

江苏丰山生化科技有限公司

年产 900 吨配套精喹禾灵原药中间体二氯喹
啉、1000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯和
500 吨三氯吡氧乙酸钾盐、5000 吨三氯吡氧
乙酸丁氧基乙酯原药技改扩能项目

环境影响报告书

(全本公示稿)

建设单位：江苏丰山生化科技有限公司

编制单位：绿政生态环境咨询江苏有限公司

2026 年 4 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	j9cbgs		
建设项目名称	年产900吨配套精喹禾灵原药中间体二氯喹喔啉、1000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯和500吨三氯吡氧乙酸钾盐、5000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药技改扩能项目		
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）	江苏丰山生化科技有限公司		
统一社会信用代码	91320982MAC1QT879D		
法定代表人（签章）	孙旭峰		
主要负责人（签字）	陈勇		
直接负责的主管人员（签字）	陈勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	绿政生态环境咨询江苏有限公司		
统一社会信用代码	91320913MA2062E409		
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
陈干	2017035320352015320303000010	BH003831	陈干
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
季峰	现有项目回顾、建设项目工程分析、环境影响预测评价、环境保护措施及其可行性论证	BH010595	季峰
陈干	概述、总则、环境现状调查与评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、结论	BH003831	陈干

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 建设项目的特点	4
1.3 环境影响评价的工作过程	5
1.4 项目初筛	6
1.5 关注的环境问题及制约因素	66
1.6 环境影响报告的主要结论	66
2 总则	67
2.1 编制依据	67
2.2 评价目的	78
2.3 评价因子与评价标准	78
2.4 评价工作等级和评价重点	89
2.5 评价范围及环境敏感区	101
2.6 园区规划	104
2.7 环境功能区划	129
3 现有项目回顾	130
3.1 企业基本概况	130
3.2 现有项目公辅工程	132
3.3 水平衡及蒸汽平衡	135
3.4 已批已建项目概况	136
3.5 已批未建项目概况	214
3.6 前期申报项目	218
3.7 现有项目副产物环境管理	220
3.8 新污染物识别	234
3.9 排污总量控制	237
3.10 土壤、地下水安全隐患排查	245
3.11 土壤、地下水自行监测情况	247
3.12 排污许可证情况	250
3.13 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施	251
4 建设项目工程分析	254
4.1 项目概况	254
4.2 技改项目工程分析	278
4.3 污染源分析	278
4.4 风险识别	338
4.5 清洁生产	359
4.6 施工期工程分析	364
5 环境现状调查与评价	367
5.1 自然环境现状调查与评价	367
5.2 环境质量现状调查与评价	374

6 环境影响预测评价	408
6.1 大气环境影响预测与评价	408
6.2 地表水环境影响评价	437
6.3 声环境影响预测与评价	442
6.4 固体废物环境影响分析	447
6.5 地下水环境影响预测与评价	453
6.6 土壤环境影响预测与评价	474
6.7 生态环境影响分析	480
6.8 施工期环境影响分析	482
6.9 环境风险预测与评价	483
6.10 碳排放环境影响评价	542
6.11 退役期环境影响分析	550
7 环境保护措施及其可行性论证	553
7.1 废水污染防治措施评述	553
7.2 废气污染防治措施评述	596
7.3 固废处理处置措施评述	628
7.4 噪声污染防治措施评述	634
7.5 土壤、地下水污染防治措施评述	635
7.6 风险防范措施	637
7.7 施工期污染防治措施评述	666
7.8 环保措施投资	669
8 环境影响经济效益分析	673
8.1 经济效益分析	673
8.2 社会效益分析	673
8.3 环境经济效益分析	673
8.4 小结	674
9 环境管理与监测计划	675
9.1 环境管理	675
9.2 环境监测计划	679
9.3 污染物排放清单	685
10 结论	693
10.1 建设项目概况	693
10.2 环境质量现状满足项目建设需要	694
10.3 污染物排放总量满足控制要求	695
10.4 污染物排放环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求	696
10.5 公众意见采纳情况	697
10.6 环境保护措施可行	697
10.7 环境影响经济效益分析	698
10.8 环境管理与监测计划	698
10.9 总结论	698

附件:

附件 1 委托书

附件 2 备案证

附件 3 营业执照

附件 4 现有项目批复、验收意见

附件 5 排污许可证

附件 6 现状监测报告

附件 7 大丰港石化新材料产业园规划环评审查意见

附件 8 废水处理合同

附件 9 危废处置协议

附件 10 现有副产物环境风险评价报告专家论证意见

附件 11 真实性承诺书

附件 12 405 车间、432 车间平面布置图

附件 13 放弃承诺

附件 14 环评合同

附件 15 化工协会证明材料（甲苯不可替代证明材料）

附件 16 低毒、低残留说明材料

附件 17 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书

附件 18 基础信息表

附图:

图 1.4.2-1 项目与国家级生态保护红线、生态空间管控区位置关系图

图 1.4.2-2 项目与江苏省生态环境分区管控服务平台叠图

图 1.4.2-3 项目与盐城市环境管控单元相对位置图

图 1.4.2-4 项目与盐城市大丰区“三区三线”位置关系图

图 2.5.2-1 项目环境敏感目标图

图 2.6.1-1 园区用地现状和企业分布图

图 4.1.6-1 厂区平面布置图

图 4.1.6-2 周边用地现状图

图 4.4.3-1 本项目危险单元分布图

图 5.1.1-1 地理位置图

图 5.1.4-1 本项目周边水系概化图

图 5.2.5-1 监测点位图

图 7.5-1 分区防渗图

图 7.6.1-1 厂区应急疏散通道图

图 7.6.1-2 区域应急疏散通道、安置场所位置图

图 7.6.1-4 本项目污水管线图

图 7.6.1-5 本项目雨水管线图

图 7.6.4-1 环境风险应急物资分布图

1 概述

1.1 项目由来

江苏丰山集团股份有限公司始建于 1988 年 9 月，位于大丰港石化新材料产业园内，是国家农药定点生产企业，国家高新技术企业，2018 年 9 月上交所主板上市公司，是集农药研发、生产、销售为一体的集团公司。江苏丰山集团股份有限公司下辖江苏丰山生化科技有限公司、上海研发中心、南京丰山化学有限公司、湖北丰山新材料科技有限公司、江苏丰山全诺新能源科技有限公司等单位，已逐步形成农药、新能源电子化工、高端精细化工新材料三大产业板块。

江苏丰山集团股份有限公司在大丰港石化新材料产业园农药生产厂区的所有项目实施主体由其全资子公司江苏丰山生化科技有限公司（以下简称“丰山生化”）承继，大丰港石化新材料产业园农药生产厂区分为生产一区和生产二区，生产一区位于厂区东侧、生产二区位于厂区西侧，生产二区紧邻生产一区西侧。

丰山生化生产一区现有项目为 6000 吨/年氟乐灵、300 吨/年氨基丙氟灵、1300 吨/年精喹禾灵（一期 400 吨/年、二期 900 吨/年）、11000 吨/年毒死蜱（一期 1000 吨/年、二期 5000 吨/年、三期 5000 吨/年）、一期 200 吨/年烟嘧磺隆、900 吨/年对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺、一期 250 吨/年喹禾糠酯、4800t/d 废水生化系统、配套建设液体化学品码头、研发技术中心项目（原药技术中心）。

目前，300 吨/年氨基丙氟灵、1300 吨/年精喹禾灵、11000 吨/年毒死蜱、200 吨/年烟嘧磺隆、900 吨/年对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺、一期 250 吨/年喹禾糠酯项目、4800t/d 废水生化系统、配套建设液体化学品码头、研发技术中心项目（原药技术中心）项目已建成运行，并

通过环保三同时验收。6000 吨/年氟乐灵已建设完成，正在组织验收。

丰山生化生产二区现有项目为 20000 吨/年制剂及 350 吨/年农用助剂、9100 吨/年水溶性叶面肥、2000 吨/年烟嘧磺隆（二期 1000 吨/年烟嘧磺隆、三期 1000 吨/年烟嘧磺隆）、三期 1700 吨/年精喹禾灵、二期 500 吨/年喹禾糠酯、1000 吨/年三氯吡氧乙酸、4000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（一期 1000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、二期 3000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯）、700 吨/年氰氟草酯、300 吨/年炔草酯、塑料瓶包装加工项目、30t/h MVR 三效蒸发装置、25t/d 固废焚烧系统、20000Nm³/h RTO 焚烧炉系统项目、危险废物（蒸发析盐）收集、处置、利用项目、研发技术中心项目（制剂技术中心）。

目前，19800 吨/年制剂（不含 100 吨/年 75%烟嘧磺隆水分散粒剂、100 吨/年 65%氨氟乐灵水分散粒剂）及 350 吨/年农用助剂、9100 吨/年水溶性叶面肥、二期 1000 吨/年烟嘧磺隆、三期 1700 吨/年精喹禾灵、二期 500 吨/年喹禾糠酯、1000 吨/年三氯吡氧乙酸、4000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、700 吨/年氰氟草酯、300 吨/年炔草酯、塑料瓶包装加工项目、30t/h MVR 三效蒸发装置、25t/d 固废焚烧系统、20000Nm³/h RTO 焚烧炉系统、危险废物（蒸发析盐）收集、处置、利用项目、研发技术中心项目（制剂技术中心）已建成，并通过环保三同时验收；三期 1000 吨/年烟嘧磺隆、200 吨/年制剂（100 吨/年 75%烟嘧磺隆水分散粒剂、100 吨/年 65%氨氟乐灵水分散粒剂）尚未建设。

丰山生化现有已批已建的 1300 吨/年精喹禾灵（一期 400 吨/年、二期 900 吨/年）均使用自行生产的二氯喹啉生产，但是三期 1700 吨/年精喹禾灵环评时未考虑二氯喹啉自产，考虑生产成本及原料供应稳定性，此次拟投资 3600 万元在生产一区建设 900 吨/年二氯喹

喔啉生产线满足三期 1700 吨/年精喹禾灵的生产需求，不外售，且本次新建二氯喹喔啉生产线工艺与现有二氯喹喔啉生产工艺基本一致。目前该项目已取得盐城市大丰区政务服务管理办公室备案（备案证号：大政服技改备〔2025〕255 号，项目代码：2412-320904-89-02-130870）。

丰山生化现有三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯产能为 4000 吨/年，有两种合成工艺：一种为醇钠和氯乙酸甲酯进行醚化反应生成绿草定甲酯，再经过碱解、酸化生成三氯吡氧乙酸，三氯吡氧乙酸和乙二醇单丁醚进行酯化反应生成三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯，产品规格为 98%，位于生产二区的 432 车间，产能为 1000 吨/年；另一种工艺为氯乙酸和乙二醇单丁醚进行酯化反应生成氯乙酸丁氧基乙酯，再和醇钠进行醚化反应生成三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯，产品规格为 97%，位于生产二区的 433 车间，产能为 3000 吨/年，两种规格对应不同的客户群。丰山生化拟投资 600 万元在生产二区对现有 1000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯进行技术改造，技改后缩短工艺流程，醚化反应制备绿草定甲酯粗品湿料，精制绿草定甲酯湿料后直接和乙二醇单丁醚进行酯化反应制备三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯；同时用现有三氯吡氧乙酸粗品为原料生产 500 吨/年三氯吡氧乙酸钾盐项目，目前该项目已取得盐城市大丰区政务服务管理办公室备案（备案证号：大政服技改备〔2025〕256 号，项目代码：2501-320904-89-02-429457）。此外，丰山生化拟投资 500 万元在生产二区对现有 3000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯进行扩能，扩能后产能为 5000 吨/年，目前该项目已取得盐城市大丰区政务服务管理办公室备案（备案证号大政服技改备〔2025〕20 号，项目代码：2501-320904-89-02-609812）。

根据《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建

设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 农药制造 263”的类别，应编制环境影响报告书。因此，丰山生化委托绿政生态环境咨询江苏有限公司开展江苏丰山生化科技有限公司年产 900 吨配套精喹禾灵原药中间体二氯喹啉、1000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯和 500 吨三氯吡氧乙酸钾盐、5000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药技改扩能项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司在现场踏勘、基础资料收集的基础上，按照相关法律法规及环评技术导则要求，编制了该项目环境影响报告书，报生态环境主管部门审查批准。

1.2 建设项目的特点

（1）本项目二氯喹啉（2,6-二氯喹啉）为配套丰山生化 1700 吨/年精喹禾灵项目中间体，中间体二氯喹啉不外售。

（2）本项目拟对 432 车间现有 1000 吨/年 98%三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产线进行技术改造，现有三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯工艺为醚化反应制备绿草定甲酯粗品湿料，再经过碱解、酸化反应制备三氯吡氧乙酸粗品，最后进行酯化反应制备三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯；此次技改项目对现有三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯进行技术改造，技改后缩短工艺流程，对绿草定甲酯粗品湿料精制后，直接用精制的绿草定甲酯湿料和乙二醇单丁醚进行酯化反应制备三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯。

（3）绿草定甲酯粗品湿料经碱解、酸化反应制备成三氯吡氧乙酸粗品，三氯吡氧乙酸粗品再经成盐反应制备三氯吡氧乙酸钾盐，三氯吡氧乙酸钾盐制备后三氯吡氧乙酸产能从 1000 吨/年减少为 557.2 吨/年。

（4）本项目拟对 433 车间现有 3000 吨/年 97%三氯吡氧乙酸丁

氧基乙酯生产线进行技改扩能，技改前后生产工艺不发生变化，技改后 433 车间三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯产能为 5000 吨/年。

(5) 本项目依托现有公辅工程进行生产，废气依托现有部分废气处理设施进行处置，废水依托现有污水处理站处理。

1.3 环境影响评价的工作过程

环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

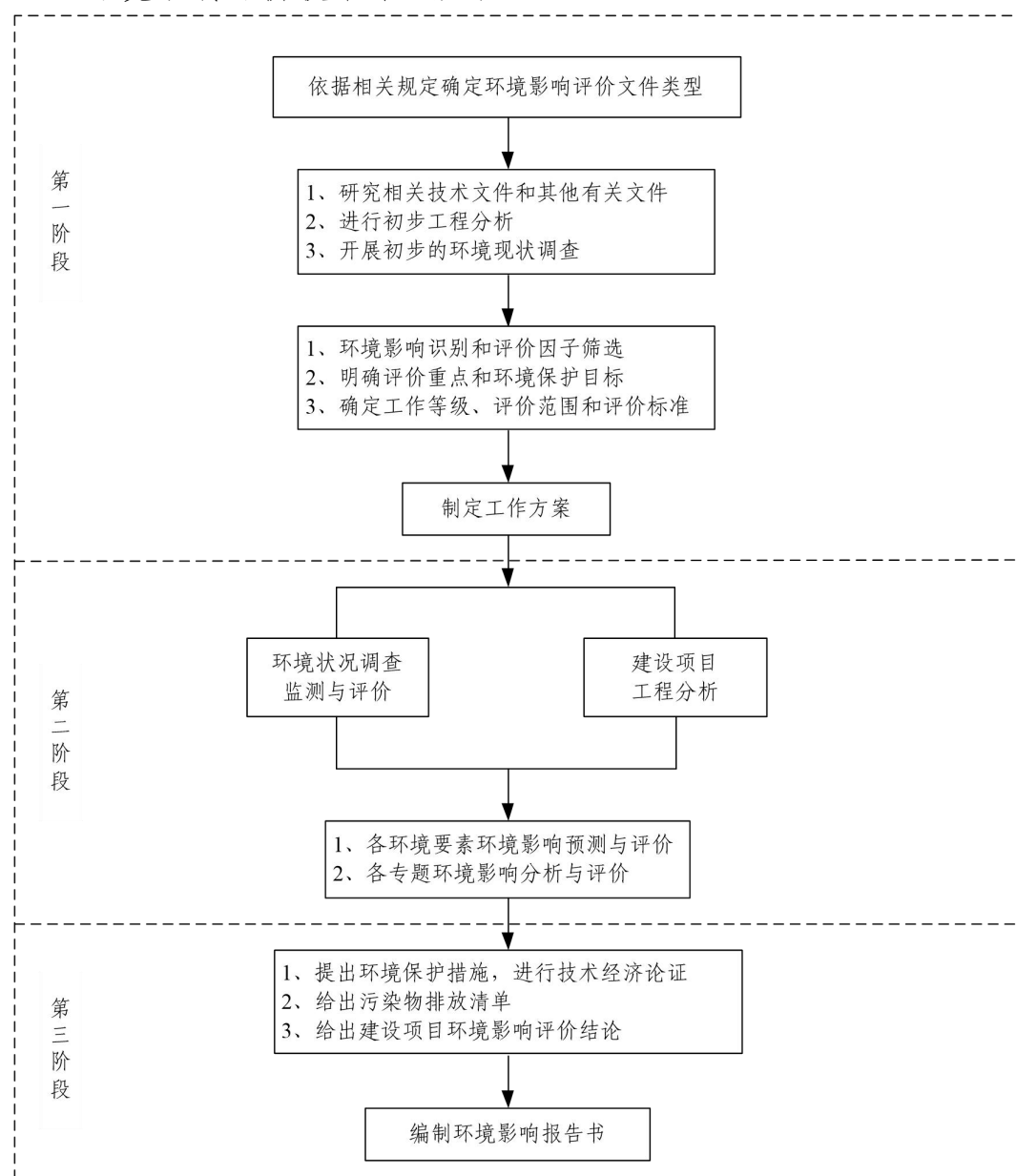


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 项目初筛

项目初筛情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目初筛情况一览表

序号	分析项目	分析结论
1	产业政策	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，为允许类项目；本项目生产工艺及生产设备也不属于上述文件中的淘汰类工艺及设备。对照《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）附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目。本项目不属于《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》中限制、淘汰类项目。项目建设符合相关要求。
2	产业定位及规划相符性	丰山生化为农药生产企业，位于大丰港石化新材料产业园内，用地性质为规划的工业用地，本项目在丰山生化现有厂区内建设，丰山生化为园区内保留的农药企业，本项目已取得盐城市大丰区政务服务管理办公室备案。本项目农药原药属于高效、低毒、低残留农药产品。本项目符合园区对保留农药企业产业定位相关要求。
3	园区基础设施建设	大丰港石化新材料产业园已实现集中给水、供电、供气、供热能力；基础设施情况基本完善，可以满足本项目运营需求。
4	总量指标合理性及可达性分析	废气、废水主要污染控制因子排放量在丰山生化现有项目和大丰区总量范围内平衡；固废排放量为零。
5	与“三线一单”对照分析	①生态保护红线。本项目不涉及江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域，与《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省自然资源厅关于盐城市大丰区生态空间管控区域调整方案的复函》具有协调性。 ②环境质量底线。根据《2023 年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），大丰区 PM_{2.5}、臭氧存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，大丰区 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准。根据《2024 年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），大丰区 PM_{2.5}存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，大丰区 PM₁₀、PM_{2.5}存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准。针对 PM_{2.5}、臭氧超标的问题，盐城市大丰区大气污染防治办公室发布了《关于印发盐城市大丰区 2024 年大气污染防治攻坚年行动计划的通知》，重点任务包括“优化产业结构，推进产业产品绿色升级；优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；聚焦重点行业，推进大气污染综合治理；开展 VOCs 大会战，持续压降 VOCs 排放水平；强化面源污染治理，提升精细化管理水平等，在落实好相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善；项目评价范围内大气环境补充监测结果表明，TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异

		丙醇、NO_x、二噁英类、非甲烷总烃满足相应质量标准；王港河各监测断面 pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中的Ⅲ类标准限值，总磷监测结果超标，根据园区例行监测报告，王港河各监测断面氨氮、总磷无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，超标原因主要归纳为：上游客水水质状况不理想，大丰港区部分居民生活污水没有得到有效收集处理，农业面源污染控制有待加强。针对王港河地表水环境超标的问题，盐城市大丰区水污染防治联席会议办公室已组织制定了《大丰区省考、入海河流断面水质达标保障总体方案》，达标措施包括“加强农业面源污染防治（控制畜禽养殖污染、加大水产养殖污染治理、控制种植面源污染），加快生活面源污染防治（加快镇区污水管网建设、推进村庄生活污水治理、加快生活垃圾分类收集），推进工业污染治理，推进船舶污染防治，开展河道综合整治”等。项目周边声环境情况良好；项目地周边地下水环境质量各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相应类别标准；土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。经预测，污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。综上，本项目建设与环境质量底线符合。 ③资源利用上线。本项目新增用水量为 53633.37m³/a，折算单位工业增加值新鲜水耗 5.24m³/万元，小于园区≤8m³/万元要求；本项目用水、用电、用热折算标煤约 9770 吨标煤，单位工业增加值综合能耗指标计算约 0.096 吨标煤/万元，小于园区指标限值 0.2 吨标煤/万元要求。本项目水、电、蒸汽均由大丰港石化新材料产业园供应，项目建设用地为工业用地，本项目不新增用地，不会超出当地资源利用上线。 ④环境准入负面清单。本项目的建设符合园区的产业定位；符合《大丰港石化新材料产业园规划环境影响报告书》的审查意见中的相关要求；符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于《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)附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制类、淘汰类和禁止类项目；项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）里的禁止投资的项目；项目不属于《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）中的行业；项目不属于《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》中限制、淘汰类项目。本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中。 因此，本项目符合“三线一单”相关要求。

1.4.1 与产业政策、规划及相关文件的相符性分析

本项目与产业政策、规划及相关文件的相符性分析见表 1.4.1-1。

表 1.4.1-1 本项目与产业政策、规划及相关文件相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）》	/	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，为允许类项目；本项目生产工艺及生产设备也不属于上述文件中的淘汰类工艺及设备，本项目符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）》的要求。
2	《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）	/	本项目不属于《国务院进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）中的行业。
3	《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）附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	/	对照《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）附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目。
4	《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》	/	本项目不属于《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》中限制、淘汰类项目。项目建设符合《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》相关要求。
5	《市场准入负面清单》（2025 年版）	/	项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中禁止投资的项目。
6	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	/	本项目不涉及“两高”名录中内容。

7	《“十四五”全国农药产业发展规划》 (农农发〔2022〕3号)	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,发挥园区区位优势和产业链优势,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。东部沿海地区,稳定化工园区农药发展,适度扩大优势园区规模,重点发展化学农药创制生产,淘汰落后产能。中西部地区,强化对入园农药项目的综合评估,严把生产许可关。优先发展生物农药产业和化学农药制剂加工,适度发展化学农药原药企业。	丰山生化位于江苏省大丰港石化新材料产业园,位于东部沿海地区,大丰港石化新材料产业园属于合规园区,本项目符合园区产业定位相关要求,因此本项目符合《“十四五”全国农药产业发展规划》的要求。
8	《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》	(一) 优化产业布局 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,发挥园区区位优势和产业链优势,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。东部沿海地区,稳定化工园区农药发展,适度扩大优势园区规模,重点发展化学农药创制生产,淘汰落后产能。中西部地区,强化对入园农药项目的综合评估,严把生产许可关。优先发展生物农药产业和化学农药制剂加工,适度发展化学农药原药企业。在长江经济带、黄河流域、重点江河湖泊等环境敏感区,从严控制农药生产项目建设。 (三) 调整产业结构 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。	(一) 丰山生化位于大丰港石化新材料产业园,园区属于合法化工园区,丰山生化为合法园区内保留农药企业,本项目建设符合园区规划环评产业定位相关要求,不属于落后产能的农药原药项目。 (三) 本项目不属于《产业结构调整指导目录》和《环境保护综合目录》限制、淘汰的项目,本项目不属于高毒、高风险、高残留农药项目,不属于对环境影响大的农药原药项目。 (四) 本项目不属于淘汰落后生产技术和工艺设备,生产过程中使用反应精馏成套技术。企业已建立健全农药绿色标准体系,完善了生产管理制度,提升农药产品质量。

		（四）推行绿色清洁生产 按照生态优先、绿色低碳原则，鼓励企业加强技术创新和工艺改造，淘汰落后生产技术和工艺设备，促进农药生产清洁化、低碳化、循环化发展。大力推广微通道反应、高效催化、反应精馏成套技术，优化工艺设计和生产流程，鼓励设备更新，推动实现生产过程自动化、连续化、智能化，减少污染物及温室气体排放，降低能耗。建立健全农药绿色标准体系，完善生产管理制度，提升农药产品质量，加大污染治理力度，推动现有环境问题整改，促进农药绿色高质量发展。	
9	《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”化工产业结构调整 and 转型升级发展规划的通知》（盐政办发〔2021〕25号）	4.4.2 大丰港石化新材料产业园 发展方向为：新医药、石化新材料、基础化工配套原料及资源综合利用。 新医药方面，结合园区现有新医药企业生产药品及药物中间体现状，加大药企产品品种的扩展，推进药物中间体向原料药的产业链延伸，加快发展特色高附加值原料药。 石化新材料方面，利用大丰港的港口物流条件，发挥原料获取能力的优势，进口轻烃等基础原料，发展丙烷脱氢、丙烷/异丁烷混合项目等多元化烯烃产业，解决石化新材料产业发展的基础原料瓶颈，形成一条新的上下游协同发展的石化新材料产业链。另外，在原有己二酸/己内酰胺的产业链基础上，向下游延伸发展尼龙 6、尼龙 66，然后进一步延伸至下游产品聚酰胺工程塑料和锦纶长丝等，从而壮大园区的新材料产业板块。另外，为积极培育龙头骨干企业，推动园区做大做强做优，可适当布局符合盐城市化工产业结构调整 and 转型升级发展规划定位的重特大新材料项目。 7.4.3 深化化工行业整治提升 严格执行产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高能耗和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备；禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安	本项目位于大丰港石化新材料产业园，本项目生产的中间体二氯喹啉仅配套现有精喹禾灵农药原药，不外售，本项目不属于高污染、高能耗和落后工艺，不属于（使用）已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备，本项目符合园区产业定位。

		全环保问题突出的地区，依法依规实行区域限批。	
10	《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》（盐政办发〔2022〕23号）	(二)按照《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》明确的“1+N”化工产业发展格局，支持滨海、大丰化工园区发挥紧邻沿海石化基地区位优势，大力发展石化产业链下游高附加值产品。按照全市化工产业“十四五”发展规划明确的方向和重点，深化与中国石化联合会等国字号平台合作，加强宣传推荐，瞄准世界 500 强、央企、上市公司以及行业头部企业，重点在龙头型基地型项目、全市 23 条重点产业链延链补链强链项目、全市四大主导产业配套项目、战略性新兴产业项目、“卡脖子”项目以及产业政策鼓励类绿色高端化工项目等方面加大招引力度,做足做优增量，推动化工产业结构调整。 (五)新建(含搬迁)化工项目必须进入经省政府认定的化工园区,新（改、扩）建化工项目除已明确由县级行政审批部门进行审批、核准和备案外，须由市级行政审批部门审批、核准和备案，项目备案前须通过市相关职能部门联合会审。各地在提交市级联合会审前，要组织相关职能部门和专家，从产业政策、技术先进性、能耗水平、安全环保、投入产出等方面对项目进行论证把关。对市级联合会审认为属地把关不严、审核不细的地区，市化治办视情予以通报批评或区域限批,并在高质量发展化工产业整治提升个性化指标年度考核时酌情扣分。市各相关部门在化工项目联合会审时，应按照部门职责分工严格论证把关，除市化治办另有时限要求外，一般应在 7 个工作日内书面反馈审核意见。项目通过联合会审后原则上应在 30 个工作日内办理项目备案手续。 (十四)滨海县、大丰区要认真落实国土空间规划和用途管制要求,加强规划和用地管理,切实提升园区资源集约利用水平。要坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实能耗“双控”要求，推动重点领域节能降碳改造升级，减少污染物排放，全面提升园区内存量“两高”项目能效水平。要加强化工园区安全环保日常监督管理，全面提升园区本质安全环保水平。	丰山生化位于大丰港石化新材料产业园，本项目已取得备案文件，不新增用地，土地利用类型为工业用地，项目符合园区产业定位，本项目使用水、电、蒸汽，能源消耗符合相关文件要求。

11	《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）	1、加快能源绿色低碳转型； 2、推进大气污染深度治理； 3、加强 VOCs 治理攻坚； 4、持续深化水污染防治； 5、开展土壤和地下水污染系统防控。	1、本项目未使用高污染燃料； 2、本项目废气经处理后达标排放； 3、本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂等；本项目将合理安排停检修计划，减少非正常工况 VOCs 排放；本项目已加强 VOCs 无组织排放控制，在无组织排放环节进行收集并通入相应的治理措施处置后达标排放； 4、本项目废水经现有污水处理站处理达标后，接管至园区污水处理厂深度处理，园区污水处理厂出口已安装水量、水质自动监控设备及配套设施； 5、丰山生化已开展土壤、地下水现状调查工作，并开展土壤和地下水隐患排查工作。
12	《盐城市“十四五”生态环境保护规划》（盐政办发〔2021〕87号）	1、打造低碳绿色经济体系； 2、综合治理水环境； 3、加大大气污染多源治理力度； 4、加强其他涉气污染物治理； 5、实施地下水污染风险管控； 6、推进“无废城市”建设。	1、本项目未使用高污染燃料； 2、本项目废水经现有污水处理站处理达标后，接管至园区污水处理厂深度处理，园区污水处理厂出口已安装水量、水质自动监控设备及配套设施； 3、本项目废气经处理后达标排放； 4、丰山生化已开展土壤、地下水现状调查工作，并开展土壤和地下水隐患排查工作； 5、本项目产生的固废全部处置，不外排。
13	《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》	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	①生态保护红线。本项目不涉及江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域，与《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省自然资源厅关于盐城市大丰区生态空间管控区域调整方案的复函》具有协调性。 ②环境质量底线。根据《2023 年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），大丰区 PM _{2.5} 、臭氧存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB

			3095-2012)的二级标准;对照新标《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值,大丰区PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧存在超标,其他基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)的二级标准。根据《2024年盐城市大丰区环境质量状况》,对照旧标《环境空气质量标准》(GB3095-2012),大丰区PM_{2.5}存在超标,其他基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)的二级标准;对照新标《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值,大丰区PM₁₀、PM_{2.5}存在超标,其他基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)的二级标准。针对PM_{2.5}、臭氧超标的问题,盐城市大丰区大气污染防治办公室发布了《关于印发盐城市大丰区2024年大气污染防治攻坚年行动计划的通知》,重点任务包括“优化产业结构,推进产业产品绿色升级;优化能源结构,加速能源清洁低碳高效发展;优化交通结构,大力发展绿色运输体系;聚焦重点行业,推进大气污染综合治理;开展VOCs大会战,持续压降VOCs排放水平;强化面源污染治理,提升精细化管理水平等,在落实好相关要求的情况下,大气环境质量能够得到明显改善;项目评价范围内大气环境补充监测结果表明,TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异丙醇、NO_x、二噁英类、非甲烷总烃满足相应质量标准;王港河各监测断面pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物监测结果满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1中的III类标准限值,总磷监测结

			果超标，根据园区例行监测报告，王港河各监测断面氨氮、总磷无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，超标原因主要归纳为：上游客水水质状况不理想，大丰港区部分居民生活污水没有得到有效收集处理，农业面源污染控制有待加强。针对王港河地表水环境超标的问题，盐城市大丰区水污染防治联席会议办公室已组织制定了《大丰区省考、入海河流断面水质达标保障总体方案》，达标措施包括“加强农业面源污染防治（控制畜禽养殖污染、加大水产养殖污染治理、控制种植面源污染），加快生活面源污染防治（加快镇区污水管网建设、推进村庄生活污水治理、加快生活垃圾分类收集），推进工业污染治理，推进船舶污染防治，开展河道综合整治”等。项目周边声环境情况良好；项目地周边地下水环境质量各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相应类别标准；土壤环境质量满足《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）中第二类用地筛选值标准。经预测，污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。综上，本项目建设与环境质量底线符合。 ③资源利用上线。本项目水、电、蒸汽均由大丰港石化新材料产业园供应，项目建设用地为工业用地，本项目不新增用地，未突破大丰港石化新材料产业园资源消耗的“天花板”。 ④环境准入负面清单。本项目的建设符合园区的产业定位；符合《大丰港石化新材料产业园规划环境影响报告书》的审查意见中的相关要求；符

			合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于《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)附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制类、淘汰类和禁止类项目；项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）里的禁止投资的项目；项目不属于《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）中的行业；项目不属于《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》中限制、淘汰类项目。本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中。因此，本项目符合“三线一单”相关要求。
14	《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）	新建化工项目原则上应在化工园区和化工重点监测点企业实施，引导支持园区外化工生产企业搬迁入园，推动化工产业集约集聚发展。以物理加工为主要生产方式的非危险化学品生产项目、有机肥料及微生物肥料制造以及为其他行业配套的二氧化碳捕集、可再生能源发电制氢、工业气体项目可以在化工园区外实施，支持润滑油、涂料等以物理加工为主要生产方式的区域特色产业进入合规园区整合集聚发展。禁止在长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于大丰港石化新材料产业园，项目不在长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)一公里范围内。
15	《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）	第三十五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。 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。 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。	（1）本项目位于大丰港石化新材料产业园，园区已制定优先发展清单和入区项目负面清单。 （2）本项目符合园区产业定位要求。 （3）大丰港石化新材料产业园不属于高安全风险等级的化工园区，也不属于较高安全风险等级的化工园区。 （4）本项目位于大丰港石化新材料产业园，不涉及化工重点监测点。

		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。 长江经济带合规园区外化工重点监测点不得新建、扩建高污染化工项目。 第三十八条省内搬迁入园项目、列入“战略性新兴产业重点产品和服务指导目录”项目、列入国家“产业结构调整指导目录”鼓励类和“鼓励外商投资产业目录”项目、列入国家和省重大技术装备攻关支持项目清单项目和以物理加工为主要生产方式的新建项目，在保证安全环保投入满足需要的情况下可以不受最低投资额度限制。其他精细化工生产项目在保证安全环保投入满足需要的情况下，最低投资额度由设区的市人民政府另行制定管理要求。	(5) 本项目不属于搬迁入园项目。
16	《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号）	二、优化提升化工产业布局 1. 依法依规推进整治提升。2. 压减沿江地区化工生产企业数量。3. 压减环境敏感区域化工生产企业数量。4. 加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。5. 压减园区外化工生产企业数量。加大园区外企业整治、压减、转移、转型力度，安全风险高、环保管理水平差和技术水平低的企业 2020 年底前全部关闭退出。推动产业关联度高、安全和环保达标的企业搬迁入园，完善化工园区产业链。6. 压减规模以上化工生产企业数量。7. 高水平布局优质化工项目。 三、全力推动化工园区（集中区）整治提升 1.压减化工园区（集中区）数量。2.提高化工园区发展水平。3.严格化工集中区管理。 四、严格化工产业准入 1. 提高产业准入门槛。2. 强化负面清单管理。3. 强化企业本质安全要求。	丰山生化不属于“四个一批”企业，丰山生化为保留企业，符合园区产业定位，不属于安全、环保隐患大的企业，项目所在地不在长江支干流1公里范围内；丰山生化不属于太湖一级保护区内、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧1公里范围内的企业以及位于生态保护红线区域、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区域内的企业；项目不在城镇人口密集区；项目所在地在化工园区范围内；丰山生化不属于规模以下企业。丰山生化所在园区为江苏省保留园区，园区规划环评《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》已取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审〔2026〕12号）。园区属于规模化生产、产业链完备、基础设施齐全、综合管理水平高的化工园

	五、规范化工生产企业管理 1. 严格落实企业主体责任。2. 提高从业人员专业化素质。 3. 规范企业设计建设。4. 依法依规参加社会保险和商业保险。5. 促进化工生产企业全面质量提升。	区，园区已实现整体封闭管理；园区已培养一批高素质的化工专业管理人才和专业技术人员，切实提高园区规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力。 本项目所在园区设置500米隔离带，本项目符合园区安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛；本项目符合长江经济带发展负面清单指南及江苏省长江经济带发展负面清单实施细则要求；丰山生化已取得排污许可证；丰山生化严格履行安全生产和环境保护法定责任，落实全员安全生产责任制；丰山生化法定代表人、技术负责人、安全负责人、环保负责人和特种作业人员将积极参加应急管理部门、生态环境部门及其授权机构执业能力培训考核，持证上岗；丰山生化已按照相关要求参加社会保险和商业保险；丰山生化已开展环境管理体系认证；本报告已全面评价本项目固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况，丰山生化已按要求建设危废暂存仓库，丰山生化严格执行危险废物申报登记、转移联单、应急预案备案等制度。 本项目固体废物均委外处置，外排量为“0”，本项目产生的废水、废气均进行有效的收集处置，确保达标排放。丰山生化已建立科学、系统、主动、超前和全面的事事故预防体系，确保技术、工艺、设备、人员和管理等各个环节安全可控，本项目不涉及超期服役的高风险化工设备和设施。本项目不属于落后淘汰工艺。 综上，本项目与《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）文件要求相符。

17	《<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》		一、河段利用与岸线开发（本项目不涉及） 二、区域活动（本次列出与本项目相关分析条例） （八）禁止在距离长江干支流岸线－公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流－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－公里执行。 （十二）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。合规园区目录按照《<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。 （十三）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（本次列出与本项目相关分析条例） （十六）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。 （十八）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。	（八）本项目不在长江干支流岸线－公里范围内。 （十二）项目位于大丰港石化新材料产业园，该园区在合规园区名录内。 （十三）项目所在园区具有化工定位。 （十六）本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，本项目新建的中间体二氯喹啉仅配套现有精喹禾灵农药原药，不外售，符合国家和省产业政策。 （十八）项目不属于《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，不属于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。
18	《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》	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	本项目位于大丰港石化新材料产业园，属于重点管控单元。 空间布局约束： 1、项目不在生态红线、生态空间管控区内，符合《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

		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）、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。 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（NO_x）	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）要求。 2、本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。 3、项目不在长江干支流 1 公里范围内，不在环境敏感区、城镇人口密集区内，本项目位于大丰港石化新材料产业园内，丰山生化不属于规模以下化工生产企业。 4、项目不属于钢铁行业。 5、项目不在生态保护红线及相关法定保护区内。 污染物排放管控： 项目主要污染物总量在现有项目和大丰区域内平衡。 环境风险防控： 与本项目建设关联度较低。 资源利用效率要求： 1、蒸汽冷凝水用于循环冷却水补充水，在一定程度上实现了水资源的循环利用。 2、本项目不新增用地面积。 3、本项目不使用高污染燃料。

		和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。 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。 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，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3、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	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。 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。 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、高耗能和重污染的建设项目。	空间布局约束： 1、本项目不属于新建企业； 2、本项目不在通榆河一级保护区、二级保护区内。 污染物排放管控： 项目主要污染物总量在现有项目和大丰区域内平衡。 环境风险防控：本项目不涉及。 资源利用效率要求：本项目蒸汽冷凝水用于循环冷却水补充水，在一定程度上实现了水资源的循环利用。
			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。 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。	空间布局约束： 1、本项目废水、废气均设置了有效的治理措施，废水、废气经治理后均可以达到相关的排放标准要求。 2、本项目新建的中间体二氯喹啉仅配套现有精喹禾灵农药原药，不外售。 污染物排放管控： 本项目主要污染物总量在现有项目和大丰区域内

				环境风险防控： 1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、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，防治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。 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%。	平衡。 环境风险防控： 1、本项目废水均排入联合环境水处理（大丰）有限公司集中处理。 2、与本项目关联度较低； 3、与本项目关联度较低； 资源利用效率要求： 本项目距离大陆自然岸线、全省海岛自然岸线较远，不对其造成影响。
19	盐城市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果公告	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。 （2）严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53 号）《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（盐发〔2022〕4 号）《盐城市“十四五”空气质量全面改善规划》（盐大气办发〔2022〕4 号）《盐城市近岸海域水污染防治方案（盐政发〔2021〕22 号）》《盐城市“十四五”土壤和地下水污染防治规划》（盐土治办发〔2022〕3 号）等文件要求。 （3）禁止引进：列入《盐城市化工产业结构调整指导目录（2020 年本）》（盐政办发〔2020〕37 号）淘汰类的产业。	本项目建设符合《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；项目建设符合《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53 号）《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（盐发〔2022〕4 号）《盐城市“十四五”空气质量全面改善规划》（盐大气办发〔2022〕4 号）《盐城市近岸海域水污染防治方案（盐政发〔2021〕22 号）》《盐城市“十四五”土壤和地下水污染防治规划》（盐土治办发〔2022〕3 号）等文件要求；本项目不属于《盐城市化工产业结构调整指导目录（2020 年本）》（盐政办发〔2020〕37 号）淘汰类的产业。	
		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）依据《盐城市“十四五”生态环境保护规划》（盐政办发〔2021〕87 号），2025 年盐城市碳排放强度、主要污染物	本项目主要污染物总量在现有项目和大丰区域内平衡。	

		排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降完成省下达指标，挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷减排量五年累计均完成省下达指标。 （3）全面贯彻落实《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）》（苏环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	
	环境风险防控	（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“环境风险防控”的相关要求。 （2）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 （3）落实《盐城市突发环境事件应急预案》（盐政办发〔2020〕20号）的要求。 （4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、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、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	与本项目建设关联度较低。
	资源开发效率要求	（1）2025年盐城市用水总量控制在57.64亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2020年分别下降18%、15%以上；地下水年开采总量控制在5800万立方米以内，农田灌溉水有效利用系数提高至0.635以上，城市供水管网漏损率控制在9.0%以内。 （2）2035年盐城市耕地保有量不得低于1134.1700万亩，永久基本农田保护面积不低于1038.6490万亩（含易地代保任务2.0000万亩）。 （3）能源利用上线目标为，到2025年，单位地区生产总值	与本项目建设关联度较低。

			能耗、单位地区生产总值二氧化碳排放下降水平完成省下达任务。	
20	《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）	《建设项目环境保护管理条例》： 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治措施；（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。	（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）根据《2023 年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），大丰区 PM_{2.5}、臭氧存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，大丰区 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准。根据《2024 年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），大丰区 PM_{2.5} 存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，大丰区 PM₁₀、PM_{2.5} 存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准；针对 PM_{2.5}、臭氧超标的问题，盐城市大丰区大气污染防治办公室发布了《关于印发盐城市大丰区 2024 年大气污染防治攻坚年行动计划的通知》，重点任务包括“优化产业结构，推进产业产品绿色升级；优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；聚焦重点行业，推进大气污染综合治理；开展 VOCs 大会战，持续压降 VOCs 排放水平；强化面源污染治理，提升精细化管理水平等，在落实好相关要求的情况下，大气环境质量能够	

			得到明显改善；项目评价范围内大气环境补充监测结果表明，TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异丙醇、NOx、二噁英类、非甲烷总烃满足相应质量标准；王港河各监测断面 pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物监测结果满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 表 1 中的Ⅲ类标准限值，总磷监测结果超标，根据园区例行监测报告，王港河各监测断面氨氮、总磷无法满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准要求，超标原因主要归纳为：上游客水水质状况不理想，大丰港区部分居民生活污水没有得到有效收集处理，农业面源污染控制有待加强。针对王港河地表水环境超标的问题，盐城市大丰区水污染防治联席会议办公室已组织制定了《大丰区省考、入海河流断面水质达标保障总体方案》，达标措施包括“加强农业面源污染防治（控制畜禽养殖污染、加大水产养殖污染治理、控制种植面源污染），加快生活面源污染防治（加快镇区污水管网建设、推进村庄生活污水治理、加快生活垃圾分类收集），推进工业污染治理，推进船舶污染防治，开展河道综合整治”等。项目周边声环境情况良好；项目地周边地下水环境质量各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相应类别标准；土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准。经预测，污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求；

			(3) 建设项目采取的污染防治措施，污染物排放可以达到国家和地方排放标准； (4) 项目已针对现有项目存在的问题提出了“以新带老”措施； (5) 建设项目的环境影响报告书的基础资料数据由企业结合实际生产经验提供，且报告中内容已由建设单位确认无误。
21	《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）	本次列出与本项目有关要求： （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、盐份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。 3、暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。 4、加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。 5、严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工	（一）严格建设项目准入 1、项目不属于国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，不属于《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，可以落实危险废物合理利用、处置途径。 2、本项目产生的生产废水经厂内污水处理站处置后达标排放；项目不涉及涂料及胶粘剂生产。项目危险废物均委托有资质单位处置，并已签订相关处置协议。 3、《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》已取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审〔2026〕12 号）。 4、项目无列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。项目危险废物量已落实处置去向，当年进行处置。 5、与本项目建设关联度较低。 （二）严格执行污染物处置标准 按从严原则，执行国家、省污染物排放标准及有关部委或省政府的相关管理要求。 1、本项目废水由联合环境水处理（大丰）有限公司接管进行深度处理，项目废水接管浓度达到联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准。

	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。 （二）严格执行污染物处置标准 按从严原则，执行国家、省污染物排放标准及有关部委或省政府的相关管理要求。 1、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按规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值。 2、硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。 3、危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG 20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T 176-2005）建设焚烧设施，按照《危险废物	2、项目已对照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）等标准，执行最低浓度限值。 3、企业属于危险废物产生单位，已落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单制度。 （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，已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、企业严格按照《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、

	焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）进行工况管理和污染控制。 （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。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废	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、企业已按照“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，减少工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。 （四）提升污染物处置能力 1、项目废水已分类进行收集处置。 2、企业应已根据各类废气特性、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，采用焚烧、吸收等工艺对厂内污染物进行处理；污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施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。 （六）提升监测监控能力 1、企业已根据《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。 2、企业各类污染治理设施已单独安装水、电、蒸

	酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。 （四）提升污染物处置能力 1、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、高盐份、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。 2、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。 （六）提升监测监控能力 1、企业根据《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。 2、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。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	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、氨氮、水量、pH 等）、雨水排口（监测指标含 COD、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，厂界安装在线连续监测系统。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。

		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）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。	
22	《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）	化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受 10 亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。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）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。化工集中区要对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，符合条件的可申请升级为化工园区。化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），	项目属于符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目。项目不属于限制类项目，不属于淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。项目不位于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围。

		可以在合规的工业园区集聚建设发展。		
23	《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）	二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。 （五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 （六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 （七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。		本项目不属于按照告知承诺制和简化环评进行审批的项目； 本项目清洁生产水平达到清洁生产I级水平；项目废水接管至园区污水处理厂，废水废气污染物排放浓度达到相应标准要求； 本项目位于大丰港石化新材料产业园，为合规的化工园区；符合文件要求； 本项目位于大丰港石化新材料产业园，本项目为农药项目，本项目符合园区规划。 因此本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）中相关审批条件。
24	《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份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、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	环境标准和总量控制要求 （一）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。 （二）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。	本项目项目废水分质分类收集及处理，确保达到园区污水处理厂接管标准。项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。 项目不生产和使用高VOCs含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂。 根据《2023年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），大丰区PM_{2.5}、臭氧存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，大丰区PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二

				级标准。根据《2024 年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），大丰区 PM_{2.5} 存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，大丰区 PM₁₀、PM_{2.5} 存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准。针对 PM_{2.5}、臭氧超标的问题，盐城市大丰区大气污染防治办公室发布了《关于印发盐城市大丰区 2024 年大气污染防治攻坚年行动计划的通知》，重点任务包括“优化产业结构，推进产业产品绿色升级；优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；聚焦重点行业，推进大气污染综合治理；开展 VOCs 大会战，持续压降 VOCs 排放水平；强化面源污染治理，提升精细化管理水平等，在落实好相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善；项目评价范围内大气环境补充监测结果表明，TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异丙醇、NO_x、二噁英类、非甲烷总烃满足相应质量标准；王港河各监测断面 pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中的Ⅲ类标准限值，总磷监测结果超标，根据园区例行监测报告，王港河各监测断面氨氮、总磷无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，超标原因主要归纳为：上游客水水质状况不理想，大丰港

				区部分居民生活污水没有得到有效收集处理，农业面源污染控制有待加强。针对王港河地表水环境超标的问题，盐城市大丰区水污染防治联席会议办公室已组织制定了《大丰区省考、入海河流断面水质达标保障总体方案》，达标措施包括“加强农业面源污染防治（控制畜禽养殖污染、加大水产养殖污染治理、控制种植面源污染），加快生活面源污染防治（加快镇区污水管网建设、推进村庄生活污水治理、加快生活垃圾分类收集），推进工业污染治理，推进船舶污染防治，开展河道综合整治”等。项目周边声环境情况良好；项目地周边地下水环境质量各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相应类别标准；土壤环境质量满足《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）中第二类用地筛选值标准。经预测，污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。 本项目已严格污染物排放浓度和总量“双控”要求；已严格执行国家、省污染物排放标准；废气、废水在大丰区总量范围内平衡；固废排放量为零；特征污染物排放满足控制标准要求。
		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。		本项目已采用先进技术、工艺和装备，部分生产过程已实现自动控制，已严格控制无组织排放。本项目单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足清洁生产I级水平，满足节能减排政策要求。
		废气治理要求	（一）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	本项目蒸汽依托园区集中供热供汽设施。 本项目已通过优化设备，装卸、废水处理、污泥

			“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。 （二）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。 （三）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。	处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节已采取高效的有机废气回收与治理措施；已明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。 本项目已根据各类废气特性、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。丰山生化废气治理设施已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。
		废水治理要求	（一）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。 （二）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。	丰山生化排水系统及废水处理工艺满足“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则；初期雨水已收集处理，不直接排放至外环境。本项目已强化对废水特征污染物的处理效果，确保达到园区污水处理厂接管标准。
		固体废物处置	（一）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	本项目已按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用。

		要求	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。 (二)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 and 标准要求。 (三)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。	项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。本项目已根据《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。
		土壤和地下水污染防治要求	(一)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。 (二)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。 (三)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。	本项目已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。 丰山生化工艺废水管线采取地上明渠明管,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。 本项目已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。
		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。		本项目已优化厂区平面布置,选用低噪声设备,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》(GB 12348-2008)要求。
		环境风险防控	(一)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	本项目已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。

		要求	环境风险防范和应急措施。 （二）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。 （三）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。 （四）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。	本项目已建设满足环境风险防控要求的基础设施。已严格落实“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。 丰山生化已制定有效的环境应急管理制度。已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。已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。已配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。已定期开展培训和演练，完善应急准备措施。 丰山生化已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，本项目建成后迪丰山生化需及时修编应急预案。
		环境监控要求	（一）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。 （二）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。	丰山生化应制定环境监测计划。本项目已按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及相关行业自行监测技术指南制定污染源自行监测计划。 丰山生化污水排放口、雨水排放口已设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。丰山生化只设置一个污水排放口。 丰山生化污染治理设施已单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线监控。

		(三)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。	
		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。	已全面梳理现有工程的环保问题,提出“以新带老”措施。
25	《环境保护综合名录(2021年版)》	/	本项目产品不在文件中“高污染”产品名录、“高环境风险”产品名录中。
26	《国家污染防治技术指导目录(2024年,限制类和淘汰类)》、2025年《国家污染防治技术指导目录》	/	本项目污染防治技术不属于对应污染物的限制类、淘汰类、低效类污染防治技术。
27	《优先控制化学品名录》(第一批)、(第二批)、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、第二批)、关于多氯苯等5种类持久性有机污染物环境风险管控要求的公告(公告2023年第20号)、重点管控新污染物清单(2023年版)	优先控制化学品风险管控政策和措施	本项目使用的原辅料甲苯属于优先控制化学品名录中的化学品,根据分析原辅料甲苯目前暂无更加安全、稳定的可替代的低毒低害物料的生产工艺路线,建设单位后期将积极开展研发工作,待工艺成熟后即采用低毒低害物料替代优先控制的化学品。
28	《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)	二、建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。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。 三、建立环境治理设施监管联动机制 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。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	丰山生化法定代表人、技术负责人、安全负责人、环保负责人和特种作业人员将积极参加应急管理部门、生态环境部门及其授权机构执业能力培训考核,持证上岗;本报告已全面评价本项目固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况,丰山生化已按要求建设危废暂存仓库,丰山生化按要求制定危险废物管理计划并报盐城市大丰生态环境局备案。 本报告已要求丰山生化需开展污水处理等环境治理设施安全风险辨识管控,健全内部污染防治设

		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。	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。
29	《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）	（二）严把建设项目门槛 2、严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。 3、推进减化提质工作。配合省化治办开展全省化工产业安全环保整治提升行动，对不符合环保标准的化工生产企业，提请地方政府关闭退出。配合省化治办开展化工园区省级认定，对达不到环保要求的化工园区，提请省政府取消化工定位。发现重大安全隐患的，及时通报化治办和应急管理部门。	项目已按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，加强建设项目环境风险评价。 项目符合产业政策和规划布局。 项目位于大丰港石化新材料产业园，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），大丰港石化新材料产业园属于14家定位化工园区之一。根据盐城市化治办《关于印发〈盐城市停产整治化工生产企业复产工作流程〉的通知》（盐化治办〔2019〕5号）精神，丰山生化已取得复产手续，为符合环保标准的化工生产企业。
30	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）	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、HJ1091 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	（1）本项目明确了固体废物产生的种类、数量、来源和属性；论述了危险废物厂内贮存、以及委托有资质单位处置的合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对照措施。 （2）本项目所有产物均按照五类属性进行了明确并规范表述，未将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，未出现“中间产物”、“再生产物”等不规范表述，也未以“副产品”名义逃避监管；现有副产物均属于可定向用于特定用途按产品管理属性。

		废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。 3.落实排污许可制度。企业要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。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。	
31	《江苏省新污染物治理工作方案》 (苏政办发〔2022〕81号)	土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。	丰山生化已按要求制定土壤污染隐患排查制度，严格控制有毒有害物质排放，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。
32	《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》(苏环发〔2023〕5号)	建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。 构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。	本次环评已包含环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”等内容。企业应急预案重新修订后将包含“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”相关内容。企业已每年开展验证演练。 丰山生化已构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，已设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，已建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口已配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。
33	《生态环境部关于加强高耗能、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)	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”地市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	(1)项目符合“三线一单”的管控要求。 (2)本项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园，属于苏政发〔2020〕94号认定的化工园区，本项目在符合园区产业定位，符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求。 (3)项目符合生态环境保护法律法规和相关法定

	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。 （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。 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。 （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（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按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。 （五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能	规划，满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单等文件要求。 （4）项目总量在现有项目和大丰区区域内平衡，满足《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。 （5）与本项目建设关联度较小。 （6）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先进水平，企业已依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；项目不涉及燃煤自备锅炉；项目非钢铁行业。 （7）本项目所在地目前不属于试点地区。

		力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、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，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。 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。 （七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	
34	《关于印发<江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案>的通知》（苏长江办发〔2022〕57号）	（一）坚决遏制化工项目盲目发展。严格执行化工项目联合会商和设区市审批备案制度（按规定可由县（市、区）审批备案的除外）。禁止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。新建、改建、扩建化工项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足能耗强度和总量控制目标、碳排放达峰目标、重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、长江经济带发展负面清单、相关规划环评和相应行业环境准入条件。禁止新建不符合国家、省产业	（一）本项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园，不在长江干支流岸线一公里范围内。本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足能耗强度和总量控制目标、碳排放达峰目标、重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、长江经济带发展负面清单、相关规划环评和相应行业环境准入条件。

	布局规划的项目，禁止新建淘汰限制类项目，新建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗及污染物排放等达到先进水平。建立健全化工污染治理上下游联动机制，禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。 （二）全面开展化工园区复核。贯彻落实国家工信部等六部门联合印发的《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（工信部联原〔2021〕220号），2022年对全省已认定的化工园区、化工集中区进行复核。复核不合格的，以及发生重大及以上生产安全事故或突发环境事件的，应依法依规限期整改，整改期间停止办理新建、改扩建化工项目相关手续（安全、环保、节能和智能化改造项目除外），逾期整改后仍不符合要求的，取消已认定的化工园区资格。对通过复核的园区，纳入省级合规园区进行管理，持续开展跟踪评价。 加强化工企业整治提升。处于沿江一公里范围内的企业，要进一步提高工作标准，分类推进整治提升，对化工领域落后产能，依法依规予以淘汰。对保留的化工园区、企业，编制完善安全环境风险防控方案，根据实际（三）需要开展安全环境风险整治，严格污染防治设施和改造项目安全风险评估论证和隐患排查治理。鼓励有条件的企业搬迁至沿江一公里范围外。鼓励沿江一公里外的化工企业搬迁入园。推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。南京、无锡、南通、淮安、扬州、镇江六市继续做好环境敏感区重点化工企业整治，按照处置方案要求完成“搬改关”任务 （六）全面提升化工产业清洁生产水平。印发《江苏省清洁生产审核工作实施方案》，每年科学制定强制性清洁生产审核重点企业名单，积极推进传统石化化工产业清洁生产。推动采用先进清洁生产技术实施清洁生产改造，提高原材料转化和利用效率，优化工艺流程，提升技术装备，加快实施高效催化、过程强化、高效精馏等工艺技术改造。促进行业资源综合利用，提升减污降碳水平，积极开展绿氢炼化、二氧	（二）本项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园，该园区属于认定的合规的化工园区。 （三）本项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园，不在长江干支流岸线一公里范围内。企业已编制完成相应安全现状评价、突发环境事件应急预案，严格污染防治设施和改造项目安全风险评估论证和隐患排查治理。 （六）本项目以安全、环保、节能和智能化改造为主，进一步提升清洁生产水平。 （七）本项目建成后将积极制定出台碳达峰工作方案，加强全生命周期绿色低碳管理，大力推动可再生能源利用，加快实现能源结构低碳化。 （八）本项目在工艺选择时，积极实施清洁原材料替代，严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，建成后将对照该标准开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节控制工作。 企业对于污水站和危废仓库废气进行收集处理，加强恶臭气体的收集处理。企业生产废水、生活污水和初期雨水等经收集后，通过厂内废水站处理后，采用“一企一管”接管至园区污水处理厂处理。 企业已建立土壤污染隐患排查制度，制定、落实自行监测方案。 企业已编制完成突发环境事件应急预案并备案，建立完善环境应急管理制度，常态化开展突发环境事件隐患排查治理进一步完成环境应急物资装备库建设，加强环境应急救援队伍建设，定期开

	化碳资源化利用等工艺优化升级。加大行业末端污染治理措施改造提升力度，推动低能耗高效先进环保技术应用改造。新建化工项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗及污染物排放等达到先进水平。 （七）积极推动化工产业绿色低碳发展。高度重视化工产业碳达峰工作，将化工产业碳达峰纳入本地区碳达峰工作方案，指导重点化工企业制定出台碳达峰工作方案。大力推进绿色低碳技术研发，尽快突破一批核心和关键技术，积极推动新一代清洁高效可循环生产工艺、节能减碳及二氧化碳循环利用技术研发应用。加强化工项目全生命周期绿色低碳管理，大力推动可再生能源利用，加快实现沿江化工企业能源结构低碳化。大力推进电石渣、气化炉渣、钛石膏、氟石膏、磷石膏等固体废物综合利用。 （八）大幅提升化工园区污染治理能力。推动实施清洁原材料替代，减少优先控制污染物和持久性有机污染物等毒害物质的使用。加强园区废气治理，严格控制挥发性有机物（VOCs）排放，化工企业全面加强有机液体储罐、装卸、敞开液面、密封点泄露、废气收集和处理、废气旁路、非正常工况等关键环节 VOCs 治理力度，加强化工园区 VOCs 集中治理和统一管理。加强氨、硫化氢和其他恶臭污染治理，有效防止恶臭扰民问题发生。加快完善化工园区废水集中处理设施，处理工艺须与接纳生产废水性质相适应。聚焦污水管网老旧破损、混接错接等突出问题，积极开展修复改造，实现园区内生产废水应纳尽纳。推动园区内石油化工、石油炼制企业按规定开展初期雨水收集处理，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业企一管、明管输送、实时监测”。园区内土壤污染重点监管单位应依法严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，制定、实施自行监测方案。完成 29 个化工园区地下水环境状况调查评估，开展地下水污染预警监测点建设，推	展环境应急培训和演练。 （九）本项目危险废物全部按标准规范处置。

		动建立园区地下水环境监测网。推动园区开展“无废园区”建设，通过提升优化园区固废处置能力、“点对点”定向利用、梯级利用等方式，建立园区上下游产业固废循环链接体系，以园区产量大、难利用废物为重点，建设可复制推广的示范项目，力推固危废“就地利用处置”，最大限度不出园区。加强长江干支流化工园区环境应急基础设施建设，2023 年底前，长江干支流化工园区全面完成突发水污染事件三级防控体系建设。建立完善环境应急管理制度，常态化开展突发环境事件隐患排查治理，完成环境应急物资装备库建设，加强环境应急救援队伍建设，定期开展环境应急培训和演练。 （九）创新化工企业污染治理模式。建立健全化工产业高质量发展咨询服务机制，为化工产业布局、重大规划政策制定、重大项目建设等提供决策咨询服务。坚持市场在资源配置中的决定性作用，积极在化工园区（企业）推行环境污染第三方治理。探索开展化工园区环境综合治理托管服务、生态环境导向的开发（EOD）等试点示范，激发社会组织活力，鼓励各类资本积极参与，提升化工污染治理市场化、专业化和规范化水平。加大高难度废水治理力度，推广采用先进适用污染治理技术，实现高浓度母液、精蒸馏残液、含盐有机废液等废物全部按标准规范处置。	
35	关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）	（1）统筹有序设立光伏、电子、硅材料等涉氟产业园，引导涉氟产业向重点园区集聚，打造江苏高科技氟化学工业园、苏州高新区光伏产业园等示范性园区。积极推动和引导涉氟企业入园进区，对现有区外企业依法依规实施环保整治提升，保障区域经济、生态环境协同高质量发展。 （2）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，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在因省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”	（1）本项目不属于光伏、电子、硅材料等产业 （2）本项目位于大丰港石化新材料产业园，已完善与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，废水接入园区污水处理厂，未设置入河入海排污口。本项目符合园区产业定位相关要求。 （3）本项目位于大丰港石化新材料产业园，厂区排水“雨污分流、清污分流”，废水接管至园区污水处理厂，企业已采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。

		原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。 (3) 涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。 (4) 完善申报及核发要求，将氟化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，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。 (5) 结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及涉氟企业雨水污水排放口、部分重点省专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，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置，到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点因省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。	(4) 后续申请排污许可证时将氟化物纳入总量指标。 (5) 丰山生化已安装氟化物在线监控装置并联网。
36	关于印发《关于进一步加强总磷污染控制的专项行动计划》《全市地表水氟化物污染治理专项行动计划》《全市入河（湖）排污口监测、溯源、整治专项行动计划》的通知（盐环办〔2023〕30 号）	深化工业源总磷污染治理。强化“三磷”企业执法监管，加强磷石膏开发利用全过程、全链条闭环监管。有序推进磷化工等重点行业涉磷企业清洁生产审核及改造，减少含磷助剂使用，工业涂装、印染、化学原料药、农副食品加工等重点涉磷行业开展新一轮清洁生产审核工作。 深化生活源总磷污染治理。按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），逐步收严总磷排放限值，差别化推进新一轮污水处理厂提标改造。	本项目不涉及强磷石膏开发利用。丰山生化已开展清洁生产审核相关工作。 本项目废水经预处理达接管要求后，接管至园区污水处理厂进行深度处理，园区污水处理厂已开展并完成提标改造相关工作。

	二、重点任务 （一）严格项目准入。强化区域环境质量、项目环评与规划环评、现有项目环境管理联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河、入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区，含氟废水不得接入城镇污水处理厂。存在国省考断面氟化物超标的区域，针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。 （二）加强清洁审核。将氟化物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，各地生态环境部门应综合考虑区域环境质量、涉氟重点行业发展规划及现状，提出涉氟重点企业强制性清洁生产审核名单，并报市省生态环境局汇总上报省厅核定。加强监督检查，对不实施强制性清洁生产审核、在清洁生态审核中弄虚作假、不报告或者不如实报告清洁生产审核结果的企业，责令限期改正，对拒不改正的企业加大处罚力度。 （六）完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。鼓励各地依据涉氟企业分布情况，针对电子、光伏、硅产业等涉氟中小微企业，建设含氟工业废水处理的“工业绿岛”项目。 （八）加强监测监控。结合工业园区限值限量管理，逐步实行氟化物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉氟污水处理厂及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，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，	（一）本项目废水经预处理达接管要求后，接管至园区污水处理厂进行深度处理，未设置入河入海排污口。本项目位于大丰港石化新材料产业园，已完善与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。本项目符合园区产业定位相关要求。。 （二）项目行业无具体清洁生产指标体系，项目废水污染物排放已执行特别排放限值。 （六）本项目位于大丰港石化新材料产业园，厂区排水“雨污分流、清污分流”，废水接管至园区污水处理厂，企业已采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。 （八）丰山生化已安装氟化物在线监控装置并联网。

		一旦发现异常，及时调查处置。到 2023 年底，涉氟污水处理厂和部分重点国省考断面试点安装氟化物在线监控装置并联网；到 2024 年底，涉氟重点企业全面安装氟化物在线监控装置并联网。	
37	《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111 号）	（一）持续加强重点环保设施和项目安全辨识。在脱硫脱硝、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的审批过程中，进一步督促企业进行安全风险辨识，并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。到 2022 年底，重点环保设施和项目安全风险评估论证率 100%。 （二）持续加强固体废物鉴定评价。落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》，进一步做好建设项目环评审批工作，科学评价建设项目产生的危险废物，督促企业对其产生的属性不明固体废物进行鉴别鉴定，科学评价不明固体废物。到 2022 年底，企业产生的属性不明固体废物鉴别鉴定率 100%。	丰山生化已完成重点环保设施和项目安全辨识工作。本项目建成后建设单位需开展安全风险辨识管控工作，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。丰山生化厂内固废均妥善处置，不存在属性不明的固体废物。
38	《江苏省关于进一步加强地下水保护管理工作的通知》（苏政规〔2023〕3 号）	（三）加强地下水资源保护。 4.强化地下水污染防治。划定地下水污染防治重点区，实施分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、修复治理等差别化环境管理要求。加强含水层裸露区、连通区、水源涵养区、地下水储备区等区域保护。强化地下水污染风险管控与修复，确定并公布地下水污染防治重点排污单位名录，严格执行重点行业企业布局选址要求，制定地下水污染防治措施。多层含水层开采、回灌地下水应当防止串层污染。	厂区内实施分区防渗措施。同时，丰山生化建立了场地地下水环境监控体系，定期进行跟踪监测，以便及时发现问题，及时采取措施。
39	《盐城市人民政府关于印发盐城市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（盐政发〔2024〕19 号）	优化产业结构，促进产业绿色低碳转型 （一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）和低风险项目盲目上马，严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、水泥（熟料）和平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等行业新增产能的项目。新改扩建项目严格落实国家和省市产业规划产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总	根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于目录中的“两高”项目；本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目；本项目主要污染物在现有项目和大丰区域内平衡。

		量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达到 20%以上。 (二)加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。2025 年底前，淘汰步进式烧结机。	
40	《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17 号）	（一）突出评估重点，严格指标要求 结合实际细化评估指标，强化评估危险废物相关单位落实产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告要求，贮存和利用处置设施（特别是自行利用处置设施）污染防治要求，以及新发布实施相关法规标准等情况。	丰山生化已落实危险废物在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告的要求，丰山生化现有危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等相关文件要求。
41	市生态环境局关于印发《全市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案》的通知(盐环发〔2024〕8 号)	1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。 2.推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度、竣工验收要求“五个明确”。落实省厅修订出台的《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》要求，推进企业“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。 3.推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元－管网、	1、建设单位已建立“三落实三必须”机制，已落实岗位人员直接责任，已将“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容。 2、本项目编制过程中已明确环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度、竣工验收要求，建设单位已按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》要求，完善了“一图两单两卡”。厂内现有应急预案已备案，本项目建成后需重新完善应急预案，并重新进行备案；企业定期开展应急演练。 3、企业已按要求设置初期雨水及事故水截流、导流措施，按照相关规范建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂内已建立有毒有害大气污染物环境风险预警体系，在线数据也已联网。 4、企业已建立常态化隐患排查制度，定期开展全面综合排查、环境风险单元巡视排查、专项培训等工作。

		应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，环境风险单元要设置初期雨水及事故水截流、导流措施，按照相关规范建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口要设置手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大风险企业 2024 年底前完成改造，较大风险企业 2025 年底前完成。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统，形成对风险源的智能化监控能力。 4.强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。	
42	《江苏省 2025 年大气污染防治工作计划》	（三）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。 （四）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，梳理淘汰类产能、装备清单，加快推动淘汰类产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺装备。（十）加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。依法依规严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	根据《江苏省“两高”项目管理目录(2025 年版)》，本项目不属于目录中的“两高”项目。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，为允许类项目；本项目生产工艺及生产设备也不属于上述文件中的淘汰类工艺及设备。项目不生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨和胶粘剂等。
43	《农药管理条例》（2022 年修订版）	农药生产应当符合国家产业政策。国家鼓励和支持农药生产企业采用先进技术和先进管理规范，提高农药的安全性、有效性。国家实行农药生产许可制度。	本项目符合国家相关产业政策，项目采用了先进技术和先进管理规范，本项目的农药原药安全、有效。本项目二氯喹啉配套的精喹禾灵、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯已取得农药生产许可证，三氯吡氧乙酸钾盐项目生产运行前，也将取得农药生产许可证。
44	《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〕	严格执行国家或者相关产业政策，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。	本项目在丰山生化现有厂区内建设，丰山生化为园区内保留的农药企业，本项目符合园区产业定

	31号)		位相关要求，符合国家相关产业政策要求。
45	《江苏省印发化工（危险化学品）企业老旧装置更新改造三年行动实施方案》（苏工信材料〔2023〕139号）	化工生产企业、化学药品原料药制造企业的主要反应器等设备设施达到设计使用年限，或未规定设计使用年限、但实际投产运行时间超过20年的装置。	本项目利用的现有设备不涉及达到设计使用年限，或未规定设计使用年限、但实际投产运行时间超过20年的装置。
46	《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）	严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染环境防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。	丰山生化已落实企业主体责任。丰山生化现有危废的产生、收集、贮存、利用，丰山生化已承担了危险废物污染防治的主体责任，并严格落实了危险废物污染环境防治相关法律制度和标准等要求，已提升危险废物规范化环境管理水平。
47	《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027年）》	调整产品结构，逐步淘汰高残留以及对环境或农产品质量安全影响大的农药，加快发展高效、安全、环境友好型农药及中间体，以及水基化、超低容量、缓释等制剂剂型。	本项目农药原药不属于高残留、对环境或农产品质量安全影响大的农药原药，本项目属于高效、安全、环境友好型农药。
48	《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）	总则： （1）工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。本办法所称污染区域，是指企业日常生产，物料和产品装卸、存储及主要转运通道，污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域。 （2）工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。 （3）工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	丰山生化已制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，厂区雨水管网分布图见图7.6.1-5。 丰山生化已建立独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。厂内实施雨污分流、清污分流。企业严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施采取明沟收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。
		初期雨水收集与管理：	丰山生化初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区

		(1) 初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域, 包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。 (2) 初期雨水收集池容积, 需满足一次降雨初期雨水的收集。 (3) 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计, 可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁, 通过设定的液位控制阀门开启或关闭, 实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域, 应设置雨水截留装置, 安装固定泵和流量计, 直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。 (4) 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理, 原则上 5 日内须全部处理到位; 未配套污水处理站的, 应及时输送至集中污水处理设施处理, 严禁直接外排。	域。厂区已设置 3050m³ 的事故应急池和 3000m³ 的雨水收集装置, 可满足一次降雨初期雨水的收集。现有初期雨水收集装置已按要求设置相关分流井、流量计或液位计等, 初期雨水送至厂区污水处理站处理, 并在规定期限内全部处理到位。
		后期雨水收集与管理: (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。 (4) 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。 (5) 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。	丰山生化现有 3 个雨水排口, 已书面告知生态环境部门。 雨水排放口前已按要求设置明渠。 厂区雨水排口已设立标志牌, 标志牌安放位置醒目, 保持清洁, 不得污损、破坏。 雨水排口已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, 监测因子符合排污许可证、环评等相关要求。

1.4.2 与“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线相符性分析

根据《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）、《江苏省自然资源厅关于盐城市大丰区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1308号）、《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、《盐城市大丰区“三区三线”划定方案》，本项目距最近的国家级生态保护红线盐城湿地珍禽国家级自然保护区(大丰区)约7.3km。本项目与生态空间管控区位置关系见图1.4.2-1，与江苏省生态环境分区管控服务平台叠图见图1.4.2-2，与盐城市环境管控单元相对位置见图1.4.2-3，与盐城市大丰区“三区三线”位置关系见图1.4.2-4。

因此，本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《盐城市大丰区“三区三线”划定方案》相关要求。

(2) 环境质量底线

根据《2023年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），大丰区PM_{2.5}、臭氧存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，大丰区PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准。根据《2024

年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），大丰区PM_{2.5}存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，大丰区PM₁₀、PM_{2.5}存在超标，其他基本污染物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准。针对PM_{2.5}、臭氧超标的问题，盐城市大丰区大气污染防治办公室发布了《关于印发盐城市大丰区2024年大气污染防治攻坚年行动计划的通知》，重点任务包括“优化产业结构，推进产业产品绿色升级；优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；优化交通结构，大力发展绿色运输体系；聚焦重点行业，推进大气污染综合治理；开展VOCs大会战，持续压降VOCs排放水平；强化面源污染治理，提升精细化管理水平等，在落实好相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善；项目评价范围内大气环境补充监测结果表明，TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异丙醇、NO_x、二噁英类、非甲烷总烃满足相应质量标准；王港河各监测断面pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中的Ⅲ类标准限值，总磷监测结果超标，根据园区例行监测报告，王港河各监测断面氨氮、总磷无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，超标原因主要归纳为：上游客水水质状况不理想，大丰港区部分居民生活污水没有得到有效收集处理，农业面源污染控制有待加强。针对王港河地表水环境超标的问题，盐城市大丰区水污染防治联席会议办公室已组织制定了《大丰区省考、入海河流断面水质达标保障总体方案》，达

标措施包括“加强农业面源污染防治（控制畜禽养殖污染、加大水产养殖污染治理、控制种植面源污染），加快生活面源污染防治（加快镇区污水管网建设、推进村庄生活污水治理、加快生活垃圾分类收集），推进工业污染治理，推进船舶污染防治，开展河道综合整治”等。项目周边声环境情况良好；项目地周边地下水环境质量各因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相应类别标准；土壤环境质量满足《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）中第二类用地筛选值标准。经预测，污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。综上，本项目与环境质量底线符合。

（3）资源利用上线

本项目新增用水量为 $53633.37\text{m}^3/\text{a}$ ，折算单位工业增加值新鲜水耗 $5.24\text{m}^3/\text{万元}$ ，小于园区 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ 要求；本项目用水、用电、用热折算标煤约 9770 吨标煤，单位工业增加值综合能耗指标计算约 0.096 吨标煤/万元，小于园区指标限值 0.2 吨标煤/万元要求。本项目水、电、蒸汽均由大丰港石化新材料产业园供应，项目建设用地为工业用地，本项目不新增用地，不会超出当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目的建设符合园区的产业定位；符合《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》的审查意见中的相关要求；符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于《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)附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制类、淘汰类和禁止类项目；项目不属于《市场

准入负面清单》（2025 年版）里的禁止投资的项目；项目不属于《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）中的行业；项目不属于《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》中限制、淘汰类项目。本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中。

本项目与《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》中生态环境准入清单对照分析见表 1.4.2-1。

表 1.4.2-1 本项目与大丰港石化新材料产业园生态环境准入清单相符性分析

项目	准入内容	相符性分析
优先引入	1.符合国家和省有关规划布局方案、园区产业定位和安全环保要求的化工项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《鼓励外商投资产业目录》《产业转移指导目录》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业的项目，以及“卡脖子”项目。 2.石化新材料产业链：工程塑料项目、腈纶纤维、特种聚酰胺及改性材料项目、特种环氧树脂项目。 3.新能源及材料产业链：绿色氢氨醇及航空煤油、氢燃料电池质子膜及催化剂项目。 4.新医药产业链：基因抗体工程药物、多肽类药物、呼吸系统疾病特色原料药和配套原料项目。 5.以世界 500 强、知名跨国公司、行业龙头、大型央企国企为投资主体的研发中心、地区总部中心项目。 6.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。 7.对全省重大产业布局和发展具有关联性、带动性的项目。	本项目二氯喹喔啉仅配套现有精喹禾灵原药，不外售；本项目涉及的农药原药为低毒、低残留农药。本项目符合园区对保留农药企业产业定位相关要求。
禁止引入	1.禁止新增农药原药（化学合成类）生产企业，禁止新建、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所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）。 2.禁止新建《中国严格限制的有毒化学品名录》所列化学品、《危险化学品名录》所列剧毒化学品以及《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》中的 16 种爆炸特性化学品项目。	丰山生化为现有园区保留农药企业，本项目二氯喹喔啉仅配套现有精喹禾灵原药，不对外出售。本项目不使用和生产《中国严格限制的有毒化学品名录》所列化学品、《危险化学品名录》所列剧毒化学品以及《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》中的 16 种爆炸特性化学品。
限制引	1.严格控制新增排放《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》《重点管控新污染物清单》中所涉及污染物的项目（具备行业认可的原辅料不可替代说	本项目使用辅料甲苯，属于甲苯属于《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《优

入	明，且属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业或园区优先引入产业项目除外）。 2.严格管控引进不在园区产业发展规划产业链上的项目。 3.严格控制《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。 4.严格管控新污染物的生产和使用。 5.10万吨/年以下己内酰胺；新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素B1、维生素B2、维生素B12、维生素E原料生产装置。	先控制化学品名录（第二批）》中的物质，本项目废水、废气中甲苯经治理后均满足相关排放标准要求，同时根据企业提供的江苏省化工行业协会出具的关于甲苯原料不可替代的证明材料，本项目生产工艺中使用的甲苯不可替代。

因此，本项目不涉及入区项目负面清单中项目。

综上所述，本项目符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》中相关要求，不突破区域环境质量底线、当地资源利用上线，且本项目与相关产业政策相符，不在环境准入负面清单内。因此，本项目符合“三线一单”要求。

1.4.3 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》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》：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》附件中已发布环境质量标准、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、现有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》对照分析见表 1.4.3-1 ~ 1.4.3-5。

表 1.4.3-1 与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》对照

序号	新污染物名称		CAS 号	本项目情况	现有项目
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 108171-26-2	不涉及	不涉及
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	不涉及
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
		灭蚁灵	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	115-29-7 959-98-8	不涉及	不涉及

		构体	33213-65-9 1031-07-8		
		多氯联苯	/	不涉及	不涉及

表 1.4.3-2 与《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》对照

序号	污染物名称	本项目情况	现有项目情况
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
6	乙醛	不涉及	不涉及
7	镉及其化合物	不涉及	涉及（危废焚烧产生）
8	铬及其化合物	不涉及	涉及（危废焚烧产生）
9	汞及其化合物	不涉及	涉及（危废焚烧产生）
10	铅及其化合物	不涉及	涉及（危废焚烧产生）
11	砷及其化合物	不涉及	涉及（危废焚烧产生）

表 1.4.3-3 与《有毒有害水污染物名录》对照

序号	污染物名称	本项目情况	现有项目情况
第一批			
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			
11	铊及铊化合物	不涉及	不涉及
12	氰化物（易释放氰化物，指氢氰酸、全部简单氰化物（多为碱金属和碱土金属的氰化物）和锌氰络合物，不包括铁氰络合物、亚铁氰络合物、铜氰络合物、镍氰络合物、钴氰络合物）	不涉及	不涉及
13	五氯酚及五氯酚钠	不涉及	不涉及
14	苯	不涉及	不涉及
15	甲苯	涉及	涉及
16	硝基苯类物质（2,4-二硝基甲苯）	不涉及	不涉及
17	苯胺类物质（邻甲苯胺）	不涉及	不涉及
18	1,1-二氯乙烯	不涉及	不涉及
19	六氯丁二烯	不涉及	不涉及
20	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	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
	蒽	不涉及	不涉及
	二苯并[a,h]蒽	不涉及	不涉及
21	二噁英类物质，包括：	不涉及	不涉及
	多氯二苯并对二噁英	不涉及	不涉及
	多氯二苯并呋喃	不涉及	不涉及

表 1.4.3-4 与《优先控制化学品名录》对照

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	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	萘	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 251099-16-8	不涉及	不涉及
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	/	不涉及	不涉及
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 (指氢氰酸、全部简单氰化物 (多为碱金属和碱土金属的氰化物) 和锌氰络合物, 不包括铁氰络合物、亚铁氰络合物、铜氰络合物、镍氰络合物、钴氰络合物)	/	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 1825-21-4	不涉及	不涉及
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

表 1.4.3-5 与《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》对照

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	不涉及	不涉及
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
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

(1) 本项目

①根据对照分析，本项目不属于《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》附表中不予审批环评的项目类别。本项目使用的原辅料甲苯属于优先控制化学品名录中的化学品、有毒有害水污染物名录（第二批）中污染物，根据分析原辅料甲苯目前暂无更加安全、稳定的可替代的低毒低害物料的生产工艺路线，建设单位后期将积极开展研发工作，待工艺成熟后即采用低毒低害物料替代优先控制的化学品。

②本次评价已甲苯纳入评价因子，核算了各环节污染物的排放情况，本次评价给出了甲苯单项平衡图，明确了甲苯的损耗量、循环量、废水、废气、固废中的产生量。

③本次评价对甲苯废气采用了树脂吸附+RTO 焚烧等可行污染防治技术，废水采用了综合预处理+生化等可行污染防治技术，经处理后废气中排放的甲苯满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中标准，废水中排放的甲苯满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）和园区污水处理厂接管标准要求。本项目涉及甲苯的固废均作为危险废物委托有资质单位处置。

④本次评价大气环境质量现状、地表水环境质量现状、土壤环境质量现状、地下水环境质量现状、底泥现状调查中均对甲苯进行了现状监测，大气环境影响预测、土壤环境影响预测、地下水环境影响预测中均将甲苯纳入预测因子，预测了甲苯环境影响。

⑤本次评价污染源监测计划、环境质量监测计划均将甲苯纳入环境监测计划中，后期企业将做好相应的跟踪监测。

⑥本项目建成申报排污许可时，将按照《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ 862-2017）相关要求，载明甲苯排放限值和自行监测要求。

（2）现有项目

对照《重点管控新污染物清单》（2023 年版）、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、第二批）、《优先控制化学品名录》（第一批、第二批）、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，现有项目涉及新污染物包括甲苯、二氯甲烷，以及废盐焚烧炉、固废焚烧炉排放的部分污染物（砷及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、铅及其化合物、汞及其化合物、铊及铊化合物）。

丰山生化对涉及的废气排放口、废水排放口进行了定期监测，现

有项目新污染物有组织废气达标排放情况见表 1.4.3-6, 现有项目新污染物无组织废气达标排放情况见表 1.4.3-7, 现有项目新污染物废水达标排放情况见表 1.4.3-8。

表 1.4.3-6 现有项目新污染物有组织废气达标排放情况

采样地点	监测时间	报告编号	检测项目		频次				标准值	达标情况
					一次	二次	三次	平均值		
DA001 (4#RTO 排口)	2024 年 6 月 12 日	(2024) 苏中 检(委)字第 (06111-01) 号	二氯甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	6.1	6.5	7.0	6.5	50	达标
				排放速率 (kg/h)	0.21	0.28	0.26	0.25	2	
			甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.053	0.053	0.050	0.052	25	达标
				排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	8.15	
DA014 (废盐 焚烧炉 排气筒)	2024 年 8 月 23 日	(2024) 苏中 检(委)字第 (09055) 号	汞	折算后排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
			铬	折算后排放浓度 (μg/m ³)	72.66	20.51	18.49	37.23	500	达标
			砷	折算后排放浓度 (μg/m ³)	73.77	2.10	2.56	26.22	500	达标
			铅	折算后排放浓度 (μg/m ³)	4.80	4.07	3.58	4.16	500	达标
			镉	折算后排放浓度 (μg/m ³)	0.41	0.29	0.23	0.31	50	达标
			铊	折算后排放浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
DA017 (5#RTO 排气筒)	2024 年 7 月 10 日	(2024) 苏中 检(委)字第 (07243-01) 号	二氯甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
				排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2	
			甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.026	0.028	0.020	0.025	25	达标
				排放速率 (kg/h)	5.2×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	8.15	

注：[1]固废焚烧炉未运行，因此无相关例行检测数据；[2]ND 表示未检出，汞检出限为 0.0001mg/m³，铊检出限为 0.008μg/m³，二氯甲烷检出限为 0.3mg/m³。

表 1.4.3-7 现有项目新污染物无组织废气达标排放情况

日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m³）		
			二氯甲烷	甲苯	/
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	ND	0.0008	/
		第二次	ND	0.0005	/
		第三次	ND	0.0007	/
	G2（下风向）	第一次	0.0010	0.0054	/
		第二次	0.0007	0.0034	/
		第三次	0.0008	0.0012	/
	G3（下风向）	第一次	0.0010	0.0052	/
		第二次	0.0011	0.0051	/
		第三次	0.0008	0.0017	/
	G4（下风向）	第一次	0.0009	0.0046	/
		第二次	0.0012	0.0050	/
		第三次	0.0010	0.0015	/
监控点最高值		0.0012	0.0054	/	
标准限值		4.0	0.6	/	
达标情况		达标	达标	/	

表 1.4.3-8 现有项目新污染物废水达标排放情况（单位：mg/L）

检测地点	监测时间	检测报告	监测项目	监测结果			接管标准（mg/L）	达标情况
				一次	二次	三次		
废水总排口	2024年4月17日	(2024)苏中检(委)字第(05059)号	甲苯	0.0014	0.0014	0.0014	0.2	达标
			二氯甲烷	0.0325	0.0315	0.0304	0.6	达标

根据表 1.4.3-6，DA001、DA017 排放的二氯甲烷、甲苯满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准；DA014 中汞、铬、砷、铅、镉、铊及其化合物满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 中浓度限值。

根据表 1.4.3-7，厂界甲苯、二氯甲烷满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 2 中厂界挥发性有机物监控点浓度限值。

根据表 1.4.3-8，丰山生化废水总排口甲苯、二氯甲烷出水浓度均满足联合环境水处理（大丰）有限公司处理接管标准要求。

丰山生化已建立土壤隐患排查制度，定期开展全厂土壤污染隐患

排查，根据土壤自行监测报告，厂区土壤中甲苯、二氯甲烷均未检出，未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

1.5 关注的环境问题及制约因素

（1）重点关注原辅料贮存、危险废物暂存以及废水产污环节对土壤环境、地下水环境的影响；本项目涉及氯化高危工艺，需关注环境风险是否可防控，需加强环境风险防范措施，防止对周边居民、水环境造成影响。

（2）项目废气、废水治理措施的可靠性，长期稳定达标排放的可行性；重点关注甲苯等污染因子对大气环境的影响，确保项目所在地环境空气功能类别不下降。

1.6 环境影响报告的主要结论

本项目符合国家及地方产业政策，选址位于大丰港石化新材料产业园，符合园区规划要求和产业定位；符合“三线一单”管控要求；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小；项目建设具有一定的环境经济效益，公众参与无反对意见。虽存在一定的环境风险，但在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，其环境风险可防控。因此，从环境保护角度分析，本项目建设具有环境可行性，环境影响可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规及政策

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026 年 8 月 15 施行；
- (2) 《地下水管理条例》，2021 年 12 月 1 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订，2016 年 9 月 1 日起施行；
- (7) 《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 6 月 10 日修订，2021 年 9 月 1 日起施行；
- (8) 《淮河流域水污染防治暂行条例》，2011 年 1 月 10 日修订，2011 年 1 月 10 日起施行；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (10) 《排污许可管理条例》，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 7 日起施行；
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35 号)；
- (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通

知》（环发〔2012〕77号）；

（14）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；

（15）《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）；

（16）《环保部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197号）；

（17）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》；

（18）《国家危险废物名录（2025年版）》，（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令 部令 第36号）；

（19）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，（生态环境部令 部令 第16号）；

（20）《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）；

（21）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 部令 第4号）；

（22）《污染地块土壤环境管理办法》（原环境保护部 部令 第42号）；

（23）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令 部令 第3号）；

（24）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

（25）《市场准入负面清单》（2025年版）；

（26）《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);

(27) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178号);

(28) 《生态环境部办公厅关于启用〈建设项目环境影响报告书审批基础信息表〉的通知》(环办环评函〔2020〕711号);

(29) 《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);

(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) 《有毒有害大气污染物名录(2018年)》;

(32) 《有毒有害水污染物名录(第一批)、(第二批)》;

(33) 《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);

(34) 《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》(环办环评〔2020〕36号);

(35) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评〔2020〕65号);

(36);

(37) 《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;

(38) 关于印发《环境保护综合名录(2021年版)》的通知(环办综合函〔2021〕495号);

(39) 《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);

(40) 《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）；

(41) 《新污染物治理行动方案》（国办发〔2022〕15号）；

(42) 《十四五”全国农药产业发展规划》；

(43) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）；

(44) 《重点管控新污染物清单》（2023年版）；

(45) 《危险废物转移管理办法》（2021年部令第23号）；

(46) 《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）；

(47) 《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评〔2023〕52号）；

(48) 关于印发《土壤污染源头防控行动计划》的通知（环土壤〔2024〕80号）；

(49) 《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）。

2.1.2 江苏省法规与政策

(1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修正；

(2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年5月1日起施行；

(3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024年11月28日修订；

(4) 《江苏省水污染防治条例》，2021年5月1日起施行；

(5) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022年9月1日起施行；

- (6) 《江苏省地下水管理条例》；
- (7) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏政复〔2022〕13 号）；
- (8) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）；
- (9) 《江苏省关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规〔2012〕2 号）；
- (10) 《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）；
- (11) 《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）；
- (12) 《江苏省省级生态环境行政主管部门审批环境影响评价文件的建设项目目录（2025 年版）》；
- (13) 《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》（苏环办〔2014〕232 号文）；
- (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）；
- (15) 《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》；
- (16) 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128 号）；
- (17) 《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）；
- (18) 《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）；

- (19) 《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）；
- (20) 《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）的通知》（苏政办发〔2025〕7号）；
- (21) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》；
- (22) 《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）；
- (23) 《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）；
- (24) 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）；
- (25) 《省生态环境厅关于进一步加强产业园区规划环境影响评价的通知》（苏环办〔2020〕224号）；
- (26) 《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）；
- (27) 《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）；
- (28) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022年修订）》，江苏省生态环境厅，2022年10月19日；
- (29) 《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）；
- (30) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）；
- (31) 关于印发《<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》的通知，苏长江办发〔2022〕55号；

(32) 关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知，苏污防攻坚指办〔2023〕71号；

(33) 《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78号）；

(34) 《江苏省新污染物治理工作方案》（苏政办发〔2022〕81号）；

(35) 《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）；

(36) 《江苏省人民政府关于进一步加强地下水保护管理工作的通知》（苏政规〔2023〕3号）；

(37) 《省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11号）；

(38) 《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》（苏环办〔2021〕218号）；

(39) 《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）；

(40) 《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）；

(41) 《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环便函〔2023〕1315号）；

(42) 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）；

(43) 《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》;

(44) 《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);

(45) 《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(苏政发〔2024〕53号);

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

(47) 《关于印发<江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案>的通知》(苏环办〔2023〕35号);

(48) 《江苏省2025年大气污染防治工作计划》。

2.1.3 盐城市法规及政策

(1) 《关于印发全市化工园区整治工作实施方案的通知》(盐政办发〔2018〕43号);

(2) 《关于进一步做好建设项目环评审批工作的实施意见》(盐环办〔2019〕23号);

(3) 《盐城市化工产业安全环保整治提升实施方案》(盐办〔2019〕71号);

(4) 《关于印发盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)的通知》(盐政办发〔2020〕37号);

(5) 《关于印发盐城市“十四五”化工产业结构调整 and 转型升级发展规划的通知》(盐政办发〔2021〕25号);

(6) 《关于印发〈盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》(盐环发〔2020〕200号);

(7) 《盐城市“十四五”生态环境保护规划》(盐政办发〔2021〕87号);

(8) 《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》(盐政办发〔2022〕23号);

(9) 关于印发《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》的通知(盐环办〔2023〕25号);

(10) 关于印发《关于进一步加强总磷污染控制的专项行动计划》《全市地表水氟化物污染治理专项行动计划》《全市入河(湖)排污口监测、溯源、整治专项行动计划》的通知(盐环办〔2023〕30号);

(11) 《盐城市化工产业焕新升级工作方案(2024-2026年)》;

(12) 市生态环境局关于印发《全市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动实施方案》的通知(盐环发〔2024〕8号)。

2.1.4 有关技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021);

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);

(8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022);

(9) 《环境影响评价技术导则 农药建设项目》(HJ 582-2010);

(10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》, 2017年10月

1 日实施；

(11) 《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）》，江苏省生态环境厅，2021 年 12 月；

(12) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；

(13) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；

(14) 《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017）；

(15) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）；

(16) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；

(17) 《危险废物环境管理指南 化工废盐》，生态环境部，2021 年 12 月 21 日；

(18) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

(19) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

(20) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；

(21) 《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB32/T4370-2022）；

(22) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；

(23) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；

(24) 《污染源源强核算技术指南 农药制造业》（HJ 993-2018）；

(25) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

(26) 《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ 862-2017）；

(27) 《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》（HJ 987-2018）；

- (28) 《农药工业挥发性有机物治理实用手册》；
- (29) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；
- (30) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）。
- (31) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (32) 《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环境保护部公告 2016 年第 7 号）。
- (33) 《农药制造工业污染防治可行技术指南》(HJ 1293-2023)；
- (34) 《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 公告 2024 年 第 4 号）；
- (35) 《废无机酸综合利用污染控制技术规范》（DB32/T 4371-2022）；
- (36) 《化工废盐处理过程污染控制技术规范》（DB32 / T 4478-2023）；
- (37) 《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》，《2025 年国家污染防治技术指导目录》；
- (38) 《废盐利用处置污染控制技术规范（农药行业）》（HJ1360-2024）；
- (39) 《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）；
- (40) 《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）；
- (41) 《碳排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T32151.10-2023）。

2.1.5 项目文件

- (1) 项目委托书;
- (2) 建设项目可行性研究报告;
- (3) 项目备案;
- (4) 现有项目环评批复及验收意见;
- (5) 丰山生化提供的其他资料。

2.2 评价目的

- (1) 根据本项目的环境特征和污染特征, 结合现场调查, 分析预测本项目正常运行对周围环境造成的不良影响及其影响的范围和程度, 提出避免和减少本项目生产对周围环境影响的对策和措施;
- (2) 从环保方面论证本项目选址的可行性;
- (3) 为本项目的管理提供科学依据。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段, 识别出本项目可能对各环境要素产生的影响, 其环境影响识别结果见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 本项目环境影响因子识别表

影响 因素	影响 受体	自然环境					生态环境			
		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	渔业 资源	主要生 态保护 区域
运营期	废水 排放	0	-1LI○ △	-1LI● △	0	0	-1LI○ △	-1LI○ △	-1LI○ △	0
	废气 排放	-1LD● △	0	0	0	0	-1LD● △	0	0	0
	噪声 排放	0	0	0	0	-1LD● △	0	0	0	0
	固体 废物	0	0	-1LI● △	-1LI● △	0	-1SD● △	0	0	0
	事故 风险	-1SD● △	-1SD● △	-1SD● △	-1SD● △	0	-1SI○ △	-1SI○ △	0	0
服	废水	0	1S○△	0	0	0	0	0	0	0

务期 满后	排放									
	废气 排放	-1SD● △	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体 废物	0	0	-1SI● △	-1SI● △	0	-1SI● △	0	0	0
	事故 风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“○”、“●”可逆与不可逆；“▲”、“△”累积与非累积影响。

2.3.2 评价因子确定

根据对本项目工程分析和环境影响识别，确定本项目主要的评价因子见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 评价因子确定表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异丙醇、NO _x 、二噁英类、非甲烷总烃、臭气浓度	DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二噁英类、HCl、SO ₂ 、NO _x （以 NO ₂ 计）、颗粒物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）	控制因子：VOCs、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物； 考核因子：DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸雾、乙酸、异丙醇、二噁英类、HCl
地表水环境	水温、pH、COD、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、溶解氧、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物、甲苯	-	控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷； 考核因子：SS、AOX、甲苯、DMF、盐分、苯胺类、吡啶、氯苯类、硝基苯类
噪声环境	连续等效 A 声级		
土壤环境	铅、汞、砷、铬(六价)、镉、铜、镍、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；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、pH、二噁英	二噁英类、甲苯	-

	类		
包气带	pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氯苯类、甲苯、吡啶、丙酮	-	-
地下水环境	水位、水温、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、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、菌落总数、甲苯	COD _{Mn} 、甲苯	/
底泥	甲苯	-	-

注：本项目原料对氯邻硝基苯胺为固体，现行《大气固定污染源 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》（HJ/T 66-2001）标准中氯苯类为氯代苯、1,4-二氯苯和 1,2,4-三氯苯，均不属于对氯邻硝基苯胺；现行《大气固定污染源 苯胺类的测定 气相色谱法》（HJ/T 68-2001）标准中苯胺类为 N,N-二甲基苯胺、2,5-二甲基苯胺、o-硝基苯胺、m-硝基苯胺和 p-硝基苯胺，均不属于对氯邻硝基苯胺；现行《环境空气 硝基苯类化合物的测定 气相色谱法》（HJ 738-2015）标准中硝基苯类为硝基苯、硝基甲苯和硝基氯苯，均不属于对氯邻硝基苯胺；因此对氯邻硝基苯胺投料废气以颗粒物计，不考虑氯苯类、硝基苯类、苯胺类物质。废水中评价因子考虑氯苯类、硝基苯类和苯胺类。

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

（1）大气环境质量标准

项目所在地环境空气功能区属于二类区，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、O₃、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准浓度限值；HCl、硫酸雾、吡啶、丙酮、硫化氢、甲苯、甲醇执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值；DMF、乙酸、异丙醇执行前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度；二噁英类参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准；具体标准见表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 环境空气质量标准

序号	污染物	平均时间	浓度限值（mg/Nm ³ ）		标准来源
			过渡阶段浓度限值	最终阶段浓度限值	
1	SO ₂	1 小时平均	0.50	0.15	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准
		24 小时平均	0.15	0.05	
		年平均	0.06	0.02	

2	NO ₂	1 小时平均	0.20	0.20	
		24 小时平均	0.08	0.05	
		年平均	0.04	0.03	
3	CO	1 小时平均	10	10	
		24 小时平均	4	4	
4	PM ₁₀	24 小时平均	0.12	0.10	
		年平均	0.06	0.05	
5	PM _{2.5}	24 小时平均	0.06	0.05	
		年平均	0.03	0.025	
6	O ₃	日最大 8 小时评价	0.16	0.16	
		1 小时平均	0.20	0.20	
7	TSP	24 小时平均	0.30	0.30	
		年平均	0.20	0.20	
8	NO _x	1 小时平均	0.25	0.25	
		24 小时平均	0.1	0.07	
		年平均	0.05	0.04	

注：过渡阶段为 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日止；最终阶段为 2031 年 1 月 1 日起。本项目实施周期在 2030 年前，因此本项目执行过渡阶段限值。

续表 2.3.3-1 环境空气质量标准

序号	污染物	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
9	HCl	1 小时平均	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
		24 小时平均	0.015	
10	甲醇	1 小时平均	3	
		24 小时平均	1	
11	硫化氢	1 小时平均	0.01	
12	吡啶	1 小时平均	0.08	
13	甲苯	1 小时平均	0.2	
14	丙酮	1 小时平均	0.8	
15	硫酸雾	1 小时平均	0.3	
		24 小时平均	0.1	
16	非甲烷总烃	一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值
17	DMF	一次/24 小时平均	0.03	前苏联居民区大气中有害物质最大允许浓度
18	乙酸	一次	0.2	
		24 小时平均	0.06	
19	异丙醇	一次/24 小时平均	0.6	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
20	二噁英 (pgTEQ/m ³)	年平均	0.6	

(2) 水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），本项目纳污水体王港河、周边水体三港调度河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水标准；根据《大丰港石化新材料产业园

开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》，本项目周边水体海堤复河、七中沟、八中沟、华丰中心河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水标准；执行主要指标见表 2.3.3-2。

表 2.3.3-2 地表水水质标准主要指标值

项目	III类标准限值	IV类标准限值	标准
pH 值（无量纲）	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目限值
COD	≤20	≤30	
BOD ₅	≤4	≤6	
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
DO	≥5	≥3	
氨氮	≤1.0	≤1.5	
总磷	≤0.2	≤0.3	
挥发酚	≤0.005	≤0.01	
硫化物	≤0.2	≤0.5	
硫酸盐	≤250	≤250	
氯化物	≤250	≤250	参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 2 集中式生活饮用水地表水源地补充项目标准限值
甲苯	≤0.7	≤0.7	参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值

（3）地下水环境

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中标准，具体标准限值详见表 2.3.3-3。

表 2.3.3-3 地下水质量标准

序号	指标	I	II	III	IV	V
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH>9
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
8	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
10	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
11	钠/（mg/L）	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						

12	总大肠菌群/（MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	> 100
13	菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	> 1000
毒理学指标						
14	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	> 4.80
15	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	> 30.0
16	氟化物/（mg/L）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	> 0.1
17	氟化物/（mg/L）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	> 2.0
18	汞/（mg/L）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	> 0.002
19	砷/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	> 0.05
20	镉/（mg/L）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	> 0.01
21	铬（六价）/（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	> 0.1
22	铅/（mg/L）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	> 0.1
23	甲苯/（μg/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	> 1400
^b MPN 表示最可能数。 ^c CFU 表示菌落形成单位。						

（4）声环境质量标准

丰山生化北侧紧邻三港调度河，三港调度河为等外级航道，三港调度河两侧区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 2.3.3-4。

表 2.3.3-4 声环境质量标准

类别	适用区域	标准值，dB(A)	
4a 类	三港调度河两侧区域	昼间	夜间
		70	55
3 类	其他区域	昼间	夜间
		65	55

（5）土壤环境

本项目所在地的土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中第二类用地筛选值，具体标准值见表 2.3.3-5。

表 2.3.3-5 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60 ^①

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
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
46	二噁英（总毒性当量）	-	4×10 ⁻⁵

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

2.3.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

施工期排放的颗粒物执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中相关要求，详见表 2.3.3-6。

表 2.3.3-6 施工场地扬尘排放浓度限值

污染物名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP	500
PM ₁₀	80
1、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 PM _{2.5} 或 PM ₁₀ 时，TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。	
2、任一监控点（PM ₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM ₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。	

本项目涉及的排气筒为 DA017 排气筒。

DA017 排气筒排放的氯化氢、TVOC 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值；RTO 焚烧产生的颗粒物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，NO_x、SO₂、二噁英类执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 2 中排放限值；甲苯、甲醇、丙酮、吡啶、DMF、非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值；硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值。

无组织废气氯化氢执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 3 中浓度限值，硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中浓度限值，颗粒物、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中浓度限值，甲苯、

甲醇、丙酮、吡啶、DMF、非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 2 中浓度限值。具体排放标准见表 2.3.3-7。

表 2.3.3-7 大气污染物排放标准

排放口名称	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/Nm³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
DA017 排气筒	硫酸雾	5	25	1.1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	硫化氢	/		0.9	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）
	甲苯	25		8.15	《化学工业挥发性有机物 排放标准》（DB 32/3151-2016）
	甲醇	60		13.1	
	丙酮	40		4.6	
	吡啶	4.0		1.04	
	DMF	30		2	
	非甲烷总烃	80		26	《农药制造工业大气污染 物排放标准》 （GB39727-2020）
	氯化氢	30		/	
	TVOC	150		/	
	颗粒物	20		/	
	SO ₂	200		/	
	NO _x	200		/	
	二噁英类	0.1 ng-TEQ/m³		/	
厂界无组织排放监控浓度限值					
无组织 废气	污染物	无组织排放监控 浓度限值（mg/Nm³）			标准来源
	氯化氢	0.20			《农药制造工业大气污染 物排放标准》 （GB39727-2020）
	硫化氢	0.06			《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）
	颗粒物	0.5			《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）
	硫酸雾	0.3			
	甲苯	0.6			《化学工业挥发性有机物 排放标准》（DB 32/3151-2016）
	甲醇	1.0			
	丙酮	0.8			
	吡啶	0.08			
	DMF	0.4			
	非甲烷总烃	4.0			

注：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。

本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 C.1 中标准，具体排放标准见表 2.3.3-8。

表 2.3.3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监测点
	30	监控点处任意一次浓度值	

（2）水污染物排放标准

本项目废水经预处理达接管要求后排入联合环境水处理（大丰）有限公司处理，污水接管标准从严执行《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）和园区污水处理厂接管标准。联合环境水处理（大丰）有限公司出水 COD、总氮达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其他因子达到《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2、表 4 排放限值后排入王港河。

本项目不涉及《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表 3 中单位产品基准排水量中农药产品。

丰山生化后期雨水排入园区河流八中沟，雨水排放控制指标 COD≤40mg/L、SS≤40mg/L，pH6~9（无量纲）。

本项目废水排放标准见表 2.3.3-9。

表 2.3.3-9 水污染物排放标准（mg/L）

序号	项目	接管标准			外排标准
		污水处理厂接管 浓度限值	《农药工业水污染物 排放标准》 (GB21523-2024)	从严取值	
1	pH, 无量纲	6~9	6-9	6~9	6~9
2	COD	≤500	≤500	≤500	≤50
3	SS	≤400	≤400	≤400	≤20
4	总氮	≤50	≤70	≤50	≤15
5	氨氮	≤35	≤45	≤35	≤5

6	总磷	≤2	≤8	≤2	≤0.5
7	甲苯	≤0.2	≤0.5	≤0.2	≤0.1
8	DMF	≤2	/	≤2	≤2
9	氯苯类	≤0.4	≤1.0	≤0.4	≤0.2
10	硝基苯类	≤3	≤5.0	≤3	≤2
11	苯胺类	≤2	≤5.0	≤2	≤0.5
12	可吸附有机卤素 (AOX)	≤3	≤8.0	≤3	≤0.5
13	盐分	≤5000	≤6000	≤5000	≤5000
14	总有机碳	≤200	≤200	≤200	≤20
15	吡啶	≤2	≤4	≤2	≤2

(3) 厂界噪声标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,具体标准值见表 2.3.3-10。运营期北厂界紧邻三港调度河区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 4 类标准值,其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 3 类标准值。具体标准值见表 2.3.3-11。

表 2.3.3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 (dB(A))

昼间	夜间
70	55

表 2.3.3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	标准级别	标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界	3 类	65	55
	4 类	70	55

2.3.3.3 其他管控标准

危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《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)和《江苏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)的相关要求。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），评价等级的确定应选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式 AERSCREEN 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 ，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：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100 \%$$

式中， P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般取 GB 3095 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。如污染物系数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ $P_{\max}$ ）。

大气评价等级判据见表 2.4.1-1。

表2.4.1-1 大气评价等级判据

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

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 对大气环境评价工作进行分级。根

据导则，编制环境影响报告书的项目在采用估算模式计算评价等级时应输入地形参数，本项目地形数据采用美国 NASA2000 年的 SRTM90m 数字高程 90m 分辨率的 DEM 数据。本项目估算模式计算参数见表 2.4.1-2。

表2.4.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度℃		38.6
最低环境温度℃		-12
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		中等潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目估算模式计算结果见表 2.4.1-3。

表2.4.1-3 估算模型参数表

污染源名称	点源 DA017	面源-405 车间	面源-432 车间	面源-433 车间	面源-350 罐区	面源-351 罐区	各源最 大值
氮氧化物 D ₁₀ (m)	2.77 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	2.77
HCl D ₁₀ (m)	0.35 0	14.33 50	0.02 0	0.00 0	0.14 0	0.00 0	14.33
甲醇 D ₁₀ (m)	0.11 0	0.00 0	0.32 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.32
非甲烷总烃 D ₁₀ (m)	0.21 0	2.58 0	1.58 0	0.74 0	0.19 0	0.01 0	2.58
二噁英类 D ₁₀ (m)	0.03 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.03
PM ₁₀ D ₁₀ (m)	0.08 0	0.52 0	0.41 0	0.41 0	0.00 0	0.00 0	0.52
PM _{2.5} D ₁₀ (m)	0.08 0	0.52 0	0.41 0	0.41 0	0.00 0	0.00 0	0.52
SO ₂ D ₁₀ (m)	0.05 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.05
甲苯 D ₁₀ (m)	1.04 0	25.41 125	4.13 0	3.14 0	1.17 0	0.00 0	25.41
丙酮 D ₁₀ (m)	0.01 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.01
硫化氢 D ₁₀ (m)	7.53 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	7.53
DMF D ₁₀ (m)	5.34 0	1.33 0	38.36 650	24.06 200	0.78 0	0.00 0	38.36
硫酸雾 D ₁₀ (m)	0.04 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.04
吡啶 D ₁₀ (m)	0.01 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.01

由估算结果可知，本项目最大浓度占标率为 38.36%，大气评价等级为一级。大气评价范围为：以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

2.4.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目排水实行雨污分流，雨水排入园区雨水管网，废水经厂内污水预处理设施处理达标后排入联合环境水处理（大丰）有限公司进行深度处理，尾水达标排放进入王港河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目属于水污染型建设项目，排放方式为间接排放，评价等级为三级 B。

2.4.1.3 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于 I 类项目（“L、石化、化工 85 项 农药制造”）；本项目位于大丰港石化新材料产业园，项目所在区周边没有集中式饮用水水源准保护区以及其保护区以外的补给径流区；没有除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区；没有未划定准保护区的集中式饮用水水源以及其保护区以外的补给径流区；没有分散式饮用水水源地；没有如温泉、地热、矿泉水等特殊地下水资源保护区，故其地下水环境敏感程度属于《导则》表 1 中“不敏感”。因此，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）判定，本项目地下水环境评价等级定为二级。

表 2.4.1-4 项目类型划分

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价 项目类别		项目属性
			报告书	报告表	
L 石化、化工					本项目属于I类项目
85、基本化学原料制造；化学肥料制造； 农药制造 ；涂料、染	除单纯混合和分装的	单纯混合或分装的	I类	III类	

料、颜料、油墨及类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造					

表 2.4.1-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	项目属性
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	不敏感
较敏感	集中式饮用水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。	
不敏感	上述地区之外的其他地区。	
注： ^a “环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。		

表 2.4.1-6 评价工作等级分级表

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

2.4.1.4 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中声环境影响评价工作等级划分的基本原则，本项目所在地为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）规定的 3 类地区，且周边 200m 范围内无居民点等声环境敏感目标，受影响的人口不会增加较多。因此，确定声环境影响评价工作等级为三级。

表 2.4.1-7 环境影响评价等级一览表

专题	判据		等级的确定
噪声	项目所在地噪声类别	3 类	三级
	建设前后敏感目标噪声级 预计增加值	项目周边 200m 内无噪声敏感目 标,受影响人口数量不会增加较多	
	受影响人口数量		

2.4.1.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018), 本项目属于污染影响型I类项目(石油化工-农药制造), 丰山生化占地面积为 44.75hm², 占地规模为中型(大于 5hm², 小于 50hm²); 本项目位于大丰港石化新材料产业园, 周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标, 故其土壤环境敏感程度属于《导则》表 3 中“不敏感”。因此, 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)判定, 本项目土壤环境评价等级定为二级。

表 2.4.1-8 项目类别划分

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
制造业 石油、化工	石油加工、炼焦; 化学原料和化学制品制造; 农药制造 ; 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造; 合成材料制造; 炸药、火工及焰火产品制造; 水处理剂等制造; 化学药品制造; 生物、生化制品制造	半导体材料、日用化学品制造; 化学肥料制造	其他	

表 2.4.1-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	环境敏感特征	项目属性
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	不敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

表 2.4.1-10 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度		I类			II项目			III项目		
		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。

2.4.1.6 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022), 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。

本项目位于已批准规划环评的大丰港石化新材料产业园，属于重点管控单元，符合重点管控单元管控要求；本项目属于污染影响类项目，在丰山生化现有厂区内建设；本项目符合园区产业定位，用地性质为工业用地；本项目不涉及江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域。本次生态环境影响评价仅进行生态影响简单分析。

2.4.1.7 环境风险评价等级

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

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在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值计算见表 2.4.1-11。

表 2.4.1-11 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	DMF	68-12-2	92.77	5	18.55
2	甲苯	108-88-3	56.317	10	5.6317
3	甲醇	67-56-1	36.37	10	3.64
4	硫化氢	16721-80-5	40.47	2.5	16.19
5	硫酸	7664-93-9	1440.005	10	144.00
6	氯化亚砷	7719-09-7	131.42	5	26.28
7	氯乙酸	79-11-8	31.48	5	6.30
8	氯乙酸甲酯	96-34-4	30.86	7.5	4.11
9	危险废物	/	1869	50	37.38
10	盐酸	7647-01-0	1682.41 (折算成 37%)	7.5	224.32
11	COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/l}$ 的有机废液	/	300	10	30.00
12	双乙烯酮	674-82-8	30.55	10	3.055
	合计	/	/	/	519.4567

注：因本次核算 Q 值已经大于 100，故不再核算同一危险单元 Q 值情况。

由表 2.4.1-11 可知，本项目 Q 值属于 $Q \geq 100$ 范围。

②行业及生产工艺 (M)

本项目行业及生产工艺判定见表 2.4.1-12。

表 2.4.1-12 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	本项目得分
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、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	10/套	本项目氯化反应釜 3 台，得分 30
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及
	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 (罐区)	本项目涉及罐区 6 组，得分 30；涉及 5#RTO 焚烧炉，得分 5 分
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	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	/
合计			75

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，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。

由表 2.4.1-12 可知，技改项目 $M=75$ ，以 M1 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 C.2，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P1，详见表 2.4.1-13。

表 2.4.1-13 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值比值（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

（2）建设项目环境敏感特征（E）

①大气环境

丰山生化周边 500m 范围均为企业，职工人口总数约为 1660 人，大于 1000 人，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目大气环境敏感程度为 E1。详见表 2.4.1-14。

表 2.4.1-14 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

（2）地表水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对照地表水功能敏感性分区表，本项目雨水排放的河流为八中沟，排放点进入地表水（八中沟）环境功能为 IV 类，地表水功能敏感性分区为

低敏感 F3；园区已设置了明渠三级防控体系，并建设了园区公共应急池，并对园区河道进行管控，建设了闸站，因此排放点污染物不会流入敏感目标，因此环境敏感目标分级为 S3；对照地表水环境敏感程度分级表，本项目地表水环境敏感程度为 E3。详见表 2.4.1-15 ~ 2.4.1-17。

表 2.4.1-15 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特性
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海域水质分类为第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大速度时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海域水质分类为第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大速度时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.4.1-16 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 及类型 2 包括的敏感保护目标

表 2.4.1-17 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

（3）地下水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对照地下水功能敏感性分区表，本项目所在地无集中式饮用水水源（包

括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；无除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；无集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；无未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；无分散式饮用水水源地；无特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区，地下水功能敏感性分区为不敏感 G3；参考区域岩土工程勘察报告，项目所在地土层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数在 $1.0 \times 10^{-6} cm/s \sim 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定，对照包气带防污性能分级表，包气带防污性能分级为 D2；对照地下水环境敏感程度分级表，本项目地下水环境敏感程度为 E3。详见表 2.4.1-18 ~ 2.4.1-20。

表 2.4.1-18 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区以外的其他地区
^a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 2.4.1-19 包气带防污性能分级

分级	包气带
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。 K：渗透系数。	

表 2.4.1-20 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水环境敏感程度分级		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

本项目环境敏感特征见表 2.4.1-21。

表 2.4.1-21 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	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
	1	华丰农场	S	约 3050	居住区	95
	2	王港闸附近居民	NW	约 900	居住区	1024
	3	南新村一组	NW	约 1050	居住区	102
	4	南新村二组	NW	约 2220	居住区	420
	5	大丰区棉圃小学	W	约 3500	文化教育	174
	6	棉花原种场	W	约 3700	居住区	360
	7	王港居一组	NW	约 3200	居住区	413
	8	王港居二组	NW	约 3400	居住区	356
	9	南新村三组	NW	约 3800	居住区	521
	10	大中农场分场	SW	约 2500	居住区	50
	11	大中农场南涛分场三十五连	SW	约 4100	居住区	30
	12	大中农场四分场	SW	约 4300	居住区	80
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民, 周边职工约 1660
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					3625
	管段周边 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	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围 (km)		
	1	八中沟	IV类	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
	1	/	/		/	/
	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
	/	/	/	/	Mb≥1.0m, 1.0×10 ⁻⁶ cm/s < K≤1.0×10 ⁻⁴ cm/s, 且分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

(3) 环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.4.1-22。

表 2.4.1-22 建设项目环境风险潜势划分

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。

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1，各要素环境风险潜势判定如下：

- ①大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 IV⁺。
- ②地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III。
- ③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为 IV⁺。

评价工作等级划分详见表 2.4.1-23。

表 2.4.1-23 评价工作等级划分表

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

A 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

本项目各要素评价工作等级判定如下：

- ①大气环境风险潜势为 IV⁺，评价等级为一级。
- ②地表水环境风险潜势为 III，评价等级为二级。
- ③地下水环境风险潜势为 III，评价等级为二级。

2.4.2 评价重点

本项目属农药项目，根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定评价工作重点为工程分析、污染防治措施评述、环境影响评价、环境风险评价。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
大气	一级	以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	对依托污水处理设施环境可行性进行分析以及覆盖地表水环境风险影响范围所及的八中沟
生态	影响分析	/
噪声	三级	厂界外 200m
土壤	二级	项目占地范围内及占地范围外 0.2km 范围内
地下水	二级	以项目所在区域 13.29km ² 范围内的一个完整水文地质单元（北至王港河、南至六中沟、西至临海公路附近小河，东至海堤复河）
风险评价	一级	大气风险评价范围：距建设项目边界 5 公里范围 地表水评价范围：雨水排放河流八中沟（西至园区西边界，东至华丰中心河，长度约 3km） 地下水评价范围与其环境影响评价范围一致

2.5.2 环境敏感区

本项目位于大丰港石化新材料产业园，经调查，本项目大气评价范围内有居民点等敏感保护目标，具体见表 2.5.2-1、图 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	坐标 (UTM)		方位	距建设项目距离 (m)	规模 (人口)	功能	目标等级
		X/m	Y/m					
大气环境	王港闸附近居民	285302	3674353	NW	约 900	约 1024 人	居住	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准浓度限值
	大中农场分场	284328	3670647	SW	约 2500	约 50 人	居住	
	南新村一组	284727	3673685	NW	约 1050	约 102 人	居住	
	南新村二组	284666	3675488	NW	约 2220	约 420 人	居住	
风险	华丰农场	287497	3669594	S	约 3050	约 95 人	居住	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准浓度限值
	王港闸附近居民	285302	3674353	NW	约 900	约 1024 人	居住	
	南新村一组	284727	3673685	NW	约 1050	约 102 人	居住	
	南新村二组	284666	3675488	NW	约 2220	约 420 人	居住	
	大丰区棉圃小学	282175	3673309	W	约 3500	约 174 人	文化教育	
	棉花原种场	2817582	3672617	W	约 3700	约 360 人	居住	
	王港居一组	282395	3674256	NW	约 3200	约 413 人	居住	
	王港居二组	282486	3675350	NW	约 3400	约 356 人	居住	
	南新村三组	284153	3677207	NW	约 3800	约 521 人	居住	
	大中农场分场	284328	3670647	SW	约 2500	约 50 人	居住	
	大中农场南涛分场三十五连	285099	3668557	SW	约 4100	约 30 人	居住	
	大中农场四分场	284245	3670578	SW	约 4300	约 80 人	居住	
声环境	/			四周	厂界外 200m 范围内无声环境敏感保护目标		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类、4a 类区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类、4a 类标准
地表水环境	三港调度河			N	紧邻	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水标准	
	王竹海堤复河			N	410	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类水标准	
	八中沟			S	390	小河		
	华丰中心河			E	1600	小河		

	王港河	N	650	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 中Ⅲ类水标准	
地下水环境	潜水含水层	/	项目周边 13.29km ² 内的潜水含水层		《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） 分类标准	
土壤环境	/	/	厂区及厂区外 0.2km 范围内		《土壤环境质量标准 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	
生态环境	盐城湿地珍禽国家级自然保护区（大丰区）	S	约 7.3km	435.26 （海域 624.39） 平方公里	自然保护区	《江苏省生态空间管 控区域规划》、《江 苏省国家级生态保护 红线规划》
		N	约 13.5km			

2.6 园区规划

本项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园内，大丰港石化新材料产业园（以下简称园区）位于江苏大丰港经济开发区，前身为大丰港临港工业南区一期。2012 年，盐城市人民政府批复调整规划并设立大丰港石化新材料产业园（盐政复〔2012〕5 号），园区面积 38.5 平方公里。2014 年，《大丰港石化新材料产业园规划环境影响报告书》取得原江苏省环境保护厅审查意见（苏环审〔2014〕52 号），园区面积 24.6 平方公里。2020 年 10 月，园区经省政府认定为化工园区（苏政发〔2020〕94 号），认定面积 24.6 平方公里。2023 年 3 月，盐城市人民政府发文（盐政复〔2023〕9 号），将园区范围调减为 10.45 平方公里。2023 年 5 月，园区通过江苏省化工园区认定复核（第一批）（苏政发〔2023〕38 号）。2026 年，《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审〔2026〕12 号），园区面积 10.45 平方公里。

2.6.1 园区总体布局

大丰港石化新材料产业园的规划面积约 10.45km²，分北区和南区两个区域。四至边界如下：

北区：东至环港东路复河，西至大丰港路，南至港南河、海堤复河，北至南港大道，用地面积 4.64km²。

南区：东至王竹海堤复河、华丰中心河，西至峨眉山路、峨眉山路以西 130m、华丰西复河、峨眉山路以西 230m、原大中闸分界沟、大丰港路，南至沅江路、南盘江路、七中沟、沅江路、南盘江路，北至王竹海堤复河、三港调度河、八中沟以北 850m，用地面积 5.81km²。

大丰港石化新材料产业园用地现状见附图 2.6.1-1。

2.6.2 产业定位

（1）功能分区

结合园区产业发展定位、依托产业升级优化布局、结合上位规划、规划区借鉴国内外先进园区空间布局经验和目前已经落户企业实际情况和安全环保评估导则要求等，依据“布局集中、南北融合、用地集约、产业集聚”的原则，按照优化、壮大、培育的发展思路，形成三大功能区，分别为：石化新材料产业区、新医药产业区、新能源及材料产业。

园区北区规划为石化新材料产业区。该区域将立足为盐城市及周边区域先进装备制造和战略新兴产业配套，重点依托现有石化企业向下游发展石化新材料产业。

园区南区主要为新医药产业区。该区域已布局部分相关企业，将腾退闲置土地，逐步淘汰低效益、高污染企业，通过优化产能结构，促进区域产业提质升级。

园区将配套和协同盐城市、大丰区主导产业发展新能源及材料产业，北区西部划分为新能源及材料产业北区，此外南区兼顾发展新能源及材料产业。

（2）空间结构

综合考虑园区的可开发建设范围、产业定位、现有企业、路网体系等要素，规划园区形成“四核、三轴、两片”的空间结构。

“四核”分别为新医药产业发展核、石化新材料发展核、南区新能源及材料产业发展核、北区新能源及材料发展核。即依托现有新医药产业企业和石化新材料产业企业的集聚效应，分别形成各功能区的产业发展核心，并积极发展新能源及材料产业。

“三轴”为南盘江路发展轴、大丰港路发展轴、资江路发展轴，形成园区空间发展轴线。其中南盘江路发展轴为南区的东西向发展轴，资江路发展轴为北区的东西向发展轴，大丰港路发展轴为主要对外联络道路连接南北两区，并与大丰港区相连通。

“两片”即园区分为南北两片区分别发展相关产业的空间结构。

（3）产业定位

充分发挥大丰港石化新材料产业园产业基础、港口物流、产业协同发展等优势，紧抓多项国家战略叠加机遇，贯彻和落实国家和江苏省提出的化工高质量发展要求，以石化下游新材料、新医药、新能源及材料等为突破口，以港口物贸、节能环保、科创孵化、现代服务业为支撑配套，通过产业能级提升和产业集群聚焦，打造出极具竞争力的现代化产业体系。

——以石化下游新材料为主导的石化新材料产业集群；

——以新医药为主导的生命健康产业群；

——配套和协同大丰、盐城市主导产业发展的新能源及材料产业集群。

以新医药为主导的生命健康产中关于农药企业的定位为：推动农药企业绿色化数字化转型，在控制总量、不新增企业和土地的前提下，进一步淘汰高毒、高残留、高环境风险农药产品，发展高效、低毒、低残留、安全、绿色农药，支持企业以产品结构转型、安全环保、自动化提升为主要目标的技术改造。

本项目在丰山生化现有厂区内建设，丰山生化为园区内保留的农药企业，本项目二氯喹啉为配套生产 1700 吨/年精喹禾灵生产线（二氯喹啉不外售），对现有 1000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯进行

技术改造，新增 500 吨/年三氯吡氧乙酸钾盐项目，对现有 3000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯进行扩能，扩能后产能为 5000 吨/年；项目已取得盐城市大丰区政务服务管理办公室备案，且本项目均属于高效、低毒、低残留农药产品，因此本项目符合园区产业定位相关要求。

2.6.3 园区基础设施规划

（1）给水工程规划

①市政自来水厂

园区市政自来水规划依托城乡一体化生活用水管道，水源来自盐城市大丰自来水有限公司，位于大丰区环卫巷与健康路交叉口西南方向 24 米，水源取自通榆河、新团河，供水量为 15 万 m^3/d 。自来水厂的供水量能够满足园区的市政自来水用水需求。

园区市政自来水给水管线采用环状与枝状管网相结合的形式布置，以环网为主，市政自来水供水管线沿园区主、次干道埋地敷设。市政自来水供水水压满足最不利用户接管点处服务水压 $\geq 0.28\text{MPa}$ 。

②工业水

工业用水由南区工业水厂（凯发新泉水务（大丰）有限公司）和江苏金山水务有限公司联合供应，南区工业水厂位于南区西北角，供水规模为 2 万 m^3/d ；江苏金山水务有限公司位于大丰区大丰港工业二大道东侧、工业三路南侧，规划供水规模为 10 万 m^3/d 。

工业水给水管线采用环状和枝状管网相结合形式布置，以环状管网为主，工业水供水管线沿园区主、次干道埋地铺设。供水水压满足最不利用户接管点处服务水压 $\geq 0.28\text{MPa}$ 。

③消防供水

园区消防水源为工业水，市政自来水和河道拦水作为消防备用水

源。为满足消防需要，在工业水供水管道上每隔一定距离布置一个地下式消火栓，间距不大于 120 米，连接消火栓的管道直径应满足消防要求。同时宜在工业水供水主管线上每隔 1000 米设置一处消防水栓，供水管管径不应小于 DN200。

规划在河道边、江边设消防取水平台，供消防车紧急取水。

（2）排水工程规划

园区已完成污水管网布设，按“雨污分流、清污分流、一厂一管”的要求规划建设污水收集管网，完善排水系统。企业废水经厂内预处理后，通过“明管输送、一企一管”形式，收纳到污水处理厂最终排入王港河。园区污水集中处理率达到 100%。

北区海力、海兴化工废水接入园区外江苏海华环保工程有限公司，其余企业废水均接入区内的联合环境水处理（大丰）有限公司。

联合环境水处理（大丰）有限公司和江苏海华环保工程有限公司均针对化工废水设置了专门的化工废水预处理、高级氧化等强化处理工艺，可以提高难降解有毒有害污染物去除效率。

联合环境水处理（大丰）有限公司批复规模为 4.0 万 t/d，已建成并通过一级 A 提标改造竣工环保验收的规模为 2.0 万 t/d，主要处理工艺为“水解酸化 - 多相组合膜生物反应器（MP-MBR） - 芬顿氧化 - 活性焦吸附”。主要接收园区企业（除海力、海兴）和大丰港皮件产业园 1 家企业华盛皮革的废水，污水处理达标由专用管道排至王港河。

江苏海华环保工程有限公司批复规模为 2.5 万 t/d，实际建成规模为 2.5 万 t/d，规划规模为 4.0 万 t/d。规划服务范围为北区海力化工废水、海兴化工废水（隶属博汇集团）。海力化工废水先采取“水解酸

化池+初沉池+一级AO池+二沉池+二级AO池+二沉池”好氧生化处理后，与海兴化工废水混合，然后采取“絮凝沉淀池+曝气池+二沉池”好氧生化处理后，再经过“加药混合池+磁化装置+催化聚合反应池+沉淀池+化学絮凝池+混凝沉淀池”深度处理工艺。海华环保废水处理达标后排至江苏海环水务有限公司的化工废水处理装置沉淀池处理，与其一起经由专用管道排至王港河。

江苏海环水务有限公司批复规模为 4.9 万 t/d: 包含两套处理系统，一套化工废水处理装置，批复规模为 3.4 万 t/d，实际建成规模为 2.5 万 t/d，独立运营服务江苏海华环保工程有限公司废水；另一套海环废水处理装置，批复规模为 1.5 万 t/d，实际建成 1.0 万 t/d，规划服务范围为造纸产业园。

（3）中水回用规划

积极推动园区中水回用设施建设，推行节水技术改造，推广工业用水循环使用、一水多用、串级使用，提高园区中水回用率。

规划联合环境水处理（大丰）有限公司 3.0 万 m³/d 的处理规模，中水回用 1.0 万 m³/d; 规划江苏海环水务有限公司化工装置 4.0 万 m³/d 的处理规模，中水回用 1.2 万 m³/d。

中水回用采用“超滤+反渗透”处理工艺，出水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005），供给工业企业循环冷却补水。

（4）雨水工程规划

排水制度为采用雨污分流、清污分流制。规划布置雨水排水系统时采用分区排水，分散出口，减少雨水传输流量。

雨水系统规划本着高水高排、低水低排、就近排放的原则，尽量

利用已有的排水设施，局部增加现有管渠容量。规划市政雨水管渠沿道路绿化带或人行道埋地敷设，以重力流排水，坡向尽量与道路坡度一致。规划沿道路合理布置雨水口，以保证路面雨水排除通畅，间距一般为 25~50 米，容易产生积水的区域适当加密或增加雨水口。

为便于园区分区管理，并避免事故污染物沿雨水管渠扩散，要求在以下部位设置闸门：1）企业雨水排入市政雨水管渠、水体前（企业红线内）应设置闸门；2）企业排向市政雨水管渠、水体前（企业红线外）由园区根据状况可加设一道闸门；3）市政雨水管渠在主线汇流处及排入水体前设置闸门。

化工企业厂区雨水在排入市政雨水管渠前（企业红线内）设置雨水监控池和切断设施，并在监控池内设置在线监测设备，监测数据即时传至相关管理部门，对企业雨水排放进行远程实时在线监控，一旦超标立即关闸，防止污染雨水排入市政雨水管网，减小污染范围，做到达标排放。在市政雨水排水口设置水质在线监测设备，随时监测排入水体的水质情况。

（5）供热工程规划

园区实行集中供热，南区规划依托区内的凌云海热电有限公司配置 3×75t/h 次高温次高压循环流化床锅炉、2×15MW 的抽凝式汽轮发电机组，供汽能力 145t/h，已用平均热负荷 105.5t/h。园区供热蒸汽压力统一为 1.0MPa，各企业根据自身用汽压力降压后使用。园区内大部分企业基本要求蒸汽不间断供给。

北区依托区外的江苏丰源热电有限公司，现状配置 1-4#机组规模为：2×280t/h+2×520t/h 循环流化床燃煤锅炉
+2×CB25MW+2×CB50MW 汽轮发电机组，汽轮机额定供热能力

1420t/h，已用平均热负荷为 848t/h；规划配置 5-6#机组规模为：
2×520t/h 循环流化床燃煤锅炉+2×CB50MW 汽轮发电机组，属于未
批先建机组，于 2017 年 8 月停运，并已接受过行政处罚，已在 2023
年 9 月 1 日获得江苏省生态环境厅批复（苏环审〔2023〕73 号），
供汽能力 700t/h。

（6）燃气工程规划

现状园区天然气以“西气东输”冀宁联络线的宝丰支线作为主气源，园区天然气气源接至大丰港中心路和裕海路交叉口西南侧的港区门站。北区内有一座海兴高中压调压站，位于南港大道南侧的海兴化工内，气源从港区门站通过次高压管道引入。规划区现状企业天然气均接自海兴高中压调压站和港区门站。

燃气气源：考虑园区内燃气气源单一，缺乏安全性，为保证供气安全性，远期规划引入中俄天然气作为园区补充气源，通过园区外西北侧规划的一处华丰工业园调压站将气源接入海兴高中压调压站和南区外东侧的盐城工业园（南区）调压站。

燃气场站：园区主要依靠港区门站，保留位于海兴高中压调压站。新建区外华丰工业园调压站，形成双气源供气，可以满足企业用气需求。

燃气次高压管道：至园区的输气次高压管道由大丰港分输站引入，经大丰港路西侧、南港大道北侧敷设至港区的海兴高中压调压站。

燃气中压管道：天然气通过中压（0.4MPa）管道从区域高中压调压站出口沿主干道路敷设，在园区形成中压环网，中压干管为 DN200 为主。中压干管主要布置在波士顿港路、大丰港路、上海港路、宁波港路、王港东路等。中压管网规划形成环网，新建中压管道管位原则

上位于道路下的绿化带敷设，具体实施时可根据道路下管道的铺设情况进行调整。

（7）供电工程规划

电源：园区 500kV 侧电源主要由区外现状 500kV 大丰汇流变、现状 500kV 双草变电站和规划 500kV 丰北变电站供电。规划区 220kV 侧电源主要由区外现状 220kV 华丰变电站和区内现状 220kV 围海变电站供电，部分企业由 220kV 用户变电站供电。

220kV 围海变电站现状采用环网形式从 500kV 大丰汇流变受电，远期可考虑接入规划 500kV 丰北变电站，实现链式供电方式。现状企业 220kV、110kV 用户变电站接自围海变，远期可考虑接入周边规划变电站，实现双电源供电，提高供电安全可靠。

（8）固废处置工程规划

①生活垃圾

生活垃圾处置依托区内生活垃圾转运站。由于现状垃圾转运站位于八中沟防护绿地以及 220kV 高压走廊范围内，规划将垃圾转运站迁至规划经四路东侧，用地面积 0.8ha，解决南区垃圾处理问题，北区垃圾处理依托港区垃圾转运站处理。

②危废处置

园区危废处置主要依托区内的现有 6 家具有危险废物经营许可证资质的处置企业，包括江苏杰林环保科技有限公司：5 万吨/年工业渣盐综合利用项目，盐城新宇辉丰环保科技有限公司：36000 吨/年危险废物集中焚烧处理项目，盐城市国投环境技术股份有限公司：6 万吨/年盐类危废收储及资源化利用处置工程项目，盐城华丰环保有限公司：清洗利用废旧化工包装桶（36 万只/年）、油漆桶（20 万只

/年)吨桶(9000只/年)项目,江苏伟杰环保科技有限公司:废旧化工产品包装桶回收循环利用项目(清洗废桶50万只/年),中泰莱(江苏)环境有限公司:综合利用1万吨/年飞灰及1万吨/年活性炭再生项目。

2.6.4 园区基础设施建设现状

(1) 给水工程现状

①市政自来水

园区市政自来水依托城乡一体化生活用水管道,水源来自盐城市大丰自来水有限公司,位于大丰区环卫巷与健康路交叉口西南方向24m,水源取自通榆河、新团河,供水量为15万 m^3/d 。自来水厂的供水量能够满足园区的市政自来水用水需求。

②工业水

北区:海力、海兴工业水由丰源热电供应,水源取自三港调度河,取水量为1万 m^3/d 。

南区:工业用水由凯发新泉水务(大丰)有限公司提供,现状供水能力为2万 m^3/d ,水厂位于南区西北角,水源取自地表水一三港河,服务范围为整个南区。

(2) 排水工程现状

区域内实施雨污分流、清污分流、一企一管的排水体制。雨水管道沿道路敷设,按地势高低就近排入区内河道。企业废水经一企一管排放至废水集中监控调节池,经调节池总管再排至园区污水处理厂集中处理。

北区海力、海兴废水接入区外江苏海华环保工程有限公司处理达标后,接入江苏海环水务有限公司沉淀池,其余企业废水均接入区内

的联合环境水处理（大丰）有限公司。

联合环境水处理(大丰)有限公司环评批复处理规模为 4 万 m^3/d ，实际建成 2.0 万 m^3/d ，服务范围为园区内企业（除海力、海兴）及区外盐城市大丰华盛皮革有限公司。

江苏海华环保工程有限公司批复规模为 2.5 万 t/d ，实际建成规模为 2.5 万 t/d ，现状服务范围为江苏海华环保工程有限公司污水处理装置处理达标后的海力、海兴废水。海华环保废水处理达标后排至江苏海环水务有限公司的化工废水处理装置沉淀池处理，与其一起经由专用管道排至王港河。

江苏海环水务有限公司批复规模为 4.9 万 t/d ：包含两套处理系统，一套化工废水处理装置，批复规模为 3.4 万 t/d ，实际建成规模为 2.5 万 t/d ，独立运营服务江苏海华环保工程有限公司废水；另一套海环废水处理装置，批复规模为 1.5 万 t/d ，实际建成 1.0 万 t/d ，现状服务范围为造纸产业园。

①联合环境水处理（大丰）有限公司

联合环境水处理（大丰）有限公司位于园区内王港河以南，纬二路以北，华丰中心河以东，一期建设规模为 2 万吨/日，于 2007 年 9 月经原盐城市环保局审批同意立项建设，并于当年建成；2009 年 7 月经原盐城市环保局审批同意进行技术改造，2011 年 3 月 9 日经原盐城市环境环保局核准后同意试运行，并于 2012 年 8 月 27 日取得原盐城市环境环保局验收意见（盐环验〔2012〕24 号）。2012 年实施了二期扩建项目（2 万吨/日），现状规模 4.0 万吨/日。2019 年 5 月经盐城市大丰区行政审批局审批同意进行一级 A 提标改造项目（大行审环管〔2019〕68 号），提标改造后污水处理厂尾水处理中主要

污染因子 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其他因子保持不变，参照执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）等相关标准，达到标准后通过专用管道排入王港河。目前，一级 A 提标改造完成 4 万 m³/d 的土建及配套设施的建设，主体设备安装了 2 万 m³/d 的处理能力；提标改造工程一期 2 万 m³/d 已完成自主验收。

②江苏海华环保工程有限公司污水处理装置

江苏海华环保工程有限公司污水处理装置环评于 2019 年 8 月取得环评批复（大行审环审〔2019〕11 号），批复建设 1 条 2.5 万吨/日处理装置用于处理博汇集团下属海力、海兴废水，实际建设 2.5 万吨/日，并于 2022 年 1 月 27 日进行了竣工环境保护自主验收，海环环保处理达标后接管至海环水务化工装置沉淀池排放，尾水中主要污染因子 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其他因子参照《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）等相关标准。

③江苏海环水务有限公司

江苏海环水务有限公司位于园区外王港河以北，东至海港复河，南临环港南路。江苏海环水务有限公司一期工程（4.9 万吨/日）环评于 2012 年 3 月 2 日取得原大丰市环境保护局审批意见（大环〔2012〕11 号），污水厂针对不同废水分质处理，现状有 2 套废水处理装置。

一套为化工废水处理装置，现状用于对“海华环保污水处理装置”处理达标后的海力、海兴化工废水进一步沉淀处理，已批复规模为

3.4 万 t/d，已建成投运 2.5 万 t/d。

另一套海环水务污水处理装置，已批复规模为 1.5 万 t/d，已建成投运 1.0 万 t/d，现状用于处理造纸产业园废水。一级 A 提标改造项目（1.0 万吨/日）经盐城市大丰区行政审批局批复（大行审环管〔2019〕151 号），并于 2021 年完成自主验收，尾水中主要污染因子 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其他因子保持不变，参照《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）等相关标准，达到标准后通过专用管道排入王港河。

目前，南片区污水管网已经铺设到位，北片区收集管网已铺设完毕。

本项目位于大丰港石化新材料产业园南片区，依托联合环境水处理（大丰）有限公司。

④入河排污口

目前，大丰港石化新材料产业园执行过渡期排水方案，取直工程已完成。王港河新闸于 2012 年开工建设，排口下移于 2013 年开工建设，2014 年建成。现有排口位于裁弯取直后的新王港河闸上游 1.2km 处。

2015 年 7 月，原江苏省环境保护厅出具了《关于同意继续执行〈大丰港经济开发区老王港闸下排污口过渡期尾水排放方案〉的复函》（苏环便管〔2015〕238 号），原则同意在深海排放工程未建成前，在老王港闸下实施过渡期尾水排放方案，污水排放量控制在 10 万 t/d 以内。

2021 年 9 月，盐城市大丰生态环境局出具了《关于王港河排污口现状评估的审批意见》，意见中指出：尾水排放规模为 10 万 t/d，王港河入河排污口有效期暂定为 3 年，于 2024 年 9 月到期。

2024 年 9 月，盐城市大丰生态环境局出具了《关于同意继续执行〈大丰港经济开发区老王港闸下排污口过渡期尾水排放方案〉的复函》，意见中指出：尾水排放规模仍为 10 万 t/d，执行期限按照苏环便管〔2015〕238 号文要求（自深海排放工程取得海洋管理部门批复之日起 6 个月内）。

江苏大丰港经济开发区同步推进深海排放工程，目前，江苏大丰港经济开发区达标尾水离岸排放工程已在《江苏大丰港经济开发区达标尾水排海工程前期论证工作方案》的基础上形成了工作计划，并梳理了深海排放审批事项、审批机关以及审批时限，预计 2027 年 12 月 31 日前完成规划建设及施工许可。

（3）供热工程现状

园区实行集中供热，区内的凌云海热电有限公司服务园区南片区、皮件产业园及金羚纤维素，区外的江苏丰源热电有限公司服务园区北片区和造纸产业园。

凌云海热电有限公司位于大丰港石化新材料产业园南区，东靠海堤公路，西邻大丰至东台高速公路。服务范围为大丰港石化新材料产业园南区、皮件产业园及金羚纤维素，现状额定供热能力为 145t/h。

凌云海热电 3×75t/h 次高温次高压循环流化床锅炉、2×15MW 的抽凝式汽轮发电机组于 2004 年 9 月取得原盐城市环保局批复（盐环管〔2004〕29 号），2011 年 12 月由原盐城市环保局验收通过（盐环验〔2011〕21 号）；2016 年，对 3×75t/h 循环流化床锅炉进行脱硫系

统改造，锅炉燃烧废气经“SNCR 脱硝+静电除尘+炉外脱硫塔+湿式除尘器”处理达标排放，并取得了原盐城市大丰区环保局批复（大环管〔2016〕106号），项目废水、废气于2018年12月完成自主验收，固废、噪声于2019年1月由盐城市大丰区环保局验收通过（大环验〔2019〕007号）；2018年，对3×75t/h循环流化床锅炉进行脱硝系统改造，锅炉燃烧废气经“SNCR 脱硝+SCR 脱硝+静电除尘+炉外脱硫塔+湿式除尘器”处理达标后排放，取得原盐城市大丰区环保局批复（大环管〔2018〕87号），项目废水、废气于2018年12月完成自主验收，固废、噪声于2019年1月由原盐城市大丰区环保局验收通过（大环验〔2019〕006号）。

江苏丰源热电有限公司位于大丰港经济开发区造纸产业园内，服务范围为大丰港石化新材料产业园北片区和造纸产业园。热电厂额定供汽能力1000t/h。

丰源热电 2×280+2×520t/h 高温高压参数煤粉锅炉，配 2×25MW+2×50MW 高温高压参数抽背式供热机组（1#~4#机组）经原江苏省环保厅审批通过（苏环审〔2012〕216号、苏环便管〔2015〕95号），2016年3月由江苏省环保厅验收通过（苏环验〔2016〕28号）。2018年1月进行超低排放改造，取得了原盐城市大丰区环保局批复（大环审〔2018〕2号），项目废水、废气于2018年12月完成自主验收，固废、噪声于2019年1月由原盐城市大丰区环保局验收通过（大环验〔2019〕002号），江苏丰源热电有限公司热电联产项目（2×520t/h 高温高压燃煤锅炉+2×50MW 抽背式汽轮发电机组（5#、6#机组））于2023年8月30日取得江苏省生态环境厅批复（苏环审〔2023〕73号），目前正在建设当中。

技改项目位于王港河以南，所需蒸汽由凌云海热电供给。

（4）危废处置设施现状

园区现有危废处置单位为盐城新宇辉丰环保科技有限公司、江苏杰林环保科技有限公司、盐城市国投环境技术股份有限公司、盐城华丰环保有限公司、江苏伟杰环保科技有限公司及中泰莱（江苏）环境有限公司。

盐城新宇辉丰环保科技有限公司 36000 吨/年危险废物集中焚烧处理项目已取得危废经营许可证。江苏杰林环保科技有限公司 5 万吨/年工业渣盐综合利用项目已取得危废经营许可证；盐城市国投环境技术股份有限公司 6 万吨/年盐类危废收储及资源化利用处置工程项目已取得危废经营许可证。盐城华丰环保有限公司清洗利用废旧化工包装桶（36 万只/年）、油漆桶（20 万只/年）吨桶（9000 只/年）项目已取得危废经营许可证。江苏伟杰环保科技有限公司废旧化工产品包装桶回收循环利用项目（清洗废桶 50 万只/年）已取得危废经营许可证。中泰莱（江苏）环境有限公司综合利用 1 万吨/年飞灰及 1 万吨/年活性炭再生项目已取得危废经营许可证。

2.6.5 园区环境监测监控能力建设

（1）大气监测站

石化园区设置 3 个大气标准站，监测因子为气象五参数、细颗粒物、可吸入颗粒物、臭氧、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳、VOCs；53 个空气微站，其中边界微站 16 个、内部微站 29 个、模型核算微站 4 个、质量质控点微站 4 个，监测因子为气象五参数、细颗粒物、可吸入颗粒物、臭氧、二氧化氮、二氧化硫、一氧化碳、TVOC 等；8 个恶臭气体监测站，监测因子为气象五参数、苯乙烯、二甲二硫、

三甲胺、甲硫醚、甲硫醇、二硫化碳、硫化氢、氨气、臭气浓度等。

（2）水质自动站

石化园区设置 2 个水质自动监测站，分别为新王港闸上游水质自动监测站、新王港闸下游水质自动监测站，监测因子为总磷、总氮、高锰酸盐指数、挥发酚、氨氮、pH、水温、溶解氧、电导率、浊度、流量。

目前大气、水质监测站均已建设完成，均已纳入省级限值限量管理平台。

2.6.6 园区环境风险防范应急体系建设

2022 年 12 月，大丰港石化新材料产业园对《大丰市石化产业园突发环境事件应急预案》进行修编，并已在盐城市大丰区生态环境局备案，备案号：320982-2022-192-H，风险等级为综-R 中（S1-V2-M3）。

在环境管理过程中需重点关注环境风险的控制与防范，建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装有毒有害气体监控预警装置并与智慧园区管理平台联网，加强监控。建立环境隐患排查整改及环境应急管理长效机制，园区制定了《大丰港石化新材料产业园突发环境事件隐患排查治理制度》（大石办〔2021〕79 号），应按照文件及省市要求开展隐患排查：企业组织相关人员 2 次 1 月进行日常环境隐患排查、1 次 1 季度进行综合环境隐患排查，生态保护科组织相关专家对区内企业 1 次 1 年进行环境隐患排查。对排查出的突发环境事件隐患，当按照突发环境事件隐患的等级进行登记，建立突发环境事件隐患信息档案，并按照职责分工实施监控治理，建立并动态更新（至少每半年 1 次）突发环境事件隐患清单。将园区环境隐患排查及整改、环境应急

物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入智慧园区管理平台进行信息化管理。

2.6.7 园区三级防控体系建设情况

园区水环境风险“三级防控体系”示意图 2.6.7-1。

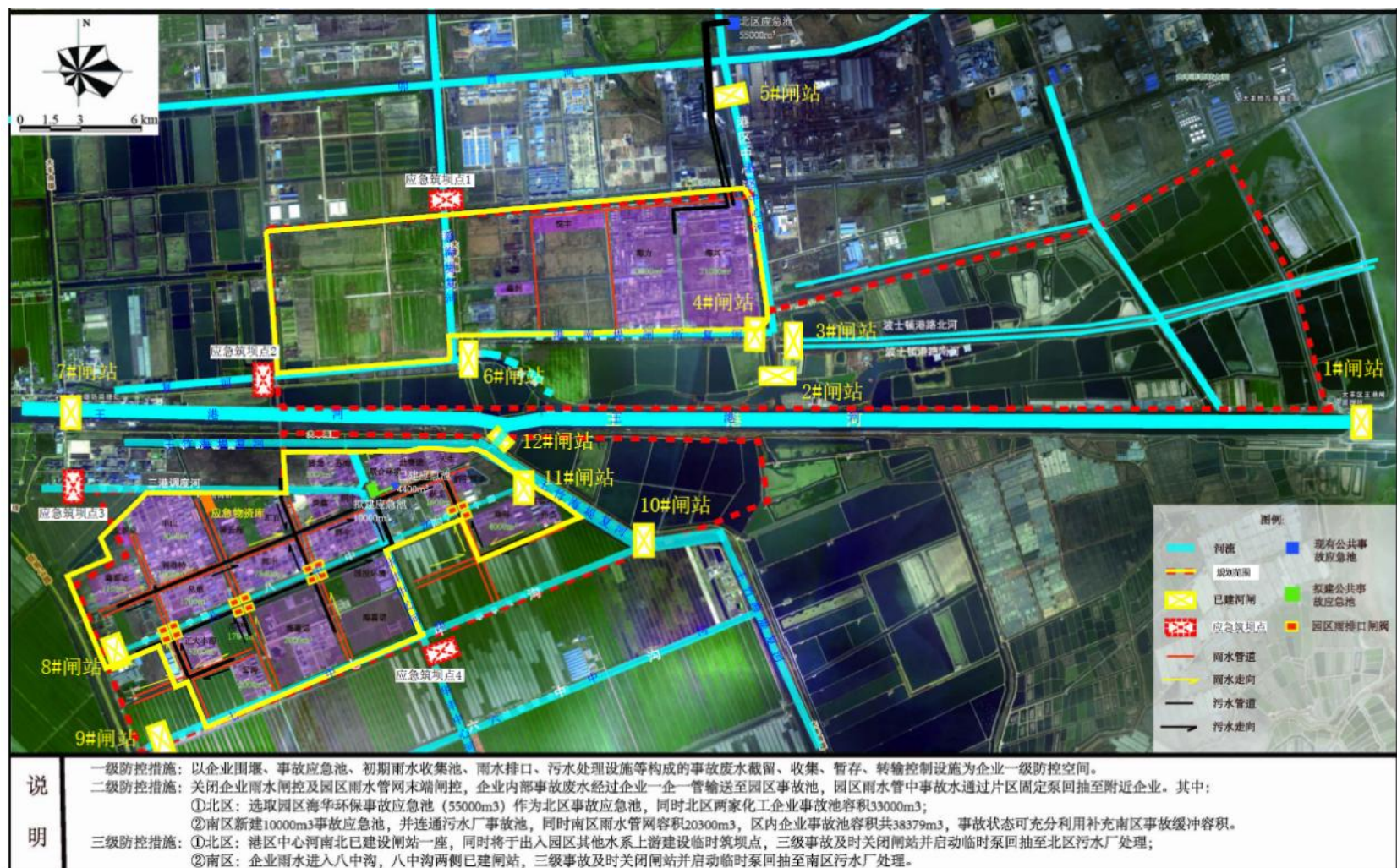


图 2.6.7-1 园区水环境风险三级防控示意图

（1）一级防控

主要是企业层面的水环境事件防控措施，企业内部设置装置围堰和罐区防火堤，构筑环境安全的第一层防控网，企业必须在储罐区、装置区单元外围设置连接污水处理系统、雨水沟的专用事故池，并设计相应的切换装置。当园区内企业发生事故时，立即检查储罐区围堰与厂区雨水排放口切断阀门是否关闭，若未关闭，立即关闭，然后开启转换阀门，将事故废水引流至应急事故水池暂存。园区所有投产（在产）化工企业均建有应急池，同时安装了液位计与环保平台联网实时监控，日常保持“两池一沟”（雨水池、应急池、雨水明沟）常空状态。所有化工企业无自流口，雨水排口安装排放监控系统，智能化管理，超标自动回流。

（2）二级防控

主要是园区层面的水环境事件防控措施，设置园区公共应急系统，当企业应急事故池无法满足容量要求时，启动园区应急系统，将事故废水排入园区应急事故池。园区环境应急物资库、各企业配备了应急水囊，增强一级防控灵活性和贮存力；北区：海华的事故池总容积为 55000m³，容积满足北区需要事故缓冲容积要求，园北区利用海华环保事故应急池作为园区公共事故应急池。南区：依托联合环境应急池事故池，总容积为 4400m³，以及园区 10000 m³ 公共事故应急池及河道控制闸，连通污水厂事故池，南区雨水管网容积 20300m³，最终达到 34700m³ 贮存能力。此外，园区配备了管道输送系统，以实现园区—企业、企业—企业之间相互输送，充分利用园区内化工企业 7.1 万 m³ 事故池，增强园区事故废水应急处置能力。

园区北区依托区外江苏海华环保工程有限公司 55000m³ 应急事

故池，目前北区在产企业至海华环保事故应急池的输送管道已建设完成；南区依托联合环境水处理（大丰）有限公司 4400m³ 应急事故池及 10000m³ 公共事故应急池，目前在产企业至联合环境事故应急池的输送管道已建设完成。通过联合环境应急池联通各企业污水收集管，便于企业事故水的收集，同时园区规划新建管网及提升泵，连通新建公共事故池和联合环境应急事故池。

（3）三级防控

主要是园区河道的管控。当园区发生重大突发环境事故后，事故废水通过市政雨水排口快速排放进入河流，此时应对河道水系实行三级管控措施。园区主要河道建有节制闸坝，在紧急情况下关闭闸阀，实现园区水系与外界的物理隔断。

北区：港区中心河南北建设 2#、5#闸站，新海堤复河南侧建设 6#闸站，波士顿港路北河、南河与园区交界处建设 3#闸站，同时将于出入园区其他水系上游建设应急筑坝点 1、2。

事故水超出企业暂存能力，溢出事故水可能经园区公共雨水排口扩散至港南河、新海堤复河和港区中心河，将第一时间考虑关新海堤复河 6#闸站，港区中心河 2#和 5#闸站，港南堤闸所复河 4#闸站，并抽出部分河道作为临时应急池，打开园区雨水排口，将事故水引入港南河或新海堤复河；若污染至周边海堤复河（道路运输事故等情况），则建设应急坝点 1 和应急筑坝点 2 并关闭波士顿港路北河、南河的 3#闸站，彻底阻止事故废水向区外的进一步扩散，缩小污染区域，降低处置难度。

南区：事故水超出企业暂存能力，溢出事故水可能经园区公共雨水排口扩散至八中沟（排涝河道），八中沟与中心沟互不相通。第一

时间考虑关闭八中沟两侧河道闸站 8#、11#闸站，并抽干河道作为临时应急池，进一步打开园区雨水排口，将事故水引入该段河道；若污染至其他河道（道路运输事故等情况），则相应关闭其他相关闸站，并建设应急筑坝点 3、4，彻底阻止事故废水向区外的进一步扩散。

三级事故及时关闭闸站并采取经管道或槽车运至园区事故应急池；事故结束后，将应急池中的废水输送至园区污水处理厂处理。

现园区已具备基本的三级环境风险防控措施。第一级防控措施主要依赖于企业围堰和应急事故池；第二级防控措施主要依赖于园区雨水管网闸控和公共应急事故池系统；第三级防控措施依赖于区内水系闸坝，已能实现对事故废水的拦截、降污、导流及处理。

大丰港石化新材料产业园已于 2023 年 12 月 28 日模拟园区突发水污染事件处置过程，组织开展三级防控体系验证性演练，验证评估园区三级水体防控体系建设成果，形成了“一园一策一图”。演练结果表明，大丰港石化新材料产业园基本具备突发水污染事件三级防控能力。

2.6.8 总量情况

园区污染物核定总量与现状排放总量对比情况见表 2.6.8-1。

表 2.6.8-1 园区污染物核定总量与现状排放总量对比表（单位：t/a）

污染物名称		园区规划环评核定总量	已建在产企业许可排放量
大气	颗粒物	691.33	244.56
	NOx	1606.812	1242.324
	SO ₂	1664.468	426.593
	VOCs	/	1046.794
废水	废水量（万 t/a）	5271.2	1628.262
	COD	3803.96	814.131
	氨氮	636.242	81.4131
	总氮	/	244.2393
	总磷	21.465	8.14131

2.6.9 园区存在的问题与整改措施

园区存在的问题及整改措施见表 2.6.9-1。

表 2.6.9-1 园区存在问题与整改措施建议

序号	类别	存在问题	整改措施及要求	实施计划	责任主体
1	区域空气质量现状不达标	根据《2022 年盐城市大丰区环境质量公报》大丰区臭氧超标，属于大气环境不达标区域，规划期区域大气环境质量持续改善压力较大。园区环境信访件中仍然存在“异味扰民”等问题	(1) 持续推进园区内污染物排放强度大的单位实施清洁生产审核与改造，做到重点企业清洁生产全覆盖。	持续推进	企业及园区管委会
			(2) 持续推进区内企业减排：对盐城苏海制药、腾龙生物、天生联合药业、兄弟维生素、云涛生物、新宇辉丰、安道麦辉丰等 14 家企业开展 VOCs 收集与治理优化升级改造，大幅削减 VOCs 排放量。	2026 年	企业及园区管委会
			(3) 持续推进异味企业整改。针对园区开展的废气规范化治理专项检查结果，督促安道麦辉丰、国投环境、新宇辉丰、丰山生化等 8 家企业针对异味气体收集处理不到位制定整改方案，切实做到废气应收尽收，应治尽治，进一步降低异味污染物排放。	2026 年	企业及园区管委会
			(4) 强化非正常工况管理。装置整体停工检修和储罐清洗作业等非正常作业实行报备制。加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节 VOCs 排放管控，减少非正常工况 VOCs 排放。	规划期	园区管委会
2	园区周边地表水环境质量尚未全面达标	王港河存在常规污染物超标现象，2023 年王港闸断面存在降类风险	(1) 对全部化工企业开展“水平衡”核查与测试，对存在大量清下水排放的企业进行水量与水质的论证分析，在满足相关回用标准与产品品质要求的条件下要求企业内部回用，不满足回用标准等条件下尽可能接管。	2026 年	企业及园区管委会
			(2) 积极配合大丰区实施《大丰区省考、入海河流断面水质达标保障总体方案》，主要从断面周边砂石堆场整治、周围生活污水接管、周围水产养殖、船舶污染、河道清理等方面对王港河进行整治。	2026 年	园区管委会、企业
3	园区基础设施不完善	园区未设置中水回用设施。	推进园区污水处理厂建设中水回用设施，布设中水回用管网，规划期内建成联合环境 1 万吨/天中水回用项目，建成海环水务（化工废水处理装置）1.2 万吨/天中水回用项目，确保规划期中水回用率 30%以上要求。	2027 年 12 月底	园区管委会、企业、污水处理厂

4	园区土壤和地下水风险管控不完善	根据《大丰港石化新材料产业园地下水环境状况调查评估报告》，园区地下水环境质量存在超IV类标准现象。	2025 年 6 月底前，完成园区地下水污染风险管控与修复详细调查和风险评估工作，查清化工园区及周边浅层地下水污染物种类、浓度和空间分布等，针对超标区域开展模拟预测及风险评估。2025 年 12 月底前，根据基于详细调查的风险评估结果，结合园区发展布局和规划，识别地下水环境风险与管控重点，提出管控对策措施，启动风险管控或修复工作	2026 年	园区管委会
		部分关停/拟关停企业尚未完成场地调查工作	2025 年 12 月底前完成园区部分关停企业（盐城华达新材料有限公司、大丰艾文格林生物科技有限公司）场地调查工作。	2026 年	园区管委会、企业
5	园区及部分企业环境管理有待进一步加强	园区内危废产生量较大，跨市、跨省转移处置量较大；部分年产危废量超 5000 吨企业自建危废焚烧处置设施未能正常运行。	江苏海兴化工有限公司的 DD 混剂（高沸物）环氧高沸物、环氧低沸物原作为副产品外售，2021 年应大丰区生态环境局要求作为危废委托有资质单位处置，2022 年江苏海兴化工有限公司的 DD 混剂（高沸物）环氧高沸物、环氧低沸物产生量 40712 吨，占园区 35%，均为跨省转移。海兴化工针对上述危废实施综合利用，拟建设环氧氯丙烷 DD 混剂分离精制项目，从废料中提取附加值高的产品，从环氧装置的 DD 混剂中提取二氯丙烯、二氯丙烷等产品；从环氧氯丙烷高沸物、低沸物中提取二氯丙醇等产品。	2026 年	江苏海兴化工有限公司
			规划期内自建危废焚烧设施企业（安道麦辉丰（江苏）有限公司、江苏丰山集团股份有限公司（江苏丰山生化科技有限公司）、江苏瑞科医药科技有限公司、江苏海力化工有限公司、江苏兄弟维生素有限公司）应保证危废焚烧设施正常稳定运行，优先自行处置危废，未自建有危废处置设施的产废企业应优先委托园区内配套盐城新宇辉丰环保科技有限公司、盐城市国投环境技术股份有限公司、江苏杰林环保科技有限公司等单位处置，规划期将通过政策调控等手段逐步提升园区内危险废物自我消纳比例。	2027 年 12 月底	园区管委会、企业
6	园区及部分企业环境管理有待进一步加强	园区企业清洁生产水平不高，7 家在生产化工企业为国内清洁生产基本水平。 园区在产 3 家危废产生量超过 100 吨的企业（国投环境、伟杰环保、华丰环保）尚未落实清洁生产审核。	（1）针对 7 家国内清洁生产基本水平化工企业提出提升改进措施，2027 年底前均达到国内先进水平。 （2）3 家企业补充开展清洁生产审核与改造（国投环境、伟杰环保、华丰环保）。	2027 年 12 月底	园区管委会、企业

2.7 环境功能区划

项目所在区域环境功能区划见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目所在区域环境功能区划一览表

环境要素		功能	质量标准
大气环境		二类区	《环境空气质量标准》GB 3095-2026 过渡阶段二级标准
水环境	海堤复河、七中沟、华丰中心河	工业、农业用水	《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 中第Ⅳ类
	三港调度河	工业、农业用水	《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 中第Ⅲ类
	王港河	工业、农业用水	《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 中第Ⅲ类
声环境		工业区	《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 3、4a 类标准
土壤		建设用地第二类用地	《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 中第二类用地筛选值
地下水		/	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中相应标准

3 现有项目回顾

3.1 企业基本概况

江苏丰山生化科技有限公司（以下简称“丰山生化”）在大丰港石化新材料产业园农药生产厂区分为生产一区和生产二区（根据丰山生化原先的发展规划，生产一区主要为农药原药生产区域、生产二区主要为农药制剂生产区域，生产一区、生产二区各配套了相应的制冷系统、供气系统等公用工程，随着企业的发展，生产一区的开发面积趋于饱和，后期新增农药原药项目逐步在生产二区内实施，同时和安全许可说法保持一致，生产厂区仍延续生产一区、生产二区名称），生产一区位于厂区东侧、生产二区位于厂区西侧，生产二区紧邻生产一区西侧，生产一区和生产二区之间有公共道路。

3.1.1 现有项目概况

3.1.2 产品方案

对照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）要求，丰山生化全厂现有项目产品方案见表 3.1.2-1，丰山生化近年产品产量情况见表 3.1.2-2，现有副产物情况见表 3.1.2-3。

基丙氟灵已通过环保局验收)。[3]对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺即双酰物，配套生产一期、二期精喹禾灵，不对外出售。

表 3.1.2-3 现有副产物情况一览表

3.1.3 全厂构筑物

丰山生化主体构筑物情况见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 丰山生化主体构筑物一览表

3.2 现有项目公辅工程

现有项目公辅工程情况见表 3.2-1，现有项目罐区情况见表 3.2-2。

表 3.2-1 现有项目公辅工程情况一览表

表3.2-2 现有原料罐区情况一览表

3.3 水平衡及蒸汽平衡

根据企业运行经验，结合近三年实际用水情况、蒸汽情况，与生产负荷，绘制现有项目水平衡和蒸汽平衡（现有未建项目以环评数据进行统计），现有项目水平衡见图 3.3-1，蒸汽平衡见图 3.3-2。

涉密，删除！

3.4 已批已建项目概况

丰山生化生产一区现有已建项目为氟乐灵、氨基丙氟灵、精喹禾灵（一期、二期）、毒死蜱（一期、二期、三期）、烟嘧磺隆（一期）、对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺、喹禾糠酯项目（一期）；生产二区现有已建项目为农药制剂（不含 75%烟嘧磺隆水分散粒剂、65%氨氟乐灵水分散粒剂）及农用助剂、水溶性叶面肥、烟嘧磺隆（二期）、精喹禾灵（三期）、喹禾糠酯项目（二期）、三氯吡氧乙酸、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（一期、二期）、氰氟草酯、炔草酯项目。

现有已建项目批建相符性：

丰山生化氨基丙氟灵、精喹禾灵（一期、二期）、毒死蜱（一期、二期、三期）、烟嘧磺隆（一期）、对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺、喹禾糠酯项目（一期）、农药制剂（不含 75%烟嘧磺隆水分散粒剂、65%氨氟乐灵水分散粒剂）及农用助剂、水溶性叶面肥、烟嘧磺隆（二期）、精喹禾灵（三期）、喹禾糠酯项目（二期）、三氯吡氧乙酸、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（一期、二期）、氰氟草酯、炔草酯项目已通过环保竣工验收；现有氟乐灵项目正在组织验收。

丰山生化现有已建产品生产工艺均未发生变化，和原环评一致；原辅料和原环评一致；部分辅助设备发生变动，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号），变动的辅助设备已在现行的排污许可中进行了完善；现有氟乐灵项目副产产量和工艺参数进行了优化，为此丰山生化编制了氟乐灵安全环保提升整治改造项目环评，并通过了盐城市大丰生态环境局批复。

丰山生化在历次排污许可申报期间，全面梳理现场实际建设情况

与环保手续之间的差异，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），保证排污许可事项与实际一致。

丰山生化现有已建项目批建验运相符性分析见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有已建项目批建验运相符性分析一览表

项目	环评	实际建设	相符性
产品	现有项目生产的产品均和环评环评产品一致		相符
产能	现有项目生产的实际产能均未超过环评批复的产能 30%		相符
工艺	现有项目环评工艺和实际生产工艺一致		相符
原辅料	项目环评中原辅料和实际原辅料种类一致，实际消耗量和环评消耗量基本一致		相符
设备	部分辅助设备发生变动，根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），变动的辅助设备已在现行的排污许可中进行了完善。		相符

丰山生化于 2024 年 3 月在全国排污许可证管理信息平台重新申请排污许可证，已审核通过并发证，证书编号为 91320982MAC1QT879D001P，并已填报执行报告。根据现有项目执行报告填报情况，丰山生化已建项目产能、废水、废气各污染物均不超过排污许可及环评批复总量。

丰山生化严格按照排污许可证要求进行例行监测，根据企业提供的 2024 年最新的例行监测数据和在线监测数据，厂区废气各排气筒、各污染物排放浓度均能够达到排污许可证许可相应排放浓度限值要求；无组织厂界各污染物浓度均能够达到排污许可中许可相应排放浓度限值要求。厂区总排口各污染物排放浓度均达到园区污水处理厂接管标准。

综上所述，现有项目环境保护手续齐全，基本落实了环评批复提出的各项环保措施和要求，通过了竣工环保验收。现有项目均已取得排污许可证且按时填报季度、年度执行报告，严格按照排污许可要求进行例行监测，建设项目产能、废水、废气各污染物均不超过排污

许可及环评批复总量。故已建项目建设运行与环评批复、验收意见、排污许可管理要求等相符。

3.4.1 生产工艺

(1) 现有已建项目

丰山生化现有已建项目均已进行环境影响评价,并取得环评批复。现有项目主要生产工艺及原理参见相应的环评报告,本次评价不再赘述。

本报告只对现有已建项目主要生产工艺路线作简要介绍,具体见表 3.4.1-1。

涉密, 删除!

3.4.2 生产设备

现有已批已建项目设备情况见表 3.4.2-1、3.4.2-2。

涉密, 删除!

3.4.3 主要原辅料

现有项目主要原辅料情况见表 3.4.3-1。

涉密, 删除!

3.4.4 废气污染防治措施及达标排放情况

(1) 废气污染防治措施

现有已建项目废气污染防治措施情况见表 3.4.4-1。现有项目废气处理工艺属于《农药制造工业污染防治可行技术指南》(HJ 1293-2023)中的可行技术。

经过对丰山生化现有项目开展核查,企业现有项目 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄露及废水等敞开液面无组织排放控制基本落实了《农药制造工业大气污染物

排放标准》（GB39727-2020）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中对各类有机废气无组织控制要求。具体如下：

①VOCs 物料储存

a、现有项目 VOCs 物料密闭储存，储存于密闭的包装袋、储罐、包装桶中，存放在相应的仓库和罐区内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。在使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；使用原料结束后立即盖上桶盖，且保持原料桶密闭，避免有机物的无组织挥发；待回收或委外处置的原料包装桶、危废包装桶暂存过程中，做封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染。

b、现有项目罐区储罐均为固定顶罐，储罐采取了降温、涂覆浅色涂料或隔热涂料等措施，罐区排放的废气收集至废气处理系统进行处置，部分罐区储罐采用气相平衡系统和氮封。

②VOCs 物料转移和输送

现有项目 VOCs 物料、生产过程中产生的危废密闭输送。液态 VOCs 物料优先采用密闭管道输送，如原料罐区中的物料通过密闭管道输送至车间各工序。挥发性有机液体装载尽量采用底部装载方式。

③工艺过程

a、现有项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；粉状物料采用密闭投料装置方式密闭投加，部分投料工序无法密闭投加的，也设置了集气罩进行废气收集，收集后废气排至相应的废气收集处理系统。

b、现有项目生产过程各反应釜均密闭，反应釜设备排空阀连接密闭尾气管道，收集后废气排至相应的废气收集处理系统。

c、现有项目离心、过滤设备均选用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气均进行收集，收集后废气排至相应的废气收集处理系统。现有项目干燥单元均采用密闭干燥设备，干燥废气收集后均排至相应的废气收集处理系统。

d、现有项目蒸馏、精馏单元采用多级梯度冷凝方式，冷凝器采用螺旋绕管式或板式冷凝器等高效换热设备。对于常压蒸馏/精馏，冷凝后不凝气和冷凝液接收罐放空尾气收集后排至相应的废气收集处理系统。对于减压蒸馏/精馏，真空泵尾气和冷凝液接收罐放空尾气收集后排至相应的废气收集处理系统。

f、现有项目抽放料期间对易挥发物质进行集气罩收集，收集后排至相应的废气收集处理系统。

④设备与管线组件 VOCs 泄露

丰山生化每个季度对载有气液态 VOCs 物料的设备与管线组件开展了泄露检测与修复工作。

⑤敞开液面

现有项目各类废水密闭输送，生化处理单元均加盖密闭，且通过负压集气将挥发性废气收集后处理达标排放。

表 3.4.4-1 丰山现有项目废气污染治理措施情况一览表

厂区	产品	车间	产污环节	收集方式	主要污染物	采取措施		排气筒
						预处理	后处理	
生产一区	氟乐灵	404 车间	氯化工段废气	管道收集	对氯甲苯、氯气、氯化氢、对氯三氯甲苯	三级水吸收+三级碱吸收	4#RTO 焚烧系统/5#RTO 焚烧系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
			氟化工段废气	管道收集	对氯三氯甲苯、对氯甲苯、氟化氢、氯化氢	三级水吸收+一级碱吸收+二级碱吸收		
			硝化工段废气	管道收集	对氯三氟甲苯、硝酸、硫酸、一硝化物	一级酸吸收+三级碱吸收+二级碱吸收		
			胺化工段废气	管道收集	一硝化物、二正丙胺、氯化氢	三级碱吸收		
	氟乐灵/氨基丙氟灵	403 车间	氯化工段废气	管道收集	对氯甲苯、氯气、氯化氢、对氯三氯甲苯	三级水吸收+二级碱吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统/5#RTO 焚烧系统	
			氟化工段废气	管道收集	对氯三氯甲苯、对氯甲苯、氟化氢、氯化氢	三级水吸收+一级碱吸收+二级碱吸收		
			硝化工段废气	管道收集	对氯三氟甲苯、硝酸、硫酸、一硝化物	一级酸吸收+三级碱吸收+二级碱吸收		
			胺化工段废气	管道收集	一硝化物、二正丙胺、氯化氢	二级水吸收+一级碱吸收		
	200t/a 烟嘧磺	408 车间	氯化工段废气	管道收集	二氯乙烷、甲苯、非甲烷总烃	三级水吸收+三级碱吸收+综合塔（一级碱吸收）	4#RTO 焚烧	

	隆 (一期)		氯化工段废气	管道收集	二氯乙烷、二氯甲烷、氯气、非甲烷总烃	三级水吸收+一级碱吸收+综合塔（一级碱吸收）	系统/5#RTO 焚烧系统
			酯化工段废气	管道收集	丙酮、乙醇、二氯甲烷、非甲烷总烃	一级水吸收+三级碱吸收+综合塔（一级碱吸收）	
			氮化工段废气	管道收集	二氯乙烷、非甲烷总烃	三级酸吸收+综合塔（一级碱吸收）	
			巯基化工段废气	管道收集	二氯甲烷、非甲烷总烃	二级酸吸收+综合塔（一级碱吸收）	
			烟嘧磺隆合成工段废气	管道收集	甲苯、乙醇、二氯甲烷、非甲烷总烃	三级碱吸收+综合塔（一级碱吸收）	
	400t/a 精喹禾灵 (一期)	409 车间	环合工段废气、还原工段废气	管道收集	二氧化硫、氯化氢、硫化氢、甲苯、非甲烷总烃	三级碱吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统/5#RTO 焚烧系统
			氯化工段废气	管道收集	二氧化硫、氯化氢、二甲苯、甲苯、DMF、氯化亚砷、非甲烷总烃	三级水吸收+水力喷射泵碱吸收+二级碱吸收	
			羟基化工段废气	管道收集	二氧化硫、氯化氢、甲苯、乙醇、非甲烷总烃	二级碱吸收	
			磺化工段废气	管道收集	甲苯、氯化氢、非甲烷总烃	二级酸吸收+一级碱吸收	

			醚化工段废气、 精喹禾灵合成工 段废气	管道收集	乙醇、非甲烷总 烃、甲苯	一级碱吸收	
	900t/a 精喹禾 灵 (二期)	405 车间	氯化工段废气	管道收集	二氧化硫、氯化 氢、甲苯、DMF、 氯化亚砷、非甲 烷总烃	三级水吸收+五级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统/5#RTO 焚烧系统
			还原工段废气、 磺化工段废气	管道收集	甲苯、氯化氢、 非甲烷总烃	二级酸吸收+一级碱吸收	
			醚化工段废气	管道收集	非甲烷总烃	二级活性炭+一级碱吸收	
			环合工段废气、 精喹禾灵合成工 段废气	管道收集	甲苯、乙醇、非 甲烷总烃、二氧 化硫、DMF、氯 化亚砷	三级碱吸收	
	900t/a 对氯邻 硝基乙酰乙酰 苯胺	405 车间	对氯邻硝基乙酰 乙酰苯胺合成废 气	管道收集	甲苯、双酯物、 双乙烯酮、非甲 烷总烃	三级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统/5#RTO 焚烧系统
	1000t/a 毒死蜱 (一期)	407 车间	加成工段废气、 环合工段废气、 碱解工段废气、 合成工段废气	管道收集	氯苯、丙烯腈、 三氯乙酰氯、非 甲烷总烃	三级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统/5#RTO 焚烧系统
	5000t/a 毒死蜱 (二期)	402 车间	加成工段废气、 环合工段废气、 碱解工段废气、 合成工段废气	管道收集	氯苯、丙烯腈、 三氯乙酰氯、非 甲烷总烃	两级碱吸收+两级氧化+一 级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统/5#RTO 焚烧系统
	5000t/a 毒死蜱 (三期)	410 车间	加成工段废气、 环合工段废气、 碱解工段废气、 合成工段废气	管道收集	氯苯、丙烯腈、 三氯乙酰氯、非 甲烷总烃	三级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统/5#RTO 焚烧系统

	250t/a 喹禾糠酯 (一期)	405 车间 C 区	酯化工段废气	管道收集	乙醇、二甲苯、 四氢糠醇、非甲 烷总烃	三级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统/5#RTO 焚烧系统	
	蒸发析盐废气	三效蒸 发不凝 气	三效蒸发废气	管道收集	非甲烷总烃	一级酸吸收+二级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统/5#RTO 焚烧系统	
		MVR 蒸 发不凝 气	MVR 蒸发废气	管道收集	非甲烷总烃	三级碱吸收		
	盐酸罐区	盐酸罐 区	罐区废气	管道收集	HCl	一级水吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统/5#RTO 焚烧系统	
	原药技术中心	原药技 术中心	实验废气	通风橱收集	HCl、挥发性有 机物	二级活性炭吸附		DA018 H: 15m, Φ: 0.64m
生产 二区	20000t/a 农药 制剂及 350t/a 农用助剂	416 车间	制剂及助剂加工 废气	集气罩收集	二甲苯、颗粒物、 非甲烷总烃	两级布袋除尘+一级活性炭吸附+两级碱 吸收		DA008 H: 15m, Φ: 0.5m
		417 车间	制剂及助剂加工 废气	集气罩收集	DMF、氨、二甲 苯、甲醇、颗粒 物、非甲烷总烃	两级布袋除尘+一级活性炭吸附+两级碱 吸收		DA005 H: 15m, Φ: 0.8m
		418 车间	制剂及助剂加工 废气	集气罩收集	颗粒物	旋风除尘/布袋除尘+水膜除尘+两级碱喷 淋, 布袋除尘+两级碱喷淋		DA003 H: 15m, Φ: 0.5m
		419 车间	制剂及助剂加工 废气	集气罩收集	颗粒物、非甲烷 总烃	旋风除尘/布袋除尘+水膜除尘+一级碱喷 淋, 旋风除尘/布袋除尘+水膜除尘+一级 活性炭吸附+一级碱喷淋, 布袋除尘+布袋 除尘+一级碱喷淋, 布袋除尘+一级碱喷淋		DA004 H: 15m, Φ: 0.8m

		421 车间	制剂及助剂加工 废气	集气罩收集	非甲烷总烃	一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸 附		DA007 H: 15m, Φ: 0.5m
9100t/a 叶面肥	419 车间	叶面肥加工废气	集气罩收集	颗粒物	布袋除尘,旋风除尘/布袋除尘,水膜除尘, 两级布袋除尘, 一级碱喷淋		DA004 H: 15m, Φ: 0.8m	
	417 车间	叶面肥加工废气	集气罩收集	颗粒物	两级布袋除尘+一级活性炭吸附+两级碱 吸收(两级布袋除尘为叶面肥颗粒物废气 治理设施, 一级活性炭吸附+两级碱吸收 为制剂车间 417 车间现有治理设施)		DA005 H: 15m, Φ: 0.8m	
塑化车间	塑化车 间	塑料瓶加工废气	集气罩收集	非甲烷总烃	活性炭吸附		DA006 H: 15m, Φ: 0.45m	
1000t/a 烟嘧磺 隆 (二期)	431 车间	氯化工段废气、 酸化反应废气、 酯化工段废气、 烟嘧磺隆合成工 段	管道收集	氯气、二氯甲烷、 二氯乙烷、硫化 氢、丙酮、甲苯、 乙醇、氯化亚砷、 非甲烷总烃	五级碱吸收		4#RTO 焚烧 系统/5#RTO 焚烧系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
		巯基化工段废气	管道收集	甲苯、二氯甲烷、 非甲烷总烃	二级碱吸收			
		氯化工段废气	管道收集	氯化氢、二氧化 硫、二氯乙烷、 非甲烷总烃	三级水吸收+五级碱吸收			
		氮化工段废气	管道收集	二氯乙烷、非甲 烷总烃	一级酸吸收+二级碱吸收			
		氮化蒸馏工段废 气	管道收集	二氯乙烷、非甲 烷总烃	活性炭吸附+二级碱吸收			

1000t/a 三氯吡 氧乙酸	432 车间	醚化工段废气、 碱解酸化工段废 气	管道收集	DMF、甲醇、甲 苯、氯化氢、非 甲烷总烃	二级碱吸收	4#RTO 焚烧系 统/5#RTO 焚烧 系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
		酯化工段废气	管道收集	甲苯、硫酸雾、 非甲烷总烃			
		醚化工段废气	管道收集	甲醇、MIBK、2- 氯丙酸甲酯、颗 粒物、非甲烷总 烃	二级碱吸收		
		氯化工段废气、 水解工段废气、 酸化工段废气	管道收集	HCl、SO ₂	三级水吸收+二级碱吸收		
		成盐工段废气、 醚化工段废气、 酯化工段废气	管道收集	DMF、氯丙炔、 乙醇/DMF、3,4- 二氟苯腈、溴代 正丁烷、异丙醇、 非甲烷总烃	二级碱吸收		
1700t/a 精喹禾 灵（三期）	433 车间	酯化工段废气、 合成工段废气	管道收集	DMF、HCl、乙 醇、颗粒物、甲 苯、非甲烷总烃	两级碱吸收	4#RTO 焚烧系 统/5#RTO 焚烧 系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
500t/a 喹禾糠 酯（二期）		酯化工段废气	管道收集	四氢糠醇、硫酸 雾、颗粒物、二 甲苯、乙醇			
3000t/a 三氯吡 氧乙酸丁氧基 乙酯（二期）、 351 罐区废气		酯化工段废气、 醚化工段废气、 351 罐区废气	管道收集	DMF、甲苯、硫 酸雾、颗粒物、 非甲烷总烃	两级碱吸收		

363 罐区	363 罐区	罐区废气	管道收集	非甲烷总烃	一级冷凝+一级活性炭吸附	三级碱吸收	DA016 H: 15m, Φ: 0.25m
4#RTO 焚烧系统	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二噁英类	一级碱吸收+湿电除尘		DA001 H: 25m, Φ: 1.8m
5#RTO 焚烧系统	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二噁英类	一级碱吸收+湿电除尘		DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
1#~3# RTO 焚烧系统 (作为 4#RTO、5#RTO 焚烧系统备用装置)	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二噁英类	一级碱吸收+湿电除尘		DA010 H: 25m, Φ: 1.8m
生化尾气	/	污水站废气	加盖密闭收集	氨、硫化氢、非甲烷总烃	二级碱吸收		DA011 H: 15m, Φ: 0.8m
硫酸罐区	硫酸罐区	罐区废气	管道收集	硫酸	二级碱吸收+二级碱吸收		
液碱/硫酸罐区	液碱/硫酸罐区	罐区废气	管道收集	硫酸	二级碱吸收+二级碱吸收		
固废焚烧炉	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、HCl、NO _x 、HF、二噁英类等	SNCR 脱硝装置+余热锅炉+半干式急冷塔+布袋除尘器+引风机+喷淋洗涤塔+静电除尘装置		DA009 H: 35m, Φ: 1.6m

	废盐焚烧炉	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、HCl、NO _x 、HF、CO、二噁英类、汞、烟气黑度、铬、砷、铅、镉、铊、锑、镍、铜、锰、钴、锡及其化合物等	废盐焚烧炉废气：SNCR 脱硝装置+急冷+脱酸塔+活性炭吸附+洗涤塔+湿电除尘；液中焚烧炉废气：SNCR 脱硝装置+急冷+文丘里洗涤+脱酸塔+活性炭吸附+洗涤塔+湿电除尘	DA014 H: 50m, Φ: 0.8m
	烘干废气排气筒	/	烘干废气	管道收集	颗粒烘干废气物管道收集	一级旋风除尘+一级水膜除尘	DA015 H: 20m, Φ: 0.8m
	危废仓库 (359 危废库)	/	危废仓库贮存废气	密闭空间负压收集	氨、硫化氢、非甲烷总烃	一级碱吸收+活性炭吸附	DA012 H: 15m, Φ: 0.8m
	危废仓库 (362 危废库)	/	危废仓库贮存废气	密闭空间负压收集	氨、硫化氢、非甲烷总烃	一级碱吸收+活性炭吸附	DA013 H: 15m, Φ: 0.35m
	制剂技术中心	制剂技术中心	实验废气	通风橱收集	HCl、挥发性有机物、氨	二级活性炭吸附	DA019 H: 15m, Φ: 0.4m

注：[1]丰山生化有机废气经各车间预处理后进入废气总管，废气优先进入 5#RTO 系统，根据 5#RTO 系统风量的设定值，再选择进入 4#RTO 系统；4#和 5#RTO 系统并联。[2]盐酸罐区中盐酸储罐在废气总收集管旁，且盐酸储罐废气经过一级水吸收+一级碱吸收预处理后剩余氯化氢极少，进入 RTO 系统，对 RTO 炉腐蚀性很小，且根据现有项目二噁英自行监测数据均可达标排放，为了减少排气筒数量，便于环保管理，盐酸罐区中盐酸储罐废气经预处理后接入 RTO 系统。

(2) 废气污染物达标排放情况

①有组织废气

丰山生化现有项目 RTO 未进行额外氧气补充，根据企业对 DA001、DA017 配套的 RTO 进出口含氧量监测结果，出口含氧量均低于进口含氧量，故 RTO 检测结果无需进行基准含氧量换算。进出口含氧量监测结果见表 3.4.4-2。

表 3.4.4-2 RTO 进出口含氧量监测结果

检测点位	检测项目	频次	检测结果 (%)	均值 (%)
DA001 进口	含氧量	第一次	20.7	20.7
	含氧量	第二次	20.7	
	含氧量	第三次	20.8	
DA001 出口	含氧量	第一次	19.7	19.8
	含氧量	第二次	19.9	
	含氧量	第三次	19.8	
DA017 进口	含氧量	第一次	20.8	20.8
	含氧量	第二次	20.7	
	含氧量	第三次	20.8	
DA017 出口	含氧量	第一次	19.8	19.7
	含氧量	第二次	19.6	
	含氧量	第三次	19.7	

根据江苏齐清环境科技有限公司出具的《江苏丰山生化科技有限公司 RTO 连续监测报告 2025Q1》，5#RTO 进口非甲烷总烃浓度介于 $1131.11\text{mg/m}^3 \sim 2589.44\text{mg/m}^3$ 之间，浓度均值约为 2008.47mg/m^3 ；出口非甲烷总烃浓度介于 $3.84\text{mg/m}^3 \sim 7.32\text{mg/m}^3$ 之间，非甲烷总烃浓度均值 4.6mg/m^3 ，因此 RTO 对非甲烷总烃平均去除效率约为 99.76%。

丰山生化于 2024 年委托检测公司对各排气筒进行了例行监测，监测结果表明 DA001 中硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值，氨、氯化氢、氟化氢、氟化物、氯气满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值，二氯甲烷、二氯乙烷、甲醇、丙烯腈、甲苯、二

甲苯、丙酮、DMF、氯苯类、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准，NO_x、二噁英类满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 2 中排放限值；DA003 中颗粒物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值；DA004 中颗粒物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准（排放速率满足其 50%要求）；DA005 中颗粒物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，二甲苯、甲醇、DMF、非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准（排放速率满足其 50%要求），氨满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值；DA006 中非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中排放限值；DA007 中非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准（排放速率满足其 50%要求）；DA008 中颗粒物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，二甲苯、非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准（排放速率满足其 50%要求）；DA010 中硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值，氨、氯化氢、氟化氢、氟化物、氯气满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值，二氯甲烷、二氯乙烷、甲醇、丙烯腈、甲苯、二

甲苯、丙酮、DMF、氯苯类臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准，NO_x、二噁英类满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 2 中排放限值；DA011 中非甲烷总烃、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准，氨、硫化氢满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值；DA012 中非甲烷总烃、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准，氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值；DA013 中非甲烷总烃、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准，氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值；DA014 中汞、氟化氢、铬、砷、铅、镉、铊、锑、镍、铜、锰、钴、锡及其化合物、二噁英类满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 中浓度限值；DA015 中颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值，DA016 中非甲烷总烃满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准；DA017 中硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值，氨、氯化氢、氟化氢、氟化物、氯气满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值，二氯甲烷、二氯乙烷、甲醇、丙烯腈、甲苯、二甲苯、丙酮、DMF、氯苯类臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准，NO_x、二噁英类满足《农药制造

工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 2 中排放限值; DA018 中挥发性有机物满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 中标准,氯化氢满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 1 中排放限值; DA019 中挥发性有机物满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 中标准,氯化氢、氨满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 1 中排放限值。具体监测结果见表 3.4.4-3。

表 3.4.4-3 有组织废气监测结果一览表

采样地点	检测单位	监测时间	报告编号	检测项目		频次				标准值
						一次	二次	三次	平均值	
DA001 (4#RTO 排口)	江苏中聚 检测服务 有限公司	2024 年 6 月 12 日	(2024) 苏中 检(委)字第 (06111-01) 号	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.14	0.14	0.19	0.16	5
					排放速率 (kg/h)	4.8×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	1.1
				氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.72	2.02	1.82	2.02 (最大值)	30
					排放速率 (kg/h)	5.9×10 ⁻²	8.6×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	1.2×10 ⁻² (最大值)	/
				氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.7	2.2	2.8	2.2	30
					排放速率 (kg/h)	0.059	0.094	0.10	0.085	/
				硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	0.9
				氟化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	/
				二氯甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	6.1	6.5	7.0	6.5	50
					排放速率 (kg/h)	0.21	0.28	0.26	0.25	2
				二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	7
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2
				NOx	排放浓度 (mg/m ³)	9.6	9.3	9.8	9.6	200
					排放速率 (kg/h)	0.33	0.40	0.36	0.36	/
				臭气浓度	排放浓度 (mg/m ³)	851	1122	1122	1122 (最大值)	1500
				氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	1.7	1.5	1.9	1.7	5
					排放速率 (kg/h)	5.9×10 ⁻²	6.4×10 ⁻²	7.0×10 ⁻²	6.4×10 ⁻²	/
				氯气	排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.4	0.3	0.3	5
					排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	/
				甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	60
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	13.1
				丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5

					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	0.68
				乙醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	/
				甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.053	0.053	0.050	0.052	25
					排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	8.15
				二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.185	0.187	0.226	0.199	40
					排放速率 (kg/h)	6.4×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	7.6×10 ⁻³	2.65
				丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.73	0.78	1.84	1.12	40
					排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²	6.8×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	4.6
				异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	0.150	0.153	0.122	0.142	/
					排放速率 (kg/h)	5.2×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	/
				DMF	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	30
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2
				氯苯类	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	20
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	1.31
DA003 (418 车间排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 8 月 29 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (09055) 号	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	0.00054	0.0011	0.0013	0.00098	0.1
					(ngTEQ/Nm ³)					
DA003 (418 车间排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 8 月 29 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (09055) 号	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.7	1.3	1.5	1.5	20
					排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	/
DA004 (419 车间排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 8 月 23 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (09055) 号	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.84	0.82	0.85	0.84	80
					排放速率 (kg/h)	4.4×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	3.6
				颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.8	1.2	1.4	20
					排放速率 (kg/h)	6.8×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	6.5×10 ⁻³	8.0×10 ⁻³	/
DA005 (417 车间排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 8 月 29 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (09055) 号	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	4.12	3.95	4.22	4.10	80
					排放速率 (kg/h)	3.3×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	3.6
				颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.5	1.3	1.3	20
					排放速率 (kg/h)	9.5×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	8.1×10 ⁻³	9.2×10 ⁻³	/

				二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.450	0.564	0.578	0.531	40
					排放速率 (kg/h)	3.6×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	0.36
				氨	排放浓度 (mg/m ³)	2.19	2.43	2.30	2.43 (最大值)	30
					排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.7×10 ⁻² (最大值)	/
				甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	15.6	ND	ND	6.2	60
					排放速率 (kg/h)	0.12	-	-	0.04	1.8
				DMF	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	30
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	0.27
DA006 (塑化车间排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 10 月 17 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (11173) 号	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.98	1.10	1.05	1.04	60
					排放速率 (kg/h)	2.9×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	/
DA007 (421 车间排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 8 月 23 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (09055) 号	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.43	0.45	0.46	0.45	80
					排放速率 (kg/h)	5×10 ⁻⁴	5.6×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁴	3.6
DA008 (416 车间排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 8 月 29 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (09055) 号	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.20	4.40	4.12	3.91	80
					排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.0×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	3.6
				颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.8	1.2	1.6	1.5	20
					排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻²	8.4×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	/
				二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.298	0.609	0.479	0.462	40
					排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	0.36
DA010 (1~3#RTO 排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 6 月 6 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (06092-01) 号	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	1.1
				氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.64	1.06	1.35	1.64 (最大值)	30
					排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻²	7.7×10 ⁻³	9.1×10 ⁻³	1.2×10 ⁻² (最大值)	/
				氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	3.3	4.3	3.8	3.8	30
					排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²	/

				硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	0.9
				氟化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	/
				二氯甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2
				二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	7
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2
				NOx	排放浓度 (mg/m ³)	16.7	16.6	17.4	16.9	200
					排放速率 (kg/h)	0.13	0.12	0.12	0.12	/
				臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	549	1122	630	1122 (最大值)	1500
				氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.2	1.3	1.3	5
					排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻²	8.7×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	9.7×10 ⁻³	/
				氯气	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	/
				甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	60
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	13.1
				丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	0.68
				乙醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	/
				甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	7.45	6.55	0.043	4.68	25
					排放速率 (kg/h)	5.7×10 ⁻²	4.8×10 ⁻²	2.9×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻²	8.15
				二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.412	0.799	0.170	0.460	40
					排放速率 (kg/h)	3.1×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	2.65
				丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	2.17	2.05	2.03	2.08	40
					排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	4.6
				异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	0.152	0.167	0.137	0.152	/
					排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	9.3×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	/

				DMF	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	30
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2
				氯苯类	排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.33	0.06	0.14	20
					排放速率 (kg/h)	-	2.4×10 ⁻³	4.1×10 ⁻⁴	9.4×10 ⁻⁴	1.31
		2024 年 6 月 7 日		二噁英类	排放浓度 (ngTEQ/Nm ³)	0.0018	0.00080	0.00084	0.0011	0.1
DA011 (生化 尾气排 气筒)	江苏中聚 检测服务 有限公司	2024 年 10 月 17 日	(2024) 苏中 检 (委) 字第 (11173) 号	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.44	0.48	0.48	0.47	80
					排放速率 (kg/h)	3.3×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	7.2
		2024 年 3 月 16 日	(2024) 苏中 检 (委) 字第 (03139-01) 号	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.59	1.67	1.49	1.67 (最大值)	30
					排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.3×10 ⁻² (最大值)	/
				硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	/
				臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	1122	724	1318	1318 (最大值)	1500
DA012 (359 危 废库排 气筒)	江苏中聚 检测服务 有限公司	2024 年 4 月 17 日	(2024) 苏中 检 (委) 字第 (05059) 号	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.79	3.74	3.32	3.62	80
					排放速率 (kg/h)	3.2×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	3.0×10 ⁻²	3.0×10 ⁻²	7.2
				氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.55	1.79	1.63	1.79 (最大值)	/
					排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.5×10 ⁻² (最大值)	4.9
				硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	0.33
				臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	724	1122	1122	1122 (最大值)	1500
DA013 (362 危 废库排 气筒)	江苏中聚 检测服务 有限公司	2024 年 4 月 17 日	(2024) 苏中 检 (委) 字第 (05059) 号	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.50	3.53	3.69	3.57	80
					排放速率 (kg/h)	2.7×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	3.0×10 ⁻²	7.2
				氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.45	1.62	1.50	1.62 (最大值)	/
					排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.4×10 ⁻² (最大值)	4.9
				硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/

					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	0.33
				臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	1122	1318	1318	1318 (最大值)	1500
DA014 (废盐 焚烧炉 排气筒)	江苏中聚 检测服务 有限公司	2024 年 8 月 23 日	(2024) 苏中 检 (委) 字第 (09055) 号	汞	折算后排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05
				烟气黑度	/	0				
				氟化氢	折算后排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	4.0
				铬	折算后排放浓度 (μg/m ³)	72.66	20.51	18.49	37.23	500
				砷	折算后排放浓度 (μg/m ³)	73.77	2.10	2.56	26.22	500
				铅	折算后排放浓度 (μg/m ³)	4.80	4.07	3.58	4.16	500
				镉	折算后排放浓度 (μg/m ³)	0.41	0.29	0.23	0.31	50
				铊	折算后排放浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50
				锑、镍、 铜、锰、 钴、锡及 其化合物	折算后排放浓度 (μg/m ³)	64.66	24.44	32.66	40.66	2000
	江苏全威 检测有限 公司	2024 年 9 月 23 日	江苏全威第 20240537 号	二噁英类	折算后排放浓度 (ngTEQ/m ³)	0.00043	0.00051	0.00044	0.00047	0.5
DA015 (烘干 废气排 气筒)	江苏中聚 检测服务 有限公司	2024 年 8 月 29 日	(2024) 苏中 检 (委) 字第 (09055) 号	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.8	1.5	1.6	1.6	20
					排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1
DA016 (363 罐	江苏中聚 检测服务	2024 年 10 月 17 日	(2024) 苏中 检 (委) 字第	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.28	0.22	0.20	0.23	80
					排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	7.2

区排气筒)	有限公司		(11173)号							
DA017 (5#RTO 排气筒)	江苏中聚 检测服务 有限公司	2024年7 月10日	(2024)苏中 检(委)字第 (07243-01) 号	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.24	0.18	0.19	0.20	5
					排放速率 (kg/h)	4.8×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	1.1
				氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.76	1.99	1.84	1.99 (最大值)	30
					排放速率 (kg/h)	3.5×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³ (最大值)	/
				氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	2.8	1.1	2.1	2.0	30
					排放速率 (kg/h)	5.6×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²	4.0×10 ⁻²	/
				硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	0.9
				氟化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	/
				二氯甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2
				二氯乙烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	7
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2
				NOx	排放浓度 (mg/m ³)	8.7	9.5	9.9	9.4	200
					排放速率 (kg/h)	0.17	0.18	0.21	0.19	/
				臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	851	724	630	851 (最大值)	1500
				氟化物	排放浓度 (mg/m ³)	1.6	1.9	1.5	1.7	5
					排放速率 (kg/h)	3.2×10 ⁻²	3.5×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²	/
				氯气	排放浓度 (mg/m ³)	0.3	0.3	0.3	0.3	5
					排放速率 (kg/h)	6.0×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	/
				甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	60
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	13.1
				丙烯腈	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	5
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	0.68
				乙醇	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/

					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	/
				甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.026	0.028	0.020	0.025	25
					排放速率 (kg/h)	5.2×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	8.15
				二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	40
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2.65
				丙酮	排放浓度 (mg/m ³)	0.51	0.54	0.30	0.45	40
					排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	6.4×10 ⁻³	8.9×10 ⁻³	4.6
				异丙醇	排放浓度 (mg/m ³)	0.118	0.117	0.030	0.088	/
					排放速率 (kg/h)	2.4×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	6.4×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	/
				DMF	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	30
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2
				氯苯类	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	20
					排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	1.31
		2024 年 3 月 29 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (04006-01) 号	二噁英类	排放浓度 (ngTEQ/Nm ³)	0.0033	0.011	0.018	0.011	0.1
DA018 (原药技术中心排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 8 月 23 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (09055) 号	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	5.05	8.18	9.98	7.74	80
					排放速率 (kg/h)	4.2×10 ⁻²	6.0×10 ⁻²	7.4×10 ⁻²	5.9×10 ⁻²	7.2
				氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	4.2	4.6	3.1	4.0	30
					排放速率 (kg/h)	3.5×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	/
DA019 (制剂技术中心排气筒)	江苏中聚检测服务有限公司	2024 年 8 月 23 日	(2024) 苏中检 (委) 字第 (09055) 号	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	11.5	1.92	4.38	5.93	80
					排放速率 (kg/h)	3.4×10 ⁻²	6.1×10 ⁻³	1.6×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	7.2
				氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	4.0	2.2	3.5	3.2	30
					排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻²	7.0×10 ⁻³	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	/
				氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.54	1.30	1.45	1.54 (最大值)	30
					排放速率 (kg/h)	4.6×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³ (最大值)	/

注：[1]ND 表示未检出，硫化氢检出限为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫酸雾检出限为 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯检出限为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氯甲烷检出限为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氯乙烷检出限为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，丙烯腈检出限为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙醇检出限为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气检出限为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯苯检出限为 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞检出限为 $0.0001\text{mg}/\text{m}^3$ ，氟化氢检出限为 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，铊检出限为 $0.008\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，甲醇检出限为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，DMF 检出限为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；[2]固废焚烧炉未运行，因此无相关例行检测数据。[3]DA004、DA005、DA007、DA008 排气筒高度为 15m，相应车间周围 200m 范围存在高于 15m 排气筒高度的建筑物，根据 DB 32/3151-2016 中“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 m 半径范围内的建筑物 5 m 以上，不能达到该项要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行，因此排放速率严格 50%执行。

②无组织废气

丰山生化于 2024 年委托检测公司对厂界进行了例行监测，监测结果表明，TSP、二氧化硫、氟化物、氮氧化物、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值，氯气、氯化氢满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 3 中企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度、非甲烷总烃、甲醇、DMF、苯、甲苯、二甲苯、二氯乙烷、二氯甲烷、丙烯腈、丙酮、氯苯类满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 2 中厂界挥发性有机物监控点浓度限值和臭气浓度限值，硫化氢、氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 中恶臭污染物厂界标准值；车间外非甲烷总烃 1h 平均浓度值符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）附录 C 中无组织排放限值。具体监测结果见表 3.4.4-4。

表 3.4.4-4 无组织废气监测结果及评价表

日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m³）		
			二氧化硫	氮氧化物	硫酸雾
（2024）苏中检（委）字第（05059）号					
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	0.008	0.018	ND
		第二次	0.009	0.014	ND
		第三次	0.009	0.017	ND
	G2（下风向）	第一次	0.010	0.021	ND
		第二次	0.009	0.022	0.009
		第三次	0.010	0.019	0.011
	G3（下风向）	第一次	0.009	0.043	0.010
		第二次	0.010	0.024	0.009
		第三次	0.009	0.025	0.008
	G4（下风向）	第一次	0.010	0.020	0.007
		第二次	0.011	0.018	0.008
		第三次	0.010	0.019	0.009
	监控点最高值		0.011	0.043	0.011
标准限值		0.4	0.12	0.3	
达标情况		达标	达标	达标	
日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m³）		
			丙酮	氯化氢	DMF
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	ND	ND	ND

		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
	G2（下风向）	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
	G3（下风向）	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
	G4（下风向）	第一次	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND
		第三次	ND	ND	ND
	监控点最高值		/	/	/
标准限值		0.8	0.2	0.4	
达标情况		达标	达标	达标	
日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m ³ ）		
			丙烯腈	二氯甲烷	/
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	ND	ND	/
		第二次	ND	ND	/
		第三次	ND	ND	/
	G2（下风向）	第一次	ND	0.0010	/
		第二次	ND	0.0007	/
		第三次	ND	0.0008	/
	G3（下风向）	第一次	ND	0.0010	/
		第二次	ND	0.0011	/
		第三次	ND	0.0008	/
	G4（下风向）	第一次	ND	0.0009	/
		第二次	ND	0.0012	/
		第三次	ND	0.0010	/
监控点最高值		/	0.0012	/	
标准限值		0.15	4.0	/	
达标情况		达标	达标	/	
日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m ³ ）		
			甲苯	间，对-二甲苯	邻-二甲苯
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	0.0008	0.0003	ND
		第二次	0.0005	0.0002	ND
		第三次	0.0007	0.0003	ND
	G2（下风向）	第一次	0.0054	0.0010	0.0004
		第二次	0.0034	0.0006	0.0003
		第三次	0.0012	0.0005	ND
	G3（下风向）	第一次	0.0052	0.0008	0.0003
		第二次	0.0051	0.0010	0.0004
		第三次	0.0017	0.0006	0.0002
	G4（下风向）	第一次	0.0046	0.0008	0.0003
		第二次	0.0050	0.0009	0.0003
		第三次	0.0015	0.0006	0.0002
监控点最高值		0.0054	0.0010	0.0004	
标准限值		0.6	0.3	0.3	
达标情况		达标	达标	达标	

日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m³）		
			二氯乙烷	挥发性有机物	/
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	0.0007	0.0044	/
		第二次	0.0004	0.0060	/
		第三次	0.0007	0.0055	/
	G2（下风向）	第一次	0.0015	0.0186	/
		第二次	0.0008	0.0115	/
		第三次	ND	0.0066	/
	G3（下风向）	第一次	0.0020	0.0170	/
		第二次	0.0019	0.0174	/
		第三次	ND	0.0071	/
	G4（下风向）	第一次	0.0017	0.0150	/
		第二次	0.0021	0.0173	/
		第三次	ND	0.0086	/
监控点最高值		0.0021	0.0186	/	
标准限值		0.14	4.0	/	
达标情况		达标	达标	/	
日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m³）		
			甲醇	氨	硫化氢
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	ND	0.03	ND
		第二次	ND	0.03	ND
		第三次	ND	0.02	ND
	G2（下风向）	第一次	ND	0.04	ND
		第二次	ND	0.05	ND
		第三次	ND	0.04	ND
	G3（下风向）	第一次	ND	0.05	ND
		第二次	ND	0.06	ND
		第三次	ND	0.06	ND
	G4（下风向）	第一次	ND	0.07	ND
		第二次	ND	0.07	ND
		第三次	ND	0.07	ND
监控点最高值		/	0.07	/	
标准限值		1.0	1.5	0.06	
达标情况		达标	达标	达标	
日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m³）		
			氯气	氯苯类	氟化物
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	0.05	ND	ND
		第二次	0.04	ND	ND
		第三次	0.08	ND	ND
	G2（下风向）	第一次	0.20	ND	ND
		第二次	0.21	ND	ND
		第三次	0.19	ND	ND
	G3（下风向）	第一次	0.23	ND	ND
		第二次	0.24	ND	ND
		第三次	0.21	ND	ND
	G4（下风向）	第一次	0.23	ND	ND
		第二次	0.23	ND	ND
		第三次	0.22	ND	ND

	监控点最高值		0.24	/	/
标准限值			0.4	0.2	0.02
达标情况			达标	达标	达标
日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m ³ ，臭气无量纲）		
			TSP	臭气浓度	非甲烷总烃
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	0.125	< 10	0.19
		第二次	0.130	< 10	0.19
		第三次	0.115	< 10	0.20
	G2（下风向）	第一次	0.461	18	0.21
		第二次	0.366	< 10	0.23
		第三次	0.430	12	0.21
	G3（下风向）	第一次	0.372	< 10	0.22
		第二次	0.428	16	0.22
		第三次	0.306	< 10	0.23
	G4（下风向）	第一次	0.294	< 10	0.23
		第二次	0.366	< 10	0.22
		第三次	0.323	< 10	0.23
	监控点最高值		0.461	18	0.23
标准限值		0.5	20	4.0	
达标情况		达标	达标	达标	
日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位 mg/m ³ ）		
			非甲烷总烃	/	/
2024.04.17	402 车间外	第一次	0.23	/	/
		第二次	0.23	/	/
		第三次	0.22	/	/
	405 车间外	第一次	1.86	/	/
		第二次	1.88	/	/
		第三次	1.83	/	/
	407 车间外	第一次	0.66	/	/
		第二次	0.59	/	/
		第三次	0.57	/	/
	409 车间外	第一次	0.54	/	/
		第二次	0.53	/	/
		第三次	0.51	/	/
	410 车间外	第一次	1.86	/	/
		第二次	1.97	/	/
		第三次	2.00	/	/
	431 车间外	第一次	1.00	/	/
		第二次	0.78	/	/
		第三次	0.74	/	/
	432 车间外	第一次	0.67	/	/
		第二次	0.63	/	/
		第三次	0.62	/	/
	433 车间外	第一次	1.93	/	/
		第二次	2.02	/	/
		第三次	2.10	/	/
	416 车间外	第一次	1.02	/	/
		第二次	0.83	/	/
		第三次	0.75	/	/

	417 车间外	第一次	2.21	/	/
		第二次	2.37	/	/
		第三次	2.23	/	/
	420 车间外	第一次	2.22	/	/
		第二次	2.20	/	/
		第三次	2.29	/	/
	408 车间外	第一次	2.48	/	/
		第二次	2.30	/	/
		第三次	2.37	/	/
	419 车间外	第一次	2.20	/	/
		第二次	2.04	/	/
		第三次	1.98	/	/
	421 车间外	第一次	1.20	/	/
		第二次	1.18	/	/
		第三次	1.16	/	/
标准限值			10	/	/
达标情况			达标	/	/

注：ND 表示未检出，硫酸雾检出限为 0.005mg/m³，丙酮检出限为 0.1mg/m³，氯化氢检出限为 0.02mg/m³，DMF 检出限为 0.02mg/m³，丙烯腈检出限为 0.2mg/m³，二氯甲烷检出限为 0.0003mg/m³，邻二甲苯检出限为 0.0002mg/m³，二氯乙烷检出限为 0.0003mg/m³，甲醇检出限为 0.5mg/m³，硫化氢检出限为 0.001mg/m³，氯苯检出限为 0.03mg/m³，氟化物检出限为 0.0005mg/m³。

③在线数据

丰山生化 4#RTO 在线数据见表 3.4.4-5，5#RTO 在线数据见表 3.4.4-6，废盐焚烧炉在线数据见表 3.4.4-7。

表 3.4.4-5 丰山生化 2024 年 4#RTO 在线数据

时间	颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃
	实测 mg/Nm ³	实测 mg/Nm ³	实测 mg/Nm ³	实测 mg/Nm ³
1 月	1.99~3.11	0.36~4.23	39.36~151.39	6.51~10.49
2 月	1.94~4.81	0.84~2.73	45.70~93.08	1.28~7.34
3 月	1.99~2.47	1.42~4.75	50.01~84.78	1.46~9.58
4 月	1.97~2.34	1.35~4.05	40.86~101.15	1.28~12.28
5 月	2.02~2.31	0.98~2.29	52.19~111.4	1.36~10.96
6 月	2.18~2.61	1.01~3.30	53.51~121.96	3.86~14.17
7 月	2.13~2.58	0.37~2.14	40.16~101.06	2.52~13.14
8 月	2.27~2.73	0.21~3.03	60.39~128.3	4.64~13.26
9 月	2.40~2.82	0.15~2.65	57.48~116.86	3.60~14.60
10 月	2.25~2.74	0.23~4.19	40.52~126.56	2.41~11.59
11 月	2.64~2.59	0.49~3.34	45.45~119.68	3.29~17.76
12 月	2.22~2.68	0.28~6.59	30.15~96.54	1.55~12.06
标准值	20	200	200	80

注：根据企业提供的资料，RTO 焚烧装置不需要补充空气进行燃烧，根据《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020），不需要另外补充空气的，以实测浓度作为达标判定的依据。根据表 3.4.4-2，RTO 进口含氧量为 20.7%，出口含氧量为 19.8%。

表 3.4.4-6 丰山生化 2024 年 5#RTO 在线数据

时间	颗粒物	SO ₂	NO _x	非甲烷总烃
	实测 mg/Nm ³	实测 mg/Nm ³	实测 mg/Nm ³	实测 mg/Nm ³
1 月	1.05~2.45	0.23~7.59	32.01~81.46	1.31~2.12
2 月	1.08~2.76	0.11~4.82	39.01~84.73	1.28~13.2
3 月	1.18~5.09	0.01~4.90	40.13~105.67	1.40~7.49
4 月	1.48~2.87	0.08~12.96	41.08~94.22	4.69~6.52
5 月	1.50~3.64	0.83~6.69	40.05~121.43	5.12~6.43
6 月	1.50~4.88	0.18~4.96	55.57~83.52	1.33~10.77
7 月	1.76~6.61	0.08~4.26	56.32~88.21	1.91~9.19
8 月	2.13~5.66	0.03~3.50	42.58~90.04	3.36~5.95
9 月	2.14~5.34	0.59~5.54	35.36~106.81	4.62~9.85
10 月	1.77~9.38	0.30~8.06	39.68~91.82	3.85~5.35
11 月	1.78~4.79	0.19~6.33	33.75~105.78	1.31~8.29
12 月	1.15~5.14	0.36~6.68	43.01~82.53	1.27~8.93
标准值	20	200	200	80

注：根据企业提供的资料，RTO 焚烧装置不需要补充空气进行燃烧，根据《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020），不需要另外补充空气的，以实测浓度作为达标判定的依据。根据表 3.4.4-2，RTO 进口含氧量为 20.8%，出口含氧量为 19.7%。

表 3.4.4-7 丰山生化 2024 年废盐焚烧炉在线数据

时间	颗粒物	SO ₂	NO _x	氯化氢	CO
	折算 mg/Nm ³	折算 mg/Nm ³	折算 mg/Nm ³	折算 mg/Nm ³	折算 mg/Nm ³
1 月	1.05~4.72	1.78~15.41	68.10~153.24	0~0.1	7.52~32.31
2 月	5.94~11.93	2.18~14.66	52.77~145.71	0~0.1	5.81~27.42
3 月	0.93~5.04	3.09~13.50	48.82~169.38	0~0.2	6.66~37.28
4 月	3.65~5.51	2.24~15.81	57.02~103.80	0~0.1	4.28~31.42
5 月	1.05~4.04	2.81~13.87	33.72~181.24	0~0.4	5.81~29.47
6 月	1.30~5.37	1.53~7.47	53.08~176.68	0~0.2	10.23~32.26
7 月	1.55~5.74	7.62~28.82	76.47~161.61	0~0.1	5.81~29.84
8 月	1.72~8.68	3.05~11.46	30.55~150.95	0~0.2	5.81~35.27
9 月	1.62~7.19	1.03~17.67	44.52~181.83	0~0.1	5.81~30.23
10 月	1.48~8.25	2.99~16.26	67.01~199.92	0~0.1	5.81~30.01
11 月	1.93~14.61	3.98~27.42	70.71~183.19	0~0.1	3.64~26.82
12 月	3.65~11.84	2.48~11.08	62.73~141.24	0~0.1	4.72~31.88
标准值	30	100	300	60	100

注：上述浓度为折标后浓度。

根据在线监测结果，4#RTO、5#RTO 排口颗粒物符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，二氧化硫、氮氧化物符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 2 中排放限值，非甲烷总烃符合《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 1 中标准；废盐焚烧炉排气

筒排口颗粒物、SO₂、NO_x、CO、HCl 排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 3 标准限值。

根据例行监测数据和在线数据可知，丰山生化废气污染物能够稳定达标排放，废气治理措施有效可行。

3.4.5 废水污染防治措施及达标排放情况

（1）现有废水处理工艺

丰山生化现有废水按其性质可分为含磷废水、丙烯腈废水、高含盐废水、高浓废水以及低浓废水。

高含盐废水分为可回收作为副产氯化钠的高含盐废水，可回收作为副产亚硫酸钠的高含盐废水，以及不具备回收价值的高含盐废水。蒸发析盐装置分为 MVR 蒸发装置、三效蒸发装置、双效蒸发装置，其中 MVR 蒸发针对可回收作为副产氯化钠的高含盐废水，双效蒸发针对可回收作为副产亚硫酸钠的高含盐废水，三效蒸发针对不具备回收价值的高含盐废水。

其中含磷废水由单独的含磷废水收集池收集，与不具备回收价值的高盐废水错开进入蒸发析盐装置处理，经蒸发析盐后产生的冷凝液为含磷低浓度废水，进入含磷废水预处理系统（一期生化：调节池-好氧活性污泥池-中沉池-钙盐混合曝气池-二沉池），出水接入厂内综合生化调节池。高盐废水进入蒸发析盐装置预处理后，进入厂内综合生化调节池。

丙烯腈废水经碱解氧化预处理后和高浓废水一并进入物化预处理系统（铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化），出水接入厂内综合生化调节池。

上述各股废水经预处理后，和低浓度废水汇合进入厂内综合生化

调节池，水质混合后，分别进入二、三期废水生化处理系统进一步处理（二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池-一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池），最终进入清水池达标排放。

废水处理过程中产生的物化污泥经现有污水处理系统板框压滤脱水后暂存于危废库，送固废焚烧炉焚烧或委托有资质单位处置；生化污泥经板框压滤脱水后再入干化装置干化后，送固废焚烧炉焚烧或委托有资质单位处置。

含磷废水预处理系统（一期生化）处理能力为 2000 t/d，碱解氧化预处理系统处理能力为 100t/d，高盐废水处理系处理能力为 49t/h（其中 MVR 蒸发器 30t/h、三效蒸发器 12t/h、双效蒸发器 7t/h），物化预处理系统处理能力为 400t/d，二期生化系统处理能力为 4000 t/d，三期生化系统处理能力为 4800 t/d。

丰山生化现有污水处理站处理工艺见图 3.4.5-1。现有废水处理工艺属于《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）中的可行技术。

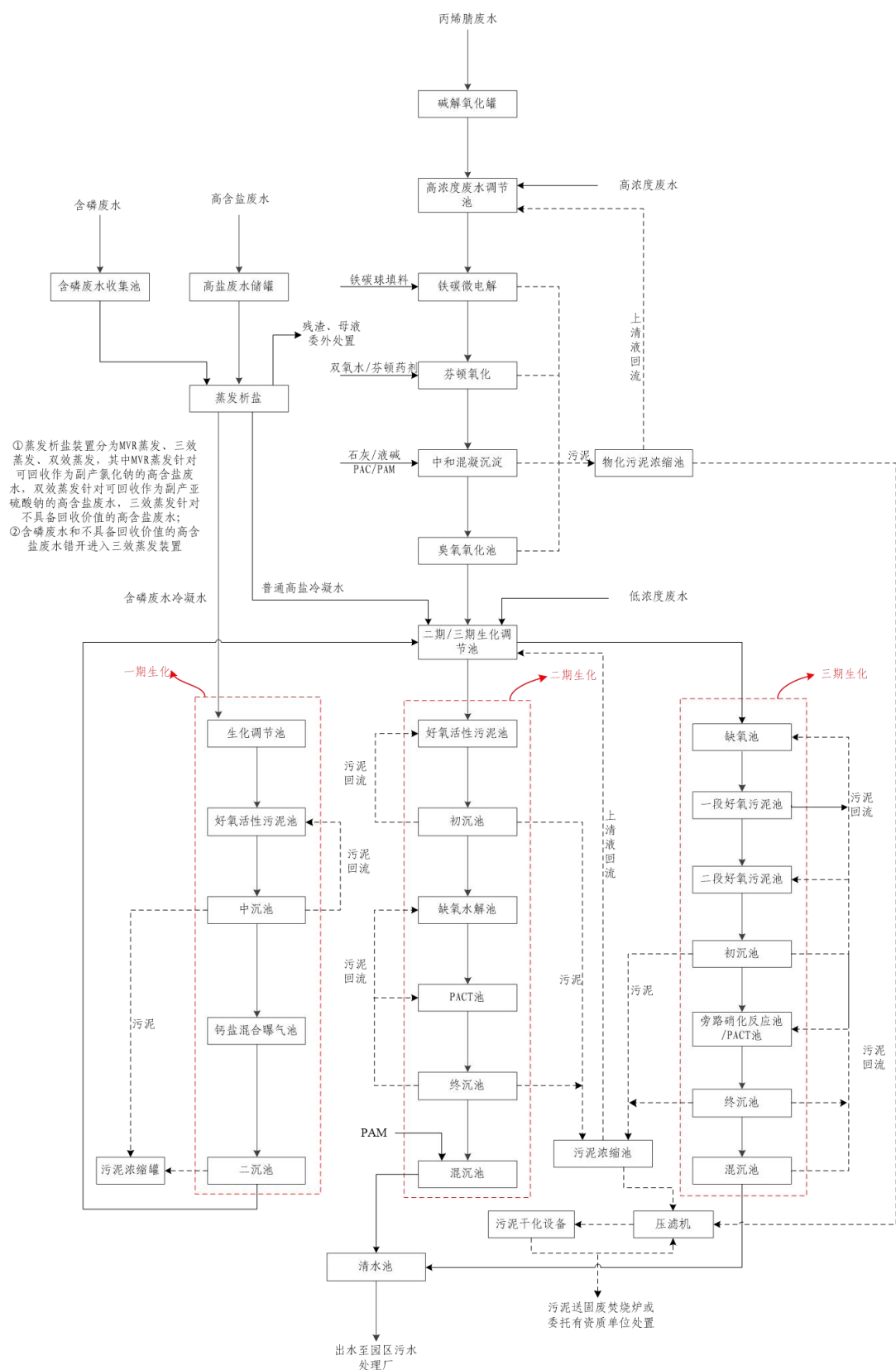


图 3.4.5-1 丰山生化现有污水处理站处置工艺流程图

丰山生化现有已建项目废水产生节点及污染治理措施见表

3.4.5-1。

涉密，删除！

(2) 废水污染物达标排放情况

根据《江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》，蒸发析盐对盐分的去除效率为 98.56%，对 SS 的去除效率为 96.04%；综合预处理（铁碳微电解+Fenton 氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化）对 COD 的去除效率为 53.22%，对 SS 的去除效率为 78.71%，对总氮的去除效率为 18.4%，对甲苯的去除效率为 96.11%，对 AOX 的去除效率为 66%；生化系统对 COD 的去除效率为 93.3%，对 SS 的去除效率为 73.8%，对总氮的去除效率为 90.7%，对氨氮的去除效率为 85.2%，对总磷的去除效率为 88.8%，对甲苯的去除效率为 99%。

污水处理站进出口监测数据见表 3.4.5-2。

涉密，删除！

丰山生化于 2024 年委托检测公司对废水总排口进行了监测，监测结果见表 3.4.5-3。

表 3.4.5-3 废水总排口监测结果一览表（单位：mg/L）

检测地点	监测时间	检测单位	检测报告	监测项目	监测结果			接管标准 (mg/L)
					一次	二次	三次	
废水总排口	2024 年 4 月 17 日	江苏中聚检测服务有限公司	(2024) 苏中检(委)字第 (05059) 号	SS	39	37	42	400
				色度(倍)	20	20	20	64
				全盐量	1820	1870	1780	5000
				挥发性酚	0.01L	0.01L	0.01L	1
				甲苯	0.0014	0.0014	0.0014	0.2
				氯苯	0.012	0.012	0.012	0.4
				二甲苯	0.014	0.0133	0.0134	0.6
				石油类	0.06L	0.06L	0.06L	10
				总有机碳	54	45.3	49.5	200
				氟化物	4.21	4.58	4.48	20
				硫化物	0.268	0.262	0.253	1.0
				AOX	0.474	0.396	0.588	3.0
				二氯甲烷	0.0325	0.0315	0.0304	0.6
				二氯乙烷	0.0022	0.0022	0.0020	0.6
				BOD ₅	73.5	72.0	74.0	300

				吡啶	0.03L	0.03L	0.03L	2
				总氰化物	0.009	0.009	0.010	1
				苯胺类	0.03L	0.03L	0.03L	2.0
				硝基苯	0.0000 4L	0.0000 4L	0.0000 4L	3.0

根据表 3.4.5-3 监测结果、企业统计的 2024 年废水例行监测数据以及实际运行情况, 丰山生化废水排口波动范围如下: SS 11 ~ 54mg/L、色度 (倍) 20 ~ 40、全盐量 1780 ~ 4680mg/L、挥发性酚 0.01L ~ 0.06mg/L、甲苯 0.003 ~ 0.142mg/L、氯苯 0.012 ~ 0.24mg/L、二甲苯 0.0133 ~ 0.0779mg/L、石油类 0.06L ~ 4.27mg/L、总有机碳 20.3 ~ 55mg/L、氟化物 3.57 ~ 4.64mg/L、硫化物 0.01 ~ 0.268mg/L、AOX0.396 ~ 1.126mg/L、二氯甲烷 0.0005 ~ 0.27mg/L、二氯乙烷 0.0008 ~ 0.0058mg/L、BOD₅47 ~ 93.1mg/L、吡啶 0.03L ~ 0.06mg/L、总氰化物 0.009 ~ 0.044mg/L、苯胺类 0.03L ~ 0.14mg/L、硝基苯 0.00004L ~ 0.45mg/L。

根据上述废气, 丰山生化废水总排口各污染物出水浓度均满足联合环境水处理 (大丰) 有限公司处理接管标准要求。

(3) 在线数据

丰山生化废水在线数据见表 3.4.5-4。

表 3.4.5-4 丰山生化 2024 年废水在线数据

月份	平均 COD (mg/L)	平均氨氮 (mg/L)	平均总磷 (mg/L)	平均总氮 (mg/L)
1 月份	163.19~209.56	2.51~2.48	0.24~0.64	27.81~34.17
2 月份	129.25~301.05	8.31~13.73	0.23~0.59	29.71~41.07
3 月份	140.70~264.10	5.58~8.56	0.29~0.58	22.89~44.38
4 月份	160.36~216.46	3.93~6.31	0.45~0.77	25.57~32.07
5 月份	158.48~244.95	3.68~4.47	0.43~0.61	24.89~41.98
6 月份	121.82~218.41	7.12~6.86	0.44~0.66	24.64~41.14
7 月份	136.15~199.68	2.57~7.21	0.16~0.46	21.06~37.73
8 月份	122.28~185.10	2.57~6.79	0.15~0.54	21.51~29.85
9 月份	121.22~204.37	5.81~5.81	0.16~0.39	29.85~36.63
10 月份	164.93~196.11	8.64~11.12	0.26~0.62	27.03~38.90
11 月份	157.65~227.73	4.21~12.59	0.44~0.65	27.96~44.80
12 月份	183.78~203.18	2.59~7.66	0.23~0.56	25.18~37.96
标准值	500	35	2	50

根据表 3.4.5-4，丰山生化废水排口波动范围如下：COD121.22 ~ 301.05mg/L、氨氮 2.51 ~ 13.73mg/L、总磷 0.15 ~ 0.77mg/L、总氮 21.06 ~ 44.80mg/L。由在线数据可知，丰山生化废水总排口 COD、氨氮、总氮、总磷出水浓度满足环境水处理（大丰）有限公司处理接管标准要求。

根据例行监测数据和在线数据可知，丰山生化废水污染物能够稳定达标排放，废水治理措施有效可行。

（4）雨水排口相关情况

丰山生化在厂区西侧设置了雨水排口（DW002）、在厂区东侧设置了雨水排口（DW003）、在厂区南侧设置了雨水排口（DW004）。

丰山生化已按照《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）要求设置了初期雨水收集装置（在厂区北侧设置了 3 个 1000m³ 的雨水收集装置），将初期雨水泵入污水处理站处理达标后外排；现有 3 个雨水排口均安装了截流阀，雨水排放口设置了明渠，并安装了流量、pH、COD 自动监测设备，同时按照要求安装了视频监控设备，并设立了标志牌。现有雨水排放基本符合上述文件要求。

企业雨水排放管控措施：

企业西侧设置的雨水排口（DW002）、厂区东侧设置的雨水排口（DW003）、厂区南侧设置的雨水排口（DW004）均已安装在线监测设备及截止阀，并且在线监测已接入环保平台，企业三个雨水排口阀门的关闭开启同时接入环保平台。

环保平台设置了雨水中 pH、COD 的报警阈值，一旦外排雨水超出预警阈值，园区可直接控制关闭丰山生化雨水排口，雨水排口关闭

后，企业可将雨水导入事故池和污水处理站处理，处理达标后作为废水外排，COD 的报警阈值为 40mg/L。

通过在线监测-截止阀门—环保平台的联合防控，超出报警阈值的雨水基本不会外排，企业雨水管控措施可行。

丰山生化雨水在线数据见表 3.4.5-5、表 3.4.5-6。

表 3.4.5-5 丰山生化 2024 年雨水在线数据

月份	厂区西侧雨水 平均 COD（mg/L）	厂区东侧雨水 平均 COD（mg/L）	厂区南侧雨水 平均 COD（mg/L）
1 月份	/	/	19.19~23.56
2 月份	/	/	19.19~19.19
3 月份	20.8~26.4	17.4~22.3	16.21~21.01
4 月份	24.2~27.1	19.0~29.2	22.71~23.78
5 月份	24.1~28.5	20.4~26.1	25.24~26.70
6 月份	20.1~21.9	23.7~23.7	25.84~26.62
7 月份	21.6~24.1	26.3~23.7	22.60~25.98
8 月份	22.4~28.1	22.9~24.9	17.65~24.38
9 月份	22.4~25.6	23.8~27.7	16.95~24.04
10 月份	17.6~25.6	23.8~28.7	23.40~25.66
11 月份	19.8~22.9	18.2~26.9	21.82~23.36
12 月份	20.1~23.4	21.9~27.4	24.85~25.46
管控值	40		

表 3.4.5-6 丰山生化 2024 年雨水在线数据

月份	厂区西侧雨水 平均 pH	厂区东侧雨水 平均 pH	厂区南侧雨水 平均 pH
1 月份	/	/	6.98~7.77
2 月份	/	/	6.79~7.54
3 月份	6.99~7.78	6.44~7.47	6.34~7.58
4 月份	7.05~8.02	6.69~7.87	6.96~7.86
5 月份	7.37~7.91	7.54~8.01	7.08~8.04
6 月份	7.90~7.96	6.89~7.87	6.67~7.98
7 月份	7.64~8.08	7.58~8.03	6.27~7.27
8 月份	7.14~7.62	7.16~7.81	7.01~7.70
9 月份	6.91~7.19	7.56~7.85	6.46~7.55
10 月份	7.08~7.39	6.92~7.68	6.84~7.92
11 月份	7.32~7.35	6.78~7.69	7.11~7.78
12 月份	7.31~7.98	7.36~8.08	6.68~7.95
管控值	6-9		

丰山生化后期雨水排入园区雨水管网，雨水排入八中沟。

3.4.6 噪声污染防治措施及达标排放情况

丰山生化现有项目已针对主要噪声源采取了设置减振垫、隔声门窗、种植绿化等降噪措施。为更好地分析丰山生化现有项目噪声污染防治措施的有效性，本报告引用《江苏丰山生化科技有限公司年产9100吨水溶性叶面肥技改项目竣工环境保护验收监测报告表》中数据（天宇（HC）检字第（243580701）号），对丰山生化现有项目噪声污染防治措施有效性进行分析。具体结果见表 3.4.6-1。

表 3.4.6-1 噪声现状监测结果统计表（单位：dB(A)）

测点	昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]	
	2024.7.18	2024.7.19	2024.7.18	2024.7.19
Z1（东厂界）	54	54	47	46
Z2（东厂界）	53	53	52	50
Z3（南厂界）	51	52	50	51
Z4（南厂界）	51	52	49	45
Z5（西厂界）	46	48	44	43
Z6（西厂界）	45	45	44	44
Z7（北厂界）	47	47	44	44
Z8（北厂界）	46	46	43	43
最大值	54		52	
标准值（北厂界）	≤70		≤55	
标准值（其他厂界）	≤65		≤55	
评价	达标		达标	

根据丰山生化验收监测数据可知，北厂界噪声昼间和夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准的要求，其他厂界噪声昼间和夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准的要求。丰山生化现有项目噪声污染防治措施可行有效，可满足厂界声环境达标。

3.4.7 固体废物处置情况

（1）固废处置情况

丰山生化 2024 年度危险废物产生及处置情况见表 3.4.7-1。

表 3.4.7-1 2024 年丰山生化危险废物产生及处置情况

序号	危废相关情况						
	危险废物种类	2023 年结余量 (吨)	2024 年产生量 (吨)	2024 年处置量 (吨)	2024 年库存量 (吨)	处置方法	处置去向/处置量 (吨)
1	废活性炭 263-010-04	12.47	456.755	453.7780	15.4470	委外处置	江苏亚旗环保科技有限公司 126.026 徐州绿源中天固废处置有限公司 31.748 盐城淇岸环境科技有限公司 66.963 盐城市沿海固废料处置有限公司 62.633 盐城新宇辉丰环保科技有限公司 166.408
2	尾气吸收活性炭 263-010-04	0.166	4.701	4.2950	0.5720	委外处置	盐城新宇辉丰环保科技有限公司 1.802 盐城淇岸环境科技有限公司 2.493
3	蒸馏残渣 263-008-04	8.653	2406.938	2393.7690	21.8220	委外处置	宿迁中油优艺环保服务有限公司 280.674 徐州绿源中天固废处置有限公司 30.642 盐城淇岸环境科技有限公司 298.86 盐城市沿海固废料处置有限公司 156.586 盐城新宇辉丰环保科技有限公司 1445.391 盐城源顺环保科技有限公司 181.616
4	过滤残渣 263-008-04	7.05	356.272	334.0010	29.3210	委外处置	盐城淇岸环境科技有限公司 70.074 盐城新宇辉丰环保科技有限公司 64.505 盐城源顺环保科技有限公司 199.422
5	污泥 263-011-04	20.133	865.615	872.8630	12.8850	委外处置	光大绿色危废处置(盐城)有限公司 308.719 江苏泛华环境科技有限公司 156.962 江苏泛华环境科技有限公司 407.182
6	农药残渣 263-012-04	0	13.364	13.3640	0	委外处置	盐城新宇辉丰环保科技有限公司 13.364
7	废机油 900-249-08	0	12.527	12.5270	0	委外处置	盐城淇岸环境科技有限公司 2.895 盐城新宇辉丰环保科技有限公司 9.632
8	炉渣 772-003-18	0	0	0	0	委外处置	固废焚烧炉未运行, 暂未产生
9	飞灰 772-003-18	0	0	0	0	委外处置	固废焚烧炉未运行, 暂未产生
10	耐火砖 772-003-18	0	0	0	0	委外处置	固废焚烧炉未运行, 暂未产生
11	废盐 263-008-04	118.492	5481.752	5281.7890	318.4550	委外处置或自行处置	江苏开拓者环保材料有限公司 1127.041 南通昊宇环保科技有限公司 28.781 盐城市国投环境技术股份有限公司 1156.989; 自行处置 2968.978

12	塑料包装袋 900-041-49	0.986	138.489	134.5340	4.9410	委外处置	盐城新宇辉丰环保科技有限公司 34.969 盐城淇岸环境科技有限公司 99.565
13	废釜垫 900-041-49	0	0	0	0	委外处置	2024 年未更换, 未产生
14	板框过滤布 263-010-04	0	0	0	0	委外处置	2024 年未更换, 未产生
15	废管件 900-041-49	0	0	0	0	委外处置	2024 年未更换, 未产生
16	废液 900-047-49	0	0.948	0.9480	0	委外处置	盐城新宇辉丰环保科技有限公司 0.948
17	过滤残渣含铜催化剂 263-013-50	0	68.691	65.9060	2.7850	委外处置	江苏杭富环保科技有限公司 39.184 盐城源顺环保科技有限公司 26.722
18	滤渣 263-011-04	0	52.967	45.4710	7.4960	委外处置	盐城源顺环保科技有限公司 2.362 光大环保(盐城)固废处置有限公司 43.109
19	技术中心废活性炭 900-039-49	0.065	0.199	0.2640	0	委外处置	盐城新宇辉丰环保科技有限公司 0.161 盐城淇岸环境科技有限公司 0.103
20	合计	168.015	9859.218	9613.5090	413.7240	委外处置	/

(2) 现有活性炭更换情况

现有废气处置活性炭更换周期情况见表 3.4.7-2。

表 3.4.7-2 活性炭更换周期一览表

序号	排气筒名称	治理工艺	活性炭用量(kg)	动态吸附量(%)	活性炭削减 VOCs 浓度(mg/m ³)	风量(m ³ /h)	运行时间(h/d)	更换周期(天)
1	RTO 排气筒 (二期烟嘧磺隆工艺废气)	活性炭吸附+二级碱吸收	2000	10%	120	1200	24	58
2	RTO 排气筒 (二期精喹禾灵工艺废气)	二级活性炭+一级碱吸收+RTO 系统	2000	10%	150	1200	24	46
3	塑化车间排气筒	一级活性炭吸附	765	10%	35	1000	24	90
4	416 车间排气筒	两级布袋除尘+一级活性炭吸附+两级碱吸收	765	10%	76.52	1000	24	40
5	417 车间排气筒	两级布袋除尘+一级活性炭吸附+两级碱吸收	765	10%	74.67	1000	24	40
6	419 车间排气筒	布袋除尘+水膜除尘+一级活性炭吸附	765	10%	25	1000	24	90
7	421 车间排气筒	一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	765	10%	37.7	1000	24	85
8	363 罐区排气筒	一级冷凝+一级活性炭吸附	3000	10%	170.7	2400	24	30
9	359 危废库排气筒	一级碱吸收+一级活性炭吸附	2000	10%	60	2000	24	70
10	362 危废库排气筒	一级碱吸收+一级活性炭吸附	2000	10%	60	2000	24	70
11	原药技术中心排气筒	两级活性炭吸附	765	10%	3.56	9000	24	90

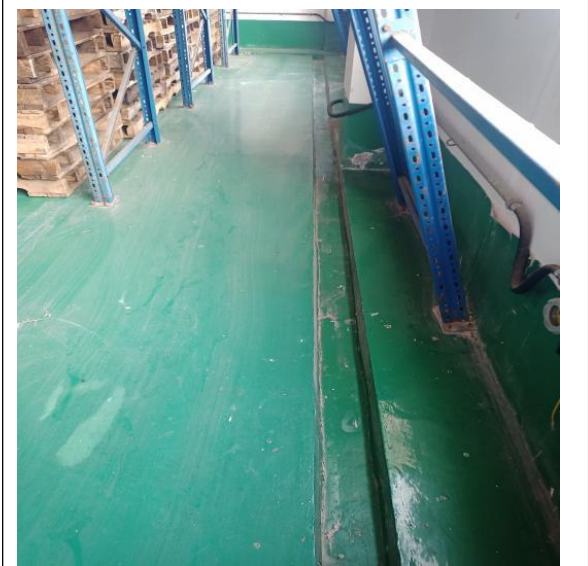
12	制剂技术中心排气筒	两级活性炭吸附	765	10%	10.48	9000	24	34

活性炭更换周期符合《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）不超过 3 个月的要求。

（2）固废暂存库建设情况

丰山生化已建 2 座危废仓库，359 危废仓库面积约 1440m²，362 危废仓库面积约 745m²。危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，满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求；危废仓库标识标牌满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求。

	
危废仓库标识（359）	危废仓库标识（362）
	
危废仓库导流沟（359）	危废仓库导流沟（362）



（3）固废焚烧炉建设情况

丰山生化固废焚烧系统于2017年5月9日获得原盐城市大丰区环境保护局审批意见（大环审〔2017〕21号），废水、废气污染防治措施于2018年6月16日通过自主竣工环保验收，噪声、固废污染

防治措施于 2018 年 6 月 25 日通过原盐城市大丰区环境保护局竣工环保验收（大环验〔2018〕003 号），其环境影响后评价报告于 2020 年 9 月 7 日取得盐城市大丰生态环境局备案（大环管备〔2020〕2 号）。

固废焚烧系统工艺流程见图 3.4.7-1。

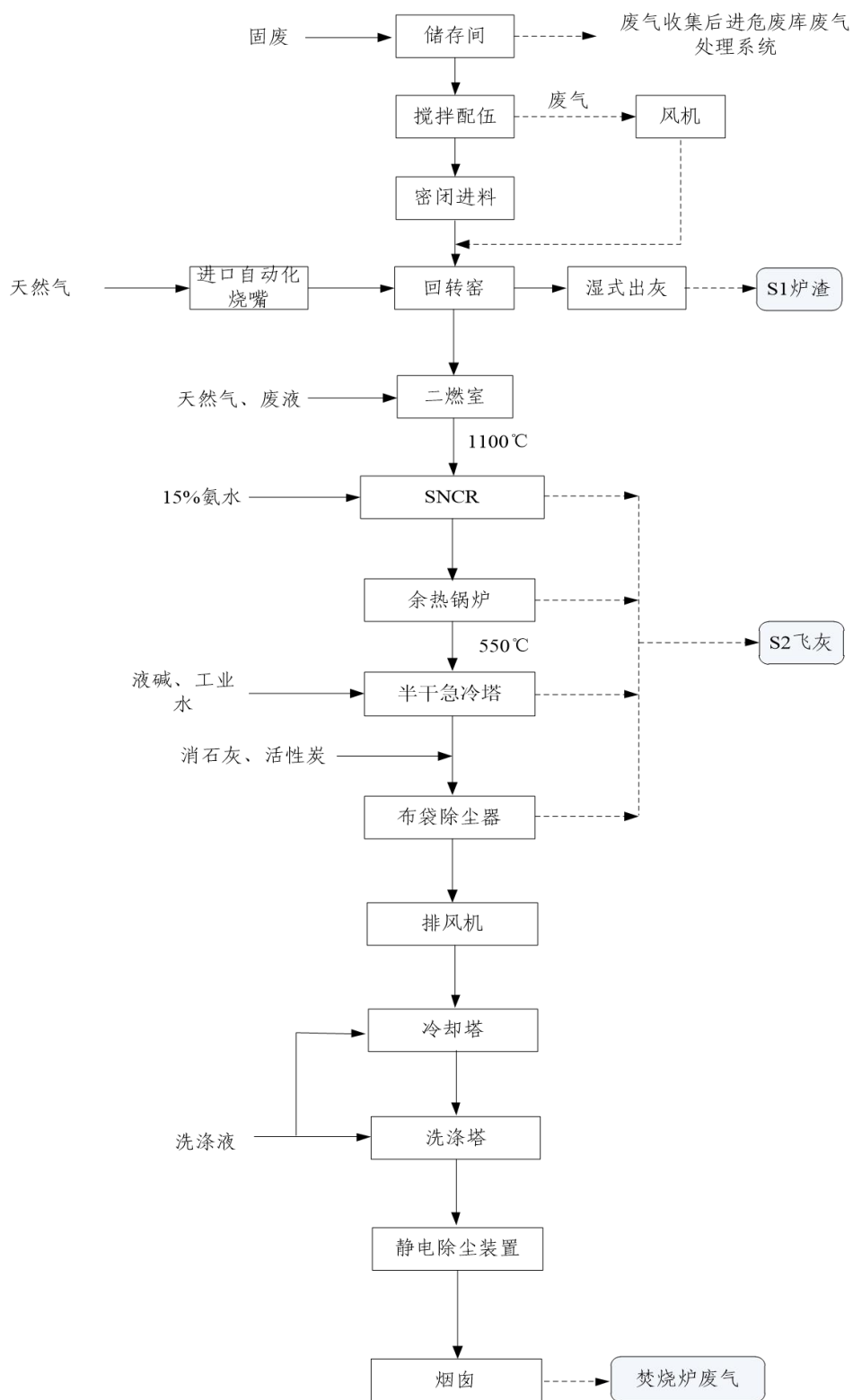


图 3.4.7-1 固废焚烧系统工艺流程图



固废焚烧炉照片

目前，由于市场原因，危废自行处置费用高于委外处置的费用，因此固废焚烧炉于 2022 年暂停运行。

(4) 危险废物（蒸发析盐）收集、处置、利用项目（处置、利用氯化钠废盐）

丰山生化危险废物收集、处置、利用项目于 2018 年 11 月 23 日取得盐城市大丰区行政审批局批复（大行审环审〔2018〕1 号），于 2021 年 4 月 14 日通过环保自主验收。

危险废物（蒸发析盐）收集、处置、利用项目建设内容主要包括 1 套 1.5t/h 氯化钠废盐处理装置（废盐焚烧炉），1 套 2.5t/h 氯化钠母液处理装置（液中焚烧炉），1 套 10t/hMVR 蒸发装置（专用处理经过精制后的氯化钠盐水）。

丰山生化现有具备回收价值的氯化钠废水收集后进入 MVR 高盐废水收集罐进行 MVR 蒸发析盐（MVR 为现有 30t/hMVR 蒸发器，专用处置具备回收价值的氯化钠高含盐废水），经过 MVR 浓缩、结晶后的氯化钠废盐采用废盐焚烧炉（碳化窑 1+碳化窑 2）进行高温氧化去除盐渣中的有机物，高温氧化后的粗盐输送至精制系统，对粗盐进行溶解化盐，加入相应沉淀剂（氯化钙、氯化钡）进行过滤除杂去除盐水中的 SO_4^{2-} 、 F^- ，之后通过专用的 10t/hMVR 蒸发系统进行浓缩结晶、离心，最后采用流化干燥机进行干燥，制得成品氯化钠盐。

具备回收价值的氯化钠废水经过现有 30t/hMVR 蒸发器浓缩结晶、离心后的离心母液进入液中焚烧炉去除氯化钠母液中的有机物，废液中的无机盐在高温下熔融，并在高压风的作用下，一部分氯化钠盐颗粒物在气流运动过程中触碰到炉壁，氯化钠盐顺着炉壁流至急冷装置并于水中溶解；另一部分氯化钠盐以颗粒物的状态随着烟气浸没至急冷装置，急冷装置中的废水为氯化钠高含盐废水，急冷装置中的氯化钠高含盐废水具备回收价值，收集后进入 MVR 高盐废水收集罐进行

MVR 蒸发析盐，进入废盐焚烧炉系统制备成品氯化钠盐。

氯化钠废盐热处理回收工艺流程见图 3.4.7-2，氯化钠母液热处理回收工艺流程见图 3.4.7-3。

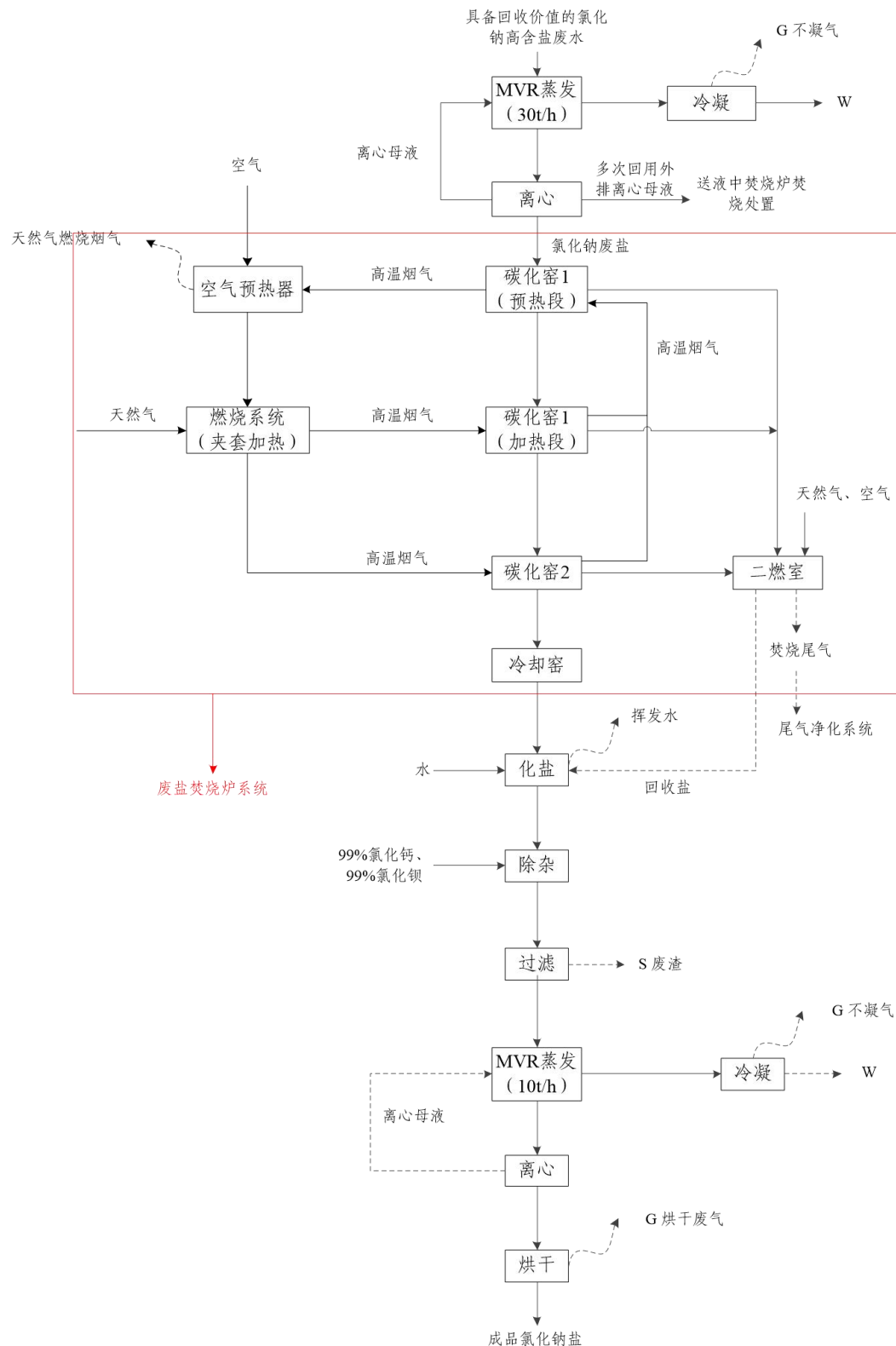


图 3.2.7-2 氯化钠废盐热处理回收工艺流程图

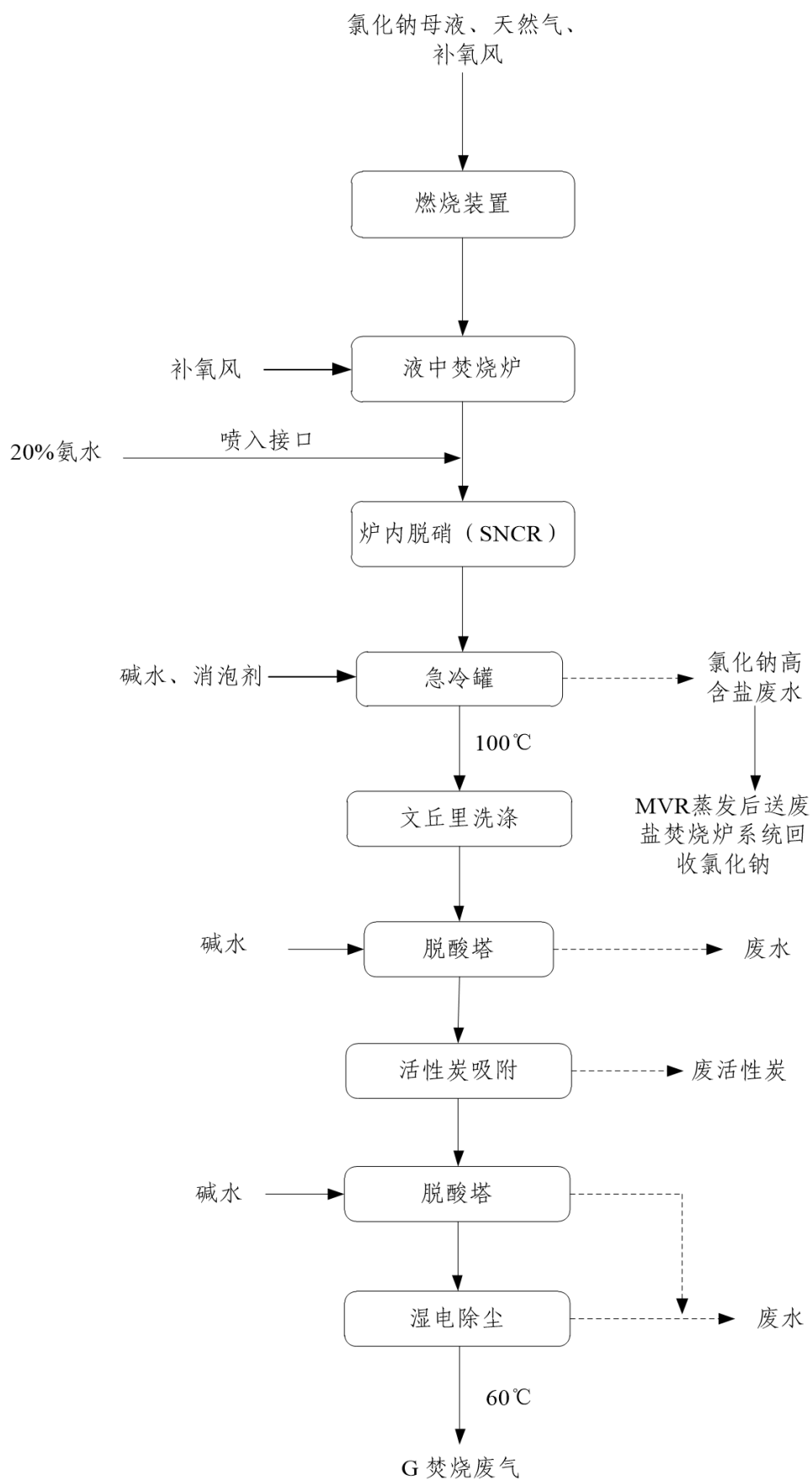


图 3.7.2-3 氯化钠母液热处理回收工艺流程图



废盐焚烧炉照片



液中焚烧炉照片

3.4.8 现有码头现状

丰山生化配套建设液体化学品码头环评于 2019 年 10 月 28 日取得原盐城市大丰区环境保护局批复（大行审环审〔2019〕15 号），其中废水、废气、噪声于 2020 年 7 月 21 日完成自主验收，固体废物于 2020 年 9 月 23 日完成自主验收。

丰山生化码头工程建设于原三港调度河南岸（丰山生化厂区北侧），临近王港河。码头为内河码头，码头岸线长度 70m，泊位长度

66m，码头结构为浆砌石重力式混凝土。码头前沿水深 2m，河面口宽度 60m、底宽度 40m，航道为等外级航道，码头设计年吞吐量 10 万吨，主要装卸物料为：液碱、硫酸、盐酸。码头前沿设系船柱，码头区域无装卸设施，按照物料的不同，布置不同的装卸接口。本码头采用船舶→船载泵→经船自带软管、码头接口→罐区输料管线→罐区、罐区→罐区输料泵→罐区输料管线→经码头接口、船自带软管→船舶的装卸方式，丰山生化码头不对外营运。

丰山生化码头工程主要进行液体化学品的装卸，主要装卸物料为液碱、硫酸、盐酸，设计年吞吐量为 10.0 万吨，其中：接卸液碱 3.0 万吨、硫酸 2.5 万吨，出运副产盐酸 2.0 万吨、副产硫酸 2.5 万吨，主要货种及运量见表 3.4.8-1。

表 3.4.8-1 运输种类及数量表

物料名称		运量（万吨/年）	
		进	出
液体 化工品	液碱	3.0	—
	硫酸	2.5	2.5
	盐酸I、盐酸II	—	2.0
小计		5.5	4.5
		10.0	

3.4.9 风险防范措施

丰山生化已经编制了《江苏丰山生化科技有限公司突发环境事件应急预案》，全厂现有项目环境风险等级为重大[重大-大气(Q3-M2-E1)+重大-水(Q3-M2-E2)]，并于 2024 年 10 月 30 日在盐城市大丰生态环境局进行了备案（备案编号：320982-2024-229-H）。在实际操作中，丰山生化加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

根据调查，丰山生化近 3 年内未发生突发大气环境事件、突发

水环境事件等环保事故，也未收到信访投诉问题。

丰山生化也已经制定落实了环境风险防控和应急措施制度，环境隐患排查制度。

丰山生化现有环境风险防控现状问题及整改措施见表 3.4.9-1。

表 3.4.9-1 丰山生化现有环境风险防控现状问题及整改措施

存在问题	整改措施	责任人
突发环境事件应急预案培训、演练工作未按照突发环境应急预案要求落实	补充完善了突发环境事件应急预案培训、演练工作，开展应急演练	王波
应急组织机构人员变动未及时更新	人员变动定期更新	
环境风险防控重点岗位的责任人未明确，巡检和维护责任制度有待完善。	明确环境风险防控重点岗位的责任人，完善巡检和维护责任制度	

（1）现有风险防范措施

现有项目已采取的风险防范措施汇总情况见表 3.4.9-2。

表 3.4.9-2 现有项目采取的风险防范措施总结

名称	已采取的风险防范措施
环境风险管理制度	1、企业已建立环境风险防控管理制度，环境风险防控的重点岗位的责任人或责任机构明确，储罐区、车间等均设置专人负责定期巡检和维护责任制度已落实，已按要求设置环境安全隐患排查制度以及相关计划。 2、环境应急预案及演练的制度已建立，每年组织一次演练，并进行总结和回顾；新员工进厂进行安全生产和环境应急培训和学习。 3、已建立环境事件信息报告制度，并落实到各个职能部门
水环境防范措施	1、车间、罐区、原料仓库等环境风险单元已设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施； 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向污水处理系统的阀门打开；各截流设施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。 2、已设置应急事故池和管网，全厂共设置 3 个应急事故池，一个位于厂区北侧（1900m³），一个位于厂区南侧（150m³），一个位于 1#原料罐区东侧（1000m³），合计 3050m³，确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且通过自建管线能将所收集废水送至厂区污水处理设施处理。 3、具有收集初期雨水的收集装置（在厂区北侧设置了 3 个 1000m³ 的雨水收集装置）和雨水监控池，池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排，池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；具有雨水系统总排口监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。
大气环境防范措施	1、车间、罐区设置完善的应急喷淋装置，厂内设有专业应急救援队伍对毒性气体开展应急处置。 2、生产装置区与储存场所均配置有毒可燃气体泄漏报警装置。 3、厂界设置了气体检测预警系统。
危险废	1、厂区内危险废物暂存场地严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）

物管理	的要求设置和管理。
风险防范措施	2、厂区建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。 3、对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。 4、定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 5、运输危险废物根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。 6、危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废“五联单”等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。
应急物资	丰山生化厂区配备了必要的应急物资。

（2）现有应急组织设置情况

企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型成立了应急救援指挥部，并在指挥部下设 7 个专业组，并明确事故状态下各级人员和各专业处置队伍的具体职责和任务，每年组织一次应急演练，以便在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效地展开应急处置行动，以尽快处理事故，使事故的危害降到最低。现有应急组织设置情况见表 3.4.9-3。

表 3.4.9-3 现有应急组织设置情况

职务			姓名	联系电话
总指挥			陈健	19895438333
副总指挥			房春荣	13815567636
			王晋阳	15862054521
			薛新华	15851008609
			孙旭峰	15995178073
			姚俊生	13770248896
			戚杜鹏	13961994218
成员	警戒疏散信息联络组	组长	孙红连	13770236075
		成员	陈爱国	13584778479
			肖广华	13584771090
			周振	13861414797
	消防灭火组	组长	任国庆	15720618842
		成员	康华	13962075119
			杨健峰	18068886363
			姚俊生	13770248896
	抢险抢修组	组长	朱建华	13851010636
		成员	王海波	13851016839
			李剑锋	13962093766
			黄海霞	13813411660
	医疗救护组	组长	黄海霞	13813411660

		成员	王静	15251076920
			唐磊	18751437414
			刘园园	13815544616
	环境监控组	组长	杨勇	13961954559
		成员	李利龙	15358275932
			陈诚	18961955546
	后勤保障组	组长	张海霞	13645107819
		成员	王海波	15995173320
			何玉洪	15251110154
	应急处置技术组	组长	孙旭峰	15995178073
		成员	冯玉华	18362869637
			周富强	15995171365

发生环境风险事故时，以事故应急救援指挥领导小组为基础，立即成立应急救援指挥部，负责公司应急救援工作的组织指挥，全权负责应急救援工作，总指挥部设在公司办公楼或视实际情况移至现场。

(3) 现有应急物资储备情况

公司建立应急物资供应保障体系，设有应急器材仓库。公司指定专人对应急物资、应急设施进行管理、检查、维护和保养，确保设施完好，以便于在应急状态下，由公司应急指挥中心统一调配使用并及时补充。公司在各车间分别配备了泄漏堵漏工具、消防器材等应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，并作明显的标识；紧急情况下，可以进行有效救援。现有应急物资储备情况见表 3.4.9-4。

表 3.4.9-4 现有应急物资储备情况一览表

序号	应急救援器材名称	型号规格	数量	主要作业方式或资源功能	存放地点	责任人联系方式
1	氯化钠注射液	500ml	1	安全防护	1#原料罐区南侧马路边应急器材柜	张海霞 13584775497
	硼酸洗液	250ml	1	安全防护		
	5%硫代硫酸钠	5%	1	安全防护		
	氧气袋	/	1	安全防护		
	烫伤膏	京万红	1	安全防护		
	护目镜	3M	2	安全防护		
	滤毒罐	3#、7#	4	安全防护		
	手电筒	防爆	2	安全防护		
	气体检测仪	便携式	1	环境监测		
	唐人防毒面罩	唐人牌	2	安全防护		
	斧头	/	1	污染源切断		
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		

	浸塑手套	东亚 807	2	安全防护	1#原料罐区现场	
	3M 面罩		2	安全防护		
	滤毒盒 6001/6006	3M	2	安全防护		
	全密闭面罩	/	2	安全防护		
	防酸碱雨靴	/	2	安全防护		
	防酸碱雨衣	/	2	安全防护		
	急救箱	/	1	安全防护		
	一级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护		
	洗眼器	/	1	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	10	消防器材		
	泡沫发生装置	/	1	消防器材		
	消防砂池	/	2	污染物切断		
2	强力枇杷露	100ml	1	安全防护	232 制冷车间南 侧马路边应急 器材柜	殷卫锋 1845131931 3
	白醋	500ml	3	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护		
	硼酸	250ml	1	安全防护		
	冻疮膏	/	1	安全防护		
	浸塑手套	东亚 807	3	安全防护		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	滤毒罐	3#	2	安全防护		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护		
	防酸碱雨靴	/	2	安全防护		
	一级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		
	氧气袋	/	1	安全防护		
	急救箱	/	1	安全防护		
	洗眼器	/	1	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材	车间现场	
	消防砂池	/	1	污染物切断		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	8	消防器材		
3	浸塑手套	东亚 307	2	安全防护	307 仓库东侧应 急器材柜	张海霞 1358477549 7
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	滤毒罐	3#、7#	8	安全防护		
	防酸碱雨衣	/	2	安全防护		
	防酸碱雨靴	/	2	安全防护		
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护		

	防毒半面罩	/	2	安全防护	307 库现场	
	氧气袋	/	1	安全防护		
	洗眼器	/	1	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消防砂池	/	1	污染物切断		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	6	消防器材		
4	救生衣	/	2	安全防护	二期生化池西墙应急器材柜	杨勇 18361606513
	防酸碱雨衣	/	1	安全防护		
	防酸碱雨靴	/	1	安全防护		
	浸塑手套	东亚 307	2	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护		
	防毒半面罩	/	2	安全防护		
	洗眼器	/	1	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材	二期生化池现场	
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	4	消防器材		
	5	氯气检测报警仪	氯气	1	环境监测	
一级防化服		劳卫士	2	安全防护		
二级防化服		劳卫士	2	安全防护		
空气呼吸器		G-G-20(RH2KF6.8/30)	2	安全防护		
木质堵漏器材		/	1	污染源控制		
强力枇杷露		/	2	安全防护		
去氟灵		/	1	安全防护		
硼酸溶液		50ml	2	安全防护		
氯化钠注射液		500ml	2	安全防护		
碳酸氢钠注射液		250ml	2	安全防护		
3M 面罩		3M	4	安全防护		
钢丝钳		/	1	污染物控制		
斧头		/	1	污染物控制		
竹签		/	1	污染物控制		
应急扳手		/	1	污染物控制		
活动扳手		/	1	污染物控制		
六角铜帽		/	6	污染物控制		
铁丝		/	若干	污染物控制		
滤毒盒		6001/6003/6006	4	安全防护		
唐人防毒面罩		唐人	2	安全防护		
滤毒罐		3#、7#	4	安全防护		
手电筒		/	2	安全防护		
浸塑手套		东亚 807	4	安全防护		
防酸碱雨衣		/	2	安全防护		

	防酸碱雨靴	/	2	安全防护	北装协场现场				
	四氟带	/	2	安全防护					
	氧气袋	/	1	安全防护					
	护目镜	3M	2	安全防护					
	急救箱	/	1	安全防护					
	洗眼器	/	1	安全防护					
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材					
	氯气捕消器	/	4	污染物降解					
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	6	消防器材					
6	橡胶铁箍	/	2	污染物控制	308 库东侧应急器材柜	张海霞 1358477549 7			
	一级防化服	劳卫士	2	安全防护					
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护					
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护					
	木质堵漏器材	/	1	污染物控制					
	四氟带	/	1	污染物控制					
	铁丝	/	若干	污染物控制					
	氟化氢检测仪	氟化氢	1	环境监测					
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护					
	滤毒罐	7#	2	安全防护					
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护					
	3M 面罩	3M	4	安全防护					
	滤毒盒	6001	2	安全防护					
	手电筒	/	2	安全防护					
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护					
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护					
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护					
	去氟灵	/	1	安全防护					
	竹签	/	1	污染物控制					
	活动扳手	/	1	污染物控制					
	六角铜帽	/	6	污染物控制					
	应急扳手	/	1	污染物控制					
	钢丝钳	/	1	污染物控制					
	斧头	/	1	污染物控制					
	抱箍	/	2	污染物控制					
	氧气袋	/	1	安全防护					
	急救箱	/	1	安全防护					
	洗眼器	/	1	安全防护					
		灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干			消防器材	308 库现场	
		消火栓及水带	SN65,8-65-20	6			消防器材		
		消防砂池	/	1			消防器材		
7	硼酸溶液	50ml	1	安全防护	北码头墙边应急器材柜	张海霞 1358477549 7			
	碳酸氢钠注射液	100ml	1	安全防护					
	烫伤膏	京万红	1	安全防护					
	手电筒	/	1	安全防护					

8	浸塑手套	东亚 807	2	安全防护	北码头现场	殷卫锋 1845131931 3
	防酸碱雨靴	/	1	安全防护		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	3M 面罩	3M	2	安全防护		
	滤毒盒	6003	2	安全防护		
	滤毒罐	7#	2	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		
	橡胶垫	/	1	安全防护		
	防护袖	/	2	安全防护		
	防酸碱雨衣	/	2	安全防护		
	氧气袋	/	1	安全防护		
	毛巾	/	2	安全防护		
	吸油棉	/	100	污染物收集		
	揽油绳	/	1	污染物收集		
	木质堵漏器材	/	1	污染源控制		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护		
	急救箱	/	1	安全防护		
	救生衣	/	4	安全防护		
	救生圈	/	2	安全防护		
	救生绳	/	4	安全防护		
	摔手绳	/	2	安全防护		
	洗眼器	/	1	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	4	消防器材		
	消防砂池	/	1	污染物切断		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	北冷冻北侧马 路边应急器材 柜	殷卫锋 1845131931 3
	酒精	500ml	1	安全防护		
	强力批把露	50ml	1	安全防护		
	白醋	500ml	2	安全防护		
	硼酸溶液	250ml	1	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	1	安全防护		
	烫伤膏	京万红	1	安全防护		
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护		
	唐人防毒面罩	东亚 807	2	安全防护		
	滤毒罐	4#	2	安全防护		
	护目镜	3M	2	安全防护		
	防酸碱雨靴	/	2	安全防护		
	一级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		
	3M 面罩	3M	2	安全防护		
	滤毒盒	6004	2	安全防护		
	氧气袋	/	1	安全防护		
	防酸碱雨衣	/	2	安全防护		
	洗眼器	/	1	安全防护	北冷冻现场	

	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	4	消防器材		
	消防砂池	/	1	污染物切断		
9	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	南冷冻东侧马路边应急器材柜	殷卫锋 18451319313
	酒精	500ml	1	安全防护		
	强力批把露	50ml	1	安全防护		
	白醋	500ml	2	安全防护		
	硼酸溶液	250ml	1	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	1	安全防护		
	烫伤膏	京万红	1	安全防护		
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	滤毒罐	4#	2	安全防护		
	护目镜	3M	2	安全防护		
	防酸碱雨靴	/	2	安全防护		
	一级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		
	3M 面罩	3M	2	安全防护		
	滤毒盒	6004	2	安全防护		
	氧气袋	/	1	安全防护		
	粘贴式堵漏工具	/	1	污染物控制		
	洗眼器	/	1	安全防护	南冷现场	
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	10	消防器材		
	消防砂池	/	1	污染物切断		
	10	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	1	安全防护	
二级防化服		/	1	安全防护		
浸塑手套		东亚 807	4	安全防护		
硼酸溶液		250ml	1	安全防护		
碳酸氢钠注射液		250ml	1	安全防护		
唐人防毒面罩		唐人	2	安全防护		
滤毒罐		3#、7#	4	安全防护		
3M 面罩		3M	4	安全防护		
滤毒盒		6003	2	安全防护		
防酸碱雨衣		/	1	安全防护		
防酸碱雨靴		/	1	安全防护		
手电筒		/	2	安全防护		
气体检测仪		便携式	1	环境监测		
氧气袋		/	1	安全防护		
急救箱		/	1	安全防护		
洗眼器		/	1	安全防护	310 库现场	
灭火器		MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
消火栓及水带		SN65,8-65-20	10	消防器材		

	消防砂池	/	1	污染物控制			
11	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	1	安全防护	321 库南侧马路 边应急器材柜	张海霞 1358477549 7	
	二级防化服	/	1	安全防护			
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护			
	滤毒盒	6003	4	安全防护			
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护			
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护			
	滤毒罐	3#、7#	4	安全防护			
	3M 面罩	3M	4	安全防护			
	手电筒	/	2	安全防护			
	气体检测仪	便携式	1	环境监测			
	防酸碱雨衣	/	1	安全防护			
	防酸碱雨靴	/	1	安全防护			
	硼酸溶液	50ml	2	安全防护			
	氯化钠注射液	100ml	2	安全防护			
	氧气袋	/	1	安全防护			
	急救箱	/	1	安全防护			
	洗眼器	/	1	安全防护			321 库现场
灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材				
消火栓及水带	SN65,8-65-20	12	消防器材				
	消防砂池	/	1	污染物切断			
12	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	402 车间东侧马 路边应急器材 柜	杨庆 1836160073 2	
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护			
	5%硫代硫酸钠	5%	2	安全防护			
	滤毒罐	3#、7#	4	安全防护			
	3M 面罩	3M	2	安全防护			
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护			
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护			
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护			
	可燃气体检测仪	便携式	1	环境监测			
	急救箱	/	1	安全防护			
	滤毒盒	6001	2	安全防护			
	防毒半面罩	/	2	安全防护			
	氧气袋	/	1	安全防护			
	手电筒	/	1	安全防护			
	洗眼器	/	7	安全防护			402 车间现场
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材			
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	18	消防器材			
	消防砂池	/	2	污染物切断			
13	一级防化服	劳卫士	2	安全防护	403 通氯岗位应 急器材柜	孙宾 1836160265 1	
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护			
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护			
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护			

	滤毒罐	7#	2	安全防护				
	木质堵漏器材	/	1	污染源控制				
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护				
	3M 面罩	3M	2	安全防护				
	滤毒盒	6006	2	安全防护				
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护				
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护				
	氨水	500ml	2	污染物降解				
	防酸碱雨靴	/	2	安全防护				
	应急扳手	/	1	污染物控制				
	六角铜帽	/	3	污染物控制				
	木锤	/	1	污染物控制				
	铁丝	/	若干	污染物控制				
	密封用带	/	1	污染物控制				
	活动扳手	/	1	污染物控制				
	抱箍	/	2	污染物控制				
	橡胶垫	/	2	污染物控制				
	竹签	/	1	污染物控制				
	气体检测仪	可燃气体	1	环境监测				
	氯气检测仪	氯气	1	环境监测				
	氟化氢检测仪	氟化氢	1	环境监测				
	氧气袋	/	1	安全防护				
	洗眼器	/	9	安全防护				
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材		403 车间现场		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	18	消防器材				
	消防砂池	/	2	污染物控制				
	石灰池	/	2	污染物降解				
	14	一级防化服	劳卫士	2		安全防护	401 车间东侧马路边应急器材柜	姚冬利 1381430235 4
		二级防化服	劳卫士	2		安全防护		
		空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2		安全防护		
硼酸溶液		250ml	2	安全防护				
碳酸氢钠注射液		250ml	2	安全防护				
气体检测仪		可燃气体	1	环境监测				
唐人防毒面罩		唐人	2	安全防护				
滤毒罐		4#	2	安全防护				
3M 面罩		3M	2	安全防护				
滤毒盒		6003	2	安全防护				
手电筒		/	2	安全防护				
浸塑手套		东亚 807	2	安全防护				
氧气袋		/	1	安全防护				
急救箱		/	1	安全防护				
洗眼器		/	5	安全防护				
灭火器		MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材	401 车间现场			
消火栓及水带		SN65,8-65-20	16	消防器材				

姚冬利
1381430235
4

	消防砂池	/	2	污染物切断		
15	一级防化服	劳卫士	2	安全防护	408 车间东侧马 路边应急器材 柜	袁中军 1836160037 2
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护		
	胶手套	/	4	安全防护		
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	滤毒罐	3#、4#、7#	6	安全防护		
	铜帽	/	2	污染物控制		
	铁丝	/	若干	污染物控制		
	抱箍	/	4	污染物控制		
	橡胶垫	/	2	污染物控制		
	密封用带	/	1	污染物控制		
	氨水	500ml	1	污染物降解		
	专用扳手	/	1	污染物控制		
	活动扳手	/	1	污染物控制		
	木锤	/	1	污染物控制		
	克丝钳	/	1	污染物控制		
	气体检测仪	/	1	环境监测		
	手电筒	/	2	安全防护		
	防酸碱雨衣	/	1	安全防护		
	防酸碱雨靴	/	1	安全防护		
	氧气袋	/	1	安全防护		
	急救箱	/	1	安全防护		
	洗眼器	/	6	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材	408 车间现场	
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	12	消防器材		
	消防砂池	/	1	污染物切断		
16	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	407 车间东侧马 路边应急器材 柜	宋意海 1516195461 3
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	5%硫代硫酸钠	5%	2	安全防护		
	滤毒罐	3#、7#	4	安全防护		
	3M 面罩	3M	3	安全防护		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护		
	气体检测仪	/	1	环境监测		
	急救箱	/	1	安全防护		
	滤毒盒	6003	3	安全防护		
	手电筒	/	2	安全防护		
	氧气袋	/	1	安全防护		
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护		
	洗眼器	/	5	安全防护		

	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材			
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	12	消防器材			
	消防砂池	/	1	污染物切断			
17	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	410 车间东侧马路边应急器材柜	宋意海 15161954613	
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护			
	5%硫代硫酸钠	5%	2	安全防护			
	滤毒罐	4#	2	安全防护			
	3M 口罩	6003	5	安全防护			
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护			
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护			
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护			
	气体检测仪	/	1	环境监测			
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护			
	急救箱	/	1	安全防护			
	手电筒	/	2	安全防护			
	氧气袋	/	1	安全防护			
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护			
	洗眼器	/	5	安全防护			
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材	410 车间现场		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	16	消防器材			
	石灰池	/	1	污染物降解			
	消防砂池	/	1	污染物控制			
18	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	403 车间东侧马路边应急器材柜	孙宾 18361602651	
	一级防化服	劳卫士	2	安全防护			
	隔热服	/	1	安全防护			
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护			
	滤毒罐	7#	2	安全防护			
	防酸袖套	/	2	安全防护			
	浸塑手套	东亚 807	3	安全防护			
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护			
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护			
	六氟灵	/	1	安全防护			
	3M 面罩	3M	2	安全防护			
	手电筒	防爆型	2	安全防护			
	气体检测仪	便携式	1	环境监测			
	氯气检测仪	便携式	1	环境监测			
	氟化氢检测仪	便携式	1	环境监测			
	滤毒盒	6006	2	安全防护			
	氧气袋	/	1	安全防护			
	急救箱	/	1	安全防护			
19	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	404 车间东侧马路边应急器材柜	孙宾 18361602651	
	隔热服	/	1	安全防护			
	一级防护服	/	2	安全防护			

	滤毒罐	3#、7#	4	安全防护				
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护				
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护				
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护				
	3M 面罩	3M	2	安全防护				
	急救箱	/	1	安全防护				
	滤毒盒	6001/6003/6004	6	安全防护				
	手电筒	防爆型	2	安全防护				
	浸塑手套	东亚 807	2	安全防护				
	防毒半面罩	/	2	安全防护				
	六氟灵	/	1	安全防护				
	氧气袋	/	1	安全防护				
	气体检测仪	便携式	1	环境监测				
	氯气检测仪	便携式	1	环境监测				
	氟化氢检测仪	便携式	1	环境监测				
	二级防护服	劳卫士	1	安全防护				
	洗眼器	/	7	安全防护				
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材			404 车间现场	
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	11	消防器材				
	20	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	405 车间东侧马路边应急器材柜	金海荣 1516195461 3	
硼酸溶液		250ml	2	安全防护				
碳酸氢钠注射液		250ml	2	安全防护				
手电筒		防爆型	2	安全防护				
唐人防毒面罩		唐人	2	安全防护				
滤毒罐		3#、7#	4	安全防护				
滤毒盒		6003	4	安全防护				
3M 面罩		3M	4	安全防护				
一级防化服		劳卫士	2	安全防护				
二级防护服		劳卫士	2	安全防护				
气体检测仪		便携式	1	环境监测				
氧气袋		/	1	安全防护				
急救箱		/	1	安全防护				
洗眼器		/	10	安全防护				
灭火器		MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材	405 车间现场			
消火栓及水带		SN65,8-65-20	22	消防器材				
消防砂池		/	3	污染物控制				
21		空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	409 车间东侧马路边应急器材柜		顾德旺 1836160182 1
		硼酸溶液	250ml	2	安全防护			
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护				
	手电筒	防爆型	2	安全防护				
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护				
	滤毒罐	3#、7#	4	安全防护				
	滤毒盒	6003/6006	5	安全防护				

	3M 面罩	3M	4	安全防护	409 车间现场			
	一级防化服	劳卫士	2	安全防护				
	二级防护服	劳卫士	2	安全防护				
	气体检测仪	便携式	1	环境监测				
	氧气袋	/	1	安全防护				
	急救箱	/	1	安全防护				
	洗眼器	/	10	安全防护				
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材				
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	22	消防器材				
	消防砂池	/	3	污染物控制				
22	一级防化服	劳卫士	2	安全防护	431 车间东南侧 马路边应急器 材柜	张真全 1836160077 3		
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护				
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护				
	呼吸软管	/	1	安全防护				
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护				
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护				
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护				
	滤毒罐	3#、4#、7#	6	安全防护				
	3M 面罩	3M	4	安全防护				
	滤毒盒	6001/6003/600 6	6	安全防护				
	六角螺帽	/	6	污染物控制				
	铁丝	/	若干	污染物控制				
	氯化钠注射液	500ml	2	污染物控制				
	抱箍	/	4	污染物控制				
	橡胶垫	/	2	污染物控制				
	密封用带	/	1	污染物控制				
	氨水	500ml	1	污染物降解				
	警戒带	50 米	2	污染物控制				
	应急扳手	/	1	污染物控制				
	木锤	/	1	污染物控制				
	气体检测仪	便携仪	1	环境监测				
	防酸碱雨衣	/	1	安全防护				
	防酸碱雨靴	/	1	安全防护				
	急救箱	/	1	安全防护				
	浸塑手套	东亚 807	1	安全防护				
	强力批把露	50ml	1	安全防护				
	氧气袋	/	1	安全防护				
	洗眼器	/	6	安全防护				
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材			431 车间现场	
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	13	消防器材				
	消防砂池	/	1	污染物控制				
	石灰池	/	1	污染物降解				
23	一级防化服	劳卫士	2	安全防护	432-11 车间西	沈永强		

	二级防化服	劳卫士	2	安全防护	侧马路边应急器材柜	18361601863
	空气呼吸器	G-G-20(RH2KF6.8/30)	2	安全防护		
	红药气雾剂	/	1	安全防护		
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	滤毒罐	3#、7#	4	安全防护		
	3M 面罩	3M	3	安全防护		
	滤毒盒	6001/6003/6004	6	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		
	浸塑手套	东亚 807	2	安全防护		
	氧气袋	/	1	安全防护		
	急救箱	/	1	安全防护		
	洗眼器	/	6	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材	432-11 车间现场	
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	27	消防器材		
	消防砂池	/	6	污染物控制		
24	一级防化服	劳卫士	2	安全防护	432-10 车间东侧马路边应急器材柜	陈育民 18361602635
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2KF6.8/30)	2	安全防护		
	硼酸溶液	250ml	2	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护		
	滤毒罐	3#、7#	4	安全防护		
	防毒半面罩	/	2	安全防护		
	滤毒盒	6001/6004	4	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		
	浸塑手套	东亚 807	2	安全防护		
	3M 面罩	3M	4	安全防护		
	急救箱	/	1	安全防护		
	洗眼器	/	6	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	22	消防器材		
	硼酸溶液	50ml	2	安全防护	固废焚烧西侧马路边应急器材柜	张海泉 13584776414
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护		
碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护			
唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护			
滤毒罐	5#、7#	4	安全防护			
防毒全面罩	/	2	安全防护			
3M 面罩	3M	2	安全防护			
滤毒盒	6006	2	安全防护			
氧气袋	/	1	安全防护			
急救箱	/	1	安全防护			
洗眼器	/	8	安全防护	三废二各车间		

	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材	现场		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	17	消防器材			
26	硼酸溶液	250ml	2	安全防护	MVR 西侧马路边应急器材柜	张海泉 1358477641 4	
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护			
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护			
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护			
	滤毒罐	5#、7#	4	安全防护			
	滤毒盒	6006	2	安全防护			
	3M 面罩	3M	2	安全防护			
	氧气袋	/	1	安全防护			
	急救箱	/	1	安全防护			
27	硼酸溶液	250ml	2	安全防护	359 仓库南墙应急器材柜	杨勇 1836160651 3	
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护			
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护			
	防毒全面罩	/	2	安全防护			
	滤毒罐	3#	2	安全防护			
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护			
	3M 面罩	3M	2	安全防护			
	滤毒盒	6006	2	安全防护			
	氧气袋	/	1	安全防护			
	轻型防化服	劳卫士	2	安全防护			
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护			
	急救箱	/	1	安全防护			
	洗眼器	/	1	安全防护			
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材	359 库现场		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	4	消防器材			
28	硼酸溶液	250ml	2	安全防护	362 库南墙应急器材柜	杨勇 1836160651 3	
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护			
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护			
	防毒全面罩	/	2	安全防护			
	滤毒罐	3#	2	安全防护			
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护			
	3M 面罩	3M	2	安全防护			
	滤毒盒	6006	2	安全防护			
	氧气袋	/	1	安全防护			
	轻型防化服	劳卫士	2	安全防护			
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护			
	急救箱	/	1	安全防护			
	洗眼器	/	1	安全防护			
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材	362 库现场		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	4	消防器材			
29	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护	杀虫剂粉剂车间北侧马路边应急器材柜	龚红伟 1385131136 3	
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护			
	硼酸洗液	250ml	3	安全防护			

	75%乙醇消毒液	500ml	2	安全防护		
	云南白药气雾剂	110g	2	安全防护		
	过氧化氢溶液	100ml	2	安全防护		
	碘伏消毒液	100ml	2	安全防护		
	甲紫溶液	20ml	2	安全防护		
	息斯敏	6 片	2	安全防护		
	创可贴	100 片	2	安全防护		
	脱脂棉	25g	2	安全防护		
	棉签	50 支	2	安全防护		
	手术剪刀	/	1	安全防护		
	医用纱布	/	1	安全防护		
	医用胶带	/	1	安全防护		
	喷壶	/	1	安全防护		
	滤毒罐	3#	4	安全防护		
	唐人防毒面罩	唐人	4	安全防护		
	防毒口罩	3M	2	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	1	安全防护		
	雨靴	/	1	安全防护		
	防酸雨衣	/	1	安全防护		
	浸塑手套	东亚 807	1	安全防护		
	洗眼器	/	6	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	18	消防器材		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护	杀虫剂粉剂车间及制剂装卸场现场	
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		
	滤毒罐	3#	2	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护		
	硼酸洗液	250ml	3	安全防护		
	75%乙醇消毒液	500ml	2	安全防护		
	云南白药气雾剂	110g	2	安全防护		
	过氧化氢溶液	100ml	2	安全防护		
	碘伏消毒液	100ml	2	安全防护		
	甲紫溶液	20ml	2	安全防护		
	息斯敏	6 片	2	安全防护		
	创可贴	100 片	2	安全防护		
	脱脂棉	25g	2	安全防护		
	棉签	50 支	2	安全防护		
	手术剪刀	/	1	安全防护		
	医用纱布	/	1	安全防护		
	医用胶带	/	1	安全防护		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护		
	安全带	/	2	安全防护		
	防毒口罩	3M	2	安全防护		
	手电筒	防爆型	1	安全防护		

30

327 库北侧马路
边应急器材柜蒋毓梅
1396195494
7

	洗眼器	/	6	安全防护	327 库和 1#制 剂车间现场	
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	18	消防器材		
	消防砂池	/	1	污染物控制		
31	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护	328 库北侧马路 边应急器材柜	蒋毓梅 1396195494 7
	呼吸软管	0.5 米	2	安全防护		
	滤毒罐	3#	2	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护		
	硼酸洗液	250ml	3	安全防护		
	75%乙醇消毒液	500ml	2	安全防护		
	云南白药气雾剂	110g	2	安全防护		
	过氧化氢溶液	100ml	2	安全防护		
	碘伏消毒液	100ml	2	安全防护		
	甲紫溶液	20ml	2	安全防护		
	息斯敏	6 片	2	安全防护		
	创可贴	100 片	2	安全防护		
	脱脂棉	25g	2	安全防护		
	棉签	50 支	2	安全防护		
	手术剪刀	/	1	安全防护		
	医用纱布	/	1	安全防护		
	医用胶带	/	1	安全防护		
	安全带	/	2	安全防护		
	防毒口罩	3M	2	安全防护		
	手电筒	防爆型	1	安全防护		
	洗眼器	/	6	安全防护	328 库和 2#制 剂车间现场	
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	8	消防器材		
32	硼酸洗液	250ml	3	安全防护	塑化车间北侧 马路边应急器 材柜	周从银 1529858032 7
	75%乙醇消毒液	500ml	2	安全防护		
	云南白药气雾剂	110g	2	安全防护		
	过氧化氢溶液	100ml	2	安全防护		
	碘伏消毒液	100ml	2	安全防护		
	甲紫溶液	20ml	2	安全防护		
	息斯敏	6 片	2	安全防护		
	创可贴	100 片	2	安全防护		
	脱脂棉	25g	2	安全防护		
	棉签	50 支	2	安全防护		
	手术剪刀	/	1	安全防护		
	医用纱布	/	1	安全防护		
	医用胶带	/	1	安全防护		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护		
	安全带	/	2	安全防护		
	防毒口罩	3M	2	安全防护		

	手电筒	防爆型	1	安全防护	塑化车间现场	
	洗眼器	/	2	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	10	消防器材		
33	滤毒罐	3#	2	安全防护	331 库北侧马路边应急器材柜	蒋毓梅 1396195494 7
	防毒半面罩	/	2	安全防护		
	气体检测仪	便携式	1	环境监测		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	浸塑手套	东亚 807	1	安全防护		
	胶靴	/	1	安全防护		
	创可贴	100 片	1	安全防护		
	脱脂棉	25g	1	安全防护		
	医用纱布	/	1	安全防护		
	医用胶带	/	1	安全防护		
	碘伏消毒液	100ml	1	安全防护		
	甲紫溶液	20ml	1	安全防护		
	云南白药气雾剂	110g	1	安全防护		
	过氧化氢溶液	100ml	1	安全防护		
	硼酸洗液	250ml	1	安全防护		
	75%乙醇消毒液	500ml	1	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	1	安全防护		
	息斯敏	6 片	2	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	1	安全防护		
	简易防化服	FHLWS-001	1	安全防护		
	洗眼器	/	2	安全防护	331 库现场	
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	12	消防器材		
34	硼酸洗液	250ml	1	安全防护	包装车间东侧马路边应急器材柜	骆峰 1516195629 7
	唐人防毒面罩	唐人	4	安全防护		
	滤毒罐	3#	4	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	4	安全防护		
	防毒口罩	3M	2	安全防护		
	急救箱	/	1	安全防护		
	创可贴	100 片	1	安全防护		
	脱脂棉	25g	1	安全防护		
	洗眼瓶	/	1	安全防护		
	医用纱布	/	1	安全防护		
	医用胶带	/	1	安全防护		
	碘伏消毒液	100ml	1	安全防护		
	甲紫溶液	20ml	1	安全防护		
	云南白药气雾剂	110g	1	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	1	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	1	安全防护		
	简易防化服	FHLWS-001	1	安全防护		
	洗眼器	/	2	安全防护		

	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	12	消防器材		
35	木制堵漏楔	/	1	污染物控制	制剂应急室	陈爱国 1358477847 9
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护		
	滤毒罐	3#	9	安全防护		
	防毒面具	3M	2	安全防护		
	唐人防毒面罩	唐人	1	安全防护		
	呼吸软管	0.5 米	5	安全防护		
	雨靴	/	4	安全防护		
	竹梯	/	1	安全防护		
	防毒口罩	3M	22	安全防护		
	防酸雨衣	/	4	安全防护		
	简易防化服	FHLWS-001	1	安全防护		
	消防服	/	5	安全防护		
	安全绳	/	2	安全防护		
	无火花工具	/	1	安全防护		
	铜板子	/	3	安全防护		
	氧气袋	/	4	安全防护		
	雨衣	/	15	安全防护		
	医疗箱	/	1	安全防护		
	消防水带	SN65,8-65-20	2	消防器材		
	防爆灯	防爆型	2	安全防护		
	担架	/	1	安全防护		
	警戒带	50 米	12	安全防护		
	安全带	梅思安	3	安全防护		
	75%乙醇消毒液	500ml	1	安全防护		
	硼酸洗液	250ml	1	污染物降解		
	氯化钠注射液	250ml	1	安全防护		
	创可贴	/	10	安全防护		
	碳酸氢钠注射液	250ml	16	安全防护		
	息斯敏	6 片	4	安全防护		
	医用脱脂棉	/	4	安全防护		
	棉签	/	4	安全防护		
	烫伤膏	京万红	2	安全防护		
	硫酸阿托品片	/	2	安全防护		
	氯化钠注射液	500ml	5	安全防护		
	甲紫溶液	20ml	12	安全防护		
	云南白药气雾剂	110g	2	安全防护		
	一千二净	/	2	安全防护		
	水枪	/	11	消防器材		
	藿香正气水	/	1	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材		
36	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	2	安全防护	363 原料罐区南	张海霞

37	一级防化服	劳卫士	2	安全防护	侧马路边应急器材柜	13584775497
	二级防化服	劳卫士	2	安全防护		
	气体浓度检测仪	便携式	1	环境监测		
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护		
	滤毒罐	3#	2	安全防护		
	防毒口罩	3M	2	安全防护		
	浸塑手套	东亚 807	2	安全防护		
	防爆手电筒	防爆	2	安全防护		
	急救箱	/	1	安全防护		
	创口贴	/	1	安全防护		
	医用脱脂棉	/	1	安全防护		
	洗眼瓶	500ml	1	安全防护		
	纱布叠片、切片	/	1	安全防护		
	医用棉签	/	2	安全防护		
	碘伏消毒液	100ml	1	安全防护		
	医用胶带	/	1	安全防护		
	医用纱布	/	2	安全防护		
	甲紫溶液	20ml	1	安全防护		
	手术剪	14cm	1	安全防护		
	氧气袋	/	1	安全防护		
	洗眼器	/	2	安全防护		
	灭火器	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	消防器材	363 原料罐区现场	
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	12	消防器材		
	消防沙池	/	2	污染物控制		
	泡沫发生装置	/	1	消防器材		
	消防服	/	6	安全防护	东厂区应急室	孙红连 13961955918
	消防靴	/	5	安全防护		
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	4	安全防护		
	重型防化服	/	6	安全防护		
	防爆手电筒	/	2	安全防护		
	避火服	/	2	安全防护		
	防静电内衣	/	16	安全防护		
超声雾化器	/	1	安全防护			
气动吸盘	/	1	安全防护			
红外成像仪	/	1	安全防护			
小型坑道送风机	/	1	污染物控制			
机动链锯	/	1	污染物控制			
液压剪扩钳	/	1	污染物控制			
液压救援顶杆	/	1	污染物控制			
感烟探测器试验器	/	1	环境监测			
便携式气体报警仪	/	1	环境监测			
砂轮切割机	/	1	污染物控制			
阀门堵漏套具	/	1	污染物控制			

捆绑式堵漏工具	/	2	污染物控制
磁吸式堵漏工具	/	1	污染物控制
注入式堵漏工具	/	1	污染物控制
粘贴式堵漏工具	/	1	污染物控制
内封式堵漏袋	/	1	污染物控制
金属套管堵漏工具	/	1	污染物控制
防爆组合工具	/	2	污染物控制
液压扩张器	/	1	污染物控制
液压剪切器	/	1	污染物控制
液压机动泵	/	1	污染物控制
木制堵漏工具	/	5	污染物控制
移动照明灯具	/	4	污染物控制
应急泵	/	1	污染物收集
氧气瓶	/	1	安全防护
消防员呼救器	/	12	安全防护
水带卷盘器	/	3	消防器材
移动式泡沫车	/	1	消防器材
躯体固定气囊	/	2	安全防护
担架	/	1	安全防护
救生圈 2 个	/	2	安全防护
救生衣	/	4	安全防护
2 节拉梯	/	3	安全防护
木制软梯	/	1	安全防护
3 节拉梯	/	2	安全防护
高楼缓降器	/	2	安全防护
固定式 BA 充气泵	/	1	安全防护
BA 充气防爆箱	/	1	安全防护
假人	/	2	安全防护
出入口标志牌	/	2	安全防护
危险警示牌	/	5	安全防护
消防泡沫	/	10	安全防护
外封式堵漏袋	/	1	污染物控制
便携式气体检测仪	便携式	2	环境监测
电动工具	/	6	污染物控制
消防帐篷	/	1	消防器材
紧急洗眼器	/	10	安全防护
潜水泵	/	1	污染物收集
手提式空气泡沫枪	/	2	消防器材
多功能梯	/	1	消防器材
移动水炮	/	2	消防器材
移动式消防炮	/	2	消防器材
测风仪	/	1	消防器材
烟感拆卸杆	/	1	消防器材

	三角救援架	/	2	安全防护			
	消防车阻车器	/	2	消防器材			
	35kg 灭火器	MFZ/ABC-35	46	消防器材			
	8kg 灭火器	MFZ/ABC-8	13	消防器材			
	5kg 灭火器	MFZ/ABC-5	35	消防器材			
	3kg 二氧化碳灭火器	MT/3	15	消防器材			
	2kg 二氧化碳灭火器	MT/2	1	消防器材			
	防火布	/	8	消防器材			
	氯气捕消器手提式	/	6	污染物降解			
	氯气捕消器推车式	/	2	污染物降解			
	泡沫枪	/	10	消防器材			
	消防扳手	/	30	消防器材			
	开花水枪	/	3	消防器材			
	消防沙袋	/	1500	污染物控制			
	卡口水带	2*1.5	50	消防器材			
	快速接口水带	500ml	7	消防器材			
	防冻手套	50 米	32	安全防护			
	灭火毯	/	3	安全防护			
	花线	100ml	4	安全防护			
	氯化钠注射液	500ml	19	安全防护			
	警戒线	/	10	安全防护			
	去氟灵	/	1	安全防护			
	过氧化氢溶液	/	3	安全防护			
	75%乙醇消毒液	/	6	安全防护			
	脱脂棉	/	20	安全防护			
	纱布切片	/	100	安全防护			
	创口贴	/	8	安全防护			
	急救箱	/	5	安全防护			
	阻燃防静电服	50 米	19	安全防护			
	水龙带箱	250ml	19	消防器材			
	消火栓箱	/	2	消防器材			
	烟雾弹	/	30	消防器材			
	安全绳	/	8	消防器材			
	硼酸洗液	/	6	污染物降解			
	导向绳	2*1.5	10	消防器材			
	氧气袋	500ml	10	安全防护			
38	消防水池	2236m³	1	消防器材	消防泵房	孙红连 1396195591 8	
	消防稳压泵	/	2	消防器材			
	消防增压泵	/	3	消防器材			
	柴油泵组	/	1	污染物收集	生产调度中心 一楼西侧车库		
	消防车	25 米高喷	1	消防器材			
	空气呼吸器	G-G-20(RH2K F6.8/30)	1	安全防护			

	消防战斗服	/	5	消防器材		

3.5 已批未建项目概况

丰山生化已批未建项目为三期烟嘧磺隆、农药制剂中的 75%烟嘧磺隆水分散粒剂、65%氨氟乐灵水分散粒剂。

3.5.1 生产工艺

涉密，删除！

3.5.2 生产设备

现有已批未建项目环评设备情况见表 3.5.2-1。

涉密，删除！

3.5.3 主要原辅料

现有已批未建项目原辅料情况见表 3.5.3-1。

涉密，删除！

3.5.4 废气污染防治措施

现有已批未建项目废气污染治理措施见表 3.5.4-1。

表 3.5.4-1 丰山现有未建项目废气污染治理措施情况一览表

厂区	产品	车间	产污环节	收集方式	主要污染物	采取措施		排气筒
						预处理	后处理	
生产二区	75%烟嘧磺隆水分散粒剂、65%氨氟乐灵水分散粒剂	418 车间	制剂及助剂加工废气	集气罩收集	颗粒物	布袋除尘/旋风除尘+水膜除尘	两级碱喷淋	DA003 H: 15m, Φ: 0.5m
	烟嘧磺隆（三期）（未建）	435 车间	酰氯化工段废气、胺化工段废气、巯基化回流废气	管道收集	二氯乙烷、二甲胺、氯化亚砷	一级碱吸收	两级树脂吸附/脱附	DA002 H: 30m, Φ: 0.8m
			氧氯化工段废气、胺化工段废气、酸化工段废气	管道收集	二氯甲烷、HCl、氯气、	两级碱吸收		
			脱附液精馏回收工段废气	管道收集	二氯甲烷、二氯乙烷	/		
			烘干工段废气	管道收集	颗粒物	一级水膜吸收	/	
			酸化工段废气	管道收集	硫化氢	两级碱吸收+两级碱吸收	4#RTO 焚烧系统/5#RTO 焚烧系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
			酯化工段废气、合成工段废气	管道收集	颗粒物、HCl、丙酮、二氯甲烷、乙醇、氯甲酸乙酯、甲苯、乙腈	两级碱吸收		

3.5.5 废水污染防治措施

丰山生化现有未建项目废水产生节点及污染治理措施见表
3.5.5-1。

涉密，删除！

3.5.6 噪声污染防治措施

已批未建项目主要噪声源为泵、风机、离心机等。所有设备均需按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，使北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准的要求，其他厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准的要求。

3.5.7 固体废物处置情况

现有未建项目固体废物情况见表 3.5.7-1。

表 3.5.7-1 未建项目固废产生情况

产品	固废名称	固废产生量（t/a）	处置方式
烟嘧磺隆	过滤残渣	138.53	委托有资质单位处置
	蒸馏残液	69.91	
	蒸馏残渣	5.66	
	废盐（蒸发析盐盐渣）	1532.276	
	蒸发析盐离心母液	745.965	
	废水处理物化污泥	202.45	
	废水处理生化污泥	63.63	
	废活性炭	38.95	
	废包装袋	0.88	
	废包装桶	5.69	
	废机油	0.15	
75%烟嘧磺隆水分散粒剂、65%氟乐灵水分散粒剂	除尘收集的颗粒物	0.05	

3.6 前期申报项目

江苏丰山生化科技有限公司年产 1609.3 吨副产亚硫酸钠综合回收利用技改项目已报批，并已受理公示。

3.6.1 生产工艺

前期申报项目生产工艺情况见表 3.6.1-1。

涉密，删除！

3.6.2 生产设备

前期申报项目环评中设备情况见表 3.6.2-1。

涉密，删除！

3.6.3 主要原辅料

涉密，删除！

3.6.4 废气污染防治措施

前期申报项目废气污染治理措施见表 3.6.4-1。

表 3.6.4-1 丰山前期申报项目废气污染治理措施情况一览表

产品	产污环节	收集方式	主要污染物	采取措施		排气筒
				预处理	后处理	
年产 1609.3 吨副产亚硫酸钠综合利用技改项目	蒸发析盐不凝气	管道收集	甲苯、非甲烷总烃	两级水吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统 /5#RTO 焚烧系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m

3.6.5 废水污染防治措施

年产 1609.3 吨副产亚硫酸钠综合回收利用技改项目产生的蒸发冷凝水回用，不外排。

3.6.6 噪声污染防治措施

前期申报项目主要噪声源为离心机。所有设备均需按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，使北厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准的要求，其他厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准的要求。

3.6.7 固体废物处置情况

前期申报项目固体废物情况见表 3.6.7-1。

表 3.6.7-1 前期申报项目固废产生情况

产品	固废名称	固废产生量（t/a）	处置方式
年产 1609.3 吨副产亚硫酸钠综合回收利用技改项目	废活性炭	15.45	委托有资质单位处置
	废包装袋	0.5	

3.7 现有项目副产物环境管理

3.7.1 现有副产物情况

丰山生化现有副产物主要为氯化钠、氯化钾、盐酸、硫酸及亚硫酸钠。

丰山生化氯化钠由氯化钠盐经高温氧化（废盐焚烧炉）→化盐→除杂→过滤→MVR 蒸发→离心→烘干制备而得。

丰山生化氯化钾为三期精喹禾灵合成过程中产生的氯化钾经烘干→溶解→酸化→中和→脱色→过滤→蒸发→离心制备而得。

丰山生化盐酸为氟乐灵、氨基丙氟灵氯化、氟化生产过程中产生的氯化氢废气经水吸收，再混合沉降除杂制备而得。

丰山生化硫酸为氟乐灵对硝化工段分层硫酸萃取制备而得。

丰山生化亚硫酸钠为二氧化硫废气经水吸收→碱吸收→活性炭吸附→蒸发→离心制备而得。

现有项目副产物执行标准及去向详见表 3.7.1-1, 现有项目副产物质量检测及有害成分检测见表 3.7.1-2 ~ 3.7.1-9。

涉密，删除！

3.7.2 现有副产合规性分析

1、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。

现有项目副产物执行标准及其适用范围梳理如下：

（1）《工业盐》（GB/T 5462-2015）标准适用于以海水（含沿海地下卤水）、湖盐中采掘的盐或以盐湖卤水、岩盐或地下卤水为原料制成的工业用盐，标准规定了外观以及氯化钠、水分、水不溶物、钙镁离子总量、硫酸根离子指标限值，未涉及有毒有害物质限量要求；目前该物质企业主要供给江苏履信新材料科技有限公司（原常州履信新材料科技有限公司），用于生产抗冻剂，该企业生产装置需求量为15000吨/年；氯化钠现行国家质量标准对应原料及生产工艺不适用于江苏丰山生化科技有限公司氯化钠生产。

（2）《工业氯化钾》（GB/T 7118-2008）标准适用于从光卤石中提取的工业氯化钾产品，标准规定了氯化钾含量、氯化钠、钙镁离子总量、硫酸根、水不溶物、水分指标限值，未涉及有毒有害物质限

量要求；目前该物质企业主要供给浙江大洋生物科技集团股份有限公司，用于生产碳酸钾，该企业生产装置需求量为 59641 吨/年；氯化钾现行国家质量标准对应原料及生产工艺不适用于江苏丰山生化科技有限公司氯化钾生产。

（3）《工业无水亚硫酸钠》（HG/T 2967-2010）标准适用于工业无水亚硫酸钠，该产品主要用于造纸工业、鞣革工业，还作为生产混凝土调节剂的原料、植物纤维漂白剂、其他工业中的还原剂等。标准规定了外观以及亚硫酸钠、铁、水不溶物、游离碱、硫酸盐、氯化物指标限值，未涉及生产原料、生产工艺及有毒有害物质限量要求；亚硫酸钠现行行业质量标准不适用于江苏丰山生化科技有限公司亚硫酸钠生产；目前亚硫酸钠暂未产生，产生后需签订副产协议，不得出售涉及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、养殖及种植等相关行业，且不得销售给贸易公司。

（4）《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）标准适用于在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、其他杂质指标限值，未涉及有毒有害物质限量要求；目前该物质企业主要供给江苏蓝遥净水剂有限公司，用于生产聚合氯化铝，该企业生产装置需求量为 80000 吨/年；盐酸现行行业质量标准不适用于江苏丰山生化科技有限公司盐酸生产。

（5）《工业硫酸》（GB/T 534-2014）标准适用于由硫铁矿、硫磺、冶炼烟气或其他含硫原料制取的工业硫酸。标准规定了硫酸的含量、灰分、铁、砷、铅指标限值。目前该物质企业主要供给三丰环境集团股份有限公司，用于生产硫酸铝，该企业生产装置需求量为 104346 吨/年；硫酸现行国家质量标准对应生产原料及工艺不适用于

江苏丰山生化科技有限公司硫酸生产。

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。目前企业已委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司开展了环境风险评价，相关工作已完成。

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，属性判断分析见表3.7.2-1。

表 3.7.2-1 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项目批复中，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）没有明确的功能性指标、有害成分限量等要素。	均不属于产品
可定向用于特定用途按产品管理	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)要求“物质组成（有效成分含量及杂质限量）及性能指标符合国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用；除正常物质组成外，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，或技术规范所规定的技术要求；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	现有副产物均属于固体废物利用的产物。目前，江苏丰山生化科技有限公司参考执行国家或行业质量标准（详见表3.9-1）。国家或行业标准中没有明确与江苏丰山生化科技有限公司生产工艺相关的有害成分限量，根据企业委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司编制的《江苏丰山生化科技有限公司副产物环境风险评价报告》，企业已制定有毒有害控制指标，企业后期需做好质量管控工作。	丰山生化现有氯化钠、氯化钾、盐酸、硫酸已委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司开展了环境风险评价相关工作，并编制了《江苏丰山生化科技有限公司副产物环境风险评价报告》，风险评价结论为：①氯化钠风险评价结论：通过分析氯化钠废盐再生利用过程污染物迁移转化、采样结果等，确定了98%氯化钠中的有害组分，以下游企业使用98%氯化钠生产抗冻剂为典型暴露场景，分析了其在下游使用过程中的生态风险及健康风险。结果表明，在严格落实各项污染防治及环境风险防范措施，98%氯化钠生产稳定的前提下，丰山生化生产的98%氯化钠作为工业替代原料，其有害物质的生态风险和健康风险均可接受。②氯化钾风险评价结论：通过分析钾盐滤渣再生利用过程污染物迁移转化、采样结果等，确定了93%氯化钾中的有害组分，以下游企业使用93%氯化钾生产工业级碳酸钾为典型暴露场景，分析了其在下游使用过程中的生态风险及健康风险。结果表明，在严格落实各项污染防治及环境风险防范措施，93%氯化钾生产稳定的前提

形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响）”。 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。		下，丰山生化生产的93%氯化钾作为工业替代原料，其有害物质的生态风险和健康风险均可接受。③盐酸风险评价结论为：通过分析废酸再生利用过程污染物迁移转化、采样结果等，确定了28%盐酸中的有害组分，以下游企业使用28%盐酸生产聚合氯化铝为典型暴露场景，分析了其在下游使用过程中的生态风险及健康风险。结果表明，在严格落实各项污染防治及环境风险防范措施，28%盐酸生产稳定的前提下，丰山生化生产的28%盐酸作为工业替代原料，其有害物质的生态风险和健康风险均可接受。④硫酸风险评价结论为：通过分析废酸再生利用过程污染物迁移转化、采样结果等，确定了93.5%硫酸中的有害组分，以下游企业使用93.5%硫酸生产固体硫酸铝为典型暴露场景，分析了其在下游使用过程中的生态风险及健康风险。结果表明，在严格落实各项污染防治及环境风险防范措施，93.5%硫酸生产稳定的前提下，丰山生化生产的93.5%硫酸作为工业替代原料，其有害物质的生态风险和健康风险均可接受。因此，丰山生化现有已建的副产氯化钠、氯化钾、盐酸、硫酸属于可定向用于特定用途按产品管理范围。亚硫酸钠未建设，因此未开展环境风险评价，项目建成后需按《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相关要求开展环境风险评价，在环境风险可接受前提下可作为可定向用于特定用途按产品管理范围。
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，可不纳入一般固体废物和危险固废范围。	根据《江苏丰山生化科技有限公司副产物环境风险评价报告》，丰山生化现有已建的副产氯化钠、氯化钾、盐酸硫酸环境风险可接受，不属于一般固废和危险固废。未建的亚硫酸钠在落实相关风险评价工作，并得到可行结论的前提下，不属于一般固体废物和危险固废。

2、与 GB 34330-2025 对照

现有项目副产物与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）相符性分析见表 3.7.2-2。

表 3.7.2-2 与《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）相符性分析

序号	《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2025）	相符性分析
1	6.1 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（有效成分含量及杂质限量）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[含量限值包括 6.1a) 规定的所有使用情形]，或技术规范所规定的技术要求。在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 6.1a) 和 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。	现有项目副产物氯化钠参照执行《工业盐》（GB/T 5462-2015）中标准，氯化钠供给江苏履信新材料科技有限公司（原常州履信新材料科技有限公司），用于生产抗冻剂；氯化钾参照执行《工业盐》（GB/T 5462-2015）中标准，氯化钾供给浙江大洋生物科技集团股份有限公司用于生产碳酸钾；盐酸参照执行《副产盐酸》（HG/T 3783-2021），盐酸供给江苏蓝遥净水剂有限公司用于生产聚合氯化铝；硫酸参照执行《工业硫酸》（GB/T 534-2014）中标准，硫酸供给三丰环境集团股份有限公司用于生产硫酸铝；上述标准中无相关国家污染物控制标准或技术规范，企业已委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司开展了环境风险评价，并编制了《江苏丰山生化科技有限公司副产物环境风险评价报告》，风险评价结论为：①氯化钠风险评价结论：通过分析氯化钠废盐再生利用过程污染物迁移转化、采样结果等，确定了 98% 氯化钠中的有害组分，以下游企业使用 98% 氯化钠生产抗冻剂为典型暴露场景，分析了其在下流使用过程中的生态风险及健康风险。结果表明，在严格落实各项污染防治及环境风险防范措施，98% 氯化钠生产稳定的前提下，丰山生化生产的 98% 氯化钠作为工业替代原料，其有害物质的生态风险和健康风险均可接受。②氯化钾风险评价结论：通过分析钾盐滤渣再生利用过程污染物迁移

		转化、采样结果等,确定了 93%氯化钾中的有害组分,以下游企业使用 93%氯化钾生产工业级碳酸钾为典型暴露场景,分析了其在下游使用过程中的生态风险及健康风险。结果表明,在严格落实各项污染防治及环境风险防范措施,93%氯化钾生产稳定的前提下,丰山生化生产的 93%氯化钾作为工业替代原料,其有害物质的生态风险和健康风险均可接受。③盐酸风险评价结论为:通过分析废酸再生利用过程污染物迁移转化、采样结果等,确定了 28%盐酸中的有害组分,以下游企业使用 28%盐酸生产聚合氯化铝为典型暴露场景,分析了其在下游使用过程中的生态风险及健康风险。结果表明,在严格落实各项污染防治及环境风险防范措施,28%盐酸生产稳定的前提下,丰山生化生产的 28%盐酸作为工业替代原料,其有害物质的生态风险和健康风险均可接受。④硫酸风险评价结论为:通过分析废酸再生利用过程污染物迁移转化、采样结果等,确定了 93.5%硫酸中的有害组分,以下游企业使用 93.5%硫酸生产固体硫酸铝为典型暴露场景,分析了其在下游使用过程中的生态风险及健康风险。结果表明,在严格落实各项污染防治及环境风险防范措施,93.5%硫酸生产稳定的前提下,丰山生化生产的 93.5%硫酸作为工业替代原料,其有害物质的生态风险和健康风险均可接受。因此,丰山生化现有已建的副产氯化钠、氯化钾、盐酸、硫酸属于可定向用于特定用途按产品管理范围。亚硫酸钠未建设,因此未开展环境风险评价,项目建成后需按《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)相关要求开展环境风险评价,在环境风险可接受前提下可作为可定向用于特定用途按产品管理范围。

3、与 DB32/T4478-2023 要求对照

现有项目副产物中的各类盐主要通过高温氧化、除杂、浓缩等进行处理，处理过程须满足《化工废盐处理过程污染控制技术规范》（DB32/T 4478-2023）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，直接提供给工业生产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，现有项目副产物氯化钠、氯化钾、亚硫酸钠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。

现有已建的氯化钠、氯化钾已委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司按照 HJ1091 的相关要求开展了环境风险定性及定量评价，并编制了《江苏丰山生化科技有限公司副产物环境风险评价报告》，氯化钠、氯化钾环境风险均可接受，确定了其综合利用产物的使用行业及用途。现有未建的亚硫酸钠建成后，需按 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。

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”，现有项目氯化钠处理过程须满足该技术规范相关要求，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。

目前江苏丰山生化科技有限公司氯化钠不符合现行标准中的适用范围。现有已建的氯化钠已委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司按照 HJ1091 的相关要求开展了环境风险定性及定量评价，并编制了《江苏丰山生化科技有限公司副产物环境风险评价报告》，风险评价结论为：通过分析氯化钠废盐再生利用过程污染物迁移转化、采样结果等，确定了 98%氯化钠中的有害组分，以下游企业使用 98%氯化钠生产抗冻剂为典型暴露场景，分析了其在下游使用过程中的生态风险及健康风险。结果表明，在严格落实各项污染防治及环境风险防范措施，98%氯化钠生产稳定的前提下，丰山生化生产的 98%氯化钠作为工业替代原料，其有害物质的生态风险和健康风险均可接受。

5、与 DB32/T 4371-2022 要求分析

《废无机酸综合利用污染控制技术规范》（DB32/T 4371-2022）中：

8.2 综合利用产物按产品管理的，应符合 GB34330 规定，其中有害成分含量应满足以下要求。

a) 用于工业废水治理的综合利用产物，其砷、铅、镉、汞、铬、锌、镍、铍、钡、银、硒、铜、锑、钒、钴、氟离子、氰离子及其他特征污染物有害成分含量应满足国家、地方制定或行业通行的产品质

量标准及相关技术规范要求；产品质量标准及相关技术规范中未规定的，汞、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍、铍、银含量（按照 HJ/T299 方法制取的浸出液）应低于 GB8978 要求，其他有害成分含量应低于 GB 5085.3 限值的 1/10，按照 HJ501 检测的 TOC 浓度应低于 800mg/L。

b) 作为再生酸使用的综合利用产物，其砷、铅、镉、汞、铬、锌、镍、铍、钡、银、硒、铜、锑、钒、钴、氟离子、氰离子及其他特征污染物有害成分含量应满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准及相关技术规范要求；产品质量标准及相关技术规范中未规定的有害成分含量应低于 GB5085.3 要求，按照 HJ501 检测的 TOC 浓度应低于 1000mg/L。

c) 其他综合利用产物，其砷、铅、镉、汞、铬、锌、镍、铍、钡、银、硒、铜、锑、钒、钴、氟离子、氰离子及其他特征污染物有害成分含量应满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准及相关技术规范要求；产品质量标准及相关技术规范中未规定的有害成分含量应低于 GB5085.3 要求。

8.3 不满足 8.2 要求的综合利用产物，可采用“再生回用”或“定向利用”的方式，在满足管理要求的前提下，直接提供给使用其作为替代原辅料进行工业生产或污染治理的单位。未采用“再生回用”或“定向利用”时，应按照 HJ1091 相关要求开展环境风险评估，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物使用行业及用途。

根据 8.2 条款要求，现有项目副产物盐酸、硫酸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 8.2 要求。

现有已建的盐酸、硫酸已委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司按照 HJ1091 的相关要求开展了环境风险定性及定量评价，并编制了《江苏丰山生化科技有限公司副产物环境风险评价报告》，盐酸、硫酸环境风险均可接受，确定了其综合利用产物的使用行业及用途。

3.7.3 现有按产品管理的副产物监测频次及后续要求

（1）根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）要求：“固体废物再生利用企业应定期对固体废物再生利用产品进行采样监测，监测频次应满足以下要求：当首次再生利用某种危险废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每天 1 次；连续一周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该危险废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每周 1 次；连续两个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每月 1 次；若在此期间监测结果出现异常或危险废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天 1 次，依次重复。”

（2）副产物需作为下游企业生产原料使用，不得在生态保护红线区域及其他需要特别保护区域使用，也不应用作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、养殖及种植等相关行业。

（3）现有副产物需严格制订并执行生产台账记录制度，内容包括副产物的生产时间、名称、数量、流向（使用单位及用途）等，并进行月度和年度汇总。进入市场流通前，应标有符合《危险废物综合利用与处置技术规范通则》（DB 32/T4370-2022）附录 A 的综合利用标志，使用说明书上应注明生产厂家名称、来源危险废物类别、主要

组分及特征污染因子、使用行业范围及用途等信息。

(4) 现有项目副产物去向如发生变化,则需要重新开展环境风险评价。

3.8 新污染物识别

对照《重点管控新污染物清单》(2023年版)、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、第二批)、《优先控制化学品名录》(第一批、第二批)、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》,现有项目涉及新污染物包括甲苯、二氯甲烷,以及废盐焚烧炉排放的部分污染物(砷及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、铅及其化合物、汞及其化合物、铊及铊化合物)。

丰山生化对涉及的废气排放口、废水排放口进行了定期监测,现有项目新污染物有组织废气达标排放情况见表3.8-1,现有项目新污染物无组织废气达标排放情况见表3.8-2,现有项目新污染物废水达标排放情况见表3.8-3。

表 3.8-1 现有项目新污染物有组织废气达标排放情况

采样地点	监测时间	报告编号	检测项目		频次				标准值	达标情况
					一次	二次	三次	平均值		
DA001 (4#RTO 排口)	2024 年 6 月 12 日	(2024) 苏中 检(委)字第 (06111-01) 号	二氯甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	6.1	6.5	7.0	6.5	50	达标
				排放速率 (kg/h)	0.21	0.28	0.26	0.25	2	
			甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.053	0.053	0.050	0.052	25	达标
				排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	8.15	
DA014 (废盐 焚烧炉 排气筒)	2024 年 8 月 23 日	(2024) 苏中 检(委)字第 (09055) 号	汞	折算后排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
			铬	折算后排放浓度 (μg/m ³)	72.66	20.51	18.49	37.23	500	达标
			砷	折算后排放浓度 (μg/m ³)	73.77	2.10	2.56	26.22	500	达标
			铅	折算后排放浓度 (μg/m ³)	4.80	4.07	3.58	4.16	500	达标
			镉	折算后排放浓度 (μg/m ³)	0.41	0.29	0.23	0.31	50	达标
			铊	折算后排放浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
DA017 (5#RTO 排气筒)	2024 年 7 月 10 日	(2024) 苏中 检(委)字第 (07243-01) 号	二氯甲烷	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	50	达标
				排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	2	
			甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.026	0.028	0.020	0.025	25	达标
				排放速率 (kg/h)	5.2×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	8.15	

注：[1]ND 表示未检出，汞检出限为 0.0001mg/m³，铊检出限为 0.008μg/m³，二氯甲烷检出限为 0.3mg/m³。

表 3.8-2 现有项目新污染物无组织废气达标排放情况

日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m³）		
			二氯甲烷	甲苯	/
2024.04.17	G1（上风向）	第一次	ND	0.0008	/
		第二次	ND	0.0005	/
		第三次	ND	0.0007	/
	G2（下风向）	第一次	0.0010	0.0054	/
		第二次	0.0007	0.0034	/
		第三次	0.0008	0.0012	/
	G3（下风向）	第一次	0.0010	0.0052	/
		第二次	0.0011	0.0051	/
		第三次	0.0008	0.0017	/
	G4（下风向）	第一次	0.0009	0.0046	/
		第二次	0.0012	0.0050	/
		第三次	0.0010	0.0015	/
	监控点最高值		0.0012	0.0054	/
标准限值		4.0	0.6	/	
达标情况		达标	达标	/	

表 3.8-3 现有项目新污染物废水达标排放情况（单位：mg/L）

检测地点	监测时间	检测报告	监测项目	监测结果			接管标准（mg/L）	达标情况
				一次	二次	三次		
废水总排口	2024 年 4 月 17 日	(2024) 苏中检 (委)字第(05059) 号	甲苯	0.0014	0.0014	0.0014	0.2	达标
			二氯甲烷	0.0325	0.0315	0.0304	0.6	达标

根据表 3.8-1, DA001、DA017 排放的二氯甲烷、甲苯满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/ 3151-2016) 表 1 中标准; DA014 中汞、铬、砷、铅、镉、铊及其化合物满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 表 3 中浓度限值。

根据表 3.8-2, 厂界甲苯、二氯甲烷满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/ 3151-2016) 表 2 中厂界挥发性有机物监控点浓度限值。

根据表 3.8-3, 丰山生化废水总排口甲苯、二氯甲烷出水浓度均满足联合环境水处理(大丰)有限公司处理接管标准要求。

丰山生化已建立土壤隐患排查制度, 定期开展全厂土壤污染隐患排查, 根据土壤自行监测报告, 厂区土壤中甲苯、二氯甲烷均未检出, 未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中的第二类用地筛选值。

3.9 排污总量控制

全厂现有项目污染物核定总量情况见表 3.9-1。

表 3.9-1 全厂项目污染物总量情况

种类	污染物名称	全厂排放总量（单位：t/a）	
		接管量	外排量
废水	废水量	2211824.79	2211824.79
	COD	967.1622	110.5964
	NH ₃ -N	77.24256	11.2762
	SS	50.5122	44.588
	甲苯	0.0378	0.0378
	苯胺类	0.069	0.014
	硝基苯类	3.011	0.051
	氯苯类	0.8194	0.0091
	双乙烯酮	0.0018	0.0018
	苄基三乙基氯化铵	0.0075	0.0075
	总磷	0.21152	0.19052
	二甲苯	0.0427	0.0247
	挥发酚	0.0915	0.0915
	二氯乙烷	0.0604	0.0604
	氟化物	0.538	0.4
	氰化物	0.047	0.047
	丙烯醛	0.209	0.238
	对氯甲苯	0.025	0.025
	二氯甲烷	0.0714	0.0714
	一氯甲烷	0.018	0.018
	AOX	3.266	0.034
	三乙胺	0.119	0.119
	硫化物	0.171	0.171
	吡啶	0.002	0.002

	DMF	1.1764	1.1764
	甲醇	0.32	0.32
	总氮	103.401	33.7592
	盐分	9183.37	9183.37
	石油类	0.0914	0.0214
废气（有组织）	四氢糠醇	0.0036	
	氨	0.4197	
	二甲苯	3.5808	
	二甲基亚砷	3.7	
	2-氯-5-三氟甲基吡啶	0.266	
	2,3-二氯-5-三氟甲基吡啶	0.214	
	正丁醇	3.575	
	N,N-二甲基乙酰胺	1.224	
	Cl ₂	1.3825	
	DMF	0.7103	
	HCl	16.3809	
	COS	0.09	
	甲醇	0.0816	
	SO ₂	44.3876	
	颗粒物	8.3376	
	乙醇	16.166	
	氯化亚砷	1.60985	
	二甲胺	0.286	
	二氯甲烷	7.5562	
	二氯乙烷	20.296039	
	丙酮	4.2624	
	石油醚	2.21	
	HF	0.465	

	氯苯类	1.2687
	甲苯	8.0011198
	双乙烯酮	0.0185
	乙腈	0.125
	环己胺	1
	NO _x	116.3057
	2, 3-二甲基戊酸丁酯	0.0001
	2-甲基-2-乙基丁酸丁酯	0.002
	甲酸	0.000065
	硫酸二甲酯	0.0029
	硫酸雾	0.07612
	戊烷	0.018
	VOCs	10.0189944
	MIBK (甲基异丁酮)	0.302
	2-氯丙酸甲酯	0.051
	氯丙炔	0.05
	CDFP (5-氯-2,3-二氯吡啶)	0.002
	CDFP 异构体	0.001
	3,4-二氟苯腈	0.066
	溴代正丁烷	0.013
	异丙醇	0.007
	DMI (1,3-二甲基咪唑啉酮)	0.081
	3-氯-4-氟苯腈	0.001
	硝基苯类	0.066
	硫化氢	0.0382

	二噁英类 TEQmg/a	30.161
	CO	10.8
	丙烯腈	0.0311
	对氯甲苯	0.0169
	二正丙胺	0.0767
	氯乙酸丁氧基乙酯	0.0028
	氯乙烷	0.0083
	醚化副反应物	0.0021
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0581
	氯甲酸乙酯	0.0274
	三氯乙酰氯	0.1725
	乙二醇	0.00003
	乙二醇单丁醚	0.0039
	乙基氯化物	0.0098

注：最近的环评报告中仅给出相应项目的排放量，未给出全厂排放量，上述数据来源于《江苏丰山集团股份有限公司年产 1000 吨烟嘧磺隆及 435 吨副产亚硫酸钠、1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书》、《江苏丰山生化科技有限公司年产 6000 吨氟乐灵安全环保提升整治改造项目环境影响报告书》、《江苏丰山生化科技有限公司年产 1609.3 吨副产亚硫酸钠综合回收利用技改项目环境影响报告表》。现有项目不涉及苯和甲醛等新污染物。

本次削减量主要为现有 900 吨/年精喹禾灵、250 吨/年喹禾糠酯、900 吨/年对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺、1000 吨三氯吡氧乙酸、1000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯排放量（本次技改项目在现有 1000 吨三氯吡氧乙酸、1000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯中技改，因此削减量也对其统计在内），具体见表 3.9-2。

表 3.9-2 此次项目削减量（单位：t/a）

项目名称	种类	污 染 物	接管量	外排量
900t/a 精喹禾灵	废水	废水量	24418.14	24418.14
		COD	12.209	1.2209
		SS	9.767	0.4884
		氨氮	1.221	0.1221
		总氮	1.8315	0.3663
		总磷	0.049	0.0122
		甲苯	0.002	0.002
		硫化物	0.024	0.024
		盐分	59.238	59.238
	废气	HCl	0.1	
		甲苯	1.05	
		乙醇	6.79	
		氯化亚砷	0.31	
		DMF	0.01	
		石油醚	2.3	
900t/a 对氯邻硝基乙酰 乙酰苯胺	废水	废水量	2120	2120
		COD	1.06	0.106
		SS	0.85	0.0424
		甲苯	0.0002	0.0002
		苯胺类	0.002	0.002
		硝基苯类	0.004	0.004
		氯苯	0.0004	0.0004
		双乙烯酮	0.0018	0.0018
		苄基三乙基氯化铵	0.0075	0.0075
	废气	甲苯	0.049	
		双乙烯酮	0.0185	
		氯苯	0.33	

250t/a 喹禾糠酯	废水	废水量	9181.865	9181.865
		COD	2.9655	0.4591
		SS	0.1045	0.1045
		氨氮	0.0225	0.0225
		总氮	0.0135	0.0135
		总磷	0.0005	0.0005
		二甲苯	0.0005	0.0005
	废气	四氢糠醇	0.0005	
		二甲苯	0.101	
		乙醇	0.001	
1000t/a 三氯吡氧乙酸、 1000t/a 三氯吡氧乙酸丁 氧基乙酯	废水	废水量	35049.51	35049.51
		COD	11.6982	1.7525
		SS	0.4114	0.4114
		氨氮	0.0109	0.0109
		总氮	0.0530	0.0530
		总磷	0.0028	0.0028
		甲苯	0.0019	0.0019
		DMF	0.0006	0.0006
		盐分	171.532	171.532
	废气	DMF	0.037	
		甲苯	0.429	
		甲醇	0.0025	
3000t/a 三氯吡氧乙酸丁 氧基乙酯	废水	废水量	11074.15	11074.15
		COD	3.899	0.553
		SS	0.602	0.221
		氨氮	0.350	0.055
		总氮	0.516	0.166
		总磷	0.006	0.006
		甲苯	0.001	0.001
		DMF	0.098	0.098

		盐分	45.851	45.851
	废气	DMF	0.1055	
		甲苯	0.2544	
		硫酸	0.0012	
		氯乙酸丁氧基乙酯	0.0028	
		醚化副反应物	0.0021	
		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0581	
		乙二醇单丁醚	0.0039	
RTO 二次污染物	废气	SO ₂	0.576	
		NOx	6.912	
		颗粒物	0.6912	
		VOCs	0.576	
合计	废水	废水量	81843.665	81843.665
		COD	31.8317	4.0915
		SS	11.7349	1.2677
		氨氮	1.6044	0.2105
		总氮	2.414	0.5988
		总磷	0.0583	0.0215
		DMF	0.0986	0.0986
		苯胺类	0.002	0.002
		甲苯	0.0051	0.0051
		二甲苯	0.0005	0.0005
		硫化物	0.024	0.024
		硝基苯类	0.004	0.004
		氯苯	0.0004	0.0004
		双乙烯酮	0.0018	0.0018
		苄基三乙基氯化铵	0.0075	0.0075
		盐分	276.621	276.621
	废气	DMF	0.1525	
		HCl	0.1	

	二甲苯	0.101
	甲苯	1.7824
	氯化亚砷	0.31
	石油醚	2.21
	双乙烯酮	0.0185
	氯苯	0.33
	四氢糠醇	0.0005
	甲醇	0.0025
	颗粒物	0.864
	硫酸	0.0012
	氯乙酸丁氧基乙酯	0.0028
	醚化副反应物	0.0021
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0581
	乙二醇单丁醚	0.0039
	乙醇	6.8491
	NOx	8.64
	SO ₂	0.72
	VOCs	0.72

注：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 根据 RTO 削减的风量对应的排放量核算而得。根据丰山生化 50000m³/hRTO 焚烧系统项目建设项目总量申请表，RTO 满负荷运行时颗粒物排放量为 4.32t/a、SO₂3.6t/a、NO_x43.2t/a、VOCs3.6t/a，此次 RTO 削减风量为 10000m³/h，因此颗粒物削减量为 0.864t/a、SO₂0.72t/a、NO_x8.64t/a、VOCs0.72/a。其他削减总量数据来自相应的环评报告。

3.10 土壤、地下水安全隐患排查

根据《盐城市 2023 年土壤污染重点监管单位名录》，丰山生化属于盐城市土壤隐患重点监管企业。

丰山生化于 2023 年 7 月委托中南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司开展了全厂土壤污染隐患排查，并编制了《江苏丰山生化科技有限公司 2023 年度土壤污染隐患排查报告》。

（1）排查结论

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》等文件要求，结合企业实际情况对江苏丰山生化科技有限公司厂区内重点场所及重点设备开展了详细的土壤污染隐患排查工作。排查结果表明厂区内液体存储区（中间罐区、装置罐区、污水处理站、初期雨水收集池）存在围堰有积水、罐体上未设置标识、输液管道未及时清理等现象；散装液体转运与厂内运输区存在管道跑冒滴漏现象；货物的存储和传输部分（原料仓库、制剂仓库）存在地面裂纹破损、积水等现象；生产区存在防腐防渗地面破损、跑冒滴漏等现场；其他活动区（危废仓库、固废焚烧车间、实验室、事故应急池、废弃罐区）出现防腐防渗层破损、围堰有积液等现场。

（2）整改措施

①对厂区硬化地面、防腐防渗地面的裂缝及破损等已进行修补，已重点关注生产区、货物的存储和传输、其他活动区等，并定期对这些地区的阻隔设备、地面等进行目视检查以及日常维护。

②对生产区内、散装液体转运与厂内运输区有部分老化或破损管道已开展维修工作和转运过程的管理工作，已加强定期管道渗漏检测工作，及时清理已泄漏部分物质。已制定日常目视检查以及维护措施，以预防土壤污染情况的发生。

③对露天堆放的输液管道已及时做好分类管理工作，并规范物料中转区及危废库管理措施。

④对厂区内液体存储区的围堰雨水排水情况进行了检查，并制定日常目视检查以及维护措施，确保雨后罐区围堰中的积水能及时排出。

⑤已设置、更新和替换重要物品存放和重点地区的相关标识，做好日常目视检查以及维护措施。

⑥已明确企业负责人环保责任，成立以企业负责人为核心的巡视小组，加强生产监督管理。执行巡检制度，定期检查储罐、管道、泵及保护控制设备，并定期对厂区内部各区域进行巡视，并做好巡视记录。

⑦已加强一线员工土壤环境保护意识，落实了隐患整改措施，建立了隐患排查档案，每年定期进行土壤环境质量检查和调查，严格落实企业土壤环境保护工作，确保土壤环境质量。

3.11 土壤、地下水自行监测情况

根据《江苏丰山生化科技有限公司 2024 年度土壤和地下水自行监测报告》，监测结果分析如下：

（1）土壤环境监测结论

江苏丰山生化科技有限公司土壤监测共在场地内布设土壤表层采样点位 29 个，根据场地内 32 个土壤样品（含 3 个现场平行样）的实验室分析结果，土壤污染物的检测情况总结如下：

①有 6 种重金属（砷、镉、铜、汞、镍、铅）在分析的土壤样品中被检出，其检出含量均未超过《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）中的第二类用地筛选值；

②送检样品中挥发性有机物和半挥发性有机物的含量均未超过《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）中的第二类用地筛选值；

③送检样品中石油烃（C₁₀-C₄₀）在分析的土壤样品中被检出，其检出含量均未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；

④送检样品中氟化物的含量未超过《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）中的风险筛选值；

⑤送检样品中氰化物含量均未超过《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）中的第二类用地筛选值；

⑥送检样品中二噁英类在分析的土壤样品中被检出，其检出含量均未超过《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）中的第二类用地筛选值；

⑦送检样品中 DMF、乙腈、丙烯醛含量均未超过《污染场地风险评估电子表格》中第二类用地筛选值。

综上，江苏丰山生化科技有限公司地块监测点位与东侧外空地点位土壤污染物检出含量均未超过《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）中的第二类用地筛选值及相关评价值，土壤环境质量总体符合环境质量要求。

（2）地下水监测结论

江苏丰山生化科技有限公司下水监测共在场地内布设地下水采样点位 16 个，东侧外空地布设 1 个对照点，根据场地内 19 个地下水送检样品（含 3 个现场平行样）的实验室分析结果，地下水污染物的检测情况总结如下：

①江苏丰山生化科技有限公司地块内地下水为中性偏碱。

②有 5 种重金属（锰、锰、铝、钠、砷）在分析的地下水样品中被检出，其检出浓度均未超过《地下水质量标准》（GB 14848-2017）中 IV 标准。

③有 9 项常规理化指标（氨氮、硝酸盐、氟化物、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、肉眼可见度、色度）及 2 项微生物指标（细菌总数、总大肠菌群）在分析的地下水样品中被检出，其检出浓度达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 IV 标准。

综上分析，地块内所有地下水检测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类水质标准。

（3）与往年监测数据的趋势分析

根据与苏州衍达检测有限公司在 2023 年 5 月 12 日出具的检测报告（报告号：GZ23050843-1）对比分析得出，2024 年江苏丰山生化科技有限公司土壤质量状况良好，与 2023 年监测数据相比无明显上升，重点区域监测数据相较于 2023 年有降低，并无上升趋势，地下水部分点位中氯化物、硫酸盐指标较 2023 年有上升趋势，分析原因可能与区域地下水背景值以及周边企业生产活动有关联。

3.12 排污许可证情况

丰山生化于 2022 年 12 月 2 日首次申领新版排污许可证，于 2024 年 3 月 19 日通过了排污许可证重新申请（证书编号：91320982MAC1QT879D001P，有效期：2024 年 4 月 9 日至 2029 年 4 月 8 日）。

排污许可申报的产品为氟乐灵（一期、二期）、氨基丙氟灵、精喹禾灵（一期、二期）、毒死蜱（一期、二期、三期）、烟嘧磺隆（一期）、对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺、喹禾糠酯项目（一期）、农药制剂及农用助剂、水溶性叶面肥、烟嘧磺隆（二期）、精喹禾灵（三期）、喹禾糠酯项目（二期）、三氯吡氧乙酸、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（一期、二期）、氰氟草酯、炔草酯、配套建设液体化学品码头、研发技术中心、固废焚烧炉以及危险废物（蒸发析盐）收集、处置、利用项目。

排污许可证核定排放总量见下表 3.12-1。

表 3.12-1 排污许可证中污染物核定总量情况

类别	污染物因子	许可排放量（t/a）
废水	化学需氧量	952.9332
	氨氮	75.88656
	总氮	101.472
	总磷	0.1824
废气	颗粒物	7.948
	二氧化硫	44.1366
	氮氧化物	114.14
	VOCs	5.9967

丰山生化现有已建项目已按照排污许可证中自行监测方案进行了自行监测，并在全国排污许可证管理信息平台内填报了年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告。

根据丰山生化 2024 年度排污许可证执行报告，现有项目排放污染物总量不超过许可排放量和环评批复量，具体见下表 3.12-2。

表 3.12-2 丰山生化 2024 年污染物排放情况一览表

种类	污染物名称	2024 年排放量（t/a）
废气	VOCs	3.276
	SO ₂	0.398
	NO _x	12.728
	颗粒物	0.513
废水	COD	146.6787
	氨氮	4.5962
	总磷	0.1255
	总氮	26.3317

3.13 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

3.13.1 现有项目存在的环境问题

（1）丰山生化针对厂区异味气体收集处理不到位。

- ①413 烘房粉料采用人工进行转料，过程中存在 VOCs 无组织排放，易对周边产生影响。
- ②企业生产过程中，设备与管线存在部分漏点。

413 烘房：废气管道存在跑冒滴漏；405 车间：车间内异味较重，反应釜废气收集管道存在跑冒滴漏现象，R607 附近；顶楼废气处理设施风机处有跑冒滴漏现象；无油真空泵存在跑冒滴漏现象，异味明显；404 车间：一楼异味明显。

③403 车间对氯甲苯投料房内刺激性气味较重，废气需进行收集处理；V1401 尾气吸收塔风机排液口废气无组织排放。

④407 车间真空泵区域车间废水收集池废气收集管径偏小。

⑤污水处理站与烘干房附近周边异味较大，污水池废气收集效果不佳；厌氧氧化池周边、调节池二周边异味较重。

（2）丰山生化含氟废水未单独预处理，含氟废水与其他高浓废水送铁碳微电解+芬顿氧化+混凝沉淀预处理后送综合污水站。

3.13.2“以新带老”措施

（1）丰山生化将对厂区产生异味收集处理不到位的区域进行整改，做到应收尽收，应治尽治，进一步降低异味污染物排放。

①413 烘房加强人工转料过程中的无组织废气收集，减少转料过程中有机废气无组织排放。

②对车间各设备与管线组件的密封点进行检查，密封处是否出现明显泄漏现象，及时根据相关要求进行了修复。

③403 车间对氯甲苯投料房取消现有吨桶包装，改用中间储槽对物料进行输送，如难以实现则对投料房采取整体换风方式，将废气收集处理后排放。

④更换 407 车间真空泵区域废水收集池废气收集管道，提高废气收集效率。

⑤加强相关污水处理单元废气收集装置密闭性，同时对管道进行梳理，确保废气收集效果。

（2）丰山生化含氟废水将单独收集，并增设相应除氟工段，采取高效除氟处理等技术。

4 建设项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目名称、性质、建设地点、投资总额、建设周期

项目名称：年产 900 吨配套精喹禾灵原药中间体二氯喹啉、1000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯和 500 吨三氯吡氧乙酸钾盐、5000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药技改扩能项目；

建设单位：江苏丰山生化科技有限公司；

项目性质：改扩建；

行业类比及代号：C2631 化学农药制造；

建设地点：大丰港石化新材料产业园丰山生化现有厂区内，厂区中心坐标：120°42'30.67002"，33°10'30.35251"；

占地面积：在现有厂区内建设，不新增用地；

职工人数：本项目劳动定员 72 人；

年工作小时数：年工作 300 天，四班三运转制，年工作 7200 小时；

法人代表：孙旭峰；

投资总额：项目投资额 3600 万元，其中环保投资 115 万元，占总投资的 3.19%。

建设周期：6 个月。

4.1.2 项目建设内容

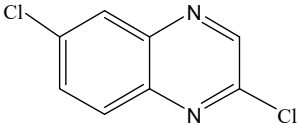
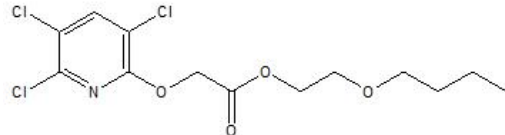
4.1.2.1 主体工程及产品方案

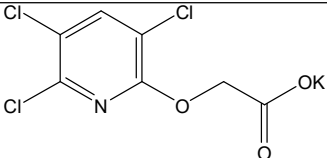
涉密，删除！

4.1.2.2 产品特性及技术指标

本项目产品特性见表 4.1.2-4。

表 4.1.2-4 本项目产品特性表

产品	特性
二氯喹啉	结构式:  分子式: $C_8H_4Cl_2N_2$ 分子量: 199 理化性质: 黄色固体粉末, 熔点 153-157℃, 相对密度 1.486g/cm³, 沸点 278.7℃/760mmHg, 蒸气压 0.00711mmH(25℃), 闪点 149.1℃, 不溶于水, 溶于甲苯、苯、DMF 等。 用途: 2,6-二氯喹啉为除草剂精喹禾灵中间体。精喹禾灵属于苯氧脂肪酸类除草剂, 通过杂草茎叶吸收, 在植物体内向上和向下双向传导, 积累在顶端及居间分生, 抑制细胞脂肪酸合成, 使杂草坏死, 是一种高度选择性的新型旱田茎叶处理剂, 在禾本科杂草和双子叶作物间有高度的选择性, 对阔叶作物田的禾本科杂草有很好的防效。精喹禾灵作用速度更快, 药效更加稳定, 不易受雨水气温及湿度等环境条件的影响。适用于大豆、花生、棉花、马铃薯、绿豆、西瓜、油菜等阔叶作物田防除禾本科杂草。 毒性: 根据中国农药毒性分级标准, 精喹禾灵属低毒除草剂。原药急性经口 LD₅₀: 雄大鼠 1210mg/kg, 雌大鼠 1182mg/kg, 雄小鼠 1753mg/kg, 雌小鼠 1805mg/kg, 在试验剂量内, 对试验动物无致突变、致畸和致癌作用。根据《种植业生产使用低毒低残留农药主要品种名录(2016)》, 精喹禾灵属于低毒低残留农药。
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	别名: 绿草定酯 结构式:  分子式: $C_{13}H_{16}Cl_3NO_4$ 分子量: 356.5 理化性质: 原药为褐色无刺激性气味液体, 沸点 369.5℃, 无爆炸性, 不可燃, 无腐蚀性; 闪点 98.0℃。溶解性(25℃): 水中 157mg/L, 是一种油性液体, 易溶于甲醇、丙酮、氯仿、己烷和正己烷。常温条件下贮存稳定。 用途: 属内吸传导型选择性除草剂。内吸性除草剂, 能迅速被叶和根吸收, 并在植物体内传导。作用于核酸代谢, 使植物产生过量的核酸, 使一些组织转变成分生组织, 造成叶片、茎和根生长畸形, 贮藏物质耗尽, 维管束组织被堵塞或破裂, 植株逐渐死亡。用来防治针叶树幼林地中的阔叶杂草和灌木, 在土壤中能迅速被土壤微生物分解, 半衰期为 46 天。适用于森林造林前除草灭灌, 维护防火线, 扶育松树及林分改造, 用于非耕地防除阔叶杂草和木本植物, 还可用于禾本科作物如小麦、玉米、燕麦、高粱等田地防除阔叶杂草。 毒性: 根据中国农药毒性分级标准, 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯属于低毒除草剂。急性经口 LD₅₀: 大鼠(雌/雄)2330/2710mg/kg; 急性经皮 LD₅₀: 大鼠(雌/雄)>2150mg/kg。
三氯吡	结构式:

氧乙酸钾盐	 分子式: $C_7H_3Cl_3KNO_3$ 分子量: 294.5 理化性质: 灰白色至白色粉末。 用途: 属内吸传导型选择性除草剂。内吸性除草剂, 能迅速被叶和根吸收, 并在植物体内传导。作用于核酸代谢, 使植物产生过量的核酸, 使一些组织转变成分生组织, 造成叶片、茎和根生长畸形, 贮藏物质耗尽, 维管束组织被栓塞或破裂, 植株逐渐死亡。用来防治针叶树幼林地中的阔叶杂草和灌木, 在土壤中能迅速被土壤微生物分解, 半衰期为 46 天。适用于森林造林前除草灭灌, 维护防火线, 扶育松树及林分改造, 用于非耕地防除阔叶杂草和木本植物, 还可用于禾本科作物如小麦、玉米、燕麦、高粱等田地防除阔叶杂草。 毒性: 根据中国农药毒性分级标准, 三氯吡氧乙酸钾盐属于低毒除草剂。大鼠经口 LD_{50}: 630mg/kg。

本项目产品技术指标见表 4.1.2-5。

表 4.1.2-5 本项目产品技术指标

产品	技术指标		标准来源
二氯喹啉	外观	黄色固体粉末, 无可见外来物	配套现有 1700 吨/年精喹禾灵项目生产
	二氯喹啉质量分数, %	≥ 97.0	
	干燥失重, %	≤ 0.5	
	pH	4.0-7.0	
	N,N-二甲基甲酰胺不溶物质量分数, %	≤ 0.5	
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	外观	无色至浅黄色透明液体	企业标准
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯质量分数, %	≥ 98	
	水分, %	≤ 0.3	
	pH	5.0-8.0	
	丙酮不溶物质量分数, %	≤ 0.3	
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	外观	无色至浅黄色透明液体	企业标准
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯质量分数, %	≥ 97	
	水分, %	≤ 0.3	
	pH	5.0-8.0	
	丙酮不溶物质量分数, %	≤ 0.3	
三氯吡氧乙酸钾盐	外观	灰白色至白色粉末	企业标准
	绿草定酸钾盐质量分数/%	≥ 99	
	水分, %	≤ 1	

注: 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、三氯吡氧乙酸钾盐无相应的国标或行标, 因此执行企业标准。

4.1.2.3 公辅工程

本项目公用及辅助工程建设情况见表 4.1.2-6。

表4.1.2-6 本项目公用及辅助工程建设情况表（涉密，删除）

本项目公用工程依托情况见表 4.1.2-9。

表 4.1.2-9 本项目公用工程依托情况

公用工程名称	已建规模	现有已建项目使用量	已批未建项目使用量	本次技改削减量	余量	本项目使用量	是否满足依托
循环冷却系统	7500 m ³ /h	6500 m ³ /h	300 m ³ /h	1000 m ³ /h	1700 m ³ /h	1000 m ³ /h	满足
制氮系统	1400 m ³ /h	750 m ³ /h	50 m ³ /h	150 m ³ /h	750 m ³ /h	105 m ³ /h	满足
制冷系统	1700 万大卡	950 万大卡	50 万大卡	120 万大卡	820 m ³ /h	100 万大卡	满足
压缩空气系统	13932 m ³ /h	7910 m ³ /h	422 m ³ /h	250 m ³ /h	5850 m ³ /h	200 m ³ /h	满足

注：本项目依托现有循环冷却系统、制氮系统、制冷系统、压缩空气系统，本次不涉及公辅工程产污变化。

4.1.3 主要原辅材料及能源消耗

主要原辅料及能耗见表 4.1.3-1，理化性质见表 4.1.3-2。

表4.1.3-1 主要原辅材料及能源消耗表（涉密，删除）

表4.1.3-2 原辅材料及产品的理化性质（涉密，删除）

4.1.4 设备清单

本项目二氯喹啉主要设备清单见表 4.1.4-1, 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 (98%) 和三氯吡氧乙酸钾盐主要设备清单见表 4.1.4-2, 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 (97%) 主要设备清单见表 4.1.4-3。

表4.1.4-1 本项目二氯喹啉主要设备清单（涉密，删除）

[illegible]

注：

表 4.1.4-2 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（98%）和三氯吡氧乙酸钾盐主要设备清单（涉密，删除）

表 4.1.4-3 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（97%）主要设备清单（涉密，删除）

4.1.5 公用辅助工程

4.1.5.1 给排水情况

（1）给水

本项目新鲜水用水 53633.45t/a，由园区自来水管网提供，其中工艺用水 39233.45t/a，真空用水 7200t/a，废气吸收用水 5890t/a，设备冲洗用水 500 t/a，生活用水 810t/a。

（2）排水

本项目排水实行清污分流的排水体制，利用厂内现有污水处理站排口。

本项目产生废水总量为 62203.9t/a（以纯水计）。其中工艺废水 50095.9t/a，真空废水 5760t/a，废气吸收废水 5300t/a，设备冲洗废水 400 t/a，生活废水 648 t/a；所有废水经厂内污水处理站分质预处理达到接管标准后，排入园区污水处理厂进行深度处理达标后排入王港河。

本项目水平衡情况见图 4.1.5-1，技改后全厂水平衡情况见图 4.1.5-2。

涉密，删除！

4.1.5.2 供热

本项目使用蒸汽由园区热电厂供汽，本项目蒸汽年消耗量约

70765.5 吨/年。

二氯喹啉蒸汽消耗量为 11065.5 吨/年，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（98%）及三氯吡氧乙酸钾盐、三氯吡氧乙酸蒸汽消耗量为 21600 吨/年，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（97%）蒸汽消耗量为 18000 吨/年，树脂脱附蒸汽消耗量为 100 吨/年，废水预处理蒸汽消耗量为 20000 吨/年。

本项目蒸汽平衡见图 4.1.5-3，技改后全厂蒸汽平衡见图 4.1.5-4。

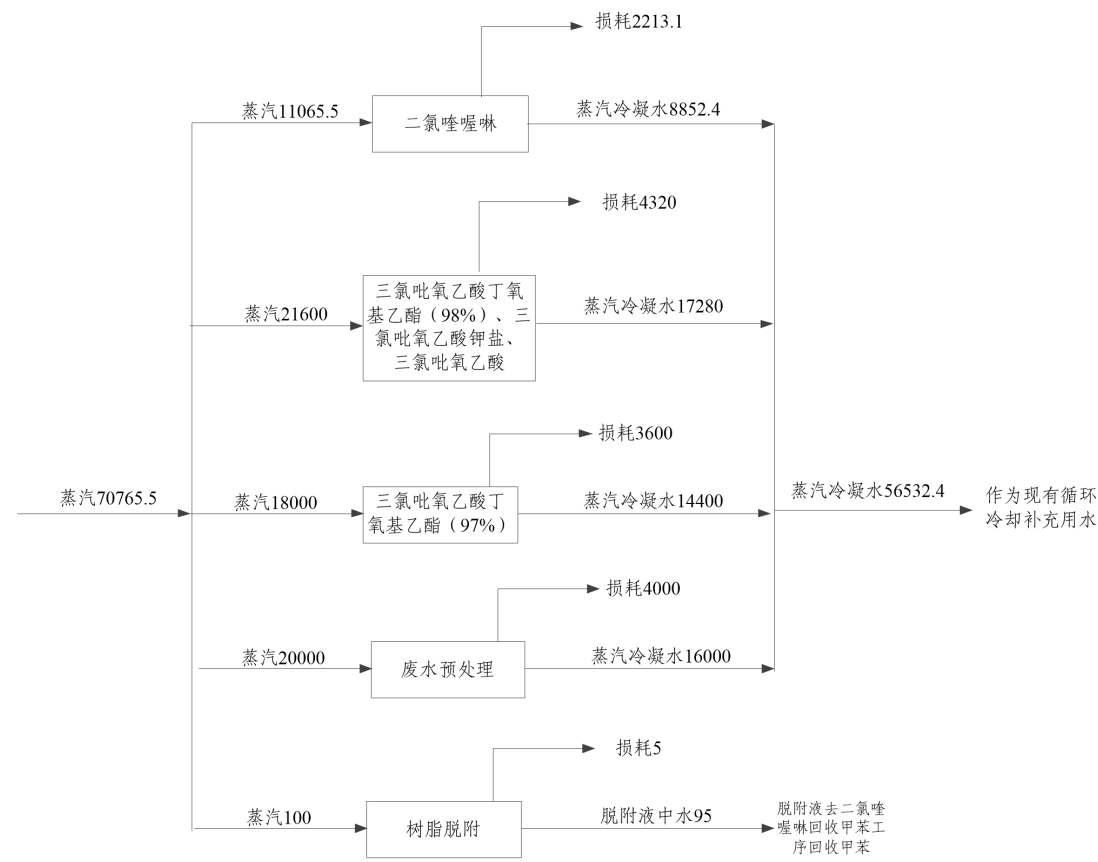


图 4.1.5-3 本项目蒸汽平衡图（单位：吨/年）

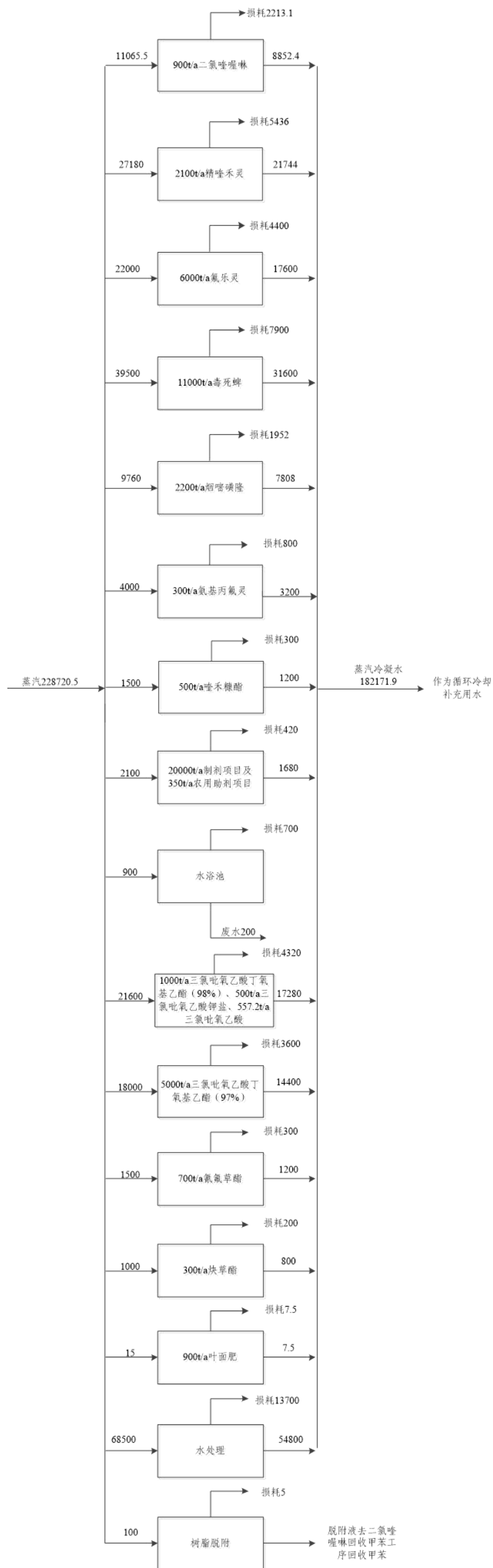


图 4.1.5-4 技改后全厂蒸汽平衡图（单位：吨/年）

4.1.5.3 供电

丰山生化为双电源供电，消防设施用电负荷为一级，重点监管危险化学品工艺装置及公用工程的制氮机组、仪表风机组、废气处理设施（如吸收塔、RTO 炉等）用电负荷为二级，其余设施用电负荷为三级。生产一区建有一座 20KV 配电所，主供由 110KV 王港变出 20KV 丰山专线，配有 SCB10-1250/20(10)型变压器 8 台、SQ10-50/20(10)型变压器 1；备电源由围海变 20KV 跃龙线供给，配套 SCB10-1250/20 型变压器 1 台。生产二区建一座 20KV 配电所，主供由 220KV 围海配电所出 20KV 围丰专线，配备有 SCB10-1250/20 型变压器 3 台 SCB10-2500/20 型变压器 2 台，备电源由王港变电所 10KV 王生线供给，配套 SCB10-1250/20 型变压器 1 台。现有项目年耗电约 6500 万度，厂区内设置配电室，电压为 380V/220V，总配电盘设有过流保护、漏电保护。同时配有 6316 型 400KW 柴油发电机 1 台，覆盖 410、409、408、407 等车间、公用工程、生活区，6160 型 200KW 柴油发电机 2 台，覆盖 431、432、405、404、403、402 等车间、消防泵、三废，为紧急状态下提供应急电源保障。

本项目二氯喹啉用电量约为 396 万 KWH/年，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯(98%)及三氯吡氧乙酸钾盐用电量约为 100 万 KWH/年，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯(97%)用电量约为 45KWH/年。

4.1.5.4 循环冷却

丰山生化现有生产一区循环冷却能力为 1000m³/h 的冷却塔 4 座，生产一区循环能力为 4000m³/h，已使用 4000m³/h；生产二区循环冷却能力为 500m³/h 的冷却塔 4 座，1500m³/h 的冷却塔 1 座，生产二区循环能力为 3500m³/h，已使用 2800m³/h，余量为 700m³/h。

本项目二氯喹啉依托现有生产一区循环冷却系统，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯及三氯吡氧乙酸钾盐依托现有生产二区循环冷却系统。

二氯喹啉循环冷却使用量为 $350\text{m}^3/\text{h}$ ，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（98%）及三氯吡氧乙酸钾盐循环冷却使用量为 $370\text{m}^3/\text{h}$ ，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（97%）循环冷却使用量为 $280\text{m}^3/\text{h}$ 。

此次技改项目放弃产品循环冷却量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，因此本项目依托现有循环冷却系统是可行的。

4.1.5.5 制冷

丰山生化现有生产一区制冷量 50 万大卡氨冷机组 12 套，生产一区制冷量为 600 万大卡，已使用 500 万大卡，余量为 100 万大卡；生产二区制冷量 100 万大卡的氨冷机组 5 套，制冷量为 200 万大卡氨冷机组 3 套，生产二区制冷量为 1100 万大卡，已使用 500 万大卡，余量为 600 万大卡。

本项目二氯喹啉依托现有生产一区制冷系统，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯及三氯吡氧乙酸钾盐依托现有生产二区制冷系统。

二氯喹啉制冷使用量为 50 万大卡，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（98%）及三氯吡氧乙酸钾盐制冷使用量为 30 万大卡，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（97%）制冷使用量为 20 万大卡。

此次技改项目放弃产品制冷量为 120 万大卡，因此本项目依托现有循环冷却系统是可行的。

因此本项目依托现有制冷系统是可行的。

4.1.5.6 供气系统

（1）空气压缩

丰山生化现有生产一区空气压缩能力为 G75+气量 $13\text{m}^3/\text{min}$ 压缩

机 1 台、G45+气量 $8\text{m}^3/\text{min}$ 压缩机 1 台、G22+气量 $3.6\text{m}^3/\text{min}$ 压缩机 2 台、G75+气量 $13\text{m}^3/\text{min}$ 压缩机 1 台、G45+气量 $8\text{m}^3/\text{min}$ 压缩机 1 台，另制氮同时配套 G75+气量 $13\text{m}^3/\text{min}$ 压缩机 3 台，生产一区空气压缩能力为 $88.2\text{m}^3/\text{min}$ ($5292\text{m}^3/\text{h}$)，已使用 $4692\text{m}^3/\text{h}$ ，余量为 $600\text{m}^3/\text{h}$ ；丰山生化现有生产二区空气压缩能力为 G132+气量 $23\text{m}^3/\text{min}$ 压缩机 1 台、G75+气量 $13\text{m}^3/\text{min}$ 压缩机 5 台，另制氮同时配套 G160+气量 $28\text{m}^3/\text{min}$ 压缩机 2 台，生产二区空气压缩能力为 $144\text{m}^3/\text{min}$ ($8640\text{m}^3/\text{h}$)，已使用 $3640\text{m}^3/\text{h}$ ，余量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目二氯喹啉依托现有生产一区空气压缩系统，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯及三氯吡氧乙酸钾盐依托现有生产二区空气压缩系统。

二氯喹啉空气压缩使用量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 (98%) 及三氯吡氧乙酸钾盐空气压缩使用量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 (97%) 空气压缩使用量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ 。

此次技改项目放弃产品空气压缩使用量为 $250\text{m}^3/\text{h}$ ，因此本项目依托现有空气压缩系统是可行的。

(2) 制氮系统

丰山生化现有生产一区 $200\text{m}^3/\text{h}$ 吸附制氮 3 台，生产一区制氮系统能为 $600\text{m}^3/\text{h}$ ，已使用 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，余量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ；丰山生化现有生产二区 $400\text{Nm}^3/\text{h}$ 吸附制氮 2 台，生产二区制氮系统能为 $800\text{m}^3/\text{h}$ ，已使用 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，余量为 $400\text{m}^3/\text{h}$ 。

本项目二氯喹啉依托现有生产一区制氮系统，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯及三氯吡氧乙酸钾盐依托现有生产二区制氮系统。

二氯喹啉氮气使用量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 (98%) 及三氯吡氧乙酸钾盐氮气使用量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，三氯吡氧乙酸丁

氧基乙酯（97%）氮气使用量 25m³/h。

此次技改项目放弃产品氮气使用量为 150m³/h，因此本项目依托现有制氮系统是可行的。

4.1.5.7 贮运

（1）贮存

本项目涉及的罐区主要为 350 罐区、351 罐区、363 罐区、液碱/硫酸罐区、盐酸罐区和硫酸罐区，罐区相关情况见表 4.1.5-1。

表 4.1.5-1 本项目涉及罐区一览表（涉密，删除）

注：该表仅列出和本项目相关的储罐。

丰山生化现有厂区已经建设有原料仓库，各种化工原料分别放置、分类贮存，以确保储存的安全。本项目利用现有 7#仓库、15#仓库、11#仓库、13#仓库、1#甲类仓库，危险废物则依托现有危废仓库，分类堆放危险废物。

主要原辅材料及产品贮存量见表 4.1.5-2。

表 4.1.5-2 主要物料贮存及运输情况表（涉密，删除）

(2) 运输

项目生产过程中使用的原辅材料主要为外购，根据这些物料的理化性质和储运要求，安排运输车辆，涉及到危险化学品的运输，委托具有危险化学品运输资质的专业运输单位承运，包括项目产品的运输。

4.1.6 厂区平面布置及周围环境概况

4.1.6.1 厂区平面布置

本项目在丰山生化现有厂区内建设，不新征用地。

丰山公司厂区占地面积约 199415.92m²，丰山生化厂区按功能分区，各分区内设施的布置紧凑、合理，土地利用率高；通道宽度合理；各功能分区及建筑物、构筑物的外形规整。建设项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离范围内无环境敏感目标，从卫生防护的角度，厂区与周围保护目标的距离是安全可靠的；建设项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区和装卸区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区平面布置是合理的；从气象等自然条件看，大丰区全年主要风向为东风（E）、东北风（NE）、东南偏东风（ESE）以及东南风（SE），丰山公司办公区位于厂区东南角，处于丰山公司厂区的上风向，符合平面布置要求；从对周围环境保护敏感目标的处置看，建设项目选址在大丰港石化新材料产业园内，本项目卫生防护距离内无居民等敏感目标。

从总体上看，厂区平面布置基本合理。

技改后，全厂厂区总平面布置见图 4.1.6-1。

4.1.6.2 周围环境概况

丰山公司东侧为凌云海热电，南侧为科菲特公司、兄弟维生素公司，西侧为璟源公司、凯发新泉，北侧为三港调度河。丰山公司周围500米范围内无居民。

厂区周边现状见图 4.1.6-2。

4.2 技改项目工程分析

涉密，删除！

4.3 污染源分析

4.3.1 大气污染源产生及排放情况

技改项目废气主要为工艺废气、罐区废气、废水预处理产生的废气、RTO 焚烧尾气以及无组织排放的废气等。

4.3.1.1 有组织废气产生及排放情况

（1）工艺废气

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造业》（HJ 993-2018），本项目工艺废气采用物料衡算法进行核算。

本项目工艺有组织废气产生源强见表 4.3.1-1。

表 4.3.1-1 本项目工艺有组织废气产生源强一览表（涉密，删除）

(2) 罐区废气

罐区挥发性有机物废气的估算参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中固定顶罐公式计算，罐区总损失是静置损失与工作损失之和。

$$L_{\text{固}} = L_s + L_w$$

式中：

$L_{\text{固}}$ ——固定顶罐总损失，磅/年；

L_s ——静置损失，磅/年；

L_w ——工作损失，磅/年。

A、静置损失 (L_s)

$$L_s = 365 V_v W_v K_E K_s$$

式中：

L_s ——静置损失，磅/年；

V_v ——蒸汽空间容积，立方英尺；

W_v ——蒸汽密度，磅/立方英尺；

K_E ——蒸汽空间膨胀因子，无量纲；

K_s ——外排蒸气饱和因子，无量纲；

365——常数，取自一年中工作天数 365 天，年⁻¹；

计算公式中各参数取值计算方法如下：

1) 蒸汽空间容积 V_v

$$V_v = \left(\frac{\pi}{4} D^2 \right) H_{v0}$$

式中：

V_v ——蒸汽空间容积，立方英尺；

D ——罐径，英尺；

H_{v0} ——蒸汽空间高度，英尺；

$$H_{v0} = H_s - H_L + H_{R0}$$

式中：

H_s ——罐体（柱体）高度，英尺；

H_L ——液体高度，英尺；

H_{R0} ——罐顶折算高度，英尺；

拱顶罐罐顶折算高度：

$$H_{R0} = H_R \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{6} \left(\frac{H_R}{R_s} \right)^2 \right]$$

式中：

R_s ——罐壳半径，英尺；

H_R ——罐顶高度，英尺；

$$H_R = R_R - (R_R^2 - R_s^2)^{0.5}$$

式中：

R_R ——罐拱顶半径，英尺；

R_R 的值一般介于 $0.8D-1.2D$ 之间，其中 $D=2R_s$ 。如果 R_R 未知，
则用罐体直径代替。

R_s ——罐壳半径，英尺；

2) 蒸汽密度 W_v

$$W_v = \frac{M_v P_{VA}}{RT_{LA}}$$

式中：

W_v ——蒸汽密度，磅/立方英尺；

M_v ——蒸汽分子质量，磅/磅-摩尔；

R——理想气体状态常数，10.731 磅/(磅-摩尔·英尺·兰氏度)；

P_{VA}——日平均液面温度下的饱和蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

T_{LA}——日平均液体表面温度，兰氏度，取年平均实际储存温度；

3) 蒸汽空间膨胀因子 K_E

$$K_E = 0.0018 \Delta T_V = 0.0018 [0.72(T_{AX} - T_{AN}) + 0.028 \alpha I]$$

式中：

K_E——蒸汽空间膨胀因子，无量纲；

ΔT_V——日蒸气温度范围，兰氏度；

T_{AX}——日最高环境温度，兰氏度；

T_{AN}——日最低环境温度，兰氏度；

α——罐漆太阳能吸收率，无量纲，本项目选取 0.6；

I——太阳辐射强度，英热/（平方英尺·天）；

0.0018——常数，（兰氏度）⁻¹；

0.72——常数，无量纲；

0.028——常数，兰氏度·平方英尺·天/英热。

4) 外排蒸汽饱和因子 K_S

$$K_s = \frac{1}{1 + 0.053 P_{VA} H_{VO}}$$

式中：

K_S——外排蒸汽饱和因子，无量纲；

P_{VA}——日平均液面温度下的饱和蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

H_{VO}——蒸汽空间高度，英尺，见公式 A-4；

0.053——常数，（磅/平方英寸（绝压）·英尺）⁻¹。

B、工作损失（L_w）

$$L_w = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_V P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中:

L_w ——工作损失, 磅/年;

M_v ——蒸汽分子量, 磅/磅-摩尔;

P_{VA} ——日平均液体表面温度下的蒸气压, 磅/平方英寸(绝压);

Q ——物料周转量, 桶/年;

K_P ——工作损失产品因子, 无量纲, 原油 $K_P=0.75$, 其他 $K_P=1$,
本项目 $K_P=1$;

K_N ——工作损失周转(饱和)因子, 无量纲

当周转数 > 36 , $K_N = (180 + N) / 6N$;

当周转数 ≤ 36 , $K_N = 1$;

N 为年周转数量, 无量纲;

$$N = \frac{5.614Q}{V_{LX}}$$

式中:

V_{LX} ——储罐的最大液体容量, 立方英尺;

R ——理想气体状态常数, 10.731 磅/(磅-摩尔·英尺·兰氏度);

T_{LA} ——日平均液体表面温度;

K_B ——呼吸阀工作校正因子

$$\text{当 } K_N \left[\frac{P_{BP} + P_A}{P_I + P_A} \right] > 1.0 \text{ 时,}$$
$$K_B = \left[\frac{\frac{P_I + P_A}{K_N} - P_{VA}}{P_{BP} + P_A - P_{VA}} \right]$$

式中:

K_B ——呼吸阀校正因子, 无量纲;

P_I ——正常工况条件下气相空间压力，磅/平方英寸（表压）； P_I 是一个实际压力（表压），如果处在大气压下（不是真空或处在稳定压力下）， P_I 为 0；

P_A ——大气压，磅/平方英寸（绝压）；

K_N ——工作排放周转（饱和）因子，无量纲量，见式 A-26；

P_{VA} ——日平均液面温度下的蒸气压，磅/平方英寸（绝压）；

P_{BP} ——呼吸阀压力设定，磅/平方英寸（表压）。

本项目依托的原料罐区 363 罐区、盐酸罐区现有环评核算时年周转量时已按照最大量进行核算，本项目实施后不会增加年周转量，因此本次项目不再核算原料罐区 363 罐区、盐酸罐区废气，仅核算本项目车间外辅助罐区 350 罐区、351 罐区废气。

本项目罐区参数见表表 4.3.1-2，罐区废气的产生情况见表 4.3.1-3。

表 4.3.1-2 各储罐参数情况一览表（涉密，删除）

表 4.3.1-3 罐区废气的产生情况一览表

罐区	污染物	产生量 (t/a)	收集 方式	收集 效率	年运 行时 间 (h)	有组织废 气产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施
350 罐 区	氯乙酸甲 酯	0.0298	管道 收集	90%	7200	0.0268	0.004	二级碱吸 收+5#RTO 系统
	乙二醇单 丁醚	0.0043				0.0039	0.001	
	氯化氢	0.0025				0.0023	0.000	
	甲苯	0.0710				0.0639	0.009	
	DMF	0.0073				0.0066	0.001	
351 罐 区	乙二醇单 丁醚	0.0058				0.0052	0.001	二级碱吸 收+5#RTO 系统

(3) 废水预处理产生的废气

本项目废水预处理产生的废气主要为高含盐废水蒸发析盐产生的不凝气，蒸发析盐不凝气产生源强见表 4.3.1-4。

表 4.3.1-4 污蒸发析盐废气产生情况一览表

产生工段	产生工序	编号	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	年排放 时间 (h)	收集方 式
本项目高 含盐废水	蒸发析盐	GW1	甲苯	0.22	0.22	1000	管道收 集
			甲醇	2.69	2.69	1000	
			DMF	0.33	0.33	1000	
			水	293.92	293.92	1000	
	GW2		甲苯	0.01	0.01	1000	管道收 集
			水	22.7	22.7	1000	

(4) RTO 焚烧尾气

本项目根据生产废气的性质及排放特点，生产废气经预处理后送入丰山生化现有 5#RTO 系统处置。RTO 采用天然气辅助燃烧，会产生一定量的天然气燃烧废气（SO₂、颗粒物、NO_x），同时含氮物质的焚烧会新增排放 NO_x，含氯有机废气的焚烧过程会有少量的 HCl 和二噁英产生，因此 RTO 焚烧尾气新增 SO₂、颗粒物、NO_x、HCl、二噁英类等二次污染物。

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》(HJ 993-2018)，焚烧炉尾气产生的 SO₂ 采用物料衡算法进行源强核算，产生的 NO_x、

颗粒物、HCl、二噁英类废气采用类比法进行源强核算。

①SO₂排放量

根据《天然气》（GB17820-2018），本项目所用天然气来源于园区天然气管网，采用二类气质量要求，天然气总硫质量浓度以100mg/m³计，本项目涉及RTO炉风量约8000m³/h，天然气用量约为40000m³，则天然气燃烧产生SO₂排放量为 $100 \times 40000 \times 2 \div 10^9 = 0.008\text{t/a}$ ；本项目工艺废气处理后SO₂排放量为0.1683t/a。因此RTO出口SO₂排放量为0.1763t/a。

②NO_x、颗粒物排放量

类比丰山生化现有5#RTO炉2024年在线数据，RTO出口NO_x平均排放浓度为62.7mg/m³，颗粒物平均排放浓度为3.1mg/m³，本项目涉及RTO炉风量约为8000m³/h，则NO_x排放量为3.6115t/a，颗粒物排放量为0.1786t/a。

③HCl、二噁英类排放量

现有项目有机废气进RTO系统中氯含量约为10mg/m³，本项目废气进现有RTO系统氯含量约为11mg/m³，和现有项目相比，相差不大，因此类比丰山生化例行监测数据具有类比可行性。

类比丰山生化例行监测数据（（2024）苏中检（委）字第（07243-01）号），5#RTO出口HCl平均排放浓度为2.0mg/m³，本项目涉及RTO炉风量约为8000m³/h，则HCl排放量为0.1152t/a；类比丰山生化例行监测数据（（2024）苏中检（委）字第（04006-01）号），5#RTO出口二噁英类排放浓度为0.011ngTEQ/m³，则二噁英类排放量为0.6336mg/a。

（5）其他废气

本项目依托现有危废仓库，现有危废仓库有能力接纳本项目产生的危废废物，现有环评已根据危废仓库最大储存量核算了危废仓库废气，因此本次不再评价危废仓库废气；本项目依托现有污水处理站，现有污水处理系统有能力接纳本项目产生的废水，丰山生化现有环评已根据污水处理站设计能力核算了污水处理站废气，因此本次不再评价污水处理站废气。

本项目风量见表 4.3.1-5，本项目有组织废气产生、处理及排放情况见表 4.3.1-6，本项目有组织废气排放汇总情况见表 4.3.1-7。

[illegible]

表 4.3.1-7 本项目有组织废气排放汇总情况表（最大排放情况）

排气筒 编号	污染物名称	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准		排气 筒参 数	风量
					kg/h	mg/m ³		
DA017 排气筒 (利用 现有)	DMF	0.5484	0.144	17.96	2	30	排气 筒： DN180 0, 25m	8000 m ³ /h
	吡啶	0.0009	0.0008	0.11	1.04	4		
	丙酮	0.0033	0.008	0.997	4.6	40		
	甲苯	0.7384	0.1889	23.61	8.15	25		
	甲醇	0.4906	0.2895	36.2	13.1	60		
	硫化氢	0.3086	0.0681	8.50	0.9	/		
	硫酸雾	0.002	0.0122	1.52	1.1	5		
	非甲烷总烃	1.1971	0.3766	47.08	26	80		
	VOCs	1.925	0.6733	84.12	/	150		
	绿草定甲酯	0.0005	0.0003	0.04	/	/		
	氯化亚砷	0.0114	0.0025	0.314	/	/		
	氯乙酸丁氧基乙酯	0.031	0.0051	0.635	/	/		
	氯乙酸甲酯	0.0036	0.0032	0.406	/	/		
	醚化副反应物	0.0014	0.00024	0.026	/	/		
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0565	0.0136	1.69	/	/		
	双乙烯酮	0.0002	0.0007	0.093	/	/		
	乙二醇单丁醚	0.0484	0.018	2.25	/	/		
	乙酸	0.0008	0.0004	0.05	/	/		
	异丙醇	0.0006	0.0002	0.023	/	/		
	酯交换副反应物	0.0004	0.0004	0.032	/	/		
	二噁英类	0.6336 mg	0.088 μg/h	0.011 ng-TEQ/m ³	/	0.1ng-T EQ/m ³		
	HCl	0.1152	0.016	2	/	30		
	SO ₂	0.1763	0.024	3.06	/	200		
	NO _x	3.6115	0.502	62.7	/	200		
	颗粒物	0.1786	0.025	3.1	/	20		

注：DA017：非甲烷总烃的量根据表格中有机物的含碳量折算而得，VOCs 为所有有机物的总和，包括 DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、绿草定甲酯、氯乙酸丁氧基乙酯、氯乙酸甲酯、醚化副反应物、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、双乙烯酮、乙二醇单丁醚、乙酸、异丙醇、酯交换副反应物。

4.3.1.2 无组织废气排放情况

本项目无组织废气主要为：VOCs 物料储存、VOCs 物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 无组织排放等。

(1) VOCs 物料储存

本项目 VOCs 物料储存方式主要为桶装和罐装。包装桶贮存在相应的仓库内，且密闭贮存，基本无废气排放，本次不作定量分析。因此，本项目 VOCs 物料储存无组织废气主要为罐区废气，罐区废气采用管道收集，废气收集效率为 90%，未捕集废气以无组织的形式逸散。本项目罐区无组织废气见表 4.3.1-7。

（2）VOCs 物料转移和输送

本项目 VOCs 物料密闭输送，液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，如原料罐区中的物料通过密闭管道输送至车间各工序，VOCs 物料转移和输送产生的废气减少，本次不作定量分析。

（3）工艺过程

根据丰山生化 2025 年 LDAR 泄露检测报告（第二季度）2000h 核算期内挥发性有机物无组织泄露量 174.97kg。本次取折算最大值约 0.63t/a。根据现有项目生产车间废气产生量核算约 800t/a，无组织废气占总废气量为 0.08%。因此本项目有机废气收集率按照 99.9%计。

本项目工艺废气收集方式为管道收集和集气罩收集，管道收集效率取 99.9%，集气罩收集效率取 90%，未捕集废气以无组织的形式逸散。无组织废气排放情况见表 4.3.1-7。

（4）设备与管线组件

由于丰山生化定期开展 LDAR 泄漏检测以及维护工作，根据《江苏丰山生化科技有限公司挥发性气体泄漏检测与修复报告》，丰山生化设备动静密封点泄漏产生的 VOCs 修复前排放量为 1120.84kg，修复后排放量为 174.97kg，减排量 945.87kg。由于丰山生化定期开展 LDAR 泄漏检测以及维护工作，实际监测排放量也较小，因此不单独进行定量核算。

(5) 敞开液面 VOCs 无组织排放

丰山生化现有污水处理站相应设施已进行加盖密闭,收集效率为90%,现有环评已根据污水处理站设计能力核算了污水处理站废气,本次不再评价。

本项目无组织废气排放情况见表 4.3.1-8。

表 4.3.1-8 本项目无组织废气排放情况表

生产车间	污染物名称	污染物排放情况		面源参数		
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	长度 m	宽度 m	初始排放 高度 m
405 车间	DMF	0.002	0.0003	50.8	16.5	8
	HCl	0.039	0.0054			
	甲苯	0.276	0.0383			
	颗粒物	0.01	0.0014			
	非甲烷总烃	0.28	0.0389			
432 车间	DMF	0.079	0.0110	68	22.6	8
	HCl	0.0001	0.00001			
	甲苯	0.057	0.0079			
	甲醇	0.067	0.0093			
	颗粒物	0.01	0.0014			
	非甲烷总烃	0.218	0.0303			
433 车间	DMF	0.05	0.0069	68.2	22.6	8
	甲苯	0.043	0.0060			
	颗粒物	0.01	0.0014			
	非甲烷总烃	0.102	0.0142			
350 罐区	甲苯	0.0071	0.0010	68.2	22.3	4.4
	DMF	0.0007	0.0001			
	HCl	0.0002	0.00003			
	非甲烷总烃	0.0112	0.0016			
351 罐区	非甲烷总烃	0.0006	0.0001	36.6	29.3	4.4

4.3.1.3 新增交通运输移动源废气

本工程原辅材料主要采用汽车运输,根据本工程原辅材料、产品以及拆除项目等情况,本项目新增汽运量约 34016.58t/a,按照重型柴油货车运输(按 50t 载重量计),约新增年运输流量 680 次,增加的总汽运距离约 2300km。重型柴油货车污染物排放系数来源于《道路移动源大气污染物排放清单编制技术指南》。本工程交通运输移动源废气产生情况见表 4.3.1-9。

表 4.3.1-9 本工程交通运输移动源废气产生情况

污染物	污染物排放系数 (g/km)	污染物排放量/t
CO	2.2	0.0051
HC	0.129	0.0003
NO _x	4.721	0.0109
颗粒物	0.03	0.00007

4.3.2 废水产生及排放情况

本项目废水主要为工艺废水、真空废水、设备冲洗废水、循环冷却排水、废气吸收废水以及生活污水等。

根据《污染源源强核算技术指南 农药制造业》(HJ 993-2018), 本项目工艺废水、废气吸收废水采用物料衡算法进行废水源强核算, 真空废水、设备冲洗废水以及生活污水采用类比法进行废水源强核算。

(1) 工艺废水

根据本项目物料平衡可知, 本项目工艺废水产生量为 55821.55t/a。工艺废水采用物料衡算法进行源强核算, 废水中主要污染物为 COD、SS、吡啶、甲苯、硝基苯类、苯胺类、氯苯类、总氮、AOX、TOC 等。

(2) 真空废水

本项目二氯喹啉氯化等工序涉及酸性废气, 酸性废气易腐蚀, 因此使用水环真空泵, 会产生真空泵废水。根据建设单位提供的数据, 本项目真空用水量为 7200t/a, 真空泵废水按用水量 80%计, 则真空泵废水排放量为 5760t/a。类比丰山生化现有项目设真空废水及浓度, 废水中主要污染物为 COD、SS、甲苯、DMF、总氮、TOC 等。

(3) 设备冲洗废水

本项目三氯吡氧乙酸钾盐和三氯吡氧乙酸部分设备共用, 切换方式为 1 年切换 1~2 次, 用自来水对共用设备进行冲洗, 切换时设备冲洗用水量约为 300t/a, 其他设备冲洗用水量约为 200t/a, 合计本项

目设备冲洗用水量约为 500t/a，设备冲洗废水按水量 80%计，则本项目设备冲洗废水排放量为 400t/a。设备冲洗废水采用类比法进行核算，类比丰山生化现有项目设备冲洗水及浓度，废水中主要污染物为 COD、SS、甲苯、DMF、总氮、TOC 等。

（4）循环冷却排水

本项目依托现有循环冷却系统，现有环评中已核算其循环冷却排水，因此本次评价不再核算循环冷却排水。

（5）废气吸收废水

本项目各废气污染防治设施治理会产生废水，合计约 5300t/a。废水中主要污染物及浓度根据废气中污染物的吸收效率决定。废水中主要污染物为 COD、甲苯、DMF、总氮、TOC、盐分等。

（6）生活污水

本项目职工生活用水参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），第 3.2.11 条“车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/（人·班）~50L/（人·班）”（本次评价取 50L/人·班）。本项目职工 72 人，实行四班三运转，年工作 300 天，则职工生活用水量为 810t/a（ $50 \times 72 \times 3/4 \times 300/1000$ ）。生活污水按用水量 80%计，则本项目生活污水排放量为 648t/a。类比丰山生化现有生活污水，废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等。

表 4.3.2-1 本项目废水产生源强一览表

项目名称	编号	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		处理措施
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
2,6-二 氯喹啉	W1-1	9.64	COD	0.03	3112.03	生化系统（二期+三期）
			甲苯	0.01	1037.34	
			TOC	0.009	933.61	
	W1-2	234.55	pH	/	4-5	综合预处理+生化

			COD	70.57	300874.01	系统（二期+三期）
			SS	0.12	511.62	
			吡啶	4.08	17395.01	
			甲苯	0.66	2813.90	
			硝基苯类	0.08	341.08	
			苯胺类	0.06	255.81	
			氯苯类	0.08	341.08	
			总氮	0.73	3112.34	
			AOX	0.012	51.16	
			TOC	20.48	87316.14	
	W1-3	73.18	COD	0.18	2459.69	生化系统（二期+三期）
			SS	0.03	409.95	
			甲苯	0.04	546.6	
			硝基苯类	0.05	683.25	
			苯胺类	0.04	546.6	
			氯苯类	0.05	683.25	
			总氮	0.005	68.32	
			AOX	0.006	81.99	
			TOC	0.061	833.56	
	W1-4	14640.57	pH		< 1	预处理+蒸发析盐（三效蒸发）+生化系统（二期+三期）
			COD	379.56	25925.22	
			SS	7.56	516.37	
			氯苯类	7.71	526.62	
			苯胺类	2.03	138.66	
			硝基苯类	1.43	97.67	
			总氮	1.16	79.23	
			AOX	1.47	100.41	
			TOC	127.48	8707.31	
			盐分	1810.98	123696.00	
	W1-5	4193.61	COD	6.68	1592.9	蒸发析盐（三效蒸发）+生化系统（二期+三期）
			SS	2.1	500.76	
			氯苯类	3.11	741.6	
			苯胺类	0.9	214.61	
			硝基苯类	0.76	181.23	
			总氮	0.46	109.69	
			AOX	0.58	138.31	
			TOC	2.02	481.69	
			盐分	106.12	25305.17	
	W1-6	156.6	COD	4.35	27777.78	综合预处理+生化系统（二期+三期）
			SS	0.08	510.86	
			甲苯	0.15	957.85	
			DMF	0.8	5108.56	
			氯苯类	2.21	14112.39	
			苯胺类	0.09	574.71	
			硝基苯类	0.18	1149.43	
			总氮	0.15	957.85	
			AOX	0.71	4533.84	
			TOC	1.62	10344.83	

			盐分	0.36	2298.85	
	W1-7	2026.31	pH		< 1	蒸发析盐（三效蒸发）+生化系统（二期+三期）
			COD	0.34	167.79	
			甲苯	0.1	49.35	
			DMF	0.02	9.87	
			总氮	0.004	1.97	
			TOC	0.1	49.35	
	W1-8	4243.07	COD	0.75	176.76	蒸发析盐（三效蒸发）+生化系统（二期+三期）
			甲苯	0.24	23.29	
			DMF	0.01	2.36	
			总氮	0.002	0.47	
			盐分	616.1	145201.47	
			TOC	0.22	51.85	
	W1-9	3121.92	COD	28.91	9260.33	综合预处理+生化系统（二期+三期）
			SS	1.53	490.08	
			甲苯	5.62	1800.17	
			吡啶	0.02	6.41	
			DMF	10.85	3475.43	
			总氮	2.08	666.26	
			盐分	33.15	10618.47	
			TOC	8.91	2854.01	
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（98%）	W2-1	840.76	COD	10.25	12191.35	综合预处理+生化系统（二期+三期）
			SS	0.43	511.44	
			DMF	0.45	535.23	
			总氮	0.09	107.05	
			AOX	2.07	2462.06	
			TOC	2.32	2759.41	
	W2-2	4468.67	COD	210.91	47197.49	蒸发析盐（三效蒸发）+生化系统（二期+三期）
			SS	2.23	499.03	
			DMF	114.99	25732.49	
			总氮	23.34	5223.03	
			盐分	383.69	85862.24	
			溴化物	7.69	1720.87	
			AOX	10.74	2403.40	
			TOC	66.73	14932.85	
三氯吡氧乙酸钾盐	W3-1	11530.75	COD	225.73	19576.35	蒸发析盐（三效蒸发）+生化系统（二期+三期）
			SS	5.77	500.40	
			DMF	4.23	366.85	
			总氮	3.98	345.16	
			盐分	314.4	27266.22	
			AOX	24.09	2089.20	
			TOC	61.07	5296.27	
	W3-2	118.98	COD	0.05	420.24	生化系统（二期+三期）
			SS	0.03	252.14	
			TOC	0.003	25.21	
	W3-3	210.71	COD	3.35	15898.63	综合预处理+生化系统（二期+三期）
			SS	0.11	522.04	
			总氮	0.12	569.50	

			盐分	4.95	23492.00	
			AOX	0.88	4176.36	
			TOC	1.01	4793.32	
三氯吡 氧乙酸	W3-4	41.07	COD	0.06	1460.92	生化系统（二期+ 三期）
			SS	0.02	486.97	
			甲苯	0.02	486.97	
			TOC	0.018	438.28	
	W3-5	18.66	COD	0.03	1607.72	生化系统（二期+ 三期）
			SS	0.01	535.91	
			甲苯	0.01	535.91	
			TOC	0.018	964.63	
三氯吡 氧乙酸 丁氧基 乙酯 (97%)	W4-1	3007.63	COD	95.44	31732.63	蒸发析盐（三效蒸 发）+生化系统（二 期+三期）
			SS	1.5	498.73	
			甲苯	1.72	571.88	
			AOX	0.2	66.50	
			盐分	83.28	27689.58	
			TOC	13.05	4338.96	
	W4-2	6772.87	pH	/	4-5	蒸发析盐（三效蒸 发）+生化系统（二 期+三期）
			COD	257.26	37983.9	
			SS	3.39	500.53	
			甲苯	0.15	22.15	
			DMF	112.99	16682.74	
			总氮	21.84	3224.63	
			溴化物	24.75	3654.28	
			AOX	38.07	5620.96	
			盐分	845.34	124812.67	
			TOC	164.94	24353.04	
	W4-3	112	COD	3.11	27767.86	综合预处理+生化 系统（二期+三期）
			SS	0.06	535.71	
			DMF	2.02	18035.71	
			总氮	0.39	3482.14	
			TOC	1	8928.57	
真空废水		5760	COD	14.4	2500	生化系统（二期+ 三期）
			SS	2.88	500	
			甲苯	0.576	100	
			DMF	0.576	100	
			TOC	0.81	140.63	
			总氮	0.11	19.1	
设备冲洗废水		400	COD	0.8	2000	生化系统（二期+ 三期）
			SS	0.2	500	
			甲苯	0.04	100	
			DMF	0.04	100	
			总氮	0.008	20	
			TOC	0.056	140	
生活污水		648	COD	0.259	400	生化系统（二期+ 三期）
			SS	0.194	300	
			氨氮	0.019	30	
			总氮	0.032	50	

			总磷	0.004	6	
废气吸收废水	WG1	1500	COD	30.89	20593.33	蒸发析盐（三效蒸发）+生化系统（二期+三期）
			DMF	0.32	213.33	
			甲苯	2.27	1513.33	
			盐分	42.24	28160	
			总氮	0.062	41.33	
			TOC	18.67	12446.67	
	WG2	500	COD	1.32	2640	生化系统（二期+三期）
			DMF	0.03	60	
			甲苯	0.43	860	
			盐分	0.78	1560	
			TOC	0.82	1640	
	WG3	800	COD	0.24	300	蒸发析盐（三效蒸发）+生化系统（二期+三期）
			盐分	190.11	237637.5	
	WG4	1200	COD	37.63	31358.33	综合预处理+生化系统（二期+三期）
			DMF	4.28	3566.67	
			甲苯	0.68	566.67	
			总氮	0.82	683.33	
			TOC	10.31	8591.67	
	WG5	1200	COD	14.27	11891.67	综合预处理+生化系统（二期+三期）
			DMF	6.62	5516.67	
			甲苯	2.13	1775.00	
			总氮	1.27	1058.33	
			TOC	5.21	4341.67	
	WG6	100	COD	0.09	900	生化系统（二期+三期）
			甲苯	0.03	300	
			TOC	0.03	300	

表 4.3.2-2 本项目废水产生及排放情况一览表

污染物名称	污染物产生量		处理方法	排放情况			接管标准 mg/L	外排标准 mg/L	排放去向
	产生量 t/a	浓度 mg/L		浓度 mg/L	接管量 t/a	最终外排量 t/a			
废水量	67929.55	/	高盐废水经“蒸发析盐”预处理； 高浓废水经“铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化”预处理；上述预处理出水与低浓废水混合后经生化系统（二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池）进一步处置	/	61129.73	61129.73	/	/	园区污水处理厂
COD	1397.459	20572.18		249.15	24.2535	3.0565	500	50	
SS	28.244	415.78		36.74	3.2780	1.2226	400	20	
氨氮	0.019	0.28		7.20	0.0029	0.0029	35	5	
总氮	56.653	834.00		22.15	0.5928	0.5928	50	15	
总磷	0.004	0.06		0.72	0.0016	0.0016	2	0.5	
AOX	78.828	1160.44		0.59	0.2525	0.0306	3	0.5	
甲苯	14.876	218.99		0.14	0.288	0.0061	0.2	0.1	
溴化物	32.44	477.55		/	0	0	/	/	
DMF	258.226	3801.38		0.95	0.9088	0.1223	2	2	
盐分	4431.5	65236.70		4316.31	99.71	99.71	5000	5000	
TOC	506.965	7463.1		23.75	9.4185	1.2226	200	20	
苯胺类	3.12	45.93		0.01	0.0055	0.0055	2	0.5	
吡啶	4.1	60.36		0.02	0.0417	0.0417	2	2	
氯苯类	13.16	193.73		0.23	0.014	0.0122	0.4	0.2	
硝基苯类	2.5	36.80		0.44	0.0076	0.0076	3	2	

注：排放浓度为本项目实施后全厂废水排放浓度；接管量为本项目各污染物根据去除效率统计而得；氨氮、总氮、总磷、盐分、苯胺类、吡啶、硝基苯类最终外排量大于接管量，因此最终外排量取接管量数值。

4.3.3 固废产生及处置情况

根据《污染源强核算技术指南 农药制造业》(HJ 993-2018), 本项目工艺固废、蒸发析盐盐渣及蒸发析盐离心母液产生量采用物料衡算法核算, 其他固废采用类比法进行核算。

(1) 工艺固废

本项目生产过程中产生的工艺固废包括蒸馏残渣、过滤残渣、离心母液、精馏残液、蒸发残液、离心固体、脱溶残渣等, 工艺固废产生量为 1378.02t/a, 均为危险废物, 委托有资质单位处置。

(2) 废包装桶、废包装桶

本项目原料包装采用袋装或桶装, 根据原料用量情况, 本项目废包装桶年产生量约为 76.82t/a、废包装袋产生量约 104.94t/a。

(3) 蒸发析盐盐渣及蒸发析盐离心母液

本项目高含盐废水需进丰山生化现有蒸发析盐系统进行处置, 处置过程中会产生蒸发析盐盐渣及蒸发析盐离心母液, 蒸发析盐废渣产生量约为 5059.94t/a、蒸发析盐离心母液产生量约为 2585.52t/a。

(4) 废水预处理废活性炭

本项目环合过滤母液废水预处理过程中使用活性炭进行脱色除杂, 脱色过程中会产生废活性炭, 废活性炭产生量约为 45.5t/a。

(5) 废水处理污泥

本项目废水处理过程中会产生废水处理污泥, 类比丰山生化现有废水污泥产生情况, 本项目废水处理污泥产生量约为 200t/a。

(6) 废布袋

本项目布袋除尘会产生废布袋, 类比丰山生化现有废布袋产生情况, 本项目废布袋产生量约为 0.05t/a。

（7）废机油

本项目设备检修过程中产生废机油，根据丰山生化提供的资料，废机油产生量约为 0.1t/a。

（8）在线运维废液

丰山生化在线设备运维过程中会产生在线运维废液，根据丰山生化提供的资料，在线运维废液产生量约为 0.3t/a

（9）生活垃圾

本项目员工 72 人，每人每天生活垃圾以 0.5kg 计，工作时间 300 天，则生活垃圾产生量为 10.8t/a，由环卫部门定期清运。

4.3.3.1 副产物产生情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）等文件要求判定技改项目副产物（广义）属性，技改项目副产物（广义）产生情况见表 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 本项目副产物产生情况汇总表

序号	工程名称	中间产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
							固体废物	副产物	判定依据
1	二氯喹啉生产线	S1-1 蒸馏残渣	蒸馏	固	双酰物，对氯邻硝基苯胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，甲苯，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，水	60.47	√		《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)
2		S1-2 过滤残渣	过滤	固	硫化钠，水，杂质	18.26	√		
3		S1-3 过滤残渣	过滤	固	2-羟基-6-氯喹啉，羟基副反应物 I，羟基副反应物 II，羟基副反应物 III，对氯邻苯二胺，醋酸，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，水，氯化钠，硫，HCl，亚硫酸钠	208.39	√		
4		S1-4 过滤残渣 (废活性炭)	过滤	固	活性炭，水，环合副反应物 I，环合副反应物 II，环合副反应物 IV，对氯邻苯二胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，6-氯-2-喹啉酚钠	152.16	√		
5		S1-5 过滤残渣 (废活性炭)	过滤	固	2,6-二氯喹啉，2-羟基-6-氯喹啉，氯化副反应物 I，氯化副反应物 II，氯化副反应物 III，氯化副反应物 IV，对氯邻苯二胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，氯化钠，甲苯，DMF，氯化亚砷，活性炭	96.66	√		

6		S1-6 蒸馏残渣	蒸馏	固	2,6-二氯喹啉, 2-羟基-6-氯喹啉, 氯化副反应物 I, 氯化副反应物 II, 氯化副反应物 III, 氯化副反应物 IV, 对氯邻苯二胺, 对氯邻硝基乙酰苯胺, 双乙烯酮聚合物, 杂质, 酰化副反应物, 甲苯, 水	35.77	√		
7	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 (98%)及三氯吡氧乙酸钾盐生产线	S2-1 精馏残液	精馏	液	绿草定甲酯, 氯化钠, 醚化副反应物 I, 醚化副反应物 II, 醚化副反应物 III, 杂质, 水, DMF, 甲醇, 乙二醇单丁醚	375.25	√		
8		S2-2 精馏残液	精馏	液	乙二醇单丁醚, 甲醇, 水, 异丙醇, 杂质	123.1	√		
9		S2-3 蒸发残液	短程蒸发	液	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 绿草定甲酯, 三氯吡氧乙酸, 氯化钠, 酯交换副反应物 I, 酯交换副反应物 II, 杂质, 钛酸四异丙酯, 氢氧化钛, 醚化副反应物 II, 醚化副反应物 III	42.82	√		
10		S3-1 离心残渣	离心	固	三氯吡氧乙酸, 水, 杂质, 羟基乙酸, 三氯吡啶醇酚, 醚化副反应物 II, 醚化副反应物 III, 氯化钾	14.66	√		
11		S3-2 过滤残渣 (废活性炭)	过滤	固	活性炭, 三氯吡氧乙酸, 三氯吡啶醇酚, 甲苯, 杂质, 醚化副反应物 II, 醚化副反应物	7.22	√		
12		S3-3 脱溶残渣	脱溶	固	三氯吡氧乙酸钠盐, 绿草定甲酯, 三氯吡啶醇钠, 醚化副反应物 II, 醚化副反应物 III, 杂质, 甲苯, 水	10.29	√		

13	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯(97%)生产线	S4-1 过滤残渣(废活性炭)	过滤	固	活性炭, 水, 杂质, 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	43.89	√	
14		S4-2 过滤残渣	过滤	液	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 氯化钠, 杂质	10.35	√	
15		S4-3 蒸发残渣	蒸发	液	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 醚化副反应物II, 醚化副反应物III, 醚化副反应物IV, 醚化副反应V, 杂质	178.63	√	
16		S4-4 过滤残渣	过滤	液	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 杂质	0.1	√	
17	废盐(蒸发析盐盐渣)		废水处理	固	对氯邻苯二胺, 醋酸钠, 对氯邻硝基乙酰苯胺, 双乙烯酮聚合物, 杂质, 水, 氯化钠, 亚硫酸钠, 硫酸钠, DMF, 氯乙酸甲酯, 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 乙二醇单丁醚, 氯乙酸钠, 吡啶, 硫化钠, 甲苯等	5059.94	√	
18	废盐(蒸发析盐离心母液)		废水处理	液	水, 氯化钠, 亚硫酸钠, 硫酸钠, 醚化副反应物, 醇钠, 三氯吡氧乙酸, 乙二醇单丁醚, 氯乙酸钠, 硫化钠, 杂质, DMF, 甲苯	2585.52	√	
19	废活性炭		废水处理	固	6-氯-2-喹啉酚钠, 环合副反应物I, 环合副反应物II, 环合副反应物IV, 对氯邻苯二胺, 醋酸钠, 对氯邻硝基乙酰苯胺, 双乙烯酮聚合物, 杂质, 醚化副反应物, 水, 氯化钠, 活性炭	45.5	√	
20	废水处理污泥		废水处理	半固	污泥、有机物、杂质等	200	√	

21	废布袋	废气处理	固	布袋、三氯吡氧乙酸、三氯吡氧乙酸钾盐	0.05	√		
22	废包装袋	包装	固	包装袋、沾染的原料	104.94	√		
23	废包装桶	包装	固	包装袋、沾染的原料	76.82	√		
24	废机油	设备检修	液	机油、杂质等	0.1	√		
25	在线运维废液	在线运维	液	废液、杂质等	0.3	√		
26	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	10.8	√		

4.3.3.2 固体废物产生情况

本项目固体废物分析结果汇总见表 4.3.3-2。

表4.3.3-2 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	工程名称	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	二氯喹啉生产线	S1-1 蒸馏残渣	HW04	263-008-04	60.47	蒸馏	固	双酰物，对氯邻硝基苯胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，甲苯，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，水	双酰物，对氯邻硝基苯胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，甲苯，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物	每批次	T	委托有资质单位处置
2		S1-2 过滤残渣	HW04	263-008-04	18.26	过滤	固	硫化氢钠，水，杂质	硫化氢钠，杂质	每批次	T	委托有资质单位处置
3		S1-3 过滤残渣	HW04	263-008-04	208.39	过滤	固	2-羟基-6-氯喹啉，羟基副反应物 I，羟基副反应物 II，羟基副反应物 III，对氯邻苯二胺，醋酸，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，水，氯化钠，硫，HCl，亚硫酸钠	2-羟基-6-氯喹啉，羟基副反应物 I，羟基副反应物 II，羟基副反应物 III，对氯邻苯二胺，醋酸，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，氯化钠，硫，HCl，亚硫酸钠	每批次	T	委托有资质单位处置
4		S1-4 过滤残渣（废活性炭）	HW04	263-010-04	152.16	过滤	固	活性炭，水，环合副反应物 I，环合副反应物 II，环合	活性炭，环合副反应物 I，环合副反应物 II，环合副反	每批次	T	委托有资质单位处置

								副反应物IV，对氯邻苯二胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，6-氯-2-喹喔啉酚钠	应物IV，对氯邻苯二胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，6-氯-2-喹喔啉酚钠			
5		S1-5 过滤残渣（废活性炭）	HW04	263-010-04	96.66	过滤	固	2,6-二氯喹喔啉，2-羟基-6-氯喹喔啉，氯化副反应物I，氯化副反应物II，氯化副反应物III，氯化副反应物IV，对氯邻苯二胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，氯化钠，甲苯，DMF，氯化亚砷，活性炭	2,6-二氯喹喔啉，2-羟基-6-氯喹喔啉，氯化副反应物I，氯化副反应物II，氯化副反应物III，氯化副反应物IV，对氯邻苯二胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，氯化钠，甲苯，DMF，氯化亚砷，活性炭	每批次	T	委托有资质单位处置
6		S1-6 蒸馏残渣	HW04	263-008-04	35.77	蒸馏	固	2,6-二氯喹喔啉，2-羟基-6-氯喹喔啉，氯化副反应物I，氯化副反应物II，氯化副反应物III，氯化副反应物IV，对氯邻苯二胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，氯化钠，甲苯，DMF，氯化亚砷，活性炭	2,6-二氯喹喔啉，2-羟基-6-氯喹喔啉，氯化副反应物I，氯化副反应物II，氯化副反应物III，氯化副反应物IV，对氯邻苯二胺，对氯邻硝基乙酰苯胺，双乙烯酮聚合物，杂质，酰化副反应物，氯化钠，甲苯，DMF，氯化亚砷，活性炭	每批次	T	委托有资质单位处置

								化副反应物，甲 苯，水	反应物，甲苯			
9	三氯吡 氧乙酸 丁氧基 乙酯 (98%) 及三氯 吡氧乙 酸钾盐 生产线	S2-1 精馏 残液	HW04	263-008-04	375.25	精馏	液	绿草定甲酯，氯化 钠，醚化副反应物 I，醚化副反应物 II，醚化副反应物 III，杂质，水， DMF，甲醇，乙二 醇单丁醚	绿草定甲酯，氯化 钠，醚化副反应物 I，醚化副反应物 II，醚化副反应物 III，杂质，DMF， 甲醇，乙二醇单丁 醚	每批次	T	委托有 资质单 位处置
10		S2-2 精馏 残液	HW04	263-008-04	123.1	精馏	液	乙二醇单丁醚，甲 醇，水，异丙醇， 杂质	乙二醇单丁醚，甲 醇，异丙醇，杂质	每批次	T	委托有 资质单 位处置
11		S2-3 蒸发 残液	HW04	263-008-04	42.82	短程蒸发	液	三氯吡氧乙酸丁 氧基乙酯，绿草定 甲酯，三氯吡氧乙 酸，氯化钠，酯交 换副反应物I，酯 交换副反应物II， 杂质，钛酸四异丙 酯，氢氧化钛，醚 化副反应物II，醚 化副反应物III	三氯吡氧乙酸丁 氧基乙酯，绿草定 甲酯，三氯吡氧乙 酸，氯化钠，酯交 换副反应物I，酯 交换副反应物II，杂质， 钛酸四异丙酯，氢 氧化钛，醚化副反 应物II，醚化副反 应物III	每批次	T	委托有 资质单 位处置
12		S3-1 离心 残渣	HW04	263-010-04	14.66	离心	固	三氯吡氧乙酸， 水，杂质，羟基乙 酸，三氯吡啶醇 酚，醚化副反应物 II，醚化副反应物 III，氯化钾	三氯吡氧乙酸，杂 质，羟基乙酸，三 氯吡啶醇酚，醚化 副反应物II，醚化 副反应物III，氯化 钾	每批次	T	委托有 资质单 位处置
13		S3-2 过滤 残渣（废	HW04	263-010-04	7.22	过滤	固	活性炭，三氯吡氧 乙酸，三氯吡啶醇	活性炭，三氯吡氧 乙酸，三氯吡啶醇	每批次	T	委托有 资质单

		活性炭)						酚, 甲苯, 杂质, 醚化副反应物II, 醚化副反应物	酚, 甲苯, 杂质, 醚化副反应物II, 醚化副反应物			位处置
14		S3-3 脱溶残渣	HW04	263-008-04	10.29	脱溶	固	三氯吡氧乙酸钠盐, 绿草定甲酯, 三氯吡啶醇钠, 醚化副反应物II, 醚化副反应物III, 杂质, 甲苯, 水	三氯吡氧乙酸钠盐, 绿草定甲酯, 三氯吡啶醇钠, 醚化副反应物II, 醚化副反应物III, 杂质, 甲苯	每批次	T	委托有资质单位处置
15	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 (97%) 生产线	S4-1 过滤残渣 (废活性炭)	HW04	263-010-04	43.89	过滤	固	活性炭, 水, 杂质, 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	活性炭, 杂质, 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	每批次	T	委托有资质单位处置
16		S4-2 过滤残渣	HW04	263-008-04	10.35	过滤	液	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 氯化钠, 杂质	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 氯化钠, 杂质	每批次	T	委托有资质单位处置
17		S4-3 蒸发残液	HW04	263-008-04	178.63	蒸发	液	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 醚化副反应物II, 醚化副反应物III, 醚化副反应物IV, 醚化副反应V, 杂质	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 醚化副反应物II, 醚化副反应物III, 醚化副反应物IV, 醚化副反应V, 杂质	每批次	T	委托有资质单位处置
18		S4-4 过滤残渣	HW04	263-008-04	0.1	过滤	液	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 杂质	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 杂质	每批次	T	委托有资质单位处置
19	废盐 (蒸发析盐盐渣)		HW04	263-011-04	5059.94	废水处理	固	对氯邻苯二胺, 醋酸钠, 对氯邻硝基乙酰苯胺, 双乙烯酮聚合物, 杂质, 水, 氯化钠, 亚硫酸钠, 硫酸钠,	对氯邻苯二胺, 醋酸钠, 对氯邻硝基乙酰苯胺, 双乙烯酮聚合物, 杂质, 氯化钠, 亚硫酸钠, 硫酸钠, DMF, 氯	每批次	T	委托有资质单位处置

							DMF, 氯乙酸甲酯, 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 乙二醇单丁醚, 氯乙酸钠, 吡啶, 硫化钠, 甲苯等	乙酸甲酯, 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯, 乙二醇单丁醚, 氯乙酸钠, 吡啶, 硫化钠, 甲苯等			
20	废盐 (蒸发析盐离心母液)	HW04	263-011-04	2585.52	废水处理	液	水, 氯化钠, 亚硫酸钠, 硫酸钠, 醚化副反应物, 醇钠, 三氯吡氧乙酸, 乙二醇单丁醚, 氯乙酸钠, 硫化钠, 杂质, DMF, 甲苯等	氯化钠, 亚硫酸钠, 硫酸钠, 醚化副反应物, 醇钠, 三氯吡氧乙酸, 乙二醇单丁醚, 氯乙酸钠, 硫化钠, 杂质, DMF, 甲苯等	每批次	T	委托有资质单位处置
21	废活性炭	HW04	263-010-04	45.5	废水处理	固	6-氯-2-喹啉酚钠, 环合副反应物 I, 环合副反应物 II, 环合副反应物 IV, 对氯邻苯二胺, 醋酸钠, 对氯邻硝基乙酰苯胺, 双乙烯酮聚合物, 杂质, 醚化副反应物, 水, 氯化钠, 活性炭	6-氯-2-喹啉酚钠, 环合副反应物 I, 环合副反应物 II, 环合副反应物 IV, 对氯邻苯二胺, 醋酸钠, 对氯邻硝基乙酰苯胺, 双乙烯酮聚合物, 杂质, 醚化副反应物, 氯化钠	每天	T	委托有资质单位处置
22	废水处理污泥	HW04	263-011-04	200	废水处理	半固	污泥、有机物、杂质等	污泥、有机物、杂质等	每天	T	委托有资质单位处置
23	废布袋	HW04	263-010-04	0.05	废气处理	固	布袋、三氯吡氧乙酸、三氯吡氧乙酸	三氯吡氧乙酸、三氯吡氧乙酸钾盐	1 年	T	委托有资质单

							钾盐				位处置
24	废包装袋	HW49	900-041-49	104.94	包装	固	包装袋、沾染的原料	沾染的原料	每天	T	委托有资质单位处置
25	废包装桶	HW49	900-041-49	76.82	包装	固	包装桶、沾染的原料	沾染的原料	每天	T	委托有资质单位处置
26	废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备检修	液	机油、杂质	机油、杂质	1 年	T, I	委托有资质单位处置
27	在线运维废液	HW49	900-047-49	0.3	在线运维	液	废液、杂质等	废液、杂质等	半年	T	委托有资质单位处置
28	生活垃圾	S64	900-099-S64	10.8	职工生活	固	/	/	每天	/	环卫清运

4.3.4 噪声产生及排放情况

本项目新增噪声源主要为各类泵、耙干机、离心机等。根据《污染源源强核算技术指南 农药制造业》（HJ 993-2018），本项目采用类比法进行源强核算。

本项目采用的隔声降噪措施有：选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫，厂界外设置绿化带等。本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4.3.4-1、4.3.4-2。

表 4.3.4-1 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）（单位：dB（A））

序号	声源名称	规格型号	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）	声功率级/dB（A）		
1	热油泵	IR50-32-160	493.4	447.5	0.2	85/1m	/	低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫等	全天
2	酰化母液处理真空泵	2BV111	522.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
3	酰化耙干真空泵	2BV111	524.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
4	环合板框进料泵	65UHB-ZK-25-50	524.6	447.5	0.2	85/1m	/		全天
5	压榨水泵	CDL8-12FSWPC	512.6	447.5	0.2	85/1m	/		全天
6	压榨水泵	CDL8-12FSWPC	514.6	447.5	0.2	85/1m	/		全天
7	环合废水转料泵	40FSB-30L	503.6	447.5	0.2	85/1m	/		全天
8	羟基打浆转料泵	50UHB-ZK-10-32	509.6	447.5	0.2	85/1m	/		全天
9	羟基板框进料泵	IHF65-50-250	524.6	447.5	0.2	85/1m	/		全天
10	羟基废水转料泵	40FSB-30L	503.6	447.5	0.2	85/1m	/		全天
11	热水泵	IR50-32-160	499.6	448.5	0.2	85/1m	/		全天
12	打料泵	IHK50-32-160	511.6	447.5	0.2	85/1m	/		全天
13	打料泵	IHK50-32-160	519.6	447.5	0.2	85/1m	/		全天
14	二氯溶液输送泵	CQB32-25-125	512.6	461	0.2	85/1m	/		全天
15	二氯溶液输送泵	CQB32-25-125	513.6	461	0.2	85/1m	/		全天
16	二氯溶液出料泵	CQB40-25-125	515.6	461	0.2	85/1m	/		全天
17	氯化废水输送泵	40FSB-30L	487.6	463.5	0.2	85/1m	/		全天
18	氯化吸收液循环泵	40FSB-20L	484.4	457.5	13.7	85/1m	/		全天
19	氯化吸收液循环泵	40FSB-20L	485	457.5	13.7	85/1m	/		全天
20	氯化吸收液循环泵	40FSB-20L	485.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
21	氯化吸收液循环泵	40FSB-20L	486.2	457.5	13.7	85/1m	/		全天

22	氯化吸收液循环泵	40FSB-20L	486.8	457.5	13.7	85/1m	/		全天
23	氯化吸收液循环泵	40FSB-20L	487.4	457.5	13.7	85/1m	/		全天
24	碱吸收液循环泵	40FSB-20L	488	457.5	13.7	85/1m	/		全天
25	碱吸收液循环泵	40FSB-20L	488.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
26	废水输送泵	40FSB-30L	480.6	463.5	0.2	85/1m	/		全天
27	热水循环泵	IR50-32-160	480.6	464.5	0.2	85/1m	/		全天
28	盐酸输送泵	40FSB-30L	480.6	465.5	0.2	85/1m	/		全天
29	液碱输送泵	IH50-32-160	480.6	466.5	0.2	85/1m	/		全天
30	液碱输送泵	IH50-32-160	480.6	467.5	0.2	85/1m	/		全天
31	废水输送泵	40FSB-50L	480.6	468.5	0.2	85/1m	/		全天
32	羟基中和废水输送泵	FSB40-30L	504.6	443.5	0.2	85/1m	/		全天
33	环合废水转料泵	40FSB-50L	504.6	442.5	0.2	85/1m	/		全天
34	氯化精馏塔液环真空泵	2BV111	499.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
35	氯化脱溶液环真空泵	2BV111	500.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
36	氯化脱溶液环真空泵	2BV111	501.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
37	氯化母液脱溶液环真空泵	2BV111	502.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
38	氯化耙干液环真空泵	2BV111	503.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
39	冷却循环泵	40FSB-20L	504.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
40	辅助真空水喷射真空泵	JW-RPP-65-280A	497.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
41	氯化尾气水喷射真空机组	JW-RPP-65-280A	499.6	457.5	13.7	85/1m	/		全天
42	水力真空泵	RPPSJ-360	490.6	467.5	0.2	85/1m	/		全天
43	水力真空泵	RPPSJ-360	491.6	467.5	0.2	85/1m	/		全天
44	不锈钢水喷射泵	FSB-65-30L	494.6	467.5	0.2	85/1m	/		全天
45	H ₂ S 尾气吸收泵	WLW-100D	492.6	467.5	0.2	85/1m	/		全天
46	罗茨液环真空机组	JZJY150.150.6131	240.6	205.3	24	85/1m	/		全天

47	罗茨液环真空机组	JZJY150.150.6131	242.6	205.3	24	85/1m	/		全天
48	罗茨液环真空机组	JZJY300.150.6131	244.6	205.3	24	85/1m	/		全天
49	罗茨液环真空机组	JZJY300.150.6131	246.6	205.3	24	85/1m	/		全天
50	罗茨液环真空机组	JZJY150.150.6131	239.6	215.3	24	85/1m	/		全天
51	罗茨液环真空机组	JZJY150.150.6131	241.6	215.3	24	85/1m	/		全天
52	罗茨液环真空机组	JZJY150.6131	245.6	217.3	24	85/1m	/		全天

注：项目以厂区西南角位置作为坐标原点；该表为此次新增设备。

表 4.3.4-2 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）（单位：dB（A））

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		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）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/dB(A)m）	声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	405 车间	双酰物打浆转料泵	IHK40-25-125	85/1m	/	低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫等	521.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
2		吡啶输送泵	CQZ40-25-125	85/1m	/		521	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
3		双乙烯酮输送泵	CQB40-25-125	85/1m	/		516.4	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
4		酰化物料中转泵	IHK-50-32-160	85/1m	/		517	457.5	4.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
5		酰化离心输送泵	IHK40-25-125	85/1m	/		489.2	448.5	4.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
6		酰化离心母液输送泵	CQB40-25-125	85/1m	/		498.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1

7		烘干甲苯转料泵	CQB40-25-125	85/1m	/		498.2	448.5	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
8		酰化蒸馏甲苯输送泵	CQB40-25-125	85/1m	/		529.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
9		甲苯输送泵	CQB40-25-125	85/1m	/		522.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
10		酰化废水输送泵	FSB40-20L	85/1m	/		529.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
11		酰化离心机	PLD-1250N F 型	80/1m	/		494.6	450	8.7	2	73.98	全天	25	48.98	1
12		双酰物耙干机	ZPG-6000	85/1m	/		488.6	450	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
13		环合投料泵	50UHB-ZK-10-32	85/1m	/		523.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
14		环合结晶出料泵	50UHB-ZK-10-32	85/1m	/		524.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
15		硫氢化钠过滤泵	IHK50-32-160	85/1m	/		527.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
16		硫氢化钠输送泵	IH50-32-160	85/1m	/		527.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
17		羟基脱色出料泵	IHK50-32-200	85/1m	/		505.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
18		羟基脱色出料泵	IHK50-32-200	85/1m	/		503.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
19		羟基酸化出料泵	50UHB-ZK-10-32	85/1m	/		514.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1

20	氯化亚砷中 转泵	IMC50-32-1 60FT	85/1m	/	503.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
21	待处理甲苯 转料泵	40FSB-20L	85/1m	/	503.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
22	转料泵	IHF40-25-12 5	85/1m	/	490.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
23	氯化活性炭 溶液转料泵	CQB50-32-1 60	85/1m	/	505.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
24	氯化脱色出 料泵	CQB50-32-1 60	85/1m	/	506.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
25	氯化精馏进 料泵	CQB32-25-1 25	85/1m	/	509.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
26	氯化精馏进 料泵	CQB32-25-1 25	85/1m	/	510.1	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
27	氯化亚砷回 流泵	CQB25-20-1 25F	85/1m	/	511.6	457.5	9.7	3	75.46	全天	25	50.46	1
28	氯化亚砷回 流泵	CQB25-20-1 25F	85/1m	/	512.6	457.5	9.7	3	75.46	全天	25	50.46	1
29	氯化甲苯转 料泵	CQB40-25-1 25	85/1m	/	497.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
30	氯化结晶转 料泵	IHF50-32-16 0	85/1m	/	493.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
31	氯化离心进 料泵	IHF40-25-12 5	85/1m	/	489.6	448.5	4.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
32	氯化离心母 液输送泵	CQB40-25-1 25	85/1m	/	499.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1

33		打浆泵	IHF40-25-12 5	85/1m	/		487.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
34		氯化二次离心母液输送泵	CQB40-25-1 25	85/1m	/		489.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
35		烘干甲苯转料泵	CQB40-25-1 25	85/1m	/		499.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
36		二氯耙干机	ZPG-4000	85/1m	/		488.8	449.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
37		热油泵	IR50-32-160	85/1m	/		491.6	442.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
38		甲苯输送泵	CQB40-25-1 25	85/1m	/		498.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
39		氯化二次离心母液输送泵	CQB40-25-1 25	85/1m	/		519.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
40		废水转料泵	FZB50-50-1 25	85/1m	/		519.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
41		氯化结晶离心机	PLD-1250IF 型	80/1m	/		487.6	449.5	8.5	4	67.96	全天	25	42.96	1
42		氯化处理离心机	PLD-1250N F 型	80/1m	/		518.6	455.5	0.2	4	67.96	全天	25	42.96	1
43		蒸馏二次甲苯输送泵	CQB40-25-1 25	85/1m	/		489.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
44		甲苯转料泵	CQB40-25-1 25	85/1m	/		488.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1

45		新甲苯输送泵	CQB50-32-160	85/1m	/		490.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
46		冷凝水转料泵	IH50-32-160	85/1m	/		494.6	457.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
47		打浆泵	IHF40-25-125	85/1m	/		487.6	448.5	0.2	3	75.46	全天	25	50.46	1
48	401 车 间	液碱输送泵	IH50-32-125	85/1m	/		500.3	658.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
49		IH 不锈钢打料泵	TH65-50-125	85/1m	/		495.3	658.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
50		CQ 不锈钢磁力泵	CQ50-20	85/1m	/		494.3	658.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
51		氟塑料合金泵	40FZB-25L	85/1m	/		493.3	658.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
52		自吸泵	FZB40-20L	85/1m	/		494.3	658.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
53		废水打料泵	FSB65-30L	85/1m	/		496.3	658.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
54		IH 不锈钢打料泵	IHF65-50-160	85/1m	/		495.3	658.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
55		一级碱液打料泵	50FSB-25L	85/1m	/		508.3	658.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
56		自吸泵	FZB50-32-125	85/1m	/		507.3	658.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
57		板框进料泵	YB3-132S2-2	85/1m	/		507.3	649.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1

58		NaHS 打料泵	IH65-50-160	85/1m	/		500.3	649.6	0.2	2	78.98	全天	25	53.98	1
59	432 车间	重组分转料泵	齿轮泵	85/1m	/		239.6	218.3	6	1	85.00	全天	25	60.00	1
89	433 车间	酯化转料泵	/	85/1m	/		328.4	205.5	0.2	1	85.00	全天	25	60.00	1
93		甲苯转料泵	/	85/1m	/		329.4	205.5	0.2	1	85.00	全天	25	60.00	1
96		中一物料转料泵	/	85/1m	/		331.4	219.5	0.2	1	85.00	全天	25	60.00	1
98		醇钠浆料转料泵	/	85/1m	/		347.4	205.5	0.2	1	85.00	全天	25	60.00	1
100		醚化转料泵	/	85/1m	/		340.4	205.5	0.2	1	85.00	全天	25	60.00	1
102		DMF 转料泵	/	85/1m	/		349.4	205.5	6	1	85.00	全天	25	60.00	1
103		过滤器进料泵	/	85/1m	/		342.4	205.5	6	1	85.00	全天	25	60.00	1
105		沉降进料泵	/	85/1m	/		340.4	219.5	0.2	1	85.00	全天	25	60.00	1
109		二级进料泵	/	85/1m	/		334.4	219.5	6	1	85.00	全天	25	60.00	1
110		成品转料泵	/	85/1m	/		338.4	219.5	0.2	1	85.00	全天	25	60.00	1
111		过滤泵	/	85/1m	/		335.4	205.5	0.2	1	85.00	全天	25	60.00	1

注：项目以厂区西南角位置作为坐标原点；该表为此次新增设备。

4.3.5 非正常排放情况

非正常排放情况是指在正常开、停车或部分设备检修时排放污染物和工艺设备及环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。

对于废气处理系统，一般情况下是开车时先运行废气处理系统，停车时废气处理系统最后停车，因此，在开停车时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即停车，第一时间抢修，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。平时要做好巡检工作，杜绝事故发生。

丰山生化污水处理站出水已安装 COD、氨氮、总氮、总磷等在线监测仪，一旦发现出水不能达到接管要求则切断出水，废水汇入事故池，分批返回处理达到接管要求后再排放，故本项目不考虑废水非正常排放情况。

因此，项目非正常排污主要考虑废气环保设施不能达到设计规定指标时，本次主要考虑废气处理装置发生故障，完全失效的状况，持续时间为 30min，则非正常排放源强见表 4.3.5-1。

表 4.3.5-1 本项目非正常情况下主要大气污染物排放源强

非正常污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	单次排放量 (kg)	年发生频次 (次)	应对措施
DA017	废气装置发生故障	DMF	1319	10.552	0.5	5.276	1	加强废气治理设施的维护与保养、定期检修;发生故障后立即停止生产,及时维修
		吡啶	7.13	0.057		0.0285		
		丙酮	29.75	0.238		0.119		
		甲苯	7467.62	59.741		29.8705		
		甲醇	5171.5	41.372		20.686		
		硫化氢	425.13	3.401		1.7005		
		硫酸雾	15.25	0.122		0.061		
		非甲烷总烃	9886.25	79.09		39.545		

4.3.6 项目实施后污染物排放汇总

(1) 本项目污染物排放“三本账”

本项目污染物排放“三本账”见表 4.3.6-1。

表 4.3.6-1 本项目污染物排放“三本账” (单位: t/a)

项目	产生量	削减量	接管量	外排量
废水	废水量	67929.55	6799.82	61129.73
	COD	1397.459	1373.2055	24.2535
	SS	28.244	24.966	3.2780
	氨氮	0.019	0.0161	0.0029
	总氮	56.653	56.0602	0.5928
	总磷	0.004	0.0024	0.0016
	AOX	78.828	78.5755	0.2525
	甲苯	14.876	14.588	0.288
	溴化物	32.44	32.44	0
	DMF	258.226	257.3172	0.9088
	盐分	4431.5	4331.79	99.71
	TOC	506.965	497.5465	9.4185
	苯胺类	3.12	3.1145	0.0055
	吡啶	4.1	4.0583	0.0417
	氯苯类	13.16	13.146	0.014
	硝基苯类	2.5	2.4924	0.0076
废气 (有组织)	DMF	78.6766	78.1282	/
	吡啶	0.05	0.0491	/
	丙酮	0.13	0.1267	/
	甲苯	262.1739	261.4355	/
	甲醇	70.12	69.6294	/
	硫化氢	15.43	15.1214	/
	硫酸雾	0.02	0.018	/
	非甲烷总烃	269.8811	268.684	/
	VOCs	426.4564	424.5314	/
	绿草定甲酯	0.01	0.0095	/

	氯化亚砷	22.56	22.5486	/	0.0114
	氯乙酸丁氧基乙酯	3.26	3.229	/	0.031
	氯乙酸甲酯	0.3668	0.3632	/	0.0036
	醚化副反应物	0.14	0.1386	/	0.0014
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	5.95	5.8935	/	0.0565
	双乙烯酮	0.05	0.0498	/	0.0002
	乙二醇单丁醚	5.3791	5.3307	/	0.0484
	乙酸	0.02	0.0192	/	0.0008
	异丙醇	0.09	0.0894	/	0.0006
	酯交换副反应物	0.04	0.0396	/	0.0004
	二噁英类	0.6336mg/a	0	/	0.6336mg/a
	HCl	2.1323	2.0171	/	0.1152
	SO ₂	104.79	104.6137	/	0.1763
	NO _x	3.6115	0	/	3.6115
	颗粒物	0.51	0.3314	/	0.1786
固废	危险废物	9451.19	9451.19	/	0
	生活垃圾	10.8	10.8	/	0

(2) “以新带老”削减量

技改项目“以新带老”削减量主要为现有 900 吨/年精喹禾灵、250 吨/年喹禾糠酯、900 吨/年对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺、1000 吨三氯吡氧乙酸、1000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯排放量，具体见表 4.3.6-2。

表 4.3.6-2 此次项目“以新带老”削减量（单位：t/a）

项目名称	种类	污染物	接管量	外排量
900t/a 精喹禾灵	废水	废水量	24418.14	24418.14
		COD	12.209	1.2209
		SS	9.767	0.4884
		氨氮	1.221	0.1221
		总氮	1.8315	0.3663
		总磷	0.049	0.0122
		甲苯	0.002	0.002
		硫化物	0.024	0.024
		盐分	59.238	59.238
	废气	HCl	0.1	
		甲苯	1.05	
		乙醇	6.79	
		氯化亚砷	0.31	
		DMF	0.01	
		石油醚	2.3	
900t/a 对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺	废水	废水量	2120	2120
		COD	1.06	0.106
		SS	0.85	0.0424
		甲苯	0.0002	0.0002

		苯胺类	0.002	0.002
		硝基苯类	0.004	0.004
		氯苯	0.0004	0.0004
		双乙烯酮	0.0018	0.0018
		苄基三乙基氯化铵	0.0075	0.0075
	废气	甲苯	0.049	
		双乙烯酮	0.0185	
		氯苯	0.33	
250t/a 喹禾糠酯	废水	废水量	9181.865	9181.865
		COD	2.9655	0.4591
		SS	0.1045	0.1045
		氨氮	0.0225	0.0225
		总氮	0.0135	0.0135
		总磷	0.0005	0.0005
		二甲苯	0.0005	0.0005
	废气	四氢糠醇	0.0005	
		二甲苯	0.101	
		乙醇	0.001	
1000t/a 三氯吡氧乙酸、 1000t/a 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	废水	废水量	35049.51	35049.51
		COD	11.6982	1.7525
		SS	0.4114	0.4114
		氨氮	0.0109	0.0109
		总氮	0.0530	0.0530
		总磷	0.0028	0.0028
		甲苯	0.0019	0.0019
		DMF	0.0006	0.0006
		盐分	171.532	171.532
	废气	DMF	0.037	
		甲苯	0.429	
		甲醇	0.0025	
3000t/a 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	废水	废水量	11074.15	11074.15
		COD	3.899	0.553
		SS	0.602	0.221
		氨氮	0.350	0.055
		总氮	0.516	0.166
		总磷	0.006	0.006
		甲苯	0.001	0.001
		DMF	0.098	0.098
		盐分	45.851	45.851
	废气	DMF	0.1055	
		甲苯	0.2544	
		硫酸	0.0012	
		氯乙酸丁氧基乙酯	0.0028	
		醚化副反应物	0.0021	
		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0581	
		乙二醇单丁醚	0.0039	
RTO 二次污染物	废气	SO ₂	0.576	
		NO _x	6.912	
		颗粒物	0.6912	
		VOCs	0.576	

合计	废水	废水量	81843.665	81843.665
		COD	31.8317	4.0915
		SS	11.7349	1.2677
		氨氮	1.6044	0.2105
		总氮	2.414	0.5988
		总磷	0.0583	0.0215
		DMF	0.0986	0.0986
		苯胺类	0.002	0.002
		甲苯	0.0051	0.0051
		二甲苯	0.0005	0.0005
		硫化物	0.024	0.024
		硝基苯类	0.004	0.004
		氯苯	0.0004	0.0004
		双乙烯酮	0.0018	0.0018
		苄基三乙基氯化铵	0.0075	0.0075
		盐分	276.621	276.621
	废气	DMF	0.1525	
		HCl	0.1	
		二甲苯	0.101	
		甲苯	1.7824	
		氯化亚砷	0.31	
		石油醚	2.21	
		双乙烯酮	0.0185	
		氯苯	0.33	
		四氢糠醇	0.0005	
		甲醇	0.0025	
		颗粒物	0.864	
		硫酸	0.0012	
		氯乙酸丁氧基乙酯	0.0028	
		醚化副反应物	0.0021	
		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0581	
		乙二醇单丁醚	0.0039	
		乙醇	6.8491	
		NOx	8.64	
		SO ₂	0.72	
		VOCs	0.72	

注：[1]颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 根据 RTO 削减的风量对应的排放量核算而得。根据丰山生化 50000m³/hRTO 焚烧系统项目建设项目总量申请表，RTO 满负荷运行时颗粒物排放量为 4.32t/a、SO₂ 3.6t/a、NO_x43.2t/a、VOCs3.6t/a，此次 RTO 削减风量为 10000m³/h，因此颗粒物削减量为 0.864t/a、SO₂ 0.72t/a、NO_x8.64t/a、VOCs0.72/a。[2]上述总量为环评批复量。

(3) 本项目实施后全厂污染物排放“三本账”

本项目实施后全厂污染物排放“三本账”见表 4.3.6-3。

表 4.3.6-3 本项目实施后全厂污染物排放“三本帐”（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量		本项目排放量		以新带老削减量		全厂排放总量		排放增减量	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	废水量	2211824.79	2211824.79	61129.73	61129.73	81843.665	81843.665	2191110.855	2191110.855	-20713.935	-20713.935
	COD	967.1622	110.5964	24.2535	3.0565	31.8317	4.0915	959.584	109.5614	-7.5782	-1.035
	NH ₃ -N	77.24256	11.2762	0.0029	0.0029	1.6044	0.2105	75.64106	11.0686	-1.6015	-0.2076
	SS	50.5122	44.588	3.2780	1.2226	11.7349	1.2677	42.0553	44.5429	-8.4569	-0.0451
	甲苯	0.0378	0.0378	0.2880	0.0061	0.0051	0.0051	0.3207	0.0388	0.2829	0.001
	苯胺类	0.069	0.014	0.0055	0.0055	0.002	0.002	0.0725	0.0175	0.0035	0.0035
	硝基苯类	3.011	0.051	0.0076	0.0076	0.004	0.004	3.0146	0.0546	0.0036	0.0036
	氯苯类	0.8194	0.0091	0.0140	0.0122	0.0004	0.0004	0.833	0.0209	0.0136	0.0118
	双乙烯酮	0.0018	0.0018	0	0	0.0018	0.0018	0	0	-0.0018	-0.0018
	苄基三乙基氯化铵	0.0075	0.0075	0	0	0.0075	0.0075	0	0	-0.0075	-0.0075
	总磷	0.21152	0.19052	0.0016	0.0016	0.0583	0.0215	0.15482	0.17062	-0.0567	-0.0199
	二甲苯	0.0427	0.0247	0	0	0.0005	0.0005	0.0422	0.0242	-0.0005	-0.0005
	挥发酚	0.0915	0.0915	0	0	0	0	0.0915	0.0915	0	0
	二氯乙烷	0.0604	0.0604	0	0	0	0	0.0604	0.0604	0	0
	氟化物	0.538	0.4	0	0	0	0	0.538	0.4	0	0
	氰化物	0.047	0.047	0	0	0	0	0.047	0.047	0	0
	丙烯醛	0.209	0.238	0	0	0	0	0.209	0.238	0	0
	对氯甲苯	0.025	0.025	0	0	0	0	0.025	0.025	0	0
	二氯甲烷	0.0714	0.0714	0	0	0	0	0.0714	0.0714	0	0
	一氯甲烷	0.018	0.018	0	0	0	0	0.018	0.018	0	0
	AOX	3.266	0.034	0.2525	0.0306	0	0	3.5185	0.0646	0.2525	0.0306
	三乙胺	0.119	0.119	0	0	0	0	0.119	0.119	0	0
	硫化物	0.171	0.171	0	0	0.024	0.024	0.147	0.147	-0.024	-0.024
	吡啶	0.002	0.002	0.0417	0.0417	0	0	0.0437	0.0437	0.0417	0.0417
	DMF	1.1764	1.1764	0.9088	0.1223	0.0986	0.0986	1.9866	1.2001	0.8102	0.0237

	甲醇	0.32	0.32	0	0	0	0	0.32	0.32	0	0
	总氮	103.401	33.7592	0.5928	0.5928	2.414	0.5988	101.5798	33.7532	-1.8212	-0.006
	盐分	9183.37	9183.37	99.71	99.71	0	0	9283.08	9283.08	99.71	99.71
	石油类	0.0914	0.0214	0	0	0	0	0.0914	0.0214	0	0
废气 (有组织)	四氢糠醇	0.0036	0	0.0005	0.0031	-0.0005					
	氨	0.4197	0	0	0.4197	0					
	二甲苯	3.5808	0	0.101	3.4798	-0.101					
	二甲基亚砷	3.7	0	0	3.7	0					
	2-氯-5-三氟甲基吡啶	0.266	0	0	0.266	0					
	2,3-二氯-5-三氟甲基吡啶	0.214	0	0	0.214	0					
	正丁醇	3.575	0	0	3.575	0					
	N,N-二甲基乙酰胺	1.224	0	0	1.224	0					
	Cl ₂	1.3825	0	0	1.3825	0					
	DMF	0.7103	0.5484	0.1525	1.1062	0.3959					
	HCl	16.3809	0.1152	0.1	16.3961	0.0152					
	COS	0.09	0	0	0.09	0					
	甲醇	0.0816	0.4906	0.0025	0.5697	0.4881					
	SO ₂	44.3876	0.1763	0.72	43.8439	-0.5437					
	颗粒物	8.3376	0.1786	0.864	7.6522	-0.6854					
	乙醇	16.166	0	6.8491	9.3169	-6.8491					
	氯化亚砷	1.60985	0.0114	0.31	1.31125	-0.2986					
	二甲胺	0.286	0	0	0.286	0					
	二氯甲烷	7.5562	0	0	7.5562	0					
	二氯乙烷	20.296039	0	0	20.296039	0					
	丙酮	4.2624	0.0033	0	4.2657	0.0033					
	石油醚	2.21	0	2.21	0	-2.21					
	HF	0.465	0	0	0.465	0					
	氯苯类	1.2687	0	0.33	0.9387	-0.33					
	甲苯	8.0011198	0.7384	1.7824	6.9571198	-1.044					

双乙烯酮	0.0185	0.0002	0.0185	0.0002	-0.0183
乙腈	0.125	0	0	0.125	0
环己胺	1	0	0	1	0
NOx	116.3057	3.6115	8.64	111.2772	-5.0285
2, 3-二甲基戊酸丁酯	0.0001	0	0	0.0001	0
2-甲基-2-乙基丁酸丁酯	0.002	0	0	0.002	0
甲酸	0.000065	0	0	0.000065	0
硫酸二甲酯	0.0029	0	0	0.0029	0
硫酸雾	0.07612	0.002	0.0012	0.07692	0.0008
戊烷	0.018	0	0	0.018	0
VOCs	10.0189944	1.925	0.72	11.2239944	1.205
MIBK (甲基异丁酮)	0.302	0	0	0.302	0
2-氯丙酸甲酯	0.051	0	0	0.051	0
氯丙炔	0.05	0	0	0.05	0
CDFP (5-氯-2,3-二氯吡啶)	0.002	0	0	0.002	0
CDFP 异构体	0.001	0	0	0.001	0
3,4-二氟苯腈	0.066	0	0	0.066	0
溴代正丁烷	0.013	0	0	0.013	0
异丙醇	0.007	0.0006	0	0.0076	0.0006
DMI(1,3-二甲基咪唑啉酮)	0.081	0	0	0.081	0
3-氯-4-氟苯腈	0.001	0	0	0.001	0
硝基苯类	0.066	0	0	0.066	0
硫化氢	0.0382	0.3086	0	0.3468	0.3086
二噁英类 TEQmg/a	30.161	0.6336		30.7946	0.6336
CO	10.8	0	0	10.8	0
丙烯腈	0.0311	0	0	0.0311	0

	对氯甲苯	0.0169	0	0	0.0169	0
	二正丙胺	0.0767	0	0	0.0767	0
	氯乙酸丁氧基乙酯	0.0028	0.031	0.0028	0.031	0.0282
	氯乙烷	0.0083	0	0	0.0083	0
	醚化副反应物	0.0021	0.0014	0.0021	0.0014	-0.0007
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0581	0.0565	0.0581	0.0565	-0.0016
	氯甲酸乙酯	0.0274	0	0	0.0274	0
	三氯乙酰氯	0.1725	0	0	0.1725	0
	乙二醇	0.00003	0	0	0.00003	0
	乙二醇单丁醚	0.0039	0.0484	0.0039	0.0484	0.0445
	乙基氯化物	0.0098	0	0	0.0098	0
	吡啶	0	0.0009	0	0.0009	0.0009
	乙酸	0	0.0008	0	0.0008	0.0008
	酯交换副反应物	0	0.0004	0	0.0004	0.0004
	绿草定甲酯	0	0.0005	0	0.0005	0.0005
	氯乙酸甲酯	0	0.0036	0	0.0036	0.0036

4.4 风险识别

4.4.1 风险识别内容

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

4.4.2 物质危险性识别

(1) 原辅材料、产品统计

本项目主要原辅料、产品、副产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等情况见表 4.4.2-1。

涉密，删除！

(2) 危险物质识别

根据识别的本项目主要原辅材料、燃料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，按照附录 B 进行识别，涉及的危险物质主要有甲苯、吡啶、硫化钠、氯化亚砷、DMF、盐酸、氯乙酸甲酯、双乙烯酮、甲醇、氯乙酸、硫酸、COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液以及火灾和爆炸次生/伴生的一氧化氮、氯化氢、一氧化碳、二氧化硫等，其易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 4.4.2-2。

表 4.4.2-2 技改项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
甲苯	363 罐区、405 车间、432 车间、433 车间、418 车间	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃	LD ₅₀ 5000mg/kg (大鼠经口)， 12124mg/kg (兔经皮)
吡啶	13#仓库、405 车间	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD ₅₀ 1580mg/kg(大鼠经口)； 1121mg/kg(兔经皮)
硫化钠	15#仓库、405 车间、401 车间	遇明火、高热或燃。暴露在空气中会发生氧化反应，甚至自燃。	LD ₅₀ 30mg/kg(大鼠腹腔)
氯化亚砷	363 罐区、405 车间	本品不燃，遇水或潮气会分解放出二氧化硫、氯化氢等刺激性的有毒烟气。受热分解也能主生有毒物质。对很多金属尤其是潮湿空气存在下具有腐蚀性。	LC ₅₀ 2435mg/m ³ (大鼠吸入)
DMF	363 罐区、405 车间、432 车间、433 车间	易燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物(如四氯化碳)能发生剧烈反应。	LD ₅₀ 400mg/kg(大鼠经口)； 4720mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ 9400mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)
盐酸	盐酸罐区、405 车间、432 车间、401 车间	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。	LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)；LC ₅₀ 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)
氯乙酸甲酯	350 罐区、432 车间	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。受热、接触酸或酸雾放出剧毒的烟雾。	LD ₅₀ 240mg/kg(小鼠经口)； LC ₅₀ 1000mg/m ³ (小鼠吸入)
甲醇	363 罐区、432 车间	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。与氧化剂	LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口)；

		接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。	15800mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 82776mg/kg, 4 小时(大鼠吸入)
氯乙酸	13#仓库、433 车间	遇明火、高热可燃。与强氧化剂可发生反应。受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。	LD ₅₀ 76mg/kg(大鼠经口); 255mg/kg(小鼠经口)LC ₅₀ 180mg/m ³ (大鼠吸入)
硫酸	硫酸罐区、433 车间	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇水大量放热, 可发生沸溅。具有强腐蚀性。	LD ₅₀ 80mg/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)
双乙烯酮	405 车间、11#仓库	易燃, 在无机酸、碱、胺与弗里德尔-克拉夫特催化剂存在下, 能猛烈聚合, 放出气体使容器爆破。高温燃烧分解为 CO 等。	LD ₅₀ 560mg/kg(大鼠经口); 2830mg/kg(兔经皮)
危险废物	危废库	遇明火、高热可燃。	/
有机废液	污水处理站	遇明火、高热可燃。	/
一氧化碳	火灾爆炸次伴生过程	爆炸极限 12.5%~74.2%, 是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LC ₅₀ : 2069mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
二氧化硫		不燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险	LC ₅₀ : 6600mg/m ³ , 1 小时(大鼠吸入)
氯化氢		无水氯化氢无腐蚀性, 但遇水时有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。	LD ₅₀ 400mg/kg(兔经口); LC ₅₀ 4600mg/m ³ , 1 小时(大鼠吸入)
一氧化氮		具有强氧化性。与易燃物、有机物接触易着火燃烧。遇到氢气会发生爆炸性化合。接触空气会散发出棕色有氧化性的烟雾。一氧化氮较不活泼, 但在空气中易被氧化成二氧化氮, 而后者有强烈毒性。	LC ₅₀ 1068mg/m ³ , 4 小时, (大鼠吸入)

4.4.3 生产系统危险性识别

(1) 危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划, 结合物质危险性识别, 划分成如下 16 个危险单元, 详见表 4.4.3-1 和图 4.4.3-1。

表 4.4.3-1 本项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	405 车间
2	432 车间
3	433 车间

4	401 车间
5	418 车间
6	363 罐区
7	盐酸罐区
8	350 罐区
9	硫酸罐区
10	13#仓库
11	15#仓库
12	11#仓库
13	污水处理站
14	359 危废库
15	362 危废库
16	废盐焚烧系统
17	5#RTO 焚烧炉

(2) 危险单元内危险物质最大存在量

按照附录 B 危险物质识别结果，危险单元内各危险物质最大存在量详见表 4.4.3-2。

表 4.4.3-2 本项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
1	405 车间	甲苯	6.28
		吡啶	0.02
		硫化钠	0.21
		氯化亚砷	0.42
		DMF	0.02
		盐酸 (31%)	0.22
		双乙烯酮	0.55
2	432 车间	甲苯	3.89
		DMF	2.78
		盐酸 (31%)	0.65
		氯乙酸甲酯	0.86
		甲醇	4.37
3	433 车间	甲苯	3.03
		DMF	2.97
		氯乙酸	1.48
		硫酸	0.005
4	401 车间	硫化钠	0.26
		盐酸 (31%)	2.17
5	418 车间	甲苯	0.117
6	350 罐区	氯乙酸甲酯	30
		盐酸 (31%)	15
		甲苯	8
		DMF	12
7	13#仓库	吡啶	1
		氯乙酸	30
8	15#仓库	硫化钠	40

9	11#仓库	双乙烯酮	30
10	363 罐区	甲苯	35
		氯化亚砷	131
		DMF	75
		甲醇	32
11	盐酸罐区	盐酸（31%）	1990
12	硫酸罐区	硫酸（98%）	1440
13	污水处理站	COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/l}$ 的 有机废液	300
14	359 危废库	危险废物	1680
15	362 危废库	危险废物	189
16	废盐焚烧系统	天然气、废盐残渣	/
17	5#RTO 焚烧炉	天然气、甲苯、DMF、甲 醇等	/

（3）危险化工工艺识别

本项目危险化工工艺识别表见表4.4.3-3。

表 4.4.3-3 本项目危险化工工艺识别表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套
1	二氯喹啉-氯化工段	氯化工艺	3

（4）生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见表4.4.3-4。

表 4.4.3-4 本项目生产系统危险性识别

序号	危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
1	405 车间	酰化带水釜	甲苯等	燃爆危险性、毒性	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升	否
		酰化反应釜	吡啶、甲苯等	燃爆危险性、毒性		否
		酰化母液处理釜	吡啶、甲苯等	燃爆危险性、毒性		否
		环合釜	甲苯、硫化氢钠等	燃爆危险性、毒性		否
		羧基酸化釜	盐酸等	燃爆危险性、毒性		否
		氯化反应釜	甲苯、氯化亚砷、DMF 等	燃爆危险性、毒性		是
		氯化亚砷精馏塔	甲苯、氯化亚砷、DMF 等	燃爆危险性、毒性		否
		氯化脱溶釜	甲苯、氯化亚砷、DMF 等	燃爆危险性、毒性		否
		氯化母液处理釜	甲苯、DMF 等	燃爆危险性、毒性		否
2	401 车间	酸化反应釜	盐酸、硫化氢钠	燃爆危险性、毒性		否
3	432 车间	醚化合成釜	氯乙酸甲酯、DMF 等	燃爆危险性、毒性		否
		脱溶结晶釜	氯乙酸甲酯、DMF 等	燃爆危险性、毒性		否
		母液精馏釜	甲醇、DMF 等	燃爆危险性、毒性		否
		精制反应釜	甲醇、DMF 等	燃爆危险性、毒性		否
		酯交换反应釜	甲醇等	燃爆危险性、毒性		否
		碱解酸化釜	盐酸、甲醇、DMF 等	燃爆危险性、毒性		否
		绿草定酸盐反应釜	甲苯等	燃爆危险性、毒性		否
		甲苯回收釜	甲苯等	燃爆危险性、毒性		否
4	433 车间	酯化合成釜	氯乙酸、硫酸、甲苯等	燃爆危险性、毒性		否
		醚化合成釜	DMF 等	燃爆危险性、毒性		否
5	418 车间	耙干机	甲苯等	燃爆危险性、毒性		否
6	350 罐区	氯乙酸甲酯储罐、盐酸储罐、甲苯储罐、DMF 储罐	氯乙酸甲酯、盐酸、甲苯、DMF	燃爆危险性、毒性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	是
7	363 罐区	甲苯储罐、氯化亚砷储罐、DMF 储罐、甲醇储罐、	甲苯、氯化亚砷、DMF、甲醇	燃爆危险性、毒性		是
8	盐酸罐区	盐酸储罐	盐酸	毒性		是

9	硫酸罐区	硫酸储罐	硫酸	毒性		是
10	13#仓库	氯乙酸包装袋、吡啶包装桶	氯乙酸、吡啶	燃爆危险性、毒性	包装材料腐蚀、破损、误操作，导致泄漏	否
11	11#仓库	双乙烯酮包装桶	双乙烯酮	燃爆危险性、毒性		否
12	15#仓库	硫化钠包装袋	硫化钠	燃爆危险性、毒性		否
13	359 危废库	蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残渣、蒸发残渣、过滤残渣、废活性炭、离心残渣、废盐(蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液)、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废包装桶、废机油	蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残渣、蒸发残渣、过滤残渣、废活性炭、离心残渣、废盐(蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液)、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废包装桶、废机油	燃爆危险性、毒性	暂存时间长，防渗材料破裂	是
14	362 危废库					是
15	污水处理站	废水收集池等	CODcr 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液等	毒性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	否
16	5#RTO 焚烧炉	焚烧炉	天然气、甲苯、DMF、甲醇等	燃爆危险性、毒性	废气处理设施发生故障、腐蚀、误操作、管道破损导致泄漏	否
17	废盐焚烧系统	废盐焚烧炉	天然气、废盐残渣	燃爆危险性、毒性	处理设施发生故障、腐蚀、误操作、管道破损导致泄漏	否

4.4.4 伴生/次伴生影响识别

本项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.4.4-1。

表 4.4.4-1 风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	土壤污染
氯乙酸、氯乙酸甲酯	燃烧、爆炸	一氧化碳、氯化氢	有毒物质自身和次生的 CO、NOx、HCl 等有毒物质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混入消防水、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。
吡啶、DMF	燃烧、爆炸	一氧化碳、氧化氮			
甲苯、甲醇、双乙烯酮、乙二醇单丁醚等	燃烧、爆炸	一氧化碳			
氯化亚砷	遇水	氯化氢、二氧化硫			
硫氢化钠	燃烧	硫化氢			

伴生、次生危险性分析见图 4.4.4-1。

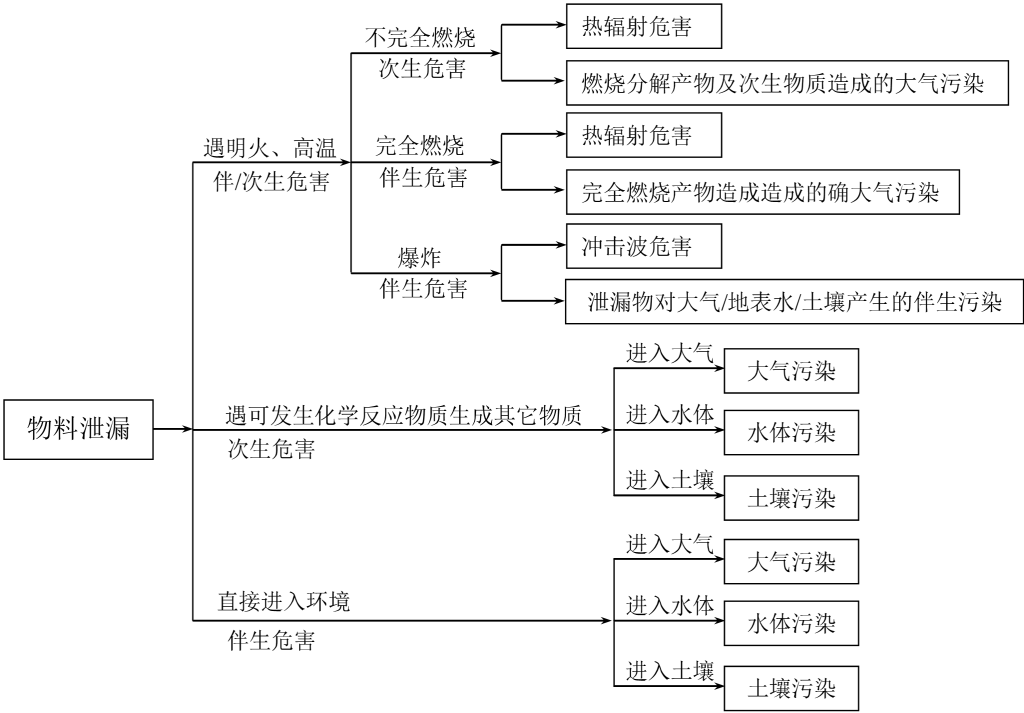


图 4.4.4-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.4.5 危险物质环境转移途径识别

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 4.4.5-1。

表 4.4.5-1 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次 伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次 伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、 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、清下水、 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、清下水、 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	/	/
	废盐焚烧 系统	废气	扩散	/	/
	危废暂存 库	危废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收

4.4.6 风险识别结果

技改项目环境风险识别结果详见表 4.4.6-1。

表 4.4.6-1 本项目环境风险识别表

危险单元	潜在风险源	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
405 车间	酰化带水釜	甲苯等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	酰化反应釜	吡啶、甲苯、双乙烯酮等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	酰化母液处理釜	吡啶、甲苯、双乙烯酮等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	环合釜	甲苯、硫化氢钠等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	羟基酸化釜	盐酸等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	氯化反应釜	甲苯、氯化亚砷、DMF 等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	氯化亚砷精馏塔	甲苯、氯化亚砷、DMF 等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
433 车间	酯化合成釜	氯乙酸、硫酸、甲苯等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
	醚化合成釜	DMF 等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
401 车间	酸化反应釜	盐酸、硫化氢钠	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
432 车间	醚化合成釜	氯乙酸甲酯、DMF 等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	

			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	脱溶结晶釜	氯乙酸甲酯、DMF 等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	母液精馏釜	甲醇、DMF 等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	精制反应釜	甲醇、DMF 等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	酯交换反应釜	甲醇等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	碱解酸化釜	盐酸、甲醇、DMF 等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
	绿草定酸盐反应釜	甲苯等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
418 车间	耙干机	甲苯等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
350 罐区	氯乙酸甲酯储罐、盐酸储罐、甲苯储罐、DMF 储罐	氯乙酸甲酯、盐酸、甲苯、DMF	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
363 罐区	甲苯储罐、氯化亚砷储罐、DMF 储罐、甲醇储罐、	甲苯、氯化亚砷、DMF、甲醇	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
盐酸罐区	盐酸储罐	盐酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
硫酸罐区	硫酸储罐	硫酸	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
13#仓库	氯乙酸包装袋、吡啶包装桶	氯乙酸、吡啶	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
11#仓库	双乙烯酮包装桶	双乙烯酮	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	

15#仓库	硫化钠包装袋	硫化钠	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
危废库	蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残液、蒸发残液、过滤残渣、废活性炭、离心残渣、废盐（蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液）、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废包装桶、废机油、在线运维废液	蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残液、蒸发残液、过滤残渣、废活性炭、离心残渣、废盐（蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液）、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废包装桶、废机油、在线运维废液	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
污水处理站	废水收集池等	CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
5#RTO 焚烧炉	焚烧炉	天然气、甲苯、DMF、甲醇等	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
废盐焚烧系统	废盐焚烧炉、液中焚烧炉	天然气、废盐残渣	火灾、爆炸引发的次伴生污染	扩散、消防废水漫流、渗透、吸收	
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	

4.4.7 风险事故情形分析

(1) 概率分析

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 4.4.7-1。

表 4.4.7-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
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）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/a$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/a$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/a$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/a$

(2) 最大可信事故设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。

由于甲苯、DMF、氯化亚砷、盐酸、双乙烯酮具有较强的毒性和刺激性，一旦泄漏影响较大，对环境空气影响较大；由于甲苯燃烧

可产生次伴生污染物 CO 等，对环境空气影响较大；由于氯化亚砷遇水分解为氯化氢和二氧化硫，对环境空气影响较大。因此，本项目选取 363 罐区的甲苯泄漏事故及火灾爆炸次伴生事故，363 罐区的 DMF 储罐泄漏事故，363 罐区的氯化亚砷泄漏事故及遇水分解为氯化氢和二氧化硫次伴生事故，盐酸罐区的盐酸储罐泄漏事故，双乙烯酮包装桶泄漏事故。

4.4.8 源项分析

4.4.8.1 甲苯储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

（1）甲苯储罐泄漏事故

考虑事故发生频次及影响，本次事故设定 363 罐区中甲苯储罐 10min 内泄漏完进行预测，甲苯储罐贮存量为 35 吨。液体泄漏速率计算采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.1.1 伯努利方程计算，甲苯泄漏量计算参数及结果见表 4.4.8-1。

表 4.4.8-1 甲苯储罐泄漏计算参数及结果

泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	常温	环境压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量/kg	35000	容器内操作压力/Mpa	常压
液体密度/kg/m ³	870	泄漏时间/min	10	泄漏孔径/mm	10min 内储罐泄漏完
泄漏量/kg	35000	泄漏速率/(kg/s)	58.33	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a

甲苯沸点远高于环境温度，无闪蒸蒸发和热量蒸发，采用质量蒸发（具体公式详见风险导则附录 F）计算蒸发速率。

本项目大气环境风险评价工作等级为一级，需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测。其中最不利气象条件选取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；最常见气象条件出现频率最高的稳定度为 D，该稳定度下的平均风速为 2.53m/s、日最高平均气温为 31.06℃、年平均湿度为 73.48%。

甲苯质量蒸发计算参数及结果见表 4.4.8-2。

表 4.4.8-2 液体质量蒸发计算参数及结果

风险物质	参数	气象条件	
		最不利气象条件 (大气稳定度 F)	最常见气象条件 (大气稳定度 D)
甲苯	大气稳定度系数 a (无量纲)	5.285×10^{-3}	4.685×10^{-3}
	液体表面蒸气压 p (Pa)	4000	5330
	物质的摩尔质量 M (kg/mol)	0.092	
	气体常数 R (J/(mol·k))	8.314	
	环境温度 T ₀ (k)	298.15	304.21
	风速 u (m/s)	1.5	2.53
	液池半径 r (m)	7.67	
	大气稳定度系数 n (无量纲)	0.3	0.25
	质量蒸发速度 Q ₃ (kg/s)	0.0477	0.0877
	泄漏液体蒸发量/kg	85.86	157.86

(2) 甲苯火灾爆炸次伴生事故

甲苯发生泄漏时，遇明火、高热会发生火灾，并产生次伴生 CO 等污染物，甲苯泄漏量为 35000kg，燃烧持续时间取 30min。

CO 产生量采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 F 的火灾事故伴生/次生污染物产生量估算公示，计算甲苯燃烧产生的 CO 的量。计算公示如下：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

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；甲苯中碳的质量百分比含量为 91%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；本项目取 3.75%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

由此计算，甲苯燃烧后次伴生的一氧化碳产生速率约为 1.55kg/s。

4.4.8.2 DMF 储罐泄漏事故

考虑事故发生频次及影响，本次事故设定 363 罐区中 DMF 储罐 10min 内泄漏完进行预测，DMF 储罐贮存量为 75 吨。液体泄漏速率

计算采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.1.1 伯努利方程计算，DMF 泄漏量计算参数及结果见表 4.4.8-3。

表 4.4.8-3 DMF 储罐泄漏计算参数及结果

泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	常温	环境压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	DMF	最大存在量/kg	75000	容器内操作压力/Mpa	常压
液体密度/kg/m ³	948	泄漏时间/min	10	泄漏孔径/mm	10min 内储罐泄漏完
泄漏量/kg	75000	泄漏速率/(kg/s)	125	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a

DMF 沸点远高于环境温度，无闪蒸蒸发和热量蒸发，采用质量蒸发（具体公式详见风险导则附录 F）计算蒸发速率。

本项目大气环境风险评价工作等级为一级，需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测。其中最不利气象条件选取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；最常见气象条件出现频率最高的稳定度为 D，该稳定度下的平均风速为 2.53m/s、日最高平均气温为 31.06℃、年平均湿度为 73.48%。

DMF 质量蒸发计算参数及结果见表 4.4.8-4。

表 4.4.8-4 液体质量蒸发计算参数及结果

风险物质	参数	气象条件	
		最不利气象条件 (大气稳定度 F)	最常见气象条件 (大气稳定度 D)
DMF	大气稳定度系数 a (无量纲)	5.285×10 ⁻³	4.685×10 ⁻³
	液体表面蒸气压 p (Pa)	490	675
	物质的摩尔质量 M (kg/mol)	0.073	
	气体常数 R (J/(mol·k))	8.314	
	环境温度 T ₀ (k)	298.15	304.21
	风速 u (m/s)	1.5	2.53
	液池半径 r (m)	7.67	
	大气稳定度系数 n (无量纲)	0.3	0.25
	质量蒸发速度 Q ₃ (kg/s)	0.0046	0.0088
	泄漏液体蒸发量/kg	8.28	15.84

4.4.8.3 氯化亚砷储罐泄漏事故及遇水水解为氯化氢和二氧化硫次伴生事故

(1) 氯化亚砷储罐泄漏事故

考虑事故发生频次及影响，本次事故设定 363 罐区中氯化亚砷储罐 10min 内泄漏完进行预测，氯化亚砷储罐贮存量为 131 吨。液体泄漏速率计算采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.1.1 伯努利方程计算，氯化亚砷泄漏量计算参数及结果见表 4.4.8-5。

表 4.4.8-5 氯化亚砷储罐泄漏计算参数及结果

泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	常温	环境压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	氯化亚砷	最大存在量/kg	131000	容器内操作压力/Mpa	常压
液体密度/kg/m ³	1640	泄漏时间/min	10	泄漏孔径/mm	10min 内储罐泄漏完
泄漏量/kg	131000	泄漏速率/(kg/s)	218.3	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a

氯化亚砷沸点远高于环境温度，无闪蒸蒸发和热量蒸发，采用质量蒸发（具体公式详见风险导则附录 F）计算蒸发速率。

本项目大气环境风险评价工作等级为一级，需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测。其中最不利气象条件选取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；最常见气象条件出现频率最高的稳定度为 D，该稳定度下的平均风速为 2.53m/s、日最高平均气温为 31.06℃、年平均湿度为 73.48%。

氯化亚砷质量蒸发计算参数及结果见表 4.4.8-6。

表 4.4.8-6 液体质量蒸发计算参数及结果

风险物质	参数	气象条件	
		最不利气象条件 (大气稳定度 F)	最常见气象条件 (大气稳定度 D)
氯化亚砷	大气稳定度系数 a (无量纲)	5.285×10 ⁻³	4.685×10 ⁻³
	液体表面蒸气压 p (Pa)	15500	19800
	物质的摩尔质量 M (kg/mol)	0.119	
	气体常数 R (J/(mol·k))	8.314	
	环境温度 T ₀ (k)	298.15	304.21
	风速 u (m/s)	1.5	2.53
	液池半径 r (m)	7.67	
	大气稳定度系数 n (无量纲)	0.3	0.25
	质量蒸发速度 Q ₃ (kg/s)	0.239	0.421
	泄漏液体蒸发量/kg	430.2	757.8

(2) 氯化亚砷遇水分解为氯化氢和二氧化硫次伴生事故

氯化亚砷发生泄漏时，遇水会水解，分解为二氧化硫和氯化氢。氯化亚砷储罐 10min 内泄漏完，氯化亚砷泄漏后采取倒罐等措施进行收容，后期未完全收容的氯化亚砷遇水分解，产生次伴生污染物氯化氢和二氧化硫，未完全收容的氯化亚砷约 160kg，则次伴生的氯化氢产生速率约为 0.055kg/s、二氧化硫产生速率约为 0.048kg/s。

4.4.8.4 盐酸储罐泄漏事故

考虑事故发生频次及影响，本次事故设定盐酸罐区中盐酸储罐 10min 内泄漏完进行预测，盐酸储罐贮存量为 120 吨。液体泄漏速率计算采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.1.1 伯努利方程计算，盐酸泄漏量计算参数及结果见表 4.4.8-7。

表 4.4.8-7 盐酸储罐泄漏计算参数及结果

泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	常温	环境压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	盐酸	最大存在量/kg	120000	容器内操作压力/Mpa	常压
液体密度/kg/m ³	1160	泄漏时间/min	10	泄漏孔径/mm	10min 内储罐泄漏完
泄漏量/kg	120000	泄漏速率/(kg/s)	200	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a

盐酸沸点远高于环境温度，无闪蒸蒸发和热量蒸发，采用质量蒸发（具体公式详见风险导则附录 F）计算蒸发速率。

本项目大气环境风险评价工作等级为一级，需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测。其中最不利气象条件选取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%；最常见气象条件出现频率最高的稳定度为 D，该稳定度下的平均风速为 2.53m/s、日最高平均气温为 31.06℃、年平均湿度为 73.48%。

盐酸质量蒸发计算参数及结果见表 4.4.8-8。

表 4.4.8-8 液体质量蒸发计算参数及结果

风险物质	参数	气象条件	
		最不利气象条件 (大气稳定度 F)	最常见气象条件 (大气稳定度 D)
盐酸(氯化氢)	大气稳定度系数 a (无量纲)	5.285×10^{-3}	4.685×10^{-3}
	液体表面蒸气压 p (Pa)	490	675
	物质的摩尔质量 M (kg/mol)	0.0365	
	气体常数 R (J/(mol·k))	8.314	
	环境温度 T ₀ (k)	298.15	304.21
	风速 u (m/s)	1.5	2.53
	液池半径 r (m)	7.67	
	大气稳定度系数 n (无量纲)	0.3	0.25
	质量蒸发速度 Q ₃ (kg/s)	0.0095	0.019
	泄漏液体蒸发量/kg	17.1	34.2

4.4.8.5 双乙烯酮包装桶泄漏事故

考虑事故发生频率及影响,选取桶装双乙烯酮 10min 内泄漏完进行预测,双乙烯酮泄漏量计算参数及结果见表 4.4.8-9。

表 4.4.8-9 双乙烯酮包装桶泄漏计算参数及结果

泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	常温	环境压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	双乙烯酮	最大存在量/kg	200	容器内操作压力/Mpa	常压
液体密度/kg/m ³	1100	泄漏时间/min	10	泄漏孔径/mm	10min 内泄漏完
泄漏量/kg	200	泄漏速率/(kg/s)	0.33	泄漏频率	$5.00 \times 10^{-6}/a$

双乙烯酮沸点远高于环境温度,无闪蒸蒸发和热量蒸发,采用质量蒸发(具体公式详见风险导则附录 F)计算蒸发速率。

本项目大气环境风险评价工作等级为一级,需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测。其中最不利气象条件选取 F 类稳定度, 1.5m/s 风速, 温度 25℃, 相对湿度 50%; 最常见气象条件出现频率最高的稳定度为 D, 该稳定度下的平均风速为 2.53m/s、日最高平均气温为 31.06℃、年平均湿度为 73.48%。

双乙烯酮质量蒸发计算参数及结果见表 4.4.8-10。

表 4.4.8-10 液体质量蒸发计算参数及结果

风险物质	参数	气象条件	
		最不利气象条件 (大气稳定度 F)	最常见气象条件 (大气稳定度 D)
双 乙 烯 酮	大气稳定度系数 a (无量纲)	5.285×10^{-3}	4.685×10^{-3}
	液体表面蒸气压 p (Pa)	1053	1940
	物质的摩尔质量 M (kg/mol)	0.084	
	气体常数 R (J/(mol·k))	8.314	
	环境温度 T ₀ (k)	298.15	304.21
	风速 u (m/s)	1.5	2.53
	液池半径 r (m)	5.38	
	大气稳定度系数 n (无量纲)	0.3	0.25
	质量蒸发速度 Q ₃ (kg/s)	0.002	0.0054
	泄漏液体蒸发量/kg	3.6	9.72

注：液池等效半径根据双乙烯酮扩散厚度（2mm）和泄漏量（200kg）推算而得。

本项目风险事故源强情况见表 4.4.8-11。

表 4.4.8-11 项目风险事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄露速率/(kg/s)	释放或泄露时间/min	最大释放或泄露量/kg	泄露液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	甲苯储罐泄漏事故	363 罐区	甲苯	扩散	58.33	10	35000	85.86(最不利气象)	/
								157.86(最常见气象)	
2	甲苯火灾爆炸次伴生事故	363 罐区	CO	扩散	1.55	30	2790	/	/
3	DMF 储罐泄漏事故	363 罐区	DMF	扩散	125	10	75000	8.28(最不利气象)	/
								15.84(最常见气象)	
4	氯化亚砷储罐泄漏事故	363 罐区	氯化亚砷	扩散	218.3	10	131000	430.2(最不利气象)	/
								757.8(最常见气象)	
5	遇水分解次伴生事故		HCl	扩散	0.055	30	99	/	/
6			SO ₂	扩散	0.048	30	86.4	/	/
7	盐酸储罐泄漏事故	盐酸罐区	盐酸	扩散	200	10	120000	17.1(最不利气象)	/
								34.2(最常见气象)	
8	双乙烯酮包装桶泄漏事故	11#仓库	双乙烯酮	扩散	0.33	10	200	3.6(最不利气象)	/
								9.72(最常见气象)	

4.5 清洁生产

根据《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010）附录 F 清洁生产指标一览表，农药建设项目主要从生产工艺与设备、资源与能源利用、产品、污染物产生、废物回收利用、环境管理六方面评价清洁生产水平。

4.5.1 生产工艺与设备

二氯喹啉、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯及三氯吡氧乙酸钾盐生产工艺来源均为企业自主研发。本项目生产工艺、设备不属于《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）》中的限制、淘汰、禁止、落后工艺及设备。

①本项目二氯喹啉（2,6-二氯喹啉）为配套丰山生化 1700 吨/年精喹禾灵项目中间体，生产工艺为丰山生化自主开发工艺，工艺路线合理，符合实际生产需要，在国内工艺较为先进。生产工艺参数合理，操作过程中严格按照工艺参数的要求进行生产，工艺过程均在密闭的反应釜中进行。本项目二氯喹啉工艺为公司现有 405 车间精喹禾灵成熟工艺中的一部分，原精喹禾灵生产线已运行多年，技术工艺成熟、可靠、安全。同时本次提升了设备自动化，优化固体进料、干燥及离心出料，实现固体物料全流程密闭化、机械化，提高装置本质安全，减少人工，提升本质安全水平

②本项目拟对 432 车间现有 1000 吨/年 98%三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产线进行技术改造，现有三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯工艺为醚化反应制备绿草定甲酯粗品湿料，再经过碱解、酸化反应制备三氯吡氧乙酸粗品，最后进行酯化反应制备三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯；此次技

改项目对现有三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯进行技术改造，技改后工艺为醚化反应制备绿草定甲酯粗品湿料，精制绿草定甲酯湿料后直接进行酯化反应制备三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯，缩短了工艺流程，减少了污染物排放。三氯吡氧乙酸钾盐由三氯吡氧乙酸和氢氧化钾进行成盐反应制备而得，工艺路线合理，符合实际生产需要，在国内工艺较为先进。生产工艺参数合理，操作过程中严格按照工艺参数的要求进行生产，工艺过程均在密闭的反应釜中进行。

③本项目拟对 433 车间现有 3000 吨/年 97%三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产线进行技改扩能，技改前后生产工艺不发生变化。

④本项目采用全流程自动化控制，自动化程度高，原料、能耗稳定，大幅度降低人工，实现本质安全；技改项目采用四层布置合理，通过分层布置实现了中间固体物料的密闭转料，减少无组织尾气的排放。

⑤98%三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、三氯氧乙酸钾盐已取得江苏省化工建设项目工艺安全可靠论证意见，论证意见中明确了项目工艺先进性。97%三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯已取得江苏省化工建设项目工艺安全可靠论证意见，论证意见中明确了项目工艺先进性。

4.5.2 资源与能源的利用

（1）原辅料

①二氯喹啉项目中使用到甲苯，甲苯属于《优先控制化学品名录》中的物质。二氯喹啉原料中涉及的甲苯主要用于酰化反应和氯化反应。酰化反应需控制反应水分，反应前体系水分偏高需进行共沸带水处理，相比于其他溶剂，甲苯带水效率较高，可大大缩短带水时间。并且，酰化反应过程中会产生较多杂质，使用甲苯做溶剂在反应

结束降温结晶过程中，可以有效降低杂质的析出，从而增加了结晶母液的套用次数，大大提高了双酰物质量和收率，减少了三废排放，选用其他有机溶剂进行研究，则无法达到相同效果。为了保证工艺操作顺利进行，采用甲苯作为酰化反应的溶剂具有不可替代性。

氯化反应原料羟基物采用湿品投料，反应前需通过共沸将水带出，水分去除后再加入氯化亚砷进行氯化反应。研发人员选用不同的有机溶剂进行反应研究，经大量的对比实验发现用甲苯作为反应溶剂时，带水效果最好，氯化反应速率最快，反应过程中生成的杂质较少且二氯喹喔啉收率最高。为了保证工艺操作顺利进行，采用甲苯作为氯化反应的溶剂具有不可替代性。根据江苏省化工行业协会出具的证明材料，二氯喹喔啉生产过程中使用的甲苯原料暂无替代使用方案。

②低规格三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯项目中使用到甲苯，甲苯属于《优先控制化学品名录》中的物质。低规格三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产原料中涉及的甲苯主要用于氯乙酸丁氧基乙酯的制备，氯乙酸与乙二醇单丁醚进行酯化反应过程中生成的水需及时被带出，以促进反应正向进行。企业尝试比选了醇类酯类溶剂、酮类、醚类、卤代烃类、芳烃类常用溶剂，以上溶剂或与原料反应，影响产品收率和增加反应杂质，或由于该反应可逆，沸点较低使得溶剂回流时不能带出水分，从而抑制反应正向进行，降低原料转化率、反应收率和产品收率。用甲苯作为反应溶剂时，反应过程中生成的杂质较少、转化率最高，反应时间相对较短，酯化物收率最高；同时在后续碱洗、水洗分层过程中，使用甲苯作为溶剂时分层界面相对清晰。为了保证工艺操作顺利进行，采用甲苯作为氯乙酸丁氧基乙酯的制备过程中的溶剂具有不可替代性。根据江苏省化工行业协会出具的证明材料，低规格三氯吡氧

乙酸丁氧基乙酯生产过程中使用的甲苯原料暂无替代使用方案。

（2）能源利用

本项目选择先进的工艺技术，所有装置工艺流程设备布置，求紧凑，按物料流向，自上而下合理利用位差布置，既减少了管阻，又节省动力消耗。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。本项目充分提高水的循环利用率，蒸汽冷凝水全部回用，作为现有项目循环冷却水系统补水使用，提高了水的重复利用率，减少了新鲜用水量。

本项目二氯喹啉、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（97%）原辅料单耗、能源消耗及产污和现有项目对比情况见表 4.5.2-1（涉密，删除！）。

本项目新增用水量为 $53633.37\text{m}^3/\text{a}$ ，折算单位工业增加值新鲜水耗 $5.24\text{m}^3/\text{万元}$ ，小于园区 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ 要求；本项目用水、用电、用热折算标煤约 9770 吨标煤，单位工业增加值综合能耗指标计算约 0.096 吨标煤/万元，小于园区指标限值 0.2 吨标煤/万元要求。

4.5.3 产品

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中淘汰和限制类项目，为允许类项目；不属于《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）附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制类、淘汰类和禁止类项目；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、淘汰和禁止类项目。本项目属于低毒类农药品种，不属于高残留类农药。项目产品及包装物设计需考虑其在生命周期中对人类健康和环境的影响，优先选择无毒害、易降解或者便于回收利用的方案。

4.5.4 污染物产生

此次技改项目对现有三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（98%）进行技术改造，技改后工艺为醚化反应制备绿草定甲酯粗品湿料，精制绿草定甲酯湿料后直接进行酯化反应制备三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯，缩短了工艺流程，不再进行碱解工序酸化，减少了废水量约 8256 吨/年。

二氯喹啉、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（97%）生产工艺基本未发生变化，但技改后二氯喹啉、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产自动化程度高，避免人为操作误差，污染物产生量较现有项目有所降低。

本项目对产生的污染物均采取处理措施后排放，污染物达标排放，排放量较小。本项目工业废水排放量 7.68t / t 产品，COD3050g / t 产品，氨氮 0.36g / t 产品，总氮 74.5g / t 产品，总磷 0.2g / t 产品，VOCs0.24kg / t 产品，排放量均低于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-263 农药制造行业系数手册中相应化学农药行业产排污系数，优于行业平均水平。

4.5.5 废物回收利用

本项目生产过程对溶剂甲苯、DMF、甲醇等采用回收套用，通过蒸精馏和冷凝回收进行重复利用，降低原辅料消耗和污染物产生量。同时对二氯喹啉环合废水进行酸化反应，回收硫化钠，减少了硫化钠的消耗。

4.5.6 环境管理

本项目建成运行后需按照环保政策法规要求制定生产过程环境管理和风险管理制度，采用达标排放和污染物排放总量控制指标的污染防治技术，落实工程节能措施和效果，并针对污染源制订有效监控方案，落实相关监控措施。

本次评价建议其采取以下清洁生产保障措施：

(1) 设立清洁生产管理机构，建立奖惩考核目标责任制度。清洁生产管理机构应负责整个公司各个生产环节的清洁生产管理工作，制定清洁生产管理规程和奖惩考核目标，把节能、降耗纳入到生产管理目标中。

(2) 推行清洁生产审核工作，由企业高层管理人员任审核小组的组长，为开展清洁生产审核工作奠定良好的基础。审核小组应制定并实施减少能源及原材料使用，消除或减少产品和生产过程中有害物质的使用，减少各种废物产生量。建设单位后期需积极开展研发工作，待工艺成熟后即采用低毒低害物料替代优先控制的化学品。同时，针对技改项目涉及的优先控制化学品，建设单位已重点采取安全管理对策措施。后期企业应加强技术研发和创新，根据修订后的国家有关强制性标准、替代品目录的要求，适时替代；实施强制性清洁生产审核及信息公开制度。

综上所述，本项目清洁生产水平能达到清洁生产 I 级水平。

4.6 施工期工程分析

4.6.1 施工期工艺流程

技改项目施工期主要为现有设备拆除以及设备的安装。

现有设备的拆除，拆除过程中先将设备中可能残留的溶剂或母液泵入回收桶内，委托有资质单位处置；之后用氮气或蒸汽进行吹扫，吹扫过程中产生的废气依托车间现有废气治理设施进行处置；之后对设备进行冲洗，产生的冲洗废水送公司污水处理站处理。

施工期具体流程见图 4.6.1-1。

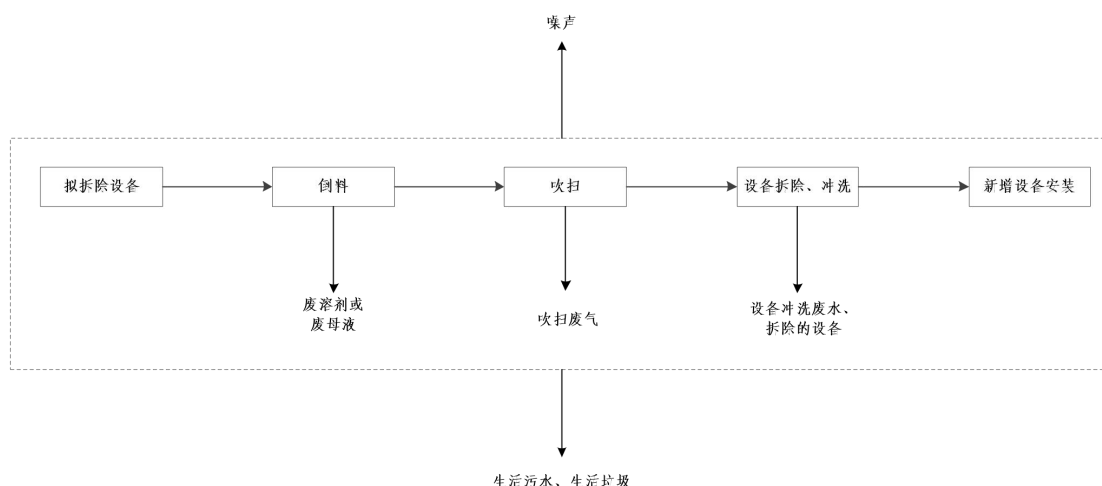


图 4.6.1-1 施工期工艺流程图

4.6.2 施工期污染源源强分析

4.6.2.1 废水污染源分析

施工期的水污染源主要来自于施工人员的生活污水以及设备拆除的清洗废水。施工人员生活污水主要污染物是 COD、SS、氨氮、TP、总氮等。

技改项目工高峰施工人员约 20 人，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2018），施工人员每天生活用水以 150L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 2.4m³/d，工期以 3 个月计算，则施工期排放生活污水 216m³。施工生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 6mg/L、总氮 50mg/L。

设备拆除时，需要对部分拆除设备进行清洗，清洗用水量约为 100t/a，清洗废水量按用水量的 80%计，则设备清洗废水的排放量为 80t/a。设备清洗废水主要污染物及其浓度分别为 COD1500mg/L、SS500mg/L。施工期生活污水及设备清洗废水经公司污水处理站处理后排入园区污水处理厂。

4.6.2.2 废水污染源分析

施工噪声主要在设备拆除、安装和设备调试阶段产生。主要产生噪声的设备源强见表 4.6.2-2。

表 4.6.2-2 主要施工设备噪声值

设备名称	噪声强 dB (A)
设备拆除、安装等撞击声	82 ~ 92
运输车辆	60 ~ 75

4.6.2.3 固废污染源分析

施工期固废主要来拆除设备倒料可能产生的废溶剂或废母液，拆除的设备以及施工人员产生的生活垃圾。倒料可能产生的废溶剂或废母液具体产生量需根据实际拆除过程中的情况确定，因此仅进行定性分析，产生的废溶剂或废母液委托有资质单位处置，拆除的设备应放置在堆场，防止雨水冲刷，具有利旧价值的进行利旧，不具备利旧价值的委托专业单位处置。

生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，施工高峰人数 20 人，则施工期产生的生活垃圾约 1.8t，集中收集后由环卫部门统一清运。拆除的设备应放置在堆场，防止雨水冲刷，委托专业单位处置。

4.6.2.4 废气污染源分析

施工期废气主要为拆除设备的吹扫，吹扫过程中产生的废气污染物产生量较小，仅进行定性分析。吹扫过程中产生的废气依托车间现有废气处理设施进行处置。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

大丰区位于江苏省中部，盐城市东南，北纬 $32^{\circ}56'$ ~ $33^{\circ}36'$ ，东经 $120^{\circ}13'$ ~ $120^{\circ}56'$ 。东邻黄海，南与东台市接壤，西与兴化市毗邻，北与射阳、亭湖两县（区）交界，总面积 3059 平方公里。境内有省属和沪属农场各三个，拥有沿海高速，并且随着苏通长江大桥的建成通车，大丰已正式进入上海 2 小时都市圈。

本项目位于江苏省大丰港石化新材料产业园，大丰港石化新材料产业园位于大丰港中部东侧，东靠黄海，距城区约 50 公里。大丰港位于江苏省沿海中部，处于江苏省 1040 公里海岸线港口空白带的中心位置，距上海港 250 海里、连云港港 120 海里、秦皇岛港 490 海里、距日本长崎港 430 海里、韩国釜山港 420 海里，可经上海港、釜山港直达东南亚和欧美各大港口。

本项目位于大丰港石化新材料产业园，项目地理位置详见图 5.1.1-1。

5.1.2 地形、地质、地貌

大丰区是淤积平原。地形南宽北窄，呈不规则的三角形，似葫芦，南北长 63 公里，东西宽 44 公里，总面积 2367 平方公里。地面真高 1.9~4.5 米，高低相差 2.6 米。除沿海滩涂外，全市地势东高（2.8~3.5 米）西低（2.4~2.8 米），南高（3.3~4.5 米）北低（1.8~2.2 米）。中部老斗龙港两侧为槽形洼地，宽 3~6 公里，自西南向东北纵贯全市，地面真高一般在 2.2~2.8 米之间。东南部川东港以南地区为高亢地，地面真高在 3.5~4.5 米之间。

项目所在区域属冲积平原，地形低洼平坦，水文地质条件简单，地下水的赋存受地层、岩性及微地貌控制，类型属于松散岩类孔隙水，其中浅层水水质较咸，矿化度高，无供水意义，深层水水质微咸。海底底质沉积物分布均匀，王港河因位于辐射沙洲区域，水动力条件极为活跃，深槽及水下沙脊大面积分布首细沙，西洋深槽向岸则主要是沙脊粉砂、粉砂和粘土质粉砂，具有典型的潮流特征。

5.1.3 气象特征

大丰地处亚热带气候向暖温带气候的过渡地带，其气候特点具有明显的过渡性、海洋性和季风性，光热条件优越。夏季受海洋季风的影响，多东南风，雨量充沛，雨热同季；春秋两季处于交替时期，形成干、湿、冷、暖多变气候。其主要气象特征见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 大丰气象站常规气象项目统计（2004-2023）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		15.2	/	/
累年极端最高气温（℃）		36.96	2017/07/24	38.6
累年极端最低气温（℃）		-8.51	2016/01/24	-12.0
多年平均气压（hPa）		1016.25	/	/
多年平均水汽压（hPa）		15.29	/	/
多年平均相对湿度(%)		76.2	/	/
多年平均降雨量(mm)		1087.28	2006/07/01	201.7
灾害 天气 统计	多年平均沙暴日数（d）	0.3	/	
	多年平均雷暴日数（d）	30.05	/	
	多年平均冰雹日数（d）	0.1	/	
	多年平均大风日数（d）	3.8	/	
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		20.21	2005/09/12	25.4E
多年平均风速（m/s）		2.36	/	/
多年主导风向、风向频率(%)		E 10.73	/	/
多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)		4.09	/	/

5.1.4 水系及水文特征

大丰区境内有川东港、江界河、王港河、二卯酉河、四卯酉河、斗龙港、西潮河、大丰干河等入海河流，平均地表径流量 5.1 亿 m³，客水过境量为 25 亿 m³ 左右。大丰还有丰富的地下淡水资源。本项目

水系及水环境监测断面图见图 5.1.4-1。

本项目废水经联合环境水处理(大丰)有限公司集中处理达标后,通过专用管道排入竹围闸闸外,王港河河面宽 150m,枯水期水深 4.2m,流速 0.7m/s,流量 99.8 m³/s,其功能主要是农灌、排洪。

江苏沿海北部和南部全部受旋转潮波和前进潮波的控制,两潮波波峰线在距大丰港 50km 的港外辐合。能量的集中使该地区的潮波振幅最大,成为江苏乃至全国潮差最大的海区,也是江苏沿海辐射状水下沙脊群形成和演变的主要水动力条件。江苏沿海潮汐性质一般为正规半日潮,王港河口一带海域浅海分潮明显。

王港河口外西洋的潮位特征值为:平均高潮位为 2.10m;平均低潮位为-1.58m;平均潮差为 3.68m;平均海面为 0.34m;10%高潮位为 2.66m;90%低潮位为-2.15m;校核高潮位为 4.16m;校核低潮位为-3.35m。

王港闸严格执行控制运用原则,当闸上水位在控制水位以上时,每天两潮放水冲淤,每天基本保持开闸三、四个小时;当闸上水位在控制水位上下摆动时,每天两潮在闸上下 0.5m 水位差时放水冲淤;闸上水位在 0.6 米水位以下时,每天一潮在闸上下 0.8m 水位差时放水冲淤;遇一年干旱需蓄水灌溉时,每两天按 0.8m 水位差放水一潮冲淤;遇特大干旱闸上水位低于 0.4m 时,每 2-3 天按 0.8m 水位差放水一潮冲淤。在大汛期间,开启全部闸门放水冲淤,做到大潮大冲。在小汛时,就适当调节阀门放水冲淤,做到小潮小冲,开闸时根据水位控制水位差,关闸时做到顶潮关闭。

大丰区地处黄河之滨,里下河水域下游,为滨海平原地带,区内松散岩类孔隙水可采资源为 1995 万 t/a,是该市居民生活、工农业生

产的重要水源之一。大丰区在地质构造上属苏北拗陷的大丰凹陷，新生代地层发育，在 400m 以浅的松散岩类中有五个层水层组，为冲积沉降平原型孔隙含水层。

5.1.5 自然资源

大丰拥有耕地面积 9.21 万公顷（138 万亩），人均占有耕地 0.126 公顷（1.89 亩）。沿海滩涂 7.73 万公顷（116 万亩），其中已围垦 2.83 万公顷（42.4 万亩）。东沙岛 6.93 万公顷（104 万亩），是大丰区最具开发潜力的后备土地资源。大丰物产丰富，品种繁多。农业产品量大质优，是全国十大产棉县之一，特经蔬菜是全国闻名的绿色食品生产基地；水产资源比较富饶，尤其是海产品品种多样，淡水产品也比较丰富；野生动植物种类繁多，有世界珍稀动物麋鹿，国际一类保护动物丹顶鹤等。

土地资源

全区耕地面积 127.04 万亩，人均占有耕地 1.75 亩。还有沿海滩涂 116 万亩，东沙岛 104 万亩（中潮滩以上面积 29 万亩），是大丰区最具有发展潜力的后备土地资源。

水资源

大丰区年自然降水量在 1000 毫米以上，丰水年达 2000 多毫米，欠水年最少也有 500 毫米。市境内有川东港、江界河、王港河、二卯酉河、四卯酉河、斗龙港、西潮河、大丰干河等入海河流，平均地面年径流量为 5.1 亿立方米，客水过境量为 25 亿立方米左右。地下淡水资源比较丰富，根据实凿眼井观察，160 米左右的人畜饮用淡水日涌量约 200 吨，400 米左右的热淡水（水温 27℃）时涌量约 60 吨。海水取之不尽，是制盐及其化工产品和养殖海产品的重要资源。

生物资源

市境物产丰富，品种繁多。植物资源有木本植物、草本植物、地被植物三大类 500 多种。除有近 80 种人工培植的药材以外，还有罗布麻、茵陈、龙胆草、益母草、墨旱莲、苍耳子、马鞭草等野生药材 200 多种。陆上脊椎动物 100 多种。有世界珍稀麋鹿 500 多头，有丹顶鹤、天鹅、白尾海雕、牙獐等 28 种国家一、二类保护动物，还有多种候鸟，其中近年发现的蜂鸟为世界上最小的鸟。近海资源繁丰，潮间带浮游植物 145 种，浮游动物 68 种，底栖固着性藻类 47 种，水生动物种有各种鱼类 20 种，其中黄鳝、银鲳、小带鱼等优势品种 10 多种。贝类以文蛤、青蛤、四角蛤、泥螺等为多，年产文蛤、泥螺等达 4000 吨左右。

矿产资源

已探明和开采的矿种有砖用粘土和矿泉水。砖用粘土分布在大沈公路以西，204 国道以东 10 个镇境内，可开采储量 792.4 万立方米。矿泉水位于小海镇东郊，为氯化物碳酸钠型水，出水温度为 37℃左右，矿化度 1.75/L，日流量 72 吨。据石油部门分析，境内油气远景良好。

5.1.6 自然保护区概况

大丰区动、植物资源丰富，江苏大丰麋鹿国家级自然保护区就位于大丰区境内。另外，江苏盐城国家级珍禽自然保护区的部分缓冲区和实验区也位于大丰区境内。根据《国务院办公厅关于调整辽宁丹东鸭绿江口湿地等 4 处国家级自然保护区的通知》（国办函〔2012〕153 号）、《江苏省盐城市重要生态功能保护区区域规划调整报告》，保护区区域规划调整后，拟建项目所在地不在保护区范围内。

（1）盐城湿地珍禽国家级自然保护区规划要点

根据《国务院办公厅关于调整辽宁丹东鸭绿江口湿地等 4 处国家级自然保护区的通知》（国办函〔2012〕153 号）、《江苏省盐城市重要生态功能保护区区域规划调整报告》，江苏盐城国家级珍禽自然保护区位于东经 119°51'25"~121°5'47"、北纬 32°36'51"~34°28'32"之间，面积为 248558 公顷，由三块组成。

北块以响水县灌东盐场浦港工区内试验场大桥至浦港闸的浦港沿河为界，向东沿浦港闸入海河延伸至海域，向内陆方向至陈李线公路，再沿陈李线向东南至头罾。沿新海堤公路向北至新建头罾闸下游 500 米处，跨中山河向东南延伸 2.2 公里，折向南至劳改河，沿河向东 2.5 公里，再折向南至新海堤公路。沿公路至省新滩盐场高水库养殖场与二洪养殖场之间折向北，直至海域。

中块以翻身河闸南侧海岸线基准点起，向东延至海域，向南沿新海堤公路跨淮河入海水道，沿淮海农场外分厂和副产品基地西侧海堤河，跨八丈河沿河海堤向东约 2 公里，沿 Y 头港农场、水产养殖总公司西侧海堤河至临海农场一分场二大队南，再沿支沟折向东至新海堤公路。沿公路向南跨射阳河口，至黄沙港闸下游 2 公路处跨河，沿南侧海堤向东至东 3.5 公里，折向南至射阳盐场北堤。沿堤向西至海堤公路，沿公路向南跨新洋港河，沿西潮河至方强农场场部李道河，沿李道河向东南至斗龙港河北一排河折向东至海堤河，折向南跨斗龙港至新海堤公路西海堤复河。向南至市稻麦良种场，折向西南至海丰农场场部东侧海堤复河，沿海堤复河至三卯西河折向东，沿三卯西河向东至新海堤公路，沿公路折向东，在同一纬度至海域。

南块以新海堤公路与七中沟交汇点起，向东沿七中沟延长线至海

域。向西至 50 年代海堤复河。沿王港垦区、竹川垦区西海底向南，跨川东港河，向西至老海堤复河，沿老海堤复河折向东南，沿老海堤复河，从原东台河闸跨东台河沿经东台农场西老海堤河向南。沿老海堤向南跨三仓河至新海堤公路，沿新海堤公路至南通市界，沿市界向东进入海域。

保护区的主要保护对象为丹顶鹤、白头鹤、白枕鹤、灰鹤、白鹤、黑鹤、黑脸琵鹭等越冬珍禽及淤长型海涂湿地生态系统，同时保护好候鸟的主要越冬地和迁徙通道，以及位于北亚热带边缘的典型的淤泥质平原海岸景观。

根据《江苏省盐城市重要生态功能保护区区域规划调整报告》可知，保护区区域规划调整后，大丰调出 3 块地块，分别是新海堤东四卯河河南 3 公里以北的实验区保留，以南部分调出，二是竹港出海河北实验区调出，三是麋鹿保护区核心区与珍禽保护区重叠部分调出。本项目所在区域属于竹港出海河北实验区，故调整后拟建项目不属于江苏盐城国家级珍禽自然保护区范围。

（2）江苏大丰麋鹿国家级自然保护区规划要点

大丰麋鹿国家级自然保护区位于江苏省东部大丰区境内的黄海之滨，东南与东台市滩涂蹲门口接壤，南边与江苏省新曹农场毗邻，西边和大丰林场和上海市川东农场相连，北为黄海。本项目厂址位于江苏大丰麋鹿国家级自然保护区下风向。保护区地理位置为东经 $120^{\circ}47' \sim 120^{\circ}53'$ 、北纬 $32^{\circ}59' \sim 33^{\circ}03'$ 之间。1996 年建区时面积为 1000 公顷，其中围网面积 420 公顷。1996 年大丰区政府又划出 1666.7 公顷给保护区，使总面积达 2666.7 公顷。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1 要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），评价基准年选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。本项目评价基准年选取 2023 年。

根据《二〇二三年盐城市大丰区环境质量状况公报》，2023 年，全区空气质量指数（AQI）范围：20~318，平均值为 73，环境空气质量总体处于良好状态。空气质量为优良的天数为 297 天，空气环境质量优良率为 81.4%，其中有 101 天空气质量为优，196 天空气质量为良。空气质量超标 68 天，其中轻度污染 58 天，中度污染 7 天，重度污染 2 天、严重污染 1 天。超标天中首要污染物为 O₃ 的 36 天，为 PM_{2.5} 的 25 天，为 PM₁₀ 的 7 天。

2023 年环境空气中 SO₂ 年均浓度和日均值第 98 百分位浓度为 7 微克/立方米和 14 微克/立方米，NO₂ 年均浓度和日均值第 98 百分位浓度为 17 微克/立方米和 55 微克/立方米，PM₁₀ 年均浓度和日均值第 95 百分位浓度为 53 微克/立方米和 132 微克/立方米，PM_{2.5} 年均浓度和日均值第 95 百分位浓度为 29 微克/立方米和 80 微克/立方米，O₃ 日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 161 微克/立方米，CO 年日均值第 95 百分位浓度为 0.9 毫克/立方米。

全年降尘量年平均值为 2.1 吨/（平方公里·月），达到《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求；降水年均 pH 值为 6.56，降水 pH 值范围在 6.22~7.52 之间，未出现酸雨。

根据《二〇二三年盐城市大丰区环境质量状况公报》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在区域为不达标区；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，项目所在区域为不达标区。

表 5.2.1-1 2023 年区域空气质量现状评价表

污 染 物	年评价指标	现状浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	旧标《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)			新标《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 过渡限值		
			标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
二氧 化硫	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	60	11.7	达标
	日均第 98 百分位数	14	150	9.3	达标	150	9.3	达标
二氧 化氮	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标	40	42.5	达标
	日均第 98 百分位数	55	80	68.8	达标	80	68.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标	60	88.3	达标
	日均第 95 百分位数	132	150	88	达标	120	110	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标	30	96.7	达标
	日均第 95 百分位数	80	75	106.7	超标	60	133.3	超标
一氧 化碳	日均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标	4000	22.5	达标
臭氧	日最大 8 小时滑动 平均值的第 90 百分 位数	161	160	100.6	超标	160	100.6	超标

注：本项目实施周期在 2030 年前，因此本项目执行过渡阶段限值。

根据《二〇二四年盐城市大丰区环境质量状况》，2024 年，全区空气质量指数（AQI）范围：22~257，平均值为 73，环境空气质量总体处于良好状态。空气质量为优良的天数为 322 天，空气环境质量优良率为 88.0%，其中有 112 天空气质量为优，210 天空气质量为良。空气质量超标 44 天，其中轻度污染 35 天，中度污染 6 天，重度污染的 3 天。超标天中首要污染物为 PM_{2.5} 的 23 天，为臭氧的 18 天，为 PM₁₀ 的 3 天。

2024 年环境空气中二氧化硫年均浓度和日均值第 98 百分位浓度为 7 微克/立方米和 12 微克/立方米，二氧化氮年均浓度和日均值第 98 百分位浓度为 17 微克/立方米和 54 微克/立方米，PM₁₀ 年均浓度和日均值第 95 百分位浓度为 48 微克/立方米和 125 微克/立方米，PM_{2.5} 年均浓度和日均值第 95 百分位浓度为 29 微克/立方米和 86 微克/立方米，臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 148 微克/立方米，一氧化碳年日均值第 95 百分位浓度为 0.9 毫克/立方米。

全年降尘量年平均值为 2.2 吨/（平方千米·月），达到《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》要求；降水年均 pH 值为 6.82，降水 pH 值范围在 6.54~7.36 之间，未出现酸雨。

根据《二〇二四年盐城市大丰区环境质量状况》，对照旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在区域为不达标区；对照新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，项目所在区域为不达标区。

表 5.2.1-2 2024 年区域空气质量现状评价表

污 染 物	年评价指标	现状浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	旧标《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)			新标《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 过渡限值		
			标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
二氧 化硫	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	60	11.7	达标
	日均第 98 百分位数	12	150	8	达标	150	8	达标
二氧 化氮	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标	40	42.5	达标
	日均第 98 百分位数	54	80	67.5	达标	80	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.6	达标	60	80	达标
	日均第 95 百分位数	125	150	83.3	达标	120	104.2	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标	30	96.7	达标
	日均第 95 百分位数	86	75	114.7	超标	60	143.3	超标
一氧 化碳	日均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标	4000	22.5	达标
臭氧	日最大 8 小时滑动 平均值的第 90 百分 位数	148	160	92.5	达标	160	92.5	达标

注：本项目实施周期在 2030 年前，因此本项目执行过渡阶段限值。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018），评价基准年选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。本项目评价基准年为 2023 年，符合导则要求。

项目评价范围内无稳定运行的环境空气质量监测网数据或公开的环境空气质量现状数据，因此，本评价选用与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的大丰高级中学大气自动站 2023 年 1 月 1 日~2023 年 12 月 31 日的监测数据进行评价。基本污染物环境质量现状评价见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
旧标《环境空气质量标准》（GB3095-2012）							
大丰高级中学	SO ₂	年平均质量浓度	60	6	10.0	/	达标
		保证率 98%日均浓度	150	15	10.0	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	18	45.0	/	达标
		保证率 98%日均浓度	80	58	72.5	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	60	85.7	/	达标
		保证率 95%日均浓度	150	148	98.7	/	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	29	82.9	/	达标
		保证率 95%日均浓度	75	79	105.3	/	超标
	CO (mg/m^3)	保证率 95%日均浓度	4	0.9	22.5	/	达标
	O ₃	保证率 90%日均浓度	160	169	105.6	/	超标
新标《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡限值							
大丰高级中学	SO ₂	年平均质量浓度	60	6	10.0	/	达标
		保证率 98%日均浓度	150	15	10.0	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	18	45.0	/	达标
		保证率 98%日均浓度	80	58	72.5	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	60	100.0	/	达标
		保证率 95%日均浓度	120	148	123.3	/	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	29	96.7	/	达标
		保证率 95%日均浓度	60	79	131.7	/	超标
	CO (mg/m^3)	保证率 95%日均浓度	4	0.9	22.5	/	达标
	O ₃	保证率 90%日均浓度	160	169	105.6	/	超标

为切实防治大气污染，努力改善城市环境空气质量，根据 2024 年 6 月 11 日盐城市大丰区大气污染防治办公室发布的《关于印发盐城市大丰区 2024 年大气污染防治攻坚年行动计划的通知》，盐城市大丰区 2024 年大气污染防治工作计划重点任务如下：

（一）优化产业结构，推进产业产品绿色升级：1.坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马；2.依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能；3.推进产业绿色低碳转型；4.深化节能降碳改造；5.开展传统产业集群升级改造。

（二）优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展：6.严格合理控制煤炭消费总量。7.深入开展燃煤锅炉综合整治。8.实施工业炉窑清洁能源替代。

（三）优化交通结构，大力发展绿色运输体系：9.持续优化调整货物运输结构。10. 加快提升机动车清洁化水平。11.强化非道路移动源综合治理。12.加强船舶及港口污染防治。13.强化移动源达标监管。

（四）聚焦重点行业，推进大气污染综合治理：14.持续巩固提升工作成效。15.推进水泥行业超低排放改造。16.推进铸造行业大气污染综合治理。17.推进垃圾焚烧发电企业提标改造。18.持续开展友好减排。19.开展环保绩效“创 A 达 B”行动。20.开展低效失效大气污染治理设施排查整治。21.稳步推进大气氨污染防控。22.加强消耗臭氧层物质（ODS）淘汰管理。

（五）开展 VOCs 大会战，持续压降 VOCs 排放水平：23.开展臭氧污染“夏病冬治”。24.推进低 VOCs 含量原辅材料替代。25.强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。26.推进储罐更换使用高效呼吸阀。27.强化工业园区（集中区）和重点企业 VOCs 治理。28.推进涉 VOCs

集群企业治理。29.推进汽修行业大气污染综合整治。30.推进油品VOCs 综合管控。

（六）强化面源污染治理，提升精细化管理水平：31.提升扬尘污染精细化治理水平。32.推进秸秆综合利用和禁烧。33.强化烟花爆竹污染防治。34.开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。

（七）强化执法检查 and 监督帮扶，加强污染过程应对：35.强化大气环境监管执法。36.加强大气污染防治精准帮扶和高值溯源排查。37.优化重污染天气应对。38.强化应急减排措施清单化管理。39.深化区域联防联控工作机制。

（八）加强能力建设，健全标准体系：40.完善监测监控能力，强化科技支撑。

（九）强化激励约束，落实各方责任：41.加强组织领导。42.强化结果运用。43. 完善生态环境资金投入机制。44.健全生态环境经济政策。45.加大项目推进力度。46. 推进信息公开。47.实施全民行动。

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

（1）监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中监测布点原则，考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素，在评价区域内共布设 2 个大气监测点，污染物各监测点布设如表 5.2.1-4 所示。

表 5.2.1-4 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
厂址附近 G1	285811	3673267	TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、	小时浓度：获取当地 02:00、08:00、14:00、20:00 时 4 个小时浓度值，每	/	/

厂界下风向 (1054m) G2	285316	3672593	硫化氢、异丙醇、 NO _x 、二噁英类、 非甲烷总烃、臭 气浓度	次采样时间不低 于 45min; TSP 每 日 24 小时采样时 间, 二噁英类每日 至少有 18 小时采 样时间	W	1054

(2) 监测频次和时间

监测频次: 硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异丙醇、NO_x、非甲烷总烃、臭气浓度连续监测 7 天, 每天测 4 次 (02:00、08:00、14:00、20:00), 每小时至少有 45 分钟的采样时间。TSP 连续监测 7 天, 每日有 24 小时采样时间; 二噁英类连续监测 7 天, 每日至少有 18 小时采样时间。采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

监测时间: G1 点甲醇、吡啶、乙酸、异丙醇监测时间为 2025 年 5 月 15 日~2025 年 5 月 21 日; G1 点甲苯、DMF、氯化氢、丙酮、硫化氢、二噁英类、非甲烷总烃、臭气浓度引用自《江苏丰山生化科技有限公司地下水、环境空气、土壤检测报告》(报告编号: (2024) 苏中检(委)字第(05107-01)号) 中相关数据, 监测时间为 2024 年 4 月 22 日~2024 年 4 月 28 日, 引用的监测点位监测时间未超过 3 年, 因此引用具有可行性; G1 点 TSP、硫酸雾、NO_x 引用自《江苏丰山生化科技有限公司监测检测报告》(报告编号: JSH24003604411110102、JSH240036044111101C) 中相关数据, 监测时间为 2024 年 11 月 14 日~2024 年 11 月 20 日, 引用的监测点位监测时间未超过 3 年, 因此引用具有可行性。

G2 点甲苯、DMF、吡啶、乙酸、丙酮、异丙醇监测时间为 2025 年 5 月 15 日~2025 年 5 月 21 日; G2 点 TSP、氯化氢、甲醇、硫化氢、NO_x、非甲烷总烃、臭气浓度引用自《大丰鑫源达化工有限公司

监测检测报告》（报告编号：JSH230036027050404）中相关数据，监测时间为 2023 年 5 月 11 日~2023 年 5 月 17 日，引用的监测点位监测时间未超过 3 年，因此引用具有可行性；G2 点二噁英类数据引用自《大丰鑫源达化工有限公司环境空气、土壤二噁英类检测检测报告》（报告编号：江苏全威第 20230204 号）中相关数据，监测时间为 2023 年 5 月 11 日~2023 年 5 月 17 日，引用的监测点位监测时间未超过 3 年，因此引用具有可行性；G2 点硫酸雾引用自《江苏丰山生化科技有限公司监测检测报告》（报告编号：JSH240036044111101C）中相关数据，监测时间为 2024 年 11 月 14 日~2024 年 11 月 20 日，引用的监测点位监测时间未超过 3 年，因此引用具有可行性。

（3）监测分析方法

监测分析方法具体见表 5.2.1-5。

表 5.2.1-5 监测分析及检出限

序号	名称	分析方法	检出限
1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7μg/m ³
2	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀 释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ77.2-2008	—
3	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m ³
4	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m ³
5	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮） 的测定 盐酸萘乙二胺分 光光度法 HJ 479-2009 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	0.015mg/m ³
6	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
7	甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补 版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1 气 相色谱法	0.1mg/m ³
8	吡啶	环境空气和废气 吡啶的测定 气相色谱法 HJ 1219-2021	0.02mg/m ³
9	乙酸	环境空气 颗粒物中甲酸、乙酸和乙二酸 的 测定 离子色谱法 HJ 1271-2022	0.02μg/m ³
10	异丙醇	工作场所空气有毒物质测定 第 84 部分：甲	0.7mg/m ³

		醇、丙醇和辛醇 GBZ/T 300.84-2017	
11	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
12	丙酮	环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1154-2020	0.002mg/m ³
13	DMF	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.02mg/m ³
14	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—
15	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局(2003年)3.1.11.2 亚甲蓝分光光度法	0.001mg/m ³

(4) 同步气象观测资料

环境空气采样时气象条件见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-6 监测期间气象参数表

监测日期	采样点 位	采样时间	湿度 (%RH)	气温 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2025.05.15	G1 厂址 附近	02:00-03:00	60	16.4	102.1	1.6	NE
		08:00-09:00	57	18.4	102.1	1.8	NE
		14:00-15:00	61	22.1	102.0	1.2	N
		20:00-21:00	58	15.3	102.1	1.2	N
2025.05.16		02:00-03:00	57	14.5	102.1	1.0	NE
		08:00-09:00	56	16.2	102.1	1.0	N
		14:00-15:00	51	22.7	102.1	1.8	N
		20:00-21:00	54	17.3	102.1	1.2	NE
2025.05.17		02:00-03:00	57	15.1	102.0	1.2	NW
		08:00-09:00	51	19.3	102.0	1.6	NW
		14:00-15:00	50	28.1	102.0	1.2	N
		20:00-21:00	54	20.0	102.0	1.0	N
2025.05.18		02:00-03:00	58	15.4	101.1	1.5	E
		08:00-09:00	56	17.3	101.1	1.2	E
		14:00-15:00	51	21.0	101.0	1.2	E
		20:00-21:00	57	17.1	101.1	1.0	E
2025.05.19		02:00-03:00	51	16.4	101.1	1.0	S
		08:00-09:00	48	20.1	101.1	1.5	S
		14:00-15:00	41	30.0	101.0	1.8	S
		20:00-21:00	50	17.1	101.0	1.8	SE
2025.05.20		02:00-03:00	47	18.4	100.9	1.6	S
		08:00-09:00	45	25.2	100.9	1.0	S
		14:00-15:00	41	32.9	100.8	1.2	SE
		20:00-21:00	42	21.3	100.8	1.2	S
2025.05.21		02:00-03:00	58	17.3	100.9	1.8	SE
		08:00-09:00	57	19.1	100.9	2.1	SE
		14:00-15:00	57	29.4	100.9	1.5	SE
		20:00-21:00	58	18.2	100.9	1.0	SE
2025.05.15	G2 厂界 下风向 约	02:00-03:00	60	16.4	102.1	1.6	NE
		08:00-09:00	57	18.4	102.1	1.8	NE
		14:00-15:00	61	22.1	102.0	1.2	N
		20:00-21:00	58	15.3	102.1	1.2	N
2025.05.16		02:00-03:00	57	14.5	102.1	1.0	NE

		08:00-09:00	56	16.2	102.1	1.0	N
		14:00-15:00	51	22.7	102.1	1.8	N
		20:00-21:00	54	17.3	102.1	1.2	NE
2025.05.17		02:00-03:00	57	15.1	102.0	1.2	NW
		08:00-09:00	51	19.3	102.0	1.6	NW
		14:00-15:00	50	28.1	102.0	1.2	N
		20:00-21:00	54	20.0	102.0	1.0	N
2025.05.18		02:00-03:00	58	15.4	101.1	1.5	E
		08:00-09:00	56	17.3	101.1	1.2	E
		14:00-15:00	51	21.0	101.0	1.2	E
		20:00-21:00	57	17.1	101.1	1.0	E
2025.05.19		02:00-03:00	51	16.4	101.1	1.0	S
		08:00-09:00	48	20.1	101.1	1.5	S
		14:00-15:00	41	30.0	101.0	1.8	S
		20:00-21:00	50	17.1	101.0	1.8	SE
2025.05.20		02:00-03:00	47	18.4	100.9	1.6	S
		08:00-09:00	45	25.2	100.9	1.0	S
		14:00-15:00	41	32.9	100.8	1.2	SE
		20:00-21:00	42	21.3	100.9	1.2	S
2025.05.21		02:00-03:00	58	17.3	100.9	1.8	SE
		08:00-09:00	57	19.1	100.9	2.1	SE
		14:00-15:00	57	29.4	100.9	1.5	SE
		20:00-21:00	58	18.2	100.9	1.0	SE

(5) 评价方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

P_i —污染因子 i 的评价指数；

C_i —污染因子 i 的浓度值， mg/m^3 ；

S_i —污染因子 i 的环境质量标准值， mg/m^3 。

(6) 监测结果评价

监测结果见表 5.2.1-7。

表 5.2.1-7 大气环境质量现状监测结果统计表

监测 点位	污染物	平均时间	监测浓度范 围 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	最大浓度 占标率 /%	超标率 /%	达标 情况
G1 厂 址附 近	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均	76~96	300	32	0	达标
	硫酸雾	小时平均	0.049~0.102	0.3	34	0	达标
	甲苯	小时平均	0.0005~ 0.017	0.2	8.5	0	达标
	DMF	小时平均	ND	0.03	/	0	达标

	氯化氢	小时平均	ND	0.05	/	0	达标
	甲醇	小时平均	ND	3	/	0	达标
	吡啶	小时平均	ND	0.08	/	0	达标
	乙酸	小时平均	ND	0.2	/	0	达标
	丙酮	小时平均	ND	0.8	/	0	达标
	硫化氢	小时平均	ND	0.01	/	0	达标
	异丙醇	小时平均	ND	0.6	/	0	达标
	NOx	小时平均	0.035~0.043	0.25	17.2	0	达标
	二噁英类 (pgTEQ/ Nm ³)	日平均	0.015~ 0.028	1.2	2.33	0	达标
	非甲烷总 烃	小时平均	0.22~0.38	2	19	0	达标
	臭气浓度	小时平均	<10	/	/	/	/
G2 厂 界下 风向 1054 m	TSP (μg/m ³)	日均	247~288	300	96	0	达标
	硫酸雾	小时平均	0.050~0.081	0.3	27	0	达标
	甲苯	小时平均	ND	0.2	/	0	达标
	DMF	小时平均	ND	0.03	/	0	达标
	氯化氢	小时平均	ND	0.05	/	0	达标
	甲醇	小时平均	ND	3	/	0	达标
	吡啶	小时平均	ND	0.08	/	0	达标
	乙酸	小时平均	ND	0.2	/	0	达标
	丙酮	小时平均	ND	0.8	/	0	达标
	硫化氢	小时平均	ND	0.01	/	0	达标
	异丙醇	小时平均	ND	0.6	/	0	达标
	NOx	小时平均	0.026~0.039	0.25	15.6	0	达标
	二噁英类 (pgTEQ/ Nm ³)	日均	0.011~0.015	1.2	1.25	0	达标
	非甲烷总 烃	小时平均	0.08~0.16	2	8	0	达标
	臭气浓度	小时平均	<10	/	/	/	/

由表 5.2.1-7 可见，G1、G2 各监测因子的 Pi 值均小于 1，各项污染物浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准及其他相关标准的要求。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

（1）监测点布置

根据项目评价区域水文特征、项目排污特征及纳污水体情况，在评价区域内共布设 3 个监测断面，具体位置见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 水质监测断面布设表

序号	河流名称	监测断面	断面位置
1	王港河	W1	王港河排污口上游 500m
2		W2	王港河排污口下游 500m
3		W3	王港河排污口下游 1000m

（2）监测项目

水温、pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、溶解氧、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物。

（3）监测时间和频次

地表水数据引用《大丰云涛生物技术有限公司环境影响报告书环境质量现状监测检测报告》（报告编号：JSH230036038070301），监测时间为 2023 年 7 月 10 日~7 月 12 日，连续监测 3 天，每天采样 2 次。引用的数据监测时间未超过 3 年，因此引用具有可行性。

（4）分析方法

监测分析方法见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 地表水水质监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法	HJ 1147-2020	/
2	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009	/
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
4	生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
5	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
8	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	/
9	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB/T 11892-1989	0.5mg/L
10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003 mg/L
11	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.01 mg/L
12	硫酸根离子（SO ₄ ²⁻ ）	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、	HJ 84-2016	0.018mg/L

		Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法		
13	氯离子 (Cl ⁻)	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	0.007mg/L

(5) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

其中 pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

DO 为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：S_{ij}：为单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}：为水质参数 i 在监测 j 点的浓度值，mg/L；

C_{sj}：为水质参数 i 在地表水水质标准值，mg/L；

S_{pHj}：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j：为 j 点的 pH 值；

pH_{su}：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd}：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

DO_f=468/（31.6+T）

DO_f：某水温 T 下的饱和溶解氧值；

DOs: 溶解氧标准值。

(6) 监测结果

地表水环境质量现状监测数据见表 5.2.2-3。

表 5.2.2-3 地表水水质监测结果一览表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目													
			水温	pH 值	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	悬浮物	总磷	高锰酸盐指数	挥发酚	硫化物	硫酸根离子	氯离子
			(℃)	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2023.07.10	W1 王港河排污口上游500m	9:12	24.6	7.9	6.74	20	3.7	0.209	1.23	13	0.23	4.7	0.0003L	0.01L	49.6	52
		13:03	26.2	8	6.62	18	3.2	0.241	1.32	19	0.24	4.9	0.0003L	0.01L	51.9	52.4
2023.07.11		9:00	25.2	7.8	6.72	17	3.1	0.27	1.33	16	0.26	5	0.0003L	0.01L	54.2	52.7
		14:02	26.8	7.7	6.74	19	3.5	0.218	1.36	11	0.25	4.4	0.0003L	0.01L	55	50.9
2023.07.12		9:30	26.2	7.7	6.82	16	3	0.253	1.48	7	0.21	5.6	0.0003L	0.01L	54.7	52.5
		13:32	27.2	7.6	6.72	19	3.5	0.218	1.47	14	0.25	4.7	0.0003L	0.01L	64.5	63.6
平均值			26.03	/	/	18.17	3.33	0.235	1.37	13.33	0.24	4.88	0.0003L	0.01L	54.98	54.02
标准			/	6-9	5	20	4	1	/	/	0.2	6	0.005	0.2	250	250
指数范围			/	0.3-0.5	0.733-0.755	0.8-1	0.75-0.925	0.21-0.27	/	/	1.05-1.3	0.73-0.93	0.003	0.025	0.198-0.258	0.204-0.254
超标率（%）			/	0	0	0	0	0	/	/	100%	0	0	0	0	0
最大超标倍数			/	0	0	0	0	0	/	/	0.3	0	0	0	0	0
2023.07.10	W2 王港河排污口下游500m	10:05	25	8	6.6	11	2.1	0.311	1.34	7	0.24	3.9	0.0003L	0.01L	64.9	63.8
		14:02	26.8	8.1	6.72	13	2.8	0.291	1.4	12	0.26	4.2	0.0003L	0.01L	65.1	63.1
2023.07.11		9:52	25	7.9	7.04	10	2.2	0.282	1.3	14	0.2	2.3	0.0003L	0.01L	51.9	49.2
		14:54	26.2	8	7.02	14	2.9	0.317	1.34	9	0.24	4.8	0.0003L	0.01L	50.4	50.5
2023.07.12		10:21	26.4	7.9	7.02	12	2.1	0.308	1.35	18	0.26	3.7	0.0003L	0.01L	52.9	50.2
		14:25	27	7.8	6.94	16	1.5	0.253	1.32	19	0.27	4	0.0003L	0.01L	51.7	50.8
平均值			26.07	/	/	12.67	2.27	0.29	1.34	13.17	0.245	3.82	0.0003L	0.01L	56.15	54.6

标准			/	6-9	5	20	4	1	/	/	0.2	6	0.005	0.2	250	250	
指数范围			/	0.4-0.5 5	0.71-0.7 58	0.5-0. 8	0.375-0. 725	0.253-0.3 17	/	/	1-1.35	0.383-0. 8	0.003	0.025	0.202-0.26	0.197-0.255	
超标率（%）			/	0	0	0	0	0	/	/	100%	0	0	0	0	0	
最大超标倍数			/	0	0	0	0	0	/	/	0.35	0	0	0	0	0	
2023.07 .10	W3 王港 河排 污口 下游 1000 m	11:00	26.2	7.6	6.94	10	2.3	0.542	1.24	14	0.22	3.4	0.0003L	0.01L	81.8	83.9	
		14:56	26.6	7.7	6.98	14	2.9	0.521	1.27	9	0.24	3.7	0.0003L	0.01L	83.9	85.1	
2023.07 .11		10:44	26	7.6	6.98	12	2.1	0.588	1.25	16	0.26	2.5	0.0003L	0.01L	84.2	84.9	
		15:59	27.2	7.7	6.92	14	2.2	0.632	1.29	11	0.23	2.6	0.0003L	0.01L	82.9	80.8	
2023.07 .12		11:05	27	7.8	6.88	14	2	0.577	1.45	11	0.24	2.6	0.0003L	0.01L	82.2	83.1	
		15:31	27.4	7.9	6.82	13	1.9	0.501	1.38	16	0.22	4.3	0.0003L	0.01L	83.6	82.1	
平均值			26.7 3	7.717	6.92	12.83	2.2333	0.56	1.31	12.83	0.235	3.18	0.0003L	0.01L	83.1	83.32	
标准			/	6-9	5	20	4	1	/	/	0.2	6	0.005	0.2	250	250	
指数范围			/	0.3-0.4 5	0.716- 0.733	0.5-0. 7	0.475-0. 725	0.501-0.6 32	/	/	1.1-1. 3	0.42-0.7 2	0.003	0.025	0.327-0.337	0.323-0.34	
超标率（%）			/	0	0	0	0	0	/	0	100%	0	0	0	0	0	
最大超标倍数			/	0	0	0	0	0	/	0	0.3	0	0	0	0	0	

根据表 5.2.2-4，王港河各监测断面 pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中的Ⅲ类标准限值，总磷监测结果超标。

根据《大丰港石化新材料产业园上半年环境质量分析报告（2023 年）》（（2023）国创（综）字第（184）号），王港河及园区周边河流 2023 年上半年地表水水质监测结果见表 5.2.2-4。

表 5.2.2-4 2023 年上半年王港河水质监测结果一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

项目 监测断面		pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	高锰酸盐指数	溶解氧	甲苯
标准限值		6-9	20	/	4	1	/	0.2	6	5	0.7
王港河排 污口上游 1000 米	2023.6.25	7.2	18	11	2.6	1.11	2.14	0.23	3.9	6.2	ND
	2023.6.26	7.2	19	11	2.6	1.73	2.26	0.23	3.6	6.2	ND
	平均值	/	18.5	11	2.6	1.42	2.2	0.23	3.75	6.2	ND
	最大污染指数	0.1	0.95	/	0.65	1.73	/	1.15	0.65	0.81	/
	最大超标率（%）	0	0	/	0	73	/	15	0	0	0
王港河排 污口下游 500 米	2023.6.25	7.3	15	9	2.5	1.33	2.14	0.23	3.5	6	ND
	2023.6.26	7.3	17	10	2.4	1.71	2.45	0.23	3.2	6	ND
	平均值	/	16	9.5	2.45	1.52	2.295	0.23	3.35	6	ND
	最大污染指数	0.15	0.85	/	0.625	1.71	/	1.15	0.58	0.83	/
	最大超标率（%）	0	0	/	0	71	/	15	0	0	0
王港河排 污口下游 1500 米	2023.6.25	7.3	14	10	2.4	0.981	2.07	0.24	3	5.9	ND
	2023.6.26	7.2	18	12	2.6	1.64	2.96	0.28	3.4	5.8	ND
	平均值	/	16	11	2.5	1.31	2.515	0.26	3.2	5.85	ND
	最大污染指数	0.15	0.90	/	0.65	1.64	/	1.40	0.57	0.86	/
	最大超标率（%）	0	0	/	0	64	/	40	0	0	0
项目 监测断面		pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	高锰酸盐指数	溶解氧	甲苯
标准限值		6-9	30	/	6	1.5	/	0.3	10	3	0.7
海堤复河	2023.6.25	7.5	16	10	2.6	1.01	2.73	0.19	3.5	6.1	ND
	2023.6.26	7.5	19	10	2.6	1.19	2.91	0.19	3.9	6.2	ND
	平均值	/	17.5	10	2.6	1.1	2.82	0.19	3.7	6.15	ND

	最大污染指数	0.25	0.63	/	0.43	0.79	/	0.63	0.39	0.49	/
	最大超标率 (%)	0	0	/	0	0	/	0	0	0	0
七中沟	2023.6.25	7.2	16	10	2.6	1.30	2.84	0.18	3.6	5.9	ND
	2023.6.26	7.3	20	9	2.7	1.10	2.74	0.67	3.6	6.0	ND
	平均值	/	18	9.5	2.65	1.2	2.79	0.425	3.6	5.95	ND
	最大污染指数	0.15	0.67	/	0.45	0.87	/	2.23	0.36	0.51	/
	最大超标率 (%)	0	0	/	0	0	/	123	0	0	0
八中沟	2023.6.25	7.4	19	12	2.7	1.86	2.82	0.19	4.3	5.9	ND
	2023.6.26	7.5	18	11	2.5	1.12	2.01	0.18	4.6	5.9	ND
	平均值	/	18.5	11.5	2.6	1.49	2.415	0.185	4.45	5.9	ND
	最大污染指数	0.25	0.63	/	0.45	1.24	/	0.63	0.46	0.51	/
	最大超标率 (%)	/	0	/	0	24	/	0	0	0	0
华丰中心河	2023.6.25	7.3	19	9	2.5	1.98	3.32	0.19	4.4	6.0	ND
	2023.6.26	7.3	18	8	2.5	1.09	2.27	0.18	4.5	6.0	ND
	平均值	/	18.5	8.5	2.5	1.535	2.795	0.185	4.45	6	ND
	最大污染指数	0.15	0.63	/	0.42	1.32	/	0.63	0.45	0.5	/
	最大超标率 (%)	/	0	/	0	32	/	0	0	0	0

注：ND 表示未检出，甲苯检出限为 0.002mg/L。

因此，由表 5.2.2-4 可知，王港河各监测断面氨氮、总磷无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求；海堤复河满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求，七中沟总磷无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求，八中沟、华丰中心河氨氮无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准要求。

王港河水质氨氮、总磷超标原因主要归纳为：上游客水水质状况不理想，大丰港区部分居民生活污水没有得到有效收集处理，农业面源污染控制有待加强。

针对王港河地表水环境超标的问题，盐城市大丰区水污染防治联席会议办公室已组织制定了《大丰区省考、入海河流断面水质达标保障总体方案》，达标措施包括“加强农业面源污染防治（控制畜禽养殖污染、加大水产养殖污染治理、控制种植面源污染），加快生活面源污染防治（加快镇区污水管网建设、推进村庄生活污水治理、加快生活垃圾分类收集），推进工业污染治理，推进船舶污染防治，开展河道综合整治”等。

针对王港河的具体治理工程包括：1、小海镇完成畜禽养殖禁养区拆迁关闭工作；建设污水管网 2.0 公里，疏浚河道 16 条，建设高标准生态河道 2 条。2、万盈镇完成畜禽、水产养殖禁养区拆迁关闭工作；新建生活污水管网 4.0 公里；疏浚中大沟 2 条、中沟 12 条。3、港区加强河道停靠船的管理，对内河码头、沿岸堆场作业严格落实污染防治措施。对园区企业加强日常治理管理，加强三家污水处理厂进行一级 A 提标改造项目运行管理，确保王港河入海口上游的大丰港总排口尾水排放稳定达到一级 A 标准。

5.2.3 环境噪声现状监测评价

(1) 监测布点

根据项目所在地环境特征，在丰山生化厂界四周布设 8 个监测点。

(2) 监测项目：等效连续 A 声级。

(3) 监测时间及频次：厂界噪声数据引用自《江苏丰山生化科技有限公司年产 9100 吨水溶性叶面肥技改项目竣工环境保护验收监测报告表》中数据（天宇（HC）检字第（243580701）号），监测时间为 2024 年 7 月 18 日与 2024 年 7 月 19 日，连续监测两天，每天昼间和夜间各监测一次。

(4) 监测分析方法：监测方法执行《声环境质量标准》（GB 12348-2008）。

(5) 监测结果

噪声监测结果见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 噪声现状监测结果统计表（单位：dB（A））

测点	昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]	
	2024.7.18	2024.7.19	2024.7.18	2024.7.19
Z1（东厂界）	54	54	47	46
Z2（东厂界）	53	53	52	50
Z3（南厂界）	51	52	50	51
Z4（南厂界）	51	52	49	45
Z5（西厂界）	46	48	44	43
Z6（西厂界）	45	45	44	44
Z7（北厂界）	47	47	44	44
Z8（北厂界）	46	46	43	43
最大值	54		52	
标准值（北厂界）	≤70		≤55	
标准值（其他厂界）	≤65		≤55	
评价	达标		达标	

根据表 5.2.3-1，北厂界监测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准的要求，其他厂界噪声昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准

的要求。

5.2.4 土壤环境质量监测与评价

(1) 监测点位

本项目在丰山生化厂区内布设 4 个土壤采样点，厂界外、评价范围内布设 2 个土壤采样点，具体位置见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 土壤监测点位置

序号	点位	位置	采样深度/m
1	T1	丰山办公区域绿化附近	柱状样（0-0.5m、0.5m-1.5m、1.5-3.0m）
2	T2	363 原料罐区附近	
3	T3	污水处理站附近	
4	T4	403 车间附近	表层样（0-0.2m）
5	T5	丰山生化东侧 100 米	
6	T6	丰山生化西侧 100 米	

(2) 监测项目

铅、汞、砷、铬(六价)、镉、铜、镍、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；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、二噁英类。

(3) 监测时间和频率

土壤数据引用自《江苏丰山生化科技有限公司监测检测报告》(报告编号：JSH24003604411110102) 中相关数据，监测时间为 2024 年 11 月 19 日，监测一次。

(4) 监测分析方法

监测方法见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 监测分析方法

检测类别	检测项目		检测标准（方法）名称	方法检出限	
土壤	汞		《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 第1部分：土壤中总汞的测定 原子荧光法》 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	
	砷		《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 第2部分：土壤中总砷的测定 原子荧光法》 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	
	铅		《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	
	镉			0.01mg/kg	
	铜		《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1mg/kg	
	镍			3mg/kg	
	六价铬		《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	
	二噁英类		《土壤和沉积物二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》 HJ 77.4-2008	/	
	挥发性有机物	氯甲烷		《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.0×10 ⁻³ mg/kg
		氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
		1,1-二氯乙烯			1.0×10 ⁻³ mg/kg
		二氯甲烷			1.5×10 ⁻³ mg/kg
		反式-1,2,-二氯乙烯			1.4×10 ⁻³ mg/kg
		1,1-二氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		顺式-1,2,-二氯乙烯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
		氯仿			1.1×10 ⁻³ mg/kg
		1,1,1-三氯乙烷			1.3×10 ⁻³ mg/kg
		三氯乙烯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		四氯化碳			1.3×10 ⁻³ mg/kg
		苯			1.9×10 ⁻³ mg/kg
		1,2-二氯乙烷			1.3×10 ⁻³ mg/kg
		1,2-二氯丙烷			1.1×10 ⁻³ mg/kg
		甲苯			1.3×10 ⁻³ mg/kg
		1,1,2-三氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		四氯乙烯			1.4×10 ⁻³ mg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		氯苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		乙苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		间、对-二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		邻二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		苯乙烯			1.1×10 ⁻³ mg/kg
		1,2,3-三氯丙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
		1,4-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg

		1,2-二氯苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	半挥发性有机物	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法》 HJ 834-2017	0.06mg/kg
		2-氯苯酚		0.06mg/kg
		硝基苯		0.09mg/kg
		萘		0.09mg/kg
		苯并[a]蒽		0.1mg/kg
		蒎		0.1mg/kg
		苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg
		苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg
		苯并[a]芘		0.1mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg
		二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg

(5) 监测结果

具体监测结果见表 5.2.4-3。

表 5.2.4-3 土壤监测结果表 (mg/kg)

监测 点位	采样深度/m	项目	砷	汞	铜	铅	镍	镉	氯甲烷	氯乙烯	1,2-二氯 乙烷
T1	T1(0-0.5m)	监测 结果	6.90	0.016	16	13.6	14	0.12	ND	ND	ND
	T1(0.5-1.5m)		7.32	0.016	13	16.6	15	0.12	ND	ND	ND
	T1(1.5-3.0m)		7.51	0.022	15	31.2	20	0.12	ND	ND	ND
T2	T2(0-0.5m)		7.40	0.022	11	9.8	11	0.09	ND	ND	ND
	T2(0.5-1.5m)		7.09	0.029	8	5.5	18	0.06	ND	ND	ND
	T2(1.5-3.0m)		9.00	0.020	13	22.4	18	0.14	ND	ND	ND
T3	T3(0-0.5m)		8.10	0.062	16	15.8	20	0.12	ND	ND	ND
	T3(0.5-1.5m)		7.71	0.074	14	16.0	17	0.14	ND	ND	ND
	T3(1.5-3.0m)		6.36	0.450	13	13.5	15	0.11	ND	ND	ND
T4	T4(0-0.2m)		7.23	0.033	15	15.9	16	0.13	ND	ND	ND
T5	T5(0-0.2m)		8.29	0.028	17	17.8	16	0.16	ND	ND	ND
T6	T6(0-0.2m)		6.04	0.225	14	11.4	15	0.12	ND	ND	ND
标准值			60	38	18000	800	900	65	37	0.43	5
监测 点位	采样深度/m	项目	1,1-二氯 乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二 氯乙烯	1,1-二氯乙 烷	顺式-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯 乙烷	四氯化碳	苯
T1	T1(0-0.5m)	监测 结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T1(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T1(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	T2(0-0.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3	T3(0-0.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T3(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T3(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4	T4(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5	T5(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T6	T6(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准值			66	616	54	9	596	0.9	840	2.8	4

监测 点位	采样深度/m	项目	三氯乙烯	1,2-二氯丙 烷	甲苯	1,1,2-三氯 乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四 氯乙烷	乙苯	间、对- 二甲苯
T1	T1(0-0.5m)	监测 结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T1(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T1(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	T2(0-0.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3	T3(0-0.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T3(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T3(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4	T4(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5	T5(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T6	T6(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准值			2.8	5	1200	2.8	53	270	10	28	570
监测 点位	采样深度/m	项目	苯乙烯	1,2,3-三氯 丙烷	1,1,2,2-四 氯乙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯	硝基苯	苯胺	2-氯酚	苯并(a) 蒽
T1	T1(0-0.5m)	监测 结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T1(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T1(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T2	T2(0-0.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T2(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T3	T3(0-0.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T3(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	T3(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T4	T4(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T5	T5(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
T6	T6(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
标准值			1290	0.5	6.8	20	560	76	260	2256	15
监测 点位	采样深度/m	项目	苯并(a)芘	苯并(b)荧 蒽	苯并(k)荧 蒽	蒽	茚并 (1,2,3-c,d)	二苯并 (ah)蒽	萘	六价铬	二噁英类 (ng/kg)

							砵				
T1	T1(0-0.5m)	监测 结果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.26
	T1(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.14
	T1(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.12
T2	T2(0-0.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.31
	T2(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.23
	T2(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.18
T3	T3(0-0.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.59
	T3(0.5-1.5m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.45
	T3(1.5-3.0m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.28
T4	T4(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.53
T5	T5(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.25
T6	T6(0-0.2m)		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.32
标准值			1.5	15	151	1293	15	1.5	70	5.7	40

由表 5.2.4-3 可知，丰山生化区域土壤的各项指标均能达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值标准，说明区域内土壤对人体健康的风险可以忽略，土壤环境质量良好。

5.2.5 地下水环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位布设

本项目共设置 5 个地下水水质监测点位及 10 个地下水水位监测点位，具体位置参见表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 地下水监测点位置

编号	监测点位置	监测项目
D ₁	项目所在地	水位、水温、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、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、菌落总数、甲苯
D ₂	厂界西侧 35 米	
D ₃	厂界东侧 35 米	
D ₄	厂界西偏北侧 35 米	
D ₅	厂界南侧 35 米	
D ₆	厂界西北侧 1005 米	地下水水位
D ₇	厂界西南侧 959 米	
D ₈	厂界南侧 430 米	
D ₉	厂界东侧 730 米	
D ₁₀	厂界东北侧 905 米	

(2) 监测时间和频率

D1 ~ D10 中甲苯监测时间为 2025 年 5 月 20 日，监测一次；其余因子《江苏丰山生化科技有限公司监测检测报告》（报告编号：JSH24003604411110102、JSH240036044111101C）中相关数据，监测时间为 2024 年 11 月 19 日~2024 年 11 月 20 日，监测一次。

(3) 分析方法

监测分析方法见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 监测分析方法

检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	/
钙和镁总量	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L

硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》 HJ/T 346-2007	0.08mg/L
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 GB/T 7493-1987	0.003mg/L
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》 GB/T 11896-1989	10mg/L
硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》 HJ/T 342-2007	8mg/L
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	0.004mg/L
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	0.0003mg/L
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 8.1 称量法》 GB/T 5750.4-2006	/
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	0.5mg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002) 多管发酵法 5.2.5 (1)	/
菌落总数	《水质细菌总数的测定 平皿计数法》 HJ 1000-2018	/
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	4×10^{-5} mg/L
砷		3×10^{-4} mg/L
铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 11.1 无火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 5750.6-2006	2.5×10^{-3} mg/L
镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 9.1 无火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 5750.6-2006	5×10^{-4} mg/L
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	0.02mg/L
锰		0.004mg/L
六价铬	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 5750.6-2006	0.004mg/L
钾离子*	《水质 可溶性阳离子(Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+})的测定 离子色谱法》 HJ 812-2016	0.02mg/L
钠离子*		0.02mg/L
钙离子*		0.03mg/L
镁离子*		0.02mg/L
碳酸根*	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2002) 酸碱指示剂滴定法 3.1.12 (1)	0.25mg/L
碳酸氢根*		0.25mg/L
氯离子*	《水质 无机阴离子的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	0.007mg/L
硫酸根*		0.018mg/L
甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4 μ g/L

(4) 监测结果与评价

地下水水质监测结果见表 5.2.5-3。

表 5.2.5-2 地下水监测结果表 (mg/L)

监测项目	单位	D1	水质分 类	D2	水质分 类	D3	水质分 类	D4	水质分 类	D5	水质分 类
		监测结果		监测结果		监测结果		监测结果		监测结果	
pH 值	/	7.0	I	7.1	I	7.0	I	7.1	I	7.1	I
氨氮	mg/L	1.42	IV	0.112	III	1.34	IV	0.103	III	0.117	III
硝酸盐	mg/L	1.13	I	1.66	I	1.80	I	1.60	I	2.11	II
亚硝酸盐	mg/L	0.046	II	0.017	II	0.030	II	ND	I	0.008	I
挥发酚	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
氰化物	mg/L	ND	II	ND	II	ND	II	ND	II	ND	II
砷	mg/L	0.0114	IV	0.0013	III	0.005	III	0.0012	III	0.0007	I
汞	μg/L	0.15	III	0.11	III	1.24	IV	0.14	III	0.12	III
K ⁺	μg/L	1.70×10 ⁴	/	1.72×10 ⁴	/	4.33×10 ⁴	/	1.77×10 ⁴	/	2.20×10 ⁴	/
Na ⁺	μg/L	3.94×10 ⁵	/	2.78×10 ⁵	/	2.60×10 ⁶	/	1.42×10 ⁵	/	3.86×10 ⁵	/
Ca ²⁺	mg/L	67.2	/	48.1	/	97.4	/	71.4	/	115	/
Mg ²⁺	mg/L	33.2	/	40.6	/	118	/	30.6	/	57.7	/
碳酸根	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
重碳酸根	mg/L	106	/	105	/	124	/	286	/	171	/
硫酸根	mg/L	37.9	/	172	/	551	/	72.1	/	116	/
氯离子	mg/L	894	/	455	/	4570	/	210	/	851	/
六价铬	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
总硬度	mg/L	312	III	296	II	739	V	308	III	525	IV
铅	μg/L	ND	I	ND	I	0.17	I	ND	I	ND	I
氟离子	mg/L	0.858	I	0.622	I	0.580	I	0.942	I	0.824	I
镉	μg/L	ND	II	ND	II	ND	II	ND	II	ND	II
锰	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铁	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
溶解性固体	mg/L	1540	IV	1030	IV	7690	V	847	III	1860	IV
耗氧量	mg/L	2.6	III	2.9	III	2.7	III	2.5	III	2.7	III

硫酸盐	mg/L	37.9	I	172	III	551	V	72.1	II	116	II
氯化物	mg/L	894	V	455	V	4570	V	210	III	851	V
总大肠杆菌数	MPN/100mL	92	IV	48	IV	76	IV	88	IV	67	IV
菌落总数	CFU/mL	<2	I	<2	I	<2	I	<2	I	<2	I
甲苯	μg/L	ND	II	ND	II	ND	II	ND	II	ND	II

注：“ND”表示未检出。

地下水水位监测结果见表 5.2.5-4。

表 5.2.5-4 地下水水位调查结果

编号	水位
D1	2.11
D2	2.17
D3	1.42
D4	2.03
D5	1.37
D6	1.47
D7	1.52
D8	1.88
D9	1.73
D10	1.65

由监测结果可知，各点位、各指标均达到或优于（GB/T 14848-2017）V类标准。因此，该地下水质量综合类别定为V类，V类指标为总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物。项目靠近海域，可能导致总硬度、溶解性固体、硫酸盐、氯化物等指标较高，同时可能受周边企业影响，丰山生化应当加强地下水保护，做好有效防渗漏措施，每年及时开展土壤隐患排查工作，有效地切断污染物进入地下水的途径。同时加强对区域地下水的管控，不得进行任何形式的开发利用。

（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，计算结果见表 5.2.5-5，计算公式如下：

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某离子的毫克当量数} = \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量（原子量）}} \times \text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{array} \right.$$

表 5.2.5-5 地下水现状监测八大离子当量平衡表

监测项目	D1	D2	D3	D4	D5	平均值	原子量	离子价	毫克当量数	毫克当量百分数	相对误差

监测项目	D1	D2	D3	D4	D5	平均值	原子量	离子价	毫克当量数	毫克当量百分数	相对误差
K ⁺	17	17.2	43.3	17.7	22	23.44	39	1	0.60	1.42%	-4.11%
Na ⁺	394	278	2600	142	386	760	23	1	33.04	78.22%	
Ca ²⁺	67.2	48.1	97.4	71.4	115	79.82	40	2	3.99	9.45%	
Mg ²⁺	33.2	40.6	118	30.6	57.7	56.02	24.31	2	4.61	10.91%	
CO ₃ ²⁻	0	0	0	0	0	0	60	2	0.00	0.00%	
HCO ₃ ⁻	106	105	124	286	171	158.4	61	1	2.60	5.66%	
Cl ⁻	894	455	4570	210	851	1396	35.5	1	39.32	85.73%	
SO ₄ ²⁻	37.9	172	551	72.1	116	189.8	96.07	2	3.95	8.61%	

舒卡列夫分类图表见表 5.2.5-6。

表 5.2.5-6 舒卡列夫分类图表

超过 25%毫克当量的离子	HCO ₃	HCO ₃ +SO ₄	HCO ₃ +SO ₄ +Cl	HCO ₃ +Cl	SO ₄	SO ₄ +Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

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大于 25%的为 Cl，根据舒卡列夫分类图表，确定地下水化学类型为 49（Cl+Na）型水。

5.2.6 包气带现状调查与评价

为了解项目所在地包气带污染现状，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展了包气带污染现状调查。

（1）监测点布设

为了解项目所在地包气带污染现状，本项目在丰山生化设 5 个包气带土壤调查点，对包气带进行分层取样，在 0~20cm 埋深范围内取一个样品，进行浸溶试验，具体位置见表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 包气带采样点位

编号	监测点位置	监测项目
B1	丰山生化东侧 100m	pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氯苯类、甲苯、吡啶、丙酮
B2	363 原料罐区附近	
B3	污水处理站附近	

B4	432 车间附近	
B5	405 车间附近	

(2) 监测时间和频率

B1、B2、B3 点位 pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氯苯类数据引用《江苏丰山生化科技有限公司监测检测报告》（报告编号：JSH240036044111101C）中相关数据，监测时间为 2024 年 11 月 19 日，监测 1 次；其余实测，监测时间为 2025 年 5 月 19 日，监测 1 次。

(3) 监测分析方法

监测分析方法见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-2 包气带土壤监测方法

序号	检测项目	检测依据	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
2	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
4	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
5	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.4μg/L
6	吡啶	水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法 HJ 1072-2019	0.03mg/L
7	丙酮	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017	0.02mg/L
8	氯苯类	参考水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	1.0μg/L

(4) 监测结果

包气带现状监测结果见表 5.2.6-3。

表 5.2.6-3 包气带现状监测结果

检测项目	B1 丰山生化东侧 100m	B2 363 原料罐区附近	B3 污水处理站附近	B4 432 车间附近	B5 405 车间附近	单位
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
pH 值	8.3	8.4	8.4	8.3	7.9	无量纲
高锰酸盐指数	3.1	2.6	3.0	10.6	14.7	mg/L
氨氮	0.489	0.241	0.105	1.36	0.564	mg/L
总磷	0.54	0.18	0.29	0.33	0.49	mg/L
氯苯类	ND	ND	ND	ND	ND	μg/L
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	μg/L
吡啶	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L
丙酮	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

包气带现状无评价标准，B1 点为厂区外监测点，厂区内点位数

据与 B1 监测数据对比无明显的差距。

5.2.7 底泥现状调查与评价

(1) 监测点布置

本项目在王港河布设监测点 1 个点，具体见表 5.2.7-1。

表 5.2.7-1 底泥监测点位表

河流名称	监测断面	断面位置	监测项目
王港河	S1	王港河排污口处	甲苯

(2) 监测项目

甲苯。

(3) 监测时间

监测时间为 2025 年 5 月 19 日，监测一次。

(4) 分析方法

监测方法见表 5.2.7-2。

表 5.2.7-2 监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	检出限
1	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$

(5) 监测结果

底泥监测结果见表 5.2.7-3。

表 5.2.7-3 底泥现状监测结果

检测项目		王港河排污口处	单位
甲苯	监测值	ND	mg/kg
	标准值	1200	

注：ND 表示未检出。

本项目所在区域王港河内的底泥监测因子均未检出，均满足《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)中第二类用地筛选值标准，说明该区域内的底泥质量较好，受污染较小。

6 环境影响预测评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 预测模型选取

本项目大气环境评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），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《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，AERMOD 模型满足本项目进一步预测的要求，本次进一步预测采用 AERMOD 模型。

本次预测范围以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。共设置三类计算点：环境空气保护目标、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点。预测范围内的网格点设置采用等间距法，网格间距为 100m。

6.1.2 模型影响预测基础数据

本项目地面气象数据采用大丰气象站数据，小时平均浓度采用大丰气象站 2023 年气象数据逐时逐次计算，日平均浓度采用长期气象条件逐日平均计算。观测气象数据信息见表 6.1.2-1，模拟气象数据信息见表 6.1.2-2。地形数据采用美国 NASA 的 SRTM90m 数字高程地形数据，精度约为 90m。地形高程见图 6.1.2-1。

表 6.1.2-1 观测气象数据信息一览表

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	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
大丰	58158	县级	120.46度	33.17度	27980	3.1	2023 年	风向、风速、总云、低云、气温、相对湿度

表 6.1.2-2 模拟气象数据信息一览表

模拟点坐标		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
120.61 度	33.18 度	9700	2023 年	气压、气温	中尺度气象模型

					WRF 模拟数据

地形数据采用 AERMOD 软件里下载数据，高程数据边界范围经纬度坐标如下：

西北角(120.509583333333,33.284583333333)

东北角(120.93625,33.284583333333)

西南角(120.509583333333,33.057083333333)

东南角(120.93625,33.057083333333)

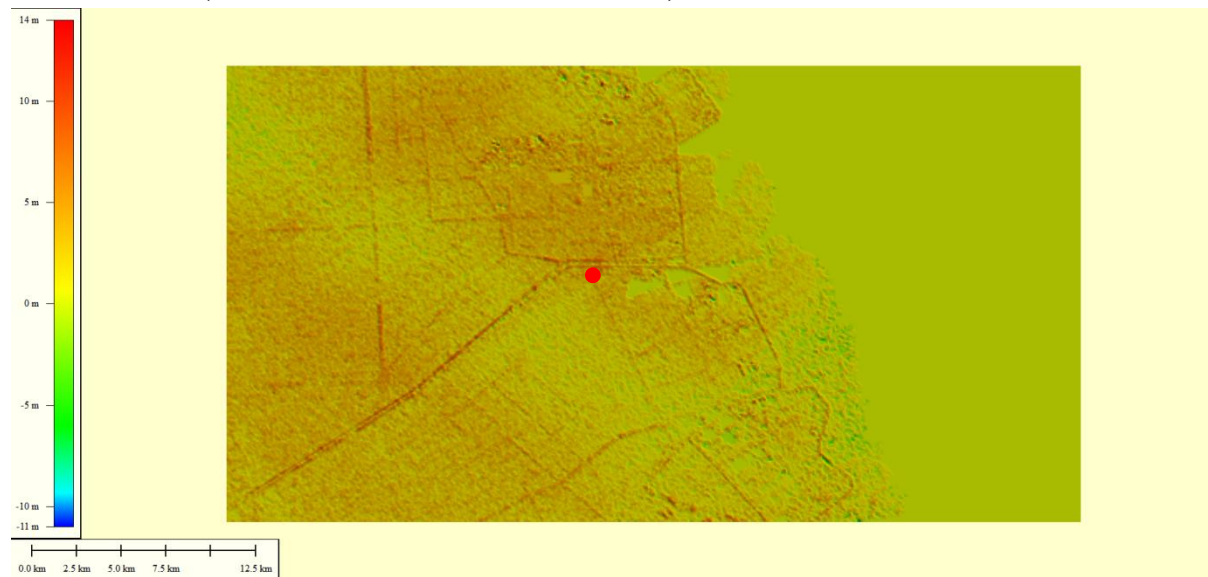


图 6.1.2-1 本项目地形高程图

6.1.3 预测因子

根据工程分析，选取 DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二噁英类、HCl、SO₂、NO_x（以 NO₂ 计）、颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）作为本项目大气环境影响评价的预测评价因子。

由于本次排放的 SO₂ 和 NO_x 的总量为小于 500t/a，因此不进行二次 PM_{2.5} 的预测。

本次预测不考虑 NO_x 转化，而将 NO_x 源强全部作为 NO₂ 进行计算。

6.1.4 预测内容

根据环境现状质量章节，本项目所在区域属于不达标区，因此要进行不达标区评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目预测内容和评价要求见表 6.1.4-1。

表 6.1.4-1 本项目预测内容和评价要求表

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源+其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率 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； 评价年平均质量浓度变化率
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境 防护距离	新增污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

6.1.5 预测源强

根据本项目工程分析，运营期正常工况下污染物排放源强见表 6.1.5-1、6.1.5-2，非正常工况下，污染物排放源强见表 6.1.5-3，区域在建、拟建企业点源源强见表 6.1.5-4，本项目实施后削减污染源见表 6.1.5-5。

表 6.1.5-1 大气污染物预测源强（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
		X	Y									
1	DA017 排气筒	286202	3673244	3	25	1.8	3.88	60	7200	正常	PM ₁₀	0.025
											PM _{2.5}	0.0125
											DMF	0.144
											吡啶	0.0008
											丙酮	0.008
											甲苯	0.1889
											甲醇	0.2895
											硫化氢	0.0681
											硫酸雾	0.0122
											非甲烷总烃	0.3766
											二噁英类	0.088 μg/h
											HCl	0.016
											SO ₂	0.024
											NO ₂	0.502

表 6.1.5-2 大气污染物预测源强（面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/℃	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
		X	Y									
1	405 车间	286386	3673159	2	50.8	16.5	165	8	7200	正常	PM ₁₀	0.0014
											PM _{2.5}	0.0007
											非甲烷总烃	0.0389
											DMF	0.0003
											HCl	0.0054
2	432 车间	286129	3672996	3	68	22.6	165	8	7200	正常	甲苯	0.0383
											DMF	0.0110

											HCl	0.00001
											甲苯	0.0079
											甲醇	0.0093
											PM ₁₀	0.0014
											PM _{2.5}	0.0007
											非甲烷总烃	0.0303
3	433 车间	286276	3673052	1	68.2	22.6	165	8	7200	正常	DMF	0.0069
											甲苯	0.0060
											PM ₁₀	0.0014
											PM _{2.5}	0.0007
											非甲烷总烃	0.0142
4	350 罐区	286134	3673114	3	68.2	22.3	165	4.4	7200	正常	甲苯	0.0010
											DMF	0.0001
											HCl	0.00003
											非甲烷总烃	0.0016
5	351 罐区	286263	3673105	1	36.6	29.3	165	4.4	7200	正常	非甲烷总烃	0.0001

表 6.1.5-3 大气污染物预测源强（非正常工况点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
		X	Y									
1	DA017 排气筒	286202	3673244	3	25	1.8	3.88	60	0.5	非正常	DMF	10.552
											吡啶	0.057
											丙酮	0.238
											甲苯	59.741
											甲醇	41.372
											硫化氢	3.401
											硫酸雾	0.122
											非甲烷总烃	79.09

表 6.1.5-4 区域在建、拟建项目污染源源强表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
		X	Y									
1	江苏丰山生化科技有限公司烟嘧磺隆项目 DA002 排气筒	286287	3673189	2	30	0.8	6.36	25	7200	正常	PM ₁₀	0.0427
											PM _{2.5}	0.02135
											非甲烷总烃	0.1568
2	盐城市大丰区天生联合药业有限公司磷酸西他列汀项目 DA001 排气筒	288788	3673732	0	25	0.8	1.93	25	7200	正常	PM ₁₀	0.0025
											PM _{2.5}	0.00125
											甲苯	0.103
											DMF	0.0025
											氯化氢	0.0001
											甲醇	0.014
3	盐城迪赛诺制药有限公司依法韦慈茨精烘包项目 DA001 排气筒	288411	3673806	0	15	0.8	7.24	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.453
											PM ₁₀	0.005
											PM _{2.5}	0.0025
											非甲烷总烃	0.2706

表 6.1.5-5 区域在建、拟建项目污染源源强表（面源）

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°C	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
		X	Y									
1	盐城市大丰区天生联合药业有限公司一车间	288839	3673753	0	49.3	18.2	165	12.5	7200	正常	PM ₁₀	0.0056
											PM _{2.5}	0.0028

2	盐城市大丰区天生联合药业有限公司罐区	288772	3673774	0	19.6	14.2	165	5.7	7200	正常	甲苯	0.0014
3	江苏丰山生化科技有限公司435车间	286235	3673165	1	51	24	165	10	7200	正常	PM ₁₀	0.001
											PM _{2.5}	0.0005
											非甲烷总烃	0.233
4	盐城迪赛诺制药有限公司三车间	288462	3673596	0	50.7	41	165	8	7200	正常	PM ₁₀	0.00014
											PM _{2.5}	0.00007
											非甲烷总烃	0.065

表 6.1.5-6 本项目实施后削减污染源（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
		X	Y									
1	DA017 排气筒	286202	3673244	3	25	1.8	3.88	60	7200	正常	PM ₁₀	0.12
											PM _{2.5}	0.06
											DMF	0.021
											甲苯	0.2476
											甲醇	0.0003
											硫酸雾	0.0002
											非甲烷总烃	0.1
											HCl	0.0139
											SO ₂	0.1
											NO ₂	1.2

注：本次削减污染源为本项目实施后不再实施的项目（900 吨/年精喹禾灵、250 吨/年喹禾糠酯、900 吨/年对氯邻硝基乙酰乙酰苯胺）以及技改、扩能前的现有项目（1000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、3000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯）排放的污染源。

6.1.6 预测结果分析

(1) 正常排放

① 本项目贡献质量浓度预测结果

本项目贡献质量浓度预测结果见表 6.1.6-1, 年平均质量浓度增量预测结果见表 6.1.6-2。

表 6.1.6-1 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
DMF	王港闸附近居民	1 小时	1.86E-03	23081021	6.21	达标
		日平均	9.75E-05	230710	0.32	达标
		年平均	9.22E-06	平均值	/	/
	大中农场分场	1 小时	2.00E-03	23100721	6.67	达标
		日平均	1.89E-04	231007	0.63	达标
		年平均	1.23E-05	平均值	/	/
	南新村一组	1 小时	1.54E-03	23071701	5.15	达标
		日平均	1.61E-04	231030	0.54	达标
		年平均	2.45E-05	平均值	/	/
	南新村二组	1 小时	9.76E-04	23082121	3.25	达标
		日平均	5.39E-05	230821	0.18	达标
		年平均	4.27E-06	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	5.48E-03	23041608	18.28	达标
		日平均	8.06E-04	230628	2.69	达标
		年平均	1.22E-04	平均值	/	/
吡啶	王港闸附近居民	1 小时	1.63E-06	23091008	0.00	达标
		日平均	3.00E-07	230502	/	/
		年平均	2.00E-08	平均值	/	/
	大中农场分场	1 小时	1.82E-06	23091107	0.00	达标
		日平均	1.70E-07	231110	/	/
		年平均	1.00E-08	平均值	/	/
	南新村一组	1 小时	2.03E-06	23050507	0.00	达标
		日平均	3.40E-07	230617	/	/
		年平均	3.00E-08	平均值	/	/
	南新村二组	1 小时	1.21E-06	23051622	0.00	达标
		日平均	1.50E-07	230502	/	/
		年平均	1.00E-08	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	6.36E-06	23092908	0.00	达标
		日平均	1.98E-06	230729	/	/
		年平均	1.80E-07	平均值	/	/
丙酮	王港闸附近居民	1 小时	1.63E-05	23091008	0.00	达标
		日平均	3.01E-06	230502	/	/
		年平均	1.80E-07	平均值	/	/
	大中农场分场	1 小时	1.83E-05	23091107	0.00	达标
		日平均	1.75E-06	231110	/	/
		年平均	1.00E-07	平均值	/	/

	南新村一组	1 小时	2.03E-05	23050507	0.00	达标
		日平均	3.39E-06	230617	/	/
		年平均	2.70E-07	平均值	/	/
	南新村二组	1 小时	1.21E-05	23051622	0.00	达标
		日平均	1.47E-06	230502	/	/
		年平均	7.00E-08	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	6.36E-05	23092908	0.01	达标
		日平均	1.98E-05	230729	/	/
		年平均	1.76E-06	平均值	/	/
甲苯	王港闸附近居民	1 小时	5.36E-03	23102122	2.68	达标
		日平均	3.94E-04	230309	/	/
		年平均	2.97E-05	平均值	/	/
	大中农场分场	1 小时	6.66E-03	23100721	3.33	达标
		日平均	6.32E-04	231007	/	/
		年平均	3.80E-05	平均值	/	/
	南新村一组	1 小时	8.89E-03	23011224	4.44	达标
		日平均	5.83E-04	230711	/	/
		年平均	7.44E-05	平均值	/	/
	南新村二组	1 小时	4.55E-03	23102122	2.27	达标
		日平均	2.17E-04	231021	/	/
		年平均	1.59E-05	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	2.02E-02	23121414	10.08	达标
		日平均	2.22E-03	230425	/	/
		年平均	2.29E-04	平均值	/	/
甲醇	王港闸附近居民	1 小时	1.04E-03	23081021	0.03	达标
		日平均	1.12E-04	230502	0.01	达标
		年平均	9.51E-06	平均值	/	/
	大中农场分场	1 小时	9.20E-04	23100721	0.03	达标
		日平均	1.13E-04	230905	0.01	达标
		年平均	8.39E-06	平均值	/	/
	南新村一组	1 小时	7.50E-04	23051307	0.02	达标
		日平均	1.49E-04	230617	0.01	达标
		年平均	1.95E-05	平均值	/	/
	南新村二组	1 小时	6.38E-04	23082121	0.02	达标
		日平均	5.45E-05	230502	0.01	达标
		年平均	4.15E-06	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	4.63E-03	23041608	0.15	达标
		日平均	7.92E-04	230628	0.08	达标
		年平均	8.51E-05	平均值	/	/
硫化氢	王港闸附近居民	1 小时	1.39E-04	23091008	1.39	达标
		日平均	2.57E-05	230502	/	/
		年平均	1.50E-06	平均值	/	/
	大中农场分场	1 小时	1.55E-04	23091107	1.55	达标
		日平均	1.49E-05	231110	/	/
		年平均	8.70E-07	平均值	/	/
	南新村一组	1 小时	1.73E-04	23050507	1.73	达标
		日平均	2.88E-05	230617	/	/
		年平均	2.32E-06	平均值	/	/
	南新村二组	1 小时	1.03E-04	23051622	1.03	达标
		日平均	1.25E-05	230502	/	/

	区域最大落地浓度	年平均	6.00E-07	平均值	/	/
		1 小时	5.42E-04	23092908	5.42	达标
		日平均	1.69E-04	230729	/	/
		年平均	1.50E-05	平均值	/	/
硫酸雾	王港闸附近居民	1 小时	2.49E-05	23091008	0.01	达标
		日平均	4.60E-06	230502	0.00	达标
		年平均	2.70E-07	平均值	/	/
	大中农场分场	1 小时	2.78E-05	23091107	0.01	达标
		日平均	2.66E-06	231110	0.00	达标
		年平均	1.60E-07	平均值	/	/
	南新村一组	1 小时	3.10E-05	23050507	0.01	达标
		日平均	5.16E-06	230617	0.01	达标
		年平均	4.20E-07	平均值	/	/
	南新村二组	1 小时	1.85E-05	23051622	0.01	达标
		日平均	2.23E-06	230502	0.00	达标
		年平均	1.10E-07	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	9.70E-05	23092908	0.03	达标
		日平均	3.02E-05	230729	0.03	达标
		年平均	2.69E-06	平均值	/	/
非甲烷总烃	王港闸附近居民	1 小时	5.85E-03	23081021	0.29	达标
		日平均	5.41E-04	230309	/	/
		年平均	4.47E-05	平均值	/	/
	大中农场分场	1 小时	1.01E-02	23090120	0.50	达标
		日平均	9.53E-04	231007	/	/
		年平均	5.80E-05	平均值	/	/
	南新村一组	1 小时	1.12E-02	23011224	0.56	达标
		日平均	8.42E-04	230711	/	/
		年平均	1.15E-04	平均值	/	/
	南新村二组	1 小时	5.21E-03	23102122	0.26	达标
		日平均	2.92E-04	230309	/	/
		年平均	2.29E-05	平均值	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	2.27E-02	23012906	1.14	达标
		日平均	3.06E-03	230802	/	/
		年平均	3.91E-04	平均值	/	/
二噁英类 (pgTEQ/m ³)	王港闸附近居民	1 小时	1.79E-04	23091008	0.00	/
		日平均	3.32E-05	230502	0.00	/
		年平均	1.94E-06	平均值	0.00	达标
	大中农场分场	1 小时	2.01E-04	23091107	0.01	/
		日平均	1.92E-05	231110	0.00	/
		年平均	1.12E-06	平均值	0.00	达标
	南新村一组	1 小时	2.24E-04	23050507	0.01	/
		日平均	3.73E-05	230617	0.00	/
		年平均	3.00E-06	平均值	0.00	达标
	南新村二组	1 小时	1.33E-04	23051622	0.00	/
		日平均	1.61E-05	230502	0.00	/
		年平均	7.80E-07	平均值	0.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	7.00E-04	23092908	0.02	/
		日平均	2.18E-04	230729	0.02	/
		年平均	1.94E-05	平均值	0.00	达标
HCl	王港闸附	1 小时	7.30E-04	23102122	1.46	达标

	近居民	日平均	4.60E-05	230309	0.31	达标
		年平均	3.27E-06	平均值	/	/
	大中农场 分场	1 小时	7.12E-04	23100721	1.42	达标
		日平均	6.79E-05	231007	0.45	达标
		年平均	4.05E-06	平均值	/	/
	南新村一 组	1 小时	1.09E-03	23011224	2.18	达标
		日平均	6.63E-05	230112	0.44	达标
		年平均	7.81E-06	平均值	/	/
	南新村二 组	1 小时	5.95E-04	23102122	1.19	达标
		日平均	2.84E-05	231021	0.19	达标
		年平均	1.80E-06	平均值	/	/
	区域最大 落地浓度	1 小时	2.83E-03	23121414	5.66	达标
		日平均	2.91E-04	230618	1.94	达标
		年平均	2.88E-05	平均值	/	/
SO ₂	王港闸附 近居民	1 小时	4.89E-05	23091008	0.01	达标
		日平均	9.04E-06	230502	0.01	达标
		年平均	5.30E-07	平均值	0.00	达标
	大中农场 分场	1 小时	5.48E-05	23091107	0.01	达标
		日平均	5.24E-06	231110	0.00	达标
		年平均	3.10E-07	平均值	0.00	达标
	南新村一 组	1 小时	6.10E-05	23050507	0.01	达标
		日平均	1.02E-05	230617	0.01	达标
		年平均	8.20E-07	平均值	0.00	达标
	南新村二 组	1 小时	3.63E-05	23051622	0.01	达标
		日平均	4.40E-06	230502	0.00	达标
		年平均	2.10E-07	平均值	0.00	达标
	区域最大 落地浓度	1 小时	1.91E-04	23092908	0.04	达标
		日平均	5.94E-05	230729	0.04	达标
		年平均	5.29E-06	平均值	0.01	达标
NO _x (以NO ₂ 计)	王港闸附 近居民	1 小时	1.02E-03	23091008	0.51	达标
		日平均	1.89E-04	230502	0.24	达标
		年平均	1.11E-05	平均值	0.03	达标
	大中农场 分场	1 小时	1.15E-03	23091107	0.57	达标
		日平均	1.10E-04	231110	0.14	达标
		年平均	6.40E-06	平均值	0.02	达标
	南新村一 组	1 小时	1.28E-03	23050507	0.64	达标
		日平均	2.12E-04	230617	0.27	达标
		年平均	1.71E-05	平均值	0.04	达标
	南新村二 组	1 小时	7.60E-04	23051622	0.38	达标
		日平均	9.19E-05	230502	0.11	达标
		年平均	4.44E-06	平均值	0.01	达标
	区域最大 落地浓度	1 小时	3.99E-03	23092908	2.00	达标
		日平均	1.24E-03	230729	1.55	达标
		年平均	1.11E-04	平均值	0.28	达标
PM ₁₀	王港闸附 近居民	1 小时	3.18E-04	23072106	/	/
		日平均	2.48E-05	230309	0.02	达标
		年平均	2.21E-06	平均值	0.00	达标
	大中农场 分场	1 小时	4.97E-04	23100721	/	/
		日平均	4.71E-05	231007	0.04	达标
		年平均	2.96E-06	平均值	0.00	达标

	南新村一组	1 小时	5.31E-04	23011224	/	/
		日平均	4.12E-05	230711	0.03	达标
		年平均	5.70E-06	平均值	0.01	达标
	南新村二组	1 小时	2.25E-04	23102122	/	/
		日平均	1.35E-05	230309	0.01	达标
		年平均	1.09E-06	平均值	0.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.07E-03	23012906	/	/
		日平均	1.49E-04	230605	0.12	达标
		年平均	2.41E-05	平均值	0.04	达标
PM _{2.5}	王港闸附近居民	1 小时	1.59E-04	23072106	/	/
		日平均	1.24E-05	230309	0.02	达标
		年平均	1.10E-06	平均值	0.00	达标
	大中农场分场	1 小时	2.49E-04	23100721	/	/
		日平均	2.35E-05	231007	0.04	达标
		年平均	1.48E-06	平均值	0.00	达标
	南新村一组	1 小时	2.66E-04	23011224	/	/
		日平均	2.06E-05	230711	0.03	达标
		年平均	2.85E-06	平均值	0.01	达标
	南新村二组	1 小时	1.12E-04	23102122	/	/
		日平均	6.74E-06	230309	0.01	达标
		年平均	5.40E-07	平均值	0.00	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	5.35E-04	23012906	/	/
		日平均	7.47E-05	230605	0.12	达标
		年平均	1.21E-05	平均值	0.04	达标

表 6.1.6-2 年平均质量浓度增量预测结果表

污染物	年均浓度增量最大值/(mg/m ³)	占标率(%)
NO _x (以 NO ₂ 计)	1.11E-04	0.28
PM ₁₀	2.41E-05	0.04
PM _{2.5}	1.21E-05	0.04
SO ₂	5.29E-06	0.01
二噁英类 (pgTEQ/m ³)	1.94E-05	0.00

由表 6.1.6-1 可见, 本项目排放的各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%; 由表 6.1.6-2 可见, 污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

②叠加后环境质量浓度预测结果

叠加现状环境质量浓度、区域在建拟建及其他污染源影响后预测结果见表 6.1.6-3。

表 6.1.6-3 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	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(%)	达标情况
PM ₁₀	王港闸附近居民	95%保证率日平均	2.81E-05	0.02	1.48E-01	1.48E-01	123.36	超标
		年平均	7.37E-06	0.01	6.00E-02	6.00E-02	100.01	超标
	大中农场分场	95%保证率日平均	2.18E-05	0.02	1.48E-01	1.48E-01	123.35	超标
		年平均	4.45E-06	0.01	6.00E-02	6.00E-02	100.01	超标
	南新村一组	95%保证率日平均	3.49E-05	0.03	1.48E-01	1.48E-01	123.36	超标
		年平均	1.09E-05	0.02	6.00E-02	6.00E-02	100.02	超标
	南新村二组	95%保证率日平均	1.30E-05	0.01	1.48E-01	1.48E-01	123.34	超标
		年平均	3.44E-06	0.01	6.00E-02	6.00E-02	100.01	超标
	区域最大落地浓度	95%保证率日平均	1.22E-04	0.10	1.48E-01	1.48E-01	123.44	超标
		年平均	4.04E-05	0.07	6.00E-02	6.00E-02	100.07	超标
PM _{2.5}	王港闸附近居民	95%保证率日平均	1.41E-05	0.02	7.90E-02	7.90E-02	131.69	超标
		年平均	3.69E-06	0.01	2.90E-02	2.90E-02	96.68	达标
	大中农场分场	95%保证率日平均	1.09E-05	0.02	7.90E-02	7.90E-02	131.68	超标
		年平均	2.22E-06	0.01	2.90E-02	2.90E-02	96.67	达标
	南新村一组	95%保证率日平均	1.75E-05	0.03	7.90E-02	7.90E-02	131.70	超标
		年平均	5.47E-06	0.02	2.90E-02	2.90E-02	96.68	达标
	南新村二组	95%保证率日平均	6.51E-06	0.01	7.90E-02	7.90E-02	131.68	超标
		年平均	1.72E-06	0.01	2.90E-02	2.90E-02	96.67	达标
	区域最大落地浓度	95%保证率日平均	6.08E-05	0.10	7.90E-02	7.91E-02	131.77	超标
		年平均	2.02E-05	0.07	2.90E-02	2.90E-02	96.73	达标
NO _x (以NO ₂ 计)	王港闸附近居民	98%保证率日平均	7.08E-05	0.02	5.80E-02	5.81E-02	72.59	达标
		年平均	1.11E-05	0.03	1.80E-02	1.80E-02	45.03	达标
	大中农场分场	98%保证率日平均	6.17E-05	0.08	5.80E-02	5.81E-02	72.58	达标
		年平均	6.40E-06	0.02	1.80E-02	1.80E-02	45.02	达标
	南新村一组	98%保证率日平均	1.49E-04	0.19	5.80E-02	5.81E-02	72.69	达标
		年平均	1.71E-05	0.04	1.80E-02	1.80E-02	45.04	达标

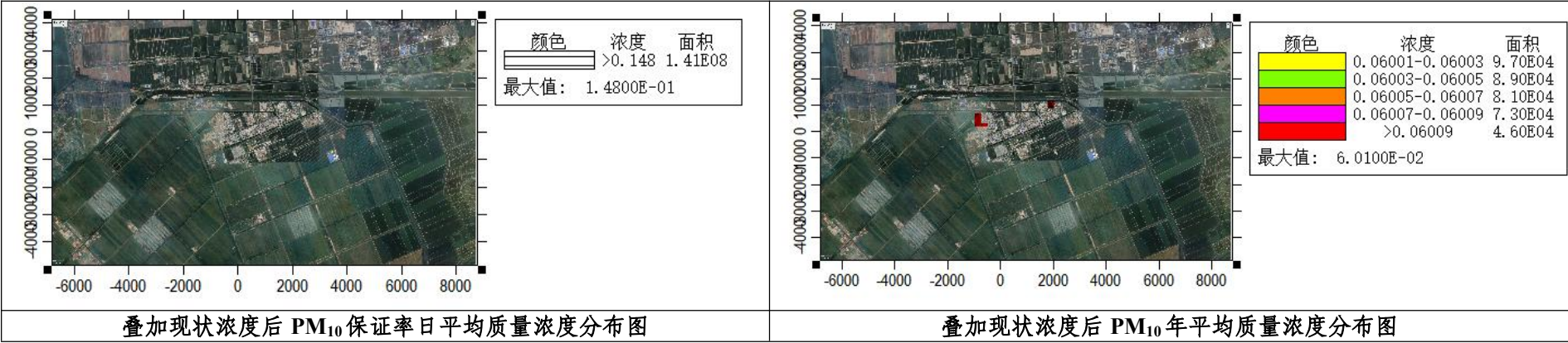
	南新村二组	98%保证率日平均	4.06E-05	0.05	5.80E-02	5.80E-02	72.55	达标
		年平均	4.44E-06	0.01	1.80E-02	1.80E-02	45.01	达标
	区域最大落地浓度	98%保证率日平均	6.56E-04	0.82	5.80E-02	5.87E-02	73.32	达标
		年平均	1.11E-04	0.28	1.80E-02	1.81E-02	45.28	达标
SO ₂	王港闸附近居民	98%保证率日平均	3.38E-06	0.00	1.50E-02	1.50E-02	10.00	达标
		年平均	5.30E-07	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	大中农场分场	98%保证率日平均	2.95E-06	0.00	1.50E-02	1.50E-02	10.00	达标
		年平均	3.10E-07	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	南新村一组	98%保证率日平均	7.13E-06	0.00	1.50E-02	1.50E-02	10.00	达标
		年平均	8.20E-07	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	南新村二组	98%保证率日平均	1.94E-06	0.00	1.50E-02	1.50E-02	10.00	达标
		年平均	2.10E-07	0.00	6.00E-03	6.00E-03	10.00	达标
	区域最大落地浓度	98%保证率日平均	3.14E-05	0.02	1.50E-02	1.50E-02	10.02	达标
		年平均	5.29E-06	0.01	6.00E-03	6.01E-03	10.01	达标
非甲烷总烃	王港闸附近居民	1 小时	1.60E-02	0.80	2.10E-01	2.26E-01	11.30	达标
	大中农场分场	1 小时	2.27E-02	1.14	2.10E-01	2.33E-01	11.64	达标
	南新村一组	1 小时	3.62E-02	1.81	2.10E-01	2.46E-01	12.31	达标
	南新村二组	1 小时	1.37E-02	0.68	2.10E-01	2.24E-01	11.18	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.17E-01	5.84	2.10E-01	3.27E-01	16.34	达标
DMF	王港闸附近居民	1 小时	1.86E-03	6.21	1.00E-02	1.19E-02	39.54	达标
	大中农场分场	1 小时	2.00E-03	6.67	1.00E-02	1.20E-02	40.01	达标
	南新村一组	1 小时	1.54E-03	5.15	1.00E-02	1.15E-02	38.48	达标
	南新村二组	1 小时	9.76E-04	3.25	1.00E-02	1.10E-02	36.59	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	5.48E-03	18.28	1.00E-02	1.55E-02	51.62	达标
吡啶	王港闸附近居民	1 小时	1.63E-06	0.00	1.00E-02	1.00E-02	12.50	达标
	大中农场分场	1 小时	1.82E-06	0.00	1.00E-02	1.00E-02	12.50	达标
	南新村一组	1 小时	2.03E-06	0.00	1.00E-02	1.00E-02	12.50	达标
	南新村二组	1 小时	1.21E-06	0.00	1.00E-02	1.00E-02	12.50	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	6.36E-06	0.00	1.00E-02	1.00E-02	12.50	达标

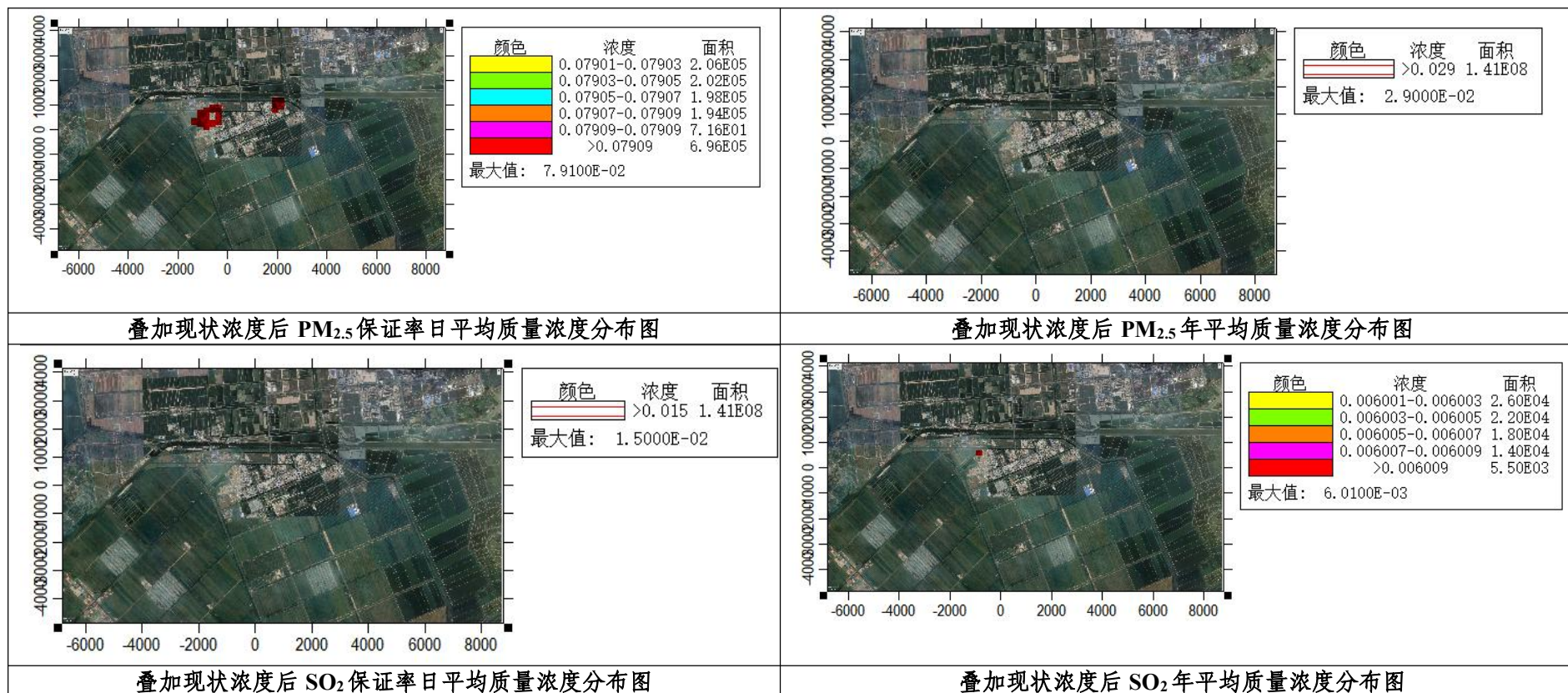
丙酮	王港闸附近居民	1 小时	1.63E-05	0.00	1.00E-03	1.02E-03	0.13	达标
	大中农场分场	1 小时	1.83E-05	0.00	1.00E-03	1.02E-03	0.13	达标
	南新村一组	1 小时	2.03E-05	0.00	1.00E-03	1.02E-03	0.13	达标
	南新村二组	1 小时	1.21E-05	0.00	1.00E-03	1.01E-03	0.13	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	6.36E-05	0.01	1.00E-03	1.06E-03	0.13	达标
甲醇	王港闸附近居民	1 小时	1.04E-03	0.03	5.00E-02	5.10E-02	1.70	达标
	大中农场分场	1 小时	9.21E-04	0.03	5.00E-02	5.09E-02	1.70	达标
	南新村一组	1 小时	7.60E-04	0.03	5.00E-02	5.08E-02	1.69	达标
	南新村二组	1 小时	6.39E-04	0.02	5.00E-02	5.06E-02	1.69	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	4.63E-03	0.15	5.00E-02	5.46E-02	1.82	达标
硫化氢	王港闸附近居民	1 小时	1.39E-04	1.39	5.00E-04	6.39E-04	6.39	达标
	大中农场分场	1 小时	1.55E-04	1.55	5.00E-04	6.55E-04	6.55	达标
	南新村一组	1 小时	1.73E-04	1.73	5.00E-04	6.73E-04	6.73	达标
	南新村二组	1 小时	1.03E-04	1.03	5.00E-04	6.03E-04	6.03	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	5.42E-04	5.42	5.00E-04	1.04E-03	10.42	达标
硫酸雾	王港闸附近居民	1 小时	2.49E-05	0.01	7.05E-02	7.05E-02	23.51	达标
	大中农场分场	1 小时	2.78E-05	0.01	7.05E-02	7.05E-02	23.51	达标
	南新村一组	1 小时	3.10E-05	0.01	7.05E-02	7.05E-02	23.51	达标
	南新村二组	1 小时	1.85E-05	0.01	7.05E-02	7.05E-02	23.51	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	9.70E-05	0.03	7.05E-02	7.06E-02	23.53	达标
二噁英类 (pgTEQ/m ³)	王港闸附近居民	日平均	3.32E-05	0.00	1.73E-02	1.73E-02	1.44	达标
	大中农场分场	日平均	1.92E-05	0.00	1.73E-02	1.73E-02	1.44	达标
	南新村一组	日平均	3.73E-05	0.00	1.73E-02	1.73E-02	1.44	达标
	南新村二组	日平均	1.61E-05	0.00	1.73E-02	1.73E-02	1.44	达标
	区域最大落地浓度	日平均	2.18E-04	0.02	1.73E-02	1.75E-02	1.46	达标
HCl	王港闸附近居民	1 小时	7.30E-04	1.46	1.00E-02	1.07E-02	21.46	达标
	大中农场分场	1 小时	7.12E-04	1.42	1.00E-02	1.07E-02	21.42	达标
	南新村一组	1 小时	1.09E-03	2.18	1.00E-02	1.11E-02	22.18	达标
	南新村二组	1 小时	5.95E-04	1.19	1.00E-02	1.06E-02	21.19	达标

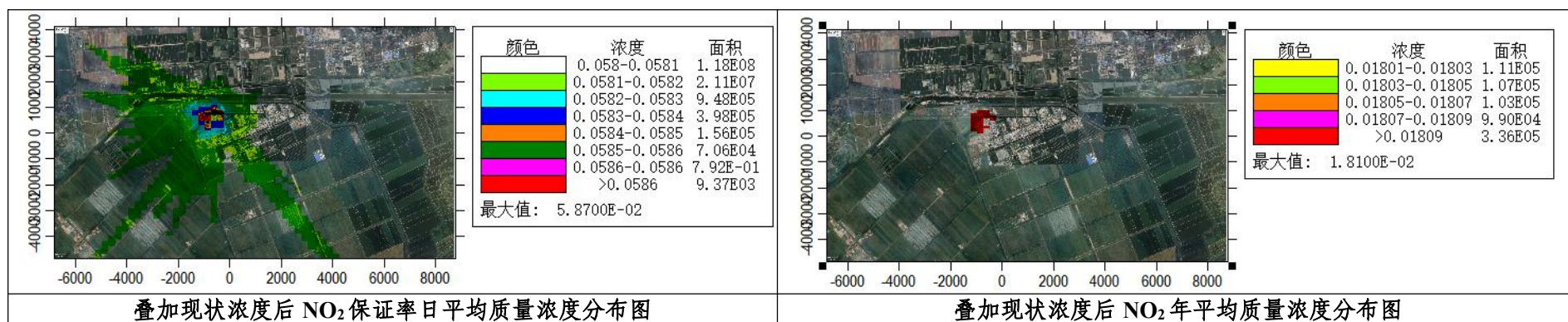
	区域最大落地浓度	1 小时	2.83E-03	5.66	1.00E-02	1.28E-02	25.66	达标
甲苯	王港闸附近居民	1 小时	5.36E-03	2.68	8.75E-03	1.41E-02	7.06	达标
	大中农场分场	1 小时	6.66E-03	3.33	8.75E-03	1.54E-02	7.71	达标
	南新村一组	1 小时	8.89E-03	4.44	8.75E-03	1.76E-02	8.82	达标
	南新村二组	1 小时	4.55E-03	2.27	8.75E-03	1.33E-02	6.65	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.02E-02	10.08	8.75E-03	2.89E-02	14.45	达标

注：DMF、HCl、甲醇、吡啶、丙酮、硫化氢等未检出，现状浓度取检出限一半值。

叠加现状浓度后主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度分布图如下：







④ 区域环境质量变化评价

根据表 6.1.6-3，叠加现状浓度后超标因子为 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ ，项目所处地区目前无区域达标规划。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），对于不达标地区，环境影响可接受必须满足：“现状浓度超标的污染物评价，叠加达标年目标浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，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或满足达标规划确定的区域环境质量改善目标，或按导则 8.8.4 计算的预测范围内年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ 。

A、 PM_{10} 预测范围年平均质量浓度变化率：

本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=
2.0544E-04 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$);

区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=
9.8628E-04 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$);

实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k = -79.17\%$;

浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，因此区域环境质量整体改善。

B、 $PM_{2.5}$ 预测范围年平均质量浓度变化率：

本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=
1.0272E-04($\mu\text{g}/\text{m}^3$);

区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=
4.9309E-04($\mu\text{g}/\text{m}^3$);

实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k = -79.17\%$;

浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，因此区域环境质量整体改善。

(2) 非正常排放

非正常排放是指废气处理装置不能正常运行，废气不经过处理直接通过排气筒排放。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），预测了全年逐时气象条件下，环境空气敏感点的地面最大小时质量浓度和评价范围内的最大地面小时质量浓度。预测结果见表6.1.6-4。

表 6.1.6-4 非正常工况预测结果（废气治理系统故障）

污染物	预测点	评价时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间 YYMMDDHH	占标率 (%)	达标情况
非甲烷总烃	王港闸附近居民	1h	1.61E-01	23091008	8.06	达标
	大中农场分场	1h	1.81E-01	23091107	9.04	达标
	南新村一组	1h	2.01E-01	23050507	10.05	达标
	南新村二组	1h	1.20E-01	23051622	5.99	达标
	区域最大落地浓度	1h	6.29E-01	23092908	31.45	达标
硫酸雾	王港闸附近居民	1h	2.49E-04	23091008	0.08	达标
	大中农场分场	1h	2.78E-04	23091107	0.09	达标
	南新村一组	1h	3.10E-04	23050507	0.10	达标
	南新村二组	1h	1.85E-04	23051622	0.06	达标
	区域最大落地浓度	1h	9.70E-04	23092908	0.32	达标
硫化氢	王港闸附近居民	1h	6.93E-03	23091008	69.29	达标
	大中农场分场	1h	7.76E-03	23091107	77.58	达标
	南新村一组	1h	8.64E-03	23050507	86.44	达标
	南新村二组	1h	5.15E-03	23051622	51.49	达标
	区域最大落地浓度	1h	2.70E-02	23092908	270.46	超标
甲醇	王港闸附近居民	1h	8.43E-02	23091008	2.81	达标
	大中农场分场	1h	9.44E-02	23091107	3.15	达标
	南新村一组	1h	1.05E-01	23050507	3.51	达标
	南新村二组	1h	6.26E-02	23051622	2.09	达标
	区域最大落地浓度	1h	3.29E-01	23092908	10.97	达标
甲苯	王港闸附近居民	1h	1.22E-01	23091008	60.87	达标
	大中农场分场	1h	1.37E-01	23091107	68.31	达标
	南新村一组	1h	1.52E-01	23050507	75.93	达标
	南新村二组	1h	9.05E-02	23051622	45.24	达标
	区域最大落地浓度	1h	4.75E-01	23092908	237.54	超标
丙酮	王港闸附近居民	1h	4.85E-04	23091008	0.06	达标
	大中农场分场	1h	5.43E-04	23091107	0.07	达标
	南新村一组	1h	6.05E-04	23050507	0.08	达标
	南新村二组	1h	3.60E-04	23051622	0.05	达标
	区域最大落地浓度	1h	1.89E-03	23092908	0.24	达标
吡啶	王港闸附近居民	1h	1.16E-04	23091008	0.15	达标
	大中农场分场	1h	1.30E-04	23091107	0.16	达标
	南新村一组	1h	1.45E-04	23050507	0.18	达标
	南新村二组	1h	8.63E-05	23051622	0.11	达标
	区域最大落地浓度	1h	4.53E-04	23092908	0.57	达标
DMF	王港闸附近居民	1h	2.15E-02	23091008	71.66	达标

	大中农场分场	1h	2.41E-02	23091107	80.23	达标
	南新村一组	1h	2.68E-02	23050507	89.40	达标
	南新村二组	1h	1.60E-02	23051622	53.26	达标
	区域最大落地浓度	1h	8.39E-02	23092908	279.71	超标

从预测结果可以看出,废气处置装置发生故障的情况下,硫化氢、甲苯、DMF在预测范围内最大落地点的1小时平均质量浓度贡献率超过评价标准要求,非正常排放对外环境影响程度比正常工况显著增加,因此,需采取严格的风险预防措施,杜绝事故的发生。

6.1.7 环境防护距离

(1) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),经预测本项目新增污染源及丰山生化全厂现有污染源在厂界外大气污染物短期浓度均未超过环境质量浓度限值,无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中推荐模式计算本项目无组织排放源的卫生防护距离。

①公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_n} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中:

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数;

C_n——环境空气质量标准浓度限值, mg/m³;

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h;

γ——无组织排放源的等效半径, γ = (S/π)^{0.5}m;

L——安全卫生防护距离, m。

②参数选择

无组织排放多种有害气体时,按 Qc/Cn 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时,级差为 50m; 超过 100 m, 但小于 1000 m 时, 级差为 100 m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cn 计算卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

地区长期平均风速为 2.36 米/秒, A、B、C、D 值的选取见表 6.1.7-1。

表6.1.7-1 卫生防护距离计算系数

计算系数	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								
		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	140
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			0.76		

③计算结果

本项目各无组织排放源的卫生防护距离计算结果表见表 6.1.7-2。

表6.1.7-2 本项目卫生防护距离计算表

污染源位置	污染物名称	面源有效高 (m)	面源面积 (m ²)	污染物排放速率 (kg/h)	小时评价标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
405 车间	DMF	8	838.03	0.0003	0.03	0.832	100
	HCl			0.0054	0.05	13.814	
	甲苯			0.0383	0.2	26.001	
	颗粒物			0.0014	0.36	0.270	
	非甲烷总烃			0.0389	2	1.837	
432 车间	DMF	8	1538.13	0.0110	0.03	38.862	100
	HCl			0.00001	0.05	0.009	
	甲苯			0.0079	0.2	2.973	
	甲醇			0.0093	3	0.144	
	颗粒物			0.0014	0.36	0.188	
	非甲烷总烃			0.0303	2	0.951	

433 车间	DMF	8	1541.32	0.0069	0.03	23.401	100
	甲苯			0.0060	0.2	2.141	
	颗粒物			0.0014	0.36	0.188	
	非甲烷总烃			0.0142	2	0.385	
350 罐区	甲苯	4.4	1523.5	0.0010	0.2	0.256	100
	DMF			0.0001	0.03	0.158	
	HCl			0.00003	0.05	0.032	
	非甲烷总烃			0.0016	2	0.029	
351 罐区	非甲烷总烃	4.4	1071.5	0.0001	2	0.001	50

根据上述计算结果，本项目需以 405 车间、432 车间、433 车间、350 罐区分别设置 100 米卫生防护距离，以 351 罐区设置 50 米卫生防护距离。

丰山生化现有项目以危化品罐区（1#原料罐区）设置了 500 米卫生防护距离，本项目涉及车间、罐区计算的卫生防护距离在此范围内。因此本项目实施后全厂仍以危化品罐区设置 500 米卫生防护距离（西厂界外 80 米、北厂界外 101 米、东厂界外 277 米、南厂界外 300 米）。

根据园区现状，本项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标。

6.1.8 污染物排放量计算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ 862-2017），本项目大气污染物排放量核算见表 6.1.8-1~6.1.8-3。

表 6.1.8-1 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	DA017	DMF	17.96	0.144	0.5484
		吡啶	0.11	0.0008	0.0009
		丙酮	0.997	0.008	0.0033
		甲苯	23.61	0.1889	0.7384
		甲醇	36.2	0.2895	0.4906
		硫化氢	8.50	0.0681	0.3086
		硫酸雾	1.52	0.0122	0.002
		非甲烷总烃	47.08	0.3766	1.1971
		VOCs	84.12	0.6733	1.925
		绿草定甲酯	0.04	0.0003	0.0005
		氯化亚砷	0.314	0.0025	0.0114
		氯乙酸丁氧基乙酯	0.635	0.0051	0.031

		氯乙酸甲酯	0.406	0.0032	0.0036
		醚化副反应物	0.026	0.00024	0.0014
		三氯吡氧乙酸 丁氧基乙酯	1.69	0.0136	0.0565
		双乙烯酮	0.093	0.0007	0.0002
		乙二醇单丁醚	2.25	0.018	0.0484
		乙酸	0.05	0.0004	0.0008
		异丙醇	0.023	0.0002	0.0006
		酯交换副反应 物	0.032	0.0004	0.0004
		二噁英类	0.011 ng-TEQ/m³	0.088 µg/h	0.6336 mg
		HCl	2	0.016	0.1152
		SO₂	3.06	0.024	0.1763
		NOx	62.7	0.502	3.6115
		颗粒物	3.1	0.025	0.1786
		主要排放口合计	DMF		
吡啶				0.0009	
丙酮				0.0033	
甲苯				0.7384	
甲醇				0.4906	
硫化氢				0.3086	
硫酸雾				0.002	
VOCs				1.925	
绿草定甲酯				0.0005	
氯化亚砷				0.0114	
氯乙酸丁氧基乙酯				0.031	
氯乙酸甲酯				0.0036	
醚化副反应物				0.0014	
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯				0.0565	
双乙烯酮				0.0002	
乙二醇单丁醚				0.0484	
乙酸				0.0008	
异丙醇				0.0006	
酯交换副反应物				0.0004	
二噁英类				0.6336mg/a	
HCl				0.1152	
SO₂				0.1763	
NOx				3.6115	
颗粒物				0.1786	
一般排放口					
/	/	/	/	/	
有组织排放总计					
有组织排放总计	DMF				0.5484
	吡啶				0.0009
	丙酮				0.0033
	甲苯				0.7384
	甲醇				0.4906
	硫化氢				0.3086
	硫酸雾				0.002
	VOCs				1.925

	绿草定甲酯	0.0005
	氯化亚砷	0.0114
	氯乙酸丁氧基乙酯	0.031
	氯乙酸甲酯	0.0036
	醚化副反应物	0.0014
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0565
	双乙烯酮	0.0002
	乙二醇单丁醚	0.0484
	乙酸	0.0008
	异丙醇	0.0006
	酯交换副反应物	0.0004
	二噁英类	0.6336mg/a
	HCl	0.1152
	SO ₂	0.1763
	NO _x	3.6115
	颗粒物	0.1786

表 6.1.8-2 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	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	405 车间	DMF	加强废气收集	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	0.4	0.002
		HCl		《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)	0.2	0.039
		甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	0.6	0.276
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.01
		非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	4	0.28
2	432 车间	DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	0.4	0.079
		HCl		《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)	0.2	0.0001
		甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	0.6	0.057
		甲醇		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	1	0.067
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.01
		非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	4	0.218
3	433 车间	DMF		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	0.4	0.05
		甲苯		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)	0.6	0.043
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.01

		非甲烷总烃	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）	4	0.102
4	350 罐区	甲苯	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）	0.6	0.0071
		DMF	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）	0.4	0.0007
		HCl	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）	0.2	0.0002
		非甲烷总烃	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）	4	0.0112
5	351 罐区	非甲烷总烃	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）	4	0.0006
无组织排放总计					
无组织排放总计		DMF		0.1317	
		HCl		0.0393	
		甲苯		0.3831	
		甲醇		0.067	
		颗粒物		0.03	
		VOCs		0.6118	

表 6.1.8-3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	DMF	0.6801
2	吡啶	0.0009
3	丙酮	0.0033
4	甲苯	1.1215
5	甲醇	0.5576
6	硫化氢	0.3086
7	硫酸雾	0.002
8	VOCs	2.5368
9	绿草定甲酯	0.0005
10	氯化亚砷	0.0114
11	氯乙酸丁氧基乙酯	0.031
12	氯乙酸甲酯	0.0036
13	醚化副反应物	0.0014
14	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0565
15	双乙烯酮	0.0002
16	乙二醇单丁醚	0.0484
17	乙酸	0.0008
18	异丙醇	0.0006
19	酯交换副反应物	0.0004
20	二噁英类	0.6336mg/a
21	HCl	0.1545
22	SO ₂	0.1763
23	NO _x	3.6115
24	颗粒物	0.2086

6.1.9 恶臭环境影响分析

本项目在生产过程中有少量硫化氢恶臭气体排放，硫化氢嗅阈值

为 0.0005ppm (0.0007mg/m³) 。

本项目硫化氢正常排放时，对各敏感目标的影响预测结果见表 6.1.9-1。

表 6.1.9-1 硫化氢对各敏感目标影响结果

污 染 物	敏 感 目 标	小时最大浓度	
		预测值 (mg/m ³)	嗅阈值 (mg/m ³)
硫化氢	王港闸附近居民	1.39E-04	0.007
	大中农场分场	1.55E-04	0.007
	南新村一组	1.73E-04	0.007
	南新村二组	1.03E-04	0.007

由表 6.1.9-1 可知，本项目排放的硫化氢预测值低于人体可感知的阈值浓度，项目周边 500 米范围内均无居住区，因此正常状况下本项目排放的硫化氢恶臭气体对周围环境影响较小。

6.1.10 异味环境影响分析

本项目在生产过程中排放的甲苯、吡啶等具有异味。甲苯嗅阈值为 0.098ppm (0.402mg/m³)，吡啶嗅阈值为 0.063ppm (0.222mg/m³)。

本项目甲苯、吡啶正常排放时，对各敏感目标的影响预测结果见表 6.1.10-1。

表 6.1.10-1 甲苯、吡啶对各敏感目标影响结果

污 染 物	敏 感 目 标	小时最大浓度	
		预测值 (mg/m ³)	嗅阈值 (mg/m ³)
甲 苯	王港闸附近居民	5.36E-03	0.402
	大中农场分场	6.66E-03	
	南新村一组	8.89E-03	
	南新村二组	4.55E-03	
吡 啶	王港闸附近居民	1.63E-06	0.222
	大中农场分场	1.82E-06	
	南新村一组	2.03E-06	
	南新村二组	1.21E-06	

由表 6.1.10-1 可知，本项目排放的甲苯、吡啶预测值低于人体可感知的阈值浓度，项目周边 500 米范围内均无居住区，因此正常状况下本项目排放的甲苯、吡啶异味气体对周围环境影响较小。

6.1.11 大气环境影响预测评价结论

大气环境影响评价自查表详见表 6.1.11-1。

表 6.1.11-1 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 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、臭氧) 其他污染物 (TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异丙醇、NO _x 、二噁英类、非甲烷总烃、臭气浓度)					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 ☒	
	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	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 ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子 (DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二噁英类、HCl、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5}))					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	非正常排放时长 (0.5) h		C 非正常占标率 ≤100% ☐		C 非正常占标率 > 100% ☒			
	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 (DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		

		氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二噁英类、HCl、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)			
	环境质量监测	监测因子 (DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二噁英类、HCl、TSP、NO _x)		监测点位 (1 个)	无监测口
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) 米			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.1763) t/a	NO _x : (3.6115) t/a	颗粒物: (0.2086) t/a	VOCs: (2.5368) t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

(1) 项目正常排放时, 各污染物敏感保护目标及区域环境的小时、日均、年均浓度贡献值占标率不高, 均能满足相应的环境质量标准, 符合环境功能区划要求。当非正常排放时, 废气污染物对周边环境的影响增加。基于工程分析的非正常生产排放源强, 本项目非正常生产排放时, 对周围环境贡献值明显增加, 因此建设单位必须要加强对废气处理设施的维护和管理, 及时更换易损部件, 确保废气治理措施的正常运转。

(2) 根据预测结果, 新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$, 新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$; 根据表 6.1.6-3, 叠加现状浓度后超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}, 项目 PM₁₀、PM_{2.5} 贡献值和区域削减污染源叠加后, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 8.8.4 计算得预测范围内年平均质量浓度变化率 k 值 $\leq -20\%$, 项目环境影响可接受, 满足区域环境质量改善目标。

(3) 本项目不需要设置大气防护距离, 本项目实施后全厂仍以危化品罐区设置 500 米卫生防护距离 (西厂界外 80 米、北厂界外 101 米、东厂界外 277 米、南厂界外 300 米)。

6.2 地表水环境影响评价

本项目废水经厂区污水处理站预处理达接管标准后全部进入联合环境水处理（大丰）有限公司深度处理，最终尾水排入王港河。本项目废水经丰山生化废水处理站处置后可以达到接管标准，因此对联合环境水处理（大丰）有限公司微生物的毒性、抑制性和冲击性均较小，可生化性较好。

本项目废水经厂内预处理后可以达到联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准，该项目的建设不会对王港河及黄海近海水域水环境造成显著的影响。

因此，在落实污控措施的前提下，本项目所排废水会对近岸海域的水质产生一定的影响，但影响范围较小，程度较轻，不会致使该区域水环境质量明显恶化。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.2-1。

表 6.2-1 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
					染污治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	高含盐废水	COD SS 总氮 甲苯 DMF TOC AOX 苯胺类 氯苯类 硝基苯类 溴化物 盐分	联合环境水处理（大丰）有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于	TW001	高盐废水处理系统	蒸发析盐	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设

2	高浓度废水	COD SS DMF 吡啶 甲苯 总氮 盐分 硝基苯类 氯苯类 苯胺类 TOC AOX	公司	冲击型排放	TW002	综合预处理	铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化			施排放口
3	预处理后高含盐废水、预处理后的高浓度废水、低浓度废水	COD SS DMF 吡啶 甲苯 总氮 盐分 硝基苯类 氯苯类 苯胺类 TOC AOX			TW003	生化系统	二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池； 三期生化：缺氧池-一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池			

废水间接排放口基本情况见表 6.2-2。

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排污口地理坐标		废水排放量 (万吨/年)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.71437	33.16417	6.3382	联合环境水处理(大丰)有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律	/	联合环境水处理(大丰)有限	COD	50
									SS	20
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5
									AOX	0.5
									甲苯	0.1
									DMF	2

					司			公司	盐分	5000
									TOC	20
									苯胺类	0.5
									吡啶	2
									氯苯类	0.2
									硝基苯类	2

项目废水污染物排放执行标准见表 6.2-3。

表 6.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(毫克/升)
1	DW001	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、AOX、甲苯、DMF、盐分、TOC、苯胺类、吡啶、氯苯类、硝基苯类	COD	500
			SS	400
			氨氮	35
			总氮	50
			总磷	2
			AOX	3
			甲苯	0.2
			DMF	2
			盐分	5000
			TOC	200
			苯胺类	2
			吡啶	2
			氯苯类	0.4
			硝基苯类	3

项目废水污染物排放信息见表 6.2-4。

表 6.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(毫克/升)	日排放量(吨/天)	年排放量(吨/年)
1	DW001	COD	249.15	0.08085	24.2535
		SS	36.74	0.01093	3.278
		氨氮	7.20	0.00001	0.0029
		总氮	22.15	0.00198	0.5928
		总磷	0.72	0.00001	0.0016
		AOX	0.59	0.00084	0.2525
		甲苯	0.14	0.00096	0.288
		DMF	0.95	0.00303	0.9088
		盐分	4316.31	0.33237	99.71
		TOC	23.75	0.03140	9.4185
		苯胺类	0.01	0.00002	0.0055
		吡啶	0.02	0.00014	0.0417
		氯苯类	0.23	0.00005	0.014

		硝基苯类	0.44	0.00003	0.0076
排放口合计	COD				24.2535
	SS				3.278
	氨氮				0.0029
	总氮				0.5928
	总磷				0.0016
	AOX				0.2525
	甲苯				0.288
	DMF				0.9088
	盐分				99.71
	TOC				9.4185
	苯胺类				0.0055
	吡啶				0.0417
	氯苯类				0.014
	硝基苯类				0.0076

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 6.2-5。

表 6.2-5 建设项目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	评价等级	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□	排污许可证□； 环评□； 环保验收□； 既有实测□； 现场监测□； 入河排放口数据□； 其他□	
	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□			
	水文情势调查	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□；	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或	

				点位个数
		丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(水温、pH、COD、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、溶解氧、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物)	监测断面或点位个数 (3) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: () km ²		
	评价因子	(水温、pH、COD、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、溶解氧、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物)		
	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 ☐ 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)与开发利用总体规划、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 ☐		
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: () 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 ☐ 污染控制和缓解措施方案 ☐ 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评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代消减源 ☐		
	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 (DW001)	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	COD	24.2535		249.15		
	SS	3.2780		36.74		
	氨氮	0.0029		7.20		
	总氮	0.5928		22.15		
	总磷	0.0016		0.72		
	AOX	0.2525		0.59		
	甲苯	0.288		0.14		
	DMF	0.9088		0.95		
	盐分	99.71		4316.31		
	TOC	9.4185		23.75		
	苯胺类	0.0055		0.01		
	吡啶	0.0417		0.02		
	氯苯类	0.014		0.23		
	硝基苯类	0.0076		0.44		
	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（ ）m³/s； 鱼类繁殖期（ ）m³/s； 其他（ ）m³/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□； 区域消减□； 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	（ ） DW001			
	监测因子	（ ）		流量、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、AOX、甲苯、DMF、盐分、TOC、苯胺类、吡啶、氯苯类、硝基苯类		
污染源排放清单	☑					
评价结论	可以接受☑； 不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可“√”；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

6.3 声环境影响预测与评价

6.3.1 噪声源源强

本项目噪声来源主要是各类泵、耙干机、离心机、粉碎机等。噪声源强见表 4.3.4-1、4.3.4-2。

6.3.2 噪声预测模型及评价方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。项目环评采用的模型及方法为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

6.3.2.1 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

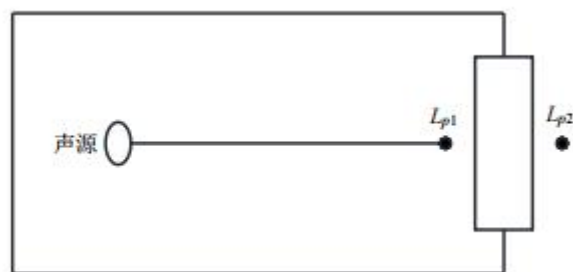


图 6.3.2.1-1 室内声源等效为室外声源图例

6.3.2.2 噪声户外传播衰减的计算方法

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r)=L_w+D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

根据现场调查，项目所在地地势较为平坦开阔，周边为闲置工业用地，自然植被稀疏且低矮，覆盖度不高，预测点主要集中在厂界外1m处，故本次评价不考虑 A_{gr} 、 A_{atm} 、 A_{misc} ，仅考虑声波几何发散引起的A声级衰减量 A_{div} 、遮挡物引起的A声级衰减量 A_{bar} 。

（1）室外点声源的几何发散衰减（ A_{div} ）

假定项目声源位于地面时的声场为半自由声场，则：

$$L_p(r)=L_w-20lgr-8$$

如果已知点声源的倍频带声功率级 LW 或 A 声功率级 L_{Aw} , 则 $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ 。

(2) 面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面, 车间透声的墙壁, 均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W , 各面积元噪声的位相是随机的, 面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成, 其合成声级可按能量叠加法求出。

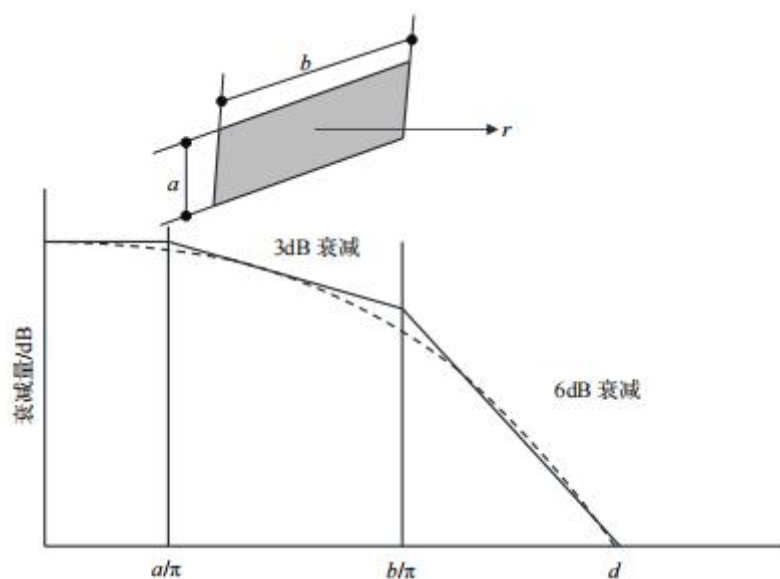


图 6.3.2.2-1 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

上图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

(3) 屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

主要考虑厂房衰减的计算, 采用双绕射计算, 对于下图所示的双绕射情景, 可由以下公式计算绕射声与直达声之间的声程差 δ :

$$\delta = \left[(d_{ss} + d_{sr} + e)^2 + a^2 \right]^{\frac{1}{2}} - d$$

式中:

δ -声源和接收点之间的距离在平行于屏障上边界的投影长度, m。

d_{ss} -声源到第一绕射边的距离 m。

d_{sr} - (第二) 绕射边到接收点的距离 m。

e - 在双绕射情况下两个绕射边界之间的距离, m。

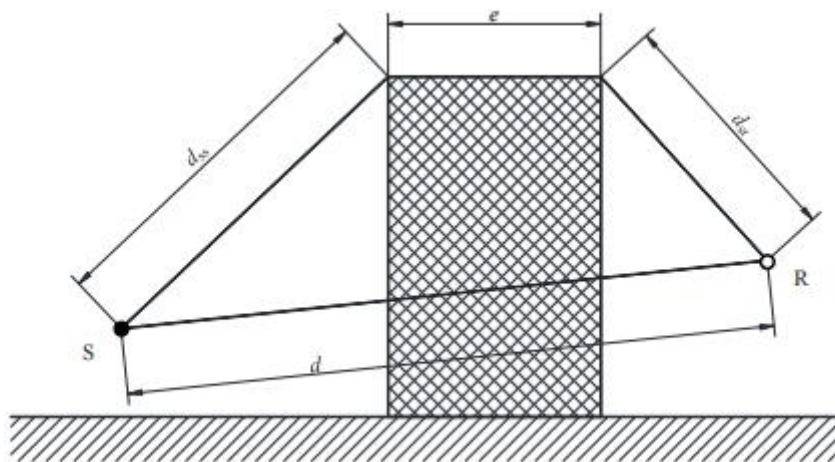


图 6.3.2.2-2 双绕射情景图

屏障衰减在双绕射(即厚屏障)情况下, A_{bar} 衰减最大值取 25dB。

6.3.3 预测结果及影响分析

根据厂界声环境现状监测结果,按上述公式预测出技改项目厂界处的噪声预测值,结果见表 6.3.3-1。

表 6.3.3-1 声环境影响预测结果 (单位: 距离 m, 声压级 dB (A))

分类		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
本项目贡献值		44.01	39.47	38.25	39.11
现有项目贡献值	昼	54	52	48	47
	夜	52	51	44	44
叠加值	昼	54.41	52.24	48.44	47.65
	夜	52.64	51.3	45.02	45.22
标准值	昼	65			70
	夜	55			

注: 现有项目贡献值为表 5.2.3-1 监测结果的最大值。

由上表可见，本项目建成后，预测北厂界噪声贡献值叠加现有项目贡献值后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

声环境影响评价自查表见 6.3.3-2。

表 6.3.3-2 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	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 ☒	远期 ☒	
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐					
	现状评价	达标百分比				100	
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 ☐ 手工监测 ☒ 无监测 ☐					
	声环境保护目标 处噪声监测	监测因子（ ）		监测点位（ ）		无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物利用处置方式汇总见表 7.3.1-1。

表 7.3.1-1 本项目固体废物利用处置方式汇总表

编号	名称	属性	废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	S1-1 蒸馏残渣	危险废物	HW04	263-008-04	60.47	委托有资质单位处置	有资质单位
2	S1-2 过滤残渣	危险废物	HW04	263-008-04	18.26		
3	S1-3 过滤残渣	危险废物	HW04	263-008-04	208.39		
4	S1-4 过滤残渣(废活性炭)	危险废物	HW04	263-010-04	152.16		

5	S1-5 过滤残渣(废活性炭)	危险废物	HW04	263-010-04	96.66		
6	S1-6 蒸馏残渣	危险废物	HW04	263-008-04	35.77		
7	S2-1 精馏残液	危险废物	HW04	263-008-04	375.25		
8	S2-2 精馏残液	危险废物	HW04	263-008-04	123.1		
9	S2-3 蒸发残液	危险废物	HW04	263-008-04	42.82		
10	S3-1 离心残渣	危险废物	HW04	263-010-04	14.66		
11	S3-2 过滤残渣(废活性炭)	危险废物	HW04	263-010-04	7.22		
12	S3-3 脱溶残渣	危险废物	HW04	263-008-04	10.29		
13	S4-1 过滤残渣(废活性炭)	危险废物	HW04	263-010-04	43.89		
14	S4-2 过滤残渣	危险废物	HW04	263-008-04	10.35		
15	S4-3 蒸发残液	危险废物	HW04	263-008-04	178.63		
16	S4-4 过滤残渣	危险废物	HW04	263-008-04	0.1		
17	废盐(蒸发析盐盐渣)	危险废物	HW04	263-011-04	5059.94		
18	废盐(蒸发析盐离心母液)	危险废物	HW04	263-011-04	2585.52		
19	废活性炭	危险废物	HW04	263-010-04	45.5		
20	废水处理污泥	危险废物	HW04	263-011-04	200		
21	废布袋	危险废物	HW04	263-010-04	0.05		
22	废包装袋	危险废物	HW49	900-041-49	104.94		
23	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	76.82		
24	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	0.1		
25	在线运维废液	危险废物	HW49	900-047-49	0.3		
26	生活垃圾	一般固废	S64	900-099-S64	10.8	环卫清运	环卫清运

6.4.2 危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 选址可行性

丰山生化位于大丰港石化新材料产业园,该区域不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,不在溶洞区、易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区;不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。同时,现有危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定执行;危废暂存库为重点防渗区,防渗层要求至少 1m 厚黏土层、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ; 因此,丰山生化现有危

废库选址是可行的。

（2）贮存能力分析

本项目危废依托丰山生化现有危废库暂存，丰山生化现有危废贮存能力约 1869 吨；本项目危废量为 9451.19t/a，废盐周转周期为 1 个月，其他危废周转周期为 2 个月，即需要 938.1t 的储存余量，丰山生化现有危废仓库储存余量为 1446.7t，丰山生化现有危废仓库余量完全能够满足本项目危废暂存的需要，因此，依托丰山生化危废暂存库可行。

（3）环境影响分析

①大气环境影响分析

危废暂存库为密闭仓库，固态危废采用吨袋储存，液态危废采用吨桶储存，无粉尘产生，也无明显恶臭影响，对周围环境空气影响较小。

②地表水环境影响分析

危废暂存库设置渗滤液导流和收集系统，事故情况下如发生泄漏，废液可收集在危废暂存库内，不会污染地表水环境。

③地下水、土壤环境影响分析

危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《江苏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）等文件相关要求建设，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 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。在落实防渗要求的

前提下，危废暂存库不会对地下水环境和土壤环境造成不利影响。通过严格落实相应的防渗、防泄漏以及风、防雨、防晒等措施，可防止危废暂存库的有害物质直接污染地下水、土壤。

6.4.3 运输过程的环境影响分析

1、厂内运输过程环境影响分析

危险废物厂内运输主要是指上述危废产生点到危废暂存库之间的运输，运输线路全部在厂区内。

危险废物在产生点位包装完成后再使用叉车或推车等运入危废暂存库内暂存。由于本项目产生的危险废物有液态、固态等，建设单位应根据各危废性质、组分等特点采用合适的包装材料，固态危废采用吨袋储存，液态危废采用吨桶储存，防止运输过程物料发生渗漏、挥发，从而影响周边大气环境和地表径流。

如果出现工人操作失误或其他原因导致危险废物泄漏、火灾等事故，将影响周边环境。对此，丰山生化应加强应急培训和应急演练，事故发生时应启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

采用上述措施后，本项目危废厂内运输对周边环境影响较小。

2、委外处置运输过程环境影响分析

本项目危险废物全部委托有资质单位处置。危险废物外运过程中，应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移管理办法》等规范办法要求，并利用特定的包装物进行封闭性包装，采用专用的运输车辆运输，防止运输过程中出现泄漏现象；制定合理、完善的废物收运计划、选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路和环境保护区；危险废物的包装物、运输车等应有明显的标志；危险废物移交过程按照《危

险废物转移管理办法》中的要求，严格执行危险废物转移联单管理制度。采取上述措施后，项目危险废物在运输过程中对周边环境和敏感点影响较小。

在运输过程中，不适当的操作或意外的事故均可能导致运输途中的环境污染。可能造成运输污染的主要因素有：①由于包装不合格，造成废物在中途发生泄漏，造成沿途污染；②由于运输车辆发生交通事故造成废物大量倾倒、流失，造成事故发生地发生污染事故。若车辆运输过程发生抛洒或翻车时，对环境的影响是小范围的，一般说来，当清理工作完成后，影响便可消除，因此对周围环境影响较小。

6.4.4 委外处置环境影响分析

本项目蒸馏残渣（蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残液、蒸发残液）、过滤残渣（过滤残渣、离心残渣）、废活性炭、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废机油、在线运维废液委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置，废包装桶委托江苏伟杰环保科技有限公司处置，废盐（蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液）委托盐城市国投环境技术股份有限公司、江苏开拓者环保材料有限公司处置。

盐城新宇辉丰环保科技有限公司成立于2012年6月，根据其危险废物经营许可证（许可证编号：JS0904OOI484-9）可知，该公司危险废物处置的能力为36000吨，核准经营范围包含HW04农药废物、HW08废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）、其他废物HW49（900-041-49、900-047-49）。本项目产生的蒸馏残渣（蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残液、蒸发残液）、过滤残渣（过滤残渣、离心残渣）、废活性炭、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废机油、在线运维废液在其核准处置范围内，因此委托该公司处置是可行的。

江苏伟杰环保科技有限公司成立于 2015 年 9 月，根据其危废经营许可证（许可证编号：JSYC0904OOD011-6）可知，核准经营范围包含其他废物 HW49（900-041-49）。本项目产生的废包装桶在其核准处置范围内，因此委托该公司处置是可行的。

盐城市国投环境技术股份有限公司成立于 2018 年 6 月，根据其危废经营许可证（许可证编号：JSYC0904OOD021-4）可知，该公司危险废物处置的能力为 60000 吨，核准经营范围包含 HW04 农药废物（263-011-04）。本项目产生的废盐在其核准处置范围内，因此委托该公司处置是可行的。

江苏开拓者环保材料有限公司成立于 2018 年 5 月，根据其危废经营许可证（许可证编号：JSTZ1283OOD035-6）可知，该公司废盐处置的能力为 40000 吨，核准经营范围包含 HW04 农药废物。本项目产生的废盐在其核准处置范围内，因此委托该公司处置是可行的。

通过上述分析，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

另外固体废物在厂内暂时存放期间应加强管理，堆放场地应有防流失措施。在清运固废过程中，应做好密闭措施，防止固废散发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散，对沿途环境造成一定的影响。

在此基础上，本项目的固体废弃物处理处置率达到 100%，不会产生二次污染，可有效地避免固体废弃物对环境造成影响。

6.5 地下水环境影响预测与评价

6.5.1 区域地下水概况

6.5.1.1 地质环境条件

技改项目位于大丰港石化新材料产业园，场地地形较为平坦。大丰区属于苏北平原，隶属于下扬子台坳，在多次构造运动作用下，区域上形成了多个凹陷与隆起，称作苏北中新生代断陷。区域第四纪以来，一直处于沉降状态，接受了古长江、古淮河（可能有古黄河）带来的泥沙沉积，加之多次发生海水进退，造成了复杂的沉积环境。

根据区域地质资料和现场岩土工程勘察报告，场地地层为第四纪海陆交互相沉积物，该场地内岩土层可分为 10 层，自上而下分述如下：

（1）素填土：灰~灰黄色，湿，主要成分为粉土，层顶部夹少量植物根茎，松散，土质不均匀；

（2）淤泥质粉质粘土：灰~灰黄色，饱和，流塑，夹大量粉土团块或薄层，无摇震反应；切面稍有光滑，干强度及韧性中等，局部为淤泥质粉土，土质欠均匀；

（3）粉土：灰黄色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇震反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

（4）粉砂：灰色，饱和，中密，局部密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀；

（5）粉土：灰黄色，湿，稍密，夹粘性土条带，局部层理清晰，摇震反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

（6）粉砂：灰色，饱和，中密，局部密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.0%，土质不均匀；

(7) 粉土：灰黄～灰色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇震反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

(8) 粉砂：灰色，饱和，密实，局部中密，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀；

(9) 粉土：灰色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇震反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

(10) 粉砂：灰色，饱和，中密～密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，夹大量粘性土条带，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀。钻至自然地面下 50.00m 未钻穿。

6.5.1.2 园区含水层组划分

根据地下水的赋存条件、含水介质及地层岩性组合特征，区内地下水类型可划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水，由于本区松散层厚度较厚，分布范围广，该调查主要对松散岩类孔隙水进行。

本区松散岩类孔隙水根据岩性特征，水力关系可划分为潜水、I、II、III、IV 承压水，对应全系统。

表 6.5.1-1 含水层组划分表

地下水类型			含水岩（层）组				分布范围
按含水介质类型	按埋藏条件和水力特征		含水岩层组	涌水量 (m ³ /d)	主要岩性	时代代号	
松散岩类孔隙水	浅层孔隙水	潜水	浅层孔隙水含水系统	10-100	亚粘土、亚砂土、粉砂、粉细砂等	Qh、Qp3	除基岩裸露区外均有
		第 I 承压水		100-500	亚砂土、粉砂、细砂、粉细砂、中细砂、中粗砂、砾石粗砂等	Qp3	平原区
	深层孔隙水	第 II 承压水	深层孔隙水含水系统	500-3000	粉砂、粉细砂、中细砂、中粗砂、砾石粗砂	Qp2	平原区
		第 III 承压水		500-3000	粉细砂、中细砂、中粗砂、砾石粗砂等	Qp1	平原区
		第 IV 承压水		1000-2000	细砂、中粗砂、砾石粗砂及半固结砂等	N	平原区

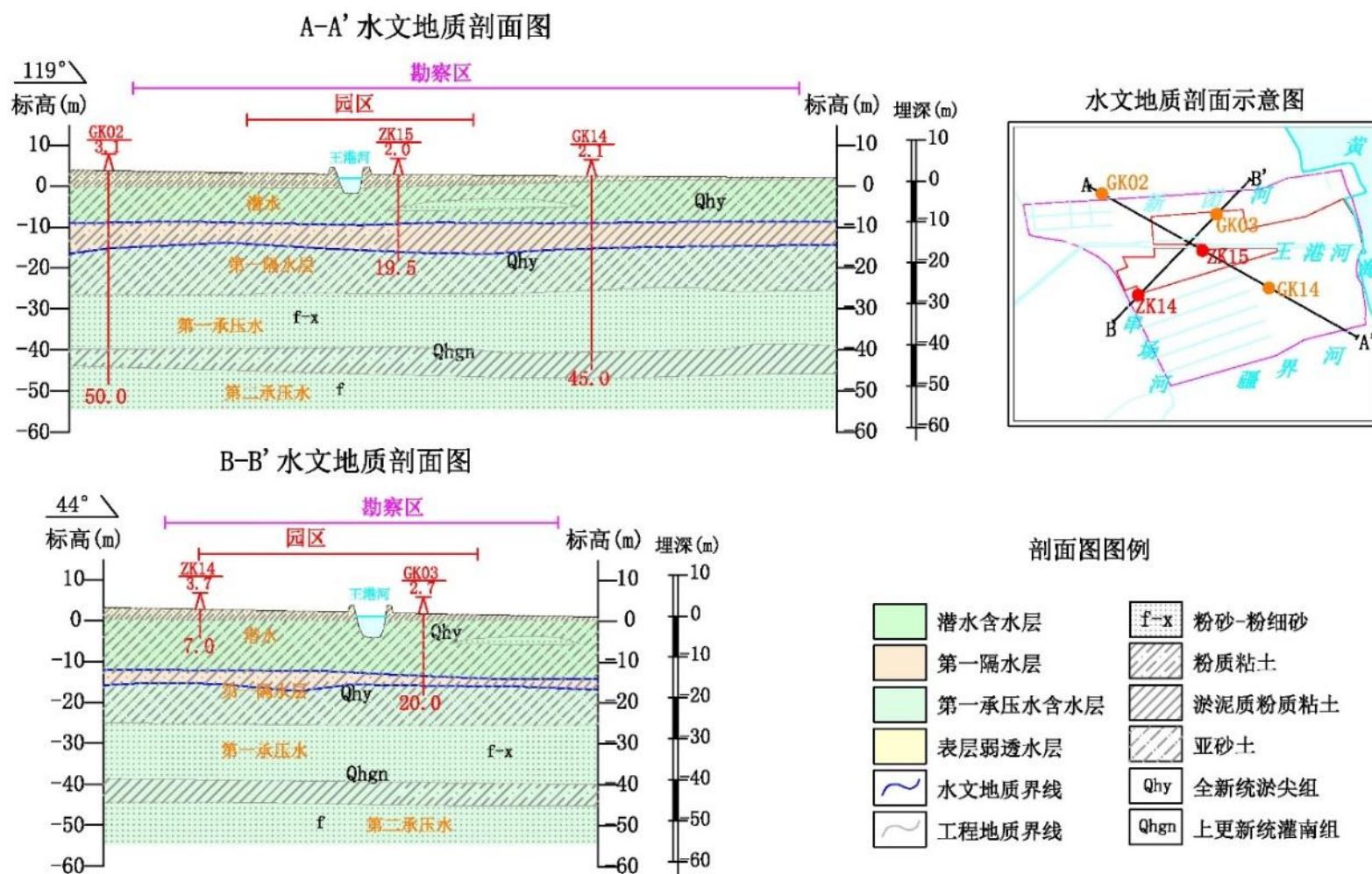


图 6.5.1-1 区域水文地质剖面图

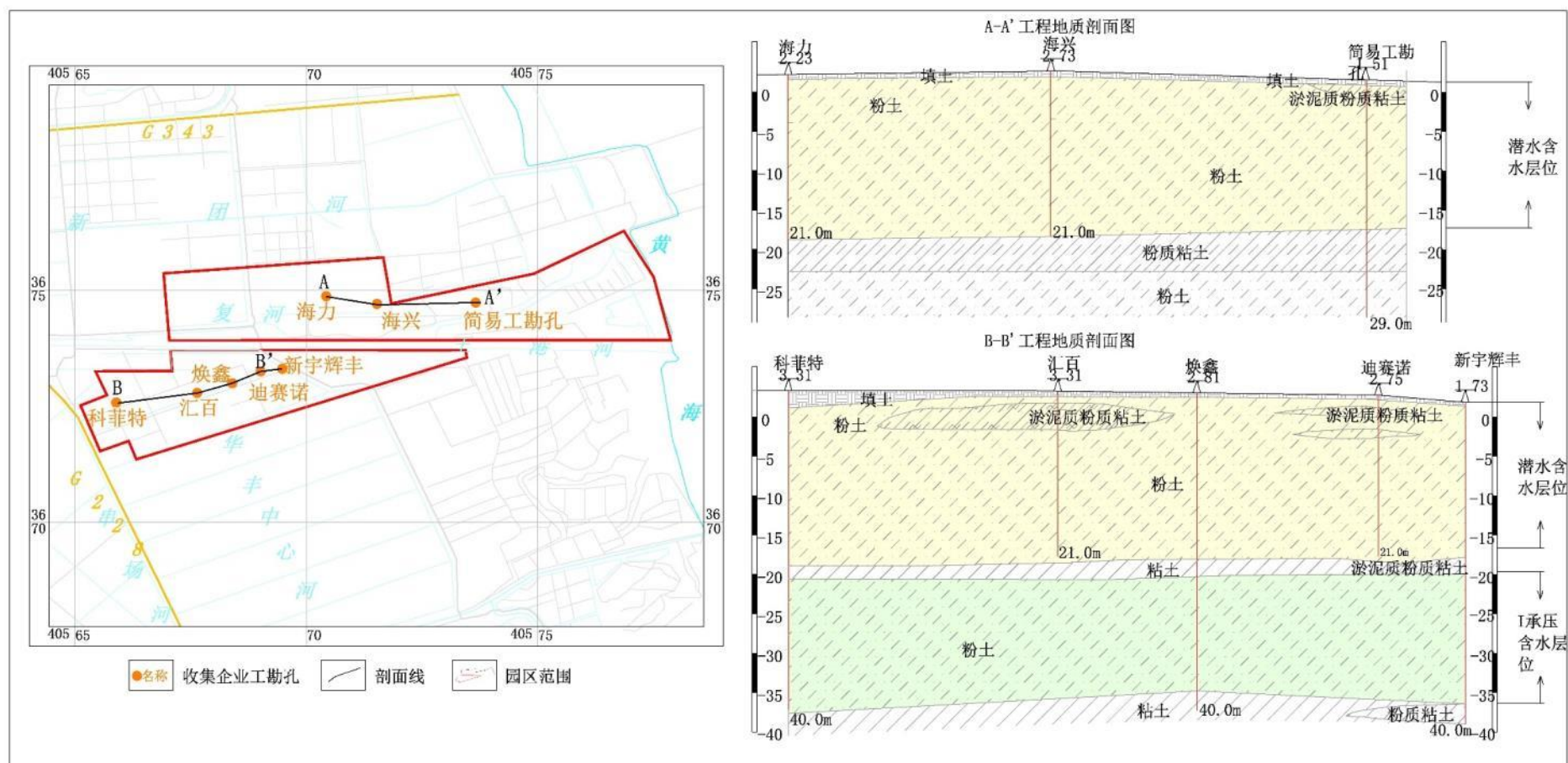


图 6.5.1-2 园区工程地质剖面图

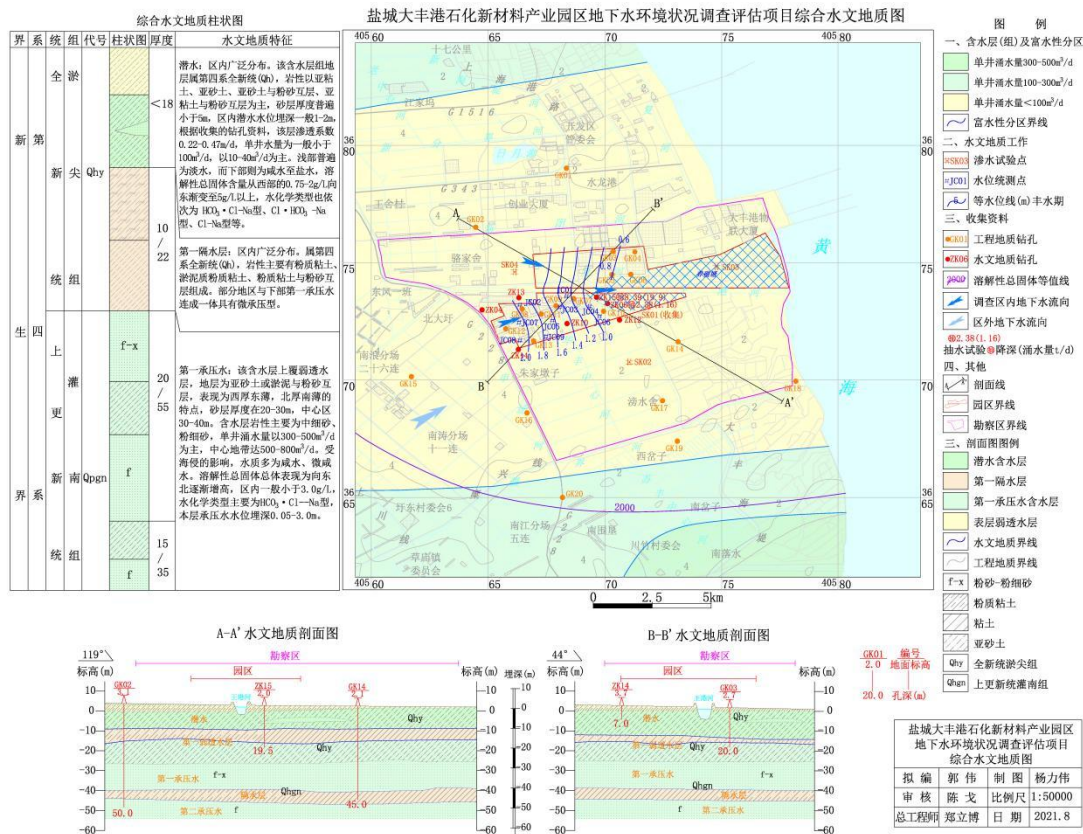


图 6.5.1-3 园区综合水文地质图

(1) 潜水

区内广泛分布。该含水层组地层属第四系全新统(Qh)，岩性以亚粘土、亚砂土、亚砂土与粉砂互层、亚粘土与粉砂互层为主，根据收集的钻孔资料，自上而下依次为粉土平均厚度2.7m；粉质粘土夹粉土、粉砂5m；粉砂8.3m；粉质粘土与粉砂互层6.9m，其中砂层厚度普遍小于5m，潜水含水层地层岩性分布见表6.5.1-2。区内潜水水位埋深一般为1~2m，该层渗透系数0.22-0.47m/d，单井涌水量为一般小于100m³/d，以10-40m³/d为主。

水文地质勘察范围内的潜水含水层受海侵的影响，水质多为咸水、微咸水；受地表水体和降水淡化的影响，目前潜水水质在垂向上整体呈现上淡下咸的分布特征，浅部普遍为淡水，而下部则为咸水至盐水，溶解性总固体含量从西部的0.75-2g/L向东渐变至5g/L以上，水化学

类型也依次为 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\cdot\text{Na}$ 型、 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\cdot\text{Na}$ 型、 $\text{Cl}\cdot\text{Na}$ 型等，该含水层均为咸水且供水量小，不具有供水意义。

2021 年 9 月和 12 月，第三方单位对化工园区及调查范围内开展了丰、枯水期水位统测工作，根据园区内统测结果表明，北区潜水含水层地下水流向总体由西北向东南方向缓慢径流；南区潜水含水层地下水流向总体由西南向东北方向缓慢径流。

表 6.5.1-2 园区及周边丰水期潜水水位监测统计一览表

序号	钻孔编号	X	Y	井径(m)	井深(m)	地面标高	水位埋深	水位标高	备注
1	JC01	3673581.12	40568276.82	0.05	4.7	3.31	1.95	1.36	实测钻孔
2	JC02	3673110.42	40566413.97	0.05	5.6	3.47	1.61	1.86	
3	JC03	3673054.47	40567998.99	0.05	2.9	3.36	1.95	1.41	
4	JC04	3673146.72	40569366.62	0.05	3.2	2.16	1.18	0.98	
5	JC05	3672596.64	40567831.71	0.05	9.5	3.24	1.63	1.61	
6	JC06	3672725.85	40569768.42	0.05	3.0	2.51	1.53	0.98	
7	JC07	3672251.48	40566310.68	0.3	4.4	3.60	1.47	2.13	
8	JC08	3671716.73	40566312.99	0.05	3.2	3.60	1.84	1.76	
9	JC09	3671807.88	40567443.71	0.05	3.1	3.26	1.53	1.73	

注：实测水位时间 2021 年 9 月。

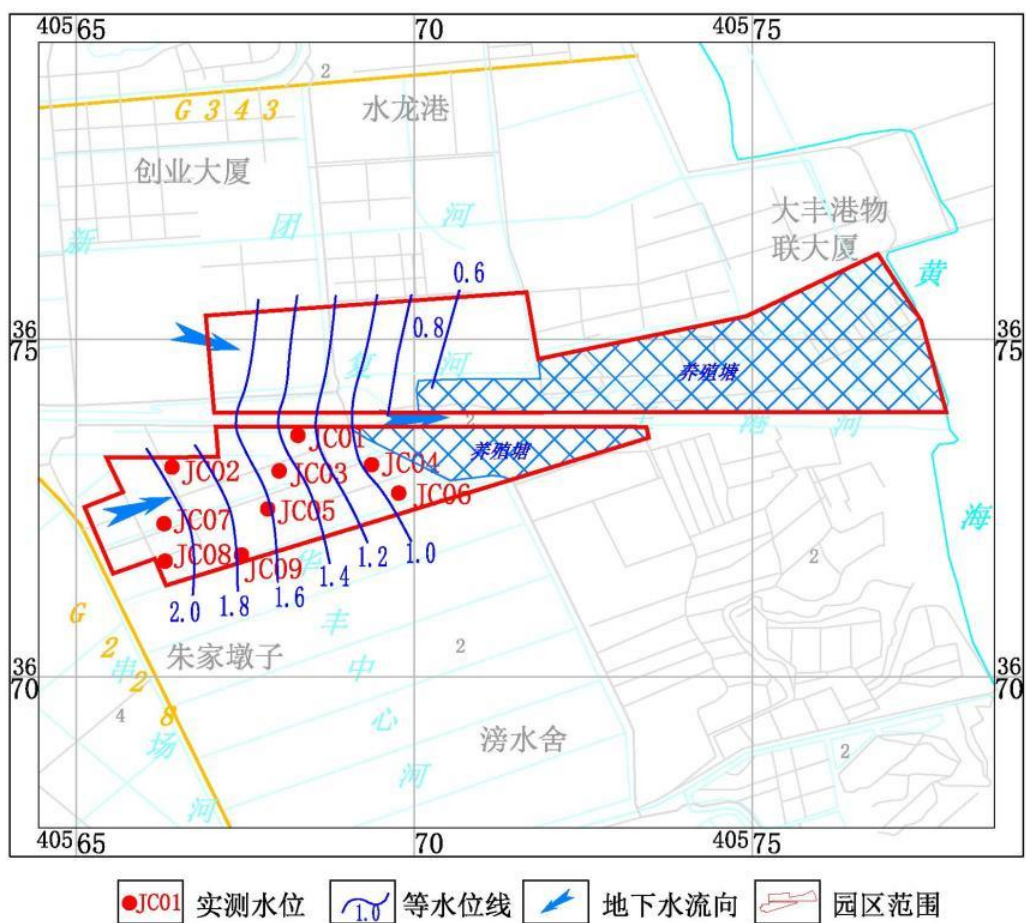


图 6.5.1-5 园区地块潜水含水层（丰水期）等水位线图

表 6.5.1-3 勘察区内枯水期潜水水位监测统计一览表

序号	钻孔编号	X	Y	井径 (m)	井深 (m)	地面标高	水位埋深	水位标高	备注
1	JC01	3673581.12	40568276.82	0.05	4.7	3.31	2.11	1.20	实测钻孔
2	JC02	3673110.42	40566413.97	0.05	5.6	3.47	1.90	1.57	
3	JC03	3673054.47	40567998.99	0.05	2.9	3.36	2.14	1.22	
4	JC04	3673146.72	40569366.62	0.05	3.2	2.16	1.24	0.92	
5	JC05	3672596.64	40567831.71	0.05	9.5	3.24	1.97	1.27	
6	JC06	3672725.85	40569768.42	0.05	3.0	2.51	1.59	0.92	
7	JC07	3672251.48	40566310.68	0.3	4.4	3.60	2.05	1.55	
8	JC08	3671716.73	40566312.99	0.05	3.2	3.60	2.04	1.56	
9	JC09	3671807.88	40567443.71	0.05	3.1	3.26	1.84	1.42	
10	Z01	3675234.56	40567251.42	0.05	8	2.70	1.28	1.42	简易钻孔
11	Z02	3675648.13	40569487.25	0.05	8	2.47	1.55	0.92	
12	Z03	3674434.11	40566924.68	0.05	8	2.55	1.38	1.17	
13	Z04	3674634.11	40572158.14	0.05	8	1.66	1.10	0.56	

注：实测水位时间 2021 年 12 月。

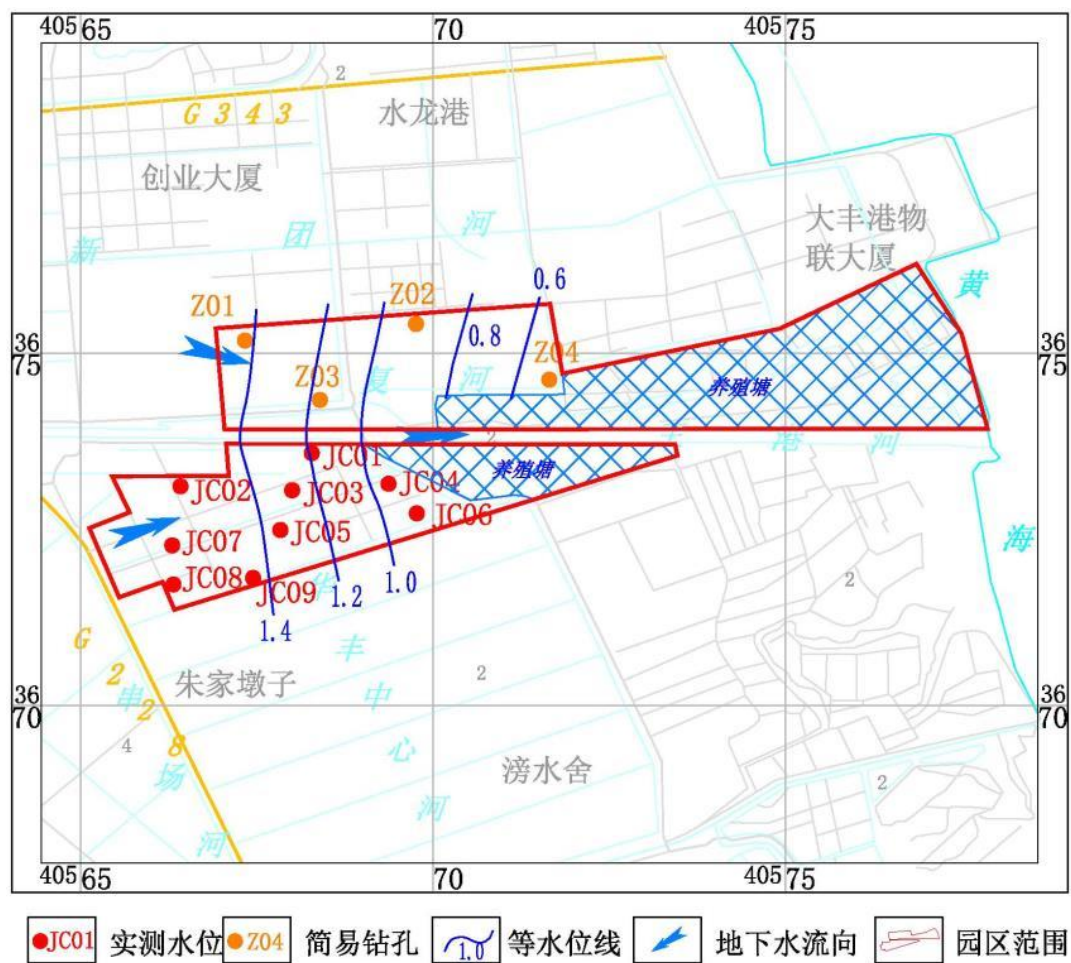
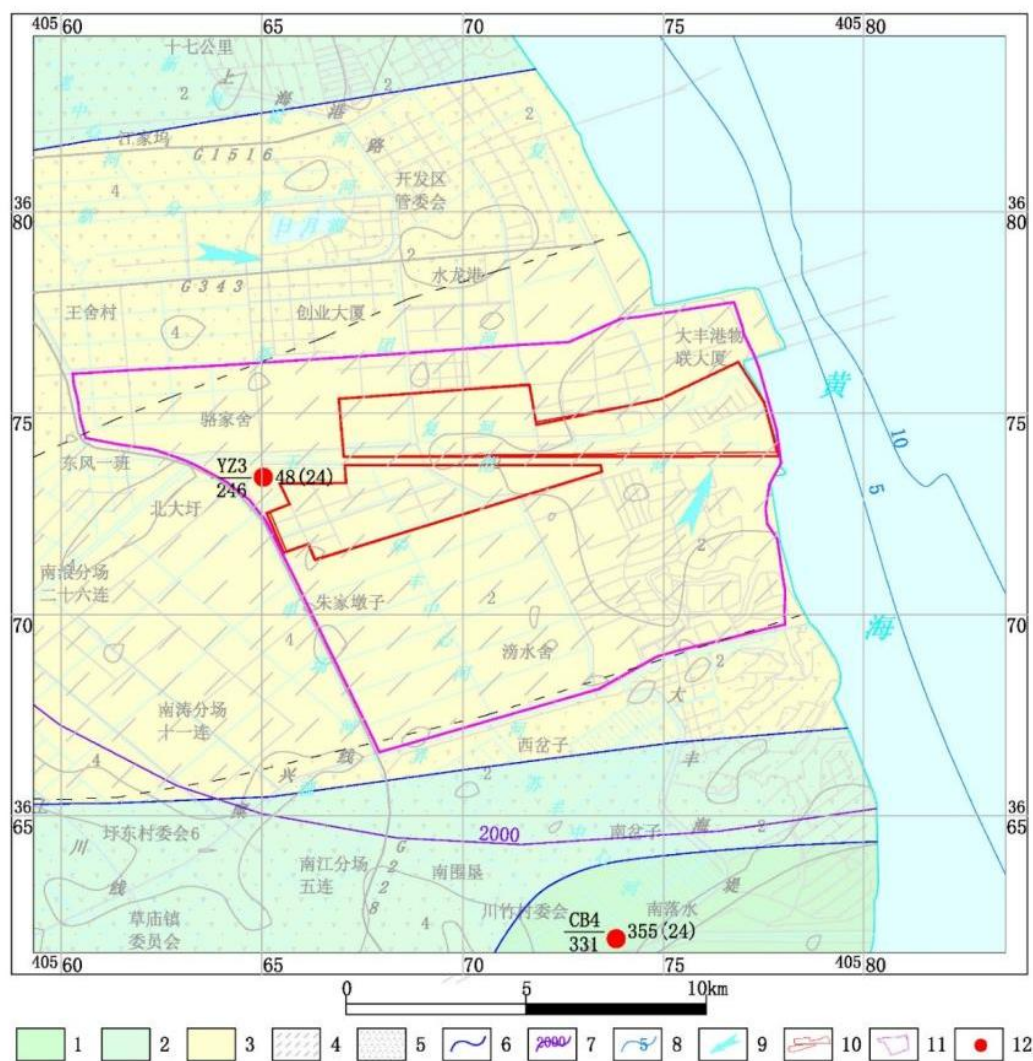


图 6.5.1-6 园区地块潜水含水层（枯水期）等水位线图



1、砂层厚度 10-20m 2、砂层厚度小于 10m 3、砂层厚度分界线 4、园区范围 5、水文地质勘察范围
 *引自《江苏沿海地区潜水含水层砂层厚度分布图（1:25 万）》江苏省地质调查研究院，2017.11 月

图 6.5.1-7 水文地质工作区潜水层厚度分布图（以砂层计）



1、涌水量 300-500m³/d 2、涌水量 100-300 m³/d 3、涌水量小于 100 m³/d 4、亚砂土为主 5、中细砂 6、富水性界线 7、溶解性总固体含量界线 8、水位等值线 m (2015 年 8 月) 9、地下水流向 10、园区范围 11、水文地质勘察范围 12、收集的水文地质钻孔 (编号/孔深·涌水量 (砂层厚度))

*引自《江苏沿海地区潜水含水层组水文地质图 (1:25 万)》江苏省地质调查研究院, 2017.11 月

图 6.5.1-8 水文地质工作区潜水涌水量分布图

(2) 隔水层 (弱透水层)

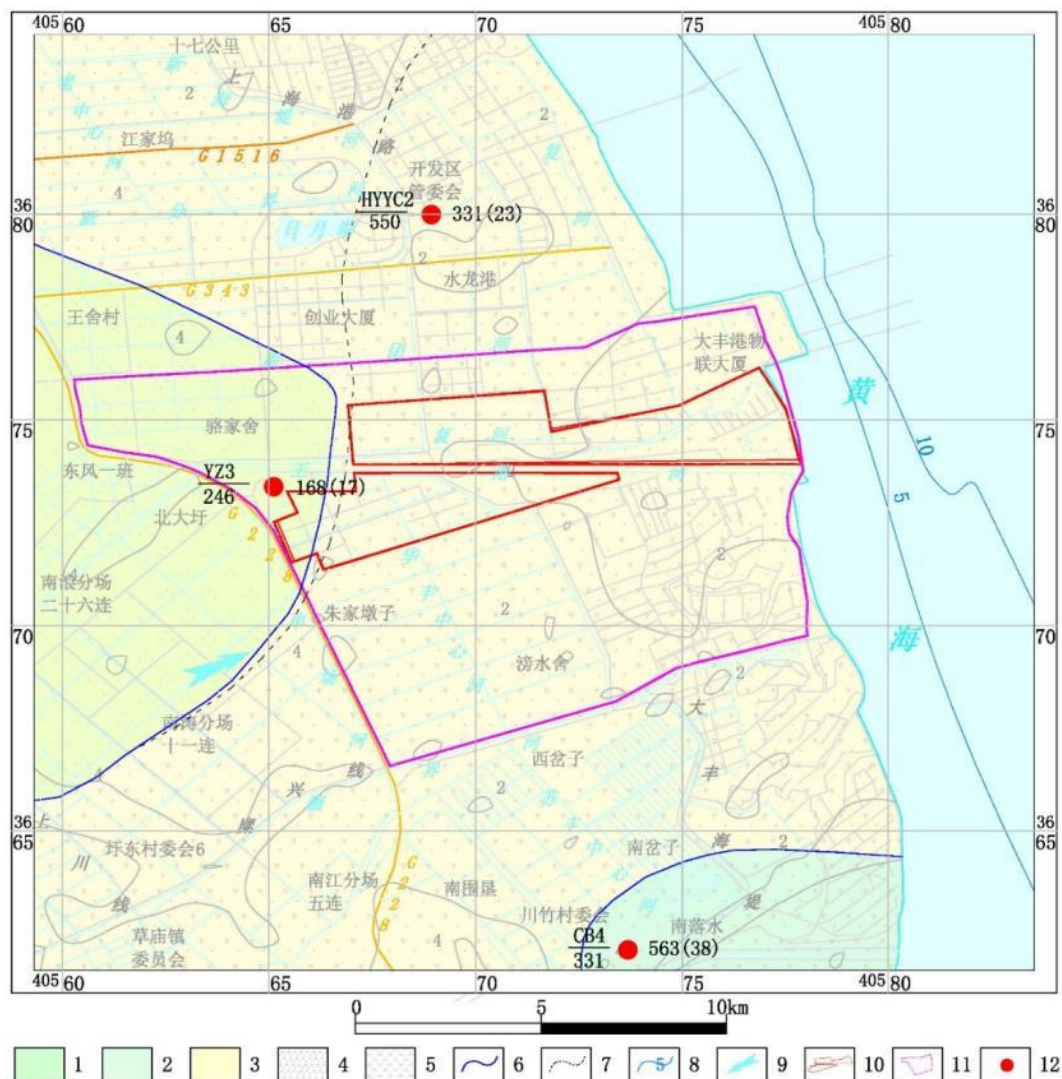
区内广泛分布。属第四系全新统 (Qh), 岩性主要有粉质粘土、淤泥质粉质粘土、粉质粘土与粉砂互层组成, 厚度普遍大于 10m, 部分地区小于 5m, 透水性极弱。部分地区与下部第一承压水连成一体具有微承压型。

(3) 第I承压水

该含水层上覆弱透水层, 地层为亚砂土或淤泥与粉砂互层, 表现

*引自《江苏沿海地区上更新统含水层砂层厚度分布图(1:25万)》江苏省地质调查研究院,2017.11月)

463



1、涌水量 500-1000 m³/d 2、涌水量 300-500m³/d 3、涌水量 100-300m³/d 4、中细砂 5、粉砂 6、富水性界线 7、工程地质界线 8、水位等值线 m 9、地下水流向 10、园区范围 11、水文地质勘察范围 12、收集的水文地质钻孔 (编号/孔深·涌水量 (砂层厚度))

*引自《江苏沿海地区第 I 承压含水层组水文地质图 (1:25 万)》江苏省地质调查研究院, 2017.11 月

图 6.5.1-10 水文地质工作区第 I 承压含水层涌水量分布图

6.5.1.3 地下水补径排条件

1、潜水

潜水含水层主要接受大气降水入渗补给, 其次为地表水体的侧向径流补给, 受气象条件、水文因素影响显著, 主要的排泄方式为向地表水泄流、人工开采、蒸发及植物蒸腾等。区内潜水总体主要向黄海方向径流, 总体上循环路径短、深度浅、径流迅速, 地下水交替强烈。

（1）补给条件

①大气降水入渗补给

大气降水是地下水重要的补给源。区内地形平坦，气候温湿，雨量充沛，地下水水位埋藏较浅，有利于降水补给，根据降水量在年内变化情况，每年划分为两个时段：丰水期 5-9 月潜水位逐渐抬高，并达到峰值，但潜水位上升较降水量变化略有滞后；丰水期结束后水位逐渐回落，到翌年丰水期前，地下水位达到谷值，最低值一般出现在 12~3 月。

②地表水的侧向径流补给

A.丰水期时，降雨来不及入渗，以面流的形式向河流排泄，河流的水位明显高于地下水潜水位，从而补给地下水，工作区内王港河、疆界河等较大型的河流，河水水位受潮汐作用影响，潜水位多位于河流高低潮位之间，该类河流在高潮位对地下水进行补给。

B.如王港河、疆界河等内地，地表水水位常年高于区域潜水位，是区域地下水的重要补给源。

C.工作区靠近黄海的滨海平原带浅部地下水距离黄海越近，溶解性总固体值越大，水质越咸，表明可能存在海水补给地下水的现象。

③侧向径流补给

补给区位于工作区外，径流进入工作区内的各级水流系统，主要接受来自西部侧向径流补给。受人工开采影响，区域水流系统的部分地带不仅接受来自西部的侧向补给，还接受来自东南部海底含水层地下水的侧向径流补给。

（2）径流条件

区内的潜水在径流过程中，除了受地形高低的制约外，还受到土

层结构及地表水体的影响，由于区内地形平坦，河渠纵横交错，土壤结构复杂，因此，潜水的径流条件也很复杂，一般来讲，区内潜水没有固定的流向，径流短者在接受补给后就会排泄至附近的地表水体，总体上流向黄海。

（3）排泄条件

①排泄至地表水体

区内潜水排泄至地表水体有两种情况，一是潜水位始终高于地表水水体，二是在某个时段地表水体高于潜水位；造成两种情况的主要原因是海堤、河闸等的调节作用。

②蒸发和植物蒸腾

由于区内潜水水位埋藏较浅，植被发育，因此，地面蒸发和植物蒸腾也是潜水的主要排泄方式。

③人工开采

调查时，区内基本接通自来水，基本没有大规模的民井开采现象，目前主要的开采方式是水质监测用的开采。

2、第I、II承压水

第I承压水与潜水、地表水三者的水力联系密切，主要接受潜水的越流补给、地表水体的侧向径流补给，由于该两层水多为咸水，多年来的开采规模较小，仅有个别企业开采第I承压水进行空调降温。地下水径流方向主要向东，局部的开采区向开采中心径流，整体径流速度缓慢。

第II承压水一般不用作开采，主要接受西部区外的径流补给，向东部的区外径流排泄，径流速度缓慢，总体向东径流，由于第III和第IV承压水的大量开采，局部地区可能由于隔水层较薄，局部为“天窗”，

有越流排泄至第Ⅲ承压水的可能。

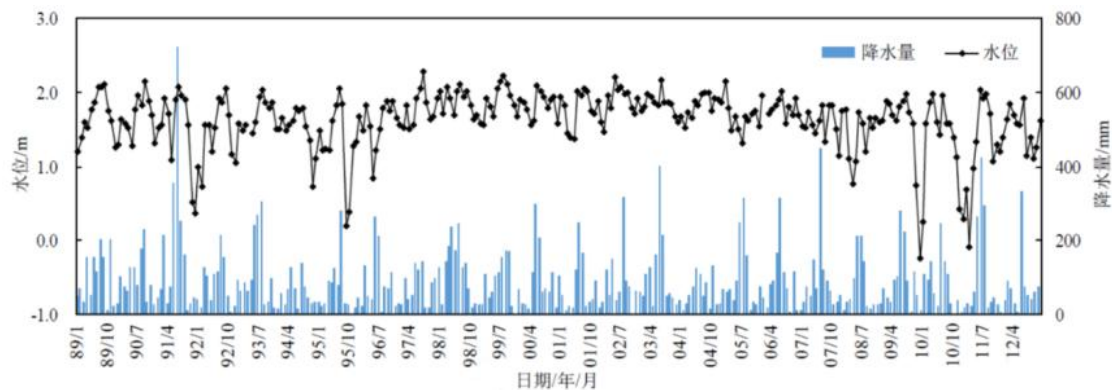
3、第Ⅲ、Ⅳ承压水

天然条件下，第Ⅲ、Ⅳ承压水主要接受西部区外的径流补给，同时向东部径流排泄。由于第Ⅲ和第Ⅳ承压水为大丰市地区主要的地下水开采层，其补给的方式增多，主要有上部第Ⅱ承压水径流补给、顶底板弱透水层的压密性释水补给、侧向径流补给等。在该层的开采地区，地下水的径流方向主要向开采形成的漏斗中心补给，根据收集的资料，目前该层的漏斗中心四种围绕着盐城市城区和射阳县城，工作区处为该层漏斗的边缘位置，水位标高-45 至-48m（2002 年）。

6.5.1.4 地下水动态特征

1、潜水

由全新世海积或海陆交互沉积物组成。含水层薄而颗粒细，主要为咸水没有供水意义，只在区域内局部存在的古沙提等处有淡化带，可以提供少量的淡水。里下河泻湖平原深大多在 0.3-5m 范围内，年变幅约有 2m。潜水位埋深最大值出现在每年 12 月至隔年的 3 月，一般为 2.5-5m，至 4 月份开始回升，5 月份由于蒸发增大而会略有下降，6-9 月份埋深随降雨的增多而小，一般在 7 月埋深最小为 0.3-0.7m，10 月份又逐渐下降。矿化度有中部大，南北小的现象。滨海平原区埋深为 0.7-40m，年变幅约为 3m 左右。潜水埋深的年内变化情况与里下河平原一致，矿化度有的水平分带，由陆向海逐渐增加，变化趋势见图 6.5.1-11。

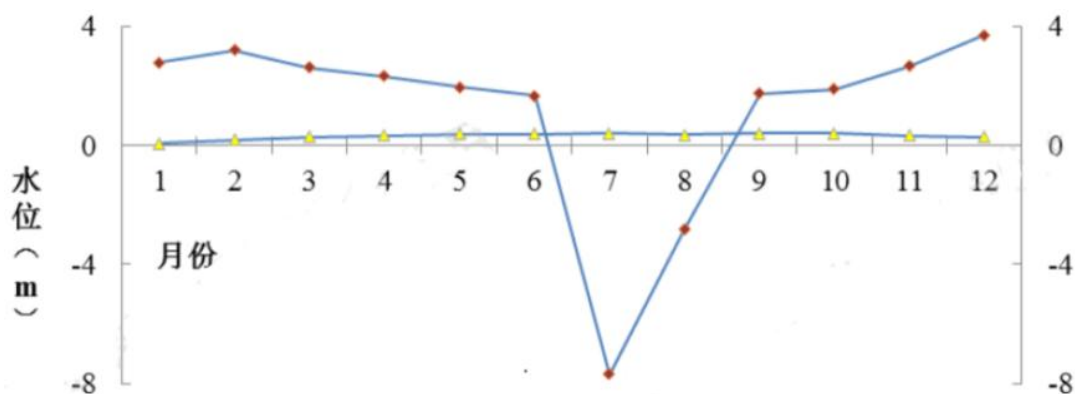


注：引自《江苏沿海地区综合地质调查报告》

图 6.5.1-11 水文地质工作区第I承压含水层涌水量分布图

2、I层承压水

由上更新世海陆交互沉积物所构成。含水层顶板一般在地表以下15-72m 范围，北部顶板埋深自西向东逐步增加。该承压含水层大部为咸水，部分地段是半咸水，在其底部较小范围的存在有淡水资源，承压水位自 0.05m 至 3m 不等，富水性差，变化图见图 6.5.1-12。



注：引自《江苏沿海地区综合地质调查报告》

图 6.5.1-12 水文地质工作区第I承压水地下水动态变化图

3、II层承压水

由一套中新世沉积的河湖相沉积物构成，并在该层的上部存在有一套海相沉积物含水层顶板埋深为 55-130m，承压水水位埋深大部分在 10-20m 之间，补给量和开采量相差不大。

4、III层承压水

由下更新世河湖沉积物构成,含水层顶板位于地表以下 150-230m 范围,该层水位标高东部普遍高于西部,东部临海地区水位标高大都在 10m 左右,承压水水位埋深大多在 20m 以下。

5、V 层承压水

由上新世河湖沉积物构成。承压顶板埋深在 270-370m 之间,该层水质优良,富水性好。

6.5.2 地下水环境影响预测

6.5.2.1 预测范围和时段

地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致,为项目周边 13.29km² 范围。潜水含水层较承压层水层易于污染,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。

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 100 天、1000 天及 10000 天后污染物迁移情况。

6.5.2.2 情景设置和源强

(1) 情景设置

技改项目属于 I 类建设项目,需给出污染物正常状况和非正常状况情景分别进行预测。

技改项目中正常状况定义为本项目各部分运行正常并采取了正确的防渗保护措施,污水收集池和污水管网的污水都未发生渗漏,此种工况下本项目不会对地下水水质产生影响。项目场地已经按照相关规范要求设计了地下水污染防渗,因此本报告不进行正常状况情景下的预测。非正常状况定义为未采取正确的防渗保护措施,污水收集池或污水管网发生损坏,内存的污水渗漏到地下,对地下水水质产生影

响。

鉴于技改项目特点，本次模拟设定主要污染源的位置为高浓废水收集装置，预测在非正常状况渗漏情景下污染物在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围。

（2）预测源强

根据拟建项目污染源各因子标准指数法选择本项目主要排污指标 COD_{Mn}、甲苯作为评价因子，COD_{Mn}超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准（≤3mg/L）、甲苯超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准（≤0.7mg/L）。

本项目非正常工况 COD_{Mn} 浓度考虑高浓废水收集装置破裂，废水渗入地下水，COD_{Mn} 浓度取 24367.84mg/L、甲苯浓度取 1305.72mg/L。

6.5.2.3 地下水影响预测

（1）预测模型

污染物非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》（HJ 610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散模型，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。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

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；

C₀—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 ;

$\text{erfc}()$ —余误差函数。

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数, 详见表 6.5.2-1 和表 6.5.2-2。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$U=K \times I / n$$

$$D=aL \times U \cdot m$$

其中: U —地下水实际流速, m/d ;

K —渗透系数, m/d ;

I —水力坡度, ‰;

n —孔隙度;

D —弥散系数, m^2/d ;

aL —弥散度, m ;

m —指数。

表 6.5.2-1 地下水含水层参数

渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I (‰)	孔隙度 n
5×10^{-5}	1.1	0.32

表 6.5.2-2 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 aL (m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96×10^{-3}
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78×10^{-3}
1-2	1.6	1.1	8.80×10^{-3}
2-3	1.3	1.09	1.30×10^{-2}
5-7	1.3	1.09	1.67×10^{-2}
0.5-2	2	1.08	3.11×10^{-3}
0.2-5	5	1.08	8.30×10^{-3}
0.1-10	10	1.07	1.63×10^{-2}
0.05-20	20	1.07	7.07×10^{-2}

计算参数结果见表 6.5.2-3。

表 6.5.2-3 计算参数一览表

参数 含水层	地下水实际流速 U (m/d)	弥散系数 D (m ² /d)	污染源强 C ₀
项目建设区含水层	0.000171875	0.0000031	COD _{Mn} 24367.84 mg/L 甲苯 1305.72mg/L

(2) 预测结果

技改项目污染物因子 COD_{Mn} 运移范围计算结果见表 6.5.2-4，甲苯运移范围计算结果见表 6.5.2-5。

表 6.5.2-4 COD_{Mn} 污染运移范围预测结果表 (单位: mg/L)

时间 (d) 距离 (m)	100	1000	10000
0	24367.84	24367.84	24367.84
0.1	18.61045	21694.54	24367.84
0.2	2.771655E-09	10640.44	24367.84
0.3	0	1685.464	24367.84
0.4	0	67.28474	24367.84
0.5	0	0.3759463	24367.83
0.6	0	0.0006610168	24367.75
0.7	0	2.430738E-07	24367.32
0.8	0	1.893762E-11	24365.11
0.9	0	0	24355.55
1	0	0	24320.39
1.1	0	0	24209.98
1.2	0	0	23914.36
1.3	0	0	23239.38
1.4	0	0	21924.9
1.5	0	0	19742.08
1.6	0	0	16650.24
1.7	0	0	12915.26
1.8	0	0	9067.172
1.9	0	0	5685.796
2	0	0	3151.683
2.2	0	0	649.0041
2.4	0	0	75.78213
2.6	0	0	4.891206
2.8	0	0	0.1718402
3	0	0	0.003254536
3.5	0	0	1.117319E-08
3.8	0	0	1.352687E-12
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0

表 6.5.2-5 甲苯污染运移范围预测结果表（单位：mg/L）

时间 (d) 距离 (m)	100	1000	10000
0	1305.72	1305.72	1305.72
0.1	0.9972175	1162.474	1305.72
0.2	1.485157E-10	570.1545	1305.72
0.3	0	90.31346	1305.72
0.4	0	3.605368	1305.72
0.5	0	0.02014461	1305.719
0.6	0	3.541975E-05	1305.715
0.7	0	1.30248E-08	1305.692
0.8	0	1.014748E-12	1305.573
0.9	0	0	1305.062
1	0	0	1303.177
1.1	0	0	1297.261
1.2	0	0	1281.421
1.3	0	0	1245.253
1.4	0	0	1174.822
1.5	0	0	1057.854
1.6	0	0	892.1819
1.7	0	0	692.0482
1.8	0	0	485.853
1.9	0	0	304.6662
2	0	0	168.879
2.2	0	0	34.77607
2.4	0	0	4.06069
2.6	0	0	0.2620891
2.8	0	0	0.00920784
3	0	0	0.0001743902
3.5	0	0	5.987015E-10
3.8	0	0	7.248202E-14
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	0	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0

根据导则推荐的一维半无限长多孔介质柱体模型和类比取得的水文地质参数，预测 COD_{Mn}、甲苯在地下水中浓度的变化。由上表可见：

COD_{Mn}、甲苯的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内 COD_{Mn}、甲苯浓度随时间增长而升高。根据模型预测 COD_{Mn}、甲苯影响范围为：100d 扩散到 0.2m，1000d 将扩散到 0.8m，10000d 将扩散到 3.8m。泄漏点距离厂界约最近的厂界（北厂界）约 60 米，地下

水影响范围在丰山生化厂界范围内。

由以上预测结果可知，COD_{Mn}、甲苯排放 10000 天内对周围地下水影响范围较小。

6.6 土壤环境影响预测与评价

6.6.1 土壤特征

6.6.1.1 土壤环境特征

技改项目场地地处苏北里下河平原，第四纪以来地壳运动以沉积为主，第四纪地层分布广、厚度大，形成广阔的平原地貌。本区地貌类型为滨海相沉积平原区，场地内土层为滨海相沉积物。

据此次勘察可知，在勘探孔揭露深度范围内，该场地内岩土层自上而下分述如下：

1 层素填土：灰褐色，松散，稍湿~湿，主要成分为粉土，局部夹少量粉质粘土，上部含植物根须，土质不均匀，普遍分布。

2 层粉土：灰黄~灰色，稍密，很湿，见云母碎屑，夹少量粘性土条带，土质不均匀，普遍分布。

3 层粉土：灰色，稍密，很湿，见云母碎屑，夹少量粘性土条带，局部为淤泥质粉土，土质不均匀，普遍分布，层厚变化较大。

4 层粉土：灰色，中密，局部稍密、密实，很湿~湿，见云母碎屑，夹少量流塑状粘性土条带，土质不均匀，普遍分布，层厚及强度变化均较大。

5 层粉土：灰色，中密，局部密实，湿，见云母石英碎屑，夹少量粘性土条带，土质不均匀，普遍分布，层厚较大。

6 层粉土：灰黄~灰色，稍密、局部中密，很湿，夹软塑粉质粘土薄层，单层厚度 5~40mm 土质不均匀。

7 层粉土：灰黄色，中密，局部密实，湿，见云母石英碎屑，夹少量粘性土条带，土质不均匀，普遍分布。

6.6.1.2 土壤理化特性

土壤理化特性见表 6.6.1-1。

表 6.6.1-1 土壤理化特性调查表

点号		T1	时间	2025.11.19
经度		E:120°42'42.82"	纬度	N:33°10'24.17"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
现场记录	颜色	棕黄色	棕色	棕色
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	无	无	无
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.03	7.12	7.08
	阳离子交换量/（cmol ⁺ /kg）	19.3	18.9	18.5
	氧化还原电位/（mv）	220	222	223
	饱和导水率/（cm/s）	4.65×10 ⁻⁴	4.60×10 ⁻⁴	4.58×10 ⁻⁴
	孔隙度/（%）	62.1	61.9	61.7
	土壤容重/（kg/m ³ ）	1.33×10 ³	1.36×10 ³	1.38×10 ³
点号		T2	时间	2025.11.19
经度		E:120°42'17.47"	纬度	N:33°10'34.12"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	无	无	无
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.23	7.45	7.35
	阳离子交换量/（cmol ⁺ /kg）	20.4	20.1	19.9
	氧化还原电位/（mv）	218	220	220
	饱和导水率/（cm/s）	4.72×10 ⁻⁴	4.68×10 ⁻⁴	4.65×10 ⁻⁴
	孔隙度/（%）	63.9	63.5	63.4
	土壤容重/（kg/m ³ ）	1.29×10 ³	1.31×10 ³	1.34×10 ³
点号		T3	时间	2025.11.19
经度		E:120°42'33.18"	纬度	N:33°10'41.27"
层次		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	轻壤土	轻壤土	轻壤土
	砂砾含量	无	无	无

	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.62	7.58	7.54
	阳离子交换量/ (cmol ⁺ /kg)	19.6	19.5	19.1
	氧化还原电位/ (mv)	224	227	228
	饱和导水率/ (cm/s)	4.75×10 ⁻⁴	4.72×10 ⁻⁴	4.70×10 ⁻⁴
	孔隙度/ (%)	62.5	62.3	62.1
	土壤容重/ (kg/m ³)	1.25×10 ³	1.26×10 ³	1.28×10 ³

6.6.1.3 土壤类型

根据国家土壤信息服务平台公布的中国 1 公里发生分类土壤图，项目区域土壤类型为滨海盐土，见图 6.6.1-1。

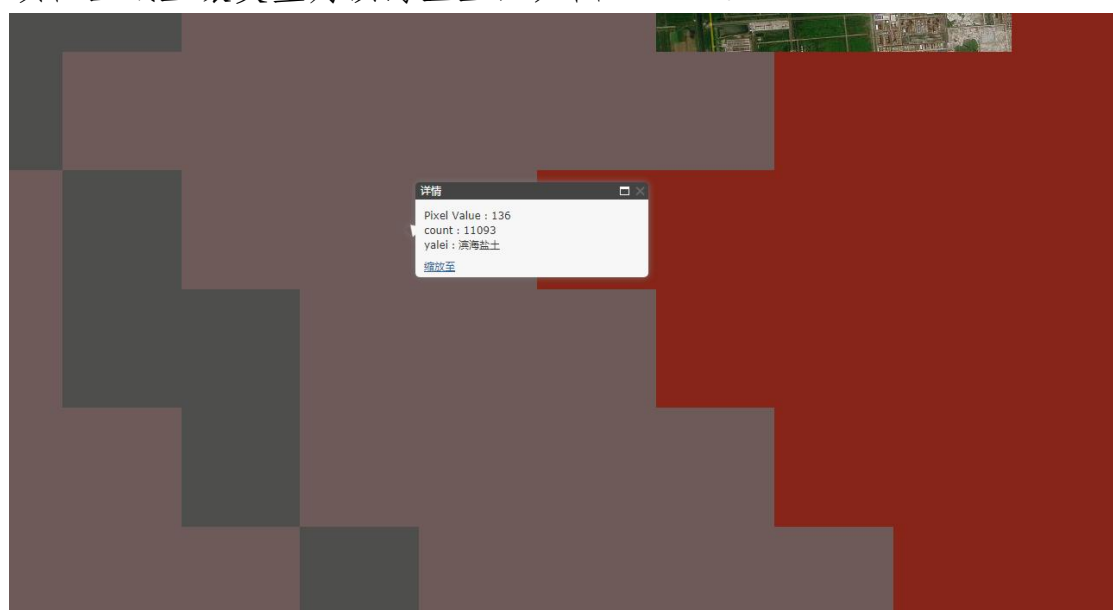


图 6.6.1-1 土壤类型分布图

6.6.2 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，影响途径见表 6.6.2-1，影响源及影响因子识别见表 6.6.2-2。

表 6.6.2-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√			
服务期满后				

注：丰山生化定期进行全厂土壤、地下水隐患排查，同时每年进行土壤、地下水监测，及时发现泄漏风险，有效切断土壤、地下水污染途径，因此未考虑垂直入渗。

表 6.6.2-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/ 节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
场地	废气排放	大气沉降	DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二噁英类、HCl、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、乙酸、异丙醇、VOCs	甲苯、二噁英类	
		地面漫流	/	/	
		垂直入渗	/	/	
		其他	/	/	

(1) 预测评价范围

本项目土壤环境影响评价工作等级为二级，土壤评价范围为以项目厂址为边界，外扩 200m 的范围。本次土壤预测范围与评价范围保持一致。

(2) 预测评价时段

预测时段为运行期，运行年限 20 年。

(3) 预测因子

本项目预测因子为甲苯、二噁英类。

(4) 预测方法

本项目烟气中大气沉降预测采用附录 E 公式计算：

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：

ΔS ——单层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/m^3 ；

A ——预测评价范围， m^2 ；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

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：

$$S = S_b + \Delta S$$

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。

预测公式中相关参数的选取见下表：

表 6.6.2-3 公式中参数选取

预测因子	预测范围 面积(m^2)	物质的输入 量(g)	淋溶排出 的量(g)	径流排出 的量(g)	土壤容重 (kg/m^3)	持续年份 (a)
甲苯	1641657	738400	0	73840	1311	20
二噁英类	1641657	0.00063	0	0.000063	1311	20

注：输入物质按照年排放物质的 10%计算；土壤容重采用现状监测平均值；径流排出的量按输入量的 10%计。

(6) 预测结果

技改项目废气中大气沉降预测结果见表 6.6.2-4。

表 6.6.2-4 废气中大气沉降预测结果表

项目		预测结果 (mg/kg)
甲苯	增量	30.88
	现状值	ND
	预测值	30.88
	标准值	1200
二噁英类	增量	2.63×10^{-8}
	现状值	3.05×10^{-7}
	预测值	3.31×10^{-7}
	标准值	40×10^{-6}

大气沉降预测结果表明，叠加背景值后，甲苯、二噁英类仍满足

《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）中第二类用地筛选值要求，在落实废水、废气、危废防治措施的前提下，建设项目不会对周边土壤环境产生明显不利，对土壤环境的影响可控。

6.6.3 土壤环境影响自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见表 6.6.3-1。

表 6.6.3-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
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 ☐			
	占地规模	(44.75) hm ²			
	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	DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二噁英类、HCl、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、乙酸、异丙醇、VOCs			
	特征因子	甲苯、二噁英类			
	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) ☒			
	理化性质	详见表 6.6.1-1			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0-0.2m
		柱状样点数	3	/	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3.0m
	现状监测因子	铅、汞、砷、铬(六价)、镉、铜、镍、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、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、二噁英			
现状评价	评价因子	铅、汞、砷、铬(六价)、镉、铜、镍、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；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、二噁英		
	评价标准	GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）		
	现状评价结论	土壤各项指标均能达到《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值标准，由此可见，丰山生化厂区及周边土壤环境质量现状良好		
影响预测	预测因子	甲苯、二噁英类		
	预测方法	附录 E☑；附录 F□；其他（ ）		
	预测分析内容	影响范围（200 米） 影响程度（可接受）		
	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
		7 个	铅、汞、砷、铬(六价)、镉、铜、镍、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；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、二噁英	一类单元表层样 1 次/年；深层样 1 次/3 年；二类单元表层样 1 次/年
	信息公开指标	/		
评价结论		建设项目各不同阶段，占地范围内各评价因子均满足 GB 36600 中第二类用地标准		

6.7 生态环境影响分析

6.7.1 简单分析

本项目位于大丰港石化新材料产业园规划的工业用地范围内，项目的建设在现有的工业用地范围内进行，厂界周边主要是工业用地，该区域的自然生态已被人工生态代替，人工植被以作物栽培为主；项目所在区内无珍稀动植物及其他国家野生保护动物重要生态敏感区。因此，本项目的建设不会对生态环境产生明显影响，但建议加强厂区的绿化建设，对厂区建设造成的资源影响进行一定的补偿。

本工程运营期对生态环境的影响主要来自三废及噪声等，运营期

产生的三废及噪声采取有效的治理措施后，均可满足相应的环保要求，实现达标排放，且本项目位于园区工业用地，因此本项目建设对周边生态影响很小。

6.7.2 农药环境毒理分析

根据《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010），要求参考农药新品种登记等资料，从环境毒理角度，分析正常工况和非正常工况下特征污染物对周围生态的影响。

本项目涉及的农药原辅材料的毒性毒理见表 4.1.3-2。

本项目废气正常排放时，各因子敏感保护目标及区域环境的小时、日均、年均浓度贡献值占标率不高，均能满足相应的环境质量标准，对周围生态影响不大。当非正常排放时，废气污染物对周边环境的影响增加，基于工程分析的非正常生产排放源强，本项目非正常生产排放时，对周围环境贡献值明显增加，因此建设单位必须要加强对废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。因此，本项目废气正常工况和非正常工况对周围生态环境影响不大。

本项目周边无敏感植物，且项目生产的农药品种毒性较低，产生的废气经废气治理设施处理达标后排放，产生的废水经过厂内预处理达接管标准后排入园区污水处理厂进一步处理，事故废水及消防尾水排入厂内事故池，不会对周围植物和王港河的水生生物造成明显影响。

6.7.3 生态影响评价自查表

本项目生态影响评价自查表见表 6.7-1。

表 6.7-1 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: () 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 ☐

6.8 施工期环境影响分析

6.8.1 废水

施工期的废水主要来自施工人员的生活污水以及设备清洗产生的设备清洗废水。施工生活污水及设备清洗废水送公司污水处理站处置后送入园区污水处理厂。采取环评提出的污染防治措施后，对周边水体影响较小。

6.8.2 噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。本项目噪声采取距离衰减、施工过程设置掩蔽物等降噪措施，采

取加强对运输车辆的管理，车辆行驶应避开居民点，控制施工活动时间等措施进一步降低施工期噪声产生的影响。施工期间对区域声环境影响较小。

6.8.3 固废

施工垃圾主要来自施工人员的生活垃圾、拆除的设备以及拆除设备倒料可能产生的废溶剂或废母液。本项目施工期间生活垃圾收集后交环卫部门清运；拆除的设备应放置在堆场，防止雨水冲刷，具有利旧价值的进行利旧，不具备利旧价值的委托专业单位处置；产生的废溶剂或废母液委托有资质单位处置。施工期间产生的固废对周围环境影响较小。

6.8.4 废气

施工期废气主要为拆除设备的吹扫，吹扫过程中产生的废气依托车间现有废气处理设施进行处置，不直接排放，对周围的环境影响较小。

6.9 环境风险预测与评价

6.9.1 有毒有害物质在大气中的扩散

6.9.1.1 甲苯储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

(1) 预测模型筛选

预测模型主要参数见表 6.9.1-1。

表 6.9.1-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 (°)	120.421531E	33.103446N
	事故源类型	甲苯储罐泄漏及火灾爆炸次伴生	
气象参数	气象条件	最不利气象√	最常见气象√
	风速 (m/s)	1.5	2.53
	环境温度 (°C)	25	31.06
	相对湿度 (%)	50	73.48
	稳定度	F	D
其他参数	表面粗糙度 (m)	0.03	

	是否考虑地形参数	否
	地形数据经度 (m)	/

(2) 预测计算

采用理查德森数判定, 甲苯属于重质气体, 采用 SLAB 模型进行计算事故影响; 次伴生 CO 属于轻质气体, 采用 AFTOX 模型进行计算事故影响。甲苯、CO 毒性终点浓度详见表 6.9.1-2。不同气象条件下 (最不利气象条件、发生地最常见气象条件) 不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.9.1-3、6.9.1-4。

表 6.9.1-2 大气毒性终点浓度值

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
甲苯	108-88-3	14000	2100
CO	630-08-0	380	95

表 6.9.1-3 不同气象条件下不同距离处甲苯最大浓度

下风向距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
50	16.009	1121	15.289	565.52
100	17.017	740.03	15.579	238.89
150	18.026	523.41	15.868	131.46
200	19.035	389.26	16.158	83.372
250	20.045	305.02	16.447	57.75
300	21.053	246.85	16.737	42.512
350	22.062	204.64	17.027	32.597
400	23.072	173.2	17.316	25.877
450	24.08	149.25	17.605	21.134
500	25.088	130.28	17.895	17.56
550	26.097	114.99	18.184	14.838
600	27.107	102.44	18.474	12.724
650	28.126	92.033	18.763	11.056
700	29.143	83.203	19.052	9.7114
750	30.121	80.67	19.342	8.6218
800	31.009	73.494	19.631	7.6794
850	31.855	67.431	19.921	6.893
900	32.675	62.236	20.21	6.2306
950	33.501	57.554	20.5	5.6577
1000	34.314	53.461	20.789	5.1698
1500	41.955	28.572	23.683	2.5398
2000	48.985	17.398	26.578	1.5347
2500	55.618	11.55	29.48	1.0469
3000	61.959	8.1696	32.202	0.76805
3500	68.075	6.035	34.835	0.59322
4000	74.007	4.6441	37.434	0.47656
4500	79.788	3.6697	39.997	0.39449

5000	85.438	2.9688	42.533	0.33008

表 6.9.1-4 不同气象条件下不同距离处 CO 最大浓度

下风向距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
100	1.1111	7123.8	0.65876	3489.9
150	1.6667	6303.6	0.98814	1843
200	2.2222	5108.8	1.3175	1148.7
250	2.7778	4098.8	1.6469	790.36
300	3.3333	3323	1.9763	580.39
350	3.8889	2735.9	2.3057	446.26
400	4.4444	2288.1	2.635	355.05
450	5	1941.4	2.9644	290.02
500	5.5556	1668.4	3.2938	241.92
550	6.1111	1450.1	3.6232	205.25
600	6.6667	1272.9	3.9526	176.62
650	7.2222	1127.2	4.282	153.8
700	7.7778	1005.8	4.6113	135.3
750	8.3333	903.75	4.9407	120.07
800	8.8889	817	5.2701	107.37
850	9.4444	742.64	5.5995	96.659
900	10	678.39	5.9289	87.54
950	11.956	622.44	6.2582	79.705
1000	12.611	573.47	6.5876	72.918
1500	18.767	301.54	9.8814	38.77
2000	24.922	206.66	13.175	25.339
2500	31.178	154	16.469	18.217
3000	37.233	121.03	19.763	13.91
3500	43.389	98.687	29.757	11.078
4000	49.544	82.677	33.85	9.1016
4500	55	70.694	38.044	7.6636
5000	60.555	61.411	42.138	6.5839

不同气象条件下，甲苯预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 6.9.1-5；不同气象条件下，CO 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 6.9.1-6。

表 6.9.1-5 不同气象条件下甲苯预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	阈值 (mg/m ³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X (m)
最不利气象条件	2100	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			
	14000	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			
最常见气象条件	2100	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			
	14000	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			

表 6.9.1-6 不同气象条件下 CO 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	阈值 (mg/m ³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X (m)
最不利气象条件	95	10	3600	76	1930

见气象条件各关心点甲苯随时间变化情况见表 6.9.1-8; 最不利气象条件各关心点 CO 随时间变化情况见表 6.9.1-9, 最常见气象条件各关心点 CO 随时间变化情况见表 6.9.1-10。

表 6.9.1-7 最不利气象条件下各关心点甲苯随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25min	0	0	49.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30min	0	41.3	49.9	4.37	0	0	0	0	0	0	0	0
35min	0	41.3	49.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40min	0	41.3	49.9	15.6	0	0	0	0	0	5.67	0	0
45min	0	41.3	42	15.6	0	0	0	0	0	11.6	0	0
50min	7.92	26.8	25.1	15.6	0	0	0	0	0	11.6	0	0
55min	7.92	15.6	14	15.6	6.04	4.36	4.36	6.04	0	11.6	0	0
60min	7.92	8.83	7.72	15.6	6.04	5.43	5.43	6.04	3.45	11.6	0	3.45
65min	7.92	0	0	10.6	6.04	5.43	5.43	6.04	4.21	11.6	3.67	4.21
70min	7.92	0	0	6.83	6.04	5.43	5.43	6.04	4.21	8.57	3.67	4.21
75min	7.5	0	0	4.28	6.04	5.43	5.43	6.04	4.21	5.7	3.67	4.21
80min	5.28	0	0	0	6.04	5.43	5.43	6.04	4.21	3.69	3.67	4.21
85min	3.59	0	0	0	4.59	4.98	4.98	4.59	4.21	0	3.67	4.21
90min	0	0	0	0	3.22	3.59	3.59	3.22	4.21	0	3.67	4.21
95min	0	0	0	0	0	0	0	0	3.25	0	3.63	3.25
100min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.7	0
105min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400 0mg/ m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	间												
2100 mg/ m ³	出现时 刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时 间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.9.1-8 最常见气象条件下各关心点甲苯随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸 附近居 民	南新村 一组	南新村 二组	大丰区棉 圃小学	棉花原 种场	王港居 一组	王港居 二组	南新村 三组	大中农场 分场	大中农场 南涛分场 三十五连	大中农场 四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	3.81	4.75	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	3.81	4.75	1.39	0	0	0	0	0	1.05	0	0
20min	0.747	3.81	4.75	1.39	0	0	0	0	0	1.05	0	0
25min	0.747	3.81	4.75	1.39	0.593	0.542	0.542	0.593	0	1.05	0	0
30min	0.747	3.81	4.75	1.39	0.593	0.542	0.542	0.593	0.44	1.05	0.394	0.44
35min	0.747	3.81	4.75	1.39	0.593	0.542	0.542	0.593	0.44	1.05	0.394	0.44
40min	0.747	1.73	1.61	1.39	0.593	0.542	0.542	0.593	0.44	1.05	0.394	0.44
45min	0.747	0	0	0.724	0.593	0.542	0.542	0.593	0.44	0.893	0.394	0.44
50min	0	0	0	0	0.525	0.542	0.542	0.525	0.44	0	0.394	0.44
55min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1400 0mg/ m ³	出现时 刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时 间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2100 mg/ m ³	出现时 刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时 间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.9.1-9 最不利气象条件下各关心点 CO 随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	190	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20min	0	190	198	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25min	0	190	198	180	0	0	0	0	0	0	0	0
30min	0	190	198	180	0	0	0	0	0	154	0	0
35min	103	190	198	180	0.0257	0.00000235	0.00000235	0.0257	1.52E-17	154	2.22E-25	1.52E-17
40min	118	190	198	180	83.3	16.4	16.4	83.3	0.00000358	154	1.1E-11	0.00000358
45min	118	0	0	180	98.7	91.6	91.6	98.7	8.32	154	0.0122	8.32
50min	118	0	0	180	98.7	91.7	91.7	98.7	77.1	154	35.9	77.1
55min	118	0	0	5.01	98.7	91.7	91.7	98.7	77.5	154	70.7	77.5
60min	118	0	0	0	98.7	91.7	91.7	98.7	77.5	0.625	70.7	77.5
65min	17.3	0	0	0	98.7	91.7	91.7	98.7	77.5	0	70.7	77.5
70min	0	0	0	0	16.9	76.6	76.6	16.9	77.5	0	70.7	77.5
75min	0	0	0	0	0	0.0486	0.0486	0	70.1	0	70.7	70.1
80min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.522	0	36.2	0.522
85min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0131	0
90min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
380 mg/m ³	出现时刻	/	15min	15min	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	25min	25min	/	/	/	/	/	/	/	/
95	出现时	35min	15min	15min	25min	45min	/	/	45min	/	30min	/

mg/ m ³	刻 持续时 间	25min	25min	25min	25min	20min	/	/	20min	/	25min	/	/

表 6.9.1-10 最常见气象条件下各关心点 CO 随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	3.18E-27	2.38E-28	2.38E-28	3.18E-27	7.1E-31	0	3.17E-32	7.1E-31
10min	0	54.6	67	0	5.34E-15	2.37E-16	2.37E-16	5.34E-15	1.85E-19	0	3.74E-21	1.85E-19
15min	0	54.6	67	23.2	0.00000105	6.58E-08	6.58E-08	0.00000105	7.12E-11	0	1.39E-12	7.12E-11
20min	13.6	54.6	67	23.2	0.377	0.0651	0.0651	0.377	0.00014	18.2	0.00000164	0.00014
25min	13.6	54.6	67	23.2	9.77	6.59	6.59	9.77	0.751	18.2	0.102	0.751
30min	13.6	54.6	67	23.2	11.1	10.2	10.2	11.1	7.5	18.2	4.39	7.5
35min	13.6	54.6	67	23.2	11.1	10.2	10.2	11.1	8.47	18.2	7.63	8.47
40min	13.6	0.0226	0	23.2	11.1	10.2	10.2	11.1	8.47	18.2	7.66	8.47
45min	13.6	0	0	4.23	11.1	10.2	10.2	11.1	8.47	16.2	7.66	8.47
50min	7.34	0	0	0	10.7	10.2	10.2	10.7	8.47	0.0406	7.66	8.47
55min	0.00611	0	0	0	1.44	3.81	3.81	1.44	7.79	0	7.57	7.79
60min	0	0	0	0	0	0.00709	0.00709	0	1.05	0	3.38	1.05
65min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000636	0	0.0412	0.000636
70min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
380 mg/ m ³	出现时 刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时 间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	间												
95 mg/ m ³	出现时 刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时 间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(4) 关心点概率分析

由预测结果可知，甲苯泄漏后，在最不利气象条件下、常见气象条件下，均未达到大气毒性终点浓度。

甲苯火灾爆炸次伴生的 CO，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 1290m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 3600m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 380m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 850m。

关心点概率分析为有毒有害气体（物质）剂量负荷对个体的大气伤害概率、关心点出气象条件的频率、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估算参见风险导则附录 I。

对照风险导则，甲苯火灾爆炸次伴生的 CO 为表 I.2 中的风险物质，采用风险软件计算大气伤害概率，考虑到发生事故时受影响的人群主要为厂区内员工，因此接触浓度选取事故时不同气象条件下最大的浓度值进行分析。关心点概率分析见表 6.9.1-11。

表 6.9.1-11 关心点概率分析表

污染物	接触的浓度 mg/m ³	接触 C 质量浓度的时间/min	Y	大气伤害概率%	气象条件频率%	事故发生概率	关心点概率
CO	7123.8	30	4.87	44.92	13.5	5.00×10 ⁻⁶ /a	3.03 × 10 ⁻⁷ /a

6.9.1.2 DMF 储罐泄漏事故

(1) 预测模型筛选

预测模型主要参数见表 6.9.1-12。

表 6.9.1-12 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 (°)	120.421531E	33.103446N
	事故源类型	DMF 储罐泄漏	
气象参数	气象条件	最不利气象√	最常见气象√
	风速 (m/s)	1.5	2.53

其他参数	环境温度 (°C)	25	31.06
	相对湿度 (%)	50	73.48
	稳定度	F	D
	表面粗糙度 (m)	0.03	
其他参数	是否考虑地形参数	否	
	地形数据经度 (m)	/	

(2) 预测计算

采用理查德森数判定, DMF 属于重质气体, 采用 SLAB 模型进行计算事故影响。DMF 毒性终点浓度详见表 6.9.1-13。不同气象条件下 (最不利气象条件、发生地最常见气象条件) 不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.9.1-14。

表 6.9.1-13 大气毒性终点浓度值

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
DMF	68-12-2	1600	270

表 6.9.1-14 不同气象条件下不同距离处 DMF 最大浓度

下风向距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
50	16.009	163.75	15.289	55.122
100	17.017	102.85	15.579	23.149
150	18.026	68.788	15.868	12.711
200	19.035	49.543	16.158	8.0173
250	20.045	37.608	16.447	5.5397
300	21.053	29.622	16.737	4.088
350	22.062	24.035	17.027	3.1425
400	23.072	19.953	17.316	2.4899
450	24.08	16.89	17.605	2.0272
500	25.088	14.539	17.895	1.6904
550	26.097	12.672	18.184	1.432
600	27.107	11.151	18.474	1.2276
650	28.13	9.904	18.763	1.0658
700	29.149	8.8648	19.052	0.93538
750	30.117	8.397	19.342	0.83
800	30.964	7.5962	19.631	0.74022
850	31.757	6.924	19.921	0.66573
900	32.521	6.3517	20.21	0.60278
950	33.301	5.8392	20.5	0.54727
1000	34.071	5.3947	20.789	0.49973
1500	41.341	2.784	23.683	0.24661
2000	48.07	1.6661	26.578	0.15014
2500	54.446	1.0949	29.48	0.10274
3000	60.559	0.77121	32.196	0.075683
3500	66.472	0.56717	34.819	0.058702

4000	72.219	0.43489	37.41	0.047317
4500	77.828	0.34419	39.969	0.039273
5000	83.321	0.2774	42.501	0.032947

不同气象条件下，DMF 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 6.9.1-15。

表 6.9.1-15 不同气象条件下 DMF 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	阈值 (mg/m ³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X (m)
最不利气象条件	270	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			
	1600	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			
最常见气象条件	270	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			
	1600	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值			

(4) 各关心点有毒有害物质随时间变化情况

最不利气象条件各关心点 DMF 随时间变化情况见表 6.9.1-16，
最常见气象条件各关心点 DMF 随时间变化情况见表 6.9.1-17。

表 6.9.1-16 最不利气象条件下各关心点 DMF 随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25min	0	4.1	5.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30min	0	4.1	5.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35min	0	4.1	5.01	1.06	0	0	0	0	0	0	0	0
40min	0	4.1	5.01	1.49	0	0	0	0	0	0.939	0	0
45min	0	4.1	5.01	1.49	0	0	0	0	0	1.09	0	0
50min	0.746	3.62	3.49	1.49	0	0	0	0	0	1.09	0	0
55min	0.746	2.1	1.94	1.49	0.567	0.51	0.51	0.567	0	1.09	0	0
60min	0.746	0	0	1.49	0.567	0.51	0.51	0.567	0	1.09	0	0
65min	0.746	0	0	1.25	0.567	0.51	0.51	0.567	0.394	1.09	0.344	0.394
70min	0.746	0	0	0	0.567	0.51	0.51	0.567	0.394	0.969	0.344	0.394
75min	0.746	0	0	0	0.567	0.51	0.51	0.567	0.394	0	0.344	0.394
80min	0	0	0	0	0.567	0.51	0.51	0.567	0.394	0	0.344	0.394
85min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.394	0	0.344	0.394
90min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.344	0
95min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1600 mg/ m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
270	出现时	/			/	/	/	/	/	/	/	/

mg/ m ³	刻 持续时 间	/			/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.9.1-17 最常见气象条件下各关心点 DMF 随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	0.368	0.459	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	0.368	0.459	0.136	0	0	0	0	0	0.103	0	0
20min	0.0737	0.368	0.459	0.136	0	0	0	0	0	0.103	0	0
25min	0.0737	0.368	0.459	0.136	0.0587	0.0537	0.0537	0.0587	0	0.103	0	0
30min	0.0737	0.368	0.459	0.136	0.0587	0.0537	0.0537	0.0587	0.0437	0.103	0.0393	0.0437
35min	0.0737	0.368	0.459	0.136	0.0587	0.0537	0.0537	0.0587	0.0437	0.103	0.0393	0.0437
40min	0.0737	0	0	0.136	0.0587	0.0537	0.0537	0.0587	0.0437	0.103	0.0393	0.0437
45min	0.0737	0	0	0	0.0587	0.0537	0.0537	0.0587	0.0437	0	0.0393	0.0437
50min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0437	0	0.0393	0.0437
55min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1600 mg/ m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
270 mg/ m ³	出现时刻	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/

由预测结果可知，DMF 泄漏后，在最不利气象条件下、常见气象条件下，均未达到大气毒性终点浓度。

6.9.1.3 盐酸储罐泄漏事故

(1) 预测模型筛选

预测模型主要参数见表 6.9.1-18。

表 6.9.1-18 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 (°)	120.422982647E	33.103409386N
	事故源类型	盐酸储罐泄漏	
气象参数	气象条件	最不利气象√	最常见气象√
	风速 (m/s)	1.5	2.53
	环境温度 (°C)	25	31.06
	相对湿度 (%)	50	73.48
	稳定度	F	D
其他参数	表面粗糙度 (m)	0.03	
	是否考虑地形参数	否	
	地形数据经度 (m)	/	

(2) 预测计算

采用理查德森数判定，氯化氢属于轻质气体，采用 AFTOX 模型进行计算事故影响。氯化氢毒性终点浓度详见表 6.9.1-19。不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.9.1-20。

表 6.9.1-19 大气毒性终点浓度值

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
氯化氢	7647-01-0	150	33

表 6.9.1-20 不同气象条件下不同距离处氯化氢最大浓度

下风向距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
50	0.55556	225.66	0.32938	112.18
100	1.1111	99.045	0.65876	42.78
150	1.6667	58.096	0.98814	22.592
200	2.2222	38.453	1.3175	14.081
250	2.7778	27.489	1.6469	9.6883
300	3.3333	20.734	1.9763	7.1144
350	3.8889	16.264	2.3057	5.4702

400	4.4444	13.145	2.635	4.3522
450	5	10.876	2.9644	3.5551
500	5.5556	9.1696	3.2938	2.9654
550	6.1111	7.8519	3.6232	2.516
600	6.6667	6.811	3.9526	2.1651
650	7.2222	5.9733	4.282	1.8853
700	7.7778	5.2882	4.6113	1.6585
750	8.3333	4.72	4.9407	1.4718
800	8.8889	4.243	5.2701	1.3161
850	9.4444	3.8384	5.5995	1.1849
900	10	3.4918	5.9289	1.0731
950	10.556	3.1925	6.2582	0.97702
1000	11.111	2.9321	6.5876	0.89384
1500	16.667	1.5154	9.8814	0.47524
2000	22.222	1.0338	13.175	0.31061
2500	27.778	0.76807	16.469	0.2233
3000	38.233	0.60238	19.763	0.17051
3500	44.489	0.49048	29.757	0.13579
4000	50.744	0.41046	33.85	0.11157
4500	57	0.35076	38.044	0.093941
5000	63.255	0.30475	42.138	0.080706

不同气象条件下，氯化氢预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 6.9.1-21。

表 6.9.1-21 不同气象条件下氯化氢预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	阈值 (mg/m ³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X (m)
最不利气象条件	33	10	220	8	110
	150	10	70	2	20
最常见气象条件	33	10	110	9	60
	150	10	30	3	20

最不利气象条件氯化氢超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-3，最常见气象条件氯化氢超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-4。



图 6.9.1-3 最不利气象条件氯化氢超过阈值的最大轮廓线图

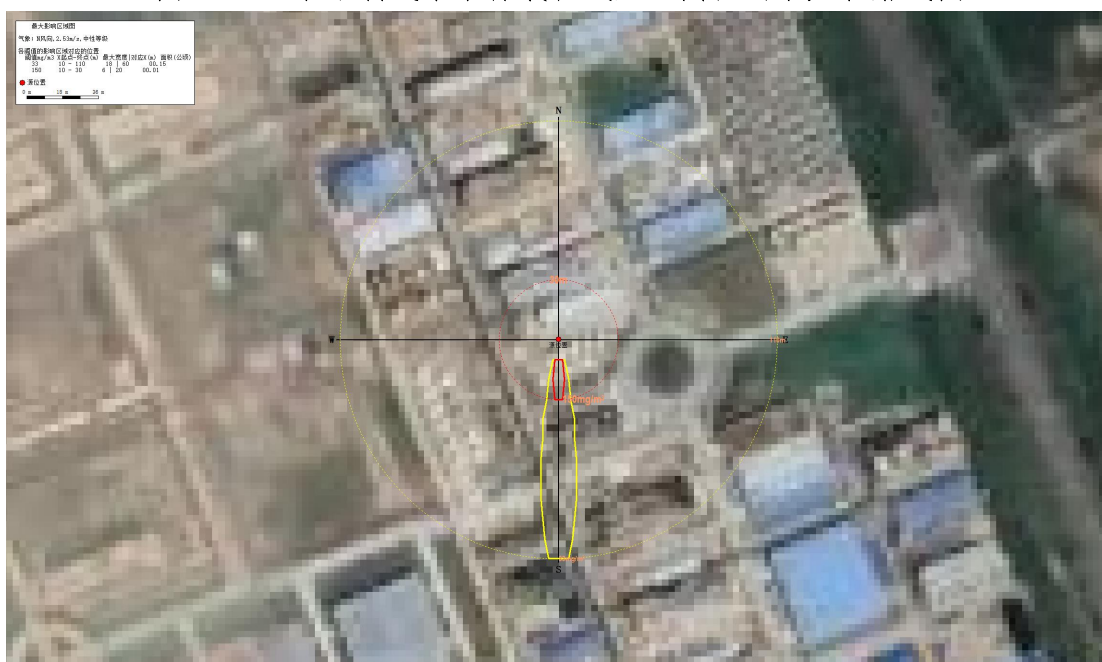


图 6.9.1-4 最常见气象条件氯化氢超过阈值的最大轮廓线图

(3) 各关心点有毒有害物质随时间变化情况

最不利气象条件各关心点氯化氢随时间变化情况见表 6.9.1-22，
最常见气象条件各关心点氯化氢随时间变化情况见表 6.9.1-23。

表 6.9.1-22 最不利气象条件下各关心点氯化氢随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	3.9E-29	2.92E-30	2.92E-30	3.9E-29	0	0	0	0
10min	0	0.669	0.821	0	6.55E-17	2.91E-18	2.91E-18	6.55E-17	2.27E-21	0	4.58E-23	2.27E-21
15min	0	0.669	0.821	0.285	1.29E-08	8.06E-10	8.06E-10	1.29E-08	8.73E-13	0	1.71E-14	8.73E-13
20min	0.166	0.669	0.821	0.285	0.00463	0.000798	0.000798	0.00463	0.00000172	0.223	2.01E-08	0.00000172
25min	0.166	0.669	0.821	0.285	0.12	0.0807	0.0807	0.12	0.0092	0.223	0.00125	0.0092
30min	0.166	0.669	0.821	0.285	0.136	0.125	0.125	0.136	0.092	0.223	0.0538	0.092
35min	0.166	0.669	0.821	0.285	0.136	0.125	0.125	0.136	0.104	0.223	0.0935	0.104
40min	0.166	0.000277	0	0.285	0.136	0.125	0.125	0.136	0.104	0.223	0.0939	0.104
45min	0.166	0	0	0.0519	0.136	0.125	0.125	0.136	0.104	0.199	0.0939	0.104
50min	0.09	0	0	0	0.132	0.124	0.124	0.132	0.104	0.000497	0.0939	0.104
55min	0.0000749	0	0	0	0.0176	0.0467	0.0467	0.0176	0.0955	0	0.0928	0.0955
60min	0	0	0	0	0	0.0000869	0.0000869	0	0.0129	0	0.0414	0.0129
65min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0000078	0	0.000505	0.0000078
70min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 mg/m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
33m	出现时	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

g/m ³	刻												
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.9.1-23 最常见气象条件下各关心点氯化氢随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	2.2	2.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20min	0	2.2	2.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25min	0	2.2	2.7	0.957	0	0	0	0	0	0	0	0
30min	0	2.2	2.7	0.957	0	0	0	0	0	0.768	0	0
35min	0.484	2.2	2.7	0.957	0.00139	0.0000011	0.0000011	0.00139	6.07E-14	0.768	5.11E-19	6.07E-14
40min	0.589	2.2	2.7	0.957	0.388	0.105	0.105	0.388	0.0000013	0.768	3.45E-10	0.0000013
45min	0.589	0.00103	0	0.957	0.49	0.454	0.454	0.49	0.0614	0.768	0.000787	0.0614
50min	0.589	0	0	0.957	0.49	0.455	0.455	0.49	0.377	0.768	0.177	0.377
55min	0.589	0	0	0.0568	0.49	0.455	0.455	0.49	0.385	0.766	0.35	0.385
60min	0.589	0	0	0	0.49	0.455	0.455	0.49	0.385	0.0141	0.351	0.385
65min	0.114	0	0	0	0.489	0.455	0.455	0.489	0.385	0	0.351	0.385
70min	0	0	0	0	0.109	0.356	0.356	0.109	0.385	0	0.351	0.385
75min	0	0	0	0	0	0.00197	0.00197	0	0.328	0	0.35	0.328
80min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00911	0	0.18	0.00911
85min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000841	0
90min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 mg/	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

m ³	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
33 mg/ m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(4) 关心点概率分析

由预测结果可知，盐酸储罐泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 70m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 220m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 30m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 110m。

关心点概率分析为有毒有害气体（物质）剂量负荷对个体的大气伤害概率、关心点出气象条件的频率、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估算参见风险导则附录 I。

对照风险导则，氯化氢为表 I.2 中的风险物质，采用风险软件计算大气伤害概率，考虑到发生事故时受影响的人群主要为厂区内员工，因此接触浓度选取事故时不同气象条件下最大的浓度值进行分析。关心点概率分析见表 6.9.1-24。

表 6.9.1-24 关心点概率分析表

污染物	接触的浓度 mg/m ³	接触 C 质量浓度的时间/min	Y	大气伤害概率%	气象条件频率%	事故发生概率	关心点概率
氯化氢	1461.9	30	2.14	0.21	13.5	5.00×10 ⁻⁶ /a	1.4 × 10 ⁻⁹ /a

6.9.1.4 双乙烯酮包装桶泄漏事故

(1) 预测模型筛选

预测模型主要参数见表 6.9.1-25。

表 6.9.1-25 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 (°)	120.422916021E	33.103588021N
	事故源类型	双乙烯酮包装桶泄漏	
气象参数	气象条件	最不利气象√	最常见气象√
	风速 (m/s)	1.5	2.53
	环境温度 (°C)	25	31.06
	相对湿度 (%)	50	73.48
	稳定度	F	D
其他参数	表面粗糙度 (m)	0.03	

	是否考虑地形参数	否
	地形数据经度 (m)	/

(2) 预测计算

采用理查德森数判定，双乙烯酮属于重质气体，采用 SLAB 模型进行计算事故影响。双乙烯酮毒性终点浓度详见表 6.9.1-26。不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.9.1-27。

表 6.9.1-26 大气毒性终点浓度值

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
双乙烯酮	674-82-8	10	3.4

表 6.9.1-27 不同气象条件下不同距离处双乙烯酮最大浓度

下风向距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
50	15.908	141.15	15.298	45.388
100	16.816	67.699	15.596	16.54
150	17.724	40.396	15.894	8.5676
200	18.632	27.295	16.192	5.2922
250	19.539	19.819	16.49	3.6005
300	20.447	15.177	16.788	2.6098
350	21.355	12.084	17.086	1.9969
400	22.262	9.8595	17.384	1.5814
450	23.17	8.2311	17.681	1.2818
500	24.078	6.9957	17.978	1.0636
550	24.986	6.0205	18.276	0.89759
600	25.894	5.2536	18.574	0.7686
650	26.802	4.6426	18.873	0.6668
700	27.713	4.1444	19.171	0.58537
750	28.633	3.7173	19.468	0.51695
800	29.537	3.3558	19.766	0.4614
850	30.397	3.0594	20.064	0.41459
900	31.204	2.7938	20.362	0.37413
950	31.983	2.5679	20.66	0.34012
1000	32.742	2.3744	20.958	0.31098
1500	40.031	1.2259	23.936	0.15243
2000	46.763	0.72977	26.916	0.092609
2500	53.132	0.4787	29.897	0.0633
3000	59.237	0.33642	32.588	0.046627
3500	65.138	0.24849	35.214	0.036132
4000	0	0	37.805	0.029107
4500	0	0	40.363	0.024151
5000	0	0	42.895	0.020242

不同气象条件下，双乙烯酮预测浓度达到不同毒性终点浓度的最

大影响范围见表 6.9.1-28。

表 6.9.1-28 不同气象条件下双乙烯酮预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	阈值 (mg/m ³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X (m)
最不利气象条件	3.4	10	790	29	380
	10	10	390	16	210
最常见气象条件	3.4	10	250	17	130
	10	10	130	10	50

最不利气象条件双乙烯酮超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-5，最常见气象条件双乙烯酮超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-6。



图 6.9.1-5 最不利气象条件双乙烯酮超过阈值的最大轮廓线图



图 6.9.1-6 最常见气象条件双乙烯酮超过阈值的最大轮廓线图

（3）各关心点有毒有害物质随时间变化情况

最不利气象条件各关心点双乙烯酮随时间变化情况见表 6.9.1-29，
 最常见气象条件各关心点双乙烯酮随时间变化情况见表 6.9.1-30。

表 6.9.1-29 最不利气象条件下各关心点双乙烯酮随时间变化情况表

名称		华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25min		0	1.8	2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30min		0	1.8	2.2	0.655	0	0	0	0	0	0	0	0
35min		0	1.8	2.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40min		0	1.8	2.2	0.655	0	0	0	0	0	0	0	0
45min		0	1.8	2.2	0.655	0	0	0	0	0	0.479	0	0
50min		0.325	1.44	1.38	0.655	0	0	0	0	0	0.479	0	0
55min		0.325	0	0	0.655	0	0	0	0	0	0.479	0	0
60min		0.325	0	0	0.655	0.248	0	0	0.248	0	0.479	0	0
65min		0.325	0	0	0	0.248	0.222	0.222	0.248	0	0	0	0
70min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 mg/ m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.4 mg/ m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.9.1-30 最常见气象条件下各关心点双乙烯酮随时间变化情况表

名称		华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min		0	0.229	0.284	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min		0	0.229	0.284	0.0839	0	0	0	0	0	0.0633	0	0
20min		0.0454	0.229	0.284	0.0839	0	0	0	0	0	0.0633	0	0
25min		0.0454	0.229	0.284	0.0839	0.0361	0.0331	0.0331	0.0361	0	0.0633	0	0
30min		0.0454	0.229	0.284	0.0839	0.0361	0.0331	0.0331	0.0361	0.0269	0.0633	0.0242	0.0269
35min		0.0454	0.229	0.284	0.0839	0.0361	0.0331	0.0331	0.0361	0.0269	0.0633	0.0242	0.0269
40min		0.0454	0	0	0.0839	0.0361	0.0331	0.0331	0.0361	0.0269	0.0633	0.0242	0.0269
45min		0.0454	0	0	0	0.0361	0.0331	0.0331	0.0361	0.0269	0	0.0242	0.0269
50min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 mg/ m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.4 mg/ m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

由预测结果可知，双乙烯酮包装桶泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 390m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 790m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 130m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 250m。

6.9.1.5 氯化亚砷泄漏及遇水水解次伴生事故

(1) 预测模型筛选

预测模型主要参数见表 6.9.1-31。

表 6.9.1-31 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 (°)	120.421571913E	33.103392971N
	事故源类型	氯化亚砷储罐泄漏及遇水水解次伴生事故	
气象参数	气象条件	最不利气象√	最常见气象√
	风速 (m/s)	1.5	2.53
	环境温度 (°C)	25	31.06
	相对湿度 (%)	50	73.48
	稳定度	F	D
	表面粗糙度 (m)	0.03	
其他参数	是否考虑地形参数	否	
	地形数据经度 (m)	/	

(2) 预测计算

采用理查德森数判定，氯化亚砷属于重质气体，采用 SLAB 模型进行计算事故影响；次伴生氯化氢、二氧化硫属于轻质气体，采用 AFTOX 模型进行计算事故影响。氯化亚砷、氯化氢、二氧化硫毒性终点浓度详见表 6.9.1-32。不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.9.1-33、6.9.1-34、6.9.1-35。

表 6.9.1-32 大气毒性终点浓度值

物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
氯化亚砷	7719-09-7	68	12
氯化氢	7647-01-0	150	33

二氧化硫	7446-09-5	79	2

表 6.9.1-33 不同气象条件下不同距离处氯化亚砷最大浓度

下风向距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
50	16.009	1408.6	15.289	1409.2
100	17.017	1197.1	15.579	605.15
150	18.026	897.65	15.868	333.22
200	19.035	697.57	16.158	211.37
250	20.045	562.71	16.447	146.04
300	21.053	465.63	16.737	107.99
350	22.062	393.74	17.027	82.594
400	23.072	338.91	17.316	65.605
450	24.08	296.07	17.605	53.748
500	25.088	261.44	17.895	44.476
550	26.097	233.32	18.184	37.491
600	27.107	210.06	18.474	32.177
650	28.125	190.42	18.763	27.944
700	29.142	173.45	19.052	24.481
750	30.122	170.2	19.342	21.679
800	31.021	156.15	19.631	19.299
850	31.879	144.19	19.921	17.327
900	32.713	133.85	20.21	15.668
950	33.551	124.51	20.5	14.224
1000	34.375	116.27	20.789	12.992
1500	42.125	64.611	23.683	6.3199
2000	49.256	40.298	26.578	3.8161
2500	55.983	27.211	29.48	2.5948
3000	62.415	19.487	32.214	1.9013
3500	68.62	14.535	34.861	1.4684
4000	74.636	11.263	37.472	1.1794
4500	80.496	8.9526	40.048	0.97591
5000	86.224	7.276	42.596	0.81591

表 6.9.1-34 不同气象条件下不同距离处氯化氢最大浓度

下风向距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
50	0.55556	1306.5	0.32938	324.73
100	1.1111	573.42	0.65876	123.84
150	1.6667	336.34	0.98814	65.397
200	2.2222	222.62	1.3175	40.761
250	2.7778	159.15	1.6469	28.045
300	3.3333	120.04	1.9763	20.594
350	3.8889	94.161	2.3057	15.835
400	4.4444	76.101	2.635	12.598
450	5	62.965	2.9644	10.291
500	5.5556	53.087	3.2938	8.5841
550	6.1111	45.458	3.6232	7.2832
600	6.6667	39.432	3.9526	6.2673
650	7.2222	34.582	4.282	5.4575
700	7.7778	30.616	4.6113	4.8009

750	8.3333	27.326	4.9407	4.2604
800	8.8889	24.565	5.2701	3.8098
850	9.4444	22.222	5.5995	3.4298
900	10	20.216	5.9289	3.1063
950	10.556	18.483	6.2582	2.8282
1000	11.111	16.975	6.5876	2.5874
1500	16.667	8.7737	9.8814	1.3757
2000	22.222	5.9849	13.175	0.89913
2500	27.778	4.4467	16.469	0.64639
3000	38.233	3.4875	19.763	0.49359
3500	44.489	2.8396	29.757	0.39309
4000	50.744	2.3763	33.85	0.32296
4500	57.1	2.0307	38.044	0.27193
5000	63.255	1.7643	42.138	0.23362

表 6.9.1-35 不同气象条件下不同距离处二氧化硫最大浓度

下风向距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)	出现时刻 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
50	0.55556	1140.2	0.32938	283.41
100	1.1111	500.44	0.65876	108.07
150	1.6667	293.54	0.98814	57.074
200	2.2222	194.29	1.3175	35.573
250	2.7778	138.89	1.6469	24.476
300	3.3333	104.76	1.9763	17.973
350	3.8889	82.177	2.3057	13.82
400	4.4444	66.416	2.635	10.995
450	5	54.951	2.9644	8.9813
500	5.5556	46.331	3.2938	7.4916
550	6.1111	39.673	3.6232	6.3562
600	6.6667	34.414	3.9526	5.4696
650	7.2222	30.181	4.282	4.7629
700	7.7778	26.719	4.6113	4.1898
750	8.3333	23.848	4.9407	3.7182
800	8.8889	21.438	5.2701	3.3249
850	9.4444	19.394	5.5995	2.9933
900	10	17.643	5.9289	2.7109
950	10.556	16.131	6.2582	2.4683
1000	11.111	14.815	6.5876	2.2581
1500	16.667	7.657	9.8814	1.2006
2000	22.222	5.2232	13.175	0.78469
2500	27.778	3.8808	16.469	0.56413
3000	38.233	3.0436	19.763	0.43077
3500	44.489	2.4782	29.757	0.34306
4000	50.744	2.0739	33.85	0.28186
4500	57	1.7723	38.044	0.23732
5000	63.255	1.5398	42.138	0.20389

不同气象条件下，氯化亚砷预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 6.9.1-36；不同气象条件下，氯化氢预测浓度达到不

同毒性终点浓度的最大影响范围见表 6.9.1-37；不同气象条件下，二氧化硫预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 6.9.1-38。

表 6.9.1-36 不同气象条件下氯化亚砷预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	阈值 (mg/m ³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X (m)
最不利气象条件	12	10	3870	190	2210
	68	10	1450	83	750
最常见气象条件	12	10	1040	65	560
	68	10	390	27	170

表 6.9.1-37 不同气象条件下氯化氢预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	阈值 (mg/m ³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X (m)
最不利气象条件	33	10	660	23	340
	150	10	250	9	120
最常见气象条件	33	10	220	17	110
	150	10	80	7	50

表 6.9.1-38 不同气象条件下二氧化硫预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

气象条件	阈值 (mg/m ³)	X 起点 (m)	X 终点 (m)	最大半宽 (m)	最大半宽对应 X (m)
最不利气象条件	2	10	4110	107	2200
	79	10	350	13	200
最常见气象条件	2	10	1070	73	570
	79	10	120	9	50

最不利气象条件氯化亚砷超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-7，最常见气象条件氯化亚砷超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-8；最不利气象条件氯化氢超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-9，最常见气象条件氯化氢超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-10；；最不利气象条件二氧化硫超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-11，最常见气象条件二氧化硫超过阈值的最大轮廓线见图 6.9.1-12。



图 6.9.1-7 最不利气象条件氯化亚砷超过阈值的最大轮廓线图



图 6.9.1-8 最常见气象条件氯化亚砷超过阈值的最大轮廓线图



图 6.9.1-9 最不利气象条件氯化氢超过阈值的最大轮廓线图



图 6.9.1-10 最常见气象条件氯化氢超过阈值的最大轮廓线图



图 6.9.1-11 最不利气象条件二氧化硫超过阈值的最大轮廓线图

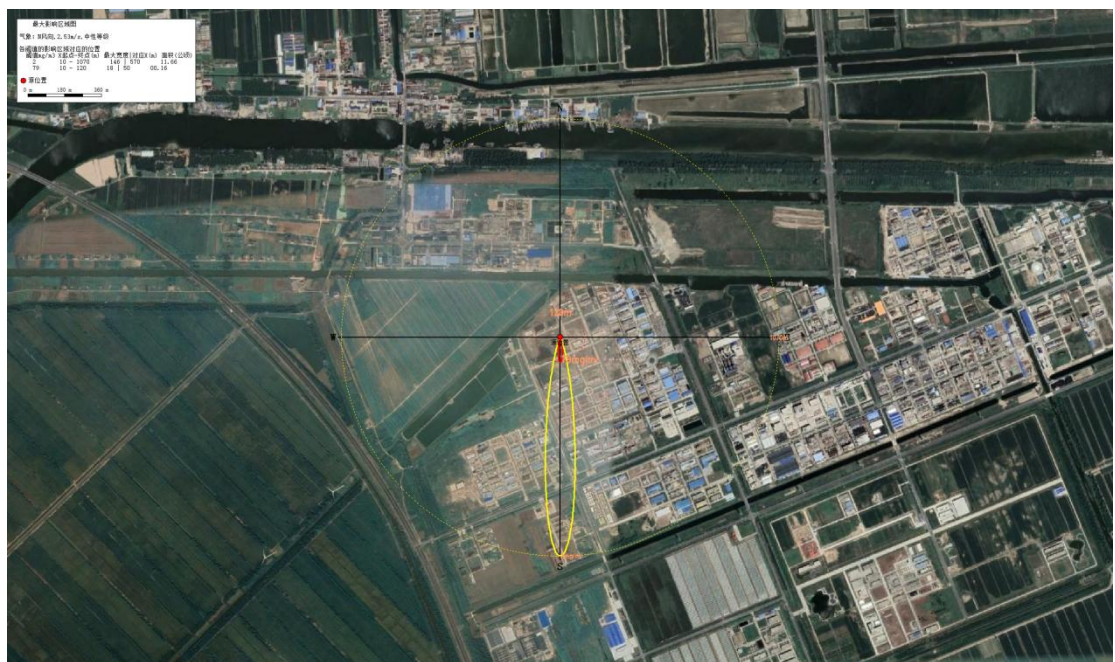


图 6.9.1-12 最常见气象条件二氧化硫超过阈值的最大轮廓线图

(3) 各关心点有毒有害物质随时间变化情况

最不利气象条件各关心点氯化亚砷随时间变化情况见表 6.9.1-39, 最常见气象条件各关心点氯化亚砷随时间变化情况见表 6.9.1-40; 最不利气象条件各关心点氯化氢随时间变化情况见表 6.9.1-41, 最常见气象条件各关心点氯化氢随时间变化情况见表 6.9.1-42; 最不利气象

条件各关心点二氧化硫随时间变化情况见表 6.9.1-43，最常见气象条件各关心点二氧化硫随时间变化情况见表 6.9.1-44。

表 6.9.1-39 最不利气象条件下各关心点氯化亚砷随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25min	0	0	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30min	0	91.5	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35min	0	91.5	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40min	0	91.5	109	34.7	0	0	0	0	0	10.9	0	0
45min	0	82.7	82.6	36.4	0	0	0	0	0	26.6	0	0
50min	16	53.5	49.7	36.4	0	0	0	0	0	27.2	0	0
55min	18.9	31.4	27.9	36.4	12.7	8.7	8.7	12.7	0	27.2	0	0
60min	18.9	17.9	15.5	32.8	14.5	13.1	13.1	14.5	6.9	27.2	0	6.9
65min	18.9	0	0	22.5	14.5	13.1	13.1	14.5	10.2	26.1	7.88	10.2
70min	18.9	0	0	14.6	14.5	13.1	13.1	14.5	10.2	18.4	8.95	10.2
75min	16.3	0	0	9.21	14.5	13.1	13.1	14.5	10.2	12.4	8.95	10.2
80min	11.6	0	0	0	13.9	13.1	13.1	13.9	10.2	8.07	8.95	10.2
85min	7.96	0	0	0	10.2	11.1	11.1	10.2	10.2	0	8.95	10.2
90min	0	0	0	0	7.23	8.05	8.05	7.23	9.79	0	8.95	9.79
95min	0	0	0	0	0	0	0	0	7.35	0	8.2	7.35
100min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.17	0
105min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68mg/m ³	出现时刻	/	30min	25min	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时	/	15min	20min	/	/	/	/	/	/	/	/

	间												
12m g/m ³	出现时 刻	50min	30min	25min	40min	55min	60min	60min	55min	/	45min	/	/
	持续时 间	25min	30min	35min	30min	25min	20min	20min	25min	/	30min	/	/

表 6.9.1-40 最常见气象条件下各关心点氯化亚砷随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸 附近居 民	南新村 一组	南新村 二组	大丰区棉 圃小学	棉花原 种场	王港居 一组	王港居 二组	南新村 三组	大中农场 分场	大中农场 南涛分场 三十五连	大中农场 四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	9.52	11.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	9.52	11.9	3.45	0	0	0	0	0	2.59	0	0
20min	1.85	9.52	11.9	3.45	0	0	0	0	0	2.59	0	0
25min	1.85	9.52	11.9	3.45	1.47	1.34	1.34	1.47	0	2.59	0	0
30min	1.85	9.52	11.9	3.45	1.47	1.34	1.34	1.47	1.09	2.59	0	1.09
35min	1.85	9.52	11.9	3.45	1.47	1.34	1.34	1.47	1.09	2.59	0.976	1.09
40min	1.85	4	3.72	3.45	1.47	1.34	1.34	1.47	1.09	2.59	0.976	1.09
45min	1.85	0	0	1.71	1.47	1.34	1.34	1.47	1.09	2.11	0.976	1.09
50min	0.95	0	0	0	1.25	1.34	1.34	1.25	1.09	0	0.976	1.09
55min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.696	0	0.836	0.696
60min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68m g/m ³	出现时 刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时 间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12m g/m ³	出现时 刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	间											

表 6.9.1-41 最不利气象条件下各关心点氯化氢随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	12.7	15.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20min	0	12.7	15.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25min	0	12.7	15.7	5.54	0	0	0	0	0	0	0	0
30min	0	12.7	15.7	5.54	0	0	0	0	0	4.45	0	0
35min	2.8	12.7	15.7	5.54	0.00806	0.00000635	0.00000635	0.00806	3.52E-13	4.45	2.96E-18	3.52E-13
40min	3.41	12.7	15.7	5.54	2.25	0.607	0.607	2.25	0.00000752	4.45	0.00000002	0.00000752
45min	3.41	0.00594	0	5.54	2.84	2.63	2.63	2.84	0.355	4.45	0.00455	0.355
50min	3.41	0	0	5.54	2.84	2.64	2.64	2.84	2.18	4.45	1.03	2.18
55min	3.41	0	0	0.329	2.84	2.64	2.64	2.84	2.23	4.43	2.03	2.23
60min	3.41	0	0	0	2.84	2.64	2.64	2.84	2.23	0.0814	2.03	2.23
65min	0.66	0	0	0	2.83	2.64	2.64	2.83	2.23	0	2.03	2.23
70min	0	0	0	0	0.631	2.06	2.06	0.631	2.23	0	2.03	2.23
75min	0	0	0	0	0	0.0114	0.0114	0	1.9	0	2.03	1.9
80min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0528	0	1.04	0.0528
85min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00487	0
90min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150 mg/ m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

33m g/m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.9.1-42 最常见气象条件下各关心点氯化氢随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	1.13E-28	8.45E-30	8.45E-30	1.13E-28	2.52E-32	0	0	2.52E-32
10min	0	1.94	2.38	0	1.89E-16	8.42E-18	8.42E-18	1.89E-16	6.56E-21	0	1.33E-22	6.56E-21
15min	0	1.94	2.38	0.825	3.74E-08	2.33E-09	2.33E-09	3.74E-08	2.53E-12	0	4.94E-14	2.53E-12
20min	0.482	1.94	2.38	0.825	0.0134	0.00231	0.00231	0.0134	0.00000498	0.646	5.83E-08	0.00000498
25min	0.482	1.94	2.38	0.825	0.347	0.234	0.234	0.347	0.0266	0.646	0.00362	0.0266
30min	0.482	1.94	2.38	0.825	0.393	0.362	0.362	0.393	0.266	0.646	0.156	0.266
35min	0.482	1.94	2.38	0.825	0.393	0.362	0.362	0.393	0.301	0.646	0.271	0.301
40min	0.482	0.000801	0	0.825	0.393	0.362	0.362	0.393	0.301	0.646	0.272	0.301
45min	0.482	0	0	0.15	0.393	0.362	0.362	0.393	0.301	0.576	0.272	0.301
50min	0.26	0	0	0	0.381	0.36	0.36	0.381	0.301	0.00144	0.272	0.301
55min	0.000217	0	0	0	0.051	0.135	0.135	0.051	0.276	0	0.269	0.276
60min	0	0	0	0	0	0.000252	0.000252	0	0.0374	0	0.12	0.0374
65min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0000226	0	0.00146	0.0000226
70min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	出现时	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

mg/ m ³	刻 持续时 间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
33m g/m ³	出现时 刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时 间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.9.1-43 最不利气象条件下各关心点二氧化硫随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15min	0	11.1	13.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20min	0	11.1	13.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25min	0	11.1	13.7	4.83	0	0	0	0	0	0	0	0
30min	0	11.1	13.7	4.83	0	0	0	0	0	3.88	0	0
35min	2.44	11.1	13.7	4.83	0.00703	0.00000554	0.00000554	0.00703	3.07E-13	3.88	2.58E-18	3.07E-13
40min	2.98	11.1	13.7	4.83	1.96	0.529	0.529	1.96	0.00000657	3.88	1.74E-09	0.00000657
45min	2.98	0.00519	0	4.83	2.48	2.29	2.29	2.48	0.31	3.88	0.00397	0.31
50min	2.98	0	0	4.83	2.48	2.3	2.3	2.48	1.9	3.88	0.896	1.9
55min	2.98	0	0	0.287	2.48	2.3	2.3	2.48	1.94	3.87	1.77	1.94
60min	2.98	0	0	0	2.48	2.3	2.3	2.48	1.94	0.0711	1.77	1.94
65min	0.576	0	0	0	2.47	2.3	2.3	2.47	1.94	0	1.77	1.94
70min	0	0	0	0	0.551	1.8	1.8	0.551	1.94	0	1.77	1.94
75min	0	0	0	0	0	0.00996	0.00996	0	1.66	0	1.77	1.66
80min	0	0	0	0	0	0	0	0	0.046	0	0.911	0.046

85min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00425	0
90min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79mg/m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2mg/m ³	出现时刻	35min	15min	15min	25min	45min	45min	45min	45min	/	30min	/	/
	持续时间	25min	25min	25min	25min	20min	20min	20min	20min	/	25min	/	/

表 6.9.1-44 最常见气象条件下各关心点二氧化硫随时间变化情况表

名称	华丰农场	王港闸附近居民	南新村一组	南新村二组	大丰区棉圃小学	棉花原种场	王港居一组	王港居二组	南新村三组	大中农场分场	大中农场南涛分场三十五连	大中农场四分场
5min	0	0	0	0	9.86E-29	7.38E-30	7.38E-30	9.86E-29	2.2E-32	0	0	2.2E-32
10min	0	1.69	2.07	0	1.65E-16	7.35E-18	7.35E-18	1.65E-16	5.72E-21	0	1.16E-22	5.72E-21
15min	0	1.69	2.07	0.72	3.27E-08	2.04E-09	2.04E-09	3.27E-08	2.2E-12	0	4.31E-14	2.2E-12
20min	0.42	1.69	2.07	0.72	0.0117	0.00202	0.00202	0.0117	0.00000435	0.564	5.08E-08	0.00000435
25min	0.42	1.69	2.07	0.72	0.303	0.204	0.204	0.303	0.0232	0.564	0.00316	0.0232
30min	0.42	1.69	2.07	0.72	0.343	0.316	0.316	0.343	0.232	0.564	0.136	0.232
35min	0.42	1.69	2.07	0.72	0.343	0.316	0.316	0.343	0.262	0.564	0.236	0.262
40min	0.42	0.000699	0	0.72	0.343	0.316	0.316	0.343	0.262	0.564	0.237	0.262
45min	0.42	0	0	0.131	0.343	0.316	0.316	0.343	0.262	0.503	0.237	0.262
50min	0.227	0	0	0	0.333	0.314	0.314	0.333	0.262	0.00126	0.237	0.262

55min		0.000189	0	0	0	0.0445	0.118	0.118	0.0445	0.241	0	0.234	0.241
60min		0	0	0	0	0	0.00022	0.00022	0	0.0326	0	0.105	0.0326
65min		0	0	0	0	0	0	0	0	0.0000197	0	0.00128	0.0000197
70min		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79mg/m ³	出现时刻	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2mg/m ³	出现时刻	/	/	10min	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	持续时间	/	/	25min	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(4) 关心点概率分析

由预测结果可知，氯化亚砷泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为1450m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为3870m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为390m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为1040m。

氯化亚砷遇水水解次伴生的氯化氢，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为250m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为660m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为80m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为220m。

氯化亚砷遇水水解次伴生的二氧化硫，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为350m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为4110m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为120m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为1070m。

关心点概率分析为有毒有害气体（物质）剂量负荷对个体的大气伤害概率、关心点出气象条件的频率、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估算参见风险导则附录I。

对照风险导则，氯化亚砷遇水水解次伴生的氯化氢、二氧化硫为表I.2中的风险物质，采用风险软件计算大气伤害概率，考虑到发生事故时受影响的人群主要为厂区内员工，因此接触浓度选取事故时不同气象条件下最大的浓度值进行分析。关心点概率分析见表6.9.1-45。

表 6.9.1-45 关心点概率分析表

污染物	接触的浓度 mg/m ³	接触 C 质量浓度的时间/min	Y	大气伤害概率%	气象条件频率%	事故发生概率	关心点概率
氯化氢	2567.8	30	4.22	21.77	13.5	5.00×10 ⁻⁶ /a	1.47 × 10 ⁻⁷ /a
二氧化硫	2241	30	2.72	1.12	13.5	5.00×10 ⁻⁶ /a	7.56 × 10 ⁻⁹ /a

6.9.2 地表水环境影响分析

(1) 预测模型

建设项目一旦发生物料泄漏进而发生火灾事故时，应急小组立即采取应急措施，在最短时间内关闭各功能区围堰管道阀门，放下雨水管网闸门。泄漏的物料及消防用水全部收集进入事故池，事故废水正常不会通过雨水管网直接进入周围水体。

但在事故情况下，事故废水可能会排放进入地表水环境，主要途径为：火灾、爆炸等事故发生时，采用消防水灭火，当产生大量消防废水未收集进入事故池，导致废水泄漏，通过雨水排口进入周边水体八中沟，进而影响周边地表水环境。

事故废水预测采用《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）推荐的纵向一维数学模型，解析方法为瞬时排放，具体为：

在 t 时刻、距离污染源下游 $x=ut$ 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

式中：M-污染物的瞬时排放总质量，g；

X-离排放口距离，m；

t-排放发生后的扩散历时，s；

A-断面面积，m²；

Ex-污染物纵向扩散系数，m²/s；

u-断面流速，m/s；

k-污染物综合衰减系数，1/s。

(2) 预测范围及预测因子

①预测范围：项目所在地南侧八中沟。

②预测因子：COD。

(3) 预测工况

考虑事故池内的废水漫流经雨水排口泄漏至厂区外河流。本次评价按照火灾持续时间不小于 3h，本项目消防污水预计量以 45L/s 进行设计，厂区发生火灾事故时，消防用水 486m³，消防废水 COD 约为 2500mg/L。假设消防尾水不慎排入雨水管网，则污染物的瞬时排放总质量 1215000g。

根据《大丰港石化新材料产业园上半年环境质量分析报告（2023 年）》，八中沟 COD 平均浓度为 18.5mg/L，八中沟预测参数取值如表 6.9.2-1 所示。

表 6.9.2-1 预测参数取值表

河流	符号	取值
八中沟	断面面积 A (m ²)	200
	断面流速 u (m/s)	0.05
	断面流量 (m ³ /s)	10
	污染物综合衰减系数 k (1/s)	5.44E-06
	污染物纵向扩散系数 Ex (m ² /s)	3.715
	污染物的瞬时排放总质量 (g)	1215000
	污染物背景值 (mg/L)	18.5

(4) 终点浓度值的选取

本次预测涉及的水域主要为八中沟，参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准，即 COD30mg/L。

(5) 预测影响结果分析

预测结果见表 6.9.2-2。

表 6.9.2-2 预测结果表

距雨水排口距离 (m)	COD 预测峰值浓度	峰值时间 t (s)

	(mg/L)	
10	81.32	200
20	62.88	400
30	54.68	600
40	49.42	800
50	46.6	1000
60	44.06	1200
70	42.00	1400
80	40.28	1600
90	38.80	1800
100	37.51	2000
150	32.77	3000
190	30.16	3800
200	29.61	4000

根据表 6.9.2-2，事故发生后，雨水排放河流八中沟形成约 190mCOD 超标带。

同时，丰山生化在地表水环境风险采取了三级防控体系：

一级防控体系：项目在生产车间、危废库、罐区等设有地沟和排水系统，在正常情况下通向雨水管道阀门关闭，通向污水处理系统阀门打开。

二级防控体系：企业已建设应急事故池及其配套管线阀门，泄漏物料和消防废水可流入应急事故池，防止对水体造成污染。

三级防控系统：企业在雨水排口设立了雨水排口监控池，在污水排口设置了废水排放池并进行监控，一旦出现泄漏物料、消防废水流入雨水排口，或废水超标等，可及时关闭阀门，将泄漏物料、消防废水、超标废水等引入事故池进行暂存处置。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。因此，本项目地表水风险事故影响较小。

6.9.3 地下水环境影响分析

本项目地下水水污染事故风险主要源于厂区储罐和生产装置破损、管道损坏事故。

项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统：即各罐区均按规范设置了围堰，仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区设有应急事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，厂区罐区和生产车间全部为重点防渗区，可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。

因此，项目地下水风险事故影响较小。

6.9.4 风险事故情形分析及事故后果汇总

本项目风险事故情形分析及事故后果预测见表 6.9.4-1。

表 6.9.4-1 风险事故情形分析及事故后果预测表（甲苯储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故）

风险事故情形分析										
代表性风险事故情形描述		甲苯储罐发生甲苯泄漏事故，甲苯发生泄漏时，遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸，火灾爆炸次伴生 CO 污染物的挥发								
环境风险类型		危险物质泄漏及火灾爆炸次伴生								
泄漏设备类型		储罐	操作温度/℃		常温	操作压力/MPa		常压		
泄漏危险物质		甲苯	最大存在量/kg		35000	泄漏孔径/mm		10min 内储罐泄漏完		
泄漏速率/ （kg/s）		58.33	泄漏时间/min		10	泄漏量/kg		35000		
泄漏高度/m		10min 内储罐泄漏完	泄漏液体蒸发量/kg		85.86（最不利气象条件）， 157.86（最常见气象条件）	泄漏频率		5.00×10 ⁻⁶ /a		
事故后果预测										
大气	危险物质	指标	大气环境影响（最不利气象条件）			危险物质	指标	大气环境影响（最常见气象条件）		
			浓度值 （mg/m ³ ）	最远影响 距离/m	到达时间 /min			浓度值 （mg/m ³ ）	最远影响 距离/m	到达时间 /min
	甲苯	大气毒气终点浓度-1 （14000mg/m ³ ）	/	/	/	甲苯	大气毒气终点浓度-1 （14000mg/m ³ ）	/	/	/
		大气毒气终点浓度-2 （2100mg/m ³ ）	/	/	/		大气毒气终点浓度-2 （2100mg/m 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 ）		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 ）
		华丰农场	/	/	/		华丰农场	/	/	/
		王港闸附近居民	/	/	/		王港闸附近居民	/	/	/
		南新村一组	/	/	/		南新村一组	/	/	/

		南新村二组	/	/	/		南新村二组	/	/	/
		大丰区棉圃小学	/	/	/		大丰区棉圃小学	/	/	/
		棉花原种场	/	/	/		棉花原种场	/	/	/
		王港居一组	/	/	/		王港居一组	/	/	/
		王港居二组	/	/	/		王港居二组	/	/	/
		南新村三组	/	/	/		南新村三组	/	/	/
		大中农场分场	/	/	/		大中农场分场	/	/	/
		大中农场南涛分场 三十五连	/	/	/		大中农场南涛分 场三十五连	/	/	/
		大中农场四分场	/	/	/		大中农场四分场	/	/	/
	危险物 质	指标	大气环境影响（最不利气象条件）			危险物 质	指标	大气环境影响（最常见气象条件）		
			浓度值 (mg/m ³)	最远影响 距离/m	到达时间 /min			浓度值 (mg/m ³)	最远影响 距离/m	到达时间 /min
	CO	大气毒气终点浓度-1 (380mg/m ³)	380.16	1290	16.233	CO	大气毒气终点浓 度-1(380mg/m ³)	387.68	380	2.5033
		大气毒气终点浓度-2 (95mg/m ³)	95.072	3600	44.600		大气毒气终点浓 度-2(95mg/m ³)	96.659	850	5.5995
		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)		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)
		华丰农场	35	25	103		华丰农场	/	/	/
		王港闸附近居民	15	25	190		王港闸附近居民	/	/	/
		南新村一组	15	25	198		南新村一组	/	/	/
		南新村二组	25	25	180		南新村二组	/	/	/
		大丰区棉圃小学	45	20	98.7		大丰区棉圃小学	/	/	/
		棉花原种场	/	/	/		棉花原种场	/	/	/
		王港居一组	/	/	/		王港居一组	/	/	/
		王港居二组	45	20	98.7		王港居二组	/	/	/
		南新村三组	/	/	/		南新村三组	/	/	/
		大中农场分场	30	25	154		大中农场分场	/	/	/

		大中农场南涛分场 三十五连	/	/	/		大中农场南涛分 场三十五连	/	/	/
		大中农场四分场	/	/	/		大中农场四分场	/	/	/

续表 6.9.4-1 风险事故情形分析及事故后果预测表（DMF 储罐泄漏事故）

风险事故情形分析										
代表性风险事故情形描述		DMF 储罐发生 DMF 泄漏事故								
环境风险类型		危险物质泄漏								
泄漏设备类型		储罐	操作温度/°C		常温	操作压力/MPa			常压	
泄漏危险物质		DMF	最大存在量/kg		75000	泄漏孔径/mm			10min 内储罐泄漏完	
泄漏速率/ （kg/s）		125	泄漏时间/min		10	泄漏量/kg			75000	
泄漏高度/m		10min 内储罐泄漏完	泄漏液体蒸发量/kg		8.28（最不利气象条件）， 15.84（最常见气象条件）	泄漏频率			5.00×10 ⁻⁶ /a	
事故后果预测										
大气	危险物质	指标	大气环境影响（最不利气象条件）			危险物质	指标	大气环境影响（最常见气象条件）		
			浓度值 （mg/m ³ ）	最远影响 距离/m	到达时间 /min			浓度值 （mg/m ³ ）	最远影响 距离/m	到达时间 /min
	DMF	大气毒气终点浓度-1 （1600mg/m ³ ）	/	/	/	DMF	大气毒气终点浓度-1 （1600mg/m ³ ）	/	/	/
		大气毒气终点浓度-2 （270mg/m ³ ）	/	/	/		大气毒气终点浓度-2(270mg/m 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 ）		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 ）
		华丰农场	/	/	/		华丰农场	/	/	/

		王港闸附近居民	/	/	/		王港闸附近居民	/	/	/
		南新村一组	/	/	/		南新村一组	/	/	/
		南新村二组	/	/	/		南新村二组	/	/	/
		大丰区棉圃小学	/	/	/		大丰区棉圃小学	/	/	/
		棉花原种场	/	/	/		棉花原种场	/	/	/
		王港居一组	/	/	/		王港居一组	/	/	/
		王港居二组	/	/	/		王港居二组	/	/	/
		南新村三组	/	/	/		南新村三组	/	/	/
		大中农场分场	/	/	/		大中农场分场	/	/	/
		大中农场南涛分场 三十五连	/	/	/		大中农场南涛分 场三十五连	/	/	/
		大中农场四分场	/	/	/		大中农场四分场	/	/	/

续表 6.9.4-1 风险事故情形分析及事故后果预测表（氯化亚砷储罐泄漏事故及遇水水解为氯化氢和二氧化硫次伴生事故）

风险事故情形分析									
代表性风险事故情形描述		氯化亚砷储罐泄漏事故及遇水水解为氯化氢和二氧化硫次伴生事故							
环境风险类型		危险物质泄漏							
泄漏设备类型		储罐	操作温度/℃		常温	操作压力/MPa		常压	
泄漏危险物质		氯化亚砷	最大存在量/kg		131000	泄漏孔径/mm		10min 内储罐泄漏完	
泄漏速率/ （kg/s）		218.3	泄漏时间/min		10	泄漏量/kg		131000	
泄漏高度/m		10min 内储罐泄漏完	泄漏液体蒸发量/kg		430.2（最不利气象条件）， 757.8（最常见气象条件）	泄漏频率		5.00×10 ⁻⁶ /a	
事故后果预测									
大气	危险物质	指标	大气环境影响（最不利气象条件）			危险物质	指标	大气环境影响（最常见气象条件）	
			浓度值	最远影响	到达时间			浓度值	最远影响

			(mg/m ³)	距离/m	/min			(mg/m ³)	距离/m	/min	
氯化亚砷	大气毒气终点浓度-1 (68mg/m ³)	大气毒气终点浓度-1 (68mg/m ³)	68.123	1450	41.383	氯化亚砷	大气毒气终点浓度-1 (68mg/m ³)	68.477	390	17.258	
		大气毒气终点浓度-2 (12mg/m ³)	12.027	3870	73.087			大气毒气终点浓度-2 (12mg/m ³)	12.128	1040	21.021
		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)			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)
		华丰农场	50	25	18.9			华丰农场			/
		王港闸附近居民	30	30	91.5			王港闸附近居民	/	/	/
		南新村一组	25	35	109			南新村一组	/	/	/
		南新村二组	40	30	36.4			南新村二组	/	/	/
		大丰区棉圃小学	55	25	14.5			大丰区棉圃小学	/	/	/
		棉花原种场	60	20	13.1			棉花原种场	/	/	/
		王港居一组	60	20	13.1			王港居一组	/	/	/
		王港居二组	55	25	14.5			王港居二组	/	/	/
		南新村三组	/	/	/			南新村三组	/	/	/
		大中农场分场	45	30	27.2			大中农场分场	/	/	/
		大中农场南涛分场 三十五连	/	/	/			大中农场南涛分 场三十五连	/	/	/
		大中农场四分场	/	/	/			大中农场四分场	/	/	/
危险物质	指标	大气环境影响（最不利气象条件）			危险物质	指标	大气环境影响（最常见气象条件）				
		浓度值 (mg/m ³)	最远影响 距离/m	到达时间 /min			浓度值 (mg/m ³)	最远影响 距离/m	到达时间 /min		
氯化氢	大气毒气终点浓度-1 (150mg/m ³)	大气毒气终点浓度-1 (150mg/m ³)	159.15	250	2.7778	氯化氢	大气毒气终点浓度-1 (150mg/m ³)	172.42	80	0.52701	
		大气毒气终点浓度-2 (33mg/m ³)	33.726	660	7.3333			大气毒气终点浓度-2 (33mg/m ³)	34.766	220	1.4493
		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)			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)

		华丰农场	/	/	/		华丰农场	/	/	/
		王港闸附近居民	/	/	/		王港闸附近居民	/	/	/
		南新村一组	/	/	/		南新村一组	/	/	/
		南新村二组	/	/	/		南新村二组	/	/	/
		大丰区棉圃小学	/	/	/		大丰区棉圃小学	/	/	/
		棉花原种场	/	/	/		棉花原种场	/	/	/
		王港居一组	/	/	/		王港居一组	/	/	/
		王港居二组	/	/	/		王港居二组	/	/	/
		南新村三组	/	/	/		南新村三组	/	/	/
		大中农场分场	/	/	/		大中农场分场	/	/	/
		大中农场南涛分场 三十五连	/	/	/		大中农场南涛分 场三十五连	/	/	/
		大中农场四分场	/	/	/		大中农场四分场	/	/	/
	危险物 质	指标	大气环境影响（最不利气象条件）			危险物 质	指标	大气环境影响（最常见气象条件）		
			浓度值 (mg/m ³)	最远影响 距离/m	到达时间 /min			浓度值 (mg/m ³)	最远影响 距离/m	到达时间 /min
	二氧化 硫	大气毒气终点浓度-1 (79mg/m ³)	82.177	350	3.8889	二氧化 化硫	大气毒气终点浓 度-1 (79mg/m ³)	81.511	120	0.79051
		大气毒气终点浓度-2 (2mg/m ³)	2.0002	4110	52.166		大气毒气终点浓 度-2 (2mg/m ³)	2.0079	1070	7.0487
		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)		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)
		华丰农场	35	25	2.98		华丰农场	/	/	/
		王港闸附近居民	15	25	11.1		王港闸附近居民	/	/	/
		南新村一组	15	25	13.7		南新村一组	10	25	2.07
		南新村二组	25	25	4.83		南新村二组	/	/	/
		大丰区棉圃小学	45	20	2.48		大丰区棉圃小学	/	/	/
		棉花原种场	45	20	2.3		棉花原种场	/	/	/
		王港居一组	45	20	2.3		王港居一组	/	/	/

		王港居二组	45	20	2.48		王港居二组	/	/	/
		南新村三组	/	/	/		南新村三组	/	/	/
		大中农场分场	30	25	3.88		大中农场分场	/	/	/
		大中农场南涛分场 三十五连	/	/	/		大中农场南涛分 场三十五连	/	/	/
		大中农场四分场	/	/	/		大中农场四分场	/	/	/

续表 6.9.4-1 风险事故情形分析及事故后果预测表（盐酸储罐泄漏事故）

风险事故情形分析										
代表性风险事故情形描述		盐酸储罐泄漏事故								
环境风险类型		危险物质泄漏								
泄漏设备类型		储罐	操作温度/℃		常温	操作压力/MPa		常压		
泄漏危险物质		盐酸	最大存在量/kg		120000	泄漏孔径/mm		10min 内储罐泄漏完		
泄漏速率/ （kg/s）		200	泄漏时间/min		10	泄漏量/kg		120000		
泄漏高度/m		10min 内储罐泄漏完	泄漏液体蒸发量/kg		17.1（最不利气象条件）-氯化氢，34.2（最常见气象条件）-氯化氢	泄漏频率		5.00×10 ⁻⁶ /a		
事故后果预测										
大气	危险物质	指标	大气环境影响（最不利气象条件）			危险物质	指标	大气环境影响（最常见气象条件）		
			浓度值 （mg/m ³ ）	最远影响 距离/m	到达时间 /min			浓度值 （mg/m ³ ）	最远影响 距离/m	到达时间 /min
	氯化氢	大气毒气终点浓度-1 （150mg/m ³ ）	151.62	70	0.77778	氯化氢	大气毒气终点浓度-1(150mg/m ³)	208.19	30	0.19763
大气毒气终点浓度-2		33.365	220	2.4444	大气毒气终点浓		36.957	110	0.72464	

		(33mg/m ³)					度-2 (33mg/m 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)		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)
		华丰农场	/	/	/		华丰农场	/	/	/
		王港闸附近居民	/	/	/		王港闸附近居民	/	/	/
		南新村一组	/	/	/		南新村一组	/	/	/
		南新村二组	/	/	/		南新村二组	/	/	/
		大丰区棉圃小学	/	/	/		大丰区棉圃小学	/	/	/
		棉花原种场	/	/	/		棉花原种场	/	/	/
		王港居一组	/	/	/		王港居一组	/	/	/
		王港居二组	/	/	/		王港居二组	/	/	/
		南新村三组	/	/	/		南新村三组	/	/	/
		大中农场分场	/	/	/		大中农场分场	/	/	/
		大中农场南涛分场三十五连	/	/	/		大中农场南涛分场三十五连	/	/	/
		大中农场四分场	/	/	/		大中农场四分场	/	/	/

续表 6.9.4-1 风险事故情形分析及事故后果预测表（双乙烯酮包装桶泄漏事故）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	双乙烯酮包装桶泄漏事故				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	包装桶	操作温度/°C	常温	操作压力/MPa	常压
泄漏危险物质	双乙烯酮	最大存在量/kg	200	泄漏孔径/mm	10min 内泄漏完
泄漏速率/(kg/s)	0.33	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	200
泄漏高度/m	10min 内泄漏完	泄漏液体蒸发量/kg	3.6（最不利气象条件），9.72（最常见	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a

				气象条件)						
事故后果预测										
大气	危险物 质	指 标	大气环境影响（最不利气象条件）			危 险 物 质	指 标	大气环境影响（最常见气象条件）		
			浓度值 (mg/m ³)	最远影响 距离/m	到达时间 /min			浓度值 (mg/m ³)	最远影响 距离/m	到达时间 /min
	双 乙 烯 酮	大气毒气终点浓度-1 (10mg/m ³)	10.249	390	22.081	双 乙 烯 酮	大气毒气终点浓 度-1 (10mg/m ³)	10.874	130	15.755
		大气毒气终点浓度-2 (3.4mg/m ³)	3.4237	790	29.358		大气毒气终点浓 度-2 (3.4mg/m ³)	3.6005	250	16.49
		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)		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)
		华丰农场	/	/	/		华丰农场	/	/	/
		王港闸附近居民	/	/	/		王港闸附近居民	/	/	/
		南新村一组	/	/	/		南新村一组	/	/	/
		南新村二组	/	/	/		南新村二组	/	/	/
		大丰区棉圃小学	/	/	/		大丰区棉圃小学	/	/	/
		棉花原种场	/	/	/		棉花原种场	/	/	/
		王港居一组	/	/	/		王港居一组	/	/	/
		王港居二组	/	/	/		王港居二组	/	/	/
		南新村三组	/	/	/		南新村三组	/	/	/
		大中农场分场	/	/	/		大中农场分场	/	/	/
		大中农场南涛分场 三十五连	/	/	/		大中农场南涛分 场三十五连	/	/	/
		大中农场四分场	/	/	/		大中农场四分场	/	/	/

6.9.5 风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见表 6.9.5-1。

表 6.9.5-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	DMF	甲苯	甲醇	硫化氢	硫酸	氯化亚砷	氯乙酸
		存在总量/t	92.77	56.317	36.37	40.47	1440.005	131.42	31.48
		名称	氯乙酸甲酯	危险废物	盐酸	COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/l}$ 的有机废液			双乙烯酮
		存在总量/t	30.86	1869	1682.41	300			30.55
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 1660 人				5 km 范围内人口数 3625 人		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)						1 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 $\leq$ Q<10 ☐		10 $\leq$ 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 ☐		其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☒			AFTOX ☒		其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 1450m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 3870m						
	地表水	最近环境敏感目标无, 到达时间 / h							
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d							
		最近环境敏感目标无, 到达时间 / d							
重点风险防范措施	本项目已从大气、事故废水、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, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系								
评价结论与建议	综合分析可知建设项目环境风险可实现有效防控, 但应根据本项目环境风险可能影响的范围与程度, 采取措施进一步缓解环境风险。								
注: “ ☐ ”为勾选项, “ ”为填写项。									

（1）大气风险评价结论

本项目风险事故情形设定为：甲苯、DMF、氯化亚砷、盐酸、双乙烯酮泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；甲苯火灾爆炸次伴生事故 CO 污染大气环境；氯化亚砷遇水水解次伴生事故氯化氢、二氧化硫污染大气环境。

甲苯泄漏后，在最不利气象条件下、常见气象条件下，均未达到大气毒性终点浓度。

甲苯火灾爆炸次伴生的 CO，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 1290m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 3600m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 380m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 850m。

DMF 泄漏后，在最不利气象条件下、常见气象条件下，均未达到大气毒性终点浓度。

盐酸储罐泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 70m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 220m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 30m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 110m。

双乙烯酮包装桶泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 390m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 790m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 130m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 250m。

氯化亚砷泄漏后，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 1450m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 3870m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为

390m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 1040m。

氯化亚砷遇水水解次伴生的氯化氢，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 250m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 660m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 80m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 220m。

氯化亚砷遇水水解次伴生的二氧化硫，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 350m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 4110m；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为 120m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为 1070m。。

本项目主要风险源设置了有毒及可燃气体监控措施，在做好风险监控，合理安排人员疏散及安置的情况下，大气风险事故影响较小。

（2）地表水风险评价结论

本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。采用在线监测手段，确保事故废水不造成对园区污水处理厂的冲击。同时，项目所在园区雨水排口已设置闸阀，因此，本项目地表水风险事故影响较小。

（3）地下水风险评价结论

项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统，且厂区已采取了分区防渗，可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。因此，项目地下水风险事故影响较小。

6.10 碳排放环境影响评价

6.10.1 总则

6.10.1.1 评价依据

- (1) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150);
- (2) 《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);
- (3) 《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);
- (4) 《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);
- (5) 《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南(试行)》(环办环评函〔2021〕346号);
- (6) 《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);
- (7) 《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)》;
- (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/T 32151.10-2023);
- (9) 建设单位提供的其他材料。

6.10.1.2 评价标准

本项目碳排放绩效评价标准见下表 6.10-1。

表 6.10-1 建设项目碳排放评价标准

指标	单位	评价标准
单位产品碳排放量 ($Q_{\text{产品}}$)	tCO ₂ /(t 产品)	/
单位工业增加值碳排放量 ($Q_{\text{工增}}$)	tCO ₂ /万元	3.44
单位工业总产值碳排放量 ($Q_{\text{工总}}$)	tCO ₂ /万元	/
单位能耗碳排放量 ($Q_{\text{能耗}}$)	tCO ₂ /t 标煤	/

注：1.单位工业增加值碳排放量（ $Q_{工增}$ ）评价标准参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六化工行业化学原料和化学制品制造业参考值，其他指标待江苏省重点行业二氧化碳排放绩效发布后执行相应标准要求；2.现有项目未确定碳排放、碳排放绩效指标，因此本次评价不分析指标变化情况。

6.10.1.3 评价范围

本次碳排放评价范围为分丰山生化现有项目及本次技改项目主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统。

6.10.1.4 建设项目碳排放政策相符性

本项目建设符合大丰港石化新材料产业园规划环评及审查意见的要求，符合“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单的相关要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准要求，符合国家、地方的产业政策；综上，本项目碳排放符合国家、地方和行业碳达峰行动方案的相关要求。

6.10.2 建设项目碳排放分析

6.10.2.1 碳排放源分析

参考《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）》、《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），二氧化碳排放源主要来自燃料燃烧排放、过程排放、净购入电力和热力消耗三种碳排放。

现有项目和技改项目活动水平数据见表 6.10-2，碳排放源识别表见表 6.10-3。

表 6.10-2 现有项目和技改项目活动水平表

调查要素				主要调查内容	
排放类型	技改项目	净调入电力和热力	电力	541 万 KWH	
			热力	t	70765.5
				GJ	210881（换算系数 2.98）
	现有项目	燃料燃烧	天然气	万 m ³	4
		净调入电力和热力	电力	7400 万 KWH	
			热力	t	255497.5
		燃料	天然气	GJ	761382
				万 m ³	581.8

表 6.10-3 碳排放源识别表

排放类型		排放设施	温室气体种类
直接排放	燃料燃烧	RTO、废盐焚烧炉等	二氧化碳
	工业生产过程排放	反应釜等生产设备	二氧化碳
间接排放	净购入电力	用电设备	二氧化碳
	净购入热力	用热设备	二氧化碳

6.10.2.2 碳排放源强核算

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）中相关计算公式：

建设项目碳排放总量计算方法如下：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}} - R_{\text{固碳}}$$

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 ）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ ——工业生产过程碳排放量（ tCO_2 ）

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ ——净调入电力和热力碳排放量（ tCO_2 ）；

$R_{\text{固碳}}$ ——固碳产品隐含的排放量（ tCO_2 ）。

（1）燃料燃烧的碳排放量

①计算公式及参数：

$$AE_{\text{燃烧}, i} = \left[\sum_{j=1}^n \left(AD_j \times CC_j \times OF_j \times \frac{44}{12} \right) \right] \times GWP_{CO_2}$$

$AE_{\text{燃烧}, i}$: 核算期内核算单元 i 的燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO_2)；

AD_j : 核算期内第 j 种化石燃料用作燃料燃烧的消费量，对固体或液体燃料，单位为吨(t)；对气体燃料，单位为万标立方米(10^4 Nm^3)；技改项目使用天然气 4 万 m^3 ，现有项目使用天然气 581.8 万 m^3 ；

CC_j : 核算期内第 j 种化石燃料的含碳量，对固体和液体燃料，

单位为吨碳每吨 (tC/t); 对气体燃料, 单位为吨碳每万标立方米(tC/10⁴Nm³); 天然气含碳量为 5.96tC/10⁴Nm³;

OF_j: 核算期内第 j 种化石燃料的碳氧化率; 参考《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), 天然气碳氧化率为 99%;

GWP_{CO2}: 二氧化碳的全球变暖潜势, 取值为 1;

44/12: 二氧化碳与碳的相对分子质量之比;

i: 核算单元编号;

j: 化石燃料类型代号。

$$CC_j = NCV_j \times EF_j$$

CC_j: 化石燃料品种 j 的含碳量, 对固体和液体燃料, 单位为吨碳每吨 (tC/t); 对气体燃料, 单位为吨碳每万标立方米(tC/10⁴Nm³);

NCV_j: 化石燃料品种 j 的低位发热量, 对固体和液体燃料, 单位为吉焦每吨 (GJ/t); 对气体燃料, 单位为吉焦每万标立方米 (GJ/10⁴Nm³); 参考《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), 天然气 NCV_j 为 389.31GJ/10⁴Nm³;

EF_j: 化石燃料品种 j 的单位热值含碳量, 单位为吨碳每吉焦 (tC/GJ), 参考《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), 天然气 EF_j 为 15.3 × 10⁻³tC/GJ;

因此, 天然气含碳量为 5.96tC/10⁴Nm³;

②计算结果:

技改项目天然气燃烧产生的碳排放量为 87.42tCO₂; 现有项目天然气燃烧产生的碳排放量为 12714.27tCO₂。

(2) 工业生产过程的碳排放量

根据物料平衡，技改项目生产过程的碳排放量为 47.98tCO₂，现有项目生产过程的碳排放量为 522.62tCO₂；技改项目 RTO 焚烧、危废焚烧的碳排放量为 792tCO₂，现有项目 RTO 焚烧、危废焚烧的碳排放量为 3960tCO₂。

(3) 净购入电力和热力碳排放量

①净购入电力碳排放量计算公式及参数

$$AE_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

$AE_{\text{净购入电力}}$ ：净购入电力碳排放量 (tCO₂)；

$AD_{\text{净购入电量}}$ ：净购入电量 (MWh)；技改项目净购入电量 541 万 kWh；现有项目净购入电量 7400 万 kWh；

$EF_{\text{电力}}$ ：电力排放因子 (tCO₂/MWh)，参考《2021 年电力二氧化碳排放因子》(公告 2024 年 第 12 号) 表 3 中江苏省电力平均二氧化碳排放因子数据，0.6451kgCO₂/kWh。

②净购入热力碳排放量计算公式及参数

$$AE_{\text{净购入热力}} = AD_{\text{净购入热量}} \times EF_{\text{热力}}$$

$AE_{\text{净购入热力}}$ ：净购入热力碳排放量 (tCO₂)；

$AD_{\text{净购入热量}}$ ：净购入热量 (GJ)；技改项目净购入热量 210881GJ；现有项目净购入热量 761382GJ；

$EF_{\text{热力}}$ ：热力排放因子 (tCO₂/GJ)，参考《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) 中数据，0.11tCO₂/GJ。

③计算结果：

技改项目净购入电力碳排放量为 3490tCO₂，技改项目热力碳排

放量为 23197tCO₂；现有项目净购入电力碳排放量为 47737tCO₂，现有项目热力碳排放量为 83752tCO₂。

（4）固碳产品隐含的碳排放量

技改项目、现有项目不涉及固碳产品隐含碳排放量。

（5）全厂碳排放总量

①技改项目碳排放总量

现有项目碳排放总量为 27614.4tCO₂。

②现有项目碳排放总量

现有项目碳排放总量为 148685.89tCO₂。

6.10.2.3 碳排放水平评价

碳排放评价以单位产品碳排放量(Q_{产品})、单位工业增加值碳排放量(Q_{工增})、单位工业总产值碳排放量(Q_{工总})、单位能耗碳排放量(Q_{能耗})代表项目碳排放水平。

（1）本次扩建项目

本项目总产能为 7400 吨，全年工业总产值约为 102260 万元，全年工业增加值约为 10226 万元，本项目碳排放绩效水平见下表 6.10-4。

表 6.10-4 技改项目碳排放绩效水平

指标	单位	本项目绩效	评价标准
单位产品碳排放量(Q _{产品})	tCO ₂ /(t 产品)	3.73	/
单位工业增加值碳排放量(Q _{工增})	tCO ₂ /万元	2.7	3.44
单位工业总产值碳排放量(Q _{工总})	tCO ₂ /万元	0.27	/

鉴于目前江苏省尚未发布相关行业排放强度清单，本评价碳排放水平参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179 号）附录 6“化工”行业单位工业增加值碳排放参考值 3.44 t CO₂/万元。

根据表 6.10-4，技改项目单位工业增加值碳排放低于《浙江省建

设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）附录6“化工”行业单位工业增加值碳排放参考值。

（2）现有项目

现有项目原药总产能为 39250 吨，全年工业总产值约为 482850 万元，全年工业增加值约为 48285 万元，现有项目碳排放绩效水平见下表 6.10-5。

表 6.10-5 现有项目碳排放绩效水平

指标	单位	本项目绩效	评价标准
单位产品碳排放量($Q_{\text{产品}}$)	tCO ₂ /(t 产品)	3.79	/
单位工业增加值碳排放量($Q_{\text{工增}}$)	tCO ₂ /万元	3.08	3.44
单位工业总产值碳排放量($Q_{\text{工总}}$)	tCO ₂ /万元	0.31	/

根据表 6.10-4、表 6.10-5，技改项目二氧化碳排放绩效优于现有项目排放绩效。

6.10.2.4 碳排放措施及其可行性论证

（1）拟采取的碳减排措施

技改项目二氧化碳排放源主要来自燃料天然气燃烧排放、过程排放、净购入电力和热力消耗三种碳排放。

①技改项目生产的各个工段采用 DCS 控制、监控所有生产线的设备及其辅助设备的操作运行，所有用电设备优先选用一级能效电机，减少能源消耗，减少电力消耗碳排放。②技改项目蒸汽来源于园区热电网，蒸汽参数稳定，不仅热网传输效率高，而且有利于节省化石能源消耗，减少化石能源碳排放。③技改项目选择先进的工艺技术，所有装置工艺流程设备布置，求紧凑，按物料流向，自上而下合理利用位差布置，既减少了管阻，又节省动力消耗。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。技改项目充分提高水的循环利用率，蒸汽

冷凝水全部回用，作为循环冷却水系统补水使用，提高了水的重复利用率，减少了新鲜用水量。

(2) 碳减排措施的经济技术可行性

本项目碳减排措施主要为主要体现在节能，优化了控制工程、生产工艺，且目前行业节能水平、技术已经较为完善，因此，本项目采取的碳减排措施的经济技术上可行。

6.10.2.5 碳排放管理措施与监测计划

(1) 排放清单及管理要求

技改项目二氧化碳排放清单见表 6.10-6。

表 6.10-6 技改项目二氧化碳排放清单

排放类型	碳排放量 (tCO ₂)
天然气燃烧产生的碳排放量	87.42
工业生产过程的碳排放量	839.98
技改项目净购入电力碳排放量	3490
技改项目热力碳排放量	23197
合计	27614.4

项目建成后，丰山生化将结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。加强文档管理，保存、维护有关温室气体核算相关的数据文档和数据记录（包括纸质的和电子的）。

(2) 监测计划

丰山生化应根据自身的生产工艺以及《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2023）中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少

应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

- a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；
- c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档。

6.10.3 碳排放评价结论

技改项目二氧化碳排放源主要来自燃料天然气燃烧排放、过程排放、净购入电力和热力消耗三种碳排放。根据碳排放核算结果可知，本项目碳排放总量为 27614.4tCO₂/a。

本项目在能源利用、节能降碳技术、工艺优化、原辅料利用率等方面，采取了一系列降碳措施，以实现生产过程中各个环节的节能降耗，单位工业产值碳排放指标 3.08t CO₂/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）附录6“化工”行业单位工业增加值碳排放参考值 3.44 t CO₂/万元。技改项目根据实际情况提出碳排放减排措施与监测计划，建设项目碳排放水平可接受。

6.11 退役期环境影响分析

项目退役期主要是设备的拆卸、场地平整和生态系统的恢复，其设备的拆卸和场地平整时间较短，负面影响有限，而生态系统的恢复影响是正面的。恢复设施原址的生态时，利用表土，并尽可能地种植与原状相同的花草和树木，努力恢复原状。

项目退役期的拆除活动等应参照《工矿用地土壤环境管理办法

（试行）》（部令 第 3 号）及《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（公告 2017 年第 78 号）要求实施方案：

（1）重点单位拆除涉及有毒有害物质的生产设施设备、构筑物和污染治理设施的，应当按照有关规定，事先制定企业拆除活动污染防治方案，并在拆除活动前十五个工作日报所在地县级生态环境、工业和信息化主管部门备案。

企业拆除活动污染防治方案应当包括被拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施的基本情况、拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求、针对周边环境的污染防治要求等内容。

（2）重点单位拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。

（3）重点单位终止生产经营活动前，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定，开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告，及时上传全国污染地块土壤环境管理信息系统。

重点单位应当将前款规定的调查报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。

（4）土壤和地下水环境初步调查发现该重点单位用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

（5）重点防止拆除活动中的废水、固体废物，以及遗留物料和残留污染物污染土壤：

①防止废水污染土壤

拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的，应采取临时收集处理措施。

物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，应当制定后续处理方案。

②防止固体废物污染土壤

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。

对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第Ⅰ类一般工业固体废物、第Ⅱ类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

③防止遗留物料、残留污染物污染土壤

识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防止泄漏、随意堆放、处置等污染土壤。

本项目服务期满后，建设单位需对用地范围内土壤、地下水进行监测。如若有超标现象，必须对场地内土壤、地下水环境进行修复，直至达标，并通过环保主管部门认可。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染防治措施评述

7.1.1 现有废水处理概述

(1) 现有废水分质

丰山生化现有废水按其性质可分为含磷废水、丙烯腈废水、高含盐废水、高浓废水以及低浓废水。

高含盐废水分为可回收作为副产氯化钠的高含盐废水，可回收作为副产亚硫酸钠的高含盐废水，以及不具备回收价值的高含盐废水。蒸发析盐装置分为 MVR 蒸发装置、三效蒸发装置、双效蒸发装置，其中 MVR 蒸发针对可回收作为副产氯化钠的高含盐废水，双效蒸发针对可回收作为副产亚硫酸钠的高含盐废水，三效蒸发针对不具备回收价值的高含盐废水。

其中含磷废水由单独的含磷废水收集池收集，与不具备回收价值的高盐废水错开进入蒸发析盐装置处理，经蒸发析盐后产生的冷凝液为含磷低浓度废水，进入含磷废水预处理系统（一期生化：调节池-好氧活性污泥池-中沉池-钙盐混合曝气池-二沉池），出水接入厂内综合生化调节池。高盐废水进入蒸发析盐装置预处理后，进入厂内综合生化调节池。

丙烯腈废水经碱解氧化预处理后和高浓废水一并进入物化预处理系统（铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化），出水接入厂内综合生化调节池。

上述各股废水经预处理后，和低浓度废水汇合进入厂内综合生化调节池，水质混合后，分别进入二、三期废水生化处理系统进一步处理（二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT 池-终沉池

-混沉池；三期生化：缺氧池-一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池），最终进入清水池达标排放。

废水处理过程中产生的物化污泥经现有污水处理系统板框压滤脱水后暂存于危废库，送固废焚烧炉焚烧或委托有资质单位处置；生化污泥经板框压滤脱水后再入干化装置干化后，送固废焚烧炉焚烧或委托有资质单位处置。

含磷废水预处理系统（一期生化）处理能力为 2000 t/d，碱解氧化预处理系统处理能力为 100t/d，高盐废水处理系处理能力为 49t/h（其中 MVR 蒸发器 30t/h、三效蒸发器 12t/h、双效蒸发器 7t/h），物化预处理系统处理能力为 400t/d，二期生化系统处理能力为 4000 t/d，三期生化系统处理能力为 4800 t/d。

（2）现有废水处理工艺流程

①含磷废水预处理

含磷废水由单独的高磷废水收集池收集，与普通高盐废水（不具备回收价值的高盐废水）错开进入蒸发析盐装置处理，经蒸发析盐后产生的冷凝液为含磷低浓度废水，进入含磷废水预处理系统（一期生化：调节池-好氧活性污泥池-中沉池-钙盐混合曝气池-二沉池），出水接入厂内综合生化调节池。

②高盐废水处理

全厂高盐废水收集至相应的高盐废水储罐，通过换热器预热后进入蒸发析盐工序，其中，杂盐类高盐废水（不具备回收价值高含盐废水）进入三效蒸发，去除废水中的盐分和高沸点有机污染物，残渣委托有资质单位处置，母液委托有资质单位处置；氯化钠高盐废水（具备回收价值的氯化钠高盐废水）进入 MVR 蒸发，残渣送入厂内废盐

焚烧炉处置后回收氯化钠，母液送入厂内液中焚烧炉处置后进行回收氯化钠；亚硫酸钠高盐废水（具备回收价值的亚硫酸钠高盐废水）进入双效蒸发。蒸发析盐产生的冷凝水进入厂内综合生化调节池。

③丙烯腈废水处理

丙烯腈废水在车间经碱解氧化处理后，送至高浓度废水调节池。与高浓度废水一并进入物化预处理系统（铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化），出水接入厂内综合生化调节池。

④高浓度废水处理

该类废水输送至高浓度废水调节池，再经物化预处理系统（铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化）预处理，出水进入厂内综合生化调节池。

⑤低浓度废水处理

该类废水直接输送至厂内综合生化调节池，与经预处理后的各股废水混合后进入二、三期废水生化处理系统进一步处理（二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池-一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池），最终进入清水池达标排放。

⑥污泥处置

废水处理过程中产生的物化污泥经现有污水处理系统板框压滤脱水后暂存于危废库，送焚烧炉焚烧或委托有资质单位处置；生化污泥经板框压滤脱水后再入干化装置干化后，送焚烧炉焚烧或委托有资质单位处置。

根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023），丰山生化现有污水处理工艺为可行技术。根据丰山生化例行监测数据

和在线数据，污水排口各污染物出水浓度均满足环境水处理（大丰）有限公司处理接管标准要求。

丰山生化现有污水处理工艺见图 7.1.1-1，污水处理站主要设备及构筑物见表 7.1.1-1。

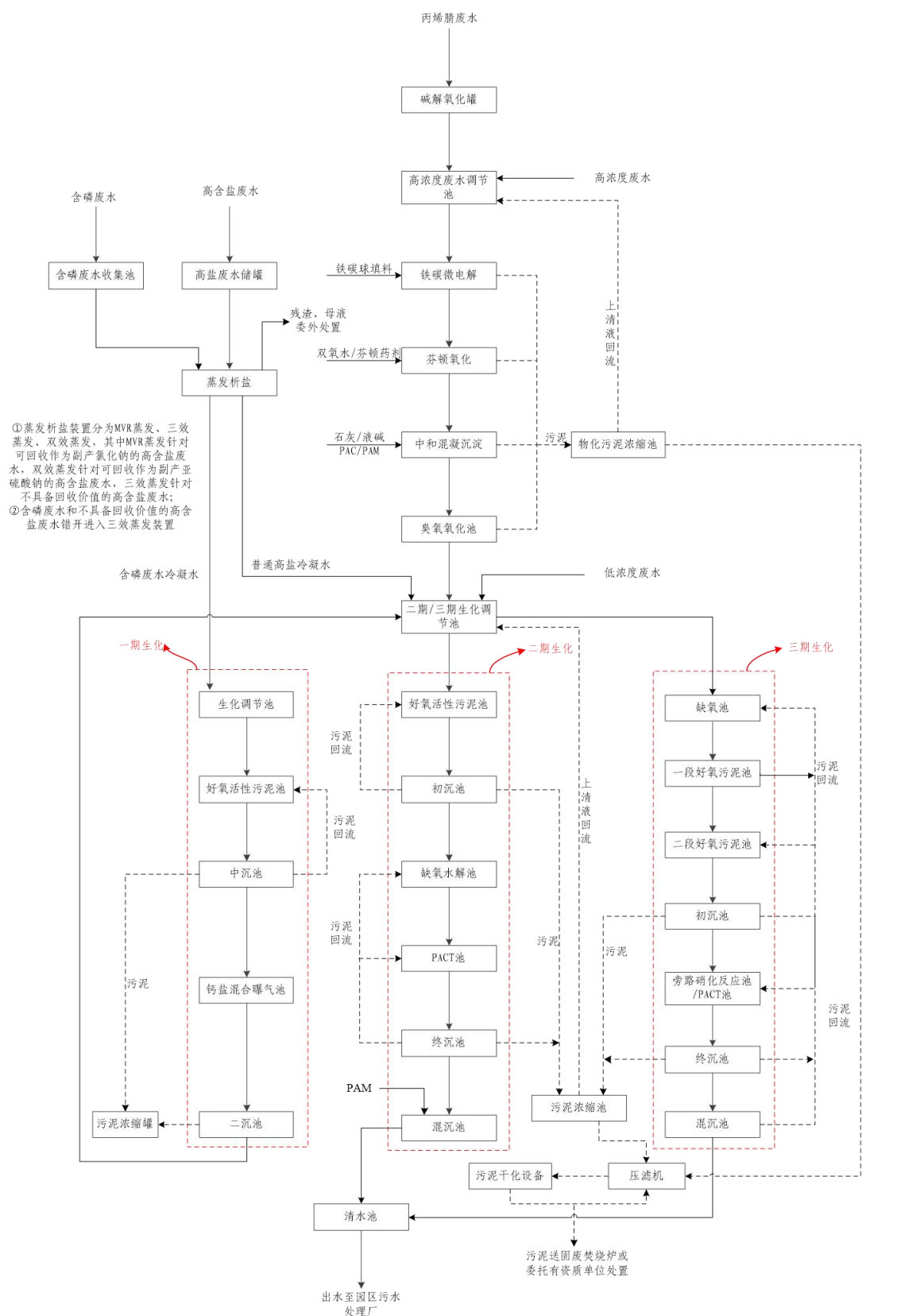


图 7.1.1-1 现有污水处理工艺流程图

表 7.1.1-1 现有污水站主要构筑物及设备清单表

序号	工段	名称	规格/参数	数量
1	蒸发析盐	MVR 蒸发器	30t/h	1

2		三效蒸发器	12t/h	1
3		双效蒸发器	7t/h	1
4	高浓废水 预处理	碱解氧化罐 1	4m ³	1
5		碱解氧化罐 2	5m ³	1
6		碱解氧化罐 3	20m ³	1
7		高浓度废水调节池	300m ³	1
8		铁碳微电解池	φ3.2m*6.5m	4
9		Fenton 催化氧化池	6.75m*2.9m*3.5m	1
10		中和混凝沉淀池	150m ³	1
11		臭氧氧化池	400m ³	1
12		酸化预处理区域	324m ²	1
13		废水均质池	700m ³	1
14	二期三期生化	二期和三期生化调节池	400m ³	1
15		二期活性污泥池	9000m ³	1
16		二期好氧沉淀池	600m ³	1
17		二期缺氧水解池	800m ³	1
18		二期 PACT 处理池	3500m ³	1
19		二期出水辐流沉淀池	1200m ³	1
20		二期污泥浓缩池	250m ³	1
21		二期浓缩清液提升池	30m ³	1
22		三期缺氧池	4800m ³	1
23		三期一级活性污泥池	9600m ³	1
24		三期二级活性污泥池	4800m ³	1
25		三期 PACT 硝化池	4800m ³	1
26		三期三级平流沉淀池	1200m ³	1
27		三期旁路硝化反应池	200m ³	1
28		三期辐流沉淀池	1200m ³	1
29		二期和三期风机及配电房	260m ²	1
30	污泥处理	化浆池	20m ³	1
31		压滤液提升池	50m ³	1
32		旁路菌株培养池	30m ³	1
33		污泥生物调质池	350 m ³	1
33		储泥池	50m ³	1
34		污泥干化压滤烘干房	480m ²	1
35	含磷废水预处理 系统（一期生化）	一期生化调节池	150m ³	1
36		一期好氧活性污泥池	3400m ³	1
38		一期中沉池	350m ³	1
39		一期钙盐混合曝气池	900m ³	1
40		一期二沉池	350m ³	1
41		一期板框房	70m ²	1
42	排放水池	外排放池 1	1500m ³	1
43		外排放池 2	5000m ³	1

根据丰山例行监测数据和废水在线数据，丰山生化废水总排口各污染物出水浓度均满足联合环境水处理（大丰）有限公司处理接管标准要求及《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）相关要求。

7.1.2 本项目废水处理评述

7.1.2.1 本项目废水分类

本项目废水包括工艺废水、真空废水、设备冲洗废水、循环冷却排水、废气吸收废水以及生活污水等。根据废水种类，经分质分类后的废水情况见表 7.1.2-1。

表 7.1.2-1 本项目废水分质分类表

项目名称	编号	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		分质分类	预处理方式	出水去向
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)			
2,6-二氯 喹啉	W1-1	9.64	COD	0.03	3112.03	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	达标后接入园区污水处理厂
			甲苯	0.01	1037.34			
			TOC	0.009	933.61			
	W1-2	234.55	pH	/	4-5	高浓度废水	综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化	厂内综合生化调节池
			COD	70.57	300874.01			
			SS	0.12	511.62			
			吡啶	4.08	17395.01			
			甲苯	0.66	2813.90			
			硝基苯类	0.08	341.08			
			苯胺类	0.06	255.81			
			氯苯类	0.08	341.08			
			总氮	0.73	3112.34			
			AOX	0.012	51.16			
			TOC	20.48	87316.14			
	W1-3	73.18	COD	0.18	2459.69	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	达标后接入园区污水处理厂
			SS	0.03	409.95			
			甲苯	0.04	546.6			
			硝基苯类	0.05	683.25			
			苯胺类	0.04	546.6			
			氯苯类	0.05	683.25			
			总氮	0.005	68.32			

			AOX	0.006	81.99			
			TOC	0.061	833.56			
	W1-4	14640.57	pH	< 1		高含盐废水	预处理后+蒸发析盐(三效蒸发)	厂内综合生化调节池
			COD	379.56	25925.22			
			SS	7.56	516.37			
			氯苯类	7.71	526.62			
			苯胺类	2.03	138.66			
			硝基苯类	1.43	97.67			
			总氮	1.16	79.23			
			AOX	1.47	100.41			
			TOC	127.48	8707.31			
			盐分	1810.98	123696.00			
	W1-5	4193.61	COD	6.68	1592.9	高含盐废水	蒸发析盐(三效蒸发)	厂内综合生化调节池
			SS	2.1	500.76			
			氯苯类	3.11	741.6			
			苯胺类	0.9	214.61			
			硝基苯类	0.76	181.23			
			总氮	0.46	109.69			
			AOX	0.58	138.31			
			TOC	2.02	481.69			
			盐分	106.12	25305.17			
	W1-6	156.6	COD	4.35	27777.78	高浓度废水	综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化	厂内综合生化调节池
			SS	0.08	510.86			
			甲苯	0.15	957.85			
			DMF	0.8	5108.56			
			氯苯类	2.21	14112.39			
			苯胺类	0.09	574.71			
			硝基苯类	0.18	1149.43			
			总氮	0.15	957.85			

			AOX	0.71	4533.84			
			TOC	1.62	10344.83			
			盐分	0.36	2298.85			
	W1-7	2026.31	pH		< 1	高含盐废水	中和+蒸发析盐（三效蒸发）	厂内综合生化调节池
			COD	0.34	167.79			
			甲苯	0.1	49.35			
			DMF	0.02	9.87			
			总氮	0.004	1.97			
			TOC	0.1	49.35			
	W1-8	4243.07	COD	0.75	176.76	高含盐废水	蒸发析盐（三效蒸发）	厂内综合生化调节池
			甲苯	0.24	23.29			
			DMF	0.01	2.36			
			总氮	0.002	0.47			
			盐分	616.1	145201.47			
			TOC	0.22	51.85			
	W1-9	3121.92	COD	28.91	9260.33	高浓度废水	综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化	厂内综合生化调节池
			SS	1.53	490.08			
			甲苯	5.62	1800.17			
			吡啶	0.02	6.41			
			DMF	10.85	3475.43			
			总氮	2.08	666.26			
			盐分	33.15	10618.47			
			TOC	8.91	2854.01			
三氯吡 氧乙酸 丁氧基 乙酯 (98%)	W2-1	840.76	COD	10.25	12191.35	高浓度废水	综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化	厂内综合生化调节池
			SS	0.43	511.44			
			DMF	0.45	535.23			
			总氮	0.09	107.05			
			AOX	2.07	2462.06			

	W2-2	4468.67	TOC	2.32	2759.41	高含盐废水	蒸发析盐（三效蒸发）	厂内综合生化调节池
			COD	210.91	47197.49			
			SS	2.23	499.03			
			DMF	114.99	25732.49			
			总氮	23.34	5223.03			
			盐分	383.69	85862.24			
			溴化物	7.69	1720.87			
			AOX	10.74	2403.40			
			TOC	66.73	14932.85			
三氯吡 氧乙酸 钾盐	W3-1	11530.75	COD	225.73	19576.35	高含盐废水	蒸发析盐（三效蒸发）	厂内综合生化调节池
			SS	5.77	500.40			
			DMF	4.23	366.85			
			总氮	3.98	345.16			
			盐分	314.4	27266.22			
			AOX	24.09	2089.20			
			TOC	61.07	5296.27			
	W3-2	118.98	COD	0.05	420.24	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	达标后接入园区污水处理厂
			SS	0.03	252.14			
			TOC	0.003	25.21			
	W3-3	210.71	COD	3.35	15898.63	高浓度废水	综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化	厂内综合生化调节池
			SS	0.11	522.04			
			总氮	0.12	569.50			
			盐分	4.95	23492.00			
			AOX	0.88	4176.36			
			TOC	1.01	4793.32			
三氯吡	W3-4	41.07	COD	0.06	1460.92	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期	达标后接入园区污

氧乙酸			SS	0.02	486.97		生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	水处理厂
			甲苯	0.02	486.97			
			TOC	0.018	438.28			
	W3-5	18.66	COD	0.03	1607.72	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	达标后接入园区污水处理厂
			SS	0.01	535.91			
			甲苯	0.01	535.91			
			TOC	0.018	964.63			
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（97%）	W4-1	3007.63	COD	95.44	31732.63	高含盐废水	蒸发析盐（三效蒸发）	厂内综合生化调节池
			SS	1.5	498.73			
			甲苯	1.72	571.88			
			AOX	0.2	66.50			
			盐分	83.28	27689.58			
			TOC	13.05	4338.96			
	W4-2	6772.87	pH	/	4-5	高含盐废水	蒸发析盐（三效蒸发）	厂内综合生化调节池
			COD	257.26	37983.9			
			SS	3.39	500.53			
			甲苯	0.15	22.15			
			DMF	112.99	16682.74			
			总氮	21.84	3224.63			
			溴化物	24.75	3654.28			
			AOX	38.07	5620.96			
			盐分	845.34	124812.67			
			TOC	164.94	24353.04			
	W4-3	112	COD	3.11	27767.86	高浓度废水	综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧	厂内综合生化调节池
			SS	0.06	535.71			

			DMF	2.02	18035.71		氧化	
			总氮	0.39	3482.14			
			TOC	1	8928.57			
真空废水	5760		COD	14.4	2500	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	达标后接入园区污水处理厂
			SS	2.88	500			
			甲苯	0.576	100			
			DMF	0.576	100			
			TOC	0.81	140.63			
			总氮	0.11	19.1			
设备冲洗废水	400		COD	0.8	2000	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	达标后接入园区污水处理厂
			SS	0.2	500			
			甲苯	0.04	100			
			DMF	0.04	100			
			总氮	0.008	20			
			TOC	0.056	140			
生活污水	648		COD	0.259	400	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	达标后接入园区污水处理厂
			SS	0.194	300			
			氨氮	0.019	30			
			总氮	0.032	50			
			总磷	0.004	6			
废气吸收废水	WG1	1500	COD	30.89	20593.33	高含盐废水	蒸发析盐（三效蒸发）	厂内综合生化调节池
			DMF	0.32	213.33			
			甲苯	2.27	1513.33			
			盐分	42.24	28160			
			总氮	0.062	41.33			
			TOC	18.67	12446.67			
	WG2	500	COD	1.32	2640	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-	达标后接入园区污水处理厂
			DMF	0.03	60			

			甲苯	0.43	860		缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	
			盐分	0.78	1560			
			TOC	0.82	1640			
	WG3	800	COD	0.24	300	高含盐废水	蒸发析盐（三效蒸发）	厂内综合生化调节池
			盐分	190.11	237637.5			
	WG4	1200	COD	37.63	31358.33	高浓度废水	综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化	厂内综合生化调节池
			DMF	4.28	3566.67			
			甲苯	0.68	566.67			
			总氮	0.82	683.33			
			TOC	10.31	8591.67			
	WG5	1200	COD	14.27	11891.67	高浓度废水	综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化	厂内综合生化调节池
			DMF	6.62	5516.67			
			甲苯	2.13	1775.00			
			总氮	1.27	1058.33			
			TOC	5.21	4341.67			
	WG6	100	COD	0.09	900	低浓度废水	生化系统（二期+三期）；二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	达标后接入园区污水处理厂
			甲苯	0.03	300			
			TOC	0.03	300			

7.1.2.2 本项目废水处理工艺说明

从水质来看，本项目废水分为高含盐废水（W1-4、W1-5、W1-7、W1-8、W2-2、W3-1、W4-1、W4-2、WG1、WG3）、高浓度废水（W1-2、W1-6、W1-9、W2-1、W3-3、W4-3、WG4、WG5）、低浓度废水（W1-1、W1-3、W3-2、W3-4、W3-5、真空废水、设备冲洗废水、生活污水、WG2、WG6）。废水中污染物主要为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、TOC、盐分、吡啶、甲苯、DMF、AOX、氯苯类、苯胺类等。

本项目依托丰山生化现有污水处理系统，根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023），丰山生化现有污水处理工艺为可行技术。

本项目拟采取废水处理工艺如下：

（1）本项目高含盐废水（W1-4、W1-5、W1-7、W1-8、W2-2、W3-1、W4-1、W4-2、WG1、WG3）。其中高盐废水（W1-4）中含有大量醋酸，中和、预处理后去污水处理站蒸发析盐系统（三效蒸发）处理，残渣委托有资质单位处置；本项目高含盐废水（W1-7）中主要为氯化氢，中和后去污水处理站蒸发析盐系统（三效蒸发）处理，残渣委托有资质单位处置；其他高含盐废水（W1-5、W1-8、W2-2、W3-1、W4-1、W4-2、WG1、WG3）去污水处理站蒸发析盐系统（三效蒸发）处理，残渣委托有资质单位处置。

（2）本项目高浓度废水（W1-2、W1-6、W1-9、W2-1、W3-3、W4-3、WG4、WG5），废水中 COD、吡啶、甲苯、DMF 等浓度较高，不利于直接生化处理，拟通过丰山生化现有综合预处理系统（铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化）预处理后，出水进入厂内综合生化调节池。

(3)上述预处理出水与低浓度废水(W1-1、W1-3、W3-2、W3-4、W3-5、真空废水、设备冲洗废水、生活污水、WG2、WG6)混后进入二、三期废水生化处理系统进一步处理(二期生化:好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池;三期生化:缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池),最终进入清水池,达标后接入园区污水处理厂。

本项目建成后全厂废水处理流程见图 7.1.2-1。

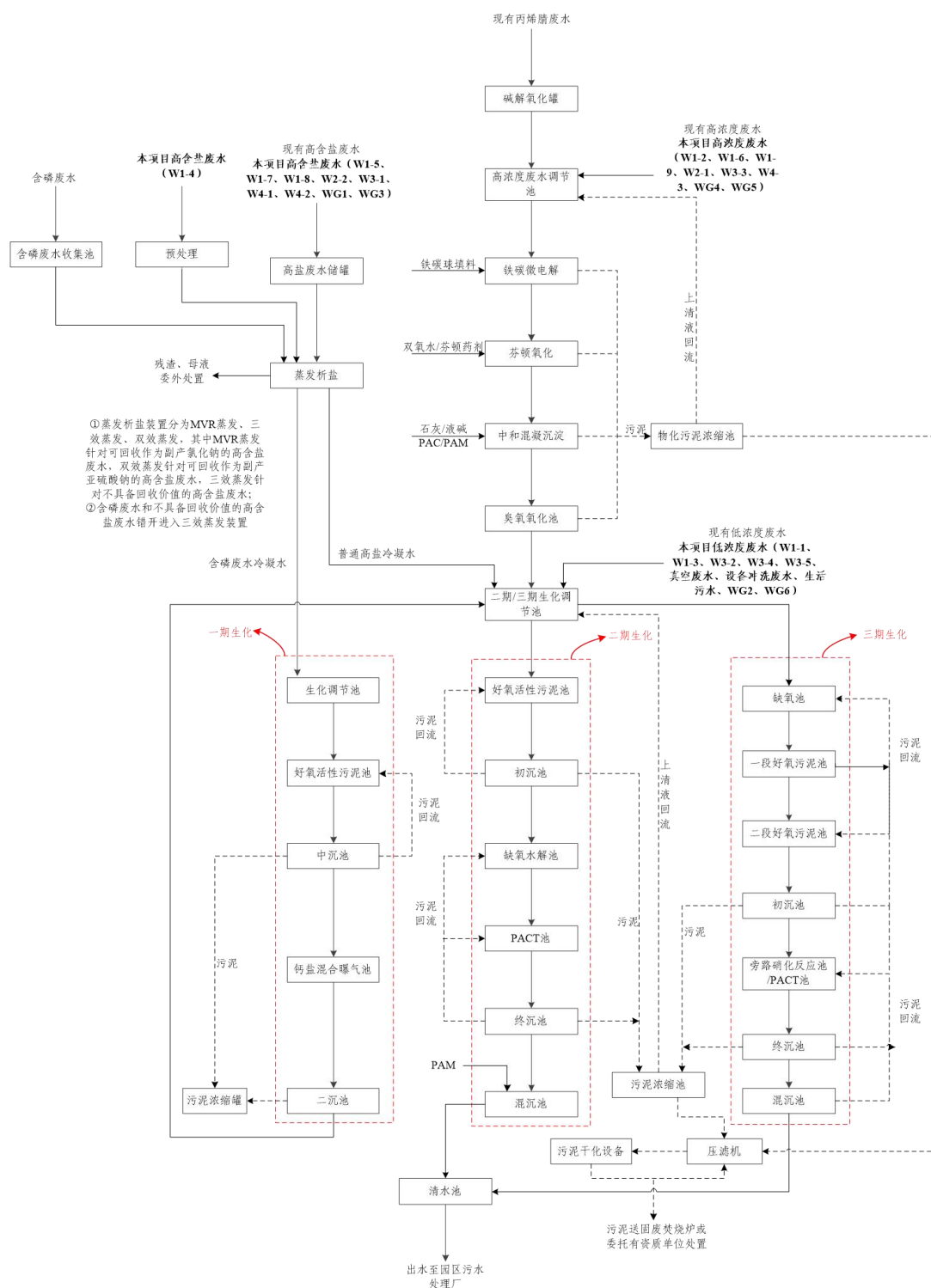


图 7.1.2-1 本项目建成后全厂废水处理流程图

7.1.2.3 本项目废水处理可行性

(1) 高含盐废水处理可行性分析

①流程说明

a、W1-4 废水预处理

本项目高盐废水（W1-4）中含有大量醋酸，中和、预处理后去污水处理站蒸发析盐系统（三效蒸发）处理。

将高盐废水（W1-4）泵入中和釜，加入液碱调节 pH 至 3-4，转料至加热罐，升温至 $80^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，转料至氧化脱色釜，滴加双氧水，滴加结束保温反应 3h，保温结束，滴加液碱调节 pH 至 8-9，滴加结束，经过滤器过滤至中转槽，再转料回氧化脱色釜，加入活性炭，搅拌后过板框过滤。滤液去三效蒸发析盐，蒸发冷凝液送污水处理站处理，经浓缩一定倍数后进行离心，母液委托有资质单位处置，离心湿盐委托有资质单位处置。

本项目高含盐废水（W1-4）预处理物料平衡见图 7.1.2-2，预处理设备见表 7.1.2-2。

b、其他高含盐废水

本项目高含盐废水（W1-7）中主要为氯化氢，中和后去污水处理站蒸发析盐系统（三效蒸发）处理，蒸发后冷凝水进污水站综合生化调节池，不凝汽收集后进废气处理系统处理，盐渣及离心母液委托有资质单位处置。

本项目高含盐废水（W1-5、W1-8、W2-2、W3-1、W4-1、W4-2、WG1、WG3）进入污水处理站蒸发析盐系统（三效蒸发）处理，蒸发后冷凝水进污水站综合生化调节池，不凝汽收集后进废气处理系统处理，盐渣及离心母液委托有资质单位处置。

本项目高含盐废水（W1-5、W1-8、W2-2、W3-1、W4-1、W4-2、WG1、WG3）预处理物料平衡见图 7.1.2-3，本项目高含盐废水（W1-7）预处理物料平衡见图 7.1.2-4。

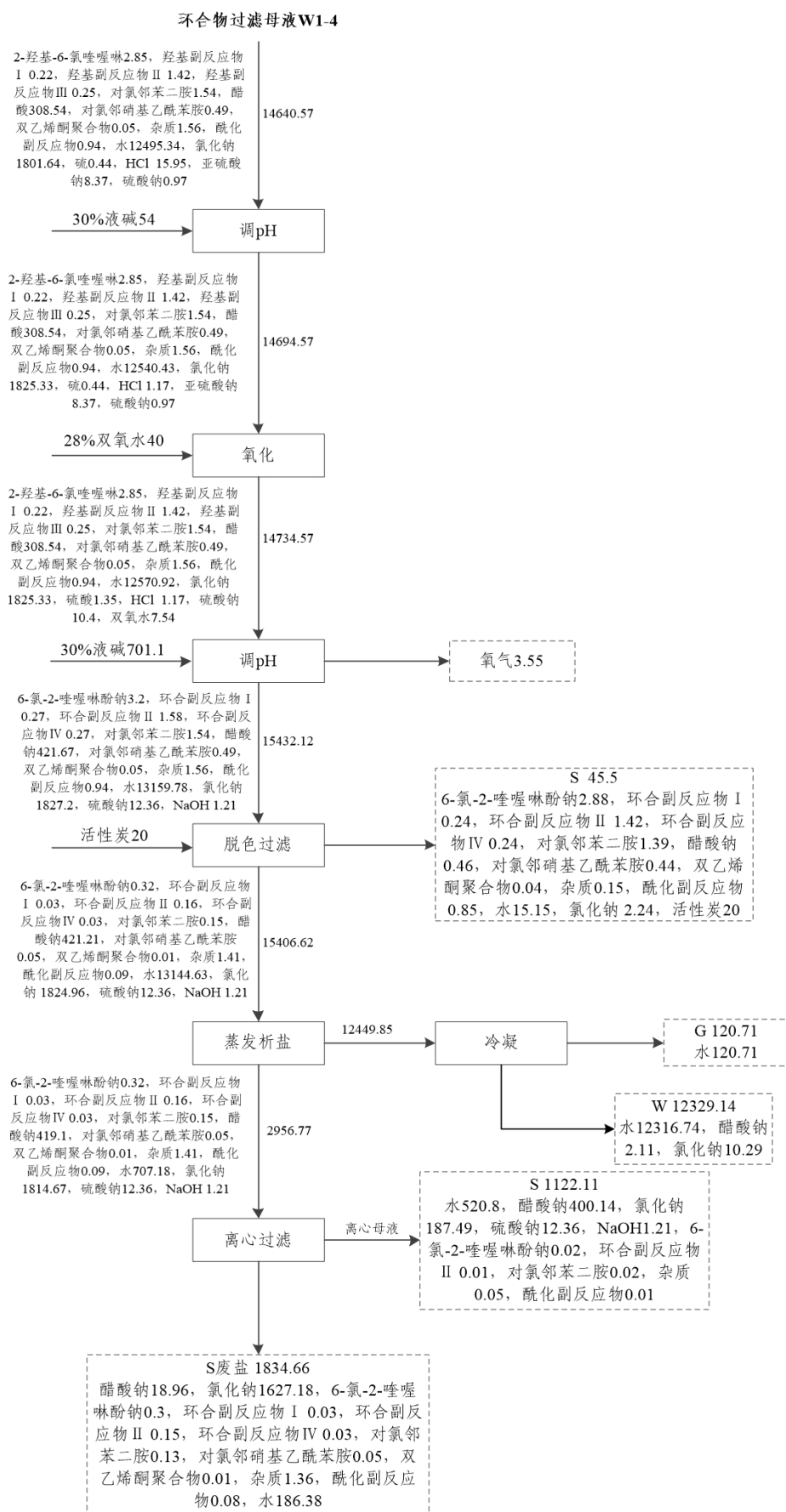
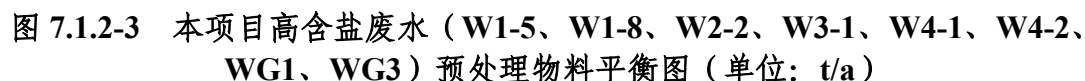


图 7.1.2-2 本项目高含盐废水 (W1-4) 预处理物料平衡图 (单位: t/a)

2-羟基-6-氯喹啉0.73, 羟基副反应物0.98, 对氯苄二甲胺0.64, 醋酸钠1.31, 对氯苄硝基乙酯苯胺0.26, 双乙烯酮聚合物0.03, 杂质124.98, 酰化副反应物0.5, 水32989.96, 氯化钠1659.15, 亚硫酸钠789.22, 硫酸钠7.72, 绿草定甲酯2.6, 酰化副反应物59.59, 醇钠22.99, DMF232.54, 四丁基氯化铵32.44, 碳酸钠20.31, 氯乙酸甲酯2.97, 三氯氧氯乙酸丁氧基乙酯0.84, 氯乙酸丁氧基乙酯1.11, 二乙醇单酯152.97, 甲苯4.38, 氯乙酸97.48, 氯乙酸乙酯5.3, 三氯氧氯乙酸24.46, 甲苯89.8, 羟基乙酸甲酯9.54, NaHO: 17.56, 三氯叔丁醇酚3.2, 双氧水61.28, NaOH0.94, 酯化副反应物0.54, 氯乙酸钠36.85, 碳酸氢钠39.27, 吡啶0.01, 氯化钠26.95



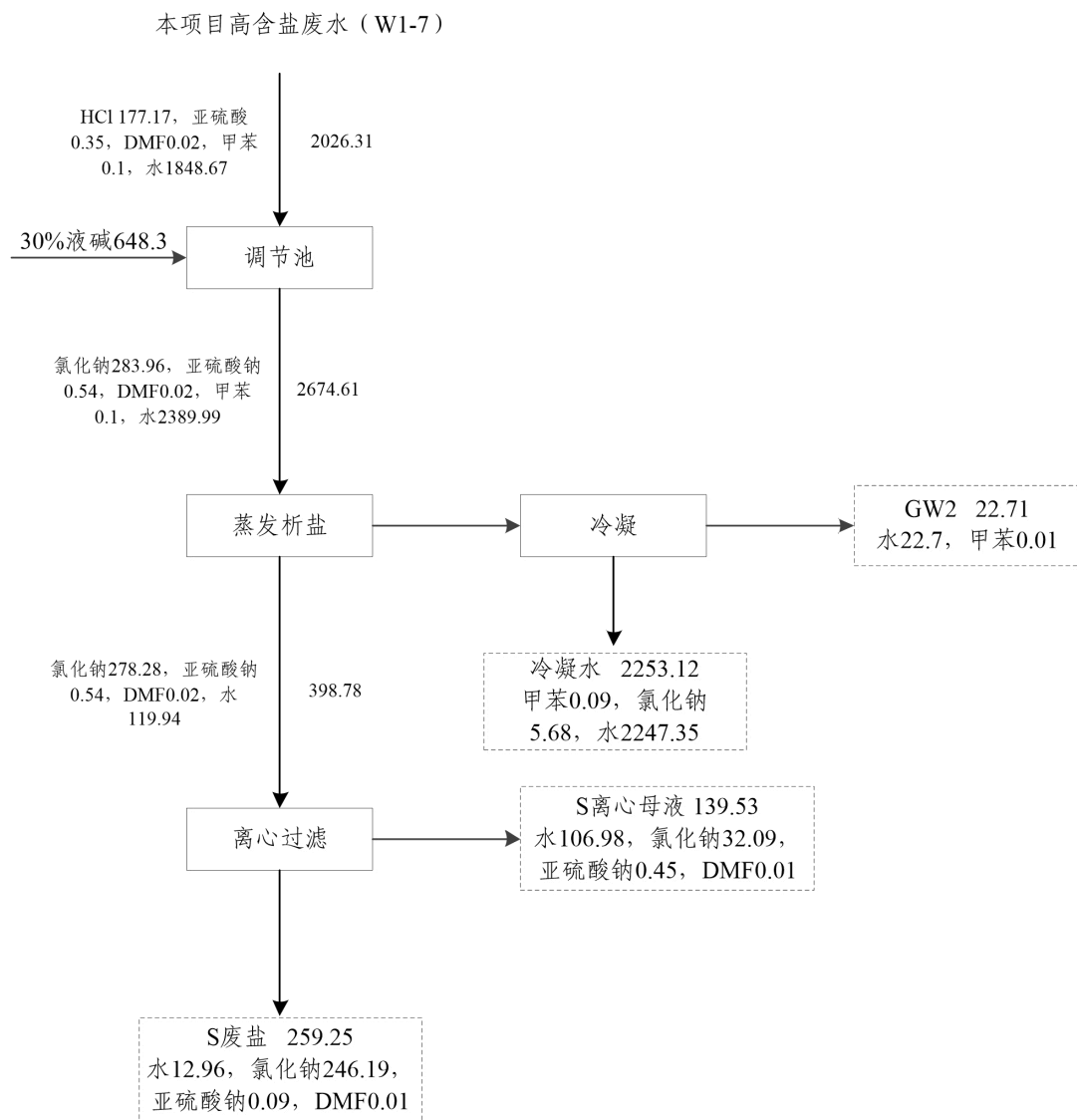


图 7.1.2-4 本项目高含盐废水（W1-7）预处理物料平衡图（单位：t/a）

表 7.1.2-2 W1-4 废水预处理设备清单

工段	设备名称	规格（型号）	备注
W1-4 废水预处理设备	反应釜（中和釜）	10t、8t	现有
	反应釜（氧化脱色釜）	10t、8t	现有
	双氧水槽	DN1200*1500	现有
	双氧水泵	IMZ32-25	现有
	双氧水高位槽	1000L	现有
	真空缓冲罐	1000L	现有
	氧化打料泵	IHF65-40-200	现有
	氧化过滤器	YC-2S	现有
	废水中转槽	10t	现有
	氧化废水进料泵	65FSB-25L	现有
	活性炭板框	XAZGFL100/1000-U	现有
	压榨水箱	碳钢/1000L	现有
	压榨泵	40CDLF8-160	现有
	板框水中转槽	玻钢/10T DN2200*2800	现有

	板框水打料泵	40FSB-50	现有
	板框水过滤器	FSCB012F1051	现有
	行吊	2t	现有
	加热罐	5t、10t	现有
	加热罐打料泵	40UHB-ZK-15-20	现有
	过滤器环合废水	CDF-800	现有

②处理可行性分析

本项目高含盐废水（W1-4、W1-5、W1-7、W1-8、W2-2、W3-1、W4-1、W4-2、WG1、WG3）进入三效蒸发装置，废水水量为 53183.48t/a（145.71t/d）。目前企业现有三效蒸发装置处理能力 288t/d（12t/h），已利用处理能力 115t/d，剩余处理能力 173t/d，满足本项目高含盐废水处理水量要求。

丰山生化高含盐预处理系统进水指标情况见表 7.1.2-3。

表 7.1.2-3 丰山生化高含盐预处理系统进水指标

主要污染物	设计进水指标 mg/L	现有实际进水水质波动范围 mg/L
盐分	60000-200000mg/L	60000-150000mg/L

本项目实施前后进入高含盐预处理系统废水污染物变动情况见表 7.1.2-4。

表 7.1.2-4 本项目实施前后进入高含盐废水预处理系统废水污染物变动情况

废水种类	污染物	进水浓度（mg/L）		
		现有项目	本项目	本项目实施后
高含盐废水	废水量	115t/d	145.71t/d	260.71t/d
	COD	14375	22710.06	19033.44
	SS	224	424	335.78
	总氮	1705	956.09	1286.44
	甲苯	0.24	84.24	47.19
	DMF	1000	4372.79	2885.04
	TOC	6000	8541.75	7420.58
	AOX	200	1413.03	877.96
	苯胺类	19.95	55.09	39.59
	氯苯类	52.9	203.45	137.04
	硝基苯类	20	41.18	31.84
	盐分	62225	82586.92	73605.21

由表 7.1.2-3、表 7.1.2-4 可知，本项目废水进入现有蒸发析盐预处理系统后，盐分浓度在高含盐废水预处理系统设计进水指标范围内，

同时也在实际运行水质波动范围内，因此本项目高含盐废水依托现有高含盐废水预处理系统是可行的。

根据预测，本项目高盐废水预处理效率见表 7.1.2-5。

表 7.1.2-5 本项目高含盐废水预处理效率表

污染源	废水量 t/a	污染物产生情况			处理工艺	去除效率 (%)	排放水量 t/a	污染物排放情况			去向
		污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a				污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
高含盐废水	53183.48	COD	22710.06	1207.8	蒸发析盐	80	46383.66	COD	5239.78	243.04	生化处理系统
		SS	424.00	22.55		90		SS	48.72	2.26	
		总氮	956.09	50.848		97		总氮	24.58	1.14	
		甲苯	84.24	4.48		17		甲苯	79.34	3.68	
		DMF	4372.79	232.56		97		DMF	128.06	5.94	
		TOC	8541.75	454.28		85		TOC	1442.97	66.93	
		溴化物	609.96	32.44		100		溴化物	0.00	0	
		AOX	1413.03	75.15		98		AOX	22.64	1.05	
		苯胺类	55.09	2.93		100		苯胺类	0.00	0	
		氯苯类	203.45	10.82		100		氯苯类	0.00	0	
		硝基苯类	41.18	2.19		100		硝基苯类	0.00	0	
		盐分	82586.92	4392.26		98		盐分	1303.69	60.47	

③去除效率分析

COD、总氮、甲苯、DMF、TOC、AOX、苯胺类、氯苯类、溴化物、硝基苯类的去除效率根据废水中各物质理化性质和蒸发析盐物料平衡图核算而得。

参照《江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》，蒸发析盐对盐分的去除效率为 98.56%，对 SS 的去除效率为 96.04%。本项目蒸发析盐对盐分的去除效率取 98%，对 SS 的去除效率取 90%，均不高于江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》中的去除效率。

(2) 高浓度废水处理可行性分析

①流程说明

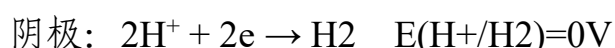
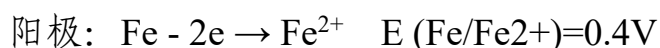
本项目高浓度废水（W1-2、W1-6、W1-9、W2-1、W3-3、W4-3、WG4、WG5），废水中 COD、吡啶、甲苯、DMF 等浓度较高，不利于直接生化处理，拟通过丰山生化现有综合预处理系统（铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化）预处理后，出水进入厂内综合生化调节池。

a、铁碳微电解

铁碳微电解，是当将铁屑和碳颗粒浸没在酸性废水中时，由于铁和碳之间的电极电位差，废水中会形成无数个微原电池。是基于电化学中的电池反应，电池反应产物的混凝，新生絮体的吸附和床层的过滤等作用的综合效应的结果。其中主要作用是氧化还原和电附集，废

铁屑的主要成分是铁和碳，当将其浸入电解质溶液中时，由于 Fe 和 C 之间存在 1.2V 的电极电位差，因而会形成无数的微电池系统，在其作用空间构成一个电场，阳极反应生成大量的 Fe^{2+} 进入废水，进而氧化成 Fe^{3+} ，形成具有较高吸附絮凝活性的絮凝剂。阴极反应产生大量新生态的 [H] 和 [O]，在偏酸性的条件下，这些活性成分均能与废水中的许多组分发生氧化还原反应，使有机大分子发生断链降解，从而降低了有机物浓度，提高了废水的可生化度，且阴极反应消耗了大量的 H^+ 生成了大量的 OH^- ，这使得废水的 pH 值也有所提高。控制 pH 值在 2-4，停留时间在 0.5-1h。

当废水与铁碳接触后发生如下电化学反应：



当有氧存在时，阴极反应如下：



b、芬顿催化氧化

废水经预处理后还含有大量难生化降解的有机污染物，考虑采用芬顿试剂（Fenton）氧化预处理该类废水，Fenton 氧化是以亚铁离子 (Fe^{2+}) 为催化剂，过氧化氢 (H_2O_2) 进行化学氧化的废水处理方法。Fenton 试剂反应关键是双氧水在亚铁的催化作用下生成 $\cdot\text{OH}$ 自由基，其氧化电位高达 2.80V。同时， $\cdot\text{OH}$ 自由基具有很高的电负性或亲电性，其电子亲和能力高达 569.3KJ，具有很强的加成反应特性。因此，Fenton 试剂可以氧化水中的大多数有机物，适合处理难生物降解和一般物理化学方法难以处理的废水。经过处理后的废水，可生化行提高，

有利于后续的生化降解处理。

Fe^{2+} 与 H_2O_2 构成 Fenton 试剂氧化体系，Fenton 试剂是一种强氧化剂，能产生氧化能力很强的 $\text{OH}\cdot$ 自由基， $\text{OH}\cdot$ 自由基既可以破坏芳香烃，形成脂肪族化合物，又可以将一些饱和脂肪族羧基化合物氧化成羧酸。当有机物被自由基进攻后，这些氧基因与后续反应，达到了降低废水 COD 的目的。废水经此段催化氧化后有利于后续处理单元的进行。补加酸控制 pH 值在 2-4，停留时间在 0.5-1h。

c、中和混凝沉淀

废水经以上处理后，水中含有的大量 Fe^{2+} 离子经投石灰水或液碱易形成 Fe^{3+} ，该离子有较好的絮凝作用，可使新形成的有机颗粒与悬浮物絮凝或固体，在 PAM 药剂的作用下，加快沉降速度，使废水中的泥水得以更好的分离，排出得到净化的污水自流进入中间水池。通过投加液碱形成沉淀物，控制 pH 值在 9-11，停留时间在 0.5-1h，PAM 投加比例为 0.1‰。

d、臭氧氧化

臭氧具有很强的氧化能力，通常认为主要来自臭氧离解的羟基自由基，它是发生在水中的已知氧化剂中最活泼的氧化剂，它很容易通过基型反应将各种类型的有机物氧化。羟基自由基还可与其他物质如苯衍生物等形成二次氧化基，它还能将碳酸盐或重碳酸盐离子氧化成可起三次氧化剂作用的碳酸根或重碳酸根，臭氧分子可离解成过氧化物高子的过羟基。它可以氧化废水中的酚类、杂环类及氰类等物质，提高废水后续的可生化性。臭氧氧化法的主要优点是反应迅速，流程简单，没有二次污染问题。

臭氧通过气水接触设备扩散于待处理水中，通常是采用微孔扩散

器、鼓泡塔或喷射器、涡轮混合器等。臭氧氧化法的主要优点是反应迅速，流程简单，没有二次污染问题。其与芬顿氧化的区别在于其氧化剂是臭氧分子和产生的羟基自由基，氧化具有一定的选择性，研究和实践表明，其对于杂环类等具有较好的降毒作用，能够较好的氧化水中芬顿不能氧化的物质，企业运行过程中不使用臭氧尾气破坏剂。控制 pH 值在 6-9，停留时间在 0.5-1h，臭氧的通气量为 100-200mg/L。

综上所述，高浓度废水中难降解物质的去除采用“铁碳微电解+Fenton 氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化”组合工艺。

②处理可行性分析

本项目高浓度废水水量为 7076.54t/d（19.39t/d），现有“铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化”处理能力 400t/d，已利用处理能力 250t/d，剩余处理能力为 150t/d，满足本项目高浓度废水处理水量要求。

丰山生化高浓度废水预处理系统进水指标情况见表 7.1.2-6。

表 7.1.2-6 丰山生化高浓度废水预处理系统进水指标

主要污染物	设计进水指标 mg/L	现有实际进水水质波动范围 mg/L
COD	3000-100000	5000-50000

本项目实施前后进入高浓度废水预处理系统废水污染物变动情况见表 7.1.2-7。

表 7.1.2-7 本项目实施前后进入高浓度废水预处理系统废水污染物变动情况

废水种类	污染物	进水浓度（mg/L）		
		现有项目	本项目	本项目实施后
高浓度废水	废水量	250t/d	19.39t/d	269.39t/d
	COD	9392.5	24367.84	10470.19
	SS	413.38	329.26	407.32
	DMF	1000	3535.63	1182.48
	吡啶	100	579.38	134.50
	甲苯	9.96	1305.72	103.21
	总氮	2290	798.41	2182.63
	盐分	8801.25	5434.86	8558.90
	硝基苯类	4	36.74	6.36

	氯苯类	4.09	323.6	27.09
	苯胺类	4.54	21.2	5.74
	TOC	3000	7187.13	3301.32
	AOX	2.21	518.9	39.40

由表 7.1.2-6、表 7.1.2-7 可知，本项目废水进入现有高浓度废水预处理系统后，COD 浓度在高浓度废水预处理系统设计进水指标范围内，同时也在实际运行水质波动范围内，因此本项目高浓度废水依托现有高浓度废水预处理系统是可行的。

根据预测，本项目高浓度废水预处理效率详见表 7.1.2-8。

表 7.1.2-8 本项目高浓度废水预处理效率表

污染源	废水量 t/a	污染物产生情况			处理工艺	去除效率 (%)	排放水量 t/a	污染物排放情况			去向
		污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a				污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
高浓度废水	7076.54	COD	24367.84	172.44	铁碳微电 解+Fenton 氧化+中 和混凝沉 淀+臭氧 氧化	50	7076.54	COD	12183.92	86.22	生化处理 系统
		SS	329.26	2.33		60		SS	131.70	0.932	
		DMF	3535.63	25.02		90		DMF	353.56	2.502	
		吡啶	579.38	4.1		90		吡啶	58.36	0.413	
		甲苯	1305.72	9.24		90		甲苯	130.57	0.924	
		总氮	798.41	5.65		18		总氮	654.70	4.633	
		盐分	5434.86	38.46		0		盐分	5434.86	38.46	
		硝基苯类	36.74	0.26		90		硝基苯类	3.67	0.026	
		氯苯类	323.60	2.29		90		氯苯类	32.36	0.229	
		苯胺类	21.20	0.15		90		苯胺类	2.12	0.015	
		TOC	7187.13	50.86		50		TOC	3593.56	25.43	
		AOX	518.90	3.672		60		AOX	207.56	1.4688	

③去除效率分析

根据《江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》，综合预处理（铁碳微电解+Fenton 氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化）对 COD 的去除效率为 53.22%，对 SS 的去除效率为 78.71%，对总氮的去除效率为 18.4%，对甲苯的去除效率为 96.11%，对 AOX 的去除效率为 66%。

本项目综合预处理对 COD 的去除效率取 50%，对 SS 的去除效率取 60%，对总氮的去除效率取 18%，对甲苯的去除效率为 90%，对 AOX 的去除效率为 60%，均不高于《江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》中的去除效率。TOC 去除效率参照 COD 去除效率，取 50%；DMF、吡啶、硝基苯类、氯苯类、苯胺类去除效率参照甲苯去除效率，取 90%。

（3）综合废水处理可行性分析

①流程说明

本项目低浓度废水（W1-1、W1-3、W3-2、W3-4、W3-5、真空废水、设备冲洗废水、生活污水、WG2、WG6），与厂区内预处理后的废水混后进入二、三期废水生化处理系统进一步处理，最终进入清水池。

二期废水生化处理系统采用“好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT 池-终沉池-混沉池”处理工艺，三期废水生化处理系统采用“缺氧池+一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT 池-终沉池-

混沉池”处理工艺。

a、综合调节池

全厂设置一座综合调节池，工艺废水经预处理后分别进入综合调节池，综合调节池设有足够的容积，能够保持池内 COD、氨氮、总氮、总磷等污染因子浓度相对稳定。

丰山生化各类废水进入综合废水调节池均匀混合后，废水分配进入二期、三期废水生化处理系统。二期、三期废水生化处理系统工艺类似。

b、缺氧池

缺氧池采用潜水搅拌推进器将生化污泥与废水进行充分混合，在缺氧状态下进行反硝化作用，降解废水中硝态氮。设计缺氧池水力停留时间 24 小时，总有效容积 4800 立方米，有效水深 4.5 米。采用潜水搅拌器进行推流，分为两个并联区域运行。潜水搅拌器采用 QJB 2.2/8-320/3-740s，共 32 套。

c、一段活性污泥处理工艺

一段活性污泥处理池采用推流式反应流型，分为两个并联区域运行。反应池内采用鼓风曝气充氧，活性污泥池采用独立平流沉淀池和空气气提回流系统，考虑到化工废水进水冲击难以避免的问题，在二沉池之前设置大流量混合液回流系统，单独设置气提回流系统。同步利用回流方式将一段活性污泥池内含硝态氮的废水回流至前段缺氧段，进行反硝化作用，降解废水中硝态氮。

设计一段活性污泥处理池水力停留时间 48 小时，总有效容积 9600 立方米，有效水深 4.5 米。采用推流式反应流型，分为两个并联区域运行。反应池内采用鼓风曝气充氧，设计充氧表面负荷 $6.5\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，

总空气量为 $346.68\text{m}^3/\text{min}$ 。曝气器采用 HL-3500 环路曝气器，共 245 套。

活性污泥池采用独立平流沉淀池和空气气提回流系统（6 套气提系统），设计考虑最大污泥回流比 130%，沉淀池设计水量按 350t/h 计算，设计沉淀池表面负荷 $1.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，沉淀池有效容积约 980m^3 。

考虑到化工废水进水冲击难以避免的问题，设计考虑在二沉池之前设置大流量混合液回流系统，设计考虑单独设置 12 套气提回流系统，单套最大回流量 45t/h ，总回流能力 540t/h 。

一段活性污泥处理系统经过污泥沉淀后，出水自流进入二段活性污泥处理池。

d、二段活性污泥处理工艺

在二段活性污泥系统内建立起和一段活性污泥池不同的微生物代谢系统，进一步降解一段好氧处理残留的有机污染物。

采用推流式循环绕流反应流型，分为两个并联区域运行。

二段活性污泥池采用独立平流沉淀池和空气气提回流系统，考虑到化工废水进水冲击难以避免的问题，在二沉池之前设置大流量混合液回流系统，单独设置气提回流系统。同步利用回流方式将二段活性污泥池内含硝态氮的废水回流至前段缺氧段，进行反硝化作用，降解废水中硝态氮。

设计考虑废水在二段活性污泥池内停留时间 24 小时，总有效容积 4800m^3 ，有效水深 4.3 米。采用推流式循环绕流反应流型，分为两个并联区域运行。

设计考虑在二段活性污泥池内表面曝气强度 $6.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，总空气量为 $93.02\text{m}^3/\text{min}$ 。曝气器采用 HL-3500 环路曝气器，共 80 套。

二段活性污泥池采用独立平流沉淀池和空气气提回流系统(6套气提系统),设计考虑最大污泥回流比130%,沉淀池设计水量按350t/h计算,设计沉淀池表面负荷 $1.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$,沉淀池有效容积约 980m^3 。

考虑到化工废水进水冲击难以避免的问题,设计考虑在二沉池之前设置大流量混合液回流系统,设计考虑单独设置6套气提回流系统,单套最大回流量45t/h,总回流能力270t/h。

二段活性污泥处理系统经过污泥沉淀后,出水自流进入PACT硝化处理池。

e、PACT硝化处理系统

经过前期一段活性污泥处理和二段活性污泥工艺处理后,废水中的有机污染负荷得到大幅度降解,但出水中氨氮浓度偏高,为了使出水能够全面稳定达到排放要求,需要进入PACT硝化处理系统。

在PACT工艺中粉末碳作为高效菌种的凝聚核心,同时吸附废水中的难降解有机污染物和高效降解微生物,在碳核吸附中心实现难生化降解有机物的快速降解,同时也可以防止在处理过程中由于操作失误造成的高效菌种流失,提高了废水处理系统的稳定性。生化系统PACT池投加粉末活性炭量为每吨水50-100克。

在PACT硝化系统中剩余COD将得到进一步降解,同时利用旁路氨氧化细菌培养系统可以强化系统的氨氧化效率。旁路氨氧化系统采用氯化铵作为培养底物,保持系统0.2%的菌液补充率。

PACT池采用独立平流沉淀池和空气气提回流系统,同步利用泵回流方式将PACT池内含硝态氮的废水回流至前段缺氧段,进行反硝化作用,降解废水中硝态氮。

设计考虑废水在PACT池内停留时间24小时,总有效容积 4800m^3 ,

有效水深 4.2 米。采用推流式循环绕流反应流型，分为两个并联区域运行。

设计考虑在二段活性污泥池内表面曝气强度 $5.5\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，总空气量为 $87.03\text{m}^3/\text{min}$ 。曝气采用 SL-600 散流曝气器，总共 208 个。

PACT 池采用独立平流沉淀池和空气气提回流系统（6 套气提系统），设计考虑最大污泥回流比 130%，沉淀池设计水量按 350t/h 计算，设计沉淀池表面负荷 $1.6\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，沉淀池有效容积约 980m^3 。

PACT 出水自流进入混凝-辐流沉淀处理。

f、出水混凝-辐流沉淀

由于 PACT 处理系统内部平流沉淀池的沉淀流速偏高，出水经过污泥沉淀后仍携带有一定量的悬浮物。同时考虑到部分情况下需要脱色和除磷处理，因此增加一道出水混凝沉淀工艺。当出水 SS 含量超过 120mg/L 条件下或者总磷超标时，在废水中投加铁系混凝药剂。

沉淀池采用辐流式沉淀池，周边传动刮泥机。

g、污泥处理工艺

污泥利用板框压滤机脱水，自动化程度高，连续运行，效果好。脱水后经耙式干燥机干化后，含水率降至 35%，泥饼送至厂区固废焚烧炉处置或委托有资质单位处置。全厂废水处理污泥产生量约为 976.58 吨。

②处理可行性分析

本项目进生化系统废水水量为 61129.73t/d （ 167.48t/d ），现有生化系统处理能力为 8800t/d （其中二期生化 4000t/d 、三期生化 4800t/d ），已利用处理能力 5835.56t/d ，剩余处理能力为 2964.44t/d ，满足本项目进生化系统处理水量要求。

丰山生化生化系统进水指标情况见表 7.1.2-9。

表 7.1.2-9 丰山生化系统进水指标

主要污染物	设计进水指标 mg/L	现有实际进水水质波动范围 mg/L
COD	5000	1800-4000
氨氮	80	40-70
总氮	300	100-250
总磷	6	1.5-5
TOC	2000	100-1500

本项目实施前后进入生化系统废水污染物变动情况见表 7.1.2-10。

表 7.1.2-10 本项目实施前后进入生化系统废水污染物变动情况

废水种类	污染物	进水浓度 (mg/L)		
		现有项目	本项目	本项目实施后
进入生化系统废水(低浓度废水)	废水量	5835.56t/d	167.48t/d	6003.04t/d
	COD	3498.81	5667.93	3559.33
	SS	72.51	107.25	73.48
	总氮	225.06	96.97	221.48
	甲苯	0.19	94.23	2.81
	DMF	5.52	148.67	9.51
	TOC	200.03	1540.74	237.44
	AOX	4.90	41.30	5.92
	苯胺类	0.06	0.90	0.08
	氯苯类	4.61	4.56	4.61
	硝基苯类	4.52	1.24	4.43
	盐分	4393.38	1631.12	4316.31
	吡啶	0.01	6.82	0.20
	氨氮	49.39	0.31	48.02
	总磷	1.84	0.07	1.79

由表 7.1.2-9、表 7.1.2-10 可知，本项目废水进入现生化系统后，COD、氨氮、总氮、总磷、TOC 浓度在生化系统设计进水指标范围内，同时也在实际运行水质波动范围内，因此本项目预处理后废水及低浓度废水依托现有生化系统是可行的。根据企业例行监测报告和废水在线数据，现有污水处理站排水可以稳定达标排放。

本项目建成实施后，全厂综合废水调节池现有项目进水源强、本项目生化进水源强及汇总源强见表 7.1.2-11，根据预测，本项目建成后，全厂生化系统处理系统处理效率见表 7.1.2-12。

目前，现有项目污水处理站已建成运行，根据目前运行的情况，

其对现有项目废水的处理效率较好。

表 7.1.2-11 本项目建成后全厂生化系统进水汇总水质表

废水分类	污染物	汇总污染物产生量			废水分类	汇总污染物产生量			废水分类	汇总污染物产生量		
		汇总水量	汇总产生量	浓度		汇总水量	汇总产生量	浓度		汇总水量	汇总产生量	浓度
		(t/a)	(t/a)	(mg/L)		(t/a)	(t/a)	(mg/L)		(t/a)	(t/a)	(mg/L)
现有项目综合废水调节池进水汇总	COD	2129981.125	7452.398	3498.81	本项目综合废水调节池进水汇总	61129.73	346.479	5667.93	本项目实施后全厂综合废水调节池进水汇总	2191110.855	7798.877	3559.33
	SS		154.452	72.51			6.556	107.25			161.008	73.48
	总氮		479.37	225.06			5.928	96.97			485.298	221.48
	甲苯		0.396	0.19			5.76	94.23			6.156	2.81
	DMF		11.76	5.52			9.088	148.67			20.848	9.51
	TOC		426.07	200.03			94.185	1540.74			520.255	237.44
	AOX		10.439	4.90			2.5248	41.30			12.9638	5.92
	苯胺类		0.128	0.06			0.055	0.90			0.183	0.08
	氯苯类		9.821	4.61			0.279	4.56			10.1	4.61
	硝基苯类		9.629	4.52			0.076	1.24			9.705	4.43
	盐分		9357.81	4393.38			99.71	1631.12			9457.52	4316.31
	吡啶		0.02	0.01			0.417	6.82			0.437	0.20
	氨氮		105.2	49.39			0.019	0.31			105.219	48.02
	总磷		3.92	1.84			0.004	0.07			3.924	1.79

注：本表只列出和本项目相关的污染因子。

表 7.1.2-12 本项目建成后全厂生化系统处理系统处理效率预测表

污染源	废水量 t/a	污染物产生情况			处理工艺	去除效率 (%)	排放水量 t/a	污染物排放情况		排放标准 mg/L	去向
		污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a				排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
本项目建成后全厂进生化处理废水	2191110.855	COD	3559.33	7798.877	二期生化: 好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT 池-终沉池-混沉池; 三期生化: 缺氧池-一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT 池-终沉池-混沉池	93	2191110.855	249.15	545.92	500	园区污水处理厂
		SS	73.48	161.008		50		36.74	80.50	400	
		总氮	221.48	485.298		90		22.15	48.53	50	
		甲苯	2.81	6.156		95		0.14	0.31	0.2	
		DMF	9.51	20.848		90		0.95	2.08	2	
		TOC	237.44	520.255		90		23.75	52.03	200	
		AOX	5.92	12.9638		90		0.59	1.30	3	
		苯胺类	0.08	0.183		90		0.01	0.02	2	
		氯苯类	4.61	10.1		95		0.23	0.51	0.4	
		硝基苯类	4.43	9.705		90		0.44	0.97	3	
		盐分	4316.31	9457.52		/		4316.31	9457.52	5000	
		吡啶	0.20	0.437		90		0.02	0.04	2	
		氨氮	48.02	105.219		85		7.20	15.78	35	
		总磷	1.79	3.924		60		0.72	1.57	2	

注：本表只列出和本项目相关的污染因子。

从上表中可看出，本项目建成后全厂各类污染物的排放均满足联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准要求。根据表 3.4.5-4（丰山废水在线数据），丰山生化现有项目废水排口波动范围如下：COD121.22 ~ 301.05mg/L、氨氮 2.51 ~ 13.73mg/L、总磷 0.15 ~ 0.77mg/L、总氮 21.06 ~ 44.80mg/L，本项目建成后全厂废水排放浓度在现有项目废水波动范围内，本项目实施前后废水水质变化不大。

④去除效率分析

根据《江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》，生化系统对 COD 的去除效率为 93.3%，对 SS 的去除效率为 73.8%，对总氮的去除效率为 90.7%，对氨氮的去除效率为 85.2%，对总磷的去除效率为 88.8%，对甲苯的去除效率为 99%。

本项目生化系统对 COD 的去除效率取 93%，对 SS 的去除效率取 50%，对总氮的去除效率取 90%，对氨氮的去除效率取 85%，对总磷的去除效率取 60%，对甲苯的去除效率取 95%，均不高于《江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告》中的去除效率。TOC、DMF、AOX、苯胺类、硝基苯类、吡啶去除效率参照 COD 去除效率，取 90%；氯苯类去除效率参照甲苯去除效率，取 95%。

7.1.3 废水处理二次污染及治理工艺

本项目废水治理产生的二次污染主要为蒸发析盐产生的不凝气、废水处理产生的废活性炭、蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液以及废

水处理过程中产生的污泥，二次污染及拟处理措施情况见表 7.1.3-1。

表 7.1.3-1 本项目二次污染产生及拟处理措施情况表

类型	产生量 t/a	拟处理措施
三效蒸发不凝气	GW1: 甲苯 0.22, 甲醇 2.69, DMF0.33, 水 293.92	一级酸吸收+二级碱吸收 +RTO 系统
	GW2: 甲苯 0.01, 水 22.7	
废水处理废活性炭	45.5	委托有资质单位处置
废盐（蒸发析盐盐渣）	5059.94	委托有资质单位处置
废盐（蒸发析盐离心母液）	2585.52	委托有资质单位处置
废水处理污泥	200	委托有资质单位处置

7.1.4 废水处理方案经济可行性分析

（1）投资估算

本项目废水处理均依托现有污水处理站设施，无需新增投资。

（2）运行费用

本项目废水处理及运行成本经济指标分析见表 7.1.4-1。

表 7.1.3-1 本项目废水运行成本分析

序号	项目	年耗量	单价	运行费用（万元）
1	电费 E1	15WkW·h	0.8 元/kW·h	12
2	30%氢氧化钠	100 吨	3000 元/吨	30
3	次氯酸钠	10 吨	2000 元/吨	2
4	PAC	50 吨	3000 元/吨	15
5	PAM	10 吨	14000 元/吨	14
6	生石灰	100 吨	2000 元/吨	20
7	98%硫酸	40 吨	3000 元/吨	12
8	芬顿药剂、含磷营养剂	50 吨	2000 元/吨	10
总计				115

本项目废水处理设施运行费用约为 115 万元/年，约占本项目年利润 10226 万元的 1.12%，企业完全有能力保证废水处理设施的稳定运行。因此，从经济方面考虑，本项目废水处理方案是可行的。

7.1.5 污水接管可行性分析

①本项目废水经厂内预处理后废水水质能够达到联合环境水处理（大丰）有限公司的接管标准。

②园区污水处理厂规模

联合环境水处理(大丰)有限公司位于大丰港石化新材料产业园,王港河以南,纬二路以北,华丰中心河以东,占地 122 亩,总规划处理规模为 4.0 万 t/d,分两期建设,一期 2.0 万 t/d 已建成,并于 2012 年 8 月通过了原盐城市环保局组织的竣工验收(盐环验〔2012〕24 号),现正常运行;二期扩建 2 万 t/d 已建成,已通过原大丰环保局组织的竣工验收(大环验〔2016〕21 号)。联合环境水处理(大丰)有限公司一级 A 提标改造工程项目已取得盐城市大丰区行政审批局批复(大行审环管〔2019〕68 号),接管标准需进行相应调整。联合环境水处理(大丰)有限公司出水主要污染因子 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,其他因子保持不变,参照执行《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》(DB32/939-2020)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)等相关标准。

目前,联合环境水处理(大丰)有限公司一期工程采用“调节池-混凝沉淀池-水解酸化池-生化厌氧池-生化缺氧池-生化好氧池-膜分离”处理工艺,二期工程采用“混凝沉淀池-调节池-水解酸化池-A-缺氧-O-MBR 膜-芬顿氧化-滤布滤池-活性焦吸附”处理工艺。根据调查统计,目前园区内拟纳入污水厂的废水量共约 12915 m³/d,本项目综合废水量约为 203.8m³/d。因此,园区污水处理厂尚有足够余量接纳本项目废水。

③园区污水处理厂收水范围内的管网已铺设到位,从时间、空间上来讲本项目废水进园区污水厂处理是有保证的。综上所述,本项目废水预处理后进园区污水处理厂进行处理是可行的。

④园区污水处理厂废水处理工艺

The diagram illustrates the wastewater treatment process for the 100,000-ton/year 2,4-dichlorophenol production project. It shows two main treatment lines: one for secondary municipal water (二期来水) and another for primary industrial water (一期企业来水).

Secondary Municipal Water Treatment Line:

- 二期来水 (Secondary Municipal Water) enters the 混凝沉淀池 (Coagulation Precipitation Tank).
- The effluent goes to the 调节池 (Adjustment Tank).
- The effluent then enters the 水解酸化池 (Hydrolytic Acidification Tank).
- The effluent from the hydrolytic acidification tank enters the A池 (Aeration Tank), which is part of an A/O system. Carbon source (碳源) is added here.
- The effluent from the A/O system enters the MBR膜出水 (MBR Membrane Effluent) tank.
- The effluent from the MBR tank enters the 芬顿氧化 (Fenton Oxidation) tank.
- The effluent from the Fenton oxidation tank is split:
 - For $COD \leq 50mg/L$, it is discharged to 排入王港河 (Discharge to Wangjiang River).
 - For $COD > 50mg/L$, it enters the 滤布滤池 (Filter Cloth Filter Tank).
- The effluent from the filter cloth filter tank enters the 活性焦吸附 (Activated Carbon Adsorption) tank.
- The effluent from the activated carbon adsorption tank is split:
 - For $COD \leq 100mg/L$, it enters the 出水池 (Effluent Tank).
 - For $COD > 100mg/L$, it is sent to 废活性焦交由第三方处理 (Waste activated carbon is handled by a third party).
- The effluent from the effluent tank is discharged to 排入王港河 (Discharge to Wangjiang River).

Primary Industrial Water Treatment Line:

- 一期企业来水 (Primary Industrial Water) enters the 调节池 (Adjustment Tank).
- The effluent from the adjustment tank enters the 混凝沉淀池 (Coagulation Precipitation Tank).
- The effluent from the coagulation precipitation tank enters the 水解酸化池 (Hydrolytic Acidification Tank).
- The effluent from the hydrolytic acidification tank enters the 生化厌氧池 (Biological Anaerobic Tank).
- The effluent from the biological anaerobic tank enters the 生化缺氧池 (Biological Hypoxic Tank).
- The effluent from the biological hypoxic tank enters the 生化好氧池 (Biological Aerobic Tank).
- The effluent from the biological aerobic tank enters the 膜分离 (Membrane Separation) unit.
- The effluent from the membrane separation unit is recycled back to the 生化厌氧池 (Biological Anaerobic Tank) via a 回流 (Recycle) line.
- Carbon source (碳源) is added to the 生化厌氧池 (Biological Anaerobic Tank).
- The effluent from the biological anaerobic tank enters the 调节池 (Adjustment Tank) via a 脱氧池 (Deoxygenation Tank).
- The effluent from the adjustment tank enters the 混凝沉淀池 (Coagulation Precipitation Tank).
- The effluent from the coagulation precipitation tank enters the 出水排池超标废水 (Effluent discharge tank exceeding standard wastewater) tank.
- The effluent from the effluent discharge tank exceeding standard wastewater tank enters the 调节池 (Adjustment Tank).
- The effluent from the adjustment tank enters the 混凝沉淀池 (Coagulation Precipitation Tank).
- The effluent from the coagulation precipitation tank enters the 污泥池 (Sludge Tank).
- The effluent from the sludge tank enters the 离心脱水机 (Centrifugal Dehydration Machine).
- The effluent from the centrifugal dehydration machine is sent to the 污泥储存仓 (Sludge Storage Silo).

Other Components:

- The 污泥池 (Sludge Tank) also receives sludge from the 调节池 (Adjustment Tank) and the 混凝沉淀池 (Coagulation Precipitation Tank).
- The 污泥池 (Sludge Tank) also receives sludge from the 离心脱水机 (Centrifugal Dehydration Machine).
- The 污泥池 (Sludge Tank) also receives sludge from the 污泥储存仓 (Sludge Storage Silo).
- The 污泥池 (Sludge Tank) also receives sludge from the 污泥储存仓 (Sludge Storage Silo).
- The 污泥池 (Sludge Tank) also receives sludge from the 污泥储存仓 (Sludge Storage Silo).

此外，丰山生化在厂区设置了事故池，有效避免了项目废水事故排放对污水处理厂造成影响。

综上，本项目产生的废水经丰山生化污水站预处理后，尾水各项指标能够稳定达到联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准；污水站运行费用合理，在企业承受范围内。因此，本项目废水污染防治措

施可行。

7.2 废气污染防治措施评述

7.2.1 概述

本项目废气主要为工艺废气（G1-1~G1-36、G2-1~G2-21、G3-1~G3-21、G4-1~G4-18），罐区废气，废水预处理废气（GW1、GW2），RTO 焚烧尾气等。各类气体分质处理情况如下：

（1）工艺废气

本项目工艺废气主要为甲苯、吡啶、丙酮、DMF、甲醇、氯化氢、二氧化硫等。

①二氯喹啉工艺废气（G1-2、G1-3、G1-5~G1-10、G1-20~G1-22、G1-24~G1-36）中含有较多的甲苯，拟采用“三级碱吸收+树脂吸附-脱附”装置回收甲苯后通过现有“综合二级碱吸收”装置处理，处理后再通过现有“5#RTO 系统”处置后通过 DA017 排气筒排放；二氯喹啉工艺废气（G1-1、G1-4、G1-11~G1-13、G1-16~G1-19）拟采用现有“综合二级碱吸收”装置处理，处理后再通过现有“5#RTO 系统”处置后通过 DA017 排气筒排放；二氯喹啉工艺废气（G1-14、G1-15）拟采用现有“二级碱吸收”装置处理，处理后再通过现有“5#RTO 系统”处置后通过 DA017 排气筒排放。

上述废气治理设施“树脂吸附-脱附”装置为新增，其余废气治理设施均为依托现有设施。

②三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（98%）、三氯吡氧乙酸钾盐、三氯吡氧乙酸工艺废气（G2-1~G2-21、G3-1~G3-7、G3-10~G3-16、G3-19~G3-21）拟采用现有“二级碱吸收”装置处理，处理后再通过现有“5#RTO 系统”处置后通过 DA017 排气筒排放。

三氯吡氧乙酸钾盐、三氯吡氧乙酸工艺废气(G3-8、G3-9、G3-17、G3-18)拟采用“水膜除尘”装置处理,处理后再通过现有“5#RTO系统”处置后通过DA017排气筒排放。

上述废气治理设施“水膜除尘”装置为新增,其余废气治理设施均为依托现有设施。

③三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯(97%)工艺废气(G4-1~G4-18)拟采用现有“二级碱吸收”装置处理,处理后再通过现有“5#RTO系统”处置后通过DA017排气筒排放。

上述废气治理设施为依托现有设施。

(2) 本项目罐区废气

本项目罐区废气为350罐区废气和351罐区废气。350罐区废气拟通过现有“二级碱吸收”装置处理,处理后再通过现有“5#RTO系统”处置后通过DA017排气筒排放;351罐区废气拟通过现有“二级碱吸收”装置处理,处理后再通过现有“5#RTO系统”处置后通过DA017排气筒排放。

(3) 本项目废水预处理废气(GW1、GW2)

本项目废水预处理产生的废气主要为高含盐废水蒸发析盐产生的不凝气,拟采用“一级酸吸收+二级碱吸收”装置处理,处理后再通过现有“5#RTO系统”处置后通过DA017排气筒排放。

(4) RTO 焚烧尾气

本项目根据生产废气的性质及排放特点,生产废气经预处理后送入丰山生化现有5#RTO系统处置。RTO采用天然气辅助燃烧,会产生一定量的天然气燃烧废气(SO₂、颗粒物、NO_x),同时含氮物质的焚烧会新增排放NO_x,含氯有机废气的焚烧过程会有少量的HCl

和二噁英产生。

根据丰山生化例行监测数据和在线数据，RTO 焚烧尾气排放的 SO₂、颗粒物、NO_x、HCl、二噁英均满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相关标准要求。

本项目生产过程各反应釜均密闭，反应釜设备排空阀连接密闭尾气管道，通过风机将工艺废气输送至尾气处理系统，废气收集效率可达 99.9%；部分投料工序设置集气罩收集，收集效率 90%；储罐废气通过在呼吸阀口加装套管收集，废气收集效率 90%。

7.2.2 处理工艺比选

（1）有机废气

参考《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）对去除气态污染物的“典型工艺”，废气的治理方法主要有冷凝法、吸附法、吸收法和焚烧法等。

①冷凝法

冷凝法宜用于高浓度的挥发性有机化合物废气回收和处理属高效处理工艺，宜作为降低废气有机负荷的前处理方法，与吸附法、燃烧法等其他方法联合使用，回收有价值的产品。

②吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收是废气中一种或几种组分溶解于选定的液体吸收剂中。本法适合于中高浓度的废气，但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液较困难，同时会产生一定量的二次污染。

③直接燃烧法

直接燃烧法亦称为热氧化法、热力燃烧法。本法的特点：工艺

简单、设备投资小；适用高浓度废气治理；对于自身不能燃烧的中低浓度尾气，通常需助燃剂或加热，能耗大。

④催化燃烧法

本法是把废气加热到 200 ~ 300℃ 经过催化床催化燃烧转化成无害无臭的二氧化碳和水，达到净化目的。该法适用于高温、中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的经验，效果良好。该法是治理有机废气的有效方法之一，但对于低浓度、大风量的有机废气治理存在设备投资大、运行成本较高的缺点。

⑤吸附法

a、直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附，可达到 95% 的净化率，设备简单、投资小。活性炭达到饱和时吸附量约 35%，应用于净化设备可取 20 ~ 25% 的吸附量，即每吨活性炭可吸附 200 ~ 250kg 的有机气体。由于系统不能对吸附饱和的活性炭进行再生，要求经常更换活性炭以保证净化效果，导致装卸、运输等过程中造成二次污染，并且经常更换的活性炭需要量很大，材料损耗大，运行费用相当高。

b、吸附-回收法

该法利用纤维活性炭等吸附剂吸附有机废气，接近饱和后用过热蒸汽反吹活性炭进行脱附再生，水蒸汽与脱附出来的有机气体经冷凝、分离，可回收有机液体。该法净化效率较高，但要求提供必要的蒸汽量。

⑥低温等离子法

低温等离子体净化技术是近年来发展起来的废气治理新技术。低温等离子体破坏技术属低浓度 VOCs 治理的前沿技术。研究表明，

C-S 和 S-H 键比较容易被打开，因此低温等离子体技术对于臭味的净化具有良好的效果，如橡胶废气、食品加工废气等的除臭。

⑦光催化氧化法

光催化氧化法主要是利用光催化剂（如 TiO_2 ）的光催化性，氧化吸附在催化剂表面的 VOCs。利用特定波长的光（通常为紫外光）照射光催化剂，激发出“电子-空穴”（一种高能粒子）对，这种“电子-空穴”对与水、氧发生化学反应，产生具有极强氧化能力的自由基活性物质，将吸附在催化剂表面上的有机物氧化为二氧化碳和水等无毒无害物质。光催化氧化与电化学、 O_3 、超声和微波等技术耦合可以显著提高对有机物的净化能力。

目前光催化氧化技术存在反应速率慢、光子效率低、催化剂失活和难以固定等缺点。该法目前在工业 VOCs 的净化中还未大规模应用。

⑧生物法

生物降解技术最早应用于脱臭，近年来逐渐发展成为 VOCs 的新型污染控制技术。废气生物净化技术实质上就是通过附着在反应器内填料上的微生物，在新陈代谢过程中将废气中的污染物转化为简单的无机物（ CO_2 、 H_2O 和 SO_4^{2-} 等）和微生物细胞质的过程。其中，废气中的 VOCs 分解为二氧化碳、水等无机物；含硫恶臭污染物中的硫转化为硫化氢并进一步转化为环境中稳定的硫酸盐；含氮污染物中的氮转化为环境中稳定的硝酸盐或氮气。

其优点是生物处理技术具有处理效果好、投资及运行费用低、安全性好、无二次污染、易于管理等优点；同时，由于废气生物处理吸收剂的再生可直接通过吸收剂中微生物的作用来实现，而不需

要像理化吸收和吸附那样的专门设备，从而简化了工艺流程和工业设备，降低运行操作费用。

其缺点是由于氧化分解速度较慢，生物过滤需要很大的接触表面，过滤介质的适宜 pH 值范围也难以控制。

几种有机废气常用处理工艺比较见表 7.2.2-1。

表 7.2.2-1 几种有机物常用治理工艺比较

工艺项目	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附 催化氧化反应	吸附 再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧
工作温度	吸附常温 催化氧化<300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	常温	<300℃	>800℃
适用废气	低浓度 大风量	中高浓度 中小风量	低浓度 小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量
运行成本	中	低	高	中	高浓度废气运行 费用低
设备投资	中	较高	低	高	高
应用情况	应用较少	成熟工艺 应用多	多	应用较多	应用较多

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使用条件如表 7.2.2-2 所示：

表 7.2.2-2 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

（2）颗粒物废气

参考《三废处理工程技术手册-废气卷》，对粉尘的处理方法主要有旋风除尘法、湿法除尘法、布袋除尘法等。

a、布袋除尘：布袋式除尘器是一种干式高效除尘器，其作用原

理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。具有除尘效率高，对不同性质的粉尘也可以取得良好去除，应用灵活等特点。

B、电除尘：电除尘是在强电场中空气分子被电离为正离子和电子，电子奔向正极过程中遇到尘粒，使尘粒带负电吸附到正极被收集。具有除尘效率高，可以净化气体量较大和粒径范围较宽的废气，也可净化温度较高的含尘烟气，结构简单，能耗较低的特点。但其一次性投资费用较高，去除效果容易受到粉尘比电阻的影响，对制造和安装质量要求都很高。

c、旋风除尘：旋风除尘器是工业中应用较广泛的除尘设备之一，特别是应用于小型锅炉和多级除尘的预除尘。具有结构简单、维护方便、可耐高温高压的特点。但对细微粉尘的效率不高，除尘效率随筒体直径增加而降低，因而单个除尘器的处理风量有一定的局限。

d、湿法除尘：湿式除尘器是用洗涤水或其它液体与含尘气体相互接触实现分离捕集粉尘粒子的装置。它是基于含尘气体与液体接触，借助于惯性碰撞、扩散等机理，将粉尘予以捕集。这种方法简单、有效，因而在实际中得到相当广泛的应用。在消耗同等能量的情况下，湿法除尘除尘效率高于干法，对小于 $0.1\mu\text{m}$ 的粉尘仍具有很高的除尘效率；适用于高温、高湿烟气及粘性较大粉尘；可以同时起到除尘和净化有害气体作用。此外，湿法除尘具有安全，可防止设备内可燃性粉尘燃烧爆炸的特点。

（3）无机废气

本项目无机废气主要为酸性废气。参考《废气处理工程技术手册》，对酸性废气的处理方法主要有水洗法、碱液吸收法。

表 7.2.2-3 常见酸碱无机气体治理方法

方法	简介	效率
板式/填料塔吸收处理技术	适用范围广，对废气浓度限制较小，一般采用多级吸收塔。采用氢氧化钠等碱性吸收液处理酸性废气吸收溶液；采用硫酸等酸性吸收液处理碱性废气。该技术净化效率大于 99%，产生的含盐废吸收液需进一步处理	> 99%
降膜塔吸收处理技术	适用范围广，对废气浓度限制较小。降膜吸收是在降膜管壁形成膜状吸收液与工艺废气逆向或同向流动，实现气体中酸性或碱性物质的中和吸收。通常采用逆流操作，吸收液从塔底排出，净化后的气体从塔顶排出。降膜吸收塔吸收剂可选择水和低浓度的稀酸或稀碱液	> 95%

7.2.3 废气处理工艺

7.2.3.1 废气处理工艺

根据上述废气处理工艺比选和本项目废气产生情况，本项目废气处理工艺流程见图 7.2.3-1。

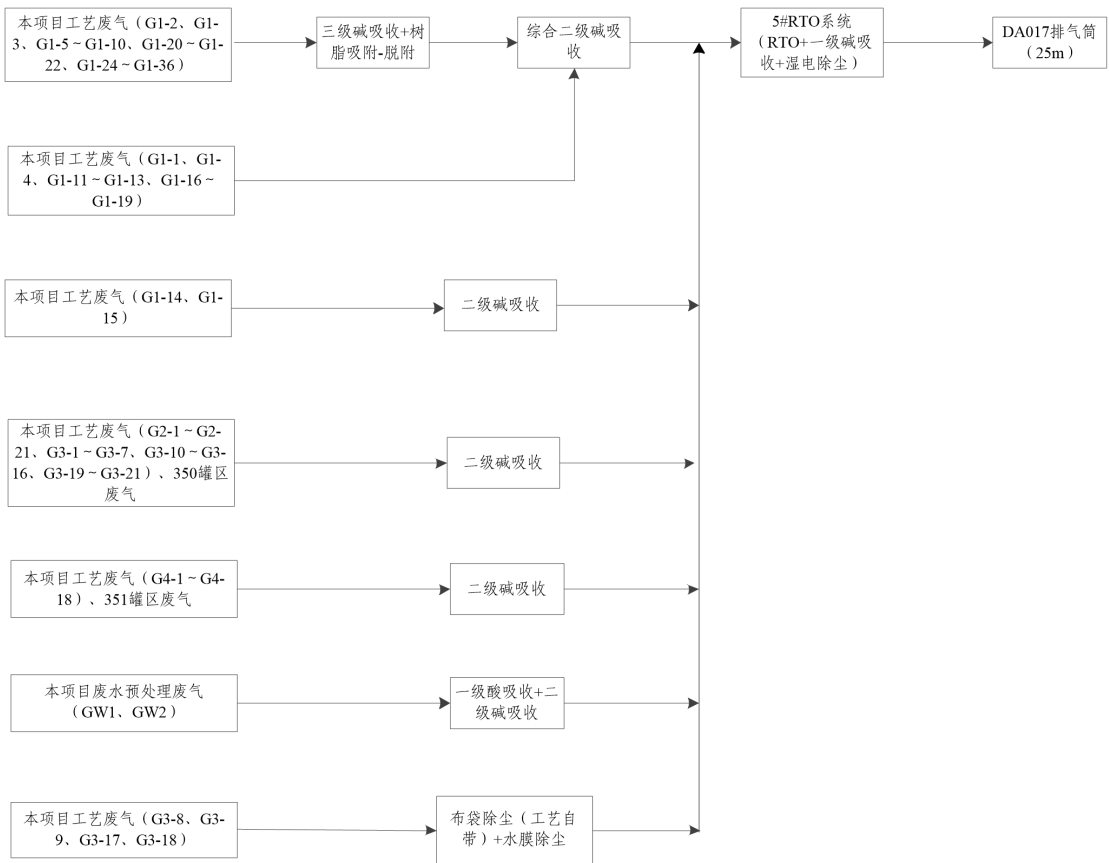


图 7.2.3-1 本项目废气处理工艺流程图

本项目废气处理工艺属于《农药制造工业污染防治可行技术指南》

(HJ 1293-2023) 中的可行技术。

本项目实施后全厂已建项目废气处理措施见表 7.2.3-1。

表 7.2.3-1 本项目实施后全厂已建项目废气处理措施一览表

厂区	产品	车间	产污环节	收集方式	主要污染物	采取措施		排气筒
						预处理	后处理	
生产一区	氟乐灵	404 车间	氯化工段废气	管道收集	对氯甲苯、氯气、氯化氢、对氯三氯甲苯	三级水吸收+三级碱吸收	4#RTO 焚烧系统 /5#RTO 焚烧系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
			氟化工段废气	管道收集	对氯三氯甲苯、对氯甲苯、氟化氢、氯化氢	三级水吸收+一级碱吸收+二级碱吸收		
			硝化工段废气	管道收集	对氯三氟甲苯、硝酸、硫酸、一硝化物	一级酸吸收+三级碱吸收+二级碱吸收		
			胺化工段废气	管道收集	一硝化物、二正丙胺、氯化氢	三级碱吸收		
	氟乐灵/氨基丙氟灵	403 车间	氯化工段废气	管道收集	对氯甲苯、氯气、氯化氢、对氯三氯甲苯	三级水吸收+二级碱吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统/5#RTO 焚烧系统	
			氟化工段废气	管道收集	对氯三氯甲苯、对氯甲苯、氟化氢、氯化氢	三级水吸收+一级碱吸收+二级碱吸收		
			硝化工段废气	管道收集	对氯三氟甲苯、硝酸、硫酸、一硝化物	一级酸吸收+三级碱吸收+二级碱吸收		
			胺化工段废气	管道收集	一硝化物、二正丙胺、氯化氢	二级水吸收+一级碱吸收		
	200t/a 烟嘧磺隆（一期）	408 车间	氨化工段废气	管道收集	二氯乙烷、甲苯、非甲烷总烃	三级水吸收+三级碱吸收+综合塔（一级碱吸收）	4#RTO 焚烧系统 /5#RTO 焚	

			氯化工段废气	管道收集	二氯乙烷、二氯甲烷、氯气、非甲烷总烃	三级水吸收+一级碱吸收+综合塔（一级碱吸收）	烧系统
			酯化工段废气	管道收集	丙酮、乙醇、二氯甲烷、非甲烷总烃	一级水吸收+三级碱吸收+综合塔（一级碱吸收）	
			氨化工段废气	管道收集	二氯乙烷、非甲烷总烃	三级酸吸收+综合塔（一级碱吸收）	
			巯基化工段废气	管道收集	二氯甲烷、非甲烷总烃	二级酸吸收+综合塔（一级碱吸收）	
			烟嘧磺隆合成工段废气	管道收集	甲苯、乙醇、二氯甲烷、非甲烷总烃	三级碱吸收+综合塔（一级碱吸收）	
	400t/a 精喹禾灵（一期）	409 车间	环合工段废气、还原工段废气	管道收集	二氧化硫、氯化氢、硫化氢、甲苯、非甲烷总烃	三级碱吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统 /5#RTO 焚烧系统
			氯化工段废气	管道收集	二氧化硫、氯化氢、二甲苯、甲苯、DMF、氯化亚砷、非甲烷总烃	三级水吸收+水力喷射泵碱吸收+二级碱吸收	
			羟基化工段废气	管道收集	二氧化硫、氯化氢、甲苯、乙醇、非甲烷总烃	二级碱吸收	
			磺化工段废气	管道收集	甲苯、氯化氢、非甲烷总烃	二级酸吸收+一级碱吸收	

			醚化工段废气、 精喹禾灵合成 工段废气	管道收集	乙醇、非甲烷总 烃、甲苯	一级碱吸收		
二氯喹啉		405 车 间	醚化工段废气、 氯化工段废气	管道收集	甲苯、吡啶、 DMF、氯化氢、 SO ₂ 、丙酮、颗 粒物、非甲烷总 烃	三级碱吸收+树脂吸附- 脱附+综合二级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统 /5#RTO 焚 烧系统	
			环合工段废气、 酸化工段废气	管道收集	甲苯、吡啶、丙 酮、氯化氢、硫 化氢、非甲烷总 烃	综合二级碱吸收		
		401 车 间	硫化氢制备 废气	管道收集	HCl、SO ₂ 、硫 化氢	二级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统 /5#RTO 焚 烧系统	
	1000t/a 毒死 蜱 (一期)	407 车 间	加成工段废气、 环合工段废气、 碱解工段废气、 合成工段废气	管道收集	氯苯、丙烯腈、 三氯乙酰氯、非 甲烷总烃	三级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统 /5#RTO 焚 烧系统	
	5000t/a 毒死 蜱 (二期)	402 车 间	加成工段废气、 环合工段废气、 碱解工段废气、 合成工段废气	管道收集	氯苯、丙烯腈、 三氯乙酰氯、非 甲烷总烃	两级碱吸收+两级氧化+ 一级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统 /5#RTO 焚 烧系统	
	5000t/a 毒死 蜱 (三期)	410 车 间	加成工段废气、 环合工段废气、 碱解工段废气、 合成工段废气	管道收集	氯苯、丙烯腈、 三氯乙酰氯、非 甲烷总烃	三级碱吸收	4#RTO 焚烧 系统 /5#RTO 焚 烧系统	

	蒸发析盐废气	三效蒸发不凝气	三效蒸发废气	管道收集	非甲烷总烃	一级酸吸收+二级碱吸收	4#RTO 焚烧系统 /5#RTO 焚烧系统	
		MVR 蒸发不凝气	MVR 蒸发废气	管道收集	非甲烷总烃	三级碱吸收		
		双效蒸发不凝气	双效蒸发废气	管道收集	非甲烷总烃	二级水吸收+一级碱吸收		
	盐酸罐区	盐酸罐区	罐区废气	管道收集	HCl	一级水吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统 /5#RTO 焚烧系统	
	原药技术中心	原药技术中心	实验废气	通风橱收集	HCl、挥发性有机物	二级活性炭吸附		DA018 H: 15m, Φ: 0.64m
生产二区	20000t/a 农药制剂及 350t/a 农用助剂	416 车间	制剂及助剂加工废气	集气罩收集	二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃	两级布袋除尘+一级活性炭吸附+两级碱吸收		DA008 H: 15m, Φ: 0.5m
		417 车间	制剂及助剂加工废气	集气罩收集	DMF、氨、二甲苯、甲醇、颗粒物、非甲烷总烃	两级布袋除尘+一级活性炭吸附+两级碱吸收		DA005 H: 15m, Φ: 0.8m
		418 车间	制剂及助剂加工废气	集气罩收集	颗粒物	旋风除尘/布袋除尘+水膜除尘+两级碱喷淋, 布袋除尘+两级碱喷淋		DA003 H: 15m, Φ: 0.5m

		419 车间	制剂及助剂加工废气	集气罩收集	颗粒物、非甲烷总烃	旋风除尘/布袋除尘+水膜除尘+一级碱喷淋，旋风除尘/布袋除尘+水膜除尘+一级活性炭吸附+一级碱喷淋，布袋除尘+布袋除尘+一级碱喷淋，布袋除尘+一级碱喷淋		DA004 H: 15m, Φ: 0.8m
		421 车间	制剂及助剂加工废气	集气罩收集	非甲烷总烃	一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附		DA007 H: 15m, Φ: 0.5m
	9100t/a 叶面肥	419 车间	叶面肥加工废气	集气罩收集	颗粒物	布袋除尘，旋风除尘/布袋除尘，水膜除尘，两级布袋除尘，一级碱喷淋		DA004 H: 15m, Φ: 0.8m
		417 车间	叶面肥加工废气	集气罩收集	颗粒物	两级布袋除尘+一级活性炭吸附+两级碱吸收(两级布袋除尘为叶面肥颗粒物废气治理设施，一级活性炭吸附+两级碱吸收为制剂车间 417 车间现有治理设施)		DA005 H: 15m, Φ: 0.8m
	塑化车间	塑化车间	塑料瓶加工废气	集气罩收集	非甲烷总烃	活性炭吸附		DA006 H: 15m, Φ: 0.45m
	1000t/a 烟嘧磺隆(二期)	431 车间	氯化工段废气、酸化反应废气、酯化工段废气、烟嘧磺隆合成工段	管道收集	氯气、二氯甲烷、二氯乙烷、硫化氢、丙酮、甲苯、乙醇、氯化亚砷、非甲烷总烃	五级碱吸收	4#RTO 焚烧系统 /5#RTO 焚烧系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
			巯基化工段废气	管道收集	甲苯、二氯甲烷、非甲烷总烃	二级碱吸收		

			氯化工段废气	管道收集	氯化氢、二氧化硫、二氯乙烷、非甲烷总烃	三级水吸收+五级碱吸收		
			氮化工段废气	管道收集	二氯乙烷、非甲烷总烃	一级酸吸收+二级碱吸收		
			氮化蒸馏工段废气	管道收集	二氯乙烷、非甲烷总烃	活性炭吸附+二级碱吸收		
	557.2t/a 三氯吡氧乙酸、500t/a 三氯吡氧乙酸钾盐	432 车间	碱解酸化工段废气、成盐工段废气、350 罐区废气	管道收集	DMF、甲醇、甲苯、氯化氢、非甲烷总烃	二级碱吸收	4#RTO 焚烧系统/5#RTO 焚烧系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
	1000t/a 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（一期）		醚化工段废气、酯化工段废气	管道收集	DMF、甲醇、非甲烷总烃			
	炔草酯、氰氟草酯配套中间体 DHPPA		醚化工段废气	管道收集	甲醇、MIBK、2-氯丙酸甲酯、颗粒物、非甲烷总烃	二级碱吸收		
			氯化工段废气、水解工段废气、酸化工段废气	管道收集	HCl、SO ₂	三级水吸收+二级碱吸收		
			300t/a 炔草酯/700t/a 氰氟草酯	成盐工段废气、醚化工段废气、酯化工段废气	管道收集	DMF、氯丙炔、乙醇/DMF、3,4-二氟苯腈、溴代正丁烷、异丙醇、非甲烷总烃		

500t/a 三氯吡氧乙酸钾盐（烘干）、三氯吡氧乙酸烘干	418 车间	干燥废气、粉碎废气	管道收集	颗粒物、甲苯	水膜除尘	4#RTO 焚烧系统/5#RTO 焚烧系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
1700t/a 精喹禾灵（三期）	433 车间	酯化工段废气、合成工段废气	管道收集	DMF、HCl、乙醇、颗粒物、甲苯、非甲烷总烃	两级碱吸收	4#RTO 焚烧系统/5#RTO 焚烧系统	DA001/DA017 H: 25m, Φ: 1.8m
500t/a 喹禾糠酯（二期）		酯化工段废气	管道收集	四氢糠醇、硫酸雾、颗粒物、二甲苯、乙醇			
5000t/a 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（二期）、351 罐区废气		酯化工段废气、醚化工段废气、351 罐区废气	管道收集	DMF、甲苯、硫酸雾、颗粒物、非甲烷总烃	两级碱吸收		
363 罐区	363 罐区	罐区废气	管道收集	非甲烷总烃	一级冷凝+一级活性炭吸附	三级碱吸收	DA016 H: 15m, Φ: 0.25m
4#RTO 焚烧系统	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二噁英类	一级碱吸收+湿电除尘		DA001 H: 25m, Φ: 1.8m
5#RTO 焚烧系统	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、二噁英类	一级碱吸收+湿电除尘		DA017 H: 25m, Φ: 1.8m

1#~3# RTO 焚烧系 统（作为 4#RTO、 5#RTO 焚烧 系统备用装 置）	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 、非甲烷总 烃、二噁英类	一级碱吸收+湿电除尘	DA010 H: 25m, Φ: 1.8m
生化尾气	/	污水站废气	加盖密闭收集	氨、硫化氢、非 甲烷总烃	二级碱吸收	DA011 H: 15m, Φ: 0.8m
硫酸罐区	硫酸罐 区	罐区废气	管道收集	硫酸	二级碱吸收+二级碱吸收	
液碱/硫酸罐 区	液碱/硫 酸罐区	罐区废气	管道收集	硫酸	二级碱吸收+二级碱吸收	
固废焚烧炉	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、 HCl、NO _x 、HF、 二噁英类等	SNCR 脱硝装置+余热锅炉+半干式急 冷塔+布袋除尘器+引风机+喷淋洗涤 塔+静电除尘装置	DA009 H: 35m, Φ: 1.6m
废盐焚烧炉	/	/	/	颗粒物、SO ₂ 、 HCl、NO _x 、HF、 CO、二噁英类、 汞、烟气黑度、 铬、砷、铅、镉、 铊 锑、镍、铜、锰、 钴、锡及其化合 物等	废盐焚烧炉废气：SNCR 脱硝装置+急 冷+脱酸塔+活性炭吸附+洗涤塔+湿电 除尘； 液中焚烧炉废气：SNCR 脱硝装置+急 冷+文丘里洗涤+脱酸塔+活性炭吸附+ 洗涤塔+湿电除尘	DA014 H: 50m, Φ: 0.8m
烘干废气排 气筒	/	烘干废气	管道收集	颗粒烘干废气 物管道收集	一级旋风除尘+一级水膜除尘	DA015 H: 20m, Φ: 0.8m

	危废仓库 (359 危废 库)	/	危废仓库贮存 废气	密闭空间负压 收集	氨、硫化氢、非 甲烷总烃	一级碱吸收+活性炭吸附	DA012 H: 15m, Φ: 0.8m
	危废仓库 (362 危废 库)	/	危废仓库贮存 废气	密闭空间负压 收集	氨、硫化氢、非 甲烷总烃	一级碱吸收+活性炭吸附	DA013 H: 15m, Φ: 0.35m
	制剂技术中 心	制剂技 术中心	实验废气	通风橱收集	HCl、挥发性有 机物、氨	二级活性炭吸附	DA019 H: 15m, Φ: 0.4m

7.2.3.2 废气处理可行性分析

(1) 工艺原理及流程描述

①喷淋塔

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，或者增湿於粒子，使粒子借着重力、惯性力等作用达到分离去除之目的。气态污染物质则借着紊流、分子扩散等质量传送以及化学反应等现象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，待处理酸性气体经传质作用进入循环液体中与循环液体中的碱性药剂进行化学反应，生成易溶解难挥发的盐类物质，废气吸收水定期排放，排入污水处理站进行处理。

②RTO 焚烧系统

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 VOCs 氧化分解，成为无害的 CO₂ 和 H₂O；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。

本项目依托现有丰山生化现有 5#RTO 系统，现有 5#RTO 系统设计风量为 50000m³/h，目前已使用 27500m³/h，尚有余量可以接纳本项目进入 5#RTO 系统的废气。

焚烧处理过程二噁英防治：本项目在车间设置了预处理碱吸收装

置，对工艺废气中的酸性废气进行了有效去除。国际上普遍采用的防治措施是“3T+1E”控制法，即保证焚烧炉出口烟气的足够温度、烟气在燃烧室内停留足够的时间、燃烧过程中适当的湍流和过量的空气。本项目依托的 RTO 焚烧系统保证烟气在离开燃烧室时温度 830℃ 以上；通过炉内烟道容积的设计保证燃烧烟气在炉内的停留时间大于 1 秒；通过控制助燃空气的量，使得燃烧室内有充足的氧。因此，通过上述措施，保证了燃烧过程有机物得以充分分解燃烧，抑制二噁英的产生。因此，通过上述措施，保证了燃烧过程有机物得以充分分解燃烧，抑制二噁英的产生，符合国家规定的“焚烧温度不得低于 830℃”的相关要求。另外，RTO 焚烧系统采用的陶瓷蓄热体，该陶瓷蓄热体其特点是比表面积大，同时焚烧后烟气利用夹套冷却及多点喷淋降温，可保证燃烧后的烟气在 0.5s 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量、保证焚烧炉足够的温度（>800℃）、足够的停留时间（>1s）、足够的扰动、足够的过剩氧气等措施，可以使二噁英达标排放。根据 2024 年例行监测报告，RTO 装置排放的二噁英满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相关标准要求。

安全性控制：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%。现有 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%。

根据江苏齐清环境科技有限公司出具的《江苏丰山生化科技有限公司 RTO 连续监测报告 2025Q1》：5#RTO 炉膛平均温度 842℃，符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）6.3.3.4 节要求“燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃”；5#RTO 热回收效率 96.41%，符合《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）6.1.3 节要求“蓄热燃烧装置的热回收效率一般不宜低于 90%”；5#RTO 非甲烷总烃平均净化效率 99.76%，满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）6.1.2 节要求“多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%”。

根据丰山生化例行监测数据和在线数据，RTO 焚烧尾气排放的 SO₂、颗粒物、NO_x、HCl、二噁英均满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相关标准要求。

丰山生化现有 RTO 系统安全技术要求分析见表 7.2.3-2。

表 7.2.3-2 丰山生化现有 RTO 系统安全安全技术要求

序号	要求	实际情况	是否符合
1	RTO 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。	设置了点火失败和熄火自动保护功能。	符合
2	RTO 系统进气管道各危险点（如支管接入总管处）宜设置压力检测设施、止回装置、紧急切断阀等，以减少管内气体回冲，产生连锁反应。	进气管各支路点有压力检测点、紧急切断阀等等安全设施。	符合
3	置于现场的电气、仪表等设备的防爆等级应符合 GB50058 的要求。	电气、仪表等设备防爆等级符合要求。	符合
4	RTO 炉仪表控制系统应设置 UPS 备用电源、RTO 炉的动力系统宜采用二级供电负荷。	控制系统设置了 UPS 备用电源。	符合
5	RTO 炉系统应设置过载保护、短路保护、断相保护、接地保护、电源防雷保护等功能，接地电阻应小于 4Ω。	设置了过载保护、短路保护、断相保护、接地保护、电源防雷保护等措施。	符合
6	室外安装的 RTO 炉、烟囱应设置符合 GB50057 规定的避雷装置，并定期检测。	设置了避雷装置，并进行了定期检测。	符合
7	RTO 炉系统应设置 PLC 或 DCS 控制系统（视情况可设置安全仪表系统），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。	RTO 设置了控制系统，实时监控控制系统，对相关关键参数进行实时监控和联锁。	符合
8	在 RTO 炉系统进口管道上，应根据风险识别	设置了 LEL 在线检测仪，设置	符合

	结果设置 LEL 在线检测仪，应冗余设置。	了冗余设置。	
9	RTO 炉系统应设置安全可靠的火焰监测系统、温度控制系统、压力控制系统等。	设置了火焰监测系统、温度控制系统、压力控制系统等。	符合
10	RTO 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 套热电偶宜设置三级温度报警和采取相应的管控措施。	RTO 设置了过热保护设施。	符合
11	RTO 炉系统可能泄露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。	设置了可燃气体检测报警仪。	符合

③树脂吸附-脱附

a、预处理：废气进树脂吸附装置前经过三级碱喷淋处理，主要为了去除废气中的酸性废气和易溶水的废气。

b、吸附：本项目树脂吸附系统采用两个吸附罐，一个吸附罐在吸附，另一个吸附罐在解析、干燥、等待，依次循环。吸附工作时间常规设置为 8 小时，脱附时间为 2 个小时、解析降温等待的时间为 6 小时，其中，降温时间 3.5 小时，等待时间 2.5 小时，各个状态时间均可设定、更改。

吸附原理：废气 VOCs 处理专用树脂是对树脂结构进行了特殊设计处理的大孔吸附树脂，使其拥有良好的网孔结构与较高的比表面积，可以通过孔道大小的筛分作用、分子间作用力或氢键作用选择性吸附有机分子。由于吸附树脂的高强度和高聚合度，理论上可经过数万次的吸附脱附。VOCs 专用树脂可耐高温、耐酸碱、耐溶剂，在使用过程中受到污染时，可以通过适当方法净化恢复其性能。

b、脱附阶段

当树脂吸附一定量后，向吸附器中通入饱和蒸汽进行解吸，解吸下来的含有甲苯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，冷凝下来的甲苯的水溶液送二氯喹啉回收工序回收甲苯，脱附不凝气送后续废气处理工序二级碱吸收+5RTO 系统进一步处置。

本项目脱附平衡见图 7.2.3-2。

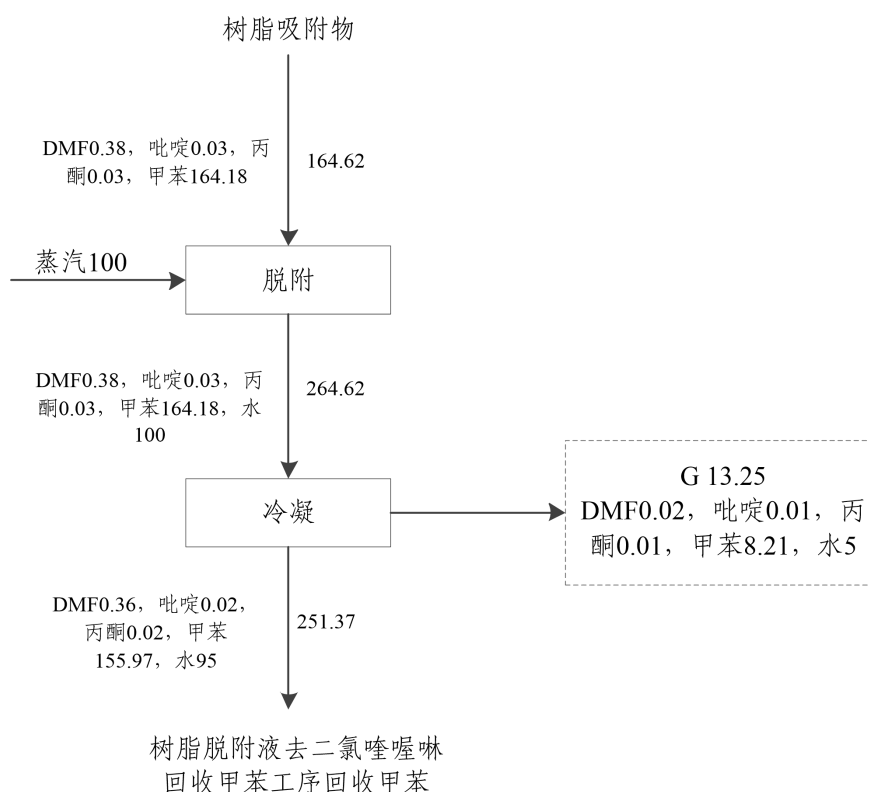


图 7.2.3-2 本项目脱附物料平衡图 (单位: t/a)

(2) 主体设备

本项目废气处理主体设备见表 7.2.3-3。

表 7.2.3-3 本项目废气处理主体设备表

序号	设备名称	详细规格参数	备注	数量
G1-2、G1-3、G1-5 ~ G1-10、G1-20 ~ G1-22、G1-24 ~ G1-36				
1	碱吸收塔	尺寸：DN600/1200×6000	现有	3
		处理风量：300m³/h		
		数量：3 台		
		材质：玻璃钢		
		吸收液：液碱		
		循环泵：40FSB-30L，3 台		
		碱液泵：40FSB-30L，3 台		
2	树脂吸附/脱附装置	尺寸：6000×6000×6000mm	新增	1
		数量：1 套		
		填料：树脂；外观：棕褐色不透明，球状颗粒； 粒度（0.315- 1.25mm）（%）> 95；含水量（%）50-60；湿视密度（g/ml）0.65-0.75；湿真密度（g/ml）1.05-1.10；极性：非极性；比表面积> 1300m²/g； 平均孔径（nm）：2.6		
G1-1、G1-4、G1-11 ~ G1-13、G1-16 ~ G1-19				
3	碱吸收塔	尺寸：DN600/1200×6000	现有	2

		处理风量：3000m³/h		
		数量：2 台		
		材质：玻璃钢		
		吸收液：液碱		
		循环泵：40FSB-30L，1 台		
		碱液泵：40FSB-30L，1 台		
G1-14、G1-15				
4	碱吸收塔	尺寸：DN600/1200×6000	现有	2
		处理风量：3000m³/h		
		数量：2 台		
		材质：玻璃钢		
		吸收液：液碱		
		循环泵：40FSB-30L，1 台		
		碱液泵：40FSB-30L，1 台		
G2-1 ~ G2-21、G3-1 ~ G3-7、G3-10 ~ G3-16、G3-19 ~ G3-21、350 罐区废气				
5	碱吸收塔	尺寸：DN600/1200×6000	现有	2
		处理风量：3000m³/h		
		数量：2 套		
		材质：玻璃钢		
		吸收液：液碱		
		循环泵：40FSB-30L，1 台		
		碱液泵：40FSB-30L，1 台		
G4-1 ~ G4-18、351 罐区废气				
6	碱吸收塔	尺寸：DN600/1200×6000	现有	2
		处理风量：3000m³/h		
		数量：2 套		
		材质：玻璃钢		
		吸收液：液碱		
		循环泵：40FSB-30L，1 台		
		碱液泵：40FSB-30L，1 台		
G3-8、G3-9、G3-17、G3-18				
7	水膜吸收塔	尺寸：DN600/1200×6000	新增	1
		处理风量：1000m³/h		
		数量：1 套		
		材质：玻璃钢		
		吸收液：水		
		循环泵：40FSB-30L，1 台		
5#RTO 焚烧炉				
8	LEL 有机物浓度检测	型式：FTA	现有	1
		系统反应时间不大于 8 s；加预过滤器		
	RTO 上室体	型号：3050-3	现有	
		Bocent 陶瓷蓄热块 150*150*300mm		
		材质：碳钢 Q235		
	RTO 下室体	型号：RTO 3050-3	现有	
		材质：双相钢 2205		
	热旁通混合器	尺寸：3610X2500	现有	
		材质：2205		

燃烧器+天然气阀组	能源介质：天然气	现有
	功率：1000kw*2	
前置废气主风机	流量：65000Nm³/h	现有
	温度：100℃	
	输送压力：10 KPa	
	型式：离心风机	
	功率：355KW，变频驱动	
	马达：防爆	
	数量：1 台	
紧急旁通风机	流量：50000Nm³/h	现有
	温度：30℃	
	输送压力：4.5 KPa	
	型式：离心风机	
	功率：160KW，变频驱动	
	马达：防爆	
	数量：1 台	
	材质：叶轮：FRP 壳体：FRP	
助燃风机	流量：2200 Nm³/h	现有
	温度：60℃	
	输送压力：7.5 KPa	
	型式：离心风机	
	功率：18.5KW，变频驱动	
	马达：防爆	
	数量：1 台	
	材质：叶轮：碳钢 Q235 壳体：碳钢 Q235	
高效洗涤除雾塔	尺寸：Φ3000×11500	现有
	材质：玻璃钢	
	数量：1 座	
	循环泵：IHW125-100-160B	
	数 量：1 台	
后置碱洗喷淋塔	型号：SDD-CF-21	现有
	材 质：玻璃钢	
	碱液循环泵，UHB-ZK150-300-25	
	洗涤塔溢流地槽，1.4m *1.4m *1.5m	
排污泵	F-YB-30	现有
排气筒	尺寸：DN1800×25000	现有
	材质：玻璃钢	
	数量：1 套	
	编号 DA017	

（2）可行性分析

①去除效果分析

a、RTO 系统去除效率

根据江苏齐清环境科技有限公司出具的《江苏丰山生化科技有限

公司 RTO 连续监测报告 2025Q1》：5#RTO 非甲烷总烃平均去除效率 99.76%。本项目 RTO 系统对有机废气去除效率均不高于 5#RTO 非甲烷总烃平均去除效率。

b、树脂吸附去除效率

类比浙江野风药业股份有限公司于 2021 年 11 月 11 日开展的例行检测报告（华标检（2021）C 第 11009 号），对生产车间废气树脂吸附系统的进、出口浓度进行检测结果，进口二氯甲烷速率为 9.49kg/h，出口二氯甲烷速率为 0.011kg/h，二氯甲烷去除效率为 99.9%。本项目树脂吸附对甲苯的去处效率取 90%，低于其实测去除效率。

c、吸收装置对有机废气去除效率

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），喷淋吸收装置对水溶性有机废气 VOCs 去除效率为 30%，对非水溶性 VOCs 废气去除效率为 10%。

d、碱吸收装置对酸性废气去除效率

根据《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023），吸收塔对酸性废气的净化效率大于 99%。本项目碱吸收塔对酸性废气的去除效率均不高于 99%。

②废气处理产排情况

本项目依托现有丰山生化现有 5#RTO 系统，现有 5#RTO 系统设计风量为 50000m³/h，目前已使用 27500m³/h，尚有余量可以接纳本项目进入 5#RTO 系统的废气。

丰山生化 RTO 系统设计进气浓度控制在 3000mg/m³ 内，目前实际进气浓度波动范围在 800-2400mg/m³。

丰山生化 RTO 系统含氯废气限值控制在 30mg/m³ 内，目前实际

进气浓度控制在 10mg/m³ 内。

本项目实施前后 RTO 系统废气量及相关污染物变化情况见表 7.2.3-4。

表 7.2.3-4 本项目实施前后 RTO 系统废气量及相关污染物变化情况

污染物名称	现有项目产生情况		本项目产生情况		本项目实施后废气产生情况	
	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	风量	产生浓度 mg/m ³
甲苯	27500	76.2	8000	787	35500	236.4
丙酮		15		33.1		19.1
甲醇		/		1206.7		271.9
DMF		/		604		136.1
非甲烷总烃		845		2379		1190.7
二噁英类		0.011 ng-TEQ/m ³		0.011 ng-TEQ/m ³		0.011 ng-TEQ/m ³
废气中含氯		10mg/m ³		15mg/m ³		11mg/m ³

由表 7.2.3-4 可知，本项目废气进入现 RTO 系统非甲烷总烃浓度在 RTO 系统设计指标范围内，同时也在实际运行波动范围内，因此本项目废气依托现有 RTO 系统是可行的。

现有项目有机废气进 RTO 系统中氯含量约为 10mg/m³，本项目废气进现有 RTO 系统氯含量约为 11mg/m³，和现有项目相比，相差不大，同时也在企业 RTO 系统设计指标范围内，根据企业现有例行监测数据，RTO 排放的二噁英可以满足排放标准要求，本项目废气进现有 RTO 系统后，排放的二噁英也可以满足排放标准要求。

本项目考虑根据各股废气性质分类收集、分质处理，处置达标后，通过相应排气筒排放。本项目有组织废气产生、处理及排放情况见表 4.3.1-5，本项目有组织废气排放情况见表 7.2.3-5，现有同一排气筒有组织废气排放情况见表 7.2.3-6，叠加现有后本项目排气筒有组织废气排放情况见表 7.2.3-7。

表 7.2.3-5 本项目有组织废气排放汇总情况表

排气筒 编号	污染物名称	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准		排气 筒参	风量
					kg/h	mg/m ³		

							数	
DA017 排气筒 (利用 现有)	DMF	0.5484	0.144	17.96	2	30	排气 筒: DN180 0, 25m	8000 m ³ /h
	吡啶	0.0009	0.0008	0.11	1.04	4		
	丙酮	0.0033	0.008	0.997	4.6	40		
	甲苯	0.7384	0.1889	23.61	8.15	25		
	甲醇	0.4906	0.2895	36.2	13.1	60		
	硫化氢	0.3086	0.0681	8.50	0.9	/		
	硫酸雾	0.002	0.0122	1.52	1.1	5		
	非甲烷总烃	1.1971	0.3766	47.08	26	80		
	VOCs	1.925	0.6733	84.12	/	150		
	二噁英类	0.6336 mg	0.088 μg/h	0.011 ng-TEQ/m ³	/	0.1ng-T EQ/m ³		
	HCl	0.1152	0.016	2	/	30		
	SO ₂	0.1763	0.024	3.06	/	200		
	NO _x	3.6115	0.502	62.7	/	200		
	颗粒物	0.1786	0.025	3.1	/	20		

表 7.2.3-6 现有同一排气筒有组织废气排放情况表

排气筒 编号	污染物名称	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准		排气 筒参 数	风量
					kg/h	mg/m ³		
DA017 排气筒 (利用 现有)	DMF	-	-	ND	2	30	排气 筒: DN180 0, 25m	2750 0m ³ / h
	丙酮	0.0864	0.012	0.45	4.6	40		
	甲苯	0.0051	0.0007	0.025	8.15	25		
	甲醇	-	-	ND	13.1	60		
	硫化氢	-	-	ND	0.9	/		
	硫酸雾	0.0396	0.0055	0.20	1.1	5		
	非甲烷总烃	3.348	0.465	16.9	26	80		
	HCl	0.396	0.055	2.0	/	30		
	SO ₂	0.8712	0.121	4.4	/	200		
	NO _x	12.413	1.724	62.7	/	200		
	颗粒物	0.612	0.085	3.1	/	20		
	二噁英类	2.178 mg	0.3025 μg/h	0.011 ng-TEQ/m ³	/	0.1ng-T EQ/m ³		

注：现有排放情况为丰山生化实测数据。

表 7.2.3-7 叠加现有后本项目排气筒有组织废气排放情况表

排气筒 编号	污染物名称	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准		排气 筒参 数	风量
					kg/h	mg/m ³		
DA017 排气筒 (利用 现有)	DMF	0.5484	0.144	4.06	2	30	排气 筒: DN180 0, 25m	3550 0m ³ / h
	吡啶	0.0009	0.0008	0.02	1.04	4		
	丙酮	0.0897	0.02	0.56	4.6	40		
	甲苯	0.7435	0.1896	5.34	8.15	25		
	甲醇	0.4906	0.2895	8.15	13.1	60		
	硫化氢	0.3086	0.0681	1.92	0.9	/		
	硫酸雾	0.0416	0.0177	0.50	1.1	5		
	非甲烷总烃	4.5451	0.8416	23.71	26	80		
	二噁英类	2.8116 mg	0.3905 μg/h	0.011 ng-TEQ/m ³	/	0.1ng-T EQ/m ³		
	HCl	0.5112	0.071	2	/	30		

	SO ₂	1.0475	0.145	4.08	/	200		
	NO _x	16.0245	2.226	62.7	/	200		
	颗粒物	0.7906	0.11	3.1	/	20		

根据表 7.2.3-5 可知，本项目 DA017 排口各排放因子均可满足相应排放标准要求；根据表 7.2.3-7 可知，本项目实施后全厂 DA017 排口各排放因子均可满足相应排放标准要求。

7.2.4 二次污染及治理工艺

本项目废气治理二次污染产生量及去向见表 7.2.4-1。

表 7.2.4-1 废气治理二次污染及去向

编号	处理工艺	二次污染产生情况	拟处理措施
WG1	三级碱吸收	废水 1500t/a	送入污水站分质处理
WG2	综合二级碱吸收	废水 500t/a	
WG3	二级碱吸收	废水 800t/a	
WG4	二级碱吸收	废水 1200t/a	
WG5	二级碱吸收	废水 1200t/a	
WG6	水幕除尘	废水 100t/a	

7.2.5 无组织废气控制措施

废气无组织排放贯穿于本项目生产过程的始终，如 VOCs 物料储存、物料输送过程、工艺生产过程、设备与管线组件 VOCs 泄露等。控制无组织废气的排放，须以清洁生产为指导思想，调查废气无组织排放的各个环节，针对各个排放环节提出相应控制措施，以减少废气无组织排放量。

（1）物料储存过程

①本项目 VOCs 物料密闭储存，储存于密闭的包装袋、储罐、包装桶中，存放在相应的仓库和罐区内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。在使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；使用原料结束后立即盖上桶盖，且保持原料桶密闭，避免有机物的无组织挥发；待回收或委外处置的原料包装桶、危废包装桶暂存过程中，必

须做封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染。

②本项目罐区储罐为固定顶罐，对储罐采取降温、涂覆浅色涂料或隔热涂料等措施，罐区排放的废气收集至废气处理系统进行处置，同时采用气相平衡系统。

（2）物料输送过程

本项目 VOCs 物料、生产过程中产生的危废密闭输送。液态 VOCs 物料优先采用密闭管道输送，如原料罐区中的物料通过密闭管道输送至车间各工序。挥发性有机液体装载尽量采用底部装载方式。

（3）工艺过程

①本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；粉状物料采用密闭投料装置方式密闭投加，部分投料工序无法密闭投加的，也设置了集气罩进行废气收集，收集后废气排至相应的废气收集处理系统。

②本项目生产过程各反应釜均密闭，反应釜设备排空阀连接密闭尾气管道，收集后废气排至相应的废气收集处理系统。

③本项目离心、过滤设备均选用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气均进行收集，收集后废气排至相应的废气收集处理系统。本项目干燥单元均采用密闭干燥设备，干燥废气收集后均排至相应的废气收集处理系统。

④本项目真空系统优先选用干式真空泵，真空废气收集后排至相应的废气收集处理系统。氯化工序使用水环真空泵，工作介质的循环槽密闭，真空排气、循环槽排气收集后排至相应的废气收集处理系统。

⑤蒸馏、精馏单元采用多级梯度冷凝方式，冷凝器采用螺旋绕管

式或板式冷凝器等高效换热设备。对于常压蒸馏/精馏，冷凝后不凝气和冷凝液接收罐放空尾气收集后排至相应的废气收集处理系统。对于减压蒸馏/精馏，真空泵尾气和冷凝液接收罐放空尾气收集后排至相应的废气收集处理系统。

（4）设备与管线组件 VOCs 泄露

丰山生化对载有液态 VOCs 物料的设备与管线组件将定期开展泄露检测与修复工作。

（5）其他无组织排放废气防治措施

①加强车间中间储罐的管理，对中间储罐应完善中间物料的入料、出料方式，确保入料、出料不会造成罐内物料较大的搅动；控制中间储罐内物料流量，确保入料、出料的平衡，以降低无组织废气产生量。

②生产过程制定严格的操作规程，以及采用 DCS、PLC 自动控制、电子计量等措施以减少废气污染的无组织排放；对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放。

③加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修；加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，考核合格持上岗证方可上岗。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少物料在贮存和生产过程中无组织废气的排放，使污染物的无组织排放降低到最低限，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）相关控制要求。

（6）污水处理站恶臭防治措施

现有项目已对污水处理站废气各构筑物产生的废气进行收集与处理，主要采用对缺氧池、好氧池、沉淀池、污泥浓缩池等进行加盖(罩)密封措施，收集效率不低于 90%。

为进一步减少厂区污水处理站恶臭排放对周围环境的影响，建设单位还需加强管理，并且在厂区加强绿化，减少恶臭气体外排。恶臭污染物经收集处理后厂界无组织恶臭污染物浓度可满足标准要求。

7.2.6 废气治理经济可行性分析

（1）投资费用

本项目新增树脂吸附装置，投资额为 80 万元；新增水膜除尘装置，投资额为 10 万元；其余均依托现有废气治理设施。

（2）运行费用

本项目中设备运行成本主要有电费、水费、药剂费用等，主要运行成本详见表 7.2.6-1。

表 7.2.6-1 废气治理运行成本

序号	项目	单价	年耗量	成本（万元/a）
1	电费	0.8 元/kw·h	52Wkwh	41.6
2	水费	5 元/吨	5300 吨	2.65
3	药剂（液碱）	1000 元/吨	200 吨	20
4	树脂	15 万/m ³	0.75m ³	11.25
合计				75.5

本项目废气处理设施投资额为 90 万元，约占投资额 3600 万元的 2.5%。运行费用主要为电费、药剂费等，本项目废气治理项目运行费用约为 75.5 万元/年，约占企业年利润 10226 万元的 0.74%，企业完全有能力保证废气治理设施的稳定运行。因此，从经济方面考虑，本项目废气治理方案是可行的。

7.3 固废处理处置措施评述

7.3.1 固废产生及处置情况

本项目固体废物利用处置方式汇总见表 7.3.1-1。

表 7.3.1-1 本项目固体废物利用处置方式汇总表

编号	名称	属性	废物类别	危废代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	S1-1 蒸馏残渣	危险废物	HW04	263-008-04	60.47	委托有资质单位处置	有资质单位
2	S1-2 过滤残渣	危险废物	HW04	263-008-04	18.26		
3	S1-3 过滤残渣	危险废物	HW04	263-008-04	208.39		
4	S1-4 过滤残渣(废活性炭)	危险废物	HW04	263-010-04	152.16		
5	S1-5 过滤残渣(废活性炭)	危险废物	HW04	263-010-04	96.66		
6	S1-6 蒸馏残渣	危险废物	HW04	263-008-04	35.77		
7	S2-1 精馏残液	危险废物	HW04	263-008-04	375.25		
8	S2-2 精馏残液	危险废物	HW04	263-008-04	123.1		
9	S2-3 蒸发残液	危险废物	HW04	263-008-04	42.82		
10	S3-1 离心残渣	危险废物	HW04	263-010-04	14.66		
11	S3-2 过滤残渣(废活性炭)	危险废物	HW04	263-010-04	7.22		
12	S3-3 脱溶残渣	危险废物	HW04	263-008-04	10.29		
13	S4-1 过滤残渣(废活性炭)	危险废物	HW04	263-010-04	43.89		
14	S4-2 过滤残渣	危险废物	HW04	263-008-04	10.35		
15	S4-3 蒸发残液	危险废物	HW04	263-008-04	178.63		
16	S4-4 过滤残渣	危险废物	HW04	263-008-04	0.1		
17	废盐(蒸发析盐盐渣)	危险废物	HW04	263-011-04	5059.94		
18	废盐(蒸发析盐离心母液)	危险废物	HW04	263-011-04	2585.52		
19	废活性炭	危险废物	HW04	263-010-04	45.5		
20	废水处理污泥	危险废物	HW04	263-011-04	200		
21	废布袋	危险废物	HW04	263-010-04	0.05		
22	废包装袋	危险废物	HW49	900-041-49	104.94		
23	废包装桶	危险废物	HW49	900-041-49	76.82		
24	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	0.1		
25	在线运维废液	危险废物	HW49	900-047-49	0.3		
26	生活垃圾	一般固废	S64	900-099-S64	10.8	环卫清运	环卫清运

7.3.2 贮存场所污染防治措施

本项目蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残液、蒸发残液、过滤残渣、废活性炭、离心残渣、废盐（蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液）、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废包装桶、废机油、在线运维废液均属于危险废物，依托现有危废仓库暂存。

丰山生化按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求在厂区内建设了2个危废暂存库（占地面积约2185m²，危废贮存能力约1869吨），分类贮存各种危险废物。根据危废按照不同的类别和性质，危险废物储存容器和包装物均按照GB 18597-2023执行，危废储存场所依据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中规定设有危险废物识别标志，危废分别存放于专门的装置中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，保证空气的畅通。危废仓库地面设地沟和集水池，地面、地沟及集水池均作环氧树脂防腐处理；地沟设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

丰山生化现有危废仓库与《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）相符性分析见表7.3.2-1。

表 7.3.2-1 丰山生化现有危废仓库与苏环办[2020]401号文相符性分析

编号	相关要求	本项目建设	是否符合
1	在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、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在线视频监控，并与中控室联网	在危废库出入口、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	是

2	危险废物产生单位及经营单位应对企业所有的危险废物产生设施、贮存设施、利用处置设施(包括自行利用处置设施和集中利用处置设施)按照编码规则设置相应的设施代码	已对危险废物产生设施、贮存设施、利用处置设施设置相应的设施代码	是

本项目委外处置危险废物临时存放时间为 2 个月(废盐临时存放时间为 1 个月)。

对于易燃易爆的危险废物,建设单位做稳定化处理后方可贮存,相应危险仓库必须达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)等国家相关标准要求。

现有危废暂存库基本情况见表 7.3.2-2。

本项目危废量为 9451.19t/a,废盐周转周期为 1 个月,其他危废周转周期为 2 个月,即需要 938.1t 的储存余量,根据表 7.3.2-2,丰山生化现有危废仓库储存余量为 1446.7t,丰山生化现有危废仓库余量完全能够满足本项目危废暂存的需要,因此,依托丰山生化危废仓库可行。

表 7.3.2-2 现有危废暂存库基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危废库 贮存 能力(t)	现有项目已使用 能力(t)	剩余能力 (t)	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	总贮存 能力(t)	贮存 周期
1	359 危废库	蒸馏残渣	HW04	263-008-04	220	107.55	112.45	公司西北	1440	吨桶	1680	2个月
		过滤残渣	HW04	263-008-04	140	37.03	102.97			吨袋		2个月
		污泥	HW04	263-011-04	200	69.21	130.79			吨袋		2个月
		农药残渣	HW04	263-012-04	30	0	30			吨桶		2个月
		炉渣	HW18	772-003-18	50	26.373	23.627			吨袋		2个月
		飞灰	HW18	772-003-18	20	3.504	16.496			吨袋		2个月
		废盐	HW04	263-011-04	950	98.54	851.46			吨袋		1个月
		废包装材料	HW49	900-041-49	20	1	19			/		2个月
		滤渣	HW04	263-011-04	50	7.884	42.116			吨袋		2个月
2	362 危废库	过滤残渣含铜 催化剂	HW50	263-013-50	25	5	20	公司西北	745	吨桶	189	2个月
		废活性炭	HW04	263-010-04	119	64.152	54.848			吨袋		2个月
		尾气吸收活性炭及吸附剂	HW04	900-039-49	20	0.71	19.29			吨袋		2个月
		蒸馏残渣	HW04	263-008-04	20	1.358	18.642			吨桶		2个月
		废机油	HW08	900-249-08	5	0	5			吨桶		2个月

7.3.3 运输工程的污染防治措施

本项目蒸馏残渣（蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残液、蒸发残液）、过滤残渣（过滤残渣、离心残渣）、废活性炭、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废机油、在线运维废液委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置，废包装桶委托江苏伟杰环保科技有限公司处置，废盐（蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液）委托盐城市国投环境技术股份有限公司、江苏开拓者环保材料有限公司处置。

丰山生化到盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置路线：出丰山生化就近上纬二路→到达盐城新宇辉丰环保科技有限公司；运输方式陆运，此路线全程 3 公里。

丰山生化到江苏伟杰环保科技有限公司处置路线：出丰山生化就近上华丰中心路→到达江苏伟杰环保科技有限公司；运输方式陆运，此路线全程 4.8 公里。

丰山生化到盐城市国投环境技术股份有限公司处置路线：出丰山生化就近上纬二路→华丰中心路→到达盐城市国投环境技术股份有限公司；运输方式陆运，此路线全程 2.5 公里。

丰山生化到江苏开拓者环保材料有限公司处置路线：出丰山生化就近上纬二路→临海公路→盐洛高速→盐靖高速→古高路→元丰路→到达江苏开拓者环保材料有限公司；运输方式陆运，此路线全程 178 公里。

运输工程中的防治措施主要有：①委托专业危险废物运输公司进行运输，严格按照《危险废物污染防治技术政策》进行，制定突发环境事故的污染防治应急预案。②运输过程中配备污染防治应急救援队伍，配备编织袋、塑料桶、灭火器、河沙、医疗急救箱等必要的应急

污染防治设备，确保在事故发生时能快速做出反应。③发生交通事故造成包装物破损散落时，应第一时间及时报告各有关单位和事故地环保部门，设置警戒，请求支援，告知危险废物特性，购置包装袋及时清理散落物，防止污染水体。④在有关单位和部门人员的指导下，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作，协助有关部门发布预警通告，告知或转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员并进行妥善安置。⑤做到及时向当地政府报告，与前来处理的单位和部门查清原因，采取一切紧急补救措施，同时封堵污染源，立即调集环境应急所需物资和设备对已排污染物采取补救措施，减轻污染的影响。

7.3.4 固废委外处置可行性分析

本项目蒸馏残渣（蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残液、蒸发残液）、过滤残渣（过滤残渣、离心残渣）、废活性炭、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废机油、在线运维废液委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置，废包装桶委托江苏伟杰环保科技有限公司处置，废盐（蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液）委托盐城市国投环境技术股份有限公司、江苏开拓者环保材料有限公司处置。

盐城新宇辉丰环保科技有限公司成立于2012年6月，根据其危险废物经营许可证（许可证编号：JS0904OOI484-9）可知，该公司危险废物处置的能力为36000吨，核准经营范围包含HW04农药废物、HW08废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）、其他废物HW49（900-041-49、900-047-49）。本项目产生的蒸馏残渣（蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残液、蒸发残液）、过滤残渣（过滤残渣、离心残渣）、废活性炭、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废机油、在线运维废液在其核准处置范围内，因此委托该公司处置是可行的。

江苏伟杰环保科技有限公司成立于 2015 年 9 月，根据其危废经营许可证（许可证编号：JSYC0904OOD011-6）可知，核准经营范围包含其他废物 HW49（900-041-49）。本项目产生的废包装桶在其核准处置范围内，因此委托该公司处置是可行的。

盐城市国投环境技术股份有限公司成立于 2018 年 6 月，根据其危废经营许可证（许可证编号：JSYC0904OOD021-4）可知，该公司危险废物处置的能力为 60000 吨，核准经营范围包含 HW04 农药废物（263-011-04）。本项目产生的废盐在其核准处置范围内，因此委托该公司处置是可行的。

江苏开拓者环保材料有限公司成立于 2018 年 5 月，根据其危废经营许可证（许可证编号：JSTZ1283OOD035-6）可知，该公司废盐处置的能力为 40000 吨，核准经营范围包含 HW04 农药废物。本项目产生的废盐在其核准处置范围内，因此委托该公司处置是可行的。

7.3.5 经济可行性分析

本项目危废委外处置费用约为 1890.24 万元，约占企业年利润 10226 万元的 18.48%，在企业承受范围之内。

7.3.6 固废处置污染防治措施评述

本项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

7.4 噪声污染防治措施评述

（1）从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

（2）从传播途径上降噪

本项目所使用的各式泵类数量较多，噪声源强较高，通过加装隔声罩和墙体隔声，安装减振垫等措施可使其噪声源强降低 15~25dB(A) 左右。

采用“闹静分开”和“合理布局”的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林等，亦有利于减少噪声污染。

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。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强 20~25dB(A) 以上，使厂界达标，能满足环境保护的要求。

7.5 土壤、地下水污染防治措施评述

（1）源头控制措施

建设期要从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。具体要做到：厂内雨污分流；车间、危废仓库等要做好底部防渗处理，使整体防渗系数达到不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的要求；在生产车间、危废仓库四周设置不低于 300mm 的围堰和导流设施，发生泄漏时将泄漏物料全部导入事故池，阻断污染物与地下水的联系。厂内废水要日产日清、固废及时委外处置，避免堆积过多。

运行期要严格管理，加强各装置巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏并引起下渗的环境风险降至最低程度。

（2）加强地下水和土壤环境的监控、预警

①建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、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。

②本项目应按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的相关要求定期在厂内进行监测。

（3）制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

①地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

a、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。

b、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。

②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。

（4）风险应急处置

评价要求企业应制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

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。并在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。必要时组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，及时发现并消除隐患。同时还需对事故现场进行调查、监测，对事故后果进行评估，采取有效措施防止事故扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

由于本项目对污染区域采用较好的防漏、防渗处理，废水废物泄漏、下渗的可能性较小，故项目在正常生产情况下，对厂区附近地下水的影响较小。

（5）分区防渗

本评价要求企业按照“突出重点、辐射全面”的原则，做好本项目地面、底内及管道的防腐防渗工作，具体要求见表 7.5-1 和图 7.5-1。

表 7.5-1 项目污染分区划分及防渗要求

防渗分区	项目分区	防渗技术要求
重点防渗区	生产车间、罐区、危废仓库、污水处理站等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB 18598 执行
一般防渗区	除重点防渗区以外的区域	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB 16889 执行

丰山生化厂区进行了分区防渗，制定了进行土壤、地下水隐患排查制度，定期开展土壤、地下水隐患排查，每年开展土壤、地下水例行监测，现有土壤和地下水污染防治措施有效，本项目可直接依托。

7.6 风险防范措施

7.6.1 环境风险事故防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《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）提出如下风险防范措施：

7.6.1.1 大气环境风险防范措施

（1）大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

防范措施及监控要求：

① 本项目建筑物应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 修订）和《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2018）中相应防火等级和建筑防火间距要求来规范各生产装置、建构物之间的防火间距。

②本项目生产过程涉及的高危工艺主要有：氯化工艺。本项目高危工艺需按照高危工艺要求设置 DCS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置等。本项目应根据《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 号文）、《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）的要求落实风险防范和监控措施。其他工艺过程也应严格执行安全技术规程和生产操作规程，设置 DCS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置等。

③在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应釜、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

④储罐基础采用 1.5 米左右钢混基础，罐区周围需设置符合要求的围堰，围堰采用钢筋混凝土结构；需设置安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；需设置安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储罐区设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

⑤危废暂存、运输风险防范：危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置；必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施；危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，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，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；危险废物运输过程中应委托专业运输公司进行运输，加强对车辆、罐体以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全；根据危险废物产生情况合理设置暂存周期，定期转运，避免暂存场所不够导致危险废物在厂区内不规范暂存情况。

减缓措施：

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②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。极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。

③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，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。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。

工程措施：

①管道泄漏后，主要采取的工程措施为室内外消防水喷淋吸收，并利用车间外管沟、厂区事故池，对事故废水集中收集处理，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，用湿毛巾捂住口鼻，疏散至紧急避难所。

②有机液体储罐破裂泄露储罐等泄漏后，主要采取的工程措施为

利用罐区围堰、备用罐进行倒罐收集，对围堰内残液等进行吸收或洗消，废吸收剂做危废处置，洗消废水经围堰内收集池收集后，送事故池处理；一旦泄漏并引发火灾，主要采取的工程措施为罐区消防水喷淋洗消，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。

（2）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。

（3）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风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治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，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。积极配合好有关部门（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口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦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。

⑧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、叉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。

⑨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。

⑩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。

遵循向风险源上风向疏散原则，大丰区主导风向为东风，本疏散路线以主导风向为考虑依据，若事故时风向发生变化，则疏散路线方向主要为事发地上风向。厂区具体疏散路线及避难场所见表 7.6.1-1，图 7.6.1-1 和图 7.6.1-2。

表 7.6.2-1 厂区紧急疏散路线及避难场所

事故发生地的上风向	疏散路线	避难场所	可容纳人数

东（主导风向）	厂区内：沿厂区道路向东侧、东南、向厂区大门方向疏散	海融广场	20000
东（主导风向）	园区外：出园区后沿着临港大道向北疏散		

在疏散路线上设置疏散指示标志，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。

（4）紧急避难场所

- ①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。
- 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。

（5）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，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。

（6）其他防范措施

①废气处理装置区域必须设置足够种类和数量的消防器材，另外可设置黄沙等惰性灭火材料，以便及时处理火灾及泄漏事故；

②在废气出现事故性排放时，应立即向当地环保部门汇报，并委托当地环境监测部门在项目下风向布置监测点位进行监测，监测因子根据废气的性质进行设定；

③发生事故时，立即通知风险预测超过毒性终点浓度的敏感目标撤离。

7.6.1.2 事故废水环境风险防范

(1) 构筑环境风险三级(单元、项目和园区)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，该体系主要是由储罐区防火墙、装置区围堰、车间内废水收集池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；

②第二级防控体系依托厂区应急事故水池及其配套设施(如事故导排系统)，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；事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级水环境风险防控体系是园区级水体污染防控措施，当企业应急事故池无法满足容量要求时，启动园区应急系统，将事故废水排入园区应急事故池，南区依托联合环境应急池事故池，总容积为4400m³，以及园区10000 m³公共事故应急池及河道控制闸，在紧急情况下关闭闸阀，实现园区水系与外界的物理隔断。

防止事故水进入外环境的控制、封堵系统见图7.6.1-3，本项目雨污管线见图7.6.1-4。

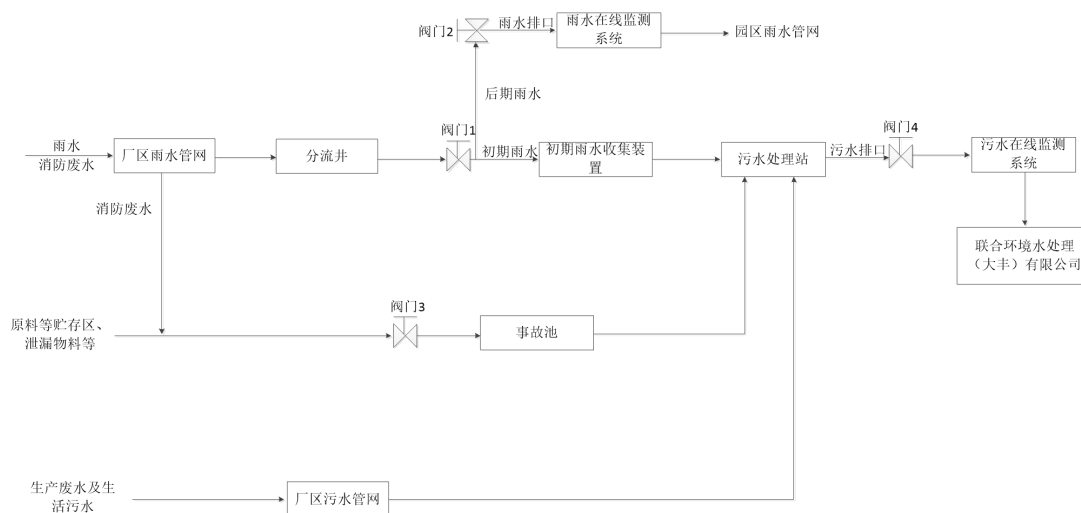


图 7.6.1-3 事故水控制、封堵系统图

全厂实施清污分流和雨污分流。雨水管网收集雨水，污水管网收集生产废水、生活污水。

正常生产情况下，阀门 4 开启，阀门 1、2、3 关闭。

初期雨水收集装置前设置分流井、收集装置内设置流量计或液位计，可将收集装置的液位标高与切换阀门 1 开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期雨水与后期雨水自然分流。初期雨水收集后用泵送至污水站进行处理。为有效防范后期雨水异常排放，丰山生化在雨水排放口前安装了自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常时，将立即启动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。

事故状况下，消防尾水流入雨水管网进行收集，同时通过泵或自流至事故池；储罐等贮存区泄漏物料、消防尾水通过开启阀门 3，流入事故池；生产废水、生化污水等接管至污水处理站，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（联合环境水处理（大丰）有限公司）集中处理。

（2）事故废水设置及收集措施

丰山生化厂内已设有事故应急池，主要用于发生事故时泄漏液体

的收集、消防水的收集。丰山生化设有 3050m³ 事故应急池，兼作消防尾水池，容积可满足技改后全厂的要求。

根据《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T 50483-2019）和中石化集团以中国石化建标〔2006〕43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 -收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，取值 300m³。

V_2 -发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》表 3.6.2 至少应该按照 3 小时计算，表 3.3.2 中室外消火栓设计流量为 25L/s，表 3.5.2 室内消火栓设计流量是 10L/s，同时使用 2 支消防水枪数，也就是室内消火栓设计流量为 20L/s，所以消防污水预计量以 45L/s 计算。消防水量 $V_2=486\text{m}^3$ 。

V_3 -发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；本项目 $V_3=0\text{m}^3$ ；

V_4 -发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目 $V_4=0\text{m}^3$ ；

V_5 -发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q-降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a -年平均降雨量，mm；

n-年平均降雨日数；

F-必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

丰山生化设置了初期雨水收集装置，因此不考虑事故时的降雨量，即 $V_5=0m^3$ 。

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 300 + 486 = 786m^3$$

本项目利用现有 $3050m^3$ 事故池，正常生产时保持事故池空置状态。

可见，现有事故池的设计满足事故时全厂项目的污水储存要求。一旦发生泄漏事故，污染物可在厂区范围内全部接收，不向外排放，不会对保护目标产生影响。

本项目主要物料的具体应急处置措施见表 7.6.1-2。

表 7.6.1-2 主要化学物品火灾、泄露应急对策汇总表

物质	项目	内容
甲苯	泄露 应急 处理	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。
	防护 措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴乳胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

	急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
	灭火方法	喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。
氯化亚砷	泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；在专家指导下清除。
	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 防护服：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
	灭火方法	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：二氧化碳、砂土。禁止用水。
盐酸	泄露应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。
	灭火方法	雾状水、砂土。

DMF	泄露 应急 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。 废弃物处置方法: 用焚烧法。废料溶于易燃溶剂后, 再焚烧。焚烧炉排出的气体要通过碱洗涤器除去有害成分, 从纤维沉降槽和聚氯乙烯反应器的洁净溶剂中回收 N, N-二甲基甲酰胺。
	防护 措施	呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 身体防护: 穿化学防护服。 手防护: 戴橡胶手套。 其它: 工作现场严禁吸烟。工作毕, 淋浴更衣。
	急救 措施	皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用大量流动清水冲洗, 至少 15 分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。
	灭火 方法	灭火剂: 雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。
硫酸	泄露 应急 处理	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 建议应急处理人员戴好面罩, 穿化学防护服。合理通风, 不要直接接触泄漏物, 勿使泄漏物与可燃物质(木材、纸、油等)接触, 在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发(或扩散), 但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合, 然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
	防护 措施	呼吸系统防护: 可能接触其蒸气或烟雾时, 必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 防护服: 穿工作服(防腐材料制作)。 手防护: 戴橡皮手套。 其它: 工作后, 淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服, 洗后再用。保持良好的卫生习惯。
	急救 措施	皮肤接触: 脱去污染的衣着, 立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。 食入: 误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服, 不可催吐。立即就医。
	灭火 方法	砂土。禁止用水。
对氯 邻硝 基苯 胺	泄露 应急 处理	隔离泄漏污染区, 周围设警告标志, 建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿化学防护服。不要直接接触泄漏物, 用砂土吸收, 倒至空旷地方深埋。被污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗, 经稀释的污水放入废水系统。如大量泄漏, 收集回收或无害处理后废弃。
	防护 措施	呼吸系统防护: 空气中粉尘浓度超标时, 必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。

		眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者，饮适量温水，催吐。就医。静脉注射美蓝。
	灭火方法	雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
吡啶	泄露应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾可减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 废弃物处置方法：用控制焚烧法。焚烧炉排出的氮氧化物通过洗涤器、催化氧化装置或高温装置除去。
	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩带防毒口罩。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 身体防护：穿相应的工作服。 手防护：戴防化学品手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。进行就业前和定期的体检。
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止时，立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医。 食入：患者清醒时给饮足量温水，催吐。就医。
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土、雾状水。
双乙烯酮	泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场从员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具(半面罩)或自给式呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿胶布防毒衣。 手防护：戴防苯耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。避免长期反复接触。
	急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分

		钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。
硫氢化钠	泄露应急处理	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。应急人员戴好防毒面具，穿化学防护服。用大量水冲洗，经稀释的洗液放入废水系统。如果大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩带防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴供气式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿化学防护服。 手防护：戴防化学手套。 其它：及时换洗工作服，保持良好的卫生习惯。
	急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者给饮牛奶或蛋清，立即就医。
	灭火方法	二氧化碳、砂土、雾状水、干粉。
氯乙酸甲酯	泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器中，回收或运至废物处理场所处置。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿连衣式胶布防毒衣。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。现场备有冲洗眼及皮肤的设备。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。
	急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用雾状水驱散蒸气。
甲醇	泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。

	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。
	急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
乙二醇单丁醚	泄露应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：高浓度蒸气接触可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿相应的防护服。 手防护：戴防化学品手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习。
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。
	灭火方法	干粉、泡沫、二氧化碳、砂土
氯乙酸	泄露应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，运至废物处理场所。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿工作服(防腐材料制作)。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	急救措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
	灭火	雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。

	方法	

注意事项:

①可采取的工程措施:厂区应在发生爆炸后,应及时做好拦截(通过围堰、围墙、雨水沟渠等),将消防废水引入事故池,从而避免消防废水进入地表水和地下水环境;流入地表水体后可采用筑坝、投加活性炭等工程措施,减少对地表水体的影响。

②消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度,将消防废水及时引入厂内废水处理站处理,做到达标接管。

③如厂区污水处理站发生风险事故,可将超标废水引入污水站事故池,待污水处理站风险事故处理后,可将事故废水按照一定比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放,厂内无法处理该废水达标时,委托其他单位处理。

④如事故废水超出超区,流入周边河流,应进行实时监控,启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案,减少对周边河流的影响,并进行及时修复。

7.6.1.3 地下水环境风险防范措施

(1)加强源头控制,做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案,减少污染排放量;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《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)和《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、上下游各布设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；做好厂区危废仓库、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。

（5）可采取的工程措施：消防废水冲出围堰后，应及时做好拦截（通过围堰、围墙、雨水沟渠等），将消防废水引入事故池，从而避免消防废水进入地下水环境；下渗入地下水体后可采用抽提、气提、生物修复、原位化学修复等工程措施，减少对地下水体的影响。

7.6.1.4 风险监控及应急监测系统

（1）风险监控

①对于生产车间反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

②本项目排气筒设置非甲烷总烃在线监测系统，污水总排口设置COD、氨氮、总氮、总磷在线监测系统；

③地下水设置监测井进行跟踪监测；

④全厂配备视频监控等；

⑤储罐区安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪等；

⑥厂界设置泄漏监控预警系统。

（2）应急监测系统

丰山生化现有应急监测仪器主要有 COD 测定仪、pH 计、VOCs 检测仪、可燃气体检测仪等，其他监测均委托专业监测机构，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、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

（3）应急物资和人员要求

丰山生化根据事故应急抢险救援需要，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。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向大丰港石化新材料产业园应急救援指挥机构求助，还可以联系大丰区生态环境、消防、医院、公安、交通、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.6.1.5 建立与园区对接、联动的风险防范措施

丰山生化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）丰山生化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，决定是否需要立即停产，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，使丰山生化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）丰山生化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，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。

7.6.1.6 次生/伴生风险防范措施

（1）泄漏或者火灾爆炸事故发生时，应根据各风险物质的理化性质及其伴生物质选取合适的喷淋洗消或灭火介质，遇水反应的物料，泄漏时应使用覆土、砂石等材料覆盖，灭火时采用泡沫灭火等形

式，避免用水直接喷淋。

(2) 火灾爆炸发生时应第一时间采取灭火等措施，并对周边罐体进行降温或迅速移走火灾区边界易燃可燃物尤其是危险化学品，降低着火时间，控制火灾区域，减少燃烧次生、伴生物质一氧化碳等对环境空气造成的影响。

(3) 灭火产生的消防废水应收集至事故池内，事故结束后，分批由泵打入厂内污水处理站进行处理。

(4) 废灭火剂、废黄沙以及其它拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

7.6.2 环境应急管理制度

7.6.2.1 突发环境事件应急预案编制、修订和备案要求

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/T3795-2020）等文件的要求编制全厂突发环境事件应急预案，由主要负责人签字后报当地政府环境保护管理部门或应急管理部门备案，应急预案具体内容见表

7.6.2.1-1。

表 7.6.2.1-1 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、工作原则等。
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	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。
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	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、盐城市体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； (2) 防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区； (3) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材。
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中后期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

应急预案评审由公司根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。在下列情况下，应对应急预案及时修订：

- (1) 风险源发生变化（包括风险源的种类、数量、位置）；
- (2) 应急机构或人员发生变化；应急装备、设施发生变化；
- (3) 应急演练评价中发生存在不符合项；
- (4) 法律、法规发生变化。

本公司突发环境事件应急预案属于综合应急预案，是园区突发环境事件应急预案的下级预案。丰山生化危险废物专项预案、现场处置方案，与丰山生化突发环境事件应急预案为上下衔接关系，是公司应急预案体系的组成部分。

当突发环境事件级别为企业Ⅰ级时，及时上报园区突发环境事件应急指挥部（中心）；当突发环境事件级别为企业Ⅱ级时，启动本公司突发环境事件应急预案，本公司突发环境事件应急预案与公司其它应急预案（如安全应急预案、重大风险源事故预案）为并列关系；当突发环境事件级别为企业Ⅲ级时，启动本公司突发环境事件应急预案，只需各车间根据突发环境事件现场应急处置措施进行处置。

当厂内发生安全事故引发次生环境污染事件时，应以安全生产事故应急预案为主，并启动本预案进行次生污染处置。

如若公司发生突发环境事件可能引发周边企业的环境事件时，周边企业需同时发布相应级别的应急预警；反之周边企业发生突发环境事件可能引发公司的环境事件时，公司需发布相应级别的应急预警。

企业应急预案与园区应急预案及周边企业应急预案之间的关系见图 7.6.2-1。

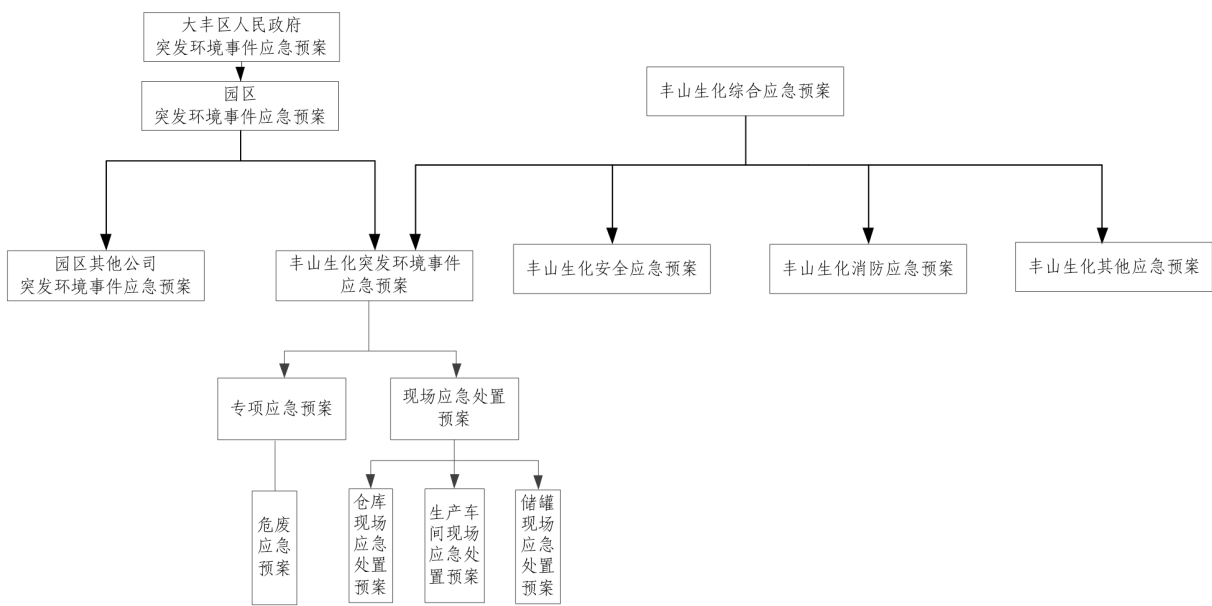


图 7.6.2-1 丰山生化应急预案与园区应急预案及周边企业应急预案关系图

7.6.2.2 环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌

根据《环境应急资源调查指南（试行）》要求设置污染源切断、污染物控制、污染物收集、污染物降解、安全防护、应急通信和指挥、环境监测等应急资源。

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。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

7.6.2.3 突发环境事件隐患排查治理制度要求

(1) 建立完善隐患排查治理管理机构

企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

(2) 建立完善隐患排查治理管理机构

①建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

(3) 隐患排查方式和频次

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

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。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

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。其频次根据实际需要确定。

（4）隐患排查内容

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。

①企业突发环境事件应急管理

按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。

按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。

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情况。

按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。

按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。

按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

②企业突发环境事件风险防控措施

突发水环境事件风险防控措施：

a、是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；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；

b、正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统；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、雨水排放管道连通；

c、雨水系统、生产废（污）水系统的总排放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、消防水和泄漏物等全部收集。

突发大气环境事件风险防控措施：

a、企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

b、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特征污染物的环境风险预警体系；

c、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；

d、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。

7.6.2.4 应急监测

丰山生化配有 COD 测定仪、可燃气体检测仪等，其他监测均委托专业监测机构，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。

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。项目的大气事故因子主要为：颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、非甲烷总烃、DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸雾、二噁英等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。项目地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、AOX、甲苯、DMF、TOC、苯胺类、吡啶、氯苯类、硝基苯类。

（2）监测区域

大气环境：项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：事故池进出口、厂区雨水出口、厂区污水处理站进出口、周边河流及园区污水处理厂排口下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样1次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按1h、2h等时间间隔采样。

地表水：采样1次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向大丰港石化新材料产业园管委会、盐城市大丰生态环境局、盐城市生态环境局指挥部等提供分析报告，由大丰区环境监测中心站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

值得注意的是，事故后期需开展环境风险损害评估工作，对受污染的土壤、水体等进行环境影响评估。

7.6.2.5 环境应急培训和演练

(1) 培训

依据对本企业单位员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：

①现场组级

现场组级是及时处理污染事件、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是污染事件及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品污染事件在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展污染事件急救处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

针对各岗位可能发生的污染事件，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法；

针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法；

针对各岗位可能发生的污染事件，如何采取有效措施控制污染事件和避免污染事件扩大化；

针对可能发生的污染事件应急处置必须使用的防护装备，学会使用方法，例正压自给式呼吸器、防毒面具等；

针对可能发生的污染事件学习消防器材和各类设备的使用方法；

掌握车间存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

②公司级

由主任以上、安全员及义务消防队员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对污染事件进行可靠控制。每年进行两次，培训内容：

班组级培训所有内容；

掌握应急预案，污染事件时按照预案有条不紊地组织应急处置；

针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制污染事件，避免污染

事件失控和扩大化；

各部门依据应急处置的职责和分工开展工作；

组织应急物资的调运；

申请外部救援力量的报警方法，以及发布污染事件消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；

污染事件现场的警戒和隔离，以及污染事件现场的洗消方法。

（2）演练

每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：演练组织与准备；演练范围与频次；演练组织等。

应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级；部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安全、环保、生产及相关部门派员观摩指导；公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，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，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年2次以上；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年1次以上。与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现污染事件应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

①发现的主要问题；

②对演练准备情况的评估；

- ③对预案有关程序、内容的建议和改进意见;
- ④对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见;
- ⑤对演练指挥部的意见等。

污染事件应急处置预案经演练评估后,对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善,使预案进一步合理化。

每次培训和演练计划、参加人员签到簿、总结报告等纸质版和电子版材料均需存档并保存 3 年。

7.6.3 开展安全风险辨别管控

对照《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),本项目涉及到的污水治理、废气治理等环境治理设施,应按要求开展安全风险辨别管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规划建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行,并对其进行安全评价。

7.6.4 现有环境风险防范措施依托可行性分析

本项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系见表

7.6.4-1。环境风险应急物资分布见图 7.6.4-1。

表 7.6.4-1 本项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系一览表

序号	本项目风险防范措施及应急预案	与现有项目依托关系及可行性
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、建构物之间的防火间距。施工过程风险防范。	依托现有车间, 此条风险防范依托现有。
2	设置抑爆和检测设施。	依托现有
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。	依托现有车间
4	反应釜配备自动化控制系统和自动紧急停车系统	依托现有
5	厂区 DCS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置	依托现有

6	危险化学品运输、储存、使用等风险防范措施	依托现有
7	事故应急池	依托现有事故应急池
8	固体废物管理风险防范措施	依托现有
9	消防及火灾报警系统	依托全厂，新增部分消防设施、物资
10	消防废水防范措施：沙包、事故应急池	依托现有
11	建立与园区对接、联动的风险防范体系	依托现有
12	应急组织机构、应急装备等	依托现有
13	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	技改后重新修订应急预案
14	应急监测	应急监测设备、人员等依托现有。

本项目新增风险防范措施投资估算见表 7.6.4-2。

表 7.6.4-2 本项目新增风险防范措施投资估算一览表

序号	风险防范措施	数量	投资估算	配备位置	作用
1	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	若干	6 万元	本项目各生产装置、本项目辅助罐区、仓库等	防渗；收集事故状态下物料
2	消防及火灾报警设备、消防物资、应急物资	若干	6 万元		消防及火灾报警、应急处置
3	压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的自动控制装置	若干	2 万元	本项目涉及罐区	安全措施
4	液位计，装有液位远传记录和报警的自动装置	若干	1 万元	本项目涉及罐区	安全措施
5	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	1	/	/	突发事件时起指导作用
6	重新制定应急预案	1	5 万元	/	突发事件时起指导作用
合计			20 万元		

7.7 施工期污染防治措施评述

(1) 废水污染防治措施

施工期生活污水经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂。

设备拆除产生的清洗废水通过厂区污水管网排入厂区污水处理

站进行处理。如冲洗水量较大，应控制流量，防止短时间内大量冲洗废水进入污水处理设施，对废水处理站造成冲击。设备拆除后应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

（2）施工期噪声污染防治措施

施工期噪声源主要有各种运输车辆和拆除设备敲打、切割、碰撞产生的噪声，声级在 80~100dB(A)；建设单位和施工单位应采取以下措施减少噪声对周围环境的影响。

从声源上控制：公司和施工单位使用的主要机械设备应该为低噪声机械设备。同时施工过程中应设专人对设备进行定期的保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

合理安排施工时间，严禁夜间高噪声设备的施工作业，若不可避免时，须按照噪声污染防治法的要求，提前向环保部门提出申请。

采用声屏障措施：在施工场地周围设立临时声屏障，以减少设备噪声对周围环境的影响。

公司和施工单位应对施工噪声进行自律，文明施工。

（3）施工期固废污染防治措施

施工垃圾主要来自设备拆除所产生的废旧设备、倒料中可能产生的废溶剂或母液以及施工队伍生活产生的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，生活垃圾要及时清运。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，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。所以施工期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期交由环卫部门处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

设备倒料：拟拆除的部分设备在拆除前应将设备内留存的物料转移至包装桶中，委托有资质单位处置。

设备无害化清洗：设备在拆除前后需要进行无害化清洗，在此过程中产生的清洗废水应送至厂区污水处理设施处理达标后接管至园区污水处理厂。拆除的设备应放置在堆场，防止雨水冲刷，具有利旧价值的进行利旧，不具备利旧价值的委托专业单位处置。

（4）施工期废气污染防治措施

施工期废气主要为拆除设备的吹扫，吹扫过程中产生的废气收集后依托车间现有废气处理设施进行处置，不得直接排放。

（5）管理要求和建议

应根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环境保护部公告 2017 年第 78 号），建设单位现有工程相关设备拆除工作开展前，应制定《企业拆除活动污染防治方案》，拆除活动结束后，还应组织编制工作总结报告。

需要在拆除活动现场临时贮存的，应依托具有防淋溶、防渗、防逸散等条件的区域，划定临时贮存区，分类贮存。建设单位在设备及设施拆除过程中，应做好污染防治工作和环境管理，同时要加强安全生产管理，防止发生安全生产和环境污染事故。根据拆除过程可能产生污染的途径，制定相应的污染防治措施，详见表 7.7-1。

表 7.7-1 现有工程拆除过程污染途径及污染防治措施一览表

环境因素	污染途径	环境对策与措施
土壤	拆除过程产生的废料、扬尘或者废水未经收集随意排放导致土壤污染	厂内须做好废料、废水的清理和收集： （1）确保现有厂区内的各种污染防治设施正常运行。 （2）未清污、消毒、杀菌的设备不能露天堆存； （3）必要时应开展土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告。
地表水环境	设备冲洗废水未经处理直接外排	（1）拆除过程中尽量减少废水的产生，如需确清洗设备应采取集中清洗，冲洗废水应通过厂区污水管

		网排入污水处理设施进行处理; (2) 确保现有厂区内的污水处理站正常运行。
地下水环境	通过土壤污染、地表水污染	(1) 做好地表水、土壤污染防治措施; (2) 拆除的设备必须堆存于达到防雨、防渗要求的室内, 不得在厂内随意堆存。
大气环境	设备吹扫的废气直接排放	(1) 确保车间现有污染防治设施正常运行。
固体废物	随意丢弃、堆存不当	(1) 施工期间对生活垃圾要进行专门收集, 并定期交由环卫部门处理, 严禁乱堆乱扔, 防止产生二次污染。 (2) 拆除的设备应放置在室内, 防止雨水冲刷, 委托专业单位处置。 (3) 产生的废溶剂或废母液委托有资质单位处置。
噪声	敲打、切割、碰撞噪声	(1) 从声源上控制, 选用低噪声的施工机械和工艺; (2) 合理安排施工时间; (3) 采用声屏障措施; 公司和施工单位应对施工噪声进行自律, 文明施工。
环境风险	应对因各种原因导致污染发生的情况	应包括组成专门的污染防治领导小组, 制订切实可行的拆除活动污染防治方案。

(6) 拆除过程环境风险防范措施

为避免项目拆除过程中突发环境事件的发生, 根据生产期内厂区总平面布置图、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, 组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气风险点, 以及周边环境敏感点。根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案, 储备必要的应急装备、物资, 落实应急救援人员, 加强拆除、运输过程中的风险防控, 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环保部门报告。

7.8 环保措施投资

本项目“三同时”竣工验收表见表 7.8-1。

表 7.8-1 项目“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施				处理效果、执行标准或拟达标要求	环保投资 (万元)	完成时间
废水	工艺废水、真空废水、设备冲洗废水、循环冷却排水、废气吸收废水以及生活污水等	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、AOX、甲苯、DMF、溴化物、盐分、TOC、苯胺类、吡啶、氯苯类、硝基苯类	高盐废水经“蒸发析盐”预处理；高浓废水经“铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化”预处理；上述预处理出水与低浓废水混合后经生化系统（二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：缺氧池-一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池）进一步处置				出水达《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）和污水处理厂接管标准要求；同时对废水中 COD、氨氮、总氮、总磷进行在线监测	/	
废气（有组织）	G1-2、G1-3、G1-5~G1-10、G1-20~G1-22、G1-24~G1-36	甲苯、吡啶、丙酮、DMF、颗粒物、HCl、SO ₂ 等	三级碱吸收+树脂吸附-脱附	综合二级碱吸收	5#RTO系统	设置1根25米高排气筒（DA017）	氯化氢、TVOC执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1中排放限值；甲苯、甲醇、丙酮、吡啶、DMF、非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1中标准，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中排放限值；硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放限值	90	与主体工程同时设计、同时建设、同时验收
	G1-1、G1-4、G1-11~G1-13、G1-16~G1-19	甲苯、颗粒物、丙酮、HCl、硫化氢等	/						
	G1-14、G1-15	HCl、硫化氢、SO ₂ 等	/	二级碱吸收					
	G2-1~G2-21、G3-1~G3-7、G3-10~G3-16、G3-19~G3-21、350罐区废气	甲苯、甲醇、DMF、HCl等	/	二级碱吸收					
	G4-1~G4-18、351罐区废气	颗粒物、硫酸、甲苯、DMF等	/	二级碱吸收					
	蒸发析盐不凝气	甲苯、甲醇、DMF	/	一级酸					

	(GW1、GW2)	等		吸收+ 二级碱 吸收					
	G3-8、G3-9、 G3-17、G3-18	颗粒物、甲苯	/	水膜除 尘					
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振、合理布局等				满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3、4 类限值的要求	5	
固废	危险固废	蒸馏残渣(蒸馏残渣、脱溶残渣、精馏残液、蒸发残液)、过滤残渣(过滤残渣、离心残渣)、废活性炭、废水处理污泥、废布袋、废包装袋、废机油、在线运维废液	委托盐城新宇辉丰环保科技有限公司处置				得到合理的处理处置，不产生二次污染	/	
		废盐(蒸发析盐盐渣、蒸发析盐离心母液)	委托盐城市国投环境技术股份有限公司、江苏开拓者环保材料有限公司处置						
		废包装桶	委托江苏伟杰环保科技有限公司处置						
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门收集处理						
地下水、土壤	生产车间、污水处理站防渗	/	符合防渗要求				不影响地下水、土壤环境	/	
绿化	/	/	各类树木花草、设施等				防尘降噪	/	
环境风险防范及应急措施	事故应急池	/	3050m³				确保事故发生时，全部收集不达标废水	/	
	应急预案及应急物资	/	可燃报警系统、电视监控设施、自动紧急停车系统等				事故及时启动，能控制和处理事故	20	

环境监测系统	/	/	各种监测、分析仪器及设施	保证日常监测工作的开展，指导日常环境管理	/
清污分流、排污口规范化设置	设置雨水管网、污水管网系统、排污口规范化设置				/
“以新带老”措施	（1）丰山生化将对厂区产生异味收集处理不到位的区域进行整改，做到应收尽收，应治尽治，进一步降低异味污染物排放。 ①413 烘房加强人工转料过程中的无组织废气收集，减少转料过程中有机废气无组织排放。 ②对车间各设备与管线组件的密封点进行检查，密封处是否出现明显泄漏现象，及时根据相关要求进行了修复。 ③403 车间对氯甲苯投料房取消现有吨桶包装，改用中间储槽对物料进行输送，如难以实现则对投料房采取整体换风方式，将废气收集处理后排放。 ④更换 407 车间真空泵区域废水收集池废气收集管道，提高废气收集效率。 ⑤加强相关污水处理单元废气收集装置密闭性，同时对管道进行梳理，确保废气收集效果。 （2）丰山生化含氟废水将单独收集，并增设相应除氟工段，采取高效除氟处理等技术。				/
卫生防护距离设置	技改项目实施后全厂仍以危化品罐区设置 500 米卫生防护距离（西厂界外 80 米、北厂界外 101 米、东厂界外 277 米、南厂界外 300 米）				/
合计					115

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

江苏丰山生化科技有限公司产 900 吨配套精喹禾灵原药中间体二氯喹啉、1000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯和 500 吨三氯吡氧乙酸钾盐、5000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药技改扩能项目总投资 3600 万元，年平均可实现利润总额 10226 万元。本项目具有较强的抗风险能力，对市场的变化有较强的承受能力。综上所述，本项目具有良好的经济效益，在经济上是可行的。

8.2 社会效益分析

(1) 本项目的建设，将增加当地政府的财政和税收收入，使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化，推动当地经济的快速增长。

(2) 该项目建成可解决就业人数约 72 人，而且还将带动其他产业的发展，提供更多的就业机会。

综上所述，本项目具有良好的社会效益。

8.3 环境经济损益分析

8.3.1 环保投资及运行费用

本项目环保投资（主要包括：废气治理、噪声治理、环境风险等）及年运行费用详见表 8.3.1-1、8.3.1-2。

表 8.3.1-1 本项目环保投资及运行费用估算表

类别	环保治理措施	总投资 (万元)	占环保投资比例 (%)
废水	利用现有	/	/
废气	树脂吸附、活性炭吸附新增，其余均利用现有	90	78.3
固废	依托现有危废暂存库等	/	/
噪声	隔声罩、减震垫等	5	4.3
绿化	依托厂区现有绿化	/	/
监测	依托现有监测、分析仪器及设施	/	/

清污分流、排污口规范化设置	依托厂区现有污水管网、雨水管网	/	/
风险	依托现有事故池；完善可燃报警系统、电视监控设施、自动紧急停车系统等；购买必要的应急物资等	20	17.4
合计		115	100

表 8.3.1-2 本项目运行费用分析表

序号	环保设施名称	运行费（万元/年）
1	污水处理站	115
2	废气处理运行	75.5
3	固废	1890.24
4	合计	2080.74

8.3.2 环保投资比例分析

本项目总投资 3600 万元，环保投资总额计 115 万元，约占工程总投资的 3.19%；正常运行时，每年可获利润 10226 万元/年，环保设施需要运行费用 2080.74 万元/年，约占总利润的 20.35%，在企业的可接受范围之内，因此，本项目三废处理方案可行。

8.4 小结

（1）项目投产后，对扩大社会就业机会，为当地建筑、施工行业提供发展机会，提高当地财政收入，对于提高本地区人民生活水平和社会经济发展起到积极的作用，具有明显的社会效益。

（2）工程由于对“三废”采取了相应的治理措施，能有效地削减污染物的排放量，使污染物达标排放，从而减轻本工程对厂区及厂区周边环境的污染，具有明显的环境效益。

（3）本项目环保投资额和环保运行费用在企业的承受范围之内。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理组织机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。

目前，丰山生化已设置了相应的环保管理部门，并设置了 1 名专职经理统一负责厂区的环保工作，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并逐级向上负责。

环保管理部门已设置专职管理人员 2~3 名，负责与各车间、污水处理站的安全与环保工作。

专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的环境保护管理规章制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 和有资质的环境监测单位对接，委托开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。

(7) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

本项目环境管理组织机构依托厂区现有的环境管理机构，但车间应增设环保巡查人员，对厂区的各生产装置、各污染处理装置进行巡查，并向现有的环境管理机构汇报。

9.1.2 环保制度

(1) “三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保防治污染的设施能够与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。本项目建成投产后，建设单位应参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，若不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对受委托技术机构编制的验收监测（调查）报告结论负责。

(2) 排污许可证制度

丰山生化于 2022 年 12 月 2 日首次申领新版排污许可证，于 2024 年 3 月 19 日通过了排污许可证重新申请。本项目建成后，丰山生化应在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，重新申领排污许可。

建设单位污染物排放总量不超过生态环境部门核定的总量控制指标。

(3) 报告制度

排污许可证执行报告按报告周期分为年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告。丰山生化应按照排污许可证中规定的内容和频次定期提交执行报告，并保证执行报告的规范性和真实性。

丰山生化应按照《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》（HJ 987-2018）、《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018），根据环境管理台账记录等归纳总结报告期内排污许可证执行情况，按照执行报告提纲编写执行报告，保证执行报告的规范性和真实性，按时提交至发证机关，台账记录留存备查。排污许可证技术负责人发生变化时，应当在年度执行报告中及时报告。

（4）污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置防治污染的设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司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、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

（5）环保奖惩制度

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。对爱护除尘设施等环保治理设施、节省原料及能源的使用量、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料浪费者一律予以重罚。

9.1.3 环境管理措施

根据企业的自身特点及污染状况，制定符合企业本身的环境保护的规章制度，确定厂内各部门和岗位的环境保护目标可量化的指标，使全体人员都参与环境保护工作。

环保管理人员应对生产中环保设施运行情况及“三废”排放情况进行监督管理。在加强环保监督管理中,应着重于生产过程中的监督,使各种生产要素和生产过程的不同阶段、环节、工序达到合理安排,防患于未然,把污染物的排放及其对环境的影响控制到最低限度。

监测人员应按环境监测计划完成所应承担的各项监测任务,监测数据必须具有代表性,报表应及时上报主管部门,并分析监测结果和发展趋势,及时向厂负责环境保护的领导反映情况,防止发生污染事故。

企业应加强环保技术投入,将现代化的管理方法应用于环保管理,提高环保管理的技术含量,实现环保管理科学化。环保技术人员应定期参加技术培训,提高技术水平。

9.1.4 环保资金

工程建设时应保证环保投资落实到位,使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

9.1.5 信息公开制度

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等要求,丰山生化应当建立健全企业环境信息公开制度,指定部门负责企业环境信息公开日常工作,每季度公开企业运行、污染物排放情况。信息主要公开内容如下:

(1) 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;

(2) 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；

(3) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 其他应当公开的环境信息。

9.2 环境监测计划

9.2.1 运营期环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》(HJ 987-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》(HJ 862-2017)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)要求，从严制订监测计划，对企业运行过程中排放的污染物进行定期监测，监测人员应完成采样、分析、报告编制和记录资料存档工作。丰山生化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。

(1) 污染源监测

① 废气

有组织废气：

DA017 排气筒：DMF、吡啶、丙酮、甲苯、甲醇、硫化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、二噁英类、HCl、SO₂、NO_x、颗粒物；

无组织废气：

在丰山生化厂界外布设 4 个无组织监测点，主要布设在下风向，监测项目包括颗粒物、甲苯、非甲烷总烃、DMF、吡啶、丙酮、甲醇、硫化氢、硫酸雾、氯化氢、臭气浓度。

在丰山生化厂区内布设 3 个无组织监控点，布设在 405 车间外、432 车间外、433 车间外，监测因子为非甲烷总烃。

②废水

监测项目如下：

总排口：流量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、AOX、甲苯、DMF、盐分、TOC、苯胺类、吡啶、氯苯类、硝基苯类。

雨水排口：pH、COD、SS。

③噪声

对主要噪声源靠近的厂界进行监测，确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类、4 类限值，监测项目等效 A 声级。

本项目污染源监测计划具体见表 9.2.1-1。

表 9.2.1-1 污染源监测计划一览表

类别		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	废水总排口		流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷	自动监测	联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准、《农业工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）
			SS	每月监测一次	
			甲苯、DMF、全盐量、苯胺类、吡啶、氯苯类、硝基苯类	每季度监测一次	
			AOX、TOC	每半年监测一次	
	雨水排口		COD	自动监测	/
			pH、SS	每日一次 （如监测一年无异常情况，每季度开展一次监测）	/
废气	有组织	DA017	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	自动监测	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）
			二噁英类	每年监测一次	
			HCl	每半年监测一次	
			硫化氢	每半年监测一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			硫酸	每半年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
			甲苯、甲醇、丙酮、吡啶、DMF	每半年监测一次	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）
			非甲烷总烃	自动监测	
	无组织	厂界设置 4 个无组织排放监测点，上风向 1 个、下风向 3 个	颗粒物、硫酸雾	每半年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）
			HCl		《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）
			甲苯、甲醇、丙酮、吡啶、DMF、非甲烷总烃、臭气浓度		《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）
			硫化氢		《恶臭污染物排放标准》

					(GB 14554-93)
		405 车间外、432 车间外、433 车间外各设置 1 个无组织监控点	非甲烷总烃		《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)
噪 声		厂界四周布设 4 个点位	等效连续 A 声级	每季度监测一次 (昼夜各一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 的 3 类、4 类限值

(2) 环境质量监测

①大气环境质量监测

在丰山生化厂界西北角设 1 个点, 每年测 1 次, 每次连续测 7 天, 每天 4 次, 监测因子为: TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异丙醇、NO_x、二噁英类、非甲烷总烃、臭气浓度等以及风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

②土壤、地下水环境质量监测

丰山生化应根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021), 定期在厂内进行监测。

表 9.2.1-2 土壤、地下水监测计划一览表

类别	监测点位		监测指标	监测频次		执行排放标准
土壤	一类单元	6个(车间(3个)、污水处理站、363罐区、危废仓库各设置1个土壤采样点)	铅、汞、砷、铬(六价)、镉、铜、镍、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;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、pH、二噁英类	表层样(0-0.5m)	1次/年	《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)
			深层样(采样深度略低于其重点设施设备底部与土壤接触面)	1次/3年		
	二类单元	1个(办公区设置一个土壤采样点)		表层样(0-0.5m)	1次/年	
注: 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, 可不设置表层土壤监测点, 但应在监测报告中提供相应的影像记录并予以说明。						
地下	对	企业用地	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、	1次/半年		《地下水水质

水	照点	地下水流向上游设置 1 个点	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）、镍、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、总大肠菌数、细菌总数、甲苯		量标准》 (GB/T 14848-2017)
	一类单元	6 个(车间 3 个、污水处理站、363 罐区、危废仓库各设置 1 个地下水采样点)			
	二类单元	1 个(办公区设置一个地下水采样点)		1 次/年	

9.2.2 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122 号)的要求设置与管理排污口(指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所):在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌,排污口的设置要合理,便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

本项目排污口设置情况如下:

(1) 废水排放口: 丰山生化现已设置废水接管口 1 个,雨水排放口 3 个,并在排污口设置明显排口标志及在线监测装置。

(2) 废气排放口: 本项目依托现有排气筒见表 9.2.2-1。

表 9.2.2-1 现有排气筒情况一览表

序号	排气筒名称	排气筒编号	排气筒参数
1	有机废气排气筒	DA017	H=25m, D=1.8m

现有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,其总数目和位置须按《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)的要求执行。

(3) 本项目危险废物依托现有危废仓库暂存。丰山生化已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求在厂区

内建设了 2 个危废暂存库，分类贮存各种危险废物，根据危废按照不同的类别和性质，危险废物储存容器和包装物均按照 GB 18597-2023 执行，危废储存场所依据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中规定设有危险废物识别标志，危废分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，保证空气的畅通。危废仓库地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟和集水池，地面、地沟及集水池均作环氧树脂防腐处理；地沟设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

（4）噪声排污口的规范化。在高噪声设备和受影响的厂界噪声测点设置醒目的标志牌。

9.3 污染物排放清单

本项目工程组成及风险防范措施见表 9.3-1，污染物排放清单见表 9.3-2。

表 9.3-1 工程组成及风险防范措施

工程组成		原辅材料		废气（t/a）		废水（t/a）		固体废物（t/a）		主要风险防范措施	向社会信息公开要求	
		名称	组分要求	污染物	排放量	污染物	排放量	污染物	排放量			
主体工程	二氯喹啉生产线	对氯邻硝基苯胺	97%	有组织废气	DMF	0.5484	COD	24.2535	蒸馏残渣	0	1、按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强危险化学品的管理；2、生产过程中应严格按照操作规程进行，注意危险化学品的规范使用；3、根据工艺或贮存要求，对生产设备或贮存设施进行防腐设计；4、加强废气收集处理设施、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放；5、厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；6、厂	根据相关要求向社会公开相关企业信息
		甲苯	99%		吡啶	0.0009	SS	3.278	脱溶残渣	0		
		吡啶	99%		丙酮	0.0033	氨氮	0.0029	精馏残液	0		
		双乙烯酮	97.5%		甲苯	0.7384	总氮	0.5928	蒸发残液	0		
		硫化化钠	70%		甲醇	0.4906	总磷	0.0016	过滤残渣	0		
		氯化亚砷	99%		硫化氢	0.3086	AOX	0.2525	废活性炭	0		
		DMF	99%		硫酸雾	0.002	甲苯	0.288	离心残渣	0		
		活性炭	/		非甲烷总烃	1.1971	DMF	0.9088	废盐	0		
		液碱	30%		VOCs	1.925	盐分	99.71	废水处理污泥	0		
		盐酸	31%		绿草定甲酯	0.0005	TOC	9.4185	废布袋	0		
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（98%）生产线	醇钠	63.78%		氯化亚砷	0.0114	苯胺类	0.0055	废包装袋	0		
		DMF	99%		氯乙酸丁氧基乙酯	0.031	吡啶	0.0417	废包装桶	0		
		四丁基溴化铵	99%		氯乙酸甲酯	0.0036	氯苯类	0.014	废机油	0		
		碳酸钠	98%		醚化副反应物	0.0014	硝基苯类	0.0076	在线运维废液	0		
		氯乙酸甲酯	99%		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0565	高盐废水处理系处理能力为 49t/h（其中 MVR 蒸发器 30t/h、三效蒸发器 12t/h、双效蒸发器 7t/h），物化预处理系统处理能力为 400t/d，二期生化系统处理能力		危废暂存库 2 座，1 座 1440m²，1 座 745m²			
		甲醇	99.5%		双乙烯酮	0.0002						
		乙二醇单丁醚	99.5%		乙二醇单丁醚	0.0484						
		钛酸四异丙酯	99%		乙酸	0.0008						
		醇钠	63.78%		异丙醇	0.0006						

三氯吡氧乙酸钾盐生成线	DMF	99%	酯交换副反应物	0.0004	为 4000 t/d，三期生化系统处理能力为 4800 t/d		内应急预案根据实际生产变化情况进行修编，并根据环保应急预案要求定期演练；7、发生环境事故时开展应急监测			
	四丁基溴化铵	99%		二噁英类				0.6336mg/a		
	碳酸钠	98%		HCl				0.1152		
	乙酸甲酯	99%氯		SO ₂				0.1763		
	双氧水	27.5%		NOx				3.6115		
	盐酸	31%		颗粒物				0.1786		
	液碱	30%								
	氢氧化钾	48%								
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（97%）生产线	乙二醇单丁醚	99%	吸收装置 18 套，树脂吸附装置 1 套；RTO 系统 1 套（50000m ³ /h）						
		硫酸	98%							
		氯乙酸	99%							
		碳酸氢钠	99%							
		醇钠	63.78%							
		DMF	99%							
		四丁基溴化铵	99%							
		活性炭	/							
	贮存工程	350罐区	氯乙酸甲酯储罐					32		
液碱储罐			16							
乙二醇单丁醚			32							
盐酸储罐			16							
新鲜甲苯储罐			10							
双氧水储罐			32							
DMF 回收罐			16							
废水中转罐			10							
351罐区		乙二醇单丁醚储罐	32							

		高盐废水储罐	32						
		废水接收罐	32						
	363 罐区	DMF 储罐	100						
		氯化亚砷储罐	100						
		甲醇储罐	50						
		甲苯储罐	50						
	盐酸 罐区	盐酸储罐	150						
	硫酸 罐区	硫酸储罐	30						
	液碱/ 硫酸 罐区	液碱储罐	300						
		液碱储罐	300						

表 9.3-2 污染物排放清单

类别	污染源 名称	主要参数	污 染 物	污 染 物 排 放 量			执 行 标 准		排 放 源 参 数			年排放时 间 h
		废气量 m³/h		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/ m³)	高度 m	直径 m	温度 ℃	
废气	DA017	8000	DMF	0.5484	0.144	17.96	2	30	25	1.8	60	7200
			吡啶	0.0009	0.0008	0.11	1.04	4				
			丙酮	0.0033	0.008	0.997	4.6	40				
			甲苯	0.7384	0.1889	23.61	8.15	25				
			甲醇	0.4906	0.2895	36.2	13.1	60				
			硫化氢	0.3086	0.0681	8.50	0.9	/				
			硫酸雾	0.002	0.0122	1.52	1.1	5				
			非甲烷总烃	1.1971	0.3766	47.08	26	80				
			VOCs	1.925	0.6733	84.12	/	150				
			绿草定甲酯	0.0005	0.0003	0.04	/	/				

			氯化亚砷	0.0114	0.0025	0.314	/	/				
			氯乙酸丁氧基乙酯	0.031	0.0051	0.635	/	/				
			氯乙酸甲酯	0.0036	0.0032	0.406	/	/				
			醚化副反应物	0.0014	0.00024	0.026	/	/				
			三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	0.0565	0.0136	1.69	/	/				
			双乙烯酮	0.0002	0.0007	0.093	/	/				
			乙二醇单丁醚	0.0484	0.018	2.25	/	/				
			乙酸	0.0008	0.0004	0.05	/	/				
			异丙醇	0.0006	0.0002	0.023	/	/				
			酯交换副反应物	0.0004	0.0004	0.032	/	/				
			二噁英类	0.6336 mg	0.088 μg/h	0.011 ng-TEQ/m ₃	/	0.1ng-T EQ/m ³				
			HCl	0.1152	0.016	2	/	30				
			SO ₂	0.1763	0.024	3.06	/	200				
			NOx	3.6115	0.502	62.7	/	200				
			颗粒物	0.1786	0.025	3.1	/	20				
类别	污染源名称	主要参数	污 染 物	污 染 物 排 放 量		执 行 标 准		/	/	/	年排放时 间 h	
		废水量 t/a		浓 度 mg/L	排 放 量 t/a	浓 度 mg/L		/	/	/		
废水	本项目 综合废 水	61129.73	COD	249.15	24.2535	500	/	/	/	7200		
			SS	36.74	3.2780	400	/	/	/			
			氨氮	7.20	0.0029	35	/	/	/			
			总氮	22.15	0.5928	50	/	/	/			

			总磷	0.72	0.0016	2	/	/	/	
			AOX	0.59	0.2525	3	/	/	/	
			甲苯	0.14	0.288	0.2	/	/	/	
			DMF	0.95	0.9088	2				
			盐分	4316.31	99.71	5000				
			TOC	23.75	9.4185	200				
			苯胺类	0.01	0.0055	2				
			吡啶	0.02	0.0417	2				
			氯苯类	0.23	0.014	0.4				
			硝基苯类	0.44	0.0076	3				
类别	污染源名称	属性	产生量 t/a	处置量 t/a	排放量					
固废	S1-1 蒸馏残渣	危险废物	60.47	60.47	0					
	S1-2 过滤残渣	危险废物	18.26	18.26						
	S1-3 过滤残渣	危险废物	208.39	208.39						
	S1-4 过滤残渣 (废活性炭)	危险废物	152.16	152.16						
	S1-5 过滤残渣 (废活性炭)	危险废物	96.66	96.66						
	S1-6 蒸馏残渣	危险废物	35.77	35.77						
	S2-1 精馏残液	危险废物	375.25	375.25						

	S2-2 精馏残液	危险废物	123.1	123.1	
	S2-3 蒸发残液	危险废物	42.82	42.82	
	S3-1 离心残渣	危险废物	14.66	14.66	
	S3-2 过滤残渣 (废活性炭)	危险废物	7.22	7.22	
	S3-3 脱溶残渣	危险废物	10.29	10.29	
	S4-1 过滤残渣 (废活性炭)	危险废物	43.89	43.89	
	S4-2 过滤残渣	危险废物	10.35	10.35	
	S4-3 蒸发残液	危险废物	178.63	178.63	
	S4-4 过滤残渣	危险废物	0.1	0.1	
	废盐 (蒸发析盐盐渣)	危险废物	4321.59	5059.94	
	废盐 (蒸发析盐离心母)	危险废物	2585.52	2585.52	

	液)				
	废活性炭	危险废物	45.5	45.5	
	废水处理污泥	危险废物	200	200	
	废布袋	危险废物	0.05	0.05	
	废包装袋	危险废物	104.94	104.94	
	废包装桶	危险废物	76.82	76.82	
	在线运维废液	危险废物	0.3	0.3	
	废机油	危险废物	0.1	0.1	

10 结论

10.1 建设项目概况

江苏丰山集团股份有限公司始建于 1988 年 9 月，位于大丰港石化新材料产业园内，是国家农药定点生产企业，国家高新技术企业，2018 年 9 月上交所主板上市公司，是集农药研发、生产、销售为一体的集团公司。

江苏丰山集团股份有限公司为完善公司组织架构，优化健全管理职能，提高公司经营管理效率，并落实《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知精神，经江苏丰山集团股份有限公司股东大会决议成立全资子公司“江苏丰山生化科技有限公司”。江苏丰山集团股份有限公司《关于将部分资产划转至全资子公司的议案》等资产划转的议案已于 2022 年 10 月 28 日经丰山集团股东大会审议通过，同意丰山集团将位于大丰港石化新材料产业园的所有项目实施主体均由子公司江苏丰山生化科技有限公司承继。

丰山生化在大丰港石化新材料产业园农药生产厂区分分为生产一区和生产二区，生产二区紧邻生产一区西侧。

为适应市场需求、抵御市场风险，丰山生化拟投资 3600 万元在生产一区配套生产 900 吨/年精喹禾灵原药(三期 1700 吨/年精喹禾灵)中间体二氯喹啉；拟投资 600 万元在生产二区对现有 1000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯进行技术改造，生产 500 吨三氯吡氧乙酸钾盐；拟投资 500 万元在生产二区对现有 3000 吨/年三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯进行技改扩能，扩能后产能为 5000 吨/年。目前，上述项目已分别取得盐城市大丰区政务服务管理办公室备案（备案证号：大政服技改备〔2025〕255 号、大政服技改备〔2025〕256 号、大政服技改备〔2025〕

20 号,项目代码: 2412-320904-89-02-130870、2501-320904-89-02-429457、2501-320904-89-02-609812)。本项目劳动定员 72 人,年工作 300 天,四班三运转制,年工作 7200 小时。

10.2 环境质量现状满足项目建设需要

根据环境现状评价结果,评价区域内:

大气环境: 根据《2023 年盐城市大丰区环境质量状况》, 对照旧标《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 大丰区 PM_{2.5}、臭氧存在超标,其他基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)的二级标准; 对照新标《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值, 大丰区 PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧存在超标, 其他基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)的二级标准。根据《2024 年盐城市大丰区环境质量状况》, 对照旧标《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 大丰区 PM_{2.5} 存在超标, 其他基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)的二级标准; 对照新标《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值, 大丰区 PM₁₀、PM_{2.5} 存在超标, 其他基本污染物满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)的二级标准。项目评价范围内大气环境补充监测结果表明, TSP、硫酸雾、甲苯、DMF、氯化氢、甲醇、吡啶、乙酸、丙酮、硫化氢、异丙醇、NO_x、二噁英类、非甲烷总烃、臭气浓度满足相应质量标准要求。

地表水环境: 王港河各监测断面 pH、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、溶解氧、氨氮、挥发酚、硫化物、硫酸盐、氯化物监测结果满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表 1 中的Ⅲ类标准限值, 总磷监测结果超标。

声环境：北厂界监测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准的要求，其他厂界噪声昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准的要求。

土壤环境及地下水环境：项目地周边地下水环境质量各因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相应类别标准；土壤环境质量满足《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）中第二类用地筛选值标准。

10.3 污染物排放总量满足控制要求

本项目污染物总量控制指标核定为：

1、水污染物（接管考核指标）：废水量 61129.73 吨/年、COD 24.2535 吨/年、SS3.278 吨/年、氨氮 0.0029 吨/年、总氮 0.5928 吨/年、总磷 0.0016 吨/年、AOX 0.2525 吨/年、甲苯 0.288 吨/年、DMF0.9088 吨/年、盐分 99.71 吨/年、TOC9.4185 吨/年、苯胺类 0.0055 吨/年、吡啶 0.0417 吨/年、氯苯类 0.014 吨/年、硝基苯类 0.0076 吨/年。

2、水污染物（外排考核指标）：废水量 61129.73 吨/年、COD3.0565 吨/年、SS1.2226 吨/年、氨氮 0.0029 吨/年、总氮 0.5928 吨/年、总磷 0.0016 吨/年、AOX0.0306 吨/年、甲苯 0.0061 吨/年、DMF0.1223 吨/年、盐分 99.71 吨/年、TOC1.2226 吨/年、苯胺类 0.0055 吨/年、吡啶 0.0417 吨/年、氯苯类 0.0122 吨/年、硝基苯类 0.0076 吨/年；

3、大气污染物排放总量控制指标为：DMF0.5484 吨/年、吡啶 0.0009 吨/年、丙酮 0.0033 吨/年、甲苯 0.7384 吨/年、甲醇 0.4906 吨/年、硫化氢 0.3086 吨/年、硫酸雾 0.002 吨/年、非甲烷总烃 1.1971 吨/年、VOCs1.925 吨/年、绿草定甲酯 0.0005 吨/年、氯化亚砷 0.0114 吨/年、氯乙酸丁氧基乙酯 0.031 吨/年、氯乙酸甲酯 0.0036 吨/年、醚

化副反应物 0.0014 吨/年、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 0.0565 吨/年、双乙烯酮 0.0002 吨/年、乙二醇单丁醚 0.0484 吨/年、乙酸 0.0008 吨/年、异丙醇 0.0006 吨/年、酯交换副反应物 0.0004 吨/年、二噁英类 0.6336mg/a 吨/年、HCl 0.1152 吨/年、SO₂ 0.1763 吨/年、NO_x3.6115 吨/年、颗粒物 0.1786 吨/年；

固废：所有固废均进行无害化处理处置或回用，外排量为 0。

10.4 污染物排放环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求

根据大气环境影响预测：①项目正常排放时，各污染物敏感保护目标及区域环境的小时、日均、年均浓度贡献值占标率不高，均能满足相应的环境质量标准，符合环境功能区划相关要求。当非正常排放时，废气污染物对周边环境的影响增加。基于工程分析的非正常生产排放源强，本项目非正常生产排放时，对周围环境贡献值明显增加，因此建设单位必须要加强对废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。②根据预测结果，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。根据表 6.1.6-3，叠加现状浓度后超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}，项目 PM₁₀、PM_{2.5} 贡献值和区域削减污染源叠加后，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）8.8.4 计算得预测范围内年平均质量浓度变化率 k 值 ≤ -20%，项目环境影响可接受，满足区域环境质量改善目标。③本项目不需要设置大气防护距离，本项目实施后全厂仍以危化品罐区设置 500 米卫生防护距离。

本项目废水经厂内预处理后可以达到污水处理厂接管标准，该项目的建设不会对王港河水环境造成显著的影响。由地下水预测可知，

COD_{Mn}、甲苯排放 10000 天内对周围地下水影响范围较小。由土壤预测可知，甲苯、二噁英类排放对周边土壤影响较小。本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对地下水、土壤环境产生明显影响。

根据声环境影响预测，本项目建成后，各厂界的噪声影响值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类、4 类限值。

各固体废物处理措施合理，可实现固体废物零排放，改扩建项目固体废物不会对环境产生明显影响。

因此，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

10.5 公众意见采纳情况

在网络公示期间，建设单位未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。建设单位将加强环保管理，完善各项环保制度，对厂内废水、废气、噪声、固废等污染均采取有效处理措施，确保各项污染物达标排放，不对周边环境产生显著影响、不影响周边居民的正常生活。

10.6 环境保护措施可行

本项目废气处理后达标排放；废水接管排入园区污水处理厂集中处理；主要噪声设备都安置在室内，并采取了减振、消声、隔声等措施，厂界可达标排放；固体废物均得到妥善处置。同时在采取相应的风险防范措施后，本项目风险值可控制在环境的可接受程度之内。因

此，本项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

10.7 环境影响经济损益分析

本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

10.8 环境管理与监测计划

本项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设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。

10.9 总结论

本项目符合国家及地方产业政策，选址位于大丰港石化新材料产业园，符合园区规划要求和产业定位；符合“三线一单”管控要求；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废水、废气、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小；项目建设具有一定的环境经济效益，公众参与无反对意见。虽存在一定的环境风险，但在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，其环境风险可防控。因此，从环境保护角度分析，本项目建设具有环境可行性，环境影响可行。