



项目编号: NUEPHP-20260801

江苏禾本生化有限公司

年产农药原药 10450 吨 (辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨) 及副产甲醇 37 吨改扩建项目

环境影响报告书 (公示版)

建设单位: 江苏禾本生化有限公司

编制单位: 江苏南大环保科技有限公司

二〇二六年八月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	145ke0		
建设项目名称	年产农药原药10450吨（辛酰溴苯腈6000吨、庚酰溴苯腈1500吨、溴苯腈500吨、辛酰碘苯腈500吨、丁酰溴苯腈500吨、噻螨酮300吨、氟菌唑50吨、苯醚甲环唑1000吨、戊菌唑50吨和溴螨酯50吨）及副产甲醇37吨改扩建项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江苏禾本生化有限公司		
统一社会信用代码	9132062736689692842		
法定代表人（签章）	陈石秀		
主要负责人（签字）	邢晓赖		
直接负责的主管人员（签字）	邢晓赖		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏南大环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91320192736084809C		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张小斌	2016035320352015320101000012	BH006125	2025
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张小斌	报告正文、附图、附件	BH006125	✓ 2025

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江苏南大环保科技有限公司（统一社会信用代码91320192736084809C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的年产农药原药10450吨（辛酰溴苯腈6000吨、庚酰溴苯腈1500吨、溴苯腈500吨、辛酰碘苯腈500吨、丁酰溴苯腈500吨、噻螨酮300吨、氟菌唑50吨、苯醚甲环唑1000吨、戊菌唑50吨和溴螨酯50吨）及副产甲醇37吨改扩建项目环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为张小斌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035320352015320101000012，信用编号BH006125），主要编制人员包括张小斌（信用编号：BH006125）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年12月15日

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目产品用途	3
1.3 项目特点	4
1.4 环境影响评价技术路线	5
1.5 分析判定相关情况	7
1.6 关注的主要环境问题及环境影响	84
1.7 环境影响评价主要结论	85
2 总则	86
2.1 编制依据	86
2.2 评价因子与评价标准	93
2.3 评价工作等级和评价重点	112
2.4 评价范围及环境保护目标	125
2.5 相关规划及环境功能规划	129
3 现有项目回顾性评价	152
3.1 现有项目概况	152
3.2 现有项目产品方案	153
3.3 现有项目公用及辅助工程	180
3.4 现有项目储罐设置情况	185
3.5 现有项目主要生产设备	186
3.6 现有项目工程分析	240
3.7 现有项目蒸汽及水平衡	334
3.8 现有项目排污总量及总量控制	340
3.9 现有污染治理装置近期运行和达标排放情况	343
3.10 现有风险回顾	369
3.11 现有项目实际建设情况与环评批复相符性	382
3.12 存在问题及“以新带老”	385
3.13 结论	404

3.14 现有项目拆除计划及后续环境管理建议	405
4 扩建项目工程分析	408
4.1 扩建项目概况	408
4.2 生产工艺及物料平衡	468
4.3 建设项目蒸汽平衡	802
4.4 建设项目水平衡	806
4.5 建设项目产污环节及污染源强核算	812
4.6 污染物治理“三本账”核算	911
4.7 清洁生产分析	920
4.8 风险识别和源项分析	941
5 环境现状调查与评价	971
5.1 自然环境概况	971
5.2 环境质量现状监测与评价	1000
5.3 区域现状污染源调查与评价	1042
6 环境影响预测及评价	1044
6.1 施工期环境影响分析	1044
6.2 运营期环境影响预测及评价	1047
7 环境保护措施及其可行性论证	1228
7.1 废水污染保护措施及其可行性论证	1228
7.2 废气污染保护措施及其可行性论证	1278
7.3 噪声污染保护措施及其可行性论证	1395
7.4 固废污染保护措施及其可行性分析	1397
7.5 地下水污染保护措施及其可行性论证	1410
7.6 土壤污染保护措施及其可行性论证	1417
7.7 风险防范措施	1419
7.8 施工期污染防治措施	1470
7.9 环保措施投资及“三同时”验收	1472
8 环境经济损益分析	1475
8.1 项目经济效益分析	1475

8.2 项目社会效益分析	1476
8.3 环保经济损益分析	1476
9 环境管理与监测计划	1478
9.1 工程组成及污染物排放清单	1478
9.2 环境监测与管理	1498
9.3 环境监测计划	1502
9.4 信息公开制度	1505
10 结论与建议	1509
10.1 结论	1509
10.2 建议	1513

附件：

附件 1 委托书；

附件 2 江苏省投资项目备案证；

附件 3 营业执照；

附件 4 排污许可证；

附件 5 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；

附件 6 现有项目环评批复及验收资料；

附件 7 污水处理服务合同；

附件 8 危废处理合同；

附件 9 环境质量现状监测报告及引用监测报告；

附件 10 副产品检测报告；

附件 11 副产品销售合同；

附件 12 甲苯、DMF、三乙胺、甲基磺酰氯不可替代证明；

附件 13 农药生产许可证；

附件 14 省生态环境厅关于如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见（苏环审（2021）24 号）；

附件 15 《关于进一步优化如东县洋口化工工业园（西区）排污总量控制制度助推高质量发展的通知》（通环管函（2023）6 号）；

附件 16 废气树脂吸附脱附处理工程实例；

附件 17 企业现有项目涉及拆除部分拆除方案专家评审意见；

附件 18 废水湿式氧化工程案例检测报告及环评批复；

附件 19 高氧微生物预处理前期中试报告；

附件 20 江苏省化工行业协会出具的项目工艺安全可靠论证意见；

附件 21 生产技术转让合同；

附件 22 项目小试、中试报告节选；

附件 23 生态管控区分区管控综合查询报告；

附件 24 现有污水站运行效果监测报告；

附件 25 废水、废气处理方案专家评审意见及落实情况；

附件 26 副产品、产品企业标准备案文件；

附件 27 车间各产品设备布置情况；

附件 28-1 企业现有应急物资清单；

附件 28-2 项目建成后全厂应急物资清单；

附件 29 突发环境事件应急监测协议；

附件 30 报告认可声明；

附件 31 环评技术评审会会议纪要。

附图：

图 1.5.2-1 如东县洋口化学工业园西区用地规划图；

图 1.5.2-2 项目与南通市国土空间总体规划位置关系图；

图 1.5.3-1 项目与江苏省国家级生态红线位置关系图；

图 1.5.3-2 项目与周边生态环境分区管控关系图；

图 1.5.3-3 项目与如东县生态红线的位置关系图；

图 2.4.2-1 评价范围内环境保护目标图；

图 2.5.1-1 如东县洋口化学工业园西区产业布局规划图；

图 2.5.1-2 如东县洋口化学工业园西区污水管网规划图；

图 3.9.2-1 现有项目厂区总平面布置图(含雨水、污水管网及封堵点)；

图 4.1.3-1 改扩建项目完成后厂区总平面布置图；

图 4.1.3-2 项目周边 500m 范围内环境概况图（含卫生防护距离）；

图 5.1.1-1 建设项目地理位置图；

图 5.2.1-1 大气、声、地表水环境质量现状监测点位示意图；

图 5.2.3-5 地下水环境质量现状监测点位示意图；

图 5.2.6-1 海水环境质量现状监测点位示意图；

图 7.5.1-1 项目建成后全厂防渗区分布图；

图 7.7.3-1 厂区雨污管网及主要风险单元分布图；

图 7.7.3-2 厂区内应急疏散路线及应急物资分布图；

图 7.7.3-3 本项目与园区突发水污染事件三级防控体系衔接图；

图 7.7.3-4 厂区外应急疏散路线、安置场所位置图。

1 概述

1.1 项目由来

江苏禾本生化有限公司前身为江苏科立达生化有限公司，成立于 2007 年 11 月。2009 年更名为江苏禾本生化有限公司，公司占地 200 亩，现有员工 300 多人，位于江苏省如东县洋口化工园区二期海佑路 20 号，现已投资建设了四期项目，其中一期“年产 800 吨环己酰酮、800 吨对氟基酚、600 吨氟唑苯胺、1600 吨苯丙戊环溴、600 吨醇胺盐酸盐项目”于 2008 年 11 月经南通市环境保护局批复同意建设（通环管（2008）121 号）；二期“年产 100 吨氟菌唑、100 吨噻螨酮、24 吨氟菌唑 EC 制剂项目”于 2009 年 8 月经南通市环境保护局批复同意建设（通环管（2009）85 号）；三期“年产 1350 吨原药及 700 吨制剂及副产 156.5 吨 45% 氢溴酸、295.5 吨 30% 盐酸、508.5 吨 40% 溴化钾、60 吨 99.9% 甲醇技改扩建项目”于 2013 年 1 月取得批复（通环管（2013）12 号）。2017 年“溴素储罐区建设项目”于 2017 年 12 月取得批复（东沿管（2017）234 号）；2021 年“新建 16# 仓库项目”于 2021 年取得批复（东行市环[2021]143 号）；四期“年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目”于 2024 年 1 月 26 日获得批复（通行审批（2024）33 号文）；2025 年“甲类罐区、戊类罐区建设项目”于 2025 年 9 月 26 日获得批复（东数据环(2025)78 号）。

目前一期项目中 800 吨环己酰酮、800 吨对氟基酚生产线 2011 年 12 月 13 日通过了环保竣工验收；年产 200 吨氟唑苯胺、200 吨醇胺盐酸盐、100 吨氟菌唑、100 吨噻螨酮、24 吨氟菌唑 EC 制剂于 2012 年 7 月 17 日通过了环保竣工验收；年产 500 吨辛酰溴苯腈、年产 100 吨乙氧氟草醚、50 吨炔草酯 2014 年 11 月通过验收；年产 300 吨恶醚唑原药、300 吨丙环唑原药、50 吨戊菌唑原药、50 吨溴螨酯原药、650 吨制剂 2016 年 1 月通过验收；溴素储罐区建设项目 2018 年 11 月通过验收；新建 16# 仓库项目于 2022 年 5 月通过验收；四期项目和甲类罐区、戊类罐区建设项目正在建设中。

随着农药行业的发展，人们环保意识的增强和科技水平的提高，也对农药的生物合理性和环境相容性提出了更高要求，以往高毒、高残留农药品种将逐渐被市场所淘汰，让位给高效、低毒、低残留农药将是大势所趋。江苏禾本生化有限公司结合公司发展实际需求，一方面为了满足市场需求、完善企业的产业链、优化企业资源配置，实现可持续发展的目标；另一方面为了满足国内、国际市场对高效、低毒、低残留农药品的需要，因此经过充分的市场调研，企业决定投资 20960.1 万元在现有厂区内实施年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目。

企业本次产品工艺来源可靠、稳定，其中辛酰溴苯腈原药溴素工艺属于企业现有项目工艺，技术成熟稳定，溴化氢、溴化钾工艺属于浙江禾本科技股份有限公司成熟工业化技术，已经过小试、中试、工业化生产验证；溴苯腈原药、辛酰碘苯腈原药、丁酰溴苯腈原药、庚酰溴苯腈原药四个原药，其生产工艺技术与辛酰溴苯腈原药生产工艺技术类似，其生产工艺技术均由浙江禾本科技股份有限公司技术转让，且已经过小试、中试、工业化生产验证。氟菌唑、噻螨酮、溴螨酯、戊菌唑原药均为江苏禾本现有产品，本次进行技术改造，优化后的工艺技术由浙江禾本科技股份有限公司提供，已经过小试、中试验证。苯醚甲环唑原药是江苏禾本现有产品，改扩建后的生成工艺与四期正在建设的苯醚甲环唑产品一致，工艺已委托江苏省化工行业协会进行了安全可靠论证。

目前，该项目已于 2024 年 12 月 10 日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：通数据审批备（2024）11 号），项目代码：2412-320600-89-01-110368。其中，立项备案中放弃年产 800 吨对氨基酚、50 吨炔草酯、300 吨丙环唑产品已在四期环评报告中进行了评述，本次不再进行相关评述；另外，本次项目申报中的副产 37 吨甲醇，不再按照可定向用于特定用途产品管理，全部改为自用。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，项目需编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行

性。因此，建设单位委托我公司进行该项目的环境影响评价工作。

1.2 项目产品用途

（1）辛酰溴苯腈，该产品是有一定内吸活性的苯腈类触杀型除草剂，主要用在禾谷类、亚麻、大蒜、玉米、洋葱、高粱和新播种的草皮中芽后防除芽期阔叶杂草，适用于禾谷类作物，可防除一年生阔叶杂草。

（2）溴苯腈，该产品是选择性苗后茎叶处理触杀型除草剂，药剂通过叶片吸收，在植物体内进行极有限的传导，通过抑制光合作用的各个过程迅速使植物组织坏死。主要用在禾谷类、亚麻、大蒜、玉米、洋葱、高粱等作物的苗期阔叶杂草芽后防除。

（3）辛酰碘苯腈，该产品为触杀型除草剂，其对土壤中的杂草种子和土壤中的作物并无影响，此外，辛酰碘苯腈在土壤中的半衰期很短，无残留影响。辛酰碘苯腈仅由植物茎叶部吸收，在植物体不会渗透。主要适用于洋葱、马铃薯、小豆、大豆、菜豆、苹果等作物田及非农耕地防除阔叶杂草。

（4）丁酰溴苯腈，该产品为有一定内吸活性的苯腈类触杀型除草剂。有内吸作用，主要用在禾谷类、亚麻、大蒜、玉米、洋葱、高粱和新播种的草皮中芽后防除芽期阔叶杂草。与其他除草剂混用，可扩大除草谱。

（5）庚酰溴苯腈，该产品作为杂草的除草剂。它可以应用于田间作物，例如玉米、大豆、小麦和棉花等。它通过叶片和茎部吸收，并且以系统性的方式阻止杂草的生长，从而达到除草的效果。

（6）氟菌唑，该产品为广谱性杀菌剂，甾醇脱甲基化抑制剂。具有内吸、保护、治疗、铲除作用。主要适用于禾谷类、蔬菜、果树等作物防治白粉病、锈病等。可防治麦类条纹病、黑穗病；水稻恶苗病、稻瘟病、胡麻叶枯病；亦可防治茶树炭疽病、桃褐腐病、瓜类和蔬菜的立枯病、炭疽病等。

（7）噻螨酮，该产品是一种新的噻唑烷酮类杀螨剂。杀虫谱广，对叶螨、全爪螨具有高的杀螨活性，低浓度使用，效果良好，并有较好的残效性，与有机磷、三氯杀螨醇等无交互抗性，对农作物安全，对捕食螨的益虫安全，但无内吸性，对成虫效果差。

（8）苯醚甲环唑，该产品又名噁醚唑，商品名“世高”，属三唑类杀菌剂，是甾醇脱甲基化抑制剂，具有高效、广谱、低毒、用量低的特点，是三唑类杀菌剂的优良品种，内吸性极强，通过抑制病菌细胞麦角甾醇的生物合成，从而破坏病原菌细胞膜结构与功能，用于果树、蔬菜、小麦、马铃薯、豆类、瓜类等作物，对蔬菜和瓜果等多种真菌性病害具有很好的保护和治疗作用，且具有“三不”（不污染环境、不污染农产品、不杀伤天敌）的特点，是目前我国乃至世界各国防治柑橘疮痂病、斑点落叶病等作物抗性病害的理想杀菌剂。

（9）溴螨酯，该产品是广谱性杀螨剂，有较强触杀作用，无内吸作用。对若螨、成螨和卵均有较高活性，温度变化对药效影响不大。可用于棉花、果树、蔬菜、茶树防治叶螨、瘿螨、线螨等害螨。

（10）戊菌唑，该产品是一种兼具保护、治疗和铲除作用的内吸性三唑类杀菌剂，是甾醇脱甲基化抑制剂，可由作物根、茎、叶等组织吸收，并向上传导，经室内活性测定和田间药效试验结果表明，对葡萄白腐病有较好的防治效果。

1.3 项目特点

项目产品为农药原药，涉及除草剂、杀虫剂和杀菌剂，选址于如东县洋口化学工业园（西区）江苏禾本生化有限公司现有厂区内，属于化学农药制造行业。项目具有如下特点：

（1）本项目工艺来源可靠、稳定。辛酰溴苯腈原药溴素工艺属于企业现有项目工艺，技术成熟稳定，溴化氢、溴化钾工艺属于浙江禾本科技股份有限公司成熟工业化技术，已经过小试、中试、工业化生产验证；溴苯腈原药、辛酰碘苯腈原药、丁酰溴苯腈原药、庚酰溴苯腈原药四个原药，其生产工艺技术与辛酰溴苯腈原药生产工艺技术类似，其生产工艺技术均由浙江禾本科技股份有限公司技术转让，且已经过小试、中试、工业化生产验证。氟菌唑、噻螨酮、溴螨酯、戊菌唑原药均为江苏禾本现有产品，本次进行技术改造，优化后的工艺技术由浙江禾本科技股份有限公司提供，已经过小试、中试验证。苯醚甲环唑原药是江苏禾本现有产品，改扩建后的生成工艺与四期正在建设的苯醚甲环唑产品一致。以上产品工艺，均已由江苏省化工行业协会对本项目工艺安全可靠出具证明材料。

(2) 本项目属于化学农药制造行业，所生产产品主要用作除草剂、杀虫剂和杀菌剂，工艺较为复杂，生产过程中的废气、废水种类较多、水质复杂，因此，废气、废水的污染防治措施应作为项目评价重点。

(3) 本项目使用甲苯、甲醇、乙醇、二氯乙烷、三乙胺等危险化学品，在生产、贮存等过程存在较大的环境风险，需加强环境风险防控措施和应急管理。

(4) 本项目生产过程中不涉及《重点管控新污染物清单》（2023 版）所列物质，甲苯属于《优先控制化学品名录》（第二批）、《有毒有害水污染物名录（第二批）》中物质，甲基磺酰氯属于《危险化学品名录》（2022 版）所列剧毒化学品，其中甲苯主要在苯醚甲环唑、溴螨酯等产品生产体系中作为溶剂使用，甲基磺酰氯则为噻螨酮和戊菌唑生产过程中酯化反应的主要原料，均为不可替代原辅料，企业已委托江苏省化工行业协会出具不可替代证明。另外，企业生产过程中使用的原辅材料二氯乙烷均为 1,1-二氯乙烷。

(5) 本项目使用三乙胺、二氯乙烷、DMF、甲苯等原辅材，以及污水站恶臭气体异味较为明显，应采取措施减少无组织气体的产生量，将厂区无组织气体收集治理作为本项目的重点。

1.4 环境影响评价技术路线

我方接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目相关资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可行性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。

本次环境影响评价工作的技术路线见图 1.4-1。

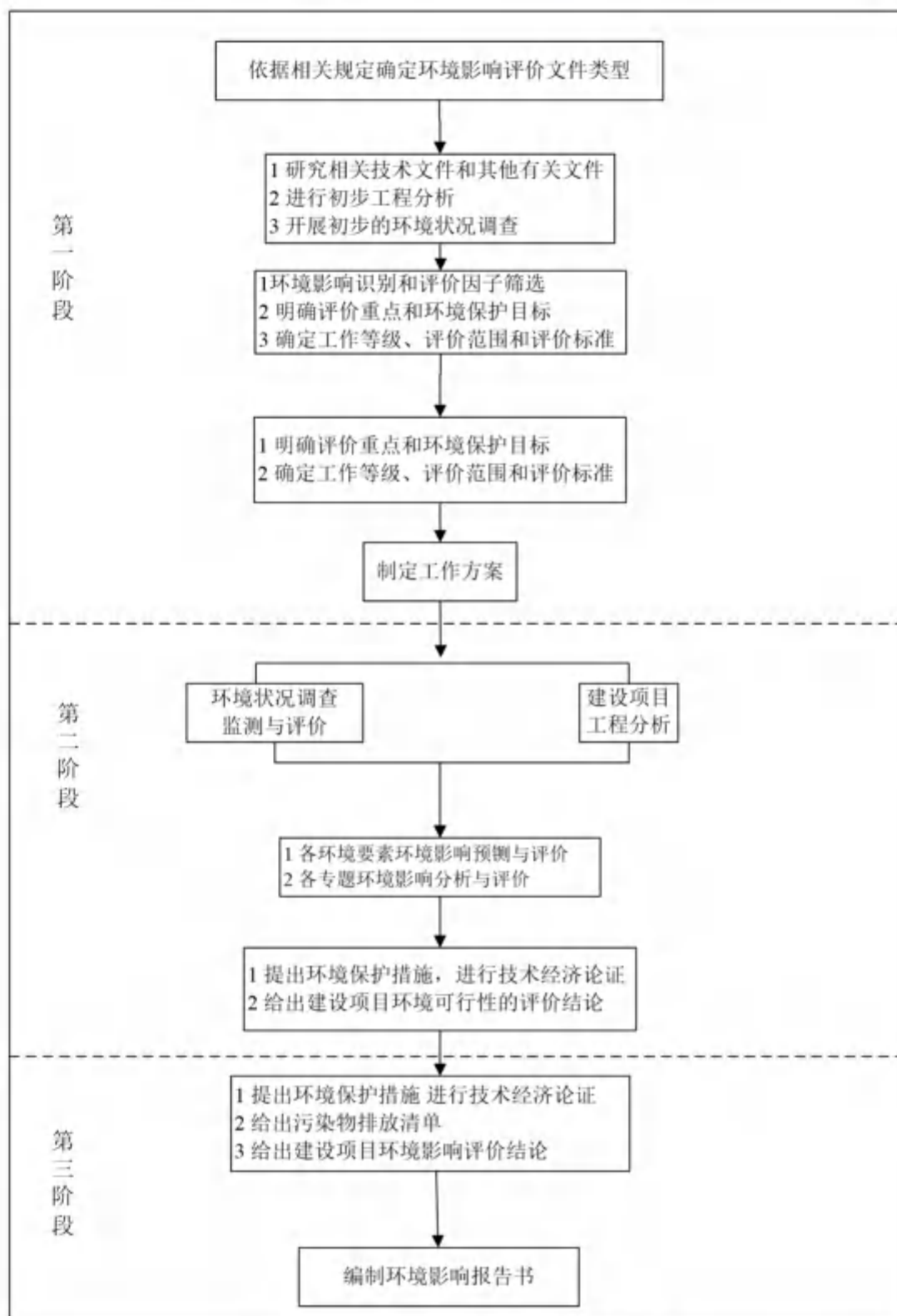


图 1.4-1 项目环境影响评价工作程序图

1.5 分析判定相关情况

1.5.1 产业政策相符性分析

（1）与国家产业政策相符性分析

经查询《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于化学农药制造行业，产品种类主要包括除草剂、杀虫剂和杀菌剂等，经对照分析，本次项目产品既不属于“鼓励类”也不属于“淘汰类”和“限制类”，属于允许建设项目。

对照《《市场准入负面清单（2025 版）》》内容，本项目不属于禁止类项目，为“获得许可后从事农药生产”类项目，属于许可准入类项目。

（2）与地方产业政策相符性分析

对照《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办规（2025）7 号）文，本项目产品和装置不属于该目录中“限制类、淘汰类”农药产品和生产装置，属于允许投资建设项目。建设单位成立于 2007 年不属于新增农药原药（化学合成类）生产企业，本项目不生产农药中间体产品，属于现有企业改扩建化学合成类农药原药，故企业拟建项目及企业也不属于限制类。因此，符合《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》。

综上所述，本项目不属于国家及地方淘汰类、限制类产业，符合国家及地方的产业政策。

1.5.2 规划相符性分析

1.5.2.1 与《如东县国土空间总体规划(2021—2035 年)》相符性

《如东县国土空间总体规划(2021—2035 年)》于 2023 年 11 月 13 日获得了江苏省人民政府批复(苏政复(2023)43 号)。规划构建“一主、一次、一带、三片区”的国土空间总体格局，其中“一次”指西部次核，是由栟茶镇、洋口镇和河口镇共同构成，“一带”指沿海高质量发展带。本项目位于如东县国土空间总体规划中的西部次核和沿海高质量发展带，对照《如东县国土空间总体规划(2021—2035 年)》控制线规划图(图 2.8.2-1)，本项目位于城镇发展区，位于城镇开发边界线范围内，不涉及占用永久基本农田，也不涉及占用生态保护红线，因此本项目符合“三区三线”管控要求，符合《如东县国土空间总体规划(2021—2035

年)》规划要求。

如东县洋口化学工业园西区用地规划,详见图 1.5.2-1。项目与南通市国土空间总体规划位置关系,详见图 1.5.2-2。

1.5.2.2 与《如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)》及规划环评相符性

本项目位于如东县洋口化学工业园西区,项目用地性质属于园区工业用地(详见如东县洋口化学工业园土地利用规划图)。如东县洋口化学工业园产业定位为:石化以及石化中下游产业(不含石油炼化一体化)、以化工新材料和高端专用化学品等为重点的精细化工产业。其中东区突出石化及其中下游产业,重点发展化工新材料产业;西区突出生物药物(农药,医药)产业整合提升,重点发展高端专用化学品产业。

本项目主要生产农药系列产品,生产产品涉及杀虫剂、除草剂、杀菌剂等系列化学农药领域,符合园区的产业定位要求。

根据规划环评:西区洋口三路以西区域不得新建、扩建“化学农药制造”、“化学药品原料药制造”等合成类项目,现有农药医药企业逐步关闭退出或转型提升,退让出的土地不再引入新的农药医药企业。严格生态环境准入,推动产业绿色转型升级。控制农药企业总数量,将现有 23 家压缩至 15 家。

江苏禾本生化有限公司位于西区洋口三路以东,属于“保留”企业,允许改扩建。

根据江苏省生态环境厅《关于对江苏省如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见》(苏环审〔2021〕24 号),江苏省生态环境厅对园区内项目的主要要求及拟建项目的符合性分析见表 1.5.2-1。

表 1.5.2-1 与规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析

序号	园区规划及审查中有关的要求	本项目符合性
1	《规划》应坚持绿色、低碳、协调发展理念。深入贯彻落实省委、省政府关于全省化工产业的决策部署,按照《江苏省关于深入推进全省化工行业转型升级高质量发展的实施意见》《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》《江苏省化工园区(集中区)环境治理工程实施意见》等要求,优化发展定位,着力推	禾本生化属于“保留”农药企业,不在园区关闭淘汰或转型重组落后低效企业 30 家目录内。拟建项目产品符合国家及地方要求,符合产业发展方向,生产工艺安全可靠,各类污染排放均控制在较低水平,未对

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑唑 50 吨和溴磷酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	动化工园区转型升级，着力推进化工产业基础高级化、产业链现代化发展。加强与国土空间规划和“三线一单”协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，持续推动环境质量改善。加快淘汰不符合区域发展定位和环境保护要求的企业（项目），位于东区的天华商品混凝土于 2022 年底前清退，其他不符合产业定位的主家暂时保留企业不允许任何形式的新建、扩建；东区规划边界范围以外不得建设化工项目。西区规划期内关闭淘汰或转型重组落后低效企业 30 家（规划近期 20 家、规划远期 10 家），到 2030 年，控制农药企业不超过 15 家、医药企业不超过 10 家。	周边环境造成明显不利影响，符合绿色发展理念。
2	进一步优化空间布局。严格落实国家和省关于石化、化工产业布局要求，现有码头要依法限期整改或关闭退出，纳入新一轮交通规划调整。东区主要发展环己酮、PTA 下游 2 条产品链，控制新增规模不超过 250 万吨/年 PTA、180 万吨/年聚酯瓶片、120 万吨/年聚酯短纤；30 万吨/年己内酰胺，30 万吨/年 PA6。西区洋口三路以西区域不得新建、扩建“化学农药制造”、“化学药品原料药制造”等合成类项目，现有农药医药企业逐步关闭退出或转型提升，退出土地不再引入新的农药医药企业。优化空间用地布局，将园区内绿地及水域设为生态空间，禁止开发建设；强化园区周边 500 米隔离带管控，边界外 500 米范围内不得规划居住用地，避免对重要生态空间区域和环境敏感目标产生不良环境影响，确保化工园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	拟建项目建设地址为洋口化学工业园二期海佑路 20 号，位于江苏省如东县洋口化学工业园西区洋口三路以东，不属于西区洋口三路以西区域不得新建、扩建“化学农药制造”、“化学药品原料药制造”等合成类项目，不属于逐步关闭退出或转型提升企业。不属于在园区禁止开发建设用地内的建设企业。
3	严格生态环境准入，推动产业绿色转型升级。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，大力推进化工园区产业结构优化升级，提升产业基础高级化、产业链现代化水平，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均应达到同行业先进水平。西区洋口三路以西区域现有农药、医药类企业技改项目“以新带老”污染物削减量不少于 40%；洋口三路以东区域农药、医药类企业建设合成类项目污染物削减量不少于 20%。严格落实生态环境准入清单要求，严格控制新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、使用或产生恶臭物质的生产项目，禁止建设与园区产业准入、空间布局、污染物排放管控、环境风险防控不相符的项目。新入园企业应具备先进的生产工艺，使用清洁能源为燃料，具备可靠的 VOCs、烟粉尘等污染控制措施，确保规划期内区域大气环境质量有所改善。园区规划用地性质与现行地方总体规划不一致的区域，应在新一轮国土空间总体规划调整到位后方可开发利用。	本项目位于洋口三路以东区，属于农药类项目，按照要求需落实污染物削减量不得少于 20%要求，企业在 2024 年 1 月份获批的四期环评中已落实该要求，根据通环管函〔2023〕6 号内容：在规划环评 5 年有效期内，企业首次申报项目时执行上述要求，后续申报项目需对落实情况进行回顾。根据四期环评，其主要采取措施为对现有年产 800 吨对氯基酚、100 吨乙氧氟草醚、50 吨炔草酯及制剂项目和年产 350 吨苯丙戊环溴、300 吨丙环唑原药项目停止生产、淘汰，将其相关生产设备进行拆除；另外对现有项目水环式真空泵进行升级，采用机械式真空泵替代水环式真空泵，以进一步减少真空泵废水的排放。目前四期项目正在建设过程中，针对拆除内容已编制拆除方案，企业将

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶脲 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		按照四期要求的以新带老措施实施。 本项目新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品甲基磺酰氯，该物质属于企业不可替代原料，已做不可替代证明。
4	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省污染防治相关要求，明确化工园区环境质量改善的阶段目标，严守环境质量“只能更好，不能变坏”的要求。按规定开展排口排查整治，加强水环境综合整治，削减区域污染负荷，改善区域水环境质量，2021 年底前园区内消除劣 V 类水体，2023 年底前出园水质达 IV 类水质标准。加强挥发性有机物、异味气体、酸性气体等污染治理，严控无组织排放，环境空气质量稳定达到二级标准且持续改善。	拟建项目废水分类预处理后再进行生化调节+厌氧+一级 A/O+二级 A/D 处理后达园区纳管标准。 拟建项目产生的各种废气根据其自身性质分类收集，分质处理，厂内主要的含氯有机废气收集后送树脂吸附脱附装置预处理，从源头上避免了二噁英的产生；废气进 RTO 炉前在各车间配套了碱吸收和水吸收等预处理系统，大大减少进入 RTO 污染物含量。无机废气采用碱吸收处理单独排放，不进入 RTO 系统。 拟建项目实施遵循循环经济及清洁生产理念。
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。按照分期开发、按需配套原则，推进环境基础设施建设，园区基础设施升级调整工程到位后，方可按规划发展产业规模。深入推进东区污水处理厂扩容和提标改造工程，抓紧实施西区深海排放工程，东西区污水处理厂提前一年达到《江苏省化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)特征因子排放要求，2022 年底前建成人工生态湿地及水体生态修复工程和 2.5 万吨/日中水回用工程，减少废水和污染物排放量。园区要抓紧建设危废处理处置工程建设，确保危险废物特别是废盐处置能力满足园区发展需要进一步优化园区能源结构，开展园区光伏发电工作试点，扩大可再生能源利用比例，推进 2025 年碳排放提前达峰，并有序实施碳中和措施。	本项目废水接管至如东深水污水处理厂，其规划处理规模 2.5 万吨/日，现状已建规模 2.0 万吨/日，2024 年实际处理水量 1.3 万吨/日，尾水处理达到《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）标准后，近岸排放排入黄海。尾水深海排放入海排污口论证已完成评审，离岸距离 5.4 千米，环境影响报告书已上报审查，待环评和海域使用手续完成后，立即开工建设。已配套建成 0.5 万吨/日中水回用设施，目前正在设备调试阶段。
6	完善环境监测监控体系。根据功能分区、产业布局、重点企业分布，特征污染物排放种类和状况，环境敏感目标分布等情况，建立和完善包括大气、地表水、地下水、土壤、生态等环境要素的监测监控体系。建立化工园区土壤和地下水隐患排查治理制度并纳入监控预警体系。进一步优化大气监控预警体系，增设区内超级站、边界超级站、厂界监测站，强化特征污染物排放监控，实现区内企业污染因子全覆盖。2022 年底前，按三级监测站标准建设园区环境监测中心，按计划开展年度环境监测。建立“企业闻气而动”、“园区异味巡检报告”制度，结合走航及 24h 嗅辨巡查，	园区公共区域已建有 36 个空气微站、2 个超级站、3 个恶臭电子鼻站点、1 个高精度恶臭站，区内配有 1 辆 VOCs 移动监测走航车。企业端做到有组织排气筒在线监测全覆盖，55 家重点企业安装了 177 个厂界无组织 VOCs 在线监测设备。禾本公司已安装废水、废气和雨水在线监测装置。废水监测因子：pH、COD、氨氮、TP；

	全面防控气味影响。建设完善智慧环保平台，提高化工园区生态环境管控水平，探索在智慧园区平台中开发“水平衡”动态管理模块，2022 年 6 月底前实现东西区智慧园区整体数据集成、共享。根据监测评估结果并结合环境影响，区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。	废气监测因子：SO ₂ 、NO _x ，挥发性有机物和颗粒物；雨水监测因子：pH、COD。
7	建立健全区域环境风险防范体系。实施化工园区分区封闭物理隔离管理，东区按规定设置环境风险防范区。加强应急防范体系建设，完成园区事故池扩容工程，选取合适河段科学设置临时应急池，构建完善的事故废水收集处理系统，2021 年底前完成三级防控体系基础设施工程的建设，确保任何事故废水不进入外环境。提升西区码头环境风险防范能力建设，严禁新建危化品码头；优化危化品运输方式，东区主要物料通过“海运+管道”方式输送，降低运输环境风险。按规定编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，及时备案修编，定期开展演练。配备与园区风险等级相适应的环境应急救援队伍，完善应急物资装备储备，提升园区环境风险防控和应急响应能力。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。现有企业不符合环境风险防范要求或应急预案不落实的，不得实施新、改、扩建项目。	园区已经完成了三级防控体系的建设，确保事故废水不进入外环境。并已经对东西区环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案进行了修编，配备了相应的环境应急救援队伍和应急物资。本项目将按要求办理应急预案手续，项目建成后按照要求编制应急预案，并及时备案修编，定期开展演练。企业设置有事故应急池容积 800m ³ ，初期雨水池（兼事故池）容积为 1700m ³ 。
8	提升化工园区和企业环境管理水平。统筹完善和提升“一园两区”管理，产业上应实现错位差异化发展，基础设施上实现资源共享。制定《如东洋口化工园区环境管理指导手册》，实现环境管理规范化、制度化、精细化，提升化工园区环境治理现代化水平。制定《如东洋口化工园区企业环境管理作业规范》，按“一企一策”要求落实污染物管控及治理措施，压紧压实企业环保主体责任。推进企业全面开展强制性清洁生产审核，提高清洁生产水平；依托园区中试平台和研发中心，加大技术与产品的研发，实现产业发展水平本质提升。	公司完成了 2023 年度清洁生产审核，2023 年编制完成“一企一策”，并已落实相关整改措施。

本次环评，对照园区规划环评中“洋口化工园生态环境准入清单”，详见 1.5.3.4 章节，经分析项目符合准入清单管理要求。

1.5.2.3 与《“十四五”全国农药产业发展规划》（农农发〔2022〕3 号）相符性分析

对照农药产业发展指南，拟建项目产品辛酰溴苯腈、庚酰溴苯腈、溴苯腈、辛酰碘苯腈、丁酰溴苯腈、噻螨酮、氟菌唑、苯醚甲环唑、戊菌唑和溴螨酯，这些产品不属于优先发展、适度发展、逐步退出类别，属于允许类。

专栏 3 农药产业发展指南	
优先发展	生物农药：微生物农药（白僵菌、绿僵菌、枯草芽孢杆菌等）、农用抗生素（多杀霉素、春雷霉素等）、生物生化农药（性诱剂、植物诱抗剂等）、RNA 及小肽类生物农药。
	化学农药：重点面向解决水稻螟虫、稻飞虱、小麦赤霉病、蔬菜小菜蛾、蓟马、烟粉虱、松材线虫病等重大病虫害防治品种偏少和抗药性替代等需求，加快发展第四代烟碱类、双硫胺类、小分子仿生类杀虫剂及新型高效低风险杀菌剂、除草剂等。
适度发展	杀虫剂：敌百虫、乐果、毒死蜱、三唑磷、吡虫啉、阿维菌素、氟虫腈、丁硫克百威、氯氟虫腈、氟戊菊酯、乙酰甲胺磷、啶虫脒、噻虫嗪、杀虫双等。
	杀菌剂：多菌灵、百菌清、福美双、福美唑、三唑酮、丙环唑、代森锰锌、右旋唑啉、异菌脲等。
	除草剂：草甘膦、乙草胺、莠去津、丁草胺、2,4-滴、2 甲 4 氯、烯禾净、麦草畏、甲草胺、敌草快、草铵膦、烯草酮等。
	植物生长调节剂：多效唑、复硝酚钠、丁酰肼等。
	杀鼠剂：敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、毒鼠强等。
逐步退出	甲拌磷、甲基异柳磷、灭线磷、水胺硫磷、涕灭威、克百威、灭多威、氯乐果、磷化铝、氯化苦；禁止壬基酚用于农药助剂。

根据《“十四五”全国农药产业发展规划》中“第三章 重点任务”中的“第一节 构建现代农药生产体系：（一）优化生产布局。根据国家级、省级化工园区（工业园区）总体布局，引导农药企业入驻符合产业定位、依法依规开展规划环评的合规园区，发挥园区区位优势 and 产业链优势，促进产业做优做强，加大退出高风险、高污染产能的力度，控制过剩产能。发展农药产能重点园区（31 个）：江苏新沂市化工产业集聚区、如东县洋口化学工业园、淮安工业园区。（三）调整产品结构。面向重大病虫害防控和农药减量化要求，对标《产业结构调整指导目录》和《环境保护综合名录》最新要求，支持发展高效低风险新型化学农药，大力发展生物农药，逐步淘汰退出抗性强、药效差、风险高的老旧农药品种和剂型，严格管控具有环境持久性、生物累积性等特性的高毒高风险农药及助剂。充分利用新工艺、新技术，大力发展水基化、纳米化、超低容量、缓释等制剂，适应大中型施药器械和多元化用药需求。严格控制粉剂和有毒有害助剂的加工使用，逐步实现农药剂型的高效化、绿色化、无害化。”

本项目为农药制造项目，位于如东县洋口化学工业园西区，园区属于发展农药产能重点园区，本项目辛酰溴苯腈、溴苯腈、噻螨酮、氟啶菌等 10 个农药原

药产品，不属于具有环境持久性、生物累积性等特性的高毒高风险农药，不属于逐步退出的农药品种，项目建成后有利于园区产业链建设，因此本项目符合《“十四五”全国农药产业发展规划》中相关要求。

1.5.2.4 与《江苏省农药行业规划》（苏经信经〔2009〕378 号）相符性

表 1.5.2-1 与《江苏省农药行业规划》（苏经信经〔2009〕378 号）相符性分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	一、淘汰的落后农药产品和工艺装备 落后农药产品：除草醚、杀虫脠、七氯、毒鼠强、氟乙酰胺、氟乙酸钠、二溴氯丙烷、治螟磷（苏化 203）、磷胺、甘氟、毒鼠硅、毒杀芬、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷及根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰的滴滴涕、六氯苯、氟丹、灭蚁灵等。 落后工艺装备：钠法百草枯生产工艺；农药产品手工包（灌）装工艺及设备；采用滴滴涕为原料非封闭生产三氯杀螨醇工艺（根据国家履行国际公约总体计划要求进行淘汰）；农药粉剂雷蒙机法生产。	本项目不涉及淘汰的落后农药产品和工艺装备。	相符
2	二、限制发展的农药产品 1、剧毒、高毒、高残留农药原药。氧化乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、甲基硫环磷、乙基硫环磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、磷化锌、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵等。 2、其他限制品种。以下品种不得新增生产能力：三氯杀螨醇、五氯酚、五氯酚钠、林丹。 3、现有能力已过剩的农药原药。有机磷类，有机氯类，氨基甲酸酯类、沙蚕毒类，卫生用拟除虫菊酯类，有机锡类杀虫剂，酰胺类，三嗪类，磺酰脲类除草剂，三唑类，代森、福美类杀菌剂，以及磷化铝、阿维菌素、甲氨基阿维菌素及其盐、吡虫啉、百菌清、多菌灵、溴甲烷、百草枯、草甘膦、2,4-滴及其盐或酯、2-甲 4 氯及酯、复硝酚钠（钾）、肉毒素等。除有重大技术革新的项目和新品种外，不得新增生产能力。	本项目不涉及限制发展的农药产品。	相符
3	三、鼓励发展的农药产品 1、国家科技攻关/支撑项目所支持的农药品种，我省主要有：呋喃虫酰肼、氰烯菌酯（江苏省农药研究所股份有限公司）、右旋反式氯丙炔菊酯（倍速菊酯）（江苏扬农股份有限公司）等。 2、啶虫脒、啶菌酯、虫螨腈、噻虫胺、吡氟酰草胺、烯酰吗啉、咯菌腈、茚虫威、醚菌酯、烟啉磺隆、吡啶酮、磺草酮、吡螨胺等国外专利即将到期，不会发生知识产权纠纷的仿制类农药产品。 3、国家“十一五”科技支撑计划项目农药创制工程候选创制品种的研发课题组提供的 9 个具有自主知识产权、	本项目不属于鼓励发展的农药产品，属于允许类。	相符

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	可替代高毒品种的创制候选农药新品种：杀虫剂硫氟肟醚、甲磺虫脲、嘧虫啉，杀菌剂毒氟磷、丁香菌酯、唑菌酯、吡氟菌酯、丁吡吗啉，除草剂噻草烯等具有优良杀虫、杀菌或除草活性。		
4	第三节 重点园区发展方向 二、沿海地区 如东沿海经济开发区高科技产业园（原如东县洋口化学工业园区）以除草剂为主，杀虫剂、杀菌剂、植物生长调节剂为辅，建设规模较大、品种较多的农药生产基地。	本项目为化学农药制造类项目，位于如东县洋口化学工业园，该园区属于重点园区，本项目产品为除草剂、杀虫剂、杀菌剂，符合园区重点发展方向。	相符

1.5.3 “三线一单”控制要求的符合性分析

根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

1、《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）

文件要求：“（五）落实生态环境管控要求。

江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求 重点管控要求 沿海地区空间布局约束：1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2、沿海地区严格控制医药、农药和染料中间体项目。”

本项目选址位于如东县洋口化学工业园西区江苏禾本生化有限公司现有厂区内，项目所在区域属于江苏省重点区域（流域）生态环境分区，须执行重点管控要求。

本次扩建项目参考现有项目废气处理方法及经验，项目产生的酸性无机废气采用吸收法处理依托现有无机排气筒H2排放。含环己烷废气单独收集后采用“树脂吸附脱附+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后，含氯有机废气采用“树脂吸

附脱附（活性炭吸附脱附）+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后共用排气筒（H1）高空排放。粉尘采用水膜除尘处理后，与危废仓库尾气、其他经车间预处理后的不含氯有机废气直接进RTO装置（依托现有）处理，其中RTO装置自带喷淋装置处理焚烧尾气，最终通过排气筒H3排放。三光气经““一级水喷淋+两级碱喷淋”（新增）+活性炭吸脱附（依托现有）”处理后依托30米高排气筒（H1）排放。污水站生化单元废气采用“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗+活性炭吸附”工艺处理后单独排气筒（H4）排放。

废水经厂区污水处理站处理后接管园区污水处理厂；危废固废均委托有资质单位处理。项目建设符合绿色发展理念。因此本项目的建设符合苏政发〔2020〕49号文件的相关要求。

2、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）

对照《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号），建设项目位于如东县洋口化学工业园西区，属于重点管控区，建设项目与南通市域生态环境总体准入管控要求相符性见表1.5.3-1，与《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发〔2022〕29号）见表1.5.3-2。

表 1.5.3-1 与南通市生态环境总体准入的相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018—2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。	建设项目严格执行南通市地方各项环保制度要求。
	2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	拟建项目不涉及落后淘汰设备的使用。
	3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。	拟建项目属于改扩建性质，建设项目位于现有厂区内，不新增建设用地，不在沿江1km范围。
	4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化	本项目位于禾本生化公

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶脲 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑啉 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10 号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围（以下简称沿江 1 公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化，提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	司现有厂区内，属于规划化工用地，所在的如东县洋口化学工业园是通过规划环评的定点化工园区。本项目产品不属于限制类，无列入其中的淘汰类产品或工艺设备。拟建项目及企业也不属于禁止类。项目符合《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》。
污染物排放管控	1. 严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 2. 用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。 3 落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115 号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	严格按照要求提前进行总量指标申请。
环境风险防控	1. 落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）。 2. 根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019—2021 年）》（通政办发〔2019〕102 号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。 3. 根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大	企业已编制环境应急预案并备案，本项目建成后将进行修编。 企业已按照规范建设了危险固废仓库，并建立了管理制度。此次环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。 项目生产中按规定设计、设置和运行自动控制系统。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	
资源 利用 效率 要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目无高污染燃料的使用。
	2.化工行业新建化工项目必须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。	拟建项目达到国内清洁生产先进水平及行业先进水平。
	3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59 号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。	本项目不涉及地下水开采。

表 1.5.3-2 与如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	1 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	严格执行各省、市“三线一单”要求。
	2、根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号），按照“山水林田湖草沙”系统保护的要求，划定、调整生态空间管控区，实行最严格的生态空间管控制度，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护，提高生态产品供给能力。	项目严格执行各项环保文件要求。
	3.严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》：禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	项目符合长江经济带发展准入条件；不属于规定的淘汰产业、不涉及禁止工艺装备及产品。
	4.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45 号），深化“两高”项目环境准入及管控要求，承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。	项目位于如东县洋口化学工业园西区现有厂区内，符合园区的产业定位与生态准入要求，满足《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。
污染物排放管控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求。	按照要求严格执行。

环境 风险 防控	2.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	项目严格执行污染物排放总量控制制度。
	3.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	
	4、落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56 号）文件要求，全面推进工业园区（集中区）限值限量管理，制定主要污染物排放总量核算方案，确定工业园区主要污染物实际排放总量，严格工业园区限值限量管控措施。	严格按照要求提前进行总量指标申请。
	5.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45 号）等文件要求，严格执行区域污染物排放总量控制和超低排放标准，对“两高”项目实行产能等量或减量置换，确保增产不增污。	项目不属于“两高”项目，满足《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。
	6.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59 号）等文件要求，到 2023 年，全市纺织印染、电子信息、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化。	项目生产工艺能耗及污染物排放强度均符合园区要求。
	7.2025 年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准。	
	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。	严格落实相关要求。
环境 风险 防控	2.严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）文件要求。	严格执行文件要求。
	3.强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。	本项目不涉及饮用水水源环境风险管控区域。
	4.完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”），	严格落实废弃危险化

	重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	学品等危险废物的管控、储运、利用等要求。
资源 利用 效率 要求	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4 号）附件 3 南通市市域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。	严格执行文件要求。
	2.严格执行《如东县人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》的相关要求，禁燃区内不得新（改、扩）建高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）。	本项目不涉及高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）。
	3.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程须连续化、密闭化、自动化、智能化。	本次改扩建项目达到国内清洁生产先进水平及行业先进水平。
	4.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59 号）等文件要求，到 2023 年，绿色发展水平显著提升，重点行业单位产值能耗、水耗、物耗持续下降，单位产值二氧化碳排放强度合理优化，初步建立产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系。	严格执行文件要求。
	5.根据《如东县“十四五”生态环境保护规划》，到 2025 年，全县能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标，煤炭消费量保持在 300 万吨标煤，海上风电装机突破 600 万千瓦。全县万元国民生产总值用水量降低至 45.42 立方米以下，规模以上重点用水行业节水型企业建成率达 50% 以上，节水型小区建成率达 25%，公共机构节水型单位建成率达 50% 以上，农田灌溉水有效利用系数达到 0.67。全县林木覆盖率达到 24.1% 以上，大陆自然岸线保有率不低于 35%；全县湿地保护面积达 8.64 万公顷，自然湿地保护率达到 54%。	项目不涉及煤炭使用。项目用水主要为生产工艺用水、设备清洗用水、循环冷却系统补水、废气喷淋系统补水等，同时蒸汽冷凝液作为部分循环水补水，总用水量不大，符合要求。

1.5.3.1 与生态保护红线及生态空间管控区域的相符性分析

1、与江苏省国家级生态保护红线规划的相符性分析

本项目位于如东县洋口化学工业园西区的工业用地上，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），本项目不在其划定的生态保护红线范围内，距离本项目最近的生态保护红线区域为江苏小洋口国家级海洋公园，直线距离约为 4.85km。本项目周边涉及的国家级生态保护红线区域情况见表 1.5.3-3。

项目与江苏省国家级生态红线位置关系，详见图 1.5.3-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 1.5.3-3 本项目与周边江苏省国家级生态保护红线区域相对位置关系情况

序号	名称	代码	管控类别	类型	地理坐标 (起止坐标)	覆盖区域		生态保护目标	与本项目 相对位置 关系
						面积 (km ²)	海岸线长 度 (km)		
1	洋口渔港旅游 休闲娱乐区	32-Xj05	限制 类	重要滨 海旅游 区	四至：120°56'27.97"E-121°0'24.72"E; 32°35'18.29"N-32°37'22.40"N	11.43	4.88	典型海洋自然景观 和历史文化古迹	27.5km NW
2	江苏小洋口国 家级海洋公园 禁止区	32-Jb02	禁止 类	海洋特 别保护 区	四至：120°59'14.05"E-121°5'4.72"E; 32°35'44.03"N-32°38'38.88"N	21.24	0	珍稀濒危生物种 群、典型海洋自然 景观和历史文化古 迹	6.85km NW
3	小洋口沿海重 要生态湿地	32-Xd01	限制 类	重要滨 海湿地	四至：121°1'45.61"E-121°8'24.06"E; 32°36'18.75"N-32°38'55.59"N	17.02	0	湿地生态系统	8.24km NW
4	江苏小洋口国 家级海洋公园	32-Xb05	限制 类	海洋特 别保护 区	四至：121°1'1.7"E-121°4'14.66"E; 32°33'38.77"N-32°37'5.27"N	13.06	1.58	珍稀濒危生物种 群、典型海洋自然 景观和历史文化古 迹	4.85km NW
5	如东沿海重要 湿地	32-Xd02	限制 类	重要滨 海湿地	四至：121°8'38.27"E-121°22'9.21"E; 32°29'11.01"N-32°37'48.23"N	208.28	0	湿地生态系统	6.70km NE
合计						549.61	/	/	/

2、与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的相符性分析

本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析，详见表 1.5.3-4。

表 1.5.3-4 本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	江苏省省域生态环境管控要求	
空间布局约束	1.按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142 号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1 号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880 号)、《江苏省国土空间规划(2021—2035 年)》(国函〔2023〕69 号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5.对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、	1.本项目不占用生态空间管控区域及国家级生态保护红线,符合空间布局约束方面的要求。 2.本项目不占用重点保护的岸线、河段和区域,不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。 3.本项目位于如东洋口化学工业园西区内,本项目不属于化工和钢铁项目,不在长江干支流两侧 1 公里范围内,选址不在环境敏感区域、城镇人口密集区。 4.本项目不属于钢铁行业。 5.本项目不属于列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等)，依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	
污染物排放管控	1 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NOx)和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目污染物排放总量指标将在区域内平衡，不突破生态环境承载力。根据预测分析，本项目的建设对周边环境影响可接受。
环境风险防控	1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库；各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带，环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目不涉及饮用水水源，项目属于化学农药制造类项目，项目位于洋口化学工业园西区，园区内主要基础设施企业已设置环境风险防控设施，并已编制突发环境事件应急预案和水环境事故三级防控体系。企业已针对现有项目制定环境事件应急预案并备案，本项目建成后将修订相关环境风险应急预案，配备环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2.土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，	本项目不属于高耗水行业。本项目位于洋口化学工业园西区，属于禁燃区，本项目不新建燃用高污染燃料的设施，使用天然气等清洁能源。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	
江苏省重点区域(流域)生态环境分区管控要求		
一、长江流域		
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015—2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017—2035 年)》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	本项目位于如东县洋口化学工业园西区，为化学农药制造类项目，不属于新建危化品码头项目、独立焦化项目，亦不涉及生态保护红线及永久基本农田，项目不涉及港口、码头、过江干线通道。项目所在地不在沿江 1km 范围内。
污染物排放管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后将实施污染物总量控制。本项目不涉及新设立入河排污口。本项目废水经厂内污水处理站处理后接管至如东深水环境科技有限公司。
环境风险防控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防	企业已针对现有项目制定环境事件应急预案并备案，本项目建成后将修订相关环境风险应

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	急预案并进行备案，配备环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江下流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为化学农药制造类项目，不在长江干支流岸线管控范围内。
二、沿海区域		
空间布局约束	1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目为化学农药制造类，属于改扩建项目，企业现有项目废水、废气污染物均能稳定达标排放，废水经厂区预处理后送至如东深水环境科技有限公司处理达标后排放至黄海。目前项目已完成立项，项目产品不属于农药中间体。
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目建成后将实施污染物总量控制。
环境风险防控	1、禁止向海洋倾倒入汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防止突发性海洋环境灾害。 3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控	本项目不涉及污染物直接排放海洋，不涉及船舶运输危险货物。园区已制定了水环境污染三级防控体系，企业已制定了突发环境事件应急预案，本项目建成后，企业将对预案进行修订。
资源利用效率要求	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	项目在现有厂区内改扩建，不新征用地。
三、淮河流域		
空间布局约束	1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2. 落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目，有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3. 在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染	本项目属于化学农药制造类项目，项目不在通榆河一级保护区、二级保护区内。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和啉菌酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场	
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目建成后将实施污染物总量控制。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目危险化学品不采用内河运输。
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和高污染的建设项。	项目不属于高耗水、高耗能项目。

本项目选址如东县洋口化学工业园西区江苏禾本生化有限公司现有厂区内，经与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》查询可知，该地块属于环境管控单元 编码为 ZH32062320317，管控单元分类为重点管控单元，具体管控要求及与本项目相符性分析如下表 1.5.3-5 所示。

表 1.5.3-5 本项目与如东县洋口化学工业园西区相关管控要求相符性分析

序号	管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
1	空间布局约束	重点发展生物药物（农药、医药）产业、高端专用化学品产业。开发区的建设要禁止以下项目入园：① 国际上和国家各部门禁止或准备禁止生产的项目、明令淘汰的项目；② 生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目；③ 污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目，如剧毒、放射性物质的生产、储运项目、有持久性污染等产生的项目；④ 禁止引进一次性固定资产投资额在 3000 万元（不含土地费用）以下的所有化工项目；⑤ 禁止以任何形式引进属于淘汰类、限制类的新建项目；⑥ 禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目。2.按照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整目录》的要求，禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	本项目属于农药原药生产项目，经对比分析本项目产品符合国家、地方产业政策属于允许类，也符合园区产业定位；本项目固定资产投资 20960.1 万元。本项目涉及异味物质的原材料有三乙胺、DMF 等，属于严格控制类物质，根据东政办发〔2025〕4 号文，管控要求中第⑥条已作删除；甲苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》物质，均已出具不可替代证明；项目原辅材料中涉及剧毒化学品甲基磺酰氯，属于不可替代原料，已出具不可替代证明；项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》物质。	相符
2	污染物	污染物总量不得超过《省生态环境厅关于如东县洋口化学工业园开发建	为进一步满足“洋口三路以东现有 18 家农药企业，	相符

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和啉唑酮 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	排放管 控	设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2021〕24 号）中明确的总量，其中临港工业一期以后期限值限量方案中明确的为准。2.实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。3.落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。	新、改、扩建“化学农药制造(2631)”合成类项目时“以新带老”削减量不少于 20%的要求”及根据《关于进一步优化如东县洋口化学工业园(西区)排污总量控制制度助推高质量发展的通知》(通环管函〔2023〕6 号),洋口三路以东区域现有农药、医药类企业编制报批新、改、扩建合成类项目环境影响报告书时,削减现有全厂废水排放量和挥发性有机物排放量(无组织+有组织)不少于 20%。在规划环评 5 年有效期内,企业首次申报项目时执行上述要求,后续申报项目需对落实情况进行回顾。项目于 2023 年申报审批的四期项目(通行审批〔2024〕33 号文)中已落实“《关于进一步优化如东县洋口化学工业园(西区)排污总量控制制度助推高质量发展的通知》(通环管函〔2023〕6 号)”中的要求,其以新带老措施目前正在实施。因此,本次扩建项目满足上述要求。 本次项目也采取了“以新带老”削减,削减后全厂新增的污染物总量实行主要污染物排放浓度、排放总量双控的要求。	
3	环境风 险 防控	1.制定并落实各类风险事故风险防范措施及应急预案,成立环境风险应急指挥中心,制定严格的区域性应急预案,建立事故处理的组织管理制度,储备必需的设备物质,并每年定期实战演练。环境敏感的化工项目须进行社会稳定风险评估。社会稳定风险评估结果属于中、高风险项目,环保部门暂停审批其环境影响报告,待调整实施方案、降低风险等级后再行审批。建设单位必须采取有效的土壤和地下水污染防治措施,工艺废水管线应采取地上明管或架空敷设,不得埋入地下,污染区防控区地面应进行防渗处理,不得污染地下水。2.企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案,并与区域环境风险应急预案实现联动,配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备,并定期开展事故应急演练。按	(1)园区已制定并已落实各类风险事故风险防范措施及应急预案,已成立环境风险应急指挥中心,已制定严格的区域性应急预案,建立了事故处理的组织管理制度,储备了必需的设备物质,并每年定期进行了实战演练。(2)本次改扩建项目不属于环境敏感的化工项目。(3)建设单位采取有效的土壤和地下水污染防治措施,工艺废水管线已采取地上明管或架空敷设,不得埋入地下,污染区防控区地面已进行防渗处理,不得污染地下水。(4)企业严格按照国家标准和规范编制事故应急预案,并与区域环境风险应急预案实现联动,	相符

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		规定参加环境污染责任保险。化工项目按《江苏省建设项目环境监理工作方案》要求开展环境监理。	配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。按规定参加环境污染责任保险。(5)本项目应按《江苏省建设项目环境监理工作方案》要求开展环境监理。	
4	资源开发效率要求	1.所有进区企业要实施循环经济和清洁生产，必须采用国内甚至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术，各企业资源利用率、水重复利用率等应达到相应行业清洁生产国内乃至国际先进水平；印染企业必须选用目前最成熟、可靠的废水处理及回用技术，印染企业全厂废水回用率不得低于 50%。2.禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。3.基本化学原料制造业（环氧乙烷/乙二醇）：吨当量单乙二醇的标油能耗量不高于 213kg/t，吨当量单乙二醇的耗脱盐水量不高于 0.4t。	(1)本次改扩建项目采用国内先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术。 (2)本次扩建项目不涉使用“II类”燃料。	相符

(2) 与《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明(2023 年)》的相符性分析

表 1.5.3-5 与《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明(2023 年)》相符性分析

管控类别	重点管控要求	与本项目情况分析
空间布局约束	1.落实国土空间总体规划，严守生态保护红线，陆域生态保护红线 53.4917 平方公里，海洋生态保护红线 2480.777 平方公里。南通市生态空间管控区域面积 1532.87 平方公里。	本项目不在生态保护红线区域管控范围内。
	2.严格执行《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	本项目符合《(长江经济带发展负面清单指南)江苏省实施细则(试行)》中要求，不属于《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业，未列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。
	3.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94 号)，化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围(以下简称沿江	本项目位于江苏禾本现有厂区内，属于规划化工用地。所在的如东县洋口化学工业园是通过规划环评的定点化工园区。拟建项

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	1 公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外)。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批,原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产、低污染项目除外,分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	目属于改扩建性质,建设项目位于现有厂区内,不新增建设用地,不在沿江 1km 范围,不属于新增农药的企业。
	4.落实《市政府办公室印发<关于进一步促进全市乡镇工业集聚区高质量发展的实施意见>的通知》(通政办发〔2022〕70 号),严格控制新增集聚区,推动园区外企业入园进区。除保障农村一二三产业融合发展所需项目外,对招商中不符合规划的项目实行一票否决,各地不得为项目随意调整规划。	本项目位于江苏禾本现有厂区内,属于规划化工用地,所在的如东县洋口化学工业园是通过规划环评的定点化工园区。本项目产品不属限制类,无列入其中的淘汰类产品或工艺设备。拟建项目及企业也不属于禁止类。项目符合《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录》(2025 年本)。
污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前,须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区,水环境质量未达到要求的地区,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的地区,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组	严格按照要求提前进行总量指标申请。

	排放限值的除外)。	
	3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发(2017)115 号)及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。	
环境风险防控	4.落实《南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025 年)》(通政办发(2023)24 号)，升级产业结构，健全绿色交通运输体系，单位 GDP 二氧化碳排放下降率力争超额完成省定目标。完善园区排污总量与环境质量挂钩的动态分配机制，构建市、县、园区三级总量管理体系促进排污指标优化配置，差异化保障市级以上重大项目，实施污染物排放浓度和总量“双控”。	企业已编制环境应急预案并备案。另外企业已按照规范建设了危险固废仓库，并建立了管理制度。此次环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。
	1.落实《南通市突发环境事件应急预案(2020 年修订版)》(通政办发〔2020〕46 号)。	
	2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划(2019—2021 年)》(通政办发(2019)102 号)，保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	
	3.落实《市政府办公室关于印发南通市减污降碳协同增效三年行动计划(2023-2025 年)的通知》(通政办发〔2023〕24 号)，完善空气质量异常预警管控、重污染天气应急管控机制，严格落实应急减排措施清单化管理，基于环境绩效推	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	动重点行业企业错峰生产，确保污染缩时削峰。推进土壤污染重点监管单位隐患排查，严格防范关闭搬迁化工企业拆除活动可能造成的土壤污染风险。	
资源利用效率要求	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和电或者其他清洁能源。设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目无高污染燃料的使用。
	2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化;钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目实施标准》要求。	拟建项目达到国内清洁生产先进水平及行业先进水平。
	3.严格控制地下水开采，落实《江苏省地下水超采区划分方案》(苏政复〔2013〕59 号”在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采;在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。	本项目不涉及地下水开采。

项目与周边生态环境分区管控关系，详见图 1.5.3-2。项目与如东县生态红线的位置关系，详见图 1.5.3-3。

1.5.3.2 环境质量底线

1、大气环境

根据《南通市生态环境状况公报（2025 年）》，2025 年如东县环境空气项目所在地大气环境可吸入颗粒物（ PM_{10} ）、细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）、二氧化硫（ SO_2 ）、二氧化氮（ NO_2 ）、一氧化碳第 95 百分位数（CO）年均浓度和臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数（ O_3 ）分别为 46 微克/立方米、25 微克/立方米、8 微克/立方米、15 微克/立方米、1.0 毫克/立方米和 158 微克/立方米，监测结果均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求。

本次区域达标情况判定采用 2023 年如东职校监测站点连续 1 年 6 项基本污染物环境质量现状评价。如东县如东职校监测站点 2023 年基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、CO、 O_3 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；但由于最新《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准值收严，如东县 2023 年基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、CO、 O_3 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求， $PM_{2.5}$ 24h 平均第 95 百分位数浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求。

为了进一步改善环境质量，南通市 2024 年已制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》，明确了 2024 年和 2025 年两年大气污染防治工作的总体思路和改善目标，提出以改善空气质量为核心，以降低细颗粒物（ $PM_{2.5}$ ）浓度为主线，到 2025 年，南通市 $PM_{2.5}$ 平均浓度 27 微克/立方米左右，氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年下降 10% 以上。同时“十五五”时期，我国将制定出台《环境质量持续改善行动计划 2026-2030》，届时将有新的减排政策来推动环境空气持续改善。

此外，根据补充检测数据，监测期间各检测因子氨气、二氯乙烷、甲苯、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、环己烷、三乙胺、异丙醇、正丙醇、正己烷、甲醇、TVOC、二噁英类、臭气浓度、氟化物、光气、溴化氢、DMF、乙醇等均能满足《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D、前苏联《前苏联居住区大气中有害物质最大容许浓度》（CH245-71）和其他相关参考

标准要求，说明监测期间评价区内的大气环境质量状况较好。

本次改扩建项目参考现有项目废气处理方法及经验，项目产生的酸性无机废气采用吸收法处理依托现有无机排气筒 H2 排放。含环己烷废气单独收集后采用“树脂吸附脱附+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后，含氯有机废气采用“树脂吸附脱附（活性炭吸附脱附）+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。粉尘采用水膜除尘处理后，与危废仓库尾气、其他经车间预处理后的不含氯有机废气直接进 RTO 装置（依托现有）处理，其中 RTO 装置自带喷淋装置处理焚烧尾气，最终通过排气筒 H3 排放。三光气经““一级水喷淋+两级碱喷淋”（新增）+活性炭吸脱附（依托现有）”处理后依托 30 米高排气筒（H1）排放。污水站生化单元废气采用“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗+活性炭吸附”工艺处理后单独排气筒（H4）排放。

本项目排放的挥发性有机物、烟粉尘将按要求落实污染物总量平衡途径。经预测，对周边环境的影响在可接受范围内。废气对区域环境空气质量影响较小，不会改变区域大气环境质量。

2、地表水环境

根据《南通市生态环境状况公报（2025 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到省定考核要求，其中 15 个断面水质达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。55 个省考以上断面中九圩港桥、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合 II 类标准，孙窑大桥、勇敢大桥、东方大道桥、永怡路桥等 35 个断面水质符合 III 类标准；无 V 类和劣 V 类断面。2025 年，南通市近岸海域达到或优于《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准面积比例为 89.3%，达三类标准面积比例为 8.1%，达四类标准面积比例为 0.8%，劣四类标准面积比例为 1.8%。优良（一、二类）标准面积比例比上年增加 1 个百分点，劣四类标准面积比例比上年减少 3.4 个百分点。

此外，根据地表水监测数据，监测期间区域内匡河的检测指标 pH、DO、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氟化物、甲苯、苯胺类、AOX、石油类、挥发酚、二氯乙烷、三乙胺、氯苯类等均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水标准要求。根据海水检测数据，监测期间检测指标 pH、悬浮物、溶解氧、

化学需氧量、无机氮、非离子氮、活性磷酸盐、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、二氯乙烷、甲苯、氯苯、苯胺、甲醇、氟化物均满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

高盐废水均先进行 MVR+高氧微生物预处理后进入厂内污水站与其他废水混合生化处理；另外本次改扩建项目含有高甲苯、氯苯类、二氯乙烷等不溶于水的高浓度有机废水，生化性较差，先进入湿式催化氧化预处理+MVR+预处理后，再与其他废水混合后进行生化处理；而低浓度废水经“铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物预处理”后与其他废水混合后进行生化处理，将废水处理后达园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理。根据污水处理厂环评结论，污水处理厂尾水排放对黄海水环境影响很小。

3、声环境

根据企业四周噪声监测数据可知，本项目周边声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区要求。

根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会改变周围声环境质量。

4、土壤环境

根据对项目所在地的土壤环境质量现状监测的结果，项目所在地土壤环境中各监测因子均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值和管制值要求。根据土壤环境影响预测，本项目建设后对周围土壤环境影响较小，不会改变周围土壤环境质量。

5、地下水环境

根据引用、实测的地下水环境质量现状监测数据结果，评价区域地下水部分监测点位水质指标除钠、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、总铅、总大肠菌群外，其他指标均能够满足《地下水质量标准（GB14848-2017）》IV类标准。

总体而言，项目所在区域环境质量现状较好，尚有一定的环境容量，可以满足本项目的建设。同时，本项目对运行过程中产生的各类污染物采取了有效的治理措施，以确保各类污染物达标排放，环境影响预测表明本项目排放的污染物不会造成区域环境功能类别的改变。

1.5.3.3 资源利用上线

项目所在地工业基础好，工业用水有保证；电能依托园区直接供电，园区电力丰富，能够满足项目用电需求；蒸汽依托园区提供，管网均已铺设到位，能够满足本项目使用。项目不新增用地，生产工艺成熟，能耗、物耗、水耗相对较低，生产工艺和设备成熟可靠，“三废”经相应处理后均达标排放。因此项目符合资源利用上线的要求。

1.5.3.4 环境准入负面清单

（1）与园区环境准入负面清单相符性分析

本次环评，对照园区规划环评中“洋口化工园生态环境准入清单”，项目符合准入清单管理要求，园区环境准入负面清单详见表 1.5.3-5。

表 1.5.3-5 园区环境准入负面清单

序号	清单类型	准入内容	拟建项目情况	是否被列入清单
1	优先引入	1、符合产业定位且属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》、《产业转移指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及修订、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术； 2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强，技术水平高，绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链； 3、鼓励实施园区内废弃物资源综合利用项目。	本项目符合产业政策要求，为化学农药制造项目，项目建成后有利于完善企业的产业链，优化企业资源配置。	未列入
2	禁止引入	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等文件中淘汰、禁止类项目； 2、不符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》产业发展要求的项目，包括新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰、禁止类项目。 2、本项目产品不涉及《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中高毒、高残留以及对环境或农产品	未列入

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外）；新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；建设明令禁止的落后产能项目及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目； 3、生产或使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目 4、不具备有效治理措施的化工项目。	质量安全影响大的农药原药产品，符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》中产业发展要求，不属于此文的禁止项目； 3、本项目不使用或生产溶剂型涂料、油墨、胶粘剂； 4、本项目为化学农药制造类项目，采取的治理措施均为高效治理措施。	
3	限制引入	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中限制类项目。 2、新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品，新增使用或产生恶臭物质的生产项目。	1、本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》中的限制类项目。 2、本项目改扩建产品噻螨酮和戊菌唑生产过程中使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品甲基磺酰氯，现有戊菌唑已使用该物质，不属于新增使用，且属于企业不可替代原料，已出具不可替代证明；本项目使用的异味物质主要是三乙胺、DMF，企业现有项目也涉及该物质，企业已做不可替代证明，项目针对产生异味物质的环节进行有效收集，含异味物质废气经收集后送废气治理措施处理处置，可有效控制异味影响。	未列入
3	空间布局约束	1、西区控制农药企业总数量不超过 15 家。实行分区管控，洋口三路以西现有 5 家农药企业不再新扩“化学农药制造(2631)”合成类项目，技改项目应属于战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目、“卡脖子”技术产业或为南通市战略性新兴产业配套，且“以新带老”削减量不少于 40%；洋口三路以东现有 18 家农药企业，新、改、扩建“化学农药制造(2631)”合成类项目时“以新带老”削减量不少于 20%。	1、企业在如东县洋口化学工业园（西区）海滨四路 20 号，在洋口三路以东，属于本项目属于现有农药企业。属于农药类项目，按照要求需落实污染物削减量不得少于 20%要求，企业 2024 年 1 月份获批的四期环评中已落实该要求，根据通环管函（2023）6 号内容：在规划环评 5 年有效期内，企业首次申报项目时执行上述要	未列入

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		2、生态绿地 23.33 公顷，河流水域面积 58.67 公顷，公路防护绿地、生态水系防护绿地、绿化隔离带等防护绿地规划近期 163.61 公顷、规划远期 209.22 公顷，均列为生态空间，生态空间内禁止开发建设； 3、化工园区边界设置 500 米空间防护距离。	求，后续申报项目需对落实情况进行回顾。根据四期环评，其主要采取措施为对现有年产 800 吨对氟基酚、100 吨乙氧氟草醚、50 吨炔草酯及制剂项目和年产 350 吨苯丙戊环溴、300 吨丙环唑原药项目停止生产、淘汰，将其相关生产设备进行拆除；另外对现有项目水环式真空泵进行升级，采用机械式真空泵替代水环式真空泵，以进一步减少真空泵废水的排放。目前四期项目正在建设过程中，企业将按照四期要求的以新带老措施实施。 2、项目建成后将实施污染物总量控制。建设项目新增主要污染物排放总量指标在如东县洋口化学工业园西区范围内进行平衡。 3、项目在禾本现有厂区内建设，不占用生态空间； 4、化工园区边界已设置了 500 米空间防护距离。	
4	污染物排放管控	2、引进项目的生产工艺、设备装置、污染治理技术，清洁生产水平等应达到同行业国内先进水平，对有异味气体（氨、硫化氢等）排放的项目应达到同行业国际先进水平； 4、对列入《优先控制化学品名录》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节采取风险管控措施；	1、项目属于化学农药制造类，部分产品为现有产品改扩建，其他新建项目已进行多次小试及中试验证，生产工艺运行安全稳定；废气废水均进行了分质分类处理，治理技术先进；经分析清洁生产水平能够达到同行业国内先进水平；项目工艺过程中不涉及氨、硫化氢产生，仅在污水处理中产生，均已进行加盖密闭收集有效处理。 2、企业使用列入《优先控制化学品名录》（第二批）的化学品甲苯，属于不可替代原料，企业已采取了相应的风险管控措施，出具不可替代证明。	未列入
5	环境风险防控	4、内河港口码头企业雨水（清下水）需收集处理，一律不得直接排河；严格控制新增作业品种，新增作业品	1、本项目不涉及内河港口码头建设内容； 2、项目建成后依托企业现	未列入

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		种需根据环保、消防、职业卫生等相关主管部门的审批意见进行核定，核定工作要做到“四个一致”。根据国家、部省最新标准，不断提高危化品码头建设运行水平； 6、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。	有危废仓库，并严格落实危废处置去向。	
6	资源利用效率	4、实行集中供热，入园企业因工艺要求确需新增工业炉窑的，需以天然气或轻柴油(含硫率低于 0.2%)等清洁能源为能源。	本项目依托园区集中供热。	未列入

(2) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》的相符性分析

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办〔2022〕55 号）相关条款相符性分析见下表。

表 1.4-15 与本项目与苏长江办〔2022〕55 号文相关条款相符性分析

序号	条款内容	本项目情况
一、河段利用与岸线开发	1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目为化学农药制造类建设项目，不属于码头、过江通道项目。
	2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区以及风景名胜区核心景区。
	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。
	4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田，围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内	本项目不占用水产种质资源保护区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，不从事挖沙采矿作

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻磷酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴磷酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	条款内容	本项目情况
	挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	业。
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用，不占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。
	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
二、区域活动	7、禁止长江干流、长江口，34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。
	8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于长江干支流岸线一公里范围内。
	9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
	10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域内。
	11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
	12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于如东县洋口化学工业园，位于合规园区，符合园区的产业规划。
	13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	
三、产业发展	14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。
	16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目产品不涉及《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中高毒、高残留以及对环境或农产品质量安全影响大的农药原药产品，不属于

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻磷酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴磷酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	条款内容	本项目情况
		农药、医药和染料中间体化工项目。
	17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化等行业。
	18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目、落后产能以及明令淘汰项目。
	19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。

1.5.4 与环保规划的相符性分析

1.5.4.1 与《江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性分析

2021年1月22日，江苏省生态环境厅印发了化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则（苏环办〔2021〕20号），对照《江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》，相符性分析如下：

表 1.5.4-1 与江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）分析

序号	内容	本项目情况
1	本原则适用于除石油化工以外的基础化学原料制造 261，肥料制造 262 中化学肥料，农药制造 263；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266 等项目环境影响评价文件的审批。	本项目行业类别属于[C2631]化学农药制造，适用于该审批原则。
2	项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《江苏省水污染防治条例》等法律法规。
3	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》，拟建项目不涉及其中的限制类、淘汰类产品，拟建项目及企业也不属于禁止类。
	优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本产品属于鼓励类项目。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设；支持新材料、新能源、新医药等战略性新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	
4	项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区规划及其他相关规划要求；产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定；禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。	项目建设在如东洋口化学工业园区内，符合区域土地利用规划及环保规划。本项目不违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定。本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。
	新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。	本项目不属于新建项目。拟建项目位于如东洋口化学工业园现有厂区内，该园区为通过审批的沿海化工园区，企业现有项目污染防治设施完备，可做到稳定达标排放。
	园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目，复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。	拟建项目无需设置大气防护距离，车间和其他功能单元卫生防护距离均为 100 米，综合考虑现有项目厂区卫生防护距离为 200 米，拟建项目建成后以厂界设置 200m 的卫生防护距离。本项目卫生防护距离内无居民区等敏感保护目标。
5	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	项目产生的废水经厂内设施处理达标后送园区污水处理厂做进一步处置；产生的危废依托有资质单位处置。
6	建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。	现有建成项目已取得排污许可，获得了排污量。
7	化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代，资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	拟建项目选用国内先进生产设备，设置自动控制及安全联锁系统。本项目产品不涉及《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中高毒、高残留以及对环境或农产品质量安全影响大的农药原药产品。
8	项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。	项目依托集中供热供汽设施。

	通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。 生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	本项目已开展 LDAR 修复技术，并对厂内的无组织废气产生源：车间、废水处理设施、危废仓库、储罐等采取了收集处理，减少了无组织的排放。 项目产生的酸性无机废气采用吸收法处理依托现有无机排气筒 H2 排放。含环己烷废气单独收集后采用“树脂吸附脱附+活性炭吸附脱附”（依托现有）处理后，含氟有机废气采用“树脂吸附脱附+活性炭吸附脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。粉尘采用水膜除尘处理后，与危废仓库尾气、其他经车间预处理后的不含氟有机废气直接进 RTO 装置（依托现有）处理，其中 RTO 装置自带喷淋装置处理焚烧尾气，最终通过排气筒（H3）排放。三光气经“一级水喷淋+两级碱喷淋”（新增）+活性炭吸附脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。污水站生化单元废气采用“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗+活性炭吸附”工艺处理后单独排气筒（H4）排放。针对非正常工况可能产生的废气也并入废气治理设施处置。拟建项目建成后，将根据现有项目挥发性有机物的治理经验，按照规定安装废气 VOCs 在线监测设备。
9	强化企业节水措施，减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理、分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	拟建项目厂区内已按照“雨污分流”进行设计，废水明管（专管）输送收集方式，厂内已设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。项目高盐废水均先进行 MVR+高氧微生物预处理后进入厂内污水站与其他废水混合生化处理；另外本次改扩建项目含有高甲苯、氯苯类、二氯乙烷等不溶于水的高浓度有机废水，生化性较差，先进入湿式催化氧化预处理+MVR+高氧微生物预处理后，再与其他废水混合后进行生化处理；而低浓度废水经“铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物预处理”后与其他废水混合后进行生化处理，将废水处理达园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理，尾水排入黄海。厂内现有废水处理设施均能稳定达标运行。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶脲 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告

10	按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	拟建项目生产过程中本着源头减少的原则，将产生的工艺废水循环套用，减少废水的排放量。企业经过多年生产，总结经验，优化生产工艺及治理措施，进一步减少产品单耗及污染物产生。
	危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范标准要求。	项目产生的危废委托有资质单位处置。
	根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式，环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求进行危险废物环境影响评价。
11	根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。	本项目按照分区防渗要求进行防渗。
	项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐，防渗处理，不得污染土壤和地下水。	废水采用明管（专管）输送收集方式，雨水采取地面明沟方式收集。对管线等设施做好防腐防渗处理。
	新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	本项目评价了区域的土壤和地下水环境质量现状，并提出相应措施。
12	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	通过选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类要求。
13	根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控，输送管路，截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	企业现有项目已按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。拟建项目风险防范措施及应急预案等基本依托厂内现有，增加部分风险措施，主要注重拟建项目与现有风险防范措施及应急预案的衔接。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲腈 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

14	企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素，包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。	根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》（HJ987-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范农药制造业》（HJ862-2017）要求制定了环境监测计划。
	对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测，在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。	现有 RTO 炉已安装在线监控和排口在线检测装置，喷淋处理设施配备液位、pH 等自控仪表，采用自动方式加药，本次新建的污控措施将按照要求设置。企业污水排放口、雨水排放口均设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂只设一个污水排放口。
	企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	本次评价要求企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。
15	改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本次评价全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施和“以新带老”方案。

1.5.4.2 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相符性分析

根据该文件“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，本项目属于化工类项目属于其中“两高”项目。本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）符合性分析见表 15.4-2，由表可知，本项目与环环评〔2021〕45 号相关要求是符合的。

表 1.5.4-2 本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）符合性分析

文件相关要求		本项目情况	相符性
一、加强生态环境分区管控和规划约束	（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	2021 年 2 月 24 日南通市人民政府办公室发布《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于如东县洋口化学工业园，属于重点管控单元，本项目建设满足《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》生态环境总体准入管控要求。	符合

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	《二》强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	本项目属于改扩建性质的化工建设项目，选址位于如东县洋口化学工业园-西区，江苏省生态环境厅已于 2021 年 6 月 21 日出具《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环市〔2021〕24 号）。本项目建设符合规划环评中的生态环境准入清单。	符合
二、严格“两高”项目环评审批	《三》严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制，碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本次改扩建项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划；本次改扩建通过以新带老措施削减部分污染物；严格按照污染物总量控制的要求，本项目的建设不会突破生态环境承载力；本项目符合《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》生态环境准入清单。	符合
	《四》落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本次改扩建，通过以新带老措施削减部分污染物；严格按照污染物总量控制的要求，本项目的建设不会突破生态环境承载力。本项目采用集中供热，不耗煤。	符合
三、推进“两高”行业减污降碳协同控制	《六》提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗，水耗等达到清洁生产国内先进水平，并依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。本项目采用集中供热，不新建燃煤自备锅炉。	符合
四、依排污许可证强化监管	《八》加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予	本项目实施后严格按照排污许可证要求排污，做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。	符合

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

执法	许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。		
五、保障政策落地见效	（十二）强化责任追究。“两高”项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，地方生态环境部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状。对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。对审批及监管部门工作人员不依法履职、把关不严的，依法给予处分，造成重大损失或影响的，依法追究相关责任人责任。地方政府落实“两高”项目生态环境防控措施不力问题突出的，依法实施区域限批，纳入中央和省级生态环境保护督察。	本项目属于改扩建性质化工建设项目，项目建设主体认真履行生态环境保护主体责任。	符合

1.5.4.3 与《省委办公厅省政府办公厅关于印发江苏省化工产业安全环保整治提升方案的通知》（苏办〔2019〕96 号）相符性分析

文件要求：10.严格化工集中区管理。取缔生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的企业或项目，淘汰低端落后、高风险、高耗能和高污染的化工项目。对集中区内生产储存设施与人口密集区域、重点防护目标之间的安全距离进行再确认，不符合要求的立即整改，逾期整改不到位的关闭退出。园区外大型化工企业要比照化工园区（集中区）的相关要求管理。

拟建项目位于化工园区内，未生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的物质。

文件要求：11.提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛、高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于10亿元（列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外）。

拟建项目不属于新建项目，总投资20960.1万元，产品具有良好的市场前景，企业也具备相关的生产技术及安全生产的能力，符合文件要求。

12.强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批。

拟建项目位于沿海地区，产品符合国家和省产业结构调整指导目录要求，不属于新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。

22. 严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。

已在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。

1.5.4.4 与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）相符性分析

文件要求：（一）严格建设项目准入。1、强化项目环评与规划环评，现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。2、从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。5、严格限制在长江沿线新建扩建石油化工，煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。

拟建项目位于如东县洋口化学工业园区内，属于沿海地区。项目建设符合园区规划、产业政策、三线一单等要求；项目产生的废水经厂内设施处理达标后送园区污水处理厂做进一步处置；产生的危废交由有资质单位处置。

（二）严格执行污染物处置标准。2、化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值。

拟建项目产生的生产废水经预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值接管要求。

（三）提升污染物收集能力。1、化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。2、采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与

修复工作指南》（环办〔2015〕104号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。3、严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。4、按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。5、危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。

拟建项目厂区内已按照“雨污分流”进行设计，废水明管（专管）输送收集方式，厂内已设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。拟建项目生产过程中本着源头减少的原则，母液也多次循环套用；废水分质分类处理。产生的危废交由有资质单位处置。

（四）提升污染物处置能力。2、企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。3、企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的LDAR管理制度，统一评估企业LDAR实施情况。

本次建设项目废水经收集后进入厂区现有污水处理站，高盐废水均先进行MVR+高氧微生物预处理后进入厂内污水站与其他废水混合生化处理；另外本次改扩建项目含有高甲苯、氯苯类、二氯乙烷等不溶于水的高浓度有机废水，生化

性较差，先进入湿式催化氧化预处理+MVR+高氧微生物预处理后，再与其他废水混合后进行生化处理；而低浓度废水经“铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物预处理”后与其他废水混合后进行生化处理，将废水处理后达园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理，尾水排入黄海。厂内现有废水处理设施均能稳定达标运行。

本次改扩建项目参考现有项目废气处理方法及经验，项目产生的酸性无机废气采用吸收法处理依托现有无机排气筒（H2）排放。含环己烷废气单独收集后采用“树脂吸附脱附+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后，含氯有机废气采用“树脂吸附脱附（活性炭吸附脱附）+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。粉尘采用水膜除尘处理后，与危废仓库尾气、其他经车间预处理后的不含氯有机废气直接进 RTO 装置（依托现有）处理，其中 RTO 装置自带喷淋装置处理焚烧尾气，最终通过排气筒（H3）排放。三光气经“一级水喷淋+两级碱喷淋”（新增）+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。污水站生化单元废气采用“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗+活性炭吸附”工艺处理后单独排气筒（H4）排放。另外废气、废水设施均建设自动在线设施，确保废气废水的有效治理。企业已实行 LADR 管理制度，进一步减少了无组织废气的排放。

（六）提升监测监控能力。2、根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。5、各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含COD_{Cr}、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含COD_{Cr}、水量、pH等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO炉）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，吡啶溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，I 吡啶苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶脲 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲腈 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。

江苏禾本生化有限公司现有项目已取得排污许可，并根据排污许可总则和农药行业排污许可填报指南的要求制定了自行监测方案，定期委托专业检测公司开展废气、废水、土壤、地下水、噪声的检测工作。厂内废气、废水排口按照要求已安装在线自动监测装置，企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。

1.5.4.5 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析

文件要求：一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本次改扩建项目位于如东县洋口化学工业园区内，项目选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目所在地为不达标区，经预测 $PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度变化率 k 小于-20%；根据环境影响分析，本项目的建设对周边环境的影响可以接受，满足环境质量底线要求；根据建设单位提供的三废治理方案，拟建项目产生的各类污染物经治理后能够满足相关排放标准的要求；本报告按照相关法律法规、技术导则等文件的要求进行编制，经技术评估、修改后将满足报批要求。

文件要求：二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。

拟建项目位于如东县洋口化学工业园区内，项目所在地为工业用地。

文件要求：三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量

指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。

公司现有建成项目已取得排污许可，获得了排污量。本次评价要求排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。

文件要求：四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据；对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批；（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件；（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件；除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

拟建项目所在园区规划环评已于2021年6月通过了省生态环境厅审查，项目的建设符合规划环评结论及审查意见要求；符合新规划的产业定位及布局要求。环境现状监测表明，项目所在区域环境要素和相关因子环境质量较好。本项目不在规划的生态红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）等文件的要求。

文件要求：五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。

本项目位于如东县洋口化学工业园区，属于沿海地区，园区规划环评已通过审查，不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。

文件要求：十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。

本项目危废均委托资质单位进行处置，并已签订委托处置协议，危险废物

可实现安全处置。

1.5.4.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气〔2019〕53 号的相符性分析

文件要求：（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。

积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、黏合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。

拟建项目属于农药制造行业，生产过程中尽可能采用自动进料、出料方式，针对各个生产环节产生的废气均采用有效收集方式，本次扩建项目参考现有项目废气处理方法及经验，项目产生的酸性无机废气采用吸收法处理依托现有无机排气筒（H2）排放。含环己烷废气单独收集后采用“树脂吸附脱附+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后，含氯有机废气采用“树脂吸附脱附（活性炭吸附脱附）+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。粉尘采用水膜除尘处理后，与危废仓库尾气、其他经车间预处理后的不含氯有机废气直接进 RTO 装置（依托现有）处理，其中 RTO 装置自带喷淋装置处理焚烧尾气，最终通过排气筒（H3）排放。三光气经“一级水喷淋+两级碱喷淋（新增）+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。污水站生化单元废气采用“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗+活性炭吸附”工艺处理后单独排气筒（H4）排放。另外废气、废水设施均建设自动在线设施，确保废气废水的有效治理。企业已实行 LADR 管理制度，进一步减少了无组织废气的排放。

1.5.4.7 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性分析

文件要求：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

公司现有生产项目已根据厂内废气特点，根据相关要求对现有项目的挥发性有机物进行了收集处置，并开展 LDAR 工作，现有挥发性有机物能够做到达标排放。本次拟建项目建成后，将根据现有项目挥发性有机物的治理经验进行挥发性有机物进行处理，另外生产实行密闭化、连续化、自动化，生产设备配套废气治理设施。

1.5.4.8 与《重点管控新污染物清单》(部令〔2022〕28 号令)、《重点管控新污染物清单（2023 年版）》的相符性分析

对照《重点管控新污染物清单》(部令〔2022〕28 号令)、《新污染物治理行动方案》(国办发〔2022〕15 号)，本项目不涉及该清单中的新污染物使用、产生和排放。

1.5.4.9 与南通市人民政府办公室《关于印发南通市近岸海域“三线一单”生态环境分区管控实施方案（试行）的通知》（通政办发〔2022〕56 号）的相符性分析

2022 年 5 月 24 日南通市人民政府办公室出具《关于印发南通市近岸海域“三线一单”生态环境分区管控实施方案（试行）的通知》（通政办发〔2022〕56 号），全市共划定近岸海域环境管控单元 131 个，包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。本项目位于如东县洋口化学工业园区内，位于重点管控单元，根据生态环境管控要求，重点管控单元：主要推进空间布局优化，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；项目所在地为不达标区，经预测 $PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度变化率 k 小于 -20%；根据环境影响分析，本项目的建设对周边环境的影响可以接受，满足环境质量底线要求；根据建设单位提供的三废治理方案，拟建项目产生的各类污染物经治理后能够满足相关排放标准的要求。综上，本项目总体符合《关于印发南通市近岸海域“三线一单”生态环境分区管控实施方案（试行）的通知》的要求。

1.5.4.10 与《江苏省“无废园区”（化工园区）建设工作方案（试行）》（苏环办〔2023〕109 号）的符合性分析

本项目建设与《江苏省“无废园区”（化工园区）建设工作方案（试行）》（苏环办〔2023〕109 号）的符合性分析如下：加强固体废物治理与园区规划、项目引进、产业结构优化等内容深度融合，对于危险废物产量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的项目严格环境准入。

企业建有两座危废仓库，面积分别为 246m²、356.03m²。本次危废贮存依托该两座危废仓库，危废均委托有资质单位处置，现已签订了处置意向协议书。

所有固废经过分类后得到合理处置，不会产生二次污染。

1.5.4.11 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相符性分析

本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相关条款相符性分析见下表。经分析，本项目建设与苏环办〔2020〕101 号文的相关要求相符。

表 1.5.4-4 建设项目与苏环办〔2020〕101 号文相关条款相符性分析

序号	文件要求	对照分析
1	二、建立危险废物监管联动机制。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	本项目危险废物全部合规处置，企业将严格履行从危险废物产生、收集、贮存、运输等环节各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划报生态环境主管部门备案。
2	三、建立环境治理设施监管联动机制。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本次评价要求建设单位对挥发性有机物回收、污水处理等环境治理设施进行安全风险辨识，企业将健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

1.5.4.12 与《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析

根据《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发〈江苏省工业废水与生活

污水分质处理工作推进方案》的通知》(苏环办〔2023〕144 号)：“二、准入条件及评估原则(一)新建企业 1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造(有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外)等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。”

本项目属于[C2631]化学农药制造业，高盐废水均先进行 MVR+高氧微生物预处理后进入厂内污水站与其他废水混合生化处理；另外本次改扩建项目含有高甲苯、氯苯类、二氯乙烷等不溶于水的高浓度有机废水，生化性较差，先进入湿式催化氧化预处理+MVR 预处理后，再与其他废水混合后进行生化处理；而低浓度废水经“铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物预处理”后与其他废水混合后进行生化处理，将废水处理达标后达园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理，符合苏环办〔2023〕144 号文相关要求。

1.5.4.13 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)相符性分析

建设项目与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)相符性分析见表 1.5.4-5，经分析，与苏环办〔2024〕16 号文的相关要求相符。

表 1.5.4-5 建设项目与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析

序号	文件要求	对照分析
1	2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理……	本项目环评评价了产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施。
2	3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中	本项目实施后将落实排污许可制

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑啉 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	文件要求	对照分析
	全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评，纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	度，企业将在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。本项目实施后实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评若发生变动，将根据变动情况及时采取重新报批环评，纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。
3	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件，选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	企业建有两座危废仓库，面积分别为246m ² 、356.03m ² ，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)，本项目依托现有已建危废暂存间。
4	8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目实施后将全面落实危险废物转移电子联单制度，企业将依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。
5	9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目实施后将通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	文件要求	对照分析
6	12.推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	本项目委外处置的危废均可在周边区域找到对应的危废处置单位，且处置能力满足本项目的需要。本项目实施后将根据实际需要合理选择就近利用处置去向。
7	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求，建立一般工业固废台账……	本项目实施后将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求，建立一般工业固废台账。

1.5.4.14 与《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函〔2022〕230 号)相符性分析

《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》(环办固体函〔2022〕230 号)中相关要求：

“(一)规范危险废物有关资料在线申报。产生危险废物的单位应按照国家有关规定通过生态环境部建设运行的全国固体废物管理信息系统(以下简称国家固废信息系统)定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。使用国家固废信息系统建立危险废物电子管理台账的单位，对自动生成的申报报告确认并在线提交后，完成申报。

(二)实现危险废物电子转移联单统一管理。转移危险废物的单位，应当通过国家固废信息系统填写、运行危险废物电子转移联单。危险废物转移联单由生态环境部通过国家固废信息系统统一编号，联单中危险废物相关信息与在国家固废信息系统中备案的危险废物管理计划关联。危险废物转移轨迹应通过国家固废信息系统记录，并与危险废物电子转移联单关联。”

企业目前已在国家固废信息系统定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，实现危险废物电子转移联单统一管理。本项目建成后，将规范危险废物有关资料在线申报、实现危险废物电子转移联单统一管理，经分析，本项目的建设符合环办固体函〔2022〕230 号文的相关要求相符。

1.5.4.15 与《市政府办公室关于印发<南通市危险化学品建设项目禁止、限制和控制目录(2023 年本)>的通知》(通政办规〔2023〕2 号)的相符性

本项目与《市政府办公室关于印发<南通市危险化学品建设项目禁止、限制和控制目录(2023 年本)>的通知》(通政办规〔2023〕2 号)相关条款相符性分析见表 1.5.4-6。经分析，本项目建设与通政办规〔2023〕2 号相关要求相符。

表 1.5.4-6 与通政办规〔2023〕2 号相符性分析

序号	事项名称	管控类别	本项目情况
1	在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	禁止类	本项目位于如东县洋口化学工业园内，不在长江干支流岸线一公里范围。
2	已淘汰的落后产能异地落户和进园入区。	禁止类	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。
3	光气、氯气等剧毒气体化学品管道穿(跨)越公共区域。	禁止类	本项目不涉及光气、氯气等剧毒气体化学品管道穿(跨)越公共区域。
4	新增光气生产装置和生产点。新建《危险化学品目录》所列剧毒化学品生产项目。	禁止类	本项目不涉及光气生产装置，企业产品均不属于《危险化学品目录》所列剧毒化学品，其中原辅材料中涉及剧毒化学品甲基磺酰氯，属于不可替代原料。
5	(1)1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/年以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整(含芳烃抽提)、150 万吨/年以下加氢裂化生产装置。 (2)100 万吨/年以下石脑油裂解制乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈、100 万吨/年以下精对苯二甲酸、20 万吨/年以下乙二醇、20 万吨/年以下苯乙烯(干气制乙苯工艺除外)、10 万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30 万吨/年以下羰基合成法醋酸、天然气制甲醇、100 万吨/年以下煤制甲醇生产装置，丙酮氰醇法甲基丙烯酸甲酯、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300 吨/年以下皂素(含水解物)生产装置。 (3)10 万吨/年以下聚丙烯、20 万吨/年以下聚乙烯、起始规模小于 30 万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯、10 万吨/年以下聚苯乙烯、20 万吨/年以下丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)、5 万吨/年以下普通合	限制类	本项目产品不涉及所列农药类产品生产。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	事项名称	管控类别	本项目情况
	成胶乳-羧基丁苯胶(含丁苯胶乳)生产装置,新建、改扩建氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、聚氨酯类和聚丙烯酸酯类中溶剂型通用胶粘剂生产装置。 (4)纯碱(井下循环制碱除外)、烧碱(废盐综合利用的离子膜烧碱装置除外)、硫磺制酸(单相金属离子$\leq 100\text{ppb}$的电子级硫酸除外)、硫铁矿制酸、常压法及综合法硝酸、氢氧化钾生产装置。 (5)三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、碳酸钡、无水硫酸钠(盐业联产及副产除外)、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑(气相法除外)、氯化胆碱生产装置。 (6)黄磷、氰化钠,单线产能 5 千吨/年以下碳酸锂、氢氧化锂,干法氟化铝及单线产能 2 万吨/年以下无水氟化铝或中低分子比冰晶石生产装置。 (7)以石油、天然气为原料的氮肥,采用固定层间歇气化技术合成氨,磷铵生产装置,铜洗法氨合成原料气净化工艺。 (8)以煤焦油、重质苯为主要溶剂的沥青防腐涂料。 (9)氟化氢(HF,企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外),新建初始规模小于 20 万吨/年、单套规模小于 10 万吨/年的甲基氯硅烷单体生产装置,10 万吨/年以下(有机硅配套除外)和 10 万吨/年及以上、没有副产四氯化碳配套处置设施的甲烷氯化物生产装置,没有副产三氯甲烷配套处置设施的二氟一氯甲烷生产装置,可接受用途的全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(其余为淘汰类)、全氟辛酸(PFOA),六氟化硫(SF₆,高纯级除外),特定豁免用途的六溴环十二烷(其余为淘汰类)生产装置。 (10)高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药[包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝,有机氯类、有机锡类杀虫剂,福美类杀菌剂,复硝酚钠(钾)、胺苯磺隆、甲磺隆、五氯酚(钠)等]生产装置。 (11)草甘膦、毒死蜱、三唑磷、百草枯、百草清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺(甲叉法工艺除外)生产装置。		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	事项名称	管控类别	本项目情况
6	涉及硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品（指《危险化学品目录》中危险性类别为爆炸物的危险化学品）的建设项目。	限制类	本项目不涉及。
7	涉及间歇、半间歇法硝化反应的建设项目。反应工艺危险度被确定为 4 级或 5 级的间歇、半间歇法项目。	限制类	本项目不涉及。
8	涉及光气、氯气、氨气等有毒气体建设项目。	控制类	本项目生产过程中不涉及光气、氯气、氨气等有毒气体使用，产生的氨气来源于污水处理站污水处理及废气吸收次生废气。根据大气环境影响预测，本项目建设对周边大气环境影响可接受。
9	氨、硫化氢等其他有毒气体（不含剧毒气体）的危险化学品管道穿（跨）越公共区域。	控制类	本项目不涉及。

1.5.4.16 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）相符性分析

本项目与国发〔2023〕24 号文符合性分析见下表。

表 1.5.4-7 与国发〔2023〕24 号文相符性分析

条款内容	相符性分析
(四)坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025 年版)》(苏发改规发〔2025〕4 号)，本项目不属于“两高”项目。本项目与国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评等要求相符，重点污染物总量在区域内平衡。本项目采用清洁运输方式。本项目不涉及产能置换。
(五)加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》限制类、淘汰类项目，符合相关规定和要求，不属于《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025 年本)》中限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单》(2022 年版)中禁止准入类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制、淘汰和禁止项目，不属于《南通市工业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类项目，不属于《南

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	通市危险化学品建设项目禁止、限制和控制目录(2023 年本)》中禁止、限制和控制类项目。因此，本项目的建设符合产业政策的要求。本项目不涉及步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。本项目不属于钢铁、焦化、电解铝等产业。
(九)大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年,非化石能源消费比重达 20%左右,电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应,新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	本项目使用电能、蒸汽等清洁能源,不涉及使用高污染燃料。
(十二)实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤,积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、焙化炉原则上采用清洁低碳能源;安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等;燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代,或因地制宜采取园区(集群)集中供气、分散使用方式;逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	本项目不涉及工业炉窑,不使用煤炭等高污染燃料。
(二十一)强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀,紧急泄压阀,定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理;含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区,2024 年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间,及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。	项目依托企业现有储罐,储罐已采用氮封,且设置了气相平衡管,储罐装卸物料时,采取装有气相平衡管的密封循环系统,使大呼吸尾气形成闭路循环,可有效控制物料装卸时产生的人呼吸废气。本项目污水站废气经加盖收集和处理后达标排放。企业已开展 LDAR 检测工作,本项目建成后将进一步开展 LDAR 检测工作。本项目不设置火炬。本项目开停工、检维修期间,将及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。

经分析,本项目建设与《空气质量持续改善行动计划》(国发〔2023〕24 号)相关要求相符。

1.5.4.17 与《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》(通政发〔2024〕24 号)相符性分析

本项目与通政发〔2024〕24 号文符合性分析见下表。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 1.5.4-8 与通政发〔2024〕24 号文相符性分析

条款内容	相符性分析
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级 (一)坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录，对“两高一低”项目实行清单管理，分类处置、动态监控。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃(不含光伏平板玻璃)和炼化(纳入国家产业规划除外)等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案管理。	对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025 年版)》(苏发改规发〔2025〕4 号)，本项目不属于“两高”项目。本项目不属于焦化、电解铝、水泥、平板玻璃和炼化等行业项目。
(四)优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。在家具汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，鼓励和推进全市汽车 4S 店、大型汽修厂实施全水性涂料替代。	本项目不属于家具汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等行业项目，不涉及生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。
(十二)强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。如皋港化工新材料产业园、如东县洋口化学工业园、启东生命健康产业园、南通经济技术开发区化工园区以人孔、量孔、呼吸阀更换，罐车治理为重点，推进园区 VOCs 专项整治。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%。	本项目位于如东县洋口化学工业园，本项目将按照要求规范设置人孔、量孔、呼吸阀。本项目不涉及罐车。

经分析，本项目建设与通政发〔2024〕24 号文相关要求相符。

1.5.4.18 与《南通市地表水工业特征污染物整治工作方案》(通环办〔2023〕48 号)相符性分析

表 1.5.4-9 项目与通环办〔2023〕48 号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
4、严格项目准入。强化项目环评与规划环评。现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉本项日属于改扩建项目，不及工业特征污染物的企业原则上不得设置入河入海排污设置入河、入海排污口。		相符
5、完善基础设施。涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管(专本项日属于改扩建项目，依管)输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的托现有“雨污分流、清污分废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业流”设施，废水分类收集，特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业分质处理后接管至园区污已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认水处理厂。现有项目不属于定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标限期退出企业。		相符
6、强化排污许可。完善申报及核发要求，将工业特征污本项目建成后按照要求重新申领排污许可证。染物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中		相符

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。		
7、加强监测监控。结合工业园区限值限量管理，逐步实行工业特征污染物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉及工业特征污染物的污水处理厂及重点工业企业雨水污水排放口，部分重点国省考断面安装工业特征污染物自动监控系统，并与市生态环境大数据平台联网，实时监控。	本项目在污水总排放口设置 COD、氨氮、总磷、pH、流量在线监测装置。	相符

综上，本项目符合《南通市地表水工业特征污染物整治工作方案》(通环办〔2023〕48 号)相关要求。

1.5.4.19 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性分析

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28 号)，需要纳入环境影响评价工作的新污染物，除《重点管控新污染物清单 2023 年版》中明确的 14 类重点管控新污染物外，还包括有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《斯德哥尔摩公约》附件中的化学物质。

本项目与重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》对照分析如下。

表 1.5.4-10 (a) 与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》对照情况

序号	新污染物名称	CAS 号	本项目情况	现有项目情况
1	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）	例如： 1763-23-1 307-35-7 2795-39-3 29457-72-5 29081-56-9 70225-14-8 56773-42-3 251099-16-8	不涉及	不涉及
2	全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）	/	不涉及	不涉及
3	十溴二苯醚	1163-19-5	不涉及	不涉及
4	短链氯化石蜡	例如： 85535-84-8 68920-70-7 71011-12-6 85536-22-7 85681-73-8	不涉及	不涉及

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			108171-26-2		
5		六氯丁二烯	87-68-3	不涉及	不涉及
6		五氯苯酚及其盐类和酯类	87-86-5 131-52-2 27735-64-4 3772-94-9 1825-21-4	不涉及	不涉及
7		三氯杀螨醇	115-32-2 10606-46-9	不涉及	不涉及
8		全氟己基磺酸及其盐类 和其相关化合物（PFHxS 类）	/	不涉及	不涉及
9		得克隆及其顺式异构体和反式异构体	13560-89-9 135821-03-3 135821-74-8	不涉及	不涉及
10		二氯甲烷	75-09-2	不涉及	涉及
11		三氯甲烷	67-66-3	不涉及	不涉及
12		壬基酚	25154-52-3 84852-15-3	不涉及	不涉及
13		抗生素	/	不涉及	不涉及
14	已淘汰类	六溴环十二烷	25637-99-4 3194-55-6 134237-50-6 134237-51-7 134237-52-8	不涉及	不涉及
		氯丹	57-74-9	不涉及	不涉及
		灭蚊灵	2385-85-5	不涉及	不涉及
		六氯苯	118-74-1	不涉及	不涉及
		滴滴涕	50-29-3	不涉及	不涉及
		α -六氯环己烷	319-84-6	不涉及	不涉及
		β -六氯环己烷	319-85-7	不涉及	不涉及
		林丹	58-89-9	不涉及	不涉及
		硫丹原药及其相关异构体	115-29-7 959-98-8 33213-65-9 1031-07-8	不涉及	不涉及
		多氯联苯	/	不涉及	不涉及

表 1.5.4-10 (b) 与《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》对照情况

序号	污染物名称	本项目情况	现有项目
1	二氯甲烷	不涉及	涉及
2	甲醛	不涉及	不涉及
3	三氯甲烷	不涉及	不涉及
4	三氯乙烯	不涉及	不涉及
5	四氯乙烯	不涉及	不涉及

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

6	乙醛	不涉及	不涉及
7	镉及其化合物	不涉及	不涉及
8	铬及其化合物	不涉及	不涉及
9	汞及其化合物	不涉及	不涉及
10	铅及其化合物	不涉及	不涉及
11	砷及其化合物	不涉及	不涉及

表 1.5.4-10 (c) 与《有毒有害水污染物名录》对照情况

序号	污染物名称	本项目情况	现有项目情况
第一批 公告 2019 年 第 28 号			
1	二氯甲烷	不涉及	涉及
2	三氯甲烷	不涉及	不涉及
3	三氯乙烯	不涉及	不涉及
4	四氯乙烯	不涉及	不涉及
5	甲醛	不涉及	不涉及
6	镉及镉化合物	不涉及	不涉及
7	汞及汞化合物	不涉及	不涉及
8	六价铬化合物	不涉及	不涉及
9	铅及铅化合物	不涉及	不涉及
10	砷及砷化合物	不涉及	不涉及
第二批 公告 2025 年 第 15 号			
1	铊及铊化合物	不涉及	不涉及
2	氰化物（易释放氰化物（2））	不涉及	不涉及
3	五氯酚及五氯酚钠	不涉及	不涉及
4	苯	不涉及	不涉及
5	甲苯	涉及	涉及
6	硝基苯类物质（2,4-二硝基甲苯）	不涉及	不涉及
7	苯胺类物质（邻甲苯胺）	不涉及	不涉及
8	1,1-二氯乙烯	不涉及	不涉及
9	六氯丁二烯	不涉及	不涉及
10	多环芳烃类物质，包括：	不涉及	不涉及
	苯并[a]蒽	不涉及	不涉及
	苯并[a]菲(3)	不涉及	不涉及
	苯并[a]芘	不涉及	不涉及
	苯并[b]荧蒽	不涉及	不涉及
	苯并[k]荧蒽	不涉及	不涉及

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	蒽	不涉及	不涉及
	二苯并[a,h]蒽	不涉及	不涉及
11	二噁英类物质，包括：	本项目和现有项目废气污染物中涉及二噁英。项目含卤素元素废气单独处理排放不进入 RTO 中，因此正常情况下基本不会产生二噁英。现有排放口现状检测值约在 0.0008ng TEQ/m ³ ，低于《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 中 0.1ngTEQ/m ³ ，本项目建成后预估 RTO 排放口排放浓度也低于 0.1ngTEQ/m ³ 。本次评价已将二噁英类列入废气污染源以及环境空气、土壤监测计划中。	
	多氯二苯并对二噁英		
	多氯二苯并呋喃		

表 1.5.4-10 (d) 与《优先控制化学品名录》对照情况

序号	污染物名称	CAS 号	本项目情况	现有项目情况
第一批				
1	1,2,4-三氯苯	120-82-1	不涉及	不涉及
2	1,3-丁二烯	106-99-0	不涉及	不涉及
3	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）	81-15-2	不涉及	不涉及
4	N,N'-二甲苯基-对苯二胺	27417-40-9	不涉及	不涉及
5	短链氯化石蜡	85535-84-8 68920-70-7 71011-12-6 85536-22-7 85681-73-8 108171-26-2	不涉及	不涉及
6	二氯甲烷	75-09-2	不涉及	不涉及
7	镉及镉化合物	7440-43-9(镉)	不涉及	不涉及
8	汞及汞化合物	7439-97-6(汞)	不涉及	不涉及
9	甲醛	50-00-0	不涉及	不涉及
10	六价铬化合物	/	不涉及	不涉及
11	六氯代-1,3-环戊二烯	77-47-4	不涉及	不涉及
12	六溴环十二烷	25637-99-4 3194-55-6 134237-50-6 134237-51-7 134237-52-8	不涉及	不涉及
13	苯	91-20-3	不涉及	不涉及
14	铅化合物	/	不涉及	不涉及
15	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟	1763-23-1 307-35-7 2795-39-3 29457-72-5 29081-56-9 70225-14-8 56773-42-3	不涉及	不涉及

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		251099-16-8		
16	壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚	25154-52-3 84852-15-3 9016-45-9	不涉及	不涉及
17	三氯甲烷	67-66-3	不涉及	不涉及
18	三氯乙烯	79-01-6	不涉及	不涉及
19	砷及砷化合物	7440-38-2(砷)	不涉及	不涉及
20	十溴二苯醚	1163-19-5	不涉及	不涉及
21	四氯乙烯	127-18-4	不涉及	不涉及
22	乙醛	75-07-0	不涉及	不涉及
第二批				
23	1,1-二氯乙烯	75-35-4	不涉及	不涉及
24	1,2-二氯丙烷	78-87-5	不涉及	不涉及
25	2,4-二硝基甲苯	121-14-2	不涉及	不涉及
26	2,4,6-三叔丁基苯酚	732-26-3	不涉及	不涉及
27	苯	71-43-2	不涉及	不涉及
28	多环芳烃类物质, 包括:	/	不涉及	不涉及
	苯并[a]蒽	56-55-3	不涉及	不涉及
	苯并[a]菲	218-01-9	不涉及	不涉及
	苯并[a]芘	50-32-8	不涉及	不涉及
	苯并[b]荧蒽	205-99-2	不涉及	不涉及
	苯并[k]荧蒽	207-08-9	不涉及	不涉及
	蒽	120-12-7	不涉及	不涉及
	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	不涉及	不涉及
29	多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃	/	废气中涉及二噁英	废气中涉及二噁英
30	甲苯	108-88-3	涉及	涉及
31	邻甲苯胺	95-53-4	不涉及	不涉及
32	磷酸三(2-氯乙基)酯	115-96-8	不涉及	不涉及
33	六氯丁二烯	87-68-3	不涉及	不涉及
34	氯苯类物质, 包括:	/	不涉及	不涉及
	五氯苯	608-93-5	不涉及	不涉及
	六氯苯	118-74-1	不涉及	不涉及
35	全氟辛酸(PFOA)及其盐类和相关化合物	335-67-1(全氟辛酸)	不涉及	不涉及
36	氰化物	/	不涉及	不涉及
37	铊及铊化合物	7440-28-0(铊)	不涉及	不涉及
38	五氯苯酚及其盐类和酯类	87-86-5 131-52-2 27735-64-4 3772-94-9	不涉及	不涉及

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫啉 300 吨、氟啶脲 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴虫酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		1825-21-4		
39	五氯苯硫酚	133-49-3	不涉及	不涉及
40	异丙基苯酚磷酸酯	68937-41-7	不涉及	不涉及
第三批				
41	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	不涉及	不涉及
42	1,2-二氯乙烷	107-06-2	不涉及	不涉及
43	1,4-二氯苯	106-46-7	不涉及	不涉及
44	2,6-二(1,1-二甲基乙基)-4-(1-甲基丙基)苯酚	17540-75-9	不涉及	不涉及
45	3,4,5,6-四溴-1,2-苯二羧酸双(2-乙基己基)酯	26040-51-7	不涉及	不涉及
46	4-(2-苯并噻唑硫基)吗啉（别名：N-氧联二(1,2-亚乙基)-2-苯并噻唑次磺酰胺；橡胶硫化促进剂 NOBS）	102-77-2	不涉及	不涉及
47	4-叔辛基苯酚	140-66-9	不涉及	不涉及
48	N-(4-氯-2-甲基苯基)-N,N-二甲基甲亚氨酰胺（别名：杀虫脒）	6164-98-3	不涉及	不涉及
49	N-苯基-2-萘胺（别名：橡胶防老剂 D）	135-88-6	不涉及	不涉及
50	对二氨基联苯（别名：联苯胺；4,4'-二氨基联苯）	92-87-5	不涉及	不涉及
51	对羟基苯甲酸丁酯（别名：尼泊金丁酯）	94-26-8	不涉及	不涉及
52	氟乙酸钠	62-74-8	不涉及	不涉及
53	邻苯二甲酸丁酯	85-68-7	不涉及	不涉及
54	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	117-81-7	不涉及	不涉及
55	邻苯二甲酸二丁酯	84-74-2	不涉及	不涉及
56	邻苯二甲酸二异丁酯	84-69-5	不涉及	不涉及
57	三(2,3-二溴丙基)磷酸酯（别名：磷酸三(2,3-二溴丙基)酯）	126-72-7	不涉及	不涉及
58	氯甲基甲醚	107-30-2	不涉及	不涉及
59	三(4-壬基苯酚)亚磷酸酯	3050-88-2	不涉及	不涉及
60	双酚 A	80-05-7	不涉及	不涉及
61	五溴苯酚	608-71-9	不涉及	不涉及
62	氧代二氯甲烷（别名：三(氯甲基)醚）	542-88-1	不涉及	不涉及
63	全氟和多氟烷基物质（PFASs），包括：	全氟和多氟烷基物质（PFASs），包括：	/	/
	-长链全氟羧酸及其盐类和其相关化合物（LC-PFCAs）	-长链全氟羧酸及其盐类和其相关化合物（LC-PFCAs）	/	/
	-其他类全氟和多氟烷基物质	-其他类全氟和多氟烷基物质	/	/
	(1) (三氟甲基)-2,2,3,3,4,4,5,5,6,6-十氟-1-环己基磺酸钾（别名：	68156-07-0	不涉及	不涉及

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螯酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	(三氟甲基)十氟环己基磺酸 钾)			
(2)	1,1,1,2,2,3,3-七氟-3-甲氧基丙 烷（别名：全氟丙基甲基醚）	375-03-1	不涉及	不涉及
(3)	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-十氟-3-甲氧 基-4-三氟甲基戊烷	132182-92-4	不涉及	不涉及
(4)	1,1,1,2,4,4,5,5,6,6,6-十一氟-2- 三氟甲基-3-己酮	813-45-6	不涉及	不涉及
(5)	1,1,1,2,4,5,5,5-八氟-2,4-双(三 氟甲基)-3-戊酮	813-44-5	不涉及	不涉及
(6)	1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-1-丁基 磺酸铵（别名：全氟丁基磺酸 铵）	68259-10-9	不涉及	不涉及
(7)	1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-1-丁基 磺酸钾（别名：全氟丁基磺酸 钾）	29420-49-3	不涉及	不涉及
(8)	1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-1-丁基 磺酰氟（别名：全氟丁基磺酰 氟）	375-72-4	不涉及	不涉及
(9)	1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-N-(2-羟 乙基)-1-丁基磺酰胺的单铵盐	484024-67-1	不涉及	不涉及
(10)	1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,5-十一氟-1- 戊基磺酸铵（别名：全氟戊基 磺酸铵）	68259-09-6	不涉及	不涉及
(11)	1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,5-十一氟-1- 戊基磺酸钾（别名：全氟戊基 磺酸钾）	3872-25-1	不涉及	不涉及
(12)	1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-十 五氟-1-庚基磺酸铵（别名：全 氟庚基磺酸铵）	68259-07-4	不涉及	不涉及
(13)	1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-十 五氟-1-庚基磺酸钾（别名：全 氟庚基磺酸钾）	60270-55-5	不涉及	不涉及
(14)	1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-十 五氟-1-庚基磺酸锂（别名：全 氟庚基磺酸锂）	117806-54-9	不涉及	不涉及
(15)	1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-十 五氟-1-庚基磺酰氟（别名：全 氟庚基磺酰氟）	335-71-7	不涉及	不涉及
(16)	1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6-十一氟-1- 环己基磺酸钾（别名：全氟环 己基磺酸钾）	3107-18-4	不涉及	不涉及
(17)	2,2,3,3,4,4,4-七氟丁酸（别名： 全氟丁酸）	375-22-4	不涉及	不涉及
(18)	2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-十一氟己 酸铵（别名：全氟己酸铵）	21615-47-4	不涉及	不涉及
(19)	2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,6-十一氟己 酸钠（别名：全氟己酸钠）	2923-26-4	不涉及	不涉及
(20)	2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-十三氟	6130-43-4	不涉及	不涉及

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	庚酸铵（别名：全氟庚酸铵）			
(21)	2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-十三氟庚酸钠（别名：全氟庚酸钠）	20109-59-5	不涉及	不涉及
(22)	2,2,3,3,4,4,5,5-八氟四氢呋喃（别名：全氟四氢呋喃）	773-14-8	不涉及	不涉及
(23)	2,3,3,3-四氟-2-(七氟丙氧基)丙酸钾	67118-55-2	不涉及	不涉及
(24)	N-甲基-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,5-十一氟-1-戊基磺酰胺（别名：N-甲基-全氟戊基磺酰胺）	68298-13-5	不涉及	不涉及
(25)	N-甲基-1,1,2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,7-十五氟-1-庚基磺酰胺（别名：N-甲基-全氟庚基磺酰胺）	68259-14-3	不涉及	不涉及
(26)	二甲基苯基铍与 1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-1-丁基磺酸的盐(1:1)	220133-51-7	不涉及	不涉及
(27)	三苯基铍与 1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-1-丁基磺酸的盐(1:1)	144317-44-2	不涉及	不涉及
(28)	双[4(1,1-二甲基乙基)苯基]碘鎓与 1,1,2,2,3,3,4,4,4-九氟-1-丁基磺酸的盐	194999-85-4	不涉及	不涉及

表 1.5.4-10 (c) 与《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》对照分析

序号	污染物名称	本项目情况	现有项目情况
1	艾氏剂	不涉及	不涉及
2	氯丹	不涉及	不涉及
3	滴滴涕	不涉及	不涉及
4	狄氏剂	不涉及	不涉及
5	异狄氏剂	不涉及	不涉及
6	七氯	不涉及	不涉及
7	灭蚁灵	不涉及	不涉及
8	毒杀芬	不涉及	不涉及
9	六氯代苯	不涉及	不涉及
10	多氯联苯	不涉及	不涉及
11	多氯二苯并二噁英和多氯二苯并呋喃	涉及废气中二噁英	涉及废气中二噁英
12	α -六氯环己烷	不涉及	不涉及
13	β -六氯环己烷	不涉及	不涉及
14	六溴联苯	不涉及	不涉及
15	林丹	不涉及	不涉及
16	五氯苯	不涉及	不涉及
17	全氟辛酸磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟	不涉及	不涉及
18	十氯酮	不涉及	不涉及
19	四溴二苯醚和五溴二苯醚	不涉及	不涉及

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

20	六溴二苯醚和七溴二苯醚	不涉及	不涉及
21	商用十溴二苯醚中的十溴二苯醚	不涉及	不涉及
22	硫丹	不涉及	不涉及
23	六溴环十二烷	不涉及	不涉及
24	多氯萘	不涉及	不涉及
25	三氯杀螨醇	不涉及	不涉及
26	全氟辛酸及其盐类和相关化合物	不涉及	不涉及
27	六氯丁二烯	不涉及	不涉及
28	五氯苯酚及其盐类和酯类	不涉及	不涉及
29	短链氯化石蜡	不涉及	不涉及
30	得克隆	不涉及	不涉及
31	UV-328	不涉及	不涉及
32	全氟己基磺酸（PFHxS）及其盐类	不涉及	不涉及
33	毒死蜱	不涉及	不涉及
34	中链氯化石蜡(MCCPs)	不涉及	不涉及
35	长链全氟羧酸(LC-PFCAs)	不涉及	不涉及

经以上对照分析，本项目生产过程中使用的甲苯在《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》中。另外，废气污染物处理过程会产生次伴生污染物二噁英，该物质在《有毒有害水污染物名录》（第二批）、《优先控制化学品名录（第二批）》，以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》物质清单中。

对照环评（2025）28 号）分析如下：

表 1.5.4-10 (f) 本项目与环评（2025）28 号）文相符性分析

文件要点		本项目
1	一、突出管理重点 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	本项目使用的甲苯在《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》中，废气处理次伴生污染物二噁英，该物质在《有毒有害水污染物名录》（第二批）、《优先控制化学品名录（第二批）》，以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》物质清单中。
2	二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实	经对照附表，本项目不属于不予审批环评

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	的项目类别。
3	三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	/
3.1	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	企业已委托专业机构出具使用甲苯必要性证明（见附件），属于不可替代物质，企业拟针对甲苯产污环节采取强化治理措施，采用可行污染防治技术，减轻甲苯排放对环境的影响。针对含甲苯废气主要采用“活性炭吸附脱附（甲苯回收）+活性炭吸附脱附（末端共用）”处理方式，处理达标后单独排放。本项目涉及的二噁英属于 RTO 炉焚烧过程不可避免产生的二次污染物，RTO 炉后配套急冷+喷淋设施用于降低二噁英排放，根据建设单位现有监测数据，RTO 炉后的二噁英可达标排放。
3.2	（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	本次环评给出了甲苯的使用量和用途（溶剂），不涉及化学反应，将甲苯纳入了评价因子，核算了各环节甲苯的产生和排放情况。二噁英属于 RTO 炉焚烧过程不可避免产生的污染物，本次项目进行了排放量的核算。企业现有工程中涉及的新污染

		物分别为甲苯、二氯甲烷和二噁英，经企业自行检测数据可知均能达标排放。
3.3	（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	企业现有项目涉及污染物甲苯、二氯甲烷、二噁英的排放，企业针对废气、废水中污染物甲苯、二氯甲烷（AOX）已进行了监测，均能达标排放。同时已针对废气中二噁英已开展监测，能够达标排放。现有项目、本项目中涉及新污染物的固体废物均作为危废管理并委托有资质单位处置；甲苯使用、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，已采取防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施（主要依托现有）。
3.4	（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。	本次环评将甲苯、二噁英纳入了现状评价因子和预测评价因子，已进行环境质量监测或环境质量监测数据引用，新污染均满足相关监测标准。已有环境质量标准的因子甲苯和二噁英均纳入环境影响预测评价。
3.5	（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	本次环评将甲苯、二噁英纳入了监测计划要求。
3.6	（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有	甲苯在《中国现有化

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	学物质名录》（2013 年版）中，不属于新化学物质。
4	四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理 生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法检查。	项目通过审批，建成投产前按规范申报排污许可证，明确甲苯、二噁英排放标准限值和自行监测要求，明确甲苯、二噁英控制措施要求。

经对比分析，企业现有工程中涉及的新污染物主要为甲苯、二氯甲烷，以及废气处理过程次伴生污染物二噁英。

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评(2025)28 号)文件要求，对具有环境质量标准和环境监测方法标准的开展环境质量监测，对有污染物排放标准的开展污染源监测。

其中甲苯具有环境空气、地表水、土壤和地下水环境质量标准和监测方法。二氯甲烷具有地表水、土壤和地下水环境质量标准和监测方法，无环境空气质量标准但是有环境空气检测方法。

（1）区域环境环境质量监测情况

针对甲苯企业四期环评、本次项目环评均已开展环境空气、地表水、土壤和地下水的环境质量监测，根据报告 5.2 章节环境质量监测数据可知，区域环境空气甲苯监测浓度较低，能满足环境质量标准要求；地表水、土壤和地下水中甲苯均未检出。

根据 5.2 章节内容可知，本次环评已开展地下水和土壤中二氯甲烷的监测，检测结果均为未检出。同时根据南通雅本化学有限公司 2000 吨/年氯虫苯甲酰胺原药、2000 吨/年丙硫菌唑原药扩建项目环评报告书监测数据可知，区域地表水、环境空气中二氯甲烷均为未检出。

根据 5.2 章节内容可知，本次环评已开展环境空气和土壤中二噁英的环境质量监测。根据监测结果可知，均能满足相关环境质量标准要求。

（2）企业污染物源达标排放情况

根据企业例行监测结果，现有项目新污染物均可达标排放。根据企业排污许

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶脲 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

可自行监测方案内容，其中 FQ-315001-01 排气筒废气中甲苯、二氯甲烷监测频次为 1 次/半年，二噁英监测频次为 1 次/年；废水中甲苯监测频次为 1 次/季度、AOX 监测频次为 1 次/半年。另外，企业委托江苏国创检测技术有限公司于 2025 年 5 月 22 日对废水中二氯甲烷进行了监测，监测数据能够达标排放。现有项目新污染物监测结果见表 1.5.4-10（g）~表 1.5.4-10（j），数据显示，企业现有废气、废水中污染物甲苯、二氯甲烷均能达标排放。

表 1.5.4-10（g） 2024 年有组织废气污染物达标排放情况一览表

监测因子	2024 年 1 月		2024 年 10 月		排放标准		达标情况
	最大排放速率（kg/h）	最大排放浓度（mg/m ³ ）	最大排放速率（kg/h）	最大排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	
甲苯	/	ND	/	2.85	/	25	达标
二氯甲烷	/	ND	/	0.0883	/	50	达标

备注：甲苯检出限为 0.004mg/m³、二氯甲烷检出限为 1μg/m³。

表 1.5.4-10（h） 2024 年二噁英排放监测结果一览表

检测点位	采样时间	检测项目	检测结果	标准限值	单位
RTO 排放口 FQ-315001-01	2024 年 2 月 21 日 12:18~14:18	二噁英类	0.00100	0.1	ng TEQ/m ³
	2024 年 2 月 21 日 14:35~16:35	二噁英类	0.00080	0.1	ng TEQ/m ³
	2024 年 2 月 21 日 16:50~18:50	二噁英类	0.00069	0.1	ng TEQ/m ³

表 1.5.4-10（i） 2024 年无组织废气污染物达标排放情况一览表

监测因子	下风向最大排放浓度（mg/m ³ ）		标准值	达标情况
	2024 年 1 月	2024 年 10 月	排放浓度（μg/m ³ ）	
甲苯	ND	ND	0.6	达标
二氯甲烷	ND	ND	4.0	达标

备注：甲苯检出限为 0.4μg/m³、二氯甲烷检出限为 1μg/m³。

表 1.5.4-10（j） 2024 年废水污染物达标排放情况一览表

监测因子	废水排放口最大监测值（mg/L）				标准值	达标情况
	2024 年 1 月	2024 年 4 月	2024 年 7 月	2024 年 10 月	排放浓度（mg/L）	
甲苯	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
AOX	1.60	/	/	0.248	8.0	达标

备注：甲苯检出限为 2μg/L。

表 1.5.4-10（k） 2025 年废水中二氯甲烷达标排放情况一览表

监测因子	2025 年 5 月 22 日监测数据（mg/L）			标准值	达标情况
	第一次	第一次	第一次	排放浓度（mg/L）	
二氯	ND	ND	ND	0.2	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

甲烷					
----	--	--	--	--	--

备注：二氯甲烷检出限为 1.0µg/L。

企业已在厂界四周设置了有毒有害气体二氯甲烷固定式点型探测器和挥发性有机废气监控装置，强化日常厂界二氯甲烷和挥发性有机废气浓度的监控，自 2021 年安装以来，企业厂界未出现二氯甲烷报警和挥发性有机物浓度超标现象。

1.5.4.20 与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物和优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314 号）相符性分析

本项目不涉及《重点管控新污染物清单 2023 年版》中明确的 14 类重点管控新污染物，但生产过程中使用的甲苯、废气处理过程次伴生污染物二噁英属于《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害水污染物名录（第二批）》（公告 2025 年 第 15 号）中物质，本项目与苏环办〔2023〕314 号相符性分析内容，如下表。

表 1.5.4-11 与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物和优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314 号）相符性分析

文件要点		本项目
1	一、落实《重点管控新污染物清单》环境风险管控措施。按照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。涉重点管控新污染物的企业依照《环境监管重点单位名录管理办法》纳入环境监管重点单位。针对重点管控新污染物清单中环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次联合执法或联合检查，依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物等管控物质的非法生产和加工使用行为。	本项目生产过程中不涉及《重点管控新污染物清单》（2023 版）所列物质。建设单位目前已属于土壤监管重点单位。
2	二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。	本项目使用的原辅料中甲苯、废气处理次伴生污染物二噁英属于《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2017 年 第 83 号），本次环评给出了甲苯的使用量和用途（溶剂），不涉及化学反应，将甲苯纳入了评价因子，核算了各环节甲苯的产生和排放情况。针对废气次伴生污染物二噁英产生量进行了核算，目前建设单位现有二

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		噻英的排放浓度及本项目预测二噻英的排放浓度均满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 种二噻英 0.1ng-TEQ/m ³ 的排放限值要求。企业将按照相关政策法规要求，采取纳入排污许可制度管理，实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。目前建设单位现有已涉及甲苯及二噻英，并将其纳入排污许可证管理。
3	三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。	本项目使用的原辅料中甲苯、废气处理次伴生污染物二噻英属于《有毒有害水污染物名录（第二批）》（公告 2025 年 第 15 号）中物质。企业现有项目也涉及甲苯的使用和二噻英排放，企业已设置有效措施防范环境风险，并已要求针对废水、废气中污染物甲苯，废气中二噻英开展自行监测并进行了信息公开。
4	四、加强新化学物质环境管理。依据《新化学物质环境管理登记办法》，监督相关企业事业单位落实相关要求，组织企业开展生产、进口和加工使用新化学物质自查。按照“双随机、一公开”原则，将新化学物质环境管理事项纳入环境执法年度工作计划，每年组织新化学物质环境管理登记执法检查活动并形成报告。	本项目使用原辅料甲苯在《中国现有化学物质名录》（2013 年版）中不属于新化学物质。
5	五、加强相关企业清洁生产。组织行政区域内生产、使用或排放《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列化学物质的企业按要求实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造，并采取便于公众知晓的方式公布相关信息。督促企业落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。	本项目使用的原辅料中甲苯、废气处理次伴生污染物二噻英属于《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2017 年 第 83 号）中物质。企业已于 2023 年开展了清洁生产审核工作。本次评价识

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		别后，此类物质将按要求纳入企业新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。
--	--	--

1.5.4.21 与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16 号）相符性分析

本项目位于如东县洋口化学工业园西区，在现有厂区内进行改扩建，与苏政规〔2023〕16 号相符性情况，详见下表。

表 1.5.4-12 本项目与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16 号）相符性分析

文件要点		本项目
1	第三十四条 化工园区应当依据产业发展规划，制定适应区域特点、地方实际的化工园区产业发展指引、危险化学品“禁限控”目录，建立入园项目评估制度。	本项目位于如东县洋口化学工业园西区，企业在洋口三路以东区，属于现有农药类企业改扩建项目，根据规划环评内容，禾本化工属于“保留”企业，允许改扩建，符合园区产业规划。
2	第三十五条 化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外。	本项目为改扩建项目，符合化工园区产业定位和准入条件。
3	第三十六条 高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建、扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。	本项目不属于《南通市危险化学品建设项目禁止、限制和控制目录（2023 年本）》中禁止、限制和控制类项目。
4	第三十七条 化工重点监测点可以在不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区的市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。法律、法规、规章另有规定的，从其规定。	本项目位于如东县洋口化学工业园西区，严格按照要求进行总量指标申请，污染物排放总量指标将在区域内平衡。

1.5.4.22 与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号）相符性分析

本项目与通办〔2024〕6 号文主要内容，相符性分析如下。

表 1.5.4-14 与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号）相符性分析

文件要点	本项目
三、主要目标	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶脲 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

1	（二）分行业目标 7.化工。新建化工企业（项目）工艺、装备、能效、清洁生产、污染防治水平基本达到国际先进水平。现有化工企业积极推进使用无毒、无害或者低毒、低害的原料，替代毒性大、危害严重的原料；储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测；建立健全挥发性有机物泄漏检测与修复管理制度。“双超”“双有”“高耗能”企业实施强制性清洁生产审核，两次清洁生产审核的间隔时间不得超过五年。	本项目工艺、装备、能效、清洁生产、污染防治水平能基本达到国际先进水平。本项目原料甲苯、甲基磺酰氯已委托专业机构出具不可替代证明（见附件），属于不可替代物质。企业拟针对甲苯、甲基磺酰氯产污环节采取强化治理措施，采用可行污染防治技术，减轻甲苯、甲基磺酰氯排放对环境的影响。储罐安装低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，并定期开展密封性检测。
四、主要任务		
2	（四）推行清洁生产 在重点行业现有企业全面推行强制性清洁生产审核，提高精细化管理水平，推广节水技术，改进生产工艺，降低能耗，减少污染排放。鼓励集成电路封装、电子专用材料制造等重点排放企业开展中水回用示范工程，力争将非金属传统行业环境绩效提升至清洁生产 I 级标准。将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户的关键因素。	本项目采用行业先进生产工艺，生产过程密闭化、自动化、智能化；采用节水装置，减少水资源消耗；废气污染物通过有效收集后经废气处理装置处理达标后排放，减少了污染物排放，项目建成后将积极开展清洁生产审核，持续提升清洁生产水平。企业最近清洁生产开展时间为 2023 年，企业将按照要求开展下一轮清洁生产。
3	（五）严守准入门槛 严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效，以省级以上园区为主阵地，以大项目、好项目、新项目为切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。	对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不属于负面清单里的禁止项目；项目不在规划的生态红线范围及生态管控区域之内；本项目环评根据可研及企业实际情况编制，并按照程序完成安评、能评等的编制。对照《江苏省“两高”项目管理目录》（2025 版），本项目不属于“两高”项目。

1.5.4.23 与《关于我省农药产业安全环保整治提升的实施意见》（苏农办农〔2019〕31 号）相符性分析

本项目属于农药生产项目，与苏农办农〔2019〕31 号文件相符性分析，详见下表。

表 1.5.4-15 与《关于我省农药产业安全环保整治提升的实施意见》
（苏农办农〔2019〕31 号）相符性分析

文件要点	本项目
------	-----

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

（一）全面推进农药生产企业大排查、大整治		
1	2.严格农药产业准入。严格执行国家和省相关产业政策，原则上不新增农药原药（化学合成类）生产企业，不新增园区外制剂生产企业。新办原药企业实行省内“退一补一”。新办制剂企业须符合设区化工产业安全环保整治提升实施方案中明确的产业布局和整治提升要求。对高毒农药产品生产资质到期的，一律不再延续。	本项目为改扩建项目，在现有厂区进行改扩建，满足文件准入要求。
（二）规范农药生产企业管理		
2	5.严格从业人员资格。督促企业加强人员培训，持证上岗。农药企业必须由实际控制人担任企业法定代表人，主要管理人员应熟知农药管理法律法规和政策要求。不得招录《农药管理条例》规定的禁业人员。	企业由实际控制人担任企业法定代表人，主要管理人员熟知农药管理法律法规和政策要求。并不存在招录《农药管理条例》规定的禁业人员情况。

1.5.4.24 与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）相符性分析

本项目与苏污防攻坚指办〔2023〕2 号文相符性分析，详见下表。

表 1.5.4-16 与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）相符性分析

文件要点		本项目
一、总体要求		
1	（三）总体目标 1、治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。到 2025 年，氟化物污染治理能力能够与地表水环境质量要求相匹配。	企业现有项目氟化物经监测浓度在 0.52mg/l~0.56mg/l 之间，能够满足污水厂接管标准要求。本项目氟化物主要为对氟邻三氟甲基苯胺、氟菌唑属于高沸点物质，依托现有“湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O”处理设施处理后能够达标接管至园区工业污水处理厂。
2	2、监控能力现代化。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，到 2024 年，涉氟污水处理厂及重点涉氟企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装氟化物自动监控系统，并与省、市生态环境大数据平台联网。逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”，完善排污许可核发规范。	企业已按照排污许可证要求，开展氟化物监测，后续将按照管理部门要求落实在线监测要求。

1.5.4.25 与《关于加强二噁英污染防治的指导意见》（环发〔2010〕123 号）相符性分析

本项目废气污染物涉及二噁英排放，与环发〔2010〕123 号文相符性分析，如下表。

表 1.5.4-17 与《关于加强二噁英污染防治的指导意见》（环发〔2010〕123 号）相符性分析

文件要点		本项目
1	（五）淘汰落后产能。严格落实《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号），加大落后产能淘汰力度，加速淘汰二噁英污染严重，削减和控制无经济可行性的落后产能。	经对比分析本项目不属于落后产能项目。
2	（六）严格环境准入条件。进一步完善环境影响评价制度，在审批建设项目环境影响评价文件时要充分考虑二噁英削减和控制要求，将二噁英作为主要特征污染物逐步纳入有关行业的环境影响评价中。加强新建、改建、扩建项目竣工环境保护验收中二噁英排放监测，确保按要求达标排放，从源头控制二噁英产生。在京津冀、长三角、珠三角等重点区域开展二噁英排放总量控制试点工作。	本项目已将废气因子二噁英纳入环境影响评价，并作为验收监测因子纳入验收监测计划中。
3	（七）实施清洁生产审核。清洁生产主管部门和环境保护部门应将二噁英削减和控制作为清洁生产的重要内容，完善清洁生产标准体系，全面推行清洁生产审核，鼓励采用有利于二噁英削减和控制的工艺技术和防控措施。每年年底前，各省级环保部门依法公布应当开展强制性清洁生产审核的二噁英重点排放源企业名单。二噁英重点排放源企业应依法实施清洁生产审核，积极落实审核方案，采取削减和控制措施，开展清洁生产审核的间隔时间不得超过五年，并依法将审核结果向环境保护部门和清洁生产主管部门报告。各级环保部门要加强监督检查，对不实施清洁生产审核或者虽经审核但不如实报告审核结果的，责令限期改正，对拒不改正的企业加大处罚力度。2011 年 6 月底前，重点行业所有排放废气装置，必须配套建设高效除尘设施。	企业不属于二噁英重点排放源企业，后期若企业被列入强制性清洁生产审核的二噁英重点排放源企业名单企业将按要求积极实施清洁生产审核，落实审核方案，采取相关削减和控制措施。

1.5.5 分析判定结论

综上分析，本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求，不会破坏当地自然资源利用上限，满足生态红线管控要求，环境现状监测和影响分析表明，本项目的建设基本满足环境质量底线要求。

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

改扩建项目在现有厂区内建设，本次评价主要关注的环境问题及环境影响有：

（1）改扩建项目“三废”防治措施的可行性、污染物达标排放可行性及对周边环境空气、地表水、声环境、地下水、土壤等的影响。

（2）改扩建项目环境风险是否可防控，异味气体对环境的影响和控制。

（3）本项目废水污染因子涉及二氯乙烷、氯苯类、甲苯、苯胺类、AOX 等特征因子，需确保有效地处理项目废水，使废水污染因子满足园区接管要求。

（4）项目收集及产生的危险废物厂内暂存、运输以及委托处置的可行性。

1.7 环境影响评价主要结论

经分析预测评估，得出如下主要结论：

（1）本项目建设产品对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》，不属于其中限制类，无列入其中的淘汰类产品或工艺设备，且已获得了项目立项备案，符合国家及地方产业政策和相关规定；

（2）改扩建项目位于如东县洋口化学工业园西区，所占用地为区域规划的工业用地，选址符合区域规划；

（3）改扩建项目各类污染物采取相应的防治措施后，经预测可达标排放；

（4）改扩建项目各污染物总量指标在区域内平衡，落实具体平衡途径后可满足总量控制要求；

（5）改扩建项目建成后，各污染物可达标排放，区域环境质量与功能不会下降；

（6）改扩建项目存在一定的环境风险，经采取拟定的风险防范措施和应急预案后，项目风险在可控制水平内；

（7）项目建设符合清洁生产和循环经济要求；

（8）根据建设单位公众参与报告调查结果，本项目网上及报纸公示期间，没有收到公众的质疑、反对意见。

因此，从环保角度论证，改扩建项目在项目所在地建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律、法规、规定

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令（第三十一号），2015 年 8 月 29 日，根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日修订通过，2018 年 1 月 1 日起施行；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》中华人民共和国主席令第一〇四号（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过），自 2022 年 6 月 5 日起施行；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过修订，2020 年 9 月 1 日起实施；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》国家主席令第五十四号，2012 年 2 月 29 日；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修订）；

(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；

(11) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 253 号，2017 年 7 月 16 日修订；

- (12) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）；
- (13) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 748 号）；
- (14) 《国家危险废物名录》（2025 版）；
- (15) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (16) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发〔2014〕197 号，2014 年 12 月 30 日；
- (17) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》环发〔2015〕4 号；
- (18) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评〔2016〕150 号；
- (19) 《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》，国办发〔2016〕81 号；
- (20) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》环办环评〔2017〕84 号；
- (21) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号），2017 年 11 月 22 日；
- (22) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，环境保护部，公告 2017 年第 43 号；
- (23) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号），2018 年 1 月 25 日；
- (24) 《排污许可管理办法（试行）》（部令第 32 号），2024 年 07 月 10 日起实施；
- (25) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- (26) 关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（公告 2019 年第 4 号）；
- (27) 关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告（公告 2019 年第 28 号）；
- (28) 生态环境部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部和农业农村部

《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤〔2019〕25 号）；

（29）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）；

（30）关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）；

（31）《关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33 号）；

（32）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）；

（33）《国务院关于印发《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）；

（34）《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）；

（35）《环境保护综合名录（2021 年版）》；

（36）《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26 号）；

（37）关于印发《“十四五”全国农药产业发展规划》的通知，农农发〔2022〕3 号；

（38）《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15 号）；

（39）《重点管控新污染物清单》；

（40）《优先控制化学品名录》（第一批、第二批、第三批）；

（41）《国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）

（42）《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）；

（43）《土壤污染源头防控行动计划》（环土壤〔2024〕80 号）；

（44）《关于进一步加强危险废物环境治理 严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）；

（45）关于印发《中国履行〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉国家

方案（2025—2030 年）》的通知（环大气〔2025〕27 号）；

（46）《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）；

（47）关于发布《有毒有害水污染物名录（第二批）》的公告（公告 2025 年 第 15 号）。

2.1.2 江苏省及南通市有关法律、法规

（1）《江苏省水污染防治条例》，（2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）；

（2）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024 年 11 月 28 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议修订，2025 年 3 月 1 日起实施；

（3）《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；

（4）《江苏省长江水污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订，2018 年 3 月 28 日；

（5）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；

（6）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》（苏政复〔2022〕13 号），2022 年 2 月；

（7）《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办规〔2025〕7 号）；

（8）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）；

（9）《关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96 号），2016 年 7 月 22 日；

（10）《关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知》（苏环办〔2016〕96 号）；

（11）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》省政府令第 119 号，2018 年 5 月 1 日起施行；

（12）《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》苏政发〔2016〕128 号；

（13）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》，苏环办〔2018〕34 号，2018 年 2 月 8 日；

（14）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办〔2018〕18 号，2018 年 1 月 15 日；

（15）省委办公厅 省政府办公厅印发《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知，苏办发〔2018〕32 号；

（16）省政府办公厅《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》，苏政办发〔2019〕15 号，2019 年 2 月 3 日；

（17）关于印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》的通知（苏办〔2019〕96 号）；

（18）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）；

（19）《关于印发江苏省化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办〔2019〕3 号）；

（20）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）；

（21）省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》的通知（苏环发〔2021〕3 号）；

（22）省政府办公厅关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知（苏政办发〔2021〕84 号）；

（23）《市政府办公室关于印发南通市化工园区（集中区）整治工作方案的通知》（通政办发〔2018〕74 号）；

（24）《关于印发〈关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案〉的通知》（通环办〔2021〕23 号）；

（25）《市政府办公室关于印发南通市 2021 年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》（通政办发〔2021〕16 号）；

(26) 《江苏省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号，2022 年 12 月 5 日）；

(27) 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》；

(28) 《江苏省土壤污染防治条例》；

(29) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发〔2022〕5 号）；

(30) 《江苏省人民政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发〔2023〕38 号）；

(31) 《江苏沿海地区发展规划（2021—2025 年）》；

(32) 《关于进一步加强副产品环境管理工作的通知》（通环固〔2022〕5 号）；

(33) 市委办公室 市政府办公室印发《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知（通办〔2024〕6 号）；

(34) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）；

(35) 《关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）；

(36) 《江苏省生态环境保护条例》(2024 年 3 月 27 日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议通过)；

(37) 《江苏省“两高”项目管理目录(2025 版)》；

(38) 《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(通政发〔2024〕24 号)；

(39) 《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》(苏政规〔2024〕9 号)；

(40) 《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》(苏环发〔2023〕5 号)；

(41) 《江苏省突发生态环境事件应对办法》（省政府令第 189 号）；

(42) 《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）。

2.1.3 评价技术依据

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2021；
- (5) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》，HJ964-2018；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2022；
- (9) 《环境影响评价技术导则 农药建设项目》，HJ582-2010；
- (10) 《突发环境事件应急监测技术规范》，HJ589-2010；
- (11) 《大气污染防治工程技术导则》，HJ2000-2010；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》，HJ819-2017；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》，HJ862-2017；
- (14) 《固体废物鉴别标准通则》，GB34330-2025；
- (15) 《危险废物鉴别标准通则》，GB5085.7-2019；
- (16) 《污染源强核算技术指南 准则》，HJ884-2018；
- (17) 《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》，苏环办〔2016〕95 号；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）；
- (19) 《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293-2023）；
- (20) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ1209-2021)；
- (21) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)；
- (22) 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)；
- (23) 《农药工业挥发性有机物治理实用手册》；
- (24) 《危废废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32/T 4370-2022)；
- (25) 《废盐利用处置污染控制技术规范(农药行业)》(HJ1360-2024)；
- (26) 《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（部令 2017 第 78 号）；

（27）《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018）；

（28）《农药包装废弃物综合利用污染控制技术规范》（DB32/T4711-2024）；

（29）《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）；

（30）《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）。

2.1.4 项目依据

（1）项目备案通知书；

（2）现有项目环评批文、验收批文；

（3）如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书及省生态环境厅关于如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见（苏环审〔2021〕24 号）；

（4）建设方提供的厂区平面图、工艺流程、污染物治理措施（包括废气、废水、地下水、风险）等相关工程资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别及因子筛选

在本项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过本项目的建设对各环境要素影响的初步分析，建立主要环境影响要素识别矩阵，具体见表 2.2-1。

经识别后，确定的评价因子见表 2.2-2。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 2.2-1 主要环境要素影响识别矩阵

环境 时期		自然环境					生态环境					社会环境				
		环境 空气	地表水 环境	地下水 环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	滩涂生物	渔业资源	主要生 态保护 区域	农业 与土 地利用	居民 区	特定 保护区	人群健 康	环境规 划
施工 期	施工 废水	-1SRD NC	-1SRD NC													
	施工 扬尘														-1SRD NC	-1SRD NC
	施工 噪声					-2SRD NC									-1SRD NC	-1SRD NC
	施工 废渣		-1SRD NC		-1SRDNC											
运行 期	废水 排放	/	-1LIRID C	-1LIRI DC	-1LIRIDC	/	/	-1LRDC	/	-1LRDC	/	/	/	/	/	/
	废气 排放	-1LR DC	/		-1LIRIDC	/	-1LRDC	/	-1LRDC	/	-1LRD C	/	-1LR DC		-1LRD C	-1SRD C
	噪声 排放	/	/	/	/	-1LRD NC	-1LRDN C	/	/	/	-1LRD NC	/	/	/	/	/
	固体 废物	-1SRD C	/	-1SIRD C	-1SIRDC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-1LRD C	-1LRD C
	事故 风险	-1SRD NC	-1SRDN C	-1SRD NC	-1SRDNC	/	-1SRDN C	-1SRDN C	-1SRDN C	-1SRDN C	-1SRD NC	/	/	/	/	/

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响

通过表 2.2-1 可以看出，综合考虑本项目对环境的影响，本项目在运营期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长

期的，且影响程度大小有所不同。本项目的环境影响主要体现在对大气环境、声环境和地表水环境等方面。在评价时段内，对周围环境影响因子主要为废气、废水，其次是固体废物及噪声等。

通过上述环境影响因素识别，根据工程运行期产生的轻微不利环境影响，评价将进行详细预测分析，提出有效的污染防治措施，将不利影响降至最低程度，使工程建设实现经济、社会和环境效益的统一。

表 2.2-2 项目评价因子一览表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、氨气、二氯乙烷、甲苯、环己烷、硫酸雾、NO _x 、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、三乙胺、异丙醇、正丙醇、正己烷、甲醇、TVOC、二噁英类、臭气浓度、氟化物、光气、溴化氢、DMF、乙醇	SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NH ₃ 、氯化氢、硫酸雾、甲醇、三乙胺、非甲烷总烃、二噁英、硫化氢、二氯乙烷、环己烷、甲苯、硝酸雾、异丙醇、DMF、氟化物、TVOC	控制因子：二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs； 考核因子：环己烷、氯化氢、硫酸雾、甲醇、三乙胺、二噁英、硫化氢、二氯乙烷、环己烷、甲苯、硝酸雾、异丙醇、DMF、正己烷、正丙醇、甲基环己烷等
地表水	pH、DO、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氟化物、甲苯、苯胺类、AOX、石油类、挥发酚、二氯乙烷、三乙胺、氯苯类	—	—
海水	pH、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、二氯乙烷、甲苯、氯苯、苯胺、甲醇、氟化物	—	控制因子：COD、氨氮、TN、TP； 考核因子：废水排放总量、SS、甲苯、二氯乙烷、盐分、苯胺类、AOX、氟化物、TOC、氯苯类、三乙胺等
地下水	pH 值、浊度、肉眼可见物、色度、臭和味、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、铬（六价）、氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、苯、甲苯、二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、乙基苯、对间二甲苯、邻二甲苯、氯苯、苯乙烯、可萃取性石油烃（C10-C40）、甲醇、溴离子、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数；K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、苯胺类、AOX、三乙胺	COD _{Mn} 、甲苯、二氯乙烷	—
包气带	pH 值、二氯乙烷、甲苯、苯胺类	—	—
土壤	GB36600-2018 表 1 中序号 1-45 等共计 45 项基本项目+石油烃+pH+氟化物+氰化物、六价铬、二噁英类	甲苯、氯化物、二氯乙烷、二噁英	—
声环境	等效连续 A 声级 [Leq[dB (A)]]	等效连续 A 声级 [Leq[dB (A)]]	—
固体废物	—	工业固废、生活垃圾	固废外排量
生态环境	—	土地利用	—

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

1、大气环境

项目所在地属于环境空气质量功能二类地区，大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准；其中氯化氢、甲苯、甲醇、氨气、硫化氢、硫酸雾及 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值；二氯乙烷、氯苯、乙醇、DMF、硝酸雾、异丙醇、酚类及环己烷参照《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）；二噁英类参考《日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准》；非甲烷总烃参照执行大气污染物排放标准详解。臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界标准限值。

表 2.2-3 大气环境质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/Nm³)		标准来源
		过渡阶段浓度限值	浓度限值	
SO ₂	年平均	0.06	0.02	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
	24 小时平均	0.15	0.05	
	1 小时平均	0.5	0.15	
NO ₂	年平均	0.04	0.03	
	24 小时平均	0.08	0.05	
	1 小时平均	0.2	0.2	
CO	24 小时平均	4	4	
	1 小时平均	10	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	0.16	
	1 小时平均	0.2	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.06	0.05	
	24 小时平均	0.12	0.10	
PM _{2.5}	年平均	0.03	0.025	
	24 小时平均	0.06	0.050	
氮氧化物	年平均	0.05	0.04	
	24 小时平均	0.1	0.07	
	1 小时平均	0.25	0.25	
TSP	年平均	0.2	0.2	
	24 小时平均	0.3	0.3	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

氟化物	24 小时平均	0.007	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	1 小时平均	0.020	
氯化氢	24 小时平均	0.015	
	1 小时平均	0.05	
甲苯	1 小时平均	0.2	
TVOC	8 小时平均	0.6	
甲醇	24 小时平均	1.0	
	1 小时平均	3.0	
氨气	1 小时平均	0.2	
硫酸雾	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.3	
硫化氢	1 小时平均	0.01	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
	1 小时平均	3.6 (pgTEQ/m ³)	
	24 小时平均	1.2 (pgTEQ/m ³)	
二噁英	24 小时平均	1.2 (pgTEQ/m ³)	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
	年平均	0.6 (pgTEQ/m ³)	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	大气污染物排放标准详解
氯苯	最大一次值	0.1	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）
	昼夜平均	0.1	
DMF	最大一次值	0.03	
	昼夜平均	0.03	
硝酸雾	最大一次值	0.40	
	昼夜平均	0.40	
异丙醇	最大一次值	0.60	
	昼夜平均	0.60	
乙醇	最大一次值	5	
	昼夜平均	5	
二氯乙烷	最大一次值	3	
	昼夜平均	1	
三乙胺	最大一次值	0.14	
	昼夜平均	0.14	
环己烷	最大一次值	1.4	
	昼夜平均	1.4	
酚类	最大一次值	0.01	根据车间有害物质最高容许浓度推算，注 1
	昼夜平均	0.01	
HBr	最大一次值	0.038	
碘	最大一次值	0.042	
正己烷	最大一次值	0.162	
Br ₂	昼夜平均	0.278	多介质环境目标值估算方法，注 2、注 3
	最大一次值	0.834	
甲基叔丁基醚	昼夜平均	0.428	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	最大一次值	1.284	
甲基环己烷	昼夜平均	0.241	
	最大一次值	0.723	
三光气	昼夜平均	0.214	
	最大一次值	0.642	
氯磺酸	昼夜平均	0.005	
	最大一次值	0.016	
氯乙酸乙酯	昼夜平均	0.005	
	最大一次值	0.016	
甲基磺酰氯	昼夜平均	0.005	
	最大一次值	0.016	
溴苯	昼夜平均	0.05	
	最大一次值	0.16	
1, 2-丙二醇	昼夜平均	2.14	
	最大一次值	6.42	
正丙醇	昼夜平均	0.200	
	最大一次值	0.600	
臭气浓度	一次值	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）

1、溴化氢、碘、正己烷环境质量标准则根据《大气环境标准工作手册》国家环保部科技标准司编，1996 年第一版，推荐公式计算环境质量标准（二级）一次值：

$$\text{Ln}C_m = 0.607\text{Ln}C_{\text{工}} - 3.166 \text{（无机化合物）} \quad ①$$

$$\text{Ln}C_m = 0.407\text{Ln}C_{\text{工}} - 3.695 \text{（有机化合物）} \quad ②$$

其中：C_m——环境质量标准（二级）一次值，mg/m³；

C_工——生产车间容许浓度限值，mg/m³。

参考工业企业设计卫生标准表 4“车间空气有害物质最高容许浓度”溴化氢为 2mg/m³、碘为 1mg/m³、正己烷为 100mg/m³，通过上述公式计算，得出该物质的环境空气质量参考标准为溴化氢 0.038mg/m³、碘为 1mg/m³、正己烷为 0.162mg/m³。

2、根据美国环保局（EPA）工业环境实验室建立的周围环境目标值（AMEG）推算式来确定化学物质在空气环境介质中的最大容许浓度（相当于居民区大气中日平均最高容许浓度），并在推算出日平均最高容许浓度的基础上，根据前苏联学者 IO.A.KPOTOB 等总结的经验公式推算小时平均最高容许浓度。具体是：

以毒理学数据 LD₅₀ 为基础的计算公式为：

$$\text{AMEG} = 0.107 \times \text{LD}_{50}/1000$$

$$\text{LogAMC}_{\text{短}} = 0.54 + 1.16\text{LogAMC}_{\text{长}}$$

式中：AMEG—空气环境目标值（相当于日均最高容许浓度），mg/m³；

LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量，mg/kg，若无此数据，也可以用与其较接近的毒理学数据，如大鼠经口给毒的 LD_{Lo}（最低致死剂量）或小鼠经口给毒的 LD₅₀ 等。溴 LD₅₀：2600 mg/kg（大鼠经口）、甲基叔丁基醚 LD₅₀：4000 mg/kg（大鼠经口）、正丙醇 LD₅₀：1870 mg/kg（大鼠经口）、甲基环己烷 LD₅₀：2250mg/kg（大鼠经口）、三光气 LD₅₀：2000mg/kg（大鼠经口）、氯磺酸 LD₅₀：50mg/kg（大鼠经口）、甲基磺酰氯 LD₅₀：50mg/kg（大鼠经口）、氯乙酸乙酯 LD₅₀：50mg/kg（大鼠经口）、氯乙酸乙酯 LD₅₀：500mg/kg（大鼠经口）、1,2-丙二醇 LD₅₀：20000mg/kg（大鼠经口）。

3、小时浓度标准以日平均浓度限值的三倍作参照标准。

4、根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)对于仅有 8h、日平均质量浓度限值或者年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

5、根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），拟建项目二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物、一氧化碳、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5} 等评价因子自 2026 年 1 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止执行过渡阶段浓度限值，2031 年 1 月 1 日起执行浓度限值标准。

2、地表水环境

匡河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准

项目	Ⅳ类标准（mg/L）	标准
pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 表 1、表 3
COD	≤30	
氨氮	≤1.5	
总磷	≤0.3	
总氮	≤1.5	
石油类	≤0.5	
氯化物	≤250	
甲苯	≤0.7	
二氯乙烷	≤0.03	
苯胺类	≤0.1	
氯苯	≤0.3	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

氟化物	≤1.5	
LAS	≤0.3	
挥发酚	≤0.01	

3、海水

本项目废水经厂内预处理后排入如东深水环境科技有限公司深度处理，最终排入黄海，该海域扇形排污区内执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中三类标准，扇形排污区外执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中二类标准。

表 2.2-5 海水水质标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

类别	pH	COD	SS	无机氮	活性磷酸盐	溶解氧
二类	7.8~8.5	3	10	0.3	0.03	>5
三类	6.8~8.8	4	100	0.4	0.03	>4
类别	石油类	挥发酚	非离子氨	硫化物	阴离子表面活性剂	
二类	0.05	0.005	0.02	0.05	0.005	
三类	0.30	0.010	0.02	0.1	0.01	

4、地下水环境

地下水标准首先按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相关标准进行分类评价，该标准中未涉及的因子参考《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第二类用地筛选值。具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水质量标准

项目	标准值					标准来源
	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类	
pH 值（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
氨氮（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50	
铬（六价）（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10	
氟化物（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
氯化物（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
总硬度（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
挥发酚（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
硫酸盐（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
镉（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
砷（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
铜（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50	
汞（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
铅（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	
色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25	
溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
铁（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
锰（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50	
锌（mg/L）	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00	
铝（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50	
阴离子表面活性剂（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3	
耗氧量（COD _{MN} 法，以 O ₂ 计）（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	
硫化物（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

钠 (mg/L)		≤100	≤150	≤200	≤400	>400	
亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)		≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	
硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)		≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
硒 (mg/L)		≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1	
镉 (mg/L)		≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
嗅和味		无	无	无	无	有	
浑浊度/NTU		≤3	≤3	≤3	≤10	>10	
肉眼可见物		无	无	无	无	有	
氰化物 (mg/L)		≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
石油烃 (C10-C40) (mg/L)		≤1.2					《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第二类用地筛选值
挥发性有机物	氯苯 (μg/L)	≤0.5	≤60.0	≤300	≤600	>600	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
	乙苯 (μg/L)	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600	
	二甲苯 (总量) (μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000	
	甲苯 (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400	
	苯乙烯 (μg/L)	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0	
	1, 1, 2-三氯乙烷 (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	>60.0	
	氯乙烯 (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤90.0	>90.0	
	四氯乙烯 (μg/L)	≤0.5	≤4.0	≤40.0	≤300	>300	
	1, 1-二氯乙烯 (μg/L)	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤60.0	>60.0	
	二氯甲烷 (μg/L)	≤1	≤2	≤20	≤500	>500	
	1, 1 二氯乙烯 (μg/L)	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤60.0	>60.0	
	1, 2-二氯乙烯 (μg/L)	≤0.5	≤5.0	≤50.0	≤60.0	>60.0	
	氯仿 (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300	
	1, 1, 1-三氯乙烷 (μg/L)	≤0.5	≤400	≤2000	≤4000	>4000	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	1, 2-二氯乙烷 (μg/L)	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤40.0	>40.0	《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第二类用地筛选值
	1, 2-二氯丙烷 (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	>60.0	
	四氯化碳 (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0	
	苯 (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120	
	三氯乙烯 (μg/L)	≤0.5	≤7.0	≤70.0	≤210	>210	
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷 (mg/L)	≤0.9					
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷 (mg/L)	≤0.6					
	1, 2, 3-三氯丙烷 (mg/L)	≤0.6					
	1, 1-二氯乙烷 (mg/L)	≤1.2					

5、噪声

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，见表 2.2-6。

表 2.2-7 声环境质量标准

类别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

6、土壤

本项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地标准和《建设用地土壤污染风险选值》(DB32/T4712-2024)中第二类用地的筛选值，具体标准值见下表。

表 2.2-8 土壤环境质量标准 单位：mg/kg

类别	序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
				第二类用地
基本项目	重金属和无机物			
	1	砷	7440-38-2	60
	2	镉	7440-43-9	65
	3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
	4	铜	7440-50-8	18000
	5	铅	7439-92-1	800
	6	汞	7439-97-6	38
	7	镍	7440-02-0	900
	8	总氟化物	16984-48-8	21700
	9	钼	7439-98-7	2130
	10	铊	7440-28-0	29
	挥发性有机物			
	11	四氯化碳	56-23-5	2.8
	12	氯仿	67-66-3	0.9
	13	氯甲烷	74-87-3	37
	14	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
	15	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
	16	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
	17	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
	18	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
	19	二氯甲烷	75-09-2	616
	20	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
	21	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
	22	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
	23	四氯乙烯	127-18-4	53

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	24	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
	25	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
	26	三氯乙烯	79-01-6	2.8
	27	1,2,3-三氯内烷	96-18-4	0.5
	28	氯乙烯	75-01-4	0.43
	29	苯	71-43-2	4
	30	氯苯	108-90-7	270
	31	1,2-二氯苯	95-50-1	560
	32	1,4-二氯苯	106-46-7	20
	33	乙苯	100-41-4	28
	34	苯乙烯	100-42-5	1290
	35	甲苯	108-88-3	1200
	36	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
	37	邻二甲苯	95-47-6	640
	38	1,2,3-三氯苯	87-61-6	141
	39	1,2,4-三氯苯	120-82-1	59
	40	1,2,4-三甲基苯	95-63-6	587
	41	1,3,5-三甲基苯	108-67-8	456
	42	二硫化碳	75-15-0	198
	43	氯乙烷	75-00-3	3570
	半挥发性有机物			
	44	硝基苯	98-95-3	76
	45	苯胺	62-53-3	260
	46	2-氯酚	95-57-8	2256
	47	苯并[a]蒽	56-55-3	15
	48	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
	49	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
	50	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
	51	蒽	218-01-9	1293
	52	二苯并[a,b]蒽	53-70-3	1.5
	53	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
	54	蔡	91-20-3	70
	55	芴	86-73-7	10100
	56	菲	85-01-8	7190
	57	荧蒽	206-44-0	10100
	58	芘	129-00-0	7580
	59	苯并[g,h,i]芘	191-24-2	7190
其他项目	石油烃类			
	60	石油烃（C10-C40）	/	4500

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	61	二噁英类（总毒性当量）	/	4×10^{-5}
--	----	-------------	---	--------------------

2.2.2.2 排放标准

1、大气污染物

改扩建项目排放的废气有组织废气污染物 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、HCl、TVOC、氨气、硫化氢、苯系物、酚类、氟化氢、二噁英类等排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）标准；二氯乙烷、非甲烷总烃、甲苯、甲醇、N,N-二甲基甲酰胺、臭气浓度等排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。溴化氢排放参照执行上海市地方标准（DB31-933-2015）大气污染物综合排放标准。硫酸雾、硝酸雾（以 NO_x 计）、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。溴、环己烷、甲基环己烷、三光气、氯磺酸、异丙醇、正丙醇、甲基叔丁基醚、三乙胺、正己烷、甲基磺酰氯、乙醇、氯乙酸乙酯、溴苯、1,2-丙二醇排放浓度参考执行 HJ582-2010 附录 C 推荐方法估算值。

无组织废气污染物氨气、硫化氢边界浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值；氟化氢厂界浓度限值执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 限值；非甲烷总烃、二氯乙烷、甲醇、甲苯、N,N-二甲基甲酰胺、臭气浓度厂界浓度限值执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 限值；硫酸雾、颗粒物、氟化物厂界浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值。

厂区挥发性有机物无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。具体排放标准详见表 2.2.2-7~表 2.2.2-9。

表 2.2.2-7 有组织大气污染物排放标准

排气筒名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
H1 排气筒 (30m)	溴化氢	5.0	0.144	上海市地方标准 (DB31-933-2015) 大气污染物综合排放标准 表 1 大气污染物项目排放限值
	氟化氢	30	/	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） 表 1 大气污染物排放限值
	苯系物	60	/	
	颗粒物	20	/	
	TVOC	150	/	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	二氯乙烷	7.0	2.9	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 挥发性有机物及臭气浓度排放限值
	非甲烷总烃	80	38	
	甲苯	25	12	
	甲醇	60	19	
	溴	76.5	7.56	注 1、注 2
	环己烷	80	4.41	
	甲基环己烷	80	19.67	
	三乙胺	20.7	3.81	
	三光气	90	17.46	
H2 排气筒 (30m)	氯化氢	30	/	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 大气污染物排放限值
	苯系物	60	/	
	TVOC	150	/	
	非甲烷总烃	80	38	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 挥发性有机物及臭气浓度排放限值
	甲苯	25	12	
	溴化氢	5.0	0.144	上海市地方标准（DB31-933-2015）大气污染物综合排放标准表 1 大气污染物项目排放限值
	硫酸雾	5	1.1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	硝酸雾 (以 NO _x 计)	100	0.47	
	氯磺酸	2.25	0.44	注 1、注 2
	溴	76.5	7.56	
H3 排气筒 (30m)	甲醇	60	19	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 挥发性有机物及臭气浓度排放限值
	N, N-二甲基甲酰胺	30	2.9	
	非甲烷总烃	80	38	
	甲苯	25	12	
	二氯乙烷	7.0	2.9	
	氯化氢	30	/	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 大气污染物排放限值
	氟化氢	5	/	
	苯系物	60	/	
	颗粒物	20	/	
	氨气	30	/	
	酚类	20	/	
	TVOC	150	/	
	氟化物	3	0.072	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1
	溴	76.5	7.56	注 1、注 2、注 3
	异丙醇	80	16.32	
	正丙醇	44.88	16.32	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶啞 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑啞 50 吨和溴虱酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	甲基叔丁基醚	80	34.93	
	三乙胺	20.7	3.81	
	环己烷	80	38	
	正己烷	80	4.41	
	甲基磺酰氯	2.25	0.44	
	乙醇	80	38	
	氯乙酸乙酯	2.25	0.44	
	溴苯	22.5	4.35	
	1,2-丙二醇	80	38	
	SO ₂	200	/	
H4 排气筒 (30m)	NO _x	200	/	《农药制造工业大气污染物 排放标准》(GB39727-2020) 表 2 燃烧装置大气污染物排放 限值
	二噁英	0.1ng- TEQ/m ³	/	
	苯系物	60	/	《农药制造工业大气污染物 排放标准》(GB39727-2020) 表 1 大气污染物排放限值
	TVOC	150	/	
	氨气	30	/	
	硫化氢	5	/	
	N, N-二甲基甲 酰胺	30	2.9	《化学工业挥发性有机物排 放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 挥发性有机物及臭气浓度 排放限值
	非甲烷总烃	80	38	
	甲苯	25	12	
	臭气浓度	1500 (无 量纲)	/	
	三乙胺	20.7	3.81	注 1、注 2

1、最高允许排放浓度根据《环境影响评价技术导则农药建设项目》(HJ582-2010)附录 C 推荐方法估算: $DMEGAH=45 \times LD_{50}/1000$, 式中 LD_{50} 为大鼠经口给毒的半数致死剂量 mg/kg, DMEGAH 排放环境目标值, mg/m³。计算的 DMEGAH 排放环境目标值高于非甲烷总烃值, 参考非甲烷总烃排放浓度执行。

经查阅相关资料: 溴 LD_{50} : 1700mg/kg (大鼠经口)、环己烷 LD_{50} : 2400mg/kg (大鼠经口)、甲基环己烷 LD_{50} : 2250mg/kg (大鼠经口)、三光气 LD_{50} : 2000mg/kg (大鼠经口)、氯磺酸 LD_{50} : 50mg/kg (大鼠经口)、异丙醇 LD_{50} : 5840mg/kg (大鼠经口)、正丙醇 LD_{50} : 1870mg/kg (大鼠经口)、甲基叔丁基醚 LD_{50} : 3030mg/kg (大鼠经口)、三乙胺 LD_{50} : 460mg/kg (大鼠经口)、甲基磺酰氯 LD_{50} : 50mg/kg (大鼠经口)、乙醇 LD_{50} : 7060mg/kg (大鼠经口)、氯乙酸乙酯 LD_{50} : 50mg/kg (大鼠经口)、溴苯 LD_{50} : 500mg/kg (大鼠经口)、1,2-丙二醇 LD_{50} : 20000mg/kg (大鼠经口)。

2、根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中相关条文, 以环境空气质量标准为控制目标, 在大气污染物稀释扩散规律基础上进行计算 (最高允许排放速率), 计算公式如下:

$$Q = C_m \times R \times K_c$$

其中排气筒高度为 30m 时, 根据 (GB/T13201-91) 中表 R 取值为 32; K_c 为地区性经济技术系数, 取值为 0.5~1.5, 本次取值 0.85; C_m 为质量标准 (一次浓度限值)。

3、以上计算的 DMEGAH 排放环境目标值高于非甲烷总烃值, 参考非甲烷总烃排放浓度执行; 计算出来的排放速率 Q 值高于甲烷总烃值, 参考非甲烷总烃排放速率执行。

4、进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的, 排气筒中实测大气污染物排放浓度, 应换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应, 不需另外补充

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和混酰胺 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。本次项目不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外）。根据企业最新检测报告（(2025)国创(气)字第(236)号）数据，进口含氧量均值为 20.9%，出口含氧量均值为 20.3%，因此以实测质量浓度作为达标判定依据。

表 2.2.2-8 无组织大气污染物排放标准

污染物	企业边界浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
HCl	0.20	《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020) 表 3 企业边界大气污染物浓度限值
酚类	0.08	
NMHC	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 2 厂界挥发性有机物监控点浓度限值和臭气 浓度限值
臭气浓度	20 (无量纲)	
二氯乙烷	0.14	
甲醇	1.0	
甲苯	0.6	
N,N-二甲基甲酰胺	0.4	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值
颗粒物	0.5	
硫酸雾	0.3	
氟化物	0.02	
氨气	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中标准限值
硫化氢	0.06	

表 2.2.2-9 厂区内 VOC 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 mg/m ³	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放 监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均 浓度值	在厂房外设置 监控点
	30	20	监控点处任一次 浓度值	

施工期场地扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)表 1 标准，详见表 2.2.2-10。

表 2.2.2-10 施工场地扬尘排放浓度限值

污染物	浓度限值(μg/m ³)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a: 任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b: 任一监控点(PM₁₀ 自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

2、水污染物

本项目所在地为如东县洋口化学工业园西区，本项目实施后，废水经污水处理站预处理后达到接管标准排入如东深水环境科技有限公司。废水排放执行《农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2024)及如东深水环境科技有限公司协议标

准。如东深水环境科技有限公司尾水排放执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 中化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值，特征因子参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，具体见表 2.2-11。

表 2.2-11 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	接管协议标准	GB21523-2024 间接排放标准	本项目执行的接管标准	污水处理厂排放标准
1	pH	6-9	6-9	6-9	6-9
2	COD	≤500	≤500	≤500	≤50
3	SS	≤400	≤400	≤400	≤20
4	氨氮	≤35	≤45	≤35	≤5（8）
5	TP	≤8	≤8	≤8	≤0.5
6	甲苯	≤0.1	≤0.5	≤0.1	≤0.1
7	二氯乙烷	≤0.3	/	≤0.3	≤0.3
8	总氮	≤45	≤70	≤45	≤15
9	盐分	≤5000	≤6000	≤5000	/
10	氯苯类	≤0.5	≤1.0	≤0.5	≤0.5
11	N,N-二甲基甲酰胺	≤2	/	≤2	≤2
12	AOX	≤1.0	≤8.0	≤1.0	≤0.5
13	苯胺类	≤0.5	≤5	≤0.5	≤0.5
14	LAS	≤20	/	≤20	≤0.5
15	氟化物	≤10	≤20	≤10	≤8
16	TOC	≤200	≤200	≤200	≤20
17	石油类	≤3.0	/	≤3.0	≤3.0
18	挥发酚	≤0.5	≤1.0	≤0.5	≤0.5
19	二氯甲烷	≤0.2	/	≤0.2	≤0.2
20	BOD ₅	≤300	≤350	≤300	≤20

本项目农药产品均不属于《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）“表 3 单位产品基准排水量”中列出的产品。

项目雨水通过园区雨水管线排入匡河，匡河用于泄洪、运输。根据与管理部門核实，匡河按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准进行管理。根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号），后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。COD、SS、氟化物（特征因子）检出值低于雨水受纳水体的功能区划标准，即低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV

类标准。故雨水 COD 排放浓度必须小于 30mg/L、氟化物排放浓度必须小于 1.5mg/L。企业雨水排放口已按照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）要求设置，雨水排放口已安装 COD、流量在线监控设施。

3、噪声

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），见表 2.2-12；运营期项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 2.2-13。

表 2.2-12 建筑施工噪声排放标准 单位：dB（A）

噪 声 限 值	
昼间	夜间
70	55

表 2.2-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废贮存

一般工业固体废物贮存管理和运行维护执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存管理和运行维护执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办(2024)16 号)等相关要求。危险废物转移、委外利用/处置等过程按照《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)中相关规定制定危废管理计划、填写运行危废转移联单等。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

1、地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求：地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水

体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体内容见表 2.3-1。

表 2.3.1-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

由工程分析可知，本项目废水总排放量为 65354.3800m³/a（198.04m³/d）。本次改扩建项目高盐废水、副产盐废水及高浓度有机废水经 MVR 预处理后再进入高氧微生物预处理系统；另外低浓度废水经铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理后也进入高氧微生物预处理系统；上述废水经高氧微生物预处理后与生活污水、初期雨水等一起进入生化池进行二级 A/O 生化处理后达标接管园区污水处理厂。

项目地表水影响评价等级为三级 B。

2、大气环境影响评价工作等级

（1）估算模型

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选用 AERSCREEN 作为估算模型。AERSCREEN 为美国环保署（U.S.EPA）开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、面源、体源和火炬源等，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

（2）估算模型参数及地形图

估算模型输入气象、地形参数表 2.3.1-2 所示，地形图如图 2.3.1-1 所示。

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	80 万
最高环境温度		39.5℃
最低环境温度		-9.4℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴虱酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是
	岸线距离/m	1075
	岸线方向/°	N



（3）评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{oi}} \times 100\%$$

式中， P_i 为第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%。 ρ_i 为采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 ρ_{oi} 为第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 2.3-3 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上式计算。如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 2.3.1-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

采用估算模式计算 SO_2 、 NO_x 、烟（粉）尘、HCl、甲苯、二氯乙烷、非甲烷总烃等污染物的最大地面浓度和 $D_{10\%}$ ，并按照上式计算各污染因子的 P_i 值，确定评级等级，并取评价级别最高者作为本项目的评价等级，项目有组织废气排放和无组织废气排放估算结果见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 估算模式计算结果表

污染源	污染物	最大地面浓度 (mg/m^3)	占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
一、有组织废气排放（点源）				
H1	$\text{PM}_{2.5}$	3.35E-05	0.02	/
	氯化氢	1.00E-04	0.20	/
	二氯乙烷	2.22E-05	0.00	/
	甲醇	2.22E-05	0.00	/
	环己烷	4.33E-04	0.03	/
	甲苯	5.33E-04	0.27	/
	三乙胺	4.44E-06	0.00	/
	非甲烷总烃	9.90E-04	0.05	/
	TVOC	1.13E-03	0.09	/
H2	氯化氢	5.17E-04	1.03	/
	硫酸雾	2.72E-05	0.01	/
	硝酸雾	1.36E-05	0.00	/
	非甲烷总烃	3.40E-04	0.02	/
	TVOC	6.19E-04	0.05	/
H3	甲醇	2.78E-03	0.09	/
	氯化氢	3.36E-05	0.07	/
	异丙醇	6.89E-04	0.11	/
	甲苯	9.55E-02	4.78	/
	三乙胺	8.41E-05	0.06	/
	环己烷	8.41E-04	0.06	/
	氨气	1.12E-06	0.00	/
	DMF	7.29E-05	0.24	/
	二氯乙烷	3.92E-06	0.00	/
	SO_2	9.87E-04	0.20	/
	NO_x	4.39E-03	1.76	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	PM10	7.51E-04	0.20	
	二噁英	1.91E-01pgTEQ/m ³	5.29	/
	非甲烷总烃	1.34E-02	0.67	
	氟化物	4.92E-08	0.00	
	TVOC	2.77E-02	1.42	/
H4	甲苯	4.00E-05	0.02	/
	三乙胺	3.64E-07	0.01	/
	DMF	2.40E-06	0.00	/
	NH ₃	2.51E-05	0.01	/
	H ₂ S	1.09E-06	0.01	/
	非甲烷总烃	1.09E-06	0.07	
	TVOC	1.09E-05	0.00	/
二、无组织废气排放（面源）				
车间一	二氯乙烷	6.67E-05	0.00	/
	甲醇	1.05E-03	0.03	/
	氯化氢	2.29E-04	0.46	/
	非甲烷总烃	1.84E-03	0.09	/
	TVOC	2.56E-03	0.21	/
车间二	氯化氢	3.88E-05	0.08	/
	甲苯	4.94E-04	0.25	/
	三乙胺	1.66E-05	0.01	/
	环己烷	9.99E-05	0.01	/
	PM ₁₀	2.00E-04	0.06	/
	甲醇	4.99E-04	0.02	/
	氨气	5.55E-06	0.00	/
	硫酸雾	5.55E-06	0.00	/
	非甲烷总烃	2.90E-03	0.14	/
	TVOC	3.37E-03	0.28	/
车间三	甲苯	2.77E-04	0.14	/
	DMF	2.91E-04	0.97	/
	非甲烷总烃	1.96E-03	0.10	/
	TVOC	2.12E-03	0.18	/
车间四	环己烷	3.15E-04	0.02	/
	非甲烷总烃	1.61E-03	0.08	/
	TVOC	1.67E-03	0.14	/
车间七	甲醇	1.46E-04	0.00	/
	甲苯	8.27E-06	0.00	/
	非甲烷总烃	5.90E-04	0.03	/
	TVOC	6.81E-04	0.06	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

车间八	硝酸雾	2.76E-06	0.00	/
	甲苯	1.10E-04	0.06	/
	非甲烷总烃	7.61E-04	0.04	/
	TVOC	7.69E-04	0.06	/
MVR 装置区	甲苯	9.36E-05	0.05	/
	甲醇	7.02E-05	0.00	/
	非甲烷总烃	1.14E-04	0.01	/
	TVOC	3.26E-03	0.27	/
污水处理站	氨气	1.12E-03	0.56	/
	硫化氢	4.38E-04	0.00	/
	甲苯	1.83E-03	0.91	/
	三乙胺	4.60E-04	0.33	/
	DMF	1.37E-03	4.58	/
	NH ₃	1.12E-03	0.56	/
	H ₂ S	4.38E-04	4.38	/
	非甲烷总烃	5.41E-03	0.27	/
	TVOC	6.39E-03	0.53	/
危废仓库	甲苯	1.01E-03	0.51	/
	二氯乙烷	3.26E-04	0.01	/
	甲苯	1.01E-03	0.51	/
	甲醇	2.79E-03	0.09	/
	非甲烷总烃	4.36E-03	0.19	/
	TVOC	4.41E-03	0.51	/
甲类罐区一	甲醇	3.39E-06	0.00	/
	甲苯	3.39E-06	0.00	/
	二氯乙烷	1.36E-05	0.00	/
	非甲烷总烃	1.02E-05	0.00	/
	TVOC	2.03E-05	0.00	/

备注：相关评价因子按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段标准值评价。

该项目 P_{max} 为 5.29%，根据导则“5.3.3.2 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”内容，因此本项目提级后，其大气环境影响评价等级为一级。

3、声环境影响评价工作等级

本项目厂址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域，且项目建设前后评价范围内敏感点声级增高量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量

变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

4、土壤环境影响评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，拟建项目属于 I 类污染型建设项目，拟建地块位于化工园区内，属于不敏感区域，建设项目占地规模属于中型，对照下表 2.3-5 工作等级划分属于二级评价。

表 2.3-5 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

5、地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 建设项目属于 I 类项目，建设地点位于如东县洋口化学工业园西区江苏禾本生化有限公司现有厂区内，评价区域内不涉及集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区，环境敏感程度属于不敏感，对照表 2.3-6，地下水评价等级为二级。

表 2.3-6 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

6、风险环境影响评价工作等级

（1）P 值分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B1，识别本项目的风险物质包括甲苯、二氯乙烷、环己烷等。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物

质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q1、q2……qn—— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

计算结果见下表：

表 2.3-7 项目各 Q 值计算表

序号	风险单元	风险物质	规格	CAS 号	最大存在量 (吨)	临界量 (Qi/吨)	qi/Qi
1	储罐区、仓库区	甲苯	0.99	108-88-3	44.37	10	4.39
2		二氯乙烷	0.99	75-34-3	64.06	7.5	8.46
3		DMF	0.99	1968-12-2	47.94	5	9.49
4		甲醇	0.99	67-56-1	40.38	10	4.00
5		硝酸	0.65	7697-37-2	60.35	7.5	5.23
6		盐酸	0.31	7647-01-0	531.88 (折 37%)	7.5	70.92
7		氢溴酸	0.47	10035-10-6	1234.84	2.5	232.15
8		溴素	0.99	7726-95-6	450	2.5	178.20
9		硫酸	0.98	7664-93-9	10	10	0.98
10		氯磺酸	0.98	7790-94-5	5	0.5	9.80
11		噻螨酮	0.98	78587-05-0	50	50	0.98
12		戊菌唑	0.97	66246-88-6	30	50	0.58
13		溴螨酯	0.92	18181-80-1	30	50	0.55
14		氟菌唑	0.97	68694-11-1	30	50	0.58
15		苯醚甲环唑	0.95	119446-68-3	600	50	11.40
16		丁酰溴苯腈	0.97	1689-99-2	50	50	0.97
17		辛酰碘苯腈	0.97	3861-47-0	100	50	1.94
18		辛酰溴苯腈	0.97	1689-99-2	400	50	7.76
19		庚酰溴苯腈	0.95	56634-95-8	400	50	7.60
20		溴苯腈	0.97	1689-84-5	40	50	0.78
21		氯乙酸	0.99	1979-11-8	5	5	0.99
22		氢氧化钾	0.9	1310-58-3	90	50	1.62

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴虱酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

23		8#仓库	环己烷	0.99	110-82-7	20	10	1.98
24			丁酰氯	0.99	141-75-3	20	5	3.96
25			异丙醇	0.98	67-63-0	10	10	0.98
26			氯乙酸乙酯	0.99	105-39-5	10	50	0.20
27		9#仓库	甲基磺酰氯	0.99	124-63-0	25	50	0.50
28			硼氢化钾	0.99	13762-51-1	4	50	0.08
29		11#仓库	辛酰氯	0.99	11-64-8	100	50	1.98
30		12#仓库	甲基叔丁基醚	0.99	1634-04-4	10	10	0.99
31			正己烷	0.99	110-54-3	20	10	1.98
32	污水站		高浓度有机废水	/	/	200	10	20.00
33	危废暂存库		危险废物	/	/	500	50	10.00
34	RTO 装置区		天然气	/	/	0.96	10	0.10
35	生产装置区	一车间	溴素	0.99	7726-95-6	2.7	2.5	1.07
36			甲醇	0.99	67-56-1	4.83	10	0.48
37			二氯乙烷	0.99	75-34-3	3.12	7.5	0.41
38			丁酰溴苯腈	0.97	1689-99-2	1.13	50	0.02
39			辛酰碘苯腈	0.97	3861-47-0	1	50	0.02
40			辛酰溴苯腈	0.97	1689-99-2	1.6	50	0.03
41			庚酰溴苯腈	0.95	56634-95-8	1.64	50	0.03
42			辛酰氯	0.99	11-64-8	1.064	50	0.02
43			溴苯腈	0.97	1689-84-5	1.16	50	0.02
44		二车间	氯乙酸	0.99	1979-11-8	0.385	5	0.08
45			盐酸	0.31	7647-01-0	0.88	7.5	0.04
46			甲基叔丁基醚	0.99	1634-04-4	2.35	10	0.23
47			甲苯	0.99	108-88-3	6.261	10	0.62
48			甲醇	0.99	67-56-1	3.78	10	0.37
49			环己烷	0.99	110-82-7	2.36	10	0.23
50			正己烷	0.99	110-54-3	0.322	10	0.03
51			噻唑酮	0.98	78587-05-0	0.465	50	0.01
52			氟菌唑	0.97	68694-11-1	0.167	50	0.003
53		三车间	甲苯	0.99	108-88-3	0.225	10	0.02
54			DMF	0.99	1968-12-2	1.452	5	0.29
55		四车间	溴素	0.99	7726-95-6	0.519	2.5	0.21
56			环己烷	0.99	110-82-7	1.307	10	0.13
57			甲苯	0.99	108-88-3	5.784	10	0.57

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

58			盐酸	0.31	7647-01-0	0.197	7.5	0.01	
59			甲基磺酰氯	0.99	124-63-0	0.11	50	0.002	
60			DMF	0.99	1968-12-2	2.05	5	0.41	
61			正己烷	0.99	110-54-3	0.4	10	0.04	
62			异丙醇	0.99	67-63-0	0.95	10	0.09	
63			溴螨酯	0.92	18181-80-1	0.67	50	0.01	
64			戊菌唑	0.97	66246-88-6	0.219	50	0.004	
65			溴素	0.99	7726-95-6	0.519	2.5	0.21	
66			环己烷	0.99	110-82-7	1.307	10	0.13	
67			七车间	甲苯	0.99	108-88-3	2.276	10	0.23
68				DMF	0.99	1968-12-2	1.455	5	0.29
69				氢溴酸	0.47	10035-10-6	0.014	2.5	0.003
70		甲醇		0.99	67-56-1	0.599	10	0.06	
71		八车间	甲苯	0.99	108-88-3	2.36	10	0.23	
72			硝酸	0.65	7697-37-2	0.175	7.5	0.02	
73			苯醚甲环唑	0.97	119446-68-3	0.666	50	0.01	
74		干燥车间	苯醚甲环唑	0.97	119446-68-3	0.666	50	0.01	
75			戊菌唑	0.97	66246-88-6	0.219	50	0.004	
76			溴螨酯	0.92	18181-80-1	0.67	50	0.01	
77			氟菌唑	0.97	68694-11-1	0.219	50	0.004	
78			噻螨酮	0.98	78587-05-0	0.465	50	0.01	
79		合计							608.828

备注：qi/Qi 为物质折纯量/临界量。

经计算建设项目 $\sum qn/Qn$ 值为 608.828， $Q > 100$ 。

（2）行业及生产工艺（M）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，按照表 2.3-8 来评估企业生产工艺情况，具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3-8 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氯化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺。	10/套	20 （氧化、光气化工艺各 1 套）
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	-

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套	20
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	-
石油、天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库），油气管线 ^b ，（不含城镇燃气管线）	10	-
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	-
a 高温至工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{Mpa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		合计	40

本项目溴螨酯工艺涉及 1 套氧化危险工艺，氟菌唑涉及到 1 套光气化危险工艺，涉及 3 个危险物质贮存罐区，RTO 焚烧炉涉及高温，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，本改扩建项目行业及生产工艺等级为 M1 级（M=40）。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表 2.3-9 确定危险物质及工艺系统危险性（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.3-9 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综上所述，本项目 $Q > 100$ ，建设项目行业及生产工艺等级为 M1 级，则危险物质及工艺系统危险性为 P1。

（4）E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 对项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。本项目环境敏感特征情况见表 2.3-10。

表 2.3-10 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
厂址周边 5km 范围内						
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	海印寺	NW	2900	风景点	/
	2	洋口村	S	1820	居住	约 400 人
	3	洋口镇区	W	3380	居住	约 1000 人

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	4	洋口中心渔港	W	3850	渔业	/
	5	光荣村	S	4150	居住	约 500 人
	6	八港	S	3150	居住	约 700 人
	7	於墩	SW	3785	居住	约 900 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计			本项目厂址周边 500m 范围内主要为江苏新农化工等企业，企业职工人口数约 1600 人，大于 1000 人		
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					5100 人
	(/) 管道周边 200m 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	/	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数（最大）					/
大气环境敏感程度 E 值					E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳受体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	匡河	IV类 F3		其他	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	/	/	/		/	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	G3	/	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

(5) 环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 2.3-11 环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险				

由上表可知，项目大气环境风险潜势为IV+、地表水环境风险潜势、地下水环境风险潜势均为III。

（6）评价工作等级划分

项目大气环境风险潜势为IV+，地表水环境风险潜势、地下水环境风险潜势均为III，按表 2.3-12 划分评价工作级别，项目大气环境风险评价等级为一级，地表水环境风险评价等级、地下水环境风险评价等级均为二级。

表 2.3-12 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作内容	一	二	三	简单分析 a

7、生态评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）规定：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目建设在如东县洋口化学工业园西区江苏禾本生化有限公司现有厂区内，为划定的工业用地。位于原厂界（或永久用地）范围内的工业类改扩建项目，可做生态影响分析。因此，本项目生态影响评价仅作简单分析。

2.3.2 评价重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：扩建项目排污环节分析、污染源源强核算、环境空气影响评价及污染防治措施的有效性等、现有项目实际生产情况、污染物产生、治理及排放情况等。

2.4 评价范围及环境保护目标

2.4.1 评价范围

本次建设项目评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目评价范围一览表

项目		评价范围
污染源调查		重点调查评价范围内的主要工业企业。
环境空气		以厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。
地表水	黄海	以园区污水处理厂排口为中心，半径为 3km 的扇形海域以及附近滩涂养殖区域。
	匡河	地表水为匡河雨水排口上游 500m 到下游 500m 范围。
噪声		厂界外 200m 范围。
地下水		西部以栢茶运河为界，北部以黄海为界，东部以匡河为界，南部以一内陆河为界，整个调查评价范围面积约 16km ² ，具体评价范围详见下图 2.4.1-1。
风险		大气以项目边界划定评价范围，评价范围为 5km；地表水以园区污水处理厂排放口上下游 2km 范围。
土壤		厂界外 200m 范围，具体评价范围详见下图 2.4.1-2。



图 2.4.1-1 项目地下水评价范围



图 2.4.1-2 项目土壤评价范围图

2.4.2 环境保护目标

1、大气环境保护目标

根据对项目拟建地址周围的调查，项目处于园区内，最终确定本项目大气环境保护目标列于表 2.4.2-1，具体位置见图 2.4.2-3。

表 2.4.1-1 大气环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离(m)	规模及功能	功能类别
		经度	纬度				
大气环境	海印寺	121.042430142	32.559175612	NW	2900	风景点	二类
	洋口村	121.060046891	32.514221789	S	1820	居住（400人）	

2、地表水环境保护目标

本项目废水接管如东深水环境科技有限公司处理，尾水排入黄海。本项目附近主要水环境保护目标是匡河等，如表 2.4.1-2。

3、地下水环境保护目标

拟建项目位于如东洋口化学工业园内，目前项目厂址及附近地区无集中式和分散式地下水饮用水水源地等环境敏感点。

4、声环境保护目标

本项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标。

5、生态环境保护目标

本项目周边的重要生态保护目标见表 2.4.1-2。

表 2.4.2-2 地表水、地下水、声环境、生态环境保护目标一览表

环境要素	保护目标		方位	最近距离 (m)	规模及功能	功能类别
水环境	东侧景观河		E	20	泄洪	IV类
	北侧景观河		N	20	泄洪	IV类
	匡河		N	25	泄洪、运输	IV类
	拼茶运河		W	4090	小河	III类
海域	黄海滩涂养殖区		N	4000	海水养殖	二类
	黄海海水养殖区		NW	7000		
	黄海纳污区		NW	3400	养殖面积 5200ha, 种类为贝类、紫菜等	三类
地下水	园区周围村庄浅层民用井水		S	2500	饮用	II类
	区域潜水含水层		/	/	/	III类
声环境	项目厂界		周界	200	/	3 类
生态环境	海印寺		NW	2900	风景点	二类
	江苏省国家级生态保护红线	江苏小洋口国家级海洋公园	NW	至管控区边界约 2.8km		海洋特别保护区
		江苏小洋口国家级海洋公园禁止区	NW	至管控区边界约 3.5km		海洋特别保护区
		小洋口沿海重要生态湿地	NW	至管控区边界约 4.7km		重要滨海湿地
		如东沿海重要湿地	NE	至管控区边界约 9.8km		重要滨海湿地
		如东大竹蛭西施舌国家级水产种质资源保护区	NE	至管控区边界约 30.8km		重要渔业海域
	江苏省生态空间管控区域	如东县沿海生态公益林	S	至管控区边界约 4.2km		海岸带防护
		九圩港-如泰运河清水通道维护区	S	至管控区边界约 23.6km		水源水质保护

6、环境风险保护目标

本项目环境风险保护目标为项目周边 5km 范围内的敏感目标，具体详见表 2.4.2-4 和图 2.4.2-3 所示。

表 2.4.2-4 环境风险保护目标一览表

厂址周边 5km 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1	海印寺	NW	2900	风景点	/
	2	洋口村	S	1820	居住	约 400 人
	3	洋口镇区	W	3380	居住	约 1000 人
	4	洋口中心渔港	W	3850	渔业	/
	5	光荣村	S	4150	居住	约 500 人
	6	八港	S	3150	居住	约 700 人
	7	於墩	SW	3785	居住	约 900 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计			本项目厂址周边 500m 范围内主要为江苏新农化工等企业，企业职工人口数约 1600 人，大于 1000 人。		
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					5100 人
地表水	1	匡河	N	25	地表水 IV 类	小型
地下水	1	评价区内潜水含水层	/	/	不改变现有功能	/

2.5 相关规划及环境功能规划

2.5.1 如东县洋口化学工业园简介

2020 年 4 月南通市人民政府批准设立“如东县洋口化学工业园”（通政复〔2020〕12 号）（以下简称“洋口化工园”），由东区（原江苏省洋口经济开发区临港工业一期）、西区（原如东洋口化学工业园）两个片区重组整合而成，总规划面积 21.77 平方千米，其中东区 8.98 平方千米，东至洋口大道、西至西堤路、北至北堤路、南至防护控制线；西区 12.79 平方千米，一期东起洋口五路，西至振洋一路及振洋一路辅一路，南起洋口农场北匡河北岸，北至黄海五路（局部至如东大恒固体废物处理有限公司北侧用地红线），面积 5.81 平方千米；二期东起通海五路，西至匡河东岸，北至海堤河南岸，南沿风力发电设施中心线退后 150 米，面积 6.98 平方千米。产业定位为石化以及石化中下游产业、以化工新材料和高端专用化学品等为重点的精细化工产业。

江苏省生态环境厅于 2021 年 6 月 21 日对如东县洋口化学工业园开发建设规

划（2020-2030）环境影响报告书做出了批复，批复文号苏环审〔2021〕24 号。

（一）规划性质、规划期、规模

拟建项目位于如东县洋口化学工业园西区。

规划范围与规划期限：西区分为一期和二期两个部分，规划面积 12.79 平方千米。西区一期东至洋口五路、南至洋口农场北匡河北岸、西至振洋一路及振洋一路辅一路（利华西围墙）、北至黄海五路（局部至盛大环保西围墙和北围墙、污水处理厂西围墙和北围墙），面积 5.81 平方千米；西区二期东至通海五路、南至风力发电设施中心线退后 150 米（万顺化工南围墙和东围墙、高盟新材料南围墙至优嘉植物南围墙）、西至匡河东岸、北至海堤河南岸，规划面积 6.98 平方千米。

规划期限：规划基准年为 2019 年，近期 2020—2025 年，远期 2026—2030 年。

规划定位：优化产业布局，调整产业结构，加强科技创新，推动园区产业向绿色化、高端化、集聚化、智慧化转型发展，将洋口化工园打造成为“长三角高性能、功能性化工新材料及高端专用化学品特色产业基地、节能环保型智慧工业园区”。

产业定位：石化以及石化中下游产业（不含石油炼化一体化）、以化工新材料和高端专用化学品等为重点的精细化工产业。其中东区突出石化及其中下游产业，重点发展化工新材料产业；西区突出生物药物（农药、医药）产业整合提升，重点发展高端专用化学品产业。

洋口化工园西区规划见图 2.5.1-1。园区西区规划用地情况见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 园区土地利用规划一览表

序号	用地代码	用地名称	近期（2025）		远期（2030）	
			面积（公顷）	占建设用地比例（%）	面积（公顷）	占建设用地比例（%）
1	A1	行政办公用地	1.70	0.09	1.70	0.08
2	m ³	三类工业用地	1602.71	82.34	1703.56	81.39
	其中	已利用	1530.29	78.62	1703.56	81.39
		未利用	72.42	3.72	—	—
3	W	物流仓储用地	3.93	0.20	3.93	0.19
4	S1	城市道路用地	122.78	6.31	122.78	5.87
5	U1	供应设施用地	18.96	0.98	18.96	0.91

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	其中	U12	供电用地	4.84	0.25	4.84	0.23
		U13	供燃气用地	14.12	0.73	14.12	0.68
6	U2	环境设施用地		30.81	1.58	30.81	1.47
7	U3	安全设施用地		1.33	0.07	1.33	0.06
8	U9	其他公用设施用地		0.39	0.02	0.39	0.02
9	G2	防护绿地		163.61	8.41	209.22	10.00
合计		城市建设用地		1946.53	100.00	2092.99	100.00
10	H2	H2	区域交通设施用地	1.93	—	1.93	—
11	E	非建设用地		228.46	—	82.00	—
	其中	水域		58.67	—	58.67	—
		生态绿地		23.33	—	23.33	—
		其他非建设用地		146.46	—	—	—
总计				2176.92	—	2176.92	—

2.5.2 公用工程规划及建设现状

1、给水

洋口化工园用水依托南通市区域供水，市区三大主力水厂供水产能为 200 万立方米/日，水源为长江，目前最高日供水总量为 155 万立方米/日，还有近 45 万立方米/日余量。西区给水主干管沿黄海一路、黄海三路、海滨二路、海滨四路、洋口四路、通海二路布置，管径为 DN400-DN800 毫米。洋口化工园无供水增压泵站。

2、排水

洋口化工园污水全部通过污水管网收集至污水处理厂集中处理。西区各企业污水（包括生活污水和生产废水）全部经各厂预处理达到污水处理厂接管标准后通过一企一管输送至如东深水环境科技有限公司。园区污水排放规划见图 2.5.1-2。

（1）如东深水环境科技有限公司一期工程

如东深水环境科技有限公司一期工程（原凯发新泉污水处理厂）日处理能力为 2 万 m³/d，采用“调节池（事故池）+初沉+水解酸化+氧化沟（卡鲁塞尔）+二沉池+混凝沉淀+臭氧氧化”处理工艺，由两条并联的 1 万 m³/d 污水处理装置组成，尾水排放执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。由于工艺不合理，实际处理效果较差，在二期工程建成运行后，一期工程已停止运行。园区计划将一期工程

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶脲 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

中一套 1 万 m^3/d 装置进行提标改造，将另一套装置中的初沉池、水解酸化池和氧化沟改造为园区废水事故应急池。

表 2.5.2-1 如东深水环境科技有限公司一期工程环保手续履行情况

项目名称	建设内容	环评批复	验收情况	
洋口化工园区污水处理厂工程(2 万 m^3/d)	2 套日处理能力均为 1 万 m^3/d 的污水处理装置	南通市环境保护局 2004.12.10	第一套装置	如东县环境保护局, 2011.10.24
			第二套装置	江苏省如东沿海经济开发区管委会, 2016.12.31

(2) 如东深水环境科技有限公司二期工程

①建设情况

二期工程位于化工园西区内，设计处理规模 2 万 m^3/d ，采用“初沉+厌氧水解+A2/O (MBBR)+二沉+高效澄清池+臭氧氧化+BAC”工艺。环评批复外排尾水执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》(DB32939-2006) 表 2 一级标准，尾水依托现有专用管道排海。污泥脱水后送往如东大恒固废处理有限公司焚烧处理。2019 年，为进一步改善出水水质，园区对二期工程实施提标改造，提标后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。提标改造工程于 2019 年 10 月完成，二期工程环保手续履行情况见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 如东深水环境科技有限公司二期工程环保手续履行情况

项目名称	建设内容	环评批复	验收情况	
2.0 万 $\text{m}^3/\text{天}$ 综合污水处理厂项目	一套日处理量 2.0 万 m^3 的污水处理装置	东沿管[2017] 241 号	废水、废气、噪声污染防治设施自主验收	2019 年 8 月 30 日通过
			固体废弃物污染防治设施验收	东沿环验 (2019) 15 号
如东深水环境科技有限公司 20000 m^3/d 综合污水处理厂提标工程项目	20000 m^3/d 综合污水处理厂提标	东沿行审 (2019) 26 号	已验收	

此外，由于江苏省《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 已经实施，园区已将二期工程尾水排放标准进一步提升至 DB32/939-2020 中相关标准限值。

②接管情况及尾水达标分析

目前如东深水环境科技有限公司二期工程接纳处理西区全部 94 家企业工业废水、生活污水及园区外部分生活污水。企业污水收集实行“一企一管”，每家企业在污水排口安装流量计和 COD 在线监测仪，由第三方进行维护。如东深水

环境科技有限公司也按要求在二期工程进水收集池安装了 COD 和氨氮在线监测仪，并对企业排水进行定期采样检测。污水处理厂排口 COD、氨氮、总磷、总氮在线监测设施与生态环境部门监控系统联网。2024 年实际处理水量 1.3 万吨/日，余量 0.7 万吨/日，能够满足本项目需求。

3、供热

西区继续以如东洋口环保热电有限公司作为集中供热热源点，目前已建成 3 台 130 吨/时高温高压循环流化床锅炉、2 台 220 吨/时高温高压循环流化床锅炉和 2 台 15 兆瓦抽背式汽轮发电机组、2 台 25 兆瓦抽背式汽轮发电机组，供热能力达到 700 吨/时，可以满足西区企业热负荷需求，机组规模保持现状。

园区企业目前用汽量约 539t/h，尚有余量 161t/h，能够满足本项目的用汽需要。

4、固废处理

（1）园区内危废处置单位

园区内建有 3 家危废经营单位，集中处置单位为江苏东江环境服务有限公司（焚烧 1.3 万吨/年，填埋 2 万吨/年），区内其他 2 家为南通东港化工有限公司（溶剂回收，8000 吨/年）、南通万顺化工科技有限公司（溶剂回收，10 万吨/年）。紧邻西区配套污水处理厂已建南通盛大环保有限公司（处置利用水处理污泥 3.3 万吨/年）。

其中，江苏东江环境服务有限公司于 2015 年收购惠天然和如东大恒，惠天然于 2018 年吸收合并大恒而成立江苏东江环境服务有限公司，江苏东江现有惠天然和大恒两个厂区。

①大恒厂区概况

大恒厂区位于如东深水环境科技有限公司西北侧，现有处理能力为 13000 吨/年。危险废物处置情况一览表见表 2.5.2-4。

表 2.5.2-4 江苏东江环境服务有限公司大恒厂区处理危险废物一览表

项目	废物类别	危废来源	建设情况	核准处置量 (t/a)
一期	焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物、药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物	如东县、如皋市、海安县等区域	已拆除	未核准

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶脲 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	(HW13)、表面处理废物 (HW17, 不含 336-067-17、336-068-17、336-069-17、336101-17)、含醚废物 (HW40)			
	焚烧处置医疗废物 (HW01)			
二期	焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物、药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、感光材料废物 (HW16)、表面处理废物 (HW17, 不含 336-067-17、336-068-17、336-069-17、336101-17)、废碱 (HW35)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50)	如东县、如皋市、海安县等区域	已批、已建、已验收	13000

②惠天然厂区

惠天然厂区位于大恒厂区西南侧、如东深水环境科技有限公司北侧，厂区内的项目为固体废物填埋项目，该项目于 2014 年 4 月获南通市环境保护局批复（通环管〔2014〕55 号），并于 2017 年 9 月通过了如东沿海经济开发区管理委员会组织的竣工环保验收（东沿管〔2017〕182 号）。

设计填埋库容：设计规模为 127 万立方米填埋量，其中危险固废 103 万立方，一般工业固废 24 万立方，危废填埋处置能力 2 万 t/a，一般工业固废填埋处置能力 1 万 t/a。2016 年 12 月一期工程全部竣工，建成危废填埋库容 25 万立方，一般工业固废填埋库容 8.4 万立方。惠天然厂区处理的固体废物见表 2.5.2-5。

表 2.5.2-5 江苏东江环境服务有限公司惠天然厂区处理固体废物一览表

废物类别	设计处置能力 (t/a)	建设情况	核准处置量 (t/a)
填埋处置含氰废物 (HW07)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、表面处理废物 (HW17)、焚烧处理残渣 (HW18)、含金属羰基化合物废物 (HW19)、含铍废物 (HW20)、含铬废物 (HW21)、含铜废物 (HW22)、含锌废物 (HW23)、含砷废物 (HW24)、含硒废物 (HW25)、含镉废物 (HW26)、含锑废物 (HW27)、含碲废物 (HW28)、含钨废物 (HW30)、含铅废物 (HW31)、无机氟化物废物 (HW32)、无机氰化物废物 (HW33)、废酸渣 (HW34)、废碱 (HW35)、石棉废物 (HW36)、含镍废物 (HW46)、含钼废物 (HW47)、有色金属冶炼废物 (HW48)、其他废物 (HW49)、	20000	已批、已建、已验收	20000

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和混酰胺 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

废催化剂（HW50，900-048-50）			
一般工业固废	10000		1

（2）静脉产业园

为有效处置洋口化工园生产企业产生的危险废物，提升危险废物在园区内安全处置水平，开发区规划建设了环保静脉产业园，用于处置化工园产生的危险废物。目前已入驻南通东江、南通昊宇、江苏信炜、如东中惠、如东恒祥、如东盛景、南通海耀、南通海伊特等 8 家企业，除海伊特外均已投入运行，目前已形成焚烧处置 2 万吨/年、填埋处置 4 万吨/年、物化处置 1.5 万吨/年、医废处置 1 万吨/年、废包装桶利用 65 万只/年、废矿物油及含油废物处置利用 11.9 万吨/年、一般工业固废收集利用 6000 吨/年、生活垃圾焚烧飞灰处置 2 万吨/年等能力，南通海伊特 6 万吨/年废盐综合利用项目已建成，正在申领危废经营许可证。

其中，南通东江环保技术有限公司是东江环保股份有限公司下属的全资子公司，该公司在如东县洋口沿海经济开发区高科技产业园区风光大道南侧 4 号地块建设危险废物综合处置工程项目，项目规模为焚烧危险废物 2 万 t/a、物化处理危险废物 1.5 万 t/a、高温蒸汽处理医疗废物 5t/d（1800t/a），该项目已于 2017 年 4 月取得如东沿海经济开发区管理委员会批复（东沿管〔2017〕64 号）。

表 2.5.2-6 南通东江环保技术有限公司处理危险废物一览表

废物类别	危废来源	建设情况	核准处置量（t/a）
焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07，仅限 336-001-07、#336-002-07、336-003-07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含铬废物（HW21，仅限 261-042-21、261-044-21、261-138-21、336-100-21、#397-002-21）、无机氟化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氟化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、271-006-50、#275-009-50、276-006-50、900-48-50）	立足南通市，并辐射到江苏省全省范围；医疗废物服务范围南通北三县区域（如东、如皋、海安）	已批、已建、已验收	20000

5、消防

园区设置常压消防给水系统，消防给水系统与生产给水系统合建。在化学工业聚集区内的可燃液体罐区设置压力式泡沫比例混合装置，供可燃液体储罐灭火之用，泡沫混合液水源由化学工业聚集区的生产、消防给水管网或自设的消防水池、水泵供给。

园区建立了消防应急响应专业队伍，并配备相应专业设施。园区特勤消防站目前已完成提档升级工作，目前占地 40000 平方米，拥有灭火抢险救援车 7 辆、举高抢险救援车 3 辆、专勤抢险救援车 2 辆、后勤抢险救援车 3 辆等 4 类抢险救援车辆。

6、规划安全防范措施

（1）园区封闭化管理

按照“分类控制、分级管理、分步实施”的要求，结合总体布局情况，推进区域封闭化管理。在园区入口处设置安检站，建立门禁系统，严格控制人员、危险化学品车辆进入区域。进出规划区的危险化学品车辆都要安装带有定位功能的监控终端，实行专用道路、专用车道和限时限速行驶措施，由安全生产管理机构实施统一监控管理。

（2）建立明显的应急标识体系

参考国内外先进化工园的经验，明显的应急标识至少应包括：应急疏散路线标识、紧急集合点标识、风向标识、管廊危险化学品安全卡标识、应急救援物资标识（如应急堵雨水口沙袋标识）、危险化学品专用停车场标识、危化品专用通道标识、危险化学品运输限时、限速标识等。

（3）防范危化品运输风险

设置重要物流廊道，包括危险品路线、规范安全通道建设和管理。

在园区设置危险化学品车辆专用停车场、洗车场，实行限时限速行驶。运用物联网技术对危险化学品车辆进行实时监控。

7、安全管理体系建设规划

（1）安全生产监管体系

逐步形成适应园区安全生产行政执法的管委会、企业及生产厂（或车间）三级安全生产监管体系，建立一支具有权威性，确立安全生产执法的主体地位，并

赋予安全生产综合监管职能的上下贯通的安全生产执法队伍，确保企业安全生产工作机制的运行主体得到落实。

（2）安全生产信息化体系

利用现代通讯、信息网络等先进技术，加快安全生产信息化建设。在安全生产监管信息系统功能齐全的基础上，逐步与工商、环保、消防、技监等部门实现网上资源的链接和共享，充分利用各自资源，采取“大联控”的办法，在企业设立、项目审批、执法检查、重大危险源监控等方面，取得最有效的合力和最大的功效。

（3）安全风险评价与应急预案管理

园区应定期开展区域安全风险评价，评价报告需符合《化工集中区区域安全风险评估报告编制要求》的相关规定。园区应编制危险化学品事故应急救援预案，并与如东县应急预案相协调。园区内企业制定的危险化学品事故应急预案要与园区应急预案相协调，并综合考虑周边企业的危险有害因素，实现企业间应急响应联动互动。

8、限值限量方案实施

2021 年，园区积极响应省厅污染物排放限值限量管理工作要求，第一时间编制工作方案；2023 年 2 月，园区定值定量工作方案、污染物排放核算结果等通过专家集中评审，标志着园区迈入用值用量阶段。工业园区监测监控能力建设是限值限量管理工作的基础，随着限值限量、用值用量等工作的深入开展，园区监测监控能力建设也日益完善。

（1）空气质量

①空气自动监测站（超级站点）

A 监测因子

上风向空气自动监测站的监测因子包括气象五参数、PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO_x、CO、O₃、NH₃、H₂S、甲烷/非甲烷总烃及部分 VOCs 监测因子等。

B 点位布设

在园区上风向布设空气自动监测站，按照洋口化工园常年主导风向 ESE 进行设计，上风向海滨二路与通海五路处。

②恶臭在线监测

在园区四周及附近敏感目标处建设恶臭在线监测系统，共建设 4 个，监测因子包括 CS_2 、 NH_3 、 H_2S 、甲硫醇、甲硫醚、三甲胺、二甲二硫。

③空气微站

A 监测因子

空气微站监测因子包括气象五参数、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、TVOC 等参数。

B 点位布设

按照风向划分，在园区周界布设 15 个空气微站，并且在第一主导风向和第二主导风向的下风向，分别布设 2 个监测点，用以监测最大落地浓度点和影响范围（本项目参照规划环评评价范围，即园区边界外扩 3km 的范围），同时在影响范围内选择合适的位置设置高空监测点（通常距离地面 10-20m），用以模型核算。同时，在园区内部布设一定数量的网格化监测点，用来监控园区内部污染物排放情况，具体布设根据园区的面积、产业分布等来确定，网格选用通常不大于 $2.0\text{km} \times 2.0\text{km}$ 。

根据上述要求，洋口化工园西区周界共布设 15 个空气微站，园区内部按照网格布设微站，共需布设 13 个站点（现状已建 9 个空气路边站，新增 4 个微站即可），结合地区常年风玫瑰图，在第一主导风向 ESE 和第二主导风向 NEN 的下风向影响范围内分别布设两个监测点，并在中间寻找合适地点新建高空监测点。此外，下风向大气超级站周边 10 米范围内布设 3 个大气微站，用作质控使用。

（2）水环境质量

已在园区内河重点断面布设 10 个手工监测点位，设置 18 个浮标站及自动站，实现园区水环境在线监测及污染溯源。

（3）污水处理厂

目前如东深水环境科技有限公司进口尚未建设挥发酚在线监测设施，需新建；排口未设置留样器和自控阀门，需进行填平补齐。

（4）监控平台

东、西区已进行智慧园区平台融合和集成，实现对园区安监、环保、应急、封闭化、能源、经济发展等的一体化管理。智慧环保方面涵盖环境基础档案、环境质量监测、污染物排放监控、特征污染物信息、预警中心、一张图、LDAR 泄

漏检测、生态问题跟踪、化学品信息管理、环境信息公开等模块，可实现统计分析、总量核算、排污余量管理、预警报警、溯源追踪等功能。针对园区新增监控监测设施，投运后相关监测数据需进一步接入园区已建设的在线监控系统平台及外部相关平台。

9、园区总量控制措施

（1）淘汰落后产能，优化产业结构

严格执行“三线一单”分区管控制度，切实落实开发区生态环境管控和生态环境准入要求。促进化工行业转型发展，迈向中高端，进一步优化产业定位，实施产业提升计划。重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的新材料、高端专用和功能性产品等，对接战略性新兴产业，进一步加强产业链的延伸和拓展，形成产业集聚优势和特色品牌优势。同时，应当加强园区内部资源高效利用、公用工程配置高度集约。建议园区化工园根据化工行业转型发展要求，对开发区石化产业改造和提升计划进行细化和更新。

（2）完善环境基础设施

加强污水处理厂运行管理，加快推进运深水污水处理厂及企业中水回用。同时，进一步加强污水处理厂运行监管，提升污水处理率和污染物去除率。加强管网排查修复与监管，按照“监测、溯源、整治、验收”流程化的工作机制，开展管网建设修复工作。

（3）严格环境准入，坚持不开倒车

严格环境准入关，坚决做到“四个不批”：不符合国家产业政策的项目不批，不符合准入门槛的项目不批，不具备污染处理能力的项目不批，污染负荷严重、超过区域环境容量的项目不批。严控“两高”项目落户开发区，积极从源头上控制新污染的产生。开发区应坚持在有限土地资源空间、有限环境承载能力下引进更多的优质项目，通过“腾笼换鸟”的方式，不断为园区产业发展注入新的活力，取得经济发展与生态环境保护的双赢。

（4）落实企业减排，强化工业污染源管控

①进一步提升园内排放异味污染物的企业整体工艺装备水平，对 VOCs、硫化氢、氨等有异味的无组织废气进行收集处理后排放；对有氯化氢排放的企业采用碱吸收处理后排放等，并根据实际情况对企业进行转型、升级、搬迁，杜绝恶

臭扰民现象。未来引进企业应把挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，明确污染物种类、产生量和排放总量，加强工艺与装备先进性评价，优先采用密封性较好的真空设备，报批环境影响报告书的同时，必须提交有机废气治理技术方案。新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间或储罐有机废气的收集率应大于 90%，并结合实际情况，采用吸收法、吸附法、冷凝法、生物法和焚烧法等方法处理。重点加强对新海石化无组织 VOCs 污染控制。

②深入实施工业污染源全面达标排放整治，切实加强与排污许可证的衔接，摸清行业底数，落实结构减排，推进散乱污企业关停整治。推进工业企业污染物深度治理工程。督促企业自行监测并公开污染物排放情况，加强特征污染物管控，确保排放的污染物稳定达标。

（5）加强企业工业用水重复利用率，实现废水排放量削减

学习借鉴区内镔鑫钢铁等企业工业用水重复利用经验，鼓励区内废水排放强度较大的江苏优普生物化学科技股份有限公司、迈克斯（如东）化工有限公司（东区）、江苏快达农化股份有限公司、南通雅本化学有限公司、南通常佑药业科技有限公司等企业加强工业用水重复利用。

鼓励企业开展节水设备、工艺和技术的科技创新，大力促进循环用水系统、冷凝水回收再利用、废水回用技术和“零排放”等节水技术等推广实施，引导企业直接利用中水或污水，不断扩大工业企业重复用水的普及面，提高工业企业用水重复利用率，从根本上转变粗放用水方式。

10、园区突发水污染事件三级防控建设方案

2025 年 1 月，园区作为生态环境部第一批突发水污染事件环境应急三级防控体系建设暨“一园一策一图”试点园区，顺利通过验收。本项目所在如东县洋口化学工业园西区三级防控建设方案如下。

（1）一级防控（企业）

建设完成以企业内部围堰、事故应急池、初期雨水收集池、雨水排口、污水处理设施等构成的事故废水截留、收集、暂存、控制设施，确保当突发环境事件发生时，工业企业能够将水污染控制在厂界内。

（2）二级防控（应急池+公共管网）

建设完成以园区公共应急池、雨水管网闸控、污水处理厂应急池、回抽系统

等构成的事故废水收集、暂存、转输设施，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界，蔓延至园区时，园区能够借助一系列防控设施，截断事故废水的外溢路径，确保消防废水或污染废液不进入区内水系。

二级防控体系的工程主要为园区公共事故应急池和雨水管闸建设工程。本方案拟利用园区污水处理厂的闲置库容进行事故应急池改造，并且新建 10 个闸控措施，对公共雨水管网排口末端进行全面管控，作为二级防控措施。

（3）三级防控（区内水系闸坝）

充分利用园区现有区内河道、闸坝等可用资源，建设完成以区内水系为防控目标的应急防控体系，利用一系列水利调控、隔断设施实现事故废水的可防可控，防止园区内事故废水的扩散对区外水系造成污染与影响。

根据区内水系特征，园区在现有 4 座闸坝的基础上，再新建 2 座河道节制闸（海滨河闸、农场中心河闸），将园内水系和上游来水、下游黄海进行隔离。此外，为了进一步缩小事故水扩散范围，拟于振洋河（黄海一路）和北匡河（通海五路）两处作为园区临时筑坝点，并根据河道断面情况配置临时筑坝物资。



图 2.5.2-4 洋口化工园（西区）拟建河闸示意图

综上所述，园区基础设施现状汇总见表 2.5.2-7。

表 2.5.2-7 基础设施现状一览表

设施名称		位置	建设性质	现有建设能力
供水	南通市区域供水	/	已建	洋口化工园用水依托南通市区域供水，水源为长江，目前最高日供水总量为 155 万 m ³ /d，还有近 45 万 m ³ /d 余量，供应

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和混酰胺 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

				化工园区用水。
污水处理	如东深水污水处理厂一期工程	化工园 西区西 北角	已建	2 万 m ³ /d（暂停运行）
	如东深水污水处理厂二期工程		已建	2 万 m ³ /d
固废处置	江苏东江环境服务有限公司	化工园 西区外 西侧	已建	焚烧处置：1 套回转窑焚烧处置系统，年焚烧处置能力为 13000 吨； 填埋处置：设计规模为 127 万 m ³ 填埋量，其中危险固废 103 万 m ³ ，一般工业固废 24 万 m ³ ，危废填埋处置能力 2 万 t/a，一般工业固废填埋处置能力 1 万 t/a。
	南通东江环保技术有限公司	化工园 西区外 东南侧	已建	焚烧危险废物 2 万 t/a、物化处理危险废物 1.5 万 t/a、高温蒸汽处理医疗废物 5t/d（1800t/a）。
供热	如东洋口环保热电有限公司	化工园 西区外 南侧	已建	2×15MW 背压式汽轮机发电机组配套 3 台 130t/h（2 用 1 备）循环流化床锅炉；2×25MW 背压式汽轮机发电机组配套 2 台 220t/h（2 用 1 备）循环流化床锅炉。园区企业目前用汽量约 245t/h，尚有余量 445t/h。

2.5.3 园区基础设施建设与本项目配套性分析

根据本报告对园区基础设施建设情况调查结果，目前园区内供水、供热等基础设施已配套建成并运行，在本项目周边主干道上均有管网，可就近接入，能满足本项目需求。对照以上分析，园区基础设施基本可满足本项目需求。

2.5.4 园区环境风险防控措施建设情况

水环境风险防控方面，已建成突发三级防控体系。东区一级防控包括总容积 2.81 万立方米的化工企业事故应急池；二级防控是 1 处 9000 立方米公共事故应急池、如东洋口港污水处理厂 4157 立方米应急事故池，17 座雨水末端截污设施；三级防控为水体出入园区处设置 6 座河道闸坝、1 座排海闸坝。西区一级防控包括总容积 12.35 万立方米的化工企业事故应急池；二级防控是 1 处 2.0 万立方米公共事故应急池和 18 座雨水末端截污设施（其中控源截污池 7 座，阀门井 11 座）；三级防控是水体出入园区处设置 6 座河道闸坝、1 座排海闸坝和 2 个临时筑坝点，确保事故废水不出园区。东、西区三级防控体系均验收并开展验证性演练。

大气环境风险防控方面，园区涉及毒有害气体环境风险物质的企业有 55 家企业（其中东区 9 家，西区 46 家），已全部安装厂界有毒有害气体监测预警等预警装置。应急物资配备方面，东区、西区分别依托特勤消防站配备了环境应急

物资库，已配备大流量转输泵、堵漏器材、高倍数泡沫发生器及配套灭火器材等 12 大类综合应急物资。2024 年 11 月，园区突发环境事件应急预案已更新并完成备案（320600-2024-002-M-YQ），已编制“一图两卡两单”，东、西区已分别组建环境应急队伍，每年至少开展 1 次环境应急无脚本演练。已落实常态化隐患排查制度，梳理排查的企业问题已全部建档并督促按期完成整改，确保闭环销号。

2.5.5 园区监控设施建设情况

根据《全省省级及以上工业园区（集中区）监测监控能力建设方案》（苏环办〔2021〕144 号）的相关要求，园区高标准高质量地完成了园区空气站、水监测站等监测监控设施建设工作。

（1）环境空气监测方面：公共区域建有 36 个空气微站、2 个超级站，3 个恶臭电子鼻站点、1 个高精度恶臭站，区内配有 1 辆 VOCs 移动监测走航车；企业端做到有组织排气筒在线监测全覆盖，55 家重点企业安装了 177 个厂界无组织 VOCs 在线监测设备。以此形成了“点、线、面”一体的大气监测网络，这为非现场监管和工业园区限值限量管理提供强有力的保障。此外，根据园区企业特点，通过针对烯烃、芳香烃、醛类等臭氧生产潜势大的 VOCs 活性污染物种类重点排查，建立园区废气因子库，每日安排 VOCs 移动监测走航车，持续开展走航监测。结合废气因子库强化因子识别，实时通报异常数据，建立“发现、响应、核查、整改”闭环制度，迅速排查问题并督促企业整改落实。

（2）水环境监测方面：在园区内河河道布设了 12 个水质监测自动站、6 座浮标站、10 个手工监测点位，能够实时掌握河道水质的水质情况及变化趋势，及时预警并溯源污染源，采取措施控制确保水质稳定达标。

（3）企业雨水管控方面：入区企业已按《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》要求落实雨水管控，化工企业雨水排口全部安装有在线监测、视频监控和泵阀联动装置，雨水 COD 排放浓度限值已由 40mg/L 提升至 30mg/L。

2.5.6 环境功能规划

根据《如东县环境功能区划》和《江苏省海洋功能区划》，园区及其所在区域环境功能区划见表 2.5.6-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 2.5.6-1 园区及其所在区域环境功能区划

环境要素	功能区划	执行标准
环境空气	工业区、居住、工商文教、农村地区	GB3095-2026 中二级标准
地表水	养殖、农灌、泄洪、工业	GB3838-2002 IV 类标准
地下水	农业、工业	GB/T14848-2017
海（域）水	滩涂养殖、浅海增（养）殖区	GB3097-1997 中第二类
声环境	交通干线及其两侧	GB3096-2008 中 4a 类标准
	园区工业用地	GB3096-2008 中 3 类标准

根据江苏省海洋与渔业局苏海域函〔2004〕13 号文，在小洋口闸外侧划定半径为 3km 的扇形排污区该区内海水水质执行国家《海水水质标准》中第三类标准。

2.5.7 如东生态区域保护规划

《如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（东政办发〔2022〕29 号）已由如东县人民政府办公室于 2022 年 3 月 28 日发布。如东县共涉及优先保护单元（20 个）。

洋口化工园规划范围及规划排污口均不涉及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）及《南通市生态红线区域保护规划（2013 年）》中的相关生态空间管控区域，规划符合相关生态红线、生态空间管控区域的管控要求。

此外，对照《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1086 号）及《如东县生态空间管控区域示意图（2021 版）》，本项目不涉及生态空间管控区域的调整范围，符合管控要求。

2.5.8 规划环评主要问题落实情况

根据《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》，结合实际情况，园区存在的主要环境问题落实情况，详见表 2.5.8-1。

表 2.5.8-1 园区规划环评中主要问题落实情况

序号	存在问题		整改措施	整改进度	
1	产业 定位 与 布 局	产业定位	西区有 2 家企业（华晟链条和天华皮革）、东区有 4 家企业（领先汽车、锦辰制动、协孚新材料、天华商品混凝土）不符合化工园产业定位。	建议西区的 2 家非化工企业（华晟链条和天华皮革）退出园区。东区的南通天华商品混凝土有限公司退出园区，剩余的 3 家企业不允许建设任何形式的新、扩建项目，逐步淘汰，退出园区。	华晟链条和天华皮革已于 2020 年底关闭，土地由园区收储；天华商品混凝土正在清退，目前该企业已完成搬迁项目备案和环评编制工作。江苏领先汽车技术有限公司、南通锦辰制动系统有限公司、江苏协孚新材料科技有限公司等 3 家不符合产业定位的企业规划期不存在任何形式的新建、扩建，后期适时退出。
2		产业定位	西区上轮规划的产业定位是印染、化工，印染与化工园定位不符合，且化学农药、化学药品制造、基础化学原料制造等板块布局不够集中。	本轮规划产业定位不再包含印染，空间上按西侧轻东侧重布局，突出生物药物（农药、医药）产业整合提升，重点发展高端专用化学品产业。	本轮规划期
3		产业定位	东区实际引入的部分企业与上轮规划产业布局不太匹配，石化区引入了一些化工新材料等非石化企业。	本轮规划后，东区应按照产业布局引进项目。	本轮规划期
4		产业定位	园区产业链已基本成型，但部分入园企业产品层次不高、工艺装备相对落后。	在现有产业链基础上，进一步优化产业结构，从传统精细化工向现代石化（精细）化工转型，淘汰落后的产品、工艺、装备，通过关闭退出、兼并重组提升产业集中度，进一步招引补链、延链、强链的优质项目，提升园区整体竞争力。	本轮规划期
5	用地 布局	用地布局	西区现状用地有 23.8 公顷与上一轮规划批复用地性质不相符，东区现状用地有 9.4 公顷与上一轮规划批复用地性质不相符。	如东县国土空间规划对上位规划用地性质进行调整，使现状用地性质符合新一轮国土空间规划的用地布局。	已完成
6		用地布局	西区 7 家企业码头用地（琦衡、泰禾、湘园、优嘉、三美、鑫港、富源）在上一轮总体规划（《洋口镇总体规划（2007-2030）》）防护绿地内，用地性质与总规不符。	7 家码头用地性质已调整为建设用地；与《洋口镇总体规划（2007-2030）》土地用途不符的情况，在如东县国土空间规划调整后得到解决。	已完成
7		用地布局	东区南侧有 4 家已建企业和 2 家在建企业的部	建议用地超出化工园边界线的企业建设隔离围栏，	已完成

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴菌酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	存在问题		整改措施	整改进度	
8		分用地超出了南侧边界线。	明确化工园边界线。线外用地不建设涉化项目。	已完成	
		绿化隔离带建设宽度未达到上轮规划环评要求。	进一步推进 200 米隔离带建设，有条件的地块建设绿化隔离带。		
9	污水处理	西区深水污水处理厂的挥发酚、石油类、甲苯、水中油、色度等因子在线监测仪未与生态环境主管部门联网	开展特征因子在线监测仪联网工作；加快推进深水一期 0.5 万吨/日提标改造工程。	西区污水处理厂已完成总磷、总氮在线监测仪并联网，特征因子在线在建设。东区新建一期 1.25 万吨/天的处理线已于 2021 年底正式建成投运；二期 2.25 万吨/天的处理线于 2023 年 12 月建成投运。2024 年，东区平均日废水产生量 2.31 万吨/天，日最大废水量 3.27 万吨/天，已建规模可支撑东区内使用。	
		东区洋口港污水处理厂需在 2022 年 1 月 1 日前完成提标，2022 年 1 月 1 日后执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）一级标准工作；洋口港污水处理厂的总磷、总氮在线监测仪暂未与生态环境部门监控系统联网，暂未配套挥发酚、石油类、甲苯、水中油、色度等特征因子在线监测设施；5 万吨/日改扩建工程尚未建成。	进一步提标改造，确保 2022 年 1 月 1 日出水水质满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）一级标准；洋口港污水处理厂的总磷、总氮在线监测仪及时联网，并加装挥发酚、石油类、甲苯、水中油、色度等因子在线监测仪；加快推进 5 万吨改扩建工程计划 2023 年底前完成。		
10	基础设施	排海工程	东、西区污水处理厂排海口均已取得相关批复，西区目前为近海排放，排口附近海水环境质量与排污区外海水质量有一定差距。东区已做到深海排放，由于管廊建设的问题，排海口未设置在批复的点位。西区现状排污口位于近岸海域环境功能二类区，不符合排污口设置要求。	西区所在的洋口镇正在申请总规模为 6 万吨/天的深海排放口，取得批复后，将利用新排口将尾水排放至符合海洋功能区划的允许排污区；东区将加快管廊建设；西区规划排口审批过程中，如东县需及时调整近岸海域环境功能区划。	东区已委托第三方机构完成了排海工程的评估调查和竣工验收工作，规划排海口已正式投入使用，并在市生态环境局备案。园西区深海排污口论证工作已完成，环评已上报省评估中心评估，海域使用证手续正在办理，预计待环评批复后可施工建设。
11		集中供热	东、西区目前均已实现集中供热，规模可满足现有入区企业的需求，但东区集中供热工程尚未完全建设完毕，不满足发展需求，尤其远期供热能力缺口较大	加快推进东区热电联产项目和热电联产扩建项目等集中供热工程建设；同时，推进如东县“十四五”热电联产规划修编工作，对东区集中供热设施再扩建，以满足用热企业园区热负荷增长需求。	已完成
12		中水工程	东、西区目前尚未建成中水回用设施，东区未达到上轮规划环评规定的回用率 25%的要求，西区上轮未规划中水回用工程。	东区已启动 2 万吨/日中水回用工程的项目前期工作，西区规划 0.5 万吨/日的中水回用工程。园区中水回用率达 20%。	东区中水回用工程拟分阶段建设，2027 年底前配套现有 3.75 万吨/天污水处理规模，建成 0.75 万吨/天中水回用设施。

序号	存在问题			整改措施	整改进度
					远期污水处理厂建成 5 万吨/天处理规模后同步配套至 1 万吨/天中水回用设施。目前正在开展可研工作，回用水计划输送至如东洋口港经济开发区工业原水工程调配水站，后续用于开发区内企业取用。西区 0.5 万吨/天中水回用工程可研已通过专家评审，施工已完成，目前正在调试设备拟投运。
13	环境 质量	大气 环境	规划区所在的如东县 2019 年为空气质量不达标区，超标因子为 PM _{2.5} 。	如东县已编制《环境空气质量改善方案》，并通过了专家评审；按改善方案实施后，到 2024 年，如东县环境空气质量基本评价项目（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）可全部达标。	根据《2024 年度南通市生态环境状况公报》，如东县 2024 年基本污染物 SO ₂ 年均值、NO ₂ 年均值、PM ₁₀ 年均值、PM _{2.5} 年均值、CO 24 小时平均第 95 百分位数、O ₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求。
14			西区存在 VOCs 浓度高值区，信访投诉主要集中在异味扰民的问题。	规划期关停或淘汰 30 家落后低效企业，同时严格控制新增恶臭物质的项目。	规划环评审查以来，科益化工和新兴农化关闭退出，宝叶化工和神雨绿色药业完成重组，现有农药企业已由 23 家压减至 20 家；东瑞医药关停，现有医药企业 9 家，严格控制总数不超过 10 家；其他基础化学原料制造关停 6 家、停产 5

序号	存在问题			整改措施	整改进度
					家。天华商品混凝土正在清退，计划于 2025 年底前完成。江苏领先汽车技术有限公司、南通锦辰制动系统有限公司、江苏协孚新材料科技有限公司等 3 家不符合产业定位的企业规划期不存在任何形式的新建、扩建。
				实施 VOCs 精细化管控，将停车、检维修等非正常工况全面纳入管控范围。出台 LDAR 管理制度，企业需每半年开展一次 LDAR 检测并将结果上传至园区管理平台。	园区企业已按照要求落实 LDAR 管理制度，定期开展了 LDAR 检测并上传园区管理平台
				15 家重点企业制定 26 项 VOCs 减排措施，从源头、过程、排放全过程制定实施整治方案（详见表 3.2-46）。	已完成
				优化大气监控预警体系，2022 年底前增设 2 个区内超级站、1 个边界超级站、57 个厂界监测站，实现区内企业污染因子全覆盖。	已完成，环境空气监测方面，公共区域建有 36 个空气微站、2 个超级站、3 个恶臭电子鼻站点和 1 个高精度恶臭站、177 个厂界监测点。
				建立“企业闻气而动”、“园区异味巡检报告”制度，成立巡查嗅辨队伍，结合走航及 24h 嗅辨巡查，严格执法。	园区持续开展“无异味园区”长效管控工作，通过走航滚动监测+专项执法检查+行政约谈+专家服务的综合手段，持续保持高压态势，督促企业转变环境管理理念，严格落实“闻气而动”管控制度，通过加大走航监测及厂界、排口等在线数据应用，充分发挥监测实效，强化夜间及敏感时段督查走航量。

序号	存在问题			整改措施	整改进度
15	地表水环境	化工园所在区域的掘苕河、马丰河、柞茶运河、九洋河水质尚不能完全达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；匡河水质不能完全达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。化工园内大部分水域为Ⅴ类水体。	开展企业雨水收集系统规范化整治，进一步完善企业雨污分流、清污分流改造，实施初期雨水收集装置自动化改造，确保污水、初期雨水不进入雨水管网	已完成	
			推进雨水排口有效管控，新建及现有企业雨水、清下水 COD 排放浓度由现状 40mg/L 规划提标至 30mg/L，企业雨水、清下水排口由在线监控和泵阀联动装置管控，对超标企业采取惩戒性措施，坚决杜绝超标雨水进入园区水环境。	已完成，化工企业雨水排口全部安装有在线监测、视频监控和泵阀联动装置，雨水 COD 排放浓度限值已由 40mg/L 提升至 30mg/L。	
			实施生态净化工程，提升水体流动性及自净能力。2021 年底前新建 6 座闸坝（配套引水工程），2022 年底前完成区内全部河段清淤护坡、绿化保洁整治工作，2023 年底前建成人工生态湿地及水体生态修复工程	园区已要求企业对雨水管网进行定期清理，同时实施了园区海滨河、南匡河、振洋河及二期河道清淤、改建护坡等综合整治，同时落实了日常巡检及河面异物及时清理。现状基础上东区在北横河、中心河及经二河等河道新建 5 座闸坝，西区在洋农中心河、海滨河等河道新建 3 座闸坝，目前东西区内各设有 6 座河道闸坝、1 座排海闸坝。已完成人工生态湿地方案编制；已完成振洋河、一期北匡河水体生态修复工程实施	
			建立长效管理机制，完善监测监控体系。2021 年底前对全部化工企业开展“水平衡”核查，探索在智慧园区平台中开发水平衡动态管理模块；2021 年底前在园内增设 13 个地表水浮标站，实现超标报警，区域溯源	已完成，已开展水平衡核查工作；园区已在相关河道设置 4 个地表水水质监测标准站和 17 个水质监测微站，实时掌握水质变化，实现超标报警，区域溯源。	
			在出园区河道设置考核断面，将水环境质量达标纳	已完成	

序号	存在问题		整改措施	整改进度
			入考核内容，倒逼园区保障区内水环境质量持续好转。	
			如东县正在开展“清水绿岸”提质行动等污染防治攻坚战，园区也制订了水环境整治计划，到 2021 年底彻底消除劣 V 类水体，2025 年稳定达到 IV 类标准。	已完成
16		化工园已建项目验收率有待提高，西区为 97.59%，东区为 76.47%。	对正在试生产的项目制定验收方案，按计划及时完成验收	已完成
17		园区精细化管理水平有待提高。	制定实施《如东县洋口化学工业园环境管理手册》、《如东县洋口化学工业园环境管理指南》。	已完成
			优化智慧园区综合管理系统，完善企业特征污染物名录库，结合大气、地表水监控点位布置的优化，开展走航与监测数据深度分析研究，提升大气污染溯源与预警能力，提升危险废物动态管理能力及土壤、地下水风险管控水平。	已完成
			推行第三方服务机构入园备案制度，推广企业公用工程及污染防治委托专业的第三方机构运行。	已完成
18	园区环境管理	园区风险防控水平有待进一步提高。	结合本轮洋口化工园开发建设规划，重新编制突发环境事件风险评估和应急预案，并及时向社会公布应急预案。	修编突发环境事件风险评估和应急预案已完成，最新备案为 2024 年 11 月。
			实行水系完全封闭化管理，在现有 7 座闸坝的基础上，新增 5 座闸坝。	已完成
			将园区事故池总容积扩容至 3 万立方米。	2025 年 1 月，园区作为生态环境部第一批突发水污染事件环境应急三级防控体系建设暨“一园一策一图”试点园区，顺利通过验收。东区一级防控包括总容积 2.81 万立方米的化工企业事故应急池；二级防控是 1 处 9000 立方米公共事故应急池、如东洋口港污水处
			规划期内采用“园区雨水管网+应急闸坝+内河+园区事故池+园区污水处理厂”方式收集，通过“槽罐车+泵送”方式输送。	

序号	存在问题		整改措施	整改进度
				理厂 4157 立方米应急事故池，17 座雨水末端截污设施；三级防控为水体出入园区处设置 6 座河道闸坝、1 座排海闸坝。西区一级防控包括总容积 12.35 万立方米的化工企业事故应急池；二级防控是 1 处 2.0 万立方米公共事故应急池和 18 座雨水末端截污设施（其中控源截污池 7 座，阀门井 11 座）；三级防控是水体出入园区处设置 6 座河道闸坝、1 座排海闸坝和 2 个临时筑坝点，确保事故废水不出园区。东、西区三级防控体系均验收并开展验证性演练。
19		西区规划范围内现状企业中有自备锅炉的，如东县华盛化工有限公司企业仍未使用清洁能源。	推进企业使用清洁能源。	已完成

3 现有项目回顾性评价

3.1 现有项目概况

江苏禾本生化有限公司前身为江苏科立达生化有限公司，成立于 2007 年 11 月。2009 年更名为江苏禾本生化有限公司，现有员工 300 多人，位于江苏省如东县洋口化工园区二期海佑路 20 号，现已投资建设了四期项目，其中一期“年产 800 吨环己酰酮、800 吨对氟基酚、600 吨氟唑苯胺、1600 吨苯丙戊环溴、600 吨醇胺盐酸盐项目”于 2008 年 11 月经南通市环境保护局批复同意建设（通环管〔2008〕121 号）；二期“年产 100 吨氟菌唑、100 吨噻螨酮、24 吨氟菌唑 EC 制剂项目”于 2009 年 8 月经南通市环境保护局批复同意建设（通环管〔2009〕85 号）；三期“年产 1350 吨原药及 700 吨制剂及副产 156.5 吨 45% 氢溴酸、295.5 吨 30% 盐酸、508.5 吨 40% 溴化钾、60 吨 99% 甲醇技改扩建项目”于 2013 年 1 月取得批复（通环管〔2013〕12 号）。2017 年“溴素储罐区建设项目”于 2017 年 12 月取得批复（东沿管〔2017〕234 号）；2021 年“新建 16# 仓库项目”于 2021 年取得批复（东行审环〔2021〕143 号）；四期“年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐 水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾，52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目”于 2024 年 1 月 26 日取得批复（通行审批〔2024〕33 号）；2025 年“甲类罐区、戊类罐区建设项目”于 2025 年 9 月 26 日获得批复（东数据环〔2025〕78 号）。

项目在实际建设过程中调整了部分生产设备、生产工艺，2010 年 11 月对“1600t/a 苯丙戊环溴、100t/a 氟菌唑、100t/a 噻螨酮、600t/a 氟唑苯胺、600t/a 醇胺盐酸盐项目”进行了补充环境影响评价（通环管函〔2010〕35 号）。目前现有项目产品结构调整后：氟唑苯胺生产能力由年产 600 吨调整为 200 吨，其余 400 吨生产能力不再建设；醇胺盐酸盐生产能力由年产 600 吨调整为 200 吨，其余 400 吨生产能力不再建设；苯丙戊环溴生产能力由 1600t/a 调整为 350t/a；另外于 2020 年对废气进行了升级改造，新建了 1 套 4 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉和 1 套 6 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉，其中 1 套 4 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉于 2020 年 3 月进行了企业污染治理设施变更备案；1 套 6 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉于 2020 年 8 月 10 取得

了建设项目环境影响登记表，目前 1 套 4 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉已拆除，在四期环评中拟新建 1 套 8 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉，正在建设中。

目前一期项目中 800 吨环己酰酮、800 吨对氰基酚生产线 2011 年通过了环保竣工验收；年产 200 吨氟唑苯胺、200 吨醇胺盐酸盐、100 吨氟菌唑、100 吨噻螨酮、24 吨氟菌唑 EC 制剂于 2012 年 7 月 17 日通过了环保竣工验收；年产 500 吨辛酰溴苯腈、年产 100 吨乙氧氟草醚、50 吨炔草酯 2014 年 11 月通过验收；年产 300 吨恶醚唑原药、300 吨丙环唑原药、50 吨戊菌唑原药、50 吨溴螨酯原药、650 吨制剂 2016 年 1 月通过验收；溴素储罐区建设项目 2018 年 11 月通过验收。新建 16# 仓库项目于 2022 年 5 月通过验收；四期项目和甲类罐区、戊类罐区建设项目正在建设中，预计 2026 年 7 月底建成正式试生产，2026 年 10 月底前完成环保竣工验收工作。

3.2 现有项目产品方案

3.2.1 企业现有产品方案

现有已批项目环保手续履行情况、产品方案见表 3.2.1-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酮 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.2.1-1 (a) 现有项目产品环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	产品名称	环评设计规模 吨/年	实际建设规模 吨/年	环评批复 情况	建设 情况	竣工环保验收 情况	排污许可证申领情况
1	江苏科立达生化有限公司年产 800 吨环己酰酮、800 吨对氟基酚、600 吨氟唑苯胺、1600 吨苯丙戊环溴、600 吨醇胺盐酸盐项目（一期项目）	环己酰酮	800	0	2008 年 11 月取得批复-通环管（2008）121 号；2010 年 11 月取得补充报告审核意见-通环管函（2010）35 号	已停产，已拆除	800 吨环己酰酮、800 吨对氟基酚生产线 2011 年通过验收-通环验（2011）169 号；200t/a 氟唑苯胺、200t/a 醇胺盐酸盐 2012 年 7 月通过验收-通环验（2012）74 号；350t/a 苯并戊环溴作为 300 吨丙环唑原药中间体与 300 吨丙环唑 2016 年 1 月通过验收-通行审批（2016）45 号	排污许可证编号：913206236689692842001P 企业首次申领时间：2017 年 11 月 16 日；第一次变更时间：2020 年 9 月 2 日；第一次延续时间：2020 年 9 月 4 日；第一次重新申请时间：2024 年 12 月 29 日。第二次重新申请时间：2025 年 9 月 26 日。第三次重新申请时间：2026 年 2 月 2 日。有效期：5 年，即 2026 年 2 月 2 日~2031 年 2 月 1 日
		对氟基酚	800	800		已建成		
		苯丙戊环溴	1600	350		已建成		
		氟唑苯胺	600	200		已建成		
		醇胺盐酸盐	600	200		已建成		
		副产品	甲醇	414.4	0	已停产，已拆除		
			盐酸	373.6	0	已建成		
			氢溴酸	28.8	6.3	已建成		
			溴化钠	70.4	15.4	已建成		
			丁醇	67	67	已建成		
2	江苏禾本生化有限公司年产 100 吨氟菌唑、100 吨噻螨酮、24 吨氟菌唑 EC 制剂项目（二期项目）、年产 1600 吨苯丙戊环溴、100 吨氟菌唑、100 吨噻螨酮、600 吨氟唑苯胺、600 吨醇胺盐酸盐项目（补充报告）	氟菌唑	100	100	2009 年 8 月取得批复-通环管（2009）85 号；2010 年 11 月取得补充报告审核意见-通环管函（2010）35 号	已建成	2012 年 7 月通过验收-通环验[2012]0074 号	
		噻螨酮	100	100		已建成		
		氟菌唑 EC 制剂	24	24		已建成		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

3	江苏禾本生化有限公司年产 1350 吨原药及 700 吨制剂及副产 156.5 吨 45% 氢溴酸、295.5 吨 30% 盐酸、508.5 吨 40% 溴化钾、60 吨 99% 甲醇技改扩建项目（三期）	恶醚唑	300	300	2013 年 1 月取得批复-通环管 [2013]012 号	已建成	年产 500 吨辛酰溴苯腈、年产 100 吨乙氧氟草醚、50 吨炔草酯 2014 年 11 月通过验收-通环验 (2014) 109 号；年产 300 吨恶醚唑原药、300 吨丙环唑原药、50 吨戊菌唑原药、50 吨溴螨酯原药、650 吨制剂 2016 年 1 月通过验收-通行审批 (2016) 45 号	
		丙环唑	300	300		已建成		
		戊菌唑	50	50		已建成		
		溴螨酯	50	50		已建成		
		乙氧氟草醚	100	100		已建成		
		炔草酯原药	50	50		已建成		
		辛酰溴苯腈	500	500		已建成		
		戊菌唑水乳剂	50	50		已建成		
		苯醚甲·丙环唑悬浮剂	50	50		已建成		
		甲维·虫酰肼悬浮剂	50	50		已建成		
		啶虫·吡丙醚悬浮剂	50	50		已建成		
		恶霜灵·精甲霜灵悬浮剂	50	50		已建成		
		甲硫·福美双悬浮剂	50	50		已建成		
		甲氰·噻螨酮悬浮剂	50	50		已建成		
		三苯基氢氧化锡悬浮剂	100	100		已建成		
		烯啶虫胺水剂	100	100		已建成		
		吡啶胺悬浮剂	50	50		已建成		
		丙环唑·稻瘟灵悬浮剂	50	0		已停产，已拆除		
		敌草胺分散剂	50	0		未建设		
		副 盐酸	295.5	295.5		已建成		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		产 品	溴化钾	238.5	238.5		已建成		
			氢溴酸	156.5	156.5		已建成		
			甲醇	51.44	51.44		已建成		
4	江苏禾本生化有限公司年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨氯化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目（四期）	丙环唑		4700	0	2024 年 1 月 26 日取得批复（通行审批（2024）33 号）	正在建设	暂未验收	
		副 产 品	31%盐酸	1845.20 52	0		正在建设		
			8%聚氯化铝	11889.5 305	0		正在建设		
			47%氢溴酸	2306.94 36	0		正在建设		
			95%乙醇	1.4783	0		正在建设		
			98.5%溴化钾	1633.27 13	0		正在建设		
		霜霉威盐酸盐		1000	0		正在建设		
		副 产 品	95%乙醇	50.4844	0		正在建设		
			霜霉威盐酸盐 水剂	2000	0		正在建设		
			苯醚甲环唑	2200	0		正在建设		
		副 产 品	31%盐酸	1040.12 13	0		正在建设		
			8%聚氯化铝	9461.25 17	0		正在建设		
			47%氢溴酸	1095.33 16	0		正在建设		
			98.5%溴化钾	798.688 6	0		正在建设		
5	江苏禾本生化有限公司溴素储罐区建设项目	/		/	/	2017 年 12 月取得批复（东沿管（2017）234 号）	已建成	水、气部分自主验收，噪声、固废部分由管委会建设和生态环保局组织验收（东沿环	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

							验（2018）12 号）	
6	江苏禾本生化有限公司新建 16# 仓库项目）	/	/	/	2021 年 9 月取得批复（东行审环[2021]143 号）	已建成	2022 年 5 月通过自主验收	
7	江苏禾本生化有限公司甲类罐区、戊类罐区建设项目	/	/	/	2025 年 9 月 26 日获得批复（东数据环(2025)78 号）	正在建设	暂未验收	
6	RTO 焚烧炉	1 套 4 万 Nm ³ /hRTO 焚烧炉			2020 年 3 月进行了企业污染治理设施变更备案	已建成	/	
		1 套 6 万 Nm ³ /hRTO 焚烧炉			2020 年 8 月 10 取得了建设项目环境影响登记表	已建成	/	
		1 套 8 万 Nm ³ /hRTO 焚烧炉			2024 年 1 月 26 日取得批复（通行审批（2024）33 号）（四期环评建设内容）	正在建设	/	

根据四期项目环评建设内容，目前已建的前三期项目部分产品在四期项目建设时，需进行取消拆除。企业现有在产产品及四期需要拆除的产品，详见表 3.2-1（b）。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.2.1-1 (b) 现有在产项目产品方案一览表

序号	所在车间	主体工程	产品名称	环评批复量 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	年运行时数 (h)	建设进展	2024 年产能 (t/a)	是否共线
1	一车间	对氟基酚生产线	对氟基酚	800	800	7200	正常生产（已纳入四期项目拆除）	881.16	否
2	四车间	苯丙戊环溴生产线	苯丙戊环溴	1600	350	7200	正常生产（已纳入四期项目拆除）	376.48	否
3	二车间	氟唑苯胺生产线	氟唑苯胺	600	200	7200	正常生产	50.76	否
4		醇胺盐酸盐生产线	醇胺盐酸盐	600	200	7200	正常生产	223.62	否
5		氟菌唑生产线	氟菌唑	100	100	7200	正常生产	27.22	否
6		氟菌唑 EC 制剂生产线	氟菌唑 EC 制剂	24	24	7200	可正常生产	0	否
7		噻螨酮生产线	噻螨酮	100	100	7200	正常生产	113.67	否
8	三车间	恶醚唑（苯醚甲环唑）原药生产线（*注：恶醚唑环化、溴化工段在四车间）	恶醚唑	300	300	6821	正常生产	337.77	否
9		丙环唑原药生产线	丙环唑	300	300	7138	正常生产（已纳入四期项目拆除）	324.63	否
10	四车间	戊菌唑原药生产线	戊菌唑	50	50	6852	正常生产	51.46	否
11		溴螨酯原药生产线	溴螨酯	50	50	7046	正常生产	52.34	否
12	一车间	乙氧氟草醚生产线	乙氧氟草醚	100	100	7150	可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
13		炔草酯原药生产线	炔草酯原药	50	50	7176	可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
14		辛酰溴苯腈原药生产线	辛酰溴苯腈	500	500	7198	正常生产	555.25	否
15	五车间 (制剂生产车间)	杀菌、杀虫生产线	戊菌唑水乳剂	50	50	6048	可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
16			苯醚甲·丙环唑悬浮剂	50	50		可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

17			甲维·虫酰肼悬浮剂	50	50		可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
18			啉虫·吡丙醚悬浮剂	50	50		可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
19			恶霜灵·精甲霜灵悬浮剂	50	50		可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
20			甲硫·福美双悬浮剂	50	50		可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
21			甲氧·噻螨酮悬浮剂	50	50		可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
22			三苯基氢氧化锡悬浮剂	100	50		可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
23			烯啶虫胺水剂	100	50		可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否
24		除草剂生产线	吡啶胺悬浮剂	50	50	504	可正常生产（已纳入四期项目拆除）	0	否

表 3.2.1-1 (c) 四期项目建成后全厂产品方案一览表

序号	所在车间	主体工程	产品名称	环评批复量 (t/a)	实际生产能力 (t/a)	年运行时数 (h)	建设进展	是否共线
3	二车间	氟唑苯胺生产线	氟唑苯胺	600	200	7200	正常生产	否
4		醇胺盐酸盐生产线	醇胺盐酸盐	600	200	7200	正常生产	否
5		氟菌唑生产线	氟菌唑	100	100	7200	正常生产	否
6		氟菌唑 EC 制剂生产线	氟菌唑 EC 制剂	24	24	7200	正常生产	否
7		噻螨酮生产线	噻螨酮	100	100	7200	正常生产	否
8	三车间	恶醚唑（苯醚甲环唑）原药生产线（*注：恶醚唑环化、溴化工段在四车	恶醚唑	300	300	6821	正常生产	否

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		间)						
10	四车间	戊菌唑原药生产线	戊菌唑	50	50	6852	正常生产	否
11		溴螨酯原药生产线	溴螨酯	50	50	7046	正常生产	否
14	一车间	辛酰溴苯腈原药生产线	辛酰溴苯腈	500	500	7198	正常生产	否
25	五、七、八车间*	丙环唑生产线	丙环唑	4700	4700	4641	正在建设	否
26	七车间	霜霉威盐酸盐生产线	霜霉威盐酸盐	1000	1000	2664	正在建设	否
		霜霉威盐酸盐水剂生产线	霜霉威盐酸盐水剂	2000	2000	4800	正在建设	否
27	六、七、八车间*	苯醚甲环唑生产线	苯醚甲环唑	2200	2200	6460	正在建设	否

其中丙环唑、苯醚甲环唑生产线设备布置在不同车间，具体布置情况，详见下表。

表 3.2.1-1 (d) 四期项目丙环唑、苯醚甲环唑产品各主要工段车间分布情况

产品名称	车间名称	工段名称
丙环唑	八车间	间二氯苯制备
		2,4-二氯苯乙酮合成
	五车间	苯丙戊环溴合成
		丙环唑合成
	七车间	保护剂 D 的甲苯液-中间体 A 合成
		保护剂 D 的甲苯液-中间体 B 合成
		保护剂 D 的甲苯液-中间体 C 合成
		保护剂 D 的甲苯液制备
苯醚甲环唑	八车间	3,4'-二氯二苯醚合成
		苯醚酮合成
	六车间	溴代苯醚缩酮合成
		苯醚甲环唑合成
	七车间	溴化钾精制

企业现有在产项目副产品方案，详见表 3.2.1-2 (a)；，四期项目建成后，全厂副产品方案详见表 3.2.1-2 (b)。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.2.1-2 (a) 企业现有在产项目副产品方案一览表

序号	名称	规格	环评设计产生量 (t/a)	实际去向	备注
1	盐酸	≥31%	295.5	副产品销售	/
2	溴化钾	40%	508.5	副产品销售	四期项目将其纳入危废管理
3	氢溴酸	45%	162.8	副产品销售	四期项目“以新带老”减至 156.5t/a
4	甲醇	99%	60	副产品销售	/
5	溴化钠	35%	15.4	已作为危废处置	四期项目将其纳入危废管理
6	丁醇	99%	67	副产品销售	/

表 3.2.1-2 (b) 四期项目建成后全厂副产品方案一览表

序号	名称	规格	环评设计产量 (t/a)	备注
1	盐酸	31%	3180.8265	已建项目、四期副产合计
2	溴化钾	98.5%	2431.9599	四期副产
3	氢溴酸	45%	156.5	已建项目副产
		47%	3402.2752	四期副产
4	甲醇	99%	60	已建项目副产
5	丁醇	99%	67	已建项目副产
6	乙醇	95%	51.9627	四期副产
7	聚氯化铝	8%	21350.7822	四期副产

3.2.2 现有副产品环境管理

3.2.2.1 现有副产物定向利用情况

现有项目副产品销售去向情况，详见表 3.2.2-1；其中企业现有已建项目的副产 40%溴化钾、35%溴化钠，企业 2024 年 1 月 26 日获批的四期项目环评中已将其纳入危废管理。

表 3.2.2-1 现有项目副产品执行标准及主要去向一览表

项目 期数	副产 名称	批复产能 (t/a)	2024 年 实际 产能 (t/a)	原环评中产品 质量标准	更新后执行产品 质量标准	企业质量 控制标准	企业质量控制 主要指标要求	销售对象	用途
已建项目	31% 盐酸	295.5	289.59	《副产盐酸》 (HG/T3783-2021)	《副产盐酸》 (HG/T3783-2021)	Q/320623 NRF 77-2025	浅黄色透明液体，总酸度(以 HCl 计) ≥31%、重金属(以 Pb 计)质量分数 ≤0.005%、浊度/NTU≤10、乙酸≤ 0.2%。	水 维	用于水处理 净水剂生产 原材料使用
	40% 溴化 钾	508.5	483.08	《工业溴化钾》 (HG/T3808-2006)	/	/	/	州	四期批复 前：通源化 工回收溴素 生产原材料 使用
	45% 氢溴 酸	162.8	156.5	《化学试剂 氢 溴酸》 (GB/621-2015)	《工业氢溴酸》 (HG/T6242-2023)	Q/320623 NRF 56-2025	无色或淡黄色透明液体，含量(以 HBr)≥45%、灼烧残渣(以硫酸盐计) ≤0.01%、氯化物(以 Cl 计)≤0.05%、 硫酸盐及亚硫酸盐(以 SO ₄ 计)≤ 0.005%、磷酸盐(以 PO ₄ 计)≤0.001%、 铁(Fe)≤0.0002%、重金属(以 Pb 计)≤0.0005%、环己烷≤0.2%、对 甲苯磺酸≤0.2%。	通	回收溴素生 产原材料使 用
	99%	60	58.2	《工业用甲醇》	《工业用甲醇》	Q/320623	无色透明液体，无异臭味、无可见杂	工	用于氯乙酸

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

四期在建项目	甲醇			(GB/T338-2011)	(GB/T338-2011)	NRF 51-2025	质：甲醇含量 $\geq 99\%$ ；色度，Hazen 单位（铂-钴色号） ≤ 10 ；密度， ρ_{20} (g/cm^3)：0.791-0.793，沸程 (0°C , 101.3kPa) $^\circ\text{C} \leq 1.5$ ，高锰酸钾试验 $\text{min} \geq 20$ ，水% ≤ 0.20 ，酸（以 HCOOH 计）% ≤ 0.0050 ，或碱（ NH_3 计）% ≤ 0.0015 ，羰基化合物（以 HCHO 计）% ≤ 0.010 ，蒸发残渣% ≤ 0.005 ，甲苯 $\leq 0.1\%$ 。	有	甲酯、二氯乙酸甲酯产品生产原材料使用
	35% 溴化钠	15.4	15.25	《工业溴化钠》 (HG/T3809-2006)	/	/	/	企	/
	99% 丁醇	67	66.33	《工业用正丁醇》 GB/T6027-1998	《工业用正丁醇》 (GB/T6027-2023)	Q/320623 NRF79-2025	透明液体，无可见杂质。色度（铂-钴色号）/Hazen 单位 ≤ 15 ；密度， ρ_{20} (g/cm^3)：0.808-0.812；正丁醇含量 $\geq 98.5\%$ ；硫酸显色试验（铂-钴色号）/Hazen 单位 ≤ 40 ；酸度（以乙酸计） $\leq 0.01\%$ ；水分 $\leq 0.2\%$ ；蒸发残渣 $\leq 0.01\%$ ；石油醚 $\leq 0.05\%$ 。	常有	用于高级石油缓冲剂产品生产原料使用
	31% 盐酸	2885.3265	/	《副产盐酸》 (HG/T3783-2021)	《副产盐酸》 (HG/T3783-2021)	Q/320623 NRF 77-2025	浅黄色透明液体，总酸度（以 HCl 计） $\geq 31\%$ 、重金属（以 Pb 计）质量分数 $\leq 0.005\%$ 、浊度/NTU ≤ 10 、乙酸 $\leq 0.2\%$ 。	拟环司（维	用净原
	98.5% 溴化钾	2431.9599	/	《工业溴化钾》 (HG/T3808-2006)	《工业溴化钾》 (HG/T3808-2023)	Q/320623 NRF 50-2025	白色结晶，主含量（以 KBr 计）质量分数 $\geq 98.5\%$ ，水分 $\leq 0.5\%$ ，氯化物（以 Cl 计）质量分数 $\leq 0.5\%$ ，碘化物（以 I 计）质量分数 $\leq 0.01\%$ ，溴酸盐（以 BrO_3 计）质量分数 $\leq 0.005\%$ ，硫酸盐（以 SO_4 计）质量分数 $\leq 0.02\%$ ，重金属（以 Pb 计）质量分数 $\leq 0.0005\%$ ，铁（ Fe ）质量分数 $\leq 0.0005\%$ ，pH	拟溴州司（	回收溴素生产原材料使用

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						(50g/l) 5.0~8.0, 1,2,4-三氮唑钾盐质量分数≤0.2%。		
47% 氢溴酸	3402.2752	/	《化学试剂 氢溴酸》 (GB/621-2015)	《工业氢溴酸》 (HG/T6242-2023)	Q/320623 NRF 56-2025	无色或淡黄色透明液体, 含量 (以 HBr) ≥47%、游离溴通过试验, 灼烧残渣 (以硫酸盐计) ≤0.01%、氯化物 (以 Cl 计) ≤0.05%、硫酸盐及亚硫酸盐 (以 SO ₄ 计) ≤0.005%、磷酸盐 (以 PO ₄ 计) ≤0.001%、铁 (Fe) ≤0.0002%、重金属 (以 Pb 计) ≤0.0005%、环己烷 ≤0.2%、对甲苯磺酸 ≤0.2%。	拟 澳 州 司	收溴 原材 用
95% 乙醇	51.9627	/	《工业用乙醇》 (GB/T6820-2016)	《工业用乙醇》 (GB/T6820-2016)	Q/320623 NRF80-2025	透明液体, 无可见机械杂质; 色度/Hazen 单位 (铂-钴色号) ≤10, 乙醇含量% ≥95.0, 酸含量 (以乙酸计) mg/L ≤30, 醛含量 (以乙醛计) mg/L ≤20, 甲醇 mg/L ≤200, 异丙醇 mg/L ≤150, 正丙醇 mg/L ≤200, C4+C5 醇 mg/L ≤50, 高锰酸钾氧化时间 min ≥15, 蒸发残渣 mg/L ≤30, 硫酸试验色度/号 ≤80, DMF ≤0.1%。	拟 常	级石 剂产 原料 用
8% 聚氯化铝	21350.782 2	/	《水处理剂 聚氯化铝》 (GB/T22627-2022)	《水处理剂 聚氯化铝》 (GB/T22627-2022)	Q/320623NR F78-2025	无色至黄色或黄褐色液体。氧化铝 (Al ₂ O ₃) 的质量分数 ≥8%, 密度 (20 °C)/(g/cm ³) ≥1.12, 盐基度 20%~98%, 不溶物的质量分数 ≤0.4%, pH 值 (10g/L 水溶液) 3.5~5.0, 氨氮 (以 N 计) 的质量分数 ≤0.1%, 铁 (Fe) 的质量分数 ≤1.5%, 砷 (As) 的质量分数 ≤0.0005%, 铅 (Pb) 的质量分数 ≤0.002%, 镉 (Cd) 的质量分数 ≤0.0005%, 汞 (Hg) 的质量分数 ≤0.00005%, 铬 (Cr) 的质量分数 ≤0.005%, 乙酸 ≤0.1%。	拟 环 司 嘉 司 方	处理 生产 使用

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

							表中所列产品的不溶物、铁、氨氮、砷、铅、镉、汞、铬的指标均按 Al_2O_3 质量分数为 10% 计，含量 $\neq 10\%$ 时，应将实际含量折算成 Al_2O_3 为 10% 产品比例，计算出相应的质量分数。		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

根据上表可知，企业已建项目实际副产产生量均未超过环评核算量。

企业已按原环评要求对副产品的质量进行控制，副产品的销售均有相关台账记录，副产品均有相应质量检测报告，同时做到定向销售，签订副产品销售合同并开具副产品发票。根据建设单位提供的副产品去向协议，现有副产品均不用于食品、人体接触的化学品等用途，且不销售给贸易公司。现有项目销售的副产检测报告和销售合同，详见附件。

3.2.2.2 现有副产物合规性分析

1、现有副产物类别判断

现有项目副产物执行标准及其适用范围梳理如下：

（1）《副产盐酸》（HG/T3783-2021）标准适用于化工产品生产过程中副产的盐酸。标准规定了外观以及总酸度、重金属、浊度指标限值，未涉及生产原料、生产工艺及有毒有害物质限量要求，因此该行业质量标准不适用于禾本化工公司副产盐酸生产，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中 5.4.2 款“市场上存在使用正常原料生产的同类物质，但不具备针对该副产物生产厂工

（2）《工业氢溴酸》（HG/T6242-2023）标准适用于工业氢溴酸（注：产品主要用于生产无机溴化物，清除醇盐和酚盐，取代反应中取代羟基，以及与烯加成。也可作为矿物提取、高纯金属提炼和某些烷基化反应的催化剂。），标准规定了外观以及色度、HBr 含量、灼烧残渣、氯化物、游离溴、硫酸盐及亚硫酸盐、磷酸盐、铁、重金属含量指标限值，未涉及生产原料、生产工艺及有毒有害物质限量要求，因此该行业质量标准不适用于禾本生化公司副产氢溴酸生产，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中 5.4.2 款“市场上存在使用正常原

省潍坊市昌邑市，主营业务为溴素的生产和销售。

（3）《工业用甲醇》（GB/T338-2011）标准适用于以煤、天然气、轻油、

重油为原料合成的工业用甲醇。标准规定了色度、密度、沸程、高锰酸钾试验、水混溶性试验通过试验、水、酸或碱、羰基化合物、蒸发残渣、硫酸洗涤试验等指标限值，未涉及原料、有毒有害物质限量要求，现行国家质量标准对应原料与禾本生化公司甲醇生产原料来源、工艺不一致，因此该国家质量标准不适用于禾本生化公司副产甲醇生产，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中 5.4.2 款“市场上存在使用正常原料生产的同类物质，但不具备针对该副产物

（4）《工业用正丁醇》（GB/T6027-2023）标准适用于合成法生产的工业用正丁醇，标准规定了外观以及色度、密度、正丁醇含量、异丁醇含量、硫酸显色试验（铂-钴色号）、酸度、水分和蒸发残渣，未涉及原料、产品用途及有毒有害物质丁醇生产，属于《固上存在使用正常原料 料 准或 申 ，用 于高级石油缓冲剂产品生产原料使用，根据销售协议该企业 量为 67 吨/年。

（5）《工业溴化钾》（HG/T3808-2023）标准适用于工业溴化钾（该产品主要用作工业感光材料和水处理剂，也可用于合成香料、印染、有机合成等行业的溴化剂），该标准规定了 KBr 含量、水分、氯化物、硫酸盐、溴酸盐、碘化物、重金属等含量指标限值，未涉及原料来源、生产工艺和有毒有害物质限量要求，因此该行业质量标准不适用于禾本生化公司副产溴化钾生产，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中 5.4.2 款“市场上存在使用正常原料生产的同类物质，但不具备针对该副产物生产厂工艺和原料制定的国家标准或行业通行的标准”

（6）《工业用乙醇》（GB/T6820-2016）标准适用于工业用乙醇生产，该标准规定了乙醇含量、水分、酸含量、醛含量、甲醇、异丙醇等含量指标限值，未涉及原料来源、生产工艺、产品用途和有毒有害物质限量要求，因此该国家质量标准不适用于禾本生化公司副产乙醇生产，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中 5.4.2 款“市场上存在使用正常原料生产的同类物质，但不具备针对该副产物生产厂工艺和原料制定的国家标准或行业通行的标准”。目前

（7）《水处理剂 聚氯化铝》（GB/T22627-2022）标准适用于工业给水、废水和污水及污泥处理用聚氯化铝，该标准规定了原料要求，也规定了氧化铝、盐基度、不溶物、铁、氮氮等含量指标限值，未涉及生产工艺、有毒有害物质限量要求，因此该国家质量标准不适用于禾本生化公司副产聚氯化铝生产，属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中 5.4.2 款“市场上存在使用正常原料生产的同类物质，但不具备针对该副产物生产厂工艺和原料制定的国家标准或行

， 《GB34330-2025》 “5.4.2 市场上存在使用正常原料生产的同类物质，但不具有针对该副产物生产工艺和原料制定的国家或行业通行的标准时，按照 6.1 的规定进行鉴别。”，因此需要按照 6.1 的规定进行鉴别。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）附录 B，现有项目副产

物属性鉴别情况见表 3.5.1-3。

表 3.5.1-3 现有项目副产物废物属性鉴别

副产物	存在同类物质 a	必须使用该副产物的工艺	有无专用标准 b	专用标准限定用途 c	满足专用标准技术指标 d	满足同类物质质量标准技术指标 e	按专用标准限定用途使用	作为特定工艺必须使用的原料使用	鉴别结果
盐酸	是	-	无	-	-	-	-	-	按 6.1 判断
氢溴酸	是	-	无	-	-	-	-	-	按 6.1 判断
甲醇	是	-	无	-	-	-	-	-	按 6.1 判断
正丁醇	是	-	无	-	-	-	-	-	按 6.1 判断
溴化钾	是	-	无	-	-	-	-	-	按 6.1 判断
乙醇	是	-	无	-	-	-	-	-	按 6.1 判断
聚氯化铝	是	-	无	-	-	-	-	-	按 6.1 判断

a 指副产物拟替代的正常生产生活中使用的由产业链主流的一种或多种工艺生产的物质。
b 指是否具有与该副产物生产工艺和原料相符的国家或行业通行标准。如副产物实际无法用于专用标准规定的用途或同类物质通行的用途，或专用标准规定技术指标与规定的或同类物质的通行用途无关，均认为该标准不属于国家或行业通行标准；
c 指基于副产物与同类物质在质量和有害物质的含量上的差异，专用标准在同类物质通行的用途的基础上，对副产物的用途只能用于某些用途或不能用于某些用途作出限定。专用标准未规定用途，或规定用途与同类物质的质量标准相同，均认为未限定用途；
d 技术指标包括功能性指标，有效成分含量和杂质限量；
e 同类物质产品质量标准指同类物质的国家标准、行业标准或其他行业内实际通行有效的标准。

《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）6.1 款要求如下：市场上存在使用正常原料生产的同类物质，并同时满足以下条件时，不属于固体废物，否则均属于固体废物：

a) 物质组成（有效成分含量和杂质限量）及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用：

- 1) 针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准；
- 2) 市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。

b) 除正常物质组成之外，其他对人体健康或生态环境有害的物质，符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值[含量限值包含 6.1a) 规定的所有使用情形]，或技术规范所规定的技术要求。当没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，满足以下任意条件：

- 1) 产物中环境有害成分含量[6.1a) 标准规定除外]不得高于被替代物质；或

所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；

2) 如该产物替代工业原料使用时，生产的产品所含有害成分含量符合 6.1b)1) 规定的要求，且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时，污染物排放应不高于使用被替代原料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；

3) 如该产物替代燃料使用时，排放到环境中的污染物应不高于该燃烧设施污染控制标准所规定的污染物排放要求。当该特征污染物缺乏相应的排放限值时，污染物排放应不高于使用被替代燃料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响。”

综上所述，企业现有项目环评中副产氢溴酸、甲醇、丁醇、乙醇、聚氯化铝、盐酸和溴化钾，均属于《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）中“5.4.2 市场上存在使用正常原料生产的同类物质，但不具有针对该副产物生产工艺和原料制定的国家或行业通行的标准时，按照 6.1 的规定进行鉴别。”，经 6.1 款进行分析企业现有项目副产品属于市场上存在使用正常原料生产的同类物质。

本次针对现有已建项目技改完后，全厂仅剩四期项目副产物（31%盐酸、98.5%溴化钾、47%氢溴酸、95%乙醇、8%聚氯化铝）。因此该些副产物需按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）第 6.1 款 a) 2)、b) 2) 要求进行环境风险评价，当环境风险评价结论可接受时且产出副产物满足对应执行的国标、行标规定的功能性指标和本环评控制有毒有害物质限值指标时，可按照“可定向用于特殊用途按产品管理”；当环境风险评价结论不可接受时，按危险废物要求进行管理。

企业已委托第三方正在开展环境风险评价相关工作，目前四期正在建设当中，待正式投产运行稳定，企业将取样检测进一步完善风险评价报告，在环境风险可接受的前提下定向用于特定用途，按产品管理。在未完成副产物风险评价、明确评价结论前需按照危废管理。

2、与苏环办〔2024〕16 号要求对照

根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉

的通知》（苏环办〔2024〕16 号）：建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产物）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产物”名义逃避监管。

对照现有项目副产物执行标准及其适用范围，现有项目副产物不能直接作为产品，应按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途，按要求进行定向利用，可按产品管理。目前已委托第三方正在开展环境风险评价相关工作，在环境风险可接受的前提下定向用于特定用途，按产品管理。在未完成副产物风险评价、明确评价结论前需按照危废管理。

五类属性核定要求参照《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）附件 1，属性判断分析见下表。

表 3.2.2-2 现有副产物属性判定

属性	要求	本公司情况	判定结果
目标产物	目标产物是建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品，并须列入投资主管部门的项目备案或批复中。列入《国家危险废物名录》《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)中的 固体废物以及利用处置固体废物产生的产物不属于目标产物。	现有项目副产物已列入投资主管部门的项目备案中，但不属于建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品。	均不属于目标产物
鉴别属于产品	不属于目标产物，经鉴别属于产品的，应具有针对其生产工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，且标准（规范）有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。缺少以上任一要素的，不作为产品认定的依据。	现有项目副产物执行标准的生产标准，没有针对其生产工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，且标准（规范）有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。	均不属于产品
可定向用于特定用途	固体废物利用产物当没有“二、鉴别属于产品”规定的国家、地方制定或行业通行的产	现有 7 种副产物均属于固体废物利用的产物。目前，物企业后续应	现有 7 种副产物企业后续应

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

定用途 按产品 管理	品标准(规范)时,定向用于特定用途按产品管理应满足下述要求: 1.满足《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)第 5.2 款要求。 2.当没有《固体废物鉴别标准通则》(GB34330)中要求的国家污染控制标准或技术规范时,按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091)第 4.7 款开展环境风险评价。 3.关于团体标准的应用。全国性或江苏省级行业协会等社会团体组织制定的团体标准若包括固体废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的,可作为用于工业生产替代原料的固体废物利用产物环境风险评价的依据,其环境风险评价要重点阐述团体标准落实情况。	禾本生化公司参考执行国家或行业质量标准(详见表 3.2.2-1)。按照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025)第 5.4 条款和 6.1 条款要求,由于国家或行业标准中没有明确与禾本生化公司生产工艺相关的有害成分限量,企业应通过制定企业标准,控制相关特征污染物限量,并做好质量管控工作。	落实相关环境风险评价工作,并得到可结论的前提下,可作为可定向用于特定用途按产品管理范围。本次针对现有已建项目技改完成后,全厂仅剩四期项目副产物(31%盐酸、98.5%溴化钾、47%氢溴酸、95%乙醇、8%聚氯化铝),企业已委托第三方正在开展环境风险评价相关工作,目前四期正在建设当中,待正式投产运行稳定,企业将取样检测进一步完善风险评价报告。
一般固体废物和危险固废	对不符合前述三项要求的副产物,按照一般固体废物或危险废物管理。列入《国家危险废物名录》的,按照危险废物管理;未列入《国家危险废物名录》且可以排除危险特性的按一般固体废物管理;未列入《国家危险废物名录》但可能具有危险特性的,应开展鉴别,鉴别前及鉴别期间按危险废物管理。	若现有副产物在满足可定向用于特定用途按产品管理范围的前提下,可不纳入一般固体废物和危险废物范围。	在落实相关环境风险评价工作,并得到可结论的前提下,不属于一般固体废物和危险废物。

对照《关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的意见》(苏环办〔2024〕16 号)、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》(苏环办〔2024〕225 号)要求,对现有副产物整改措施情况详见表 3.2.2-3。

表 3.2.2-3 江苏禾本现有项目副产物整改措施一览表

序号	副产名称	涉及产品	涉及的有毒有害物质	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025)第 6.1 款并同时满足以下条件时,不属于固体废物,否则均属于固体废物			是否合规	整改措施
				a) 物质组成(有效成分含量和杂质限量)及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准,并按标准规定的用途使用 1) 针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准。 2) 市场上存在使用正常原料生产的同类物质	b) 除正常物质组成之外,其他对人体健康或生态环境有害的物质,符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值[含量限值包含 6.1a) 规定的所有使用情形],或技术规范所规定的技术要求。当没有国家污染控制标准或技术规范时,与被替代物质相比,满足 1) *、2) *任意条件	市场上存在使用正常原料生产的同类物质情况		
1	31% 盐酸	丙环唑、苯醚甲环唑、恶醚唑、溴螨酯、辛酰溴苯腈	乙酸	市场上有正常使用原生产的同类物质的标准,按照标准规定的工业用途使用	无国家污染控制标准或技术规范	已签订销售协议落实去向,目前正常销售	不符合现行环境管理要求	按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)第 4.7 款开展环境风险评价,在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途,按要求进行定向利用,可按产品管理。
2	98.5% 溴化钾	丙环唑、苯醚甲环唑	1,2,4-三氮唑钾盐	市场上有正常使用原生产的同类物质的标准,按照标准规定的工业用途使用	无国家污染控制标准或技术规范	已签订销售协议	不符合现行环境管理要求	按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)第 4.7 款开展环境风险评价,在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途,按要求进行定向利用,可按产品管理。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

3	45%、47% 氢溴酸	恶醚唑、辛酰溴苯腈、丙环唑、苯醚甲环唑	环己烷、对甲苯磺酸	市场上有正常使用原生产的同类物质的标准，按照标准规定的工业用途使用	无国家污染控制标准或技术规范	已签订销售协议落实去向，目前正常销售	不符合现行环境管理要求	按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)第 4.7 款开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途，按要求进行定向利用，可按产品管理。
4	99% 甲醇	戊菌唑	甲苯	市场上有正常使用原生产的同类物质的标准，按照标准规定的工业用途使用	无国家污染控制标准或技术规范	已签订销售协议落实去向，目前正常销售	不符合现行环境管理要求	按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)第 4.7 款开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途，按要求进行定向利用，可按产品管理。
6	99% 丁醇	醇胺盐酸盐	石油醚	市场上有正常使用原生产的同类物质的标准，按照标准规定的工业用途使用	无国家污染控制标准或技术规范	已签订销售协议落实去向，目前正常销售	不符合现行环境管理要求	按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)第 4.7 款开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途，按要求进行定向利用，可按产品管理。
7	95% 乙醇	丙环唑、霜霉威盐酸盐	DMF	市场上有正常使用原生产的同类物质的标准，按照标准规定的工业用途使用	无国家污染控制标准或技术规范	已签订销售协议落实去向，目前正常销售	不符合现行环境管理要求	按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)第 4.7 款开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途，按要求进行定向利用，可按产品管理。
8	8% 聚氯化铝	丙环唑、苯醚甲环唑	乙酸	市场上有正常使用原生产的同类物质的标准，按照标准规定的工业用途使用	无国家污染控制标准或技术规范	已签订销售协议	不符合现行环境管	按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)第 4.7 款开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下确

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

							理要求	定综合利用产物的使用行业及用途，按要求进行定向利用，可按产品管理。
--	--	--	--	--	--	--	-----	-----------------------------------

备注：*：1）产物中环境有害成分含量不得高于被替代物质对有害成分含量的要求。当有害成分含量缺乏相应的控制要求时，产物中环境有害成分含量不得高于被替代物质，或所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；2）如该产物替代工业原料使用时，生产的产品所含有害成分含量符合 6.1b) 1) 规定的要求，且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时，污染物排放应不高于使用被替代原料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响。

经查询分析，按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等文件要求，目前企业副产执行的标准适用范围不适用于本企业生产过程，且无对应的国家污染控制标准或技术规范，企业按照定向用于特定用途的产品进行管理，并有可靠的定向接收单位，同时建设单位应编制相关用于特定用途的产品的开展环境风险定性及定量评价，确定有害物质对环境的影响为可接受。

3、与 DB32/T4478-2023 要求对照

现有项目副产物中涉及的副产物为溴化钾，主要通过洗涤、结晶、精制等进行处理，处理过程须满足《化工废盐处理过程污染控制技术规范》（DB32/T4478-2023）相关技术要求，同时应满足技术规范中第 9 条处理后的要求。具体内容如下：

“9.1 化工废盐处理后，其产物按照 HJ/T299 要求制备的浸出液中汞、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍、铍、银含量不得高于 GB8978 中表 1 的最高允许排放浓度，总氮含量不大于 15mg/L（铵盐不考察总氮含量），总磷含量不大于 0.5mg/L（磷酸盐不考察总磷含量），总有机碳含量不大于 100mg/kg（折算至干基计）。

9.2 化工废盐处理后的产物，在满足 9.1 要求后可进行综合利用，同时根据综合利用产物的用途，满足对应的污染物控制要求，并采取相应分级管控措施。

a) 综合利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时，可参照地方污染控制标准或技术规范执行。

b) 不满足 a) 要求的综合利用产物，可采用“再生回用”或“定向利用”的方式，在满足相关管理部门要求的前提下，直接提供给工业企业作为替代原辅料。

c) 在不满足上述 2 种情况时，应按 HJ1091 的相关要求开展环境风险定性及定量评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途。

d) 综合利用产物不应在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用，也不应作为与人体直接接触产品的替代原辅料，或流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业，满足国家专用标准和国家、地方许可的除外。”

根据 9.2a 条款要求，现有项目副产物溴化钾不符合现行标准中的适用范围，所含特征成分在上述标准中未有提及，不能保证现有副产物各类盐所含有害成分含量不高于利用被替代原料生产的产品中的有害成分含量，不满足规范 9.2 a 要求。

应对照 b 或 c 要求，在满足相关管理部门要求的前提下，定向利用提供给工业生产企业作为替代原辅料，或按 HJ1091 的相关要求开展环境风险定性及定量评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途。

企业已委托第三方正在开展环境风险评价相关工作，本次项目技改后全厂仅剩四期项目四个副产品。目前四期正在建设当中，待正式投产运行稳定，企业将取样检测进一步完善风险评价报告，在环境风险可接受的前提下定向用于特定用途，按产品管理。在未完成副产物风险评价、明确评价结论前需按照危废管理。

4、与 HJ1360-2024 要求分析

《废盐利用处置污染控制技术规范（农药行业）》（HJ1360-2024）适用范围“主要成分为氯化钠的废盐”，现有项目生产过程中不涉及氯化钠副产物，现有项目涉及的副产盐为溴化钾，企业可参照执行 HJ1360-2024 中相关要求，即应满足技术规范第 7 条利用和处置污染控制要求：

“7.1 当废盐处理产物（干基）的物质组成（有效成分含量和杂质限量）技术指标符合国家或行业通行的相关产品质量标准，且其中有机碳质量分数不超过 12mg/kg 时，可作为烧碱、工业纯碱、水泥助磨剂和印染用盐的替代原料。”。

“7.2 废盐处理产物用于除 7.1 之外的其他利用方式时，应同时满足以下要求：

a) 废盐处理产物（干基）的物质组成（有效成分含量和杂质限量）技术指标符合国家或行业通行的相关产品质量标准；

b) 根据相关国家标准规范要求开展环境风险定量评价，评价结果为环境风险可接受。”。

在四期项目投产后企业需按照管理要求对副产物溴化钾产品质量指标进行检测，其指标应均能满足 HG/T3808-2006 及环评中相关指标（含有毒有害物质成分）要求，同时因副产溴化钾不符合现行标准中的适用范围，应根据规范 7.2b 要求，按照相关国家标准规范开展环境风险定量评价。

企业已按原环评要求对现有已产生副产物的质量进行控制，副产物的销售均有相关台账记录，副产物均有相应质量检测报告，同时做到定向销售，签订副产物销售合同并开具副产发票。根据建设单位提供的副产物去向协议，企业现有副

产物均不用于食品、人体接触的化学品等用途，企业将尽快开展环境风险定量评价。

3.2.2.3 现有按产品管理的副产物监测频次及要求

企业已经针对现有副产物管理制定了日常管理办法，包括副产物监测频次和要求，具体管理要求如下：

1、建议企业按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）中相关监测要求，定期开展副产物特征污染物的监测，确保检测结果能够满足环境风险评价限值要求。

首次监测时，针对副产物的特征污染物监测频次不低于每周 3 次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该副产物稳定生产一段时间后，频次可减为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次；若在此期间监测结果出现异常或生产工艺发生重大变化或副产生装置中断/停产超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周 3 次，依次重复。若检测结果超标，建议将相应批次副产物重新精制达到产品质量标准和特征污染物限值后方可重新作为特殊用途按产品出售。

2、建议每批次销往定向利用企业的副产物应按照上述指标要求进行取样分析，开具质检单，特征污染物检测结果不超过指标要求方可正常销售；

3、副产物销售建立台账，台账记录包括：出货日期、车号、副产名称、下游厂家名称、毛重（kg）、皮重（kg）、净重（kg）；

4、禾本生化公司自行监测的分析记录台账和质检单由质监部负责管理，销售台账由 QHSE 部门负责管理，上述记录信息均要求保存 10 年以上。

5、建设单位应明确按照风险评价确定的下游接收单位及应用场景销售副产物。后续需销售给其他下游企业的，应针对单个企业重新开展评估论证，或在本风险评价基础上重新建立暴露场景并开展评估。若经过严格论证，风险评价所选企业能够代表最不利暴露条件及环境最不利情景的，则相关结论可推及其他下游接收单位，无需进一步论证。

6、建设单位应建立副产物的生产、销售台账记录制度，完整记录产生、贮存、去向等信息，确保符合环境风险评价结论所限定的条件。

7、环境风险评价结论应明确：副产物被替代同类物质的质量标准、指标及限值、检测频次；特征有害物质指标及限值、检测频次；最终用途及去向。

3.3 现有项目公用及辅助工程

根据企业现有已建项目内容，以及在建四期环评内容，企业现有项目公用及辅助工程见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目公用及辅助工程

类别	建设名称	已建项目设计能力	四期、在建（待建）项目设计能力	现有项目使用量	余量
公用工程	供水（新鲜水）	洋口化工园用水依托南通市区域供水，市区三大主力水厂供水产能为 200 万立方米/日，水源为长江，目前最高日供水总量为 155 万立方米/日，还有近 45 万立方米/日余量。厂区采用 0.2~0.3Mpa、Φ200 供水管网供应，设计能力为 100m ³ /h。	依托已建	现有项目用水量约 34.70m ³ /h	区域供水余量 45 万 m ³ /d，厂区内供水余量 65.3m ³ /h
	排水	采用雨污分流排水方式。雨水就近排入园区雨水管网；废水排入园区污水管网。	依托已建	排水量为 118012.3027t/a	/
	去离子水	1 套 50t/h 的去离子水制备装置，采用反渗透工艺制备。	依托已建	21.16t/h	28.84t/h
	供电	供电电源为园区供电所供给，供电电压 20kV，架空线引入厂区变电所，厂区装置变压器 8 台，总装机容量 16000KVA。	依托已建	5916KVA	10084KVA
	供热	如东洋口环保热电有限公司作为集中供热热源点，目前已建成 3 台 130 吨/时高温高压循环流化床锅炉，2 台 220 吨/时高温高压循环流化床锅炉和 2 台 15 兆瓦抽背式汽轮发电机组，2 台 25 兆瓦抽背式汽轮发电机组，供热能力达到 700 吨/时，目前用汽量平均约 245t/h。	依托已建	9.87t/h	园区供热余量 455t/h
		/	1 套导热油炉装置，年消耗天然气量为 92.31 万 m ³	/	/
	冷却系统	3 台冷却塔，每台额定循环水量 500t/h，总循环水量 1500t/h，循环水池 2000m ³ 。	依托已建，并新增 4 组玻璃钢机械通风冷却塔，单塔处理能力为 300m ³ /h，流量 1200m ³ /h。	1950m ³ /h	1250m ³ /h
	冷冻系统	2 台 51.7 万 kcal/h 螺杆中低温盐水机组，1 台 71 万 kcal/h 满液式水冷螺杆式冷水机组，1 台 60 万 kcal/h 半封闭式螺杆中低温盐水机组，1 台 66 万 kcal/h 水冷式螺杆冷水机组。	依托已建，并新增 2 台 60 万大卡螺杆式冷水机组（-17℃）和 2 台 60 万大卡螺杆式制冷机组（5℃乙二醇水溶液），2 台 100 万大卡螺杆式冷水机组（-17℃），建成后全厂共计 740 万 kcal/h。	434 万 kcal/h	306 万 kcal/h
	空分空压站	空压 108.7m ³ /min，螺杆空压机 3 台，1 台 200kW 排气量为 37.9m ³ /min，2 台 200kW 排气量为 35.4m ³ /min。	依托已建，并新增 1 套空气压缩机，排气能力 40Nm ³ /min，建成后全厂共计 148.7Nm ³ /min。	74Nm ³ /min	74.7Nm ³ /min

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	制氮		1 台制氮机，制氮能力为 500m ³ /h，20m ³ 氮气缓冲罐 1 只，储气压力 0.8MPa。	依托已建，并新增 1 台制氮机，制氮能力为 500m ³ /h，并设置 10m ³ 氮气缓冲罐 1 只，储气压力 0.8MPa。	700m ³ /h	300m ³ /h
	消防水池		容积为 496m ³ 。	依托现有	/	/
储运工程	贮存	储罐区	罐区一、溴素罐区	拆除罐区一重建，新建罐区二；建成后共有三个罐区，分别为罐区一（甲类罐区）、罐区二（戊类罐区）、溴素罐区	/	/
		仓库	3#~12#仓库	1#、2#、13#、14#、16#仓库，详见表 3.3-2	/	/
	运输		原料运输委托专业运输公司采用汽车运输，产品及其他运出物料由购买单位自行运输；厂内运输主要依靠自备叉车 3 辆。	依托现有	/	/
环保工程	废气	一车间	溴经两级碱封后再和氯化氢、溴化氢一并经两级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-02）；含氯有机废气先经两级冷凝回收+两级碱喷淋+树脂吸附脱附预处理，其他有机气体先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-01）。	排气筒 FQ-315001-01 编号调整为 H3	/	1、现有已建 Q-315001-01，有机废气排口（DA008），25m 排气筒，内径 1.58m；FQ-315001-02（DA009），无机废气排口，25m 排气筒，内径 0.5m。 2、四期项目正在建设，实施后全厂共计有 8 个排气筒，分别为 H1~H7，FQ-315001-02（DA009），其中排气筒 FQ-315001-01 编号调整为 H3。
		二车间	氯化氢气体先经降膜吸收，有机废气先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-01）。	排气筒 FQ-315001-01 编号调整为 H3	/	
		三车间	氯化氢气体先经降膜吸收，再经两级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-02）；含氯有机废气先经两级冷凝回收+两级碱喷淋+树脂吸附脱附预处理；其他有机废气先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，含氮废气先经一级水洗+一级酸洗+一级碱洗，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-01）。	排气筒 FQ-315001-01 编号调整为 H3	/	
		四车间	溴先经降膜吸收再和氯化氢、溴化氢一并经两级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-02）；环己烷废气先经树脂吸附脱附预处理；其他有机气体先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，含氮废气先经一级水洗+一级酸洗+一级碱洗，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-01）。	排气筒 FQ-315001-01 编号调整为 H3	/	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		五车间	/	含环己烷废气采用“树脂吸附脱附装置+RTO 焚烧”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含酸性环己烷废气采用“二级水吸收+二级碱喷淋+碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H2）排放（四期在建项目）；含甲苯废气采用“活性炭吸附脱附装置+RTO 焚烧”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）。	/	
		六车间	/	含环己烷废气采用“树脂吸附脱附装置+RTO 焚烧”装置处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含酸性物质环己烷采用“二级水吸收+二级碱喷淋+碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H2）排放（四期在建项目）；含甲苯废气采用“活性炭吸附脱附装置+RTO 焚烧”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含甲苯、粉尘废气采用“水膜除尘+活性炭吸附脱附+活性炭吸收”处理后通过 30m 高排气筒（H5）排放（四期在建项目）。	/	
		七车间	/	含酸性环己烷废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含二氯乙烷废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含氨气废气采用“三级水吸收+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含 DMF 废气采用“三级水吸收+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含氢气废气通过 30m 高排气筒（H4）直接排放（四期在建项目）；含甲苯废气采用“活性炭吸附脱附装置+RTO 焚烧”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含醇类有机废气采用“三级水吸收+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含酸性有机废气采用“碱喷淋+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含氯苯废气采用“三级水吸收+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含酸性二氯乙烷废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附”	/	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	八车间		装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）。	
		/	含氯苯类废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”装置处理通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含酸性环己烷废气采用“二级水吸收+二级碱喷淋+碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H2）排放（四期在建项目）；含乙酰氯、二氯乙烷废气采用“二级水吸收+二级碱喷淋+碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H2）排放（四期在建项目）；含酸性二氯乙烷废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含环己烷废气采用“树脂吸附脱附装置+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含二氯乙烷废气采用“树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）。	/
		MVR 系统	RTO 焚烧通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）。	/
		罐区（甲类罐区）	含氯苯类废气采用“树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；其他废气经 RTO 处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）。	/
		干燥车间	粉尘先经布袋除尘或水膜除尘，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-01）。	排气筒编号调整为 H3
		污水站	废气密封收集后，含氮废气先经两级酸洗，再和其他废气经两级碱吸收后再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-01）。	四期建成后：污水站生化单元废气采用“碱喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高排气筒（H4）排放（四期在建项目）
		导热油炉	/	废气经低氮燃烧处理后通过 15m 高排气筒（H7）排放（四期在建项目）
		溴素罐区	溴经两级碱吸收后 25 米高空排放（FQ-315001-02）。	/
		RTO 焚烧装置	现有已设有 2 套 RTO 焚烧装置，其中 1 套 6 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置使用中，1 套 4 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置作为备用。	四期项目正在建设，建设完成后将新增 1 套 8 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置使用中，1 套 6 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置作为备用，原 4 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置拆除，原 FQ-315001-01 改成四期建设中的 H3 排放口。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	废水	1 套一效蒸发装置，处理能力 100t/d	/	50t/d	50t/d
		1 套铁碳塔+中和絮凝沉淀，处理能力 200m³/d	/	80m³/d	120m³/d
		1 套物化+生化处理能力 950m³/d	/	198m³/d	752m³/d
		1 套 MVR 蒸发装置，共计处理能力 120t/d	依托现有，新增 1 套 MVR 蒸发装置，处理能力 240t/d；全厂 MVR 处置能力 360t/d	145t/d	215t/d
		/	1 套湿式催化氧化预处理系统，处理能力 120t/d	60t/d	60t/d
		/	高氧微生物预处理系统，处理能力 400t/d	176.5t/d	223.5t/d
	噪声	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等。	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等。	/	/
	固废	两间危废库，分别为 246m²、356.03m²。	/	/	/
		1 间一般固废暂存库，111.24m² 和一间生活垃圾间，56.6m²。	/	/	/
	风险应急措施	初期雨水收集池（兼事故池）1700m³、事故应急池 800m³，储罐区围堰高 1 米等。	/	/	/

企业目前 3#~12# 仓库已建好，1#、2#、13#、14#、16# 仓库企业四期项目建设内容，目前已建设完成。

表 3.3-2 现有项目仓库设施一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	储存类别	层数	备注
1	3# 仓库	1886	3772	丙类	2	已建
2	4# 仓库	1223	1223	丙类	1	已建
3	5# 仓库	989.34	989.34	丙类	1	已建
4	6# 仓库	770	770	丙类	1	已建
5	7# 仓库	614.94	614.94	甲类	1	已建
6	8# 仓库	700	700	甲类	1	已建
7	9# 仓库	180	180	甲类	1	已建
8	11# 仓库	618	618	甲类	1	已建
9	12# 仓库	750	750	甲类	1	已建
10	1# 仓库	715.42	2057.6	丁类	3	已建
11	2# 仓库	966.62	2991.31	丙类	3	已建
12	13# 仓库	765.66	1634.53	丙类	2	已建
13	14# 仓库	765.66	2400.19	丙类	3	已建
14	16# 仓库	1408.73	2933.90	丙类	2	已建

3.4 现有项目储罐设置情况

现有项目罐区一已建设，企业拟在已批四期项目、罐区建设项目环评中拆除新建，罐区储罐大小、个数等均不变；同时罐区二属于四期项目、罐区建设项目环评建设内容，正在建设中；溴素罐区已建成，企业现有全厂储罐设置情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 企业现有全厂储罐设置表

位置	容积 (m ³)	储罐形式	数量 (只)	贮存物料名称	类型	备注
罐区一	50	立式，地面	1	双氧水	固定顶常压	罐区建设项目拟拆除重建
	60	立式，地面	1	甲醇	固定顶氮封	罐区建设项目拟拆除重建
	60	立式，地面	1	N,N-二甲基-1,3-丙二胺	固定顶氮封	罐区建设项目拟拆除重建
	60	立式，地面	1	DMF	固定顶氮封	罐区建设项目拟拆除重建
	170	立式，地面	1	戊二醇	固定顶氮封	罐区建设项目拟拆除重建
	60	立式，地面	1	丙二醇	固定顶氮封	罐区建设项目拟拆除重建

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	50	立式，地面	1	硝酸	固定顶常压	罐区建设项目拟拆除重建
	60	立式，地面	1	甲苯	固定顶氮封	罐区建设项目拟拆除重建
	60	立式，地面	1	1,1-二氯乙烷	固定顶氮封	罐区建设项目拟拆除重建
	170	立式，地面	5	间二氯苯	固定顶氮封	罐区建设项目拟拆除重建
罐区二	490	立式，地面	6	聚铝溶液	固定顶常压	正在建设，罐区建设项目内容
	325	立式，地面	3	回收氢溴酸	固定顶常压	
	325	立式，地面	1	回收盐酸	固定顶常压	
	325	立式，地面	1	盐酸	固定顶常压	
	325	立式，地面	1	液碱	固定顶常压	
溴素罐区	10	卧式，地面	20	溴素	常压水封	已建设
	10	卧式，地下 1.45m	2	溴素	常压水封	已建设

备注：以上储罐均设置 1m 高围堰。

3.5 现有项目主要生产设备

3.5.1 已建项目

现有项目主要生产设备详见下表 3.5-1 所示，部分产品设备待拆除，已在企业 2024 年 1 月份审批的江苏禾本生化有限公司年产 7900 吨原药生产项目环评中明确，该项目建设过程中予以拆除，即下表中的待拆除产品生产线设备；其中现有实际设备和数量来源于企业排污许可证和企业统计数据。

表 3.5.1-1 现有项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格	材质	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)
年产 800 吨对氟基酚 (待拆除)	1 计量槽	500L	PP	2	2
	2 脱水釜	5000L	搪玻璃	2	2
	3 缩合冷凝器	片式 15m ²	搪玻璃	2	2
	4 受 器	800L	PP	2	2
	5 结晶锅	5000L	搪玻璃	2	2
	6 冷凝器	片式 15m ²	搪玻璃	2	2
	7 受器-2	800L	PP	2	2
	8 过滤器	φ1000×1200	PP	2	2
	9 地槽	1000L	衬塑	1	1
	10 离心机	SS-1000	/	1	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	11	回收锅	5000L	/	1	1
	12	冷凝器	片式 15m ²	搪玻璃	1	1
	13	受器	3000L	A3	1	1
年产 100 吨氟菌唑（含 200 吨氟唑苯胺）、24 吨氟菌唑 EC 制剂	1	酰胺化釜	3000L	/	3	3
	2	氯化釜	3000L	/	2	2
	3	水洗釜	3000L	/	1	1
	4	脱溶釜	3000L	/	2	2
	5	溶解釜	500L	/	2	2
	6	水洗脱溶釜	5000L	/	2	2
	7	缩脱溶釜	3000L	/	2	2
	8	结晶釜	5000L	/	1	1
	9	溶剂回收釜	2000L	/	2	2
	10	缩合反应釜	3000L	/	2	2
	11	溶剂水洗釜	3000L	/	2	2
	12	母液回收釜	2000L	/	2	2
	13	结晶釜	2000L	/	2	2
	14	15%EC 制剂配置釜	2000L	/	1	1
年产 100 吨乙氧氟草醚（待拆除）	1	醚化釜	VN=3m ³	304	1	1
	2	水洗釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	3	混酸釜	VN=0.5m ³	搪瓷	1	1
	4	硝化釜	VN=2m ³	搪瓷	1	1
	5	乙氧基化釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	6	水洗釜	VN=5m ³	搪瓷	1	1
	7	结晶釜	VN=2m ³	搪瓷	1	1
	8	乙醇回收釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	9	甲醇回收釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	10	乙醇计量釜	VN=1m ³	搪瓷	1	1
年产 50 吨炔草酯（待拆除）	1	合成釜	VN=2m ³	搪瓷	1	1
	2	水洗釜	VN=5m ³	搪瓷	1	1
	3	结晶釜	VN=2m ³	搪瓷	1	1
	4	溶剂回收釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	5	合成釜片式冷凝器	A=15m ²	搪瓷	1	1
	6	炔草酯粗品离心机	PAUT1250N	304	1	1
年产 500 吨辛酰溴苯腈	1	溴化反应釜	VN=5m ³	搪瓷	2	2
	2	酯化反应釜	VN=5m ³	搪瓷	2	2
	3	结晶反应釜	VN=5m ³	搪瓷	2	2
	4	干燥反应釜	VN=5m ³	搪瓷	2	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	5	溴化甲醇回收釜	VN=5m ³	搪瓷	1	1
	6	酯化甲醇回收釜	VN=5m ³	搪瓷	1	1
年产 100 吨噻螨酮（含 200 吨醇胺盐酸盐）	1	酮肟化釜	3000L	/	3	3
	2	还原釜	3000L	/	4	4
	3	醇胺化酸析釜	3000L	/	2	2
	4	酮肟化处理釜	5000L	/	3	3
	5	溶解釜	500L	/	1	1
	6	醇胺结晶釜	3000L	/	2	2
	7	干燥釜	3000L	/	1	1
	8	残液处理釜	5000L	/	1	1
	9	醇胺母液回收釜	3000L	/	1	1
	10	丁醇水洗釜	3000L	/	1	1
	11	丁醇回收釜	3000L	/	1	1
	12	精馏釜	1000L	/	1	1
	13	缩合釜	3000L	/	3	3
	14	缩合水洗釜	5000L	/	3	3
	15	缩合脱溶釜	3000L	/	2	2
	16	结晶釜	5000L	/	2	2
	17	母液釜	3000L	/	2	2
年产 300 吨噻醚唑原药	1	酰化釜	VN=3m ³	搪瓷	4	4
	2	酰化水洗釜	VN=5m ³	搪瓷	2	2
	3	酰化脱溶釜	VN=3m ³	搪瓷	3	3
	4	母液回收釜	VN=3m ³	搪瓷	3	3
	5	合成釜	VN=3m ³	搪瓷	6	6
	6	缩合水洗脱溶釜	VN=5m ³	搪瓷	3	3
	7	硝酸盐釜	VN=2m ³	搪瓷	3	3
	8	甲苯回收釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	9	甲苯回收釜	VN=2m ³	搪瓷	2	2
	10	碱解脱溶釜	VN=3m ³	搪瓷	4	4
	11	结晶釜	VN=2m ³	搪瓷	4	4
	12	甲醇回收釜	VN=3m ³	搪瓷	3	3
	13	DMF 处理釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	14	DMF 处理釜	VN=2m ³	搪瓷	2	2
	15	环化釜	VN=3m ³	搪瓷	6	6
	16	溴化釜	VN=5m ³	搪瓷	6	6
	17	溶剂处理釜	VN=3m ³	搪瓷	2	2
年产 300 吨丙环唑原药	1	丙环唑合成釜	VN=3m ³	搪瓷	4	4
	2	丙环唑水洗脱溶釜	VN=5m ³	搪瓷	4	4

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

(含 350 吨苯丙戊环溴) (待拆除)	3	DMF 处理釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	4	环化釜	VN=3m ³	搪瓷	4	4
	5	溴化釜	VN=5m ³	搪瓷	4	4
	6	环己烷水洗釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	7	环化溴代反应釜	5000L	/	2	2
	8	处理锅	5000L	/	2	2
年产 50 吨戊菌唑原药	1	缩合釜	VN=3m ³	搪瓷	2	2
	2	还原釜	VN=1m ³	搪瓷	2	2
	3	酯化釜	VN=3m ³	搪瓷	2	2
	4	合成釜	VN=3m ³	搪瓷	2	2
	5	三乙胺碱解釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	6	三乙胺干燥釜	VN=5m ³	搪瓷	1	1
	7	缩合釜	VN=3m ³	搪瓷	2	2
年产 50 吨溴螨酯原药	1	缩合反应釜	VN=3m ³	搪瓷	2	2
	2	酯化反应釜	VN=3m ³	搪瓷	3	3
	3	缩合处理釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	4	酯化处理釜	VN=3m ³	搪瓷	3	3
	5	氧化反应釜	VN=3m ³	搪瓷	2	2
	6	溴螨酯氧化脱溶釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	7	溴螨酯氧化结晶釜	VN=5m ³	搪瓷	1	1
	8	甲苯脱溶釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	9	石油醚回收釜	VN=3m ³	搪瓷	1	1
	10	吡啶高位罐	VN=1m ³	搪瓷	2	2
杀菌杀虫剂 (待拆除)	1	悬浮剂配制罐	VN=1.5m ³	不锈钢	3	3
	2	悬浮剂调整罐	VN=5m ³	不锈钢	4	4
	3	水乳剂调整罐	VN=3m ³	搪瓷	2	2
	4	计量罐	VN=1 m ³	不锈钢	3	3
	5	中间储罐	VN=6m ³	不锈钢	2	2
	6	中间储罐	VN=5m ³	不锈钢	3	3
	7	缓冲计量罐	VN=1m ³	不锈钢	2	2
除草剂 (待拆除)	1	悬浮剂调整罐	VN=3m ³	搪瓷	2	2
	2	悬浮剂配制罐	VN=5m ³	不锈钢	2	2
	3	水乳剂调整罐	VN=8m ³	不锈钢	1	1
	4	水乳剂调整罐	VN=5m ³	不锈钢	1	1
	5	计量罐	VN=1 m ³	不锈钢	2	2
	6	中间储罐	VN=5m ³	不锈钢	3	3
	7	缓冲计量罐	VN=1m ³	不锈钢	1	1

3.5.2 在建项目

企业目前在建项目为 2024 年 1 月审批的年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目，该项目产品主要生产设备，详见表 3.5.2-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.5.2-1 企业新建项目主要设备一览表

产品名称	序号	名称	规格/型号	材质	数量（台/套）
丙环唑	1	环化釜	5000L	GL	6
	2	废水处理釜	5000L	GL	1
				GL	1
				GL	3
				GL	4
				GL	9
				GL	1
				GL	9
				GL	1
				GL	3
				SS	1
				GL	1
				SS	4
				GL	2
				碳钢衬 PO	3
				碳钢衬 PO	1
				SS	1
				玻璃	6
				SS	1
				GL	1
				GL	1
	22	回收戊二醇接收罐	2000L	GL	1
	23	真空缓冲罐	1500L	GL	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	24	溴素高位罐	600L	GL	3
	25	环己烷高位罐	2000L	GL	1
	26	冷凝液缓冲罐	500L	GL	1
				SS	1
				GL	4
				GL	1
				碳钢衬 PO	1
				碳钢衬 PO	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				玻璃	9
				SS	9
				SS	1
				SS	1
				GL	3
				SS	3
				SS	9
	47	DMF 接受罐	5000L	SS	9
	48	DMF 进料罐	5000L	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	49	DMF 轻组分罐	1000L	SS	1
	50	不合格 DMF 接受罐	5000L	SS	1
	51	废水接受罐	600L	SS	1
				SS	1
				SS	1
				碳钢衬 PO	1
				SS	1
				SS	1
				SS	3
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				CS	1
				CS	1
				SS	2
				SS	4
				SS	4
				SS	1
				SS	5
				SS	1
	72	真空缓冲罐	1500L	SS	2
	73	真空缓冲罐	1500L	SS	10

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	74	冷凝液接受罐	500L	SS	1
	75	戊二醇中间罐	5m ³	SS	1
	76	溴素中间罐	5000L，卧式	GL	2
				碳钢衬 PO	1
				玻璃钢	1
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	3
				GL	1
				GL	1
				CS	1
				CS	1
				CS	1
				CS	1
				GL	1
				GL	1
				玻璃钢	2
				玻璃钢	2
				GL	1
	97	有机尾气吸收缓冲罐	500L	GL	1
	98	甲苯尾气吸收缓冲罐	2000L	GL	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	99	循环水缓冲罐	5000L	CS	1
	100	除雾器	14000m ³ /h	SUS304	1
	101	吸附罐	φ2800*5000mm	SUS304	3
			mm	SUS304	1
			mm	SUS304	1
				SiC	6
				SiC	6
				SiC	1
				SiC	1
				SiC	1
				SiC	4
				SiC	4
				SiC	2
				SiC	1
				SiC	9
				SiC	9
				石墨	1
				SiC	2
				SiC	9
				SiC	9
				SiC	1
				SS	1
				SS	1
	121	DMF 相溶二级冷凝器	10m ²	SS	1
	122	DMF 轻组分冷凝器	10m ²	SS	1
	123	DMF 处理釜一级冷凝器	10m ²	SiC	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

124	DMF 处理釜二级冷凝器	10m ²	SiC	1
125	预热器	30m ²	SS	1
126	一级薄膜蒸发器	20m ²	SS	1
127	一级薄膜冷凝器	100m ²	SS	1
128	一级薄膜深冷器	30m ²	SS	1
129	二级薄膜蒸发器	12m ²	SS	1
130	二级薄膜冷凝器	50m ²	SS	1
131	一级薄膜尾气冷凝器	30m ² , DN1000	SS	1
132	二级薄膜尾气冷凝器	30m ² , DN1000	SS	1
133	丙环唑精馏冷凝器	25m ²	SS	4
134	真空尾气冷凝器	5m ²	SS	5
135	缩合真空泵冷凝器	10m ²	SS	1
136	真空尾气冷凝器	5m ²	SS	1
137	真空尾气冷凝器	5m ²	SS	5
138	真空泵尾气冷凝器	10m ²	SS	1
139	甲苯活性炭吸附表冷器	400m ²	SUS304	1
140	甲苯活性炭吸附冷却器	300m ²	SUS304	1
141	甲苯活性炭吸附列管 冷凝器	30m ²	SUS304	1
142	甲苯活性炭吸附螺旋板式冷凝器	10m ²	SUS304	1
143	丙环唑精馏塔	DN600×3500	SS	4
144	溴化氢一级降膜吸收塔	20m ²	石墨	2
145	溴化氢二级降膜吸收塔	20m ²	石墨	2
146	酸性尾气一二级吸收塔	DN300×3000	RPP	2
147	有机尾气一二级吸收塔	DN300×3000	RPP	2
148	溴化钾离心机	SGZ1600	SS	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	149	气液分离器	100L	SS	4
	150	环化废水转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
	151	回收戊二醇转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			180L/s	CS	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			180L/s	CS	2
			180L/s	CS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	3
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	3
			程 40m	SS	2
			程 40m	SS	2
			程 40m	SS	2
			程 40m	SS	2
			程 40m	SS	2
			头 304	SS	1
	173	二级薄膜真空泵	WLW150/ZJ300, 泵头 304	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	174	丙环唑粗品转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m ³ /h, 扬程 32m	SS	2
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	5
			180L/s	CS	1
			180L/s	CS	5
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
				F46	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	2
	198	酸性尾气二级吸收循环泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	199	有机尾气一级吸收液循环泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
	200	有机尾气二级吸收液循环泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
	201	甲苯转料泵	IH50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1
	202	酸性尾气吸收引风机	F-72-4#, 7.5kW	CS	1
	203	有机尾气吸收引风机	F-72-4#, 7.5kW	CS	1
	204	干燥风机	5.5KW, 风压 3500Pa	FRP	1
	205	吸附风机	37KW, 风压 7000Pa	FRP	1
	206	DMF 精馏超重力床	1600kg/h, (DMF:水=9:1)	SS	1
	207	凉水塔	300T, 开式		1
	208	循环水泵	300m³/H		1
	209	循环水泵	150m³/H		3
	210	树脂吸附柱	500L	防腐	1
	211	三氮唑成盐固体投料系统	定制	SS	1
苯醚甲环唑	1	环化釜	3000L	GL	4
	2	废水处理釜	3000L	GL	1
	3	溴化釜	5000L	GL	2
	4	溴化水洗脱溶釜	5000L	GL	3
	5	三氮唑成盐釜	3000L	GL	6
	6	配置釜	2000L	GL	1
	7	缩合釜	6300L	GL	6
	8	DMF 处理釜	5000L	GL	1
	9	水洗脱溶釜	8000L	GL	3
	10	成盐釜	5000L	GL	4
	11	碱解水洗釜	8000L	GL	2
	12	脱色釜	8000L	GL	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	13	碱解脱溶釜	5000L	GL	3
				GL	2
				GL	3
				GL	4
				GL	2
				GL	1
				碳钢衬 PO	1
				GL	1
				碳钢衬 PO	1
				玻璃钢	1
				GL	1
				玻璃	4
				玻璃钢	1
				玻璃钢	1
				GL	1
				GL	2
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				SS	1
				SS	1
				GL	3
				GL	1
				GL	1
	37	溴化物中间罐	5000L	GL	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	38	套用水 2#接受罐	2000L	GL	1
				GL	1
				GL	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				玻璃	6
				SS	6
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	6
				SS	6
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	2
				GL	1
				SS	3
				SS	3
				SS	8
				GL	1
	62	真空缓冲罐	1500L	GL	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

63	硝酸高位槽	500L	GL	2
64	甲苯高位槽	2000L	SS	1
65	成盐冷凝液接受罐	500L	GL	1
66	甲苯高位槽	1000L	SS	1
67	液碱高位槽	800L	SS	1
68	结晶溶剂高位槽	2000L	SS	1
69	甲苯接受罐	1000L	SS	3
70	碱解中间层接受罐	3000L	GL	1
71	碱解套用水接受罐	3000L	SS	1
72	甲苯高位罐	800L	SS	1
73	液碱高位罐	800L	SS	1
74	甲苯接受罐	1000L	SS	3
75	蒸馏残渣接受罐	1000L	SS	1
76	真空缓冲罐	1500L	SS	4
77	真空冷凝液罐	500L	SS	1
78	硝酸盐母液处理真空缓冲罐	1500L	SS	2
79	混合溶剂接受罐	500L	SS	1
80	离心母液接受罐	10000L	SS	1
81	回收混合接受罐	1000L	SS	2
82	苯醚结晶溶剂冷凝液接受罐	3000L	SS	1
83	甲苯高位罐	1000L	SS	1
84	甲基环己烷高位罐	1000L	SS	1
85	混合溶剂中间罐	3000L	SS	1
86	真空缓冲罐	1500L	SS	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

87	真空泵冷凝液接受罐	500L	SS	1
88	丙二醇中间罐	3000L	SS	1
89	硝酸中间罐	3000L	GL	4
90	溴素中间罐	4000L	GL	2
91	盐酸中间罐	3000L	GL	1
92	47%氢溴酸中间罐	5000L	GL	1
93	液碱中间罐	5000L	CS	1
94	环己烷车间罐	10000L	SS	2
95	DMF 中间罐	5000L	SS	1
96	甲基环己烷车间罐	3000L	SS	1
97	回收甲苯接受罐	5000L	SS	1
98	新甲苯车间罐	5000L	SS	1
99	分子蒸馏甲苯车间罐	5000L	SS	1
100	硝酸盐母液回收甲苯接受罐	10m³	SS	2
101	碱解回收甲苯接受罐	10m³	SS	1
102	车间浓废水罐	10m³	GL	1
103	热水罐	8000L	CS	1
104	车间洗废水罐	卧式 10m³	GL	1
105	压缩空气缓冲罐	3000L	CS	1
106	仪表空气缓冲罐	3000L	CS	1
107	氮气缓冲罐	3000L	CS	1
108	泄放罐	10000L	GL	1
109	溴化氢尾气缓冲罐	2000L	GL	1
110	溴化氢吸收液罐	5000L	GL	2
111	溴化氢吸收液罐	5000L	GL	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

112	酸性尾气缓冲罐	2000L	GL	1
113	有机尾气缓冲罐	2000L	GL	1
114	含氨尾气缓冲罐	2000L	GL	1
115	环己烷尾气缓冲罐	2000L	GL	1
116	废水接受罐	3000L	CS	4
117	环己烷接受罐	3000L	CS	4
118	循环水缓冲罐	5000L	CS	1
119	环化一级冷凝器	10m ²	碳化硅	4
120	环化二级冷凝器	10m ²	碳化硅	4
121	废水处理一级冷凝器	10m ²	碳化硅	1
122	废水处理二级冷凝器	10m ²	碳化硅	1
123	真空尾气冷凝器	5m ²	碳化硅	1
124	溴化冷凝器	10m ²	碳化硅	1
125	溴化脱溶一级冷凝器	20m ²	碳化硅	3
126	溴化脱溶二级冷凝器	10m ²	碳化硅	3
127	真空尾气冷凝器	5m ²	碳化硅	1
128	真空泵尾气冷凝器	10m ²	碳化硅	1
129	三氮唑成盐一级冷凝器	10m ²	碳化硅	6
130	三氮唑成盐二级冷凝器	10m ²	碳化硅	6
131	成盐配料冷凝器	10m ²	碳化硅	1
132	真空尾气冷凝器	5m ²	碳化硅	2
133	真空泵尾气冷凝器	10m ²	碳化硅	1
134	缩合一级冷凝器	10m ²	碳化硅	6
135	缩合二级冷凝器	10m ²	SS	6
136	DMF 精馏再沸器	35m ²	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

137	DMF 超重力床一级冷凝器	20m ²	SS	1
138	DMF 超重力床二级冷凝器	10m ²	SS	1
139	DMF 超重力床轻组分冷却器	10m ²	碳化硅	1
140	DMF 处理一级冷凝器	10m ²	碳化硅	1
141	DMF 处理二级冷凝器	10m ²	碳化硅	1
142	水洗脱溶一级冷凝器	20m ²	碳化硅	3
143	水洗脱溶二级冷凝器	10m ²	碳化硅	3
144	真空尾气冷凝器	5m ²	碳化硅	4
145	真空泵尾气冷凝器	10m ²	碳化硅	1
146	真空尾气冷凝器	5m ²	碳化硅	1
147	成盐冷凝器	10m ²	碳化硅	1
148	碱解水洗冷凝器	10m ²	碳化硅	2
149	脱色冷凝器	10m ²	碳化硅	2
150	碱解脱溶一级冷凝器	10m ²	碳化硅	3
151	碱解脱溶二级冷凝器	10m ²	碳化硅	3
152	硝酸盐母液一级冷凝器	10m ²	碳化硅	3
153	硝酸盐母液二级冷凝器	10m ²	碳化硅	3
154	真空尾气冷凝器	5m ²	碳化硅	2
155	真空泵尾气冷凝器	10m ²	碳化硅	1
156	真空尾气冷凝器	5m ²	碳化硅	1
157	结晶冷凝器	10m ²	石墨	4
158	结晶母液处理一级冷凝器	10m ²	SS	2
159	结晶母液处理二级冷凝器	10m ²	SS	2
160	真空尾气冷凝器	5m ²	SS	1
161	真空泵尾气冷凝器	10m ²	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	162	树脂吸附一级冷凝器	10m ²	SS	1
				SS	1
				SS	1
				石墨	2
				石墨	2
			0	RPP	3
			0	RPP	2
			0	RPP	2
			0	RPP	2
				RPP	2
				SS	2
				防腐	4
				SS	2
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			180L/s	CS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			180L/s	防腐	1
			180L/s	CS	2
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
	186	DMF 前馏分转料泵	IH50-32-125, 流量 12.5m ³ /h, 扬程 32m	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

187	溴化钾母液转料泵	IH50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	3
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 33m	SS	2
		m³/h, 扬程 34m	SS	1
		180L/s	CS	4
		180L/s	CS	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		180L/s	CS	2
		180L/s	CS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		180L/s	CS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		m³/h, 扬程 32m	F46	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		211	环己烷转料泵	IH50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

212	DME 转料泵	IHS0-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		m³/h, 扬程 32m	SS	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
		m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
		236	成品泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

霜霉病及	237	酸性尾气引风机	4.0kW	PP	1
				CS	1
				CS	1
				CS	1
					1
					1
					1
					3
			1		1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	9
				GL	3
				GL	2
				GL	1
				SS	1
				SS	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				SS	1
	16	醋酐中间罐	5000L	GL	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	17	氢溴酸中间罐	10000L	GL	1
	18	30%盐酸中间罐	10000L	碳钢衬 PO	1
	19	30%液碱车间中间罐	5000L	SS	1
				GL	1
				GL	1
				碳钢衬 PO	1
				GL	2
				碳钢衬 PO	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				防腐	1
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				GL	9
				SS	3
	40	工艺水高位槽	1500L	SS	1
	41	30%液碱高位槽	2000L	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	43	30%液碱高位槽	1000L	SS	1
	44	霜霉威高位槽	1500L	SS	2
	45	30%盐酸高位槽	1000L	碳钢衬 PO	1
				玻璃钢加厚	3
				玻璃钢加厚	2
				玻璃钢加厚	1
				碳钢衬 PO	2
				SS	3
				SS	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	9
				碳化硅	3
				碳化硅	3
				碳化硅	2
				碳化硅	2
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	3
	66	霜霉威脱溶真空泵冷凝器	10m ²	碳化硅	1
	67	抗水解剂 E 离心机	SGZ-1600	防腐	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	68	乙酰丙酮转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
	69	乙酰丙酮进料泵	气动隔膜泵	防腐	1
	70	无水乙醇转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1
				防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
				防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
				防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
				防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
				防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
	91	分层液转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
	92	釜残转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

副产	93	雷露威成品转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			180L/s	防腐	3
				GL	3
				GL	1
				SS	2
				GL	3
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				SS	1
				SS	1
				碳化硅	3
				碳化硅	3
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				SS	1
			180L/s	防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
	23	新鲜甲醇转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	24	回收乙醇转料泵	IH50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1
副产物外				GL	1
				GL	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				GL	1
				GL	1
				SS	1
			180L/s	防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
副产物外			m³/h, 扬程 32m	SS	1
				GL	1
				GL	1
				SS	1
	4	氯化钾精制冷凝液接受罐	500L	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

副产	5	氯化钾干燥冷凝液接受罐	500L	SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SIC	1
				SIC	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				SS	1
			180L/s	防腐	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
				GL	5
				GL	1
				SS	1
				GL	5
				碳钢衬 PO	2
				碳化硅	5
				碳化硅	5
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
	9	铝盐溶液树脂吸附柱	500L	防腐	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

丙环唑	1	邻叔丁基苯酚溶解釜	5000L	GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	2
	25	甲酰化碱洗过滤母液 1 接受罐	3000L	GL	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	26	甲酰化二氯乙烷过滤母液 2 接受罐	3000L	GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	2
				GL	1
	50	中间体 C 离心母液接受罐	5000L	GL	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	51	结晶溶剂冷凝液接受罐	800L	GL	2
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
	75	二氯乙烷回收二级冷凝器	5m ²	碳化硅	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	76	精馏一级冷凝器	10m ²	碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				防腐	1
				防腐	1
				防腐	1
				防腐	1
	100	邻叔丁基苯酚进料泵	气动隔膜泵	防腐	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	101	邻叔丁基苯酚转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			180L/s	防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			180L/s	防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			E	防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
125		还原有机相转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

苯醚甲环唑 子蒸	126	还原真空泵	螺杆泵，抽气量 180L/s	防腐	1
				防腐	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
				GL	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
				SS	1
			750-32-200A	CS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
			0m, 25-160-A	SS	1
				SS	1
			LG70	CS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	1
			0m, 25-160-A	SS	1
			0m, 25-160-A	SS	1
	17	真空缓冲罐	1000L	CS	4
	18	二级薄膜真空机组	ZJ600+300+150+LG70	CS	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	19	一级真空罐	500L	SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
			Y50-32-200A	CS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				GL	1
				GL	1
			Y50-32-200A	SS	1
				SS	1
			Y65-50-160	CS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
			n, 28 型	SS	1
				SS	1
				CS	4
			W100	CS	2
				CS	1
			Y80-50-200A	CS	1
	43	冷油换热器	6m ²	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

公用工 助	1	超重力床	R21K13P30	SS	2	
				SS	2	
				SS	2	
				SS	2	
				SS	1	
				SS	1	
				SS	2	
				SS	2	
				SS	2	
				m³/h, 扬程 32m	SS	2
				m³/h, 扬程 32m	SS	2
				m³/h, 扬程 32m	SS	1
				m³/h, 扬程 32m	SS	1
					GL	1
					GL	1
					CS	1
					CS	1
					CS	1
					CS	1
					GL	1
					GL	1
					GL	1
					GL	1
		25	二氯乙烷尾气缓冲罐	2000L	GL	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

苯醚甲环唑	50	树脂吸附废水泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
				CS	1
				CS	3
			0.5kW	PP	1
			0.5kW	CS	1
			0.5kW	CS	1
			0.5kW	CS	1
			0.5m³/h	SS	3
				GL	7
				SS	2
			0.5m³/h	SS	2
				GL	4
				GL	2
				GL	3
				GL	3
				GL	2
				GL	2
				GL	2
				GL	2
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				玻璃	12
				SS	1
	17	原料罐	8000L	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	18	一级重组分罐	1000L		SS	1
					SS	1
				CS	1	
				SS	1	
				SS	2	
				SS	2	
				SS	2	
				SS	2	
				SS	1	
				SS	1	
				SS	1	
				GL	2	
				SS	1	
				SS	1	
				GL	1	
				GL	3	
				GL	1	
				SS	2	
				SS	1	
				SS	1	
				SS	1	
				SS	1	
				SS	2	
					玻璃	2
42	二氯乙烷洗涤有机相接受罐	5000L		GL	1	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	43	二氯乙烷洗涤水接受罐	5000L	GL	1
				SS	2
				SS	1
				SS	7
				SS	7
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
			00	SS	1
				SS	2
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				GL	4
				GL	2
				GL	3
				GL	3
				GL	1
				GL	1
				GL	3
				SS	2
				SS	2
				GL	2
	67	二氯乙烷回收二级冷凝器	10m ²	GL	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

苯乙腈	68	苯醚酮干燥一级冷凝器	10m ²	GL	2
				GL	2
				SS	1
				SS	2
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			40m	SS	2
			40m	SS	2
			40m	SS	2
			≤ 304	CS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	2
			180L/s	CS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
			m ³ /h, 扬程 32m	SS	1
				GL	12
				GL	4
				GL	2
4		苯乙酮精馏釜	5000L	GL	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	5	乙 酰 氯 高 位 槽	500L	GL	6
				SS	3
				SS	1
				GL	1
				SS	2
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	2
				SS	4
				SS	1
				SS	1
				GL	12
				GL	4
				GL	2
				GL	2
				碳化硅	1
				碳化硅	1
				SS	2
				SS	2
				SS	2
				SS	1
			00	SS	2
	29	苯乙酮水解有机相转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

间二	30	苯乙腈脱溶真空泵	螺杆泵，抽气量 180L/s	CS	1
			180L/s	SS	1
			180L/s	CS	2
			180L/s	SS	1
				GL	3
				GL	2
				GL	1
				GL	2
				SS	3
				SS	2
				GL	2
				GL	1
				GL	1
				SS	1
				GL	1
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	2
				SS	1
	20	间二氯苯粗品接受罐	8000L	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	21	间位真空缓冲罐	1500L	SS	2
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	4
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	3
	45	转位二级冷凝器	10m ²	SS	3

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	46	脱色再沸器	49m ²	SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
	70	真空泵冷凝器	10m ²	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰肼苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	71	膜附卸閃蒸器	30m ²		SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
					SS	1
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS	1				
	SS					

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	95	间位回收塔	DN1450×50000	SS	1
				SS	1
				316	5
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
	119	间位回流泵	IH50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	120	间二氯苯粗品转料泵	IH50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			180L/s	CS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	2
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
	144	氯苯转换料泵	IH50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

公用工程	145	脱附相脱轻真空泵	螺杆泵，抽气量 180L/s	CS	1
			10m³/h，扬程 32m	SS	1
			10m³/h，扬程 32m	SS	2
			10m³/h，扬程 32m	SS	1
				GL	1
				GL	1
				SS	1
				SS	1
				SS	2
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				GL	1
				CS	1
				GL	1
				SS	1
				SS	1
				GL	1
				GL	1
				GL	1
				CS	1
				CS	1
	21	仪表空气缓冲罐	3000L	CS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	22	氮气缓冲罐	3000L		CS	1
					GL	1
					GL	1
					GL	4
					GL	1
					GL	1
					GL	1
					GL	2
					GL	1
					防腐	4
					CS	1
					石墨	1
					石墨	1
					石墨	1
					石墨	1
				0	RPP	2
				0	RPP	2
				0	RPP	2
				0	RPP	2
					防腐	3
						1
				m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
				m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
					衬 F4	1
	46	粗间二氯苯转料泵	IH50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m		SS	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	47	精馏二氯苯转料泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	SS	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
	70	一级尾气吸收液循环泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
	71	一级尾气吸收液循环泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	72	一级尾气吸收液循环泵	IHF50-32-125, 流量 12.5m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	2
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
			m³/h, 扬程 32m	衬 F4	1
					1
					3
			cW	PP	1
			cW	CS	1
			cW	CS	1
			cW	CS	1
				SS	1
				SS	1
				SS	1
				防腐	1
				衬 F4	1
				衬 F4	1

3.6 现有项目工程分析

3.6.1 项目生产工艺

3.6.1.1 已建项目

1、年产 800 吨对氰基酚项目（待拆除，四期项目内容）

（1）主要原辅材料及能源消耗

根据现场实际情况，对氰基酚产品原辅材料及能源消耗情况见表 3.6.1-1。

表 3.6.1-1 主要原辅料及能源消耗情况

序号	原料名称	重要组分、规格、指标	单耗 (kg/t)	年用量 (t/a)
1	对羟基苯甲酸胺	98%	1371.3	1097.04
2	尿素	98%	404.3	323.44
3	三氯氧磷	/	50	40
4	二甲苯	/	62	49.6
5	盐酸	30%	461	368.8
6	水	/	790.2	632.16

（2）工艺流程

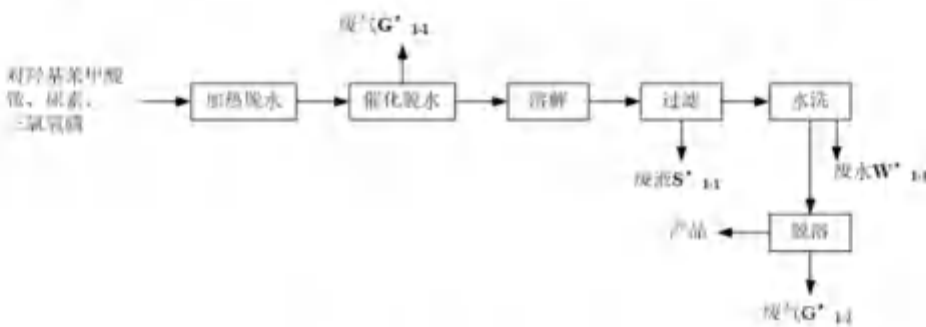


图 3.6.1-1 对氰基酚合成工艺流程及产污环节图

2、年产 200 吨氟唑苯胺项目（正常生产）

（1）主要原辅材料及能源消耗

根据现场实际情况，氟唑苯胺产品原辅材料及能源消耗情况见表 3.6.1-2。

表 3.6.1-2 主要原辅料及能源消耗情况

序号	原料名称	重要组分、规格、指标	单耗 (kg/t)	年用量 (t/a)
1	正丙氧基乙酸	99%	407	81.4
2	对氯邻三氟甲基苯胺	99%	640.7	128.14
3	甲苯	99%	27	5.4
4	催化剂	/	4	0.8
5	水	/	800	160

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

6	双氧水	99%	51	17.85
7	水	/	128	44.8
8	氢氧化钠	5%	48.8	17.08
9		20%	33.2	11.62

(3) 工艺流程说明



图 3.6.1-3 苯丙戊环溴工艺流程及产污环节图

4、年产 200 吨醇胺盐酸盐项目（正常生产）

(1) 主要原辅材料及能源消耗

根据现场实际情况，年产 200 吨醇胺盐酸盐原辅材料及能源消耗见表 3.6.1-4。

表 3.6.1-4 主要原辅料及能源消耗情况

序号	物料名称	规格	单耗 (kg/t)	数量 (t/a)
1	对氯苯丙酮	99%	798.9	159.78
2	亚硝基正丁酯	99%	539.8	107.96
3	石油醚	99%	48	9.6
4	硼氢化钾	99%	250.5	7.8
5	氮气	/	38	9
6	盐酸	30%	599.5	7.6
7	水	/	1367.4	273.48

(2) 工艺流程

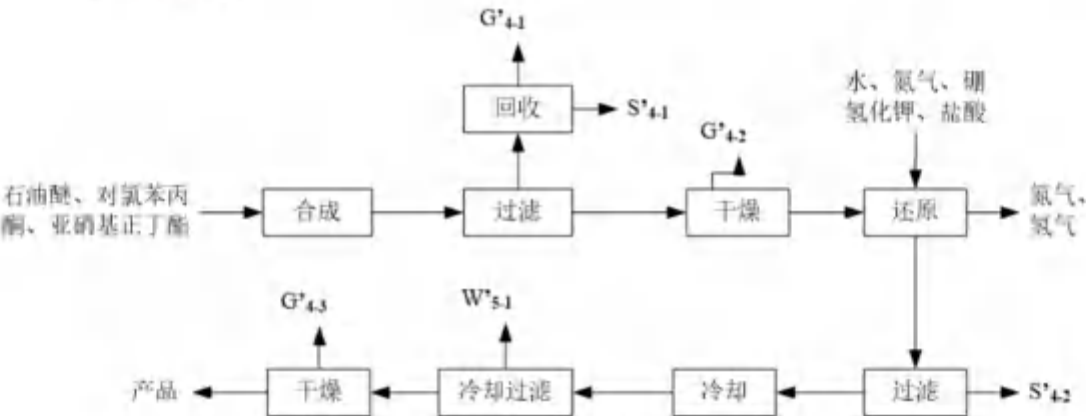


图 3.6.1-4 醇胺盐酸盐生产工艺流程图

5、年产 100 吨氟菌唑及 24 吨制剂项目（正常生产）

（1）主要原辅材料及能源消耗

根据现场实际情况，年产 100 吨氟菌唑项目原辅材料及能源消耗见表 3.6.1-5。

表 3.6.1-5 主要原辅料及能源消耗情况

序号	物料名称	规格	单耗 (kg/t)	数量 (t/a)
氟菌唑				
1	氟亚胺苯	96%	1040.9	104.09
2	咪唑	99%	441.2	44.12
3	甲苯	99.5%	238.8	23.88
4	氟菌唑催化剂	99.5%	31.25	3.13
15%氟菌唑 EC 制剂				
1	二甲苯	99%	520.4	12.21
2	乳化剂	99%	130	3.05

（3）工艺流程

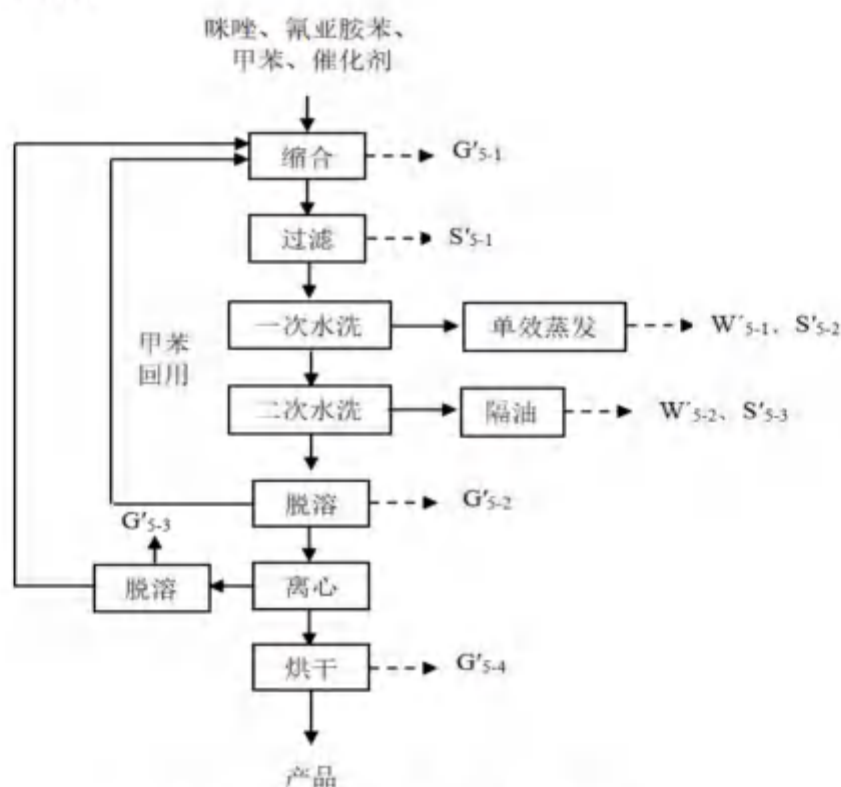


图 3.6.1-5 氟菌唑生产工艺流程及产污环节图

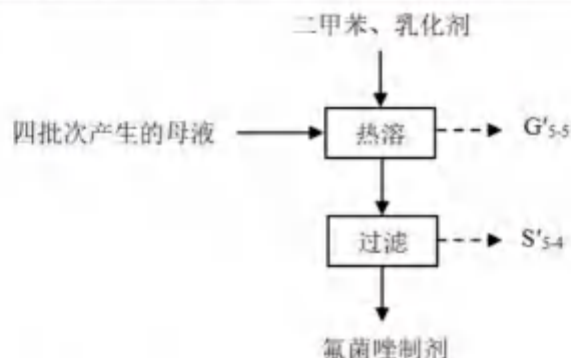


图 3.6.1-6 氟菌唑制剂生产工艺流程及产污环节图

6、年产 100t 噻螨酮原药项目（正常生产）

（1）主要原辅材料及能源消耗

根据实际情况，噻螨酮生产项目原辅材料及能源消耗情况见表 3.6.1-6。

表 3.6.1-6 主要原辅料及能源消耗情况

序号	名称	规格	单耗（kg/t）	年耗量（t/a）
1	噻唑烷酮	98%	693.56	69.36
2	异氰酸环己酯	/	451	45.1
3	甲苯	99.5%	106.3	10.63
4	噻螨酮催化剂	99%	35	3.5
5	甲醇	99%	131.3	13.13

（2）工艺流程

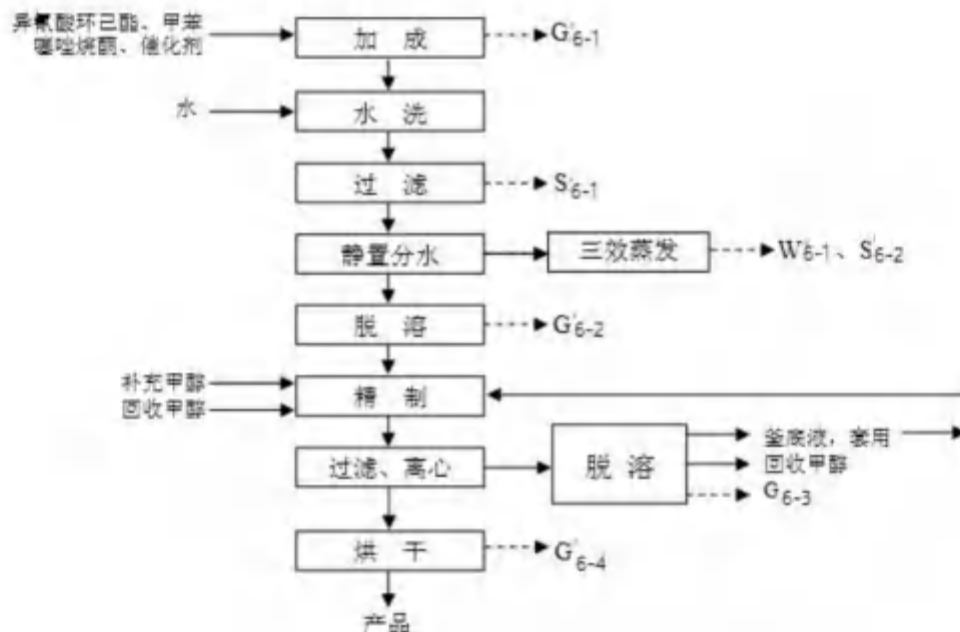


图 3.6.1-7 噻螨酮工艺流程及产物环节图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

7、年

利

序号				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18	物料名称	消耗量	产生量	排放量
19	氢氧化钾	30%	3.4	1.02
20	水	/	7042.63	2112.79

(3) 工艺流程

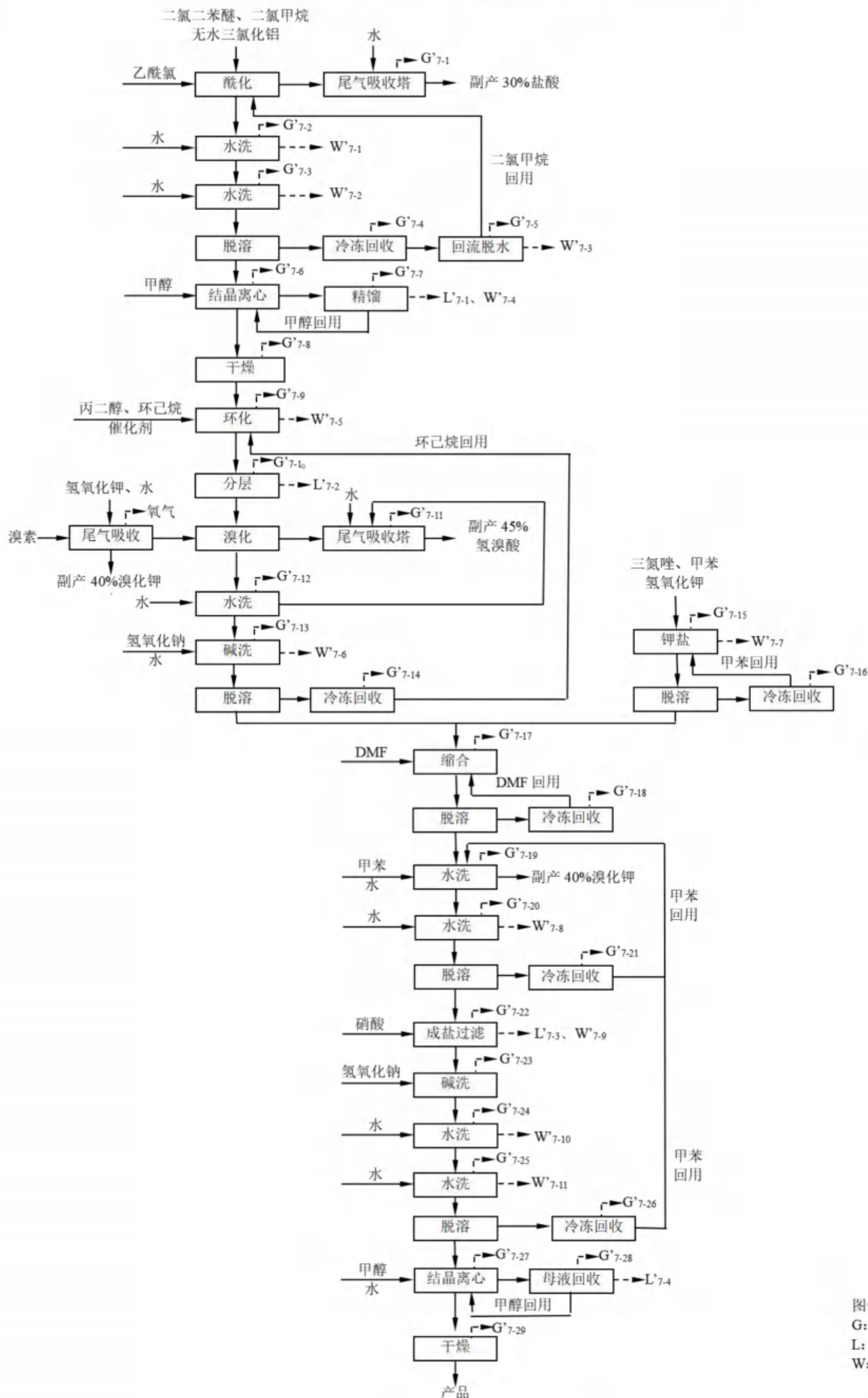


图 3.6.1-8 恶醚唑工艺流程及产污环节图

8、年产 300 吨丙环唑原药项目（待拆除）

（1）主要原辅材料及能源消耗

根据现场实际情况，丙环唑生产项目原辅材料消耗情况见表 3.6.1-8。

表 3.6.1-8 主要原辅料及能源消耗情况

序号	原料名称	重要组分、规格、指标	单耗（kg/t）	年用量（t/a）
1	1,2,4-三氮唑	95%	256.64	77.02
2	氢氧化钾	90%	221.24	66.4
3	甲苯	99%	23.67	7.1
4	水	/	2220.2	666.06
5	苯丙戊环溴	98%	1106.19	332
6	DMF	99%	6.64	1.99

（2）工艺流程

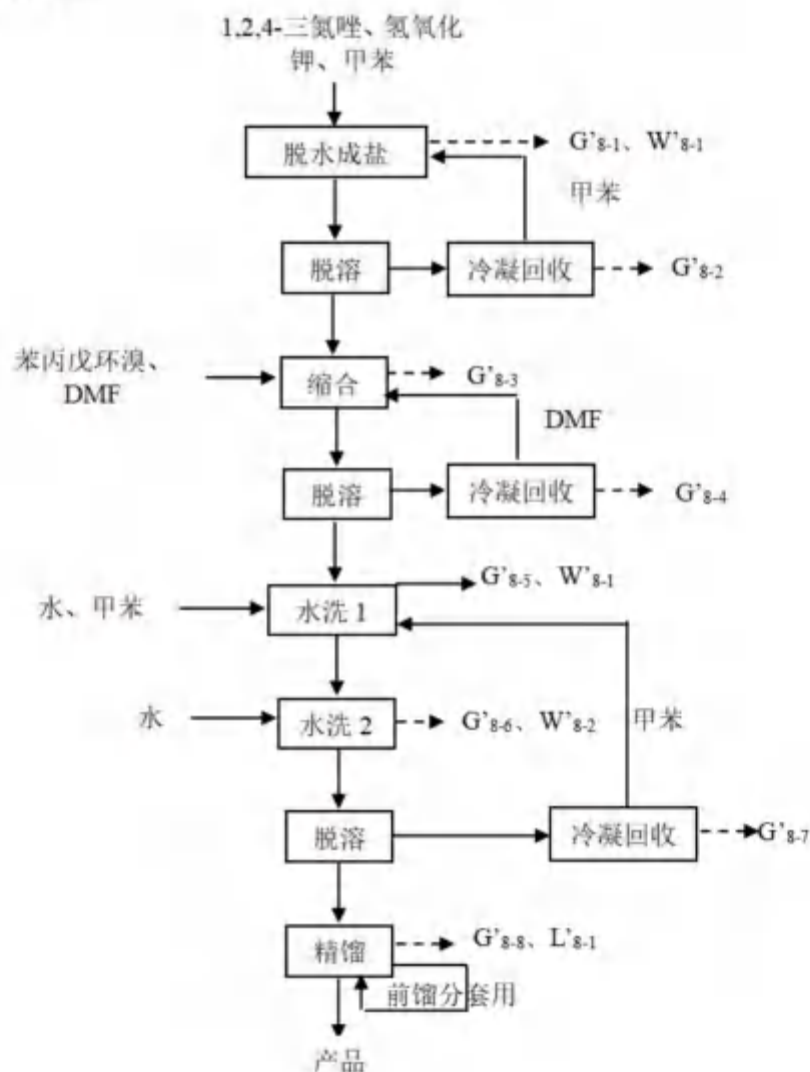


图 3.6.1-9 丙环唑生产工艺流程及产污环节图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

9、年

种

序
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

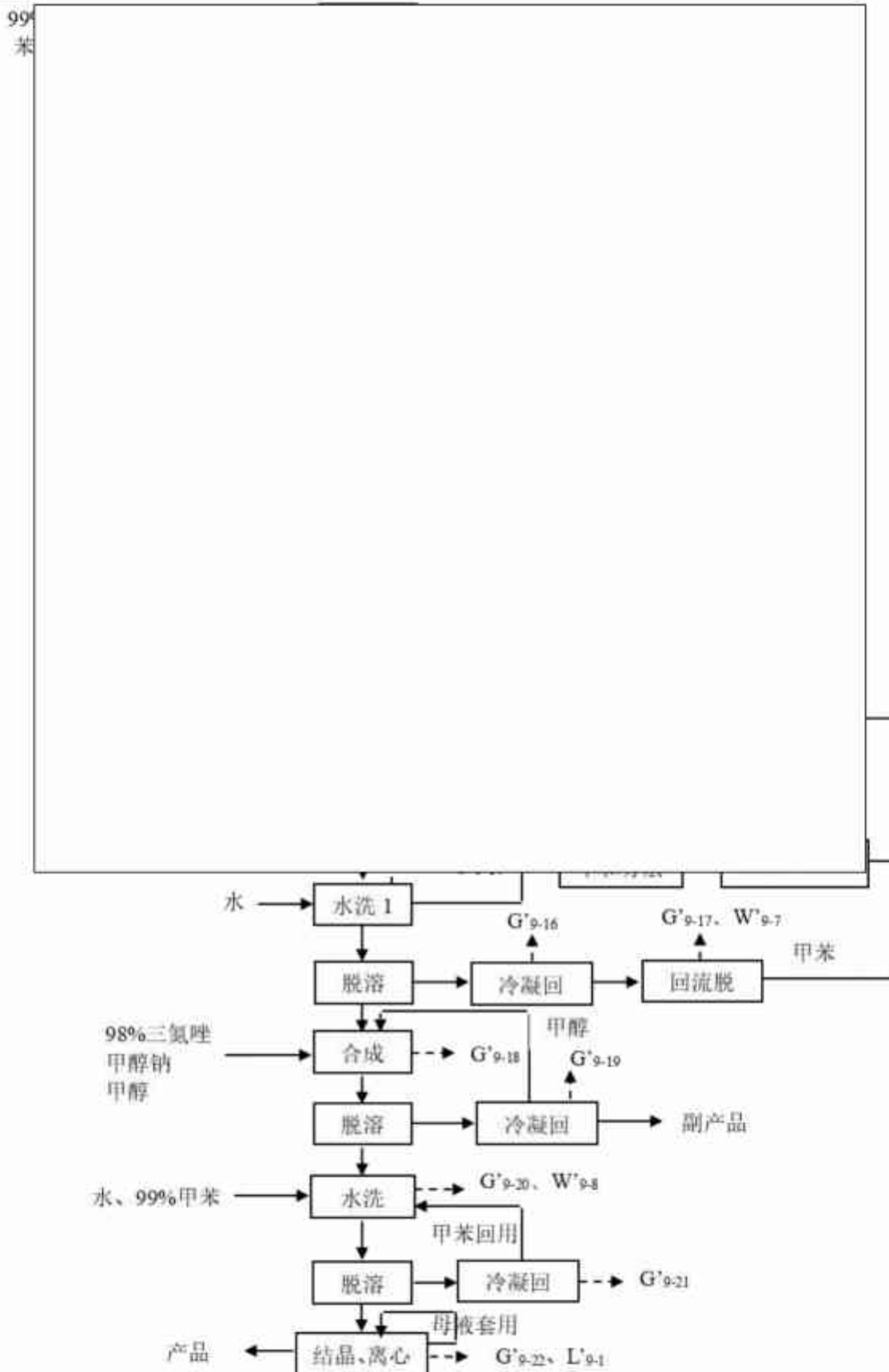


图 3.6.1-10 戊菌唑工艺流程及产污环节图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

10、

林

序号
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

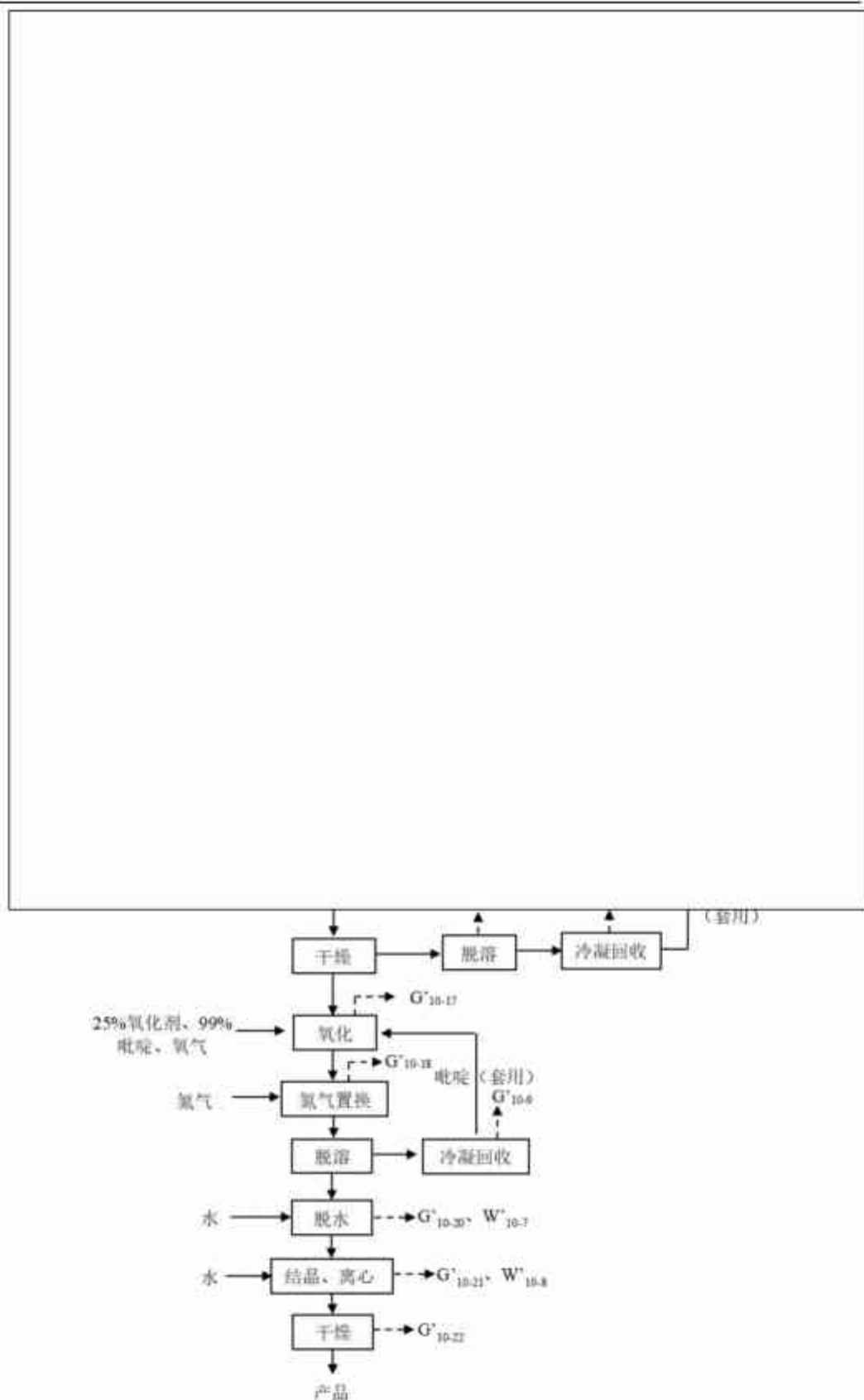


图 3.6.1-11 溴螨酯工艺流程及产污环节图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

11、

序号
1
2
3
4
5
6
7
8

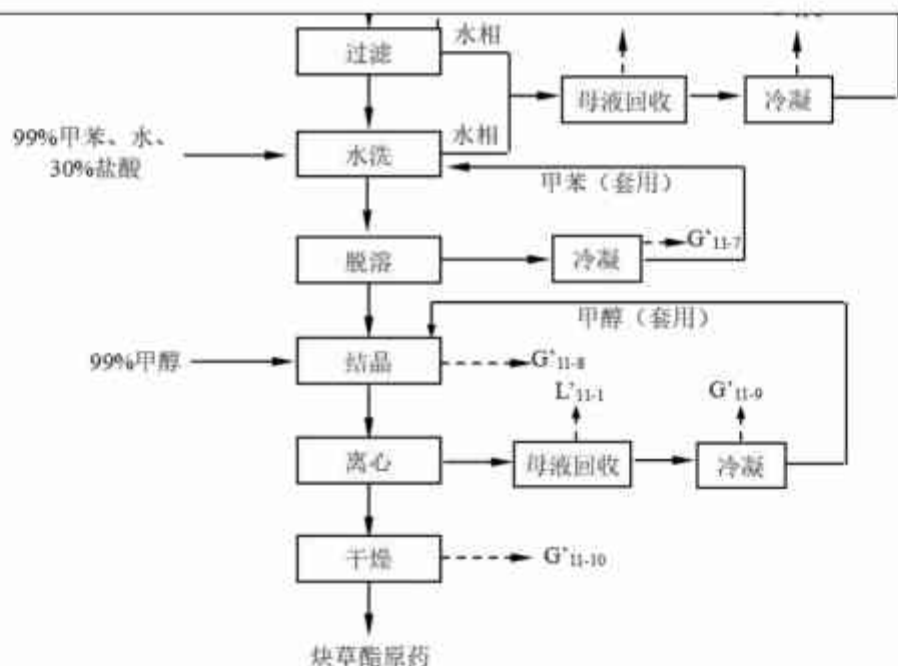


图 3.6.1-12 炔草酯生产工艺流程及产污环节图

12、年产 100 吨乙氧氟草醚原药项目（待拆除，四期项目内容）

（1）原辅材料及能源消耗

根据生产情况，乙氧氟草醚项目的原辅材料及能源消耗情况见表 3.6.1-12。

表 3.6.1-12 主要原辅料消耗情况表

序号	名称	规格	单耗（kg/t）	年耗量（t/a）
1	3,4-二氯三氟甲苯	99%	1441.44	144.14
2	间苯二酚	99%	371.8	37.18
3	氢氧化钠	96%	286	28.6
4	二甲基亚砩	99%	134.42	13.44
5	甲苯	99%	102.96	10.3
6	硫酸	98%	426.14	42.61
7	硝酸	98%	214.5	21.45
8	1,1-二氯乙烷	99%	97.24	9.72
9	氢氧化钾	90%	200.2	20.02
10	乙醇	99%	200.2	20.02
11	甲醇	99%	163.02	16.3
12	水	/	19310	552.27

（2）工艺流程

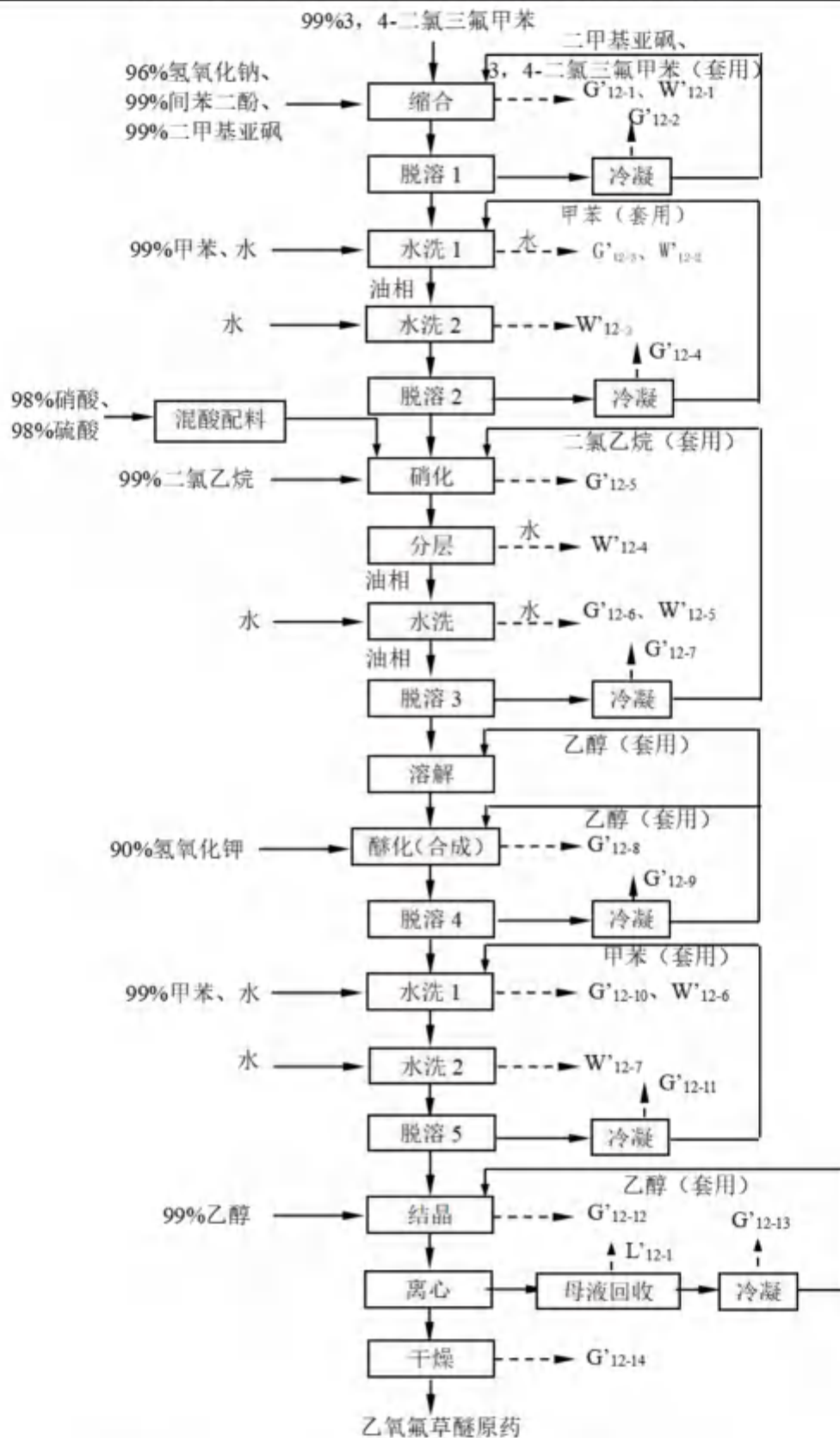


图 3.6.1-13 乙氧氟草醚工艺流程及产污环节图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

13、

林

序号
1
2
3
4
5
6
7
8
9

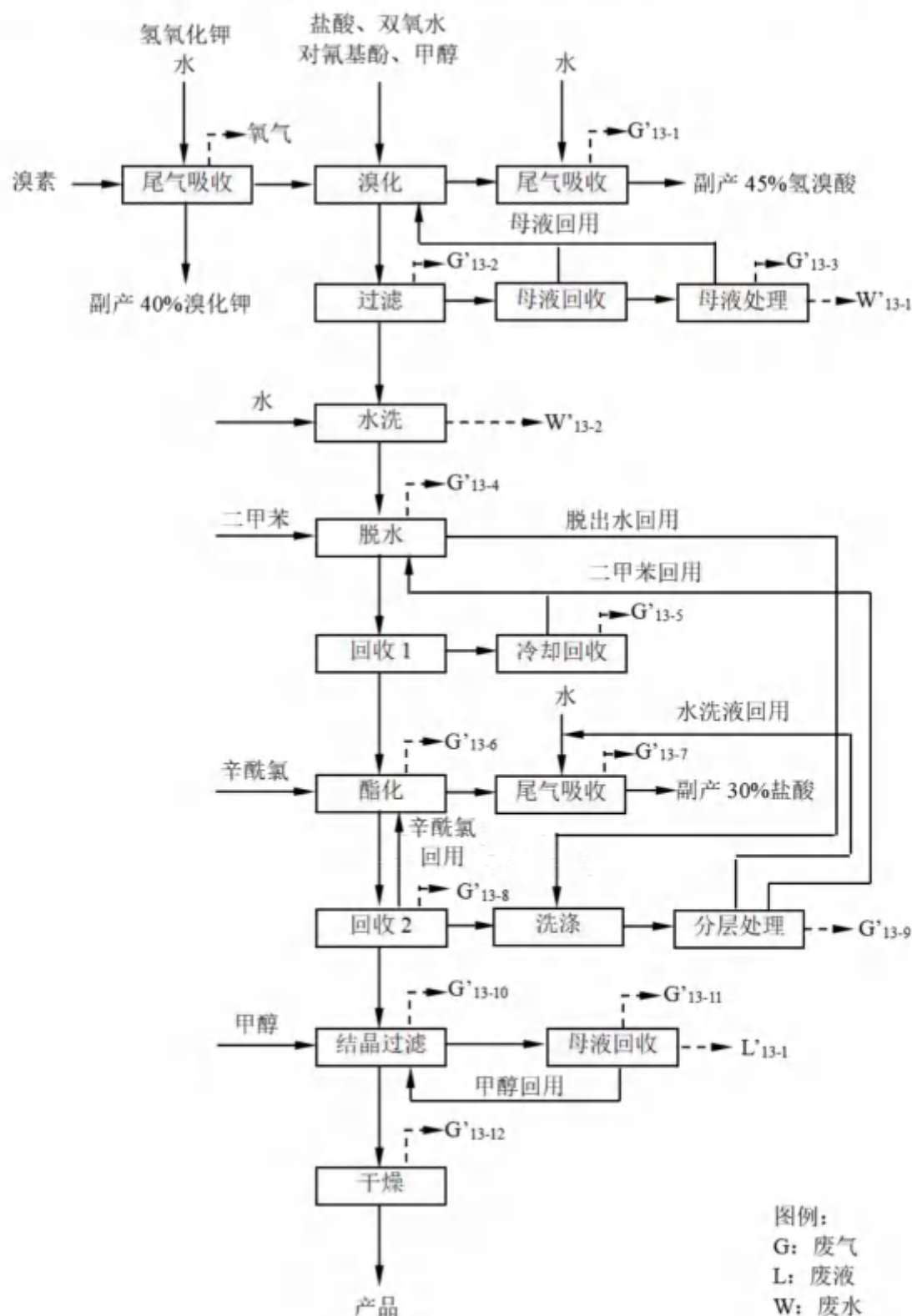


图 3.6.1-14 辛酰溴苯腈工艺流程及产污环节图

14、农药制剂生产项目（待拆除，四期项目内容）

（1）原辅材料及能源消耗

农药制剂项目的原辅材料消耗情况见表 3.6.1-14。

表 3.6.1-14 农药制剂产品主要原辅料消耗情况表

产品	原料名称	规格	吨产品耗量（kg/t）	年耗量（t/a）
戊菌唑 EW	戊菌唑	95%	105.4	5.27
	丙二醇	99%	80.1	4.01
	农乳 601	/	100.13	5.01
	二甲苯	99%	105.14	5.26
	黄原胶	/	1.51	0.08
	甲基硅油	99%	1.02	0.05
	水	/	610.88	30.54
苯醚甲·丙环唑悬浮剂	苯醚甲环唑	95%	158	7.9
	丙二醇	99%	100.07	5
	丙环唑	95%	158	7.9
	农乳 601	/	100.07	5
	甲基硅油	99%	20.02	1
	黄原胶	/	5.01	0.25
	水	/	460.59	23.03
甲维·虫酰肼悬浮剂	甲维盐	90%	11.13	0.56
	虫酰肼	95%	200.45	10.02
	丙二醇	99%	100.23	5.01
	农乳 601	/	100.23	5.01
	甲基硅油	99%	20.05	1
	黄原胶	/	5.01	0.25
	水	/	571.93	28.6
啶虫·吡丙醚悬浮剂	啶虫脒	97%	154.9	7.75
	吡丙醚	97%	51.63	2.58
	丙二醇	99%	100.17	5.01
	农乳 601	/	100.17	5.01
	甲基硅油	99%	20.03	1
	黄原胶	/	5.01	0.25
	水	/	573.44	28.67
恶霜灵·精甲霜灵悬浮剂	恶霜灵	96%	260.6	13.03
	精甲霜灵	90%	55.6	2.78
	丙二醇	99%	100.14	5.01
	农乳 601	/	100.07	5
	甲基硅油	99%	20.02	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	黄原胶	/	5.01	0.25
	水	/	460.54	23.03
甲硫·福美双悬浮剂	福美双	98%	168.58	8.43
	甲基硫菌灵	93%	145.35	7.27
	丙二醇	99%	100.13	5.01
	农乳 601	/	100.13	5.01
	甲基硅油	99%	20.03	1
	黄原胶	/	5.01	0.25
	水	/	465.44	23.27
甲氧·噻螨酮悬浮剂	噻螨酮	98%	25.6	1.28
	甲氧菊酯	92%	54.54	2.73
	丙二醇	99%	100.36	5.02
	农乳 601	/	100.36	5.02
	甲基硅油	99%	20.07	1
	黄原胶	/	5.02	0.25
	水	/	710.72	35.54
三苯基氢氧化锡悬浮剂	三苯基氢氧化锡	98%	511.91	5.12
	丙二醇	99%	100.33	1
	农乳 700	/	90.3	0.9
	甲基硅油	99%	20.07	0.2
	黄原胶	/	5.02	0.05
	水	/	280.86	2.81
烯啶虫胺水剂	烯啶虫胺	95%	211.03	21.1
	丙二醇	99%	80.06	8.01
	农乳 700	/	100.08	10.01
	尿素	99%	10	1
	黄原胶	/	1.5	0.15
	水	/	604.75	60.48
吡啶胺悬浮剂	吡啶胺	98%	510.49	25.52
	丙二醇	99%	100.06	5
	农乳 500	/	160.09	8
	甲基硅油	99%	20.02	1
	黄原胶	/	5.01	0.25
	水	/	205.56	10.28

（2）工艺流程

根据生产情况，农药制剂项目工艺流程如下。

苯醚甲·丙环唑悬浮剂



图 3.6.1-15 苯醚甲·丙环唑悬浮剂生产工艺流程

甲维·虫酰肼悬浮剂

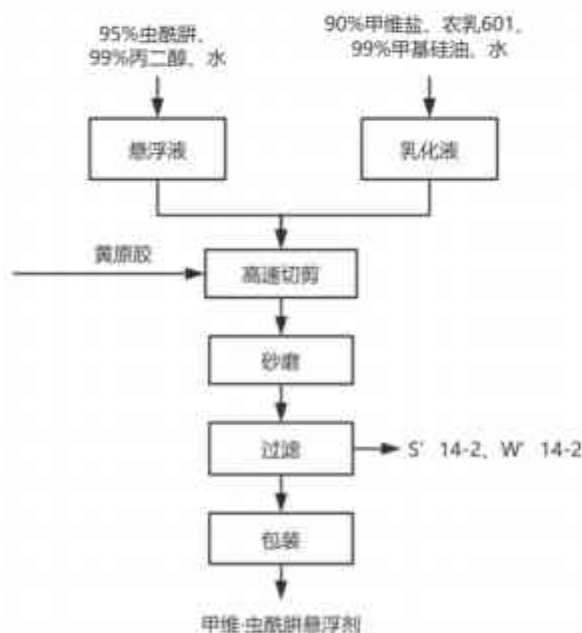


图 3.6.1-16 甲维·虫酰肼悬浮剂生产工艺流程

啉虫·吡丙醚悬浮剂

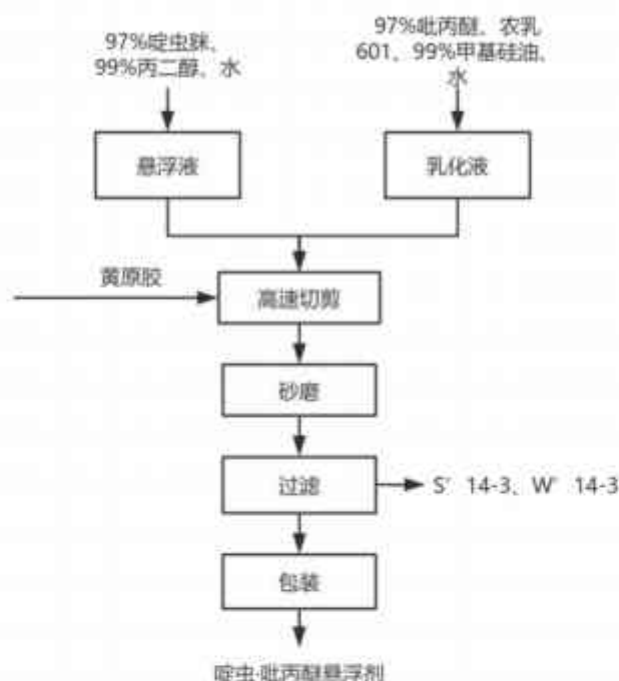


图 3.6.1-17 啉虫·吡丙醚悬浮剂生产工艺流程

恶霜灵·精甲霜灵悬浮剂

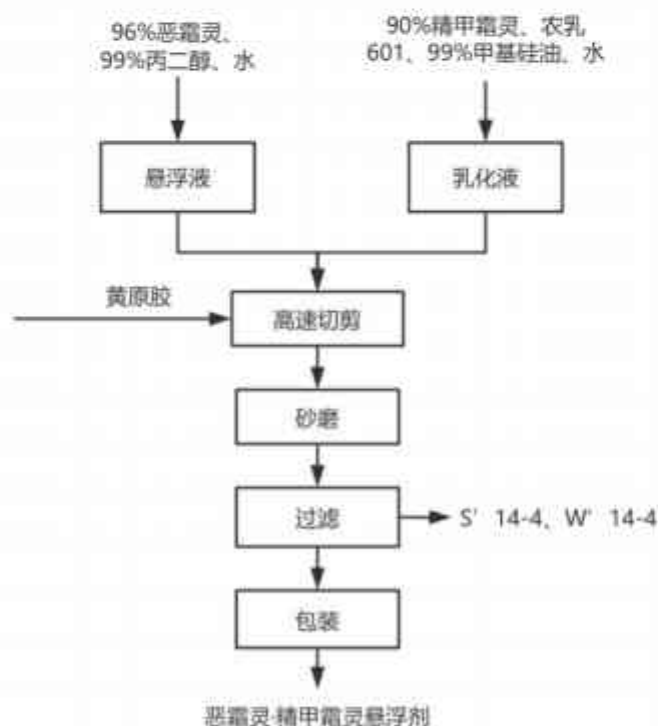


图 3.6.1-18 恶霜灵·精甲霜灵悬浮剂生产工艺流程

甲硫·福美双悬浮剂

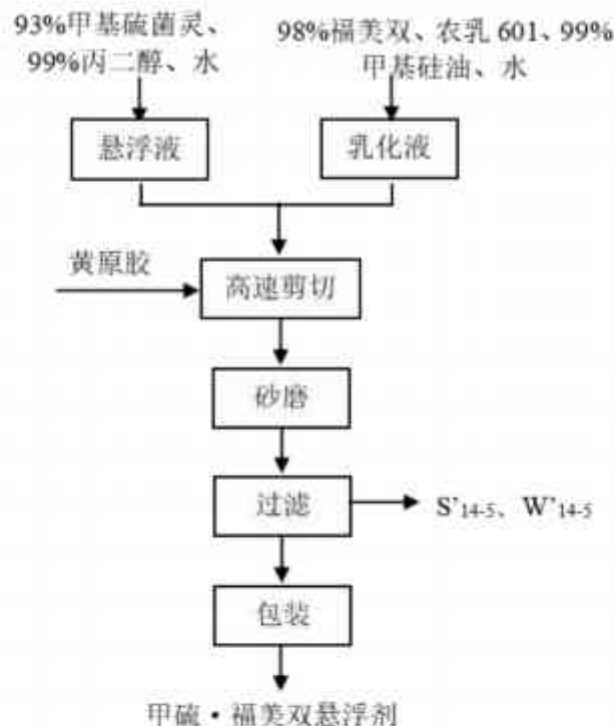


图 3.6.1-19 甲硫·福美双悬浮剂生产工艺流程

甲氰·噻螨酮悬浮剂

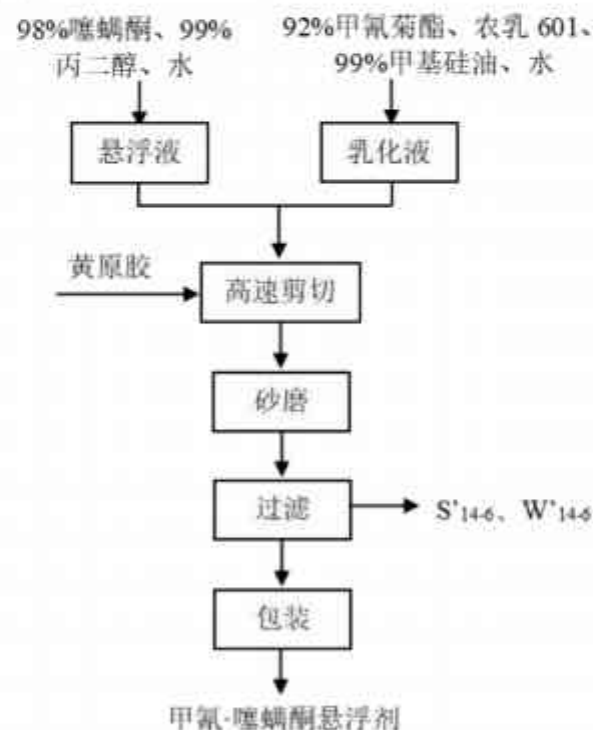


图 3.6.1-20 甲氰·噻螨酮悬浮剂生产工艺流程

三苯基氢氧化锡悬浮剂

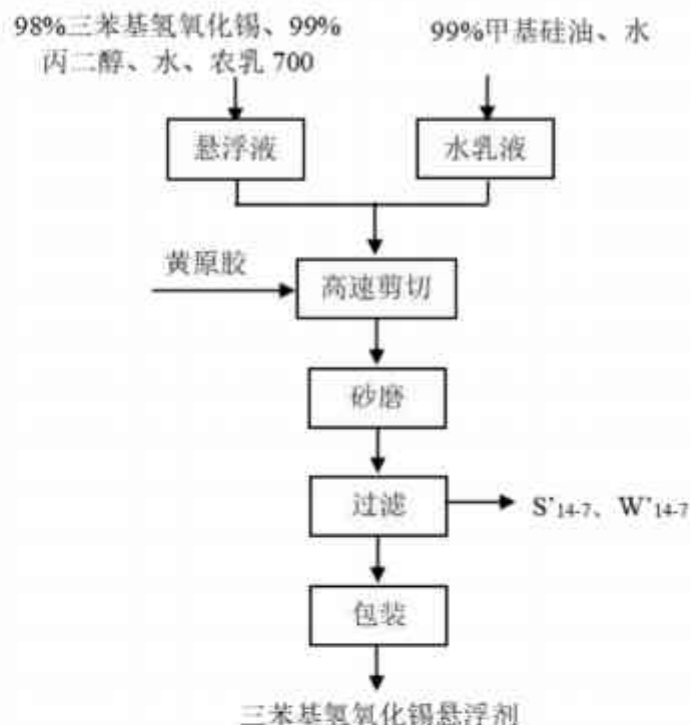


图 3.6.1-21 三苯基氢氧化锡悬浮剂生产工艺流程

戊菌唑水乳剂

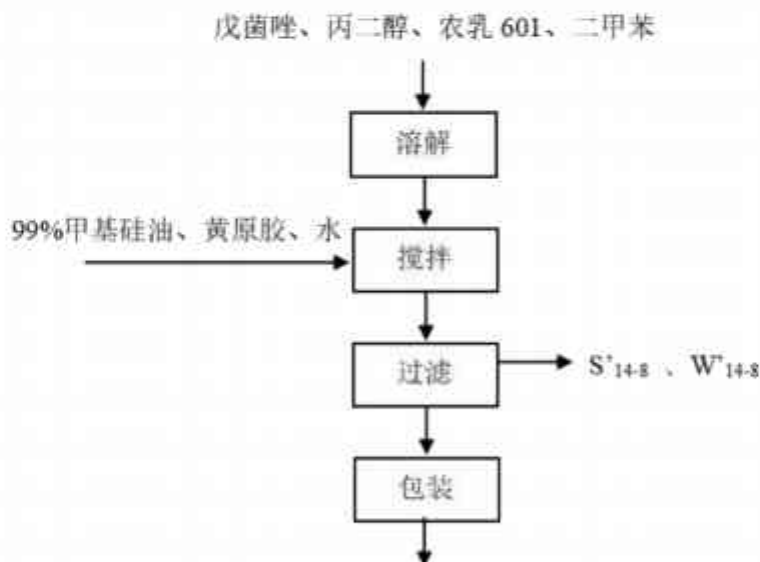


图 3.6.1-22 戊菌唑水乳剂生产工艺流程

烯啶虫胺

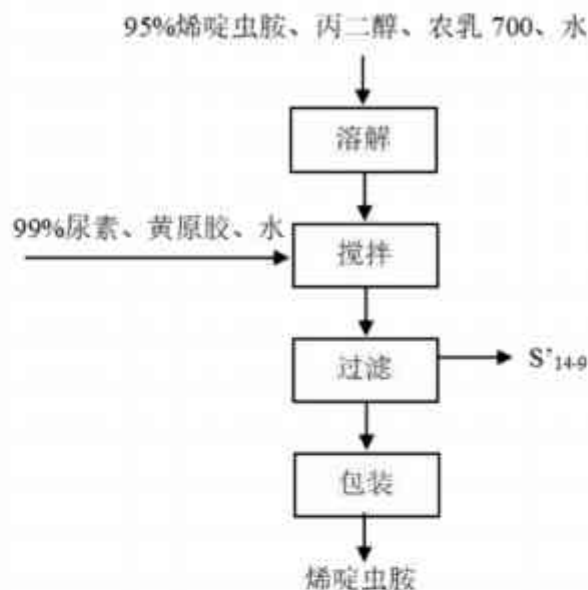


图 3.6.1-23 烯啶虫胺生产工艺流程

吡啶胺悬浮剂

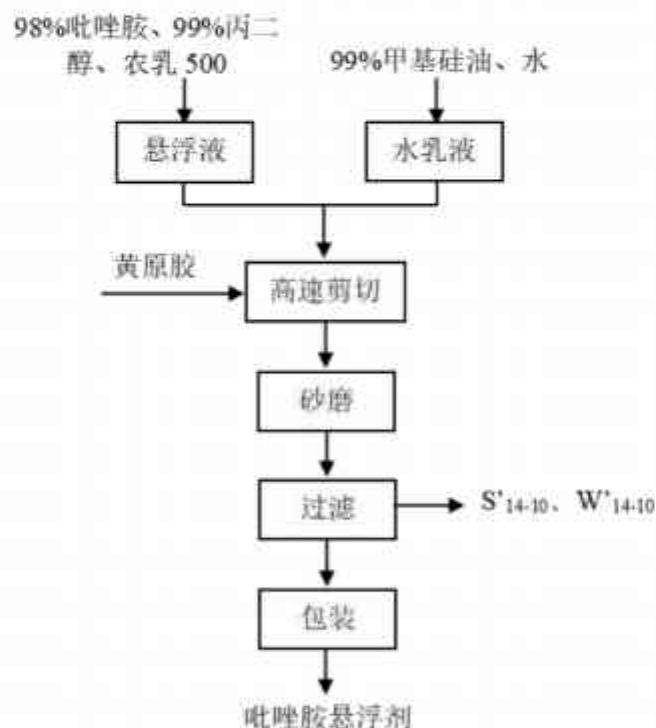


图 3.6.1-24 吡啶胺悬浮剂生产工艺流程

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

6	氢溴酸	47%	2600	26.9430	231.4
7	液碱	30%	30	0.3109	2.67
8	水	/	800	8.2902	71.2
1.4.2、保护剂 D 的甲苯液-中间体 B【184kg/批次、44 批/年】					
1	中间体 A	99%	105	1.0508	8.58
4	盐酸	31%	75	0.0712	10.05
5	水	/	1390	1.3200	186.26
6	碳酸氢钠	99%	60	0.0570	8.04
7	甲苯	99%	1000	0.9497	134
10	甲醇	99%	105	0.0444	208.845

（2）工艺流程

根据企业环评情况，丙环唑项目工艺流程如下。

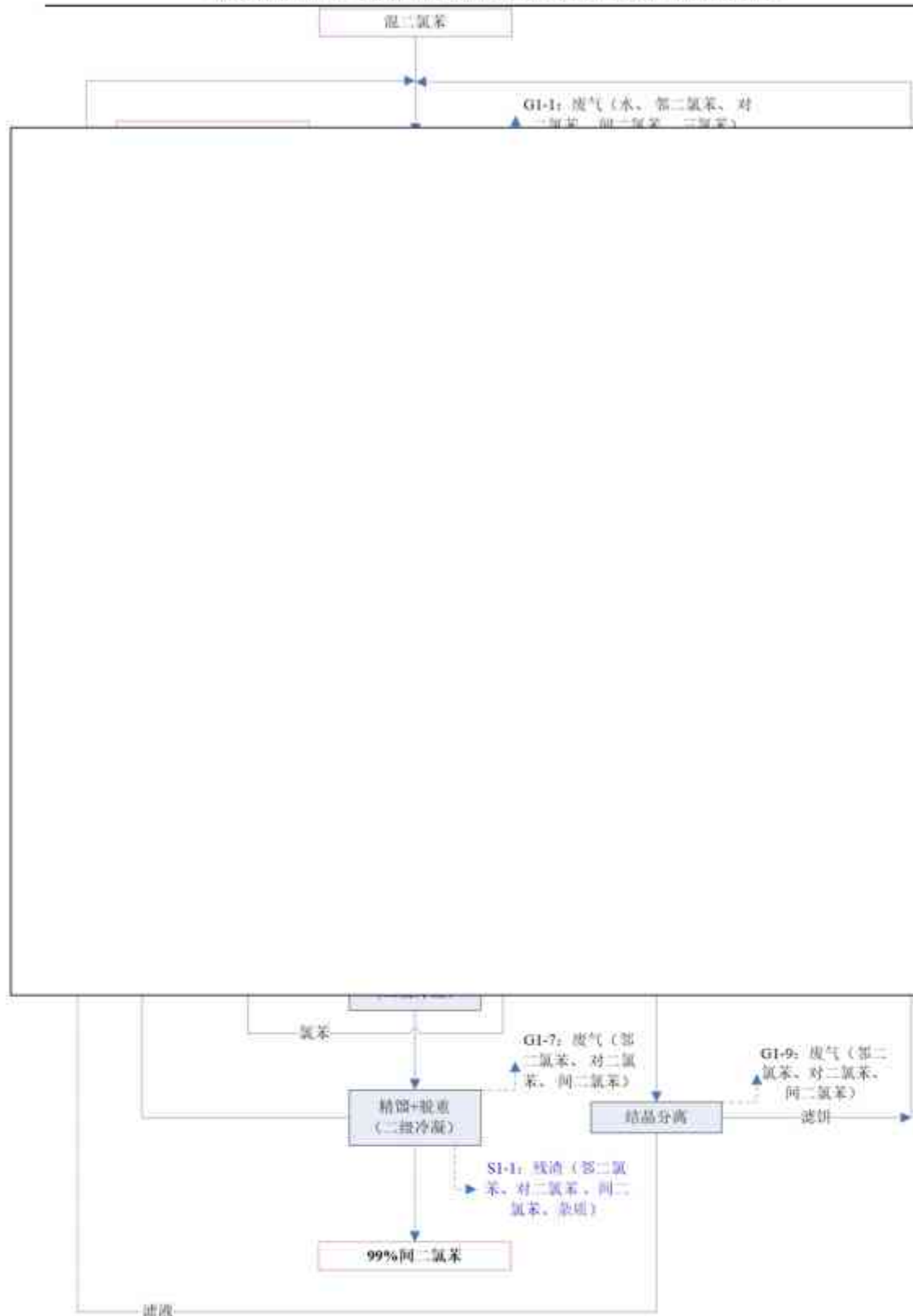


图 3.6.1-25 (a) 间二氯苯生产工艺流程图

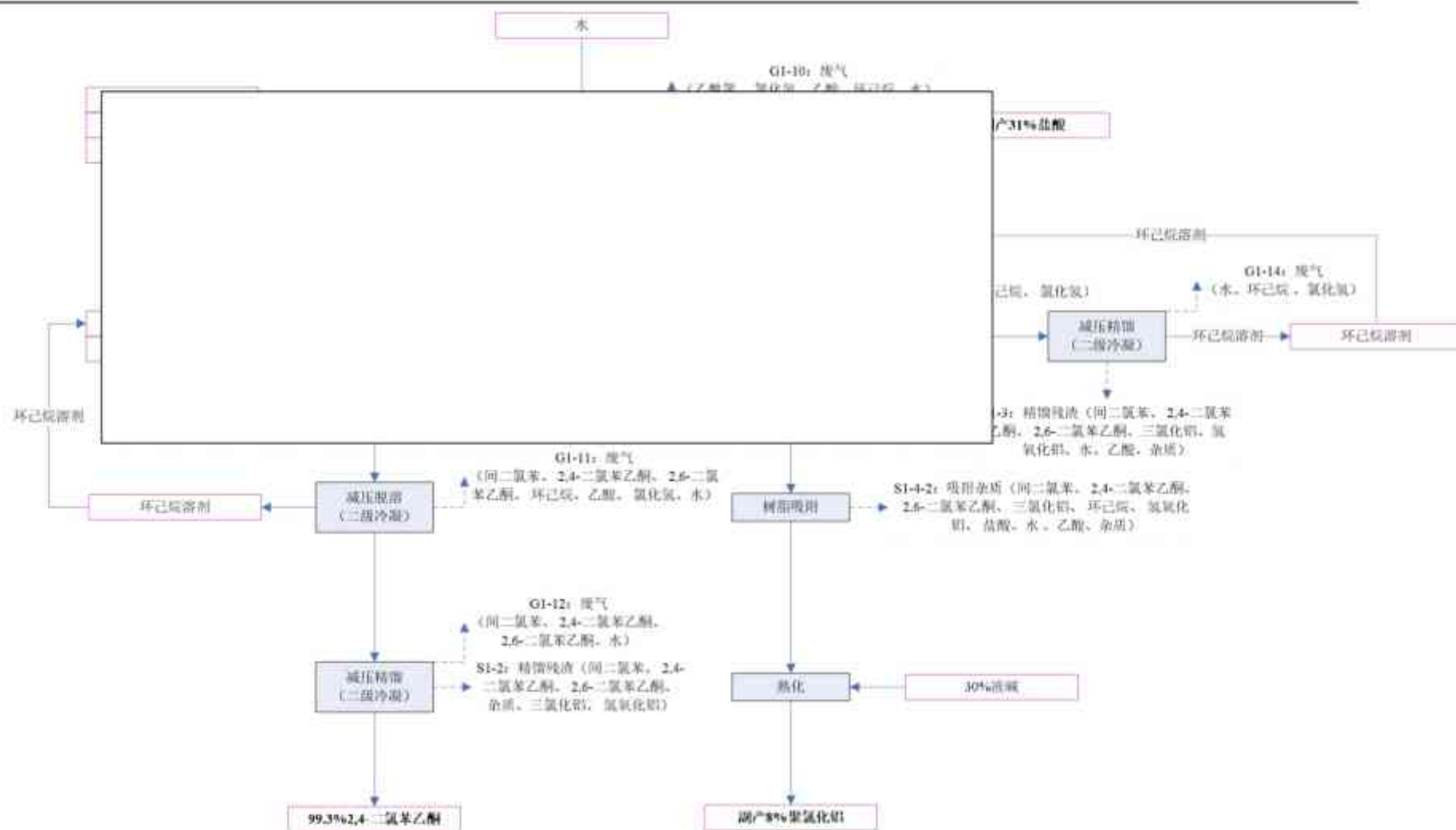


图 3.6.1-25 (b) 2, 4-二氯苯乙酮生产工艺流程图

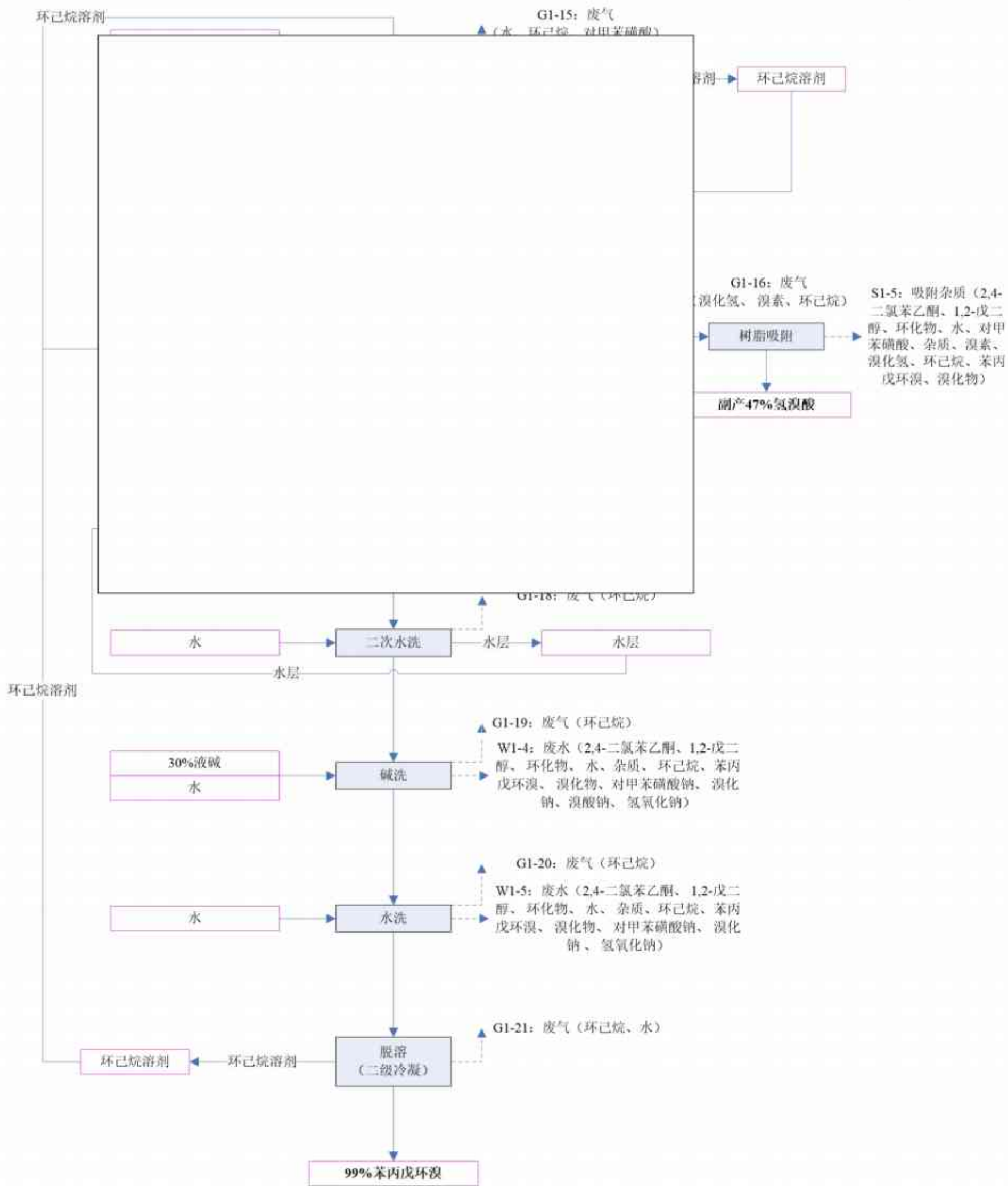
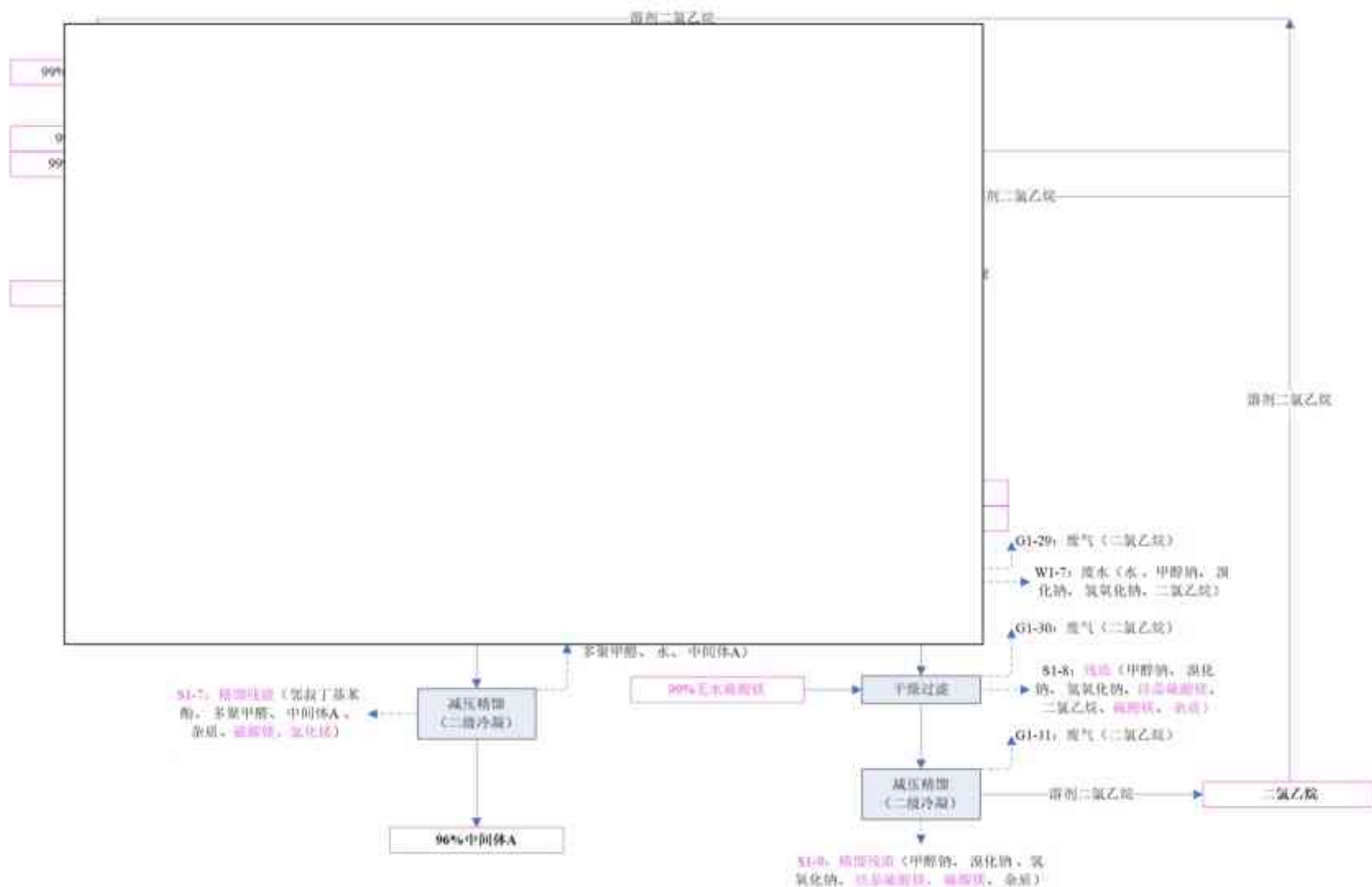


图 3.6.1-25 (c) 苯丙戊环溴生产工艺流程图



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨）

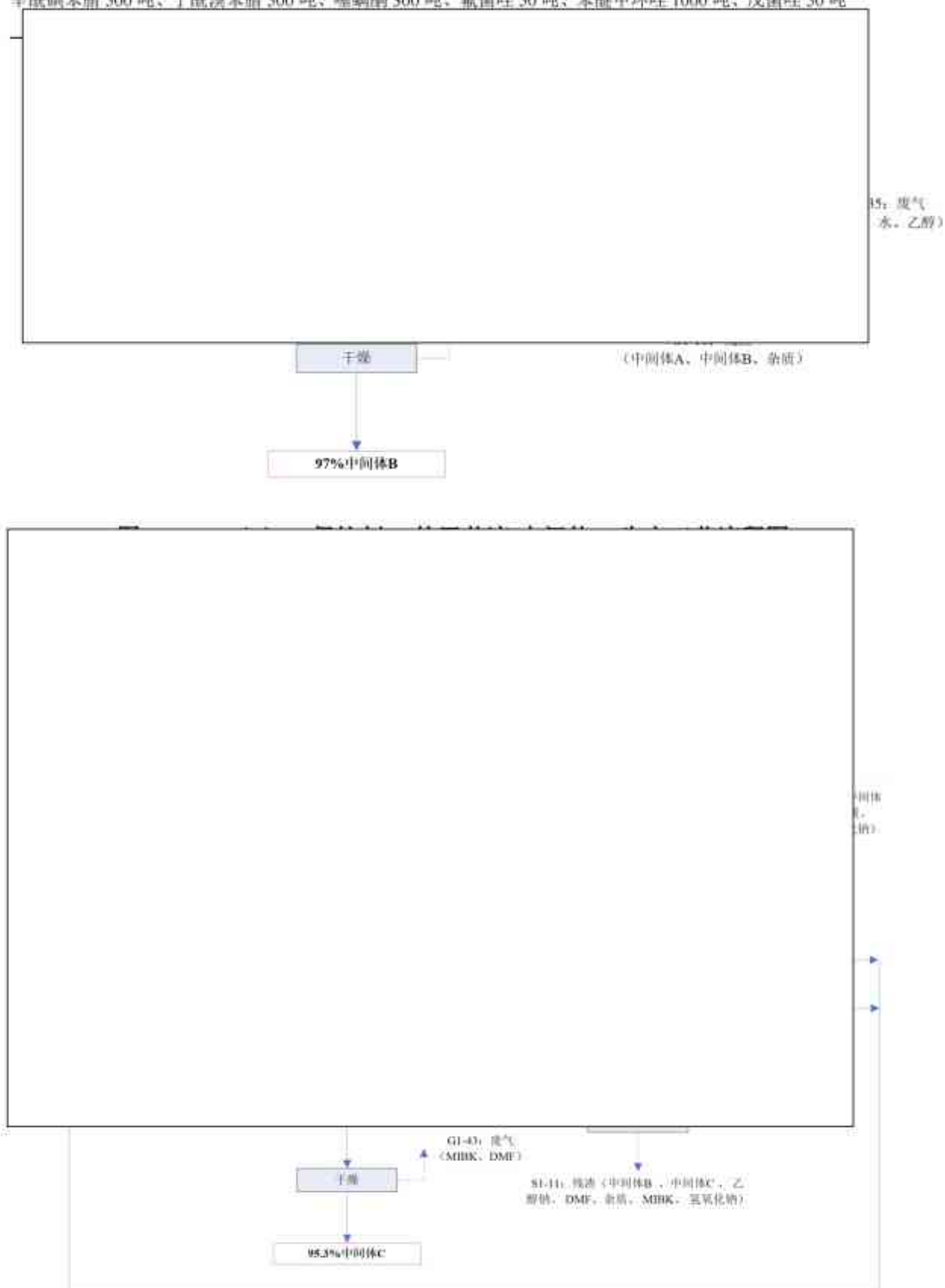


图 3.6.1-25 (f) 保护剂 D 的甲苯液-中间体 C 生产工艺流程图

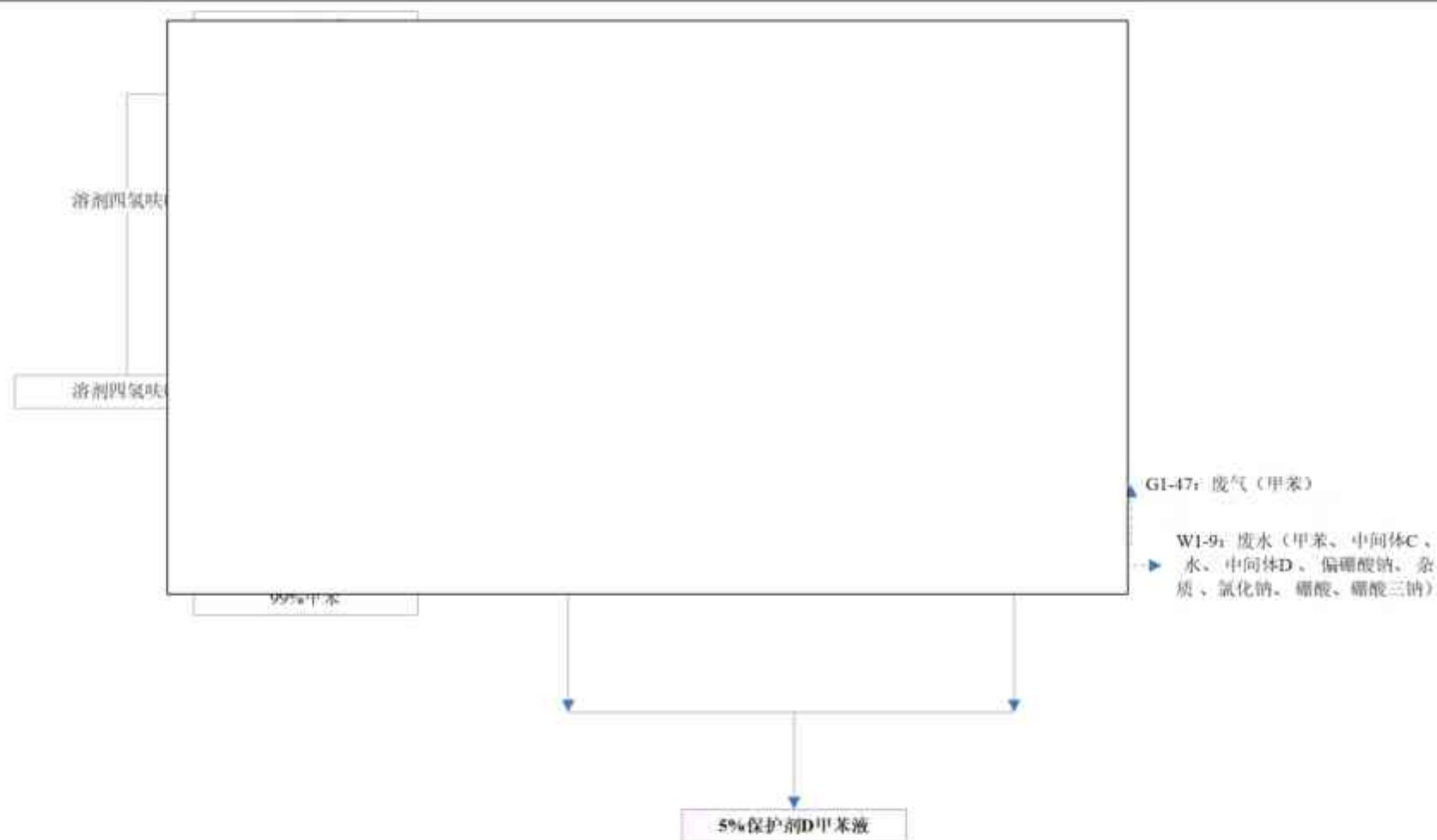


图 3.6.1-25 (g) 保护剂 D 的甲苯液生产工艺流程图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰磷苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

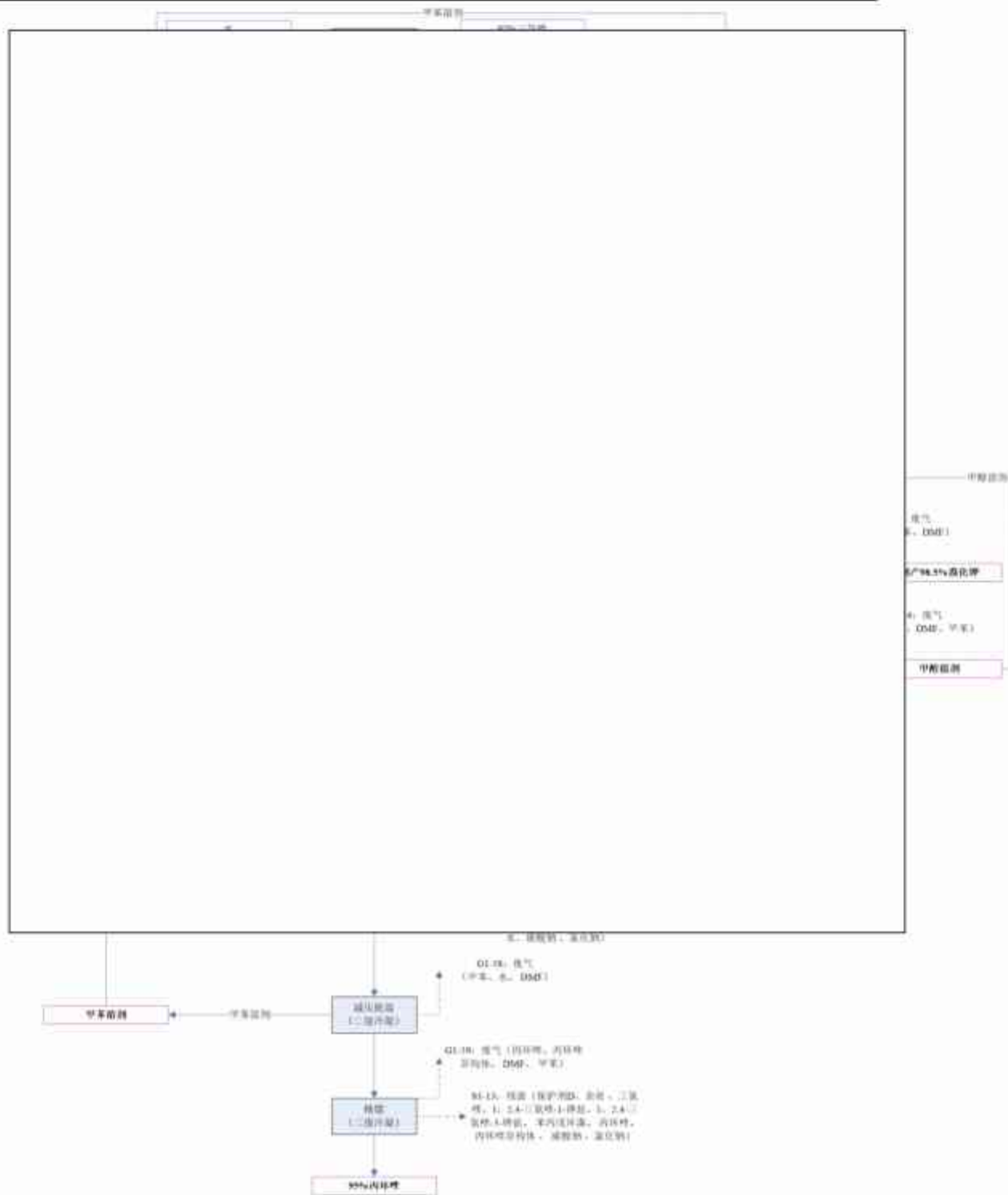


图 3.6.1-26 (h) 丙环唑生产工艺流程图

2、年产 1000 吨霜霉威盐酸盐原药项目

（1）主要原辅材料及能源消耗

根据企业环评，霜霉威盐酸盐产品原辅材料及能源消耗情况见表 3.6.1-16。

表 3.6.1-16 主要原辅料及能源消耗情况

序号	名称	规格	单批次消耗量 (kg/批次)	单耗 (t/t)	年用量 (t/a)
2、霜霉威盐酸盐					
2.1、抗水解剂 E【275kg/批次、45 批/年】					
3	氯甲酸正丙酯	99%	1600	0.5290	529.6
4	水	/	951	0.3144	314.781
5	液碱	30%	1721	0.5690	569.651
6	盐酸	31%	1510	0.4993	499.81
7	甲醇	99%	77.5	0.0256	25.6525

（2）工艺流程

根据企业环评情况，霜霉威盐酸盐项目工艺流程如下。

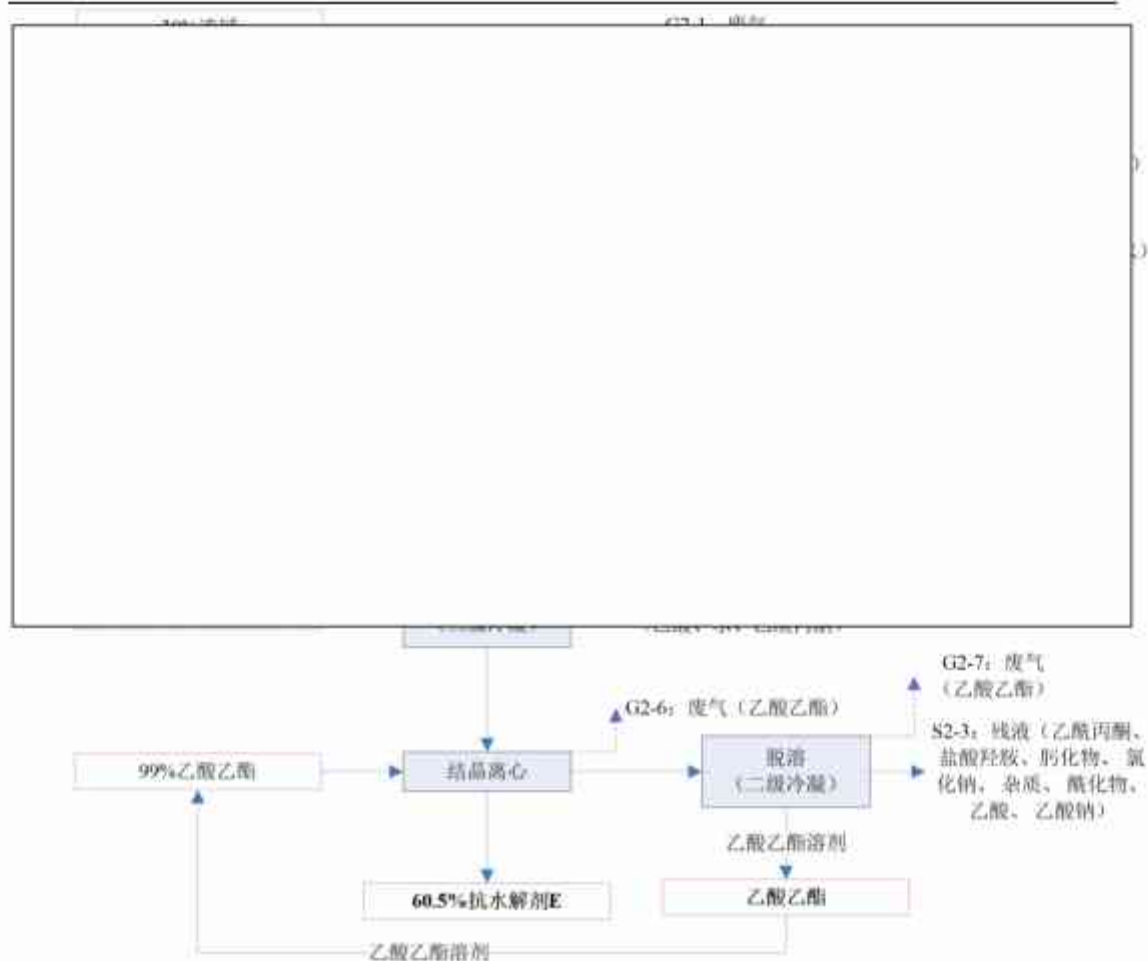


图 3.6.1-27 (a) 抗水解剂 E 生产工艺流程图

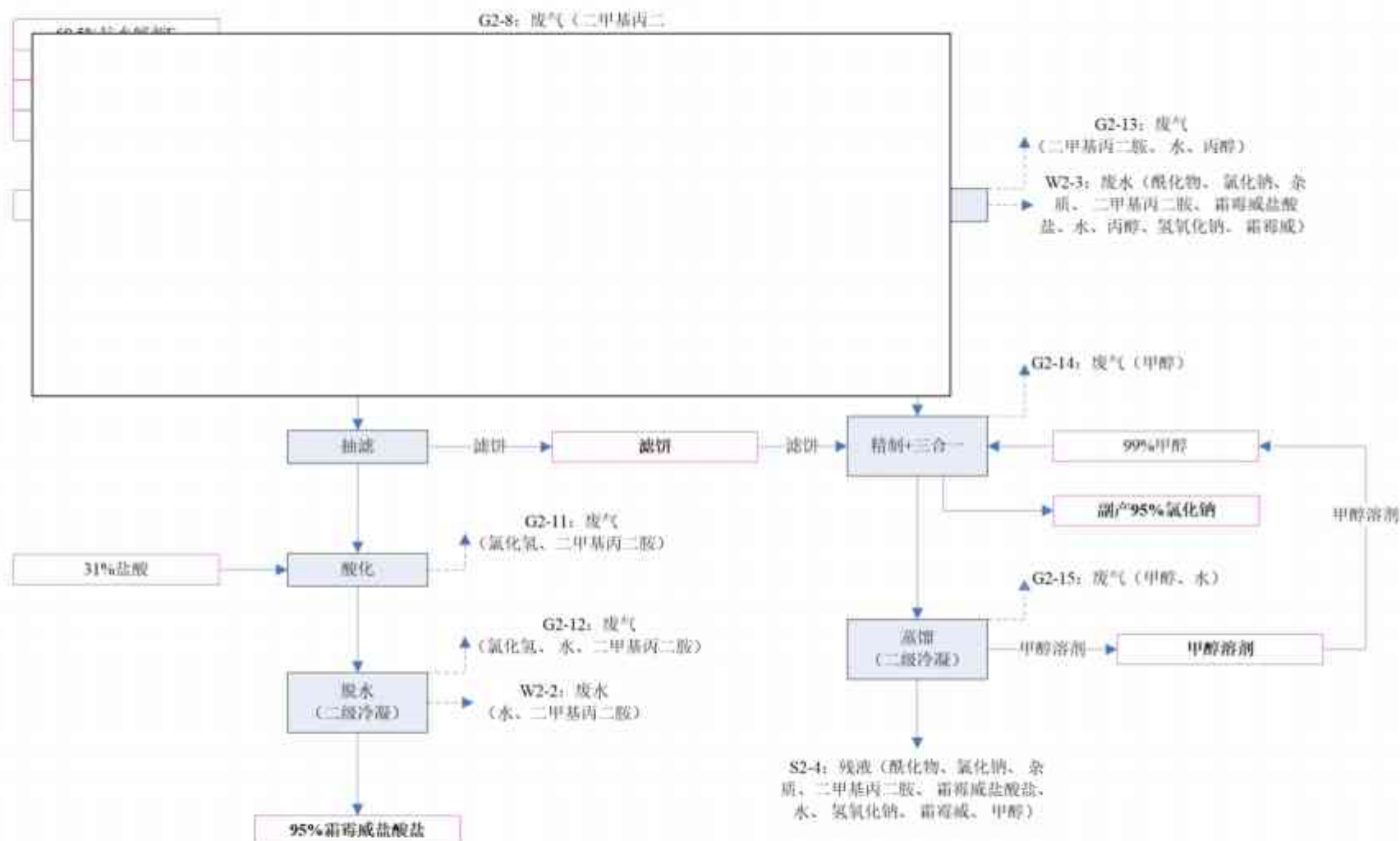


图 3.6.1-27 (b) 霜霉威盐酸盐生产工艺流程图

3、年产 2200 吨苯醚甲环唑原药项目

(1) 主要原辅材料及能源消耗

根据企业环评，苯醚甲环唑原药产品原辅材料及能源消耗情况见表 3.6.1-17。

表 3.6.1-17 苯醚甲环唑原药产品原辅材料及能源消耗情况

序号					单耗 (t/t)	年用量 (t/a)
					/年】	
1					1.0417	1251.162
2					0.0971	116.6790
3					1.3109	1574.3922
4					0.2151	258.3866
5					0.0371	44.4982
6					0.0024	2.9370
					批/年】	
1					0.3513	1200.8913
2					0.3723	1272.5000
3					0.2427	829.6700
4					0.0101	34.6120
5					0.0191	65.2793
6					0.0045	15.2700
					年】	
1					0.9269	1829.2500
2					0.3300	651.2130
3					1.0555	2082.9060
4					0.1261	248.7780
5					2.8920	5707.2600
6					0.0334	65.8530
7					1.2977	2560.9500
					批/年】	
1					0.6787	1973.4000
2					0.2028	589.6000
3					0.0666	193.6000
4					0.0163	47.3000
5					1.1248	3270.3000
6					0.3926	1141.3600
7	液碱	30%	5		0.0038	11.0000
3.5 苯醚甲环唑【1135.20kg/批次、1938 批/年】						

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

1		4.1579	9147.3600
2		0.2255	496.1280
3		0.2008	441.8640
4		0.1460	321.1266
5		0.0440	96.9000
6		1.3214	2907.0000
7		0.0476	104.6520
8		0.2616	575.5860
9		0.3805	837.2160
10		0.0352	77.5200
11		0.0176	38.7600

（2）工艺流程

根据企业环评情况，苯醚甲环唑项目工艺流程如下。

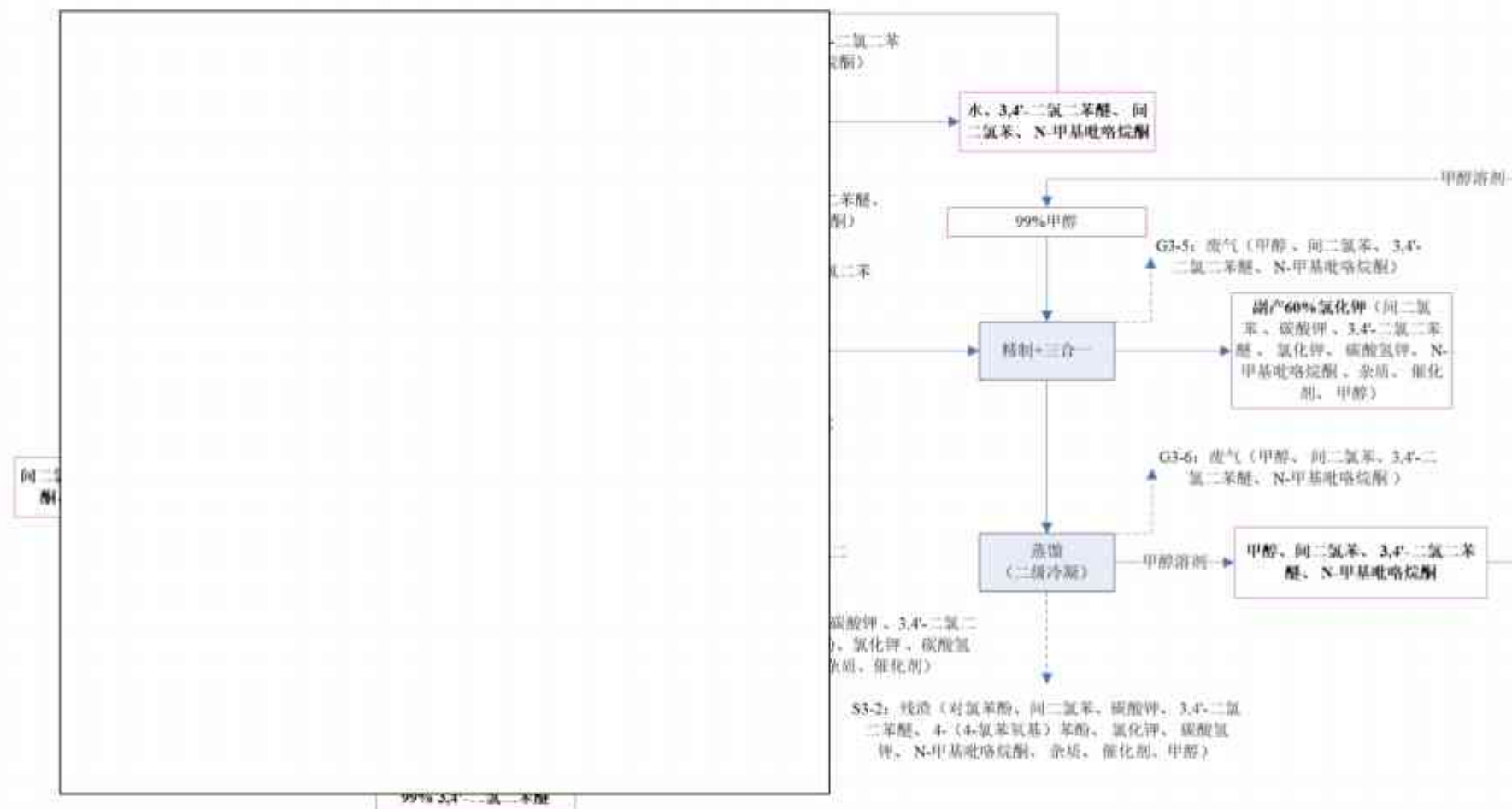


图 3.6.1-28 (a) 3,4'-二氯二苯醚生产工艺流程图

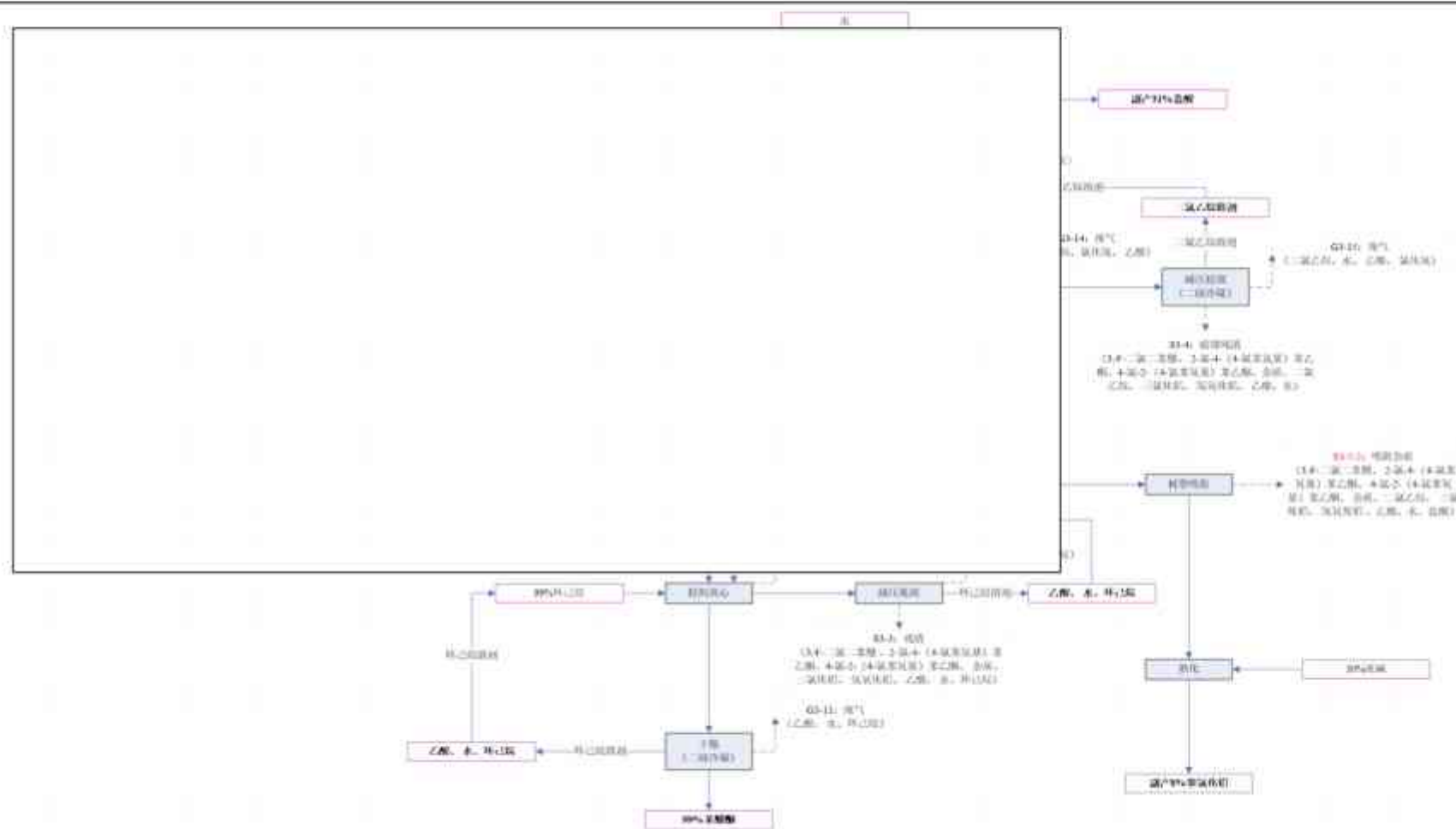


图3.6.1-28 (b) 苯醚酮生产工艺流程图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟啶虫脒 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

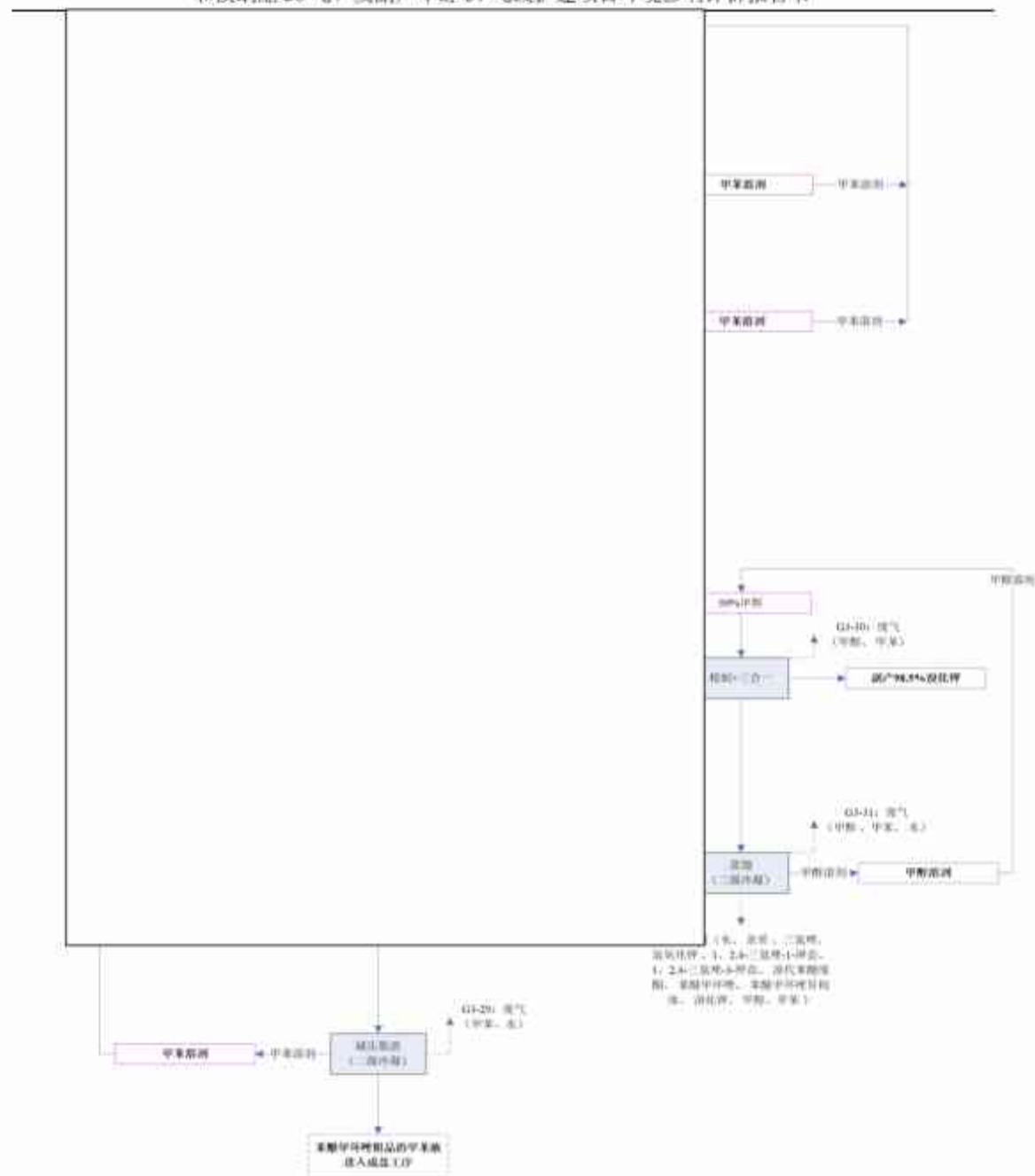
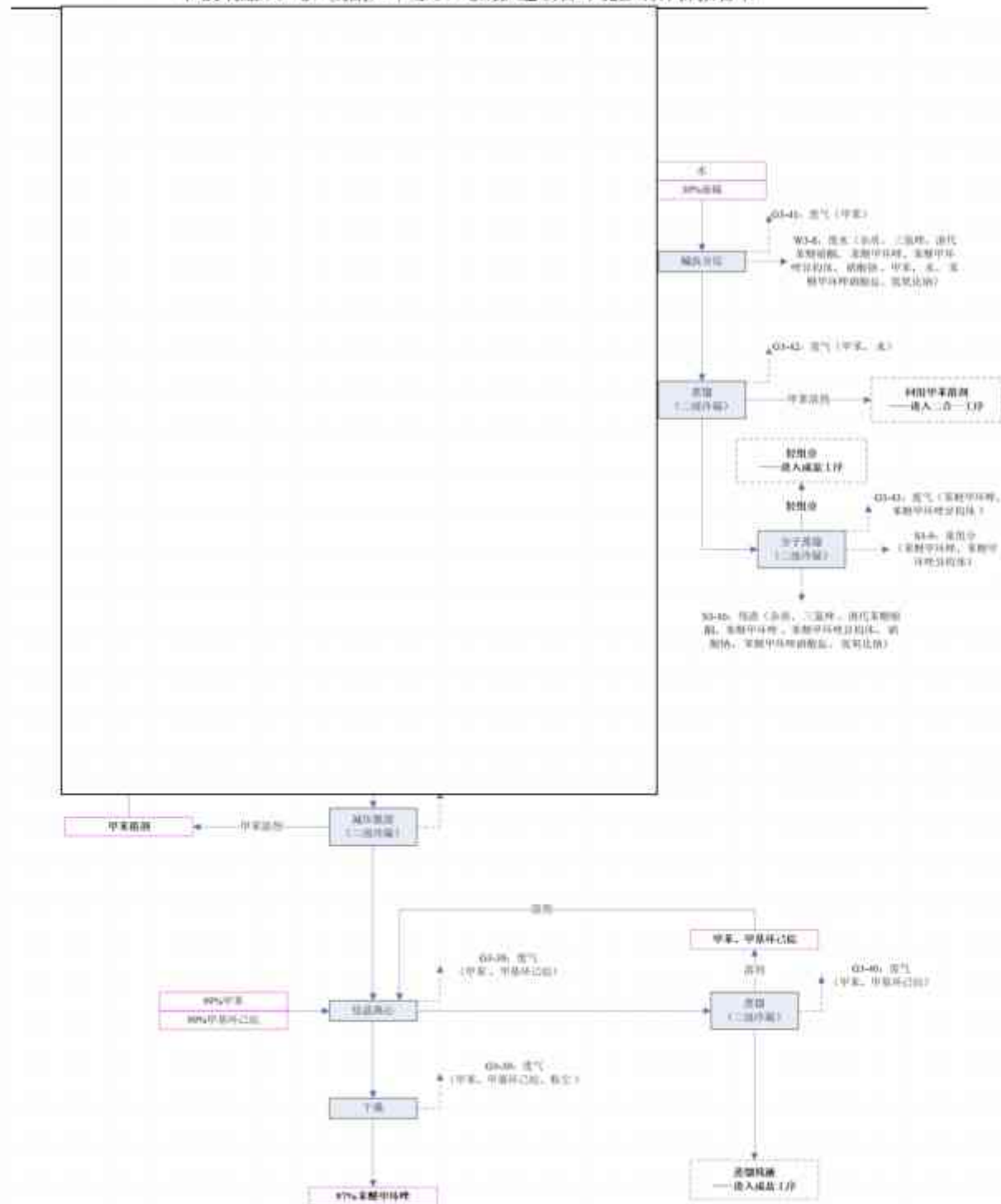


图 3.6.1-28 (d) 苯醚甲环唑生产工艺流程图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟啶虫脒 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



4、年产 2000 吨霜霉威盐酸盐水剂项目

（1）主要原辅材料及能源消耗

根据企业环评，霜霉威盐酸盐水剂产品原辅材料及能源消耗情况见表

3.6.1-18。

表 3.6.1-18 霜霉威盐酸盐水剂产品原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格	单批次消耗量 (kg/批次)	单耗 (t/t)	年用量 (t/a)
4、霜霉威盐酸盐水剂【2500kg/批次、800 批/年】					
1	霜霉威盐酸盐	95%	1759.167	0.7037	1407.3336
2	水	/	740.833	0.2963	592.6664

（2）工艺流程

根据企业环评情况，霜霉威盐酸盐水剂项目工艺流程如下。

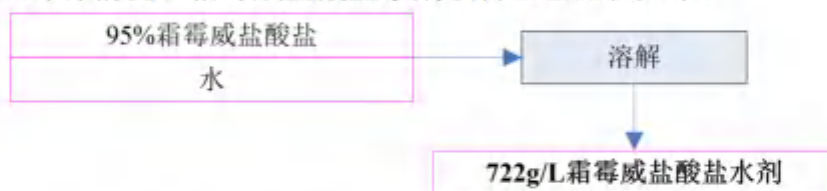


图 3.6.1-29 霜霉威盐酸盐水剂生产工艺流程图

3.6.2 污染物排放源强

根据各项目实际生产情况、相应环境影响报告书、排污许可证等内容，禾本公司现有项目污染物排放情况见下表所示。

3.6.2.1 废水污染源强

企业现有在产项目废水污染源强主要参考企业现有项目环评、排污许可证，以及企业提供的资料对废水实际污染物种类情况进行统计，企业现有在产项目废水主要分为四大类，分别为高盐废水、高浓度废水、其他低浓度废水，以及初期雨水、生活污水等，具体废水种类及主要污染物情况，详见表 3.6.2-1。

表 3.6.2-1 现有项目水污染物排放情况表

废水种类	主要污染物	治理措施	排放去向
高盐废水	化学需氧量、氨氮、总氮、全盐量、甲苯、二甲苯、悬浮物、五日生化需氧量、可吸附有机卤化物、总有机碳、石油类、吡啶	MVR+铁碳微电解+中和絮凝沉淀+气浮+催化氧化+厌氧+两级 A/O	通过 DW001 排口排至园区污水处理厂
高浓度废水	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、全盐量、甲苯、二甲苯、悬浮物、五日生化需氧量、可吸附有机卤化物、总有机碳、石油类、吡啶、挥发酚、氟化物	单效蒸发+铁碳微电解+中和絮凝沉淀+气浮+催化氧化+厌氧+两级 A/O	
其他生产废水（蒸发除盐系统出水、蒸发浓缩系统出水、工艺低浓度废水、水环真空泵排污水、冲洗废水、废气处理废水）	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、全盐量、甲苯、二甲苯、悬浮物、五日生化需氧量、可吸附有机卤化物、总有机碳、石油类、吡啶、挥发酚、氟化物（以 F ⁻ 计）	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+气浮+催化氧化+厌氧+两级 A/O	
初期雨水、生活污水、物化处理系统出水	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、苯胺类、甲苯、二甲苯、全盐量、悬浮物、五日生化需氧量、可吸附有机卤化物、总有机碳、石油类、吡啶、挥发酚、氟化物	厌氧+两级 A/O	

企业 2024 年 1 月审批的年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目正在实施，该项目建成后，部分现有项目产品需进行拆除。根据四期环评内容，四期项目废水源强情况详见表 3.6.2-2（a）。

表 3.6.2-2 (b) 四期已批在建项目废水源强表

种类		废水量			污染物名称	污染物产生量		废水类别	治理措施		
		kg/批次	年批次	m3/a		浓度 mg/L	产生量 t/a				
工艺 废水	W1-0 (酸洗废水)	2828.728	1500	4243.0920	pH	3-4	/	高盐废水	MVR 预处理+高氧微生物预处理		
					氯苯类	1541.7	6.5415				
					AOX	1541.7	6.5415				
					COD	2312.5	9.8123				
	W1-1 (碱洗废水)	446.428		669.6420	pH	8-9	/				
					氯苯类	9723.9	6.5115				
					AOX	9723.9	6.5115				
					COD	14585.9	9.7673				
					盐分	16699	11.1825				
	W1-2 (脱水废水)	45.95		68.9250	氯苯类	261.2	0.0180	高浓度 有机废水	湿式催化氧化预处理 +MVR 预处理+高氧微生物预处理		
					AOX	261.2	0.0180				
					COD	391.7	0.0270				
	W1-3 (环化脱水废水)	224.754	357.5836	pH	5-6	/					
				COD	21066.7	7.5331					
	W1-4 (碱洗废水)	736.737	1172.1486	pH	7-8	/					
				氯苯类	55.6	0.0652					
				AOX	55.6	0.0652					
				COD	10781.5	12.6375					
				盐分	731.6	0.8575					
	W1-5 (水洗废水)	973.674	1549.1153	pH	7-8	/					
				氯苯类	42.1	0.0652					
				AOX	42.1	0.0652					

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					COD	7850.0	12.1605		
					盐分	33.9	0.0525		
	W1-6（萃取分 层废水）	1218.209	89	108.4206	pH	4-5	/	高盐废水	MVR 预处理+高氧微生物 预处理
					COD	68105.1	7.3840		
					盐分	200133	21.6986		
					挥发酚	2.8	0.0003		
					二氯乙烷	2243.1	0.2432		
					AOX	2243.1	0.2432		
	W1-7 （碱洗废水）	815.538		72.5829	pH	7-8	/		
					COD	31474.4	2.2845		
					二氯乙烷	20982.9	1.5230		
					AOX	20982.9	1.5230		
					盐分	21324.6	1.5478		
	W1-8（超重力 床精馏废水）	583.537	81	47.2665	pH	8-9	/	高浓度 有机废水	湿式催化氧化预处理 +MVR 预处理+高氧微生物 预处理
					COD	119215	5.6349		
					DMF	7402.7	0.3499		
					盐分	457	0.0216		
					氨氮	1419.6	0.0671		
					总氮	1419.6	0.0671		
	W1-9（萃取分 层废水）	1409.321	134	188.8490	pH	4-5	/	高盐废水	MVR 预处理+高氧微生物 预处理
					COD	3204.7	0.6052		
					甲苯	1761.2	0.3326		
					盐分	47027.5	8.8811		
	W1-10（回流脱 水废水）	631.507	1989	1256.0674	甲苯	4202.0	8.3578	高浓度 有机废水	湿式催化氧化预处理 +MVR 预处理+高氧微生物
					COD	9315.5	11.7009		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	W1-11 (酸洗废水)	969.119		1927.5777	pH	6-7	/		物预处理	
					COD	7963.1	15.3495			
					甲苯	4147.1	7.9938			
					DMF	178.5	0.3441			
					氨氮	4550.1	8.7707			
					总氮	4550.1	8.7707			
					盐分	8689.1	16.7490			
	W1-12 (碱洗废水)	1004.414		1997.7794	pH	7-8	/			
					COD	4089.8	8.1705			
					甲苯	3993.4	7.9779			
					DMF	170.2	0.3401			
					氨氮	483.5	0.9659			
					总氮	483.5	0.9659			
					盐分	5938.8	11.8644			
	W1-13 (水洗废水)	1980.088		3938.3951	pH	7-8	/			
					COD	2088.3	8.2245			
					甲苯	2021.1	7.9600			
					DMF	85.3	0.3361			
					氨氮	46.6	0.1839			
					总氮	46.6	0.1839			
					盐分	75.8	0.2984			
	W2-1 (脱水废水)	210.453		331	69.6599	COD	27298.3			1.9016
						氨氮	2353.7			0.1640
						总氮	2353.7			0.1640
	W2-2	921.066			304.8728	COD	1164.4			0.3550

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	(脱水废水)				氨氮	319.8	0.0975			
					总氮	319.8	0.0975			
	W2-3 (MVR 预处理后废水)	2044.783		676.8233	pH	7-8	/	副产盐废水	MVR 预处理+高氧微生物预处理	
					COD	164.3	0.1112			
					氨氮	10.8	0.0074			
					总氮	10.8	0.0074			
					盐分	6721.0	4.5489			
	W3-1 (分水废水)	27.181	2545	69.1756	COD	215058.5	14.8768	高浓度有机废水	湿式催化氧化预处理+MVR 预处理+高氧微生物预处理	
					氯苯类	9639	0.6668			
					AOX	9639	0.6668			
					氨氮	28336.7	1.9602			
					总氮	28336.7	1.9602			
	W3-2 (环化脱水废水)	126.591	2200	278.5002	pH	5-6	/			
					COD	54766.9	15.2526			
	W3-3 (碱洗废水)	563.946		1240.6812	pH	7-8	/			
					COD	22417.0	27.8124			
					盐分	439.8	0.5456			
	W3-4 (水洗废水)	596.395		1312.0690	pH	7-8	/			
					COD	20291.9	26.6244			
					盐分	41.9	0.0550			
	W3-5 (回流脱水废水)	276.566		1938	535.9849	COD	12506.9			6.7035
						甲苯	8337.9			4.4690
	W3-6 (二次水洗废水)	1982.65	3842.3757		pH	7-8	/			
					COD	7910.6	30.3956			
甲苯					2962.7	11.3838				

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					氨氮	1047.6	4.0256		
					总氮	1047.6	4.0256		
					盐分	1267.5	4.8702		
	W3-7（二次水洗废水）	2331.706		4518.8462	pH	7-8	/	高盐废水	MVR 预处理+高氧微生物预处理
					COD	7366.5	33.2881		
					甲苯	1712.9	7.7404		
					氨氮	0.5	0.0018		
					总氮	0.5	0.0018		
					盐分	101150.4	457.0831		
	W3-8（碱洗废水）	615.364		1192.5755	pH	7-8	/		
					COD	5211.6	6.2152		
					甲苯	2325.5	2.7733		
					氨氮	28.2	0.0336		
					总氮	28.2	0.0336		
					盐分	35159.7	41.9306		
废气吸收处理废水		3600	pH	6-7	/	低浓度废水	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物预处理		
			COD	8000	28.8000				
			SS	2000	7.2000				
			DMF	15	0.0540				
			盐分	1000	3.6000				
			氨氮	250.0	0.9000				
			总氮	250.0	0.9000				
吸附材料再生废水		2744	COD	9850	27.0284				
			SS	1000	2.7440				
			二氯乙烷	15	0.0412				

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		DMF	10	0.0274		
		氯苯类	15	0.0412		
		AOX	30	0.0824		
		甲苯	215	0.5900		
		氨氮	2	0.0055		
		总氮	2	0.0055		
RTO 焚烧系统排水	13500	COD	3000	40.5000		
		SS	2000	27.0000		
		甲苯	30	0.4050		
		盐分	1200	16.2000		
		氨氮	200	2.7000		
		总氮	200	2.7000		
设备清洗废水	4800	COD	600	2.8800		
		SS	500	2.4000		
		二氯乙烷	5	0.0240		
		DMF	5	0.0240		
		氯苯类	10	0.0480		
		氨氮	40	0.1920		
		总氮	40	0.1920		
		甲苯	10	0.0480		
		AOX	15	0.0720		
地面冲洗废水	1733.76	COD	400	0.6935		
		SS	1000	1.7338		
		二氯乙烷	5	0.0087		
		DMF	5	0.0087		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		氯苯类	5	0.0087		
		AOX	10	0.0174		
		氨氮	30	0.0520		
		总氮	30	0.0520		
		甲苯	5	0.0087		
实验室废水	480	COD	300	0.1440	其他废水	生化调节池（厌氧+二级 A/O 处理）
		SS	150	0.0720		
生活污水	5400	COD	400	2.1600		
		SS	350	1.8900		
		氨氮	35	0.1890		
		总氮	40	0.2160		
初期雨水	1004.4	COD	400	0.4018		
		SS	400	0.4018		
		二氯乙烷	5	0.0050		
		DMF	5	0.0050		
		氯苯类	10	0.0100		
		AOX	15	0.0150		
		氨氮	40	0.0402		
		总氮	40	0.0402		
		甲苯	5	0.0050		
离子水制备废弃水	7823.2367	COD	40	0.3129	/	排入厂区污水总排口，接入园区污水管网
		SS	50	0.3912		
循环冷却系统排水	9623.6	COD	40	0.3849		
		SS	50	0.4812		
合计	82348.0061	pH	6-9	/	/	厂区污水处理站，进行分

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		COD	4591.9	378.1336		类收集、分质处理
		SS	538.1	44.3140		
		氯苯类	169.7	13.9761		
		甲苯	729.2	60.0453		
		二氯乙烷	22.4	1.8451		
		DMF	18.1	1.4893		
		氨氮	247.2	20.3564		
		总氮	247.5	20.3834		
		盐分	7310.3	601.9868		
		AOX	192.1	15.8212		
		挥发酚	0.004	0.0003		

四期项目建成后的最终全厂废水污染物排放情况，详见表 3.6.2-2（b）。

表 3.6.2-2 四期项目建成后全厂废水源强情况

类别	污染物名称	接管量（t/a）	外排环境量（t/a）
废水	废水量	118012.3027	118012.3027
	COD	18.97914	5.9006
	SS	13.6436	2.3602
	氨氮	0.5694995	0.5901
	总磷	0.399	0.0590
	甲苯	0.0278	0.0118
	二甲苯	0.011	0.0110
	苯胺	0.02	0.0200
	氟菌唑	0.00688	0.00688
	噻螨酮	0.075×10^{-3}	0.075×10^{-3}
	盐分	39.8191	39.8191
	BOD5	0.687	0.6870
	AOX	0.1447	0.0590
	石油类	0.175	0.1180
	总氮	2.4932	1.7702
	氟苯类	0.0249	0.0249
	二氯乙烷	0.0108	0.0108
	DMF	0.0083	0.0083
	挥发酚	0.0001	0.0001

3.6.2.2 废气污染源强

企业现有在生产项目废气污染源强主要参考企业现有项目环评、排污许可证，以及企业提供的资料进行废气实际污染物产生情况统计，目前全厂废气主要分为有机废气、无机废气，进行分类分质处理，处理达标后通过 2 根排气筒排放。企业现有在产项目废气来源和主要污染物情况，详见表 3.6.2-3。

对比企业已批环评，企业对全厂废气收集处理情况进行了调整。企业于 2018 年对厂区排气筒进行合并，将一车间、二车间、三车间、四车间、烘干车间、污水站、有机溶剂罐区、危废仓库有机废气合并接入 RTO 处理后经 RTO 排气筒排放，取消各车间原活性炭纤维吸附处理装置和有机废气排气筒。一车间无机废气、三车间无机废气、四车间无机废气经两级碱洗后同溴素罐区排口合并经溴素罐区排口排放；厂区建设一套 40000m³/h 的 RTO 焚烧炉。该项目于 2017 年 10 月 25

日经江苏省如东沿海经济开发区管理委员会备案，于 2020 年 3 月 17 日经江苏省如东沿海经济开发区管理委员会、南通市如东生态环境局确认登记（详见附件）。

企业由于实际生产需要建设一套 60000m³/h 的 RTO 炉，并将现有 40000m³/h RTO 炉作为备用炉，6 万 m³/h 的 RTO 于 2019 年 7 月 17 日取得江苏省如东沿海经济开发区管理委员会立项文件，并于 2020 年 8 月 1 日完成建设项目环境影响登记表。

以上废气处理设施变动情况，已经纳入企业排污许可证管理当中。

表 3.6.2-3 现有在产项目废气污染物产生情况表

排气筒编号	主要来源	主要污染物	排气筒相关参数
FQ-315001-01	一车间、二车间、三车间、四车间、烘干车间、污水站、有机溶剂罐区、危废仓库有机废气	颗粒物、挥发性有机物、总挥发性有机物、甲醇、甲苯、溴化氢、二甲苯、乙醇、硫化氢、氨（氨气）、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、二噁英、氯化氢、二氯甲烷、环己烷、二甲基甲酰胺（DMF）、异丙醇、吡啶、二氯乙烷、正己烷、三乙胺、硫酸雾、硝酸雾、丁醇、二甲基亚砷、溴苯、二苯醚（DPO）、臭气浓度	高 25m、内径 1.58m
FQ-315001-02	一车间无机废气、三车间无机废气、四车间无机废气、溴素储罐区	硫酸雾、溴化氢、硝酸雾、氯化氢	高 25m，内径 0.5m

企业 2024 年 1 月审批的年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目正在实施，该项目建成后，部分现有项目产品需进行拆除。

根据四期环评内容，四期项目废气污染物排放情况，详见表 3.6.2-4（a）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.6.2-4 (a) 四期项目废气污染物排放情况

染源	污染物名称	最终排放状况			排放源参数				执行标准	
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	废气量 Nm ³ /h	编号及高度 m	直径 m	温度℃	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
含氯有机废气排 气筒 新增 H1 (30m)	邻二氯苯	0.10	0.007282	0.04323	73100	新增 H1 (30)	1.6	25	50	/
	对二氯苯	0.16	0.012031	0.07173					50	/
	间二氯苯	0.76	0.055197	0.28379					50	/
	三氯苯	0.10	0.00706	0.04181					50	/
	氯化氢	3.02	0.22048	1.29429					30	/
	2, 4-二氯苯 乙酮	0.07	0.00502	0.0265					50	/
	2, 6-二氯苯 乙酮	0.00	0.000033	0.00018					50	/
	环己烷	0.56	0.0413	0.21874					100	/
	乙酸	0.00	0.000147	0.00098					100	/
	二氯乙烷	2.27	0.16569	1.10533					7.0	2.9
	甲醇	0.62	0.045523	0.19181					60	19
	氢溴酸	0.93	0.067908	0.4231					5.0	0.144
	邻叔丁基苯 酚	0.00	0.0000001	0.000001					100	/
	多聚甲醛	0.00	0.0000003	0.000002					100	/
	3,4'-二氯二 苯醚	0.03	0.002326	0.00973					50	/
	N-甲基吡咯 烷酮	0.09	0.006643	0.0281					100	/
	中间体 A	0.00	0.00001	0.00009					100	/
	辛酰氯	0.00	0.00004	0.00032					100	/
	氯苯类	1.22	0.088949	0.47697					50	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	VOCs	4.76	0.3483024	2.022343					100	/
含氯化氢、溴化氢无机废气排气筒 新增 H2 (30m)	乙酰氯	0.22	0.00355	0.02077	16000	新增 H2 (30)	0.7	25	100	/
	氯化氢	4.89	0.07823	0.44863					30	/
	乙酸	0.17	0.00264	0.01517					100	/
	环己烷	1.90	0.03046	0.17015					100	/
	溴化氢	3.70	0.0590	0.33499					5.0	0.144
	溴素	0.12	0.0019	0.01218					/	/
	二氯乙烷	4.05	0.06472	0.43426					7.0	2.9
	VOCs	6.34	0.10137	0.64035					100	/
RTO 排气筒 新增 H3 (30m)	环己烷	0.79	0.03545	0.22765	45000	新增 H3 (30)	1.6	40	100	/
	对甲苯磺酸	0.00	0.00002	0.0001					100	/
	乙醇	0.08	0.0034	0.01419					100	/
	氨气	0.03	0.0012	0.00607					30	/
	DMF	1.01	0.04551	0.23888					30	2.9
	MIBK	0.02	0.0007	0.00433					100	/
	四氢呋喃	0.02	0.0009	0.00585					100	/
	甲苯	1.89	0.08523	0.46439					60	/
	甲醇	0.92	0.04145	0.19953					60	19
	丙环唑	0.09	0.00386	0.01793					100	/
	丙环唑异构体	0.00	0.0002	0.00092					100	/
	乙酰丙酮	0.00	0	0					100	/
	醋酐	0.00	0.000003	0.00001					100	/
	乙酸	0.00	0.00021	0.00062					100	/
	乙酸乙酯	0.15	0.00657	0.01922					50	5.6
	二甲基丙二	0.00	0.0002	0.00046					100	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	胺									
	氯甲酸正丙酯	0.01	0.0003	0.00079					100	/
	氯化氢	0.08	0.0034	0.00916					30	/
	丙醇	0.00	0	0.00002					100	/
	甲基环己烷	0.09	0.00401	0.02591					100	/
	苯醚甲环唑	0.00	0.00012	0.00079					100	/
	苯醚甲环唑异构体	0.00	0.00015	0.00095					100	/
	二氯乙烷	0.00	0.00011	0.0008					7.0	2.9
	邻二氯苯	0.00	0	0.00003					50	/
	对二氯苯	0.00	0	0.00003					50	/
	间二氯苯	0.00	0.00001	0.00006					50	/
	戊二醇	0.00	0	0.00002					100	/
	丙二醇	0.00	0	0					100	/
	颗粒物	2.55	0.1148	0.8262					30	/
	氮氧化物	8.42	0.3789	2.7280					200	/
	二氧化硫	2.18	0.0981	0.7064					200	/
	二噁英类	0.0017 ng TEQ/m3	0.0765 μg/h	0.5508 TEQ mg/a					0.1ng-TEQ/m3	/
	氯苯类	0.00	0.00001	0.00012					50	/
	VOCs	5.08	0.228403	1.22348					100	/
氢气放空排气筒 新增 H4（30m）	四氢呋喃	23.9	0.0598	0.3847	2500	新增 H4 （30）	0.3	25	100	/
	氢气	40.2	0.1005	0.6463					/	/

四期项目建成后的最终全厂废气排放情况，详见表 3.6.2-4（b）。

表 3.6.2-4 企业四期项目建成后全厂废气排放情况

类别	污染物名称	外排环境量（t/a）
有组织 废气	氨	0.15899
	丁醇	0.36
	二甲苯	0.092
	环己烷	0.61654
	戊二醇	0.00002
	正己烷	0
	甲苯	1.5371
	乙醇	0.06419
	吡啶	0.021
	HCl	1.90408
	二甲亚砷	0
	甲醇	2.18934
	二氯甲烷	0.783
	DMF	0.29688
	溴苯	0.0004
	三乙胺	0.022
	异丙醇	0.005
	硫酸	0.0002
	溴化氢	0.78009
	二氯乙烷	1.56439
	溴素	0.07818
	3,4-二氯三氟甲苯	0
	硫化氢	0.04588
	颗粒物	1.38783
	二氧化硫	1.311
	氮氧化物	4.5014
	VOCs	8.554053
	邻二氯苯	0.04326
	对二氯苯	0.07176
	间二氯苯	0.28385
	三氯苯	0.04181
	2, 4-二氯苯乙酮	0.0265
	2, 6-二氯苯乙酮	0.00018
	乙酸	0.01677
	邻叔丁基苯酚	0.000001
	多聚甲醛	0.000002

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	3,4'-二氯二苯醚	0.00973
	N-甲基吡咯烷酮	0.0281
	中间体 A	0.00009
	辛酰氯	0.00032
	氯苯类	0.47709
	乙酰氯	0.02077
	对甲苯磺酸	0.0001
	MIBK	0.00433
	四氢呋喃	0.39055
	丙环唑	0.01793
	丙环唑异构体	0.00092
	二噁英类	0.5508TEQmg/a
	氢气	0.6463
	甲基环己烷	0.21298
	乙酸乙酯	0.01922
	氯甲酸正丙酯	0.00079
	二甲基丙二胺	0.00046
	苯醚甲环唑	0.00079
	苯醚甲环唑异构体	0.00095
	醋酐	0.00001
	丙醇	0.00002
无组织 废气	环己烷	0.30742
	甲苯	1.5993
	DMF	0.00259
	VOCs	3.70707
	甲基环己烷	0.01442
	氯化氢	0.27795
	二氯乙烷	0.16474
	甲醇	0.35517
	氢溴酸	0.08546
	乙醇	0.27583
	氨气	1.68227
	H ₂ S	0.30716
	MIBK	0.01434
	乙酸乙酯	0.01114
	二甲基丙二胺	0.01968
	丙醇	0.00001
	3,4'-二氯二苯醚	0.00114
	乙酸	0.0019

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	氯苯类	0.19276
	邻二氯苯	0.02931
	对二氯苯	0.0473
	间二氯苯	0.11441
	三氯苯	0.0006
	戊二醇	0.00001
	丙二醇	0.00016
	氮氧化物	0.00055
	辛酰氯	0.00064
	非甲烷总烃	0.79
	溴	0.178
	环己烷	0.08
	DMF	0.028
	二氯甲烷	0.058
	丙酮	0.15
	二甲苯	0.516

3.6.2.3 固体废物产生处置情况

(1) 危险固废

根据企业提供的资料，企业 2024 年在产项目危险废物产生种类、产生量、贮存位置和处置去向情况，详见表 3.6.2-5。

表 3.6.2-5 2024 年企业现有项目危险废物产生处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	贮存仓库名称	处置单位名称
1	残渣	HW04	263-008-04	676.189	1 号危废库	南通东江环保科技服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
2	蒸发残渣	HW04	263-011-04	2111.484	2 号危废库	南通东江环保科技服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
3	废液	HW04	263-009-04	174.994	1 号危废库	南通东江环保科技服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲脞 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4	污泥	HW04	263-011-04	287.566	2 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安雅居乐环境服务有限公司、南通昊宇环保科技有限公司
5	废活性炭	HW49	900-039-49	2.024	2 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安雅居乐环境服务有限公司、南通昊宇环保科技有限公司
6	废包装物	HW49	900-041-49	55.269	2 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
7	废机油	HW08	900-214-08	5.061	1 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
8	残渣（废水隔油池）	HW04	263-008-04	130.914	1 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
9	废液（MVR）	HW04	263-009-04	137.426	1 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
10	废树脂	HW49	900-039-49	9.342	2 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
11	在线监测废液	HW49	900-047-49	0.5	1 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
12	实验室分析废液	HW04	263-009-04	0.500	1 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
13	实验室分析试剂瓶	HW49	900-041-49	1.000	2 号危废库	南通东江环保科技有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司

企业 2024 年 1 月审批的年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目正在实施，该项目建成后，部分现有项目产品需进行拆除。根据四期环评内容，因此项目建成后的最终全厂固废产生情况，详见表 3.6.2-6。

表 3.6.2-6 企业四期项目建成后全厂固废产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	贮存仓库名称	处置单位名称
1	残渣	HW04	263-008-04	676.189	1 号危废库	南通东江环保科技有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
2	蒸发残渣	HW04	263-011-04	2111.484	2 号危废库	南通东江环保科技有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
3	废液	HW04	263-009-04	174.994	1 号危废库	南通东江环保科技有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
4	污泥	HW04	263-011-04	287.566	2 号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安雅居乐环境服务有限公司、南通昊宇环保科技有限公司
5	废活性炭	HW49	900-039-49	2.024	2 号危	江苏东江环境服务有限公司、淮安雅居乐环境服务有限

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					废库	公司、南通昊宇环保科技有限公司
6	废包装物	HW49	900-041-49	55.269	2号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
7	废机油	HW08	900-214-08	5.061	1号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
8	残渣（废水隔油池）	HW04	263-008-04	130.914	1号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
9	废液（MVR）	HW04	263-009-04	137.426	1号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
10	废树脂	HW49	900-039-49	9.342	2号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
11	在线监测废液	HW49	900-047-49	0.5	1号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
12	实验室分析废液	HW04	263-009-04	0.500	1号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						技有限公司
13	实验室分析试剂瓶	HW49	900-041-49	1.000	2号危废库	南通东江环保科技有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
14	残渣	HW04	263-008-04	3019.4135	1号危废库	南通东江环保科技有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
15	废液	HW04	263-009-04	147.3062	1号危废库	南通东江环保科技有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
16	蒸发残渣	HW04	263-011-04	1499.8311	2号危废库	南通东江环保科技有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
17	蒸发残渣（氯化钠盐）	HW04	263-011-04	235	2号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安雅居乐环境服务有限公司、南通昊宇环保科技有限公司
18	蒸发残渣（氯化钾盐）	HW04	263-011-04	921	2号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安雅居乐环境服务有限公司、南通昊宇环保科技有限公司
19	污泥	HW04	263-011-04	150	2号危	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					废库	司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
20	废包装物	HW49	900-041-49	26	2号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
21	废活性炭	HW49	900-039-49	10	2号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
22	废活性炭	HW04	263-010-04	101.7082	2号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
23	废树脂	HW49	900-039-49	2.5	2号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
24	废机油	HW08	900-214-08	0.5	1号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
25	实验室分析废液	HW04	263-009-04	0.3	1号危废库	江苏东江环境服务有限公司、淮安华科环保科技有限公司、江苏泛华环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司

目前企业在产项目产生的危废均已委托具有处理资质的单位处理，现有厂区内的危废最长储存时间不超过 90 天，无超期存放危险废物的情况。企业已按规

定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。

已建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行了如实规范申报，申报数据与台账、管理计划数据相一致。

(2) 一般固废

根据企业 2023 年、2024 年一般固废产生情况，企业主要一般固废有玻璃钢瓦、废保温棉和玻璃钢，年产生情况和去向，详见表 3.6.2-7

表 3.6.2-7 企业一般固废产生处置情况

序号	名称	代码	产生量 (吨)	接收单位	利用/处置方式	流向类型
1	玻璃钢瓦	SW49	8.5	江苏麒麟环保科技有限公司	收集分拣	省内转移
2	废保温棉	SW59	12	江苏麒麟环保科技有限公司	收集分拣	省内转移
3	玻璃钢	SW59	10	江苏麒麟环保科技有限公司	收集分拣	省内转移

企业已按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求制定建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，且均已委托第三方进行综合利用。

3.6.2.4 噪声源强

参考企业最新排污许可证、现有项目环评以及企业实际设备情况进行梳理，梳理后企业目前实际在产项目噪声源强情况，详见表 3.6.2-7。

表 3.6.2-7 现有项目噪声源强表

产噪单元名称	主要产噪设施及数量	噪声值 dB（A）	主要噪声污染防治设施及数量
干燥车间	泵/4 台	80	厂房隔声/1 座
	干燥机/4 台	90	基础减振/8 座
冷冻车间	空压机/2 台	85	厂房隔声/1 座
	泵/3 台	85	基础减振/5 座
一车间	离心机/2 台	90	厂房隔声/1 座
	泵/37 台	85	基础减振/39 座
四车间	离心机/3 台	90	厂房隔声/1 座
	泵/88 台	85	基础减振/91 座
三车间	空压机/1 台	85	厂房隔声/1 座
	离心机/7 台	90	基础减振/103 座
	泵/95 台	85	
二车间	冷却塔/1 台	85	厂房隔声/1 座
	压缩机/1 台	95	
	离心机/4 台	90	
	风机/1 台	90	基础减振/21 座
	干燥机/2 台	90	
	泵/12 台	85	
制冷站	制冷剂/2 台	90	厂房隔声/1 座、基础减振/2 座
循环水站	冷却塔/4 台	85	厂房隔声/1 座、基础减振/4 座
制剂车间	空压机/2 台	85	厂房隔声/1 座
	干燥机/6 台	90	
	离心机/4 台	90	基础减振/46 座
	风机/4 台	90	
	泵/30 台	85	

企业 2024 年 1 月审批的年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目正在实施，该项目建成后，部分现有项目产品需进行拆除。根据四期环评内容，因此项目建成后的最终全厂噪声源强情况，详见表 3.6.2-8。

表 3.6.2-8 四期项目建成后全厂噪声源强情况一览表

车间名称	噪声源头/数量	噪声值 dB（A）	治理措施	备注
干燥车间	泵/4 台	80	消声、隔声罩、厂房隔声	已建

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醛 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

冷冻车间	干燥机/4 台	90	基础减震、厂房隔声	
	空压机/2 台	85	基础减震、厂房隔声	
	泵/3 台	85	消声、隔声罩、厂房隔声	
车间一	离心机/2 台	90	基础减震、厂房隔声	
	泵/37 台	85	消声、隔声罩、厂房隔声	
车间四	离心机/3 台	90	基础减震、厂房隔声	
	泵/88 台	85	消声、隔声罩、厂房隔声	
车间三	空压机/1 台	85	基础减震、厂房隔声	
	离心机/7 台	90	基础减震、厂房隔声	
	泵/95 台	85	消声、隔声罩、厂房隔声	
车间二	冷却塔/1 台	85	基础减震、厂房隔声	
	压缩机/1 台	95	基础减震、厂房隔声	
	离心机/4 台	90	基础减震、厂房隔声	
	风机/1 台	90	选用低噪声设备、基础减震、风机出口安装消声器；加装隔声罩	
	干燥机/2 台	90	基础减震、厂房隔声	
	泵/12 台	85	消声、隔声罩、厂房隔声	
制冷站	制冷剂/2 台	90	基础减震、厂房隔声	
车间五	泵类/72	80	消声、隔声罩、厂房隔声	四期建设项目
	离心机/4	85	基础减震、厂房隔声	
	风机/2	90	消选用低噪声设备、基础减震、风机出口安装消声器；加装隔声罩	
车间六	泵类/67	80	消声、隔声罩、厂房隔声	
	离心机/4	85	基础减震、厂房隔声	
	风机/2	90	选用低噪声设备、基础减震、风机出口安装消声器；加装隔声罩	
	泵类/67	80	消声、隔声罩、厂房隔声	
车间七	泵类/20	80	基础减震、厂房隔声	
	离心机/1	85	消声、隔声罩、厂房隔声	
车间八	泵类/85	80	基础减震、厂房隔声	
	离心机/1	85	消声、隔声罩、厂房隔声	
室外	RTO 风机/2	90	选用低噪声设备、基础减震、风机出口安装消声器；加装隔声罩	/
	循环冷却塔/8	90	选用低噪声设备、基础减震	

3.6.3 采取的污染防治措施

3.6.3.1 大气污染防治措施

(1) 现有在产项目废气处理措施

根据企业现有环保手续，以及企业现场实际情况，企业现有在生产项目全厂共计 2 个排气筒，分别为有机废气排放口（FQ-315001-01），无机废气排放口（FQ-315001-02）。一车间、二车间，三车间、四车间、烘干车间、制剂车间有

机废气，以及污水站、有机罐区、危废仓库废气分别经预处理后合并接入 RTO 处理达标后通过 FQ-315001-01 排气筒排放。一车间无机废气、三车间无机废气、四车间无机废气、溴素罐区尾气分别经预处理后通过 FQ-315001-02 排气筒排放。

现有在产项目废气污染物治理情况，详见表 3.6.3-1（a）。

表 3.6.3-1 (a) 现有在产项目废气污染物治理情况一览表

类别	废气治理措施		排气筒设置情况
废气	一车间	溴经两级碱封后再和氯化氢、溴化氢一并经两级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-02)；含氯有机废气先经两级冷凝回收+两级碱喷淋+树脂吸附脱附预处理，其他有机气体先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-01)。	FQ-315001-01，有机废气排口 (DA008)，25m 排气筒，内径 1.58m FQ-315001-02 (DA009)，无机废气排口，25m 排气筒，内径 0.5m
	二车间	氯化氢气体先经降膜吸收，有机废气先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-01)。	
	三车间	氯化氢气体先经降膜吸收，再经两级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-02)；含氯有机废气先经两级冷凝回收+两级碱喷淋+树脂吸附脱附预处理；其他有机废气先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，含氮废气先经一级水洗+一级酸洗+一级碱洗，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-01)。	
	四车间	溴先经降膜吸收再和氯化氢、溴化氢一并经两级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-02)；环己烷废气先经树脂吸附脱附预处理；其他有机气体先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，含氮废气先经一级水洗+一级酸洗+一级碱洗，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-01)。	
	制剂车间	废气经密封收集后经两级水吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-01)。	
	干燥车间	粉尘先经布袋除尘或水膜除尘，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-01)。	
	污水站	废气密封收集后，含氮废气先经两级酸洗，再和其他废气经两级碱吸收后再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-01)。	
	溴素罐区	溴经两级碱吸收后 25 米高空排放 (FQ-315001-02)。	
	RTO 焚烧装置	设有 2 套 RTO 焚烧装置，其中 1 套 6 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置使用中，1 套 4 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置作为备用。	

（2）四期项目环评废气处理措施

根据四期项目环评内容，项目建成后废气处理设施和排气筒数据将发生变化，项目建成后全厂共计 7 个排气筒。车间一、车间二、车间三、车间四产品为企业现有在产产品（四期以新带老取消拆除后），四期项目建成后该四个车间废气处理方式不变和去向不变，仅将排气筒编号 FQ-315001-02 无机排放口改成编号 H2，现有 FQ-315001-01 排气筒编号改为 H3。另外现有在产的制剂车间产品，需在四期项目进行取消并拆除，因此制剂车间名称改为五车间，其产品均调整为四期项目产品。

根据四期项目环评内容，建成后全厂废气治理设施情况，详见表 3.6.3-1（b）。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.6.3-1 (b) 四期项目环评内容建成后全厂废气治理设施情况

类别	废气治理措施		排气筒设置情况
废气	一车间	溴经两级碱封后再和氯化氢、溴化氢一并经两级碱吸收后 30 米高空排放（H2）；含氯有机废气先经两级冷凝回收+两级碱喷淋+树脂吸附脱附预处理，其他有机气体先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 30 米高空排放（H3）。	1、现有： FQ-315001-01，有机废气排口（DA008），25m 排气筒，内径 1.58m FQ-315001-02（DA009），无机废气排口，25m 排气筒，内径 0.5m。 2、四期项目实施后全厂共计有 7 个排气筒，分别为 H1-H7，现有 FQ-315001-02 无机排放口改成编号 H2，排气筒高度为 30m；现有 FQ-315001-01 排气筒编号改为 H3，排气筒高度为 30m。
	二车间	氯化氢气体先经降膜吸收，有机废气先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 30 米高空排放（H3）。	
	三车间	氯化氢气体先经降膜吸收，再经两级碱吸收后 30 米高空排放（H2）；含氯有机废气先经两级冷凝回收+两级碱喷淋+树脂吸附脱附预处理；其他有机废气先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，含氯废气先经一级水洗+一级酸洗+一级碱洗，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 30 米高空排放（H3）。	
	四车间	溴先经降膜吸收再和氯化氢、溴化氢一并经两级碱吸收后 30 米高空排放（H2）；环己烷废气先经树脂吸附脱附预处理；其他有机气体先经两级冷凝回收，无组织废气先经密封收集，含氯废气先经一级水洗+一级酸洗+一级碱洗，后一并经两级碱吸收，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 30 米高空排放（H3）。	
	五车间（现制剂车间）	含环己烷废气采用“树脂吸附脱附装置+RTO 焚烧”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含酸性环己烷废气采用“二级水吸收+二级碱喷淋+碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H2）排放（四期在建项目）；含甲苯废气采用“活性炭吸附脱附装置+RTO 焚烧”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）。	
	六车间	含环己烷废气采用“树脂吸附脱附装置+RTO 焚烧”装置处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含酸性物质环己烷采用“二级水吸收+二级碱喷淋+碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H2）排放（四期在建项目）；含甲苯废气采用“活性炭吸附脱附装置+RTO 焚烧”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含甲苯、粉尘废气采用“水膜除尘+活性炭吸附脱附+活性炭吸收”处理后通过 30m 高排气筒（H5）排放（四期在建项目）。	
	七车间	含酸性环己烷废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含二氯乙烷废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含氨气废气采用“三级水吸收+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	建项目）；含 DMF 废气采用“三级水吸收+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含氯气废气通过 30m 高排气筒（H4）直接排放（四期在建项目）；含甲苯废气采用“活性炭吸附脱附装置+RTO 焚烧”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含醇类有机废气采用“三级水吸收+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含酸性有机废气采用“碱喷淋+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含氯苯废气采用“三级水吸收+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含酸性二氯乙烷废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）。
八车间	含氯苯类废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”装置处理通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含酸性环己烷废气采用“二级水吸收+二级碱喷淋+碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H2）排放（四期在建项目）；含乙酰氯、二氯乙烷废气采用“二级水吸收+二级碱喷淋+碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H2）排放（四期在建项目）；含酸性二氯乙烷废气采用“碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；含环己烷废气采用“树脂吸附脱附装置+RTO 焚烧装置”处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）；含二氯乙烷废气采用“树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）。
MVR 系统	RTO 焚烧通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）。
罐区一（甲类罐区）	含氯苯类废气采用“树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附”处理后通过 30m 高排气筒（H1）排放（四期在建项目）；其他废气经 RTO 处理后通过 30m 高排气筒（H3）排放（四期在建项目）。
干燥车间	粉尘先经布袋除尘或水膜除尘，再经 RTO 焚烧处理+一级碱吸收后 30 米高空排放（H3）。
污水站	污水站生化单元废气采用“碱喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 30m 高排气筒（H6）排放（四期在建项目）。
导热油炉	废气经低氮燃烧处理后通过 15m 高排气筒（H7）排放（四期在建项目）。
溴素罐区	溴经两级碱吸收后 30 米高空排放（H2）。
RTO 焚烧	1、现有已设有 2 套 RTO 焚烧装置，其中 1 套 6 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置使用中，1 套 4 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

装置	置作为备用。 2、四期项目正在建设，建设完成后将新增 1 套 8 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置使用中，1 套 6 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置作为备用，原 4 万 Nm ³ /h 的 RTO 焚烧装置拆除，原 FQ-315001-01 改成四期建设中的 H3 排放口。 3、其中 2 台 RTO 采用“定期切换交替使用，互为备用”模式运行。互为备用是指其中一台发生故障期间，废气先由 RTO 旁通的“活性炭吸附”应急处理装置进行处理后排放，同时生产线停产，待另一台备用的 RTO 正常运行起来后，生产线恢复生产，且产生的相关废气接入该 RTO 进行处理。	
----	--	--

(3) 四期项目建设过程中废气处理设施调整情况

企业现有四期项目、罐区项目正在建设，企业结合本次项目以及全厂在建、已建项目，以及本次申报的五期项目建设内容情况，拟重新调整全厂的废气处理工艺，目前企业已编制废气处理方案，并已编制变动环境影响分析报告，并针对废气处理工艺调整履行了环境影响评价登记和变更排污许可证手续。

因一车间、二车间、三车间、四车间产品，四期项目实施后剩下的产品均为本次项目改扩建产品，因此不再对该几个产品废气处理，纳入本次项目考虑。本次仅考虑四期项目废气处理设施调整情况，根据废气设计方案和四期项目变动分析报告内容，其废气处理设施变动情况，详见表 3.6.3-1 (c)；调整后废气达标可行性分析，详见表 3.6.3-1 (d)。

其中，苯醚甲环唑干燥尾气四期环评中通过 H5 排气筒排放，调整之后 H5 排气筒取消，调整为通过 H1 排气筒排放；保护剂 D 的甲苯液生产过程中产生的含氢尾气四期环评中通过 H4 排气筒（不进行监测管理）排放，调整为采用“一级深冷（-15℃）”系统冷凝后经放空管常压放空，该排放口因安全需要不作为排气筒进行管理，不设置编号。调整完后，现有项目共计 5 个排气筒，详见表 3.6.3-1 (e)。

表 3.6.3.1-1 (e) 四期项目废气处理设施调整后全厂排气筒设置情况

序号	排口名称	内径 (mm)	高度 (m)	材质	位置	排口编号
1	有机废气排口	DN1200	30	玻璃钢	三车间楼顶	H1
2	无机废气排口	DN650	30	玻璃钢	溴素罐区	H2
3	RTO 排口	DN2030	30	碳钢+玻璃钢	RTO 设备区	H3
4	环保车间排口	DN800	30	玻璃钢	环保车间	H4
5	导热油炉排口	DN430	30	碳钢	导热油炉房	H5

表 3.6.3-1 (c) 四期项目废气处理设施调整前后情况

污 染 源	编 号	产 生 节 点	主 要 污 染 物	收 集 措 施	四期环评 治理措施	调整后（含罐区环评） 治理措施	调整后 最终排气筒
八 车 间	G1-1	间二 氯苯 生产	邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯、三氯苯	管道收集	碱喷淋 附装置 吸附， 气筒排 内	8-1）+ 8-2）” 入末端 （3-3）”	H1（高 30m， 内径 1.2m）
	G1-2		氯化氢、邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯、 三氯苯	密闭收集			
	G1-3		邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯、三氯苯	密闭收集			
	G1-4		邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯、三氯苯	管道收集			
	G1-5		邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯	管道收集			
	G1-6		邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯、三氯苯	管道收集			
	G1-7		邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯	管道收集			
	G1-8		邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯、三氯苯	管道收集			
	G1-9		邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯	密闭收集			
	G1-10	2,4- 二氯 苯乙 酮生 产	乙酰氯、氯化氢、乙酸、环己烷	管道收集	二级水吸收+二级碱 喷 尾 放	8-1）+ 8-2）” 末端 3-3）”	H1（高 30m， 内径 1.2m）
	G1-11		间二氯苯、2,4-二氯苯乙酮、2,6-二氯苯 乙酮、环己烷、乙酸、氯化氢	管道收集	碱 附 吸 气		
	G1-12		间二氯苯、2,4-二氯苯乙酮、2,6-二氯苯 乙酮	管道收集			
	G1-13		环己烷、氯化氢	密闭收集		6-1）+ ”系统 ”活性 炭吸附-脱附（3-3）”处理	H1（高 30m， 内径 1.2m）
	G1-14		环己烷、氯化氢	管道收集			
五	G1-15	苯丙	环己烷、对甲苯磺酸	管道收集	树脂吸附脱附装置	先经“两级碱喷淋（6-1）+	H1（高 30m，

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

车 间		戊环 溴生 产			+RTO H3 排 30m	吸附-脱附（6-2）”系统 处理，再接入末端“活性 吸附-脱附（3-3）”处理	内径 1.2m）
	G1-16		溴化氢、溴素、环己烷	管道收集	二级 喷淋+ 尾气 放（		
	G1-17		环己烷	密闭收集	树脂 +RTO H3 排 30m		
	G1-18		环己烷				
	G1-19		环己烷				
	G1-20		环己烷				
	G1-21		环己烷	管道收集			
七 车 间	G1-22	保护 剂 D 的甲 苯液- 中间 体 A 生产	二氯乙烷	管道收集	碱喷淋+树脂吸附脱 附装置+ 吸附， 气筒排 内径	先经“三级碱喷淋（7-3）+ 7-4）”系 统末端“活 3-3）”处	H1（高 30m， 内径 1.2m）
	G1-23		二氯乙烷、甲醇	管道收集			
	G1-24		二氯乙烷、甲醇、氢溴酸	密闭收集			
	G1-25		二氯乙烷、甲醇、氢溴酸	密闭收集			
	G1-26		二氯乙烷、甲醇、氢溴酸	密闭收集			
	G1-27		二氯乙烷、甲醇、氢溴酸	管道收集			
	G1-28		邻叔丁基苯酚、多聚甲醛、中间体 A	管道收集			
	G1-29		二氯乙烷	密闭收集			
	G1-30		二氯乙烷				
	G1-31		二氯乙烷				
	G1-32	保护 剂 D 的甲 苯液- 中间	乙醇、氨气	管道收集	三级水 焚烧装 H3 排气 30m， 1.6m	+水洗” 理，再接 统处理	H3（高 30m， 内径 2.03m）
	G1-33		乙醇、氨气	密闭收集			
	G1-34		乙醇、氨气	管道收集			
	G1-35		乙醇、氨气	管道收集			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		体 B 生产					
	G1-36	保护剂 D 的甲苯液-中间体 C 生产	DMF	管道收集	三级水吸收+RTO 焚烧装置，尾气经 H3 排 30m	先经“水洗+酸洗+水洗”（7-2）系统预处理，再按处理	H3（高 30m，内径 2.03m）
	G1-37		DMF	管道收集			
	G1-38		乙醇、DMF、MIBK	密闭收集			
	G1-39		乙醇、DMF、MIBK	管道收集			
	G1-40		乙醇、DMF、MIBK	管道收集			
	G1-41		DMF、MIBK	密闭收集			
	G1-42		DMF、MIBK	管道收集			
	G1-43		DMF、MIBK	管道收集			
	G1-44	保护剂 D 的甲苯液生产	四氢呋喃、氢气	管道收集	直接气筒	）”系	尾气经放空管常压放空
	G1-45		四氢呋喃	管道收集	活性置+R 经 H（	7-1）”入 RTO 理	H3（高 30m，内径 2.03m）
	G1-46		甲苯	密闭收集			
	G1-47		甲苯	密闭收集			
五车间	G1-48	丙环唑生产	甲苯	管道收集	活性置+R 经 H（	淋（5-3）（5-4）”入末端（3-3）”	H1（高 30m，内径 1.2m）
	G1-49		甲苯	管道收集			
	G1-50		甲苯、DMF	管道收集		级酸洗+系统预	H3（高 30m，内径 2.03m）
	G1-51		甲苯、DMF	管道收集		统处理	
	G1-52		甲苯、DMF	密闭收集		先经“碱喷淋+水喷淋（5-3）	H1（高 30m，

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						+活性炭吸附-脱附（5-4）” 系统预处理，再接入末端 “活性炭吸附-脱附（3-3）”	内径 1.2m）	
七 车 间	G1-53		甲醇、甲苯、DMF	密闭收集		先经 系统	淋（7-1）” 接入 RTO 理	H3（高 30m， 内径 2.03m）
	G1-54		甲醇、甲苯、DMF	管道收集				
五 车 间	G1-55		甲苯、DMF	密闭收集		先经 +活 系统	喷淋（5-3） 附（5-4）” ， 接入末端 “活性炭吸附-脱附（3-3）” 处理	H1（高 30m， 内径 1.2m）
	G1-56		甲苯、DMF	密闭收集				
	G1-57		甲苯、DMF	密闭收集				
	G1-58		甲苯、DMF	管道收集				
	G1-59		丙环唑、丙环唑异构体、甲苯、DMF	管道收集				
七 车 间	G2-1	抗水 解剂 E 生 产	乙醇、乙酰丙酮	管道收集	三级 焚烧装 H3 排 30m，		碱喷淋（7-1）” ， 再接入 RTO 系统处理	H3（高 30m， 内径 2.03m）
	G2-2		乙醇、乙酰丙酮	管道收集				
	G2-3		乙醇、乙酰丙酮	管道收集				
	G2-4		醋酐、乙酰丙酮、乙酸	管道收集				
	G2-5		乙酸、乙酰丙酮	管道收集				
	G2-6		乙酸乙酯	密闭收集				
	G2-7		乙酸乙酯	管道收集				
	G2-8	霜霉 威盐 酸盐 生产	二甲基丙二胺、氯甲酸正丙酯、氯化氢、 丙醇	管道收集	碱喷 装置， 气筒排 内	+酸洗+水洗” 预处理，再接 焚烧系统处理	H3（高 30m， 内径 2.03m）	
	G2-9		二甲基丙二胺、丙醇	密闭收集	三级 焚烧装			
	G2-10		二甲基丙二胺、丙醇	管道收集	H3 排 30m， 1.6m			
	G2-11		二甲基丙二胺、氯化氢	管道收集	碱喷淋+RTO 焚烧			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	G2-12		二甲基丙二胺、氯化氢	管道收集	装置，尾气经 H3 排气筒排内		
环保车间	G2-13		二甲基丙二胺、丙醇	管道收集	三级水焚烧装 H3 排气 30m，	洗+一级碱洗”预处理，再接烧系统处理	
七车间	G2-14		甲醇	密闭收集		碱喷淋（7-1）”，再接入 RTO 统处理	
	G2-15		甲醇	管道收集			
八车间	G3-1	3,4'-二氯二苯醚、N-甲基吡咯烷酮、间二氯苯	3,4'-二氯二苯醚、N-甲基吡咯烷酮、间二氯苯	管道收集	树脂吸二级碳气经 H1（高 31.1.）	喷淋（8-1）+ -脱附（8-2）”，再接入末端附-脱附（3-3）”理	H1（高 30m，内径 1.2m）
	G3-2		3,4'-二氯二苯醚、N-甲基吡咯烷酮、间二氯苯	密闭收集			
	G3-3		3,4'-二氯二苯醚、N-甲基吡咯烷酮、间二氯苯	管道收集			
	G3-4		3,4'-二氯二苯醚、N-甲基吡咯烷酮、间二氯苯	管道收集			
七车间	G3-5	3,4'-二氯二苯醚、N-甲基吡咯烷酮、间二氯苯	甲醇、3,4'-二氯二苯醚、N-甲基吡咯烷酮、间二氯苯	密闭收集	三级水附脱附纤维吸 H1 排气 30m，内径 1.6m）	碱喷淋（7-1）”，再接入 RTO 统处理	H3（高 30m，内径 2.03m）
	G3-6		甲醇、3,4'-二氯二苯醚、N-甲基吡咯烷酮、间二氯苯	管道收集			
八车间	G3-7	苯醚酮生产	氯化氢、乙酰氯、二氯乙烷、乙酸	管道收集	二级水吸收+二级碱喷淋+尾气经放（	先经“三级碱喷淋（7-3）+（7-4）”系接入末端“活（3-3）”处	H1（高 30m，内径 1.2m）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	G3-8		二氯乙烷、乙酸、盐酸	管道收集	碱喷淋+树脂吸附脱附装置+二级碳纤维吸附， 气筒排内	碱喷淋（6-1）+附（6-2）”系接入末端“活附（3-3）”处理	
	G3-9		环己烷	密闭收集	树脂吸		
	G3-10		乙酸、环己烷	管道收集	+RTO 气经 H		
	G3-11		环己烷	管道收集	（高 1		
	G3-12		二氯乙烷	密闭收集	树脂吸		
	G3-13		二氯乙烷	管道收集	二级碳 气经 H （高 1		
	G3-14		二氯乙烷、氯化氢、乙酸	密闭收集	碱喷淋 附装置		
	G3-15		二氯乙烷、氯化氢、乙酸	管道收集	吸附， 气筒排 内		
六 车 间	G3-16	溴代 苯醚 缩酮 生产	环己烷、对甲苯磺酸	管道收集	树脂吸 +RTO H3 排 30m，	碱喷淋（6-1）+附（6-2）”系接入末端“活附（3-3）”处理	H1（高 30m， 内径 1.2m）
	G3-17		溴化氢、溴素、环己烷	管道收集	二级水 喷淋+碳纤维吸附， 尾气经 H2 排气筒排 放（高 30m，内径		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					0.7m)		
	G3-18		环己烷	密闭收集	树脂 +RTO H3 排 30m		
	G3-19		环己烷	密闭收集			
	G3-20		环己烷	密闭收集			
	G3-21		环己烷	密闭收集			
	G3-22		环己烷	管道收集			
六 车 间	G3-23	苯醚 甲环 唑生 产	甲苯	管道收集	活性 置+R 经 H (高	-3))" 端 3)"	H1 (高 30m, 内径 1.2m)
	G3-24		甲苯	管道收集			
	G3-25		甲苯、DMF	管道收集		洗+ 预 系	H3 (高 30m, 内径 2.03m)
	G3-26		甲苯、DMF	管道收集			
	G3-27		甲苯	密闭收集		-3))" 端 3)"	H1 (高 30m, 内径 1.2m)
	G3-28		甲苯	密闭收集			
	G3-29		甲苯	管道收集			
七 车 间	G3-30		甲醇、甲苯	密闭收集		)"	H3 (高 30m, 内径 2.03m)
	G3-31		甲醇、甲苯	管道收集		TO	
六 车 间	G3-32		甲苯	管道收集		-3))" 端 3)"	H1 (高 30m, 内径 1.2m)
	G3-33		甲苯	密闭收集			
	G3-34		甲苯	管道收集			
	G3-35		甲苯	密闭收集			
	G3-36		甲苯	密闭收集			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	G3-37		甲苯	管道收集			
	G3-38		甲苯、甲基环己烷	密闭收集			
烘干车间	G3-39		甲苯、甲基环己烷、粉尘	管道收集	水膜除尘+活性炭吸附脱收，尾筒排放径	先经“水膜除尘（08-2）+8-3”炭吸理	H1（高 30m，内径 1.2m）
六车间	G3-40		甲苯、甲基环己烷	管道收集	活性炭置+RT 经 H3（高 1	（5-3）5-4”末端 3-3”	H1（高 30m，内径 1.2m）
	G3-41		甲苯	密闭收集			
	G3-42		甲苯	管道收集			
七车间	G3-43		苯醚甲环唑、苯醚甲环唑异构体	管道收集		（5-3）5-4”末端 3-3”	H1（高 30m，内径 1.2m）
废水 MVR 处理系统			甲醇、二氯乙烷、甲苯、邻二氯苯、对二氯苯、间二氯苯	管道收集	RTO H3 排 30m，	碱洗”再接理	H3（高 30m，内径 2.03m）
罐区一（甲类罐区）			甲醇	管道收集	RTO H3 排 30m，	处理	H3（高 30m，内径 2.03m）
			N,N-二甲基-1,3-丙二胺			（5-2）RTO	H3（高 30m，内径 2.03m）
			DMF			处理	
			戊二醇			处理	
			丙二醇			炭吸	
			氮氧化物				H2（高 30m，

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

				附”（01-2、01-3）系统处 理	内径 0.65m）
	甲苯			处理	H3（高 30m， 内径 2.03m）
	二氯乙烷	管道收集	树脂吸 二级碳 气经 H1 （高 3 1	装置 理	H1（高 30m， 内径 1.2m）
	间二氯苯				
溴素罐区	溴素	管道	两级碱 H2 排气 30m，	装置	H2（高 30m， 内径 0.65m）
戊类罐区	氯化氢、氢溴酸	管道	两级碱 H2 排气 30m，	+活性	H2（高 30m， 内径 0.65m）
污水处理生化段	NH ₃ 、H ₂ S	加盖密闭 收集	碱喷 吸附装 H6 排气 30m，	洗+一 炭吸 处理	H4（高 30m， 内径 0.8m）
导热油炉	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	管道收集	低氮燃 H7 排气 15m		H5（高 30m， 内径 0.43m）
RTO 焚烧装置 二次污染物	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二噁英类	管道收集	急冷+ 一级水 H3 排气 30m，内径 1.6m）	处理	H3（高 30m， 内径 2.03m）

备注：其中 RTO 焚烧尾气采用“急冷+碱喷淋+水喷淋处理”装置处理。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.6.3-1 (d) 调整后废气达标可行性分析

排气筒 编号	污染物名称	排放标准			环评排放标准	
		浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
H1	邻二				50	/
	对二				50	/
	间二				50	/
	三				50	/
	氯				30	/
	2, 4-二				50	/
	2, 6-二				50	/
	环				80	/
	乙				80	/
	二氯				7	2.960
	甲				60	19
	氢				5.0	0.144
	邻叔丁				80	/
	多聚				80	/
	3,4'-二				50	/
	N-甲基				80	/
	中间				80	/
	辛				80	/
	乙				80	/
	对甲				80	/
	溴				/	/
	甲				60	/
	D				30	2.9
	丙				80	/
	丙环唑				80	/
	甲基				80	/
	粉				20	/
	苯醚				80	/
	苯醚甲				80	/
	氯				50	/
	VO				80	/
H2	VO				80	/
H3	乙				80	/
	氨				30	/
	D				30	2.9
	MI				80	/
	四氢				80	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		60	/
		60	19
		80	/
		80	/
		50	5.6
	二	80	/
	氯	80	/
		30	/
	3,4'-	50	/
	N-甲	80	/
		50	/
		80	/
		0.1	/
		a ng-TEQ/m ³	/
含氢 放空口		80	/
		/	/
H4		30	/
		5	/
H5		35	/
		50	/
		10	/

根据企业提供的废气方案，以及变动分析报告内容，企业四期项目废气处理工艺调整后，整体去除效率基本不变，因此四期废气排放总量不变。根据上表可知，废气处理工艺调整后，各排放口废气污染物均能达标排放。

3.6.3.2 水污染防治措施

（1）现有在产项目废水处理措施

现有在产项目废水来源主要有生产工艺废水、水环真空泵排污水、冲洗废水、初期雨水、废气处理产生的洗涤废水以及生活污水等。采用分质分类处理，其中：高浓度废水通过单效蒸发，使低沸点有机物随蒸出的冷凝液与其他低浓度废水混合进入后续处理工序，高沸点有机物残留在浓缩液中送固废中心处置；高盐废水进行浓缩蒸馏预处理回收盐后，蒸馏冷凝水进入全厂废水处理系统（日处理能力为 950m³/d 的污水处理站）；高含氮废水通过单效蒸发使低沸点有机物随蒸出的冷凝液与其他低浓度废水混合进入后续处理工序，有机物残留在浓缩液中作为固废。各类预处理后的废水进厂区污水站生化处理后送园区污水处理厂深度处理。

采用的污水防治措施工艺流程如图 3.6.3-1 所示。

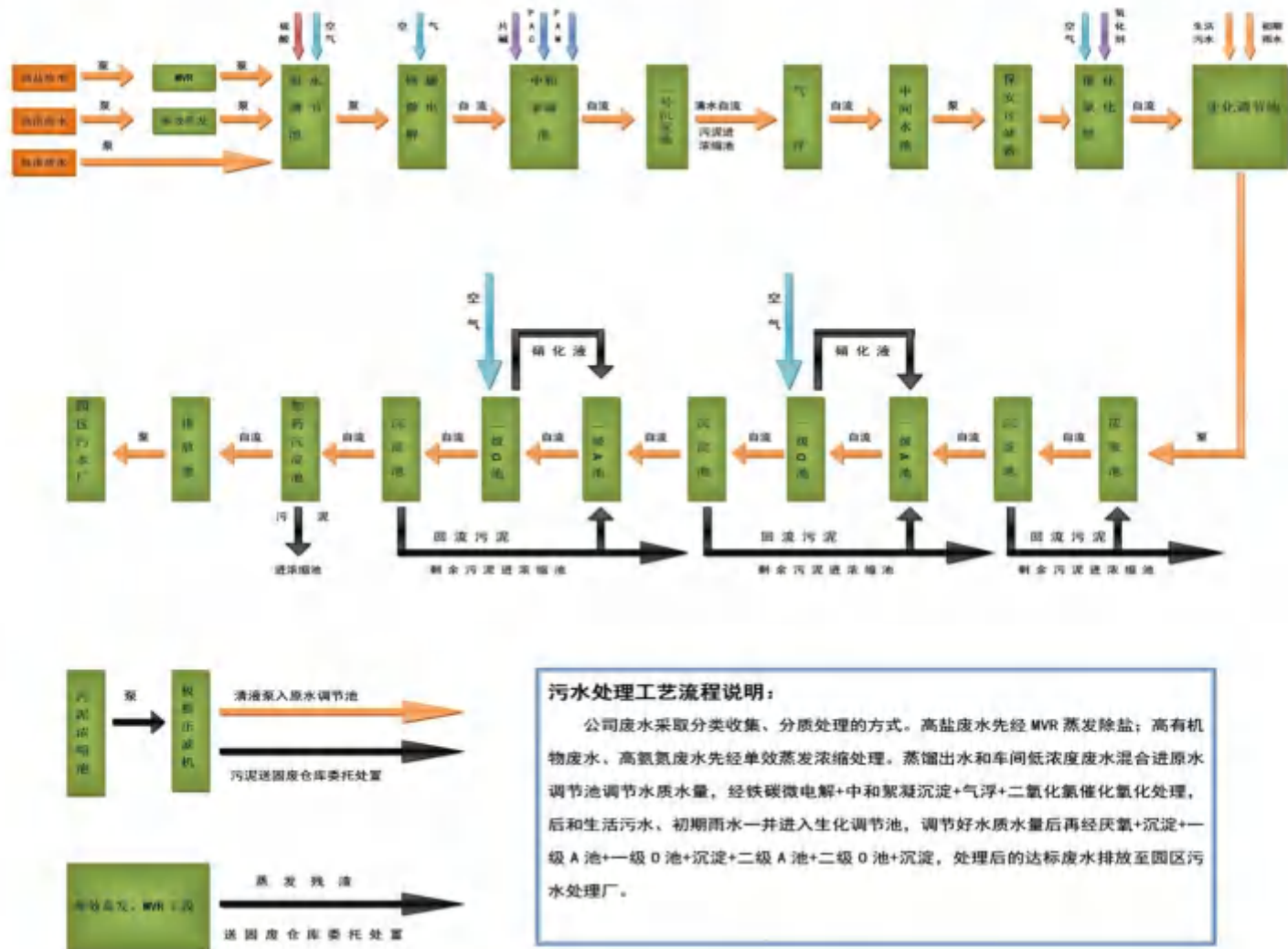


图 3.6.3-1 厂区污水处理工艺流程图

(2) 四期项目建成后全厂废水处理措施

四期项目正在建设，拟新建 1 套处理能力 240t/d 的 MVR 蒸发装置，用于处理高盐废水；1 套处理能力 120t/d 的湿式催化氧化预处理系统，用于预处理高浓度有机废水；新增 1 套处理能力 400t/d 的高氧微生物预处理系统，用于预处理 MVR 蒸发处理后的高盐废水及高浓度有机废水和经铁碳微电解预处理后的低浓度废水。

四期项目建成后，全厂废水处理工艺流程，详见下图。本次项目依托四期建成后全厂废水处理设施。

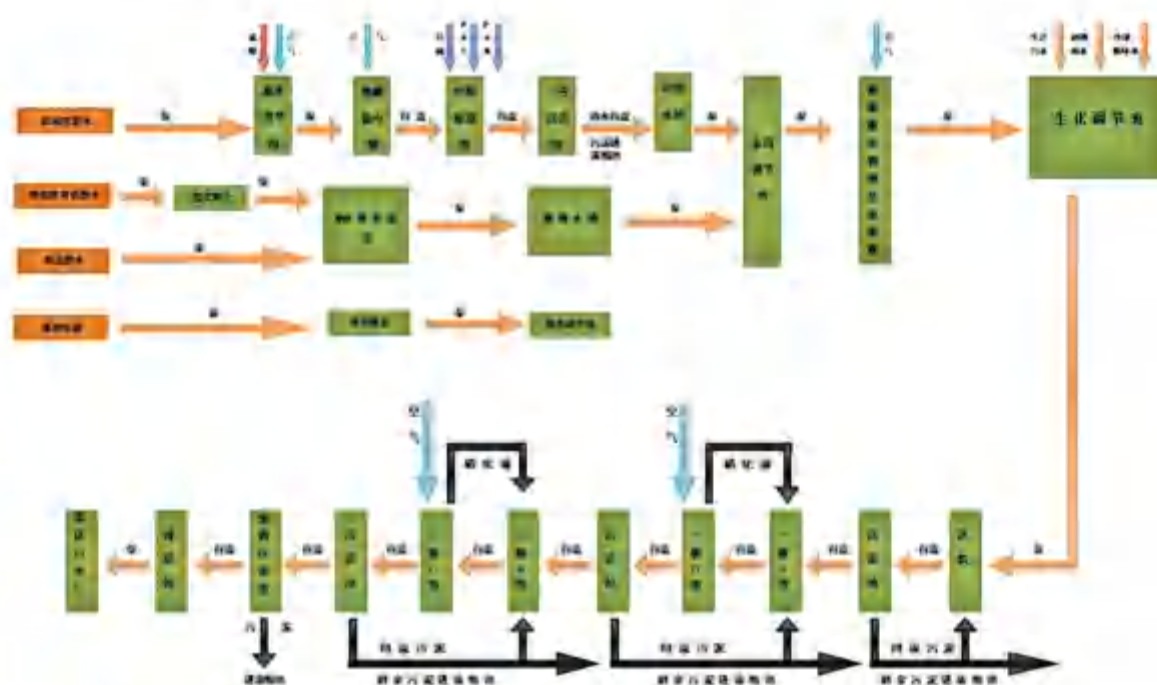


图 3.6.3-2 四期项目建成后全厂废水处理工艺流程

3.6.3.3 固体废物防治措施

(1) 危险固废仓库建设情况

企业目前已建有两间危废库，占地面积分别为 246m²、356.03m²。通过现场勘查后，固废仓库贮存区域密闭效果较好，并已按照要求设置防腐防渗措施、视频监控和废气收集处理设施等措施，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单等要求。企业已建危废仓库与主要危废管理文件相符性分析，详见下表。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶脲 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.6.3-1 企业危废暂存库建设与危废管理相关文件相符性分析

序号	要求	项目情况	符合性
1	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	采用混凝土硬化地面、地面及裙角环氧树脂的组织防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	相符
2	按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范（见附件 1）设置标志。	已按照规范设置贮存场和危废标识	相符
3	配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。	配备通讯设备、照明设施和消防设施，两间危废暂存库废气经收集处理后外排	相符
4	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件 2）设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。	已在厂区出入口、设施内部等安装了视频监控，并与中控室联网	相符
5	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。	已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，如导流沟等。	相符
6	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。	暂未存放易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	相符
7	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。	已落实安防措施	相符
8	产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	现有危废均委托有资质单位处置，并保存了相关证明材料	相符
9	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	已设置称重系统，自动生成二维码包装标识	相符

危废仓库实际建设部分照片，详见下图。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



图 3.6.3-4 企业危险废物仓库照片

(2) 一般固废仓库建设

企业目前建设有 1 间 111.24m² 一般固废暂存库和一间 56.6m² 生活垃圾间，一般固废暂存库能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）相关标准要求，企业一般固废仓库照片如下。



图 3.6.3-5 企业一般固废仓库照片

3.6.3.4 噪声污染防治措施

现有项目产生的噪声主要来自风机、离心机、分离机、各类反应器、各类泵、风机、调制釜电机和离心泵设备等，设备噪声为 75~90dB（A）。现有项目各设备均设于室内，采用封闭隔声减振、室内装吸声材料、平面布置上尽量远离厂界等措施，再加上厂房屏蔽、距离衰减、绿化等综合措施，可有效控制厂界噪声达标。通过上述措施处理后，厂界四周噪声均可达到排放标准的要求。

3.7 现有项目蒸汽及水平衡

3.7.1 现有项目蒸汽平衡

现有项目供热采用园区集中供热。现有在产项目蒸汽平衡见下图 3.7.1-1；四期项目正在建设，四期项目建成后全厂蒸汽平衡详见图 3.7.1-2。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

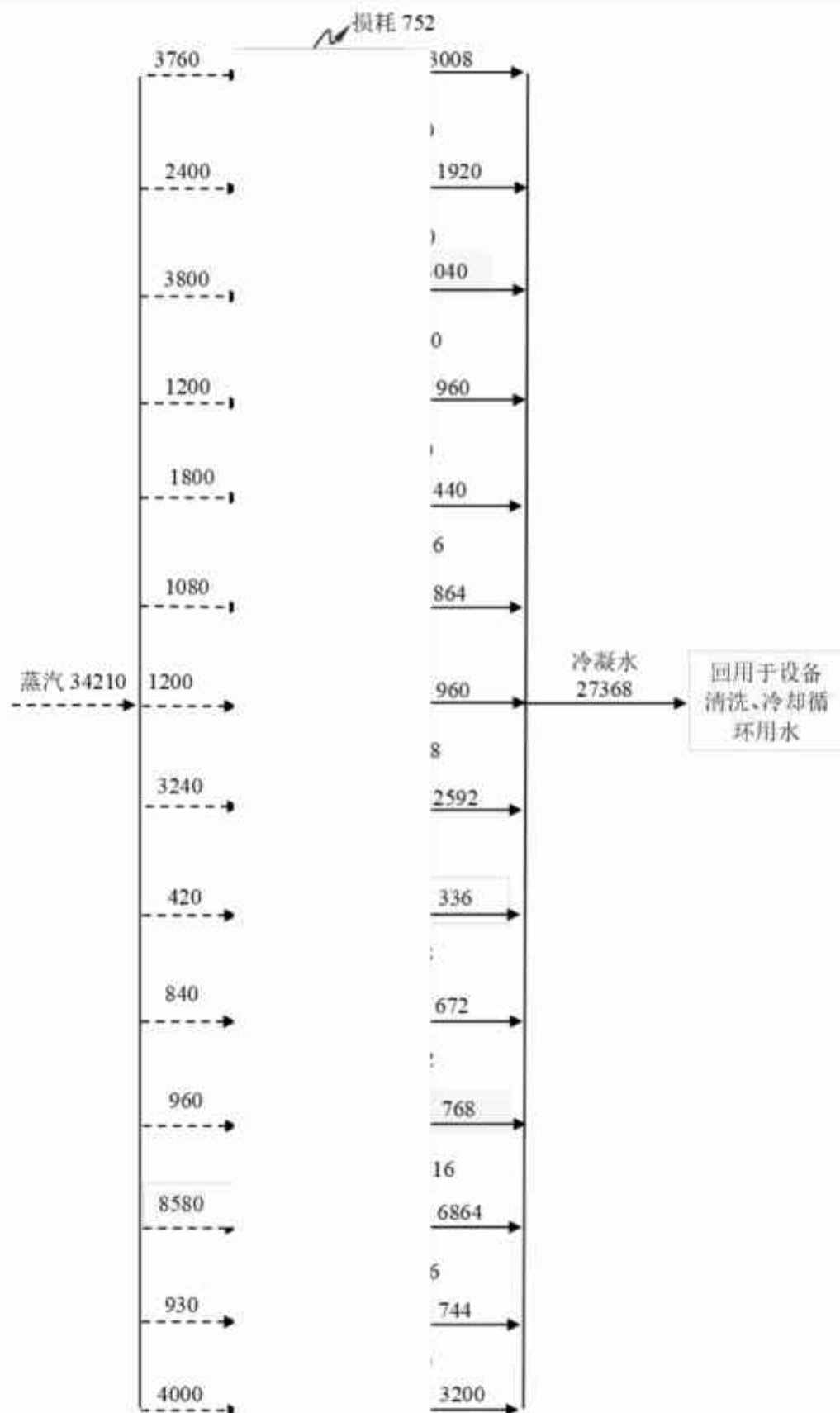


图 3.7.1-1 现有在产项目蒸汽平衡图 (t/a)

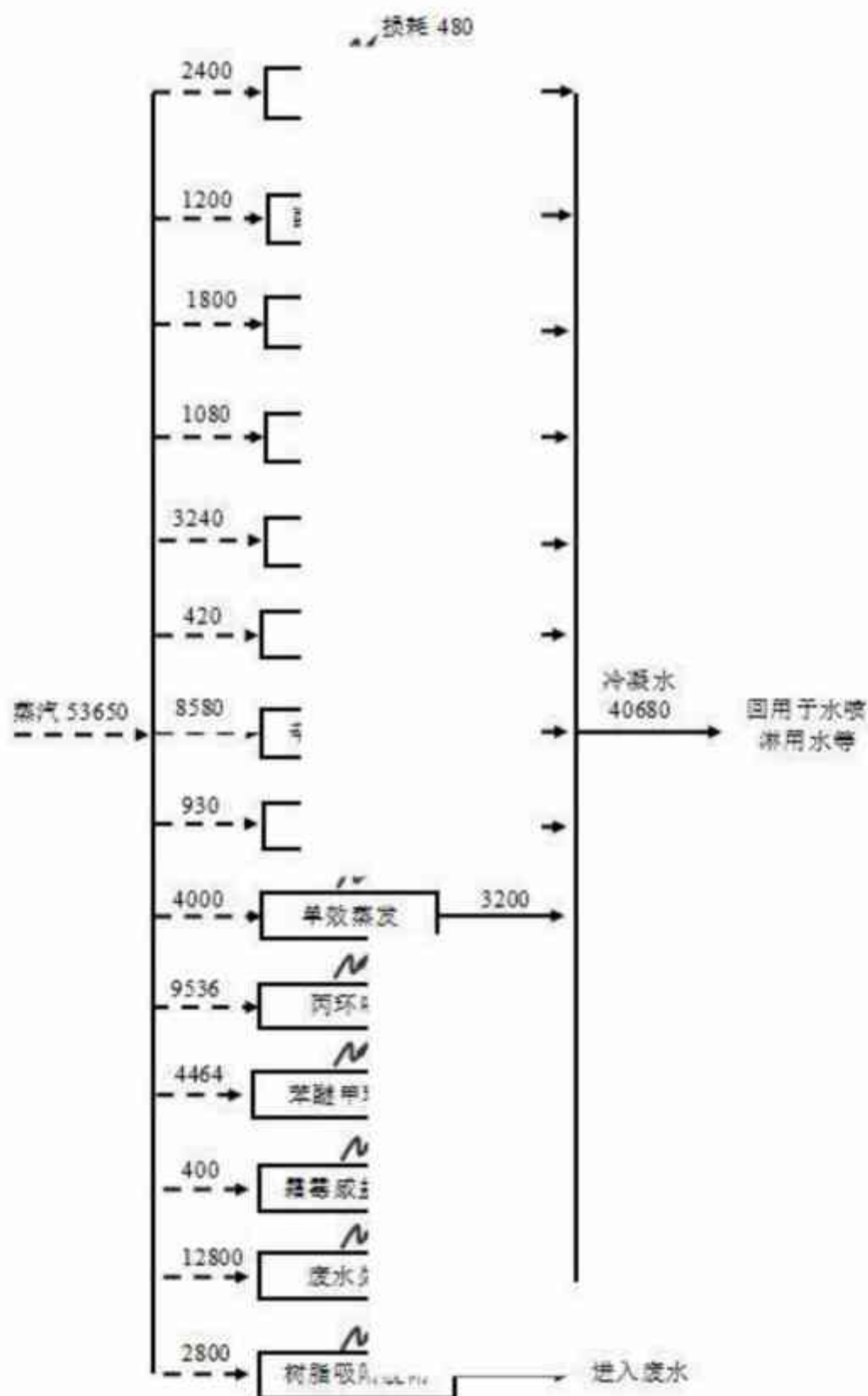


图 3.7.1-2 四期项目建成后全厂蒸汽平衡图 (t/a)

3.7.2 现有项目水平衡

企业现有在产项目水平衡，详见图 3.7.2-1；四期项目正在建设，四期在建项目水平衡详见图 3.7.2-2；四期建成后，全厂水平衡图见图 3.7.2-3。

其中针对蒸汽冷凝水企业设置有一套 25m³/h 的中水回用装置，配备有 1 座 200m³ 收集池，蒸汽冷凝水经收集池降温后回用。

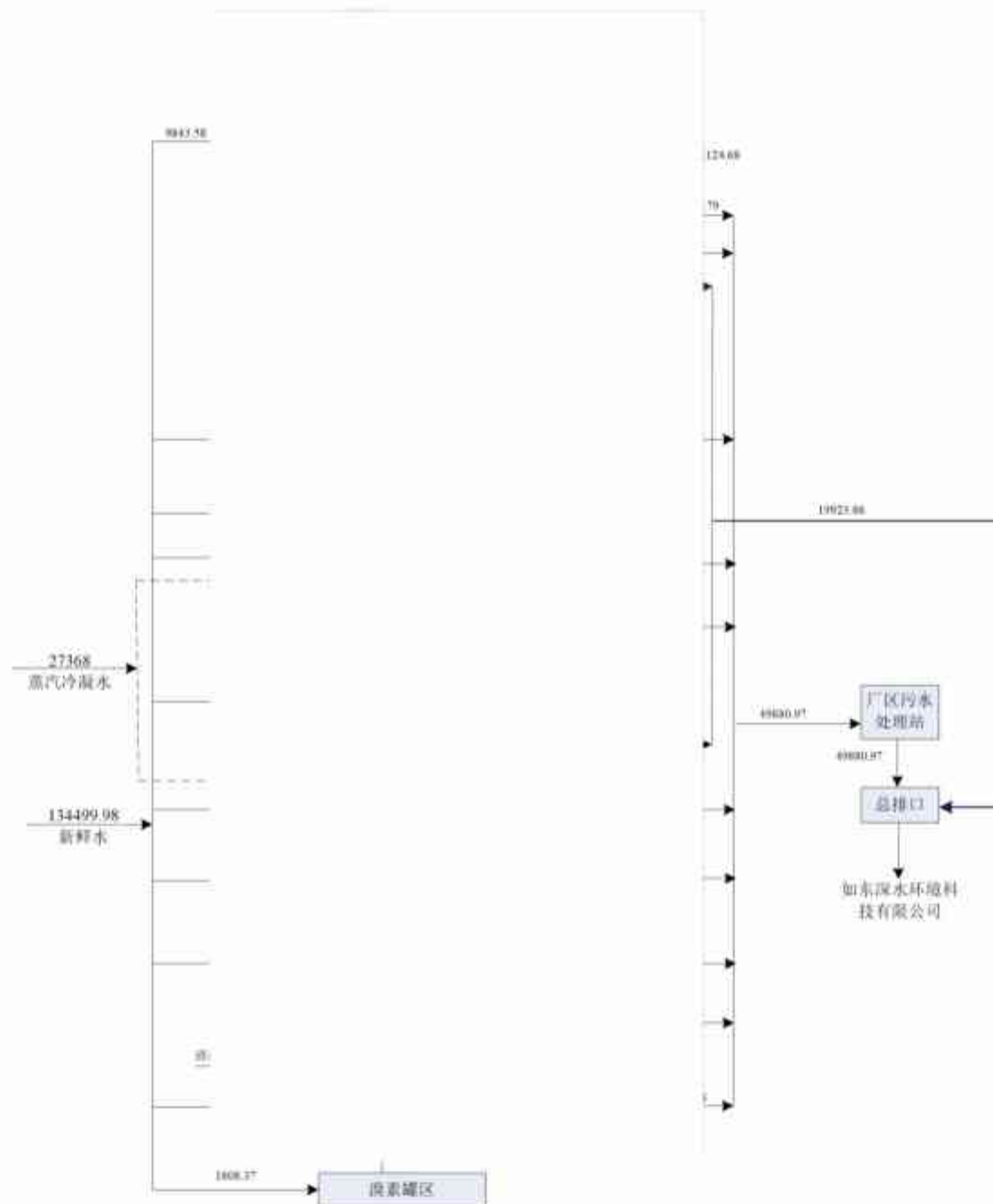


图 3.7.2-1 现有在产项目水平衡图 (m³/a)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

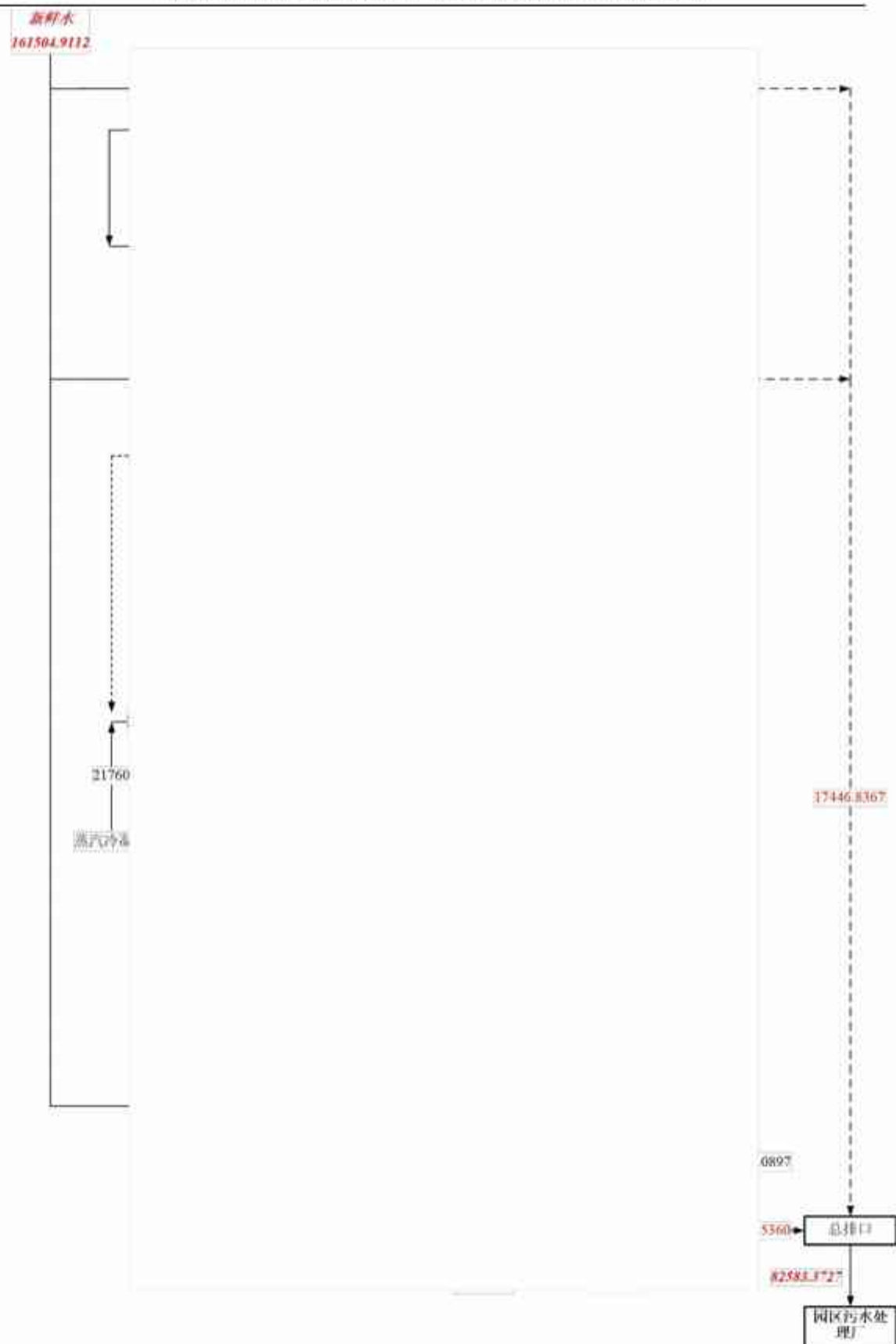


图 3.7.2-2 四期在建项目水平衡图 (m³/a)

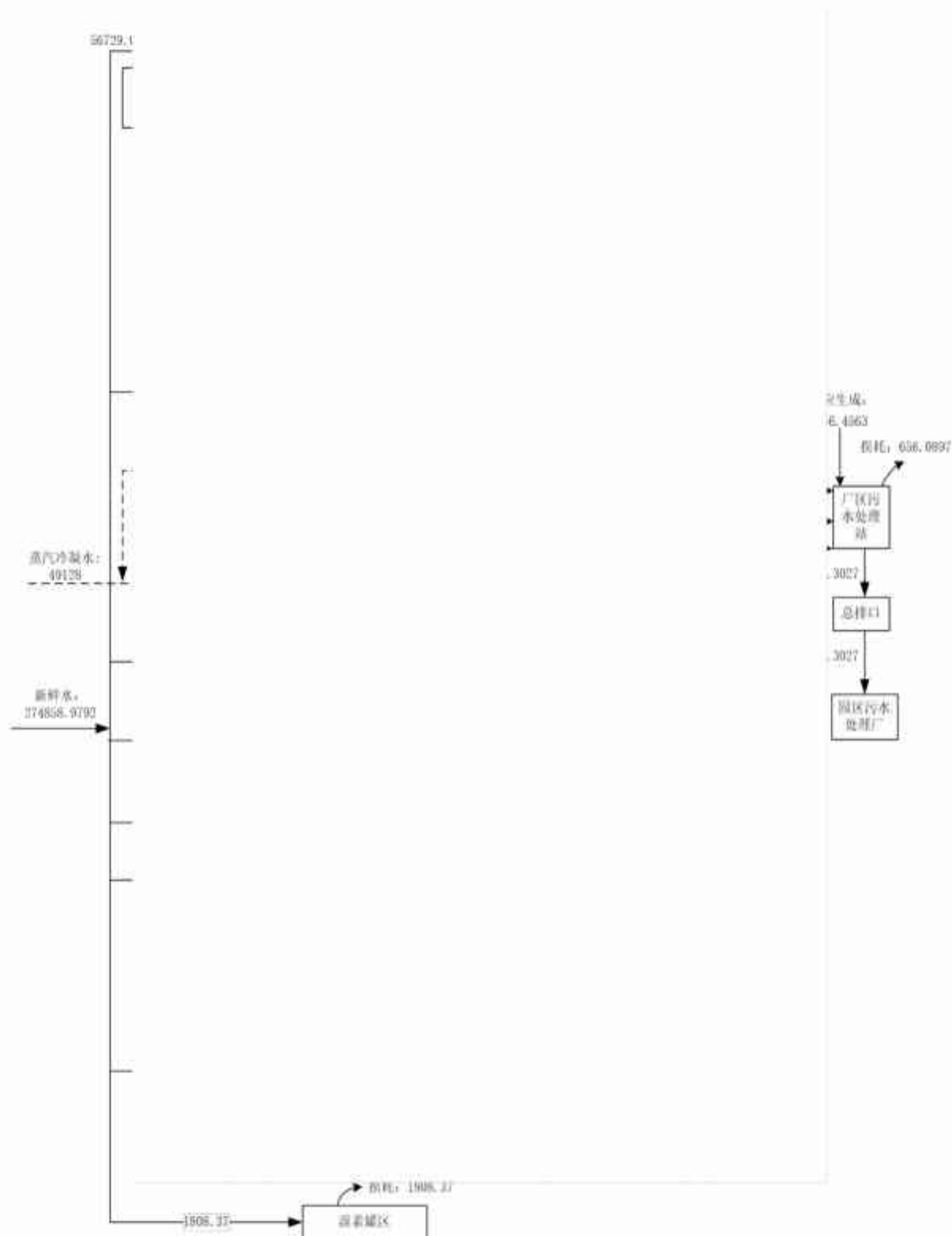


图 3.7.2-3 四期项目建成后全厂项目水平衡图 (m³/a)

3.8 现有项目排污总量及总量控制

根据上述分析，结合企业 2024 年 1 月审批的四期年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目，2025 年 9 月审批的甲类、戊类罐区建设项目环评报告内容，得到目前现有项目“三废”情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有项目“三废”排放调查汇总及总量控制汇总表

类别	污染物	现有在产项目环评、批复量（接管量）（t/a）	四期项目、罐区项目建成后全厂许可排放量（t/a）	
			接管量	外排环境量
废水	废水量	49880.97	118012.3027	118012.3027
	COD	19	18.97914	5.9006
	SS	1.0232	13.6436	2.3602
	氨氮	0.57	0.5694995	0.5901
	总磷	0.399	0.399	0.0590
	甲苯	0.022	0.0278	0.0118
	二甲苯	0.02	0.011	0.0110
	苯胺	0.02	0.02	0.0200
	氟菌唑	0.00688	0.00688	0.00688
	噻螨酮	0.075×10 ⁻³	0.075×10 ⁻³	0.075×10 ⁻³
	盐分	13.33	39.8191	39.8191
	BOD ₅	0.935	0.687	0.6870
	AOX	0.13	0.1447	0.0590
	石油类	0.21	0.175	0.1180
	总氮	2.494	2.4932	1.7702
	氯苯类	0	0.0249	0.0249
	二氯乙烷	0	0.0108	0.0108
	DMF	0	0.0083	0.0083
	挥发酚	0	0.0001	0.0001
有组织废气	氨	1.20	0.15899	0.15899
	丁醇	0.36	0.36	0.36
	二甲苯	1.532	0.092	0.092
	环己烷	0.46	1.07654	0.61654
	戊二醇	1.44	0.00002	0.00002
	正己烷	1.44	0	0
	甲苯	1.020	1.53809	1.53809
	乙醇	0.129	0.06419	0.06419

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

吡啶	0.021	0.021	0.021
HCl	0.152	1.92108	1.92108
二甲亚砷	0.028	0	0
甲醇	2.094	2.1885	2.1885
二氯甲烷	0.783	0.783	0.783
DMF	0.084	0.29727	0.29727
溴苯	0.0004	0.0004	0.0004
三乙胺	0.022	0.022	0.022
异丙醇	0.005	0.005	0.005
硫酸	0.0002	0.0002	0.0002
溴化氢	0.022	0.79039	0.79039
二氯乙烷	0.06	1.57269	1.57269
溴素	0.066	0.07818	0.07818
3,4-二氯三氟甲苯	0.002	0	0
硫化氢	0.04	0.04588	0.04588
颗粒物	1.393	1.38783	1.38783
二氧化硫	1.317	1.311	1.311
氮氧化物	4.502	4.5138	4.5138
VOCs	8.8304	8.561423	8.561423
邻二氯苯	0	0.04326	0.04326
对二氯苯	0	0.07176	0.07176
间二氯苯	0	0.28450	0.28450
三氯苯	0	0.04181	0.04181
2, 4-二氯苯乙酮	0	0.0265	0.0265
2, 6-二氯苯乙酮	0	0.00018	0.00018
乙酸	0	0.01677	0.01677
邻叔丁基苯酚	0	0.000001	0.000001
多聚甲醛	0	0.000002	0.000002
3,4'-二氯二苯醚	0	0.00973	0.00973
N-甲基吡咯烷酮	0	0.0281	0.0281
中间体 A	0	0.00009	0.00009
辛酰氯	0	0.00032	0.00032
氯苯类	0	0.47709	0.47709
乙酰氯	0	0.02077	0.02077
对甲苯磺酸	0	0.0001	0.0001
MIBK	0	0.00433	0.00433
四氢呋喃	0	0.39055	0.39055
丙环唑	0	0.01793	0.01793
丙环唑异构体	0	0.00092	0.00092

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	二噁英类	0	0.5508TEQ mg/a	0.5508TEQ mg/a
	氢气	0	0.6463	0.6463
	甲基环己烷	0	0.21298	0.21298
	乙酸乙酯	0	0.01922	0.01922
	氯甲酸正丙酯	0	0.00079	0.00079
	二甲基丙二胺	0	0.00046	0.00046
	苯醚甲环唑	0	0.00079	0.00079
	苯醚甲环唑异构体	0	0.00095	0.00095
	醋酐	0	0.00001	0.00001
	丙醇	0	0.00002	0.00002
无组织 废气	环己烷	0	0.30742	0.30742
	甲苯	0.99	1.60128	1.60128
	DMF	0	0.00363	0.00363
	VOCs	3.719	3.71461	3.71461
	甲基环己烷	0	0.01442	0.01442
	氯化氢	0.156	0.27795	0.27795
	二氯乙烷	0	0.16912	0.16912
	甲醇	0.603	0.35663	0.35663
	氢溴酸	0	0.11266	0.11266
	乙醇	0.258	0.27583	0.27583
	氨气	1.62	1.68227	1.68227
	H ₂ S	0.305	0.30716	0.30716
	MIBK	0	0.01434	0.01434
	乙酸乙酯	0	0.01114	0.01114
	二甲基丙二胺	0	0.01968	0.01968
	丙醇	0	0.00001	0.00001
	3,4'-二氯二苯醚	0	0.00114	0.00114
	乙酸	0	0.0019	0.0019
	氯苯类	0	0.19305	0.19305
	邻二氯苯	0	0.02931	0.02931
	对二氯苯	0	0.0473	0.0473
	间二氯苯	0	0.11441	0.11441
	三氯苯	0	0.0006	0.0006
	戊二醇	0	0.00001	0.00001
	丙二醇	0	0.00016	0.00016
	氮氧化物	0	0.0022	0.0022
	辛酰氯	0	0.00064	0.00064
	非甲烷总烃	1.036	0.79	0.79

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	溴	0.178	0.178	0.178
	环己烷	0.08	0.08	0.08
	DMF	0.028	0.02904	0.02904
	二氯甲烷	0.058	0.058	0.058
	丙酮	0.15	0.15	0.15
	二甲苯	0.516	0.516	0.516
固废	危险固废	0	0	0
	一般工业固废	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

江苏禾本生化有限公司为排污许可重点管理单位，于 2017 年 12 月 04 日首次领取排污许可证，证书编号：913206236689692842001P，最新于 2026 年 2 月 2 日重新申报通过审核，有效期至 2031 年 2 月 1 日，根据企业最新排污许可证内容，其排污许可证总量如下表所示。

表 3.8-2 现有项目排污许可总量一览表

污染源类别		污染物	排污许可总量 (t/a)
废气	有组织废气	VOCs	8.5614
		SO ₂	1.3110
		NOx	4.5138
		颗粒物	1.3878
	无组织废气	VOCs	3.7146
		NOx	0.0022
废水		COD	18.9791
		氨氮	0.5695
		总磷	0.3990
		总氮	2.4932

3.9 现有污染治理装置近期运行和达标排放情况

3.9.1 废气处理装置运行情况

3.9.1.1 排污许可证自行检测要求及开展情况

企业现有已建成项目废气共有 2 根排气筒，分别为有机废气排口（FQ-315001-01）和无机废气排口（FQ-315001-02）；四期项目正在建设中，因此本次废气处理设施运行情况仅分析已建成的项目情况。

根据企业 2024 年排污许可证自行监测方案内容，企业需开展如下监测，根据企业提供的监测报告企业已按照排污许可证要求开展自行检测。

表 3.9.1-1 企业废气自行检测要求及开展情况

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

排气筒编号	监测指标	监测频次	是否执行
FQ-315001-01	臭气浓度	1 次/年	是
	氨气	1 次/年	是
	硫化氢	1 次/年	是
	二噁英	1 次/年	是
	二氯甲烷	1 次/半年	是
	1, 1-二氯乙烷	1 次/半年	是
	环己烷	1 次/半年	是
	正己烷	1 次/半年	是
	甲苯	1 次/半年	是
	二甲苯	1 次/半年	是
	吡啶	1 次/半年	是
	溴苯	1 次/半年	是
	三乙胺	1 次/半年	是
	乙醇	1 次/半年	是
	N, N-二甲基甲酰胺	1 次/半年	是
	甲醇	1 次/半年	是
	异丙醇	1 次/半年	是
	非甲烷总烃	1 次/月	是，并已安装在线
	SO ₂	在线监测	是
	NO _x	在线监测	是
	颗粒物	在线监测	是
FQ-315001-02	氯化氢	1 次/半年	是
	溴离子	1 次/半年	是
	溴化物	1 次/半年	是
厂界	臭气浓度	1 次/半年	是
	氨气	1 次/半年	是
	氯化氢	1 次/半年	是
	硫化氢	1 次/半年	是
	二氯甲烷	1 次/半年	是
	1, 1-二氯乙烷	1 次/半年	是
	环己烷	1 次/半年	是
	正己烷	1 次/半年	是
	甲苯	1 次/半年	是
	二甲苯	1 次/半年	是
	吡啶	1 次/半年	是
	溴苯	1 次/半年	是
	N, N-二甲基甲酰胺	1 次/半年	是
	甲醇	1 次/半年	是
	乙醇	1 次/半年	是
	异丙醇	1 次/半年	是
	挥发性有机物	1 次/半年	是
	颗粒物	1 次/半年	是
	溴化氢	1 次/半年	是

3.9.1.2 例行检测数据

企业已按照排污许可自行检测方案要求开展检测，本次选取部分检测数据进

行达标分析。根据企业委托江苏国创检测技术有限公司出具的 2024 年 1 月份自行检测报告（采取日期：2024 年 01 月 22 日~2024 年 01 月 23 日，检测报告编号：(2024)国创(综)字第(029)号、(2024)国创(综)字第(030)号、(2024)国创(气)字第(038)号）、江苏国创检测技术有限公司出具的 2024 年 2 月份出具的自行监测报告（测二噁英，其采取日期：2024 年 2 月 21 日~2024 年 3 月 5 日）、江苏国创检测技术有限公司出具的 2024 年 5 月份出具的自行监测报告（测三乙胺，其采取日期：2024 年 5 月 13 日）内容，可知 RTO 排气筒(FQ-315001-01)废气污染物排放均能达标排放，满足相应大气污染物排放标准。具体监测结果如下：

表 3.9.1-2（a） 现有项目有组织废气（FQ-315001-01）排放监测结果一览表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称	RTO 排口 FQ-315001-01	排气筒高度（m）	25			
采样日期	2024.1.22	烟道截面积（m ² ）	2.0106			
净化装置	一级水洗+急冷塔+一级碱洗					
检测项目		检测结果				限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
排气温度（℃）		39.2	39.4	39.9	/	/
大气压（kPa）		102.8	102.8	102.8		
动压（Pa）		57	58	58		
静压（Pa）		-0.05	-0.05	-0.05		
排气流速（m/s）		8.2	8.3	8.3		
含湿量（%）		5.9	5.9	5.9		
氧含量（%）		20.1	20.2	20.2		
标态干烟气量（m ³ /h）		48389	48717	48855		
非甲烷 总烃	排放浓度 （mg/m ³ ）	0.33	0.54	0.53	0.47	80
	排放速率（kg/h）	2.00×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	3.21×10 ⁻²	2.74×10 ⁻²	26
甲醇	排放浓度 （mg/m ³ ）	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	60
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
甲苯	排放浓度 （mg/m ³ ）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	25
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
对/间二 甲苯	排放浓度 （mg/m ³ ）	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	40
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
邻二甲苯	排放浓度 （mg/m ³ ）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	40
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

N,N-二甲基甲酰胺	排放浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	30
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.4	0.4	0.4	0.4	5
	排放速率 (kg/h)	2.41×10 ⁻²	2.36×10 ⁻²	2.42×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	1.1
氨	排放浓度 (mg/m ³)	4.54	4.29	4.49	4.44	30
	排放速率 (kg/h)	0.27	0.25	0.27	0.26	/
硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.032	0.030	0.034	0.032	5
	排放速率 (kg/h)	1.93×10 ⁻³	1.77×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	1.93×10 ⁻³	/
氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	2.4	3.0	3.0	2.8	30
	排放速率 (kg/h)	0.14	0.18	0.18	0.17	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.33	0.54	0.53	0.47	80
	排放速率 (kg/h)	2.003×10 ⁻²	3.183×10 ⁻²	3.213×10 ⁻²	2.80×10 ⁻²	38
吡啶	排放浓度 (mg/m ³)	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	4
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
正己烷	排放浓度 (mg/m ³)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	80
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	80
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	269	416	478	388	1500
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/

表 3.9.1-2 (b) 现有项目有组织废气 (FQ-315001-01) 排放监测结果一览表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称	RTO 排口 FQ-315001-01	排气筒高度 (m)	25			
采样日期	2024.1.22	烟道截面积 (m ²)	2.0106			
净化装置	一级水洗+急冷塔+一级碱洗					
检测项目		检测结果				限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
标态干烟气量 (m ³ /h)		60219	59016	60550	59928	
1,1-二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	7
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
二氯甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	50
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

乙醇	排放浓度 (mg/m³)	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	80
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
环己烷	排放浓度 (mg/m³)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	80
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
溴苯	排放浓度 (mg/m³)	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	5.427
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/

表 3.9.1-2 (c) 现有项目有组织废气 (FQ-315001-01) 排放监测结果一览表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称	RTO 排口 FQ-315001-01	排气筒高度（m）	25			
采样日期	2024.5.13	烟道截面积（m²）	2.0106			
净化装置	一级水洗+急冷塔+一级碱洗					
检测项目		检测结果				限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
标态干烟气量（m³/h）		58160	59908	59390	59153	
三乙胺	排放浓度（mg/m³）	0.12L	0.12L	0.12L	0.12L	/
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/

表 3.9.1-3 现有项目有组织废气排放监测结果一览表

检测点位	采样时间	检测项目	检测结果	标准限值	单位
RTO 排放口 FQ-315001-01	2024 年 2 月 21 日 12:18~14:18	二噁英类	0.00100	0.1	ng TEQ/m³
	2024 年 2 月 21 日 14:35~16:35	二噁英类	0.00080	0.1	ng TEQ/m³
	2024 年 2 月 21 日 16:50~18:50	二噁英类	0.00069	0.1	ng TEQ/m³

另外,根据企业提供的 2024 年 11 月委托江苏中气环境科技有限公司监测的数据(监测报告编号:(2024)环检(中气)字第(6740)号)可知,企业污染物非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物均能达标排放,详见下表。

表 3.9.1-4 企业非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物自行检测数据

检测时间	检测点位	污染物名称	检测数据 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	达标情况
2024.11.3	RTO 排放口 FQ-315001-01	非甲烷总烃	18.02	80	达标
		SO ₂	3.0L	200	达标
		NO _x	6.59	200	达标
		颗粒物	2.44	20	达标

根据企业委托江苏国创检测技术有限公司 2024 年 5 月出具的检测报告(编号:(2024)国创(气)字第(192)号),企业无机废气排放口(FQ-315001-02)污染物检测数据可知该排口污染物能够达标排放,详见下表。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.9.1-5 现有项目有组织废气（FQ-315001-02）排放监测结果一览表

样品名称		有组织废气				
排气筒名称	无机排口 FQ-315001-02	排气筒高度（m）	25			
采样日期	2024.1.23	烟道截面积（m ² ）	0.1963			
净化装置	碱喷淋					
检测项目		检测结果				限值
		第一次	第二次	第三次	均值	
标态干烟气量（m ³ /h）		3694	3584	3516	3598	
氯化氢	排放浓度（mg/m ³ ）	12.2	11.4	11.0	11.5	30
	排放速率（kg/h）	4.51×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	3.87×10 ⁻²	4.16×10 ⁻²	/
溴化氢	排放浓度（mg/m ³ ）	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	50
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/

根据企业委托江苏国创检测技术有限公司出具的 2024 年 1 月份自行监测报告（采取日期：2024 年 01 月 22 日、2024 年 01 月 23 日；报告编号：(2024)国创(综)字第(029)号、(2024)国创(综)字第(030)号），企业无组织废气污染物排放情况，详见下表。

表 3.9.1-6 现有项目无组织废气排放监测结果一览表

样品名称		无组织废气				
采样日期		2024.1.22		大气压（kPa）	102.8	
天气状况		晴		测点温度（℃）	6.5-8.9	
主导风向		东北风		平均风速（m/s）	2.6-2.9	
检测项目/采样时间		检测结果（mg/m³）				
		上风向 /G1	下风向 /G2	下风向/G3	下风向 /G4	限值
臭气浓度 （无量纲）	第一次	<10	<10	<10	<10	20
	第二次	<10	<10	<10	<10	
	第三次	<10	<10	<10	<10	
氨	第一次	0.10	0.13	0.12	0.12	1.5
	第二次	0.09	0.12	0.11	0.11	
	第三次	0.08	0.11	0.10	0.09	
硫化氢	第一次	0.003	0.004	0.005	0.005	0.2
	第二次	0.004	0.005	0.006	0.006	
	第三次	0.003	0.005	0.006	0.007	
氯化氢	第一次	0.08	0.11	0.11	0.10	0.11
	第二次	0.08	0.10	0.10	0.09	
	第三次	0.08	0.10	0.10	0.08	
	均值	0.09	0.11	0.10	0.09	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

二氯甲烷		第一次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	4.0
		第二次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
		第三次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
		均值	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
1,1-二氯乙烷		第一次	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	-
		第二次	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	
		第三次	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	
		均值	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	
甲苯		第一次	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.6
		第二次	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	
		第三次	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	
		均值	0.0004L	0.0004L	0.0004L	0.0004L	
二甲苯	间/对-二甲苯	第一次	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.3
		第二次	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	
		第三次	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	
		均值	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	
	邻-二甲苯	第一次	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	
		第二次	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	
		第三次	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	
		均值	0.0006L	0.0006L	0.0006L	0.0006L	
甲醇		第一次	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	1.0
		第二次	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	
		第三次	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	
		均值	2.0L	2.0L	2.0L	2.0L	
吡啶		第一次	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.08
		第二次	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	
		第三次	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	
		均值	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	
N,N-二甲基甲酰胺		第一次	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.4
		第二次	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	
		第三次	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	
		均值	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	
总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		第一次	65	110	116	117	500
		第二次	58	106	100	101	
		第三次	43	97	97	97	
		均值	55	104	104	105	
溴化氢		第一次	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	-
		第二次	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	
		第三次	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	均值	0.008L	0.008L	0.008L	0.008L	
环己烷	第一次	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	-
	第二次	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	
	第三次	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	
	均值	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	
1,1-二氯乙烷	第一次	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.14
	第二次	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L	
	第三次	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L	
	均值	0.0009L	0.0009L	0.0009L	0.0009L	
二氯甲烷	第一次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	-
	第二次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
	第三次	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
	均值	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	
溴苯	第一次	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	-
	第二次	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	
	第三次	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	
	均值	0.012L	0.012L	0.012L	0.012L	
乙醇	第一次	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	-
	第二次	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	
	第三次	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	
	均值	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	

另外现有项目为进一步减少车间无组织废气排放，对车间内收集的废气接入 RTO 焚烧炉进行焚烧，根据苏州市佳蓝检测科技有限出具的 2024 年 1 月份的监测报告（采取日期：2024 年 01 月 22 日）可知，出口烟气含氧量小于 RTO 装置进口废气含氧量，以实测质量浓度作为达标判定依据，无需换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。

监测结果如下：

表 3.9.1-7 废气排放氧气含量监测结果一览表

测试项目	第一次	第二次	第三次
RTO 焚烧炉处理前氧气含量（进口）	20.90%	20.90%	20.90%
TO 焚烧炉处理后氧气含量（出口）	20.5%	20.5%	20.4%

企业委托江苏国创检测技术有限公司于 2025 年 6 月 5 日对 RTO 排放口酚类化合物、氟化物进行了监测，监测结果显示均能达标排放，监测详见 3.9.1-8。

表 3.9.1-8 RTO 废气排放口酚类化合物、氟化物监测数据一览表

污染物名称	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排放速率 (kg/h)	排放标准		达标情况
			排放浓度	排放速率	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			(mg/m ³)	(kg/h)	
酚类化合物	ND	/	20	/	/
氟化物	1.60	0.063	3	0.072	/

3.9.1.3 在线检测数据

同时企业对现有 RTO 尾气排口（有机废气排口）安装有非甲烷总烃等在线监测设备，本次评价统计 2024 年 1 月-12 月的在线监测数据，根据在线监测数据统计结果可知，现有 RTO 尾气排口（有机废气排口）废气排放均能达标排放，满足相应大气污染物排放标准。

统计结果如下：

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.9.1-8 RTO 尾气排口挥发性有机物在线监测数据统计结果一览表

日期	累计流量 (万 m ³)	非甲烷总烃		氧含量 %	烟气流速 m/s	烟气温度℃	烟气湿度	烟道截面积 (平方米)
		平均浓度 mg/m ³	排放量 kg					
2024 年 1 月	4046.06021	11.362	421.037	20.874	8.788	31.054	3.649	2.01
2024 年 2 月	1193.017	7.892	86.447	20.979	6.921	29.232	3.035	2.01
2024 年 3 月	3542.84662	16.007	510.42	20.975	7.771	33.986	3.915	2.01
2024 年 4 月	3345.0823	25.241	632.921	20.881	7.796	38.38	5.115	2.01
2024 年 5 月	3482.20367	14.343	439.44	20.343	8.026	41.807	5.916	2.004
2024 年 6 月	3203.23056	11.601	306.504	20.878	7.995	44.081	6.819	1.96
2024 年 7 月	3826.33846	18.708	653.28	20.746	9.452	48.746	8.423	1.96
2024 年 8 月	3610.59149	19.205	629.614	20.476	8.828	47.311	7.869	1.96
2024 年 9 月	3840.51607	22.28	772.207	20.598	9.662	47.543	7.489	1.96
2024 年 10 月	4208.57786	15.077	571.655	20.794	9.898	42.426	5.705	1.96
2024 年 11 月	4072.74327	18.008	655.953	19.494	9.81	41.425	5.356	1.96
2024 年 12 月	3939.51996	19.337	684.308	20.133	9	38.294	4.449	1.96
备注：20 kg								

表 3.9.1-9 2024 年 RTO 尾气排口 CEMS 在线监测数据统计结果一览表

时间	累计流量 万 m ³	颗粒物		SO ₂		NO _x		氧含量 %	烟气流速 (米/秒)	烟气温度 (摄氏度)	烟气湿度 (百分比)
		浓度 mg/m ³	排放量 kg	浓度 mg/m ³	排放量 kg	浓度 mg/m ³	排放量 kg				
1 月	4027.23601	3.859	153.99	1.592	61.449	5.068	204.308	20.371	8.77	30.974	3.41
2 月	1178.49037	1.732	54.335	1.399	39.544	1.551	44.831	20.716	2.737	11.397	1.15
3 月	3375.05529	4.644	158.478	1.111	37.233	4.411	148.649	20.291	7.638	33.435	3.899
4 月	3357.02372	0.862	29.116	3.097	104.759	7.121	239.937	20.46	7.8	38.378	4.866
5 月	3320.81177	0.722	23.927	1.514	51.93	5.587	191.16	20.529	8.011	41.831	5.862
6 月	3066.37899	1.473	45.457	1.85	57.618	7.552	234.787	20.253	7.86	44.073	6.179
7 月	3670.27705	1.671	61.079	1.3	47.515	6.057	220.795	20.239	9.293	48.715	7.523
8 月	3472.43289	1.676	58.357	2.023	75.552	5.093	174.651	20.327	8.685	47.295	6.935
9 月	3651.29978	1.832	66.958	0.408	16.212	6.877	249.792	20.233	9.435	47.526	6.79

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

10 月	4003.21523	1.92	77.557	0.934	39.274	5.799	232.044	20.125	9.722	42.416	5.099
11 月	3846.79421	1.993	76.292	0.547	21.376	4.855	189.818	19.509	9.652	41.397	4.54
12 月	3798.74001	1.774	67.716	0.703	26.853	4.321	165.161	20.189	8.907	38.299	3.628
备注：颗粒物											
g											

3.9.1.4 企业 LDAR 开展情况

根据企业 LDAR 检测频次要求，静密封点检测频次为每季度一次，动密封点检测频次为每半年一次，根据 2024 年四个季度 LDAR 台账，一季度及三季度仅为静密封点数据，二季度及四季度为动静密封点数据。厂区 2024 年 LDAR 数据如下。

表 3.9.1-10 2024 年 LDAR 检测情况

因子	排放量 kg			
	一季度	二季度	三季度	四季度
类型	静密封点	动静密封点	静密封点	动静密封点
VOCs	193.94	177.01	249.68	245.37

根据企业 2024 年 LDAR 检测情况可知，企业 2024 年无组织排放 VOCs 合计为 866.00kg，未超过许可量。

企业高度重视厂区无组织排放情况，按照规范要求每季度开展 LDAR 检测，在此基础上，在 LDAR 报告中明确制定防范措施，具体如下：

- （1）泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统每 3 个月检测一次。
- （2）法兰及其他连接件、其他密封设备每 6 个月检测一次。
- （3）对于挥发性有机物流经的初次开工运行的设备和管线组件，应在开工后 30 日内对其进行第一次检测。
- （4）挥发性有机液体流经的设备和管线组件每周进行目视观察，检查其密封处是否出现滴液迹象。
- （5）采用 FID 检测仪器检测，发现有组件检测值超过泄漏阈值时，挂牌要求 5 日内开展首次修复，基本控制 15 日内完成泄漏修复。并拍照记录泄漏、维修记录。

3.9.2 废水处理装置运行情况

3.9.2.1 排污许可证自行检测要求及开展情况

根据企业现有已建成项目排污许可证自行监测方案内容，企业需开展如下监测，
根据企业提供的监测报告企业已按照排污许可证要求开展自行检测。

表 3.9.1-1 企业废水自行检测要求及开展情况

排放口编号	监测指标	监测频次	是否执行
废水排放口 DW001	pH	在线检测	已安装在线
	色度	1 次/月	是
	全盐量	1 次/半年	是
	悬浮物	1 次/月	是
	BOD5	1 次/季度	是
	COD	在线检测	已安装在线
	TOC	1 次/半年	是
	总氮	1 次/月	是
	氨氮	在线检测	已安装在线
	TP	在线检测	已安装在线
	石油类	1 次/月	是
	动植物油	1 次/半年	是
	挥发酚	1 次/季度	是
	甲苯	1 次/季度	是
	二甲苯	1 次/季度	是
	吡啶	1 次/季度	是
	苯胺类	1 次/季度	是
	AOX	1 次/半年	是
雨水排放口 YS-315001	pH 值	排放期间按日监测	是
	COD	排放期间按日监测	是
	氨氮	排放期间按日监测	是

3.9.2.2 例行检测数据

企业已按照排污许可自行检测方案要求开展检测，本次选取部分检测数据进行达标分析。根据企业委托江苏皓海检测技术有限公司出具的 2025 年 8 月份自行监测报告（采取日期：2025 年 08 月 07 日；报告编号：JSHH(委托)字第 202508028 号）可知，企业污水处理站总排口废水污染物排放能够满足排放要求。具体监测结果如下：

表 3.9.2-2 现有项目废水排放监测结果一览表

样品名称	废水		采样日期	2025.08.07	
采样点位 /样品编号	废水总排口	废水总排口	废水总排口	均值	限值
样品状态	微黄、微浊、无 明显异味	微黄、微浊、 无明显异味	微黄、微浊、 无明显异味		
处理工艺	物化+生化				
检测项目	检测结果（mg/L）				

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

石油类		0.09	0.09	0.10	0.09	3
全盐量		2.30×10^3	2.41×10^3	2.30×10^3	2.34×10^3	5000
总有机碳		39.0	37.4	39.1	38.5	200
可吸附有机卤素 (AOX)		0.213	0.214	0.210	0.212	1.0
五日生化需氧量		34.4	32.5	33.8	33.6	350
挥发酚		0.021	0.011	0.018	0.017	0.5
甲苯		0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.1
二甲苯	间/对-二甲苯	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.4
	邻-二甲苯	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.4
吡啶		0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	2
苯胺类		0.44	0.49	0.46	0.46	0.5
色度 (倍)		20 (黄、浅色、浑浊)	20 (黄、浅色、浑浊)	20 (黄、浅色、浑浊)	20 (黄、浅色、浑浊)	64
悬浮物		10	11	10	10	400
总氮		30.7	28.6	29.9	29.7	45
pH (无量纲)		7.4	7.4	7.4	7.4	6~9
氟化物		0.51	0.52	0.52	0.52	10

另外，根据企业 2025 年 6 月 6 日委托江苏国创检测技术有限公司进行监测的报告（(2025)国创(水)字第(406)号、(2025)国创(水)字第(361)号、(2025)国创(水)字第(331)号）可知，企业排放口氟化物监测数值为 0.52mg/l~0.56mg/l、二氯乙烷监测数值为 ND、挥发酚监测数值为 ND，低于接管标准氟化物 10mg/l、二氯乙烷 0.3mg/l、挥发酚 0.5mg/l，说明企业氟化物、二氯乙烷、挥发酚均能够达标接管。

3.9.2.3 在线检测数据

另外企业对现有污水处理站总排口安装有 COD、氨氮等在线监测设备，本次评价统计 2024 年 1 月-12 月的在线监测数据，根据在线监测数据统计结果可知，现有污水处理站总排口废水污染物排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

统计结果如下：

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.9.2-3 现有污水处理站废水在线监测数据统计结果一览表

日期及数据类别		流量 (m³/d)		pH(平均值)		COD (mg/L)		氨氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)	
		最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值
2024 年 1 月	日均	0	669.03	6.77	7.39	0	99.58	0	2.82	0	0.29
2024 年 2 月	日均	0	656.31	7.08	8.26	0	85.95	0	3.34	0	0.203
2024 年 3 月	日均	0	664.62	7.11	8.29	0	153.92	0	7.82	0	0.423
2024 年 4 月	日均	0	717.47	6.74	7.18	0	164.97	0	5.52	0	0.24
2024 年 5 月	日均	0	739.25	6.73	7.92	0	56.1	0	4.59	0	1.35
2024 年 6 月	日均	0	744.44	7.25	8.21	0	83.53	0	5.83	0	2.24
2024 年 7 月	日均	0	680.19	7.06	8.64	0	116.96	0	2.05	0	2.13
2024 年 8 月	日均	0	653.66	6.81	7.93	0	97.43	0	3.05	0	0.75
2024 年 9 月	日均	0	584.5	7.38	7.92	0	71.69	0	0.98	0	0.35
2024 年 10 月	日均	0	664.28	7.12	8.04	0	125.67	0	2.43	0	0.64
2024 年 11 月	日均	0	672.31	7.42	8.23	0	129.1	0	1.36	0	0.85
2024 年 12 月	日均	0	642.56	7.35	7.78	0	89.82	0	1.47	0	0.33
根据在线监测系统汇总统计,企业 2024 年 1 月-12 月废水量、COD、氨氮及总磷合计排放量分别为 50793.765m³、9430.899kg、197.73kg、55.36kg											

3.9.2.4 雨水检测数据及监控系统

企业已委托第三方开展过雨水监测,根据企业 2025 年 3 月委托江苏皓海检测技术有限公司开展的自行监测数据(报告编号:JSHH(委托)字第 202503009 号),可知企业雨水排放口污染物能够达标排放,监测数据详见下表。

另外,企业于 2025 年 5 月委托江苏国创检测技术有限公司对企业雨水排放口挥发酚、氟化物进行了检测(检测报告编号:(2025)国创(水)字第(342)号),检出数据显示均能满足排放标准要求。

由上可知企业雨水排放口污染物能够达标排放,监测数据详见下表。

表 3.9.2-4 雨水排放口污染物统计结果一览表

采样点位	采样日期	样品状态	检测项目	单位	检测值			均值	限值要求	是否满足 限值要求
					第一次	第二次	第三次			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和啶螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

雨水 排放口	2025.3.3	无色无味、 微浊	pH	无量纲	7.3 (11.8℃)	7.3 (12℃)	7.3 (12.1℃)	7.3	6~9	是
			COD	mg/L	23	16	28	22	30	是
			SS	mg/L	33	28	31	31	/	是
	2025.5.22	/	氟化物	mg/L	0.95	0.97	0.94	0.95	1.5	是
			挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.01	是

备注：挥发酚检出限 0.01mg/L。

企业现有项目厂区已实现了雨污分流，并设置初期雨水收集池、事故应急池、事故废水封堵点及雨水监控系统，雨水监控系统现场照片如下，全厂雨水、污水管网图及封堵图详见图 3.9.2-1。



现有项目厂区内实行“雨污分流制”，企业委托专业的设计院根据厂区内的平面布置、厂区地形及环境管理要求对厂区内的雨水收集管网进行了设计，且企业实际也按照雨水管网设计方案进行了建设。厂内现有初期雨水收集管网及附属设施采用明沟或暗涵(盖板镂空)收集输送，并按照相关要求采取了防渗、防腐措施。厂区内已建有 1 座 1700m³ 初期雨水池及其配套的控制切换阀门、流量计、液位计等设施，用于暂存降雨初期 15~30 分钟的雨水。经计算，现有初期雨水池能满足一次降雨初期雨水的收集需求。后期雨水经雨水排口设置的雨水在线监控系统检测水质符合要求后排放，现有雨水排口配有视频监控设施，排放

口前端设有 10m 的明渠和内侧贴有白色瓷砖的检查井(其长宽大于 0.5m、底部低于明渠底部 0.3m 以上)，雨水排放口还树立了雨水排放口标志牌。经对照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》(苏污防攻坚指办〔2023〕71 号)中的相关内容，现有厂区内的初期雨水收集、暂存、监控及排口设置等方面符合文件的相关要求，

经上分析，现有项目厂区雨污分流系统建设满足苏污防攻坚指办〔2023〕71 号和南通市雨水排放专项整治文件中的相关要求。

3.9.3 噪声监测达标情况

企业已按照排污许可证每季度开展厂界噪声监测，本次摘选企业 1 月份委托江苏国创检测技术有限公司监测数据，监测数据详见下表。

表 3.9.3-1 企业厂界噪声监测数据情况

点位编号	监测点位	监测时间	监测结果 dB (A)		
			昼间 Leq	夜间 Leq	夜间 Lmax
Z1	东厂界外 1m	昼间: 10:14~11:23 夜 间:22:02~23:09	52.9	50.8	59.9
Z2	南厂界外 1m		50.2	50.1	60.4
Z3	西厂界外 1m		50.8	49.5	57.9
Z4	北厂界外 1m		51.1	50.0	58.7
标准			65	55	65/70

噪声监测结果表明：江苏禾本生化有限公司现有厂界 4 个噪声监测点连续等效声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3.9.4 地下水和土壤自行监测情况

3.9.4.1 自行监测计划要求

厂区现有的防渗措施主要是从源头做好防控，有效减少跑冒滴漏。此外通过分区防渗避免对地下水和土壤的污染。为确保防治措施的有效性，企业根据排污许可证自行检测要求制定了地下水、土壤企业自行监测计划，具体监测计划要求，详见表 3.9.4-1。

表 3.9.4-1 企业地下水和土壤自行监测计划

点位编号	布点位置	样品类别	布点位置确认理由	重点单元类别	监测频次
T1/D4	四期生产车间四/应急池	柱状土/地下水	该点邻近生产区，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T2	六车间	表层土	该点邻近生产区，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T3	1#仓库	表层土	该点邻近 1#仓库，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T4	2#仓库	表层土	该点邻近 2#仓库，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

T5	一车间	表层土	该点邻近一车间，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T6	循环水池	表层土	该点邻近循环水池，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T7	RTO	表层土	该点邻近 RTO 设施，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T8	五车间	表层土	该点邻近五车间，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T9	三期生产车间一/二	表层土	该点邻近生产车间，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T10	罐区	表层土	该点邻近罐区，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T11	罐区	表层土	该点邻近罐区，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T12	四车间	表层土	该点邻近四车间，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T13	12#仓库	表层土	该点邻近 12#仓库，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T14	三车间	表层土	该点邻近三车间，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T15	8#仓库	表层土	该点邻近 8#仓库，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T16	原水池	表层土	该点邻近原水池，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T17/D5	污水站	柱状土/地下水	该点邻近污水站，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T18	13#/14#仓库	表层土	该点邻近仓库，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T19	6#仓库	表层土	该点邻近 6#仓库，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T20	3#仓库	表层土	该点邻近 3#仓库，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T21/D1	五车间	柱状土/地下水	该点邻近五车间，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T22	四期生产车间六	表层土	该点邻近四期生产车间六，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻啉酮 300 吨、氟啉唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊啉唑 50 吨和溴啉唑 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

T23	质检配套用房	表层土	该点邻近应急池，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T24/D2	罐区	柱状土/地下水	该点邻近罐区，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T25/D3	10#仓库	柱状土/地下水	该点邻近 10#仓库，同时有裸露地面，具备采样条件	一类单元	1 次/年
T0/DO	对照点	表层土/地下水	/	一类单元	1 次/年

表 3.9.4-2 土壤和地下水监测指标一览表

类别		检测项目
土壤	重金属 7 项	砷、汞、六价铬、铅、镉、铜、镍
	挥发性有机物 27 项	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
	半挥发性有机物 11 项	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
	其他	pH、石油烃（C10-C40）、氟化物、氰化物
地下水	GB14848 表 1（除微生物及放射性）	pH、色度、嗅和味、浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、铝、硒、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、钠、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、碘化物、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、铜
	挥发性有机物 27 项	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯
	其他	石油烃（C10-C40）、甲醇、溴化物

3.9.4.2 土壤和地下水监测结果

根据企业提供的委托第三方检测的土壤和地下水检测结果，分别统计了 2022 年~2024 年数据，从近三年的数据可知：土壤环境质量总体优良且稳定，所有有标准对照的因子均远低于限值，近三年数据无显著上升趋势，企业土壤环境风险较低；地下水中重金属及挥发性有机物检测值整体保持稳定，仅个别年份有异常检出常规化学指标，其他常规污染物溶解性总固体、氯化物、氨氮、钠、铝、锰、高锰酸盐指数等数据变化较大，可能与区域地下水水位波动或流场改变相关，

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

具体数据详见表 3.9.4-3。

表 3.9.4-3 企业近三年土壤因子监测数据情况一览表

污染物名称		单位	检测数据最大值			评价标准	最高占标率	达标情况
			2022 年	2023 年	2024 年			
pH 值		无量纲	9.54	9.31	8.86	/	/	/
砷		mg/kg	8.68	5.17	9.28	60	15.5	未超标
镉		mg/kg	0.20	0.39	0.16	65	0.6	未超标
铜		mg/kg	26	35	25	18000	0.2	未超标
铅		mg/kg	38.5	24	47.1	800	5.9	未超标
汞		mg/kg	0.021	0.305	0.033	38	0.8	未超标
镍		mg/kg	51	47	57	900	6.3	未超标
石油烃（C10-C40）		mg/kg	146	ND	73	4500	3.2	未超标
氟化物		mg/kg	639	604	221	/	/	/
氰化物		mg/kg	ND	ND	ND	135	0.0	未超标
六价铬		mg/kg	ND	ND	ND	5.7	0.0	未超标
挥发性有机物	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	37	0.0	未超标
	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	0.0	未超标
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	66	0.0	未超标
	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616	0.0	未超标
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54	0.0	未超标
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	9	0.0	未超标
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596	0.0	未超标
	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	0.9	0.0	未超标
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	840	0.0	未超标
	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	0.0	未超标
	苯	mg/kg	ND	ND	ND	5	0.0	未超标
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	1200	0.0	未超标
	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	0.0	未超标
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5	0.0	未超标
	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200	0.0	未超标
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8	0.0	未超标
	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53	0.0	未超标
	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270	0.0	未超标
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10	0.0	未超标
	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28	0.0	未超标
	间、对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	570	0.0	未超标
	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640	0.0	未超标
	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290	0.0	未超标
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8	0.0	未超标
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5	0.0	未超标
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20	0.0	未超标
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	560	0.0	未超标
半挥发	2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256	0.0	未超标
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76	0.0	未超标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

挥发性有机物	苯	mg/kg	ND	ND	ND	70	0.0	未超标
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	0.0	未超标
	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1293	0.0	未超标
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15	0.0	未超标
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	151	0.0	未超标
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	0.0	未超标
	菲并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15	0.0	未超标
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1.5	0.0	未超标
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260	0.0	未超标

表 3.9.4-3 企业近三年地下水因子监测数据情况一览表

污染物名称	单位	检测数据最大值		
		2022 年	2023 年	2024 年
pH 值	无量纲	8.2	7.9	8.2
铜	mg/L	ND	ND	0.092
汞	mg/L	ND	0.00022	ND
砷	mg/L	ND	0.0054	0.0016
镉	mg/L	ND	ND	ND
六价铬	mg/L	ND	ND	ND
铅	mg/L	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.24	1.54	0.99
溴离子	mg/L	ND	20	4.65
氰化物	mg/L	ND	ND	ND
甲醇	mg/L	ND	0.9	ND
石油烃 (C10-C40)	mg/L	0.12	ND	0.33
色度	度	15	25	25
臭和味	/	2 级弱	无	无
浊度	NTU	9.3	299	8.32
肉眼可见物	/	有少许颗粒物	无	无
总硬度	mg/L	426	212	/
溶解性总固体	mg/L	637	684	1920
硫酸盐	mg/L	54.8	347.0	258
氯化物	mg/L	123	185	1210
铁	mg/L	0.04	0.18	0.7
锰	mg/L	0.163	0.10	0.747
锌	mg/L	0.042	0.033	0.15
铝	mg/L	0.021	0.437	1.94
硒	mg/L	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	0.0023	0.0015	0.0016
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	0.133	ND
高锰酸盐指数	mg/L	4.4	7.51	9.4
氨氮	mg/L	0.442	0.58	4.04
硫化物	mg/L	0.037	0.045	ND
钠	mg/L	171	353	1010
硝酸盐	mg/L	1.23	15.80	4.47
亚硝酸盐	mg/L	0.034	0.371	0.065

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

碘化物		mg/L	0.055	0.125	ND
钙和镁总量（以 CaCO ₃ 计）		mg/L	/	/	773
挥发性有机物	氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
	1, 1-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND
	反式-1, 2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
	1, 1-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
	顺式-1, 2-二氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
	氯仿	μg/L	ND	18.7	ND
	1, 1, 1-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
	四氯化碳	μg/L	ND	ND	ND
	1, 2-二氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
	苯	μg/L	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
	1, 2-二氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND
	甲苯	μg/L	ND	ND	ND
	1, 1, 2-三氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
	氯苯	μg/L	ND	ND	ND
	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
	乙苯	μg/L	ND	ND	ND
	间、对-二甲苯	μg/L	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	μg/L	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/L	ND	ND	ND
	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	μg/L	ND	ND	ND
	1, 2, 3-三氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND
	氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND
	1, 4-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND
	1, 2-二氯苯	μg/L	ND	ND	ND

近三年企业委托第三方机构出具了江苏禾本生化有限公司土壤和地下水自行监测报告，根据自行监测报告内容可知：

（1）2022 年 11 月委托苏州市佳蓝检测科技有限公司出具的自行检测报告内容：

本次调查所有土壤样品检测的 49 项中，挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、六价铬、氰化物共 40 项未检出。检出的项目有 pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10-C40）、氟化物共 9 项。检出项目中，pH 值介于 7.98-9.31 之间，偏碱性；对照点 pH 最大值为 8.89，也偏碱性。砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10-C40）检测结果未超出《土壤环境质量建设用

土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。氟化物在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中没有限值，参考《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）第二类用地筛选值进行评价，检出结果不超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）第二类用地筛选值。综上可知，本次调查土壤样品检出结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）第二类用地要求。

本次地下水样品检测项目检测结果均未超出《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV类限值。石油类在《地下水质量标准》（GB14848-2017）中无限值标准，参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类限值为 0.5mg/L，地块地下水石油类最高检出结果为 0.01mg/L，不超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类限值。

（2）2023 年 11 月委托江苏国创环保科技有限公司出具的自行监测报告内容：

一共采集 25 个土样，所有土壤样品检测的 49 项中，挥发性有机物(27 项)、半挥发性有机物(11 项)、六价铬、化物共 40 项未检出。检出的项目有 pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、总氟化物、石油烃(C10-C40)共 9 项。pH 检出结果为 7.98-9.31，偏碱性，对照点 pH 为 8.89，也偏碱性。按照相关土壤检测标准检测，参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中选值第二类用地要求，所有土壤样品的检测指标均未超标。

根据采样方案及前期调查结果确定涉及潜在污染区域设置本项目 6 个地下水采样点 D0、D1、D2、D3、D4、D5，共采集地下水样品 6 个。pH 值、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、阴离子表面活性剂、化物、耗氧量、氨氮及硫化物均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 IV 类限值要求。理化指标中浊度和色度超标，具体原因可能与当地土壤类型有关，地下水样品存在微量土壤胶体，影响浊度测试。无机阴离子：氟化物、硫酸盐、氯化物、碘化物、亚硝酸盐、硝酸盐、溴化物，除溴化物在《地下水质量标准》(GB14848-2017)中无限值要求，其余 6 项均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中 IV 类限值要求；金

属：六价铬、铁、锰、锌、铝、钠、铜、镉、铅、硒、砷、汞，共 12 项，均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类限值要求。VOC：四氯化碳、三氯甲烷、苯、甲苯、甲醇，共 5 项，除甲醇在《地下水质量标准》（GB14848-2017）中无限值要求，其余 4 项均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 IV 类限值要求。石油烃（C10-C40）：均满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》附件 5 中第二类用地的限值要求。

（3）2024 年 12 月委托江苏国创环保科技有限公司出具的自行监测报告内容：

本次调查共分析土壤样品 26 个，场地内和对照点除特征因子外所有检测项目均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地的选值，pH 值暂无相关参考标准，氟化物、石油烃的检测结果符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2、第二类用地风险筛选值，氟化物的检测结果符合河北省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》DB13/T 5216-2020 第二类用地筛选值。

本项目共采集 6 组地下水样品，包括 5 个场地内点位和 1 个对照点位。分析参数为：《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中除微生物、放射性指标以外的 35 项地下水常规指标、石油烃、甲醇、溴离子。通过与限值对比得知，甲醇、溴化物无相关参考标准，其余常规检测因子（除钙和镁总量、氨氮、铝以外）的检测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。采样监测场地 D2 罐区、D3 10#仓库的钙和镁总量，D1 五车间、D5 污水站的氨氮，DO-D5 对照点及场地内所有点位的铝的检出结果超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准。石油烃（C10-C40）最大浓度为 0.33mg/L，参照《上海市建设用地土地污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》，检测结果符合《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中第二类用地选值。

3.9.5 污染物排放量达标分析

根据企业生产工况调查，2024 年 1-12 月生产情况统计如下表可知：

表 3.9.5-1 2024 年 1-12 月生产情况统计汇总表

序号	产品	1-12 月份产量(吨)	环评审批年产量	生产工况占比 %
1	对氟基酚			
2	炔草酯			
3	辛酰溴苯腈			
4	乙氧氟草醚			
5	丙环唑			
6	苯丙戊环溴			
7	戊菌唑			
8	溴螨酯			
9	恶醚唑			
10	噻螨酮			
11	醇胺盐酸盐			
12	氟菌唑			
13	氟唑苯胺			
14	戊菌唑水乳剂			
15	苯醚甲·丙环唑悬浮剂			
16	甲维·虫酰肼悬浮剂			
17	啉虫·吡丙醚悬浮剂			
18	恶霜灵·精甲霜灵悬浮剂			
19	甲硫·福美双悬浮剂			
20	甲氧·噻螨酮悬浮剂			
21	三苯基氢氧化锡悬浮剂			
22	烯啶虫胺水剂			
23	吡啶胺悬浮剂			
24	氟菌唑 EC 制剂			
合计				

表 3.9.5-2 全厂满负荷生产污染物排放达标分析

种类	总量控制因子	2024 年 1-12 月份排放量 kg	折满负荷年排放量 (吨/年)	现有排污许可量 (吨/年)	达标分析
废	VOCs				达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

气	颗粒物		达标
	二氧化硫		达标
	氮氧化物	2	达标
废水	COD	9	达标
	氨氮		达标
	总磷		达标
	总氮		达标

由上表可知，根据实际排放量折算满负荷对应污染物排放量均能满足排污许可证限值。

3.10 现有风险回顾

3.10.1 现有项目风险回顾

现厂内自成立以来，未发生燃烧、爆炸、泄漏等危害环境的安全事故发生。厂区已进行应急预案，并已备案（见附件），最新版备案日期为 2024 年 8 月 13 日；备案号：320623-2024-174-H。

根据企业环境风险评估报告结论，禾本生化环境风险等级判定为：“重大[重大-大气（Q3M2E1）+重大-水（Q3M2E2）]”。

3.10.1.1 环境风险管理制度

1、环境风险防控和应急措施制度

公司已设立了应急救援指挥系统，并建立了安全、环保及环境风险防控和应急措施等一系列制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任人，并且有专人每天对现场进行巡检，各种设备定期进行维护保养。

表 3.10-1 安全、环保及环境风险防控和应急措施制度

序号	制度名称
1	环境污染事故预防及应急救援责任制
2	值班及环境污染事故报警制度
3	应急救援人员应急救援技能及员工应急避险知识的培训制度
4	应急救援装备、物资、器材检查、维护制度
5	应急救援演练制度

2、环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施落实情况

公司严格遵守国家和地方法律法规政策、法令条例要求，安全合法化生产。取得各期项目环评的审批意见和环保设施验收工作。公司落实了环评报告中提出

的各项环境风险防范和事故减缓措施，制订了环境风险应急预案，现场配备了应急物资，设置了 800m³ 的事故应急池收集事故废水和消防尾水，加强安全生产管理，定期开展应急预案演练，做到演练有计划、有过程、有总结，杜绝污染事故发生。

3、定期开展环境风险和环境应急管理宣传和培训

公司事故应急救援和突发环境救援专业组成员，由应急指挥组每半年组织一次应急培训；员工应急响应的培训，结合每年组织的安全技术知识培训一并进行。

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有所了解。

4、建立突发环境事件信息报告制度

公司建立了突发环境事件信息报告制度，按照事故级别的不同，明确了信息报告人员、信息报告时限、事故报告内容、信息报告部门等内容。

3.10.1.2 现有环境风险防控与应急措施分析

企业现有风险防控与应急措施如下。

1、罐区

项目现有两个罐区，罐区设置围堰，每个储罐安装在线监控系统，若出现泄漏/满溢等事故能够及时报警。罐区设置可燃气体监测仪、消防措施等应急救援措施。



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



罐区及围堰排水沟



可燃气体报警仪



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



在线监控系统和警示标志牌



消火栓、灭火器



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



应急阀门、消防栓



洗眼器、事故应急器材柜

2、生产车间

项目已建成生产车间七座，各生产线采用 DCS 控制系统，有毒气体泄漏报警仪、消防栓、灭火器等应急物资配备。

车间外设有排水沟，事故时能将车间内的泄漏物料和消防废水收集到事故池中。



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



DCS 控制系统、车间外排水沟



消防沙池、可燃气体报警仪



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



灭火器、消火栓

3、仓库及危废库

根据产品包装要求分区储存，设置灭火器、消防栓等应急设施。

危废库按照产品分区存放地面均硬化，做防渗处理，设置导流沟等。



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



危废分类放置



危险物品标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

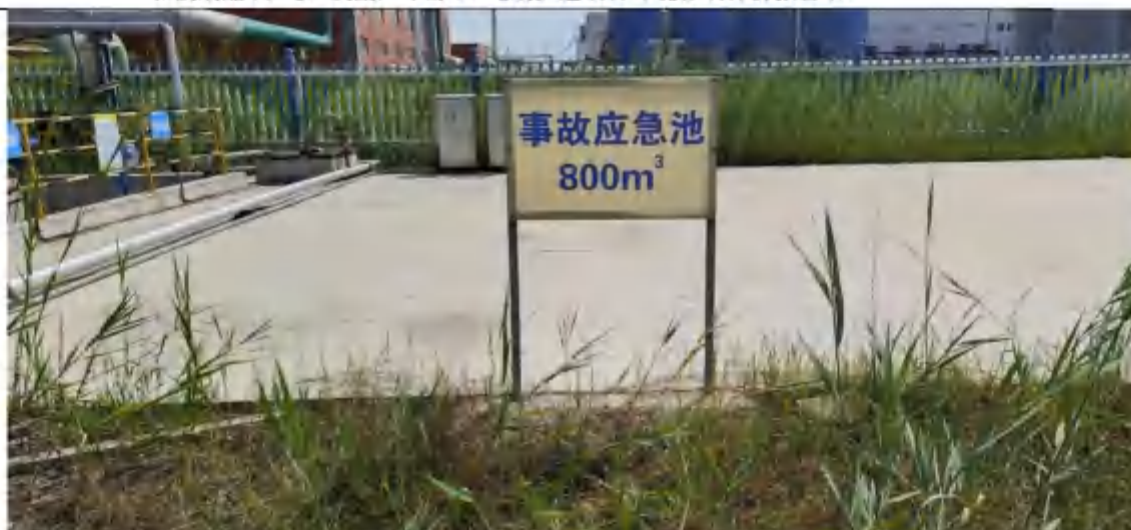


消防栓、危废库内导流沟

4、初期雨水和污水收集情况及环境风险防范及应急的其他工程措施

罐区、车间、仓库等构筑物均设置排水口能够将雨水和事故废水排出，通过上述构筑外的管道收集进雨水或污水管网，厂区已设置总雨污切换阀，并已设置事故废水自流系统（管道设置坡度）能够将事故废水排入应急事故池。现有项目已设置 800m³事故池一座、1700m³初期雨水池（兼事故池）一座、496m³消防水池一座，事故池设置抽水设施能够将事故废水抽入污水站处理达标后排放。各措施采取了防腐防渗措施。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



事故池



初期雨水收集池

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



事故应急阀及雨水收集阀



污水排口



污水在线设备

3.10.1.3 现有应急物资与装备、救援队伍情况

1、应急物资装备保障及应急救援器材

现有厂区已设有四合一复合气体检测仪、便携式氧气气体检测仪、便携式溴素气体检测仪、便携式光气气体检测仪、警戒安全带、各类警示标示牌、干粉灭火器等应急物资和应急救援器材。企业现有应急物资装备保障及应急救援器材配置情况，详见附件 28-1。

2、应急检测仪器

厂内配置的应急检测仪器见下表：

表 3.10-3 应急监测仪器详情一览表

监测仪器	型号	数量	存放位置	监测项目
pH 检测仪	/	1	质检部	pH 值
COD 检测仪器	/	2	质检部	COD
氨氮	/	1	质检部	氨氮
总氮	/	1	质检部	氨氮
总磷	/	1	质检部	氨氮
离子色谱仪	/	1	质检部	氨氮
远程视频监控	/	1	质检部	/
气体检测仪	/	4	质检部	可燃、有毒气体

3、应急队伍保障

公司应急小组是公司重特大事故应急抢险、救援的骨干力量，担负着公司各类重大事故应急处理任务，各生产车间也要组建应急救援、抢险、抢修队伍，随时准备处理突发事件。应急救援队伍组织结构如下：

表 3.10-4 企业应急救援队伍成员一览表

组织成员	姓名	手机
总指挥	陈石秀	15051***555
副总指挥	贾利华	1377***560
副总指挥	蒋仁军	1585****885
应急处置组负责人	茅 华	1506****078
应急监测组负责人	王 成	1875****555
后勤保障组负责人	张 丽	1826****305
应急警戒组负责人	邢晓赖	1525****387
信息通报组负责人	李冬良	1386****534
医疗救护组	蔡缪申	1505****881
工艺处置组	陈 华	1875****610

3.10.1.4 企业演练开展情况

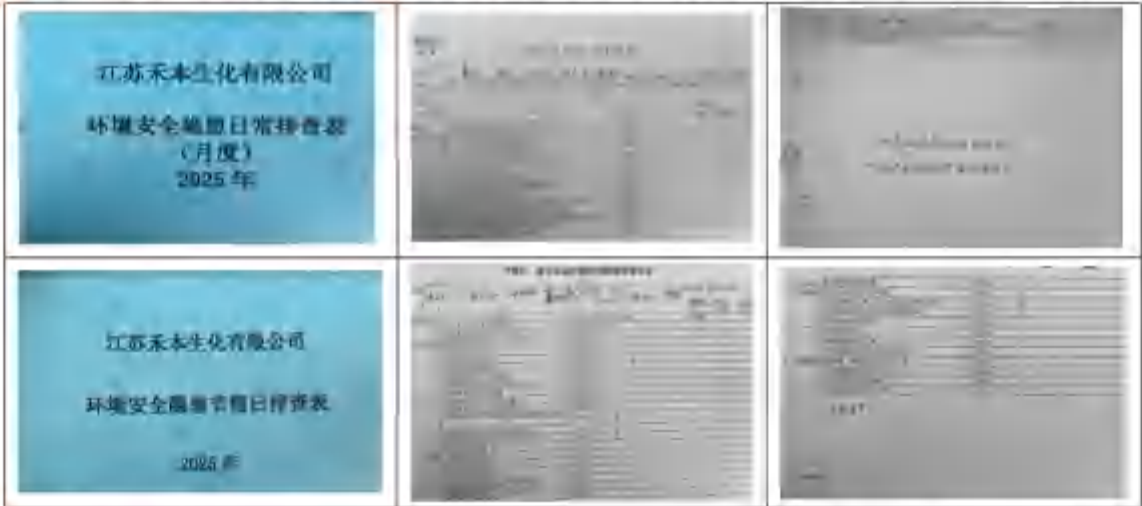
企业按照应急预案要求，每年开展 1 次应急演练。最近演练时间为 2024 年 6 月 28 日，企业模拟溴素罐区发生溴素泄漏的紧急情况，旨在通过综合预案演练，检验公司应急响应机制的有效性，提高各部门协同作战能力，确保员工能够迅速、准确地应对溴素泄漏事故。

此次演练相关照片如下。

	
2024 年应急演练标语	启动预案，成立应急救援指挥部
	
模拟溴素泄漏事故的发生	打开溴素罐区应急碱喷淋系统
	
应急监测组在溴素泄漏下风向对空气进行检测	应急监测组成员在取用事故应急池内的水样

3.10.1.5 隐患排查治理工作开展情况

江苏禾本生化有限公司按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》、《排污单位自行监测技术指南总则》、《工业企业土壤污染隐患排查指南》等文件的要求，编制了地下水和土壤隐患排查报告，并制定隐患排查制度，针对突发环境事件隐患排查工作，实行分类、分级排查制，根据排查频次要求、排查规模不同、排查项目不同，公司环境安全隐患排查分为综合排查（一年两次）、专项排查（1 月 1 次）、日常排查（1 月 2 次）、节假日排查。逐环节、逐部位排查，掌握隐患的存在、分布情况，分析产生隐患的原因，制定整改和防范措施。各级别检查均留有电子版、纸质版的环境隐患排查记录和整改台账。部分台账记录图片，详见下图。



目前企业正按照《重点监管单位土壤和地下水污染隐患排查整治技术指南》（HJ 1478-2026）要求，编制土壤和地下水污染隐患排查整治报告。

3.11 现有项目实际建设情况与环评批复相符性

企业最新主要项目为四期项目环评报告书（通行审批〔2024〕33 号），审批时间为 2024 年 1 月 6 日，现有项目实际建设情况与环评批复相符性分析情况，详见表 3.11-1。

表 3.11-1 有项目实际建设情况与环评批复相符性分析情况

序号	环评批复内容	实际建设情况
1	(二)严格落实各项水污染防治措施。按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计，建设、完善厂区给排水系统。高	企业目前四期项目正在建设过程中，按照废水方案内容，废水按照分质分类处理原则，其中高盐废水采用 MVR 蒸发

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	盐废水通过 MVR 蒸发装置预处理，高浓度有机废水通过“湿式催化氧化+MVR 蒸发装置”预处理，低浓度废水通过“铁碳微电解+中和絮凝沉淀”预处理，上述废水分别通过预处理后再经过高氧微生物预处理系统进一步处理，与实验室废水、生活污水、初期雨水一并通过现有污水处理站生化处理，最后与离子水制备废弃水、循环冷却系统排水一并接管至如东深水污水处理。	装置预处理，高浓度有机废水采用“湿式催化氧化+MVR 蒸发装置”预处理，低浓度废水采用“铁碳微电解+中和絮凝沉淀”预处理，上述废水分别通过预处理后再经过高氧微生物预处理系统进一步处理，最终与其他废水采用两级 A/O 处理后达标排入深水环境公司处理，目前污水站已开工建设，废水处理设施与环评一致。
2	(三)严格落实各项废气治理措施，确保各类废气的处理效率及排气筒高度达到《报告书》提出的要求，采取有效措施控制无组织废气排放。项目有组织、无组织排放的废气执行标准见《报告书》表 2.2-9~表 2.2-10。	企业四期项目建设过程中，企业结合全厂项目情况，对废气处理工艺进行了优化调整，并已编制了变动分析报告，且履行了排污许可证变更，调整后污染物排放总量不增加。排气筒高度、执行标准不变与环评、批复一致。
3	(四)选用低噪声设备并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。	企业四期项目正在建设，企业在设计阶段已考虑选用低噪声设备，并将采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界达标排放，目前厂界监测噪声能满足 (GB12348-2008)3 类标准要求。施工期间，企业加强施工管理，确保施工期噪声能够满足 GB12523-2025 要求。
4	(五)严格危险废物全生命周期管理。按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物委托有资质单位安全处置，一般工业固废委外综合利用。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和相关管理要求，防止产生二次污染。	1、根据企业提供的危废，一般固废处置协议，企业按“减量化、资源化、无害化”原则，企业已落实各类固体废物的处理处置；2、企业已建有两间危废库，占地面积分别为 246m ² 、356.03m ² ，能够满足 GB18597-2023 要求；已建有 1 间 111.24m ² 一般固废暂存库，能够满足 GB18599-2020 要求。
5	(六)做好土壤和地下水污染防治工作。落实《报告书》中提出的分区防渗设计要求，新增的生产车间、仓库、RTO 扩建区等区域采取重点防腐防渗措施，避免对地下水和土壤产生污染。落实土壤、地下水跟踪监测计划。	企业四期项目正在建设中，企业已和施工单位进行交底，新增的生产车间、仓库、RTO 扩建区等区域需按照环评报告要求采取重点防腐防渗措施。企业排污许可证已按照环评、技术规范、管理部门等相关要求，落实土壤、地下水跟踪监测计划，纳入了企业自行监测方案中。
6	(七)强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。落实《报告书》提出的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，定期开展环境应急演练。严格执行“三	企业已按照要求编制了突发环境事件应急预案，预案已包括本项目建设内容，企业于 2024 年 8 月 13 日取得了南通市如东生态环境局备案（备案号：

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶脲 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	落实三必须“一图两单两卡”制度，建立常态化隐患排查制度和隐患清单防止发生突发环境事件。建立健全有毒有害大气污染物环境风险预警体系，加强监测数据联网。配备环境应急设备和物资，构筑“风险单位-管网、应急池-厂界”水污染事件防范体系，建设足够容量的事故废水收集池等事故污染物收集设施和系统，确保事故废水不进入外环境。	320623-2024-174-H），预案已落实“三落实三必须”“一图两单两卡”要求。按照预案要求，企业已配置了应急物资和设备，事故应急池依托现有 800m ³ 事故池、1700m ³ 初期雨水池（兼事故池），经计算能够满足要求，并安装了切换阀门；按照预案要求，企业已建构筑了“风险单位-管网、应急池-厂界”水污染事件防范体系，确保事故废水不进入外环境。
7	(八)按要求规范设置各类排污口及其标志。按污染源自动控制相关管理要求，建设、安装自动监测监控设备并与生态环境部门联网。废气、废水排口需安装对应主要污染物的在线监测设备，厂界安装监测监控设备。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查。	企业废水、雨水排放口依托现有，已建设安装自动监测监控设备并与生态环境部门联网。废气排气筒正在建设，目前 RTO 排气筒已设置挥发性有机物、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物在线监控，并与生态环境部门联网。厂界已安装挥发性有机物在线监控设备。企业后期将按照报告书、排污许可证自行监测要求，落实日常环境管理与监测，监测结果及相关资料备查。
8	(九)认真落实“以新带老”措施。拆除现有 1 套 4 万 Nm ³ /hRTO 备用焚烧炉，新建 1 套 8 万 Nm ³ /hRTO 焚烧炉，进一步优化各类废气、废水处理措施。现有年产 800 吨对氟基酚、100 吨乙氧氟草醚、50 吨炔草酯及制剂项目、300 吨丙环唑原药、350 吨苯丙戊环溴等项目停止生产，并按规范拆除相关生产装置。	企业目前已实施了 4 万 Nm ³ /hRTO 备用焚烧炉拆除，并针对该 RTO 拆除，现有年产 800 吨对氟基酚、100 吨乙氧氟草醚、50 吨炔草酯及制剂项目、300 吨丙环唑原药、350 吨苯丙戊环溴等项目相关设备编制了拆除方案，目前正实施拆除工作。
9	五、本项目建成后，以厂界为边界向外设置 200 米卫生防护距离。当地政府应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目，	企业厂界外 200 米卫生防护距离内，不存在环境敏感点。
10	六、公司须严格落实生态环境保护主体责任，对《报告书》的内容和结论负责。应对废水和废气处理、固(危)废贮存与处置等环境治理设施开展安全风险辨识管理，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	企业四期项目安评和设施设计专篇均已通过审批，已针对水和废气处理、固(危)废贮存与处置等环境治理设施开展安全风险辨识，并提出了相应的污染防治设施稳定运行和管理要求。
11	九、公司应当依照《排污许可管理条例》规定，及时申请排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。申领排污许可证前，完成全厂新增主要污染物的排污权交易工作。	企业已按照要求进行了排污许可申报工作。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

12	十、公司须做好拆除过程中的污染防治工作，按相关要求制定拆除活动污染防治方案，开展土壤和地下水污染状况调查。	企业已针对拟拆除的设施编制拆除活动污染防治方案，目前正在落实拆除工作，待拆除完了，将结合年度土壤和地下水监测，开展污染状况调查。
13	十一、根据浙江禾本科技股份有限公司承诺：在本项目投产前浙江禾本科技股份有限公司丙环唑原药生产装置全部拆除不再生产。	企业四期项目正在建设，浙江禾本科技股份有限公司将落实环评承诺要求，将浙江禾本公司丙环唑原药生产装置全部拆除不再生产。

3.12 现有项目清洁生产水平情况

企业最近清洁生产于 2023 年 1 月开始，于 2023 年 12 月通过验收，属于企业第三轮清洁生产审核。

企业第三轮清洁生产审核共提出清洁生产方案 13 项。其中无/低费方案 11 项，已实施 11 项，实施率 100%；可行中/高费方案 2 项，已实施 2 项，实施率 100%。

经统计，第三轮清洁生产审核已经实施无/低费方案的投入为 5 万元，由这些无/低费方案带来的年经济效益约为 3.07 万元；已经实施中/高费方案的投入为 520 万元，已经实施中/高费方案带来的年经济效益约为 7.46 万元。这些方案的实施带来资源、能源、环境效益表现为：节电 3462kWh，节蒸汽 11.5m³，减少废水排放 238t，节能 1.52tce，减少二氧化碳排放 5.42tCO₂，年回收环己烷 4.673t，回收甲苯 6.04t；减少环己烷废气排放 0.047t，减少甲苯废气排放 0.06t。在提高生产效率、能源利用率、减少污染排放等方案取得了显著效果，尤其是实现了经济效益和环境效益的“双盈”。

1、企业现有主要产品清洁生产水平情况

企业本次技改完后，现有项目主要产品为四期项目产品，丙环唑、苯醚甲环唑、霜霉威盐酸盐，目前四期已在建设中。根据企业四期项目环评中清洁生产分析内容可知，技改后企业现有主要产品清洁生产水平情况如下。

(1) 丙环唑

该产品属于四期技改产品，以混合二氯苯为起始原料，经过异构化、酰化、环化、溴化、缩合五步合成丙环唑原药，其中异构化采用低廉的混合二氯苯异构化为高价值的间二氯苯，并规避了合成此原料涉及的硝化及氯化两步高危工艺，

工艺路线更安全可靠。环化采用高效催化剂，缩短了反应时间，提高了环化反应的速率和环化物的收率，溴化反应采用新型的溴素滴加装置，缩合反应过程中加入自制的保护剂，有效减少了异构体的产生，大大提高了反应收率。丙环唑的提纯采用高效精馏塔，精馏柱加入新型的填料，有效改善了分离效果，而且能效高。所得丙环唑原药色泽好，含量高。

丙环唑技改前后主要原料单耗情况如下表所示：

表 3.12-1 丙环唑四期技改前后及江苏优嘉公司主要原辅料单耗一览表

序号		保护
1		
2		
3		

丙环唑四期技改后缩合反应过程中加入自制的保护剂后，可有效减少了异构体的产生，大大提高了反应收率及降低了主要原辅料单耗。

经调查目前国内丙环唑同类产品生产龙头企业为
司，经分析本项目所采取的生产工艺、污染治理设施及
护有限公司。

表 3.12-2 丙环唑产品同类企业污染物排放情况对比分析表

序号		司 (t/t)
1		
2		
3		

(2) 苯醚甲环唑

该产品属于四期技改产品，以混合二氯苯为起始原料，经过异构化、醚化、
酰化
廉的混合
二氯
氯化两步
高危
间，提高
了环化反应的速率和环化物的收率。

苯醚甲环唑四期技改前后主要原料单耗情况如下表所示：

表 3.12-3 苯醚甲环唑技改前后及江苏优嘉公司主要原辅料单耗一览表

序号	名称（规格）	保护 (t)
----	--------	-----------

1	99% 3,4-二氯二苯醚			
2	99%乙酰氯			
3	99%1,2-丙二醇			
4	95%三氮唑	0.2262	0.2255	0.262

经调查目前国内苯醚甲环唑同类产品生产龙头企业为江苏优嘉植物保护有限公司, 经分析企业四期苯醚甲环唑技改后所采取的生产工艺、污染治理设施及污染物排放均优于

序号	类别	四	司 (t/a)
1	工艺废水量		
2	COD		
3	VOCs		

霜霉威盐酸盐原药属于四期扩建产品,其生产以水为反应介质,摒弃了传统的采用有机溶剂如:甲苯、正丙醇等有机溶剂为介质,由氯甲酸正丙酯与N,N-二甲基-1,3-丙二胺在水中在特定的反应条件下,直接反应,通过添加抗水解剂E,有效控制了氯甲酸正丙酯的水解,从而提高了反应收率,通过碱解、酸化、脱溶的提纯过程,得到95%霜霉威盐酸盐原药,外观为无色透明液体,产品质量高。

科技有限公

工艺、污染

序号	名称(规格)	霜霉威盐	材料科技 t/t)
1	99%二甲基丙二胺	0.	
2	99%氯甲酸正丙酯	0.	

序号	类别	本项	公司 (t/a)
1	工艺废水量	1.	
2	COD	0.	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

3	VOCs	0.00004	0.00007
---	------	---------	---------

2、现有主要产品工艺先进性

企业本次技改完后，现有项目主要产品为四期项目产品，丙环唑、苯醚甲环唑、霜霉威盐酸盐，目前四期已在建设中。根据企业四期项目环评中清洁水平分析内容可知，技改后企业现有主要产品工艺先进性情况如下。

(1) 丙环唑

步

苯

环化采用高效催化剂，缩短了反应时间，提高了环化反应的速率和环化物的收率，溴化反应采用新型的溴素滴加装置，缩合反应过程中加入自制的保护剂，有效减少了异构体的产生，大大提高了反应收率。丙环唑的提纯采用高效精馏塔，精馏柱加入新型的填料，有效改善了分离效果，而且能效高。该工艺一共取得相关专利授权 8 项：《一种丙环唑合成中缩酮反应的改进工艺》（专利号 ZL201910471532.6）、《一种丙环唑合成中过量三氮唑钾的循环利用工艺》（专利号 ZL201910390696.6）、《一种丙环唑合成中副产溴化钾的生产工艺》（专利号 ZL201910372937.4）、《一种用于丙环唑环合反应的复合催化剂及其制备方法》（专利号 ZL201910224064.2）、《2,4-二氯苯乙酮异构体 2,6-二氯苯乙酮的回收利用》（专利号 ZL202110668903.7）、《一种苯乙酮异构体的转位方法》（专利号 ZL202010188539.X）、《一种由异构体合成丙环唑的方法》（专利号 ZL202110963160.6）《一种新型溴素滴加装置》（ZL201520642592.7）。

所得产品质量优：所得丙环唑原药色泽好，丙环唑原药外观为淡黄色液体，含量高。

采用清洁生产工艺，三废产生量少：对产生的“三废”采取分类收集，分质处理。酰化反应产生的氯化氢气体和氯化铝水溶液分别制备成 31%工业盐酸和聚氯化铝水处理剂副产。溴化过程中产生的溴化氢气体经过降膜吸收，得氢溴酸副产。缩合过程中产生的溴化钾制备成含量 98.5%以上的高附加值溴化钾副产，为企业创造价值的同时也符合国家绿色生产的环保理念。

（2）苯醚甲环唑

化物的收率，溴化反应采用新型的溴素滴加装置，缩合的后处理过程中采用自动萃取分层装置，提高处理效率及杂质的残留。在粗品精制提纯过程中，采用新型的溶剂，提高了产品的含量、色泽，突破了苯醚甲环唑难以结晶的技术难题，一次精制就能得到高含量产品。该工艺一共取得相关专利授权 5 项：《一种苯醚甲环唑的精制方法》（专利号 ZL201910465526.X）、《一种高纯苯醚甲环唑合成方法》（专利号 ZL202010856633.8）、《一种高温高压防腐复合式热交换器》（专利号 ZL201610584068.8）、《一种苯醚甲环唑提纯制备方法》（专利号 ZL201410734200.X）、《一种用于化工生产的水萃取分层装置》（专利号 ZL201820739751.9）。

产品质量优：苯醚甲环唑原药外观为类白色固体。

采用清洁生产工艺，三废产生量少：对产品产生的“三废”采取分类收集，分质处理。酰化反应产生的氯化氢气体和氯化铝水溶液分别制备成 31% 工业盐酸和聚氯化铝水处理剂副产。溴化过程中产生的溴化氢气体经过降膜吸收，得氢溴酸副产。缩合过程中产生的溴化钾制备成含量 98.5% 以上的高附加值溴化钾副产，对提纯过后的低含量产品采用分子蒸馏进行再提纯，再循环利用，提高了收率，减少了三废的产生量，为企业创造价值的同时也符合国家绿色生产的环保理念。

其他废气通过冷凝、酸碱吸收等结合催化氧化和蓄热焚烧的方式处理后进行达标排放；废水经预处理+蒸发除盐+生化处理后，可满足园区污水处理厂纳管要求。

（3）霜霉威盐酸盐

该产品以水为反应介质，摒弃了传统的采用有机溶剂如：甲苯、正丙醇等有机溶剂为介质，由氯甲酸正丙酯与 N,N-二甲基-1,3-丙二胺在水中在特定的反应条件下，直接反应，通过添加自制的抗水解剂 E，有效控制了氯甲酸正丙酯的水

解，从而提高了反应收率，通过碱解、酸化、脱溶的提纯过程，得 95%霜霉威盐酸盐原药，外观为无色透明液体，产品质量高。碱解酸化过程中产生的盐，纯度高，通过 MVR 处理制备成副产，更加经济环保。原药的合成未使用有机溶剂，工艺符合绿色、高效、清洁的文明生产工艺的要求。该工艺已授权 1 项国家专利：《一种霜霉威盐酸盐原药的制备方法》（专利号 ZL202010857321.9），生产技术先进。通过对关键合成步骤的催化机理进行剖析成功开发了新型抗水解剂 E，效率高成本低，形成了自主工艺技术，产品质量、供应稳定性获得国内外客户的认可。

另
材料科
有限公
产的霜
优于苏利

有限公司。

3.13 现有项目环保投诉与处罚情况

江苏禾 次，为
2023 年 4

行政处罚 决定书		
	估测，测得数值约为 366mg/m ³ 。	即停产， 现已整 强巡查， 。

3.14 存在问题及“以新带老”分析

3.14.1 目前企业存在的环境问题

对照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、

《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》(苏环办〔2024〕225 号)文件内容，现有项目副产氢溴酸、甲醇、丁醇、乙醇、聚氯化铝、盐酸和溴化钾，目前企业副产环评执行的标准适用范围不适用于本企业生产过程，且无对应的国家污染控制标准或技术规范，即通过五类属性判别，均不满足现执行标准的适用范围，企业暂未按照文件要求完成环境风险定量评价。目前已委托第三方正在开展相关工作，在环境风险可接受的前提下定向用于特定用途，可按产品管理。

3.14.2 “以新带老”分析

3.14.2.1 企业上一期环评“以新带老”措施落实情况

根据企业 2024 年 1 月获批的四期环评“年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目”内容，因企业位于洋口三路以东区，属于农药类项目，按照要求需落实污染物削减量不得少于 20%要求，该环评中具体“以新带老”措施如下：

（1）现有年产 800 吨对氟基酚、100 吨乙氧氟草醚、50 吨炔草酯及制剂项目和年产 350 吨苯丙戊环溴、300 吨丙环唑原药项目停止生产、淘汰，将其相关生产设备进行拆除；

（2）对现有项目水环式真空泵进行升级，采用机械式真空泵替代水环式真空泵，以进一步减少真空泵废水的排放。

根据四期环评内容，采取以上“以新带老”措施后，现有项目削减情况，详见表 3.14.2-1。

表 3.14.2-1 四期项目“以新带老”措施实施后污染物削减情况

类别	污染物	现有项目排放及许可量 (t/a)	“以新带老” 削减总量 (t/a)	“以新带老”削 减后现有项目排 放量 (t/a)	四期“以新带老” 削减总量与现有 项目量百分比
废水	废水量				%
废气	有组织 VOCs				%
	无组织 VOCs				%

根据四期环评内容，采取以上措施后可消减现有全厂废水排放量 28.97%，挥发性有机 58.60%，均满足通环管函

目前四期项目已编制了拆除方案，企业

根据《关于控制制度助推高质量发展按照文件要

3.14.2.2 本次项目“以新带老”措施

（1）企业现有项目环评中副产氢溴酸、甲醇、丁醇、乙醇、聚氯化铝、盐酸和溴化钾，目前企业副产执行的标准适用范围不适用于本企业生产过程，且无对应的国家污染控制标准或技术规范，因此建设单位应编制相关用于特定用途的产品风险评价报告，确定有害物质对环境的影响为可接受，通过环境风险评价后才能按照“可定向用于特定用途按产品管理”。

本次针对现有已建项目技改完后，全厂仅剩四期项目副产品（31%盐酸、98.5%溴化钾、47%氢溴酸、95%乙醇、8%聚氯化铝），目前已委托第三方正在开展环境风险评价相关工作，在环境风险可接受的前提下定向用于特定用途，按产品管理。在未完成副产物风险评价、明确评价结论前需按照危废管理。

（2）本次改扩建项目对现有年产 200 吨氟唑苯胺、200 吨醇胺盐酸盐项目停止生产、淘汰，将其相关生产设备进行拆除；另外对氟菌唑进行产能削减由原来的 100t/a 削减至 50t/a。同时对噻螨酮（100t/a）、苯醚甲环唑（300t/a）、辛酰溴苯腈（500t/a）进行改扩建，戊唑菌（50t/a）、溴螨酯（50t/a）进行技改。因本次项目重新对以上几个产品进行了工程分析、污染源强核算，因此将该几个产品现有污染物排放量作为“以新带老”削减量进行核算。

根据现有项目环境影响报告书可知，本次“以新带老”削减情况如下：

①废水污染物削减量

表 3.14.2-2 本次废水“以新带老”削减量源强表

项目批次	产品名称及产能	环评中编号	废水量(m ³ /a)	污染物名称	产生量(t/a)	处置措施
------	---------	-------	------------------------	-------	----------	------

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

一期项目	200t/a 醇胺盐酸盐	W4	965.82	COD	29.2	三效蒸发+厂区综合污水站
				氨氮	1.2	
				BOD ₅	13.62	
				盐分	210.55	
	200t/a 氟唑苯胺	W7	120	COD	2.86	厂区综合污水站
				BOD ₅	0.95	
				盐分	41.4	
		W8	360	COD	10.8	
				BOD ₅	3.6	
				甲苯	6	
二期项目	100t/a 氟菌唑	三效蒸发出水-污冷凝水 W1-1	294.29	pH	/	厂区综合污水站
				COD	2.83	
				BOD ₅	0.36	
				氨氮	0.03	
				TN	0.04	
				SS	0.24	
				色度	/	
				甲苯	0.97	
		W1-2	312.04	pH	/	
				COD	4.93	
				BOD ₅	1.97	
				氨氮	0.16	
				SS	0.47	
				甲苯	0.15	
				苯胺类	0.11	
				氟菌唑	0.03	
		W1-3	150	pH	/	
				COD	0.45	
				SS	0.15	
				氟菌唑	0.002	
		三效蒸发出水-污冷凝水 W1-4	6.31	pH	/	
				COD	0.003	
	100t/a 噻螨酮	W2-2	150	pH	/	厂区综合污水站
				COD	0.45	
				SS	0.15	
				噻螨酮	0.0001	
		三效蒸发出水-污冷凝水 W2-1	298.5	pH	/	
				COD	2.32	
				BOD ₅	0.29	
				氨氮	0.02	
				TN	0.03	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

三期项目				SS	0.19	
				色度	/	
				甲苯	0.79	
	300t/a 恶醚唑 (苯醚甲环唑)	W1-1、 W1-3、 W1-6、 W1-9、 W1-10	920.99	COD	38.682	三效蒸发+厂区综合污水站
				TN	1.474	
				甲苯	4.34	
				盐分	31.58	
				AOX	7.58	
		W1-2、 W1-4、 W1-5、 W1-7、 W1-8、 W1-11	950.92	COD	10.65	厂区综合污水站
				TN	1.236	
				甲苯	3.043	
				盐分	8.416	
				AOX	0.875	
	50t/a 戊菌唑	W3-1、 W3-2、 W3-3、 W3-4、 W3-5、 W3-6、 W3-7、 W3-8	643.34	COD	59.831	三效蒸发+厂区综合污水站
				TN	0.804	
				甲苯	6.92	
				盐分	53.18	
				AOX	1.287	
	50t/a 溴螨酯	W4-1、 W4-5	137.02	COD	16.442	三效蒸发+厂区综合污水站
				甲苯	0.11	
				AOX	4.193	
		W4-2 W4-3 W4-4 W4-7	383.79	COD	9.71	厂区污水站
				TN	0.261	
				甲苯	0.499	
				AOX	1.075	
	500t/a 辛酰溴苯腈	W7-1	70.97	COD	14.263	三效蒸发+厂区综合污水站
				TN	0.593	
				盐分	0.44	
				AOX	5.152	
		W7-2	328.03	COD	12.465	厂区综合污水站
				TN	0.394	
				盐分	0.131	
				AOX	0.051	

本次废水“以新带老”削减量核算汇总如下：

表 3.14.2-3 本次废水“以新带老”削减量核实汇总表

污染物名称	“以新带老”削减量	
	接管量 (t/a)	外排量 (t/a)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

废水量	5818	06
COD	1.7	9
氨氮	0.2	1
TN	0.2	3
SS	0.0	3
甲苯	0.0	6
苯胺类	0.0	9
氟菌唑	0.0	8
噻螨酮	0.07	10 ⁻³
盐分	1.7	0
AOX	0.0200	0.0029

②废气污染物削减量

表 3.14.2-4 本次废气“以新带老”有组织源强削减量 (t/a)

类别	项目 期数	产品名称及产能		编号	污染物	产生 量 t/a	环评措施	去除 率
有组织	一期项目	200t/a 醇胺盐酸盐		G10	石油醚			
				G12	石油醚			
				G13	丁醇			
		200t/a 氟唑苯胺		G18	甲苯			
				G19	甲苯			
				G20	甲苯			
				G21	正己烷			
				G22	正己烷			
	二期项目	100t/a 氟菌唑 生产线	缩合反应	G1-1	HCl	0		
					甲苯	0		75
			水洗液脱溶	G1-2	甲苯	2		75
			离心液脱溶	G1-3	甲苯	0		75
			EC 制剂配 制	G1-5	二甲苯	0		75
		100t/a 噻螨酮 生产线	加成反应	G2-1	甲苯	2		75
			静置液脱溶	G2-2	甲苯	4		75
			精制液脱溶	G2-3	甲醇	4		75
		干燥车 间	100t/a 氟菌 唑干燥	G1-4	甲苯	1		75
			100t/a 噻螨	G2-4	甲苯	0.		75

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			酮干燥				%
					甲醇	2.7	
三期项目	300t/a 恶醚唑	三车间	G1-1	HCl	1.		5
				二氯甲烷	2.		
			G1-2	二氯甲烷	0.		
			G1-3	二氯甲烷	0.		
			G1-4	二氯甲烷	18.		
			G1-5	二氯甲烷	14.		
			G1-6	甲醇	1.		
			G1-7	甲醇	1.		
			G1-15	甲苯	0.		
			G1-16	甲苯	0.		
			G1-17	DMF	0.		
			G1-18	DMF	2.		
			G1-19	甲苯	0.		
			G1-20	甲苯	0.		
			G1-21	甲苯	2.		
			G1-22	甲苯	0.		
			G1-23	甲苯	0.		
			G1-24	甲苯	0.		
			G1-25	甲苯	0.		
			G1-26	甲苯	1.		
			G1-27	甲苯	0.		
				甲醇	0.		
			G1-28	甲醇	1.		
		四车间	G1-9	环己烷	0.		
			G1-10	环己烷	0.		
			G1-11	环己烷	2.		
				溴化氢	0.		
			G1-12	环己烷	0.		
			G1-13	环己烷	0.		
			G1-14	环己烷	4.		
		干燥车间	G1-8	甲醇	23.		
			G1-29	甲醇	20.		
						活性炭纤维吸	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

							附装 置处理	
		50t/a 戊菌唑	四车间	G3-1	甲醇	0		%
					甲苯	0		%
				G3-2	甲醇	0		%
					乙醇	0		%
					甲苯	0		%
					甲醇	0		%
				G3-3	乙醇	0		%
					甲苯	0		%
					HCl	0		%
				G3-4	甲苯	0		%
					甲醇			%
					乙醇	0		%
				G3-5	甲苯	0		%
					甲醇	0		%
					乙醇	0		%
				G3-6	甲苯	0		%
				G3-7	甲苯	0		%
				G3-9	甲苯	0		%
				G3-10	甲苯	0		%
				G3-11	甲苯	0		%
				G3-12	甲苯	0		%
				G3-13	甲苯	0		%
				G3-14	甲苯	0		%
				G3-15	甲苯	0		%
					三乙胺	0		%
				G3-16	甲苯	0		%
				G3-17	甲苯	0		%
				G3-18	甲醇	0		%
				G3-19	甲醇	0		%
				G3-20	甲苯	0		%
				G3-21	甲苯	0		%
				G3-22	甲苯			%
		50t/a 溴 螨酯	四车间	G4-1	HCl	0		%
					溴苯	0		%
					硫酸	0		%
				G4-2	甲苯	0		%
				G4-3	甲苯	0		%
				G4-4	甲苯	0		%
				G4-5	甲苯	0		%
				G4-6	甲苯	0		%
				G4-7	甲苯	0.75		%

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

				G4-9	甲苯		
					异丙醇		
				G4-10	甲苯		
					异丙醇		
				G4-11	甲苯		
					异丙醇		
				G4-12	甲苯		
					异丙醇		
				G4-13	甲苯		
				G4-14	甲苯		
					石油醚		
				G4-15	石油醚		
				G4-17	吡啶		
				G4-18	吡啶		
				G4-19	吡啶		
				G4-20	吡啶		
					异丙醇		
		干燥车间		G4-8	甲苯		
				G4-16	石油醚		
	500t/a 辛酰溴 苯腈	一车间 右 半部分		G7-1	甲醇		
				G7-2	甲醇		
					溴素		
				G7-3	甲醇		
				G7-4	甲醇		
					二甲苯		
				G7-5	二甲苯		
				G7-6	二甲苯		
				G7-7	二甲苯		
					甲醇		
					HCl		
				G7-8	二甲苯		
					HCl		
				G7-9	二甲苯		
					甲醇		
				G7-10	二甲苯		
					HCl		
					甲醇		
				G7-11	甲醇		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					HCl	0.0	6%
					甲醇	19.	8%
					二甲苯	0.	8%
			干燥车间	G7-12	HCl	0.2	6%

表 3.14.2-5 本次废气“以新带老”无组织削减量核算表 (t/a)

污染源位置	污染物名称	污染物产生量	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
二车间	甲苯	0.0787	929	5
	甲醇	0.0353		
	VOCs	0.1139		

综上所述，本次废气“以新带老”削减量核算汇总如下：

表 3.14.2-6 本次废气“以新带老”削减量核实汇总表

类别	污染物名称	削减量汇总合计 (t/a)
有组织废气	石油醚	0.5400
	丁醇	0.1200
	甲苯	0.7297
	正己烷	0.0000
	HCl	0.1505
	二氯甲烷	0.7247
	甲醇	1.7134
	DMF	0.0575
	环己烷	0.1454
	溴化氢	0.0218
	三乙胺	0.0018
	溴苯	0.0004
	硫酸	0.0002
	异丙醇	0.0050
	吡啶	0.0210
	溴素	0.007818
	二甲苯	0.0723
	VOCs	4.1993
无组织废气	甲苯	0.0787
	甲醇	0.0353
	VOCs	0.1139

③固废削减量

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 3.14.2-7 本次固废“以新带老”削减源强表

项目期数	产品名称及产能	编号	固废名称	废物类别	形态	产生量 t/a	处置去向
一期项目	200t/a 醇胺盐酸盐	S4	精馏残渣	HW04	固态	66.18	均委托有资质单位处置
	200t/a 氟唑苯胺	S6	精馏残渣	HW04	固态	29.52	
二期项目	100t/a 氟菌唑	S1-1	过滤滤渣	HW04	固态	32.63	
		S4-1	蒸馏残渣	HW04	固态	13.23	
		S1-2	隔油油泥	HW04	固态	1.09	
		S4-2	蒸馏残渣	HW04	固态	0.85	
	100t/a 噻螨酮	S2-1	过滤滤渣	HW04	固态	11.06	
		S4-3	蒸馏残渣	HW04	固态	7.23	
		L2-1	废釜底液	HW04	液态	6.14	
三期项目	300t/a 恶醚唑	L1-1	精馏残液	HW04	液态	8.8	
		L1-2	分层废液	HW04	固态	12.65	
		L1-3	母液回收残液	HW04	固态	22.32	
		L1-4	母液回收残液	HW04	液态	14.31	
	50t/a 戊菌唑	L3-1	离心残液	HW04	液态	6.37	
	50t/a 溴螨酯	L4-1	蒸馏残液	HW04	液态	4.54	
		L4-2	脱溶残液	HW04	液态	1.76	
	500t/a 辛酰溴苯腈	L7-1	母液回收残液	HW04	液态	30.52	

综上所述，本次“以新带老”削减总量详见下 3.14.2-8。

表 3.14.2-8 “以新带老”削减总量汇总表 (t/a)

序号	污染因子	以新带老总量	
		接管量	外排量
1	废水	废水量	5818.2060
2		COD	1.7631
3		氨氮	0.2143
4		TN	0.2381
5		SS	0.0273
6		甲苯	0.0023
7		苯胺类	0.0188
8		氟菌唑	0.0069
9		噻螨酮	0.0001
10		盐分	1.7910

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

11			AOX	0.0200	0.0029
12	废气	有组织	石油醚	/	0.5400
13			丁醇	/	0.1200
14			甲苯	/	0.7297
15			正己烷	/	0.0317
16			HCl	/	0.1505
17			二氯甲烷	/	0.7247
18			甲醇	/	1.7134
19			DMF	/	0.0575
20			环己烷	/	0.1454
21			溴化氢	/	0.0218
22			三乙胺	/	0.0018
23			溴苯	/	0.0004
24			硫酸	/	0.0002
25			异丙醇	/	0.0046
26			石油醚	/	0.0366
27			吡啶	/	0.0212
28			溴素	/	0.0086
29			二甲苯	/	0.0723
30			VOCs	/	4.1993
31			无组织	甲苯	/
32	甲醇	/		0.0353	
33	VOCs	/		0.1139	
34	固废		危险固废	269.20	

表 3.14.2-9 “以新带老”削减后现有项目排放量汇总表

序号	类别	污染物	现有项目环评批复(t/a)		“以新带老”削减后现有项目排放量 (t/a)	
			接管量	外排环境量	接管量	外排环境量
1	废水	废水量	1180			967
2		COD	18.9			
3		SS	13.			
4		氨氮	0.56			
5		总磷	0.			
6		甲苯	0.0			
7		二甲苯	0.			
8		苯胺	0.			

9		氟菌唑	0.00	1	
10		噻螨酮	0.075		
11		盐分	39.8		
13		AOX	0.1		
14		石油类	0.1		
15		总氮	2.4		
16		氯苯类	0.0		
17		二氯乙烷	0.0		
18		DMF	0.0		
19		挥发酚	0.0		
20	废气	有组织	氨	/	2
21			丁醇	/	
22			二甲苯	/	
23			环己烷	/	
24			戊二醇	/	
25			正己烷	/	
26			甲苯	/	
27			乙醇	/	
28			吡啶	/	
29			HCl	/	
30			二甲亚砷	/	
31			甲醇	/	
32			二氯甲烷	/	
33			DMF	/	
34			溴苯	/	
35			三乙胺	/	
36			异丙醇	/	
37			硫酸	/	
38			溴化氢	/	
39			二氯乙烷	/	
40			溴素	/	
41			3,4-二氯三氟甲 苯	/	
42			硫化氢	/	
43			颗粒物	/	
44			二氧化硫	/	
45			氮氧化物	/	
46			VOCs	/	
47			邻二氯苯	/	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

48		对二氯苯	/		
49		间二氯苯	/		
50		三氯苯	/		
51		2,4-二氯苯乙酮	/		
52		2,6-二氯苯乙酮	/		
53		乙酸	/		
54		邻叔丁基苯酚	/		1
55		多聚甲醛	/		2
56		3,4'-二氯二苯醚	/		
57		N-甲基吡咯烷酮	/		
58		中间体 A	/		
59		辛酰氯	/		
60		氯苯类	/		
61		乙酰氯	/		
62		对甲苯磺酸	/		
63		MIBK	/		
64		四氢呋喃	/		
65		丙环唑	/		
66		丙环唑异构体	/		
67		二噁英类	/		/a
68		氢气	/		
69		甲基环己烷	/		
70		乙酸乙酯	/		
71		氯甲酸正丙酯	/		
72		二甲基丙二胺	/		
73		苯醚甲环唑	/		
74		苯醚甲环唑异构体	/		
75		醋酐	/		1
76		丙醇	/		2
77	无组织	环己烷	/		
78		甲苯	/		
79		DMF	/		
80		VOCs	/		
81		甲基环己烷	/		
82		氯化氢	/		
83		二氯乙烷	/		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

84		甲醇	/	0.3		3199
85		氢溴酸	/	0.0		0855
86		乙醇	/	0.2		2758
87		氨气	/	1.6		6823
88		H ₂ S	/	0.3		3072
89		MIBK	/	0.0		0143
90		乙酸乙酯	/	0.0		0111
91		二甲基丙二胺	/	0.0		0197
92		丙醇	/	0.0		0001
93		3,4'-二氯二苯醚	/	0.0		0011
94		乙酸	/	0.		0019
95		氯苯类	/	0.1		1928
96		邻二氯苯	/	0.0		0293
97		对二氯苯	/	0.		0473
98		间二氯苯	/	0.1		1144
99		三氯苯	/	0.		0006
100		戊二醇	/	0.0		0001
101		丙二醇	/	0.0		0002
102		氮氧化物	/	0.0		0006
103		辛酰氯	/	0.0		0006
104		非甲烷总烃	/	0		7900
105		溴	/	0.		1780
106		环己烷	/	0		0800
107		DMF	/	0.		0280
108		二氯甲烷	/	0.		0580
109		丙酮	/	0		1500
110		二甲苯	/	0.		5160
111	固废	危险固废	0	0	0	0

3.15 结论

现有项目进行了环境影响评价，并通过了南通市局的同意建设的批复，环保措施完备，各项污染治理得当。各污染物经有效处理后可保证稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，没有降低区域功能类别。项目污染物总量排放满足总量控制的要求。项目制定了环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施基本得当，项目环境风险水平是可接受的，生产期间无环境风险事故发生。

3.16 现有项目拆除计划及后续环境管理建议

1、拆除计划

根据江苏禾本生产计划，决定淘汰年产 200 吨氟唑苯胺、200 吨醇胺盐酸盐项目，将其相关生产设备进行拆除；另外需拆除现有干燥车间。

2、拆除污染防治措施

江苏禾本拆除活动实施时首先对产线暂存的固废、原料全部安全处置，制定拆除施工方案，开展拆除作业。

对照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告 2017 年第 78 号）要求，现有设备拆除过程中应执行以下要求：

（1）组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》，指导开展拆除活动，做到有章可循，科学管理。污染防治方案需要明确拆除过程中如何防止废水、固废和遗留物料污染土壤和地下水的技术要求。

（2）应委托有资质机构进行拆除，拆除活动中施工安全、消防、人员人身安全与环境健康风险等的管理，应满足《建筑拆除工程安全技术规范》（JGJ147-2016）、《绿色施工导则》（建质〔2007〕223 号）等相关要求。

（3）在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，贯彻国家的环保法规标准。

（4）要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的污染物应作出相应的防治措施及处置方法。

①固废污染防治措施

拆除施工前，各生产设备、物料包装物等可能含有剩余物料，对其进行分类收集、妥善处理防止出现剩余物料外排；对含有化学品的物料、不得露天堆放，防止经雨水冲洗后化学品进入地表水；生产装置、地面可能含有化学品，如果采取水冲洗，要收集冲洗排水，外送处理，不得排入环境；拆除后要彻底清理厂区，不得遗漏含有化学品的物料；对地面、地沟等含有化学品的表面也需进行清理；装有挥发性物质的容器等要保持密闭，防止挥发扩散，污染环境。

安全处置企业遗留固体废物。企业应对拆除过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托有资质的专

业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。

②废气污染防治措施

由于拆除工作保留现有车间构筑物，拆除过程废气主要来源于设备拆除过程产生的粉尘，针对施工期间设备拆除产生的扬尘，本次拟采取以下措施：

A、施工区洒水抑尘。拆除的设备部件和固废应妥善存放于临时堆放等区域，做到防风、防晒、防渗、防雨淋，在厂内短期暂存后尽快委托有资质单位处置，以防长期堆放表面干燥而起尘；

B、运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，运输车辆要减少沿途撒落，及时清扫，冲洗轮胎，定时洒水抑尘，以减少运输过程中的扬尘。

③废水污染防治措施

拆除施工过程产生的废水主要为施工人员产生的生活污水，接管至污水处理厂。

④噪声污染防治措施

施工过程中噪声主要来源于现有设备拆除过程产生的噪声。在施工期间，为降低噪声影响，必须加强施工管理。具体的噪声防治方法、措施为：

A、合理安排施工时间：制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

B、降低设备声级：施工设备尽量采用低噪声设备，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行维修、养护，减少易松动部件的振动所造成的噪声；闲置不用的设备应立即关闭；运输车间进入现场应减速，并减少鸣笛。

C、加强对施工现场的噪声污染源的管理，装卸作业时，要求轻抬、轻放，避免野蛮操作，产生人为的噪声污染。

⑤环境风险防控措施

为避免拆除过程中突发环境事件的发生，企业拆除前应认真排查拆除过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，报所在地生态环境主管部门备案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强拆除过程中的风险防控，同时提供现有项目平面布置图、主要产品、原辅材料、工艺设备、主要污染物及污染防治措施等环境信息资料。拆除过程中如遇到紧急或不明情况，应及时应对处置并向当地政府和生态环境主管部门报告。

（5）场地治理及修复

完成设备及建构筑物拆除后，禾本将委托专业机构开展场地土壤及地下水环境调查和风险评估工作。经场地环境调查及风险评估认定为污染场地的，禾本将作为责任主体落实治理修复责任并编制治理修复方案。

因此，企业需严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告 2017 年第 78 号）要求编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》并及时前往当地环境主管部门进行备案，备案后方可开展拆除工作。企业需督促施工单位严格按照拆除方案进行现场拆除作业，做好防护措施及治理措施，保障拆除作业过程环境影响降到最低。

4 扩建项目工程分析

4.1 扩建项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目；

项目性质：改扩建；

建设单位：江苏禾本生化有限公司；

项目地址：如东县洋口化学工业园西区海佑路 20 号现有厂区内；

项目投资：总投资为 20960.1 万元，其中环保投资 785 万元；

占地面积：在现有厂区内建设，不新增占地及绿化面积；

员工人数：本项目不新增人数；

工作制度：生产车间实行全天工作 24 小时，工作日为 330 天；

行业类别和代码：[C2631]化学农药制造。

4.1.2 项目建设内容

4.1.2.1 建设内容及产品方案

(1) 建设内容

本次项目建设构筑物主要依托现有车间、公辅工程。仅拆除现有干燥车间并在原地新建干燥车间。新建建筑物占地面积 922m²，建筑面积 2766m²。本项目涉及的主要构筑物情况，详见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 本项目涉及的主要构筑物相关参数一览表

序号	建（构） 筑物名称	层数	结构 形式	占地面积 (m ²)	建筑面 积 (m ²)	抗震设 防烈度	火灾危险 性分类	耐火等 级	备注
1	1#仓库	3	框架结构	715.42	2005.28	7 度	丁类	二级	利用
2	2#仓库	3	框架结构	966.62	2999.58	7 度	丙类	二级	利用
3	3#仓库	2	框架结构	1886	3772	7 度	丙类	二级	利用
4	4#仓库	1	框架结构	1223	1223	7 度	丙类	二级	利用

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	建（构） 筑物名称	层数	结构 形式	占地面积 (m ²)	建筑面 积 (m ²)	抗震设 防烈度	火灾危险 性分类	耐火等 级	备注
5	5#仓库	1	框架结构	989.34	989.34	7 度	丙类	二级	利用
6	7#仓库	1	钢筋混凝土 框架结构	750	750	7 度	丙类	二级	利用
7	8#仓库	1	钢筋混凝土 框架结构	700	700	7 度	甲类	二级	利用
8	9#仓库	1	钢筋混凝土 框架结构	179	179	7 度	甲类	一级	利用
9	11#仓库	1	钢筋混凝土 框架结构	618	618	7 度	甲类(含固 废仓库)	二级	利用
10	12#仓库	1	钢筋混凝土 框架结构	750	750	7 度	甲类	二级	利用
11	13#仓库	2	钢筋混凝土 框架结构	765.66	1634.53	7 度	丙类	二级	利用
12	14#仓库	3	钢筋混凝土 框架结构	765.66	2410.25	7 度	丙类	二级	利用
13	16#仓库	2	钢筋混凝土 框架结构	1408.73	2933.90	7 度	丙类(含固 废仓库)	二级	利用
14	一车间	2	钢筋混凝土 框架结构	926	1852	7 度	甲类	二级	利用
15	二车间	3	钢筋混凝土 框架结构	928.93	2786.79	7 度	甲类	二级	利用
16	三车间	3	钢筋混凝土 框架结构	918	2754	7 度	甲类	二级	利用
17	四车间	3	钢筋混凝土 框架结构	918	2754	7 度	甲类	二级	利用
18	七车间	4	钢筋混凝土 框架结构	744.38	3056.08	7 度	甲类	二级	利用
19	八车间	4	钢筋混凝土 框架结构	744.38	3056.08	7 度	甲类	二级	利用
20	干燥车间	3	钢筋混凝土 框架结构	922	2766	7 度	甲类	二级	拆除 重建
21	区域配电 间	1	钢筋混凝土 框架结构	269.86	269.86	7 度	丁类	二级	利用
22	区域机柜 间	1	钢筋混凝土 框架结构 (抗爆)	480	480	7 度	丁类	二级	利用
23	溴素罐区	/	/	906.2	461.6	/	乙类	二级	利用
24	甲类 罐区	/	/	1102.01	/	/	甲类	/	利用

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	建（构） 筑物名称	层数	结构 形式	占地面积 (m ²)	建筑面 积 (m ²)	抗震设 防烈度	火灾危险 性分类	耐火等 级	备注
25	戊类 罐区	/	/	888.38	/	/	戊类	/	利用
26	冷冻车间 一、二	3	混凝土框架 结构	765.66	2353.58	7 度	丁类	二级	利用
27	冷冻车间 三	2	混凝土框架 结构	356	735.46	7 度	丁类	二级	利用
28	冷冻制氮 车间	1	混凝土框架 结构	350	350	7 度	戊类	二级	利用
29	总配电	2	混凝土框架 结构	381	762	7 度	丁类	二级	利用
30	RTO 焚烧 装置	/	/	800	/	/	/	/	利用

改扩建项目的主体工程见表 4.1.2-2，具体生产线布置情况详见表 4.1.2-3。

表 4.1.2-2 改扩建项目主体工程一览表

所在 车间	生产线名称		主要工艺流程	主要设备
一车 间	6000 吨/年辛酰溴苯腈原药生产 线（改扩建），6 条生产线		溴化、酯化、分层、酸 洗、脱溶、结晶离心、 干燥等。	合成釜、酸洗釜、脱溶 釜、结晶釜、干燥釜等。
	500 吨/年溴苯腈原药、500 吨/ 年丁酰溴苯腈原药，500 吨/年辛 酰碘苯腈原药生产线（新增）， 共用 1 条生产线		1、溴化、结晶离心、 蒸馏等； 2、溴化、结晶离心、 酯化、脱溶、结晶离心、 蒸馏等； 3、碘化、结晶离心、 酯化、分层、酸洗分层、 脱溶、结晶离心、干燥 等。	溴化釜（碘化釜）、离 心机、母液处理釜、酯 化釜、酸洗釜、脱溶釜、 结晶釜等。
	1500 吨/年庚酰溴苯腈原药生产 线（新增），1 条生产线		溴化、酯化、分层、酸 洗分层、脱溶等。	合成釜、酸洗釜、脱溶 釜等。
二车 间	50 吨/年氟 菌唑原药生 产线（技 改）， 1 条生产线	丙氧基乙酸 生产线（1 条）	醚化、脱溶、酸化、萃 取分层、蒸馏、精馏等。	醚化釜、溶解釜、萃取 釜、脱溶釜、精馏釜等。
		酰胺生产线（1 条）	酰胺化、水洗分层、脱 溶等。	酰胺釜、脱溶釜等。
		氟菌唑生产线 （1 条）	光气化、缩合、脱溶、 水洗分层、脱溶、结晶 离心等。	光气化釜、溶解釜、缩 合釜、结晶釜等。
	300 吨/年噻 螨酮原药生 产线（改扩 建），		酮肟化、蒸馏、水洗分 层、酯化反应、重排反 应、酸化、还原反应、 结晶离心、干燥等。	酮肟化釜、酯化釜、还 原釜、分层釜、结晶釜 等。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	4 条生产线	噻唑烷酮湿品生产线（4 条）	酯化、环化、脱溶、取代、离心、水洗离心等。	酯化釜、环合釜、取代釜等。
		噻螨酮原药生产线（2 条）	加成、水解、分层水洗、过滤、脱溶、结晶离心等。	加成釜、脱溶结晶釜、离心机、超重力床、再沸器等。
三车间		缩合工段（16 条）	成盐脱水、脱溶、缩合、水洗分层等。	缩合釜，水洗脱溶釜，分层水处理釜等。
七车间		副产溴化钾精制（1 条）	中和、结晶离心、精制、干燥等	结晶釜、离心机、精制釜等。
八车间	1000 吨/年苯醚甲环唑原药生产线（改扩建）	成盐工段（4 条）	成盐、离心、中和分层、蒸馏等	成盐釜，全自动离心机、成盐母液回收釜等。
		碱解工段（2 条）	碱解、水洗分层、脱色过滤、脱溶、重结晶、离心等	碱解釜、碱解中间层釜、脱色釜、过滤器、脱溶釜、结晶釜等。
四车间		环化工段（8 条）、溴化工段（4 条）	脱水、环合反应、溴化反应、水洗分层、碱洗分层等	环化釜、溴化釜、分层水处理釜、水洗脱溶釜等。
四车间	50 吨/年溴螨酯原药生产线（技改），4 条		缩合反应、加水分层、结晶离心、酯化反应、碱洗分层、脱溶、氧化反应、置换、结晶离心等	脱水釜、缩合釜、离心机、酯化反应釜、酯化水洗脱溶釜、氧化釜、结晶釜、离心机、异丙醇处理釜等。
	50 吨/年戊菌唑原药生产线（技改），1 条	2-(2,4-二氯苯基)-戊醛生产合成，1 条	缩合、碱解、分层、中和分层、脱溶等。	缩合釜、碱解釜、酸化釜、缩合脱溶釜等。
		2-(2,4-二氯苯基)-戊醇生产合成，1 条	还原、中和分层、水洗、脱水等	还原釜等。
		2-(2,4-二氯苯基)-1-戊醇甲基磺酸酯生产合成，1 条	酯化、水洗分层、脱溶等	酯化反应釜、三乙胺干燥釜、酯化脱溶釜等。
		戊菌唑原药合成，1 条	取代、脱溶、水洗分层、脱溶、精馏精制、离心等	合成釜、蒸馏釜、结晶釜、离心机、母液处理釜、甲苯处理釜、DMF 处理釜等。
干燥车间	1000t/a 苯醚甲环唑原药、50t/a 戊菌唑原药、50t/a 溴螨酯原药、50t/a 氟菌唑原药、300t/a 噻螨酮原药干燥		干燥	沸腾干燥机、单锥真空干燥机、闪蒸干燥机等

表 4.1.2-3 改扩建项目具体生产线布置情况一览表

生产线名称及条数	类别	所在车	具体生产线布置情况
----------	----	-----	-----------

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		间位置	主反应釜规格		台数 (台)
辛酰溴苯腈原药生 产线（6 条生产线）	辛酰溴苯腈原药合 成	一车间	合成釜	5000L	6
溴苯腈原药生产线 （1 条生产线，共用）	溴苯腈原药合成	一车间	溴化釜（共用）	5000L	1
丁酰溴苯腈原药生 产线（1 条生产线， 共用）	丁酰溴苯腈原药合 成	一车间	溴化釜（共用）	5000L	1
辛酰碘苯腈原药生 产线（1 条生产线， 共用）	辛酰碘苯腈原药合 成	一车间	碘化釜（共用）	5000L	1
庚酰溴苯腈原药生 产线 （1 条生产线）	庚酰溴苯腈原药合 成	一车间	合成釜	5000L	1
氟菌唑原药生产线 （1 条生产线）	丙氧基乙酸合成	二车间	醚化釜	3000L	1
	酰胺合成		酰化釜	3000L	1
	氟菌唑合成		光气化釜	3000L	1
			缩合釜	3000L	1
噻螨酮原药生产线 （4 条生产线）	醇胺盐酸盐合成	二车间	酮肟化釜	2000L	4
			酯化釜	3000L	3
			还原釜	3000L	3
	噻唑烷酮湿品合成		酯化釜	4000L	4
			环合釜	3000L	3
			取代釜	3000L	4
	噻螨酮原药合成		加成釜	3000L	2
苯醚甲环唑原药生 产线	溴代苯醚缩酮合成	四车间	环化釜	3000L	8
			溴化釜	5000L	4
	苯醚甲环唑粗品甲 苯液合成	三车间	缩合釜	3000L	16
	溴化钾精制	七车间	水处理分层釜	500L	1
	苯醚甲环唑粗品合 成	八车间	成盐釜	2000L	4
苯醚甲环唑合成	碱解釜		5000L	2	
溴螨酯原药生产线 （4 条生产线）	二苯酸合成	四车间	缩合釜	3000L	4
	酯化物合成		酯化反应釜	3000L	1
	溴螨酯原药合成		氧化釜	3000L	1
戊菌唑原药生产线 （1 条生产线）	2-(2,4-二氯苯基)- 戊醛生产合成		缩合釜	2000L	1
			水解釜	3000L	1
	2-(2,4-二氯苯基)- 戊醇生产合成		还原釜	3000L	1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	2-(2,4-二氯苯基)-1-戊醇甲基磷酸酯生产合成		酯化反应釜	3000L	1
	戊菌唑原药合成		合成釜	3000L	1

本次主要建设内容如下：

（1）一车间建设内容（辛酰溴苯腈、溴苯腈、丁酰溴苯腈、辛酰碘苯腈、庚酰溴苯腈）：①对 500 吨/年辛酰溴苯腈原药生产装置进行技改，辛酰溴苯腈溴化工艺由单一的溴素溴化工艺技改为由溴素、氢溴酸、溴化钾三种溴化工艺同时生产，每种溴化合成工艺各两条生产线生产的辛酰溴苯腈原药的产能各为 2000 吨/年，技改后辛酰溴苯腈原药总产能达 6000 吨/年。②新增年产 500 吨溴苯腈原药、年产 500 吨丁酰溴苯腈原药、年产 500 吨辛酰碘苯腈原药生产装置，三个产品共用一条生产线。③新增 1500 庚酰溴苯腈原药生产装置。

（2）二车间建设内容（氟菌唑、噻螨酮）：①对 200 吨/年氟唑苯胺产能进行调整，削减产能，氟唑苯胺不再作为产品销售，其生产能力只为 50 吨氟菌唑原药配套，具体削减方案为：200 吨/年氟唑苯胺产能削减至 47.38 吨/年（987kg/批、156 批/年）。对光气化工艺进行技改，以缚酸剂三乙胺替代碳酸钾进行光气化反应；缩短光气化后处理工艺流程，氟唑苯胺甲苯溶液直接用于合成氟菌唑原药。减少水洗结晶、重结晶、母液蒸馏、离心等工序。②氟菌唑原药技改后产能由 100 吨/年削减至 50 吨/年；新增中间体丙氧基乙酸生产装置，为 50 吨/年氟菌唑原药配套生产；对缩合反应进行技改，由高温脱氯经氢反应技改为在缚酸剂三乙胺作用低温脱氯化氢；对缩合后处理工艺进行技改，产品增加正己烷重结晶过程；氟菌唑结晶母液蒸馏残渣作危废处理，不再复配 15%氟菌唑乳油，去除 15%氟菌唑乳油产品。③对 200 吨/年醇胺盐酸盐产能进行调整，醇胺盐酸盐不再作为产品对外出售，其生产能力只为 300 吨噻螨酮原药配套，同时对其酮肟化、还原工艺进行技改。④噻螨酮原药产能由 100 吨增加至 300 吨，增加由醇胺盐酸盐制备噻唑烷酮中间体的生产过程；对噻螨酮合成后处理工艺进行技改，增加抽滤，优化重结晶工艺。⑤本次为了完善企业产品生产链、确保产品质量和生产稳定性，氟菌唑新增配套生产中间体丙氧基乙酸、噻螨酮新增配套生产中间体噻唑烷酮，其仅作为企业自身下游产品氟菌唑、噻螨酮配套使用，不对外销售。

(3) 三车间建设内容（苯醚甲环唑）：苯醚甲环唑原药产能由 300 吨/年增加至 1000 吨/年，增加缩合、成盐、碱解工序的产能，与 1000 吨/年苯醚甲环唑原药配套。放弃酰化工序，中间体苯醚酮不再生产，直接外购；该车间主要工序有缩合工序，副产物溴化钾粗品结晶、离心工序，成品苯醚甲环唑脱溶、结晶、离心工序。

(4) 七车间建设内容（苯醚甲环唑）：副产溴化钾由蒸发脱水结晶工艺技改为加甲醇重结晶、烘干工艺。碱解后处理增加脱色工艺、增加分子蒸馏，回收部分苯醚甲环唑粗品。苯醚甲环唑精制由混合溶剂甲醇/水改为甲基环己烷溶剂。

(5) 四车间建设内容（苯醚甲环唑、溴螨酯、戊菌唑）：①苯醚甲环唑增加环化、溴化工序的产能，与 1000 吨/年苯醚甲环唑原药配套，环化反应减少加入原料盐酸。②对溴螨酯缩合工序进行技改，调整缩合反应温度，优化缩合精制工艺流程；改变了氧化催化剂，由氯甲酸甲酯变更为 25%四甲基氢氧化铵水溶液。③戊菌唑对水解反应进行技改，增加加入液碱进行水解反应；对还原反应进行技改，加入片碱改为加入液碱进行还原反应；对合成反应进行技改，增加脱甲醇后加入溶剂 DMF 反应过程及减压回收 DMF 过程；增加戊菌唑正己烷重结晶、离心、烘干过程。

(6) 八车间建设内容（苯醚甲环唑）：新增 1000 吨/年苯醚甲环唑对应的成盐、碱解、成盐母液回收工序生产装置。

(7) 拆除原有一层干燥车间，在拆除位置新建一栋三层干燥车间，现有项目产品及本次项目苯醚甲环唑原药、戊菌唑原药、溴螨酯原药、氟菌唑原药、噻螨酮原药依托新建干燥车间。同时将企业现有冷冻循环液由氯化钙水溶液更换为乙二醇水溶液。

(8) 按照企业 2024 年 1 月审批的《年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目》环评内容，企业本次改扩建项目对现有 1 套 4 万 Nm^3/h RTO 备用焚烧炉进行拆除，新增 1 套 8 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉，并将现有 1 套 6 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉作为备用炉使用，本次评价企业拟将该备用

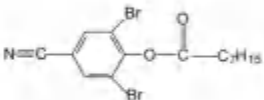
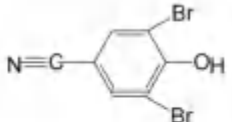
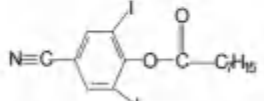
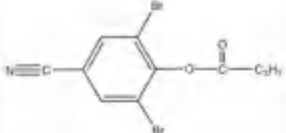
的 6 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉升级改造为 8 万 Nm^3/h RTO 焚烧炉。

（2）产品方案

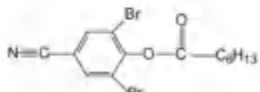
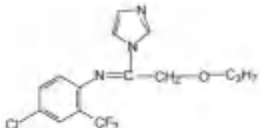
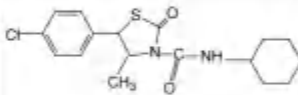
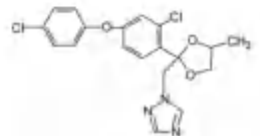
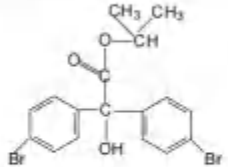
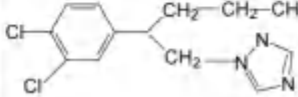
本项目产品方案见表 4.1.2-3，改扩建后全厂产品方案见表 4.1.2-4，副产品方案见表 4.1.2-5，改扩建后全厂副产品方案见表 4.1.2-6，改扩建后全厂副产品去向情况见表 4.1.2-7，产品上下游关系见图 4.1.2-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.1.2-3 本次改扩建项目产品方案一览表

生产线名称	产品名称	规格	规模 (t/a)	通用名	商品名	化学结构式	农药登记证	类别	批次产量、周期及产品包装方式	年运行时数 (h/a)	生产连续性及季节性
辛酰溴苯腈原药生产线	辛酰溴苯腈	≥97%	6000	辛酰溴苯腈	/		PD20081531	除草剂	起始原料溴素：1600kg/批、1250 批；起始原料氢溴酸：1600kg/批、1250 批；起始原料溴化钾：1280kg/批、1563 批。包装方式：250kg/桶。各溴化方式产能均为 2000t/a。	7200	全年间歇式生产
溴苯腈原药生产线	溴苯腈	≥97%	500	溴苯腈	/		/	除草剂	1220kg/批、全年共计 432 批；包装方式：500kg/袋	2160	全年间歇式生产
辛酰碘苯腈原药生产线	辛酰碘苯腈	≥98%	500	辛酰碘苯腈	/		/	除草剂	1000kg/批、全年共计 500 批；包装方式：250kg/桶	5000	全年间歇式生产
丁酰溴苯腈原药生产线	丁酰溴苯腈	≥97%	500	丁酰溴苯腈	/		/	除草剂	1290kg/批、全年共计 388 批；包装方式：250kg/桶	3380	全年间歇式生产

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

庚酰溴苯腈原药生产线	庚酰溴苯腈	≥95%	1500	庚酰溴苯腈	/		/	除草剂	1640kg/批、全年共计 915 批；包装方式：250kg/桶	7320	全年间歇式生产
氟菌唑原药生产线	氟菌唑	≥97%	50	氟菌唑	/		PD20084412	杀菌剂	167kg/批，全年共计 300 批；包装方式：25kg/桶	6000	全年间歇式生产
噻螨酮原药生产线	噻螨酮	≥97.5%	300	噻螨酮	/		PD0070576	杀螨剂	465kg/批，全年共计 646 批；包装方式：25kg/桶	7867	全年间歇式生产
苯醚甲环唑原药生产线	苯醚甲环唑	≥95%	1000	苯醚甲环唑	/		PD20095909	杀菌剂	665.98kg/批、全年共计 1502 批；包装方式：25kg/袋	4515	全年间歇式生产
溴螨酯原药生产线	溴螨酯	≥92%	50	溴螨酯	/		PD20121958	杀螨剂	670kg/批、全年共计 75 批；包装方式：25kg/袋	1500	全年间歇式生产
戊菌唑原药生产线	戊菌唑	≥97%	50	戊菌唑	/		PD20141849	杀菌剂	219.3kg/批、全年共计 288 批；包装方式：25kg/袋	6438	全年间歇式生产

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.1.2-4 改扩建后全厂产品方案一览表

序号	所在车间	主体工程	产品名称	设计能力 (t/a)			备注
				改扩建前	改扩建后	变化量	
1	二车间	氟唑苯胺生产线	氟唑苯胺	200	0	-200	产品取消, 生产线技改减量后, 配套氟菌唑原药
2		醇胺盐酸盐生产线	醇胺盐酸盐	200	0	-200	产品取消, 生产线技改后, 配套噻螨酮原药
3		氟菌唑生产线	氟菌唑	100	50	-50	本次技改, 并削减产能
4		氟菌唑 EC 制剂生产线	氟菌唑 EC 制剂	24	0	-24	产品取消
5		噻螨酮生产线	噻螨酮	100	300	+200	改扩建
6	三、四、七、八车间	恶醚唑（苯醚甲环唑）原药生产线	恶醚唑（苯醚甲环唑）	300	1000	+700	改扩建
7	四车间	戊菌唑原药生产线	戊菌唑	50	50	0	本次技改
8		溴螨酯原药生产线	溴螨酯	50	50	0	本次技改
9	一车间	辛酰溴苯腈原药生产线	辛酰溴苯腈	500	6000	+5500	改扩建, 三种合成工艺
10		庚酰溴苯腈原药生产线	庚酰溴苯腈	0	1500	+1500	本次新建
11		溴苯腈原药生产线	溴苯腈	0	500	+500	本次新建
12		辛酰碘苯腈原药生产线	辛酰碘苯腈	0	500	+500	本次新建
13		丁酰溴苯腈原药生产线	丁酰溴苯腈	0	500	+500	本次新建
14	五、七、八车间	丙环唑生产线	丙环唑	4700	4700	0	/
15	七车间	霜霉威盐酸盐生产线	霜霉威盐酸盐	1000	1000	0	/
		霜霉威盐酸盐水剂生产线	霜霉威盐酸盐水剂	2000	2000	0	/
16	六、七、八车间	苯醚甲环唑生产线	苯醚甲环唑	2200	2200	0	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.1.2-5 本次改扩建项目副产物情况一览表

序号	生产线名称		副产物情况				去向
			名称	单批次产量 (kg/批次)	年生产批次数 (批/年)	年产量 (t/a)	
1	噻螨酮生产线	中间体噻唑烷酮湿品生产	副产 31%盐酸	107.82	1292	139.31	自用，用于辛酰溴苯腈生产
2	戊菌唑生产线	戊菌唑生产	副产 99%甲醇	164.70	288	37.55	自用，用于辛酰溴苯腈生产
3	溴螨酯生产线	溴螨酯生产	副产 31%盐酸	213.36	75	16.00	自用，用于辛酰溴苯腈生产
4	苯醚甲环唑生	溴代苯醚缩酮生产	副产 47%氢溴酸	497.878	1000	497.87	自用，用于辛酰溴苯腈生产
5	产线	苯醚甲环唑-甲苯生产	副产 98%溴化钾	241.77	1502	363.15	自用，用于辛酰溴苯腈生产

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.1.2-6 改扩建后全厂副产品方案一览表

序号	名称	规格	设计能力 (t/a)					
			现有已建项目	四期在建项目	本次项目	以新带老削减	本项目建成后最终全厂	变化情况
1	盐							
2	溴							
3	氢							
4	甲							
5	丁							
6	乙							
7	聚							

备注：①

现有 500t

新工程分

故以新带

6.5t/a，

改后醇胺

酸、甲醇

t/a)、

已重

析，

生的

次技

氢溴

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.1.2-7 改扩建后全厂副产品去向一览表

序号	名称		年产生量（吨）	原环评执行质量标准	国标、行标更新后执行标准	企业质量控制标准*	销售去向、用途及接受量	
	副产品	对应产品					销售去向、用途	共计接受量（t/a）
1	31%盐酸	丙环唑原药、苯醚甲环唑原药	2885.3265	《副产盐酸》（HG/T3783-2021）	《副产盐酸》（HG/T3783-2021）	Q/320623 NRF 77-2025	已限水合	2885.3265
2	98.5%溴化钾	丙环唑原药、苯醚甲环唑原药	2199.9599	《工业溴化钾》（HG/T3808-2006）	《工业溴化钾》（HG/T3808-2023）	Q/320623 NRF 50-2025	已公寿订	2199.9599
3	47%氢溴酸	丙环唑原药、苯醚甲环唑原药	3402.2752	《化学试剂氢溴酸》（GB/621-2015）	《工业氢溴酸》（HG/T6242-2023）	Q/320623 NRF 56-2025	已公寿订	3402.2752
4	95%乙醇	丙环唑原药、霜霉威盐酸盐原药	51.9627	《工业用乙醇》（GB/T6820-2016）	《工业用乙醇》（GB/T6820-2016）	Q/320623 NR F80-2025	已有于	51.9627
5	8%聚氯化铝	丙环唑原药、苯醚甲环唑原药	21350.7822	《水处理剂聚氯化铝》（GB/T22627-2022）	《水处理剂聚氯化铝》（GB/T22627-2022）	Q/320623NRF 78-2025	已限水水江	21350.7822

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影

							嘉 公 产	限 生 的	
--	--	--	--	--	--	--	-------------	-------------	--

备注：*副产品企业质量控制主要指标要求详见表 3.2.2-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

项目建成后，全厂产品链情况，详见图 4.1.2-1。

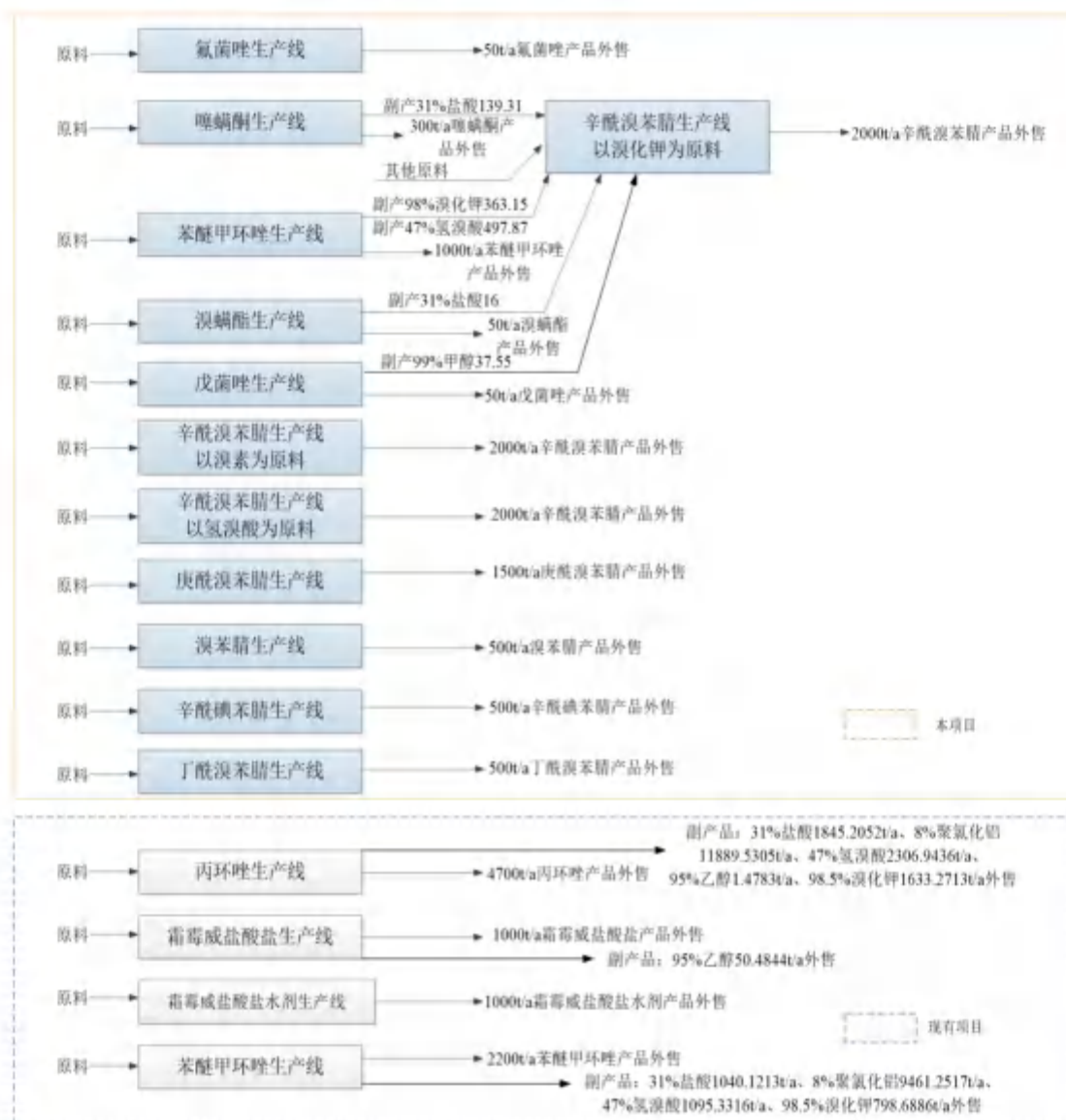


图 4.1.2-1 项目建成后全厂产品链情况

4.1.2.2 产品质量标准、质控检测方法

(1) 产品质量标准

本次改扩建项目产品质量指标见表 4.1.2-8，其中执行的企标均已完成备案。

表 4.1.2-8(a) 辛酰溴苯腈原药质量标准（Q/320623NRF 76-2024）

项目	指标	备注
辛酰溴苯腈质量分数，%	≥97.0	
水分，%	≤0.5	
酸度（以 H ₂ SO ₄ ）计	≤0.5	
丙酮不溶物 α，%	≤0.1	正常生产时，丙酮不溶物每三个月至少测定一次
外观	灰白色至浅棕色固体	

表 4.1.2-8(b) 溴苯腈原药质量标准（Q/320623NRF 53-2025）

项目	指标	备注
溴苯腈质量分数，%	≥97.0	
水分，%	≤0.5	
酸度（以 H ₂ SO ₄ ）计	≤0.5	
丙酮不溶物 α，%	≤0.8	正常生产时，丙酮不溶物每三个月至少测定一次
外观	类白色粉末或结晶固体	

表 4.1.2-8(c) 辛酰碘苯腈原药质量标准（Q/320623NRF 57-2020）

项目	指标	备注
辛酰碘苯腈质量分数，%	≥98.0	
水分，%	≤0.5	
酸度（以 H ₂ SO ₄ ）计	≤0.5	
二甲苯不溶物 α，%	≤0.1	正常生产时，二甲苯不溶物每三个月至少测定一次
外观	乳蜡状固体或结晶固体	

表 4.1.2-8(d) 丁酰溴苯腈原药质量标准（Q/320623NRF 72-2023）

项目	指标	备注
丁酰溴苯腈质量分数，%	≥97.0	
水分，%	≤0.5	
酸度（以 H ₂ SO ₄ ）计	≤0.5	
二甲苯不溶物 α，%	≤0.1	正常生产时，二甲苯不溶物每三个月至少测定一次
外观	类白色至浅棕色固体	

表 4.1.2-8(e) 庚酰溴苯腈原药质量标准（Q/320623NRF 65-2020）

项目	指标	备注
庚酰溴苯腈质量分数，%	≥95.0	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

水分，%	≤0.5	
酸度（以 H ₂ SO ₄ ）计	≤0.5	
二甲苯不溶物 α，%	≤0.1	正常生产时，二甲苯不溶物每三个月至少测定一次
外观	蜡状固体或结晶固体	

表 4.1.2-8(f) 氟菌唑原药质量标准（Q/320623NRF 01-2024）

项目	指标	备注
氟菌唑质量分数，%	≥97.0	
水分，%	≤0.5	
酸度（以 H ₂ SO ₄ ）计	≤0.5	
三氯甲烷不溶物 α，%	≤1.0	正常生产时，三氯甲烷不溶物每三个月至少测定一次
外观	浅黄色或白色晶体	

表 4.1.2-8(g) 噻螨酮原药质量标准（Q/320623NRF 02-2024）

项目	指标	备注
噻螨酮质量分数，%	≥97.5	
水分，%	≤0.4	
酸度（以 H ₂ SO ₄ ）计	≤0.3	
丙酮不溶物 α，%	≤0.5	正常生产时，丙酮不溶物每三个月至少测定一次
外观	浅黄色或白色结晶	

表 4.1.2-8(h) 苯醚甲环唑原药质量标准（NY/T 4385-2023）

项目	指标	备注
苯醚甲环唑质量分数，%	≥95.0	
水分，%	≤0.5	
pH 值范围	5.0-8.0	
丙酮不溶物 α，%	≤0.2	正常生产时，丙酮不溶物每三个月至少测定一次
外观	类白色至浅黄色粉末	

表 4.1.2-8(i) 溴螨酯原药质量标准（Q/320623NRF 06-2018）

项目	指标	备注
溴螨酯质量分数，%	≥92.0	
水分，%	≤0.5	
酸度（以 H ₂ SO ₄ ）计	≤0.3	
丙酮不溶物 α，%	≤1.0	正常生产时，丙酮不溶物每三个月至少测定一次
外观	浅黄色固体	

表 4.1.2-8(j) 戊菌唑原药质量标准（Q/320623NRF 07-2024）

项目	指标	备注
----	----	----

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

戊菌唑质量分数，%	≥ 97.0	
水分，%	≤ 0.5	
酸度（以 H_2SO_4 ）计	≤ 0.3	
丙酮不溶物 ^a ，%	≤ 0.3	正常生产时，丙酮不溶物每三个月至少测定一次
外观	白色至类白色固体	

（2）产品质检方法

产品检测频次、检测因子、检测方法和设备情况，详见表 4.1.2-9。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.1.2-9 产品检测频次、检测因子、检测方法和设备情况一览表

序号	产品名称	检测频次	检测因子		检测方法	检测能力	
1	辛酰 溴苯腈	入库前每 批检测	项目	指标	Q/320623 NRF 76 -2024	仪器型号	仪器编号
			辛酰溴苯腈质量分数, %	≥97.0		安捷伦气相 GC-8860	QC-IA008
			水分, %	≤0.5		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			酸度(以硫酸计), %	≤0.5		碱式滴定管	DD-01
			丙酮不溶物 a, %	≤0.1		电子天平 CPA225	QC-IA038
			a 正常生产时, 丙酮不溶物每 3 个月至少测定一次				
2	溴苯腈	入库前每 批检测	项目	指标	Q/320623 NRF 53-2017	仪器型号	仪器编号
			溴苯腈质量分数, %	≥97.0		岛津液相 LC-20AD	QC-IA018
			水分, %	≤0.5		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			pH 值范围	2.0-6.0		梅特勒 PH 计	QC-IA044
			丙酮不溶物, %	≤0.8		岛津电子天平 AP135W	QC-IA040
3	辛酰 碘苯腈	入库前每 批检测	项目	指标	Q/320623 NRF 57-2020	仪器型号	仪器编号
			辛酰碘苯腈质量分数, %	≥98.0		安捷伦气相 GC-8860	QC-IA009
			水分, %	≤0.5		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			酸度(以硫酸计), %	≤0.5		碱式滴定管	DD-01
			二甲苯不溶物 a, %	≤0.1		电子天平 CPA225	QC-IA038
			a 在正常生产情况下, 二甲苯不溶物每半年检验一次				
4	丁酰 溴苯腈	入库前每 批检测	项目	指标	Q/320623 NRF 72-2023	仪器型号	仪器编号
			丁酰溴苯腈质量分数, %	≥97.0		岛津液相 LC-20AD	QC-IA018
			酸度(以硫酸计), %	≤0.5		碱式滴定管	DD-01
			水分, %	≤0.5		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			二甲苯不溶物 a, %	≤0.1		岛津电子天平 AP135W	QC-IA040
			a 在正常生产情况下, 二甲苯不溶物每 3 个月检测一次				
5			项目	指标		仪器型号	仪器编号

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	庚酰 溴苯腈	入库前每 批检测	庚酰溴苯腈质量分数, %	≥95.0	Q/320623 NRF 65-2020	岛津气相 GC-2014C	QC-IA005
			水分, %	≤0.5		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			酸度(以硫酸计), %	≤0.5		碱式滴定管	DD-01
			二甲苯不溶物 a, %	≤0.1		电子天平 CPA225	QC-IA038
			a 正常生产时, 二甲苯不溶物每三个月至少测定一次				
6	氟菌唑	入库前每 批检测	项目	指标	Q/320623 NRF 01-2025	仪器型号	仪器编号
			氟菌唑质量分数, %	≥97.0		岛津气相 GC-2014C	QC-IA004
			水分, %	≤0.5		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			酸度(以硫酸计), %	≤0.5		碱式滴定管	DD-01
			三氯甲烷不溶物 a, %	≤1.0		电子天平 CPA225	QC-IA038
			a 正常生产时, 三氯甲烷不溶物每 3 个月至少测定一次				
7	噻螨酮	入库前每 批检测	项目	指标	Q/320623 NRF 02-2024	仪器型号	仪器编号
			噻螨酮质量分数, %	≥97.5		安捷伦液相 LC-1260	QC-IA015
			水分, %	≤0.4		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			酸度(以硫酸计), %	≤0.3		碱式滴定管	DD-01
			丙酮不溶物 a, %	≤0.5		岛津电子天平 AP135W	QC-IA040
			a 正常生产时, 丙酮不溶物每三个月测定一次				
8	苯醚 甲环唑	入库前每 批检测	项目	指标	NY/T 4385—2023	仪器型号	仪器编号
			苯醚甲环唑质量分数, %	≥95.0		岛津液相 LC-16	QC-IA014
			水分, %	≤0.5		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			pH 值范围	5.0~ 8.0		pH 计	QC-IA043
			丙酮不溶物, %	≤0.2		岛津电子天平 AP135W	QC-IA040
9	溴螨酯	入库前每 批检测	项目	指标	Q/320623 NRF	仪器型号	仪器编号
			溴螨酯质量分数, %	≥92.0		岛津液相 LC-20AD	QC-IA018
			水分, %	≤0.5		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			酸度(以硫酸计), %	≤0.3		碱式滴定管	DD-01

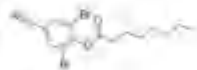
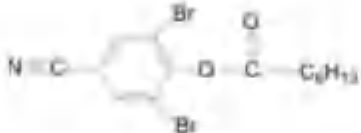
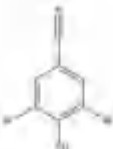
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			丙酮不溶物，%	≤1.0	06-2024	岛津电子天平 AP135W	QC-IA040
10	戊菌唑	入库前每批检测	项目	指标	Q/320623 NRF 07-2024	仪器型号	仪器编号
			戊菌唑质量分数，%	≥95.0		岛津气相 GC-2014C	QC-IA004
			水分，%	≤0.5		梅特勒水分测定仪 V20	QC-IA021
			酸度(以硫酸计)%	≤0.3		碱式滴定管	DD-01
			丙酮不溶物，%	≤0.3		电子天平 CPA225	QC-IA038

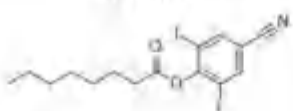
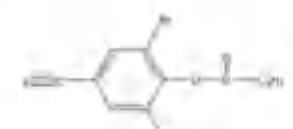
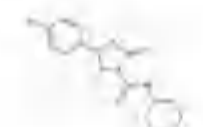
4.1.2.3 农药产品简介

本项目农药产品理化性质、主要用途及毒性等见表 4.1.2-10。

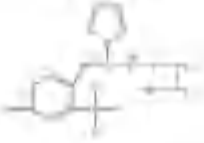
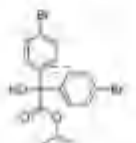
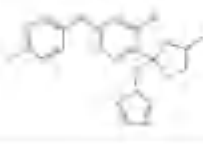
表 4.1.2-10 农药产品理化性质、主要用途及毒性表

产品名称及结构式	理化性质	主要用途	毒性
辛酰溴苯腈 C₁₅H₁₇Br₂NO₂ 403.109 	淡黄色蜡状固体，熔点 45~46℃，90℃(0.1×133.322Pa)升华，挥发性低。工业品有轻微油脂臭，在 40~44℃ 范围间熔融，不溶于水，溶于丙酮、甲醇和二甲基苯。	是有一定内吸活性的苯腈类触杀型除草剂。主要用在禾谷类、亚麻、大蒜、玉米、洋葱、高粱和新播种的草皮中芽后防除芽期阔叶杂草。与其他除草剂混用，可扩大除草谱。	急性经口 LD₅₀ 为 147mg/kg，急性经皮 LD₅₀ 为 2000mg/kg
庚酰溴苯腈 C₁₄H₁₅Br₂NO₂ 389.08 	外观为白色结晶固体；熔点 40.2~42.7℃，可溶于有机溶剂，如酮和醚；对水的溶解度较低；在光照下不稳定。	作为杂草的除草剂。它可以应用于田间作物，例如玉米、大豆、小麦和棉花等。它通过叶片和茎部吸收，并且以系统性的方式阻止杂草的生长，从而达到除草的效果。	大鼠急性口服 LD₅₀ 为 270mg/kg，小鼠急性口服 LD₅₀ 为 2100mg/kg
溴苯腈 C₇H₃Br₂NO 276.913 	白色结晶性粉末，密度 2.24g/cm³，熔点 189-191℃，沸点 265.5℃，闪点 114.4℃，折射率 1.71，蒸汽压：0.00552mmHg at 25℃，溶于苯、醇等有机溶剂，难溶于水。	溴苯腈的主要用途是作为除草剂。溴苯腈是一种选择性苗后茎叶处理触杀型除草剂，主要用于防除阔叶杂草，溴苯腈通过叶片吸收，在植物体内进行极有限的传导，通过抑制光合作用的各个过程迅速使植物组织坏死。植物接触溴苯腈后，光合作用受到抑制，导致植物组织迅速坏死，最终死亡。	大柏树急性经口 LD₅₀ 为 190mg/kg，小白鼠 LD₅₀ 为 110mg/kg

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

辛酰碘苯腈 C₁₅H₁₇I₂NO₂ 497.1099 	蜡状固体，熔点 59-60℃，105℃ 蒸汽压为 3.7mPa，溶解度 (20-25℃)，不溶于水。	辛酰碘苯腈为触杀型除草剂，故植物的根部几无吸收作用。并且它可吸附于土壤中，不易移行，由此可认为，其对土壤中的杂草种子和土壤中的作物并无影响，此外，辛酰碘苯腈在土壤中的半衰期很短，仅为 7-8 天，故无残留影响。辛酰碘苯腈仅由植物茎叶部吸收，在植物体不会渗透。 辛酰碘苯腈可被光及土壤中微生物代谢、分解，并由于其能被土壤强烈吸附，且半衰期很短，故对河川及地下水影响甚小，同时，它对蜜蜂等有益昆虫及鸟类也十分安全。	大鼠急性经口 LD₅₀ 为 190mg/kg，小鼠 急性经口 LD₅₀ 为 240mg(制剂)/kg。
丁酰溴苯腈 C₁₁H₉Br₂NO₂ 347.006 	蜡状固体。熔点 87.3-88.1℃， 低挥发性。工业品具有轻微的脂 肪酯气味，几乎不溶于水，贮藏 稳定，易被稀碱水解。	丁酰溴苯腈是有一定内吸活性的苯腈类触杀型除草剂。有内吸作用，主要用在禾谷类、亚麻、大蒜、玉米、洋葱、高粱和新播种的草皮中芽后防除芽期阔叶杂草。与其它除草剂混用，可扩大除草谱。	大鼠急性口服 LD₅₀ 为 180mg/kg，小鼠 急性口服 LD₅₀ 为 1800mg/kg。
噻螨酮 C₁₇H₂₁ClN₂O₂S 352.9 	原药为浅黄色或白色结晶，20° C 时蒸汽压为 338.6×10⁻⁸ Pa， 水中溶解度为 0.5 mg/L，在每 100 毫克的甲醇、己烷、丙酮等 有机溶剂中的溶解度分别为 2.06 克、0.39 克、16.0 克，50° C 下保存 3 个月不分解。	对多种植物害螨具有强烈的杀卵、杀幼若螨的特性，对成螨无效，但对接触到药液的雌成虫所产的卵具有抑制孵化的作用。对叶螨防效好，对锈螨、瘿螨防效较差。可与波尔多液、石硫合剂等多种农药混用。以触杀作用为主，对植物组织有良好的渗透性，无内吸性作用。防治苹果红蜘蛛，在幼若螨盛发期，平均每叶有 3-4 只螨时，用 5% 乳油或 5% 可湿性粉剂 1500-2000 倍液喷雾。收获前 7d 停止使用。	大鼠急性经口 LD₅₀ >5000mg/kg，大鼠 急性经皮 LD₅₀> 5000mg/kg
	白色晶体无色无味，熔点	广谱性杀菌剂，甾醇脱甲基化抑制剂，具有内吸、保	大鼠急性经口

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

氟菌唑 C₁₅H₁₅ClF₃N₃O 345.7473 	63.5℃，蒸气压 1.4×10⁻⁶Pa (25℃)，沸点 421.23℃，密度 1.298g/cm³，闪点 208.55℃，摩尔折射率 82.59，摩尔体积 (cm³/mol)266.2，等张比容 (90.2K)：653.4，表面张力 (dyne/cm)：36.2，极化率 (10⁻²⁴cm³)：32.74。	护、治疗、铲除作用。主要用于禾谷类、蔬菜、果树等作物防治白粉病、锈病等。如每 100kg 种子用 30% 可湿性粉剂 500g 拌种，可防治麦类条纹病和黑穗病；用 30% 可湿性粉剂 20~30 倍液浸种 10min，可防治水稻恶苗病、稻瘟病、胡麻叶枯病；此外，还可防治茶树炭疽病、桃褐腐病，瓜类和蔬菜的立枯病、炭疽病等。	LD₅₀>659 毫克/公斤，大鼠急性经皮 LD₅₀>5000mg/kg
溴螨酯 C₁₇H₁₆Br₂O₃ 428.1151 	白色结晶。熔点 77℃，相对密度 1.59，蒸气压 1.066×10⁻⁵Pa (20℃)、0.7Pa (100℃)。能溶于丙酮、苯、异丙醇、甲醇、二甲苯等多种有机溶剂；20℃时在水中溶解度<0.5mg/kg。	溴螨酯杀螨谱广，残效期长，毒性低，对天敌、蜜蜂及作物比较安全的杀螨剂。触杀性较强，无内吸性，对成、若螨和卵均有一定杀伤作用。温度变化对药效影响不大。	大鼠急性经口 LD₅₀>5000mg/kg，小鼠 8000mg/kg；兔急性经皮 LD₅₀>4000mg/kg
苯醚甲环唑 C₁₉H₁₇Cl₂N₃O₃ 406.263 	白色粉末，有轻微香味，熔点 76℃，沸点 220℃，水溶性 3.3mg/l(20℃)，密度 1.41g/cm³，闪点 248.3℃，折射率 1.642。	主要用作杀菌剂，秋季小麦播种后至越冬前是小麦茎基腐病菌侵染的关键时期，采取种子包衣或拌种处理是有效预防发病的关键。在缺少登记药剂的情况下，可结合小麦其他病害的预防，选用含有苯醚甲环唑等种子处理悬浮剂包衣或拌种处理小麦种子，预防小麦茎基腐病的发生。	大鼠经口 LD₅₀：1453mg/kg；大鼠吸入 LC₅₀>45 mg/m³/4H
戊菌唑 C₁₃H₁₅Cl₂N₃ 284.2	外观为无色结晶粉末，熔点 57.6-60.3℃；蒸汽压：.017mPa (20℃)；0.37mPa (25℃)；KowLog P=3.72(pH5.7,25℃)；溶解度：水中 73mg/L (25℃)；有机溶剂中 (g/L, 25℃)：乙	戊菌唑是一种兼具保护、治疗和铲除作用的内吸性三唑类杀菌剂，是甾醇脱甲基化抑制剂，可由作物根、茎、叶等组织吸收，并向上传导，经室内活性测定和田间药效试验结果表明，对葡萄白腐病有较好的防治效果。	大鼠急性经口 LD₅₀2125mg/kg，急性经皮 LD₅₀>3000mg/kg，急性吸入 LC₅₀

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	醇中 730，丙酮中 770，甲苯中 610，正己烷中 24，正辛醇中 400；稳定性：水中稳定，温度至 350℃ 仍稳定，不分解。戊菌唑 10%乳油外观为浅黄色透明液体；乳液稳定性合格；闪点约为 55℃；冷、热贮存和常温贮存稳定。		(4h) >4000mg/m³
--	---	--	--------------------------------------

4.1.2.4 公用及辅助工程

（1）给、排水系统

①供水：洋口化工园用水依托南通市区域供水，市区三大主力水厂供水产能为 200 万立方米/日，水源为长江，目前最高日供水总量为 155 万立方米/日，还有近 45 万立方米/日余量。厂区采用 0.2~0.3Mpa、 $\Phi 200$ 供水管网供应，厂区供水设计能力为 100m³/h，目前用量为 19.17m³/h，余量 80.83m³/h，可满足本次改扩建项目用水量要求。

②排水：园区排水实行雨水分流，清净雨水排入雨水管网，而后排入区内匡河。企业尾水实施“一厂一管”，确保各企业废水稳定排入园区污水处理厂，并保证污水处理厂的运行负荷。由各企业自建管网，压力输送尾水至园区污水处理厂深度处理。按照园区的要求，厂区设初期雨水收集池和应急事故池。生产污水设专用的污水管道通过厂区管廊，明管输送至厂区污水处理站，经厂区预处理后的污水，达到园区接管标准后，泵送至园区污水处理厂。

（2）供电

厂区供电电源为园区供电所供给，供电电压 20kV，架空线引入厂区变电所，厂区现有装置变压器 8 台，总装机容量 16000KVA，现已使用容量 4437KVA，余量 7563KVA，本次改扩建后可满足项目用量。

（3）动力系统

①供热：园区采取集中供热的方式，如东洋口环保热电有限公司作为集中供热热源点，目前已建成 3 台 130 吨/时高温高压循环流化床锅炉、2 台 220 吨/时高温高压循环流化床锅炉和 2 台 15 兆瓦抽背式汽轮发电机组、2 台 25 兆瓦抽背式汽轮发电机组，供热能力达到 700 吨/时，目前用汽量平均约 245t/h。

本次改扩建项目年需蒸汽 44561t/a（6.19t/h），园区供热余量满足本项目要求。

②冷却：厂区设置 2124m³ 循环水池一座，配备处理能力 500m³/h 循环水冷却塔 3 台、250m³/h 循环水冷却塔 1 台，350m³/h 循环水冷却塔 1 台，300m³/h 循环水冷却塔 4 台，400m³/h 循环水冷却塔 2 台为生产提供冷却水。循环冷却水总循环量 4100m³/h，尚有 1900m³/h 余量，本次改扩建后拟新增用量 1500m³/h。

③冷冻：企业现已配备 12 台制冷机组，2 台 100 万大卡螺杆式制冷机组（-17℃），5 台 60 万大卡螺杆式盐水机组（-17℃），4 台 60 万大卡螺杆式制冷机组（5℃乙二醇水溶液），1 台制冷量为 24.94kcal/h 油水分离装置配套冷冻机。本次技改将冷冻介质由氯化钙水溶液变更为乙二醇水溶液，制冷剂为 R22，本次不新增冷冻系统，均依托现有。参照《中国受控消耗臭氧层物质清单（2021 年）》要求，该制冷剂 R22 属于含氢氯氟烃类，按照《议定书》含氢氯氟烃加速淘汰调整案规定，2013 年生产和使用分别冻结在 2009 和 2010 年两年平均水平，2015 年在冻结水平上削减 10%，2020 年削减 35%，2025 年削减 67.5%，2030 年实现除维修和特殊用途以外的完全淘汰，因此企业根据《中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录》（环办大气函〔2023〕198 号）要求，后期拟将 R22 调整为二氟甲烷（HFC-32）。

④空压站：配备空压机组 3 台（二开一备），供气压力 0.8MPa，2 台排气量 37.9m³/min 空压机（1 台配套制氮机组），最高可对外提供空气量为 108.7 Nm³/min，为生产提供压缩空气，设有 4 只 20m³ 压缩空气缓冲罐，本次技改扩建后，企业现有空压站仍可满足本项目的需要，不需新增。

⑤制氮系统：冷冻车间三设两台 500Nm³/h 制氮机供给，配套 GA-200 螺杆压缩机 2 台（互为备用），出口风压 8.5bar，配套 2 台 20m³ 氮气储罐，目前已使用氮气约 300Nm³/h，本次技改扩建项目需要 600Nm³/h，企业现有制氮系统仍可满足本项目的需要，不需新增。

（4）去离子水制备系统

现有项目已设置有 1 套 50t/h 的去离子水制备装置，采用反渗透工艺制备。目前使用量为 15t/h，余量 35t/h，仍然满足本次改扩建项目使用，不单独新增。

（5）天然气使用情况

项目 RTO 装置需要补充天然气助燃，根据企业提供的资料，本项目将新增天然气年消耗量约 33.37 万 m³，由园区天然气管网统一供应。

4.1.2.5 贮运工程

(1) 产品、原辅材料贮存

项目主要原、辅材料年耗量及最大贮存量见表 4.1.2-11。

表 4.1.2-11 (a) 改扩建项目各产品、原辅材料贮存情况一览表

序号	名称	规格	年用量 (t)	最大储	状态	储存方式	储存位置	火灾危险性类别	运输方式	来源
产品						袋装, 500kg/袋	5#仓库	丙类	汽车	外售
原材料						袋装, 25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购
						储罐	溴素罐区	乙类	汽车	外购
						储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
						储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
产品						桶装, 250kg/桶	5#仓库	丙类	汽车	外售
原材料						袋装, 25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购
						储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
						储罐	溴素罐区	乙类	汽车	外购
						桶装, 200kg/桶	11#仓库	丙类	汽车	外购
						储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购、自产
						储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
						储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
						储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
						储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购、自产
						袋装, 50kg/袋	13#仓库	戊类	汽车	外购、自产
产品						桶装, 250kg/桶	5#仓库	丙类	汽车	外售
原材料						袋装, 25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购
						桶装, 50kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购
						储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
						储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	固光	99%	22.5	3	液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
					液态	桶装, 200kg/桶	11#仓库	丙类	汽车	外购
					液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
					固态	袋装, 25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购
产					固态	桶装, 250kg/桶	5#仓库	丙类	汽车	外售
					固态	袋装, 25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购
原料					液态	储罐	溴素罐区	乙类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
					液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
					液态	桶装, 200kg/桶	8#仓库	乙类	汽车	外购
					液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
产					固态	桶装, 250kg/桶	5#仓库	丙类	汽车	外售
					固态	袋装, 25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购
原料					液态	储罐	溴素罐区	乙类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
					液态	桶装, 200kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
产					固态	袋装, 25kg/袋	3#仓库	丙类	汽车	外售
					固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	丙类	汽车	外购
					固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	戊类	汽车	外购
原料					液态	桶装, 170kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购
					液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
					液态	桶装, 150kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	外购
					液态	桶装, 200kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购
					固态	袋装, 25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
	固光	99%	22.5	3	固态	桶装, 25kg/桶	9#仓库	甲类	汽车	外购
	三乙胺	99%	2.1	40	液态	桶装, 140kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

产	甲苯	99.99%	10.8	14.37	液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
					固态	袋装, 25kg/袋	14#仓库	丙类	汽车	外购
原料					液态	桶装, 140kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购
					液态	桶装, 140kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	外购
					固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	戊类	汽车	外购
					固态	桶装, 25kg/桶	2#仓库	丙类	汽车	外售
					固态	桶装, 250kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购
					固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	丙类	汽车	外购
					固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	戊类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
					液态	桶装, 200kg/桶	9#仓库	甲类	汽车	外购
					液态	桶装, 140kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购
					固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	戊类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
					液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
					液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
					固态	桶装, 25kg/桶	9#仓库	甲类	汽车	外购
					液态	桶装, 280kg/桶	16#仓库	戊类	汽车	外购
					液态	桶装, 140kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购
					固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	丁类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
					液态	桶装, 200kg/桶	8#仓库	乙类	汽车	外购
					液态	桶装, 25kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购
原料					固态	袋装, 25kg/袋	2#仓库	丙类	汽车	外售
					液态	桶装, 250kg/桶	16#仓库	丙类	汽车	外购
					液态	桶装, 200kg/桶	8#仓库	乙类	汽车	外购
					固态	袋装, 20kg/袋	9#仓库	甲类	汽车	外购
					液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
					液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
					液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
	硼氢化钾	99%	2.96	4	固态	桶装, 25kg/桶	9#仓库	甲类	汽车	外购

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

产	原料	甲拌磷砒霜	99%	25.00	25	液态	桶装, 200kg/桶	9#仓库	丙类	汽车	外购
						液态	桶装, 140kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购
						液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
						液态	桶装, 140kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	外购
						固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	丙类	汽车	外购
						液态	桶装, 20kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	外购
						固态	袋装, 25kg/袋	2#仓库	丙类	汽车	外售
						液态	桶装, 200kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购
						液态	桶装, 250kg/桶	12#仓库	乙类	汽车	外购
						液态	桶装, 250kg/桶	16#仓库	戊类	汽车	外购
						液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
						固态	袋装, 25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购
						液态	桶装, 160kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购
						液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购
						液态	桶装, 200kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购
						气体	瓶装	车间氧气瓶间	乙类	汽车	外购
						液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
						固态	袋装, 25kg/袋	4#仓库	丙类	汽车	外售
						固态	桶装, 250kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购
						液态	储罐	甲类罐组	丙类	汽车	外购
产	原料	液态	桶装, 140kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购				
		固态	袋装, 25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购				
		液态	储罐	溴素罐区	乙类	汽车	外购				
		液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购				
		固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	丙类	汽车	外购				
		固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	戊类	汽车	外购				
		液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购				
		液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购				
		液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购				
		液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购				
		氢溴酸	48%	21.01	1234.84	液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

副产			四氯	99%	47.60	10.38	液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购
			液态	储罐	甲类罐组	乙类	汽车	外购				
			固态	袋装，25kg/袋	16#仓库	丙类	汽车	外购				
			液态	桶装，160kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	外购				
			液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	自用				
			液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	自用				
			固态	袋装，50kg/袋	13#仓库	戊类	汽车	自用				
			液态	桶装，160kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	外售				
类别	项目产品、副产品、原辅材料贮存情况一览表											
原料			状态	储存方式	储存位置	火灾危险性类别	运输	来源				
			液态	储罐	溴素罐区	乙类	汽车	外购				
			液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购				
			液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购				
			固态	袋装，25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购				
			液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购、自产				
			液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购				
			液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购				
			液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	外购、自产				
			固态	袋装，50kg/袋	13#仓库	戊类	汽车	外购、自产				
			固态	桶装，50kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购				
			固态	袋装，25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购				
			液态	桶装，200kg/桶	8#仓库	乙类	汽车	外购				
			液态	桶装，200kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购				
			固态	袋装，25kg/袋	7#仓库	丙类	汽车	外购				
			液态	桶装，170kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购				
			液态	桶装，150kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	外购				
			液态	桶装，200kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购				
			固态	袋装，25kg/袋	13#仓库	丙类	汽车	外购				
			液态	储罐	甲类罐组	甲类	汽车	外购				
			固态	桶装，25kg/桶	9#仓库	甲类	汽车	外购				
			液态	桶装，140kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购				
			二乙胺	99%	7.87	40						

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	固态	袋装, 25kg/袋	14#仓库	丙类	汽车	外购					
	液态	桶装, 140kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购					
	固态	桶装, 250kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购					
	固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	丙类	汽车	外购					
	固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	戊类	汽车	外购					
	液态	桶装, 200kg/桶	9#仓库	甲类	汽车	外购					
	固态	桶装, 25kg/桶	9#仓库	甲类	汽车	外购					
	液态	桶装, 280kg/桶	16#仓库	戊类	汽车	外购					
	液态	桶装, 140kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购					
	液态	桶装, 200kg/桶	8#仓库	乙类	汽车	外购					
	液态	桶装, 25kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购					
	液态	桶装, 250kg/桶	16#仓库	丙类	汽车	外购					
	液态	桶装, 200kg/桶	8#仓库	乙类	汽车	外购					
	固态	袋装, 20kg/袋	9#仓库	甲类	汽车	外购					
	液态	桶装, 140kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	外购					
	固态	袋装, 25kg/袋	7#仓库	丙类	汽车	外购					
	液态	桶装, 200kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购					
	液态	桶装, 250kg/桶	12#仓库	乙类	汽车	外购					
	液态	桶装, 250kg/桶	16#仓库	戊类	汽车	外购					
	液态	桶装, 160kg/桶	8#仓库	甲类	汽车	外购					
	液态	桶装, 200kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购					
	气体	瓶装	车间氧气瓶间	乙类	汽车	外购					
	固态	桶装, 250kg/桶	14#仓库	丙类	汽车	外购					
	液态	储罐	甲类罐组	丙类	汽车	外购					
	液态	储罐	甲类罐组	乙类	汽车	外购					
	固态	袋装, 25kg/袋	16#仓库	丙类	汽车	外购					
	液态	桶装, 160kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	外购					
	固态	袋装, 500kg/袋	5#仓库	丙类	汽车	外售					
	固态	桶装, 250kg/桶	5#仓库	丙类	汽车	外售					
	产品	辛酰碘苯腈	98%	500	100	固态	桶装, 250kg/桶	5#仓库	丙类	汽车	外售
		庚酰溴苯腈	95%	1500	400	固态	桶装, 250kg/桶	5#仓库	丙类	汽车	外售

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	丁酰溴苯腈	97%	500	50	固态	桶装, 250kg/桶	5#仓库	丙类	汽车	外售
	氟菌唑原药	97%	50	30	固态	袋装, 25kg/袋	3#仓库	丙类	汽车	外售
	噻螨酮原药	97.50%	300	50	固态	桶装, 25kg/桶	2#仓库	丙类	汽车	外售
	戊菌唑原药	97%	50	30	固态	袋装, 25kg/袋	2#仓库	丙类	汽车	外售
	溴螨酯原药	92%	50	30	固态	袋装, 25kg/袋	2#仓库	丙类	汽车	外售
	苯醚甲环唑原药	95%	1000	600	固态	袋装, 25kg/袋	4#仓库	丙类	汽车	外售
		≥31%	351	317.41	液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	自用
		≥47%	525	1234.84	液态	储罐	戊类罐组	戊类	汽车	自用
		≥98.5%	363	500	固态	袋装, 50kg/袋	13#仓库	戊类	汽车	自用
		≥99%	37	30	液态	桶装, 160kg/桶	12#仓库	甲类	汽车	自用

(2) 储罐区设置

利用已建溴素罐区（乙类）储存本项目原料溴素。利用甲类、戊类罐区环评建设的甲类罐区和戊类罐区储存本项目原料甲苯、甲醇、1,1-二氯乙烷、硝酸、双氧水、DMF、盐酸等原料。

企业全厂罐区储罐设置一览表见表 4.1.2-12。

表 4.1.2-12 本次改扩建后全厂储罐设置一览表

位置	容积 (m ³)	储罐形式	数量 (只)	贮存物料 名称	最大贮 存量(t)	贮存 形式	备注
罐区 一 (甲类)	50	立式，地面	1	双氧水			依托罐区环评新 周转 7 次
	60	立式，地面	1	甲醇			环评新 转次数
	60	立式，地面	1	N,N-二甲 基-1,3-丙 二胺			建，本 该原料
	60	立式，地面	1	DMF			环评新 转次数
	170	立式，地面	1	戊二醇			建，本 该原料
	60	立式，地面	1	丙二醇			环评新 转次数
	50	立式，地面	1	硝酸			环评新 转次数
	60	立式，地面	1	甲苯			环评新 转次数
	60	立式，地面	1	1,1-二氯 乙烷			环评新 转次数
罐区 二 (戊类)	170	立式，地面	5	间二氯苯			建，本 该原料
	490	立式，地面	6	聚铝溶液			建，本 该原料
	325	立式，地面	3	回收 氢溴酸			环评新 转次数
	325	立式，地面	1	盐酸			建，新 数 6 次
	325	立式，地面	1	回收盐酸			建，新 数 1 次

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	325	立式，地面	1	液碱	370.18	托 区环评新 转次数
溴素 罐区	10	卧式，地面	20	溴素	400	新增周 2 次
	10	卧式，地下 1.45m	2	溴素	50	新增周 1 次

贮罐区的布置及与周边建筑的间距严格按《建筑设计防火规范》进行，并且设有氮封系统、平衡管等防止无组织废气挥发。

化学品贮存等应建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。

（3）仓库设置

本次项目利用已建甲类仓库(8#仓库、9#仓库、11#仓库、12#仓库)储存本项目甲、乙类原料；利用已建丙类仓库（6#仓库、7#仓库、13#仓库、14#仓库、16#仓库）储存本项目丙类及部分原料。利用已建丙类仓库（2#仓库、4#仓库、5#仓库）储存本项目成品。

企业全厂仓库基本设置情况一览表，详见表 4.1.2-12；仓库具体设置情况详见表 4.1.2-13。

表 4.1.2-12 企业全厂仓库基本设置情况一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积(m ²)	储存类别	层数	备注
1	1#仓库	715.42	2005.28	丁类	3	已建，本次依托
2	2#仓库	966.62	2899.86	丙类	3	已建，本次依托
3	3#仓库	1886	3772	丙类	2	已建，本次依托
4	4#仓库	1223	1223	丙类	1	已建，本次依托
5	5#仓库	989.34	989.34	丙类	1	已建，本次依托
6	6#仓库	770	770	丙类	1	已建，不涉及本项目原料贮存
7	7#仓库	614.94	614.94	甲类	1	已建，本次依托
8	8#仓库	700	700	甲类	1	已建，本次依托
9	9#仓库	180	180	甲类	1	已建，本次依托
10	11#仓库	618	618	甲类	1	已建，本次依托
11	12#仓库	750	750	甲类	1	已建，本次依托
12	13#仓库	765.66	1634.53	丙类	2	已建，本次依托
13	14#仓库	765.66	2400.19	丙类	3	已建，本次依托
14	16#仓库	1408.73	2933.90	丙类	2	已建，本次依托

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.1.2-13 企业全厂仓库设置详细情况一览表

序号	物料贮存场所	占地面积 (m ²)	层次	火险类别	防火分区及所贮本项目物料	
					防火分区	所贮物料
1	1#仓库	715.42	3	丁类	一层西: 382.47m ²	机修间
					一层东: 357.71m ²	五金配件、劳保用品
					二层: 549.68m ²	五金配件、劳保用品
					三层: 715.42m ²	五金配件、劳保用品
2	2#仓库	966.62	3	丙类	一层: 966.62m ²	苯丙戊环溴等
					二层: 966.62m ²	丙环唑、氟菌唑等
					三层: 966.62m ²	溴螨酯、噻螨酮、戊菌唑等
3	3#仓库	1886	2	丙类	一层 A 区: 715m ²	霜霉威盐酸盐原药等
					一层 B 区: 578m ²	霜霉威盐酸盐制剂等
					一层 C 区: 578m ²	包装物
					二层: 1886m ²	包装物
4	4#仓库	1223	1	丙类	1223m ²	苯醚甲环唑等
5	5#仓库	989.34	1	丙类	989.34m ²	辛酰溴苯腈、炔草酯等
6	6#仓库	770	1	丙类	770m ²	二氯苯乙酮、溴螨酯氧化催化剂、1,2-戊二醇、甲基吡咯烷酮等
7	7#仓库	750	1	丙类	750m ²	碳酸钾、氢氧化钠、氢氧化钾、溴化钾、1,2,4-三氯唑、磷酸二氢钾、盐酸羟胺等
8	8#仓库	700	1	甲类	A 区: 238.18m ²	环己烷、正丁醇、三乙胺、异丙醇、乙醇等
					B 区: 223.64m ²	异氰酸环己酯、氯乙酸乙酯、亚硝酸正丁酯、乙酸乙酯等
					C 区: 238.18m ²	辛酰氯、乙酰氯、氯丙炔、三氯氧磷等
9	9#仓库	180	1	甲类	A 区: 60m ²	固光等
					B 区: 60m ²	硼氢化钾、硼氢化钠、98% 甲醇钠、乙醇钠等
					C 区: 60m ²	氯酸钠等
10	11#仓库	618	1	甲类	A 区: 246m ²	残渣、废液、蒸发残渣、污泥、危包装物、废机油、废活性炭等
					B 区: 186m ²	氯苯、冰醋酸、醋酐等
					C 区: 186m ²	乙酰丙酮等
11	12#仓库	750	1	甲类	A 区: 219.25m ²	四氢呋喃、正己烷、MIBK 等
					B 区: 155.75m ²	28% 甲醇钠溶液等
					C 区: 155.75m ²	氯甲酸正丙酯、溴苯等

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					D 区: 219.25m ²	甲基磺酰氯等
12	13#仓库	765.66	2	丙类	一层: 765.66 m ²	对氰基酚、邻叔丁基苯酚、碳酸钠、葡萄糖、多聚甲醛、对氯苯酚、碳酸氢钠、碳酸钾等
					二层: 765.66m ²	对羟基苯甲酸、对甲苯磺酸等
13	14#仓库	765.66	3	丙类	一层: 765.66m ²	咪唑、噻螨酮加成催化剂、消泡剂、氟菌唑催化剂、氟菌唑乳化剂等
					二层: 765.66m ²	对氯邻三氟甲基苯胺、正丙氧基乙酸、二氯苯丁酮、对氯苯丙酮、甲基吡咯烷酮等
					三层: 765.66m ²	2-(4-羟基苯氧基)丙酸、5-氯-2, 3-二氟吡啶、尿素、聚丙烯酰胺等
14	16#仓库	1408.73	2	丙类	一层 A: 356.03m ²	蒸发残渣、污泥、危包装物、废机油、废活性炭等
					一层 B: 392.56m ²	3,4-二氯二苯醚、噻唑烷酮、1,2-丙二醇、乙醛酸等
					一层 C: 409.01m ²	氨氮去除剂、聚氯化铝等
					一层 D: 111.24m ²	一般固废
					一层 E: 56.6 m ²	生活垃圾
					二层 A: 654.74m ²	氯化钙、硫酸镁、氯化镁等
					二层 B: 503.32m ²	无水三氯化铝等

(4) 运输

本项目主要采用汽车公路运输。企业自备叉车 3 辆。原料运输外委社会运输单位。产品及其他运出物料由购买单位自行运输，本公司不负责运输任务。

4.1.2.6 环保工程

(1) 废气处理措施

项目产生的酸性无机废气采用吸收法处理依托现有无机排气筒（H2）排放。含环己烷废气单独收集后采用“树脂吸附脱附+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后、含氯有机废气采用“树脂吸附脱附（活性炭吸附脱附）+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。粉尘采用水膜除尘处理后，与危废仓库尾气、其他经车间预处理后的不含氯有机废气直接进 RTO 装置（依托现有）处理，其中 RTO 装置自带喷淋装置处理焚烧尾气，最终通过排气筒（H3）排放。三光气经““一级水喷淋+两级碱喷淋”（新增）+活性炭吸脱附（依托

现有）”处理后共有排气筒（H1）高空排放。污水站生化单元废气采用“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗+活性炭吸附”工艺处理后单独排气筒（H4）排放。

（2）废水处理设施

高盐废水均先进行 MVR+高氧微生物预处理后进入厂内污水站与其他废水混合生化处理；另外本次改扩建项目含有高甲苯、氯苯类、二氯乙烷等不溶于水的高浓度有机废水，生化性较差，先进入湿式催化氧化预处理+MVR+预处理后，再与其他废水混合后进行生化处理；而低浓度废水经“铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物预处理”后与其他废水混合后进行生化处理，将废水处理后达园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理。

（3）噪声污染控制

建设项目针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施。如生产车间泵类采用隔声吸声材料、冷却塔采用低噪声填料、冷冻设备及空压机则使用建筑隔声、风机类采用减震垫、消声器等措施，拟建项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）固废处置

建设项目现有两间危废库，分别为 246m²、356.03m²；1 间一般固废暂存库，111.24m²和一间生活垃圾间，56.6m²。本次改扩建项目依托现有，不单独新增。

所有固废经过分类后得到合理处置，不会产生二次污染。

项目公用及辅助工程见表 4.1.2-14。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和啉螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4.1.2-14 项目公用及辅助工程

类别	建设名称	现有余量（含四期建设）	本项目用量	依托或拟建及内容
公用工程	供水（新鲜水）	厂区供水设计能力为 100m ³ /h，目前用量为 34.70m ³ /h，余量 65.30m ³ /h	121023.46m ³ /a（16.81m ³ /h）	依托南通市区域供水及厂区供水设施
	排水	厂区已建有雨水、污水管网，已实施雨污分流制	依托现有雨水、污水管网，65354.3800t/a	采用雨污分流排水方式。雨水排入雨水管网入匡河；工艺废水、RTO 尾气喷淋废水等经厂区污水处理站处理后排入园区污水管网
	供电	厂区供电电源为园区供电所供给，供电电压 20kV，架空线引入厂区变电所，厂区现有装置变压器 8 台，总装机容量 16000KVA，现已使用容量 8437KVA，余量 7563KVA	2435.69 万 kW·h，依托现有供电设施，改扩建后可满足项目用量	依托现有
	去离子水	现有项目已设置有 1 套 50t/h 的去离子水制备装置，采用反渗透工艺制备。目前使用量为 15t/h，余量 35t/h	55147t/a（7.66t/h）	依托现有，满足本次改扩建项目要求
	供热	700 吨/时，园区企业目前用汽量平均约 245t/h，余量 455t/h	44561t/a（6.19t/h）	依托园区热电厂
	空压站	配备空压机组 3 台（二开一备），供气压力 0.8MPa，2 台排气量 37.9m ³ /min 空压机（1 台配套制氮机组），最高可对外提供空气量为 108.7 Nm ³ /min，为生产提供压缩空气，设有 4 只 20m ³ 压缩空气缓冲罐。现有使用量为 34Nm ³ /min，余量 74.7Nm ³ /min	本次项目建设需要氮气用量约 40Nm ³ /min，依托现有	依托现有
		企业已设置两台 500Nm ³ /h 制氮机供给，配套 GA-200 螺杆压缩机 2 台（互为备用），出口风压 8.5bar，配套 2 台 20m ³ 氮气储罐，已使用氮气约 300Nm ³ /h，余量 700Nm ³ /h。	本次技改扩建项目需要氮气 600Nm ³ /h，现有余量充足，依托现有。	依托现有
	冷却系统	现有已设置处理能力 500m ³ /h 循环水冷却塔 3 台、250m ³ /h 循环水冷却塔 1 台，	本次改扩建后拟新增用量 1000m ³ /h，现有余量充	依托现有

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			350m ³ /h 循环水冷却塔 1 台, 300m ³ /h 循环水冷却塔 4 台, 400m ³ /h 循环水冷却塔 2 台, 循环冷却水总循环量 4100m ³ /h, 尚有 1900m ³ /h 余量。	足, 依托现有。	
	冷冻系统		企业现已配备 12 台制冷机组, 2 台 100 万大卡螺杆式制冷机组 (-17℃), 5 台 60 万大卡螺杆式盐水机组 (-17℃), 4 台 60 万大卡螺杆式制冷机组 (5℃乙二醇水溶液), 1 台制冷量为 24.94kcal/h 油水分离装置配套冷冻机目前已使用量 234 万 kcal/h, 余量 530 万 kcal/h	本项目建成后需要增加 350 万 kcal/h 用量, 现有冷冻系统能力充足, 依托现有。	依托现有, 冷冻介质由氯化钙水溶液变更为乙二醇水溶液。
	消防水池		容积为 496m ³		依托现有, 满足本次改扩建项目要求
	初期雨水池及事故池		初期雨水收集池 (兼事故池) 1700m ³ , 事故应急池 800m ³		依托现有, 满足本次改扩建项目要求
贮运工程	运输	厂外运输	原料运输委托专业运输公司采用汽车运输, 产品及其他运出物料由购买单位自行运输		
		厂内生产	厂内运输主要依靠自备叉车 3 辆		
	贮存		依托现有罐区储罐, 详细设置见表 4.1.2-10。依托现有仓库, 改扩建后企业仓库设施见表 4.1.2-11, 改扩建后全厂仓库基本情况见表 4.1.2-12 所示。		
环保工程	废气治理	收集措施	若干	项目新增若干	反应釜、冷凝器等节点废气采用管道收集进废气处理装置, 投料、出料废气采用集气罩收集进废气处理装置
		一车间处理设施	1 套两级碱喷淋塔 (1-1)	不含氯有机废气	依托现有, 根据本项目设计方案内容, 该套装置能够满足本项目要求
			/	针对二氯乙烷废气, 本次新增 1 套“两级碱喷淋塔 (1-2)+树脂吸附脱附装置 (1-3)”	本次新增二氯乙烷预处理设施
		二车间处理设施	1 套降膜吸收 (2-4)、1 套两级碱喷淋塔 (2-1)	有机废气	依托现有, 根据本项目设计方案内容, 该套装置能够满足本项目要求

				针对正常生产产生的三光气，本次新增 1 套“一级水喷淋+两级碱喷淋”装置（2-2）；针对事故状态产生的三光气，本次新增 1 套“一级水喷淋+两级碱喷淋”装置（2-3）	本次新增三光气预处理设施
		三车间处理设施	1 套“两级碱喷淋塔（3-1）”、1 套“水+酸+水喷淋塔（3-2）”	依托现有	依托现有，根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
				针对全厂经过树脂吸附脱附预处理和活性炭吸附脱附预处理后的废气，罐区含氯有机废气、预处理后的三光气，本次新增 1 套“活性炭吸附脱附”装置（3-3）	本次新增有机废气活性炭吸附脱附处理设施
		四车间处理设施	1 套两级碱淋塔（4-1）	有机废气	依托现有，根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
			1 套“两级碱喷淋塔（4-2）+树脂吸附脱附”装置（4-3）	环己烷废气预处理	依托现有，根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
			2 套降膜吸收装置（4-4、4-5）	溴化氢、氯化氢	依托现有，根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
		五车间处理设施	1 套两级碱喷淋塔（5-1）、1 套“水喷淋+酸喷淋+水喷淋塔（5-2）”、1 套“一级碱喷淋塔+一级水喷淋塔（5-3）”、1 套“活性炭吸附脱附装置（5-4）”、1 套“降膜吸收塔”（5-5）	本次依托	本次依托
		六车间处理设施	1 套“两级碱喷淋塔”装置（6-1）；1 套“树脂吸脱附装置”（6-2）；1 套“降膜吸收塔”（6-3）	本项目不涉及	本项目不涉及
		七车间处理设施	1 套两级碱喷淋塔（7-1）、1 套“水喷淋+酸喷淋+水喷淋塔”（7-2）、1 套“三	本次依托	设施均为四期建设内容，本次依托，根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			级碱喷淋”装置（7-3）、1 套“树脂吸附脱附装置”（7-4）		日要求
		八车间处理设施	1 套两级碱喷淋装置（8-1）、1 套活性炭吸附脱附装置（8-2）	本次依托	设施均为四期建设内容，本次依托，根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
		环保车间处理设施	1 套“酸喷淋+碱喷淋”处理设施（18-1）	依托现有	根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
			1 套“酸喷淋+碱喷淋+水喷淋”处理设施（18-2）、2 套活性炭吸附装置（18-3）	本次依托	设施均为四期建设内容，本次依托，根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
		干燥车间处理设施	1 套“水喷淋+酸喷淋+水喷淋塔”装置（08-1）、1 套“活性炭吸附脱附装置”（08-5）	依托现有	根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
			/	1 套“水膜除尘（08-2）+1 套活性炭吸附脱附装置”（08-3）、1 套“水膜除尘”装置（08-4）、	本次新建
		9#仓库	/	一套“一级水喷淋+两级碱喷淋”装置（01-4）	本次新建（三光气应急装置）
		溴素罐区	1 套水封罐+两级碱吸收装置（01-1）、1 套三级碱吸收（01-2）+活性炭吸附（01-3）	本次依托	设施均为四期建设内容，本次依托，根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
		RTO 焚烧装置	1 套 8 万 Nm ³ /hRTO 备用焚烧炉和 1 套 8 万 Nm ³ /hRTO 焚烧炉（备用）	本次依托，将原 6 万 Nm ³ /hRTO 焚烧炉改成 8 万 Nm ³ /hRTO	根据本项目设计方案内容，该套装置能够满足本项目要求
		/	/	依托现有 4 根排气筒	项目建成后全厂仍共计 5 根排气筒
	废水治理		1 套一效蒸发装置，处理能力 100t/d	本项目不涉及	本项目不涉及
			1 套铁碳塔+中和絮凝沉淀，处理能力 200m ³ /d，剩余处理能力 60m ³ /d。	本项目处理量 33m ³ /d	剩余量足够，依托现有
			1 套物化+生化处理能力 950m ³ /d，剩余处理能力 650m ³ /d。	本项目处理量 147m ³ /d	剩余量足够，依托现有

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		2 套 MVR 蒸发装置，1 套处理能力 120t/d；1 套处理能力 240t/d（四期建设），剩余 215t/d	本项目处理量 135t/d	剩余量足够，依托现有
		1 套湿式催化氧化预处理系统，处理能力 120t/d，剩余处理能力 60m ³ /d	本项目处理量 41.5m ³ /d	剩余量足够，依托现有
		2 套高氧微生物预处理系统，处理能力分别为 400t/d（现有）、450t/d（新建），现有 400t/d 系统剩余余量 205t/d	现有已使用约 195t/d，本次新增处理量约 198t/d。	本次新增 1 套 450t/d 处理能力高氧微生物预处理系统
	噪声治理	—	—	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等
	固体废物处理	两间危废库，分别为 246m ² 、356.03m ² 。危废最大允许暂存量为 500t，达到最大允许暂存量需进行委外处置。	依托现有，通过增加周转频次。	依托现有，满足本次改扩建项目要求
		1 间一般固废暂存库，111.24m ² 和一间生活垃圾间，56.6m ² 。	依托现有	依托现有，满足本次改扩建项目要求
	排污口规范化	—	—	规范化污水排污口：现有污水站排放口已满足采样要求，按照清污分流原则，进行管网、排污口归并整治，排污口附近已树立环保图形标志牌
		—	—	规范化废气排污口：各排放口设置采样口、监测平台

4.1.3 项目平面布置及厂界周围状况

一车间生产厂房（甲类）生产设施布置调整情况：拆除一车间原有 100 吨/年对氨基酚、50 吨/年炔草酯原药生产装置（该拆除属于四期环评内容），腾出位置，用于布置本项目 6000 吨/年辛酰溴苯腈，年产 500 吨溴苯腈原药/年产 500 吨丁酰溴苯腈原药/年产 500 吨辛酰碘苯腈原药，年产 1500 吨庚酰溴苯腈原药生产设备。

二车间生产厂房（甲类）生产设施布置调整情况：通过调整优化二车间内原有的 200 吨/年氟唑菌胺生产装置、200 吨/年醇胺盐酸盐生产装置、100 吨/年氟菌唑生产装置、100 吨/年噻螨酮生产装置，拆除和新增部分生产设备，调整平面布局，布置本期 50 吨/年氟菌唑原药和 300 吨/年噻螨酮生产设备。

三车间、七车间、八车间生产厂房（甲类）生产设施布置调整情况：拆除三车间内原有 300 吨/年丙环唑原药（缩合工序）生产装置，更换、新增部分生产设备，调整平面布局（该拆除属于四期环评内容）。本项目 1000 吨/年苯醚甲环唑原药分布在三车间、四车间、八车间、七车间，其中三车间布置有缩合工段生产设备、四车间布置有环化工段和溴化工段生产设备、八车间布置有成盐工段和碱解工段生产设备、七车间主要是副产物溴化钾精制工段生产设备。

四车间生产厂房（甲类）生产设施布置调整情况：拆除四车间内原有 300 吨/年丙环唑原药（环化、溴化工序）生产装置，更换、新增部分生产设备，调整平面布局（该拆除属于四期环评内容）。四车间主要布置有本项目 1000 吨/年苯醚甲环唑原药（环化工段、溴化工段）、50 吨/年溴螨酯原药、50 吨/年戊菌唑原药生产设备。

干燥车间：拆除原有一层干燥厂房，在原有位置新建三层干燥厂房，用于布置苯醚甲环唑、溴螨酯、戊菌唑、噻螨酮、氟菌唑等原药产品及噻螨酮中间体醇胺盐酸盐的烘干设备。

另外，将原有一车间、二车间、三车间、四车间厂房内贴邻布置的配电设施和仪表机柜移出装置，迁至区域配电间和区域机柜间。同时原溴素罐区和新建干燥车间的配电设施和仪表机柜也布置在区域配电间和区域机柜间内。

车间各产品设备布置情况，详见附件 27。

（1）总平面布置

厂区设置 2 个出入口，人员出入口布置在海滨二路上，物流主出入口布置在通海二路上，人流、物流分开，方便出入，全厂分为生产区和厂前区。该项目远离居民区，布局合理，交通便利。改扩建项目完成后厂区总平面布置，详见图 4.1.3-1。

生产区：布置在厂区的西北，安排九幢生产车间。罐区：布置在厂区的最北面，由三个罐区组成。仓库区：布置在厂区的东部中间，由五幢成品库、七幢原料库、一幢危险品库。污水处理区：布置在厂区的东南部，事故水收集池在厂区西南部，危废仓库在厂区东北角。

厂前区：由办公楼、综合楼、五金仓库机修车间和车棚组成，位于厂区的东南角。

每个功能区用绿化和道路隔开；建筑物四周布置消防通道，建筑物严格按照国家有关规范控制间距。

根据工厂生产的性质、物料运输的特点以及场地的外形、面积、周边的开发区道路条件，本项目对于厂区南面黄海四路和北面黄海五路已建主入口和货运路口均不做调整，车间和甲类罐区四周设环形道路，道路宽度分别为 9.0 米和 6.0 米，内转弯半径不小于 15.0 米、12.0 米。最大可能做到人车分流，兼顾安全和消防。

合理性分析：

①功能分区明确，管理方便

厂区已经确定功能区，生产装置区、公用工程区、储罐区相对集中布置，相互联系方便快捷，物料运输和管线短捷。办公区布置在厂区东南侧，具有相对独立性，同时位于主导风向上风向，装置区对办公区影响相对较小。

②符合现行国家相关规范的要求

总平面布置按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等相关规范的要求进行布置。甲类生产车间与厂外道路的防火间距不小于 15 米；甲类仓库与厂外道路的防火间距不小于 20 米；甲类生产车间、仓库与厂外架空电力线的防火间距不小于 1.5 倍杆高。甲类生产车间之间，甲类生产车间与其他生产车间之间的

防火间距不小于 12 米；甲类生产车间、仓库与民用建筑的防火间距不小于 25 米；甲类仓库与其他建筑物的防火间距不小于 15 米；其余建筑物之间的防火间距不小于 10 米等等。一期建设时，厂区内各主要建构筑物都设置环形消防车道，道路宽度为 16 米、12 米、9 米或 6 米，转弯半径一般为 12 米。

③厂区人货分流，交通运输合理

厂区设置东、南两个出入口，设置位置适当，道路平面为环形布置，交通方便。将货运出入口设置在货流集中区，将人员出入口设置在人流集中区，尽量减少人货交叉干扰，做到人货分流。

④建筑物朝向及卫生条件良好

厂区建筑物朝向较好，基本呈南北向布置，采光通风良好，一期建设时，厂区沿四周设置集中绿化带，厂区内合理地设置绿化；将办公区设置在厂区东南侧，年主导风向的上风向上；将对厂区环境影响较大的三废处理区布置在厂区北侧，年主导风向的侧风向上，都有利于创造良好的生产环境。

（2）厂界周围状况

厂界东侧紧临通海二路，隔路为周边企业；南侧紧临海滨二路，隔路为如东众意化工；西侧紧临江苏新农化工；北侧为海滨三路，隔路为南通科顺建筑新材料。项目拟建厂址周围 500 米范围为工业用地，无居民居住。项目周围 500 米环境状况分布图详见图 4.1.3-2。

4.1.4 劳动定员和工作制度

拟建项目不新增员工，拟建项目每年有效工作日 300 天，全年生产 7200 小时。

4.1.5 主要经济技术指标

改扩建项目计划规模总投资为 20960.1 万元，其中：建设投资 12959 万元（固定资产投资总额 12959 万元，占 61.83%，其他建设费等 310 万元，预备费 800 万元，30%铺底流动资金 8001.1 万元，占 38.17%，

改扩建项目主要经济技术指标见表 4.1-14。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

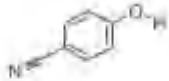
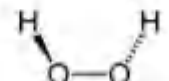
表 4.1-14 主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	指标值	备注
一	项目规模总投资	万元	20960.1	/
	建设投资	万元	12959	/
	流动资金	万元	8001.1	/
二	主要财务计算指标			
	正常年均销售收入	万元	145913.3	/
	正常年均总成本	万元	114332.9	/
	正常年均营业税金及附加	万元	220	/
	正常年均利润总额	万元	31361	/
	正常年均增值税	万元	2196.1	/
	生产年均所得税	万元	3544.11	/
三	主要财务评价指标			
	财务内部收益率	%	111.37	税后
	财务净现值	万元	446645.6 375456.5	税前 税后
	税后投资回收期	年	1.19	不含建设期
	总投资收益率	%	134.3	/
	投资利税率	%	160.1	/
	项目资本金净利润率	%	149.62	/
	盈亏平衡点	%	51.0	/

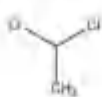
4.1.6 原辅材料、中间品及产品物理性质

建设项目原辅材料、中间品及产品物理性质见表 4.1.6-1。

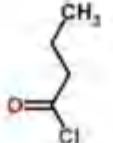
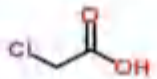
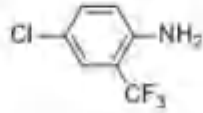
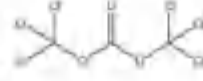
表 4.1.6-1 原辅材料、中间品及产品物理性质一览表

名称	分子式及分子量	结构式	理化性质、人体危害	CAS 号及危险标记	毒理毒性
对氰基酚	C ₇ H ₅ NO 119.1207		纯品为具有光泽的鳞片状白色结晶，m.p.112~113℃，b.p.145℃/133.3 Pa，能溶于多种有机溶剂，易溶于热水。燃烧产物主要有 CO、CO ₂ 、NO _x 等。	767-00-0 (有害物品 刺激性物品)	LD ₅₀ : 450 mg/kg(小鼠口服) LD ₅₀ : 200mg/kg(小鼠腹腔)
双氧水	H ₂ O ₂ 34.01		过氧化氢为蓝色黏稠状液体，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚，水溶液为无色透明液体。熔点-0.43℃，沸点 150.2℃，纯的过氧化氢其分子构型会改变，所以熔沸点也会发生变化。凝固点时固体密度为 1.71g/cm ³ ，密度随温度升高而减小。它的缔合程度比 H ₂ O 大，所以它的介电常数和沸点比水高。特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3(呼吸道刺激)。	7722-84-1 (第 5 类氧化剂)	无资料
溴素	Br ₂ 159.8	Br—Br	暗红褐色发烟液体，有刺鼻气味。熔点-7.2℃，沸点 59.5℃，相对密度(水=1) 3.10，相对蒸气密度(空气=1) 7.14。微溶于水，易溶于乙醇，乙醚，苯，氯仿等。	7726-95-6 (酸性腐蚀品)	LD ₅₀ : 750ppm, 9 分钟(小鼠吸入)
氢溴酸	HBr 80.9	H—Br	无色透明至淡黄色发烟液体，具有刺激性酸味，熔点(℃): -86(纯品)，沸点(℃): 126(47%)，沸点(℃): 126(47%)，相对密度(水=1): 1.49(47%)，相对蒸气密度(空气=1): 2.8，与水混溶，可混溶于乙醇、乙酸。特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3(呼吸道刺激)。	10035-10-6 (酸性腐蚀品)	LD ₅₀ : 76mg/kg(大鼠静脉) LC ₅₀ : 9460mg/m ³ (大鼠吸入, 1h): 2694mg/m ³ (小鼠吸入, 1h)
溴化钾	KBr 119	KBr	白色结晶或粉末，无臭，味咸微苦，稍有吸湿性。熔点 734℃，沸点 1380℃，饱和蒸汽压 0.13kPa(795℃)，不燃，相对密度(水=1) 2.75。溶于水，溶于甘油，微溶于乙醇、乙醚。	7758-02-3(有刺激性)	无资料
辛酰氯	C ₈ H ₁₅ ClO 162.657		无色至草黄色透明液体，沸点 195℃，熔点-63℃密度 0.953g/cm ³ ，闪点 75℃，溶于乙醚。燃烧产物主要有 CO、CO ₂ 、氯化氢等。	111648 (酸性腐蚀品)	急性毒性-吸入类别 2。暂无 LC ₅₀ 、LD ₅₀ 相关数据。
盐酸	HCl 34.46	/	无色有刺激性气味，熔点-114.2℃，沸点-85℃相对密度(水=1): 1.19，相对蒸气密度(空气=1): 1.27，饱和蒸汽压(kPa): 4225.6	7647-01-0 (强腐蚀性)	LD ₅₀ : 900mg/kg(大鼠经口)

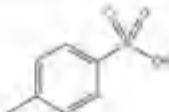
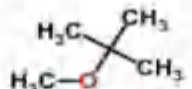
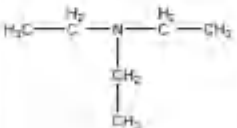
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和啶螨酯 50 吨）及副产品甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			(20℃) 临界温度 (°C): 51.4, 临界压力 (MPa): 8.26, 辛醇/水分配系数: 0.25, 易溶于水, 溶于乙醇、乙醚。 人体危害: 急性中毒: 出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸痛、胸闷等。重者发生肺水肿、肺炎、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。急性毒性-吸入, 类别 3*; 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1。特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)。		LC ₅₀ : 4600mg/m ³ , 3124ppm (大鼠吸入, 1h)
液碱	NaOH 40.00	/	氢氧化钠具有强碱性, 腐蚀性极强, 可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等, 用途非常广泛。氢氧化钠对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用, 溶解或浓溶液稀释时会放出热量; 与无机酸发生中和反应也能产生大量热, 生成相应的盐类; 与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢; 与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。能从水溶液中沉淀金属离子成为氢氧化物; 能使油脂发生皂化反应, 生成相应的有机酸的钠盐和醇, 这是去除织物上的油污的原理。熔点 318.4℃, 沸点 1390℃。	1310-73-2 (腐蚀品 刺激性)	接触限值: MAC: 2 mg/m ³
1,1-二氯乙烷	C ₂ H ₄ Cl ₂ 98.959		无色油状液体, 易挥发, 有类似氯仿的气味, 1,1-二氯乙烷的熔点为-96.7℃, 沸点 57.3℃, 相对于水(密度=1)1.168, 饱和蒸气压(KPa) 24.34kPa/20℃, 不溶于水, 溶于多数有机溶剂。特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激)。	1300-21-6 (易燃)	(大鼠经口) LD ₅₀ : 725mg/kg
甲醇	CH ₄ O 32.042	H ₃ C-OH	是一种有机化合物, 是结构最为简单的饱和一元醇。甲醇很轻、挥发性强、无色、易燃, 并有与乙醇(饮用酒)非常相似的气味。熔点-97.8℃, 沸点 64.8℃, 密度 0.791g/cm ³ 闪点 11.1℃, 溶于水 可混溶于醇类乙醚类多数有机溶剂。 人体危害: 对中枢神经系统有麻醉作用; 对视神经和视网膜有特殊选择作用, 引起病变。可致代谢性酸中毒。急性中毒 短时间大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状)。急性毒性-经口, 类别 3*; 急性毒性-经皮, 类别 3*; 急性毒性-吸入, 类别 3*。特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 1。	67-56-1 (易燃液体)	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口); 接触限值 PC-TWA: 25mg/m ³ ; PC-STEL: 50mg/m ³
碘	I ₂ 253.8	I—I	碘是一种紫黑色的固体, 具有金属光泽, 常温下呈片状晶体。碘具有较强的挥发性, 受热时会直接转变为紫色的气体, 这个过程	12190-71-5	无资料

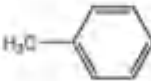
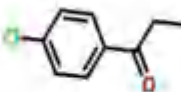
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			称为升华。碘在水中的溶解度较小，但在一些有机溶剂中溶解度较大，例如乙醇和二甲苯。碘的熔点为 113℃，沸点为 184℃，在常压下没有液态，只有加压才能使碘蒸发。		
丁酰氯	C ₄ H ₇ ClO 106.551		无色澄清透明液体，有酰氯的辛辣气体，密度（g/mL,25/4℃）：1.0263，相对密度（20℃，4℃）：1.0277，熔点-89℃，沸点（℃，常压）：102，闪点（℃）：21，能与乙醚混溶。缓慢溶于水和乙醇中并逐渐分解。燃烧产物主要有 CO、CO ₂ 、氯化氢等。 人体危害：本品有强烈的毒性和刺激性。对眼睛、皮肤和粘膜可引起严重灼伤，吸入后可引起肺水肿，甚至死亡。皮肤腐蚀/刺激，类别 1B；严重眼损伤/眼刺激，类别 1。	141-75-3 (酸性腐蚀性)	大鼠吸入 LC ₅₀ : 650 mg/m ³ /4H
庚酰氯	C ₇ H ₁₃ ClO 148.6305		无色液体或淡黄色，可溶于乙醚，沸点 173℃，熔点-83.8℃，闪点 58℃ 蒸气压 mmHg°C1.21(25)，常温常压下稳定，高温会分解有毒的氯化氢等气体。燃烧产物主要有 CO、CO ₂ 、氯化氢等。	2528-61-2 (腐蚀性)	无资料
氯乙酸	ClCH ₂ COOH 94.497		无色结晶，有潮解性，熔点 50-63℃，沸点 189℃，相对密度(水=1):1.4-1.58, 相对蒸气密度(空气=1)3.26，饱和蒸气压(KPa)0.67(71.5℃)，临界压力(MPa) 5.78，辛醇/水分配系数 0.22，闪点 126℃，溶于水，乙醇、乙醚、氯仿、二硫化碳。特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）。 人体危害：吸入高浓度本品蒸气或皮肤接触其溶液后，可迅速大量吸收，造成急性中毒。吸入初期为上呼吸道刺激症状。中毒后数小时即可出现心、肺、肝、肾及中枢神经损害，重者呈现严重酸中毒。皮肤腐蚀/刺激，类别 1B；严重眼损伤/眼刺激，类别 1。	79-11-8 (剧毒 腐蚀性)	LD ₅₀ : 76mg/kg（大鼠经口）；255mg/kg（小鼠经口） LC ₅₀ : 180mg/m ³ （大鼠吸入）；接触限值：MAC: 2mg/m ³ 。
对氯邻三氟甲苯胺	C ₇ H ₅ ClF ₃ N 195.57		无色至淡黄色透明液体，难溶于水，易溶于有机溶剂，密度 1.386g/ml，沸点 213.2℃，闪点 95℃。	445-14-7 (遇明火高热可燃、刺激性)	LD ₅₀ : 771mg/kg (大鼠经口)
三光气	C ₃ Cl ₆ O ₃ 296.75		白色晶体，类似光气味道，熔点为 81-83℃，沸点 203-206℃，稳定性较强，在沸点时仅有少量分解，生成氯甲酸三氯甲酯和光气，不溶于水，能溶于乙醚，四氢呋喃等有机溶剂。	32315-10-9 (腐蚀刺激性)	无资料

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酮 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

咪唑	C ₃ H ₄ N ₂ 68		无色菱形结晶，熔点 90-91℃，沸点 257℃，沸点（℃，2.7kPa）：165-168，沸点（℃，1.6kPa）：138.2，折射率（101℃）：1.4801，相对密度（101℃）：1.0303，闪点（℃）：145，易溶于水、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶；微溶于苯，极微溶于石油醚。	288-32-4 (有毒气体)	对小鼠经口 LD ₅₀ : 18.80mg/kg
甲苯磺酸	C ₇ H ₈ O ₃ S 172.202		透明无色至淡黄色，刺鼻气体，溶液在储存期间颜色可能会变暗，熔点 106-107℃，沸点 116℃，密度 1.07，蒸汽压 69.8Pa at 20℃，折射率 1.3825-1.3845，闪点 41℃ 可溶于 DMSO 少许、甲醇少许。	25231-46-3 (腐蚀性、低毒)	大鼠 LD ₅₀ : 2480mg/kg
正丙醇	C ₃ H ₈ O 60.10		无色透明液体，沸点 97.4℃，密度 0.804g/cm ³ (101kPa, 20℃)，闪点 15℃，熔点-127℃(101kPa)，与水混溶，可溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，临界密度为 0.276/cm ³ ，临界体积 218cm ³ ·mol ⁻¹ 。特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）。 人体危害：接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻，倦睡，昏迷甚至死亡。严重眼损伤/眼刺激，类别 1。	71-23-8 (易燃 有毒)	LC ₅₀ : 48000 mg/m ³ （小鼠吸入） LD ₅₀ : 1870 mg/kg（大鼠经口）；6800 mg/kg（小鼠经口）；2825 mg/kg（兔经口）；5040 mg/kg（兔经皮）；接触限值：MAC：200 mg/m ³ 。
甲基叔丁基醚	C ₅ H ₁₂ O 88.148		无色透明液体，熔点-110℃，沸点 55.2℃，密度 0.74g/cm ³ ，闪点-10℃，折射率 1.375，饱和蒸汽压：27kPa（20℃），压力 3.4MPa，引燃温度 375℃，微溶于水，易溶于乙醇。 人体危害：本品蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激作用，可引起化学性肺炎。对皮肤有刺激作用。皮肤腐蚀/刺激，类别 2。	1634-04-4 (易燃液体)	LD ₅₀ : 3030mg/kg(大鼠经口)；>7500mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 85000mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）。
三乙胺	C ₆ H ₁₅ N 101.19		无色油状液体，熔点-115℃，沸点 90℃，闪点-7℃，折射率 1.401（20℃）饱和蒸汽压 7.2kPa（20℃），临界温度 262.45℃，临界压力 3.032MPa，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂。特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）。	121-44-8 (易燃 遇明火高热能引起燃烧爆炸)	LD ₅₀ : 460mg/kg (大鼠经口) 570uL(416.1mg)/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 6g/m ³ （小鼠吸入）
正己烷	C ₆ H ₁₄ 86.175		无色透明液体，熔点-95℃，沸点 69℃，相对密度（水=1）：0.66，相对蒸气密度（空气=1）2.97，饱和蒸汽压（kPa）：17（20℃），临界温度（℃）234.8，临界压力（MPa）：3.09，不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。生殖毒性，类别 2；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应）；特异性靶器官毒性-反复接触，类别 2*。	110-54-3 (易燃液体)	无资料

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

环己烷	C ₆ H ₁₂ 84.160		无色液体,有刺激性气体,密度 0.78g/cm ³ ,沸点 6.5℃,沸点 80.7℃,闪点-18℃,临界温度 280.4℃,临界压力 4.05MPa,引燃温度 245℃,饱和蒸气压 12.7kPa,不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应)。人体危害:对眼和上呼吸道有轻度刺激作用。持续吸入可引起头晕、恶心、倦睡和其它一些麻醉症状。皮肤腐蚀/刺激,类别 2;吸入危害,类别 1。	110-82-7 (易燃液体)	LD ₅₀ :2250mg/kg(小鼠经口); LC ₅₀ :41500mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入); 接触限值: PC-TWA: 250mg/m ³ PC-STEL: 375mg/m ³ 。
甲苯	C ₇ H ₈ 92.14		无色透明液体,带特殊芳香味的易挥发液体,熔点-94.9℃,沸点 110.6℃,相对密度(水=1): 0.87,相对蒸气密度(空气=1) 3.14,饱和蒸气压(kPa): 3.8(25℃),燃烧热(kJ/mol): -3910.3,临界温度(℃) 318.6 临界压力(MPa): 4.11,燃烧热(kJ/mol): -3910.3,不溶于水,可混溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。生殖毒性,类别 2; 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应); 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2*。人体危害:对皮肤、粘膜有刺激性,对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒:短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜炎及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。皮肤腐蚀/刺激,类别 2; 吸入危害,类别 1。	108-88-3 (易燃液体)	LD ₅₀ : 636mg/kg (大鼠经口), 12124mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 49g/m ³ (大鼠吸入, 4h); 30g/m ³ (小鼠吸入, 2h); 接触限值: PC-TWA: 50 mg/m ³ ; PC-STEL: 100mg/m ³ 。
对氯苯丙酮	C ₉ H ₉ ClO 168.62		块状结晶,密度 1.151g/mL,熔点: 35-37℃,沸点: 95-97℃,折射率: 1.5325-1.5345,闪点 123.45℃。	6285-05-8	小鼠静脉注射 LD ₅₀ : 100mg/kg; 小鼠腹腔 LD ₅₀ : 200mg/kg
盐酸羟胺	ClH ₄ NO 69.49	HO—NH ₂ ·HCl	无色单斜柱状结晶,密度(g/mL,20/4℃): 1.67,熔点(℃): 151,溶于热水、醇、丙三醇,不溶于醚。	5470-11-1 (腐蚀性)	小鼠经口 LD ₅₀ : 400mg/kg
甲基磺酰氯	C ₂ H ₅ ClO ₄ S ₂ 192.64		无色至微黄液体,熔点 32℃,沸点 164℃,饱和蒸气压: 1.60kPa (53℃) 临界压力: 5.23MPa 不溶于水,溶于乙醇、乙醚和大多数有机溶剂,摩尔折射率: 20.31,摩尔体积(cm ³ /mol): 77.4,等张比容(90.2K): 193.5,表面张力(dyne/cm): 38.9,极化率(10 ⁻²⁴ cm ³): 8.05。燃烧产物主要有 CO、CO ₂ 、氯化氢、SO ₂ 等。特异性靶器官毒性-一次接触,类别 1。	124-63-0 (剧毒物质)	LC ₅₀ : 11mg/L (96h) (蓝鳃太阳鱼)
硼氢	KBH ₄	/	白色疏松粉末或晶体密度(g/mL,25/4℃): 1.177,熔点(℃):	13762-51-1	大鼠口服 LD ₅₀ : 160

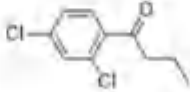
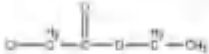
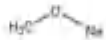
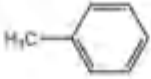
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

化钾	53.94	356-480, 溶于液氨, 微溶于甲醇和乙醇, 几乎不溶于乙醚、苯、及其他碳氢化合物。	(易制爆)	mg/kg;
		对粘膜、上呼吸道、眼睛及皮肤有强烈的刺激性。和支气管的炎症、水肿、痉挛, 化学性肺炎或肺		
		刺激性臭味, 密度 (g/mL, 25/4°C): 1.558, 易	140-90-9 (皮肤腐 蚀/刺激)	无资料
		0.98g/cm ³ , 熔点: -80°C, 沸点: 168-170°C, 0°C), 摩尔折射率: 36.15, 摩尔体积 (cm ³ /mol): (90.2K): 295.2, 表面张力 (dyne/cm): 38.6, 3): 14.33。燃烧产物主要有 CO、CO ₂ 、NO _x 、性-吸入,类别 2*。	3173-53-3 (易燃液 体)	无资料
		化合物, 化学式是 H ₂ SO ₄ , 是硫的最重要的含氧为无色油状液体, 10.36°C 时结晶, 通常使用的是度的水溶液, 用塔式法和接触法制取。前者所得质量分数一般在 75% 左右; 后者可得质量分数沸点 338°C, 相对密度 1.84。	7664-93-9 (酸性腐 蚀性)	LD ₅₀ : 2140 mg/kg(大鼠经口), LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
		明晶体, 工业品为灰白、蓝绿或淡紫色片状或块 pH 值: 13.5 (0.1mol/L 水溶液), 熔点 (°C): 1320~1324, 相对密度 (水=1): 2.04, 饱和: 0.13 (719°C), 溶解性: 溶于水、乙醇, 微溶	1310-58-3 (皮肤腐 蚀/刺激)	LD ₅₀ : 273mg/kg (大鼠经口)
		晶体, 熔点 54-56°C、沸点 369.2°C、闪点 146.5°C,	119851-28-4 (皮肤腐 蚀/刺激)	无资料
		及水性液体, 几乎无味无臭, 易燃, 低毒。沸点 187.3, 熔点 (°C, 流动点): -60, 相对密度: 1.0381, 相对密度 (20°C, 4°C): 1.0362, 折 4329, 燃烧热 (KJ/mol, 20°C, 101.3kPa): 1853.1, 临界温度 (°C): 351, 临界压力 (MPa): 5.9, 热导率 (W/(m·K)): 0.217714, 能与水、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多种有机溶剂混	57-55-6 (低毒)	口服- 大鼠 LD ₅₀ : 20000 毫克/公斤; 口服- 小鼠 LC ₅₀ : 32000 毫克/公斤。

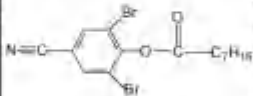
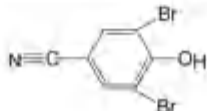
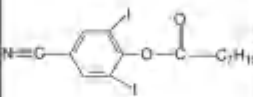
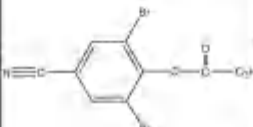
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			溶。对烃类、氯代烃、油脂的溶解度虽小，但比乙二醇的溶解能		
三			点 116℃-119℃，沸点 260℃，密度 1.15g/mL。	288-36-8 (易燃易爆有毒有害)	无资料
五			烟液体，有酸味，熔点(℃)：-42(无水，沸水)，相对密度(水=1)：1.50，相对蒸气密度 3，饱和蒸气压(kPa)：6.4(20℃)，临界压与水混溶，溶于乙醚。	7697-37-2 (氧化剂腐蚀性)	LC ₅₀ ：130mg/m ³ (大鼠吸入，4h)；67ppm(小鼠吸入，4h)
甲			点 101℃，密度 0.77g/cm，熔点：-126.3℃，沸点：-126.3℃；饱和蒸气压：5.73kPa(25℃)，临界温度：力：3.471MPa，引燃温度：250℃，不溶于水，丙酮、苯、石油醚、四氯化碳等。特异性靶器类别 3(麻醉效应)。触可引起发红、干燥皸裂、溃疡等。皮肤腐蚀/	108-87-2 (易燃有毒)	小鼠经口 LD ₅₀ ： 2250mg/kg 小鼠经吸入 LC ₅₀ ： 41500mg/m ³ /2h
乙			强腐蚀性酸，水溶液呈浅黄色，熔点(℃)：nL)：1.384，折射率(n _{20D})：1.403，溶于水，和苯等，不溶于脂类、芳香类溶剂。	298-2-4 (腐蚀性)	40%产品大鼠经口 LD ₅₀ 为 70mg/kg
氯			有极浓的刺激性气味，熔点(℃)：-80，沸点(℃)：(水=1)：1.77，相对蒸气密度(空气=1)：4.02，：0.13(32℃)，临界压力(MPa)：8.5，不氯化碳，溶于氯仿、乙酸、二氯甲烷。燃烧产 ₂ 、SO ₂ 、HCl 等。特异性靶器官毒性-一次接触(敏)。	7790-94-5 (腐蚀性)	LD ₅₀ ：50mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ ：38.5mg/m ³ (大鼠吸入，4h)；52.5mg/m ³ (小鼠吸入，2h)
对甲苯磺酸	C ₇ H ₈ O ₃ S 172.20		醇和乙醚，稍溶于水和热苯。燃烧产物主要有 CO、CO ₂ 、SO ₂ 等。人体危害：吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后，可引起喉、支气管的痉挛、水肿，化学性肺炎、肺水肿。皮肤腐蚀/刺激，类别	104-15-4 (酸性腐蚀品)	大鼠经口 LD ₅₀ ： 2480mg/kg；鹌鹑经口 LD ₅₀ ：>316mg/kg

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			1; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1。		
异丙醇	C ₃ H ₈ O 60.10		无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味, 熔点 (°C): -88.5, 沸点 (°C): 82.5, 相对密度 (水=1): 0.79, 相对蒸气密度 (空气=1): 2.1, 饱和蒸气压 (kPa): 4.40 (20°C), 燃烧热 (kJ/mol): -1995.5, 临界温度 (°C): 235, 临界压力 (MPa): 4.76, 闪点 (°C): 11, 溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂。特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)。	67-63-0 (易燃、有毒)	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口); 3600mg/kg (小鼠经口); 6410mg/kg (兔经口); 12800mg/kg (兔经皮)
氧气	O ₂ 32	/	无色无味气体, 熔点 (°C): -218.8, 沸点 (°C): -183.1, 相对密度 (水=1): 1.14 (-183°C), 相对蒸气密度 (空气=1): 1.43, 饱和蒸气压 (kPa): 506.62 (-164°C), 临界温度 (°C): -118.95, 临界压力 (MPa): 5.08, 辛醇/水分配系数: 0.65, 溶解性: 溶于水、乙醇。	7782-44-7 (氧化剂)	TCLo: 100% (100%) (人吸入, 14h); TCLo: 80% (大鼠吸入)
2,4-二氯苯丁酮	C ₁₀ H ₁₀ Cl ₂ O 317.09		淡黄色透明液体, 密度 (g/mL): 1.23, 沸点 141°C。	66353-47-7 (有毒)	无资料
氯乙酸乙酯	C ₄ H ₇ ClO ₂ 122		无色有刺激性气味的液体, 熔点 (°C): -26, 沸点 (°C): 143~146, 相对密度 (水=1): 1.16, 相对蒸气密度 (空气=1): 4.3~4.46, 饱和蒸气压 (kPa): 1.33 (38°C), 临界压力 (MPa): 3.79, 闪点 (°C): 64 (OC), 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、苯。燃烧产物主要有 CO、CO ₂ 、HCl 等。	105-39-5 (有毒 危害环境)	大鼠经口 LD ₅₀ : 235mg/kg; 小鼠经口 LD ₅₀ : 350mg/kg; 小鼠皮下 LD ₅₀ : 250mg/kg; 兔子皮肤接触 LD ₅₀ : 230mg/kg;
甲醇钠	CH ₃ ONa 54.02		白色粉末, 对空气与湿气敏感。无臭, 沸点: >450°C, 溶于甲醇、乙醇、水。	124-41-4 (有毒、易燃)	大鼠经口 LD ₅₀ : 2037mg/kg
甲苯	C ₇ H ₈ 92.14		无色透明液体, 有类似苯的芳香气味, 熔点 (°C): -94.9, 沸点 (°C): 110.6, 相对密度 (水=1): 0.87, 相对蒸气密度 (空气=1): 3.14, 饱和蒸气压 (kPa): 3.8 (25°C), 临界温度 (°C): 318.6, 临界压力 (MPa): 4.11, 闪点 (°C): 4 (CC): 16 (OC), 不溶于水, 可混溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	108-8-83 (易燃、有毒)	大鼠经口 LD ₅₀ : 5000mg/kg; 小鼠吸入 LC ₅₀ : 20003mg/m ³ /8H

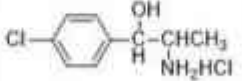
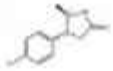
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

1,2,4-三氮唑	C ₂ H ₃ N ₃ 69.07		无色针状结晶，熔点 120-121℃，分解 260℃，闪点 140，溶于水 和乙醇。	288-36-8 (有害刺激)	无资料
N,N-二甲基甲酰胺	C ₃ H ₇ NO 73.095		无色透明液体，熔点-61℃，沸点 153℃，密度 0.948g/cm ³ ，闪点 58℃(OC)，折射率 1.430 (20℃)，饱和蒸气压 0.5kPa (25℃)，临界温度 374℃，临界压力 4.48MPa，引燃温度 445℃，与水混溶，可混溶于多数有机溶剂。燃烧产物主要有 CO、CO ₂ 、NO _x 等。生殖毒性，类别 1B。	68-12-2 (易燃 遇明火高热或氧化剂接触易爆炸)	LD ₅₀ : 4000mg/kg (大鼠经口); 4720mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 9400mg/m ³ (小鼠吸入, 2h)
辛酰溴苯腈	C ₁₅ H ₁₇ Br ₂ NO 403.109		淡黄色蜡状固体，熔点 45~46℃，90℃(0.1×133.322Pa)升华，挥发性低。工业品有轻微油脂臭，在 40~44℃ 范围间熔融，不溶于水，溶于丙酮、甲醇和二甲苯。密度 1.54g/cm ³ ，闪点 210.6℃，熔点 45-46℃。	1689-99-2 (腐蚀性有毒)	大鼠经口 LD ₅₀ 245 mg/kg
溴苯腈	C ₇ H ₃ Br ₂ NO 276		白色固体，熔点 (°C): 194~195，蒸气压 (kPa, 25°C): 6.67×10 ⁻³ ，溶于苯、醇等有机溶剂，难溶于水。可燃，燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、二氧化氮、溴化氢。生殖毒性，类别 2。	1689-84-5 (极毒，危害环境)	属中等毒类 LD ₅₀ : 110mg/kg (小鼠经口); LC ₅₀ : 190mg/kg (大鼠经口)
辛酰碘苯腈	C ₁₅ H ₁₇ I ₂ NO ₂ 497.1099		蜡状固体，熔点 59~60℃，105℃时蒸气压为 3.7mPa。溶解度(20~25℃): 不溶于水，丙酮中 100g/L，苯、氯仿中 650g/L，环己酮、二甲苯中 500g/L，二氯甲烷中 700g/L，乙醇中 150g/L。	3861-47-0 (有毒)	大鼠急性经口 LD ₅₀ 为 190mg/kg，小鼠急性经口 LD ₅₀ 为 240mg(制剂)/kg，大鼠急性经皮 LD ₅₀ > 912mg/kg，小鼠急性经皮 LD ₅₀ 1240mg/kg
丁酰溴苯腈	C ₁₁ H ₉ Br ₂ NO ₂ 347		淡黄色蜡状固体，熔点 45~46℃，90℃(0.1×133.322Pa)升华，挥发性低。工业品有轻微油脂臭，在 40~44℃ 范围间熔融，不溶于水，溶于丙酮、甲醇和二甲苯。	3861-41-4 (低毒)	急性经口 LD ₅₀ 为 147mg/kg，急性经皮 LD ₅₀ 为 2000mg/kg

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产品甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

庚酰溴苯腈	C ₁₄ H ₁₅ Br ₂ NO 2 389.08		外观为白色结晶固体；熔点 40.2~42.7℃，可溶于有机溶剂，如酮和醚；对水的溶解度较低；在光照下不稳定。	56634-95-8 (低毒)	大鼠急性口服 LD ₅₀ 为 270mg/kg，小鼠急性口服 LD ₅₀ 为 2100mg/kg。
噻嗪酮	C ₁₇ H ₂₁ ClN ₂ O 2S 352.9		原药为浅黄色或白色结晶，20℃ 时蒸气压为 338.6×10 ⁻⁸ Pa，水中溶解度为 0.5 mg/L，熔点 108-108.5℃ 水溶性 0.5mg/l。	78587-05-0 (低毒)	大鼠急性经口 LD ₅₀ > 5000mg/kg，大鼠急性经皮 LD ₅₀ > 5000mg/kg
氟菌唑	C ₁₅ H ₁₅ ClF ₃ N 3O 345.75		白色结晶，无味，熔点 (°C)：63.5，摩尔折射率：82.59，摩尔体积 (cm ³ /mol)：266.2，等张比容 (90.2K)：653.4，表面张力 (dyne/cm)：36.2，极化率 (10 ⁻²⁴ cm ³)：32.74。	68694-11-1 (低毒)	大鼠、小鼠经皮 LD ₅₀ > 5000mg/kg；大鼠吸入 LD ₅₀ > 3.2mg/L
苯醚甲环唑	C ₁₉ H ₁₇ Cl ₂ N ₃ O ₃ 406.26		无色固体，密度 (g/mL, 20°C)：3.3，熔点 (°C)：76，沸点 (°C, 常压)：220，闪点 (°C)：285，不溶于水。	119446-68-3 (有毒)	大鼠经口 LD ₅₀ ：1453mg/kg；大鼠吸入 LC ₅₀ ：>45 mg/m ³ /4H
戊菌唑	C ₁₃ H ₁₅ Cl ₂ N ₃ 284.18		灰色固体，熔点 (°C)：56.6，沸点 (°C, 常压)：415，闪点 (°C)：205，燃烧热 (KJ/mol)：66.8。	66246-88-6 (有毒)	鼠 (口服) LD ₅₀ ：2,125 mg/kg 大鼠 (皮上) LD ₅₀ ：> 3mg/kg 小鼠 (口服) LD ₅₀ ：2444 mg/kg
溴螨酯	C ₁₇ H ₁₆ Br ₂ O ₃ 428.12		白色结晶，密度 (g/mL, 25/4℃)：1.59，熔点 (°C)：77 闪点 (°C)：>100，蒸气压 (Pa, 20°C)：1.066×10 ⁻⁵ ，0.7Pa (100°C)，能溶于丙酮、苯、异丙醇、甲醇、二甲苯等多种有机溶剂；20°C 时在水中溶解度 < 0.5mg/kg。常温下贮存稳定，在中性介质中稳定，在酸性或碱性条件下不稳定。	18181-80-1 (刺激性)	大鼠腹腔 LD ₅₀ ：5 mg/kg；小鼠口服 LD ₅₀ ：8 mg/kg
丙氧基乙酸	C ₅ H ₁₀ O ₃ 118.134		沸点 112-115℃，密度 1.054±0.06 g/cm ³ (20 °C 760 Torr)，折射率 1.40511 (20℃)，闪点：94.7±13.3℃。	54497-00-6 (低毒)	无资料
酰胺	C ₁₂ H ₁₃ ClF ₃ N O ₂ 295.68		类白色或淡黄色固体粉末。熔点 70℃，沸点约 364℃，密度 1.32g/cm ³ ，大多数有机溶剂（如丙酮、甲醇）中溶解度中等，水溶性较低。	68836-61-3 (刺激性)	无资料

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

乙醇胺 盐酸盐	C ₉ H ₁₃ Cl ₂ NO 221.04		属于有机合成中间体。白色至类白色固体粉末,熔点: 244-245℃,可溶于水和多种有机溶剂。	35086-95-4 (刺激性)	无资料
噻唑 烷酮	C ₁₀ H ₁₀ ClNOS 227.71		白色结晶体,含量(assy) %: ≥98%, 溶解性: 溶于甲苯 甲醇,熔点(m.p), : 49℃-51℃, 水分%(w,c): ≤0.30; 灰分%(ash): ≤0.30。	78587-59-4 (低毒)	无资料

4.2 生产工艺及物料平衡

4.2.1 溴苯腈原药

本次新增溴苯腈原药、辛酰碘苯腈原药、丁酰溴苯腈原药、庚酰溴苯腈原药四个原药，其生产工艺技术与企业现有产品辛酰溴苯腈原药生产工艺技术类似。其生产工艺技术均由浙江禾本科技股份有限公司技术转让（详见附件），浙江禾本科技股份有限公司经过小试、中试、工业化生产进行验证（详见附件），这四个原药生产工艺各步反应收率高，成本低，产品外观好，产品质量高，技术先进，适合工业化生产。

4.2.1.1 反应原理

以对氰基酚、溴为起始原料，经过溴化工段合成溴苯腈原药，整个生产过程总收率约为 98.5%。

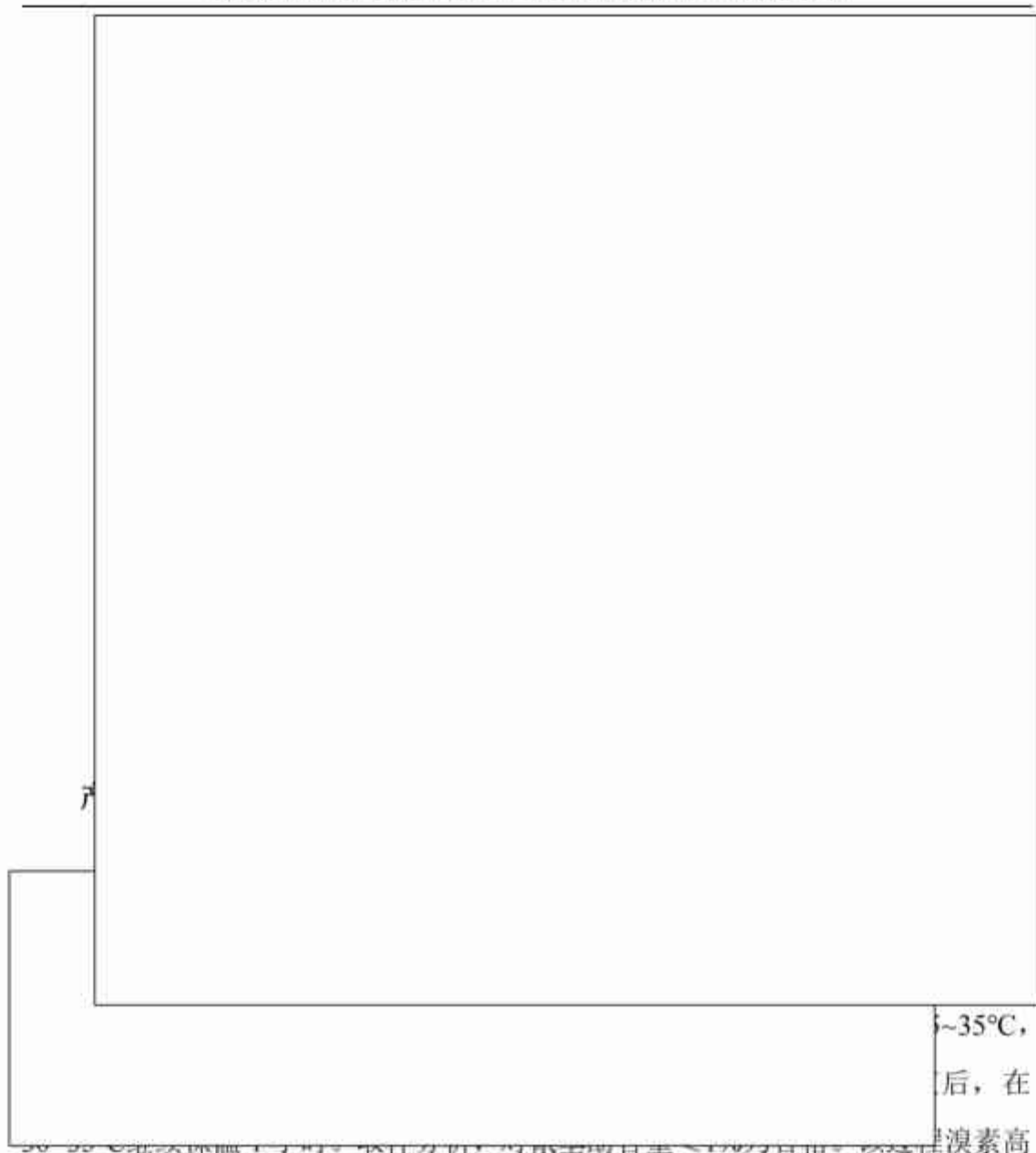
4.2.1.2 主要原辅材料消耗

溴苯腈主要原辅材料为对氰基酚、溴素等，详见表 4.2.1-1。

	一览表		
	包装形式	贮存位置	来源及运输方式
	袋装	13#仓库	外购\汽车
	储罐	溴素罐区	外购\罐车
	储罐	甲类罐组	外购\罐车
	储罐	甲类罐组	外购\罐车
	/	/	/

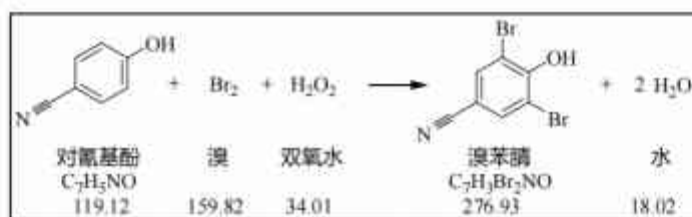
溴苯腈工艺流程框图见图 4.2.1-1。

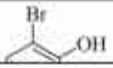
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



后，在
溴素高
位槽会产生含溴尾气 G1-1，采用管道收集后送车间预处理；溴化工段会产生废
气 G1-2，通过反应釜管道收集后送至车间预处理。

溴化工段主要反应为对氰基酚、溴素和双氧水发生取代反应，其中主反应生
成溴苯腈，以对氰基酚投加量计，其转化率为 98.5%，反应方程式如下。



	 
段 苯甲酸， 同 应方程	
(2) 反 管道将 离心母 集至车	
(3) 将 度控制 液)， 溴化工 S1-1 作 到 90% 解，反	
(4)	
92%溴苯腈潮品采用单锥干燥器，通过导热油加热进行干燥，干燥温度约为 100℃，每批料干燥时间约 3h，干燥后得到 97%溴苯腈产品，溴苯腈干燥过程会产生干燥尾气 G1-5，管道收集至车间两级碱喷淋(1-1)预处理，尾气再接入 RTO 焚烧装置。	

4.2.1.4 主要生产设备

溴苯腈主要生产设备包括溴化釜、母液蒸馏釜等，其与丁酰溴苯腈原药、辛酰碘苯腈原药共线，因此其部分设备也与该两产品共用，具体详见表 4.2.3-2。

溴苯腈生产过程冷凝器装置设置情况，详见表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 溴苯腈生产过程冷凝器装置设置情况

产品名称	工段	冷凝器材质	介质	换热面积/m2	冷凝方式	冷媒介质
溴苯腈	溴化（			8+5	二级	循环水+5℃乙二醇水溶液
	母			8+5	二级	循环水+5℃乙二醇水溶液

4.2.1.5 工艺物料平衡分析

溴苯腈每批次生产 1157.69kg，全年共计 432 批，全年产能 500.12 吨。其批

见 表 4.2.1-4。					g/批)	
					出方	
					批次量 (kg)	汇总
					1132.95	1157.69
					基苯甲	8.97
						3.30
						0.00
						0.00
						0.00
					水	5.76
					溴化铵	0.00
					杂质	6.71
7			G1-1	溴	1.06	1.06
8				溴	4.23	9.45
9				氧气	2.41	
10			G1-2	甲醇	2.81	
11				溴	0.64	11.02
12				甲醇	6.90	
13			G1-3	水	3.49	
14				溴	0.38	45.24
15				氧气	2.39	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

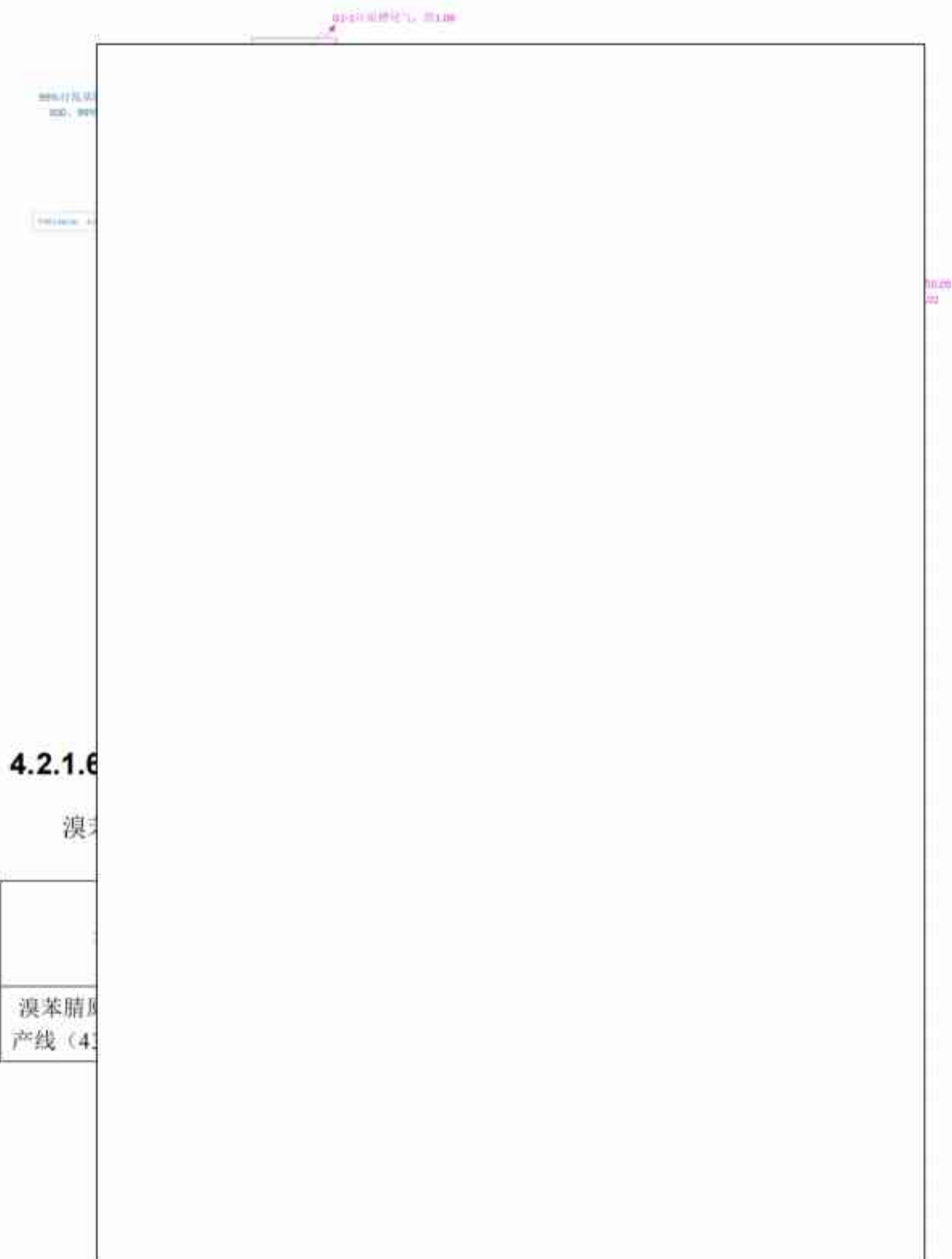
19				甲醇	36.41	
20				水	6.06	
21			G1-5	溴苯腈	0.01	78.85
22				水	76.55	
23				甲醇	2.27	
24				氧气	0.02	
25			S1-1	溴苯腈	0.48	541.69
26				3,5-二溴-4-羟基苯甲酸	0.26	
27				对氰基酚	0.41	
28				溴	0.30	
29				双氧水	0.00	
30				甲醇	70.42	
31				水	460.53	
32				溴化铵	3.05	
33				杂质	6.24	
34			套用甲醇	甲醇	1395.00	1550.00
35				水	141.05	
36				杂质	13.95	
37	合计	3395.000	合计		3395.00	3395.00

表 4.2.1-4 溴苯腈年物料平衡表 (t/a)

序	入方			出方		
				名称	年产生量 (t)	汇总
				腈	489.43	500.12
				羟基苯甲	3.87	
				酚	1.43	
					0.00	
				水	0.00	
				苯	0.00	
7				水	2.49	0.46
8				溴化铵	0.00	
9				杂质	2.90	
10			G1-1	溴	0.46	0.46
11			G1-2	溴	1.83	4.08
12				氧气	1.04	
13				甲醇	1.21	
14			G1-3	溴	0.28	4.76

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	



4.2.1

溴

序 号	工
1	溴

清

表可知

生产时

腈产品

达产所

4.2.1

(1) 工艺废气

工艺废气主要来源于投料、反应、蒸馏等各个环节，溴苯腈原药各工段工艺废气产生情况，详见表 4.2.1-6。

表 4.2.1-6 工艺废气产生源强与处理去向一览表

车间名称									产生量 t/a	收集措施	收集率	产生时间 (h)	处置方式
一车间									0.46	管道	99.99%	2160	碱封罐中和+“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
									1.83	管道	99.99%	3456	车间两级碱喷淋（1-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
									1.21		99.99%		
									0.28	管道	99.99%	1296	车间两级碱喷淋（1-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
									2.98		99.99%		
									0.17	管道	99.99%	2160	车间两级碱喷淋
									15.73		99.99%		
		蒸馏	150	G1-4	甲醇	48545	7.28						

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

													(1-1)+RTO 处理后 30 米 高空排放 (H3, RTO 设备区域)
						粉尘	19	0.002	0.002		99.99%		车间两级碱 喷淋
			干燥	100	G1-5	甲醇	7570	0.76	0.98	管道	99.99%	1296	(1-1)+RTO 处理后 30 米 高空排放 (H3, RTO 设备区域)

(2) 工艺废水

根据物料平衡分析，该工厂工艺废水产生	
(1)	
产	量
工	
类	1
4.2	
已	业
水	氧
工	化
溴	氢
化	溴
二	6-
技	，
化	溴
酸	溴
钾	化
议	协
证	验
工	里，
4.2	

产品分为溴化、酯化两个合成工段。其中溴化工段有三种工艺，以对氰基酚、溴（氢溴酸、溴化钾）为起始原料，经过溴化工段合成溴苯腈，再与辛酰氯反应得到辛酰溴苯腈，生产过程总收率约为 92.7%。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4.2.2

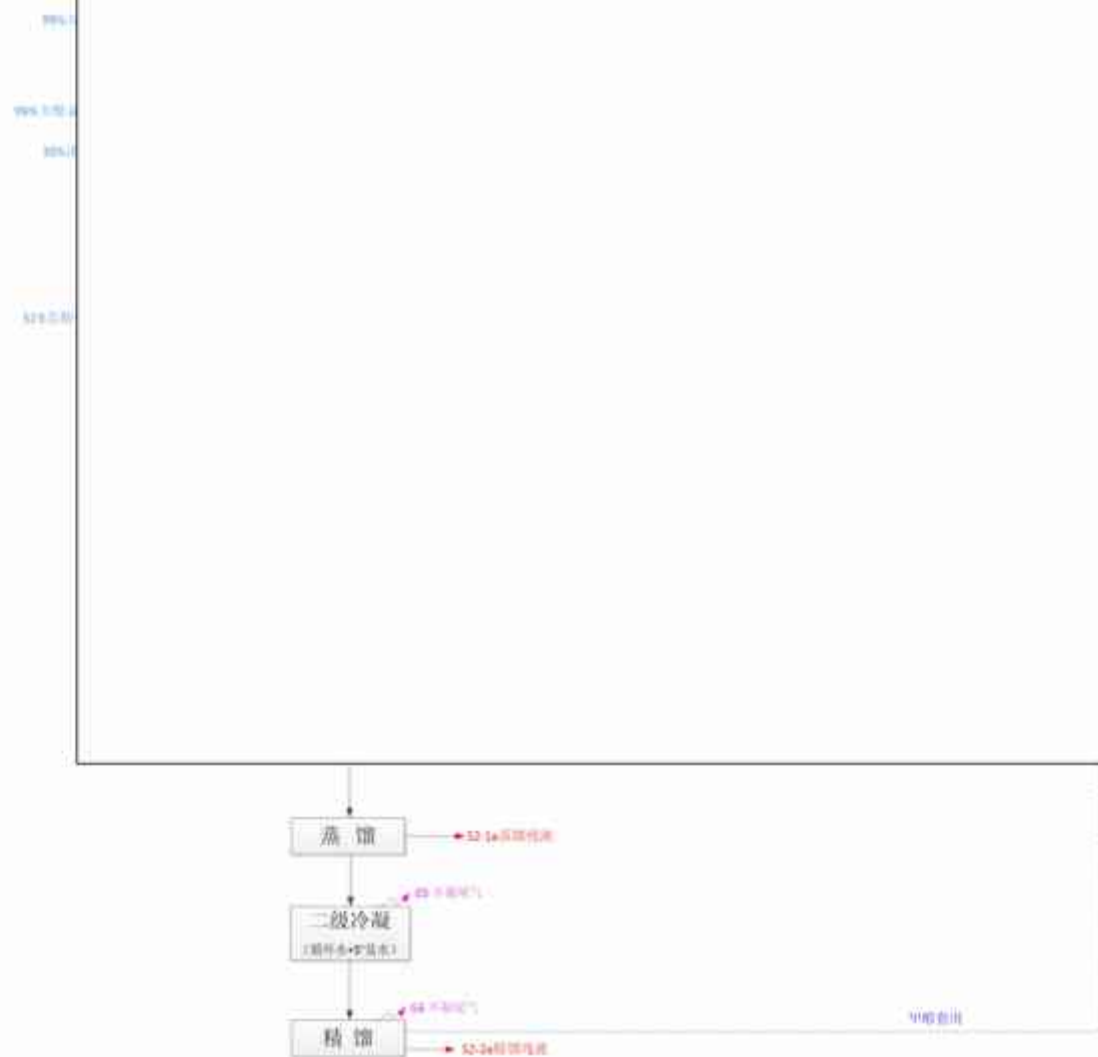
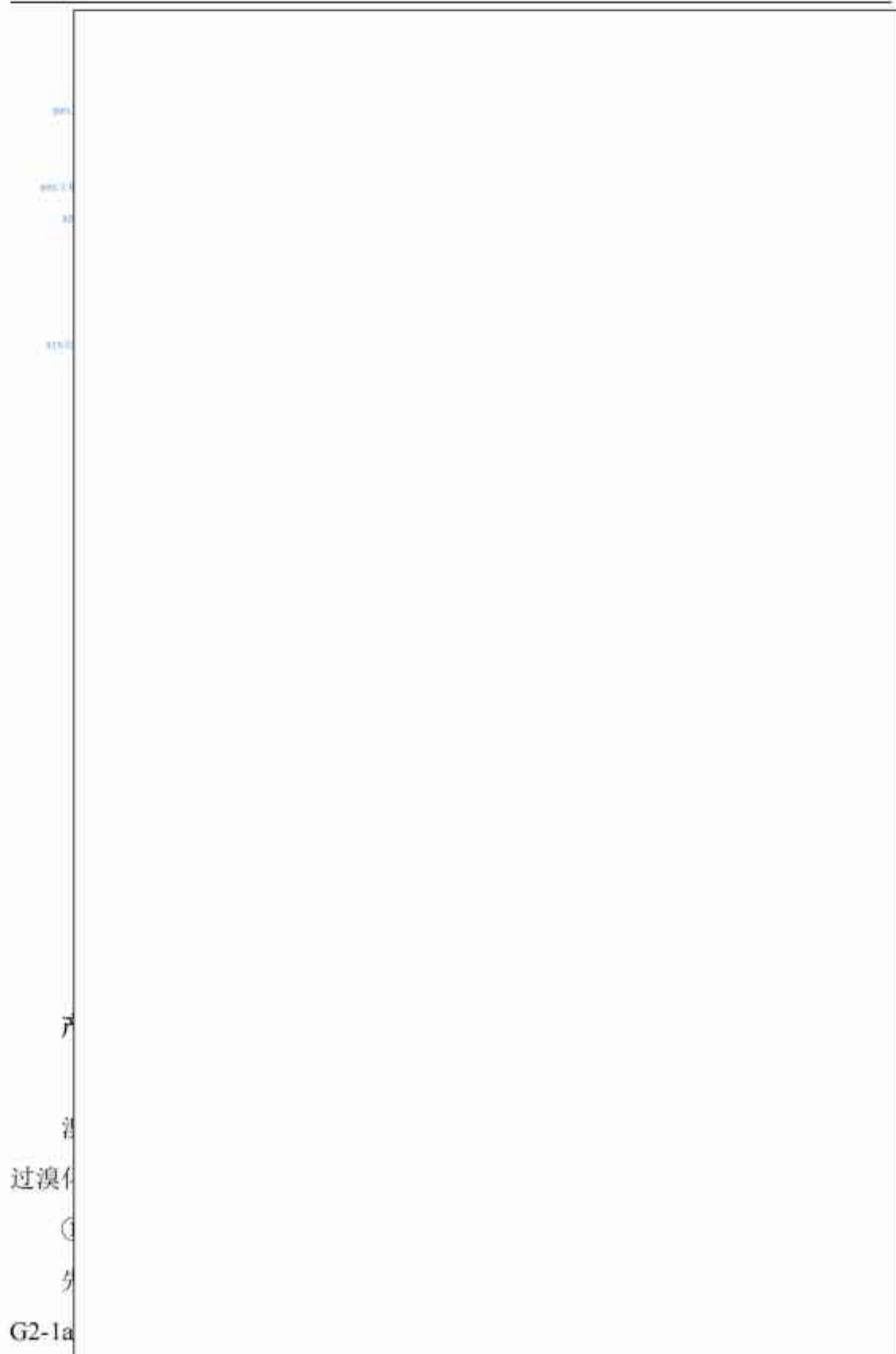


图 4.2.2-1 (1) 辛酰溴苯腈生产工艺及产污节点图 (产污编号: 溴素 a、氢溴酸 b)

以溴化钾为起始原料的工艺流程和产污节点, 详见下图。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

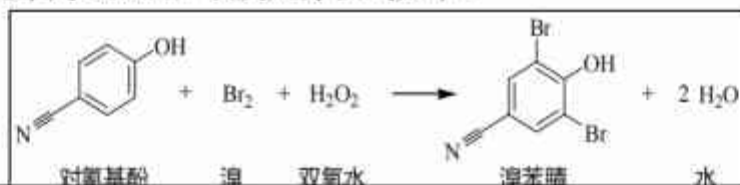


再向合成釜内泵入定量的工艺水，然后投入对氟基酚（晶体），开搅拌，升温到 45℃，开始向合成釜内滴入少量溴素，然后同时滴加溴素及双氧水（反应

江苏永
辛酰基
放热
晚 3
时，
后送

500 吨、
唑 50 吨
化溴素
温 1 小
道收集
粉投加

量计，其转化率为 98.5%，该反应方程式如下。



应，

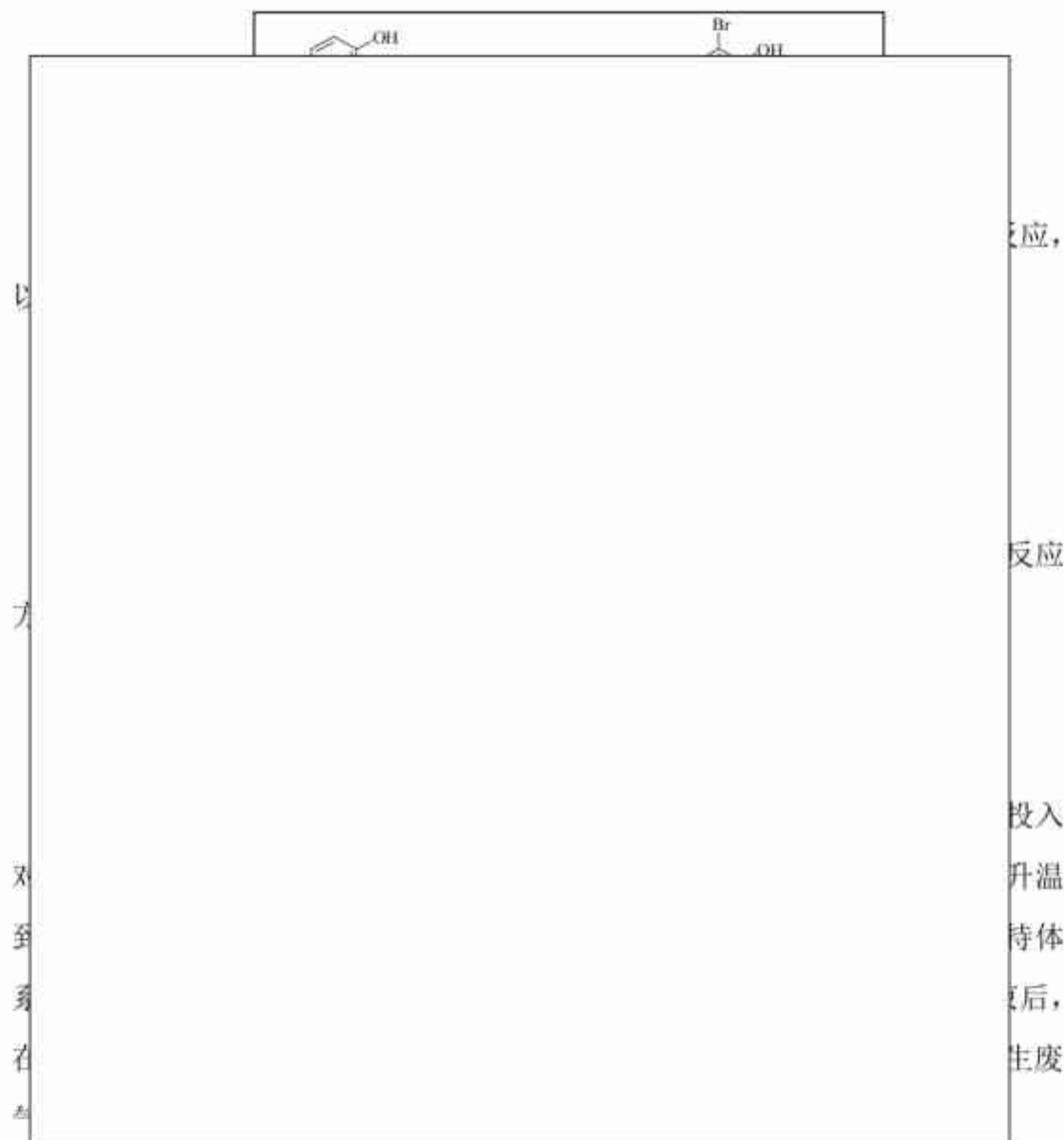
方和

对氰
开始
控制
温
气

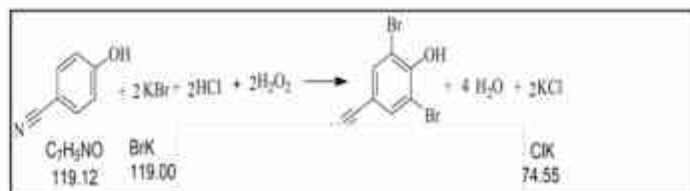
应金昌旭收集后送主车间顶处理。

溴化工段主反应为对氰基酚、氢溴酸和双氧水发生取代反应，以对氰基酚投

加量计，其转化率为 98.5%，该反应方程式如下。



溴化工段主反应为对 化钾、氯化氢和双氧水发生取代反应，以对 氰基酚投加量计，其转化 ，该反应方程式如下。

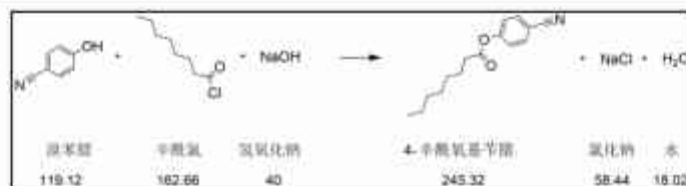


溴化工段副反应主要有 2 钾、氯化氢和双氧水会发 生副反应，以对氰基酚投加 该反应方程式如下。

方		$\text{C}_2\text{H}_5\text{O}$ K 55 ，该反应 3a (G2-3b、 坏过量的 然后滴加 层。酯化 氯乙烷， 腈投加量 H_2O 水 18.02 物溴苯腈
---	--	--

溴化反应剩下的对氰基酚会与辛酰氯、氢氧化钠发生 100% 反应生成副反应物 4-辛酰氧基苯腈，其反应方程式如下。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



反应剩余的辛酰氯会与氢氧化钠发生 100% 反应，其反应方程式如下。



溴苯腈钠盐

其反应方程式



待处理。在酸
，静置 30 分
处理。盐酸高
间预处理设施
收二氯乙烷，
，反应方程式

同时，盐酸会与溴苯腈钠盐发生取代反应，将溴苯腈钠盐完全取代为氯化钠盐，反应方程式如下。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

(4)		
将酸		
打开反应		
/-0.095MPa		
回收二氯		
详细参数		
时间约为		
吸附装置		

(5) 结晶离心

久		
保		
理		
收		
且		
结		
二		
车		
止		
月		

则送至树脂吸附装置回收二氯乙烷，工艺详见废气源强分析章节。母液脱出的甲

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

五		戊类罐组	外购、罐车
六		戊类罐组	外购、罐车
二		甲类罐组	外购、罐车
甲		甲类罐组	外购、罐车
氢		戊类罐组	外购、汽车
溴		13#仓库	外购、罐车
		/	/

4.2.2.4 主要生产设备

辛酰溴苯腈主要生产设备包括合成釜、母液蒸馏釜等，其主要生产设备详见表 4.2.2-2。

就溴苯腈主要生产设备一览表									
序号			页	数量	操作工况		夹套操作条件	备注 (新增/利旧)	车间
					温 度℃	压力 MPa			
1			璃	6	0~70	常压	蒸汽、5℃ 水，夹套： -19-200℃、 0.6MPa，盘 管： -19-200℃、 0.6MPa	新增	一车间
2			硅	6	常温	常压	5℃水	利旧	一车间
3			璃	2	常温	常压	/	利旧	一车间
4			4	3	常温	常压	/	新增	一车间
5			瓷	1	常温	常压	/	利旧	一车间
6			璃	1	常温	常压	/	利旧	一车间
7			4	1	常温	常压	/	新增	一车间
8	盐酸高位槽	800L	钢衬 PO	1	常温	常压	/	新增	一车间
9	分层接受罐	4 m ³	304	2	常温	常压	/	新增	一车间
10	分层液 输送泵	FSB50-40	氟合金	2	常温	0.3	/	利旧	一车间
11	密闭过滤器	1000L	钢衬 PO	1	常温	-0.8	/	新增	一车间
12	废水中间罐	3000L	钢衬 PO	1	常温	-0.8	/	新增	一车间
13	废水输送泵	FSB50-40	氟合金	1	常温	0.3	/	利旧	一车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫啉 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨）项目 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	名称	数量	操作工况		夹套操作条件	备注 (新增/利旧)	车间
			温度℃	压力 MPa			
14	玻璃	1	常温	常压	循环水，夹套： -19-200℃、 0.6MPa	利旧	一车间
15	罐	1	常温	常压	循环水	利旧	一车间
16	PO	1	常温	常压	/	新增	一车间
17	瓷	1	常温	常压	/	利旧	一车间
18	金	1	常温	0.3	/	利旧	一车间
19	玻璃	2	0~145	-0.095	蒸汽、循环水，夹套： -19-200℃、 0.6MPa	新增	一车间
20	硅	2	0~145	-0.095	5℃水	新增	一车间
21	PO	2	常温	-0.095	/	新增	一车间
22	PO	1	常温	常压	/	新增	一车间
23	金	1	常温	0.3	/	新增	一车间
24	玻璃	2	-70	常压	蒸汽、-17℃冷媒，夹套： -19-200℃、 0.6MPa，盘管： -19-200℃、 0.6MPa	新增	一车间
25	罐	2	-70	常压	/	利旧	一车间
26	04	1	-10	常压	/	利旧	一车间
27		1	常温	常压	/	新增	一车间
28		1	-10	常压	/	新增	一车间
29		1	-10	常压	/	新增	一车间
30	金	2	常温	0.3	/	新增	一车间
31	玻璃	1	0~	-0.095	蒸汽、循环	新增	一车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫嗪 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨）项目 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注 (新增/利旧)	车间
					温度℃	压力 MPa			
					100		水, 夹套: -19-200℃、 0.6MPa		
32			硅	1	0~100	-0.095	/	新增	一车间
33			4	1	0~100	-0.095	/	新增	一车间
34			璃	1	0~120	-0.095	蒸汽、循环水, 夹套: -19-200℃、 0.6MPa	新增	一车间
35			硅	1	0~120	-0.095	/	新增	一车间
36			4	1	常温	负压	/	新增	一车间
37			4	1	常温	常压	/	新增	一车间
38			金	1	常温	0.3MPa	/	新增	一车间
39	废水处理釜	6300L	搪玻璃	1	常温	-0.095	蒸汽、循环水, 夹套: -19-200℃、 0.6MPa	新增	一车间
40	废水处理釜 冷凝器	YKC-10m ²	石墨	1	常温	-0.095	循环水	新增	一车间
41	密闭过滤器	1000L	钢衬 PO	1	常温	-0.8	/	新增	一车间
42	废水中间罐	5000L	钢衬 PO	1	常温	-0.8	/	新增	一车间
43	废水输送泵	FSB50-40	氟合金	1	常温	0.3	/	新增	一车间
44	成品混合釜	6300L	搪玻璃	2	0~100	-0.095	蒸汽、循环水, 夹套: -19-200℃、 0.6MPa	新增	一车间
45	过滤泵	CQF50-32-125	磁力泵	2	0-50	0.3	/	利旧	一车间
46	过滤器	100L	不锈钢	1	0-50	0.3	/	利旧	一车间

辛酰溴苯腈生产过程冷凝器装置设置情况, 详见表 4.2.1-2 (b)。

表 4.2.1-2 (b) 辛酰溴苯腈生产过程冷凝器装置设置情况

产品名称	工	冷凝器	换热面	冷凝	冷媒介质
辛酰 溴	合				5℃乙二醇水溶液
	酸				循环水

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

苯腈						循环水+5℃乙二醇水溶液
						循环水
						5℃乙二醇水溶液
	处理			8+5	二	循环水+5℃乙二醇水溶液

4.2.2.5 工艺物料平衡分析

辛酰溴苯腈以溴 00kg，全年共计 1250 批；以氢
溴酸为起始原料每批 250 批；以溴化钾为起始原料每
批次 1280kg，全年共 详见表 4.2.2-3、图 4.2.2-3。

图 4.2.2-3（a）辛酰溴苯腈（以溴素为原料）批次物料平衡表

序号	入方		出方			
	物料名称	批流量			批次量 (kg)	汇总
1					1552.25	1600.00
2					8.30	
3					6.88	
4					16.30	
5					6.93	
6					8.52	
7					0.82	
8					1.06	1.06
9					4.23	9.45
10					2.41	
11					2.81	
12					0.99	0.99
13					0.31	0.31
14					0.39	0.39
15					0.31	0.31
16					7.43	11.59
17					1.75	
18					2.41	
19					0.08	0.43
20					0.05	
21				水	0.31	0.89
22			废气 3	氯化氢	0.04	
23				二氯乙烷	0.78	
24				水	0.07	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

25			废气 4	水	0.33	12.48
26				二氯乙烷	0.85	
27				甲醇	11.30	
28			废气 5	水	0.03	9.64
29				甲醇	3.50	
30				二氯乙烷	6.12	
31			废气 6	甲醇	3.76	3.78
32				二氯乙烷	0.02	
33			废气 7	二氯乙烷	0.78	3.13
34				水	2.34	
35			W2-2a	辛酸	39.87	2165.89
36				辛酸钠	2.42	
37				氯化钠	275.61	
38				水	1843.11	
39				溴化钠	0.85	
40				溴化铵	3.05	
41				次溴酸钠	0.98	
42			W2-1a	氯化钠	7.47	313.19
43				氯化氢	0.22	
44				水	305.47	
45				二氯乙烷	0.04	
46			S2-3a	水	1.91	4.25
47				辛酰溴苯腈	0.08	
48				溴苯腈	2.27	
49			S2-1a	辛酰溴苯腈	64.66	90.87
50				3,5-二溴-4-羟基苯甲酸	0.92	
51				4-辛酰氧基苯腈	0.77	
52				二氯乙烷	0.85	
53				溴苯腈	4.10	
54				水	1.21	
55				杂质	15.10	
56				甲醇	3.26	
57			S2-2a	二氯乙烷	2.99	19.50
58				水	10.70	
59				甲醇	3.96	
60				杂质	1.85	
61			回收甲醇	水	0.33	1273.00
62				甲醇	1271.49	
63				杂质	1.18	
64			回收	二氯乙烷	772.20	780.00
65			二氯乙烷	水	0.10	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

66				杂质	7.70	
67	合计	6301.14		合计	6301.14	6301.14

图 4.2.2-3 (a) 辛酰溴苯腈（以溴素为原料）年物料平衡表

序号	入方		出方			
	物料名称	年用量(t)	类别	物料名称	年产生量(t)	汇总
1					1940.31	2000.00
2					10.38	
3					8.60	
4					20.38	
5					8.67	
6					10.65	
7					1.02	
8					1.32	1.32
9					5.29	11.82
10	林				3.02	
11					3.51	
12	回				1.24	1.24
13					0.39	0.39
14					0.49	0.49
15					0.39	0.39
16					9.28	14.49
17					2.19	
18					3.02	
19					0.09	0.53
20					0.06	
21					0.38	
22			废气 3	氯化氢	0.05	1.11
23				二氯乙烷	0.98	
24				水	0.09	
25			废气 4	水	0.41	15.60
26				二氯乙烷	1.07	
27				甲醇	14.12	
28			废气 5	水	0.03	12.05
29				甲醇	4.37	
30				二氯乙烷	7.65	
31			废气 6	甲醇	4.70	4.73

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

32				二氯乙烷	0.02	
33			废气 7	二氯乙烷	0.98	3.91
34				水	2.93	
35			W2-2a	辛酸	49.84	2707.3 7
36				辛酸钠	3.02	
37				氯化钠	344.51	
38				水	2303.89	
39				溴化钠	1.07	
40				溴化铵	3.82	
41				次溴酸钠	1.23	
42			W2-1a	氯化钠	9.34	391.49
43				氯化氢	0.27	
44				水	381.84	
45				二氯乙烷	0.05	
46			S2-3a	水	2.38	5.31
47				辛酰溴苯腈	0.09	
48				溴苯腈	2.83	
49			S2-1a	辛酰溴苯腈	80.83	113.59
50				3,5-二溴-4-羟基苯甲酸	1.15	
51				4-辛酰氧基苯腈	0.96	
52				二氯乙烷	1.07	
53				溴苯腈	5.13	
54				水	1.52	
55				杂质	18.87	
56				甲醇	4.07	
57			S2-2a	二氯乙烷	3.74	24.38
58				水	13.37	
59				甲醇	4.95	
60				杂质	2.32	
61			回收甲醇	水	0.41	1591.2 5
62				甲醇	1589.37	
63				杂质	1.48	
64			回收二氯乙烷	二氯乙烷	965.25	975.00
65				水	0.13	
66				杂质	9.63	
67	合计	7876.43	合计		7876.43	7876.4 3

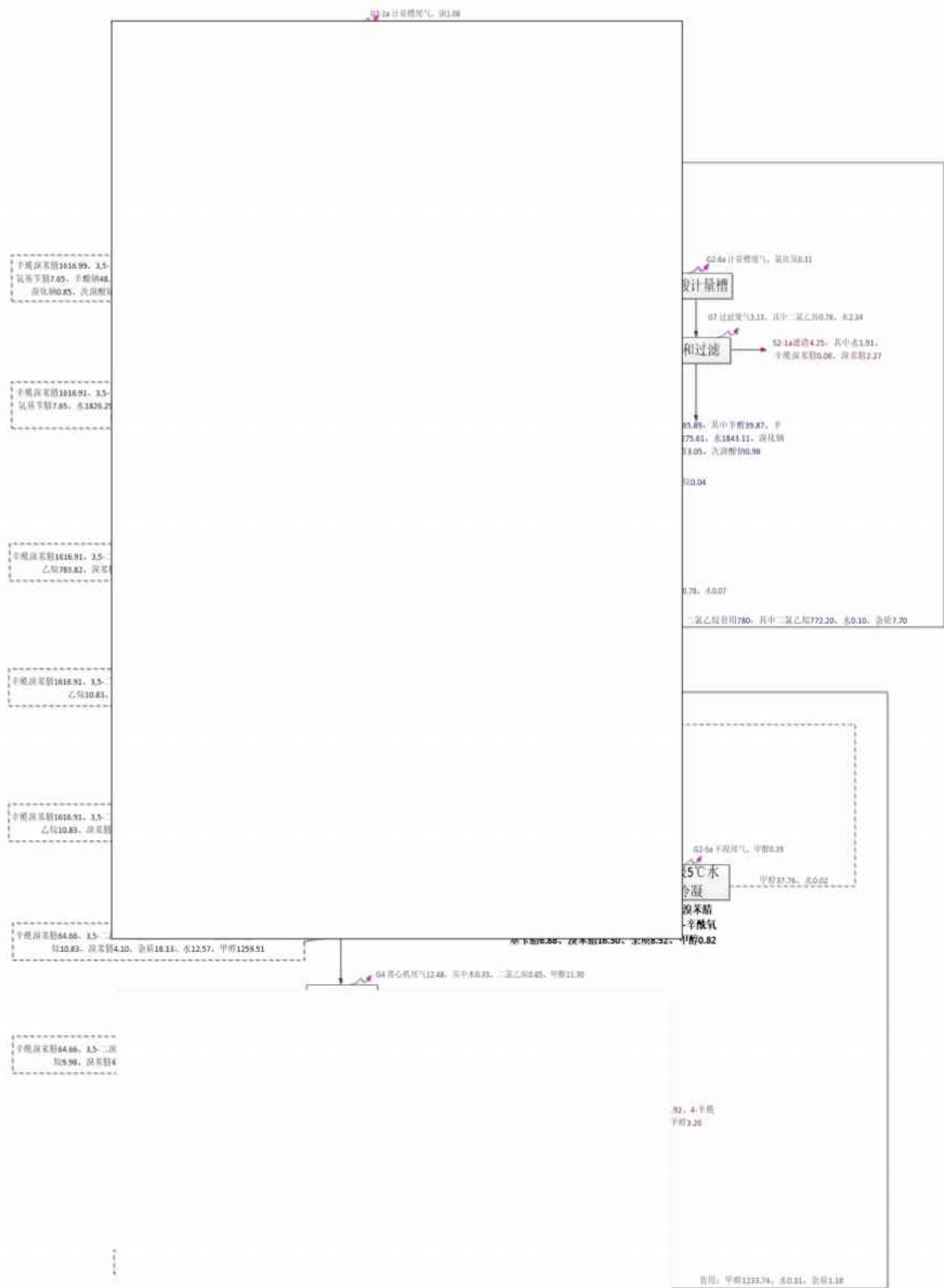


图 4.2.2-3 (a) 辛酰溴苯腈（以溴素为原料）批次物料平衡图 (kg/批次)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

图 4.2.2-3 (b) 辛酰溴苯腈（以溴化氢为原料）批次物料平衡表

序号	入方		出方			
	物料名称	批次数 (kg)	类别	物料名称	批次数 (kg)	汇总
1					1552.25	1600.00
2				苯	8.30	
3				青	6.88	
4					16.30	
5					6.93	
6					8.52	
7					0.82	
8					0.73	0.73
9					2.91	11.21
10					5.49	
11					2.81	
12					0.99	0.99
13					0.31	0.31
14					0.39	0.39
15					0.31	0.31
16					7.29	12.70
17					1.75	
18					3.66	
19			废气 2	二氯乙烷	0.08	0.43
20				氯化氢	0.05	
21				水	0.31	
22			废气 3	氯化氢	0.04	0.89
23				二氯乙烷	0.78	
24				水	0.07	
25			废气 4	水	0.33	12.48
26				二氯乙烷	0.85	
27				甲醇	11.30	
28			废气 5	水	0.03	11.06
29				甲醇	3.50	
30				二氯乙烷	7.53	
31			废气 6	甲醇	3.76	3.78
32				二氯乙烷	0.02	
33			废气 7	二氯乙烷	0.78	3.13
34				水	2.34	
35			W2-2b	辛酸	39.45	3225.0
36				辛酸钠	2.90	2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

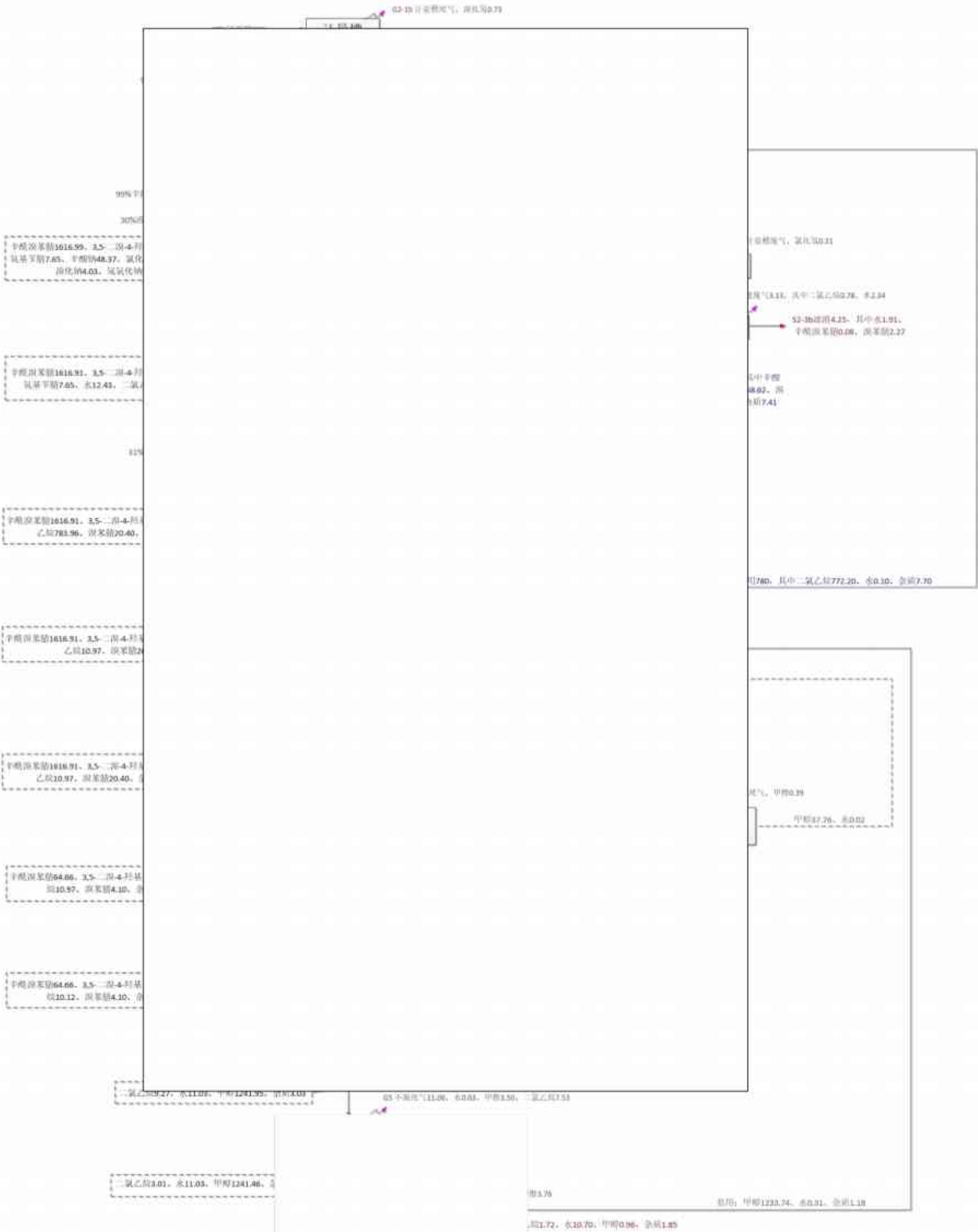
37				氯化钠	274.12	
38				水	2894.06	
39				溴化钠	4.03	
40				溴化铵	3.05	
41				杂质	7.41	
42				氯化钠	7.47	
43			W2-1b	氯化氢	0.38	313.35
44				水	305.47	
45				二氯乙烷	0.04	
46				水	1.91	
47			S2-3b	辛酰溴苯腈	0.08	4.21
48				溴苯腈	2.23	
49				辛酰溴苯腈	64.66	
50				3,5-二溴-4-羟基苯甲酸	0.92	
51				4-辛酰氧基苄腈	0.77	
52			S2-1b	二氯乙烷	0.85	93.93
53					4.10	
54					1.04	
55					5.33	
56					6.26	
57					1.72	
58					0.70	
59			S2-2b		0.96	15.23
60					1.85	
61					0.33	
62			回收甲醇		71.49	1273.00
63					1.18	
64					72.20	
65			回收二氯乙烷		7.70	780.00
66					0.10	
67						
68			3.14		63.14	7363.14
69						
70				辛酰溴苯腈（以		表
71						
72				加量(t)	类别	生量(t)
73				5.00		940.31
74				00.00	产品	0.38
75				0.00		8.60
76				25.00		20.38
77					溴苯腈	
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						
101						
102						
103						
104						
105						
106						
107						
108						
109						
110						
111						
112						
113						
114						
115						
116						
117						
118						
119						
120						
121						
122						
123						
124						
125						
126						
127						
128						
129						
130						
131						
132						
133						
134						
135						
136						
137						
138						
139						
140						
141						
142						
143						
144						
145						
146						
147						
148						
149						
150						
151						
152						
153						
154						
155						
156						
157						
158						
159						
160						
161						
162						
163						
164						
165						
166						
167						
168						
169						
170						
171						
172						
173						
174						
175						
176						
177						
178						
179						
180						
181						
182						
183						
184						
185						
186						
187						
188						
189						
190						
191						
192						
193						
194						
195						
196						
197						
198						
199						
200						
201						
202						
203						
204						
205						
206						
207						
208						
209						
210						
211						
212						
213						
214						
215						
216						
217						
218						
219						
220						
221						
222						
223						
224						
225						
226						
227						
228						
229						
230						
231						
232						
233						
234						
235						
236						
237						
238						
239						
240						
241						
242						
243						
244						
245						
246						
247						
248						
249						
250						
251						
252						
253						
254						
255						
256						
257						
258						
259						
260						
261						
262						
263						
264						
265						
266						
267						
268						
269						
270						
271						
272						
273						
274						
275						
276						
277						
278						
279						
280						
281						
282						
283						
284						
285						
286						
287						
288						
289						
290						
291						
292						
293						
294						
295						
296						
297						
298						
299						
300						
301						
302						
303						
304						
305						
306						
307						
308						
309						
310						
311						
312						
313						
314						
315						
316						
317						
318						
319						
320						
321						
322						
323						
324						
325						
326						
327						
328						
329						
330						
331						
332						
333						
334						
335						
336						
337						
338						
339						
340						
341						
342						
343						
344						
345						
346						
347						
348						
349						
350						
351						
352						
353						
354						
355						
356						

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

5				水	8.67	
6				杂质	10.65	
7				甲醇	1.02	
8			G2-1b	氢溴酸	0.91	0.91
9				溴化氢	3.63	
10			G2-2b	氧气	6.87	14.01
11				水	3.51	
12			G2-3b	辛酰氯	1.24	1.24
13			G2-4b	氯化氢	0.39	0.39
14			G2-5b	甲醇	0.49	0.49
15			G2-6b	氯化氢	0.39	0.39
16				二氯乙烷	9.11	
17			废气 1	水	2.19	15.88
18				氧气	4.58	
19				二氯乙烷	0.09	
20			废气 2	氯化氢	0.06	0.53
21				水	0.38	
22				氯化氢	0.05	
23			废气 3	二氯乙烷	0.98	1.11
24				水	0.09	
25				水	0.41	
26			废气 4	二氯乙烷	1.07	15.60
27				甲醇	14.12	
28				水	0.03	
29			废气 5	甲醇	4.37	13.82
30				二氯乙烷	9.42	
31				甲醇	4.70	
32			废气 6	二氯乙烷	0.02	4.73
33				二氯乙烷	0.98	
34			废气 7	水	2.93	3.91
35				辛酸	49.31	
36				辛酸钠	3.63	
37				氯化钠	342.65	
38			W2-2b	水	3617.58	4031.28
39				溴化钠	5.03	
40				溴化铵	3.82	
41				杂质	9.26	
42				氯化钠	9.34	
43			W2-1b	氯化氢	0.47	391.69
44				水	381.84	
45				二氯乙烷	0.05	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

46				水	2.38	
47			S2-3b		9	5.26
48					8	
49					33	
50					5	
51					6	
52			S2-1b		7	117.41
53					3	
54					1	
55					6	
56					2	
57					5	
58			S2-2b		37	19.03
59					0	
60					2	
61					1	
62			回收甲 醇		.37	1591.2 5
63					8	
64			回收		25	
65			二氯乙 烷		3	975.00
66				水	0.13	
67	合计	9203.93	合计		9203.93	9203.9 3



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

图 4.2.2-3 (c) 辛酰溴苯腈（以溴化钾为原料）批次物料平衡表

序号	入方		出方			
	物料名称	批次量(kg)	类别	物料名称	批次量(kg)	汇总
1					241.80	1280.00
2					6.64	
3					5.50	
4					16.30	
5					0.63	
6					8.52	
7					0.61	
8					0.37	0.37
9					1.48	8.68
10					4.40	
11					2.81	
12					0.99	0.99
13					0.31	0.31
14					0.39	0.39
15					0.31	0.31
16					7.29	11.97
17					1.75	
18					2.93	
19			废气 2	二氯乙烷	0.08	0.43
20				氯化氢	0.05	
21				水	0.31	
22			废气 3	氯化氢	0.03	0.88
23				二氯乙烷	0.78	
24				水	0.07	
25			废气 4	甲醇	11.30	11.51
26				水	0.20	
27				二氯乙烷	0.01	
28			废气 5	甲醇	3.50	3.51
29				二氯乙烷	0.02	
30			废气 6	甲醇	1.76	1.78
31				二氯乙烷	0.02	
32			废气 7	二氯乙烷	0.78	3.13
33				水	2.34	
34			W2-2c	辛酸	24.73	2991.84
35				氯化钠	213.38	
36				氯化钾	489.78	
37				水	2242.15	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

38				溴化钾	7.66	
39				氢氧化钠	0.00	
40				氯化铵	1.33	
41				杂质	7.29	
42				辛酸钠	5.52	
43			W2-1c	氯化钠	3.83	302.76
44				氯化钾	2.17	
45				氯化氢	1.26	
46				水	295.47	
47				二氯乙烷	0.04	
48			S2-3c	水	1.91	2.35
49				辛酰溴苯腈	0.08	
50				杂质	0.37	
51			S2-1c	辛酰溴苯腈	51.76	66.41
52				3,5-二溴-4-羟基苯甲酸	0.74	
53				4-辛酰氧基苄腈	0.61	
54				溴苯腈	1.84	
55				水	1.40	
56				杂质	8.57	
57				甲醇	1.50	
58			S2-2c	二氯乙烷	5.84	24.40
59				水	13.56	
60				甲醇	2.92	
61				杂质	2.08	
62			回收甲醇	水	0.08	1028.00
63				甲醇	1026.97	
64				杂质	0.95	
65			回收二氯乙烷	二氯乙烷	628.65	635.00
66				杂质	6.26	
67				水	0.09	
68	合计	6375.00	合计		6375.00	6375.00

图 4.2.2-3 (c) 辛酰溴苯腈（以溴化钾为原料）年物料平衡表

序号	入方		类别	出方		
	物料名称	年用量 (t)		物料名称	年产生量 (t)	汇总
1	99%对		产品	辛酰溴苯腈	1940.93	2000.64
2	99%溴			3,5-二溴-4-羟基苯甲酸	10.38	
3	31%盐酸	1287.91		4-辛酰氧基苄腈	8.60	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4	50%双氧水	750.24		溴苯腈	25.48	
5	水	1719.30		水	0.98	
6	99%辛酰氯	884.66		杂质	13.31	
7					0.95	0.58
8					0.58	
9					2.31	
10					5.87	13.56
11					4.39	
12					1.55	
13					0.48	0.48
14					0.61	0.61
15					0.48	0.48
16					1.39	18.71
17					2.74	
18					4.58	
19					0.12	0.66
20					0.07	
21					0.48	
22					0.05	1.38
23					1.22	
24					0.11	
25					7.66	17.99
26			废气 4	水	0.31	
27				二氯乙烷	0.02	
28			废气 5	甲醇	5.46	5.49
29				二氯乙烷	0.03	
30			废气 6	甲醇	2.76	2.78
31				二氯乙烷	0.03	
32			废气 7	二氯乙烷	1.23	4.88
33				水	3.66	
34			W2-2c	辛酸	38.66	4676.25
35				氯化钠	333.52	
36				氯化钾	765.53	
37				水	3504.48	
38				溴化钾	11.97	
39				氢氧化钠	0.00	
40				氯化铵	2.09	
41				杂质	11.39	
42				辛酸钠	8.62	473.21
43			W2-1c	氯化钠	5.98	
44				氯化钾	3.39	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

45				氯化氢	1.96	
46				水	461.82	
47				二氯乙烷	0.06	
48				水	2.98	
49			S2-3c	辛酰溴苯腈	0.12	3.67
50				杂质	0.57	
51				辛酰溴苯腈	80.90	
52			S2-1c	3,5-二溴-4-羟基苯甲酸	1.15	103.80
53				4-辛酰氧基苯腈	0.96	
54				溴苯腈	2.87	
55				水	2.18	
56				杂质	13.39	
57				甲醇	2.34	
58				二氯乙烷	9.12	
59			S2-2c	水	21.20	38.14
60				甲醇	4.57	
61				杂质	3.25	
62				水	0.12	
63			回收甲醇	甲醇	1605.16	1606.76
64				杂质	1.49	
65				二氯乙烷	982.58	
66			回收二氯乙烷	杂质	9.78	992.51
67				水	0.14	
68	合计	9964.13		合计	9964.13	9964.13

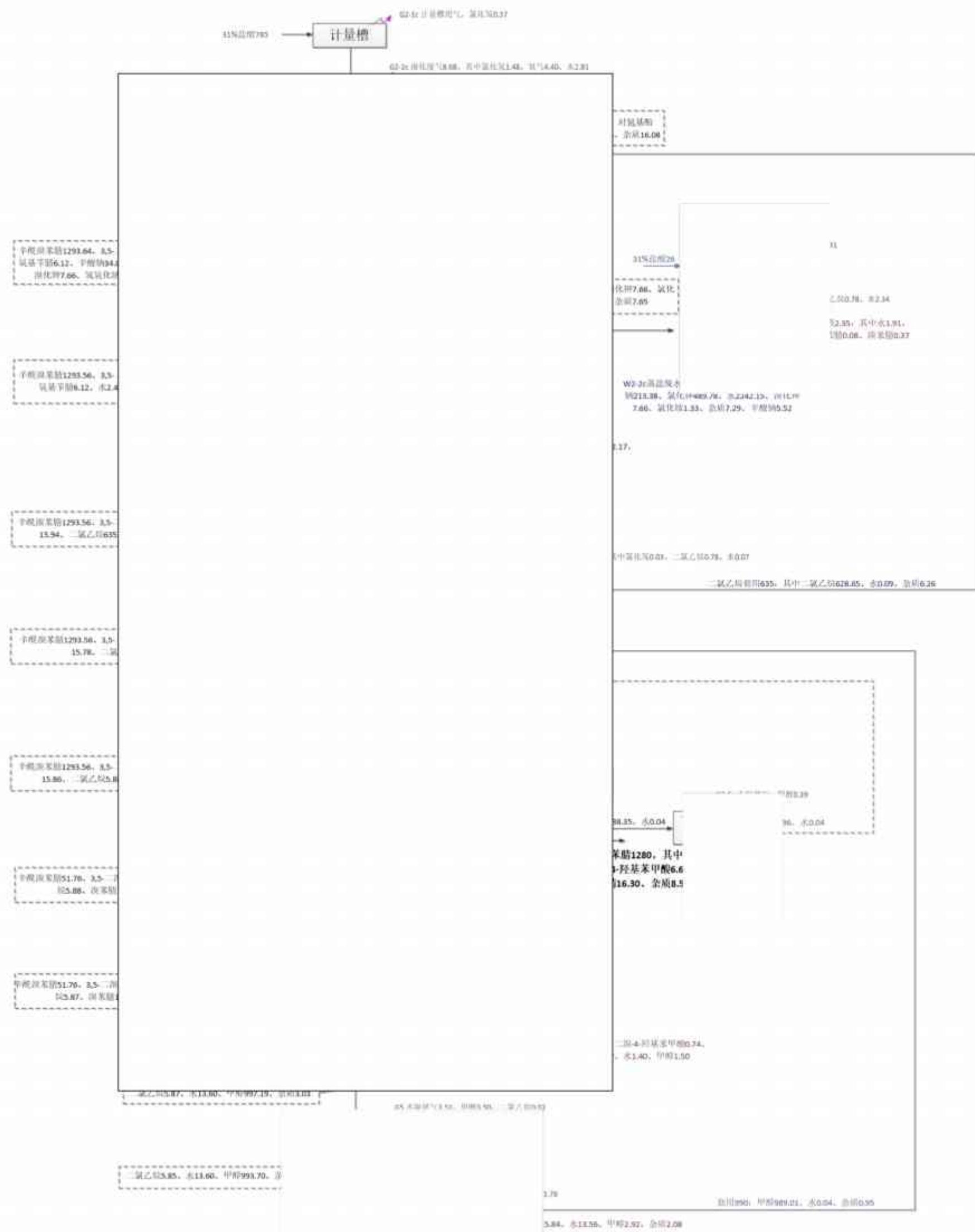


图 4.2.2-3 (c) 辛酰溴苯腈 (以溴化钾为原料) 批次物料平衡图 (kg/批次)

4.2.2.6 二氯乙烷回收物料平衡分析

本产品产生的含二氯乙烷废气 G1~G7，产品三种工艺合成辛酰溴苯腈过程产生的含二氯乙烷废气共用一套回收装置，因此合并一起进行物料平衡分析，回收工艺 本
次吸附 环
水+5℃ 乙
烷回收 静
置分层 -2。

二氯乙烷回收物料平衡详见表 4.2.2-4，图 4.2.2-4。

表 4.2.2-4 辛酰溴苯腈废气中二氯乙烷回收物料平衡表 (t/a)

序号	入方			出方			
	编号	物料名称	年产生量(t)	类别	物料名称	年排放量(t)	汇总
1	废气 1	二		G2-1	二		36.49
2							
3							
4	废气 2	二		G2-2			3.72
5		氯					
6							
7	废气 3	氯		W2-1			448.15
8		二					
9							
10	废气 4			W2-2			319.76
11							
12		二					
13	废气 5			回收套			52.22
14		二					
15							
16	废气 6						
17		二					
18							
19	废气 7	二					
20	30%液碱		420.00				
21	蒸汽		280.00				
22	合计		860.33	合计		860.33	860.33

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



图 4.2.2-4 辛酰溴苯腈废气中二氯乙烷回收物料平衡图（t/a）

4.2.2.7 溶剂平衡

辛酰溴苯腈原药生产线主要溶剂为甲醇、二氯乙烷，其平衡详见表 4.2.2-5、图 4.2.2-5。

表 4.2.2-5（a）辛酰溴苯腈原药生产线甲醇溶剂平衡表

生产单元	入方	出方					备注
	新鲜	废水	废气	固废	产品	副产品	回收效率
辛酰溴苯腈（素为原料）（1批）							%
辛酰溴苯腈（化氢为原料）（1批）							%
辛酰溴苯腈（化钾为原料）（1批）							%

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



图 4.2.2-5（a）溴苯腈原药生产线甲醇溶剂平衡图（t/a）

表 4.2.2-5（b）辛酰溴苯腈原药生产线二氯乙烷溶剂平衡表

生产单元	入方	出方	整体回收
辛酰溴苯			%

图 4.2.2-5（b）辛酰溴苯腈原药生产线二氯乙烷溶剂平衡图（t/a）

4.2.2.7 设备与产能匹配性分析

辛酰溴苯腈原药生产线产能与设备匹配性分析见表 4.2.2-6。

表 4.2.2-6 辛酰溴苯腈原药生产线主要生产设备匹配性分析表

生产线	工段	所用设备	规格（有效容积 L）	数量	单釜最大入料量 kg	最大装载系数	批次生产时间（h）	年生产批次	年生产时（h）	是否匹配
溴					4603.46	0.61	11.5	1250	7187.5	匹配
溴					5664.82	0.75	11.5	1250	7187.5	匹配

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.2-7 工艺废气产生源强与处理去向一览表

车间名称	产品名称	工段名称	产污环节	产气量 m³/h	废气编号	污染物	产生情况			收集措施	收集率	产生时间 (h)	处置方式
							浓度 mg/m³	速度 kg/h	产生量 t/a				
一车间	辛酰 溴苯腈	溴苯腈合成 (以溴素为原料)	计量槽	50	G2-1a	溴	21162	1.06	1.32	管道	99.99%	1250	碱封罐中和+“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放(H2, 溴素罐区)
			溴化	100	G2-2a	溴	10581	1.06	5.29	管道	99.99%	5000	车间两级碱喷淋(1-2)+树脂吸附脱附(1-3)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)
			计量槽	50	G2-3a	辛酰氯	19800	0.99	1.24	管道	99.99%	1250	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放(H2, 溴素罐区)
			计量槽	50	G2-4a	氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	1250	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放(H2, 溴素罐区)
			干燥	150	G2-5a	甲醇	720	0.11	0.49	管道	99.99%	4500	车间两级碱喷淋

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

												(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备 区域)
		计量槽	50	G2-6a	氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	1250	“三级碱喷淋+活 性炭吸附”(01-2、 01-3)后 30 米高空 排放(H2, 溴素罐 区)
	溴苯腈合成(以溴化氢为原料)	计量槽	50	G2-1b	溴化氢	14532	0.73	0.91	管道	99.99%	1250	碱封罐中和+ “三 级碱喷淋+活性炭 吸附”(01-2、01-3) 后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)
		溴化	100	G2-2b	溴化氢	7266	0.73	3.63	管道	99.99%	5000	车间两级碱喷淋 (1-2)+树脂吸附脱 附(1-3)+活性炭吸 附脱附(3-3)后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼 顶)
		计量槽	50	G2-3b	辛酰氯	19800	0.99	1.24	管道	99.99%	1250	“三级碱喷淋+活 性炭吸附”(01-2、 01-3)后 30 米高空 排放(H2, 溴素罐 区)
		计量槽	50	G2-4b	氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	1250	“三级碱喷淋+活 性炭吸附”(01-2、

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

												01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)
		干燥	150	G2-5b	甲醇	720	0.11	0.49	管道	99.99%	4500	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
		计量槽	50	G2-6b	氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	1250	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
	溴苯腈合成 (以溴化钾为原料)	计量槽	50	G2-1c	氯化氢	9228	0.46	0.58	管道	99.99%	1250	车间两级碱喷淋(1-2)+树脂吸附脱附(1-3)+活性炭吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)
		溴化	100	G2-2c	氯化氢	4614	0.46	2.31	管道	99.99%	5000	“三级碱喷淋+活性炭吸附” (01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)
		计量槽	50	G2-3c	辛酰氯	24758	1.24	1.55	管道	99.99%	1250	“三级碱喷淋+活性炭吸附” (01-2、01-3)后 30 米高空

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

													排放（H2，溴素罐区）
		计量槽	50	G2-4c	氯化氢	7752	0.39	0.48	管道	99.99%	1250		车间两级碱喷淋（1-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
		干燥	150	G2-5c	甲醇	901	0.14	0.61	管道	99.99%	4500		“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
		计量槽	50	G2-6c	氯化氢	7752	0.39	0.48	管道	99.99%	1250		活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
	二氯乙烷回收	吸附	1000	G2-1	二氯乙烷	508	0.51	3.66	管道	99.99%	7200		活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
甲醇					521	0.52	3.75	管道	99.99%	7200			
		脱附	2000	G2-2	二氯乙烷	36	0.07	0.52	管道	99.99%	7200		碱封罐中和+ “三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）”后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）

(2) 工艺废水

根据物料平衡分析，该产品分层、酸洗分层等环节会产生工艺废水，其产生情况详见表 4.2.2-8。

表 4.2.2-8 辛酰溴苯腈工艺废水产生源强一览表

车间	产品名称	合成工段	产污环节	名称及编号	废水量(m ³ /a)	污染物产生情况			处置措施
						污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
一车间	辛酰溴苯腈	辛酰溴苯腈 (以溴素为原料)生产线	分层中和	分层中和废水 W2-2a	2303.89	COD		0	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						NH ₃ -N			
						TN			
						TOC			
						盐分	1	4	
		酸洗分层	分层废水 W2-1a	381.84		COD			MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷			
						AOX			
						TOC			
						盐分			
		辛酰溴苯腈 (以溴化氢为原料)生产线	分层中和	分层中和废水 W2-2b	3617.58	COD		2	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						NH ₃ -N			
						TN			
						TOC			
						盐分		2	
						SS			
		酸洗分层	分层废水 W2-1b	381.84		COD			MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷			
						AOX			
						盐分			
		辛酰溴苯腈	分层中和	分层中和废水	3504.48	COD			MVR+高氧微生物

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		(以溴化钾为原料)生产线		W2-2c		NH ₃ -N		8	物+厌氧+两级 A/O
						TN		8	
						TOC	1	3	
						盐分	32	.72	
						SS	3	9	
		酸洗分层	分层废水 W2-1c	461.82		COD		0	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷		6	
						AOX		6	
						盐分	2	3	
		二氯乙烷回收	碱喷淋	碱喷淋废水 W2-1	337.87	COD	30	38	湿式氧化+MVR+ 高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷	1	6	
						AOX	1	6	
						TOC	12	5	
						盐分	12	7	
			脱附分层	分层废水 W2-2	318.14	COD	4	9	湿式氧化+MVR+ 高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷	6	1	
						AOX	6	1	
						TOC	1876	0.60	

(3) 工艺固废

根据物料平衡分析，项目生产过程中会产生过滤残渣、蒸馏残液、精馏残液和废盐，详见下表。

表 4.2.1-7 产品固废产生情况一览表

产生工段	污染源编号	固废名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)
中和过滤	S2-3a	滤渣	固体	溴苯腈、辛酰溴苯腈	5.31
蒸馏	S2-1a	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苯腈、二氯乙烷、溴苯腈等	113.59
精馏	S2-2a	精馏残液	液体	二氯乙烷、甲醇、杂质	24.38

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

中和过滤	S2-3b	滤渣	固体	辛酰溴苯腈、溴苯腈	5.260
蒸馏	S2-1b	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苄腈、二氯乙烷、溴苯腈、甲醇	117.41
精馏	S2-2b	精馏残液	液体	二氯乙烷、水、甲醇、杂质	19.03
中和过滤	S2-3c	滤渣	固体	辛酰溴苯腈、杂质	3.67
蒸馏	S2-1c	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苄腈、溴苯腈、甲醇、杂质、水	103.80
精馏	S2-2c	精馏残液	液体	二氯乙烷、甲醇、杂质、水	38.14

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4.2.3

4.2.3

产

化工程

4.2.3

三

88% 0.7

88% 辛酰 33

80% 0.6

12% 品醇

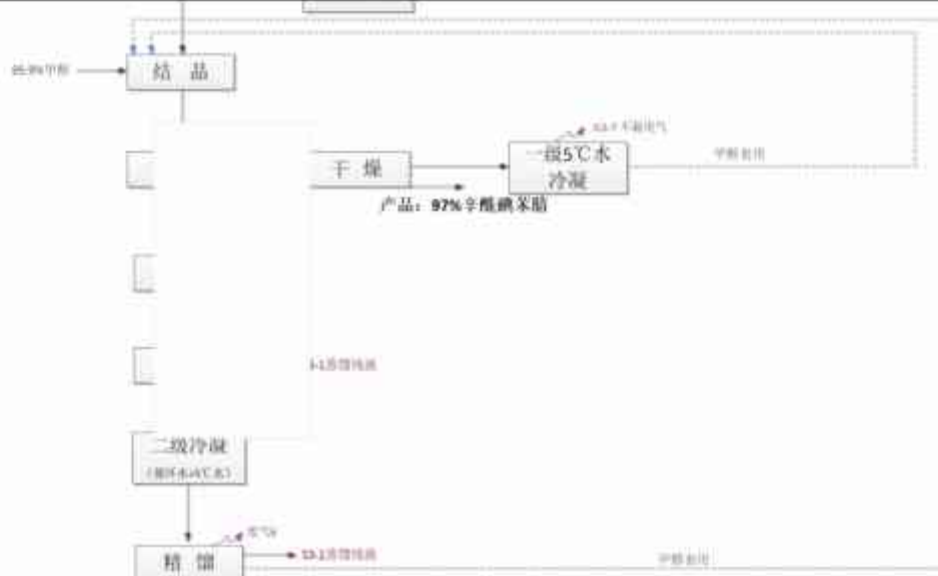


图 4.2.3-1 辛酰碘苯腈工艺流程及产污节点图

产品生产工艺流程简述:

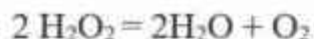
（1）碘化反应

向碘化釜中泵入回收含水甲醇和新鲜甲醇，然后经高位槽加入适量的盐酸，再投要用加结后送间废其转量计

商集年，阳

238 254 34 490 36

另外，剩余的双氧水会发生部分分解反应，反应方程式如下。



（2）结晶离心

反应完毕，降温到 0~10℃保温 1 小时，通过管道将物料放至自动密闭离心机中，离心固体料为 84%碘苯腈（含湿率 15%左右），离心母液则通过管道送至母液中间罐待处理，离心尾气 G3-3，通过母液罐管道收集至车间预处理设施处理。

因母液中含有 H_2O_2 ，先加入一定量的亚硫酸钠进行淬灭反应，反应结束后，

进行蒸馏回收甲醇套用至碘化工段；蒸馏过程会产生废水 W3-1，送至污水站处理；不凝气 G3-4，通过管道收集送至车间废气处理设施。淬灭反应方程式如下：

处理

加入

时

廢

碘剂

頤

1

以

脱盐

集后

先采

作为

夜

1

无酸沉金中预先加入足量的水,待油相转入酸沉金后,边搅并边滴加盐酸调

节 pH=2 后, 静置分层, 有机相进脱溶釜, 水层 W3-3 则进入厂区污水站处理。

盐酸高位槽会产生废气 G3-6，通过管道收集后送至车间废气处理设施处理；产

生的酸洗废气 2，因含有二氯乙烷，先采用树脂吸脱附处理后进入车间废气处理设施。

如下

二级

10h,

废气

剂回

-5~1

脱溶

道收

燥蒸

最终

式

径为气容

到釜管

干，

离心后的母液减压回收甲醇，至反应釜内温度为 110-120℃/-0.095Mpa，停止回收，母液蒸馏时间约为 6 h，釜内物料蒸馏残液 S3-1 作为危废委外处置，蒸馏采用二级冷凝（循环水+5℃乙二醇水溶液）回收甲醇，冷凝效率约为 99%，

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

不凝气 G5 含有二氯乙烷，则送至树脂吸附装置回收二氯乙烷，工艺详见废气源强分析章节。母液脱出的甲醇采用超重力床精馏处理回收甲醇至结晶工段，精馏

过程

工艺

4.2

物料

对偶

双

盐

甲

辛

液

二氯

亚胺

4.2

丁酰

表 4.2.3-2 (a) 溴苯腈、丁酰溴苯腈、辛酰碘苯腈生产设备一览表

序号	设备名称		规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	新增/利旧	车间/产品
						温度℃	压力MPa			
1	反应釜	溴苯腈溴化釜	5000L	搪玻璃	1	0~70	常压	蒸汽、5℃水，夹套： -19-200℃、0.6MPa，盘管： -19-200℃、0.6MPa	新增/共用	一车间/溴苯腈、丁酰溴苯腈、辛酰碘苯腈共用
		丁酰溴苯腈溴化釜				0~70	常压			
		辛酰碘苯腈碘化釜				0~70	常压			
2	冷凝器		3m ²	碳化硅	1	0~70	常压	5℃水	利旧	
3	溴素高位槽		300L	搪玻璃	1	常温	常压	/	利旧	
4	盐酸高位槽		800L	钢衬 PO	1	常温	常压	/	新增	
5	双氧水高位槽		800L	316L	1	常温	常压	/	利旧	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	新增/利旧	车间/产品
					温度℃	压力MPa			
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
							0.6MPa		一车间/ 辛酰碘 苯腈
22	冷凝器	3m ²	碳化硅	1	常温	常压	/	新增	
23	辛酰氯高位槽	1000L	搪玻璃	1	常温	常压	/	新增	
24	液碱高位槽	800L	304	1	常温	常压	/	新增	
25	分层接受罐	4m ³	搪瓷	1	常温	常压	/	新增	
26	分层废水接受罐	3m ³	304	1	常温	常压	/	新增	
27	分层液输送泵	FSB50-40	氟合金	1	常温	0.2	/	新增	
28	酸洗釜	6300L	搪玻璃	1	常温	常压	循环水, 夹套: -19-200℃、 0.6MPa	利旧	
29	酸洗釜冷凝器	YKC-10m ²	石墨	1	常温	常压	循环水	新增	
30	分层接受罐	4m ³	搪瓷	1	常温	常压	/	新增	
31	分层液输送泵	FSB50-40	氟合金	1	常温	0.2	/	新增	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	新增/利旧	车间/产品
					温度℃	压力MPa			
32									
33									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
							0.6MPa		一车间 丁酰溴 苯腈、辛 酰碘苯 腈共用
47	结晶釜冷凝器	10m ²	搪玻璃	1	-70	常压	循环水	新增	
48	甲醇高位槽	1000L	304	1	常温	常压	/	新增	
49	自动离心机	PAUT1600	SUS304	1	-10	常压	/	新增	
50	母液缓冲罐	500L	304	1	-10	常压	/	新增	
51	母液中间罐	2000L	304	1	-10	常压	/	新增	
52	母液输送泵	FSB50-40	氟合金	2	常温	0.3	/	新增	
53	干燥釜	5000L	搪玻璃	1	0~100	-0.095	蒸汽、循环水，	新增/共用	
54							夹套： -19-200℃、 0.6MPa		
55	干燥釜冷凝器	8m ²	碳化硅	1	0~100	-0.095	5℃水	新增	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	新增/利旧	车间/产品
					温度℃	压力MPa			
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									
产品									
辛醇苯									
	干燥	碳化硅	甲醇	8	一级	5℃乙二醇水溶液			
	母液处理	碳化硅	甲醇	8+5	二级	循环水+5℃乙二醇水溶液			

4.2.3.5 工艺物料平衡分析

辛酰碘苯腈每批次生产 1000kg，全年共计 500 批。其批次物料平衡详见表 4.2.3-3、图 4.2.3-2。

表 4.2.3-3（a）辛酰碘苯腈批次物料平衡表（kg/批）

序号	入方		出方			
	物料名称	批次量（kg）	类别	物料	（kg）	汇总
1	99%对氰		产品	辛酰		1000.00
2	99%			一碘		
3	50%双			碘		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4	31%盐酸	101.00		辛酸	5.19	
5	99%甲醇	188.00		杂质	8.52	
6	99% 氯苯	251.00		乙醇	0.02	
7						5
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31			废气 3	二氯乙烷	6.78	6.89
32				水	0.07	
33			废气 4	水	1.46	12.94
34				甲醇	11.30	
35				二氯乙烷	0.18	
36			废气 5	水	1.51	12.67
37				甲醇	10.96	
38				二氯乙烷	0.21	
39			废气 6	水	0.12	12.06
40				甲醇	11.94	
41				杂质	0.00	
42				二氯乙烷	0.01	
43			废气 7	二氯乙烷	0.78	2.07
44				水	1.28	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

45				碘苯腈	6.72	
46				一碘苯腈	6.17	
47				对氯基酚	4.65	
48						5
49						5
50						
51						
52						
53						
54						1
55						
56						
57						
58						
59						0
60						
61						
62						
63						
64						0
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73				二氯乙烷	0.44	
74			S3-2	水	0.59	13.18
75				甲醇	11.94	
76				杂质	0.62	
77				二氯乙烷	0.04	
78			回收二氯乙烷	二氯乙烷	1485.00	1500.00
79				杂质	14.82	
80				水	0.18	
81			回收甲醇	水	11.61	1232.00
82				甲醇	1219.18	
83				杂质	1.18	
84				二氯乙烷	0.03	
85	合计	6061.40	合计		6061.40	6061.40

表 4.2.3-3 (b) 辛酰碘苯腈年物料平衡表 (t/a)

序号	入方			出方		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24			G3-8	氯化氢	0.01	0.01
26			废气 1	二氯乙烷	3.64	4.56
27				水	0.92	
28			废气 2	二氯乙烷	0.04	0.42
29				氯化氢	0.23	
30				水	0.15	
31			废气 3	氯化氢	0.02	3.44
32				二氯乙烷	3.39	
33				水	0.03	
34			废气 4	水	0.73	6.47
35				甲醇	5.65	
36				二氯乙烷	0.09	
37			废气 5	水	0.75	6.34
38				甲醇	5.48	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

39				二氯乙烷	0.10	
40				水	0.06	
41				甲醇	5.97	
42						3
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						8
58						
59						
60						
61						1
62						
63						
64						
65						33.50
66						
67			S3-1	辛酰碘苯腈	14.50	
68				一碘辛酸酯	1.46	
69				碘苯腈	1.67	
70				辛酸	1.80	
71				杂质	0.17	
72				甲醇	10.30	
78				水	3.38	
79				二氯乙烷	0.22	
80			S3-2	水	0.29	6.59
81				甲醇	5.97	
82				杂质	0.31	
83				二氯乙烷	0.02	
84			回收二氯乙烷	二氯乙烷	742.50	750.00
85				杂质	7.41	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

86				水	0.09	
87			回收甲醇	水	5.80	616.00
88				甲醇	609.59	
89				杂质	0.59	
90				二氯乙烷	0.02	
91	合计	3030.70	合计		3030.70	3030.70

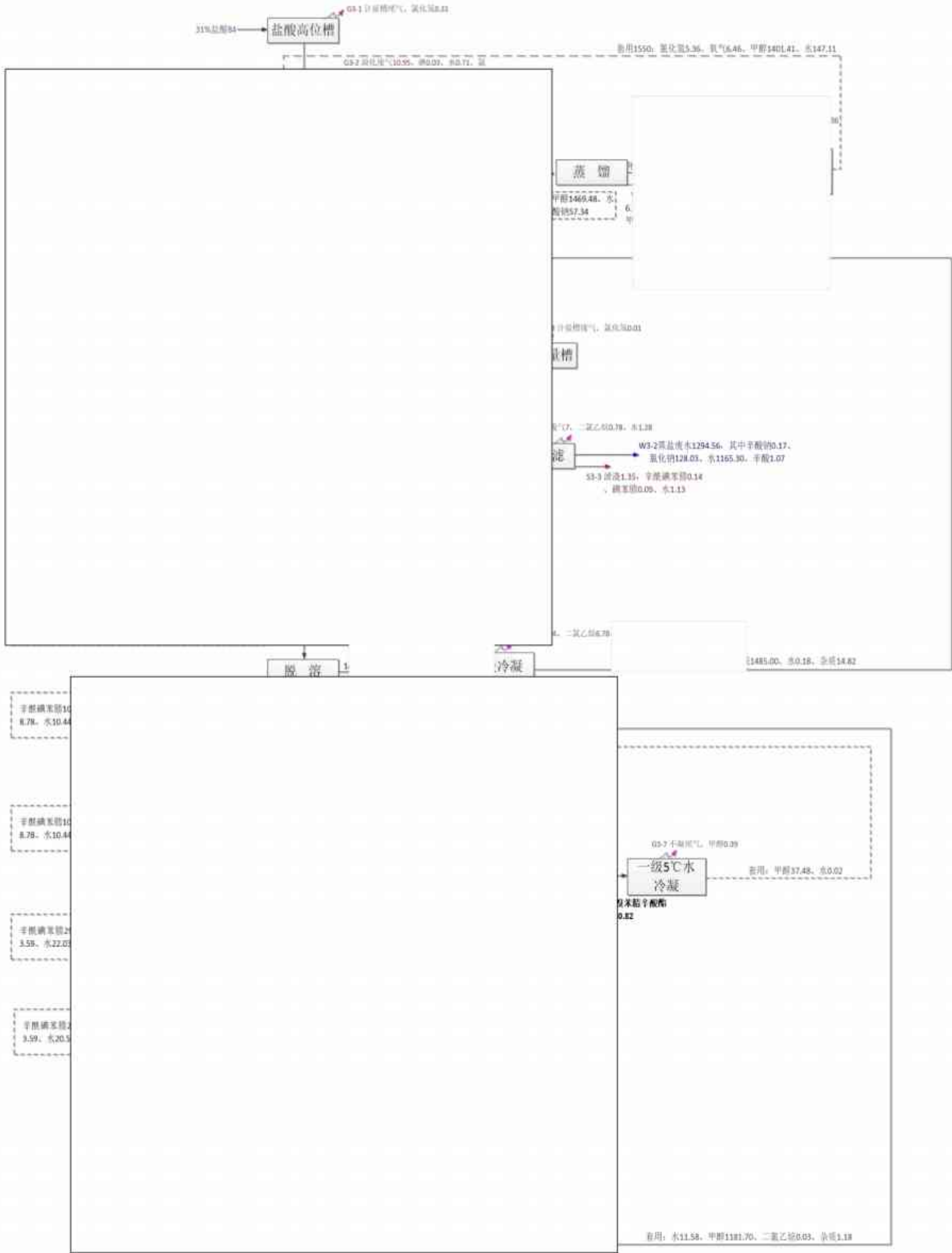


表 4.2.3-2 辛酰碘苯腈批次物料平衡图（kg/批）

4.2.3.6 二氯乙烷回收物料平衡分析

本产品产生的含二氯乙烷废气 G1~G7，回收工艺先采用 10%碱液喷淋除酸后，再采用树脂吸脱附处理，直接使用蒸汽进行脱附，类比同类型装置本次吸附效率相-4，效相11。

二氯乙烷回收物料平衡详见表 4.2.3-4，图 4.2.3-3。

表 4.2.3-4 辛酸碘苯腈废气中二氯乙烷回收物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方				汇总
	编号	物料名称	年产生量 (t)	类别	物料名称	年排放量 (t)	
1	废气 1			G3-10	二		6.73
2							
3							
4	废气 2			G3-11	二		1.09
5							
6							
7	废气 3			W3-4	二		113.09
8					N		
9					Na		
10	废气 4						
11							
12							
13	废气 5			W3-5	二		50.31
14							
15							
16	废气 6			回收套用	二		7.07
17							
18							
19	废气 7						
20							
21							
22	3						
23	合计		178.29	合计		178.29	178.29

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



表 4.2.3-3 辛酸碘苯腈废气中二氯乙烷回收物料平衡图 (t/a)

4.2.3.7 溶剂平衡

辛酸碘苯腈原药生产线主要溶剂为甲醇、二氯乙烷，其平衡详见表 4.2.3-5、图 4.2.3-4。

表 4.2.3-5 (a) 辛酸碘苯腈原药生产线甲醇溶剂平衡表

生	率
辛酸碘苯	

图 4.2.3-4 辛酸碘苯腈原药生产线甲醇溶剂平衡图 (t/a)

表 4.2.3-5 (b) 辛酸碘苯腈原药生产线二氯乙烷溶剂平衡表

	入方	出方				备注
						效
辛酸碘苯						

4.2.3.8 设备与产能匹配性分析

辛酰碘苯腈原药生产装置产能与设备匹配性分析表 4.2.3-6		
生产		
辛酰 苯腈 药生 线		
表可		上
化、		臭
0.68		为
酯化		
溴苯		三
个产		司
5000		
4.2		
(1		

工艺废气主要来源于投料、反应、蒸馏等各个环节，辛酰碘苯腈原药各工段工艺废气产生情况，详见表 4.2.3-7。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.3-7 辛酰碘苯腈原药工艺废气产生源强

车间名称	产品名称	工段名称	产污环节	产气量 m ³ /h	废气编号	污染物	产生情况			收集措施	收集率 %	产生时间 (h)	处置方式
							浓度 mg/m ³	速度 kg/h	产生量 t/a				
一车间	辛酰碘苯腈	辛酰碘苯腈合成	计量槽	50	G3-1	氯化氢	6200	0.31	0.16	管道	99.99%	500	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
			碘化	100	G3-2	碘	30	0.003	0.02	管道	99.99%	500	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						氯化氢	230	0.02	0.12	管道	99.99%	500	
						甲醇	7420	0.74	3.71	管道	99.99%	500	
			离心尾气	150	G3-3	碘	67	0.01	0.02	管道	99.99%	150	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						甲醇	81936	12.29	18.45	管道	99.99%	150	
						氯化氢	16977	2.55	3.83	管道	99.99%	150	
			蒸馏不凝气	100	G3-4	氯化氢	17850	1.79	2.68	管道	99.99%	150	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						甲醇	21363	2.14	3.20	管道	99.99%	150	
			计量槽	50	G3-5	辛酰氯	9900	0.50	0.50	管道	99.99%	100	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
			计量槽	50	G3-	氯化氢	3100	0.16	0.16	管	99.99%	100	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					6					道	%	0	米高空排放（H2，溴素罐区）
			干燥 废气	150	G3-7	氯化氢	864	0.13	0.19	管道	99.99%	1500	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
			计量槽	50	G3-8	氯化氢	124	0.01	0.01	管道	99.99%	1000	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
		二氯乙烷回收	吸附	1000	G3-10	二氯乙烷	10	0.01	0.07	管道	99.99%	7200	活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
						甲醇	285	0.28	2.05	管道	99.99%	7200	
			脱附	2000	G3-11	二氯乙烷	5	0.01	0.07	管道	99.99%	7200	活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
						甲醇	0.36	0.001	0.01	管道	99.99%	7200	

(2) 工艺废水

根据物料平衡分析，该产品分层、酸洗分层等环节会产生工艺废水，其产生情况详见表 4.2.3-8。

表 4.2.3-8 辛酰碘苯腈工艺废水产生源强一览表

车间	产品名称	合成工段	产污环节	名称及编号	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况			处置措施
						污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
一车间	辛酰碘苯腈	辛酰碘苯腈合成生产线	溴化蒸馏	W3-1	168.96	COD			湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						NH ₃ -N			
						TN			
						AOX			
						TOC			
						挥发酚			
						盐分			
			分层中和	W3-2	582.65	COD			MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						TOC			
						盐分			
			酸洗分层	W3-3	156.24	COD			MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷			
						AOX			
						盐分			
		二氯乙烷回收	碱喷淋	W3-4	87.05	COD			湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷			
						AOX			
						TOC			
						盐分			

4.2.4 庚酰溴苯腈原药

4.2

总收

4.2

艺水

然后

度在

结束

口徑

L

1

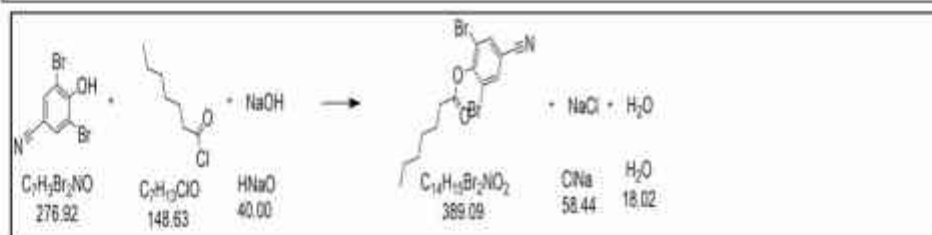
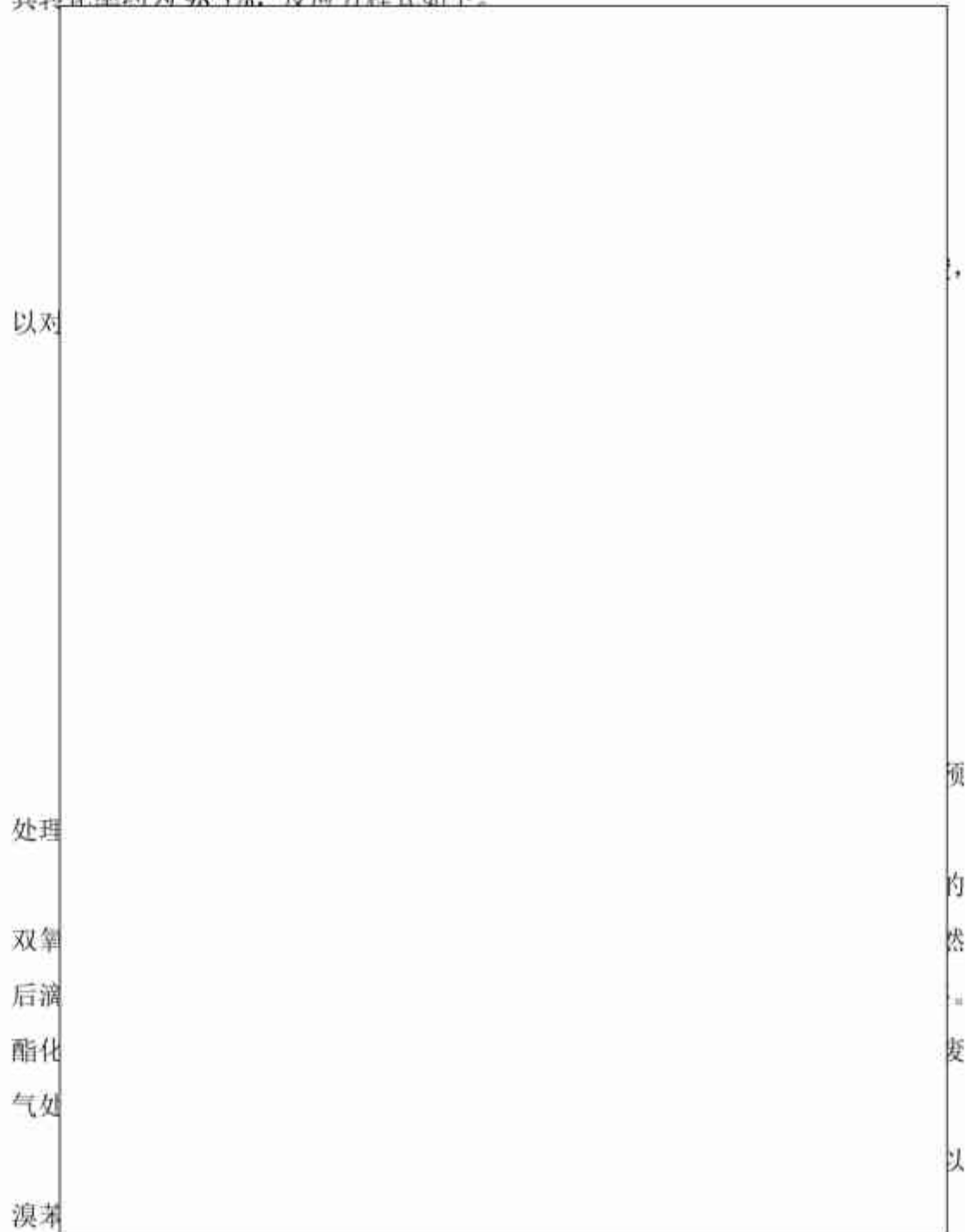
三

知

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

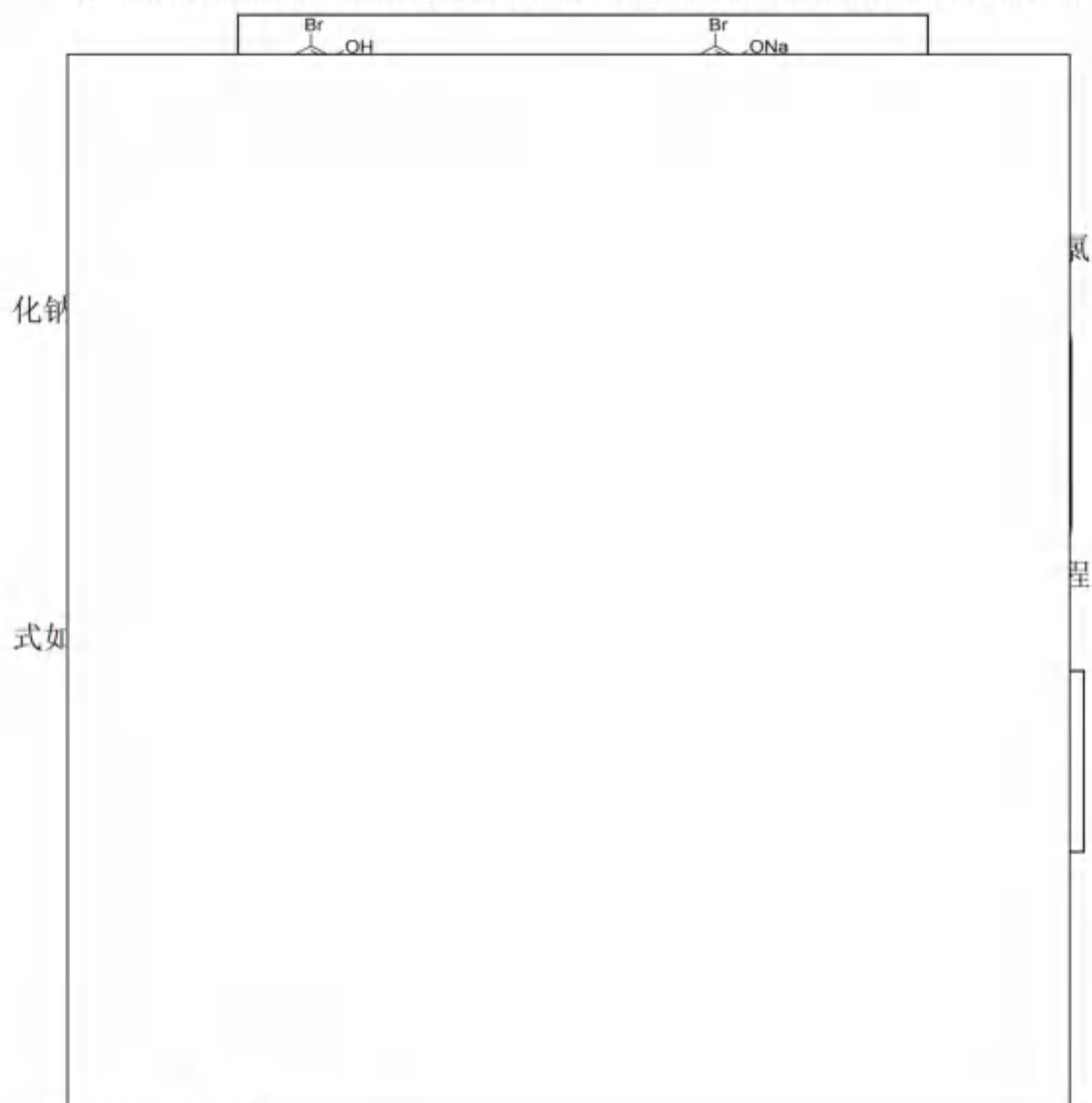
会产生废气 G4-1，拟收集后送至车间废气预处理设施处理；溴化过程会产生废气 G4-2，拟收集后送至车间废气预处理设施处理。

该溴化工段主要为对氰基酚、溴素和双氧水发生反应，以对氰基酚投加量计，其转化率约为 98.5%，反应方程式如下。



另外，该过程存在以下几个副反应。

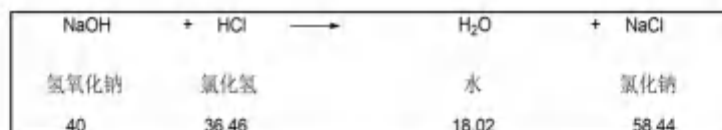
①剩余的溴苯腈和氢氧化钠完全反应，生成溴苯腈钠盐，反应方程式如下。



(4) 酸洗分层

反应完毕后，静置分层，下层有机相转入酸洗釜，上层水相进行脱盐处理。在酸洗釜中加入适量的水，用盐酸滴加调节 pH 至 2-3，搅拌 30 分钟，静置 30 分钟，分出有机相，水送环保车间。水层 W3-1 则进入厂区污水站处理。盐酸高位槽会产生废气 G4-4，通过管道收集后送至车间废气处理设施处理；产生的酸洗废气 2，因含有二氯乙烷，先采用树脂吸脱附处理后进入车间废气处理设施。

酸洗过程中物料中的氢氧化钠、庚酸钠和氯化氢会全部反应，其反应方程式如下。



打开
二氯
冷凝
生不
设施

高位
中和
气处



4.2

表 4.2.4-1 庚酰溴苯腈主要原辅材料一览表

表 4.2.4-1 庚酰溴苯腈主要原辅材料一览表

物料名称	规格	形态	年耗量 (t/a)	单耗 t/t 产品	包装 形式	贮存 位置	来源及运 输方式
对氨基酚	99%	固体	457.50	0.31	袋装	13#仓库	外购、汽车
溴	99%	液体	617.63	0.41	储罐	溴素罐区	外购、罐车
双氧水	50%	液体	274.50	0.18	储罐	甲类罐组	外购、罐车
盐酸	31%	液体	35.69	0.02	储罐	戊类罐组	外购、罐车
庚酰氯	99%	液体	595.67	0.40	桶装	8#仓库	外购、汽车
液碱	30%	液体	594.75	0.40	储罐	戊类罐组	外购、汽车
二氯乙烷	99%	液体	1.70	0.001	储罐	甲类罐组	外购、罐车
水	/	液体	1189.50	0.79	/	/	外购、汽车

4.2.4.4 主要生产设备

表 4-1 主要生产及辅助设备一览表									
序号									单位
1									台
2									台
3									台
4									台
5									台
6									台
7									台
8									台
9									台
10									台
11									台
12									台
13	脱溶釜	5000L	搪玻璃	1	0~145	-0.095	蒸汽、循环水，夹套：-19-200℃、0.6MPa	新增	一车间
14	脱溶釜冷凝器	15m ²	碳化硅	1	0~145	-0.095	5℃水	新增	一车间
15	二氯乙烷接受罐	500L	钢衬 PO	1	常温	-0.095	/	新增	一车间
16	二氯乙烷接受罐	3.2 m ³	搪瓷	1	常温	常压	/	新增	一车间
17	二氯乙烷输送泵	FSB50-40	氟合金	1	常温	0.2	/	新增	一车间

庚酰溴苯腈生产过程冷凝器装置设置情况，详见表 4.2.4-2（b）。

表 4.2.4-2（b） 庚酰溴苯腈生产过程冷凝器装置设置情况

产品名称	工段	冷凝器材	介质	换热	冷凝方	冷媒介质
------	----	------	----	----	-----	------

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		质		面积 /m2	式	
庚酰	合成	碳化硅	二氯乙烷	3	一级	5℃乙二胺水溶液
4.2						
4.4.3						
序号						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13			G4-3	庚酰氯	0.99	0.99
14			G4-4	氯化氢	0.31	0.31
15			G4-5	氯化氢	0.17	0.17
16			废气 1	二氯乙烷	7.29	11.54
17				水	1.84	
18				氧气	2.41	
19			废气 2	二氯乙烷	0.08	0.83
20				氯化氢	0.45	
21				水	0.31	
22			废气 3	氯化氢	0.04	7.59
23				二氯乙烷	6.78	
24				水	0.77	
25			废气 4	二氯乙烷	0.78	1.02
26				水	0.23	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

27				氯化钠	11.34	
28				氯化氢	0.19	
29			W4-1	庚酸	1.19	324.45
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						9
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						8
44						
45						
46						
47						00
48						
49						0
序号						8
1	99%对硝基酚	457.50		庚酰溴苯腈	1427.96	
2	99		产品	3,5-二溴-4	4	1500.60
3	50%			溴	36	
4	31			4-庚酰	0	
5	99%			庚	0	
6	30			二氯	0	
7	99%				4	
8				杂	80	
9	树脂		G4-1		7	0.97
10	回收		G4-2		7	8.65
11				氧	1	
12					7	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

13			G4-3		0.91
14			G4-4		0.28
15			G4-5		0.16
16					
17					6
18					
19					
20					5
21					
22					
23					5
24					
25					3
26					
27					
28					8
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					1.
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43			S4-1		0.62
44					
45					
46					
47			套用二氯 乙烷		17.3
48					6
49	合计	4497.23	/		497. 23

4.2.4.6 二氯乙烷回收物料平衡分析

后， 接触 99% 水处 分层		直 为 发 置	
序号			总
1			
2			5
3			
4			4
5			
6			
7			
8			37
9			
10			
11			49
12			
13			94
14			20

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.4-6 庚酰溴苯腈原药生产线主要生产设备匹配性分析表

生产线	工段	所用设备	规格 (有效容积 L)	数量	单釜最大入料量 kg	最大装载系数	批次生产时间 (h)	年生产批次	年生产时间 (h)	是否匹配
线	酯化				52			915	7320	匹配

从上表可知庚酰溴苯腈原药的单批溴化釜的装载系数为 0.73，庚酰溴苯腈原药的单批，则年生产时间为 7320h，小于全年 7920h，说明。

4.2.4.9 污染源分析

(1) 工艺废气

工艺废气主要来源于投料、反应、脱溶等各个环节，庚酰溴苯腈原药各工段工艺废气产生情况，详见表 4.2.4-7。

表 4.2.4-7 庚酰溴苯腈原药工艺废气产生源强

车间名称	产品名称	工段名称	产污环节	产气量 m³/h	废气编号	产生情况				收集措施	收集率	产生时间 (h)	处置方式
						污染物	浓度 mg/m³	速度 kg/h	产生量 t/a				
一车间	庚酰溴苯腈原药	庚酰溴苯腈合成	计量槽	50	G4-1	溴	42323	2.12	0.97	管道	99.99%	457.5	碱封罐中和+“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
			溴化	100	G4-2	溴	21162	2.12	3.87	管道	99.99%	1830	车间两级碱喷淋(1-2)+树脂吸附脱附(1-3)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
			计量槽	50	G4-3	庚酰氯	9900	0.50	0.91	管道	99.99%	1830	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
			计量槽	50	G4-4	氯化氢	12400	0.62	0.28	管道	99.99%	457.5	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

													放（H2，溴素罐区）
			计量槽	50	G4-5	氯化氢	6951	0.35	0.16	管道	99.99%	457.5	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
		二氯乙烷回收	吸附	100	G4-7	二氯乙烷	92	0.01	0.07	管道	99.99%	7200	活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
			脱附	150	G4-8	二氯乙烷	120	0.02	0.13	管道	99.99%	7200	活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）

(2) 工艺废水

根据物料平衡分析，该产品有酸洗分层、分层中和等环节会产生工艺废水，其产生情况详见表 4.2.4-8。

车	一	一览表		
		染物产生情况		处置措施
		度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
		5980	1.71	MVR+高氧微生物+ 厌氧+两级 A/O
		122	0.03	
		122	0.03	
		2392	0.68	
		40786	11.63	
		37822	63.47	MVR+高氧微生物+ 厌氧+两级 A/O
		348	0.58	
		435	0.73	
		15129	25.39	
		160228	268.90	
		47702	0.51	湿式氧化+MVR+高氧微 生物+厌氧+两级 A/O
		49177	0.52	
		49177	0.52	
		19081	0.20	
		115394	1.23	
		1940	0.13	湿式氧化+MVR+高氧微 生物+厌氧+两级 A/O
		2000	0.13	
		776	0.05	
		2000	0.13	

(3) 工艺固废

根据物料平衡分析，项目生产过程中会产生过滤残渣和废盐，详见下表。

表 4.2.4-9 产品工艺固废产生情况一览表

产生工段	污染源编号	固废名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)
中和过滤	S4-1	滤渣	固体	庚酰溴苯腈、溴苯腈钠盐、氯化钠等	0.62

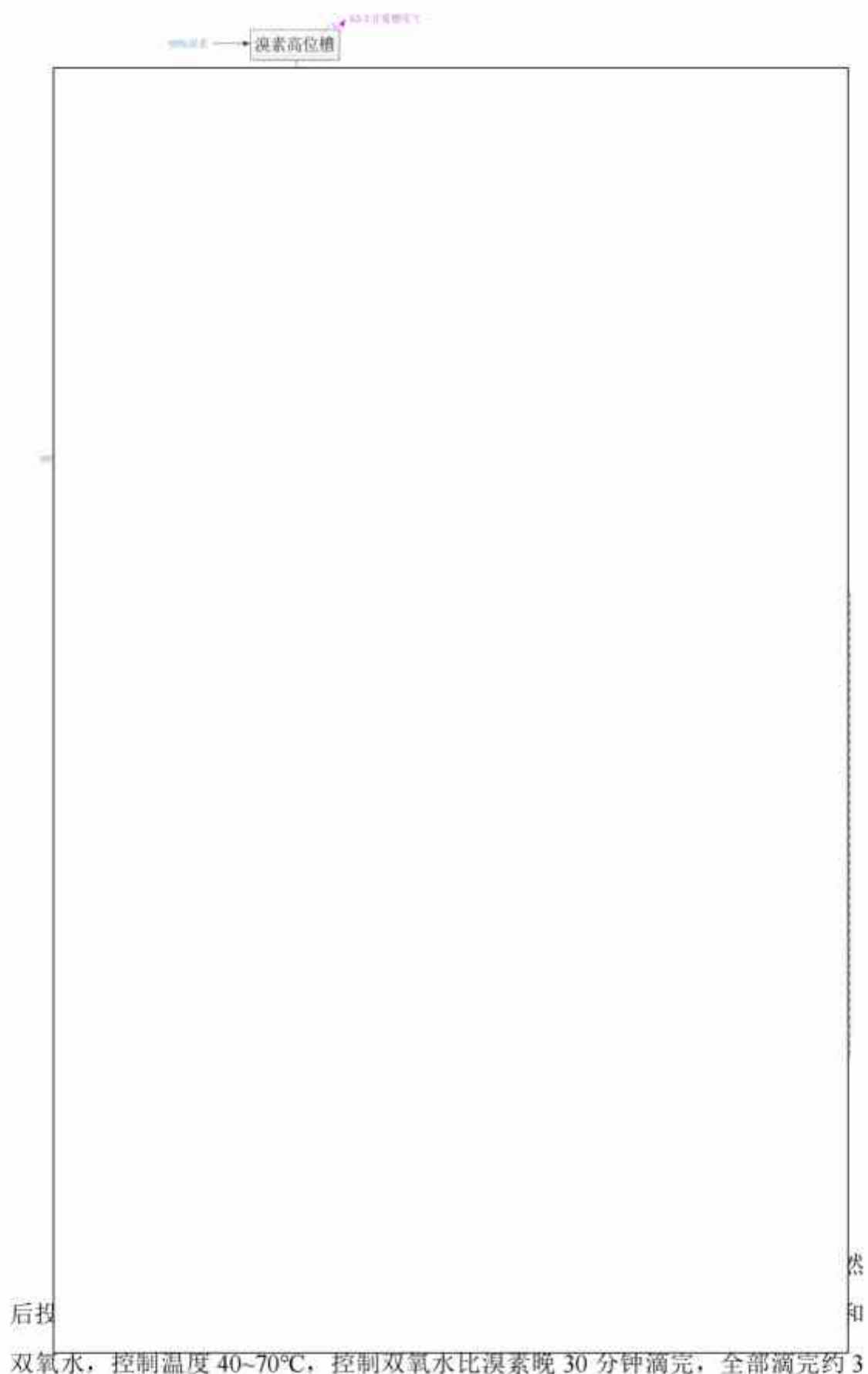
4.2.5 丁酰溴苯腈原药

4.2.5.1 反应原理

产品分为溴化、酯化两个合成工段。先以对氰基酚、溴素为起始原料，经过溴化工段合成溴苯腈，再与丁酰氯反应得到丁酰溴苯腈，总收率约为 87.7%。

4.2.5.2 生产工艺流程及描述

丁酰溴苯腈工艺流程及产污节点图，详见图 4.2.5-1。



小时左右。滴加结束后，在 60~70℃继续保温 1 小时。

溴素高位槽会产生废气 G5-1，拟收集后送至车间废气预处理设施处理，溴化过程中，其转对氧心机送至施处处理粉尘

以

离直设预含

当温度升至 90℃左右，开启搅拌，继续回流保温，时间约 4 小时。酯化过程会

产生废气,因含有大量氯化氢,先采用水吸收制备副产氯化氢(尾气中的丁酰氯也会和水发生反应生成氯化氢和丁酸),尾气 G5-7 通过管道收集送至车间废气

处理

量计

酰氯

阳

丁

$C_7H_4Br_2O_3$
295.91

C_4H_7ClO
106.55

$C_{11}H_{10}Br_2O_4$
366.01

ClH
36.46

3,5-二溴-4-羟基苯甲酸 丁酰氯 3,5-二溴-4-羟基苯甲酸酯 氯化氢



(4

反

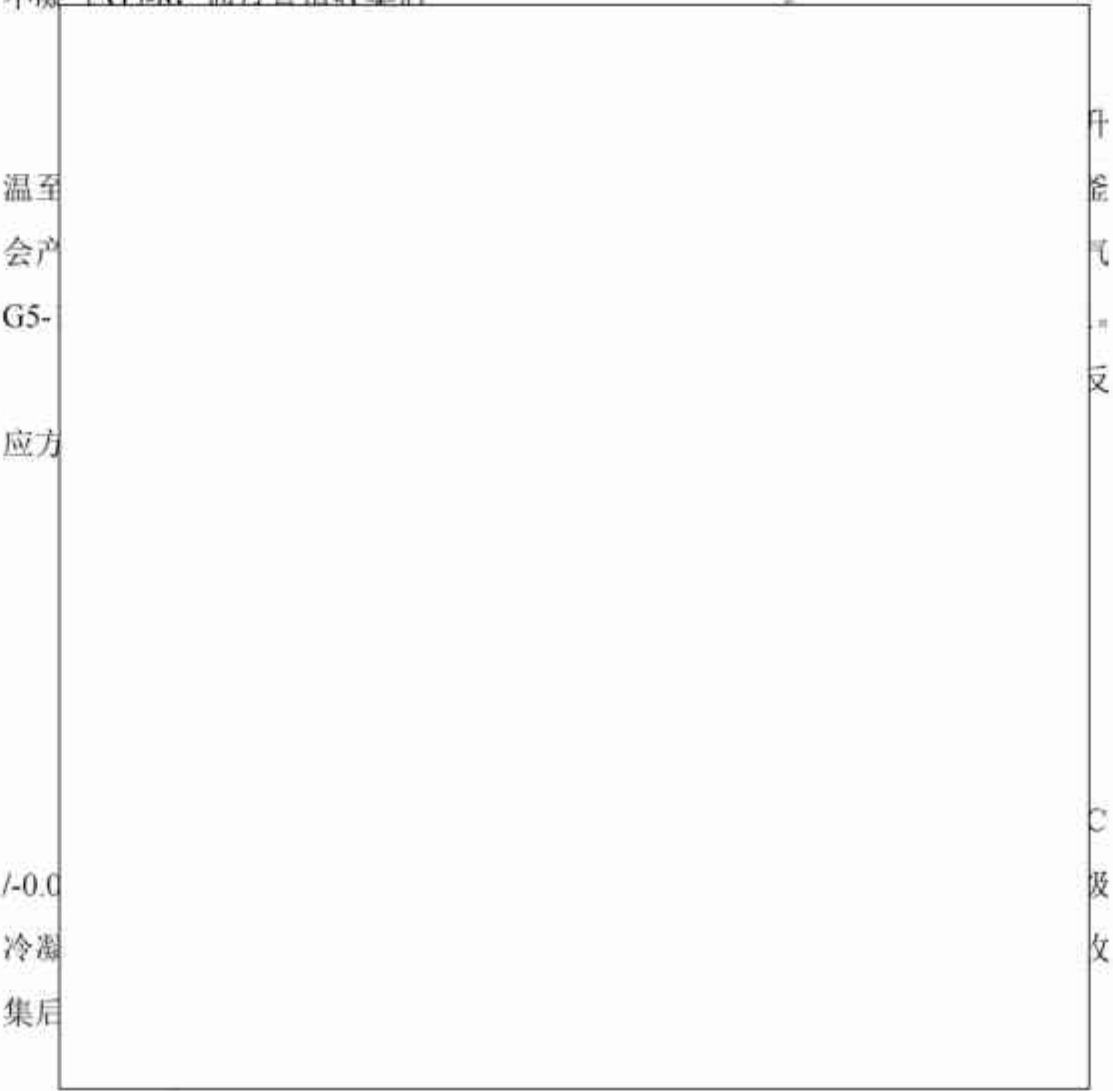
脱溶时

/-0.095Mpa,

过量的丁

酰氯回收至酯化工段，丁酰氯冷 0%，

不凝气 G5-8，通过管道收集后



离心后 a，停
止回收，整 馏采
用二级冷凝 不凝
气 G5-12，通 重力
床精馏处理 纯度
99%，精 集后

送至车间处理设施处理：同时也会产生精馏残液 S5-2 则作为危废委外处置。

4.2.5.3 主要原辅材料消耗

丁酰溴苯腈主要原辅材料为对氟基酚、丁酰氯等，详见表 4.2.5-1。

表 4.2.5-1 丁酰溴苯腈主要原辅材料一览表

物料名称	规格	单位	年耗量	单耗 t/t	包装	贮存	来源及运
------	----	----	-----	--------	----	----	------

物料名称	规格	形态	(t/a)	产品	形式	位置	输方式
对普 涉 双 丁 甲							
4.2							
酰磺							
序号							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17	冷却水					常温	0.3 利旧
18	废水输					常温	0.3 利旧
19	5度水					常温	常压 利旧
20	5度水循	IH50-32-125		2		常温	0.3 利旧

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		备注（新增/利旧）
					温度℃	压力 MPa	
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51	双氧		料	1	常温	1.2	新增
52	甲		料	1	常温	0.2	新增
53	溴		料	2	常温	0.2	新增

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		备注（新增/利旧）
					温度℃	压力 MPa	
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78	种质吸收液打罐	200L	不锈钢	1	常温	常压	新增
79	吸收						
80	尾						
81	尾						
82							
83	浓						
84	超						
85							
86	甲						
87	合						
88							
89							
90	不						
91							

丁酰溴苯腈生产过程冷凝器装置设置情况，详见表 4.2.5-2（b）。

表 4.2.5-2（b） 丁酰溴苯腈生产过程冷凝器装置设置情况

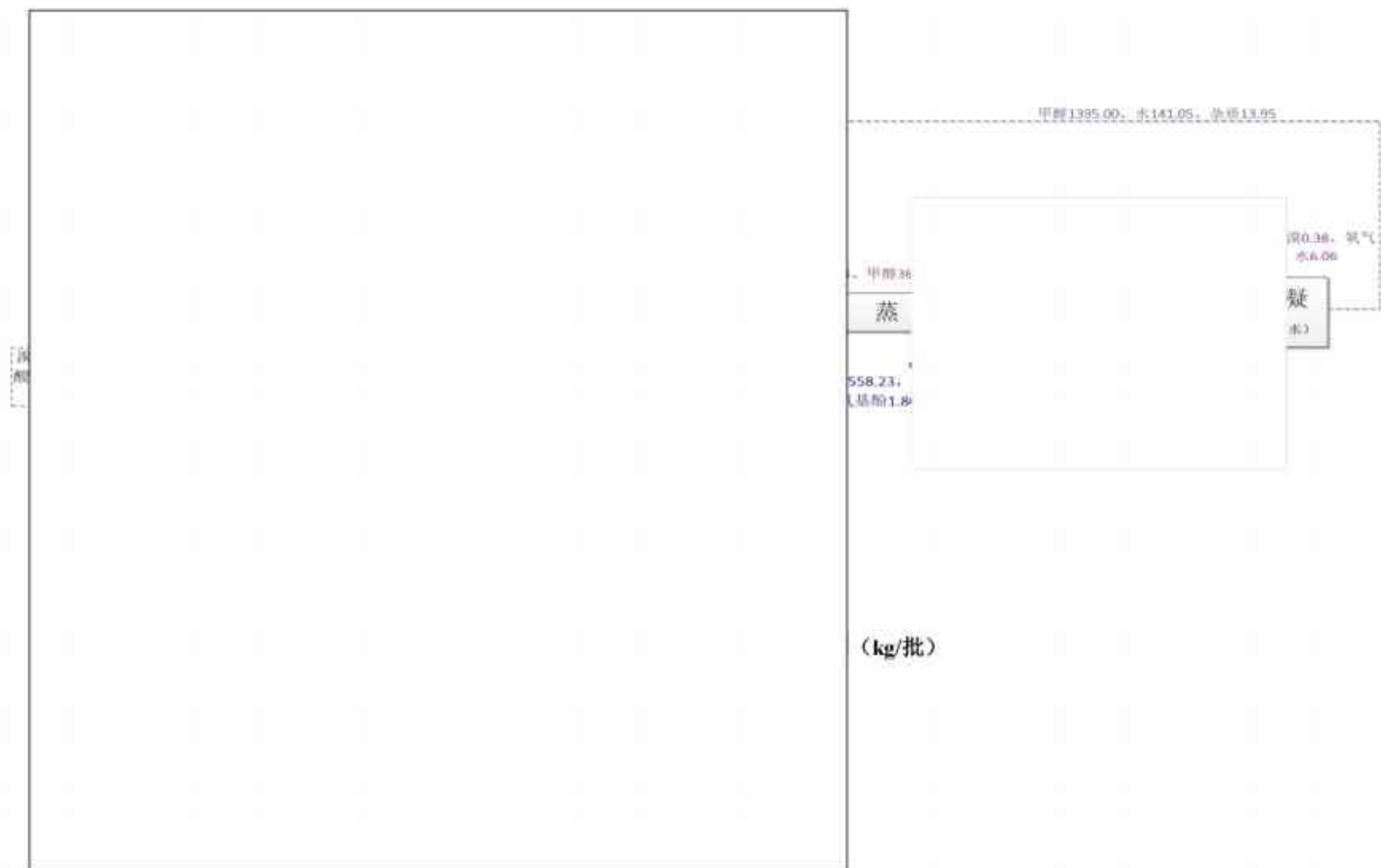
产品 名称											容
丁 溴苯											容
											容
4.2											04
吨。											
序号											
1											38
2											
3											
4											
5											
6											
7								4.06			
8				G5-1						1.06	
9											
10				G5-2						9.45	
11											
12											
13				G5-3						41.02	
14											
15											
16											
17				G5-4						15.24	
18											
19											
20				G5-1						86.12	
21				4							

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

22				甲醇	2.27	
23				溴苯腈	10.48	
24				3,5-二溴-4-羟基苯甲酸	2.76	
25						3
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
合计						00
						00
序号						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8			G5-1		0.41	0.41
9			G5-			3.67
10						
11						
12			G5-			15.92
13						
14						
15			G5-			5.91
16						
17						
18			G5-			33.42
19						
20						
21						

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

22						
23						
24				3,5-二		
25						
26						
27			W5-1			6.59
28						
29						
30						
31						
32			回收			
33			套用			1.40
34			甲醇		5.41	
合计	/	1317.26	合计		1317.26	1317.26



干燥后的 99%的溴苯腈再与丁酰氯反应生成丁酰溴苯腈，其每批次生产 1290kg，全年共计 388 批。其批次物料平衡详见表 4.2.5-3、图 4.2.5-2（b）。

序号						
1						
2						
3						0
4						
5						
6						
7						
8						
9						8
10						
11						
12						
14						
15						
16						
17						2
18						
19						
20						
21			S5-1	丁	2	168.58
22				3,5-二		
23				4-丁		
24					4	
25					1	
26						
27						
28						
29			S5-2		8	8.65
30						
31						
32						
33				杂质	1.74	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

34			31% 盐酸	水	323.73	477.47
35				氯化氢	147.72	
36				丁酸	6.03	
37						0
38						
39						
40						
41						
42						
序号						5
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
14			G5-9	甲		0.78
15				氯		
16			G5-10	甲		2.09
17			G5-11	氯		5.40
18				甲		
19			G5-12	甲		2.09
20			G5-13	甲		1.87
21			S5-1	丁酰		65.41
22				3,5-二溴-4 酸		
23				4-丁酰		
24				丁酸		
25				溴		
26				二		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

27					1.36	
28						
29						
30						
31			S5-2			3.36
32						
33						
34			31%盐酸			185.2
35						6
36						
37			丁酰氯			
38			套用			84.58
39						
40			甲醇			384.5
41			套用			9
42	合计	1244.40	/	合计	1244.40	1244.40

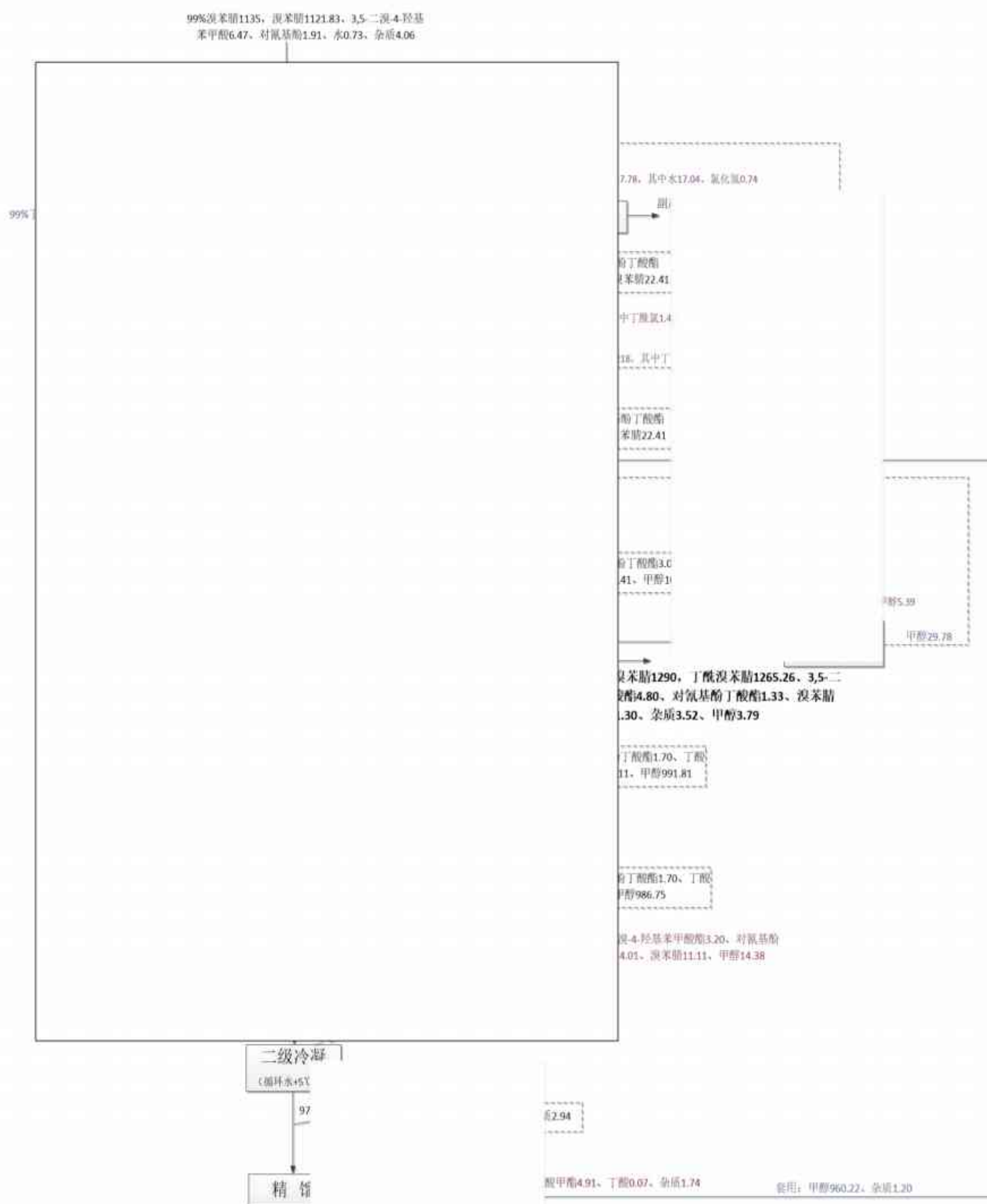
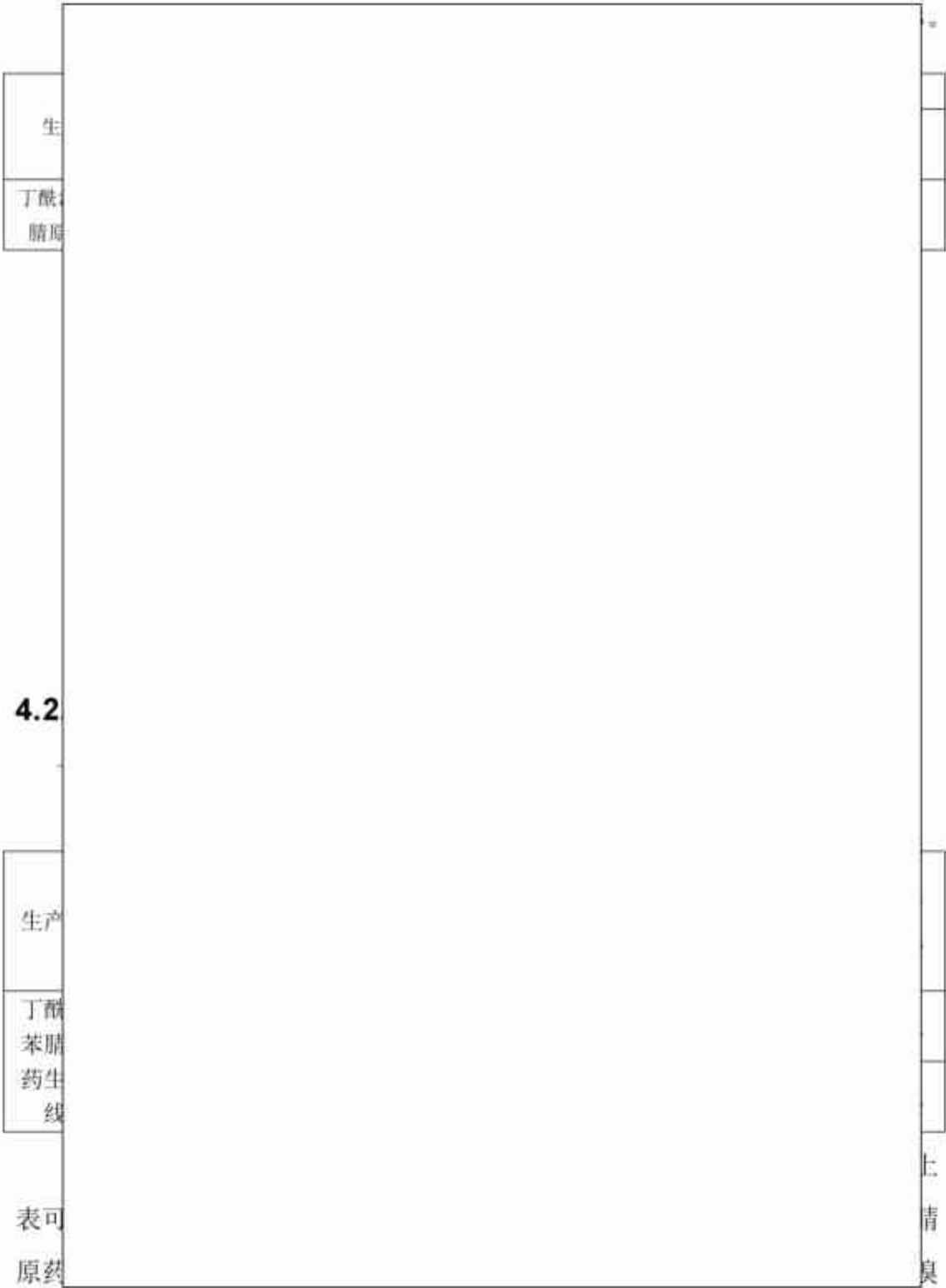


图 4.2.5-2 (b) 丁酰溴苯腈合成批次物料平衡图 (kg/批)

4.2.5.6 溶剂平衡



苯腈产品的年生产时间 2 产品溴化/ 间 3880h，
碘化达产所需时间未超

达产所需时间未超过 7920h。

4.2.5.8 污染源分析

(1) 工艺废气

工艺废气主要来源于投料、反应、蒸馏等各个环节，丁酰溴苯腈原药各工段工艺废气产生情况，详见表 4.2.5-7。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.5-7 丁酰溴苯腈原药工艺废气产生源强

车间名称	产品名称	工段名称	产污环节	产气量 m ³ /h	废气编号	污染物	产生情况			收集措施	收集率	产生时间 (h)	处置方式
							浓度 mg/m ³	速度 kg/h	产生量 t/a				
一车间	丁酰溴苯腈原药	溴化腈合成	计量槽	50	G5-1	溴	21160	1.06	0.41	管道	99.99%	388	碱封罐中和+“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放(H2, 溴素罐区)
			溴化	100	G5-2	溴	4232	0.42	1.64	管道	99.99%	3880	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
						甲醇	2806	0.28	1.09	管道	99.99%	3880	
			离心	200	G5-3	溴	641	0.13	0.25	管道	99.99%	1940	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
						甲醇	36896	7.38	14.32	管道	99.99%	1940	
			蒸馏不凝气	100	G5-4	溴	768	0.08	0.15	管道	99.99%	1940	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
						甲醇	12818	1.28	2.49	管道	99.99%	1940	
			干燥	100	G5-14	粉尘	7486	0.75	0.87	管道	99.99%	1164	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
						甲醇	7570	0.76	0.88	管道	99.99%	1164	
		丁酰溴苯腈合成	投料	80	G5-5	粉尘	14037	1.12	0.44	管道	99.99%	388	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
			计量槽	50	G5-6	丁酰	19800	0.99	0.38	管道	99.99%	388	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放(H2, 溴素罐区)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			酯化（氯化氢吸收尾气）	100	G5-7	氯化氢	742	0.07	0.29	管道	99.99%	3880	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）
			脱溶不凝气	100	G5-8	丁酰氯	2878	0.29	0.56	管道	99.99%	1940	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）
						氯化氢	845	0.08	0.16	管道	99.99%	1940	
			结晶尾气	80	G5-9	甲醇	2577	0.21	0.40	管道	99.99%	1940	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						氯化氢	2450	0.20	0.38	管道	99.99%	1940	
			干燥不凝气	150	G5-10	甲醇	11980	1.80	2.09	管道	99.99%	1164	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			离心尾气	150	G5-11	氯化氢	23637	3.55	3.44	管道	99.99%	970	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						甲醇	13492	2.02	1.96	管道	99.99%	970	
			蒸馏不凝气	100	G5-12	甲醇	10778	1.08	2.09	管道	99.99%	1940	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			精馏不凝气	100	G5-13	甲醇	9650	0.97	1.87	管道	99.99%	1940	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）

(2) 工艺废水

根据物料平衡分析，该产品溶剂蒸馏回收环节会产生工艺废水，其产生情况详见表 4.2.5-8。

表 4.2.5-8 工艺废水产生源强一览表

车间	产品名称	合成工段	产污环节	名称及编号	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况			处置措施
						污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
一车间	丁酰溴苯腈原药	丁酰溴苯腈合成	母液蒸馏	W5-1	178.69	COD	2	.57	湿式氧化 +MVR+ 高氧微生物+ 厌氧+两级 A/O
						NH ₃ -N		49	
						TN		49	
						AOX		18	
						TOC	1	.63	
						挥发酚		70	
						盐分		30	
						SS		45	

(3) 工艺固废

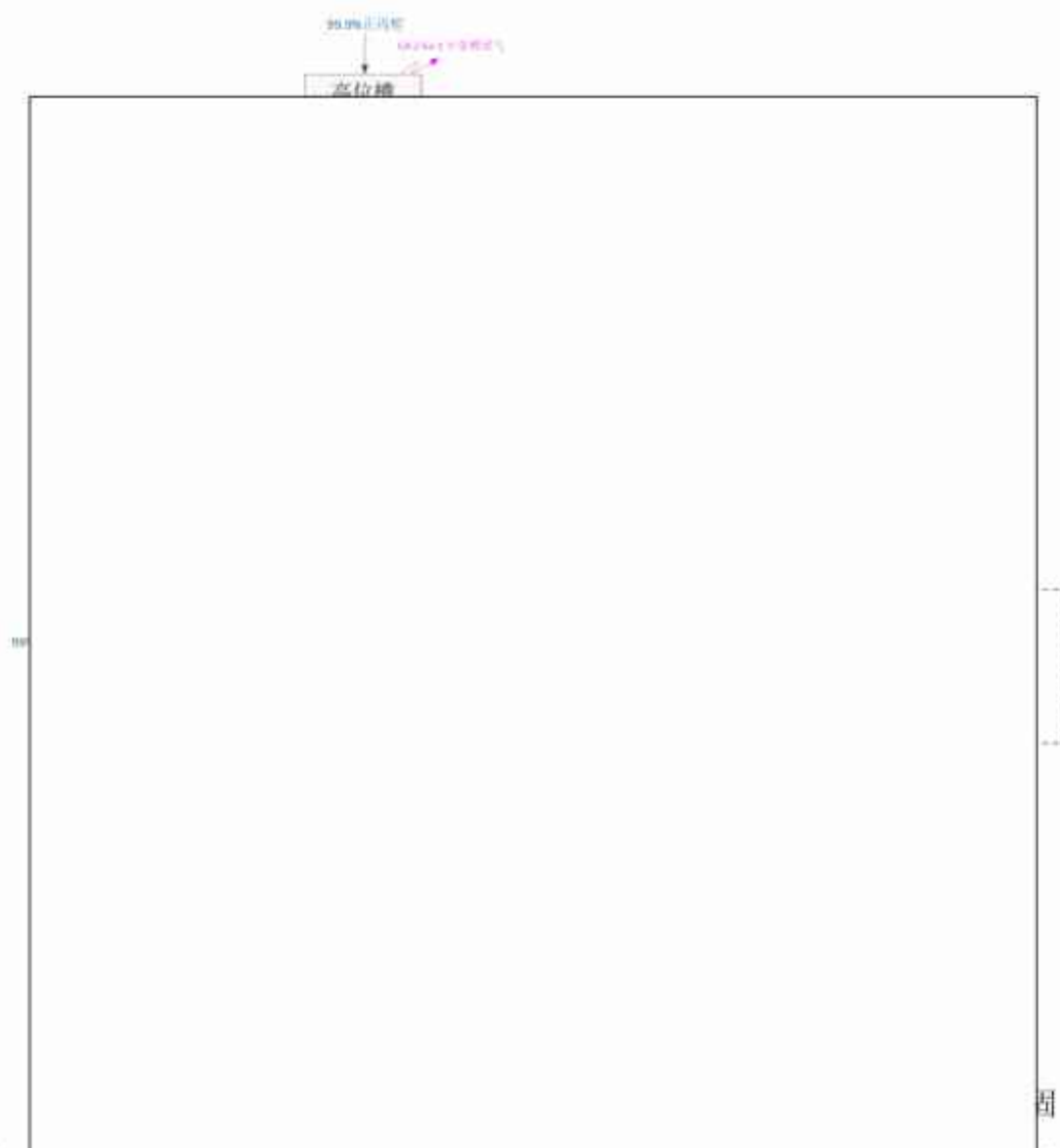
根据物料平衡分析，项目生产过程中会产生蒸馏残液、精馏残液，详见下表。

表 4.2.5-9 产品固废产生情况一览表

产生工段	污染源编号	固废名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)
蒸馏	S5-1	蒸馏残液	液体	丁酰溴苯腈、丁酸甲酯、溴苯腈、丁酸、甲醇等	65.41
精馏	S5-2	精馏残液	液体	甲醇、丁酸甲酯、丁酸和杂质	3.36

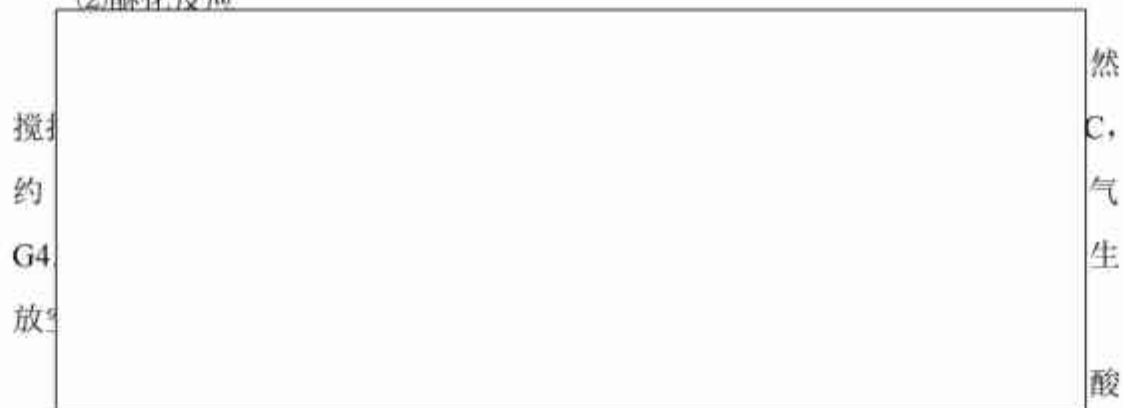
4.2.6 氟菌唑原药

工艺		基
乙酸		基
试、		小
配套		本
见附		羊
4.2		
氧化		氢
正丙		：
体酐		司
胺与		脱
应得		反
4.2		%。
1、		

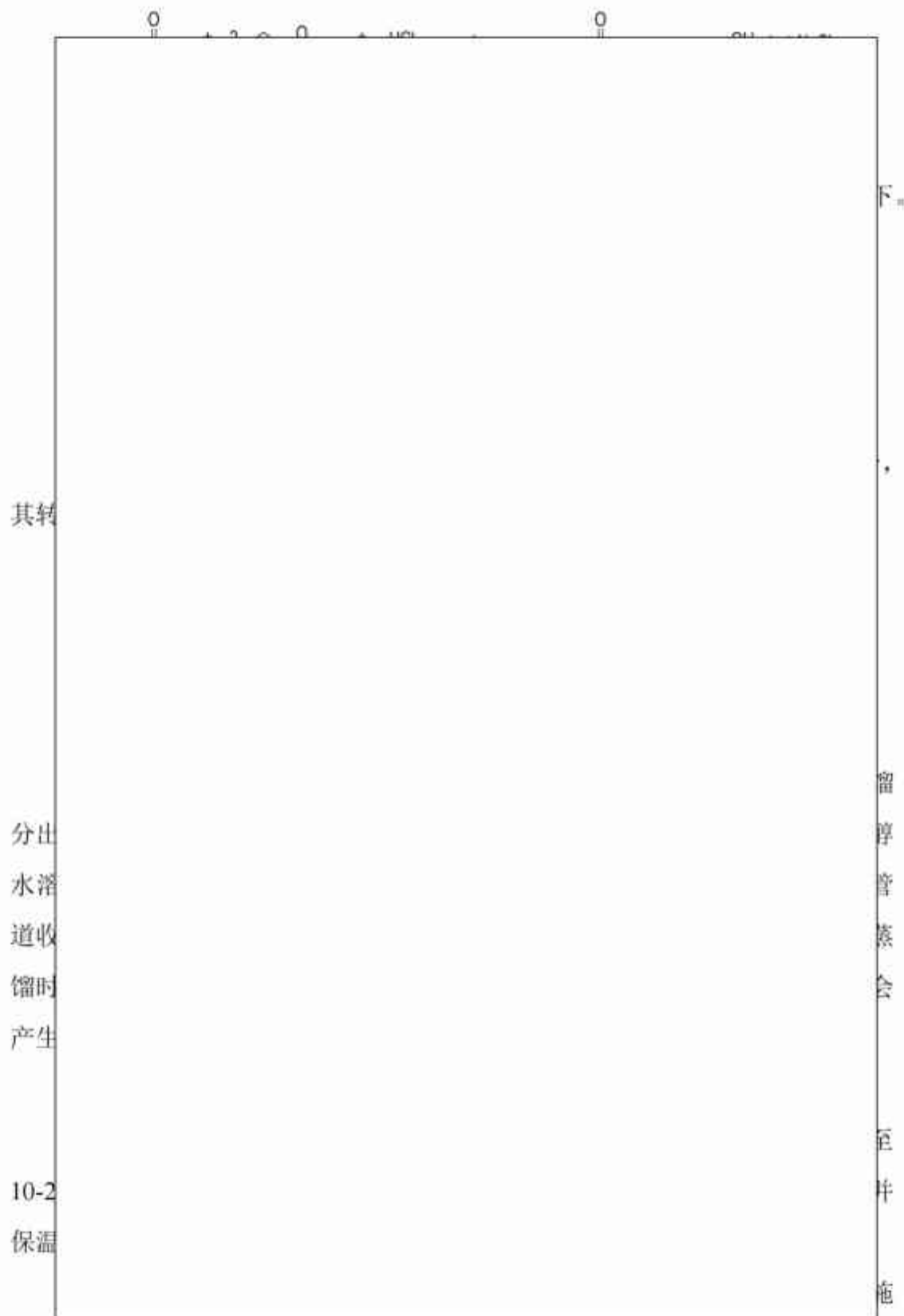


体），溶解均匀待用。正丙醇高位槽会产生废气 G4.2.6a-1，拟通过管道收集后送至车间预处理设施处理。同时，备料釜会产生废气 G4.2.6a-2，拟通过管道收集后送至车间预处理设施处理。

②醚化反应



钠，以氯乙酸投加量计，其转化率为 98%，反应方程式如下。



处理。酸化过程会产生尾气 G4.2.6a-7，拟通过管道收集后送至车间预处理设施

处理。

酸化过程主要为丙氧基乙酸钠和氯化氢完全反应生成丙氧基乙酸，反应方程

式如

应，

钟，

理。

过管

拟通

≤85℃

采用

冷凝效

反

分

处

通

度

留

，

尾气 G4.2.6a-10，拟

通过管道收集后送至车间预处理设施处理。

(6) 产品精馏

会分
基乙
理设

中
风
处

2、

泵入
脱水

苯
玉
米

出现，反应完毕。

甲苯高位槽会产生计量尾气 G4.2.6b-1，拟通过管道收集后送至车间预处理设施处理。酰胺化过程会产生带水蒸气废气，经酰胺化釜自带冷凝器冷凝产生废

水 V

送

至车

1

反应

1

氨基

勿

废水

2

的工

1997

上唇

 $\vdots$

集后

夜

苯.

甲

回收

不_忠

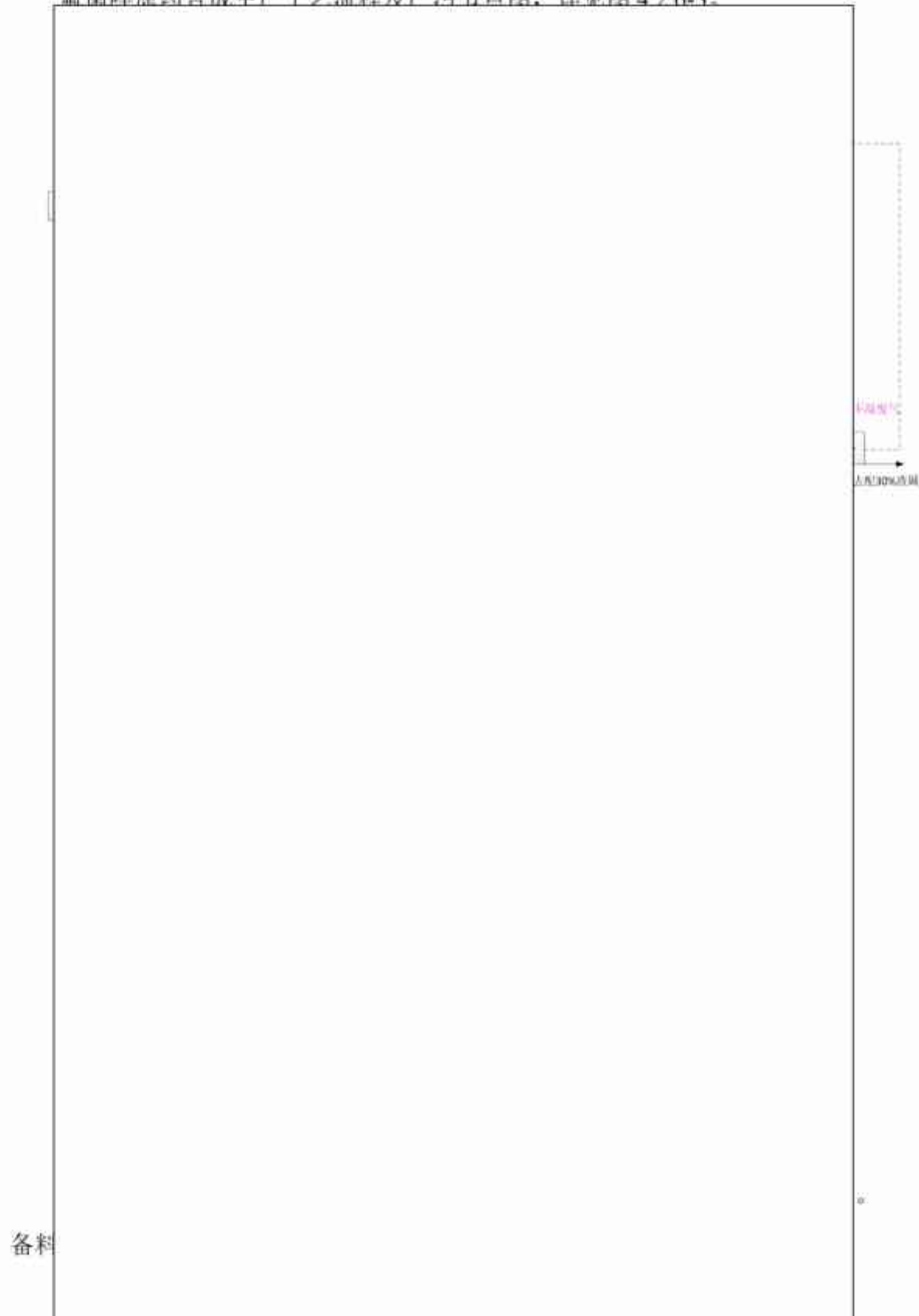
性

后, 降温至 40℃ 左右, 得到酰胺中间体。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

3、氟菌唑原药合成

氟菌唑原药合成生产工艺流程及产污节点图，详见图 4.2.6-3。



在光气化釜内，投入 入定量的甲苯，将定量的三乙胺经中
转罐泵入高位槽后放入光 启搅拌，夹套进盐水降温，待光气化
釜内 商
升温 C
之间 设
施处 处
理设 以
酰胺 3
Cl 3
OH
18
盐其
转化 甲
酸三

(3) 缩合反应

将光气化釜内的物料转入缩合釜后，开启缩合釜夹套冷冻盐水，待缩合釜

内温度冷 量的咪唑，控制反应温度在 5-10℃之间，保温反
应 2 小时

处理

化率

反应

50℃

二酞

不凝

层过

分层

胺。

施

专

部

到

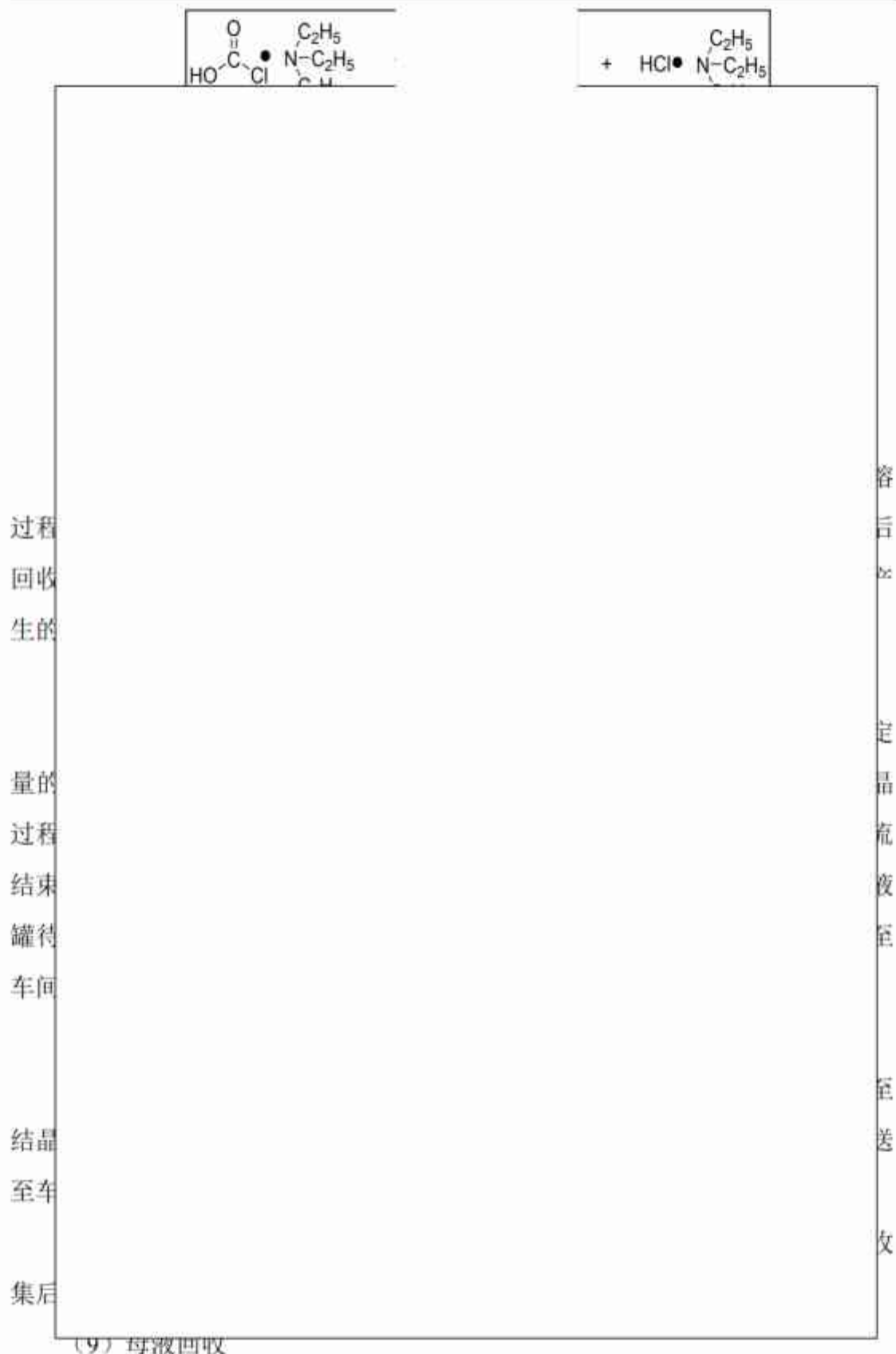
乙

分

乙

和

水、三乙胺发生反应生成三乙胺盐酸盐，两个反应方程式分别如下。



结晶离心产生的母液，进入蒸馏回收釜进行回收正己烷，蒸馏釜控制温度

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

≤90℃/蒸汽经二级冷凝（循环水+5℃
乙二为 98%，回收的环己烷纯度约为

99%
残 S
发生
集后
污水
会产
时产
99%
30%
集后
4.2

甲	苯叔丁基醚	99.7%	液体	2.4	0.03	桶装	12#仓库	外购、汽车
	对氯邻三 苯胺				0.63	桶装	14#仓库	外购、汽车
	对甲苯				0.04	袋装	13#仓库	外购、汽车

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

甲苯	0.03	储罐	甲类罐组	外购、罐车					
三光气	0.45	桶装	9#仓库	外购、汽车					
三乙胺	0.04	桶装	8#仓库	外购、汽车					
				车					
				车					
				车					
				车					
				车					
4.2				见					
表 4									
序号									
1				司					
2				司					
3				司					
4				司					
5				司					
6				司					
7				司					
8				司					
			0.6MPa						
9	冷凝器	10m ²	石墨	1	0-120	常压	循环水	利旧	二车间
10	MTBE 高位槽	500L	钢衬 PO	1	常温	常压	/	新增	二车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

11	MTBE 进料泵	VSP-50B	氟合金	1	常温	0.2	/	新增	二车间
12	盐酸高位槽	500L	钢衬 PO	1	常温	常压	/	新增	二车间
13									二车间
14									二车间
15									二车间
16									二车间
17									二车间
18									二车间
19									二车间
20									二车间
21									二车间
22									二车间
23									二车间
24									二车间
25									二车间
26									二车间
27									二车间
28									二车间
29									二车间
30									二车间
31	脱溶釜	3000L	搪玻璃	1	0-130	-0.095	环水，夹套： -19-200	新增	二车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

							℃、 0.6MPa		
32								司	
33								司	
34								司	
35								司	
36								司	
37								司	
38								司	
39								司	
40								司	
41								司	
42								司	
43								司	
44								司	
45								司	
46								司	
47								司	
48								司	
49								司	
50								司	
51								司	
52	水洗脱溶釜	5000L	搪玻璃	1	0-100	-0.095	套： -19-200 ℃、	新增	二车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

							0.6MPa		
53									司
54									司
55									司
56									司
57									司
58									司
59									司
60									司
61									司
62									司
63									司
64									司
65									司
66									司
67									司
68									司
69									司
70									司
71									司
72									司
		5							
73	破光尾气引风机	HF-301B	玻璃钢	2	常温	负压	/	新增	二车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

74	应急破光尾气引风机	HF-301B	玻璃钢	2	常温	负压	/	新增	二车间
----	-----------	---------	-----	---	----	----	---	----	-----

产品							草
称							草
氟菌							草
							草
							草
							草
							草
							草
							草
							草
							草
							草
4.2							平
1、							平
衡详							平
序号							5
1							0
2							
3							
4							5
5	51%盐酸	770.00	G4.2.6a-2	正丙醇	0.33	0.33	
6	水	1150.00	G4.2.6a-3	正丙醇	0.25	0.25	
7	99%甲基叔丁基醚	50.00	G4.2.6a-4	水	0.38	1.20	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

8	回收甲基叔丁基醚	2300.00		正丙醇	0.82	
9			G4.2.6a-5	正丙醇	6.86	7.53
10				水	0.67	
11			G4.2.6a-6	氯化氢	0.31	0.31
12				正丙醇	1.35	
13			G4.2.6a-7	水	0.02	5.29
14				氯化氢	3.92	
15			G4.2.6a-8	甲基叔丁基醚	0.05	0.05
16				甲基叔丁基醚	0.25	
17			G4.2.6a-9	正丙醇	0.03	1.77
18				氯化氢	1.49	
19			G4.2.6a-10	甲基叔丁基醚	11.34	14.76
20				氯化氢	3.42	
21				氯化氢	4.42	
22			G4.2.6a-11	甲基叔丁基醚	15.31	22.16
23				正丙醇	2.43	
28			G4.2.6a-12	正丙醇	1.69	2.35
29				水	0.66	
30				正丙醇	18.31	148.14
31			W4.2.6a-1	水	128.68	
32				杂质	1.14	
33				水	29.42	
34			W4.2.6a-2	正丙醇	4.07	
35				杂质	0.95	
36				丙氧基乙酸	14.53	48.97
37				正丙醇	26.03	
38				丙氧基乙酸	13.54	
39				氯化钠	541.65	
40				氯化氢	20.50	
41			W4.2.6a-3	氯乙酸	5.31	
42				水	1688.48	
43				杂质	3.16	2319.52
44				甲基叔丁基醚	20.85	
45				水	5.19	
46				正丙醇	0.34	
47				杂质	1.63	
48			S4.2.6a-1	丙氧基乙酸	4.52	30.14
49				甲基叔丁基醚	1.70	
50				氯化钠	16.75	
55				正丙醇	2079.00	
56			回用正丙醇	水	18.90	2100.00
57				杂质	2.10	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

58			回收套用	甲基叔丁基醚	2277.00	2300. 00					
59				水	11.50						
60				杂项	11.50						
61											
序号											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
28											
29											
30											
31											
32											
33			W4.2.6a-2	水	1.41	2.35					
34				正丙醇	0.20						

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

35				杂质	0.05	
36				丙氧基乙酸	0.70	
37				正丙醇	1.25	
38				丙氧基乙酸	0.65	
39				氯化钠	26.00	
40				氯化氢	0.98	
41			W4.2.6a-3	氯乙酸	0.25	111.3 4
42				水	81.05	
43				杂质	0.15	
44				甲基叔丁基醚	1.00	
45				水	0.25	
46				正丙醇	0.02	
47				杂质	0.08	
48			S4.2.6a-1	丙氧基乙酸	0.22	1.45
49				甲基叔丁基醚	0.08	
50				氯化钠	0.80	
55				正丙醇	99.79	
56			回用正丙醇	水	0.91	100.8 0
57				杂质	0.10	
58				甲基叔丁基醚	109.30	
59			回收套用	水	0.55	110.4 0
60				杂质	0.55	
61	合计	357.36	合计		357.36	357.3 6



2、中间体酰胺合成

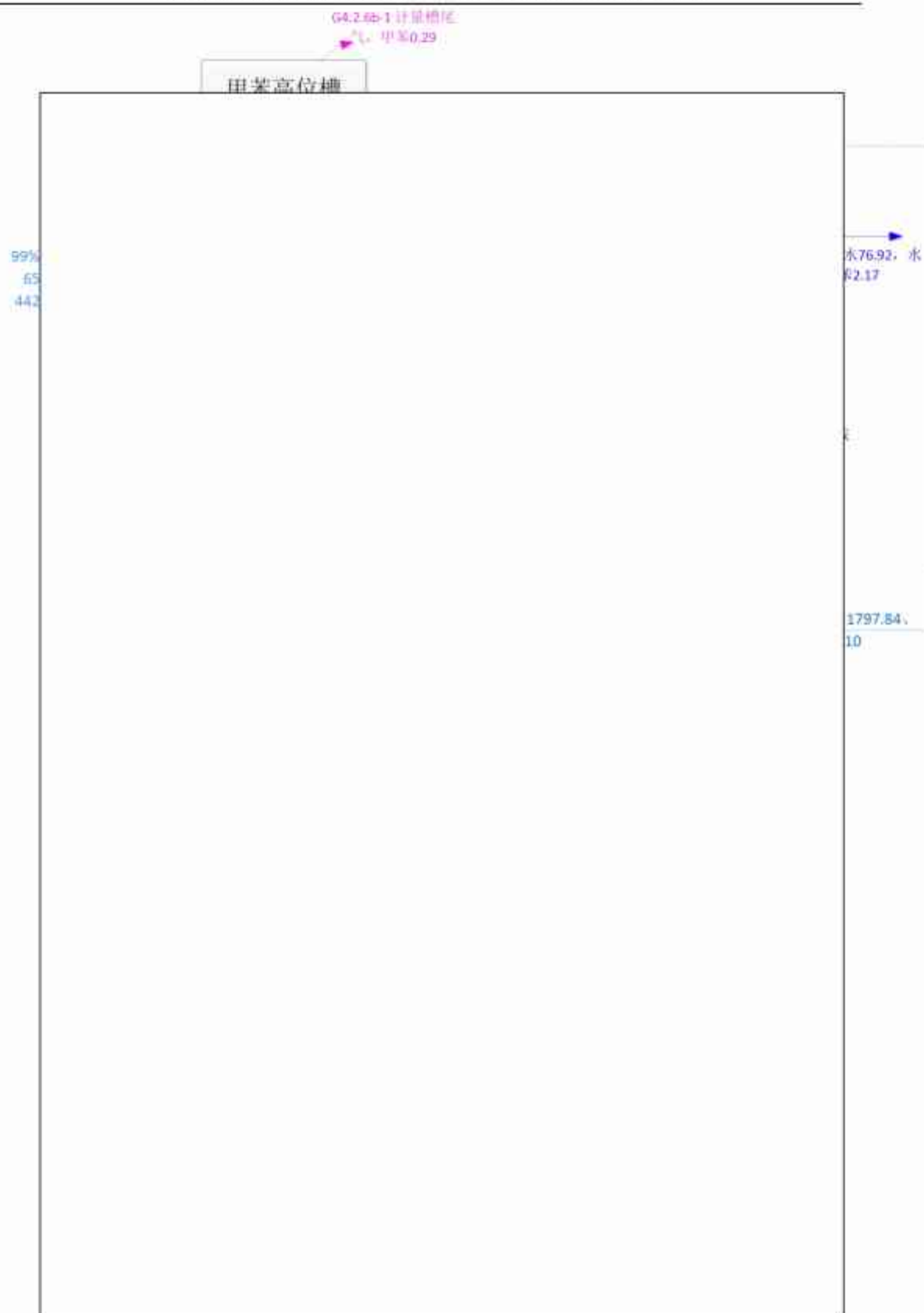
98%中间体酰胺每批次生产 987kg，全年共计 156 批。其批次物料平衡详见

表 4

序号					
1					
2					0
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					2
13					
14					
15					
16					
17					
18					4
19					
20					
21					
22					0
23					
24					
25					0
序号	物料		物料名称	年用量 (t)	汇总
1	99%对氯		对氯邻三氟甲基	0.31	47.38

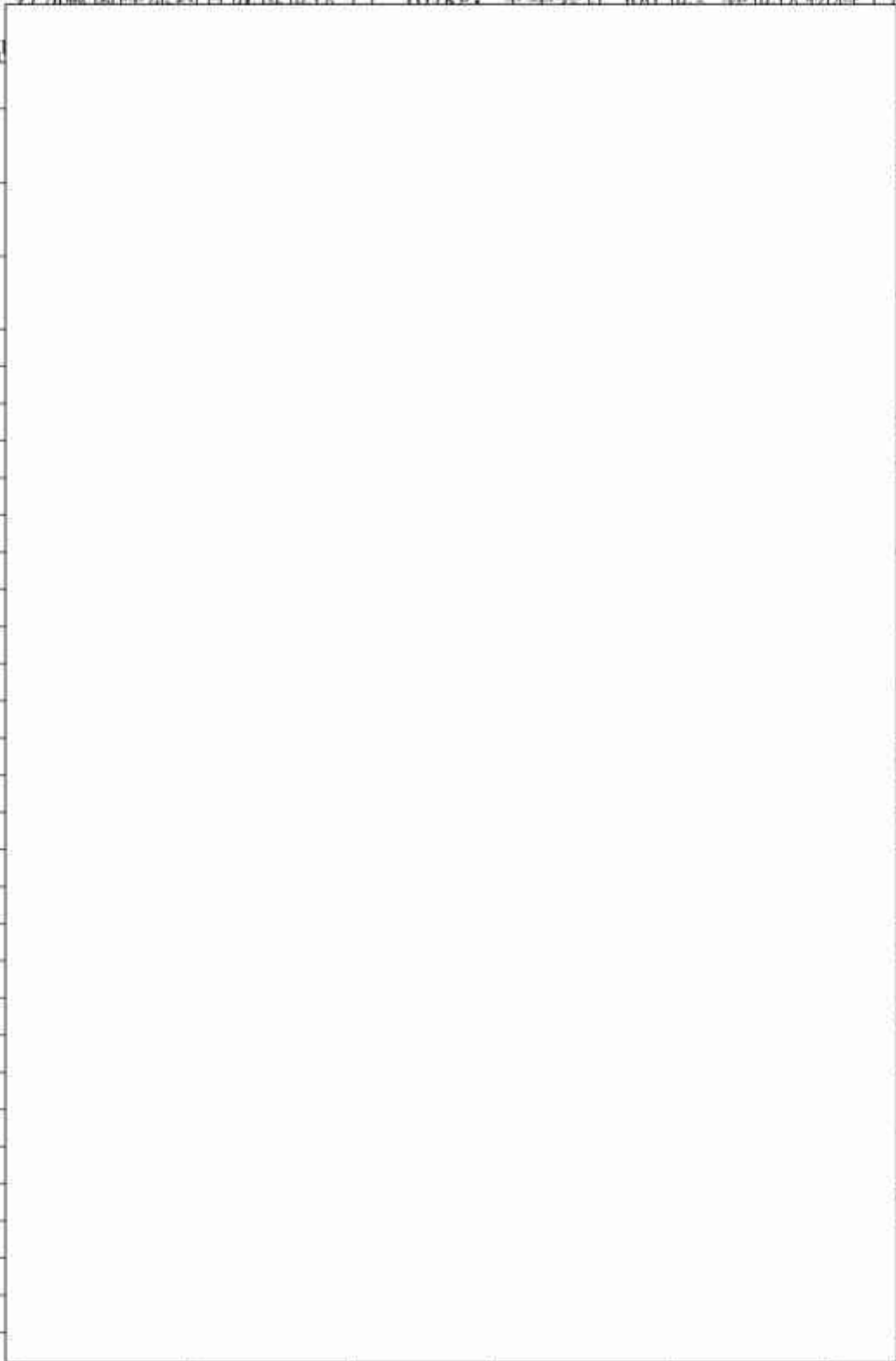
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	甲基	酰胺	苯胺		
2	98%丙		杂质	0.28	
3	98%对		中间体酰胺	46.43	
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					9
19					
20					
21					
22					
23					7
24					
25					8



3、氟菌唑合成

97%氟菌唑原药合成每批次生产 167kg，全年共计 300 批。其批次物料平衡

详见						
序号						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31			G4.2.6c-13	甲苯	0.75	3.16
32				环己烷	1.66	
33			G4.2.6c-14	甲苯	0.20	2.61

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

34				水	0.04	
35				三乙胺	2.37	
36			G4.2.6c-15	三乙胺	0.73	0.73
37			S4.2.6c-1	中间体氟唑苯胺	5.22	98.81
38				中间体酰胺	3.56	
39				甲苯	26.81	
40				杂质	2.67	
41				水	35.24	
42				氟菌唑	2.23	
43				正己烷	4.38	
44				环己烷	18.70	
45			S4.2.6c-2	甲苯	0.00	64.91
46				三乙胺	0.28	
47				杂质	0.48	
48				氟菌唑	1.80	
49				咪唑	21.87	
50				氯化钠	8.32	
51				氢氧化钠	0.25	
52				水	30.80	
53				环己烷	1.11	
54			W4.2.6c-1	甲苯	0.30	1603.38
55				三乙胺	2.52	
56				杂质	0.12	
57				氟菌唑	0.45	
58				咪唑	14.58	
59				氯化钠	74.87	
60				氢氧化钠	2.21	
61				水	1508.33	
62				环己烷	0.00	
63			回用甲苯 2	甲苯	1356.30	1370.00
64				杂质	13.70	
65			回收环己 烷	环己烷	1356.30	1370.00
66				杂质	13.70	
67			回用正己 烷	杂质	0.95	300.00
68				甲苯	2.05	
69				正己烷	297.00	
70			回用三乙 胺	三乙胺	143.55	145.00
71				杂质	1.45	
72	合计	5198.00	合计		5198.00	5198.00

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.6-6 氟菌唑原药合成年物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	年用量(t)	类别	物料名称	产生量 (t)	汇总
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36			S4.2.6c-1	中间体氟唑苯胺	1.56	29.64

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

37				中间体酰胺	1.07	
38				甲苯	8.04	
39				杂质	0.80	
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						7
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						1
58						
59						
60						
61						
62						0
63						
64						0
65						
66						
67						0
68						
69						0
70						
71						4

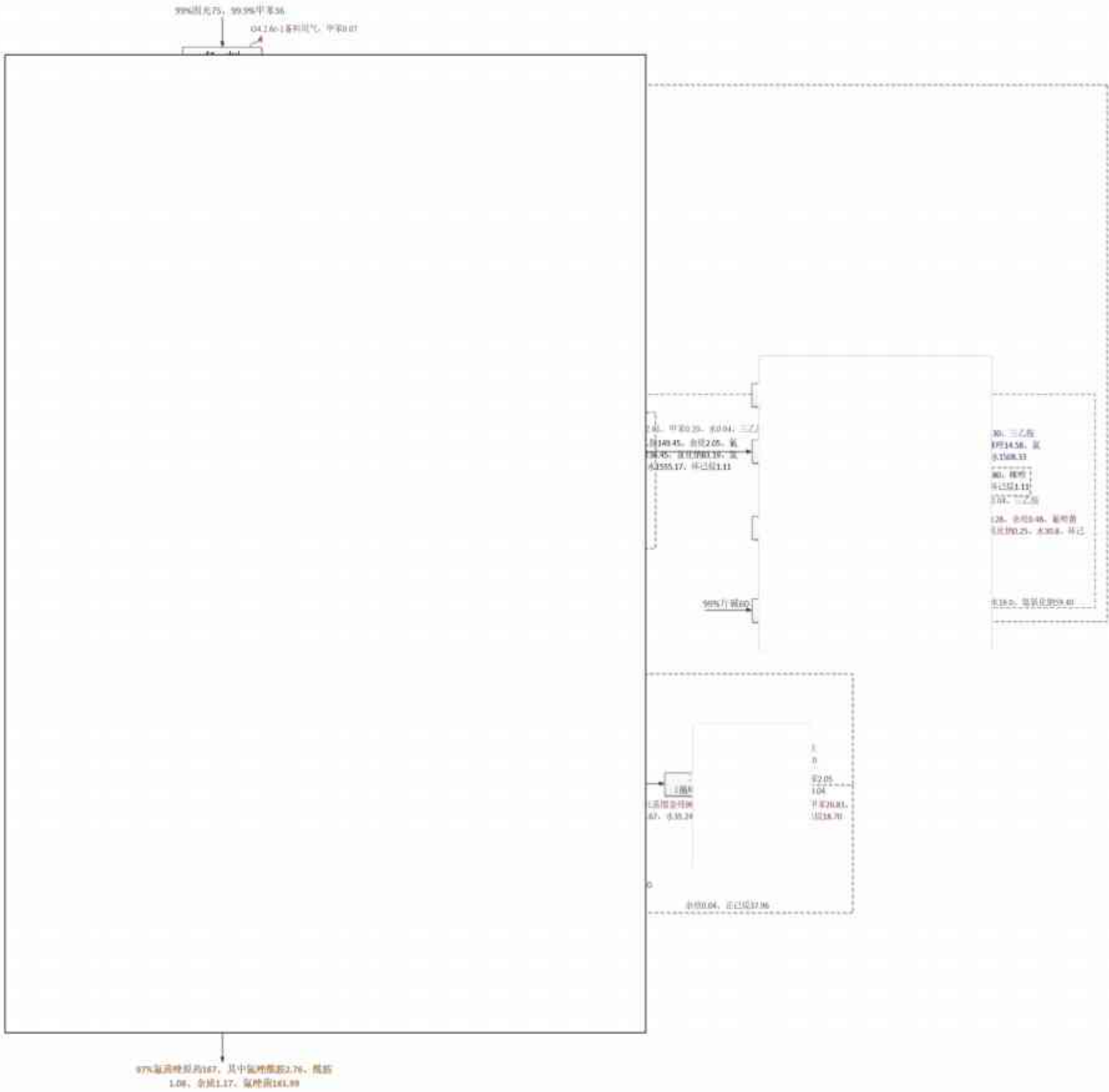


图 4.2.6-6 97% 氟菌唑原药合成批次物料平衡图 (kg/批)

4.2.6.6 溶剂平衡

氟菌唑原药生产线主要溶剂有正丙醇、甲基叔丁基醚、甲苯、三乙胺、环己烷和正己烷，其平衡详见表 4.2.6-7、图 4.2.6-7。

表 4.2.6-7 氟菌唑原药生产线溶剂平衡表

生产单元	入方	出方				回收
正						
甲						
丁						
甲						
三						
环						
正						

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



图 4.2.6-7 氟菌唑原药生产线各溶剂平衡图 (t/a)

4.2.6.7 设备与产能匹配性分析

氟菌唑原药生产线产能与设备匹配性分析见表 4.2.6-8。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.6-8 氟菌唑原药生产线主要生产设备匹配性分析表

生产线	工	所用	规格(有效容积)	数量	单釜最大入料	最大装载	批次生产时间(h)	年生产批次	年生产时(h)	是否匹配
							20	48	960	匹配
							20	48	960	匹配
							15	300	4500	匹配
							20	300	6000	匹配

备注：醚化釜内物料密度在 1.2mg/l 左右，其有效体积约为 2644.15L；酰胺化釜内物料密度在 1.1mg/l 左右，其有效体积约为 2641.75L。

氟菌唑原药生
产品、产品生产时

装载吸收在 0.60~0.88 之间，中间
其产能和设备是匹配的。

4.2.6.8 污染源分析

(1) 工艺废气

工艺废气主要来源于投料、反应、蒸馏等各个环节，氟菌唑原药各工段工艺废气产生情况，详见表 4.2.6-9。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.6-9 氟菌唑原药生产线废气产生源强

车间	产品名称	工段名称	产污环节	产气量 (m ³ /h)	废气编号	污染物	产生情况			收集措施	收集率	产生时间 h)	处置措施
							浓度 mg/m ³	速度 kg/h	产生量 t/a				
二车间	氟菌唑原药	中间体丙氧基乙酸合成	高位槽	50	G4.2.6a-1	正丙醇	4923	0.25	0.0118	管道	99.99%	48	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			备料	50	G4.2.6a-2	正丙醇	3282	0.16	0.0158	管道	99.99%	96	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			高位槽	50	G4.2.6a-3	正丙醇	4923	0.25	0.0118	管道	99.99%	48	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			醚化	80	G4.2.6a-4	正丙醇	308	0.02	0.0118	管道	99.99%	480	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			脱溶	150	G4.2.6a-5	正丙醇	9143	1.37	0.3291	管道	99.99%	240	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			高位槽	50	G4.2.6a-6	氯化氢	6200	0.31	0.0149	管道	99.99%	48	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放(H2,溴素罐区)
			酸化	100	G4.2.6a-7	正丙醇	6745	0.67	0.0648	管道	99.99%	96	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
						氯化氢	19605	1.96	0.1882	管道	99.99%	96	
			高位槽	50	G4.2.6a-8	甲基叔丁基醚	990	0.05	0.0024	管道	99.99%	48	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			萃取分	80	G4.2.6a-9	甲基叔丁基醚	1547	0.12	0.0119	管道	99.99%	96	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
						正丙醇	206	0.02	0.0016	管道	99.99%	96	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			层			氯化氢	9322	0.75	0.0716	管道	99.99%	96	
			蒸馏	150	G4.2.6a-10	甲基叔丁基醚	15123	2.27	0.5444	管道	99.99%	240	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
						氯化氢	4560	0.68	0.1642	管道	99.99%	240	
			精馏	150	G4.2.6a-11	氯化氢	5893	0.88	0.2122	管道	99.99%	240	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
						甲基叔丁基醚	20410	3.06	0.7347	管道	99.99%	240	
						正丙醇	3243	0.49	0.1167	管道	99.99%	240	
			蒸馏	150	G4.2.6a-12	正丙醇	2249	0.34	0.0810	管道	99.99%	240	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
		中间体酰胺合成	高位槽	50	G4.2.6b-1	甲苯	5742	0.29	0.0138	管道	99.99%	48	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			酰胺化	150	G4.2.6b-2	甲苯	1206	0.18	0.1737	管道	99.99%	960	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			水洗分层	50	G4.2.6b-3	甲苯	18205	0.91	0.0874	管道	99.99%	96	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			脱溶	150	G4.2.6b-4	甲苯	6169	0.93	0.2221	管道	99.99%	240	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
		氟菌唑原药合成	备料	50	G4.2.6c-1	甲苯	1439	0.07	0.0216	管道	99.99%	300	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3,RTO 设备区域)
			高位槽	50	G4.2.6c-2	三乙胺	1109	0.06	0.0166	管道	99.99%	300	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”(08-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
			光	100	G4.2.6c	甲苯	116	0.01	0.0522	管道	99.99%	4500	正常生产状态下: 三光气接入“一级水喷淋+两级碱喷淋”

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、氟菌唑 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和啉菌酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

成	气 化		-3	二氧化碳	829	0.08	0.3732	管道	99.99%	4500	(2-2) 系统预处理后, 尾气接入“活性炭吸附-脱附装置(3-3)”系统处理, 处理后通过废气排口 H1 (30m) 高空排放。事故状态下: 三光气接入“一级水喷淋+两级碱喷淋”(2-3) 系统预处理后, 尾气接入“活性炭吸附-脱附装置(3-3)”系统处理, 处理后通过废气排口 H1 (30m) 高空排放。
				三光气	480	0.05	0.2161	管道	99.99%	4500	
				三乙胺	100	0.01	0.0451	管道	99.99%	4500	
	缩 合	100	G4.2.6c-4	甲苯	492	0.05	0.0738	管道	99.99%	1500	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
				氯化氢	2754	0.28	0.4131	管道	99.99%	1500	
				三乙胺	150	0.02	0.0225	管道	99.99%	1500	
	脱 溶	150	G4.2.6c-5	甲苯	15171	2.28	2.0480	管道	99.99%	900	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
	水 洗 分 层	80	G4.2.6c-6	环己烷	8663	0.69	0.4158	管道	99.99%	600	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
	脱 溶	150	G4.2.6c-7	环己烷	15200	2.28	2.0520	管道	99.99%	900	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
	结 晶	80	G4.2.6c-8	正己烷	2278	0.18	0.1914	管道	99.99%	1050	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
	离 心	150	G4.2.6c-9	正己烷	50213	7.53	3.3894	管道	99.99%	450	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
				甲苯	3978	0.60	0.2685	管道	99.99%	450	
	干 燥	120	G4.2.6c-10	氟菌唑	1111	0.13	0.0600	管道	99.99%	450	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
				正己烷	2156	0.26	0.1164	管道	99.99%	450	
	出 料	180	G4.2.6c-11	氟菌唑	630	0.11	0.0510	密闭隔间	99.00%	450	水膜除尘(08-4)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
	蒸 馏	100	G4.2.6c-12	正己烷	17593	1.76	1.5834	管道	99.99%	900	水膜除尘(08-4)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)
				甲苯	2983	0.30	0.2685	管道	99.99%	900	
	碱	80	G4.2.6c	三乙胺	6250	0.50	0.2250	管道	99.99%	450	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			解		-13	甲苯	6240	0.50	0.2246	管道	99.99%	450	设备区域)
						环己烷	13846	1.11	0.4985	管道	99.99%	450	
			蒸 餾	100	G4.2.6c -14	甲苯	667	0.07	0.0600	管道	99.99%	900	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”(08-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
						三乙胺	7903	0.79	0.7113	管道	99.99%	900	
			分 层	50	G4.2.6c -15	三乙胺	7300	0.36	0.2190	管道	99.99%	600	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”(08-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)

(2) 工艺废水

根据物料平衡分析，该产品蒸馏、精馏等回收环节会产生工艺废水，其产生情况详见表 4.2.6-10。

表 4.2.6-8 工艺废水产生源强一览表

车间	产品名称	合成工段	产污环节	名称及编号	废水量 (m³/a)	污染物产生情况			处置措施
						污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
二车间	氟菌唑原药	丙氧基乙酸合成	蒸馏	W4.2.6a-1	6.18	COD			湿式氧化 +MVR+高氧 微生物+厌氧 +两级 A/O
						SS			
						TOC			
			精馏	W4.2.6a-2	1.41	COD			
						SS			
						TOC			
			萃取分层	W4.2.6a-3	81.05	COD			MVR+高氧 微生物+厌氧 +两级 A/O
						SS			
						TOC			
						盐分			
		酰胺合成	酰胺化冷凝	W4.2.6b-1	3.59	COD			湿式氧化 +MVR+高氧 微生物+厌氧 +两级 A/O
						甲苯			
						TOC			
			分层	W4.2.6b-2	219.69	COD			
						氨氮			
						TN			
						SS			
						氟化物			
						苯胺类			
						AOX			
						甲苯			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		氟菌唑 合成	酰胺化分层	W4.2.6c-1	452.50	TOC	1	1	MVR+高氧 微生物+厌氧 +两级 A/O
						COD	2	67	
						氨氮		6	
						TN		1	
						SS		4	
						氟化物		0	
						苯胺类		0	
						AOX		9	
						甲苯		8	
						TOC		7	
						盐分	5	43	

(3) 工艺固废

根据物料平衡分析，项目生产过程中会产生蒸馏残液、精馏残液，详见下表。

生		
单		
丙氧		
乙醇		
成		
氟菌		
合		
4.2.		
		主
产工		加
由醇		工
禾本		塞
螨酮		配
套，		单
见附		
4.2		
		苯
丙醇		甲
基磷		经
硼氢		完
硼合		成
酮合		丙
盐、		
基硫酸酯与乙基巯尿酸钠在甲醇溶液		
中，在氢氧化钠作用下环化反应得到 3-(4-		
氯苯基)-甲基噻唑啉-2-硫酮，该过程总收率约为 75.2%。(3) 噻螨酮原药合成，		

首先：

氧水体

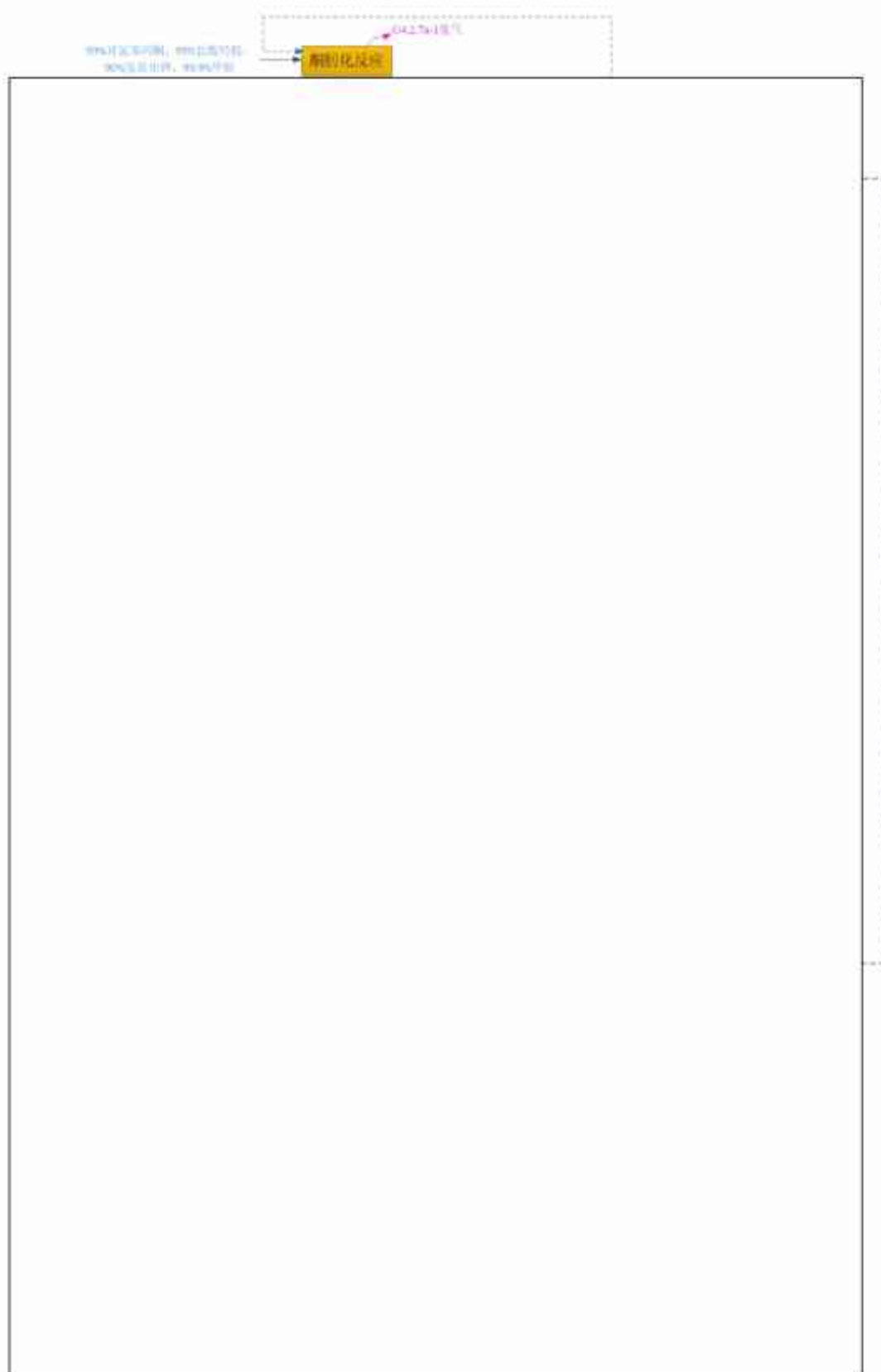
噻螨酮

为 48%

4.2.7

1、中

中



（1）酮肟化反应

先将对氯苯丙酮抽入酮肟化釜内，然后将定量的甲醇经过流量计泵入酮肟化釜中，反应过程中，加毕，废气发生，式如

小
主
中
程
 H_2O
6.04
七
蒸
水
左

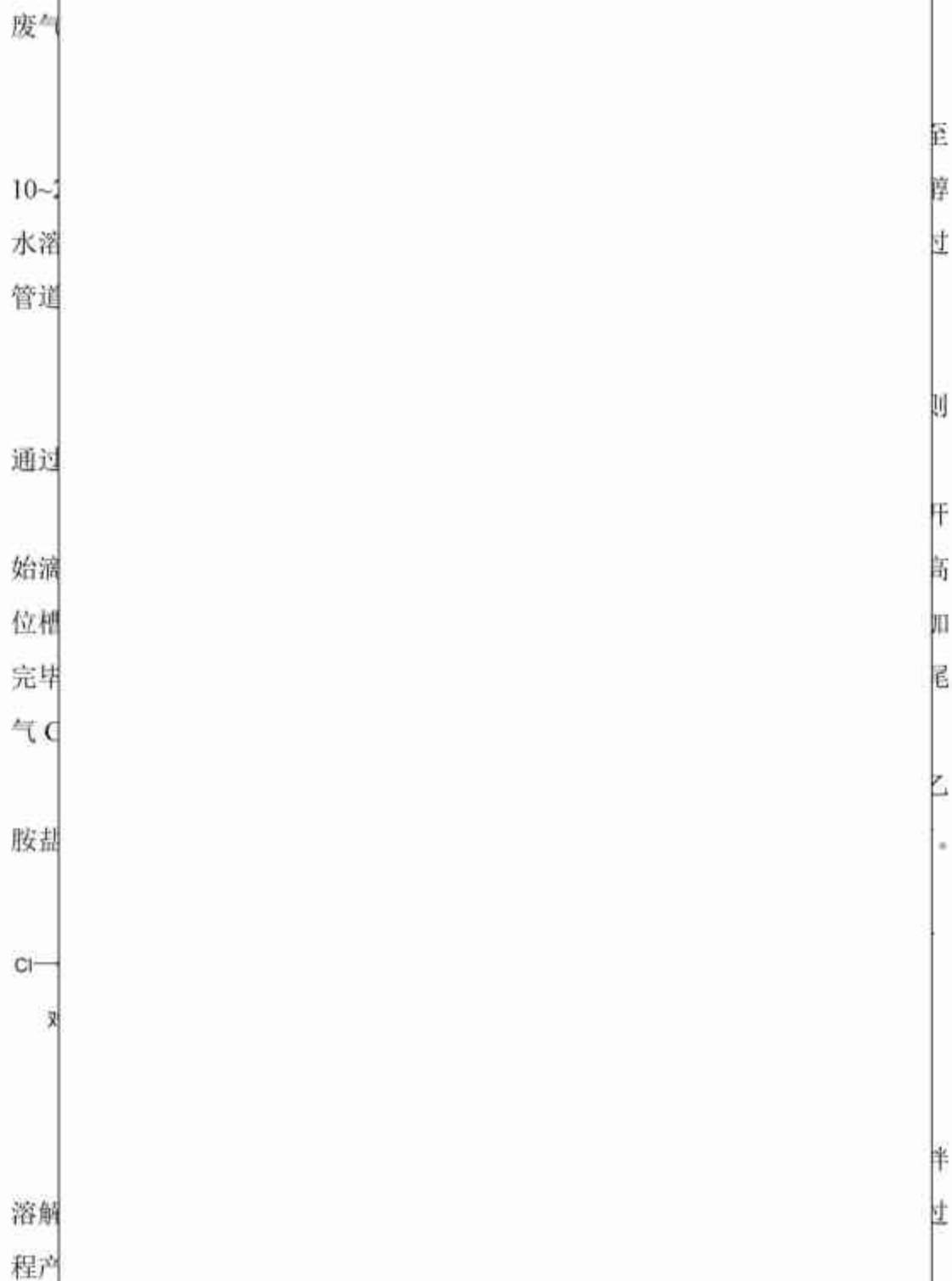
率为

馏回
溶液
生的

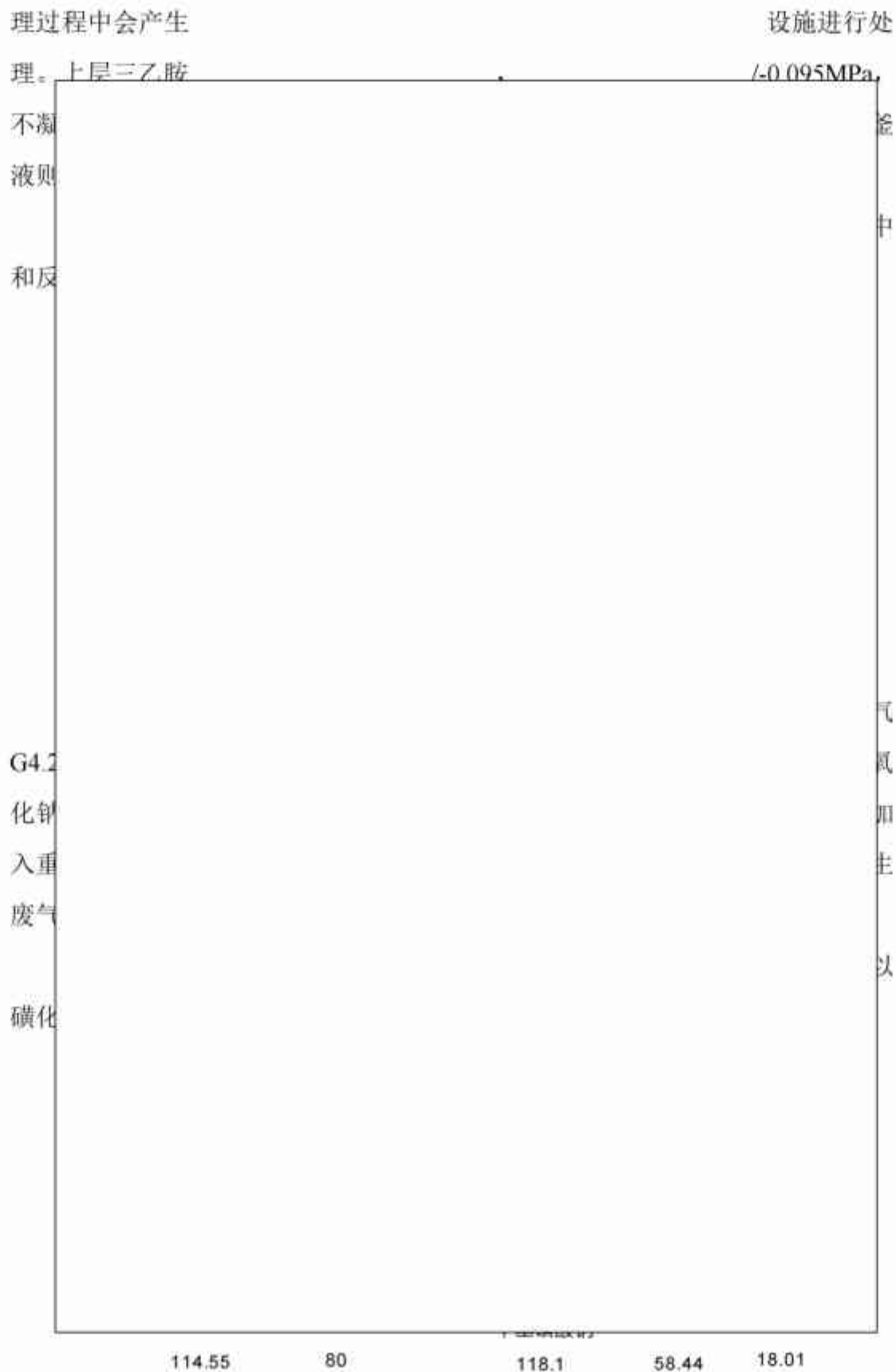
（3）水洗分层

甲醇回收完毕，依次将定量的工艺水和甲苯经过流量计泵入反应釜中，搅拌

30 分钟，静置分层，水层送至 MRV 装置进行除盐处理，有机层则通过管道密闭转入酯化釜，该水洗分层过程会产生废气 G4.2.7a-3 则通过管道收集后送至车间



将中转罐中的液碱定量泵入高位槽，然后将三乙胺盐酸盐水层放入三乙胺处理釜中，加入定量液碱，静置分层下层水 W4.2.7a-2 送至污水站处理，三乙胺处



(8) 水洗分层

重排反应结束后将定量的工艺水经流量计泵入重排釜，搅拌水洗，分去下层废水 W4-2-7a-3 则送至污水站处理，上层有机相则进行酸化处理，水洗分层会产生废

生废

控制

产生

过程

式如

S

会

化

理。

呈

碱，

完。

集后

液

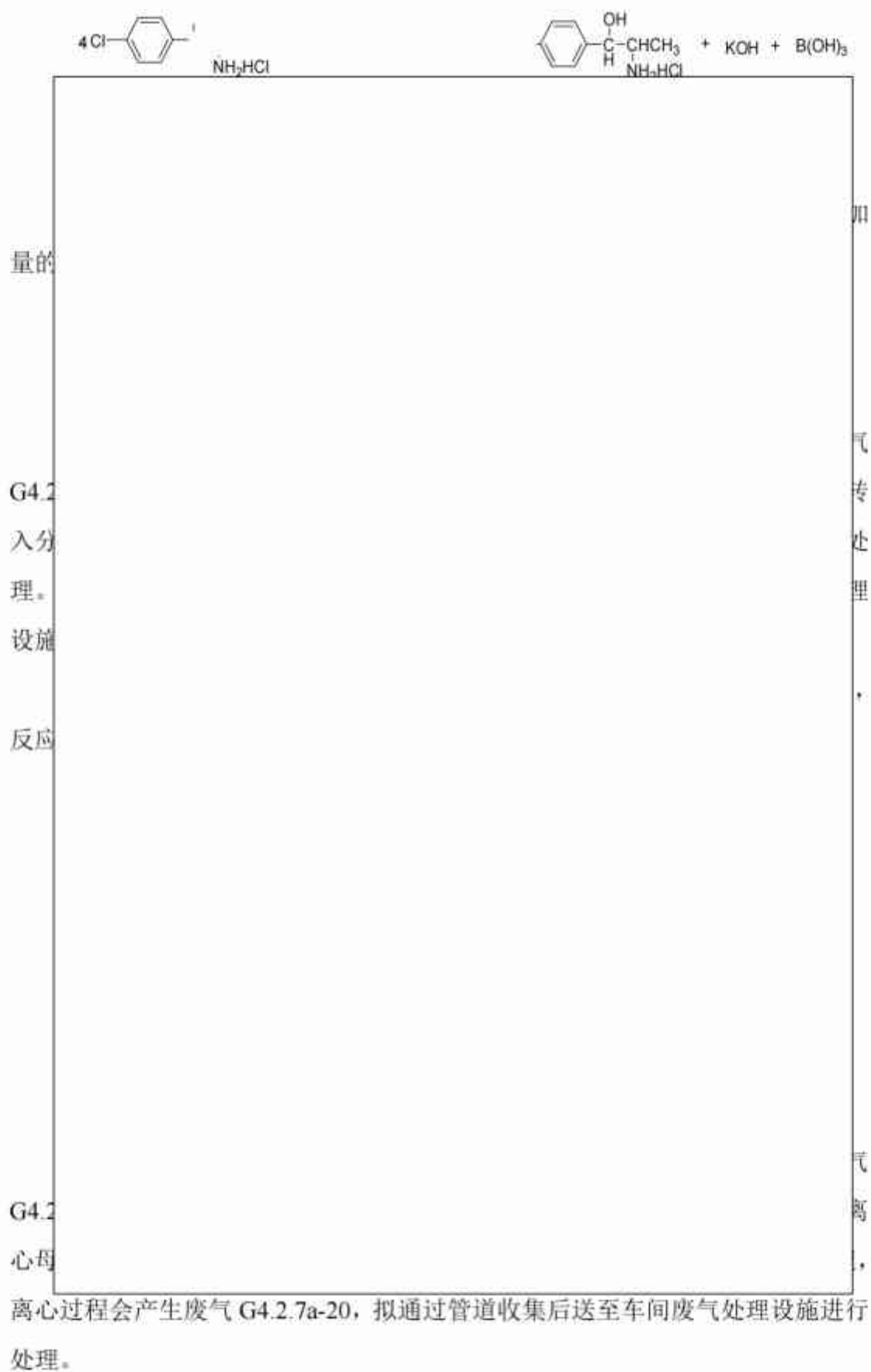
用

文

式。

还原反应过程为酰胺盐酸盐和羧基化钾发生反应生成醇胺盐酸盐，以酰胺盐酸盐投加，，，。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



（13）干燥

将湿品醇胺盐酸盐采用双锥干燥处理，干燥过程温度控制在 100℃，常压下

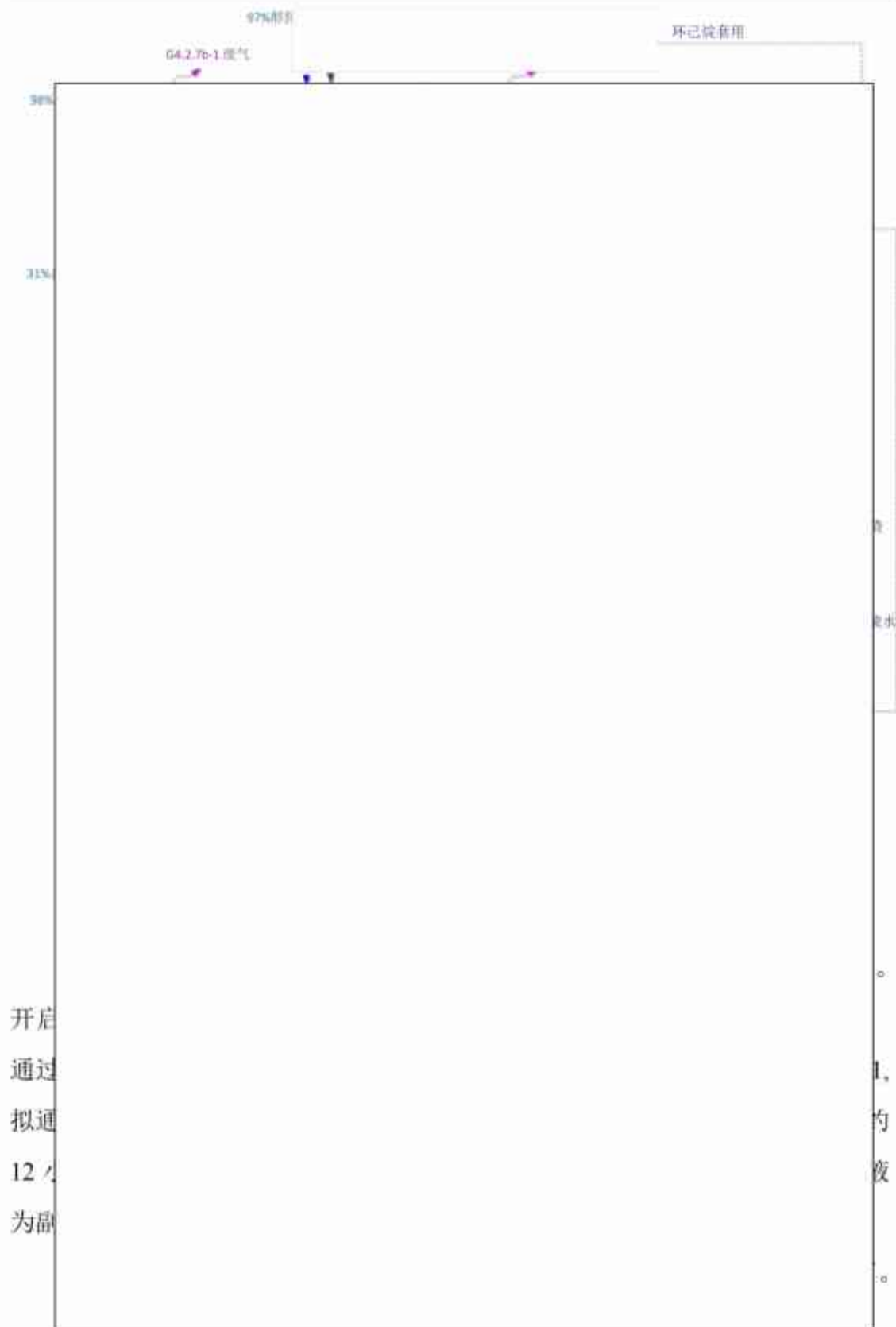
得到
过管

通

苯溶
二酞
尾气
生蒸

甲
乙
凝
空

2、



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

程		方
式		
环		至
化		通
过		风
管		
化		
钠		
量		定
的		集
后		过
送		
程		
会		
其		
转		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨

溶过		脱
气 C		变
转罐		中
水，		氮
20 小		应
设施		里
加量		设
应，		反
		Na ₂ CO ₃
		105.99

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

二醇水溶液)

b-14, 拟通

过管道收集后

送至厂区

污水

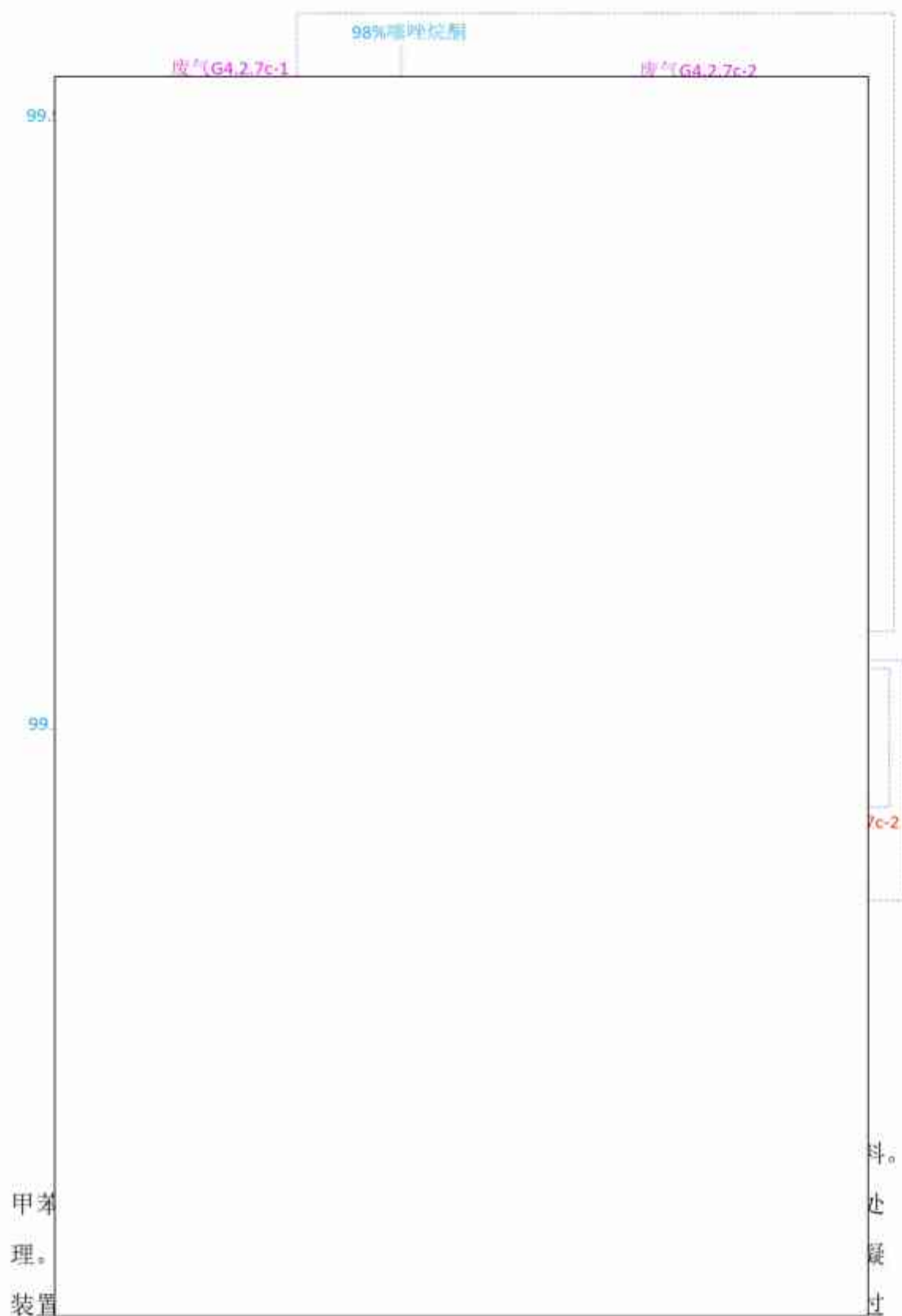
工序

气 C

W4.

3、

七
疑
水



管道收集后送至车间废气处理设施处理。同时，该过程会产生废水 W4.2.7c-1，则送至厂区污水站处理。

(2) 缩合

脱水后将釜内温度降至 35-40℃，将异氰酸环己酯加入加成釜内，控制温度

在 3
过程

計,

要為
道收
生成

要為
道收
生成

道收
生成

生成

后送
滤液

滤液

废气

W4.

送至

孩
—
是

三 新 生

眼

211

水

114

(5) 脱溶

水洗分层结束后,有机层进行减压回收甲苯,控

甲苯回收后直接套用至回流脱水工
水+5℃Z-二醇水溶液），冷凝效率

时间约为 3h，采用二级冷凝（循环
%，冷凝回收的甲苯纯度

该过
理。

入结
心，

心过
处理

程会
凝液

经二
约为

G4.2

作为

处

放

离

离

施

过

冷

，

司

气

4.2.7.3 主要原辅材料消耗

4.2.7	表									
物										
对氯	作									
盐	作									
氢	作									
	作									
甲基	作									
三	作									
氢	作									
	作									
	作									
硼	作									
	作									
环	作									
黄	作									
水	作									
异氰	作									
DBO	作									
4.2	见									
表 4										
序号										
1	酮肟化釜	2000L	璃	4	0-80	-0.095	-19-200℃、 0.6MPa，盘 管：	新增	车	间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

							-19-200℃、 0.6MPa		
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13	分水中间罐	2000L	304	1	常温	常压	/	新增	二车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

14	分层水转料泵	VSP-50B	氟合金	1	常温	常压	/	新增	二车间
15									二车间
16									二车间
17									二车间
18									二车间
19									二车间
20									二车间
21									二车间
22									二车间
23									二车间
24									二车间
25									二车间
									二车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

							循环水、 -17℃冷媒， 夹套。		
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37	三乙胺回收釜	3000L	搪玻璃	1	0-100	常压	套： -19-200℃、 0.6MPa	新增	车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

38	冷凝器	13 m ²	碳化硅	2	0-45	常压	/	新增	二车间
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51	甲苯转料泵	VSP-50B	氟合金	1	常温	0.2	/	新增	二车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

									间
52			搪玻				蒸汽、循环水、夹套、		二
53									三
54									四
55									五
56									六
57									七
58									八
59									九
60									十
61									十一
62									十二
63									十三
64	环己烷酸洗釜	3000L	搪玻璃	1	常温	常压	套： -19-200℃、 0.6MPa	新增	车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

65	冷凝器	YKC-10 m ³	石墨	1	常温	负压	/	新增	二车间
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
	前馏								间
77	转料泵	VSP-50B	氟合金	1	常温	0.2	/	新增	二车

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

									间
78	前馏		糖液				蒸汽、循环水、夹套、		二
79									二
80									二
81									二
82									二
83									二
84									二
85									二
86									二
87									二
88									二
89									二
90	母液缓冲罐	500L	304	1	常温	-0.8	/	新增	二车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

91	离心母液罐	1000L	304	1	常温	常压	/	新增	二车间
92									
93									
94									
95									
96									
97									
98									
99									
100									
101									
102									
103									
							0.6MPa		
104	冷凝器	13m2	碳化硅	2	0-100	常压	5℃水、循环水	新增	二车

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

									间
105	甲醇接受	500L	304	2	常温	常压	/	新增	二
106									二
107									二
108									二
109									二
110									二
111									二
112									二
113									二
114									二
115									二
							-19-200℃、 0.6MPa		
116	冷凝器	13m2	碳化	2	常温	常压	5℃水、循环	新增	二

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			硅				水		车 间
117									一
118									二
119									三
120									四
121									五
122									六
123									七
124									八
125									九
126									十
127									十一
128	甲醇罐	2000L	304	1	常温	常压	/	新增	车 间
129	甲醇转料	VSP-50B	氟合	1	常温	0.2	/	新增	二

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	泵		金						车 间
130		500L							一
131									二
132									三
133									四
134									五
135									六
136									七
137									八
138									九
139									十
140									十一
141									十二
142									十三
	水		料						间
143	硫酸转料 泵	50FSB-40	氟塑料	1	常温	0.2	/	新增	二 车

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

									间
144	尾气吸收	15m2	玻璃	2	常温	负压	/	新增	二车
145									间
146									间
147									间
148									间
149									间
150									间
151									间
152									间
153									间
154									间
155									间
156									间
157	磁力泵	IH50-32-125	304	4	常温	常压	/	利旧	二车 间

噻螨酮、氟啶菌均在二车间，二车间公用设备情况，详见下表。

表 4.2.7-2 (b) 二车间公用设备情况一览表

序号								
1								司
2								司
3								司
4								司
5								司
6								司
7								司
8								司
9								司
10								司
11								司
12								司
13								司
14								司
15								司
16								司
17								司
18								司
19	磁力泵	50FSB-40	304	1	常温	0.2	新增	二车间
20	磁力泵	50FSB-40	304	1	常温	0.2	新增	二车间
21	磁力泵	50FSB-40	304	1	常温	0.2	新增	二车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

22	真空缓冲罐	1500L	碳钢	11	常温	负压	利旧	二车间
23	冷凝液							司
24								司
25								司
26								司
27								司
28								司
29								司
30								司
31								司
32								司
33								司
34								司
35								司
产品								
噻虫								
	还原	石墨	甲苯	10	一级	循环水		
	分层	石墨	甲苯	10	一级	循环水		
	结晶	石墨	甲苯	10	一级	循环水		

	三乙胺处理	碳化硅	三乙胺	8+5	二级	循环水+5℃乙二醇水溶液
						循环水+5℃乙二醇水溶液

1.

勿

9

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

8	99%			氮气	0.73	
9	99%	4.2.7a-2		甲醇	3.55	
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46				氯化氢	0.04	
47			G4.2.7a-21	水	20.63	24.04
48				醇胺盐酸盐	0.02	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

49				甲苯	3.36		
53			G4.2.a-22	氯化氢	0.18	5.10	
54				田菁	4.92		
55						8	
56							6
57							
58							
59							
60							
61						3	
62							
63							
64							
65							
66						6	
67							
68							
69							
70							
71						4	
72							
73							
74							
75							
76						3	
77							
78							
79							
80							
81						6	
82							
83							
84							
85							
86						4	
87							
88							
89							
90	W4.2.7a-5	对氯苯丙炔	0.21	3			
91		氯化钾	113.60				
92		甲醇	22.03				

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

93				水	846.22	
94				甲苯	4.65	
95				杂质	2.78	
101						4
102						
103						
104						
105						
106						
107						
108						
109						
109						
110						0
111						0
112						0
113						0
114						0
115						0
116						0
117						5
118						
序号						
1						
2						
3						0
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10	回收三乙胺	200.60	G4.2.7a-2	水	0.14	4.33
11	水	1180.00	G4.2.7a-3	甲醇	0.30	1.70

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

12	氢氧化			甲苯	1.40	
13	甲醇			甲醇	0.70	
14	水			甲苯	6.86	7.80
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
53						
54				甲苯	5.81	
55			W4.2.7a-1	甲醇	2.79	26.64
56				甲苯	0.10	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

57				水	23.76	
58				对氯苯丙酮	0.00	
59				对氯苯丙酮	0.01	
60						6
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						1
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						7
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95				杂质	3.27	
101			S4.2.7a-1	对氯苯丙酮	4.20	131.98
102				对氯苯丙酮	12.73	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

103				氯化钠	0.71	
104				醇胺盐酸盐	12.83	
105				甲苯	10.94	
106				碘化物	56.69	
107				酮胺盐酸盐	11.35	
108				水	20.83	
109				杂质	1.36	
109				甲醇	0.35	
110			回用三乙胺	三乙胺	198.59	200.60
111				杂质	2.01	
112			回用甲苯 1	甲苯	2102.76	2124.00
113				杂质	0.42	
114				水	20.82	
115			回用甲醇	甲醇	1539.90	1711.00
116				水	169.39	
117				杂质	1.71	
118	合计	10507.31	合计		10507.31	10507.31

2、中间体噻唑烷酮湿品合成

87%中间体噻唑烷酮湿品每批次生产 180kg，全年共计 1292 批。其批次物料

平衡						
序号						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32			G4.2.7b-13	环己烷	1.59	6.18
33				氯化氢	0.33	
34				乙醇	2.11	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71			回用甲醇	杂质	0.93	950.00
72				水	8.57	
73			回用环己烷	环己烷	920.70	930.00
74				杂质	0.93	
75				水	8.37	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

76	合计	5002.28	合计	5002.28	5002.28
----	----	---------	----	---------	---------

序号						
1						
2						
3						6
4						
5						
6						
7						1
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34				乙醇	2.72	
35				甲醇	2.79	
36			G4.2.7b-14	水	1.64	6.09

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75				水	10.81	
76	合计	6462.95	合计		6462.95	6462.95

655

3、噻螨酮原药合成

噻螨酮原药合成每批次生产 465kg，全年共计 646 批。其批次物料平衡详见

表 4

序号						
1						
2						0
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						0
28						
29						
30			W4.2.7c-2	环己胺	1.49	595.42
31				甲苯	2.55	
32			W4.2.7c-3	水	605.96	612.29

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

33				DBU	2.05	
34				环己胺	1.67	
35				甲苯	2.49	
36						
37						
38						
39						5
40						
41						
42						
43						
44						
45						5
46						
47						
48						
49						0
50						
51						
52						
53						0
54						
55						0
56						0
57						
序号						
1						
2						
3						9
4						
5						
6						
7						
8	99.9%甲醇	16.15	G4.2.7c-3	甲苯	0.12	0.12
9	回收甲醇	500.65	G4.2.7c-4	二氧化碳	5.47	6.30
10				甲苯	0.83	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50			回用甲苯	杂质	0.85	710.60
51				水	6.25	
52			回用甲醇	甲醇	479.51	484.50

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

53				杂质	0.76	
54				甲苯	4.23	
55			回用甲醇	杂质	0.02	16.15
56				甲醇	16.13	
57	合计	2387.62	合计		2387.62	2387.62

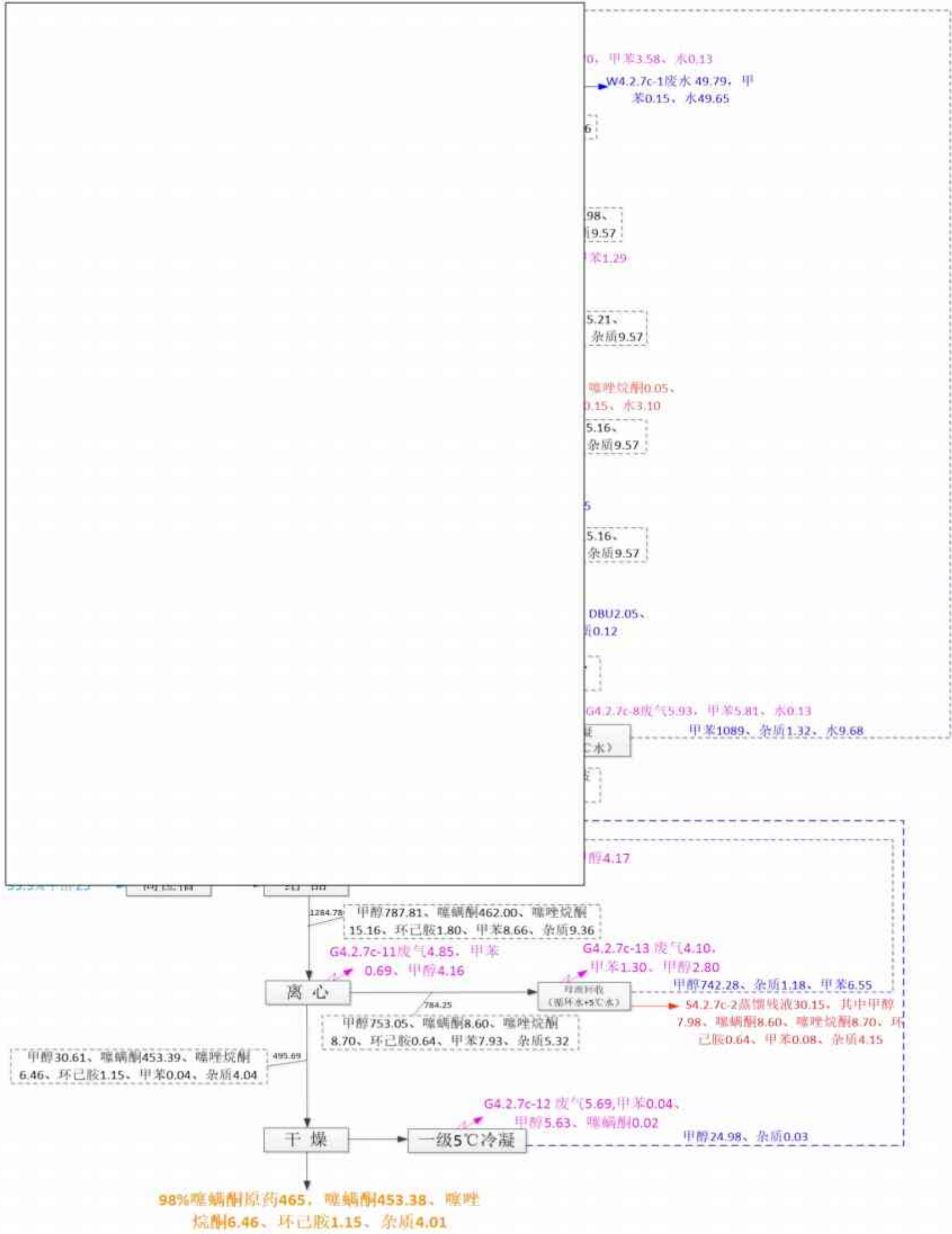


图 4.2.7-6 噻螨酮原药合成批次物料平衡 (kg/批)

4.2.7.6 溶剂平衡

噻螨酮原药生产线主要溶剂有甲醇、甲苯和环己烷，其平衡详见表 4.2.7-7、图 4.2.7-7。

表 4.2.7-7 噻螨酮原药生产线溶剂平衡表

生产单元	入方	出方					回收效率
	新鲜	废水	废气	固废	副产品	反应消耗	
甲							%
甲							%
环							%

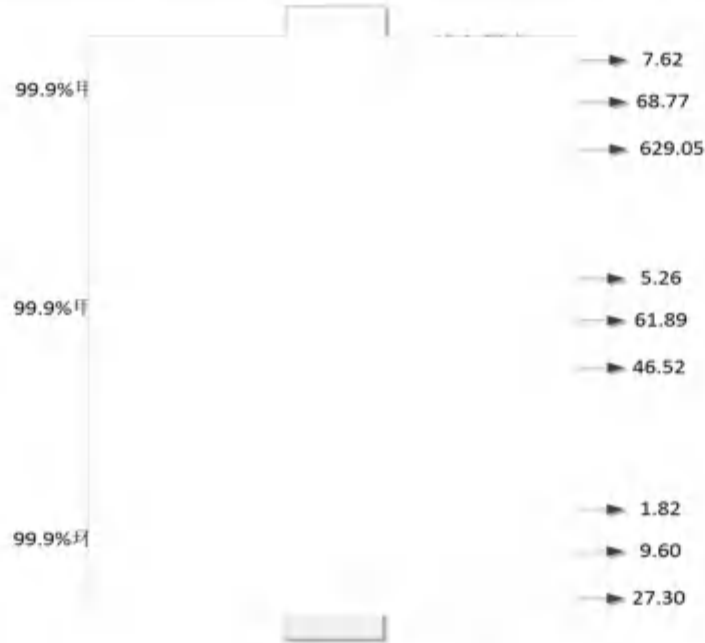


图 4.2.7-7 噻螨酮原药生产线各溶剂平衡图（t/a）

4.2.7.7 设备与产能匹配性分析

噻螨酮原药生产线产能与设备匹配性分析见表 4.2.7-8。

表 4.2.7-8 噻螨酮原药生产线主要生产设备匹配性分析表

生产 线	工段	所用 设备	规格 （有效 容积 L）	数量	单釜最 大入料 量 kg	最大 装载 系数	批次 生产 时间 （h）	年生 产批 次	年生 产时 （h）	是否 匹配
										配
										配

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					72.80	0.76	20	1180	7867	匹配
噻唑 烷酮 合成					13.39	0.40	24	1292	7752	匹配
					89.28	0.66	12	1292	5168	匹配
					13.39	0.84	24	1292	7752	匹配
噻螨 酮 合成					42.01	0.55	12	646	3876	匹配

噻螨酮原药生产线各主要工段反应釜最大装载吸收在 0.40~0.97 之间，中间产品、产品生产时间均未超过全年生产时间，其产能和设备是匹配的。

4.2.7.8 污染源分析

(1) 工艺废气

工艺废气主要来源于投料、反应、蒸馏等各个环节，噻螨酮原药各工段工艺废气产生情况，详见表 4.2.7-9。

表 4.2.7-9 噻螨酮原药生产工艺废气产生源强一览表

车间	产品名称	工段名称	产污环节	产气量 (m³/	废气编号	污染物	产生情况			收集措施	收集率	产生时间 (h)	处置措施
							浓度	速度	产生量				
二车间													车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
		层	80	G4.2.7a-8	三乙胺	1014	0.08	0.19	管道	99.99%	2360	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）	
		碱解分层	100	G4.2.7a-9	甲苯	359	0.04	0.08	管道	99.99%	2360	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）	
					三乙胺	147	0.01	0.03	管道	99.99%	2360		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			片碱干燥	80	G4.2.7a-10	三乙胺	4500	0.36	0.42	管道	99.99%	1180	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			高位槽	50	G4.2.7a-11	甲醇	8186	0.41	2.95	管道	99.99%	7200	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													车间两级碱喷淋(08-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
													车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
													经“一级深冷（-15℃）”系统冷凝回收后，通过 14.5 米高放空管排放
													“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
													经“一级深冷（-15℃）”系统冷凝回收后，通过 14.5 米高放空管排放
			中和分层	50	G4.2.7a-18	氢							经“一级深冷（-15℃）”系统冷凝回收后，通过 14.5 米高放空管排放
						甲苯	42	0.002	0.005	管道	99.99%	2360	
						氢气	6050	0.3	0.71	管道	99.99%	2360	
			结晶	50	G4.2.7a-19	甲苯	836	0.04	0.25	管道	99.99%	5900	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					甲醇	7793	1.17	4.53	管道	99.99%	3876	
					乙醇	2936	0.44	1.71	管道	99.99%	3876	
		取代反 应	150	G4.2.7b-7	甲醇	3101	0.47	3.61	管道	99.99%	7752	车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
					乙醇	1411	0.21	1.64	管道	99.99%	7752	
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放 （H3，RTO 设备区域）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	合成	回流脱水	150	G4.2.7c-2	甲苯	9534	1.43	2.31	管道	99.99%	1615	车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
		加成反应	150	G4.2.7c-3	甲苯	318	0.05	0.12	管道	99.99%	2584	车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
												车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
												水膜除尘（08-4）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
		母液回收	150	G4.2.7c-13	酮							
甲苯					3469	0.52	0.84	管道	99.99%	1615	车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）	
				甲醇	7459	1.12	1.81	管道	99.99%	1615	车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）	

(2) 工艺废水

根据物料平衡分析，该产品蒸馏、分层、水洗分层和离心等回收环节会产生工艺废水，其产生情况详见表 4.2.7-10。

表 4.2.7-10 噻螨酮原药合成工艺废水源强一览表

车间	产品名称	合成工段	产污环节	名称及编号	废水量 (m³/a)	污染物产生情况		产生量 (t/a)	处置措施
						污染物名称	浓度 (mg/L)		
二车间	噻螨酮原药	醇胺盐酸盐合成	脱水	W4.2.7a-1	23.76	COD			湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级A/O
						甲苯			
						TOC			
			碱解分层	W4.2.7a-2	1204.53	COD			MVR+高氧微生物+厌氧+两级A/O
						SS			
						氨氮			
						TN			
						甲苯			
						三乙胺			
						氯苯类			
						TOC			
						盐分			
			水洗分层	W4.2.7a-3	2361.65	COD			湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级A/O
						SS			
						氨氮			
						TN			
						甲苯			
						氯苯类			
						TOC			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻唑酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			离心	W4.2.7a-4	159.16	盐分		1	
						COD		6	
						SS			
						氨氮			
						TN			
						甲苯			
						TOC		0	
						盐分		7	
		水洗分层		W4.2.7a-5	998.54	COD		5	
						SS			
						氨氮			
						TN			
						甲苯			
						氯苯类		9	
						TOC		6	
						盐分		8	
		噻唑烷酮合成	离心	W4.2.7b-1	1569.08	COD			MVR+高氧微生物+厌氧+两级A/O
						SS		5	
						氨氮			
						TN			
						TOC			
						盐分		0	
			蒸馏	W4.2.7b-2	1146.38	COD		6	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级A/O
						SS		5	
						氨氮			
						TN			
						TOC		0	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			精馏	W4.2.7b-3	185.71	盐分	3	
						COD	0	
						TOC	4	
						SS	5	
		噻螨酮合成	回流脱水	W4.2.7c-1	32.07	COD	0	
						TOC	2	
						甲苯	0	
			分层	W4.2.7c-2	373.17	COD	1	
						SS	6	
						氨氮	1	
						TN	3	
						甲苯	1	
						苯胺类	6	
						TOC	0	
			水洗分层	W4.2.7c-3	391.45	COD	7	
						SS	8	
						氨氮	1	
						TN	9	
						甲苯	1	
						苯胺类	8	
						TOC	5	

(3) 工艺固废

根据物料平衡分析，项目生产过程中会产生蒸馏残液、精馏残液等，详见下表。

生		
单		
醇		
酸		
盐		
成		
噻		
虫		
酮		
混		
合		
成		
噻		
虫		
酮		
原		
药		
成		
4.2.		
4.2.		
钠在		醇
盐，		钠
化钾		氢
甲基		与
最后		1。
反应		盐
碱变		十
减压		及
程。		过
4.2.		

戊菌唑原药生产工艺流程及产污节点图，详见图 4.2.8-1。

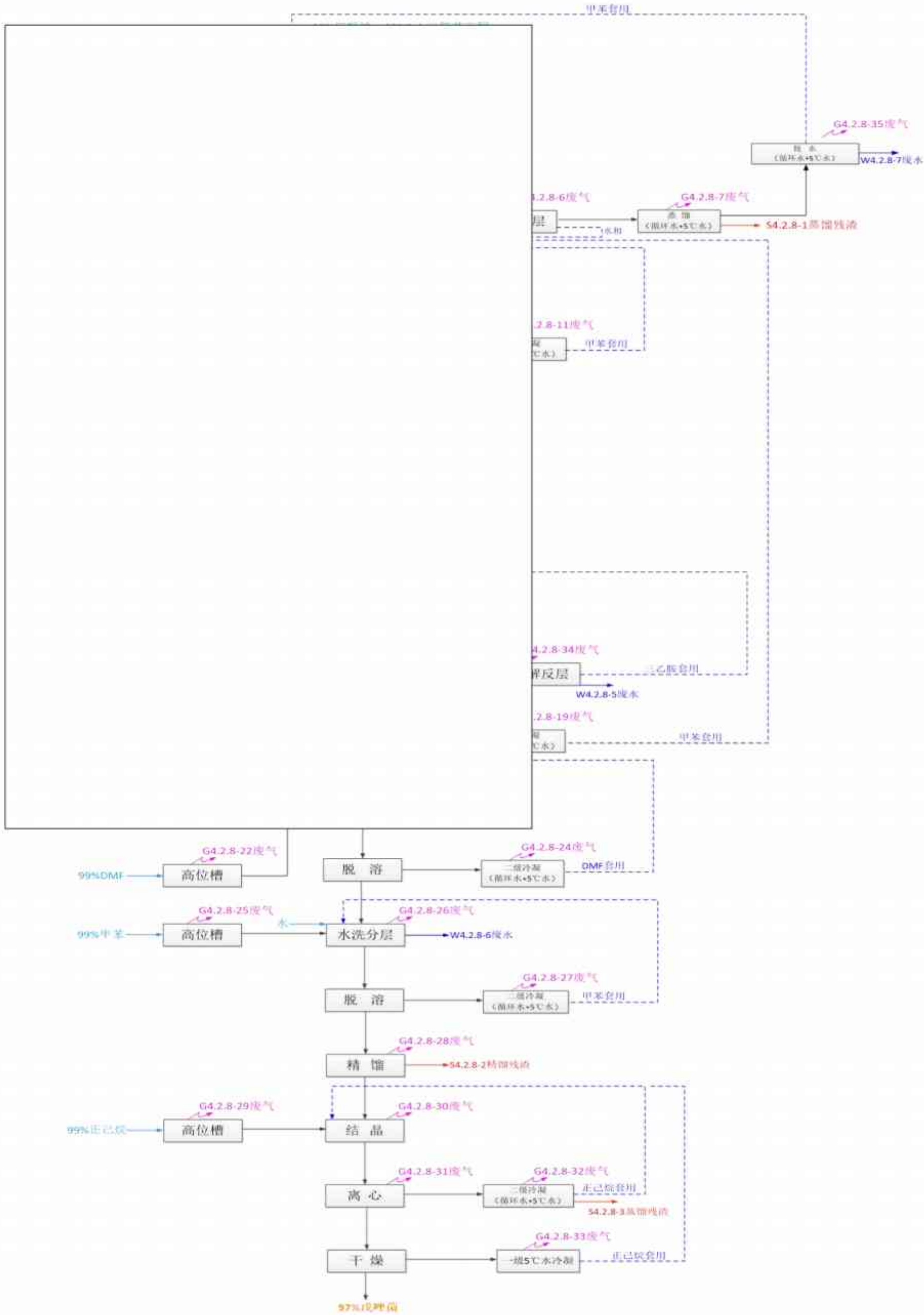


图 4.2.8-1 戊菌唑原药生产工艺流程及产污节点图

(1) 缩合反应

先将定量的甲苯经甲苯高位槽后加入缩合釜中, 然后开启搅拌, 升温回流脱

水至
至车
夹套
15℃
理设
拟通

以2

65~
会产

加量

应,

送內， $\leq$ 处， $\leq$ 应 到 盜 受 反



氯乙酸乙酯

122.55

氢氧化钠

40

氯乙酸钠

116.48

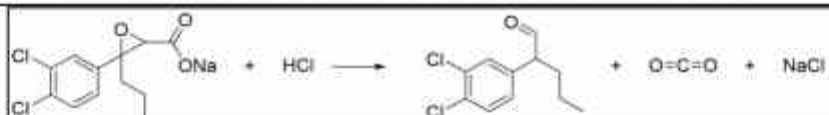
乙醇

46.07



层过		分
生废		在
收甲		回
醇水		二
收集		道
处置		立
程时		过
率约		收
甲苯		具
拟通		
5~6		直
处理		施
处理		施
层会		分
缩合		以

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



乙醚

二級
回收
至車

液碱
进行
原过

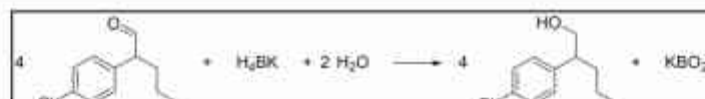
基)-
如下

風

送 經

量，不

卷二



静止
高盐
理。
施处
反应

，
。
处
及
和

送至
拟通

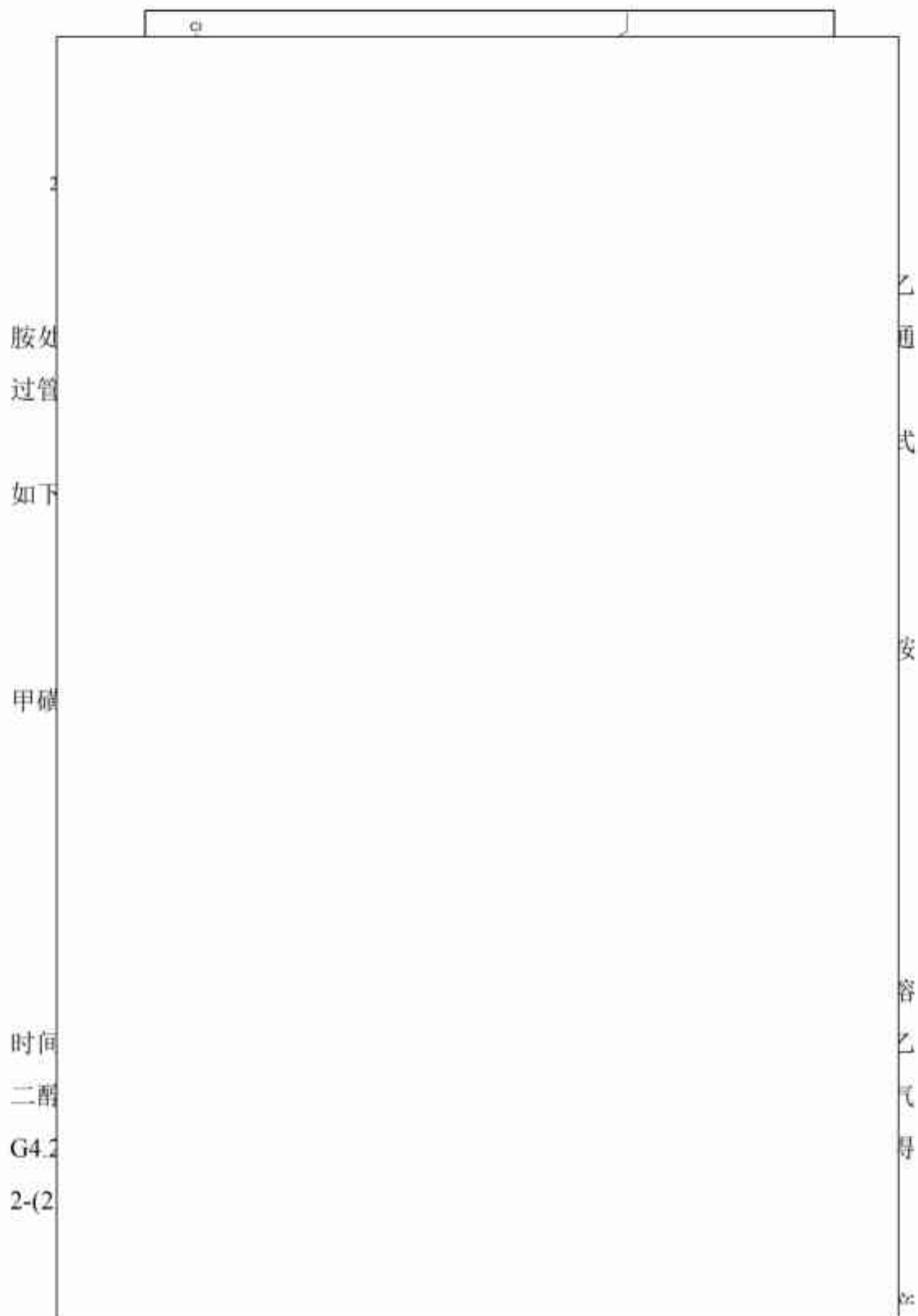
.3

以下
三乙
理。
拟通
送至

C
,
处
,
.4,

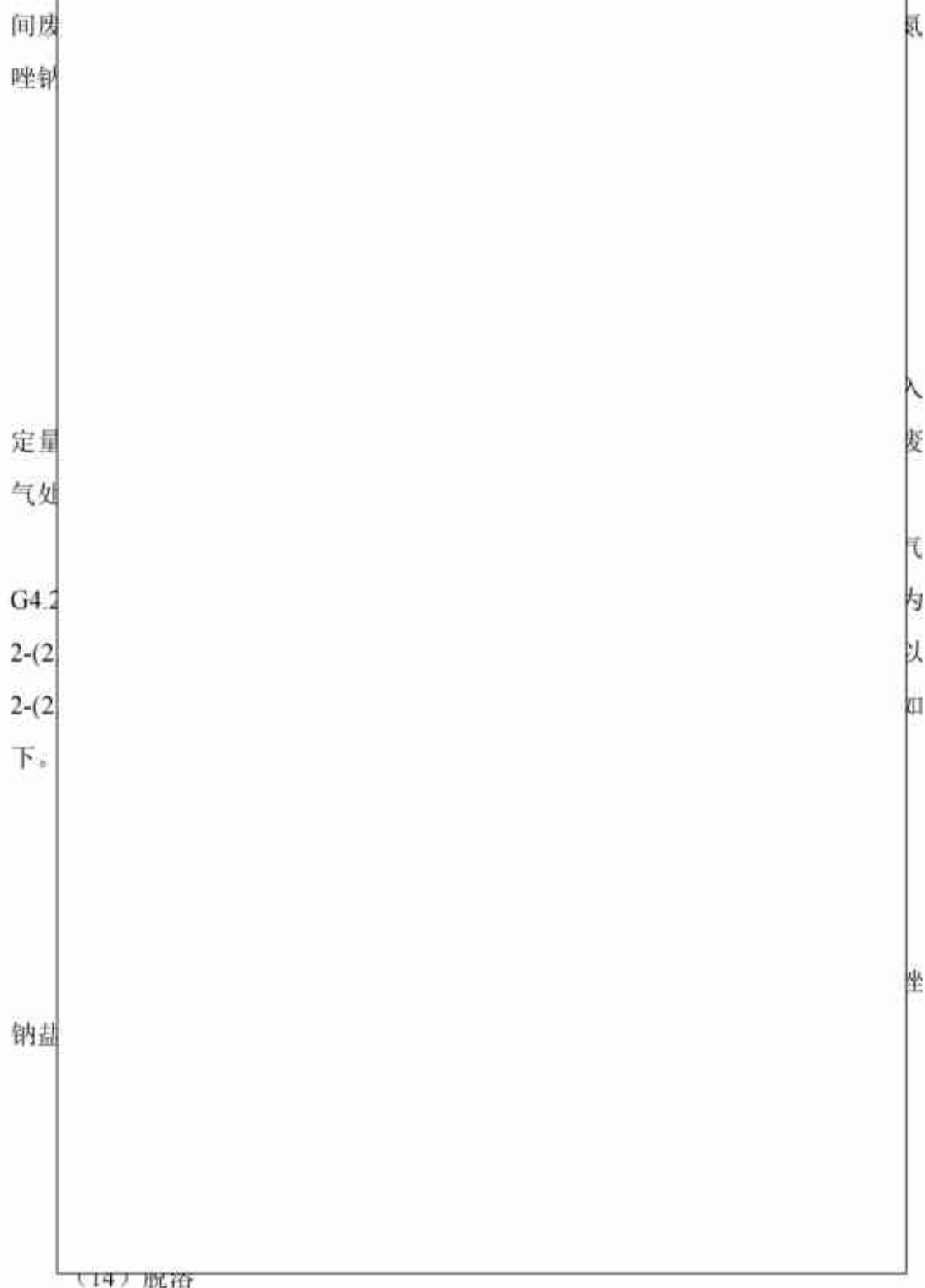
该过程主要反应为 2-(2,4-二氯苯基)-戊醇、甲基磺酰氯和三乙胺反应生成 2-(2,4-二氯苯基)-1-戊醇甲基磺酸酯，反应以 2-(2,4-二氯苯基)-戊醇投计量计，其

转化率为 99%，反应方程式如下。



生废气 G4.2.8-20，拟通过管道收集送至车间废气处理设施处理。开搅拌升温减压回收甲醇，控制温度 $\leq 80^{\circ}\text{C}/-0.095\text{MPa}$ ，脱尽甲醇副产物，该过程时间约为 8h，

采用二级冷凝装置（循环水+5℃乙二醇水溶液），冷凝效率约为 99%，回收甲醇的纯度约为 99.5%，该过程会产生不凝气 G4.2.8-21，拟通过管道收集送至车间废



反应完成后，减压回收 DMF，控制温度 $\leq 160^{\circ}\text{C}/-0.095\text{MPa}$ 条件下，回收 DMF

套用至取代工段，该脱溶回收 DMF 过程时间约为 5h，采用二级冷凝装置（循环水+5℃乙二醇水溶液），冷凝效率约为 99%，回收甲醇的纯度约为 99%，不凝

尾气

次，

产生

程产

苯套

乙二

G4.2

精馏

理：

正己

理。

滤渣

处理

处理

经冷

丙

会

过

甲

C

气

，

处

，

处

，

气

气

气

C

乙二醇水溶液），冷凝效率约为 98%，回收正己烷的纯度约为 99%，该过程会产生不凝气 G4.2.8-32，拟通过管道收集送至车间废气处理设施处理。同时会产

生蒸馏残渣 S4.2.8-3，作为危废委托有资质单位处置。

(19) 干燥	
左右	C
已烘	E
施处	设
温到	升
理，	处
二级	径
三乙	的
间废	车
4.2	
详见	
	俞
2,4-	王
氯	王
	王
	王
	王
	王
王	王
甲	王
	王
	王
1.2	王

4.2.8.4 主要生产设备

表 4-1 主要生产设备一览表									
序号									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17	有机相中间罐	2000L	钢衬 PO	1	常温	常压	/	利旧	四车间
18	水相转料泵	VSP-50B	304	1	常温	0.2	/	新增	四车间
19	有机相转料泵	VSP-50B	氟塑料	1	常温	0.2	/	新增	四车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力			
20									月
21									月
22									月
23									月
24									月
25									月
26									月
27									月
28									月
29									月
30									月
31									月
32									月
33									月
34									月
35									月
36									月
37									月
32									月
33	分层水中间罐	1500L	304	1	常温	常压	/	新增	四车间
34	分层水转料泵	VSP-50A	304	1	常温	0.3	/	利旧	四车间
35	三乙胺处理釜	3000L	搪玻璃	1	常温	常压	蒸汽、循环水	利旧	四车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力			
35									司
36									司
37									司
38									司
39									司
40									司
41									司
42									司
43									司
44									司
45									司
45									司
46									司
47									司
48									司
49									司
50									司
51									司
52									司
53	甲苯接收罐	2000L	304	1	常温	常压	/	利旧	司
54	甲苯接受罐	2000L	304	1	常温	常压	/	利旧	四车间
55	甲苯转料泵	50FSB-40	304	1	常温	0.2	/	利旧	四车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力			
56									四车间
57									四车间
58									四车间
59									四车间
60									四车间
61									四车间
62									四车间
63									四车间
64									四车间
65									四车间
66									四车间
67									四车间
68									四车间
69									四车间
70									四车间
71									四车间
72									四车间
73									四车间
74									四车间
75									四车间
76									四车间
77	DMF 处理釜	2000L	搪玻璃	1	0~155	常压	夹套: -19-200℃、 0.6MPa	新增	四车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间	
					温度℃	压力MPa				
78										同
79										同
80										同
产名										
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
										℃
戊菌										℃

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4.2.8.5 工艺物料平衡分析

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

见表

序号							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30	水		1200.00		氢气	0.003	
31	30%液碱	氢氧化钠	40.50	G4.2.8-15	甲苯	1.38	1.38
32		水	94.50	G4.2.8-16	三乙胺	0.10	0.10

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71			W4.2.8-2	氯乙酸	0.13	688.8 2
72				氯化钠	4.60	
73				甲苯	4.84	
74				环氧酸	28.68	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						
101						
102						
103						
104						
105						
106			W4.2.8-6	戊菌唑异构体	0.16	1115.15
107				2-(2,4-二氯苯基)-戊醛	0.00	
108				2-(2,4-二氯苯基)-戊醇	0.01	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

109						
110						
111						
112						
113						
114						
115						
116						
117						
118						
119						
120						
121						
122						
123						
124						
125						
126						
127						
128						
129						
130						
131						
132			回收正己	正己烷	334.02	338.0
133			2	杂质	3.98	0
134			回收三乙	三乙胺	97.02	98.00
135			胺	杂质	0.98	
136			回收 DMF	DMF	632.61	639.0
137				杂质	6.39	0
138			回收正己	正己烷	346.50	350.0
139			烷 1	杂质	3.50	0
140			回收正己	正己烷	17.32	17.50
141			烷 2	杂质	0.18	
142			回收甲苯	甲苯	678.15	685.0
143			3	杂质	6.85	0
144			回收甲苯	甲苯	683.10	690.0
145			4	杂质	6.90	0
146	合计	9874.00	合计		9874.00	9874.00

表 4.2.8-3 (b) 戊菌唑原药生产年物料平衡表 (t/a)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	入方		出方			
	物料名称	年用量(t)	类别	物料名称	年产生量(t)	汇总
1						0
2						
3						
4						5
5						
6						8
7						8
8						
9						2
10						
11						5
12						
13						1
14						1
15						1
16						9
17						1
18						
19						5
20						
21						
22						
23						
24						8
25						
26						
27						0
28						0
29						
30						3
31						1
32						2
33						
34						7
35			G4.2.8-18	甲苯	0.47	0.47
36				三乙胺	0.00	
37			G4.2.8-19	甲苯	0.31	1.09

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63				HE	0.10	397.1 9
64			W4.2.8-1	乙醇	12.60	
65				氯化钠	35.87	
66				甲苯	0.46	
67				水	335.94	
68				环氧酸	0.01	
69				盐酸	0.21	
70				杂质	0.28	157.0 5
71			W4.2.8-2	氯乙酸	0.03	
72				氯化钠	1.05	
73				甲苯	1.10	
74				环氧酸	6.54	
75				2-(2,4-二氯苯基)-戊醇	0.10	
76				2-(2,4-二氯苯基)-戊醛	0.001	
77				氯化钾	4.01	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						
101			W4.2.8-5	水	298.27	512.4
102				氢氧化钠	0.46	
103				2-(2,4-二氯苯基)-戊醛	0.00 1	
104				2-(2,4-二氯苯基)-戊醇	0.00 1	
105			W4.2.8-6	戊菌唑	0.21	254.25
106				戊菌唑异构体	0.04	
107				2-(2,4-二氯苯基)-戊醛	0.00 1	
108				2-(2,4-二氯苯基)-戊醇	0.00 2	
109				DMF	0.73	
110				1,2,4-三氮唑钠盐	0.57	
111				氢氧化钠	0.04	
112				甲基磺酸钠	25.24	
113				甲醇	0.03	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					
126					
127					
128					
129					
130					
131					
132					
133					
134					
135					
136					
137				杂质	1.40
138			回收正己	正己烷	79.00
139			烷 1	杂质	0.80
140			回收正己	正己烷	3.95
141			烷 2	杂质	0.04
142			回收甲苯 3	甲苯	154.62
143				杂质	1.56
144			回收甲苯 4	甲苯	155.75
145				杂质	1.57
146	合计	2251.27	合计	2251.27	2251.27

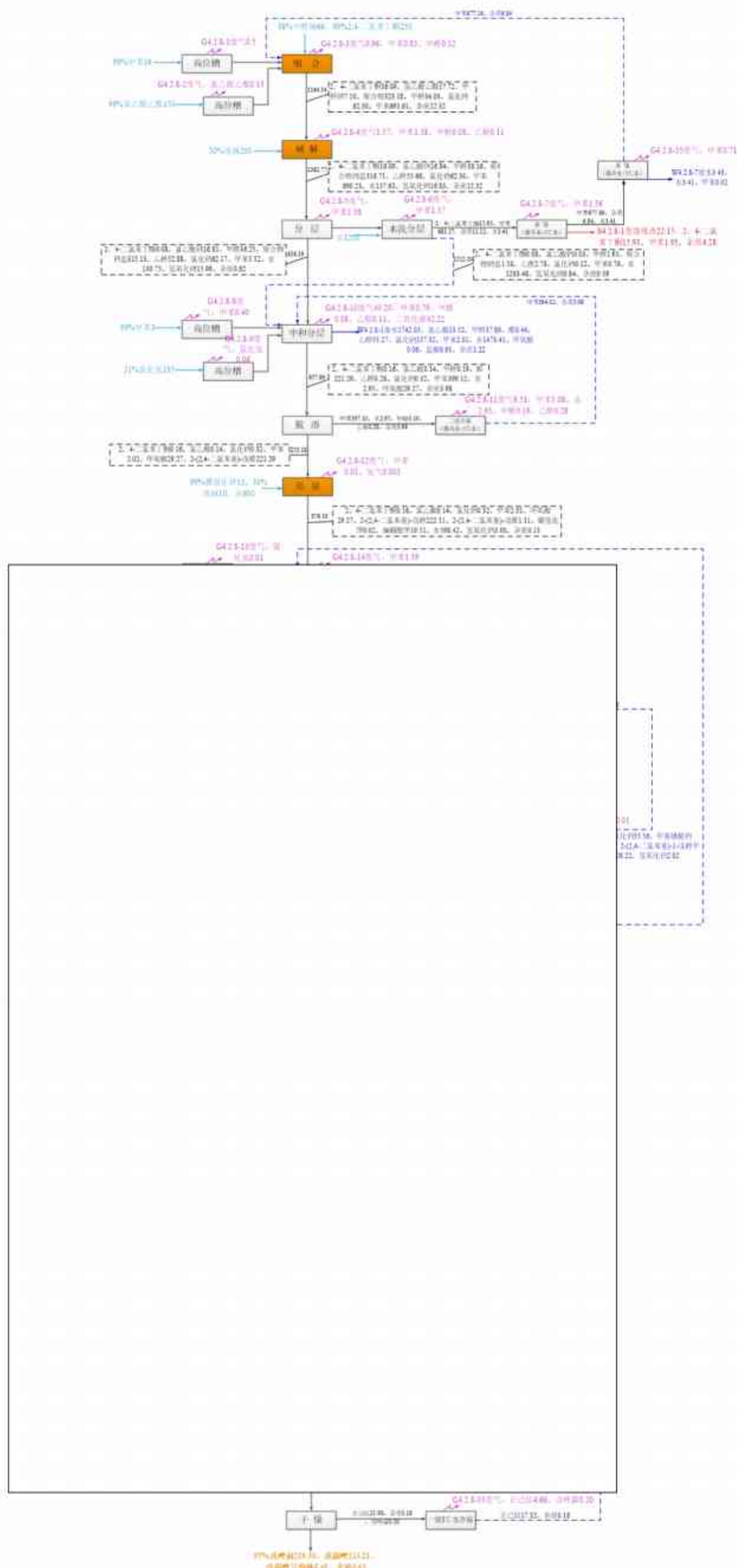
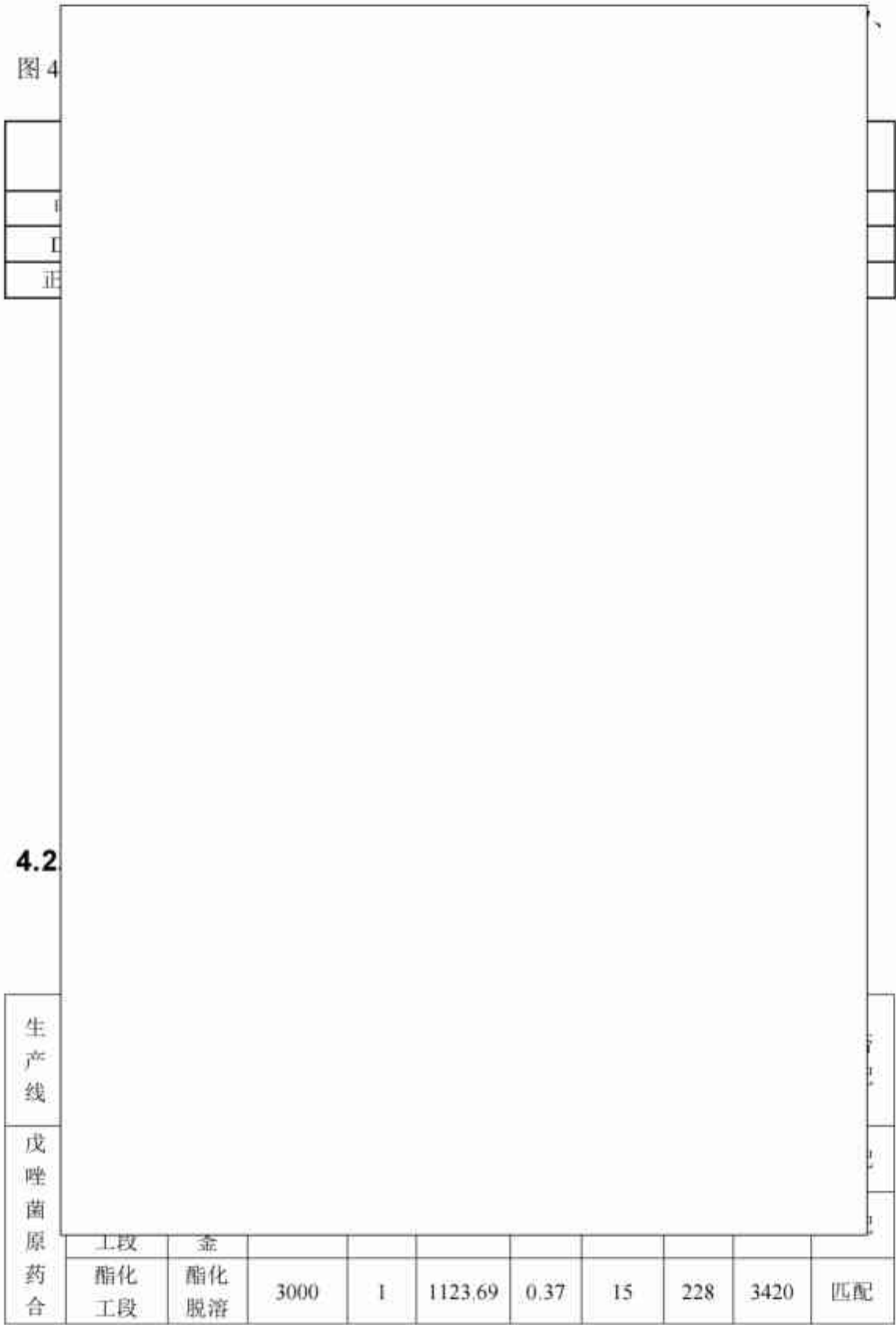


图 4.2.8-2 戊菌唑原药合成批次物料平衡图 (kg/批)

4.2.8.6 溶剂平衡



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

成		釜								
	取代 工段	合成 釜	3000	1	1033.80	0.34	18	228	4104	匹配

戊唑菌原药生产线各主要工段反应釜最大装载吸收在 0.31~0.58 之间，产品各工段操作时间均未超过全年生产时间，其产能和设备是匹配的。

4.2.8.8 污染源分析

(1) 工艺废气

工艺废气主要来源于投料、反应、蒸馏等各个环节，戊唑菌原药各工段工艺废气产生情况，详见表 4.2.8-9。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.8-9 戊菌唑原药生产工艺废气产生源强一览表

车间名称	产品名称	工段名称	产污节点	废气量 (m ³ /h)	废气编号	污染物名称	污染物产生情况			收集方式	收集效率	产生时间 (h)	处置措施
							浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				
四车间	戊菌唑	戊菌唑合成	高位槽	50	G4.2.8-1	甲苯	1109	0.06	0.13	管道	99.99%	2280	车间两级碱喷淋 (4-1) +RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			高位槽	50	G4.2.8-2	氯乙酸乙酯	297	0.01	0.03	管道	99.99%	2280	车间两级碱喷淋 (4-1) +RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			缩合	100	G4.2.8-3	甲苯	1040	0.10	0.19	管道	99.99%	1824	车间两级碱喷淋 (4-1) +RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
						甲醇	156	0.02	0.03	管道	99.99%	1824	
			碱解	150	G4.2.8-4	甲苯	768	0.12	0.32	管道	99.99%	2736	车间两级碱喷淋 (4-1) +RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
						甲醇	42	0.01	0.02	管道	99.99%	2736	
						乙醇	62	0.01	0.03	管道	99.99%	2736	
			分层	80	G4.2.8-5	甲苯	8628	0.69	0.31	管道	99.99%	456	车间两级碱喷淋 (4-1) +RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			水洗分层	100	G4.2.8-6	甲苯	4567	0.46	0.31	管道	99.99%	684	车间两级碱喷淋 (4-1) +RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			蒸馏	150	G4.2.8-7	甲苯	1816	0.27	0.31	管道	99.99%	1140	车间两级碱喷淋 (4-1) +RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			高位槽	50	G4.2.8-8	甲苯	1980	0.10	0.09	管道	99.99%	912	车间两级碱喷淋 (4-1) +RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			高位槽	50	G4.2.8-9	氯化氢	302	0.02	0.01	管道	99.99%	912	“三级碱喷淋+活性炭吸附” (01-2、01-3) 后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)
			中和分层	100	G4.2.8-10	甲苯	1584	0.16	0.18	管道	99.99%	1140	车间两级碱喷淋 (4-1) +RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
						甲醇	153	0.02	0.02	管道	99.99%	1140	
						乙醇	223	0.02	0.03	管道	99.99%	1140	
						二氧化碳	84444	8.44	9.63	管道	99.99%	1140	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			脱落	150	G4.2.8-11	甲苯	4107	0.62	0.70	管道	99.99%	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						甲醇	253	0.04	0.04	管道	99.99%	1140	
						乙醇	370	0.06	0.06	管道	99.99%	1140	
						氯化氢	6	0.001	0.001	管道	99.99%	1140	
			还原	100	G4.2.8-12	甲苯	12	0.001	0.001	管道	99.99%	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			高位槽	50	G4.2.8-13	氯化氢	83	0.004	0.003	管道	99.99%	684	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2，01-3）后 30 米高空排放（H2，混素罐区）
			中和分层	100	G4.2.8-14	甲苯	29	0.003	0.002	管道	99.99%	684	经“一级冷冻水（7℃）+一级深冷（-15℃）”系统冷凝回收后，通过 17.5 米放空管排放
						氢气	12	0.001	0.001	管道	99.99%	684	
			水洗分层	100	G4.2.8-15	甲苯	4601	0.46	0.31	管道	99.99%	684	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			高位槽	50	G4.2.8-16	三乙胺	198	0.01	0.02	管道	99.99%	2280	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			酯化反应	150	G4.2.8-17	甲苯	1831	0.27	0.63	管道	99.99%	2280	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						三乙胺	132	0.02	0.05	管道	99.99%	2280	
			水洗分层	100	G4.2.8-18	甲苯	6840	0.68	0.47	管道	99.99%	684	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						三乙胺	4	0.0004	0.0003	管道	99.99%	684	
			脱溶	150	G4.2.8-19	甲苯	1817	0.27	0.31	管道	99.99%	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			高位槽	50	G4.2.8-20	甲醇	337	0.02	0.03	管道	99.99%	1824	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			成盐	150	G4.2.8-21	甲醇	1155	0.17	0.32	管道	99.99%	1824	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			高位槽	50	G4.2.8-22	DMF	1609	0.08	0.15	管道	99.99%	1824	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			取代	150	G4.2.8-23	DMF	1073	0.16	0.29	管道	99.99%	1824	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						甲苯	3	0.0004	0.001	管道	99.99%	1824	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和啶螨肟 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			脱溶	150	G4.2.8-24	DMF	7669	1.15	1.31	管道	99.99%	1140	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						甲苯	2274	0.34	0.39	管道	99.99%	1140	
			高位槽	50	G4.2.8-25	甲苯	4620	0.23	0.16	管道	99.99%	684	
			水洗分层	100	G4.2.8-26	甲苯	9268	0.93	0.63	管道	99.99%	684	
			脱溶	150	G4.2.8-27	甲苯	4588	0.69	0.78	管道	99.99%	1140	
			精馏	150	G4.2.8-28	甲苯	1781	0.27	0.37	管道	99.99%	1368	
			高位槽	50	G4.2.8-29	正己烷	1584	0.08	0.09	管道	99.99%	1140	
			结晶	80	G4.2.8-30	正己烷	4950	0.40	0.45	管道	99.99%	1140	
			离心	150	G4.2.8-31	正己烷	52483	7.87	4.49	管道	99.99%	570	
			蒸馏	150	G4.2.8-32	正己烷	9104	1.37	1.25	管道	99.99%	912	
			干燥	150	G4.2.8-33	戊菌唑	501	0.08	0.06	管道	99.99%	798	水膜除尘（08-4）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						正己烷	8868	1.33	1.06	管道	99.99%	798	
			碱解分层	100	G4.2.8-34	三乙胺	4187	0.42	0.38	管道	99.99%	912	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						甲苯	25	0.00	0.002	管道	99.99%	912	
			脱水	150	G4.2.8-35	甲苯	944	0.14	0.16	管道	99.99%	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）

（2）工艺废水

根据物料平衡分析，该产品分层、水洗分层和离心等回收环节会产生工艺废水，其产生情况详见表 4.2.9-10。

表 4.2.9-10 戊菌唑原药合成工艺废水源强一览表

车间	产品名称	合成工段	产污环节	名称及编号	废水量 (m³/a)	污染物产生情况		产生量 (t/a)	处置措施
						污染物名称	浓度 (mg/L)		
四车间	戊菌唑	戊菌唑合成	中和分层	W4.2.8-1	335.94	COD		湿式氧化+MVR+高氧微生物 + 厌氧+两级 A/O	
						SS			
						氯苯类			
						甲苯			
						AOX			
						TOC			
						盐分			
			中和分层	W4.2.8-2	141.60	COD			
						SS			
						氯苯类			
						甲苯			
						AOX			
						TOC			
						盐分			
			水洗分层	W4.2.8-3	182.40	COD		铁碳微电解+中和絮凝沉淀+ 高氧微生物+厌氧+两级 A/O	
						SS			
						氯苯类			
						甲苯			
						AOX			
						TOC			
						盐分			
			酯化脱水	W4.2.8-4	1.43	COD			
						甲苯			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			碱解分 层	W4.2.8-5	298.27	COD		MVR+高氧微生物+厌氧+两 级 A/O
						SS		
						氯苯类		
						甲苯		
						AOX		
						TOC		
						盐分		
			水洗分 层	W4.2.8-6	226.96	COD		湿式氧化+MVR+高氧微生物 +厌氧+两级 A/O
						氨氮		
						TN		
						SS		
						氯苯类		
						甲苯		
						AOX		
						DMF		
						TOC		
						盐分		
			甲苯脱 水	W4.2.8-7	0.78	COD		铁碳微电解+中和絮凝沉淀+ 高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						甲苯		

(3) 工艺固废

根据物料平衡分析，项目生产过程中会产生蒸馏残液、精馏残液等，详见下表。

表 4.2.7-9 产品固废产生情况一览表

生产单元	产生工段	污染源编号	固废名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)
戊唑菌	蒸馏	S4.2.8-1	蒸馏残液	液态	2, 4-二氯苯丁酮、甲苯、杂质	5.05
	精馏	S4.2.8-2	精馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、2-(2,4-二氯苯基)-戊醛、2-(2,4-二氯苯基)-戊醇等	7.99
	蒸馏	S4.2.8-3	蒸馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、杂质	3.40

4.2.9 溴螨酯原药

4.2.9.1 反应原理

溴螨酯产品合成总共分为 3 步，首先乙醛酸、溴苯和氯磺酸发生缩合反应生成二苯酸。二苯酸与异丙醇在甲苯溶液中发生反应得到酯化物。最后酯化物在 DMF 溶液中与氧气反应生成溴螨酯原药，该过程总收率约为 72.5%。

本次技改涉及缩合反应温度发生变化，后处理减少精制离心过程，增加水洗分水过程；酯化反应后处理加水洗涤改为碱水洗涤，提高减压脱甲苯温度；调整氧化反应催化剂。

4.2.9.2 生产工艺流程及描述

溴螨酯原药生产工艺流程及产污节点图，详见图 4.2.9-1。

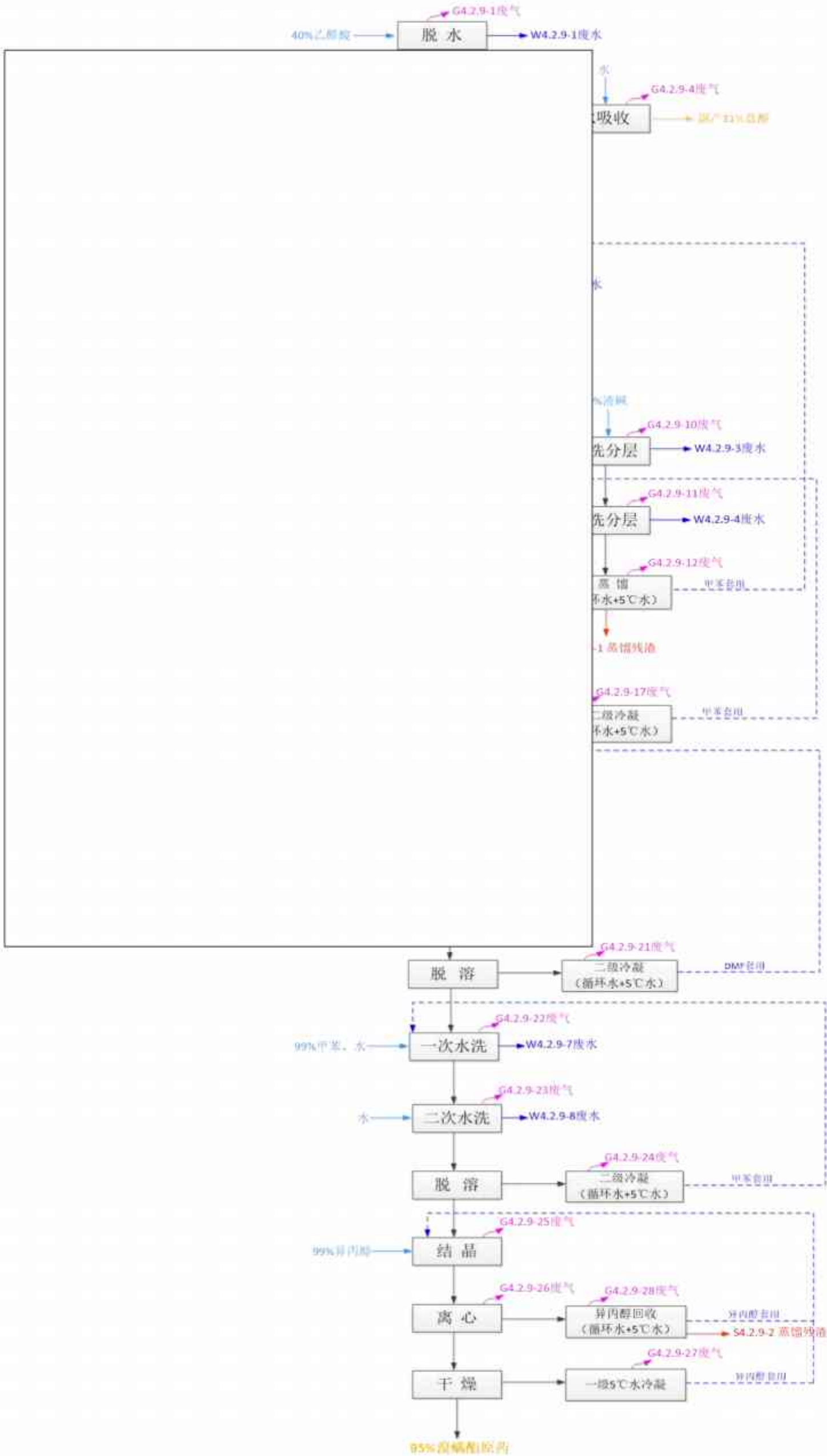
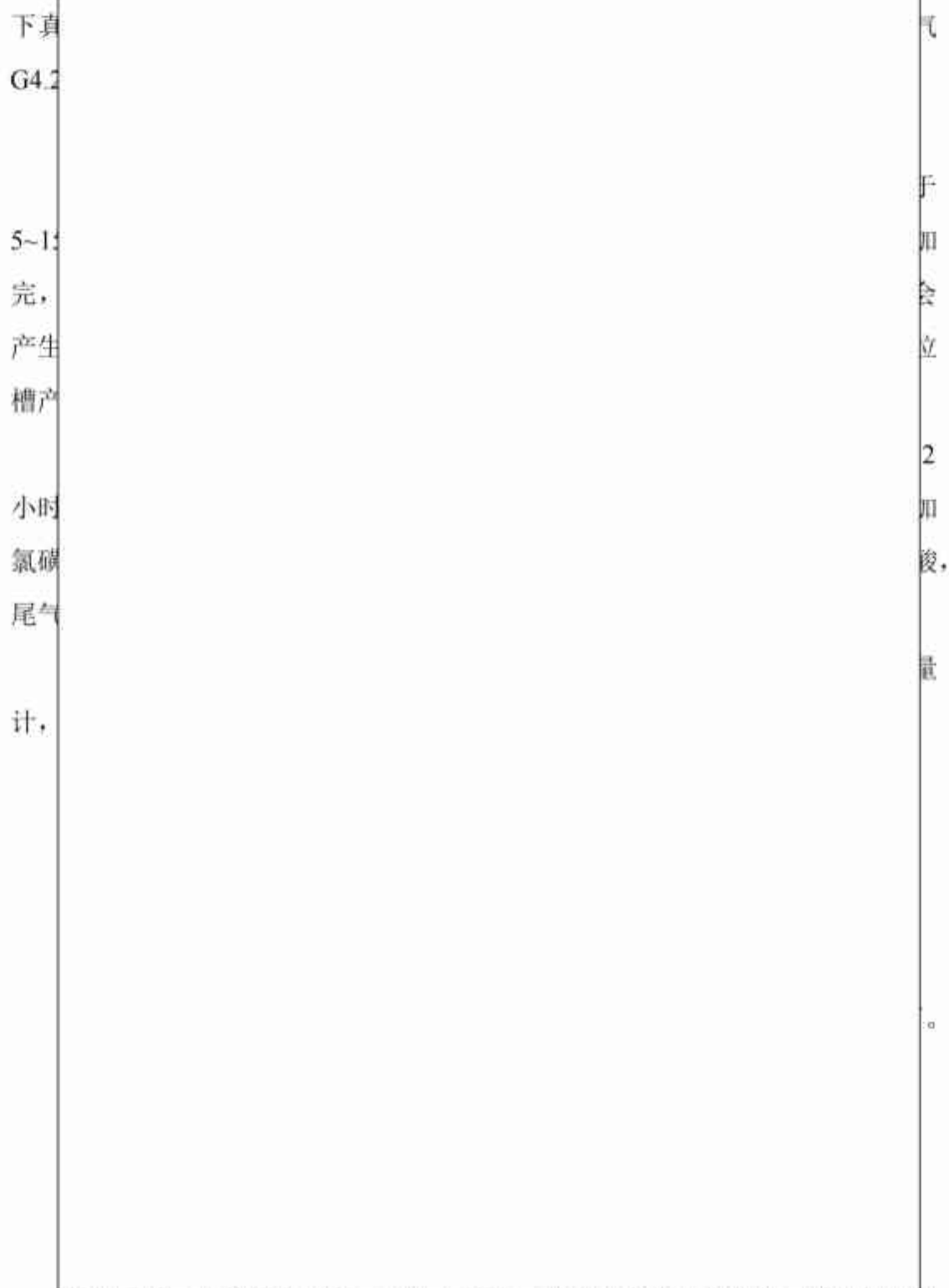


图 4.2.9-1 溴螨酯原药生产工艺流程及产污节点图

（1）脱水

用自吸泵将桶装乙醛酸泵入脱水釜中，在 $<85^{\circ}\text{C}$ 、真空度 $\geq -0.08\text{MPa}$ 条件



下真

G4.2

5~15

完，

产生

槽产

小时

氯磺

尾气

计，

气

手

加

会

立

2

加

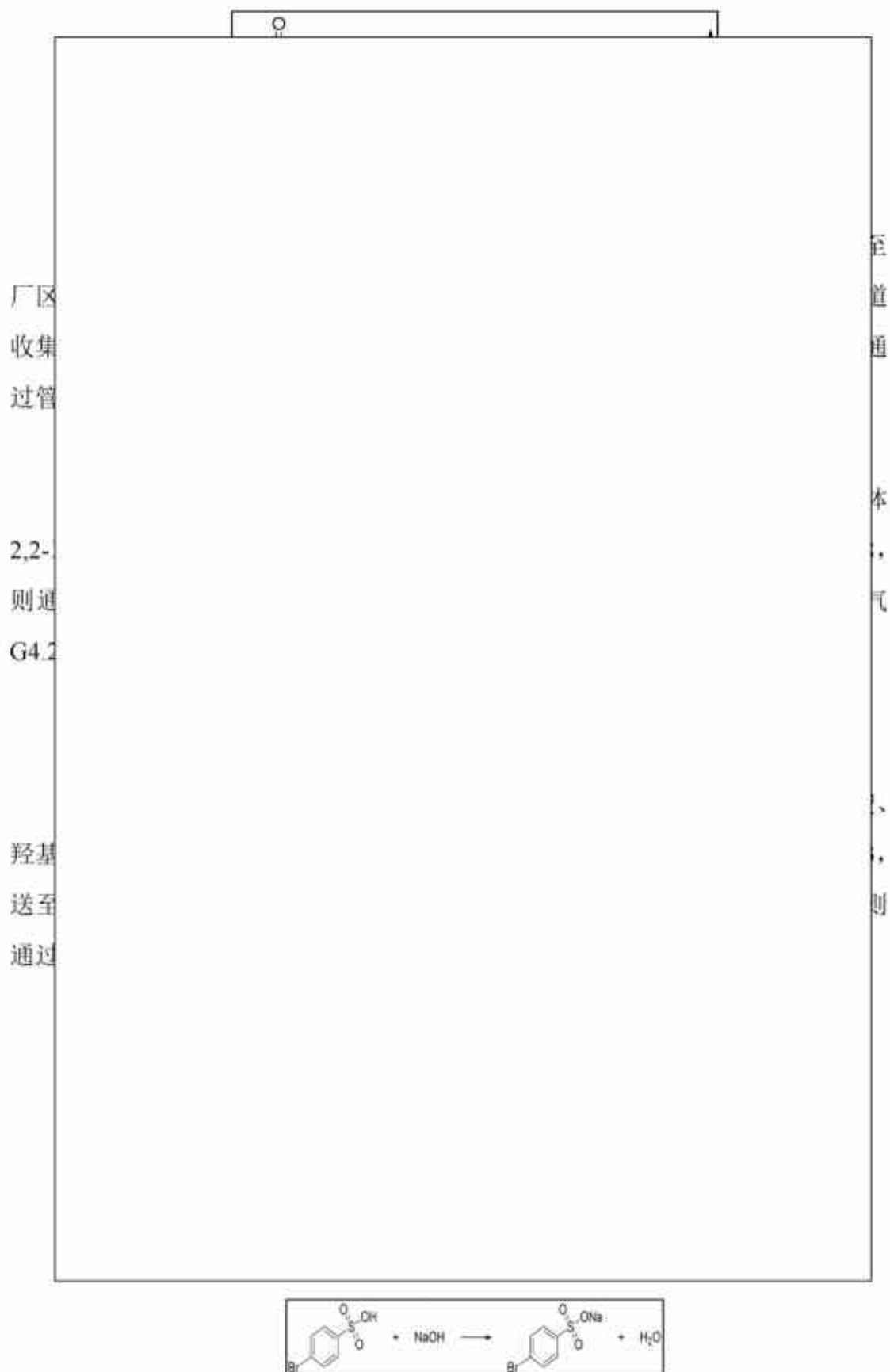
後，

量

。

反应完毕，转料至精制釜。加入工乙水，升温回流保温 8 小时。该过程水与
 剩余氯磺酸发生反应生成硫酸和氯化氢，产生废气 G4.2.9-5，则通过管道收集后

送至车间废气处理设施处理。该反应方程式如下。



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰磷苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

对溴苯磺酸 氢氧化钠 二苯酸钠 水



理，
集后
蒸馏
液）
段，
过管

处
女
牛
容
工
通

经甲
G4.2
废气
温至
水站
气处

灌
气
主
升
污
发
没

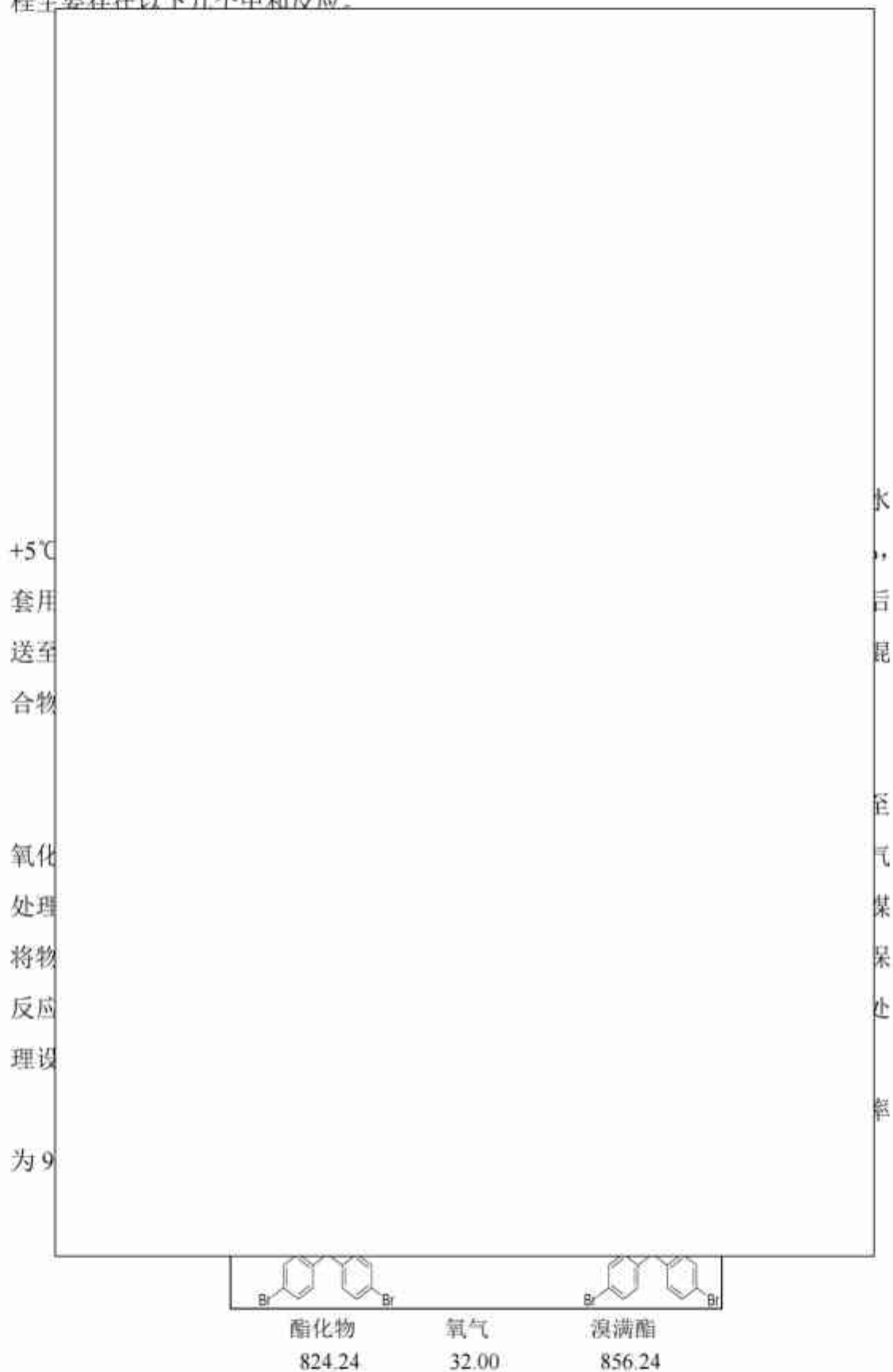
加量

剂最

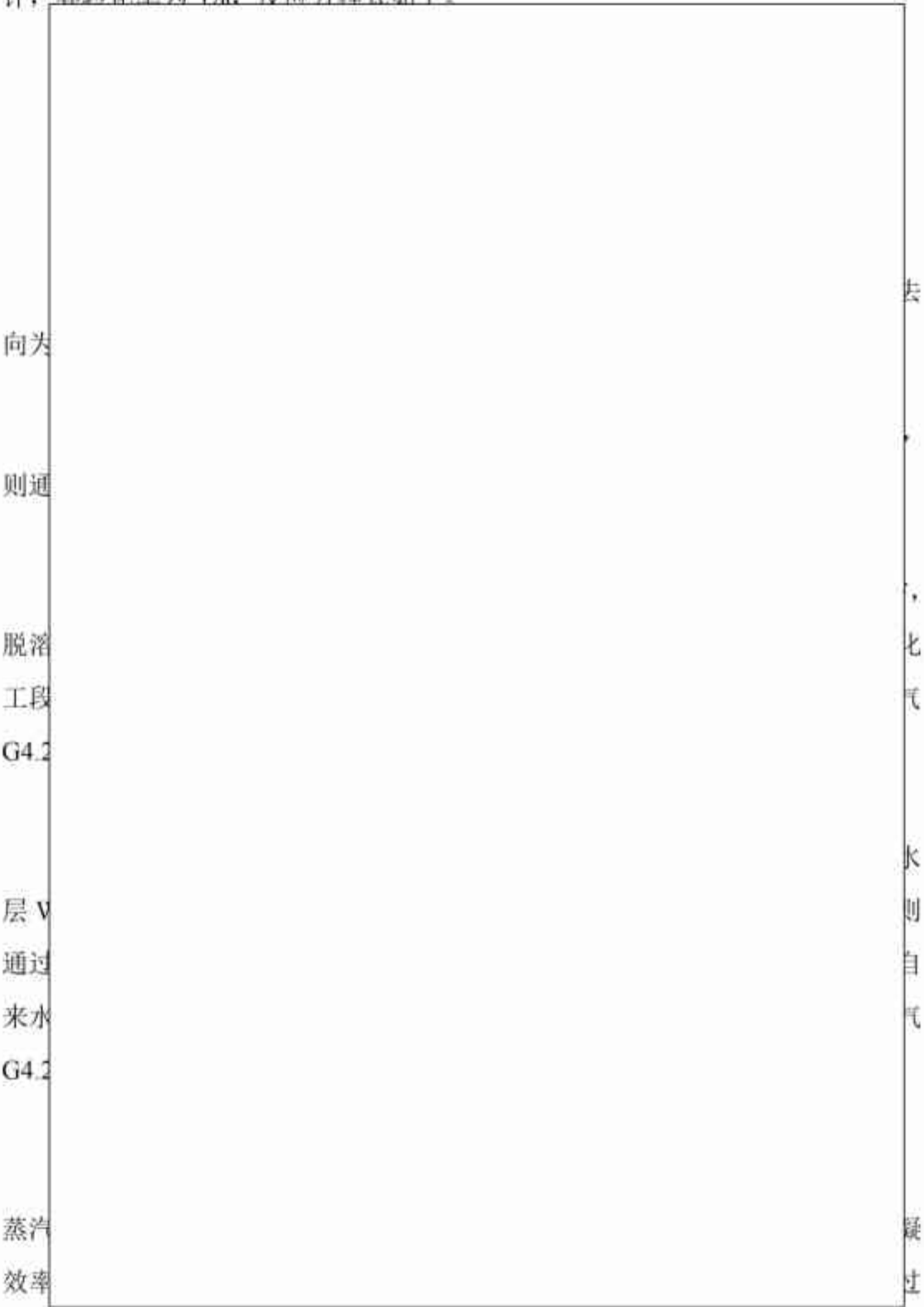
七

反应完毕后，将物料降至常温 20~30℃，转至水洗脱溶釜。通过加入工艺水液碱水，水洗到中性。分层后，水层废水 W4.2.9-6，送至厂区污水站处理；碱洗

产生的废气 G4.2.9-16，则通过管道收集后送至车间废气处理设施处理。碱洗过程主要存在以下几个中和反应。



另外该过程主要副反应为酯化物和氧气反应生成过氧化物，以酯化物投加量计，其转化率为 3%，反应方程式如下。



管道收集后送至车间废气处理设施处理。

(15) 结晶离心

甲苯回收完毕，降温 40℃加入异丙醇，溶解均匀后，降温到-5℃~0℃，保温 1 小时结晶，结晶过程会产生废气 4.2.9-25，则通过管道收集后送至车间废气处理

离心
得溴
G4.2
丙醇
液），
则通
有资
4.2

物								
乙								
氯								
对甲								
异								
催								
氮气	/	气体	0.15	0.003	瓶装	瓶间	外购、汽车	
水	/	液体	296.04	5.92	/	/	/	

4.2.9.4 主要生产设备

表 4-1 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量	温度	压力	备注	新增	车间
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17	甲苯回收釜	3000L	搪玻璃	1	0~70	常压	蒸汽压力 ≤0.4MPa	新增	四车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注（新 增/利 旧）	车间
					温度℃	压力 MPa			
18									司
19									司
20									司
21									
22									司
23									司
24									司
25									司
26									司
27									司
28									司
29									司
30									司
31									司
32									司
33									司
34									司
35									司
36									司
37									司
38									司
39	催化剂高位槽	300L	304	1	常温	常压	/	利旧	四车间
40	催化剂进料泵	VSP-50B	304	1	常温	负压	/	利旧	四车间
41	结晶釜	3000L	搪玻璃	2	0~120	负压	蒸汽、-17℃冷	新增	四车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新 增/利 旧)	车间							
					温度℃	压力 MPa										
42																
43																
44																
45																
46																
47																
48																
49																
50																
51																
52																
51																
52																
53																
54																
55																
56																
57																
58																
59																
60	氯化氢吸收 液罐	4000L	玻璃钢	4	常温	负压	/	利旧	四车间							
61	氯化氢一级降	15 m³	PP	2	常温	负压	/	利旧	四车间							

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注（新增/利旧）	车间
					温度℃	压力MPa			
62									司
21	有机废气一、二级吸收塔	Φ1200×Φ500×5150	玻璃钢	2	常温	负压	利旧		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		备注（新增/利旧）
					温度℃	压力 MPa	
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44	再沸器	2m ²	304	1	0~150	负压	利旧
45	超重力床	BZ6503P07	304	1	0~150	负压	利旧
46	一级冷凝器	20 m ²	304	1	150	负压	利旧

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		备注（新增/利旧）
					温度℃	压力 MPa	
4							
48							
49							
50							
51							
52							
产品名称							
溴螨酯							

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	酸					
9	99%异丙醇	150.00	G4.2.9-1	乙醛酸	0.06	0.06
10	30%液碱	14.00	G4.2.9-2	溴苯	0.05	0.05
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47				异丙醇	11.88	
48			G4.2.9-26	异丙醇	27.72	27.72
49			G4.2.9-28	甲苯	1.72	5.27

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

50				异丙醇	3.55	
51			G4.2.9-27	甲苯	2.07	3.68
52				异丙醇	1.31	
53				溴螨酯	0.30	
54			W4.2.9-1	乙醛酸	0.09	225.81
55				水	225.72	
56			W4.2.9-2	二苯酸	1.29	1065.31
57				羟基乙酸	63.97	
58				溴苯	0.00	
59				氯化氢	5.78	
60				甲苯	1.19	
61				硫酸	190.06	
62				对溴苯磺酸	10.89	
63				水	790.44	
64				杂质	1.69	
65			W4.2.9-3	二苯酸钠	30.69	666.92
66				羟基乙酸钠	6.87	
67				溴苯	0.00	
68				氯化钠	0.51	
69				甲苯	1.07	
70				硫酸钠	2.78	
71				对溴苯磺酸钠	1.32	
72				水	621.78	
73				氢氧化钠	1.75	
74				杂质	0.14	
75			W4.2.9-4	二苯酸钠	3.41	609.06
76				羟基乙酸钠	0.76	
77				溴苯	0.00	
78				甲苯	1.06	
79				水	603.25	
80				氢氧化钠	0.44	
81				杂质	0.14	
82			W4.2.9-5	水	33.48	48.91
83				甲苯	0.26	
84				异丙醇	15.17	
85			W4.2.9-6	水	209.53	265.33
86				甲苯	1.31	
87				异丙醇	29.82	
88				二苯酸钠	6.48	
89				羟基乙酸钠	0.16	
90				对甲苯磺酸	16.58	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115				氢氧化钠	0.00
116				杂质	8.73
117			S4.2.9-2	异丙醇	7.55
118				甲苯	1.72
119				溴螨酯	33.01
120				过氧化物	3.32
121				酯化物	1.33
122				杂质	0.02
123			套用甲苯 1	甲苯	524.70
124				杂质	5.30
125			套用甲苯 2	甲苯	1287.00
126				杂质	13.00
127			套用 DMF	DMF	1366.20
128				杂质	13.80
129			套用甲苯 3	甲苯	1366.20
130				杂质	13.80
131			套用异丙醇	异丙醇	698.54

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

132			1	杂质	1.46	
133			套用异丙醇	异丙醇	35.64	36.00
134			2	杂质	0.36	
						2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58				氯化氢	0.43	
59			W4.2.9-2	甲苯	0.09	79.90
60				硫酸	14.25	
61				对溴苯磺酸	0.82	
62				水	59.28	
63				杂质	0.13	
64				二苯酸钠	2.30	
65				羟基乙酸钠	0.51	
66				溴苯	0.000	
67				氯化钠	0.04	
68				甲苯	0.08	
69			W4.2.9-3	硫酸钠	0.21	50.02
70				对溴苯磺酸钠	0.10	
71				水	46.63	
72				氢氧化钠	0.13	
73				杂质	0.01	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98			W4.2.9-7	酯化物	0.001	01.77
99			W4.2.9-7	氢氧化钠	0.001	
100				DMF	0.22	
101				催化剂	1.69	
102				杂质	0.01	
103			W4.2.9-8	水	60.18	60.56
104				甲苯	0.10	
105				溴螨酯	0.05	
106				过氧化物	0.01	
107				酯化物	0.01	
108				DMF	0.02	
109				催化剂	0.19	
110				杂质	0.00	
111			S4.3.9-1	甲苯	0.17	1.06
112				溴苯	0.000	
113				水	0.23	
114				氢氧化钠	0.000	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	
125	
126	
127	
128	
129	
130	
131	
132	
133	
134	

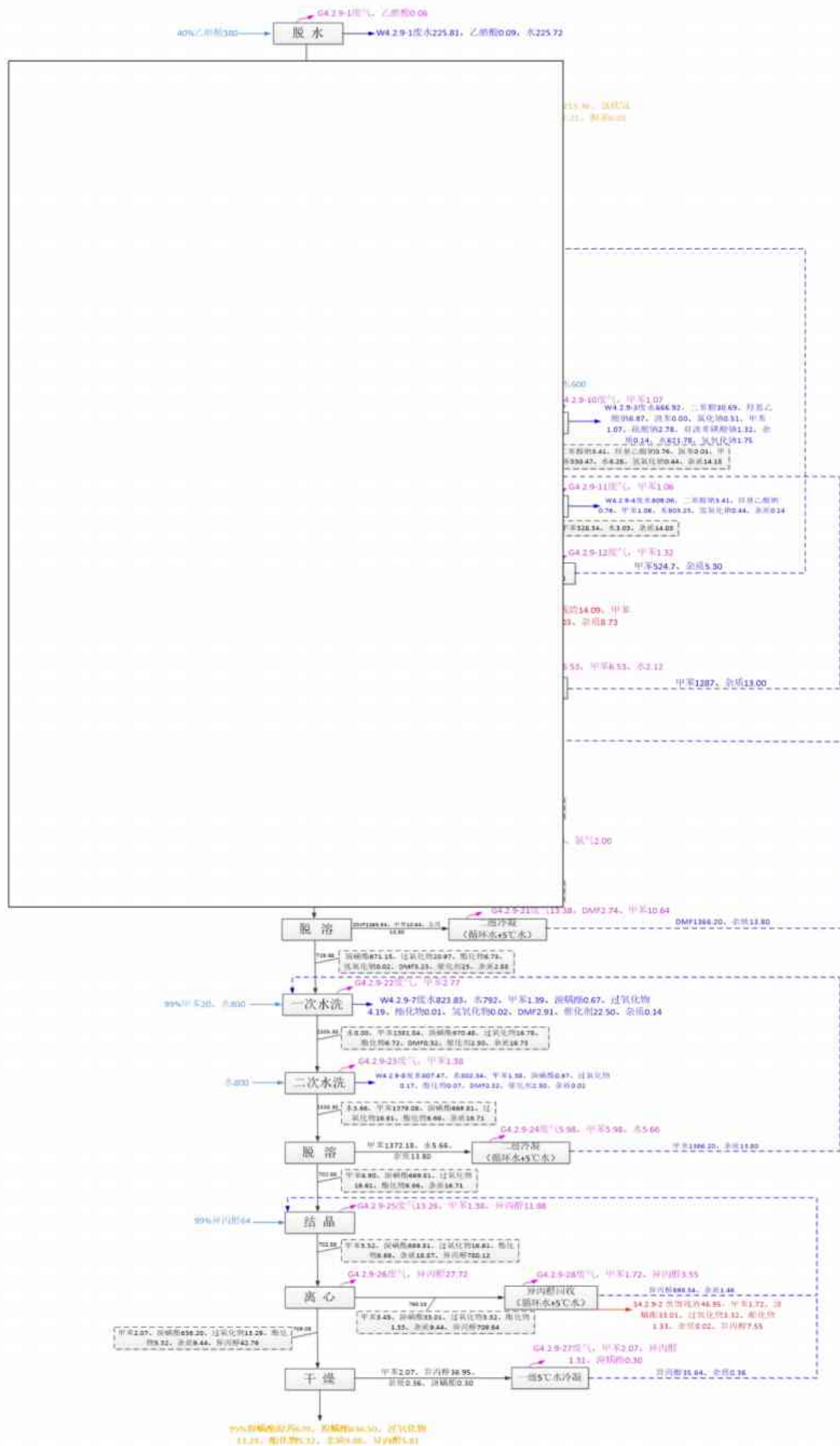


图 4.2.9-2 溴螨酯原药批次物料平衡图 (kg/批)

4.2.9.6 溶剂平衡

溴螨酯原药生产线主要溶剂有异丙醇、甲苯和 DMF，其平衡详见表 4.2.9-7、图 4.2.9-3。

表 4.2.6-7 溴螨酯原药生产线溶剂平衡表

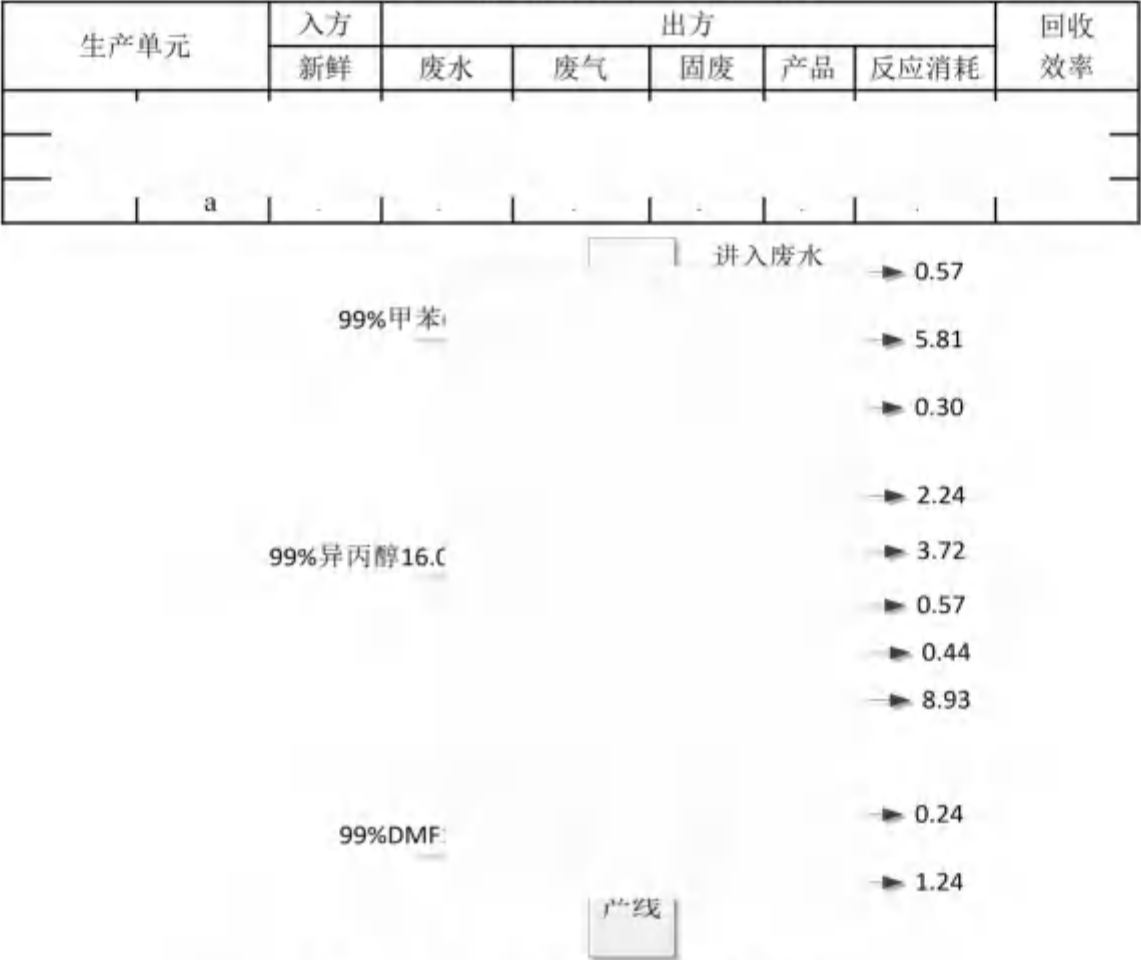


图 4.2.9-3 溴螨酯原药年物料平衡图 (t/a)

4.2.9.7 设备与产能匹配性分析

溴螨酯原药生产线产能与设备匹配性分析见表 4.2.9-8。

表 4.2.9-8 溴螨酯原药生产线主要生产设备匹配性分析表

生产 线	工段	所用 设备	规格 (有效 容积 L)	数量	单釜最 大入料 量 kg	最大 装载 系数	批次 生产 时间 (h)	年生 产批 次	年生 产时 (h)	是否 匹配
溴螨 酯原 药生 产线					63.85	0.42	80	75	1500	匹配
					51.72	0.68	20	75	1500	匹配
					42.57	0.71	20	75	1500	匹配

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

溴螨酯原药生产线各主要工段反应釜最大装载吸收在 0.42~0.71 之间，产品生产时间均未超过全年生产时间，其产能和设备是匹配的。

4.2.9.8 污染源分析

(1) 工艺废气

工艺废气主要来源于投料、反应、蒸馏等各个环节，溴螨酯原药各工段工艺废气产生情况，详见表 4.2.9-9。

表 4.2.9-9 溴螨酯原药生产工艺废气产生源强一览表

车间	产品名称	工段名称	产污环节	产气量 (m³/h)	废气 编号	污染物	产生情况			收集 措施	收集率	产生 时间 (h)	处置 措施
							浓度 (mg/m³)	速度 (kg/h)	产生量 (t/a)				
四车间	溴螨酯	溴螨酯合成	脱水	100	G4.2.9-1	乙醛酸	235	0.02	0.005	管道	99.99%	195	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			高位槽	50	G4.2.9-2	溴苯	25	0.001	0.004	管道	99.99%	2860	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
			高位槽	50	G4.2.9-3	氯磺酸	617	0.03	0.09	管道	99.99%	2860	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
			水吸收	150	G4.2.9-4	溴苯	13	0.002	0.01	管道	99.99%	2860	降膜吸收（4-5）+车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
						氯化氢	117	0.02	0.05	管道	99.99%	2860	
			加水	80	G4.2.9-5	溴苯	12	0.001	0.0001	管道	99.99%	130	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空
						氯化	2315	0.19	0.02	管道	99.99%	130	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			氢								排放（H3，RTO 设备区域）
	高位槽	50	G4.2.9-6	甲苯	1558	0.08	0.22	管道	99.99%	2860	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	分层	50	G4.2.9-7	甲苯	41042	2.05	0.27	管道	99.99%	130	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	结晶	100	G4.2.9-8	溴苯	23	0.002	0.0004	管道	99.99%	195	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
				甲苯	26650	2.67	0.52	管道	99.99%	195	
	离心	150	G4.2.9-9	甲苯	41454	6.22	1.21	管道	99.99%	195	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	碱洗分层	80	G4.2.9-10	甲苯	7682	0.61	0.08	管道	99.99%	130	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	水洗分层	80	G4.2.9-11	甲苯	6121	0.49	0.08	管道	99.99%	162.5	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	蒸馏	100	G4.2.9-12	甲苯	5088	0.51	0.10	管道	99.99%	195	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

											排放（H3，RTO 设备区域）
	高位槽	50	G4.2.9-13	甲苯	675	0.03	0.10	管道	99.99%	2860	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	高位槽	50	G4.2.9-14	异丙醇	78	0.004	0.01	管道	99.99%	2860	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	酯化分层	150	G4.2.9-15	甲苯	1980	0.30	0.39	管道	99.99%	1300	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
				异丙醇	1929	0.29	0.38	管道	99.99%	1300	
	碱洗分层	80	G4.2.9-16	甲苯	18907	1.51	0.20	管道	99.99%	130	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	脱溶	100	G4.2.9-17	甲苯	18850	1.89	0.49	管道	99.99%	260	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	高位槽	50	G4.2.9-18	DMF	1090	0.05	0.16	管道	99.99%	2860	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
	氧化	250	G4.2.9-1	DM	13	0.003	0.005	管道	99.99%	1500	经“一级深冷（-15℃）”

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		反应		9	F							系统冷凝回收后，通过 17.5m 高放空管排放
									管道	99.99%	1500	
									管道	99.99%	1500	
									管道	99.99%	130	车间“一级水洗+一级酸 洗+一级水洗”（3-2） +RTO 处理后 30 米高空 排放（H3，RTO 设备区 域）
									管道	99.99%	130	
									管道	99.99%	130	
									管道	99.99%	130	
									管道	99.99%	195	车间“一级水洗+一级酸 洗+一级水洗”（3-2） +RTO 处理后 30 米高空 排放（H3，RTO 设备区 域）
									管道	99.99%	195	
									管道	99.99%	195	
									管道	99.99%	130	车间两级碱喷淋（4-1） +RTO 处理后 30 米高空 排放（H3，RTO 设备区 域）
									管道	99.99%	162.5	车间两级碱喷淋（4-1） +RTO 处理后 30 米高空 排放（H3，RTO 设备区 域）
									管道	99.99%	162.5	车间两级碱喷淋（4-1） +RTO 处理后 30 米高空 排放（H3，RTO 设备区 域）
									管道	99.99%	195	车间两级碱喷淋（4-1） +RTO 处理后 30 米高空 排放（H3，RTO 设备区 域）
		结晶	100	5	异丙 醇	45692	4.57	0.89	管道	99.99%	195	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

[illegible]

冰,其产生情况详见表 4.2.9-10。

览表

主情况		处置措施
	产生量 (t/a)	
	0.003	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高 氧微生物+厌氧+两级 A/O
	3.93	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌 氧+两级 A/O
	0.005	
	0.01	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						SS	2138	0.13									
								0.09									
								0.10									
								0.82									
								1.57									
								14.69									
								4.07									
								0.09									
								0.09									
								0.01									
								0.08									
								2.30									
								0.10									
								1.63									
								3.29									
								0.67									
								0.01									
								0.01									
								0.01									
								0.08									
								0.26									
								0.0002									
								0.27									
								0.35									
								1.20									
								0.48									
								0.02									
														甲苯	7689		湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O

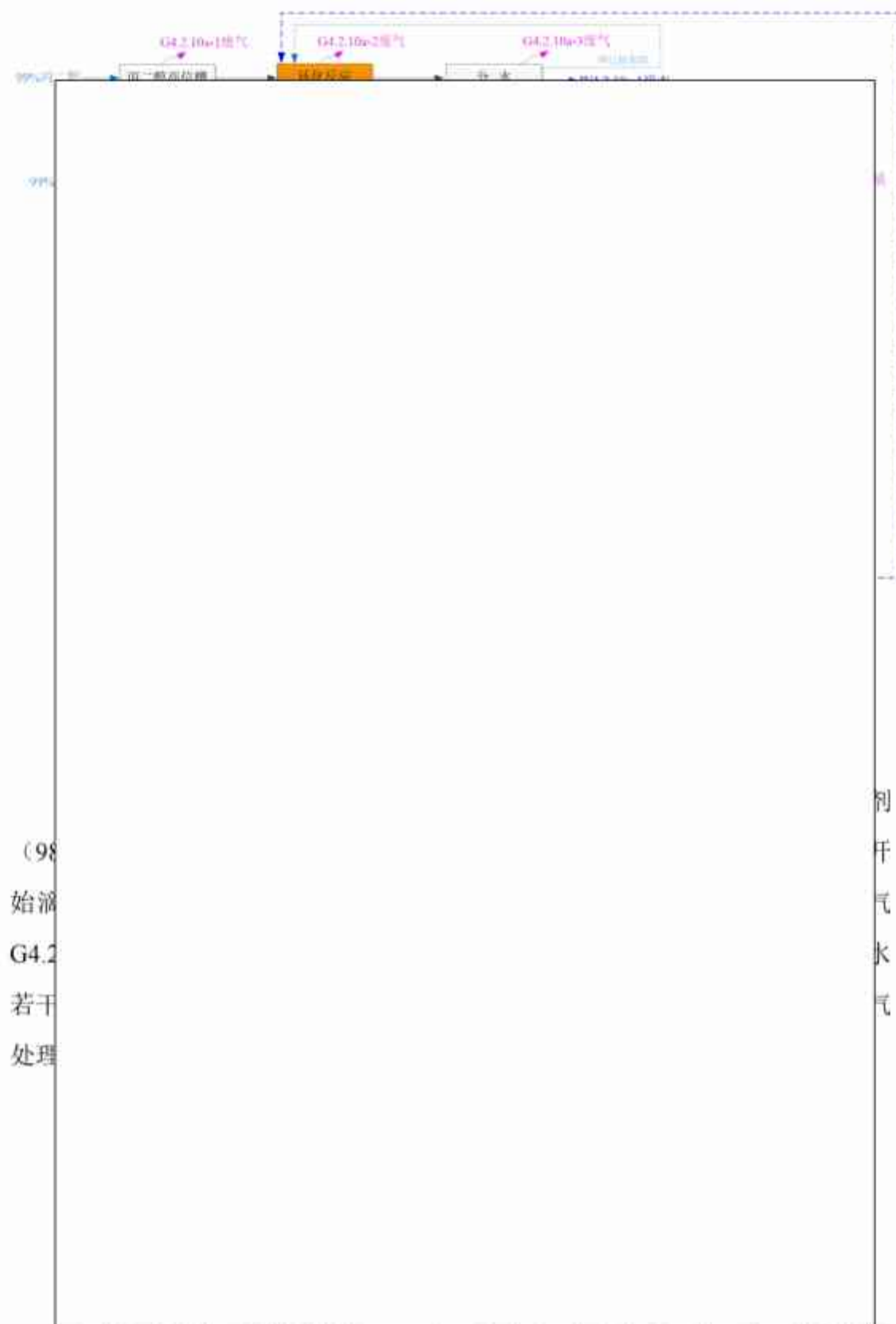
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			碱洗分层	W4.2.9-6	15.71	COD	26	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高 氧微生物+厌氧+两级 A/O
						氨氮	1	
						TN	1	
						SS		
						甲苯	6	
						苯胺类	30	
						AOX		
						TOC	10	
						盐分	11	
			一次水洗	W4.2.9-7	59.40	COD	18	
						氨氮	5	
						TN	6	
						SS	1	
						甲苯	1	
						AOX	6	
						TOC	7	
						盐分		
			二次水洗	W4.2.9-8	60.18	COD	7	
						氨氮		
						TN		
						SS		
						甲苯	1	
						AOX	112	
						TOC	290	

(3) 工艺固废

根据物料平衡分析，项目生产过程中会产生蒸馏残渣，详见下表。

生产 元		
溴 合		
4.2.		
4.2		
唑原 甲环 变更 程发 加二 苯醚 醚缩 为7 药生		不 速 主 过 曾 ， 苯 为 原
4.2		
1、		



该反应过程涉及的催化剂为 98% 对甲苯磺酸，根据物料平衡可知，其最终去向为 W4.2.10a-1、W4.2.10a-2 和 S4.2.10a-1。

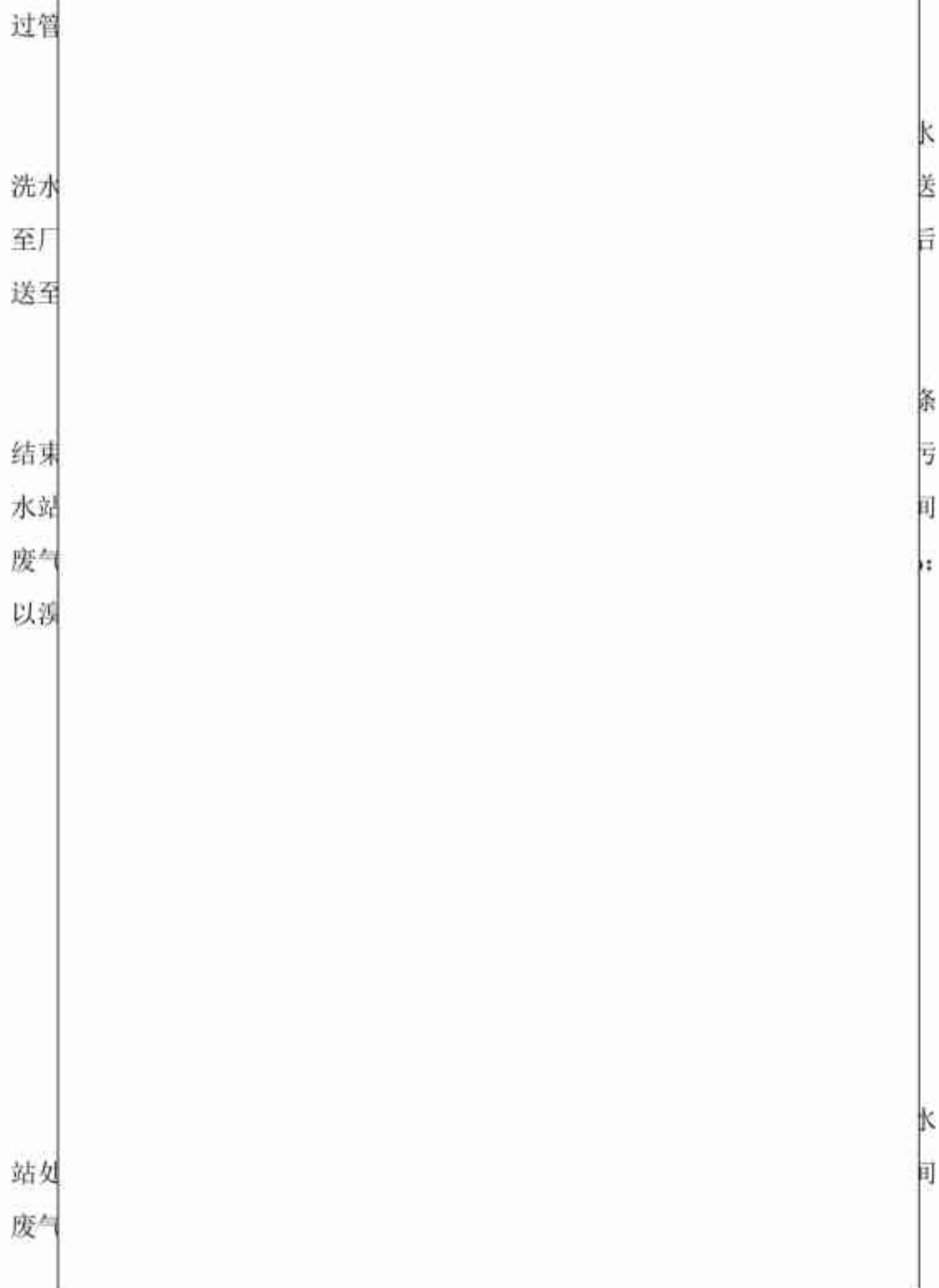
（2）分水

废液 会产 送至 滴加 夹套 制在 收得 脂吸 同时 统内 的溴 反应	环化反应完成，降温到 20-50℃ 停搅拌，静置 0.5 小时，小心慢慢分去下层	程 后槽，空及处理，系统文制
---	---	--------------------------------

（4）一次水洗

溴化反应合格后，先加入上批留着本批套用的二次水洗水进行洗涤（若无，

则用新鲜水），洗涤时温度控制在 60℃ 以下，分出的水层转入降膜吸收塔用于吸收溴化氢尾气，制备 47% 的溴化氢副产。洗涤过程会产生废气 G4.2-10a-7，通

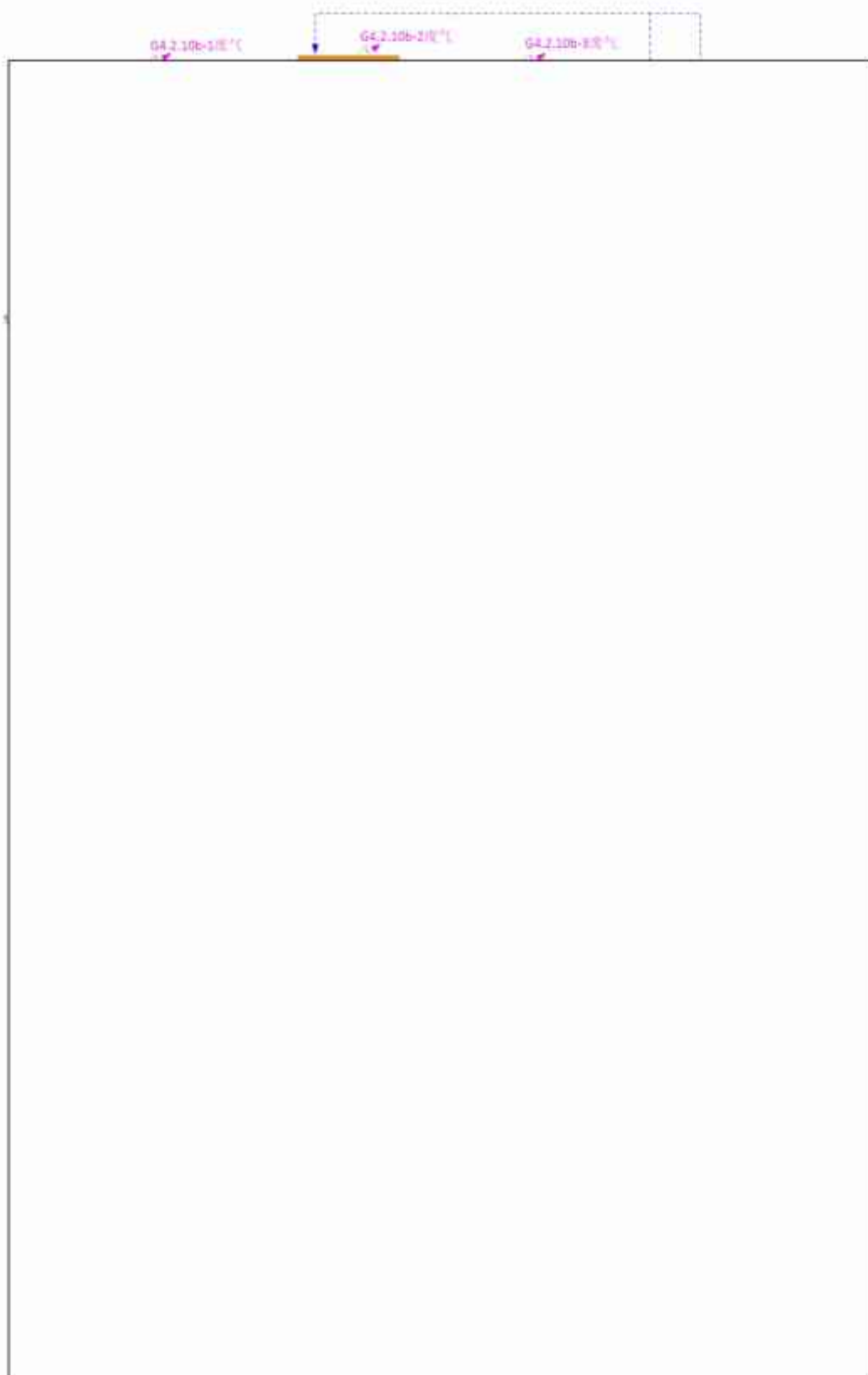


溴化物料洗涤完毕后，先在≤110~115℃ 条件下，常压脱去大部分环己烷至环己烷接受罐，然后再慢慢关小放空阀，逐步提高真空度，减压脱净环己烷至环

己烷接受罐。脱完后，再在 $\leq 120^{\circ}\text{C}/-0.098\text{ MPa}$ 条件下继续脱 1 小时，采用二级冷凝装置（循环水+ 5°C 乙二醇水溶液），冷凝效率约为 98%，回收的环己烷纯度约为 96%。降温到 $80\sim 90^{\circ}\text{C}$ ，得到溴化物中间体，送至三车间进行下一步反应，环己烷套用至环化脱水工段，脱溶过程产生的不凝气 G4.2.10a-11，通过管道收集后送至车间废气处理设施处理。

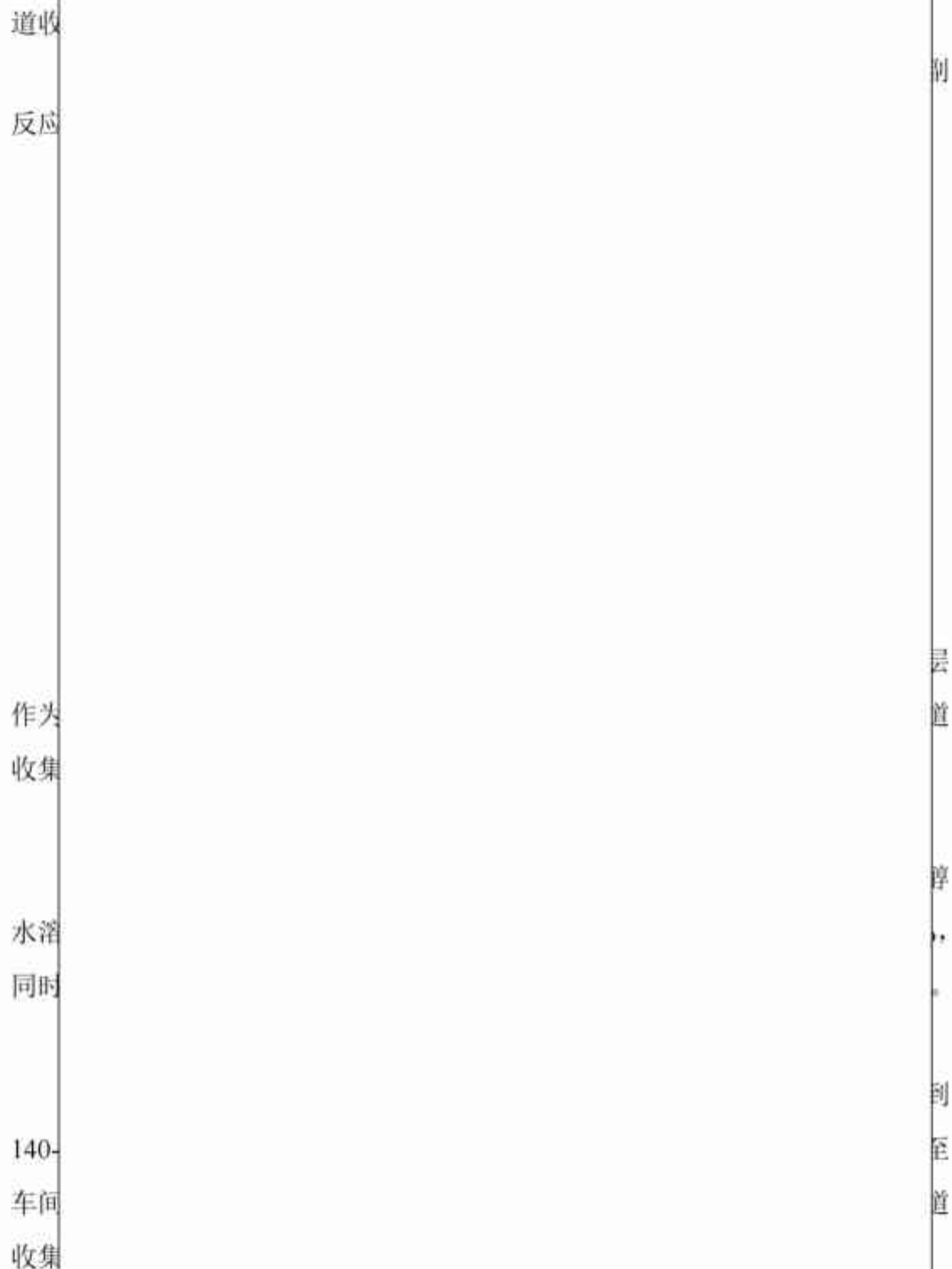
2、苯醚甲环唑物-甲苯溶液合成

苯醚甲环唑物-甲苯溶液合成生产工艺流程及产污节点图，详见图 4.2.10-2。



在配置釜中先进入适量的水，然后投入氢氧化钾和三氮唑，溶解均匀(温度控制 $\leq 70^{\circ}\text{C}$)后转入缩合釜中，再通过高位槽加入适量的甲苯，计量槽会产生废

气 G4.2.10b-1，通过管道收集后送至车间废气处理设施处理。升温搅拌回流脱水，水脱完后，蒸汽经冷凝后进行分水处理，同时会产生不凝气 G4.2.10b-2，通过管道收



缩合釜涉及的反应方程式（以溴代苯醚缩合计，主反应转化率为 80%，副反应转化率为 17.5%），反应方程式如下。

主反应：



后馏
二级
为 9

料全
收集

为废
至车

二级

回收中本纯度约为 98.5% 不凝气 $G4.2.106-10$ ，通过官坦收集后送至平同废气处理设施处理。釜内剩余物料冷却到 40°C ，得到苯醚甲环唑粗品-甲苯液，放入有

F 用 均

勿 置

乍送

五

机层中间罐中待用。

(9) 溴化钾精制

钾，

废气

管道

液套

间废

管道

分层

后送

经二

回收

废气

处置

道收

3、

七

司

过

母

作

过

先

集

，

，

司

立

管

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

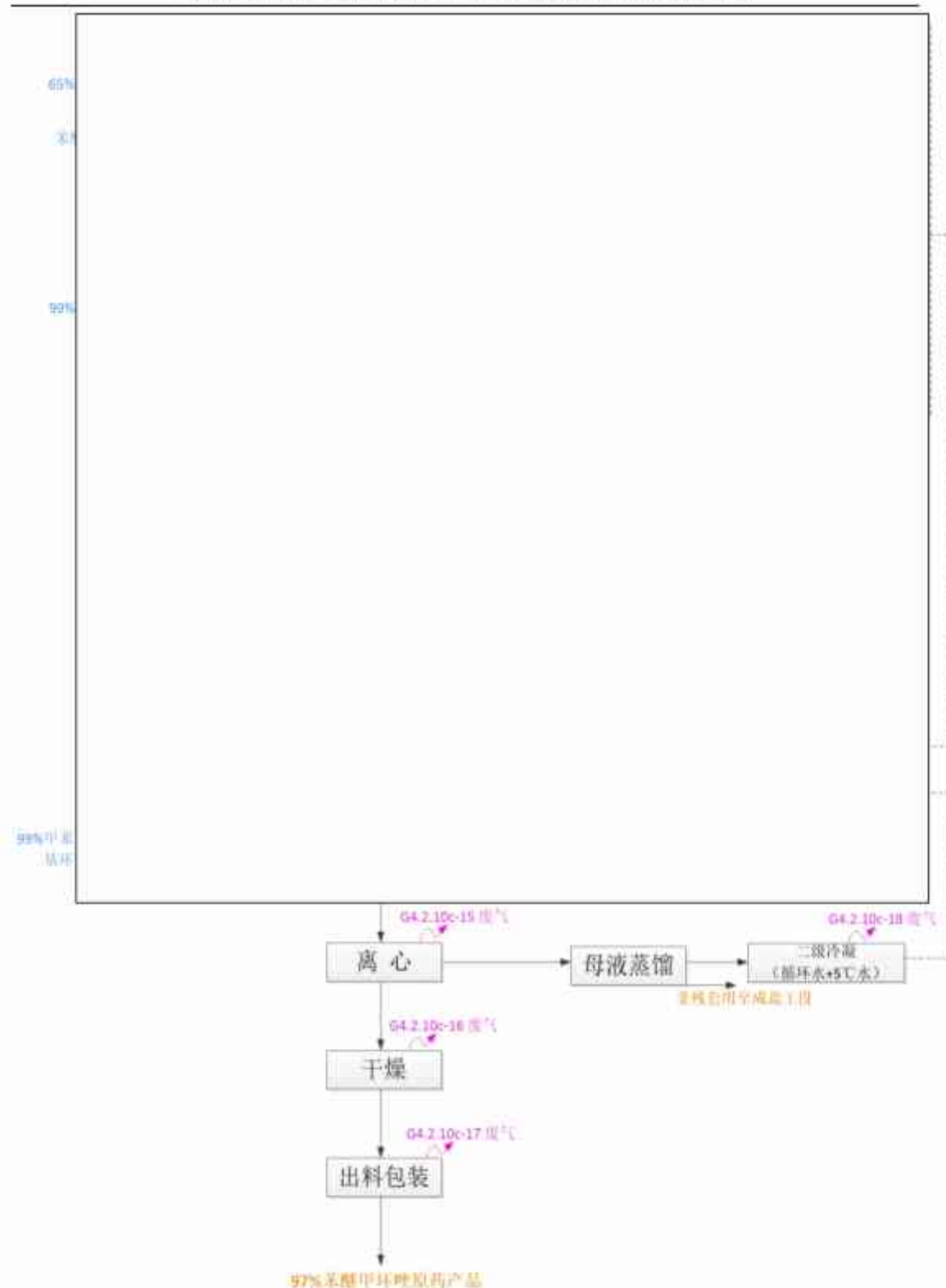


图 4.2.10-3 苯醚甲环唑原药合成工艺流程及产污节点图

(1) 成盐反应

通入冷媒把成盐釜中的苯醚甲环唑粗品-甲苯液冷却到 15℃，通过硝酸计量槽滴加硝酸，时间为 1-1.5 小时，滴加完毕，硝酸计量槽会产生废气 G4.2.10c-1，

通过管道收集后送至车间废气处理设施处理；滴加完毕后，15~30℃保温反应 4 小时，成盐过程会产生废气 G4.2-10c-2，通过管道收集后送至车间废气处理设施

处理

应方

以苯

酸盐

设施

液碱

收集

处理

加量

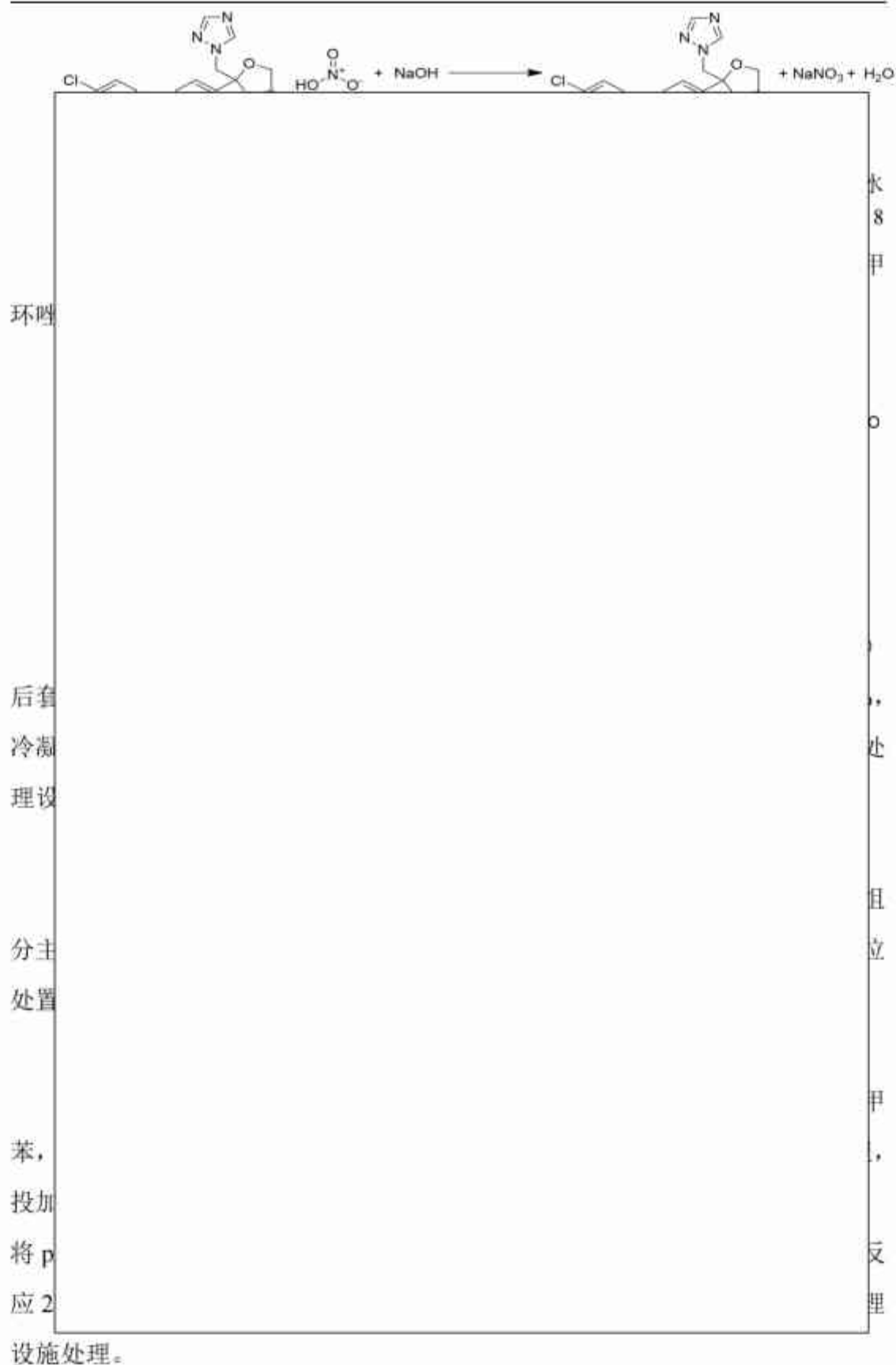
反

硝
理

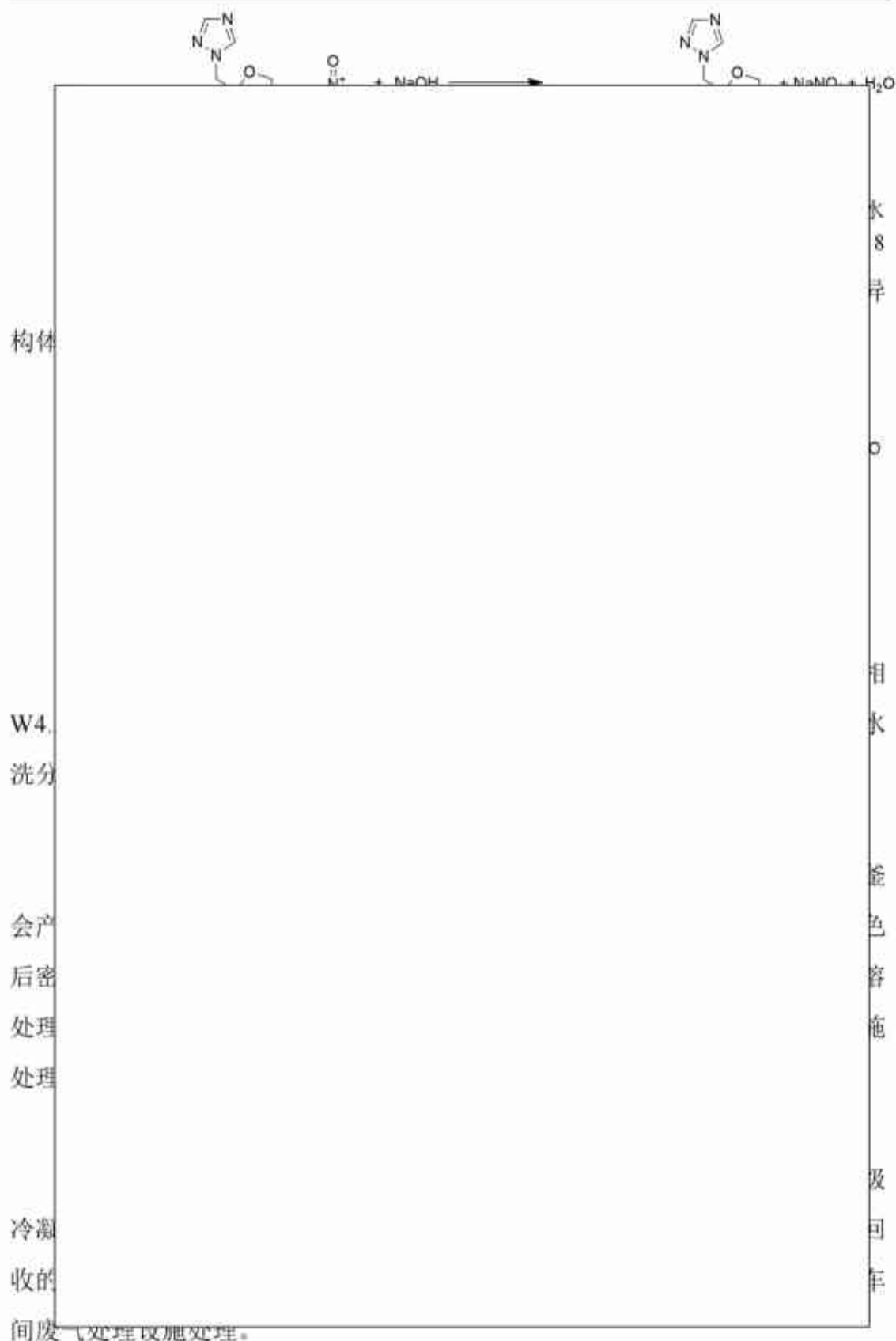
入
道
估

设

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



碱解反应方程式如下，以苯醚甲环唑硝酸盐投加量计，其转化。



(10) 重结晶离心

降温至 80℃以下经高位槽加入甲基环己烷和甲苯混合溶剂，高位槽会产生放空尾气 4.2.10c-13，通过管道收集后送至车间废气处理设施处理，然后将物料

转至
气 4
闭管
入甲
施处

气 4
格产
间废

水溶
2h，
残则

4.2

4.2.1

物料							
苯							
1, 2							
环							
对甲							
三氯唑	95%	固体	225.58	0.23	袋装	7#仓库	外购、汽车
氢氧化钾	90%	固体	200.91	0.20	袋装	7#仓库	外购、汽车
甲苯	99%	液体	146.01	0.15	储罐	甲类罐组	外购、罐车

尾
密
泵
设

尾
合
车

醇
为
釜

表

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

DMF	99%	液体	44.06	0.04	储罐	甲类罐组	外购、罐车		
氢溴酸	48%	液体	21.01	0.02	储罐	戊类罐组	外购、罐车		
乙醇	99%	液体	47.58	0.05	储罐	甲类罐组	外购、罐车		
水									
活性炭									
甲基磺酸									
4.2									
详见									
序号									
1							司		
2							司		
3							司		
4							司		
5							司		
6							司		
7							司		
8							司		
9							司		
10							司		
11							司		
12							司		
13							司		
14	DMF 转料泵	50FSB-40	304	2	常温	0.2	/	新增	三车间
15	水洗脱溶釜	5000L	搪玻璃	6	0~115	常压	蒸汽、循环水， 夹套：	新增	三车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰磷苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力MPa			
16									司
17									司
18									司
19									司
20									司
21									司
22									司
23									司
24									司
25									司
26									司
27									司
28									司
29									司
30									司
31									司
32									司
33									司
34									司
35									司
36									司
37									司
38									司
39	溴化钾母液回收 冷凝液接受罐	2000L	钢衬 PO	2	常温	常压	/	新增	三车间
40	溴化钾回收母液	VSP-50B	氟合金	2	常温	0.2	/	新增	三车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力MPa			
41									司
42									司
43									司
44									司
45									司
46									司
47									司
48									司
49									司
50									司
51									司
52									司
53									司
54									司
55									司
56									司
57									司
58									司
59									司
60									司
61	混合溶剂接受罐	8000L	304	4	常温	-0.095	/	新增	二车间
62	混合溶剂接受罐	5000L	304	1	常温	-0.095	/	新增	三车间
63	混合溶剂接受罐	50-32-160	304	1	常温	0.2	/	新增	三车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力MPa			
64									司
65									司
66									司
67									司
68									司
69									司
70									司
71									司
72									司
73									司
74									司
75									司
76									司
77									司
78									司
79									司
80									司
81									司
82									司
83									司
84									司
85									司
86									司
	料泵								
87	液碱转料泵	50FSB-40	304	1	常温	0.2	/	新增	三车间
88	DMF 转料泵	50FSB-40	304	1	常温	0.2	/	新增	三车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰磷苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力MPa			
89									司
90									司
91									司
92									司
93									司
94									司
95									司
96									司
97									司
98									司
99									司
100									司
101									司
102									司
103									司
104									司
105									司
106									司
107									司
108									司
109									司
110									司
111									司
112									司
113									司
114									司
115									司
116	分水器	50L	316L	3	常温	常压	/	新增	八车间
117	甲苯接受罐	10000L	316L	2	常温	常压	/	新增	八车间
118	甲苯转料泵	CQB50-32-160	304	1	常温	0.2	/	新增	八车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力MPa			
119									司
120									司
121									司
122									司
123									司
									司
124									司
125									司
126									司
127									司
128									司
129									司
130									司
131									司
132									司
133									司
134									司
135									司
136									司
137									司
138									司
139									司
140									司
141									司
142	一级冷凝器	20m ²	304	1	245	-0.098	/	利旧	七车间
143	一级轻组分罐	500L	304	1	40	-0.098	/	利旧	七车间
144	一级轻组分泵	屏蔽泵	304	1	40	-0.098	/	利旧	七车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力MPa			
145									司
146									司
147									司
148									司
149									司
150									司
151									司
152									司
153									司
154									司
155									司
156									司
157									司
158									司
159									司
160									司
160									司
162									司
163									司
164									司
165									司
166									司
167									司
							-19-200℃、 0.6MPa		
168	冷凝器	10m ²	石墨	1	110	-0.098	/	利旧	七车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注(新增/利旧)	车间
					温度℃	压力MPa			
169									司
170									司
171									司
172									司
173									司
174									司
175									司
176									司
177									司
178									司
179									司
180									司
181									司
182									司
183									司
184									司
185									司
186									司
序号									
1									
	环化釜	3000L	搪玻璃	8	0~85	常压	-19-200℃、0.6MPa	新增	四车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫啉 300 吨、氟啶虫脒 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注（新增/利旧）	车间
					温度℃	压力MPa			
2									月
3									月
4									月
5									月
6									月
7									月
8									月
9									月
10									月
11									月
12									月
13									月
14									月
15									月
16									月
17									月
18									月
19									月
20									月
21									月
22									月
23									月
24									月
							0.6MPa		
25	水洗脱溶冷凝器	13m ²	碳化硅	5	0~120	-0.095	/	新增	四车间
26	液碱高位槽	600L	304	1	常温	常压	/	新增	四车间

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰磷苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		夹套操作条件	备注（新增/利旧）	车间	
					温度℃	压力MPa				
27									月	
28										月
29										月
30										月
31										月
32										月
33										月
34										月
35										月
36										月
37										月
38										月
39										月
40										月
41										月
42										月
43										月
44										月
45										月
46										月
47										月
48										月
干车									共	
序									新	
1										
2										
3										
4	热水罐离心泵	IHS0-40-125		304	2	40	0.3	利旧		
5	热水罐 3#	3000L		搪瓷	1	60	常压	利旧		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	设备名称	规格	材质	数量	操作工况		备注（新增/利旧）
					温度℃	压力MPa	
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35	单锥真空干燥机						
36	戊菌唑单锥真空干燥机	SZG-2000L	搪玻璃	1	40	-0.06	新增

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50	干燥风机	3000m ³ /h, 3500pa	FRP	1	常温	3.5kpa	利旧
51	冷却器	300m ²	SUS304	1	5~7	-7kpa	利旧
52	列管冷凝器	30m ²	SUS304	1	常温	-7kpa	利旧
53	螺旋板式冷凝器	10m ²	SUS304	1	5~7	常压	利旧
54	分层槽	700×700×1000mm	SUS304	1	常温	常压	利旧
55	溶剂储罐	Φ1000×1200mm	SUS304	1	常温	常压	利旧
56	溶剂泵	CQL32-25-125	304	1	常温	0.3	利旧
57	吸附风机	14000m ³ /h, 7000pa	FRP	1	常温	7kpa	利旧
58	吸附罐	Φ2800×5000mm	SUS304	3	常温 ~108	10kpa	新增
59	除雾器	10000m ³ /h	SUS304	1	5~7	-7kpa	利旧
60	表冷器	300m ²	SUS304	1	5~7	-7kpa	利旧
61	干燥风机	3000m ³ /h, 3500pa	FRP	1	常温	3.5kpa	利旧
62	冷却器	300m ²	SUS304	1	5~7	-7kpa	利旧
63	列管冷凝器	30m ²	SUS304	1	常温	-7kpa	利旧
64	螺旋板式冷凝器	10m ²	SUS304	1	5~7	常压	利旧

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号						
65						
66						
67						
68						
产品名称						
苯醚甲环唑						
	混合溶剂水洗	石墨	甲苯、甲基环己烷	10	一级	循环水
	成盐	石墨	甲苯	10	一级	循环水
	成盐母液处理	碳化硅	甲苯	8+5	二级	循环水+5℃乙二醇水溶液
	碱解	石墨	甲苯	10	一级	循环水
	环化	碳化硅	环己烷	8+5	二级	循环水+5℃乙二醇水溶液
	溴化	石墨	环己烷	10	一级	循环水
	分层水处理	碳化硅	1,2-丙二醇	8+5	二级	循环水+5℃乙二醇水溶液
	水洗脱溶	碳化硅	环己烷	8+5	二级	循环水+5℃乙二醇水溶液

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4.2.10.5 工艺物料平衡分析

1、溴代苯醚缩酮合成物料平衡

平衡详							平
序号							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							3
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							4
27							
28				二溴代苯醚缩酮	0.021		
29				对甲苯磺酸钠	0.196		
30				溴化钠	0.046		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56			副产品 氢溴酸	苯醚酮	0.001	497.878
57				1,2-丙二醇	0.311	
58				苯醚缩酮	0.001	
59				水	243.386	
60				对甲苯磺酸	1.716	
61				杂质	0.131	
62				溴素	1.462	
63				溴化氢	250.639	
64				环己烷	0.195	
65				溴代苯醚缩酮	0.035	
66			二溴代苯醚缩酮	0.001		
67			98.44%溴 代苯醚缩 酮	苯醚酮	4.352	1321.56
68				1,2-丙二醇	0.004	
69				苯醚缩酮	2.615	
70				水	8.651	
71				杂质	0.005	
72				溴代苯醚缩酮	1301.802	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

73				二溴代苯醚缩酮	4.113	
74				对甲苯磺酸钠	0.002	
75				溴化钠	0.001	
76						
77						
78						
序号						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						3
20						
21						
22						
23						
24						
25						4
26						
27				溴代苯醚缩酮	1.566	
28				二溴代苯醚缩酮	0.021	

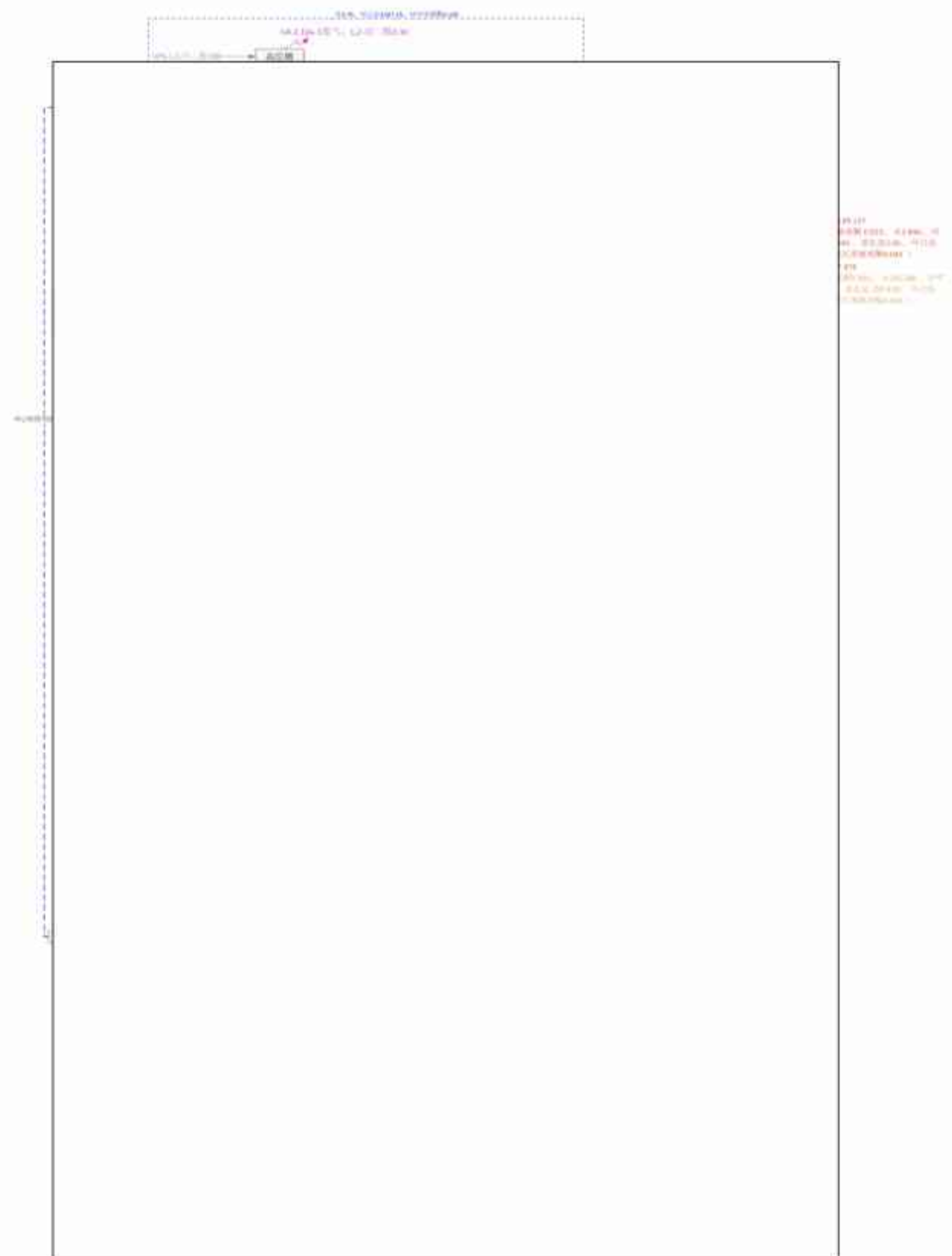
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53				环己烷	12.85	
54				溴代苯醚缩酮	2.84	
55				二溴代苯醚缩酮	0.041	
56				苯醚酮	0.001	
57				1,2-丙二醇	0.311	
58				苯醚缩酮	0.001	
59				水	243.386	
60				对甲苯磺酸	1.716	
61				杂质	0.131	
62				溴素	1.462	
63				溴化氢	250.639	
64				环己烷	0.195	
65				溴代苯醚缩酮	0.035	
66				二溴代苯醚缩酮	0.001	
67			98.44%溴	苯醚酮	4.352	1321.56

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫啉 300 吨、氟啶虫脒 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



2、苯醚甲环唑物-甲苯溶液合成物料平衡

苯醚甲环唑物-甲苯溶液合成每批次生产 1701.22kg，全年共计 1502 批。其

批次						4
(b)						
序号						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						7
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						6
20						
21						
22						
23						
24			G4.2.10b-5	DMF	4.39	4.39
25			G4.2.10b-	甲苯	0.03	10.28

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47			-1	水	162.25	6
48			W4.2.10b -2	杂质	0.11	1172. 02
49				三氮唑	1.33	
50				氢氧化钾	1.16	
51				1,2,4-三氮唑-1-钾盐	0.06	
52				1,2,4-三氮唑-3-钾盐	0.21	
53				溴代苯醚缩酮	0.39	
54				苯醚甲环唑	0.67	
55				苯醚甲环唑异构体	0.29	
56				溴化钾	1.20	
57				甲苯	3.45	
58				水	1163.14	
59			S4.2.10b-	杂质	30.41	82.45

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
87						
序号						
1						
2						
3						
4						
5	套用甲苯 1	428.82	液	苯醚甲环唑异构体	220.28	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

6	99%DMF	44.06		甲苯	1290.27	
7	套用 DMF	2140.72		杂质	0.29	
8	98.44%溴代苯酚					
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38			G4.2.10b-1	甲苯	1.74	10.45
39			5	甲醇	8.71	
40			G4.2.10b-1	水	0.29	26.04

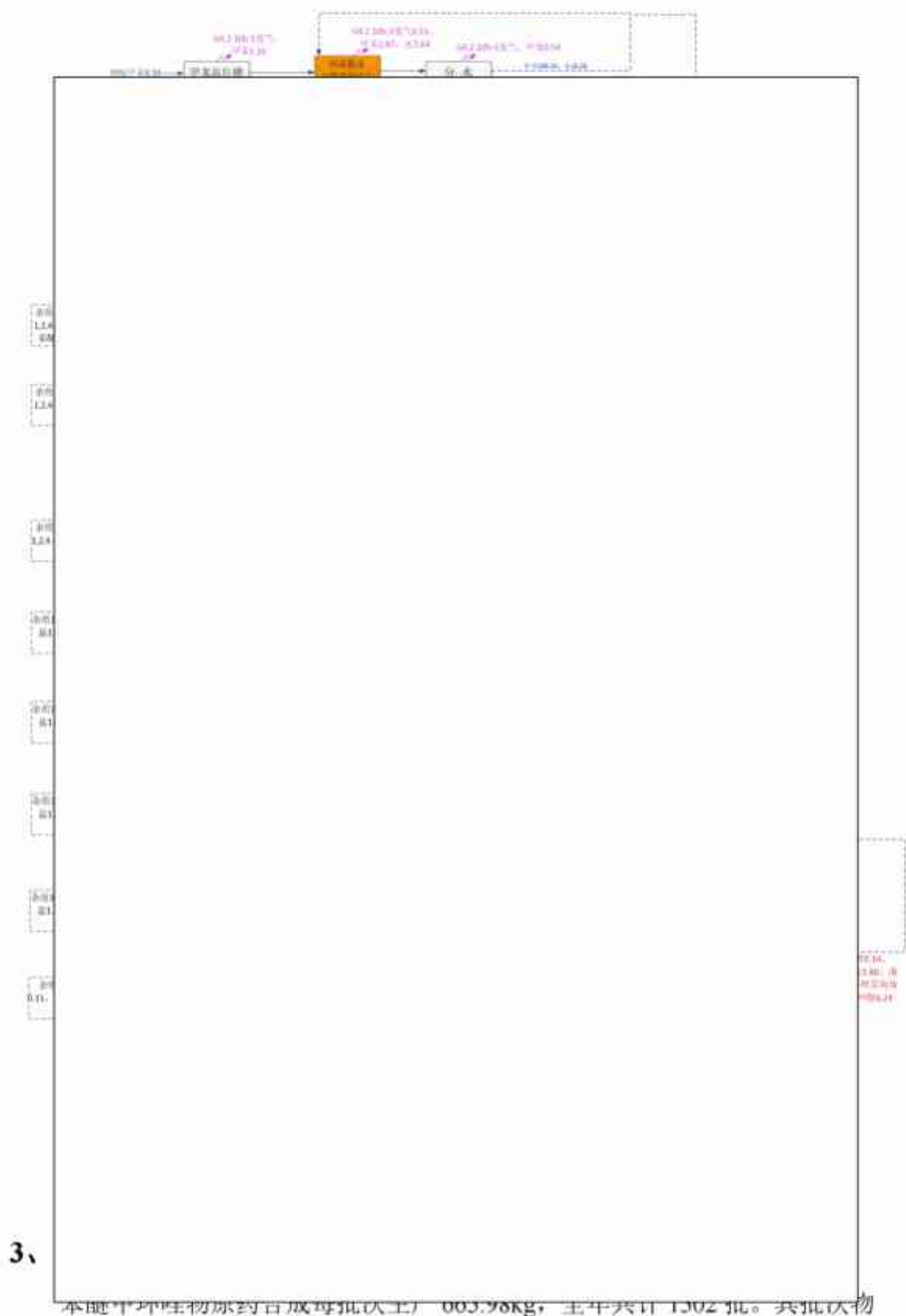
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63			S4.2.10b-1	1,2,4-三氮唑-3-钾盐	2.70	123.83
64				溴代苯醚缩酮	3.09	
65				苯醚甲环唑	2.00	
66				苯醚甲环唑异构体	0.42	
67				溴化钾	16.62	
68				甲苯	19.04	
69				水	23.88	
70				甲醇	9.37	
71			套用甲苯 1	甲苯	404.40	428.82
72				水	24.42	
73			套用甲苯 2	甲苯	329.21	329.21
74			套用 DMF	甲苯	3.28	2140.72
75				DMF	2137.45	
76			套用甲苯 3	甲苯	1270.91	1288.70

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

77				水	17.79	
78			套用甲醇	甲醇	824.70	852.65
79				甲苯	13.83	
80				水	14.12	
81			套用母液	杂质	1.32	908.48
82				溴化钾	3.97	
83				甲苯	22.03	
84				水	881.16	
87	合计	11137.08	合计		11137.08	11137.08

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



料平衡详见表 4.2.10-4 (a)、图 4.2.10-5；年物料平衡，详见表 4.2.10-4 (b)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.10-4 (a) 苯醚甲环唑物原药合成批次物料平衡表 (kg/批)

序号	入方		出方		汇总
		批次量		批次量	
1					
2					
3					
4					
5					8
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28			G4.2.10c-14	甲苯	0.50
29				甲基环己烷	0.38
30			G4.2.10c-15	甲苯	0.90
					2.03

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54			W4.2.10c-2	苯醚甲环唑异构体	0.35	1516.68
55				氢氧化钠	4.08	
56				硝酸钠	138.33	
57				甲苯	1.76	
58				水	1367.92	
59				苯醚甲环唑硝酸盐	0.04	
60			S4.2.10c-1	杂质	4.85	166.70
61				三氮唑	0.00	
62				溴代苯醚缩酮	18.86	
63				苯醚甲环唑	13.50	
64				苯醚甲环唑异构体	129.18	
65				硝酸钠	0.26	
66				甲苯	0.00	
67				水	0.00	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90			母液套用	构体	0.31	20.85
91				氢氧化钠	0.00	
92				硝酸钠	0.01	
93				甲苯	6.80	
94				水	0.00	
95				苯醚甲环唑硝酸盐	0.03	
96			轻组分套用至成盐	甲基环己烷	0.00	131.08
97				苯醚甲环唑	108.61	
98				苯醚甲环唑异构体	22.47	
99	合计	5613.92	合计		5613.92	5613.92

表 4.2.10-4 (b) 苯醚甲环唑物原药合成年物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方			
	物料名称	使用量(t)	类别	物料名称	产生量(t)	汇总
1	杂质	8.00	产品	杂质	0.09	1000.

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

2	三氟唑	0.02		溴代苯醚缩酮	0.06	30
3	溴代苯醚缩酮	28.69		苯醚甲环唑	977.66	
4				苯醚甲环唑异		
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						7
12						8
13						9
14						5
15						8
16						
17						
18						0
19						
20						8
20						9
21						4
22						7
23						5
24						9
25						
26						8
27						
28						2
29						
30						5
31						
32						
33						8
34				甲苯	0.55	
35			G4.2.10c-17	甲苯	0.31	1.16
36				甲基环己烷	0.38	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

37				粉尘	0.46	
38			G4.2.10c-18	甲苯	6.73	17.94
39				甲基环己烷	11.21	
40			W4.2.10c-1	杂质	0.38	563.6 7
41				三氮唑	0.02	
42				溴代苯醚缩酮	0.29	
43				苯醚甲环唑	0.09	
44				苯醚甲环唑异 构体	0.23	
45				硝酸钠	19.06	
46				甲苯	1.26	
47				水	542.24	
48				苯醚甲环唑硝 酸盐	0.00	
49				氢氧化钠	0.10	
50			W4.2.10c-2	杂质	0.27	2278. 05
51				三氮唑	0.00	
52				溴代苯醚缩酮	0.01	
53				苯醚甲环唑	6.04	
54				苯醚甲环唑异 构体	0.52	
55				氢氧化钠	6.12	
56				硝酸钠	207.77	
57				甲苯	2.65	
58				水	2054.61	
59				苯醚甲环唑硝 酸盐	0.06	
60			S4.2.10c-1	杂质	7.29	250.3 8
61				三氮唑	0.00	
62				溴代苯醚缩酮	28.33	
63				苯醚甲环唑	20.28	
64				苯醚甲环唑异 构体	194.03	
65				硝酸钠	0.39	
66				甲苯	0.00	
67				水	0.00	
68				苯醚甲环唑硝 酸盐	0.06	
69				氢氧化钠	0.00	
70			S4.2.10c-2	杂质	0.70	46.95
71				三氮唑	0.00	
72				溴代苯醚缩酮	0.01	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

73				苯醚甲环唑	1.54	
74				苯醚甲环唑异构体	2.58	
75				氢氧化钠	0.06	
76				硝酸钠	2.08	
77				甲苯	2.46	
78				水	1.22	
79				苯醚甲环唑硝酸盐	1.05	
80				活性炭	35.25	
81			套用至水洗分层	甲苯	1239.25	1250.09
82				水	10.84	
83			甲苯回用	甲苯	1714.40	1733.35
84				水	18.95	
85			甲苯、环己烷套用	甲苯	442.03	991.61
86				甲基环己烷	549.58	
87			母液套用	杂质	0.17	31.32
88				溴代苯醚缩酮	0.50	
89				苯醚甲环唑	19.91	
90				苯醚甲环唑异构体	0.46	
91				氢氧化钠	0.00	
92				硝酸钠	0.02	
93				甲苯	10.22	
94				水	0.00	
95				苯醚甲环唑硝酸盐	0.05	
96				甲基环己烷	0.00	
97			轻组分套用至成盐	苯醚甲环唑	163.13	196.88
98				苯醚甲环唑异构体	33.75	
99	合计	8432.10	合计		8432.10	8432.10

4.2.10.6 溶剂平衡

苯醚甲环唑原药生产线主要溶剂有环己烷、甲苯、DMF、甲醇和甲基环己烷，其平衡详见表 4.2.10-7、图 4.2.10-6。

表 4.2.10-7 苯醚甲环唑原药生产线主要溶剂平衡表

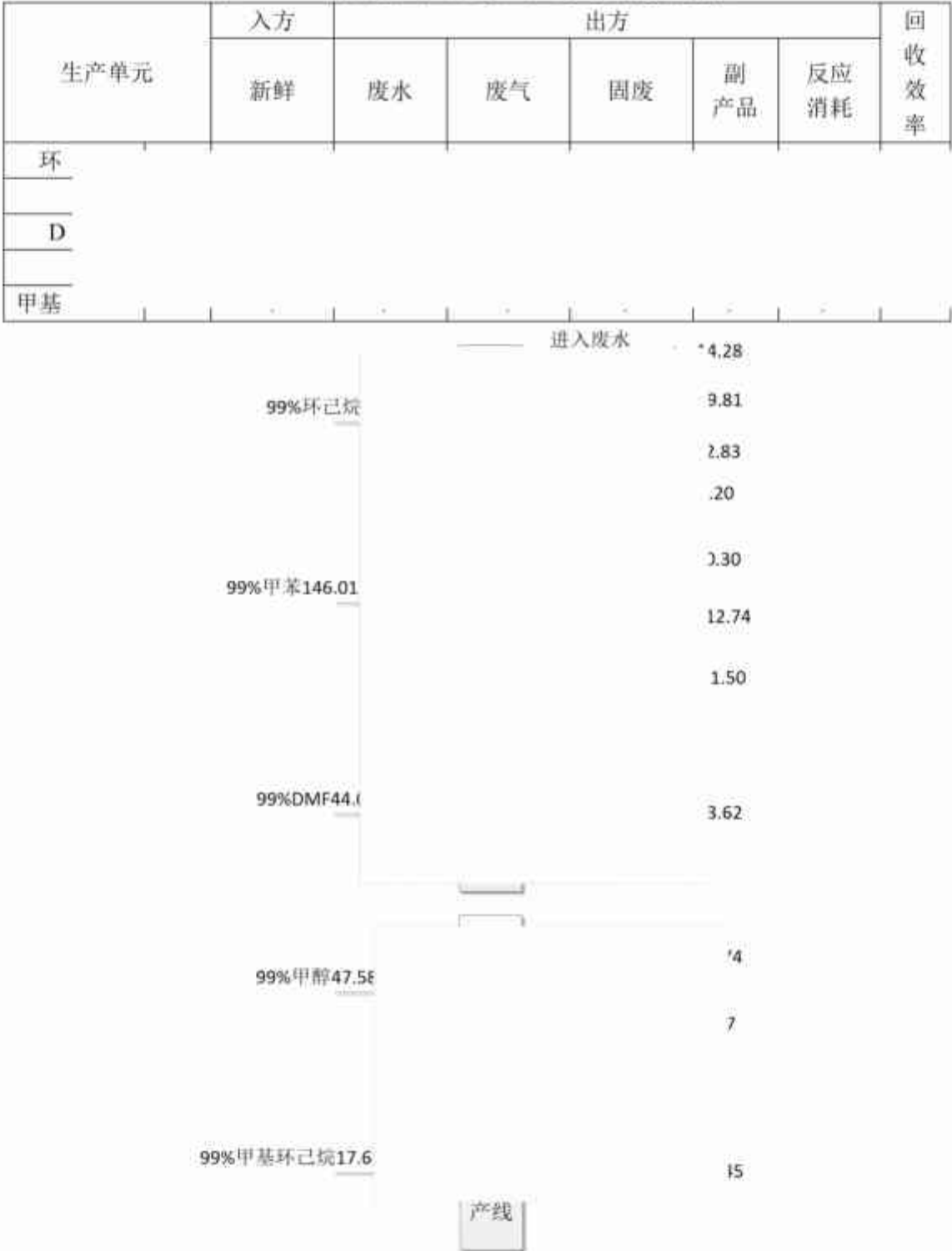


图 4.2.10-6 苯醚甲环唑原药生产线主要溶剂物料平衡图（t/a）

4.2.10.7 设备与产能匹配性分析

苯醚甲环唑原药生产线产能与设备匹配性分析见表 4.2.10-8。

表 4.2.10-8 苯醚甲环唑原药生产线主要生产设备匹配性分析表

生产线	工段	所用设备	规格（有效容积 L）	数量	单釜最大入料量 kg	最大装载系数	批次生产时间（h）	年生产批次	年生产时间（h）	是否匹配
溴代醚缩合成						0.81	24	1000	3000	匹配
						0.54	12	1000	3000	匹配
苯醚环唑合成						0.86	48	1502	4506	匹配
						0.92	12	1502	4506	匹配
						0.44	6	1505	4515	匹配

备注：成盐釜主要为固体物料，其密度约为 1.1~1.2g/ml，故其体积约为 1841.7L，故其装载系数为 0.92。

苯醚甲环唑原药生产线各主要工段反应釜最大装载吸收在 0.44~0.92 之间，产品生产时间均未超过全年生产时间，其产能和设备是匹配的。

4.2.10.8 污染源分析

(1) 工艺废气

工艺废气主要来源于投料、反应、蒸馏等各个环节，苯醚甲环唑原药各工段工艺废气产生情况，详见表 4.2.10-9。

表 4.2.10-9 苯醚甲环唑原药生产工艺废气产生源强一览表

车间名称	产品名称	工段名称	产污环节	产气量 (m³/h)	废气编号	污染物名称	产生情况			收集措施	收集率	产生时间 (h)	处置措施
							浓度 (mg/m³)	速度 (kg/h)	产生量 (t/a)				
三、七、八车间、干燥车间	苯醚甲环唑	溴代苯醚缩酮	高位槽	50	G4.2.10a-1	1,2-丙二醇	833	0.04	0.30	管道	99.99%	7200.00	车间两级碱喷淋 (4-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			环化脱水	150	G4.2.10a-2	环己烷	25370	3.81	26.64	管道	99.99%	7000.00	两级碱喷淋 (4-2)+树脂吸附脱附 (4-3)+活性炭吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)
						对甲苯磺酸	20	0.00	0.02	管道	99.99%	7000.00	
			分水	80	G4.2.10a-3	环己烷	15000	0.60	1.20	管道	99.99%	2000.00	两级碱喷淋 (4-2)+树脂吸附脱附 (4-3)+活性炭吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)
			高位槽	50	G4.2.10a-4	溴素	8000	0.06	0.40	管道	99.99%	7200.00	碱封罐中和再经“三级碱喷淋+活性炭吸附” (01-2、01-3) 后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)
			溴化	100	G4.2.10a-5	溴化氢	2115	0.21	1.27	管道	99.99%	6000.00	碱封罐中和再经“三

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						溴素	78	0.01	0.05	管道	99.99%	6000.00	级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）
						环己烷	2168	0.22	1.30	管道	99.99%	6000.00	
			树脂 吸附	50	G4.2.10a-6	溴化氢	7133	0.36	1.07	管道	99.99%	3000.00	降膜吸收（4-4）+两级碱喷淋（4-2）+树脂吸附脱附（4-3）+活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
						溴素	2667	0.13	0.40	管道	99.99%	3000.00	
			一次 水洗	100	G4.2.10a-7	环己烷	6530	0.65	1.31	管道	99.99%	2000.00	两级碱喷淋（4-2）+树脂吸附脱附（4-3）+活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
			二次 水洗	100	G4.2.10a-8	环己烷	6490	0.65	1.30	管道	99.99%	2000.00	两级碱喷淋（4-2）+树脂吸附脱附（4-3）+活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
			碱洗 分层	100	G4.2.10a-9	环己烷	6450	0.65	1.29	管道	99.99%	2000.00	两级碱喷淋（4-2）+树脂吸附脱附（4-3）+活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）
			水洗 分层	100	G4.2.10a-10	环己烷	6410	0.64	1.28	管道	99.99%	2000.00	两级碱喷淋（4-2）+树脂吸附脱附（4-3）+活性炭吸附脱附

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

												(3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)
		脱溶	150	G4.2.10a-11	环己烷	56658	8.50	25.50	管道	99.99%	3000.00	两级碱喷淋 (4-2) + 树脂吸附脱附 (4-3) + 活性炭吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)
	苯醚甲环唑-甲苯溶液	高位槽	50	G4.2.10b-1	甲苯	12630	0.63	1.89	管道	99.99%	3000.00	车间两级碱喷淋 (3-1) + RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
成盐反应		150	G4.2.10b-2	甲苯	9571	1.44	4.31	管道	99.99%	3000.00	车间两级碱喷淋 (3-1) + RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	
分水		100	G4.2.10b-3	甲苯	3250	0.32	0.81	管道	99.99%	2500.00	车间两级碱喷淋 (3-1) + RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	
脱溶		150	G4.2.10b-4	甲苯	7427	1.11	5.01	管道	99.99%	4500.00	活性炭吸附脱附 (08-5) + 活性炭吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)	
高位槽		50	G4.2.10b-5	DMF	16495	0.82	6.60	管道	99.99%	8000.00	车间 “一级水洗+一级酸洗+一级水洗” (3-2) + RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	
缩合		150	G4.2.10b-6	甲苯	42	0.01	0.05	管道	99.99%	8000.00	车间 “一级水洗+一	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			反应			DMF	12830	1.92	15.40	管道	99.99%	8000.00	级酸洗+一级水洗” (3-2)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			脱溶	150	G4.2.10b-7	甲苯	112	0.02	0.05	管道	99.99%	3000.00	车间“一级水洗+一 级酸洗+一级水洗” (3-2)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
						DMF	48053	7.21	21.62	管道	99.99%	3000.00	
			水洗 分层	100	G4.2.10b-8	甲苯	7477	0.75	2.62	管道	99.99%	3500.00	车间两级碱喷淋 (3-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			二次 水洗	100	G4.2.10b-9	甲苯	25884	2.59	5.18	管道	99.99%	2000.00	车间两级碱喷淋 (3-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			脱溶	150	G4.2.10b-10	甲苯	32256	4.84	19.35	管道	99.99%	4000.00	车间两级碱喷淋 (3-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			中和	100	G4.2.10b-11	甲苯	147	0.01	0.04	管道	99.99%	3000.00	车间两级碱喷淋 (3-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			结晶	80	G4.2.10b-12	甲苯	184	0.01	0.09	管道	99.99%	6000.00	车间两级碱喷淋 (3-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			离心	150	G4.2.10b-13	甲苯	6039	0.91	2.26	管道	99.99%	2500.00	活性炭吸附脱附 (08-5)+活性炭吸 附脱附 (3-3) 后 30

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

												米高空排放（H1，三车间楼顶）
		精制	80	G4.2.10b-14	甲醇	1817	0.15	0.87	管道	99.99%	6000.00	车间两级碱喷淋（7-1）+RTO 处理后
					甲苯	50	0.00	0.02	管道	99.99%	6000.00	30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
		离心	150	G4.2.10b-15	甲苯	4653	0.70	1.74	管道	99.99%	2500.00	车间两级碱喷淋（7-1）+RTO 处理后
					甲醇	23216	3.48	8.71	管道	99.99%	2500.00	30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
		蒸馏	150	G4.2.10b-16	甲苯	468	0.07	0.21	管道	99.99%	3000.00	车间两级碱喷淋（7-1）+RTO 处理后
					甲醇	56766	8.51	25.54	管道	99.99%	3000.00	30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
		干燥	150	G4.2.10b-17	甲苯	79	0.01	0.02	管道	99.99%	2000.00	车间两级碱喷淋（7-1）+RTO 处理后
					甲醇	8724	1.31	2.62	管道	99.99%	2000.00	30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
		高位槽	50	G4.2.10c-1	硝酸雾	1909	0.10	0.57	管道	99.99%	6000.00	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）；
		成盐反应	150	G4.2.10c-2	甲苯	2868	0.43	2.58	管道	99.99%	6000.00	车间两级碱喷淋（7-1）+RTO 处理后
												30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）
		离心	150	G4.2.10c-3	甲苯	3433	0.51	1.29	管道	99.99%	2500.00	一级碱喷淋+一级水喷淋（5-3）+活性炭吸附脱附（5-4）+活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			中和 分层	100	G4.2.10c-4	甲苯	4203	0.42	1.26	管道	99.99%	3000.00	车间两级碱喷淋 (7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			蒸馏	150	G4.2.10c-5	甲苯	18933	2.84	11.36	管道	99.99%	4000.00	车间两级碱喷淋 (7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			分子 蒸馏	150	G4.2.10c-6	苯醚甲环 唑	534	0.08	0.36	管道	99.99%	4500.00	一级碱喷淋+一级水 喷淋 (5-3)+活性炭 吸附脱附 (5-4)+活 性炭吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)
						苯醚甲环 唑异构体	642	0.10	0.43	管道	99.99%	4500.00	
						甲苯	11126	1.67	7.51	管道	99.99%	4500.00	
			高位槽	50	G4.2.10c-7	甲苯	2526	0.13	0.38	管道	99.99%	3000.00	车间两级碱喷淋 (7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			碱解 反应	150	G4.2.10c-8	甲苯	3092	0.46	1.39	管道	99.99%	3000.00	车间两级碱喷淋 (7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			水洗 分层	100	G4.2.10c-9	甲苯	17685	1.77	3.54	管道	99.99%	2000.00	车间两级碱喷淋 (7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)
			脱色	100	G4.2.10c-10	甲苯	4362	0.44	0.87	管道	99.99%	2000.00	活性炭吸附脱附 (08-5)+活性炭吸 附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三 车间楼顶)
			过滤	100	G4.2.10c-11	甲苯	7049	0.70	1.06	管道	99.99%	1500.00	活性炭吸附脱附

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

													(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)
		脱溶	150	G4.2.10c-12	甲苯	58018	8.70	26.11	管道	99.99%	3000.00		活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)
		高位槽	50	G4.2.10c-13	甲苯	59	0.00	0.01	管道	99.99%	3000.00		活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)
					甲基环己烷	117	0.01	0.02	管道	99.99%	3000.00		
		重结晶	50	G4.2.10c-14	甲苯	2269	0.11	0.45	管道	99.99%	4000.00		活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)
					甲基环己烷	2837	0.14	0.57	管道	99.99%	4000.00		
		离心	150	G4.2.10c-15	甲苯	4529	0.68	1.36	管道	99.99%	2000.00		活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)
					甲基环己烷	5653	0.85	1.70	管道	99.99%	2000.00		
		干燥	150	G4.2.10c-16	甲苯	12706	1.91	2.86	管道	99.99%	1500.00		水膜除尘(08-2)+活性炭吸附脱附(08-3)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)
					甲基环己烷	15877	2.38	3.57	管道	99.99%	1500.00		
					粉尘	2426	0.36	0.55	管道	99.99%	1500.00		
		出料包装	150	G4.2.10c-17	甲苯	1038	0.16	0.31	隔间+管道	99.00%	2000.00		水膜除尘(08-2)+活性炭吸附脱附

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						甲基环己烷	1282	0.19	0.38	隔间+管道	99.00%	2000.00	(08-3)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)
						粉尘	1550	0.23	0.46	隔间+管道	99.00%	2000.00	
						甲苯	14958	2.24	6.73	管道	99.99%	3000.00	活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)
						甲基环己烷	24910	3.74	11.21	管道	99.99%	3000.00	

(2) 工艺废水

根据物料平衡分析，该产品分水、碱洗分层、水洗分层等回收环节会产生工艺废水，其产生情况详见表 4.2.10-10。

表 4.2.10-10 苯醚甲环唑合成工艺废水源强一览表

车间	产品名称	合成工段	产污环节	名称及编号	废水量(m³/a)	污染物产生情况			处置措施
						污染物名称	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	
三、七、八车间、干燥车间	苯醚甲环唑	溴代苯醚缩酮	分水	W4.2.10a-1	126.59	COD			铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						TOC			
			碱洗分层	W4.2.10a-2	563.95	COD			湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						SS			
						氯苯类			
						AOX			
						TOC			
						盐分			
			水洗分层	W4.2.10a-3	596.40	COD			
						SS			
						氯苯类			
						AOX			
						TOC			
						盐分			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		苯醚甲环唑-甲苯溶液	分水	W4.2.10b-1	243.70	COD	1	
						甲苯		
						TOC		
		二次水洗	W4.2.10b-2	1747.04		COD	1	
						氨氮		
						TN		
						SS		
						甲苯		
						氯苯类		
						AOX		
						TOC		
						盐分		
		苯醚甲环唑合成	中和分层	W4.2.10c-1	542.24	COD		
						氨氮		
						TN		
						SS		
						甲苯		
						氯苯类		
						AOX		
						TOC		
						盐分	3	
			水洗分层	W4.2.10c-2	2054.61	COD		
						氨氮		
						TN		
						SS		
						甲苯		
						氯苯类		
						AOX		
						TOC		
						盐分	1	

（3）工艺固废

根据物料平衡分析，项目生产过程中会产生蒸馏残渣、精馏残渣等，详见下表。

表 4.2.10-11 工艺固废产生情况一览表

生产单元	产生工段	污染源编号	固废名称	形态	主要成分	产生量（t/a）
溴代苯醚缩酮	树脂吸附	S4.2.10a-1	废树脂	固态	苯醚酮、1,2-丙二醇、对甲苯磺酸、杂质、环己烷等	89.24
苯醚甲环唑-甲苯溶液	蒸馏	S4.2.10b-1	蒸馏残渣	固态	三氮唑、溴化钾、甲苯、甲醇、水、杂质等	123.83
苯醚甲环唑合成	蒸馏残渣	S4.2.10c-1	分子蒸馏	固态	溴代苯醚烷酮、苯醚甲环唑、硝酸钠、杂质等	250.38
	过滤	S4.2.10c-2	滤渣	固态	杂质、苯醚甲环唑、苯醚甲环唑异构体、硝酸钠、活性炭等	46.95

4.2.11 副产回收的必要性与可行性

副产建设必要性与合理性：本改扩建项目投资大，建设规模较大，生产过程产生大量的氯化氢、溴化氢，采用吸收法处理，对于废气成分较单一氯化氢、溴化氢的气体吸收产生的吸收液能满足企业现有产品生产需求，用于辛酰溴苯腈生产，将废物循环利用，同时增加经济效益；同时会产生大量的副产盐，如不进行精制回收，将作为危废进行安全填埋，造成了危废处置负担，同时造成环境污染，而项目采用多次精制将副产物盐进行精制，得到精制盐溴化钾，用于辛酰溴苯腈生产，不但增加经济效益而且减小环境污染。

副产回收及精制工艺如下：

副产 31% 盐酸：

合工段会产生大量含
直接做成副产 31% 盐

副产 47% 氢溴酸：

氯溴化氢，通过采取水吸收后副
含量，再通过树脂吸收工序进行
辛酰溴苯腈生产。

质
于

副产 98.5% 溴化钾：苯醚甲
离苯醚甲环唑后水相中主要为溴
醇投入精制釜，然后升温至 60~7
心干燥，得到 98.5% 溴化钾，用

分
甲
离

副产 99.5% 甲醇：戊菌唑产
产物甲醇，经冷凝后回收 99.5%
于辛酰溴苯腈生产。

副
用

综上，企业利用自身生产过
溴化钾和 99.5% 甲醇用于辛酰溴
用价值，根据企业中、小试，以
辛酰溴苯腈不会影响产品质量。

%
利
产

4.2.12 本次部分产品技改的必要性分析

本次项目涉及的技改产品主要包括辛酰溴苯腈、噻螨酮、氟菌唑、苯醚甲环唑、戊菌唑和溴螨酯，从工艺、原辅材料消耗、生产设备、产品收率、污染防治措施等方面分析技改前后变化情况进行了分析，不管从环境效益、还是经济效益，均已反映了本次技改的必要，详见下表。

表 4.2.12-1 本次技改产技改前后主要变化情况及技改必要性分析

产品	工艺变化	原辅材料变化	生产设备变化	污染源变化
辛酰溴苯腈	新增加了二条使用副产溴化钾或氢溴酸替代溴素合成的路线。对合成工艺进行技改，溴化时使用水替代原反应溶剂甲醇，酯化时采用低温一锅法酯化，取消了采用二甲苯脱水高温酯化，降低反应温度，降低了能耗，低温反应较高温反应溶剂的消耗也可大幅减少	溴化钾或氢溴酸替代溴素，从而实现副产的自用。合成过程中取消了甲醇、二甲苯的使用，增加了二氯乙烷的使用。酯化时间大幅缩短。	原有 2 条生产线，5000L 的溴化酯化反应釜、结晶反应釜、干燥反应釜、溴化甲醇回收釜、酯化甲醇回收釜等，反应釜共计 10 台；技改为 2 条溴素溴化、2 条氢溴酸溴化、2 条溴化钾溴化共 6 条生产线，6300L 的溴化酯化反应釜，其他不变，反应釜共计 16 台。产能从 500 吨扩至 6000 吨。	原先的尾气喷淋+RTO 变为含氯尾气附脱附，再进脱附装置处排放；其他有碱喷淋+RTC
噻	对酮肟化、还原工艺进行技改，采用盐酸羟胺替代亚硝酸正丁酯，反应溶剂用甲醇替代石油醚，酮肟化合成不再产生副产正丁醇。增加酯化、重排和、环化、取代等工序，实现噻唑烷酮的自主	酮肟化工序盐酸羟胺替代亚硝酸正丁酯，甲醇替代石油醚，增加了中间体噻唑烷酮所需合成原辅材	原有醇胺盐酸盐生产线 3 条，噻螨酮合成生产线 3 条，反应釜共计 33 台；技改为醇胺盐酸盐生产线 4 条，噻唑烷酮生产线 4 条，噻螨酮合成生产线 2 条，反应釜共计	原先的尾气喷淋+RTO 变为后尾气分类经两级碱喷淋+二级水+二级活性炭吸附后 30 米高

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

噻螨酮	合成,对噻螨酮合成后处理料。工艺进行技改,优化了重结晶工艺。		46 台,产能从 100 吨扩至 300 吨。	有机尾气经二级碱喷淋后送活性炭吸附甲苯套用,具吸附脱附装置高空排放;其两级碱喷淋系统。	胺盐酸盐合成总工艺上较之前进一步优化采
氟菌唑	增加丙氧基乙酸中间体的合成工序,氟唑苯胺甲苯溶液直接用于合成氟菌唑原药。减少水洗结晶、重结晶、母液蒸馏、离心等工序。对光气化工艺进行技改,以缚酸剂三乙胺替代碳酸钾进行光气化反应;优化缩合反应后处理工艺流程。	增加丙氧基乙酸中间体合成所需原辅材料,三乙胺替代碳酸钾,增加环己烷、正己烷替代甲苯。	原有氟唑苯胺生产线 3 条,氟菌唑合成生产线 2 条,反应釜共计 26 台;技改为新增中间体丙氧基乙酸合成生产线 1 条,氟唑苯胺生产线 1 条,氟菌唑合成生产线 1 条,反应釜共计 11 台,产能从 100 吨降至 50 吨。	原先的尾气喷淋+RTO 焚烧后尾气分类经两级碱喷淋+二级水+二级入活性炭吸附后 30 米高有机尾气经送活性炭吸附甲苯套用,具吸附脱附装置高空排放;其两级碱喷淋系统。	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					泵，减少泄漏的风险，固体
苯醚甲环唑	放弃酰化工序，增加缩合、成盐、碱解工序的产能，增加环化、溴化工序的产能，与 1000 吨/年苯醚甲环唑原药配套。溴化后处理工艺优化，增加水洗水套用。缩合优化后处理工艺，副产溴化钾由蒸发结晶工艺改为过饱和加甲醇重结晶工艺。成盐母液后处理利用三期项目二级薄膜蒸发+分子蒸馏，回收部分苯醚甲环唑。	去除酰化工序的原辅材料，如二氯甲烷、乙酰氯、三氯化铝等。增加脱色工序的原辅材料活性炭，重结晶由甲醇改为甲苯和甲基环己烷。	原有苯醚酮生产线 4 条，环化溴化生产线 6 条，缩合生产线 6 条，成盐生产线 3 条反应釜共计 55 台；技改为取消苯醚酮生产线，新增脱色生产线 5 条，环化溴化生产线 8 条，缩合生产线 16 条，成盐生产线 4 条反应釜共计 77 台；产能从 300 吨降至 1000 吨。	原先的尾气喷淋+RTO 变更后尾气分类经两级碱喷淋，二级水+二级活性炭吸附后 30 米高有机尾气经送活性炭吸附甲苯套用，尾吸附脱附装高空排放；其两级碱喷淋统。	

					换成磁力泵，减少泄漏的风
戊菌唑	对水解反应进行技改，增加加入液碱进行水解反应。对还原反应进行技改，加入片碱改为加入液碱进行还原反应。对合成反应进行技改，增加脱甲醇后加入溶剂 DMF 反应过程及减压回收 DMF 过程。增加戊菌唑正己烷重结晶、离心、烘干过程。	水解增加液碱，增加合成反应使用 DMF，重结晶使用正己烷。	原有缩合生产线 2 条，还原生产线 2 条，酯化生产线 2 条，合成生产线 2 条，反应釜共计 10 台；技改为缩合生产线 1 条，水解生产线 1 条，酯化生产线 2 条，合成生产线 2 条，反应釜共计 18 台；产能保持不变。	原先的尾气喷淋+RTO 焚烧，后尾气分类收集，经两级碱喷淋+二级水+二级活性炭吸附后 30 米高有机尾气经送活性炭吸附甲苯套用，其余吸附脱附装高空排放；其两级碱喷淋系统。	

					少无组织气体的排放。甲苯
溴 螨 酯	优化缩合后处理工艺，酯化 工序减少石油醚重结晶干 燥，直接去氧化工序，氧化 工序溶剂由吡啶更为 DMF，优化重结晶工序。	取消石油醚的 使用，氧化工序 溶剂由吡啶更 为 DMF。	原有缩合生产线 2 条， 酯化生产线 2 条，氧化 生产线 2 条，反应釜共 计 15 台；技改为缩合生 产线 4 条，酯化生产线 1 条，氧化生产线 1 条， 反应釜共计 13 台；产能 保持不变。	原先的尾气 喷淋+RTO 焚 后尾气分类 经两级碱喷 二级水+二 级活性炭吸 入活性炭吸 理后 30 米 有机尾气经 送活性炭吸 甲苯套用， 吸附脱附装 高空排放； 其两级碱喷 淋统。	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						离心机取代，减少无组织气体的排放。DMF、甲醇溶剂采用先进的超重力精馏替代传统的塔式精馏，能耗大幅下降，也减少泄漏的点位。甲苯尾气经活性炭吸附脱附后回收甲苯套用，降低 RTO 的负荷和风险的同时，带来一定的经济效益。
--	--	--	--	--	--	--

本次项目涉及技改，根据		溴螨酯产品 质量组成 羟基苯甲酸、酰氧基苯腈 1.27%、甲醇 0.05%、39%、环几杂质 0.86% 65%、酰胺质 0.70% 唑异构体杂质 0.75% 体 2.49%，51% 98%、酯化杂质 1.36%、7% 95%提升至辛酰溴苯腈相对产品性。
产品名称	规格	
辛酰溴苯腈	≥97	
噻螨酮	≥97	
氟菌唑	≥95	
苯醚甲环唑	≥95	
戊菌唑	≥95	
溴螨酯	≥95	
由上表可知，辛酰溴苯腈产率 97%，噻螨酮产率 97%，产品规格仍为 95%，产品质量是有所提		

4.2.13 单物料

1、溴元素
本项目溴元素平衡分析，最终全

根据物料平

序号		
	原	素含量 (t/a)
1	99	2310.05
2	99	586.00
3	47%	223.63
4	99%	280.23
5		17.19
6		0.44
7		0.26
8		1792.15
9		5209.95

2、氟元素
本项目氟元素平衡分析，最终全

析，最终全

序号	原料名称				素含量 (t/a)
1	99%对氯邻三氟甲基苯胺	11.17			
2					1
3					9
4					0
5	合计	11.17	合计		11.17

3、氮元素平衡

本项目氮元素来源于含氮原辅材料，主要有对氰基酚、对氯邻三氟甲基苯胺、三乙胺、盐酸羟胺等，根据各产品物料平衡分析，最终全厂物料氮元素平衡情况，详见下表。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.2.13-3 物料氯元素平衡表

序号	原料	素含量 (t/a)
1	99%对氯	202.13
2	99%对氯邻苯	24.60
3	99%三	13.80
4	99%对	19.57
5	99%盐	51.27
6	90%异氰	23.21
7	98%1,2,4	5.89
8	65%对	98.21
9	99%对	7.17
10		5.6418
11		2.7577
12		132.2205
13	合	586.47

4.3 建设项

本次改扩建项目需用水，本项目要用水。

求。年回收冷

本次改扩建

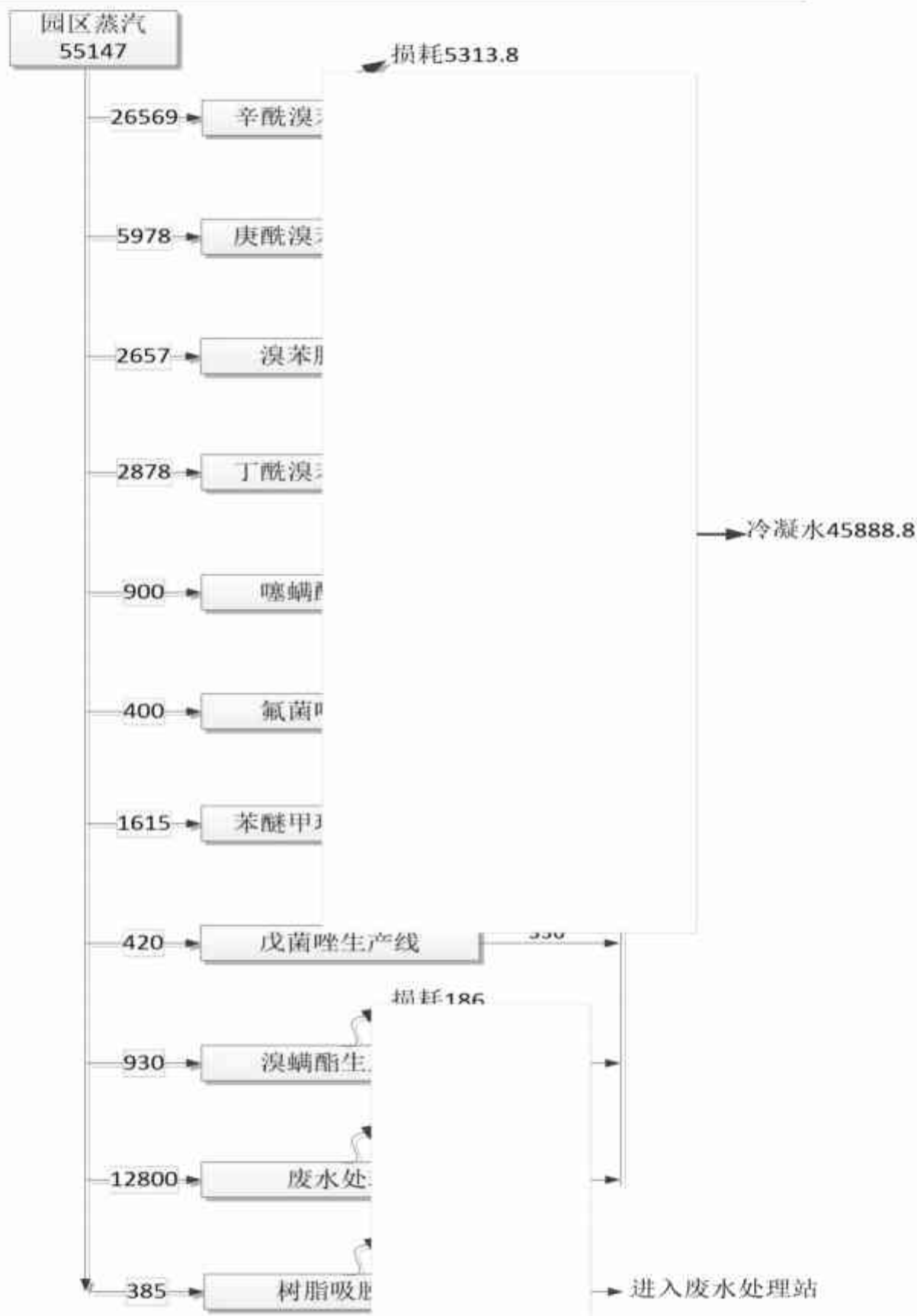


图 4.3-1 改扩建项目蒸汽平衡图 (t/a)

另外，本次改扩建项目需取消氟唑苯胺、醇胺盐酸盐产品，该 2 个产品蒸汽用量本次减少；氟菌唑、噻螨酮、苯醚甲环唑（三车间）、戊菌唑、溴螨酯、辛酰溴苯腈属于改扩建产品，重新核计蒸汽量。

项目实施后全厂蒸汽平衡见图 4.3-2。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

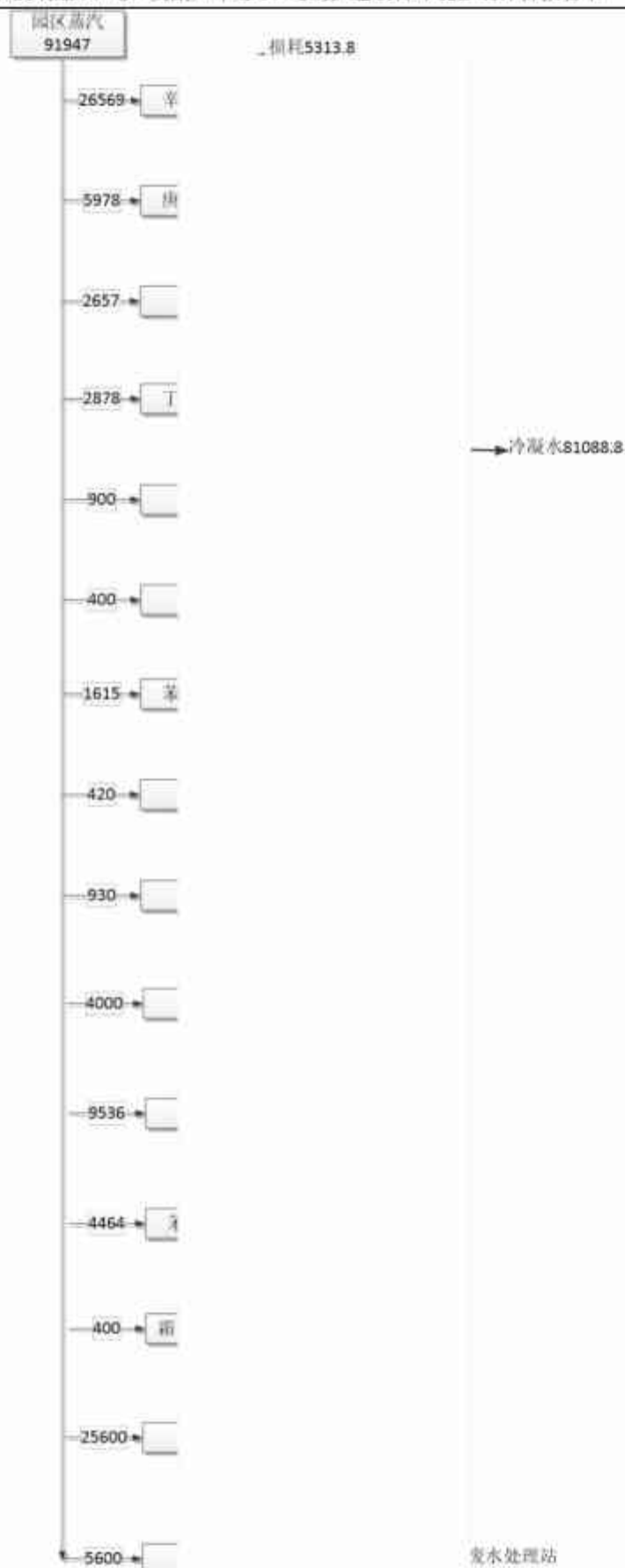


图 4.3-2

/a)

4.4 建设项目水平衡

4.4.1 建设项目用水量

（1）生产用水

本次改扩建项目生产过程中均采用去离子水，根据工艺水平衡表 4.4.1-1 可知，去离子水用水量为 22150.37t/a（3.10t/h）。

现有项目已设置有 1 套 50t/h 的去离子水制备装置，采用“反渗透工艺”制备，制备率约为 85%，目前使用量为 15t/h，余量 35t/h，本次依托现有，不新增，则新鲜自来水使用量为 26059.26t/a（3.62t/h）。

（2）循环冷却补充水

现有总循环水量 4100m³/h，现有项目用量 2200m³/h，余量 1900m³/h。本次涉及部分项目改建，本次改扩建共需新增循环冷却水用量为 1000m³/h，本次不新增依托现有循环系统，现有可以满足本项目建设需要。

本次改扩建项目所需循环冷却水量为 1000m³/h，依托现有循环水站可行，其中循环率按 98.5%计算，每天工作时间按 24 小时计，则循环冷却补充水为 108000m³/a，其中 38208.8m³/a 利用蒸汽冷凝水补给，剩余的 69791.2m³/a 利用新鲜水补给。

项目的高温蒸汽冷凝水温度约 80 度左右，经收集后排入循环水池与自来水进行混合，混合后的水温约 40 度左右，即可作为循环冷却水补充水。

（3）废气吸收处理用水

根据废气量、企业实际运行情况和废气设计方案内容，企业车间预处理设施碱吸收部分及水喷淋吸收废气吸收用水总量约为 13666m³/a。

（4）RTO 焚烧系统用水

本次改扩建项目工艺不含氯有机废气均经过现有 RTO 焚烧处理，RTO 系统产生的尾气经过碱吸收净化降温处理后高空排放，用水量约 14.15m³/d 计，则 RTO 焚烧系统用水量约 4667m³/a。

（5）设备清洗用水

根据建设单位提供资料，生产开、停车时需要对设备进行清洗，更换生产批次时不需要对设备进行清洗。根据企业结合现有项目实际情况类比，本次项目设

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

备冲洗用水量共计 6240m³/a，计算过程详见下表。

表 4.4.1-1 项目设备冲洗用水量情况一览表

产品名称	每次用水量 (m ³)	冲洗频 (次/月)
辛酰溴苯腈	30	2
庚酰溴苯腈	25	2
溴苯腈	25	2
辛酰碘苯腈	25	2
丁酰溴苯腈	25	2
噻螨酮	20	2
氟菌唑	20	2
苯醚甲环唑	50	2
戊菌唑	20	2
溴螨酯	20	2
合计	6240m ³ /a	/

(6) 地面冲洗用水

本项目不新建车间，依托现有车间。由于扩建了部分产品，企业需要新增地面冲洗频次，类比企业现有实际情况，本次项目地面冲洗用水量共计 7680m³/a，计算过程详见下表。

表 4.4.1-2 地面冲洗用水量情况一览表

车间名称	产品名称	每次用水量 (m ³)	冲洗频次 (次/月)
车间二	氟菌唑	25	4
	噻螨酮		
车间三	苯醚甲环唑 (部分工段)	25	4
车间四	苯醚甲环唑 (部分工段)	30	4
	戊菌唑		
	溴螨酯		
车间一	辛酰溴苯腈	30	4
	庚酰溴苯腈		
	溴苯腈		
	辛酰碘苯腈		
	丁酰溴苯腈		
车间七	苯醚甲环唑 (部分工段)	25	4
车间八	苯醚甲环唑 (部分工段)	25	4
合计		7680m ³ /a	/

(7) 生活用水

本项目不新增职工，因此不新增生活用水。

(8) 分析化验用水

本项目原料检验、中控和产品质量控制等化验过程使用到烧杯、锥形瓶等容器，清洗使用自来水，类比现有项目，每天用量约为 2m³，年用量约为 600m³/a。

扩建项目真空泵采用机械泵，无水环式真空泵、喷射真空泵。

4.4.2 建设项目排水量

扩建项目用水主要包括生产工艺用水、冷却循环补充水、废气吸收用水、设备和地面冲洗用水、生活用水等。项目排放的废水包括生产工艺废水、废气吸收废水、去离子水制备废弃水、设备和地面冲洗废水、生活污水、初期雨水等。

（1）工艺废水

根据工程分析内容，项目工艺废水共产生 31185.1647t/a。

（2）去离子水制备废弃水

本次改扩建项目生产过程中均采用去离子水，根据工艺水平衡表 4.2-9 可知，去离子水用水量为 22150.37t/a。现有项目已设置有 1 套 50t/h 的去离子水制备装置，采用“离子交换树脂”工艺制备，制备率约为 85%，目前使用量为 15t/h，余量 35t/h，本次依托现有，不新增，则去离子水制备废弃水产生量约为 3908.89t/a。

（3）循环冷却系统排水

本次改扩建项目需新增循环冷却水量为 1000m³/h，循环率按 98.5% 计算，每天工作时间按 24 小时计，则循环冷却补充水为 108000t/a。为保证循环冷却系统正常工作，保持温差，循环冷却水需定期溢流，根据企业的日常运行经验，溢流量约为补充水量的 0.15%，则排放量为 1620m³/a。

（4）废气处理设施废水

项目废气处理设施废水，主要为废气喷淋设施产生的废水，根据企业实际情况和废气处理方案内容，废气喷淋设施新增吸收用水约 18333m³/a，挥发损失均按 10% 计，废水产生量为 16500m³/a。

（5）蒸汽冷凝水 45888.8m³/a，主要用于循环冷却系统补水、车间地面冲洗用水，其中车间地面冲洗用水约为 7680m³/a，详见 4.5.1.6 章节。

（6）设备清洗废水

本次项目建设新生产设备增清洗水量约为 6240m³/a，挥发损失按 15% 计，则产生设备冲洗废水约为 5304m³/a，详见 4.5.1.5 章节。

（7）地面冲洗废水

建设项目新增地面冲洗用水量共约为 7680m³/a，挥发损失按 15% 计，则产

生冲洗废水为 6528m³/a。

（8）实验室废水

实验室水用量为 600m³/a，损耗按 20%计，则实验室废水产生量为 480m³/a。

（9）初期雨水

根据《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复〔2021〕186 号），南通市暴雨强度公式如下：

$$i = \frac{9.972(1 + 1.004 \lg T_M)}{(t + 12.0)^{0.657}}$$

式中：i——设计暴雨强度（mm/min）；

t——降雨历时（min），本项目取 20min；

T_M——设计重现期（年），本项目取 2 年；

则计算暴雨强度为 1.33mm/min。

q=167·i，则 q 为 222.11L/hm²·s

Q_s=q·Ψ·F

式中：Q_s——雨水设计流量，L/s；

Ψ——地面降雨径流系数，取值 0.9；

F——汇水区面积（ha），本次仅对干燥车间进行改扩建，雨水收集面积约 950m²。

经计算，Q_s 为 18.99L/s，则一次初期雨水量约为 17.09m³，间歇降雨频次按 20 次/年计，本项目新增初期雨水收集量约为 341.82m³/a

本次改扩建项目总水平衡见图 4.4.2-1、本项目建成后全厂水平衡详见图 4.4.2-2。

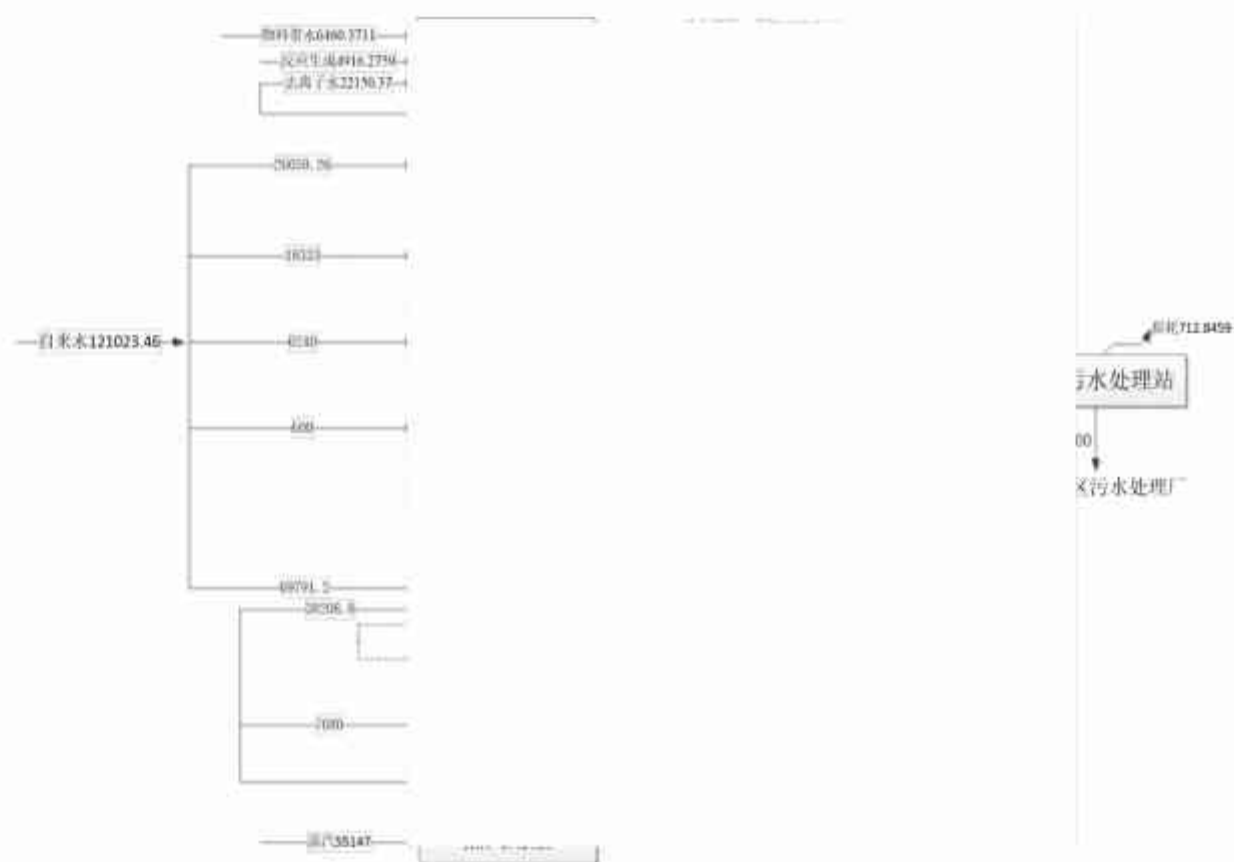


图 4.4.2-1 本次改扩建项目总水平衡图 (m^3/a)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

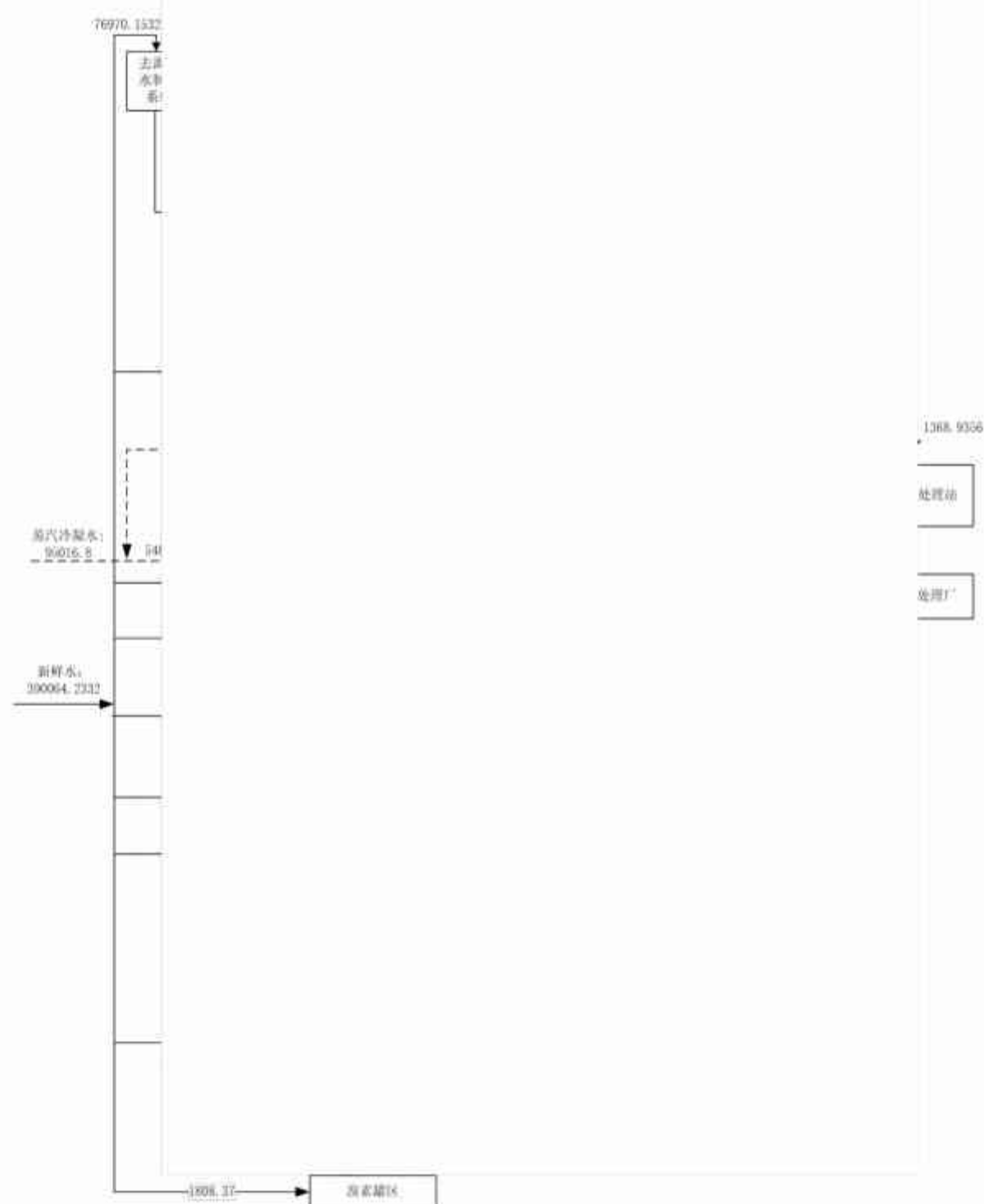


图 4.4.2-2 本项目建成后全厂水平衡 (m³/a)

4.5 建设项目产污环节及污染源强核算

4.5.1 废水产污环节和污染源核算

改扩建项目废水主要有生产工艺废水、地面、设备冲洗水、废气处理废水、生活污水、实验室废水、树脂吸附脱脂装置排水、RTO 系统排水、初期雨水。工艺废水源强根据物料平衡并类比现有项目实际运行情况；地面、设备冲洗、RTO 系统、初期雨水量依据项目用排水平衡，源强类比现有项目实际运行情况。

4.5.1.1 工艺废水

工艺废水主要来源于各个产品生产环节产生的废水，其产生源强主要根据物料平衡、企业实际运行情况类比得出，共计废水产生量为 $31384.5159\text{m}^3/\text{a}$ ；各股废水源强，详见各个产品工程分析废水章节内容。

4.5.1.2 去离子水制备弃水

本项目新增纯水制备弃水产生量约 $3908.89\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物主要有 COD、SS 和盐分，类比企业实际废水水质情况，其浓度分别为 40mg/l 、 50mg/l 、 1000mg/l ，收集后送至污水站处理。

4.5.1.3 循环冷却系统排水

本次改扩建项目需新增循环冷却水量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，为保证循环冷却系统正常工作，保持温差，循环冷却水需定期溢流，则循环冷却补充水为 108000t/a 。为保证循环冷却系统正常工作，保持温差，循环冷却水需定期溢流，根据企业的日常运行经验，溢流量约为补充水量的 0.15% ，则排放量为 $1620\text{m}^3/\text{a}$ 。其污染物主要有 COD、SS 和盐分，类比企业实际废水水质情况，其浓度分别为 40mg/l 、 50mg/l 、 800mg/l ，收集后送至污水站处理。

4.5.1.4 废气处理设施废水

项目各产品废气车间均设置有废气预处理设施，大部分采用碱吸收装置，根据企业提供的各个产品车间废气预处理设施设置情况，结合废气处理方案和类比企业现有实际情况，本次新增废气处理设施用水、排水情况，详见表 4.5.1-1。参考各股经喷淋预处理废气污染物情况、去除效率，以及参考企业实际情况，其主

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

要污染物有 COD、SS、氨氮、TN、甲苯、DMF、AOX、盐分，其浓度分别为 8000mg/l、2000mg/l、200mg/l、250mg/l、80mg/l、15mg/l、5mg/l、1000mg/l，收集后送至厂区污水站处理。

4.5.1-1 废气处理设施废水更换情况一览表

产品名称	废气喷淋塔设置情况			主要污染物名称
	每次废水更换量 (m ³)	更换频次 (次/月)	年废水产生量 (m ³ /a)	
一车间	6	20	1440	COD、SS、氨氮、TN、甲苯、DMF、AOX、盐分、TOC
二车间	12	20	2880	
三车间	6	10	720	
四车间	6	10	720	
七车间	10	20	2400	
八车间	5	5	300	
环保车间	10	20	2400	
干燥车间	6	20	1440	
RTO 系统	35	10	4200	
汇总	/	/	16500	

4.5.1.6 地面冲洗废水

本项目会定期对各产品生产区域车间的地面进行清洁，类比企业现有类似项目的清洗情况，其清洗用水、排水情况，详见表 4.5.1-3，废水产生系数按照 0.85 计，根据企业物料情况、企业现有项目设备冲洗废水情况，其主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、甲苯、DMF、二氯乙烷、AOX、苯胺类、氟化物、氯苯类，其浓度分别为 400mg/l、1000mg/l、10mg/l、15mg/l、5mg/l、8mg/l、2mg/l、5mg/l、15mg/l、1mg/l、5mg/l，收集后送至厂区污水站处理。

表 4.5.1-2 地面冲洗用水及废水产生情况一览表

车间名称	产品名称	每次用水量 (m ³)	冲洗频次 (次/月)	冲洗废水产生量 (m ³ /a)	主要污染物
车间二	氟菌唑	25	4	1020	COD、SS、氨氮、 TN、甲苯、DMF、 二氯乙烷、AOX、苯 胺类、氟化物、氯苯 类、TOC
	噻螨酮				
车间三	苯醚甲环唑 (部分工段)	25	4	1020	
车间四	苯醚甲环唑 (部分工段)	30	4	1224	
	戊菌唑				
	溴螨酯				
车间一	辛酰溴苯腈	30	4	1224	
	庚酰溴苯腈				
	溴苯腈				
	辛酰碘苯腈				

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	丁酰溴苯腈				
车间七	苯醚甲环唑 (部分工段)	25	4	1020	
车间八	苯醚甲环唑 (部分工段)	25	4	1020	
合计		7680m ³ /a	/	6528m ³ /a	/

4.5.1.5 设备清洗废水

本项目会定期对产品各生产设备进行清洗，类比企业现有类似项目的清洗情况，其设备清洗用水情况，详见表 4.5.1-2，废水产生系数按照 0.85 计，则产生的地面清洗废水量约为 5304t/a。结合本项目特点类比同类项目废水水质，其主要污染物为 COD、SS、氨氮、TN、甲苯、DMF、二氯乙烷、AOX、苯胺类、氟化物、氯苯类，其浓度 、40mg/l、60mg/l、10mg/l、5mg/l、5mg/l、15mg/l、5 、 、 ， 后送至厂区污水站处理。

表 4.5.1-3 设备冲洗用水及废水产生情况一览表

产品名称	每次用水量 (m ³)	冲洗频 (次/月)	废水产生量(m ³ /a)	主要污染物
辛酰溴苯腈	30	2	612	COD、SS、氨氮、 TN、甲苯、DMF、 二氯乙烷、AOX、 苯胺类、氟化物、 氯苯类、TOC
庚酰溴苯腈	25	2	510	
溴苯腈	25	2	510	
辛酰碘苯腈	25	2	510	
丁酰溴苯腈	25	2	510	
噻螨酮	20	2	408	
氟菌唑	20	2	408	
苯醚甲环唑	50	2	1020	
戊菌唑	20	2	408	
溴螨酯	20	2	408	
合计	6240m ³ /a	/	5304m ³ /a	/

4.5.1.7 分析化验废水

项目建成后新增分析化验废水 480m³/a，根据实验室使用的试剂，结合企业实际情况，其主要污染物有 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物和 LAS，其浓度分别为 800mg/l、500mg/l g/l、10mg/l、60mg/l，收集后送至厂区污水站处理。

4.5.1.8 初期雨水

因本项目干燥车间进行了改建，因此本次考虑新增了少量初期雨水，经计算其产生量为 341.82m³/a，根据企业原辅材料种类、参考企业现有初期雨水源强情

况，其主要污染物有 COD、SS、氨氮、TN、甲苯、DMF、二氯乙烷、AOX、苯胺类、氟化物、氯苯 g/l、40mg/l、50mg/l、5mg/l、5mg/l、2mg/l、集后送至厂区污水站处理。

4.5.1.9 项目废水源强及排放情况

本项目各废水源强、处置和排放情况，详见以下内容。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.5.1-4 建设项目废水产生源强和处置去向一览表

车间	产品名称	合成工段	产污环节	名称及编号	废水量 (m³/a)	污染物产生情况			处置措施
						污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
一车间	辛酰溴苯腈	辛酰溴苯腈（以溴素为原料）生产线	分层中和	W2-2a	2303.89	COD		6	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						NH ₃ -N		1	
						TN		1	
						TOC		4	
						盐分	1	64	
		酸洗分层	W2-1a	381.84		COD		5	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷		5	
						AOX		5	
						盐分		1	
		辛酰溴苯腈（以溴化氢为原料）生产线	分层中和	W2-2b	3617.58	COD		32	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						NH ₃ -N			
						TN			
						盐分		12	
						TOC		3	
						SS		2	
		酸洗分层	W2-1b	381.84		COD			MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷		5	
						AOX		5	
						盐分		1	
		辛酰溴苯腈（以溴化钾为原	分层中和	W2-2c	3504.48	COD		3	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						NH ₃ -N		8	
						TN		8	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

一车间	辛酰溴苯腈	料) 生产线	酸洗分层	W2-1c	461.82	盐分	3	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						TOC	1	
						SS		
						COD		
						二氯乙烷		
						AOX		
		二氯乙烷回收	碱喷淋	W2-1	337.87	盐分	2	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						COD	3	
						二氯乙烷		
						AOX		
						TOC	1	
						盐分	1	
			脱附分层	W2-2	318.14	COD		湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷		
						TOC		
						AOX		
			碘化蒸馏	W3-1	168.96	COD	2	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						NH3-N		
						TN		
						AOX	3	
						挥发酚	1	
						TOC	1	
						盐分	1	
			分层中和	W3-2	582.65	COD		MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						TOC		
						盐分	1	
			酸洗分层	W3-3	156.24	COD		MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

一车间	辛酰溴苯腈	二氯乙烷回收	碱喷淋	W3-4	87.05	二氯乙烷	1	2	
						AOX	1	2	
						盐分	16	5	
		二氯乙烷回收	碱喷淋	W3-4	87.05	COD	17	9	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷	4	8	
						AOX	4	8	
						TOC	68	6	
						盐分	12	2	
			脱附分层	W3-5	318.14	COD	2	4	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷	4	3	
						TOC	8	6	
						AOX	4	3	
		庚酰溴苯腈合成	酸洗分层	W4-1	285.20	COD	5	1	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷	1	3	
						AOX	1	3	
						TOC	2	8	
			分层中和	W4-2	1678.24	盐分	40	3	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						COD	37	7	
						氨氮	3	8	
						TN	4	3	
						TOC	15	9	
						盐分	16	90	
		二氯乙烷回收	碱喷淋	W4-3	10.62	COD	47	1	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						二氯乙烷	49	2	
						AOX	49	2	
						TOC	19	0	
						盐分	11	3	
				W4-4	65.36	COD	1	3	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						二氯乙烷	2000	0.13	
							00	0.13	
一车间	丁酰溴苯腈原药						511	46.57	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							29	0.49	
							29	0.49	
							98	4.18	
							73	1.30	
							7	0.70	
							44	18.63	
							06	3.45	
							62	1.8892	
二车间	氟菌唑原药						45	0.7557	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							59	0.0547	
							84	0.4608	
							54	0.1843	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							89	0.0456	
							10	5.5687	
							71	0.1516	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							84	2.2275	
							85	1.2388	
							81	0.3257	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							12	0.1303	
							04	0.1041	
							67	8.1652	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							5	0.0146	
							3	0.0183	
							40	0.5141	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

二车间	噻螨酮原药		氟化物	80	0.0176	
				36	0.2605	
				4	0.0426	
				90	0.4152	
				67	3.2661	
				57	11.0667	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
				9	1.7236	
				2	1.9151	
				3	0.0354	
					0.023	
				8	0.135	
					0.0139	
				8	0.0898	
				33	4.4267	
				03	23.1243	
				28	4.48	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
				51	1.7920	
				23	0.1	
				18	56.15	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
				71	2.61	
				3	0.12	
				9	0.15	
				86	16.85	
				7	1.06	
				5	0.02	
				47	22.46	
				96	99.61	
				96	928.59	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			3	5	SS	1107	2.61	
							0.12	
							0.15	
						34	16.85	
							0.02	
						278	371.44	
						78	99.61	
						78	59.76	
						69	8.57	
						06	3.07	
						32	3.84	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						07	6.81	
						91	23.90	
						765	112.97	
						38	60.15	
						79	3.27	
						56	2.45	
						59	3.06	
						39	5.48	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						11	15.49	
						95	24.06	
						500	149.28	
						0	0.47	
						96	10.35	
							0.01	
							0.01	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						0	0.19	
						19	379.9	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

四车间	戊菌唑						COD	90078	103.26	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
								26	24.45	
									0.05	
								5	0.06	
								31	41.30	
								42	64.13	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
								76	11.1	
								10	4.44	
								71	0.35	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
								31	0.3	
								31	0.1	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
								67	8.01	
								53	8.86	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
								8	0.11	
								0	0.13	
								02	1.61	
								37	3.20	
								71	0.96	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
								18	11.87	
								8	0.08	
								6	0.31	
								5	0.39	
								01	1.61	
								27	4.75	
								56	1.08	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
								23	43.07	
								9	0.28	
						0.001				

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					甲苯	1361	0.46	
						30	3.08	
						89	17.23	
						85	36.07	
						57	12.51	
						9	0.03	
						9	0.1	
						4	0.79	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						9	0.10	
						43	5.00	
						62	7.64	
						4	1.39	
						3	0.03	
						7	0.1	
						25	0.31	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						7	0.1	
						46	0.56	
						2	0.06	
						30	0.005	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
						96	0.002	
						27	0.99	
						8	0.39	
							0.002	
						37	0.31	MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							0.002	
						31	0.40	
						12	13.13	
						05	3.04	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						氨氮	128	0.03		
四车间	溴螨酯						6	0.15		铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							5	0.12		
							3	0.003		
							90	0.32		
							3	0.003		
							23	0.73		
							52	1.22		
							9	0.04		
							80	0.01		
							72	0.005		
							3	0.003	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O	
							63	3.93	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O	
							3	0.005		
							3	0.01		
							38	0.13		
							03	0.09		
							2	0.1		
							85	0.82		
							05	1.57		
							759	14.69		
							66	4.07	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O	
							74	0.09		
							74	0.09		
							0	0.01		
							3	0.08		
							60	2.3		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					AOX	2130	0.1	
						06	1.63	
						49	3.29	
						11	0.67	
						6	0.01	
						3	0.01	
						5	0.01	
						59	0.08	
						53	0.26	
							0.0002	
						34	0.27	
						41	0.35	
						41	1.2	
						936	0.48	
						39	0.02	
						91	4.16	
						7	0.02	
						46	0.02	
						5	0.001	
						56	0.1	
						23	0.49	
							0	
						76	1.66	
						58	1.75	
						57	1.1	
						8	0.03	
						7	0.04	
						2	0.01	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

三、七、八车间、干燥车间	苯醚甲环唑		甲苯	1750	0.1	
				52	0.37	
				53	0.44	
				5	0	
				58	0.44	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
					0.004	
				5	0.005	
				5	0.002	
				22	0.1	
				07	0.18	
				29	0.07	
				49	3.51	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
				00	1.40	
				54	6.97	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
				1	0.41	
				76	1.62	
				89	1.46	
				42	2.79	
				27	1.54	
				30	6.16	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
				9	0.04	
				5	1.62	
				72	1.3	
				32	2.46	
				8	0.15	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
				63	3.82	
				55	1.53	
				04	1.22	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						COD	12752	22.28	
								0.04	
								0.04	
								0.16	
							53	5.18	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							55	5.51	
							40	4.96	
							01	8.91	
							56	3.96	
							70	5.03	
							7	0.04	
							9	0.04	
							5	0.38	
							25	1.26	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							23	0.61	
							1	0.55	
							08	2.01	
							51	19.17	
							50	19.62	
							6	0.57	
							5	0.67	
							0	0.27	
							38	2.65	湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
							26	6.63	
							03	5.97	
							20	7.85	
							31	213.95	
	去离子						0	0.16	排放池排放

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		9	SS	50	0.20	
				00	3.91	
循环冷				0	0.06	
				0	0.08	排放池排放
				0	1.30	
				00	132.00	
				00	33.00	
				0	3.30	
				0	4.13	
废气处				0	1.32	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
				5	0.25	
					0.08	
				00	52.80	
				00	16.50	
				00	5.30	
				0	2.65	
				0	0.21	
				0	0.32	
				0	0.05	
					0.03	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
					0.03	
				5	0.08	
					0.03	
					0.005	
				0	0.05	
				0	2.12	
				0	2.61	铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
地面				00	6.53	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			氨氮		
			TN		
			甲苯		
			DMF		
			二氯乙烷		
			AOX		
			苯胺类		
			氟化物		
			TOC		
			氯苯类		
实验室化验废水	/	480.00	COD		铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物+厌氧+两级 A/O
			SS		
			氨氮		
			总氮		
			总磷		
			氟化物		
			LAS		
初期雨水	/	341.82	COD		厌氧+两级 A/O
			SS		
			氨氮		
			TN		
			甲苯		
			DMF		
			二氯乙烷		
			AOX		
			苯胺类		
			氟化物		
			氯苯类		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.5.1-5 本项目废水污染物产生及排放情况表

废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	产生情况		治理措 施	接管情况			排放 去向	外排环境	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	接管标准 (mg/L)		外排环境量 (t/a)	外排标准 (mg/L)
50608.78	pH	6~9 (无量纲)	/	预处理 设施+厂 区污水 处理站 集中进 行预处 理	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	预处 理达 接管 要求 后,接 管至 污水 厂,尾 水排 入黄 海	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)
	COD	/	216			19	500		3.2677	50
	SS	/	12			13	400		1.3071	20
	氨氮	/	13			1	35		0.3268	5
	TN	/	17			2	45		0.9803	15
	总磷	/	0			0	8		0.0005	0.5
	甲苯	/	64			0	0.1		0.0032	0.1
	DMF	/	1			0	2		0.0008	2
	二氯乙 烷	/	4			0	0.3		0.0103	0.3
	AOX	/	33			0	1		0.0279	0.5
	苯胺类	/	5			0	0.5		0.0145	0.5
	氟化物	/	0			0	10		0.0039	8
	氟苯类	/	31			0	0.5		0.0103	0.5
	LAS	/	0			0	/		0.0009	/
	盐分	/	356			47	5000		47.7187	/
	三乙胺	/	1			0	/		0.0122	/
	挥发酚	/	3		0.05	0	0.50		0.0030	0.5
	TOC	/	867.3664		118	7	200		1.3071	20

本项目废水污染物排放信息表如表 4.5.1-6 所示,废水间接排放口基本情况表见表 4.5.1-7。

表 4.5.1-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	高浓度	COD、氨氮、TN、SS、	如	间接	TW001、	物化预	湿式氧化+MVR 蒸发器	DW001	☑是	☑企业总排口

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	有机废水	甲苯、苯胺类、二氯乙烷、氯苯、氟化物、盐分、TOC 等	东深水环境科技有限公司	排放，排放期间流量稳定	TW002	处理		☐ 否	☐ 雨水排放口 ☐ 清浄下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2	高盐废水	COD、氨氮、TN、SS、甲苯、苯胺类、二氯乙烷、氯苯、氟化物、盐分、三乙胺、TOC 等			TW002	物化预处理	MVR 蒸发器		
3	低浓度废水	COD、氨氮、TN、SS、甲苯、苯胺类、二氯乙烷、氯苯、氟化物、盐分、DMF 等			TW003	物化预处理	铁碳微电解+中和絮凝沉淀		
4	预处理后废水	COD、氨氮、TN、SS、甲苯、苯胺类、二氯乙烷、氯苯、氟化物、盐分、DMF、LAS、TOC 等			TW004	生化处理设施	高氧微生物		
5	预处理后废水、其他废水	COD、氨氮、TN、SS、甲苯、苯胺类、二氯乙烷、氯苯、氟化物、盐分、DMF、TOC 等			TW005	生化处理设施	厌氧+沉淀池+一级 A 池+一级 O 池+沉淀池+二级 A 池+二级 O 池+沉淀池		

表 4.5.1-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方标准排放浓度限值(mg/L)
1	DW001	121° 4' 0.19"	32° 32' 17.63"	5.0609	接管至如东深水环境科技有限公司	间接排放	下午 2:00~4:00	如东深水环境科技有限公司	pH	6~9
									COD	500
									SS	400
									氨氮	35
									TN	45
									总磷	8
									甲苯	0.1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

									DMF	2
									二氯乙烷	0.3
									AOX	1
									苯胺类	0.5
									氰化物	10
									氯苯类	0.5
									LAS	/
									盐分	5000
									三乙胺	/
									挥发酚	0.5
									TOC	200

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

本项目废水污染物执行标准情况详见表 4.5.1-8，项目废水污染物排放信息情况详见表 4.5.1-9。

表 4.5.1-8 本项目废水污染物执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值	
			标准名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、 如东深水环境科技有限公司接管水质标准	6~9
2		COD		500
3		SS		400
4		氨氮		35
5		TN		45
6		总磷		8
7		甲苯		0.1
8		DMF		2
9		二氯乙烷		0.3
10		AOX		1
11		苯胺类		0.5
12		氟化物		10
13		氯苯类		0.5
14		LAS		/
15		盐分		5000
16		三乙胺		/
17		挥发酚		0.5
18		TOC		200

表 4.5.1-9 本项目废水污染物执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	废水综合排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	废水量	/	1.98E+02	5.38E+02	65354.3800	177548.4767
2		COD	294	5.83E-02	1.10E-01	19.2308	36.4468
3		SS	204	4.04E-02	8.17E-02	13.3471	26.9634
4		氨氮	22	4.31E-03	5.39E-03	1.4228	1.7780
5		TN	42	8.36E-03	1.52E-02	2.7577	5.0128
6		总磷	0.01	1.52E-06	1.21E-03	0.0005	0.3995

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

7		甲苯	0.05	9.70E-06	8.70E-05	0.0032	0.0287
8		DMF	0.01	2.42E-06	2.76E-05	0.0008	0.0091
9		二氯乙烷	0.16	3.12E-05	6.39E-05	0.0103	0.0211
10		AOX	0.43	8.45E-05	4.62E-04	0.0279	0.1526
11		苯胺类	0.22	4.39E-05	4.76E-05	0.0145	0.0157
12		氟化物	0.06	1.18E-05	1.18E-05	0.0039	0.0039
13		氯苯类	0.16	3.12E-05	1.07E-04	0.0103	0.0352
14		LAS	0.01	2.73E-06	2.73E-06	0.0009	0.0009
15		盐分	730	1.45E-01	2.60E-01	47.7187	85.7468
16		三乙胺	0.19	3.70E-05	3.70E-05	0.0122	0.0122
17		TOC	118	2.33E-02	4.40E-02	7.6923	7.6923
18		挥发酚	0.05	9.09E-06	9.39E-06	0.0030	0.0031
废水排口合计		废水量				65354.3800	177548.4767
		COD				19.2308	36.4468
		SS				13.3471	26.9634
		氨氮				1.4228	1.7780
		TN				2.7577	5.0128
		总磷				0.0005	0.3995
		甲苯				0.0032	0.0287
		DMF				0.0008	0.0091
		二氯乙烷				0.0103	0.0211
		AOX				0.0279	0.1526
		苯胺类				0.0145	0.0157
		氟化物				0.0039	0.0039
		氯苯类				0.0103	0.0352
		LAS				0.0009	0.0009
		盐分				47.7187	85.7468
		三乙胺				0.0122	0.0122
		TOC				7.6923	7.6923
		挥发酚				0.0030	0.0031

4.5.2 废气产污环节和污染源核算

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ993-2018），本次改扩建项目生产工艺过程中产生的废气特征因子，考虑到原环评产品生产工艺与本次生产工艺不同，故本次环评根据本次生产工艺流程重新进行物料衡算，排放数据采用物料衡算法核算。

4.5.2.1 有组织废气

（1）工艺废气

工艺有组织废气主要是生产过程中产生的粉尘、甲醇、甲苯、二氯乙烷、氯化氢、溴化氢、氯苯类等产生，产生量源强依据物料平衡得出。

本项目工艺废气处理大概分为以下几类：（1）项目产生的酸性无机废气采用“三级碱吸收+活性炭吸附”处理依托现有排气筒（H2）排放。（2）含环己烷废气单独收集后进“树脂吸附脱附”预处理，苯醚甲环唑烘干废气单独收集后进“活性炭吸附脱附”预处理，含氯有机废气单独收集后采用“树脂吸附脱附”预处理，部分工段甲苯类废气单独收集后进“活性炭吸附脱附”预处理，以上经预处理的废气再进入末端活性炭吸附脱附处理后依托现有排气筒（H1）高空排放。（3）除苯醚甲环唑产品烘干外，其他产品烘干产生的粉尘采用水膜除尘预处理；胺类废气单独收集后采用“一级水喷淋+一级酸喷淋+一级水喷淋”预处理，以上预处理后的废气再与其他经车间预处理后的不含氯有机废气进 RTO 装置（依托现有）处理，其中 RTO 装置采用“急冷+碱喷淋+水喷淋处理”处理焚烧尾气，最终依托现有排气筒（H3）排放。（4）三光气经““一级水喷淋+两级碱喷淋”+活性炭吸脱附”处理后依托现有排气筒（H1）高空排放。工艺废气产生源强，详见表 4.5.2-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.5.2-1 工艺废气产生源强一览表

车间名称	产品名称	污染物	产生情况			收集措施	收集率	产生时间 (h)
			浓度 mg/m ³	速度 kg/h	产生量 t/a			
一车间	溴苯腈	溴	4459	0.22	0.46	管道	99.99%	2160
		溴	6968	0.56	1.83	管道	99.99%	3456
		甲醇	4620	0.37	1.21		99.99%	
		溴	2251	0.23	0.28	管道	99.99%	1296
		甲醇	24220	2.42	2.98		99.99%	
		溴	539	0.08	0.17	管道	99.99%	2160
		甲醇	51150	7.67	15.73		99.99%	
		粉尘	19	0.002	0.002	管道	99.99%	1296
		甲醇	7570	0.76	0.98		99.99%	
		溴	21162	1.06	1.32	管道	99.99%	1250
一车间	辛酰溴苯腈	溴	10581	1.06	5.29	管道	99.99%	5000
		辛酰氯	19800	0.99	1.24	管道	99.99%	1250
		氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	1250
		甲醇	720	0.11	0.49	管道	99.99%	4500
		氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	1250
		溴化氢	14532	0.73	0.91	管道	99.99%	1250
		溴化氢	7266	0.73	3.63	管道	99.99%	5000
		辛酰氯	19800	0.99	1.24	管道	99.99%	1250
		氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	1250
		甲醇	720	0.11	0.49	管道	99.99%	4500
		氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	1250
		氯化氢	4614	0.46	2.31	管道	99.99%	5000
		辛酰氯	24758	1.24	1.55	管道	99.99%	1250
		氯化氢	7752	0.39	0.48	管道	99.99%	1250

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		二氯		901	0.14	0.61	管道	99.99%	4500			
				7752	0.39	0.48	管道	99.99%	1250			
一车间	辛酰碘苯腈	辛酰		508	0.51	3.66	管道	99.99%	7200			
				521	0.52	3.75	管道	99.99%	7200			
				36	0.07	0.52	管道	99.99%	7200			
				6200	0.31	0.16	管道	99.99%	500			
				30	0.003	0.02	管道	99.99%	5000			
				230	0.02	0.12	管道	99.99%	5000			
				7420	0.74	3.71	管道	99.99%	5000			
				67	0.01	0.02	管道	99.99%	1500			
				81936	12.29	18.45	管道	99.99%	1501			
				16977	2.55	3.83	管道	99.99%	1502			
				17850	1.79	2.68	管道	99.99%	1500			
				21363	2.14	3.20	管道	99.99%	1500			
				9900	0.50	0.50	管道	99.99%	1000			
				3100	0.16	0.16	管道	99.99%	1000			
				864	0.13	0.19	管道	99.99%	1500			
		二氯		124	0.01	0.01	管道	99.99%	1000			
				10	0.01	0.07	管道	99.99%	7200			
				285	0.28	2.05	管道	99.99%	7200			
				5	0.01	0.07	管道	99.99%	7200			
				0.36	0.001	0.01	管道	99.99%	7200			
一车间	庚酰溴苯腈原药	庚酰		42323	2.12	0.97	管道	99.99%	457.5			
				21162	2.12	3.87	管道	99.99%	1830			
				9900	0.50	0.91	管道	99.99%	1830			
			12400	0.62	0.28	管道	99.99%	457.5				
			6951	0.35	0.16	管道	99.99%	457.5				
		二氯乙烷回收	吸附	100	G4-7	二氯乙烷	92	0.01	0.07	管道	99.99%	7200

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			脱附	150	G4-8	二氯乙烷	120	0.02	0.13	管道	99.99%	7200
一车间	丁酰溴苯腈原药	溴化腈合成	计量槽	50	G5-1	溴	21160	1.06	0.41	管道	99.99%	388
			溴化	100	G5-2	溴	4232	0.42	1.64	管道	99.99%	3880
						甲醇	2806	0.28	1.09	管道	99.99%	3880
			离心尾气	200	G5-3	溴	641	0.13	0.25	管道	99.99%	1940
						甲醇	36896	7.38	14.32	管道	99.99%	1940
			蒸馏不凝气	100	G5-4	溴	768	0.08	0.15	管道	99.99%	1940
						甲醇	12818	1.28	2.49	管道	99.99%	1940
		丁酰溴苯腈合成	投料	80	G5-5	粉尘	14037	1.12	0.44	管道	99.99%	388
			计量槽	50	G5-6	丁酰氯	19800	0.99	0.38	管道	99.99%	388
			酯化（氯化氢吸收尾气）	100	G5-7	氯化氢	742	0.07	0.29	管道	99.99%	3880
			脱溶不凝气	100	G5-8	丁酰氯	2878	0.29	0.56	管道	99.99%	1940
						氯化氢	845	0.08	0.16	管道	99.99%	1940
			结晶尾气	80	G5-9	甲醇	2577	0.21	0.40	管道	99.99%	1940
						氯化氢	2450	0.20	0.38	管道	99.99%	1940
			干燥不凝气	150	G5-10	甲醇	11980	1.80	2.09	管道	99.99%	1164
			离心尾气	150	G5-11	氯化氢	23637	3.55	3.44	管道	99.99%	970
						甲醇	13492	2.02	1.96	管道	99.99%	970
			蒸馏不凝气	100	G5-12	甲醇	10778	1.08	2.09	管道	99.99%	1940
			精馏不凝气	100	G5-13	甲醇	9650	0.97	1.87	管道	99.99%	1940
			干燥尾气	100	G5-14	粉尘	7486	0.75	0.87	管道	99.99%	1164
						甲醇	7570	0.76	0.88	管道	99.99%	1164
二车	氟菌唑	中间体丙氧基乙酸合成	高位槽	50	G4.2.6a-1	正丙醇	4923	0.25	0.0118	管道	99.99%	48

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

间	原药		备料	50	G4.2.6a-2	正丙醇	3282	0.16	0.0158	管道	99.99%	96
			高位槽	50	G4.2.6a-3	正丙醇	4923	0.25	0.0118	管道	99.99%	48
			醚化	80	G4.2.6a-4	正丙醇	308	0.02	0.0118	管道	99.99%	480
			脱溶	150	G4.2.6a-5	正丙醇	9143	1.37	0.3291	管道	99.99%	240
			高位槽	50	G4.2.6a-6	氯化氢	6200	0.31	0.0149	管道	99.99%	48
			酸化	100	G4.2.6a-7	正丙醇	6745	0.67	0.0648	管道	99.99%	96
						氯化氢	19605	1.96	0.1882	管道	99.99%	96
			高位槽	50	G4.2.6a-8	甲基叔丁基醚	990	0.05	0.0024	管道	99.99%	48
			萃取分层	80	G4.2.6a-9	甲基叔丁基醚	1547	0.12	0.0119	管道	99.99%	96
						正丙醇	206	0.02	0.0016	管道	99.99%	96
						氯化氢	9322	0.75	0.0716	管道	99.99%	96
			蒸馏	150	G4.2.6a-10	甲基叔丁基醚	15123	2.27	0.5444	管道	99.99%	240
						氯化氢	4560	0.68	0.1642	管道	99.99%	240
			精馏	150	G4.2.6a-11	氯化氢	5893	0.88	0.2122	管道	99.99%	240
						甲基叔丁基醚	20410	3.06	0.7347	管道	99.99%	240
						正丙醇	3243	0.49	0.1167	管道	99.99%	240
			MVR 冷凝	100	G4.2.6a-12	正丙醇	2277	0.23	0.0328	管道	99.99%	144
						氯化氢	63780	6.38	0.9184	管道	99.99%	144
						甲基叔丁基醚	58520	5.85	0.8427	管道	99.99%	144
			蒸馏	150	G4.2.6a-13	正丙醇	2249	0.34	0.0810	管道	99.99%	240
		中间体酰胺合成	高位槽	50	G4.2.6b-1	甲苯	5742	0.29	0.0138	管道	99.99%	48

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			酰胺化	150	G4.2.6b-2	甲苯	1206	0.18	0.1737	管道	99.99%	960
			水洗分层	50	G4.2.6b-3	甲苯	18205	0.91	0.0874	管道	99.99%	96
			脱溶	150	G4.2.6b-4	甲苯	6169	0.93	0.2221	管道	99.99%	240
		氟菌唑原药合成	备料	50	G4.2.6c-1	甲苯	1439	0.07	0.0216	管道	99.99%	300
			高位槽	50	G4.2.6c-2	三乙胺	1109	0.06	0.0166	管道	99.99%	300
			氯化	100	G4.2.6c-3	甲苯	116	0.01	0.0522	管道	99.99%	4500
						二氧化碳	829	0.08	0.3732	管道	99.99%	4500
						三光气	480	0.05	0.2161	管道	99.99%	4500
						三乙胺	100	0.01	0.0451	管道	99.99%	4500
			缩合	100	G4.2.6c-4	甲苯	492	0.05	0.0738	管道	99.99%	1500
						氯化氢	2754	0.28	0.4131	管道	99.99%	1500
						三乙胺	150	0.02	0.0225	管道	99.99%	1500
			脱溶	150	G4.2.6c-5	甲苯	15171	2.28	2.0480	管道	99.99%	900
			水洗分层	80	G4.2.6c-6	环己烷	8663	0.69	0.4158	管道	99.99%	600
			脱溶	150	G4.2.6c-7	环己烷	15200	2.28	2.0520	管道	99.99%	900
			结晶	80	G4.2.6c-8	正己烷	2278	0.18	0.1914	管道	99.99%	1050
			离心	150	G4.2.6c-9	正己烷	50213	7.53	3.3894	管道	99.99%	450
						甲苯	3978	0.60	0.2685	管道	99.99%	450
			干燥	120	G4.2.6c-10	正己烷	2156	0.26	0.1164	管道	99.99%	450
			出料	180	G4.2.6c-11	粉尘	630	0.11	0.0510	密闭隔间	99.00%	450
			蒸馏	100	G4.2.6c-12	正己烷	17593	1.76	1.5834	管道	99.99%	900
						甲苯	2983	0.30	0.2685	管道	99.99%	900

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			碱解	80	G4.2.6c-13	三乙胺	6250	0.50	0.2250	管道	99.99%	450
						甲苯	6240	0.50	0.2246	管道	99.99%	450
						环己烷	13846	1.11	0.4985	管道	99.99%	450
			蒸馏	100	G4.2.6c-14	甲苯	667	0.07	0.0600	管道	99.99%	900
						三乙胺	7903	0.79	0.7113	管道	99.99%	900
			分层	50	G4.2.6c-15	三乙胺	7300	0.36	0.2190	管道	99.99%	600
二车间	噻螨酮原药	醇胺盐酸盐合成	圪化反应	150	G4.2.7a-1	甲醇	1973	0.30	1.40	管道	99.99%	4720
						氨气	738	0.11	0.52	管道	99.99%	4720
						氮气	1213	0.18	0.86	管道	99.99%	4720
			蒸馏	100	G4.2.7a-2	甲醇	11833	1.18	4.19	管道	99.99%	3540
			水洗分层	80	G4.2.7a-3	甲醇	1577	0.13	0.30	管道	99.99%	2360
						甲苯	7425	0.59	1.40	管道	99.99%	2360
			脱水	150	G4.2.7a-4	甲醇	1573	0.24	0.70	管道	99.99%	2950
						甲苯	15504	2.33	6.86	管道	99.99%	2950
			高位槽	50	G4.2.7a-5	三乙胺	146	0.01	0.05	管道	99.99%	7200
			高位槽	50	G4.2.7a-6	甲基磺酰氯	552	0.03	0.20	管道	99.99%	7200
			酯化反应	150	G4.2.7a-7	甲苯	1475	0.22	1.31	管道	99.99%	5900
						三乙胺	40	0.01	0.04	管道	99.99%	5900
			水洗分层	80	G4.2.7a-8	甲苯	7345	0.59	1.39	管道	99.99%	2360
						三乙胺	1014	0.08	0.19	管道	99.99%	2360
			碱解分层	100	G4.2.7a-9	甲苯	359	0.04	0.08	管道	99.99%	2360
						三乙胺	147	0.01	0.03	管道	99.99%	2360
			片碱干燥	80	G4.2.7a-10	三乙胺	4500	0.36	0.42	管道	99.99%	1180
			高位槽	50	G4.2.7a-11	甲醇	8186	0.41	2.95	管道	99.99%	7200

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			重排反应	150	G4.2.7a-12	甲醇	6529	0.83	0.98	管道	99.99%	1180
						甲苯	3115	0.40	0.47	管道	99.99%	1180
						三乙胺	260	0.03	0.04	管道	99.99%	1180
			水洗分层	80	G4.2.7a-13	甲醇	31011	2.48	5.85	管道	99.99%	2360
						甲苯	14488	1.16	2.74	管道	99.99%	2360
			高位槽	50	G4.2.7a-14	氯化氢	152	0.01	0.05	管道	99.99%	7200
			酸化反应	150	G4.2.7a-15	氯化氢	378	0.06	0.27	管道	99.99%	4845
						甲苯	1858	0.28	1.35	管道	99.99%	4845
			还原反应	150	G4.2.7a-16	甲苯	11	0.002	0.01	管道	99.99%	5900
						三乙胺	13	0.002	0.01	管道	99.99%	5900
						甲醇	23	0.003	0.02	管道	99.99%	5900
						氢气	120	0.02	0.11	管道	99.99%	5900
			高位槽	50	G4.2.7a-17	氯化氢	1139	0.06	0.41	管道	99.99%	7200
			中和分层	50	G4.2.7a-18	氯化氢	85	0.004	0.01	管道	99.99%	2360
						甲苯	42	0.002	0.005	管道	99.99%	2360
						氢气	6050	0.3	0.71	管道	99.99%	2360
			结晶	50	G4.2.7a-19	甲苯	836	0.04	0.25	管道	99.99%	5900
			离心	200	G4.2.7a-20	氯化氢	4174	0.83	1.97	管道	99.99%	2360
						甲苯	28925	5.79	13.65	管道	99.99%	2360
			干燥	150	G4.2.7a-21	氯化氢	84	0.01	0.04	管道	99.99%	3540
						颗粒物	38	0.01	0.02	管道	99.99%	3540
						甲苯	7460	1.12	3.96	管道	99.99%	3540
			MVR	100	G4.2.7a-22	甲醇	5818	0.58	4.19	管道	99.99%	7200
						甲苯	1285	0.13	0.93	管道	99.99%	7200
			蒸馏	150	G4.2.a-23	氯化氢	389	0.06	0.21	管道	99.99%	3540
						甲苯	10942	1.64	5.81	管道	99.99%	3540

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			高位槽	50	G4.2.7b-	硫酸雾	1231	0.18	1.33	管道	99.99%	7200
						氯化氢	53	0.01	0.04	管道	99.99%	4845
						环己烷	18	0.003	0.01	管道	99.99%	4845
						环己烷	12870	0.64	1.66	管道	99.99%	2584
						氯化氢	334	0.02	0.12	管道	99.99%	7200
						环己烷	1633	0.25	0.63	管道	99.99%	2584
						甲醇	21503	3.23	8.33	管道	99.99%	2584
						乙醇	1717	0.26	0.67	管道	99.99%	2584
						环己烷	3898	0.58	2.27	管道	99.99%	3876
						甲醇	7793	1.17	4.53	管道	99.99%	3876
						乙醇	2936	0.44	1.71	管道	99.99%	3876
						甲醇	3101	0.47	3.61	管道	99.99%	7752
						乙醇	1411	0.21	1.64	管道	99.99%	7752
						甲醇	7649	1.53	5.93	管道	99.99%	3876
						甲醇	5594	0.56	1.08	管道	99.99%	1938
						甲醇	4895	0.98	2.53	管道	99.99%	2584
						环己烷	12276	0.61	1.19	管道	199.99%	1938
						环己烷	6905	0.69	1.78	管道	99.99%	2584
						氯化氢	1096	0.11	0.28	管道	99.99%	2584
						环己烷	4241	0.64	2.05	管道	99.99%	3230
						氯化氢	877	0.13	0.42	管道	99.99%	3230
						乙醇	5613	0.84	2.72	管道	99.99%	3230
						甲醇	5752	0.86	2.79	管道	99.99%	3230
						甲醇	9187	1.38	4.45	管道	99.99%	3230

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					14								
							3985	1.40	3.61	管道	99.99%	2584	
							538	0.03	0.19	管道	99.99%	7200	
							9534	1.43	2.31	管道	99.99%	1615	
							318	0.05	0.12	管道	99.99%	2584	
							2145	0.32	0.83	管道	99.99%	2584	
							3247	5.32	5.16	管道	99.99%	969	
							1000	0.55	0.71	管道	99.99%	1292	
							9167	0.73	1.42	管道	99.99%	1938	
							2900	1.94	3.75	管道	99.99%	1938	
							448	0.02	0.16	管道	99.99%	7200	
							273	0.03	0.05	管道	99.99%	1938	
							3884	1.39	2.69	管道	99.99%	1938	
							1733	0.35	0.45	管道	99.99%	1292	
							0388	2.08	2.68	管道	99.99%	1292	
							169	0.03	0.02	管道	99.99%	969	
							5031	3.75	3.64	管道	99.99%	969	
							76	0.01	0.01	管道	99.99%	969	
							3469	0.52	0.84	管道	99.99%	1615	
							7459	1.12	1.81	管道	99.99%	1615	
四车	戊菌唑						1109	0.06	0.13	管道	99.99%	2280	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

间			高位槽	50	G4.2.8-2	氯乙酸乙	297	0.01	0.03	管道	99.99%	2280
							1040	0.10	0.19	管道	99.99%	1824
							156	0.02	0.03	管道	99.99%	1824
							768	0.12	0.32	管道	99.99%	2736
							42	0.01	0.02	管道	99.99%	2736
							62	0.01	0.03	管道	99.99%	2736
							8628	0.69	0.31	管道	99.99%	456
							4567	0.46	0.31	管道	99.99%	684
							1816	0.27	0.31	管道	99.99%	1140
							1980	0.10	0.09	管道	99.99%	912
							302	0.02	0.01	管道	99.99%	912
							1584	0.16	0.18	管道	99.99%	1140
							153	0.02	0.02	管道	99.99%	1140
							223	0.02	0.03	管道	99.99%	1140
							4444	8.44	9.63	管道	99.99%	1140
							4107	0.62	0.70	管道	99.99%	1140
							253	0.04	0.04	管道	99.99%	1140
							370	0.06	0.06	管道	99.99%	1140
							6	0.001	0.001	管道	99.99%	1140
							12	0.001	0.001	管道	99.99%	1140
							83	0.004	0.003	管道	99.99%	684
							29	0.003	0.002	管道	99.99%	684
							12	0.001	0.001	管道	99.99%	684
							4601	0.46	0.31	管道	99.99%	684
							198	0.01	0.02	管道	99.99%	2280

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			酯化反应	150	G4.2.8-1	甲苯	1831	0.27	0.63	管道	99.99%	2280	
							132	0.02	0.05	管道	99.99%	2280	
								6840	0.68	0.47	管道	99.99%	684
								4	0.0004	0.0003	管道	99.99%	684
								1817	0.27	0.31	管道	99.99%	1140
								337	0.02	0.03	管道	99.99%	1824
								1155	0.17	0.32	管道	99.99%	1824
								1609	0.08	0.15	管道	99.99%	1824
								1073	0.16	0.29	管道	99.99%	1824
								3	0.0004	0.001	管道	99.99%	1824
								7669	1.15	1.31	管道	99.99%	1140
								2274	0.34	0.39	管道	99.99%	1140
								4620	0.23	0.16	管道	99.99%	684
								9268	0.93	0.63	管道	99.99%	684
								4588	0.69	0.78	管道	99.99%	1140
								1781	0.27	0.37	管道	99.99%	1368
								1584	0.08	0.09	管道	99.99%	1140
								4950	0.40	0.45	管道	99.99%	1140
								62483	7.87	4.49	管道	99.99%	570
								9104	1.37	1.25	管道	99.99%	912
								8868	1.33	1.06	管道	99.99%	798

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

二车间	溴螨酯		碱解分层	100	G4.2.8-3	三乙胺	4187	0.42	0.38	管道	99.99%	912
			25	0.00	0.002	管道	99.99%	912				
			944	0.14	0.16	管道	99.99%	1140				
			235	0.02	0.005	管道	99.99%	195				
			25	0.001	0.004	管道	99.99%	2860				
			617	0.03	0.09	管道	99.99%	2860				
			13	0.002	0.01	管道	99.99%	2860				
			117	0.02	0.05	管道	99.99%	2860				
			12	0.001	0.0001	管道	99.99%	130				
			2315	0.19	0.02	管道	99.99%	130				
			1558	0.08	0.22	管道	99.99%	2860				
			1042	2.05	0.27	管道	99.99%	130				
			23	0.002	0.0004	管道	99.99%	195				
			6650	2.67	0.52	管道	99.99%	195				
			1454	6.22	1.21	管道	99.99%	195				
			7682	0.61	0.08	管道	99.99%	130				
			6121	0.49	0.08	管道	99.99%	162.5				
			5088	0.51	0.10	管道	99.99%	195				
			675	0.03	0.10	管道	99.99%	2860				
			78	0.004	0.01	管道	99.99%	2860				
			1980	0.30	0.39	管道	99.99%	1300				
			1929	0.29	0.38	管道	99.99%	1300				
			8907	1.51	0.20	管道	99.99%	130				
			8850	1.89	0.49	管道	99.99%	260				

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					7							
			1090	0.05	0.16	管道	99.99%	2860				
			13	0.003	0.005	管道	99.99%	7200				
			13	0.003	0.005	管道	99.99%	7200				
			4773	1.19	1.79	管道	99.99%	7200				
			6521	3.98	0.52	管道	99.99%	130				
			0229	1.53	0.2	管道	99.99%	130				
			928	0.14	0.02	管道	99.99%	130				
			7692	1.15	0.15	管道	99.99%	130				
			0555	1.06	0.21	管道	99.99%	195				
			0916	4.09	0.8	管道	99.99%	195				
			0	0	0	管道	99.99%	195				
			5992	1.60	0.21	管道	99.99%	130				
			6378	0.64	0.10	管道	99.99%	162.5				
			8410	2.76	0.45	管道	99.99%	162.5				
			5304	0.53	0.10	管道	99.99%	195				
			5692	4.57	0.89	管道	99.99%	195				
			5292	12.79	2.08	管道	99.99%	162.5				
			4420	0.66	0.13	管道	99.99%	195				
			9098	1.36	0.27	管道	99.99%	195				
			7957	1.19	0.16	管道	99.99%	130				
			5029	0.75	0.10	管道	99.99%	130				
			三、七、八车间、	苯醚甲唑	833	0.04	0.30	管道	99.99%	7200.00		
		5370	3.81	26.64	管道	99.99%	7000.00					

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

干燥 车间						对甲苯磺	20	0.00	0.02	管道	99.99%	7000.00
							5000	0.60	1.20	管道	99.99%	2000.00
							8000	0.06	0.40	管道	99.99%	7200.00
							2115	0.21	1.27	管道	99.99%	6000.00
							78	0.01	0.05	管道	99.99%	6000.00
							2168	0.22	1.30	管道	99.99%	6000.00
							7133	0.36	1.07	管道	99.99%	3000.00
							2667	0.13	0.40	管道	99.99%	3000.00
							6530	0.65	1.31	管道	99.99%	2000.00
							6490	0.65	1.30	管道	99.99%	2000.00
							6450	0.65	1.29	管道	99.99%	2000.00
							6410	0.64	1.28	管道	99.99%	2000.00
							6658	8.50	25.50	管道	99.99%	3000.00
							2630	0.63	1.89	管道	99.99%	3000.00
							9571	1.44	4.31	管道	99.99%	3000.00
							3250	0.32	0.81	管道	99.99%	2500.00
							7427	1.11	5.01	管道	99.99%	4500.00
							6495	0.82	6.60	管道	99.99%	8000.00

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			G4.2.10	甲苯	42	0.01	0.05	管道	99.99%	8000.00
					2830	1.92	15.40	管道	99.99%	8000.00
					112	0.02	0.05	管道	99.99%	3000.00
					8053	7.21	21.62	管道	99.99%	3000.00
					7477	0.75	2.62	管道	99.99%	3500.00
					5884	2.59	5.18	管道	99.99%	2000.00
					2256	4.84	19.35	管道	99.99%	4000.00
					147	0.01	0.04	管道	99.99%	3000.00
					184	0.01	0.09	管道	99.99%	6000.00
					6039	0.91	2.26	管道	99.99%	2500.00
					1817	0.15	0.87	管道	99.99%	6000.00
					50	0.00	0.02	管道	99.99%	6000.00
					4653	0.70	1.74	管道	99.99%	2500.00
					3216	3.48	8.71	管道	99.99%	2500.00
					468	0.07	0.21	管道	99.99%	3000.00
					6766	8.51	25.54	管道	99.99%	3000.00
					79	0.01	0.02	管道	99.99%	2000.00
					8724	1.31	2.62	管道	99.99%	2000.00

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			高位槽	50	G4.2.10 a1	硝酸雾	1909	0.10	0.57	管道	99.99%	6000.00
							2868	0.43	2.58	管道	99.99%	6000.00
							3433	0.51	1.29	管道	99.99%	2500.00
							4203	0.42	1.26	管道	99.99%	3000.00
							8933	2.84	11.36	管道	99.99%	4000.00
							534	0.08	0.36	管道	99.99%	4500.00
							642	0.10	0.43	管道	99.99%	4500.00
							1126	1.67	7.51	管道	99.99%	4500.00
							2526	0.13	0.38	管道	99.99%	3000.00
							3092	0.46	1.39	管道	99.99%	3000.00
							7685	1.77	3.54	管道	99.99%	2000.00
							4362	0.44	0.87	管道	99.99%	2000.00
							7049	0.70	1.06	管道	99.99%	1500.00
							68018	8.70	26.11	管道	99.99%	3000.00
							59	0.00	0.01	管道	99.99%	3000.00
							117	0.01	0.02	管道	99.99%	3000.00
							2269	0.11	0.45	管道	99.99%	4000.00
							2837	0.14	0.57	管道	99.99%	4000.00

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

						烷						00
			离心	150	G4.2.10 c-15	甲苯	4529	0.68	1.36	管道	99.99%	2000. 00
						甲基环己 烷	5653	0.85	1.70	管道	99.99%	2000. 00
			干燥	150	G4.2.10 c-16	甲苯	12706	1.91	2.86	管道	99.99%	1500. 00
						甲基环己 烷	15877	2.38	3.57	管道	99.99%	1500. 00
						粉尘	2426	0.36	0.55	管道	99.99%	1500. 00
			出料包装	150	G4.2.10 c-17	甲苯	1038	0.16	0.31	隔间 +管 道	95.00%	2000. 00
						甲基环己 烷	1282	0.19	0.38	隔间 +管 道	95.00%	2000. 00
						粉尘	1550	0.23	0.46	隔间 +管 道	95.00%	2000. 00
			母液蒸馏	150	G4.2.10 c-18	甲苯	14958	2.24	6.73	管道	99.99%	3000. 00
						甲基环己 烷	24910	3.74	11.21	管道	99.99%	3000. 00

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

(2) 储罐呼吸气

本改扩建项目

位置	容积 (m ³)						
罐区一 (甲类)	50						
	60						
	60						
	60						
	170						
	60						
	50						
	60						
	60						
	170						
罐区二 (戊类)	490						
	325						
	325						
	325	立式，地面	1	回收盐酸	317.41	常压	新增周 数 1 次 环评新 转次数
	325	立式，地面	1	液碱	370.18	固定 常压	
溴素罐区	10	卧式，地面	20	溴素	400	常压 水封	新增周 2 次

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	10	卧式，地下 1.45m	2	溴素	50	常压 水封	依	，新增周 数 1 次
--	----	----------------	---	----	----	----------	---	---------------

本项目物料均依托现有储罐，所以不考虑小呼吸废气产生。本次按新增周转量核算新增大呼吸废气量。

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排空，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

固定顶储罐大呼吸年蒸发损耗量 LW 计算公式如下：

$$Lw=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times KN \times Kc \times \eta$$

式中：LW—固定顶罐的工作损失（kg/m³投入量）；

M—储罐内蒸汽的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

KN—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定：K≤36，KN=1；
36<K≤220，KN=11.467×K^{-1.7026}；K>220，KN=0.26

Kc—产品因子（本项目取 1.0）；

η—设置呼吸阀取 0.7，不设呼吸阀取 1；本项目各储罐均设有呼吸阀，故取 0.7。

本项目罐区各储罐的物料采用槽罐车运输，运输的罐车均设置了平衡管，采取装有气相平衡管的密封循环系统，使大呼吸尾气形成闭路循环，可有效控制装卸时产生的大呼吸废气。通过对原料储罐、计量罐等一并采取气相平衡原理设置气相平衡管，使呼吸尾气形成闭路循环，大呼吸废气外排量较少。根据文献《利用气相平衡管原理控制有机污染物的无组织排放》，采用气相平衡管技术后，大呼吸气可减少 90%。

针对本项目情况，选取特定参数计算项目储罐大呼吸排放废气源强如下表 4.5.2-3 所示。

表 4.5.2-3 项目储罐大呼吸排放废气源强

物质名称	M (g/mol)	P (Pa)	KN	KC	储罐体积 m ³	采用平衡管后 大呼吸产生量 t/a
甲醇	32					
DMF	73					
丙二醇	76					

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻唑酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴

硝酸	63
甲苯	92
二氯乙烷	98
氢溴酸	80
氯化氢	36
溴	159

本项目储罐区储罐呼吸阀的出气口采用管道连接，罐区大小呼吸产生的废气采用微负压的收集方式收集，但因废气收集管线长、输送距离远等原因，产生废气约有 5% 的废气无法收集形成无组织排放。各储罐呼吸废气按照“分类收集，分质处理”原则收集后，均依托现有对应的处理装置处理达标后高空排放，收集效率按照 95% 计。其中硝酸、盐酸、氢溴酸、溴素储罐尾气采用“三级碱吸收（01-2）+活性炭吸附（01-3）”处理后通过无机废气排放口 H2 排放；二氯乙烷储罐尾气采用“树脂吸附脱附（4-3）+活性炭吸附-脱附（3-3）”通过有机废气排放口 H1 排放；DMF 储罐尾气采用“水洗+酸洗+水洗（5-2）”预处理后进入 RTO 焚烧炉、甲醇、丙二醇、甲苯尾气则直接进入 RTO 焚烧炉处理，最终通过 H3 排气筒排放。经分析，本项目储罐尾气产生情况，详见表 4.5.2-4。

表 4.5.2-4 本项目储罐尾气产生情况一览表

罐区名称	污染物名称	呼吸尾气 生量 (t)	有组织 生量	无组织产生量 (a)
甲类罐区一	甲醇	0.		001
	DMF	0.		004
	丙二醇	0.		000
	硝酸	0.		004
	甲苯	0.		001
	二氯乙烷	0.		004
戊类罐区二	氢溴酸	0.		001
	氯化氢	0.		003
溴素罐区	溴	0.		002

(3) 污水处理废气

本项目废水预处理设施 MVR 装置，蒸发除盐产生的废气经管道收集后直接送 RTO 焚烧系统处理，废水处理设施评述章节已进行考虑核算。由于生产废水中含有有机物，综合废水处理站在污水处理过程会产生少量挥发性有机物，结合企业废水中主要特征因子情况，类比同类型企业污水站废气产生情况，其他废气污染物产生量分别为甲苯 0.20t/a、三乙胺 0.05t/a、DMF0.15t/a、VOCs（其他）0.30t/a。

另外污水处理过程中伴随微生物、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要是氨、硫化氢、臭气浓度等。根据美国 EPA 对污水处理厂恶臭气体污染物产生情况的研究结论：每处理 1gBOD 产生 0.0031gNH₃、0.00012gH₂S，经计算，污水站废气污染物 NH₃、H₂S 产生量分别为 1.223t/a、0.0474t/a。因废水处理单元较多、收集面积较大，其综合收集效率按 90%计，则有组织废气污染物甲苯 0.180t/a、三乙胺 0.045t/a、DMF0.135t/a、VOCs（其他）0.27t/a、NH₃1.101t/a、H₂S0.0427/a。

（4）危废暂存库废气

建设项目蒸馏釜残、废活性炭、废盐、滤渣等危险废物产生后暂存于危废暂存场，危废暂存过程会挥发产生有机废气等污染物。由于危废暂存场暂存废气暂无相关指导计算依据，根据暂存危废性质不同有所变化，本次危废仓库暂存废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为 0.05‰~0.5‰，本项目根据物质的挥发性取 0.5‰~2‰，根据本项目危废成分及挥发性物质含量，核计主要废气污染物有甲苯 0.028t/a、二氯乙烷 0.009t/a、甲醇 0.077t/a、溴 0.008t/a、VOCs（其他）0.063t/a。

该废气经布设在危废仓库内的废气支管进行收集，因危废仓库存在日常危废进出库情况，且危废仓库面积较大，故其综合收集效率按照 90%计。经计算其有组织废气污染物产生情况为甲苯 0.025t/a、二氯乙烷 0.008t/a、甲醇 0.069t/a、溴 0.007t/a、VOCs（其他）0.057t/a。

（5）取样废气

项目涉及的所有反应，皆采用“密闭式循环泵在线取样器”取样，该取样器主要包括：循环管路、循环泵、开关阀、取样口、取样阀、集气罩。循环管的一端插入反应釜液面以下另一端位于反应釜内液面之上，循环泵位于循环管路上并在泵前后分别设有开关阀，在循环泵靠近进料口的一端设有取样口，取样口前后分别设有开关阀，取样口上设有开口朝上的取样阀，取样口及取样阀位于集气罩内。取样时，打开循环泵前后的手阀，启动循环泵让釜内反应液在循环管路中打循环，关闭循环泵以及取样口前后的开关阀，打开取样口上方的取样阀进行取样。

整个过程利用循环泵进行密闭取样，不用打开反应釜的盖子，取样过程中产生的废气通过位于取样口及取样阀上方的集气罩进行负压收集，送到对应车间预处理设施进行预处理，取样过程废气污染物产生量较少，且进行了有效收集，因此其产生量不进行核算。

(6) 实验室质检废气

本次扩建项目依托现有实验室进行质检，项目所需化验量较小，在现有实验室能力范围内，本次改扩建项目基本不新增质检废气。现有实验室质检废气经二级碳纤维吸附处理后排放。

(7) RTO 焚烧装置二次污染物

①天然气燃烧产污

本次改扩建项目依托现有 8 万 m^3/h 的 RTO 装置焚烧有机废气。根据企业提供的资料，本次需新增 RTO 装置助燃燃料采用燃烧天然气进行助燃，年消耗天然气 33.37 万 m^3 。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4430 “工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉”中燃气锅炉的产排污系数：氮氧化物 3.03（低氮燃烧-国际领先） $\text{kg}/\text{万 m}^3$ 燃料、二氧化硫 0.02S $\text{kg}/\text{万 m}^3$ 燃料（S 按照 100 计）。颗粒物的产污系数参照《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南》表 1 中天然气对应的系数取值，即 0.3 $\text{kg}/\text{万 m}^3$ -燃料。根据计算新增天然气燃烧产生的废气污染物 SO_2 0.0667t/a、 NO_x 0.1011t/a，颗粒物 0.0100t/a，该部分总量已包括在下面 a 计算内容中。

②其他次伴生污染物产生情况，主要为工艺含硫、含氮、含卤素元素燃烧过程中产生的颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、酸性污染物（氯化氢、HF）和二噁英等。

a、本次项目颗粒物、 SO_2 、 NO_x 新增排放量，参考企业近一年来的在线检测数据，进行核算，保守起见，本次选取最大值，其中颗粒物取值 6.653 mg/m^3 、二氧化硫取值 8.814 mg/m^3 、氮氧化物取值 39.179 mg/m^3 。本次项目新增约 2 万风量，年运行 7200h，则颗粒物排放量为 0.9580t/a、1.2692t/a、5.6418t/a。

表 4.5.2-3 现有 RTO 尾气排口在线监测数据统计结果一览表

日期及数据类别	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
	浓度（ mg/m^3 ）	浓度（ mg/m^3 ）	浓度（ mg/m^3 ）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

2023 年 1 月	日均	4.602	4.888	3.631
2023 年 2 月	日均	3.827	3.371	4.495
2023 年 3 月	日均	3.663	4.395	4.2
2023 年 4 月	日均	6.653	7.457	6.076
2023 年 5 月	日均	3.952	2.565	7.062
2023 年 6 月	日均	2.795	5.051	7.787
2023 年 7 月	日均	4.011	2.642	7.692
2023 年 8 月	日均	3.307	4.67	8.052
2023 年 9 月	日均	4.36	8.814	14.193
2023 年 10 月	日均	3.926	6.725	39.179
2023 年 11 月	日均	2.77	2.683	39.102
2023 年 12 月	日均	2.731	3.086	5.813

b、氯化氢，本项目有少量含甲基磺酰氯、氯乙酸乙酯等，含该物质废气先经碱喷淋处理后进入 RTO，会产生少量的氯化氢尾气，根据氯元素守恒，该 RTO 焚烧产生的次伴生氯化氢量约为 0.0230t/a，RTO 末端设置有“一级急冷+一级碱洗+一级水洗”处理工艺，经处理后该部分次伴生氯化氢排放量约为 0.0023t/a。

c、氟化氢，本项目主要氟化氢来源于进入 RTO 装置的氟菌唑粉尘，产生的氟菌唑粉尘约 0.11t/a，该粉尘先经水膜除尘处理后进入 RTO 焚烧，进入 RTO 的氟菌唑粉尘约 0.001t/a，RTO 焚烧会产生少量氟化氢尾气，根据氟元素守恒，该 RTO 焚烧产生的次伴生污染物 HF，经 RTO 末端有“一级急冷+一级碱洗+一级水洗”处理工艺处理后，伴生 HF 排放量约为 0.0001t/a。

d、二噁英，本次改扩建项目将厂内废气采取分质分类处理：一方面，厂内主要含氯有机废气均单独采取处理措施，不送 RTO 炉处理，从源头上尽量避免二噁英的产生；另一方面，各车间废气进 RTO 炉前均配套了碱洗塔预处理系统，即使废气中夹带少量含氯化氢废气也可以有效去除。与企业现有情况基本一致，因此二噁英类排放浓度参考企业现有自行检测数据均值（0.0017ng TEQ/m³）进行计算，得出本项目新增二噁英类排放量约为 0.2448mg TEQ/a。

根据企业委托江苏微谱检测技术有限公司于 2023 年 3 月 21 日对现有项目 RTO 尾气排口中二噁英类污染物进行了采样检测，检测结果如下表 4.5.2-4 所示。

表 4.5.2-4 现有项目 RTO 尾气中二噁英类排放监测结果一览表

检测点位	采样时间	检测项目	检测结果	均值	限值	单位
RTO 尾气	2023 年 3 月 21 日 09:35-11:35	二噁英类	0.0026	0.0017	0.1	ng TEQ/m ³

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

排口	2023 年 3 月 21 日 11:52-13:52	二噁英类	0.0015			ng TEQ/m ³
	2023 年 3 月 21 日 14:05-16:05	二噁英类	0.0011			ng TEQ/m ³

本次评价新增 RTO 焚烧装置中二噁英类排放浓度取值 0.0017ng TEQ/m³。

废气经分质分类处理后，分别通过 6 根排气筒排放。项目有组织废气产排情况，详见表 4.5.2-5。

表 4.5.2-5 项目有组织废气产排情况一览表

车间名称	产品名称	工段名称	产污环节	产气量 m³/h	废气编号	污染物	产生情况			收集措施	收集率	有组织产生量 (t/a)	产生时间 (h)	处置方式	预处理去除效率	末端处理效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排气筒编号	风量 (m³/h)	污染物名称	排放情况			排放标准						
							浓度 mg/m³	速度 kg/h	产生量 t/a													最大浓度 mg/m³	最大速度 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速度 kg/h					
一车间	溴苯腈	溴苯腈合成	高位槽	50	G1-1	溴	4459	0.22	0.46	管道	99.99%	0.4600	2160	碱封罐中和+“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	9	0%	4.60E-03	9.20E-03	H1	66000	溴	0.65	0.043	0.0827	76.5	7.56					
			溴化工段	80	G1-2	溴	6968	0.56	1.83	管道	99.99%	1.8598	3456	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	9	98%	2.28E-04	7.44E-04			溴化氢	0.23	0.015	0.0726	5	0.144					
						甲醇	4620	0.37	1.21		99.99%	1.2299			7	98%	2.28E-03	7.38E-03			氯化氢	0.14	0.009	0.0462	30	/					
			离心	100	G1-3	溴	2251	0.23	0.28	管道	99.99%	0.2800	1296	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	9	98%	9.20E-05	1.12E-04			二氯乙烷	0.03	0.002	0.0113	7	2.9					
						甲醇	24220	2.42	2.98		99.99%	3.0297			7	98%	1.48E-02	1.82E-02			甲醇	0.03	0.002	0.0145	60	19					
			蒸馏	150	G1-4	溴	539	0.08	0.17	管道	99.99%	0.1700	2160	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	9	98%	3.20E-05	6.80E-05			环己烷	0.59	0.039	0.1495	80	4.41					
						甲醇	51150	7.67	15.73		99.99%	15.9784			7	98%	4.68E-02	9.59E-02			甲苯	0.73	0.048	0.1419	25	12					
			干燥	100	G1-5	粉尘	19	0.00	0.002	管道	99.99%	0.0020	1296	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	99%	99%	2.00E-07	2.00E-07			甲基环己烷	0.27	0.018	0.0436	80	19.67					
						甲醇	7570	0.76	0.98		99.99%	0.9799			9	98%	3.04E-04	3.92E-04			颗粒物	0.09	0.006	0.0099	20	/					
			一车间	辛酰溴苯腈	溴苯腈合成 (以溴为原料)	高位槽	50	G2-1a	溴	21162	1.06	1.32	管道	99.99%	1.3199	1250	碱封罐中和+“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	9			0%	2.12E-02	2.64E-02	H2	5000	三光气	0.01	0.0005	0.0022	90	17.46
						溴化、酯化	100	G2-2a	溴	10581	1.06	5.29	管道	99.99%	5.2895	5000	车间两级碱喷淋(1-2)+树脂吸附脱附(1-3)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)	9			95%	1.06E-03	5.29E-03			三乙胺	0.00	0.000	0.0019	20.7	3.81
						高位槽	50	G2-3a	辛酰氯	19800	0.99	1.24	管道	99.99%	1.2399	1250	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	9			0%	1.98E-02	2.48E-02			非甲烷总烃	1.44	0.095	0.305	80	38
高位槽	50	G2-4a				氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	0.3900	1250	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	9	0%	6.20E-03	7.80E-03	TVOC	1.64	0.108	0.3514	150			/					
干燥	150	G2-5a				甲醇	720	0.11	0.49	管道	99.99%	0.4900	4500	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	7	98%	6.60E-04	2.94E-03	溴	18.64	0.093	0.0792	76.5			7.56					
高位槽	50	G2-6a				氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	0.3900	1250	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	9	0%	6.20E-03	7.80E-03	辛酰氯	11.12	0.056	0.0670	/			/					
溴苯腈合成 (以溴化氢为原料)	高位槽	50			G2-1b	溴化氢	14532	0.73	0.91	管道	99.99%	0.9099	1250	碱封罐中和+“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	9	0%	1.46E-02	1.82E-02	氯化氢	15.23	0.076	0.0754	30			/					
	溴化、酯化	100			G2-2b	溴化氢	7266	0.73	3.63	管道	99.99%	3.6296	5000	车间两级碱喷淋(1-2)+树脂吸附脱附(1-3)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)	9	0%	1.46E-02	7.26E-02	溴化氢	4.36	0.022	0.0396	5			0.144					
	高位槽	50			G2-3b	辛酰氯	19800	0.99	1.24	管道	99.99%	1.2399	1250	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	9	95%	9.90E-04	1.24E-03	庚酰氯	2.00	0.010	0.0182	/			/					
	高位槽	50			G2-4b	氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	0.3900	1250	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	9	0%	6.20E-03	7.80E-03	丁酰氯	5.12	0.026	0.0188	/			/					
	干燥	150			G2-5b	甲醇	720	0.11	0.49	管道	99.99%	0.4900	4500	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	70%	98%	6.60E-04	2.94E-03	硫酸雾	0.72	0.004	0.0266	5			1.1					
	高位槽	50			G2-6b	氯化氢	6200	0.31	0.39	管道	99.99%	0.3900	1250	“三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	98%	98%	1.24E-04	1.56E-04	氯磺酸	0.002	0.000	0.00003	2.25			0.44					
溴苯腈	溴化、酯化	100	G2-2c	氯化氢	4614	0.46	2.31	管道	99.99%	2.309	5000	车间两级碱喷淋(1-2)+树脂吸附脱附(1-3)+活性炭	98%	0%	9.20E-04	4.62E-04	硝酸雾	0.40	0.002	0.0114	100	0.47									
																				非甲烷	10.00	0.050	0.0584	80	38						

一车间	辛酰溴苯腈	合成 (溴钾原料)									%	8		吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)			3	2		总烃												
															三级碱喷淋+活性炭吸附" (01-2、01-3) 后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	0%	2.48E-02	3.10E-02		TVOC	18.24	0.091	0.1040	150	/							
															三级碱喷淋+活性炭吸附" (01-2、01-3) 后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	0%	7.80E-03	9.60E-03		溴	0.01	0.001	0.0019	76.5	7.56							
															车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	98%	8.40E-04	3.66E-03		甲醇	6.20	0.496	1.0969	60	19							
															三级碱喷淋+活性炭吸附" (01-2、01-3) 后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	0%	7.80E-03	9.60E-03		氯化氢	0.08	0.006	0.0084	30	/							
															活性炭吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)	95%	1.27E-03	9.15E-03		碘	0.000	0.000	0.000	/	/							
															活性炭吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)	95%	1.30E-03	9.37E-03		异丙醇	1.53	0.123	0.0227	80	16.32							
															活性炭吸附脱附 (3-3) 后 30 米高空排放 (H1, 三车间楼顶)	95%	1.75E-04	1.30E-03		正丙醇	0.22	0.017	0.0036	44.88	16.32							
															三级碱喷淋+活性炭吸附" (01-2、01-3) 后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)	0%	6.20E-03	3.20E-03		甲基叔丁基醚	1.31	0.104	0.0246	80	34.93							
															车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	98%	1.20E-06	8.00E-06		甲苯	21.30	1.704	2.6705	25	12							
															车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	98%	8.00E-06	4.80E-05		三乙胺	0.19	0.015	0.0139	20.7	3.81							
															车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	98%	4.44E-03	2.23E-02		环己烷	1.88	0.150	0.2563	80	38							
	辛酰腈	二氯乙烷回收												车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	98%	4.00E-06	8.00E-06		正己烷	4.93	0.395	0.2398	80	4.41								
														车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	98%	7.37E-02	1.11E-01		氨气	0.00	0.000	0.0002	30	/								
														车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	98%	1.02E-03	1.53E-03		甲基磺酰氯	0.00	0.000	0.0001	2.25	0.44								
														车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	70%	1.28E-02	1.92E-02		乙醇	0.14	0.011	0.0433	80	136								
														高位槽	50	G3-5	辛酰氯	9900	0.5	0.5	管道	98%	0%	1.00E-02	1.00E-02		氯乙酸乙酯	0.01	0.000	0.0014	2.25	0.44
														高位槽	50	G3-6	氯化氢	3100	0.16	0.16	管道	98%	0%	3.20E-03	3.20E-03		DMF	0.16	0.013	0.0409	30	2.9
														干燥废气	150	G3-7	氯化氢	864	0.13	0.19	管道	98%	0%	2.60E-03	3.80E-03		乙醛酸	0.00	0.000	0.0000	/	/
														高位槽	50	G3-8	氯化氢	124	0.01	0.01	管道			-0	2.00E-04		溴苯	0.00	0.000	0.0003	22.5	4.35
														吸附	1000	G3-10	二氯乙烷	10	0.01	0.07	管道			-0	1.75E-04		氧气	1.74	0.139	0.0181	/	/
														甲醇	285	0.28	2.05	管道			-0	5.12E-03		1,2-丙二醇	0.00	0.000	0.0018	80	38			
														脱附	2000	G3-11	二氯乙烷	5	0.01	0.07	管道	95%	%	-0	1.75E-04		二氯乙烷	0.00	0.000	0.0007	7	2.9
														甲醇	0.36	0.001	0.01	管道	95%	%	5	2.50E-05		VOCs (其他)	0.00	0.000	0.0010	80	38			
一车	庚酰溴	庚酰	高位槽	50	G4-1	溴	42323	2.12	0.97	管道	99.99%	0.969	457.5	碱封罐中和+“三级碱喷淋+活性炭吸附" (01-2、	98%	0%	4.24E-0	1.94E-0		SO ₂	2.20	0.176	1.2692	200	/							

间	苯腈原	溴苯腈合								%	9		01-3）”后30米高空排放（H2，溴素罐区）			2	2								
	苯腈原	溴苯腈合											车间两级碱喷淋（1-2）+树脂吸附脱附（1-3）+活性炭附脱附（3-3）后30米高空排放（H1，三车间楼顶）	98%	0%	4.24E-02	7.74E-02			二噁英	0.000425 ngTEQ/m ³	34ngT EQ/h	0.2448 mgTEQ/a	0.1ng-T EQ/m ³	/
													三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）	98%	0%	1.00E-02	1.82E-02			非甲烷总烃	29.80	2.384	3.3603	80	38
	苯腈原	溴苯腈合											三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）			1.24E-0	5.60E-0			TVOC	37.88	3.030	4.4177	150	/
													三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）							HF	1.55E-05	1.24E-06	0.00001	5	/
	苯腈原	溴苯腈合											三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）							化物	1.10E-04	8.77E-06	0.0001	3	0.072
													性炭吸附脱附（3-3）后30米高空排放（H1间楼顶）							甲苯	0.06	0.001	0.0081	25	12
	苯腈原	溴苯腈合											密封罐中和+“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-3）”后30米高空排放（H2，溴素罐区							乙胺	0.01	0.000	0.0008	20.7	3.81
													车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空（H3，RTO设备区域）							DMF	0.02	0.000	0.0024	30	2.9
	苯腈原	溴苯腈合											车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空（H3，RTO设备区域）							NH3	0.34	0.007	0.0495	30	/
													车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空（H3，RTO设备区域）							H2S	0.01	0.000	0.0019	5	/
	苯腈原	溴苯腈合											车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空（H3，RTO设备区域）							VOCs（其他）	0.08	0.002	0.0122	80	38
													车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空（H3，RTO设备区域）							甲烷总烃	0.15	0.003	0.0213	80	38
	苯腈原	溴苯腈合											车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空（H3，RTO设备区域）							TVOC	0.16	0.003	0.0235	150	/
													车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空（H3，RTO设备区域）							甲苯	1	1.91E-04	0.001	/	/
	苯腈原	溴苯腈合											车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空（H3，RTO设备区域）							乙胺	0.5	1.00E-04	0.0005	/	/
													车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空排放（H3，RTO设备区域）	99%	99%	7.50E-05	8.70E-05			甲醇	1	1.69E-04	0.001	/	/
	苯腈原	溴苯腈合											车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空排放（H3，RTO设备区域）	98%	98%	3.04E-04	3.52E-04			氯化氢	21	4.24E-03	0.01	/	/
													车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空排放（H3，RTO设备区域）	99%	95%	5.60E-04	2.20E-04			氢气	1600	3.20E-01	0.82	/	/
	苯腈原	溴苯腈合											“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）	98%	0%	1.98E-02	7.60E-03			TVOC	2	4.60E-04	0.002	/	/
													“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）	98%	0%	1.40E-03	5.80E-03			甲苯	1.5	1.46E-04	0.0001	/	/
	苯腈原	溴苯腈合											“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）	98%	0%	5.80E-03	1.12E-02			氢气	10.0	1.00E-03	0.0010	/	/
													“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后30米高空排放（H2，溴素罐区）	0%	0%	1.60E-03	3.20E-03			TVOC	1.5	1.46E-04	0.0001	/	/
	苯腈原	溴苯腈合											车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空排放（H3，RTO设备区域）	98%	98%	1.26E-03	2.40E-03			DMF	0.6	1.50E-04	0.0002	/	/
													车间两级碱喷淋（1-1）+RTO处理后30米高空排放（H3，RTO设备区域）	98%	98%	8.00E-05	1.52E-04			甲苯	0.6	1.50E-04	0.0002	/	/

二车间	氟菌唑原药	中体氧乙合	干燥不凝气	150	G5-10	甲醇	11980	1.8	2.09	管道	99.99%	2.089	1164	车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	70%	98%	1.08E-02	1.25E-02	含氧放空管	氧气	4755.2	1.19E+00	1.7882	/	/	
															车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	98%	98%	1.42E-03		1.38E-03	TVOC	1.2	3.00E-04	0.0005	/	/
																98%	1.21E-03	1.18E-03								
															车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)			E-0								
															车间两级碱喷淋(1-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)			E-0								
															车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)			E-0								
															车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)			E-0								
															车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)			E-0								
															车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)			E-0								
															车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)			E-0								
															三级碱喷淋+活性炭吸附”(01-2、01-3)后 30 米高空排放 (H2, 溴素罐区)			E-0								
															车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	70%	%	3	4	E-0						
																98%	98%	7.84E-04	7.53E-05							
															车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米 (H3, RTO 设备区域)			0E-04	4.56E-05							
																		8E-03	2.26E-04							
															车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米 (H3, RTO 设备区域)			0E-04	9.60E-06							
																		0E-04	2.86E-05							
																		1E-02	1.03E-02							
																		2E-04	6.57E-05							
																		2E-04	8.49E-05							
															1E-02	1.40E-02										
															4E-03	7.00E-04										
															4E-03	4.86E-04										
中间体酰胺合成	高位槽	50	G4.2.6b-1	甲苯	5742	0.29	0.0138	管道	99.99%	0.0138	48	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米 (H3, RTO 设备区域)				1E-03	2.62E-04									
	酰胺化	150	G4.2.6b-2	甲苯	1206	0.18	0.1737	管道	99.99%	0.1737	960	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	5%	98%	3.42E-03	3.30E-03										

氟唑药	水洗分层	50	G4.2.6c-5	甲苯	18205	0.91	0.087	管道	99.99%	0.087	96	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空 (H3, RTO 设备区域)	E-02	1.66E-03								
												车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空 (H3, RTO 设备区域)	E-02	4.22E-03								
												车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空 (H3, RTO 设备区域)	E-03	4.10E-04								
												间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”(08-1 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	E-05	6.64E-06								
												常生产状态下:三光气接入“一级水喷淋+淋”(2-2)系统预处理后,尾气接入“活性-脱附装置(3-3)”系统处理,处理后通过 H1(30m)高空排放。事故状态下:三光气接水喷淋+两级碱喷淋”(2-3)系统预处理后入“活性炭吸附-脱附装置(3-3)”系统处理后通过废气排口 H1(30m)高空排放。	E-04	2.35E-03								
													E-02	3.73E-01								
													E-04	2.16E-03								
													E-04	1.92E-03								
													E-04	1.40E-03								
												车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空 (H3, RTO 设备区域)	E-04	1.65E-04								
													E-04	4.05E-04								
												车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空 (H3, RTO 设备区域)	E-02	3.89E-02								
												车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空 (H3, RTO 设备区域)	E-02	7.90E-03								
												车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空 (H3, RTO 设备区域)	E-02	3.90E-02								
												车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	5%	98%	3.42E-03	3.64E-03						
												车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	5%	98%	1.43E-01	6.44E-02						
												车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备区域)	5%	98%	1.14E-02	5.10E-03						
	干燥(干燥车间)	120	G4.2.6c-10	正己烷	2156	0.26	0.116	管道	99.99%	0.116	450	水膜除尘(08-4)+RTO 处理后 30 米高空 RTO 设备区域)	E-0									
				颗粒物(尘氟)	1111	0.13	0.060	管道	99.99%	0.060	450		E-0									
	出料(干燥车间)	180	G4.2.6c-11	颗粒物(尘氟)	630	0.11	0.051	密闭隔间	95.00%	0.048	450	水膜除尘(08-4)+RTO 处理后 30 米高空排 RTO 设备区域)	E-0									
	蒸馏	100	G4.2.6c-12	正己烷	17593	1.76	1.583	管道	99.99%	1.583	900	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米 (H3, RTO 设备区域)	E-0									
				甲苯	2983	0.3	0.268	管道	99.99%	0.268	900		E-0									
	碱解	80	G4.2.6c-13	三乙胺	6250	0.5	0.225	管道	99.99%	0.225	450		E-0									
				甲苯	6240	0.5	0.224	管道	99.99%	0.224	450	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”(08 处理后 30 米高空排放 (H3, RTO 设备	E-0									
				环己烷	13846	1.11	0.498	管道	99.99%	0.498	450		10%	98%	2.00E-02	8.97E-03						

二车间	噻螨酮原药	醇盐盐成			G4.2	甲苯	667	0.07	0.06	管道	99.99%	0.060	900	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域	10%	98	1.26E-03	1.08E-03									
																		-0 1.28E-02									
																			-0 8.76E-05								
																			-0 8.40E-03								
																			-0 2.08E-04								
																			-0 2.51E-02								
																			-0 1.80E-03								
																			-0 2.66E-02								
																				-0 4.20E-03							
																			-0 1.30E-01								
																			-0 2.00E-05								
																			-0 8.00E-05								
																			-0 2.36E-02								
																			-0 1.60E-05								
																			-0 2.50E-02								
																			-0 7.60E-05								
																			-0 1.44E-03								
																			-0 1.20E-05								
			片碱干燥	80	G4.2.7a-10	三乙胺	4500	0.36	0.42	管道	99.99%	0.420	1180	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域			-0 1.68E-04										
			高位槽	50	G4.2.7a-11	甲醇	8186	0.41	2.95	管道	99.99%	2.949	7200	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空（H3，RTO 设备区域）			-0 1.77E-02										
			重排反应	150	G4.2.7a-12	甲醇	6529	0.83	0.98	管道	99.99%	0.979	1180	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域			-0 5.88E-03										
		甲苯				3115	0.4	0.47	管道	99.99%	0.470	1180				-0 8.46E-03											
		三乙胺				260	0.03	0.04	管道	99.99%	0.040	1180				-0 1.60E-05											
			水洗分层	80	G4.2.7a-13	甲醇	31011	2.48	5.85	管道	99.99%	5.849	2360	车间两级碱喷淋(08-1)+RTO 处理后 30 米高（H3，RTO 设备区域）			-0 3.51E-02										
		甲苯				14488	1.16	2.74	管道	99.99%	2.739	2360				-0 5.21E-02											
			高位槽	50	G4.2.7a-14	氯化氢	152	0.01	0.05	管道	99.99%	0.050	7200	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）高空排放（H2，溴素罐区）			-0 1.00E-03										
			酸化反应	150	G4.2.7a-15	氯化氢	378	0.06	0.27	管道	99.99%	0.270	4845	车间两级碱喷淋(2-1)+RTO 处理后 30 米高空			-0 1.08E-04										

噻唑烷酮合成				甲苯	1858	0.28	1.35	管道	99.99%	1.3490	4845	(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	5.32E-03	2.56E-02							
													95%	0%	8.47E-04	5.00E-04							
													“一级深冷（-15℃）”系统冷凝回收（生产设配套）冷凝后，通过 14.5 米高空空管排放					5.00E-04					
																		1.00E-03					
																		1.10E-01					
																		8.20E-03					
													三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 高空排放（H2，溴素罐区）					1.00E-02					
															“一级深冷（-15℃）”系统冷凝回收（生产设配套）后，通过 14.5 米高空空管排放					2.50E-04			
																		7.10E-01					
													车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）					4.75E-03					
															车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）					7.88E-04			
				2.59E-01																			
	膜除尘（08-4）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3 RTO 设备区域）					1.60E-05																	
						1.00E-05																	
						7.52E-02																	
						8.40E-05																	
	车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）					1.10E-01																	
			三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 高空排放（H2，溴素罐区）					2.66E-02															
	酯化水吸收				150	G4.2.7b-2	氯化氢	53	0.01	0.04	管道	99.99%	0.0400	4845	降膜吸收（2-4）+车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				1.60E-05				
			环己烷	18			0.003	0.01	管道	99.99%	0.0100	4845					1.90E-04						
中和分层			50	G4.2.7b-3	环己烷	12870	0.64	1.66	管道	99.99%	1.6598	2584	车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				3.15E-02						
高位槽		50	G4.2.7b-4	氯化氢	334	0.02	0.12	管道	99.99%	0.1200	7200	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）				4.00E-03							
环化反应		150	G4.2.7b-5	环己烷	1633	0.25	0.63	管道	99.99%	0.6299	2584	车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				E-0 3.78E-03							
				甲醇	21503	3.23	8.33	管道	99.99%	8.3292	2584					E-0 5.00E-02							
				乙醇	1717	0.26	0.67	管道	99.99%	0.6699	2584					E-0 4.02E-03							
脱溶		150	G4.2.7b-6	环己烷	3898	0.58	2.27	管道	99.99%	2.2698	3876	车间两级碱喷淋（2-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				E-0 4.31E-02							
				甲醇	7793	1.17	4.53	管道	99.99%	4.5295	3876					E-0 2.72E-02							
				乙醇	2936	0.44	1.71	管道	99.99%	1.709	3876					E-0 1.03E-0							

[illegible]

四车间	戊菌唑	戊菌唑			G4.2	甲苯	1733	0.35	0.45	管道	99.99%	0.450	1292		5	98	6.65E-03	8.55E-03										
															70		1.25E-02	1.61E-02										
															5		5.70E-04	3.80E-04										
															70		2.25E-02	2.18E-02										
															99		5.00E-06	5.00E-06										
															5		2.47E-02	3.99E-02										
															70		1.68E-02	2.71E-02										
															5		2.85E-03	6.17E-03										
															5		4.75E-04	1.42E-03										
															5		4.75E-03	9.02E-03										
															70		3.00E-04	4.50E-04										
															5		5.70E-03	1.52E-02										
															70		1.50E-04	3.00E-04										
															70		1.50E-04	4.50E-04										
															5		3.28E-02	1.47E-02										
															5		2.18E-02	1.47E-02										
															5		1.28E-02	1.47E-02										
															5%	95%	4.75E-03	4.27E-03										
			高位槽	50	G4.2.8-9	氯化氢	302	0.02	0.01	管道	99.99%	0.010	912	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）	98%	0%	4.00E-04	2.00E-04										
中和分层	100	G4.2.8-10	甲苯	1584	0.16	0.18	管道	99.99%	0.180	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）	5%	98%	3.04E-03	3.42E-03													
			甲醇	153	0.02	0.02	管道	99.99%	0.020	1140		70%	98%	1.20E-04	1.20E-04													
			乙醇	223	0.02	0.03	管道	99.99%	0.030	1140				-0	1.80E-04													
														-0	1.33E-02													
脱溶	150	G4.2.8-11	甲苯	4107	0.62	0.7	管道	99.99%	0.699	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）			-0	2.40E-04													
			甲醇	253	0.04	0.04	管道	99.99%	0.040	1140				-0	3.60E-04													
			乙醇	370	0.06	0.06	管道	99.99%	0.060	1140				-0	1.00E-06													
			氯化氢	6	0.001	0.001	管道	99.99%	0.001	1140		98%	%	-0	1.00E-06													
还原	100	G4.2.8-12	甲苯	12	0.001	0.001	管道	99.99%	0.001	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）	5%	98%	1.90E-05	1.90E-05													

	高位槽	50	G4.2.8-13	氯化氢	83	0.004	0.003	管道	99.99%	0.003	684	“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐				98%	0%	8.00E-0	6.00E-0						
													“一级冷冻水(7℃)+一级深冷(-回收后，通过 17.5 米放												
													间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理（H3，RTO 设备区域												
													间“一级水洗+一级酸洗+一级水处理后 30 米高空排放（H3，RT												
													间“一级水洗+一级酸洗+一级水处理后 30 米高空排放（H3，RT												
													间“一级水洗+一级酸洗+一级水处理后 30 米高空排放（H3，RT												
													间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理（H3，RTO 设备区域												
													间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理（H3，RTO 设备区域												
													间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理（H3，RTO 设备区域												
													间“一级水洗+一级酸洗+一级水处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				98%	%	5	5					
													间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				98%	98%	6.40E-0	1.16E-0					
																	10%	98%	7.20E-0	1.80E-0					
													间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				98%	98%	4.60E-0	5.24E-0					
																	10%	98%	6.12E-0	7.02E-0					
													间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				5%	98%	4.37E-0	3.04E-0					
	高位槽	50	8-25	甲苯	4620	0.23	0.16	管道	%	0	684														
水洗分层	100	G4.2.8-26	甲苯	9268	0.93	0.63	管道	99.99%	0.6299	684	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				5%	98%	1.77E-0	1.20E-0							
脱溶	150	G4.2.8-27	甲苯	4588	0.69	0.78	管道	99.99%	0.7799	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米（H3，RTO 设备区域）							E-0							
精馏	150	G4.2.8-28	甲苯	1781	0.27	0.37	管道	99.99%	0.3700	1368	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米（H3，RTO 设备区域）							E-0							
高位槽	50	G4.2.8-29	正己烷	1584	0.08	0.09	管道	99.99%	0.0900	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米（H3，RTO 设备区域）							E-0							
结晶	80	G4.2.8-30	正己烷	4950	0.4	0.45	管道	99.99%	0.4500	1140	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米（H3，RTO 设备区域）							E-0							
离心	150	G4.2.8-31	正己烷	52483	7.87	4.49	管道	99.99%	4.4896	570	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米（H3，RTO 设备区域）					%	1	2							
蒸馏	150	G4.2.8-32	正己烷	9104	1.37	1.25	管道	99.99%	1.2499	912	车间两级碱喷淋（4-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）				5%	98%	2.60E-0	2.37E-0							
干燥（干燥车	150	G4.2.8-33	颗粒物	501	0.08	0.06	管道	99.99%	0.0600	798	水膜除尘（08-4）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，				99%	95%	3.76E-0	3.00E-0							

溴磷酯

三、四、七、八车间、干燥车间	苯醚甲环唑	溴代苯醚甲环唑（四车间）	高位槽	50	G4.2.9-18	DMF	1090	0.05	0.16	管道	99.99%	0.160	2860	车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）+RTO处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）	98%	98%	2.00E-05	6.40E-05																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

苯甲、噻甲溶液（三车间）				环己烷	2168	0.22	1.3	管道	99.99%	1.299	6000			95%	95%	5.50E-04	3.25E-03									
												封罐中和再经“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3）后 30 米高空排放（H2，溴素罐区）		98%	0%	7.20E-03	2.14E-02									
														98%	0%	2.60E-03	8.00E-03									
														95%	95%	1.62E-03	3.27E-03									
														95%	95%	1.62E-03	3.25E-03									
														95%	95%	1.62E-03	3.22E-03									
														95%	95%	1.60E-03	3.20E-03									
														95%	95%	2.12E-02	6.37E-02									
														5%	98%	1.20E-02	3.59E-02									
														5%	98%	2.74E-02	8.19E-02									
														5%	98%	6.08E-03	1.54E-02									
														95%	95%	2.77E-03	1.25E-02									
														98%	98%	3.28E-04	2.64E-03									
														10%	98%	1.80E-04	9.00E-04									
														95%	98%	1.92E-03	1.54E-02									
														10%	98%	3.60E-04	9.00E-04									
														95%	98%	7.21E-03	2.16E-02									
		水洗分层	100	G4.2.10b-8	甲苯	7477	0.75	2.62	管道	99.99%	2.6197	3500			5%	98%	1.42E-02	4.98E-02								
		二次水洗	100	G4.2.10b-9	甲苯	25884	2.59	5.18	管道	99.99%	5.1795	2000			5%	98%	4.92E-02	9.84E-02								
		脱溶	150	G4.2.10b-10	甲苯	32256	4.84	19.35	管道	99.99%	19.3481	4000			5%	98%	9.20E-02	3.68E-01								
		中和	100	G4.2.10b-11	甲苯	147	0.01	0.04	管道	99.99%	0.0400	3000			5%	98%	1.90E-04	7.60E-04								
		结晶	80	G4.2.10b-12	甲苯	184	0.01	0.09	管道	99.99%	0.0900	6000			5%	98%	1.90E-04	1.71E-03								
		离心	150	G4.2.10b-13	甲苯	6039	0.91	2.26	管道	99.99%	2.2598	2500			95%	95%	2.27E-03	5.65E-03								
苯醚	精制	80	G4.2.10b-1	甲醇	1817	0.15	0.87	管道	99.99%	0.8699	6000			70%	98%	9.00E-04	5.22E-03									

甲环唑甲腈合成(3)车间	苯甲唑啉合成(8)车间	苯甲唑啉合成(3)车间	苯甲唑啉合成(8)车间	4	甲苯	50	0	0.02	管道	99.99%	0.020	6000	(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	0.00E+00	3.80E-04								
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	1.33E-02	3.31E-02																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	70%	98%	2.09E-02	5.23E-02																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	1.33E-03	3.99E-03																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	70%	98%	5.11E-02	1.53E-01																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	1.90E-04	3.80E-04																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	70%	98%	7.86E-03	1.57E-02																	
				三级碱喷淋+活性炭吸附(01-2、01-3)后 30 米高空排放(H2, 溴素罐区)；	98%	0%	2.00E-03	1.14E-02																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	8.17E-03	4.90E-02																	
				一级碱喷淋+一级水喷淋(5-3)+活性炭吸附脱附(5-4)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	95%	95%	1.27E-03	3.22E-03																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	7.98E-03	2.39E-02																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	5.40E-02	2.16E-01																	
				一级碱喷淋+一级水喷淋(5-3)+活性炭吸附脱附(5-4)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	100%	0%	0.00E+00	0.00E+00																	
				一级碱喷淋+一级水喷淋(5-3)+活性炭吸附脱附(5-4)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	100%	0%	0.00E+00	0.00E+00																	
				一级碱喷淋+一级水喷淋(5-3)+活性炭吸附脱附(5-4)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	95%	95%	4.17E-03	1.88E-02																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	2.47E-03	7.22E-03																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	8.74E-03	2.64E-02																	
				车间两级碱喷淋(7-1)+RTO 处理后 30 米高空排放(H3, RTO 设备区域)	5%	98%	3.36E-02	6.73E-02																	
				活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	95%	95%	1.10E-03	2.17E-03																	
				活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	95%	95%	1.75E-03	2.65E-03																	
				活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	95%	95%	2.17E-02	6.53E-02																	
				活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	95%	95%	0.00E+00	2.50E-05																	
				活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	95%	95%	2.50E-05	5.00E-05																	
				活性炭吸附脱附(08-5)+活性炭吸附脱附(3-3)后 30 米高空排放(H1, 三车间楼顶)	95%	95%	2.75E-04	1.12E-03																	

污水处理站			4	甲基环	2837	0.14	0.57	管道	99.99	0.569	4000	活性炭吸附脱附（08-5）+活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）	95%	95%	3.50E-04	1.42E-03										
			性炭吸附脱附（08-5）+活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）	95%	95%	1.70E-03	3.40E-03																			
			性炭吸附脱附（08-5）+活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）	95%	95%	2.12E-03	4.25E-03																			
			膜除尘（08-2）+活性炭吸附脱附（08-3）+活性炭附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）	95%	95%	4.77E-03	7.15E-03																			
				95%	95%	5.95E-03	8.92E-03																			
				99%	0%	3.60E-03	5.50E-03																			
			膜除尘（08-2）+活性炭吸附脱附（08-3）+活性炭附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）	95%	95%	3.80E-04	7.36E-04																			
				95%	95%	4.51E-04	9.03E-04																			
				99%	0%	2.19E-03	4.37E-03																			
			性炭吸附脱附（08-5）+活性炭吸附脱附（3-3）后 30 米高空排放（H1，三车间楼顶）	95%	95%	5.60E-03	1.68E-02																			
				95%	95%	9.35E-03	2.80E-02																			
			MVR 尾气 2	150	G12-1	一氯乙烷	10	0.001	0.01	管道	99.99%	0.0104	7200	“一级酸洗+一级碱洗”（18-1）+RTO 处理后 30 米高空排放（H3，RTO 设备区域）	98%	98%	8.13E-07	5.85E-06								
						甲苯	2395	0.36	2.59	管道	99.99%	2.5867	7200		5%	98%	5.30E-04	3.82E-03								
						三乙胺	84	0.01	0.09	管道	99.99%	0.0906	7200		5%	98%	4.32E-05	3.11E-04								
															5%	98%	1.71E-02	1.23E-01								
												70%	98%		3.28E-03	2.36E-02										
												70%	98%		2.60E-04	1.87E-03										
	生化单元尾气	18000	/	甲苯	1	0.03	0.18	加盖收集	90%	0.1620	7200	“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗（18-2）+活性炭吸附（18-3）”处理后 30 米高空排放（H4，污水站区域）	95%	0%	1.13E-03	8.10E-03										
				三乙胺	0.35	0.01	0.045	加盖收集	90%	0.0405	7200		98%	0%	1.13E-04	8.10E-04										
				DMF	1	0.02	0.135	加盖收集	90%	0.1215	7200		98%	0%	3.38E-04	2.43E-03										
				NH3	8	0.15	1.101	加盖收集	90%	0.9909	7200		95%	0%	6.88E-03	4.95E-02										
				H2S	0.33	0.01	0.0427	加盖收集	90%	0.0384	7200		95%	0%	2.67E-04	1.92E-03										
				VOCs（其	2	0.04	0.27	加盖收集	90%	0.2430	7200		95%	0%	1.69E-03	1.22E-02										

[illegible]

本次项目依托企业现有项目排气筒，与现有项目、四期在建项目叠加后，各个排气筒达标排放情况，详见表 4.5.1-5。

排气筒 编号	风 量	一览表			达标 情况
		排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放标准 排放浓度 (mg/m^3)	
H1	66000	88	/	30	达标
		64	/	80	达标
		73	0.144	5	达标
		45	7.56	76.5	达标
		06	2.96	7	达标
		18	19	60	达标
		06	0.144	5	达标
		61	/	60	达标
		97	/	80	达标
		24	/	20	达标
		030	38	80	达标
		030	/	150	达标
		196	/	76.5	达标
		080	/	/	达标
H2	5000	060	/	30	达标
		06	0.144	5	达标
		00	/	/	达标
		00	/	/	达标
		00	1.1	5	达标
		00	0.47	100	达标
		061	38	80	达标
		000	/	150	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		乙醇	0.0089	0.0034	0.0110	0.0233	0.2915	/	80	达标	
								56	2.9	30	达标
H3	800 00							17	12	25	达标
								25	19	60	达标
								97	/	30	达标
								25	/	80	达标
								94	/	20	达标
								23	/	200	达标
								12	/	200	达标
								13	38	80	达标
								742	/	150	达标
								23	/	0.1ng-TEQ/m³	达标
								35	7.56	76.5	达标
								75	/	80	达标
								00	/	80	达标
								26	3.81	20.7	达标
								15	38	80	达标
								75	4.41	80	达标
								00	/	80	达标
								05	/	5	达标
								04	0.072	3	达标
		H4	200 00							92	/
						38	/	5	达标		
						50	12	25	达标		
						56	3.81	20.7	达标		
						69	2.9	30	达标		
						50	/	80	达标		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	非甲烷总烃	0.0000	0.0000	0.0030	0.0030	0.1481	38	50	达标
	TVOC	0.0000	0.0000	0.0033	0.0033	0.1650	/	150	达标

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》内容，本项目 H1~H3 排气筒为主要排放口，H4 排气筒为一般排放口。其大气污染物有组织排放量核算情况如表 4.5.1-5 所示。

表 4.5.1-5 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	H1	溴	0.66	0.043	0.0827
2		溴化氢	0.22	0.015	0.0726
3		氯化氢	0.14	0.009	0.0462
4		二氯乙烷	0.02	0.002	0.0113
5		甲醇	0.03	0.002	0.0145
6		环己烷	0.60	0.039	0.1495
7		甲苯	0.73	0.048	0.1419
8		甲基环己烷	0.28	0.018	0.0436
9		颗粒物	0.09	0.006	0.0099
10		三光气	0.01	0.0005	0.0022
11		三乙胺	0.01	0.000	0.0019
12		非甲烷总烃	1.44	0.095	0.3049
13		TVOC	1.64	0.108	0.3514
14	H2	溴	18.64	0.093	0.0792
15		辛酰氯	11.12	0.056	0.0670
16		氯化氢	15.23	0.076	0.0754
17		溴化氢	4.36	0.022	0.0396
18		庚酰氯	2.00	0.010	0.0182
19		丁酰氯	5.12	0.026	0.0188
20		硫酸雾	0.72	0.004	0.0266
21		氯磺酸	0.002	0.000	0.00003
22		硝酸雾	0.40	0.002	0.0114
23		非甲烷总烃	10.01	0.050	0.0584
24		TVOC	18.24	0.091	0.1040
25	H3	溴	0.01	0.001	0.0019
26		甲醇	6.20	0.496	1.0969
27		氯化氢	0.08	0.006	0.0084
28		碘	0.000	0.000	0.000
29		异丙醇	1.53	0.123	0.0227
30		正丙醇	0.22	0.017	0.0036
31		甲基叔丁基醚	1.31	0.104	0.0246
32		甲苯	21.30	1.704	2.6705
33		三乙胺	0.19	0.015	0.0139
34		环己烷	1.88	0.150	0.2563
35		正己烷	4.93	0.395	0.2398
36		氨气	0.00	0.000	0.0002

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

37	甲基磺酰氯	0.00	0.000	0.0001
38	乙醇	0.14	0.011	0.0433
39	氯乙酸乙酯	0.01	0.000	0.0014
40	DMF	0.16	0.013	0.0409
41	乙醛酸	0.00	0.000	0.0000
42	溴苯	0.00	0.000	0.0003
43	氧气	1.74	0.139	0.0181
44	1,2-丙二醇	0.00	0.000	0.0018
45	二氯乙烷	0.00	0.000	0.0007
46	VOCs（其他）	0.00	0.000	0.0010
47	SO ₂	2.20	0.176	1.2692
48	NO _x	9.79	0.784	5.6418
49	颗粒物	1.67	0.134	0.9583
50	HF	1.55E-05	1.24E-06	0.00001
51	氟化物	1.10E-04	8.77E-06	0.0001
52	二噁英	0.000425ngTEQ/m ³	34ngTEQ/h	0.2448mgTEQ/a
53	非甲烷总烃	29.80	2.384	3.3603
54	TVOC	37.88	3.030	4.4177
主要排放口合计	溴			0.1638
	溴化氢			0.1122
	氯化氢			0.1300
	二氯乙烷			0.0120
	甲醇			1.1114
	环己烷			0.4058
	甲苯			2.8124
	甲基环己烷			0.0436
	颗粒物			0.9682
	三光气			0.0022
	三乙胺			0.0158
	非甲烷总烃			3.7236
	TVOC			4.8867
	溴			0.0811
	辛酰氯			0.067
	庚酰氯			0.0182
	丁酰氯			0.0188
	硫酸雾			0.0266
	氯磺酸			0.0000
	硝酸雾			0.0114
	碘			0.0000
	异丙醇			0.0227
	正丙醇			0.0036
	甲基叔丁基醚			0.0246
	正己烷			0.2398
	氨气			0.0002
	甲基磺酰氯			0.0001

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		乙醇			0.0433
		氯乙酸乙酯			0.0014
		DMF			0.0409
		乙醛酸			0.0000
		溴苯			0.0003
		氧气			0.0181
		1,2-丙二醇			0.0018
		VOCs（其他）			0.001
		SO ₂			1.2692
		NOx			5.6418
		二噁英			0.2448mgTEQ/a
		HF			0.00001
		氟化物			0.0001
		一般排放口			
1	排气筒 H4	甲苯	0.06	0.001	0.0081
2		三乙胺	0.01	0.000	0.0008
3		DMF	0.02	0.000	0.0024
4		NH ₃	0.34	0.007	0.0495
5		H ₂ S	0.01	0.000	0.0019
6		VOCs（其他）	0.08	0.002	0.0122
7		非甲烷总烃	0.15	0.003	0.0213
8		TVOC	0.16	0.003	0.0235
一般排放口合计		甲苯			0.0081
		三乙胺			0.0008
		DMF			0.0024
		NH ₃			0.0495
		H ₂ S			0.0019
		VOCs（其他）			0.0122
		非甲烷总烃			0.0213
		TVOC			0.0235
有组织排放总计					
有组织排放总计		溴			0.1637
		溴化氢			0.1122
		氯化氢			0.1300
		二氯乙烷			0.0120
		甲醇			1.1114
		环己烷			0.4058
		甲苯			2.8205
		甲基环己烷			0.0436
		颗粒物			0.9682
		非甲烷总烃			3.7449
		TVOC			4.9102
		辛酰氯			0.0670
		庚酰氯			0.0182
		丁酰氯			0.0188

	硫酸雾	0.0266
4.5.2.2 无组织		

(1) 设备动静密封点泄漏废气

项目在原料如溶剂暂存、原料投加、物料转运等环节,均采用密闭的输送方式送至生产设备、储罐、装载设施,这些设备和输送组件,在长期使用过程中,VOCs 易从设备组件的轴封与配件的配件缝隙处泄漏,逸散排放连续而缓慢,泄漏频率高低与流体特性、组件材质、操作条件、维护状况等因素有关,企业需加

强巡视，严管跑冒滴漏，增加日常检测维修及设备改良次数，将老化垫片或松动的螺栓加以换除或压紧，并定期进行适当的 VOCs 检测维修，有效降低 VOCs 排放总量。

针对扩建项目是化学农药制造，车间管道设备内均有溶剂等，参照《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》中对设备动静密封点泄漏的 VOCs 产生量计算公式（1）估算扩建项目车间的设备动静密封点泄漏量，其中泄漏速率采用系数法公式（2）计算。

$$E_{\text{设备, VOC}} = \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC}, i} \times \frac{WF_{\text{VOC}, i}}{WF_{\text{TOC}, i}} \times t_i \right) \tag{1}$$

式中：E_{0i}，设备——统计期内设备泄漏环节 VOCs 产生量，kg/a；
t_i——统计期内密封点 i 的运行时间，h/a；
e_{TOC, i}——密封点 i 的 TOCs 的泄漏速率，kg/h，见公式（2）；
WF_{VOC, i}——运行时间段内流经密封点 i 的物料中 VOCs 的平均质量分数；
WF_{TOC, i}——运行时间段内流经密封点 i 的物料中 TOC 的平均质量分数；
如未提供物料中的 VOCs 的平均质量分数，则 WF_{VOC, i}/WF_{TOC, i} 按 1 计。

$$e_{\text{TOC}} = \sum_{i=1}^n (FA_i \times WF_{\text{TOC}, i} \times N_i) \tag{2}$$

式中：e_{TOC}——密封点的 TOC 泄漏速率，千克/小时；
FA_i——密封点 i 泄漏系数；参考“平均泄漏系数”表。
WF_{TOC, i}——流经密封点 i 的物料中 TOC 的平均质量分数；取平均值 1；
N_i——密封点的个数；参考“石油化学工业密封点参考计数”表。

表 4.5-13 项目生产车间动静密封点 VOC 泄漏量估算一览表

车间名称	密封点类型	密封点 i 泄漏系数 FA _i	TOC 的平均质量分数 WF _{TOC, i}	密封点个数 N _i	e _{TOC} (kg/h)	泄漏时间 t _i (h/a)	年泄漏量 (t/a)
车间一	阀门						39
	法兰等连接件						22

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	泵		12
			73
车间二	阀门		14
	法兰等连接件		18
	泵		75
			07
车间三	阀门		45
	法兰等连接件		33
	泵		28
			06
车间四	阀门		35
	法兰等连接件		79
	泵		98
			12
车间七	阀门		87
	法兰等连接件		42
	泵		59
			66
车间八	阀门		16
	法兰等连接件		26
	泵		04
			46

根据上表估算可知，扩建项目车间一、车间二、车间三、车间四、车间七和车间八动静密封点 VOCs 泄漏量分别约为 0.2073t/a、0.5107t/a、0.4706t/a、0.5012t/a、0.2766t/a 和 0.3446t/a。

针对生产装置无组织废气，本次评价要求建设单位对泵、压缩机、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象，通过采取泄漏检测与修复（LDAR），可使车间一、车间二、车间三、车间四、车间七和车间八动静密封

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

点 VOCs 泄漏量减少 95% 排放，即车间一、车间二、车间三、车间四、车间七和车间八动静密封点 VOCs 泄漏量分别约为 0.0104t/a、0.0255t/a、0.0235t/a、0.0251t/a、0.0138t/a 和 0.0172t/a

(2) 未完全收集废气

企业工艺废气均通过管道收集，收集效率按照 99.99% 计；固体投料采用固体投料器、出料包装尾气采用密闭隔间收集，其收集效率按照 95% 计；危废仓库、污水站盖章收集，收集效率按照 90% 计。

未完全收集的废气无组织排放源强，详见表 4.5.2-4。

表 4.5.2-4 未完全收集的无组织废气排放源强

排放源	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
车间一	丁酰氯	0.0001	1.39E-05	926	10
	二氯乙烷	0.0005	6.94E-05		
	庚酰氯	0.0001	1.39E-05		
	甲醇	0.0079	1.10E-03		
	氯化氢	0.0017	2.36E-04		
	辛酰氯	0.0005	6.94E-05		
	溴	0.0017	2.36E-04		
	溴化氢	0.0005	6.94E-05		
	非甲烷总烃	0.0035	4.86E-04		
	TVOC	0.0090	1.25E-03		
车间二	正丙醇	0.0001	1.39E-05	928.93	15
	氯化氢	0.0105	1.46E-03		
	甲基叔丁基醚	0.0001	1.39E-05		
	甲苯	0.0074	1.03E-03		
	三乙胺	0.0007	9.72E-05		
	环己烷	0.0013	1.81E-04		
	正己烷	0.0005	6.94E-05		
	粉尘	0.0026	3.61E-04		
	甲醇	0.0075	1.04E-03		
	氨气	0.0001	1.39E-05		
	硫酸雾	0.0001	1.39E-05		
	乙醇	0.0007	9.72E-05		
	非甲烷总烃	0.0121	1.68E-03		
	TVOC	0.0182	2.53E-03		
车间三	甲苯	0.0042	5.83E-04	918	16.65

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	DMF	0.0044	6.11E-04		
	非甲烷总烃	0.0060	8.33E-04		
	TVOC	0.0085	1.18E-03		
车间四	环己烷	0.0060	8.33E-04	918	16.65
	溴	0.0001	1.39E-05		
	溴化氢	0.0002	2.78E-05		
	甲苯	0.0003	4.17E-05		
	DMF	0.0002	2.78E-05		
	非甲烷总烃	0.0055	7.64E-04		
	TVOC	0.0065	9.03E-04		
车间七	甲醇	0.0038	5.28E-04	744.38	24
	甲苯	0.0002	2.78E-05		
	非甲烷总烃	0.0016	2.23E-04		
	TVOC	0.0040	5.56E-04		
车间八	硝酸雾	0.0001	1.39E-05	744.38	24
	甲苯	0.0029	4.03E-04		
	非甲烷总烃	0.0027	3.75E-04		
	TVOC	0.0029	4.03E-04		
干燥车间	颗粒物	0.0256	3.56E-03	922	18
	氟化物	0.0026	3.61E-04		
	非甲烷总烃	0.0366	5.08E-03		
	TVOC	0.0366	5.08E-03		
MVR 装置区	甲苯	0.0006	8.33E-05	350	12
	甲醇	0.0004	5.56E-05		
	非甲烷总烃	0.0007	9.72E-05		
	TVOC	0.0010	1.39E-04		
污水处理 生化段	甲苯	0.0180	2.50E-03	2000	8
	三乙胺	0.0045	6.25E-04		
	DMF	0.0135	1.88E-03		
	NH ₃	0.1101	1.53E-02		
	H ₂ S	0.0043	5.97E-04		
	VOCs（其他）	0.0270	3.75E-03		
	非甲烷总烃	0.0533	7.40E-03		
	TVOC	0.0630	8.75E-03		
危废仓库	甲苯	0.0028	3.89E-04	600	5
	二氯乙烷	0.0009	1.25E-04		
	甲醇	0.0077	1.07E-03		
	溴	0.0008	1.11E-04		
	VOCs（其他）	0.0063	8.75E-04		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	非甲烷总烃	0.0120	1.67E-03		
	TVOC	0.0122	1.69E-03		
甲类罐区 一	甲醇	0.0001	1.39E-05	1102	9
	DMF	0.00004	5.56E-06		
	丙二醇	0.00000	0.00E+00		
	硝酸	0.00004	5.56E-06		
	甲苯	0.0001	1.39E-05		
	二氯乙烷	0.0004	5.56E-05		
	非甲烷总烃	0.0001	1.39E-05		
	TVOC	0.0001	1.39E-05		
戊类罐区 二	氢溴酸	0.0001	1.39E-05	888	16
	氯化氢	0.0003	4.17E-05		
溴素罐区	溴	0.0002	2.78E-05	1500	9

项目无组织废气汇总情况，详见表 4.5.2-5。

表 4.5.2-5 项目无组织废气产生情况汇总

排放源	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
车间一	丁酰氯	0.0001	1.39E-05	926	10
	二氯乙烷	0.0005	6.94E-05		
	庚酰氯	0.0001	1.39E-05		
	甲醇	0.0079	1.10E-03		
	氯化氢	0.0017	2.36E-04		
	辛酰氯	0.0005	6.94E-05		
	溴	0.0017	2.36E-04		
	溴化氢	0.0005	6.94E-05		
	非甲烷总烃	0.0139	1.93E-03		
	TVOC	0.0194	2.69E-03		
车间二	正丙醇	0.0001	1.39E-05	928.93	15
	氯化氢	0.0105	1.46E-03		
	甲基叔丁基醚	0.0001	1.39E-05		
	甲苯	0.0074	1.03E-03		
	三乙胺	0.0007	9.72E-05		
	环己烷	0.0013	1.81E-04		
	正己烷	0.0005	6.94E-05		
	粉尘	0.0026	3.61E-04		
	甲醇	0.0075	1.04E-03		
	氨气	0.0001	1.39E-05		
	硫酸雾	0.0001	1.39E-05		
	乙醇	0.0007	9.72E-05		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	非甲烷总烃	0.0376	5.22E-03		
	TVOC	0.0437	6.07E-03		
车间三	甲苯	0.0042	5.83E-04	918	16.65
	DMF	0.0044	6.11E-04		
	非甲烷总烃	0.0296	4.11E-03		
	TVOC	0.0320	4.44E-03		
车间四	环己烷	0.0060	8.33E-04	918	16.65
	溴	0.0001	1.39E-05		
	溴化氢	0.0002	2.78E-05		
	甲苯	0.0003	4.17E-05		
	DMF	0.0002	2.78E-05		
	非甲烷总烃	0.0306	4.25E-03		
	TVOC	0.0316	4.39E-03		
车间七	甲醇	0.0038	5.28E-04	744.38	24
	甲苯	0.0002	2.78E-05		
	非甲烷总烃	0.0154	2.14E-03		
	TVOC	0.0178	2.47E-03		
车间八	硝酸雾	0.0001	1.39E-05	744.38	24
	甲苯	0.0029	4.03E-04		
	非甲烷总烃	0.0199	2.76E-03		
	TVOC	0.0201	2.79E-03		
干燥车间	颗粒物	0.0256	3.56E-03	922	18
	氟化物	0.0026	3.61E-04		
	非甲烷总烃	0.0366	5.08E-03		
	TVOC	0.0366	5.08E-03		
MVR 装置区	甲苯	0.0006	8.33E-05	350	12
	甲醇	0.0004	5.56E-05		
	非甲烷总烃	0.0007	9.72E-05		
	TVOC	0.0010	1.39E-04		
污水处理 生化段	甲苯	0.0180	2.50E-03	2000	8
	三乙胺	0.0045	6.25E-04		
	DMF	0.0135	1.88E-03		
	NH ₃	0.1101	1.53E-02		
	H ₂ S	0.0043	5.97E-04		
	VOCs（其他）	0.0270	3.75E-03		
	非甲烷总烃	0.0533	7.40E-03		
	TVOC	0.0630	8.75E-03		
危废仓库	甲苯	0.0028	3.89E-04	600	5
	二氯乙烷	0.0009	1.25E-04		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	甲醇	0.0077	1.07E-03		
	溴	0.0008	1.11E-04		
	VOCs（其他）	0.0063	8.75E-04		
	非甲烷总烃	0.0120	1.67E-03		
	TVOC	0.0122	1.69E-03		
甲类罐区 一	甲醇	0.0001	1.39E-05	1102	9
	DMF	0.00004	5.56E-06		
	丙二醇	0.00000	0.00E+00		
	硝酸	0.00004	5.56E-06		
	甲苯	0.0001	1.39E-05		
	二氯乙烷	0.0004	5.56E-05		
	非甲烷总烃	0.0003	4.17E-05		
	TVOC	0.0006	8.33E-05		
戊类罐区 二	溴化氢	0.0001	1.39E-05	888	16
	氯化氢	0.0003	4.17E-05		
溴素罐区	溴	0.0002	2.78E-05	1500	9

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.5.2-6 本项目大气污染物无组织核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	车间一	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	丁酰氯	加强管理、通风，合理设计集气设施	/	/	0.0001
2			二氯乙烷		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.14	0.0005
3			庚酰氯		/	/	0.0001
4			甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0079
5			氯化氢		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.2	0.0017
6			辛酰氯		/	/	0.0005
7			溴		/	/	0.0017
8			溴化氢		/	/	0.0005
12			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0139
13	车间二	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	正丙醇	加强管理、通风，合理设计集气设施	/	/	0.0001
14			氯化氢		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.2	0.0105
15			甲基叔丁基醚		/	/	0.0001
16			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0074
17			三乙胺		/	/	0.0007
18			环己烷		/	/	0.0013
19			正己烷		/	/	0.0005
20			粉尘		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.0026
21			甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0075
22			氨气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.0001
23			硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.3	0.0001

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和啶螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

24			乙醇		/	/	0.0007
25			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0376
26	车间三	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲苯	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0042
27			DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.4	0.0044
29			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0296
30	车间四	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	环己烷	加强管理、通风，合理设计集气设施	/	/	0.0060
31			溴		/	/	0.0001
32			溴化氢		/	/	0.0002
33			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0003
34			DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.4	0.0002
35			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0306
36	车间七	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲醇	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0038
37			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0002
38			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0154
39	车间八	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	硝酸雾	加强管理、通风，合理设计集气设施	《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.40	0.0001
40			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0029
41			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0199
42	干燥车间	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	颗粒物	加强管理、通风，合理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.0256
43			氟化物		/	/	0.0026

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和啶螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

44		全收集废气	非甲烷总烃	设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0366
45	MVR 装置区	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲苯	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0006
46			甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0004
47			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0007
48	污水处理生化段	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲苯	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0180
49			三乙胺		/	/	0.0045
50			DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.4	0.0135
51			NH ₃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.1101
52			H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.06	0.0043
54			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0533
55	危废仓库	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲苯	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0028
56			二氯乙烷		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.14	0.0009
57			甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0077
58			溴		/	/	0.0008
60			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0120
61	甲类罐区一	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲醇	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0001
62			DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.4	0.00004
63			丙二醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.00000

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

64			硝酸雾		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.40	0.00004
65			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0001
66			二氯乙烷		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.14	0.0004
67			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0003
68	戊类 罐区二	生产跑、冒、 滴、漏，未完 全收集废气	溴化氢	加强管理、 通风，合理 设计集气 设施	/	/	0.0001
69			氯化氢		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.2	0.0003
70	溴素罐 区	生产跑、冒、 滴、漏，未完 全收集废气	溴	加强管理、 通风，合理 设计集气 设施	/	/	0.0002
无组织排放总计							
1	本项目全厂无组织排放 总计 (kg/a)		丁酰氯		0.0001		
2			二氯乙烷		0.0018		
3			庚酰氯		0.0001		
4			甲醇		0.0274		
5			氯化氢		0.0125		
6			辛酰氯		0.0005		
7			溴		0.0028		
8			溴化氢		0.0008		
9			非甲烷总烃		0.2499		
10			TVOC		0.2672		
11			正丙醇		0.0001		
12			甲基叔丁基醚		0.0001		
13			甲苯		0.0365		
14			三乙胺		0.0052		
15			环己烷		0.0073		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

16		正己烷	0.0005
17		粉尘	0.0282
18		硫酸雾	0.0001
19		乙醇	0.0007
20		DMF	0.0181
21		硝酸雾	0.0001
22		NH ₃	0.1102
23		H ₂ S	0.0043
24		VOCs（其他）	0.1688
25		氟化物	0.0026

4.5.2.3 交通运输移动源强情况

本项目原料及产品的运输方式基本以汽车运输为主。因此，本项目实施后，周边道路大、中型汽车的车流量将会有一定程度地增加，新增一定的道路运输污染物排放。本报告对由于本项目新增的道路运输大气污染物排放进行估算。

道路汽车尾气主要污染物为 NOx、CO、THC（烃类）和烟尘等，其中 NOx 和 CO 排放浓度较高。汽车尾气源强参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》，按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^n 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Qj——j 类气态污染物排放源强度，mg/（km·s）；

Ai——i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

Eij——表示 i 类车辆 j 种污染物的单车排放因子。

本次评价要求对运输车辆采用满足国 V 以上标准或使用清洁能源的运输车辆进行运输，故保守起见新增车辆废气污染物排放系数采用国 V 排放标准。

本项目新增交通运输移动源污染物排放强度参考《我国移动源主要大气污染物排放量的估算》（宁亚东、李宏亮，环境工程学报，2016 年 8 月）确定，则不同时段本项目新增车流量的 CO、NOx 排放源强详见表 4.5.2-7。

表 4.5.2-7 项目新增车流量污染物排放

项目	时段	污染物排放量（g/km·辆）			
		CO	NOx	HC	颗粒物
项目满负荷运营后	平均时段	2.2	5.554	0.129	0.06

根据建设单位提供资料，本项目满负荷运营后运输车辆以平均载重量 30 吨计，将新增交通流量 2700 车次/年。扩建项目所用货车高速运输距离以 10km 计，经计算可以得到拟建项目新增交通运输源污染物排放情况，结果见表 4.5.2-8。

表 4.5.2-8 项目新增交通运输源污染物排放情况一览表

污染物	浓度（g/km·辆）	车流量（辆/a）	距离 km	排放量 t/a
CO	2.2	2700	10	0.0594
NOx	5.554			0.1500
HC	0.129			0.0035
颗粒物	0.06			0.0016

4.5.2.4 非正常工况排放源强

“非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目非正常工况主要分为以下 2 类：

①开停车

各装置严格按开停车的设备顺序操作。开车时，先开启后端环保设施，再由后端向前端依次开启生产设备；停车时，先关停生产设备，最后关停环保设施。在上游原料加入停止后、而下游反应未结束前不得开启反应器阀门，必须在系统内的物料反应完毕、并导入可靠的储存罐及处理系统后，再开启系统进行检修。

本项目通过控制开停设备的顺序及完备的污染物排放预防措施可基本消除开停车污染物超标排放问题。

②污染防治措施及装置出现故障

本项目生产中产生的所有工艺废气收集经分质处理后达标排放。一旦废气捕集装置和处理装置出现故障，未经处理的工艺废气将直接散逸于大气环境。

因此，项目非正常排放考虑 H3 废气处理设施 RTO 发生故障，废气通过活性炭装置应急处理，设施发生故障(H1、H2、H4)，处理效率分别降至 50%、50%、50%，出拟建项目的非正常排放污染源强如下，事故时排放速率分别为 0.001m³/s、0.001m³/s、0.001m³/s，核算约 30 分钟。非正常排放概率情况见表 4.5.2-9。

表 4.5.2-9 废气非正常工况排放源强

序号	排口编号	污染物	排放浓度 [mg/m ³]	排放速率 (kg/h)	核排放量 (kg)
1	H1	溴	51.50	2.150	1.0750
2		溴化氢	17.50	0.750	0.3750
3		氯化氢	11.00	0.450	0.2250
4		二氯乙烷	2.00	0.100	0.0500
5		甲醇	2.50	0.100	0.0500
6		环己烷	47.00	1.950	0.9750
7		甲苯	57.50	2.400	1.2000
8		甲基环己烷	21.50	0.900	0.4500
9		颗粒物	7.00	0.300	0.1500
10		三光气	0.50	0.025	0.0125
11		三乙胺	0.50	0.025	0.0125
12		非甲烷总烃	113.27	4.750	2.3750
13		TVOC	129.00	5.400	2.7000
14	H2	溴	1433.50	4.650	2.3250

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

15		辛酰氯	855.00	2.800	1.4000
16		氯化氢	1172.00	3.800	1.9000
17		溴化氢	335.50	1.100	0.5500
18		庚酰氯	154.00	0.500	0.2500
19		丁酰氯	394.00	1.300	0.6500
20		硫酸雾	55.50	0.200	0.1000
21		氯磺酸	0.15	0.000	0.0000
22		硝酸雾	31.00	0.100	0.0500
23		非甲烷总烃	769.19	2.500	1.2775
24		TVOC	1403.00	4.550	2.2750
25	H3	溴	0.10	0.010	0.0050
26		甲醇	62.00	4.960	2.4800
27		氯化氢	0.80	0.060	0.0300
28		碘	0.00	0.000	0.0000
29		异丙醇	15.30	1.230	0.6150
30		正丙醇	2.20	0.170	0.0850
31		甲基叔丁基醚	13.10	1.040	0.5200
32		甲苯	213.00	17.040	8.5200
33		三乙胺	1.90	0.150	0.0750
34		环己烷	18.80	1.500	0.7500
35		正己烷	49.30	3.950	1.9750
36		氨气	0.00	0.000	0.0000
37		甲基磺酰氯	0.00	0.000	0.0000
38		乙醇	1.40	0.110	0.0550
39		氯乙酸乙酯	0.10	0.000	0.0000
40		DMF	1.60	0.130	0.0650
41		乙醛酸	0.00	0.000	0.0000
42		溴苯	0.00	0.000	0.0000
43		氧气	17.40	1.390	0.6950
44		1,2-丙二醇	0.00	0.000	0.0000
45		二氯乙烷	0.00	0.000	0.0000
46		VOCs（其他）	0.00	0.000	0.0000
47		SO ₂	22.00	1.760	0.8800
48		NO _x	97.90	7.840	3.9200
49		颗粒物	16.70	1.340	0.6700
50		HF	0.000	0.000	0.000
51		氟化物	0.046	0.004	0.0020
52		二噁英	0.00	0.000	0.0000
53		非甲烷总烃	298.00	23.048	11.5238
54		TVOC	378.80	30.300	15.1500
55	H4	甲苯	1.90	0.050	0.0250
56		三乙胺	0.20	0.000	0.0000
57		DMF	0.60	0.000	0.0000
58		NH ₃	11.50	0.350	0.1750
59		H ₂ S	0.40	0.000	0.0000

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

60		VOCs（其他）	2.80	0.100	0.0500
61		非甲烷总烃	5.06	0.150	0.0680
62		TVOC	5.40	0.150	0.0750

4.5.3 固废产污环节和污染源核算

4.5.3.1 建设项目副产物产生情况分析

改扩建项目工业副产物有蒸（精）馏残液（渣）、原料包装桶袋、废活性炭及碳纤维等，其中工艺固废产生量依据物料平衡核算，其他固体废物类比现有项目。项目副产物产生情况见下表 4.5.3-1 所示。

表 4.5.3-1 改扩建项目生产副产物产生情况一览表

序号	产品名称	产生工段	污染源编号	固废名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)	依据
1	溴苯腈	蒸馏	S1-1	蒸馏残液	液态	溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、对氨基酚、溴、甲醇等	228.87	物料平衡
2	辛酰溴苯腈	中和过滤	S2-3a	滤渣	固体	溴苯腈、辛酰溴苯腈	5.31	物料平衡
		蒸馏	S2-1a	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苯腈、二氯乙烷、溴苯腈等	113.59	物料平衡
		精馏	S2-2a	精馏残液	液体	二氯乙烷、甲醇、杂质	24.38	物料平衡
		中和过滤	S2-3b	滤渣	固体	辛酰溴苯腈、溴苯腈	5.260	物料平衡
		蒸馏	S2-1b	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苯腈、二氯乙烷、溴苯腈、甲醇	117.41	物料平衡
		精馏	S2-2b	精馏残液	液体	二氯乙烷、水、甲醇、杂质	19.03	物料平衡
3	辛酰碘苯腈	中和过滤	S3-3	滤渣	固体	辛酰碘苯腈、碘苯腈	0.675	物料平衡
		蒸馏	S3-1	蒸馏残液	液体	辛酰碘苯腈、碘苯腈、辛酸、甲醇等	33.50	物料平衡
		精馏	S3-2	精馏残液	液体	甲醇、二氯乙烷、杂质等	6.59	物料平衡
		清洗	S3-4	清洗废液	液体	甲醇、其他有机物等	3.00	物料平衡
4	庚酰溴苯腈	中和过滤	S4-1	滤渣	固体	庚酰溴苯腈、溴苯腈钠盐、氯化钠等	0.62	物料平衡
5	丁酰溴苯腈	蒸馏	S5-1	蒸馏残液	液体	丁酰溴苯腈、丁酸甲酯、溴苯腈、丁酸、甲醇等	65.41	物料平衡

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		精馏	S5-2	精馏残液	液体	甲醇、丁酸甲酯、丁酸和杂质	3.36	物料平衡
6	氟菌唑	精馏	S4.2.6a-1	精馏残液	液体	正丙醇、甲基叔丁基醚、氯化钠、丙氧基乙酸等	1.45	物料平衡
		蒸馏	S4.2.6c-1	蒸馏残液	液体	氟唑苯胺、酰胺、甲苯、氟菌唑、环己烷、正己烷等	29.64	物料平衡
		蒸馏	S4.2.6c-2	蒸馏残液	液体	三乙胺、杂质、氟菌唑、咪唑、氯化钠、环己烷等	19.47	物料平衡
		蒸馏	S4.2.6c-2	蒸馏残液	液体	三乙胺、杂质、氟菌唑、咪唑、氯化钠、环己烷等	19.47	物料平衡
7	噻螨酮	尾气吸收	/	副产物 31%盐酸	液体	氯化氢、水等	139.31	物料平衡
		蒸馏	S4.2.7a-1	蒸馏残渣	固态	氯化钾、盐酸羟胺、对氯苯丙酮、对氯苯丙酮、甲苯、磺化物等。	131.98	物料平衡
		蒸馏	S4.2.7b-1	蒸馏残渣	固态	甲醇、乙醇、硫酸钠、醇胺盐酸盐、硫酸酯等	48.82	物料平衡
		过滤	S4.2.7c-1	滤渣	固态	噻螨酮、噻唑烷酮、DBU、环己烷、甲苯等	11.67	物料平衡
		蒸馏	S4.2.7c-2	蒸馏残液	液态	甲醇、噻螨酮、噻唑烷酮、环己烷、甲苯等	19.47	物料平衡
8	戊菌唑	成盐	/	副产物 99%甲醇	液态	甲醇、杂质	37.55	物料平衡
		蒸馏	S4.2.8-1	蒸馏残液	液态	2, 4-二氯苯丁酮、甲苯、杂质	5.05	物料平衡
		精馏	S4.2.8-2	精馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、2-(2,4-二氯苯基)-戊醛、2-(2,4-二氯苯基)-戊醇等	7.99	物料平衡
		蒸馏	S4.2.8-3	蒸馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、杂质	3.40	物料平衡
9	溴螨酯	尾气吸收	/	副产物 31%盐酸	液态	氯化氢、水等	16.00	物料平衡
		蒸馏	S4.2.9-1	蒸馏残渣	固态	杂质、溴苯、水等	1.06	物料平衡
		脱溶	S4.2.9-2	蒸馏残渣	固态	异丙醇、甲苯、溴螨酯、过氧化物、酯化物等	3.54	物料平衡
10	苯醚甲环唑	溴化	/	副产物 47%氢溴酸	液态	溴化氢、溴素、水、1,2-丙二醇和杂质等	497.878	物料平衡
		缩合	/	副产物 98%溴化钾	固态	溴化钾、三氯唑、杂质、水等	363.15	物料平衡

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	树脂吸附	S4.2.10a-1	废树脂	固态	苯醚酮、1,2-丙二醇、对甲苯磺酸、杂质、环己烷等	89.24	物料平衡
	蒸馏	S4.2.10b-1	蒸馏残渣	固态	三氯唑、溴化钾、甲苯、甲醇、水、杂质等	123.83	物料平衡
	蒸馏残渣	S4.2.10c-1	分子蒸馏	固态	溴代苯醚烷酮、苯醚甲环唑、硝酸钠、杂质等	250.38	物料平衡
	过滤	S4.2.10c-2	滤渣	固态	杂质、苯醚甲环唑、苯醚甲环唑异构体、硝酸钠、活性炭等	46.95	物料平衡
11	MVR 蒸盐系统	S11-1、S12-1	废盐	固态	氯化钾、硫酸钠、二氯乙烷、甲苯、苯胺类、氯苯类、氟化物、杂质等	4613.85	物料平衡
12	污水处理站	/	污泥	半固态	污泥、有机物等	590	类比现有项目
13	废气处理设施	/	废活性炭	固态	活性炭、有机物等	18.15t/两年	类比、核算
14	包装	/	废原料包装桶	固态	/	5	类比现有项目
15	包装	/	厂家回收包装桶	固态	/	6	类比现有项目
16	包装	/	废原料包装袋（接触物料）	固态	/	45	类比现有项目
17	包装	/	废原料包装袋（不接触物料）	固态	/	10	类比现有项目
18	质检	/	化验室废液	液态	各种原料、中间体、产品	0.6	类比现有项目
19	设备保养	/	废机油	液态	废机油	1	类比现有项目
20	废气处理设施	/	废树脂	固态	废树脂	5	类比现有项目
21	在线监测设备	/	在线监测废液	液态	试剂、药剂等	0.5	类比现有项目
22	导热油炉	/	废导热油	液态	导热油、杂质等	2t/3 年	类比现有
23	叉车	/	废电瓶	固态	废电池	0.1t/3 年	类比现有

4.5.3.2 副产物属性判定

(1) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）、《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18 号），判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表 4.5.3-2。

表 4.5.3-2 副产物属性判断表（固体废物属性）

序号	产品名称	产生工段	副产物名称	形态	主要成分	是否属于固废	判断依据
1	溴苯腈	蒸馏	蒸馏残液	液态	溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、对氧基酚、溴、甲醇等	是	5.2-（f）
2	辛酰溴苯腈	中和过滤	滤渣	固体	溴苯腈、辛酰溴苯腈	是	5.2-（f）
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苯腈、二氯乙烷、溴苯腈等	是	5.2-（f）
		精馏	精馏残液	液体	二氯乙烷、甲醇、杂质	是	5.2-（f）
		中和过滤	滤渣	固体	辛酰溴苯腈、溴苯腈	是	5.2-（f）
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苯腈、二氯乙烷、溴苯腈、甲醇	是	5.2-（f）
		精馏	精馏残液	液体	二氯乙烷、水、甲醇、杂质	是	5.2-（f）
3	辛酰碘苯腈	中和过滤	滤渣	固体	辛酰碘苯腈、碘苯腈	是	5.2-（f）
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰碘苯腈、碘苯腈、辛酸、甲醇等	是	5.2-（f）
		精馏	精馏残液	液体	甲醇、二氯乙烷、杂质等	是	5.2-（f）
		设备清洗	清洗废液	液体	甲醇、其他有机物等	是	5.2-（f）
4	庚酰溴苯腈	中和过滤	滤渣	固体	庚酰溴苯腈、溴苯腈钠盐、氯化钠等	是	5.2-（f）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

5	丁酰溴苯腈	蒸馏	蒸馏残液	液体	丁酰溴苯腈、丁酸甲酯、溴苯腈、丁酸、甲醇等	是	5.2- (f)
		精馏	精馏残液	液体	甲醇、丁酸甲酯、丁酸和杂质	是	5.2- (f)
6	氟菌唑	精馏	精馏残液	液体	正丙醇、甲基叔丁基醚、氯化钠、丙氧基乙酸等	是	5.2- (f)
		蒸馏	蒸馏残液	液体	氟唑苯胺、酰胺、甲苯、氟菌唑、环己烷、正己烷等	是	5.2- (f)
		蒸馏	蒸馏残液	液体	三乙胺、杂质、氟菌唑、咪唑、氯化钠、环己烷等	是	5.2- (f)
7	噻螨酮	尾气吸收	31%盐酸	液体	氯化氢、水等	否	4.2.1
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	氯化钾、盐酸羟胺、对氯苯丙酮、对氯苯丙酮、甲苯、碘化物等。	是	5.2- (f)
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	甲醇、乙醇、硫酸钠、醇胺盐酸盐、硫酸酯等	是	5.2- (f)
		过滤	滤渣	固态	噻螨酮、噻唑烷酮、DBU、环己烷、甲苯等	是	5.2- (f)
		蒸馏	蒸馏残液	液态	甲醇、噻螨酮、噻唑烷酮、环己烷、甲苯等	是	5.2- (f)
8	戊菌唑	成盐	99%甲醇	液体	甲醇、杂质等	否	4.2.1
		蒸馏	蒸馏残液	液态	2, 4-二氯苯丁酮、甲苯、杂质	是	5.2- (f)
		精馏	精馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、2-(2,4-二氯苯基)-戊醛、2-(2,4-二氯苯基)-戊醇等	是	5.2- (f)
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、杂质	是	5.2- (f)
		尾气吸收	31%盐酸	液体	氯化氢、水等	否	4.2.1
9	溴螨酯	蒸馏	蒸馏残渣	固态	杂质、溴苯、水等	是	5.2- (f)
		脱溶	蒸馏残渣	固态	异丙醇、甲苯、溴螨酯、过氧化物、酯化物等	是	5.2- (f)
		溴化	副产物 47%氢溴酸	液态	溴化氢、溴素、水、1,2-丙二醇和杂质等	否	4.2.1
10	苯醚甲环唑	缩合	副产物 98%溴化钾	固态	溴化钾、三氯唑、杂质、水等	否	4.2.1
		树脂吸附	废树脂	固态	苯醚酮、1,2-丙二醇、对甲苯磺酸、杂质、环己烷等	是	5.2- (f)
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	三氯唑、溴化钾、甲苯、甲醇、水、杂质等	是	5.2- (f)
		分子蒸馏	蒸馏残渣	固态	溴代苯醚烷酮、苯醚甲环唑、硝酸钠、杂质等	是	5.2- (f)
		过滤	滤渣	固态	杂质、苯醚甲环唑、苯醚甲环唑异构体、硝酸钠、活性炭等	是	5.2- (f)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

11	MVR 蒸盐系统	废盐	固态	氯化钾、硫酸钠、二氯乙烷、甲苯、苯胺类、氯苯类、氟化物、杂质等	是	5.2- (k)
12	污水处理站	污泥	半固态	污泥、有机物等	是	5.1- (k)
13	废气处理设施	废活性炭	固态	废活性炭、有机物等	是	4.1- (d)
14	包装	废原料 包装桶	固态	/	是	4.1- (d)
15	包装	厂家回收包装桶	固态	/	否	4.2
16	包装	废原料包装袋(接触物料)	固态	/	是	4.1- (d)
17	包装	废原料包装袋(不接触物料)	固态	/	是	4.1- (c)
18	质检	化验室废液	液态	各种原料、中间体、产品	是	5.2- (i)
19	设备保养	废机油	液态	废机油	是	5.1- (e)
20	废气处理设施	废树脂	固态	废树脂	是	4.1- (d)
21	在线监测设备	在线监测废液	液态	试剂、药剂等	是	4.1- (d)
22	导热油炉	废导热油	液态	导热油、杂质等	是	4.1- (c)
23	叉车	废电瓶	固态	废电池	是	4.1- (e)

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.5.3-3。

表 4.5.3-3 危险废物属性判定表

序号	产品名称	产生工段	固废名称	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	溴苯腈	蒸馏	蒸馏残液	液态	溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、对氰基酚、溴、甲醇等	是	HW04	263-009-04	228.87
2	辛酰溴苯腈	中和过滤	滤渣	固体	溴苯腈、辛酰溴苯腈	是	HW04	263-008-04	5.31
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、	是	HW04	263-009-04	113.59

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			4-辛酰氧基苄腈、二氯乙烷、溴苯腈等					
				是	HW04	263-009-04	24.38	
				是	HW04	263-008-04	5.260	
				是	HW04	263-009-04	117.41	
				是	HW04	263-009-04	19.03	
3	辛酰碘苯腈			是	HW04	263-008-04	0.675	
				是	HW04	263-009-04	33.50	
				是	HW04	263-009-04	6.59	
				是	HW04	263-009-04	3.00	
4	庚酰溴苯腈			是	HW04	263-008-04	0.62	
5	丁酰溴苯腈			是	HW04	263-009-04	65.41	
				是	HW04	263-009-04	3.36	
				是	HW04	263-009-04	1.45	
6	氟菌唑			是	HW04	263-009-04	29.64	
				是	HW04	263-009-04	19.47	
				是	HW04	263-008-04	131.98	
7	噻螨酮			是	HW04	263-008-04	48.82	
				是	HW04	263-008-04	11.67	
				是	HW04	263-009-04	19.47	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					苯等				
8	戊菌唑		是	HW04	263-009-04	5.05			
			是	HW04	263-008-04	7.99			
			是	HW04	263-008-04	3.40			
9	溴螨酯		是	HW04	263-008-04	1.06			
			是	HW04	263-008-04	3.54			
10	苯醚甲 环唑		是	HW49	900-041-49	89.24			
			是	HW04	263-008-04	123.83			
			是	HW04	263-008-04	250.38			
			是	HW04	263-008-04	46.95			
11	MVR 蒸		是	HW04	263-011-04	4613.85			
12	污水处		是	HW04	263-011-04	590			
13	废气处		是	HW49	900-039-49	18.15t/两年			
14	包		是	HW49	900-041-49	5			
15	包		是	HW49	900-041-49	45			
16	包		否	/	/	10			
17	质		是	HW49	900-047-49	0.6			
18	设备		是	HW08	900-214-08	1			
19	废气处		是	HW49	900-041-49	5			
20	在线监		是	HW49	900-047-49	0.5			
21	导热		是	HW08	900-214-08	2t/三年			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

22	叉车	废电瓶	固态	废电池	是	HW31	900-052-31	0.1t/三年
----	----	-----	----	-----	---	------	------------	---------

备注：废原料包装桶主要是指破损的包装桶；废原料包装袋（接触物料）主要是沾染物料的内包装袋和外包装袋；废原料包装袋（不接触料）主要是未沾染物料的外包装袋。另外，需要说明的是企业部分完整的物料桶厂家回收，其数量约为 6 吨/年。

4.5.4 噪声污染源核算

改扩建项目主要噪声源有离心机、泵类等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 85~90dB（A），噪声设备声压级见下表 4.5.4-1~4.5.4-2 所示。建设方拟采取安装消声器、基础固定等措施减少对周围环境干扰。

表 4.5.4-1 项目室内噪声源强调查清单

序号	所在位置	产噪设备/台数	噪声声级 dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB（A）	建筑物插入损失/dB（A）	室外 1m 声压级 dB（A）	
					X	Y	Z				昼间	夜间
1	车间一	泵类/7	80	消声、隔声罩、厂房隔声	106	142	0.2	2	82.4	25	57.4	57.4
2		离心机/3	85	基础减震、厂房隔声	104	145	0.2	2	83.8	25	58.8	58.8
3		风机/2	90	消声、隔声罩、厂房隔声	105	143	0.2	2	87.0	25	62.0	62.0
4	车间二	泵类/21	80	消声、隔声罩、厂房隔声	106	225	0.2	2	87.2	25	62.2	62.2
5		离心机/5	85	基础减震、厂房隔声	103	224	0.2	2	86.0	25	61.0	61.0
6		风机/2	90	消声、隔声罩、厂房隔声	105	226	0.2	2	87.0	25	62.0	62.0
7	车间三	泵类/43	80	消声、隔声罩、厂房隔声	106	300	0.2	2	90.3	25	65.3	65.3
8		离心机/1	85	基础减震、厂房隔声	103	303	0.2	2	79.0	25	54.0	54.0
9		风机/7	90	消声、隔声罩、厂房隔声	105	301	0.2	2	92.4	25	67.4	67.4
10	车间四	泵类/32	80	消声、隔声罩、厂房隔声	106	378	0.2	2	89.0	25	64.0	64.0
11		离心机/3	85	基础减震、厂房隔声	104	376	0.2	2	83.8	25	58.8	58.8
12	车间七	泵类/23	80	消声、隔声罩、厂房隔声	35	115	0.2	2	81.6	25	56.6	56.6

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

13		锥形螺带干燥机/1	85	基础减震、厂房隔声	26	113	0.2	2	79.0	25	54.0	54.0
14		离心机/1	85	基础减震、厂房隔声	24	114	0.2	2	79.0	25	54.0	54.0
15	车间八	泵类/8	80	消声、隔声罩、厂房隔声	35	70	0.2	2	83.0	25	58.0	58.0
16		离心机/2	85	基础减震、厂房隔声	34	72	0.2	2	82.0	25	57.0	57.0
17	干燥车间	泵类/17	80	消声、隔声罩、厂房隔声	105	265	0.2	2	86.3	25	61.3	61.3
18		风机/9	90	消声、隔声罩、厂房隔声	106	264	0.2	2	93.5	25	68.5	68.5
19		干燥机/7	90	基础减震、厂房隔声	103	263	0.2	2	92.5	25	67.5	67.5

注：①本项目空间相对位置坐标以厂区西南角为坐标原点，向东为 X 轴，向北为 Y 轴；

②同车间同类型设备噪声级合并分析；

③距室内边界距离，考虑最不利情景选取为声源距离厂房边界最近距离。

表 4.5.1-2 改扩建项目室外噪声源强调查清单

序号	位置	声源名称	型号	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)		
1	一车间外	泵 (12)	/	105	167	0.5	90	选用低噪声设备、基础减震	昼间、夜间
2		风机 (2)	/	101	163	0.3	90	选用低噪声设备、基础减震	昼间、夜间
3	二车间外	泵类 (15)	/	104	222	0.5	90	选用低噪声设备、基础减震	昼间、夜间
4		风机 (5)	/	103	220	0.3	90	选用低噪声设备、基础减震	昼间、夜间
5	四车间外	泵 (12)	/	102	386	0.5	90	选用低噪声设备、基础减震	昼间、夜间
6		风机 (3)	/	103	385	0.3	90	选用低噪声设备、基础减震	昼间、夜间
注：以厂界西南角为坐标原点，x 轴正方向为正东方向，y 轴正方向为正北向。									

4.6 污染物治理“三本账”核算

厂污

削减量的两本账见表 4.6-1，全

类别

”（单位 t/a）

废水

废气

		接管量			排入外环境量*
废水		9	65354.3800	65354.3800	
		53	19.2308	3.2677	
		3	13.3471	1.3071	
		7	1.4228	0.3268	
		7	2.7577	0.9803	
			0.0005	0.0005	
		3	0.0032	0.0032	
			0.0008	0.0008	
			0.0103	0.0103	
		2	0.0279	0.0279	
			0.0145	0.0145	
			0.0039	0.0039	
		1	0.0103	0.0103	
			0.0009	0.0009	
		96	47.7187	47.7187	
			0.0122	0.0122	
		1	7.6923	1.3071	
		3	/	0.1637	
			/	0.1122	
		3	/	0.1300	
废气	有机废气		/	0.0120	
		2	/	1.1114	
		0	/	0.4058	
		1	/	2.8205	
		7	/	0.0436	
			/	0.9682	
		4	/	3.7449	
		0	/	4.9102	
			/	0.0670	
			/	0.0182	
			/	0.0188	
			/	0.0266	
	氯磺酸	0.0900	0.0900	/	0.0000
	硝酸雾	0.5699	0.5585	/	0.0114
	碘	0.0400	0.0400	/	0.0000

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

无组织	异丙醇	3.7808	3.7581	/	0.0227
				/	0.0036
				/	0.0246
				/	0.0166
				5	0.2398
				/	0.0497
				/	0.0001
				/	0.0433
				/	0.0014
				1	0.0433
				/	0.0000
				/	0.0003
				/	0.0181
				/	0.0018
				/	0.0132
				/	1.2692
				/	5.6418
				/	0.2448mg TEQ/a
				/	0.00001
				/	0.0001
				/	0.0019
				/	0.0022
				/	0.0000
				/	0.0000
				/	0.0001
				/	0.0018
				/	0.0001
				/	0.0274
				/	0.0125
				/	0.0005
				/	0.0028
				/	0.0008
				/	0.2499
				/	0.2672
				/	0.0001
				/	0.0001
				/	0.0365
	三乙胺	0.0052	/	/	0.0052
	环己烷	0.0073	/	/	0.0073
	正己烷	0.0005	/	/	0.0005

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	粉尘	0.0282	/	/	0.0282
	硫酸雾	0.0001	/	/	0.0001
	乙醇	0.0007	/	/	0.0007
	DMF	0.0181	/	/	0.0181
	硝酸雾	0.0001	/	/	0.0001
	NH ₃	0.1102	/	/	0.1102
	H ₂ S	0.0043	/	/	0.0043
	VOCs（其他）	0.1688	/	/	0.1688
	氟化物	0.0026	/	/	0.0026
固废	危险废物	6702.97	6702.97	/	0

备注：VOCs 以 TVOC 计，其总量包括：二氯乙烷、甲醇、环己烷、甲苯、甲基环己烷、辛酰氯、庚酰氯、甲醇、正丙醇、甲基叔丁基醚、甲苯、三乙胺、环己烷、正己烷、乙醇、DMF 和 VOCs（其他）。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.6-2 全厂污染物产生量、削减量和排放量“三本账”汇总表

类别	污染物	现有项目许可排放量 (t/a) [1]		扩建项目排放量 (t/a) [2]		“以新带老”削减总量 (t/a) [3]		全厂最终排放量 (t/a) [4]		排放增减量 (t/a) [5]	
		接管量	外排环境量	接管量	外排环境量	接管量	外排环境量	接管量	外排环境量	接管量	外排环境量
废水	废水量	118012.30									9536.174
	COD	18.									2.9768
	SS	13.									1.2798
	氨氮	0.									0.2977
	总磷	0.									0.0005
	甲苯	0.									0.0026
	二甲苯	0.									0
	苯胺类	0									0.0116
	氟菌唑	0.0									0.00688
	噻螨酮	0.07									$.075 \times 10^{-3}$
	盐分	39.									45.9277
	BOD ₅	0.									0
	AOX	0.									0.025
	石油类	0.									0
	总氮	2.									0.893
	氯苯类	0.									0.0103
	二氯乙烷	0.									0.0103
	DMF	0.									0.0008
	挥发酚	0.									0.0030
	LAS	0	0	0.0009	0.0009	0	0	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	三乙胺	0	0	0.0122	0.0122	0	0	0.0122	0.0122	0.0122	0.0122
	TOC	0	0	7.6923	1.3071	0	0	7.6923	1.3071	7.6923	1.3071
	氟化物	0									0.0039
有组织废气	氨	0.									.0497
	丁醇										-0.12
	二甲苯										0.0723
	环己烷	0.									.2604
	戊二醇	0.									0
	正己烷										.2398
	甲苯	1.									.0908
	乙醇	0.									.0433
	吡啶										-0.021
	HCl	1.									0.0205
	二甲亚砷										0
	甲醇	2.									0.6020
	二氯甲烷										0.7247
	DMF	0.									0.0142
	溴苯	0									0.0001
	三乙胺										.0148
	异丙醇										.0177
	硫酸雾	0									.0264
	溴化氢	0.									.0904
	二氯乙烷	1.									.0120
	溴	0.									.155882
	3,4-二氯三氟甲苯	0		0		0		0		0	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

硫化氢	0.04588	0.0019	0	0.04778	0.0019
颗粒物	1.38				0.9682
二氧化硫	1.3				1.2692
氮氧化物	4.51			6	5.6418
VOCs	8.561				0.7109
邻二氯苯	0.04			6	0
对二氯苯	0.07			6	0
间二氯苯	0.28			0	0
三氯苯	0.04			1	0
2, 4-二氯苯乙酮	0.02				0
2, 6-二氯苯乙酮	0.00			8	0
乙酸	0.01			7	0
邻叔丁基苯酚	0.000			1	0
多聚甲醛	0.000			2	0
3,4'-二氯二苯醚	0.00			3	0
N-甲基吡咯烷酮	0.02				0
中间体 A	0.00			9	0
辛酰氯	0.00			2	0.067
氯苯类	0.47			9	0
乙酰氯	0.02			7	0
对甲苯磺酸	0.00				0
MIBK	0.00			3	0
四氢呋喃	0.39			5	0
丙环唑	0.01			3	0
丙环唑异构体	0.00			2	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	二噁英类	0.5508				448mgTEQ/a
	甲基环己烷	0.2				0.0436
	乙酸乙酯	0.0				0
	氯甲酸正丙酯	0.0				0
	二甲基丙二胺	0.0				0
	苯醚甲环唑	0.0				0
	苯醚甲环唑异构体	0.0				0
	醋酐	0.0				0
	正丙醇	0.0				0.0036
	丁酰氯					0.0188
	硝酸雾					0.0114
	甲基叔丁基醚					0.0246
	甲基磺酰氯					0.0001
	氯乙酸乙酯					0.0014
	1,2-丙二醇					0.0018
	VOCs（其他）					0.0132
	三光气					0.0022
	庚酰氯					0.0182
	HF					0.00001
	氟化物	0	0.0001	0	0.0001	0.0001
无组织废气	环己烷	0.3074				0.0073
	甲苯	1.6012				-0.0422
	DMF	0.0036				0.0181
	VOCs	3.7146				0.1533
	甲基环己烷	0.01442	0.0000	0	0.01442	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

氯化氢	0.	.0125
二氯乙烷	0.	.0018
甲醇	0.	0.0079
溴化氢	0.	.0008
乙醇	0.	.0007
氨气	1.	.1102
H ₂ S	0.	.0043
MIBK	0.	0
乙酸乙酯	0.	0
二甲基丙二胺	0.	0
正丙醇	0.	.0001
3,4'-二氯二苯醚	0.	0
乙酸	0.	0
氯苯类	0.	0
邻二氯苯	0.	0
对二氯苯	0.	0
间二氯苯	0.	0
三氯苯	0.	0
戊二醇	0.	0
丙二醇	0.	0
氮氧化物	0.	0
辛酰氯	0.	0
非甲烷总烃		0
溴	0	.0028
环己烷		0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	DMF	0.02					1
	二氯甲烷	0.0					
	丙酮	0.					
	二甲苯	0.5					
	庚酰氯	0					1
	丁酰氯	0					1
	甲基叔丁基醚	0					1
	三乙胺	0					2
	正己烷	0					5
	颗粒物	0					2
	硫酸雾	0					1
	硝酸雾	0					1
	VOCs（其他）	0					8
	HF	0					1
	氟化物	0					1
	辛酰氯	0					5
固废	危险固废	0					
	一般工业固废	0					
	生活垃圾	0					

备注：[1]为四期建成后全厂污染物环评许可排放量；[2]为本改扩建项目污染物排放量；[3]为本项目建成后以新带老量，详见 3.11.2；[4]为本项目建成后全厂排放量=[1]+[2]-[3]；[5]为项目建成后全厂排放量变化量=[4]-[1]。

4.7 清洁生产分析

清洁生产是指将综合预防的环境保护策略持续应用于生产过程和产品中，以期减少对人类和环境的风险。清洁生产从本质上来说，就是对生产过程与产品采取整体预防的环境策略，减少或者消除它们对人类及环境的可能危害，同时充分满足人类需要，使社会经济效益最大化的一种生产模式。

本项目位于江苏省如东县洋口化学工业园西区海佑路 20 号现有厂区内，主要产品包括 10 种原药分别有辛酰溴苯腈、庚酰溴苯腈、溴苯腈、辛酰碘苯腈、丁酰溴苯腈、噻螨酮、氟菌唑、苯醚甲环唑、戊菌唑和溴螨酯，行业类别均为 C2631 化学农药制造。

4.7.1 原辅料及产品清洁性分析

根据《农药行业污染防治技术政策》清洁生产内容：鼓励发展高效、安全、经济、环保的农药产品；逐步削减和淘汰高毒、高环境风险的农药产品。

本项目除溴苯腈系列产品外，其他农药原药产品属于高效、安全、环境友好的农药品种，中国农药工业协会和江苏省农药协会已出具相关证明：不涉及《环境保护综合名录（2021 年版）》中高环境风险、高污染产品。

本项目使用的原辅料中甲苯属于《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年 第 83 号），其他物质均未列入《高毒物品目录》（2003 版）、《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2020 年 第 47 号）、《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年 第 83 号）、《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020 年）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告 2019 年 第 28 号）。

甲苯为氟菌唑、噻螨酮等原药生产所用溶剂，企业对溶剂进行回收再利用，从而提高物料利用效率，减少污染物排放量。此外，企业对各级溶剂回收均配套冷凝回收工艺，通过加大溶剂回收力度提高物料利用效率，最大限度地回收有机溶剂，减少污染物排放量。

4.7.2 工艺技术先进性

4.7.2.1 工艺来源以及可靠性、成熟度

（1）辛酰溴苯腈原药本次技改主要对溴化生产工艺进行技改，江苏禾本已建 500 吨/年辛酰溴苯腈原药生产装置，溴化工艺采用对氰基酚与溴素在双氧水作用下经溴化反应制得中间体 2, 6-二溴-4-氰基酚。本次在保留原有溴素溴化工艺基础上，再增加两条溴化工艺，其一是增加氢溴酸溴化工艺，对氰基酚与氢溴酸在双氧水作用下经溴化反应制得中间体 2, 6-二溴-4-氰基酚；其二是增加溴化钾溴化工艺，对氰基酚与溴化钾在双氧水作用下经溴化反应制得中间体 2, 6-二溴-4-氰基酚。溴素溴化工艺为江苏禾本现有生产工艺，已工业化生产多年，技术成熟稳定，其中新增的两种溴化工艺所使用的氢溴酸、溴化钾均为公司副产物，通过与双氧水反应，能够实现溴素的再生循环利用。这一过程不仅有效降低了生产成本，还显著增强了产品的市场竞争力，因此，三种生产工艺协同运用十分必要。在产品质量可控性方面，两种溴化工艺主要利用氢溴酸或溴化钾中的溴原子参与反应，副产中的杂质并不参与，且通过合成后续的水洗和结晶工序，能够有效去除杂质。经实践验证，三种生产工艺生产出的产品质量均达到标准要求，对溴化单元后续生产工艺无不良影响。此外，三种溴化工艺的后续生产运行参数相同，所以报告中对后处理工艺的描述保持一致。氢溴酸和溴化钾溴化生产工艺技术为浙江禾本科技股份有限公司成熟工业化技术，浙江禾本科技股份有限公司已经过小试、中试、工业化生产进行验证，产品质量稳定，收率高，能够满足产品质量要求，企业已提供中小试报告。

（2）本次新增溴苯腈原药、辛酰碘苯腈原药、丁酰溴苯腈原药、庚酰溴苯腈原药等四个原药，其生产工艺技术与辛酰溴苯腈原药生产工艺技术类似。其生产工艺技术均由浙江禾本科技股份有限公司技术转让，浙江禾本科技股份有限公司已经过小试、中试、工业化生产进行验证，这四个原药生产工艺各步反应收率高，成本低，产品外观好，产品质量高，技术先进，适合工业化生产。

（3）氟菌唑原药是江苏禾本现有产品，委托浙江禾本科技股份有限公司对其生产工艺过程进行优化调整，优化中间体氟唑苯胺氯化生产工艺，增加中间体丙氧基乙酸合成工序，产品氟菌唑增加重结晶工序。浙江禾本科技股份有限公司

已经过小试、中试验证，通过优化工艺提高氟菌唑产品质量，实现了中间体自我配套，降低了生产成本，优化后的工艺技术由浙江禾本科技股份有限公司提供。

（4）噻螨酮原药是江苏禾本现有产品，委托浙江禾本科技股份有限公司对其生产工艺过程进行优化调整，优化中间体醇胺盐酸盐酮肟化、还原生产工艺，增加由醇胺盐酸盐合成噻唑烷酮中间体合成工序，优化产品噻螨酮后处理工序。浙江禾本科技股份有限公司经过小试、中试验证，通过优化工艺提高噻螨酮原药产品质量，降低中间体醇胺盐酸盐生产过程安全风险，实现了中间体自我配套，降低了生产成本，优化后的工艺技术由浙江禾本科技股份有限公司提供。

（5）苯醚甲环唑原药是江苏禾本现有产品，本次技改工艺与在建的三期 2200 吨/年苯醚甲环唑工艺相同，并放弃中间体苯醚酮合成，技术成熟可靠。

（6）溴螨酯原药是江苏禾本现有产品，委托浙江禾本科技股份有限公司对其生产工艺过程进行优化调整，反应原理不变，优化缩合后处理工序，改变了氧化反应催化剂，减少生产过程安全风险。浙江禾本科技股份有限公司已经过小试、中试验证，通过优化工艺提高中间体 2,2-双(对溴苯基)乙酸的质量，优化后的工艺技术由浙江禾本科技股份有限公司提供。

（7）戊菌唑原药是江苏禾本现有产品，委托浙江禾本科技股份有限公司对其生产工艺过程进行优化调整，优化水解、还原、合成生产工艺，增加产品戊菌唑重结晶生产工艺过程，浙江禾本科技股份有限公司已经过小试、中试验证，通过优化工艺提高戊菌唑原药产品质量，提高水解反应转化率，降低了还原反应生产成本，提高合成反应收率，优化后的工艺技术由浙江禾本科技股份有限公司提供。

另外，江苏省化工行业协会已对江苏禾本生化有限公司“年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目、溴化钾 363 吨和甲醇 37 吨）改扩建项目”进行了工艺论证，并出具了工艺安全可靠出具证明材料。论证结论：此次申报项目采用成熟的化学合成技术生产，工艺安全可靠，生产过程的安全风险可控，可以按计划进行项目建设和工业化生产。

4.7.2.2 工艺先进性

本项目工艺先进性对比情况，详见表 4.7.2-1。

表 4.7.2-1 本项目工艺先进性对比情况表

序号	国内外工艺路线	国内外工艺优缺点	本项目选择工艺路线	本
一、辛酰溴苯腈				
1	国外工艺：辛酰溴苯腈是由溴苯腈在吡啶存在下，在二甲苯、氯苯等溶剂中和辛酰氯进行酯化反应而得。	优点：以二甲苯、氯苯为溶剂，分散反应体系，以吡啶为缚酸剂，促进酯化反应进程。 缺点：吡啶回收处理麻烦，二甲苯、氯苯等溶剂沸点较高，回收困难。	本项目以对氰基酚为原料经溴素/氢溴酸/溴化钾为溴源溴化、辛酰氯酯化、结晶得辛酰溴苯腈。	1) 资为 2) 漆工 3) 降
2	国内工艺：以对氰基酚为原料，乙醇为溶剂，与氢溴酸在双氧水作用下反应生成溴苯腈，抽滤、洗涤至无酸性，加入甲苯、三乙胺，滴加辛酰氯，反应结束脱除甲苯，加入异丙醇重结晶，抽滤干燥得辛酰溴苯腈。	优点：以甲苯为溶剂，甲苯沸点较低，易于回收，以三乙胺为缚酸剂，三乙胺较吡啶易于回收，可重复利用，有利于降低生产成本。 缺点：溴苯腈制备过程增加了乙醇作为助溶剂，氢溴酸、双氧水中含水，回收乙醇如果再利用，则需要增加乙醇精馏提纯设备；溴苯腈制备过程中需要离心，设备要求较高，现场环境较差。		
二、溴苯腈				
1	国外工艺：以对羟基苯甲腈为原料，以冰醋酸、DMF 为溶剂，以溴素为溴化试剂制备溴苯腈。	优点：采用通入氯气或滴加次氯酸钠水溶液的方法，减少溴素的使用量，防止产生溴化氢气体。 缺点：冰醋酸腐蚀性强、DMF	本项目选择以对氰基酚在甲醇水溶液中经溴素溴化得溴苯腈。	1) 剂无 2) 应

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		沸点高，难以回收利用。		使 降 产	
2	国内工艺：以二溴醛为原料经羟胺化、脱水制得溴苯腈。	优点：由于原材料的特殊性，该工艺无需溴化，仅需与盐酸羟胺反应后脱水即可制得溴苯腈。 缺点：反应过程中使用大量腐蚀性的酸性物质，且废水处理困难，操作环境恶劣，不利于工业化生产。			
三					
辛酰碘苯腈					
	国内工艺：碘苯腈干粉与辛酰氯在 120-155℃ 条件下反应，得到辛酰碘苯腈。	优点：以对氨基酚、碘、双氧水为原料制备碘苯腈，烘干后得碘苯腈干粉，碘苯腈酯化后得辛酰碘苯腈。 缺点：制备碘苯腈干粉需要将潮品碘苯腈烘干；碘苯腈酯化需要较高的温度，且有副产盐酸气体释放出来。	以对氨基酚、碘、双氧水为原料制备碘苯腈，加入缚酸剂直接进行酯化，得到辛酰碘苯腈。	1) 不备成 2) 酯温时气	
四					
丁酰溴苯腈					
	国外工艺：以对氨基酚为原料，经氯化溴溴化，	优点：以对氨基酚为原料，经氯化溴溴化，丁酰氯酯化得丁	以对氨基酚、溴素、双氧水为原料	1) 的	

925

	丁酰氯酯化得丁酰溴苯腈。	酰溴苯腈。 缺点：原料氯化溴毒性较高，沸点 5℃，常温下为气体，在存贮、运输和使用过程中危险性较大。对氰基酚溴化过程产生大量盐酸气体，该盐酸气体将一定量的氯化溴夹带出，导致氯化溴消耗过大，副产盐酸含量不合格。	制备溴苯腈，溴苯腈与丁酰氯反应制备丁酰溴苯腈	于 2) 化 率 气
五	庚酰溴苯腈			
1	国外工艺：对氰基酚经溴素溴化、庚酰氯酯化后得庚酰溴苯腈。	优点：以对氰基酚为原料，经溴素溴化得溴苯腈粗品，溴苯腈粗品经纯化后与庚酰氯反应，三乙胺为缚酸剂制备庚酰溴苯腈。 缺点：溴化过程中溴素的用量较多，产生的腐蚀性氢溴酸气体较多，且溴苯腈需要纯化；酯化过程中使用有机碱三乙胺为缚酸剂，成本较大。	对氰基酚、溴素、双氧水为原料制备溴苯腈，加入无机缚酸剂直接进行酯化，得到庚酰溴苯腈。	1) 节 入 2) 提 生
六	氟菌唑			
	国外工艺：采用 2-三氟甲基-4-氯苯胺和正丙氧基乙酸为原料经缩合、异构氯代，最后与咪唑缩合 3 步反应合成氟菌唑。	优点：2-三氟甲基-4-氯苯胺和正丙氧基乙酸的缩合反应采用五氯化磷干燥脱水，脱水较彻底，反应速度较快。 缺点：2-三氟甲基-4-氯苯胺和正丙氧基乙酸的缩合反应采用	本项目工艺路线以氯乙酸为原料经醚化、酰胺化、光气化、缩合反应生成氟菌唑。	1) 流 产 2) 化 提

926

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		五氯化磷干燥脱水，成本高，副产物多，中间体不易处理等缺点。		安中		
七	噻螨酮					
1	国外工艺：以氨基丙醇的硫酸酯为原料，经两步反应制得，相应的氯化物，然后，再在缚酸剂存在下，与氧硫化碳环合而成得噻唑烷酮。	优点：反应分三步，单步收率较高。 缺点：反应需要使用低闪点溶剂乙醚及剧毒溶剂苯，单步收率较高，但总收率仍不理想。	本项目以对氯苯丙酮为原料经酮肟化、酯化重排、还原反应、酯化反应、环化反应、取代反应、加成反应制得噻螨酮。	1) 收 2) 低温 3) 黄硫用 4) 化采		
2	国外工艺：以噻唑烷酮和环己基异氰酸酯为原料，经缩合反应制得噻螨酮。	优点：工艺较成熟，也是迄今为止报道的合成噻螨酮唯一路线。 缺点：使用剧毒溶剂苯。				
八	溴螨酯					
1	国内工艺：以苯甲醛为原料经缩合、重排、溴化、氧化、转位、酯化得溴螨酯。	优点：以苯甲醛为原料经缩合、重排、溴化、氧化、转位、酯化得溴螨酯。 缺点：路线长，生产周期长。其中安息香缩合步骤，反应过程中反应会突然加剧，安全性较低，该步骤还使用剧毒的氰	以溴苯为原料，经过缩合、酯化、氧化得溴螨酯。	1) 短 2) 化工 3) 使		

927

		化物。		剧	
2	国内工艺：以对溴苯甲醛为原料经氧化锰氧化、缩合、氧化、重排、酯化得溴螨酯。	优点：以对溴苯甲醛为原料经氧化锰氧化、缩合、氧化、重排、酯化得溴螨酯。 缺点：路线长，生产周期长。多个中间体需要纯化，设备利用率低，生产成本高。			
九	戊菌唑				
1	国内路线：以 2,4-二氯苯乙腈为原料，经烷基化、酯化、还原、甲磺酰化，最后与三唑缩合得到戊菌唑。	优点：以 2,4-二氯苯乙腈为原料，经烷基化、酯化、还原、甲磺酰化，最后与三唑缩合得到戊菌唑。 缺点：需用到 2B 类致癌物清单中的 1-溴丙烷，职业健康安全风险较大，第一步反应为烷基化反应，属高危工艺。	以 2,4-二氯苯丁酮为原料经达尔森(Darzen)缩合、硼氢化钾还原、酯化、合成制得戊菌唑。	1) 工 险 2) 备 戊 于 3) 烷 高 4) 的 得	
2	国内路线：以 2,4-二氯苯乙腈为原料，经烷基化、常压加氢、高压加氢、环合得到戊菌唑。	优点：以 2,4-二氯苯乙腈为原料，经烷基化、常压加氢、高压加氢、环合得到戊菌唑。 缺点：需用到 2B 类致癌物清单中的 1-溴丙烷，职业健康安全风险较大，第一步反应为烷基化反应，第二步、第三步为加	/		

928

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		氢反应，属高危工艺			
3	国内路线：以间二氯苯与丁酰氯反应，得到 2,4-二氯苯丁酮，再与三唑甲基磷酸酯反应，最后氢化得到戊菌唑。	优点：以间二氯苯与丁酰氯反应，得到 2,4-二氯苯丁酮，再与三唑甲基磷酸酯反应，最后氢化得到戊菌唑。 缺点：第二步使用原料为三唑甲基磷酸酯价格昂贵，第三步为加氢反应，属高危工艺			

4.7.3 生产设备及过程控制先进性分析

本项目所使用的生产设备均为国内先进成熟的生产设备，并按规定设计、设置和运行自动控制系统，完成生产全流程自动控制，代表了行业的国内先进水平，主要体现在以下几个方面：

（1）控制系统：反应釜均采用了自动化控制系统，对生产过程中反应温度、时间进行精确的控制，提高了原料的利用率和产品的得率，减少污染物的产生量。

（2）输送设备：各生产车间均以立体空间结构布置，反应釜、中转罐等设备均根据工艺要求进行布置，同层的生产容器间使用物料泵输送液体物料；不同层之间的生产容器采用重力自流式输送和转移物料，既节约了能源，也降低了无组织废气的产生；对易起尘的粉料采用固体投料器进料，并对含尘尾气进行收集处理。

（3）进出料方式：反应釜主要采用了液体底部给料的方式，部分顶部添加液体物料的反应釜采用了导管贴壁给料方式；固体物料采用固体粉料自动投料系统，难以实现密闭投料的，将投料口密闭隔离，采用负压排气将投料尾气收集至废气治理设施。

（4）冷凝回收系统：本项目反应釜上配备冷凝或深冷回流装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，不凝性废气收集至废气治理设施。

（5）离心过滤设备：本项目采用全自动密闭离心机、高效板式密闭压滤机等封闭性好的固液分离设备，减少了污染物的排放。

（6）干燥设备：项目生产过程采用了密闭式的烘干设备，如真空干燥机等，该类设备加热均匀，热利用率较高，干燥过程中产生的真空尾气冷凝回收物料，不凝气密闭收集至废气治理设施。

4.7.4 节能、节水、节约物料措施分析

项目采用的先进节能措施主要有：

（1）认真执行国家产业政策和节能设计规范；

（2）溶剂回收系统均设置冷凝换热。换热过程尽可能做到“低位能低用，高位能高用”。

(3)所有机电设备产品均选自国家行业主管部门推荐的节能型产品和仪器，按生产工艺运行实际情况合理配置设备大小，减少设备能力空耗；项目各类机电产品均选用国家推荐的节能型品种，部分关键的工艺控制点使用先进的仪器仪表控制，强化生产过程中的自控水平，提高收率，减少能耗，尽可能做到合理利用和节约能耗，严格控制跑、冒、滴、漏，最大限度地减少物耗、能耗。

(4)项目蒸汽耗能占综合能耗较高，应将节约用汽作为降低能耗的重点。从充分利用化学反应热量、提高设备的热交换性能、减少热量损失、余热利用及加强计量管理几个方面采取节能措施。

(5)对冷、热管网系统采用先进的保温技术和保温材料进行保温，保冷，减少系统在输送过程中的损失，降低能源消耗。

(6)实现清污分流，部分清水回用，提高了水重复利用率。采用能够节省用水的冷却塔用水及设备，在可能范围内将水循环使用。开展水平衡测试，计算每个生产单位所需的水量，然后设立查验措施，控制耗水量。定期检查隐蔽水管，以防漏损，检查内部供水系统，修理有毛病的水箱、水龙头及其他供水设施。

(7)加强物料回收和循环利用。

4.7.5 清洁生产水平

(1) 辛酰溴苯腈

辛酰溴苯腈原药属于改扩建，在对已有以溴素溴化工艺基础上的 500 吨/年辛酰溴苯腈原药生产装置扩建至 2000 吨/年外，新增以溴化氢、溴化钾为溴化原料生产辛酰溴苯腈原药，其中溴化氢和溴化钾为企业副产物，直接作为辛酰溴苯腈原料，减少副产酸和盐的委外处理，企业更加清洁生产。工艺在浙江禾本化工经过小试、中试、工业化生产进行验证产品质量稳定，收率高，成本低，三废易于处理，工艺条件温和可控，使用常规反应设备，技术成熟可靠。

辛酰溴苯腈改扩建前后主要原料单耗情况，详见表 4.7.5-1。

表 4.7.5-1 辛酰溴苯腈改扩建前后主要原料单耗情况表

序号	主要原料名称	现有单耗量	改扩建后单耗量	技改前后	浙江 量（	司单 品）
1	对氟基					
2	溴素				0.42	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

3	辛酰				
5	甲	0.09	0.02	-77.78%	0.02

由上表可知，企业改扩建后主要物料单耗较现有项目均有降低，且与浙江禾本化工单耗量基本一致。

江 公司、
安 其中
酸 氢溴
道 于安

	1/t 产
1	
2	
3	

（3）庚酰溴苯腈、丁酰溴苯腈

庚酰溴苯腈、丁酰溴苯腈在现有成熟辛酰溴苯腈基础上的优化改进，其中庚酰溴苯腈和丁酰溴苯腈合成的酯化反应属国内首次使用化工工艺，其余中间体 2，6-二溴-4-氰基酚合成的溴化反应和酸洗等工序属于成熟工业化工工艺。

企业母公司浙江禾本技术人员对庚酰溴苯腈、丁酰溴苯腈合成的酯化工艺进行了小试、中试验证，全面掌握了反应的基本规律，完成了原料验证和工艺参数及工艺稳定性验证。

（3）辛酰碘苯腈

辛酰碘苯腈生产工艺由母公司浙江禾本提供，浙江禾本技术人员通过小试初步设计了辛酰碘苯腈工艺，随后进行中试放大研究，通过中试试验对停留时间，反应温度，摩尔当量以及浓度等数据的验证，全面掌握了反应的基本规律，完成了原料验证和工艺参数及工艺稳定性验证，中试过程平稳，产品质量符合要求，收率稳定。

溴化和酯化反应过程属于国内首次使用化工工艺，生产过程中使用的蒸馏、离心和干燥等辅助工艺为常规工艺。

（4）噻螨酮

噻螨酮是江苏禾本生化有限公司现有产品，技改项目是对现有成熟工艺的优化调整，工艺由母公司浙江禾本提供，主要是优化中间体醇胺盐酸盐酮肟化、还原生产工艺，增加由醇胺盐酸盐合成噻唑烷酮中间体合成工序，优化产品噻螨酮后处理工序。

噻螨酮改扩建前后主要原料单耗情况，详见表 4.7.5-3。

表 4.7.5-3 噻 酮 扩建前后主要原料单 情况表

序号	主要	后变
1	异氰	0%
2	噻	%
3	DB	%

由上表可知，企业改扩建后主要物料单耗较现有项目均有降低。

经调查除江苏禾本生化有限公司之外，国内还有江 所股份有限公司等公司生产噻螨酮产品，经分析本项目所采取的生产工艺、污染治理设施及污染物排放均优于同类型公司。

表 4.7.5-4 噻螨酮产品同类企业污染物排放情况对比分析表

序号	类别	所公司（t/t 产）
1	工艺废水量	25
2	COD	376
3	VOCs	035

（5）戊唑菌

戊菌唑是江苏禾本生化有限公司现有产品，技改项目是对现有成熟工艺的优化调整，主要是优化水解、还原、合成生产工艺，增加产品戊菌唑重结晶生产工艺过程。浙江禾本在完成戊菌唑生产工艺开发后，曾进行了多批次的工业化试验生产，产品质量稳定，生产过程安全可控。

戊唑菌改扩建前后主要原料单耗情况，详见表 4.7.5-5。

表 4.7.5-5 戊唑菌改扩建前后主要原料单耗情况表

序号	主要原料名	现有单耗量	改扩建后单耗量	技改前后变
1	甲醇			
2	甲			
3	硼氢			
4	甲基磺			
5	三乙			

由上表可知，企业改扩建后主要物料单耗较现有项目均有降低，尤其是溶剂。

根据企业提供的资料，该产品化学反应过程属于国内首次使用化工工艺，经分析本项目所采取的生产工艺、污染治理设施及污染物排放均优于技改前。

表 4.7.5-6 戊唑菌产品同类企业污染物排放情况对比分析表

序号	类别	本项目（t/t 产品）	现有项目（t/t 产品）
1	工艺废水量		
2	COD		
3	VOCs		

（6）氟菌唑

氟菌唑是江苏禾本生化有限公司现有产品，技改项目是对现有成熟工艺的优化调整，主要是优化中间体氟唑苯胺氯化生产工艺，增加中间体丙氧基乙酸合成工序，产品氟菌唑增加重结晶工序。浙江禾本在完成氟菌唑生产工艺开发后，曾进行了多批次的工业化试验生产，产品质量稳定，生产过程安全可控。

氟菌唑改扩建前后主要原料单耗情况，详见表 4.7.5-7。

表 4.7.5-7 氟菌唑改扩建前后主要原料单耗情况表

序号	主要原 名称	后变
1	咪唑	6%
2	甲苯	- 5%

由上表可知，企业改扩建后主要物料单耗较现有项目均有降低，尤其是溶剂。

根据企业提供的资料，该产品化学反应过程属于国内首次使用化工工艺，经分析本项目所采取的生产工艺、污染治理设施及污染物排放均优于技改前。

表 4.7.5-8 氟唑菌产品同类企业污染物排放情况对比分析表

序号	类别	本项目（t/t 产品）	现有项目（t/t 产品）
1	工艺废		47
2	CO		077
3	VO		019

（7）溴螨酯

溴螨酯是江苏禾本生化有限公司现有产品，技改项目是对现有成熟工艺的优化调整，主要是优化缩合后处理工序，改变了氧化反应催化剂，减少生产过程安全风险。浙江禾本在完成溴螨酯生产工艺开发后，曾进行了多批次的工业化试验生产，产品质量稳定，生产过程安全可控。

溴螨酯改扩建前后主要原料单耗情况，详见表 4.7.5-9。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.7.5-9 溴螨酯改扩建前后主要原料单耗情况表

序号		前后变化
1		75%
2		04%
3		89%

由上表可知，企业改扩建后主要物料单耗较现有项目均有降低。

根据企业提供的资料，该产品化学反应过程属于国内首次使用化工工艺，经分析本项目所采取的生产工艺、污染治理设施及污染物排放均优于技改前。

表 4.7.5-10 溴螨酯产品同类企业污染物排放情况对比分析表

序号	类别	本项目 (t/t 产品)	现有项目 (t/t 产品)
1	工艺废水量		8
2	COD		19
3	VOCs		15

(8) 溴苯腈

溴苯腈为本次新增加产品，其生产工艺技术均由浙江禾本科技股份有限公司技术转让，浙江禾本科技股份有限公司已经过小试、中试、工业化生产进行验证。

经调查除江苏禾本生化有限公司之外，国内还等多家企业，经分析本项目所采取的生产工艺、污于杭州天隆生物公司。

表 4.7.5-11 溴苯腈产品同类企业污染物排放情况对比分析表

序号	类别		产品)
1	工艺废水		
2	COD		
3	VOCs	0.0022	0.0035

(9) 苯醚甲环唑

苯醚甲环唑原药是江苏禾本现有产品，本次技改工艺与在建的四期 2200 吨/年苯醚甲环唑主体工艺相同，并放弃中间体苯醚酮合成，技术成熟可靠。

苯醚甲环唑改扩建前后主要原料单耗情况，详见表 4.7.5-12。

表 4.7.5-12 苯醚甲环唑改扩建前后主要原料单耗情况表

序号	主要原料名称	四期项目单耗量 (t/t 产品)	改扩建后单耗量 (t/t 产品)	变化情况
1	1, 2-丙二醇	0		
2	环己烷	0		
3	溴素	1		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4	三氮唑		少
5	氢氧化钾		少
6	甲苯		少
7	DMF		少
8	甲醇		少
9	硝酸		少

由上表可知，企业改扩建后主要物料单耗较现有项目均有降低。

根据企业提供的资料，经分析本项目所采取的生产工艺、污染治理设施及污染物排放均优于四期项目。

表 4.7.5-13 苯醚甲环唑产品同类企业污染物排放情况对比分析表

序号	类别	本项目（t/t 产品）	现有项目（t/t 产品）
1	工艺废水量		
2	COD		3
3	VOCs		2

本次参考《农药行业清洁生产评价指标体系苯醚甲环唑》（T/CCPIA 257-2024）进行清洁生产水平分析。本项目苯醚甲环唑产品清洁生产水平情况，详见表 4.7.5-14。清洁生产水平等级判定要求，详见表 4.7.5-13。

表 4.7.5-13 不同等级清洁生产等级综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
I 级[清洁生产先进(标杆)水平]	同时满足: $Y_1 \geq 85$; 限定性指标全部满足 I 级基准值要求
II 级[清洁生产先进(标杆)水平]	同时满足: $Y_0 \geq 85$; 限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上

根据本次产品主要指标参数，以及 T/CCPIA 257-2024 相关要求，本项目苯醚甲环唑产品限定性指标全部满足 I 级基准值要求，经计算 Y_1 为 95，属于 $Y_1 \geq 85\%$ ，因此可判定企业该产品清洁生产水平为 I 级。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 4.7.5-14 苯醚甲环唑产品清洁生产水平分析一览表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I级清洁生产水平基准值	II级清洁生产水平基准值	本产品实施情况
1	生产工艺及装备	0.2	工艺类型	-	0.5	至少采用以下 2 项先进技术：连续流技术、膜分离技术、农药副产资源化无害化技术、溴资源循环技术等。	至少采用以下 1 项先进技术：连续流技术、膜分离技术、农药副产资源化无害化技术，溴资源循环技术等。	企业针对溴化钾副产进行了精制，并将副产物氢溴酸、溴化钾回用至辛酰溴苯腈产品。
2			装备设备	-	0.5	全部或 90%以上实现自动化、关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制等。	70%以上实现机械化换人、自动化减人。	苯醚甲环唑生产工艺采用 DCS 控制系统，已 90%以上实现自动化。
3	能源消耗	0.05	*单位产品综合能耗	tce/t	1.0	≤3.0	≤3.3	根据企业节能评估报告该产品综合能耗为 0.55tce/t。
4	水资源消耗	0.05	*单位产品耗水量	m³/t	0.50	≤13.0	≤16.0	本产品用水量约为 5645.6m³/a，产品产能为 1000t/a，单位产品消耗量为 5.7m³/t。
5			*冷却水重复利用率	%	0.50	≥95.0	≥85.0	经计算本项目冷却水重复利用率能够达到 95%以上。
6	资源利用效率	0.2	*化学溶剂回收率	%	0.50	≥95.0	≥90.0	经计算溶剂回收率最低的为甲醇，其回收率为 95%，详见附表 4.2.10-7。
7			*工业固体废弃物综合利用率	%	0.50	≥80.0	≥75.0	本次产生的副产物溴化钾、氢溴酸均回用于辛酰溴苯腈产品生产，作为原料。
8	污染物产生与排放	0.25	*单位产品挥发性有机物产生量	kg/t	0.30	≤10.0	≤20.0	经计算该单位产品挥发性有机物排放量约为 2.7kg/t。
9			*单位产品	m³/t	0.40	≤13.0	≤17.0	经计算该单位产品废水排放量

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			废水排放量					约为 5.9m ³ /t。
10			单位产品工业固体废弃物产生量	01	0.30	≤0.6	≤0.8	经计算该单位产品工业固体废弃物产生量约为 0.51t/t。
11	温室气体排放	0.05	企业碳排放管理	-	1.0	开展主要产品碳足迹评价和碳盘查	开展碳盘查	企业暂未开展该工作
12	产品特征	0.05	产品含量	%	1.0	≥96.0	≥95.0	本项目产品规格为 97%
13	清洁生产管理	0.15	*环保法律法规执行情况	-	0.1	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度和排污许可证管理要求		企业现有项目均满足要求，本项目建成后将继续履行相关要求。
14			*产业政策符合性	-	0.1	符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方明令淘汰或者禁止的落后工艺和设备		产品不属于国家及地方淘汰类、限制类项目，符合国家及地方的产业政策。
15			强制性清洁生产审核政策执行情况	-	0.1	按照政府规定要求，制定有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动，中、高费方案实施率≥90%	按照政府规定要求，制定有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动，中、高费方案实施率≥60%	公司已完成了 2023 年度清洁生产审核，并已实施方案中的中、高费方案，实施率 100%。
16			清洁生产管理制度执行情况	-	0.1	有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出的目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全；建立、制定环境突发性事件应急预案(预案要通过相应环保部门备案)并定期演练，按行业无组织排放监管的相关政策要求和 GB37822，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放		企业已建立清洁生产管理制度，制定了清洁生产工作方案和计划；企业现有项目已完成应急预案备案，并定期开展演练；企业按照排污许可要求开展无组织自行监测，并每个季度开展 LDAR 检测，减少无组织排放。
17			清洁生产部	-	0.1	设有清洁生产管理部门和至少 1 名环境类或化工类等相关专业本科及以上学历专		企业清洁生产管理部门设置在

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			门和人员配 备			职管理人员	企业安环部门，并配备了专职 人员。
18	清洁 生产 管理	0.15	环境管理体 系实施情况	-	0.1	建立、实施并保持环境管理体系，环境管理体系应满足 GB/T24001 的要求，环境 管理体系通过第三方机构认证并保证有效运行	企业首次认证在 2015 年，2024 年再次开展环境管理体系认 证，有效期至 2027 年，认证范 围:农药原药(资质许可范围)的 生产及相关管理活动。
19			能源管理体 系实施情况	-	0.1	建立、实施并保持能源管理体系，工厂的能源管理体系应满足 GB/T 23331 的要求； 建立能源计量器具管理体系，满足 GB/T 20901 的要求	企业已经建立实施能源管理， 并设置了相关管理制度。并在 2023 年开展了能源管理体系认 证，有效期至 2026 年。
20			节水管理	-	0.1	按照 GB/T7119 的要求开展节水评价，建立全厂用水平衡，减少新鲜用水量,加强再 生水、二次水合理利用	企业已经开展全厂水平衡评估 工作，并提出了相关的节水管 理措施。
21			固体废物 管理	-	0.1	建立工业固体废物申报登记制度和管理台账制度，实现固体废物可追溯；严格实施 分类、收集管理，制定危险废物管理计划	企业已经建立固废管理台账制 度，并制定危废管理计划，并 在环保脸谱系统进行相关的入 库、出库申报。
22			污染物排放 监测情况	-	0.1	满足国家相关监测技术规范要求；按照 HJ987 规定的自行监测方案自行或委托第 三方监测机构开展监测工作，安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分 析，公开自行监测信息	企业现有项目已经按照排污许 可自行监测方案要求，委托第 三方定期开展监测，并整理存 档，定期公开自行监测信息。
注：带*的指标为限定性指标。							

4.7.6 环境管理

企业在正常运营时，将根据环评和相关部门要求，积极落实各项环境保护制度，对日常环境管理采取以下措施：

- （1）根据环保政策和法规要求，制定生产过程中环境管理和风险管理制度；
- （2）采用合理的污染治理措施后，能够确保污染物达标排放并且满足污染物总量控制指标要求；
- （3）针对污染源执行有效的监控方案，落实相关监控措施；
- （4）企业应积极开展清洁生产审计工作，从源头减少污染物的产生，完善相关工程节能措施。

通过采取以上措施，对比企业现有清洁生产管理情况，本项目生产工艺与装备、资源能源利用、污染物产生指标、环境管理要求等，均可达到国内先进清洁生产水平。

4.7.7 清洁生产管理进一步要求

为进一步提高本项目清洁生产水平，建议如下：

- （1）项目建设过程中，应进一步深化设计，优选先进工艺设备，落实清洁生产要求。项目建成后，建设单位按要求落实强制性清洁生产审核工作，落实信息公开制度。
- （2）在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数，以进一步提高产品的得率；尽量选择毒性和环境风险相对较小，高效低耗的原辅材料，进一步降低项目环境风险水平；重视物料回收再利用，进一步降低成本，提高产品在市场上的竞争力。
- （3）设备采购时选择效果好，密闭性好，易控制，安全的设备；选择低噪声设备，对于个别高噪声源强的设备，采取消声隔声措施，设备经常维护保养，使之保持良好的运行状态，降低噪声源源强。
- （4）项目工艺中液态物料、废水及废气尽量采用管件输送，选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护，将生产过程中的跑、冒、滴、漏减至最小。
- （5）本项目生产应立足于低温冷凝回收，合理利用，蒸馏、冷凝过程中应

重视废气的污染防范。企业应进一步加强对操作人员培训，增强安全意识，减少因人为因素造成的有机物挥发或泄漏。

(6) 严格按照安全生产要求进行操作，对有可能出现的事故排放做好必要的准备，并做好防范计划和补救措施，使污染降低到最低程度。

(7) 定期开展泄漏检测与修复，减少无组织废气排放。

4.8 风险识别和源项分析

4.8.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，识别本次改扩建项目的风险物质包括甲苯、氯化氢、二氯乙烷、甲醇、溴素等，详见表 4.8.1-1 所示。

另外根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号），本项目甲苯、甲醇、环己烷、二氯乙烷等属于重点监管的危险化学品。

表 4.8.1-1 建设项目风险物质识别表

序号	风险物质	有毒有害特性	易燃易爆特性	临界量 (Q ₁ /吨)
1	99%甲苯	LD ₅₀ : 5000 mg/kg (大鼠经口); 12124 mg/kg (兔经皮)	爆炸极限%V1.2~7, 该品易燃, 具刺激性, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。	10
2	99% 二氯乙烷	LD ₅₀ : 725mg/kg(大鼠经口)	中闪点易燃液体。	7.5
3	99% 环己烷	LD ₅₀ : 12705mg/kg(大鼠经口)	爆炸上限 8.4% (V/V), 爆炸下限 1.2% (V/V)。低闪点易燃液体。	10
4	99%DMF	LD ₅₀ : 4000 mg/kg(大鼠经口); 4720mg/kg(兔经皮)	爆炸上限 15.2% (V/V), 爆炸下限 2.2% (V/V)。高闪点易燃液体。	5
5	99%甲醇	LD ₅₀ : 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮)	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火, 高热能引起燃烧爆炸。爆炸上限 44.0% (V/V), 爆炸下限 5.5% (V/V)。	10
6	65%硝酸	大鼠吸入 LC ₅₀ : 49 ppm/4 小时	酸性腐蚀品、氧化剂、易制爆、强腐蚀。	7.5

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻啉酮 300 吨、氟啉唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑啉 50 吨和溴啉唑 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

7	31%盐酸	LC ₅₀ 4600mg/m ³ ，1 小时	不可燃	7.5
8	99% 丁酰氯	吸入-大鼠 LC ₅₀ : 11600 毫克/立方米/6 小时	高度易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。爆炸上限(%)：7.3，爆炸下限(%)：2.5。	5
9	99% 氯乙酸	LD ₅₀ : 76mg/kg(大鼠经口)； 255mg/kg(小鼠经口)， LC ₅₀ :180mg/m ³ (大鼠吸入)	遇明火、高热可燃；爆炸下限(%)：8.0。	5
10	99%甲基叔 丁基醚	LD ₅₀ :3030mg/kg(大鼠经口)； >7500mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ :85000mg/m ³ ，4 小时 (大鼠吸入)	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，会引起燃烧爆炸。爆炸上限(%)：15.1；爆炸下限(%)：1.6。	10
11	98%硫酸	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ : 510mg/m ³ ，2 小时 (大鼠吸入)；320mg/m ³ ， 2 小时(小鼠吸入)	遇水大量放热。与易燃物和可燃物接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。	10
12	98% 氯磺酸	LD ₅₀ : 50mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 38.5mg/m ³ (大鼠吸入， 4h)；52.5mg/m ³ (小鼠吸入， 2h)	遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至爆炸。在潮湿空气中与金属接触，能腐蚀金属并放出氢气，容易燃烧爆炸。与易燃物和可燃物接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。	0.5
13	98% 异丙醇	LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口)， LD ₅₀ : 3600mg/kg(小鼠经口)， LD ₅₀ : 6410mg/kg(兔经口)， LD ₅₀ : 12800mg/kg(兔经口)	爆炸上限(%)：12.7；爆炸下限(%)：2.0。引燃温度：456℃， 闪点：11.7℃(cc)	10
14	99% 溴素	LC ₅₀ : 4905mg/m ³ ，9 分钟 (小鼠吸入)	与易燃物和有机物接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。	2.5
15	99% 正己烷	LD ₅₀ : 28710mg/kg(大鼠经口)	极易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃燃烧爆炸。爆炸上限(%)：7.5；爆炸下限(%)：1.1。	10
16	高浓度有机废水	/	/	10
17	危险废物	/	/	50
18	天然气	/	易燃气体，爆炸极限:空气中 5%~15%(体积)	10
19	99%甲基磺 酰氯	LD ₅₀ :50mg/kg(大鼠经口)； 200mg/kg(小鼠经口)	闪点>110℃，可燃	50

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

20	97%丁酰溴苯腈	急性经口 LD ₅₀ 为 147mg/kg, 急性经皮 LD ₅₀ 为 2000mg/kg	无资料	50
21	99%氯乙酸乙酯	大鼠经口 LD ₅₀ :235mg/kg, 小鼠经口: LD ₅₀ :350mg/kg, 小鼠皮下: LD ₅₀ :250mg/kg	易燃, 闪点-53℃(闭杯), 自燃温度 452℃。燃烧时, 该物质分解生成含氯化氢和乙酸的有毒和腐蚀性烟雾。	50
22	99%硼氢化钾	大鼠经口 LD ₅₀ :160mg/kg	硼氢化钾遇水、潮湿空气或酸类会剧烈反应, 释放易燃的氢气 (H ₂), 可能引发燃烧或爆炸。与强氧化剂接触可能引发剧烈反应, 甚至爆炸。	50
23	47%氢溴酸	LD ₅₀ : 76mg/kg(大鼠静脉)、LC ₅₀ : 9460mg/m ³ [大鼠吸入, 1h)、2694mg/m ³ (小鼠吸入, 1h)	无色液体, 具有刺激性酸味。不可燃。加热引起压力升高, 容器有爆裂危险。与碱激烈反应, 有腐蚀性。与强氧化剂和许多有机物激烈反应, 有着火和爆炸的危险。侵蚀许多金属, 生成易燃/爆炸性气体氢。	2.5
24	90%氢氧化钾	LD ₅₀ :273mgkg (大鼠经口)	不可燃。接触湿气或水可能产生足够热量引燃可燃物质。	50
25	97%辛酰碘苯腈	LD ₅₀ 为 190mgkg(大鼠经口), 240mg(制剂)kg(小鼠经口)台	其闪点为 237.8° C, 属于较高闪点物质, 常温下不易点燃。遇明火或高热时可燃, 受高热分解会产生有毒的腐蚀性烟气 (如碘化氢、氮氧化物等)。	50
26	97%辛酰溴苯腈	急性经口 LD ₅₀ 为 147mg/kg, 急性经皮 LD ₅₀ 为 2000mg/kg	闪点: 210.6℃, 高温, 遇明火燃烧时会释放有毒气体, 包括氮氧化物 (NO _x) 和溴化氢 (HBr)。	50
27	95%庚酰溴苯腈	大鼠急性口服 LD ₅₀ 为 270mg/kg, 小鼠急性口服 LD ₅₀ 为 2100mg/kg	高温分解可能释放有毒气体, 如溴化氢 (HBr) 和氮氧化物 (NO _x)。	50
28	97%溴苯腈	LD ₅₀ : 110mg/kg(小鼠经口); LC ₅₀ : 190mg/kg(大鼠经口)	可燃, 燃烧时可能会释放毒性烟雾。加热时, 容器可能爆炸。暴露于火中的容器可能会通过压力安全阀泄漏出内容物。受热或接触火焰可能会产生膨胀或爆炸性分解。	50
29	98%噻螨酮	大鼠急性经口 LD ₅₀ > 5000mg/kg, 大鼠急性经皮 LD ₅₀ >5000mg/kg	不易燃, 高温分解可能释放有毒气体 (如氮氧化物, 硫氧化物等)。	50
30	97%	小鼠经皮 LD ₅₀ >5000mg/kg;	不易燃, 高温分解可能释放有	50

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	氟菌唑	大鼠吸入 LD ₅₀ >3.2mg/L	毒气体（如氮氧化物、氯化氢）：	
31	95% 苯醚甲环唑	大鼠经口 LD ₅₀ : 1453mg/kg; 大鼠吸入 LC ₅₀ : >45 mg/m ³ /4H	不易燃，在高温或明火条件下可能分解或燃烧，燃烧或高温分解可能产生一氧化碳、二氧化碳及有毒烟雾。	50
32	97% 戊菌唑	鼠（口服）LD ₅₀ : 2125 mg/kg; 大鼠（皮上） LD ₅₀ : >3mg/kg 小鼠（口服） LD ₅₀ : 2444 mg/kg	不易燃，高温燃烧可能产生 HCl（腐蚀性）、NOx（刺激性）。	50
33	92% 溴螨酯	大鼠腹腔 LD ₅₀ : 5 mg/kg; 小 鼠口服 LD ₅₀ : 8 mg/kg	不可燃，溴螨酯本身可燃，遇明火或高热可能燃烧	50
34	99% 辛酰氯	急性毒性吸入-类别 2	遇明火、高热可燃。辛酰氯燃烧或受热分解时，会产生次伴生污染物氯化氢、光气、CO 等	50

4.8.2 生产系统危险性识别

4.8.2.1 危险单元划分

根据本项目工艺流程、功能划分、平面布置，结合物质危险性识别，划分成以下几个危险单元，详见表 4.8.2-1（a）；危险单元内环境风险物质最大存在量，详见表 4.8.2-1（b）。

表 4.8.2-1（a）本项目危险单元划分结果表

序号	危险单元		备注
1	生产车间	一车间、二车间、三车间、四车间、七车间、八车间、干燥车间	原辅材料、中间产物、产品（干燥粉尘）等
2	仓储区	丙类仓库：2#~7#、13#、14#、16#	原辅材料、有机溶剂等危险化学品
3		甲类仓库：8#、9#、11#、12#	原辅材料、有机溶剂等危险化学品
4		罐区：溴素罐区、甲类罐区、戊类罐区	溴素、甲醇、甲苯、二氯乙烷等物料
5	环保设施	危险固废仓库	危险废物
6		RTO 焚烧炉	有机废气焚烧处理
7		污水处理站	高浓度废水

表 4.8.2-1（b）本项目危险单元内环境风险最大存在量

序号	风险单元		风险物质	规格	CAS 号	最大存在量（吨）
1	储罐区、 仓库区	甲类罐区	甲苯	0.99	108-88-3	44.37
2			二氯乙烷	0.99	75-34-3	64.06
3			DMF	0.99	1968-12-2	47.94
4			甲醇	0.99	67-56-1	40.38
5			硝酸	0.65	7697-37-2	60.35

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

6		戊类罐区	盐酸	0.31	7647-01-0	531.88 (折纯 37%)	
7			氢溴酸	0.47	10035-10-6	1234.84	
8		溴素罐区	溴素	0.99	7726-95-6	450	
9		16#仓库	硫酸	0.98	7664-93-9	10	
10			氯磺酸	0.98	7790-94-5	5	
11		2#仓库	噻螨酮	0.98	78587-05-0	50	
12			戊菌唑	0.97	66246-88-6	30	
13			溴螨酯	0.92	18181-80-1	30	
14		3#仓库	氟菌唑	0.97	68694-11-1	30	
15		4#仓库	苯醚甲环唑	0.95	119446-68-3	600	
16		5#仓库	丁酰溴苯腈	0.97	1689-99-2	50	
17			辛酰碘苯腈	0.97	3861-47-0	100	
18			辛酰溴苯腈	0.97	1689-99-2	400	
19			庚酰溴苯腈	0.95	56634-95-8	400	
20			溴苯腈	0.97	1689-84-5	40	
21		7#仓库	氯乙酸	0.99	1979-11-8	5	
22			氢氧化钾	0.9	1310-58-3	90	
23		8#仓库	环己烷	0.99	110-82-7	20	
24			丁酰氯	0.99	141-75-3	20	
25			异丙醇	0.98	67-63-0	10	
26			氯乙酸乙酯	0.99	105-39-5	10	
27		9#仓库	甲基磺酰氯	0.99	124-63-0	25	
28			硼氢化钾	0.99	13762-51-1	4	
29		11#仓库	辛酰氯	0.99	11-64-8	100	
30		12#仓库	甲基叔丁基醚	0.99	1634-04-4	10	
31			正己烷	0.99	110-54-3	20	
32		污水站		高浓度 有机废水	/	/	200
33		危废暂存库		危险废物	/	/	500
34		RTO 装置区		天然气	/	/	0.96
35		生产装 置区	一车间	溴素	0.99	7726-95-6	2.7
36				甲醇	0.99	67-56-1	4.83
37	二氯乙烷			0.99	75-34-3	3.12	
38	丁酰溴苯腈			0.97	1689-99-2	1.13	
39	辛酰碘苯腈			0.97	3861-47-0	1	
40	辛酰溴苯腈			0.97	1689-99-2	1.6	
41	庚酰溴苯腈			0.95	56634-95-8	1.64	
42	辛酰氯			0.99	11-64-8	1.064	
43	溴苯腈			0.97	1689-84-5	1.16	
44	二车间		氯乙酸	0.99	1979-11-8	0.385	
45			盐酸	0.31	7647-01-0	0.88	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

46			甲基叔丁基醚	0.99	1634-04-4	2.35
47			甲苯	0.99	108-88-3	6.261
48			甲醇	0.99	67-56-1	3.78
49			环己烷	0.99	110-82-7	2.36
50			正己烷	0.99	110-54-3	0.322
51			噻螨酮	0.98	78587-05-0	0.465
52			氟菌唑	0.97	68694-11-1	0.167
53		三车间	甲苯	0.99	108-88-3	0.225
54			DMF	0.99	1968-12-2	1.452
55			溴素	0.99	7726-95-6	0.519
56			环己烷	0.99	110-82-7	1.307
57			甲苯	0.99	108-88-3	5.784
58			盐酸	0.31	7647-01-0	0.197
59			甲基磺酰氯	0.99	124-63-0	0.11
60			DMF	0.99	1968-12-2	2.05
61			正己烷	0.99	110-54-3	0.4
62			异丙醇	0.99	67-63-0	0.95
63			溴螨酯	0.92	18181-80-1	0.67
64			戊菌唑	0.97	66246-88-6	0.219
65			溴素	0.99	7726-95-6	0.519
66			环己烷	0.99	110-82-7	1.307
67		七车间	甲苯	0.99	108-88-3	2.276
68			DMF	0.99	1968-12-2	1.455
69			氢溴酸	0.47	10035-10-6	0.014
70			甲醇	0.99	67-56-1	0.599
71		八车间	甲苯	0.99	108-88-3	2.36
72			硝酸	0.65	7697-37-2	0.175
73			苯醚甲环唑	0.97	119446-68-3	0.666
74		干燥车间	苯醚甲环唑	0.97	119446-68-3	0.666
75			戊菌唑	0.97	66246-88-6	0.219
76			溴螨酯	0.92	18181-80-1	0.67
77			氟菌唑	0.97	68694-11-1	0.219
78			噻螨酮	0.98	78587-05-0	0.465

4.8.2.2 工艺过程风险识别

根据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监总管三〔2009〕116 号)及《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三〔2013〕3 号)中的相关规定,凡涉及光气及光气化工、电解工艺(碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工

艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺等涉及高温高压、易燃易爆的较高危险反应工艺属危险化工工艺。通过危险化工工艺辨识，本项目溴螨酯生产过程中涉及氧化工艺、氟菌唑涉及到 1 套光气化危险工艺。

表 4.8.2-2 生产车间高危工艺风险源分析一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	存在条件 转化为事故的触发因素	环境风险类型	环境影响途径	环境感目标
四车间	氧化工序	甲苯、酯化物、DMF 等	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；设备腐蚀泄漏；反应系统压力骤升；逸散空气中可能形成爆炸性混合物	火灾、爆炸 引发次伴生灾害	扩散、消防 废水漫流、渗透、吸收	周边居民、环境空气、地表水、地下水、土壤等
三车间	光气化工序	甲苯、三乙胺、氟唑酰胺等	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；设备腐蚀泄漏；反应系统压力骤升；逸散空气中可能形成爆炸性混合物	火灾、爆炸 引发次伴生灾害	扩散、消防 废水漫流、渗透、吸收	周边居民、环境空气、地表水、地下水、土壤等

另外，其他工艺过程中涉及的主要风险如下：

1、反应

（1）环己烷在加料过程中若流速过快，管道、阀门等设备无静电接地装置，容易引起静电积聚，与明火、静电火花等容易发生火灾、爆炸事故。

（2）在反应过程中，若温度计失灵、升温速度过快、冷却水供应不足或中断、搅拌停止等均可导致反应失控，引发冲料甚至爆炸事故的发生。

（3）溶剂环己烷易燃，若系统密闭不良，发生泄漏或易燃蒸气聚集，容易发生火灾爆炸事故。

2、水洗

水洗过程中加甲苯分层，若甲苯溶剂发生泄漏，可能引起火灾爆炸事故。

3、脱溶

(1) 脱溶过程中，若系统密闭不良，甲苯泄漏易导致火灾、爆炸事故的发生。若冷却水突然漏入釜内，水迅速汽化而导致釜内压力突然增高而将物料冲出或发生爆炸。冷凝器中的冷却水若中断，未冷凝的易燃蒸气逸出，使系统温度增高或窜出遇明火而引燃发生危险。如果釜出气管阀门忘了打开，会因超压发生爆炸事故。蒸发器、冷凝器等长期运行，不清洗，设备内壁结垢，堵塞能引起分解爆炸事故。加热时间若过长，发生干釜等可能导致物料分解而爆炸等。

(2) 负压过程中，若设备密闭不良吸入空气有引起爆炸或着火的危险；反应结束后，若不待温度降低，就进行透空，易导致火灾、爆炸事故的发生。

(3) 脱溶过程中，若温度计失灵、升温速度过快、冷却水供应不足或中断、搅拌停止等均可导致反应失控，引发冲料甚至爆炸事故的发生。

(4) 夹套冷冻盐水若中断或循环量不足，釜内物料温度上升，若系统密闭不良，甲苯蒸气挥发量增大，与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火或高热而引发火灾、爆炸事故。

4、溶剂回收、脱水

(1) 若冷凝器中的介质中断或供应不足，未冷凝的高温易燃物料蒸气逸出，可能会导致火灾、爆炸及中毒事故的发生。

(2) 若操作失误，未打开出料阀，则可能使蒸馏釜超压，发生爆炸事故，进一步导致火灾、爆炸及中毒事故。

(3) 在蒸馏过程中，若蒸馏系统密闭不良，易燃物料（二氯乙烷，甲苯）泄漏，遇明火或其他激发能量会导致火灾、爆炸事故的发生。

(4) 若馏分收集结束，蒸馏未及时停止，釜内物料继续升温，甚至变稠、结焦、固化，安全运行困难，可引发火灾、爆炸事故。

(5) 蒸馏废液、废渣若未及时转入三废处理暴露于空气中，或在转移过程中泄漏，遇明火可能发生火灾爆炸事故。

5、干燥

本项目产品及其中间体的烘干、包装岗位涉及粉尘。企业安评已经明确根据相关特性，在设计时按照规范要求划分为爆炸性粉尘环境。

(1) 可燃粉尘若在投料过程中导致一定程度粉尘逸散，可形成爆炸性粉尘

混合物。若其浓度在爆炸极限内，又同时存在足以点燃爆炸性粉尘混合物的火花、电弧、高温、静电放电或能量辐射时，会产生粉尘爆炸。

(2) 干燥包装过程若未开启除尘设施，固体粉尘扩散后可与空气形成爆炸性混合物，遇点火源引发火灾、爆炸事故。

(3) 除尘系统、粉尘收集管道若未定期清理粉尘，粉尘积聚遇着火源易引发爆炸事故；除尘系统、粉尘收集管道导静电措施失效，也可因静电引发爆炸事故；除尘系统若违规进行动火作业，未先清理系统内的粉尘，易导致爆炸事故的发生。

另外，氯化氢尾气吸收若失效或吸收液呈酸性，都会影响吸收效果，造成有毒的氯化氢气体泄漏，引起人员中毒、设施设备腐蚀事故，且排气口如不引至安全地点，也可能造成人员中毒。设备、管道、阀门、泵等连接不良或腐蚀，氯化氢气体不能完全吸收，也可能造成操作人员可能中毒。

4.8.2.3 生产装置的危险有害因素识别

1、反应釜

本项目生产装置使用的反应釜有搪瓷反应釜、不锈钢反应釜等，它们都是由搅拌装置容器、传热元件、夹套结构组成。设备存在缺陷，设备的安全性降低会造成事故的发生。加料时金属硬物掉入设备内、温度骤冷骤热、酸碱物料交替使用都易导致反应器损坏，或搪瓷损坏从而使设备受腐蚀，引起搪瓷表面大面积脱落，出料时釜底堵塞用金属工具疏通破坏搪瓷。反应釜超温超压使用，温差应力与内应力叠加、剧烈反应等都会导致反应釜的损坏，降低使用寿命；导致重大事故的发生。反应釜的搅拌装置故障或损坏会导致火灾爆炸事故的发生。

2、接收槽、塔

设计、制造、安装缺陷或选材不当都会造成设备的使用寿命降低，物料泄漏，导致火灾、爆炸、中毒、灼烫事故的发生，此外若选材不当，比如易燃液体计量槽或中间槽选用 PP 或 PE 材质，且没有采取相关间接接地措施，则在使用过程中，易产生静电，导致火灾及爆炸事故的发生；连接部位因振动而松弛引起泄漏，槽体受腐蚀洞穿，受腐蚀壁厚减薄承压能力下降，仪表、计量装置、安全附件动作失灵等均可导致火灾、爆炸、中毒、灼烫等事故的发生。

3、换热器

换热器设计不合理、制造缺陷、材料选择不当、腐蚀严重、违章作业、操作失误和维护保养不善会导致结垢、管束失控、严重泄漏和燃烧爆炸等事故。

综上，本项目产品生产过程是一个复杂的、半连续性或间歇性的工艺生产过程，其设备、管道多，存在局部发生泄漏的可能性；装置中的各种物料大多数具有易燃易爆、有毒有害特性，火灾爆炸危险性较大。根据工艺过程中各工序的操作温度、压力及危险物料等因素，分析可能发生的潜在突发环境事件类型，具体见表 4.8.2-3。

表 4.8.2-3 生产装置环境风险识别表

危险单元	潜在风险源	主要环境风险物质	存在条件、转化为事故的触发因素	潜在突发环境事件类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	高位槽、反应釜、结晶釜、离心机、蒸馏釜、精馏釜、干燥设备等	溴素、甲醇、二氯乙烷、氢溴酸、三乙胺、环己烷、正己烷等	操作时升温速度过快或加热温度过高，冷却系统发生故障，物料添加过程管道、阀门操作不当，设备密封不严，蒸馏时间过长，会使釜内蒸干，残渣结垢，局部过热引起火灾、爆炸事故，离心机未进行静电接地或静电接地失效，未进行氮气保护和在线含氧量检测超标，将会引起火灾、爆炸事故	火灾、爆炸引发次生灾害	污染物向大气排放造成空气质量下降等	周边居民、环境空气
				泄露	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	地表水、地下水、土壤等

4.8.2.4 特种设备生产装置的危险有害因素识别

本项目有压力容器（用夹套蒸汽加热的反应釜等）、压力管道（蒸汽管道、工业管道等）、叉车等特种设备，存在以下不安全因素。

1、压力容器

本项目用夹套蒸汽加热的釜等釜器在使用过程中，会因设计结构不合理、制造质量不良、使用维护不当、安全防护装置失效或其他原因而使得容器破裂，导致发生事故。若压力容器破裂、爆炸高温介质，易燃物料喷出可导致作业人员灼

伤、烧伤、火灾、爆炸、中毒或环境污染。

2、压力管道

若压力管道选材不当、焊接质量差超温超压运行，可导致管道破裂、高温介质、易燃物料、有毒物料的泄漏导致灼烫、火灾、爆炸等事故的发生。

4.8.2.5 储存过程中的危险有害因素识别

1、易燃液体储存过程的危险性分析

储罐区贮存有甲苯、盐酸、二氯乙烷、甲醇等物料罐。在贮运过程存在以下危险性：

（1）本项目涉及的物料甲苯、二氯乙烷等为易燃易爆物料，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，储罐区若因阀门失效、法兰故障等发生物料泄漏，易引起火灾、爆炸事故。

（2）储罐液位装置失灵或自动控制系统失灵（高低液位报警等），自控元件故障造成满罐，引发火灾、爆炸、中毒事故。

（3）罐区通往雨水收集池、污水收集池的阀门若开错或阀门失效，罐区物料发生泄漏，会给物料的回收带来困难。泄漏的物料通过排水控制装置流淌到罐区之外，可能引起环境污染、水体污染，并可能诱发火灾爆炸，扩大事故范围。

（4）储罐是储存介质的关键设备，也是事故的多发部位。若罐体发生变形，将影响储罐的强度，罐底、罐顶或罐壁，发生焊缝开裂、浮盘倾斜、密封损坏或因腐蚀减薄甚至穿孔等现象，存在严重隐患。

（5）储罐的安全附件，如呼吸阀失灵，阻火器失效，放水阀或排污孔堵塞、冻坏，消防泡沫竖管堵塞等，都会给储罐的安全生产或事故处理带来严重影响。

（6）防雷接地需要经常检查的主要是接闪器、引下线和接地装置，如发生断裂松脱，影响雷电通路或土壤电阻增大，影响雷电流散，则可能在雷雨季节、遭遇雷击，引起火灾、爆炸事故。

（7）若储罐区内电气设施防爆功能失效，物料泄漏，电气火花易引燃物料，造成火灾、爆炸事故。

（8）储罐区域可燃气体报警仪失效，物料发生泄漏作业人员未能及时发现，可能引发火灾、爆炸事故的发生。

（9）若物料储罐的保温层失效，夏季室外温度较高，引起物料蒸发，罐内压力增大，可能引起储罐超压爆炸危险。

（10）由于灌装时接头脱落，管道连接处及垫片破损而造成物料泄漏，易导致火灾及爆炸事故的发生。

（11）若静电接地失效，或装卸时物料流速过快而产生静电火花，可能引燃易燃液体，而发生火灾、爆炸事故。

（12）若罐区易燃物料储罐无喷淋降温措施或措施失效，在夏季则有可能加速储罐内易燃物料挥发，导致火灾、爆炸及中毒事故的发生。

（13）外来运输车辆未按规定装设阻火器进入罐区，则有可能导致火灾、爆炸事故的发生。

2、酸碱储存过程的危险性分析

（1）由于储罐的焊缝经风、雨的长期侵蚀、锈蚀、腐蚀等原因造成罐体焊缝泄漏，腐蚀性物料流出会造成腐蚀、灼伤，甚至产生大量有毒气体对作业人员和环境带来危害，造成建构筑物腐蚀损坏。

（2）储罐设置的围堰上开孔后不及时阻塞，一旦酸碱液体泄漏可导致液体流散，造成腐蚀。

（3）腐蚀性液体储罐区现场设置的洗眼器和喷淋装置失效有扩大危害的可能。

3、物料输送设施

本项目中的危险化学品在管道输送过程中有泄漏甚至发生火灾、爆炸事故的危险性。造成上述危险化学品泄漏的主要危险因素有：

（1）泵或管道系统由于超压运转、泵体、轴封不好、旁通阀、安全阀、润滑系统缺陷、操作失误，会造成危险化学品泄漏。

（2）管道破裂、法兰、阀门密封不好、焊接缺陷，会造成危险化学品的泄漏。

（3）管道、管件、阀门和紧固件严重腐蚀、变形、移位和破裂均可发生危险化学品的泄漏。

（4）物体打击、重物碰撞、车辆撞击也可能导致管道、阀门、法兰损坏造

成泄漏被引燃。

4、物料装卸过程中危险、有害因素分析

储存的易燃液体、腐蚀品原料从槽车输送到储罐内，产品由储罐输送到槽车内，若装卸过程中发生物料泄漏，易导致火灾、爆炸、腐蚀事故。引发事故的危险有害因素有：

（1）灌装超量、易燃液体外溢引燃，腐蚀品外溢，引起人员灼伤，设备腐蚀。

（2）装卸时防静电接地体接触不良，静电积聚产生火花。

（3）装卸时流速过快，灌装结束静置时间过短，静电积聚产生火花。

（4）外来人员携带火种。

（5）危险化学品运输车辆违规，未能正确使用阻火器。

（6）防雷设施不可靠，遭雷击引起火灾、爆炸事故发生。

（7）装卸易燃物品时，操作、巡查人员穿戴易产生静电的工作服、帽和使用易产生火花的工具，装卸过程中震动、撞击、重压、摩擦等，会产生静电，容器破裂、物料泄漏，引起火灾、爆炸、物体打击、车辆伤害等危险。装卸腐蚀品时，操作人员没有穿戴耐腐蚀的工作服、手套等，若接触腐蚀品会引起灼伤。

（8）因管道、轴封、阀门、法兰等密封不严密，易燃、有毒、腐蚀性物料在输送过程中泄漏，有火灾、爆炸、中毒、灼伤等危险。

（9）若输送泵的配套管线支撑不稳或未设支撑，一旦管道出现裂缝或断裂会造成物料泄漏。

（10）管道、管件、阀门和紧固件严重腐蚀、变形、移位和破裂均可能发生危险化学品的泄漏。

5、管道输送危险、有害因素分析

本项目管道输送多种物料，主要涉及甲苯等有机溶剂和盐酸等，管道主要由于腐蚀泄漏或破裂，遇明火引发中毒、火灾、爆炸事故，其原因如下：

（1）管线内、外严重腐蚀。

（2）工作压力超过了管线所能承受的强度。

（3）气温的突然变化，管线受到急剧膨胀或收缩。

- (4) 管线受外力或液压的振动，受沉重物体的压轧、打击而破损。
- (5) 钢管或胶管接合处不牢，在工作压力较大时，胶管挣脱。
- (6) 管道未安装伸缩器或伸缩器损坏，以及管道法兰盘处垫圈损坏，使易燃物料喷出。
- (7) 管道法兰接合不紧。
- (8) 管道疏于检查、维护，可因减薄、位移、变形后不及时修复消除，带来安全运行隐患，易发生损坏泄漏事故引起火灾、爆炸。
- (9) 保温层维护不当，脱落损坏，失去保温作用，或保温材料风化老化，不起保温作用，造成能源浪费，甚至冻塞影响运行。防腐层损坏，电化学保护受到破坏或效果降低，致使管道局部或全部腐蚀加重，甚至蚀穿漏料。
- (10) 若输送泵配套管线支撑不稳，一旦管道出现裂缝或断裂会造成物料泄漏。
- (11) 阀门是管道的重要附件，阀门胀裂和冷脆性冻裂，闸板脱落，丝杠变形、填料垫片老化破损，关闭件和阀座腐蚀严重，维修时不分场地和用途随意选用等，造成物料泄漏，引起火灾事故、污染环境。

综上所述，本项目依托现有、四期新建罐区，部分生产溶剂储存于甲类仓库，主要溶剂包括：甲基叔丁基醚、三乙胺、环己烷、正己烷等。储罐和甲类仓库是易燃易爆等危险物品集中储存场所，火灾危险性高，燃烧与爆炸的可能性较大，是重要的危险源。甲基磺酰氯属于剧毒品，贮存在 9#甲类仓库，危险性高，该仓库同时贮存有固光、硼氢化钾、甲醇钠。经分析储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见表 4.2.8-4。

表 4.2.8-4 储运设施环境风险识别表

危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
9#甲类仓库	固光、甲基磺酰氯、硼氢化钾、甲醇钠	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故产生的次生/伴生污染物可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标；泄漏事故可能影响厂内土壤，废液进入雨水管网可能造成水体污染

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

				染
其他甲类仓库	丁酰氯、正丙醇、甲基叔丁基醚、三乙胺、正己烷、环己烷等	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故;产生的次生/伴生污染物可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标;泄漏事故;可能影响厂内土壤,废液进入雨水管网可能造成水体污染
丙类仓库	辛酰氯、对氧基酚、氯乙酸、对甲苯磺酸、1, 2-丙二醇等	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故;产生的次生/伴生污染物可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标;泄漏事故;可能影响厂内土壤,废液进入雨水管网可能造成水体污染
储罐区	甲醇、DMF、丙二醇、甲苯、二氯乙烷、甲基环己烷、氢溴酸、溴素等	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故;产生的次生/伴生污染物可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标;泄漏事故;可能影响厂内土壤,废液进入雨水管网可能造成水体污染
化学品物料输送管道	甲醇、DMF、丙二醇、甲苯等	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故;产生的次生/伴生污染物可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标;泄漏事故;可能影响厂内土壤,废液进入雨水管网可能造成水体污染

4.8.2.6 污染防治措施的安全风险辨识

本次项目涉及的环保设施主要有污水处理设施、各类废气处理设施等。环保工程若发生故障,可能会造成污染物质未经处理直接排放污染大气。本项目废气处理系统排放有火灾、泄漏中毒的潜在风险。本项目污水处理站有泄漏中毒、污

染地表水体、地下水体的潜在风险。厂内将设置在线监测仪监控污水处理出水水质及排气筒烟气污染物情况，并设有事故池暂存事故时生产污水。

其中，RTO 焚烧炉装置危险因素分析：

(1) 燃料输送泵、管道防静电措施失效，因静电积聚导致火灾、爆炸事故的发生。输送过程中管道破裂天然气喷出可造成火灾爆炸事故的发生。燃料输送设施的电气设施防爆措施失效可能因天然气泄漏达到爆炸极限而发生爆炸事故。泵润滑不良会产生较强的噪声造成噪声危害。进燃烧器防回火措施拆除可能会发生火灾、爆炸事故。

(2) RTO 若点火前不吹扫或抽尽炉内剩余气体，点火时有发生火灾、爆炸的危险和其他的危害，二次点火时，若未吹扫干净或抽尽炉内剩余气体即点火会发生炉膛爆炸。

(3) 若助燃空气量不足，造成燃烧不完全会产生大量的一氧化碳，一氧化氮等有毒气体，一旦泄漏不但会导致爆炸事故还可能造成作业人员中毒等事故。

(4) 焚烧产生的烟气含有毒有害物质，一旦泄漏，可引起中毒事故或对作业人员产生职业危害。

(5) 若燃烧室进风量过大，燃烧温度过高，可导致燃烧室爆炸事故。

(6) 若炉体本体泄压设施失效，可因炉体超压发生爆炸事故。

本项目环保工程环境风险识别具体见表 4.2.5-5。

表 4.2.5-5 环保工程环境风险识别表

危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
废气处理设施	RTO 焚烧装置 吸收装置、树脂吸附装置、活性炭吸附装置	发生故障可能会发生泄漏、火灾和爆炸；会造成污染物质未经处理直接排放	下风向大气环境污染	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
废水处理设施	蒸发除盐装置、湿式氧化前处理系统、高氧微生物预处理系统、“厌氧 (EGSB) +两级 AO”生化系统		水体超标进入园区污水处理	园区污水处理
危废仓库	危险废物贮存	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物质	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染以	火灾爆炸事故；产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标泄漏事故；可能影

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			及泄漏造成的土壤及地下水污染	响土壤，废液进入雨水管网可能造成水体污染
--	--	--	----------------	----------------------

4.8.2.7 事故中伴生/次生危险性分析

涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.8.2-1。

表 4.8.2-1 项目风险物质事故状况下的主要伴生/次生危害一览表

危险物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	环境危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
丁酰氯、辛酰氯等	遇水、明火或高温	一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气等	有毒物质自身和次伴生的氯化氢、光气、SO ₂ 、NO _x 、氰化物等以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染	有毒物质经雨水管网等排水系统混入雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染
正己烷、甲苯、甲醇、对氰基酚、DMF、三乙胺等	明火或高温	一氧化碳、二氧化碳、NO _x 、氰化物等			
二氯乙烷	明火或高温	一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气等			
甲基磺酰氯	明火或高温	SO ₂ 、氯化氢、Cl ₂ 、CO 等			
氯乙酸	明火或高温	光气、氯化氢等			
固光	明火或高温	氯甲酸三氯甲酯、光气、氯化氢、CO 等			
硼氢化钾	遇水	遇水产生易燃气体 H ₂			
天然气	遇明火、高热	燃烧爆炸，CO			
危险废物	遇明火、高热	燃烧爆炸，CO、氯化氢、NO _x 等			

此外，堵漏等应急处置过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析见图 4.8.2-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



图4.8.2-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.8.3 危险物质向环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.8.3-1。

表 4.8.3-1 事故污染物转移途径及影响方式

事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径及影响方式		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置、储存系统、危废仓库	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾爆炸引发的次伴生污染	生产装置、储存系统、危废仓库	毒物蒸发	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置、储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	危废暂存间	固废	/	/	渗透、吸收
--	-------	----	---	---	-------

4.8.4 风险识别结果

本项目环境风险识别结果，详见表 4.8.4-1。

表 4.8.4-1 本项目环境风险识别结果

危险单元	潜在危险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	环境敏感目标
生产车间	高位槽、反应釜、结晶釜、离心机、蒸馏釜、精馏釜、干燥设备等	溴素、甲醇、二氯乙烷、氢溴酸、三乙胺、环己烷、正己烷、粉尘等	火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、环境空气、地表水、地下水、土壤等
			泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	
9#甲类仓库	危险化学品贮存（含剧毒物质）	固光、甲基磺酰氯、硼氢化钾、甲醇钠	火灾爆炸引发的次生/伴生污染物	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
其他甲类仓库	危险化学品贮存	丁酰氯、正丙醇、甲基叔丁基醚、三乙胺、正己烷、环己烷、辛酰氯等	火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	
丙类仓库	化学品贮存	辛酰氯、对氰基酚、氯乙酸、对甲苯磺酸、1, 2-丙二醇等	火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	
储罐区	化学品贮存	甲醇、DMF、丙二醇、甲苯、二氯乙烷、甲基环己烷、氢溴酸、溴素等	火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	
化学品物料输送管道	化学品输送	甲醇、DMF、丙二醇、甲苯等	火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	
废气处理设施	RTO 焚烧炉	甲醇、甲苯、叔丁基醚、二噁英等	故障、燃爆危险性及次伴生灾害	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
	吸收装置、树脂吸附装置、活性炭吸附装置	二氯乙烷、环己烷、甲苯等	故障、燃爆危险性及次伴生灾害	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

废水处理站	高浓度废水处理设施	高浓度废水、硫化氢、氨气等	火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	
危废仓库	危险废物贮存	蒸馏残液、过滤废渣、废机油等危险废物	火灾、爆炸引发次伴生灾害	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	

4.8.5 风险事故情形分析

1、最大可信事故概率分析

生产中危险化学品一旦发生泄漏，将会导致一系列人身危害和财产损失事故发生。生产过程中易发生部位见表 4.8.5-1。

表 4.8.5-1 泄漏易发生部位

类型	原因
管道	物料输送管道均有发生泄漏的可能。如输送管道材料缺陷、机械损伤、各种腐蚀、焊缝裂纹或缺陷、外力破坏、施工缺陷和特殊因素等都可能造成管道局部泄漏。
机泵、阀门	泵体、轴封缺陷，排放阀、润滑系统缺陷及管道系统的阀门、法兰等密封不好或填料缺陷，正常腐蚀，操作失误等易造成泄漏。
仪表接口设备密封处	流量计、温度计以及其他仪器仪表，本身质量缺陷及设备法兰密封处、传动轴填料函等连接处缺陷均可能导致泄漏。
安全装置及附件	附件、安全装置不可靠可能引发破裂而导致泄漏。如安全阀失效引起超压爆破而泄漏。
生产设备	生产过程中使用的设备可能因本身的质量缺陷，或不具备抗压性能、超期使用，而导致设备因腐蚀穿透造成物料泄漏。
放空及溢流口	生产、贮存设备因控制系统出现故障或操作与判断失误，导致物料溢罐。

最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零。泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 4.8.5-2。

表 4.8.5-2 泄漏频率表

序号	部件类型	泄漏模式	泄漏概率
1	反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/\text{年}$
		10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/\text{年}$
		储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/\text{年}$
2	常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
		10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$
		储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

3	常压双包储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
4	常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
5	内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$5.0 \times 10^{-6} (m \cdot a)$ $1.0 \times 10^{-6} (m \cdot a)$
6	$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6} (m \cdot a)$ $3.00 \times 10^{-7} (m \cdot a)$
7	内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6} (m \cdot a)^*$ $1.00 \times 10^{-7} (m \cdot a)$
8	泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-4}/a$ $1.00 \times 10^{-4}/a$
9	装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 （最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/h$ $3.00 \times 10^{-8}/h$
10	装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 （最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}/h$ $4.00 \times 10^{-6}/h$

注：以上数据来源荷兰 TNO 紫皮书；
*来源于国际油气协会发布的。

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零。本项目的最大可信事故设定为：危险物质泄漏事故及危险物质泄漏火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

2、同类型事故案例

结合项目工程分析，本次汇总国内同类型事故，结合实际案例，事故发生主要原因因为项目均涉及易燃易爆易腐蚀等原料，工艺复杂且反应多涉及高温高压操作。其次存在企业员工安全知识缺乏，企业安全管理存在漏洞，安全教育培训不到位；公司安全生产规章制度不健全、不规范，规章制度未落实等原因，具体案例分析如下。

表 4.8.5-3 同类型案例一览表

序号	同类型事故		事故导致结果	事故原因分析	
	时间	事故		直接原因	间接原因
1	2015 年 7 月 14 日	韶关市广氮化工有限公司“7.14”盐酸罐泄漏事故	事故未造成人员伤亡，直接经济损失约 100 万元	设备设施的安全管理措施严重不足，对事故储罐缺乏正常的保养与检测，使事故储罐的隐患无法发现及处理；事故防泄漏措施（围堰）不符合相关安全技术规范要求。	公司安全生产规章制度不健全、不规范，规章制度未落实。未建立隐患排查治理制度，无隐患排查治理台账；风险辨识不全面，对储罐倒塌危险未进行辨识，缺乏防范措施。
2	2019 年 6 月 15 日	安徽某制药企业临时停产复产事故	事故导致 RTO 炉右侧蓄热室钢结构、保温层、蓄热陶瓷和 RTO 炉近端的引风机，风管严重损坏，较远端风管脱落，并引燃周边干燥物，未造成人员伤亡。	甲醇蒸馏釜内的甲醇逐渐升温并沸腾，大量甲醇蒸汽涌入风管后形成达到爆炸极限的预混气。预混气进入 RTO 炉，在流经 RTO 炉一侧蓄热室时升温至起燃点后发生爆炸。因爆炸脱落的风管存在燃烧的废气，进而引燃周边的干燥物。	企业停产时未关闭车间甲醇蒸馏釜蒸汽阀，且放料不彻底。复产时未对岗位装置进行全面检查。RTO 系统未安装阻火器，燃烧的废气回火至 RTO 炉前端的风机和风管，导致风机爆炸、风管脱落。RTO 系统未安装实时废气浓度检测仪，废气导入阀无法连锁关闭。复产后，RTO 系统按照规程进行了停机处理。
3	2013 年 8 月 31 日	上海“8.31”重大氨泄漏事故	事故造成 15 人死亡，7 人重伤，18 人轻伤	作业人员严重违规采用热氨融霜方式，导致发生液锤现象，压力瞬间升高，致使存有严重焊缝缺陷的单冻机回气集管管帽脱落，造成氨泄漏。	事故单位违规设计、施工和生产，主体建筑竣工验收后擅自改变功能布局，水融霜设备缺失，相关安全生产规章制度和操作规程不健全，岗位安全培训缺失，特种作业人员未取证上岗。
4	2023 年 6 月 8 日	上海绿源环保科技有限公司溶剂车间闪爆事故	事故造成 1 人死亡 1 人受伤，直接经济损失约 430 万元	作业人员在溶剂车间内操作隔膜泵进料操作过程中，甲苯蒸汽与空气混合达到爆炸极限，遇不明引火源，引爆可燃气体，造成闪爆直接导致事故发生。	操作规程不全。绿源公司未健全本单位溶剂车间安全操作规程，未在操作规程中全面排查、消除安全风险，存在事故隐患。风险评估欠缺。绿源公司检验废甲苯后，未对特处理废甲苯进行风险评估，直接进行处置。安全管理缺失。绿源公司未严格落实废甲苯处置风险评估措施，处置流程存在安全隐患；未通过技术、管理、防护措施有效消除本单位甲类车间内安全风险和事故隐患。
5	2017 年 8 月 12 日	南通维立科化工有限公司“8.12”爆炸事故	事故造成 2 人死亡，1 人受伤	乙酸甲胺车间异构化 B 反应釜生产过程中发生一起爆炸事故：操作工在滴加硫酸二甲酯时擅自打开旁路阀门，使硫酸二甲酯短时间内从高位槽快速流入异构化反应釜中，致使异构化反应釜内的物料发生剧烈反应，温度骤升，反应釜内物料分解、汽化，反应釜内压力急剧增大，导致异构化反应釜爆炸。	异构化岗位安全操作规程不完善。安全操作规程没有异构化反应釜硫酸二甲酯滴加管道旁路阀门功能和开启旁路阀门操作注意事项的内容。人员安全教育和培训不到位。对异构化岗位新员工培训内容没有异构化反应釜硫酸二甲酯滴加管道旁路阀门功能和相应安全操作注意事项。现场管理和巡查不到位。对新入职员工周某擅自操作行为，未能及时发现和制止。

6	2019 年 1 月 1 日	山东德州合力科润化工有限公司的乙腈泄漏爆炸事故	造成 5 人死亡、9 人受伤（其中 1 人重伤、8 人轻伤）	事故发生在乙腈装置调试升温过程中，固定床反应器发生爆炸。约 15 小时后（17 时），另一台同类型固定床反应器发生第二次爆炸；发生爆炸的固定床反应器是从其他公司购买的二手设备，其壳程内残留有积碳和油垢。在装置调试升温过程中，这些污染物导致反应器内的堵塞（主要成分为硝酸钾、硝酸钠和亚硝酸钠）在高温下加速分解，最终引发剧烈爆炸。	企业在设备采购、生产管理和安全监管环节的重大缺陷，主要包括：设备采购把关严重缺失：企业在购买二手设备时，未进行彻底的清洗、检测和质量评估，盲目投入使用。试生产环节安全管理混乱：事故发生在“试生产”这一高风险环节。企业在调试升温前未严格落实安全检查，未能排查出设备内残留易燃易爆物质的重大隐患。主体责任不落实：企业安全意识淡薄，为了节约成本忽视安全，未能建立有效的设备准入和验收机制。
7	2021 年 8 月 24 日	福建邵武永太新材料有限公司的二氯甲烷泄漏中毒事故	造成 1 人死亡、1 人受伤	操作人员违章冒险作业，具体表现为：盲目拆卸：操作人员在未关闭管道阀门的情况下，盲目拆除连接冷冻机的金属软管法兰螺栓；防护缺失：作业过程中，死者黄某某未穿戴任何劳动防护用品，伤者官某某仅佩戴了安全帽，未穿戴防化服、防毒面具等必要防护装备。泄漏中毒：带压管道内的大量二氯甲烷从拆开的法兰处喷射而出，喷射到二人面部及躯干，导致急性中毒。	企业在制度、培训、应急和隐患排查方面的系统性缺陷。制度规程不健全：企业未针对“切换冷冻机除水作业”中拆除金属软管这一高风险操作，制定专门的安全操作规程和管理制度。同时，夜间高风险作业未履行报备或审批程序。应急响应严重滞后：监而失控：中控室对车间监控视频“监而失控”，且无专人值守，未能第一时间发现凌晨发生的泄漏事故。设备缺失：作业现场未配备二氯甲烷泄漏报警检测装置，导致泄漏无法被自动感知，错过了黄金救援时间。安全培训教育流于形式：企业对员工的培训考核仅以口头提问方式进行，导致员工（包括基层管理者）对二氯甲烷的危险特性、作业风险及应急措施认识严重不足。隐患排查治理不彻底：企业未能严格督促员工在作业中正确佩戴劳动防护用品，对高风险作业环节的风险辨识不到位，且对排查出的隐患缺少闭环管理。
8	2023 年 1 月 15 日	辽宁盘锦锦业化工有限公司的“1·15”重大爆炸着火事故	造成 13 人死亡、35 人受伤	泄漏管道在带压密封作业过程中突发断裂，泄漏物料遇点火源爆炸。物料泄漏：事故管道发生泄漏，在带压密封作业过程中发生断裂，水洗罐内反应流出物（主要成分为异丁烷、正丁烷等易燃易爆物质）大量喷出，与空气混合形成爆炸性蒸气云团。点火源引爆：爆炸性蒸气云团遇点火源后瞬间爆炸并着火。专家组认定，造成爆炸的点火源主要有两处：一是现场作业使用的非防爆对讲机（通话时产生的火花能量高达 45mJ，远超正丁烷 0.25mJ 的最小点火能量）；二是现场两台正在工作的汽车吊排气管高温热表面（温度可达 800~900℃，高于正丁烷 405℃的引	违法建设，埋下先天隐患：企业未经设计变更，擅自将事故管道材质由 316 不锈钢改为 20 钢，严重降低了管道的抗腐蚀性能，为后续泄漏埋下了根本性隐患。效益优先，设备带病运行：管道长期带“病”运行，企业为抢生产订单，隐瞒泄漏风险，冒险组织带压密封作业，且多次堵塞失败后仍未采取停车等根本性措施。管理混乱，违章冒险作业：高风险检修作业管理存在重大漏洞，未履行审批流程；带压密封作业未按规定制定施工方案，开展现场勘测；作业现场人员大量聚集，点火源管控形同虚设。主体责任悬空，制度执行流于形式：未按规定开展压力管道年度检查，隐患排查治理走过场，长期无法发现并消除材质不符这一重大隐患。

				燃温度)。	外部相关方层面： 施工单位（江达扬升）：未办理施工作业许可证，现场勘测不认真，未形成夹具安装部位的强度评估记录。 项目建设单位（中化十四建）：项目经理无相关资质，未按设计图纸组织施工。 监理单位（融达监理）：不具备石油化工项目监理资质，总监理工程师无资质证书，未进驻现场，监理工作形同虚设。 检验检测单位：未严格履行压力管道检验检测职责，监督检验流于形式，未把住检测检验关。等其他原因。
--	--	--	--	-------	--

3、风险事故情形的设定

风险事故情况仅考虑本项目物料，考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。根据风险导则最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。根据物质理化性质、毒性、火灾危险特性调查以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 给出的重点关注的危险物质大气毒性终点浓度排序，并考虑危险物质的性质、厂区储存量等因素，本项目事故情形设定如下：

在上述风险识别、分析和事故预测的基础上，本次项目以全厂为评价范围的最大可信事故设定为：以甲苯储罐泄漏（即泄漏孔径为10mm）、溴素储罐泄漏（即泄漏孔径为10mm）、盐酸储罐泄漏（即泄漏孔径为10mm）、盐酸储罐泄漏（即泄漏孔径为10mm），氢溴酸储罐泄漏（即泄漏孔径为10mm）事故作为最大可信事故进行定量预测；二氯乙烷储罐全泄漏后遇明火或高热引发的火灾爆炸次伴生CO、氯化氢、光气事故，氰基苯酚遇明火或高热发生火灾爆炸次伴生CO、HCN，固光遇明火或高热发生火灾爆炸次伴生CO、氯甲酸三氯甲酯、光气作为最大可信事故进行定量预测。

表 4.8.5-4 代表性风险事故情形设定一览表

主要风险类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
泄露事故	甲苯储罐泄漏孔径为10mm 孔径	甲苯	大气、水环境	匡河、下风向居民点
	溴素储罐泄漏孔径为10mm 孔径	溴素	大气、水环境	匡河、下风向居民点
	盐酸储罐泄漏孔径为10mm 孔径	氯化氢	大气、水环境	匡河、下风向居民点
	氢溴酸储罐泄漏孔径为10mm 孔径	溴化氢	大气、水环境	匡河、下风向居民点
火灾爆炸事故	二氯乙烷储罐全泄漏后遇明火或高热发生火灾爆炸	次伴生产物：CO、氯化氢、光气	大气、水环境	匡河、下风向居民点
	氰基苯酚遇明火或高热发	次伴生产物：	大气、	匡河、下风向

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	生火灾爆炸	HCN、CO	水环境	居民点
	固光遇明火或高热发生火灾爆炸	次伴生产物：CO、氯甲酸三氯甲酯、光气	大气、水环境	匡河、下风向居民点
其他事故	—	—	—	—

4.8.6 事故源项确定

4.8.6.1 储罐泄漏

本次改扩建项目实施后，外购的甲苯、溴素、二氯乙烷、盐酸、氢溴酸分别拟储存在现有 325m³ 储罐和 3

1、液体泄漏量

对于储罐来说，罐体结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄漏的可能性很小，泄漏事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的接头处。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：“一般情况下，设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 10min，未设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 30min。泄漏液体蒸发时间应结合物质特性，气象条件、工况等综合考虑，一般情况下，可按 15-30min 计。泄漏物质形成的液池面积以不超过泄漏单元的围堰（或堤）内面积计”。本项目罐区设置了围堰，本次评价从不利情况考虑，泄漏后处理时间取 30min。当储存设施发生泄漏事故时，主要为液体泄漏。当发生泄漏时物料以液体形式泄漏到地面，部分挥发到大气中。

(1) 甲苯储罐泄漏

液体泄漏速率计算公式：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL—液体泄漏速率，kg/s；

P—容器内介质压力，Pa；

P0—环境压力，Pa；

ρ—泄漏液体密度，kg/m³；

g—重力加速度；

h —裂口之上液位高度，m；

C_d —液体泄漏系数；

A —裂口面积， m^2 ，按 10mm 管径计。

本次评价考虑甲苯储罐泄漏、溴素储罐、盐酸储罐、氢溴酸储罐泄漏事故进行预测，泄漏速率采用液体泄漏计算公式计算，并考虑表面气流的运动导致的质量蒸发。各参数选取情况见表 5.9.3-泄漏根据上述公式计算，事故泄漏源项结果见表 4.8.5-1。

表 4.8.5-1 液体泄漏量计算参数

符合	含义	单位	甲苯	溴素	盐酸	氢溴酸
C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.65	0.65	0.65	0.65
A	裂口面积	m^2	0.0000785	0.0000785	0.0000785	0.0000785
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	861.8879	3083.5369	1155	1490
P	容器内介质压力	Pa	常压	常压	常压	常压
P_0	环境压力	Pa	常压	常压	常压	常压
g	重力加速度	m/s^2	9.8	9.8	9.8	9.8
h	裂口之上 液位高度	m				
Q_L	液体泄漏速率	kg/s	0			4
	泄漏时间	s				
	泄漏量	kg	6			8

2、泄漏液体质量蒸发速率计算

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。本项目甲苯、溴素的沸点大于环境温度，因此只考虑质量蒸发，质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = ap \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中： Q_3 —质量蒸发速率，kg/s；

p —液体表面蒸气压，Pa；

R —气体常数，J/(mol·K)；

T_0 —环境温度，K；

M —物质的摩尔质量，kg/mol；

u —风速，m/s；

r—液池半径，m；
 α ，n——大气稳定度系数。

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。本项目依托的甲苯储罐、氢溴酸和盐酸储罐、溴素储罐分别位于厂区内罐区一（面积 1102.01m²）戊类罐区（面积 888.38m²）和溴素罐区（面积 906.2m²），三个罐区均设有围堰。甲苯、溴素液体、氢溴酸、盐酸瞬间扩散到最小厚度 0.005m 时的面积分别约为 164.75m²、94.84m²、115.80m²、161.74m²，均小于其储罐所在罐区围堰面积，故液池面积均按照其扩散面积进行计算。

根据风险导则，泄漏液体蒸发时间应结合物质特性，气象条件、工况等综合考虑，一般情况下，可按 15-30min 计。本项目设有在线监测与自动控制装置，本次评价结合项目实际情况，考虑泄漏液体蒸发时间取 30min，气象条件选取最不利气象条件下及常见条件的环境影响，事故源项物料蒸发速率见表 4.8.5-3。

表 4.8.5-2 预测气象参数

预测气象	稳定度	风速（m/s）	温度（℃）	相对湿度（%）	备注
最不利气象	F	1.5	25	50	/
常见气象	D	3.2	31.5	40	根据如东县 2023 年气象资料统计

表 4.8.5-3 液体质量蒸发速率表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率（kg/s）	释放或泄漏时间（min）	最大释放或者泄漏量（kg）	气象条件	泄漏液池蒸发速率（kg/s）	泄漏液体蒸发量（kg）
1	液池蒸发	甲苯储罐	甲苯	大气	0.3487	30	627.58	最不利气象条件	0.2	
2								最常见气象条件	0.3	
3	液池蒸发	溴素储罐	溴素	大气	0.4803	30	864.587	最不利气象条件	0.0	
4								最常见气象条件	0.1	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

								件		
5	液池 蒸发	盐酸 储罐	氯化 氢	大气	0.3715	30	668.72	最不利 气象条 件	0.	2
6								最常见 气象条 件	0.	2
7	液池 蒸发	氢溴 酸储 罐	溴化 氢	大气	0.6694	30	1204.98	最不利 气象条 件	0.	8
8								最常见 气象条 件	1.	8

4.8.6.2 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物

根据本项目所用原辅的理化和危险特性，结合其年消耗量情况，本次评价选取二氯乙烷储罐泄漏后、对氰基酚、固光遇高热或明火发生火灾或爆炸事故会产生次生/伴生污染物进行预测。二氯乙烷火灾或爆炸次伴生的主要污染物为 CO、氯化氢和光气；对氰基酚火灾或爆炸次伴生的主要污染物为 CO、HCN；固光火灾或爆炸次伴生的主要污染物为 CO、氯甲酸三氯甲酯和光气。

本项目使用的二氯乙烷拟依托厂区罐区内现有的 60m³ 二氯乙烷储罐储存，储罐装填度 80%，本次评价假定二氯乙烷储罐全泄漏，则二氯乙烷储罐全破裂后泄漏量约为 79015.87kg。火灾时间以 2h 计，燃烧量取 10%。对氰基酚最大贮存量 400t，假设遇火灾发生燃烧，燃烧量按照 10%计；固光最大贮存量为 3t，假设遇火灾全部燃烧，火灾时间以 3h 计。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 F 中油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算，公式如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330 \times q \times C \times Q$$

式中：G_{一氧化碳}——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，二氯乙烷为 24.2%、对氰基酚为 70.58%、固光为 12.12%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；本次计算取 5.0%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

根据上述，则计算得出二氯乙烷次伴生污染物一氧化碳量产生量为 0.031kg/s；对氰基酚次伴生污染物一氧化碳量产生量为 0.027kg/s；固光次伴生污染物一氧

化碳量产生量为 0.003kg/s。

此外，二氯乙烷遇高温或明火燃烧还可能产生氯化氢、光气等物质，本项目氯
放
可
0.0
；
5%，则氯化氢释
温或明火燃烧还
HCN 释放速率为
、光气等物质，本
项目氯甲酸三氯甲酯、光气，根据分解方程式，按照全部分解计算，则氯甲酸三
氯甲酯释放速率为 0.278kg/
g/s。

综上，本项目火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物源强见表 4.8.5-4。

表 4.8.5-4 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	产生量 (kg/s)	燃烧时间 (min)
1	二氯乙烷储罐破损泄漏并发生火灾、爆炸	罐区一	CO	大气		
2			HCl	大气		
3			光气	大气		
1	对氰基酚遇明火或高热发生火灾爆炸	9#仓库	CO	大气		
2			HCN	大气		
1	固光遇明火或高热发生火灾爆炸	9#仓库	CO	大气		
2			氯甲酸三氯甲酯	大气		
3			光气	大气		

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

如东县位于江苏省东南部、长江三角洲北翼。地处东经 $120^{\circ}42'-121^{\circ}22'$ ，北纬 $32^{\circ}12'-32^{\circ}36'$ ，东北濒临黄海，西部与如皋市接壤，西北与海安县毗连，南部与通州市为邻。县境陆地西起河口镇曹家庄村西端，东止如东盐场东堤，长达 68 千米；南起掘港镇朱家园村南河界，北止拼茶新垦区，宽达 46 千米。全县面积 1872 平方千米（不包括海域），其中陆地面积 1702 平方千米，水域面积为 170 平方千米，海岸线长 106 千米。从空中俯瞰如东县，宛如一只“巨掌”，遏住了黄海巨涛，横按在辽阔的江海平原之上。而由岸滩处向大海伸展的一条条辐射沙脊，沙脊间的深槽可通海船，其最深处位于西太阳沙外侧烂沙洋，水深 16-25 米，为优良深水港资源，可建 15 万-20 万吨级深水码头。

项目选址如东县洋口化学工业园西区江苏禾本生化有限公司现有厂区内，详见图 5.1.1-1。厂界东侧紧临通海二路，隔路为周边企业；南侧紧临海滨二路，隔路为如东众意化工；西侧紧临江苏新农化工；北侧为海滨三路，隔路为南通科顺建筑新材料。项目拟建厂址周围 500 米范围为工业用地，无居民居住。

项目所在地洋口镇距县城掘港大约 35km，东邻丰利镇，南与岔河镇接壤，西部与拼茶镇相望，北接黄海海堤。洋口镇南北长约 15km，东西宽约 14km，总面积 120.5km²。

5.1.2 地形、地貌

如东县地势平坦，从西向东略有倾斜，西北部高程为 4.0~5.0 米，东南部高程在 3.2 米左右（黄海高程系）。如东陆地地貌是典型的滨海平原，分属三角洲平原区、海积平原区和古河汉区三种类型。

（1）三角洲平原区

该区是长江北岸古沙嘴的延伸部分，是江口沙洲最早接连陆地的区域，沉积物属河相海相沉积。其范围从北范公堤以南和长沙镇至掘港镇以西，如泰运河以北的地区。该区地貌平坦，地面高程一般在 3.5~4.5 米，也有局部是 3 米以下的

碟形洼地（如张黄荡、长潦荡等）。成土时间较早，经人为旱耕熟化发育为潮土。

（2）海积平原区

该区原是长江主流古横江的东头入海口。唐末，通吕水脊的沙洲和北岸沙嘴胀接，封闭了古横江。近海处水较深，形成一个马蹄形的海湾。东北大致起自北坎，折向西南，经西亭由金沙东北折向东，经余西到达吕四。沿海的掘港镇、马塘镇、金沙镇、吕四镇原是著名的盐场。元末以来，由于黄河夺淮，带来大量的泥沙，使海岸向东推进，清初（公元 164 年），掘港镇离海约 10 华里，1914 年新筑海堤，北起北坎南经环本到大东港完全成陆，经多年垦殖成为如东县重要产棉区。这里海堤三面环绕，如同马蹄，地理上称三余马蹄形海积平原。地势由两侧海堤向中心倾斜，现在范公堤外的海相沉积物，大部分土壤已经人为改造成潮盐土，1 米土体内盐分也已降低到 0.6% 以下，地下水矿化度在 3~5 克/升，部分土壤正向潮土过渡。

（3）古河汉区

该区位于古代长江北岸沙嘴区与通吕水脊区之间，西起平潮白蒲以西，经石港东抵三余马蹄形海积平原区，南北宽 70~80 华里。马塘、孙窑一线以西和台泰河南岸的岔南、新店、汤园以南小块，原地势比较低洼，后经泥沙淤积和人为堆造，目前地面高程在 3~4 米，沉积物较细，开垦前多为荡田，属脱潜型草甸土，后经人为水旱耕作熟化，今已演变为水稻田。

评价区域地貌为三角洲平原，场地较平缓开阔，地形坡度 3° 以内，自然地面标高 2.83m~5.13m，总体呈西南高东北低状。场地地势平坦，地形较简单，地貌类型单一。

5.1.3 区域地质及水文地质概况

5.1.3.1 地质条件

（1）前第四纪地质概述

①前第四纪地层

研究区内前第四纪地层覆盖较为完整，开始揭露于上第三系，最深揭露于泥盆系系统，无地层缺失，详见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 区域前第四纪地层简表

界	系	统	组(群)	代号	厚度 m	主要岩性
新生界	上第三系			N ₂	>50	棕红、浅紫、褐黄色粘土，亚粘土夹含砾中粗砂、粉细砂、有的地段夹玄武岩。
中生界	白垩系	上统	浦口组	K ₂ p	>500	上部棕黄、棕红色细砂岩、细粉砂岩 下部棕黄色砾岩
	侏罗系	上统		J ₃	>400	上部紫灰色、杂色凝灰质砾岩 下部灰绿、灰褐色安山岩，粗安岩
	三迭系	下统		T ₁	600±	上部褐、黄灰色薄层灰岩夹薄层泥灰岩， 下部为浅红棕色厚层灰岩
古生界	二迭系	上统	长兴组	P ₂ c	16	灰、灰黑色不纯灰岩夹泥岩碎块
			龙潭组	P ₂ l	110±	深灰色砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、泥岩夹薄煤层
		下统	堰桥组	P ₁ y	150-280	浅灰、灰色细中粒砂岩、灰黑色灰岩、泥灰岩、粉砂质泥岩
			孤峰组	P ₁ g	15±	深灰色泥岩夹泥灰岩薄层
			栖霞组	P ₁ q	90±	灰黑色含燧石灰岩夹薄层钙质泥岩
	石炭系			C	220±	中上部为灰色球状灰岩、结晶灰岩、白云岩，下部为灰黄、杂色细砂岩、粉砂岩、泥岩
	泥盆系	上统	五通组	D ₃ w	60±	灰白、浅棕红色中粗粒石英砂岩、含砾石英砂岩
		中下统	茅山群	D _{1-2ms}	>150 未见底	灰白、紫红色中细粒石英砂岩夹泥质粉砂岩或粉砂质泥岩

②基底地质构造

在区域地质构造位置上，如东县隶属扬子准地台。在印支期，古老地层以参与褶皱为主要形式的挤压变形运动。燕山期以后，所有褶皱体转入以断块升降为主的断裂运动，此运动不仅破坏了褶皱形迹的完整性，同时还形成了相对的断凸隆起和断凹洼陷，控制了后期的系列沉积。

基底中尚可识别的褶皱形迹，一般为残留的背斜。基底断裂比较复杂，可见多组不同方向、不同性质、不同序次的断裂，互相切割交错。现根据展布的方向性，将其分为二组分别进行简述。一组为近东西向的海安—拼茶断裂，属宁通东西向构造断裂带的东延部分，受大区域构造应力场控制。另一组其它断裂有北东向的有南通——马塘断裂，北西向的南黄海沿岸断裂等。

(2) 第四纪地质

如东县第四纪沉积物源丰富，沉积作用强，第四系厚度一般大于 300m。影响本区第四纪沉积的因素较多，主要是基底构造、古长江发育演变、古气候冷暖周期变化、洋面升降引起的海侵海退事件。在第四纪井下剖面中，反映为一套显示多沉积旋回韵律的海陆交替变化的巨厚松散地层，其中夹有多层状透水性良好的砂层，为区内孔隙地下水的形成提供了有利的赋存条件。如东县第四纪地层可作如下划分：

①下更新统（Q1）：埋深在 216-351m 之间，厚 84-110m，下部岩性以砂层为主，含砾粗砂、细中粉、粉砂，由下至上常构成 1-2 个由粗至细的沉积韵律旋迴。中上部以灰黄、棕黄色亚粘土为主，为河湖相沉积地层，本含水砂层构成区内第Ⅲ承压含水层组。

②中更新统（Q2）：埋深在 132-260m 之间，厚 72-109m，以河湖相沉积为主夹桥港滨海相沉积，岩性为灰黄色亚粘土夹中粗砂、粉细砂。本含水砂层组成区内第Ⅱ承压含水层组。

③上更新统（Q3）：埋深在 25-160m 之间，厚 107-130m，受两次海浸影响，形成海陆交互相沉积，岩性为中粗砂、粉细砂，夹亚粘土亚砂土。本含水砂层构成区内第Ⅰ承压含水层组。

④全新统（Q4）：厚 25-38m，岩性主要为灰色亚粘土、亚砂土，夹粉砂或粉细砂，局部含较多淤泥质，为三角洲海陆交互相沉积。从下至上构成完整的海进海退旋迴。本含水砂层构成区内潜水含水层组。

5.1.3.2 地下水类型及空间分布特征

地下水的形成和分布受岩性、构造、地貌、气象、水文等多种因素控制和影响，根据地下水的含水介质类型，将评价区及周边地区地下水类型划分为浅部潜水和深部承压水两类。

如东县地下水主要赋存于新第三纪和第四纪松散沉积砂层之中，其总厚度大于 500 米，由南向北逐渐增大，东西方向在刘埠以西陡增，在掘港镇附近，松散层厚度约 550 米，刘埠以西 750-1000 余米。砂层一般累计厚度可达 300 余米。由于第四纪期间遭受四次海侵，海水进退致使地下水水质咸化，造成本区域水文地质条件复杂化。

区域内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，具有分布广、层次多、水量丰富、水质复杂等特征。

根据松散岩类各含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水化学特征及彼此间水力联系，将本区 400 米以内含水砂层划分为潜水含水层和四个承压含水层（组）。自上而下依次划分为潜水含水层和第 I、II、III、IV 四个承压含水层（组），其地层时代分别相当于全新统（Q4），上更新统（Q3）、中更新统（Q2）、下更新统（Q1）及上新统（N2）。

区内松散岩类含水层垂向分布呈多层状展布，各自组成独立含水层组，但从区域网络来看，此间又相互沟通，层组间存在水平方向和垂直方向上的水力联系，呈立体网络，形成本区地下水赋存空间，组成本区地下水系统。

（1）潜水含水层

全区广泛分布，含水层由全新世长江三角洲滨岸浅海相亚砂土和粉细砂组成。埋藏于 45 米以内，岩性粒度一般具有上细下粗特点，近地表的上段含水层以粉质亚粘土和亚砂土为主，具有自由水面和“三水”交替循环特征。中下段为粉砂、粉细砂，一般厚可达 20~30 米，最厚可达 40 米。该含水层组自西向东，自北向南逐渐增厚。

潜水含水层组的水位埋深随季节性变化，一般在 1~2 米之间，局部低洼处小于 1 米。富水性一般较好，单井涌水量可达 100~300m³/d。

潜水含水层组由于受全新世海侵影响，全区地下水被咸化，虽然后期受长江和大气降水入渗稀释，但潜水中仍含有较高的海水盐份，其含盐量在平面上具有分带性，矿化度大体上自西向东逐渐增大。从 0.37 克/升至 22.45 克/升不等，大部分地区为矿化度大于 3 克/升的微咸水—咸水，水化学类型一般以 Cl-Na 型为主。

目前区内无规模开采。

（2）第 I 承压含水层（组）

全区分布广泛，由上更新统早期和晚期河床相、河口相松散砂层组成，一般埋藏于 25~130 米。为区内分布较稳定，厚度相对较大的承压含水层（组）。

含水层岩性主要由中细砂、含砾中粗砂组成，其间夹有粉细砂，一般具有 2~

3 韵律结构，总厚度一般在 40~90 米，总体分布自西北向东南增厚，南北方向呈中部地区厚，两侧分布薄的趋势。岩性粒度自西向东由粗变细，反映从河床相—河口相变化。该含水层（组）顶板为粘性土隔水层，顶板埋深一般 25~60 米，隔水层分布不稳定，变化较大，自西向东，粘性土由厚变薄直至缺失。在中部沿南、河口、凌民、掘港、东凌一线，含水砂层埋藏于 50~150 米之间、厚度 60~90 米。顶板粘性土分布比较稳定，顶板埋深 30~65 米，隔水层厚约 15 米左右。而在东部北坎镇和西南部孙窑乡隔水层缺失和上部潜水互相连通。

本含水层底板埋深一般在 110~130 米，往东南沿岸地区可达 150 米，自西向东呈缓缓坡降之势。

该含水层由于结构松散，渗透性强，水位埋深浅，一般 1~3 米。富水性极好，一般单井涌水量可达 2000~3000m³/d，水温 17~21℃，由于受晚更新世沉积时期二次海侵影响，盐份残留浓度大，含水层矿化度较高，一般为 10~15 克/升，属咸水。大同镇一带超过 20 克/升，属盐水。由于 I 承压含水层（组）水质属咸水，不宜饮用，因此开采价值不大。

本次地下水评价工作重点关注受项目建设影响可能性较大的潜水含水层，对与潜水含水层水力联系较差的第 II、III、IV 承压含水层的水文地质条件不再赘述。

如东县综合水文地质图如图 5.1-2 所示，剖面图如图 5.1-3 所示。由下图可知潜水含水层与各承压含水层间发育有一层较为稳定的弱透水层，因此，潜水含水层与各承压含水层间水力联系较弱。

5.1.3.3 地下水补给、径流、排泄关系

地下水的补给、径流、排泄条件受气象水文、地貌、地质、水文地质及人为诸因素控制。区内自上而下发育四层含水层组，各含水层组之间均存在较厚的粘性土隔水层，且其水头相差不大，因此，各含水层组间水力联系较弱，仅当相邻含水层组间隔水层较薄时才会存在稍强越流的情况。

（1）潜水

区内河网密布，降水充沛，潜水以大气降水、地表水体渗漏补给为主，其次为侧向径流补给。受降雨直接补给影响，该层含水层的水位动态特征基本与降水曲线相吻合，高潜水位出现在 6-9 月份（雨季），而低潜水位出现在 12-翌年 2

月份（旱季）。此外，浅部土体岩性主要为粉质粘土与粉土，潜水与地表水体水力联系较好，其动态变化与地表水体水位密切相关，汛期时，河水补给潜水，枯水期时，潜水补给地表水，同时，潜水还接受农田灌溉水、海水的侧向径流补给。潜水径流方向主要受地形及地表水体的控制，但总体方向由西北向东南径流，该地区地势平坦，含水层岩性颗粒较细，地下水径流缓慢。因其矿化度较高，少有人开采本层水，所以潜水排泄方式以自然蒸发为主，其次为侧向补给河流或顺落潮方向排向大海。

（2）承压水

目前，区内共有三层承压含水层，主要开采第Ⅲ层承压水。因区内承压水层埋藏深度相对较大，难于接受当地大气降水及地表水的下渗补给，其补给来源主要为侧向径流补给。在天然状态下，承压含水层地下水由西向东径流，最终排入东部大海，而近 20 年内，第Ⅲ层承压含水层的排泄方式变为人工开采，特别是城镇地区的集中开采，使得本层承压水形成了降落漏斗，地下水径流方向由原来的自西向东流变为由四周向漏斗中心汇流。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰砜苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



图 5.1.3-2 如东县综合水文地质图

如东县水文地质剖面图

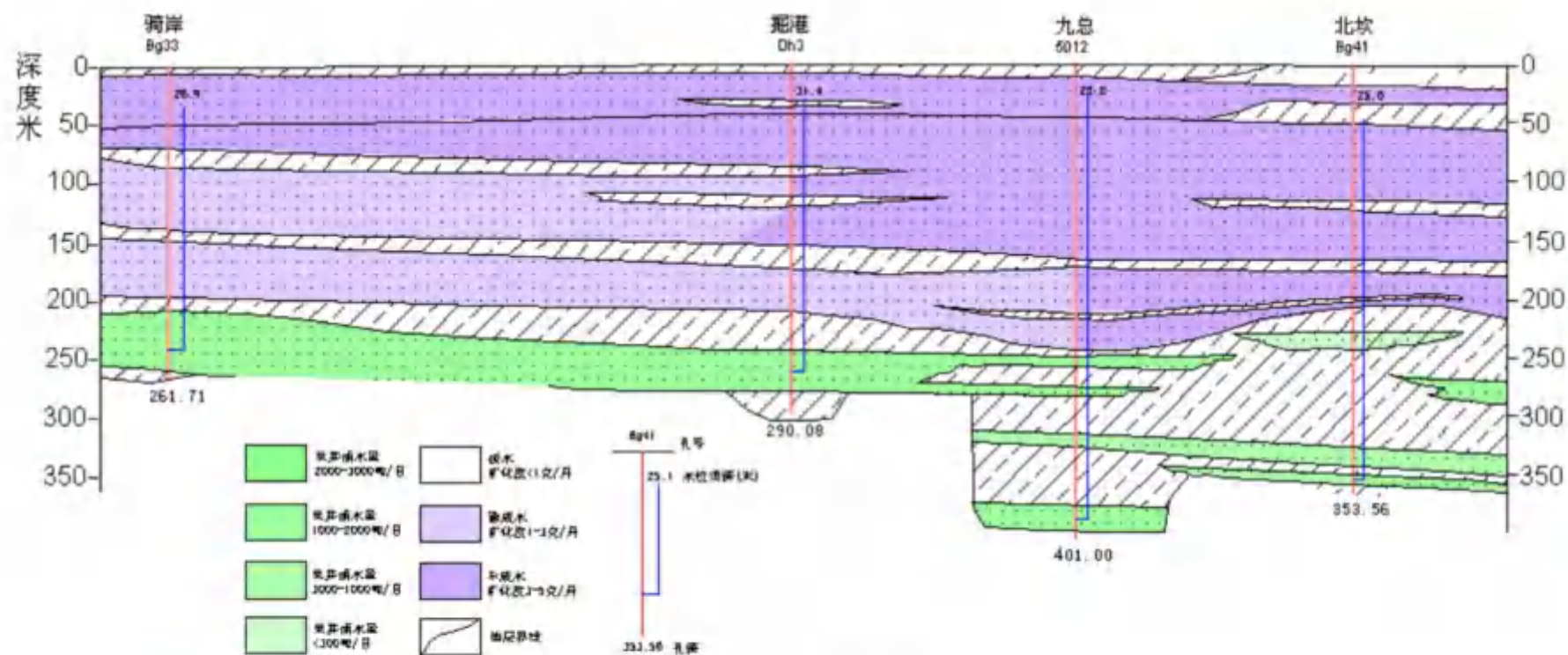


图 5.1.3-3 如东县水文地质剖面图

5.1.3.4 地下水动态特征

受晚更新世海侵影响，如东县潜水含水层水质普遍较差，基本上不存在可利用淡水资源，因此基本不开采潜水含水层，潜水含水层水位动态多年相对稳定，多年平均水位埋深 2.2m。潜水含水层水位年内动态主要受降雨和蒸发影响（图 5.1-4），潜水含水层水位在丰水期（6-9 月）到达峰值，随后进入枯水期（12-翌年 2 月）水位逐渐下降，5 月份为全年潜水含水层水位最低时期。

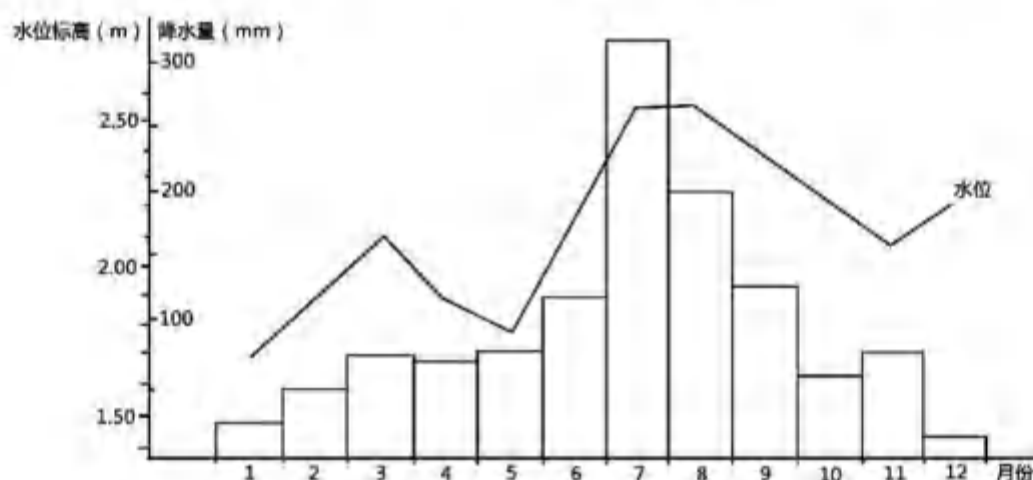


图 5.1.3-4 潜水位与降水量变化曲线图

如东地区承压含水层水位季节性变化不明显，表明承压含水层和潜水含水层之间的水力联系不好，难以接收到当地大气降雨与地表水的补给。承压含水层水位多年动态变化主要受开采影响，其中第Ⅲ承压含水层因开采量最大，水位变幅大于其上覆承压含水层，近 20 年的开采已经使得第Ⅲ承压含水层出现水位降落漏斗。第Ⅰ、Ⅱ含水层开采量不大，水位相对稳定，下降幅度较小。

5.1.3.5 地下水与地表水之间的水力联系

本区孔隙潜水含水层，因埋深浅、临近地表、分布广泛、地域开阔、气候湿润、降水充沛，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水高水位时期，由地表水补给潜水，而枯水期低水位时期则地表水接受潜水侧向径流排泄补给。

承压含水层受隔水顶、底板和承压水位动态变化的控制，它的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，在本区内存在较为稳定的厚层粘性土隔水层，因此地表

水与承压含水层间水力联系较差，仅在第Ⅰ承压含水层隔水顶板较薄且靠近地表时才会有稍强越流情况，与地表水产生间接的微弱水力联系。

5.1.3.6 区域地下水开发利用现状

（1）开采井与开采量

如东县地下水开采始于 20 世纪七十年代中后期，当时主要开采第Ⅲ承压水，至八十年代中期地下水开采已初具规模，并因养殖业的发展，开始开采第Ⅳ承压水。至九十年代末，由于工业迅猛发展，地下水开采量逐年递增，至 1999 年地下水年开采总量达 2000 余万 m^3 ，之后由于水行政主管部门强有力的管理，地下水开采量增长的势头得到了有效遏制，开采总量开始逐年下降。

据统计，如东县地下水开采以Ⅲ、Ⅳ承压为主，至 2011 年，如东县Ⅲ、Ⅳ承压水共有开采井总数达 294 眼，其中Ⅲ承压水 123 眼，Ⅳ承压水井 171 眼。日均开采总量 4.84 万 m^3/d ，其中Ⅲ承压水井日均开采量为 2.72 万 m^3/d ，Ⅳ承压水井日均开采量为 2.12 万 m^3/d 。根据《南通市地下水资源调查评价报告》和《南通市地下水压采方案》，经江苏省水利厅核定，如东县第Ⅲ、Ⅳ承压水允许开采量分别为 7.08 万 m^3/d 、5.66 万 m^3/d 。如东县第Ⅲ、Ⅳ承压含水层开采情况如表 5.1-2 所示。

表 5.1.3-2 如东县Ⅲ、Ⅳ承压含水层历年开采情况统计表（万 m^3/a ）

年份	Ⅲ承压		Ⅳ承压		合计	
	井数	开采量	井数	开采量	井数	开采量
1996	90	682	113	1288	203	1970
1997	111	695	115	1277	226	1972
1998	120	740	119	1245	239	1985
1999	129	710	121	1290	250	2000
2000	133	665	121	1173	254	1838
2001	139	660	124	1042	263	1702
2002	143	663	130	1044	273	1707
2003	143	650	130	1025	273	1675
2004	146	665	132	1035	278	1700
2005	146	650	132	1010	278	1660
2006	115	645	172	632	287	1277
2007	115	643	172	620	287	1263
2008	116	648	177	682	293	1330

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

2009	114	604	180	725	294	1329
2010	110	856	147	958	257	1814
2011	123	994.79	171	775.4	294	1770.19

（2）地下水开发利用程度

根据《南通市地下水资源调查评价》，如东县地下水可采资源量为 18390.934 万 m^3/a ，现状开采量为 1776.19 万 m^3/a （III、IV 承压含水层开采和潜水含水层开采量之和），利用率为 9.66%，地下水开采量、利用率见表 5.1-3。其中，潜水的利用率极低，I、II 承压无开采，第 III、IV 承压水利用率在 30-40% 左右。分析其原因为①水质：潜水水质较差，不宜直接饮用，但局部地段能满足基本农业生产和工业生产辅助用水需求，且潜水埋深浅，开采费用低，因此有少量开采；I 和 II 承压水水质较差，不宜直接饮用；III、IV 承压水水质较好，基本可满足生活和农业、工业用水要求；②水量：I、II 承压水量一般，而潜水、III、IV 承压水水量丰富，单井的涌水量大，适宜居民生活用水及工业企业用水。因此，地下水的开发利用如下：潜水用作小型工业企业的生产（辅助）用水以及农业用水，III 承压和 IV 承压的地下水用作居民生活用水及大中型企业的直接生产用水。

表 5.1.3-3 如东县 2011 年地下水开采统计表（万 m^3/a ）

	潜水	I 承压	II 承压	III 承压	IV 承压
可采量	12820	462.29	459.82	2582.68	2066.144
开采量	6	0	0	994.79	775.4
利用率	0.04%	0	0	38.52%	37.53%

如东县地下水总体开发利用率不大，具有较大开采潜力，深层第 III、IV 承压开采潜力大于 60%。根据地下水开采潜力，南通市水利局《关于下达 2012 年地下水开采总量控制计划的函》（苏水资〔2012〕8 号）文件要求如东县 2012 年深层地下水（第 III、IV 承压含水层）控制计划开采量 1850 万 m^3 ，2011 年如东县深层地下水开采总量未超过控制计划开采量指标。

5.1.4 评价区地质及水文地质概况

5.1.4.1 评价区地层

根据《南通惠天然固体废物填埋场项目水文地质勘察报告》，评价区地层为第四纪全新统（Q4），上更新统（Q3）。根据勘探揭露的地层情况，评价区地层自上而下可分为以下 4 个主要工程地质层：

第四系全新统（Q4）

①层粉土：灰色，稍密，湿，干强度低，韧性低，摇振反应中等，无光泽反应。场区普遍分布，厚度：1.35~1.60m，平均 1.51m；层底标高：1.47~3.42m，平均 2.48m；层底埋深：1.35~1.60m，平均 1.51m。

②层粉砂：灰色，稍密~中密，很湿~饱和，矿物成份以云母、石英类碎片为主。场区普遍分布，厚度：19.65~25.60m，平均 22.61m；层底标高：-22.36~-16.93m，平均-20.34m；层底埋深：21.00~27.00m，平均 24.11m。

第四系上更新统（Q3）

③层粉质黏土：灰黄色，硬塑，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，稍有光泽。场区普遍分布，厚度：7.00~17.00m，平均 12.06m；层底标高：-38.86~-26.81m，平均-32.40m；层底埋深：30.00~43.50m，平均 36.17m。

④层粉细砂：灰色，中密~密实，饱和，矿物成份以云母、石英类碎片为主。场区普遍分布。

本次钻探最大深度 120m，该层未钻穿，根据区域资料该层为第一承压水，隔水底板深约 170m，据此计算该层厚度约 134m。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

井 孔 柱 状 图

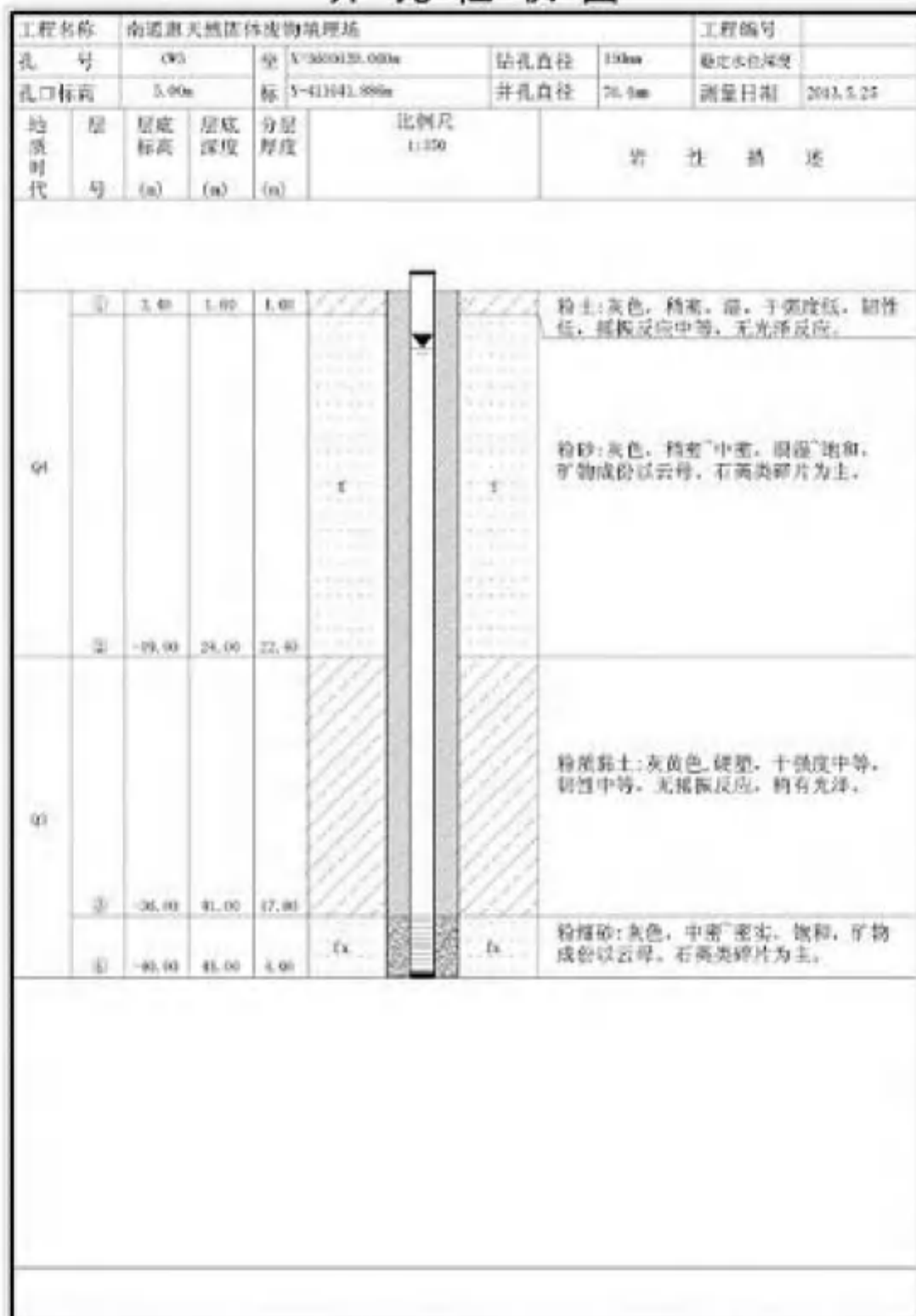


图 5.1.4-1 (a) 评价区典型钻孔柱状图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

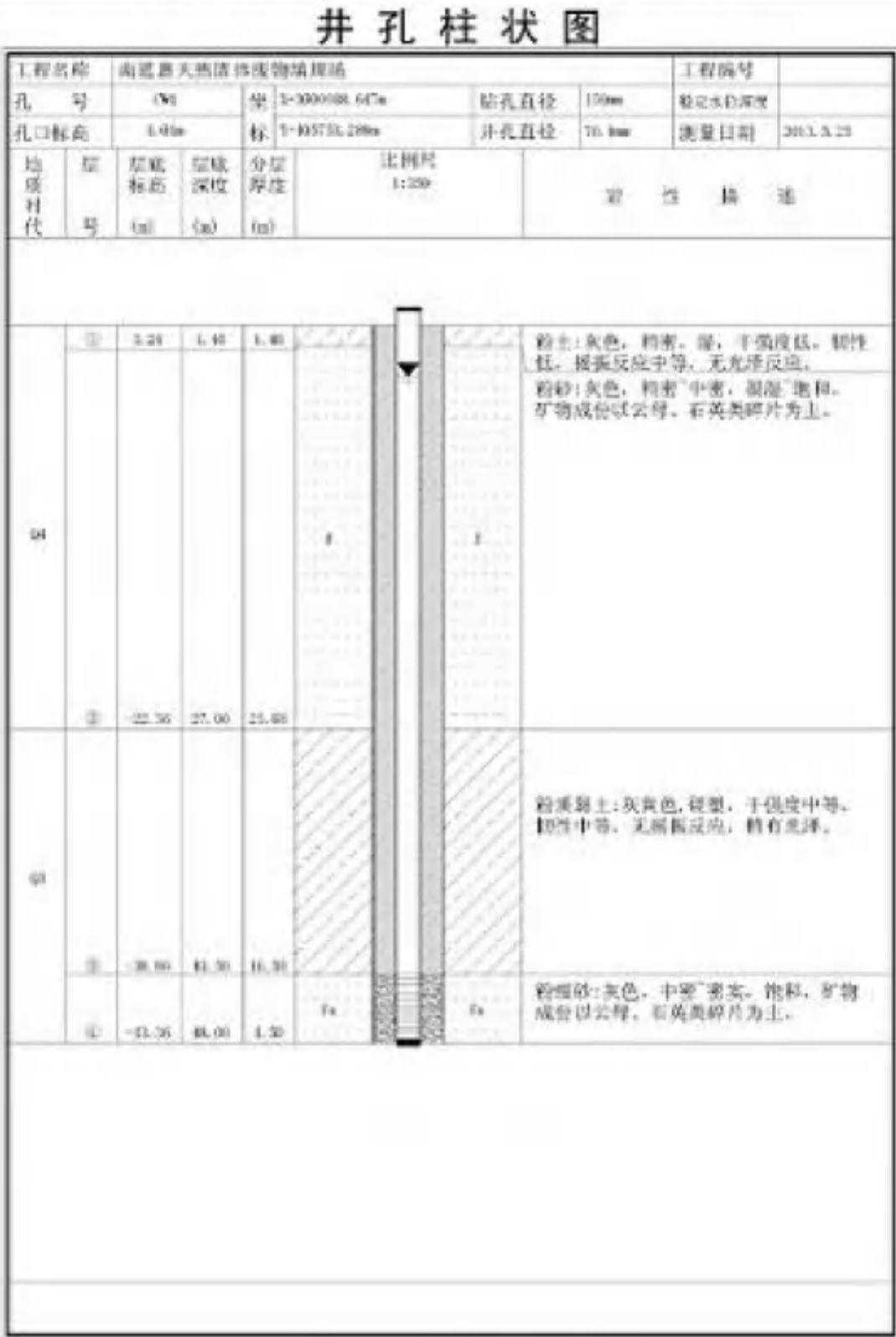


图 5.1.4-1 (b) 评价区典型钻孔柱状图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

钻孔柱状图

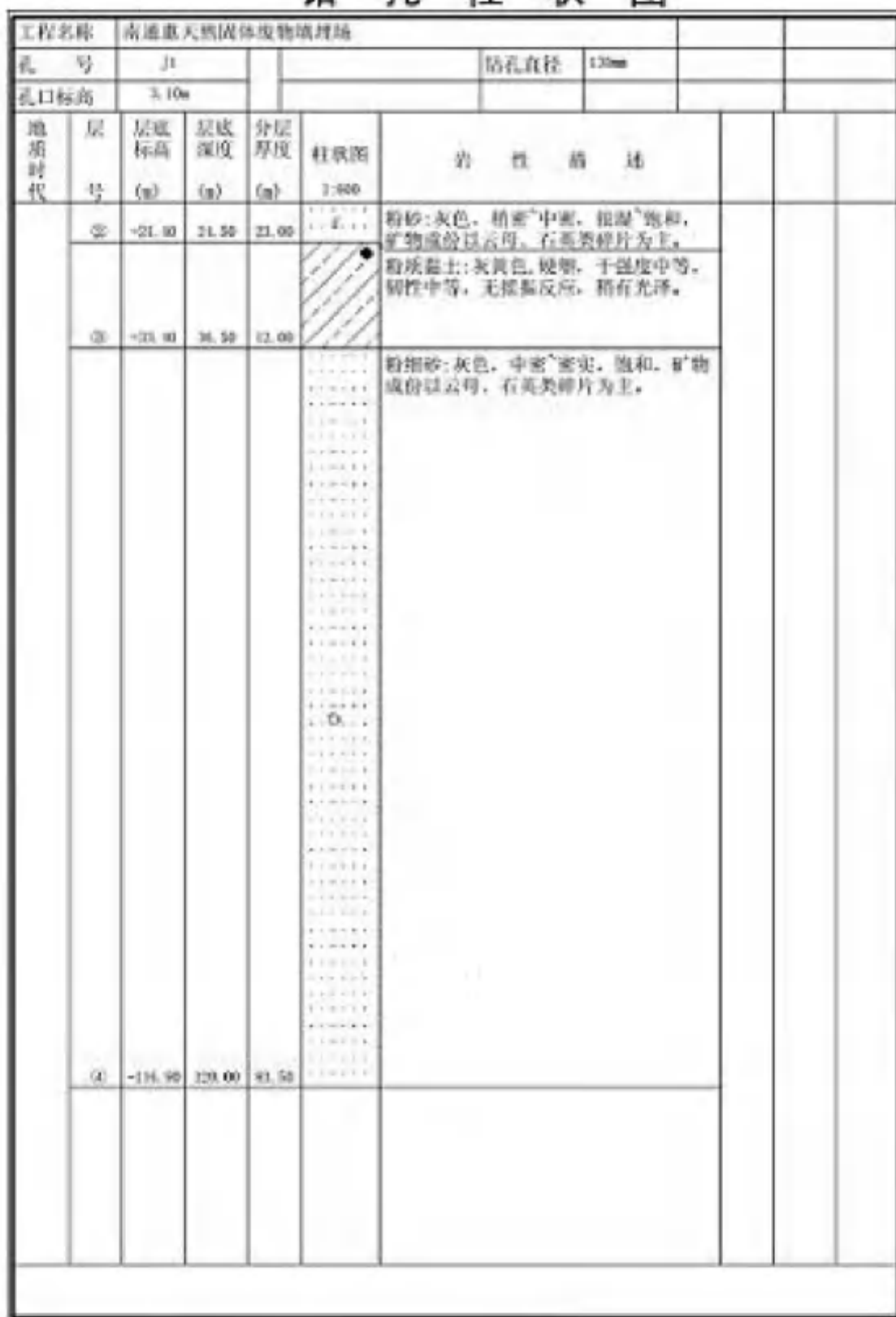


图 5.1.4-1 (c) 评价区典型钻孔柱状图

根据勘探结果,评价区潜水含水层地层岩性主要以粉土、粉砂为主,隔水底

板岩性以粉质粘土为主。潜水含水层涌水量在 100-300m³/d 之间，在评价区的东南部含水层厚度略小于 20m，涌水量小于 100m³/d。潜水含水层矿化度随黄海向内陆逐渐减小。

评价区水文地质平面图见图 5.1.4-2，水文地质剖面图见图 5.1.4-3。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



图 5.1.4-2 评价区水文地质图

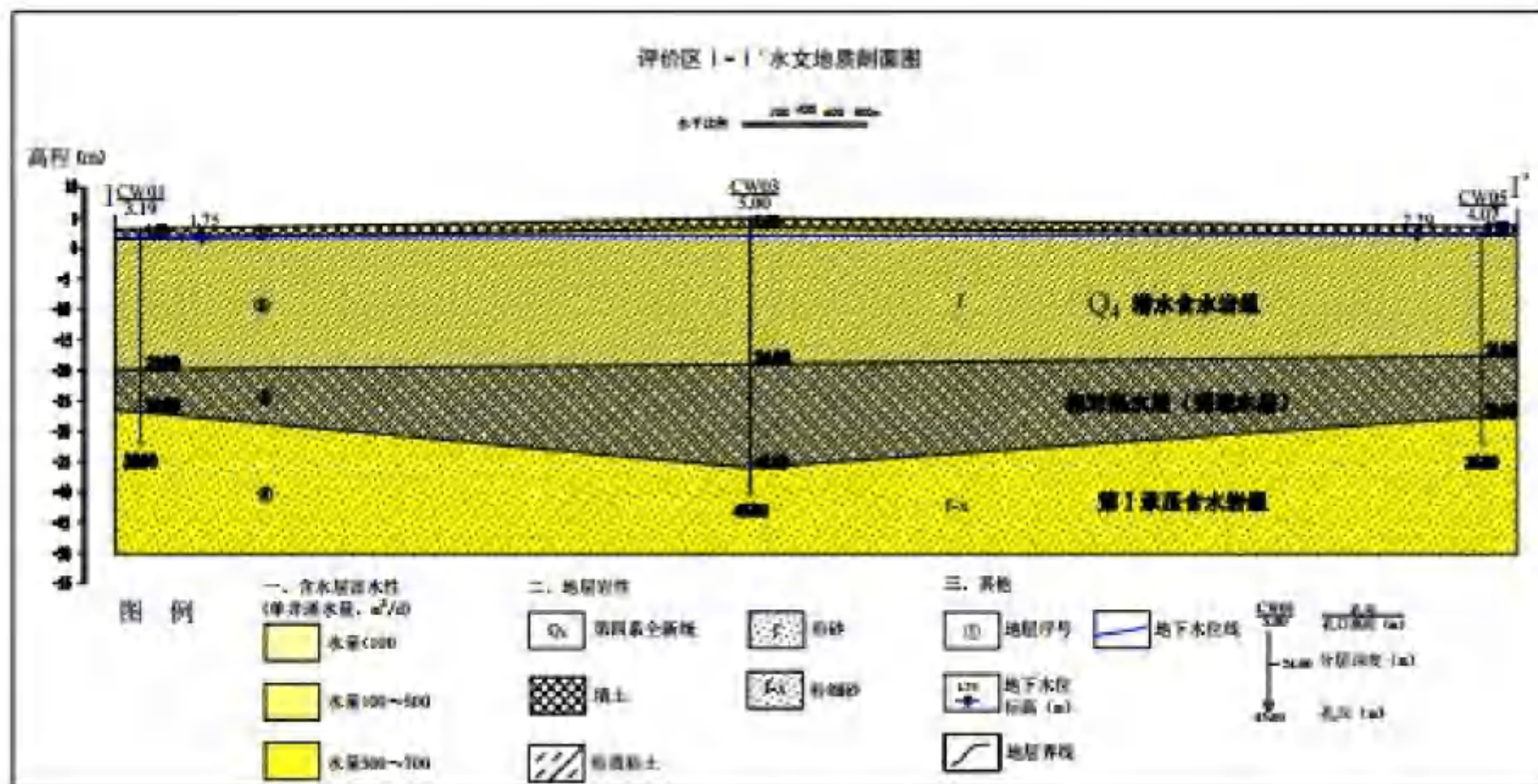


图 5.1.4-3 (a) 评价区 I-I' 水文地质剖面图

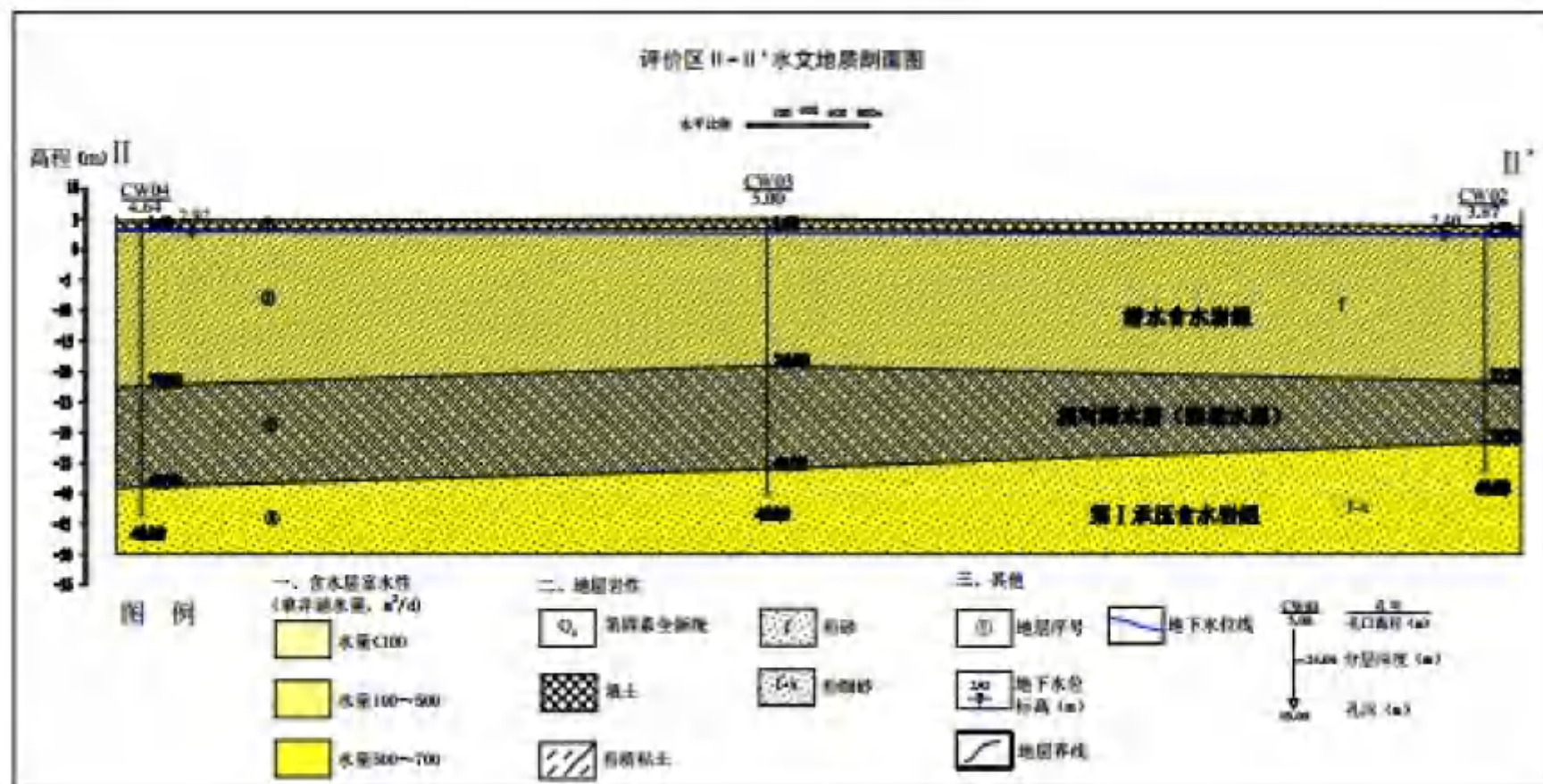


图 5.1.4-3 (b) 评价区 II-II' 水文地质剖面图

5.1.4.2 厂区地层

参照《江苏禾本生化有限公司三期罐区一、三期生产车间三岩土工程勘察报告》，拟建场地临近海边，地势平坦，地貌属长江三角洲冲积平原，地基土为第四纪全新世冲海相交错沉积物。本次勘探所揭露的 20m 深度范围内的土层，依据土性及工程地质特征自上而下共分为 6 个工程地质层，各土层的分布及工程地质特性描述如下：

（1）素填土：黄褐色，松散，土质不均，为粘性素填土。场区普遍分布，厚度：0.50~1.20m；层底标高：2.60~3.30m；层底埋深：0.50~1.20m。

（2）粉土夹粉质粘土：灰黄、灰色，稍密，软塑，中等压缩性，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度、韧性低。场区普遍分布，厚度：2.00~4.10m；层底标高：-0.88~1.15m；层底埋深：2.60~4.70m。

（3）粉质粘土夹粉土：灰色，软塑，稍密，很湿，中等压缩性，切面稍有光泽，干强度、韧性中等，无摇振反应。场区普遍分布，厚度：1.80~3.00m；层底标高：-2.68~-0.91m；层底埋深：4.70~6.50m。

（4）粉土夹粉砂：灰色，很湿~饱和，稍密，中等压缩性，中等压缩性，无光泽，摇振反应迅速，干强度、韧性低。场区普遍分布，厚度：2.40~3.90m；层底标高：-5.70~-4.14m；层底埋深：7.90~9.50m。

（5）粉质粘土夹粉土：灰色，软塑，很湿，稍密，中等压缩性，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度、韧性中等。场区普遍分布，厚度：0.80~2.90m；层底标高：-7.98~-5.85m；层底埋深：9.60~11.80m。

（6）粉砂夹粉土：灰色，饱和，中密，局部密实，中压缩性，颗粒由石英、长石、云母及岩屑组成。场区普遍分布，该层未穿透。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

工程名称		三期竣工区一、三期生产车间三			工程编号	2016024		钻孔编号	B01		X坐标(m)		
Y坐标(m)					孔口高程(m)	3.30		终孔深度(m)	20.45		开孔日期	2016-4-15	
开孔直径(m)					终孔直径(m)			初始水位(m)	1.50		稳定水位(m)	1.40	
					承压水位(m)								
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1:100	地 层 描 述						取样 编号	N (m)
①	系填土	3.20	0.60	0.60		系填土：黄褐色，松散，土质不均，为粘性系填土。							
②	粘土夹粉质粘土	-0.90	4.70	4.10		粘土夹粉质粘土：灰黄、灰色，稍密，软塑，中等压缩性，切面稍有光泽，无崩解反应，干燥度、初性低。						HR01 #01	▽0
												HR02 #02	▽6
												HR03 #03	▽7
												HR04 #04	▽3
③	粉质粘土夹粉土	-2.70	6.50	1.80		粉质粘土夹粉土：灰色，软塑，稍密，很湿，中等压缩性，切面稍有光泽，干燥度、初性中等，无崩解反应。						HR05 #05	▽1
												HR06 #06	▽2
④	粘土夹粉砂	-5.20	9.00	2.50		粘土夹粉砂：灰色，很湿~饱和，稍密，中等压缩性，中等压缩性，无光泽，崩解反应迅速，干燥度、初性低。						HR07 #07	▽18
												HR08 #08	▽15
												HR09 #09	▽0
⑤	粉质粘土夹粉土	-8.00	11.80	2.80		粉质粘土夹粉土：灰色，软塑，很湿，稍密，中等压缩性，切面稍有光泽，无崩解反应，干燥度、初性中等。						HR10 #10	▽6
												HR11 #11	▽6
												HR12 #12	▽21
⑥	粉砂夹粉土	-18.65	20.45	8.65		粉砂夹粉土：灰色，饱和，中等，局部密实，中等压缩性，颗粒由石英、长石、云母及岩屑组成。						HR13 #13	▽22
												HR14 #14	▽25
												HR15 #15	▽23
												HR16 #16	▽26
												HR17 #17	▽25
												HR18 #18	▽27
												HR19 #19	▽21
													▽24
地下水水位均为埋深													

图 5.1.4-4 本项目厂区典型钻孔柱状图

工程地质剖面图 2--2'

比例尺：水平：1:400

垂直：1:150

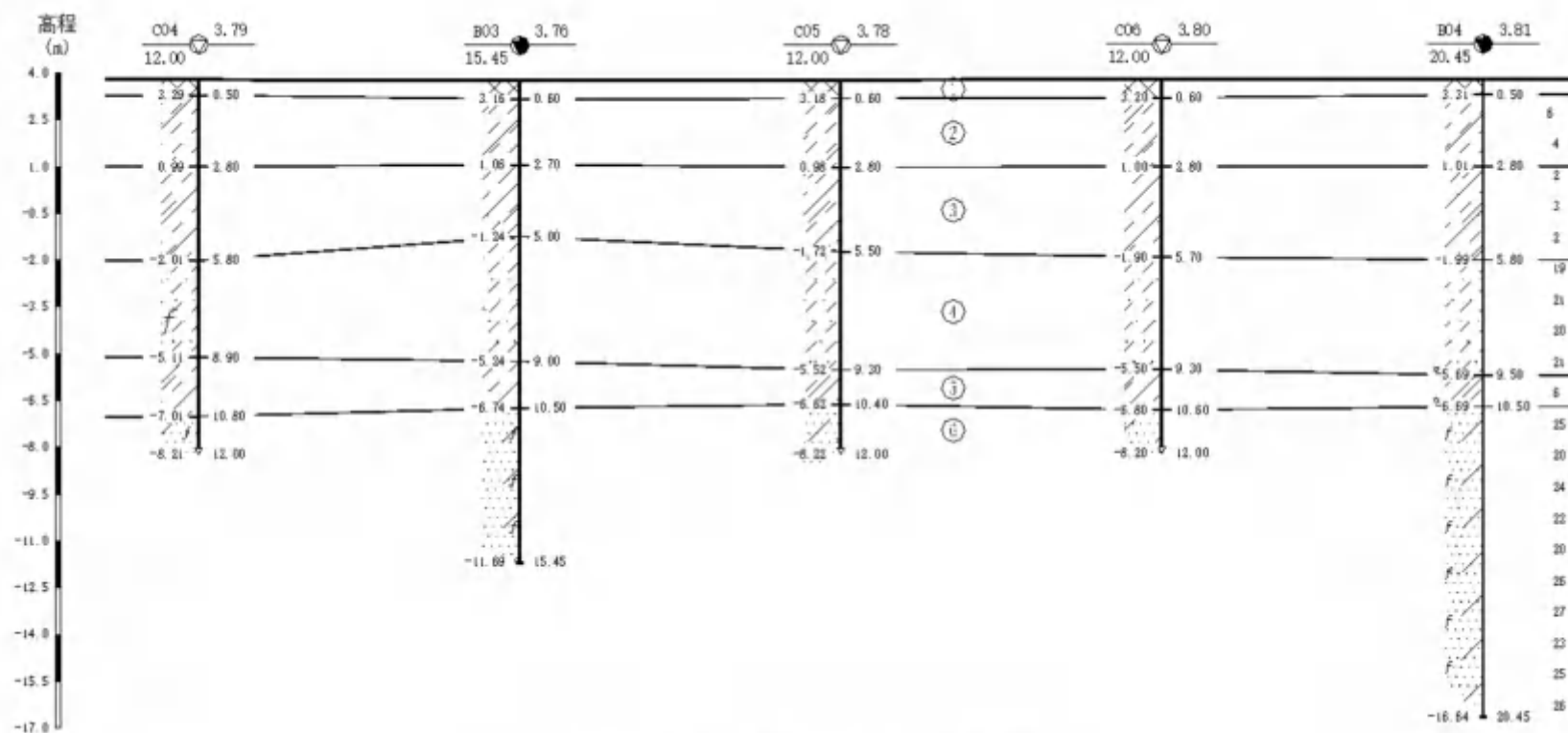


图 5.1.4-5 (a) 本项目厂区典型地层剖面图

工程地质剖面图 3—3'

比例尺：水平：1：200

垂直：1：150

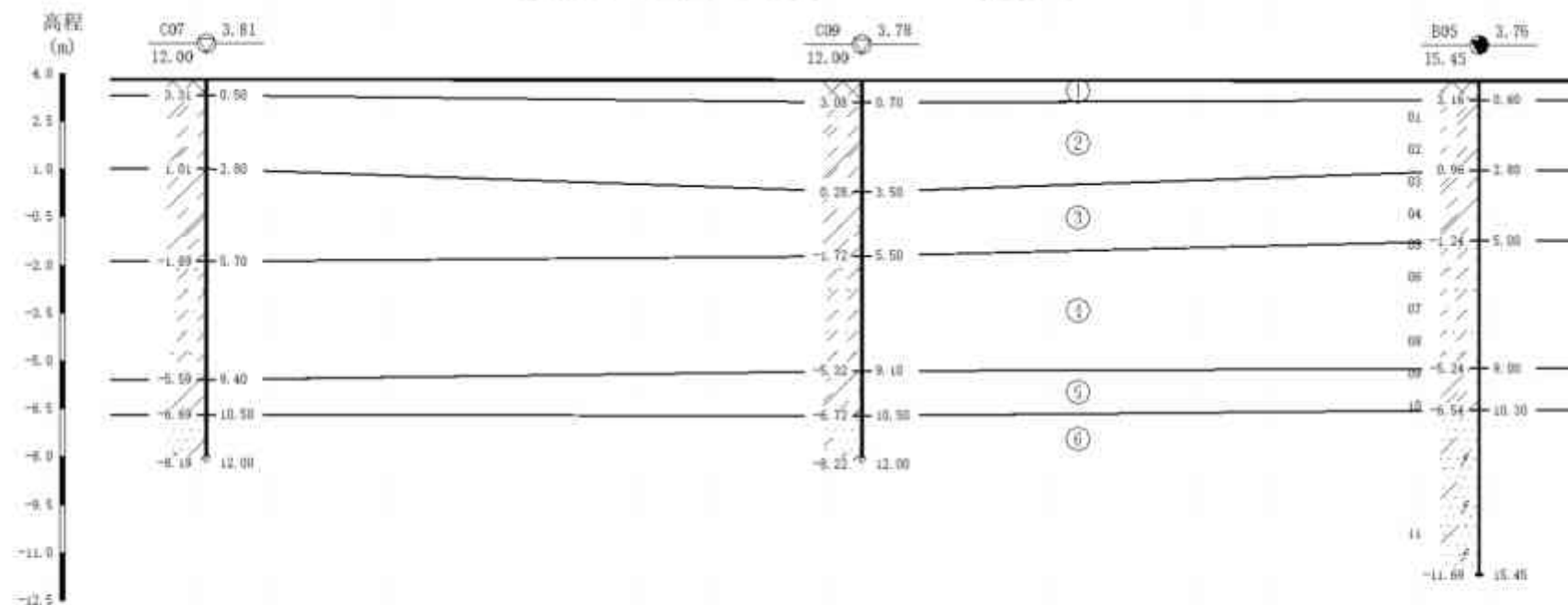


图 5.1.4-5 (b) 本项目厂区典型地层剖面图

5.1.4.3 厂区包气带、含水层及其特征

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）定义，包气带指地面与地下水面之间与大气相通的，含有气体的地带。根据野外实地地下水水位监测，当地地下水水位埋深在 1.581~2.511m，结合工程地质岩土勘探，确定包气带主要为①层素填土和②层粉土夹粉质粘土，其中①层素填土黄褐色，松散，土质不均，为粘性素填土，场区普遍分布，厚度 0.50~1.30m，层底标高 2.32~3.13m，层底埋深：0.50~1.30m；②层粉土夹粉质粘土灰黄、灰色，软塑，中等压缩性，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度、韧性中等，场区普遍分布，厚度 1.60~2.90m，层底标高-0.26~1.05m，层底埋深：2.60~3.90m。

根据野外水文地质和岩土工程勘察资料，厂区潜水含水层主要分布于②层粉土夹粉质粘土下部、③层粉土夹粉砂、④层粉土夹粉质粘土以及⑤层粉砂夹粉土中，其中②层粉土夹粉质粘土厚度 1.60~2.90m，层底标高-0.26~1.05m，层底埋深 2.60~3.90m，为灰黄、灰色，软塑，中等压缩性，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度、韧性中等，场区普遍分布；③层粉土夹粉砂厚度 2.30~4.90m，层底标高-5.16~-1.75m，层底埋深 5.40~8.80m，为灰色，很湿-饱和，稍密~中密，中等压缩性，无光泽，摇振反应迅速，干强度、韧性低；④层粉土夹粉质粘土厚度 0.50~4.30m，层底标高-7.37~-3.35m，层底埋深 7.00~11.00m，为灰色，软塑，中等压缩性，切面稍有光泽，无摇振反应，干强度、韧性中等；⑤层粉砂夹粉土为灰色，饱和，中密，局部含细砂，中偏低压缩性，颗粒由石英、长石、云母及岩屑组成。该层未穿透。整体来看，潜水含水层上部渗透性较下部差，富水性亦不如下部丰富，⑤层粉砂夹粉土层为主要含水层。

5.1.4.4 地下水补给、径流、排泄关系

大气降水入渗、地表水体侧向渗透等共同组成了孔隙潜水含水层的补给，其中大气降水入渗是潜水的主要补给来源，其次为潮汐以及汛期河流高水位的侧向径流补给。水位的升降与降水的关系密切，呈明显的正相关关系，即降水量大则水位上升，反之则水位下降。据该地区多年地下水动态资料，潜水水位年最大变幅在 1m 左右。由于潜水含水层的岩性颗粒比较细，渗透性比较差，因此地下水

径流十分缓慢。勘探期间测得潜水地下水的径流方向主要由西南流向东北。潜水蒸发、侧向入渗河流、顺落潮方式排向大海、人工开采以及向深部含水层的下渗补给是组成潜水垂直和横向排泄的五项排泄途径，其中潜水蒸发是潜水的主要排泄途径。

5.1.4.5 地下水与地表水之间的水力联系

扩建项目距离黄海较近，潜水水位、流向受潮汐影响。江苏沿海潮汐性质一般为正规半日潮，潮差很大。往复流特征明显，但转流时间很短，因此，评价区地下水水位在一天中变化幅度较小。

本区孔隙潜水含水层因埋藏浅、分布广、地域开阔、气候湿润、降雨充沛，与地表河流关系十分密切，两者呈互补关系。即在潜水水位高时向河道排泄，潜水水位低时接受河水的补给。

5.1.5 气候、气象特征

如东县地处北半球中纬度及欧亚大陆东南沿海边缘，属于亚热带与温暖带的过渡地段，明显受海洋调节和季风环流的影响，形成典型的海洋性气候特点：四季分明，气候温和，雨量充沛，阳光充足，无霜期长。

如东县年平均日照时数为 2027.3h，日照百分率为 46%，年平均气温为 14.9℃，极端最高气温为 39.1℃，极端最低气温为-10.6℃，无霜期为 225 天；如东县年平均降水量为 1044.7mm，年最大降水量 1533.4mm，日最大降水量 236.8mm，年平均蒸发量为 1369.8mm。历年最大风速为 20m/s，平均风速为 4.1m/s，全年主导风向 ESE，夏季主导风向 ESE，冬季主导风向 NW。最大积雪深度为 21cm，历年最多雷暴日数为 54 天，历年平均雷暴日数为 32.6 天。

5.1.6 水系与水文

（1）地表水

如东县境内河流按区域划分，属于长江和淮河两大水系（以如泰运河为界）。水资源主要来自降水和引长江水，一般水平年引水量为 5.20 亿 m^3 ，每年县内降水产生的地表径流量 5.54 亿 m^3 ，地下水径流量 4.40 亿 m^3 ，一部分排入黄海，可利用量约为 11.7 亿 m^3 。根据计算，全县水资源总量为 14.72 亿 m^3 ，人均 1300m

⁴。建国后，全县共开挖和疏浚河道 1491 条，引蓄长江水灌溉，打通泄洪通道，形成了新的河网水系和水利工程体系。其中有如泰运河、遥望港河、九圩港河、桥茶运河、北凌河 5 条一级骨干河道，20 条二级河道。汇流经由洋口闸流入海域，小洋口港为如东一排水总道。

项目内及项目附近区域河流主要有桥茶运河、九洋河、南凌河、马丰河等河流。

桥茶运河（如东段）：由海安西场至小洋口闸，全长 38.0km。主要通往苏北地区，为五级航道，可通行 300 吨船舶。水功能区为岔河、洋口工农业用水区，岔河镇饮用水水源区，水环境功能区为工业用水区。

九洋河：由九圩港河至小洋口闸，全长 35.1km。可直通长江，七级航道，可通行 200 吨船舶。水功能区为岔河、古坝工农业用水区，水环境功能区为工业用水区。

马丰河：由九圩港河至洋口农场北匡河，全长 24.6km。可直通长江，为五级航道，可通行 300 吨船舶。水功能区为马塘、丰利工农业用水区，水环境功能区为农业用水区。

南凌河：由如东如皋交界处至小洋口闸，全长 27.0km。水功能区为雪岸工农业用水区，水环境功能区为工业用水区。

（2）海水

小洋口海区潮流属不正规半日潮流，涨落潮流的流速及历时皆不等，大中小全潮的平均流速分别为 0.82m/s、0.55m/s、0.33m/s。该海潮有两种类型，即旋转流和往复流，但不论何种类型，其潮流主轴方面均一致。该海区近底层流速较大，为 1.4m/s。小洋口闸下游外航道的潮流，涨潮流流向西南，流速为 0.8m/s，落潮流流向东北，最大流速 0.5m/s。该区沿海高潮位主要受天文大潮和风暴影响。小洋口以北至东台市沿海地区是全省高潮位最高的地区，其潮差最大。该地区历年低潮位都发生在冬季。根据小洋口站资料，其特征潮位如下：

历史最高潮位：	6.77（1981.9.1）
历史最低潮位：	-1.04m（1958.10.23）
平均高潮位：	3.08m

多年平均高潮位：	5.41m
平均低潮位：	0.86m
最大潮差：	6.39m
最小潮差：	1.96m
平均潮差：	4.41m
平均涨潮历时：	3 小时 08 分
平均落潮历时：	9 小时 17 分

小洋口出海水道由闸下引河通小洋港边接黄沙洋。黄沙洋是江苏辐射沙洲中部地区强潮流通道之一。江苏辐射沙洲因南北两股潮波系统在琼港附近相会，造成涨落潮流以琼港为中心的辐聚辐散现象。进一步增大了该处的潮差与潮流强度。同时潮流通道深槽内产生不对称的环流，使得缓坡一侧环流较强，而陡坡一侧环流较弱，环流使底层水流从深槽中心流向沙脊上部，把槽底的泥沙带向沙脊上部堆积，这种过程使沙脊增高，深槽刷深，这就是小洋近海水道得以稳定的主要原因。

黄沙洋潮汐通道呈喇叭型从东向西伸入，至北坎岸外转向西北至洋口，其主槽长 23km，宽 7-8km，最大海底标高-32.0m，-20.0m 深槽宽 1.0km 以上，长 3.0km；-10.0m 深槽宽 2.0km，长 3.0km。

（3）地下水

本地区地下水分为潜层水和承压层水，由于地处沿海，潜层水含盐量大，矿化度高，水质差，不能灌溉及饮用；承压层水水量丰富，水质较好，矿化度为 1-1.5g/L，可以饮用和农田灌溉。

5.1.7 生态环境

1、植物

由于地处暖温带和北亚热带过度地带，地理位置和气候条件孕育了的生物区系，生物资源较为丰富，开发利用潜力巨大。兼容南北特征农作物种类和品种繁多。粮、棉、油、麻、菜、果、药、杂一应俱全；粮食作物主要有大麦、小麦、水稻、棉花、豆类、薯类、蔬菜、食用菌等。油料作物以油菜为主，果树以桃、梨、柿为主。

由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然植被稀少，天然木本植物缺乏。路边、宅边、江、河堤岸边主要为人工种植的刺槐、柳树、泡桐、苦楝、紫穗槐等。常见的草本植物有芦苇、水花生、盐蒿、律草、牛筋草、野塘蒿、狗尾草等。水生植物主要有菱、莲藕、茨菇、荸荠、茭白、芦苇等。现状植被主要为农业栽培植被。

2、动物

内陆、海域、滩涂的水生生物资源相当丰富。主要的淡水渔业资源有鲢、鳙、鳊、青、草、鲤、鲫、鲂、鳊、鳊、鳊等 50 余种；主要的海洋经济鱼类有大(小)黄鱼、鲳鱼、带鱼等 30 多种，以及虾、蟹类、藻类、蛎、扇贝、蛤、蛸、海蜇、沙蚕等。滩涂资源得天独厚，水产资源品种丰富。

陆上动物主要为人工饲养的猪、牛、马、鸡、鸭、鹅、家兔等，近年来，还引进了一些特种经济动物，如鸵鸟、肉鸽、狸、獭等。境内野生动物较少，主要包括蛇类、鼠类、黄鼬、野兔、雉鸡、麻雀、灰喜鹊、布谷鸟等。

3、滩涂生态

滩涂地区属于淤进型海岸涂生态系统，土壤类型为潮滩盐土，相应的生态类型为盐蒿滩、光滩、浮泥滩和板沙滩。据调查，小洋口港周边滩涂动物主要有蟹类、泥螺和贝类等，从海堤向外的分布次序为“螃蟹-沙蚕-青蛤-四脚哈蜊-泥螺-文蛤-竹蛏-西施舍-玉螺-强棘红螺”。滩涂植物以芦苇、盐蒿、苔藓和藻类等咸生品种为主。在盐分含量低的近海堤地区有芦苇和茅草，向外有零星分布的盐蒿，滩涂下部因较长时间受潮水淹没而导致土壤盐分含量高，以苔藓和藻类等低盐类低等植物为主。距海堤 3~4km 外的部分滩涂地区有水产养殖区。

4、近海生态

①浮游生物

如东洋口沿海浮游植物种类繁多，以适温、适盐范围较广的近岸低盐广布种和暖温带种为主，共有 190 种。浮游植物总个数平均为 32°N 以南海域 $24.8 \times 10^4/\text{m}^3$ ， $32^{\circ}\text{N} \sim 34^{\circ}\text{N}$ 海域 $47 \times 10^4/\text{m}^3$ 。浮游动物资料相当丰富，总平均生物量长江口渔场 $226\text{mg}/\text{m}^3$ 、吕四渔场 $223\text{mg}/\text{m}^3$ 。浮游动物共有 98 种。优势种主要有真刺唇角长蚤、中华哲水蚤、中华假磷虾、强壮箭虫等。种类组成以暖温带近岸低盐

种为主。

②底栖生物

如东洋口沿海潮间带底栖动物主要为腔肠动物、多毛类、软体动物、甲壳动物、棘皮动物及其它类。动物各门类的优势种有文蛤、四角蛤蜊、青蛤、泥螺、托氏髑蛄、红明樱蛤、焦河蓝蛤、福氏玉螺、泥蚶、日本大眼蟹、宽身大厦眼蟹、天津厚蟹、双齿沙蚕等。蕴藏量超过万吨的有文蛤、四角蛤蜊，其中尤以文蛤最多。近海底栖动物种类繁多，与潮间带动物生态群比较，多毛类的比例明显减少，甲壳动物的总数明显增多，尤以虾类更为明显。优势种有毛蚶、文蛤、纵肋织纹螺等 15 类。种类组成以广游广泛低盐暖水性种类为主。沿岸水域（0~5m）底栖动物年平均生物量为 1.054g/m²，年平均密度为 0.47g/m²，各季度的平均生物量变化在 0.391~1.667g/m² 之间。近海水域（5~25m）的平均生物量为 0.19g/m²，密度为 0.073g/m²，各季度的平均生物量变化在 0.134~0.253g/m² 之间。

③游泳生物

如东县近海共有鱼类 150 种，其中软骨鱼类 20 种、硬骨鱼类 130 种。近海鱼类优势种有黄鲫、棘头梅童鱼、银鲳、刀鲚、带鱼、小黄鱼、鳓鱼、灰鲳、鲆鱼和海鳗等 10 多种。近海共有头足纲类动物 13 种，其中除莱氏拟乌贼属外海性种外，其它 12 种均属浅海性或沿岸性种。海龟、海兽类主要有海豚等。

5.2 环境质量现状监测与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 项目所在地区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论。

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》、《南通市生态环境状况公报（2024 年）》、《南通市生态环境状况公报（2025 年）》数据可知，如东县 2023 年、2024 年、2025 年基本污染物 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、PM₁₀ 年均值、PM_{2.5} 年均值、CO 24 小时平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均第 90

百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准和《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求。如东县区域环境空气六项污染物环境质量现状如下：

表 5.2.1-1（a） 2023 年 如东县区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	GB3095-2012 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2026 过渡阶段标 准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	60	9	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	17	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	60	46	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量 浓度	4000	4000	1000	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动第 90 百 分位数日平均质量浓度	160	160	157	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	24	达标

表 5.2.1-1（b） 2024 年 如东县区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	GB3095-2012 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2026 过渡阶段标 准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	60	7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	14	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	60	46	达标
CO	第 95 百分位数日平均质 量浓度	4000	4000	1000	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动第 90 百分位数日平均质量浓 度	160	160	147	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	26	达标

表 5.2.1-1（b） 2025 年 如东县区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	GB3095-2012 标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2026 过渡阶段标 准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	60	8	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	15	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	60	46	达标
CO	第 95 百分位数日平均质 量浓度	4000	4000	1000	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动第 90 百分位数日平均质量浓 度	160	160	158	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	25	达标
-------------------	---------	----	----	----	----

根据《环境空气质量评价技术规范》（HJ663-2026），在进行年评价时除进行年平均评价外还需对保证率日均值进行评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物环境质量现状评价采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本次基本污染物现状评价采用如东县生态环境局发布如东职校监测站点 2023 年连续 1 年 6 项基本污染物历史监测数据进行基本污染物环境质量现状评价，监测站点信息见表 5.2-1（c），现状数据及评价结果见表 5.2-1（d）。

表 5.2.1-1（c） 环境控制质量站点信息

点位名称	监测点位		与本次改扩建项目厂址距离（km）
	经度	纬度	
如东职校	121.185153	32.351466	26.5

表 5.2.1-1（d） 基本污染物环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	对照 GB3095-2012				对照 GB3095-2026 过渡阶段			
			标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率（%）	超标倍数	达标情况	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率（%）	超标倍数	达标情况
S O ₂	年平均浓度	8	60	13	0	达标	60	13	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12.8	150	9	0	达标	150	9	0	达标
N O ₂	年平均浓度	16	40	40	0	达标	40	40	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	50.6	80	63	0	达标	80	63	0	达标
P M ₁₀	年平均浓度	50	70	71	0	达标	60	83	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	119	150	79	0	达标	120	99	0	达标
P M _{2.5}	年平均浓度	25	35	71	0	达标	30	83	0	达标
	24 小时平均第	64.1	75	85	0	达	60	107	0.0	不

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	95 百分位数					标			7	达 标
C O	日平均第 95 百分位数质量浓度	1000	4000	25	0	达 标	4000	25	0	达 标
O ₃	最大 8h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度	154	160	96	0	达 标	160	96	0	达 标

由上表可知，如东县 2023 年基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；但由于最新《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准值收严，如东县 2023 年基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求，PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求，项目所在如东县 2023 年所在区域为不达标区。

为了进一步改善环境质量，南通市 2024 年已制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》，明确了 2024 年和 2025 年两年大气污染防治工作的总体思路和改善目标，提出以改善空气质量为核心，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线。

同时“十五五”时期，我国将制定出台《环境质量持续改善行动计划 2026-2030》，届时将有新的减排政策来推动环境空气持续改善。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状

（一）监测布点

根据评价范围，按本区域主导风向，考虑区域功能，环境空气现状监测共布设 4 个测点（实测、引用）。监测点位 G1 监测因子氨气、H₂S、二氯乙烷、颗粒物、环己烷、甲苯、硫酸雾、氯化氢、三乙胺、NO_x、异丙醇、正丙醇、正己烷、非甲烷总烃为实测数据，监测时间：2024 年 12 月 14 日-20 日；监测点位 G2 监测因子环己烷、三乙胺、NO_x、溴化氢、乙醇、异丙醇、正丙醇、正己烷为实测数据，监测时间：2024 年 12 月 14 日-20 日；监测点 G3 特征因子光气、氯化氢、甲苯、甲醇、TSP、二氯乙烷、氟化物、非甲烷总烃、TVOC、二噁英、氨、硫化氢、臭气浓度、硫酸雾引用《南通施壮化工有限公司年产 1000 吨棉隆

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

原药、1000 吨茚虫威原药、500 吨唑啉铜原药、500 吨氩氟虫脒原药、500 吨灭螨醌原药、14000 吨 98%棉隆颗粒剂、5000 吨 35%威百亩可溶液剂、5000 吨 42%威百亩可溶液剂、500 吨解草酮及 1060 吨副产氯化钠扩建项目环境影响评价报告书》中的监测数据，来源于谱尼测试集团江苏有限公司于 2024 年 1 月 17 日-1 月 23 日，该数据均在 3 年有效期内，引用有效。

另外，DMF 引用企业四期环评《江苏禾本生化有限公司年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目环评报告书》中监测数据；监测点位为匡河东路与北匡河交叉处（企业下风向 1550m 处，G4），监测方法：《环境空气和废气酰胺类化合物的测定液相色谱法》HJ801-2016，监测时间：2023 年 7 月 4 日-7 月 10 日，该引用数据均在 3 年有效期内，引用有效。项目现状监测期间企业现有已投产产品，均在生产。

具体测点见图 5.2.1-1、表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2（a） 大气环境质量现状监测布点

序号	监测点名称	实测监测因子	监测时段	备注
G1	项目所在地	氨气、H2S、二氯乙烷、颗粒物、环己烷、甲苯、NOx、氯化氢、三乙胺、硝酸雾、异丙醇、正丙醇、正己烷、非甲烷总烃及监测期间气象参数	连续监测 7 天	实测，监测时间：2024 年 12 月 14 日-20 日

表 5.2.1-2（b） 大气环境质量现状监测布点

序号	监测点名称	实测监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
G2	厂址 WNW 方向 1.3km 处空地（1 个）-跨港大桥附近	环己烷、三乙胺、NOx、溴化氢、乙醇、异丙醇、正丙醇、正己烷	连续监测 7 天	NE	1300	实测，监测时间：2024 年 12 月 14 日-20 日

表 5.2.1-3（c） 大气环境质量现状监测布点

序号	监测点名称	引用因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
----	-------	------	------	--------	----------	----

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

G3	厂址 WNW 方向 2.5km 处（南通施壮化工有限公司）	光气、氯化氢、甲苯、甲醇、TSP、二氯乙烷、氟化物、非甲烷总烃、TVOC、二噁英、氨、硫化氢、臭气浓度、硫酸雾	连续监测 7 天	NE	2500	引用，监测时间：2024 年 1 月 17 日-1 月 23 日
G4	企业下风向 1550m 处（匡河东路与北匡河交叉处）	DMF	连续监测 7 天	NW	1550	引用，监测时间：2023 年 7 月 4 日-7 月 10 日

（二）监测因子、监测时间和监测方法

监测因子：氨气、二氯乙烷、甲苯、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢、环己烷、三乙胺、异丙醇、正丙醇、正己烷、甲醇、TVOC、二噁英类、臭气浓度、氟化物、光气、溴化氢、DMF、乙醇、NOx 等。

监测时间：2024 年 12 月 14 日-20 日；引用监测时间：2024 年 1 月 17 日-1 月 23 日、2023 年 7 月 4 日-7 月 10 日。

监测方法：按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境监测分析方法》等有关规定和要求执行，分析方法详见检测报告。

（三）现状质量评价方法

采用单因子标准指数法。

$$I_i = C_i / C_s$$

式中：Iij--i 指标 j 测点指数；

Cij--i 指标 j 测点监测值（mg/m³）；

Csi--i 指标二级标准值（mg/m³）。

（四）监测结果与评价

监测期间气象要素同步观察结果见表 5.2.1-3，具体监测结果见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-3 监测期间气象参数

采样日期		气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）	风向	风速（m/s）	天气
2024.12.14	02:00	28.8	100.3	76.8	西	2.8	多云
	08:00	32.3	100.2	72.4	西	2.5	多云
	14:00	34.4	100.1	70.5	西	1.9	多云
	20:00	29.6	100.3	75.6	西	2.6	多云

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

2024.12.15	02:00	25.9	100.2	76.7	西	2.8	多云
	08:00	26.6	100.1	71.6	西	2.6	多云
	14:00	33.5	100.1	70.0	西	2.4	多云
	20:00	30.0	100.2	73.5	西	2.5	多云
2024.12.16	02:00	25.4	100.3	75.4	西南	2.7	阴
	08:00	26.8	100.2	76.9	西南	2.1	阴
	14:00	32.1	100.1	74.0	西南	2.0	阴
	20:00	31.6	100.2	75.8	西南	2.6	阴
2024.12.17	02:00	25.5	100.1	79.4	西南	2.8	阴
	08:00	26.3	100.0	78.0	西南	2.7	阴
	14:00	29.2	99.9	76.8	西南	3.0	阴
	20:00	28.4	100.0	77.9	西南	3.4	阴
2024.12.18	02:00	24.6	100.1	80.6	西南	3.8	阴
	08:00	25.9	100.0	78.4	西南	3.7	阴
	14:00	30.9	100.0	75.1	西南	3.0	阴
	20:00	28.6	100.1	75.0	西南	2.8	阴
2024.12.19	02:00	24.3	100.2	77.9	西南	3.1	多云
	08:00	26.0	100.1	74.3	西南	2.4	多云
	14:00	32.7	100.1	71.6	西南	2.8	多云
	20:00	31.9	100.3	72.9	西南	3.0	多云
2024.12.20	02:00	26.4	100.4	73.6	南	3.0	多云
	08:00	28.0	100.3	71.1	南	2.1	多云
	14:00	31.4	100.2	68.4	南	2.3	多云
	20:00	30.1	100.3	68.9	南	3.3	多云

表 5.2.1-4 评价区域空气质量监测统计及评价结果

监测点	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	单因子指数最大值	超标率 (%)
G1					0
G1	二				0
G1					0
G1	硫				0
G1	氮				0
G1					0
G1	非甲				0
G1	颗				0
G1	硫				0
G1	环				0
G1	三				0
G1	异				0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

G1	正丙醇	小	0
G1	正己烷	小	0
G2	NO _x	小	0
G2	溴化氢	小	0
G2	环己烷	小	0
G2	三乙胺	小	0
G2	乙醇	小	0
G2	异丙醇	小	0
G2	正丙醇	小	0
G2	正己烷	小	0
G3	甲苯	小	0
G3	甲醇	小	0
G3	HCl	小	0
G3	二氯乙烷	小	0
G3	氨气	小	0
G3	硫化氢	小	0
G3	非甲烷总烃	小	0
G3	TVOC	小	0
G3	二噁英类	日	0
G3	臭气浓度	小	0
G3	氟化物	小	0
G3	光气	小	0
G3	硫酸雾	小	0
G3	TSP	日	0
G4	DMF	小	0

备注：未检出因子，检出限：甲苯 0.01mg/m³、1,1-二氯乙烷 0.009mg/m³、溴化氢 0.008mg/m³、环己烷 0.33mg/m³、异丙醇 0.7mg/m³、正丙醇 0.7 mg/m³、三乙胺 0.16mg/m³、正己烷 0.004mg/m³、DMF0.02mg/m³、甲醇 0.1mg/m³、氯化氢 0.02mg/m³、硫化氢 0.0003mg/m³、氟化物 0.0005mg/m³、光气 0.02mg/m³、硫酸雾 0.005mg/m³、臭气浓度 10（无量纲）。

由上表 4 可知，拟建项目所在区域大气中各监测指标均符合相应标准。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

5.2.2.1 监测点布设

本项目在园区匡河设 2 个监测断面，其中 W1-1（禾本化工东侧匡河）为实测数据，W1-2（中匡河）为引用监测数据，具体如下表 5.2.1-5 及图 5.2.1-1。

表 5.2.1-5 水质监测断面布设

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	水体名称	断面位置	实测因子	引用因子	备注
1	匡河	园区匡河（W1-1、W1-2）	水温、pH、二氯乙烷、三乙胺、氯苯类	DO、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氟化物、甲苯、苯胺类、AOX、石油类、挥发酚	引用监测时间 2024 年 5 月 28 日~30 日

5.2.2.2 监测因子

监测因子：pH、DO、COD、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氟化物、甲苯、苯胺类、AOX、石油类、挥发酚、二氯乙烷、三乙胺、氯苯类。

采样及分析方法：地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）等要求进行，分析方法详见检测报告。

5.2.2.3 监测时间和频次

监测时间：实际监测因子时间为：2025 年 1 月 6 日~1 月 8 日；引用时间为 2024 年 5 月 28 日~30 日，连续监测 3 天，每天监测 2 次，该引用数据均在 3 年有效期内，引用有效。

5.2.2.4 评价方法

A、单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{Si}$$

式中：S_{ij}——单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；C_{ij}——水质参数 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；C_{Si}——水质参数 i 的地表水标准，mg/L。

B、pH 的标准指数

$$S_{pHj}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pHj}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad pH > 7.0$$

式中：S_{pHj}——pH 在 j 点的标准指数；pH_j——pH 在 j 点的监测值；pH_{sd}——标准中规定的 pH 下限值；pH_{su}——标准中规定的 pH 上限值。

5.2.2.5 监测结果与评价

本次实测时间为 2025 年 1 月 6 日~1 月 8 日；本次评价引用本次评价调查厂区周围河流匡河的水质状况，引用江苏优嘉植物保护有限公司年产 4000 吨苯醚甲环唑、100 吨氟螨双醚及副产物 1860 吨氯化钠、1750 吨氯化钾、5940 吨絮

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

凝剂技改项目环评监测数据。该项目委托江苏宜溢环境科技有限公司实测，监测报告编号为(2024)宜溢(综)字第(03M042)号，监测时间为 2024 年 5 月 28 日~5 月 30 日监测数据，具体监测结果与评价如下表所示。

表 5.2-6 地表水监测结果与评价表（mg/l，除 pH）

采样点	监测结果	DO	COD	高锰酸盐指数	氨氮	TP	氟化物	甲苯	苯胺类	AOX	石油类	挥发酚
W1-2	最大值											
	最小值											
	最大标准指数											
	超标率											
	最大超标倍数											
IV类标准												
采样点	监测结果	pH	1, 1-二氯乙烷	1, 2-二氯乙烷	氯苯	三乙胺						
W1-1	最大值	7.0	0.0012L	0.0014L	0.012L	0.2L						
	最小值	7.0										
	最大标准指数	/										
	超标率	0										
	最大超倍数	0										
IV类标准		6~9										

由下表水质现状监测结果可知，匡河水质断面监测结果均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中 IV 类水质标准及表 3 中的标准限值。

5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

5.2.3.1 地下水开发利用现状及规划

如东县地下水开采始于 20 世纪七十年代中后期，因浅层地下水质较差，当时主要开采第Ⅲ承压水。目前调查评价区均已接通自来水，区内无潜水开采饮用井。

5.2.3.2 地下水水位监测

为全面掌握评价区地下水水位、流向和地下水开采等情况，在评价区所涉及的范围，开展了全面的地下水调查工作。基本查明了建设项目周边的地下水情况，包括地下水类型、用途、水位埋深、出水层位等，为开展地下水环境影响评价与预测提供了基础数据。调查点分布及基本信息统计情况见图 5.2.3-1 和表 5.2.3-1。



图 5.2.3-1 地下水水位调查点及流场分布图

表 5.2.3-1 地下水水位调查点基本信息统计表 单位：米

编号	经度	纬度	井口高程 (m)	水位 (m)	井类型	含水层 类型
J1	121° 3'47.48"	32°32'41.02"	4.113	2.018	勘察井	潜水
J2	121° 3'48.53"	32°32'26.13"	3.778	2.197	勘察井	潜水
J3	121° 3'37.84"	32°31'47.93"	4.197	2.226	勘察井	潜水

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

J4	121° 4'44.91"	32°32'28.00"	3.794	1.928	勘察井	潜水
J5	121° 4'39.20"	32°32'12.10"	4.405	2.561	勘察井	潜水
J6	121° 5'32.82"	32°32'28.53"	4.979	2.468	勘察井	潜水
J7	121° 5'18.85"	32°31'58.25"	4.434	2.655	民井	潜水
J8	121° 4'48.54"	32°31'41.98"	4.923	2.668	民井	潜水
J9	121° 4'20.65"	32°31'41.55"	4.395	2.769	民井	潜水
J10	121° 4'24.14"	32°32'51.12"	4.803	2.827	民井	潜水
J11	121° 4'58.56"	32°32'7.69"	4.077	2.270	勘察井	潜水

水位调查点布设在调查评价区内及周边不远处，调查时间为 2023 年 7 月 25 日至 7 月 26 日，主要为本次野外勘查水井，全部为潜水含水层中的地下水。本次野外勘查水井均为 5cm 井径的 PVC 管成井结构，井深均为 6m，主要用于本次评价的地下水水位，部分水井可作为项目后期的跟踪监测井。附近民井结构一般为 30cm 井径的砼管成井，成井历史一般几年到几十年不等，主要用于当地居民日常生活补充用水，如洗衣服、洗菜等，不作为饮用水源。

根据监测孔的地下水位，获得了整个模拟范围的地下水流向和等水位线图（图 5.2.3-2），结合拟建项目的工程地质勘察资料、野外现场地下水相关资料调查，评价区及其附近浅层地下水埋深较浅，一般在 1.581~2.511m 左右，具体见地下水水位调查点基本信息统计表。调查评价范围内地下水流场主要由南向北流，从流场图可以看出，地下水主要由内陆向黄海排泄，调查评价区内水力坡度大小在 0.0002 左右。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

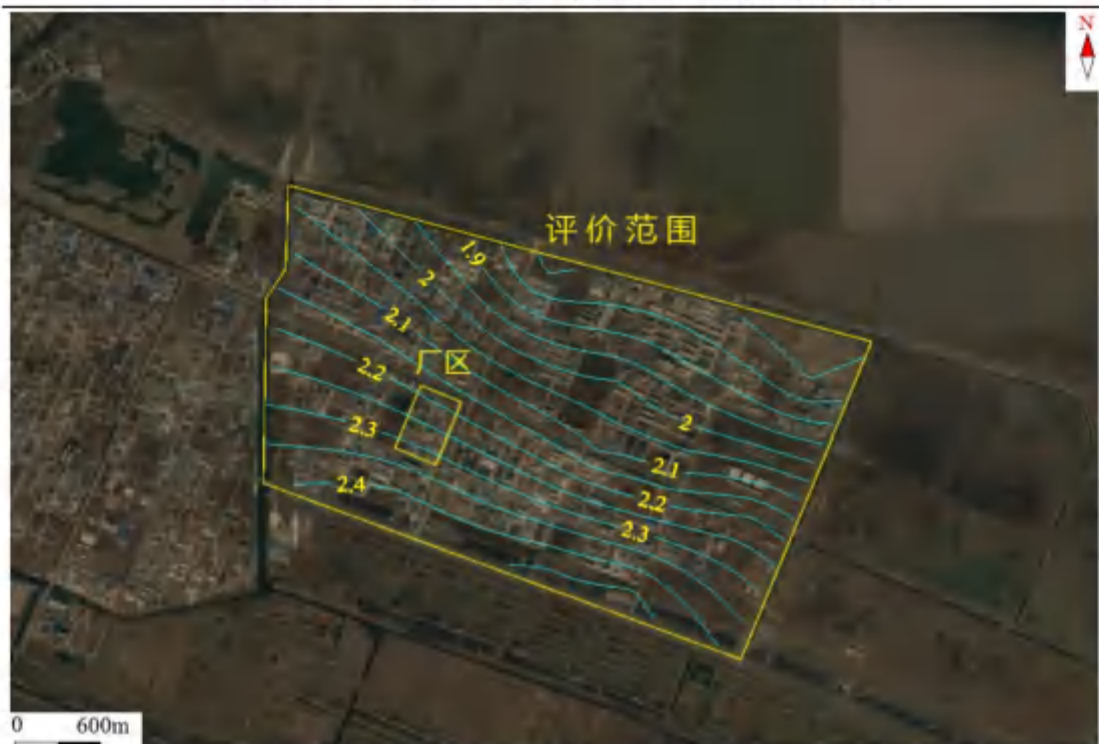


图 5.2.3-2 (a) 地下水等水位线图



图 5.2.3-2 (b) 地下水流向图

为进一步确定潮汐对评价区地下水水位的影响，查阅了相关水文地质资料，发现前人已在如东沿海经济开发区（厂区所在地）进行过水文地质综合勘察，《南通惠天然固体废物填埋场项目水文地质勘察报告》对园区潜水含水层和第 I 承压含水层进行了抽水试验，潜水和承压含水层抽水试验 S-t 曲线结果分别见下图。

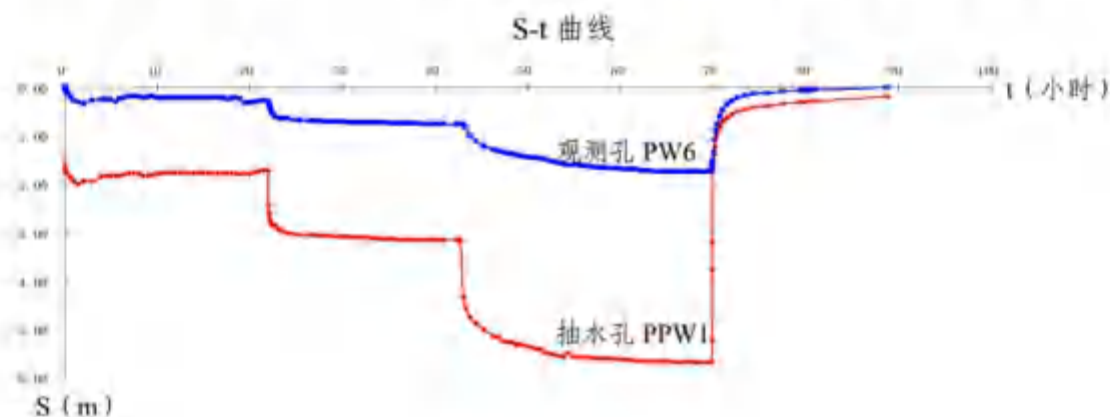


图 5.2.3-3 潜水含水层抽水试验 S-t 曲线

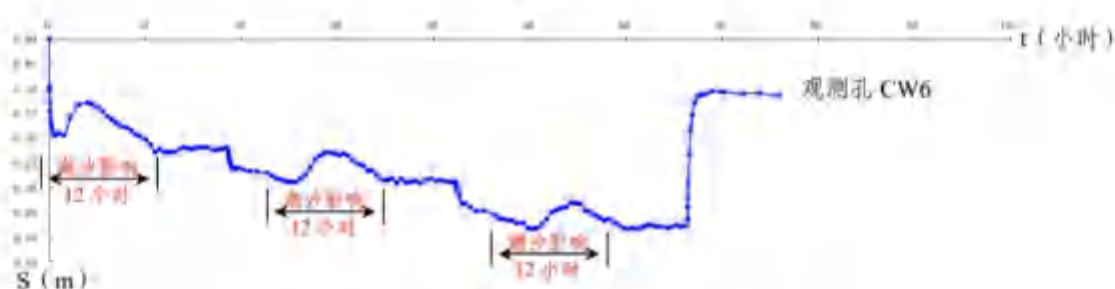


图 5.2.3-4 I 承压含水层抽水试验 S-t 曲线

从图 5.2.3-3 中观测孔 PW6 降深随时间的历时曲线可以看出，PW6 稳定水位期间水位几乎没有波动，受潮汐作用影响很小。而在进行第 I 承压含水层抽水试验时，水位恢复阶段水位很难保持稳定，原因是潮汐作用会对地下水水位产生影响，可以明显的看出会形成一个明显的波峰。因此，通过查阅资料也发现，潮汐作用对潜水水位的影响很小，对第 I 承压含水层的影响较大。

5.2.3.3 地下水环境质量监测

为了全面反映评价区地下水环境质量现状，本次评价进行了地下水环境质量分析工作。根据评价区内工程建设布置、地下水埋藏特征、区域地下水流向，采用控制性布点和功能性布点相结合的原则进行布点，根据地下水水位监测，井口高程在 3.794m~4.979m，水位在 1.928m~2.827m，水位埋深在 1.581m~2.511m 之

间，根据检测单位提供的信息，地下水取样深度一般在 6m~8m 左右。

本次评价地下水环境监测引用 2026 年江苏禾本生化有限公司土壤和地下水自行检测报告（江苏国创检测技术有限公司，监测 6 月 4 日）中相关监测数据及《南通雅本化学有限公司 2000 吨/年氯虫苯甲酰胺原药、2000 吨/年丙硫菌唑原药扩建项目环境影响评价报告书》中的监测数据，监测时间为 2024 年 1 月 22 日；另外 2024 年 12 月 31 日委托江苏皓海检测技术有限公司对地下水中特征因子进行了补充监测。

（一）监测点布设

根据评价区内工程建设布置、地下水埋藏特征、区域地下水流向，采用控制性布点和功能性布点相结合的原则，在本次建设项目场地和周围环境敏感点等地共布设了地下水水质监测点 8 个。具体见表 5.2.3-1 及图 5.2.3-5。

表 5.2.3-1 地下水现状监测点位布设一览表

点位编号	布点布置	位置说明	实测因子	引用因子	备注
D0	厂区外西南侧	项目区地下水流向上游	①八大离子： K^{+} 、 Na^{+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} ；②甲苯、甲醇、苯胺类、AOX、二氯乙烷、三乙胺、氯苯。	引用监测因子：pH 值、浊度、肉眼可见物、色度、臭和味、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、铬（六价）、氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、苯、甲苯、二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-三氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、乙基苯、对间二甲苯、邻二甲苯、氯苯、苯乙烯、可萃取性石油烃（C10-C40）、甲醇、溴离子。	引用 2026 年江苏禾本生化有限公司土壤和地下水自行检测报告（江苏国创检测技术有限公司，监测 2026 年 6 月 4 日）中的监测数据。
D1	五车间	项目区			
D2	罐区				
D3	10#仓库				
D4	生产车间四/应急池				
D5	污水站				

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螯酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

D6	项目区 东北侧				引用《南通雅本化学有限公司 2000 吨/年氯虫苯甲酰胺原药、2000 吨/年丙硫菌唑原药扩建项目环境影响评价报告书》中的监测数据，2024 年 1 月 22 日。
D7	项目区 东北侧	项目区地 下水流向 下游	甲苯、甲醇、苯胺类、AOX、二氯乙烷、三乙胺、氯苯。	引用监测因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；石油烃、甲苯、二氟甲烷。	

（二）监测因子及监测时间

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，基本水质因子以 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价铬）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等及背景值超标的水质因子为基础，可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整。经调查区域地下水类型为松散岩类孔隙水，园区重点发展高端专用化学品产业，区域地下水污染指标重点为感官性状及一般化学指标和毒理学指标，因此本次评价根据区域地下水类型、污染源状况进行了适当调整，调整结果主要涉及感官性状及一般化学指标和毒理学指标，具体如下：

监测因子：引用 2026 年江苏禾本生化有限公司土壤和地下水自行监测报告书中的监测因子为 pH 值、浊度、肉眼可见物、色度、臭和味、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、钠、镉、铅、挥发酚、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、铬（六价）、氯仿（三氯甲烷）、四氯化碳、苯、甲苯、二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、乙基苯、对间二甲苯、邻二甲苯、氯苯、苯乙烯、可萃取性石油烃（C10-C40）、甲

醇、溴离子，监测时间为 2026 年 6 月 4 日。

引用《南通雅本化学有限公司 2000 吨/年氯虫苯甲酰胺原药、2000 吨/年丙硫菌唑原药扩建项目环境影响评价报告书》中的监测数据的监测因子为 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；石油烃、甲苯、二氯甲烷，监测时间为 2024 年 1 月 22 日。

另外本次评价特征补充监测因子：①八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；②甲苯、甲醇、苯胺类、AOX、二氯乙烷、三乙胺、氯苯，监测时间为 2024 年 12 月 31 日。

监测方法：按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）等要求进行地下水样采集，分析方法详见检测报告。

（三）监测与评价结果

本次评价引用 2026 年江苏禾本生化有限公司土壤和地下水自行检测报告及南通雅本化学有限公司 2000 吨/年氯虫苯甲酰胺原药、2000 吨/年丙硫菌唑原药扩建项目环境影响评价报告书监测数据和江苏皓海检测技术有限公司对地下水中特征因子进行补充监测的监测数据；监测结果汇总见下表。

表 5.2.3-2-a 地下水监测结果一览表

检测项目	单位	各监测点位监测值和水质分类											
		D0		D1		D2		D3		D4		D5	
		监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类	监测值	水质分类
pH 值	无量纲	7.5											I类
浊度	NTU	16											V类
肉眼可见物	/	无											I类
色度	度	5											IV类
臭和味	/	无											I类
总硬度	mg/L	92											I类
溶解性总固体	mg/L	11											I类
硫酸盐	mg/L	56											I类
氯化物	mg/L	52											II类
铁	mg/L	1.4											I类
锰	mg/L	0.1											I类
铜	mg/L	0.0											I类
锌	mg/L	0.2											I类
铝	mg/L	0.4											III类
钠	mg/L	14.											I类
镉	mg/L	N											I类
铅	mg/L	N											I类
挥发酚	mg/L	0.00										7	IV类
阴离子表面活性剂	mg/L	N											I类
高锰酸盐指数	mg/L	1.1											/
氨氮	mg/L	0.0											II类

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 5.2.3-2-b 地下水监测结果一览表

采样点位/样品编号	单位	D6		D7	
		监测值	水质分类	监测值	水质分类
检测项目		检测结果			
钾	mg/L	1			/
钠	mg/L	3.2			类
钙	mg/L	2			/
镁	mg/L	1			/
碳酸根	mg/L				/
重碳酸根	mg/L	2.2			/
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	3.5			/
硫酸根离子 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	5			/
pH 值	无量纲	7			类
氨氮	mg/L	0.			类
硝酸盐氮	mg/L	0.			类
亚硝酸盐氮	mg/L	0.0			类
挥发酚	mg/L	0.0			类
氰化物	mg/L	0.0			类
砷	μg/L	0.			类
汞	μg/L	0.			类
六价铬	mg/L	0.0			类
总硬度	mg/L	1.5			类
铅	μg/L	1			类
氟化物	mg/L	0.			类
镉	μg/L	4.			类
铁	mg/L	0.			类
锰	mg/L	0.			类
溶解性固体	mg/L	9.8			类
耗氧量	mg/L	9			类
硫酸盐	mg/L	6			类
氯化物	mg/L	3.6			类
总大肠菌群	MPN/L	4.9			类
细菌总数	CFU/mL	1.4			类
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/L	0.			类
甲苯	μg/L	1.			类
二氯甲烷	μg/L	1.			类

由以上监测数据，对照《地下水质量标准》（GB14848-2017）可知，评价

区域地下水部分监 固体、
铁、锰、铝、钠、 菌群外，其他
指标均能够满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV 类标准。

其中，由于评价区为黄海滩涂围垦地，其地质成因、海水倒灌是导致地下水中钠、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物等偏高的主要原因。企业已建立土壤和地下水隐患排查制度，加强日常隐患排查，并编制了防泄漏效果论证报告。

5.2.3.4 包气带环境现状调查与评价

1、现场渗水试验

污染物从地表进入浅层地下水通常都经过包气带。包气带的防污性能好坏直接影响地下水的污染类型和程度。垂向渗透系数是评价包气带防污性能的重要参数。现场渗水试验是获得表层包气带垂向渗透系数的重要手段，因此，本次引用企业四期项目“年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目”开展的现场渗水试验结果。

（1）试验方法

最常用的渗水试验方法包括试坑法、单环法和双环法。试坑法就是在表层土中挖一试坑进行试验，主要适用于毛细压力较小的砂性土壤，装置较简单，但受侧向渗透的影响，实验结果精度差；单环法与试坑法类似，适用于毛细压力较小的砂土、卵砾石层，但因铁环嵌入地下 5cm 以上，对侧向渗透有一定的限制，实验精度比试坑法高；双环法，运用两个铁环，外环起到限制内环侧向渗透的作用，主要适用于毛细压力较大的粘性土。为排除侧向渗透的影响，提高实验结果的精度，企业四期项目实验选用了双环法。

双环渗水试验法具体试验步骤为：先除去表土，挖至粉土夹粉质粘土层达 20cm 后，在坑底嵌入两个高 25cm，直径分别为 0.40m 和 0.20m 的铁环，且铁环须压入土层 5cm 以上。试验时同时往内、外铁环内注水，并保持内外环的水柱都保持在同一高度，控制在 10cm 左右，水面高度包括环底铺砾厚度在内。注水水源以秒表计时，人工量杯定量加注的方式。四期项目试验装置如图 5.2.3-5 所

示，试验点位如图 5.2.3-6 所示。

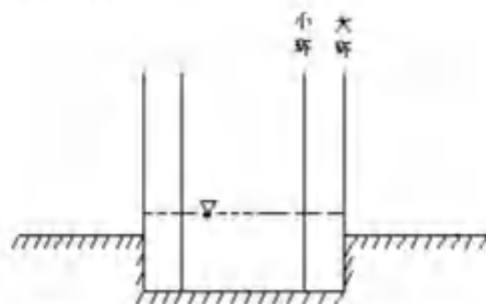


图 5.2.3-5 双环渗水试验装置示意图

试验开始时，按第 3、10、30、60min 进行观测，以后每隔 30min 观测记录一次注水量读数，并将水加到初始高度。试验记录的过程中，描绘渗水速度-时间（v-t）曲线，待曲线保持在较小的区间稳定摆动时，再延续 2h 结束试验。最后按稳定时的水量计算包气带的垂向渗透系数。

（2）试验结果

由于预测评价主要是针对非正常状况下，污染物渗漏对地下水的影响预测，因此四期项目试验点主要布设在厂区范围内。根据达西定律的原理，得出野外松散岩层包气带的渗透系数公式如下：

$$K = \frac{Q}{I\omega}$$

$$I = \frac{H_k + Z + L}{L}$$

式中：Q—稳定渗流量（m³/d）；

K—渗透系数（m/d）；

ω—渗坑底面积（m²）；

Z—深坑内水层厚度（m）；

L—在试验时间段内，水由试坑底向土层中渗透的深度（m）；

H_k—水向干土中渗透时，产生的毛细压力，以水柱高度表示（m）。

其渗水试验从 2023 年 7 月 25 日 14:58 分开始，17:00 分结束，图 5.2-8 给出了野外渗水试验渗透速度随时间的变化关系。根据实验现场记录，测得试验结束最终稳态时的流量=3.33×10⁻⁴L/s，A=3.14×12.5=490.9cm²，实测渗坑内水层厚度 13cm，环内水下渗深度为 40cm，由此可以计算出水力梯度。因此，非饱和带

渗透系数为 $5.12 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ (0.531m/d)。

$$I = \frac{0.4 + 0.13}{0.4} = 1.325$$
$$K = \frac{Q}{LA} = \frac{0.333}{490.9 \times 1.325} = 5.12 \times 10^{-4} \text{cm/s}$$

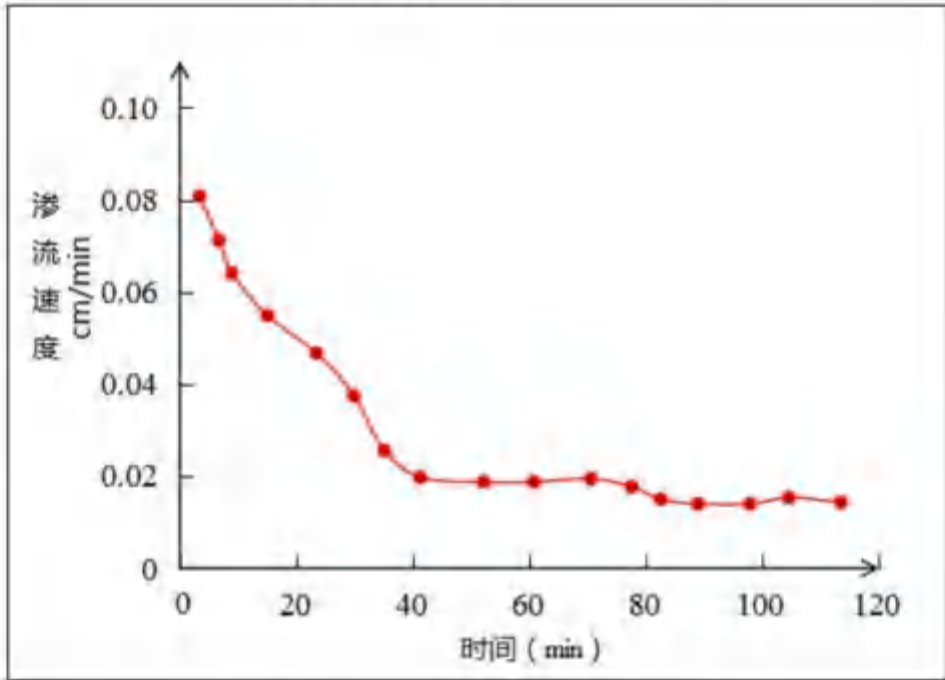


图 5.2.3-6 渗水试验流速-时间变化关系图

2、场地包气带防污性能分析

根据岩土工程勘察报告，厂区潜水含水层主要分布于①层素填土和②层粉土夹粉质黏土，根据野外实地地下水水位监测，当地地下水水位埋深在 1.581~2.511m，结合工程地质岩土勘探，确定包气带岩性主要为①层素填土和②层粉土夹粉质黏土。建设项目场地内，场地包气带岩层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，且分布连续、稳定；根据场地内的渗水试验结果，该层渗透系数垂向平均渗透系数为 $5.12 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，包气带垂向渗透系数较小。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中包气带防污性能分级，厂区的包气带防污性能为“中”。

表 5.2.3-7 包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩（土）的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且连续分布，稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5\text{m} < Mb < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且连续分布，稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 10^{-4} \text{cm/s}$ ，且连续分布，稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

3、包气带污染现状调查

(1) 监测点布设

本次布设了 4 个包气带现状监测点。分别位于罐区二与泵棚、五车间、污水处理区域和化工园区外刘环村（参照点），每个监测点分别在空地的 20cm、80cm 埋深处取 1 个土壤样品，对样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分，监测特征因子。包气带监测点位布置见表 5.2.3-8。

表 5.2.3-8 包气带污染现状监测布点及监测因子

类别	编号	监测点布设位置	实测因子
包气带土壤	B1	罐区二与泵棚	pH 值、二氯乙烷、甲苯、苯胺类
	B2	五车间	
	B3	污水处理区域	
	B4	化工园区外刘环村（参照点）	

(2) 监测因子

根据工程分析确定本项目主要特征污染物，4 个包气带土壤样均监测如下因子：pH 值、二氯乙烷、甲苯、苯胺类。

(3) 监测结果及现状评价

表 5.2.3-9 包气带现状监测结果

检测项目	结果							
	罐区二与泵棚		五车间		污水处理区域		化工园区外刘环村（参照点）	
	20cm	80cm	20cm	80cm	20cm	80cm	20cm	80cm
pH 值	8.79	8.52	9.06	8.93	8.86	8.64	9.00	8.96
1,1-二氯乙烷	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二氯乙烷	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
甲苯	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L
苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L

监测结果显示，包气带现状监测因子中本项目有机类特征因子在厂区内均未检出，没有明显污染现象出现。

5.2.3.5 地下水化学类型分析

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 5.2.3-10，计算公式如下：

$$\left\{\begin{aligned} \text{某离子的毫克当量数} &= \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量（原子量）}} \times \text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数} &= \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数} &= \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{aligned}\right.$$

表 5.2.3-10 地下水八项离子监测与计算结果

监测因子	浓度平均值 (mg/l)	毫克当量浓度 (meq/L)	阴/阳离子毫克当量百分数
Ca ²⁺	62.48	1.56	0.12
K ⁺	61.90	1.59	0.12
Mg ²⁺	29.91	1.25	0.09
Na ⁺	205.08	8.92	0.67
CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00
HCO ₃ ⁻	7.18	0.12	0.01
Cl ⁻	425.14	11.98	0.83
SO ₄ ²⁻	230.48	2.40	0.17

从计算结果可以看出阳离子毫克当量百分数大于 25% 的为 Na⁺，阴离子毫克当量百分数较大的为 Cl⁻，根据舒卡列夫分类法，确定调查评价区内潜水含水层和 I 承压含水层地下水化学类型均为 Cl-Na 型水。

5.2.4 声环境质量现状监测与评价

5.2.4.1 监测布点、时间和频次

（1）监测布点：拟建项目厂界周围布设 4 个测点，具体见图 5.2.1-1 及表 5.2.4-1。

（2）监测时间和频次：本次项目于 2025 年 1 月 14 日-1 月 15 日进行，每天昼、夜各监测一次。

（3）监测方法：监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。

5.2.4.2 监测因子

监测因子为连续等效 A 声级 dB（A）。

表 5.2.4-1 声环境质量现状监测布点

序 号	监测点布置	监测项目	监测时段
-----	-------	------	------

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

N1	项目东厂界外一米处	等效连续 A 声级	连续监测 2 天，昼夜各一次
N2	项目南厂界外一米处		
N3	项目西厂界外一米处		
N4	项目北厂界外一米处		

5.2.4.3 评价方法

采用监测值与标准值对照分析的方法进行评价，评估污染现状。

5.2.4.4 监测结果及评价

拟建项目声环境监测结果见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 项目厂界噪声现状监测结果统计表

测点名称	测量时段	等效 A 声级 dB (A)		评价标准	评价结果
		1 月 14 日	1 月 15 日		
N1	昼间	61	57	65	达标
	夜间	47	49	55	达标
N2	昼间	61	58	65	达标
	夜间	54	50	55	达标
N3	昼间	58	57	65	达标
	夜间	40	51	55	达标
N4	昼间	62	53	65	达标
	夜间	49	51	55	达标

声环境现状监测结果表明，各厂界噪声均符合《声环境质量标准》中 3 类标准。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

5.2.5.1 监测点布设及监测因子

根据土壤导则要求，土壤二级评价需要在厂内布设 3 个柱状样点和 1 个表层样点，厂外布置 2 个表层样点。本项目共在厂区内布设 3 个柱状样点和 1 个表层样点，厂外布置 2 个表层样点，布点满足土壤导则要求。根据土壤导则要求，应在每种土壤类型设置 1 个表层样监测点，故本次项目在厂区（工业用地）以及厂外工业用地等布设表层采样点，符合导则要求。根据土壤导则要求，涉及入渗途径影响的，主要产污装置区应设置柱状样监测点，采样深度需至装置底部与土壤接触面以下，根据可能影响的深度适当调整，厂区污水处理站、罐区、生

生产车间可能涉及垂直入渗影响，故期污水站、罐区、六车间附近分别布设柱状样点，符合导则要求。根据导则内容“柱状样通常在 0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。”，企业溴素储罐地埋深度约为 1.45m、污水站最大埋深 2.5m，因此本次柱状样，取样点分别设置在 0~0.5 m、0.5~1.5 m、1.5~3m 处，其中 1.5~3m 处，其取样深度在 2.5m 以下。

项目厂区内共布设 6 个监测点，其中 T1-T3 的 3 个监测点引用企业四期环评数据，T0、T4、T5 监测点位引用 2026 年江苏禾本生化有限公司土壤和地下水自行检测报告（江苏国创检测技术有限公司，监测时间 2026 年 6 月 4 日）中的相关监测数据；pH、石油烃和二噁英类，则引用企业四期环评数据。四期环评监测数据为 2023 年 7 月 4 日企业委托江苏康达检测技术股份有限公司进行监测。

测点位置及监测项目见表 5.2.5-1，测点位置见图 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 (a) 土壤环境质量现状监测点位和监测因子（基本项目）

位置	监测点位名称	监测项目	采样位置	备注
企业占地范围内	六车间处 T1	GB36600-2018 表 1 中序号 1-45 等共计 45 项基本项目	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	引用企业四期环评数据（江苏康达检测技术股份有限公司）
企业占地范围外	厂区外东侧 T2		表层样 0-0.2m	
企业占地范围外	厂区外北侧 T3		表层样 0-0.2m	
企业占地范围内	污水处理站 T4	GB36600-2018 表 1 中序号 1-45 等共计 45 项基本项目，氟化物、六价铬、氰化物、石油烃，pH	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	引用 2026 年江苏禾本生化有限公司土壤和地下水自行检测报告（江苏国创检测技术有限公司，监测时间 2026 年 6 月 4 日）
	罐区 T5		0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	
	RTO 处 T0		表层样 0-0.2m	

表 5.2.5-1 (b) 土壤环境质量现状监测点位和监测因子（特征因子）

位置	监测点位名称	监测项目	采样位置	备注
企业占地范围内	污水站处 T0	pH、二噁英类，石油烃	表层样 0-0.2m	引用企业四期环评数据（江苏康达检测技术股份有限公司）
	六车间处 T1		0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	
	七车间处 T2		0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	
	八车间处 T3		0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	
企业占地	厂区外东侧 T4		表层样 0-0.2m	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

范围外 (0.2km)	厂区外北侧 T5		表层样 0-0.2m	
----------------	----------	--	------------	--

5.2.5.2 监测时间和方法

监测时间：特征因子 pH、二噁英类、石油烃和 T1~T3 基本项目，引用监测时间为 2023 年 7 月 4 日；其他引用监测时间为 2026 年 6 月 4 日。

监测方法：按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）等规范要求执行，具体分析方法详见检测报告。

5.2.5.3 监测结果及评价

拟建项目土壤具体监测结果如下表所示。

表 5.2.5-2 土壤理化特性调查表

监测点位		六车间处 T1
经纬度		N: 32.544025° 、E: 121.075937°
层次		0-0.5m
样品编号		23H0039T1-001
颜色		棕色
结构		团粒
质地		中壤土
砂砾含量		0
其他异物		少量根系
pH 值	无量纲	7.31
氧化还原电位	mv	211
阳离子交换量	cmol+/kg	9.2
渗滤率	mm/min	0.359
土壤容重	g/cm³	1.31
总孔隙度	%	37.5

表 5.2-17 土壤剖面调查表

监测点位	景观照片	土壤剖面照片
------	------	--------

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



本次土壤现状评价部分土壤监测点位（T4、T5、T0）引用 2026 年江苏禾本生化有限公司土壤和地下水自行监测报告中数据，土壤样品检测结果由江苏国创检测技术有限公司出具，监测时间 2026 年 6 月 4 日，检测的 49 项中，挥发性有机物（27 项）、半挥发性有机物（11 项）、六价铬、氰化物共 40 项未检出；检出的项目有 pH 值、砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10-C40）、总氟化物共 9 项。

土壤样品检出项目检测结果汇总见表 5.2.5-3。

表 5.2.5-3-a 土壤环境的质量监测结果一览表

检测项目		RTO 处 T0	污水处理站 T4			罐区 T5		
		表层	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
石油烃 (C10-C40)		64						
总氟化物		85						
氰化物		N						
六价铬		N						
汞		0.0						
砷		11						
铅		16						
镉		0.1						
铜		11						
镍		18						
pH 值		8.						8.27
半挥发性 有机物	苯胺	N						ND
	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

挥发性有机物	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 5.2.5-3-b 检出项目单因子指数表

污染物	单位	筛选值	T0		T4						T3						达标情况
			表层		0-0.5m		0.5-1.5m		1.5-3.0m		0-0.5m		0.5-1.5m		1.5-3.0m		
			检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	
总砷	mg/kg	60											0.135		0.139	达标	
镉	mg/kg	65														达标	
铜	mg/kg	1800														达标	
铅	mg/kg	80														达标	
总汞	mg/kg	38														达标	
镍	mg/kg	90														达标	
石油烃(C10-C40)	mg/kg	450														达标	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 5.2.5-3-c 土壤环境质量监测结果一览表

采样日期	2023.07.04	监测点位	六车间处 T1			厂区外东侧 T2	厂区外北侧 T3
		经纬度	N: 32.544025°、E: 121.075937°			N: 32.542259°、E: 121.078003°	N: 32.544801°、E: 121.077464°
		层次	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	0-0.2m	0-0.2m
检测结果	样品编号		23H0039T1-001/ 23H0039T1-004	23H0039T1-002	23H0039T1-003	23H0039T2-001	23H0039T3-001
	颜色		棕色	暗棕色	灰色	棕色	棕色
	湿度		潮	湿	湿	潮	潮
	其他异物		少量根系	无根系	无根系	少量根系	少量根系
	六价铬	mg/kg					
	总砷	mg/kg					
	镉	mg/kg					
	铜	mg/kg					
	铅	mg/kg					
	总汞	mg/kg					
	镍	mg/kg					
	pH 值	无量纲					
	四氯化碳	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	氯仿	mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L
	氯甲烷	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
四氯乙烯	mg/kg	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
三氯乙烯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
氯乙烯	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L
苯	mg/kg	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L
氯苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L
乙苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
苯乙烯	mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L
甲苯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
邻二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L
苯系物	mg/kg	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L
二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
	苯胺	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	蔡	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L
	石油烃（C10-C40）	mg/kg	26	25	7	6L	12
	石油烃（C6-C9）	mg/kg	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
	二噁英类	TEQmg/kg	2.1×10^{-7}	1.9×10^{-7}	6.0×10^{-7}	7.3×10^{-7}	2.7×10^{-7}

表 5.2.5-3-d 检出项目单因子指数表

污染物	单位	筛选值	T1						T2		T3		达标情况
			0-0.5m		0.5-1.5m		1.5-3.0m		0-0.2m		0-0.2m		
			检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	检测值	单因子指数	
总砷	mg/kg											530	达标
镉	mg/kg											026	达标
铜	mg/kg	1										011	达标
铅	mg/kg											375	达标
总汞	mg/kg											268	达标
镍	mg/kg											411	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 5.2.5-3-d 其他因子监测统计结果

检测项名称		检测值	标准值	单因子指数	是否超标
二噁英类 (总毒性当量)	T0 (0-0.2m)	2.0×10 ⁻		0.0050	未超标
	T1 (0-0.5m)	2.1×10 ⁻		0.0053	未超标
	T1 (0.5-1.5m)	1.9×10 ⁻		0.0048	未超标
	T1 (1.5-3.0m)	6.0×10 ⁻		0.0150	未超标
	T2 (0-0.5m)	7.3×10 ⁻		0.0183	未超标
	T2 (0.5-1.5m)	8.8×10 ⁻		0.0220	未超标
	T2 (1.5-3.0m)	5.4×10 ⁻		0.0135	未超标
	T3 (0-0.5m)	2.7×10 ⁻		0.0068	未超标
	T3 (0.5-1.5m)	2.0×10 ⁻		0.0050	未超标
	T3 (1.5-3.0m)	1.2×10 ⁻		0.0030	未超标
	T4 (0-0.2m)	2.2×10 ⁻		0.0055	未超标
	T5 (0-0.2m)	2.8×10 ⁻	10-5mg/kg	0.0070	未超标
pH	T0 (0-0.2m)	9	/	/	/
	T1 (0-0.5m)	8.63	/	/	/
	T1 (0.5-1.5m)	9.18	/	/	/
	T1 (1.5-3.0m)	8.98	/	/	/
	T2 (0-0.5m)	9.04	/	/	/
	T2 (0.5-1.5m)	9.35	/	/	/
	T2 (1.5-3.0m)	9.32	/	/	/
	T3 (0-0.5m)	8.83	/	/	/
	T3 (0.5-1.5m)	9.02	/	/	/
	T3 (1.5-3.0m)	9.31	/	/	/
	T4 (0-0.2m)	9.28	/	/	/
	T5 (0-0.2m)	9.27	/	/	/
石油烃 (C10-C40)	T0 (0-0.2m)	6mg		0.0013	未超标
	T1 (0-0.5m)	8mg		0.0018	未超标
	T1 (0.5-1.5m)	6		/	未超标
	T1 (1.5-3.0m)	15m		0.0033	未超标
	T2 (0-0.5m)	17m		0.0038	未超标
	T2 (0.5-1.5m)	14m		0.0031	未超标
	T2 (1.5-3.0m)	10m		0.0022	未超标
	T3 (0-0.5m)	18m		0.0040	未超标
	T3 (0.5-1.5m)	12m		0.0027	未超标
	T3 (1.5-3.0m)	9mg		0.0020	未超标
	T4 (0-0.2m)	10m	kg	0.0022	未超标
	T5 (0-0.2m)	47m	kg	0.0104	未超标

根据引用的监测数据可知，本项目区域土壤环境质量能够满足《土壤环境质

量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）和《建设用土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）第二类用地筛选值标准。

5.2.6 海水环境质量现状监测与评价

5.2.6.1 监测布点、监测项目、频次

监测项目为：pH、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、二氯乙烷、甲苯、氯苯、苯胺、甲醇、氟化物。

数据来源：引用南通施壮化工有限公司年产 1000 吨棉隆原药、1000 吨茚虫威原药、500 吨喹啉铜原药、500 吨氰氟虫腙原药、500 吨灭螨醌原药、14000 吨 98%棉隆颗粒剂、5000 吨 35%威百亩可溶液剂、5000 吨 42%威百亩可溶液剂、500 吨解草酮及 1060 吨副产氯化钠护建项目环境影响报告书中监测数据（监测时间为：2024.01.17~2024.01.19，监测单位：谱尼测试集团江苏有限公司，报告编号 NoISB5X9WC3191775HAZA、NoISBSX9WC3191175HAZB）。

监测断面：两个引用监测报告监测点位分别位于西区现状排污口东北侧 1000 米处、小洋口国家级海洋公园。

监测频次：连续监测 3 天，每天监测 2 次，每天涨落、落潮各 1 次。

监测点位设置情况，详见图 5.2.6-1、表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 海水环境监测点位、监测因子一览表

海域名称	断面编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
黄海	H1	西区现状排污口东北侧 1000 米处(距离河口 1800m) (121.05708、32.56699)	pH、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、硫化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、二氯乙烷、甲苯、氯苯、苯胺、甲醇、氟化物	连续监测 3 天，每天监测 2 次，每天涨落、落潮各 1 次	三类
	H2	小洋口国家级海洋公园(距离河口 1600m)(1121.04404、32.57535)			三类

5.2.6.2 采样及分析方法

采样及分析方法：按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《海洋监测规范第 4 部分：海水分析》（GB 17378.4-2007）等有关规定和要求执行，具体分析方法详见检测报告。

5.2.6.3 现状评价

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数中，对于某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

表 5.2.6-2 海水水质监测结果表（mg/l、除 pH）

监测断面	项目	pH	悬浮物	溶解氧	COD	无机氮	非离子氨	活性磷酸盐	硫化物	氟化物
H1	最小值	7.13	8	6.61	1.76	0.00049	ND	ND	ND	0.72
	最大值	8.09	35	8.45	1.92	0.00059	ND	ND	ND	0.88
	平均值	/	18	7.55	1.85	0.00055	ND	ND	ND	0.81
	污染指数	0.61	/	0.47	0.48	0	/	/	/	/
	超标率	0	/	0	0	0	/	/	/	/
检出限 mg/l		/	4	0.17	0.05	/	0.00042	0.00064	0.003	0.05
三类标准		6.8-8.8	/	4	4	0.4	0.02	0.03	0.1	/
监测断面	项目	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	1,2-二氯乙烷	甲苯	氯苯	苯胺类	甲醇	1,1-二氯乙烷
H1	最小值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	最大值	ND	ND	ND	0.199	0.016	0.0054	0.0052	ND	ND
	平均值	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	超标率	/	/	/	/	/	/	/	/	/
检出限 mg/l		0.0011	0.01	0.01	1.4μg/L	0.0014μg/L	0.0010μg/L	0.0002	0.2	1.2μg/l
三类标准		0.01	0.3	0.1	/	/	/	/	/	/
监测断面	项目	pH	悬浮物	溶解氧	COD	无机氮	非离子氨	活性磷酸盐	硫化物	氟化物
H2	最小值	7.64	7	6.39	1.60	0.00046	ND	ND	ND	0.8

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	最大值	8.11	21	8.80	1.88	0.00063	ND	ND	ND	0.91
	平均值	7.87	13.6	7.60	1.71	0.00055	ND	ND	ND	0.84
	污染指数	0.74	/	0.45	0.47	0.002	/	/	/	/
	超标率	0	/	0	0	0	/	/	/	/
检出限 mg/l		/	4	0.17	0.05	/	0.00042	0.00064	0.003	0.05
三类标准		6.8-8.8	/	4	4	0.4	0.02	0.03	0.1	/
监测断面	项目	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	1,2-二氯乙烷	甲苯	氯苯	苯胺类	甲醇	
H2	最小值	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	最大值	ND	ND	ND	0.0575	0.0095	0.0055	0.0046	ND	
	平均值	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	
	污染指数	/	/	/	/	/	/	/	/	
	超标率	/	/	/	/	/	/	/	/	
检出限 mg/l		0.0011	0.01	0.01	1.4µg/L	0.0014µg/L	0.0010µg/L	0.0002	0.2	
三类标准		0.01	0.3	0.1	/	/	/	/	/	

由监测结果可知，西区现状排口东北侧 1000 米处和江苏小洋口海洋公园测点均能达到第三类标准。

5.3 区域现状污染源调查与评价

区域污染源现状根据园区回顾性评价、园区内企业环评、验收报告等统计。

5.3.1 废水污染源

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型为三级 B 评价，可不开展区域污染源调查。

5.3.2 废气污染源

周边在建及拟建企业废气排放情况见表 5.3.2-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 5.3.2-1 周边在建及拟建企业废气污染源调查 (t/a)

序号	企业及项目名称	SO ₂	NO _x	烟（粉）尘	VOCs	特征因子
在建、 待建 企业	1 江苏湘园化工有限公司年产 7500 吨 3, 3'-二氯-4, 4'-二氨基二苯基甲烷、2000 吨聚天门冬氨酸酯产品及年副产 36 吨苯胺类焦油、10480.56 吨工业盐扩建项目		3.5	0.446	0.061	二甲苯 0.43、甲醇 1.432、甲醛 0.201、苯胺 0.023、氯化氢 0.098
	2 江苏优普生物化学科技股份有限公司	0.158	10.937	0.872	4.857	HCl0.3023、氨 0.0171、甲苯 1.068、氯苯 0.051
	3 南通金陵农化有限公司			0.483	0.3603	二甲苯 0.056
	4 南通鸿富达利化工有限公司				5.394	HCl5.754、甲醛 0.014
	5 南通泰禾化工股份有限公司农用植保制剂与非农用制剂项目			0.64749	1.58958	甲醛 0.01798、四氢呋喃 0.0077
	6 南通泰禾化工股份有限公司年产 5000 吨噻菌酯原药及副产醋酸甲酯 5109 吨、醋酸 2664 吨、甲醇 2375 吨、氯化钠 4363 吨、甲酸钠 899 吨、十二水磷酸三钠 985 吨技改项目	2.221	9.662	2.58	4.205	甲苯 1.507、甲醇 0.632、丁醇 0.001、醋酸甲酯 0.774、三甲胺 0.011、三乙胺 0.004、醋酸 0.153、醋酐 0.361、醋酸丁酯 0.552、甲酸甲酯 0.049、DMF0.01、二氯乙烷 0.108、二氯嘧啶 0.0003、甲氧嘧啶 0.001、氯甲烷 0.032、碳酸氢铵 0.177、氨 0.012、HCl0.018、非甲烷总烃 2.636
	合计	2.379	24.099	5.02849	16.46688	

6 环境影响预测及评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 噪声环境影响分析和防治措施

本项目涉及干燥车间的建设，施工期间车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB (A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB (A)
1	打桩机	105	5	夯土机	83
2	挖掘机	82	6	起重机	82
3	推土机	76	7	卡车	85
4	搅拌机	84	8	电锯	84

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）（表 6.1.1-2）进行评价。

表 6.1.1-2 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2=L_1-20lg\left(r_2/r_1\right)$$

式中：L₁、L₂ 分别为距声源 r₁、r₂ 处的等效声级值[dB (A)]；

r₁、r₂ 为接受点距声源的距离（m）。

$$L=L_1-L_2=20lg\left(r_2/r_1\right)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况（表 6.1.1-3）。

表 6.1.1-3 噪声值随距离的衰减情况

距离（m）	10	50	100	150	200	250	300
L[dB (A)]	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值如表 6.1.1-4。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰磷苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 6.1.1-4 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值 单位: [dB (A)]

噪声源	距离(m)	10	20	100	150	200	250	300
打桩机	声级值	105	99	85	82	79	77	76
搅拌机	声级值	84	78	64	61	58	56	55
夯土机	声级值	83	77	63	60	57	55	54
起重机	声级值	82	76	62	59	56	55	53

经过预测, 扩建工程白天施工时, 如不进行打桩作业, 施工噪声超标范围在 150m 以内, 若有打桩作业, 打桩噪声超标范围将超过 1000m。由于夜间禁止打桩作业, 其它施工设备作业时, 施工噪声 300m 以外不超过限值。由于厂区附近无居民, 因此, 工程施工时, 施工噪声不会产生扰民影响。

根据以上分析, 要求建设单位在施工期间必须采取以下相应措施:

- (1) 加强施工管理, 合理安排作业时间, 严格按照施工噪声管理的有关规定, 夜间不得进行打桩和其它有高噪声设备作业的施工;
- (2) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法;
- (3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽;
- (4) 尽量采用商品混凝土;
- (5) 加强运输车辆的管理, 建材等运输尽量在白天进行, 并控制车辆鸣笛。

6.1.2 大气环境影响分析和防治对策

(一) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备 (如柴油机等) 和运输及施工车辆所排放的废气。各种废气排放时间较短, 排放量有限, 且施工作业场地远离居民等敏感区, 只要使设备处于良好的运行状态, 一般不会对周围环境空气产生明显影响。

(二) 粉尘和扬尘

本工程项目在建设过程中, 粉尘污染主要来源于:

- (1) 土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘;
- (2) 建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中, 因风力作用而产生的扬尘污染;
- (3) 运输车辆往来造成地面扬尘;
- (4) 施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

（三）防治措施

为减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围，建设单位必须采取以下对策：

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

（4）应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

（5）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

（6）当风速过大时，应停止施工作业，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

6.1.3 废水环境影响分析

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。虽然上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期间废污水不能随意直排。施工期间各类废污水应统一收集进行处理。此外对各类车辆、设备使用的燃油、机油、润滑

油等应加强管理，所有废弃油类均要集中处理，不能随意倾倒，更不能任意弃入河中。

6.1.4 施工垃圾的环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。在工程建设期间，前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

6.2 运营期环境影响预测及评价

6.2.1 大气环境影响预测与评价

6.2.1.1 污染气象特征

1、气象概况

项目采用的是如东一般站（58264）资料，气象站位于江苏省，地理坐标为东经 121.2206 度，北纬 32.3422 度，评价海拔高度 6 米。气象站始建于 1959 年，1959 年正式进行气象观测。

如东气象站距项目约 27km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，该站与本评价范围地理特征基本一致，两地受相同气候系统的影像控制，其常规气象资料可以反映本项目区域的基本气候特征，因而，可以直接使用该气象站提供的地面气象资料。

根据如东气象站近 20 年（2004 年～2023 年）的统计资料，评价区域各主要气象要素统计如下表。

表 6.2.1-1 主要气象要素统计

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）	16.11	/	/
多年平均最高气温（℃）	37.57	2017-07-24	39.2

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰磷苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

多年平均最低气温（℃）		-6.63	2016-01-24	-10.5
多年平均气压（hpa）		1015.81	/	/
多年平均水汽压（hpa）		16.16	/	/
多年平均相对湿度（%）		76.49	/	/
多年平均降雨量（mm）		1126.38	2015-08-24	245.3
多年平均最大日降雨量（mm）		101.33	/	/
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.25	/	/
	多年平均雷暴日数（d）	32.25	/	/
	多年平均冰雹日数（d）	0.25	/	/
	多年平均大风日数（d）	5.4	/	/
极大风速（m/s）		21.63	2021-05-01	32.2N
多年平均风速（m/s）		2.74	/	/
多年主导风向、风向频率（%）		E9.79%	/	/
多年静风频率（风速≤0.2m/s）（%）		3.22	/	/

表 6.2.1-2 观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离 / m	平均海拔高度 /m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
如东	58264	一般站	121.2206°	32.3422°	27000	6	2023 年	风向、风速、总云量、低云量和干球温度

2、近 20 年气象资料统计

如东地区 1 月份平均气温最低 3.37℃,7 月份平均气温最高 28.08℃,年平均气温 16.11℃。如东县累年平均气温统计见下表。

表 6.2.1-3 如东县 2004-2023 年平均气温的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
温度℃	3.37	5.23	9.41	14.78	20.18	23.93	28.08	28.03	23.72	18.36	12.67	5.59	16.11

(2) 相对湿度

如东地区降水集中于夏季,12 月份降水量最低为 36.36mm, 7 月份降水量最高为 217.06mm。如东县累年平均降水统计见下表。

表 6.2.1-4 如东县 2004-2023 年平均湿度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
湿度%	75.02	75.68	73.44	72.95	73.55	80.18	81.22	81.47	80.86	75.72	75.97	72.1	76.51

(3) 降水

如东地区降水集中于夏季,12 月份降水量最低为 36.36mm,7 月份降水量最高为 217.06mm。如东县累年平均降水统计见下表

表 6.2.1-5 如东县 2004-2023 年平均降水的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
降水量 mm	44.83	53.93	60.73	69.86	72.08	150.25	217.06	167.17	126.17	59.47	68.52	36.36	1126.43

(4) 风速

如东地区年平均风速 2.71m/s，月平均风速 3 月份相对较大为 3.02m/s，10 月份相对较小为 2.4m/s。如东县累年平均风速统计见下表。

表 6.2.1-6 如东县 2004-2023 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
风速 m/s	2.06	2.27	2.5	2.59	2.65	2.42	2.61	2.69	2.33	2.12	2.03	2.03	2.36

(5) 风频

如东地区累年风频月变化率统计最多的是 E,频率为 9.77%;其次是 ENE,频率为 9.37%,SW 最少，频率为 3.17%。如东县累年风频月变化率统计见下表和风频玫瑰图见下图。

表 6.2.1-7 如东县 2004-2023 年平均风频的月变化(%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	8.42	9.24	8.49	9.01	7.07	6.41	4.99	4.54	3.99	2.66	2.73	3.77	4.21	6.19	8.72	6.69	2.98
2 月	6.79	8.7	9.16	8.89	8.97	7.97	6.8	5.59	4.64	2.88	3.3	3.51	3.5	4.48	6.9	5.43	2.8
3 月	6.21	7.41	7.63	9.44	9.34	8.44	8.23	7.03	6.23	3.96	3.24	3.3	3.61	4.63	5.03	4.3	2.18
4 月	5.38	6.53	6.78	8.71	9.29	8.94	8.91	8.24	7.11	3.93	3.57	3.48	3.67	4.5	5.03	4.18	2
5 月	3.78	4.69	5.33	7.35	10.02	10.84	11.7	9.73	8.16	4.06	3.8	3.43	3.76	3.97	4.39	3.27	1.91
6 月	3.18	3.84	5.19	9.24	14.4	13.1	12.13	7.92	6.58	4.04	3.54	2.89	2.97	3.07	3.48	2.78	1.96
7 月	3.07	3.55	4.31	7.5	10.23	10.15	10.86	9.63	9.25	4.93	4.87	4.03	4.63	3.65	3.82	2.79	2.97
8 月	3.68	4.55	6.24	10.53	11.84	9.87	10.82	7.85	7.1	3.39	3.02	3.14	3.63	3.68	4.38	3.11	3.35
9 月	6.21	7.88	8.67	12.51	10.59	8.45	6.44	4.85	4.1	2.31	2.07	2.31	3.15	4.89	6.6	4.94	4.1
10 月	6.58	8.63	9.64	12.69	9.26	6.51	5.65	4.75	3.44	1.97	1.95	2.09	3.18	5.74	7.78	5.61	4.81
11 月	5.92	7.41	7.12	8.85	9.06	7.92	6.47	4.96	4.45	2.72	2.63	3.13	4.84	6.54	8.34	5.19	4.77
12 月	6.17	6.65	6.07	7.71	7.15	5.88	4.61	4.09	3.89	2.85	3.29	4.36	5.4	8.67	11.26	7.2	4.85
全年	5.45	6.59	7.05	9.37	9.77	8.71	8.13	6.60	5.75	3.31	3.17	3.29	3.88	5.00	6.31	4.62	3.22

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

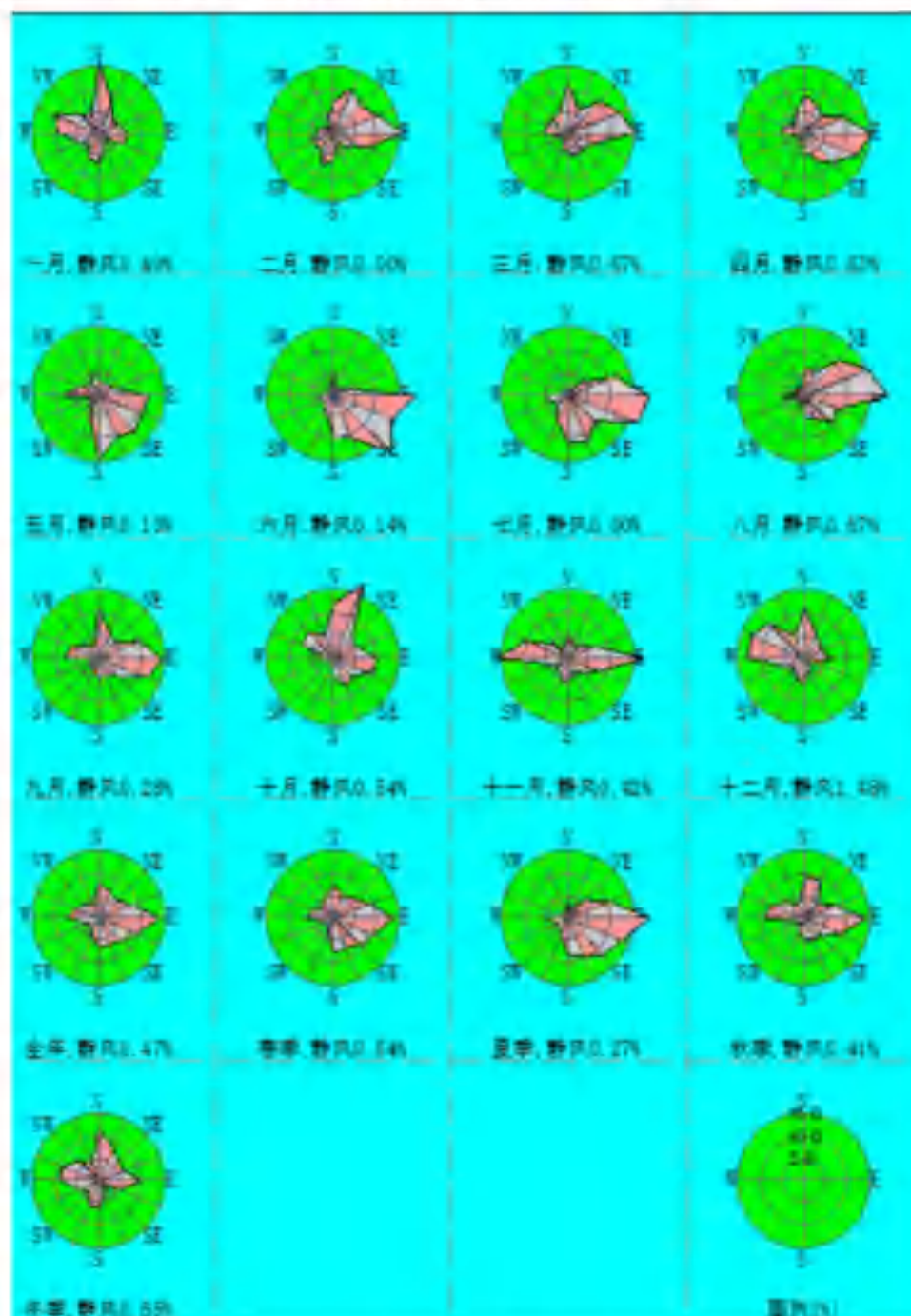


图 6.2.1-1 近 20 年区域风向频率玫瑰图

2、评价基准年气象资料统计

本项目的大气环境影响评价等级为一级，预测范围为 $5 \times 5 \text{ km}^2$ ，根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，评价基准年可选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年，本评价选择 2023 年为评价基准年。

对如东气象站 2023 年度全年地面气象资料中的月平均温度变化、年平均风速、年均风频的季变化及年均风频等情况进行统计，具体见表 6.2.1-8~表 6.2.1-11

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

和图 6.2.1-2。

表 6.2.1-8 年平均气温的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度（℃）	3.5	5.2	9.5	14.8	20.3	24	28.1	28	23.7	18.4	12.7	5.6

从年平均气温月变化资料中可以看出，7 月份平均气温最高（28.1℃），1 月份气温平均最低（3.5℃）。

表 6.2.1-9 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速（m/s）	2.6	2.8	3	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8	2.6	2.4	2.5	2.6

从月平均风速统计资料中可以看出，3 月份平均风速最高（3m/s），10 月份平均风速最低（2.4m/s）。

表 6.2.1-10 2023 年年均风频的月变化及年均风频

风向 风频(%)	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C
一月	10.2	8.4	8.2	6	4.9	3.6	3.5	2.2	2	2.7	3.8	4.1	8.3	10.9	7.7	10.1	3.3
二月	8.9	9.8	9.7	9.2	7.1	5.8	4.6	3.6	2.4	3.2	3.4	3.6	4.8	6.5	5.4	8.9	3
三月	7.6	8.3	8.8	8.9	8.6	8	7.8	6.8	4.1	3.4	3.4	3.4	4.3	3.8	4	6.3	1.7
四月	6.1	6.4	8.6	8.2	8.2	10.5	9.8	8	5	3.8	3.5	4.3	3.8	3.9	3.7	4.8	1.5
五月	3.9	4.9	6.7	8.6	11.6	13.1	11.9	9.5	4.3	4.2	4	3.2	3.1	2.9	2.4	4	1.5
六月	2.6	4.4	9.3	15	15	14.8	8.2	7.7	5.2	4.4	3.1	2.5	2.2	1.7	1.7	1.7	1.6
七月	2.2	2.6	6.5	9.8	10.5	12.6	11	11.6	7.2	6.4	5.5	4.8	2.4	1.8	1.4	1.3	2.3
八月	3.6	4.7	10.4	13.4	11.4	13.3	8.3	7.2	3.3	3.1	3	3	2.8	3.4	2	3.1	3.4
九月	9	10.8	15.2	12.8	9	5.3	3.6	3.1	1.4	1.5	1.7	2.3	4.2	6.4	5.1	5.7	3.9
十月	9.1	10.8	14.2	9.3	5.7	5.4	3.6	2.3	1.4	1.2	1.4	3.1	5.7	8.5	5.9	6.9	5.1
十一月	7.4	7.3	8	8.3	6	5.9	4.3	3.5	2.6	3.1	3.9	5.3	7.5	10.5	5.3	6.4	5.5
十二月	5.7	6.4	6.3	6.9	4.6	2.9	2.2	3.1	2.7	3.4	4	6.3	11.3	13.5	8.1	7.1	5

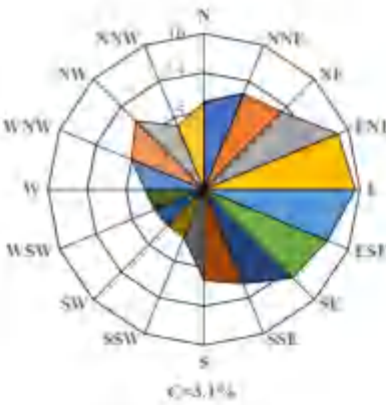


图 6.2.1-2 风玫瑰图

6.2.1.2 环境空气影响预测评价

6.2.1.2.1 预测模型选择

根据评价等级计算，本项目评价等级为一级，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。根据如东气象站 2023 年气象统计结果：2023 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为 8h，未超过 72h。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型选用 AREMOD。

6.2.1.2.2 预测内容及参数

（1）预测因子

根据初步估算结果，结合污染因子占标率及污染物毒性，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。根据估算模式结果，选取 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NH_3 、氯化氢、硫酸雾、甲醇、三乙胺、非甲烷总烃、二噁英、硫化氢、二氯乙烷、环己烷、甲苯、硝酸雾、异丙醇、DMF、氟化物作为预测因子。

（2）预测范围

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以拟建项目所在厂区为中心，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴， $5\text{km} \times 5\text{km}$ 的正方形区域作为拟建项目的大气预测范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。

（3）预测周期

选取 2023 年连续 1 年作为评价基准年。

（4）预测方案及内容

根据工程分析，改扩建项目产生的废气主要来源于工艺废气、污水站废气、危废暂存场废气和无组织排放的气体。环境保护目标最终影响取值：拟建项目污染源预测值、区域其他在建、现状监测值的叠加值，本次预测方案设置见表 6.2.1-8。

表 6.2.1-8 改扩建项目预测方案设置

序号	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓	最大浓度占标率

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			度	
3	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其它在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	达标因子：评价其叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率或短期浓度的达标情况；不达标因子：评价年平均质量浓度变化率及削减源叠加前后敏感目标和网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度变化情况。
4	大气环境保护距离（新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源）	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

(5) 气象条件选取

地面常规气象资料采用如东气象站 2023 年全年资料逐日逐次进行计算。如东气象站东经 121.1789 度，北纬 32.322 度，距离本项目约 17.25km，因此，按照导则要求地面气象数据采用如东气象站观测数据。观测气象数据信息见表 6.2.1-5。

表 6.2.1-5 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站位置		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度/°	纬度/°				
如东	58264	基本站	121.1789	32.322	17.25	3.4	2023	风向、风速、低云量、总云量、干球温度

高空气象数据采用采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。模拟气象数据信息见表 6.2.1-6。

表 6.2.1-6 模拟气象数据信息

模拟网格中心点位置		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度/°	纬度/°				
121.0594	32.5465	17.25	2023	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速	WRF

(6) 地形数据来源

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

本次预测地形数据采用的是 STRM（Shuttle Radar TopographHy Mission）90m 分辨率地形数据。本数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm61-06。改扩建项目所用地形数据信息详见下表 6.2.1-7。

表 6.2.1-7 地形数据信息

地形数据来源	格式	范围	分辨率
外部 DEM 文件	DEM 文件	从西到东 从南到北	90m

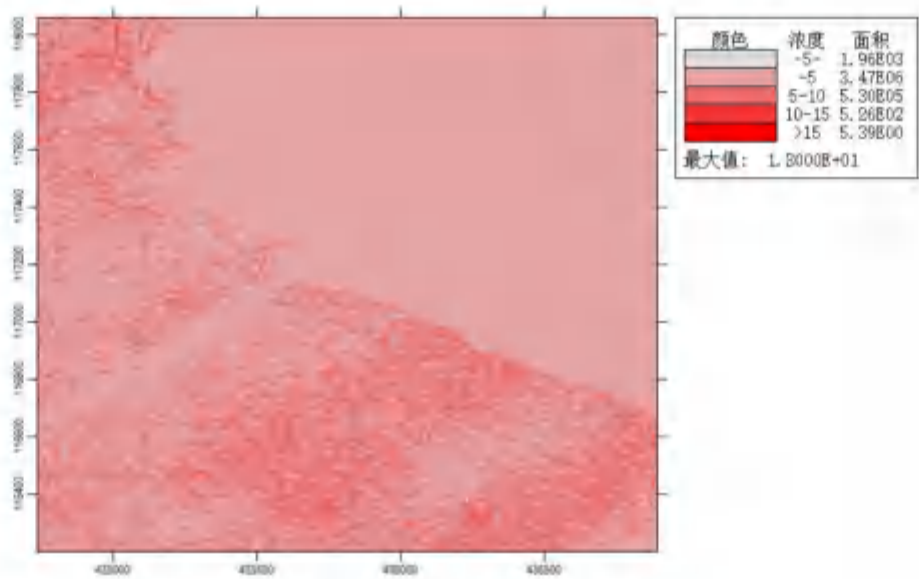


图 6.2.1-5 项目周边地形高程图

(7) 土地利用图

改扩建项目周边土地利用图见图 2.5.4-1。

(8) 模型预测主要参数

a、预测网格设置

本次预测范围为 5km×5km 的矩形范围，覆盖了评价范围及各污染短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。网格点间距为 100m。

b、干湿沉降及化学转化相关参数设置

不考虑建筑物下洗、不考虑颗粒物干湿沉降和化学转化、不考虑光化学影响。本项目无 NO₂ 化学反应，无需考虑二次 PM_{2.5}，预测时污染物因子选择普通类型即可。

c、背景浓度参数

基本污染物背景浓度采用《南通市生态环境状况公报（2023 年）》中的监测浓度数据，其他污染物采用现状补充监测数据。

d、地面特征参数

本工程地面特征参数设置见表 6.2.1-5。

表 6.2.1-5 地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.6	1.5	0.001
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.18	0.4	0.05
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.18	0.8	0.1
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.2	1	0.01

e、模型输出参数

本项目预测因子中，正常工况下，根据各污染因子环境标准输出 1 小时、日均值、年平均值；非正常工况下，各污染因子输出 1 小时值。

6.2.1.2.3 预测源强

(1) 拟建项目主要源强排放参数

根据工程分析，改扩建项目有组织、无组织废气排放源强及事故排放时废气源强见表 6.2.1-6~6.2.1-8。

表 6.2.1-6 改扩建项目正常工况下点源源强调查参数

排气筒 编号	排放口名 称	坐标/m		排气筒底 部海拔高 度 m	排气 筒高 度 m	排气 筒内 径 m	烟气流 速 m/s	烟气出 口温 度℃	年排放 小时数 h	排放 工况	污染物	排放速率 kg/h
		X	Y									
H1	废气 排放口	-1256	-294	0	30	1.2	16.22	25	7200	正常	PM _{2.5}	0.003
											PM ₁₀	0.006
											氯化氢	0.009
											二氯乙烷	0.002
											甲醇	0.002
											环己烷	0.039
											甲苯	0.048
											三乙胺	0.0004
											TVOC	0.108
											非甲烷总烃	0.095
H2	废气 排放口	-1102	-261	0	30	0.65	4.19	25	7200	正常	氯化氢	0.076
											硫酸雾	0.004
											硝酸雾	0.002
											TVOC	0.091
											非甲烷总烃	0.050
H3	废气 排放口	-1324	-299	0	30	2	7.08	35	7200	正常	甲醇	0.496
											氯化氢	0.006
											异丙醇	0.123
											甲苯	1.704
											三乙胺	0.015
											环己烷	0.150
											氨气	0.0002
											DMF	0.013

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

排气筒 编号	排放口名 称	坐标/m		排气筒底 部海拔高 度 m	排气 筒高度 m	排气 筒内 径 m	烟气流 速 m/s	烟气出 口温 度℃	年排放 小时数 h	排放 工况	污染物	排放速率 kg/h
		X	Y									
											二氯乙烷	0.0007
											SO ₂	0.176
											NO _x	0.784
											PM ₁₀	0.134
											PM _{2.5}	0.067
											二噁英	34ngTEQ/h
											氟化物	8.77E-06
											TVOC	3.030
											非甲烷总烃	2.384
H4	废气 排放口	-1178	-492	0	30	0.8	11.06	25	7200	正常	甲苯	0.0011
											三乙胺	0.0001
											DMF	0.0003
											NH ₃	0.0069
											H ₂ S	0.0003
											TVOC	0.0030
											非甲烷总烃	0.0030

备注：本次挥发性有机物预测以非甲烷总烃作为源强进行预测分析。

表 6.2.1-7 改扩建项目无组织排放面源源强调查参数

序 号	面源名称	面源中心点 坐标/m		面源海 拔高度 /m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北 夹角(°)	面源初始排 放高度/m	年排放 时间 h	排放 工况	污染物	排放速率 kg/h
		X	Y									
1	车间一	-1313	-471	0	51	18	0	10	7200	正常	二氯乙烷	6.94E-05
2											甲醇	1.10E-03
3											氯化氢	2.36E-04

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4											TVOC	2.69E-03
5											非甲烷总烃	1.93E-03
1	车间二	-1282	-404	0	52	18	0	15	7200	正常	氯化氢	1.46E-03
2											甲苯	1.03E-03
3											三乙胺	9.72E-05
4											环己烷	1.81E-04
5											PM ₁₀	3.60E-04
7											PM _{2.5}	1.80E-04
8											甲醇	1.04 E-03
9											氨气	1.00E-05
10											硫酸雾	1.00E-05
11											TVOC	6.07E-03
12											非甲烷总烃	5.22E-03
1	车间三	-1251	-305	0	46	20	0	16.65	7200	正常	甲苯	5.83E-04
2											DMF	6.11E-04
3											TVOC	4.44E-03
4											非甲烷总烃	4.11E-03
1	车间四	-1220	-232	0	46	20	0	16.65	7200	正常	环己烷	8.33E-04
2											非甲烷总烃	4.25E-03
3											甲苯	4.17E-05
4											TVOC	4.39E-03
5											DMF	2.78E-05
1	车间七	-1418	-466	0	40	19	0	24	7200	正常	甲醇	5.28E-04
2											甲苯	2.78E-05
3											TVOC	2.47E-03
4											非甲烷总烃	2.14E-03
1	车间八	-1397	-477	0	40	19	0	24	7200	正常	硝酸雾	1.39E-05

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

2											甲苯	4.03E-04
3											TVOC	2.79E-03
4											非甲烷总烃	2.76E-03
1	MVR 装置区	-1173	-487	0	23	8	0	12	7200	正常	甲苯	8.33E-05
2											甲醇	5.56E-05
3											TVOC	2.79E-03
4											非甲烷总烃	9.72E-05
1	污水处理站	-1194	-529	0	55	52	0	8	7200	正常	甲苯	2.50E-03
2											三乙胺	6.25E-04
3											DMF	1.88E-03
4											NH ₃	1.53E-02
5											H ₂ S	5.97E-04
6											TVOC	8.75E-03
7											非甲烷总烃	7.40E-03
1	危废仓库	-1089	-273	0	30	20	0	5	7200	正常	甲苯	3.89E-04
2											二氯乙烷	1.25E-04
3											甲醇	1.07E-03
4											TVOC	1.69E-03
5											非甲烷总烃	1.67E-03
1	干燥车间	-1295	-343	0	40	23	0	16.65	7200	正常	颗粒物	3.56E-03
2											氟化物	3.61E-04
3											TVOC	5.08E-03
4											非甲烷总烃	5.08E-03
1	甲类罐区一	-1218	-220	0	37	30	0	5	7200	正常	甲醇	1.39E-05
2											DMF	5.56E-06
3											甲苯	1.39E-05
4											二氯乙烷	5.56E-05

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

5											TVOC	8.33E-05
6											非甲烷总烃	4.17E-05
1	戊类罐区二	-1229	-213	0	40	22	0	5	7200	正常	氯化氢	4.17E-05

表 6.2.1-8 非正常情况下有组织废气最大排放污染源强参数表

排气筒 编号	排放口名 称	坐标/m		排气筒底 部海拔高 度 m	排气 筒高 度 m	排气 筒内 径 m	烟气流 速 m/s	烟气出 口温 度℃	年排放 小时数 h	排放 工况	污染物	排放速率 kg/h
		X	Y									
H1	废气 排放口	-1256	-294	0	30	1.2	16.22	25	7200	非正 常工 况	PM _{2.5}	0.150
											PM ₁₀	0.300
											溴化氢	0.750
											氯化氢	0.450
											二氯乙烷	0.100
											甲醇	0.100
											环己烷	1.950
											甲苯	2.400
											三乙胺	0.020
											TVOC	5.400
H2	废气 排放口	-1102	-261	0	30	0.65	4.19	25	7200	非正 常工 况	非甲烷总烃	4.75
											氯化氢	3.800
											溴化氢	1.100
											硫酸雾	0.200
											硝酸雾	0.100
											TVOC	4.550
H3	废气 排放口	-1324	-299	0	30	2	7.08	35	7200	非正 常工 况	非甲烷总烃	2.500
											甲醇	4.960
											氯化氢	0.060
											异丙醇	1.230
											正丙醇	0.170
											甲苯	17.040
	废气 排放口	-1324	-299	0	30	2	7.08	35	7200	非正 常工 况	三乙胺	0.150

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

排气筒 编号	排放口名 称	坐标/m		排气筒底 部海拔高 度 m	排气 筒高 度 m	排气 筒内 径 m	烟气流 速 m/s	烟气出 口温 度℃	年排放 小时数 h	排放 工况	污染物	排放速率 kg/h
		X	Y									
											环己烷	1.500
											正己烷	3.950
											氨气	0.000
											乙醇	0.110
											DMF	0.130
											二氯乙烷	0.000
											SO ₂	1.760
											NO _x	7.840
											PM ₁₀	1.340
											PM _{2.5}	0.670
											二噁英	0.000
											氟化物	0.004
											TVOC	30.300
H4	废气 排放口	-1178	-492	0	30	0.8	11.06	25	7200	非正 常工 况	非甲烷总烃	23.048
											甲苯	0.055
											三乙胺	0.005
											DMF	0.015
											NH ₃	0.345
											H ₂ S	0.015
											TVOC	0.150
											非甲烷总烃	0.150

（2）叠加源强排放参数

项目评价范围内排放同种污染物的在建、待建项目，主要考虑已批暂未投产的项目，废气源强来源于环评文件，具体调查

参数见表 6.2.1-9。

表 6.2.1-9 (a) 目前评价范围内其他在建同类污染源强参数表-点源

单位名称	排气筒编号	X(m)	Y(m)	海拔(m)	排气筒高(m)	烟气出口速度(m/s)	内径(m)	甲醇(g/s)	甲苯(g/s)	HCl(g/s)	NH ₃ (g/s)	H ₂ S(g/s)	NMHC(g/s)	TVOC(g/s)	SO ₂ (g/s)	PM ₁₀ (g/s)	NO _x (g/s)
顺毅南通化工有限公司	DA001	320352.8	3602502.8	0	35	313.15	7.10	1.250E-04	3.500E-01	6.972E-02	8.222E-04	0	7.778E-01	7.778E-01	6.417E-02	1.983E-01	5.639E-01
	DA002	320350.7	3602516.4	0	25	298.15	9.40	0	5.250E-05	0	1.403E-03	0	3.389E-02	3.389E-02	0	0	0
江苏禾本生化有限	H1	318766.3	3601762.9	0	30	298.15	2.53	3.806E-02	0	6.139E-02	0	0	2.900E-02	2.900E-02	0	0	0
	H2	318762.1	3601753.5	0	30	298.15	2.89	0	0	2.167E-02	0	0	2.806E-01	2.806E-01	0	0	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

公司	H3	318 7 84. 1	3601 750.3	0	30	313. 15	1.5 6	1. 6	1.151E -02	2.368E -02	9.444E -04	3.333E -04	0	6.344E- 02	6.344E- 02	2.844E -01	0	1.606E -01
	H4	318 7 50. 5	3601 692.6	0	30	298. 15	2.9 5	0. 6	0	0	0	2.056E -03	0	0	0	0	0	0
	H5	318 7 58. 9	3601 688.4	0	15	373. 15	2.7 6	0. 4	0	0	0	0	0	0	0	1.425E -02	0	3.333E -02
南通联腾化工有限公司	DA0 01	319 0 87	3601 227.1	0	15	313	3.1 5	0. 85	1.472E -03	8.333E -05	8.333E -05	2.778E -05	0	3.278E- 02	3.278E- 02	0	2.611E -03	2.222E -04
南通常佑药业	DA0 05	319 9 18. 5	3600 929.2	0	25	373. 15	16. 38	1. 09	4.936E -01	4.811E -02	2.078E -02	5.306E -03	8.333E -05	4.936E- 01	4.936E- 01	6.944E -03	3.556E -03	2.833E -02
	DA0 06	319 8	3600 847.2	0	25	373. 15	10. 62	1	4.129E -01	4.333E -02	2.389E -02	3.056E -04	0	4.129E- 01	4.129E- 01	1.837E -01	4.889E -02	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

科技有 限公 司		20. 9																
	DA0 10	320 1 48. 8	3600 837.5	0	15	373. 15	2.9 8	1. 09	2.500E -03	0	0	0	0	2.500E- 03	2.500E- 03	0	0	0
南通泰 禾化 工有 限公 司	DA0 01	317 6 14. 5	3601 886	0	50	353. 15	2.5 9	2	0	0	1.000E -03	0	0	1.400E- 04	1.400E- 04	8.330E -05	3.000E -03	8.330E -05
	PQ3	317 6 14. 5	3601 886	0	15	298. 15	14. 42	0. 45	0	0	0	0	0	0	0	0	5.261E -04	0
	DA0 19	317 5 71. 2	3601 685	0	15	298. 15	12. 66	1. 8	0	0	0	0	0	5.300E- 02	5.300E- 02	0	3.100E -02	0
	DA0 20	317 5 68. 1	3601 749.9	0	15	298. 15	13. 54	0. 56	0	0	0	0	0	0	0	0	5.600E -04	0
巴斯 夫植 物保	DA0 01	319 4 82. 8	3602 528.3	0	15	293. 15	3.5 4	0. 25	0	0	0	0	0	0.0017	0.0017	0	0	0
	DA0 02	319 5	3602 550	0	15	293. 15	3.2 5	0. 35	0	0	0	0	0	0.0064	0.0064	0	0	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

护 (江 苏) 有 限 公 司		60. 4																
	DA0 03	319 5 87. 5	3602 543.7	0	15	293. 15	3.2 6	0. 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DA0 04	319 5 74. 9	3602 527.4	0	15	293. 15	3.7 9	0. 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DA0 05	319 5 62. 2	3602 470.6	0	15	293. 15	2.0 0	1	0	0	0	0	0	0.0031	0.0031	0	0	0
江 苏 优 嘉 植 物 保 护 有 限 公 司	DA0 43	320 4 76	3204 766	0	25	298. 15	0.2 5	0. 2	0	0	0	0	0	0.0011	0.0011	0	0	0
	DA0 27	430 4 26	3602 819	0	35	313. 15	0.8	2	0	0	0	0.0083	0	0.0056	0.0056	0.0019	0	0
	DA0 50	320 4 95	3602 022	0	25	298. 15	1.7	0. 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	DA0 04	320 7 79	3602 031	0	35	313. 15	0.4 2	2	0	0	0	0	0	0.0367	0.0367	0.0025	0	0.0319
	PQ0 2	320 3	3602 004	0	25	298. 15	10. 76	0. 25	0	0	0	0	0	0.0039	0.0039	0.0039	0	0.0131

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		62																
	DA029	320 4 36	3602 013	0	25	298. 15	22. 65	0. 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PQ01	320 4 95	3602 022	0	25	298. 15	1.7	0. 25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PQ03	320 7 36	3602 017	0	25	298. 15	42. 46	0. 5	0	0	0	0	0	0.0167	0.0167	0	0	0
长青农化南通有限公司	含氮有机废气	318 0 98. 3	3602 686.4	0	25	298. 15	16. 81	0. 8	3.53E- 02	1.06E- 02	5.94E+ 00	0.00E+ 00	0	2.35E+0 0	2.35E+ 00	4.77E+ 00	0	0.00E+ 00
	RTO 排气筒	318 2 42. 5	3602 577.2	0	35	313. 5	5.5 3	0. 8	8.23E- 01	1.09E+ 00	0.00E+ 00	1.47E- 02	0	5.12E+0 0	5.12E+ 00	4.17E- 03	0	3.61E- 02
	导热油炉排气筒	318 4 37. 3	3602 551.5	0	25	373. 15	0.6 6	0. 4	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0	0.00E+0 0	0.00E+ 00	7.78E- 03	0	1.81E- 03

表 6.2.1-9 (b) 目前评价范围内其他在建同类污染源强参数表-面源

单位	位置	X	Y	排放高度	面源长(m)	面源宽(m)	角度	甲醇(g/s/m ²)	甲苯(g/s/m ²)	HCl(g/s/m ²)	NH ₃ (g/s/m ²)	H ₂ S(g/s/m ²)	NMHC(g/s/m ²)	TVOC(g/s/m ²)	SO ₂ (g/s/m ²)	PM ₁₀ (g/s/m ²)	NO _x (g/s/m ²)
----	----	---	---	------	--------	--------	----	-------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------------------	--	---------------------------------------

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

				(m)		)											
顺 毅 南 通 化 工 有 限 公 司	车间一	320 257 .7	360 2 430 .6	23 .3	75	26	0	0	1.22E-0 5	1.18E-0 6	0	0	0	0	0	0	0
	车间二	320 229 .8	360 2 374 .1	23 .6	75	31	0	0	0	4.98E-0 8	3.23E-0 8	0	0	0	0	0	0
	车间四	320 353 .5	360 2 386 .3	23 .3	75	26	0	0	0	5.94E-0 7	0	0	0	0	0	0	0
	车间六	320 317	360 2 306 .9	23 .3	75	26	0	3.96E- 07	2.65E-0 6	3.36E-0 7	0	0	0	0	0	0	0
	储蓄区	320 366 .4	360 2 583 .6	6. 6	68	31	0	5.15E- 06	0	1.90E-0 5	0	0	0	0	0	0	0
	危废仓库	320 366 .4	360 2 607 .2	6. 2	32	18	0	0	3.46E-0 7	0	0	0	0	0	0	0	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	污水处理站	320 388 .6	360 2 422	8	80	55	0	0	0	0	7.95E-0 6	4.36E-0 7	0	0	0	0	0
江苏禾本生化有限公司	车间五	318 785 .2	360 1 815 .4	12	2800		22. 5	0	6.848E- 06	0	0	0	1.904E-05	1.904E-0 5	0	0	0
	车间六	318 764 .2	360 1 759 .8	12	2800		22. 5	0	0	0	0	0	1.77E-05	1.77E-05	0	0	0
	车间七	318 740	360 1 701	12	2800		22. 5	2.878E -06	1.198E- 06	1.161E- 06	6.944E- 08	0	6.34E-06	6.34E-06	0	0	0
	车间八	318 712 .7	360 1 640 .1	12	2800		22. 5	0	8.927E- 07	8.736E- 07	0	0	1.94444E- 05	1.94444E -05	0	0	0
	罐区一	318 894 .3	360 1 862 .6	6	1081		22. 5	2.564E -08	0	0	0	0	4.36838E- 07	4.36838E -07	0	0	1.952E- 08
	污水处理	318 936 .3	360 1 780 .8	4	2000		22. 5	0	0	0	0	0.00000 003	0	0	0	0	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	生化段																
南通联腾化工有限公司	复配	319 238	360 1 240 .1	16 .5	20	30	0	0	0	6.731E- 07	1.68E-0 7	0	0.00016	0.00016	0	0	2.865E- 06
	三车间	319 279 .6	360 1 171 .1	15	20	52	0	9.936E -06	5.051E- 07	0	0	0	5.54E-05	5.54E-05	0	0	0
	固体产品车间一	319 195	360 1 125 .6	8	22	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体产品车间二	319 178 .1	360 1 087 .8	8	16	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南通常	70 1 车	319 964 .3	360 0 854	13	244 5	13	0	0	0	0.0004	0	0	0.0283	0.0283	0	0.0002	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

佑 药 业 科 技 有 限 公 司	间																
	703 车间	319 753 .5	360 0 914 .6	13	249 3	13	0	0.0061	0.0002	0	0	0	0.0008	0.0008	0	0	0
	705	319 769 .1	360 0 949 .7	13	175 8	13	0	0	1.3888 E-07	0	0	0	0.016	0.016	0	0.0002	0
	706	319 796 .5	360 0 004 .4	13	129 1	13	0	0	0	1.722E- 05	0	0	5.55E-05	5.55E-05	0	0.0052	0
	707	319 789 .6	360 0 974 .1	13	163 3	13	0	0.0009	0.0012	0.0031	3.97222 E-06	0	0.0105	0.0105	0	0.0014	0
	708	319 980 .9	360 0 938	13	129 1	13	0	0.003	0	7.167E- 06	0	0	0.01194	0.01194	0	0.005	0
	罐区无组织	320 146 .8	360 0 823 .8	4	444 .8	4	0	8.33E- 07	5.556E- 07	0	0	0	5.55E-06	5.55E-06	0	0	0
质检室		319 927 .2	360 0 969	12	360 0	12	0	0	0	0	0	0	5.555E-05	5.555E-05	0	0	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	无组织		.2														
	废水站无组织废气	320 0.5 4.1	360 0 928 .2	4	411 .6	4	0	0	0	0	0.001	8.33E-0 5	0.0125	0.0125	0	0	0
	危废库 1 无组织废气	320 048 .3	360 0 902 .8	6	308	6	0	0	0	0	0	0	0.0023	0.0023	0	0	0
	危废库 2	320 046 .3	360 0 900 .4	6	60	6	0	0	0	0	0	0	5.55E-05	5.55E-05	0	0	0
巴斯夫植	液态杀菌	319 541 .4	360 2 622	14 .7	72	55 .9	111 .4	0	0	0	0	0	4.97E-05	4.97E-05	0	0	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

物 保 护 （ 江 苏 ） 有 限 公 司	杀 虫 剂 车 间																
	液 态 除 草 剂 车 间	319 520	360 2 558 .5	10 .7	40	31 .5	110	0	0	0	0	0	1.52E-07	1.52E-07	0	0	0
	固 态 杀 菌 杀 虫 剂 车 间	319 506	360 2 517 .6	13 .7	72	32 .6	110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	实 验 室	319 579 .3	360 2 486 .4	14 .7	10	10	110	0	0	0	0	0	8.45E-07	8.45E-07	0	0	0
	危 废 仓	319 460 .2	360 2 538	5. 6	20. 4	9. 4	108	0	0	0	0	0	2.43E-06	2.43E-06	0	0	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	库		.3														
	污水站	319 415 .6	360 2 490 .1	3	15	10	108	0	0	0	2.88E-09	5.62E-11	0	0	0	0	0
	溶剂油罐区	319 484	360 2 634 .8	8.5	30	10	108	0	0	0	0	0	3.5E-06	3.5E-06	0	0	0
江苏优嘉植物保护有限公司	19#厂房	320 279	360 2 716	2024		20	0	2.96E-07	0	0	1.48E-07	0	4.94E-08	4.94E-08	0	0	0
	盐酸装置区	320 251	360 2 743	478.4		10	0	0	0	0	8.4E-07	0	0	0	0	0	0
	甲类罐组9	320 221	360 1 839	811.26		13.2	0	0	0	0	0	0	1.48E-07	1.48E-07	0	0	0
	拟建车间	320 433	360 1 987	2068		12	0	0	0	0	0	0	0	0	4.97E-07	0	0

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑菌 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

江苏长青农化南通有限公司	环氧菌唑车间	318 134	360 2 694 .4	1255	10	22. 5	0	0	0	0	0	6.24E-04	6.24E-04	0	0	0
	原料罐区一	318 122 .6	360 2 637 .8	1291.17	5	22. 5	0	0	0	0	0	2.79E-06	2.79E-06	0	0	0
	有机罐区	318 235 .3	360 2 638 .6	1438.78	5	22. 5	0	0	0	0	0	1.00E-06	1.00E-06	0	0	0
	原料罐区二	318 327 .4	360 2 602 .9	1560.96	5	22. 5	0	0	0	0	0	2.31E-07	2.31E-07	0	0	0

(3) “以新带老”削减源排放参数

本项目“以新带老”削减污染源，即取消年产 200 吨氟唑苯胺、200 吨醇胺盐酸盐项目减少污染物排放量，以及现有噻螨酮（100t/a）、苯醚甲环唑(300t/a)、辛酰溴苯腈（500t/a）、戊唑菌（50t/a）、溴螨酯（50t/a）产品废气污染物排放量，本次选取了主要污染物作为削减源进行预测分析。“以新带老”削减源的废气排放参数见表 6.2.1-10。

表 6.2.1-10 本项目“以新带老”削减源

排气筒	排放口名称	坐标/m	排气筒	排气筒	排气筒	烟气流	烟气出	年排放	排放	污染物	排放速率 kg/h
-----	-------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----------

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

编号		X	Y	底部海拔高度 m	高度 m	内径 m	速 m/s	口温 度℃	小时数 h	工况		
H1	RTO 排放口	-1324	-299	0	30	2	80000	35	7200	正常	甲苯	0.1013
											甲醇	0.2380
											DMF	0.0080
											环己烷	0.0202
											三乙胺	0.0003
											异丙醇	0.0007
											TVOC	0.5832
											非甲烷总烃	0.5832

（4）区域削减源排放参数

本项目如东县基准年按不达标区评价，不达标因子为 PM2.5。区域削减源情况，详见表 6.2.1-11。

表 6.2.1-11（a） 区域削减源点源情况一览表

企业 名		排气筒底部中心坐 /m	排气筒底	排气筒高	排气筒出 口	烟气流量/	烟气温度	年排放小	工	/ k /h
南										
										5

6.2.1.2.4 预测结果及分析

本评价进一步预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的 AERMOD 模式进行预测。

（1）改扩建项目贡献浓度预测结果分析

①正常排放环境影响

正常排放情况下，改扩建项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见表 6.2.1-11。

表 6.2.1-11 改扩建项目正常排放贡献浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	出现时间	最大贡献值 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否超标
SO ₂	海印寺	小时平均	23071219	3.42E-04	0.07	达标
		日平均	230305	4.17E-05	0.03	达标
		年平均	平均值	3.73E-06	0.01	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23021811	3.36E-04	0.07	达标
		日平均	230524	3.42E-05	0.02	达标
		年平均	平均值	2.85E-06	0.00	达标
	洋口村	小时平均	23081405	3.29E-04	0.07	达标
		日平均	231006	4.99E-05	0.03	达标
		年平均	平均值	3.05E-06	0.01	达标
	项目所在地	小时平均	23071116	8.03E-04	0.16	达标
		日平均	230811	8.38E-05	0.06	达标
		年平均	平均值	6.59E-06	0.01	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23091007	4.82E-04	0.10	达标
		日平均	230802	1.22E-04	0.08	达标
		年平均	平均值	7.22E-06	0.01	达标
	网格	小时平均	23101911	1.06E-03	0.21	达标
		日平均	230729	3.29E-04	0.22	达标
		年平均	平均值	2.39E-05	0.04	达标
PM _{2.5}	海印寺	日平均	230305	1.14E-06	0.00	达标
		年平均	平均值	1.20E-07	0.00	达标
	渔港码头商业街	日平均	230720	1.42E-06	0.00	达标
		年平均	平均值	1.10E-07	0.00	达标
	洋口村	日平均	231006	1.64E-06	0.00	达标
		年平均	平均值	1.10E-07	0.00	达标
	项目所在地	日平均	230715	4.80E-06	0.01	达标
		年平均	平均值	4.00E-07	0.00	达标
	园区二期空地（监测点）	日平均	230802	6.60E-06	0.01	达标
		年平均	平均值	3.40E-07	0.00	达标
PM ₁₀	网格	日平均	230802	1.16E-05	0.02	达标
		年平均	平均值	1.13E-06	0.00	达标
	海印寺	日平均	230305	4.17E-05	0.03	达标
		年平均	平均值	3.73E-06	0.01	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰碘苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	渔港码头商业街	日平均	230524	3.42E-05	0.03	达标
		年平均	平均值	2.85E-06	0.00	达标
	洋口村	日平均	231006	4.99E-05	0.04	达标
		年平均	平均值	3.05E-06	0.01	达标
	项目所在地	日平均	230811	8.38E-05	0.07	达标
		年平均	平均值	6.59E-06	0.01	达标
	园区二期空地 (监测点)	日平均	230802	1.22E-04	0.10	达标
		年平均	平均值	7.22E-06	0.01	达标
	网格	日平均	230729	3.29E-04	0.27	达标
		年平均	平均值	2.39E-05	0.04	达标
NO ₂	海印寺	小时平均	23071219	1.52E-03	0.61	达标
		日平均	230305	1.86E-04	0.19	达标
		年平均	平均值	1.66E-05	0.03	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23021811	1.50E-03	0.60	达标
		日平均	230524	1.52E-04	0.15	达标
		年平均	平均值	1.27E-05	0.03	达标
	洋口村	小时平均	23081405	1.47E-03	0.59	达标
		日平均	231006	2.22E-04	0.22	达标
		年平均	平均值	1.36E-05	0.03	达标
	项目所在地	小时平均	23071116	3.58E-03	1.43	达标
		日平均	230811	3.73E-04	0.37	达标
		年平均	平均值	2.94E-05	0.06	达标
	园区二期空地 (监测点)	小时平均	23091007	2.15E-03	0.86	达标
		日平均	230802	5.44E-04	0.54	达标
		年平均	平均值	3.22E-05	0.06	达标
	网格	小时平均	23101911	4.74E-03	1.90	达标
		日平均	230729	1.47E-03	1.47	达标
		年平均	平均值	1.06E-04	0.21	达标
NH ₃	海印寺	小时平均	23092322	3.81E-05	0.02	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23010709	8.89E-05	0.04	达标
	洋口村	小时平均	23081823	5.63E-05	0.03	达标
	项目所在地	小时平均	23120423	9.75E-04	0.49	达标
	园区二期空地 (监测点)	小时平均	23081622	1.02E-04	0.05	达标
	网格	小时平均	23091707	1.20E-03	0.60	达标
氯化氢	海印寺	小时平均	23082421	4.03E-04	0.81	达标
		日平均	230305	3.94E-05	0.26	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23091905	3.81E-04	0.76	达标
		日平均	230329	4.61E-05	0.31	达标
	洋口村	小时平均	23081823	4.64E-04	0.93	达标
		日平均	231006	5.30E-05	0.35	达标
	项目所在地	小时平均	23110908	1.13E-03	2.25	达标
		日平均	230831	1.85E-04	1.23	达标
	园区二期空地 (监测点)	小时平均	23082003	7.97E-04	1.59	达标
		日平均	230802	1.54E-04	1.03	达标
	网格	小时平均	23081709	2.44E-03	4.87	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		日平均	230802	2.82E-04	1.88	达标
硫酸雾	海印寺	小时平均	23082421	2.04E-05	0.01	达标
		日平均	230305	1.92E-06	0.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23091905	1.96E-05	0.01	达标
		日平均	230329	2.28E-06	0.00	达标
	洋口村	小时平均	23081823	2.32E-05	0.01	达标
		日平均	231006	2.53E-06	0.00	达标
	项目所在地	小时平均	23110908	5.93E-05	0.02	达标
		日平均	230831	9.67E-06	0.01	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23082003	3.94E-05	0.01	达标
		日平均	230802	7.40E-06	0.01	达标
甲醇	海印寺	小时平均	23081709	1.28E-04	0.04	达标
		日平均	230802	1.44E-05	0.01	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23071219	9.86E-04	0.03	达标
		日平均	230305	1.21E-04	0.01	达标
	洋口村	小时平均	23021811	9.84E-04	0.03	达标
		日平均	230524	9.89E-05	0.01	达标
	项目所在地	小时平均	23081405	9.51E-04	0.03	达标
		日平均	231006	1.47E-04	0.01	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23071116	2.28E-03	0.08	达标
		日平均	230811	2.96E-04	0.03	达标
三乙胺	海印寺	小时平均	23091007	1.40E-03	0.05	达标
		日平均	230802	3.66E-04	0.04	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23101911	3.03E-03	0.1	达标
		日平均	230729	9.40E-04	0.09	达标
	洋口村	小时平均	23071219	3.19E-05	0.02	达标
		日平均	230305	3.97E-06	0.00	达标
	项目所在地	小时平均	23010709	3.68E-05	0.03	达标
		日平均	230524	3.24E-06	0.00	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23081405	2.99E-05	0.02	达标
		日平均	231006	5.12E-06	0.00	达标
TVOC	海印寺	小时平均	23120423	4.02E-04	0.29	达标
		日平均	231018	5.99E-05	0.04	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23091007	4.42E-05	0.03	达标
		日平均	230802	1.26E-05	0.01	达标
	洋口村	小时平均	23091707	4.92E-04	0.35	达标
		日平均	230331	8.97E-05	0.06	达标
	项目所在地	小时平均	23061703	4.45E-03	0.37	达标
		日平均	23052424	4.72E-03	0.39	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23032120	4.90E-03	0.41	达标
		日平均	23081114	8.89E-03	0.74	达标
非甲烷总烃	海印寺	小时平均	23060420	6.94E-03	0.58	达标
		日平均	23062907	1.36E-02	1.13	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23071219	4.28E-03	0.21	达标
		小时平均	23021811	3.25E-03	0.16	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	洋口村	小时平均	23081405	3.34E-03	0.17	达标
	项目所在地	小时平均	23071116	5.58E-03	0.28	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23091007	5.13E-03	0.26	达标
	网格	小时平均	23101911	1.24E-02	0.62	达标
二噁英 pgTE Q/m ³	海印寺	小时平均	23071219	6.60E-02	1.83	达标
		日平均	230305	8.05E-03	0.67	达标
		年平均	平均值	7.20E-04	0.12	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23021811	6.49E-02	1.8	达标
		日平均	230524	6.60E-03	0.55	达标
		年平均	平均值	5.51E-04	0.09	达标
	洋口村	小时平均	23081405	6.36E-02	1.77	达标
		日平均	231006	9.64E-03	0.8	达标
		年平均	平均值	5.89E-04	0.1	达标
	项目所在地	小时平均	23071116	1.55E-01	4.31	达标
		日平均	230811	1.62E-02	1.35	达标
		年平均	平均值	1.27E-03	0.21	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23091007	9.31E-02	2.59	达标
		日平均	230802	2.36E-02	1.97	达标
		年平均	平均值	1.40E-03	0.23	达标
	网格	小时平均	23101911	2.06E-01	5.71	达标
		日平均	230729	6.36E-02	5.3	达标
		年平均	平均值	4.62E-03	0.77	达标
硫化氢	海印寺	小时平均	23102608	1.02E-05	0.10	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23010709	3.48E-05	0.35	达标
	洋口村	小时平均	23022208	1.09E-05	0.11	达标
	项目所在地	小时平均	23120423	3.83E-04	3.83	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23021723	2.45E-05	0.24	达标
	网格	小时平均	23091707	4.69E-04	4.69	达标
二氯乙烷	海印寺	小时平均	23082421	1.45E-05	0.01	达标
		日平均	230305	1.07E-06	0.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23071903	1.46E-05	0.01	达标
		日平均	230720	1.35E-06	0.00	达标
	洋口村	小时平均	23081904	1.62E-05	0.01	达标
		日平均	231006	1.48E-06	0.00	达标
	项目所在地	小时平均	23080707	3.06E-05	0.01	达标
		日平均	230817	2.28E-06	0.00	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23082003	3.05E-05	0.01	达标
		日平均	230802	6.04E-06	0.01	达标
环己烷	海印寺	小时平均	23072023	4.61E-05	0.02	达标
		日平均	230802	1.02E-05	0.01	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23071219	3.70E-04	0.03	达标
		日平均	230305	4.95E-05	0.00	达标
	洋口村	小时平均	23021811	3.77E-04	0.03	达标
		日平均	230524	3.93E-05	0.00	达标
	项目所在地	小时平均	23081405	3.91E-04	0.03	达标
		日平均	230811	1.62E-02	1.35	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	项目所在地	日平均	231006	6.19E-05	0.00	达标
		小时平均	23071116	8.48E-04	0.06	达标
	园区二期空地(监测点)	日平均	230811	9.28E-05	0.01	达标
		小时平均	23091007	5.66E-04	0.04	达标
	网格	日平均	230802	1.83E-04	0.01	达标
		小时平均	23081709	1.12E-03	0.08	达标
		日平均	230729	3.66E-04	0.03	达标
甲苯	海印寺	小时平均	23082421	5.87E-05	0.12	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23071903	6.53E-05	0.13	达标
	洋口村	小时平均	23081904	7.29E-05	0.15	达标
	项目所在地	小时平均	23090807	1.56E-04	0.31	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23082003	1.41E-04	0.28	达标
	网格	小时平均	23052907	3.28E-04	0.66	达标
硝酸雾	海印寺	小时平均	23082421	2.04E-05	0.01	达标
		日平均	230305	1.92E-06	0.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23091905	1.95E-05	0.01	达标
		日平均	230329	2.27E-06	0.00	达标
	洋口村	小时平均	23081823	2.31E-05	0.01	达标
		日平均	231006	2.53E-06	0.00	达标
	项目所在地	小时平均	23110908	5.93E-05	0.02	达标
		日平均	230831	9.66E-06	0.01	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23082003	3.92E-05	0.01	达标
		日平均	230802	7.37E-06	0.01	达标
	网格	小时平均	23081709	1.28E-04	0.04	达标
		日平均	230802	1.43E-05	0.01	达标
异丙醇	海印寺	小时平均	23071219	9.62E-04	0.03	达标
		日平均	230305	1.17E-04	0.01	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23021811	9.47E-04	0.03	达标
		日平均	230524	9.63E-05	0.01	达标
	洋口村	小时平均	23081405	9.28E-04	0.03	达标
		日平均	231006	1.41E-04	0.01	达标
	项目所在地	小时平均	23071116	2.26E-03	0.08	达标
		日平均	230811	2.36E-04	0.02	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	23091007	1.36E-03	0.05	达标
		日平均	230802	3.44E-04	0.03	达标
	网格	小时平均	23101911	3.00E-03	0.10	达标
		日平均	230729	9.28E-04	0.09	达标
DMF	海印寺	小时平均	23102608	6.53E-05	0.22	达标
		日平均	230525	8.66E-06	0.03	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23010709	1.11E-04	0.37	达标
		日平均	230918	9.88E-06	0.03	达标
	洋口村	小时平均	23033121	7.06E-05	0.24	达标
		日平均	231006	1.21E-05	0.04	达标
	项目所在地	小时平均	23120423	1.20E-03	4.00	达标
		日平均	231018	1.79E-04	0.60	达标
	园区二期空地	小时平均	23082003	1.36E-04	0.45	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶脲 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	地（监测点）	日平均	230802	3.44E-05	0.11	达标
	网格	小时平均	23091707	1.52E-03	5.06	达标
		日平均	230331	2.73E-04	0.91	达标
氟化物	海印寺	小时平均	23071219	2.52E-05	0.08	达标
		日平均	230305	3.08E-06	0.01	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23021811	2.48E-05	0.08	达标
		日平均	230524	2.52E-06	0.01	达标
	洋口村	小时平均	23081405	2.43E-05	0.08	达标
		日平均	231006	3.69E-06	0.01	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23071116	5.93E-05	0.20	达标
		日平均	230811	6.19E-06	0.02	达标
	海印寺	小时平均	23091007	3.56E-05	0.12	达标
		日平均	230802	9.03E-06	0.03	达标
	网格	小时平均	23101911	7.87E-05	0.26	达标
		日平均	230729	2.43E-05	0.08	达标

由上表可知，新增污染源的污染物 SO_2 、 NO_x 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、甲醇、三乙胺、DMF、氯苯、二氯乙烷、氟化物等短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 10\%$ ；新增污染源的污染物 SO_2 、 NO_x 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、二噁英正常排放下年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 10\%$ 。

②非正常情况预测结果

选取项目废气处理装置出现故障作为非正常排放情景进行预测，各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见表 6.2.1-12。

表 6.2.1-12 非正常情况下各污染物最大落地浓度

污染物	预测点	浓度类型	出现时间	最大贡献值(mg/m^3)	占标率(%)	是否超标
NH_3	海印寺	小时平均	23092322	1.91E-03	1.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23010709	4.45E-03	2.00	达标
	洋口村	小时平均	23081823	2.82E-03	1.50	达标
	项目所在地	小时平均	23120423	4.88E-02	24.50	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23081622	5.10E-03	2.50	达标
	网格	小时平均	23091707	6.00E-02	30.00	达标
氯化氢	海印寺	小时平均	23082421	2.02E-02	40.50	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23091905	1.91E-02	38.00	达标
	洋口村	小时平均	23081823	2.32E-02	46.50	达标
	项目所在地	小时平均	23110908	5.65E-02	112.50	不达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23082003	3.99E-02	79.50	达标
	网格	小时平均	23081709	1.22E-01	243.50	不达标
硫酸雾	海印寺	小时平均	23082421	1.02E-03	0.50	达标
	渔港码头商	小时平均	23091905	9.80E-04	0.50	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶脲 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	业街					
	洋口村	小时平均	23081823	1.16E-03	0.50	达标
	项目所在地	小时平均	23110908	2.97E-03	1.00	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23082003	1.97E-03	0.50	达标
	网格	小时平均	23081709	6.40E-03	2.00	达标
甲醇	海印寺	小时平均	23071219	4.93E-02	1.50	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23021811	4.92E-02	1.50	达标
	洋口村	小时平均	23081405	4.76E-02	1.50	达标
	项目所在地	小时平均	23071116	1.14E-01	4.00	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23091007	7.00E-02	2.50	达标
	网格	小时平均	23101911	1.52E-01	5.00	达标
三乙胺	海印寺	小时平均	23071219	1.60E-03	1.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23010709	1.84E-03	1.50	达标
	洋口村	小时平均	23081405	1.50E-03	1.00	达标
	项目所在地	小时平均	23120423	2.01E-02	14.50	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23091007	2.21E-03	1.50	达标
	网格	小时平均	23091707	2.46E-02	17.50	达标
非甲烷总烃	海印寺	小时平均	23071219	3.14E-01	15.50	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23021811	3.17E-01	16.00	达标
	洋口村	小时平均	23081405	3.07E-01	15.50	达标
	项目所在地	小时平均	23071116	7.15E-01	36.00	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23091007	4.51E-01	22.50	达标
	网格	小时平均	23101911	9.30E-01	46.50	达标
硫化氢	海印寺	小时平均	23102608	5.10E-04	5.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23010709	1.74E-03	17.50	达标
	洋口村	小时平均	23022208	5.45E-04	5.50	达标
	项目所在地	小时平均	23120423	1.92E-02	191.50	不达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23021723	1.23E-03	12.00	达标
	网格	小时平均	23091707	2.35E-02	234.50	不达标
二氯乙烷	海印寺	小时平均	23082421	7.25E-04	0.50	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23071903	7.30E-04	0.50	达标
	洋口村	小时平均	23081904	8.10E-04	0.50	达标
	项目所在地	小时平均	23080707	1.53E-03	0.50	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23082003	1.53E-03	0.50	达标
	网格	小时平均	23072023	2.31E-03	1.00	达标
环己烷	海印寺	小时平均	23071219	2.10E-05	0.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23021811	2.20E-05	0.00	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	洋口村	小时平均	23081405	2.00E-05	0.00	达标
	项目所在地	小时平均	23010710	2.13E-04	0.00	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23091007	3.05E-05	0.00	达标
	网格	小时平均	23011310	2.06E-04	0.00	达标
甲苯	海印寺	小时平均	23082421	2.94E-03	6.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23071903	3.27E-03	6.50	达标
	洋口村	小时平均	23081904	3.65E-03	7.50	达标
	项目所在地	小时平均	23090807	7.80E-03	15.50	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23082003	7.05E-03	14.00	达标
	网格	小时平均	23052907	1.64E-02	33.00	达标
硝酸雾	海印寺	小时平均	23082421	1.02E-03	0.50	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23091905	9.75E-04	0.50	达标
	洋口村	小时平均	23081823	1.16E-03	0.50	达标
	项目所在地	小时平均	23110908	2.97E-03	1.00	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23082003	1.96E-03	0.50	达标
	网格	小时平均	23081709	6.40E-03	2.00	达标
异丙醇	海印寺	小时平均	23071219	4.81E-02	1.50	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23021811	4.74E-02	1.50	达标
	洋口村	小时平均	23081405	4.64E-02	1.50	达标
	项目所在地	小时平均	23071116	1.13E-01	4.00	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23091007	6.80E-02	2.50	达标
	海印寺	小时平均	23101911	1.50E-01	5.00	达标
DMF	海印寺	小时平均	23071219	1.55E-03	1.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23010709	1.83E-03	1.50	达标
	洋口村	小时平均	23081405	1.44E-03	1.00	达标
	项目所在地	小时平均	23120423	2.01E-02	14.50	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23091007	2.13E-03	1.50	达标
	海印寺	小时平均	23091707	2.46E-02	17.50	达标
氟化物	海印寺	小时平均	23082421	1.93E-05	0.10	达标
	渔港码头商业街	小时平均	23080522	1.83E-05	0.09	达标
	洋口村	小时平均	23081904	2.16E-05	0.11	达标
	项目所在地	小时平均	23080707	3.06E-05	0.15	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	23082003	4.07E-05	0.20	达标
	海印寺	小时平均	23072023	6.14E-05	0.31	达标

由上表可知，发生非正常排放时废气污染物对周边环境影响较大，其中氯化氢、H₂S 会发生超标现象。

因此，为了减小对周围环境空气的影响，要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

(2) 叠加区域源强预测结果分析

根据 5.2.1.1 节所述的区域环境空气质量情况，本项目所在区域属于 PM_{2.5} 不达标区，本项目仅对 PM_{2.5} 进行年平均变化率评价。

本项目考虑“新增污染源+区域在建、拟建污染源+以新带老削减源+区域削减污染源”后贡献值及浓度叠加现状值后情况见表 6.2.1-13，叠加背景值后的质量浓度分布等值线图见图 6.2.1-3。

表 6.2.1-13 本项目叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	最大贡献值 (mg/m ³)	占标率(%)	现状浓度 (mg/m ³)	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
SO ₂	海印寺	98%保证率日平均	3.25E-05	0.02	1.28E-02	1.35E-02	8.55	达标
		年平均	3.76E-06	0.01	8.00E-03	8.05E-03	13.34	达标
	渔港码头商业街	98%保证率日平均	2.52E-05	0.02	1.28E-02	1.34E-02	8.55	达标
		年平均	2.95E-06	0.00	8.00E-03	8.04E-03	13.34	达标
	洋口村	98%保证率日平均	3.03E-05	0.02	1.28E-02	1.36E-02	8.55	达标
		年平均	3.25E-06	0.01	8.00E-03	8.04E-03	13.34	达标
	项目所在地	98%保证率日平均	5.44E-05	0.04	1.29E-02	1.28E-02	8.57	达标
		年平均	6.76E-06	0.01	8.01E-03	8.08E-03	13.34	达标
	园区二期空地 (监测点)	98%保证率日平均	4.59E-05	0.03	1.28E-02	1.48E-02	8.56	达标
		年平均	7.54E-06	0.01	8.01E-03	8.09E-03	13.35	达标
	网格	98%保证率	1.58E-04	0.11	1.30E-02	1.83E-02	8.64	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟啶脲 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		日平均						
		年平均	2.50E-05	0.04	8.02E-03	8.31E-03	13.37	达标
PM ₁₀	海印寺	95%保证率 日平均	1.80E-05	0.02	1.19E-01	1.20E-01	99.18	达标
		年平均	3.09E-06	0.01	5.00E-02	6.00E-02	83.34	达标
	渔港码头商业街	95%保证率 日平均	1.41E-05	0.01	1.19E-01	1.20E-01	99.18	达标
		年平均	2.44E-06	0.00	5.00E-02	6.00E-02	83.34	达标
	洋口村	95%保证率 日平均	1.43E-05	0.01	1.19E-01	1.20E-01	99.18	达标
		年平均	2.67E-06	0.00	5.00E-02	6.00E-02	83.34	达标
	项目所在地	95%保证率 日平均	3.19E-05	0.03	1.19E-01	1.20E-01	99.19	达标
		年平均	5.82E-06	0.01	5.00E-02	6.00E-02	83.34	达标
	园区二期空地 (监测点)	95%保证率 日平均	2.62E-05	0.02	1.19E-01	1.20E-01	99.19	达标
		年平均	6.37E-06	0.01	5.00E-02	6.00E-02	83.34	达标
	网格	95%保证率 日平均	9.32E-05	0.08	1.19E-01	1.20E-01	99.24	达标
		年平均	2.09E-05	0.03	5.00E-02	6.00E-02	83.37	达标
NO ₂	海印寺	98%保证率 日平均	1.45E-04	0.14	5.07E-02	5.12E-02	50.74	达标
		年平均	1.68E-05	0.03	1.60E-02	1.61E-02	32.03	达标
	渔港码头商业街	98%保证率 日平均	1.12E-04	0.11	5.07E-02	5.11E-02	50.71	达标
		年平均	1.31E-05	0.03	1.60E-02	1.60E-02	32.03	达标
	洋口村	98%保证率 日平均	1.35E-04	0.14	5.07E-02	5.13E-02	50.74	达标
		年平均	1.45E-05	0.03	1.60E-02	1.60E-02	32.03	达标
	项目所在地	98%保证率 日平均	2.42E-04	0.24	5.08E-02	5.18E-02	50.84	达标
		年平均	3.01E-05	0.06	1.60E-02	1.61E-02	32.06	达标
	园区二期空地 (监测点)	98%保证率 日平均	2.05E-04	0.20	5.08E-02	5.24E-02	50.80	达标
		年平均	3.36E-05	0.07	1.60E-02	1.61E-02	32.07	达标
	网格	98%保证率 日平均	7.02E-04	0.70	5.13E-02	5.55E-02	51.30	达标
		年平均	1.11E-04	0.22	1.61E-02	1.64E-02	32.22	达标
NH ₃	海印寺	小时平均	3.81E-05	0.02	4.00E-02	2.25E-02	11.25	达标
	渔港码头商业街	小时平均	8.89E-05	0.04	4.00E-02	2.26E-02	11.3	达标
	洋口村	小时平均	5.63E-05	0.03	4.00E-02	2.26E-02	11.3	达标
	项目所在地	小时平均	9.75E-04	0.49	4.00E-02	2.35E-02	11.75	达标
	园区二期空地	小时平均	1.02E-04	0.05	4.00E-02	2.26E-02	11.3	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	(监测点)							
	网格	小时平均	1.20E-03	0.60	4.00E-02	2.37E-02	11.85	达标
氯化氢	海印寺	小时平均	4.03E-04	0.81	4.30E-02	4.34E-02	86.81	达标
	渔港码头商业街	小时平均	3.81E-04	0.76	4.30E-02	4.34E-02	86.76	达标
	洋口村	小时平均	4.64E-04	0.93	4.30E-02	4.35E-02	86.93	达标
	项目所在地	小时平均	1.13E-03	2.25	4.30E-02	4.41E-02	88.26	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	7.97E-04	1.59	4.30E-02	4.38E-02	87.59	达标
	网格	小时平均	2.44E-03	4.87	4.30E-02	4.54E-02	90.88	达标
	海印寺	小时平均	2.04E-05	0.01	6.70E-02	6.70E-02	22.34	达标
硫酸雾	渔港码头商业街	小时平均	1.96E-05	0.01	6.70E-02	6.70E-02	22.34	达标
	洋口村	小时平均	2.32E-05	0.01	6.70E-02	6.70E-02	22.34	达标
	项目所在地	小时平均	5.93E-05	0.02	6.70E-02	6.71E-02	22.35	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	3.94E-05	0.01	6.70E-02	6.70E-02	22.35	达标
	网格	小时平均	1.28E-04	0.04	6.70E-02	6.71E-02	22.38	达标
	海印寺	小时平均	9.86E-04	0.03	5.00E-02	5.10E-02	1.70	达标
	渔港码头商业街	小时平均	9.84E-04	0.03	5.00E-02	5.10E-02	1.70	达标
甲醇	洋口村	小时平均	9.51E-04	0.03	5.00E-02	5.10E-02	1.70	达标
	项目所在地	小时平均	2.28E-03	0.08	5.00E-02	5.23E-02	1.74	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	1.40E-03	0.05	5.00E-02	5.14E-02	1.71	达标
	网格	小时平均	3.03E-03	0.10	5.00E-02	5.30E-02	1.77	达标
	海印寺	小时平均	3.19E-05	0.02	8.00E-02	8.00E-02	57.17	达标
	渔港码头商业街	小时平均	3.68E-05	0.03	8.00E-02	8.00E-02	57.17	达标
	洋口村	小时平均	2.99E-05	0.02	8.00E-02	8.00E-02	57.16	达标
三乙胺	项目所在地	小时平均	4.02E-04	0.29	8.00E-02	8.04E-02	57.43	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	4.42E-05	0.03	8.00E-02	8.00E-02	57.17	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	点)							
	网格	小时平均	4.92E-04	0.35	8.00E-02	8.05E-02	57.49	达标
TVOC	海印寺	小时平均	4.45E-03	0.37	1.59E-01	1.63E-01	13.62	达标
	渔港码头商业街	小时平均	4.72E-03	0.39	1.59E-01	1.64E-01	13.64	达标
	洋口村	小时平均	4.90E-03	0.41	1.59E-01	1.64E-01	13.66	达标
	项目所在地	小时平均	8.89E-03	0.74	1.59E-01	1.68E-01	13.99	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	6.94E-03	0.58	1.59E-01	1.66E-01	13.83	达标
	网格	小时平均	1.36E-02	1.13	1.59E-01	1.73E-01	14.38	达标
	海印寺	小时平均	4.28E-03	0.21	1.84E+00	1.84E+00	92.21	达标
非甲烷总烃	渔港码头商业街	小时平均	3.25E-03	0.16	1.84E+00	1.84E+00	92.16	达标
	洋口村	小时平均	3.34E-03	0.17	1.84E+00	1.84E+00	92.17	达标
	项目所在地	小时平均	5.58E-03	0.28	1.84E+00	1.85E+00	92.28	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	5.13E-03	0.26	1.84E+00	1.85E+00	92.26	达标
	网格	小时平均	1.24E-02	0.62	1.84E+00	1.85E+00	92.62	达标
	海印寺	小时平均	6.60E-02	1.83	2.80E-02	9.40E-02	2.61	达标
	渔港码头商业街	小时平均	6.49E-02	1.80	2.80E-02	9.29E-02	2.58	达标
二噁英 pgTEQ/m ³	洋口村	小时平均	6.36E-02	1.77	2.80E-02	9.16E-02	2.54	达标
	项目所在地	小时平均	1.55E-01	4.31	2.80E-02	1.83E-01	5.08	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	9.31E-02	2.59	2.80E-02	1.21E-01	3.36	达标
	网格	小时平均	2.06E-01	5.71	2.80E-02	2.34E-01	6.50	达标
	海印寺	小时平均	1.02E-05	0.10	2.00E-03	2.01E-03	20.10	达标
	渔港码头商业街	小时平均	3.48E-05	0.35	2.00E-03	2.03E-03	20.35	达标
	洋口村	小时平均	1.09E-05	0.11	2.00E-03	2.01E-03	20.11	达标
硫化氢	项目所在地	小时平均	3.83E-04	3.83	2.00E-03	2.38E-03	23.83	达标
	园区二期空地(监测点)	小时平均	2.45E-05	0.24	2.00E-03	2.02E-03	20.25	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

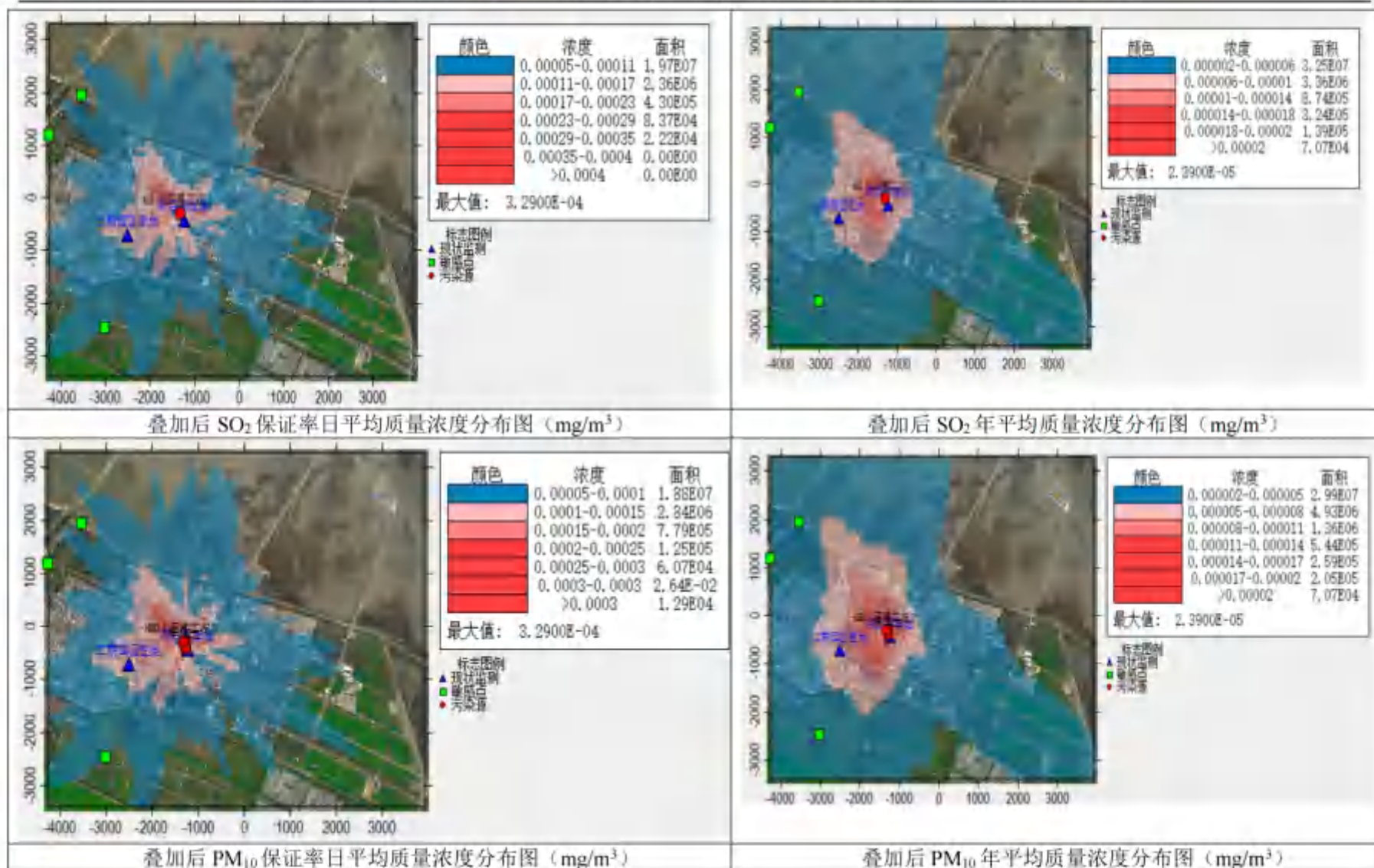
	网格	小时平均	4.69E-04	4.69	2.00E-03	2.47E-03	24.69	达标
二氯乙烷	海印寺	小时平均	1.45E-05	0.01	7.50E-03	7.51E-03	5.18	达标
	渔港码头商业街	小时平均	1.46E-05	0.01	7.50E-03	7.51E-03	5.18	达标
	洋口村	小时平均	1.62E-05	0.01	7.50E-03	7.52E-03	5.18	达标
	项目所在地	小时平均	3.06E-05	0.01	7.50E-03	7.53E-03	5.19	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	3.05E-05	0.01	7.50E-03	7.53E-03	5.19	达标
	网格	小时平均	4.61E-05	0.02	7.50E-03	7.51E-03	5.18	达标
环己烷	海印寺	小时平均	4.20E-07	0.00	0.00E+00	4.20E-07	0.00	达标
	渔港码头商业街	小时平均	4.40E-07	0.00	0.00E+00	4.40E-07	0.00	达标
	洋口村	小时平均	4.00E-07	0.00	0.00E+00	4.00E-07	0.00	达标
	项目所在地	小时平均	4.25E-06	0.00	0.00E+00	4.25E-06	0.00	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	6.10E-07	0.00	0.00E+00	6.10E-07	0.00	达标
	网格	小时平均	4.11E-06	0.00	0.00E+00	4.11E-06	0.00	达标
甲苯	海印寺	小时平均	5.87E-05	0.12	1.89E-02	1.90E-02	37.92	达标
	渔港码头商业街	小时平均	6.53E-05	0.13	1.89E-02	1.90E-02	37.93	达标
	洋口村	小时平均	7.29E-05	0.15	1.89E-02	1.90E-02	37.95	达标
	项目所在地	小时平均	1.56E-04	0.31	1.89E-02	1.91E-02	38.11	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	1.41E-04	0.28	1.89E-02	1.90E-02	38.08	达标
	网格	小时平均	3.28E-04	0.66	1.89E-02	1.92E-02	38.46	达标
硝酸雾	海印寺	小时平均	2.04E-05	0.01	1.20E-02	1.20E-02	4.01	达标
	渔港码头商业街	小时平均	1.95E-05	0.01	1.20E-02	1.20E-02	4.01	达标
	洋口村	小时平均	2.31E-05	0.01	1.20E-02	1.20E-02	4.01	达标
	项目所在地	小时平均	5.93E-05	0.02	1.20E-02	1.21E-02	4.02	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	3.92E-05	0.01	1.20E-02	1.20E-02	4.01	达标
	网格	小时平均	1.28E-04	0.04	1.20E-02	1.21E-02	4.04	达标

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

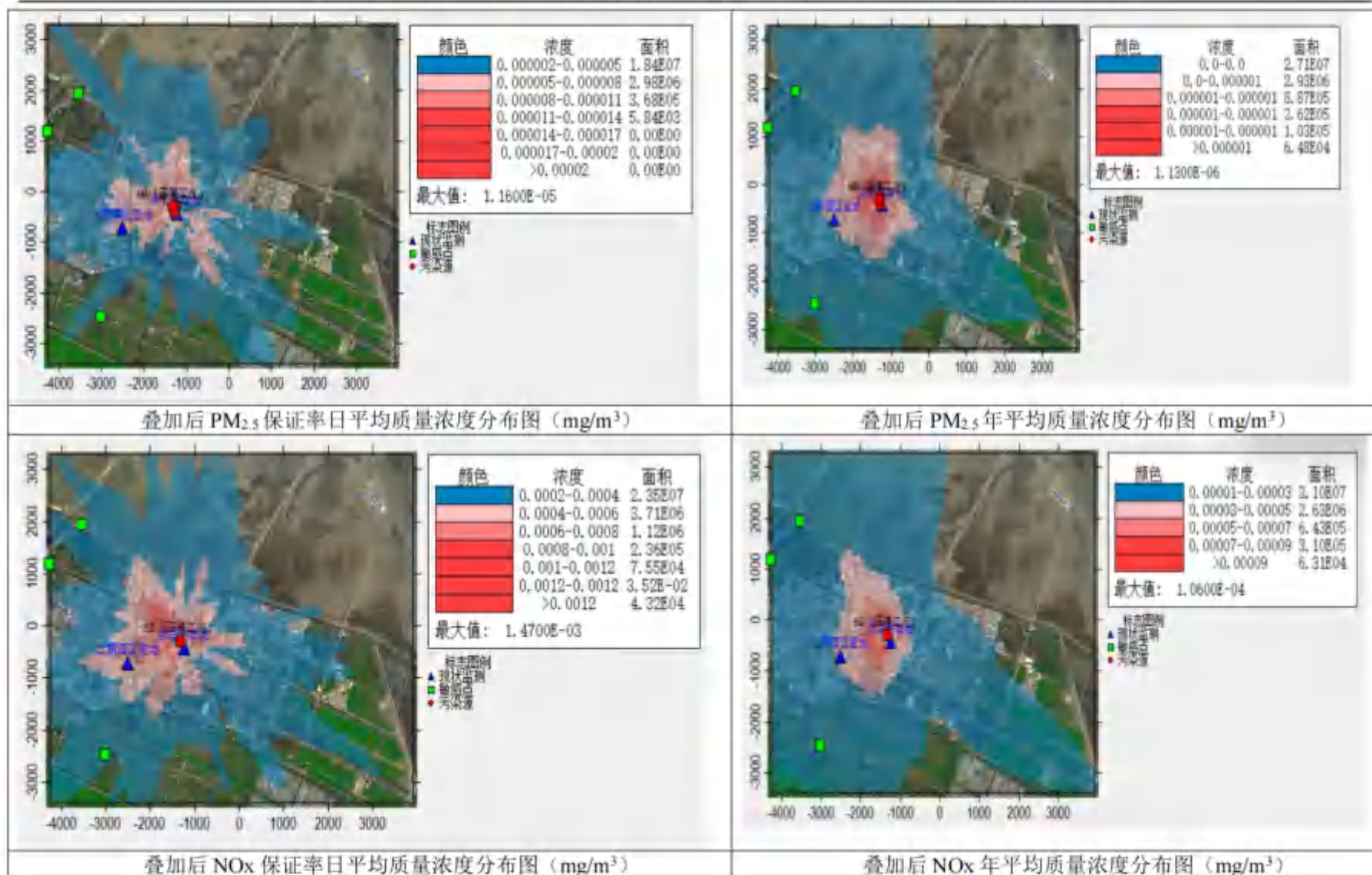
异丙醇	海印寺	小时平均	9.62E-04	0.03	3.50E-01	3.51E-01	11.70	达标
	渔港码头商业街	小时平均	9.47E-04	0.03	3.50E-01	3.51E-01	11.70	达标
	洋口村	小时平均	9.28E-04	0.03	3.50E-01	3.51E-01	11.70	达标
	项目所在地	小时平均	2.26E-03	0.08	3.50E-01	3.52E-01	11.74	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	1.36E-03	0.05	3.50E-01	3.51E-01	11.71	达标
	网格	小时平均	3.00E-03	0.10	3.50E-01	3.53E-01	11.77	达标
DMF	海印寺	小时平均	3.10E-05	0.02	1.00E-02	1.00E-02	33.44	达标
	渔港码头商业街	小时平均	3.66E-05	0.03	1.00E-02	1.00E-02	33.46	达标
	洋口村	小时平均	2.87E-05	0.02	1.00E-02	1.00E-02	33.43	达标
	项目所在地	小时平均	4.02E-04	0.29	1.00E-02	1.04E-02	34.67	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	4.25E-05	0.03	1.00E-02	1.00E-02	33.48	达标
	网格	小时平均	4.92E-04	0.35	1.00E-02	1.05E-02	34.97	达标
氟化物	海印寺	小时平均	1.93E-05	0.10	2.50E-04	2.69E-04	1.35	达标
	渔港码头商业街	小时平均	1.83E-05	0.09	2.50E-04	2.68E-04	1.34	达标
	洋口村	小时平均	2.16E-05	0.11	2.50E-04	2.72E-04	1.36	达标
	项目所在地	小时平均	3.06E-05	0.15	2.50E-04	2.81E-04	1.4	达标
	园区二期空地（监测点）	小时平均	4.07E-05	0.20	2.50E-04	2.91E-04	1.45	达标
	网格	小时平均	6.14E-05	0.31	2.50E-04	3.11E-04	1.56	达标

备注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}背景浓度采用南通如东职校环境空气质量城市点 2023 年的监测浓度平均值；其他因子采用现状补充监测数据，未检出的按照检出限的一半核算，计算各污染物因子的达标情况；环己烷因检出限较大，因此未进行现状叠加。

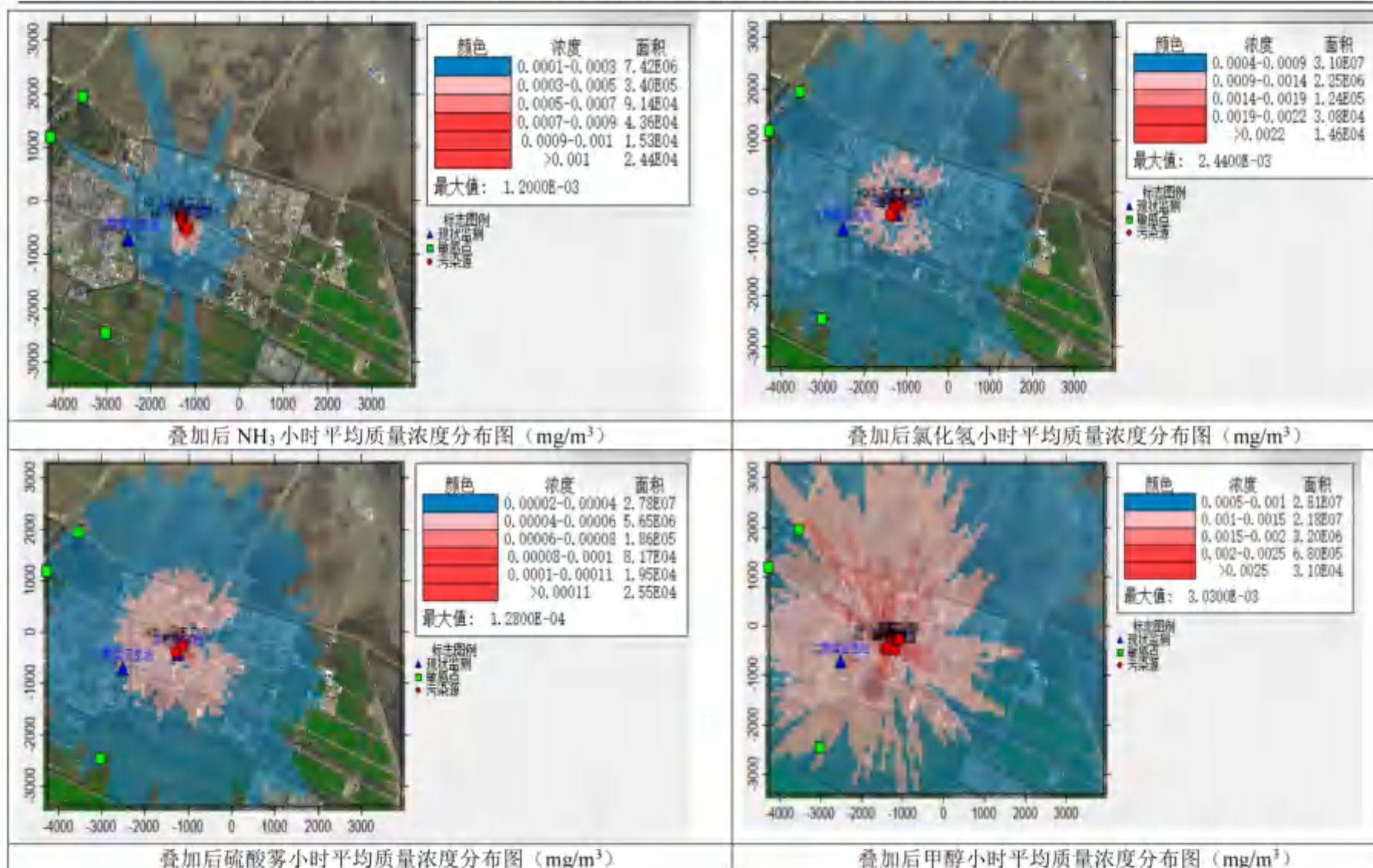
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



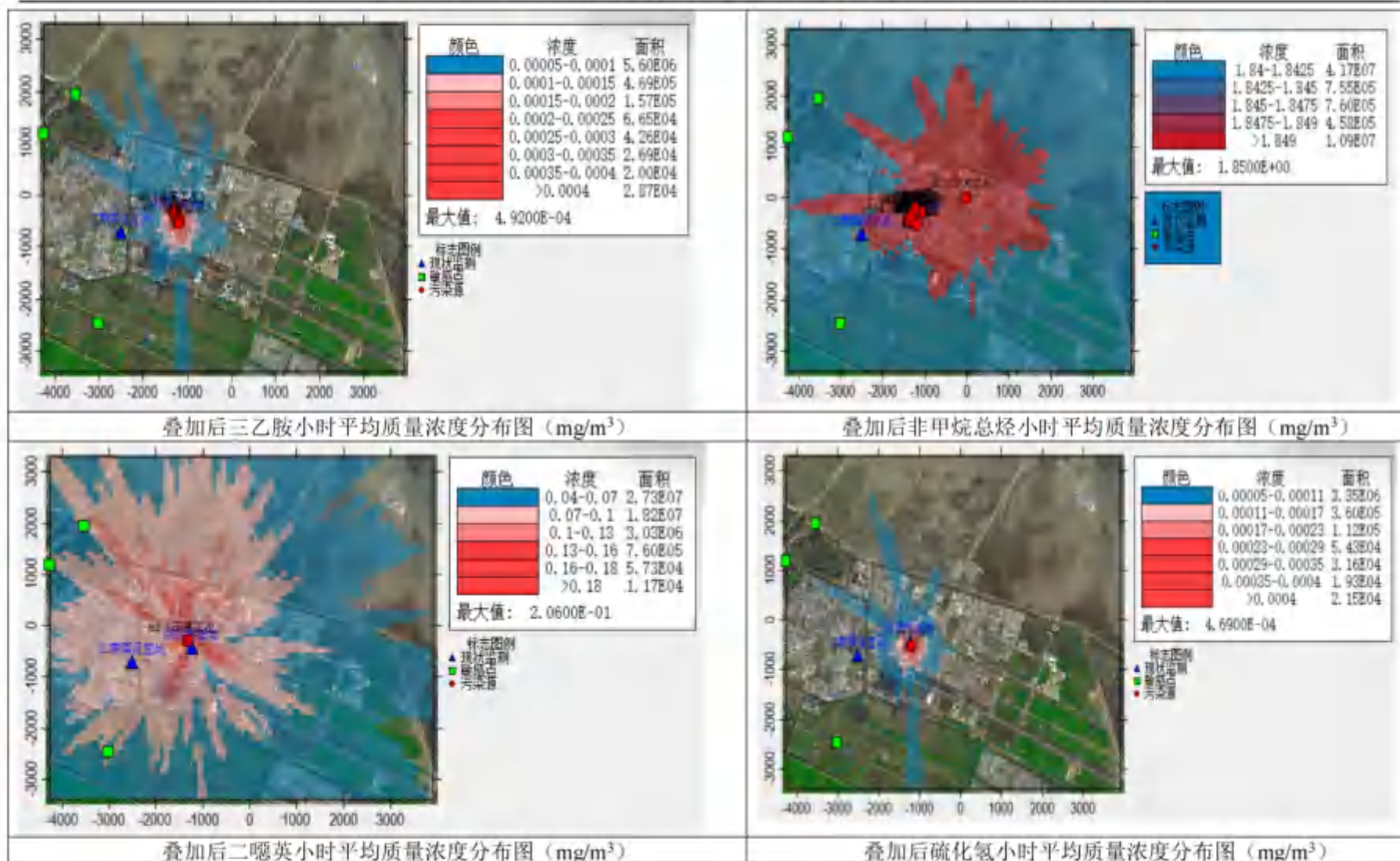
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



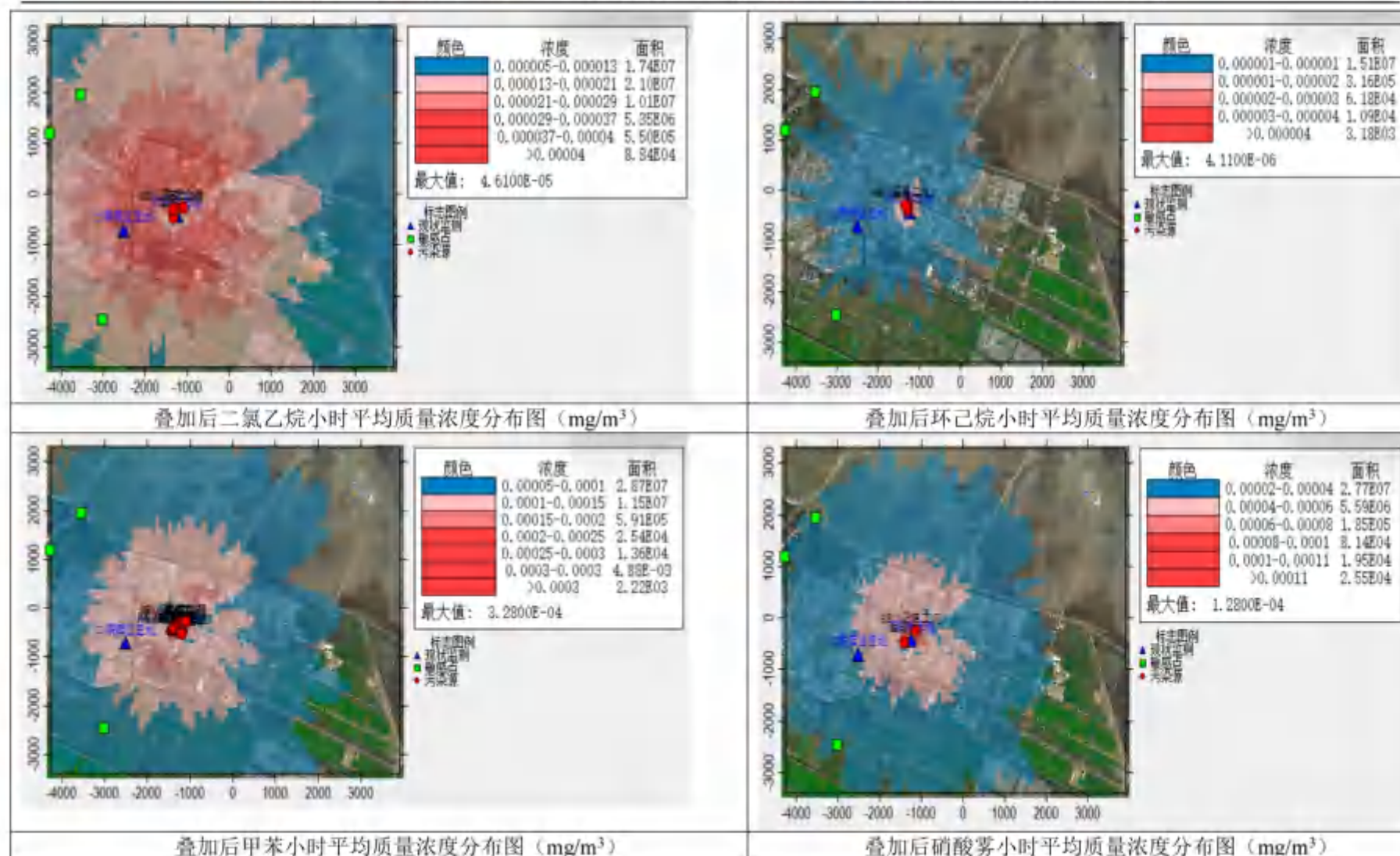
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



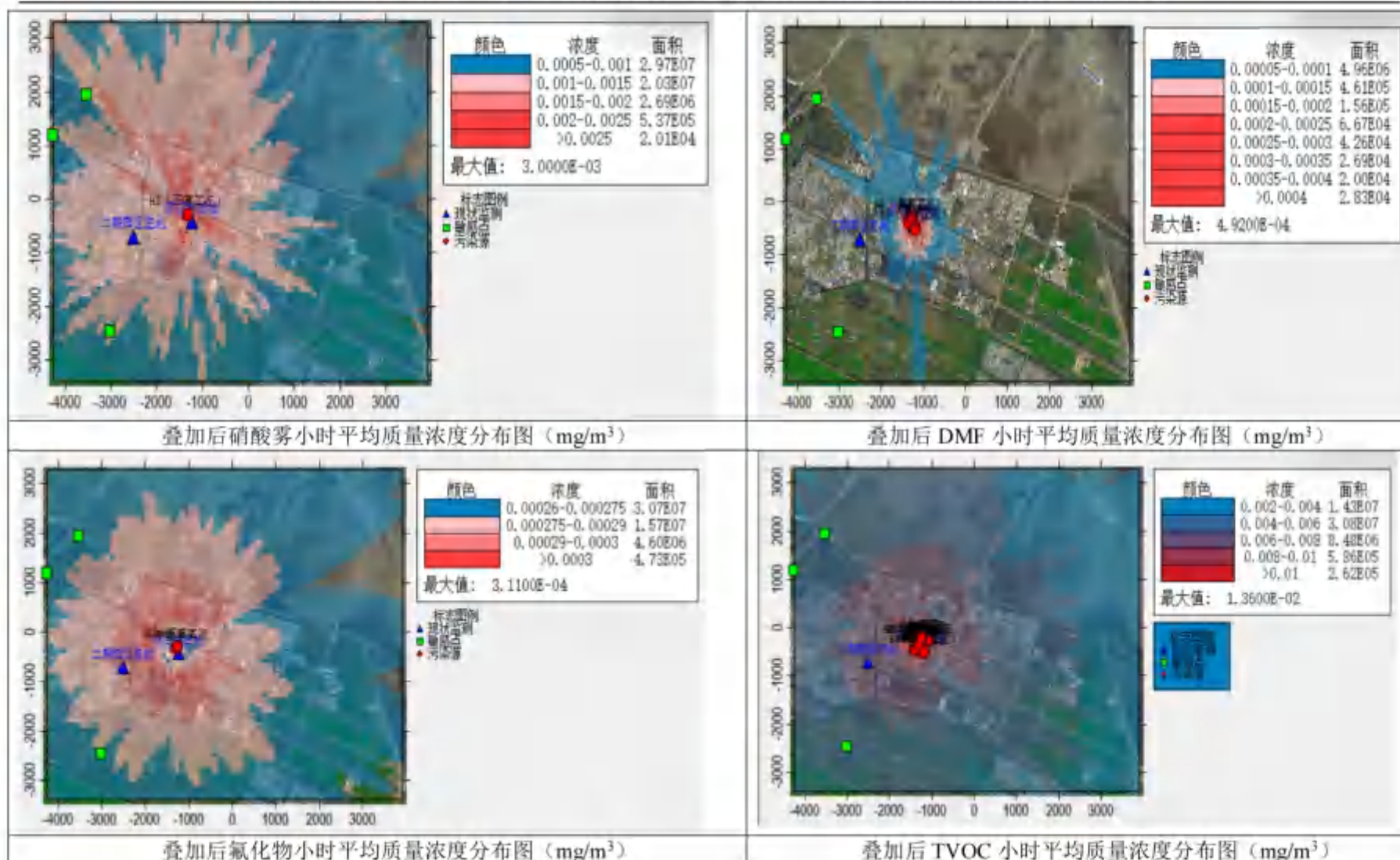
江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



(3) 区域年平均质量浓度变化率

拟建项目位于 PM2.5 不达标区，因此，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ22-2018)的要求对区域环境质量的整体变化情况进行评价，按照导则公式计算年平均质量浓度变化率 k，经计算 PM2.5 预测范围内所有网格点年平均质量浓度变化率 k≤-20%，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。

污	%
PM2.5	0.18
计算	境质量

总体改善。

6.2.1.2.5 预测小结

新增污染源的污染物 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、甲醇、乙醇、DMF、氯苯、二氯乙烷等短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%；新增污染源的污染物 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、二噁英正常排放下年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤10%。

本项目非正常排放时，废气污染物对周边环境的影响程度增加较为明显。因此，为了减轻环境影响，应加强管理，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生。

本项目叠加现状浓度、区域在建/拟建项目、区域削减项目的环境影响后，SO₂、NO₂、PM₁₀主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；PM_{2.5}的年平均质量浓度变化率 k 小于-20%；其余特征污染物的短期浓度限值经叠加后符合各自的环境质量标准。

据此得出结论：本项目实施后，大气环境影响可接受。

6.2.1.3 厂界达标分析及大气环境保护距离

(1) 厂界达标分析

根据预测分析，正常情况下，各污染物厂界预测值与厂界浓度标准值进行对比分析，其结果见表 6.2.1-14。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 6.2.1-14 厂界浓度结果分析

污染物	预测最大值 (mg/m ³)	厂界浓度限值达标情况		
		占标率 (%)	厂界浓度标准值 (mg/m ³)	是否达标
颗粒物	3.29E-04	0.07	0.50	达标
氯化氢	2.44E-03	1.22	0.20	达标
二氯乙烷	4.61E-05	0.03	0.14	达标
甲醇	3.03E-03	0.30	1.00	达标
甲苯	3.28E-04	0.05	0.60	达标
硫酸雾	1.28E-04	0.04	0.30	达标
氨气	1.20E-03	0.08	1.50	达标
DMF	4.92E-04	0.12	0.40	达标
H ₂ S	4.69E-04	0.78	0.06	达标
非甲烷总烃	1.86E-02	0.47	4.00	达标

(2) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERMOD 模型计算,项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值,因此本项目不需设置大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护推导技术导则》(GB/T39499-2020)推荐的公式计算,确定拟建项目产生大气有害物质的生产单元的边界值敏感区边界的最小距离(即卫生防护距离),计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^2 + 0.25L^2)^{0.75} L^D$$

- 式中: C_m—为环境一次浓度标准限值 (mg/m³) ;
- Q_c—为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h) ;
- r—为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m) ;
- L—为工业企业所需的卫生防护距离 (m) ;
- A、B、C、D 为计算系数。

A、B、C、D 为卫生防护距离初值计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 1 中查取。

表 6.2.1-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	近 5 年平均风速/ (m/s)	卫生防护距离 L/m		
		L≤1000	1000<L≤2000	L>2000
		工业大气污染源构成类别		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.86		

根据本项目具体污染源情况，对照上表内容，本项目选定的计算参数如下。

表 6.2.1-16 本项目卫生防护距离计算参数取值表

污染物		产生速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数					卫生防护距离 (m)		
				Cm(mg/m ³)	A	B	C	D	L	取值	提及
车间一	二氯乙烷	0.00007	51×18	3	470	0.021	1.85	0.84	0.000	50	100
	甲醇	0.00110		3	470	0.021	1.85	0.84	0.005	50	
	氯化氢	0.00024		0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.135	50	
	溴化氢	0.00024		0.038	470	0.021	1.85	0.84	0.210	50	
	VOCs	0.00007		4	470	0.021	1.85	0.84	0.000	50	
车间二	正丙醇	0.00001	52×18	0.6	470	0.021	1.85	0.84	0.002	50	100
	氯化氢	0.00146		0.05	470	0.021	1.85	0.84	0.047	50	
	甲苯	0.00001		0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.132	50	
	三乙胺	0.00103		0.14	470	0.021	1.85	0.84	0.013	50	
	环己烷	0.00010		1.4	470	0.021	1.85	0.84	0.001	50	
	正己烷	0.00018		0.162	470	0.021	1.85	0.84	0.011	50	
	PM ₁₀	0.00007		0.15	470	0.021	1.85	0.84	0.060	50	
	PM _{2.5}	0.00036		0.075	470	0.021	1.85	0.84	0.060	50	
	甲醇	0.00104		3	470	0.021	1.85	0.84	0.004	50	
	氨气	0.00001		0.2	470	0.021	1.85	0.84	0.008	50	
	硫酸	0.00001		0.3	470	0.021	1.85	0.84	0.005	50	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	雾										
	乙醇	0.00010		3	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.000	5 0	
	VOC s	0.00607		4	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.000	5 0	
车间 三	甲苯	0.00058	46× 20	0.2	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.077	5 0	10 0
	DMF	0.00061		0.03	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.937	5 0	
	VOC s	0.00444		4	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.022	5 0	
车间 四	环己 烷	0.00003	46× 20	1.4	0.02 1	1.85	0.8 4	0.02 1	0.010	5 0	10 0
	溴化 氢	0.00004		0.038	0.02 1	1.85	0.8 4	0.02 1	0.052	5 0	
	甲苯	0.00003		0.6	0.02 1	1.85	0.8 4	0.02 1	0.025	5 0	
	DMF	0.00439		0.4	0.02 1	1.85	0.8 4	0.02 1	0.068	5 0	
	VOC s	0.00003		4	0.02 1	1.85	0.8 4	0.02 1	0.022	5 0	
车间 七	甲醇	0.00053	40× 19	3	0.02 1	1.85	0.8 4	0.02 1	0.002	5 0	10 0
	甲苯	0.00003		0.2	0.02 1	1.85	0.8 4	0.02 1	0.009	5 0	
	VOC s	0.00247		4	0.02 1	1.85	0.8 4	0.02 1	0.012	5 0	
车间 八	硝酸 雾	0.00001	40× 19	0.4	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.004	5 0	10 0
	甲苯	0.00040		0.2	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.054	5 0	
	VOC s	0.00279		4	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.014	5 0	
干燥 车间	颗粒 物	0.00356	40× 23	0.5	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.021	5 0	10 0
	VOC s	0.00508		4	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.018	5 0	
MV R 装置 区	甲苯	0.00008	23×8	0.2	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.023	5 0	10 0
	甲醇	0.00006		3	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.001	5 0	
	VOC s	0.00014		4	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.001	5 0	
污水 站	甲苯	0.00063	55× 52	0.2	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.041	5 0	10 0
	三乙 胺	0.00188		0.14	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.266	5 0	
	DMF	0.01529		0.03	470	0.02 1	1.8 5	0.84	27.79 8	5 0	
	NH ₃	0.00060		0.2	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.039	5 0	
	H ₂ S	0.00375		0.01	470	0.02 1	1.8 5	0.84	18.88 3	5 0	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	VOC s	0.00063		4	470	0.02 1	1.8 5	0.84	0.001	5 0	
--	----------	---------	--	---	-----	-----------	----------	------	-------	--------	--

根据以上计算结果，改扩建项目须以车间一、车间二、车间三、车间四、车间七、车间八、MVR 装置区、污水站、干燥车间为边界分别设置 100m 卫生防护距离。

因此，综合考虑全厂无组织废气较多且分散，结合企业现有厂区卫生防护距离设置情况，因此统一取厂界外 200m 范围设置为卫生防护距离。目前，该范围内无学校、医院、居民区等敏感保护目标，今后该范围内亦不得建设上述敏感保护目标。

6.2.1.4 异味及农药粉尘影响分析

（1）恶臭强度等级

恶臭是大气、水、废弃物等物质中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。恶臭物质的种类很多，其中对人体健康危害较大的主要有：硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、甲醛、三甲胺和酚类等。

用嗅觉感觉出来的臭气强度，有多种表示方法，其中最常用的也是最基本的是用“阈值”来表示。所谓嗅觉阈值就是人所能嗅觉到某种物质的最小刺激量。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭强度划分为 6 级。

（2）恶臭污染的特点

①恶臭是感觉性公害，判断恶臭对人们的影响，主要是以给人们带来不舒服感觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据。

②恶臭通常是由多种成分气体形成的，各种成份气体的阈值或最小检出浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是如果恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应而识别刺激。

③人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成分的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境气象条件和个人条件(身体条件和精神状况等)等因素在内。恶臭成分大部分被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有

恶臭气味。

④受到恶臭污染影响的人一般立即离开，到清洁空气环境内，积极换气就可以解除受到的污染影响。

(3) 异味（含恶臭物质）影响分析

扩建项目在生产过程中涉及 NH₃、DMF（N,N-二甲基甲酰胺）、H₂S、三乙胺、甲醇、二氯乙烷、甲苯等有刺激性或不愉快气味的物质。为了说明本次改扩建项目排放异味气体对周边环境的影响，选取不利气象条件，采用 AERMOD 模式预测了评价区域内最大落地浓度贡献值，计算结果见表 6.2.1-20。

计算结果表明，评价区域内异味因子最大落地浓度贡献值均低于嗅阈值，拟建项目异味污染物对区域大气环境的影响较小，但考虑异味会累积叠加，所以企业应做好异味废气收集及大气污染防治措施的管理工作，加强日常维护，控制废气无组织排放、非正常排放及事故排放，项目周围均为园区内企业，企以厂区边界外已设置 200 米卫生防护距离，不存在常住居民等敏感点，对卫生防护距离外的敏感点影响不大。

表 6.2.1-20 异味物质最大落地浓度贡献值

序号	异味因子	最大落地浓度 mg/m ³	嗅阈值 mg/m ³	占标 率%	嗅阈值数据来源
1	NH ₃	1.20E-03	0.50	0.24	工业生产中的有害物质手册
2	DMF	4.92E-04	0.14	0.35	化学物质环境数据简表
3	H ₂ S	4.69E-04	0.0071	6.61	化学物质环境数据简表
4	三乙胺	4.92E-04	0.126	0.39	突发性污染事故中危险品 档案库
5	甲醇	3.03E-03	131	0.002	美国爱荷华州健康与公众 服务部化学数据表
6	二氯乙烷	4.61E-05	486	0.000	美国国家生物技术信息中 心化学数据表
7	甲苯	3.28E-04	9.4	0.004	世界卫生组织，《环境健康 基准 52：甲苯》
8	硝酸雾	1.28E-04	2.6	0.005	美国国家海洋和大气管理 局网站化学数据表

(4) 农药粉尘影响分析

经调查，项目所在区域种植的粮食植物主要有大麦、小麦、水稻、棉花、豆类、薯类、蔬菜、食用菌等。油料作物以油菜为主，果树以桃、梨、柿为主。本项目所排放的农药粉尘，主要成分为噻螨酮、氟菌唑、苯醚甲环唑、溴螨酯，

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

均用于杀菌、杀螨，本项目排放的农药粉尘最大落地浓度为 0.000329mg/m^3 ，出现在距离排气筒的 50m，经调查主要在项目厂界及其它企业，因此对周边草类植物影响较小。

6.2.1.5 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表详见下表。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 6.2.1-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级			二级□		三级□	
	评价范围	边长=50km□			边长 5-50km□		边长=5km	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□			500-2000t/a□		<500t/a	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（甲苯、甲醇、HCl、二氯乙烷、氨气、硫化氢、非甲烷总烃、氯苯、HBr、DMF、二噁英类等）				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5}		
评价标准	评价标准	国家标准			地方标准		附录 D	其他标准
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区		三类区□	
	评价基准年	（2023）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☑			主管部门发布的数据		现状补充监测	
	现状评价	达标区			不达标区☑			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 本项目非正常排放源 现有污染源			拟替代的污染源		其他在建、拟建项目污染源	区域污染源
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□		CALPUFF□	网络模型□ 其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长 5-50km□		边长=5km	
	预测因子	预测因子（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NH ₃ 、氯化氢、硫酸雾、甲醇、三乙胺、非甲烷总烃、二噁英、硫化氢、二氯乙烷、环己烷、甲苯、硝酸雾、异丙醇、DMF）				包括二次 Pm _{2.5} □ 不包括二次 Pm _{2.5}		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%						C 本项目最大占标率>100%□
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□				C 本项目最大占标率>10%□	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%				C 本项目最大占标率>30%□	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间 (/) h			C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒		C 叠加不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☒		k > -20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、NH ₃ 、氯化氢、硫酸雾、甲醇、三乙胺、非甲烷总烃、二噁英、硫化氢、二氯乙烷、环己烷、甲苯、硝酸雾、异丙醇、DMF 等）		有组织废气监测 无组织废气监测	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NH ₃ 、氯化氢、硫酸雾、甲醇、三乙胺、非甲烷总烃、二噁英、硫化氢、二氯乙烷、环己烷、甲苯、硝酸雾、异丙醇、DMF 等）		监测点位数 (2)	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染物年排放量	SO ₂ : (1.2692) t/a	NO _x : (5.6418) t/a	颗粒物: (0.9682) t/a	VOCs: (4.9566) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写					

6.2.2 地表水环境影响评价

6.2.2.1 水污染物产生、排放情况

由工程分析可知，本项目废水总排放量为 $65354.3800\text{m}^3/\text{a}$ ($198.04\text{m}^3/\text{d}$)。本次改扩建项目高盐废水、副产盐废水及高浓度有机废水经 MVR 预处理后再进入高氧微生物预处理系统；另外低浓度废水经铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理后也进入高氧微生物预处理系统；上述废水经高氧微生物预处理后与生活污水、初期雨水等一起进入生化池进行二级 A/O 生化处理后达标接管园区污水处理厂。需要说明的是，本项目综合废水盐分浓度约为 714.71mg/L ，未超过生化处理要求的上限 (5000mg/L)，不会影响园区污水处理厂生化系统。事故状态及发生火灾时，事故废水、消防尾水分别收集进入事故池、消防尾水池；再根据情况逐次处理，处理达标接入园区污水处理厂。

6.2.2.2 污水处理厂环评水环境影响预测的结论

由于本项目废水拟排入深水环境科技污水厂处理，经污水厂处理达到《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表 2 中化工集中区污水处理厂主要水污染物排放限值后通过管道直接排入黄海。因此，本项目排放废水对外部水环境的影响可直接引用园区污水处理厂的环评结论：

在污水厂“最大排污源强”和“不利潮型小潮情况”下，“CODMn 超过《海水水质标准》(GB3097-1997)中二类水质范围的最大面积为 0.03km^2 ，超过 0.5mg/L 浓度范围约 0.38km^2 ”；“污水厂尾水排放黄海近海水水质有一定影响，但是该区域整体水质仍可维持在 III 类标准之内，其影响程度尚可接受”。

6.2.2.3 改扩建项目废水对水环境影响预测分析

扩建项目建成后，产生废水经厂内污水处理设施处理后，满足园区污水厂的接管要求，经园区污水厂处理达标排入黄海后，根据污水处理厂水环境影响预测结论，水质可维持在 III 类标准之内，其影响程度尚可接受，因此拟建项目建成后不会对水环境保护目标造成新的影响。

6.2.2.4 项目废水事故排放对水环境影响分析

当厂区污水处理装置出现故障或发生事故等非正常情况下时，预处理后的废水不能满足园区污水处理厂的接管要求时，将非正常排污或事故废水排入企业现有的事故应急池内（有效容积 800m³）或初期雨水池（兼事故池，有效容积 1700m³）。待系统恢复正常运作时，事故池内废水将参照处理设施的设计 COD 浓度，以不超过进水 COD 浓度的 5%比例，渗入废水中混合处理。处理后的污水排放前有在线自动监测仪进行监控，如处理后尾水不能达标，可泵送回到调节池重新处理；在污水处理装置出现故障时不会造成废水超标排放（进入园区污水处理厂），不会影响到园区污水处理厂的正常运行。

雨水需要监测达标后外排，如出现超标现象时，将及时切断外排、引入污水处理系统处理。

污水处理装置的各个构筑物的检修放空管均接入调节池或事故池，确保在处理设施出现故障、进行检修时也不会将超标污水直接排入外环境。如短时间内污水处理设施无法修复、调节池和事故水池均存满废水时，将及时停产，可有效地防止超标废水接入污水管网、排入园区污水处理厂。

地表水环境影响评价自查表见表 6.2.2-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 6.2.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☒ ；有毒有害污染物 ☒ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☒ ；在建 ☒ ；拟建 ☒ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☒ ；其他 ☒
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☒ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
水文情	调查时期	数据来源	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	势调查	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		地表水: pH、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、氯化物、SS、甲苯、甲醇、AOX、硫化物、TDS、苯胺类、氟化物、二氯乙烷、氯苯、三乙胺; 海水: pH、COD、SS、无机氮、活性磷酸盐、石油类等。	监测断面或点位个数(地表水 1 个、海水参考污水厂跟踪监测报告, 28 个水质监测点)。		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (7.065) km ²			
	评价因子	地表水: pH、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、氯化物、SS、甲苯、甲醇、AOX、硫化物、TDS、苯胺类、氟化物、二氯乙烷、氯苯、三乙胺; 海水: pH、COD、SS、无机氮、活性磷酸盐、石油类等。			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☒ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☒ ; 第三类 ☒ ; 第四类 ☐ (现状排污口海水执行《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类水质标准, 其余海域水质执行第二类水质标准) 规划年评价标准 (/)			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水	达标区 ☒ 不达标区 ☐		

		质状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	
响 预 测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	评价			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒		
污染源 排放量 核算 （外排 量）	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	废水量（m ³ /a）	65354.3800	/	
	COD	3.2677	50	
	SS	1.3071	20	
	氨氮	0.3268	5	
	TN	0.9803	15	
	总磷	0.0005	0.5	
	甲苯	0.0032	0.1	
	DMF	0.0008	2	
	二氯乙烷	0.0103	0.3	
	AOX	0.0279	0.5	
	苯胺类	0.0145	0.5	
	氟化物	0.0039	8	
	氯苯类	0.0103	0.5	
	LAS	0.0009	/	
	盐分	47.7187	/	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		三乙胺	0.0122		/	
替代源 排放情 况	污染源 名称	排污许可 证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
	(/)	(/)	(/)	(/)		(/)
生态流 量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m					
防治措施	环保措 施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				
	监测计 划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐	
		监测点位		(匡河)	废水总排口 ☒ 雨水排口 ☒	
	监测因子		(pH、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、氯化物、SS、甲苯、甲醇、AOX、硫化物、TDS、苯胺类、氟化物、二氯乙烷、氯苯、三乙胺)		废水排放口 (pH、COD、SS 氨氮、TN、TP、甲苯、DMF、二氯乙烷、AOX、苯胺类、氟化物、氯苯类、LAS、三乙胺等) 雨水排口 (pH、COD、SS)	
污染物 排放清 单	☒					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

6.2.3 地下水环境影响评价

6.2.3.1 调查评价区工程地质及水文地质概况

(1) 调查评价区地层

本地区大地构造处于扬子准地台东部，地层属于扬子地层区。地表全被第四系覆盖，无基岩出露。基底由南向北倾斜，南部埋深 280-360 米，西北部埋深最大达 1000-1500 米，如东县城掘港镇地区深部基岩地层为白垩系上统（K2）砂岩，埋深 600 米，其他地区还有下第三系（E3-2）粉砂岩、泥岩、三叠（迭）系下统（T1）灰岩，二叠（迭）系上统（P2）砂页岩、灰岩。

前第四系地层岩性主要为泥岩，泥质砂岩，砂岩，底部夹石英砂岩，色调由上部灰绿色，灰黑色逐渐过渡到灰白色，胶结程度从上往下半胶结（半密实）到全胶结（密度坚硬），厚度达数百米。区域前第四纪地层见表 6.2.3-1。

表 6.2.3-1 区域前第四纪地层表

界	系	统	组（群）	代号	厚度（米）	主要岩性
新生界	上第三系			N ₂	>50	棕红、浅紫、褐黄色粘土，亚粘土夹含砾中粗砂、粉细砂、有的地段夹玄武岩。
中生界	白垩系	上统	浦口组	K ₂ p	>500	上部棕黄、棕红色细砂岩、细粉砂岩 下部棕黄色砾岩
	侏罗系	上统		J ₃	>400	上部紫灰色、杂色凝灰质砾岩 下部灰绿、灰褐色安山岩、粗安岩
	三迭系	下统		T ₁	600±	上部褐、黄灰色薄层灰岩夹薄层泥灰岩 下部为浅红棕色厚层灰岩
古生界	二迭系	上统	长兴组	P ₂ c	16	灰、灰黑色不纯灰岩夹泥岩碎块
			龙潭组	P ₂ l	110±	深灰色砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、泥岩夹薄煤层
		下统	塘桥组	P ₁ y	150-280	浅灰、灰色细中粒砂岩、灰黑色灰岩、泥灰岩、粉砂质泥岩
			孤峰组	P ₁ g	15±	深灰色泥岩夹泥灰岩薄层
			栖霞组	P ₁ q	90±	灰黑色含燧石灰岩夹薄层钙质泥岩
	石炭系			C	220±	中上部为灰色球状灰岩、结晶灰岩、白云岩 下部为灰黄、杂色细砂岩、粉砂岩、泥岩
	泥盆系	上统	五通组	D ₃ w	60±	灰白、浅棕红色中粗粒石英砂岩、含砾石英砂岩
		中下统	茅山群	D ₁₋₃ ms	>150 未见底	灰白、紫红色中细粒石英砂岩夹泥质粉砂岩或粉砂质泥岩

如东县地区第四纪沉积物源丰富，沉积作用强，第四系在本区广泛发育，厚度一般大于 300 m，由西向东逐渐增厚。影响第四纪沉积的因素较多，主要是基底构造、古长江发育演变、古气候冷暖周期变化、洋面升降引起的海侵海退事件。

在第四纪井下剖面中，反映为一套显示多沉积旋回韵律的海陆交替变化的巨厚松散地层，其中夹有多层状透水性良好的砂层，为区内孔隙地下水的形成提供了有利的赋存条件。根据定性成因等差异自下而上可分为四个地层单元。

①下更新统（Q1）

以河湖相沉积物为主，顶板埋深在 240-350 米之间，岩性中细砂和粘土互层，沉积厚度 80-100 米，颜色以灰黄色、灰色为主，逐渐成为灰绿色、灰黑色。

②中更新统（Q2）

以河流相沉积物为主。夹河湖相沉积物，顶板埋深在 100-200 米之间，岩性粉细砂、亚黏土互层，沉积厚度 60-85 米，颜色以灰色为主，偶夹灰白色，粘性土内夹砂姜层。

③上更新统（Q3）

以河床相沉积物为主，顶板埋深 30-50 米之间，岩性以砂性土为主，偶夹粘性土，沉积厚度 60-150 米，颜色以灰白色为主，底部为灰色粘性土。

④全新统（Q4）

以滨海相沉积物为主，河口相为辅。所见岩性为灰黄色的亚砂土、亚黏土，逐渐变为灰色的砂土、粘土互层。底部粘性土夹淤泥质土，沉积厚度 40-50 米。

（2）地质构造

本区位于下扬子地块东北部，处于宁通隆起北缘，北与东台拗陷相邻。区内为第四系松散沉积物广泛覆盖，基岩埋深大，约为 800~1400m。印支运动使早期地层产褶皱并伴随断裂，形成北东—南西向隆起与拗陷。中侏罗世末燕山 I 幕构造运动使地层发生强烈褶皱，生成北东向隔挡式断褶带，形成一系列北东向复式背向斜，断裂活动以纵向（北东向）压为主，伴有北西向横张断裂及东西向断裂。晚侏罗世末燕山 III 幕构造运动，地壳块断隆起。

古近纪时区域以北产生强度沉降，以南为相对隆起区，新近纪至第四纪仍以北部沉降较大，差异性沉降逐渐减小，总体上以整体缓慢沉降为主，局部有振荡式上升。区域处于北部沉降与南部隆起的交接地带，是断裂复合的构造斜坡地带。

区内断裂构造比较复杂，发育多组不同方向、不同性质、不同次序的断裂，互相切割交错。根据展布方向，将其分为东西向、北东向、北西向三组，现将本

区附近主要断裂简述如下：一组为近东西向的海安-栟茶断裂，一直延伸至黄海海域，属宁通东西向构造断裂带的东延部分，受区域构造应力场控制。据物探推测，该断裂带切割深、规模大，是苏北断陷盆地与苏南隆起分界的标志性断裂，属张扭性断裂。

另一组北西向断裂主要有两条，即三仓-十总断裂和蹲门口-新洲港东断裂（南黄海沿岸断裂），物探推测下切深度不大，沿断裂有岩浆侵入。

蹲门口-新洲港东断裂位于蹲门口、小洋口、长沙港海岸以东，走向北西，长约 100km。与苏北沿岸断裂在区内位置基本相当。

重力图上以阶梯异常为主，垂向和剩余异常图上均有线型异常。重力上延至 10km，异常图上梯度异常带特征依然存在。说明断裂下延很深。从地质资料分析，南黄海古近纪与新近纪深断陷盆地长轴为北西向，与苏北海岸平行方向还存在新近系 800m 至 1200m 陡坡，该陡坡可能是古近纪及新近纪南黄海拉张盆地的边缘断裂，与南黄海中央断裂同期形成。苏北北西走向的海岸可能是这条断裂第四纪以来活动的反映。根据映深等研究，沿该断裂地震明显呈带状分布。证实其为一条燕山晚期至喜马拉雅早期强烈活动，并在近期仍有活动的区域性断裂，但距该区域远，影响不大。

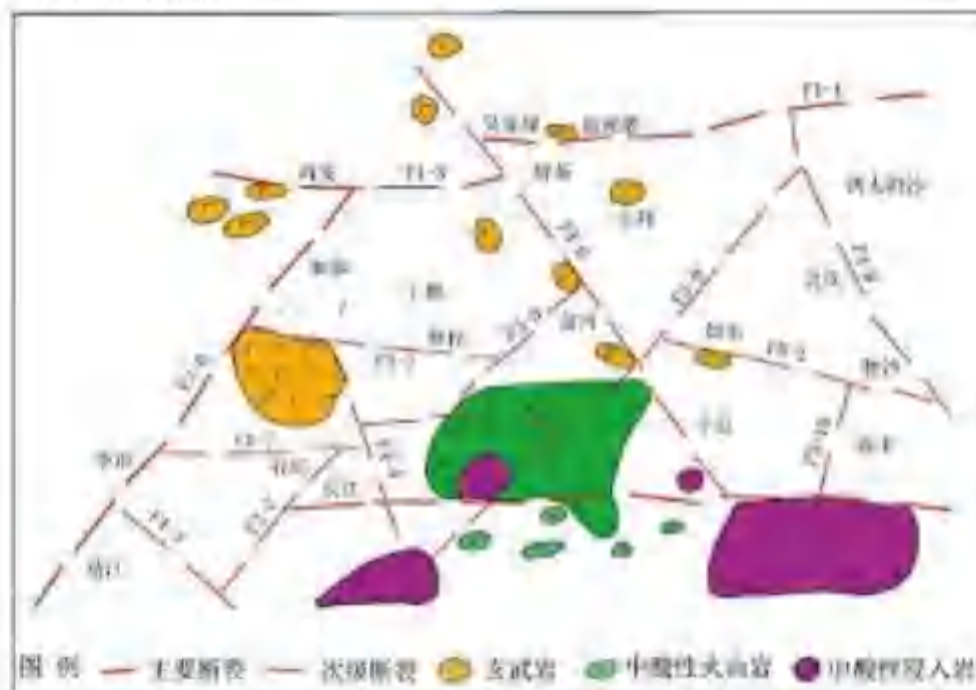


图 6.2.3-1 如东及周边地区断裂构造图

(3) 地下水类型及空间分布特征

地下水的形成和分布受岩性、构造、地貌、气象、水文等多种因素控制和影响，根据地下水的含水介质类型，将评价区及周边地区地下水类型划分为浅部潜水和深部承压水两类。

如东县地下水主要赋存于第四纪松散沉积砂层之中，其总厚度大于 300 米，由南向北逐渐增大，东西方向在刘埠以西陡增，在掘港镇附近，松散层厚度约 550 米，刘埠以西 750-1000 余米。砂层一般累计厚度可达 300 余米。由于第四纪期间遭受四次海侵，海水进退致使地下水水质咸化，造成本区地下水化学条件复杂。

区内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，具有分布广、层次多、水量丰富，水质复杂等特征。

根据松散岩类各含水砂层的时代、沉积环境、埋藏分布、水化学特征及彼此间水力联系，将本区 400 米以内含水砂层划分为潜水含水层和三个承压含水层（组），自上而下依次划分为潜水含水层和第 I、II、III 三个承压含水层（组），其地层时代分别为全新统(Q4)，上更新统(Q3)、中更新统(Q2)、下更新统(Q1)。

如东县综合水文地质图如图 6.5-2 所示，剖面图如图 6.5-3 所示。



图 6.2.3-2 如东县综合水文地质图（比例尺 1:200000）

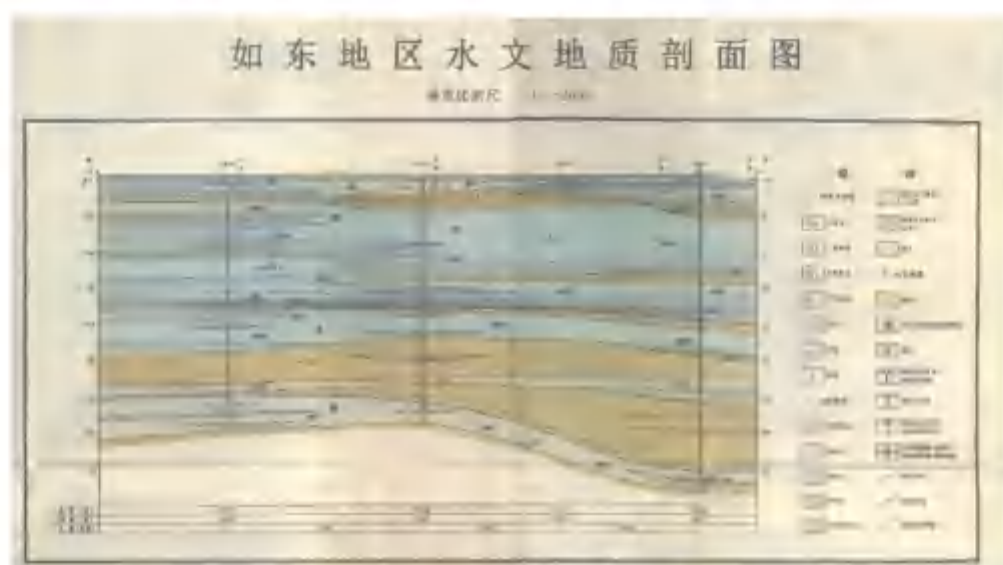


图 6.2.3-3 如东县水文地质剖面图

由上图可知潜水含水层与各承压含水层间发育有一层较为稳定的隔水层，因此，潜水含水层与各承压含水层间水力联系较弱。

潜水含水层在全区广泛分布，含水层由全新世长江三角洲滨岸浅海相亚砂土和粉细砂组成。埋藏于 45 米以内，岩性粒度一般具有上细下粗特点，近地表的上段含水层以粉质亚黏土和亚砂土为主，具有自由水面和“三水”交替循环特征。中下段为粉砂、粉细砂，一般厚可达 20~30 米，最厚可达 40 米。该含水层组自西向东，自北向南逐渐增厚。

潜水含水层组的水位埋深随季节性变化，一般在 1-2 米之间，局部低洼处小于 1 米。富水性一般较好，单井涌水量可达 100~300 m³/d。

潜水含水层组由于受全新世海侵影响，全区地下水被咸化，虽然后期受长江和大气降水入渗稀释，但潜水中仍含有较高的海水盐分，其含盐量在平面上具有分带性，矿化度大体上自西向东逐渐增大。从 0.37 克/升至 22.45 克/升不等，大部分地区为矿化度大于 3 克/升的微咸水—咸水，水化学类型一般以 Cl-Na 型为主。因水质差，除极少数民井外，目前区内无规模开采。潜水含水层（组）底板为粘性土隔水层，底板埋深一般 25~60 米。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

钻孔编号		Bg61			钻孔深度	30.18米	钻机类型	人力手推钻	
钻孔位置		江苏如东			地面标高	4.524米	钻探单位	103队	
深度 (米)	地质年代	层底标高 (米)	层底深度 (米)	地层厚度 (米)	含水层划分	钻孔结构 地质柱状图 1:100	岩 性 描 述	取样 编号 深度	岩 性 采取率 (%)
Q4		1.55	2.97	2.97			砂粘土: 棕黄色, 上部0.5米浅灰色, 微湿; 1.55米以下, 潮湿, 结构较紧密可塑; 在2.25米以下含砂增多。	样1 1.8	100
		0.69	5.21	2.24			粘砂土夹砂粘土互层: 深灰色, 饱和, 层理发育, 含黄泥砂片, 砂粘土厚约0.1-1厘米厚。	样2 3.1	100
							砂: 浅黄褐色, 饱和, 岩性组成以石英、云母为主, 次为长石及包膜矿物, 含有黄泥砂片, 局部夹有砂粘土互层, 厚度约为0.1-0.3厘米。	样3 8.8	99
		-19.5	24.11	18.9				样4 19	
		-20.9	25.4	1.32			砂粘土: 灰黄色, 潮湿, 紧密, 可塑, 含有铁锰结核。	样5 25	100
							砂粘土: 杂色, 以褐黄色为主, 潮湿, 紧密可塑, 含较多铁锰结核, 粒径0.1厘米左右, 灰黄色粘土充填, 下部含砂增多。	样6 27	100
		-24.5	29.1	3.65			粘砂土: 棕黄色, 饱和, 较松散, 水平层理, 较发育, 夹粘土薄层, 29.13-29.58米为粉砂层。	样7 30	100
	-25.7	30.28							

图 6.2.3-4 如东地区典型钻孔地层柱状图

（4）地下水类型及空间分布特征

地下水的补给、径流、排泄条件受气象水文、地貌、地质、水文地质及人为诸因素控制。区内自上而下发育四层含水层组，各含水层组之间均存在较厚的黏性土隔水层，且其水头相差不大。因此，各含水层组间水力联系较弱，仅当相邻含水层组间隔水层较薄时才会存在稍强越流的情况。

区内河网密布，降水充沛，潜水以大气降水、地表水体渗漏补给为主，其次为侧向径流补给。受降雨直接补给影响，该层含水层的水位动态特征基本与降水曲线相吻合，高潜水位出现在 6-9 月份（雨季），而低潜水位出现在 12-翌年 2 月份（旱季）。此外，浅部土体岩性主要为粉质粘土与粉土，潜水与地表水体水力联系较好，其动态变化与地表水体水位密切相关，汛期时，河水补给潜水，枯水期时，潜水补给地表水，同时，潜水还接受农田灌溉水，海水的侧向径流补给。潜水径流方向主要受地形及地表水体的控制，但总体方向由西北向东南径流，该地区地势平坦，含水层岩性颗粒较细，地下水径流缓慢。因其矿化度较高，少有人开采本层水，所以潜水排泄方式以自然蒸发为主，其次为侧向补给河流或顺落潮方向排向大海。

目前，区内共有三层承压含水层，主要开采第 III 层承压水。因区内承压水层埋藏深度相对较大，难于接受当地大气降水及地表水的下渗补给，其补给来源主要为侧向径流补给。在天然状态下，承压含水层地下水由西向东径流，最终排入东部大海，而近 20 年内，第 III 层承压含水层的排泄方式变为人工开采，特别是城镇地区的集中开采，使得本层承压水形成了降落漏斗，地下水径流方向由原来的自西向东流变为由四周向漏斗中心汇流。

（5）地下水动态特征

受晚更新世海侵影响，如东县潜水含水层水质普遍较差，基本上不存在可利用淡水资源，因此基本不开采潜水含水层，潜水含水层水位动态多年相对稳定，多年平均水位埋深 2.2m。潜水含水层水位年内动态主要受降雨和蒸发影响（图 6.5-5），潜水含水层水位在丰水期（6-9 月）到达峰值，随后进入枯水期（12-翌年 2 月）水位逐渐下降，5 月份为全年潜水含水层水位最低时期。

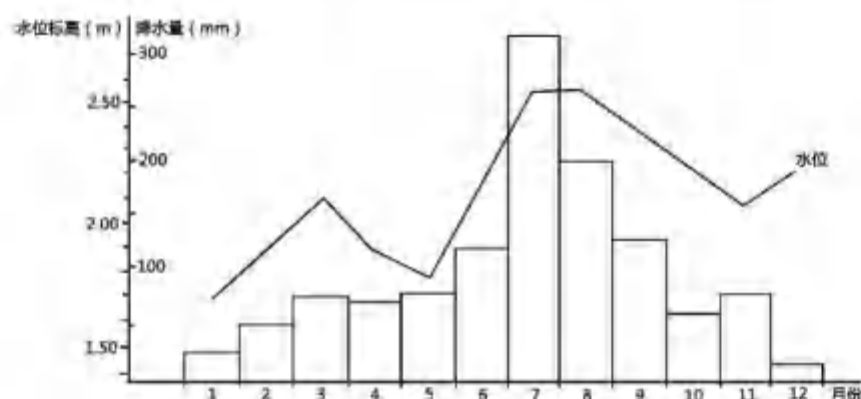


图 6.2.3-5 潜水位与降水量变化曲线图

如东地区承压含水层水位季节性变化不明显，表明承压含水层和潜水含水层之间的水力联系不好，难以接收到当地大气降雨与地表水的补给。承压含水层水位多年动态变化主要受开采影响，其中第Ⅲ承压含水层因开采量最大，水位变幅大于其上覆承压含水层，近 20 年的开采已经使得第Ⅲ承压含水层出现水位降落漏斗。第Ⅰ、Ⅱ含水层开采量不大，水位相对稳定，下降幅度较小。

(6) 地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层埋深浅，临近地表，分布广泛，加之如东地区雨量充沛，河网密布，因此，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水水位高时期，地表水补给潜水，在枯水期地表水位低时，则地表水接受潜水的侧向径流排泄补给。

承压含水层受隔水顶、底板和承压水位动态变化的控制，它的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，在本区内存在较为稳定的厚层粘性土隔水层，因此地表水与承压含水层间水力联系较差，仅在第Ⅰ承压含水层隔水顶板较薄且靠近地表时才会有稍强越流情况，与地表水产生间接的微弱水力联系。

6.2.3.2 评价区地质及水文地质概况

(1) 评价区地层

根据《南通惠天然固体废物填埋场项目水文地质勘察报告》，评价区地层为第四纪全新统 (Q4)，上更新统 (Q3)。根据勘探揭露的地层情况，评价区地层自上而下可分为以下 4 个主要工程地质层：

第四系全新统 (Q4)

①层粉土：灰色，稍密，湿，干强度低，韧性低，摇振反应中等，无光泽反应。场区普遍分布，厚度：1.35~1.60m，平均 1.51m；层底标高：1.47~3.42m，平均 2.48m；层底埋深：1.35~1.60m，平均 1.51m。

②层粉砂：灰色，稍密~中密，很湿~饱和，矿物成分以云母、石英类碎片为主。场区普遍分布，厚度：19.65~25.60m，平均 22.61m；层底标高：-22.36~-16.93m，平均-20.34m；层底埋深：21.00~27.00m，平均 24.11m。

第四系上更新统（Q3）

③层粉质黏土：灰黄色，硬塑，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，稍有光泽。场区普遍分布，厚度：7.00~17.00m，平均 12.06m；层底标高：-38.86~-26.81m，平均-32.40m；层底埋深：30.00~43.50m，平均 36.17m。

④层粉细砂：灰色，中密~密实，饱和，矿物成分以云母、石英类碎片为主。场区普遍分布。

本次钻探最大深度 120m，该层未钻穿，根据区域资料该层为第一承压水，隔水底板深约 170m，据此计算该层厚度约 134m。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

井 孔 柱 状 图

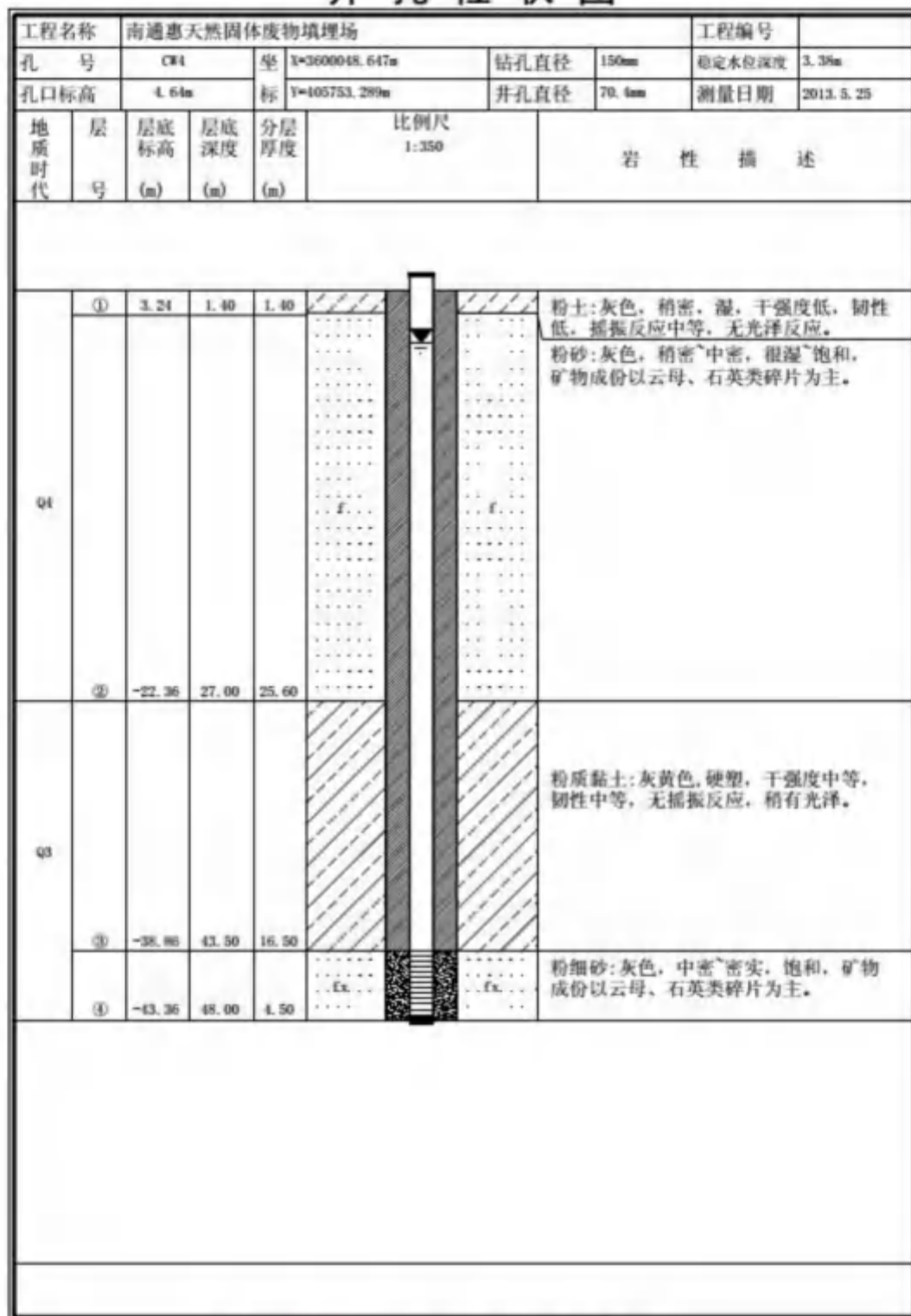


图 6.2.3-6(a) 评价区典型钻孔柱状图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

井 孔 柱 状 图

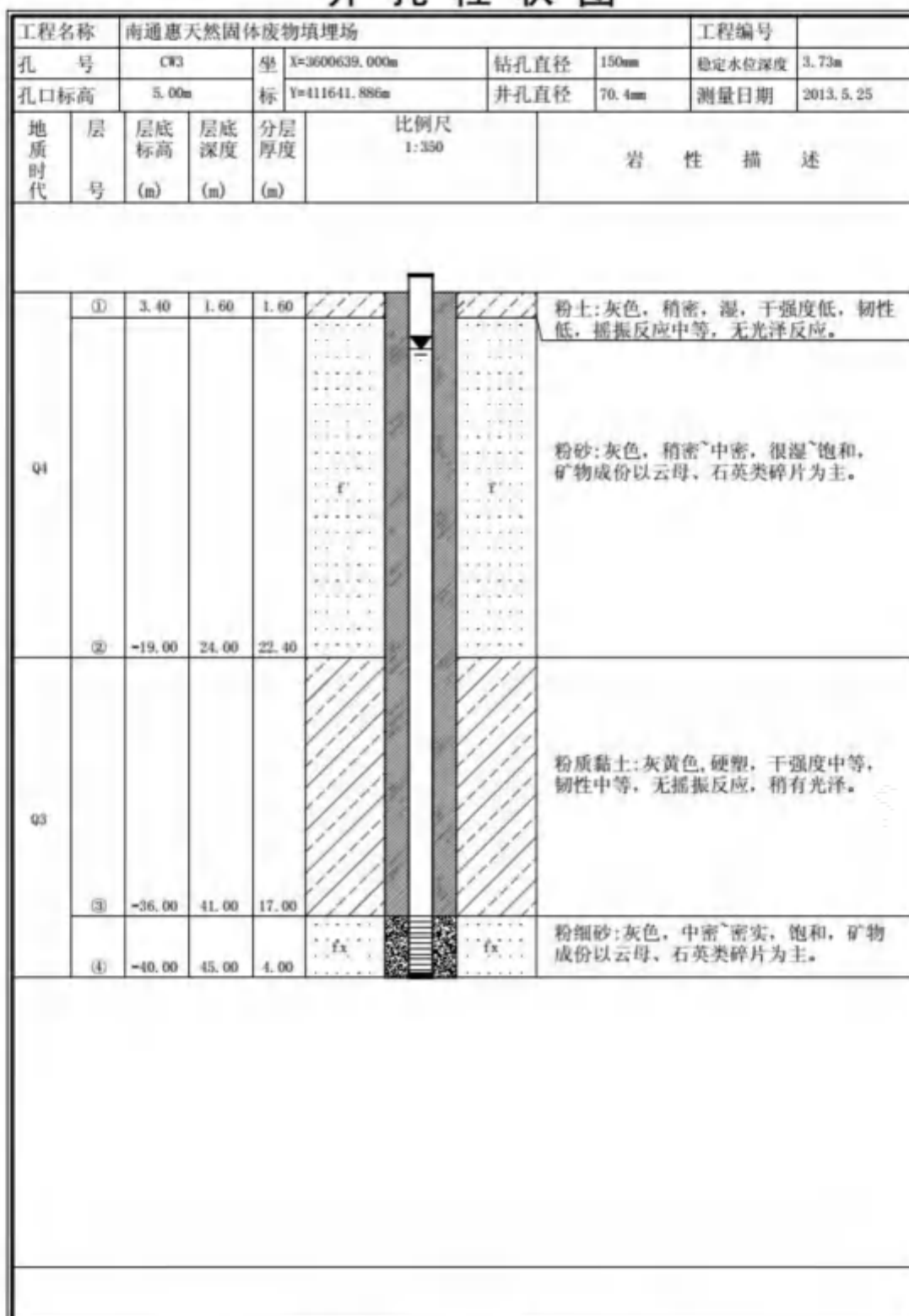


图 6.2.3-6 (b) 评价区典型钻孔柱状图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

钻孔柱状图

工程名称		南通惠天然固体废物填埋场							
孔 号		J1				钻孔直径	130mm		
孔口标高		3.10m							
地质时代	层号	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图 1:600	岩 性 描 述			
	②	-21.40	24.50	23.00		粉砂:灰色,稍密~中密,很湿~饱和,矿物成份以云母、石英类碎片为主。			
						粉质黏土:灰黄色,硬塑,干强度中等,韧性中等,无摇振反应,稍有光泽。			
	③	-33.40	36.50	12.00		粉细砂:灰色,中密~密实,饱和,矿物成份以云母、石英类碎片为主。			
									
	④	-116.90	120.00	83.50					

图 6.2.3-6 (c) 评价区典型钻孔柱状图

根据勘探结果，评价区潜水含水层地层岩性主要以粉土、粉砂为主，隔水底板岩性以粉质粘土为主。潜水含水层涌水量在 $100\text{--}300\text{m}^3/\text{d}$ 之间，在评价区的东南部含水层厚度略小于 20m ，涌水量小于 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。潜水含水层矿化度随黄海向内陆逐渐减小。评价区水文地质平面图见图 6.2.3-7，水文地质剖面图见图 6.2.3-8 所示。

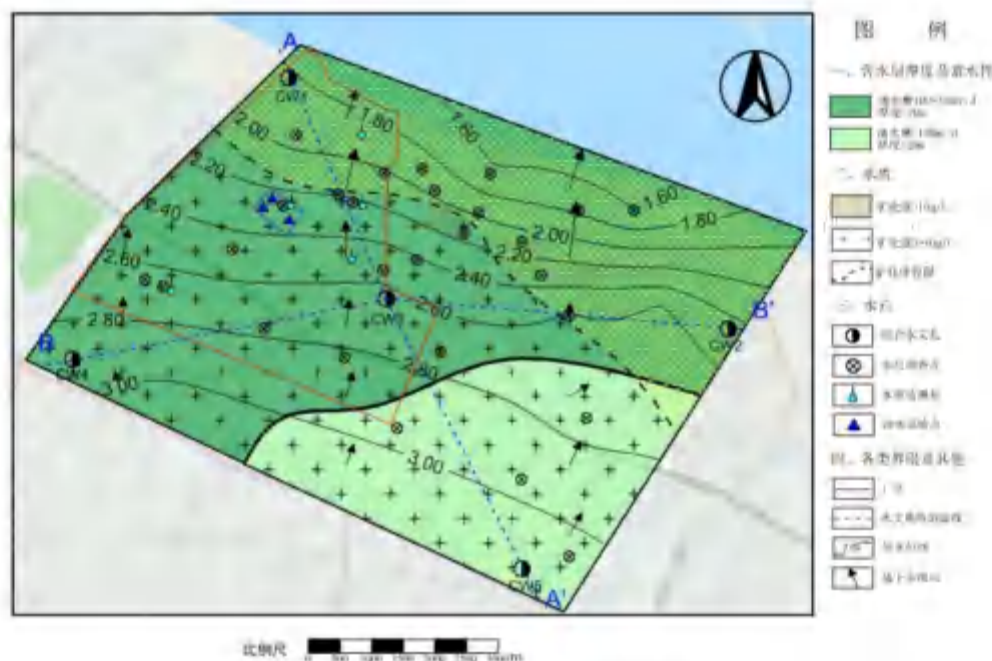


图6.2.3-7 评价区水文地质图

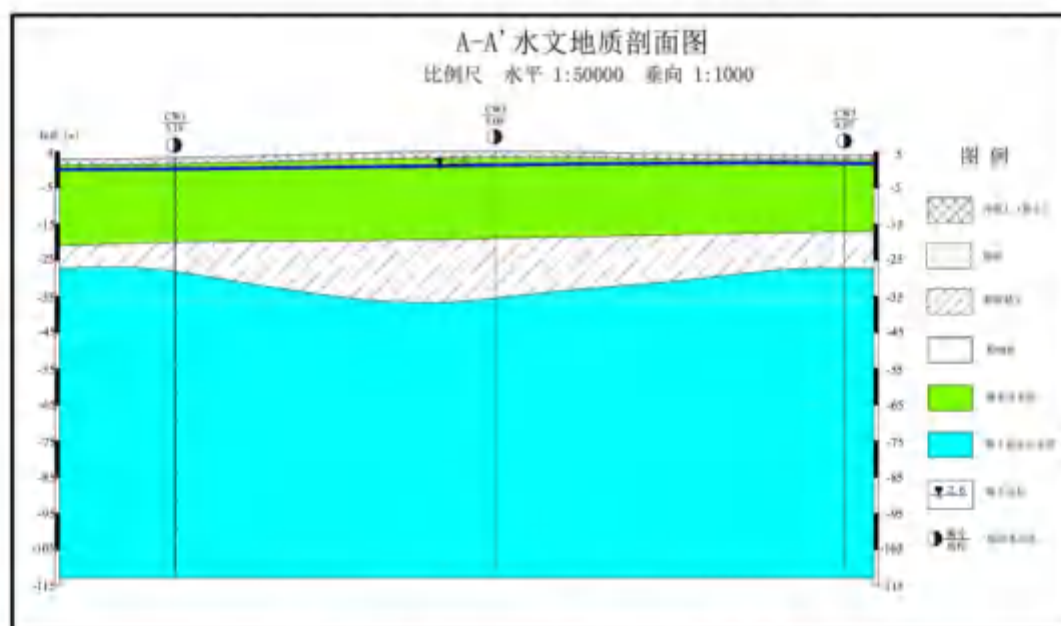


图6.2.3-8 (a) 评价区A-A'水文地质剖面图

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

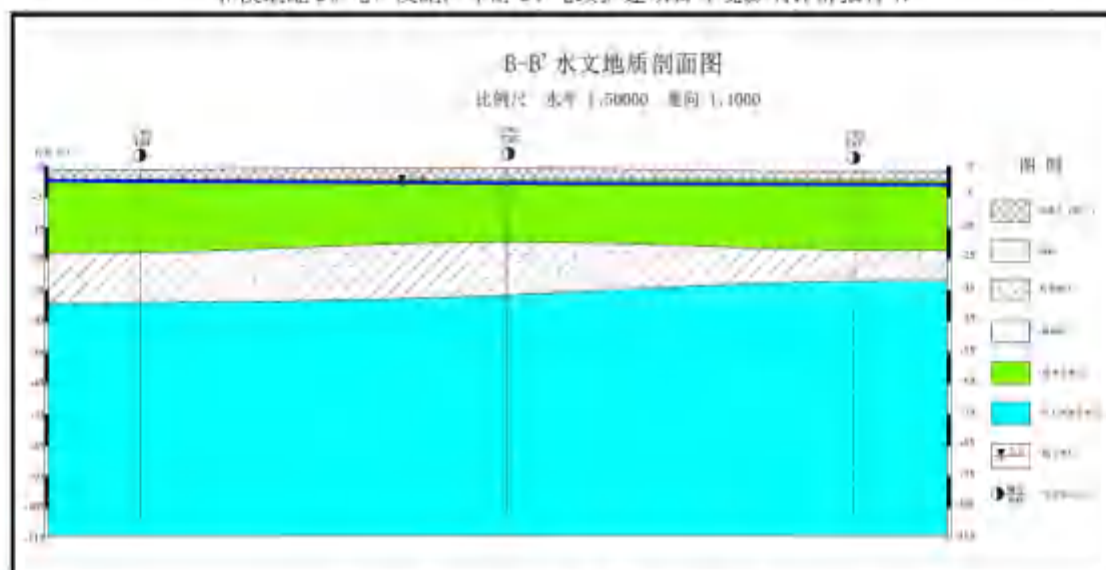


图6.2.3-8 (b) 评价区B-B'水文地质剖面图

(2) 厂区包气带、含水层及特征

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）定义，包气带指地面与地下水面之间与大气相通的，含有气体的地带。根据《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》野外实地地下水水位监测，评价区西区及东区地下水水位埋深在 1.35~2.78m，结合评价区水文地质勘察，确定包气带主要为①层粉土，灰色，评价区内普遍分布，厚度：1.35~2.78m，平均 2.22m。根据野外水文地质勘察资料，评价区潜水含水层主要分布于②层粉砂，灰色，在评价区西区及东区普遍分布，厚度：19.65~25.60m，平均 22.61m。③层粉质黏土，厚度：7.00~17.00m，平均 12.06m，在评价区内稳定分布且厚度较大，渗透性能较弱，为潜水含水层的隔水底板。④层粉细砂为承压含水层，灰色，评价区内普遍分布，该层厚度约 134m。整体来看，西区及东区潜水含水层地层岩性主要以粉土、粉砂为主，隔水底板岩性以粉质粘土为主。潜水含水层上部渗透性较下部差，富水性亦不如下部丰富。潜水含水层涌水量在 100-300m³/d 之间，在评价区的东南部含水层厚度略小于 20m，涌水量小于 100m³/d。评价区西区及东区的潜水含水层矿化度都随黄海向内陆逐渐减小。

(3) 地下水补给、径流、排泄关系

大气降水入渗、地表水体侧向渗透等共同组成了孔隙潜水含水层的补给，其中大气降水入渗是潜水的主要补给来源，其次为潮汐以及汛期河流高水位的侧向

径流补给。水位的升降与降水的关系密切，呈明显的正相关关系，即降水量大则水位上升，反之则水位下降。

据该地区多年地下水动态资料，潜水水位年最大变幅在 1m 左右。由于潜水含水层的岩性颗粒比较细，渗透性比较差，因此地下水径流十分缓慢。勘探期间测得潜水地下水的径流方向主要由西南流向东北。潜水蒸发、侧向入渗河流、顺落潮方式排向大海、人工开采以及向深部含水层的下渗补给是组成潜水垂直和横向排泄的五项排泄途径，其中潜水蒸发是潜水的主要排泄途径。

(4) 地下水与地表水之间的水力联系

评价区距离黄海较近，潜水水位、流向受潮汐影响。江苏沿海潮汐性质一般为正规半日潮，潮差很大。往复流特征明显，但转流时间很短，因此，评价区地下水水位在一天中变化幅度较小。本区孔隙潜水含水层因埋藏浅，分布广，地域开阔、气候湿润、降雨充沛，与地表河流关系十分密切，两者呈互补关系。即在潜水水位高时向河道排泄，潜水水位低时接受河水的补给。

6.2.3.3 地下水环境影响预测与评价

根据地下水环评导则要求，本次地下水环境影响评价预测采用数值模拟模型。通过资料收集和野外水文地质勘查获取评价范围含水层空间分布特征，根据含水层之间的水力联系，以潜水含水层作为本次模拟评价的目的含水层，构建水文地质概念模型，根据地下水环评导则要求，本次地下水环境影响评价预测方法采用解析法，污染物正常排放工况的潜水环境影响预测模型采用推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。

(1) 预测因子及预测情景

①预测时段

考虑项目建设、运营和退役期，将地下水环境影响预测时段拟定为 10000 天。结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100d、1000d 及 10000d 后污染物迁移情况，重点预测对地下水环境的影响。

②预测因子

潜水含水层胶承压含水增易受到污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，

因此作为本次影响预测的目的层。本次选取污水站高浓度调节池作为非正常工况源进行分析，根据建设项目工程分析中污水站污染源强分析，拟建项目产生的高浓度废水中污染物主要为 COD、二氯乙烷、甲苯等，造成环境污染的可能性最大。考虑到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水耗氧量采用高锰酸盐指数法，将 COD 折算成高锰酸盐指数进行预测。本次地下水环境影响预测评价中，同时考虑拟建项目污染因子特征和各因子标准指数评价结果，选取高锰酸盐指数、二氯乙烷、甲苯作为预测因子，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。

根据近 3 年南通地区地表水监测资料，当地化学需氧量 COD 与高锰酸盐指数之间的换算系数在 2.5~3 左右，为保守起见，本次高锰酸盐指数浓度根据 COD 浓度的 2.5 倍进行折算。

表 6.2.3-2 企业高浓度废水调节池污染物浓度

来源	污染物名称	/()
高浓度废水调节池	COD _{Mn}	—
	二氯乙烷	—
	甲苯	—

③预测情景

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离，以及污染物到达场界的时间。高锰酸盐指数、二氯乙烷、甲苯超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，污染物浓度超过上述III类标准限值的范围即为浓度超标范围。

1) 正常工况

正常状况下，各运行环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为仓库、各污水输送管网、污水处理设施、事故应急池等跑冒滴漏。相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗，防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

2) 非正常状况

在防渗措施因老化造成局部失效的情况下，此时污废水更容易经包气带进入

地下水。污水处理站用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗，根据防渗要求，重点防渗区防渗技术要求为渗透系数达到 10^{-7}cm/s ，实际可以达到 10^{-8}cm/s 。正常状况下，按照公式 $Q=KAJ$ （ Q 为单位时间渗滤量， K 为污水处理池池壁渗透系数， A 为浓废水池面积， J 为水力梯度，考虑水力梯度较大情况 $J=1$ ），公司高浓度废水调节池体积为 280m^3 ；工艺尺寸：6.9 米 $\times$ 9 米 $\times$ 4.5 米，即调节池面积 62.1m^2 ，池深 4.5m，池体四壁及底部面积总和 $A=205.2\text{m}^2$ ，正常工况下，按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）中钢筋混凝土结构污水池单位面积允许渗漏量 $Q_0=2\text{L/m}^2 \cdot \text{d}$ 进行计算，则污水池总渗漏量 $Q=Q_0 \times A=0.41\text{m}^3/\text{d}$ 。由于本项目已经根据相关防渗设计规范采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）不对正常工况下地下水环境影响进行预测，具体详见表 6.2.3-3。

表 6.2.3-3 非正常状况下地下水污染物源强

污水位置	污染物	污染物浓度 (mg/L)	废水泄漏量 (m^3/d)	污染物泄漏量 (kg/d)
高浓度废水调节池	COD _{Mn}	460	0.41	188.81
	二氯乙烷	28		0.11
	甲苯	31		1.30

(2) 污染物正常排放地下水影响预测

① 预测模型

污染物正常排放工况的潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，预测方法采用解析法，污染物正常排放工况的潜水环境影响预测模型采用推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析式为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中： x —预测点距污染源强的距离，m；

t —预测时间，d；

C — t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C_0 —地下水污染源强浓度，mg/L；

u —水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

$erfc()$ —余误差函数。

②水文地质参数

1) 渗透系数

本项目所在地地下水稳定水位位于第四系含水层上部岩性主要为粉土与粉砂互层，粉土夹粉砂、粉砂，且以粉土夹粉质黏土为主，孔隙潜水主要赋存于 2-7 层粉土、粉砂中，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 B 表 B.1 中数据，粉砂层渗透系数范围约为 1.0~1.5m/d，考虑最不利情况，本次预测中厂区潜水含水层渗透系数 k 取推荐值 1.5m/d。

2) 项目区域水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓，根据同地区地质勘查资料，评价区水力梯度取值 0.2‰。

3) 孔隙度

根据厂区地质勘查资料，孔隙度取平均值 0.399。

4) 弥散度

纵向弥散度 α_L 由图 6.5-1 确定，观测尺度一般使用溶质运移到观测孔的最大距离表示。

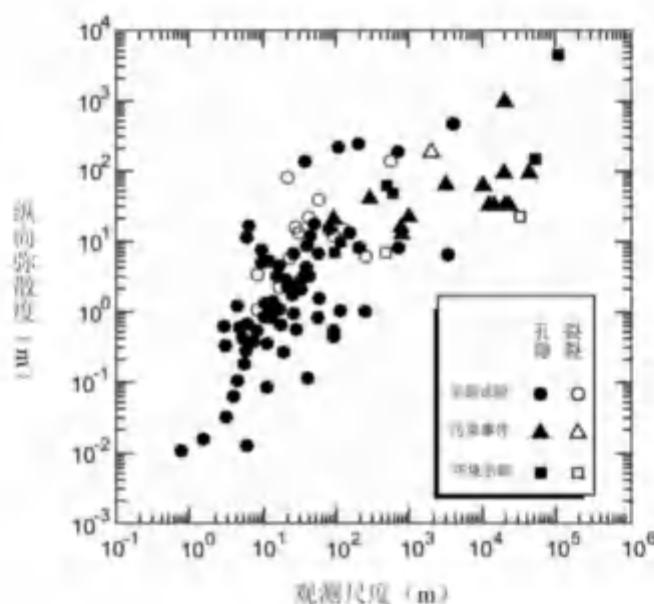


图 6.2.3-9 纵向弥散度与观测尺度之间的关系

本项目从保守角度考虑 L_s 选 1000m，则纵向弥散度 $\alpha_L=30m$ 。横向弥散度取

纵向弥散度的 1/10，即 $\alpha t=3m$ 。

地下水实际流速和纵向弥散系数的计算公式如下，计算结果如表所示。

$$u=K \times l/n, \quad D_L=\alpha_L \times u m$$

其中：u—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

l—水力坡度；

n—孔隙度；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

α_L —弥散度；

m—指数，本次评价取值为 1.1。

经计算，地下水实际流速为 $4 \times 10^{-5} m/d$ ；纵向弥散系数 D_L 为 $1.2 \times 10^{-3} m^2/d$ ；

横向弥散系数 D_T 取纵向弥散系数的 1/10，为 $1.22 \times 10^{-4} m^2/d$ ，具体数值见表 6.2.3-5。

表 6.2.3-5 地下水潜水含水层参数值

参数	渗透系数(m/d)	水力坡度(‰)	孔隙度	弥散度(m)		地下水实际流速 U(m/d)	纵向弥散系数 DL(m ² /d)
				α_L	αt		
项目建设区含水层	0.08	0.2	0.399	30	3	4×10^{-5}	1.3×10^{-3}

③预测结果

根据预测结果可知，在非正常工况发生后高浓度废水调节池污染物 COD_{Mn} 、二氯乙烷、甲苯，第 100d、1000d、30a，污染物运移范围计算分别见表 6.2.3-6~表 6.2.3-8、图 6.2.3-10~图 6.2.3-12。

表 6.2.3-6 非正常工况下 COD_{Mn} 地下运移范围预测结果表

距离(m)	浓度 C(mg/L)		
	100d	1000d	30a
0	460500.00	460500.00	460500.00
1	19303.54	242799.72	392310.33
2	21.21	93634.23	324931.06
3	0.00	25558.38	261234.23
4	0.00	4834.16	203583.93
5	0.00	624.88	153604.26
6	0.00	54.70	112085.25
7	0.00	3.22	79027.44
8	0.00	0.13	53795.08
9	0.00	0.00	35329.62
10	0.00	0.00	22371.91
11	0.00	0.00	13652.26

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

12	0.00	0.00	8024.95
13	0.00	0.00	4541.94
14	0.00	0.00	2474.26
15	0.00	0.00	1296.94
16	0.00	0.00	653.95
17	0.00	0.00	317.11
18	0.00	0.00	147.85
19	0.00	0.00	66.27
20	0.00	0.00	28.55
21	0.00	0.00	11.82
22	0.00	0.00	4.70
23	0.00	0.00	1.80
24	0.00	0.00	0.66
25	0.00	0.00	0.23
26	0.00	0.00	0.08
27	0.00	0.00	0.03
28	0.00	0.00	0.01
29	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00

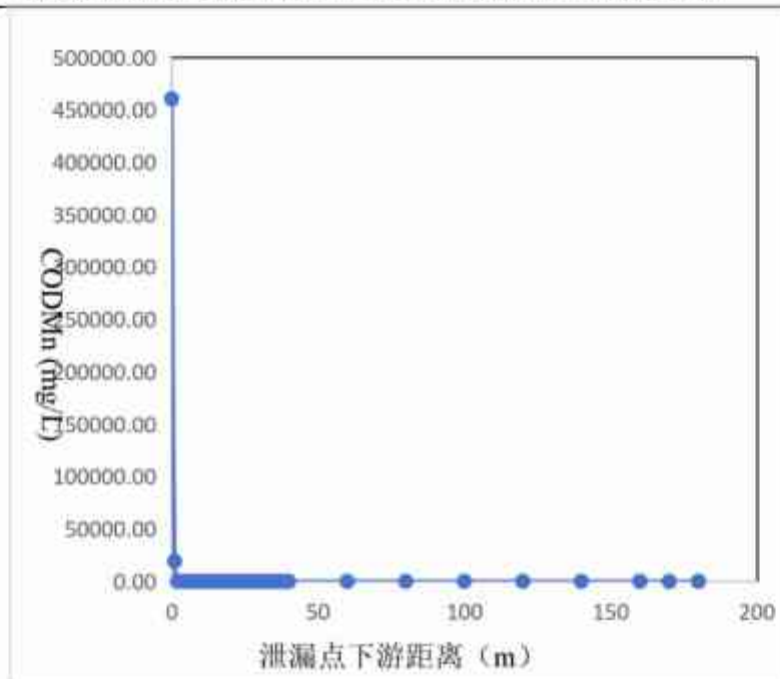


图 6.2.3-10 (a) 非正常工况下 COD_{Mn} 泄漏时不同距离浓度情况 (100d)

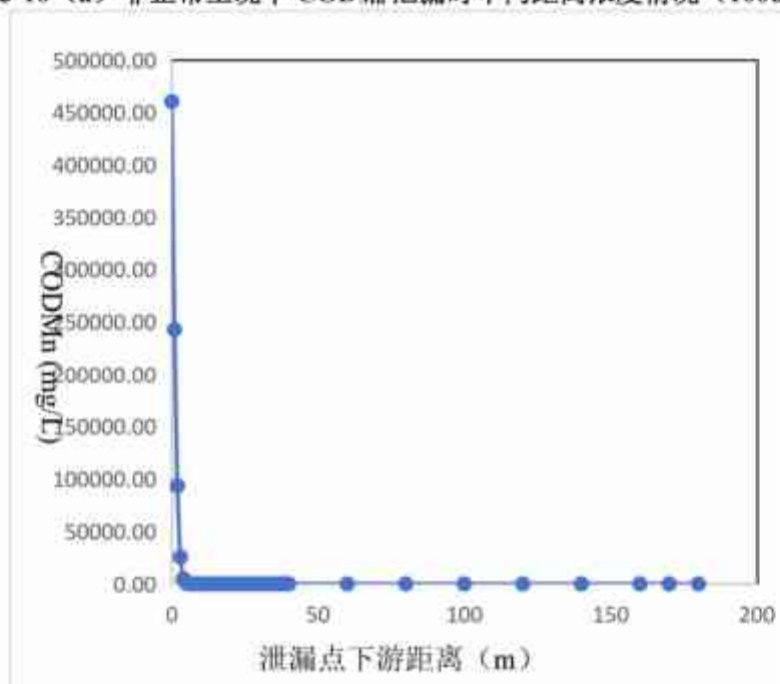


图 6.2.3-10 (b) 非正常工况下 COD_{Mn} 泄漏时不同距离浓度情况 (1000d)

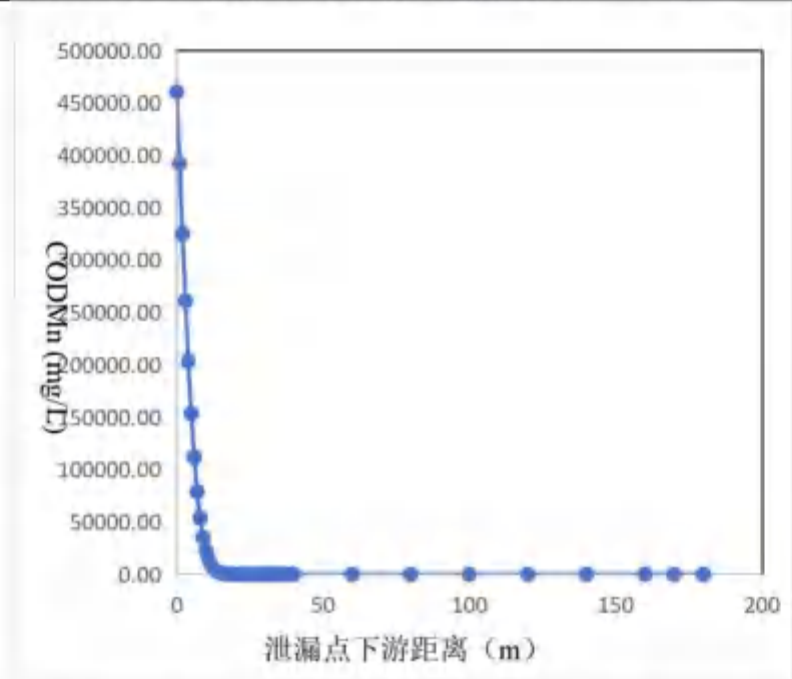


图 6.2.3-10 (c) 非正常工况下 COD_{Mn} 泄漏时不同距离浓度情况 (30a)

由预测结果可知，当发生泄漏时，COD_{Mn} 的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD_{Mn} 浓度随时间增长 COD_{Mn} 的影响范围为：100d 扩散到 2m，1000d 将扩散到 8m，30 年将扩散到泄漏点下游 28m 处。

表 6.2.7-7 非正常工况下二氯乙烷地下运移范围预测结果表

距离(m)	浓度 C(mg/L)		
	100d	1000d	30a
0	280.00	280.00	280.00
1	11.74	147.63	238.54
2	0.01	56.93	197.57
3	0.00	15.54	158.84
4	0.00	2.94	123.79
5	0.00	0.38	93.40
6	0.00	0.03	68.15
7	0.00	0.00	48.05
8	0.00	0.00	32.71
9	0.00	0.00	21.48
10	0.00	0.00	13.60
11	0.00	0.00	8.30
12	0.00	0.00	4.88
13	0.00	0.00	2.76
14	0.00	0.00	1.50
15	0.00	0.00	0.79
16	0.00	0.00	0.40
17	0.00	0.00	0.19
18	0.00	0.00	0.09
19	0.00	0.00	0.04
20	0.00	0.00	0.02
21	0.00	0.00	0.01
22	0.00	0.00	0.00

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

23	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00

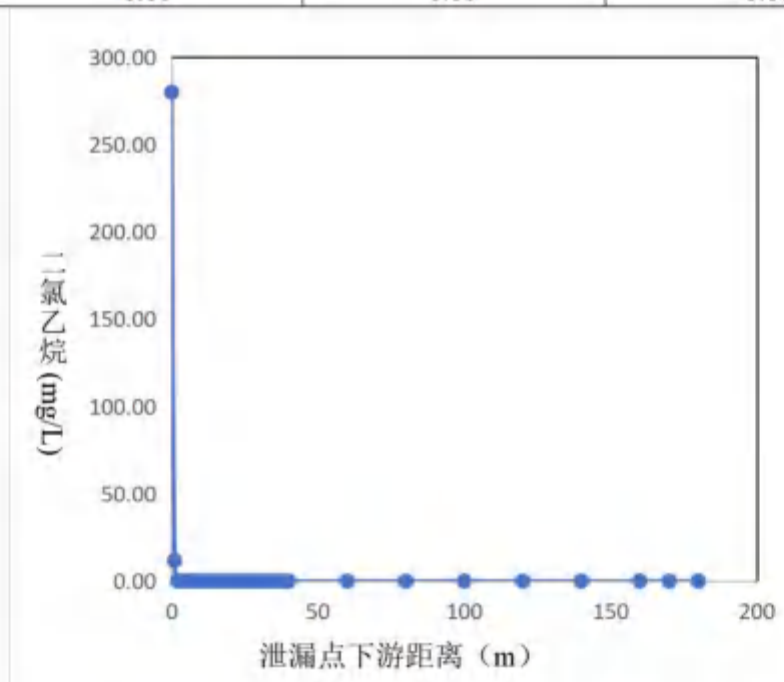


图 6.2.3-11 (a) 非正常工况下二氯乙烷泄漏时不同距离浓度情况 (100d)

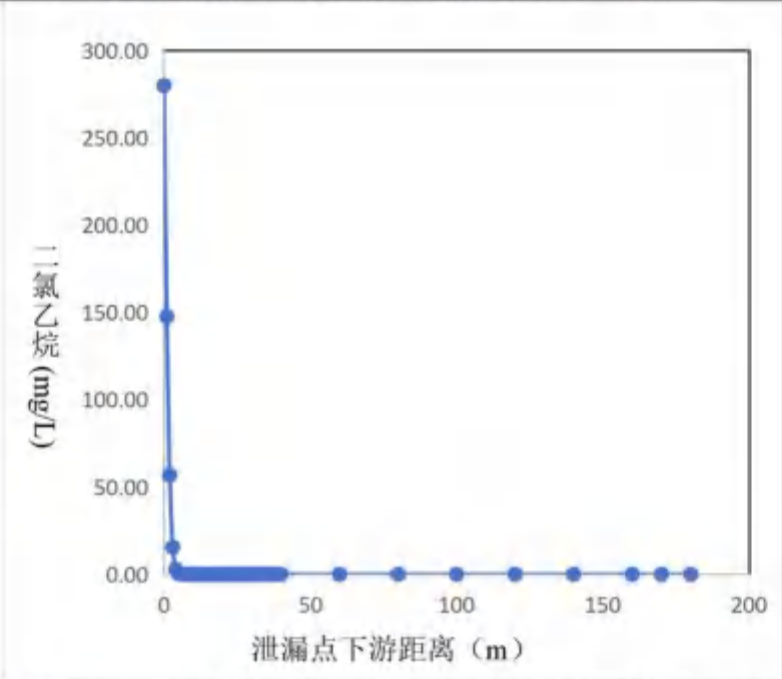


图 6.2.3-11 (b) 非正常工况下二氯乙烷泄漏时不同距离浓度情况 (1000d)

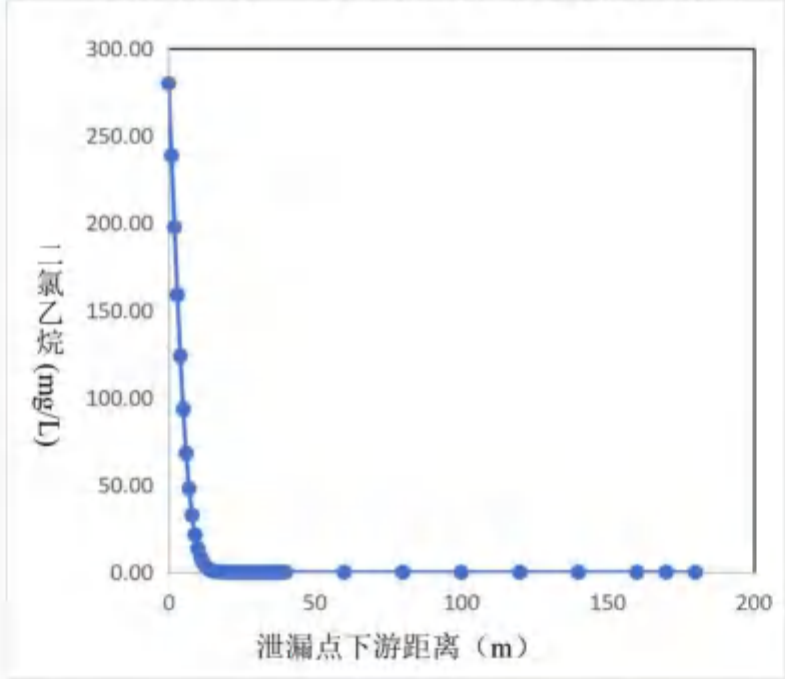


图 6.2.3-11 (c) 非正常工况下二氯乙烷泄漏时不同距离浓度情况 (30a)

由预测结果可知，当发生泄漏时，二氯乙烷的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内二氯乙烷浓度随时间增长二氯乙烷的影响范围为：100d 扩散到 2m，1000d 将扩散到 6m，30 年将扩散到泄漏点下游 21m 处。

表 6.2.3-11 非正常工况下甲苯地下运移范围预测结果表

距离(m)	浓度 C(mg/L)		
	100d	1000d	30a
0	3159.00	3159.00	3159.00

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

1	132.42	1665.59	2691.22
2	0.15	642.32	2229.01
3	0.00	175.33	1792.05
4	0.00	33.16	1396.57
5	0.00	4.29	1053.72
6	0.00	0.38	768.90
7	0.00	0.02	542.12
8	0.00	0.00	369.03
9	0.00	0.00	242.36
10	0.00	0.00	153.47
11	0.00	0.00	93.65
12	0.00	0.00	55.05
13	0.00	0.00	31.16
14	0.00	0.00	16.97
15	0.00	0.00	8.90
16	0.00	0.00	4.49
17	0.00	0.00	2.18
18	0.00	0.00	1.01
19	0.00	0.00	0.45
20	0.00	0.00	0.20
21	0.00	0.00	0.08
22	0.00	0.00	0.03
23	0.00	0.00	0.01
24	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00
29	0.00	0.00	0.00
30	0.00	0.00	0.00
31	0.00	0.00	0.00
32	0.00	0.00	0.00
33	0.00	0.00	0.00
34	0.00	0.00	0.00
35	0.00	0.00	0.00
36	0.00	0.00	0.00
37	0.00	0.00	0.00
38	0.00	0.00	0.00
39	0.00	0.00	0.00
40	0.00	0.00	0.00
60	0.00	0.00	0.00
80	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00
120	0.00	0.00	0.00
140	0.00	0.00	0.00
160	0.00	0.00	0.00
170	0.00	0.00	0.00
180	0.00	0.00	0.00

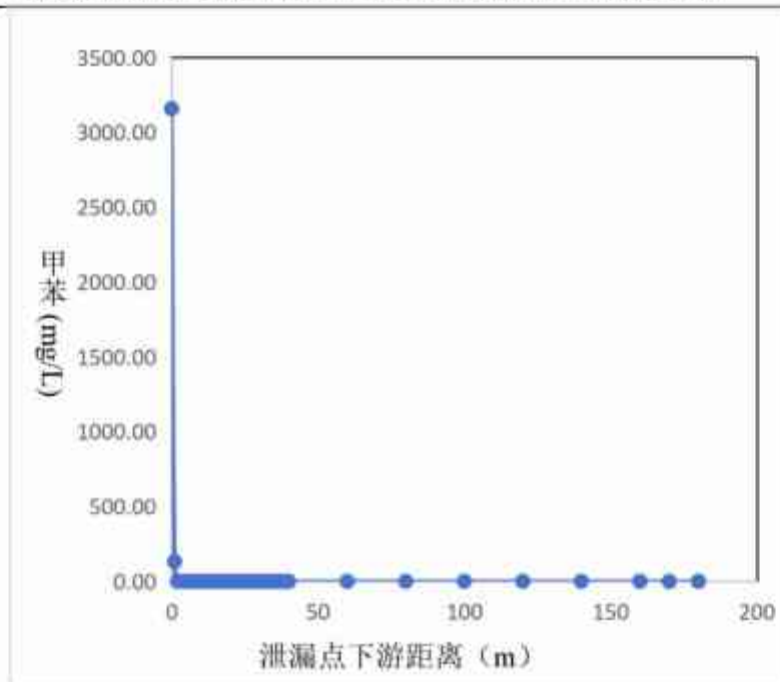


图 6.2.3-12 (a) 非正常工况下甲苯泄漏时不同距离浓度情况 (100d)

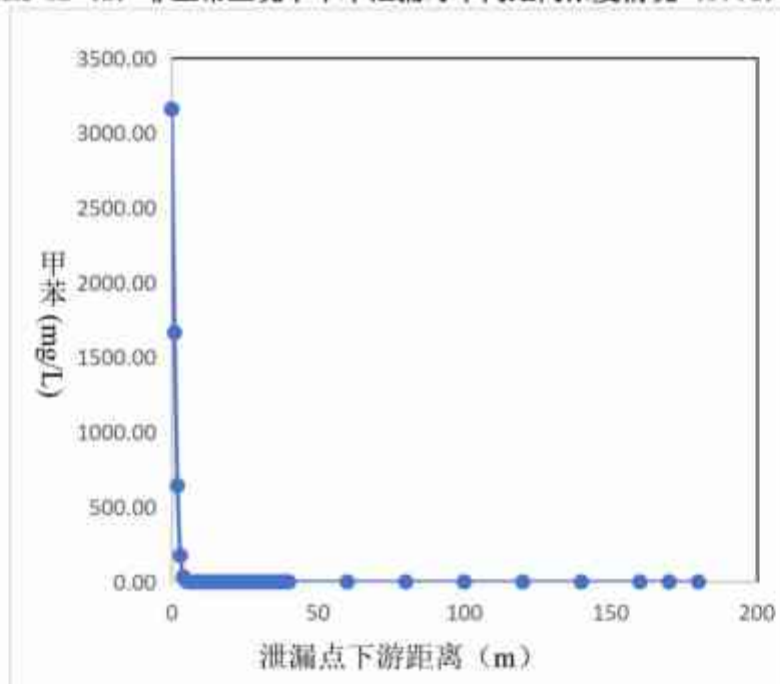


图 6.2.3-12 (b) 非正常工况下甲苯泄漏时不同距离浓度情况 (1000d)

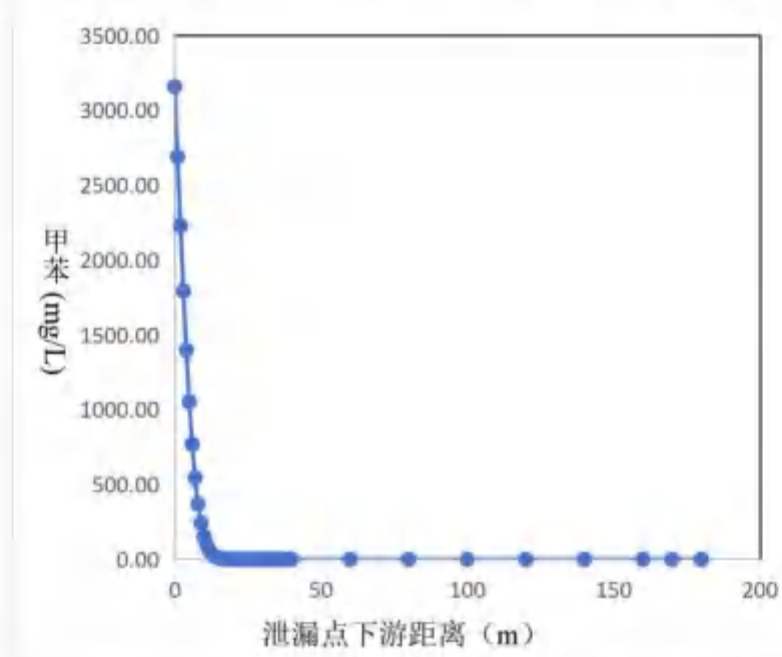


图 6.2.3-12 (c) 非正常工况下甲苯泄漏时不同距离浓度情况 (30a)

由预测结果可知，当发生泄漏时，甲苯的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内甲苯浓度随时间增长甲苯的影响范围为：100d 扩散到 2m，1000d 将扩散到 7m，30 年将扩散到泄漏点下游 23m 处。

6.2.3.4 地下水环境影响评价结果

地下水环境影响预测结果表明：

(1) 污染物迁移方向主要是和地下水流向一致，非正常工况下，污水站调节池的污染物渗漏/泄漏对地下水水质的影响范围较小，主要集中在厂区及周边较小区域。

(2) 在污染防渗措施局部失效的情况下（非正常工况），会对厂区及周边较小范围区域地下水造成污染。

(3) 污染物浓度随时间变化过程显示：无论是正常工况还是非正常工况下，污染物运移速度总体很慢，污染物运移范围不大。

综上所述，在采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施的前提下，本项目地下水环境影响可接受。

6.2.4 噪声环境影响预测及评价

6.2.4.1 改扩建项目噪声源

改扩建项目主要噪声源有离心机、泵类等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 85~90dB（A），噪声设备声压级见表 4.5.4-1 所示。建设方拟采取安装消声器、基础固定等措施减少对周围环境干扰。

6.2.4.2 声环境影响预测

本评价噪声影响预测按主要声源的特征和所在位置，应用相应的预测模式计算各声源对各预测点产生的影响值，叠加现状值后作为本项目建成后的声环境影响预测结果。

（一）预测模式

预测按《导则》（HJ2.4-2021）规定，选用相应预测模式，并作必要简化。

拟建项目噪声源有室外声源和室内声源，预测中按《导则》规定，选用相应预测模式，并根据具体情况作必要简化。

1、噪声衰减模式

$$L_{A(r)} = L_{WA} - (A_{div} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha (r - r_0) / 100$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级值（dB）；

L_{WA} —已知点声源 A 声级值（dB）；

A_{div} —声级几何发散引起的 A 声级衰减量（dB）；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量（dB）；

A_{exc} —地面效应引起的附加衰减量（dB）；

α —空气吸收系数，dB/100m；取相对湿度 80%，温度 15℃时的值；

r 、 r_0 —声源至预测点和测量点的距离。

2、预测点的 A 声级叠加

$$L_{A\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{A_{总}}$ —预测点处总的 A 声级（dB）； L_{Ai} —第 i 个声源至预测总处的 A 声级（dB）；n—声源个数。

（二）预测结果

根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源源级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，噪声预测结果见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 厂界测点声环境影响预测结果 单位：dB（A）

预测点	拟建项目预测影响值	本底值		叠加后	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	34.8	50.5	43.5	51.9	48.1
南厂界	33.4	50.1	43.9	51.4	47.9
西厂界	41.0	51.2	43.4	52.7	48.9
北厂界	40.8	51.2	42.9	52.7	48.6

6.2.4.3 噪声影响评价

由上表 6.2-29 预测结果可知，在采取各项降噪措施之后，项目建成运营时厂界各个预测点昼间、夜间的噪声值在 45.7-47.5dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 要求。叠加现状本底值后，各厂界预测点的昼间噪声声级值在 51.4-52.7dB（A）之间，夜间声级值在 47.9-48.9dB（A），厂界各个预测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3095-2008）要求企业应切实做好各项噪声防治措施，确保厂界噪声不超标。

声环境影响评价自查表如下表 6.2.4-2 所示：

表 6.2.4-2 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒	
	评价范围	200m ☐		大于 200m ☐		小于 200m ☒	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐			
	现状评价	达标百分比		100%			
		收集资料 ☐					

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐		
	预测范围	200m ☐ 大于 200m ☐ 小于 200m ☒		
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐		
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☐ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子 ()	监测点位数 ()	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。				

6.2.5 固体废物环境影响分析

6.2.5.1 固废产生状况

按照《国家危险废物名录》和《固体废物申报登记指南》，以及本次改扩建项目固体废物的组成，对本项目产生的固体废物进行分类。

改扩建项目固体废物的产生量和处置方法见表6.2.5-1。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 6.2.5-1 固废产生与处置情况汇总表

序号	产品名称	产生工段	固废名称	形态	主要成分	废物类别	废物代码	危险特性	产废周期	产生量 (t/a)
1	溴苯腈	蒸馏	蒸馏残液	液态	溴苯腈, 3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、对氧基酚、溴、甲醇等	HW04	263-008-04	T	每批次	228.87
2	辛酰溴苯腈	中和过滤	滤渣	固体	溴苯腈、辛酰溴苯腈	HW04	263-008-04	T	每批次	5.31
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苯腈、二氯乙烷、溴苯腈等	HW04	263-008-04	T	每批次	113.59
		精馏	精馏残液	液体	二氯乙烷、甲醇、杂质	HW04	263-008-04	T	每批次	24.38
		中和过滤	滤渣	固体	辛酰溴苯腈、溴苯腈	HW04	263-008-04	T	每批次	5.260
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苯腈、二氯乙烷、溴苯腈、甲醇	HW04	263-008-04	T	每批次	117.41
		精馏	精馏残液	液体	二氯乙烷、水、甲醇、杂质	HW04	263-008-04	T	每批次	19.03
3	辛酰碘苯腈	中和过滤	滤渣	固体	辛酰碘苯腈、碘苯腈	HW04	263-008-04	T	每批次	0.675
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰碘苯腈、碘苯腈、辛酸、甲醇等	HW04	263-008-04	T	每批次	33.50
		精馏	精馏残液	液体	甲醇、二氯乙烷、杂质等	HW04	263-008-04	T	每批次	6.59
		设备清洗	清洗废液	液体	甲醇、其他有机物等	HW04	263-008-04	T	一年一次	3.00
4	庚酰溴苯腈	中和过滤	滤渣	固体	庚酰溴苯腈、溴苯腈钠盐、氯化钠等	HW04	263-008-04	T	每批次	0.62
5	丁酰溴苯腈	蒸馏	蒸馏残液	液体	丁酰溴苯腈、丁酸甲酯、溴苯腈、丁酸、甲醇等	HW04	263-008-04	T	每批次	65.41
		精馏	精馏残液	液体	甲醇、丁酸甲酯、丁酸和杂质	HW04	263-008-04	T	每批次	3.36
6	氟菌唑	精馏	精馏残液	液体	正丙醇、甲基叔丁基醚、氯化钠、丙氧基乙酸等	HW04	263-008-04	T	每批次	1.45
		蒸馏	蒸馏残液	液体	氟唑苯胺、酰胺、甲苯、氟菌唑、	HW04	263-008-04	T	每批次	29.64

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					环己烷、正己烷等					
		蒸馏	蒸馏残渣	液体	三乙胺、杂质、氟菌唑、咪唑、氯化钠、环己烷等	HW04	263-008-04	T	每批次	19.47
7	噻螨酮	蒸馏	蒸馏残渣	固态	氯化钾、盐酸羟胺、对氯苯丙脒、对氯苯丙酮、甲苯、磺化物等。	HW04	263-008-04	T	每批次	131.98
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	甲醇、乙醇、硫酸钠、醇胺盐酸盐、硫酸酯等	HW04	263-008-04	T	每批次	48.82
		过滤	滤渣	固态	噻螨酮、噻唑烷酮、DBU、环己烷、甲苯等	HW04	263-008-04	T	每批次	11.67
		蒸馏	蒸馏残渣	液态	甲醇、噻螨酮、噻唑烷酮、环己烷、甲苯等	HW04	263-008-04	T	每批次	19.47
8	戊菌唑	蒸馏	蒸馏残渣	液态	2, 4-二氯苯丁酮、甲苯、杂质	HW04	263-008-04	T	每批次	5.05
		精馏	精馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、2-(2,4-二氯苯基)-戊醛、2-(2,4-二氯苯基)-戊醇等	HW04	263-008-04	T	每批次	7.99
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、杂质	HW04	263-008-04	T	每批次	3.40
9	溴螨酯	蒸馏	蒸馏残渣	固态	杂质、溴苯、水等	HW04	263-008-04	T	每批次	1.06
		脱溶	蒸馏残渣	固态	异丙醇、甲苯、溴螨酯、过氧化物、酯化物等	HW04	263-008-04	T	每批次	3.54
10	苯醚甲环唑	树脂吸附	废树脂	固态	苯醚酮、1,2-丙二醇、对甲苯磺酸、杂质、环己烷等	HW04	263-008-04	T	每批次	89.24
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	三氯唑、溴化钾、甲苯、甲醇、水、杂质等	HW04	263-008-04	T	每批次	123.83
		分子蒸馏	蒸馏残渣	固态	溴代苯醚烷酮、苯醚甲环唑、硝酸钠、杂质等	HW04	263-008-04	T	每批次	250.38
		过滤	滤渣	固态	杂质、苯醚甲环唑、苯醚甲环唑异构体、硝酸钠、活性炭等	HW04	263-008-04	T	每批次	46.95
11	MVR 蒸盐系统		废盐	固态	氯化钾、硫酸钠、二氯乙烷、甲苯、苯胺类、氯苯类、氟化物、杂质等	HW04	263-011-04	T	每天	4613.85
12	污水处理站		污泥	半固态	污泥、有机物等	HW04	263-011-04	T	每天	590

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

13	废气处理设施	废活性炭及碳纤维	固态	废活性炭、有机物等、碳纤维	HW04	263-010-04	T	3 个月	10
14	包								
15	包								
16	包								
17	包								
18	质检	化验室废液	液态	各种原料、中间体、产品	HW04	263-009-04	T	每天	0.6
19	设备保养	废机油	液态	废机油	HW08	900-214-08	T,I	每个月	1
20	导热油炉	废导热油	液态	废导热油	HW08	900-214-08	T,I	3 年	2
21	叉车	废电瓶	固态	废电池	HW31	900-052-31	T,C	3 年	0.1

6.2.5.2 固体废物影响分析

本项目产生的精馏残渣、吸附杂质等危险固废依托现有危废库暂存，并委托有资质单位定期处置；厂家回收的包装桶由厂家回收，不接触物料的废原料包装袋外售综合利用；生活垃圾环卫清运。

扩建项目固废经处理后，均能够实现资源化和无害化，不造成二次污染，预计不会对周围环境造成不良影响。但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，做好防晒、防风、防雨、防渗工作，避免其对周围环境产生污染。

1、危废堆存过程对环境的影响

（1）危废贮存情况

现有项目设有两间危废库，分别位于 11#仓库的 A 区、246m²和 16#仓库一层 A、356.03m²，两间危废库最大储存量为 500 吨，本次依托现有危废仓库。

表 6.2.5-2 企业危废贮存情况

序号	危险名称	形态	废物类别	废物代码	最大贮存量 (t/a)	贮存区域	贮存方式	贮存周期
1	蒸馏残渣	液态	HW04	263-009-04	10	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
2	滤渣	固体	HW04	263-008-04	1	1#危废库（甲类）	袋装	不超过 90 天
	蒸馏残渣	液体	HW04	263-009-04	10	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
	精馏残渣	液体	HW04	263-009-04	6	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
	滤渣	固体	HW04	263-008-04	1	1#危废库（甲类）	袋装	不超过 90 天
	蒸馏残渣	液体	HW04	263-009-04	29	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
	精馏残渣	液体	HW04	263-009-04	5	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
3	滤渣	固体	HW04	263-008-04	0.17	1#危废库（甲类）	袋装	不超过 90 天
	蒸馏残渣	液体	HW04	263-009-04	8	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
	精馏残渣	液体	HW04	263-009-04	2	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
	清洗废液	液体	HW04	263-009-04	3	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
4	滤渣	固体	HW04	263-008-04	0.16	1#危废库（甲类）	袋装	不超过 90 天

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

5	蒸馏残液	液体	HW04	263-009-04	16	1#危废库 (甲类)	桶装	不超过 90 天
	精馏残液	液体	HW04	263-009-04	1	1#危废库 (甲类)	桶装	不超过 90 天
6	精馏残液	液体	HW04	263-009-04	0.36	1#危废库 (甲类)	桶装	不超过 90 天
	蒸馏残液	液体	HW04	263-009-04	7	1#危废库 (甲类)	桶装	不超过 90 天
	蒸馏残液	液体	HW04	263-009-04	5	1#危废库 (甲类)	桶装	不超过 90 天
7	蒸馏残渣	固态	HW04	263-008-04	31	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
	蒸馏残渣	固态	HW04	263-008-04	12	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
	滤渣	固态	HW04	263-008-04	3	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
	蒸馏残液	液态	HW04	263-009-04	5	1#危废库 (甲类)	桶装	不超过 90 天
8	蒸馏残液	液态	HW04	263-009-04	1	1#危废库 (甲类)	桶装	不超过 90 天
	精馏残渣	固态	HW04	263-008-04	2	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
	蒸馏残渣	固态	HW04	263-008-04	1	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
9	蒸馏残渣	固态	HW04	263-008-04	0.27	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
	蒸馏残渣	固态	HW04	263-008-04	1	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
10	废树脂	固态	HW49	900-041-49	22	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
	蒸馏残渣	固态	HW04	263-008-04	20	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
	分子蒸馏	固态	HW04	263-008-04	10	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
	滤渣	固态	HW04	263-008-04	12	1#危废库 (甲类)	袋装	不超过 90 天
11	废盐	固态	HW04	263-011-04	100	1#或 2#危 废库 (丙 类)	袋装	不超过 90 天
12	污泥	半固 态	HW04	263-011-04	23	1#或 2#危 废库 (丙 类)	袋装	不超过 90 天
13	废活性炭 及碳纤维	固态	HW49	900-039-49	3	1#或 2#危 废库 (丙 类)	袋装	不超过 90 天
14	废原料 包装桶	固态	HW49	900-041-49		#或 2#危 库 (丙 类)	袋装	不超过 90 天
15	废原料包装	固态	HW49	900-041-49		#或 2#危	袋装	不超过 90

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	袋（接触物料）					废库（丙类）		天
16	化验室废液	液态	HW04	263-009-04	0.15	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
17	废机油	液态	HW08	900-214-08	0.25	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
18	废树脂	固态	HW49	900-041-49	1	1#或 2#危废库（丙类）	袋装	不超过 90 天
19	在线监测废液	液态	HW49	900-047-49	0.13	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
20	废导热油	液态	HW08	900-214-08	2	1#危废库（甲类）	桶装	不超过 90 天
21	废电瓶	固态	HW31	900-052-31	0.1	1#或 2#危废库（丙类）	袋装	不超过 90 天

企业危废均已和危废处置单位签订处置协议，企业根据危废库贮存量情况，及时周转委外处置，最长贮存时间不超过 90 天。企业现有危废库已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16 号)等相关要求进行管理；能够满足“防渗透、防泄漏、防中途流失，并落实安全管理措施，避免二次污染”的要求，委外处置的危险固废定期向有资质危险废物处置单位进行转移，危险废物仓库设置了醒目标志牌。

本项目使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求，容器完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）；贮存场地基础采用防渗，防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，同时危废应及时处置，对地下水、土壤影响较小。

（2）危废贮存设施主要环境影响

①大气环境影响

本项目产生的危险废物贮存于危废仓库内，处于常闭状态，危废产生后委托有资质单位处置，危废暂存周期不超过 90 天。仓库均防风、防雨、防晒防渗，可有效避免危废扬散，因此本项目固废贮存期间对大气环境影响较

②地表水环境影响

企业设有安环部门，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防

雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响

③地下水、土壤环境影响

本项目固体废物中含有有机物类物质等有害成分，本项目依托现有危废仓库，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16 号)相关要求。地面均采用耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响

④对环境敏感目标的影响

本项目周边大气环境敏感主要为项目南侧 1820m 的洋口村居民，地表水环境敏感目标为北匡河、黄海等水体，厂界 200m 范围内无声环境保护目标，生态环境保护目标有江苏小洋口国家级海洋公园等，厂界 200m 范围内无土壤环境敏感目标。

危废仓库内固废贮存期间产生的废气污染物较少，仓库均防风、防雨防晒、防渗，可有效避免危废扬散，产生的废气有效收集，通过整体换风后接入 RTO 装置处理达标后通过 30m 高 H3 排气筒有组织排放，因此本项目固废贮存期间对大气环境敏感目标影响可接受。

危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对地表水环境敏感目标造成显著影响

现有危废贮存设施均已采取防渗措施，对地下水影响较小。

本项目对土壤环境敏感目标的影响主要通过排放的废水污染物下渗对土壤造成不利影响，本项目危废贮存期间采用防风等措施，避免危废扬散对土壤环境敏感目标的影响较小。

2、运输过程对环境的影响

本项目产生的上述危险废物，在生产部位即由专人采用危废包装袋或移动槽罐等进行包装，利用专用平板拖车(叉车)运输至危废仓库指定位置分区暂存，危险废物厂内运输路线主要在生产区域，不涉及办公区。本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性，确保无遗撒情况

发生。

项目委外处置的危废经有资质的部门收集后妥善处置，运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005]第 9 号）执行。运输应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）实施，做到密闭遮盖运输，车厢底层设置防渗漏垫层，防止在运输途中散漏或雨水的淋洗。本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。

同时，运输单位承运危险废物时应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志，运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所载运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备；危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施；厂区危险废物转移应实施转移联单制度，确保危险废物得到安全处置。经采取上述措施后，运输过程散落、泄露的概率极低，运输过程中对环境影响较小。

3、危险固废处置影响分析

本项目各类危废产生后，立即转移至厂内贮存设施内分类分区贮存，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件的要求。各危废均已委托有资质单位定期处置；厂家回收的包装桶由厂家回收，不接触物料的废原料包装袋外售综合利用；生活垃圾环卫清运。

综上所述，本项目的各类固体废物的处理处置措施是可行的，产生的危险固废经过合理的处理处置后不外排，对外环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。

6.2.6 土壤环境影响分析

6.2.6.1 项目周边用地类型

本项目对土壤的影响途径主要涉及大气沉降，项目厂界外 200m 范围内主要

为工业用地。

6.2.6.2 环境影响类型、途径及影响因子识别

本改扩建项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见表 6.2.6-1、6.2.6-2。

表 6.2.6-1 改扩建项目土壤环境影响途径表

不同时段	影响途径			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
营运期	√		√	

表 6.2.6-2 改扩建项目土壤环境影响源及影响因子

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	特征因子	备注
污水处理站	各污水池体	垂直入渗	COD、氨氮、TN、TP、SS、苯胺类、甲苯等	苯胺类、甲苯等	事故
RTO 排气筒(H3)	废气排放	大气沉降	SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、甲苯、二噁英类、氟化物、非甲烷总烃等	甲苯、氟化物等	连续
树脂吸附脱附、活性炭吸附脱附装置排气筒(H1)	废气排放	大气沉降	甲苯、二氯乙烷、甲醇、三乙胺、非甲烷总烃等	甲苯、二氯乙烷等	连续

从分析结果来看，本改扩建项目厂区除绿化区域外，全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。发生污染土壤环境的途径主要有两类，一类为事故泄漏导致的垂直入渗，最大可能污染源为废水处理站；另一类为大气沉降污染，项目是大气污染影响特征明显的项目，工艺废气中排放的废气，会随着大气沉降影响土壤环境质量。

6.2.6.3 预测评价时段

根据环境影响识别结果，确定本项目重点预测时段为运营期。

6.2.6.4 情景设置

土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。土壤一旦遭受污染后，不但很难得到清除，而且随着有毒有害污染物的逐年进入而不断在土体中蓄积，

有些污染物甚至在土体中可能转化为毒性更大的化合物。

根据本项目特点，项目对土壤的污染途径主要来自两方面：

- (1) 工艺废气排放经大气沉降进入土壤；
- (2) 废水高浓度废水调节池发生渗漏进入土壤。

6.2.6.5 环境影响预测与分析

1、大气沉降对附近土壤的影响分析

本项目工艺排放的主要污染物甲苯、二氯乙烷、氟化物及二噁英类等，主要来源于各生产工序涉及的有机物使用产生的有机废气。通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。

结合《重点控制土壤有毒有害物质名录（第一批）》内容，本次评价选取排放量较大、不易分解、容易附着在区域颗粒物表面随之沉降的污染物进行预测，本次选取预测的污染物甲苯、二氯乙烷、氟化物及二噁英类，定量预测其通过多年沉降后对区域土壤环境质量的影响。本项目大气沉降对土壤环境的影响分析采用导则推荐的方法（附录 E.1 方法一），具体公式如下：

(1) 预测方法

①单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：△S—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg。

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g。

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g。

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g。

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³。

A—预测评价范围，m²；本次预测范围为厂界外延 0.2km 的包络线矩形范围内。

D—表层土壤深度，一般取 0.2m；本项目取 0.2m。

n—持续年份，a。本项目分别取 1 年、2 年、5 年、10 年、20 年。

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中：C—污染物最大落地浓度，μg/m³；

V—污染物沉降速率（cm/s），参考同类型项目取值 0.1cm/s；

T—一年内污染物沉降时间（s），按年生产时间 7200h，计 25920000s；

A—预测评价范围，m²。共计 312320m²，厂区内约为 126720m²，厂
区外 185600m²。

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$S=S_b+\Delta S$

式中：S_b—单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg。

S—单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

本次预测为大气沉降，不考虑输出量，输出量包括：淋溶和径流排出量，因
此，单位质量土壤中某种物质的预测值可通过下方公式进行计算。

$S=S_0+n(I_s)/(\rho_b\times A\times D)$

(2) 参数选择表

土壤影响预测参数见表 6.2.6-3。

表 6.2.6-3 土壤环境影响预测参数一览表

序号	参数	单位	取值		来源
1	I _s	g、ng	甲苯	2655g	甲苯最大输入 2655g
			二氯乙烷	373g	二氯乙烷最大输入 373g
			氟化物	637g	氟化物最大输入 637g
			二噁英类	1.67E+06ng	二噁英类最大输入 1.67E+06ng
2	L _s	g	0		大气沉降，不考虑排出量
3	R _s	g	0		大气沉降，不考虑排出量
4	ρ _b	kg/m ³	1310		根据土壤理化性质
5	A	km ²	0.312		厂区占地面积及周边 200m 范围
6	D	m	0.2		一般取值
7	S _b	g/kg	甲苯	0.00000065	未检出，按 1/2 检出限
9		g/kg	二氯乙烷	0.00000065	未检出，按 1/2 检出限
10		g/kg	氟化物	0.63900000	检测最大值
11		g/kg	二噁英类	0.0000000012	检测最大值

(3) 预测结果

不同年份工业用地土壤环境中主要污染物累积情况见下表。

表 6.2.6-4 不同年份工业用地土壤环境中主要污染物甲苯累积情况

用地类别	污染物	持续年份 (年)	单位质量土 壤中增量 g/kg	单位质量土 壤中现状值 g/kg	单位质量土 壤中预测值 g/kg	标准 g/kg
------	-----	-------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

占地 范围内	甲苯	1	0.0		3310	1.2
		2	0.0		6555	
		5	0.0		6290	
		10	0.0		2514	
		20	0.0		4964	

表 6.2.6-5 不同年份工业用地土壤环境中主要污染物二氯乙烷累积情况

用地 类别	污染物	持续年份 (年)	单位质量土 壤中增量 g/kg	单位质量土 壤中现状值 g/kg	单位质量土 壤中预测值 g/kg	标准 g/kg
占地 范围内	二氯乙烷	1	0.00		521	0.009
		2	0.00		977	
		5	0.00		345	
		10	0.00		626	
		20	0.00		186	

表 6.2.6-6 不同年份工业用地土壤环境中主要污染物氟化物累积情况

用地 类别	污染物	持续年份 (年)	单位质量土 壤中增量 g/kg	单位质量土 壤中现状值 g/kg	单位质量土 壤中预测值 g/kg	标准 g/kg
占地 范围内	氟化物	1	0.00		9	21.7
		2	0.00		7	
		5	0.00		3	
		10	0.00		6	
		20	0.00		2	

表 6.2.6-7 不同年份工业用地土壤环境中主要污染物二噁英类累积情况

用地 类别	污染物	持续年份 (年)	单位质量 土壤中增	单位质量 土壤中现	单位质量 土壤中预 kg	标准 g/kg
占地 范围内	二噁英类	1	2		10	4×10^{-5} mg/kg
		2	4		10	
		5	1		10	
		10	2		10	
		20	4		09	

由上表可知，根据情景预测结果，本项目大气沉降的影响，如持续 20 年，则占地范围内单位质量土壤中甲苯的预测值为 0.00064964 g/kg，二氯乙烷的预测值为 0.00009186g/kg，氟化物的预测值为 0.63915572g/kg，二噁英类的预测值为 1.14E-06mg/kg，均能满足 GB36600-2018 第二类建设用地筛选值要求。因此，本项目排放的甲苯、二氯乙烷、氟化物及二噁英类沉降对周边土壤环境影响不大。

2、废水垂直渗漏对附近土壤的影响分析

(1) 情景设定

正常工况下，土壤和地下水防渗措施完好，基本不会对土壤造成不利影响。

假设非正常工况下，污水站高浓度调节池防渗层破损，对废水污染土壤的影响进行土壤环境影响预测，概化为连续点源情景。

(2) 数学模型

无论是可溶盐污染物还是有机污染物等在包气带中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在包气带中垂向向下迁移情况。

拟建项目废水渗漏对土壤环境的影响预测采用导则推荐的一维非饱和溶质运移模型，具体公式如下：

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc) \quad (\text{E.4})$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，m²/d；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

b) 初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0 \quad (\text{E.5})$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，其中 E.6 适用于连续点源情景，E.7 适用于非连续点源情景。

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0 \quad (\text{E.6})$$

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases} \quad (\text{E.7})$$

第二类 Neumann 零梯度边界：

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L \quad (\text{E.8})$$

(3) 数值模型

在本次评价中应用以 Hydrus-1D 为核心模型求解非饱和带中的水分与溶质运移方程。

1) 建立模型

包气带污染物运移模型为：高浓度废水调节池出现泄漏，对典型污染物甲苯、氯苯类、二氯乙烷在包气带中的运移进行模拟。根据现状地下水调查结果，厂区

地下水埋深约为 1.64~7.94m（高浓度废水调节池 1.78m），本次地下水埋深取值为 2m，根据厂区地勘资料，模型选择自地表向下 1.7m 范围内进行模拟。自地表向下至 2m 处分为 1 层，砂壤土。放置 5 个观测点，距模型顶端距离分别为 0.2m、0.5m、1m、1.5m、2m。污水站生化调节池若发生不易发现的小面积渗漏，假设维保时才发现，时间可变边界条件设置 200d。

砂壤土水力参数为模型内的经验值，见表 6.2.6-7，污染物泄漏浓度见表 6.2.6-8。

表 6.2.6-7 土壤水力参数

土壤层次/cm	土壤类型	残存含水率 0r/%	饱和含水率 0s/%	土壤水分保持参数 Alpha(1/cm)	土壤水分保持参数 n	渗透系数 ks/cm·d ⁻¹	经验参数 I
0~200	砂壤土	0.065	0.41	0.075	1.89	106.1	0.5

表 6.2.6-8 污染物泄漏浓度

序号	污染物	浓度 (mg/cm ³)
1	甲苯	
2	氯苯类	
3	二氯乙烷	280

3) 边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

①水流模型

考虑降雨，包气带中水随降雨增加，故上边界定为大气边界无径流。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

②溶质运移模型

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

（4）模型预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。二氯乙烷进入包气带之后，200 天之前一直泄漏，距离地表以下 0.2m 处在泄漏 2.6h 后即可监测到二氯乙烷，16 天后最终浓度恒定在 280mg/cm³；距离地表以下 0.5m 处在泄漏 18.5h 后即可监测到二氯乙烷，18 天后最终恒定浓度为 280mg/cm³；地表以下 1.0m 处在泄漏 48.8h 后即可监测到二氯乙烷，22 天后最终恒定浓度为 280mg/cm³；地表以下 1.5m 处在泄漏 78.5h 后即可监测到二氯乙烷，25 天后最终恒定浓度为 280mg/cm³；距离地表以下 2m 处在泄漏 106.3h 后即可监测到二氯乙烷，26 天后

最终恒定浓度为 $280\text{mg}/\text{cm}^3$ 。二氯乙烷在 5 个观测点的浓度随时间变化见图 6.2.6-1。

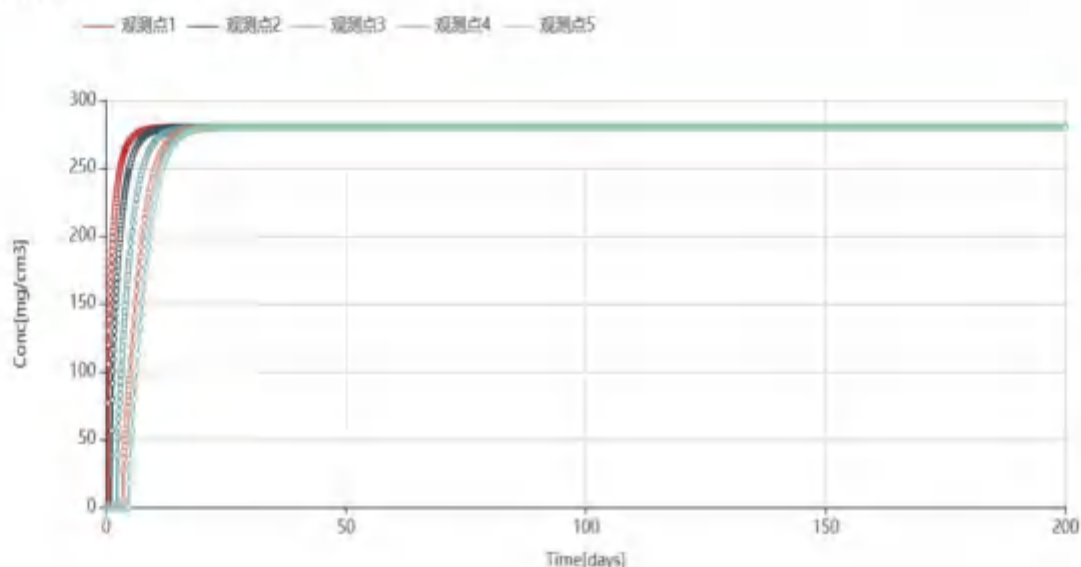


图 6.2.6-1 事故发生后不同时间点二氯乙烷浓度随土壤深度变化图

氯苯类进入包气带之后，本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。氯苯类进入包气带之后，距离地表以下 0.2m 处在泄漏 2.6h 后即可监测到氯苯类，16 天后最终浓度恒定在 $345\text{mg}/\text{cm}^3$ ；距离地表以下 0.5m 处在泄漏 18.5h 后即可监测到氯苯类，22 天后最终恒定浓度为 $345\text{mg}/\text{cm}^3$ ；地表以下 1.0m 处在泄漏 48.8h 后即可监测到氯苯类，23 天后最终恒定浓度为 $345\text{mg}/\text{cm}^3$ ；地表以下 1.5m 处在泄漏 78.5h 后即可监测到氯苯类，25 天后最终恒定浓度为 $345\text{mg}/\text{cm}^3$ ；距离地表以下 2m 处在泄漏 106.3h 后即可监测到氯苯类，27 天后最终恒定浓度为 $345\text{mg}/\text{cm}^3$ 。氯苯类在 5 个观测点的浓度随时间变化见图 6.2.6-2。

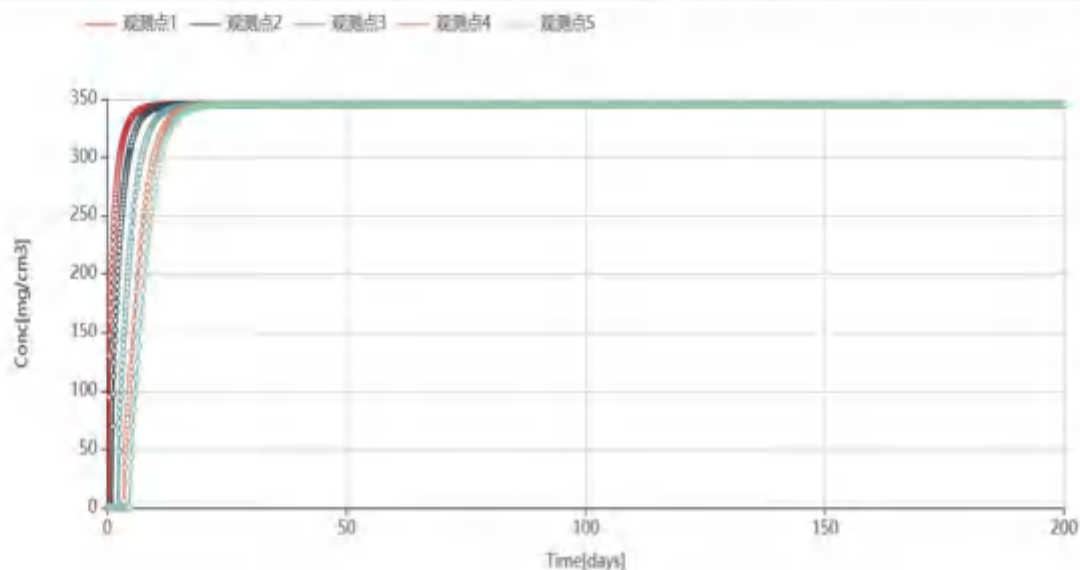


图 6.2.6-2 事故发生后不同时间点氯苯类浓度随土壤深度变化图

甲苯进入包气带之后,距离地表以下 0.2m 处在泄漏 2.6h 后即可监测到甲苯,18 天后最终浓度恒定在 3159mg/cm³;距离地表以下 0.5m 处在泄漏 18.5h 后即可监测到甲苯,21 天后最终恒定浓度为 3159mg/cm³;地表以下 1.0m 处在泄漏 48.8h 后即可监测到甲苯,25 天后最终恒定浓度为 3159mg/cm³;地表以下 1.5m 处在泄漏 78.5h 后即可监测到甲苯,28 天后最终恒定浓度为 3159mg/cm³;距离地表以下 2m 处在泄漏 106.3h 后即可监测到甲苯,29 天后最终恒定浓度为 3159mg/cm³。甲苯在 5 个观测点的浓度随时间变化见图 6.2.6-3。

甲苯在 5 个观测点的浓度随时间变化见图 6.2.6-3。

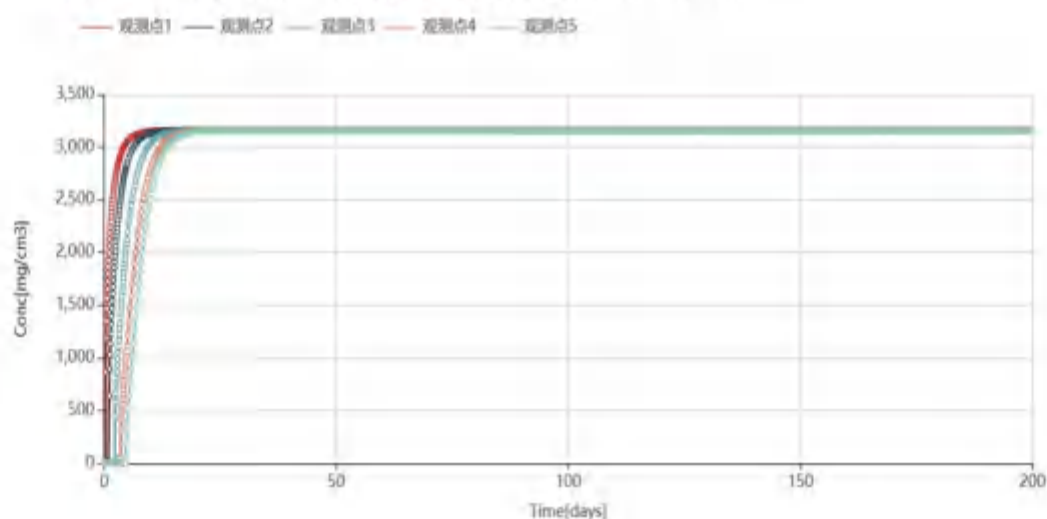


图 6.2.6-3 事故发生后不同时间点甲苯浓度随土壤深度变化图

经分析可知非正常情况下，生化调节池防渗层破损，对土壤的影响较大。企业须严格按照土壤和地下水保护措施进行防渗，保证无泄漏，可保证项目运行对厂区内土壤环境的影响总体可控。

本项目污水处理设施底部采取了严格防渗措施，输送管道实现可视可控，且在管线上做好标识，本项目从源头控制液体物料、废水泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，液体物料、废水等进入土壤的量很少，正常情况下不会对周围土壤环境产生明显影响。

因此，在运营过程中，一方面加强环境管理，加强突发事件控制及应对能力；另一方面，加强设施维护检修以及土壤环境质量的常规监测分析，及时发现并控制下渗现场，并采取必要的措施后，项目占地范围及周边土壤环境质量可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）各相关指标限值要求。

表 6.2.6-7 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(13.333) hm2				
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）				
	全部污染物	SO2、颗粒物、NOx、甲苯、二噁英类、氟化物、非甲烷总烃、甲醇、三乙胺等				
	特征因子	甲苯、二氯乙烷、二噁英、氟化物				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☒ ；c) ☒ ；d) ☒				
	理化特性					同附录C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0~0.2m	
柱状样点数		3	0	0~0.5m、		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					0.5~1.5m、 1.5m~3m	
	现状监测因子	GB36600-2018 中表 1 中 45 项、石油烃、pH、二噁英等				
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中表 1 中 45 项、石油烃、pH、二噁英等				
	评价标准	GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）				
	现状评价结论	满足 GB36600-2018 和 DB32/T 4712-2024 中筛选值				
影响预测	预测因子	甲苯、二氯乙烷、二噁英类、氟化物				
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（厂区及向外 200m 区域） 影响程度（影响较小）				
	预测结论	达标结论：a) ☑；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	详见“表 9.3.4-1 本项目土壤和地下水环境质量监测建议计划表”	
	信息公开指标	防控措施和跟踪监测计划全部内容				
评价结论	采取环评的措施，影响可接受。					
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

6.2.7 生态环境影响分析

6.2.7.1 区域生态环境现状调查分析

本次生态评价范围内主要为园内工业用地，由于人类长期经济活动的影响，评价区内天然植被稀少，天然木本植物缺乏。

本工程占用地块为园内工业用地，位于现有厂区内，目前该地块周边道路已建成，地块内为平地。

6.2.7.2 区域生态环境影响分析

本项目运营期的生态环境影响主要是废气、废水污染物对周边生态环境、景观的影响，主要表现为以下几方面：

（1）地表径流等水文特征将发生变化，雨水下渗能力大为减弱：厂房及道路的建设使土壤透气性、含氧量等环境特征发生改变，土壤生物的活动受到很大影响。

（2）项目排放的废气污染物通过大气扩散，从一种环境介质扩散到另一种环境介质，并可通过食物链影响到远距离的人和其他动物，或者通过干湿沉降，

产品氟菌唑、噻螨酮、苯醚甲环唑、戊菌唑为杀菌剂，溴螨酯为杀螨剂，辛酰溴苯腈、溴苯腈、辛酰碘苯腈、丁酰溴苯腈、庚酰溴苯腈为除草剂。落于地面，影响土壤中的生物和植物。农药对生态的影响主要决定于农药的水溶解度、土壤吸附系数（ K_{oc}/K_d ）、土壤降解半衰期、水解半衰期，以及光解半衰期的临界系数。

项目粉状物料在包装、烘干过程均位于厂房内，并配有除尘设施，车间无组织废气也有风机收集统一处理，因此农药粉尘进入外环境的量极少，不会对陆域生物和植物造成影响。

拟建项目位于化工园区内部，周边均为同类工业企业，近距离无对杀菌剂、除草剂、杀螨剂敏感的天然植被或农田及动物，本项目农药产品为高效、低毒、低残留的原药，产品沸点均较高，不易挥发，无组织散发量很小，粉态产品均设置除尘的收集处理装置，有效杜绝散发。

（3）固体废物及其他原辅料在运输、贮存和装卸过程中，如管理不当导致废物抛、洒、滴、漏，可能会污染土壤。

（4）对海洋生态环境影响

①排水过程冲击效应的影响。本项目废水经厂内预处理后接入如东深水环境科技有限公司集中处理，污水处理厂尾水排放系统产生的冲击效应将对浮游生物产生一定程度的损伤，使浮游生物量有所减少，降低海洋初级生产力。但由于浮游生物的生长周期短，繁殖快，本水域浮游生物因受潮汐影响较易受外海水补充，其种群损伤后补充较快，因此，排水系统冲击效应造成的损伤对海区浮游生物总量和群落结构等影响不大。

②污染物排放对海域水质的影响。园区可能产生的水污染源主要是：入区工业企业排放的生产废水；综合配套区等公共设施排水；企业职工排放的生活污水等。上述污水的主要污染物为 COD、TN、总磷及其他特征因子。上述污水由如东深水环境污水处理厂收集并处理达标后排放。根据如东县洋口化学工业园开发建设规划环境影响报告水环境影响预测结果，正常排放情况下，各排放因子的水环境影响主要集中在排污口附近，排口排污影响不会改变排口附近水质类别。同时，入海排污口各个污染物的最大允许排放量均大于近、远期规模下的污染物排

放量。

③污染物对养殖生物的影响。根据如东县海洋功能区划情况，养殖区的养殖品类分布大致为，在距海岸 3~4km 外的部分滩涂地区有紫菜养殖；岸边主要为贝类养殖，从海堤向海洋依次分布有青蛤、泥螺、文蛤、竹蛏等。如东深水环境科技有限公司尾水排放的污染物中含有好氧有机物等。水体中污染物浓度的增高必然对该海域的文蛤、紫菜等海水养殖造成一定影响，使文蛤等产量减少，品质降低。由于文蛤种质保护区、如东大竹蛏、西施舌省级种质资源保护区及如东农渔业区距离排口较远，根据如东县洋口化学工业园开发建设规划环境影响报告水环境影响预测结果，正常排放情况下，尾水污染物排放对上述保护目标的浓度贡献较小，故上述保护目标基本不受本项目排污的影响。

（1）生态红线影响分析

拟建项目不占用生态红线区内用地，不涉及生态红线区内禁止行为。本项目排放的废水、废气、噪声等几个方面对海洋公园和生态公益林的影响主要表现在：

废水：本项目的外排污水经管网排入园区污水处理厂进行集中处理，达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 一级标准后排入小洋口外的黄海。根据“园区污水处理厂环评报告表”结论，“拟建污水厂尾水排放对黄海近海水水质有一定影响，但是该区域整体水质仍可维持在Ⅲ类标准之内，其影响程度尚可接受”。因此，本项目废水对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

废气：本项目产生的废气在采取相应的治理措施后，均可满足达标排放的要求，结合大气环境质量影响预测结果，本项目建成后不改变当地的大气环境质量现状，对周边生态环境影响不大。

噪声：本项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保厂界达标排放，噪声对周围生态环境产生影响较小。

固体废物：本项目对产生的固体废物采取规范有效的处理、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境无影响。

综上所述，本项目在江苏小洋口国家级海洋公园和如东县沿海生态公益林 3.8km 以外的工业用地进行建设，项目排放的废水、废气、噪声等污染对周边生

态环境产生的影响较小，不会改变现有的环境功能区划和生态环境质量。

但为了进一步保护海洋公园、生态公益林及项目所在区域的生态系统平衡，需要注意做好以下保护措施：

①严格控制施工面积：施工期做好现场清洁工作；建筑垃圾、废水不得随意倾倒；建筑垃圾和弃土等集中堆放并做好保护措施，防止因雨水和地表径流的淋滤使污染物进入地表水，影响周边水体、水生生物的生存环境。施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作。

②运行期间，保证废水、废气处理设施正常运转，污染物达标排放，杜绝突发事故造成的植物、动物、水生生物死亡。

表 6.2.7-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□√
	评价因子	物种□（ ）生境□（ ） 生物群落□（ ）生态系统□（ ） 生物多样性□（ ） 生态敏感区□（ ） 自然景观□（ ） 自然遗迹□（ ）其他√（ ）
评价等级		一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析√
评价范围		陆域面积：(0.3) km ² ； 水域面积：() km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集√；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性√； 定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用√；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓√；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无√
	环境管理	环境监理□； 环境影响后评价□； 其他□
评价结论	生态影响	可行√； 不可行□
注：“□”为勾选项，可√；（ ）为内容填写项。		

6.2.7.3 建议和要求

污染效应开始反映在生物个体水平上，种群水平或生态系统水平的效应是个体效应的累积，有时短期内不易察觉，而且污染所引起的生态系统效应不一定在最初出现污染的地方显示，往往表现在一定距离之外，容易被忽视。因此项目在施工阶段及运行期间必须密切注意生态系统的平衡性。因此建议：

（1）施工期做好现场清洁工作，建筑垃圾、废水不得随意倾倒，防止影响作物的生存环境，施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作；

（2）运行期间，保证废水、废气处理设施正常运转，污染物达标排放，杜绝突发事故造成的植物、动物、水生生物死亡；

（3）妥善堆放固体废物和生产原料，防止因雨水和地表径流的淋滤使污染物进入地表水或渗入地下。

6.2.8 环境风险预测及评价

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点。通过分析本项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、危害程度，保护环境的目的。

6.2.8.1 大气环境风险事故排放后果分析

1、预测模型及参数

（1）预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需对风险情形对应的预测模型进行筛选。经环境风险模型计算判定溴素、甲苯、HBr 属于重气体，预测采用 slab 模型；光气、氯化氢、氯甲酸三氯甲酯、CO 属于轻质气体，预测采用 AFTOX 模型。

（2）地表粗糙度

地表粗糙度一般由事故发生地周围 1km 范围内占地面积最大的土地利用类型来确定，参照附录 G 表 G.1，因此确定本项目地表粗糙度取值 1m。

（3）气象条件

本项目大气风险评价等级为一级，选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件进行后果预测。

综上，大气风险预测模型主要参数见表 6.2.8-1。

表 6.2.8-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型		选项	参数	
基本情况	甲苯储罐 破损泄漏	事故源经纬度/(°)	121.065675E	
		事故源纬度/(°)	32.540184N	
		事故源类型	短时或持续泄漏	
	溴素储罐 破损泄漏	事故源经度/(°)	121.066450E	
		事故源纬度/(°)	32.539921N	
		事故源类型	短时或持续泄漏	
	盐酸储罐 破损泄漏	事故源经度/(°)	121.066307E	
		事故源纬度/(°)	32.539978N	
		事故源类型	短时或持续泄漏	
	氢溴酸储罐 破损泄漏	事故源经度/(°)	121.066381E	
		事故源纬度/(°)	32.540153N	
		事故源类型	短时或持续泄漏	
	二氯乙烷储罐破 损泄漏遇明火或 高热引发的火灾 爆炸	事故源经度/(°)	121.065750E	
		事故源纬度/(°)	32.540181N	
		事故源类型	短时或持续泄漏	
	对氟基酚遇明火 或高热引发的火 灾爆炸	事故源经度/(°)	121.065918E	
		事故源纬度/(°)	32.540228N	
		事故源类型	短时或持续泄漏	
	固光遇明火或高 热引发的火灾爆 炸	事故源经度/(°)	121.066339E	
		事故源纬度/(°)	32.539340N	
		事故源类型	短时或持续泄漏	
气象参数		气象条件类型	最不利气象	最常见气象
		风速/(m/s)	1.5	3.2
		环境温度	25	31.5
		相对湿度/%	50	40
		稳定度	F	D
其他参数		地表粗糙度/m	1.0	
		事故考虑地形	否	
		地形数据精度/m	/	

注：主导风向取 E。

2、大气毒性终点浓度值选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），以大气毒性终点浓度作为评价标准。参见附录 H，甲苯物质大气毒性终点浓度见表 6.2.8-2。

表 6.2.8-2 风险物质毒性终点浓度 单位：mg/m³

序号	污染物	毒性终点浓度-1	毒性终点浓度-2
1	甲苯	14000	2100
2	溴	56	1.6
3	光气	3	1.2
4	HCl	150	33
5	CO	380	95
6	HCN	17	7.8
7	氯甲酸三氯甲酯*	3	1.2

备注：氯甲酸三氯甲酯毒性终点浓度参考光气。

3、预测结果

（1）甲苯储罐泄漏事故

1）最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，甲苯储罐发生泄漏后，在最不利气象条件下，甲苯预测最大毒性浓度为 9541.32mg/m³，达到大气毒性终点浓度-2(2100mg/m³)的最大影响距离为 205.8m，时间为 849.54s（约 14.2min）；最大毒性浓度未超过大气毒性终点浓度-1（14000mg/m³）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度 89.9488mg/m³，在洋口村的最大浓度是 95.647mg/m³，均未出现超标。预测结果详见下图 6.2.8-1a~d。

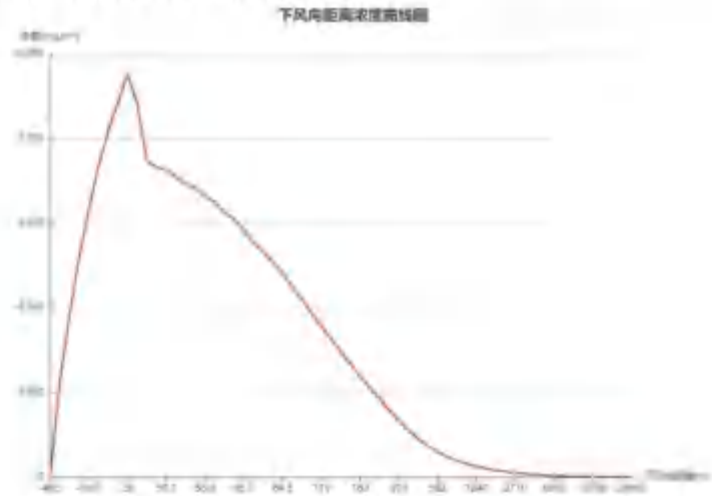


图 6.2.8-1a 最不利气象条件下，甲苯泄漏事故预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

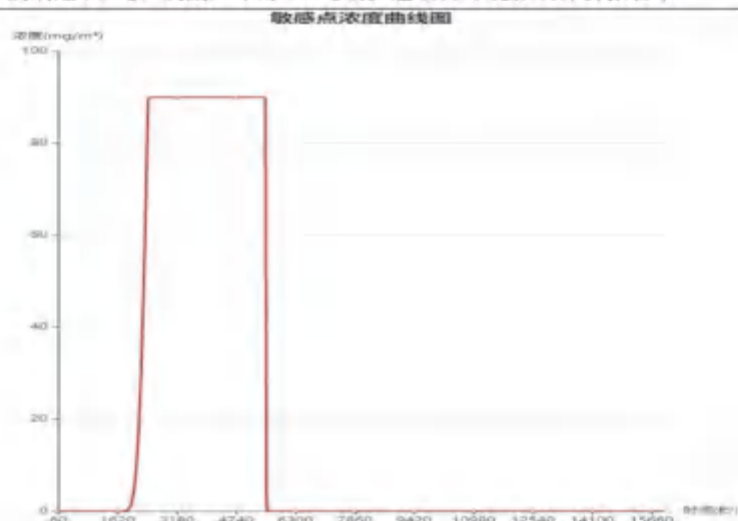


图 6.2.8-1b 最不利气象条件下，甲苯泄漏事故预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

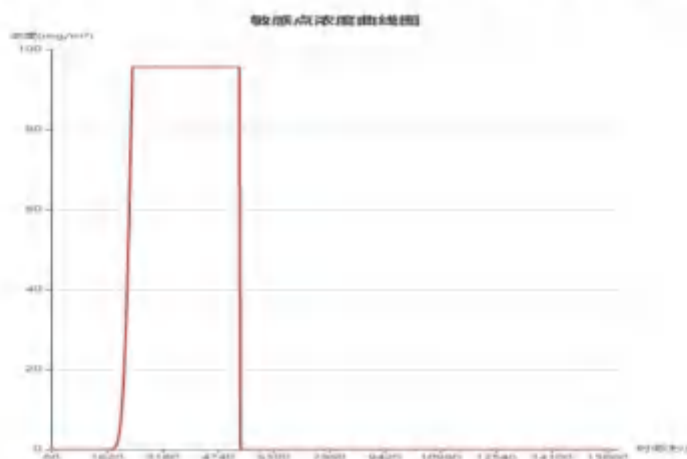


图 6.2.8-1c 最不利气象条件下，甲苯泄漏事故预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）



图 6.2.8-1d 最不利气象条件下，甲苯泄漏事故预测结果图（超过阈值的最大轮廓图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，甲苯储罐发生泄漏后，在常见气象条件下，甲苯预测最大毒性浓度为 6761.98mg/m^3 ，达到大气毒性终点浓度-2(2100mg/m^3)的最大影响距离为 87.03m，时间为 476.1s（约 7.9min）；最大毒性浓度未超过大气毒性终点浓度-1（ 14000mg/m^3 ）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度 9.1189mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 10.2065mg/m^3 ，均未出现超标。预测结果详见下图 6.2.8-1e~h。

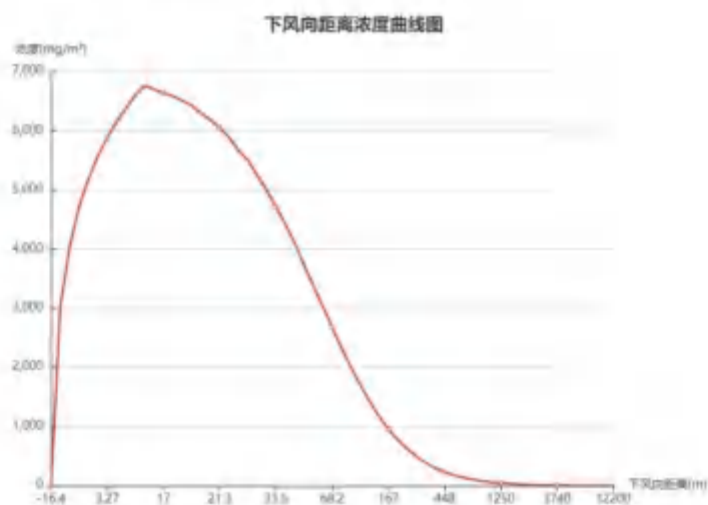


图 6.2.8-1e 常见气象条件下，甲苯泄漏事故预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

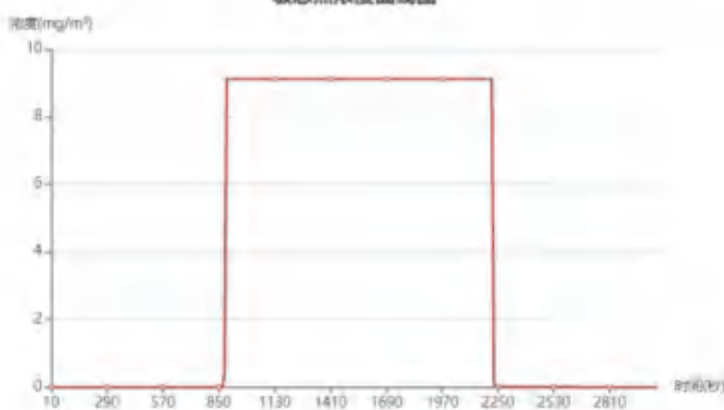


图 6.2.8-1f 常见气象条件下，甲苯泄漏事故预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

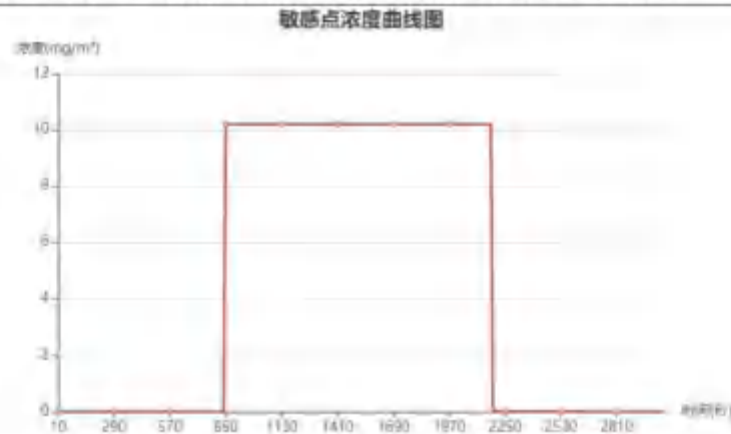


图 6.2.8-1g 常见气象条件下，甲苯泄漏事故预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）



图 6.2.8-1h 常见气象条件下，甲苯泄漏事故预测结果图（超过阈值的最大轮廓图）

事故源项及事故后果基本信息表见表 6.2.8.1-3。

表 6.2.8.1-3 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	甲苯储罐破损泄漏，经大气扩散，造成环境空气污染事故				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量/kg	41370.62	泄漏孔径/mm	50
泄漏速率/(kg/s)	7.6903	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	4614.18
泄漏高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	209.61（不利）	泄漏频率	1×10 ⁻⁶ /a
			343.98（常见）		
事故后果预测					

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

危险物质	大气环境影响			
	最不利气象条件			
指标	浓度值 (mg/m^3)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)	
大气毒性终点浓度-1	14000	/	/	
大气毒性终点浓度-2	2100	205.8	14.2	
敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m^3)	
海印寺	/	/	89.9488	
洋口村	/	/	95.647	
危险物质	最常见气象条件			
	指标	浓度值 (mg/m^3)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
大气毒性终点浓度-1	14000	/	/	
大气毒性终点浓度-2	2100	87.03	7.9	
敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m^3)	
海印寺	/	/	9.1189	
洋口村	/	/	10.2065	

(2) 溴素储罐泄漏事故

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，溴素储罐发生泄漏后，在最不利气象条件下，溴素预测最大毒性浓度为 $2793.538\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到大气毒性终点浓度-2($1.6\text{mg}/\text{m}^3$)的最大影响距离为 3982.43m，时间为 3609.88s（约 60.2min）；达到大气毒性终点浓度-1($56\text{mg}/\text{m}^3$)的最大影响距离为 336.07m，时间为 988.77s（约 16.5min）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度 $2.3365\text{mg}/\text{m}^3$ 、时间累积浓度为 $274.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、持续时间 3000s（约 50min），在洋口村的最大浓度是 $2.629\text{mg}/\text{m}^3$ 、时间累积浓度为 $333.65\text{mg}/\text{m}^3$ 、持续时间 2900s（约 48.3min），均超过了大气毒性终点浓度-2，未超过大气毒性终点浓度-1。预测结果详见下图 6.2.8-2a~d。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

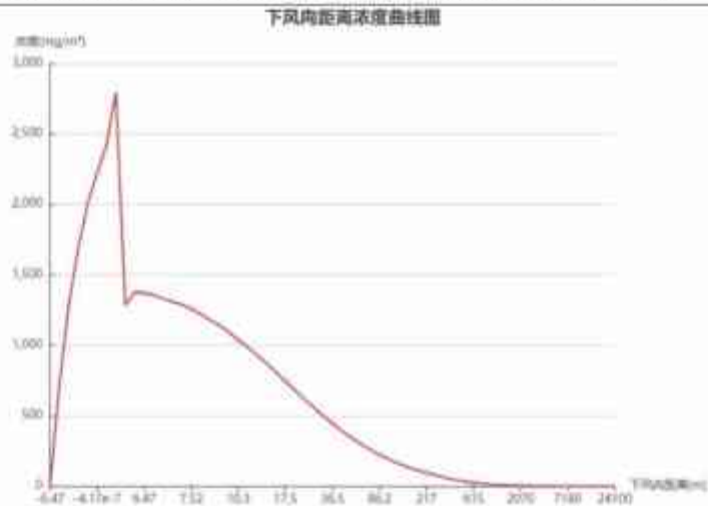


图 6.2.8-2a 最不利气象条件下，溴素泄漏事故预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

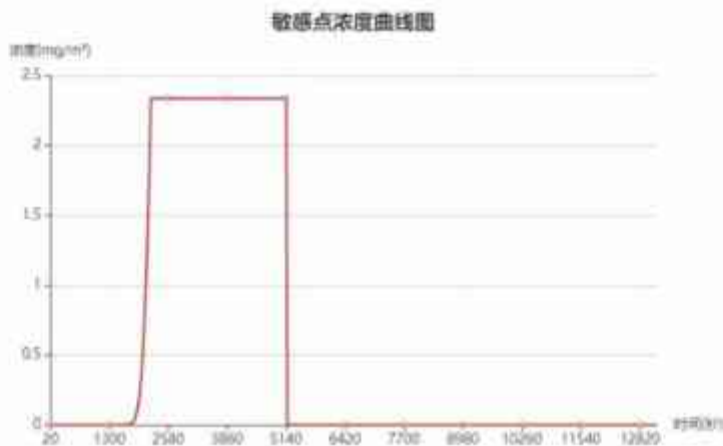


图 6.2.8-2b 最不利气象条件下，溴素泄漏事故预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

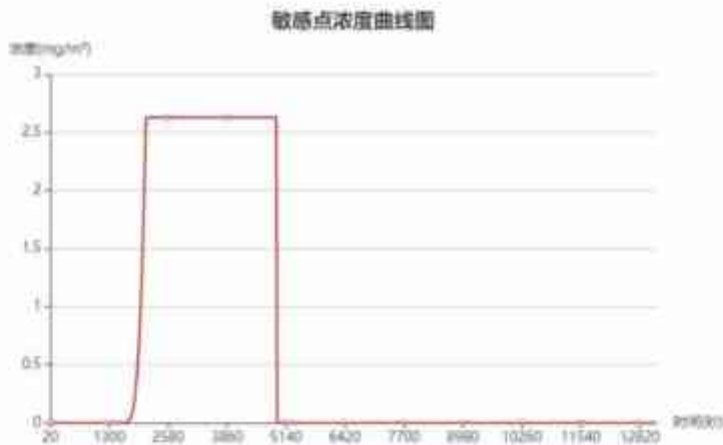


图 6.2.8-2c 最不利气象条件下，溴素泄漏事故预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）



图 6.2.8-2d 最不利气象条件下，溴素泄漏事故预测结果图（超过阈值的最大轮廓图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，溴素储罐发生泄漏后，在常见气象条件下，溴素预测最大毒性浓度为 7970.53mg/m^3 ，达到大气毒性终点浓度-2(1.6mg/m^3)的最大影响距离为 818.49m ，时间为 677.4s （约 11.3min ）；达到大气毒性终点浓度-1(56mg/m^3)的最大影响距离为 103.77m ，时间为 478.48s （约 8min ）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.1462mg/m^3 、时间累积浓度为 0.4631mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.1686mg/m^3 、时间累积浓度为 0.6112mg/m^3 ，均未超标。预测结果详见下图 6.2.8-2e~h。

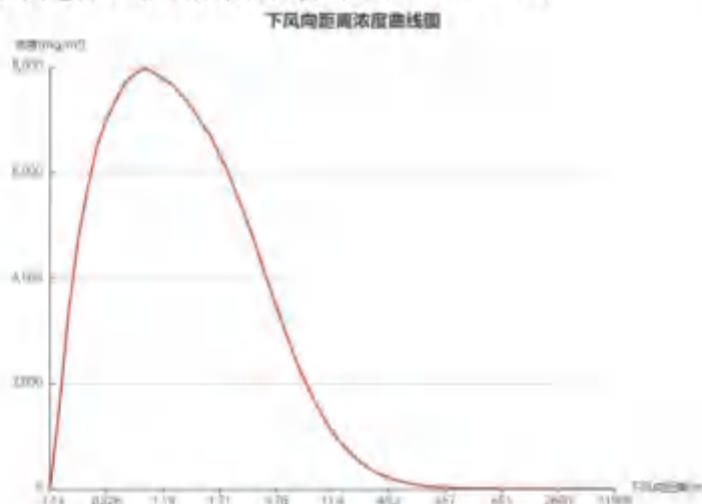


图 6.2.8-2e 常见气象条件下，溴素泄漏事故预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

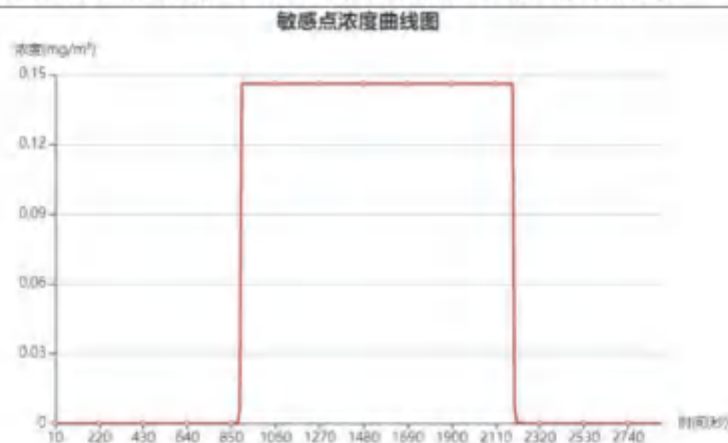


图 6.2.8-2f 常见气象条件下，溴素泄漏事故预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

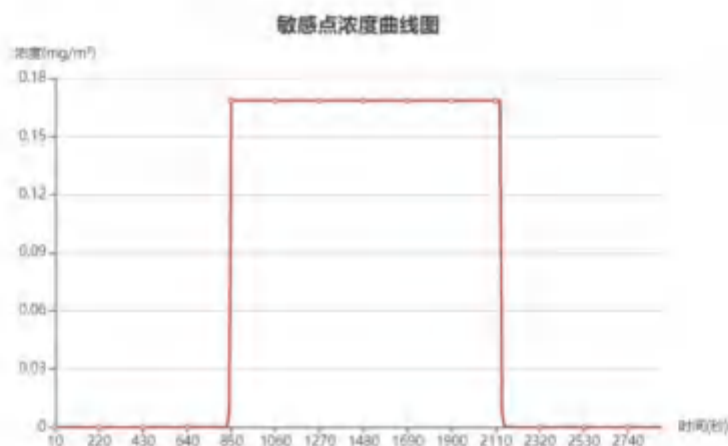


图 6.2.8-2g 常见气象条件下，溴素泄漏事故预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）



图 6.2.8-2h 常见气象条件下，溴素泄漏事故预测结果图（超过阈值的最大轮廓图）

事故源项及事故后果基本信息见表 6.2.8.1-4。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 6.2.8.1-4 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	溴素储罐破损泄漏，经大气扩散，造成环境空气污染事故				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	溴素	最大存在量/kg	24668.295	泄漏孔径/mm	4
泄漏速率/(kg/s)	0.1319	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	79.1367
泄漏高度/m	0.1	泄漏液体蒸发量/kg	79.1367（不利） 79.1367（常见）	泄漏频率	1×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	溴素	最不利气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	56	336.07	16.5
		大气毒性终点浓度-2	1.6	3982.43	60.2
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		海印寺	/	/	2.3365
		洋口村	/	/	2.629
		最常见气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	56	103.77	8
		大气毒性终点浓度-2	1.6	818.49	11.3
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.1462
		洋口村	/	/	0.1686

(3) 盐酸储罐泄漏事故

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，盐酸储罐发生泄漏后，在最不利气象条件下，氯化氢预测最大毒性浓度为 23279.27mg/m³，达到大气毒性终点浓度-2(33mg/m³)的最大影响距离为 233.5m，时间为 240s（约 4min）；最大毒性浓度达到大气毒性终点浓度-1（150mg/m³）的最大影响距离为 113.99m，时间为 120s（约 2min）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度 0.434mg/m³，

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

在洋口村的最大浓度是 $0.477\text{mg}/\text{m}^3$ ，均未出现超标。预测结果详见下图 6.2.8-3a~d。

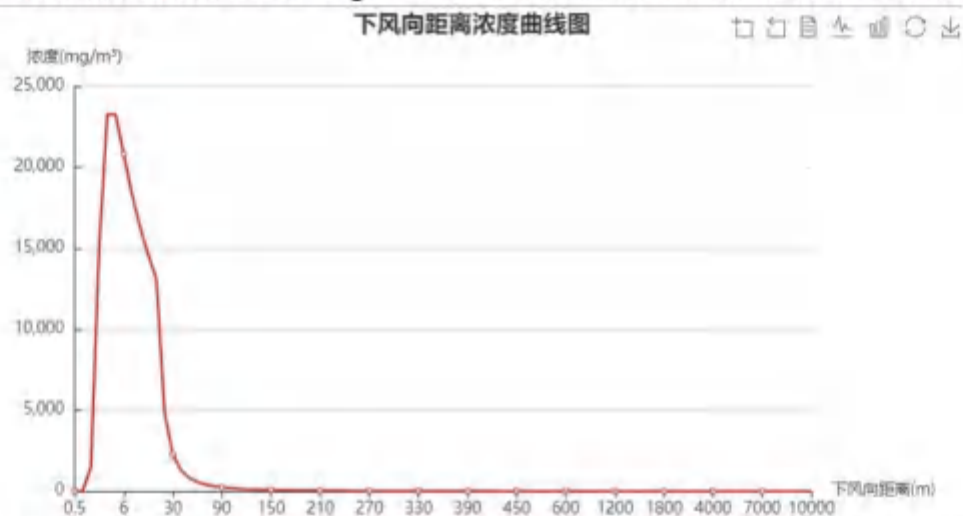


图 6.2.8-3a 最不利气象条件下，盐酸泄漏事故预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

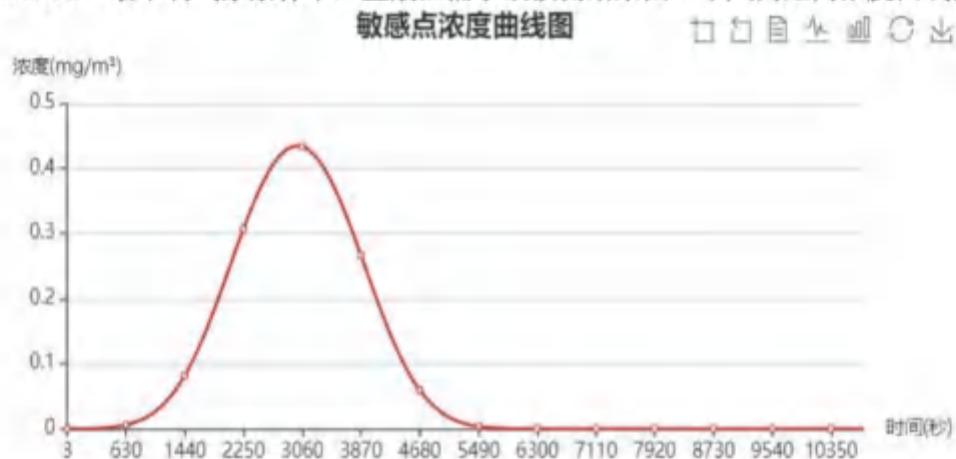


图 6.2.8-3b 最不利气象条件下，盐酸泄漏事故预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

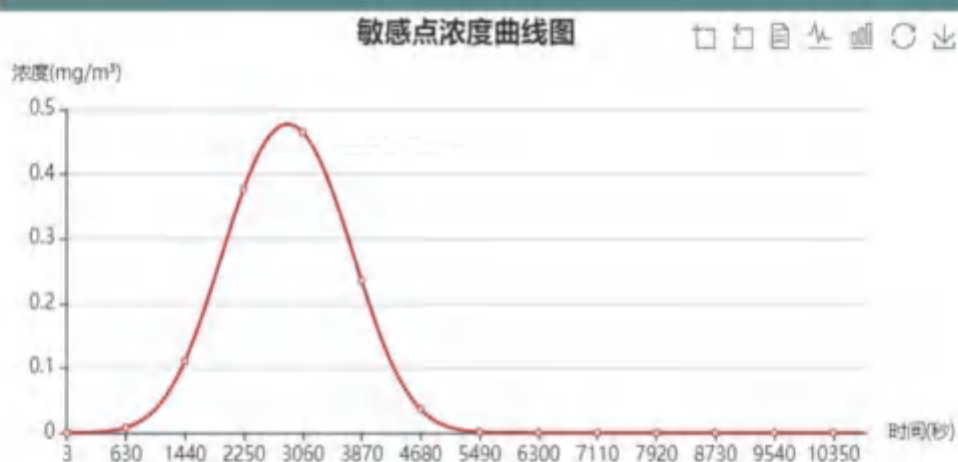


图 6.2.8-3c 最不利气象条件下，盐酸泄漏事故预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

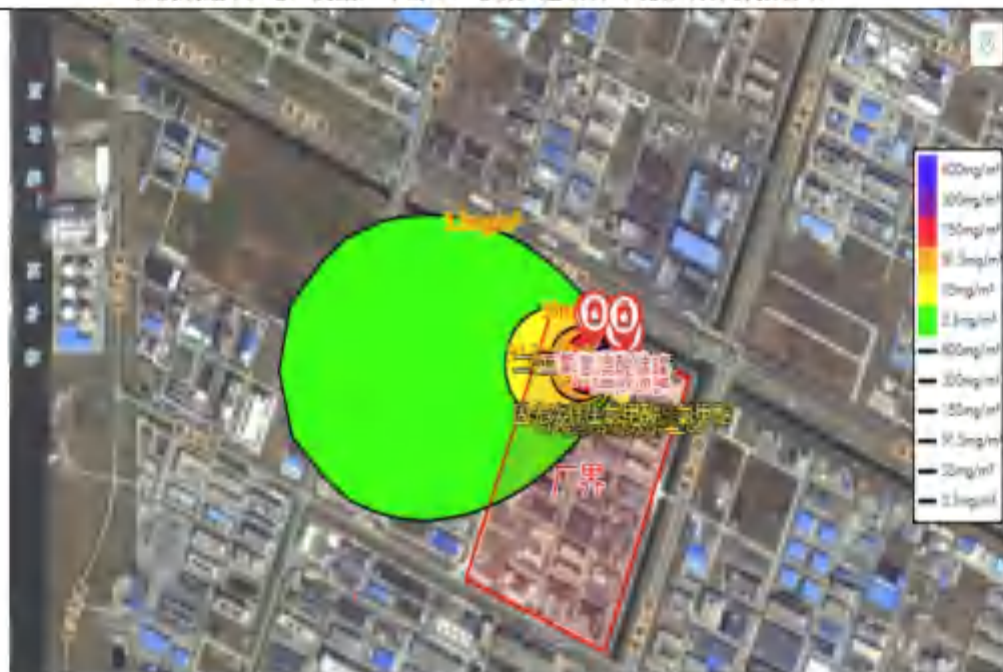


图 6.2.8-3d 最不利气象条件下，盐酸泄漏事故预测结果图（超过阈值的最大轮廓图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，盐酸储罐发生泄漏后，在常见气象条件下，氯化氢预测最大毒性浓度为 11285.6mg/m^3 ，达到大气毒性终点浓度-2(33mg/m^3)的最大影响距离为 165.83m，时间为 90s（约 1.5min）；达到大气毒性终点浓度-1(150mg/m^3)的最大影响距离为 80.41m，时间为 48s（约 0.8min）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度 0.251mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.268mg/m^3 ，均未出现超标。预测结果详见下图 6.2.8-1e~h。

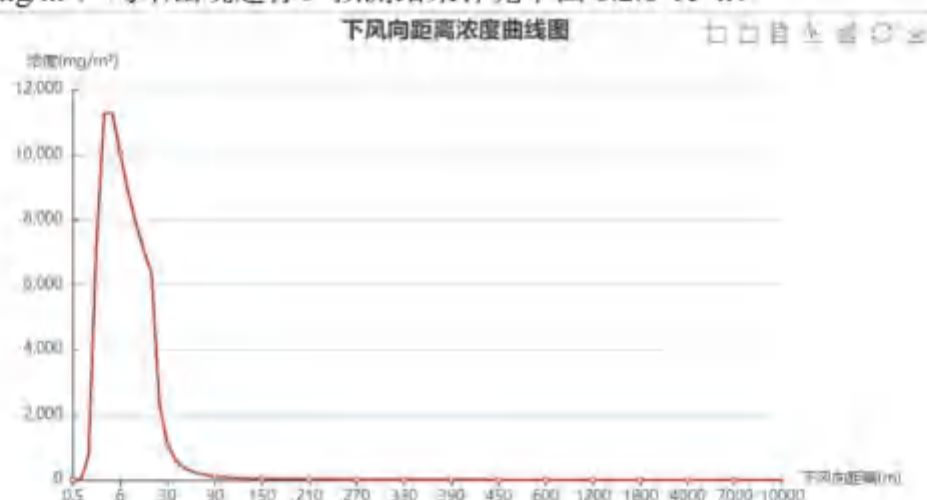


图 6.2.8-3e 常见气象条件下，盐酸泄漏事故预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

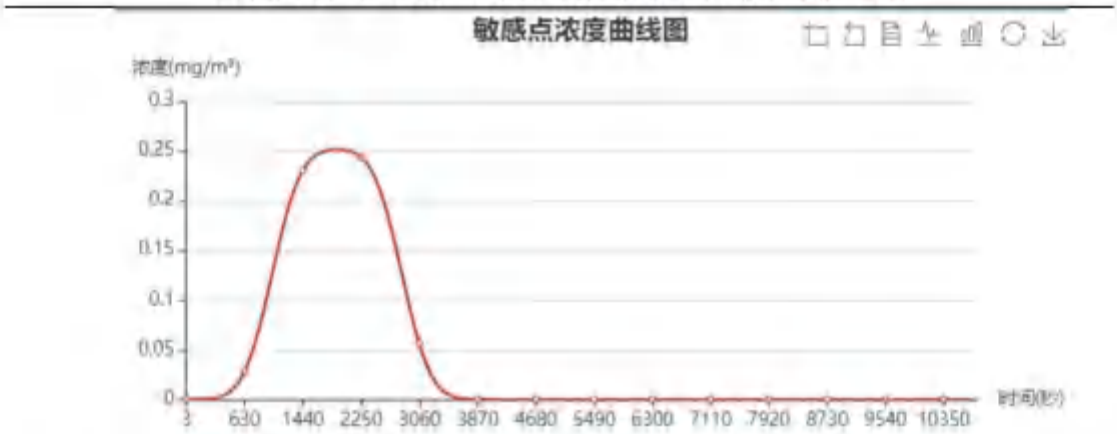


图 6.2.8-3f 常见气象条件下，盐酸泄漏事故预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

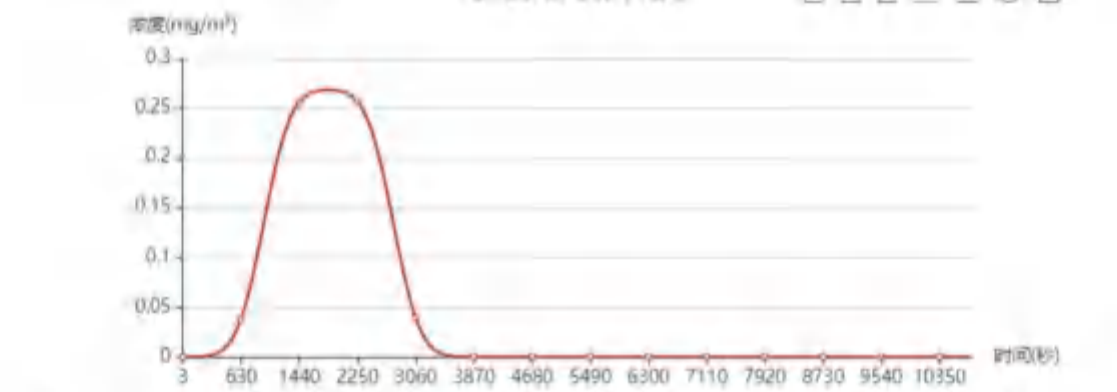


图 6.2.8-3g 常见气象条件下，盐酸泄漏事故预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

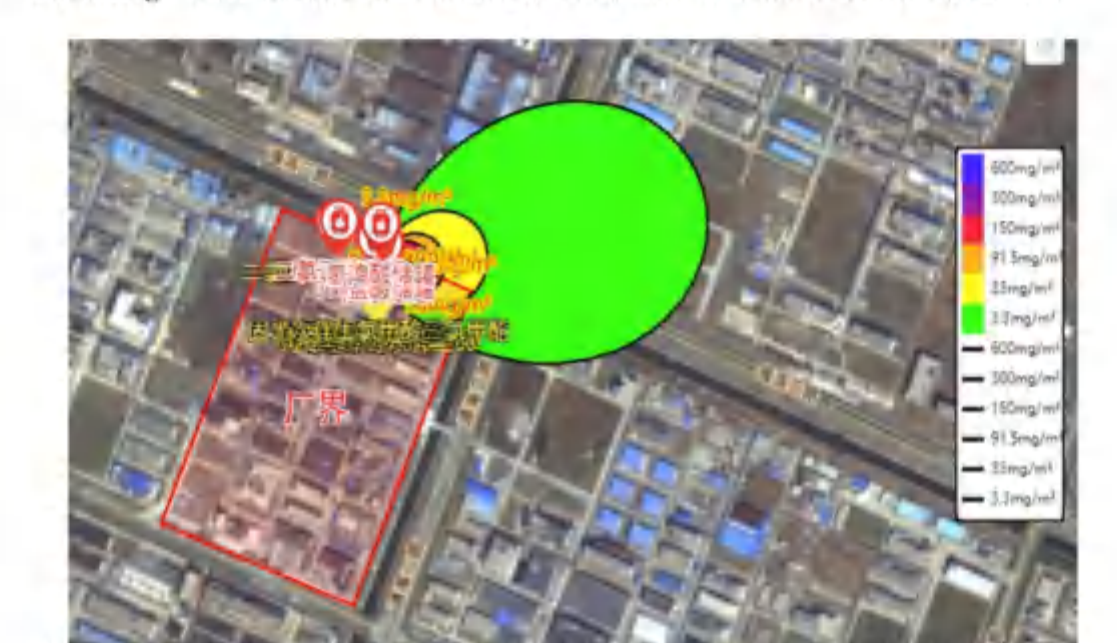


图 6.2.8-3h 常见气象条件下，盐酸泄漏事故预测结果图（超过阈值的最大轮廓图）

事故源项及事故后果基本信息见表 6.2.8.1-5。

表 6.2.8.1-5 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析	
代表性风险事故	盐酸储罐与管道连接处破损泄漏，经大气扩散，造成环境空气污染事故

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

情形描述					
环境风险类型		危险物质泄漏			
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/kg	98000	泄漏孔径/mm	20
泄漏速率/(kg/s)	0.3715	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	668.72
泄漏高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	668.72（不利） 668.72（常见）	泄漏频率	1×10 ⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	盐酸	最不利气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	150	113.99	2
		大气毒性终点浓度-2	33	233.5	4
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.434
		洋口村	/	/	0.477
		最常见气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	150	80.41	0.8
		大气毒性终点浓度-2	33	165.83	1.5
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.251
		洋口村	/	/	0.268

（4）氢溴酸储罐泄漏事故

1）最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，氢溴酸储罐发生泄漏后，在最不利气象条件下，溴化氢预测最大毒性浓度为 2060.97mg/m³，达到大气毒性终点浓度-2(130mg/m³)的最大影响距离为 69.25m，时间为 929.90s（约 15.5min）；最大毒性浓度达到大气毒性终点浓度-1（400mg/m³）的最大影响距离为 3.10m，时间为 901s（约 15min）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度 5e-324mg/m³，在洋口村的最大浓度是 5e-324mg/m³，均未出现超标。预测结果

详见下图 6.2.8-4a~d。

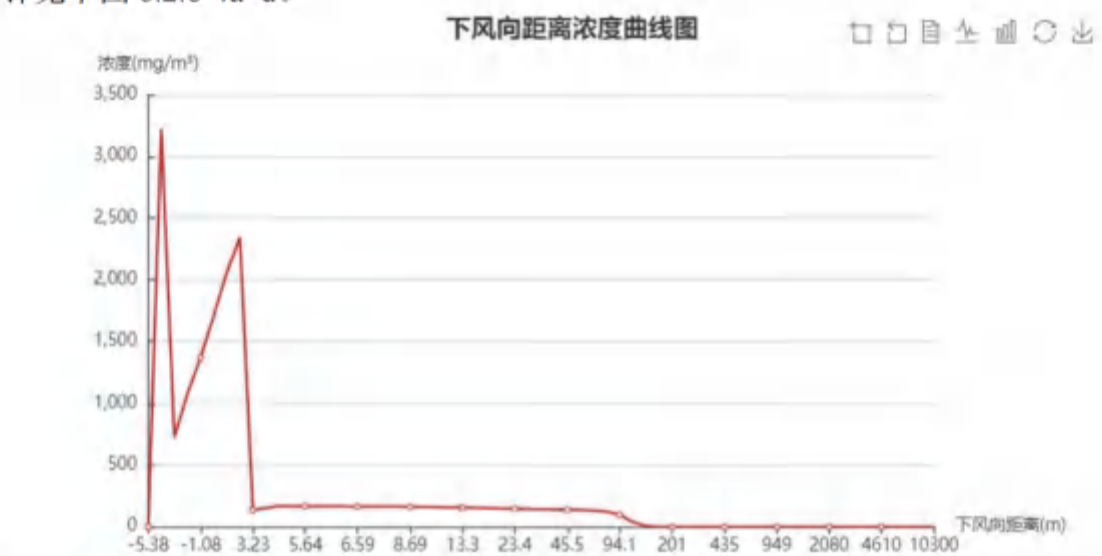


图 6.2.8-4a 最不利气象条件下，溴化氢泄漏事故预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

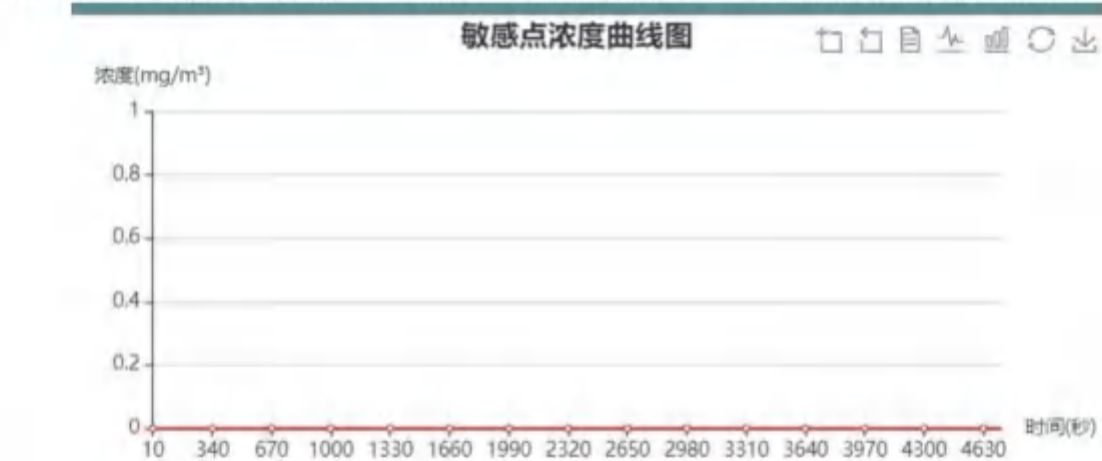


图 6.2.8-4b 最不利气象条件下，溴化氢泄漏事故预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

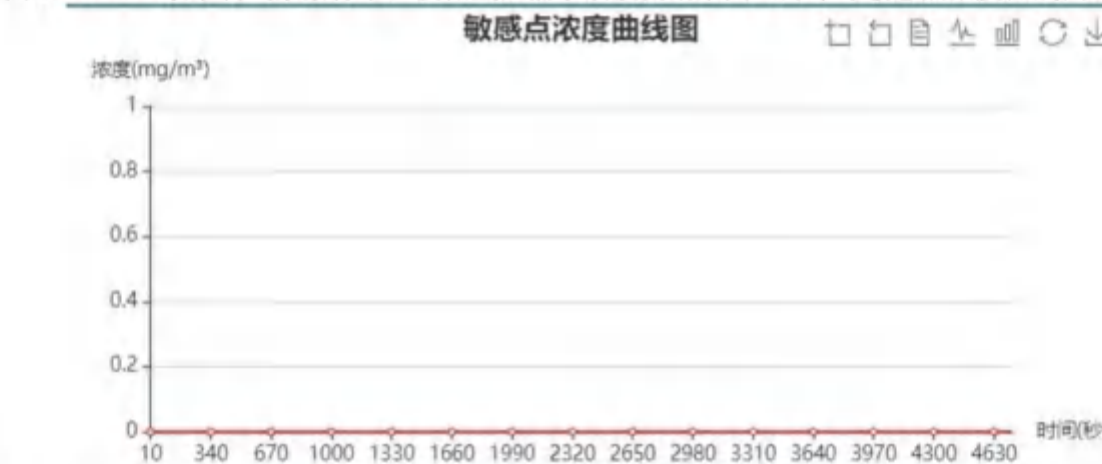


图 6.2.8-4c 最不利气象条件下，溴化氢泄漏事故预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



图 6.2.8-4d 最不利气象条件下，溴化氢泄漏事故预测结果图（超过阈值的最大轮廓图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，氢溴酸储罐发生泄漏后，在常见气象条件下，溴化氢预测最大毒性浓度为 7203.79mg/m^3 ，达到大气毒性终点浓度-2(130mg/m^3)的最大影响距离为 31.89m ，时间为 905.92s （约 15.10min ）；达到大气毒性终点浓度-1(400mg/m^3)的最大影响距离为 27.55m ，时间为 905.03s （约 15.00min ）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度 0.1289mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.1238mg/m^3 ，均未出现超标。预测结果详见下图 6.2.8-4e~h。

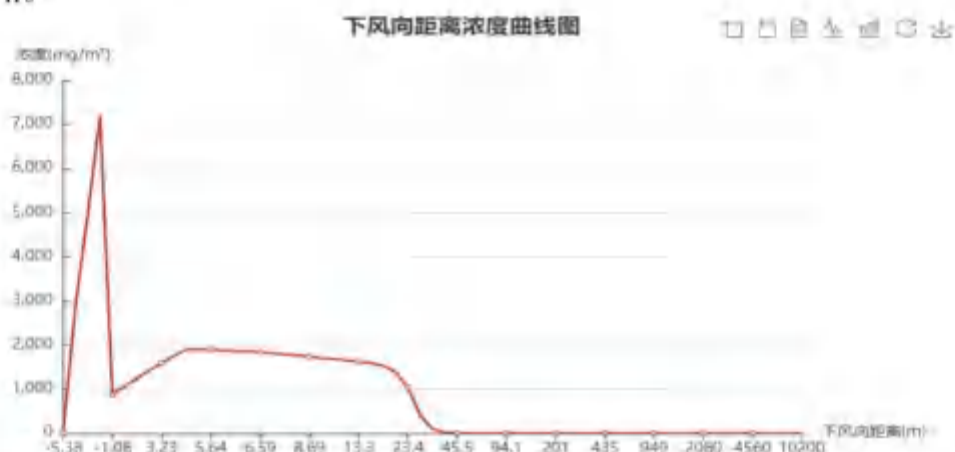


图 6.2.8-4e 常见气象条件下，溴化氢泄漏事故预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

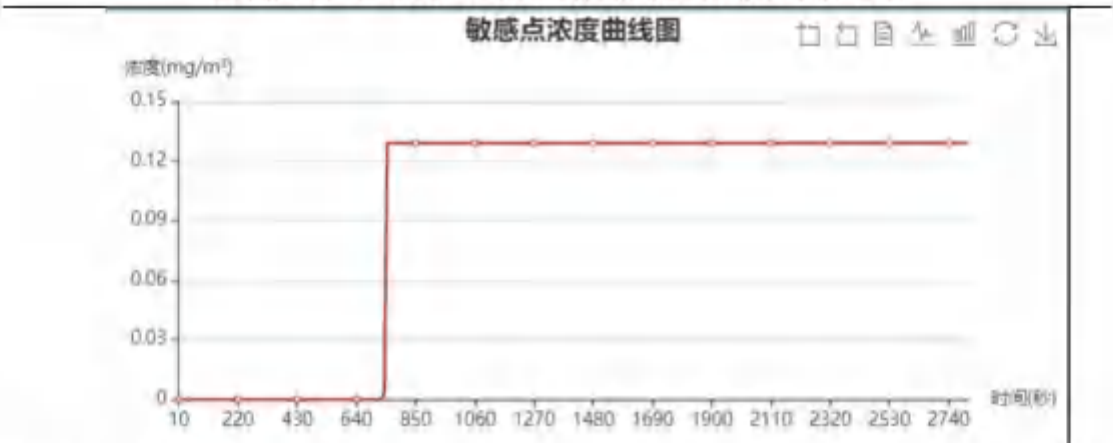


图 6.2.8-4f 常见气象条件下，溴化氢泄漏事故预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

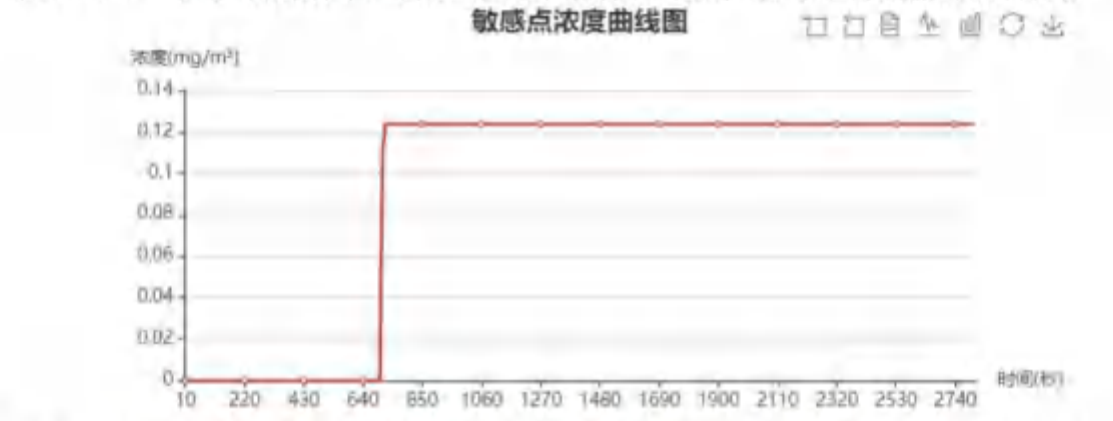


图 6.2.8-4g 常见气象条件下，氢溴酸泄漏事故预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）



江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

泄漏危险物质	氢溴酸	最大存在量/kg	127000	泄漏孔径/mm	20
泄漏速率/(kg/s)	0.6694	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	1204.98
泄漏高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	1204.98（不利） 1204.98（常见）	泄漏频率	1×10 ⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	溴化氢	最不利气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	400	3.10	2
		大气毒性终点浓度-2	130	69.25	4
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		海印寺	/	/	5e-324
		洋口村	/	/	5e-324
		最常见气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	400	27.55	15.00
		大气毒性终点浓度-2	130	31.89	15.10
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.1289
		洋口村	/	/	0.1238

(5) 二氯乙烷储罐泄漏引发的火灾或爆炸次伴生（CO、氯化氢、光气）事故

①CO

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，二氯乙烷储罐发生泄漏后遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物 CO，在最不利气象条件下，CO 预测最大毒性浓度为 0.1041 mg/m³，出现时刻为 1320s，距离下风向 1300m 处，最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度-2（95mg/m³）下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度 0.0393mg/m³、时间累积浓度为 0.7491mg/m³，在洋口村的最大浓度是 0.0425mg/m³、时间累积浓度为 0.7908mg/m³，均未出现超标。预测结果详

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

见下图 6.2.8-5a~c。

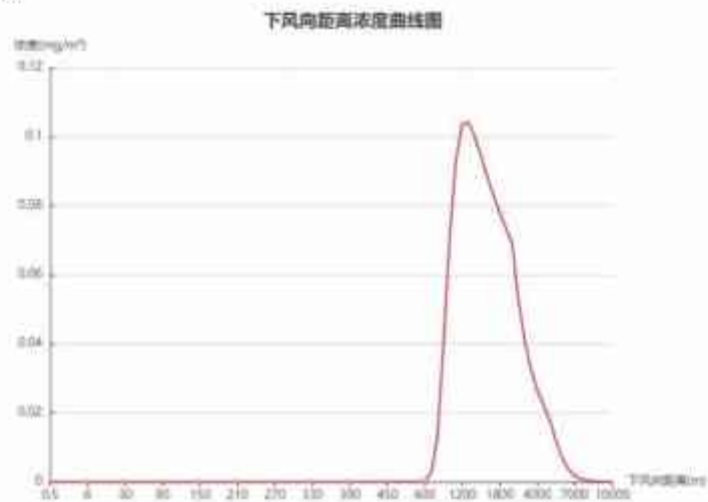


图 6.2.8-5a 最不利气象条件下,二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图(下风向距离浓度曲线图)

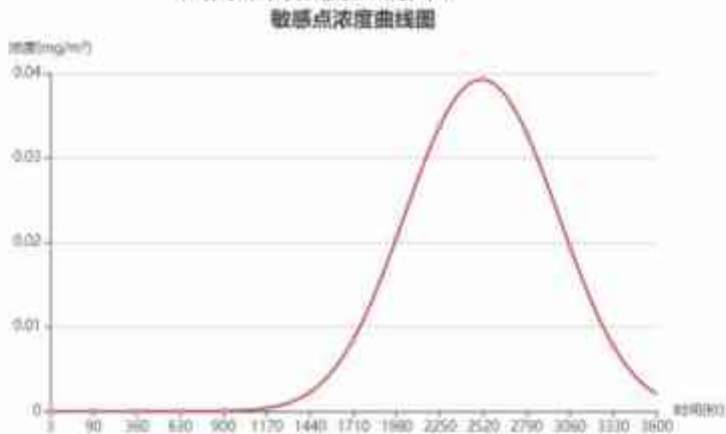


图 6.2.8-5b 最不利气象条件下,二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图(海印寺敏感点浓度曲线图)

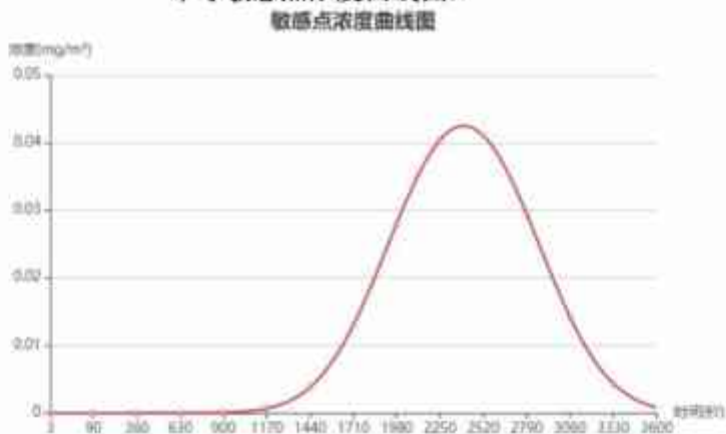


图 6.2.8-5c 最不利气象条件下,二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图(洋口村敏感点浓度曲线图)

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，二氯乙烷储罐发生泄漏后遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物 CO，在常见气象条件下，CO 预测最大毒性浓度为 0.0720mg/m^3 ，出现时刻为 930s，距离下风向 900m 处，最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度-2 (95mg/m^3)，预测结果详见下图 6.2.8-3d~f。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.0241mg/m^3 、时间累积浓度为 0.3673mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.0254mg/m^3 、时间累积浓度为 0.3857mg/m^3 ，均未出现超标。

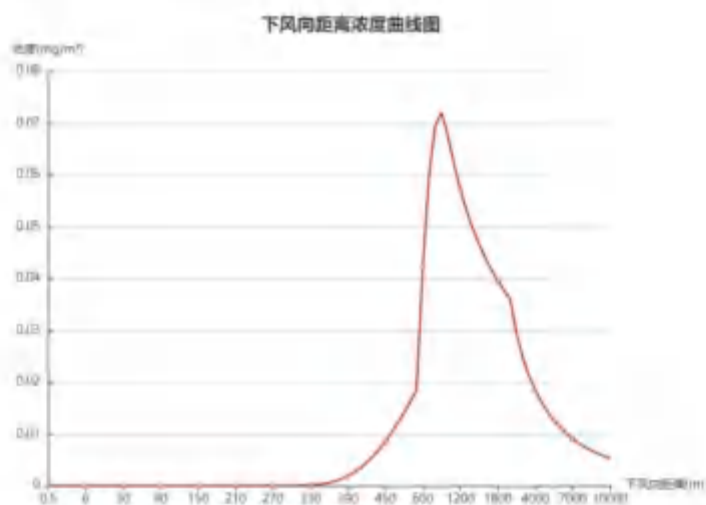


图 6.2.8-5d 常见气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

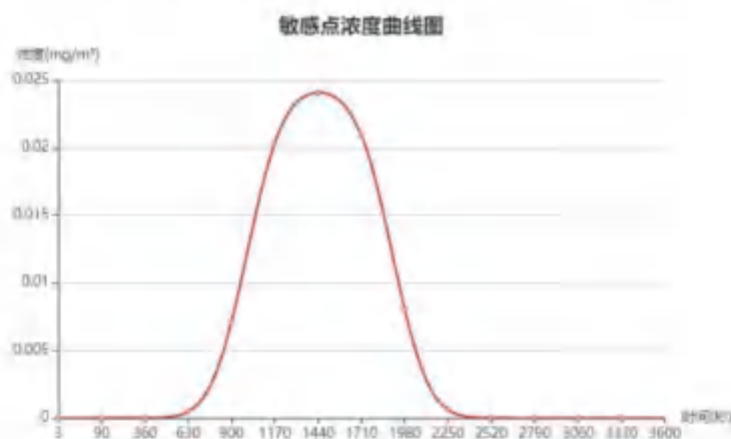


图 6.2.8-5e 常见气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

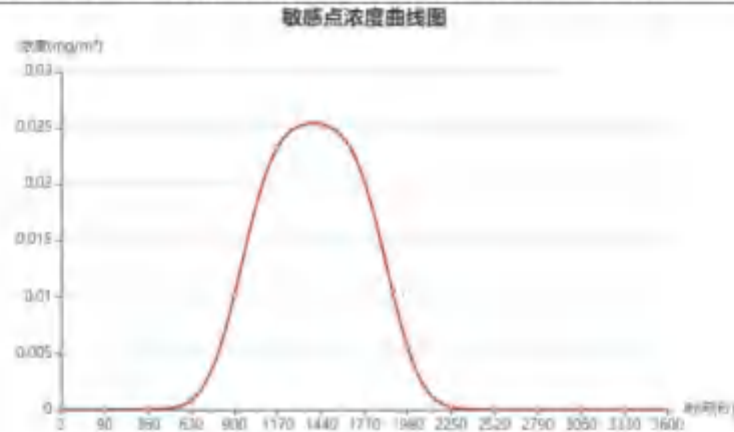


图 6.2.8-5f 常见气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

事故源项及事故后果基本信息表见表 6.2.8.1-8。

表 6.2.8.1-8 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	二氯乙烷储罐全破裂后二氯乙烷泄漏遇明火/高温事故引起的火灾和爆炸产生的次生/伴生污染物排放对外环境的影响				
环境风险类型	火灾次伴生				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.031	燃烧时间/min	120	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5×10-6/a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	最不利气象条件			
		指标	浓度值(mg/m3)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
		大气毒性终点浓度-1	380	/	/
		大气毒性终点浓度-2	95	/	/
		敏感目标名称	超标时间(min)	超标持续时间(min)	最大浓度(mg/m3)
		海印寺	/	/	0.0393
		洋口村	/	/	0.0425
		最常见气象条件			
		指标	浓度值(mg/m3)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
		大气毒性终点浓度-1	380	/	/
		大气毒性终点浓度-2	95	/	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		度-2			
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m3)
		海印寺	/	/	0.0241
		洋口村	/	/	0.0254

②氯化氢

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，二氯乙烷储罐发生泄漏后遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物氯化氢，在最不利气象条件下，氯化氢预测最大毒性浓度为 0.2722mg/m³，出现时刻为 1320s，距离下风向 1300m 处，最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度-2（33mg/m³），预测结果详见下图 6.2.8-6a~c。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.1027mg/m³、时间累积浓度为 1.96mg/m³，在洋口村的最大浓度是 0.1111mg/m³、时间累积浓度为 2.07mg/m³，均未出现超标。

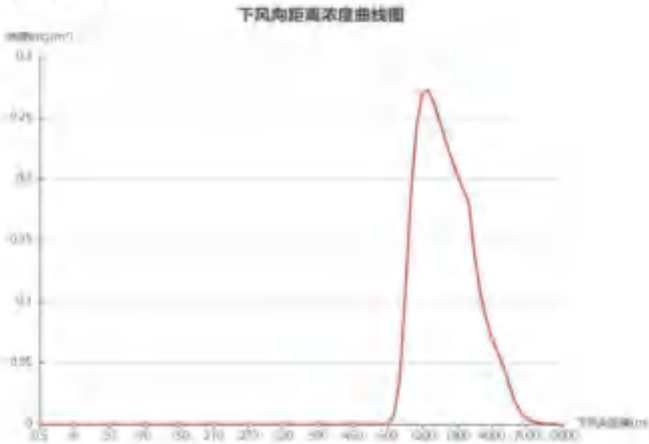


图 6.2.8-6a 最不利气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物氯化氢预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

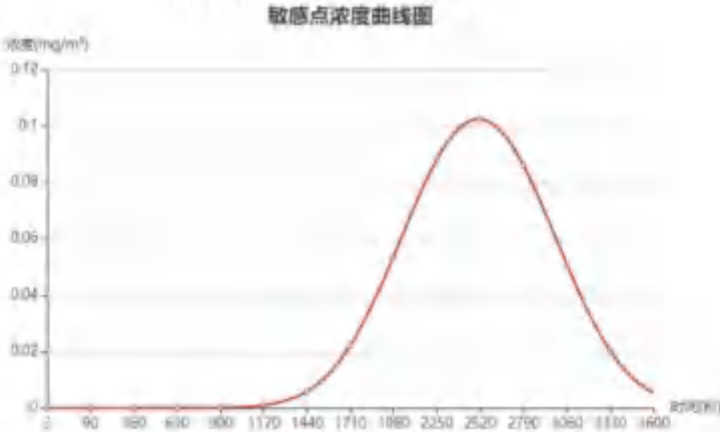


图 6.2.8-6b 最不利气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物氯化氢预测结果图

（海印寺敏感点浓度曲线图）

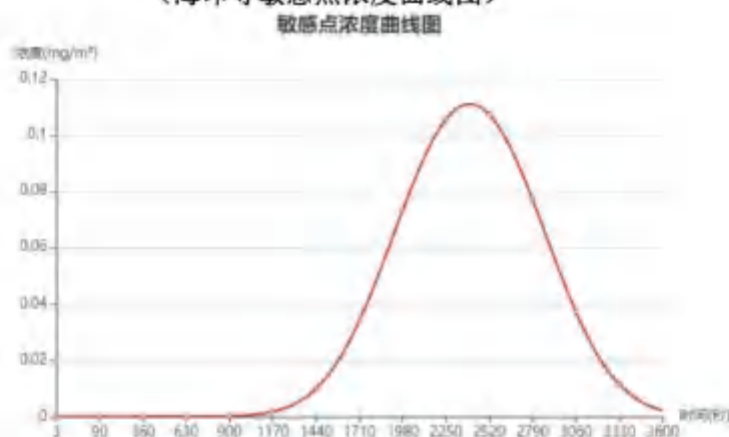


图 6.2.8-6c 最不利气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物氯化氢预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，二氯乙烷储罐发生泄漏后遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物氯化氢，在常见气象条件下，氯化氢预测最大毒性浓度为 0.1882mg/m^3 ，出现时刻为 930s，距离下风向 900m 处，最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度-2 (33mg/m^3)，预测结果详见下图 6.2.8-6d~f。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.0629mg/m^3 、时间累积浓度为 0.9598mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.0664mg/m^3 、时间累积浓度为 1.01mg/m^3 ，均未出现超标。

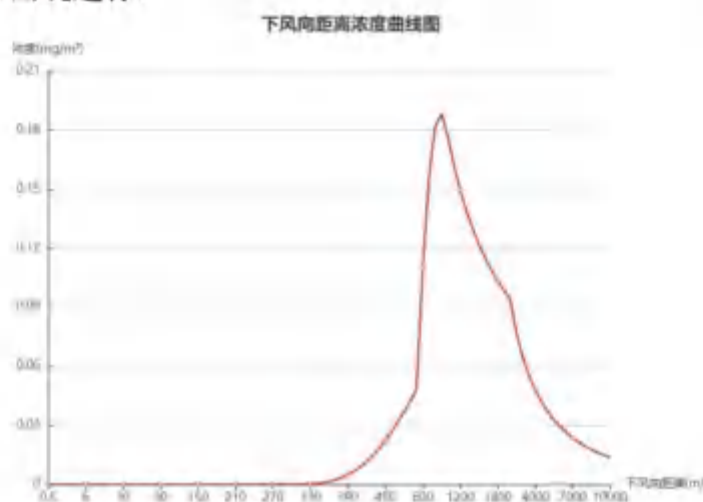


图 6.2.8-6d 常见气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物氯化氢预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

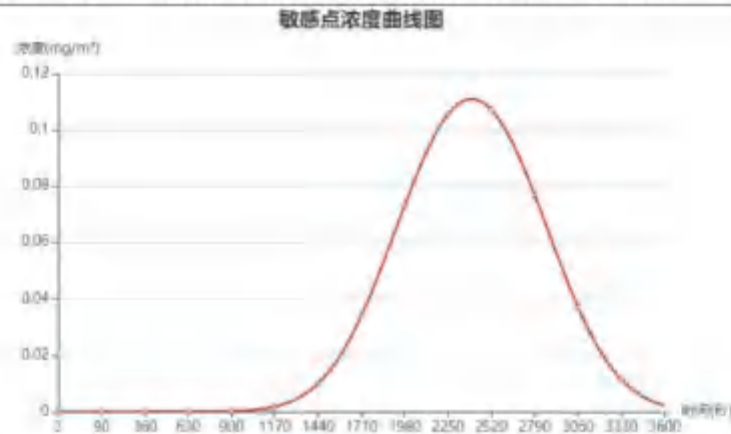


图 6.2.8-6e 常见气象条件下,二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物氯化氢预测结果图(海印寺敏感点浓度曲线图)

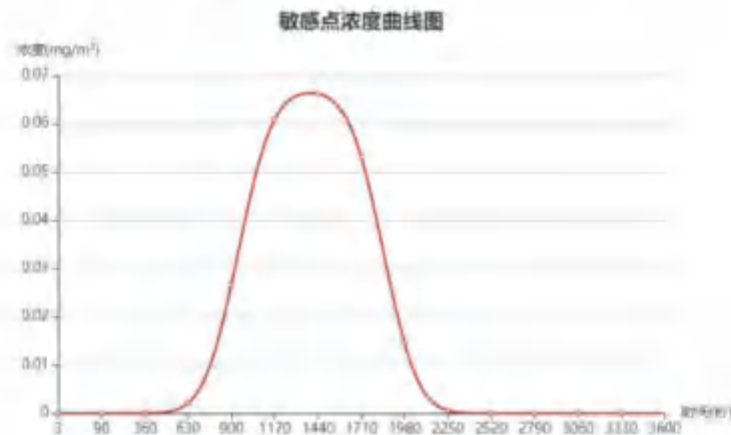


图 6.2.8-6f 常见气象条件下,二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物氯化氢预测结果图(洋口村敏感点浓度曲线图)

事故源项及事故后果基本信息表见表 6.2.8.1-8。

表 6.2.8.1-8 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	二氯乙烷储罐全破裂后二氯乙烷泄漏遇明火/高温事故引起的火灾和爆炸产生的次生/伴生污染物排放对外环境的影响				
环境风险类型	火灾次伴生				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	氯化氢	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.081	燃烧时间/min	120	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5×10-6/a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氯化氢	最不利气象条件			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
大气毒性终点浓度-1	150	/	/
大气毒性终点浓度-2	33	/	/
敏感目标名称	超标时间(min)	超标持续时间(min)	最大浓度(mg/m ³)
海印寺	/	/	0.1027
洋口村	/	/	0.1111
最常见气象条件			
指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
大气毒性终点浓度-1	150	/	/
大气毒性终点浓度-2	33	/	/
敏感目标名称	超标时间(min)	超标持续时间(min)	最大浓度(mg/m ³)
海印寺	/	/	0.0629
洋口村	/	/	0.9598

③光气

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示,二氯乙烷储罐发生泄漏后遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物光气,在最不利气象条件下,光气预测最大毒性浓度为 0.1849mg/m³,出现时刻为 1320s,距离下风向 1300m 处,最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度-2 (1.2mg/m³),预测结果详见下图 6.2.8-7a~c。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为:在海印寺的最大浓度是 0.0697mg/m³、时间累积浓度为 1.33mg/m³,在洋口村的最大浓度是 0.0754mg/m³、时间累积浓度为 1.40mg/m³,均未出现超标。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

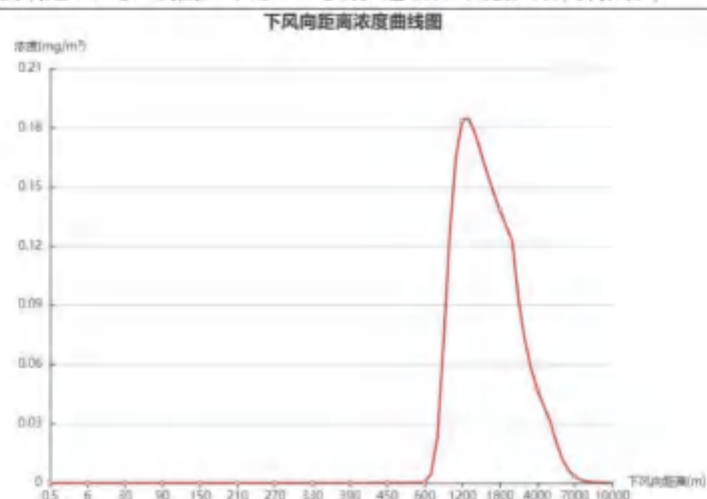


图 6.2.8-7a 最不利气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

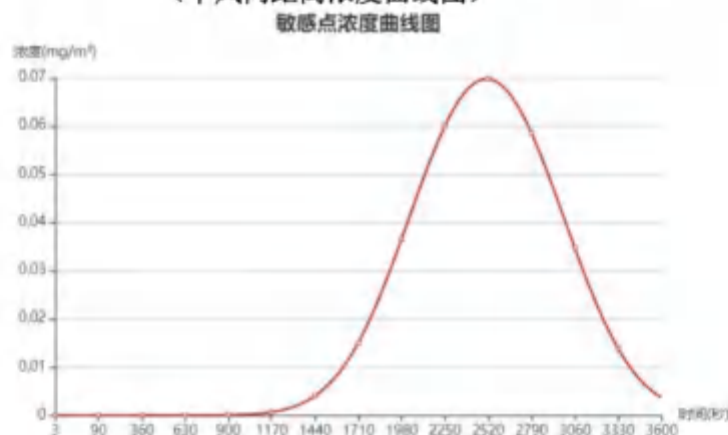


图 6.2.8-7b 最不利气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

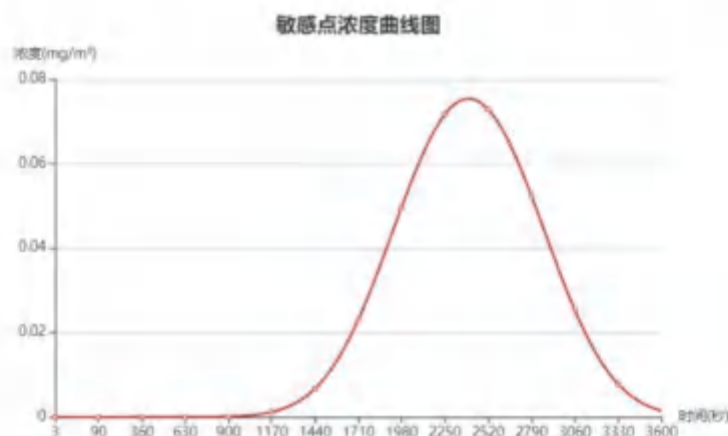


图 6.2.8-7c 最不利气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，二氯乙烷储罐发生泄漏后遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物光气，在常见气象条件下，光气预测最大毒性浓度为 0.1278mg/m^3 ，出现时刻为 930s，距离下风向 900m 处，最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度-2 (1.2mg/m^3)，预测结果详见下图 6.2.8-7d~f。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.0427mg/m^3 、时间累积浓度为 0.6517mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.0451mg/m^3 、时间累积浓度为 0.6843mg/m^3 ，均未出现超标。

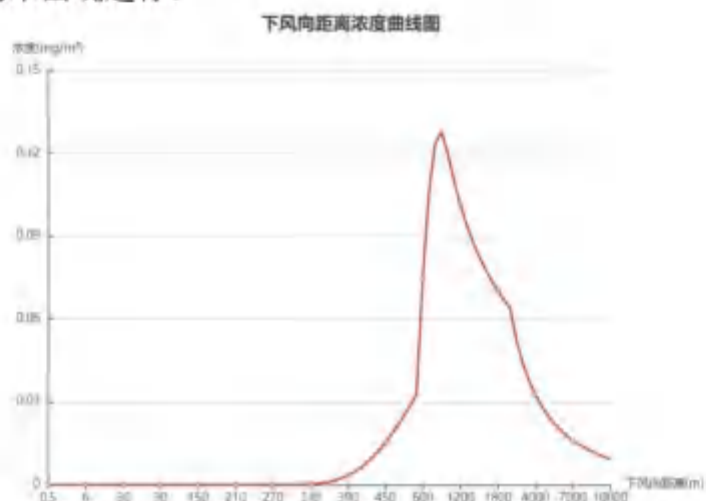


图 6.2.8-7d 常见气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

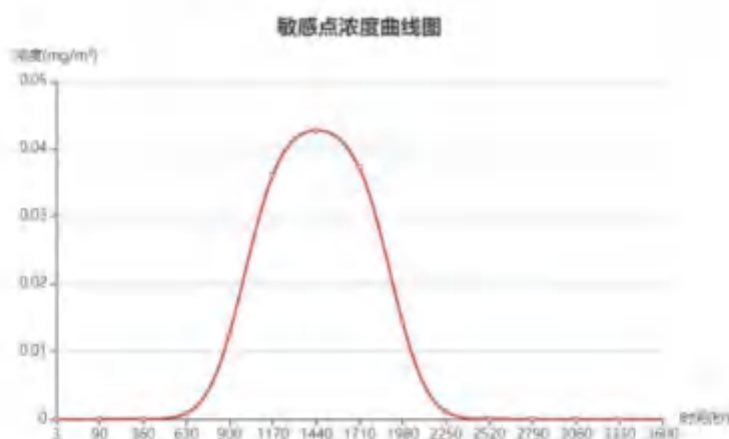


图 6.2.8-7e 常见气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

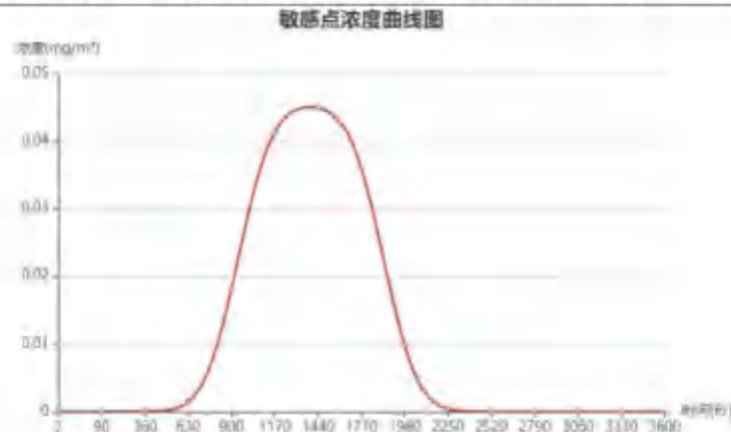


图 6.2.8-7f 常见气象条件下，二氯乙烷储罐火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

事故源项及事故后果基本信息表见表 6.2.8.1-9。

表 6.2.8.1-9 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	二氯乙烷储罐全破裂后二氯乙烷泄漏遇明火/高温事故引起的火灾和爆炸产生的次生/伴生污染物排放对外环境的影响				
环境风险类型	火灾次伴生				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	光气	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.055	燃烧时间/min	120	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5×10-6/a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	光气	最不利气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	3	/	/
		大气毒性终点浓度-2	1.2	/	/
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m³)
		海印寺	/	/	0.0697
		洋口村	/	/	0.0754
		最常见气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	3	/	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		大气毒性终点浓度-2	1.2	/	/
		敏感目标名称	超标时间（min）	超标持续时间（min）	最大浓度（mg/m ³ ）
		海印寺	/	/	0.0427
		洋口村	/	/	0.0451

（6）对氰基酚遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生（CO、HCN）事故

①CO

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，对氰基酚遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物 CO，在最不利气象条件下，CO 预测最大毒性浓度为 1096.355 mg/m³，出现时刻为 6s；达到大气毒性终点浓度-2(95mg/m³)的最大影响距离为 32.66m，时间为 34.79s（约 0.58min）；最大毒性浓度达到大气毒性终点浓度-1（380mg/m³）的最大影响距离为 16.09m，时间为 19.31s（约 0.32min）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度 0.0200mg/m³、时间累积浓度为 0.7254mg/m³，在洋口村的最大浓度是 0.0230mg/m³、时间累积浓度为 0.7984mg/m³，均未出现超标。预测结果详见下图 6.2.8-8a~c。

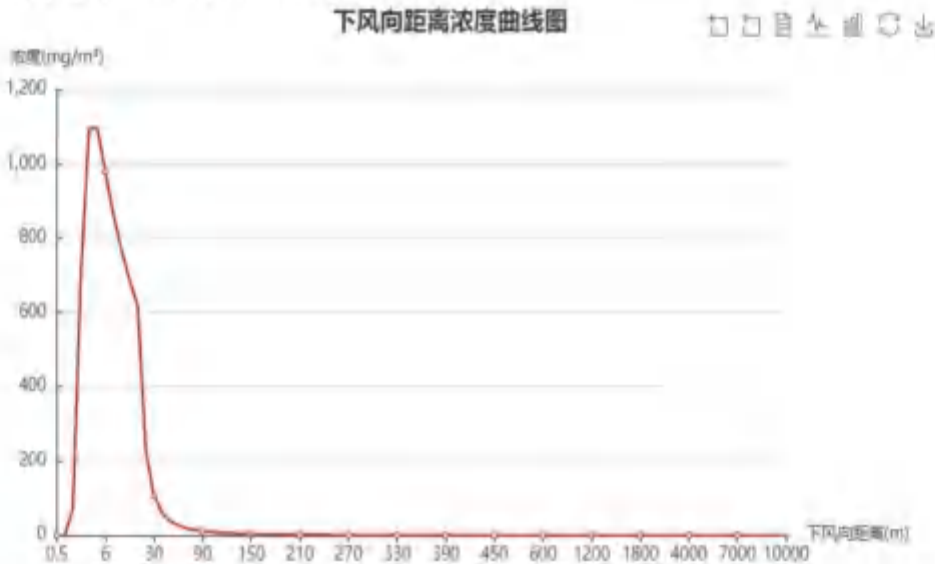


图 6.2.8-8a 最不利气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

敏感点浓度曲线图

敏感点浓度曲线图

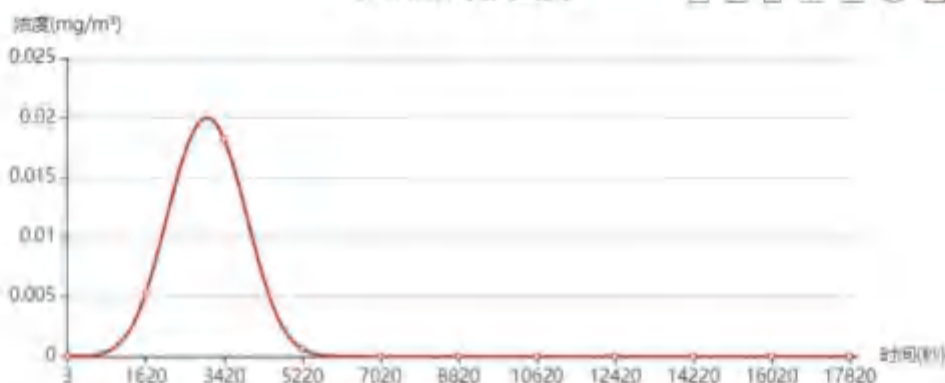


图 6.2.8-8b 最不利气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

敏感点浓度曲线图

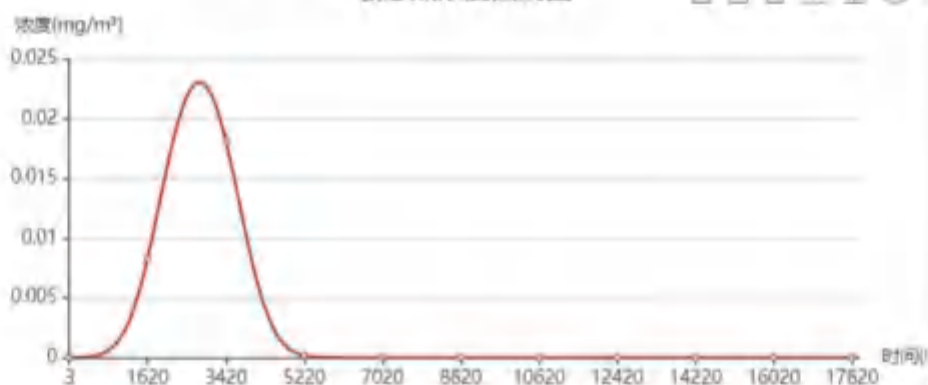


图 6.2.8-8c 最不利气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，对氰基酚遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物 CO，在常见气象条件下，CO 预测最大毒性浓度为 531.504 mg/m^3 ，出现时刻为 3s；达到大气毒性终点浓度-2(95 mg/m^3)的最大影响距离为 22.65m，时间为 13.59s（约 0.23min）；最大毒性浓度达到大气毒性终点浓度-1（380 mg/m^3 ）的最大影响距离为 7.83m，时间为 6s（约 0.1min），预测结果详见下图 6.2.8-8d~f。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.012 mg/m^3 、时间累积浓度为 0.353 mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.013 mg/m^3 、时间累积浓度为 0.388 mg/m^3 ，均未出现超标。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

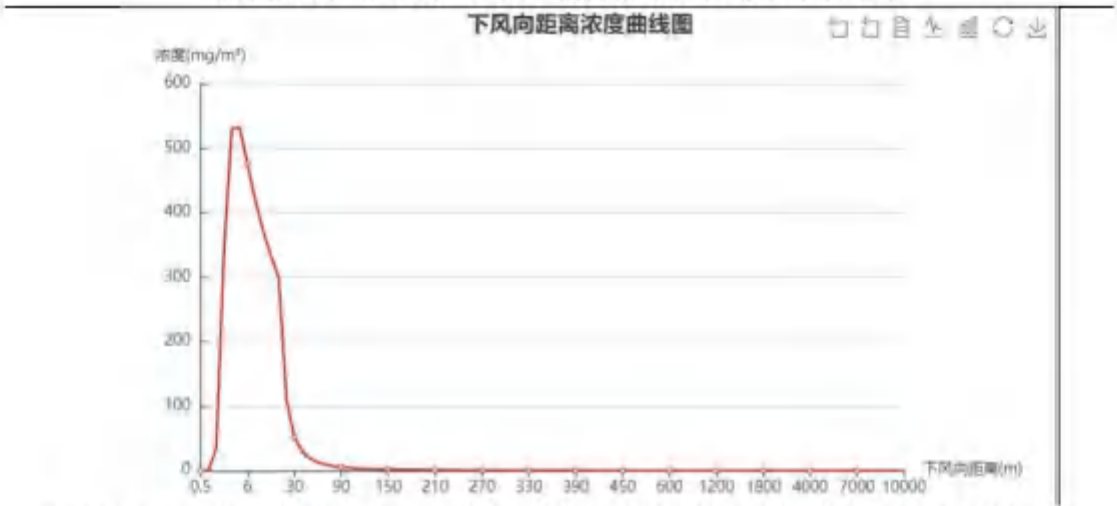


图 6.2.8-8d 常见气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

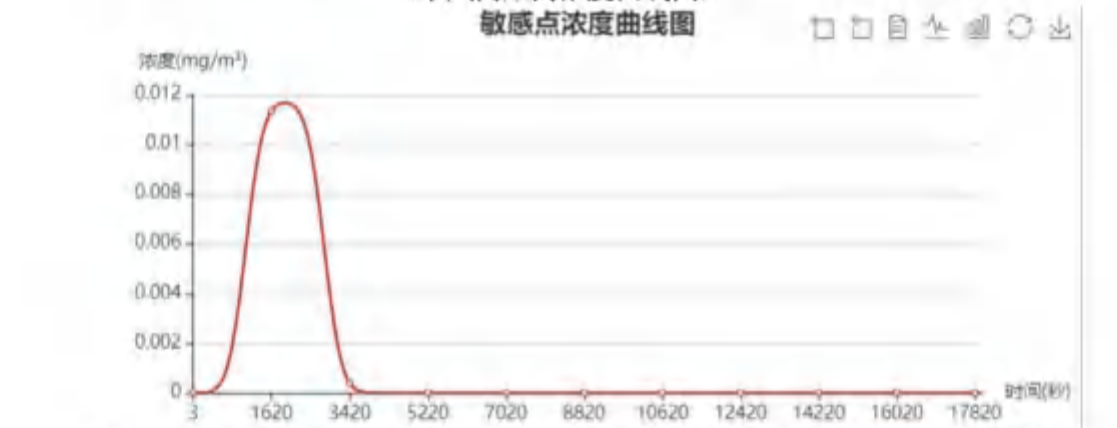


图 6.2.8-8e 常见气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

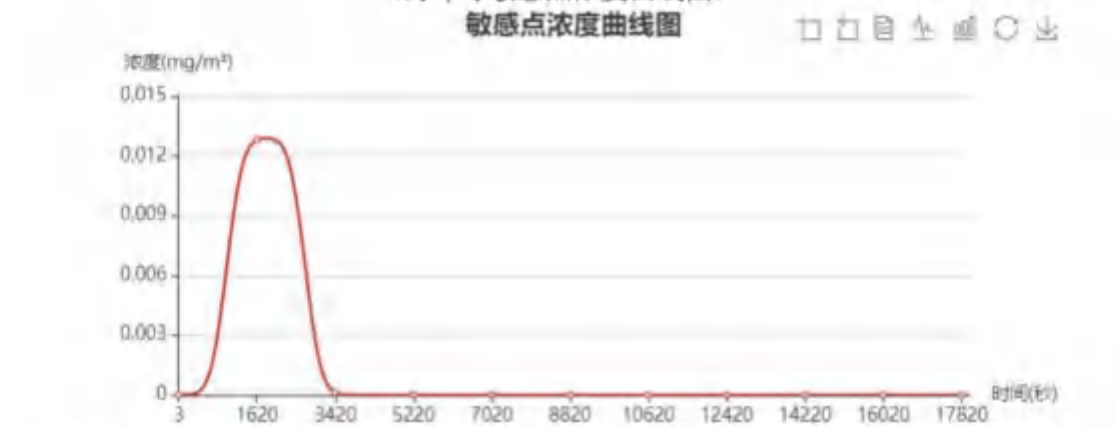


图 6.2.8-8f 常见气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

事故源项及事故后果基本信息表见表 6.2.8.1-10。

表 6.2.8.1-10 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析	
代表性风险事故情形描述	对氰基酚遇明火/高温事故引起的火灾和爆炸产生的次生/伴生污染物排放对外环境的影响
环境风险类型	火灾次伴生

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.027	燃烧时间/min	180	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	最不利气象条件			
		指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
		大气毒性终点浓度-1	380	16.09	0.32
		大气毒性终点浓度-2	95	32.66	0.58
		敏感目标名称	超标时间(min)	超标持续时间(min)	最大浓度(mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.012
		洋口村	/	/	0.013
		最常见气象条件			
		指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
		大气毒性终点浓度-1	380	7.83	0.1
		大气毒性终点浓度-2	95	22.65	0.23
		敏感目标名称	超标时间(min)	超标持续时间(min)	最大浓度(mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.012
		洋口村	/	/	0.013

②氰化氢

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示,对氰基酚遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物 HCN,在最不利气象条件下,HCN 预测最大毒性浓度为 3410.882mg/m³,出现时刻为 6s;达到大气毒性终点浓度-2(7.8mg/m³)的最大影响距离为 186.28m,时间为 180s(约 3min);最大毒性浓度达到大气毒性终点浓度-1(17mg/m³)的最大影响距离为 128.65m,时间为 145.95s(约 2.43min),预测结果详见下图 6.2.8-9a~c。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为:在海印寺的最大浓度是 0.0624mg/m³、时间累积浓度为 0.0031mg/m³,在洋口村的最大浓度是 0.0716mg/m³、时间累积浓度为 0.0413mg/m³,均未出现超标。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

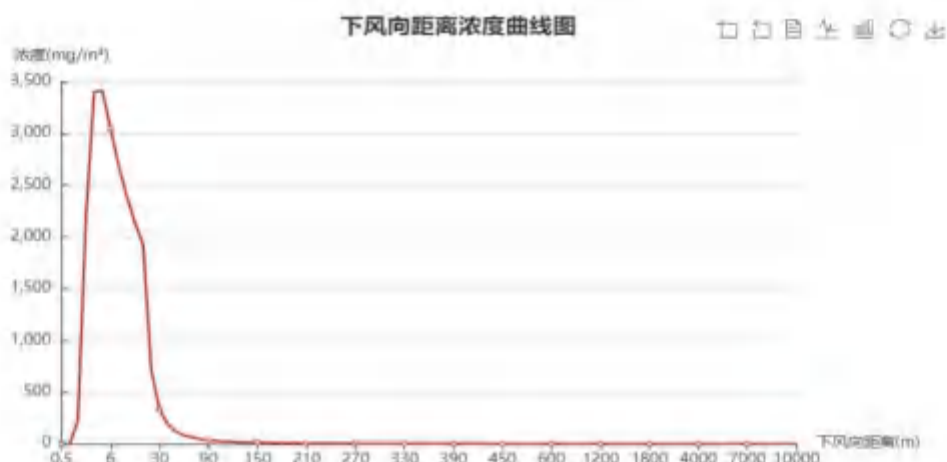


图 6.2.8-9a 最不利气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 HCN 预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

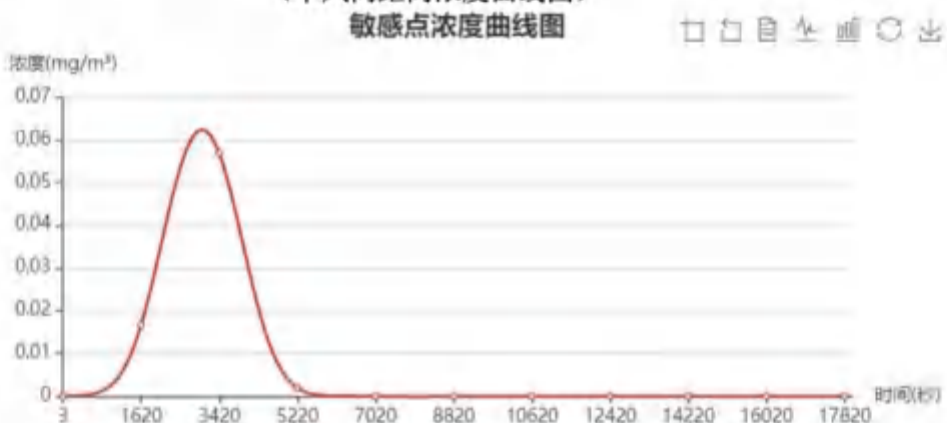


图 6.2.8-9b 最不利气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 HCN 预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

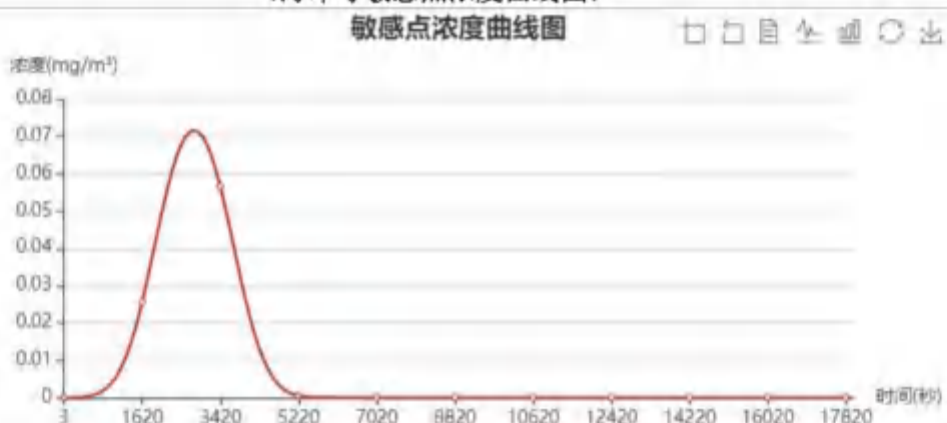


图 6.2.8-9c 最不利气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 HCN 预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，对氰基酚遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物 HCN，在常见气象条件下，HCN 预测最大毒性浓度为 1653.568mg/m^3 ，出现

时刻为 3s；达到大气毒性终点浓度-2($7.8\text{mg}/\text{m}^3$)的最大影响距离为 132.09m，时间为 90s（约 1.5min）；最大毒性浓度达到大气毒性终点浓度-1($17\text{mg}/\text{m}^3$)的最大影响距离为 91.04m，时间为 48s（约 0.8min），预测结果详见下图 6.2.8-10a~c。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 $0.0364\text{mg}/\text{m}^3$ 、时间累积浓度为 $0.0080\text{mg}/\text{m}^3$ ，在洋口村的最大浓度是 $0.0400\text{mg}/\text{m}^3$ 、时间累积浓度为 $0.0103\text{mg}/\text{m}^3$ ，均未出现超标。

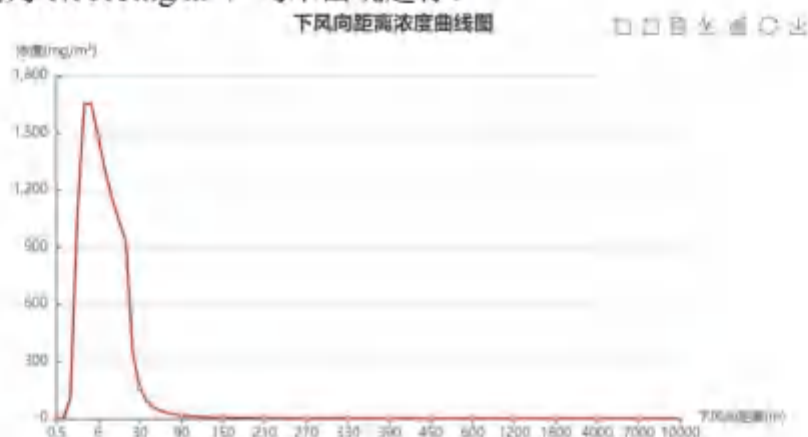


图 6.2.8-10d 常见气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 HCN 预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

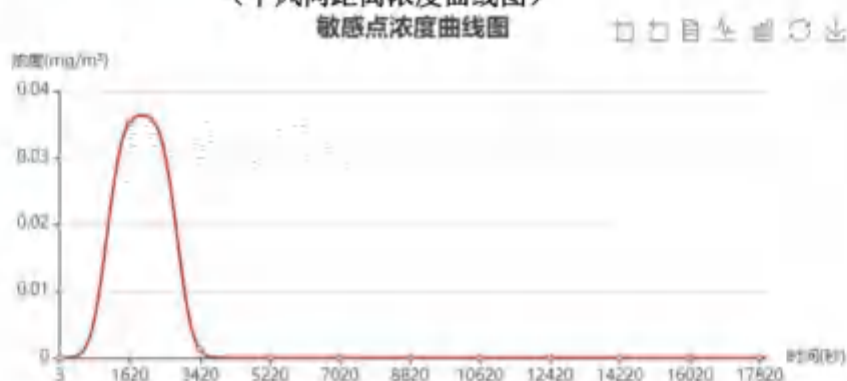


图 6.2.8-10e 常见气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 HCN 预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

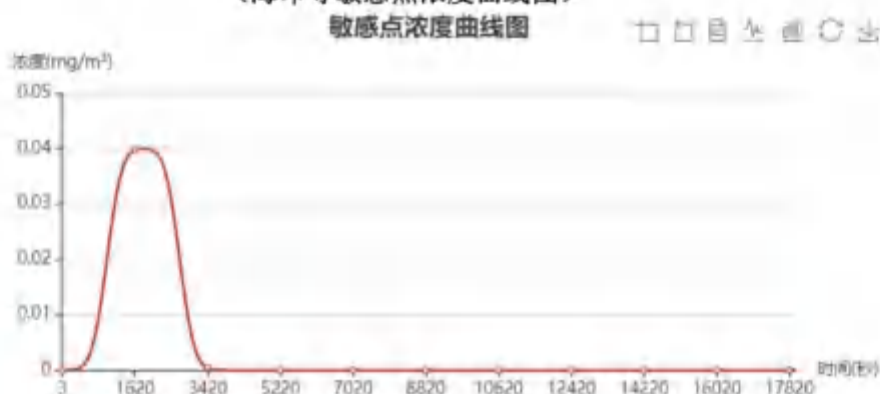


图 6.2.8-10f 常见气象条件下，对氰基酚火灾或爆炸次伴生污染物 HCN 预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

事故源项及事故后果基本信息表见表 6.2.8.1-12。

表 6.2.8.1-12 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	对氰基酚遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次生/伴生污染物排放对外环境的影响				
环境风险类型	火灾次伴生				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	/	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	HCN	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.084	燃烧时间/min	180	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	HCN	最不利气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	380	16.09	0.32
		大气毒性终点浓度-2	95	32.66	0.58
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.0200
		洋口村	/	/	0.0230
		最常见气象条件			
		指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点浓度-1	380	7.83	0.1
		大气毒性终点浓度-2	95	22.65	0.23
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.012
		洋口村	/	/	0.013

(7) 固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生（CO、光气、氯甲酸三氯甲酯）事故

①CO

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示,固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物 CO,

在最不利气象条件下，CO 预测最大毒性浓度为 121.82mg/m^3 ，出现时刻为 6s，距离下风向 3m 处；达到大气毒性终点浓度-2(95mg/m^3)的最大影响距离为 7.09m，时间为 12s（约 0.2min）；未达到大气毒性终点浓度-1（ 380mg/m^3 ）。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.0022mg/m^3 、时间累积浓度为 0.0806mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.0026mg/m^3 、时间累积浓度为 0.0887mg/m^3 ，均未出现超标。预测结果详见下图 6.2.8-11a~c。

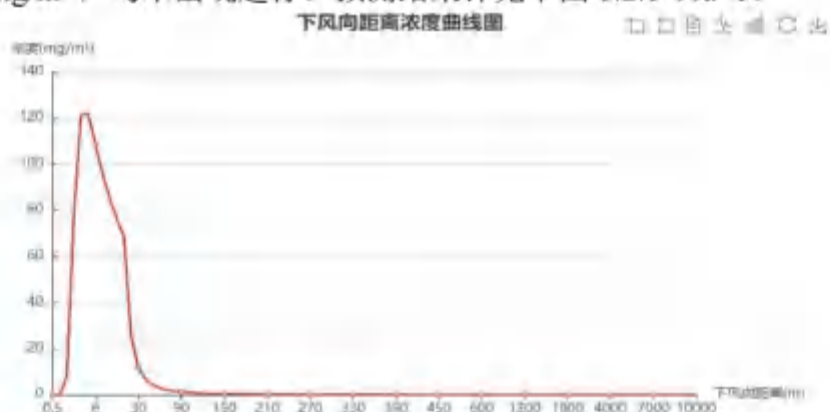


图 6.2.8-11a 最不利气象条件下，固光发生火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

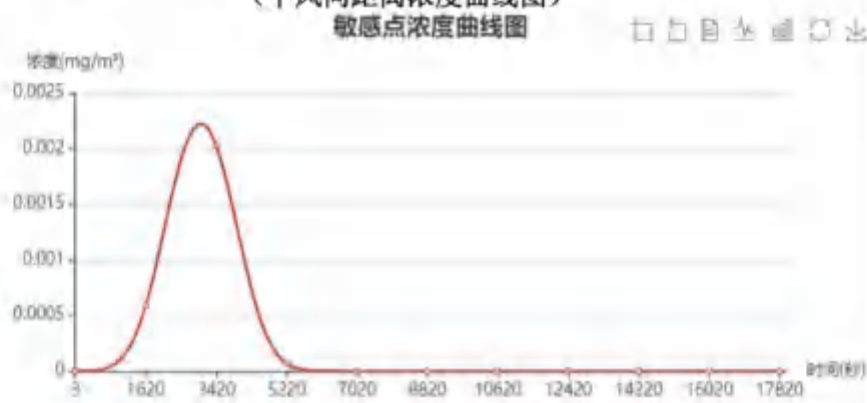


图 6.2.8-11b 最不利气象条件下，固光发生火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

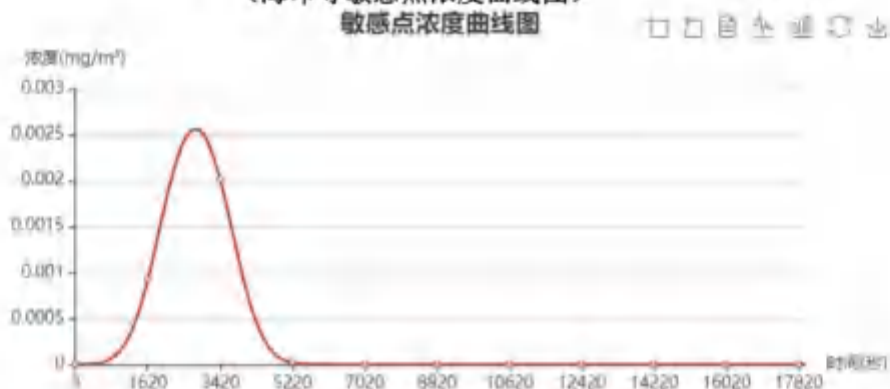


图 6.2.8-11c 最不利气象条件下，固光发生火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示,固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物 CO,在最不利气象条件下,CO 预测最大毒性浓度为 3776.334mg/m^3 ,出现时刻为 6s,距离下风向 5m 处;达到大气毒性终点浓度-2(95mg/m^3)的最大影响距离为 471.96m,时间为 450s(约 7.5min);达到大气毒性终点浓度-1(380mg/m^3)的最大影响距离为 306.82m,时间为 300s(约 5min),预测结果详见下图 6.2.8-11d~f。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为:在海印寺的最大浓度是 0.0692mg/m^3 、时间累积浓度为 2.50mg/m^3 ,在洋口村的最大浓度是 0.0791mg/m^3 、时间累积浓度为 2.400mg/m^3 ,均未出现超标。

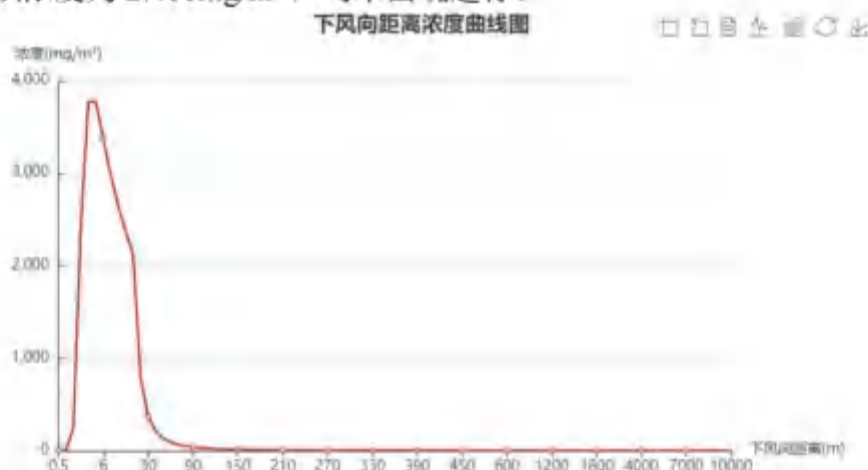


图 6.2.8-11d 常见气象条件下,固光发生火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图(下风向距离浓度曲线图)

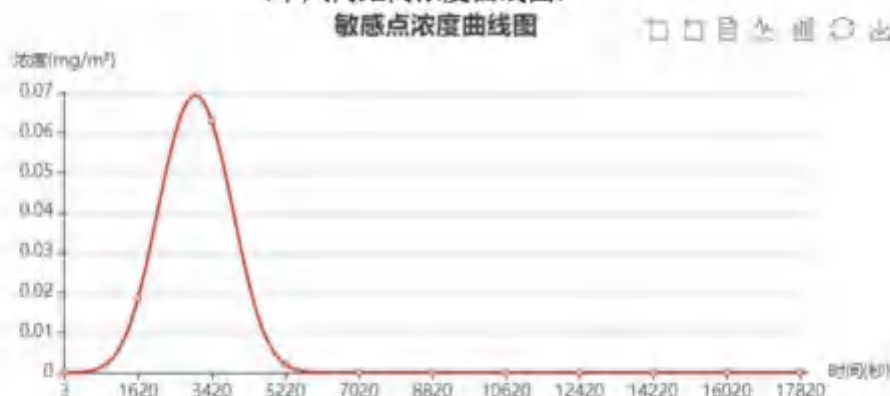


图 6.2.8-11e 常见气象条件下,固光发生火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图(海印寺敏感点浓度曲线图)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

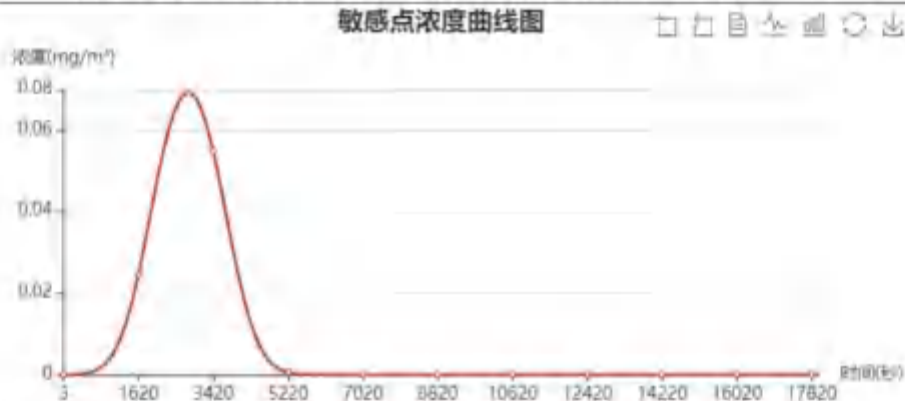


图 6.2.8-11f 常见气象条件下, 固光发生火灾或爆炸火灾或爆炸次伴生污染物 CO 预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

事故源项及事故后果基本信息表见表 6.2.8.1-13。

表 6.2.8.1-13 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	固光遇明火/高温事故引起的火灾和爆炸产生的次生/伴生污染物排放对外环境的影响				
环境风险类型	火灾次伴生				
泄漏设备类型	/	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.003	燃烧时间/min	180	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	最不利气象条件			
		指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
		大气毒性终点浓度-1	380	/	/
		大气毒性终点浓度-2	95	7.09	0.2
		敏感目标名称	超标时间(min)	超标持续时间(min)	最大浓度(mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.0022
		洋口村	/	/	0.0026
		最常见气象条件			
		指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
		大气毒性终点浓度-1	380	47.96	7.5
		大气毒性终点浓度-2	95	306.82	5
		敏感目标名称	超标时间(min)	超标持续时	最大浓度

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			间 (min)	(mg/m ³)
	海印寺	/	/	0.0692
	洋口村	/	/	0.0791

②氯甲酸三氯甲酯

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示, 固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物氯甲酸三氯甲酯, 在最不利气象条件下, 氯甲酸三氯甲酯预测最大毒性浓度为 11288.4mg/m³, 出现时刻为 6s, 距离下风向 5m 处; 达到大气毒性终点浓度 -2(1.2mg/m³) 的最大影响距离为 785.11m, 时间为 1267.67s (约 27.13min); 达到大气毒性终点浓度 -1(3mg/m³) 的最大影响距离为 516.75m, 时间为 495.07s (约 8.25min), 预测结果详见下图 6.2.8-12a~c。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为: 在海印寺的最大浓度是 0.2070mg/m³, 在洋口村的最大浓度是 0.2360mg/m³, 均未出现超标。

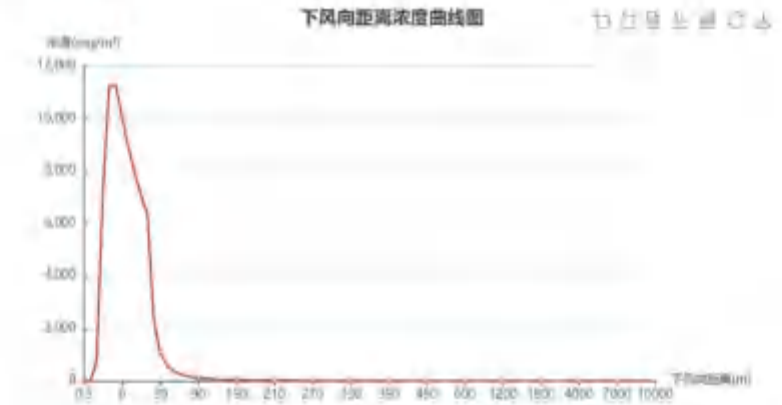


图 6.2.8-12a 最不利气象条件下，固光发生火灾或爆炸次伴生污染物氯甲酸三氯甲酯预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

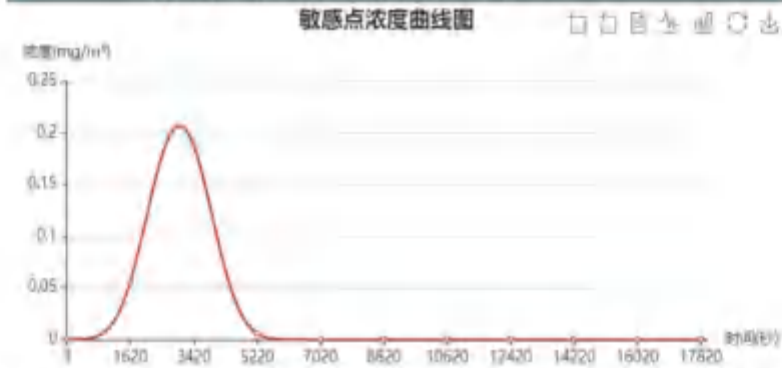


图 6.2.8-12b 最不利气象条件下，固光发生火灾或爆炸次伴生污染物氯甲酸三氯甲酯预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

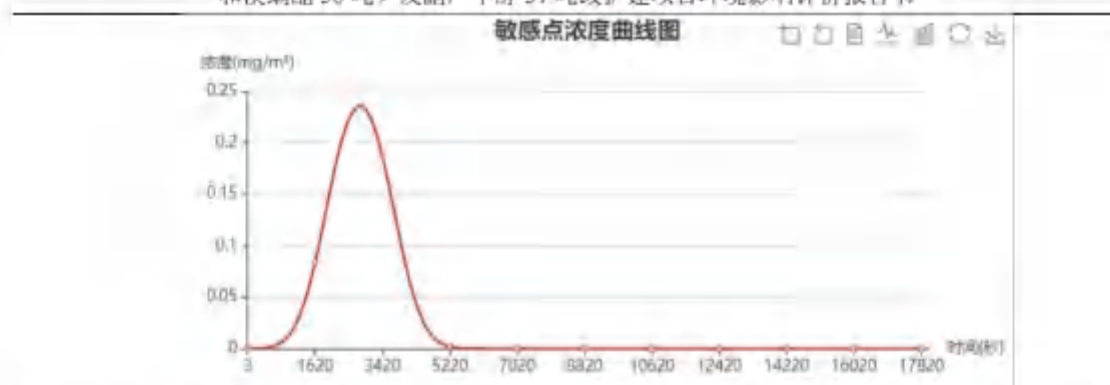


图 6.2.8-12c 最不利气象条件下，固光发生火灾或爆炸次伴生污染物氯甲酸三氯甲酯预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物氯甲酸三氯甲酯，在最不利气象条件下，氯甲酸三氯甲酯预测最大毒性浓度为 5472.524mg/m^3 ，出现时刻为 3s，距离下风向 5m 处；达到大气毒性终点浓度-2(1.2mg/m^3)的最大影响距离为 568.08m，时间为 260.43s（约 4.35min）；达到大气毒性终点浓度-1(3mg/m^3)的最大影响距离为 365.35m，时间为 180s（约 3min），预测结果详见下图 6.2.8-12d~f。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.1206mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.1320mg/m^3 ，均未出现超标。

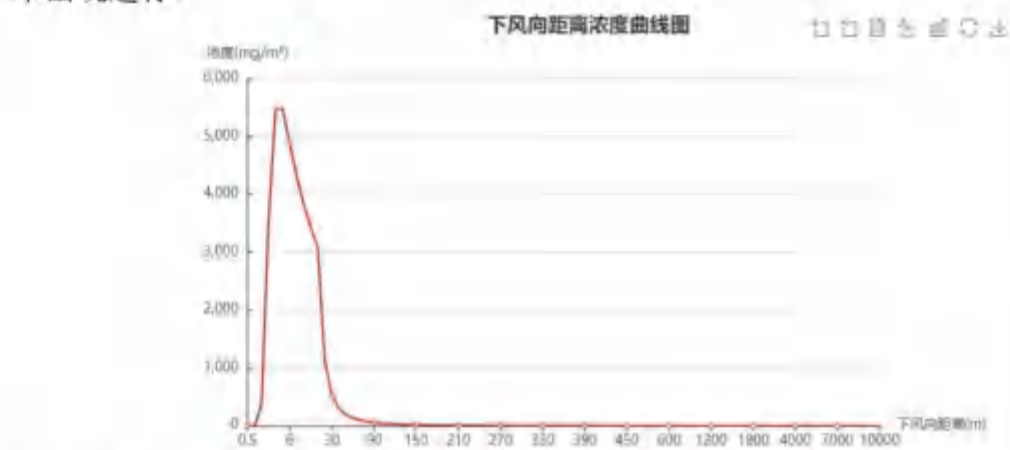


图 6.2.8-12d 常见气象条件下，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物氯甲酸三氯甲酯预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

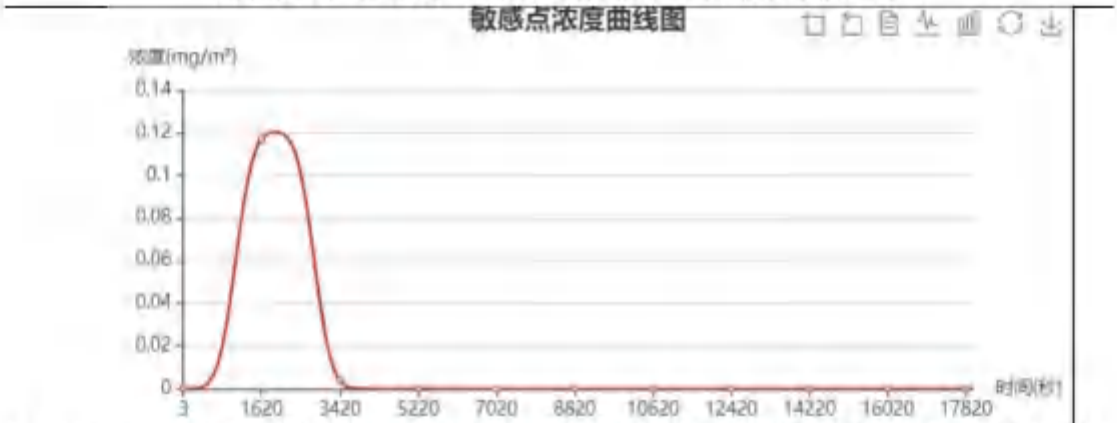


图 6.2.8-12e 常见气象条件下，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物氯甲酸三氯甲酯预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

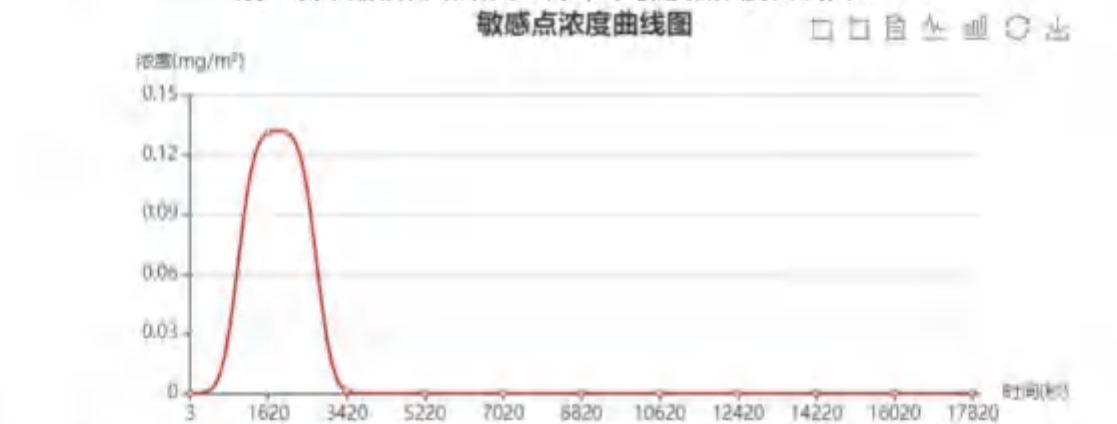


图 6.2.8-12f 常见气象条件下，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物氯甲酸三氯甲酯预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

事故源项及事故后果基本信息表见表 6.2.8.1-14。

表 6.2.8.1-14 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	固光遇明火/高温事故引起的火灾和爆炸产生的次生/伴生污染物排放对外环境的影响				
环境风险类型	火灾次伴生				
泄漏设备类型	/	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	氯甲酸三氯甲酯	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.278	燃烧时间/min	180	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5×10-6/a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	氯化氢	最不利气象条件			
		指标	浓度值(mg/m3)	最远影响距离(m)	到达时间(min)

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		大气毒性终点浓度-1	3	516.75	8.25
		大气毒性终点浓度-2	1.2	785.11	27.13
		敏感目标名称	超标时间〔min〕	超标持续时间〔min〕	最大浓度〔mg/m3〕
		海印寺	/	/	0.2070
		洋口村	/	/	0.2360
		最常见气象条件			
		指标	浓度值〔mg/m3〕	最远影响距离〔m〕	到达时间〔min〕
		大气毒性终点浓度-1	3	365.35	4.35
		大气毒性终点浓度-2	1.2	568.08	3
		敏感目标名称	超标时间〔min〕	超标持续时间〔min〕	最大浓度〔mg/m3〕
		海印寺	/	/	0.1206
		洋口村	/	/	0.1320

③光气

1) 最不利气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，固光遇明火或高温引发火灾或爆炸产生的次伴生污染物光气，在最不利气象条件下，光气预测最大毒性浓度为 3776.334mg/m³，出现时刻为 6s，距离下风向 5m 处，达到大气毒性终点浓度-2(1.2mg/m³)的最大影响距离为 471.96m，时间为 450s（约 7.5min）；达到大气毒性终点浓度-1(3mg/m³)的最大影响距离为 306.82m，时间为 300s（约 5min），预测结果详见下图 6.2.8-13a~c。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.0692mg/m³、时间累积浓度为 2.50mg/m³，在洋口村的最大浓度是 0.0791mg/m³、时间累积浓度为 2.74mg/m³，均未出现超标。

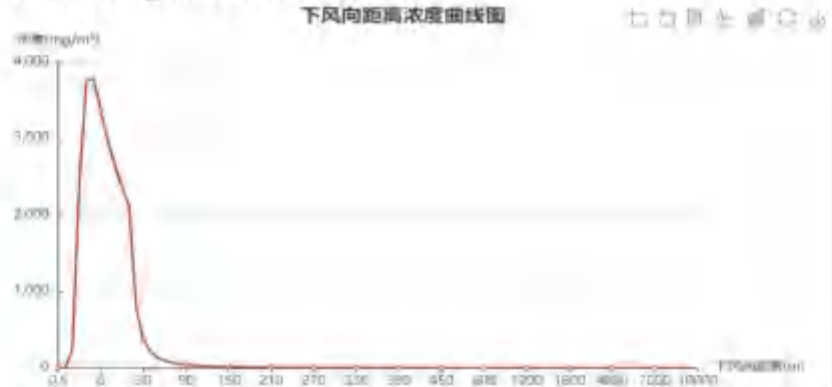


图 6.2.8-13a 最不利气象条件下，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

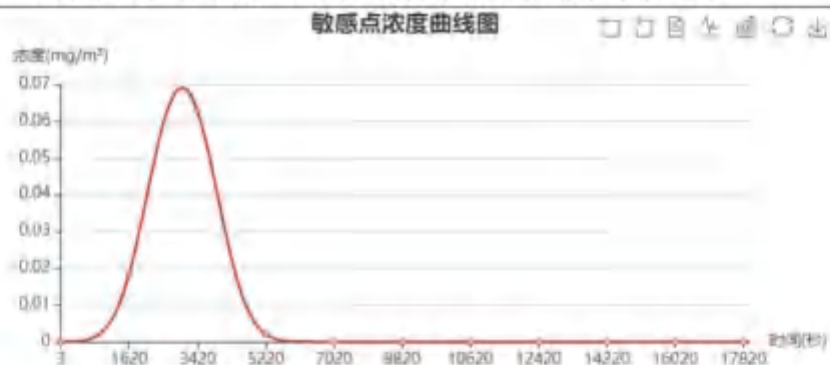


图 6.2.8-13b 最不利气象条件下，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

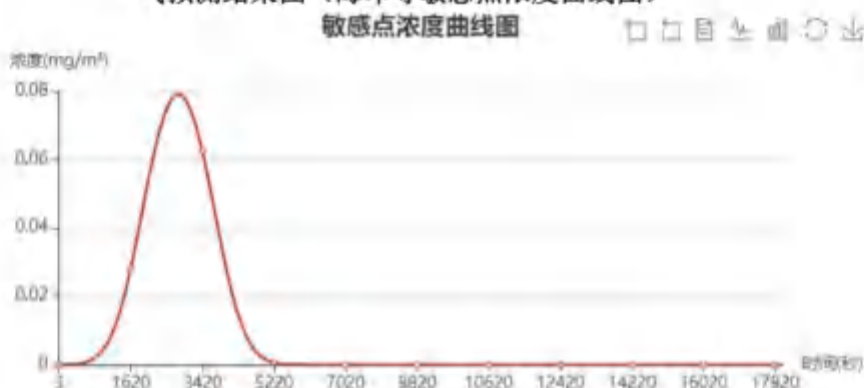


图 6.2.8-13c 最不利气象条件下，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

2) 常见气象条件下预测结果与分析

据预测结果显示，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸产生的次伴生污染物光气，在常见气象条件下，光气预测最大毒性浓度为 1830.74mg/m^3 ，出现时刻为 3s，距离下风向 5m 处；达到大气毒性终点浓度-2(1.2mg/m^3)的最大影响距离为 335.89m，时间为 167.67s（约 2.80min）；达到大气毒性终点浓度-1(3mg/m^3)的最大影响距离为 218.01m，时间为 120s（约 2min），预测结果详见下图 6.2.8-13d~f。下风向相对事故源受影响的关心点预测浓度为：在海印寺的最大浓度是 0.0403mg/m^3 、时间累积浓度为 1.22mg/m^3 ，在洋口村的最大浓度是 0.0442mg/m^3 、时间累积浓度为 1.33mg/m^3 ，均未出现超标。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

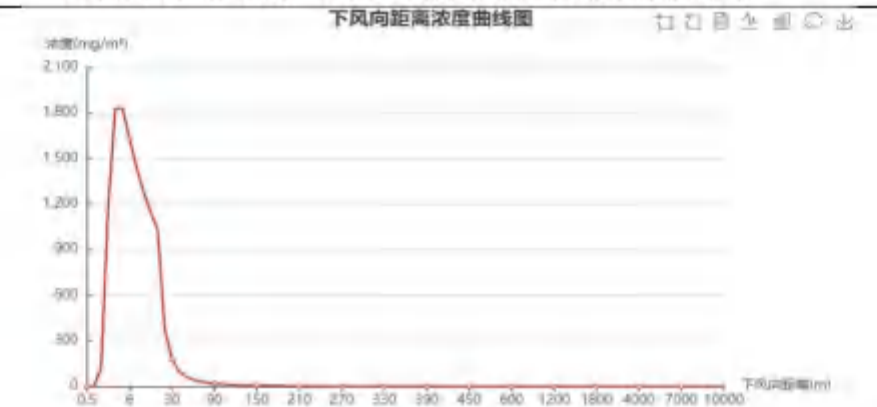


图 6.2.8-13d 常见气象条件下，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（下风向距离浓度曲线图）

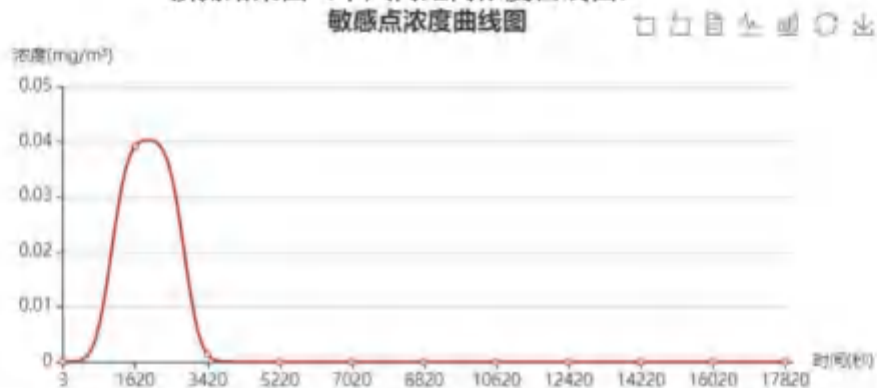


图 6.2.8-13e 常见气象条件下，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（海印寺敏感点浓度曲线图）

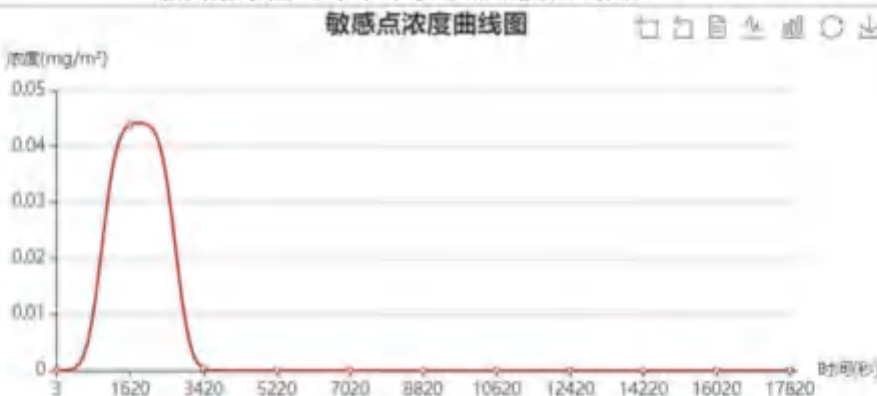


图 6.2.8-13f 常见气象条件下，固光遇明火或者高温引发的火灾或爆炸次伴生污染物光气预测结果图（洋口村敏感点浓度曲线图）

事故源项及事故后果基本信息表见表 6.2.8.1-15。

表 6.2.8.1-15 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	固光遇明火/高温事故引起的火灾和爆炸产生的次生/伴生污染物排放对外环境的影响				
环境风险类型	火灾次伴生				
泄漏设备类型	/	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	常压

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

泄漏危险物质	光气	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(kg/s)	0.093	燃烧时间/min	180	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	光气	最不利气象条件			
		指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
		大气毒性终点浓度-1	3	306.82	5
		大气毒性终点浓度-2	1.2	471.96	7.5
		敏感目标名称	超标时间(min)	超标持续时间(min)	最大浓度(mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.0692
		洋口村	/	/	0.0791
		最常见气象条件			
		指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
		大气毒性终点浓度-1	3	218.01	2
		大气毒性终点浓度-2	1.2	335.89	2.8
		敏感目标名称	超标时间(min)	超标持续时间(min)	最大浓度(mg/m ³)
		海印寺	/	/	0.0403
		洋口村	/	/	0.0442

4、关心点概率分析

本项目环境风险潜势为IV+级，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求需开展关心点概率分析，即有毒有害气体（物质）剂量负荷对个体的大气伤害概率、关心点处气象条件的频率、事故发生概率的乘积，以反映关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性。有毒有害气体大气伤害概率按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 I 进行估算。

1) 大气伤害概率

暴露于有毒有害物质气团下、无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率可按式估算：

$$P_E = 0.5 \times \left[1 + \operatorname{erf} \left(\frac{Y - 5}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y \geq 5 \text{ 时})$$

$$P_E = 0.5 \times \left[1 - \operatorname{erf} \left(\frac{|Y - 5|}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y < 5 \text{ 时})$$

式中： P_E ——人员吸入毒性物质而导致急性死亡的概率；
 Y ——中间量，量纲 1。可采用下式估算：

$$Y = A_i + B_i \ln [C^m \cdot t_e]$$

其中： A_i 、 B_i 和 n ——与毒物性质有关的参数，见表 1.2；
 C ——接触的质量浓度， mg/m^3 ；
 t_e ——接触 C 质量浓度的时间， min 。

2) 关心点概率

关心点概率=大气伤害概率×关心点处气象条件的频率×事故发生概率

本项目关心点概率计算结果具体见下表 6.2.8.1-16。

表 6.2.8.1-16 关心点概率计算结果表

风险事故	风险物质	参数			关心点名称	最不利气象		常见气象	
		At	Bt	n		PE(%)	关心点概率	PE(%)	关心点概率
甲苯储罐管径泄漏	甲								
溴素储罐管径泄漏	溴								
盐酸储罐管径泄漏	氯								
氢溴酸储罐管径泄漏	溴								
二氯乙烷储罐全破损泄漏遇明火或高热引发的火灾爆炸	C								
	H								
	光								
对氰基酚遇明火或高热引发的火灾爆炸	C								
	HC								
固光遇明火或高热引发的火灾爆炸	C								
	氯三酯								

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	光气									0
										0

注：经查《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 1，甲苯、溴化氢和氯甲酸三氯甲酯未被列入表 1.2。

由计算结果可知，本项目评价范围内各关心点概率均为 0，说明关心点处人员在无防护措施条件下，不会受到本项目事故状态下泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生次生有毒有害物质光气、一氧化碳、氯化氢、氯甲酸三氯甲酯、HCN 等的伤害。

6.2.8.2 地表水环境风险事故排放后果分析

地表水环境风险影响来自两个方面，一是公司超标废水排放直接影响园区污水处理厂正常运行，从而影响污水处理厂的达标排放，对排放口处的黄海水域产生污染。二是雨水污染排放，可直接引起周围区域地表水系的污染。

1、超标污水排放事故分析

当生产设备，非正常运行时，由于操作失误，高浓度有机废水没有作为事故水进入事故水池，而经过收集进入厂区污水处理装置后，高浓度有机废水超过厂区污水处理系统的处理负荷，造成末端出水超标，污水处理装置在线监测系统失灵的情况下，超标污水进入园区污水处理厂。

当生产设备运行正常，高浓度有机废水进入厂区污水处理系统，污水处理系统非正常运行时，导致末端出水未达标，在污水处理装置在线监测系统失灵的情况下，超标污水进入园区污水处理厂。

以上两种情况，为企业事故水超标排放进入园区污水处理厂的最大可信事故，一旦超标污水进入园区污水处理厂，会增加园区污水处理厂的处理负荷，增大了地表水环境风险事故的隐患。企业应该定期检查末端出水的在线监控设备，一旦发现末端出水超标，立即将废水作为事故废水引入事故水池，并应迅速围堵、收集，关闭厂区污水处理设施排口闸门，防止高浓度废水进入园区污水厂。

2、雨水系统污染排放事故分析

在事故状态下，由于管理和误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污染水通过雨水系统从雨水管网扩散，污染周边地表水环境。

企业在厂雨水排放口设置的切换阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出物料流淌，

立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀，将事故污水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。

3、泄漏液体对地表水体的可能影响

(1) 事故状态下的化学品和消防污水均收集进入事故池，经厂区污水处理站预处理达接管标准后再排入园区污水管网，经园区污水处理厂处理达到排放标准后再排放，根据消防水供水能力，在事故发生时间内，事故水量为 725.95m³，事故池大小为 800m³，可以满足要求，事故状态下排入水环境的污染物总量将有所增加，经厂内预处理后仍将在园区污水处理厂的排放总量范围内，对水体环境造成的污染影响增加很小。

(2) 若废水在意外情况下进入园区雨水管网、排入外环境，会造成鱼类和水生生物的死亡。可在排入水体的排污口下游迅速筑坝，切断受污染水体的流动。含有机物料废水可采用活性炭吸附的方式来处理，进而减小对水体的影响。

本评价对发生环境风险事故时，污水处理站废水在意外情况下通过雨水管网泄漏至企业旁边的匡河，预测废水污染物对匡河的影响。

①预测因子

预测因子：根据纳污水体水质状况、现状监测情况、项目排放废水水质及特征污染因子，确定水环境影响预测评价因子为 COD。

②预测计算方案

考虑事故排放下对匡河水质的影响，废水中污染物浓度选取综合调节池中 COD 浓度及其对应的废水量。污染源参数情况见表 6.2.8-3。

表 6.2.8-3 事故情况下的污染源参数表

预测方案	污染物	排放浓度 (mg/L)	废水量
非正常排放	COD		³ /a /s)

③预测模式

A、预测模型

COD 属非持久性污染物，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，结合项目地表水评价等级及匡河状况，确定本次评价地表水环境影响预测模式选用一维模式。即：

$$c=c_0\exp\left(-K_1\frac{x}{86400u}\right)$$
$$c_0=(c_pQ_p+c_hQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中：

x----计算点离开始点（排放口）的距离，m；

u----河水流速，m/s；

K₁----耗氧系数；

Q_p----废水排放量，m³/s；

c_p----污染物浓度，mg/L；

Q_h----河水流量，m³/s；

c_h----排放口上游污染物浓度，mg/L；

c----排放口下游 x 处的污染物浓度，mg/L；

COD 综合降解系数取 0.2/d。

B、模式中参数的确定

匡河无实测的 K₁ 值。本评价中参考其他类似河流的 K₁ 值而确定。根据匡河的水质、水文、水温等条件，类比周边水域 K₁ 值，确定匡河 K₁ 为 0.07/d。

匡河：平均流量为 6.8m³/s；流速 0.18m/s。

④预测计算结果及评价

根据预测模式，计算出距离匡河上排污口不同距离处各污染因子断面浓度，结果见表 6.2.8-4。

表 6.2.8-4 事故排放情况下地表水环境影响预测结果（mg/L）

断面	COD		
	本底最大值	预测值	增量
雨水排口	27	32.79	5.79
雨水排口下游 100m		32.75	5.75
雨水排口下游 500m		32.63	5.63

根据预测，本项目在事故排放情况下，废水排放对匡河污染物浓度的贡献值较小，但由于监测本底值监测较大，因此叠加本底值后会出现超标现象。因此需采取措施，将事故污水截流在厂区内。

4、工厂事故水收集及防范系统

现有项目已建 1 个 800m^3 容积的应急事故池，企业按围堰、事故池设计能够满足事故时污水储存要求。一旦发生泄漏事故，污染物可在储罐区围堰范围内接收，超过容量部分可泵入厂内事故池，不向外排放，不会对保护目标产生影响。

5、水环境风险防范措施，确保事故状况不对黄海造成污染

在生产装置周围设有地沟，储罐区设有围堰，各装置区及罐区均设有事故水收集管网，全厂事故水储存设施的总有效容积可达 800m^3 ，当发生泄漏或火灾爆炸事故时，事故污水通过地沟和管网进入生产车间附近事故污水收集池和厂区事故池，逐步进入厂污水事故处理装置处理达标后方可排入区污水处理厂，如不达标再将水返回污水进水系统，再次处理，直到达标，确保事故下不对周围水环境造成影响。如果厂内废水储存处理能力不足时，则企业必须停产，杜绝事故性废水排放。

当发生液体物料泄漏事故时，迅速关闭进料阀门，切断火源、切断泄漏源，用防爆泵转移至专用收集器内处置。液态污染物可进入车间事故池等暂时存贮。当物料含量高时，应外送有资质单位焚烧处理。

项目清净雨水通过园区雨水管网排入附近河流，应加强日常检查，保证雨水阀日常处于切断状态。在厂雨水管排放口设有阀门，若一旦出现净下水（雨水）系统污染，即可将事故污水截流在厂区内。

6.2.8.3 地下水环境风险事故影响分析

本项目事故状态对地下水的影响主要途径为事故废水、消防废水的下渗，或者物料泄露后下渗对地下水会产生影响。企业发生事故后的事故废水、消防废水均能做到有效收集，短时间内能够得到有效处置，物料泄露等情况也有相应的应急措施进行处理。由于地下水的影响是一个长期、缓慢的过程，因此一般事故状态下对地下水不会造成影响。正常情况下废水等泄露影响详见 6.2.3 章节分析。

6.2.8.4 土壤环境风险事故影响分析

本项目事故状态对土壤的影响主要途径为事故废水、消防废水的下渗，运输过程有机原料或产品的污染。本环评要求采取以下措施：

- (1) 车间、化学品存放仓库设防渗基础。

(2) 废水管道一律要求设置的地上管线敷设的地面必须进行地面硬化。对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖,以便出现渗漏问题及时观察、解决。

(3) 事故废水及消防废水一律排入事故池处理达标后外排。事故水池及其废水收集管道均采用水泥混凝土材料,事故水池内壁附高密度聚乙烯防渗膜,防渗系数应能达到 $1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ 。

(4) 事故废水处理污泥和废滤芯采用密封包装,单独存放,存放场所设置防渗基础。企业要做到以上要求,项目对所在地土壤影响较小,在可接受水平。

(5) 在企业原料运输过程中若不小心在裸土上倾倒泄露了一些有机原料或农药产品,应及时铲除该部分土壤,送至相关资质单位处理,以免遗留下来对土壤环境产生长期影响。

在采取以上措施后事故排放对土壤的影响较小。

6.2.8.5 农药事故泄漏对生态影响分析

1、对水体影响分析

农药泄漏后可通过散布、沉降降水直接污染地面水域;或通过土壤淋溶作用间接使地表水和地下水源受到污染,进而污染河流、湖泊、水库,最后进入海洋,大量的鱼和虾类的水生动物死亡。

2、农药对土壤的污染

高浓度农药进入土壤后,对农作物生长会产生较大影响,农作物从土壤中吸收农药而降低农产品质量,除此之外,进入土壤的农药还对土壤微生物产生影响,从而对硝化作用、氨化作用、呼吸作用产生影响。

3、农药对大气的污染

农药泄漏进入大气后,被浮游的尘埃所吸附,扩散于大气中,不易降落,造成较长期的游动性的残留和大气污染。

6.2.8.6 环境风险评价自查表

建设项目环境风险评价自查表详见表 6.2.8-5。

表 6.2.8-5 环境风险评价自查表

工作内容			完成情况
风险	危险	名称	详见表 4.8.1-1

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

调查	物质	存在总量 t				
	环境 敏感 性	大气	500m 范围内人口数 1600 人		5km 范围内人口数 5100 人	
			每段管段周边 200m 范围内			___/___人
		地表水	地表水功能敏感性	F1	F2	F3√
			环境敏感目标分级	S1	S2	S3
		地下水	地下水功能敏感性	G1	G2	G3√
包气带防污性能	D1		D2√	D3		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1	1≤Q<10	10≤Q<100	Q≥100√
		M 值	M1√	M2	M3	M4
		P 值	P1√	P2	P3	P4
环境敏感程度		大气	E1√	E2		E3
		地表水	E1	E2		E3√
		地下水	E1	E2		E3√
环境风险潜势		IV+√	IV	III√	II	I
评价等级		一级√		二级√	三级	简单分析
风险识别	物质危险性	有毒有害√			易燃易爆√	
	环境风险类型	泄漏√			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√	
	影响途径	大气√		地表水√	地下水	
事故情形分析		源强设定方法√		计算法	经验估算法	其它估算法
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB√	AFTOX√	其他
		甲苯储罐破损泄漏预测结果	常见气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 87.03_m		
			最不利气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___/___m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 205.8_m		
		溴素储罐破损泄漏预测结果	常见气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 103.77_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 818.49_m		
			最不利气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 336.07_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 3982.43_m		
		盐酸储罐破损泄漏预测结果	常见气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 80.41_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 165.83_m		
			最不利气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 113.99_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 233.5_m		
		氢溴酸	常见气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 27.55_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 31.89_m		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		储罐破 损泄漏 预测结 果	最不利 气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 3.10_m, 大气毒 性终点浓度-2 最大影响范围 69.25_m
		二氯乙 烷储罐 全破裂 泄漏后 引发火 灾或爆 炸次伴 生事故 预测结 果	常见 气象	CO 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /_m, 大气 毒性终点浓度-2 最大影响范围 /_m
				HCl 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /_m, 大气 毒性终点浓度-2 最大影响范围 /_m
				光气大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /_m, 大气 毒性终点浓度-2 最大影响范围 /_m
			最不利 气象	CO 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /_m, 大气 毒性终点浓度-2 最大影响范围 /_m
				HCl 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /_m, 大气 毒性终点浓度-2 最大影响范围 /_m
				光气大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /_m, 大气 毒性终点浓度-2 最大影响范围 /_m
		对氰基 酚遇明 火或高 温引发 火灾或 爆炸次 伴生事 故预测 结果	常见 气象	CO 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 7.83_m, 大 气毒性终点浓度-2 最大影响范围 22.65_m
				HCN 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 7.83_m, 大 气毒性终点浓度-2 最大影响范围 22.65_m
			最不利 气象	CO 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 16.09_m, 大 气毒性终点浓度-2 最大影响范围 32.06_m
				HCN 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 16.09_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 32.66_m
		固光遇 明火或 高温引 发火灾 或爆炸 次伴生 事故预 测结果	常见 气象	CO 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 47.96_m, 大气 毒性终点浓度-2 最大影响范围 306.82m
				氯甲酸三氯甲酯大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 365.35_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 568.08m
				光气大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 218.01_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 335.89_m
			最不利 气象	CO 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /_m, 大气毒 性终点浓度-2 最大影响范围 7.09_m
				氯甲酸三氯甲酯大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 516.75_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 785.11m
				光气大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 306.82_m, 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 471.96_m
	地表 水	最近环境敏感目标 /_/, 到达时间 /_/_h		
	地下 水	下游厂区边界到达时间 /_/_d		
		最近环境敏感目标 /_/, 到达时间 /_/_d		
重点风险防范 措施	本项目已从大气、废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与区域对接、联动的风险防范体系。			
评价结论与 建议	应根据本项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施缓解环境风险，并开展环境影响后评价。			
注：“ ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

6.2.9 碳排放环境影响评价

6.2.9.1 总则

1、评价依据

(1) 《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发(2021)23 号), 2021 年 10 月 24 日;

(2) 《国家发展改革委等部门关于发布《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平(2021 年版)》的通知》(发改产业(2021)1464 号), 2021 年 11 月 15 日;

(3) 《碳排放权交易管理办法(试行)》(生态环境部部令第 19 号), 2020 年 12 月 31 日;

(4) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(环综合(2021)4 号), 2021 年 1 月 11 日;

(5) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评(2021)45 号), 2021 年 5 月 30 日;

(6) 《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函(2021)346 号), 2021 年 5 月 30 日;

(7) 《企业温室气体排放报告核查指南》(环办气候函(2021)130 号);

(8) 《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分: 化工生产企业》(GB/T32151.10-2023);

(9) 《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》(发改办气候(2013)2526 号);

(10) 《省生态环境厅关于印发(江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行))的通知》(苏环办(2021)364 号), 2022 年 1 月 4 日。

2、评价标准

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办(2021)364 号), 其中暂无明确本拟建项目细分行业评价标准数据, 但“指南”中指出根据“行业碳排放水平、同行业同类先进企业碳排放绩效”, 但根据目前的调研, 暂无本拟建项目细分行业相关评价标准数据; 此外, “指南”中指

出“行业碳排放水平优先根据另行发布的江苏省重点行业二氧化碳排放绩效确定，在重点行业二氧化碳排放绩效公开发布前，可参考国内外既有的行业碳排放绩效”，根据广泛和深入的调研，目前暂未发布江苏省重点行业二氧化碳排放绩效；同时，同行业同类先进企业的碳排放绩效数据，根据调查国内外相关同类企业，暂无相关评价标准数据；所以，本项目拟参考《建设项目碳排放绩效核算表、重点行业二氧化碳核算规范、行业单位工业增加值碳排放参考值》—附录六 行业单位工业增加值碳排放参考值。

表 6.2.9-1 行业单位工业增加值碳排放参考值

序号	行业	国民经济行业及代码	单位工业增加值排放 (吨二氧化碳/万元)
1	火电	电力、热力生产和供应业 44	18.75
2	钢铁	黑色金属冶炼和压延加工业 31	6.06
3	石化	石油加工、炼焦和核燃料加工业 25	5.65
4	造纸	造纸和纸制品业 22	4.83
5	建材	非金属矿物制品业 30	3.97
6	印染	纺织业 17	3.46
7	化工	化学原料和化学制品制造业 26	3.44
8	化纤	化学纤维制造业 28	3.43
9	有色	有色金属冶炼和压延加工业 32	1.69

以上数据来源于相关国内标准规范，可以作为拟建项目碳排放评价标准。

3、评价范围

以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、供汽、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、办公大楼等）。企业厂界内生活能耗导致的排放原则上不在核算范围内。

4、建设项目碳排放政策符合性分析

（1）根据《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）→三、重点任务→（三）工业领域碳达峰行动→5.推动石化化工行业碳达峰。优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。严格项目准入，合理安排建设时序，严控新增炼油和传统煤化工生产能力，稳妥有序发展现代煤化工。引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。

调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。优化产品结构，促进石化化工与煤炭开采、冶金、建材、化纤等产业协同发展，加强炼厂干气、液化气等副产气体高效利用。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。到 2025 年，国内原油一次加工能力控制在 10 亿吨以内，主要产品产能利用率提升至 80% 以上。拟建项目符合“鼓励企业节能升级改造”；项目生产用水均循环利用，符合“物料循环利用”；通过初步筛查，本项目符合国家和地方产业相关政策。

（2）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）的相符性分析：本拟建项目属于钢铁、电解铝、炼油、乙烯、焦化、煤化工、燃煤发电、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别；本拟建项目无需燃煤，不属于耗煤项目，也不涉及其他高污染燃料。本拟建项目布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区内；本项目符合清洁生产要求，将依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；本项目无燃煤自备锅炉，将依法严格按照排污许可证执行；本项目备案也明确通过企业内部淘汰生产装置落实新增能耗指标。

6.2.9.2 建设项目碳排放分析

1、碳排放源分析

①燃料燃烧排放：拟建项目新增 RTO 焚烧装置需要补充天然气，厂内备用发电机、叉车消耗新增柴油产生的碳排放。

②工业生产过程排放：拟建项目生产过程中和新增 RTO 焚烧废气过程产生的 CO₂。

③净购入电力和热力排放：拟建项目需要蒸汽，不涉及其他热力；涉及用电，电来源于国家电网。

2、核实方法

建设项目碳排放量，主要包括：化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放，工业生产过程排放产生的二氧化碳排放，电力调入调出二氧化碳间接排放。碳排放计算方法参考如下：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{净购入电力和热力}} + AE_{\text{工业生产过程}} - R_{\text{间接}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ —碳排放总量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ —净调入电力和热力消耗碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量（ tCO_2 ）；

$R_{\text{固碳}}$ —固碳产品隐含的排放量（ tCO_2 ）。

建设项目用于电力生产的燃料燃烧产生的排放量（ $AE_{\text{燃料}}$ ）计算方法见公式：

$$AE_{\text{燃料}} = \sum (AD_i^{\text{燃料}} \times EF_i^{\text{燃料}})$$

式中：

i —燃料种类；

$AD_i^{\text{燃料}}$ — i 燃料燃烧消耗量（ t 或 kNm^3 ）；

$EF_i^{\text{燃料}}$ — i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（ tCO_2/kg 或 tCO_2/kNm^3 ）；

净调入电力和热力消耗碳排放总量（ $AE_{\text{净调入电力和热力}}$ ）计算方法见以下公式：

$$AE_{\text{净调入电力和热力}} = AE_{\text{净调入电力}} + AE_{\text{净调入热力}}$$

式中：

$AE_{\text{净调入电力}}$ —净调入电力消耗碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{净调入热力}}$ —净调入热力消耗碳排放量（ tCO_2 ）。

其中，净调入电力消耗碳排放量（ $AE_{\text{净调入电力}}$ ）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入电量}}$ —净调入电力消耗量（ MWh ）；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（ tCO_2/MWh ）。

其中，净调入热力消耗碳排放量（ $AE_{\text{净调入热力}}$ ）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净调入热力}} = AD_{\text{净调入热力消耗量}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入热力消耗量}}$ —净调入热力消耗量（ GJ ）；

$EF_{\text{热力}}$ —热力排放因子（ tCO_2/GJ ），为 $0.11tCO_2/GJ$ 。

3、碳排放核算结果

本项目涉及 $AE_{燃料}$ （燃料燃烧排放量）及 $AE_{净调入电力和热力}$ （净调入电力和热力消耗碳排放量），具体核算情况见下表。

（1）工业生产过程排放产生的二氧化碳

根据物料平衡氟菌唑生产过程中会产生二氧化碳排放量 9.81 吨/年，噻螨酮生产过程中会产生二氧化碳排放量 5.74 吨/年；戊唑菌生产过程中会产生二氧化碳排放量 9.63 吨/年。另外，根据项目进入焚烧炉废气污染物及其含碳量，RTO 焚烧效率，核算得出废气燃烧产生的 CO_2 量约为 1585.43 吨/年。

（2）燃料燃烧碳排放量，本次项目建成后需新增天然气 33.37 万 m^3/a ，柴油用量约为 6.48t/a，该两类燃料燃烧产生的 CO_2 排放量如下表。

表 6.2.9-2 本项目 $AE_{燃料}$ （燃料燃烧排放量）情况

序号	项目	消耗量	二氧化碳排放因子	排放量（ tCO_2 ）
1	天然气	33.37	21.62t/万 Nm^3	721.46
2	柴油	6.48	3.12t/t	20.22
合计				741.68

（3）净调入电力和热力消耗碳排放总量

本次项目需新增用电 2435.69 万 KWh/a，新增蒸汽用量 55147t/a。其碳排放总量计算情况，详见下表。

表 6.2.9-3 本项目 $AE_{净调入电力和热力}$ （净调入电力和热力消耗碳排放量）情况

序号	项目	消耗量	二氧化碳排放因子	排放量（ tCO_2 ）
1	净调入电力消耗量	24356.9MWh	0.792t CO_2 /MWh	19293.10
2	净调入热力消耗量	152365.65GJ (3.0 万 t 0.68Mpa; 233.8℃)	0.11t CO_2 e/GJ	16760.22
合计				36053.32

注：0.7MPa 下的饱和蒸汽热焓值 2762.9kJ/kg。

综上所述，本项目年新增碳排放总量为 38390.06（ tCO_2 ）。

4、碳排放水平评价

本项目年工业增加值 33776.5 万元，结合拟建项目年碳排放总量 38390.06 tCO_2 ，可得拟建项目单位工业增加值碳排放量为 1.14（ tCO_2 /万元）。根据评价标准可知，以上数值远远小于标准值（3.44 tCO_2 /万元）。拟建项目碳排放符合相关标准和要求。

5、现有项目二氧化碳排放情况

本次项目建成后，企业全厂现有项目仅剩四期项目，根据企业四期项目年产 7900 吨原药（丙环唑 4700 吨、霜霉威盐酸盐 1000 吨、苯醚甲环唑 2200 吨）、2000 吨霜霉威盐酸盐水剂及副产 22479 吨聚氯化铝、2380 吨盐酸、2490 吨溴化钾、921 吨氯化钾、52 吨乙醇、235 吨氯化钠及 3533 吨氢溴酸扩建项目环评报告书内容可知，企业四期项目的二氧化碳排放情况，详见表 6.2.9-4。

表 6.2.9-4 企业现有项目二氧化碳排放情况

序号	项目	消耗量		二氧化碳排放因子	排放量 (tCO ₂)
1	天然气			21.62t/万 Nm ³	2120.27
2	柴油			3.12t/t	46.8
3	净调入电力 消耗量	1	h	0.7921tCO ₂ /MWh	11799.52
4	净调入热力 消耗量	(3.0 万	233.8℃)	0.11tCO ₂ e/GJ	9117.57
5	项目工业生产 活动排放量	/		/	1636.75
合计					24720.91

6、项目建成后全厂二氧化碳排放情况

本次项目建成后，全厂项目仅为四期项目和本次项目，项目建成后全厂二氧化碳排放情况，详见表 6.2.9-5。

表 6.2.9-5 项目建成后全厂二氧化碳排放情况

序号	本次项目排放量 (tCO ₂)	现有项目排放量 (tCO ₂)	合计全厂排放量 (tCO ₂)
1	38390.06	24720.91	63110.97

6.2.9.3 碳减排措施及其可行性论证

拟建项目针对重点耗能工艺、重点耗能设备，拟采取有效节能措施：优先选用高效节能设备、节能灯具等节能新产品。所采用的节能新技术、新工艺、新产品符合国家、行业及地方明文规定的要求，节能效益显著。电器采购方面，拟采购节能高效电器（包括灯具、空调、水泵、风机、电机等），同时规范使用，无需使用时必须及时断电。

其中工艺方面碳减排措施：

1、采用先进的工艺技术：采用分子蒸馏技术，工艺设计中充分利用设备位差，厂房设计四层，减少动力装置，节约用电。严格控制工艺条件及物料配比，

生产车间、原料及成品罐区、热媒车间、循环水站、空压站、制氮站、冷冻站等均采用 DCS 集散控制系统进行过程参数检测、显示、控制和联锁，及时进行反馈处理，减少故障率，提高产品质量及成品率，从而降低能源消耗。

2、节能设备的合理选用：选用节能、高效、先进设备（全自动离心机、短程蒸馏、闪蒸连续干燥机、螺杆冰机），选用节能环保设备（MVR 蒸发器）。

3、对高温蒸汽管网及使用热源的设备，进行良好的保温，并合理布局，降低管路长度，最大限度降低能量损失。工艺设备、管道均选用新型高效保温材料如矿棉保温材料（比重小于 150kg/m³），并按经济厚度的原则进行设计，达到降低能耗的目的。施工时，严格按照保温工程施工规范进行施工。

4、结合在工艺中高低能级的综合利用，合理控制热交换介质的温度和流量，减少冷介质的用量，减少蒸汽能源的使用量，降低能耗。

5、拟选用高效节能设备，配备高效电机，提高设备的运行效率，减少电耗。在动力设备电机的配备过程中，根据计算负载合理选用，并采用功率因数较高的电机，部分电机采用变频调速。

6、大量采用节能器具，如 LED 灯，变频器和节水型器具等。

6.2.9.4 碳排放管理与监测计划

1、排放清单及管理要求

拟建项目二氧化碳排放清单详见表 6.2-49。拟建项目二氧化碳排放要求严格按照表中数据执行（二氧化碳排放量只可减少，不可扩增），严格按照相关法律、规范等要求执行（后续出台相关新的法律、法规等要求时则按照新的文件执行，且按照最严格的执行）；拟建项目碳排放必须由专人负责，企业法定代表人是碳排放管理的第一责任人。

表 6.2.9-4 拟建项目二氧化碳排放清单

序号	项目	消耗量	二氧化碳 排放因子	排放量 (tCO ₂)
1	天然气	33.3	21.62t/万 Nm ³	721.46
2	柴油	6	3.12t/t	20.22
3	净调入电力消耗量	2435	0.7921tCO ₂ /MWh	19293.10
4	净调入热力消耗量	1523 (3.0 万 233	0.11tCO ₂ e/GJ	16760.22

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

5	项目工业生产活动排放量	/	/	1585.43
合计				38380.43

2、监测计划

拟建项目由专人按月监测各排放源使用量，并做台账由专人保管存档备用；并按季度做小结汇报，如有季度内超额用量，下一季度必须调整整改（降低碳源用量）；确保年度内碳源用量控制在计划范围内，从而确保碳排放不超标。

6.2.9.5 碳排放评价结论

根据以上相符性分析，拟建项目碳排放符合相关政策要求。减污降碳措施主要为严格控制碳源用量，同时拟采取有效节能措施，优先选用高效节能设备、节能灯具等节能新产品，以上措施均可行。拟建项目碳排放水平，和相关标准对比为极低。碳排放管理与监测计划，拟建项目建成后确保严格落实。

综上，拟建项目碳排放水平可以接受。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染保护措施及其可行性论证

7.1.1 概述

本项目废水特征污染物种类较多、浓度较高，经分类分质收集后先进行预处理，预处理后再进入综合污水处理站处理达标后接入园区污水处理厂，尾水排入黄海。

(1) 高浓度有机废水经过收集后采用湿式氧化预处理，在高温高压环境下，去除绝大部分的有机物，预处理后废水与高盐废水一起采用 MVR 蒸发工艺，利用蒸发工艺去除废水中的盐分的一部分高沸点有机物，蒸发冷凝水经过冷凝水出水池后进入调节池；

(2) 低浓度废水经过收集调节水质水量后进入铁碳微电解，通过原电池作用提高废水可生化性，出水经过中和絮凝沉淀后进入调节池。

(3) 调节池废水进入高氧微生物预处理系统，在高氧环境下，微生物去除绝大部分的有机物、氨氮等，高氧微生物系统出水进入生化调节池。

(4) 其他废水与高氧微生物系统出水进入生化调节池，经过水质水量调节后提升进入厌氧和两级 AO 生化系统，通过厌氧降解有机污染物，在缺氧池（A 池）内硝酸根转化成氮气，达到去除总氮的目的，缺氧池出水进入好氧池（O 池），好氧微生物将有机物氧化，氨氮氧化成硝酸根回流到缺氧池，两级 AO 生化处理出水再经过加药反应后稳定达到排放标准进入排放池。

(5) 含氟废水，来源于氟菌唑原药产品，其含氟废水产生量约为 670t/a，氟化物（对氯邻三氟甲基苯胺、氟菌唑）产生量约为 0.0406t/a，产生量较小。该废水收集后采用“湿式氧化+MVR+高氧微生物+厌氧+两级 A/O”工艺处理，其中对氯邻三氟甲基苯胺、氟菌唑属于高沸点物质，基本在 MVR 蒸盐过程中进入蒸发残渣；经分析最终排放浓度约为 0.06 mg/l，远低于接管标准 10mg/l。废水接管至园区工业污水厂，符合苏污防攻坚指办〔2023〕2 号要求。另外，企业现有项目已针对雨水、污水排放口均已落实氟化物的自行监测要求。后期，企业会根据管理部门要求落实安装氟化物在线监控装置并联网。

本次项目依托现有污水处理站和四期项目拟建设的污水处理设施，本次改扩建后项目污水处理工艺流程图详见下图 7.1.1-1。

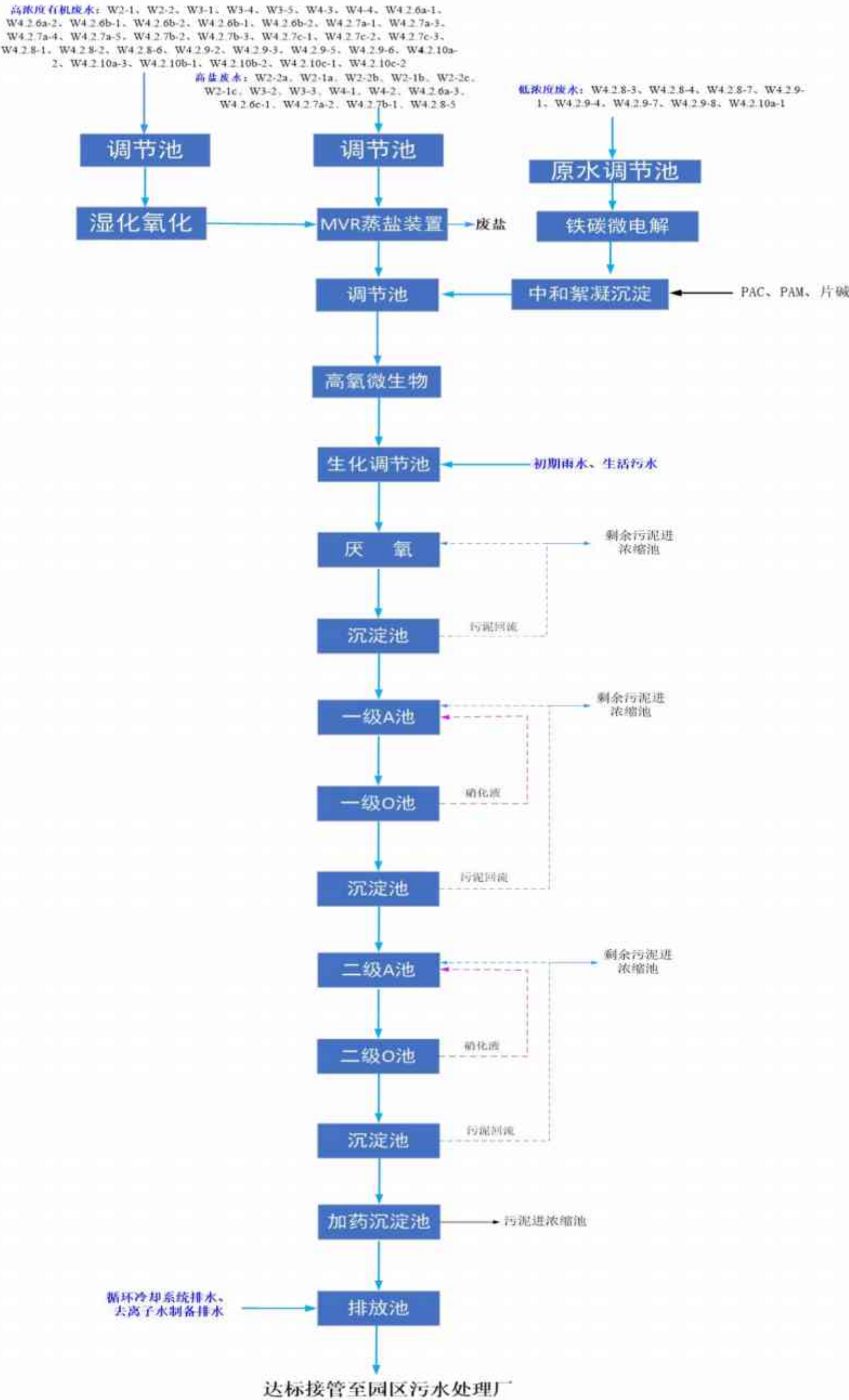


图 7.1.1-1 本次改扩建项目污水处理工艺流程图

7.1.2 企业污水站建设情况

7.1.2.1 高盐废水预处理装置

(1) 主要工艺介绍

现有高盐废水采用 1 套一效蒸发装置及 2 套 MVR 蒸发装置，其中一效蒸发装置设计规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，用量负荷约 50%，剩余 $50\text{m}^3/\text{d}$ 。

现有已建成 1 套 MVR 蒸发装置设计规模为 $120\text{t}/\text{d}$ ，用量负荷接近 $50\text{t}/\text{d}$ ，剩余 $70\text{t}/\text{d}$ 。正在建设 1 套 MVR 蒸发装置（四期建设内容），处理能力 $240\text{t}/\text{d}$ ，目前正在建设当中，四期项目建成后用量负荷接近 $95\text{t}/\text{d}$ ，剩余 $215\text{t}/\text{d}$ 。

本次高盐废水依托该两套 MVR 除盐系统，MVR 除盐系统具体情况如下：

1) 工艺原理

MVR 简称机械式蒸汽再压缩蒸发器，其原理是利用高效蒸汽压缩机压缩蒸发产生的二次蒸汽，把电能转换成热能，提高二次蒸汽的焓，被提高热能的二次蒸汽打入蒸发室进行加热，以达到循环利用二次蒸汽已有的热能，从而可以不需要外部鲜蒸汽，通过蒸发器自循环来实现蒸发浓缩的目的。

2) 工艺流程

①进料：CWA0 处理液从原料缓存罐出来，由进料泵先后输送进入蒸馏水板式换热器以及生蒸汽板式换热器与 MVR 系统蒸发的蒸馏水和生蒸汽进行换热至沸点温度 95°C 左右后，进入强制循环蒸发器进行蒸发；

②强制循环蒸发器在初次进料过程中，首先需要通入鲜蒸汽对 NaCl 母液进行预热，达到设计蒸发温度 95°C ，大约需要 1-2 个小时左右达到沸点形成蒸发，产生二次蒸汽；

③从强制循环蒸发器出来的 85°C 二次蒸汽，进入液沫分离器后经过旋流板分离器和丝网除沫后进入 MVR 压缩系统。二次蒸汽被压缩后，温度可升高到 101°C 左右，压缩后的蒸汽再打入蒸发室加热物料。加热物料的过程中，这部分蒸汽冷凝成水并由蒸馏水泵排出，其温度约为 100°C ；

④预热后的物料进入蒸发器后，和压缩后升高到 101°C 左右的二次蒸汽进行换热，MVR 系统达到热平衡，此时不需要外部的鲜蒸汽进行加热，只需要压缩机来维持 MVR 系统的热平衡；

⑤经过强制循环蒸发器蒸发后的浓缩液，经过出料泵输送至旋流器一级增稠、稠厚器二级增稠后进入离心机离心分离出结晶，离心母液经过预热后返回 MVR 系统；

⑥经预热后的物料进入蒸发器后，和压缩后升高温度的蒸汽进行换热蒸发，整个系统达到热平衡；

⑦整套蒸发系统通过 PLC 软件或 DCS 控制系统来控制，所有的输出和输入信号，系统的操作都可由配套的计算机完成。

（2）设备清单

MVR 除盐系统设备清单如下表所示。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 7.1.2-1 企业 MVR 除盐系统设备清单一览表

序号	名称		规格/型号	材质	数量	工况	备注
1	5T/h MVR 除盐 装置	强制循环蒸发器	换热面积：430m ² ，直径：1400mm，高度：8000mm	TA1/TA2/316L	2	95-102℃/0.1MPa	
2		蒸馏水预热器	换热面积：16m ² 左右	TA1	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
3		蒸汽预热器	换热面积：3m ² 左右	TA1	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
4		真空泵板换	换热面积：1m ² 左右	TA1	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
5		结晶分离器	直径：2800mm，高度：10000mm	TA2	1	95-102℃/0.08MPa	
6		二次分离器	直径：1200mm，高度：2500mm	316L	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
7		蒸馏水罐	直径：1000mm，高度：1200mm	316L	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
8		积液罐	Φ500*600	304	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
9		稠厚器，带搅拌	设备直径：1500mm，设备高度：2500mm，搅拌功率：7.5kW	TA2	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
10		母液罐，带搅拌	设备直径：1200mm，设备高度：2000mm，搅拌功率：3kW	TA2	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
11		进料泵	流量：10m ³ /h，扬程：38m，电机功率：5.5kW，电源电压：380V	衬氟	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
12		蒸馏水泵	流量：10m ³ /h，扬程：25m，电机功率：3kW，电源电压：380V	304	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
13		强制循环泵	流量：3900m ³ /h，扬程：4m，电机功率：160kW，电源电压：380V	TA2	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
14		积液泵	流量：1m ³ /h，扬程：20m，电机功率：1.5kW，电源电压：380V	304	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
15		出料泵	流量：15m ³ /h，扬程：20m，电机功率：5.5kW，电源电压：380V	TA2	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
16		母液回流泵	流量：15m ³ /h，扬程：25m，电机功率：5.5kW，电源电压：380V	TA2	1	95-102℃/0.2-0.3MPa	
17		真空泵	流量：100m ³ /h，电机功率：4kW，电源电压：380V	304	1	常温/-0.098 MPa	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

18		真空泵	流量: 280m ³ /h, 电机功率: 5.5kW, 电源电压: 380V	碳钢	2	常温/-0.098 MPa	
19		压缩机机组	过气量: 5000kg/h, 进口温度: 85℃, 温升: 20℃	叶轮 TC4	1	常温/常压	
20		压缩机电机及变频器	电机: 280kW, 电压: 380V	-	1	常温/常压	
21		离心机	产盐量: 240~1040kg/h, 电机功率: 16.5kW	316L	1	80℃/常压	
22		蒸馏出水泵	IHW50-125	不锈钢	2	40℃/0.2-0.3MPa	
23		MVR 事故泵	IH50-160	不锈钢	1	102℃/0.2-0.3MPa	
24		MVR 事故池	2.5*1.5*2	钢砼半地上结构	1	102℃	
25		高盐废水集水池	6.1*9*4.5	钢砼半地上结构	4	5-6℃/常压	
26		液碱储罐	Φ1500*3000	不锈钢	1	常温/常压	
27		液碱泵	50-32-125	不锈钢	1	常温/0.3MPa	
28		盐酸储罐	Φ2000*3000*8	钢砼半地上结构	1	常温/常压	
29		盐酸泵	50-32-125	不锈钢	1	常温/0.3MPa	
30		硝酸储罐	Φ1200*1700	不锈钢	1	常温/常压	
31		硝酸泵	50-32-125	不锈钢	1	常温/0.3 MPa	
32		空气储罐	2m ³	Q235B	1	常温/0.2-0.3MPa	
33		清洗系统	40FP (D) -18	塑料离心泵	1	常温/0.3 MPa	
24	10T/h MVR 除盐 装置	冷凝水罐	DN1400x2000, V=3.5m ³	304	1	108℃/-0.08MPa	
35		蒸发结晶器 (含循环管)	DN3200*7000 (筒体高), 分离气速: 1.2m/s, 内置折流板除沫器、配丝网除沫器, 循环管: DN1000, 配减震垫块	罐体 TA2 循环管 TA2 二次汽管道 316L	1	90-100℃/-0.08MPa	
36		稠厚器	DN1400x1600, V=3.4m ³ , 配电机功率: 5.5kW	TA2	1	90℃/常压	
37		母液罐	DN1600x1800, V=3.5m ³ , 配桨叶搅拌, 转速: 40rpm, 配用电机功率: 5.5kW	TA2	1	90-94℃/常压	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

38	二次分离罐	DN1500x3800（总高），直筒段： 2000mm，厚度：6mm	316L	1	90℃/-0.03MPa	
39	压缩机排水罐	DN600x1000，V=0.2m ³ ，壁厚：4mm	304	1	60-100℃/常压	
40	冷凝水预热器	板式多流程换热器，换热面积：35m ² ， 板片厚度：0.5mm	板片 TA1 垫片三元乙丙	1	冷侧：30-92℃ 热侧：108-40℃ 冷侧：0.4MPa 热侧：0.3MPa	
41	不凝气预热器	板式多流程换热器，换热面积：8m ² ， 板片厚度：0.5mm	板片 TA1 垫片三元乙丙	1	冷侧：92-95℃ 热侧：100℃ 冷侧：0.4MPa 热侧：-0.1MPa	
42	生蒸汽预热器	板式多流程换热器，换热面积：8m ² ， 板片厚度：0.5mm	板片 TA1 垫片三元乙丙	1	冷侧：92-95℃ 热侧：120℃ 冷侧：0.4MPa 热侧：0.4MPa	
43	强制循环加热器	立式单管程换热器换热面积：800m ² ， 换热管规格：φ38x1.2mm	壳程 316L 管程 TA2	2	管程：98-100℃ 壳程：110℃ 管程：-0.1MPa 壳程：-0.08MPa	
44	真空泵板式换热器	板式多流程换热器，换热面积：5m ² ， 板片厚度：0.5mm	板片 304 垫片三元乙丙	1	冷侧：32-38℃ 热侧：60-40℃ 冷侧：0.4MPa 热侧：常压	
45	蒸汽压缩机	离心式蒸汽压缩机，蒸发量： 10000kg/h， 减温水量：0.56t/h，轴功率：487kW（含 齿轮箱），配用功率：560kW	壳体 316L 叶轮 TC4	1	饱和温升：20℃；入口温 度：90℃；出口温度： 110℃，入口压力： 70kPaA；出口压力： 143kPaA	
46	变频电机	560kW/10kV，防护等级：IP55	/	1	/	
47	变频器	重载 560kW/10kV	/	1	/	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

48	进料泵	离心泵，流量：20m ³ /h，扬程：32m， 泵转速：2900rpm，配用电机：7.5kW	过流件 TA2	1	25℃/0.32MPa	
49	冷凝水泵	离心泵，流量：15m ³ /h，扬程：32m， 泵转速：2900rpm，配用电机：5.5kW	过流件 304	1	常温/0.32MPa	
50	强制循环泵	流量：5300m ³ /h，扬程：4m，配用功率：185/200kW，叶轮形式：开式，配变频电机	过流件 TA2	1	94℃/0.04MPa	
51	出料泵	浆泵，流量：20m ³ /h，扬程：25m，泵转速：1450rpm，配用电机：5.5kW	过流件 TA2	1	98-100℃/0.25MPa	
52	母液泵	浆泵，流量：20m ³ /h，扬程：25m，泵转速：1450rpm，配用电机：5.5kW	过流件 TA2	1	90-94℃/0.25MPa	
53	压缩机排水泵	离心泵，流量：1.2m ³ /h，扬程：20m， 泵转速：2900rpm，配用电机：1.5kW	过流件 304	1	常温/0.2MPa	
54	真空泵系统	流量：280-360m ³ /h，泵转速：2900rpm， 配用电机：7.5kW	过流件 304	1	45℃/-0.03MPa	
55	清洗系统	清洗液储罐：1m ³ ，清洗液循环泵：10m ³ /h	钢衬四氟	1	常温/常压	
56	双活塞推料离心机	转鼓直径 400mm，最高工作转速 2500r/min，	过流件 2205	1	常温/2.5MPa	
57	MVR 事故泵	浆泵，流量：20m ³ /h，扬程：25m，泵转速：1450rpm	过流件 TA2	1	102℃/0.2-0.3MPa	
58	MVR 事故池	1×1×1	钢砼地下结构， 做防腐处理	1	/	
59	高盐废水集水池	6.1×9×4.5	钢砼半地上结构	4	常温	

7.1.2.2 综合污水处理设施

现有污水处理站采用工艺为“铁碳塔+气浮+催化氧化+厌氧+一级 A/O+二级 A/O+絮凝沉淀”，其中物化部分“铁碳塔+气浮+催化氧化”设计规模 200m³/d，用量 125m³/d，富余 75m³/d，生化部分“厌氧+一级 A/O+二级 A/O+絮凝沉淀”设计规模 950m³/d，用量 300m³/d，富余 650m³/d。

四期项目正在建设，该项目建设后将新增 1 套湿式催化氧化预处理系统，处理能力 120t/d，用于预处理高浓度有机废水。另外新增 1 套高氧微生物预处理系统，处理能力 400t/d，用于预处理 MVR 蒸发处理后的高盐废水及高浓度有机废水和经铁碳微电解预处理后的低浓度废水。

(1) 铁碳微电解、中和絮凝预处理系统

1) 工艺原理

项目低浓度废水采用铁碳微电解处理工艺，经铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理后进入高氧微生物处理系统。

铁碳微电解的原理是在酸性条件下，铁屑与其中的碳形成无数的微型腐蚀电池。铁屑与投加的铁粉又构成无数微型电解电极，其中碳的电位高，成为阴电极；铁的电位低，成为阳电极。腐蚀电池与电解电极在酸性溶液中构成无数的微型电解回路，此反应过程产生的新生态[H]、[O]及新生态的 Fe²⁺对 COD 的去除起到作用。

项目选用由多元金属合金融合催化剂并采用高温微孔活化技术生产而成，属新型投加式无板结微电解填料。高效去除 COD、提高可生化性，处理效果稳定持久，同时可避免运行过程中的填料钝化、板结等现象。

2) 设施相关参数

铁碳微电解、中和絮凝预处理系统设施相关参数，详见表 7.1.2-2。

表 7.1.2-2 铁碳微电解、中和絮凝预处理系统设施相关参数

处理单元	相关设计参数
废水调节池	设计处理规模：140m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 250m ³ ；数量：1 座；停留时间：1.78d；结构形式：钢混+防腐。
铁碳微电解	设计处理规模：200m ³ /d。φ2800*H6000，数量 2 台，滤速为 0.65m/h。
中和絮凝池	设计处理规模：140m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 80m ³ ；数量：1 座；停留时间：13.7h 结构形式：钢混+防腐。
沉淀池	设计处理规模：140m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 80m ³ ，面积 16m ² ；数量：1 座；表面负荷：0.4m/h；结构形式：钢混+防腐。

3) 实际运行效果

企业该套装置目前已运行多年，企业委托第三方江苏标普检测科技有限公司对该套装置进行了运行效果监测，根据检测报告（报告编号:BPT2025575-1（HJCY））内容，本次“低浓度废水铁碳微电解+中和絮凝沉淀”预处理装置监测数据如下。

表 7.1.2-3 低浓度废水铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理现有项目监测数据情况

监测时间	污染物名称	铁碳微电解进口 (mg/l)	中和絮凝沉淀池 出口 (mg/l)	去除效率
2025 年 6 月 19 日	COD			
	氨氮			
	TN			
	SS			
	甲苯			
	苯胺类			
	氟化物			
	LAS			
	全盐量			
	二氯乙烷			
	AOX			
	DMF	662.33	18.83	97%

(2) 湿式催化氧化前处理系统

1) 工艺原理

湿式催化氧化法（CWAO 法）是近 20 多年发展起来的一种高效处理高浓度有机废水的先进环保技术，是对传统化学氧化法的改进和强化。它利用催化剂的催化作用，加快氧化反应速度，提高氧化反应效率。利用此法处理高浓度难降解有机废水，可得到较好的处理效果，因此引起了国内外环保工作者的广泛重视。

它是指在高温（200~280℃）、高压（2~8MPa）下，以富氧气体或氧气为催化剂，利用催化剂的催化作用，加快废水中有机物与氧化剂间的呼吸反应，使废水中的有机物及含 N、C 等毒物氧化成 CO₂、N₂、H₂O，达到净化之目的。采用湿式氧化技术处理 CWAO 可有效地提高废水的可生化性。

湿式催化氧化法是处理高浓度难降解有机废水、污泥的有效方法，比生化、焚烧等方法优越。对含高化学含氧量（COD 达 50g/L）或含生化法不能降解的化合物（氨氮、多环芳烃等）的各种工业有机废水，COD 及 NH₃-N 的去除率可达 70%以上。对高浓度 COD 的去除率约为 50%以上，可提高废水的可生物降解活

性。对排放量不大的废水，一次处理就可达到排放标准，无需再进行后处理；对排放量大的废水，也可作为预处理方法，与生化法等其他方法联合使用。

2) 工艺流程

废水通过贮存罐由高压泵打入热交换器，与反应后的高温氧化液体换热，使温度上升到接近反应温度后进入反应器。反应所需的氧由压缩机打入反应器。在反应器内，废水中的有机物与氧发生放热反应。在较高温度下将废水中的有机物氧化成二氧化碳和水，或低级有机酸等中间产物。反应后气液混合物经分离器分离，液相经热交换器预热进料，回收热能。高温高压的尾气首先通过再沸器（如废热锅炉）产生蒸汽或经热交换器预热锅炉进水。其冷凝水由第二分离器分离后通过循环泵再打入反应器，分离后的尾气送入后续废气处理设施处理。因此，这一典型的工业化催化湿式氧化系统不但处理了废水，而且对能量逐级利用，减少了有效能量的损失，维持并补充催化湿式氧化系统本身所需的能量。

3) 工艺参数、设备清单

湿式氧化前处理系统主要设计参数、设备清单情况如下表所示。

表 7.1.2-4 湿式氧化前处理系统主要设计参数

处理单元	主要设计参数
调节池	设计处理规模：120m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 250m ³ ；数量：2 座；停留时间：4.17d；结构形式：钢混+防腐。
催化氧化系统	设计处理规模：120m ³ /d。湿式催化氧化法（CWAO 法）气源为压缩空气、催化剂为硫酸铜、高温高压氧化（T=240~270℃，P=5.5~8.0MPa）。
湿式氧化出水池	设计处理规模：120m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 200m ³ ；数量：1 座；停留时间：1.66d；结构形式：钢混。

表 7.1.2-5 湿式催化氧化前处理系统设备清单一览表

序号	名称		规格/型号	材质	数量	工况	备注
1	湿式催化氧化废水处理设施	往复式压缩机	H15T2XB20/105-FF	铸铁	12	6.5MPa/120℃	
2		空气储罐	5m ³ /9.9MPa	Q345	2	9.9MPa/常温	
3		高压隔膜泵	Q=4m ³ /h	哈氏合金	2	7.0MPa/常温	
4		高压隔膜泵	Q=1m ³ /h	2205	2	7.0MPa/常温	
5		TA10 列管换热器	5.2m ²	TA10	8	7.0MPa/110℃	
6		TA9 列管换热器	5.2 m ²	TA9	1	7.0MPa/200℃	
7		Q345/TA10 反应器	7.0m ³	TA10	2	7.2MPa/240℃	
8		预热器	5m ²	TA10	2	7.0MPa/200℃	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	名称	规格/型号	材质	数量	工况	备注
9	气液分离器	2.0m ³	TA10	1	7.0MPa/110℃	
10	中转罐	--	钢衬塑	1	常压/常温	
11	气液分离器	--	钢衬塑	1	常压/常温	
12	中转泵	CQB50-32-125	钢衬塑	2	0.2MPa /常温	
13	有机热载体电加热器	300kW	304/CS	1 套	0.3MPa/240℃	
14	清洗液储罐	10m ³	钢衬塑	2	常压/常温	
15	清洗液配置罐	1.5m ³	搪瓷	1	常压/常温	
16	氧化液收集罐	10m ³	钢衬塑	1	常压/常温	
17	备用罐	1.5m ³	搪瓷	1	常压/常温	
18	进水泵	10m ³ /h, 扬程 50m	钢衬氟	2	0.2MPa /常温	
19	计量泵	Dm2C3PT	塑料	2	0.2MPa /常温	
20	清洗液提升泵	FSB 型化工离心泵 /50FSB-20	钢衬氟	2	0.2MPa /常温	
21	催化剂提升泵	FSB 型化工离心泵 /50FSB-20	钢衬氟	1	0.2MPa /常温	
22	清水泵	IH50-125	不锈钢	1	0.2MPa /常温	

4) 实际运行效果

企业湿式氧化装置为四期项目建设内容，目前已建成并在进行调试，企业委托第三方江苏标普检测科技有限公司对企业“湿式催化氧化+MVR”装置进行了运行效果监测，根据检测报告（报告编号:BPT2025575-1（HJCY））内容，本次预处理装置监测数据如下。

表 7.1.2-6 “湿式催化氧化预处理+ MVR” 预处理装置进出口监测数据

监测时间	污染物名称	湿式催化氧化预处理进口 (mg/l)	MVR 预处理装置出口 (mg/l)	监测期间去除效率
2025 年 6 月 19 日	COD			
	氨氮			
	TN			
	SS			
	甲苯			
	苯胺类			
	氟化物			
	全盐量			
	二氯乙烷			
	AOX			

(3) 高氧微生物预处理系统

1) 工艺说明

高氧微生物预处理系统内的特种微生物菌种由公司环保技术团队联合江苏

金碧源环保科技有限公司经过长期对厂区污水处理生化处理系统的微生物不断筛选和驯化，对农药生产废水有针对性地开展生物强化驯养。筛选的微生物种群经过长期驯化在高溶解氧的条件下能有效提高处理系统的处理能力和适应能力。通过向该处理系统中投加驯化后的优势菌种从而实现对废水中的有机物高效去除，能够有效提高对有毒，有害物的去除效果，并具有改善污泥性能，耐负荷冲击能力强等特点。目前，该类高效复合菌种，经过长达 3 年的实际运行运用，菌种类齐全，数量充足，能适应有毒环境，使得极为复杂难处理的各类有机物快速分解，且污泥产量少；且能快速恢复受冲击的生化系统功能，改善污泥性能；耐毒物能力强，在高 COD、高氨氮环境下能正常工作。经过长期运行，此系统目前可稳定处理 COD10000-40000mg/L、氨氮<500mg/L 的高浓度废水，出水完全满足后续常规生化的进一步处理。

2）设备清单

高氧微生物预处理系统主要设计参数、设备清单情况如下表所示。

表 7.1.2-7 高氧微生物生物预处理主要设计参数

主要单元	相关设计参数
调节池	设计处理规模：850m³/d；尺寸规格：单座有效容积 450m³；数量：2 座；停留时间：1.05d；结构形式：钢混+防腐。
高氧微生物池	设计处理规模：850m³/d；尺寸规格：总有效容积 6200m³；数量：7 座；停留时间：7.3d；结构形式：钢混+防腐。溶解氧控制在 3~5mg/l、运行负荷为 4-5kgCOD/m³.d；
高氧出水池	设计处理规模：850m³/d；尺寸规格：有效容积 2000m³；数量：1 座；停留时间：2.4d；结构形式：钢混+防腐。

表 7.1.2-8 高氧微生物预处理系统设备清单一览表

序号	名称	规格	数量	备注
1	HO1 反应处理系统	有效容积 400m³	1 套	/
2	HO2 反应处理系统	有效容积 600m³	1 套	/
3	HO3 反应处理系统	有效容积 600m³	1 套	/
4	HO4 反应处理系统	有效容积 400m³	1 套	/
5	悬浮风机	ETB75-0.8	1 台	/
6	悬浮风机	ETB50-0.6	1 台	/
7	螺杆风机	KGV106-078	1 台	/
8	污泥回流泵	扬程：20m，流量：12m³/h，功率：1.5kW	6 台	/
9	进水调节池	有效容积：400m³	2 座	/
10	进水泵	扬程：20m，流量：12m³/h，功率：1.5kW	2 台	/
11	pH 在线监测仪	\	10 套	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

12	溶解氧在线监测仪	\	8 套	/
13	高效率空气曝气器	\	若干套	/

3) 实际运行效果

企业高氧微生物预处理装置为四期项目建设内容，目前已建成并在进行调试，企业委托第三方江苏标普检测科技有限公司对企业“高氧微生物预处理装置”进行了运行效果监测，根据检测报告（报告编号:BPT2025575-1（HJCY））内容，本次预处理装置监测数据如下。

表 7.1.2-9 高氧微生物预处理系统监测数据一览表

监测时间	污染物名称	高氧微生物预处理进口 (mg/l)	高氧微生物预处理出口 (mg/l)	去除效率
2025 年 6 月 19 日	CO			—
	氨			—
	TN			—
	SS			—
	TP			—
	甲			—
	苯胺			—
	氟化			—
	LA			—
	全盐			—
	二氯			—
	三乙			—
	AO			—
	DM			—

(4) 综合污水处理站

1) 工艺说明

其他废水与高氧微生物系统出水进入生化调节池，经过水质水量调节后提升进入厌氧（EGSB）和两级 AO 生化系统，通过厌氧降解有机污染物，在缺氧池（A 池）内硝酸根转化成氮气，达到去除总氮的目的，缺氧池出水进入好氧池（O 池），好氧微生物将有机物氧化，氨氮氧化成硝酸根回流到缺氧池，两级 AO 生化处理出水再经过加药反应后稳定达到排放标准进入排放池。

2) 设计参数

综合污水处理站，相关设计参数，详见表 7.1.2-10。

表 7.1.2-10 综合污水处理站相关设计参数

主要单元	相关设计参数
生化调节池	设计处理规模：950m³/d；尺寸规格：单座有效容积 2000m³；数量：1 座；停留时间：2.22d；结构形式：钢混。
厌氧系统（EGSB）	设计处理规模：720m³/d；尺寸规格：单座有效容积 1200m³；数量：1 座；停留时间：1.66d；结构形式：碳钢防腐；容积负

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		荷：2.03kgCOD/m ³ ·d。
一级 AO 池	一级 A 池	设计处理规模：950m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 1000m ³ ；数量：1 座；停留时间：1.11d；结构形式：钢混；设计污泥浓度：4g/L；脱氮负荷：0.0225kgTN/kgMLSS·d。
	一级 O 池	设计处理规模：950m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 1200m ³ ；数量：1 座；停留时间：1.33d；结构形式：钢混；设计污泥浓度：4g/L；污泥负荷：0.1kgCOD/kgMLSS·d。
	沉淀池	设计处理规模：950m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 400m ³ ，面积 80m ² ；数量：1 座；结构形式：钢混；设计表面负荷：0.5m/h。
二级 AO 池	二级 A 池	设计处理规模：950m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 1000m ³ ；数量：1 座；停留时间：1.11d；结构形式：钢混；设计污泥浓度：4g/L；脱氮负荷：0.012kgTN/kgMLSS·d。
	二级 O 池	设计处理规模：950m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 1000m ³ ；数量：1 座；停留时间：1.11d；结构形式：钢混；设计污泥浓度：4g/L；污泥负荷：0.045kgCOD/kgMLSS·d。
	沉淀池	设计处理规模：950m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 400m ³ ，面积 80m ² ；数量：1 座；结构形式：钢混；设计表面负荷：0.5m/h。
排放池		设计处理规模：950m ³ /d；尺寸规格：单座有效容积 500m ³ ；数量：2 座；停留时间：1.11d；结构形式：钢混。
污泥浓缩池		尺寸规格：单座有效容积 80m ³ ，面积 16m ² ；数量：1 座；停留时间：1.11d；结构形式：钢混；剩余污泥产量：500kgDS/d；污泥浓缩负荷：31.25kgDS/m ² ·d。

3) 实际运行效果

企业生化单元为现有项目设施，本次项目依托。企业委托第三方江苏标普检测科技有限公司对生化处理设施进行了运行效果监测，根据检测报告（报告编号：BPT2025575-1（HJCY））内容，本次生化单位处理设施监测数据如下。

表 7.1.2-11 污水站生化单元监测数据一览表

监测时间	污染物名称	调节池（mg/l）	排放池（mg/l）	去除效率
2025 年 6 月 19 日				

7.1.2.3 污水站主要构筑物、设备

企业依托现有和四期拟建污水处理设施，污水站主要构筑物详见表 7.1.2-11：

主要设备清单，详见表 7.1.2-12。

表 7.1.2-11 企业污水站主要构筑物情况

序号	名称	规格 (m ³)	数量	材质
1	MVR 进水调节池 1	250	1	混凝土
2	MVR 进水调节池 2	250	1	混凝土
3	MVR 进水调节池 3	250	1	混凝土
4	MVR 进水调节池 4	250	1	混凝土
5	湿式氧化进水调节池 1	250	1	混凝土
6	湿式氧化进水调节池 2	250	1	混凝土
7	湿式氧化出水池	200	1	混凝土
8	MVR 出水池	200	1	混凝土
9	稀水收集池	400	1	混凝土
10	原水调节池	250	1	混凝土
11	中和絮凝池	80	1	混凝土
12	一号沉淀池	80	1	混凝土
13	东调节池	450	1	混凝土
14	西调节池	450	1	混凝土
15	高氧微生物预处理池 1	400	1	混凝土
16	高氧微生物预处理池 2	600	1	混凝土
17	高氧微生物预处理池 3	600	1	混凝土
18	高氧微生物预处理池 4	400	1	混凝土
19	高氧微生物预处理池 5	1500	1	混凝土
20	高氧微生物预处理池 6	1350	1	混凝土
21	高氧微生物预处理池 7	1350	1	混凝土
23	高氧微生物出水池 1	60	1	混凝土
24	高氧微生物出水池 2	60	1	混凝土
25	高氧微生物出水罐 3	15	1	不锈钢
26	高氧微生物出水罐 4	7	1	不锈钢
27	高氧微生物出水罐 5	10	1	不锈钢
28	高氧微生物出水罐 6	10	1	不锈钢
29	高氧微生物出水罐 7	10	1	不锈钢
31	生化调节池	2000	1	混凝土
32	一级 A 池	1000	1	混凝土
33	一级 O 池	1200	1	混凝土
34	二号沉淀池	400	1	混凝土
35	二级 A 池	1000	1	混凝土
36	二级 O 池	1000	1	混凝土
37	三号沉淀池	400	1	混凝土
38	四号沉淀池	400	1	混凝土
39	中间水池	64	1	混凝土
40	单效出水池	45	1	混凝土
41	生活污水池	64	1	混凝土
42	集油池	40	1	混凝土
43	污泥浓缩池	80	1	混凝土
44	排放池 1	500	1	混凝土
45	排放池 2	500	1	混凝土

表 7.1.2-12 企业污水站主要设备参数

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	名称	规格 (m³)	数量	材质
污水站罐体设备清单				
1	原废水储罐	120	4	钢衬塑
2	原废水储罐	200	21	钢衬塑
3	钝化液储罐	10	2	钢衬塑
4	湿式氧化出水罐	10	1	钢衬塑
5	盐酸储罐	10	1	钢衬塑
6	液碱储罐 1	8	1	碳钢
7	液碱储罐 2	14	1	不锈钢
8	液碱储罐 3	14	1	不锈钢
9	硫酸储罐	5	1	碳钢
污水站成套设备清单				
1	1#MVR	120m³/d	1 套	钛材
2	2#MVR	240m³/d	1 套	钛材
3	湿式氧化	120m³/d	1 套	钛材
4	单效蒸发	100m³/d	1 套	碳钢/搪瓷
5	铁碳塔	200m³/d	2 台	碳钢+防腐
6	厌氧塔	1200m³/d	1 台	碳钢+防腐
8	2#压滤机	65m²	1 台	/

7.1.2 本次改扩建项目废水处理及可行性

7.1.2.1 废水产生、收集情况

经工程分析源强表各股废水水质特点分析可知，扩建项目产生的废水主要包括副产盐废水、高盐废水、高浓度有机废水、低浓度有机废水及其他废水。本次项目废水特征污染物种类较多、浓度较高，分质分类收集经预处理后进入厂区综合污水站集中处理达标接管至如东深水环境科技有限公司，最终尾水排入黄海。

其中副产盐废水、高盐废水如果进入生化处理系统将导致微生物无法正常生长代谢，生化处理无法进行，该部分废水均需进行 MVR+高氧微生物预处理方可进入厂内污水站与其它废水混合生化处理；另外本次改扩建项目含有高甲苯、氯苯类、二氯乙烷等不溶于水的高浓度有机废水，生化性较差，先进入湿式催化氧化预处理+MVR+预处理后，再与其他废水混合后进行生化处理；而低浓度废水经“铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物预处理”后与其他废水混合后进行生化处理。

7.1.2.2 高浓度有机废水预处理方案及可行性分析

(1) 工艺可行性

本次改扩建项目含有高甲苯、氯苯、二氯乙烷等不溶于水的高浓度有机废水，生化性较差，高浓度废水直接进入生化系统会对系统造成冲击，微生物无法生存；其中含有的未知化合物有可能对微生物产生毒性。此类废水一般通过高级催化氧化进行预处理的方法，用以降低浓度和毒性，同时提高废水可生化性，然后再进入生化系统，综合造价相对合理。

湿式催化氧化法（CWAO 法）是近 20 多年发展起来的一种高效处理高浓度有机废水的先进环保技术，是对传统化学氧化法的改进和强化。它利用催化剂的催化作用，加快氧化反应速度，提高氧化反应效率。利用此法处理高浓度难降解有机废水，可得到较好的处理效果，因此引起了国内外环保工作者的广泛重视。

它是指在高温（200~280℃）、高压（2~8MPa）下，以富氧气体或氧气为催化剂，利用催化剂的催化作用，加快废水中有机物与氧化剂间的呼吸反应，使废水中的有机物及含 N、C 等毒物氧化成 CO₂、N₂、H₂O，达到净化之目的。采用湿式氧化技术处理 CWAO 可有效地提高废水的可生化性。

湿式催化氧化法是处理高浓度难降解有机废水、污泥的有效方法，比生化、焚烧等方法优越。对含高化学含氧量（COD 达 50g/L）或含生化法不能降解的化合物（氮氯、多环芳烃等）的各种工业有机废水，COD 及 NH₃-N 的去除率可达 99% 以上。对高浓度 COD 的去除率约为 50% 以上，可提高废水的可生物降解活性。对排放量不大的废水，一次处理就可达到排放标准，无需再进行后处理；对排放量大的废水，也可作为预处理方法，与生化法等其他方法联合使用。因此针对本项目废水特点，本次针对高浓度废水先进入湿式催化氧化预处理（四期建设），再接入 MVR 处理，最终再与其他废水混合后进行生化处理。

1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）内容，对于预处理工艺，技术规范推荐的预处理工艺有调节、蒸发、吹脱、汽提、混凝、沉淀、气浮、破乳、油水分离（隔油、浮选）、中和、氧化、萃取、蒸馏、吸附、水解等，本项目高浓度废水采用湿式催化氧化预处理，符合技术规范中推荐的可行性技术。

2) 根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》(HJ 1293-2023) 内容中, 6.1 废水污染防治技术章节要求: 本项目高浓度废水采用的湿式催化氧化工艺属于技术指南 6.1.2.2 章节推荐的高级氧化技术, 说明项目废水高级氧化技术可行。

湿式催化氧化法工程案例: 四川禾本作物保护有限公司年产 2500 吨甲霜灵等原药及 4500 吨中间体建设项目生产高浓度有机废水采用湿式催化氧化法进行预处理, 重庆中合检测技术有限公司于 2023 年 11 月 10 对该湿式催化氧化装置的前出口废水监测结果如下, 监测报告详见附件 19。

根据下表 7.1.2-1 监测结果可知, 湿式催化氧化装置对 COD 去除效率平均可达 57.9%, 对氨氮去除效率平均可达 64.3%。该装置处理的废水类别与本次建设项目产生的高浓度有机废水相似, 故具有类比性, 因此本次评价高浓度有机废水采用湿式催化对 COD、氨氮的去除效率取值 55%、60%, 湿式催化+MVR 预处理对 COD、氨氮的总去除效率取值 59%、64%是可行的。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 7.1.2-1 湿式催化氧化装置前出口废水监测结果一览表

名称			监测结果 (mg/L)							
WAO 装置	氨氮	进水	246	262	287	346	332	298	343	283
		出水								
		去除效率								
		平均去除效								
	COD	进水								0
		出水								0
		去除效率								
		平均去除效率 (%)	57.9							

(2) 处理能力可行性分析

企业湿式氧化设计处理能力为 120m³/d，企业现有项目需进入湿式氧化废水约 60m³/d，剩余处理能力 60m³/d，本次项目新增 41.5m³/d，余量充足，可满足本项目废水处理量。企业两套 MVR 剩余处理能力约为 215t/d，因此高浓度废水经湿式氧化预处理后进入 MVR 可行。

本次改扩建项目高浓度有机废水来源详见表 7.1.2-2，该废水进入“湿式氧化+MVR”处理设施的物料平衡，详见图 7.1.2-3。

表 7.1.2-2 本次改扩建项目高浓度有机废水来源一览表

产品名称	废水编号	主要物质	数量 (t/a)	预处理设施
辛酰溴苯腈	W2-1	二氯乙烷	0.56	湿式氧化+MVR
		氯化钠	0.52	
		氢氧化钠	41.64	
		水	337.87	
		甲醇	67.57	
	W2-2	二氯乙烷	2.11	湿式氧化+MVR
		水	318.14	
		甲醇	0.94	
辛酰碘苯腈	W3-1	碘苯腈	3.36	湿式氧化+MVR
		一碘苯腈	3.08	
		对氧基酚	2.33	
		双氧水	0.00	
		甲醇	34.04	
		水	168.96	
		氯化氢	6.25	
		杂质	3.44	
		硫酸钠	28.67	
	W3-4	二氯乙烷	0.38	湿式氧化+MVR
		水	87.05	
		NaCl	0.39	
		NaOH	10.73	
		甲醇	14.53	
	W3-5	二氯乙烷	0.13	湿式氧化+MVR
		水	49.67	
		甲醇	0.51	
庚酰溴苯腈	W4-3	二氯乙烷	0.52	湿式氧化+MVR
		氯化钠	0.72	
		氢氧化钠	0.51	
		水	10.62	
	W4-4	二氯乙烷	0.13	湿式氧化+MVR
		水	65.36	
丁酰溴苯腈	W5-1	溴苯腈	4.07	湿式氧化+MVR
		3,5-二溴-4-羟基苯甲酸	1.07	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		对氨基酚	0.70	
		溴	0.12	
		双氧水	0.00	
		甲醇	27.32	
		水	178.69	
		溴化铵	1.18	
		杂质	3.45	
氟菌唑	W4.2.6a-1	正丙醇	0.88	湿式氧化+MVR
		水	6.18	
		杂质	0.05	
	W4.2.6a-2	水	1.41	湿式氧化+MVR
		正丙醇	0.20	
		杂质	0.05	
		丙氧基乙酸	0.70	
	W4.2.6b-1	水	3.59	湿式氧化+MVR
		甲苯	0.10	
	W4.2.6b-2	水	219.69	湿式氧化+MVR
		对甲苯磺酸	1.98	
		甲苯	0.42	
		中间体酰胺	0.00	
		杂质	0.51	
		丙氧基乙酸	2.24	
		氨基酯化物	0.02	
		对氯邻三氟甲基苯胺	0.23	
噻螨酮	W4.2.7a-1	甲醇	2.79	湿式氧化+MVR
		甲苯	0.10	
		水	23.76	
	W4.2.7a-3	对氯苯丙酮	0.14	湿式氧化+MVR
		对氯苯丙腈	0.01	
		甲醇	579.25	
		甲苯	14.86	
		磺化物	0.06	
		酮胺中间体	0.20	
		甲基磺酸钠	178.81	
		水	2361.65	
		氢氧化钠	10.77	
		氯化钠	5.61	
		杂质	4.35	
	W4.2.7a-4	氯化钠	25.14	湿式氧化+MVR
		醇胺盐酸盐	18.50	
		硼酸	26.78	
		甲苯	6.81	
		酮胺盐酸盐	5.65	
		三乙胺盐酸盐	4.59	
		氯化钾	32.29	
		水	159.16	
		杂质	8.57	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻唑酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	W4.2.7a-5	对氯苯丙酮	0.04	湿式氧化+MVR
		盐酸羟胺	15.24	
		对氯苯丙肟	0.25	
		氯化钾	134.05	
		甲醇	26.00	
		水	998.54	
		甲苯	5.48	
		杂质	3.27	
	W4.2.7b-2	甲醇	17.80	湿式氧化+MVR
		水	1146.38	
		双氧水	2.85	
		乙醇	49.85	
		噻唑烷酮	1.06	
		氢氧化钠	6.59	
		硫酸酯	37.78	
		环己烷	27.30	
		噻唑硫酮	11.03	
		硫酸钠	57.55	
		杂质	24.45	
	W4.2.7b-3	甲醇	7.40	湿式氧化+MVR
		杂质	0.35	
		水	185.71	
	W4.2.7c-1	甲苯	0.10	湿式氧化+MVR
		水	32.07	
	W4.2.7c-2	水	373.17	湿式氧化+MVR
		DBU	8.86	
		环己胺	0.96	
		甲苯	1.65	
	W4.2.7c-3	水	391.45	湿式氧化+MVR
		DBU	1.32	
		环己胺	1.08	
		甲苯	1.61	
		杂质	0.08	
戊菌唑	W4.2.8-1	2,4-二氯苯丁酮	0.00	湿式氧化+MVR
		氯乙酸	3.08	
		甲醇	8.64	
		醛	0.10	
		乙醇	12.60	
		氯化钠	35.87	
		甲苯	0.46	
		水	335.94	
		环氧酸	0.01	
		盐酸	0.21	
		杂质	0.28	
	W4.2.8-2	氯乙酸	0.03	湿式氧化+MVR
		氯化钠	1.05	
		甲苯	0.79	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		环氧酸	6.54	
		2-(2,4-二氯苯基)-戊醇	0.10	
		2-(2,4-二氯苯基)-戊醛	0.00	
		氯化钾	4.01	
		偏硼酸	2.36	
		水	141.60	
		硼酸	0.01	
		氯化氢	0.22	
		杂质	0.03	
		戊菌唑	0.21	湿式氧化+MVR
溴螨酯	W4.2.8-6	戊菌唑异构体	0.04	
		2-(2,4-二氯苯基)-戊醛	0.00	
		2-(2,4-二氯苯基)-戊醇	0.00	
		DMF	0.73	
		1,2,4-三氮唑钠盐	0.57	
		氢氧化钠	0.04	
		甲基磺酸钠	25.24	
		甲醇	0.03	
		甲苯	0.32	
		水	226.96	
		杂质	0.12	
	W4.2.9-2	二苯酸	0.10	湿式氧化+MVR
		羟基乙酸	4.80	
		溴苯	0.00	
		氯化氢	0.43	
		甲苯	0.09	
		硫酸	14.25	
		对溴苯磺酸	0.82	
		水	59.28	
		杂质	0.13	
	W4.2.9-3	二苯酸钠	2.30	湿式氧化+MVR
		羟基乙酸钠	0.51	
		溴苯	0.00	
		氯化钠	0.04	
		甲苯	0.08	
		硫酸钠	0.21	
		对溴苯磺酸钠	0.10	
		水	46.63	
		氢氧化钠	0.13	
		杂质	0.01	
	W4.2.9-5	水	2.51	湿式氧化+MVR
		甲苯	0.02	
		异丙醇	1.14	
	W4.2.9-6	水	15.71	湿式氧化+MVR
		甲苯	0.10	
		异丙醇	2.24	
		二苯酸钠	0.49	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

苯醚甲环唑		羟基乙酸钠	0.01	
		对甲苯磺酸钠	1.24	
		氢氧化钠	0.01	
		酯化物	0.10	
		杂质	0.00	
		溴苯	0.00	
	W4.2.10a-2	苯醚酮	0.02	湿式氧化+MVR
		1, 2-丙二醇	0.36	
		苯醚缩酮	0.01	
		水	563.95	
		杂质	0.41	
		环己烷	6.45	
		溴代苯醚缩酮	1.57	
		二溴代苯醚缩酮	0.02	
		对甲苯磺酸钠	0.20	
		溴化钠	0.05	
		溴酸钠	0.01	
		氢氧化钠	1.29	
	W4.2.10a-3	苯醚酮	0.02	湿式氧化+MVR
		1, 2-丙二醇	0.04	
		苯醚缩酮	0.01	
		水	596.40	
		杂质	0.04	
		环己烷	6.41	
		溴代苯醚缩酮	1.56	
		二溴代苯醚缩酮	0.02	
		对甲苯磺酸钠	0.02	
		溴化钠	0.00	
		溴酸钠	0.00	
		氢氧化钠	0.13	
	W4.2.10b-1	甲苯	1.22	湿式氧化+MVR
		水	243.70	
	W4.2.10b-2	杂质	0.16	湿式氧化+MVR
		三氮唑	2.00	
		氢氧化钾	1.74	
		1,2,4-三氮唑-1-钾盐	0.09	
		1,2,4-三氮唑-3-钾盐	0.32	
		溴代苯醚缩酮	0.58	
		苯醚甲环唑	1.01	
		苯醚甲环唑异构体	0.44	
		溴化钾	1.81	
		甲苯	5.18	
		水	1747.04	
	W4.2.10c-1	杂质	0.38	湿式氧化+MVR
		三氮唑	0.02	
		溴代苯醚缩酮	0.29	
		苯醚甲环唑	0.09	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		苯醚甲环唑异构体	0.23	
		硝酸钠	19.06	
		甲苯	1.26	
		水	542.24	
		苯醚甲环唑硝酸盐	0.00	
		氢氧化钠	0.10	
	W4.2.10c-2	杂质	0.27	湿式氧化+MVR
		三氮唑	0.00	
		溴代苯醚缩酮	0.01	
		苯醚甲环唑	6.04	
		苯醚甲环唑异构体	0.52	
		氢氧化钠	6.12	
		硝酸钠	207.77	
		甲苯	2.65	
		水	2054.61	
		苯醚甲环唑硝酸盐	0.06	

类比同类型企业、企业现有处理设施运行情况，结合物料平衡分析，该装置主要预处理效果详见下表 7.1.2-3。

表 7.1.2-3 高浓度有机废水湿式催化+MVR 预处理效果一览表

种类	废水量	污染物名称	污染物产生量		预处理措施	去除效率	污染物排放量		排放去向
	m ³ /a		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
高浓度有机废水汇总	13695.68	pH	7-8	/	湿式催化氧化预处理+MVR 预处理， 预处理后废水量 13558.72m ³ /a	/	7-8	/	进入高氧微生物预处理
		COD	184200	2522.74		6	74917	1015.78	
		氨氮	418	5.73		5	174	2.36	
		TN	523	7.16		4	290	3.94	
		SS	3681	50.41		9	186	2.52	
		甲苯	3159	43.27		9	64	0.87	
		苯胺类	1773	24.29		9	90	1.21	
		二氯乙烷	280	3.84		5	140	1.90	
		氯苯类	345	4.73		9	17	0.24	
		氟化物	17	0.23		9	1	0.01	
		AOX	415	5.68		6	168	2.28	
		盐分	61749	845.70		9	844	11.44	
		TOC	73680	1009.10		6	29667	406.31	
		挥发酚	221	3.03		9	11	0.15	

7.1.2.3 高盐废水预处理方案及可行性分析

(1) 工艺可行性分析

本次工程针对高盐废水通过蒸发析盐处理，产生的废盐委托有资质单位处置，MVR 处理后的废水然后再经过高氧微生物生物预处理，MVR 为常用的除盐装置，企业现有项目高盐废水已采用 MVR 运行多年，效果运行稳定。

本次依托现有和三期正建设的 MVR 装置蒸发，MVR 装置原理是采用离心式蒸汽压缩机将初始蒸发产生的二次蒸汽压缩至加热蒸汽所需的性能，进入蒸发器加热侧作热源，物料受热蒸发后产生的二次蒸汽在汽水分离器中分离，再被压缩机吸入、压缩，提高性能成为加热蒸汽，其原理见图 7.1.2-2。MVR 蒸发，除开机时需加蒸汽外，正常生产仅需外加很少的新蒸汽，也不需要循环冷却水，仅压缩机消耗电能。

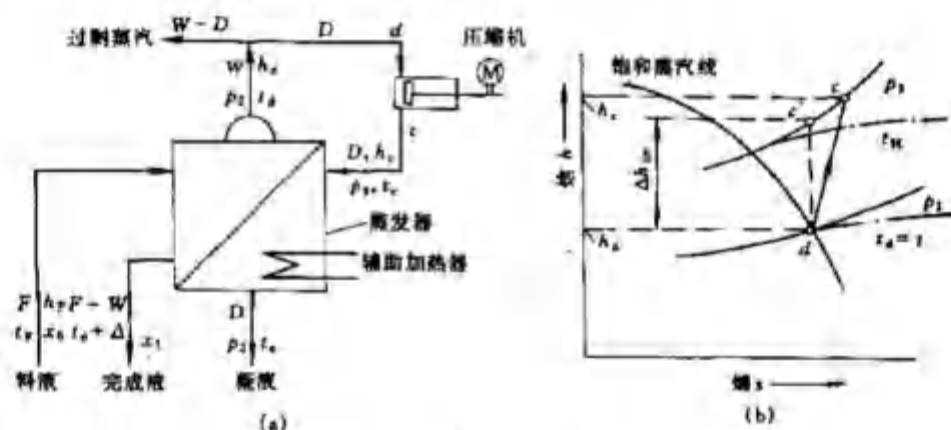


图 7.1.2-2 电动机驱动的热泵蒸发

1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》(HJ862-2017)内容，技术规范推荐的预处理工艺有调节、蒸发、吹脱、汽提、混凝、沉淀、气浮、破乳、油水分离(隔油、浮选)、中和、氧化、萃取、蒸馏、吸附、水解等，本项目高盐废水采用 MVR 装置处理，符合技术规范中推荐的可行性技术(蒸馏)。

2) 根据《农药制造业污染防治可行技术指南》(HJ 1293-2023)内容中，6.1 废水污染防治技术章节要求：

①本项目废水处理工艺选择已遵循分质收集、处理，针对高盐废水采用了 MVR 进行预处理，符合技术指南里面的一般原则要求；

②本项目采用了该章节推荐的 MVR 预处理除杂技术，符合技术指南里面

6.1.2.1 小节的推荐技术，说明项目废水中物理除杂技术可行。

(2) 处理能力可行性分析

高盐废水蒸发依托，现有已建成 1 套 MVR 蒸发装置设计规模为 120t/d，用量负荷接近 50t/d，剩余 70t/d。正在建设 1 套 MVR 蒸发装置（四期建设内容），处理能力 240t/d，目前正在建设当中，四期项目建成后用量负荷接近 95t/d，剩余 140t/d；共计剩余处理能力为 215t/d，本次处理高盐废水量约为 135t/d，可以满足本次改扩建需要。

根据工程分析内容，进入 MVR 废水主要情况，详见表 7.1.2-4，高盐废水处理效果详见下表 7.1.2-5，混合盐处理物料平衡见图 7.1.2-3。

表 7.1.2-4 进入 MVR 装置主要废水成分情况一览表

产品名称	废水编号	污染物名称	数量 (t/a)
辛酰溴苯腈	W2-2a	辛酸	49.84
		辛酸钠	3.02
		氯化钠	344.51
		水	2303.89
		溴化钠	1.07
		溴化铵	3.82
		次溴酸钠	1.23
	W2-1a	氯化钠	9.34
		氯化氢	0.27
		水	381.84
		二氯乙烷	0.05
	W2-2b	辛酸	49.31
		辛酸钠	3.63
		氯化钠	342.65
		水	3617.58
		溴化钠	5.03
		溴化铵	3.82
		杂质	9.26
	W2-1b	氯化钠	9.34
		氯化氢	0.47
		水	381.84
		二氯乙烷	0.05
	W2-2c	辛酸	38.66
		氯化钠	333.52
		氯化钾	765.53
		水	3504.48
		溴化钾	11.97
		氢氧化钠	0.00
		氯化铵	2.09
		杂质	11.39

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	W2-1c	辛酸钠	8.62
		氯化钠	5.98
		氯化钾	3.39
		氯化氢	1.96
		水	461.82
		二氯乙烷	0.06
辛酰碘苯腈	W3-2	辛酸钠	0.09
		氯化钠	64.01
		氢氧化钠	0.00
		水	582.65
		辛酸	0.53
	W3-3	氯化钠	2.49
		氯化氢	0.06
		水	156.24
庚酰溴苯腈	W4-1	二氯乙烷	0.02
		氯化钠	10.37
		氯化氢	0.17
		庚酸	1.09
		水	285.20
	W4-2	二氯乙烷	0.03
		庚酰溴苯腈	0.00
		溴苯腈钠盐	0.04
		庚酸钠	31.72
		氯化钠	237.14
		水	1678.24
		溴化钠	0.78
		次溴酸钠	0.90
		氢氧化钠	0.00
		二氯乙烷	0.00
		溴化铵	2.79
氟菌唑	W4.2.6a-3	正丙醇	1.25
		丙氧基乙酸	0.65
		氯化钠	26.00
		氯化氢	0.98
		氯乙酸	0.25
		水	81.05
		杂质	0.15
		甲基叔丁基醚	1.00
	W4.2.6c-1	甲苯	0.09
		三乙胺	0.76
		杂质	0.04
		氟菌唑	0.14
		咪唑	4.37
		氯化钠	22.46
		氢氧化钠	0.66
		水	452.50
		环己烷	0.00

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

噻螨酮	W4.2.7a-2	对氯苯丙酮	0.00
		对氯苯丙肟	0.01
		甲苯	16.85
		碘化物	0.09
		三乙胺	1.06
		氯化钠	95.61
		甲基磺酸钠	0.09
		水	1204.53
		氢氧化钠	3.91
		杂质	2.61
	W4.2.7b-1	噻唑烷酮	0.18
		噻唑硫酮	0.13
		硫酸酯	0.18
		水	1569.08
		杂质	10.35
		硫酸钠	322.97
		氯化钠	19.07
		碳酸钠	31.78
		氢氧化钠	6.09
戊菌唑	W4.2.8-5	氯化钠	12.67
		甲基磺酸钠	0.31
		甲苯	0.31
		杂质	0.39
		水	298.27
		氢氧化钠	0.46
		2-(2,4-二氯苯基)-戊醛	0.00
		2-(2,4-二氯苯基)-戊醇	0.00



图 7.1-3 混合高盐废水处理物料平衡图 (t/a)

表 7.1.2-5 高盐废水 MVR 预处理效果一览表

种类	污染物名称	污染物产生量		预处理措施	去除效率	污染物排放量		排放去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
高盐废水汇总 16959.18m³/a	pH	5~6	/	MVR 预处理 (加入 30% 液碱调 pH 至 中性或弱碱 性), 预处理 后废水量 16620.00m³/a	/	7~8	/	进入高氧微 生物预处理
	COD	20216	342.85		92	1680	27.92	
	氨氮	172	2.91		52	84	1.39	
	TN	202	3.42		32	139	2.32	
	SS	2016	34.19		95	103	1.71	
	甲苯	1017	17.25		60	415	6.90	
	苯胺类	19	0.33		95	1	0.02	
	二氯乙烷	12	0.21		40	8	0.12	
	氯苯类	1	0.02		95	0.1	0.001	
	氟化物	8	0.14		95	0.4	0.01	
	三乙胺	107	1.81		55	49	0.82	
	AOX	13	0.23		44	8	0.13	
	TOC	8086	137.14		92	672	11.17	
	盐分	162209	2750.93		99	852	14.17	

7.1.2.4 低浓度废水预处理方案及可行性分析

(1) 工艺可行性分析

本次改扩建项目低浓度废水依托现有铁碳微电解处理工艺，经铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理后进入高氧微生物处理系统。

铁碳微电解处理广泛应用于高浓度有机废水、高色度废水、高含盐量废水以及难生物降解的有机废水处理。企业低浓度废水中也含有少量难降解的污染物，因此采用铁碳微电解先去除废水中的难降解的有机物，提高废水的可生化性，该工艺属于常规的预处理工艺，企业也运行多年，目前运行效果稳定。

1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）内容，技术规范推荐的预处理工艺有调节、蒸发、吹脱、汽提、混凝、沉淀、气浮、破乳、油水分离（隔油、浮选）、中和、氧化、萃取、蒸馏、吸附、水解等，本项目高盐废水采用铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理，符合技术规范中推荐的可行性技术（氧化、沉淀等）。

2) 根据《农药制造业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）内容中，6.1 废水污染防治技术章节要求：

①本项目废水处理工艺选择已遵循分质收集、处理，对生化处理有抑制的废水要根据具体水质情况选择相应的物化预处理技术，针对低浓度废水采用铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理，符合技术指南里面的一般原则要求；

②本项目中和絮凝沉淀采用了该章节推荐的“混凝/沉淀/气浮/隔油法”处理除杂技术，符合技术指南里面 6.1.2.1 小节的推荐技术，说明项目废水中物理除杂技术可行；

③本项目铁碳微电解工艺属于技术指南 6.1.2.2 章节推荐的微电解（Fe-C）法处理技术，说明低浓度废水采用的预处理工艺可行。

(2) 处理能力可行性分析

企业“碳微电解+中和絮凝沉淀”处理能力为 200m³/d，企业现有废水处理量为 80m³/d，剩余处理能力为 120m³/d，本次项目新增处理量 33m³/d，能够满足本次项目要求。

本次改扩建项目低浓度废水源强，详见下表 7.1.2-5，其预处理效果详见下表 7.1.2-6。

表 7.1.2-5 本次改扩建项目低浓度废水源强一览表

产品名称	合成工段	产污环节	名称及编号	废水量 (m ³ /a)	污染物产生情况			预处理措施
戊菌唑	戊菌唑合成	水洗分层	W4.2.8-3	182.40	COD	7614	1.39	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
					SS	163	0.03	
					氯苯类	557	0.1	
					甲苯	1725	0.31	
					AOX	557	0.1	
					TOC	3046	0.56	
					盐分	352	0.06	
		酯化脱水	W4.2.8-4	1.43	COD	3430	0.005	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
					甲苯	1096	0.002	
溴螨酯	溴螨酯合成	甲苯脱水	W4.2.8-7	0.78	COD	18380	0.01	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
					甲苯	5872	0.005	
		脱水	W4.2.9-1	16.93	COD	173	0.003	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
		水洗分层	W4.2.9-4	45.24	COD	14711	0.67	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
					氨氮	226	0.01	
					TN	283	0.01	
					SS	235	0.01	
					甲苯	1759	0.08	
					苯胺类	5653	0.26	
					AOX	4	0.0002	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					TOC	5884	0.27	
					盐分	7641	0.35	
		一次水洗	W4.2.9-7	59.40	COD	18457	1.1	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
					氨氮	558	0.03	
					TN	697	0.04	
					SS	182	0.01	
					甲苯	1750	0.1	
					AOX	6152	0.37	
					TOC	7383	0.44	
					盐分	25	0	
		二次水洗	W4.2.9-8	60.18	COD	7268	0.44	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
					氨氮	61	0.004	
					TN	76	0.005	
					SS	25	0.002	
					甲苯	1722	0.1	
					TOC	2907	0.18	
					AOX	1129	0.07	
苯醚甲环唑	溴代苯醚缩酮	分水	W4.2.10a-1	126.59	COD	27749	3.51	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
废气处理设施废水				16500.00	COD	8000	132.00	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
					SS	2000	33.00	
					氨氮	200	3.30	
					TN	250	4.13	
					甲苯	80	1.32	
					DMF	15	0.25	
					AOX	5	0.08	
					TOC	3200	52.80	
					盐分	1000	16.50	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

设备冲洗废水	5304.00	COD	1000	5.30	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
		SS	500	2.65	
		氨氮	40	0.21	
		TN	60	0.32	
		甲苯	10	0.05	
		DMF	5	0.03	
		二氯乙烷	5	0.03	
		AOX	15	0.08	
		苯胺类	5	0.03	
		氟化物	1	0.005	
		TOC	400	2.12	
		氯苯类	10	0.05	
地面冲洗废水	6528	COD	400	2.61	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
		SS	1000	6.53	
		氨氮	10	0.07	
		TN	15	0.10	
		甲苯	5	0.03	
		DMF	8	0.05	
		二氯乙烷	2	0.013	
		AOX	5	0.03	
		苯胺类	15	0.10	
		氟化物	1	0.007	
		TOC	160	1.04	
		氯苯类	5	0.03	
实验室化验废水	480.00	COD	800	0.38	铁碳微电解+中和絮凝沉淀
		SS	500	0.24	
		氨氮	50	0.02	
		总氮	80	0.04	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		总磷	10	0.005	
		氟化物	10	0.005	
		LAS	60	0.03	

表 7.1.2-6 (a) 低浓度废水铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理效果一览表

种类	废水量	污染物名称	污染物产生量		治理措施	去除	污染物排放量		排放去向
	m ³ /a		浓度 mg/L	产生量 t/a		效率	浓度 mg/L	排放量 t/a	
低浓度 废水汇总	29304.95	pH	6~9	/	铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理, 预处理后废水量 25584.95m ³ /a	/	6~9	/	进入高 氧微生物预处 理
		COD	5030.80	147.43		5	515.40	73.71	
		SS	1449.31	42.47		7	434.79	12.74	
		氨氮	124.40	3.65		3	87.08	2.55	
		TN	158.15	4.63		1	134.43	3.94	
		总磷	0.16	0.0048		3	0.11	0.0034	
		甲苯	68.34	2.00		9	6.83	0.20	
		DMF	11.13	0.33		6	4.45	0.13	
		二氯乙烷	1.35	0.04		5	0.68	0.02	
		AOX	25.08	0.73		5	12.54	0.37	
		苯胺类	13.12	0.38		5	6.56	0.19	
		氟化物	0.57	0.02		6	0.23	0.01	
		氯苯类	6.34	0.19		5	3.17	0.09	
		LAS	0.98	0.03		6	0.39	0.01	
		TOC	2012.00	58.97		5	1006	29.48	
		盐分	577.04	16.91			577.04	16.91	

7.1.2.5 综合废水处理及可行性分析

(1) 工艺可行性分析

高盐废水、副产盐废水及高浓度有机废水经 MVR 预处理后需进入高氧微生物预处理系统；另外低浓度废水经铁碳微电解+中和絮凝沉淀预处理后也进入高氧微生物预处理系统；上述废水经高氧微生物预处理后与生活污水、初期雨水等一起进入生化调节池后进行厌氧+二级 A/O 生化处理达标接管至园区污水处理厂。

高氧微生物预处理系统内的特种微生物菌种由公司环保技术团队联合江苏金碧源环保科技有限公司经过长期对厂区污水处理生化处理系统的微生物不断筛选和驯化，对农药生产废水有针对性地开展生物强化驯养。筛选的微生物种群经过长期驯化在高溶解氧的条件下能有效提高处理系统的处理能力和适应能力。通过向该处理系统中投加驯化后的优势菌种从而实现对废水中的有机物高效去除，能够有效提高对有毒、有害物的去除效果，并具有改善污泥性能，耐负荷冲击能力强等特点。目前，该类高效复合菌种，经过长达 3 年的实际运行运用，菌种种类齐全，数量充足，能适应有毒环境，使得极为复杂难处理的各类有机物快速分解，且污泥产量少；且能快速恢复受冲击的生化系统功能，改善污泥性能；耐毒物能力强，在高 COD、高氨氮环境下能正常工作。经过长期运行，此系统目前可稳定处理 COD10000-40000mg/L、氨氮<500mg/L 的高浓度废水。高浓度有机废水经过系统预处理后 COD 去除率可达 80%~90%，氨氮去除率可达 50%，出水完全满足后续常规生化的进一步处理。

根据江苏金碧源环保科技有限公司对本公司农药生产废水现场中试试验报告可知，通过采用高氧微生物复合菌工艺，对 COD 最高去除效率可达 90%以上，对氨氮最高去除效率可达 69%以上。同时，根据企业实测数据 COD 去除效率 85%、氨氮去除效率 32%，故本次评价采用高氧微生物预处理系统对 COD、氨氮的去除效率取值 83%、25%是可行的。

另外本次改扩建项目依托现有生化段，采用厌氧（EGSB）+一级 A/O+二级 A/O，目前，该单元已运行多年，目前运行稳定，处理效果良好。

1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）内容，技术规范推荐的生化工艺主要有：升流式厌氧污泥床(UASB)、厌氧颗粒

污泥膨胀床(EGSB)、厌氧流化床(AFB)、复合式厌氧污泥床(UBF)、厌氧内循环反应器(IC)、水解酸化、活性污泥法、序批式活性污泥法(SBR)、氧化沟、缺氧好氧法(A/O)膜生物法(MBR)、曝气生物滤池(BAF)、生物接触氧化法、传统硝化反硝化(AO)、短程硝化反硝化等，本项目采用“厌氧+一级 A/O+二级 A/O”生化工艺，符合技术规范中推荐的可行性技术。

2) 根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》(HJ 1293-2023) 内容中，本项目采用的“厌氧+一级 A/O+二级 A/O”符合指南中 6.1.3.3 厌氧处理+好氧处理组合技术，说明本项目采用的生化处理工艺符合技术指南要求。

(2) 处理能力可行性分析

现有污水处理站生化设计规模 950m³/d，用量 300m³/d，富余 650m³/d，本项目进入生化段废水量约 147m³/d，依托现有可行。

本次改扩建项目高氧微生物预处理系统处理效果详见下表 7.1.2-8。生化段处理效果详见下表 7.1.2-9。

表 7.1.2-8 改扩建项目废水高氧微生物预处理系统处理效果一览表

种类	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		预处理措施	去除 效率	污染物排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
预处理后的高盐废水、副产盐废水、高浓度有机废水及低浓度废水汇总	59483.67	pH	6~9	/	高氧微生物预处理	/	6~9	/	进入生化调节池（厌氧+二级 A/O 处理）
		COD	18785.14	1117.4090			3193.47	189.9595	
		SS	285.32	16.9719			79	15.2748	
		氨氮	106.00	6.3051			0	4.7288	
		TN	171.39	10.1949			25	9.1754	
		总磷	0.06	0.0034			5	0.0030	
		甲苯	133.89	7.9641			8	0.1593	
		DMF	2.19	0.1305			1	0.0065	
		二氯乙烷	34.41	2.0469			2	0.1023	
		AOX	46.67	2.7759			4.67	0.2776	
		苯胺类	23.92	1.4230			2.39	0.1423	
		氟化物	0.42	0.0251			0.21	0.0126	
		氯苯类	5.55	0.3303			1.11	0.0661	
		LAS	0.19	0.0115			0.15	0.0092	
		盐分	714.71	42.5138			714.71	42.5138	
		TOC	7514.06	446.9636			1277.39	75.9838	
		挥发酚	2.52	0.1500			0.50	0.0300	
		三乙胺	13.71	0.8155			2.06	0.1223	

表 7.1.2-9 扩建项目废水生化段系统处理效果一览表

种类	废水量	污染物	污染物产生量		预处理措施	去除效率	污染物排放量		排放去向
	m ³ /a	名称	浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
高氧微生物预处理后的高盐废水、副产盐废水、高浓度有机废水及低浓度废水和实验室废水、生活污水、初期雨水汇总	59825.4900	pH	6~9	/	进入生化调节池（厌氧+二级 A/O 处理）	/	6~9	/	园区污水处理厂
		COD	3177.51	190.0963			8	19.0096	
		SS	257.04	15.3773			8	13.0707	
		氨氮	79.27	4.7425			4	1.4228	
		TN	153.65	9.1925			6	2.7577	
		总磷	0.05	0.0030			01	0.0005	
		甲苯	2.69	0.1610			05	0.0032	
		DMF	0.14	0.0082			01	0.0008	
		二氯乙烷	1.72	0.1030			17	0.0103	
		AOX	4.67	0.2793			47	0.0279	
		苯胺类	2.42	0.1450			24	0.0145	
		氟化物	0.22	0.0129			06	0.0039	
		氯苯类	1.15	0.0688			17	0.0103	
		LAS	0.15	0.0092			02	0.0009	
		盐分	710.63	42.5138			1	42.5138	
		TOC	1271.00	76.0385			7	7.6038	
		挥发酚	0.50	0.0300		90	05	0.0030	
		三乙胺	2.04	0.1223		90%	0.20	0.0122	

7.1.2.6 达标可行性分析

本次改扩建项目废水经相关污水处理措施处理后与离子水制备废弃水、循环冷却系统排水混合经污水总排口排入园区污水管网，总排口污染物排放情况如下表所示。

表 7.1.2-12 改扩建项目废水总排口最终排放一览表

种类	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物排放量		排放标准 浓度 mg/L	排放 去向
			浓度 mg/L	排放量 t/a		
废水排 污口排 放汇总	65354.3800	pH	6~9	/	6~9	园区 污水处 理厂
		COD	294	19.2308	500	
		SS	204	13.3471	400	
		氨氮	22	1.4228	35	
		TN	42	2.7577	45	
		总磷	0.01	0.0005	8	
		甲苯	0.05	0.0032	0.1	
		DMF	0.01	0.0008	2	
		二氯乙烷	0.16	0.0103	0.3	
		AOX	0.43	0.0279	1	
		苯胺类	0.22	0.0145	0.5	
		氟化物	0.06	0.0039	10	
		氯苯类	0.16	0.0103	0.5	
		LAS	0.01	0.0009	/	
		盐分	730	47.7187	5000	
		TOC	118	7.6923	200	
		挥发酚	0.05	0.0030	0.5	
		三乙胺	0.19	0.0122	/	

由表 7.1-10 可知，本项目处理后污水的 COD、SS、氨氮、总氮、甲苯、氯苯类、二氯乙烷、DMF、TOC、挥发酚等指标均能满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）和园区接管要求。本项目综合废水盐分浓度约为 714.71mg/l，未超过生化处理要求的上限（5000mg/L），不会影响园区污水处理厂生化系统。

综上，本次改扩建项目所采取的污水处理措施是可行的。

7.1.3 废水处理经济可行性分析

本次改扩建废水处理主要依托现有和三期拟建处理设施，新增 1 套 450t/d 高氧微生物预处理系统，投资额约为 300 万元。废水处理年运行费用总计约为

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

428.33 万元，占项目利润总额 31361 万元的 1.37%。

本项目废水治理设施运行费用估算见表 7.1.3-1。

表 7.1.3-1 废水处理运行费用估算表

序号	费用类别		单位	全年使用量	单价（元）	总费用（万元/a）
1	电费		kWh	335000	0.8	26.8
2	蒸汽费		t	12800	186	238.08
3	药剂费	中和剂	t	1200	500	6.0
		絮凝剂	kg	8000	38	30.4
		生化营养元素、菌种稳定剂	t	40	14000	56.0
		ClO ₂	t	42	12000	50.4
		其它（消泡、丝状细菌控制）	t	5.0	1500	0.65
4	人工费		人	2	100000	20
5	合计		/	/	/	428.33

7.1.4 废水接管可行性分析

7.1.4.1 如东深水环境科技有限公司简介

（1）如东深水环境科技有限公司一期工程

如东深水环境科技有限公司一期工程（原凯发新泉污水处理厂）日处理能力为 2 万 m³/d，采用“调节池（事故池）+初沉+水解酸化+氧化沟（卡鲁塞尔）+二沉池+混凝沉淀+臭氧氧化”处理工艺，由两条并联的 1 万 m³/d 污水处理装置组成，尾水排放执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。由于工艺不合理，实际处理效果较差，在二期工程建成运行后，一期工程已停止运行。园区计划将一期工程中一套 1 万 m³/d 装置进行提标改造，将另一套装置中的初沉池、水解酸化池和氧化沟改造为园区废水事故应急池。

表 7.1.4-1 如东深水环境科技有限公司一期工程环保手续履行情况

项目名称	建设内容	环评批复	验收情况	
洋口化工园区污水处理厂工程（2 万 m ³ /d）	2 套日处理能力均为 1 万 m ³ /d 的污水处理装置	南通市环境保护局 2004.12.10	第一套装置	如东县环境保护局， 2011.10.24
			第二套装置	江苏省如东沿海经济开发区管委会， 2016.12.31

(2) 如东深水环境科技有限公司二期工程

①建设情况

二期工程位于化工园西区内，设计处理规模 2 万 m³/d，采用“初沉+厌氧水解+A2/O（MBBR）+二沉+高效澄清池+臭氧氧化+BAC”工艺。环评批复外排尾水执行江苏省《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32939-2006）表 2 一级标准，尾水依托现有专用管道排海。污泥脱水后送往如东大恒固废处理有限公司焚烧处理。2019 年，为进一步改善出水水质，园区对二期工程实施提标改造，提标后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。提标改造工程于 2019 年 10 月完成，二期工程环保手续履行情况见表 7.1.4-2。

表 7.1.4-2 如东深水环境科技有限公司二期工程环保手续履行情况

项目名称	建设内容	环评批复	验收情况	
2.0 万 m ³ /天综合污水处理厂项目	一套日处理量 2.0 万 m ³ 的污水处理装置	东沿管〔2017〕241 号	废水、废气、噪声污染防治设施自主验收	2019 年 8 月 30 日通过
			固体废弃物污染防治设施验收	东沿环验〔2019〕15 号
如东深水环境科技有限公司 20000m ³ /d 综合污水处理厂提标工程项目	20000m ³ /d 综合污水处理厂提标	东沿行审〔2019〕26 号	已验收	

此外，由于江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）已经实施，园区已将二期工程尾水排放标准进一步提升至 DB32/939-2020 中相关标准限值。

②接管情况及尾水达标分析

目前如东深水环境科技有限公司二期工程接纳处理西区全部 94 家企业工业废水、生活污水及园区外部分生活污水。企业污水收集实行“一企一管”，每家企业在污水排口安装流量计和 COD 在线监测仪，由第三方进行维护。如东深水环境科技有限公司也按要求在二期工程进水收集池安装了 COD 和氨氮在线监测仪，并对企业排水进行定期采样检测。污水处理厂排口 COD、氨氮、总磷、总氮在线监测设施与生态环境部门监控系统联网，特征污染物石油类和挥发酚每个月手工监测一次。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

根据江苏省企业“环保脸谱”信息公开平台查询可知，如东深水环境科技有限公司尾水排放情况如下表所示。

表 7.1.4-3 如东深水环境科技有限公司尾水排放情况一览表

监测时间	监测因子浓度 (mg/l)					
	氨氮	TP	COD	TN	挥发酚	石油类
1 月份平均	0.4203	0.1314	32.099	7.087	0.01	0.36
2 月份平均	0.1355	0.1006	36.26	8.807	0.01	0.4
3 月份平均	0.14	0.121	24.38	9.49	0.016	0.12
4 月份平均	0.0803	0.18653	28.394	6.5798	0.069	1.2533
5 月份平均	0.07691	0.1952	24.36191	7.44119	0.01	0.2733
6 月份平均	0.0822	0.1711	21.598	8.909	0.01	0.18
7 月份平均	0.0965	0.1421	23.522	6.022	0.016	0.14
8 月份平均	0.232076	0.16092	24.4596	6.676	0.016	0.18
9 月份平均	0.1036	0.1767	21.3097	5.96	0.01	0.06
10 月份平均	0.1152	0.2	21.268	5.583	0.01	0.04
《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）	≤5（8）	≤0.5	≤50	≤15	≤0.5	≤3

由上表废水在线监测数据可知，如东深水环境科技有限公司二期工程尾水污染物氨氮、总氮、总磷、COD、石油类和挥发酚排放浓度均能够满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 中化工集中区污水处理厂主要水污染物排放限值。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰磷苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰菊酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

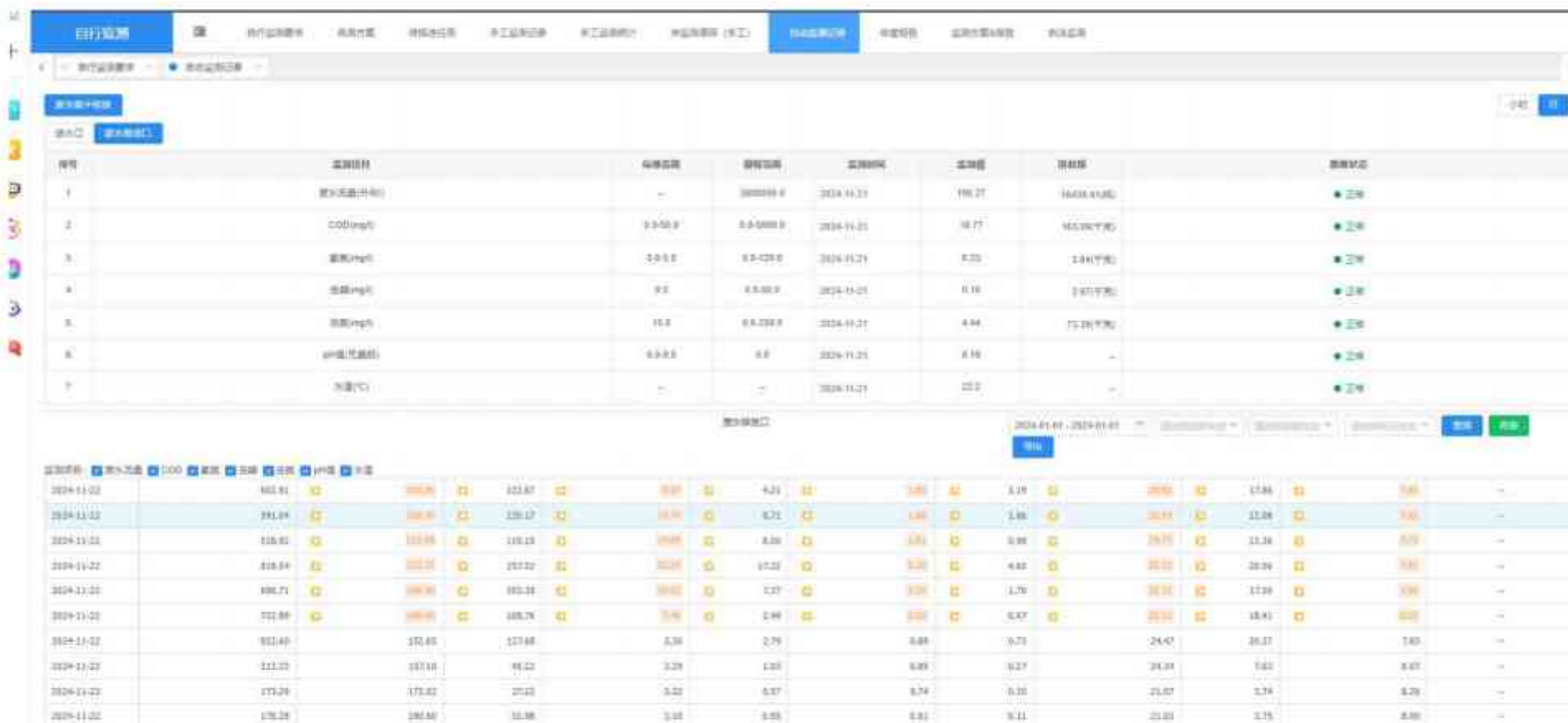


图 7.1-4 江苏省企业“环保险谱”信息公开平台截图(废水)

7.1.4.2 废水接管可行性分析

（一）服务范围与管网建设

深水环境科技有限公司污水厂的服务范围为整个如东县洋口化学工业园西区及部分镇域的生活污水，污水处理厂的建设与管网的建设同步运行，管网的建设与如东县洋口化学工业园西区的开发同步进行，污水收集管网已经铺到江苏禾本生化有限公司门前，目前公司现有项目已接入污水收集管网进入污水处理厂，也已与污水处理厂签订了污水处理协议，污水厂承诺接受该厂拟建项目废水。

（二）水量可行性分析

深水环境科技有限公司污水厂的处理能力为 2 万 m^3/d ，根据园区污染源调查分析及近期现状在线废水流量监测可知，目前实际处理废水量为 1.5-1.6 万 m^3/d ，改扩建项目共排放废水 153.36 m^3/d ，占园区污水厂处理能力余量的 3.83%，因此园区污水厂有能力处理本次改扩建项目产生的废水。

（三）水质可行性分析

本次改扩建项目废水经厂内污水站预处理后的 COD、SS、总氮、氨氮、甲苯、二氯乙烷、氯苯类等指标均能满足园区接管的要求。

综上所述，园区污水处理厂从处理能力、服务范围、接管水质等方面均能够满足本次改扩建项目排水要求。本次改扩建项目废水排入园区污水处理厂进行集中处理是可行的，不会对污水厂处理工艺产生冲击。

7.2 废气污染保护措施及其可行性论证

7.2.1 有组织废气污染保护措施及其可行性论证

7.2.1.1 废气收集系统概述

有组织废气主要是工艺生产过程中产生的废气，有组织废气产生源、浓度、速率及产生量详见表 4.5.2-1。

拟建项目有组织废气主要采用“顶部管道收集”“区域密闭，管道收集”“隔离器密闭，管道收集”“集气罩收集”等。顶部管道、隔离器和集气罩等应参照《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办[2014]3 号）等文件的要求进行设计。集气罩、管道、阀门材料应根据输送介质的温度和

性质确定，所选材料的类型和规格应符合相关设计规范和产品技术要求。隔离器要求采取密闭、隔离和负压操作措施，确保产生逸散粉尘或有害气体设备的废气收集效果，集气罩要求尽可能包围和靠近污染源，并与污染气流运动方向一致。

建设项目收集方式，详见表 7.2.1-1。

表 7.2.1-1 建设项目各主要废气节点收集方式一览表

序号	生产车间	产品/装置	产污环节	废气收集方式	收集效率
1	车间一	辛酰溴苯腈、庚酰溴苯腈、溴苯腈、辛酰碘苯腈、丁酰溴苯腈	高位槽尾气、反应釜尾气、蒸馏尾气、离心机尾气、干燥废气等	管道收集	≥99.99%
2	车间二	氟菌唑、噻螨酮	计量槽尾气、反应釜尾气、结晶釜废气、萃取分层尾气、母液罐尾气、蒸馏不凝气、精馏尾气等	管道收集	≥99.99%
3	车间三	苯醚甲环唑（成盐、缩合工段）	高位槽废气、反应釜废气、蒸馏尾气、水洗分层尾气、离心尾气等	管道收集	≥99.99%
4	车间四	苯醚甲环唑（环化、溴化工段）、戊菌唑、溴螨酯	高位槽废气、反应釜废气、脱溶尾气、结晶釜废气、中间罐尾气、离心尾气等	管道收集	≥99.99%
5	车间七	苯醚甲环唑	精制尾气、离心尾气、蒸馏不凝气和干燥尾气	管道收集	≥99.99%
6	车间八	苯醚甲环唑	高位槽尾气、反应釜尾气、离心废气、分层釜尾气等	管道收集	≥99.99%
7	干燥车间	噻螨酮、氟菌唑、苯醚甲环唑、溴螨酯	干燥尾气	管道收集	≥99.99%
8			出料包装	密闭隔间+管道收集	≥95%
9	污水站	MVR 装置	不凝气	管道收集	≥99.99%
10		生化单位	污水站生化单位尾气	加盖+管道收集	≥90%
11	危险废物暂存库		危废仓库尾气	密闭+管道收集	≥90%

反应釜、计量槽、接受槽，中间罐等工艺设备采用法兰连接管道收集，法兰间设有密封圈，密封性能好，收集效果较好，收集率取 99.99% 以上。固液分离采用全自动下卸料离心机，均设氮封装置，离心机没有废气产生；离心母液采用母液罐收集，母液罐设氮封+单呼阀，压力达到 3kpa 时自动排气，单呼阀排气采用法兰连接管道收集，法兰间设有密封圈，密封性能好，收集效果较好，收集率取 99.99% 以上。出料包装工段，采用密闭离心间+管道收集，收集率取 95% 以上。污水站恶臭气体和危废暂存场挥发废气区域密闭收集，收集率取 90% 以上。

7.2.1.2 废气污染防治措施评述

7.2.1.2.1 废气处理工艺方案比选

结合同类工程案例及化工废气治理的工程实践，并结合文献报道，化工类项目废气的处理常用的方法有吸收法、吸附法、焚烧法、冷凝法、降膜吸收法、生物法、等离子体法等等。

①吸收法

在对酸碱性废气、水溶性较强的其它类型废气的处理方法中，吸收法是应用最广泛的一种净化方法。由于吸收法最安全，故对水溶性有机物而言，采用吸收法也是化工厂内优先的方法。吸收法由于操作管理方便，也广泛受到多数应用厂家的欢迎。吸收塔器一般为填料塔，塔体材质常分 PP、FRP 两种。根据行业调查与实际工程经验，填料塔常采用 FRP 材质，与 PP 材质相比，抗老化效果较好，性价比较高。

②冷凝法

冷凝法常用于化工系统尾气处理的预处理阶段，以回收废气中有用溶剂，实现资源再利用。在化工行业，冷凝器常为业主工艺配套自带。具有如下特点：

（1）冷凝净化法适于在下列情况下使用：

◇处理高浓度废气。在实际溶剂的蒸汽压低于冷凝温度下的溶剂饱和蒸汽压时，此法不适用；

◇作为其它净化方法的预处理：特别是有害物含量较高时，可通过冷凝回收的方法减轻后续净化装置的操作负担；

◇适宜处理含有大量水蒸汽的高温废气。

（2）冷凝净化法所需设备和操作条件比较简单，回收物质纯度高。

（3）冷凝净化法对废气的净化程度受冷凝温度的限制，要求净化程度高或处理低浓度废气时，需要将废气冷却到很低的温度，经济上不一定合算。因此，冷凝法温度是有一个极限最佳值的，一般来说，化工厂宜采用 -10°C – 15°C 为宜。

（4）在某些特殊情况下，可以采用直接接触冷凝法，采用与被冷凝有机物相同的物质作为冷凝液，以回收有机物。但此法需要循环回收冷量。此外，采用此法需要废气比较干净，以免污染冷凝液。

冷凝法常与吸附、吸收等过程联合应用，作为化工工艺尾气的预处理工序以最大化回收化工溶剂，达到既经济、回收率又比较高的目的。

③吸附法

在处理有机废气中，广泛应用了吸附法。吸附法在使用中表现了如下的特点：可以较彻底地净化废气，即可进行深度净化，特别是对于低浓度废气的净化，比其他方法显现出更大的优势。同时本法为国内现有处理化工行业有机废气中最常用、最保险的净化方法。

④焚烧法

焚烧法分为直接焚烧法和催化焚烧法、RTO 焚烧法。

直接焚烧法将废气中可燃的有害组分当作燃料直接烧掉，因此这种方法只适用于净化可燃有害组分浓度较高的废气，或者是用于净化有害组分燃烧时热值较高的废气，因为只有燃烧时放出的热量能够补偿散向环境的热量时，才能保持燃烧区的温度，维持燃烧的继续。多种可燃气体或多种溶剂蒸气混合存在于废气中时，也可直接燃烧。如果可燃组分的浓度低于爆炸下限（LEL），可以加入一定数量的辅助燃料如天然气、燃料油等，来维持燃烧；如果可燃组分的浓度高于爆炸上限（LEL），则可以混入空气后燃烧；但是，如果可燃组分的浓度处于爆炸上下限的中间，即爆炸极限范围之内，则采用直接燃烧是不合适的，因为会导致火焰沿着废气管道向后燃烧，从而导致气体在管道内的爆炸。一般来说，安全的直接燃烧法，废气中有机物的浓度应在爆炸下限的 10% 以下。

催化燃烧即在催化剂的作用下，使有机物在较低的温度下（250-300℃）被氧化分解成无害气体并释放能量。该法的优点是催化燃烧为无焰的氧化反应，安全性好；本法的特点：起燃温度低，节约能源；净化率高，无二次污染；工艺简单，操作方便，安全性好；装置体积小，占地面积少；设备的维修与折旧费较低。该法适用于中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的应用，效果良好。

蓄热氧化（RTO）技术是一种治理中高浓度有机废气的比较理想的治理技术，该技术是在传统燃烧法上发展起来的一种新型有机废气治理技术，它以规整陶瓷材料作为蓄热体，通过流向变换操作回用有机废气氧化过程中产生的热量，热回用效率一般可高达 95%，远远高于传统的列管式换热器。该法对有机物的氧化温

度高，一般在 800℃左右，净化效率高，对大部分有机物的净化效率可接近 100%。该装置结构简单、紧凑，体积小，同时具有较强的自适应性，在输入参数如污染物浓度、污染物种及组成、气流流速等在短时间内发生剧烈波动时还能保持稳定操作。热损失小，净化率高，无二次污染，是有机废气处理领域一项先进、有发展前途的技术。

因此，燃烧法处理中、高浓度有机废气效果较高。

⑤生物法

生物法是指采用微生物对含有机废气进行吸收、分解。利用微生物菌种生长、繁殖过程吸收有机废气作为营养物质的特性，把废气中的有害成分降解为二氧化碳、水和细胞组成物质，从而达到处理废气的目的。

该法是基于成熟的生物处理污水技术上发展起来，具有能耗低、运行费用少的特点；在国外有一定规模的应用。其缺点在于污染物在传质和消解过程中需要有足够的停留时间，从而大大增加了设备的占地，同时由于微生物具有一定的耐冲击负荷限值，增加了整个处理系统在停启时的控制。该法目前适用于在国内污水站臭气的处理，对工业有机废气治理的应用很少。

⑥低温等离子体技术

低温等离子体被称为物质第四形态，它由电离的导电气体组成，由分子、电子、正离子、负离子、激发态的原子或分子、基态的原子或分子、质子、光子组合而成。即是由大量的正负带电粒子和中性粒子组成的以每秒 300 万次至 3000 万次的速度反复轰击异味气体的分子，去激活、电离、裂解废气中的各种成分，从而发生氧化等一系列复杂的化学反应，再经过多级净化，将有害物转化为无害物。

利用等离子体技术处理废气是一种应用前景广阔的方法。但是目前大多数还在试验阶段，未见有效的工业应用，该法需要较长的停留时间，随着废气浓度增加，能耗会直线上升，处理效率得不到保证。

参考《挥发性有机物（VOCs）污染防控技术政策》，各种有机废气治理技术适用条件如表 7.2.1-1a 所示：

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 7.2.1-1a 常见的 VOCs 治理技术使用条件

处理方法	浓度 (mg/Nm ³)	排气量 (Nm ³ /h)	温度 (℃)
吸附回收法	100~1.5×10 ⁴	<6×10 ⁴	<45
预热式催化燃烧技术	3000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<500
蓄热式催化燃烧技术	1000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<500
预热式热力焚烧技术	3000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<700
蓄热式热力焚烧技术	1000~1/4LEL	<4×10 ⁴	<700
吸附浓缩技术	<1500	<10 ⁴ ~1.2×10 ⁴	<45
生物处理技术	<1000	<1.2×10 ⁴	<45
冷凝回收技术	10 ⁴ ~10 ⁵	<10 ⁴	<150
低温等离子技术	<500	<3×10 ⁴	<80

根据工程经验，几种废气处理工艺比较见表 7.2.1-1b。

表 7.2.1-1b 主要废气处理工艺比较

工艺项目	净化原理	适用废气	运行成本	投资成本	应用情况	存在问题
洗涤吸收法	物理吸收 化学吸收	低中高浓度中小风量	中	低	常作为预处理与其他方法综合使用	选择合适的吸收剂，二次污染
直接活性炭吸附	范德华力吸附	低浓度任何风量	高	低	普通工艺应用较广，目前最成熟	通过换炭再生，活性炭耗量大
吸附-催化燃烧法	范德华力吸附-再生利用	大风量低浓度有机废气治理	低	较高	成熟工艺应用较多	控制要求高
燃烧法	焚烧	高浓度中小风量	中	高	应用较广	热能浪费，需预热，依赖于废气的高浓度，否则运行费用很高
生物法	微生物生命活动	低浓度中小风量	低	中	常用于污水站废气处理	占地较大，技术有局限性
低温等离子体技术	等离子体强氧化性	低浓度、低风量臭气	低	高	尚处试验阶段应用较少	技术不成熟，一次性投资大

农药项目废气特点，工艺流程长、废气产生节点多、废气成分复杂、种类较多。拟建项目根据企业自身实际情况，结合厂区现有项目废气处理情况，本项目主要分为以下几个处理思路：（1）项目产生的酸性无机废气采用吸收法处理依托现有无机排气筒 H2 排放。（2）含环己烷废气单独收集后采用“树脂吸附脱附+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后、含氯有机废气采用“树脂吸附脱附+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。（3）干燥尾

气采用水膜除尘处理后，与危废仓库尾气、其他经车间预处理后的不含氯有机废气直接进 RTO 装置（依托现有）处理，其中 RTO 装置自带喷淋装置处理焚烧尾气，最终通过排气筒 H3 排放。（4）三光气经“一级水喷淋+两级碱喷淋”（新增）预处理接入末端活性吸附脱附处理后通过 30 米高排气筒（H1）排放。（5）含氯废气

（6）含过放空管

排放。（7）污水站生化单元废气采用“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗+活性炭吸附”工艺处理后单独排气筒（H4）排放。

7.2.1.2.2 废气处理工艺原理

（1）喷淋塔原理

喷淋塔废气净化装置由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水箱等单元组成。

废气由风机引入废气净化塔，气流中的粒状污染物与洗涤液接触之后，液滴或液膜扩散附于气流粒子上，或者增湿于粒子，使粒子借着重力、惯性力等作用达到分离去除之目的。气态污染物则借着紊流、分子扩散等质量传送以及化学反应等现象传送入洗涤液体中达到与进流气体分离之目的。同时喷淋液中加入一定浓度的碱液（酸液），待处理酸性（碱性）气体经传质作用进入循环液体中与循环液体中的碱性（酸性）药剂进行化学反应，生成易溶解难挥发的盐类物质，使气体得到净化喷淋塔的用水由水泵从水箱中抽取，并经过滤后循环使用。多次循环后的污水，经简单处理后即可循环再使用。

（2）树脂吸脱附原理

树脂吸脱附原理类似于活性炭吸脱附原理，其主要工艺如下。从车间排出不凝气等含卤素废气，先进入吸附塔 A 进行吸附回收，吸附塔 A 吸附后的废气再进入吸附塔 B 进行二次吸附，C 塔待用。当吸附塔出口废气中卤素污染物浓度达到一定值时，停止吸附。吸附停止后，先解析 A 塔，水蒸气从吸附塔顶部通入，脱附下的卤素污染物蒸气经冷凝器冷凝后进入油水分离器，静置分层回收卤素溶剂。然后依次 B-C 吸附，C-A 吸附。

树脂吸附材料，相比于活性炭等炭质吸附剂具有以下优点：

①表面无催化作用，可用于吸附氯代烃类化合物(活性炭等吸附材料由于表面含有金属等杂元素具有一定的催化作用，吸附氯代后易发生化学反应生成 HCl，可能给整个处理系统带来严重腐蚀)、酮类烃类等化学性质活泼的物质（活性炭吸附时会发生化学反应导致炭床着火，存在安全隐患）。

②易再生，性能稳定，不需整体更换(正常条件下使用，五年补充率小于 10%)；

③新材料的孔结构可控，比表面积一般高达 1000m/g 以上，并可根据 VOCs 和被处理气体的特性对材料的孔结构进行调控。表面高疏水性，湿度对 VOCs 的吸附没有影响。

④吸附材料具有良好的物理化学稳定性，耐酸碱和有机溶剂、高的热稳定性和机械强度；

⑤所使用的吸附材料为规则的球形颗粒，系统运行阻力小。

(2) 活性炭吸附原理

吸附净化装置由进风口、吸附段、出风口等组成。有机废气从进风口进入箱体后，和箱体内的活性炭充分接触，经吸附段吸附净化，净化后的空气由通风机排入大气。饱和后的活性炭可取出再生处理，再生后继续使用。

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。

经过合理的布风，使废气均匀地通过固定吸附床内的活性炭层的过流断面，在一定的停留时间，由于活性炭表面与有机废气分子间相互引力的作用产生物理吸附（又称范德华吸附），其特点是：吸附质（有机废气）和吸附剂（活性炭）相互不发生反应；过程进行较快；吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；吸附过程可逆；从而将废气中的有机成分吸附在活性炭的表面，从而使废气得到净化。

当活性炭吸附一定量后，向吸附器中通入饱和蒸汽（脱附介质）进行解吸，解吸下来的含有机溶剂的气液混合物进入列管冷凝器中用循环水和低温水进行

一二级冷却。然后再通过三级螺旋板冷凝器中用低温水进行冷却，冷凝下来的有机物的水溶液利用液位差流入甲方指定位置做分层处理后送至指定位置。

脱附后的吸附材料由于温度较高，不利于吸附，脱附完成后增加降温工艺，降温工艺采用负压降温，避免高浓度水蒸气和有机尾气排出，并保证进气吸附温度在合适的范围。

本项目现有设备现阶段吸附时间约为 30min，脱附时间约为 15min，干燥降温时间约为 15min。脱附废气经冷凝后，不凝气再返回至吸附装置入口。脱附结束后，自吸附排气管道取气，经干燥风机吹入吸附床进行干燥降温。待吸附床温度降低至预设温度后，吸附床进入下一次吸附周期。

活性炭吸脱附装置示意图，如下。

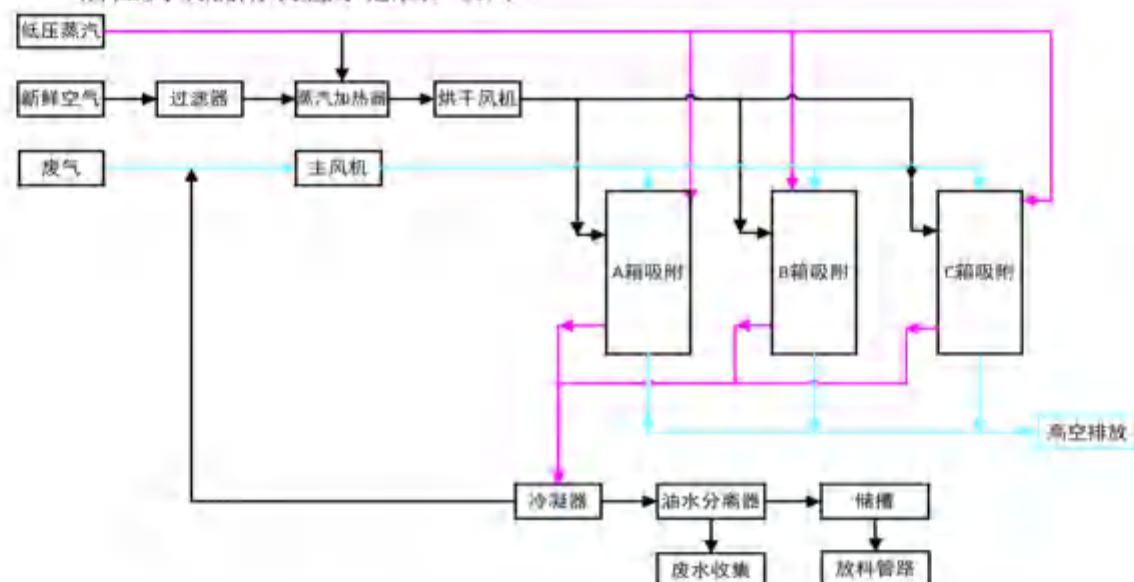


图 7.2.1-1 活性炭吸脱附装置示意图

(4) RTO 焚烧原理

RTO 的一般工作原理：把有机废气加热升温至 760℃ 以上，停留时间为 >0.5sec，使废气中的 VOC 氧化分解，成为无害的 CO₂ 和 H₂O，本项目设计的焚烧炉燃烧温度为 850~900℃、废气燃烧时间 1.43s。氧化时的高温气体的热量被蓄热体“贮存”起来，用于预热新进入的有机废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。风机两侧设置压差计，可对风机故障及时报警。风机由变频器控制，以适应不同的运行工况。

①待处理有机废气进入蓄热室 1 的陶瓷蓄热体（该陶瓷蓄热体“贮存”了上一

循环的热量），陶瓷蓄热体放热降温，而有机废气吸热升温，废气离开蓄热室后以较高的温度进入氧化室，此时废气温度的高低取决于陶瓷体体积、废气流速和陶瓷体的几何结构。

②有机废气在氧化室中由 VOC 氧化升温或燃烧器加热升温至氧化温度 820℃，使其中的 VOC 成分分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室内预热，燃料耗量大为减少。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的 VOC 充分氧化。

③废气在氧化室中焚烧，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入蓄热室 2（在前面的循环中已被冷却），放热降温后排出，而蓄热室 2 吸收大量热量后升温（用于下一个循环加热废气）。净化后的废气进入碱液洗涤塔去除氮氧化物、氯化氢等酸性废气，最后经排气筒排入大气。同时引小股净化气清扫蓄热室 3。

④循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由蓄热室 2 进入，蓄热室 3 排出。在切换之后，清扫蓄热室 1。如此交替。

⑤应急排放口设置及应急废气处理设施设置情况

RTO 焚烧炉故障等紧急停运情况下，应紧急切换至备用 RTO 焚烧炉。

⑥RTO 安全风险辨识

根据 RTO 安全检测控制相关要求，进入 RTO 炉的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，对于含有混合有机物的废气，其控制浓度应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%。本项目 RTO 炉系统设置 LEL 在线检测仪，LEL 在线检测仪与进入 RTO 炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动，对废气进行安全处理，确保进入 RTO 炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%。

7.2.1.2.3 项目废气处理工艺评述

1、项目废气处理工艺概述

通过工程分析，项目废气产生工序主要是反应过程产生的废气、冷凝过程产生的不凝气及离心、过滤放料时废气等。反应过程及冷凝过程废气产生点主要为反应釜及冷凝器，经与企业核实，本项目各车间反应釜、计量罐有机废气均采用管道微负压密闭收集，不与外界空气接触，反应设备尾气上升管处设置冷凝器或除沫器，防止微负压条件下物料被带走，收集效率取 99.99% 以上；对于离心、

过滤工段为密闭工作，放料进入母液罐或者中间罐，采用管道密闭收集，收集效率取 99.99% 以上；干燥车间放料包装过程，采用密闭隔间、管道收集措施，其收集效率取 95% 以上；对于危废仓库采用门窗密闭、管道收集措施，其收集效率取 90% 以上；污水站生化单位采取加盖、管道收集措施，其收集效率取 90% 以上。

本次项目建成后，全厂废气处理设施建设情况，详见表 7.2.1-4。

表 7.2.1-4 全厂预处理设施情况一览表

预处理设施位置	处理设施名称	数量（套）	废气处理设施编号	处理废气类别	排放口编号	建设情况
一车间	两级碱喷淋塔	1	1-1	不含氯有机废气	H3	已建设，本次依托
	两级碱喷淋塔	1	1-2	二氯乙烷废气	H1	本次新建
	树脂吸附脱附装置	1	1-3			本次新建
二车间	两级碱喷淋塔	1	2-1	有机废气	H3	已建设，本次依托
	一级水喷淋+两级碱喷淋	1	2-2	三光气处理（正常运行状态下）	H1	本次新建
	一级水喷淋+两级碱喷淋	1	2-3	三光气处理（事故状态下）		
三车间	两级碱喷淋塔	1	3-1	有机废气	H3	已建设，本次依托
	水+酸+水喷淋塔	1	3-2	含氮有机废气	H3	已建设，本次依托
	活性炭吸附脱附装置	1	3-3	混合有机废气末端处理	H1	四期建设内容，本次依托
四车间	两级碱喷淋塔	1	4-1	有机废气	H3	已建设，本次依托
	两级碱喷淋塔	1	4-2	环己烷废气	H1	已建设，本次依托
	树脂吸附脱附装置	1	4-3			
	降膜吸收塔	1	4-4	溴化氢、环己烷		
五车间	两级碱喷淋塔	1	5-1	有机废气	H3	四期建设内容，本项目不涉及
	水+酸+水喷淋塔	1	5-2	含氮有机废气	H3	四期建设内容，本项目不涉及
	一级碱喷淋塔+一级水喷淋塔	1	5-3	甲苯废气处理	H1	四期建设内容，本次依托
	活性炭吸附脱附装置	1	5-4			四期建设内容，本次依托

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

六车间	两级碱喷淋塔	1	6-1	环己烷废气	H1	四期建设内容,本项目不涉及
	树脂吸附脱附装置	1	6-2			四期建设内容,本项目不涉及
七车间	两级碱喷淋塔	1	7-1	有机废气	H3	四期建设内容,本次依托
	水+酸+水喷淋塔	1	7-2	含氨有机废气	H3	四期建设内容,本项目不涉及
	三级碱喷淋塔	1	7-3	二氯乙烷废气	H1	四期建设内容,本项目不涉及
	树脂吸附脱附装置	1	7-4			四期建设内容,本项目不涉及
八车间	两级碱喷淋塔	1	8-1	混二氯苯废气	H1	四期建设内容,本项目不涉及
	活性炭吸附脱附装置	1	8-2			四期建设内容,本项目不涉及
环保车间	一级酸喷淋+一级碱喷淋	1	18-1	含氨有机废气	H3	已建设,本次依托
	酸+碱+水喷淋	1	18-2	生化处理废气	H4	四期建设内容,本次依托
	活性炭吸附装置	2	18-3			四期建设内容,本次依托
干燥车间一	水+酸+水喷淋塔	1	08-1	含氨有机废气	H3	已建设,本次依托
	水膜除尘	1	08-2	苯醚甲环唑烘干废气	H1	本次新建
	活性炭吸附脱附装置	1	08-3			
	水膜除尘	1	08-4	其他产品烘干	H3	利旧
	活性炭吸附脱附装置	1	08-5	甲苯废气处理	H1	
溴素罐区	水封+两级碱喷淋	1	01-1	溴素储罐废气处理	H2	已建设
	三级碱喷淋	1	01-2	酸性无机废气汇总后统一处理		四期建设内容,本次依托
	活性炭吸附装置	2	01-3			
RTO装置区	RTO装置	2	/	处理全厂有机废气	H3	四期建设1套、本次改建1套
9#仓库	两级碱喷淋	1	01-4	三光气泄漏应急装置	H1	本次新建

本次项目新建废气处理设施主要一车间新增 1 套碱喷淋塔、1 套树脂吸脱附

装置：二车间新增 2 套三光气处理装置；干燥间新增 1 套水膜除尘装置、1 套活性炭吸附脱附装置。综合处理设施采用 RTO 焚烧系统，将现有 1 套 6 万风量 RTO 改造成 1 套 8 万风量的 RTO，与四期拟建设的 1 套 8 万风量 RTO，一用一备使用。

对于工艺废气，采用分质分类、车间预处理和厂区综合处理的方式。

1、含粉尘废气治理工艺

本项目产品生产过程中，投料、干燥、出料包装等工段会产生含粉尘废气。其中干燥车间，针对苯醚甲环唑含粉尘废气先采用湿式除尘装置预处理后进入车间预处理设施（活性炭吸脱附装置），再进入厂区末端活性炭吸附脱附装置，最终通过高 30m 的 H1 排气筒排放。其他含粉尘废气则经过湿式除尘处理后接入全厂有机废气总管，送至 RTO 焚烧系统处理，处理后通过废气排口 H3（30m）高空排放。车间一部分物料投料过程中产生的含粉尘废气，通过车间预处理设施二级碱喷淋（I-1）处理之后进入 RTO 焚烧系统处理，处理后通过废气排口 H3（30m）高空排放。

2、含氯废气治理工艺

含氯废气主要来源车间一，包括辛酰溴苯腈产品废气 1~废气 7，主要污染物为二氯乙烷；辛酸碘苯腈产品废气 1~废气 7，主要污染物为二氯乙烷；庚酰溴苯腈产品废气 1~废气 4，主要污染物为二氯乙烷。由于该废气中含有少量的酸性物质，因此先采用碱喷淋处理后进入树脂吸脱附装置进行预处理，最后进入活性炭吸附脱附（末端共用）处理达标后通过 30 米高排气筒（H1，三车间楼顶）排放，具体处理工艺详见 4.2.2.6、4.2.3.6、4.2.4.6 章节内容。

3、含甲苯废气治理工艺

含高浓度甲苯废气主要来源苯醚甲环唑产品，该产品三车间离心、脱色、过滤、脱溶、重结晶离心工段，该几个工段含甲苯废气采用“活性炭吸附脱附（甲苯回收）+活性炭吸附脱附（末端共用）”处理达标后通过 30 米高排气筒（H1，三车间楼顶）排放。

另外，苯醚甲环唑干燥过程会产生含高浓度甲苯废气，因含有粉尘先采用水膜除尘预处理，再采用“活性炭吸附脱附（甲苯回收）+活性炭吸附脱附（末端

共用）处理达标后通过 30 米高排气筒（H1，三车间楼顶）排放。

4、含环己烷废气治理工艺

含高浓度环己烷废气主要来源苯醚甲环唑产品，该产品四车间（溴代苯醚缩酮）环化、分水、溴化、水洗分层和脱溶工段，该几个工段含环己烷废气采用“树脂吸附脱附（环己烷回收）+活性炭吸附脱附（末端共用）处理达标后通过 30 米高排气筒（H1，三车间楼顶）排放。

5、含三光气废气治理工艺

项目氟菌唑产品光气化过程会用到三光气，由于三光气特殊性，企业结合安全等相关要求，针对三光气尾气单独设置了处理系统和排放口，本次含三光气废气 G4.2.6c-3，经“一级水喷淋+两级碱喷淋”处理后，接入活性炭吸附脱附（末端共用）处理达标后通过 30 米高排气筒（H1，三车间楼顶）排放。

6、无机废气治理工艺

项目一车间生产过程中会产生大量含溴、溴化氢和氯化氢废气；同时四车间戊菌唑、溴螨酯生产过程中会产生含氯化氢废气，苯醚甲环唑溴代苯醚缩酮生产过程中会产生含溴、溴化氢尾气，以上废气均采用“三级碱喷淋+活性炭吸附”（末端共用）处理，利用酸碱中和去除无机酸后采用活性炭吸附有机物，最后通过 30 米高排气筒（H2）排放。

7、含氧气、含氢气尾气排放

企业生产过程中含氢气废气主要来源于二车间噻螨酮生产过程中还原反应、中和分层产生的废气 G4.2.7a-16、G4.2.7a-18，以及四车间戊菌唑产品中中和分层废气 G4.2.8-14，由于含氢废气的特殊性，企业出于安排考虑，不单独进行处理，经二级冷凝后各经放空管排放。

含高浓度氧气废气主要来源于溴螨酯氧化工段 G4.2.9-19，由于氧气浓度较高，企业出于安全考虑，不单独进行处理，经二级冷凝后经放空管排放。

8、其他废气（不含以上类型项目）治理工艺

各车间混合废气经水洗、碱洗、酸洗等措施预处理后集中汇总，进入厂区 RTO 焚烧系统进行末端处理，处理达标后由一根 30m 高的排气筒（H3）排放。

（1）一车间产品合成过程中，部分废气含有有机物（甲醇），以及少量酸

性物质（溴、氯化氢等），先通过车间预处理设施二级碱喷淋（1-1）装置，利用酸碱中和去除酸性物质后进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。

（2）二车间主要含有机物废气分为两类，一类为含三乙胺废气，该废气主要先采用车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）装置进行处理，一级水洗主要去除易溶于水的有机物甲醇等，一级酸洗（稀硫酸）主要去除三乙胺，再最后一级水洗主要去除酸洗物质，最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理；其他含少量酸性物质有机废气则先利用车间两级碱喷淋（2-2），利用中和原理吸收酸性物质（氯化氢），最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。

（3）四车间主要含有机物废气分为两类，一类为含三乙胺、DMF 废气，该废气主要先采用车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）装置进行处理，一级水洗主要去除易溶于水的有机物甲醇等，一级酸洗（稀硫酸）主要去除三乙胺、DMF，再最后一级水洗主要去除酸洗物质，最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理；其他含少量酸性物质有机废气则先利用车间两级碱喷淋（4-1），利用中和原理吸收酸性物质（氯化氢）以及吸收部分易溶于水的物质（异丙醇等），最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。

（4）三车间本项目产品为苯醚甲环唑成盐和缩合工段，主要含有机物废气分为两类，一类为含 DMF 废气，该废气主要先采用车间“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）装置进行处理，一级水洗去除易溶于水的有机物 DMF、甲苯等，一级酸洗（稀硫酸）主要去除 DMF，再最后一级水洗主要去除酸洗物质，最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理；其他含少量酸性物质有机废气则先利用车间两级碱喷淋（3-1），吸收部分易溶于水的物质，最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。

（5）七车间主要为苯醚甲环唑精制等工段，主要有机废气为含甲苯、甲醇废气，先采用车间处理设施“车间两级碱喷淋（7-1）”，吸收容易水的甲醇等物质，最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。

（6）八车间主要为苯醚甲环唑成盐、碱解等工段，主要有机废气为含甲苯等，先采用车间处理设施“车间两级碱喷淋（7-1）”，吸收容易水的物质，最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。

(7) 污水站 MVR 装置产生的不凝废气含 DMF、甲醇、乙醇等，先采用“一级酸洗+一级碱洗”（18-1）装置吸收酸碱物质和易溶于水物质，最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。

(8) 危废仓库尾气，属于低浓度有机废气，则直接进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。

各车间预处理后的废气再通过在各车间楼顶设有风机送至 RTO 尾气总管（架空管线），进 RTO 总管前设置风机与之保持平衡，根据企业提供的废气设计方案内容，项目建成后将依托四期新增一套 80000m³/hRTO，将现有一套 60000m³/hRTO 装置改造为 80000m³/hRTO，一用一备，可以满足本项目收集规模要求，同时通过各车间及总风机的抽吸压力也能满足长距离输送至 RTO 的要求。

9、污水站生化单位尾气

污水站生化单元废气则收集后采用“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗（18-2）+活性炭吸附（18-3）”处理后通过 30 米高排气筒（H4）排放。2、项目废气处理设施风量核算

废气收集风量主要根据收集管道风速进行核算，根据企业提供的废气处理设计方案，其中设计支管风速为 6~8m/s、干管风速 8~10m/s、总管风速 10~12m/s。

进入 RTO 处理系统各收集点风量统计，详见表 7.2.1-3（a）。

表 7.2.1-3（a） 本项目 RTO 处理系统各收集点风量统计

车间装置	废气来源	车间预处理	末端处理	风量 m ³ /h
车间一	溴苯腈、辛酰溴苯腈、辛酰碘苯腈、丁酰溴苯腈部分尾气	车间两级碱喷淋(1-1)	RTO 系统	2340
车间二	氟菌唑部分尾气	车间两级碱喷淋(2-2)	RTO 系统	2320
		“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）	RTO 系统	280
	噻螨酮部分尾气	两级碱喷淋(2-2)	RTO 系统	4140
		“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（08-1）	RTO 系统	80
车间四	戊菌唑部分尾气	两级碱喷淋（4-1）	RTO 系统	2410
		“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）	RTO 系统	750
	溴螨酯部分尾气	两级碱喷淋（4-1）	RTO 系统	2170
		“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）	RTO 系统	300
	苯醚甲环唑（溴代苯醚缩酮）部分尾气	两级碱喷淋（4-1）	RTO 系统	50

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

车间三	苯醚甲环唑（苯醚甲环唑-甲苯溶液）部分尾气	两级碱喷淋（3-1）	RTO 系统	830
		“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”（3-2）	RTO 系统	350
车间七	苯醚甲环唑（苯醚甲环唑-甲苯溶液）部分尾气	车间两级碱喷淋（7-1）	RTO 系统	530
车间八	苯醚甲环唑部分尾气	车间两级碱喷淋（7-1）	RTO 系统	700
干燥车间	干燥尾气、出料包装尾气	水膜除尘（08-4）	RTO 系统	900
储罐区	甲醇、甲苯储罐	/	RTO 系统	100
	DMF 储罐	水洗+酸洗+水洗（5-2）	RTO 系统	50
污水站	MVR 不凝气	“一级酸洗+一级碱洗”（18-1）	RTO 系统	300
危废暂存库	危废仓库尾气	/	RTO 系统	1000
合计				19600

根据废气方案内容，本项目建成后全厂进入 RTO 装置处理的废气收集风量情况统计，详见表 7.2.1-3（a）。

表 7.2.1-3 (b) 本项目建成后全厂进入 RTO 装置处理的废气收集风量情况

序号	废气来源			预处理系统			末端处理系统			
	废气来源	主要污染物	废气风量 (m³/h)	处理工艺		安装位置	废气风量 (m³/h)	处理工艺	废气风量 (m³/h)	废气排 口
1	一车间的有机废气	乙酸、环己烷等	4200	两级碱吸收（1-1）		一车间	4200	RTO 焚烧炉	58950	废气排 口 H3
2	二车间的有机废气	氯化氢、环己烷、乙酸等	4200	两级降膜吸收 （2-4）	两级碱吸收 （2-1）	二车间	6000			
3	三车间有机废气	甲醇、甲苯等	1000	两级碱吸收（3-1）		三车间	1000			
4	四车间有机废气	甲醇、甲苯等	5600	两级碱吸收（4-1）		四车间	5600			
5	五车间有机废气	甲苯、DMF 等	500	两级碱吸收（5-1）		五车间	6500			
6	六车间有机废气	甲苯、甲醇、甲基环己烷、苯醚 甲环唑、苯醚甲环唑异构体等	6000							
7	七车间有机废气	甲苯、四氢呋喃、甲醇、DMF 等	6200	两级碱喷淋（7-1）		七车间	8200			
8	八车间有机废气	甲苯等	2000							
9	三车间的胺类废气	DMF、甲苯等	450	“水洗+酸洗+水洗”三级喷淋 （3-2）		三车间	1750			
10	四车间的胺类废气	DMF、甲苯等	1300							
11	五车间胺类废气	DMF、甲苯等	3000	“水洗+酸洗+水洗”三级喷淋 （5-2）		五车间	3500			
12	六车间胺类废气	甲苯、DMF 等	500							
13	七车间胺类废气	含氮废气（乙醇、氨气、DMF、 MIBK、乙酰丙酮、醋酐、乙酸、 乙酸乙酯、二甲基丙二胺、丙醇、 甲醇等）等	4800	“水洗+酸洗+水洗”三级喷淋 （7-2）		七车间	4800			
14	二车间的胺类废气	三乙胺、甲苯、环己烷等	700	“水洗+酸洗+水洗”三级喷淋 （08-1）		干燥车间	700			

15	干燥车间干燥废气	正己烷、甲苯、氯化氢、甲醇、异丙醇、粉尘等	900	水膜除尘（08-4）	干燥车间	900			
16	污水站预处理废气	DMF、环己烷、二氯乙烷、甲苯、甲醇、乙醇、三乙胺等	5000	“酸洗+碱洗”（18-1）	污水站	5000			
17	危废仓库废气	异味、VOCs 等	5000	/	/	5000			
18	罐区有机废气	甲醇、甲苯、N,N-二甲基-1,3-丙二胺、DMF、戊二醇、丙二醇、氮氧化物、甲基环己烷等	800	/	/	800			

根据企业全厂设计方案，企业现有已批、在建项目进入 RTO 的风量约为 34350m³/h，本次项目新增风量 19600m³/h，项目建成后全厂进入 RTO 的风量约为 53950m³/h，因此企业 RTO 焚烧系统设计处理风量为 80000m³/h 可行。

废气活性炭吸脱附系统（3-3）各节点收集风量情况，详见表 7.2.1-4。

表 7.2.1-4 废气吸脱附系统废气风量

车间/装置	废气来源	车间预处理	末端处理	风量 m³/h
车间一	辛酰溴苯腈含二氯乙烷 废气	碱喷淋+树脂吸附 脱附(1-3)	活性炭吸附脱附（末 端共用 3-3）	560
	辛酸碘苯腈含二氯乙烷 废气			560
	庚酰溴苯腈含二氯乙烷 废气			320
车间四	苯醚甲环唑溴代苯醚缩 酮工段含环己烷废气	两级碱喷淋（3-3） +树脂吸附脱附 （3-4）	活性炭吸附脱附（末 端共用 3-3）	880
车间七	苯醚甲环唑合成含甲苯 废气	两级碱喷淋（5-3） +活性炭吸附脱附 （5-4）	活性炭吸附脱附（末 端共用 3-3）	150
车间八	苯醚甲环唑合成含甲苯 废气	两级碱喷淋（5-3） +活性炭吸附脱附 （5-4）	活性炭吸附脱附（末 端共用 3-3）	150
车间三	苯醚甲环唑合成含甲苯 废气	活性炭吸附脱附 （08-5）	活性炭吸附脱附（末 端共用 3-3）	750
干燥车间	苯醚甲环唑合成含甲苯 废气	水膜除尘（08-2）+ 活性炭吸附脱附 （08-3）	活性炭吸附脱附（末 端共用 3-3）	300
储罐区	二氯乙烷储罐废气	树脂吸附脱附 （4-3）	活性炭吸附-脱附 （3-3）	50
合计				3720

根据企业全厂设计方案，企业现有已批、在建项目进入“活性炭吸附-脱附（3-3）”装置的风量约为 56180m³/h，本次项目新增风量 3720m³/h，项目建成后全厂进入“活性炭吸附-脱附（3-3）”装置的风量约为 59900m³/h，因此企业“活性炭吸附-脱附（3-3）”装置设计处理风量为 66000m³/h 可行。

污水站收集风量情况，详见表 7.2.1-5。

表 7.2.1-5 污水站低浓度废气收集风量

车间/装置	废气来源	废气处理工艺	风机风量 m³/h
污水站	生化处理单元、其他隔间	一“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗（18-2）+活性炭吸附（18-3）”	22000

“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗”（18-2）+活性炭吸附（18-3）处理装置风量核算依据，该处理装置主要收集污泥压滤机隔间、生化池、蒸发除盐装料间和生化调节池废气，

废气风量按照密闭空

10000m³/h，废气风量

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

蒸发除 2 /h，计
算风量 量为池
容的 70 述废气
汇总风 次设计
风机风量为 22000m³。

2、树脂、活性炭吸脱附装置技术参数

本次涉及两套树脂吸脱附装置，分别为环己烷吸脱附装置（4-3）、二氯乙烷吸脱附装置（I-3）。根据设计方案内容，其中树脂吸脱附装置采用连续处理工艺，即 2 台在吸附，另 1 台同时在脱附的运行方式，整个运行切换由 PLC 自动控制，大概每 2 小时切换一次；正常条件下使用，不存在整体更换的情况，只需要进行补充，每年补加量 2%以内，按照企业实际运行情况树脂每年系统补充量为 5m³/套。

表 7.2.1-6 吸脱附树脂主要技术指标

序号	主要技术指标参数		
1	产品品牌		
2	外观	棕色不	状颗粒
3	含水量%		
4	湿视密度(g/ml)	0	
5	比表面积(m ² /g)		
6	平均孔径(A)(PET 法)		
7	孔容(cm ³ /g)	0	0
8	粒度范围(mm)	0.6~	5%
9	穿透吸附量 (g/l)	二氯乙	己烷 45
10	使用量	每年补	以内

活性炭吸脱附装置也是采用连续处理工艺，采用 PLC 自动控制，基本控制在 2h 切换一次，共
有 4 套，装置分别 罐
装填量 6.5t，共 4 废
活性炭量为 28.6t/，
合计 18t，脱附周 装
置 08-3 本次新建，活
性炭每 2 年换一次 单
罐装填量 5.5t，共，

则废活性
更换数量
装置依托现有，其更换频次、
，本次不再计算，本次新增

08-3 装置

表 7.2.1-7（a） 活性炭吸脱附装置主要技术参数

装置编号	(3-3)	(5-4)	(08-3)	(08-5)
设计风量 m³/h	66000	14000	15000	15000
直径 m	3	2.6	2	2.8
长度 m	5	5.5	6	5
气流面积 m²	16.25	15.55	13.25	15.25
风速 m/s	0.38	0.08	0.10	0.09
数量	4	3	3	3
操作方法	3 吸附 1 脱附	2 吸附 1 脱附	2 吸附 1 脱附	2 吸附 1 脱附
厚度 m	0.8	0.8	0.8	0.8
装填量 t	6.5	6	5.5	5.5
停留时间 s	2.1	9.6	7.6	8.8
CTC	80%	80%	80%	80%
碘值	1080mg/g	1080mg/g	1080mg/g	1080mg/g
比表面积	1050m²/g	1050m²/g	1300m²/g	1300m²/g

另外
01-3（无机
装置含 VO
0.54t、0.51
生态环境
计算公式计
炭更换量
站废气）、
入该 2 套
量分别为
根据《省
，按照计
该废活性
废活性炭，
根据计算其产生量分别约为 30.8t/a、10.56t/a。

表 7.2.1-7（b） 活性炭吸装置主要技术参数

装置编号	(18-3)	(01-3)
设计风量 m³/h	20000	2000
规格 mm	3250×	00
数量		
气流面积 m²		
风速 m/s		
厚度 m		
装填量 t		
停留时间 s		
CTC		
碘值	8	
比表面积	1050g/m²	1050g/m²

本项目活性炭设施与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）、《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》文件的相符性分析如下：

表 7.2.1-8 与 HJ2026-2013、苏环办〔2022〕218 号等相符性分析

序号	文件内容	本项目实际情况	相符性
一、	与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)相符性分析		
1	当废气中颗粒物含量超过 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 。	本项目涉及到含粉尘废气均采用水膜除尘或者其他喷淋等预处理，经预处理后才进入活性炭装置，进入吸附装置颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合要求。	相符
2	固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 $0.60\text{m}/\text{s}$ ；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 $0.15\text{m}/\text{s}$ ；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.20\text{m}/\text{s}$ 。	本项目采用颗粒炭，其中 3-3 装置气速 $0.38\text{m}/\text{s}$ 、5-4 装置气速 $0.08\text{m}/\text{s}$ 、08-3 装置气速 $0.10\text{m}/\text{s}$ 、08-5 装置气速 $0.09\text{m}/\text{s}$ 、18-3 装置气速 $0.38\text{m}/\text{s}$ 、01-3 装置气速 $0.12\text{m}/\text{s}$ ，均低于 $0.60\text{m}/\text{s}$ ，可以保证活性炭高效吸附。	相符
二、	与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析		
1	一、设计风量 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》(GB/T 16758)规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 $0.3\text{米}/\text{秒}$ 。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状，大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机，增设烟道风机，增加垂帘等方式进行改造。	本项目涉 VOCs 排放工序均在全密闭空间通过管道/集气罩收集，风速均大于 $0.3\text{米}/\text{秒}$ ，符合要求。	相符
2	二、设备质量 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT 386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配	本项目在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，便于日常监测；本项目按照设计方案要求会及时更换活性炭以保证高效吸附，更换后的废活性炭作为危废委外处置；企业配有 VOCs 快速监测设备。	相符

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	备 VOCs 快速监测设备。		
3	三、气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目采用颗粒炭，其中 3-3 装置气速 0.38m/s、5-4 装置气速 0.08m/s、08-3 装置气速 0.10m/s、08-5 装置气速 0.09m/s、18-3 装置气速 0.38m/s、01-3 装置气速 0.12m/s，均低于 0.60m/s，可以保证活性炭高效吸附。装填厚度分别为 0.8m，0.5m，满足不低于 0.4m 要求。	相符
4	四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃，若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目涉及到含粉尘废气均采用水膜除尘或者其他喷淋等预处理，经预处理后才进入活性炭装置，进入吸附装置颗粒物含量低于 1mg/m ³ ，符合要求。含酸性气体均先采用碱喷淋预处理后才进入活性炭吸附装置，且能够保证温度低于 40℃，符合要求。	相符
5	五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m ² /g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m ² /g；工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件 2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值，比表面积等相关证明材料。	本项目设置颗粒炭，活性炭吸附装置中的活性炭碘吸附值为 1080mg/g 符合大于 800mg/g 要求，活性炭吸附装置碘吸附值为 800mg/g，满足要求。活性炭吸附装置中活性炭颗粒比表面积分别为 1080m ² /g、1300m ² /g，活性炭吸附装置中活性炭颗粒比表面积为 1050m ² /g，符合比表面积大于 850m ² /g 要求。	相符
6	六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	本次项目 3-3、5-4、08-3、08-5 装置为活性炭吸附装置，脱附周期 2h，活性炭每 2 年换一次。18-3、01-3 活性炭吸附装置，更换周期为三个月，装填量分别为 3.65t、2.3t，本次新增削减量为 0.54t、0.51t，活性炭使用量和更换周期均符合要求。	相符
三、	与《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）相符性分析		
1	一、活性炭主要技术指标 颗粒活性炭：水分含量≤10%、耐磨强度≥90%、着火点≥350℃、碘吸附值≥800mg/g，四氯化碳吸附率≥40%。	本次项目颗粒活性炭相关参数：碘吸附值分别为 1080mg/g、1050mg/g，四氯化碳吸附率分别为 80%、60%；水分含量≤10%、耐磨强度≥90%、着火点≥350℃，符合要求。	相符
2	二、颗粒活性炭灰分含量宜小于等于 15%。颗粒活性炭装填密度宜为 0.35g/cm ³ ~0.6g/cm ³ 。	本次项目颗粒活性炭灰分含量为 15%，装填密度为 0.42g/cm ³ 。	相符
四、	与发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶脲 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

1	规范设置集气罩。除行业有特殊要求外，废气收集口应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，罩口面积根据 $L=3600Fv$ 计算（ L =风量 m^3/h ， F 为密闭罩横截面积 m^2 ， v 为垂直于密闭罩面的风速 m/s ，一般取 0.25-0.5）不得小于设计面积罩口与罩子连清运面积比不超过 16:1，伞型罩扩张角不大于 60°，罩口有效抽吸高度不高于 0.3m，因生产工艺无法满足条件的，可适当提高抽吸高度，但不得高 1m，同时须增大风速，废气收集率不低于 90%，有行业要求的按相关规定执行。	本项目涉 VOCs 排放工序均在全密闭空间通过管道/集气罩收集，风速均大于 0.3 米/秒，收集效率均不低于 90%，符合要求。	相符
2	优先回收利用。对浓度高、有利用价值的废气，应根据理化特性预先采取冷凝、吸收等工艺措施开展预处理，并优先在生产系统内回用。强化进气处理。当颗粒物浓度超过 $1mg/m^3$ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 40℃时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。	本项目工艺废气采用的是活性炭吸附脱附装置，回收有机溶剂。本项目涉及到含粉尘废气均采用水膜除尘或者其他喷淋等预处理，经预处理后才进入活性炭装置，进入吸附装置颗粒物含量低于 $1mg/m^3$ ，符合要求。预处理的废气在进入活性炭装置前能够保证温度低于 40℃，同时设置有除雾器，符合要求。	相符
3	选择合理工艺。按照“适宜高效”的原则，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工艺等，合理选择治理技术，确保废气总去除率达到 90%以上。对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，应采用吸附+脱附+催化燃烧、RTO 等组合工艺实施改造，提升污染治理能力。	本项目采用活性炭吸附脱附装置主要用于回收有机溶剂，另外针对含卤素元素废气采用末端活性炭吸附工艺，主要是避免进入 RTO。其他不含卤素元素废气最终是进入 RTO 进行处理，能确保总去除效率在 90%以上。	相符
4	选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，选用活性炭主要指标不得低于相关要求：碘值不低于 800mg/g，灰份不高于 15%，比表面积不低于 750m ² /g，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 0.6g/cm ³ ，保证废气有效处理。	本次项目颗粒活性炭相关参数：碘吸附值分别为 1080mg/g、1050mg/g，四氯化碳吸附率分别为 80%、60%，其中水分含量≤10%，灰分含量为 15%，装填密度为 0.42g/cm ³ ，符合要求。	相符
5	控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 0.15m/s。	本项目采用颗粒炭，其中 3-3 装置气流速 0.38m/s、5-4 装置气流速 0.08m/s、08-3 装置气流速 0.10m/s、08-5 装置气流速 0.09m/s、18-3 装置气流速 0.38m/s，01-3 装置气流速 0.12m/s，均低于 0.60m/s，可以保证活性炭高效吸附。	相符
6	及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80%时宜更换；风量大于 30000m ³ /h，应安装废气在线监测仪，并在	企业将按照设计方案要求进行更换活性炭，其中针对风量大于 30000m ³ /h 的 H1、H3 排放口需要	相符

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	监测浓度达到排放限值 80% 时进行更换。按照要求按照废气在线监控设施。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件下的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照按照危废管理要求进行规范化管 危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托。托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息备查。省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。	
--	---	--

7.2.1.2.4 废气处理工艺可行性分析

根据各种废气处理方法的原理、结合车间分布情况，采取分类收集、分类处理的原则。

1、预处理设施技术可行性分析

（1）车间一预处理可行性分析

①二级碱喷淋装置（依托现有，1-1），一车间产品合成过程中，部分废气含有有机物（甲醇），以及少量酸性物质（溴、氯化氢等），先通过车间预处理设施二级碱喷淋（1-1）装置，利用酸碱中和去除酸性物质后进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。根据类似处理工艺结合废气方案内容，本次选取氯化氢、溴化氢、溴素、碘的去除效率 98%，其他水溶性较好的物质甲醇则按照 70% 计，粉尘则按照 99% 计。

一车间经该套装置预处理后进入 RTO 处理的废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-2。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

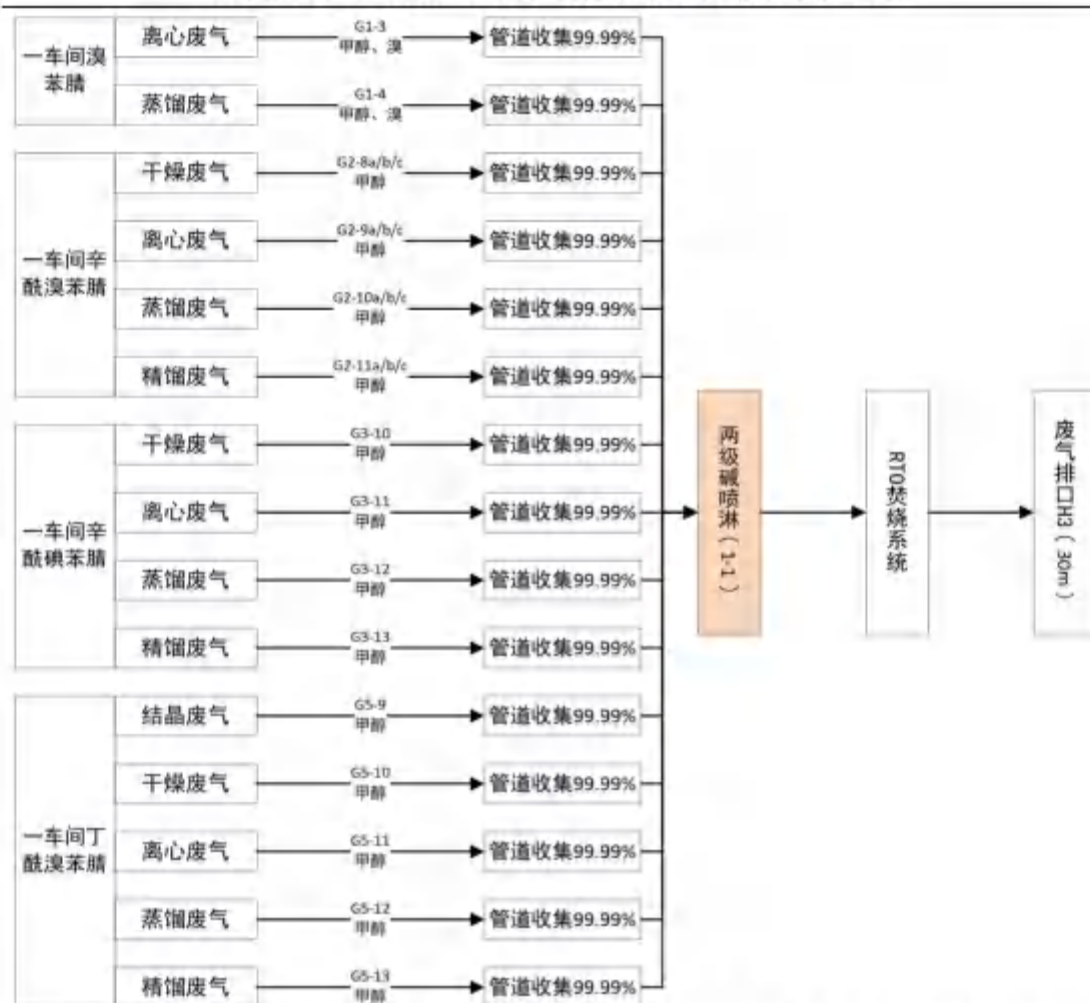


图 7.2.1-2 一车间二级碱喷淋装置预处理后进入 RTO 处理的废气收集处理示意图

②“三级碱喷淋+活性炭吸附”装置（末端共用，依托），一车间产品合成过程中有部分废气含有酸性物质（溴、溴化氢、氯化氢、庚酰氯、丁酰氯），收集后进入酸性无机废气处理装置“三级碱喷淋+活性炭吸附”处理后通过 H2 排气筒排放。其中含溴尾气先采用车间碱封罐中和再进入“三级碱喷淋+活性炭吸附”装置。根据类似处理工艺结合废气方案内容，本次选取溴、溴化氢、氯化氢、庚酰氯、丁酰氯的去除效率为 98%。

一车间经该套装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-3。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻啉酮 300 吨、氟啉唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螯酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

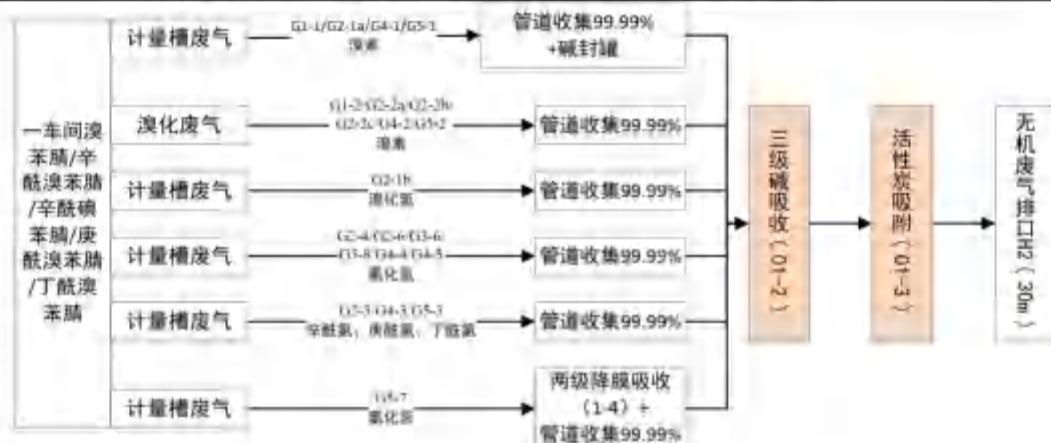


图 7.2.1-3 一车间经该套装置处理废气收集处理示意图

③“二级降膜吸收”装置（新建），一车间丁酰溴苯腈产品酯化过程会产生大量含氯化氢尾气，采用二级降膜水吸收回收 31% 盐酸，尾气再进入“三级碱喷淋+活性炭吸附”装置（末端共用，依托）处理后通过 H2 排气筒排放。其中二级降膜吸收效率按照 99.5% 计，末端吸收效率按照 98%，综合去除效率 99.99%。据调查，用降膜水吸收装置处理溶水性好气体的措施在化工、石化等行业应用较为广泛，技术日趋成熟，效果也较以前有所提高。据了解，连云港市德培化工有限公司二氯苯并呋啉生产线产生的酸性废气采用三级降膜水+二级降膜碱吸收处理，经多次监测，排放的 HCl 低于排放标准，HCl 去除效率接近 100%，类比同类处理方式，本次环评对该股含 HCl 尾气去除效率取 99.99%，技术可行。

④“两级碱喷淋+树脂吸脱附装置”（新建），一车间辛酰溴苯腈产品废气 1~废气 7，主要污染物为二氯乙烷；辛酸碘苯腈产品废气 1~废气 7，主要污染物为二氯乙烷；庚酰溴苯腈产品废气 1~废气 4，主要污染物为二氯乙烷。由于该废气中含有少量的酸性物质，因此先采用碱喷淋处理后进入树脂吸脱附装置进行预处理，最后进入活性炭吸附脱附（末端共用）处理达标后通过 30 米高排气筒（H1，三车间楼顶）排放。

一车间含二氯乙烷废气收集处理工艺示意图，详见图 7.2.1-5。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

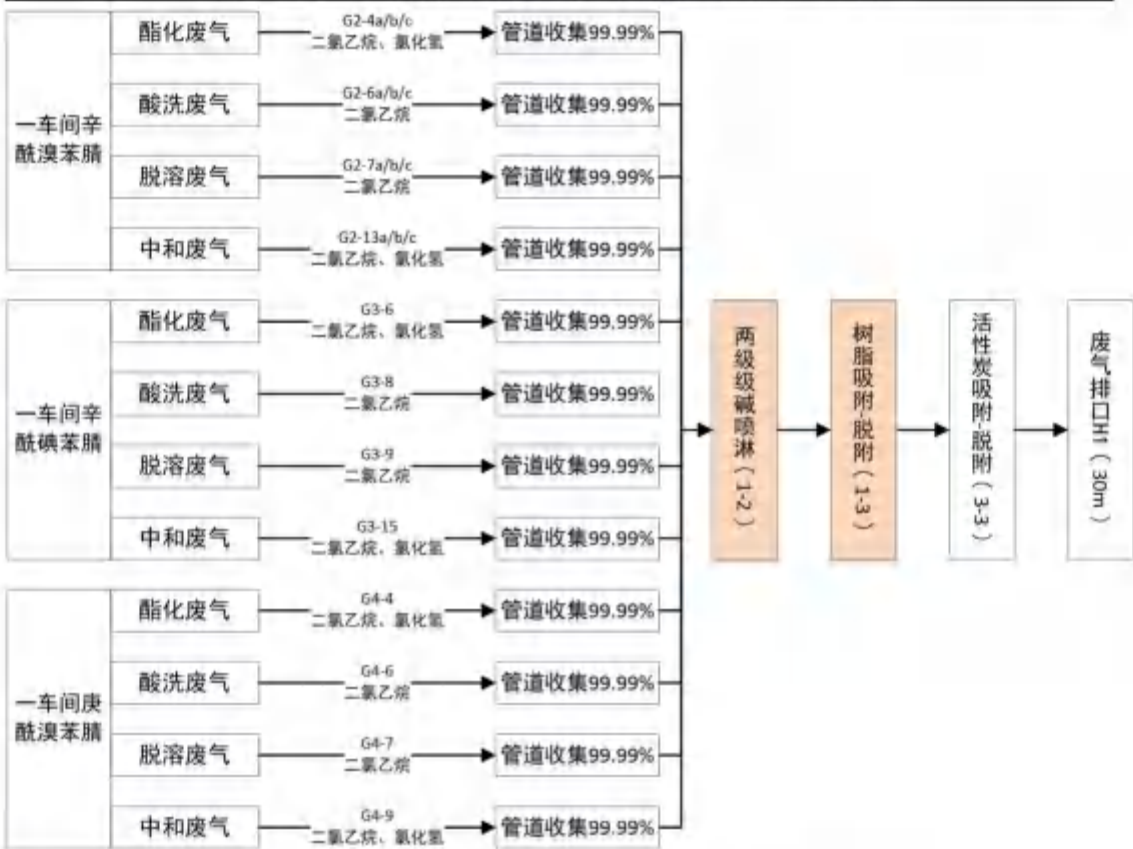


图 7.2.1-5 一车间含二氯乙烷废气收集处理工艺示意图

树脂吸附饱和后可以通过蒸汽脱附再生，减轻环保运行压力。工艺流程图，参考图 7.2.1-6。

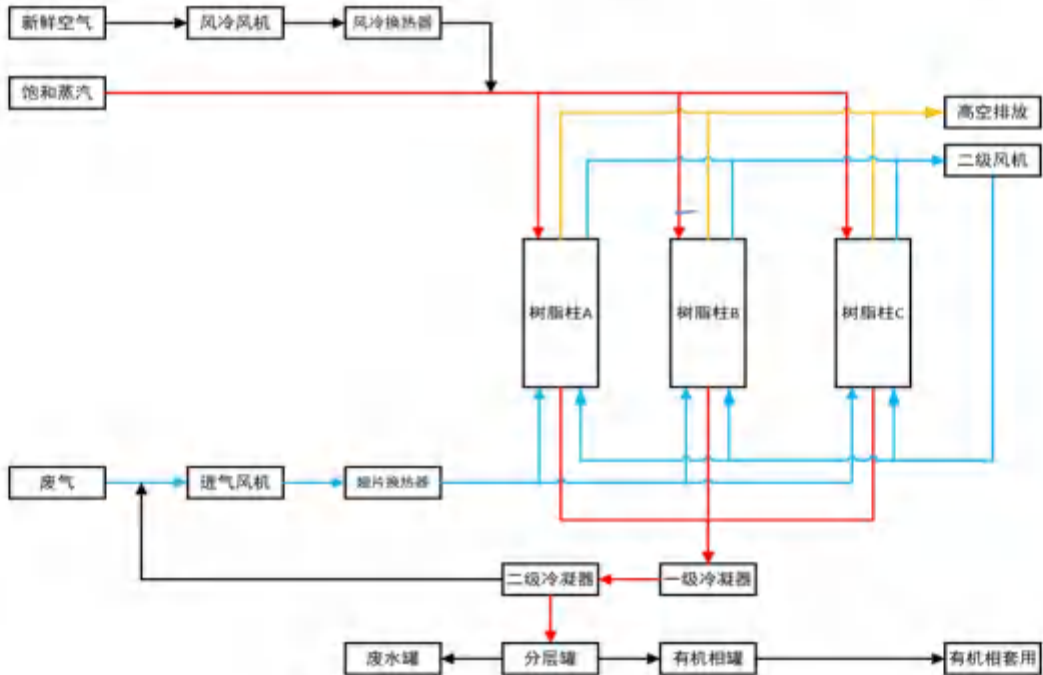


图 7.2.1-2 树脂吸附—脱附工艺流程图

工艺流程描述：

第一步：从车间排出的废气（如含酸碱性废气，先进行吸收法预处理）进入吸附塔 A 进行吸附回收，吸附塔 A 吸附后的废气再进入吸附塔 B 进行二次吸附，C 塔待用。当吸附塔出口废气浓度达到一定值时，停止吸附。

第二步：吸附停止后，先解析 A 塔，水蒸汽从吸附塔顶部通入，脱附下的有机溶剂蒸气经冷凝器冷凝后进入油水分离器，静置分层回收溶剂。B-C 吸附，然后依次 C-A 吸附。

第三步：脱附完成的吸附塔经过空气吹扫降温后即可进行下一次的吸附流程。

本次评价参考浙江海翔药业股份有限公司已在运行的该装置运行效果数据，具体如下表所示。

表 7.2.1-3 树脂吸附脱附装置处理废气检测结果一览表

检测点号	检测点位	三氯甲烷检测结果 mg/m ³		
		第一次	第二次	第三次
1#	三氯甲烷回收系统进口采样点	5.25×10 ³	5.52×10 ³	4.50×10 ³
2#	三氯甲烷回收系统出口采样点	0.550	2.02	0.889
去除效率统计		99.9%	99.6%	99.8%

类比可行性分析：由上表可知树脂吸附脱附装置对三氯甲烷回收处理效率平均可达 99.8%。根据公司与设备供应方的设备采购及安装技术协议，树脂对有机废气去除及脱附率均可达 98.5%以上，同时参考现有项目已在运行的该装置运行效果可达 98%以上，本次评价取处理效率为 98%可行；另外含氯有机废气通过树脂吸附脱附装置处理后再经过二级碳纤维吸附进行处理，其去除效率按照 98%计。二氯乙烷回收物料平衡内容，详见章节 4.2.2.6、4.2.3.6 和 4.2.4.6。

工艺特点：

①T-HPs 吸附材料，相比于活性炭等炭质吸附剂具有以下优点：

◇性能稳定，不需要更换（正常条件下使用，年补充率小于 10%）；

◇能耗低，回收成本远低于活性炭或碳纤维回收工艺；

◇表面高疏水性，湿度对 VOCs 的吸附基本没有影响；

◇不产生腐蚀问题，表面无催化作用，可用于吸附卤代烃类化合物、酮类和酯类等化学性质活泼的物质（活性炭吸附时会发生化学反应，存在安全隐患）；

◇新材料的孔结构可控，比表面积一般高达 1000m²/g 以上，并可根据 VOCs

和被处理气体的特性对材料的孔结构进行调控；

◇吸附材料具有良好的物理化学稳定性，耐酸、碱和有机溶剂、高的热稳定性和机械强度；

◇所使用的吸附材料为规则的球形颗粒，系统运行阻力小。

②采用连续处理工艺，即 1 台在吸附，另 1 台同时在脱附的运行方式，运行切换由 PLC 自动控制。

③可根据浓度波动设置两种吸附模式，自动切换；

④工艺流程简单、操作方便；

⑤占地面积小、工程投资低；

⑥操作弹性大，可承受较大风量、浓度的波动。

一车间废气处理设施相关设备参数，详见表 7.2.1-4。

表 7.2.1-4 一车间废气处理设施相关设备参数

(一) 不含氯有机废气两级碱喷淋 (1-1) -依托				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	废气缓冲罐	设计风量：4200m³/h；规格尺寸：Φ1500×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：DN400；	1	依托
2	填料吸收塔	型号：TX-10；设计风量 4200m³/h；规格尺寸：Φ1400×H6000mm；主体材质：FRPP；填料层 1.0m/层×2 层=2m，2"拉西环；除雾层：300mm 厚度丝网填料；进出口管径：DN400；	2	依托
3	循环泵	型号：80FSB-20；扬程：16m；流量：18m³/h；功率：1.5kW；材质：FRPP；防爆等级：与现场防爆区域等级相符；	3	2 用 1 备用
4	碱加药装置	加药桶：500L；加药泵：100L/h，电机功率 0.75kW，防爆等级：D II BT4；配套磁悬板液位计；	2	依托
5	气液分离器	设计风量：4200m³/h；规格尺寸：Φ1800×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：DN400；	1	依托
6	防腐风机	型号：TF-241B；风量 4200m³/h，风全压 3000Pa，功率 7.5kW，防爆等级 D II BT4，玻璃钢材质；	1	依托
(二) 二氯乙烷废气两级碱喷淋 (1-2) -本次新建				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	废气缓冲罐	设计风量：1500m³/h；规格尺寸：Φ1000×1500；主体材质：FRPP；进出口管径：DN250；	1	新增
2	填料吸收塔	设计风量：1500m³/h；规格尺寸：Φ800×H4500mm；主体材质：FRPP；填料层 0.8m/层×2 层=1.6m，2"拉西环；除雾层：300mm 厚度丝网填料；进出口管径：	2	新增

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

DN250;				
3	循环泵	立式泵浦；扬程：11m；流量：15m³/h；功率：0.75kW；材质：FRPP；防爆等级：与现场防爆区域等级相符；	4	2用2备用
4	加药装置	PE 加药桶 500L，加药泵 100L/h，配套磁悬板液位计；防爆等级：与现场防爆区域等级相符；	2	新增
(三) 二氯乙烷废气树脂吸附-脱附装置 (1-3) -本次新建				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	尾气冷凝器	换热面积：F=20m²；材质：不锈钢	3	新增
2	水和二氯乙烷回收箱	规格尺寸：1000mm×1000mm×1200mm，材质：不锈钢	1	新增
3	二氯乙烷回收箱	规格尺寸：1000mm×1000mm×1200mm，材质：不锈钢	1	新增
5	二氯乙烷回收箱泵	磁力泵：CQF50-32-125；	1	新增
6	冷却水箱	规格尺寸：1000mm×1000mm×1200mm，材质：不锈钢	1	新增
7	冷却水箱	规格尺寸：1000mm×1000mm×2000mm，材质：不锈钢	1	新增
8	冷却水箱泵	磁力泵：CQF50-32-125；	1	新增
9	废水箱	规格尺寸：1000mm×1000mm×1200mm，材质：不锈钢	1	新增
10	一级冷凝器	换热面积：F=20m²；材质：不锈钢；	1	新增
11	废水箱泵	磁力泵：CQF50-32-125；	1	新增
12	三级冷凝器	换热面积：F=40m²；材质：不锈钢；	3	新增
13	316L 螺旋板式冷凝器	换热面积：F=20m²；材质：不锈钢；	1	新增
14	树脂吸收塔	规格尺寸：1700×1950；材质：不锈钢；	3	新增
15	风机	型号：TBA-8D/15kW；功率：15kW；	1	新增
16	变频电机	YBBP-160L-4/15kW	4	新增
17	风机	型号：HF-181B-3kW；风量：1500m³/h；风压：2000Pa；	1	新增
18	缓冲罐	有效容积：0.5 m³；	1	新增

(2) 二车间废气预处理可行性分析

①两级碱喷淋装置（依托，2-1），二车间氟菌唑、溴螨酯合成过程中，部分废气含有有机物（异丙醇、正丙醇、甲基叔丁基醚，甲醇等），以及少量酸性物质（氯化氢、甲基磺酰氯），先通过车间预处理设施两级碱喷淋（2-1）装置，利用酸碱中和去除酸性物质、吸收部分溶于水的有机物后进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。根据类似处理工艺结合废气方案内容，本次两级碱喷淋选取氯化

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

氢去除效率 98%，其他水溶性较好的物质甲醇、异丙醇、正丙醇则按照 70%计，甲苯、甲基叔丁基醚、正己烷、环己烷等属于不溶于水物质，其去除效率按照 5%计，三乙胺属于微溶于水，其去除效率按照 10%计。

二车间经两级碱喷淋装置预处理后进入 RTO 处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-5。



图 7.2.1-5 二车间经两级碱喷淋装置预处理后进入 RTO 处理废气收集处理示意图

② “一级水喷淋+两级碱喷淋”装置（2-2），氟啉唑产品光气化工段会产生含三光气废气，依托现有装置针对性地去除主要污染物三光气，再进入活性炭吸附脱附（末端共用 3-3）装置处理后通过 30 米高排气筒排放（H1），同时本次拟新建 1 套“一级水喷淋+两级碱喷淋”装置作为事故状态下的应急装置。该废气主要污染物有甲苯、三光气、三乙胺，类比企业现有装置三光气去除效率取值 99%，甲苯属于不溶于水物质，其去除效率按照 10%计，三乙胺属于微溶于水，其去除效率按照 15%计。

二车间经该预处理装置含三光气废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-6。



图 7.2.1-6 二车间经该预处理装置含三光气废气收集处理示意图

③ “一级水洗+一级酸洗+一级水洗”装置（依托，08-1），针对含三乙胺废气，其中一级水洗主要去除易溶于水的有机物甲醇等，一级酸洗（稀硫酸）主要去除三乙胺，再最后一级水洗主要去除酸洗物质，最终进入区 RTO 焚烧系统进行末端处理。进入该装置的废气污染物主要有三乙胺、环己烷、甲苯、甲醇，其中三乙胺、氨气参考企业现有装置，其去除效率取值 98%；甲苯、环己烷属于不溶于水物质，其去除效率按照 10%计；三乙胺属于微溶于水，其去除效率按照 15%计；水溶性较好的物质甲醇则按照 70%计。

二车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-7。

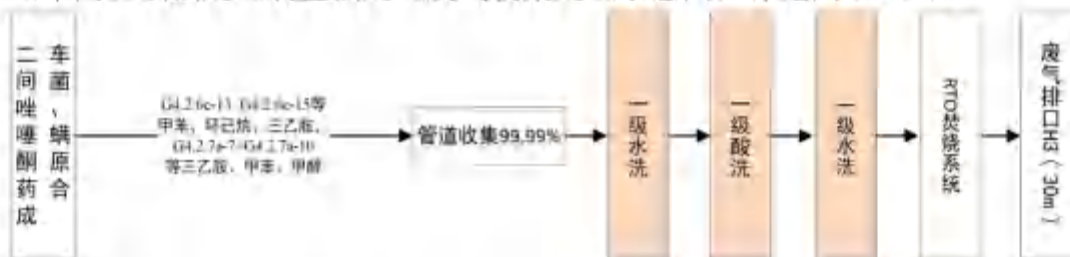


图 7.2.1-7 二车间经该预处理装置预处理（08-1）废气收集处理示意图

④“三级碱喷淋+活性炭吸附”（01-2、01-3 末端共用），二车间产品合成过程中有部分废气含有酸性物质（氯化氢、硫酸雾），收集后进入酸性无机废气处理装置“三级碱喷淋+活性炭吸附”处理后通过 H2 排气筒排放。根据类似处理工艺结合废气方案内容，本次选取氯化氢、硫酸雾的去除效率为 98%。

二车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-8。



图 7.2.1-8 二车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图

废气处理设施相关设备参数，详见表 7.2.1-5。

表 7.2.1-5 二车间废气处理设施相关设备参数一览表

（一）有机废气两级碱喷淋（2-1）-依托				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	有机废气缓冲罐	设计风量：6000m³/h；外形尺寸：Φ1600×H2000；主体材质：FRPP；进出口管径：DN450；	1	依托
2	填料吸收塔	设计风量：6000m³/h；规格尺寸：Φ1600×H6000mm；主体材质：FRP；填料层：2"拉西环，层厚度 1000mm，共 2 层，总高度 2000mm；除雾层：300mm 丝网填料；进出口管径：DN450；	2	依托
3	循环泵	可耐空转立式耐酸碱泵浦；流量：15m³/h；扬程：18m；功率：2.2kW；材质：FRPP；电机防爆等级：D II BT4；	4	2 用 2 备用
4	碱加药装置	加药桶 500L，加药泵 100L/h，配套磁悬板液位计；电机防爆等级：D II BT4；	2	依托
5	气液分离器	设计风量：6000m³/h；规格尺寸：Φ1800×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：DN450；	1	依托
6	防腐风机	风量：6000m³/h；风压：3000pa；功率：11kW；主体材质：FRP；电机防爆等级：D II BT4；	1	依托
（二）正常生产状态：光化尾气“一级水喷淋+两级碱喷淋”（2-3）-本次新建				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	填料吸收塔	设计风量：600m³/h；外形尺寸：DN500×3500，壁厚 5mm；填料层：鲍尔环填料，填料高度 2m，共 2 层；除雾层：1"鲍尔环，共计一层，每层高度 500mm；	3	新增
2	循环泵	立式泵；流量 8m³/h；扬程 12m；功率 1.1kW；电机防爆等级：D II BT4；	6	3 用 3 备用
3	碱加药装置	加药桶 500L，加药泵 100L/h，配套磁悬板液位计；电机防爆等级：D II BT4；	2	新增

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4	气液分离器	设计风量：600m³/h；规格尺寸：Φ600×1500；主体材质：FRPP；进出口管径：DN150；	1	新增
5	防腐风机	风量：600m³/h；风压：1400pa；功率：1.5kW；材质：FRP；电机防爆等级：DⅡBT4；	1	新增
(三) 事故状态：光气尾气“一级水喷淋+两级碱喷淋”（2-4）-本次新建				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	填料吸收塔	设计风量：2000m³/h；外形尺寸：DN800×450，壁厚 5mm；填料层：鲍尔环填料，填料高度 2m，共 2 层；除雾层：1"鲍尔环，共计一层，每层高度 500mm；	3	新增
2	循环泵	立式泵；流量 8m³/h；扬程 12m；功率 1.1kW；电机防爆等级：DⅡBT4；	6	3 用 3 备用
3	碱加药装置	加药桶 500L，加药泵 100L/h，配套磁悬板液位计；电机防爆等级：DⅡBT4；	2	新增
4	气液分离器	设计风量：2000m³/h；规格尺寸：Φ1000×1500；主体材质：FRPP；进出口管径：DN450；	1	新增
5	防腐风机	风量：2000m³/h；风压：2000pa；功率：2.2kW；材质：FRP；电机防爆等级：DⅡBT4；	1	新增

(3) 三车间废气预处理可行性分析

①两级碱喷淋装置（依托，3-1），三车间有部分低浓度有机废气，先进入两级碱喷淋装置（3-1）预处理后进入 RTO 处理，其主要污染物为甲苯，由于甲苯属于不溶于水物质，其去除效率按照 5%计。

三车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-9。



图 7.2.1-9 三车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图

②活性炭吸附脱装置（依托，08-5），苯醚甲环唑部分工段在三车间，会产生高浓度甲苯废气，拟依托活性炭吸附脱装置（08-5），该装置位于干燥车间一。参考企业现有甲苯活性炭吸附脱装置实际运行情况，甲苯吸附效率按照 95%计。脱附采用二级冷凝（一级循环水+一级 5 度水），其冷凝效率按 95%计，回收后的甲苯、甲基环己烷混合液经分析调配至 1：1.2 后用于苯醚甲环唑重结晶工段（工艺中使用的溶剂也为甲苯、甲基环己烷混合液）。其中甲苯活性炭吸附脱回

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

收装（08-5）置物料平衡，详见图 7.2.1-10，表 7.2.1-6。



图 7.2.1-10 甲苯树脂吸脱附回收装（08-5）置物料平衡（t/a）

表 7.2.1-6 甲苯回收吸脱附装置物料平衡（t/a）

序号	入方			出方			
	编号	物质名称	数量(t/a)	类别	编号	物质名称	数量（t/a）
1	G4.2.10b-4			回用甲苯、 甲基环己 烷溶液	/		
2	G4.2.10b-13					甲基	
3	G4.2.10c-10						
4	G4.2.10c-11			废气	G13-1		
5	G4.2.10c-12					甲基	
6	G4.2.10c-13	甲		废水	W11-1		
7						甲基	
8							0
9	G4.2.10c-14	甲					
10							
11	G4.2.10c-15	甲					
12							
13	G4.2.10c-18	甲					
14	水蒸气						
15	合计		357.35	合计			357.35

三车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-11。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

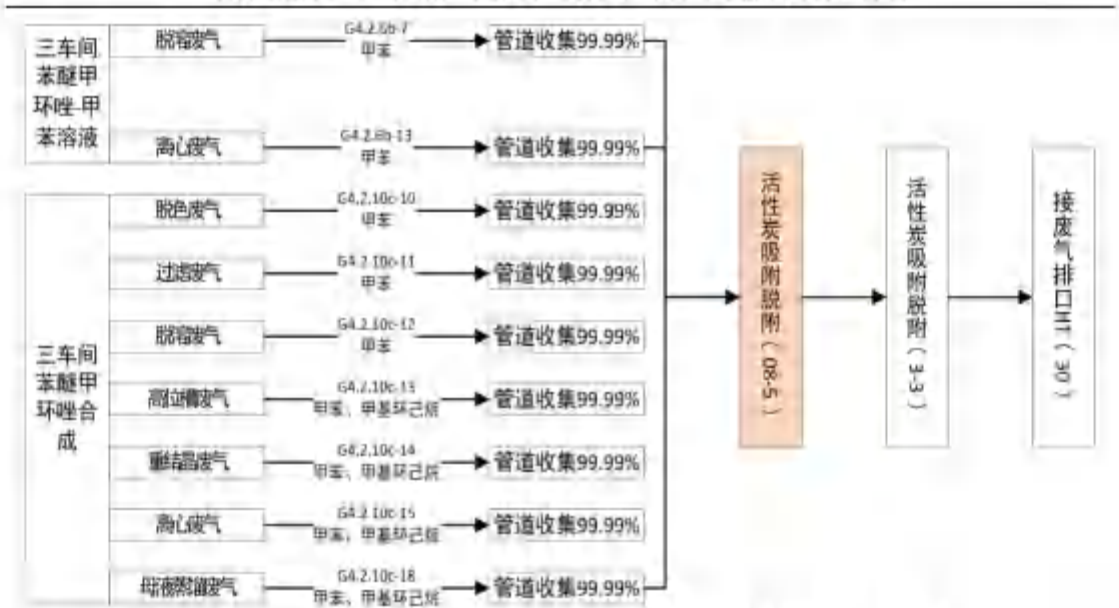


图 7.2.1-11 三车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图

③ “一级水洗+一级酸洗+一级水洗”装置（依托，3-2），针对含 DMF 废气，其中一级水洗主要去除易溶于水的有机物 DMF，一级酸洗（稀硫酸）主要进一步去除 DMF，再最后一级水洗主要去除酸洗物质，最终进入厂区 RTO 焚烧系统进行末端处理。进入该装置的废气污染物主要有 DMF 和甲苯，其中 DMF 参考企业现有装置，其去除效率取值 98%；甲苯属于不溶于水物质，其去除效率按照 10%计。

三车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-12。



图 7.2.1-12 三车间经该预处理装置预处理（3-2）废气收集处理示意图

废气处理设施相关设备参数，详见表 7.2.1-7。

表 7.2.1-7 三车间废气处理设施相关设备参数一览表

序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
(一) 有机废气两级碱喷淋 (3-1) - 依托				
1	废气缓冲罐	设计风量：1000m³/h；规格尺寸：Φ800×1500；主体材质：FRPP；进出口管径：DN200；	1	依托
2	填料吸收塔	设计风量 1000m³/h；规格尺寸：Φ600×H3500mm；主体材质：FRPP；填料层 0.8m/层×2 层=1.6m，2"拉	2	依托

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑啉 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		西环；除雾层：300mm 厚度丝网填料；进出口管径：DN200；		
3	循环泵	型号：FSB-50-20；扬程：16m；流量：18m³/h；功率：5.5kW；材质：FRPP；防爆等级：与现场防爆区域等级相符；	3	依托，2 用 1 备用
4	碱加药装置	加药桶：500L；加药泵：100L/h，电机功率 0.75kW，防爆等级：DII BT4；配套磁悬板液位计；	2	依托
5	气液分离器	设计风量：1000m³/h；规格尺寸：Φ800×1500；主体材质：FRPP；进出口管径：DN200；	1	依托
6	防腐风机	风量 1000m³/h，风全压 2500Pa，功率 1.5kW，防爆等级 DII BT4，玻璃钢材质；	1	依托

（二）胺类废气“水洗+酸洗+水洗”三级喷淋（3-2）-依托

序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	废气缓冲罐	设计风量：1750m³/h；规格尺寸：Φ1000×1500；主体材质：FRPP；进出口管径：DN250；	1	依托
2	填料吸收塔	型号：TX-10；设计风量 1750m³/h；规格尺寸：Φ800×H4500mm；主体材质：FRPP；填料层 0.8m/层×2 层=1.6m，2"拉西环；除雾层：300mm 厚度丝网填料；进出口管径：DN250；	3	依托
3	循环泵	型号：YP-EX；扬程：16m；流量：18m³/h；功率：5.5kW；材质：FRPP；防爆等级：与现场防爆区域等级相符；	6	依托，3 用 3 备用
4	碱加药装置	加药桶：500L；加药泵：100L/h，电机功率 0.75kW，防爆等级：DII BT4；配套磁悬板液位计；	1	依托
5	气液分离器	设计风量：1750m³/h；规格尺寸：Φ1000×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：DN250；	1	依托
6	防腐风机	型号：TXF-40C，风量 1750m³/h，风全压 2500Pa，功率 1.5kW，防爆等级 DII BT4，玻璃钢材质；	1	依托

（三）混合有机废气末端活性炭吸附-脱附（3-3）系统-依托

序号	名称	型号规格	数量 (台套)	备注
一、干燥系统				
1	干燥风机	风量 3000m³/h，7.5kW，风压 3500pa，材质 304，防爆等级 ExdIIBT4，防护等级 IP55，防爆电机，电机品牌士林或大中	1	依托
2	干燥系统阀门	零泄漏偏心蝶阀，DN300，含气缸及配件；材质 SUS304	8	依托
3	干燥系统管道	DN300，材质 SUS304，长约 30m，含三通，弯头，法兰等	1	依托
4	干燥系统表冷器	SUS304+翅片，换热面积 300m²，表冷器包含全密闭式箱体，进口配压力表，底部排净	1	依托
二、吸脱附冷凝系统				
1	吸附风机	风量 66000m³/h，110kW，风压 4000pa，材质 304，防爆等级 ExdIIBT4，防护等级 IP55，防爆电机变频	1	依托
2	吸附罐	主体材质 SUS304，桶体 6mm，封头 8mm，规格约	4	依托

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		Φ3000×5000 (L) mm，单罐装填量 6.5 吨		
3	罐体支撑系统	材质碳钢	4	依托
4	泄爆装置	材质 SUS304，泄爆压力 1-2kg	4	依托
5	消防喷淋系统	消防管道，材质 SUS304，DN50 管、配套电磁球阀	4	依托
6	吸附阀门	零泄漏偏心蝶阀，DN800，材质 SUS304，含气缸（亚德客 SAI 系列）及配件	8	依托
7	活性炭	粒度直径：4.0mm±0.2mm 4×6 目通过 90%以上	26	依托
		四氯化碳值 CTC：80%以上		
		碘值：1080mg/g 以上		
		水分：5%以内		
		强度：95%以上		
		装填密度：420g/l±30		
8	脱附系统阀门组	气动进蒸汽阀门 DN40（4 只），出蒸汽阀门 DN80（4 只），冷凝器进、排水阀门 DN40（2 只），冷凝器手动放空阀 DN25（1 只），吸附罐气动排水阀 DN50（4 只），安全阀 DN40（4 只），分离器调节阀 DN25（1 只），减压阀 DN40（Q235B，1 只）	1	依托
9	列管冷凝器	材质 SUS304，换热面积~30m ² ，含温度表及手动阀等配件	1	依托
10	螺旋板式冷凝器	材质 SUS304，换热面积~10m ²	1	依托
11	油水分离器	材质 SUS304，2m ³ ，前端含玻璃视镜，进口 DN50，两出口 DN50，罐底设置 10cm 底脚	1	依托
12	再生管道	DN20-DN50，材质 SUS304	1	依托
13	设备间管道	材质 SUS304，设备间连接管道，长度约 50m	1	依托
14	溶剂储罐	材质 SUS304，1m ³ ，含磁翻版液位计（模拟量翻版液位计，一体式，H700-DN20 带干簧管，防爆 Exd II BT4），罐底设置 10cm 底脚	1	依托
15	辅件辅料	含 DN50、DN25，蒸汽不锈钢管线、管件等	1	依托
16	油泵	Q=10m ³ /h，N=1.1kW，H=15m，材质 SUS304	1	依托
三、	电控系统			
1	电控系统	电源开关、继电器、接触器、PLC、触摸屏（13 寸）、控制柜、变频器等	1	依托
2	电线电缆	各电气连接线缆、信号线等	1	依托
3	仪表	温度变送器 4 只（每个碳罐 1 只）；压力变送器 4 只（每个碳罐 1 只）；压力表 1 只（蒸汽减压），液位计 1 只	1	依托
4	辅件辅料	穿线管、桥架等安装辅件材料	1	依托

（4）四车间废气预处理可行性分析

①两级碱喷淋装置（依托，4-1），四车间主要产品有戊菌唑、溴螨酯和苯醚甲环唑部分工段，部分工段污染物为有机物以及少量的酸性物质，针对此类污染物依托现有的两级碱喷淋装置处理后进入厂区 RTO 焚烧系统进行末端处理。进入该装置的主要污染物甲醇、乙醇、异丙醇和 1,2-丙二醇属于易溶于水物质，其去除效率取值 70%；氯化氢、乙醛酸，酸性物质易与碱发生反应，去除效率取值 98%；氯乙酸乙酯、甲苯、溴苯、正己烷属于不溶于或者微溶于水物质，本次去除效率取值 5%。

四车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-13。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

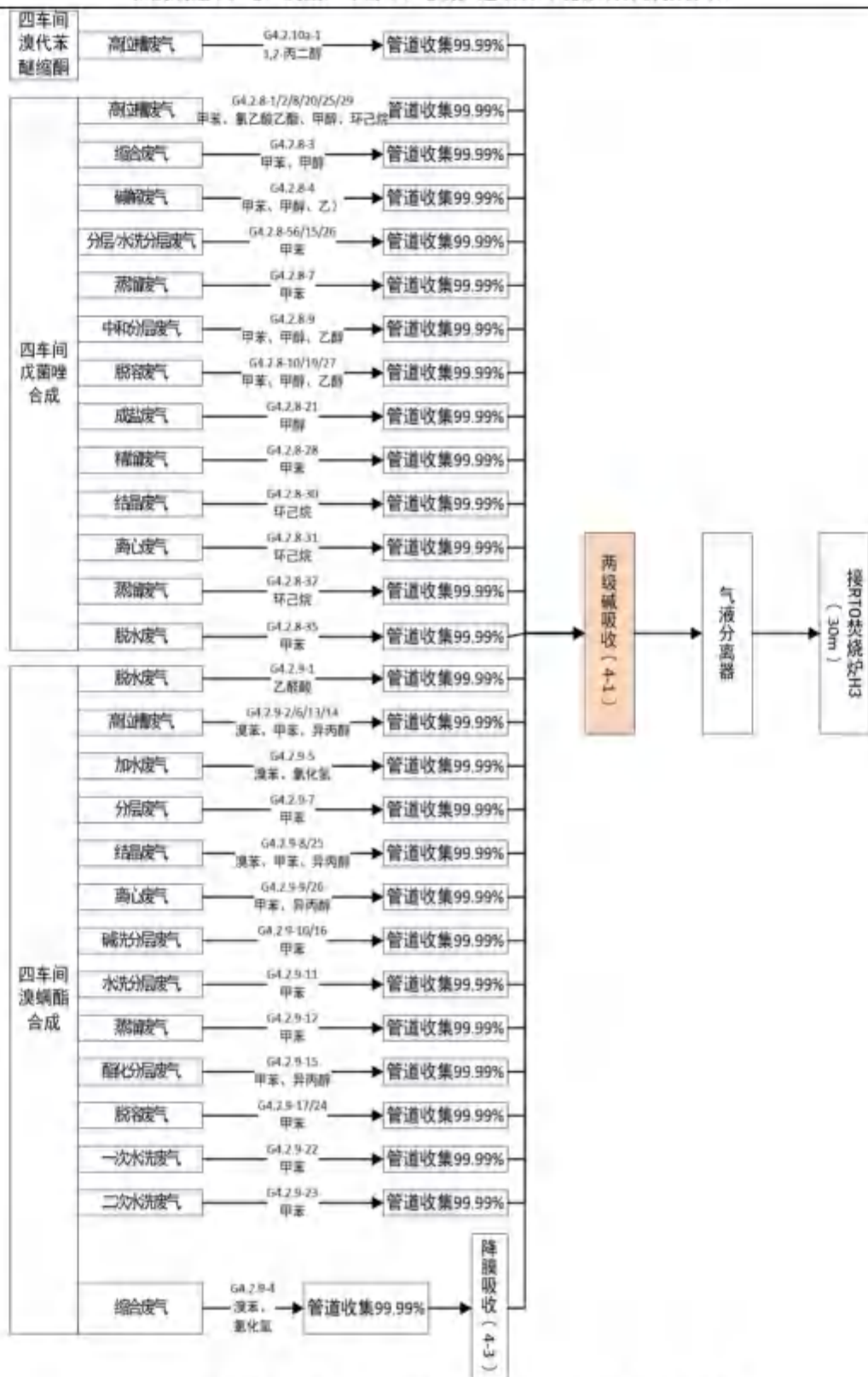


图 7.2.1-14 四车间经该预处理装置预处理废气收集处理示意图

② “三级碱喷淋+活性炭吸附”装置（依托，01-2、01-3），四车间主要产品有戊菌唑、溴螨酯和苯醚甲环唑部分工段，部分工段污染物为氯化氢、氯磺酸

和溴素，收集后进入酸性无机废气处理装置“三级碱喷淋+活性炭吸附”处理后通过 H2 排气筒排放。其中含溴尾气先采用车间碱封罐中和再进入“三级碱喷淋+活性炭吸附”装置。根据类似处理工艺结合废气方案内容，本次选取氯化氢、氯磺酸和溴素的去除效率为 98%。

四车间经该处理装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-14。

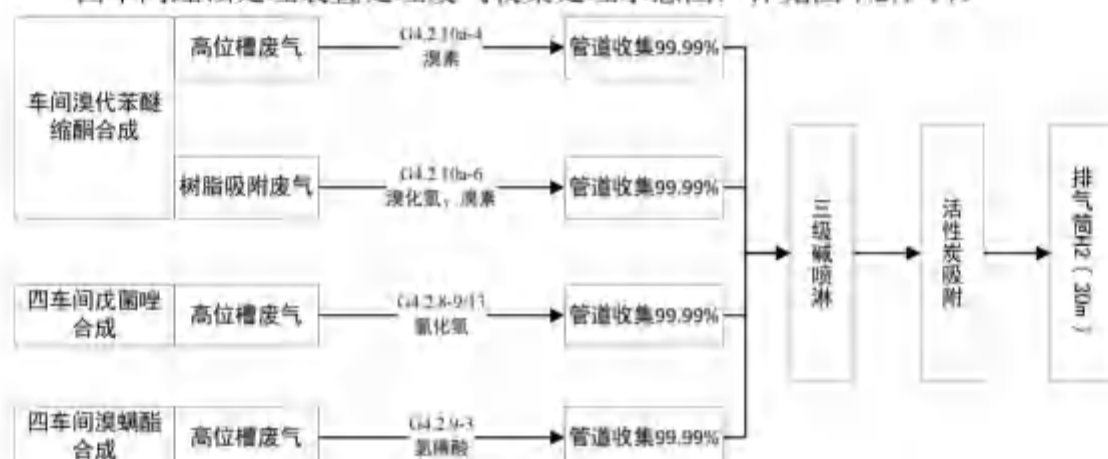


图 7.2.1-14 四车间经该处理装置处理废气收集处理示意图

③ “一级水洗+一级酸洗+一级水洗”装置（3-2，依托），四车间戊菌唑、溴螨酯生产过程中部分废气含有三乙胺，其中一级水洗主要去除易溶于水的有机物，一级酸洗（稀硫酸）主要进一步去除三乙胺，再最后一级水洗主要去除酸洗物质，最终进入厂区 RTO 焚烧系统进行末端处理。进入该装置的废气污染物主要有三乙胺、甲苯和 DMF，其中三乙胺、DMF 参考企业现有装置，其去除效率取值 98%；甲苯属于不溶于水物质，其去除效率按照 10%计。

四车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-15。

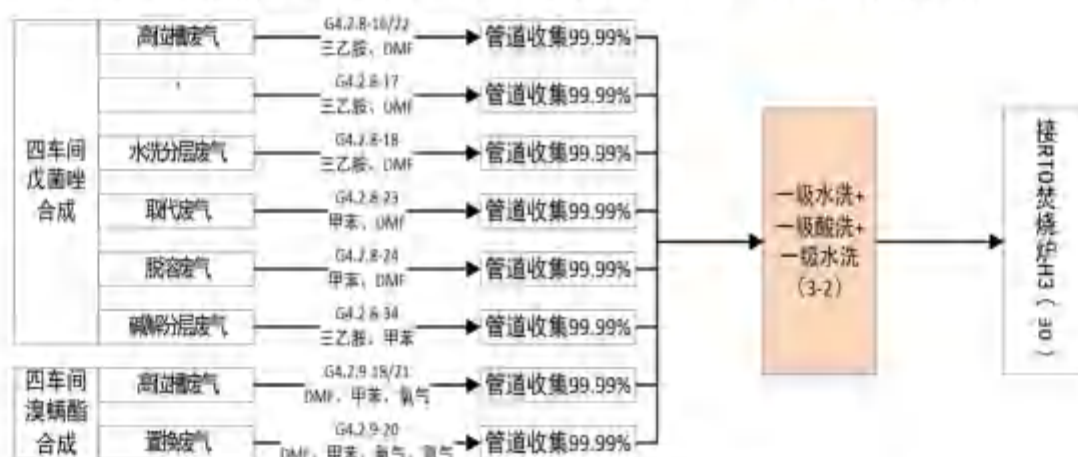


图 7.2.1-15 四车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图

④“两级碱喷淋（4-2）+树脂吸附脱附（4-3）”装置（依托），苯醚甲环唑产品溴代苯醚缩酮生产过程中会有含环己烷废气产生，企业拟通过“两级碱喷淋（4-2）+树脂吸附脱附（4-3）”装置回收环己烷，回收后废气进入活性炭吸附脱附（3-3）处理达标后通过 30 米高排气筒排放（H1），其中含溴化氢、溴素废气先经降膜吸收（4-4）处理再进入环己烷回收装置，该过程含酸物质去除效率
级循环水+
烷至苯醚甲环唑溴代苯醚缩酮生产工段，不凝气则回至吸附箱内。树脂吸脱附回收装置物料平衡，详见图 7.2.1-16，表 7.2.1-8。

树脂吸脱附工艺流程描述：

①含环己烷工艺废气，先经二级碱吸收去除废气中的酸性物质对甲苯磺酸、溴化氢和溴素。

②吸附：树脂吸附系统采用二用一备的模式，共设三台吸附柱，每台吸附柱装填 7.5m 树脂，树脂柱规格为 DN2200x1800mm。树脂吸附罐吸附处理后，废气在线检测合格，经风机对外排放。

③再生：
器中通入 0.3MPa 饱和蒸汽进行解吸、再生，蒸汽用量约
再生时间约 1h。环己烷等物质被蒸汽从树脂孔道中解析出来，经螺
器冷凝，收集至分离器分液，上层环己烷直接转入环己烷储罐备用于厂区生产，下层废水转入收集后进入污水处理站。

③降温：树脂完成再生后，使用冷却水对树脂柱降温至 40℃以下。

④再次吸附：树脂吸附柱完成冷却后，准备进入下一次吸附。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

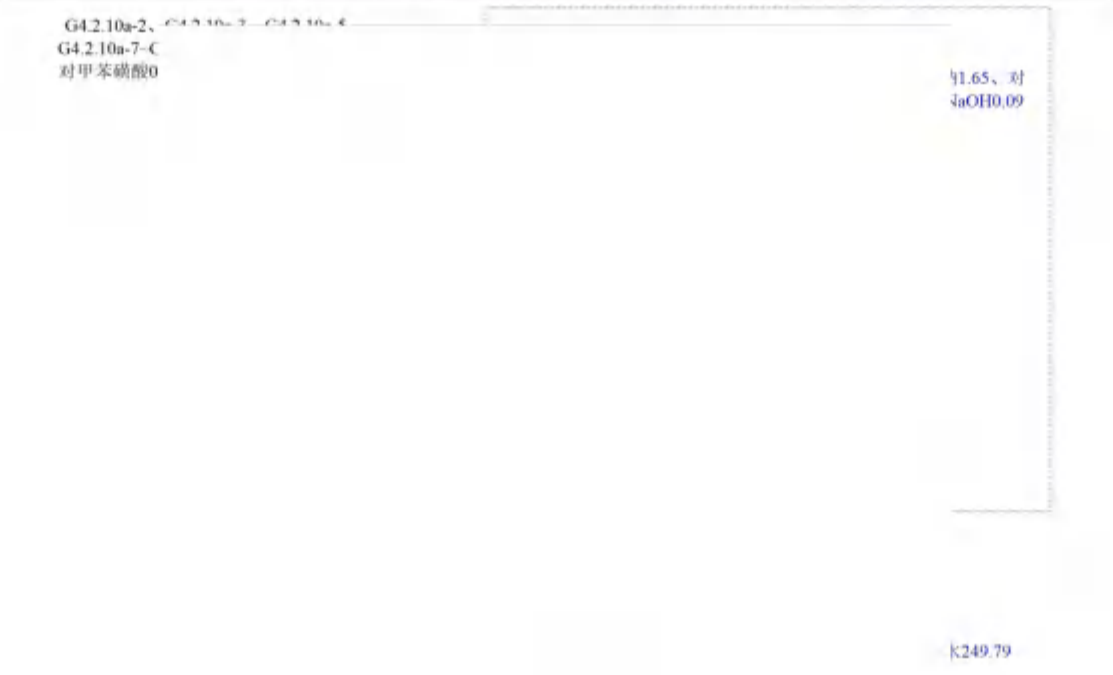


图 7.2.1-16 环己烷树脂脱附回收装置物料平衡（t/a）

表 7.2.1-8 环己烷树脂脱附回收装置物料平衡（t/a）

序号	入方			出方			
	编号	物质名称	数量 (t/a)	类别	编号	物质名称	数量 (t/a)
1	G4.2.10a-2	环		回收 环己烷	/	环	
2		对					
3	G4.2.10a-3	环		废气	G14-1	环	
4	G4.2.10a-5	溴		废水	W12-1	溴	
5						对甲	
6		环					
7	G4.2.10a-7	环				N	
8	G4.2.10a-8	环			W12-2	N	
9	G4.2.10a-9	环				环	
10	G4.2.10a-10	环					
11	G4.2.10a-11	环					
12	水蒸气						
13	30%液碱						
15	合计		313.65	合计			313.65

四车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-17。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

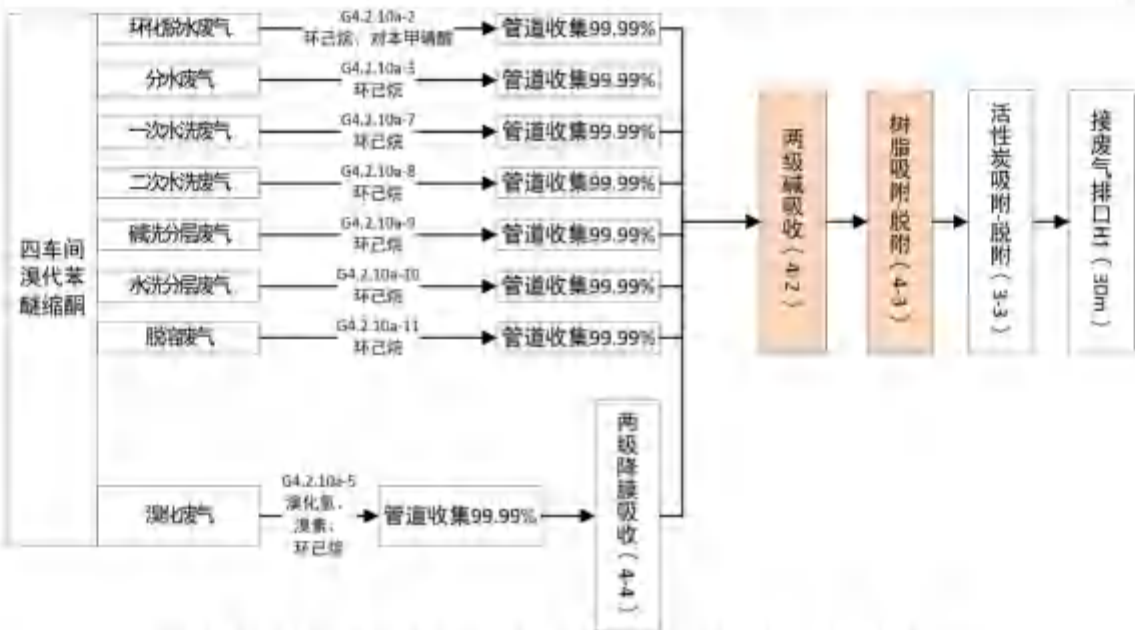


图 7.2.1-17 四车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图

其中两级降膜吸收装置（4-4）为车间生产设施，主要用于吸收溴化氢、溴素生产副产物氢溴酸。该废气含有环己烷、溴化氢、溴素，经降膜吸收去除大部分溴化氢、溴素后再进入两级碱吸收（4-2）进一步吸收酸性物质，最后废气中的环己烷采用树脂吸脱附+活性炭吸脱附装置进行处理，通过 H1 排气筒排放。

四车间废气处理设施主要设备工艺参数见表 7.2.1-9。

表 7.2.1-9 四车间废气处理设备工艺参数一览表

（一）有机废气两级碱喷淋（4-1）-依托				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	有机废气缓冲罐	设计风量：5600m³/h；规格尺寸：Φ1600×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：DN400；	1	依托
2	填料吸收塔	设计风量：5600m³/h；规格尺寸：Φ1600×H6000mm；主体材质：FRPP；填料层 10m/层×2 层=2m，2"拉西环；除雾层：300mm 厚度丝网填料；进出口管径：DN450；	2	依托
3	循环泵	扬程：16m；流量：18m³/h；功率：1.5kW；材质：FRPP；防爆等级：与现场防爆区域等级相符；	4	2 用 2 备用
4	碱加药装置	加药桶：500L；加药泵：100L/h，电机功率 0.75kW，防爆等级：DIIBT4；配套磁悬板液位计；	2	依托
5	气液分离器	设计风量：5600m³/h；规格尺寸：Φ1800×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：DN450；	1	依托
6	防腐风机	风量 5600m³/h，风全压 3000Pa，功率 11kW，防爆等级 DIIBT4，玻璃钢材质；	1	依托
（二）环己烷废气两级碱喷淋（4-2）-依托				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

1	喷淋塔	设备型号: TX-2; 规格尺寸: DN1200/800×H5600mm; 处理风量: 2000m³/h; 进 出 口: DN300; 主体材质: 导电 FRP		2	依托
2	喷淋泵	流量 20m³/h, 扬程 18m, 功率 2.2kW		4	2 用 2 备用
(三) 树脂吸附-脱附装置 (4-3) -依托					
序号	设备名称	详细规格参数	材质	数量 (台套)	备注
1	吸附塔	Φ1800*2000*6	316L	3	吸附系 统, 依 托
2	吸附树脂	FQZY-16; 7.5m³	树脂	7.5m³	
3	主风机	Q=2000m³/h; 6.5KPa,11kW	整机防爆	1	
4	螺旋管束冷凝器	20m²	管程 316L, 壳程 304	1	
5	进气阀	DN250 气动蝶阀	304 衬四氟	3	
6	排气阀	DN250 气动蝶阀	304 衬四氟	3	
7	旁通阀	DN250 气动蝶阀	304 衬四氟	1	
8	连接阀	DN250 气动蝶阀	304 衬四氟	6	
10	蒸汽阀	DN40 气动球阀	304	3	脱附系 统, 依 托
11	脱附排放阀	DN100 气动蝶阀	304 衬四氟	3	
12	产品阀	DN100 气动蝶阀	304 衬四氟	1	
13	排空阀	DN100 气动蝶阀	304 衬四氟	1	
14	手动蒸汽阀	DN40 球阀	304	3	
15	螺旋板冷凝器	30m²	316L	2	降温系 统, 依 托
16	吹扫风机	Q=500m³/h; 4kW	防爆	1	
17	吹扫阀	DN100 气动蝶阀	304 衬四氟	3	
18	循环水箱	1800*1800*1500*5	304	1	
19	自来水阀	DN40 气动球阀	304	1	
20	循环水泵	扬程 20m	防爆	1	
21	循环水阀	DN40 气动球阀	304	3	
22	冷却水阀	DN50 气动球阀	304	3	
23	排水阀	DN100 气动蝶阀	304 衬四氟	1	
24	手动冷却水阀	DN50 球阀	304	6	
25	手动自来水阀	DN40 球阀	304	1	
26	止回阀	DN40	304	1	溶剂回 收系
27	自动分水器	800*800*1500*5	304	1	
28	溶剂箱	1000*1000*1500*5	304	1	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

29	废水箱	1000*1000*1300*5	304	1	统，依 托
30	溶剂泵	扬程 20m	防爆	1	
31	废水泵	扬程 20m	防爆	1	
32	温度传感器	-20℃~200℃，4~20mA	316L	3	依托
33	压力传感器	0~100Kpa，4~20mA	316L	4	依托
34	温度表	-20℃~200℃	316L	6	依托
35	压力表	0~10Kpa	316L	6	依托

(5) 七车间废气预处理可行性分析

①两级碱喷淋装置（依托四期新建，7-1），七车间主要产品为苯醚甲环唑部分工段，主要污染物为有机物，针对此类污染物依托现有的两级碱喷淋装置处理后进入厂区 RTO 焚烧系统进行末端处理。进入该装置的主要污染物甲醇属于易溶于水物质，其去除效率取值 70%；甲苯属于不溶于水物质，本次去除效率取值 5%。

七车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-18。

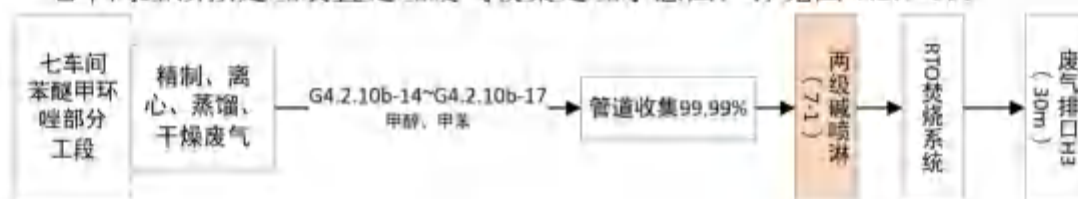


图 7.2.1-18 七车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图

②“一级碱喷淋塔+一级水喷淋塔”（5-3）+活性炭吸附脱附（5-4）（依托四期新建），苯醚甲环唑分子蒸馏工段在七车间，其主要污染物为苯醚甲环唑、苯醚甲环唑异构体和甲苯，苯醚甲环唑和苯醚甲环唑异构体常温下属于固体，通过两级碱喷淋后几乎能够完全吸收下来，最终经活性炭吸附脱附（3-3）后通过 30 米高排气筒（H1）排放。甲苯属于不溶于水物质，其中活性炭吸脱附装置类比企业现有装置，以及废气方案内容，其吸收效率按照 95%计。

七车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-19。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟啶唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

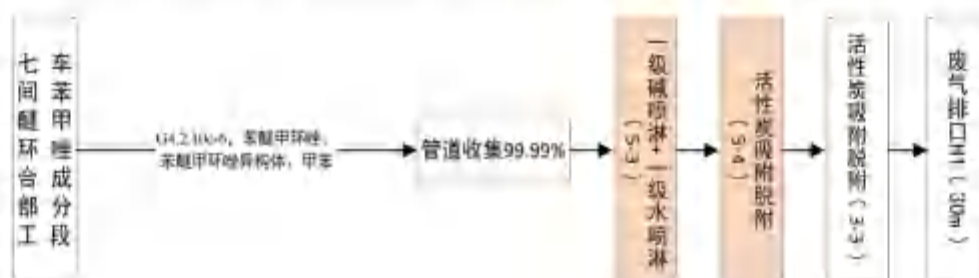


图 7.2.1-19 七车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图

七车间废气处理设施主要设备工艺参数见表 7.2.1-10。

表 7.2.1-10 七车间废气处理设备工艺参数一览表

序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
(一) 有机废气两级碱喷淋 (7-1) - 依托四期新建				
1	废气缓冲罐	设计风量: 7000m³/h; 规格尺寸: Φ2000×3000; 主体材质: FRPP; 进出口管径: DN550;	1	依托四期新建
2	填料吸收塔	设计风量: 7000m³/h; 规格尺寸: Φ1300×H6000mm; 主体材质: FRPP; 填料层 1.0m/层×2 层=2.0m, 2"拉西环; 除雾层: 300mm 厚度丝网填料; 进出口管径: DN550;	2	依托四期新建
3	循环泵	扬程: 20m; 流量: 20m³/h; 功率: 2.2kW; 材质: FRPP; 防爆等级: 与现场防爆区域等级相符;	4	2 用 2 备用
4	碱加药装置	加药桶: 500L; 加药泵: 100L/h, 电机功率 0.75kW, 防爆等级: D II BT4; 配套磁悬板液位计;	2	依托四期新建
5	气液分离器	设计风量: 8200m³/h; 规格尺寸: Φ2000×3000; 主体材质: FRPP; 进出口管径: DN550;	1	依托四期新建
6	防腐风机	风量: 7000m³/h, 风全压 2000Pa, 功率 7.5kW, 防爆等级 D II BT4, 玻璃钢材质;	1	依托四期新建
(二) 胺类废气“水洗+酸洗+水洗”三级喷淋 (7-2) - 依托四期新建				
1	废气缓冲罐	设计风量: 2000m³/h; 规格尺寸: Φ1200×2000; 主体材质: FRPP; 进出口管径: DN400;	1	依托四期新建
2	填料吸收塔	设计风量: 2000m³/h; 规格尺寸: Φ700×H5500mm; 主体材质: FRPP; 填料层 1.0m/层×2 层=2.0m, 2"拉西环; 除雾层: 300mm 厚度丝网填料; 进出口管径: DN250;	3	依托四期新建
3	循环泵	扬程: 18m; 流量: 10m³/h; 功率: 1.5kW; 材质: FRPP; 防爆等级: 与现场防爆区域等级相符;	6	3 用 3 备用
4	碱加药装置	加药桶: 500L; 加药泵: 100L/h, 电机功率 0.75kW, 防爆等级: D II BT4; 配套磁悬板液位计; pH 计: 流通杯形式, 4-20mA 信号输出, BT4 防爆;	1	依托四期新建
5	气液分离器	规格尺寸: Φ1200×2000; 主体材质: FRPP; 进出口管	1	依托四期

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		径: D400;		新建	
6	防腐风机	风量: 2000m³/h, 风全压 2000Pa, 功率 2.2kW, 防爆等级 DII BT4, 玻璃钢材质;	1	依托四期新建	
(三) 二氯乙烷废气三级碱喷淋 (7-3) -依托四期新建					
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注	
1	废气缓冲罐	规格尺寸: Φ1500×2000; 主体材质: FRPP; 进出口管径: DN400;	1	依托四期新建	
2	填料吸收塔	设计风量: 3000m³/h; 规格尺寸: Φ1000×H6800mm; 主体材质: FRPP; 填料层 1.0m/层×2 层=2.0m, 2"拉西环; 除雾层: 300mm 厚度丝网填料; 进出口管径: DN300;	2	依托四期新建	
3	循环泵	立式泵浦; 扬程: 18m; 流量: 20m³/h; 功率: 1.5kW; 材质: FRPP; 防爆等级: 与现场防爆区域等级相符;	4	2 用 2 备用	
4	加药装置	PE 加药桶 500L, 加药泵 100L/h, 配套磁悬板液位计; 防爆等级: 与现场防爆区域等级相符; pH 计: 流通杯形式, 4-20mA 信号输出, BT4 防爆;	2	依托四期新建	
5	气液分离器	规格尺寸: Φ1500×2000; 主体材质: FRPP; 进出口管径: DN400;	1	依托四期新建	
(四) 二氯乙烷废气树脂吸附-脱附装置 (7-4) -依托四期新建					
序号	设备名称	详细规格参数	材质	数量	备注
1	废气翅片冷却器	换热面积 60m²	316L	1	依托四期新建
2	废气风机	压力 5000pa,风量 3800m³/h	玻璃钢	2	依托四期新建
3	现场压力表	量程: 0~10Kpa	316L	2	依托四期新建
4	温度变送器	量程: 0-100℃	316L	1	依托四期新建
5	压力变送器	量程: -10~10Kpa	316L	1	依托四期新建
6	气动蝶阀	DN300	316L	1	依托四期新建
7	风冷风机	压力 4000pa,风量 500m³/h	304	1	依托四期新建
8	气动蝶阀	DN100, 硬密封	304	1	依托四期新建
9	翅片冷却器	换热面积 15m²	304	1	依托四期新建
10	树脂柱	Φ1600*H2710 (直筒段)	316L	3	依托四期新建
11	气动蝶阀	DN300	316L	12	依托四期新建
12	气动蝶阀	DN100, 硬密封	316L	3	依托四期新建
13	气动蝶阀	DN100	316L	3	依托四期新建

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

14	气动球阀	DN25	316L	3	依托四期新建
15	温度变送器	量程：0-150℃	316L	3	依托四期新建
16	气动蝶阀	DN50，硬密封	碳钢	1	依托四期新建
17	自力式调节阀	饱和蒸汽 0.4MPa 减至 0.01~0.09MPa,流量 570kg/h, DN50	碳钢	1	依托四期新建
18	现场压力表	0-1.6MPa	304	1	依托四期新建
19	压力变送器	量程：0~0.2Kpa	304	1	依托四期新建
20	现场温度计	量程：0~200℃	304	1	依托四期新建
21	螺旋板换热器	换热面积 30m ² ；循环水流量 50m ³ /h	316L	1	依托四期新建
22	温度变送器	量程：-20-150℃	316L	1	依托四期新建
23	温度变送器	量程：-20-100℃	316L	1	依托四期新建
24	流量开关	工艺流量 0.35~0.6m ³ /h	304	1	依托四期新建
25	现场压力表	量程：0~0.6MPa	304	1	依托四期新建
26	分层罐	卧式方罐：1500*800*1200mm；容积 1.44m ³	316L	1	依托四期新建
27	废水缓冲罐	立式方罐：800*800*1200	316L	1	依托四期新建
28	磁力泵	流量 2m ³ /h，扬程 30m	316L	1	依托四期新建
29	现场压力表	量程：0~0.6MPa	316L	1	依托四期新建
30	废水罐液位计	磁翻板远传液位计，DN25	316L	1	依托四期新建
31	有机相罐	立式方罐：800*800*1200	316L	1	依托四期新建
32	磁力泵	流量 1m ³ /h，扬程 30m	316L	1	依托四期新建
33	现场压力表	量程：0~1MPa	316L	1	依托四期新建
34	有机相罐液位计	磁翻板远传液位计，DN25	316L	1	依托四期新建
35	手阀一批	/	/	1	依托四期新建
36	电控	1 套	/	1	依托四期新建

（6）八车间废气预处理可行性分析

①两级碱喷淋装置（依托四期新建，7-1），八车间主要产品为苯醚甲环唑

部分工段，主要污染物为有机物甲苯，企业根据废气产生情况，将部分含甲苯废气依托现有的两级碱喷淋装置处理后进入厂区 RTO 焚烧系统进行末端处理，甲苯属于不溶于水物质，本次去除效率取值 5%。

八车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-20。

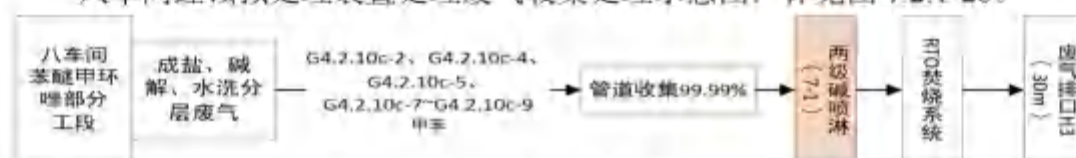


图 7.2.1-20 八车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图

②“三级碱喷淋（01-2）+活性炭吸附（01-3）”（末端共用，依托），八车间主要产品为苯醚甲环唑部分工段，该生产过程会产生硝酸雾，通过收集后进入“三级碱喷淋+活性炭吸附”装置处理后通过 30 米高排气筒（H2）排放，硝酸雾和碱液发生中和反应，其去除效率按照 99%计。

八车间经该装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-21。



图 7.2.1-21 八车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图

③“一级碱喷淋塔+一级水喷淋塔”（5-3）+活性炭吸附脱附（5-4）（依托四期新建），八车间苯醚甲环唑合成过程中离心工段产生高浓度甲苯，企业拟进行回收处理，甲苯属于不溶于水物质，其中活性炭吸脱附装置类比企业现有装置，以及废气方案内容，其吸收效率按照 95%计，脱附蒸汽采用二级冷凝（一级循环水+一级 5 度水），冷凝效率按照 95%计，冷凝液分层后回收 99.5%甲苯至苯醚甲环唑合成工段；不凝气则回至吸附箱内。

八车间经该装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-22。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

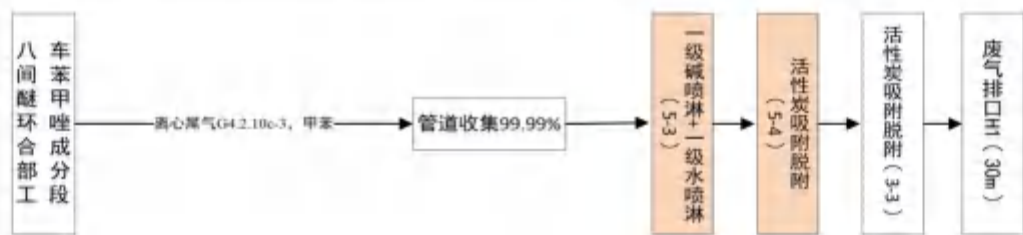


图 7.2.1-22 八车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图

本项目依托“两级碱喷淋（5-3）+活性炭吸附脱附（5-4）”回收甲苯的主要来源于七车间、八车间的含甲苯废气，甲苯活性炭吸脱附回收装置物料平衡，详见图 7.2.1-23，表 7.2.1-7。

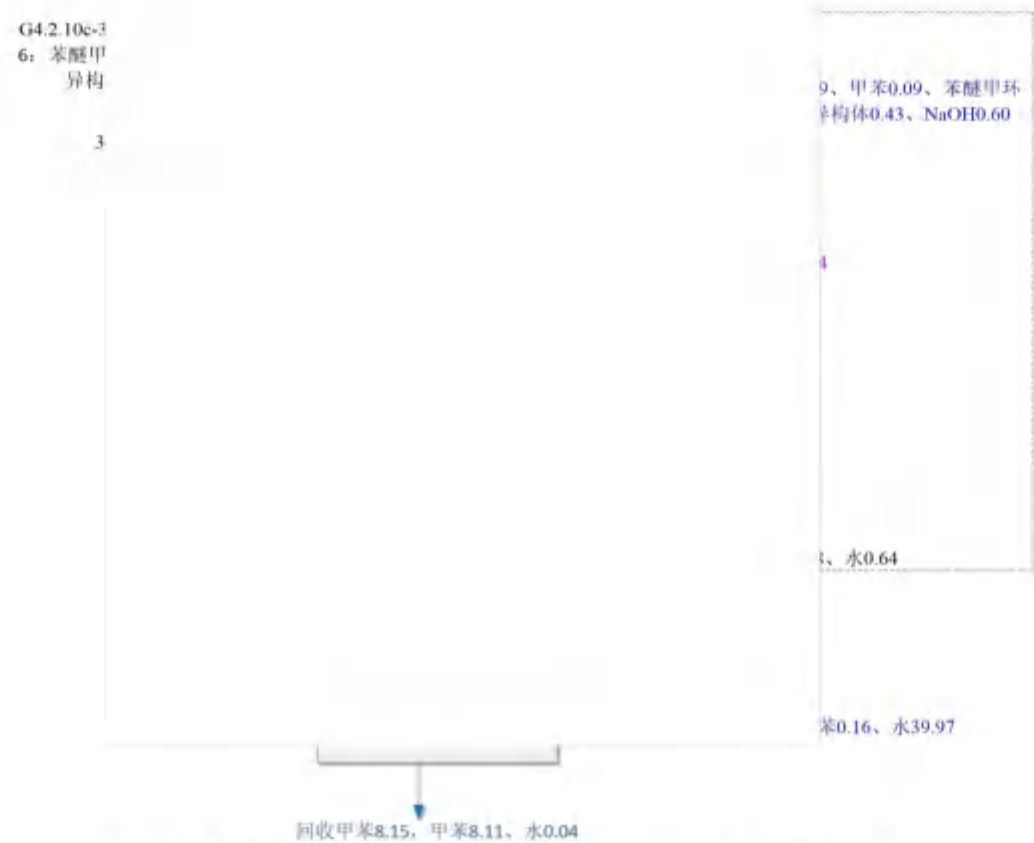


图 7.2.1-23 活性炭吸附脱附（5-4）装置回收甲苯物料平衡（t/a）

表 7.2.1-11 活性炭吸附脱附（5-4）装置回收甲苯物料平衡

序号	入方			出方			
	编号	物质名称	数量 (t/a)	类别	编号	物质名称	数量 (t/a)
1	G4.2.10c-3		9	回收			
2	G4.2.10c-6		6	甲苯			
3		苯	3	废气	-		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

4						1
5	30					
6	水					
7						
8						
9						
10						
11						
11	合计	51.59		合计		51.59

(7) 干燥车间废气预处理可行性分析

①水膜除尘（08-4）装置（依托），氟菌唑、溴螨酯、噻螨酮、戊菌唑产品干燥过程中会产生含粉尘废气，拟通过水膜除尘（08-4）后进入 RTO 处理达标后通过 30 米排气筒排放（H3），干燥尾气中主要污染物粉尘，类比同类型项目，其去除效率按照 99%计；有机物质甲醇、异丙醇易溶于水，去除效率按照 80%；正己烷、甲苯不溶于水，其去除效率按照 5%；氯化氢易溶于水，去除效率按照 98%计。

干燥车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-24。

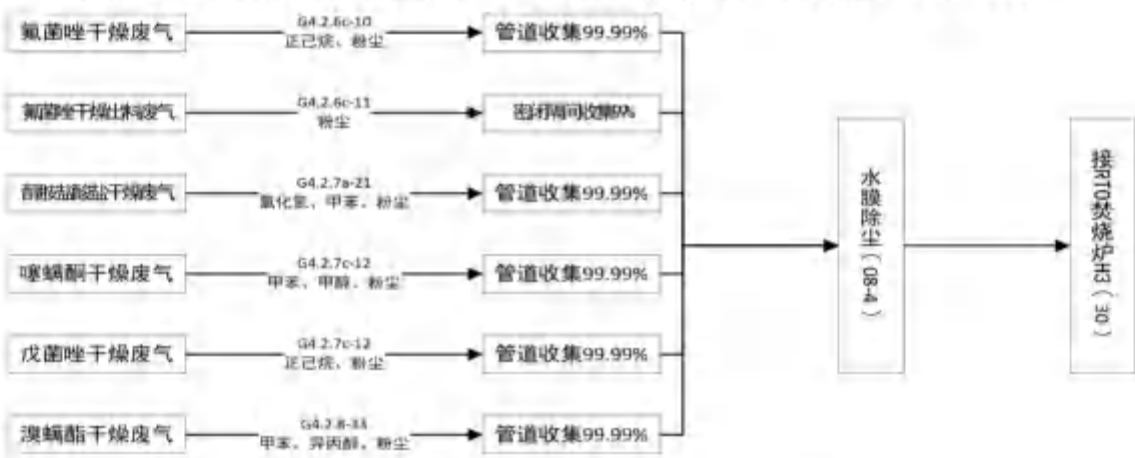


图 7.2.1-24 干燥车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图

②“水膜除尘（08-2）+活性炭吸附脱附（08-3）”（新建），苯醚甲环唑烘干废气含有粉尘、甲苯、甲基环己烷，本次先用水膜除尘去除粉尘后再用活性炭吸附脱附回收甲苯、甲基环己烷混合液，尾气再进入活性炭吸附脱附（3-3，依托）处理后通过 30 米排气筒排放（H1）。其中水膜除尘除尘效率按照 99%计，类比现有装置，蒸汽冷凝效率（一级循环水+一级、甲基环己烷混合

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

液经分析调配至 1: 1.2 后用于苯醚甲环唑重结晶工段（工艺中使用的溶剂也为甲苯、甲基环己烷混合液），能够满足工艺要求。甲苯活性炭吸脱附回收装置（08-3）物料平衡，详见图 7.2.1-25，表 7.2.1-8。



图 7.2.1-25 甲苯活性炭吸脱附回收装置（08-3）物料平衡图（t/a）

表 7.2.1-12 甲苯活性炭吸脱附回收装置（08-3）物料平衡表

序号	入方			出方			
	编号	物质名称	数量（t/a）	类别	编号	物质名称	数量（t/a）
1	G4.2.10c-16	甲		回用甲苯、甲基环己烷溶液	/	甲	2.91
2							
3							
4	G4.2.10c-17	甲		废气	G16-1	甲	
5							
6							
7		水		废水	W14-1	甲	
8		水蒸气					
9							
10					W14-2	甲	
11							
12							
13							

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻啉酮 300 吨、氟啉唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

14	合计	40.07	合计	40.07
----	----	-------	----	-------

干燥车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-24。



图 7.2.1-24 干燥车间经该预处理装置处理废气收集处理示意图

干燥车间废气处理设施主要设备工艺参数见表 7.2.1-13。

表 7.2.1-13 干燥车间废气处理设备工艺参数一览表

序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
(一) 胺类废气“水洗+酸洗+水洗”两级喷淋 (08-1)-依托现有 (利旧)				
1	废气缓冲罐	设计风量：700m³/h；规格尺寸：Φ800×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：DN200；	1	新增
2	填料吸收塔	设计风量 700m³/h；规格尺寸：Φ800×H4500mm；主体材质：FRPP；填料层 0.8m/层×2 层=1.6m，2"拉西环；除雾层：300mm 厚度丝网填料；进出口管径：DN200；	2	依托
3	循环泵	扬程：16m；流量：18m³/h；功率：1.5kW；材质：FRPP；防爆等级：与现场防爆区域等级相符；	6	3 用 3 备用
4	碱加药装置	加药桶：500L；加药泵：100L/h，电机功率 0.75kW，防爆等级：D II BT4；配套磁悬板液位计；	1	依托
5	气液分离器	设计风量：700m³/h；规格尺寸：Φ800×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：D200；	1	依托
6	防腐风机	风量 700m³/h，风全压 2500Pa，功率 1.5kW，防爆等级 D II BT4，玻璃钢材质；	1	依托
(二) 苯醚甲环唑干燥废气水膜除尘 (08-2)-本次新建				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	水膜除尘器	设计风量 15000m³/h；规格尺寸：Φ2600×H8000mm；主体材质：FRPP；除雾层：300mm 厚度丝网填料；进出口管径：DN700；	3	本次新建
2	循环泵	扬程：25m；流量：30m³/h；功率：5.5kW；材质：FRPP；防爆等级：与现场防爆区域等级相符；	6	3 用 3 备用
3	气液分离器	设计风量：15000m³/h；规格尺寸：Φ2600×4500；主体材质：FRPP；进出口管径：D700；	1	本次新建
(三) 苯醚甲环唑干燥废气活性炭吸附-脱附装置 (08-3)-本次新建				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			套)	
1	阻火器	规格尺寸: DN700; 材质 304	1	本次新建
2	应急三通阀	规格尺寸: DN700; 材质 304	1	本次新建
3	表冷器	换热面积 F=450m ² ; 铜管铝翅片	1	本次新建
4	卧式吸附罐	设计风量: 15000m ³ /h; 规格尺寸: Φ2000×6000mm; 主体材质: 304; 进出口管径: DN700; 炭层厚度 800mm; 装填重量: 约 5.5 吨 (11m ³); 活性炭规格: 碘吸附值 1080mg/g, 比表面积 1300m ² /g	3	本次新建
5	螺旋板换热器	液相冷却降温, 换热面积 F=5m ² ; 材质 304	2	本次新建
6	列管式换热器	气相一级冷凝, 换热面积 F=60m ² ; 材质 304	1	本次新建
7	列管式换热器	气相二级冷凝, 换热面积 F=20m ² ; 材质 304	1	本次新建
8	油水分离器	规格尺寸: 0.8×1.0×1.2m×6mm; 主体材质: 304;	1	本次新建
9	溶剂储槽	1.5×1.5×1.5 3m ³ , 材质 304, 带液位计	1	本次新建
10	防爆主风机	3500m ³ /h, 7kpa, 11kW, 材质 2205 不锈钢	1	本次新建
11	防爆吹扫风机	300m ³ /h, 4.5kpa, 4kW, 材质不锈钢	1	本次新建
12	防爆气动蝶阀	DN400/进/出气, 304 配美国 VAA 电磁阀, 美国 VAA 阀位指示器, 美国博雷执行器	12	本次新建
13	防爆气动蝶阀	DN150/吹扫/脱附	6	本次新建
14	防爆气动球阀	DN80/循环水	2	本次新建
15	防爆气动球阀	DN40/蒸汽/自来水	6	本次新建
16	安全阀	DN40	3	本次新建
17	空气压缩机	2.2kW, 18m ³ /h	1	本次新建
18	冷冻干燥机	2 m ³	1	本次新建
19	过滤器	DF9, DF7, DF5, DF3	4	本次新建
20	电子式排水器	OPT-B	4	本次新建
21	磁力泵	10.8m ³ /h, 扬程 20m, 2.2kW	2	本次新建
22	缓冲罐	0.5 m ³	1	本次新建

(四) 其它产品干燥废气水膜除尘 (08-4) -依托现有 (利用)

序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	水膜除尘器	设计风量 900m ³ /h; 规格尺寸: Φ800×H3000mm; 主体材质: FRPP; 除雾层: 300mm 厚度丝网填料; 进出口管径: DN200;	3	依托现有
2	循环泵	扬程: 11m; 流量: 15m ³ /h; 功率: 1.5kW; 材质: FRPP; 防爆等级: 与现场防爆区域等级相符;	6	3 用 3 备用
3	气液分离器	设计风量: 900m ³ /h; 规格尺寸: Φ800×1500; 主体材质: FRPP; 进出口管径: D200;	1	依托现有

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

（五）三车间甲苯废气活性炭吸附-脱附装置（08-5）-依托现有（利旧）				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
1	阻火器	规格尺寸：DN200；材质 304	1	依托现有
2	应急三通阀	规格尺寸：DN200；材质 304	1	依托现有
3	表冷器	换热面积 F=150m ² ，铜管铝翅片	1	依托现有
4	卧式吸附罐	设计风量：15000m ³ /h；规格尺寸：Φ2800×5000mm；主体材质：304；进出口管径：DN200；炭层厚度 800mm；装填重量：约 5.5 吨；活性炭规格：碘吸附值 1080mg/g，比表面积 1300m ² /g。	3	依托现有
5	螺旋板换热器	液相冷却降温，换热面积 F=3m ² ；材质 304	2	依托现有
6	列管式换热器	气相一级冷凝，换热面积 F=40m ² ；材质 304	1	依托现有
7	列管式换热器	气相二级冷凝，换热面积 F=10m ² ；材质 304	1	依托现有
8	油水分离器	规格尺寸：0.8×1.0×1.2m=6mm；主体材质：304；	1	依托现有
9	溶剂储槽	1.5×1.5×1.5 3m ³ ，材质 304，带液位计	1	依托现有
10	防爆主风机	2000m ³ /h，3.5kpa，4kW，材质 2205 不锈钢	1	依托现有
11	防爆吹扫风机	300m ³ /h，4.5kpa，4kW，材质不锈钢	1	依托现有
12	防爆气动蝶阀	DN400/进/出气，304 配美国 VAA 电磁阀，美国 VAA 阀位指示器，美国博雷执行器	12	依托现有
13	防爆气动蝶阀	DN150/吹扫/脱附	6	依托现有
14	防爆气动球阀	DN80/循环水	2	依托现有
15	防爆气动球阀	DN40/蒸汽/自来水	6	依托现有
16	安全阀	DN40	3	依托现有
17	空气压缩机	2.2kW，18m ³ /h	1	依托现有
18	冷冻干燥机	2 m ³	1	依托现有
19	过滤器	DF9，DF7，DF5，DF3	4	依托现有
20	电子式排水器	OPT-B	4	依托现有
21	磁力泵	10.8m ³ /h，扬程 20m，2.2kW	2	依托现有
22	缓冲罐	0.5 m ³	1	依托现有

（7）污水站处理可行性分析

①“一级酸洗+一级碱洗”（18-1，依托），污水站 MVR 装置会产生不凝气，先采用“一级酸洗+一级碱洗”处理后，进入 RTO 处理达标后通过 30 米排气筒排放（H3），MVR 中污染物 DMF、三乙胺易溶于水，且可以与酸碱反应，其去除效率按照 98%计；甲醇、乙醇属于易溶于水物质，其去除效率按照 80%

计；环己烷、二氯乙烷和甲苯属于不溶、微溶于水物质，其去除效率按照 5%计。

污水站 MVR 装置废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-25。



图 7.2.1-25 污水站 MVR 装置废气收集处理示意图

② “一级酸洗+一级碱洗+一级水洗”（18-2）+活性炭吸附（18-3）（依托四期新建），污水站生化单元会产生废气，依托四期新建废气处理设施处理后，通过 30 米高排气筒排放(H4)，类比同类型项目，水溶性好的物质 DMF、三乙胺按照 95%计，其他物质甲苯、氨气、H₂S 和 VOCs（其他）均按照 90%计。

污水站生化单元废气收集处理示意图，详见图 7.2.1-26。

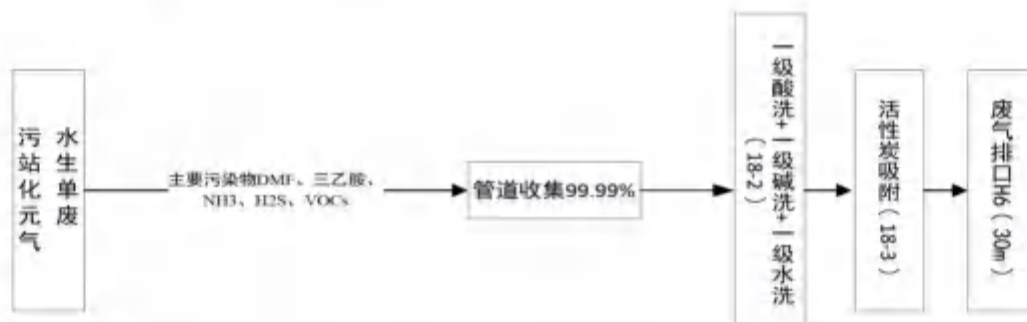


图 7.2.1-26 污水站生化单元废气收集处理示意图

污水站废气处理设施主要设备工艺参数见表 7.2.1-14。

表 7.2.1-14 污水站废气处理设备工艺参数一览表

序号	设备名称	详细规格参数	数量(台套)	备注
(一) 两级碱喷淋 (18-1) - 依托现有 (利旧)				
1	填料吸收塔	设计风量: 5000m ³ /h; 规格尺寸: $\Phi 2000 \times H6000$ mm; 主体材质: FRPP; 填料层 1.0m/层 $\times$ 2 层 = 2.0m, 2"拉西环; 除雾层: 300mm 厚度丝网填料; 进出口管径: DN400;	2	依托现有
2	循环泵	扬程: 16m; 流量: 18m ³ /h; 功率: 5.5kW; 材质: FRPP; 防爆等级: 与现场防爆区域等级相符;	4	2 用 2 备用
3	加药装置	加药桶: 500L; 加药泵: 100L/h, 电机功率 0.75kW, 防爆等级: DII BT4; 配套磁悬板液位计;	2	依托现有
4	气液分离器	规格尺寸: $\Phi 1500 \times 2000$; 主体材质: FRPP; 进出口管径: D400;	1	依托现有
5	防腐风机	风量 5000m ³ /h, 风全压 3000Pa, 功率 7.5kW, 防爆等级 DII BT4, 玻璃钢材质;	1	依托现有
(二) 污水站废气“酸洗+碱洗+水洗”三级喷淋 (18-2) - 依托四期新建				
序号	名称	型号规格	数量台/套	备注
1	酸洗塔及配套系统	1) 处理风量: 20000m ³ /h, 立式圆形逆流式废气洗涤塔;	1	依托四期新建
		2) 材质: 导静电玻璃钢;		
		3) 参考有效尺寸: $\phi (2500) \times (6000)$, 塔体厚度 12mm, 塔底厚度 15mm;		
		4) 结构: 两层喷淋两层除雾, 每层厚度 500mm; 空塔流速 < 1.5 m/s; 除雾层 (一层折流板 + 20cm 丝网除雾器至出口);		
		5) 水泵: 循环泵, 防爆 ExdII BT4;		
		6) 加药系统: 高位加药罐, 重力自流, 无加药泵;		
		7) 附件: 包括耐高温耐腐蚀螺旋喷嘴、填料 (聚丙烯 $\Phi 50$ 多面空心球)、除雾及检修人孔、pH 计、液位计等全套配件;		

		8) 水箱: 水箱箱体安装带远传功能的液位计;		
		9) 喷淋管道: 喷淋塔循环泵管道配备压力表, 并与循环泵连锁		
2	碱洗塔及配套系统	1) 处理风量: 20000m ³ /h, 立式圆形逆流式废气洗涤塔;	1	依托 四期 新建
		2) 材质: 导静电玻璃钢;		
		3) 参考有效尺寸: ϕ (2500) * (6000), 塔体厚度 12mm, 塔底厚度 15mm;		
		4) 结构: 两层喷淋两层除雾, 每层厚度 500mm; 空塔流速 < 1.5m/s; 除雾层 (一层折流板 + 20cm 丝网除雾器至出口);		
		5) 水泵: 循环泵, 防爆 ExdIIBT4;		
		6) 加药系统: 加药泵, 防爆 ExdIIBT4, (加药罐甲方负责);		
		7) 附件: 包括耐高温耐腐蚀螺旋喷嘴、填料 (聚丙烯 Φ 50 多面空心球)、除雾及检修人孔、pH 计、液位计等全套配件;		
		8) 水箱: 水箱箱体安装带远传功能的液位计;		
		9) 喷淋管道: 喷淋塔循环泵管道配备压力表, 并与循环泵连锁		
3	水洗塔及配套系统	1) 处理风量: 20000m ³ /h, 立式圆形逆流式废气洗涤塔;	1	依托 四期 新建
		2) 材质: 导静电玻璃钢;		
		3) 参考有效尺寸: ϕ (2500) * (6000), 塔体厚度 12mm, 塔底厚度 15mm;		
		4) 结构: 两层喷淋两层除雾, 每层厚度 500mm; 空塔流速 < 1.5m/s; 除雾层 (一层折流板 + 20cm 丝网除雾器至出口);		
		5) 水泵: 循环泵, 防爆 ExdIIBT4;		
		6) 附件: 包括耐高温耐腐蚀螺旋喷嘴、填料 (聚丙烯 Φ 50 多面空心球)、除雾及检修人孔、液位计等全套配件;		
		7) 水箱: 水箱箱体安装带远传功能的液位计;		

		8) 喷淋管道：喷淋塔循环泵管道配备压力表，并与循环泵连锁		
4	循环泵	可空转槽内立式耐酸碱泵，Q=40m³/h，H=25m，N=7.5kw，液气比 2L/m³，电机防爆，防爆等级不低于 EXdIIBT4。防爆区要求配置防爆电机采用节能型，电机一级能效，电机电气接口采用管螺纹连接	3	依托四期新建
5	自动加药系统	液位自动控制、pH 值自动控制、自动加药，现场配备控制触摸屏，显示 pH 值，控制屏配套防护箱，含加药管道及阀门	2	依托四期新建
6	压力表	表盘 100mm，量程：0~0.6MPa，介质：酸、碱，含压力表专用角阀、短接等	3	依托四期新建
7	流量计	循环泵喷淋管设置，4~20mA，24V DC，常温常压，耐酸碱，远传接入控制系统	3	依托四期新建
8	pH 计	量程 0-14，两线制接线，含探头、套管及显示表头，含防爆柜，防爆等级不低于 ExdIIBT4	2	依托四期新建
8	液位计	侧撞式，安装孔距 L=600mm，量程 1000mm；连接口法兰：DN25，HG20592-PL25-1.0MPa-RF；就地显示，具备 4~20mA 远传输出信号，防爆等级不低于 ExdIIBT4	3	依托四期新建
9	自动加药阀	气动球阀，材质 UPVC，尺寸 Φ40mm	2	依托四期新建
10	自动补水阀	气动球阀，材质 UPVC，尺寸 Φ25mm	3	依托四期新建
11	自动排水阀	气动球阀，材质 UPVC，尺寸 Φ50mm	3	依托四期新建
12	预处理设备间连接管道	喷淋塔出口至除雾器入口，材质 FRP，主管径 Φ800mm，导静电，含弯头、法兰等辅件，管道导静电	1	依托四期新建
13	丝网除雾器	处理量 20000 m³/h，材质 SUS304，底部排水 S 弯	1	依托四期新建
14	设备间连接管道	除雾器出口至风机入口，材质 SUS304，Φ800，含三通、弯头、法兰等	1	依托四期新建
(三) 污水站废气活性炭吸附装置 (18-3)-依托四期新建				
序号	名称	型号规格	数量台/	备注

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			套	
1	活性炭吸附箱	设计风量 20000m³/h, SUS304, 厚度~3mm, 箱体: 3250×2250×2230(H), 底座 1750×2400×1420(H), 底座 12#槽钢; 支架 150*150H 型钢; 法兰及盖板: 5~8mm, 304; 格栅、菱形网和细网: SUS304, 单罐装填 7m³, 设置自动喷淋消防系统 (含 DN40 气动阀和 DN50 排污手动阀)	2	依托四期 新建
2	颗粒活性炭	煤质颗粒碳; 吸附碘值约 1050mg/g, 密度 460kg/m³, 四氯化碳值 60%	14	依托四期 新建
3	切换阀	手动切换阀, Φ800; 材质 SUS304	2	依托四期 新建
4	风机	风机设计风量 22000m³/h, 30kw, 风压 3500pa, 材质 FRP, 防爆等级 ExdIIBT4, 防护等级 IP55, 电机一级能效	1	依托四期 新建
5	电控柜	电源开关、控制柜等, 预留至 DCS 系统的接口, 并开放权限	1	依托四期 新建
6	温度传感器	-20℃~100℃, SUS304	2	依托四期 新建
7	压力表	-100kPa~100kPa, SUS304	2	依托四期 新建

2、末端废气处理设施可行性分析

(1) 活性炭吸附脱附（末端共用 3-3，四期新建）-H1 排气筒

车间预处理设施树脂吸脱附废气、活性炭吸脱附尾气以及其他含卤素废气，进入活性炭吸附脱附（末端共用 3-3）处理后通过 30 米高排气筒（H1）排放。其中有机物甲苯、二氯乙烷计，其他无机污染物、粉尘去除效率按照 0%计。结合企业现有项目，本项目建成后进入该套装置废气收集处理流程示意图，详见图 7.2.1-27。

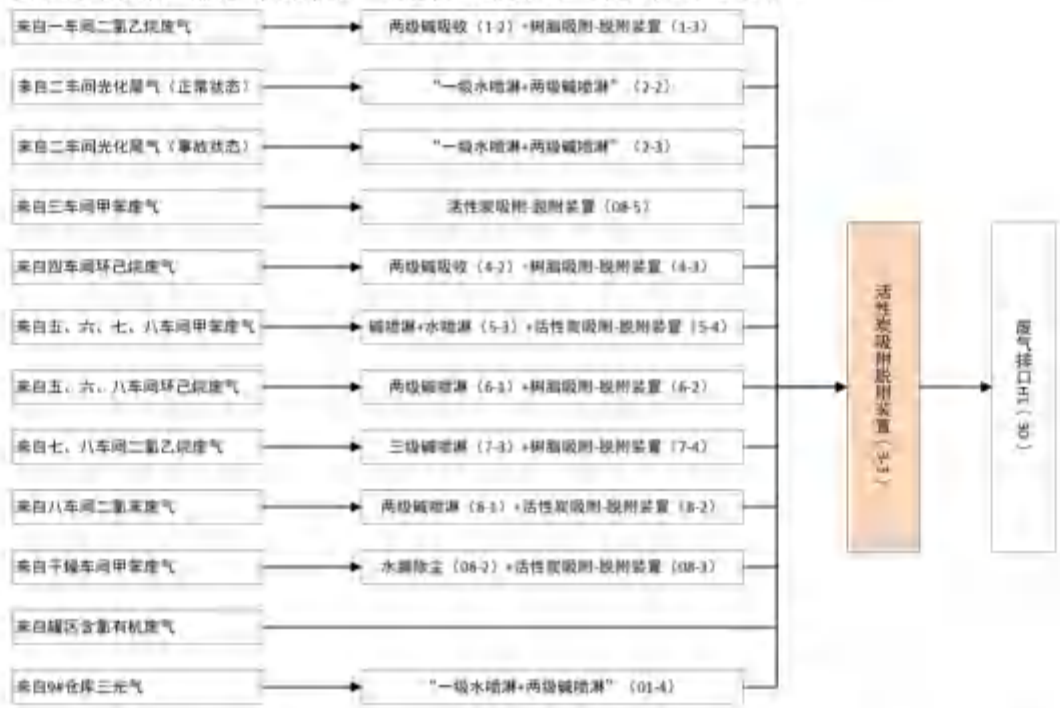


图 7.2.1-27 本项目建成后全厂进入该套装置废气收集处理流程示意图

该套装置主要设备工艺参数见表 7.2.1-15。

表 7.2.1-15 活性炭吸附-脱附装置（3-3）-依托四期新建主要设备工艺参数一览表

序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台 套)	备注
1	阻火器	规格尺寸：DN1300；材质 304	1	依托四期新建
2	应急三通阀	规格尺寸：DN800；材质 304	1	依托四期新建
3	表冷器	换热面积 F=450m ² ，铜管铝翅片	1	依托四期新建
4	卧式吸附罐	设计风量：21000m ³ /h；规格尺寸： Φ2000×6000mm；主体材质：304；进出口管径： DN800；炭层厚度 800mm；装填重量：约 5.5 吨 (11m ³)；活性炭规格：碘吸附值≥800mg/g，比 表面积≥1300m ² /g；进出口管径：DN700；	3	一级吸附两只 吸附罐同时吸 附

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

5	螺旋板换热器	液相冷却降温，换热面积 F=5m ² ；材质 304	2	依托四期新建
6	列管式换热器	气相一级冷凝，换热面积 F=60m ² ；材质 304	1	依托四期新建
7	列管式换热器	气相二级冷凝，换热面积 F=20m ² ；材质 304	1	依托四期新建
8	油水分离器	规格尺寸：0.8×1.0×1.2m×6mm；主体材质：304；	1	依托四期新建
9	溶剂储槽	1.5×1.5×1.5 3m ³ ，材质 304，带液位计	1	依托四期新建
10	防爆主风机	42000m ³ /h，7kpa，11kw，材质 2205 不锈钢	1	依托四期新建
11	防爆吹扫风机	300m ³ /h，4.5kpa，90kw，材质不锈钢	1	依托四期新建
12	防爆气动蝶阀	DN800/进/出气，304 配美国 VAA 电磁阀，美国 VAA 阀位指示器，美国博雷执行器	12	依托四期新建
13	防爆气动蝶阀	DN150/吹扫/脱附	6	依托四期新建
14	防爆气动球阀	DN80/循环水	2	依托四期新建
15	防爆气动球阀	DN40/蒸汽/自来水	6	依托四期新建
16	安全阀	DN40	3	依托四期新建
17	空气压缩机	2.2kw，18m ³ /h	1	依托四期新建
18	冷冻干燥机	2 m ³	1	依托四期新建
19	过滤器	DF9，DF7，DF5，DF3	4	依托四期新建
20	电子式排水器	OPT-B	4	依托四期新建
21	磁力泵	10.8m ³ /h，扬程 20m，2.2kw	2	依托四期新建
22	缓冲罐	0.5 m ³	1	依托四期新建

（3）“三级碱喷淋 01-2+活性炭吸附 01-3”（末端共用，四期新建）-H2 排气筒

该套装置主要处理无机酸溴、溴化氢、氯化氢、硝酸雾等，其去除效率按照 98%计。根据前面分析，该套装置废气收集处理流程示意图，详见图 7.2.1-28。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

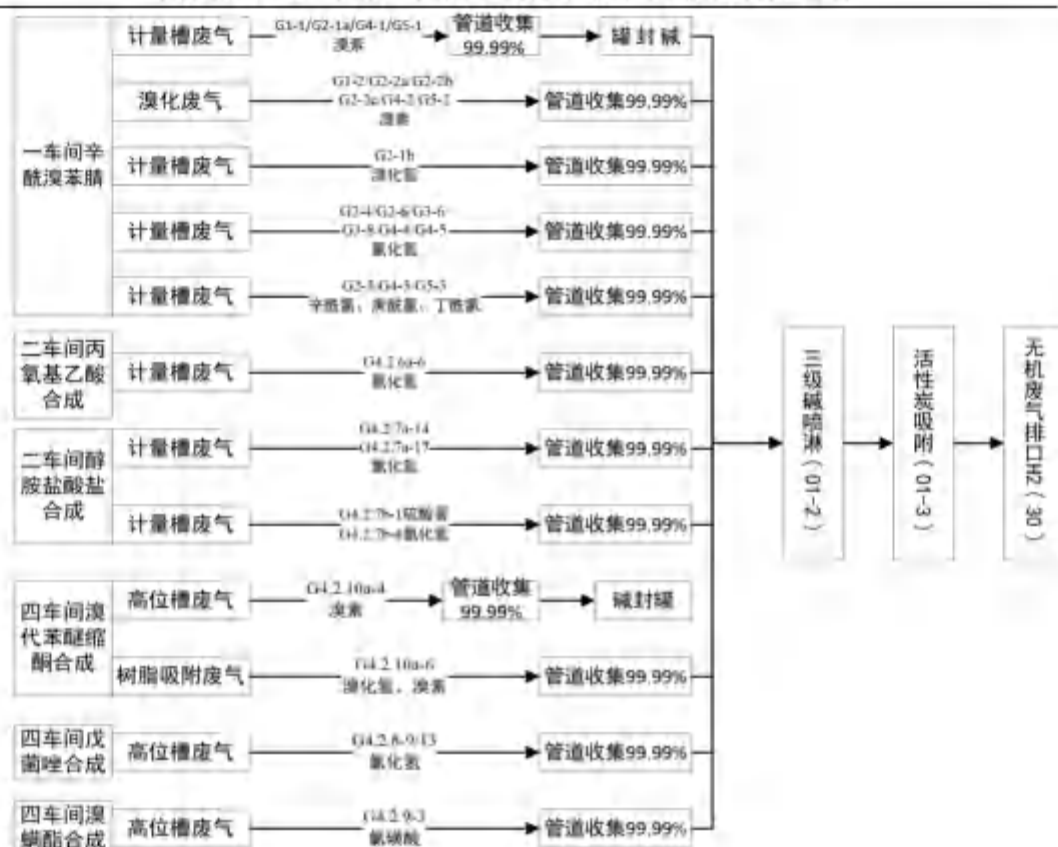


图 7.2.1-28 该套装置废气收集处理流程示意图

该套装置主要设备工艺参数见表 7.2.1-16。

表 7.2.1-16 “三级碱喷淋+活性炭吸附”装置主要设备工艺参数

序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注
(一) 无机废气三级碱喷淋				
1	废气缓冲罐	设计风量：5000m³/h；规格尺寸：Φ1500×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：DN450；	1	依托四期新建
2	填料吸收塔	设计风量：5000m³/h；规格尺寸：Φ1200×H6000mm；主体材质：FRPP；填料层 1.0m/层×2 层=2.0m，2"拉西环；除雾层：300mm 厚度丝网填料；进出口管径：DN450；	2	依托四期新建
3	循环泵	扬程：16m；流量：18m³/h；功率：1.5kw；材质：FRPP；防爆等级：与现场防爆区域等级相符；	6	3 用 3 备用
4	碱加药装置	加药桶：500L；加药泵：100L/h，电机功率 0.75kw，防爆等级：DII BT4；配套磁悬板液位计；	3	依托四期新建
5	气液分离器	设计风量：5000m³/h；规格尺寸：Φ1500×2000；主体材质：FRPP；进出口管径：D450；	1	依托四期新建
(二) 无机废气活性炭吸附装置				
序号	设备名称	详细规格参数	数量 (台套)	备注

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

1	活性炭吸附器	设计风量:2000m ³ /h; 规格尺寸:L2.28×B2.0×H2.4m; 主体材质: FRPP; 进出口管径: DN450; 炭层厚度: 500mm; 装填重量: 约 2.3 吨; 活性炭规格: 碘吸附值 800mg/g, 比表面积 1050m ² /g 配套压差计、热电阻、喷淋装置等;	1	依托四期新建
2	防腐风机	风量 2000m ³ /h, 风全压 3200Pa, 功率 7.5kw, 防爆等级 DII BT4, 玻璃钢材质;	1	依托四期新建
3	废气排口 H2	排放风量: 6000m ³ /h; 规格尺寸: Φ600mm×H30m; 材质玻璃钢	1	依托四期新建

(3) RTO 装置（依托、改建）-H3 排气筒

本次项目依托四期新增 1 套 8 万 Nm³/hRTO 焚烧炉，并将现有 1 套 6 万 Nm³/hRTO 焚烧炉改造成 1 套 8 万 Nm³/hRTO 焚烧炉作为备用炉使用。

其中现有项目所需处理废气风量约 5 万 m³/h，本次新增进入 RTO 废气风量约 2.0 万 m³/h，因此企业 RTO 装置，能够满足处理要求。

根据前面分析，该套装置废气收集处理流程示意图，详见图 7.2.1-29。

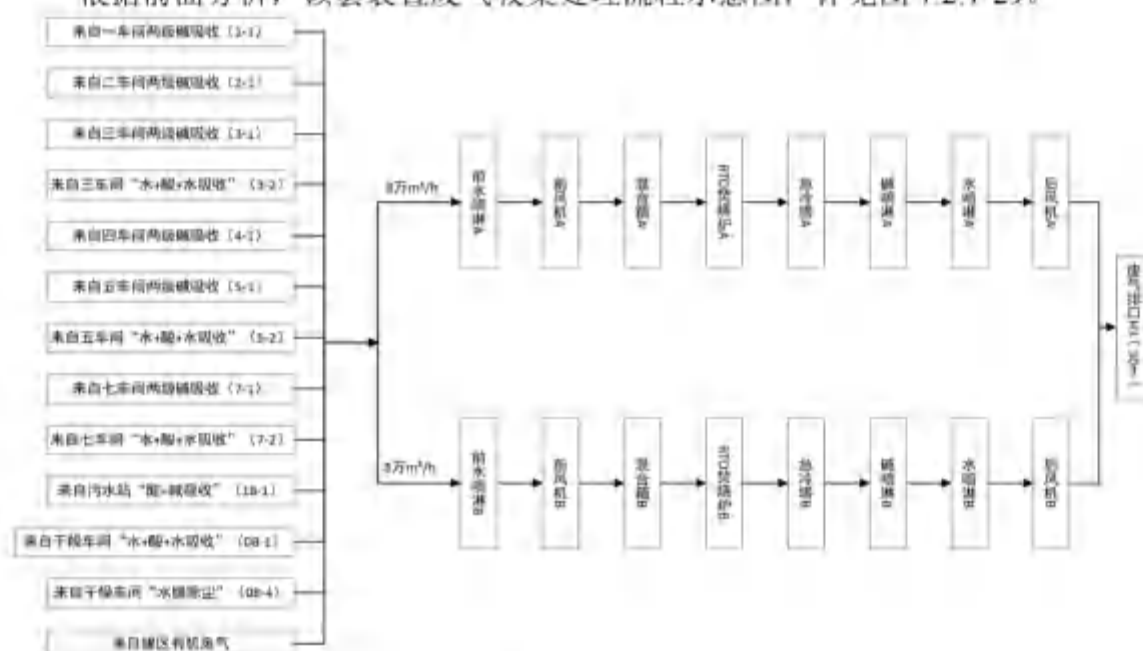


图 7.2.1-29 该套装置废气收集处理流程示意图

1) 工艺介绍

蓄热式氧化炉（RTO）技术是一种工艺简单、占地面积小、运行费用低的低浓度有机废气处理系统，该设备主要采用了先进的热交换设计技术和新型陶瓷蓄热材料，其独特设计的高效先进换热系统保证了燃烧热量的有效回收，在大流量低浓度有机废气净化领域具有很大的优势。系统工作时首先把有机废气加热到 860℃ 以上，使废气中的 VOCs 在氧化室氧化分解成 CO₂ 和 H₂O。氧化产生的高

温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气，从而节省使废气升温的燃料消耗。该工艺为《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年 第 31 号 2013-05-24 实施）中第四项“鼓励研发的新技术、新材料和新装备四、鼓励研发的新技术、新材料和新装备”中的二十二条，为鼓励类工艺。

RTO 炉主要有两床式和三床式，由于两床式 RTO 炉工作过程中，部分残留在系统和管路中的废气未净化完全便进行排放，从而影响了总体净化效率，两床式净化效率通常为 95%，三床式通常可达 99% 以上甚至完全燃烧，现有采用三床式 RTO 炉进行净化处理，新增备用亦采用三床式。

经预处理有机废气经风机抽风后进入蓄热式焚烧炉（RTO）内经焚烧处理后排放。蓄热式焚烧炉（RTO）可以分解有机废气。RTO 利用燃气直接燃烧加热有机废气，在高温（750℃以上）作用下有机分子被氧化分解为 CO₂ 和水，氮气从 270℃开始缓慢分解，而到 625℃时就基本分解完成，最终产物的体积比为 H₂ 75%，N₂ 25%。高温烟气通过陶瓷蓄热体时将热量储存在蓄热体用于预热进入 RTO 的有机废气，RTO 各焚烧室通过自动空气切换循环工作。RTO 可以充分自身回收利用氧化分解有机废气时所放出的热能，降低系统能耗。

三床式 RTO 工作原理为：待处理的低温有机废气在入口风机作用下进入蓄热室 1 的陶瓷介质层，（该陶瓷介质已经把上一循环的热量“贮存”起来），陶瓷释放热量温度降低，而有机废气升至较高的温度之后进入燃烧室。在燃烧室中，燃烧器燃烧燃料放热，使废气升至设定的氧化温度 860~915℃，废气中的有机物被分解。废气成为净化的高温气体后离开燃烧室，进入蓄热室 2（上两个循环陶瓷介质已被冷却吹扫），释放热量，温度降低后排放，而蓄热室 2 的陶瓷吸热，“贮存”大量的热量（用于下个循环加热使用）。蓄热室 3 在这个循环中执行吹扫功能。完成后，蓄热室的进气与出气阀门进行一次切换，蓄热室 2 进气，蓄热室 3 出气，蓄热室 1 吹扫；再下个循环则是蓄热室 3 进气，蓄热室 1 出气，蓄热室 2 吹扫，如此不断地交替进行。

氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气充分氧化。三床式 RTO 结构如图 7.2.1-30。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书



图 7.2.1-30 三床式 RTO 设备简图

RTO 采用 PLC 及其他温控、气动动作元件，可设定多重保护作用，并有以下特点：

- ①氧化温度为 860~915℃（有机废气在燃烧室的逗留时间为 2-3 秒）；
- ②可以达到 99% 以上的有机废气分解率（三室 RTO）；
- ③使用蜂窝陶瓷蓄热+预热有机废气，充分利用热能，比一般正常燃烧技术节能 40%~50% 以上；
- ④燃烧器输出的调节比则可达 26: 1；
- ⑤设备的使用寿命很长。

拟新增的 1 套 RTO 运行参数表见表 7.2.1-17，设备参数见表 7.2.1-18。

另外本项目有含硫、含氮废气进入焚烧装置处理，则焚烧尾气的主要成分除大量水与 CO₂ 外还含有上述物质焚烧产生的 NO_x、SO₂、烟尘等，焚烧烟气通过碱喷淋水雾将排出的酸性尾气及烟尘处理。

一旦 RTO 装置进行检修、或者出现故障等情况，企业将尾气接入现有改造成 8 万风量的 RTO 处理，作为应急备用。

表 7.2.1-17 蓄热氧化（RTO）焚烧装置运行参数表见表

序号	项目名称	相关参数
1	设计废气量	80000Nm ³ /h
2	工作方式	连续运行
3	氧化温度	680~880℃
4	报警温度	900℃
5	切断自保温度	950℃
6	进气温度	20℃
7	废气预热温度	750℃
8	进口烟气温度	850℃
9	排烟温度	120℃
10	热量损失	2%

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

11	蓄热陶瓷体积	17m ²
12	蓄热室数量	3 个
13	蓄热陶瓷总体积	51m ³
14	蓄热室截面风速	1.41m/s
15	单座蓄热室容积	18.6m ³
16	蓄热室数量	7 个
17	蓄热陶瓷规格	蜂窝式，外形尺寸 150×150×300
18	燃烧室停留时间	1.43s
19	应急活性炭吸附器	设计风量：80000Nm ³ /h；炭层厚度：≥400mm；气体流速：≤0.6m/s；活性炭：碘值 850mg/g、比表面积 800m ² /g

本次项目建成后企业全厂 2 套 RTO 焚烧系统，新建 1 套处理能力为 80000m³/h 的 RTO 焚烧炉，并将 60000m³/h 的 RTO 焚烧炉进行升级改造处理能力提高至 80000m³/h，主要设备工艺参数见表 7.2.1-18。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 7.2.1-18 (a) 6 万 m³/h 改 8 万 m³/h RTO 焚烧炉主要设备工艺参数一览表

序号	设备名称	数量	规格	备注
一	扩容 8 万废气预处理系统。说明：原有 6 万 RTO 废气水洗塔、除雾阻火器、废气风机及其相应附属设施全部拆除。			
1.1	安全启炉调节阀	贰套	使用压力：0.6Mpa	和新建 8 万 RTO 炉共用
			规格：DN500	
			控制方式：智能调节型	
			材质：SUS316L	
			说明：接受 4~20mA 信号控制，具有阀门反馈信号输出	
			定位器采用 SMC，防爆等级：ExdII BT4，带防雨罩	
			失电保持	
1.2	废气水洗塔	壹座	型 式：立式圆筒型；	和新建 8 万 RTO 炉共用
			材 质：FRP（台湾上纬树脂）+胶衣	
			尺寸：Φ4000X9000X16mm	
			附：聚丙烯涡轮无堵塞喷头、喷淋配管，配有水洗 Ø50 聚丙烯空心填料球，填料高度 2000mm，脱水层采用 200mm 高效除雾丝网。	
			说明：带循环水槽，带磁翻版液位计（远传信号）、带 pH 计（E+H 或梅特勒）、压差计（带远传）。	
1.3	喷淋泵	贰台	型 式：离心式；	和新建 8 万 RTO 炉共用
			流 量：160m³/h；	
			扬 程：20m；	
			功 率：22kw；	
			材 质：金外壳铸铁、内衬聚四氟乙烯	
			说明：电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机，防爆等级：ExdII BT4，电机防护等级 IP55 及以上，国家一级能效	
			用于废气水洗塔。	
1.4	喷淋管路	壹套	循环泵进出口管路(钢衬塑)、阀门(含总阀和止回阀)，循环泵出口配过滤器；	和新建 8 万 RTO 炉共用
			进液管路、排液管路；自动进液气动阀和自动排液气动阀、手动补液阀和手动排液阀(主路切断和辅路)	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			带保温，带防雨罩（流量计、喷淋主管双路过滤系统，配自动进液气动阀和自动排液气动阀、手动补液阀和手动排液阀(主路切断和辅路)，气动进液阀、气动排污阀电磁阀采用 ASCO 或 SMC，防爆等级：ExdIIBT4	
			说明：用于废气水洗塔	
			气动阀失电常关	
1.5	循环水换热器	壹套	型 式：板式换热器	和新建 8 万 RTO 炉共用
			材 质：SUS304	
			面 积：20m ²	
			供热 4-6bar 蒸汽	
1.6	高效除雾器	壹座	材 质：防静电 FRP（台湾上纬树脂）+胶衣	和新建 8 万 RTO 炉共用
			尺 寸：Φ3200X5000X14mm	
			说 明：脱水填料采用聚丙烯折流板（200mm）	
			附 件：检修口、排污阀、排污管路、压差计（带远传）。（所有接口实现废气零泄漏）	
1.7	废气风机	壹台	流量：80000~88000m ³ /h	和新建 8 万 RTO 炉共用
			压力：4800Pa	
			电机功率：160Kw（变频）	
			材质：壳体、叶轮 2205	
			说明：风机喉口防爆，配不锈钢碳环密封，配电机防雨罩，电机采用安徽皖南或江苏大中防爆变频电机，防爆等级：ExdIIBT4、电机防护等级 IP55 及以上，弹簧式减震器，电机带防雨罩	
			风机轴端机械碳环密封外、加吸风罩并接入进风口，防止废气泄漏	
1.8	阻火器	壹台	形式：抽屉式	和新建 8 万 RTO 炉共用
			口径：DN1500	
			材质：壳体 SUS316L	
			阻火层 SUS316L	
			附件：检修口、排污阀、附压差变送器。	
			符合 GB/T13347	
			阻火器出口设置热电阻，可检测是否回火	
1.9	泄爆装置	贰套	材 质：SUS316L	和新建 8 万 RTO 炉共用
			规 格：910×910	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			说 明：RTO 进口	
			泄爆压力：10kpa	
			泄爆口转向无人方向	
1.1	主废气管路	壹套	材 质：防静电 FRP（上纬树脂）+胶衣 DN1500X12mm，法兰厚度不小于 20mm 说明：废气水洗塔至高效除雾器、高效除雾器至废气换向阀、废气换向阀至阻火器、 材 质：SUS316L DN1500X4mm 说明：废气风机至阻火器	和新建 8 万 RTO 炉共用
1.11	主废气管路	壹套	材 质：SUS316L DN1500X4mm 说明：阻火器至进气切断阀、进气切断阀门至 RTO 本体	6 万改造
二、扩容 8 万 RTO 主体系统。说明：原有 6 万 RTO 主体新增两个箱体，由原有 5 箱体改为 7 箱体，原有 6 万方燃烧室扩容，新增两个蓄热室，一套两箱布风箱。				
2.1	废气燃烧室	壹座	处理废气量：60000Nm ³ /h 炉内容积：85.9m ³ 材质：外壳 Q235-B，型钢加固内衬 350mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块，部分高温区内衬 350mm 耐温 1400℃硅酸铝纤维模块，模块外表面涂敷高温抹面 SUS304 模块锚固件 附：防爆口、检修口、观察孔、操作平台，平台顶部有防雨、防晒顶棚	6 万利旧
2.2	蓄热室	伍座	单座容积：14.1m ³ 总容积：70.5m ³ 蓄热体：蜂窝式，外形尺寸 150×150×300 材质：外壳 Q235-B，型钢加固 内衬 300mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块、模块外表面涂敷高温抹面、SUS304 模块锚固件 说明：蓄热体采用蜂窝型陶瓷蓄热体，采用美国蓝太克或江西博鑫。	6 万利旧
2.3	布风箱	壹座	材质：Q235-B+玻璃钢+耐酸胶泥防腐， 蓄热体支架采用 2205，铺设 2205 不锈钢丝网， 蓄热体支架下部的立式支撑圆柱采用加厚 2205， 设有独立的鞍环填料层，鞍环填料支架采用 2507，并铺设 2205 不锈钢丝网。（带人孔检修）	6 万利旧

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			附：测温孔、检修口、反吹管道等。	
			注：进气侧阀门安装位置设置负压密封，防止有毒气体泄漏。	
2.4	底部喷淋检修	壹套	鞍环层出现堵塞，烟炉反烧无果的情况下，可采用喷淋洗涤措施，对堵塞的鞍环填料层进行冲洗。	6 万利旧
			说 明：喷淋洗涤需在停炉情况下进行。	
			附 件：检修平台、喷淋管路、阀门等	
2.5	箱体底部排污系统	壹座	RTO 箱体底部做斜坡处理，设置排液管，排液管与箱体连接部分材质选用 Q235+耐酸胶泥，降温后末端使用 UPVC 材质管道、带手动阀门，排液管确保系统停机时冷端无残液。	6 万利旧
			附件：排污水封储槽。	
2.6	空气密封阀门 (防泄漏设计)	伍套	使用压力：0.6Mpa 规格：DN850 控制方式：开关型 材质：阀杆 2205 双相不锈钢， 阀板、阀座采用 2507 双相不锈钢。 密封方式：硬密封+卡槽式高压空气隔离密封 说明：气动切换阀门采用压板式结构，气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品	6 万利旧
2.7	空气密封阀门 (防泄漏设计)	伍套	使用压力：0.6Mpa 规格：DN850 控制方式：开关型 材质：阀杆 2205 双相不锈钢， 阀板、阀座采用 2507 双相不锈钢 密封方式：硬密封+卡槽式高压空气隔离密封 说明：气动切换阀门采用压板式结构，气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品	6 万利旧
2.8	燃烧室应急排放阀	壹套	规 格：450X450 材 质：Q235-B+内衬硅酸铝纤维棉，Q235-B+高温浇注料，密封面采用 SUS310S 不锈钢 控制方式：开关型 说 明：气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品	6 万利旧
2.9	反吹阀门	伍套	规格：DN300 材质：SUS304 控制方式：智能调节型，接受 4~20mA 信号控制，具有 4~20mA 阀位反	6 万利旧

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			馈	
2.1	烟气混合箱	壹套	型 式：混流式；	6 万利旧
			材 质：Q235-B+内衬硅酸铝纤维	
			附：混合箱支架及操作平台	
2.13	超温排放阀门	壹套	规格：DN450；	6 万利旧
			材质：SUS310S	
			控制方式：智能调节型，具有 4~20mA 信号反馈输出	
2.14	气动蝶阀 (阀门泄漏系统)	壹拾叁套	使用压力：0.6Mpa	6 万利旧
			规格：DN50	
			型式：风阀	
			控制方式：开关型，带阀门信号反馈	
			材质：SUS304	
			说明：包括气动执行机构。	
2.15	燃烧器	贰台	型号：分体式	6 万利旧
			燃料：天然气	
			控制方式：比例调节	
			调节比：30：1	
			热力输出：100×104 kcal/h	
			含：点火电磁阀、风门执行器、火焰探测器、点火变压器、比例调节装置、过滤器、调压阀、压力开关、双电磁阀等。	
			说 明：管路配有天然气流量计，可实时监测天然气用量以及为安全检测。	
2.16	燃烧器助燃风机	贰台	流量：1200~1500m ³ /h	6 万利旧
			压力：9600Pa	
			温度：常温	
			电机功率：11Kw	
			材质：Q235-B	
			说明：电动机为江苏大中电机，弹簧式减震器，国家二级能效标准以上，电机防腐等级 WF2	
2.17	反吹风机	壹台	流量：4000~4500m ³ /h	6 万利旧
			压力：3000Pa	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			温度：常温	
			电机功率：7.5Kw	
			材质：Q235-B	
			附：进风口调节阀	
			说明：电动机为南通远中电机制造，弹簧式减震器，国家二级能效标准以上，电机防腐等级 WF2	
2.18	气密风机	壹台	流量：1400~1500m³/h	6 万利旧
			压力：5000pa	
			温度：常温	
			电机功率：5.5kw	
			材质：Q235-B	
2.19	冷却风机	壹台	说明：电动机为江苏大中电机，弹簧式减震器，国家二级能效标准以上，电机防腐等级 WF2	6 万利旧
			流量：18-22m³/h	
			压力：210-320pa	
			温度：常温	
			电机功率：1.5kw	
2.2	反吹管路	壹套	材质：Q235-B	6 万利旧
			说明：江苏新大力电器制造，国家二级能效标准以上，电机防腐等级 WF2	
			材 质：外 Q235-B+内 2205	
			材 质：Q235-B	
			内衬 200mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块，模块外表面要求、涂敷高温抹面，SUS304 模块锚固件。	
2.21	防泄漏管路	壹套	材 质：外 Q235-B+内 2205	6 万利旧
2.22	箱体排污管路	壹套	材 质：外 UPVC+内 Q235-B+玻璃钢+耐酸胶泥防腐	6 万利旧
2.23	喷淋管路	壹套	材 质：Q235+内衬四氟	6 万利旧
2.24	扩容废气燃烧室	壹座	增加气量：30000Nm³/h	6 万改造
			炉内容积：40.8m³	
			材质：外壳 Q235-B，型钢加固内衬 350mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块，部分高温区内衬 350mm 耐温 1400℃硅酸铝纤维模块，模块外表面涂敷高温抹面 SUS304 模块锚固件	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			附：检修口、操作平台，平台顶部有防雨、防晒顶棚、6 万方 RTO 接口改造	
2.25	扩容蓄热室	贰座	单座容积：16.2m ³	6 万改造
			总容积：32.4m ³	
			蓄热体：蜂窝式，外形尺寸：150×150×300、150×150×150	
			材质：外壳 Q235-B，型钢加固	
			内衬 320mm 耐温 1200℃ 硅酸铝纤维模块、模块外表面涂敷高温抹面、SUS304 模块锚固件	
			说明：蓄热体采用蜂窝型陶瓷蓄热体，采用江西博鑫。	
2.26	扩容布风箱	壹座	布风箱与废气接触部分采用 2507 双相不锈钢，蓄热体支架下部的立式支撑圆柱采用 2507，蓄热体支架采用 2507（厚度 8mm）双相不锈钢，其他箱体壁面采用高强度防腐工艺 Q235-B+玻璃钢+耐酸胶泥防腐，侧面钢板 8mm。	6 万改造
			底部防积水：设置 10° 坡度，保证箱体内不积水（排污口径 DN150）。	
			底部耐酸胶泥厚度：50mm（排污 DN150，管端两侧法兰）	
			附：测温孔、反吹管道、喷淋灭火接口等	
			注：进气侧、排烟侧阀门安装位置设置负压密封，防止轴端泄漏引起废气二次污染。	
			附：测温孔、检修口、反吹管道等。	
2.27	喷淋洗涤系统	贰套	内部采用 2507 喷淋管，管径 DN40，配单独手动阀门	6 万改造
2.28	独立鞍环层设计	壹套	在鞍环层出现堵塞，烟炉反烧无果的情况下，可采用喷淋洗涤措施，对堵塞的鞍环填料层进行冲洗，配有喷淋清洗系统。	6 万改造
			设有独立的鞍环填料层，鞍环填料支架采用 2507（厚度 8mm）、支撑丝网采用钛材菱形编织丝网（规格 40×20×2）。	
			说明：鞍环检修平台采用 FRP 格栅，容易清洗耐腐蚀。	
2.29	箱体底部排污系统	壹座	RTO 箱体底部做斜坡处理，使积液即时从底部排净，涂抹一层不低于 50~100mm 厚耐火泥；设置排液管，排液接口设置陶瓷套管+玻璃钢+耐酸胶泥防腐，排污管大小 DN80，排污口增加钛材丝网阻隔，降温后末端使用 UPVC 材质管道，带衬塑手动阀门，排液管确保系统停机时冷端无残液。	6 万改造
			附件：各排污阀单独设置水封储槽。	
2.3	废气切换阀门	贰套	使用压力：0.6Mpa	6 万改造

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	(防泄漏设计)		规格: DN850 控制方式: 开关型 材质: 阀板、阀座、阀杆采用 2507 双相不锈钢, 衬板 6mm、阀板 3mm 密封方式: 硬密封+卡槽式高压空气隔离密封, 阀门轴端采用填料+四氟环零泄漏密封结构, 气缸轴端加盖负压回抽 说明: 气动切换阀门采用压板式结构, 气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品, 防爆等级 Exd II CT4 气缸双电控 阀圈焊缝置于顶部	
2.31	废气切换阀门 (防泄漏设计)	贰套	使用压力: 0.6Mpa 规格: DN850 控制方式: 开关型 材质: 阀板、阀座、阀杆采用 2507 双相不锈钢, 衬板 6mm、阀板 3mm 密封方式: 硬密封+卡槽式高压空气隔离密封, 阀门轴端采用填料+四氟环零泄漏密封结构, 气缸轴端加盖负压回抽 说明: 气动切换阀门采用压板式结构, 气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品, 防爆等级 Exd II CT4 气缸双电控 阀圈焊缝置于顶部	6 万改造
2.32	扩容反吹阀门	贰套	使用压力: 0.6Mpa 规格: DN300 型式: 风阀 材质: SUS304 控制方式: 开关型, 带阀门信号反馈 说明: 包括气动执行机构, 电磁阀采用 ASCO 或 SMC, 防爆等级: Exd IIBT4, 带防雨罩	6 万改造
2.33	扩容气动蝶阀 (阀门泄漏系统)	肆套	使用压力: 0.6Mpa 规格: DN50 型式: 风阀 控制方式: 开关型, 带阀门信号反馈 材质: SUS304	6 万改造

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			说明：包括气动执行机构，电磁阀采用 ASCO 或 SMC，防爆等级：ExdIIBT4，带防雨罩	
2.34	扩容反吹管路	壹套	口 径：DN350，6mm 材 质：内部 2507+外部 Q235-B 说 明：原有反吹总管至新增箱体	6 万改造
2.35	扩容防泄漏管路	壹套	材 质：2507 双相不锈钢+SUS304	6 万改造
2.36	扩容冷却风管路	壹套	材 质：Q235-B	6 万改造
2.37	燃烧器接口改造	壹套	燃烧器接口重新开设，原有接口封堵	6 万改造
三	扩容 8 万尾气洗涤系统。说明：原有 6 万烟气冷却塔、烟气碱洗塔、引风机及其相应附属设施全部拆除。			
3.1	烟气冷却塔	壹座	型 式：立式圆筒型； 材 质：Q235-B+呋喃胶泥+陶瓷板防腐 规 格：2800×7000mm×8mm 附：碳化硅涡轮无堵塞喷头、喷淋配管 说明：带电导率仪。 外置循环水池设计，多一路水洗管路，可定期用清水，进行盐类水洗（流量计、喷淋主管设双路过滤器）	和新建 8 万 RTO 炉共用
3.2	喷淋泵	贰台	型 式：离心式； 流 量：160m³/h； 扬 程：20m； 功 率：22kw； 材 质：金外壳铸铁、内衬聚四氟乙烯 说明：电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机，防爆等级：ExdIIBT4，电机防护等级 IP55 及以上，国家一级能效 用于烟气冷却塔。	和新建 8 万 RTO 炉共用
3.3	喷淋管路	壹套	循环泵进出口管路(钢衬塑)、阀门(含总阀和止回阀)，循环泵进口过滤器； 进液管路、排液管路；自动进液气动阀和自动排液气动阀、手动补液阀和手动排液阀(主路切断和辅路) 说明：用于急冷塔 气动阀失电常关	和新建 8 万 RTO 炉共用
3.4	烟气碱洗塔	壹座	型 式：立式圆筒型；	和新建 8 万 RTO 炉共

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			材 质：FRP（台湾上纬树脂）+胶衣	用
			尺 寸：Φ4200×9500×16mm	
			附：聚丙烯涡轮无堵塞喷头、喷淋配管，配有水洗Φ50 聚丙烯空心填料球、脱水层采用高效除雾丝网（200mm）。	
			说明：外置循环池带磁翻板液位计（远传信号）、压差计（带远传）、带 pH 计（E+H 或梅特勒）。	
			配备气动进液阀、气动排污阀，电磁阀采用 ASCO 或 SMC，防爆等级：ExdIIBT4，带防雨罩（流量计、喷淋主管设双路过滤器）	
3.5	喷淋泵	贰台	型 式：离心式；	和新建 8 万 RTO 炉共用
			流 量：160m³/h；	
			扬 程：20m；	
			功 率：22kw；	
			材 质：金外壳铸铁、内衬聚四氟乙烯	
			说明：电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机，防爆等级：ExdIIBT4，电机防护等级 IP55 及以上，国家一级能效	
3.6	喷淋管路	壹套	用于烟气碱洗塔。	和新建 8 万 RTO 炉共用
			循环泵进出口管路(钢衬塑)、阀门(含总阀和止回阀)，循环泵进口过滤器；	
			进液管路、排液管路；自动进液气动阀和自动排液气动阀、手动补液阀和手动排液阀(主路切断和辅路)	
			说明：用于烟气碱洗塔	
			附件：阀门、管件等	
3.7	回水管路	壹套	气动阀失电常关	和新建 8 万 RTO 炉共用
			材 质：UPVC	
			说明：用于烟气急冷塔、烟气碱洗塔	
			附件：阀门、管件等	
3.8	烟气水洗塔	壹座	说明：2 路回水，2 路进水	和新建 8 万 RTO 炉共用
			型 式：立式圆筒型；	
			材 质：FRP（台湾上纬树脂）+胶衣	
			尺 寸：Φ4200×9500×16mm	
			附：聚丙烯涡轮无堵塞喷头、喷淋配管，配有水洗Φ50 聚丙烯空心填料球、脱水层采用聚丙烯丝网（丝网高度 200mm）+折流板（150mm）。	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			说明：带循环水槽，带磁翻板液位计（远传信号）、压差计（带远传）； 配备气动进液阀、气动排污阀，电磁阀采用 ASCO 或 SMC，防爆等级： ExdIIIBT4，带防雨罩（流量计、喷淋主管设双路过滤器）	
3.1	喷淋泵	贰台	型 式：离心式： 流 量：160m ³ /h： 扬 程：20m： 功 率：22kw： 材 质：金外壳铸铁、内衬聚四氟乙烯 说明：电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机，防爆等级：ExdIIIBT4， 电机防护等级 IP55 及以上，国家一级能效 用于烟气水洗塔。	和新建 8 万 RTO 炉共 用
3.11	喷淋管路	壹套	循环泵进出口管路(钢衬塑)、阀门(含总阀和止回阀)，循环泵进口过滤器； 进液管路、排液管路：自动进液气动阀和自动排液气动阀、手动补液阀 和手动排液阀(主路切断和辅路) 说明：用于烟气水洗塔 附件：阀门、管件等 气动阀失电常关	和新建 8 万 RTO 炉共 用
3.12	烟气引风机	壹台	流量：88000~96000m ³ /h 压力：4300Pa 温度：40℃ 电机功率：185Kw（变频） 外壳材质：FRP（Vinylester 树脂）制作 叶轮材质：FRP（Vinylester 树脂）制作 说明：防爆、防静电风机，安徽皖南或江苏大中变频电机，防爆等级： ExdIIIBT4，电机防护等级 IP55 及以上，弹簧式减震器 风机轴端采用机械碳环密封,防止废气泄漏	和新建 8 万 RTO 炉共 用
3.13	烟气烟道	壹套	材 质：Q235-B+耐高温涂料+耐酸胶泥防腐 说明：布风箱至烟气混合箱 材 质：2507 4mm DN1500 说明：烟气混合箱至烟气冷却塔	6 万改造

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

3.14	烟气烟道	壹套	材 质：防静电 FRP（台湾上纬树脂）+胶衣 DN1500X12mm，法兰厚度 20mm 说明：冷却塔至烟气碱洗塔、烟气碱洗塔至烟气水洗塔、烟气水洗塔至引风机、引风机至烟囱	和新建 8 万 RTO 炉共用
3.15	烟囱	壹座	高度：30m 底部 14mm,顶部 12mm 出口净内径：2000mm 烟囱材质：Q235-B+内衬 FRP，内衬厚度≥5mm 外部做加强设计 固定装置：采用自立式烟囱。 烟囱附属设备：手扶折返爬梯、烟囱设置检测口及检测平台，烟囱顶部设置避雷针，检修盖设置视镜 爬梯踏步、平台采用钢格栅，平台宽度 2.5m (底部设施冷凝水液位观察)	和新建 8 万 RTO 炉共用
四	扩容 8 万应急旁通系统。说明：原有 6 万废气截止阀、紧急旁通阀、活性炭吸附装置及其相应附属设施全部拆除。			
4.1	废气截止阀 (总管废气截止 阀门)	贰套	使用压力：0.6Mpa 规格：DN1100 控制方式：开关型 材质：阀门 SUS316L，壳体材质 Q235-B+内防腐 密封方式：硬密封 说明：气动切换阀门采用压板式结构的三通阀，气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品，防爆等级 Exd II CT4 气动阀失电常关	和新建 8 万 RTO 炉共用
4.2	紧急排放阀（总管 废气旁通阀门）	贰套	使用压力：0.6Mpa 规格：DN1100 控制方式：开关型 材质：阀门 SUS316L，壳体材质 Q235-B+内防腐 密封方式：硬密封+卡槽式高压空气隔离密封 说明：气动切换阀门采用压板式结构的三通阀，气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品，防爆等级 Exd II CT4 气动阀失电常开	和新建 8 万 RTO 炉共用
4.3	活性炭过滤器	壹套	处理量：80000Nm3/h	和新建 8 万 RTO 炉共

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			阻力降：≤1500Pa	用
			材 质：防静电 FRP+胶衣（台湾上纬树脂）	
			说 明：安装于紧急排放管路上	
			附：设置温度传感器及时检测活性炭内温度，防止低燃点物质引起活性炭的焖燃，设置自动喷淋灭火系统。	
	活性炭出口插板阀	壹套	材质：FRP	和新建 8 万 RTO 炉共用
4.4	紧急排放管路	壹套	材 质：防静电 FRP+胶衣（台湾上纬树脂）	和新建 8 万 RTO 炉共用
			尺 寸：DN1500X12mm，法兰厚度 20mm	
			说明：紧急旁通阀至活性炭吸附装置、活性炭吸附装置至排烟总管	
4.5	进气截止阀	贰套	使用压力：0.6Mpa	6 万改造
			规格：DN1100	
			控制方式：开关型	
			材质：阀门 SUS316L，壳体材质 Q235-B+内防腐	
			密封方式：硬密封	
			说明：气动切换阀门采用压板式结构的三通阀，气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品，防爆等级 Exd II CT4	
五	安全附件装置			
5.1	LEL 气体检测分析报警系统	壹套	采样方式：压缩空气无动力泵	和新建 8 万 RTO 炉共用
			传感器品牌：德国德尔格或英国科尔康	
			传感器型号：宽频双波长红外原理，带自动补偿	
			尾气预处理系统：除尘除水器、干燥器、排水装置	
			机箱材质：SUS304	
			响应时间：7S（采样时间 3S，传感器响应时间：T90，4S）	
			安装位置：废气总管处，数据参与 RTO 系统控制	
5.2	FID 气体检测分析报警系统（聚光科技）	壹套	量程： 0~80%LEL	和新建 8 万 RTO 炉共用
			量程稳定性：每年±5%	
			精度：满量程的±3%或气体浓度的 10%(取两者中数值较大的)	
			响应时间：T90，1S	
			信号输出：4~20mA 信号输出	
			校准气体：乙烯或丙烷	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			燃料类型：最低纯度为 99.99% 的预净化氢气	
			燃料消耗量：58 升/天	
			附：含机箱、校准气体等	
			配套说明：燃料由业主提供，钢瓶（一用一备）规格 40~50L，压力 12~13MPa	
			注：安装于废气总管，数据参与 RTO 系统控制	
5.3	检维修平台	壹套	材质：镀锌钢格栅。平台和主要平台按活荷重为 4KN/m ² 设计，其他结构按 2KN/m ² 的活荷载设计。	和新建 8 万 RTO 炉共用
			平台宽度不小于 1000mm，扶梯宽度不小于 800mm。栏杆高度为 1200mm，栏杆支撑杆间的距离为 800~1000mm，支撑杆不固定在踢脚板上。	
			鞍环检修平台采用 FRP 格栅（《固定式钢梯及平台安全要求》GB4053）	
5.4	焚烧炉附件	壹套	含设备钢架件、界区内设备配管、公用工程管线、油漆等	和新建 8 万 RTO 炉共用
			材 质：常规 Q235-B、特殊 SUS304	

表 7.2.1-18（b）新建 80000m³/h RTO 焚烧炉主要设备工艺参数一览表

序号	设备名称	数量	规格	备注
一	RTO 预处理系统			
1.1	安全启炉调节阀	贰套	使用压力：0.6Mpa	安全调节、启炉设计
			规格：DN500	
			控制方式：智能调节型	
			材质：SUS316L	
			说明：接受 4~20mA 信号控制，具有阀门反馈信号输出	
			定位器采用 SMC，防爆等级：ExdIIBT4，带防雨罩	
			失电保持	
1.2	废气水洗塔	壹座	型 式：立式圆筒型；	配检维修平台
			材 质：FRP（台湾上纬树脂）+胶衣	
			尺 寸：φ4000×9000×16mm	
			附：聚丙烯涡轮无堵塞喷头、喷淋配管，配有水洗 Q50 聚丙烯空心填料球，填料高度 2000mm，脱水层采用 200mm 高效除雾丝网。	
			说明：带循环水槽，带磁翻版液位计（远传信号）、带 PH 计（E+H 或梅特勒）、压差计（带远传）。	
			配备气动进液阀、气动排污阀，电磁阀采用 ASCO 或 SMC，防爆等级：	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			ExdIIIBT4，带防雨罩（流量计、喷淋主管双路过滤系统、严寒防冻换热系统、喷淋水温度连锁控制，人孔为圆形人孔，人孔法兰厚度>16mm）。	
1.3	喷淋泵	贰台	型 式：离心式； 流 量：160m³/h； 扬 程：20m； 功 率：22kw； 材 质：金外壳铸铁、内衬聚四氟乙烯。 说明：电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机，防爆等级：ExdIIIBT4，电机防护等级 IP55 及以上，国家一级能效。 用于废气水洗塔。	壹用壹备
1.4	喷淋管路	壹套	循环泵进出口管路(钢衬塑)、阀门(含总阀和止回阀)，循环泵出口配过滤器； 进液管路、排液管路；自动进液气动阀和自动排液气动阀、手动补液阀和手动排液阀(主路切断和辅路)。 带保温，带防雨罩（流量计、喷淋主管双路过滤系统，配自动进液气动阀和自动排液气动阀、手动补液阀和手动排液阀(主路切断和辅路)，气动进液阀、气动排污阀电磁阀采用 ASCO 或 SMC，防爆等级：ExdIIIBT4。 说明：用于废气水洗塔 气动阀失电常关	喷淋主管双路过滤系统、严寒防冻换热系统、喷淋水温度连锁控制
1.5	循环水换热器	壹套	型 式：板式换热器 材 质：SUS304 面 积：20m² 供热 4-6bar 蒸汽	
1.6	高效除雾器	壹座	材 质：防静电 FRP（台湾上纬树脂）+胶衣 尺寸：φ3200×5000×14mm 说明：脱水填料采用聚丙烯折流板（200mm） 附件：检修口、排污阀、排污管路、压差计（带远传）。（所有接口实现废气零泄漏）	
1.7	废气风机	壹台	流量：80000~88000m³/h 压力：4800Pa 电机功率：160Kw（变频） 材质：壳体、叶轮 2205 说明：风机喉口防爆，配不锈钢碳环密封，配电机防雨罩，电机采用安徽	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			皖南或江苏大中防爆变频电机，防爆等级：ExdIIIBT4、电机防护等级 IP55 及以上，弹簧式减震器，电机带防雨罩 风机轴端机械碳环密封外、加吸风罩并接入进风口，防止废气泄漏	
1.8	阻火器	壹台	形式：抽屉式 口径：DN1500 材质：壳体 SUS316L 阻火层 SUS316L 附件：检修口、排污阀、附压差变送器。 符合 GB/T13347 阻火器出口设置热电阻，可检测是否回火	
1.9	泄爆装置	贰套	材 质：SUS316L 规 格：910×910 说 明：RTO 进口 泄爆压力：10kpa 泄爆口转向无人方向	
1.1	主废气管路	壹套	材 质：防静电 FRP（上纬树脂）+胶衣 DN1500×12mm，法兰厚度不小于 20mm 说明：废气水洗塔至高效除雾器、高效除雾器至废气换向阀、废气换向阀至阻火器、 材 质：SUS316L DN1500×4mm 说明：废气风机至阻火器、阻火器至进气切断阀、进气切断阀门至 RTO 本体	
二	RTO 主体系统			
2.1	废气燃烧室	壹座	处理废气量：80000Nm ³ /h 炉内容积：137.1m ³ 材质：外壳 Q235-B，8mm，型钢加固内衬 350mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块，部分高温区内衬 350mm 耐温 1400℃硅酸铝纤维模块，模块外表面涂敷高温抹面 SUS304 模块锚固件 硅酸铝纤维模块容重应不小于 192kg/m ³ ，陶瓷纤维毯容重应不小于 128kg/m ³ 附：防爆口、检修口、观察孔、操作平台，平台顶部有防雨、防晒顶棚	说明：采用自重式防爆装置，检修门采用双层密封。
2.2	蓄热室	伍座	单容积：18.6m ³ 蓄热体：蜂窝式，	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			外形尺寸：150×150×300、150×150×150	
			材质：外壳 Q235-B，8mm，型钢加固	
			内衬 280mm 耐高温 1200℃硅酸铝纤维模块，模块外表面涂敷高温抹面，SUS304 模块锚固件	
			与氧化室高温区接触部分硅酸铝纤维模块容重应不小于 192kg/m ³ ，下部硅酸铝纤维模块容重应不小于 168kg/m ³ ，陶瓷纤维毯容重应不小于 128kg/m ³ ；	
			蓄热载体堆积高度 1800mm	
			说明：蓄热体采用蜂窝型陶瓷蓄热体，采用江西博鑫。	
2.3	布风箱	壹座	布风箱与废气接触部分采用 2507 双相不锈钢，蓄热体支架下部的立式支撑圆柱采用 2507，蓄热体支架采用 2507（厚度 8mm）双相不锈钢，其他箱体壁面采用高强度防腐工艺 Q235-B+玻璃钢+耐酸胶泥防腐，侧面钢板 8mm。	底部保持光滑
			底部防积水：设置 10° 坡度，保证箱体内不积水（排污口径 DN150）。	
			底部耐酸胶泥厚度：50mm（排污 DN150，管端两侧法兰）	
			附：测温孔、反吹管道、喷淋蒸汽灭火接口等	
			注：进气侧、排烟侧阀门安装位置设置负压密封，防止轴端泄漏引起废气二次污染。	
2.4	喷淋洗涤系统	伍套	附：测温孔、检修口、反吹管道等。	
			下箱体设置喷淋洗涤管路，内部管路共用，外部分接喷淋、蒸汽接管。喷淋管路设置自动阀门切换，根据 PLC 执行程序自动切换。	
			内部采用 2507 喷淋管，管径 DN40，配单独控制阀门，电磁阀防爆等级：ExdIIBT4 气动阀失电常关	
2.5	独立鞍环层设计	壹套	在鞍环层出现堵塞，烟炉反烧无果的情况下，可采用喷淋洗涤措施，对堵塞的鞍环填料层进行冲洗，配有喷淋清洗系统。	带检修人孔
			设有独立的鞍环填料层，鞍环填料支架采用 2507（厚度 8mm）、支撑丝网采用钛材编织丝网（规格 40×20×2）。	
			说明：鞍环检修平台采用 FRP 格栅，容易清洗耐腐蚀，底部仪表防污。	
2.6	箱体底部排污系统	壹座	RTO 箱体底部做斜坡处理，使积液即时从底部排净，涂抹一层不低于 50~100mm 厚耐火泥；设置排液管，排液接口设置陶瓷套管+玻璃钢+耐酸胶泥防腐，排污管大小 DN80，排污口增加钛材丝网阻隔，降温后末端使用 UPVC	底部保持光滑

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			材质管道、带衬塑手动阀门，排液管确保系统停机时冷端无残液。 附件：各排污阀单独设置水封储槽。	
2.7	废气切换阀门 (防泄漏设计)	拾套	使用压力：0.6Mpa 规格：DN750 控制方式：开关型 材质：阀板、阀座、阀杆采用 2507 双相不锈钢，衬板 6mm、阀板 3mm 密封方式：硬密封+卡槽式高压空气隔离密封，阀门轴端采用填料+四氟环 零泄漏密封结构，气缸轴端加盖负压回抽 说明：气动切换阀门采用压板式结构，气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产 品，防爆等级 Exd II CT4 气动阀失电常关	(进气切换阀门) 阀圈焊缝置于顶部
2.8	排烟切换阀门 (防泄漏设计)	拾套	使用压力：0.6Mpa 规格：DN750 控制方式：开关型 材质：阀板、阀座、阀杆采用 2507 双相不锈钢，衬板 6mm、阀板 3mm 密封方式：硬密封+卡槽式高压空气隔离密封，阀门轴端采用填料+四氟环 零泄漏密封结构，气缸轴端加盖负压回抽 说明：气动切换阀门采用压板式结构，气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产 品，防爆等级 Exd II CT4 气动阀失电常关	(排烟切换阀门) 阀圈焊缝置于顶部
2.9	燃烧室紧急排放阀	壹套	规格：400×400 材质：Q235-B+耐火浇注料 内衬硅酸铝纤维棉，Q235-B+高温浇注料，密封面采用 SUS310S 不锈钢 控制方式：开关型 说明：气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品，防爆等级 Exd II CT5/6	/
2.1	反吹阀门	伍套	使用压力：0.6Mpa 规格：DN400 型式：风阀 材质：2205 控制方式：开关型，带阀门信号反馈 说明：包括气动执行机构，电磁阀采用 ASCO 或 SMC，防爆等级：Exd IIBT4，	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			带防雨罩	
			气动阀失电常关	
2.13	气动蝶阀 (阀门泄漏系统)	壹拾贰套	使用压力: 0.6Mpa	气密阀门
			规格: DN50	
			型式: 风阀	
			控制方式: 开关型, 带阀门信号反馈	
			材质: SUS304	
			说明: 包括气动执行机构, 电磁阀采用 ASCO 或 SMC, 防爆等级: ExdIIBT4, 带防雨罩	
			气动阀失电常关	
2.14	反吹风机	壹台	流量: 8500~8000m ³ /h	/
			压力: 4200Pa	
			电机功率: 15Kw	
			外壳材质: FRP (Vinylester 树脂) 制作	
			叶轮材质: FRP (Vinylester 树脂) 制作	
			说明: 电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机, 防爆等级: ExdIIBT4, 电机防护等级 IP55 及以上, 国家一级能效, 电机带防雨罩 (轴端防泄漏)	
2.15	燃烧器	贰台	型号: 分体式	/
			燃料: 天然气	
			控制方式: 比例调节	
			调节比: 30: 1	
			热力输出: 100×104 kcal/h	
			含: 点火电磁阀、风门执行器、点火变压器、比例调节装置、过滤器、调压阀、压力开关、双电磁阀、双支火焰探测器、燃气检漏装置等。	
			柜体防爆设计, 燃烧器阀组非防爆设计	
2.16	燃烧器助燃风机	贰台	流量: 9500~1100m ³ /h	/
			压力: 8600Pa	
			温度: 常温	
			电机功率: 7.5Kw	
			材质: Q235-B	
			说明: 电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机, 防爆等级: ExdIIBT4, 电	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			机防护等级 IP55 及以上，国家一级能效，电机带防雨罩，入口安装消音器	
2.17	气密风机	壹台	流量：500~600m³/h	/
			压力：5000pa	
			温度：常温	
			电机功率：4kw	
			材质：Q234-B	
			说明：电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机，防爆等级：ExdIIBT4，电机防护等级 IP55 及以上，国家一级能效，电机带防雨罩	
2.18	反吹管路	壹套	口 径：DN400，3mm	/
			材 质：2507 双相不锈钢	
			说 明：RTO 内部	
			口 径：DN450，6mm	
			材 质：防静电 FRP+防紫外线胶衣	
			说 明：烟囱取源口至反吹烟气除雾器	
			口 径：DN450，6mm	
			材 质：2205 双相不锈钢	
2.19	烟气除雾器	壹台	说 明：反吹烟气除雾器至反吹风机进口、反吹风机出口至 RTO 反吹连接口	/
			材质：聚丙烯	
			规格：DN1200X1600mm	
			说明：用于烟气反吹除水作用。	
2.2	反吹切换阀门 (烟气侧)	壹套	含：过滤器、排污管路等。	/
			规格：DN450	
			型式：风阀	
			材质：FRP	
2.21	反吹切换阀门 (空气侧)	壹套	控制方式：手动型	/
			规格：DN450	
			型式：风阀	
			材质：FRP	
2.22	超温排放阀门	壹套	控制方式：手动型	气动调节阀
			使用压力：0.6Mpa	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			规格：DN400； 材质：SUS310S 说明：接受 4~20mA 信号控制，具有阀门反馈信号输出 定位器采用 YTC 或 SMC，防爆等级：ExdIIBT4，带防雨罩 失电保持	
2.23	超温管路	壹套	材 质：Q235-B 说 明：进换热器之前 Q235-B+内衬 200mm 硅酸铝纤维,出换热器之后 Q235+胶泥 内衬 200mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块，模块外表面要求、涂敷高温抹面，SUS304 模块锚固件。	/
2.24	防泄漏管路	壹套	规 格：DN100、DN50 材 质：2507 双相不锈钢+Q235-B 便于拆卸	防泄露系统
2.26	水冷换热器	壹套	工况烟气量：8000m ³ /h，采用水冷式换热器 900 度高温烟气降温至 350 度（考虑露点腐蚀问题） 材质：壳体碳钢 8mm，2205 无缝管+胶泥防腐 换热面积约 40m ² 支架及操作平台	/
2.27	超温切断阀门	壹套	使用压力：0.6Mpa 规格：DN400 控制方式：开关型 材质：阀板、阀座、阀杆 2507，密封面 3mm、加固面 6mm、阀杆连接面 12mm。 密封方式：硬密封 说明：气动切换阀门采用压板式结构，气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品 气动阀失电常关	气动阀
三	尾气洗涤系统			
3.1	烟气冷却塔	壹座	型 式：立式圆筒型； 材 质：Q235-B+呋喃胶泥+陶瓷板防腐 规 格：2800×7000mm×8mm	配检修平台

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			附：碳化硅涡轮无堵塞喷头、喷淋配管	
			说明：带电导率仪。	
			外置循环水池设计，多一路水洗管路，可定期用清水，进行盐类水洗（流量计、喷淋主管设双路过滤器）	
3.2	不锈钢换热器	壹套	型式：板片式：	/
			循环水用量：160m ³ /h	
			循环液量：160m ³ /h	
			换热面积：~100m ²	
3.3	喷淋泵	贰台	型 式：离心式：	壹用壹备
			流 量：160m ³ /h；	
			扬 程：20m；	
			功 率：22kw；	
			材 质：金外壳铸铁、内衬聚四氟乙烯	
			说明：电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机，防爆等级：ExdIIBT4，电机防护等级 IP55 及以上，国家一级能效	
3.4	喷淋管路	壹套	用于烟气冷却塔。	
			循环泵进出口管路(钢衬塑)、阀门(含总阀和止回阀)，循环泵进口过滤器；	
			进液管路、排液管路：自动进液气动阀和自动排液气动阀、手动补液阀和手动排液阀(主路切断和辅路)	
			说明：用于急冷塔	
3.5	烟气碱洗塔	壹座	气动阀失电常关	配检维修平台
			型 式：立式圆筒型：	
			材 质：FRP（台湾上纬树脂）+胶衣	
			尺 寸：Φ4200×9500×16mm	
			附：聚丙烯涡轮无堵塞喷头、喷淋配管，配有水洗Φ50 聚丙烯空心填料球，脱水层采用高效除雾丝网（200mm）。	
			说明：外置循环池带磁翻板液位计（远传信号）、压差计(带远传)、带 PH 计（E+H 或梅特勒）。	
			配备气动进液阀、气动排污阀，电磁阀采用 ASCO 或 SMC，防爆等级：ExdIIBT4，带防雨罩（流量计、喷淋主管设双路过滤器）	
3.6	喷淋泵	贰台	型 式：离心式：	壹用壹备
			流 量：160m ³ /h；	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			扬程: 20m; 功率: 22kw; 材质: 金外壳铸铁、内衬聚四氟乙烯 说明: 电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机, 防爆等级: ExdIIBT4, 电机防护等级 IP55 及以上, 国家一级能效 用于烟气碱洗塔。	
3.7	喷淋管路	壹套	循环泵进出口管路(钢衬塑)、阀门(含总阀和止回阀), 循环泵进口过滤器; 进液管路、排液管路: 自动进液气动阀和自动排液气动阀, 手动补液阀和手动排液阀(主路切断和辅路) 说明: 用于烟气碱洗塔 附件: 阀门、管件等 气动阀失电常关	/
3.8	回水管路	壹套	材质: UPVC 说明: 用于烟气急冷塔、烟气碱洗塔 附件: 阀门、管件等 说明: 2 路回水, 2 路进水	/
3.1	烟气水洗塔	壹座	型式: 立式圆筒型; 材质: FRP (台湾上纬树脂)+胶衣 尺寸: $\phi 4200 \times 9500 \times 16\text{mm}$ 附: 聚丙烯涡轮无堵塞喷头、喷淋配管, 配有水洗 $\phi 50$ 聚丙烯空心填料球、脱水层采用聚丙烯丝网 (丝网高度 200mm)+折流板 (150mm)。 说明: 带循环水槽, 带磁翻板液位计 (远传信号)、压差计 (带远传)。 配备气动进液阀、气动排污阀, 电磁阀采用 ASCO 或 SMC, 防爆等级: ExdIIBT4, 带防雨罩 (流量计、喷淋主管设双路过滤器)	配检维修平台
3.11	喷淋泵	贰台	型式: 离心式; 流量: $160\text{m}^3/\text{h}$; 扬程: 20m; 功率: 22kw; 材质: 金外壳铸铁、内衬聚四氟乙烯 说明: 电机采用安徽皖南或江苏大中防爆电机, 防爆等级: ExdIIBT4, 电机防护等级 IP55 及以上, 国家一级能效	壹用壹备

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			用于烟气水洗塔。	
3.12	喷淋管路	壹套	循环泵进出口管路(钢衬塑)、阀门(含总阀和止回阀), 循环泵进口过滤器; 进液管路、排液管路; 自动进液气动阀和自动排液气动阀、手动补液阀和手动排液阀(主路切断和辅路)	/
			说明: 用于烟气水洗塔	
			附件: 阀门、管件等	
			气动阀失电常关	
3.13	烟气引风机	壹台	流量: 88000~96000m ³ /h	轴端设计防泄漏
			压力: 4300Pa	
			温度: 40℃	
			电机功率: 185Kw (变频)	
			外壳材质: FRP (Vinylester 树脂) 制作	
			叶轮材质: FRP (Vinylester 树脂) 制作	
			说明: 防爆、防静电风机, 安徽皖南或江苏大中变频电机, 防爆等级: ExdIIBT4, 电机防护等级 IP55 及以上, 弹簧式减震器	
3.14	8 万烟气烟道	壹套	风机轴端采用机械碳环密封,防止废气泄漏	
			材 质: Q235-B+耐高温涂料+耐酸胶泥防腐 DN1600×6mm	
			说明: 布风箱至烟气混合箱 (保证避免光滑)	
			材 质: 防静电 FRP (台湾上纬树脂)+胶衣 DN1500X12mm , 法兰厚度 20mm	
3.15	烟囱	壹座	说明: 烟气混合箱至烟气冷却塔、冷却塔至烟气碱洗塔、烟气碱洗塔至烟气水洗塔、烟气水洗塔至引风机、引风机至烟囱	/
			高度: 30m	
			出口直径: 1600mm, 底部 14mm,顶部 12mm	
			烟囱材质: Q235-B+内衬 FRP, 内衬厚度≥5mm	
			外部做加强设计	
			固定装置: 采用自立式烟囱。	
			烟囱附属设备: 手扶折返爬梯、烟囱设置检测口及检测平台, 烟囱顶部设置避雷针, 检修盖设置视镜	
			爬梯踏步、平台采用钢格栅, 平台宽度 2.5m	
			(底部设置冷凝水液位观察)	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

四	应急旁通系统			
4.1	废气截止阀 (总管废气截止阀门)	贰套	使用压力: 0.6Mpa 规格: DN1100 控制方式: 开关型 材质: 阀门 SUS316L, 壳体材质 Q235-B+内防腐 密封方式: 硬密封 说明: 气动切换阀门采用压板式结构的三通阀, 气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品, 防爆等级 Exd II CT4 气动阀失电常关	/
4.2	紧急排放阀 (总管 废气旁通阀门)	贰套	使用压力: 0.6Mpa 规格: DN1100 控制方式: 开关型 材质: 阀门 SUS316L, 壳体材质 Q235-B+内防腐 密封方式: 硬密封+卡槽式高压空气隔离密封 说明: 气动切换阀门采用压板式结构的三通阀, 气缸、电磁阀、磁环采用 SMC 产品, 防爆等级 Exd II CT4 气动阀失电常开	/
4.3	活性炭过滤器	壹套	处理量: 80000Nm ³ /h 阻力降: ≤1500Pa 材 质: 防静电 FRP+胶衣 (台湾上纬树脂) 说 明: 安装于紧急排放管路上 附: 设置温度传感器及时检测活性炭内温度, 防止低燃点物质引起活性炭的焖燃, 设置自动喷淋灭火系统。	/
4.4	活性炭出口插板阀	壹套	材质: FRP	/
4.5	紧急排放管路	壹套	材 质: 防静电 FRP+胶衣 (台湾上纬树脂) 尺 寸: DN1500X12mm, 法兰厚度 20mm 说明: 紧急旁通阀至活性炭吸附装置、活性炭吸附装置至排烟总管	/
五	安全附件装置			/
5.1	LEL 气体检测分析 报警系统	壹套	采样方式: 压缩空气无动力泵 传感器品牌: 德国德尔格或英国科尔康 传感器型号: 宽频双波长红外原理, 带自动补偿	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			尾气预处理系统：除尘除水器、干燥器、排水装置	
			机箱材质：SUS304	
			响应时间：7S（采样时间 3S，传感器响应时间：T90，4S）	
			安装位置：距离 RTO 界区汇总管 120 米处，数据参与 RTO 系统控制	
5.2	FTA 爱文思	壹套	量程：0~80%LEL	/
			量程稳定性：每年±5%	
			精度：满量程的±3%或气体浓度的 10%(取两者中数值较大的)	
			响应时间：T90，1S	
			信号输出：4~20mA 信号输出	
			校准气体：乙烯或丙烷	
			燃料类型：最低纯度为 99.99%的预净化氢气	
			燃料消耗量：58 升/天	
			附：含机箱、校准气体等	
			配套说明：燃料由业主提供，钢瓶(一用一备)规格 40~50L，压力 12~13MPa	
			注：安装于尾气总管与红外原理冗余设计(距离 RTO 界区汇总管 120 米处)	
5.3	检维修平台	壹套	材质：镀锌钢格栅。平台和主要平台按活荷载为 4KN/m ² 设计，其他结构按 2KN/m ² 的活荷载设计。	/
			平台宽度不小于 1000mm，扶梯宽度不小于 800mm。栏杆高度为 1200mm，栏杆支撑杆间的距离为 800~1000mm，支撑杆不固定在踢脚板上。	
			鞍环检修平台采用 FRP 格栅（《固定式钢梯及平台安全要求》GB4053）	
5.4	焚烧炉附件	壹套	含设备钢架件、界区内设备配管、公用工程管线、油漆等	/
			材 质：常规 Q235-B、特殊 SUS304	

主要参数计算：

①炉膛停留时间

R

气治
般不

3s
业有机废
留时间一

个排烟一

个吹

/s

经计算本次蓄热室截面风速为 1.41m/s，能够满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)中“6.3.4.7 蓄热室截面风速不宜大于 2m/s”要求。

2) 进入 RTO 装置的废气污染物情况

本项目进入 RTO 装置废气污染物情况，详见表 7.2.1-19。

表 7.2.1-19 进入 RTO 装置废气污染物情况

污染物名称	浓度(mg/m3)	速率(kg/h)	进入 RTO 量 (t/a)
溴	0.		33
甲醇	31		69
氯化氢	3.		88
碘	0.		08
异丙醇	76		42
正丙醇	10		79
甲基叔丁基醚	65		86
甲苯	106		268
三乙胺	9.		58
环己烷	93		42
正己烷	24		84
氨气	0.		04

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

甲基磺酰氯			
乙醇			
氯乙酸乙酯			
DMF			
乙醛酸			
溴苯			
氧气			
1,2-丙二醇			
二氯乙烷			
VOCs（其他）			
颗粒物			
VOCs	1893.95	151.52	220.8838

由上表可知，进入 RTO 焚烧炉的有机废气最大浓度约为 1894mg/m³、颗粒物最大浓度为 0.55mg/m³。其中含硫、含氮有机物量较低。

本次项目改扩建前后接入 RTO 设备处理的废气污染物种类对比分析见下表 7.1.1-20。

表 7.1.1-20 改扩建前后接入 RTO 设备处理的废气污染物种类变化情况

类别	进入 RTO 装置的废气污染物
现有项目	溴、乙醇、氨气、DMF、MIBK、四氢呋喃、甲苯、甲醇、乙酰丙酮、醋酐、乙酸、乙酸乙酯、二甲基丙二胺、氯甲酸正丙酯、氯化氢、丙醇、间二氯苯、3,4'-二氯二苯醚、N-甲基吡咯烷酮、二氯乙烷、邻二氯苯、对二氯苯、N,N-二甲基-1,3-丙二胺、戊二醇、丙二醇、甲基环己烷、三乙胺、环己烷、颗粒物、VOCs 等
改扩建项目	溴、甲醇、氯化氢、碘、异丙醇、正丙醇、甲基叔丁基醚、甲苯、三乙胺、环己烷、正己烷、氨气、甲基磺酰氯、乙醇、氯乙酸乙酯、DMF、溴苯、1,2-丙二醇、二氯乙烷、VOCs（其他）、颗粒物、VOCs 等

由上表可知，改扩建项目较现有主要新增的废气污染物为正己烷和甲基叔丁基醚，浓度该新增有机物污染物浓度均低于其爆炸下限对应的浓度，且均不含卤素元素。由此可知，改扩建后接入 RTO 装置的废气污染物种类基本与现有项目一致，因此，正常情况下本项目废气污染物接入现有 RTO 装置是可行的。

3) RTO 采取的污染防治措施

本项目有含硫、含氮废气进入焚烧装置处理，则焚烧尾气的主要成分除大量水与 CO₂ 外还含有上述物质焚烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物、酸性物质（HF、HCl）、二噁英等，焚烧烟气采用“急冷+碱喷淋+水喷淋处理”处理，去除次伴生产生的酸性污染物、颗粒物等。

除效率可行性分析：本项目 RTO 为三室蓄热燃烧，对照《蓄热燃烧法工业

有机废气治理工程技术规范（HJ1093-2020）》，多室 RTO 装置对有机污染物的焚毁率可达 98% 以上。另外根据对现有 RTO 焚烧炉进出口非甲烷总烃的检测结果表明：对非甲烷总烃的去除效率大于 99.5%，同时类比同类型企业 RTO 去除效率大于 99%，因此本次评价新增的 RTO 焚烧装置对非甲烷总烃的去除效率保守取值 98% 是可行的。

7.2.1.2.5 RTO 安全运行及风险防范措施可行性分析

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）文件精神，本次项目涉及的 RTO 焚烧炉等环境治理设施应开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业已于 2020 年 6 月开展《江苏禾本生化有限公司环保治理设施安全专项评估报告》，本项目建成后企业将针对环保治理设施相关变动内容重新进行安全专项评估。

目前企业已完成四期项目的安全评价报告，并已取得南通市行政审批局的安全条件审查批复（通行审批[2023]157 号），本次项目安全评价报告已编制完成正在审批中。根据报告内容，报告中已对 RTO 焚烧炉进行安全风险辨识，并提出以下管控措施，具体如下：

（1）本焚烧系统采用 PLC 自动控制，设置有集中控制和就地控制，系统负责对废气处理设施各动力设备实施供电和自动控制，可以实现对风机、阀门、燃烧器、炉膛和废气管道等设备设施的关键参数进行实时监控和联锁。

温度控制方面：①根据焚烧炉温度，自动调节天然气以及废气焚烧量，使燃烧室的温度保持在预先设定的上下限范围内；②焚烧炉温度不在设定范围内，停止废气进料；③焚烧炉出口烟气温度显示，超温报警；④烟囱温度显示。

压力控制方面：①焚烧炉压力显示控制，排风机采用变频器调节，与焚烧炉压力联锁调节，维持燃烧室内压力在一定范围内；②废气压力显示报警。

（2）各区域（生产车间、储罐区、危废仓库等）均单独设置风机，将该区域废气送至 RTO 炉总管，储罐可以在呼吸阀的排气口设置“包裹”排气口的集气罩，既不影响这些废气的排放、又能保证废气的有效收集，并在上述各废气引风口设置阻火器，且在管道上设置防静电设施、回火防止器等，上述措施可有效保

证废气的安全输送，即使 RTO 炉出现安全故障，也不会影响到各车间、储罐区、危废仓库等。

(3) 各车间废气总管接入 RTO 炉废气总管前，设置可燃气体检测仪，确保废气中可燃物在允许的安全浓度范围内（爆炸下限的 25%）。当气体浓度较高、超过安全值时，自动切断进气阀门，打开旁路系统，各车间废气总管直接进入各自对应的应急活性炭吸附装置处理后排空。

进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，对于含有混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即 $P < \min(P_e, P_m) \times 25\%$ ， P_e 为最易爆组分爆炸下限（%）， P_m 为混合气体爆炸极限下限。

表 7.2.1-19 进入 RTO 处理废气主要成分一览表

进入 RTO 气成分	、三乙胺、环己烷、正己
~	~
~	丙醇
(2.3	、三
乙胺	7.4%)
等，	正己
烷 1.	5%爆
炸下	选取
正己	25%*
(1.1	

经测算，本项目进入 RTO 焚烧炉的有机废 g/m^3 ，在爆炸下限的 25% 以下，因此正常情况下，本项目 RTO 焚烧炉处理。

(4) 在 RTO 焚烧炉系统进口管道上，应根据风险识别结果设置 LEL 在线检测仪，应冗余设置。LEL 在线检测仪与进入 RTO 焚烧炉系统的废气切断阀、新风阀、紧急排放阀联动，对废气进行安全处理，确保进入 RTO 焚烧炉的废气浓度平稳且低于爆炸下限的 25%。

(5) 含控氧组分的超高浓度废气管道宜设置氧浓度检测装置。

(6) RTO 焚烧炉系统应设置安全可靠的火焰检测系统、温度控制系统、压

力控制系统等。在 RTO 焚烧炉系统气体进出口、燃烧室、蓄热室和换热器均应设置具有自动报警功能的多点温度检测、压力检测装置；燃烧室应设置燃烧温度和极限温度检测报警装置，蓄热体上下层应分别设置温度、压差检测装置；每台燃烧器宜配置不低于 2 支火焰检测器。

(7) RTO 焚烧炉系统应设置过热保护设施。燃烧室温度检测至少应设置 3 支热电偶（双支），并宜设置三级温度报警点：当炉内温度升高，超过一级报警点报警提示，高温旁通阀打开，排放多余的热量；达到二级报警点设定值时，新风阀打开；当 RTO 炉温度超过三级报警点设定值时，关闭 RTO 炉系统进口废气阀，全开紧急排放阀和新风阀，使 RTO 炉设备完全通过新鲜风降温。

(8) RTO 焚烧炉系统应设置断电断气（仪表风）后，总管旁通阀开启，炉体进气阀、排气阀关闭，防止烟囱效应引起蓄热层下部温度上升。

(9) 仪表风系统应设置缓冲罐或压缩空气储气罐、低压保护及联锁报警。

(10) 燃烧器燃料宜优先选择天然气等，燃料供给系统应装设压力检测装置，具备高低压保护、泄漏报警和紧急切断功能。

(11) 阻火器应设置压差检测装置。

(12) RTO 焚烧炉系统可能泄漏释放可燃或有毒气体的区域，应设置可燃或有毒气体检测报警仪。可燃或有毒气体检测报警仪的选型，安装应符合 GB/T 50493 的相关规定。

除以上措施外，本项目还将采取以下措施：

(1) 采取综合性的工艺除尘、车间多级喷淋、RTO 焚烧炉前端碱洗措施，确保进入 RTO 焚烧炉的粉尘废气浓度不超过 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 事故发生时，天然气管路设置远程切断功能。发生异常或重大事故时，应立即应对，启动应急预案并依规上报管理部门。

(3) 为保证焚烧炉的稳定运行，项目应每年要对焚烧装置例行检修一次。

(4) 设置尾气在线监测系统，即时监控、监测污染物排放浓度。

(5) 项目建设有两套 RTO，其中利用四期新建的一套 $80000\text{m}^3/\text{h}$ ，以及本次改建后的一套 $80000\text{m}^3/\text{h}$ ，项目建成后两套形成一用一备运行关系，正常工作时，一台运行，一台停机，遇计划性检修等情况时，停机的 RTO 立马转入工作

状态，另一台停炉检修，遇突发性故障时，车间立即紧急停车，尾气进入活性炭应急吸收装置，同时另一台 RTO 立即升温，待正常运行后，车间恢复生产，确保尾气正常达标排放。

综上，通过上述措施可以有效确保整个系统的安全性。企业在实施方案时应委托有资质单位进行设计、施工、安装，确保焚烧系统的安全、稳定运行。

7.2.1.2.6 RTO 二噁英类控制说明

RTO 二噁英产生原理：二噁英为多苯有机化合物，它是剧毒的物质，是含氯废料在燃烧过程中产生的。二噁英气体在 700℃ 以上分解，烟气在 500~200℃ 时又有少量合成。根据清华大学热能工程系钱原吉等人（《垃圾焚烧中二噁英的生产条件与控制策略》）的研究表明，二噁英控制过程包括初始生成阶段、高温分解阶段和后期合成三个阶段，生成的必要条件可以归纳为以下几点：

- ①氯源（如聚氯乙烯 PVC、氯气、HCl 等）、二噁英前体物和反应催化剂（CuCl₂、FeCl₃ 等）的存在；
- ②燃烧过程中不良的燃烧；
- ③低温烟气段的存在。

根据本项目废气设计方案，焚烧炉系统要在源头产生及末端控制上要做到以下两点，减少废气中二噁英类含量：

（1）尽可能降低 RTO 入口废气中含氯物质浓度

本项目含氯有机废气主要为二氯乙烷，先采用树脂吸脱附回收大部分二氯乙烷后，再进入活性炭吸附脱附处理，通过 H1 排气筒排放，不进 RTO 焚烧，有效控制二噁英产生。

（2）控制温度参数

本项目可能会不可避免地带入微量的含氯有机物，基于二噁英的生成机理，RTO 系统对燃烧室尺寸进行合理设计，保持燃烧室足够的燃烧温度（760℃），另外，RTO 烟气后处理方案中设计急冷措施，焚烧系统采用的陶瓷蓄热体具有比表面积大的特点，可保证燃烧后的烟气在 1s 内降温至 200℃ 以下，避开了二噁英的产生温度区间（200℃~500℃）。

综上，通过减少废气中含氯化合物含量、保证焚烧炉足够的温度（>760℃）、

足够的停留时间（>1s）、足够的扰动、足够的过剩氧气、设置急冷塔等措施，可以使二噁英达标排放。根据设计资料并参考现有项目实际运行情况，本次改扩建项目通过采取从源头减少废气中含氯化合物含量；过程控制焚烧炉温度（>760℃）、停留时间（>1s）、过剩氧气及末端设置急冷塔等措施后，本项目 RTO 烟气中二噁英类排放浓度可满足排放标准要求。

①对照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）要求相符性分析

a. 进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，对于含有混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限最低值的 25%，即 $P < \min(P_e, P_m) \times 25\%$ ， P_e 为最易爆组分爆炸下限（%）， P_m 为混合气体爆炸极限下限。

根据上文“焚烧安全性评述”，本项目进入 RTO 装置的爆炸极限均低于混合气体爆炸极限下限值的 25%。

b. 易反应、易聚合的有机物不宜采用蓄热燃烧法处理。含卤素的废气不宜采用蓄热燃烧法处理。

本项目进入 RTO 装置有机废气主要为甲苯、环己烷、甲醇等非易反应、易聚合的有机物；含有少量含氯废气，实际生产无法和其他废气分开，企业设计采用喷淋方式进行预处理，以减少二噁英的产生。

c. 两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%。

根据设计单位提供设计资料，RTO 对有机废气处理效率能达到 98% 以上，处理效率上可行。

综上，本项目废气 RTO 处理满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）的相关要求。

②对照《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T4700-2024）要求相符性分析

a. 蓄热式焚烧炉系统应有故障自动报警和保护装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。

b、蓄热式焚烧炉应采取伴热、定期清洗等有效措施，防止管道及蓄热式焚烧炉下室体中的冷凝和沉积产生。

c、应采取过滤等有效措施从严控制含有焦油、漆雾等黏性物质进入，蓄热式焚烧炉进气中颗粒物浓度应低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

d、易反应、易聚合的有机物和自身具有爆炸性物质不宜采用蓄热式焚烧炉处理。

e、含卤素的废气不宜采用蓄热式焚烧炉处理；含有机硅的废气应对蓄热体采取保护措施。

f、蓄热式焚烧炉系统应进行安全风险评估论证，对于废气成分复杂的，应进行 HAZOP 分析并采取相应的安全措施。

g、蓄热式焚烧炉应当具有点火失败和熄火自动保护功能，宜具备反烧和吹扫功能。

本项目利用四期新建的 1 套 8万 m^3 风量 RTO，以及改造 1 套 6万 m^3 风量 RTO 升级至 8万 m^3 风量。企业现有运行的 6万 m^3 风量 RTO 装置目前稳定运行，已纳入安全现状评价，具有点火失败及熄火自动保护功能，本项目建成后将开展安全风险辨识管控工作，四期拟新建的 $1\text{套 } 8\text{万 m}^3$ 风量 RTO 已纳入安全评价报告，本次改造的 RTO 装置，将纳入企业五期项目的安全评价报告中。本项目颗粒物经水膜除尘、车间二级碱或水喷淋后进入 RTO 装置，可有效去除颗粒物；经计算预处理后，本项目进入 RTO 处理装置的颗粒物浓度约为 $0.55\text{mg}/\text{m}^3$ ，远低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ；本项目含氯有机废气主要为二氯乙烷，先采用树脂吸脱附回收大部分二氯乙烷后，再进入活性炭吸附脱附处理，通过 H1 排气筒排放，不进 RTO 焚烧，有效控制二噁英产生。另外工艺中产生带有少量氯化氢的废气，经车间多级碱喷淋预处理后，进入 RTO 的氯化氢浓度可忽略不计。综上，RTO 炉基本参数情况符合《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T4700-2024)中提到的各项要求。

③对照《RTO 蓄热式焚烧炉》(T/QGCML 946-2023)要求相符性分析

《RTO 蓄热式焚烧炉》4.4 中要求：①蓄热式焚烧炉操作采用 PLC 程序控制，动作应准确可靠；②待处理有机废气应经过蓄热室预热进入燃烧室，废气预

热温度应可调节，调节范围：常温~750℃；③蓄热式焚烧炉燃烧室温度应可调节，调节范围 750℃~950℃；④蓄热式焚烧炉炉体表面温升应不大于 20℃；⑤蓄热式焚烧炉正常运行时各管路连接处应密封良好，无泄漏现象；⑥蓄热式焚烧炉正常运行时各阀门动作应灵敏、可靠；⑦蓄热式焚烧炉进风口与出风口的压力损失应小于 2kPa。

《RTO 蓄热式焚烧炉》4.5 中性能要求：①焚烧温度 750℃~950℃；②烟气停留时间>1.0s；③氧化分解效率>99.9%。

本项目 RTO 采用 PLC 程序控制，废气预热温度 750℃，燃烧室温度可调节范围 750~950℃，炉膛容积：1~2m³，炉膛废气停留时间：1~2s，符合《RTO 蓄热式焚烧炉》中提到的各项参数要求。

7.2.1.2.7 主要处理设施工程实例

(1) 树脂吸脱附装置

树脂吸脱附装置回收二氯乙烷，属于比较常见的处理工艺。园区顺毅化工南通有限公司属于农药企业，采用了同类型的树脂吸脱附装置，目前运行状态良好。根据绍兴上虞拓普环保科技有限公司提供的浙江海翔药业股份有限公司废气检测报告可知，树脂吸脱附对卤素废气（三氯甲烷）的去除效率能够达 99%以上，具体监测结果，检测报告详见附件，部分截图详见下图。

检测结果				
Test Conclusion				
表 1 有组织废气的检测结果				
检测点号	检测点位	三氯甲烷检测结果 mg/m³		
		第一次	第二次	第三次
1#	三氯甲烷回收系统进口采样点	5.25×10 ⁻¹	5.52×10 ⁻¹	4.50×10 ⁻¹
2#	三氯甲烷回收系统出口采样点	0.550	2.02	0.889

另外，根据《浙江华海药业股份有限公司年产 20 吨氯法齐明、10 吨利伐沙班、20 吨度洛西汀等原料药技改项目竣工环境保护验收监测报告》（浙环监（2021）监综字第 051 号），氯法齐明萃取分层、蒸馏等工序产生的二氯甲烷废气经一级

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻嗪酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

“冷凝+大孔树脂吸附”预处理后，再接入厂区 RTO 焚烧系统进行处理。含氯废气经一级大孔树脂吸附预处理前后监测结果见表 7.2.1-20。

表 7.2.1-20 含氯废气预处理监测结果

监测时间		2020.10.28					
监测对象		含氯有机废气处理装置进口 ③-15#			含氯有机废气处理装置出口 ③-16#		
采样时间段		15: 10-15: 20			15: 10-15: 20		
监测周期		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气温度 (°C)		22.3	21.5	21.4	18.6	20.5	18.8
烟气平均流速 (m/s)		6.3	6.6	7.1	5.9	6.3	6.4
实测烟气流量 (m³/h)		1.60×10³	1.67×10³	1.81×10³	1.51×10³	1.60×10³	1.64×10³
标态干烟气量 (m³/h)		1.43×10³	1.49×10³	1.61×10³	1.36×10³	1.43×10³	1.47×10³
标干流量小时均值(m³/h)		1.51×10³			1.42×10³		
二 氯 甲 烷	排放浓度 (mg/m³)	7.88×10⁴	8.53×10⁴	7.66×10⁴	31.9	37.2	20.9
	平均浓度 (mg/m³)	8.02×10⁴			30.0		
	排放速率 (kg/h)	121			0.0426		
	处理效率 (%)	99.96					
监测时间		2020.10.29					
监测对象		含氯有机废气处理装置进口 ③-15#			含氯有机废气处理装置出口 ③-16#		
采样时间段		15: 10-15: 30			15: 08-15: 28		
监测周期		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟气温度 (°C)		10.5	10	10.1	10.5	15.7	13.4
烟气平均流速 (m/s)		5.9	6.6	6	6.4	6.7	6.2
实测烟气流量 (m³/h)		1.49×10³	1.68×10³	1.54×10³	1.63×10³	1.71×10³	1.59×10³
标态干烟气量 (m³/h)		1.38×10³	1.55×10³	1.42×10³	1.51×10³	1.55×10³	1.46×10³
标干流量小时均值(m³/h)		1.45×10³			1.51×10³		
二 氯 甲 烷	排放浓度 (mg/m³)	4.50×10⁴	4.48×10⁴	5.19×10⁴	195	116	205
	平均浓度 (mg/m³)	4.72×10⁴			172		
	排放速率 (kg/h)	68.4			0.260		
	处理效率 (%)	99.6					

根据监测结果，一级树脂吸附对二氯甲烷的去除效率>99.6%。因此类比上述工程实例可知，树脂吸脱附装置对含卤素废气处理效果很好，去除效率能够达到 99%以上。因此本项目采用“二级树脂吸附”处理二氯乙烷废气工艺是可行的，因此本次采用二次树脂吸附对二氯乙烷的去除效率保守取值 98%是可行的。

(2) RTO 焚烧装置

企业现有项目有机废气经车间预处理后均送 RTO 焚烧系统进行处理，RTO

焚烧系统包括“RTO 焚烧+一级急冷+一级碱喷淋”，根据企业现有 RTO 焚烧炉例行监测数据（表 3.2.4-1 例行环保监测 RTO 尾气监测结果表）可知，RTO 炉运行状况良好，处理后废气排放浓度均可满足相应标准限制，根据企业提供的资料和设计废气方案，RTO 对有机废气污染物处理效率能达到 99%以上。

本次参考企业现有 RTO 装置运行数据，和选取了同类型企业的 RTO 焚烧系统运行情况进行类比，从而对本项目 RTO 去除效率进行取值。

①企业现有 RTO 运行情况

企业委托江苏国创检测技术有限公司于 2025 年 7 月 7 日对 RTO 进出口非甲烷总烃浓度、排放速率进行了检测，检测数据显示，企业现有 RTO 去除效率能够达到 99.5%以上，检测报告编号：（2025）国创（气）字第（276）号，（2025）国创（气）字第（288）号，本次检测数据如下表。

表 7.2.1-21 企业现有 RTO 装置处理监测结果

监测点位	烟道高度 (m)	烟道规格 (m)	监测频次		监测项目	监测结果		
						实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	烟气流量(m³/h)
1#RTO装置进气	30	Φ2.03	20 25.7.7	第一次	非甲烷总烃	1.47×103	80.9	55059
				第二次	非甲烷总烃	1.64×103	91.0	55497
				第三次	非甲烷总烃	1.36×103	72.9	53627
1#RTO装置排气筒出口	30	Φ2.03	20 25.7.7	第一次	非甲烷总烃	5.29	0.26	49416
				第二次	非甲烷总烃	5.44	0.27	49743
				第三次	非甲烷总烃	5.37	0.27	51009
	执行标准					80	/	/
	平均处理效率					>99.5%	/	/

②类比南通雅本化学有限公司验收检测数据

根据雅本化学现有 RTO 验收监测结果，监测结果见表 7.2.1-22。

表 7.2.1-21 同类项目雅本 RTO 处理监测结果

监测点位	烟道高度 (m)	烟道规格 (m)	监测频次		监测项目	监测结果		
						实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	烟气流量 (m³/h)
1#RTO 装置进气	35	Φ0.8	2018	第一次	乙腈	35.2	0.125	3567
				第二次	乙腈	40.0	0.165	4128
			8.18	第三次	乙腈	40.3	0.149	3705
				第一次	乙腈	24.7	0.103	4169

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻磷酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

			8.19	第二次	乙腈	27.6	0.128	4651			
				第三次	乙腈	30.6	0.146	4767			
1#RTO 装置排气 筒出口	35	Φ0.8	2018	第一次	乙腈	ND	/	3230			
				第二次	乙腈	ND	/	2933			
			8.18	第三次	乙腈	ND	/	3573			
				2018	第一次	乙腈	ND	/	3076		
			第二次		乙腈	ND	/	3322			
			8.19		第三次	乙腈	ND	/	4533		
			执行标准					7	/	/	
			平均处理效率					>99.0%	/	/	
			1#RTO 装置进气	35	Φ0.8	2018	第一次	二氯甲烷	122	0.435	3567
第二次	112	0.462					4128				
8.18	第三次	二氯甲烷				88	0.326	3705			
	2018					第一次	二氯甲烷	120	0.500	4169	
第二次		84				0.391		4651			
8.19		第三次				92		0.439	4767		
1#RTO 装置排气 筒出口	35	Φ0.8				2018	第一次	二氯甲烷	0.543	1.75×10-3	3230
							第二次		0.719	2.11×10-3	2933
						8.18	第三次	二氯甲烷	0.468	1.68×10-3	3573
			2018	第一次	二氯甲烷		0.640		1.97×10-3	3076	
				第二次		0.554	1.84×10-3	3322			
				8.19		第三次	0.585	2.66×10-3	4533		
			执行标准					50	4.05	/	
			平均处理效率					99.5%	/	/	

③类比山东侨昌化学有限公司验收检测数据

根据《山东侨昌化学有限公司废气综合治理项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：HRYS-QC-2018），公司新建了 1 套处理能力为 50000m³/h 的 RTO 装置，用于处理山东侨昌化学有限公司厂区产生的不含氯有机废气、含氯有机废气、污水站产生的恶臭气体等，监测结果见表 7.2.1-23。

表 7.2.1-23 侨昌化学同类项目 RTO 处理监测结果

监测点 位	烟道 高度 (m)	烟道 规格 (m)	监测频次		监测 项目	监测结果				
						实测浓度 (mg/m ³)	折算 浓度 (mg /m ³)	排放 速率 (kg/ h)	标干流 量 (m ³ /h)	烟气流 量 (m ³ /h)
RT O 装置 进 气	35	Φ1.2	2018 3.23	第一次	甲苯	5.49×10^3	/	172	31260	39301
				第二次	甲苯	5.62×10^3	/	194	34578	43275
				第三次	甲苯	5.15×10^3	/	156	30231	38012
			2018 3.24	第一次	甲苯	5.41×10^3	/	163	30059	37793
				第二次	甲苯	5.25×10^3	/	169	32176	40442
				第三次	甲苯	4.80×10^3	/	147	30701	38609
			平均值			5.29×10^3	/	/	/	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻虫酮 300 吨、氟啶唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

RTO 装置 排气 筒出 口	35	Φ1.2	2018 3.23	第一次	甲苯	6.81	/	0.24	35494	44565
				第二次	甲苯	6.99	/	0.24	34747	44101
				第三次	甲苯	6.15	/	0.21	34582	43684
			2018 3.24	第一次	甲苯	5.60	/	0.20	35565	44807
				第二次	甲苯	5.71	/	0.20	354398	45074
				第三次	甲苯	5.53	/	0.20	36116	45596
			平均值			6.13	/	/	/	/
			执行标准			15	/	/	/	/
			处理效率			99.90%	/	/	/	/

④类比江苏辉丰生物农业股份有限公司验收检测数据

根据《江苏辉丰生物农业股份有限公司年产 100 吨氟丙菊酯、5780 吨 11.5%2,3-二巯基马来酸二钠盐溶液技改项目竣工环境保护竣工环境保护验收监测报告》内容，辉丰公司 5#RTO 焚烧系统对于有机废气处理效率为 99.3%。

根据上述监测结果，RTO 对乙腈、二氯甲烷、甲苯、非甲烷总烃等 VOCs 的去除效率达到 99%以上。类比上述工程实例，同时对照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ1093-2020）》内容，可知多室 RTO 装置对有机污染物的焚毁率可达 98%以上。

因此，本项目 RTO 处理有机废气去除效率保守取 98%是可行的。

7.2.1.3 项目排气筒设置合理性分析

项目共计 4 个排气筒，均依托现有已有排气筒，其设置见表 7.2.1-10。

表 7.2.1-10 项目排气筒设置情况一览表

位置	排放源参数				排放污染物
	排气筒编号	风量 (m ³ /h)	直径 (mm)	高度 (m)	
三车间 楼顶	有机废气 排口 (H1)	66000	1200	30	溴、溴化氢、氯化氢、二氯乙烷、 甲醇、环己烷、甲苯、非甲烷总烃 等
无机废气 装置区	无机废气 排口 (H2)	5000	650	30	溴、溴化氢、氯化氢、硫酸雾、硝 酸雾等
RTO 设备 区域	RTO 排口 (H3)	80000	2000	30	甲醇、乙醇、异丙醇、正丙醇、甲 基叔丁基醚、三乙胺、环己烷、正 己烷、DMF 等
环保车间	污水处理 生化废气 排口 (H4)	20000	800	30	NH ₃ 、H ₂ S、甲苯、三乙胺等

(1) 项目针对不同的废气的理化性质和处理效果情况，拟采取不同的治理措施，并通过不同排放口排放，为安全考虑，本次含氧

作

（2）建设项目所在地地势平坦。建设项目周围 200 米范围内最高建筑为 24 米。建设项目工艺废气排气筒高度设置为 30 米，满足相关排放标准限值，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求。

因此，项目排气筒设置合理。

7.2.1.5 废气达标排放情况

本项目废气经各类措施处理后，本项目正常情况下最大排放污染源强见表 7.2.1-10。由其可知其排放最大速率和最大排放浓度均满足相应排放标准，可达标排放。

表 7.2.1-10 有组织废气排放情况一览表

序号	排口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	H1	溴	0.66	0.043	0.0827
2		溴化氢	0.22	0.015	0.0726
3		氯化氢	0.14	0.009	0.0462
4		二氯乙烷	0.02	0.002	0.0113
5		甲醇	0.03	0.002	0.0145
6		环己烷	0.60	0.039	0.1495
7		甲苯	0.73	0.048	0.1419
8		甲基环己烷	0.28	0.018	0.0436
9		颗粒物	0.09	0.006	0.0099
10		三光气	0.01	0.0005	0.0022
11		三乙胺	0.01	0.000	0.0019
12		非甲烷总烃	1.44	0.095	0.3049
13		TVOC	1.64	0.108	0.3514
14	H2	溴	18.64	0.093	0.0792
15		辛酰氯	11.12	0.056	0.0670
16		氯化氢	15.23	0.076	0.0754
17		溴化氢	4.36	0.022	0.0396
18		庚酰氯	2.00	0.010	0.0182
19		丁酰氯	5.12	0.026	0.0188
20		硫酸雾	0.72	0.004	0.0266
21		氯磺酸	0.002	0.000	0.00003
22		硝酸雾	0.40	0.002	0.0114
23		非甲烷总烃	10.01	0.050	0.0584
24		TVOC	18.24	0.091	0.1040
25	H3	溴	0.01	0.001	0.0019

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

26		甲醇	6.20	0.496	1.0969
27		氯化氢	0.08	0.006	0.0084
28		碘	0.000	0.000	0.000
29		异丙醇	1.53	0.123	0.0227
30		正丙醇	0.22	0.017	0.0036
31		甲基叔丁基醚	1.31	0.104	0.0246
32		甲苯	21.30	1.704	2.6705
33		三乙胺	0.19	0.015	0.0139
34		环己烷	1.88	0.150	0.2563
35		正己烷	4.93	0.395	0.2398
36		氨气	0.00	0.000	0.0002
37		甲基磺酰氯	0.00	0.000	0.0001
38		乙醇	0.14	0.011	0.0433
39		氯乙酸乙酯	0.01	0.000	0.0014
40		DMF	0.16	0.013	0.0409
41		乙醛酸	0.00	0.000	0.0000
42		溴苯	0.00	0.000	0.0003
43		氧气	1.74	0.139	0.0181
44		1,2-丙二醇	0.00	0.000	0.0018
45		二氯乙烷	0.00	0.000	0.0007
46		VOCs（其他）	0.00	0.000	0.0010
47		SO ₂	2.20	0.176	1.2692
48		NO _x	9.79	0.784	5.6418
49		颗粒物	1.67	0.134	0.9583
50		HF	1.55E-05	1.24E-06	0.00001
51		氟化物	1.10E-04	8.77E-06	0.0001
52		二噁英	0.000425ngTEQ/m3	34ngTEQ/h	0.2448mgTEQ/a
53		非甲烷总烃	29.80	2.384	3.3603
54		TVOC	37.88	3.030	4.4177
一般排放口					
1	排气筒 H4	甲苯	0.06	0.001	0.0081
2		三乙胺	0.01	0.000	0.0008
3		DMF	0.02	0.000	0.0024
4		NH ₃	0.34	0.007	0.0495
5		H ₂ S	0.01	0.000	0.0019
6		VOCs（其他）	0.08	0.002	0.0122
		非甲烷总烃	0.15	0.003	0.0213
7		TVOC	0.16	0.003	0.0235

7.2.1.6 涉及严格控制类物质废气最小化排放可行性分析

根据《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）》要求，严格落实生态环境准入清单要求，严格控制新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品，新增使用或产生恶臭物质的生产项目。本项目涉及到异味的原材料主要有 DMF、三乙胺，DMF 年使用量约为 50 吨、三乙胺年使用量约为 8 吨。另外对照《优先控制化学品名录》内容，本项目使用的甲苯属于第二批优先控制化学品。

项目针对含三乙胺、DMF 废气采用“一级水洗+一级酸洗+一级水洗”预处理后再经 RTO 焚烧装置焚烧处理达标排放。低浓度甲苯废气采用车间二级碱喷淋处理后经 RTO 焚烧装置焚烧处理后达标排放；高浓度甲苯废气经活性炭吸附脱附回收甲苯后，再进入末端活性炭吸附脱附装置处理达标后排放，各排口其污染物排放浓度及速率远远小于标准限值，对区域环境及敏感区的影响均较小。另外本次评价已要求企业按照相关管理要求后续需开展清洁生产审核工作。

7.2.2 无组织废气污染保护措施及其可行性论证

无组织排放贯穿于化工生产始终，包括物料运输、贮存、投料、反应、出料等过程，正常生产情况下，近距离厂界周围浓度主要由无组织排放源强控制。为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料的运输、贮存、投料、反应、出料及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)以及《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》(苏环办(2016)95 号)中的相关要求，针对无组织废气排放拟采用的主要控制措施有：

(1) 生产工艺及设备控制措施

①在现有工艺技术允许的条件下，尽可能选用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料，采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺，以减少物料与外界接触频率。根据生产经验的积累，不断改进工艺和生产技术水平，从源头减少无组织废气产生量。

②液体原料由高位槽、加料泵的管道密闭进入，减少人工物料过程中产生的

无组织废气：所有反应釜入料口、高位槽、计量槽、真空泵尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放。液体应尽量采用高位槽投加、固体粉末物料宜尽量采用固体投料器。

③优化进出料方式。采用无泄漏泵投加，以尽量避免真空抽料。反应釜采用底部给料或浸入管给料，顶部添加液体物料采用导管贴壁给料，投料和出料设局部密封装置或负压排气并收集至废气处理系统。

④采用冷凝回收。反应和精馏过程采用冷凝回收，减少不凝尾气排放，冷凝后的不凝尾气收集后进入废气处理系统处理。

⑤对离心、洗涤设备无组织废气进行收集。对板框压滤机作业区进行密闭换风，减少压滤、洗涤过程易挥发有机废气的排放，并对收集的废气进行处理达标后排放。

⑥采用先进干燥设备。企业采用密闭式干燥设备，干燥过程产生的挥发性有机物收集后接入废气处理系统，出料口采用集气罩收集粉尘。

⑦规范液体物料储存。项目使用液态有机原料量少，均采用铁桶、塑料桶等应密封储存，在每次取用完成后储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织废气；

⑧污水站加盖密闭。企业对污水站进行加盖密闭收集恶臭气体，并对收集的废气进行集中处理达标排放。

⑨危废库密闭换风。企业对危废库暂存的危废散逸的有机废气进行收集处理，减少无组织散逸废气，并对收集的尾气进行集中处理。

⑩设备与管线组件、工艺排气、废水处理、化学品贮存等建立泄漏检测与修复(LDAR)体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。

(2)废气收集过程防治措施

①废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，企业现有处理设施均委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。

②对产生逸散粉尘或有害气体的设备，采取密闭、隔离和负压操作措施，对反应釜、冷凝器等高浓度低流量尾气合理控制管道系统负压，减少物料损耗。

③尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的污染气体采用集气(尘)罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物；吸气方向尽可能与污染气流方向一致，避免或减弱集气(尘)罩周围紊流、横向气流等对抽吸气流流的干扰与影响，集气(尘)罩应力求结构简单，便于安装和维护管理。

④废水收集系统和处理设施产生的废气密闭收集，并采取有效措施处理后排放。

(3) 废气输送过程防治措施

①集气(尘)罩收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

②管道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关规范设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

③管道采用垂直或倾斜敷设，倾斜敷设时与水平面的倾角大于 45° ，同时管道敷设便于放气、放水、疏水和防止积灰，对湿度较大、易结露的废气，管道设置排液口，必要时增设保温措施或加热装置。

④集气设施、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格符合相关设计规范和产品技术要求。

⑤管道系统宜设计成负压，如必须正压时，其正压段不宜穿过室内，必须穿过时采取措施防止介质泄漏事故发生。

⑥含尘气体管道的气流设计有足够的流速防止积尘，对易产生积尘的管道，设置清灰孔或采取清灰措施，除尘管道中易受冲刷部位采取防腐措施。

⑦输送易燃易爆污染气体的管道，采取防止静电的措施，且相邻管道法兰跨接接地导线。

⑧选用符合国家和行业相应产品标准的输送动力风机，同时满足所处理介质的要求，属性有爆炸和易燃气体介质的选用防爆型风机，输送有腐蚀性气体的选择防腐风机。

(4) 其他本项目针对性措施

①仓库内的桶装物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放，取用后的包装桶应及时加盖、密封。

②在桶内物料取用完后，应将废包装桶加盖、密封，送入废包装桶储存，不得敞开储存，防止残留的物料挥发。

③定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严而产生气体。

④储罐区呼吸尾气

物料在进出物料罐时，一般会由于“呼吸”作用导致罐内的气压增加或减少，挥发出的物料随着气流排放。企业采用气压平衡（平衡管）来控制该部分无组织废气排放量。

控制原理：槽罐车的出料口与储罐进料口通过物料泵相连，开启物料泵时，物料从槽罐车进入储罐，储罐内的气压增加，同时槽罐车的气压下降，因此，可将槽罐车的进气口与储罐的出气口用管道连通，由于气压差的原因，储罐内的气体向槽罐车内流动，使两罐内的压力平衡，整个系统为封闭回路，无排空点，可确保物料在进出原料罐时没有无组织废气排放。

同时企业需严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中规定的其他要求，从 VOCs 物料贮存、转移和输送、工艺过程、设备与管线、敞开液面等方面采取无组织控制措施。

通过采取以上无组织排放控制措施，各大气污染物的周围外界最高浓度均能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件中无组织排放监控浓度限值。

综上所述，本项目无组织废气采用以上处理措施是可行的。

7.2.3 异味气体防治措施可行性分析

本项目生产过程中将会使用到二氯乙烷、三乙胺、DMF 等具有刺激性气味的原料；在污水处理站会产生恶臭气体氨、硫化氢。

针对异味气体，项目采取了以下防治措施：

（1）贮存的液体桶装物料，不使用时在仓库中严禁拆封，以减少各原料储

存过程中无组织废气的产生量。

(2) 各生产车间内在每个釜的进料口、出料口处设置集气罩，将无组织产生的有机废气通过收集后送入废气处理装置进行处理，减少异味气体的排放量。

(3) 物料转移优先利用高位差或采用无泄漏物料泵，尽量避免采用真空转料。

(4) 常压带温反应釜上配备冷凝或深冷回流装置回收，减少反应过程挥发性有机物料的损耗，不凝废气有效收集至废气治理设施。

(5) 尽可能选用多功能一体式压滤机、高效板式密闭压滤机、隔膜式压滤机、全密闭压滤罐等封闭性好的固液分离设备替换三足式离心机、敞口抽滤槽、明流式板框压滤机。因工艺、产品物料属性等原因造成无法采用上述固液分离设备时，需对相关生产区域进行密闭隔离，采用负压排气将无组织废气收集至废气治理设施。

(6) 干燥过程采用密闭进出料装置，干燥过程中产生的废气有效收集至废气治理设施。

(7) 原料取用后应立即密封包装桶，并将废弃的包装桶统一密封后由供应商回收利用，减少桶内残存物料挥发产生的废气量。

(8) 厂区污水处理站的池体以加盖密封，对于脱水后的污泥，由于其中含有大量有机质，易腐败发酵产生恶臭，建设单位将污泥收集后及时清运，减少在厂区的滞留时间，并在污泥贮存场所定期用漂白粉喷洒，消除异味。厂区污泥应采用封闭的专用运输车辆进行运输。

通过以上处理措施处理后，厂区的异味可得到有效地处理。

7.2.4 非正常废气治理措施评述

本项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，拟采取以下处理措施进行处理：

(1) 加强生产的监督和管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(2) 开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停车过程中，

应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

（3）检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

（4）遇停电过程中，应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应釜中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，然后再运行反应装置。

（5）加强 RTO 系统、喷淋设施、活性炭吸附等处理装置的管理和维修，及时更换喷淋水、喷淋碱液和活性炭，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，本项目的非正常排放废气可得到有效地控制。

7.2.5 大气污染防治措施经济可行性分析

本项目废气处理设施大部分依托现有，仅新增部分处理设施，其总投资约为 300 万元，约占项目总投资 20960.1 万元的 1.43%。运行费用主要为电费、燃料费用、树脂更换费用、设备折旧维修费及药剂费用，合计为 250 万元，占本项目利润总额 23627.40 万元的 1.19%，在企业可承受范围内，同时回收费用 1000 万元。因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。具体见表 7.2.5-1。

表 7.2.5-1 项目新增废气处理设施环保投资情况表

废气治理	种类	设施名称	数量	总投资 (万元)
	收集措施	废气管道、集气罩等	若干	20
	处理设施	两级碱喷淋塔（1-2）	1 套	15
		树脂吸附脱附装置（1-3）	1 套	25
		水膜除尘（08-2）	1 套	20
		活性炭吸附脱附装置（08-3）	1 套	20
		升级改造 RTO，6 万 m ³ 调整至 8 万 m ³	1 套	200
	合计			300

7.3 噪声污染保护措施及其可行性论证

7.3.1 噪声防控原则

根据本项目噪声源特征，应采取如下降噪原则：

◆在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，如低噪声的风机、离心机等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

◆采取声学控制措施，要求泵房、尾气处理系统风机等均应建有良好隔声效果的机房，避免露天布置，在风机出入风口加消声器，进出风口软连接等处理。

◆风机属于低频噪声源，首先应选用低噪机型，此外采用抗性消声器效果较好，机座应设减振垫。

◆各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理。

◆采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。

◆加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

7.3.2 噪声防控措施

扩建项目主要噪声源有离心机、泵类等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 85~90dB（A），噪声设备声压级见表 4.5-25 所示。建设方拟采取安装消声器、基础固定等措施减少对周围环境干扰。

（1）生产机泵噪声防治

项目生产过程中使用流程泵、离心机数量较多，在运行过程中会产生噪声，该类噪声源具有以下特点：噪声相对较低，位置分散，均置于车间内。治理措施如下：

- a、在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- b、对于功率大、噪声较高的机泵安装减振垫、隔声罩；
- c、生产车间装隔声门窗、墙壁持吸声材料；
- d、及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行。

经采取以上措施，对生产过程中使用的离心机、物料泵等设备的降噪量可控制在 20dB（A）以上。

（2）真空机组噪声防治

该类设备噪声主要包括：机械噪声、气体进出口振动噪声。采取防治措施如下：

- a、尽量选用噪声较小的螺杆式压缩机，不选用活塞式压缩机；
- b、设备安装减振垫，进出口安装消声器，另在设备与管道连接处利用柔性接口。
- c、采用封闭式车间，安装隔声门窗，墙壁持吸声材料；
- d、保持设备良好的运行状态。

经采取以上措施，对冷冻机、真空机组的降噪量可控制在 25~30dB（A）以上。

（3）风机噪声防治

对风机加装隔声罩，排风管道采用软连接，在风机出入风口加消声器，可使

风机的隔声量在 20dB（A）以上。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可使厂界达标，能满足环境保护的要求。

7.4 固废污染保护措施及其可行性分析

改扩建项目工业副产物有蒸（精）馏残液（渣）、原料包装桶袋、废活性炭及碳纤维等。按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）和《国家危险废物名录（2025 版）》，对本项目产生的固体废物进行分类。

7.4.1 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

7.4.1.1 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）等文件要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

7.4.1.2 危险废物暂存污染防治措施分析

按照《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号），企业已对危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面核查，企业现有危废仓库能够满足文件要求。

企业现有危废仓库已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，危废仓库尾气接入 RTO 处理，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。企业已在危废仓库内外设置巡检通道，内部通道与危废堆放区设置了 0.8m 安全距离。

经核查企业目前危废仓库能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，企业主要采取的暂存污染防治措施如下：

①采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施

危险废物暂存间需做到密闭化，需采取防雨淋、防扬散、防渗漏措施，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

②采取有效的防渗措施和渗漏收集措施

危险废物暂存间已设置泄漏液体收集地沟、收集池。危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，裙角设改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，并与地面防渗层连成整体；地面基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

③警示标识

企业已按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。已按照《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）文件内容，已完成危险废物识别标志更换。本项目建成后需严格按照上述文件要求设置危险废物标志、贮存设施标志。

在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其他破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

④视频监控

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。

企业已在危废暂存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。在视频监控系统管理上，建设单位应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，已采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

⑤建立台账制度

企业已建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容已按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 C 执行，本项目建成后企业需严格按照要求执行台账管理制度。

现有项目设有两间危废库，分别位于 11#仓库的 A 区、246m²和 16#仓库一层 A、356.03m²，两间危废库最大储存量为 500 吨，本次改扩建项目产生的危废依托现有危废库；液体危废采用吨桶存放，吨桶尺寸 1.2m*1m*1.15m，考虑分区存放单个吨桶存放区域 1.5m²；固体危废采用吨袋存放，吨袋尺寸 0.9m*0.9m*1m，单个吨袋存放区域约 1m²，双层堆放，两个仓库最大贮存危废量约 950t，本项目建成后全年产生量约为 14923.22t，年周转次数约 15 次左右，因此企业通过增加周转频次，能够满足本次改扩建项目产生的危废暂存。

综上所述，本次改扩建项目产生的危废依托现有危废库暂存是可行的。

7.4.1.3 危险废物运输污染防治措施分析

（1）危险废物内部转运作业要求

本项目产生的危险废物在厂区内部转运时，应考虑厂区实际情况，车间吨桶收集后采用专用叉车转运至危废仓库，且应尽量避免办公区和生活区；危废内部转运作业应采用专用的工具，且操作人员需经验丰富；危废内部转运结束后，应对转运路线进行检查与清理，确保无危废遗失在转运路线上。建议《按照危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ2025）要求做好危险废物厂内转运记录表。

（2）危险废物厂外运输要求

企业危废均委托有资质单位进行处置，根据企业与危废处置单位签订的协议，

本项目危废运输也由该危废处置单位全包。

根据企业提供的资料，处置单位具备交通部门颁发的危险货物运输资质。本项目危废采用公路运输方式，运输单位应该按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2005 年]第 9 号）、汽车运输危险货物规则(JT617-2004)和汽车运输、装卸危险货物作业规程（JT618-2004）执行，运输单位车辆应按照道路运输危险货物车辆标志（GB13392）要求设置车辆标志。

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

另外危险废物装卸过程中，应遵守如下技术要求：

①卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

③危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

7.4.1.4 危废处置方案可行性分析

本项目产生的精馏残渣、吸附杂质等危险固废依托现有危废库暂存，并委托有资质单位定期处置；厂家回收的包装桶由厂家回收，不接触物料的废原料包装袋外售综合利用；生活垃圾环卫清运。

根据工程分	生量共计约 6702.97t/a，现有四
期项目建成后危	带老削减量 269.20t/a，因此改扩建后全厂危废固废产生量共计约 14923.22t/a。

企业拟委托江苏江淮环保科技有限公司、江苏东江环境服务有限公司、盐城市国投环境技术股份有限公司、淮安雅居乐环境服务有限公司等公司，镇江新区

固废处置股份有限公司、宿迁宇新固体废物处置有限公司等危废处置单位进行处理，目前已签订处置协议，上述公司均有处置危废类别农药废物 HW04 的能力，年处理规模均满足本次改扩建项目所需，故委托上述公司处置是可行的。

扩建项目固废经处理后，均能够实现资源化和无害化，不造成二次污染，预计不会对周围环境造成不良影响。但必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，做好防晒、防风、防雨、防渗工作，避免其对周围环境产生污染。

综上所述，拟建项目的各类固体废物的处理处置措施是可行的。

表 7.4-1 危废处置可行性分析一览表

序号	公司名称	经营废物类别	核准处置量 (t/a)	剩余处置量 (t/a)	全厂危废协议可处置量 (t/a)
1	江苏江淮环保科技有限公司	医药废物 HW02、农药废物 HW04、精（蒸）馏残渣 HW11、染料、涂料废物 HW12、有机树脂类废物 HW13、焚烧处置残渣 HW18、有机磷化合物废物 HW37、含酚废物 HW39、含有机卤化物废物 HW45、其他废物 HW49	4000	3000	1156
2	江苏东江环境服务有限公司	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17，不含 336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17）、废碱（HW35）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50）	13000	10000	1000
3	盐城市国投环境技术股份有限公司	收集、贮存，利用盐类危废：医药废物 HW02（271-001-02，271-002-02，271-003-02，271-004-02，271-005-02，272-001-02，272-005-02，275-004-02，275-006-02，276-001-02，276-002-02，900-000-02）；农药废物 HW04（263-001-04，263-002-04，263-003-04，263-004-04，263-005-04，263-006-04，263-008-04，263-009-04，263-010-04，263-011-04，900-000-04）；废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06（900-407-06，900-409-06）；精（蒸）馏残渣 HW11（261-007-11，261-008-11，261-009-11，261-010-11，261-011-11，261-012-11，261-013-11，261-014-11，261-015-11，261-016-11，261-017-11，261-018-11，261-019-11，261-020-11，261-026-11，261-029-11，261-115-11，900-013-11，900-000-11）；染料、涂料废物 HW12（264-011-12）；有机树脂类废物 HW13（265-102-13，265-103-13，265-104-13）；焚烧处置残渣 HW18（772-003-18）；有机磷化合物废物 HW37（261-061-37，261-063-37）；有机氟化物废物 HW38（261-064-38，261-065-38，261-066-38，261-067-38）；含酚废物 HW39（261-070-39）；含醚废物 HW40（261-072-40）；含有机卤化物废物 HW45（261-081-45，261-082-45，261-084-45，261-085-45）；其他废物 HW49（900-000-49，900-041-49，900-046-49）#，合计 60000 吨/年	60000	50000	1156
4	淮安雅居乐环境服务有限公司	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、精（蒸）馏残渣（HW11，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）；染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氟化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50），合计 30000 吨/年。	30000	20000	2000
5	江苏宏远环境保护有限公司	填埋处置（医药废物（HW02 271-001-02、272-001-02、272-003-02、275-001-02、275-002-02），农药废物（HW04 263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-010-04、263-011-04），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 900-409-06），热处理含氟废物（HW07 336-001-07、336-002-07、336-003-07、336-004-07、336-049-07），精（蒸）馏残渣（HW11 252-010-11、451-002-11），染料、涂料废物（HW12 264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、264-012-12），表面处理废物（HW17），焚烧处置残渣（HW18），含金属巯基化合物废物（HW19），含钎废物（HW20），含铬废物（HW21 193-001-21、193-002-21、261-041-21、261-042-21、261-043-21、261-044-21、261-137-21、314-001-21、314-002-21、314-003-21、336-100-21、398-002-21），含铜废物（HW22，304-001-22、398-005-22、398-051-22），含锌废物（HW23），含砷废物（HW24），含硒废物（HW25），含镉废物（HW26），含铋废物（HW27），含碲废物（HW28），含汞废物（HW29 072-002-29、091-003-29、322-002-29、231-007-29、261-051-29、261-052-29、261-053-29、265-001-29、265-002-29、265-004-29、321-030-29、321-033-29、321-103-29、384-003-29、387-001-29、401-001-29、900-022-29、900-023-29、900-024-29、900-452-29），含铈废物（HW30），含钡废物（HW31 304-002-31、384-004-31、243-001-31、900-052-31、900-025-31），含有机卤化物废物（HW45 261-084-45），含镍废物（HW46），含银废物（HW47），有色金属冶炼废物（HW48 091-001-48、091-002-48、321-002-48、321-031-48、321-032-48、321-003-48、321-004-48、321-005-48、321-006-48、321-007-48、321-008-48、321-009-48、321-010-48、321-011-48、	30000	20000	2000

		321-012-48、321-014-48、321-016-48、321-017-48、321-018-48、321-019-48、321-020-48、321-021-48、321-022-48、321-023-48、321-024-48、321-025-48、321-027-48、321-028-48、321-029-48），其它废物（HW49 900-039-49、900-042-49、900-044-49、900-046-49、900-999-49、900-000-49），合计 3 万吨/年。			
6	广立环保科技滨海有限公司	HW02 医疗废物、HW04 农药废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW18 焚烧处置残渣、HW37 有机磷化合物废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物	70000	45000	1000
7	张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司	医药废物 HW02、废药物、药品 HW03、农药废物 HW04、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳液、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW16 感光材料废物、HW18 焚烧处置残渣、HW37 有机磷化合物废物、HW38 有机氟化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂	44600	35000	1260
8	镇江新区固废处置股份有限公司	医药废物(H02, 不含 275-001-02、275-002-02、275-003-02)、农药废物(HW04, 不含 263-009-04)、精(蒸)馏残渣(H11, 不含 251-013-11、252-011-11、252-013-11、252-016-11、451-003-11、261-xxx-11、309-001-11、772-001-11)、染料、涂料废物(HW12, 不含 264-010-12、264-013-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12)、表面处理废物(HW17, 不含 336-050-17336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-100-17)、焚烧处置残渣(H18)、含金属羰基化合物废物(H19)、含铍废物(HW20)、含铬废物(HW21, 不含 261-137-21、261-138-21)、含铜废物(HW22, 不含 398-004-22)、含锌废物(HW23, 不含 312-001-23)含镉废物(HW26)、含汞废物(HW29, 含 321-103-29)、含铅废物(HW31, 不含 398-052-31)、无机氟化物废物(HW32)、废碱(HW35, 含 251-015-35、261-059-35)、石棉废物(HW36)、含镍废物(HW46)、含钡废物(HW47)、有色金属采选和冶炼废物(HW48, 不含 321-034-48091-xxx-48、321-002-48、321-031-48、321-032-48、321-003-48、321-004-48、321-005-48、321-006-48、321-007-48、321-008-48、321-009-48、323-001-48)、其他废物(HH49, 不含 309-001-49、900-053-49)、废催化剂(HW50, 不含 900-048-50)	20000	10000	5500
9	宿迁宇新固体废物处置有限公司	医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(IW08)、油/水、烃/水混合物或乳液 IWO9)精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17, 仅限 336-064-17)含金属羰基化合物(HW19)、废酸(HW34)、废碱(HW35)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氟化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45, 仅限 261-078-45、261-079-45、261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45)、其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49900-999-49)、废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)	40000	25000	7500
合计				218000	22572

7.4.1.5 危险废物暂存管理要求

（1）建设单位应根据危险废物的产生量及时与危险废物处置单位联系，将危险废物及时运往危废处置单位处置，尽量不在危废暂存场所大量堆积，从而防止对土壤和地下水体的污染。

（2）本项目危险废物主要成分为有机物，另外污水处理站污泥中含有大量的水分，因此，此类危险废物应尽量采用桶装（部分固态危险废物可采用袋装），并在包装桶显著位置上标注危废名称、数量、所含成分等，在储存过程中，应加盖，防止危险废物中有机物挥发或倾倒，造成二次污染。

（3）各类危险废物应分类贮存，易燃易爆物质远离火种，相互接触可能发生反应的危废应单独放置；易发生伴生/次生反应的危废需根据各自的物质特性进行单独存储。

（4）强化危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等全过程管理，如：主要产废点设监控设施；车间设置固体废物称重点，配备完善的台账管理体系；危废暂存库设置监控设施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，专业配置，专人管理。按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）等要求，组织危险废物外运处置。

7.4.2 固体废物防治对策建议

针对本项目产生危废量较大，本次环评要求企业落实以下几点要求：

（1）对危险固废暂存区域设立监控设施，周围应设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按 GB15562.2 的规定设置警示标志，现场需配置安全防护服装与工具、通讯设备、照明设施等；

（2）加强固废管理，危险固废及时入库存放，并及时通知协议处理单位进行收集处理。

（3）严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部門的。

7.4.3 农药废盐利用处置污染控制要求

本项目废水处理过程中 MVR 装置会产生废盐，根据《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7）《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等判定该废盐属于危险废物，应按危险废物相关要求进行管理，落实好废盐收集、运输、贮存等环节污染防治措施。

另外，针对企业生产过程中产生的废盐，企业应参照《废盐利用处置污染控制技术规范》（农药行业）（HJ 1360—2024）相关要求执行，落实好以下几个管理要求：

7.4.3.1 总体要求

废盐产生单位应对废盐实施源头分类收集，相同的农药产品、生产工艺和生产节点产生的废盐宜单独收集，采用独立的包装进行贮存，并进行单独处理。

企业已将能够回用的溴化钾单独进行收集处理，溴化钾精制过程均对废气、废水进行了收集处理，精制合格满足企业生产原料的溴化钾回用至辛酰溴苯腈产品作为原料使用。其他废盐均来源于农药生产过程的高盐废水 MVR 预处理工段，产生的废盐理化性质类似，因此统一收集处理，产生的废盐包装后规范化贮存在危废仓库内，统一委托有资质单位处置。

7.4.3.2 收集、贮存和运输污染控制要求

（1）废盐收集应采用复合包装，内容器或复合层宜采用聚丙烯、聚四氟乙烯等耐盐腐蚀材料。废盐收集后应立即对内外包装分别进行封口，且在非取用状态时保持封口。企业产生的废盐均采用含耐盐腐蚀材料包装，贮存期间均进行了扎口封存。

（2）废盐贮存应满足 GB 18597 的要求。企业现建有两个危废暂存库，其设置能够满足 GB18597 的建设要求。

（3）废盐应在贮存库中贮存，贮存库应设置必要的贮存分区。废盐贮存库或贮存分区应满足以下要求：

- ①地面与裙脚应采取表面防渗和防盐腐蚀措施；
- ②应设置气体收集和净化设施，废气（含无组织排放废气）和恶臭气体的排

放应满足 GB 16297、GB 37822 和 GB 14554 的要求。

企业现有危废仓库已进行分区堆放，地面和墙体均进行了防腐防渗处理，危废仓库尾气经收集后接入 RTO 焚烧处理达标后排放。

(6) 贮存过程产生的废水（包括贮存库或贮存分区、作业设备、车辆等清洗废水，以及贮存事故废水等）应进行收集，采用 HJ 1293 中废水污染防治可行技术进行处理。经处理后向污水集中处理设施排放的废水应满足相应标准的间接排放要求，直接向环境水体排放的废水应满足国家或地方行业污染物排放标准或 GB 8978 的要求。如利用放流管和水下扩散器向海域或河口水域排放的废水，还应满足 GB 18486 的要求。

企业废盐在仓库贮存过程中不会产生废水，会产生少量渗滤液经危废仓库地沟收集后，委托有资质单位处置。

(7) 贮存过程产生以及清理的废盐、盛装过废盐的废内容器或复合层，在贮存、利用和处置时应分别满足 GB 18597、HJ 1091、GB 18484 和 GB 18598 的要求。

企业产生的废盐采用吨袋盛装，最后委托有资质单位处置，废盐包装材料一并由有资质单位处置。

(8) 运输废盐应遵守国家有关危险货物运输的管理规定。企业废盐均委托有资质单位处置，危废的运输也由处置单位承担。

7.4.4 副产利用可行性及管理要求

7.4.4.1 副产物产生情况

考虑到项目的清洁生产及循环经济，因此采用一定的方法回收后，得到副产 31% 盐酸、99% 甲醇、47% 氢溴酸、98% 溴化钾。具体产生情况，详见表 7.4.4-1。

表 7.4.4-1 本项副产产生、去向、利用情况一览表

序号	生产线名称		副产产生情况		去向	自用 可行性
			名称	年产量 (t/a)		
1	噻嗪酮 生产线	中间体噻唑 烷酮湿品生 产	副产		自用，用于辛 酰溴苯腈生 产（以溴化钾 为原料	辛酰溴 料）生 1441.66t/ 盐 为原 盐酸 生的
2	溴氰酯 生产线	溴氰酯生产	酸			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

3	戊菌唑 生产线	戊菌唑生产	99	自用,用于辛 酰溴苯腈生 产	辛酰溴苯腈生产需 甲醇 101. 的甲	%
4	苯醚甲 环唑生 产线	溴代苯醚缩 酮生产	4 氢	自用,用于辛 酰溴苯腈生 产	辛酰溴 氢溴酸 1 生的溴	
5		苯醚甲环唑 -甲苯生产	9 溴化钾	自用,用于辛 酰溴苯腈生 产	辛酰溴 溴化钾 1 产生的溴化钾自用可行。	

7.4.4.2 副产物利用、外售可行性分析

(1) 31%盐酸（自用）

① 生产过程中 31%盐酸

② 质中 I 类要因此，企盐酸质量苯腈产品。

③ 污染物达标排放情况：水吸收废气用“三级水吸收+活性炭吸附”处理后可实现达标排放处理，废盐作为

④ 企业自用辛酰溴苯腈（以因此本次产生的中试，结果表明因此，落实盐酸(HCl>31%)杂质成分，且回及有害成分分析，通过评估后方可使用。

(2) 47%氢溴酸（自用）

①回收过程

生的含溴化氢气体

②质量标准：

由于实际生产过程

用该副产氢溴酸时

准，并开展副产可

③污染物达标

可实现达标排放：

处理，废盐作为危

④企业自用情

用于辛酰溴苯腈（

1800t/a，因此本次产

开展小试、中试，结

因此，落实以上防

47%氢溴酸可作为副

且回收过程尚需进一

分析，并进一步完善

后方可使用。

（3）98%溴化钾（自用）

①回收过程：根

生的副产物溴化钾，企

生产副产 98%溴化钾，

生产的溴化钾能够满足

②质量标准：副产

实际生产过程中，98%溴

该副产 98%溴化钾时

钾质量标准，并开展副

腈产品。

另外，企业已

影响。

等的前提下，

定的杂质成分，

量及有害成分

估，通过评估

产

节，

试，

实

用

化

苯

③污染物达标排放情况：溴化钾精制过程中产生的废气采用“车间二级碱吸收+RTO 焚烧”处理后可实现达标排放，采用“湿式氧化+MVR 蒸发+厂区污水处理站”处理后可实现达标排放，蒸馏残渣则作为危废委托有资质单位安全处置。

④企业自用情况：溴化钾 98%溴化钾用于辛酰溴苯腈（以溴化钾为 98%溴化钾 1 次产生的 3 另外，企业 37.5 吨，结果表明 影响。

因此，落实以上防治措施的前提下，98%溴化钾可作为副产自用，质成分，且回收过程尚需进一步工业化运有害成分分析，并进一步完善副产品质量标准并开展副产品应用的可行性评估，通过评估后方可使用。

（4）99%甲醇（自用）

①回收过程：盐反应工段会产生的副产物甲醇，企业采的气体中物质单一，可得到副产 99%甲醇。

②质量标准：按照标准设置的适用范围过程中，99%甲醇过程中可甲醇时，需对其质量及有害副产可应用的可行性评估

③污染物达标排放情况：成吸收+RTO 焚烧”处理后可实现达标排放

④销售去向情况：甲醇是于多行业，用于辛 99%甲醇生的 37.5 企业已开展小试、中试，结果表明副产

因此，落实以上防治措施、危险特性分析、产品质量和副产去向等的前提下，99%甲收过程尚，并进一步使用可。

7.5 地下水污染保护措施及其可行性论证

7.5.1 地下水污染防治措施

针对工厂生产过程中废水、废液及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。本项目可能对下水造成污染的途径主要有生产车间、污水处理站、危废库等污水下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现 and 治理难度都非常难，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

（一）源头控制：扩建项目所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。污水处理车间也要进行定期检查，不能在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

（二）末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻磷酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见图 7.5.1-1 和表 7.5.1-1。

表 7.5.1-1 项目建成后厂区地下水污染防渗分区一览表

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求	备注
1	1#仓库	难	中	持久性污染物	重点 防渗 区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0$ m, $K \leq 10^{-7}$ cm/s	依托现有
2	2#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
3	3#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
4	4#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
5	5#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
6	6#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
7	7#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
8	8#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
9	9#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
10	10#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
11	11#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
12	12#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
13	13#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
14	14#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
15	16#仓库	难	中	持久性污染物			依托现有
16	危废库	难	中	持久性污染物			依托现有
17	一车间	难	中	持久性污染物			本次依托
18	二车间	难	中	持久性污染物			本次依托
19	三车间	难	中	持久性污染物			本次依托
20	四车间	难	中	持久性污染物			本次依托
21	干燥车间	难	中	持久性污染物			本次新增
22	五车间	难	中	持久性污染物			本次不涉及
23	六车间	难	中	持久性污染物			本次依托
24	七车间	难	中	持久性污染物			本次依托
25	八车间	难	中	持久性污染物			本次依托
26	溴素储罐区	难	中	持久性污染物			本次依托
27	罐区一及泵区 (甲类储罐)	难	中	持久性污染物			本次依托
28	罐区二及泵棚 (丁类储罐)	难	中	持久性污染物			本次依托
29	清洗空桶堆场	难	中	持久性污染物			本次不涉及
30	污水处理区域	难	中	持久性污染物			本次依托
31	二期生化池	难	中	持久性污染物			本次依托

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

32	RTO 装置区	难	中	持久性污染物			本次依托
34	初期雨水收集池	难	中	持久性污染物			本次依托
35	事故应急池	难	中	持久性污染物			本次依托
36	质检配套用房	易	中	其他类型	简单 防渗 区	一般地 面 硬化	本次依托
37	冷冻车间一、二	易	中	其他类型			本次依托
38	冷冻车间三	易	中	其他类型			本次依托
39	变电所	易	中	其他类型			本次依托
40	机柜间	易	中	其他类型			本次依托
41	导热油炉房	易	中	其他类型			本次不涉及
42	区域控制室	易	中	其他类型			本次依托
43	区域配电房	易	中	其他类型			本次依托
44	生产辅助用房	易	中	其他类型			本次依托
45	总配电	易	中	其他类型			本次依托
46	循环水站	易	中	其他类型			本次依托
47	消防水池	易	中	其他类型			本次依托
48	制氮站	易	中	其他类型			本次依托
49	办公楼	易	中	其他类型			本次依托
50	综合楼	易	中	其他类型			本次依托

另外经调查，本次依托区域均已按照相关要求进行了地下水分区防渗。

改扩建项目新增防腐、防渗等预防措施具体见表 7.5.1-2。

表 7.5-2 改扩建项目新增防腐、防渗等预防措施表

序号	防渗区划分	名称	防腐、防渗措施
1	重点防渗区	干燥车间	地面防渗方案自上而下： ①40mm 厚细石砼；②水泥砂浆结合层一道；③100mm 厚 C15 混凝土随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3：7 水泥土夯实

（三）地下水污染监控：建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问題，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1202-2021），地下水监测井设置要求如下：

（1）对照点

企业原则上应布设至少 1 个地下水对照点。

对照点布设在企业用地地下水流向上游处，与污染物监测井设置在同一含水

层，并应尽量保证不受自行监测企业生产过程影响。

临近河流、湖泊和海洋等地下水流向可能发生季节性变化的区域可根据流向变化适当增加对照点数。

（2）监测井位置及数量

每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于 3 个，且尽量避免在同一直线上。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。

具体情况详见表 7.5.1-3。

表 7.5.1-3 项目地下水跟踪监测计划表

编号	点位	井深 (m)	井结构	监测层位	监测频率	监测因子
D1	烘干车间西侧	8	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每半年一次	详见表 9.3.4-1
D1	烘干车间西侧	8	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每半年一次	
D2	罐区	8	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每半年一次	
D3	10#仓库	8	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每半年一次	
D4	应急事故池 附近	8	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每半年一次	
D5	污水站	8	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每半年一次	
D0	厂区南侧空地 (对照点)	8	5 公分孔径 PVC 管成井	潜水含水层	每半年一次	

（四）应急响应：当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

①当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

③对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

④如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

（五）地下水污染事故应急预案：地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体系的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业、园区和如东县三级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

1) 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 7.5.1-2。

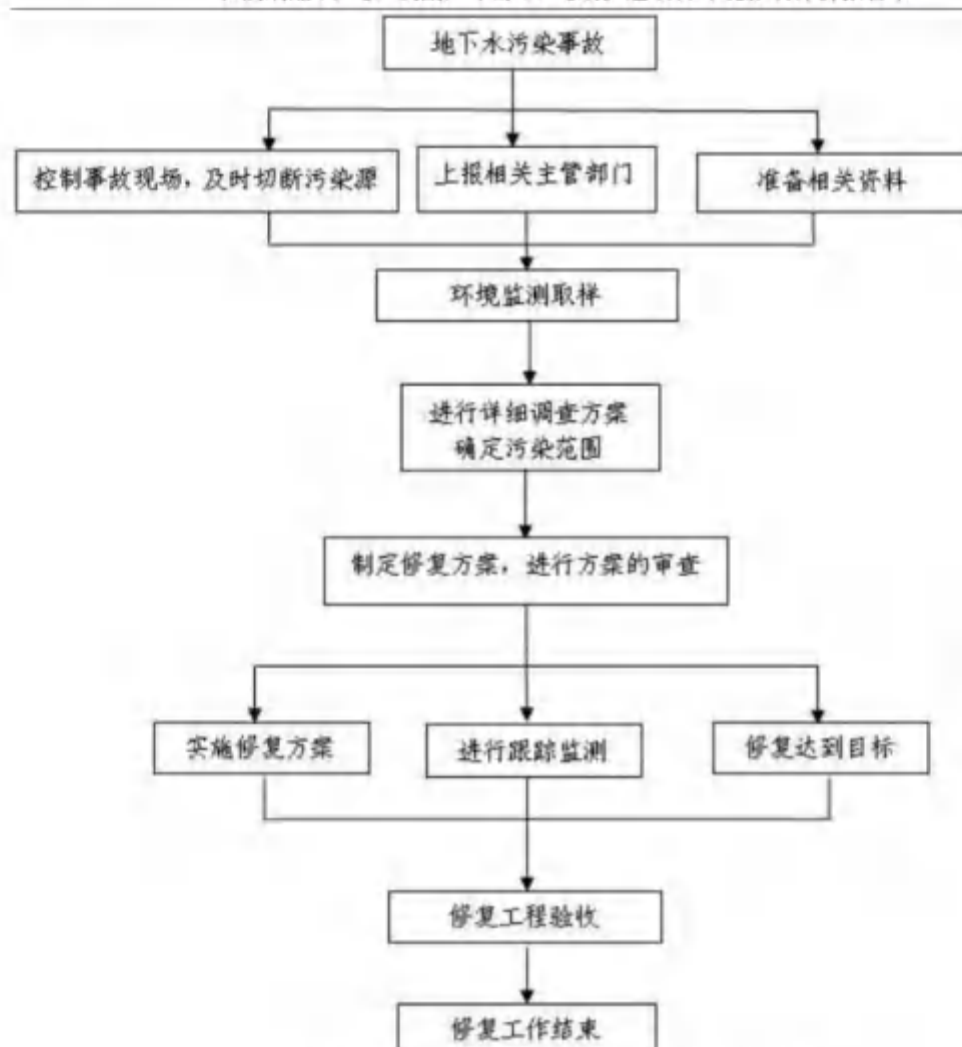


图 7.5.1-2 地下水污染应急治理程序框图

2) 治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即如东县应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作；
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水集中送至厂区污水站处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

3) 应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。

表 7.5.1-3 地下水污染应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	更好地保护地下水资源，有效预防、及时控制和减轻突发灾害和事故造成对地下水污染破坏，促进经济与环境的协调发展。
2	污染源概况	详述污染源类型、数量及其分布；包括生产装置、辅助设施、公用工程。
3	应急计划区	列出危险目标；生产装置区、辅助设施、公用工程区、环境保护目标，在全厂总图中标明位置。
4	应急组织	全厂：全厂应急指挥部—负责现场全面指挥专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理； 地区：指挥部—负责全厂邻近地区全面指挥，救援、管制、疏散； 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援；专业监测队伍负责对厂监测站的支援；地方医院负责收治受伤、中毒人员。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定地下水污染事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施、设备与材料	防有毒有害物质外溢，扩散的应急设施，设备与材料。
7	应急通讯、通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由厂环境监测站进行现场地下水环境进行监测。对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制污染区域，控制和消除污染措施及相应设备配备。
10	应急浓度、排放量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员制定污染物的应急控制浓度，排放量，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 环境敏感目标：受事故影响的邻近区域人员及公众对污染物应急控制浓度、排放量规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰穗苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	练	
13	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

7.5.2 地下水环境跟踪监测与信息公开计划

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

- （1）建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。
- （2）生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。
- （3）信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

7.6 土壤污染防治措施及其可行性论证

本项目土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控和跟踪监控”相结合的原则从污染物的产生、入渗和扩散等方面进行控制，具体控制措施如下：

1、源头控制措施

（1）本工程对项目产生的废水进行合理的综合治理，使用先进工艺，良好的管道、设备和污水储存设施，尽可能从源头上减少污染物的产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑冒滴漏，将环境风险事故降到最低；管线铺设精良采用“可视为”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现，早处理”。以减少由于地埋管道泄漏而可能造成的土壤污染。

（2）对于大气沉降造成的污染，主要通过合理设计停留时间及焚烧温度等参数，从源头减少甲苯、氯苯类、甲苯等物质的产生，从而减少由于大气沉降造成的土壤污染。

2、过程防控措施

过程防控措施主要是减少大气中甲苯、氯苯类、甲苯等物质排放。

项目废气处理采用树脂吸附脱脂和 RTO 焚烧等方式进行处理，经处理后各

污染物排放浓度均能满足相应标准要求。

3、土壤跟踪监测计划

（1）土壤跟踪监测计划

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1202-2021），

5.2.2 土壤监测点设置要求如下：

a) 监测点位置及数量

1) 一类单元

一类单元涉及的每个隐蔽性重点设施设备周边原则上均应布设至少 1 个深层土壤监测点，单元内部或周边还应布设至少 1 个表层土壤监测点。

2) 二类单元

每个二类单元内部或周边原则上均应布设至少 1 个表层土壤监测点，具体位置及数量可根据单元大小或单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布等实际情况适当调整。监测点原则上应布设在土壤裸露处，并兼顾考虑设置在雨水易于汇流和积聚的区域，污染途径包含扬散的单元还应结合污染物主要沉降位置确定点位。

b) 采样深度

1) 深层土壤

深层土壤监测点采样深度应略低于其对应的隐蔽性重点设施设备底部与土壤接触面。

下游 50m 范围内设有地下水监测井并按照本标准要求开展地下水监测的单元可不布设深层土壤监测点。

2) 表层土壤

表层土壤监测点采样深度应为 0~0.5m。

单元内部及周边 20m 范围内地面已全部采取无缝硬化或其他有效防渗措施，无裸露土壤的，可不布设表层土壤监测点，但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。

本评价要求，企业应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，规范建立土壤环境监控体系，包括科学合理地设置土壤污染监控点位、制定监测计划，

以便及时发现问题，采取措施控制污染。

项目土壤环境跟踪监测监控计划方案汇总见表 9.3.4-1。

（2）跟踪监测与信息公开

监测数据资料应及时汇总整理，建立长期动态监测档案，并定期向有关部门汇报。对于常规监测数据应该进行公开，如发现异常或者发生事故，应加密监测频次并分析导致土壤污染的原因及影响来源，及时合理采取应对措施。

1）跟踪监测制度

项目环境保护专职机构负责编制项目土壤环境跟踪监测报告，报告内容应包括但不限于：

项目厂区及其土壤环境敏感目标土壤环境跟踪监测数据，项目排放污染物的种类、数量和浓度等。

项目生产设备、管廊或管线、化学品原料和成品运输装置、危险废物暂存场所、事故应急池及应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录和维护记录等。

2）土壤信息公开计划

企业应将土壤监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般 3 年公开一次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

土壤监测方案；

土壤监测结果：全部监测点位、监测时间、项目特征因子的土壤环境监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

7.7 风险防范措施

公司自成立以来，未发生过风险事故，目前所建设的风险防范措施及应急预案基本完善，企业将按照苏环办〔2022〕338 号文、苏环发〔2023〕5 号等文件要求进一步严格落实环境风险防范措施。

7.7.1 现有风险防范措施

7.7.1.1 泄漏事故风险防范措施

（1）事故防范主要工艺设施要求

为了保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

（2）本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。采取主要罐区与生产装置区分离设置；在装置区内，控制室与生产设备保持适当距离；集中办公区与生产装置区分离；集中危险源罐区布置在非主导方向。可能散发可燃气体的工艺装置、罐区、装卸区或全厂性污水处理设施，宜布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的下风侧。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

（3）采取 DCS 系统集中控制，对装置生产过程中采取集中检测、显示、连锁、控制和报警。设施连锁和紧急停车系统，并独立于 DCS 监视和控制系统。设置火灾自动报警系统。在有毒（可燃）气体可能泄漏的场所，根据规范设置有毒（可燃）气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理措施。

另外对于因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。

（4）采取双回路电源供电。仪表负荷、消防报警、关键设备等按一类负荷设置，采用不间断电源装置供电，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明。根据装置原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设置规范》选用电器设备。爆炸和火灾危险环境内可能产生静电的物体，如设备管道等都采用工业静电接地措施。建构筑物设有防直击雷击、防雷电感应、防雷电侵入的设施。

（5）生产装置、贮罐区、中间罐区和仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(6) 车间、贮罐区、中间罐区、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置地坎，罐区设置防火堤。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

(7) 库房地面进行了硬化处理。当液态农药原药泄漏时，用沙子或粒状吸附剂吸收清理，并及时将破损的容器转移到安全的容器中，沾有农药原药的废吸附材料作危险废物处置。若因火灾等特殊情况造成农药原药进入消防水或废水系统，应启动全厂应急预案，开启事故应急池阀门，将含农药原药事故水引入事故应急池收集，再根据废水原药浓度情况，合理利用厂区现有废水物化预处理装置，有效削减污染物后，再将事故水调配进入废水生化系统，确保农药原药污染物不会对现有废水生化系统造成冲击影响。

(8) 若发生泄漏，所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。

(9) 按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。

(10) 企业在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

(11) 加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

7.7.1.2 火灾爆炸事故风险防范措施

(一) 控制与消除火源

- (1) 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。
- (2) 动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。
- (3) 使用防爆型电器。
- (4) 严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- (5) 安装避雷装置。

（6）转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

（7）要求专业且有资质的运输单位使用专用的设备运输物料。

（二）严格控制设备质量与安装质量

（1）罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

（2）管道等有关设施应按要求进行试压。

（3）对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

（4）电器线路定期进行检查、维修、保养。

（三）加强管理、严格纪律

（1）遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

（2）坚持巡回检查，发现问题及时处理。

（3）检修时，做好隔离后，要有现场监护，在通风良好的条件下方能动火。

（4）加强培训、教育和考核工作。

（四）安全措施

（1）消防设施要保持完好。

（2）易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。

（3）要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

（4）厂区要设有卫生冲洗设施。

（5）采取必要的防静电措施。

7.7.1.3 物料运输风险防范措施

由于公司所用原料大部分为有毒、易燃易爆化学品，在运输过程中具有一定的风险，因此在运输过程中应小心谨慎，必须委托有运输资质和经验丰富的运输单位承担，以确保运输安全。主要运输管理措施如下：

（1）合理规划运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输。

（2）特殊物料的装运应做到定车、定人。

（3）各危险品运输车辆的明显位置应有规定的危险物品标志。

（4）运输过程中发生意外，在采取紧急处理的同时，必须迅速报告公安机关和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小程度。

(5) 应对各运输车辆定期维护和检修，防患于未然，保持车辆良好工作状态。

7.7.1.4 物料贮存风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、毒物泄漏、毒气释放和水质污染等事故，由于项目的大部分原料及产品具有毒性和腐蚀性，在贮存过程中应严格遵守有关贮存的安全规定。

危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求。

贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，同时配备有关的个人防护用品。

贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

生产装置区应设置围堰、收容池和排水切换装置，确保正常的冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水可及时纳入污水收集和处理系统。

7.7.1.5 试车风险防范措施

在初步设计、施工设计、试运行和生产等各个阶段纳入议事日程，专题研究、加以落实，试车必须在各项风险防控措施均到位的前提下进行，职工要持证上岗。

7.7.1.6 事故废水防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：

- a、公司超标废水排放直接影响区域地表水体，对附近水系产生污染；
- b、受到污染的消防水、清净水和雨水从清下水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

(1) 超标污水

企业污水站设置事故池。当废水超标事故发生后，高浓度的废水首先收集于与车间配套的污水收纳池中，然后逐次逐批将事故水并入污水处理系统进行处理。

严禁厂内污水处理站超负荷运行，导致出水水质超标。

若污水处理站出现故障不能正常运行时，收集所有废水进入污水站配套的事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若污水处理站运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出厂外。

现有原料，大部分均为有毒有害物质，若进入地表水体，对水环境影响很大。当发生有毒化学品大量泄漏时，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染事故。因此，对化学品的存储和使用场所必须配备围堵或收集设施，严防泄漏事故发生时对环境造成污染。

（2）雨水等清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净下水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

（3）事故池设置

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019），应急事故水池应考虑多种因素确定。应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3) \max - V_4 - V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V1——最大一个容量的设备或贮罐。本次扩建后全厂涉及的最大储量的设施为 100m³ 储罐。

V2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。

发生事故时的消防水量， m^3 ：

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q 消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

t 消——消防设施对应的设计消防历时，h。

发生事故时消防水量计算参数，详见下表。

表 7.7.1-1 厂区消防用水量核实一览表

单位名称	室内消火栓 L/s	室外消火栓 L/s	延续时间/小时	消火栓水量/立方米	泡沫灭火 L/s	延续时间/小时	泡沫水量/立方米	消防流量 L/s	泡沫流量 L/s	总水量/立方米
一车间	10	25	3	378	0	0	0	35	0	378
二车间	10	25	3	378	0	0	0	35	0	378
三车间	10	25	3	378	0	0	0	35	0	378
四车间	10	25	3	378	0	0	0	35	0	378
五车间	10	25	3	378	0	0	0	35	0	378
六车间	10	25	3	378	0	0	0	35	0	378
七车间	10	25	3	378	0	0	0	35	0	378
八车间	10	25	3	378	0	0	0	35	0	378
导热油炉房	10	15	3	270	0	0	0	25	0	270
甲类罐组	0	30	4	432	8	0.5	14.4	30	8	446.4
戊类罐组	0	15	4	216	0	0	0	15	0	216
机柜间	0	15	2	108	0	0	0	15	0	108
变电所改造	20	25	3	486	0	0	0	45	0	486

V3——当地的最大降雨量。据调查，南通市年平均降雨量按 1052.3mm 计，年降雨天数 90 天，日一次降雨量约 11.69mm，本项目事故发生时必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积为 5500m²，雨水收集时间以 10 天计算，则本项目必须收集的雨水为 11.69*5500*10/1000=642.95m³。

V4——装置或罐区围堤内净空容量。本项目单个罐区的有效净空容积：罐区围堰高度为 0.5m，围堰区净面积 1000m²，则正常情况下一台储罐发生事故时罐区防火堤内可容纳 500m³。本次考虑围堰破损极端情况，因此将 V4=0。

V5——事故废水管道容量。本项目不考虑管道容量，V5=0。

通过以上基础数据可计算得本项目事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V1 + V2 + V3) \max - V4 - V5 = 1225.95\text{m}^3$$

根据上述计算结果，本次扩建后全厂应急事故废水最大量为 1225.95m³，即应急事故池的容积应不小于 1225.95m³。根据企业设计，厂区现有事故池 1 座、容积 800m³，现有初期雨水池（兼事故池）1 座、容积 1700m³，因此事故池总容积可达 2500m³，能够满足全厂事故废水收集要求。企业初期雨水池（兼事故池）设置，能够满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）文件关于雨水收集池同时兼顾事故应急池的相关要求。企业应配套设置迅速切断事故排水直接外排并使其进入事故池的措施。事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事故废水。

（4）事故废水防范和处理

1）已构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

为防止事故废水污染周边水体，本项目与园区建立了“单元-厂区-园区”三级防控体系。

A、单元级防控系统

装置区设置围堰、罐区设置防火堤，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。罐区防火堤外设置的初期雨水阀门、雨水阀门、事故池切换阀门为常关，发生事故时，罐区物料、消防水及雨水均被拦截在防火堤内；装置区围堰外设置的初期雨水阀门、雨水阀门、事故池阀门为常关，发

生事故时，迅速切换至打开状态，装置区内事故废水、消防废水、污染的雨水能够及时自流进入事故池。罐区的防火堤容积必须能够容纳防火堤内最大罐的容积。

B、企业级防控体系

当装置区、罐区等事故废水溢出至厂区内时，则通过围墙、关闭厂区雨水阀门等封堵系统，将事故废水控制于厂区内，并将事故废水收集至事故池内，控制水污染风险外溢。厂区设置公司目前设置有 1 个应急池（总容量 800m³），可满足本项目事故废水的需求。

C、园区级防控系统

收集的事故水及污染的雨水均质后，分批次送入园区污水处理站集中处理，确保事故废水不流出园区外。

根据《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书》中洋口化学工业园落实规划环评要求重点任务清单，包括：①东区依托污水处理厂 0.4 万方应急池和 1 号集水点 0.9 万方闲置池体改造设置事故应急池，西区依托污水处理厂一期工程设施设置 17 万立方事故应急池；②东区新增闸坝 3 座、西区新增闸坝 3 座和 3 座橡胶坝；③园区内增设 10 个微型站、6 个浮标站水质自动监测站点；④根据评估情况及实施方案，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池。

企业废水应急处理详细内容如下：

a、应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应；

b、建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

c、项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；

d、园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系；

e、极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施；

f、实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

全厂雨水、污水管网图及封堵图详见图 3.9.1-1。

（5）事故废水应急体系

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。

事故废水防范和处理具体见图 7.7.1-1。

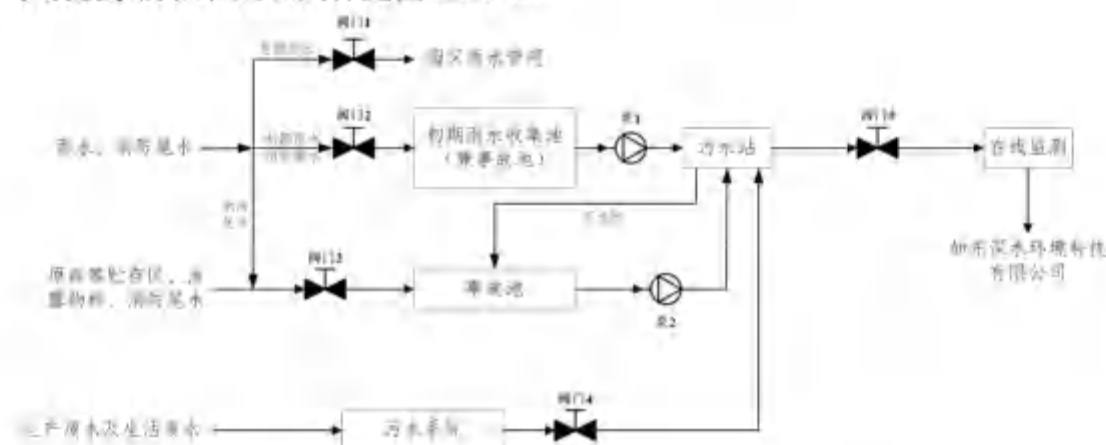


图 7.7.1-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。清下水系统收集雨水和清净水等，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门 4、5 开启，阀门 1、2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集，并用泵送至污水站进行处理。

事故状况下，消防尾水流入雨水系统时通过开启阀门 2，经初期雨水收集池收集，同时通过泵 1 送至事故池；储罐等贮存区泄漏物料、消防尾水经罐区收集池收集后通过泵 2 送入事故池；生产废水等接管至污水站时，如达不到污水站接管标准，则关闭阀门 4、5，打开回流泵将污水送入事故池暂存。事故池收

集的事故水通过泵分批分次送厂内污水处理站处理，处理达到接管标准后排入园区污水处理厂集中处理。

采取上述相应措施后，由于消防尾水、事故废水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

（6）防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

①由上述分析可知，全厂消防废水可通过污水管沟→雨水管网→事故池、罐区收集池→雨水管网→事故池或雨水管网→事故池等的形式，做到有效收集和暂存。

②在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净下水(雨水)排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号），雨水外排口设置了手动阀门，并且配备了外排泵，仅同时开启阀门和外排泵，方可将雨水送入园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

③厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

7.7.2 现有应急预案

现有企业已经按照国家标准和规范编制了事故应急预案，于 2024 年 9 月进行了环境应急预案的备案并与区域环境风险应急预案实现联动。

7.7.3 改扩建项目风险防范措施

在已建工程现有风险防范措施的基础上，适当补充完善本项目的风险防范措施。

7.7.3.1 大气环境风险防范措施

（1）厂区总平面布置所有建、构筑物之间或与其他场所之间严格按照《建

建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018 年版)、《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)和《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008)(2018 年版)中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。在危险源布置方面,充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全,一旦出现突发性事件时,对人员造成的伤害最小。采取主要罐区与生产装置区分离设置;在装置区内,控制室与生产设备保持适当距离;集中办公区与生产装置区分离;集中危险源罐区布置在非主导方向。可能散发可燃气体的工艺装置、罐区、装卸区或全厂性污水处理场设施,宜布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的下风侧。厂区道路实行人、货流分开,划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行。在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。

(2) 本次新建车间、装置区设置火灾自动报警系统。在有毒有害物质可能泄漏的场所,根据规范设置有毒气体检测仪或可燃气体检测仪,随时检测操作环境中有害气体的浓度,以便采取必要的处理设施。对因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备,都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施,以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。对控制系统的重要参数设置信号报警和联锁保护,对安全联锁系统的信号报警和可燃气体信号报警应外接闪光报警器。

(3) 敞开空间内的泄漏事故发生时,应首先查找泄漏源,及时修补容器或管道,以防污染物更多的泄漏;为降低物料向大气中的蒸发速度,可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料,在其表面形成覆盖层,抑制其蒸发,以减小对环境空气的影响。易挥发物料发生泄漏后,应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施,减小对环境空气的影响。火灾、爆炸等事故发生时,应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消,以减小对环境空气的影响。

(4) 针对仓库 9 贮存的三光气原辅料,企业设置了三光气泄露应急处理装置“两级碱喷淋”,泄露尾气经处理后,进入企业排气筒 H1 有组织排放。

(5) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护:疏散过程中应用衣物捂住口鼻,如条件允许,应该佩戴自吸

过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（6）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（7）紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（8）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.7.3.2 事故废水风险防范措施

（1）构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由防火堤、装置区围堰、装置区废水收集池、收集罐以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。本项目罐区防火堤外设置的初期雨水阀门、雨水阀门、事故池切换阀门为常关，发生事故时，罐区物料、消防水及雨水均被拦截在防火堤内；装置区围堰外设置的初期雨水阀门、雨水阀门、事故池阀门为常关，发生事故时，迅速切换至打开状态，装置区内事故废水、消防废水、污染的雨水能够及时自流进入事故池。罐区的防火堤容积能够容纳防火堤内最大罐的容积，企业储罐区已设置0.5m高围

堰，能够满足要求。

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。本项目装置区、罐区等事故废水溢出至厂区内时，则通过围墙、关闭厂区雨水阀门等封堵系统，将事故废水控制于厂区内，并将事故废水收集至事故池内，控制水污染风险外溢。厂区目前已设置的 1 个 800m³应急池、1 个 1700m³初期雨水池（兼应急池），可满足本项目事故废水的需求。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急事故池或园区污水处理厂应急事故池连通，或其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭周边河道闸门。

根据《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书》中洋口化学工业园落实规划环评要求重点任务清单，包括：①东区依托污水处理厂 0.4 万方应急池和 1 号集水点 0.9 万方闲置池体改造设置事故应急池，西区依托污水处理厂一期工程设施设置 1.7 万立方事故应急池；②东区新增闸坝 3 座、西区新增闸坝 3 座和 3 座橡胶坝；③园区内增设 10 个微型站、6 个浮标站水质自动监测站点；④根据评估情况及实施方案，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池。

废水应急处理详细内容如下：

1) 建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦车间或罐区发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应；

2) 建设畅通的信息通道，使应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；

3) 项目所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系；

4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系；

5) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，

6) 实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

(2) 事故废水设置及收集措施

本项目依托现有 1 个 800m³ 事故水池、1 个 1700m³ 初期雨水池（兼事故池），经 7.7.1.6 章节计算，能够满足本项目建成后全厂事故废水收集需求。若污水处理站出现故障不能正常运行，应收集其所有废水入事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若污水处理厂运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不进入园区污水管网，不排入污水处理厂。

(4) 与园区三级防控体系的衔接

2025 年 1 月，园区作为生态环境部第一批突发水污染事件环境应急三级防控体系建设暨“一园一策一图”试点园区，已建成实施了突发水污染事件环境应急三级防控体系。一级防控（企业），企业内部围堰、事故应急池、初期雨水收集池、雨水排口、污水处理设施等构成的事故废水截留、收集、暂存、控制设施，确保当突发环境事件发生时，工业企业能够将水污染控制在厂界内。二级防控（应急池+公共管网），主要为园区公共事故应急池和雨水管闸建设工程。利用园区污水处理厂的闲置库容进行事故应急池改造，并且新建 10 个闸控措施，对公共雨水管网排口末端进行全面管控，作为二级防控措施。三级防控（区内水系闸坝）充分利用园区现有区内河道、闸坝等可用资源，建设完成以区内水系为防控目标

的应急防控体系，利用一系列水利调控、隔断设施实现事故废水的可防可控，防止园区内事故废水的扩散对区外水系造成污染与影响。

本项目所在厂区内罐区、车间装置及装卸区等风险单元，均设置了围堰或者地沟、收集池，可做到对事故废水的有效截流；雨水排口均安装有截止阀门，并和在线监控设备联动，雨水排口阀门日常处于关闭状态，可有效预防事故状态下废水进入雨水管网；设有应急事故水池等事故排水收集设施，配备了泵提设施，确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。

当厂区事故防控不住时，应立即启动园区二级、三级防控措施。一旦事故废水进入园区雨水管网，应及时启动二级防控体系，利用园区雨水管闸控系统，将事故废水转移至园区事故池，目前园区已建设 1.75 万 m^3 事故应急池，并配套建设相应的事故废水管道系统（收集、传输和紧急排空系统），能够确保事故情景下，园区事故废水、消防废水能进入事故应急设施暂存和处理。一旦事故废水进入园区周边水体，应及时启动三级防控措施，通过关闭园区闸站闸阀，及时有效拦截并将事故废水控制在园区范围内，园区目前与外界联通的河道均设有控制闸（马丰河出口闸及港潮闸）。此外区内还建有洋北一号闸、二号闸等，在突发环境事故造成水环境风险时，可尽快通知水利站人员关闭河流上的控制闸，可以做到对污染物有效截留、收集，可阻止污染水体进一步向地表水扩散的风险。

7.7.3.3 地下水环境风险防范措施

1、加强源头控制，做好分区防渗。工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防控一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

2、加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则(HJ610-2016)的相关要求于建设项目场地及上下游各至少布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

3、加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废暂存库、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

4、制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.7.3.4 泄露事故风险防范措施

1、生产装置区设置围堰、收容池和排水切换装置，确保正常地冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水可及时纳入污水收集和处理系统。公司已设置 1 个 800m³的事故池，本项目依托现有事故池，不再增设，项目生产装置周围设有地沟和事故水收集管网，可满足本项目事故状态下消防尾水的收集需要。

2、本公司车间设有地漏，车间内的事故废水经地漏进入车间事故废水管网，通过自流，进入车间事故应急池，车间外部设有地沟，事故废水经地沟收集汇流，进入厂区事故应急池。同时在设计中将雨水管网和污水管网设置可切换的阀门，一旦发生事故，可将阀门切换至污水管网系统。在生产装置周围设有地沟，储区设有围堰，各装置区及罐区均设有事故水收集管网，当发生泄漏或火灾爆炸事故时，事故污水通过地沟和管网进入生产车间附近事故污水收集池和厂区事故池，逐步进入厂污水事故处理装置处理达标后方可排入区污水处理厂，如不达标再将水返回污水进水系统，再次处理，直到达标，确保事故下不对周围水环境造成影响。如果厂内废水储存处理能力不足时，则企业必须停产，杜绝事故性废水排放。

3、当发生液体物料泄漏事故时，迅速关闭进料阀门，切断火源、切断泄漏源，用防爆泵转移至专用收集器内处置。液态污染物可进入车间事故池等暂时存贮。当物料含量高时，应送焚烧处理。

4、对反应过程的投料量、投料比、投料速度、工艺参数，由 DCS 系统进行控制调节，具有自动报警、自动连锁、安全泄压等功能。除控制室集中显示外，在生产设备上设仪表，显示温度、压力、流量、液位等工艺参数，便于现场人员巡查。

5、重点污染区采取严格的防渗措施：车间、罐区、污水处理站、危废库等按照重点防渗区要求采取防渗措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ 。丙类仓库、成品仓库等区域按照一般防渗区要求采取防渗措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 。

6、生产装置、贮罐区和仓储区等场所按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

7、车间、罐区、仓储区布置均通风良好；按规定划分危险区，保证防火防爆距离；厂区内建筑抗震结构按当地的地震基本烈度设计。

8、在仓库、生产区、储罐区昼夜有安全人员巡视、检查，可及时发现反应物料的泄漏；

9、按规定设置建构筑物的安全通道。厂区内配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品。

7.7.3.5 风险监控及应急监测系统

（1）风险监控

①新增生产车间、装置区安装可燃和有毒气体检测报警装置等，其他现有区域依托现有；

②项目依托现有废气排口，已根据要求安装在线监测设施；

③地下水设置监测井进行跟踪监测；

④新增构筑物区域配备视频监控等；

⑤有毒有害气体厂界监控系统依托现有，企业厂界四周已建有有毒有害气体二氯甲烷报警装置，以及无组织挥发性有机物在线监控系统。

（2）应急监测系统

企业应补充配置一定数量的应急监测仪器，如 COD 测定仪、pH 计、VOC 检测仪、可燃气体检测仪等，其他监测可委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、安全帽、防护手套、护目镜及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

企业应根据《关于印发《环境应急资源调查指南（试行）》的通知》（环办应急〔2019〕17 号）要求和事故应急抢险救援需要，补充配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。应与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支持。厂区需要外部援助时可第一时间联系安全主管部门、生态环境主管部门、公安、消防、医院、交通等相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.7.3.6 危险生产工艺风险防控措施

（1）氟唑菌光气化高危工艺风险防控措施

①固光甲苯溶液高位槽设有称重模块，调节阀根据称重计算而得的流速进行 PID 调节，调节滴加速度控制流量 1.35-1.4kg/min，记录调节报警，称重达到设定值，滴加结束，超温、超压、搅拌电流异常联锁切断滴加。压力远传 DCS，记录报警联锁，高高报警联锁切固光甲苯溶液滴加。温度远传 DCS，记录调节报警联锁，根据温度变化调节固光甲苯溶液滴加调节阀的开度，温度高高报警联锁切固光的甲苯液滴加。搅拌电流远传 DCS，记录报警联锁，低低或高高限报警联锁切断固光甲苯溶液滴加。设爆破片泄压，设主动放空阀。设氮气保护。

②设温度远传 SIS，记录报警联锁，温度高联锁切断固光甲苯溶液滴加，开夹套冷媒降温。设压力远传 SIS，记录报警联锁，压力高高联锁切断固光甲苯溶液滴加，开夹套冷媒降温。搅拌电流远传 SIS，记录报警联锁，电流低低或高高限联锁切断固光甲苯溶液滴加，开夹套冷媒降温。

（2）溴螨酯氧化高危工艺风险防控措施

①氧化釜设置氧含量在线检测仪，通过减压阀控制氧气通入流量，调节阀控制流量 7-8m³/h，记录调节报警，直到催化剂加完，再通一段时间至温度不升，通氧结束，超温、超压、搅拌电流异常联锁切断滴加。温度远传 DCS，记录调

节报警连锁，温度与夹套冷媒进口调节阀构成温度控制回路，高高报警连锁切断通氧气阀门。压力远传 DCS，记录报警连锁，高高限报警连锁切断通氧气阀门。搅拌电流远传 DCS，记录报警连锁，电流低低或高高报警连锁切断通氧气阀门。设置氧含量在线检测仪。设爆破片泄压至泄压罐。设氮气保护，泄压设调节阀，超压通过调节阀缓慢泄压至泄压罐。冷凝器出口温度远传 DCS，记录报警连锁，超温连锁切断加热蒸汽。冷凝器循环水出口设流量开关，记录报警。

②温度远传 SIS，记录报警连锁，高高连锁切断通氧气阀门，开夹套冷媒降温。压力远传 SIS，记录报警连锁，高高连锁切断通氧气阀门，开夹套冷媒降温。搅拌电流远传 SIS，记录报警连锁，电流低低或高高报警连锁切断通氧气阀门，开夹套冷媒降温。

（3）本项目产品及其中间体的烘干、包装岗位涉及粉尘。按照企业安评内容企业应根据相关特性，在设计时应按照规范要求划分爆炸性粉尘环境，并针对爆炸性粉尘，落实防爆的对策措施，具体控制措施要求详见企业安全设施设计专篇和安全评价报告。

（4）其他新增工艺、设备和自控安全防范措施

①对有可能超压爆炸的装置设置安全阀与爆破膜。当设备内物料为安全介质时，直接泄放；为危险介质时，经破坏后达标排放。

②对工艺过程中危险性较大的场所设置必要的报警装置、自动控制、自动连锁装置、视频监控等。如贮罐、计量槽设置高低液位报警、连锁停泵，环合、酯化、精馏、蒸馏等各反应过程、分离过程均设置温度、压力、搅拌电流远传、报警、连锁、切断等自动控制。生产过程采用 DCS 自动控制。

③厂房为封闭式厂房，四周边墙设防爆边墙排风机进行机械通风，桶装物料抽料、蒸馏排残设置局部通风排毒系统。

④所有现场仪表均为防爆、防腐型。爆炸危险区内的设备均要求采用防爆电机。所有现场仪表均要满足有关的防爆、防腐要求。

⑤蒸馏、精馏、离心等工艺操作过程均采用氮气破空、氮气保护。

⑥所有转动设备上设防护安全罩，危险部位采用防护栏杆。

⑦装置中间罐、计量槽可燃气体防空管设阻火器。

⑧压力管道进行超声波探伤检验，压力容器定期检测。

⑨在车间内、储罐区、仓库内等场所按规范要求设置有毒、可燃气体报警器，应急喷淋冲洗装置。

7.7.3.7 环保设施非正常排放风险防范措施

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

（1）废气处理装置

全厂废气处理系统风险防范措施如下：

①对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；

②根据废气的成分和性质设置合理的废气处理装置，如易燃易爆废气的处理应设置必要的阻燃器和火灾爆炸警报器等设施，防止发生燃爆事故；

③废气处理装置一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气未经处理进入大气环境；

④RTO 环境风险防范措施

RTO 的环境风险大致可以分为正常情况下烟气中的有毒有害气体带来的环境风险和由于焚烧设施发生事故产生的环境风险。因此，RTO 设置和操作过程必须采取有效的防范措施：

A、RTO 须以天然气为燃料，排气筒设置永久采样孔，安装采样和测量装置。

B、加强 RTO 废气处理过程控制和管理，采取有效措施。

C、加强 RTO 自动化控制系统的管理，采用智能化仪表、PLC 控制、计算机进行集中控制，设置集中控制室。

D、加强对 RTO 的维护管理，建立健全运行记录，确保正常运行。

E、必须具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员，加强员工的岗位知识培训，严格按规范操作。

F、一旦 RTO 发生风险事故，应立即启动应急预案，不得添加废气，并逐渐熄灭炉火，停炉检修。

G、严格执行《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)《蓄热式焚烧炉(RTO 炉)系统安全技术要求(试行)》(苏应急(2021)46 号)等文件相关要求。

(2) 废水处理风险防范措施

厂内废水处理设施风险防范措施如下：

- ①加强对废水处理站的日常检查，做好记录备查；
- ②对废水处理站设备进行定期保养，尽可能减少设备事故性停运；
- ③废水处理站做好每日的进出水水质分析，一旦发现水质异常，需立即查找原因，必要时开启事故应急池阀门，将超标废水暂存于事故应急池中；
- ④做好各类污水处理设施及其管网的防腐防渗工作，减小污水对地下水可能造成的影响；
- ⑤保持事故应急池日常为空置状态，用于贮存非正常状况下的污水。

(3) 危废暂存场设置采取措施

拟建项目涉及的危险废物主要为原料及生产过程中产生的危废，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

拟建项目危废暂存场风险防范措施如下：

- ①危险废物暂存场所必须满足国家和地方最新标准和规范，保证防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施的有效性；
- ②用于危险废物泄漏的收集处理的设施应定期清理，保持导流沟通畅；
- ③新增危险废物按类别分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存。

(4) 危险废物运输风险防范措施

1) 运输车辆故障救援措施

- ①根据车辆发生的故障现象，逐项排查车辆故障原因，掌握车辆零部件的损坏程度，备品备件的准备情况。
- ②依据车辆的具体受损情况，就地做到能自修则自修，采取局部换件、重点维修、整体调校的维修方式，尽快排除车辆故障。

③若需要将所运危险废物及时运离现场时，应组织车辆及时转运。

2) 局部泄漏（散落）污染救援措施

①根据车辆局部泄漏（散落）的现象，清理人员穿戴好防护服、手套、口罩、耐酸碱胶靴等防护用品，需要时配置氧气呼吸器等防护装置。逐一查找局部泄漏（散落）的准确部位，对泄漏（散落）部位实施规范的污染隔离。

②根据发生泄漏（散落）液体、半固体、固体的不同化学性质（腐蚀、氧化、易燃、易爆、毒害性），实施拦截、隔绝、稀释、中和、泄压等有效措施采取先堵后清理。只有经过培训合格的人员在佩戴适当防护服及装备时才能处理及清洁溢漏、散落的危险化学品废物。

③若泄漏的废物为大量液体，迅速进行收集、清理和防渗和吸附处理。并采用便携泵、勺铲等手提器具把废物转入合适的容器内。若为小量的溢漏废物，采用纸巾、木糠、干软沙或蛭石等适当的吸附剂加以覆盖及混合，将之作固体危险废物处理并转入适当的容器内暂时贮存，后交妥善处理处置。

④若泄漏的废物属剧毒、高挥发性或高危险废物，应立即实行化学氧化、还原、消解的方法进一步开展积极有效的现场处置工作。

⑤针对堵漏效果不明显等存在的问题和困难，立即采取规范更换有关包装桶（袋）的应急措施，切实从泄漏（散落）问题的源头上去解决。在完成局部泄漏（散落）包装桶（袋）的更换工作后，采用木糠或活性炭等吸附剂仔细对受污染了地面实施 3-5 次反复吸附清理工作，将吸附所产生污染了的吸附剂规范进行桶（袋）装。

⑥遭泄漏危险废物所污染的地方，必须进行规范清洗。若有关的危险废物是含水性或水溶性有机物，可用清水作溶剂。若是不溶于水的有机化学废物，可用酒精或煤油作溶剂。清理过程中所产生的一切废物，应作危险废物处理处置。

3) 火灾（爆炸）救援措施

①根据引起火灾（爆炸）发生的初步原因，利用运输车辆上配置的消防器材（ABC 型综合类灭火器、消防沙土）对火灾（爆炸）实施灭火，坚持能灭则灭，不能灭则冷却的消防措施。

②根据现场特点迅速在第一时间隔离易爆炸性物品，防止火灾（爆炸）事态

的进一步恶化。

4) 人身伤害自救方式

根据现场人员因事故或应急操作过程中身体（皮肤）不慎受到伤害，应借助运输车辆配置的救护药品及器械对受伤人员实施临时的清洗、包扎等救治，并及时送医院接受正式治疗。

厂区雨污管网及主要风险单元分布，详见图 7.7.3-1；厂区内应急疏散路线及应急物资分布，详见图 7.7.3-2；本项目与园区突发水污染事件三级防控体系衔接情况，详见图 7.7.3-3；图 7.7.3-4 厂区外应急疏散路线、安置场所位置图。

7.7.4 现有环境风险防范措施依托可行性

本次在现有厂区内建设本次生产项目，本次除新建 1 座干燥车间外，其他生产车间均依托现有。本次项目可依托企业现有风险防范措施情况，详见表 7.7.4-1。

表 7.7.4-1 本项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系

序号	风险防范措施和应急预案	现有工程建设情况	拟建项目与现有项目依托关系
1	按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置本项目各生产装置与厂区内现有罐区、建构筑物之间的防火间距。	已建车间、仓库及罐区之间满足防火间距要求	除新增干燥车间外，其他生产车间依托现有
2	设置抑爆、惰化系统和检测设施，有毒、有害气体报警仪	已建车间、仓库及罐区均已设置可燃气体报警装置	一、二、四、三、七、八车间，干燥车间需新增可燃气体报警装置；有毒有害气体报警装置；有毒有害物质贮存仓库新增有毒气体报警装置
3	反应釜等生产装置区地面硬化，并设置防渗防漏等设施；在反应釜等生产装置区设置围堰、导流沟和消防尾水收集系统	已建车间生产装置区已设置防渗防漏设施、围堰和导流沟	一、二、四、三、七、八车间，干燥车间需要结合本项目情况进行设置
4	厂区 DCS 控制系统、电视监控设施、自动连锁装置	现有厂区已安装 DCS 控制系统、电视监控设施、自动连锁装置	依托现有，并进行完善
5	危险化学品运输、储存、采取等风险防范措施	现有危化品运输、贮存已设置防晒、防潮、通风、火灾监控等措施	依托现有，并进行完善
6	事故应急池	厂区已设置一座 800m ³ 事故池、一座 1700m ³ 初期雨水池（兼事故池）	依托现有

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	风险防范措施和应急预案	现有工程建设情况	拟建项目与现有项目依托关系
7	消防水池	厂区已设置一座 496m ³ 消防水池	依托现有
8	应急监测设备	企业现有 EHS 办公室已配备 3 台便携式气体检测仪	依托现有，视情况进行补充
8	固体废物管理风险防范措施	已建立固体废物管理风险防范措施	依托现有贮存和运输措施
9	消防及火灾报警系统	厂区已建立完善的消防及火灾报警系统	依托全厂，新建干燥车间需接入厂区系统
10	建立与园区对接、联动的风险防范体系	已建立与园区对接、联动的风险防范体系	依托现有
11	应急组织机构、应急装备等	已建立应急组织机构并配备必要的应急装备	完善指挥小组，补充完善应急装备
12	危险化学品压力容器火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练	厂区已备案应急预案并定期演练，已建立救援及事故处置措施	及时修编应急预案

本次项目建设新增的可燃、有毒有害气体报警装置，详见表 7.7.4-2。

表 7.7.4-2 本项目新增可燃、有毒有害气体报警装置一览表

探测器名称	数量	所在车间
防爆型可燃气体报警探测器	30	一车间
防爆型有毒气体报警探测器	18	
防爆型有环境氧气报警探测器	2	
防爆型可燃气体报警探测器	52	二车间
防爆型有毒气体报警探测器	11	
防爆型有环境氧气报警探测器	3	
防爆型氢气可燃气体报警探测	1	
防爆型可燃气体报警探测器	42	三车间
防爆型有环境氧气报警探测器	2	
防爆型可燃气体报警探测器	43	四车间
防爆型有毒气体报警探测器	11	
防爆型有环境氧气报警探测器	1	
防爆型氢气可燃气体报警探测	1	
防爆型可燃气体报警探测器	6	八车间
防爆型可燃气体报警探测器	13	干燥车间
防爆型有毒气体报警探测器	4	
防爆型有环境氧气报警探测器	8	

本次项目将新增部分环境应急物资装备，详见表 7.7.4-3。项目建成后全厂应

急物资清单，详见附件 28-2。

表 7.7.4-3 本次项目将新增部分环境应急物资装备

序号	名称	型号	数量
1	干粉灭火器	手提式 5KG、推车式 35KG、MF/ABC5	258
2	室内消火栓	SN65	71
3	地上消火栓	SSFT150/65	12
4	对讲机	XirP6600i	33
5	正压式空气呼吸器	/	4
6	二级防化服	/	7
7	一级防化服	/	2
8	电动送风长管呼吸器	/	2
9	防毒面具	/	37
10	防毒口罩	/	4
11	护目镜	/	44
12	急救医药箱	/	4
13	洗眼器+喷淋器	/	53
14	木制堵漏楔	/	3
15	消防沙池	/	18
16	防爆手电筒	/	29

7.7.5 环境应急管理制度

7.7.5.1 突发环境事件应急预案修编要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等文件的要求进行突发环境事件应急预案修编，并进行备案，应急预案具体内容表 7.7.5-1。

表 7.7.5-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则等。
2	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构。并明确各组及人员职责。
3	监控预警	明确监控方式、方法，事件预警的条件、方式、方法。
4	信息报告	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨，庚酰溴苯腈 1500 吨，溴苯腈 500 吨，辛酰溴苯腈 500 吨，丁酰溴苯腈 500 吨，噻嗪酮 300 吨，氟菌唑 50 吨，苯醚甲环唑 1000 吨，戊唑醇 50 吨和溴氰酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

序号	项目	内容及要求
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案。
6	环境应急响应	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容，应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合园区，如东县体系）。
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
8	事后恢复	包含善后处置、保险理赔、保障措施。
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。

本项目风险防范措施及应急预案等基本依托厂内现有，增加部分风险措施，主要注重拟建项目与现有风险防范措施及应急预案的衔接。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）等文件要求，扩建项目还应完善下列内容。

（1）应急预案修订要求

根据建设单位提供资料，厂区现有应急处置措施相对完善，本项目建成后应根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《企业突发环境事件 风险分级方法》（HJ 941-2018）、《关于印发<环境应急资源调查指南（试行）>的通知》（环办应急〔2019〕17 号）中要求及时更新应急预案内容并进行备案，补充完善应急物资及保障措施，并做好生态环境和应急管理部门联动工作。

（2）应急物资及保障措施

根据各装置区工作环境特点配备各种必需的应急物资和装备，在机柜室设有专用的劳动保护用品柜，用于存放各项事故应急防护用品，如防护服、呼吸器、防毒面具、耳塞、防化学手套、面罩等；应急物资，如砂土、堵漏设备等。同时配备必需的便携式有毒气体检测仪器等。

（3）突发环境事件隐患排查治理

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》，企业应建立突发环境事件隐患排查治理制度，并从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。环境应急管理、突发

环境事件风险防控措施排查内容参考表如下：排查方式主要为综合排查、日常排查、专项排查及抽查。日常排查是指基层单位班组、岗位员工的交接班检查和班中巡回检查，以及基层单位管理人员和各专业技术人员的日常性检查；日常排查要加强对关键装置、重点部位、关键环节、环境风险单元的检查 and 巡查，一周不少于一次。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际生产确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

表 7.7.5-2 企业突发环境事件应急管理隐患排查表

排查时间： 年 月 日		现场排查负责人（签字）：		
排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况
1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	（1）是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。			
	（2）企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。			
	（3）企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。			
	（4）企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。			
	（5）突发环境事件风险等级确定是否正确合理。			
	（6）突发环境事件风险评估是否通过评审。			
2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备	（7）是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。			
	（8）是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况
案	（9）出现下列情况预案是否进行了及时修订。 1）面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估； 2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化； 3）环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化； 4）环境应急应对流程体系和措施发生重大变化； 5）环境应急保障措施及保障体系发生重大变化； 6）重要应急资源发生重大变化； 7）在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。			
3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（10）是否建立隐患排查治理责任制。			
	（11）是否制定本单位的隐患分级规定。			
	（12）是否有隐患排查治理年度计划。			
	（13）是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。			
	（14）重大隐患是否制定治理方案。			
	（15）是否建立重大隐患督办制度。			
	（16）是否建立隐患排查治理档案。			
4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	（17）是否将应急培训纳入单位工作计划。			
	（18）是否开展应急知识和技能培训。			
	（19）是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。			
5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	（20）是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。			
	（21）是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。			
	（22）是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。			
	（23）是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或损耗的物资装备进行及时补充。			
6.是否按规定公开突发环境	（24）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况
事件应急预案及演练情况				

企业可参考本表制定符合本企业实际情况的自查用表。一般企业有多个风险单元，应针对每个单元制定相应的隐患排查表。

表 7.7.5-3 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查表

排查时间： 年 月 日

现场排查负责人（签字）

排查项目	现状	可能导致的危害（是隐患的填写）	隐患级别	治理期限	备注
一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）					
1.是否设置应急池。					
2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。					
3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。					
4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集。					
5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。					
6.是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。					
二、厂内排水系统					
7.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。					
8.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。					

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

排查项目	现状	可能导致的危害（是隐患的填写）	隐患级别	治理期限	备注
9. 是否有防止受污染的冷却水、雨水进入泄水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。					
10. 各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入泄水系统或水域的措施。					
11. 有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清浄废水排放管道连通。					
三、雨水、清浄下水和污（废）水的总排口					
12. 雨水、清浄下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。					
13. 污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。					
四、突发大气环境事件风险防控措施					
14. 企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。					
15. 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。					
16. 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。					
17. 突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。					

7.7.5.2 应急演练要求

公司应每年至少组织一次综合演练。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。配合政府

部门开展的演练服从政府的安排。

演练由公司应急指挥机构组织进行，各相关部门参加；与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急指挥机构领导参加，相关部门人员参加配合。

（一）演练分类及内容

1、演练分类

（1）事故模拟：模拟公司可能出现的各类事故，对本预案的各类应急措施进行组织指挥演练；

（2）单项演练：由公司各专业小组成员各自开展应急救援任务中单项作业的演练，或者单个专项进行演练，如灭火器的使用；

公司应根据实际情况和工作需要，结合应急预案演练，每年至少组织一次环境事件应急处理的演练，以检验应急预案的可行性和有效性，需要公众参与的应急演练必须报同级人民政府同意。

2、演练内容

- （1）装置设备泄漏的应急处置抢险程序；
- （2）通信及报警信号的联络；
- （3）急救及医疗；
- （4）消毒及洗消处理；
- （5）事故现场的环保应急处置工作；
- （6）污染空气监测与化验；
- （7）防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- （8）各种标志、设置警戒范围及人员控制；
- （9）厂内交通控制及管理；
- （10）泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- （11）向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- （12）事故的善后工作。

3、演练频次

- （1）公司综合应急预案每年至少演练一次，由安全环保部负责组织；

(2) 公司各专项预案每年至少演练一次，演练时可结合综合应急预案一并进行，由安全环保部负责组织；

(3) 各现场处置方案每半年至少演练一次，由各车间负责组织。

(二) 应急演练方案

1、接警与报告。

(1) 报警（会场模拟）。

现场指挥部接突发环境事故通报，通报人。

(2) 接警（会场模拟）。

现场指挥部接到突发环境事件通报时，值班人员问清事故情况，了解事故发生的时间、地点、原因、现状、类型、特征。并告知现场指挥部领导。

(3) 报告（会场模拟）。

现场指挥部领导接到突发环境事件报警后，将有关情况通知现场抢救组，抢救组立即对接警情况与举报人进行复核。复核后抢救组赶赴现场。

2、进入应急状态（会场模拟）

(1) 总指挥宣布立即启动《突发环境事件应急预案》，并要求立即完成以下任务：

①向应急工作领导小组所有成员通报突发事件的初步调查情况。

②组织救援力量奔赴现场，协助先期到达的救援组开展应急处置工作，控制事件发展。

3、现场开展应急监测并协助应急处置（现场模拟）

(1) 现场指挥部展开工作（现场模拟）。

应急工作领导小组成员先后到达现场，立即投入环境应急指挥中心的工作。应急指挥中心实时了解各应急小组所在位置或已展开应急工作的情况。

(2) 现场抢救展开工作（现场模拟）。

各应急小组到达现场，针对事故现场按照突发环境事件应急程序要求，开展事故调查取证工作：

①警戒疏散组实施现场警戒。在事故现场拉起警戒线，禁止无关人员进入警戒线内。

②环境监测组实地考察。重点核实事故对土地、水体、大气环境的危害；对人身体的伤害；对设备、物体的损害，以及事故破坏范围、污染物排放情况、污染途径、危害程度、周围环境状况等。

③应急措施。工艺技术组立即关闭废水总排放口，并采取围堵措施，防止污染物进入外环境，减少污染事件影响区域和范围；打开应急阀，启动截流措施、事件排水收集措施减少污染物外排数量和速度，将废水引至应急池。对废气处理设施故障进行排查，采取关闭阀门、切断受损设施内的进料或转出受损设施内的物料，或者紧急抢修堵漏点等措施，避免污染物进一步产生，必要时关停生产设施，确保未达标的废气不对外排放。

④消防急救组对现场伤员进行救护。

⑤信息通联组负责与各有关部门联系和沟通，进一步了解污染事故情况。

（3）紧急会商和报告（现场模拟）。

环境监测组、综合保障组、专家组等相关人员，根据监测结果，污染程度和周边环境情况提出应急处置的对策建议。

（4）协助实施批准后的应急处置对策措施（现场模拟）。

环境监测组、工艺技术组、抢险抢修组按照指挥中心的要求，积极协助切断污染源、隔离污染区、防止污染扩散；与物资保障小组联系应急物资，采取一切必要措施消除或减轻污染。及时清运污染物。

（5）事故影响跟踪监测（现场模拟）。

根据监测技术方案，环境监测组继续实施事故影响跟踪监测，持续报出监测数据、污染动态。

（6）转入善后工作（现场模拟）

事故应急状态解除后，环境监测组停止应急，清点人员和设备、器材，并撤离现场，转入善后工作；工艺技术组按规定提取相关物证、做好现场检查笔录并提交调查报告；信息联通组配合应急监测部门编制应急监测技术报告，必要时会同评估组做好环境安全后评估工作。

（7）应急响应情况报告（会场模拟）

环境监测组、工艺技术组、专家组在应急响应终止后及时将事件的调查处理、

应急监测等情况以文字的形式报告中心应急演练领导小组。

情况总结内容一般包括：①调查污染事故的发生原因和性质，评估出污染事故的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。②应急过程的总结及改进建议，包括：应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。

应急指挥中心将有关情况汇总后留档备份。

4、演练结束（会场模拟）。

（三）应急演练的评价、总结与追踪

每次演练结束后相应应急指挥部的负责人要对预案演练效果进行分析评价，提交演练报告，提出有针对性的内容、要求和措施，以便提高员工的应急处理能力，做到持续改进。可以从以下几方面进行评价：

1、演练方案制定的合理性；

2、应急预案以及应急响应程序内容是否完善，是否与演练结果有冲突之处，是否有需要修订之处；

3、应急预案相关参加人员素质是否能满足应急响应的要求，是否需要进一步培训；

4、应急响应资源能否满足，如通讯器材、报警设施、消防器具等是否需要添置或更新。

7.7.5.3 应急监测方案

本公司若发生突发环境事故以后，现场监测人员、采样人员到达现场，佩戴个人防护用品后，查明泄漏气体浓度和扩散情况，若已知污染物类型，则可立即实施应急预案中的应急监测方案。若污染物类型不明，则应当根据事故污染的特征及遭受危害的人群和生物的表面等信息，判断该污染物可能的类型，确定应急监测方案。对于情况不明的污染事故，则可临时制定应急监测技术方案，采取相应的技术手段来判明污染物的类型，进而监测其污染的程度和范围等。监测的布点，可随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋势适时调整布点数量和检测频次。

根据当时风向、风速、判断扩散的方向、速度，并对挥发气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向领导小组报告。在进行数据汇总和信息报告时，要结合专家的咨询意见综合分析污染的变化趋势，预测污染事故的发展情况，以信息快报、通报的方式将所有信息上报给现场应急指挥部门，作为应急决策的主要参考依据。必要时根据应急指挥部的决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指导采取简易有效的保护措施。

1、水环境监测

（1）监测因子

根据事故范围选择适当的监测因子，选择 pH、氨氮、总磷、化学需氧量、总氮、SS、石油类、甲苯、二氯乙烷、AOX、苯胺类等以及因泄漏、火灾产生一种或几种污染物作为监测因子。

本公司涉及的物料大都易燃易爆、有毒有害物质。因此，事故后各类物料均可能进入水体中，水环境监测因子见表 7.7.5-4。

表 7.7.5-4 水环境应急监测因子

事故类型	监测因子
各类设备及储罐泄漏事故	pH、氨氮、总磷、化学需氧量、总氮、SS、石油类、甲苯、二氯乙烷、AOX、苯胺类等
厂区火灾爆炸事故	pH、氨氮、总磷、化学需氧量、总氮、SS、石油类、甲苯、二氯乙烷、AOX、苯胺类等

（2）监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后每小时监测一次直到应急结束。

（3）监测点布设

厂区在废水收集池、雨水排口布设监控池，在受控情况下，只需在废水收集池、雨水池排口处设置采样点即可。

如果事故废水进入外环境，须在事故废水排放口布设一个断面，并根据实际情况在上游布设一个对照断面，下游各布设控制断面和削减断面。

根据监测结果，选择《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中推荐模式预测污染物扩散范围和变化趋势，适时调整监测方案。

2、大气环境监测

（1）监测因子

根据事故范围选择适当的监测因子，若发生泄漏或火灾爆炸等事故，则选择物料挥发的的气体或高温分解、生成的气态物质作为监测因子，见表 7.7.5-5。

表 7.7.5-5 环境应急监测计划

事故类型	监测项目	频次	监测点位	监测单位
贮罐、反应釜、仓储区物料发生火灾爆炸	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、物料、次伴生物质（CO、HCl、HCN、光气等）	监测频次为 1 天 4 次，紧急情况时可增加为 1 次/2 小时	生产装置或贮罐的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设一个大气环境监测点。	第三方监测机构

企业已和南通市如东生态环境监测站签订了突发环境事件应急监测协议。

（2）监测时间和频次

按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每 10~15 分钟监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

（3）监测点布设

对于有毒物质，若产生挥发性气体物质的泄漏，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的次生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

根据当时风向、风速，判断扩散的方向、速度，在下风向主轴线以及两边扩散方向的警戒线上布设 3 个监测点，取下风向影响区域内主要的敏感保护目标和影响范围线上，设置 1~3 个监测点，对泄漏气体或燃烧产物下风向扩散区域进行监测。

7.7.5.4 应急预案的衔接

经调查，本项目所在的如东县洋口化学工业园已编制《如东县洋口化学工业园突发环境事件环境风险评估报告（西区）》和《江苏省洋口化学工业园（西区）突发环境事件应急预案》，最新版预案已于 2024 年 11 月编制完成并备案。本项目应做好与区域应急预案衔接，建立区域应急联动机制。

对于三级事件（一般事件），事故影响范围在车间内，此种情况启动三级响应：通过本部门的应急处置，迅速有效地控制和消除风险事故，同时现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警。

对于二级事件（较大事件），事故影响范围在厂区内，此种情况启动二级响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部经分析判断事件级别，发布预警，启动相应的应急预案；由公司应急指挥部负责应急指挥，各部门统一调度处置，组织相关人员进行应急处置。

对于一级事件（重大事件），事故影响范围超出厂界，可能对区域环境造成影响，此种情况启动 I 级应急响应：现场人员及时向应急指挥部报告，应急指挥部判断在能力范围内无法处置时应立即向化工园应急救援指挥中心报告，并移交指挥权，由化工园 应急救援指挥中心负责指挥，组织相关应急工作小组开展应急工作。化工园应急救援指挥中心及时向南通市、如东县两级突发环境事件应急指挥机构通报情况，并及时通报事件发生企业周边的企业进入预警状态，防止发生连锁反应。企业相关人员配合上级主管部门工作人员开展应急工作，向该应急指挥部汇报事故情况和已采取的应急措施、企业当前可用应急物资情况、可在短时间内外购或调用的应急物资情况、企业内部应急体系当前的联系人员等，并根据上级主管部门的具体指挥指令安排相关人员进行落实。园区各应急救援队伍和有关人员应当在化工园应急救援指挥中心的协调指挥下实施应急处置，果断控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件的发生。

7.7.6 建立与园区对接、联动的风险防范体系

企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）企业应建立厂内各生产装置区联动体系，并预案中予以体现。一旦某

块生产区发生燃爆等事故，相邻生产区乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停止生产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设通畅的信息通道、企业应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(3) 企业所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难、集体联动”的防范体系。

(5) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内及园区/区域环境风险防控设置及管理有效联动，有效防控环境风险。

为了切实提高企业在发生突发环境事件时能有效应对,确保不发生重大环境事件，公司与周边如东众意化工有限公司签订“事故应急联动协议”，应急状态下可共享应急物资。园区应急救援物资配置情况，详见表 7.6.6-1。周边企业应急资源情况，详见表 7.6.6-2。

7.6.6-1 园区应急救援物资配置情况一览表

重点联系单位基本信息						
单位名称	园区特勤消防中队					
物资库位置	如				N: 2" 东	
负责人	联					32"
环境应急资源信息						
序号	名称	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	小五十铃水罐车	EQ12858VFJ2	1	定期检修	降温、救火	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

2	尤迪斯泡沫水罐车	ZZ1161H501G E1	1	定期检修	降温、救火	/
3	斯太尔豪运 16 米高喷	行标	1	定期检修	降温、救火	/
4	斯太尔豪沃 15 吨泡沫水罐车	行标	1	定期检修	降温、救火	/
5	奔驰 25 米高喷车	行标	1	定期检修	降温、救火	/
6	远程供水泵组	/	1	定期检修	降温、救火	/
7	随车吊	EQ1310VFVJ	1	定期检修	降温、救火	/
8	机器人拖车	CTG	1	定期检修	降温、救火	/
9	消防机器人	/	1	定期检修	降温、救火	/
10	防爆手持电台	供应 KTL2B	20	定期检修	降温、救火	/
11	头盔灯	非标	51	定期检修	降温、救火	/
12	呼救器	9041	48	定期检修	降温、救火	/
13	泡沫输转泵	JC320	2	定期检修	降温、救火	/
14	双轮异向切割机	M5000-L	1	定期检修	降温、救火	/
15	手动隔膜抽吸泵	CFR-L	1	定期检修	降温、救火	/
16	无齿锯	一体式	1	定期检修	降温、救火	/
17	排烟机	SS100/65-1.6	1	定期检修	降温、救火	/
18	雷达探测仪	MFZL4ABC	1	定期检修	降温、救火	/
19	超声波面罩清洗机	定期检修	1	定期检修	降温、救火	/
20	内封式堵漏袋	非标	1	定期检修	降温、救火	/
21	移动供气源	非标	1	定期检修	降温、救火	/
22	重力支撑套件	非标	1	定期检修	降温、救火	/
23	呼救器充电箱	非标	1	定期检修	降温、救火	/
24	多功能担架	钢结构	1	定期检修	降温、救火	/
25	折叠式担架	钢结构	1	定期检修	降温、救火	/
26	液压破拆工具组	钢结构	2	定期检修	降温、救火	/
27	液压手动泵	非标	1	定期检修	降温、救火	/
28	正压式空气呼吸器	RHZKF6.8/30	83	定期检修	降温、救火	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

29	轻型防化服	ZL 全封闭重型防化服	7	定期检修	降温、救火	/
30	防蜂服	ZL 全封闭重型防化服	1	定期检修	降温、救火	/
31	躯体固定气囊	非标	1	定期检修	降温、救火	/
32	肢体固定气囊	非标	2	定期检修	降温、救火	/
33	氧气呼吸机	RHZKF6.8/30	4	定期检修	降温、救火	/
34	新式救生衣	非标	26	定期检修	降温、救火	/
35	老式救生衣	非标	23	定期检修	降温、救火	/
36	水域救援救生衣	非标	5	定期检修	降温、救火	/
37	水域救援头盔	非标	5	定期检修	降温、救火	/
38	机械排烟机	/	1	定期检修	降温、救火	/
39	隔热服		16	定期检修	降温、救火	/
40	手动钢筋速断器	A8 Ogura	1	定期检修	降温、救火	/
41	移动炮	JBQ5.3/9	1	定期检修	降温、救火	/
42	护目镜	1621AF	85	定期检修	降温、救火	/
43	阻燃毛衣	FZR-1	15	定期检修	降温、救火	/
44	防静电服	C 级 D 级	12	定期检修	降温、救火	/
45	防静电内衣	FZR-1	10	定期检修	降温、救火	/
46	呼救器	RHZKF6.8/30	10	定期检修	降温、救火	/
47	重型防护服	ZL 全封闭重型防化服	12	定期检修	降温、救火	/
48	安全绳	非标	50	定期检修	降温、救火	/
49	救援绳	非标	1	定期检修	降温、救火	/
50	大型索降包	非标	2	定期检修	降温、救火	/
51	中型索降包	非标	10	定期检修	降温、救火	/
52	小型索降包	非标	20	定期检修	降温、救火	/
53	灭火救援靴	VOLKL	163	定期检修	降温、救火	/
54	移动洗消泵	非标	1	定期检修	降温、救火	/
55	暖风机	林威德	1	定期检修	降温、救火	/
56	电动充气泵	非标	1	定期检修	降温、救火	/

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

57	围油栏套件	非标	1	定期检修	降温、救火	/
58	机动链锯	非标	1	定期检修	降温、救火	/
59	手抬泵	非标	2	定期检修	降温、救火	/
60	电绝缘服	ZL 绝缘服	1	定期检修	降温、救火	/
61	防蜂服	ZL 防风服	1	定期检修	降温、救火	/
62	移动照明灯组	非标	1	定期检修	降温、救火	/
63	发电机	非标	1	定期检修	降温、救火	/
64	应急电源箱	非标	1	定期检修	降温、救火	/
65	逃生照明线	非标	1	定期检修	降温、救火	/
66	粘贴式堵漏工具	非标	1	定期检修	降温、救火	/
67	外封式堵漏工具	非标	1	定期检修	降温、救火	/
68	木制堵漏工具	非标	1	定期检修	降温、救火	/
69	金属套管堵漏工具	非标	1	定期检修	降温、救火	/
70	无火花工具	非标	1	定期检修	降温、救火	/
71	磁压式堵漏工具	非标	1	定期检修	降温、救火	/
72	磁压式堵漏袋	非标	1	定期检修	降温、救火	/
73	六氟灵	非标	1	定期检修	降温、救火	/
74	敌腐特灵	非标	1	定期检修	降温、救火	/
75	充气泵	非标	1	定期检修	降温、救火	/
76	救生帐篷	非标	1	定期检修	降温、救火	/
77	应急沙袋	非标	4000	定期检修	降温、救火	/
78	氟蛋白抗溶性泡沫灭火剂	非标	50 吨	定期检修	降温、救火	/

表 7.7.6-2 周边企业可调动环境应急资源调查表

企事业单位基本信息					
单位名称					
物资库位置					
21°2'58" 2°32'28"					
种类	名称	规格	数量	位置	用途
应急装备	全面式防毒面具	-	61 套	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	导气管	-	101 根	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	浸塑手套	-	73 副	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	护目镜	-	52 副	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	正压式呼吸器	-	12 套	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	轻型防护服	-	8 套	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	重型防护服	-	9 套	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	滤毒罐	-	42 个	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	半面式防毒面罩	-	43 个	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	滤毒盒	-	37 个	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	便携式气体检测仪	-	5 个	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	防化靴	-	14 双	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	木质堵漏楔	-	4 个	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	电动送风长管呼吸器	海固	4 套	车间、仓库、微型消防站等	紧急救护
	简易防化服	-	2	微型消防站	紧急救护
	反光背心	-	10	五金仓库	紧急救护
	消防作战服	-	8	微型消防站	紧急救护
	消防头盔	-	8	微型消防站	紧急救护
	消防靴	-	8	微型消防站	紧急救护
医疗救护	应急药箱	-	4 个	车间、办公区内等	紧急救护
	创可贴	云南白药	若干	车间、办公区内等	紧急救护
	红霉素软膏	15 克	3	车间、办公区内等	紧急救护
	正花红油	20ml	3	车间、办公区内等	紧急救护
	复方倍氯米松樟脑乳膏	-	2	车间、办公区内等	紧急救护
	碘伏消毒液	-	3	车间、办公区内等	紧急救护
	棉签	-	若干	车间、办公区内等	紧急救护
	氯霉素滴眼液	-	3	车间、办公区内等	紧急救护
	龙虎人丹	-	15	车间、办公区内等	紧急救护
	十滴水	-	3	车间、办公区内等	紧急救护
	京万红软膏	-	3	车间、办公区内等	紧急救护
	碳酸氢钠溶液	-	3	车间、办公区内等	紧急救护
	硼酸洗液	-	3	车间、办公区内等	紧急救护

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	口罩	-	500 个	车间、办公区内等	紧急救护
	担架	-	1 个	车间、办公区内等	紧急救护
通信器材	对讲机	-	48 个	各部门	联络
	生产调度电话	-	1 个	气防点	联络
检测仪器	便携式多气体检测仪	MSA	1	安全科	应急监测
	便携式 VOC 检测仪	RAE3000	2	安全科	应急监测
	便携式有毒、有害气体浓度检测仪	-	1	气防点	应急监测
	便携式有毒气体定性检测卡	-	1	气防点	应急监测
	风速仪	-	1	气防点	应急监测

企业事故救援同时依托洋口医院、丰利医院，救护车配置氧气瓶、便携式内、外科用急救箱、便携式心电监护除颤仪、呼吸机、可折叠式推床各一套以及外科器具、夹板和急救药品等。

7.7.7 区域联动

改扩建项目所在的如东县洋口化学工业园成立了以管委会主任和生态环境局局长为总指挥、管委会副主任为副总指挥，园区管委会党政办公室、经发办、消防中队、社会事业办、规划建设办、财政办等相关部门和单位专业技术负责人为成员的应急指挥中心，该应急指挥中心下设：应急处置办公室、环境应急监察组、环境应急监测组、环境应急互助队、环境安全专家咨询组、信息发布组、后勤保障组等。设置了 24 小时值班电话：环保投诉举报值班电话 84112369、洋口港值班电话 84901000。

应急指挥中心还配备应急指挥车（装载有卫星通讯系统、车载摄像仪），应急监测车载仪器设备、应急通讯器材、调查取证工具、消防设备、应急电源、照明等；设置了应急材料仓库，储备常用的控制污染物的应急材料，包括中和酸碱废水用的酸碱试剂、污水处理用的吸油棉、颗粒活性炭、粉末活性炭、漂白粉、砂土等。

当企业发生突发环境事件，且难以控制、影响到厂外环境时，需要向园区应急指挥中心请求支援，由园区应急指挥中心协调指挥外部应急救援和咨询机构对企业进行应急，园区及周边主要的应急救援与咨询机构见表 7.7.7-1。

表 7.7.7-1 园区及周边主要的应急救援及咨询机构

序号	联系单位	联系电话
1	南通市环境监察支队（南通市环境应急与事故调查中心）	0513-85158651
2	南通市环境监测中心站	0513-85158602
3	南通市环境科学研究所	0513-85516050
4	如东县人民政府办公室	0513-84531400
5	如东县生态环境局	0513-84162701
6	如东县环境监察大队	0513-84112369
7	如东县环境监察站	0513-84189300
8	如东县公安消防大队	0513-84162473
9	如东县洋口港消防中队	0513-119
10	如东县人民医院	0513-120

园区应急指挥中心在接到报告后，立即安排专业人员到现场核实情况，根据反馈情况，决定事件的预警和应急响应等级，是否启动突发环境应急预案。应急指挥中心下达应急响应指令后，应立即将行动指令通知应急监察组、应急监测组、环境安全专家咨询组、信息发布组、后勤保障组和园区各相关部门负责人。应急指挥中心全方位、全过程跟踪事态的发展，根据要求做好应急指挥中心、应急监测组、应急监察组和其他各组间的联络工作。各组和各相关部门接到行动指令后要立即集合，环境应急监察组、环境应急监测组要携带应急专用设备器材，在最短的时间内赶赴事发现场，其他各组成员及时赶到应急指挥中心集合。当企业发生突发性环境事件，启动园区环境应急预案如下：

（1）危险化学品泄漏及火灾、爆炸产生的次生水污染应急措施

园区内企业发生突发环境事件造成次生水污染时，企业相关技术人员应与园区现场环保应急指挥人员密切配合，针对污染物特性，采取科学合理的防控措施：

- 1) 启动突发环境事件应急预案，向环保部门报告；
- 2) 关闭企业雨水安全阀门，切断企业与外部水环境一切通道，控制水污染物和次生水污染外排；
- 3) 切断污染源，开启环境应急系统，按环保要求，全面收集污染物并按规定进行处置，确保达标排放。

（2）园区内贮罐区危险化学品发生泄漏应急措施

当园区内贮罐区危险化学品因装卸、运输、设备故障或损坏、违章动火、静电起火、杂散电流、自燃起火和雷击起火等原因，造成危险化学品泄漏，应采取

以下措施：

- 1) 事故单位立即向环保部门报告；
- 2) 启动应急预案，及时切断物料泄漏，采取封堵、收集等应急措施，防止扩散；
- 3) 环保部门启动园区水污染应急系统，采用筑堤堵截泄漏液体，引流到园区应急管网，及时封堵雨水管网，防止污染物进入周边水域；
- 4) 按环保规定，对收集的污染物进行安全处置后，送入园区污水处理厂处理达标后排放；
- 5) 环境应急监测组负责对园区周边水域污染情况进行跟踪，采样，分析，及时掌握水质情况。

(3) 园区周边水域发生突发环境污染事件的应急措施

当园区周边水域因企业生产、车辆运输、贮罐区作业、污水处理厂等发生突发环境污染事件，危险化学品大量泄漏无法控制，造成大量污染物进入园区周边水域时，应采取以下措施：

- 1) 立即启动环境应急预案，并及时向当地环境保护部门和海洋渔业部门报告；
- 2) 立即将园区受污染水域上、下游水闸关闭，切断园区与周边海域、外部水系的一切通道，密切监控周边水系和周边海域水质变化，防止污染物蔓延扩散；
- 3) 环境应急监测组立即组织对受污染流域及可能受影响水体，进行二十四小时监测、监控，及时向上级相关部门报告水质受污染情况，发布水质预警信息，提出减轻河流污染和水环境质量控制措施建议。

(4) 危险固废污染环境事件应急措施

- 1) 立即采取有效措施，控制污染物蔓延，降低对周边环境影响的程度；
- 2) 向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告；
- 3) 立即采样分析，确定污染物性质，提出相关处理意见。通报可能受到污染危害的单位和居民；
- 4) 环保部门会同海事、交通、水利、公安等相关部门对事件依法实施调查取证，按规定实施行政处置；

5) 对相关单位进行处理，并责成相关单位对污染环境进行生态修复。

7.7.8 改扩建项目新增风险措施及投资额

本项目风险投资约 55 万元，占项目总投资 20960.1 万元的 0.26%，详见表 7.7.8-1。

表 7.7.8-1 风险防范措施投资估算

类别	序号	措施名称	措施内容	经费估算 (万元)	完成时间
环境 风险 防范 措施	1	物料泄漏防范措施	围堰、防火堤、报警系统等	10	竣工验收时
	2	车间火灾防范措施	气体检测仪、消防系统、消防水收集系统、设置排水切换阀等	25	竣工验收时
	3	爆炸防范措施	消防系统、水幕等		竣工验收时
	4	急救措施	救援人员、设备、药品等	3	竣工验收时
	5	其它安全防范措施	设置安全标志,开展安全教育等	2	竣工验收时
环境 风险 应急 预案	6	事故应急预案	指挥小组, 应急物资等	5	竣工验收时
	7	厂级事故应急预案及与区域事故应急预案配套措施	指挥中心、专业救援、应急监测、应急物资等	5	竣工验收时
	8	其它	职工培训、公众教育等	5	竣工验收时
合计		/	/	55	

7.7.9 生态环境和应急管理部门联动工作要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）、《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16 号）、《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）等相关文件要求，建立项目源头审批联动机制、建立危险废物监管联动机制、建立环境治理设施监管联动机制。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。企业要对 RTO、危废库等治理环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，本项目环境治理设施要经安全论证（评价、评估）、有资质单位正规设计和施工，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

本项目主要依托现有废气和废水治理措施，新增部分废水、废气处理设施。企业应在运营过程中切实履行好自身主体责任，定期对涉及挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等环境治理措施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业现有污染防治设施已完成安全风险辨识，根据安评报告结论，安全风险可控。本次项目安全评价报告已通过专家评审，报告中针对危险废物和环境治理设施危险、有害因素进行了识别分析。企业后期运行过程中需严格对照污染防治设施的运行管理规程，按期落实运行维护措施，及时更换物料，如实规范记录设施运行、维护台账，确保污染防治设施正常运行，确保污染物经合法路径稳定达标排放。严格按照污染防治设施设计能力科学排污、治污。严格落实环境风险评估、环境应急预案编修报备和环境应急演练等环境风险防控制度，确保与污染防治设施配套的应急收集设施完好堪用，环境应急物资器材准备充足，环境应急处置措施切实有效。

7.7.10 环境风险防范措施和应急预案“三同时”检查

环境风险防范措施和应急预案应列入环境风险验收“三同时”检查内容，本项目应从前期工作开始，在初步设计、施工图设计、试运行和生产等各阶段应将环境风险防范措施和应急预案加以认真落实。项目环境风险防范措施和应急预案“三同时”检查具体内容见表 7.7.9-1。

表 7.7.9-1 环境风险防范措施和应急预案“三同时”检查内容

内容	“三同时”检查措施名称	措施内容	完成时间
环境风险防范措施	生产装置	工程安全措施	项目开车前
	物料泄漏防范措施	围堰、事故池、报警系统；9#仓库，三光气泄漏应急装置“二级碱喷淋”	
	火灾、爆炸防范措施	消防系统（消防水池，水幕）、消防水收集贮存设施、消下水及雨水走向图，事故废水走向图，事故水截留阀，废水在线监测装置，有毒及可燃气体报警系统	
	事故应急监测系统	氯化氢等涉及事故源的特征因子	
环境风险应急预案	装置/罐区事故应急预案	重大危险源分布图，应急组织机构及职能，事故应急报警及联络系统，专业救援响应系统、应急培训与演练、应急监测、应急物资	项目开车前
	厂级事故应急预案	应急组织机构及职能、事故应急报警及联络系统、专业救援响应系统、应急培训与演练、应急监测、	

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	地区事故应急预案	应急物资	
		应急组织机构及职能、事故应急报警及联络系统、专业救援响应系统、应急培训与演练、应急监测、应急物资	

7.7.11 其他管理要求

1、危险废物仓库按照《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）文等相关要求设置标识牌。根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）要求，针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。制作应急处置卡标牌置于岗位现场明显位置。

2、雨水排放口相关管理要求

企业全厂只有 1 个雨水排放口，需符合《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）等文件针对雨水排放口的相关管理要求：

①工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

②工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。

③工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

④工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。

⑤为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方

可恢复排水。

⑥无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。

企业雨水排放口已进行规范化建设，目前已安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁，能够满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）雨水排放管理要求。

7.8 施工期污染防治措施

7.8.1 大气污染防治措施

施工过程中废气主要来源于施工车辆所排放的废气和施工扬尘，其主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

③应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

④当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

7.8.2 水污染防治措施

本项目施工期废水主要是施工人员的生活污水，利用企业现有化粪池处理达标后排入市政污水管网。

7.8.3 噪声污染防治措施

针对本项目而言，施工期噪声污染防治措施具体有：

（1）合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，晚 10 点到次日早 6 点之间停止施工；

（2）合理安排施工机械安放位置，施工机械应放置于场地中间及北侧，或其他对场界外居民点造成影响最小的地点；

（3）优先选用低噪声设备，如以液压工具代替气压工具，将高频混凝土振动器改为低频混凝土振动器，以减少施工噪声，尤其是对离居民区等敏感目标较近的打桩施工应用液压打桩机、混凝土振动选用低频振动器；

（4）对高噪声设备采取隔声、隔振或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔振垫、安装消声器等，可降低噪声源强 20~40dB（A）。

7.8.4 固废污染防治措施

（1）施工人员居住区的生活垃圾均实行袋装化，确保垃圾渗滤液不外溢，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，采取以上措施后，确保了本项目垃圾及其渗滤液不外溢；

（2）尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送往城管部门指定堆场；

（3）在工地废料被运送到合适的市场去之前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材料的计划。一般而言，主要是针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木料、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。

7.9 环保措施投资及“三同时”验收

本次改扩建项目环保投资估算及“三同时”验收情况见表 7.9-1。

表 7.9-1 本次改扩建项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

类别	主要设施、设备		数量	环保投资 (万元)	处理效果、执行标准或 拟达要求
废水	1 套一效蒸发装置，处理能力 100t/d		本次新增 1 套 450t/d 高氧微生物预处理系统，同时增加收集管网	300	满足园区污水处理厂接管标准
	1 套铁碳塔+中和絮凝沉淀，处理能力 200m³/d				
	1 套物化+生化处理能力 950m³/d				
	1 套 MVR 蒸发装置，处理能力 120t/d				
	1 套 MVR 蒸发装置，处理能力 240t/d				
	1 套湿式催化氧化前处理系统，处理能力 120t/d				
	2 套高氧微生物预处理系统，1 套 400t/d、1 套 450t/d（新增）				
废气	收集措施	若干	反应釜、冷凝器等节点废气采用管道收集进废气处理装置，过滤、离心等放料废气采用集气罩收集进废气处理装置	300	达到相关废气排放标准
	一车间处理设施	1 套“两级碱喷淋塔”（1-1，依托）、1 套两级碱喷淋塔（1-2，新建）、1 套树脂吸附脱附（1-3，新建）	共三套，新建 2 套		
	二车间处理设施	1 套“两级碱喷淋塔”（2-1，依托）、1 套“一级水喷淋+两级碱喷淋”（2-2、2-3，新建）	共三套，新建 2 套		
	三车间处理设施	1 套“两级碱喷淋塔”（3-1，依托）、1 套“水喷淋+酸喷淋+水喷淋塔”（3-2，依托）、1 套“活性炭吸附脱附装置”（3-3，依托）	共三套		
	四车间处理设施	1 套“两级碱喷淋塔”（4-1，依托）、1	共三套		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	施	套“两级碱喷淋塔+树脂吸附脱附装置”（4-2、4-3，依托）、1套降膜吸收塔（4-4，依托）			
	五车间处理设施	1套“一级碱喷淋塔+一级水喷淋塔”（5-3，依托）、1套“活性炭吸附脱附装置”（5-4，依托）	共两套		
	七车间	1套“两级碱喷淋”装置（依托）	共一套		
	环保车间处理设施	1套“一级酸喷淋+一级碱喷淋”（18-1，依托）、1套“酸+碱+水喷淋”（18-2，依托）、2套“活性炭吸附装置”（18-3，依托）	共四套		
	干燥车间一处理设施	1套“水+酸+水喷淋塔”（08-1，依托）、1套“水膜除尘”（08-2，新建）、1套“活性炭吸附脱附装置”（08-3，新建）、1套“水膜除尘”（08-4，利旧）、1套“活性炭吸附脱附装置”（08-5，利旧）	共五套，新建2套		
	溴素罐区处理设施	1套“水封+两级碱喷淋”（01-1，依托）、1套“三级碱喷淋”（01-2，依托）、2套“活性炭吸附装置”（01-3，依托）	共四套		
	9#仓库三光气泄漏应急装置	1套“两级碱喷淋”装置（01-4，新建）	共一套		
	RTO 焚烧装置处理设施	依托现有1套8万Nm ³ /hRTO焚烧炉；并将现有1套6万Nm ³ /hRTO焚烧炉改为8万Nm ³ /hRTO焚烧炉作为备用炉使用	共2套，1备1用		
	/	本项目建成后全厂共计5根排气筒，分别为有机废气排口H1、无机废气排口H2、RTO排口H3、污水站生化单元废气排口H4、导热油炉排气口H5	本次依托H1、H2、H3、H4		
噪声	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等		/	20	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

固废	固废分类存放场所，防冲淋、防渗漏系统	本次依托现有	/	零排放
排污口 整治等	废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台，并设置环境保护图形标志。 噪声：在噪声设备点，设置环境保护标志牌。便携式噪声检测仪。	管线、标志牌 H1、H4 新增 VOCs 在线监测设施	80	排污口规范化建设，满足废水、废气排放
	废水、雨水排口规范化设置。	依托现有，新增氟化物在线监测设施	30	
监测	日常监测仪器	本次依托现有	/	/
风险 投资	环境风险防范措施	风险防范等措施	50	满足防范措施要求
	环境风险应急预案	应急预案措施	5	满足应急预案要求
总计	/	/	785	/

备注：其中依托四期建设的污控措施，需四期建设完后，本期项目才能投产依托。

8 环境经济损益分析

8.1 项目经济效益分析

8.1.1 主要经济指标

项目主要经济技术指标见表 8.1.1-1。

表 8.1.1-1 主要经济技术指标一览表

序号	指标名称	单位	指标值	备注
一	项目规模总投资	万元	20960.1	/
	建设投资	万元	12959	/
	流动资金	万元	8001.1	/
二	主要财务计算指标			
	正常年均销售收入	万元	145913.3	/
	正常年均总成本	万元	114332.9	/
	正常年均营业税金及附加	万元	220	/
	正常年均利润总额	万元	31361	/
	正常年均增值税	万元	2196.1	/
	正常年均所得税	万元	3544.11	/
三	主要财务评价指标			
	财务内部收益率	%	111.37	税后
	财务净现值	万元	446645.6 375456.5	税前 税后
	税后投资回收期	年	1.19	不含建设期
	总投资收益率	%	134.3	/
	投资利税率	%	160.1	/
	项目资本金净利润率	%	149.62	/
	盈亏平衡点	%	51.0	/

8.1.2 项目简要经济分析

本次改扩建项目计划规模总投资为 20960.1 万元，其中：固定资产投资总额 12959 万元，占 61.83%，30%铺底流动资金 8001.1 万元，占 38.17%。本项目达产后，预计年销售收入 145913.3 万元人民币（不含税），利润总额 31361 万元，净利润为 26657 万元，年缴税总额为 6900.1 万元（其中增值税 2196.1 万元）全部投资净现值（ $I_c=4.9\%$ ）：228179.5 万元(税前),192706.6 万元(税后)。项目投资回收期（不含建设期）：1.17 年(税前)，1.36 年(税后)。全部投资内部收益率：134.3%(税前)，111.37%(税后)。从项目投资的经济指标来看，本项目具有较高的

投资价值，项目总投资回收期短，项目实施可行性良好。

8.2 项目社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）目前市场上对项目产品的需求量日益增加，目前生产项目产品的厂家不多，并且项目的生产是充分利用原料来生产，一方面减少污染物排放，节省了资源，另一方面又可缓解市场压力，带来很好的社会经济效益。

（2）本项目用地为园区工业用地，对完善园区建设，提高园区的土地利用有重大的意义。

（3）项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率高，生产成本低，有利于市场竞争。

（4）本项目的建设将使企业成为我国产量相对较大企业，能为用户提供品质好、价格低的产品，提高我国化工业在国际上的竞争力。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的社会效益。

8.3 环保经济损失分析

8.3.1 环保投资及运行费用

根据“三同时”原则，“三废”与噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要包括：废气治理设施、废水治理设施，以及环境监测仪器、清污分流管网建设、环境风险防范与应急措施等，总计约 3022 万元。运行期环保投资包括上述各项环保设施正常运转的维护费用和维护人员工资等方面。

据估算，本项目三废处理的年运行总费用约为 2400 万元，主要是能耗费、维修费、折旧费、药剂费、人员工资及危废委托处置费用。环保设施的年运行总费用占项目每年税后利润总额 31361 万元的比例为 7.65%，从项目盈利的经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。

8.3.2 环保措施投资

本项目的环保措施投资概况见表 7.8.1-1。

8.3.3 效益分析

（1）环保投资的环境效益分析

拟建项目环保设施投资的环境效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，不但降低了单位产品的物耗，降低单位产品成本，而且减少了向环境中排放污染物的量以及减少排污收费或罚款等。

本项目的环保设施实施后，能有效地控制和减少生产过程中的污染物，实现污染物的达标排放。表 4.6.1-1 列出项目环保设施正常运行时的污染物削减量。

可见项目环保投资的环境效益是巨大的，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。

如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应、减少排污收费或罚款等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境是收益的，因此从环境损益分析的角度分析本项目是可行的。

（2）环保投资的经济效益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气、废气预处理系统和设备先进上。通过三废治理措施，在确保污染物达标排放的基础上，尽可能减小污染物的排放，对附近地区的环境污染影响相应较小。

考虑由于各环保措施回收盐酸、溴化钾、溴化氢以及部分溶剂所得 1000 万元，本项目的环境投资是收益的，因此从环境投资经济效益的角度分析本项目是可行的。

综上所述，结合本项目的社会经济效益，环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

9 环境管理与监测计划

9.1 工程组成及污染物排放清单

9.1.1 工程组成及原辅材料组成要求

拟建项目主体工程组成如表 4.1.2-1 所示。项目主要原辅材料组成如表 4.1.2-10。

9.1.2 污染物排放清单及总量平衡途径

9.1.2.1 污染物排放清单

拟建项目无组织废气污染物排放清单如表 9.1.2-1 所示，有组织废气污染物排放清单见表 9.1.2-2 所示。

表 9.1.2-2 (a) 本项目有组织废气排放汇总表（最大排放情况）

序号	排口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	H1	溴	0.66	0.043	0.0827
2		溴化氢	0.22	0.015	0.0726
3		氯化氢	0.14	0.009	0.0462
4		二氯乙烷	0.02	0.002	0.0113
5		甲醇	0.03	0.002	0.0145
6		环己烷	0.60	0.039	0.1495
7		甲苯	0.73	0.048	0.1419
8		甲基环己烷	0.28	0.018	0.0436
9		颗粒物	0.09	0.006	0.0099
10		三光气	0.01	0.0005	0.0022
11		三乙胺	0.01	0.000	0.0019
12		非甲烷总烃	1.44	0.095	0.3049
13		TVOC	1.64	0.108	0.3514
14	H2	溴	18.64	0.093	0.0792
15		辛酰氯	11.12	0.056	0.0670
16		氯化氢	15.23	0.076	0.0754
17		溴化氢	4.36	0.022	0.0396
18		庚酰氯	2.00	0.010	0.0182
19		丁酰氯	5.12	0.026	0.0188
20		硫酸雾	0.72	0.004	0.0266
21		氯磺酸	0.002	0.000	0.00003
22		硝酸雾	0.40	0.002	0.0114
23		非甲烷总烃	10.01	0.050	0.0584
24		TVOC	18.24	0.091	0.1040
25	H3	溴	0.01	0.001	0.0019

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

26		甲醇	6.20	0.496	1.0969
27		氯化氢	0.08	0.006	0.0084
28		碘	0.000	0.000	0.000
29		异丙醇	1.53	0.123	0.0227
30		正丙醇	0.22	0.017	0.0036
31		甲基叔丁基醚	1.31	0.104	0.0246
32		甲苯	21.30	1.704	2.6705
33		三乙胺	0.19	0.015	0.0139
34		环己烷	1.88	0.150	0.2563
35		正己烷	4.93	0.395	0.2398
36		氨气	0.00	0.000	0.0002
37		甲基磺酰氯	0.00	0.000	0.0001
38		乙醇	0.14	0.011	0.0433
39		氯乙酸乙酯	0.01	0.000	0.0014
40		DMF	0.16	0.013	0.0409
41		乙醛酸	0.00	0.000	0.0000
42		溴苯	0.00	0.000	0.0003
43		氧气	1.74	0.139	0.0181
44		1,2-丙二醇	0.00	0.000	0.0018
45		二氯乙烷	0.00	0.000	0.0007
46		VOCs（其他）	0.00	0.000	0.0010
47		SO ₂	2.20	0.176	1.2692
48		NO _x	9.79	0.784	5.6418
49		颗粒物	1.67	0.134	0.9583
50		HF	1.55E-05	1.24E-06	0.00001
51		氟化物	1.10E-04	8.77E-06	0.0001
52		二噁英	0.000425ngTEQ/m ³	34ngTEQ/h	0.2448mgTEQ/a
53		非甲烷总烃	29.80	2.384	3.3603
54		TVOC	37.88	3.030	4.4177
主要排放口合计		溴			0.1638
		溴化氢			0.1122
		氯化氢			0.1300
		二氯乙烷			0.0120
		甲醇			1.1114
		环己烷			0.4058
		甲苯			2.8124
		甲基环己烷			0.0436
		颗粒物			0.9682
		三光气			0.0022
		三乙胺			0.0158
		非甲烷总烃			3.7236
		TVOC			4.8867
		溴			0.0811
		辛酰氯			0.067
		庚酰氯			0.0182

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	丁酰氯			0.0188	
	硫酸雾			0.0266	
	氯磺酸			0.0000	
	硝酸雾			0.0114	
	碘			0.0000	
	异丙醇			0.0227	
	正丙醇			0.0036	
	甲基叔丁基醚			0.0246	
	正己烷			0.2398	
	氨气			0.0002	
	甲基磺酰氯			0.0001	
	乙醇			0.0433	
	氯乙酸乙酯			0.0014	
	DMF			0.0409	
	乙醛酸			0.0000	
	溴苯			0.0003	
	氧气			0.0181	
	1,2-丙二醇			0.0018	
	VOCs（其他）			0.001	
	SO ₂			1.2692	
	NO _x			5.6418	
	二噁英			0.2448mgTEQ/a	
	HF			0.00001	
	氟化物			0.0001	
一般排放口					
1	排气筒 H4	甲苯	0.06	0.001	0.0081
2		三乙胺	0.01	0.000	0.0008
3		DMF	0.02	0.000	0.0024
4		NH ₃	0.34	0.007	0.0495
5		H ₂ S	0.01	0.000	0.0019
6		VOCs（其他）	0.08	0.002	0.0122
		非甲烷总烃	0.15	0.003	0.0213
7		TVOC	0.16	0.003	0.0235
一般排放口合计		甲苯			0.0081
		三乙胺			0.0008
		DMF			0.0024
		NH ₃			0.0495
		H ₂ S			0.0019
		VOCs（其他）			0.0122
		非甲烷总烃			0.0213
		TVOC			0.0235
有组织排放总计					
有组织排放总计		溴			0.1637
		溴化氢			0.1122
		氯化氢			0.1300

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	二氯乙烷	0.0120
	甲醇	1.1114
	环己烷	0.4058
	甲苯	2.8205
	甲基环己烷	0.0436
	颗粒物	0.9682
	非甲烷总烃	3.7449
	TVOC	4.9102
	辛酰氯	0.0670
	庚酰氯	0.0182
	丁酰氯	0.0188
	硫酸雾	0.0266
	氯磺酸	0.0000
	硝酸雾	0.0114
	碘	0.0000
	异丙醇	0.0227
	正丙醇	0.0036
	甲基叔丁基醚	0.0246
	三乙胺	0.0166
	正己烷	0.2398
	氨气	0.0497
	甲基磺酰氯	0.0001
	乙醇	0.0433
	氯乙酸乙酯	0.0014
	DMF	0.0433
	乙醛酸	0.0000
	溴苯	0.0003
	氧气	0.0181
	1,2-丙二醇	0.0018
	VOCs（其他）	0.0132
	SO ₂	1.2692
	NO _x	5.6418
	二噁英	0.2448mgTEQ/a
	HF	0.00001
	氟化物	0.0001
	H ₂ S	0.0019
	三光气	0.0022
	苯醚甲环唑	0.0000
	苯醚甲环唑异构体	0.0000

表 9.1.2-2（b） 项目无组织废气产生情况汇总

排放源	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
车间一	丁酰氯	0.0001	1.39E-05	926	10
	二氯乙烷	0.0005	6.94E-05		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	庚酰氯	0.0001	1.39E-05		
	甲醇	0.0079	1.10E-03		
	氯化氢	0.0017	2.36E-04		
	辛酰氯	0.0005	6.94E-05		
	溴	0.0017	2.36E-04		
	溴化氢	0.0005	6.94E-05		
	非甲烷总烃	0.0139	1.93E-03		
	TVOC	0.0194	2.69E-03		
车间二	正丙醇	0.0001	1.39E-05	928.93	15
	氯化氢	0.0105	1.46E-03		
	甲基叔丁基醚	0.0001	1.39E-05		
	甲苯	0.0074	1.03E-03		
	三乙胺	0.0007	9.72E-05		
	环己烷	0.0013	1.81E-04		
	正己烷	0.0005	6.94E-05		
	粉尘	0.0026	3.61E-04		
	甲醇	0.0075	1.04E-03		
	氨气	0.0001	1.39E-05		
	硫酸雾	0.0001	1.39E-05		
	乙醇	0.0007	9.72E-05		
	非甲烷总烃	0.0376	5.22E-03		
	TVOC	0.0437	6.07E-03		
车间三	甲苯	0.0042	5.83E-04	918	16.65
	DMF	0.0044	6.11E-04		
	非甲烷总烃	0.0296	4.11E-03		
	TVOC	0.0320	4.44E-03		
车间四	环己烷	0.0060	8.33E-04	918	16.65
	溴	0.0001	1.39E-05		
	溴化氢	0.0002	2.78E-05		
	甲苯	0.0003	4.17E-05		
	DMF	0.0002	2.78E-05		
	非甲烷总烃	0.0306	4.25E-03		
	TVOC	0.0316	4.39E-03		
车间七	甲醇	0.0038	5.28E-04	744.38	24
	甲苯	0.0002	2.78E-05		
	非甲烷总烃	0.0154	2.14E-03		
	TVOC	0.0178	2.47E-03		
车间八	硝酸雾	0.0001	1.39E-05	744.38	24
	甲苯	0.0029	4.03E-04		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	非甲烷总烃	0.0199	2.76E-03		
	TVOC	0.0201	2.79E-03		
干燥车间	颗粒物	0.0256	3.56E-03	922	18
	氟化物	0.0026	3.61E-04		
	非甲烷总烃	0.0366	5.08E-03		
	TVOC	0.0366	5.08E-03		
MVR 装置区	甲苯	0.0006	8.33E-05	350	12
	甲醇	0.0004	5.56E-05		
	非甲烷总烃	0.0007	9.72E-05		
	TVOC	0.0010	1.39E-04		
污水处理 生化段	甲苯	0.0180	2.50E-03	2000	8
	三乙胺	0.0045	6.25E-04		
	DMF	0.0135	1.88E-03		
	NH ₃	0.1101	1.53E-02		
	H ₂ S	0.0043	5.97E-04		
	VOCs（其他）	0.0270	3.75E-03		
	非甲烷总烃	0.0533	7.40E-03		
	TVOC	0.0630	8.75E-03		
危废仓库	甲苯	0.0028	3.89E-04	600	5
	二氯乙烷	0.0009	1.25E-04		
	甲醇	0.0077	1.07E-03		
	溴	0.0008	1.11E-04		
	VOCs（其他）	0.0063	8.75E-04		
	非甲烷总烃	0.0120	1.67E-03		
	TVOC	0.0122	1.69E-03		
甲类罐区 一	甲醇	0.0001	1.39E-05	1102	9
	DMF	0.00004	5.56E-06		
	丙二醇	0.00000	0.00E+00		
	硝酸	0.00004	5.56E-06		
	甲苯	0.0001	1.39E-05		
	二氯乙烷	0.0004	5.56E-05		
	非甲烷总烃	0.0003	4.17E-05		
	TVOC	0.0006	8.33E-05		
戊类罐区 二	溴化氢	0.0001	1.39E-05	888	16
	氯化氢	0.0003	4.17E-05		
溴素罐区	溴	0.0002	2.78E-05	1500	9

表 9.1.2-2 (c) 本项目大气污染物无组织核算表

序号	排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	车间一	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	丁酰氯	加强管理、通风，合理设计集气设施	/	/	0.0001
2			二氯乙烷		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.14	0.0005
3			庚酰氯		/	/	0.0001
4			甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0079
5			氯化氢		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.2	0.0017
6			辛酰氯		/	/	0.0005
7			溴		/	/	0.0017
8			溴化氢		/	/	0.0005
12			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0139
13	车间二	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	正丙醇	加强管理、通风，合理设计集气设施	/	/	0.0001
14			氯化氢		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.2	0.0105
15			甲基叔丁基醚		/	/	0.0001
16			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0074
17			三乙胺		/	/	0.0007
18			环己烷		/	/	0.0013
19			正己烷		/	/	0.0005
20			粉尘		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.0026
21			甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0075
22			氨气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.0001
23			硫酸雾		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.3	0.0001

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和啶螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

24			乙醇		/	/	0.0007
25			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0376
26	车间三	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲苯	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0042
27			DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.4	0.0044
29			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0296
30	车间四	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	环己烷	加强管理、通风，合理设计集气设施	/	/	0.0060
31			溴		/	/	0.0001
32			溴化氢		/	/	0.0002
33			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0003
34			DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.4	0.0002
35			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0306
36	车间七	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲醇	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0038
37			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0002
38			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0154
39	车间八	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	硝酸雾	加强管理、通风，合理设计集气设施	《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.40	0.0001
40			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0029
41			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0199
42	干燥车间	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	颗粒物	加强管理、通风，合理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.0256
43			氟化物		/	/	0.0026

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

44		全收集废气	非甲烷总烃	设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0366
45	MVR 装置区	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲苯	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0006
46			甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0004
47			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0007
48	污水处理生化段	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲苯	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0180
49			三乙胺		/	/	0.0045
50			DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.4	0.0135
51			NH ₃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.1101
52			H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	0.06	0.0043
54			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0533
55	危废仓库	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲苯	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0028
56			二氯乙烷		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.14	0.0009
57			甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0077
58			溴		/	/	0.0008
60			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0120
61	甲类罐区一	生产跑、冒、滴、漏，未完全收集废气	甲醇	加强管理、通风，合理设计集气设施	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	1.0	0.0001
62			DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.4	0.00004
63			丙二醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.00000

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

64			硝酸雾		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.40	0.00004
65			甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.6	0.0001
66			二氯乙烷		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	0.14	0.0004
67			非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	4.0	0.0003
68	戊类 罐区二	生产跑、冒、 滴、漏，未完 全收集废气	溴化氢	加强管理、 通风，合理 设计集气 设施	/	/	0.0001
69			氯化氢		《农药制造工业大气污染物排放标准》 (GB39727-2020)	0.2	0.0003
70	溴素罐 区	生产跑、冒、 滴、漏，未完 全收集废气	溴	加强管理、 通风，合理 设计集气 设施	/	/	0.0002
无组织排放总计							
1	本项目全厂无组织排放 总计 (kg/a)		丁酰氯		0.0001		
2			二氯乙烷		0.0018		
3			庚酰氯		0.0001		
4			甲醇		0.0274		
5			氯化氢		0.0125		
6			辛酰氯		0.0005		
7			溴		0.0028		
8			溴化氢		0.0008		
9			非甲烷总烃		0.2499		
10			TVOC		0.2672		
11			正丙醇		0.0001		
12			甲基叔丁基醚		0.0001		
13			甲苯		0.0365		
14			三乙胺		0.0052		
15			环己烷		0.0073		

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

16		正己烷	0.0005
17		粉尘	0.0282
18		硫酸雾	0.0001
19		乙醇	0.0007
20		DMF	0.0181
21		硝酸雾	0.0001
22		NH ₃	0.1102
23		H ₂ S	0.0043
24		VOCs（其他）	0.1688
25		氟化物	0.0026

（二）废水污染物排放清单

本项目废水污染物排放清单如表 9.1.2-3 所示。

表 9.1.2-3 本项目废水污染物排放清单

序号	排放口编号	污染物种类	废水综合排放浓度(mg/L)	新增日排放量(t/d)	厂日排放量(t/d)	新增年排放量(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	废水量	/	1.98E+02	5.38E+02	65354.3800	177548.4767
2		COD	294	5.83E-02	1.10E-01	19.2308	36.4468
3		SS	204	4.04E-02	8.17E-02	13.3471	26.9634
4		氨氮	22	4.31E-03	5.39E-03	1.4228	1.7780
5		TN	42	8.36E-03	1.52E-02	2.7577	5.0128
6		总磷	0.01	1.52E-06	1.21E-03	0.0005	0.3995
7		甲苯	0.05	9.70E-06	8.70E-05	0.0032	0.0287
8		DMF	0.01	2.42E-06	2.76E-05	0.0008	0.0091
9		二氯乙烷	0.16	3.12E-05	6.39E-05	0.0103	0.0211
10		AOX	0.43	8.45E-05	4.62E-04	0.0279	0.1526
11		苯胺类	0.22	4.39E-05	4.76E-05	0.0145	0.0157
12		氟化物	0.06	1.18E-05	1.18E-05	0.0039	0.0039
13		氯苯类	0.16	3.12E-05	1.07E-04	0.0103	0.0352
14		LAS	0.01	2.73E-06	2.73E-06	0.0009	0.0009
15		盐分	730	1.45E-01	2.60E-01	47.7187	85.7468
16		三乙胺	0.19	3.70E-05	3.70E-05	0.0122	0.0122
17		TOC	118	2.33E-02	4.40E-02	7.6923	7.6923
18		挥发酚	0.05	9.09E-06	9.39E-06	0.0030	0.0031
废水排口合计		废水量				65354.3800	177548.4767
		COD				19.2308	36.4468
		SS				13.3471	26.9634
		氨氮				1.4228	1.7780
		TN				2.7577	5.0128
		总磷				0.0005	0.3995
		甲苯				0.0032	0.0287
		DMF				0.0008	0.0091

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	二氯乙烷	0.0103	0.0211
	AOX	0.0279	0.1526
	苯胺类	0.0145	0.0157
	氟化物	0.0039	0.0039
	氯苯类	0.0103	0.0352
	LAS	0.0009	0.0009
	盐分	47.7187	85.7468
	三乙胺	0.0122	0.0122
	TOC	7.6923	7.6923
	挥发酚	0.0030	0.0031

（三）固体废物污染物排放清单

本项目固体废物排放清单见表 9.1.2-4。

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

表 9.1.2-4 本项目固体废物产生情况清单

序号	产品名称	产生工段	固废名称	形态	主要成分	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	溴苯腈	蒸馏	蒸馏残液	液态	溴苯腈, 3,5-二溴-4-羟基苯甲酸, 对氰基酚、溴、甲醇等	是	HW04	263-009-04	228.87
2	辛酰溴苯腈	中和过滤	滤渣	固体	溴苯腈、辛酰溴苯腈	是	HW04	263-008-04	5.31
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苯腈、二氯乙烷、溴苯腈等	是	HW04	263-009-04	113.59
		精馏	精馏残液	液体	二氯乙烷、甲醇、杂质	是	HW04	263-009-04	24.38
		中和过滤	滤渣	固体	辛酰溴苯腈、溴苯腈	是	HW04	263-008-04	5.260
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰溴苯腈、3,5-二溴-4-羟基苯甲酸、4-辛酰氧基苯腈、二氯乙烷、溴苯腈、甲醇	是	HW04	263-009-04	117.41
		精馏	精馏残液	液体	二氯乙烷、水、甲醇、杂质	是	HW04	263-009-04	19.03
3	辛酰碘苯腈	中和过滤	滤渣	固体	辛酰碘苯腈、碘苯腈	是	HW04	263-008-04	0.675
		蒸馏	蒸馏残液	液体	辛酰碘苯腈、碘苯腈、辛酸、甲醇等	是	HW04	263-009-04	33.50
		精馏	精馏残液	液体	甲醇、二氯乙烷、杂质等	是	HW04	263-009-04	6.59
		设备清洗	清洗废液	液体	甲醇、其他有机物等	是	HW04	263-009-04	3.00
4	庚酰溴苯腈	中和过滤	滤渣	固体	庚酰溴苯腈、溴苯腈钠盐、氯化钠等	是	HW04	263-008-04	0.62
5	丁酰溴苯腈	蒸馏	蒸馏残液	液体	丁酰溴苯腈、丁酸甲酯、溴苯腈、丁酸、甲醇等	是	HW04	263-009-04	65.41
		精馏	精馏残液	液体	甲醇、丁酸甲酯、丁酸和杂质	是	HW04	263-009-04	3.36
6	氟菌唑	精馏	精馏残液	液体	正丙醇、甲基叔丁基醚、氯化钠、丙氧基乙酸等	是	HW04	263-009-04	1.45
		蒸馏	蒸馏残液	液体	氟唑苯胺、酰胺、甲苯、氟菌唑、环己	是	HW04	263-009-04	29.64

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

					烷、正己烷等				
		蒸馏	蒸馏残液	液体	三乙胺、杂质、氟菌唑、咪唑、氯化钠、环己烷等	是	HW04	263-009-04	19.47
7	噻螨酮	蒸馏	蒸馏残渣	固态	氯化钾、盐酸羟胺、对氯苯丙脒、对氯苯丙酮、甲苯、磺化物等。	是	HW04	263-008-04	131.98
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	甲醇、乙醇、硫酸钠、醇胺盐酸盐、硫酸酯等	是	HW04	263-008-04	48.82
		过滤	滤渣	固态	噻螨酮、噻唑烷酮、DBU、环己烷、甲苯等	是	HW04	263-008-04	11.67
		蒸馏	蒸馏残液	液态	甲醇、噻螨酮、噻唑烷酮、环己烷、甲苯等	是	HW04	263-009-04	19.47
8	戊菌唑	蒸馏	蒸馏残液	液态	2, 4-二氯苯丁酮、甲苯、杂质	是	HW04	263-009-04	5.05
		精馏	精馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、2-(2,4-二氯苯基)-戊醛、2-(2,4-二氯苯基)-戊醇等	是	HW04	263-008-04	7.99
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	戊菌唑、戊菌唑异构体、杂质	是	HW04	263-008-04	3.40
9	溴螨酯	蒸馏	蒸馏残渣	固态	杂质、溴苯、水等	是	HW04	263-008-04	1.06
		脱溶	蒸馏残渣	固态	异丙醇、甲苯、溴螨酯、过氧化物、酯化物等	是	HW04	263-008-04	3.54
10	苯醚甲环唑	树脂吸附	废树脂	固态	苯醚酮、1,2-丙二醇、对甲苯磺酸、杂质、环己烷等	是	HW49	900-041-49	89.24
		蒸馏	蒸馏残渣	固态	三氯唑、溴化钾、甲苯、甲醇、水、杂质等	是	HW04	263-008-04	123.83
		蒸馏残渣	分子蒸馏	固态	溴代苯醚烷酮、苯醚甲环唑、硝酸钠、杂质等	是	HW04	263-008-04	250.38
		过滤	滤渣	固态	杂质、苯醚甲环唑、苯醚甲环唑异构体、硝酸钠、活性炭等	是	HW04	263-008-04	46.95
11	MVR 蒸盐系统		废盐	固态	氯化钾、硫酸钠、二氯乙烷、甲苯、苯胺类、氟苯类、氟化物、杂质等	是	HW04	263-011-04	4613.85
12	污水处理站		污泥	半固态	污泥、有机物等	是	HW04	263-011-04	590
13	废气处理设施		废活性炭	固态	废活性炭、有机物等	是			
14	包装		废原料	固态	/	是			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		包装桶						
15	包装	厂家回收包装桶	固态	/	否			
16	包装	废原料包装袋（接触物料）	固态	/	是			
17	包装	废原料包装袋（不接触物料）	固态	/	否			
18	质检	化验室废液	液态	各种原料、中间体、产品	是	HW49	900-047-49	0.6
19	设备保养	废机油	液态	废机油	是	HW08	900-214-08	1
20	废气处理设施	废树脂	固态	废树脂	是	HW49	900-041-49	5
21	在线监测设备	在线监测废液	液态	试剂、药剂等	是	HW49	900-047-49	0.5
22	导热油炉	废导热油	液态	导热油、杂质等	是	HW08	900-214-08	2t/三年
23	叉车	废电瓶	固态	废电池	是	HW31	900-052-31	0.1t/三年

9.1.2.2 污染物总量指标

根据该项目的排污特征，确定本项目的总量因子：

（1）废气

控制因子：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs；

考核因子：氨、环己烷、甲苯、乙醇、氯化氢、甲醇、DMF、溴苯、三乙胺、异丙醇、硫酸雾、溴化氢、二氯乙烷、硫化氢、甲基环己烷、正丙醇等。

（2）废水

控制因子：COD、氨氮、TP、TN；

考核因子：废水排放总量、SS、甲苯、苯胺类、AOX、氯苯类、二氯乙烷、DMF、三乙胺、LAS、氟化物、盐分等。

（3）固废

控制因子：固废排放量。

根据拟建建设项目污染物的产生量和控制水平，扩建后总量控制建议见表 9.1-5。

表 9.1-5 全厂污染物排放量汇总表 单位：t/a

类别	污染物	现有项目许可排放量 (t/a) [1]		扩建项目排放量 (t/a) [2]		“以新带老”削减总量 (t/a) [3]		全厂最终排放量 (t/a) [4]		排放增减量 (t/a) [5]	
		接管量	外排环境量	接管量	外排环境量	接管量	外排环境量	接管量	外排环境量	接管量	外排环境量
废水	废水量	118012.302									536.174
	COD	18.9									2.9768
	SS	13.6									1.2798
	氨氮	0.5									0.2977
	总磷	0.3									0.0005
	甲苯	0.0									0.0026
	二甲苯	0.0									0
	苯胺类	0.									0.0116
	氟菌唑	0.00									0.00688
	噻螨酮	0.075									.075×10 ⁻³
	盐分	39.8									5.9277
	BOD ₅	0.6									0
	AOX	0.1									0.025
	石油类	0.1									0
	总氮	2.4									0.893
	氯苯类	0.0									0.0103
	二氯乙烷	0.0									0.0103
	DMF	0.0									0.0008
	挥发酚	0.0									0.0030
	LAS	0									0.0009
	三乙胺	0									0.0122
	TOC	0									1.3071
有组织废气	氟化物	0									0.0039
	氨										
	丁醇										
	二甲苯										3
	环己烷										
	戊二醇										
	正己烷										
	甲苯										
	乙醇										
	吡啶										
	HCl										5
	二甲亚砩										
	甲醇										0
	二氯甲烷										7
	DMF										2
	溴苯										1
	三乙胺										
	异丙醇										
	硫酸雾										
	溴化氢										
	二氯乙烷										
	溴										2
	3,4-二氯三氟甲苯										
	硫化氢										
	颗粒物										
	二氧化硫										
	氮氧化物										
	VOCs										
	邻二氯苯										
	对二氯苯										
	间二氯苯	0.28450		0		0		0.28450		0	
	三氯苯	0.04181		0		0		0.04181		0	
	2, 4-二氯苯乙酮	0.0265		0		0		0.0265		0	

无组织废气	2, 6-二氯苯乙酮	0.00018	0	0	0.00018	0
	乙酸	0.01677	0	0	0.01677	0
	邻叔丁基苯酚	0.000001	0	0	0.000001	0
	多聚甲醛	0.000002	0	0	0.000002	0
	3,4'-二氯二苯醚	0.00973	0	0	0.00973	0
	N-甲基吡咯烷酮	0.0281	0	0	0.0281	0
	中间体 A	0.00009	0	0	0.00009	0
	辛酰氯	0.000				
	氯苯类	0.477				
	乙酰氯	0.020				
	对甲苯磺酸	0.000				
	MIBK	0.004				
	四氢呋喃	0.390				
	丙环唑	0.017				
	丙环唑异构体	0.000				
	二噁英类	0.5508TE				Q/a
	甲基环己烷	0.212				
	乙酸乙酯	0.019				
	氯甲酸正丙酯	0.000				
	二甲基丙二胺	0.000				
	苯醚甲环唑	0.000				
	苯醚甲环唑异构体	0.000				
	醋酐	0.000				
	正丙醇	0.000				
	丁酰氯	0				
	硝酸雾	0				
	甲基叔丁基醚	0				
	甲基磺酰氯	0				
	氯乙酸乙酯	0				
	1,2-丙二醇	0				
	VOCs（其他）	0				
	三光气	0				
	庚酰氯	0				
	HF	0				
	氟化物	0				
	环己烷	0.307				
	甲苯	1.601				
	DMF	0.003				
	VOCs	3.714				
	甲基环己烷	0.014				
	氯化氢	0.277				
	二氯乙烷	0.16912	0.0018	0	0.1709	0.0018
	甲醇	0.35663				
	溴化氢	0.11266				
	乙醇	0.27583				
	氨气	1.68227				
	H ₂ S	0.30716				
	MIBK	0.01434				
	乙酸乙酯	0.01114				
	二甲基丙二胺	0.01968				
	正丙醇	0.00001				
	3,4'-二氯二苯醚	0.00114				
	乙酸	0.0019				
	氯苯类	0.19305				
	邻二氯苯	0.02931				
	对二氯苯	0.0473	0	0	0.0473	0
	间二氯苯	0.11441	0	0	0.11441	0
	三氯苯	0.0006	0	0	0.0006	0
	戊二醇	0.00001	0	0	0.00001	0

	丙二醇	0.0						
	氮氧化物	0.						
	辛酰氯	0.0						
	非甲烷总烃	0						
	溴	0.						
	环己烷	0						
	DMF	0.0						
	二氯甲烷	0.						
	丙酮	0						
	二甲苯	0.						
	庚酰氯							
	丁酰氯							
	甲基叔丁基醚							
	三乙胺							
	正己烷							
	颗粒物							
	硫酸雾							
	硝酸雾							
	VOCs（其他）							
	HF							
	氟化物							
	辛酰氯							
固废	危险固废							
	一般工业固废							
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	

备注：[1]为四期建成后全厂污染物环评许可排放量；[2]为本改扩建项目污染物排放量；[3]为本项目建成后以新带老量，详见 3.11.2；[4]为本项目建成后全厂排放量=[1]+[2]-[3]；[5]为项目建成后全厂排放量变化量=[4]-[1]。

9.1.2.3 平衡途径

本项目总量控制与平衡途径：

（1）根据《印发<关于做好建设项目挥发性有机物排放管理工作的意见(试行)>的通知》（通环办[2025]32 号）内容，由于本项目属于编制报告书的排污许可重点管理项目，仍按照通环办[2023]132 号执行。根据《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办[2023]132 号）文件内容，排污单位在排污许可证申领前，应当通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。排污单位可通过江苏省排污总量指标储备和交易管理系统(以下简称“省平台”)向其他排污单位购买，符合相关条件的也可以向对应属地储备库申请使用政府储备总量指标，本次项目新增废水、废气总量拟通过排污权交易获得或向属地储备库申请使用政府储备总量指标。

（2）废水污染物在如东深水环境科技有限公司内平衡，废气污染物在如东县或如东县洋口化学工业园内平衡，固体废物严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。

（3）实施总量控制制度后，进行年度检查和考核，按要求填报执行报告，及时发现问题并采取措施进行调整。

（4）尽可能实施排污减量计划，核准污染物量，杜绝一切可能的物料流失。

9.2 环境监测与管理

9.2.1 施工期环境监测与管理

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工过程中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

9.2.2 运营期环境监测与管理

项目建成后将对外围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

9.2.2.1 环境管理机构

针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置相应的环境管理机构，并设置 1-2 名专职安环管理人员，同时应加强对管理人员的环保培训，并尽相应的职责。本次扩建依托现有设置的环境管理机构及相关管理人员。

9.2.2.2 环保管理制度的建立

（1）建立环境管理体系

项目建成后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。目前公司已取得 ISO14001 认证。

（2）报告制度

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染防治设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》（苏环委[98]1 号文）要求，报请有审批权限的环保部门审批。

（3）污染处理设施的管理制度

拟建项目建成投产后，产生的污染物必须经治理达标后方可排放。单位法人要确保污染治理设施能长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、

制定操作规程、建立管理台账。

（4）奖惩制度

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，建成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

9.2.2.3 环境管理要求

运行期环境管理要求如下：

（1）建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

（2）企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

（3）规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

（4）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

（5）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（6）加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（7）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境

境管理、验收、监督和检查工作。

9.2.2.4 排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定，本项目建成后，废气排气筒必须设置便于采样、监测的采样口和采样平台，并在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。废水排放口都必须进行规范化设计，设置流量计、COD 和 pH 在线监测仪，并要具备采样、监测条件，排放口附近应树立环保图形标志牌。排污口有关建筑物及其监测计量装置、仪器设备和环保图形标志牌等都属于环保设施，建设单位应将其纳入生产经营管理体系，建立维护保养制度。

（1）废水排放口：废水排放口 1 个，废水接管口设置污水流量计、COD、pH、氨氮、总磷在线监测仪，均依托现有。本次新增雨水排放口、污水排放口氟化物在线监测设备。

（2）废气排放口：废气排气筒应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求。

按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》和排污许可证技术规范要求，本次依托的 RTO 废气排放口（H3）已按照要求安装了 SO₂、NO_x、VOCs、颗粒物在线监控装置，并与园区和生态环境主管部门联网。

本次项目依托有机废气排口（H1）、污水处理生化废气排口（H4），其中 H1 已安装颗粒物在线监测设施。另外，根据《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》要求，由于 H1、H4 排气筒排放风量已超 10000m³/h，因此该两个废气排放口本次新增安装 VOCs 在线监测设施，并与园区和生态环境主管部门联网。

（3）贮存（处置）场所规范化整治

规范建设危险废物贮存场所，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集，保持车间的整洁，收集后集中堆放。

为深入打好污染防治攻坚战，加快推进工业园区（集中区）生态环境治理体系和治理能力现代化建设，加强源头管控，减少污染排放，切实改善区域生态环

境质量，推动工业园区（集中区）绿色低碳高质量发展，2021 年 7 月 19 日，江苏省打好污染防治攻坚战指挥部办公室发布关于印发《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》要求工业园区开展污染物排放限值限量管理工作。本次扩建后，应及时配合园区完善厂区废气、废水监测监控系统，做好限值限量工作。

目前，厂区内废水排放口、主要排气筒和厂界已安装在线监测设备并与生态环境部门联网；厂区内巡查使用便携式废气监测仪，并定期对仪器进行校准；并按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）第 8 条开展泄漏检测，建立台账，记录检测时间、仪器读数和泄漏源修复等情况。

9.3 环境监测计划

9.3.1 污染源监测计划

江苏禾本生化有限公司属于重点管理排污单位，本项目废气排放口、废水排放口、厂界噪声等的监测内容应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》（HJ987-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3 号）等相关文件要求制定。

企业日常自行监测计划，具体见表 9.3.1-1。若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

表 9.3.1-1 本项目建议自行监测方案一览表

监测点位		监测项目	监测频次
废气	H1（30m）	挥发性有机物、颗粒物	自动监测
		溴、溴化氢、氯化氢、二氯乙烷、甲醇、环己烷、甲苯、三乙胺等	每半年监测一次
	H2（30m）	挥发性有机物	每月监测一次
		溴、辛酰氯、氯化氢、硫酸雾、硝酸雾等	每半年监测一次
	H3（30m）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃	自动监测
		氨气、DMF、甲苯、甲醇、氯化氢、三乙胺等	每半年监测一次
		二噁英	每年监测一次
	H4（30m）	挥发性有机物	自动监测

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰溴苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		NH ₃ 、H ₂ S、甲苯、三乙胺、DMF、臭气浓度等	每年监测一次
	厂界外	氨气、DMF、甲苯、甲醇、氟化氢、三乙胺、硫化氢、挥发性有机物、臭气浓度等	每半年监测一次，每次监测四个点位
	厂界内	挥发性有机物	每年监测一次，各车间外
废水	废水总排口	流量、pH、COD、NH ₃ -N、总磷	自动监测
		氟化物	自动监测
		氯苯类、甲苯、DMF、苯胺类、三乙胺、挥发酚、TOC 等	每季度监测一次
		二氯乙烷、AOX	每半年监测一次
		SS、石油类	每月监测一次
循环冷却水	循环冷却水进出口	TOC	1 次/半年
雨水	雨水排口	COD、SS、pH	手工按日进行监测
		氟化物	自动监测
噪声	厂界	等效声级 Leq (A)	每季度监测一次

备注：1、未列全的因子参考各排放口统计因子；2、具体开展自行监测要求，建议最终参照企业排污许可证要求执行。

9.3.2 验收监测计划

本项目验收监测计划见表 9.3.2-1，具体由项目验收时确定。

表 9.3.2-1 本项目建议验收监测方案一览表

监测点位		监测项目	监测频次
废气	“两级碱喷淋塔+树脂吸附脱附装置”（1-2、1-3）进出口	二氯乙烷、挥发性有机物	连续两天，每天三次
	“两级碱喷淋塔+树脂吸附脱附装置”（4-2、4-3）进出口	环己烷、挥发性有机物	连续两天，每天三次
	“一级碱喷淋塔+一级水喷淋塔+活性炭吸附脱附装置”（5-3、5-4）进出口	甲苯、挥发性有机物	连续两天，每天三次
	“活性炭吸附脱附装置”（08-3）进出口	甲苯、甲基环己烷、挥发性有机物	连续两天，每天三次
	“活性炭吸附脱附装置”（08-5）进出口	甲苯、甲基环己烷、挥发性有机物	连续两天，每天三次
	“活性炭吸附脱附装置”（3-3）进口	溴、溴化氢、二氯乙烷、甲醇、环己烷、甲苯、颗粒物、三乙胺、挥发性有机物等	连续两天，每天三次
	H1（30m）出口	溴、溴化氢、二氯乙烷、甲醇、环己烷、甲苯、颗粒物、三乙胺、挥发性有机物等	连续两天，每天三次
	“三级碱喷淋+活性炭吸附装置”（01-3）进口	非甲烷总烃、氟化氢、溴化氢、硫酸雾、硝酸雾等	连续两天，每天三次
	H2（30m）出口	非甲烷总烃、氟化氢、溴化氢、硫酸雾、	连续两天，每

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

		硝酸雾等	天三次
	ROT 装置进口、出口 (H3) (30m)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物、氨气、DMF、甲苯、甲醇、氯化氢、二噁英等	连续两天，每天三次
	“酸+碱+水喷淋 (18-2)+ 活性炭吸附装置 (18-3)” 进口	甲苯、三乙胺、DMF、氨气、H ₂ S、挥发性有机物	连续两天，每天三次
	H4 出口 (30m)	甲苯、三乙胺、DMF、氨气、H ₂ S、挥发性有机物	连续两天，每天三次
	厂界	氨气、DMF、甲苯、甲醇、氯化氢、三乙胺、硫化氢、挥发性有机物等	连续两天，每天一次
	厂区内	挥发性有机物	连续两天，每天一次
废水	废水总排口	流量、pH、COD、NH ₃ -N、总磷、氯苯类、甲苯、DMF、二氯乙烷、总盐、SS、挥发酚等	连续两天，每天三次
	雨水排口	COD、SS、pH	排放期间按日监测
噪声	厂界	等效声级 Leq (A)	连续两天，每天两次

备注：未列全的因子参考各排放口统计因子。

9.3.3 应急监测计划

本项目环境应急监测计划参照《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)，见表 9.3.3-1。

表 9.3.3-1 环境应急监测计划

事故类型	监测项目	频次	监测点位	监测单位
贮罐或反应釜发生火灾爆炸	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、次伴生因子（CO、氯化氢、光气、HCN 等）	监测频次为 1 天 4 次，紧急情况时可增加为 1 次/2 小时	生产装置或贮罐的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设一个大气环境监测点	第三方监测机构
废水处理设施故障	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、氯苯类、甲苯、DMF、二氯乙烷、总盐、SS 等	监测频次为 1 次/3 小时，紧急情况时可增加为 1 次/小时	厂区污水处理设施排口	
物料泄漏产生废水	pH、COD、NH ₃ -N、甲苯、二氯乙烷等		离事故装置区最近管网阴井、出现超标的雨水排放口或污水处理装置的尾水排放口	
其他	在正常生产过程中，将根据日常监测数据，及时对废水排放、废气排放等状况进行分析，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染			

9.3.4 环境质量监测

（1）大气质量监测：在厂界外侧设置 1~2 个点，分别为厂址附近和厂址下风向，监测时段应选择在污染较重的季节进行监测。

（2）土壤和地下水监测

企业属于土壤重点监管企业，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》企业应当履行下列义务：①严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；②建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；③制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。

土壤和地下水自行监测应根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）制定土壤和地下水自行监测方案，建设与管理监测设施，实施土壤和地下水监测方案，做好监测质量保证与质量控制，报送和公开监测数据工作。企业应按照监测方案，根据自身条件和能力自行或委托相关机构定期开展监测活动，并将相关内容纳入企业自行监测年度报告，及排污许可证年度执行报告。土壤污染重点监管单位应当对监测数据及信息公开内容的真实性和准确性负责，应配合生态环境主管部门的监督与检查

本项目土壤和地下水环境质量监测建议计划详见表 9.3.4-1。

表 9.3.4-1 本项目土壤和地下水环境质量监测建议计划表

项目	编号	点位	监测频率	监测因子		执行标准
				初次监测	后续监测	
土壤	T1	四车间东北侧	1 次/年（表层）	45 项+pH、石油烃、二噁英、氟化物、氰化物、苯胺类	特征因子+超标污染物	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）筛选值
	T2	七车间北侧	1 次/年（表层）			
	T3	1#仓库南侧	1 次/年（表层）			
	T4	2#仓库东侧	1 次/年（表层）			
	T5	一车间东侧	1 次/年（表层）			
	T6	循环水池东侧	1 次/年（表层）			
	T7	RTO 东南侧	1 次/年（表层）			
	T8	六车间西侧	1 次/年（表层）			
	T9	五车间西侧	1 次/年（表层）			
	T10	罐区北侧	1 次/年（表层）			
	T11	罐区南侧	1 次/年（表层）			
	T12	四车间东侧	1 次/年（表层）			

江苏禾本生化有限公司年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目环境影响评价报告书

	T13	12#仓库南侧	1 次/年（表层）			
	T14	烘干车间东侧	1 次/年（表层）			
	T15	5#车间北侧	1 次/年（表层）			
	T16	原水池西侧	1 次/年（表层）			
	T17	污水站	1 次/年（表层）； 1 次/3 年（深层）			
	T18	14#、15#仓库之间	1 次/年（表层）			
	T19	6#车间西侧	1 次/年（表层）			
	T20	3#仓库南侧	1 次/年（表层）			
	T21	烘干车间西侧	1 次/年（表层）			
	T22	六车间东侧	1 次/年（表层）			
	T23	质检配套用房	1 次/年（表层）			
	T24	罐区	1 次/年（表层）			
	T25	10#仓库南侧	1 次/年（表层）			
	T0	厂区南侧空地（对照点）	1 次/年（表层）			
地下水	D1	厂区上游（1 个点位）	1 次/半年	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、色度、浑浊度、嗅和味、溶解性总固体、总硬度、肉眼可见物、高锰酸钾指数、阴离子表面活性剂、钠、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总铜、总锌、总铝、总锰、总铁、总硒、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物（F ⁻ 计）、碘化物、硫化物、氯化物（以 Cl ⁻ 计）、硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）、挥发酚、三氯甲烷、四氯甲烷（四氯化碳）、苯、甲苯、二氯甲烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、乙苯、二甲苯、氯苯、苯乙烯、甲醇、石油烃、溴离子	特征因子+超标污染物	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
	D2	S07 车间（1 个点位）	1 次/半年			
	D3	S25 车间附近（1 个点位）	1 次/半年			
	D4	污水站（一类单元）	1 次/半年			
	D1	烘干车间西侧	1 次/半年			
	D2	罐区	1 次/半年			
	D3	10#仓库	1 次/半年			
	D4	应急事故池附近	1 次/半年			
	D5	污水站	1 次/半年			
	D0	厂区南侧空地（对照点）	1 次/半年			

若建设单位不具备监测条件，可委托有资质的单位进行若企业不具备监测条

件，可委托有资质的单位进行；若企业不具备监测条件，可委托有资质的单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环保部门。

9.4 信息公开制度

根据《企业环境信息依法披露管理办法》及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81 号），提出以下信息公开要求：

一、信息公开方式

- （一）公告或者公开发行的信息专刊；
- （二）广播、电视等新闻媒体；
- （三）信息公开服务、监督热线电话；
- （四）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；
- （五）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

二、信息公开内容

- （一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- （二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- （三）防治污染设施的建设和运行情况；
- （四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- （五）突发环境事件应急预案；
- （六）其他应当公开的环境信息。

三、信息公开时限

- （一）重点排污单位应当在环境保护主管部门公布重点排污单位名录后九十日内公开本办法第八条规定的环境信息；
- （二）对基础信息等有新生成或者发生变更的，重点排污单位应当自生成或者变更之日起三十日内予以公开；
- （三）对主要污染物及特征污染物的排放浓度和总量等信息采用手工监测的，

重点排污单位应当自监测完成的次日公开：

（四）对主要污染物及特征污染物的排放浓度和总量采用自动监测方式监测的，重点排污单位应建立与统一公开平台的数据接口，实现数据即时公开；污染源自动监测设施发生故障不能正常使用的，设施停运期间，重点排污单位应自行或委托运营单位按照有关规定和技术规范，采用手工监测等方式，对污染物排放状况进行监测，监测完成的次日公开；

（五）对监测浓度或总量超过国家或地方污染物排放标准、排污许可证规定的，重点排污单位应在 3 日内向社会公开超标原因、应对措施等。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

目前一期项目中 800 吨环己酰酮、800 吨对氰基酚生产线 2011 年通过了环保竣工验收；年产 200 吨氟唑苯胺、200 吨醇胺盐酸盐、100 吨氟菌唑、100 吨噻螨酮、24 吨氟菌唑 EC 制剂于 2012 年 7 月 17 日通过了环保竣工验收；年产 500 吨辛酰溴苯腈、年产 100 吨乙氧氟草醚、50 吨炔草酯 2014 年 11 月通过验收；年产 300 吨恶醚唑原药、300 吨丙环唑原药、50 吨戊菌唑原药、50 吨溴螨酯原药、650 吨制剂 2016 年 1 月通过验收；溴素储罐区建设项目 2018 年 11 月通过验收；四期项目正在建设中。

江苏禾本生化有限公司结合公司发展实际需求，一方面为了提高企业自身的市场竞争力，另一方面为了满足国内、国际市场对高效、低毒、低残留农药品的需要，因此决定投资 20960.1 万元在现有厂区内实施年产农药原药 10450 吨（辛酰溴苯腈 6000 吨、庚酰溴苯腈 1500 吨、溴苯腈 500 吨、辛酰碘苯腈 500 吨、丁酰溴苯腈 500 吨、噻螨酮 300 吨、氟菌唑 50 吨、苯醚甲环唑 1000 吨、戊菌唑 50 吨和溴螨酯 50 吨）及副产甲醇 37 吨改扩建项目。

目前，该项目已于 2024 年 12 月 10 日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：通数据审批备〔2024〕11 号），项目代码：2412-320600-89-01-110368。

10.1.2 环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2025 年）》可知，如东县 2025 年基本污染物 SO_2 年均值、 NO_2 年均值、 PM_{10} 年均值、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均值、CO 24 小时平均第 95 百分位数、 O_3 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段要求。但根据 2023 年年如东职校监测站点连续 1 年监测数据，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段标准值，项目所在区域属于 $\text{PM}_{2.5}$ 不达标区。另外根据大气补充监测，本
能符合相应标准要

匡河水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；根据海水监测数据，西区现状排口东北侧 1000 米处和江苏小洋口海洋公园测点均能达到第三类标准。

项目所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，声环境现状良好。

项目区域土壤环境质量能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

评价区域地下水部分监测点位水质指标除钠、总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物、总铅、总大肠菌群外，其他指标均能够满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）IV 类标准。

10.1.3 环境影响预测与评价

①水环境影响分析

本项目废水经园区污水厂处理达标后排入黄海，根据污水厂环评结论，污水厂尾水排放对黄海水环境影响很小。

②大气环境影响评价

拟建项目选用现有厂址及总图布置及本报告提出的各项污染防治措施后，预测结果表明，废气正常排放情况下，区域小时、日、年平均浓度最大值均达标。对区域环境空气质量影响较小，符合相应环境功能区划要求。 $PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度变化率 k 小于 -20%。

拟建项目无需设置大气防护距离，车间和其他功能单元卫生防护距离均为 100 米，综合考虑现有项目厂区卫生防护距离为 200 米，厂界仍维持现有 200m 的卫生防护距离。本项目卫生防护距离内无居民区等敏感保护目标。

③固体废物影响分析

本项目采取的固废处置措施能够实现固体废弃物的减量化和无害化，预计不会对周围环境造成不良影响。

④噪声环境影响评价

拟建项目噪声影响值叠加在建项目噪声影响值、环境本底值后，厂界测点昼夜声级值均符合 3 类区噪声标准。

⑤地下水环境影响评价

根据地下水环境影响预测评价结果，污水处理区的污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围较小，仅影响到污水处理区周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度虽然较大，但渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。

⑥环境风险分析

本项目涉及有毒有害、易燃易爆物质，但生产装置在正常生产条件下运行，危险性相对较低，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

10.1.4 污染防治措施

（1）废气处理

项目产生的酸性无机废气采用吸收法处理依托现有无机排气筒 H2 排放。含环己烷废气单独收集后采用“树脂吸附脱附+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后、含氯有机废气采用“树脂吸附脱附+活性炭吸脱附”（依托现有）处理后共有排气筒（H1）高空排放。粉尘采用水膜除尘处理后，与危废仓库尾气、其他经车间预处理后的不含氯有机废气直接进 RTO 装置（依托现有）处理，其中 RTO 装置自带喷淋装置处理焚烧尾气，最终通过排气筒 H3 排放。三光气经“一级水喷淋+两级碱喷淋”处理后，接入活性炭吸附脱附（末端共用）处理达标后通过 30 米高排气筒（H1，三车间楼顶）排放。污水站生化单元废气采用“一级酸洗+一级碱洗+一级水洗+活性炭吸附”工艺处理后单独排气筒（H4）排放。

（2）废水处理设施

高盐废水均先进行 MVR+高氧微生物预处理后进入厂内污水站与其它废水混合生化处理；另外本次改扩建项目含有高甲苯、氯苯类、二氯乙烷等不溶于水的高浓度有机废水，生化性较差，先进入湿式催化氧化预处理+MVR+预处理后，再与其他废水混合后进生化处理；而低浓度废水经“铁碳微电解+中和絮凝沉淀+高氧微生物预处理”后与其他废水混合后进生化处理，将废水处理达园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理。

（3）噪声污染控制

建设项目针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施。如生产车间泵类采用隔声吸声材料、冷却塔采用低噪声填料、冷冻设备及空压机则使用建筑隔声、风机类采用减震垫、消声器等措施，拟建项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）固废处置

建设项目依托现有两间危废库，分别为 246m²、356.03m²；1 间一般固废暂存库，111.24m² 和一间生活垃圾间，56.6m²。本次改扩建项目依托现有，不单独新增。

综上所述，所有固废经过分类后得到合理处置，不会产生二次污染。

10.1.5 环境影响经济损益分析

项目运行后，可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，提高当地人民群众的生活水平，由此可见项目也具有显著的社会经济效益。

10.1.6 环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

10.1.7 总量控制及平衡方案

根据拟建建设项目污染物的产生量和控制水平，扩建后总量控制建议见表 9.1-5。

废水、废气指标总量平衡途径：根据《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）>的通知》（通环办[2023]132 号）文件要求，企业新增排污总量可通过江苏省排污总量指标储备和交易管理系统(以下简称“省平台”)向其他排污单位购买，符合相关条件的也可以向对应属地储备库申请使用政府储备总量指标。其中，废水污染物在如东深水环境科技有限公司内平衡，废气污染物在如东县洋口化学工业园或如东县内平衡，固体废物

严格按照环保要求处理和处置，固体废弃物实行零排放。

10.1.8 公众参与结论

环评期间建设单位进行了第一次公示和第二次公示，公示内容主要包括建设项目对环境可能造成的影响、环境影响评价结论等。两次公示期间，建设方和我单位均未曾接到公众对项目建设的反馈意见。

在进行第二次公示期间，建设单位同步在当地张贴公告和报纸公示，公示拟建项目相关信息。在两次公示期间，未曾接到公众的反馈意见。

10.1.9 总结论

项目为[C2631]化学农药制造，符合国家及地方产业政策要求；位于如东县洋口化学工业园西区江苏禾本生化有限公司现有厂区内，符合园区规划；项目总体工艺及设备处于国内先进水平；各项污染治理得当，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响不大，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求，社会效益、经济效益较好。本项目制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

10.2 建议

（1）建设单位必须严格遵守“建设项目环境保护设计规定”，认真执行防治污染及其他公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在投产后，必须进一步加强环保管理，确保生产期间废水和废气处理装置的正常运行，做到污染物稳定达标排放。

（2）对工艺尾气吸收装置要定期检修，保证尾气吸收系统的正常运行，确保废气稳定达标排放。

（3）对危险固废实行从产生、收集、运输到处置的全过程管理，按照有关法律法规的要求，对危险废物的全过程管理应报当地环境保护主管部门批准。

（4）本项目生产所用物料为易燃、易爆、易挥发物质，潜在一定的事故环境风险。建设单位必须严格落实环境风险防范设施和应急措施，切实加强厂区风险源的监测和监控，制定环境风险应急预案并定期演练，杜绝项目潜在环境风险

隐患，满足安全生产和环境管理要求。