方正环保
Jiangsu Fangzheng
Environmental Protection

# 利民化学有限责任公司年产100吨新型高效多功能植保原药技改项目

# 环境影响报告书

（全本公示版）

建设单位：利民化学有限责任公司

评价单位：江苏方正环保咨询（集团）有限公司

二〇二五年十月

打印编号：1740108347000

# 编制单位和编制人员情况表

| | |
|---|---|
| 项目编号 | 992n9n |
| 建设项目名称 | 年产100吨新型高效多功能植保原药技改项目 |
| 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） | 利民化学有限责任公司 |
| 统一社会信用代码 | 91320381MA20JQJ9R |
| 法定代表人（签章） | 杨军强 |
| 主要负责人（签字） | 孔令飞 |
| 直接负责的主管人员（签字） | 马凡敬 |
| **二、编制单位情况** | |
| 单位名称（盖章） | 江苏方正环保咨询（集团）有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91320300MA1W62R08L |
| **三、编制人员情况** | |

1.编制主持人

| 姓名 | 职业资格证书管理号 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 张卓 | 2017035320352015320303000022 | BH034752 | |

2.主要编制人员

| 姓名 | 主要编写内容 | 信用编号 | 签字 |
|---|---|---|---|
| 张卓 | 概述、总则、现有工程概况、建设工程概况、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理和监测计划、结论、附图附件 | BH034752 | |

# 目 录

1 概述 ..... 1
1.1 任务由来 ..... 1
1.2 项目特点及关注的主要环境问题 ..... 3
1.3 环境影响评价工作过程 ..... 3
1.4 分析判定相关情况 ..... 4
1.5 报告书主要结论 ..... 58
2 总则 ..... 59
2.1 编制依据 ..... 59
2.2 评价目的及评价工作原则 ..... 65
2.3 环境影响因素识别、评价因子与评价标准 ..... 65
2.3 环境影响评价标准 ..... 67
2.4 评价工作等级、范围及环境敏感目标 ..... 78
2.5 相关规划及环境功能规划 ..... 85
3 现有项目回顾性评价 ..... 111
3.1 现有项目概况 ..... 111
3.2 现有项目公辅工程 ..... 116
3.3 现有项目原辅材料及水消耗 ..... 117
3.4 现有项目工艺流程 ..... 118
3.5 现有项目污染防治措施 ..... 118
3.6 现有项目污染源例行监测情况 ..... 156
3.7 现有项目排污情况 ..... 156
3.8 现有场地土壤、地下水历史调查分析 ..... 157
3.9 现有项目副产物环境管理 ..... 159
3.10 西厂区乙膦酸钠车间拆除及削减源强 ..... 159
3.11 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施 ..... 160
4 建设项目工程分析 ..... 163

4.1 项目名称、性质、建设单位及投资 ..... 163
4.2 生产规模及产品方案 ..... 163
4.3 主要建设内容 ..... 165
4.4 公用及辅助工程 ..... 165
4.5 占地面积及平面布置 ..... 175
4.6 生产工艺流程及产污环节 ..... 175
4.7 工艺技术先进性、可靠性的分析 ..... 175
4.8 污染源源强核算 ..... 175
4.9 清洁生产分析 ..... 216
4.10 碳排放生产分析 ..... 232
4.11 环境风险分析 ..... 238
5 环境现状调查与评价 ..... 257
5.1 自然环境现状调查与评价 ..... 257
5.2 环境保护目标调查 ..... 273
5.3 环境质量现状调查与评价 ..... 273
5.4 区域污染源调查 ..... 306
6 环境影响预测与评价 ..... 319
6.1 施工期环境影响分析 ..... 319
6.2 大气环境影响预测分析 ..... 319
6.3 地表水环境影响评价 ..... 364
6.4 噪声环境影响评价 ..... 372
6.5 固废环境影响评价 ..... 375
6.6 地下水环境影响评价 ..... 378
6.7 土壤环境影响评价 ..... 402
6.8 环境风险预测与评价 ..... 410
6.9 生态环境影响分析 ..... 446
6.10 人体环境健康影响分析 ..... 450

7 环境保护措施及其可行性论证 ..... 452
7.1 施工期污染防治措施及评述 ..... 452
7.2 运营期废气污染防治措施 ..... 452
7.3 运营期废水污染防治措施评述 ..... 494
7.4 运营期固废污染防治措施评述 ..... 503
7.5 运营期地下水污染防治措施 ..... 523
7.6 运营期土壤污染防治措施评述 ..... 526
7.7 环境风险防范措施评述 ..... 527
7.8 运营期噪声污染防治措施评述 ..... 542
7.9“三同时”污染防治措施汇总 ..... 543
8 环境影响经济损益分析 ..... 549
8.1 项目投资、经济效益分析 ..... 549
8.2 环境效益 ..... 549
8.3 社会经济环境影响 ..... 550
9 环境管理与监测计划 ..... 551
9.1 环境管理 ..... 551
9.2 环境监测计划 ..... 557
9.3 污染源排放清单 ..... 560
9.4 排污口规范化整治 ..... 570
9.5 总量控制 ..... 570
10 环境影响评价结论 ..... 577
10.1 项目概况 ..... 577
10.2 产业政策符合性 ..... 577
10.3 环境质量现状 ..... 579
10.4 主要污染源及拟采取的治理措施 ..... 580
10.5 环境影响预测与评价 ..... 583
10.6 公众意见采纳情况 ..... 586

10.7 环境影响经济损益分析 ..... 586
10.5 环境管理与监测计划 ..... 586
10.9 总结论 ..... 587

# 1 概述

## 1.1 任务由来

利民化学有限责任公司（以下简称“利民公司”）成立于2019年9月4日，由利民化工股份有限公司部分资产划拨成立，为利民集团全资子公司。公司注册资本10000万元，资产总额：23.598亿元，占地约489.8亩，分东、西两个厂区，其中东厂区占地248.5亩，西厂区占地241.3亩。现有职工1240余人，其中大专以上学历440人，管理人员209人。公司技术中心为省级技术中心和省级杀菌剂工程技术研究中心，公司主要产品技术处于国际先进或国内领先水平，代森锰锌、霜脲氰、三乙膦酸铝等主要产品产量销量位居国内或国际第一，在国际市场上享有盛誉与杜邦、拜耳等著名国际跨国公司建立稳定合作关系，其中三乙膦酸铝产能、产量、市场占有率均居世界第一。

利民公司已取得徐州市生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：91320381MA201JQJ9R001P），有效期至2029年5月26日，利民化学有限责任公司自2020年起均已按相关管理要求填报各类排污许可执行报告。

农药是重要的农业生产资料，关系粮食安全、农产品质量安全和生态环境安全。我国农药市场容量约为400亿～500亿元，农药制剂年消费量约200万吨。据预测，中国对农药制剂产品的需求增速将达到5.3%。随着人们生活水平提高，对蔬菜瓜果等经济作物需求不断上升，而蔬菜瓜果每亩农药需求量显著高于大豆玉米等大田作物。随之而来的是，人民对农产品的安全性要求也提到了前所未有的高度。同时，随着人们环境意识的提高，高毒的有机磷杀虫剂终将逐步淡出市场，绿色农药必将成为农民朋友的新宠，高效、低毒、低残留是农药产业发展大势所趋。

为提升企业核心竞争力，利民公司在探索粉剂和有毒有害制剂的转型升级，其核心是从 “高毒、高风险、低效率”的粉剂形态，向“高效、安全、环保、精准”的新剂型和新模式转变。主要包括剂型创新（形态升级，水性化和纳米化等方向）、配方与材料创新（本质升级，绿色替代、绿色助剂、功能化助剂等方向）、应用模式创新（系统升级，精准施药技术、种子处理剂、闭环服务模式等方向）。

氟吡菌酰胺是新一代优秀杀线虫剂，还是广谱杀菌剂、种子处理剂、农产品仓储

保鲜剂等，具有多功能性。据药效实验，河北科技大学、现代农药等相关报道，该产品属于高效低毒环境友好型产品，每公顷用量约200克，是一般杀菌剂用量的十五分之一。此外，氟吡菌酰胺产品每吨售价90万元，属于高端农药品种，原属于德国拜耳股份公司的专利产品，专利即将过期，为响应政府号召，为农药大省做出贡献，利民公司迫切上马该产品，先行抢占市场。最后，本项目的实施弥补了利民公司SDHI（琥珀酸脱氢酶抑制剂类）类杀菌剂的产品空白，将进一步实现企业技术和产业转型升级，延长了产业链，有利于企业可持续发展。为此，利民化学有限责任公司投资XXXX万元，选址江苏省新沂市化工产业集聚区经九路69号，在利民化学有限责任公司现有西厂区内，建设年产100吨新型高效多功能植保原药技改项目（以下简称“本项目”），本项目在原有厂区内实施，不新增土地和建筑，利用西厂区九车间部分闲置框架楼建设，利用总建筑面积 1526.23平方米，环保、给排水、供配电、消防及道路、绿化、仓库等公用工程依托现有。项目拟购置储罐、输送泵、计量罐、配料釜、反应釜、脱溶釜、萃取釜、干燥器、真空机组等生产、辅助及依托设备约212台（套）。本项目达产后形成年产100吨氟吡菌酰胺原药产品。

本项目已于2024年9月取得徐州市工业和信息化局出具的《江苏省投资备案证》（备案证号：徐工信备〔2024〕3号），项目代码2409-320300-07-02-705206。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的规定，本项目属于“二十三、化学原料和化学品制造业26”中“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，本项目需编制环境影响报告书。

为进一步做好环境保护工作，防止污染，利民化学有限责任公司委托江苏方正环保咨询（集团）有限公司承担本项目的环境影响评价工作。根据国家环境影响评价工作管理要求，依据《环境影响评价技术导则》《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》，评价单位工作人员在实地踏勘、资料收集、现状监测、初步分析的基础上，通过对本项目周围环境的调查分析，通过查阅资料、咨询工程技术人员等，掌握了与项目生产、环境相关的因素，编制了《利民化学有限责任公司年产100

吨新型高效多功能植保原药技改项目环境影响报告书》。

## 1.2 项目特点及关注的主要环境问题

本项目特点如下：

（1）本项目运营期废气的主要包括不含氯有机废气、含氯有机废气、酸性废气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢等，针对不同废气的理化性质和处理效果情况，拟采取不同的治理措施进行处理。

（2）本项目生产废水主要为工艺废水、循环冷却水系统排污水、废气处理装置排水、实验室废水等，拟采取不同的治理措施进行处理。

（3）本项目生产过程中产生危险废物，危险废物委托有资质单位处置。

（4）本项目环境风险较大，应采取相应风险防范措施，本项目建成后需对应急预案进行修订、备案，定期开展应急演练和培训。

本项目环境影响评价重点关注以下环境问题：

（1）本项目的建设是否能满足当前国家及地方产业政策和环境保护的法律法规的要求。

（2）本项目选址是否符合生态保护红线规划等相关规划。

（3）本项目运行是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求。

（4）本项目是否能达到清洁生产的要求。

（5）本项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放。

（6）本项目生产过程的环境风险及采取的应急措施、应急预案。

## 1.3 环境影响评价工作过程

江苏方正环保咨询（集团）有限公司接受建设单位委托后，在本项目建设地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了本项目的废气、废水、噪声以及固体废物等污染物的产生和排放情况，各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了本项目的环境影响报告书，为本项目建设提供环保技术支持，为生态环境主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的

要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

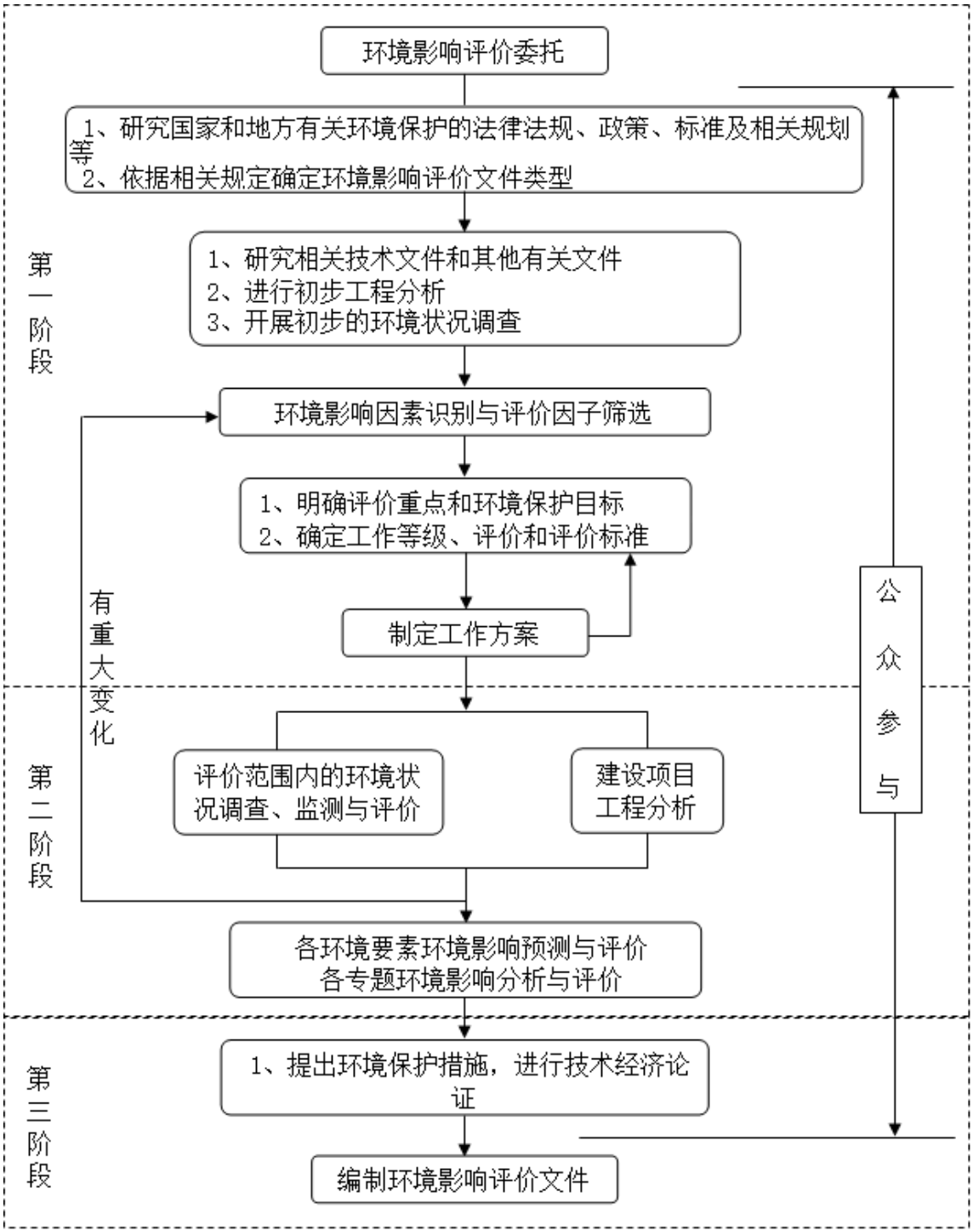



**图 1.3-1　　本项目环境影响评价工作程序图**

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策符合性

对照《国民经济行业分类》（2017 年本），本项目外售产品所属行业为 C2631 化学农药制造。

本项目已于2024年9月取得徐州市工业和信息化局出具的《江苏省投资备案证》（备案证号：徐工信备〔2024〕3号），项目代码2409-320300-07-02-705206。本项目与相关产业政策相符性分析如下所示：

（1）根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。

（2）对照《江苏省化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020年本）》，本项目外售产品不属于该文件中附件3的限制、淘汰和禁止类项目，且不属于落后产品。本项目的建设符合《江苏省化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020年本）》。

（3）对照《徐州市化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020年本）》，本项目外售产品不属于该文件中附件3的限制、淘汰和禁止类项目，且不属于落后产品。本项目的建设符合《徐州市化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020年本）》。

（4）对照《环境保护综合名录（2021年版）》中发布的“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版），本项目所生产的产品不在“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）中。

（5）对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》，本项目外售产品所属行业为C2631化学农药制造，本项目不属于“两高”项目。

（6）对照《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号），本项目为改扩建项目，总投资XXXX万元，产品为农药原药，不涉及三类中间体；对照国民经济行业代码，本项目行业类别属于C2631化学农药制造。本项目的建设符合《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号）文件要求。

（7）对照《五部门发布进一步禁限用高毒农药管理措施的公告》（农业农村部第1586号），本项目产品属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，该剂高效低毒，属

于多功能环境友好型农药，可以满足对环境安全并能持续解决线虫问题的需求，是世界上第一个对使用者和环境低毒的杀线虫类产品，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药。

（8）对照《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），本项目选址的新沂市化工产业集聚区已于 2023 年 5 月 25 日新沂市化工产业集聚区通过了江苏省化工园区认定复核升级为化工园区；本项目所属行业为 C2631 化学农药制造，属于农用化工，符合新沂市化工产业集聚区唐店片区“精细化工、新材料化工、农用化工”的产业发展规划和产业定位。

（9）对照《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），本项目使用的原辅材料均不属于重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）中的化学品，本项目的建设符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）文件要求。

### 1.4.2 与《新沂市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析

根据《新沂市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》：

“第三章大力发展先进制造业 推进产业迈向中高端”中“重点发展医药化工、美妆日化、医疗器械、健康食品等领域。加快推进传统化工产业转型升级，不断向精细化工高端领域延伸，着力向化学新药方向拓展”。“第十章统筹城乡融合发展 加快提升新型城镇化水平”中“坚持集中、集聚、集约原则，重点打造新沂经济开发区、锡新高新区、新戴运河产业带和工业集中区等产业平台，推动先进制造业与现代服务业融合发展。经济开发区聚焦跻身“省级园区第一方阵”目标定位，重点发展医药健康、先进材料、冶金装备、智能制造、绿色化工等主导产业，加快发展现代物流、商务服务等生产性服务业，高水平打造“医药城、科创园、钟吾智造谷、研创园、外贸加工产业园、化工集中区”等功能产业园区，争创省级化工产业示范园区，加快推动开发区向

现代产业园区转型，成功创成国家级开发区”。

本项目位于新沂市化工产业集聚区；本项目产品属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号）中的鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”；本项目利用西厂区九车间部分闲置框架楼建设一条氟吡菌酰胺原药生产线，拓展农药领域市场应用。

### 1.4.3 与新沂市化工产业集聚区规划及审查意见的符合性

《新沂市化工产业集聚区控制性详细规划（修编）（2017-2030）》获得了徐州市人民政府的批复（徐政复〔2018〕13号），并取得了江苏省环保厅《关于新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2018〕37号）。

新沂市化工产业集聚区产业定位：农用化工、精细化工、新材料化工、医药化工、生物化工，其中苏化片区：江苏蓝丰生物化工股份有限公司、江苏晋煤恒盛化工股份有限公司“退城入园”；唐店片区：精细化工、农用化工、新材料化工、医药化工、生物化工。

本项目所属行业为C2631化学农药制造，属于农用化工。本项目产品属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，该剂高效低毒，属于多功能环境友好型农药，可以满足对环境安全并能持续解决线虫问题的需求，是世界上第一个对使用者和环境低毒的杀线虫类产品，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药。本项目及产品方案符合唐店片区“精细化工、新材料化工、农用化工”的产业发展规划和产业定位。本项目与新沂市化工产业集聚区规划环评及审查意见相符性见表1.4.3-1、表1.4.3-2。

**表1.4.3-1　　本项目与规划环评审查意见相符性**

| 苏环审〔2018〕37号 | 本项目情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| （一）加强规划引导和空间管控，坚持绿色发展、协调发展理念，严格入区项目的环境准入管理。根据国家、区域发展战略落实长江经济带生态环境保护规划，执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保 | 本项目产品属于农用化工。本项目选址位于新沂化工产业集聚区，符合园区产业定位。<br>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新 | 符合 |

| 苏环审〔2018〕37 号 | 本项目情况 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- |
| 准入条件和空间管控要求，落实《报告书》提出的生态环境准入清单。引进项目的清洁生产水平须达到同行业先进水平。……集聚区内化工企业按计划实施关停并转和优化升级，2020 年将唐店片区原有化工企业整合至 6 家，农药生产企业减少至 3 家。…… | 技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。<br>对照《江苏省化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020 年本）》《徐州市化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020 年本）》，本项目的建设符合《江苏省化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020 年本）》《徐州市化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020 年本）》。<br>本项目符合《报告书》提出的生态环境准入清单，详见表 1.4.3-2。<br>经清洁生产分析本项目清洁生产水平为国际先进水平，符合要求。<br>根据《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响报告书》，2018 年新沂市化工产业集聚区农用化工企业共 8 家，其中苏化片区农用化工企业共 1 家，为江苏蓝丰生物化工股份有限公司；唐店片区农用化工企业共 7 家，分别为利民化学有限责任公司、江苏维尤纳特精细化工有限公司、江苏新河农用化工有限公司、新沂市永诚化工有限公司、新沂市万宇工贸有限公司、新沂永隆化工有限公司、新沂双福化工有限公司。<br>经过化工行业安全环保整治提升，新沂市万宇工贸有限公司、新沂永隆化工有限公司、新沂双福化工有限公司等 3 家企业关闭退出；新沂市永诚化工有限公司与新沂市汇力精细化工有限公司（精细化工企业）兼并重组，经营方向为以精细化工为主。故新沂市化工产业集聚区唐店片区保留的 3 家农用化工企业分别为利民化学有限责任公司、江苏维尤纳特精细化工有限公司、江苏新河农用化工有限公司，满足规划环评审查意见要求。 | |
| (二)完善环境基础设施，严守环境质量底线。建设完善现有雨水、污水和清下水管网。集聚区实行集中供热，所有入区企业严禁自建燃煤设施，确因工艺需要的须使用非高污染燃料。统筹考虑危险废物的安全处置，强化危废运输、处置与利用过程中的二次污染和环境风险防控；开展企业危废暂存设施规范化整治，规范处置固体废物……集聚区需按照规范设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。落实污染物总量管控要求，明确集聚区环境质量改善目标。……根据国家和省市关于大气污染防治政策和《报告书》提出的要求，督促企业加强挥发性有机物和无组织废气的有效收集、处理，严格控制挥发性有机物、恶臭气体等大气污染物排 | 本项目不自建燃煤设施，均采用集中供热。<br>参照《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）要求，同时根据各装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，利民化学厂区划分为一般防渗区、重点防渗区和简单防渗区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。<br>本项目废气经处理后可以满足达标要求。<br>公司现有项目已按照要求定期开展泄漏检测与修复(LDAR)，本项目建成后将继续定期开展泄漏检测与修复(LDAR)，减少跑冒滴漏。 | 符合 |

| 苏环审〔2018〕37 号 | 本项目情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| 放，开展化工企业“泄漏检测与修复”工作。 | | |
| （三）强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。……做好废水中特征污染物的预处理和在线监控，化工企业清下水排口应安装在线监测系统自动控制阀门。…… | 利民化学现有项目已制定突发环境事件应急预案并发布，本项目建成后按相关规划编制突发环境事件应急预案，并建立完善的环境应急体系。<br>本项目依托现有污水、雨水排放口，污水排放口处设置 pH 值、COD、$NH_3$-N、TP、TN 在线监测仪和流量计、自动控制阀门等，实时监控污水排水水质。雨水排放口处设置视频监控并安装 pH 值、COD、$NH_3$-N 在线监测仪和自动控制阀门。 | 符合 |

**表 1.4.3-2　本项目与新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单相符性分析**

| 新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单 | | 本项目情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| 主导产业 | 农用化工、精细化工、新材料化工、医药化工、生物化工 | 本项目所属行业为 C2631 化学农药制造，属于农用化工。 | 符合 |
| 禁止引入类项目 | 列入国家、省、市产业政策淘汰、限制类以及列入《环境保护综合名录》中“双高”项目。 | 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。<br>对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》，本项目不属于其中的 “两高”项目。 | 符合 |
| | 不符合集聚区产业定位的项目。 | 本项目所属行业为 C2631 化学农药制造，属于农用化工。本项目符合集聚区产业定位。 | 符合 |
| | 三类中间体项目；染料（颜料）项目。 | 本项目产品均为农药原药产品及制剂，不属于中间体，不属于染料（颜料）项目。 | 符合 |
| | 新增光气生产装置和生产点建设项目。 | 本项目不涉及光气。 | 符合 |
| | 排放挥发性有机物废气的收集率和处理效率低于 90%的项目。 | 本项目挥发性有机废气收集率能够确保在 90%以上，处理措施依托现有各有机废气治理装置并改造升级，处理效率均高于 90%。 | 符合 |
| | 排放致癌、致畸、致突变及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的化工项目 | 本项目原料及排放均不涉及《关于印发<江苏省禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目名录（第一批）>的通知》（苏环办〔2009〕248 号）中所列物质（角闪石石棉、多氯联苯、六氯苯、乙硫醇、正丁硫醇）；根据大气预测结果，正常情况下本项目对周边大气环境影响较小。 | 符合 |
| | 新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。 | 本项目采用的技术及设备先进、成熟；本项目生产过程中尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，对于毒性较大且不可替代的原辅材料，在生产中通过严格控制工艺参数，确保其反应效率，提高溶剂回收率，从源头上控制污染；本项目在装置设置过程中，采取 | 符合 |

| 新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单 | | 本项目情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| | | 了多种节能降耗的措施，提高了能量的交换和重复利用率，降低了能源和资源的消耗。本项目清洁生产可达到国际先进水平。 | |
| | 废水污染因子经过预处理仍无法达到新沂经济开发区污水处理厂接管标准的项目禁止建设。 | 本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。 | 符合 |
| 限制引入类项目 | 氯化氢、氯气排放量较大的项目。 | 本项目实施后，无氯气产生及排放，新增氯化氢排放量较少，经预测可知，正常情况下本项目氯化氢对周边大气环境影响较小。 | 符合 |
| | 排放毒性大、难降解及重金属、高含盐、高氨氮、高磷酸盐废水，以及使用或产生剧毒化学品、剧毒气体类项目。 | 本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。本项目排放的废水不属于毒性大、难降解及重金属、高含盐、高氨氮、高磷酸盐废水。 | 符合 |
| 空间管制要求限制/禁止引入的项目 | 水域及绿地区域禁止一切与环境保护功能无关的开发建设活动。 | 本项目位于利民化学现有厂区内，不新增用地，所在地为集聚区规划工业用地，不占用水域及绿地。 | 符合 |
| | 不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。 | 本项目实施后全厂卫生防护距离不变，仍为东西区厂界外 500m。目前，该卫生防护距离内无居民点、医院和学校等敏感建筑，满足卫生防护距离要求，以后在此范围内也不应规划建设居民点、医院和学校等敏感建筑。 | 符合 |

### 1.4.4 与《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》（报批稿）的符合性

江苏新沂经济开发区管理委员会于2023年12月委托南京大学环境规划设计研究院集团股份公司开展“新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价”工作。2024年5月9日江苏省生态环境评估中心主持召开了《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》技术咨询会。2025年1月已形成《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》（报批稿）。

（1）产业定位分析

农用化工、精细化工、新材料化工、医药化工、生物化工。**其中唐店片区：精细化工、农用化工、新材料化工、医药化工、生物化工**；苏化片区：江苏蓝丰生物化工股份有限公司、江苏晋煤恒盛化工股份有限公司老厂区搬迁。

农用化工：**在控制农用化工产品规模的前提下，开发专用肥、功能肥、无毒无残留产品等，不生产农药中间体。**唐店片区农用化工规划用地100公顷，工业用地面积78.84公顷。

本项目所属行业为C2631化学农药制造，属于农用化工。本项目产品属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，该剂高效低毒，属于多功能环境友好型农药，可以满足对环境安全并能持续解决线虫问题的需求，是世界上第一个对使用者和环境低毒的杀线虫类产品，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药。本项目及产品方案符合唐店片区“精细化工、农用化工、新材料化工、医药化工、生物化工”的产业定位。

（2）集聚区生态环境准入清单相符性

本项目与集聚区生态环境准入清单的相符性见表1.4.4-1。

**表1.4.4-1　　本项目与集聚区生态环境准入清单的相符性分析一览表**

| 清单类型 | 准入内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| 优先引入 | 符合产业定位且属于国家发展和改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《鼓励外商投资产业目录》（2022年版）》、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》及修 | 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的 | 符合 |

| 清单类型 | 准入内容 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 订、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 | 农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。 | |
| | 鼓励依托产业定位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。 | 本项目的实施弥补了利民公司 SDHI（琥珀酸脱氢酶抑制剂类）类杀菌剂的产品空白，将进一步实现企业技术和产业转型升级，延长了产业链，有利于企业可持续发展。 | 符合 |
| | 符合产业政策和环保要求的“无废园区”建设相关项目。 | 本项目不属于“无废园区”建设相关项目。 | 符合 |
| 禁止引入类项目 | 列入国家、省、市产业政策淘汰、限制类以及列入《环境保护综合名录》中“双高”项目。 | 对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》，本项目不属于其中的 “两高”项目。 | 符合 |
| | 新增光气生产装置和生产点建设项目。 | 本项目不涉及光气。 | 符合 |
| | 排放挥发性有机物废气的收集率和处理效率低于 90%的项目禁止入区。 | 本项目挥发性有机废气收集率能够确保在 90%以上，处理措施依托现有各有机废气治理装置并改造升级，处理效率均高于 90%。 | 符合 |
| | 排放致癌、致畸、致突变及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身体健康和环境质量的化工项目。 | 本项目原料及排放均不涉及《关于印发<江苏省禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目名录（第一批）>的通知》（苏环办〔2009〕248 号）中所列物质（角闪石石棉、多氯联苯、六氯苯、乙硫醇、正丁硫醇）；根据大气预测结果，正常情况下本项目对周边大气环境影响较小。 | 符合 |
| | 禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。 | 本项目采用的技术及设备先进、成熟；本项目生产过程中尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，对于毒性较大且不可替代的原辅材料，在生产中通过严格控制工艺参数，确保其反应效率，提高溶剂回收率，从源头上控制污染；本项目在装置设置过程中，采取了多种节能降耗的措施，提高了能量的交换和重复利用率，降低了能源和资源的消耗。本项目清洁生产可达到国际先进水平。 | 符合 |
| | 废水污染因子经过预处理仍无法达到新沂经济开发区污水处理厂接管标准的项目禁止建设。 | 本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均 | 符合 |

| 清单类型 | 准入内容 | | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|---|
| | | | 采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。 | |
| | 苏化片区 | 仅保留江苏蓝丰生物化工股份有限公司、江苏晋控新恒盛化工股份有限公 司 2 家企业，不再引进其他企业（基础设施项目除外）。 | 本项目不涉及苏化片区。 | 符合 |
| | 唐店片区 | 农用化工：新（扩）建农药中间体化工项目。（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） | 本项目产品为氟吡菌酰胺原药，不属于农药中间体化工项目。 | 符合 |
| | | 精细化工：新（扩）建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） | 本项目不涉及精细化工 | 符合 |
| | | 新材料化工：含持久性有机污染物（POPs）等有害物质的涂料项目。 | 本项目不涉及新材料化工 | 符合 |
| | | 医药化工：新（扩）建医药中间体化工项目。（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） | 本项目不涉及医药化工 | 符合 |
| 限制引入类项目 | 氯化氢、氯气排放量较大的项目。 | | 本项目实施后，无氯气产生及排放，新增氯化氢排放量较少，经预测可知，正常情况下本项目氯化氢对周边大气环境影响较小。 | 符合 |
| | 排放毒性大、难降解及重金属、高含盐、高氨氮、高磷酸盐废水，以及使用或产生剧毒化学品、剧毒气体类项目。 | | 本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生 | 符合 |

| 清单类型 | 准入内容 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|---|
| | | 的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。本项目排放的废水不属于毒性大、难降解及重金属、高含盐、高氨氮、高磷酸盐废水。 | |
| 空间布局约束 | 水域及绿地区域禁止一切与环境保护功能无关的开发建设活动。 | 本项目位于江苏省新沂市化工产业集聚区经九路 69 号，利民化学有限责任公司现有厂房内，不涉及水域及绿地区域。 | 符合 |
| | 不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。 | 本项目实施后全厂卫生防护距离不变，仍为东西区厂界外 500m。目前，该卫生防护距离内无居民点、医院和学校等敏感建筑，满足卫生防护距离要求，以后在此范围内也不应规划建设居民点、医院和学校等敏感建筑。 | 相符 |
| | 集聚区设置 500 米防护距离。 | | |

综上所述，本项目满足《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》（报批稿）中的产业定位，符合其制定的生态环境准入清单。

### 1.4.5“三线一单”控制要求的相符性分析

①与江苏省国家级生态保护红线规划相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》《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）和《徐州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》更新成果，距离本项目最近的生态保护红线为马陵山地方级风景名胜区（环境管控单元编码：ZH32038110039），位于本项目东南侧 5600m；距离本项目最近的生态管控空间为沭河洪水调蓄区（环境管控单元编码：ZH32038110277），位于本项目东侧 3800m。

综上所述，本项目符合《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》有关文件的要求。

（2）环境质量底线相符性分析

根据《2023年新沂市生态环境状况公报》，本项目所在地为环境空气质量为不达标区。根据特征污染物补充监测数据，评价区域内TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢等特征污染物均达到《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中相应标准限值；非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中的限值要求。

徐州市生态环境局先后印发了《关于印发徐州市2020年挥发性有机物综合治理实施方案的通知》《徐州市2023年深入打好污染防治攻坚战实施方案》等文件，通过切实有效的区域治理，徐州市环境空气质量将趋于好转，区域内大气环境将大幅度改善。

根据《2023年新沂市生态环境状况公报》，2023年新沂市境内国省考及徐州市控地表水监测断面全部符合功能区划的要求，无劣Ⅴ类断面。地表水水质现状监测表明，新沂河各监测断面监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值要求。

地下水现状监测表明：除D2刘墩村，本项目其他各地下水监测点位均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅳ类标准，D2地下水质量综合类别为V类水，V类指标为氟化物。

根据监测分析结果，本项目所在区域土壤理化性质见表5.3.4-2。本项目厂区内各监测点及厂区外T7-T9监测土壤现状监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值标准，厂区西侧农田T10监测土壤现状监测因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中表1“其他”中相应pH值下的筛选值标准。本项目所在区域土壤环境较好。

声环境质量现状监测结果表明，本项目厂址区域各测点声环境质量均满足《声环

境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，声环境质量较好。

本项目废气经相应的污染防治措施治理后均能达标排放，影响预测表明，废气污染物达标排放对周边敏感点各类废气污染物贡献值较小，考虑本底最大值叠加后，各敏感点处污染物浓度值均能达到相应标准要求，不达标因子在区域削减源实施后区域环境质量可改善。

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理，污水处理厂尾水排入新沂市尾水导流工程，不进入区域地表水体，基本不会对区域地表水产生不利环境影响。厂界外 500 米范围内无居民等声环境敏感目标，噪声对周围声环境影响较小。本项目建成后，不会改变项目所在地功能区类别，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线相符性分析

本项目位于新沂经济开发区化工集聚区唐店片区，周边供水、供电等基础配套齐全，区域资源供给能够满足本项目的生产需求。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理，该污水处理厂尚有余量。

（4）生态环境准入清单相符性分析

①与新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单相符性

本项目所属行业为 C2631 化学农药制造，属于农用化工。本项目产品属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，该剂高效低毒，属于多功能环境友好型农药，可以满足对环境安全并能持续解决线虫问题的需求，是世界上第一个对使用者和环境低毒的

杀线虫类产品，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药。本项目及产品方案符合唐店片区“精细化工、新材料化工、农用化工”的产业发展规划和产业定位。

经严格对照，本项目的建设符合新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单的要求，本项目与其相符性具体分析见表 1.4.3-2。

②与徐州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果的相符性

本项目与徐州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析见表 1.4.5-1。

**表 1.4.5-1　　本项目与徐州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性**

| 管控类别 | 新沂市化工产业集聚区 | 本项目 | 符合性分析 |
|---|---|---|---|
| 空间布局约束 | 优先发展农用化工、精细化工、新材料化工、医药化工、生物化工产业，其中，苏化片区：江苏蓝丰生物化工股份有限公司、江苏晋煤恒盛化工股份有限公司“退城入园”；唐店片区：农用化工、精细化工、新材料化工、医药化工、生物化工。<br>禁止以下类型项目入园：<br>1、列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录中的产品项目。<br>2、不符合集聚区产业定位的项目；<br>3、三类中间体、染料（颜料）项目；<br>4、新增光气生产装置和生产点建设项目；<br>5、苏化片区在保留蓝丰生物化工股份有限公司、接纳江苏晋煤恒盛化工股份有限公司搬迁入园之外的其他项目建设（基础设施项目除外）；<br>6、排放挥发性有机物废气的收集率和处理效率低于 90%的项目；<br>7、排放致癌、致畸、致突变及列入名录的恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的化工项目；<br>8、新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目；<br>9、废水污染因子经过预处理仍无法达到新沂经济开发区污水处理厂接管标准的项目。<br>限制引入类项目：<br>1、氯化氢、氯气排放量较大的项目；<br>2、排放毒性大、难降解及重金属、高含盐、高氨氮、高磷酸盐废水，以及使用或产生剧毒化学品、剧毒气体的项目。<br>空间管制要求限制/禁止引入的项目：<br>1、水域及绿地区域禁止一切与环境保护功能无关的开发建设活动；<br>2、不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位 | 1、本项目所属行业为 C2631 化学农药制造，属于农用化工。本项目符合园区优先发展的精细化工、农用化工、新材料化工。<br>2、对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》，本项目不属于其序号 2 化学试剂和助剂制造（2661）行业中的炭黑制作，本项目不属于“两高”项目。<br>3、本项目产品均为农药原药产品及制剂，不属于中间体，不属于染料（颜料）项目。<br>4、本项目不涉及光气。<br>5、本项目挥发性有机废气收集率能够确保在 90%以上，处理措施依托现有各有机废气治理装置并改造升级，处理效率均高于 90%。<br>6、本项目原料及排放均不涉及《关于印发<江苏省禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目名录（第一批）>的通知》（苏环办〔2009〕248 号）中所列物质；根据大气预测结果，正常情况下本项目对周边大气环境影响较小。<br>7、本项目采用的技术及设备先进、成熟；本项目生产过程中尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，对于毒性较大且不可替代的原辅材料，在生产中通过严格控制工艺参数，确保 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 的项目； 3、集聚区设置 500 米防护距离。 | 其反应效率，提高溶剂回收率，从源头上控制污染；本项目在装置设置过程中，采取了多种节能降耗的措施，提高了能量的交换和重复利用率，降低了能源和资源的消耗。本项目清洁生产达到国际先进水平。<br>8、本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。本项目排放的废水不属于毒性大、难降解及重金属、高含盐、高氨氮、高磷酸盐废水。9、本项目实施后，无氯气产生及排放，新增氯化氢排放量较少，经预测可知，正常情况下本项目氯化氢对周边大气环境影响较小。<br>10、本项目位于利民化学现有厂区内，不新增用地，所在地为集聚区规划工业用地，不占用水域及绿地。<br>11、本项目实施后全厂卫生防护距离不变，仍为东西区厂界外 500m。目前，该卫生防护距离内无居民点、医院和学校等敏感建筑，满足卫生防护距离要求，以后在此范围内也不应规划建设居民点、医院和学校等敏感建筑。 | |
| 污染物排放管控 | 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破规划环评 | 本项目新增排放的颗粒物、二氧化硫、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷在新沂市区域内平衡，不超全年 | 符合 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 及审查意见要求的总量。<br>加强园区水污染防治。推动企业预处理设施全部建设到位、重点污染行业废水明管输送、重点企业预处理污水排口和园区污水集中处理设施进出水口全部安装在线监控装置。<br>加强园区废气污染防治，禁止新建燃煤锅炉，确需自建供热设施的必须使用清洁能源。<br>加强园区废气污染防治，实现工业污染源全面达标排放，严格控制二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 等重点污染物排放量，对废气无组织排放较大的重点企业开展深度整治。 | 主要污染物的排放总量要求。<br>本项目依托现有污水、雨水排放口，污水排放口处设置 pH 值、COD、$NH_3$-N、TP、TN 在线监测仪和流量计、自动控制阀门等，实时监控污水排水水质。雨水排放口处设置视频监控并安装 pH 值、COD、$NH_3$-N 在线监测仪和自动控制阀门。<br>本项目不自建燃煤设施，均采用集中供热。<br>本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。本项目不含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧；含氯有机废气优先采用冷凝回收，不凝气采用树脂吸脱附处理；含氯化氢、溴化氢等酸性废气采用多级水吸收、多级碱吸收等。经预测可知，正常情况下本项目各污染物对周边大气环境影响较小。 | |
| 环境风险防控 | 加强园区环境风险防范应急体系和基础设施建设，编制园区突发环境事件应急预案并定期开展应急演练。<br>加强园区环境风险监测与预警能力建设，做好跟踪监测与管理，监督及指导企业落实各项环境风险防范措施，定期对已建企业进行环境安全隐患排查，监督及指导事故应急设施建设，定期开展环境应急管理培训。<br>园区内涉气企业应根据重污染天气应急预案的要求编制重污染天气应急响应操作方案，并按照规定执行相应的应急措施。 | 利民化学现有项目已制定突发环境事件应急预案并发布，本项目建成后按相关规划编制突发环境事件应急预案，并建立完善的企业环境应急体系。企业现有项目已按照要求定期开展泄漏检测与修复(LDAR)，本项目建成后将继续定期开展泄漏检测与修复(LDAR)，减少跑冒滴漏。<br>利民化学已按要求编制重污染天气应急响应操作方案，并按照规定执行相应的应急措施。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 执行禁燃区相关要求。<br>引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 | 企业自生产以来重视环保、不断提高自身对环保的要求，全厂环境管理方面清洁生产水平较高。本项目采用的技术及设备先进、成熟，采取了一系列节约措施，配套完善的尾气处理装置以确保尾气达标排放。本项目清洁生产水平为国际先进水平，符合清洁生产要求。 | |

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

### 1.4.6 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。

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

**表 1.4.6-1　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 |
|---|---|---|---|
| 1 | 全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类） | 例如：<br>1763-23-1<br>307-35-7<br>2795-39-3<br>29457-72-5<br>29081-56-9<br>70225-14-8<br>56773-42-3<br>251099-16-8 | 不涉及 |
| 2 | 全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类） | / | 不涉及 |
| 3 | 十溴二苯醚 | 1163-19-5 | 不涉及 |
| 4 | 短链氯化石蜡 | 例如：<br>85535-84-8<br>68920-70-7<br>71011-12-6<br>85536-22-7<br>85681-73-8<br>108171-26-2 | 不涉及 |
| 5 | 六氯丁二烯 | 87-68-3 | 不涉及 |
| 6 | 五氯苯酚及其盐类和酯类 | 87-86-5<br>131-52-2<br>27735-64-4<br>3772-94-9<br>1825-21-4 | 不涉及 |
| 7 | 三氯杀螨醇 | 115-32-2<br>10606-46-9 | 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 |
| 9 | 得克隆及其顺式异构体和反式异构体 | 13560-89-9<br>135821-03-3 | 不涉及 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 135821-74-8 | |
| 10 | 二氯甲烷 | | 75-09-2 | 不涉及 |
| 11 | 三氯甲烷 | | 67-66-3 | 不涉及 |
| 12 | 壬基酚 | | 25154-52-3<br>84852-15-3 | 不涉及 |
| 13 | 抗生素 | | / | 不涉及 |
| 14 | 已淘汰类 | 六溴环十二烷 | 25637-99-4<br>3194-55-6<br>134237-50-6<br>134237-51-7<br>134237-52-8 | 不涉及 |
| | | 氯丹 | 57-74-9 | 不涉及 |
| | | 灭蚁灵 | 2385-85-5 | 不涉及 |
| | | 六氯苯 | 118-74-1 | 不涉及 |
| | | 滴滴涕 | 50-29-3 | 不涉及 |
| | | α-六氯环己烷 | 319-84-6 | 不涉及 |
| | | β-六氯环己烷 | 319-85-7 | 不涉及 |
| | | 林丹 | 58-89-9 | 不涉及 |
| | | 硫丹原药及其相关异构体 | 115-29-7<br>959-98-8<br>33213-65-9<br>1031-07-8 | 不涉及 |
| | | 多氯联苯 | / | 不涉及 |

**表 1.4.6-2　　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 |
|---|---|---|
| 1 | 二氯甲烷 | 不涉及 |
| 2 | 甲醛 | 不涉及 |
| 3 | 三氯甲烷 | 不涉及 |
| 4 | 三氯乙烯 | 不涉及 |
| 5 | 四氯乙烯 | 不涉及 |
| 6 | 乙醛 | 不涉及 |
| 7 | 镉及其化合物 | 不涉及 |
| 8 | 铬及其化合物 | 不涉及 |
| 9 | 汞及其化合物 | 不涉及 |
| 10 | 铅及其化合物 | 不涉及 |
| 11 | 砷及其化合物 | 不涉及 |

**表 1.4.6-3　　与《有毒有害水污染物名录（第一批）》对照**

| 序号 | 污染物名称 | 本项目情况 |
|---|---|---|
| 1 | 二氯甲烷 | 不涉及 |
| 2 | 三氯甲烷 | 不涉及 |
| 3 | 三氯乙烯 | 不涉及 |
| 4 | 四氯乙烯 | 不涉及 |
| 5 | 甲醛 | 不涉及 |
| 6 | 镉及镉化合物 | 不涉及 |
| 7 | 汞及汞化合物 | 不涉及 |
| 8 | 六价铬化合物 | 不涉及 |
| 9 | 铅及铅化合物 | 不涉及 |
| 10 | 砷及砷化合物 | 不涉及 |

**表 1.4.6-4　　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 |
|---|---|---|---|
| 第一批 | | | |
| 1 | 1,2,4-三氯苯 | 120-82-1 | 不涉及 |
| 2 | 1,3-丁二烯 | 106-99-0 | 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 |
| 4 | N,N'-二甲苯基-对苯二胺 | 27417-40-9 | 不涉及 |
| 5 | 短链氯化石蜡 | 85535-84-8<br>68920-70-7<br>71011-12-6<br>85536-22-7<br>85681-73-8<br>108171-26-2 | 不涉及 |
| 6 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 不涉及 |
| 7 | 镉及镉化合物 | 7440-43-9(镉) | 不涉及 |
| 8 | 汞及汞化合物 | 7439-97-6(汞) | 不涉及 |
| 9 | 甲醛 | 50-00-0 | 不涉及 |
| 10 | 六价铬化合物 | / | 不涉及 |
| 11 | 六氯代-1,3-环戊二烯 | 77-47-4 | 不涉及 |
| 12 | 六溴环十二烷 | 25637-99-4<br>3194-55-6<br>134237-50-6<br>134237-51-7<br>134237-52-8 | 不涉及 |
| 13 | 萘 | 91-20-3 | 不涉及 |
| 14 | 铅化合物 | / | 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<br>307-35-7<br>2795-39-3<br>29457-72-5<br>29081-56-9<br>70225-14-8<br>56773-42-3<br>251099-16-8 | 不涉及 |
| 16 | 壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚 | 25154-52-3<br>84852-15-3<br>9016-45-9 | 不涉及 |
| 17 | 三氯甲烷 | 67-66-3 | 不涉及 |
| 18 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 不涉及 |
| 19 | 砷及砷化合物 | 7440-38-2(砷) | 不涉及 |
| 20 | 十溴二苯醚 | 1163-19-5 | 不涉及 |
| 21 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 不涉及 |
| 22 | 乙醛 | 75-07-0 | 不涉及 |
| 第二批 | | | |
| 23 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 不涉及 |
| 24 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 不涉及 |
| 25 | 2,4-二硝基甲苯 | 121-14-2 | 不涉及 |
| 26 | 2,4,6-三叔丁基苯酚 | 732-26-3 | 不涉及 |
| 27 | 苯 | 71-43-2 | 不涉及 |
| 28 | 多环芳烃类物质，包括： | / | 不涉及 |
| | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 不涉及 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 苯并[a]菲 | 218-01-9 | 不涉及 |
| | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 不涉及 |
| | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 不涉及 |
| | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 不涉及 |
| | 䓛 | 120-12-7 | 不涉及 |
| | 二苯并[a,h]蒽 | 53-70-3 | 不涉及 |
| 29 | 多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃 | / | 不涉及 |
| 30 | 甲苯 | 108-88-3 | 不涉及 |
| 31 | 邻甲苯胺 | 95-53-4 | 不涉及 |
| 32 | 磷酸三(2-氯乙基)酯 | 115-96-8 | 不涉及 |
| 33 | 六氯丁二烯 | 87-68-3 | 不涉及 |
| 34 | 氯苯类物质，包括： | / | 不涉及 |
| | 五氯苯 | 608-93-5 | 不涉及 |
| | 六氯苯 | 118-74-1 | 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 |
| 36 | 氰化物 | / | 不涉及 |
| 37 | 铊及铊化合物 | 7440-28-0（铊） | 不涉及 |
| 38 | 五氯苯酚及其盐类和酯类 | 87-86-5<br>131-52-2<br>27735-64-4<br>3772-94-9<br>1825-21-4 | 不涉及 |
| 39 | 五氯苯硫酚 | 133-49-3 | 不涉及 |
| 40 | 异丙基苯酚磷酸酯 | 68937-41-7 | 不涉及 |

**表 1.4.6-5　　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 |
|---|---|---|
| 1 | 艾氏剂 | 不涉及 |
| 2 | 氯丹 | 不涉及 |
| 3 | 滴滴涕 | 不涉及 |
| 4 | 狄氏剂 | 不涉及 |
| 5 | 异狄氏剂 | 不涉及 |
| 6 | 七氯 | 不涉及 |
| 7 | 灭蚁灵 | 不涉及 |
| 8 | 毒杀芬 | 不涉及 |
| 9 | 六氯代苯 | 不涉及 |
| 10 | 多氯联苯 | 不涉及 |
| 11 | 多氯二苯并二噁英和多氯二苯并呋喃 | 不涉及 |
| 12 | α-六氯环己烷 | 不涉及 |
| 13 | β-六氯环己烷 | 不涉及 |
| 14 | 六溴联苯 | 不涉及 |
| 15 | 林丹 | 不涉及 |
| 16 | 五氯苯 | 不涉及 |
| 17 | 全氟辛烷磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟 | 不涉及 |
| 18 | 十氯酮 | 不涉及 |
| 19 | 四溴二苯醚和五溴二苯醚 | 不涉及 |
| 20 | 六溴二苯醚和七溴二苯醚 | 不涉及 |
| 21 | 商用十溴二苯醚中的十溴二苯醚 | 不涉及 |

| | | |
|---|---|---|
| 22 | 硫丹 | 不涉及 |
| 23 | 六溴环十二烷 | 不涉及 |
| 24 | 多氯萘 | 不涉及 |
| 25 | 三氯杀螨醇 | 不涉及 |
| 26 | 全氟辛酸及其盐类和相关化合物 | 不涉及 |
| 27 | 六氯丁二烯 | 不涉及 |
| 28 | 五氯苯酚及其盐类和酯类 | 不涉及 |
| 29 | 短链氯化石蜡 | 不涉及 |

根据以上对照分析，本项目不涉及《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》中提及的新污染物，也不在不予审批环评的项目类别中。

企业现有项目涉及新污染物，废水主要包括二氯甲烷、甲苯、氰化物、氯苯类，废气主要包括二氯甲烷、三氯甲烷、甲苯、氰化氢、汞及其化合物、铊、镉、铅、砷、铬。

根据企业例行监测结果，现有项目新污染物均可达标排放。2024 年现有项目新污染物监测结果见表 1.4.6-6、1.4.6-7、1.4.6-8。

**表 1.4.6-6　　2024 年现有项目涉新污染物有组织废气达标排放情况**

| 排气筒编号 | 监测时间 | 污染物名称 | 检测结果 | | 标准值*（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 平均排放浓度（mg/m³） | 平均排放速率（kg/h） | |
| DA002 | 2024.1.10 | 氰化氢 | ND | 0.000348 | 1.9 |
| | 2024.12.3 | 氰化氢 | ND | 0.000405 | 1.9 |
| DA005 | 2024.3.26 | 三氯甲烷 | 0.042 | 0.00021 | 20 |
| DA006 | 2024.5.15 | 三氯甲烷 | 0.886 | 0.001 | 20 |
| | 2024 年下半年 | 三氯甲烷 | ND | / | 20 |
| DA021 | 2024.12.24 | 氰化氢 | ND | 0.0013 | 1.9 |
| | | 三氯甲烷 | ND | / | 20 |
| DA030 | 2024.12.3 | 甲苯 | 0.017 | 0.000238 | 25 |
| | 2024.8.6 | 甲苯 | 0.052 | 0.0000176 | 25 |
| | 2024.3.26 | 二氯甲烷 | 4.0 | 0.13 | 50 |
| | 2024.9.3 | 二氯甲烷 | 1.8 | 0.029 | 50 |
| DA039 | 2024.3.8 | 二氯甲烷 | 6.7 | 0.0031 | 50 |
| | 2024.8.6 | 二氯甲烷 | 2.1 | 0.00077 | 50 |
| DA040 | 2024.1.9 | 甲苯 | 0.028 | 0.0000118 | 25 |
| | 2024.8.6 | 甲苯 | 0.052 | 0.0000176 | 25 |
| DA045 | 2024.12.26 | 三氯甲烷 | ND | / | 20 |

**表 1.4.6-6　　2024 年现有项目涉新污染物有组织废气达标排放情况（续表）**

| 排气筒编号 | 监测因子 | 2024 年排放浓度（μg/m³） | | | | | | | 标准值*（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 月 6 日 | 3 月 12 日 | 4 月 25 日 | 5 月 10 日 | 9 月 27 日 | 10 月 18 日 | 12 月 7 日 | |
| DA035 | 汞及其化合物 | ND | ND | 0.0125 | ND | ND | ND | | 0.05 |
| | 铊 | ND | ND | 0.185 | 0.0816 | 0.0583 | ND | 0.0791 | 0.05 |
| | 镉 | 0.015 | 0.025 | 0.0326 | 0.0162 | 0.0214 | 0.0129 | 0.0163 | 0.05 |
| | 铅 | ND | ND | 0.124 | 0.798 | 0.220 | 1.39 | 0.161 | 0.5 |
| | 砷 | ND | ND | ND | 0.129 | ND | ND | ND | 0.5 |
| | 铬 | 0.374 | 1.85 | 4.99 | 7.79 | 8.06 | 20.77 | 10.5 | 0.5 |

| 排气筒编号 | 监测因子 | 2024 年排放浓度（μg/m³） | | | | | | | 标准值*（mg/m³） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 月 6 日 | 3 月 12 日 | 4 月 25 日 | 5 月 10 日 | 9 月 27 日 | 10 月 18 日 | 12 月 7 日 | |
| | 废水焚烧炉 2024 年 1 月、6 月、7 月、8 月、11 月停车，未检测 | | | | | | | | |

**表 1.4.6-7　2024 年现有项目涉新污染物无组织废气达标排放情况（mg/m3）**

| 污染物 | 监测浓度（mg/m³）（监测时间 2024.1.11） | | | | 标准限值（mg/m³） | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | K1 上风向 | K2 下风向 | K3 下风向 | K4 下风向 | | |
| 二氯甲烷 | / | 0.028 | 0.076 | 0.069 | 4.0 | 是 |
| 甲苯 | / | ND | ND | ND | 0.6 | 是 |
| 污染物 | 监测浓度（μg/m³）（监测时间 2024.3.26） | | | | 标准限值（mg/m³） | 是否达标 |
| | K1 上风向 | K2 下风向 | K3 下风向 | K4 下风向 | | |
| 二氯甲烷 | 328 | 406 | 443 | 427 | 4.0 | 是 |
| 甲苯 | 18.8 | 45.5 | 67.7 | 17.4 | 0.6 | 是 |

**表 1.4.6-8　2024 年现有项目涉新污染物废水达标排放情况**

| 排放口编号 | 监测时间 | 污染物名称 | 检测结果 | | 排放标准 | | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放浓度 | 单位 | 平均排放浓度 | 单位 | |
| DW008 | 2024.1.9 | 甲苯 | ND | μg/L | 0.1 | mg/L | 是 |
| | | 氯苯类化合物 | ND | μg/L | 0.3 | mg/L | 是 |
| | | 二氯甲烷 | 104 | μg/L | 0.2 | mg/L | 是 |
| | 2024.4.1 | 甲苯 | 1.7 | μg/L | 0.1 | mg/L | 是 |
| | | 氰化物 | 0.052 | mg/L | 0.5 | mg/L | 是 |
| | | 氯苯类化合物 | ND | μg/L | 0.3 | mg/L | 是 |
| | 2024.6.13 | 三氯甲烷 | 4.2 | μg/L | 1 | mg/L | 是 |
| | 2024.7.26 | 三氯甲烷 | 15.8 | μg/L | 1 | mg/L | 是 |
| | | 甲苯 | 7.8 | μg/L | 0.1 | mg/L | 是 |
| | | 氰化物 | ND | mg/L | 0.5 | mg/L | 是 |
| | | 氯苯类化合物 | ND | μg/L | 0.3 | mg/L | 是 |
| | 2024.10.16 | 三氯甲烷 | ND | μg/L | 1 | mg/L | 是 |
| | | 甲苯 | ND | μg/L | 0.1 | mg/L | 是 |
| | | 氰化物 | 0.078 | mg/L | 0.5 | mg/L | 是 |
| | | 氯苯类化合物 | ND | μg/L | 0.3 | mg/L | 是 |

| 排放口编号 | 监测时间 | 污染物名称 | 检测结果 | | 排放标准 | | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放浓度 | 单位 | 平均排放浓度 | 单位 | |
| | 2024.7.30 | 二氯甲烷 | ND | μg/L | 0.2 | mg/L | 是 |

### 1.4.7 本项目与其他相关政策、文件相符性

本项目与相关政策文件的相符性分析结果见表1.4.7-1，具体分析情况见表1.4.7-2。

**表1.4.7-1　　本项目与相关政策文件的相符性分析结果一览表**

| 序号 | 文件 | 相符性分析 |
|---|---|---|
| 1 | 《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） | 相符 |
| 2 | 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号） | 相符 |
| 3 | 《江苏省人民政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号） | 相符 |
| 4 | 《省委办公厅<br>省政府办公厅关于印发江苏省化工产业安全环保整治提升方案的通知》（苏办〔2019〕96号） | 相符 |
| 5 | 《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》（苏化治办〔2019〕3号） | 相符 |
| 6 | 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号） | 相符 |
| 7 | 《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号） | 相符 |
| 8 | 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) | 相符 |
| 9 | 《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） | 相符 |
| 10 | 《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） | 相符 |
| 11 | 《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展的通知》（苏化治〔2021〕6号）相符性分析 | 相符 |
| 12 | 《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） | 相符 |
| 13 | 与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号） | |
| 14 | 《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53号） | |
| 15 | 《关于我省农药产业安全环保整治提升的实施意见》（苏农办农〔2019〕31号） | 相符 |
| 16 | 《农药管理条例》（2022年修订版） | 相符 |
| 17 | 《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号） | 相符 |
| 18 | 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号） | 相符 |

表 1.4.7-2　本项目与相关政策文件的相符性具体分析情况

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 《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） | | |
| 第一条 本原则适用于除石油化工以外的基础化学原料制造 261，氮肥制造 262 中化学肥料，农药制造 263；涂料、燃料、颜料、油墨及类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266 等项目环境影响评价文件的审批。含化学合成工艺的日用化学品制造、化学药品制造 271 可参照本原则第五至十七条要求，严格环评审批，防治环境污染，防范环境风险。 | 本项目行业为 C2631 化学农药制造，属于农用化工。 | 相符 |
| 第二条 项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。 | 本项目选址新沂化工产业集聚区，本项目建设符合《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。 | 相符 |
| 第三条（一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。<br>(二)优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。 | 对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》，本项目不属于其序号 2 化学试剂和助剂制造（2661）行业中的炭黑制作，本项目不属于“两高”项目。<br>对照《江苏省化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020 年本）》，本项目产品不属于该文件中的限制、淘汰和禁止类。本项目符合江苏省产业政策。 | 相符 |
| 第四条(一)项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 | （1）本项目选址新沂化工产业集聚区，符合园区规划，本项目已取得徐州市工业和信息化局的备案（徐工信备〔2024〕3 号），本项目符合国家和江苏省相关产业政策。本项目位于新沂化工产业集聚区内，不在长江干支流 1km 范围内。<br>（2）本项目为改扩建项目，位于新沂化工产业集聚区，集聚区环境基础设施完善且长期稳定运行，且集聚区规划环评取得了江苏省环保厅 | 相符 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| (二)新建(含搬迁)化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区(集中区)，符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区(集中区)内企业的新、改、扩建化工项目。<br>(三)园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区(集中区)内新改扩建项目、复配类化工企业(项目)严格执行法律法规及省有关文件规定。<br>(四)合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。 | 的审查意见（苏环审〔2018〕37 号），2023 年 5 月新沂化工产业集聚区已通过江苏省化工园区认定复核，正式升级为化工园区。<br>（3）本项目实施后全厂卫生防护距离不变，仍为东西区厂界外 500m。目前，该卫生防护距离内无居民点、医院和学校等敏感建筑，满足卫生防护距离要求，以后在此范围内也不应规划建设居民点、医院和学校等敏感建筑。 | |
| 第五条 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）。 | 本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。本项目排放的废水不属于毒性大、难降解及重金属、高含盐、高氨氮、高磷酸盐废水。本项目产生 HW08、HW04、HW49 类别的危险可以在徐州地区得到有效处置。 | 符合 |
| 第六条 （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。<br>（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。 | 1、本项目已依据相关环境管理部门的要求，取得对应的污染物排放总量指标，并进行 2 倍污染源替代。本项目废气污染物排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等相关标准。<br>2、本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| | 理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。本项目排放的废水不属于毒性大、难降解及重金属、高含盐、高氨氮、高磷酸盐废水。 | |
| 第七条　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。 | 本项目采用的技术及设备先进、成熟；本项目生产过程中尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，对于毒性较大且不可替代的原辅材料，在生产中通过严格控制工艺参数，确保其反应效率，提高溶剂回收率，从源头上控制污染；本项目在装置设置过程中，采取了多种节能降耗的措施，提高了能量的交换和重复利用率，降低了能源和资源的消耗。本项目清洁生产达到国际先进水平。 | 符合 |
| 第八条　（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“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉 | 本项目采用集中供热，未自建锅炉。 | 符合 |
| （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。 | 本项目储罐采用固定罐，储罐呼吸废气收集处理；本项目污水处理各单元均进行密闭，且废气收集后经 RTO 焚烧处理。本项目实施后将定期开展泄漏检测与修复(LDAR)，减少跑冒滴漏。 | 符合 |
| （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。 | 本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。<br>本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。本项目不含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧；含氯有机废气优先采用冷凝回收，不凝气采用树脂吸脱附处理；含氯化氢、溴化氢等酸性废气采用多级水吸收、多级碱吸收等。<br>正常生产情况下，本项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变周围环境质量等级。本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。 | 符合 |
| 第九条　（一）强化企业节水措施，减少新鲜用量水。选用经工业 | 1、本项目蒸汽冷凝全部回用于循环系统补充用水； | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。<br>（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。 | 2、本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。 | |
| 第十条 （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、工业污染等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。<br>（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和标准要求。<br>（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。 | 本项目产生的各类危险废物均委托有资质单位处置。<br>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）要求，对本项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式等进行科学评价，分析了危险废物暂存场所对大气、地表水、地下水和土壤、环境敏感目标的环境影响；分析了固废运输、产生、利用和处置环境影响；针对危险废物暂存场所的环境风险进行评价，同时提出相应的污染防治对策措施。 | 符合 |
| 第十一条 （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。<br>（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。<br>（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 | 1、参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，同时根据各装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，企业已将厂区划分为一般防渗区、重点防渗区和简单防渗区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。<br>2、本项目废水均采取明管架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集，生产车间、储罐区、厂区污水处理站、危险废物暂存场所、仓库等均进行防腐、防渗处理。<br>3、本项目属于改扩建项目，对照国民经济行业代码，本项目产品属于 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 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。 | C2631 化学农药制造，本项目建设前对厂区内土壤和地下水进行了现状监测以了解建设前所在地土壤和地下水环境质量。针对本项目可能受污染的生产车间、危险废物暂存场所、仓库、储罐区、废气治理装置区地坪等区域进行防腐、防渗措施。 | |
| 第十二条　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） | 本项目首先要从设备选型、设备的合理布置等方面考虑，选用低噪声设备，对噪声较高的设备采用设隔音罩、消声器、操作岗位设隔音室等措施，振动设备设减震器等，保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）中 3 类标准要求 | 符合 |
| 第十三条　（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，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。<br>（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。<br>（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。<br>（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 | 本项目实行“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控，本项目依托现有污水、雨水排放口，污水排放口处设置 pH 值、COD、$NH_3$-N、TP、TN 在线监测仪和流量计、自动控制阀门等，实时监控污水排水水质。雨水排放口处设置视频监控并安装 pH 值、COD、$NH_3$-N 在线监测仪和自动控制阀门。本项目依托厂区现有初期雨水池、事故池，储罐区设围堰、预警监控设施、应急物资、监测仪器，企业已编制应急预案并实施应急演练、培训等。本项目建成后需按照要求进行更新。<br>营运期加强事故防范措施及应急预案，并定期组织演练。制定较完整的事故应急预案及事故应急联动计划，一旦出现较大事故时，企业装置内的报警仪会立即报警，自动联锁装置立即启动，仪表室工作人员马上启动相应控制措施，在短时间内将启动厂内事故应急处理预案，同时厂应急指挥小组立即赶到现场监护进行指挥。若发生较大和重大环境事故时，公司及时向管委会报告，启动上一级应急预案，实行分级响应和联动，将事故环境风险降到最低。 | 符合 |
| 第十四条　（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。<br>（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 | 本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测指南》《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》及本项目特征确定监测因子，提出污染源监测计划和环境质量监测计划。<br>本项目依托的 RTO 焚烧炉均已安装非甲烷总烃、颗粒物、$SO_2$、NOx | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 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。<br>（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、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。 | 等在线监测装置；各类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。本项目依托现有污水、雨水排放口，污水排放口处设置 pH 值、COD、$NH_3$-N、TP、TN 在线监测仪和流量计、自动控制阀门等，实时监控污水排水水质。雨水排放口处设置视频监控并安装 pH 值、COD、$NH_3$-N 在线监测仪和自动控制阀门。<br>企业已按相关要求在废气、废水污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置；设备（风机、泵）设置在线工况监控；新沂化工产业集聚区已建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。 | |
| 第十五条 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题、提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。 | 本项目针对厂区现有工程提出了存在的环保问题，针对依托工程进行了依托可行性分析，提出了“以新带老”措施 | 符合 |
| 第十六条 按相关规定开展环境信息公开和公众参与 | 本项目按照《环境影响评价公众参与办法》的规定进行了信息公开，公众参与的形式主要为网上、报纸公示 | 符合 |
| 第十七条 环评文件编制规范，符合环评技术标准要求 | 本项目环评编制过程中按照相关环评技术标准要求进行编制 | 符合 |
| 《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） | | |
| 一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。 | （1）本项目选址新沂化工产业集聚区，符合园区规划，本项目已取得徐州市工业和信息化局的备案（徐工信备〔2022〕5 号），本项目符合国家和江苏省相关产业政策。<br>（2）根据《2023 年新沂市生态环境状况公报》，本项目所在地为环境空气质量为不达标区。根据特征污染物补充监测数据，评价区域内 TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢等特征污染物均达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中相应标准限值；非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。<br>（3）本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。本项目不含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧；含氯有机废气优先采用冷凝回收，不凝气采用树脂吸脱附处理；含氯化氢、溴化氢等酸性废气采用多级水吸收、多级碱吸收等。正常生产情况下，本项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变周围环境质量等级。本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| （1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | （1）本项目实施后全厂卫生防护距离不变，仍为东西区厂界外 500m。目前，该卫生防护距离内无居民点、医院和学校等敏感建筑，满足卫生防护距离要求，以后在此范围内也不应规划建设居民点、医院和学校等敏感建筑。<br>（2）本项目行业为 C2631 化学农药制造，属于农用化工，本项目符合新沂市化工产业集聚区产业发展规划和产业定位。对照《关于新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2018〕37 号）附件 1“新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单”，本项目符合新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单的要求。<br>（3）本项目位于新沂市化工产业集聚区，不在生态红线区域内。 | 符合 |
| 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。 | 本项目为改扩建，不属于新建。本项目位于新沂化工产业集聚区内，不在长江干支流 1km 范围内。本项目产品均为农药原药，不属于中间体。 | 符合 |
| 禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。 | 本项目产生 HW08、HW04、HW49 类别的危险可以在徐州地区得到有效处置。 | 符合 |
| 《江苏省人民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） | | |
| （一）严格建设项目准入。<br>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。<br>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 | (1) 《新沂市化工产业集聚区控制性详细规划（修编）（2017-2030）》取得了江苏省环保厅《关于新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2018〕37 号）；本项目符合三线一单要求；本项目产生 HW08、HW04、HW49 类别的危险可以在徐州地区得到有效处置。<br>(2) 本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 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。<br>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。<br>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。<br>5．严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。 | 均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。<br>（3）园区边界 500 米防护距离已拆迁到位。<br>（4）根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。<br>对照《江苏省化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020 年本）》，本项目产品不属于该文件中的限制、淘汰和禁止类。本项目符合江苏省产业政策。<br>（5）本项目位于新沂化工产业集聚区内，不在长江干支流 1km 范围内。新沂化工产业集聚区已通过江苏省化工园区认定复核，正式升级为化工园区。 | |
| （二）严格执行污染物处置标准。<br>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。<br>1.接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978－1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571－2015）制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072－ | （1）本项目排水采用“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”，本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。废水排放应满足光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准，光大水务运营（新沂）有 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 2018）。<br>2.化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978－1996）三级标准限值。<br>3.园区边界大气污染物对照《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151－2016）厂界标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554－93）厂界一级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）无组织排放标准，执行最低浓度限值。<br>4.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。<br>5.危险废物集中焚烧设施选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物集中焚烧处置工程技术规范》（HJ/T 176－2005）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484－2001），危险废物安全填埋场的选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598－2001）。危险废物集中焚烧和填埋设施按照《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令第 408 号）、《危险废物经营单位审查和许可指南》（原环保部公告 2009 年第 65 号）开展经营活动。<br>6.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 | 限公司经济开发区污水处理厂出水满足江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）标准。<br>（2）本项目废水污染物接管浓度满足国家行业排放标准中的间接排放标准限值等限值要求。 | |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 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》（HG20706－2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176－2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484－2001）进行工况管理和污染控制。 | | |
| （三）提升污染物收集能力<br>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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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 | （1）本项目排水采用“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”，本项目废水均采取明管架空敷设，在分质预处理节点安装水量计量装置。本项目建设了满足容量的应急事故池，初期雨水池。事故废水可全部进入废水处理系统。<br>（2）采取密闭生产工艺，本项目建成后全面实施《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。<br>（3）本项目产生的所有工艺废气均进行了有组织收集并引入废气处理装置处理后达标排放。<br>（4）本项目生产过程中对所有可以回收利用的溶剂均进行精馏后再回用于生产，减轻末端处置压力。<br>（5）本项目产生 HW08、HW04、HW49 类别的危险可以在徐州地区得到有效处置。 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 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<br>1. 化工废水接入一般工业污水处理厂的，需增加预处理工艺，实施分类收集、分质处理。污水处理厂原则上需设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率。<br>2.企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、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。<br>3.企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。 | （1）本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。<br>（2）本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。本项目不含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧；含氯有机废气优先采用冷凝回收，不凝气采用树脂吸脱附处理；含氯化氢、溴化氢等酸性废气采用多级水吸收、多级碱吸收等。各类污染物总体去除率均不低于 90%；<br>（3）各类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。 | 符合 |
| 《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） | | |
| 提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元〔列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外〕。 | 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。<br>对照《江苏省化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020 年本）》，本项目产品不属于该文件中的限制、淘汰和禁止类。 | 符合 |
| 强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执 | | |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批。 | 本项目为改扩建，不属于新建。本项目产品均为农药原药，不属于中间体。 | |
| 《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》（苏化治办〔2019〕3 号） | | |
| 打分项：<br>1．未设置初期雨水收集单元或初期雨水收集单元容积不符合要求（小于初期雨水设计日处理规模或环评要求）。<br>2．初期雨水收集不完全（如未收集罐区、设备围堰区初期雨水）或不能正常收集到初期雨水（如大型企业未采用分片区收集方式导致初期雨水收集不到）。<br>3．蒸汽冷凝水未单独收集、回用。<br>4．车间废水至厂区废水处理站或处理后尾水至园区污水管网未全程采用压力管（局部采用重力自流管）输送的。<br>5．废水管安置在雨水沟、电缆沟内的。<br>6．初期雨水未接至废水处理站处理的。<br>7．企业废水处理设施未委托有资质单位进行工程设计并存档或委托资质单位进行方案编制但未进行专门工程设计的。<br>8.大宗液态挥发性原辅物料贮存未采用储罐，贮罐未安装呼吸阀或氮封、蒸气平衡管等控制设施，或呼吸排放气直排的<br>9.物料输送转移未能充分实现管道化、操作过程（过滤、离心、真空、干燥）未能充分实现密闭化，存在暴露在空气中挥发性物质自由挥发现象的<br>10.反应加料、物料转移、冷凝排气、抽真空、压滤、离心、烘干过程、液体收集槽（罐）、危废暂存库等产生的无组织排放废气未进行收集处理的 | （1）本项目设置的事故池可满足事故状态及处理雨水的收集。<br>（2）厂区采取雨污分流、清污分流，初期雨水可以得到有效收集。<br>（3）蒸汽加热的冷凝水全部回收，全部回用于循环系统补充用水<br>（4）车间废水至厂区废水处理站或处理后尾水至园区污水管网全程采用压力管输送。<br>（5）废水管架空独立设置。<br>（6）初期雨水接至废水处理站处理。<br>（7）本项目液态挥发性原辅物料贮存均采用储罐，各类储罐均已安装了高效呼吸阀，储罐呼吸废气收集处理后有组织排放，根据现有项目例行检测，均可做到达标排放。<br>（8）液体物料输送转移全部采用管道化，过滤、离心、真空、干燥全部实现密闭化。<br>（9）反应加料、物料转移、冷凝排气、抽真空、压滤、离心、烘干过程、液体收集槽（罐）、危险废物暂存场所等产生的无组织排放废气全部进行收集处理 | 符合 |
| 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号） | | |
| 企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、 | 本项目储罐采用固定罐，各类储罐均已安装了高效呼吸阀，储罐呼吸 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000μmol/mol。充分考虑罐体变形或浮盘损坏、储罐附件破损等异常排放情况，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭。 | 废气收集处理后有组织排放，根据现有项目例行检测，均可做到达标排放。 | |
| 农药原药、农药中间体、化学原料药、兽药原料药、医药中间体企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密闭；其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量； | 本项目各类废水密闭输送，本项目污水处理各单元均进行密闭，且废气收集后处理。 | 符合 |
| 污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺 | | |
| 低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，要溯源泄漏点并及时修复。 | | |
| 石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。 | 本项目实施后将定期开展泄漏检测与修复(LDAR)，减少跑冒滴漏。 | 符合 |
| 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车 | 本项目产生 VOCs 的生产环节主要为反应釜、蒸馏（精馏）冷凝装置、离心、烘干等，各生产设备均密闭，产生的废气经管道负压收 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压 | 集。 | |
| 废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。 | 本项目废气收集管道均为密闭、无破损状态，有机溶剂投料采用计量罐密闭管道直接输入反应釜，固体物料投料采用微负压投料同时投料口设集气罩，干燥采用负压真空干燥。 | 符合 |
| 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 | 本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。本项目不含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧；含氯有机废气优先采用冷凝回收，不凝气采用树脂吸脱附处理；含氯化氢、溴化氢等酸性废气采用多级水吸收、多级碱吸收等。正常生产情况下，本项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变周围环境质量等级。本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。<br>正常生产情况下，本项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变周围环境质量等级。本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。<br>本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。 | 符合 |
| 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护 | 本项目投入运行后，加强各生产设备以及配套环保设施的维护管理，保证各类环保治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清运各类吸附剂；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于各吸附剂等委托资质单位处置。 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 | | |
| 采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h-1。采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。 | 本项目不含氯有机废气主要采用 RTO 装置焚烧处理，焚烧温度不低于 850℃，设置温度自控装置。 | 符合 |
| 《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号） | | |
| 高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复(LDAR)工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。 | 本项目污水处理各单元均进行密闭，且废气收集后进入 RTO 焚烧处理。本项目实施后预计全厂密封点大于 2000 个，定期开展泄漏检测与修复(LDAR)，减少跑冒滴漏，并将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。 | 符合 |
| 重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 | 本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。本项目不含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧；含氯有机废气优先采用冷凝回收，不凝气采用树脂吸脱附处理；含氯化氢、溴化氢等酸性废气采用多级水吸收、多级碱吸收等。正常生产情况下，本项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变周围环境质量等级。本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放<br>正常生产情况下，本项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变周围环境质量等级。本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。 | 符合 |
| 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地 | 本项目未设置废气旁路。 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。 | | |
| 优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。 | 本项目涉 VOCs 均采用密闭设备，在密闭空间中操作，极少部分局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 | 符合 |
| VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 | 本项目 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时（如 RTO 装置），对应生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 | 符合 |
| 采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；更换废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。 | 本项目各类危废委托有资质单位处置。 | 符合 |
| 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) | | |
| 加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。 | 本项目污水处理各单元均进行密闭，且废气收集后进入 RTO 焚烧处理。本项目实施后预计全厂密封点大于 2000 个，定期开展泄漏检测与修复（LDAR），减少跑冒滴漏，并将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。 | 符合 |
| 加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。 | 本项目各反应釜、离心、干燥等工序均密闭化操作，物料输送采用泵送方式，各有机类液体均采用底部或浸入管给料方式，固体物料投加采用密闭式真空投料。 | 符合 |
| 严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐 | 本项目储罐采用固定罐，储罐呼吸废气收集处理，呼吸废气收集后经 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。 | 收集处理后达标排放。 | |
| 实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。 | 本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。本项目不含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧；含氯有机废气优先采用冷凝回收，不凝气采用树脂吸脱附处理；含氯化氢、溴化氢等酸性废气采用多级水吸收、多级碱吸收等。正常生产情况下，本项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变周围环境质量等级。本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放<br>正常生产情况下，本项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变周围环境质量等级。本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。 | 符合 |
| 加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。 | 本项目加强管理，减少非正常工况产生，制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程，对于开车阶段产生的易挥发性物质收集至中间储罐等装置。 | 符合 |
| 《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） | | |
| 根据国家发改委《产业结构调整指导目录(2011 年本)》、工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》，以及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》的规定，坚决淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备。企业应使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料。企业应采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，减少物料与外界接触频率。 | 本项目选址于新沂化工产业集聚区，符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。本项目已取得徐州市工业和信息化局出具的《江苏省投资项目备案证》（徐工信备〔2022〕5 号），符合国家和江苏省相关产业政策；生产工艺中尽量采用低毒、低臭、低挥发性的物料；采用连续化、自动化、密闭化生产工艺。 | 符合 |
| 采用先进输送设备。采用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵等物料泵替换现有水喷射真空泵输送液态物料。因特殊原因使用压缩空气、真空抽吸等方式输送易燃及有毒、有害化工物料，应对放空尾气进 | 本项目采用机械真空泵等，真空泵前后安装冷凝回收装置，真空尾气有效收集至废气治理设施。 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 行统一收集、处理。优先采用无油润滑往复式真空泵、罗茨真空泵、液环泵等真空设备，有机物浓度较高的真空泵前、后需安装多级冷凝回收装置。如因工艺需要采用喷射真空泵或水环真空泵，应采用反应釜式或水槽式真空泵，循环液配备冷却系统。 | | |
| 优化进出料方式。反应釜应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，投料和出料均应设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应采用负压排气并收集至尾气处理系统处理。 | 本项目各反应釜、离心、干燥等工序均密闭化操作，物料输送采用泵送方式，各有机类液体均采用底部或浸入管给料方式，固体物料投加采用密闭式真空投料。 | 符合 |
| 提高冷凝回收效率。溶剂在蒸馏过程中应采用多级梯度冷凝方式，提高有机溶剂的回收效率，优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备，对于低沸点溶剂采用-10。C 以下冷冻介质等进行深度冷凝，冷凝后的不凝性尾气收集后需进一步净化处理。 | 本项目溶剂蒸（精）馏过程中均采用两级冷凝，不凝气收集至废气治理设施。 | 符合 |
| 采用先进离心、压滤设备。除特殊工艺要求外，企业应采用全自动密闭离心机、多功能一体式压滤机、暗流式板框压滤机等替换敞开式离心机，母液槽尾气含有易燃及有毒、有害的组分的须密闭收集、处理。 | 本项目离心等工序采用全自动密闭离心机，离心、压滤废气收集至废气治理设施。 | 符合 |
| 采用先进干燥设备。企业应采用密闭式干燥设备或闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备。活性、酸性、阳离子染料和增白剂等水溶性染料的制备，应原浆直接干燥，或通过膜过滤提高染料纯度及含固量后直接干燥。干燥过程中产生的挥发性溶剂需冷凝回收有效成份后接入废气处理系统，存在恶臭污染的应进行有效治理。 | 本项目烘干采用密闭式干燥设备，干燥过程中产生的尾气优先冷凝回收物料，冷凝不凝气有效收集至废气治理设施。 | 符合 |
| 规范液体物料储存。化学品(含油品)贮罐应配备回收系统或废气收集、处理系统。沸点较低的有机物料储罐需设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术；体积较大的贮罐应采用高效密封的内(外)浮顶罐；大型贮罐须采用高效密封的浮顶罐及氮封装置。大、小呼吸尾气须收集、处理后排放。挥发性酸、碱液储槽装卸过程放空尾气须采用降膜或填料塔吸收，呼吸放空尾气应采 | 本项目液态挥发性原辅物料贮存均采用储罐，各类储罐均已安装有高效呼吸阀、液位计、高液位报警仪以及防雷、防静电等设施。储存过程中产生的罐顶小呼吸尾气有效收集至废气治理设施。 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 用多级水封吸收处理。 | | |
| 废水收集系统和处理设施单元(原水池、调节池、厌氧池、曝气池、污泥间等)产生的废气应密闭收集，并采取有效措施处理后排放。 | 本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。<br>本项目污水处理各单元均进行密闭，且废气收集后经 RTO 焚烧处理。 | 符合 |
| 含有易挥发有机物料或异味明显的固废(危废)贮存场所需封闭设计，废气经收集处理后排放。 | 本项目依托现有危险废物暂存库，现有危险废物暂存库废气负压收集至治理设施处理后有组织排放。 | 符合 |
| 输送动力风机应符合国家和行业相应产品标准，其选型应满足所处理介质的要求。输送有爆炸和易燃气体的应选防爆型风机。输送有腐蚀性气体的应选择防腐风机；在高温场合工作或输送高温气体的应选择高温风机；输送浓度较大的含尘气体应选用排尘风机等。 | 输送有腐蚀性气体时选择防腐风机；在高温场合工作或输送高温气体的选择高温风机；输送浓度较大的含尘气体选用排尘风机。 | 符合 |
| 对于 HC1、$NH_3$、HF、HBr 等水溶性较好、浓度较高气体，应采用多级降膜吸收进行预处理；氮氧化物废气优先采用还原吸收工艺；对 $H_2S$、$Cl_2$、三乙胺、$SO_2$ 等水溶性稍差的气体可直接采取多级碱洗或酸洗。对低浓度的酸性废气、碱性废气应采取碱液和稀酸液喷淋进行吸收处理。 | 本项目氯化氢、溴化氢采用多级降膜吸收+多级水、碱液喷淋。 | 符合 |
| 对于高浓度有机废气，应先采用冷凝(深冷)回收技术、变压吸附回收技术等对废气中的有机化合物回收利用，然后辅助以其他治理技术实现达标排放。用冷冻盐水进行冷却须加装温度控制系统。<br>对于中等浓度有机废气，应采用吸附技术回收有机溶剂或热力焚烧技术净化后达标排放。采用吸附技术回收有机溶剂时，需采取措施确保进入吸附床的废气温度宜控制在 40°C 以下，废气中颗粒 | 本项目含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧处理，在进入 RTO 之前设置有一级水洗预处理对进气中的颗粒物进行预处理，确保有机废气入口浓度超过相应爆炸下限的 25%，颗粒物浓度应低于 50mg/m$^3$，并于热力燃烧室前设置阻火器。 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 物浓度低于 5mg/m³，有机废物入口浓度不得超过相应爆炸下限的 50%，并在管道系统的适当位置安装阻火装置。采用热力焚烧技术净化时，需综合考虑热量回收，并对入口尾气进行预处理，确保有机废物入口浓度不得超过相应爆炸下限的 25%，颗粒物浓度应低于 50mg/m³，并于热力燃烧室前设置阻火器。 | | |
| 对于低浓度有机废气，有回收价值时，应采用吸附技术；无回收价值时，宜采用吸附浓缩燃烧技术、蓄热式热力焚烧技术、生物净化技术或低温等离子体等技术。 | | |
| 恶臭气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响。 | 本项目污水处理各单元均进行密闭，且废气收集后处理。 | 符合 |
| 粉尘类废气应采用布袋除尘、静电除尘或以布袋除尘为核心的组合工艺处理，其中环境风险较大的杀虫剂、除草剂类农药生产企业应满足行业特殊规范和相关管理要求。工业锅炉和工业炉窑废气应采取清洁能源和高效净化工艺，并满足主要污染物减排要求。 | 本项目少量含尘废气采用水洗去除。 | 符合 |
| 热力焚烧或催化燃烧过程中产生的含硫、氮、氯等二次污染物，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水应处理后达标排放。 | 本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。本项目不含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧；含氯有机废气优先采用冷凝回收，不凝气采用树脂吸脱附处理；含氯化氢、溴化氢等酸性废气采用多级水吸收、多级碱吸收等。正常生产情况下，本项目废气排放对评价区环境敏感目标影响较小，不会改变周围环境质量等级。本项目所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放。<br>本项目各废气处理废水均经处理后回用。 | 符合 |
| 不可再生或不具备再生价值的过滤材料、吸附剂、催化剂、废蓄热体等净化材料，应按照国家固废管理的相关规定进行处理处置。 | 更换的过滤材料、催化剂、吸附剂、废蓄热体等净化材料，按照国家固废管理的相关规定进行处理处置。 | 符合 |
| 喷淋处理设施可采用液位自控仪、PH 自控仪和 ORP 自控仪等，加药槽配备液位报警装置，加药方式宜采用自动加药；热力燃烧 | 各类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。RTO 装置定期记录运行温度、气量、压力等参数 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 装置应定期记录运行温度、气量、压力等参数；浓缩吸附+催化氧化应记录温度、运行周期及再生记录；对不可生物降解、污染物总量较大、恶臭强烈、毒性较高的污染物等特征因子可设置在线监测系统，必要时与园区监控系统联网。 | | |
| 排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。 | 排气筒高度按规范要求设置，末端治理设施的进、出口设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。尽可能减少排气筒数量，同类废气排气筒尽量合并。 | 符合 |
| 《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） | | |
| 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。 | 本项目行业为 C2631 化学农药制造，属于农用化工。本项目选址位于新沂化工产业集聚区，新沂化工产业集聚区已取得《关于新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2018〕37 号）。<br>本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，对照《关于新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2018〕37 号）附件 1“新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单”，本项目的建设符合新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单的要求。 | 符合 |
| 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。 | 本项目已依据相关环境管理部门的要求，取得对应的污染物排放总量指标，并进行 2 倍污染源替代。<br>本项目生产过程用热使用由园区集中供热，本项目不自建锅炉。 | 符合 |
| 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。 | 本项目不属于“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”中的项目类别 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 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。 | 本项目采用的技术及设备先进、成熟；本项目生产过程中尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，对于毒性较大且不可替代的原辅材料，在生产中通过严格控制工艺参数，确保其反应效率，提高溶剂回收率，从源头上控制污染；本项目在装置设置过程中，采取了多种节能降耗的措施，提高了能量的交换和重复利用率，降低了能源和资源的消耗。本项目清洁生产达到国际先进水平。本项目生产过程用热使用由园区集中供热，本项目不自建锅炉。 | 符合 |
| 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。 | 对照《省生态环境厅关于印发<江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）>的通知》（苏环办〔2021〕364号）中附录A，本项目编制了碳排放分析章节内容。 | 符合 |
| 《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展的通知》（苏化治〔2021〕6 号）相符性分析 | | |
| 一、准确把握绿色低碳提质增效总体要求。“十四五”期间，石化产品将会主导需求增长，行业竞争愈加激烈，产业发展面临新的机遇和挑战。各地各部门要深刻领会习近平总书记重要讲话指示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，正视我省化工行业产业集中度低、同质化竞争等短板及问题，更好统筹发展和安全，把握好碳达峰碳中和带来的机遇和挑战，发挥我省在基础化工、人才、管理、市场等方面的优势，瞄准世界一流水平，强化科技攻关，加快推动布局集约化、产品高端化、生产智能化、安全本质化，高质量推进传统行业转型升级和新型化工产品加快发展，全面提升产业基础高级化和产业链现代化水平，着力打造具有核心竞争力和特色优势的世界级绿色化工产业集群，为制造强省建设作出新的更大贡献。 | 据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。本项目产品属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，该剂高效低毒，属于多功能环境友好型农药，可以满足对环境安全并能持续解决线虫问题的需求，是世界上第一个对使用者和环境低毒的杀线虫类产品，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药。 | 符合 |
| 二、突出产业规划引领。各化工园区化工集中区要结合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》总体要求，按照“分散向园区集聚、产能向优势集中、产业向链式发展”的思路，结合区域土地资 | 本项目建设符合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》；本项目产品方案符合唐店片区精细化工、新材料化工、农用化工的产业发展规划和产业定位；本项目位于新沂化工产业集聚区内，不在长江干支流 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 源、水资源、交通物流、环境和安全承载能力情况，以及资源、市场等基础条件，编制和修订完善产业发展规划，进一步明确化工园区、化工集中区产业定位并重点发展 1-2 条具有较高产业关联度的产业链或产业集聚。要有序推动差异发展，沿江地区要严格落实“共抓大保护、不搞大开发”要求，依据国土空间规划，优先布局绿色工艺、智能制造、智慧管理类生产项目，进一步提升精细化工、化工新材料的集约化发展水平，推进土地集约利用；沿海地区要发挥临港优势，提升多元化原料加工水平和规模，推动重大石化化工项目落地，加快形成以基础化工原料生产为龙头，化工新材料、高端精细化学品等多产业联动的现代化工产业体系；其他地区要加大规范入园集聚发展力度，不断提高化工企业入园进区比例，因地制宜调整产业结构，推进化工特色化发展。 | 1km 范围内。本项目为改扩建项目，位于新沂化工产业集聚区，集聚区环境基础设施完善且长期稳定运行，且集聚区规划环评取得了江苏省环保厅的审查意见（苏环审〔2018〕37 号），2023 年 5 月新沂化工产业集聚区已通过江苏省化工园区认定复核，正式升级为化工园区。 | |
| 三、强化项目实施推进产业深度转型。各地要在推进低端低，有效企业关闭退出的基础上，大力推进产业关联度强、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目建设，进一步补链、延链、强链，推动园区集中区产业结构深度调整转型。化工集中区可承接建设太湖一级保护区、长江干支流岸线 1 公里范围内化工园区(集中区)外、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、城镇人口密集区等环境敏感区内经批准保留实施整体搬迁的化工企业，并依照《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办〔2019〕96 号)有关规定作为技术改造项目进行审批。化工集中区可以建设战略性新兴产业项目、“卡脖子”项目以及产业政策鼓励类等绿色高端化工项目，由设区市人民政府“一事一议”研究同意后办理相关审批手续。 | 利民化学以创新绿色安全发展为导向，全面落实“减化”要求，全面提质增效转型升级，着力调结构、促规范，抓创新，切实增强企业可持续发展能力和综合竞争能力之举。本项目位于新沂化工产业集聚区内，不在长江干支流 1km 范围内。本项目为改扩建项目，位于新沂化工产业集聚区，集聚区环境基础设施完善且长期稳定运行，且集聚区规划环评取得了江苏省环保厅的审查意见（苏环审〔2018〕37 号），2023 年 5 月新沂化工产业集聚区已通过江苏省化工园区认定复核，正式升级为化工园区。 | 符合 |
| 四、严格落实产业政策和长江经济带负面清单。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行准入门槛，落实能耗“双控”要求，全面提升存量“两高”项目能效水平。依法依规淘汰工艺低端落后、附加值低、风险隐患多的化工项目。积极推动生产要素向符合国家 | 本项目采用的技术及设备先进、成熟；本项目生产过程中尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，对于毒性较大且不可替代的原辅材料，在生产中通过严格控制工艺参数，确保其反应效率，提高溶剂回收率，从源头上控制污染；本项目在装置设置过程中，采取了多种节能 | 符合 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 战略要求、安全环保、技术先进、产业带动力强的优质化工项目倾斜，全面提升化工全行业绿色低碳发展的质量和水平。禁止在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目。未纳入长江经济带负面清单合规园区目录的化工集中区不得新建、扩建高污染项目。 | 降耗的措施，提高了能量的交换和重复利用率，降低了能源和资源的消耗。本项目清洁生产达到国际先进水平。本项目位于新沂化工产业集聚区内，不在长江干支流 1km 范围内。本项目为改扩建项目，位于新沂化工产业集聚区，集聚区环境基础设施完善且长期稳定运行，且集聚区规划环评取得了江苏省环保厅的审查意见（苏环审〔2018〕37 号），2023 年 5 月新沂化工产业集聚区已通过江苏省化工园区认定复核，正式升级为化工园区。 | |
| 五、加大安全环保监管力度。各地各部门要严格依法依规加强化工园区集中区安全环保监督管理，督促园区集中区进一步加大安全环保投入，系统提升本质安全环保水平。各级行政执法部门要加强安全环保监督检查，切实落实企业主体责任，严肃查处打击安全和环保违法违规行为。要结合园区集中区开发进度和风险特点，不断完善消防救援装备设施，加强专业队伍建设，提升应急救援能力。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，切实提升资源集约利用水平。 | 本项目位于新沂市化工产业集聚区，集聚区已建立风险三级防控体系。本项目建有初期雨水池、事故池、储罐区设围堰、雨污排口截止阀、预警监控设施、应急物资、监测仪器，编制应急预案并实施应急演练、培训等。<br>对 | 符合 |
| 与《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）相符性分析 | | |
| 第三条 本办法所称化工园区，是指由人民政府批准设立，以发展化工产业为导向、地理边界和管理主体明确、基础设施和管理体系完整的工业区域。本办法所称通过认定的化工园区(以下简称认定化工园区)，是指经省级人民政府或其授权机构审定，符合本办法和本地区要求的化工园区。 | 《新沂市化工产业集聚区控制性详细规划（修编）（2017-2030）》得到了徐州市人民政府的批复（徐政复〔2018〕13 号），并取得了江苏省环保厅《关于新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2018〕37 号）。<br>新沂化工产业集聚区已通过江苏省化工园区认定复核，正式升级为化工园区。 | 相符 |
| 第四条 化工园区设立应手续完备，依法开展规划环境影响评价和整体性安全风险评价，并通过相关部门审查。 | 《新沂市化工产业集聚区控制性详细规划（修编）（2017-2030）》得到了徐州市人民政府的批复（徐政复〔2018〕13 号），并取得了江苏省环保厅《关于新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2018〕37 号） | 相符 |
| 第五条 化工园区应明确管理机构，具备安全生产、环境保护、应急救援等方面有效管理能力，配备满足化工园区安全管理和环境保护需要的人员。 | 新沂市化工产业集聚区已设立新沂市化工产业集聚区管理委员会，具备安全生产、环境保护、应急救援等方面有效管理能力，配备满足化工园区安全管理和环境保护需要的人员。 | 相符 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 第六条 化工园区选址布局应符合有关法律法规、政策规定和相关规划。严禁在地震断层、地质灾害易发区、生态保护红线、永久基本农田、自然保护区、饮用水水源保护区以及其他环境敏感区等地段、地区选址。化工园区与城市建成区、人口密集区、重要设施等防护目标之间的外部安全防护距离应满足相关标准要求，并设置周边规划安全控制线。 | 新沂市化工产业集聚区选址布局符合有关法律法规、政策规定和相关规划，与城市建成区、人口密集区、重要设施等防护目标之间的外部安全防护距离满足相关标准要求，并设置周边规划安全控制线。 | 相符 |
| 第七条 化工园区管理机构应编制总体规划和产业规划。总体规划应包括安全生产、应急救援、生态环境保护、节约集约用地和综合防灾减灾的章节或独立编制相关专项规划。产业规划应结合当地土地资源、产业基础、水资源、环境容量、城市建设、物流交通等基础条件进行编制，符合国家化工产业政策和所在地区生态环境分区管控要求及化工产业发展规划 | 新沂市化工产业集聚区管理委员会已编制总体规划和产业规划，包括安全生产、应急救援、生态环境保护、节约集约用地和综合防灾减灾的章节或独立编制相关专项规划。 | 相符 |
| 第八条 化工园区应当合理布局、功能分区，园区内行政办公、生活服务等人员集中场所与危险化学品的生产、储存区相互分离，安全距离应符合相关标准要求 | 新沂市化工产业集聚区布局合理、功能分区，园区内行政办公、生活服务等人员集中场所与危险化学品的生产、储存区相互分离，安全距离符合相关标准要求。 | 相符 |
| 第九条 化工园区管理机构应制定适应区域特点、地方实际的危险化学品“禁限控”目录。建立入园项目评估制度，入园项目应符合国家化工产业政策、规划有关要求。 | 新沂市化工产业集聚区已设置生态环境准入清单相符性。 | 相符 |
| 第十条 化工园区应按照“分类控制、分级管理、分步实施”要求，结合产业结构、产业链特点、安全风险类型等实际情况，分区实行封闭化管理，建立门禁系统和视频监控系统，对易燃易爆、有毒有害化学品等物料、人员、车辆进出实施全过程监管。化工园区应严格管控运输安全风险，实行专用道路、专用车道、限时限速行驶，并根据需要配套建设危险化学品车辆专用停车场，防止安全风险积聚。 | 新沂市化工产业集聚区已按照“分类控制、分级管理、分步实施”要求，分区实行封闭化管理，建立门禁系统和视频监控系统，对易燃易爆、有毒有害化学品等物料、人员、车辆进出实施全过程监管。新沂市化工产业集聚区严格管控运输安全风险，实行专用道路、专用车道、限时限速行驶，并根据需要配套建设危险化学品车辆专用停车场，防止安全风险积聚。 | 相符 |
| 第十一条 化工园区应具备对所产生危险废物全部收集的能力，根据园区危险废物产生情况和所在区域危险废物利用处置能力统筹配建危险废物利用处置能力。化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备 (特别是地下储罐、管网等)应进行防渗 | 为了安全规范处置新沂市化工产业集聚区危险废物，新沂市政府与光大环保集团合作，在新沂市静脉产业园建设危险废物集中处置设施。目前危废焚烧处置一期工程（1 万吨/年）、二期工程（3 万吨/年），危废填埋处置一期工程（柔性，2 万吨/年）、二期工程（刚性，1.5 万吨/ | 相符 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患，化工园区应建立完善的挥发性有机物控制管控体系。 | 年），均已建成使用。园区各涉危废企业均已建成标准化危废仓库，按照危险废物管理标准规范贮存、转移，实现完全收集、安全处置、全程监管。园区建成新沂市化工产业集聚区危险废物智慧监管平台，通过平台能够实时查看到企业危废产生、入库贮存、出库转移等过程和数量，实现危废全生命周期管理。<br>新沂市化工产业集聚区污染物排放限值限量监测监控系统完成建设并与省平台联网，系统在现有监测监控设施的基础上，新建 31 个空气微型站、10 个恶臭站、4 个水质微站，监测监控能力建设总投资 757 万元。新系统的建成进一步强化了园区大气、水环境监测监控能力，有效补足监测监控能力的短板，为园区不断提升环境质量，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”提供科学精准的数据支撑。 | |
| 第十二条 化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施(独立建设或依托骨干企业 )及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放，含有码头的，应按照有关规定配备船舶水污染物接收转运处置设施，设置了入河 (海)排污口的，排污口设置应符合相关规定。 | 光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂位于唐店片区东北侧、新墨河以东，北邻新沂市城市污水处理厂，规模为 2 万吨/天，为两期建设而成。是专门服务于新沂市化工产业集聚区企业的工业污水处理厂。光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂尾水排至新沂市尾水导流通道。<br>目前集聚区企业污水均接管集中处理，接管率达 100%。 | 相符 |
| 第十三条 化工园区应根据总体规划、功能分区和主要产品特性，建立满足突发生产安全事故、突发环境事件等情形下应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。化工园区应采取自建、共建、委托服务的方式，配套建设化工安全技能实训、基地。化工园区应按照有关规定建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。 | 新沂市化工产业集聚区已建立突发生产安全事故、突发环境事件等情形下应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。新沂市化工产业集聚区已采取委托服务的方式，配套建设化工安全技能实训、基地。新沂市化工产业集聚区已委托第三方机构编制《新沂市化工产业集聚区三级防控体系实施方案》，实施方案对园区雨水排口设置、雨水管网分区闸控及截污回流系统进行全面评估并明确建设内容，主要思路为：事故发生后，首先通过关闭雨水排口来进行闸控，之后对雨水管道中的事故废水进行截污回流，并根据雨水井位置及附近的企业情况，转移事故废水集中处理；雨水管道内废水通过移动泵车转移至公共事故应急池暂存，经有序检测后送入新沂市经济开发区污水处理厂处理。 | 相符 |
| 第十四条 化工园区应根据自身规模和产业结构需要，建立完善的 | 2021 年，新沂市化工产业集聚区按照《江苏省工业园区（集中区）污 | 相符 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 安全生产和生态环境的监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统。 | 染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏污防攻坚指办〔2021〕56 号）、《徐州市工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作推进方案》（徐污防攻坚指办〔2021〕40 号）、《全省省级及以上工业园区（集中区）监测监控能力建设方案》（苏环办〔2021〕144 号）等文件要求，编制完成《新沂市化工产业集聚区污染物排放限值限量监测监控系统建设方案》并推进建设。 | |
| 第十五条 化工园区管理机构应按照有关规定开展园区对外危险货物运输风险论证等工作。 | 新沂市化工产业集聚区管理委员会已按照有关规定开展园区对外危险货物运输风险论证等工作。 | 相符 |
| 与《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16 号）相符性分析 | | |
| 根据《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，其与本项目相关要求如下：<br>“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。”<br>“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。” | 2023 年，江苏省人民政府发布《省政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发〔2023〕38 号），新沂市化工产业集聚区通过复核认定。本项目属于农药原料改建，不涉及危险化学品建设内容，符合园区“农用化工”产业定位，符合文件要求。 | 相符 |
| 与《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53 号）相符性分析 | | |
| 根据《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53 号），其与本项目相关要求如下：<br>“（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20%以上。”<br>“（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。” | 本项目为农药原药改建项目，不属于《江苏省"两高"管理目录（2024 年版）》所列行业，亦未纳入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类或淘汰类范畴，符合文件要求。 | 相符 |
| 与《关于我省农药产业安全环保整治提升的实施意见》（苏农办农〔2019〕31 号）相符性 | | |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| 根据《关于我省农药产业安全环保整治提升的实施意见》（苏农办农〔2019〕31号），其与本项目相关要求如下：<br>“严格农药产业准入。严格执行国家和省相关产业政策，原则上不新增农药原药（化学合成类）生产企业，不新增园区外制剂生产企业。新办原药企业实行省内“退一补一”。新办制剂企业须符合设区市化工产业安全环保整治提升实施方案中明确的产业布局和整治提升要求。对高毒农药产品生产资质到期的，一律不再延续。”<br>“实地核查时农药企业申报的产品须处于生产状态，原药生产企业自动化控制系统有效运行，“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品名录、危险化学品重大危险源）的装置自动化控制系统改造升级，鼓励制剂生产企业提升自动化控制水平。<br>严把农药生产许可的安全、环保关口，对不符合产业政策和规划布局、达不到安全标准的，不予审批。” | 利民化学有限责任公司属于现有农药原药生产企业，本项目产品不属于高毒农药产品，不属于“两重点一重大”，生产工艺采用自动化控制，本项目产品属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号）中的鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”。 | 相符 |
| 与《农药管理条例》（2022年修订版）相符性 | | |
| 对照《农药管理条例》（2022年修订版）： 国家实行农药登记制度。农药生产企业、向中国出口农药的企业应当依照本条例的规定申请农药登记，新农药研制者可以依照本条例的规定申请农药登记。 | 利民化学有限责任公司现已取得农药生产许可证，生产许可证编号：农药生许（苏）0092，符合《农药管理条例》（2022年修订版）中要求。 | 相符 |
| 与《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）相符性分析 | | |
| 加强清洁生产和绿色制造。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造；企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。 | 企业已按照要求2022年开展了强制性清洁生产审核。 | 相符 |
| 强化农药使用管理。加强农药登记管理，健全农药登记后环境风险监测和再评价机制。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。 | 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助 | 相符 |

| 相关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- |
| | 剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。本项目产品属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，该剂高效低毒，属于多功能环境友好型农药，可以满足对环境安全并能持续解决线虫问题的需求，是世界上第一个对使用者和环境低毒的杀线虫类产品，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药。 | |
| 排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；……排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。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。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。 | 本报告已在监测计划中明确了企业重点管控新污染物的废气、废水监测及环境质量跟踪监测要求。企业目前已纳入土壤重点监管单位，建立了土壤隐患排查制度，并按照要求开展了土壤、地下水自行监测。企业已被纳入重点排污单位。 | 相符 |
| 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）相符性 | | |
| 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。 | 本项目属于 C2631 化学农药制造，属于文件中的“农药”重点行业，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）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目所使用的各类原辅料均不含以上涉及的新污染物，无需开展新污染物相关工作。 | 相符 |

## 1.5 报告书主要结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目的建设符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规划及相关要求，符合区域相关规划；生产过程中采用了较清洁的生产工艺，所采取的污染防治技术经济可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；排放总量能够在区域内平衡；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，本项目的环境风险可接受；建设单位开展的公众参与尚未收到反对意见。

因此，在建设单位认真落实本环评报告提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施、严格执行环保“三同时”的基础上，从环保角度论证“年产 100 吨新型高效多功能植保原药技改项目”的建设具有环境可行性。

同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

# 2 总则

## 2.1 编制依据

### 2.1.1 国家法律法规、文件

1.《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行

2.《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日施行

3.《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行

4.《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行

5.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行

6.《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行

7.《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行

8.《建设项目环境保护管理条例》（修订版）国务院682号令，2017年10月1日；

9.《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）

10. 《城镇排水与污水处理条例》（国务院令第641号）

11. 《农药管理条例》（2022年修订版）

12. 地下水管理条例（中华人民共和国国务院令 第748号）

13.《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号）

14. 关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知（环发〔2015〕163号）

15.《建设项目危险废物环境影响评价指南》环保部公告2017年第43号

16.《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部 第3号令）

17.《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）

18. 《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）

19.《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）

20.《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部第9号令）2019年9月20日

21.关于发布《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》配套文件的公告（生态环境部公告2019年第38号）

22.《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；

23. 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）

24.《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）；

25.《危险废物转移联单管理办法》（部令第23号）

26. 《农药包装废弃物回收处理管理办法》（生态环境部令2020年第7号）

27. 《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

28.《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》

29.《国务院办公厅关于印发新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）；

30.《危险化学品环境管理登记办法（试行）》（环境保护部令 第22号，2012年10月10日）；

31.《关于印发<精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027年）>的通知》（工信部联原〔2024〕136号 ）；

32.《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 地方、行业法规、文件**

1. 《江苏省大气污染防治条例》（2018年11月23日修订）

2. 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2020年11月16日修正）

3.《江苏省生态环境保护条例》（2024年5月4日施行）

4. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024修正版）、

5. 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）

6. 《关于印发江苏省化工行业废气污染物防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3号）

7. 《关于印发〈江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南〉的通知》（苏环办〔2016〕95号），2016年4月13日

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

9. 《关于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）

10. 《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）

11. 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）

12.《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）

13. 《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）

14. 《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）

15. 《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）

16. 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》

17. 《徐州市重点行业挥发性有机物污染治理基础规范（试行）》

18. 《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）

19.《关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知》

（苏环办〔2016〕96号），2016年4月13日；

20.《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）

21.《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）

22.《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）

23.《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环境影响报告书（表）编制单位监管工作的通知》（苏环办〔2021〕187号）

24.《省生态环境厅关于印发〈江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）〉的通知》（苏环办〔2021〕364号）

25.《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）

26.《关于切实加强两类调整企业后续常态化监管工作的通知》（苏化治〔2022〕11号）

27.《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）

28.《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的告知》（苏政规〔2023〕16号）

29.《关于印发徐州市工地污染防治管理规范的通知》（徐大气办〔2021〕11号）；

30.《关于切实加强两类调整企业后续常态化监管工作的通知》（苏化治〔2022〕11号）；

31.《关于进一步加强化工园区水污染治理的通知》（苏环办〔2017〕383号）；

32.《市政府关于印发<大运河徐州段核心监控区国土空间管控细则（试行）>的通知》（徐政规〔2023〕4号）；

32.《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕

91号）；

33.《关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）；

34.《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16号）；

35.《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的告知》（苏政规〔2023〕16号）；

36.《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）；

37.《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）；

38.《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）；

39.《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）；

40.《关于我省农药产业安全环保整治提升的实施意见》（苏农办农〔2019〕31号）；

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

**2.1.3 环境影响评价技术导则和规定**

1.《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

2.《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

3.《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

4.《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

5.《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

6.《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

7.《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

8.《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

9.《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010）；

10.《污染源源强核算技术指南　农药制造工业》（HJ 993-2018）；

11.《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）；

12.《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）；

13.《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ 987-2018）；

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

15.《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）；

16.《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

17.《危险废物环境管理指南 化工废盐》（生态环境部公告 2017 年第 74 号）；

18.《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）；

19.《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346 号）；

20.《国家危险废物名录》（2024 年版）；

21.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

22.《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）

23.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

24. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

25. 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）（2023 年 7 月 1 日施行）；

26. 《农药包装废弃物综合利用污染控制技术规范》（DB32/T 4711-2024）；

27.《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB32/T 4370-2022）；

28.《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）；

### 2.1.4 项目有关文件、资料

1.环评委托书

2.《年产 100 吨新型高效多功能植保原药技改项目可行性研究报告》

3.《江苏省投资备案证》（备案证号：徐工信备〔2024〕3 号）

4.建设方提供的其他相关资料

## 2.2 评价目的及评价工作原则

### 2.2.1 评价目的

本项目环境影响评价旨在通过对项目所在地周围环境现状进行调查，分析本项目所在地的环境状况及环境特征；对本项目进行工程分析，调查、核实其排污情况和存在的问题，确定本项目的污染源；预测本项目对周围环境的影响程度和范围；按照“达标排放”“总量控制”等原则，从环保角度论证本项目的选址及污染防治措施的可行性，提出防治污染和减少工程建设对周边环境影响的合理化建议，为本项目的审批及工程的设计、施工和运行管理提供科学依据，使工程达到社会效益、环境效益和经济效益的有机统一。

### 2.2.2 评价工作原则

（1）依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）根据本项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.3 环境影响因素识别、评价因子与评价标准

### 2.3.1 环境影响因素识别

本项目施工期和运行期会对周围环境产生影响，根据本项目的特点，环境影响因素识别见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1　　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 | 陆域环境 | 水生生物 | 渔业资源 | 主要生态保护区域 |
| 施工期 | 施工废水 | | | | | | | | | |
| | 施工扬尘 | -1SRDNC | | | | | | | | |
| | 施工噪声 | | | | | - 1SRDNC | | | | |
| | 施工废渣 | | | | - 1SRDNC | | | | | |
| 运行期 | 废水排放 | | -1LRDC | | | | -1LRDC | -1LRDC | -1LRDC | -1LRDC |
| | 废气排放 | - 1LRDC | | | | | | | | -1LRDC |
| | 噪声排放 | | | | | - 1LRDNC | | | | |
| | 固体废物 | | | -1LIRDC | -1LIRDC | | | | | |
| | 事故风险 | -2SRDC | -2SRDC | -2SIRDC | -2SIRDC | | | -2SIRDC | -2SIRDC | -1SRDNC |

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

由表 2.3.1-1 可以看出：本项目施工期和运行期排放的废气、废水和噪声等将对环境产生不利影响。

通过上述环境影响因素识别，根据本项目施工期和运行期产生的不利环境影响，评价将进行详细预测分析，提出有效的污染防治措施，将不利影响降至最低程度，使本项目的建设实现经济、社会和环境效益的统一。

### 2.3.2 环境影响评价因子

本项目评价因子详见表 2.3.2-1。

**表 2.3.2-1　　评价因子一览表**

| 评价要素 | 现状评价因子 | 影响预测因子 | 总量控制因子 |
|---|---|---|---|
| 大气 | $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$、TSP、TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢 | $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、$SO_2$、$NO_2$、TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢 | $SO_2$、$NO_X$、烟（粉）尘、VOCs |
| 地表水 | 水温、pH、DO、高锰酸盐指数、COD、$BOD_5$、氨氮、总磷、总氮、百菌清、六氯苯、甲苯、二甲苯、氯化物、硫酸盐、氰化物、挥发酚、硫化物、石油类、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、粪大肠菌群 | — | COD、氨氮、总氮、总磷 |
| 噪声 | 等效声级 Leq（A） | 等效声级 Leq（A） | — |
| 土壤 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”+ “石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）”、总氟化物、锰、锌、氰化物、石油烃（$C_6$-$C_9$）、二硫化碳、挥发性酚类 | 二氯乙烷、原药尘、TVOC | — |
| 固体废物 | 工业固体废弃物的产生量、利用和处置量、排放量 | — | 工业固体废物排放量 |
| 地下水 | 水位、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷 | 耗氧量、二氯乙烷 | — |

## 2.3 环境影响评价标准

### 2.3.1 环境质量标准

（1）环境空气

本项目所在地空气质量功能为二类区，本项目所在地环境空气中常规因子 $SO_2$、$PM_{10}$、$NO_2$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氯化氢、甲醇、TVOC 执行《环境影响评价技术导则　大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 中相应标准执行，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，二氯乙烷参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度限值，具体见表 2.3.1-1。

**表 2.3.1-1　大气环境质量标准**

| 评价因子 | 平均时段 | 标准值 | 标准来源 |
|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均 | 60μg/m³ | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |
| | 24 小时平均 | 150μg/ m³ | |
| | 1 小时平均 | 500μg/ m³ | |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 70μg/m³ | |
| | 24 小时平均 | 150μg/m³ | |
| $NO_2$ | 年平均 | 40μg/m³ | |
| | 24 小时平均 | 80μg/m³ | |
| | 1 小时平均 | 200μg/m³ | |
| $PM_{2.5}$ | 年平均 | 35μg/m³ | |
| | 24 小时平均 | 75μg/m³ | |
| CO | 24 小时平均 | 4mg/m³ | |
| | 1 小时平均 | 10mg/m³ | |
| $O_3$ | 日最大 8 小时平均 | 160μg/m³ | |
| | 1 小时平均 | 200μg/m³ | |
| 氯化氢 | 1 小时平均 | 50μg/m³ | 《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D |
| | 日平均 | 15μg/m³ | |
| 甲醇 | 1 小时平均 | 3000μg/m³ | |
| | 日平均 | 1000μg/m³ | |
| TVOC | 8h 平均 | 600μg/m³ | |
| | 24 小时平均*[1] | 400μg/m³ | |
| | 1 小时平均*[1] | 1200μg/m³ | |
| 非甲烷总烃 | 1 小时平均 | 2.0mg/m³ | 《大气污染物综合排放标准详解》 |
| 二氯乙烷 | 最大一次 | 3.0mg/m³ | 前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度 |
| | 昼夜平均 | 1.0mg/m³ | |
| HBr | 一次值*[2] | 23.80μg/m³ | 根据 HJ582-2010 附录 C 多介质环境目标值估算方法计算 |

*[1] 注：根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（TJ2.2-2018）：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。

*[2] 注：根据《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010）“4.4 评价标准的确定-4.4.4 评价因子未有参照值的，可按照毒理性指标经多介质环境目标值（MEG）估算方法（见附录 C）计算，提出环境管理推荐控制限值”，计算过程如下所示：

多介质环境目标值（Multimedia Environmental Goals, MEG）是美国 EPA 工业环境实验室推算出的化学物质或其降解产物在环境介质中的含量及排放量的限定值，化学物质的量不超过 MEG 时，不会对周围人群及生态系统产生有害影响。MEG 包括周围环境目标值（Ambient MEG，AMEG）和排放环境目标值（Discharge MEG，DMEG）。DMEG 是指生物体与排放流短期接触时，排放流中的化学物质最高可容许浓度，预期不高于此浓度的污染物不会对人体或生态系统产生不可逆转的有害影响，也叫最小急性毒性作用排放值。

AMEG 的估算模式：

利用阈限值或推荐值进行估算，AMEGAH 单位为 μg/m$^3$，模式如下：

$$AMEGAH＝阈限值\times10^3/420$$

经查询溴化氢阈限值约 10mg/m$^3$（中国 MAC），经计算，溴化氢在环境介质中可以容许的最大浓度 23.80μg/m$^3$。

（2）地表水

据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》规定，新沂河嶂山闸-朱岭电灌站断面执行Ⅳ类标准。地表水环境质量主要指标见表 2.3.1-2。

**表 2.3.1-2　地表水环境质量标准主要指标值（mg/L,pH 无量纲）**

| 项目 | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 总磷 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ⅳ类 | 3 | 10 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 |
| 项目 | 石油类 | 氟化物 | 氯化物 | 硫酸盐 | LAS | 挥发酚 |
| Ⅳ类 | 0.5 | 1.5 | 250 | 250 | 0.3 | 0.01 |
| 项目 | 总氰化物 | 六价铬 | 锰 | 镍 | 铜 | 锌 |
| Ⅳ类 | 0.2 | 0.05 | 0.1 | 0.02 | 1.0 | 2.0 |
| 项目 | 镉 | 砷 | 汞 | 铅 | 二氯甲烷 | 三氯甲烷 |
| Ⅳ类 | 0.005 | 0.1 | 0.001 | 0.05 | 0.02 | 0.06 |
| 项目 | 硫化物 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | 1,2-二氯乙烷 | 苯胺 |
| Ⅳ类 | 0.5 | 0.01 | 0.7 | 0.5 | 0.03 | 0.1 |

（3）声环境

本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

（4）土壤质量标准

本项目评价区域内建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600－2018）中表 1 中第二类用地筛选值标准、江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中表 1 中第二类用地筛选值标准。本项目西侧的农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618－2018）中表 1 中风险筛选值标准，具体标准值见表 2.3.1-3、表 2.3.1-4。

**表 2.3.1-3　本项目评价区域内建设用地土壤环境质量标准（mg/kg）**

| 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 第二类用地筛选值 | 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 第二类用地筛选值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 砷 | 7740-38-2 | 60 | 2 | 镉 | 7440-43-9 | 65 |
| 3 | 铬（六价） | 18504-29-9 | 5.7 | 4 | 铜 | 7440-50-8 | 18000 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 800 | 6 | 汞 | 7349-97-6 | 38 |
| 7 | 镍 | 7440-02-0 | 900 | 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 | 79-34-5 | 616 |
| 17 | 1,1-二氯丙烷 | 78-87-5 | 5 | 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-26-6 | 10 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 6.8 | 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 33 |
| 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 |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 79 | 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 | 䓛 | 218-01-9 | 1293 |
| 43 | 二苯并[a、h]蒽 | 53-70-3 | 1.5 | 44 | 茚并[1,2,3,-cda]芘 | 193-39-5 | 15 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 70 | 46 | 氰化物 | 57-12-5 | 135 |
| 47 | 石油烃 | - | 4500 | 48 | 总氟化物 | 16984-48-8 | 21700 |

**表 2.3.1-4　本项目西侧的农田执行土壤环境质量标准（mg/kg）**

| 污染项目 | | 风险筛选值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 5.5<pH≤6.5 | pH>7.5 |
| 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| | 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| | 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| | 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| | 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| | 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 铜 | 水田 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| | 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 镍 | | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 锌 | | 200 | 200 | 250 | 300 |

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

（5）地下水质量标准

本项目所在地区域地下水无环境功能区划，因此本项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 I 至 V 类标准，如表 2.3.1-5 所示。

**表 2.3.1-5　地下水质量标准分类指标　单位：mg/L，pH 无量纲**

| 评价因子 | pH | 硫酸盐 | 耗氧量 | 氨氮 | 硝酸盐氮 |
|---|---|---|---|---|---|
| Ⅰ类标准 | 6.5—8.5 | ≤50 | ≤1.0 | ≤0.02 | ≤2.0 |
| Ⅱ类标准 | 6.5—8.5 | ≤150 | ≤2.0 | ≤0.10 | ≤5.0 |
| Ⅲ类标准 | 6.5—8.5 | ≤250 | ≤3.0 | ≤0.50 | ≤20 |
| Ⅳ类标准 | 5.5≤pH<6.5;8.5<pH≤9.0 | ≤350 | ≤10.0 | ≤1.50 | ≤30 |
| Ⅴ类标准 | pH<5.5;<br>8.5>9.0 | >350 | >10.0 | >1.50 | >30 |
| **评价因子** | **亚硝酸盐氮** | **挥发酚** | **氰化物** | **氯化物** | **硫化物** |
| Ⅰ类标准 | ≤0.01 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤50 | ≤0.005 |
| Ⅱ类标准 | ≤0.1 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤150 | ≤0.01 |
| Ⅲ类标准 | ≤1.00 | ≤0.002 | ≤0.05 | ≤250 | ≤0.02 |
| Ⅳ类标准 | ≤4.8 | ≤0.01 | ≤0.1 | ≤350 | ≤0.10 |
| Ⅴ类标准 | >4.8 | >0.01 | >0.1 | >350 | >0.10 |
| **评价因子** | **溶解性固体** | **阴离子表面活性剂** | **总硬度** | **总大肠菌群** | **细菌总数** |
| Ⅰ类标准 | ≤300 | 不得检出 | ≤150 | ≤3.0 | ≤100 |
| Ⅱ类标准 | ≤500 | ≤0.1 | ≤300 | ≤3.0 | ≤100 |
| Ⅲ类标准 | ≤1000 | ≤0.3 | ≤450 | ≤3.0 | ≤100 |
| Ⅳ类标准 | ≤2000 | ≤0.3 | ≤650 | ≤100 | ≤1000 |
| Ⅴ类标准 | >2000 | >0.3 | >650 | >100 | >1000 |
| **评价因子** | **甲苯（μg/L）** | **二甲苯** | **锰** | **苯** | **二氯甲烷** |

| | | （μg/L） | | （μg/L） | （μg/L） |
|---|---|---|---|---|---|
| Ⅰ类标准 | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.05 | ≤0.5 | ≤1 |
| Ⅱ类标准 | ≤140 | ≤100 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤2 |
| Ⅲ类标准 | ≤700 | ≤500 | ≤0.10 | ≤10.0 | ≤20 |
| Ⅳ类标准 | ≤1400 | ≤1000 | ≤1.50 | ≤120 | ≤500 |
| Ⅴ类标准 | >1400 | >1000 | >1.50 | >120 | >500 |
| **评价因子** | **铁** | **铜** | **锌** | **铝** | **钠** |
| Ⅰ类标准 | ≤0.1 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.01 | ≤100 |
| Ⅱ类标准 | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.5 | ≤0.05 | ≤150 |
| Ⅲ类标准 | ≤0.3 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤0.2 | ≤200 |
| Ⅳ类标准 | ≤2.0 | ≤1.5 | ≤5.0 | ≤0.5 | ≤400 |
| Ⅴ类标准 | ≤2.0 | ≤1.5 | ≤5.0 | ≤0.5 | ≤400 |
| **评价因子** | **氟化物** | **氰化物** | **碘化物** | **≤汞** | **砷** |
| Ⅰ类标准 | ≤1.0 | ≤0.001 | ≤0.04 | ≤0.0001 | ≤0.001 |
| Ⅱ类标准 | ≤1.0 | ≤0.01 | ≤0.04 | ≤0.0001 | ≤0.001 |
| Ⅲ类标准 | ≤1.0 | ≤0.05 | ≤0.08 | ≤0.001 | ≤0.01 |
| Ⅳ类标准 | ≤2.0 | ≤0.1 | ≤0.50 | ≤0.002 | ≤0.05 |
| Ⅴ类标准 | ≤2.0 | ≤0.1 | ≤0.50 | ≤0.220 | ≤0.05 |
| **评价因子** | **硒** | **镉** | **六价铬** | **铅** | **三氯甲烷（μg/L）** |
| Ⅰ类标准 | ≤0.01 | ≤0.0001 | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.5 |
| Ⅱ类标准 | ≤0.01 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.005 | ≤6.0 |
| Ⅲ类标准 | ≤0.01 | ≤0.005 | ≤0.05 | ≤0.01 | ≤60 |
| Ⅳ类标准 | ≤0.1 | ≤0.01 | ≤0.10 | ≤0.10 | ≤300 |
| Ⅴ类标准 | ≤0.1 | ≤0.01 | ≤0.10 | ≤0.10 | ≤300 |
| **评价因子** | **四氯化碳** | **1,2-二氯乙烷（μg/L）** | | | |
| Ⅰ类标准 | ≤0.5 | ≤0.5 | | | |
| Ⅱ类标准 | ≤0.5 | ≤3.0 | | | |
| Ⅲ类标准 | ≤2.0 | ≤30.0 | | | |
| Ⅳ类标准 | ≤50 | ≤40.0 | | | |
| Ⅴ类标准 | ≤50 | ≤40.0 | | | |

### 2.3.2 污染物排放标准

（1）废气

①施工期

本项目施工期施工场地扬尘执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 限值，具体标准见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1　施工场地扬尘排放浓度限值

| 监测项目 | 浓度限值/（μg/m³） | 标准来源 |
|---|---|---|
| TSP [a] | 500 | 江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022） |
| $PM_{10}$ [b] | 80 | |

[a] 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 $PM_{10}$ 或 $PM_{2.5}$

时，TSP 实测值扣除 200g/m$^3$ 后再进行评价。
[b] 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。

本项目行业类别为 C2631 化学农药制造，废气排放优先执行国家行业标准的《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020），然后依次执行地方通用标准的江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、国家通用标准的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），上述标准中没有的 HBr 参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及修改单。

本项目废气污染物有组织排放执行标准见表 2.3.2-2，无组织排放标准见表 2.3.2-3。

**表 2.3.2-2　本项目大气污染物排放标准**

| 排放口编号 | 废气源 | 污染物种类 | 排放口高度(m) | 排放标准 | | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 浓度 ($mg/m^3$) | 速率(kg/h) | |
| DA047 | 本项目其他工艺尾气、中间罐呼吸废气、废水预处理废气、溶剂蒸馏回收废气 | 二氯乙烷 | 25 | 7.0 | 2.0（25 米排气筒） | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），同时纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | 环己烷 | | — | — | 纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | DMA | | — | — | 纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | 醋酸 | | — | — | 纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | 粉尘 | | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | | — | — | 纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | 乙醇 | | — | — | 纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | 甲醇 | | 60 | 13.1（25 米排气筒） | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），同时纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | HCl | | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | $SO_2$ | | 200 | 1.4 | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | | HBr | | 5 | — | 参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及修改单 |
| | | 非甲烷总烃 | | 80 | 26（25 米排气筒） | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | TVOC | | 150 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |

| 排放口编号 | 废气源 | 污染物种类 | 排放口高度(m) | 排放标准 | | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 浓度 ($mg/m^3$) | 速率(kg/h) | |
| DA021 | G1 C1 取代反应冷凝废气、G4 C2 溶解废气、G5 C3 缩合反应废气、G6 C3 离心废气、G7 C3 淋洗废气、G8 C3 干燥废气、G9 C3 真空系统废气、DMA 中间罐、回收 DMA 储罐 | DMA | 60 | — | — | 纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | 甲醇 | | — | — | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | 氮氧化物 | | 200 | — | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | 非甲烷总烃 | | 80 | 108（60 米排气筒） | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | TVOC | | 150 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| DA045 | 现有项目 DA045 排气筒源强及本项目新增的二氯乙烷原料储罐呼吸废气 | 二氯乙烷 | 15 | 7.0 | 0.54（15 米排气筒） | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），纳入 GB39727-2020 中的 TVOC 管理 |
| | | 非甲烷总烃 | | 80 | 7.2（15 米排气筒） | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | TVOC | | 150 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |

纳入 TVOC 管理的污染因子待国家污染物监测技术规定发布后实施。

**表 2.3.2-3　本项目厂区边界大气污染物浓度限值**

| 序号 | 污染物项目 | 限值（mg/m³） | 监控点 | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 氯化氢 | 0.2 | 厂界 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| 2 | 颗粒物 | 0.5 | 厂界 | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| 3 | 二氧化硫 | 0.4 | 厂界 | |
| 4 | 氨 | 1.5 | 厂界 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 5 | 硫化氢 | 0.06 | 厂界 | |
| 6 | 非甲烷总烃 | 4.0 | 厂界 | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） |
| 7 | 二氯乙烷 | 0.14 | 厂界 | |
| 8 | 甲醇 | 1.0 | 厂界 | |
| 9 | 臭气浓度 | 20（无量纲） | 厂界 | |
| 10 | 非甲烷总烃（厂区内 VOCs 无组织排放监控点） | 30（监控点处 1h 平均浓度值） | 厂房外设置监控点 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | | 10（监控点处任意一次浓度值） | | |

本项目生产过程中 VOCs 物料储存无组织排放控制、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制、工艺过程 VOCs 无组织排放控制、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制等方面还需满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）相关控制要求内容，本项目与其相符性分析详见表 7.2.2-16。

（2）废水

现有项目排水已采用“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则设计排水系统。

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。

本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。企业已与光大水务运营（新沂）有限公司签订接管协议，其中已明确主要常规污染因子及盐分的接管标准，未明确其他特征因子的接管标准，污水接管协议见附件。

根据江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）、《农药工

业水污染物排放标准》（GB21523-2024），本项目主要常规污染因子及盐分指标执行接管协议标准，其他特征因子指标优先执行《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024），其中未规定的再执行江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。本项目废水及本项目建成后全厂废水污染物接管标准见表 2.3.2-4，本项目废水单位产品基准排水量执行《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表 3 中的酰胺类农药标准限值，具体见表 2.3.2-5。

**表 2.3.2-4　本项目建成后全厂废水污染物接管标准一览表（单位：mg/L ，pH 无量纲）**

| 项目 | pH | COD | $BOD_5$ | SS | $NH_3$-N | TN | TP | 色度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 接管标准 | 6~9 | 500 | — | 400 | 35 | 40 | 4.0 | 80 倍 |
| DB32/939-2020 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| GB21523-2024 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 本项目执行标准 | 6~9 | 500 | 150 | 400 | 35 | 40 | 4.0 | 80 倍 |
| **项目** | **AOX** | **全盐量** | **硫化物** | **甲苯** | **二氯甲烷** | **二氯乙烷** | **三氯甲烷** | **总锌** |
| 接管标准 | / | 3000 | / | / | / | / | / | / |
| DB32/939-2020 | 1.0 | / | 0.5 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 2.0 |
| GB21523-2024 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 本项目执行标准 | 1.0 | 3000 | 0.5 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 2.0 |
| **项目** | **总锰** | **苯胺类** | **氯苯类化合物** | **酚类化合物** | **氰化物** | **石油类** | **总有机碳** | **总铜** |
| 接管标准 | / | / | / | / | / | 3 | / | / |
| DB32/939-2020 | 2.0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 3 | 30 | 0.5 |
| GB21523-2024 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 本项目执行标准 | 2.0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 3 | 30 | 0.5 |
| **项目** | **斑马鱼卵急性毒性** | | | | | | | |
| 接管标准 | / | | | | | | | |
| DB32/939-2020 | / | | | | | | | |
| GB21523-2024 | 6 | | | | | | | |
| 本项目执行标准 | 6 | | | | | | | |

**表 2.3.2-5　本项目废水单位产品基准排水量执行标准**

| 项目 | GB21523-2024 |
|---|---|
| 废水单位产品基准排水量（酰胺类农药） | 30 $m^3$/t 原药 |

光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准、《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中的相关限值，尾水排入南水北调新沂市尾水导流工程。具体标准值见下表 2.3.2-6。

**表 2.3.2-6　光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂出水指标（单位：mg/L ，pH 无量纲）**

| 项目 | pH | COD | $BOD_5$ | SS | $NH_3$-N | TN | 色度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 出水水质 | 6~9 | 50 | 10 | 10 | 5(8)* | 15 | 30 倍 |
| 项目 | TP | 硫化物 | 甲苯 | AOX | 全盐量 | 氰化物 | 总锌 |
| 出水水质 | 0.5 | 0.5 | 0.1 | 0.5 | 10000 | 0.5 | 2.0 |
| 项目 | 总锰 | 苯胺类 | 氯苯类化合物 | 酚类化合物 | 氰化物 | 石油类 | 总有机碳 |
| 出水水质 | 2.0 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 3 | 20 |

*注：括号外数值为水温＞12℃的控制指标，括号内数值为水温≤12℃的控制指标。

（3）噪声

本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值标准，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准值见表 2.3.2-7 和表 2.3.2-8。

**表 2.3.2-7　建筑施工场界环境噪声排放标准**

| 标准限值 dB(A) | | 标准来源 |
|---|---|---|
| 昼间 | 夜间 | |
| 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） |
| 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A） | | |

**表 2.3.2-8　工业企业厂界环境噪声排放标准**

| 类别 | 昼　间 | 夜　间 |
|---|---|---|
| 3 类 | 65dB(A) | 55dB(A) |

（4）固体废物

本项目各类固体废物的暂存及污染控制按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）执行。

## 2.4 评价工作等级、范围及环境敏感目标

### 2.4.1 评价工作等级

#### 2.4.1.1 大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式（AERSCREEN），计算出本项目 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、二氧化硫、$NO_2$、TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、二氯乙烷的最大落地浓度及占标率，具体见表 2.4.1-1 至 2.4.1-3。

**表 2.4.1-1　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/ ℃ | | 39.4 |
| 最低环境温度/ ℃ | | -12.8 |
| 土地利用类型 | | 农作地 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | ☑是 □否 |
| | 地形数据分辨率 / m | 90×90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是☑否 |
| | 岸线距离/ km | / |
| | 岸线方向/ ° | / |

**表 2.4.1-2　大气环境影响评价工作等级表**

| 污染源 | | 污染物名称 | 最大落地距离（m） | 最大落地浓度 (mg/m$^3$) | $P_i$(%) | $D_{10\%}$ | 评价等级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA047 | | $SO_2$ | 155 | 0.019693 | 3.94 | 0 | 二级 |
| | | $PM_{10}$ | | 0.000065 | 0.01 | 0 | 三级 |
| | | $PM_{2.5}$ | | 0.000033 | 0.01 | 0 | 三级 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.00052 | 0.03 | 0 | 三级 |
| | | TVOC | | 0.001303 | 0.11 | 0 | 三级 |
| | | HCl | | 0.000586 | 1.17 | 0 | 二级 |
| | | 甲醇 | | 0.000007 | 0.00 | 0 | 三级 |
| | | 二氯乙烷 | | 0.000978 | 0.03 | 0 | 三级 |
| DA021 | | 非甲烷总烃 | 57 | 0.000331 | 0.02 | 0 | 三级 |
| | | TVOC | | 0.000081 | 0.01 | 0 | 三级 |
| | | 甲醇 | | 0.000005 | 0.00 | 0 | 三级 |
| | | $NO_2$ | | 0.002747 | 1.37 | 0 | 二级 |
| DA045 | | 非甲烷总烃 | 157 | 0.001382 | 0.07 | 0 | 三级 |
| | | TVOC | | 0.000006 | 0.00 | 0 | 三级 |
| | | 二氯乙烷 | | 0.000003 | 0.00 | 0 | 三级 |
| 无组织废气 | 九车间 | $SO_2$ | 22 | 0.00665 | 1.33 | 0 | 二级 |
| | | $PM_{10}$ | | 0.000002 | 0.00 | 0 | 三级 |
| | | $PM_{2.5}$ | | 0.000001 | 0.00 | 0 | 三级 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.002388 | 0.12 | 0 | 三级 |
| | | TVOC | | 0.005813 | 0.48 | 0 | 三级 |
| | | HCl | | 0.003834 | 7.67 | 0 | 二级 |
| | | 甲醇 | | 0.000399 | 0.01 | 0 | 三级 |

| 污染源 | | 污染物名称 | 最大落地距离（m） | 最大落地浓度 ($mg/m^{3)}$ | $P_i$(%) | $D_{10\%}$ | 评价等级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 二氯乙烷 | | 0.001598 | 0.05 | 0 | 三级 |
| | 西区罐区 | 非甲烷总烃 | 55 | 0.0007 | 0.03 | 0 | 三级 |
| | | 二氯乙烷 | | 0.000168 | 0.01 | 0 | 三级 |

本项目为化工项目，根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018），评价工作等级划分（见表 2.4.1-3）及 5.3.3.2 小节，本项目大气评价等级为一级。

表 2.4.1-3　评价工作等级划分

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|---|---|
| 一级 | $P_{max}\geq10\%$ |
| 二级 | $1\%\leq P_{max}<10\%$ |
| 三级 | $P_{max}<1\%$ |

根据表 2.4.1-3 得知，本项目环境空气影响评价工作等级为一级。

根据导则要求，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（D10%）确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围，因 Pi 小于 10，无 D10%，本项目评价范围以厂址为中心，自厂界外延 5km 的矩形区域。

### 2.4.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。

本项目废水排放方式属于间接排放，按照《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作等级为三级 B，本项目废水影响评价只做污水处理厂接管分析，不进行预测。

**表 2.4.1-4　　水污染影响型建设项目评价等级判定**

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

#### 2.4.1.3 噪声环境影响评价工作等级

本项目位于新沂化工产业集聚区，根据环境功能区划，项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，本项目建成后周边 200m 范围内无敏感目标。本项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高值在 3dB（A）以下，且受影响人口变化不大。

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2021）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级评价。

#### 2.4.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的附录 A 对照，本项目所属行业为 C2631 化学农药制造；本项目地下水的项目类别为Ⅰ类。

本项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.4.1-5。

**表 2.4.1-5　　地下水环境敏感程度分级**

| 分级 | 项目场地的地下水环境敏感特征 |
|---|---|
| 敏感 | 集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区 |

注：1、表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目所在区域供水主要为市政供水，周边无集中式饮用水水源地准保护区、特殊地下水资源保护区，也不属于上述保护区的补给径流区、分布区，本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）的划分原则可知，本项目地下水影响评价等级为二级，具体见表 2.4.1-6。

**表 2.4.1-6　　评价工作等级分级表**

| | Ⅰ类项目 | Ⅱ类项目 | Ⅲ类项目 |
|---|---|---|---|
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

### 2.4.1.5 土壤环境影响评价工作等级

建设项目的占地规模分为大型（≥50 $hm^2$）、中型（5~50 $hm^2$）、小型（≤5 $hm^2$），本项目占地面积以利民化学全厂 489.8 亩计，约 32.65$hm^2$，属于中型规模。

本项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见表 2.4.1-7。

**表 2.4.1-7　污染影响型敏感程度分级表**

| 敏感程度 | 判别依据 |
|---|---|
| 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 |
| 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 |

本项目位于新沂化工产业集聚区唐店片区，本项目所在地西侧为农田，敏感程度为敏感。

根据与《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的附录 A 对照，本项目属于“石油、化工—农药制造”的项目，项目类别为 I 类。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.4.1-8。

**表 2.4.1-8　　污染影响型敏感程度分级表**

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，本项目土壤影响评价等级为一级。

### 2.4.1.5 环境风险评价工作等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 4.11 章节对环境风险潜势进行了详细分析，其中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 E2，环境风险潜势为Ⅳ；③地下水环境敏感程度为 E3，环境风

险潜势为Ⅲ。

本项目环境风险综合潜势划分依据见表 2.4.1-9。

**表 2.4.1-9　　本项目环境风险综合潜势划分**

| 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。 | | | | |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018），本项目环境风险评价等级见表 2.4.1-10。

**表 2.4.1-10　　本项目环境风险评价等级判定**

| 类别 | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气 | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简要分析 a |
| 地表水 | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简要分析 a |
| 地下水 | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简要分析 a |

综上所述，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅳ+，评价工作综合等级为一级。各环境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Ⅳ，评价等级为一级；

③ 地下水环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。

### 2.4.1.7 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）评价等级划分原则，本项目生态环境影响评价等级判断过程如下所示：

本项目用地不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产等；本项目用地也不涉及自然公园；本项目用地内也不涉及生态保护红线；本项目地表水评价等级为 3 级 B；本项目正常情况下对土壤影响较小，且周边没有天然林、公益林、湿地等生态保护目标；本项目在原有厂区内实施，不新增土地和建筑，利用西厂区九车间部分闲置框架楼建设，利用总建筑面积 1526.23 平方米；且位于规划环评已批准的新沂化工产业集聚区内，同时不涉及生态敏感区，属于污染影响类项目。

综上所述，本项目生态环境影响不需确定评价等级，进行生态影响简单分析。

### 2.4.2 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定本项目评价范围见表 2.4.2-1。

**表 2.4.2-1　　本项目评价范围一览表**

| 评价内容 | 评价范围 | |
|---|---|---|
| 大气 | 以本项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域 | |
| 地表水 | 三级 B 无评价范围 | |
| 地下水 | 本项目所在区域地下水流向总体由北向南，结合区域道路、河流的走向，确定地下水评价范围为厂区周边 18.4km$^2$ 地下水水力单元的不规则范围 | |
| 土壤 | 本项目占地范围内和占地范围外 1.0km 范围内 | |
| 噪声 | 本项目厂界外 200m 范围内 | |
| 生态 | 本项目生态环境影响不确定评价等级，只进行生态影响简单分析 | |
| 风险评价 | 大气 | 距离事故源点 5km 范围内 |
| | 地表水 | 本项目所在地下游 5km 范围，可能涉及河流为新墨河、沭河 |
| | 地下水 | 同地下水评价范围 |

### 2.4.3 环境敏感区

根据现场踏勘，本项目主要环境保护目标见表 2.4.3-1 和图 2.4.3-1。

**表 2.4.3-1　　本项目主要环境保护目标一览表**

| 保护目标名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | |
| 倪墩 | -373 | 2301 | 居民 | 1164 人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级 | NNW | 2190 |
| 大（小）徐庄 | -1457 | 2496 | 居民 | 510 人 | | NNW | 2730 |
| 力庄 | -983 | 1541 | 居民 | 215 人 | | NW | 1590 |
| 刘墩 | -1141 | 1172 | 居民 | 395 人 | | NW | 1430 |
| 慎圩 | -1667 | 578 | 居民 | 384 人 | | WNW | 1670 |
| 许庄 | -1848 | 299 | 居民 | 331 人 | | WNW | 1850 |
| 李四庄 | -1870 | 1435 | 居民 | 495 人 | | NW | 2170 |
| 东王庄 | -2465 | 503 | 居民 | 300 人 | | W | 2400 |
| 小冲 | -2156 | -1070 | 居民 | 331 人 | | SW | 2450 |
| 坝北 | -1178 | -1047 | 居民 | 420 人 | | SW | 1600 |
| 坝南 | -1795 | -1935 | 居民 | 384 人 | | SW | 2900 |
| 臧庄 | 11 | -1687 | 居民 | 420 人 | | SSW | 1990 |
| 卓庄 | 725 | -1709 | 居民 | 1000 人 | | S | 2070 |
| 马场 | 1538 | -1694 | 居民 | 900 人 | | S | 2050 |
| 唐店镇区 | 3234 | 1303 | 居民 | 7000 人 | | E | 2660 |
| 新墨河 | — | — | — | 水环境 | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类 | E | 900 |
| 新戴运河 | — | — | — | | | W | 5340 |
| 沭河 | — | — | — | | | E | 3800 |
| 新沂河 | — | — | — | | 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类 | S | 19000 |
| 厂区周围 200m 范围内无声环境敏感点 | | | | 声环境 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 | | |

| 保护目标名称 | 坐标/m | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界最近距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | |
| | | | | | 类 | | |
| 本项目所在区域周围 20km$^2$ 地下水环境 | | | | 地下水 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I～V 类 | | |
| 厂界外 1000 米范围内西侧农田、南侧农田、北侧农田等 | — | — | — | 土壤 | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018） | W | 土壤评价范围内农田距离本项目最近距离为 60m |
| 马陵山地方级风景名胜区 | — | — | 生线红线 | 生态环境 | / | SE | 5600 |
| 沭河洪水调蓄区 | — | — | | | / | E | 3800 |

注：本项目西厂区厂界西南角为原点（0,0）。

### 2.4.4 评价重点

根据本项目的环境影响特征和所处区域的环境现状情况，结合当前保护管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

（1）工程分析

突出工程分析，科学合理地确定各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为污染防治和环境影响预测提供依据。

（2）污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对污染防治措施进行评价，分析可行性，在此基础上，进一步提出对策建议。

（3）环境影响评价

根据本项目特点，重点分析评价本工程对大气环境的影响以及环境风险评价。

## 2.5 相关规划及环境功能规划

### 2.5.1 新沂市国土空间总体规划（2021-2035 年）

#### 2.5.1.1 规划范围

本规划范围为新沂市行政辖区范围，包括市域和中心城区两个层次。

（1）市域范围：包括新沂市全部行政辖区，面积 1592.3071 平方千米。

（2）中心城区范围：包括新安街道、墨河街道、北沟街道、唐店街道、瓦窑镇、港头镇和双塘镇行政辖区范围内城镇开发边界及其周边城乡发展融合区域，面积

181.6741 平方千米。

**2.5.1.2 规划期限**

本规划期限为 2021 年至 2035 年，近期目标年为 2025 年，规划目标年为 2035 年，远景展望至 2050 年。

**2.5.1.3 总体开发格局**

构建“一心、一圈、三轴、五区”的总体开发格局，统筹国土空间开发、利用。

一心：做大做强中心城区，打造名副其实的中等城市。重点发展现代物流等生产性服务业，现代商贸、居民服务等生活性服务业和商务服务等新兴服务业，吸引人才集聚，打造城市品牌和亮点，提升区域地位和国际化水平。

一圈：组织城镇联动发展圈，以功能板块互动统筹资源要素。经济开发区、锡沂高新区与瓦窑、港头、双塘三镇重点发展先进制造业和战略性新兴产业，加快推动配套基础设施全面升级，吸引高端人才和区域资本集聚，建成区域产业合作平台。

三轴：沿陇海交通廊道打造城镇密集发展轴，依托徐连高铁、临淮高铁、连霍高速、陇海铁路、311 国道等快速通道，承接“一带一路”区域资源，带动中心城区、草桥镇、瓦窑镇、双塘镇、阿湖镇等要素集聚，梯度推进产城一体发展。沿山水大道（S425）-古镇大道（S505）打造城镇山水生态发展轴，整合“一山一湖一古镇”旅游资源，贯穿窑湾镇、棋盘镇、马陵山景区、马陵山镇、时集镇，推动一二三产联动发展，促进文化旅游建设、休闲农业转型和城镇化水平同步提升。沿 235 国道打造城镇密集发展轴，谋划唐店片区整体化发展，推动城区要素布局南延。

五区：打造具有差异化空间风貌特色的中心城市核心发展片区、近郊城乡统筹发展片区、沿河田园生态发展片区、南部文旅融合发展片区、东部特色农业发展片区。

**2.5.1.4“三区三线”划定**

第 35 条　优先保护永久基本农田

按照上级下达的耕地保护任务，对现状耕地应划尽划、应保尽保。规划期内，上级下达耕地保有量规模 728.5477 平方千米（109.2822 万亩）。

全面落实上级下达的永久基本农田保护目标任务，优化永久基本农田布局，确保永久基本农田保护面积不减少、质量不降低、布局总体稳定。规划期内，上级下达永

久基本农田保护任务652.0085平方千米（97.8013万亩）。

第36条　严格划定生态保护红线

以构建生态安全格局为目标划定生态保护红线，对生态功能重要区域及生态环境敏感脆弱区域进行强制性严格保护。规划期内，全市划定生态保护红线131.5356平方千米（19.7303万亩）。

第37条　科学划定城镇开发边界

规划期内，全市划定城镇开发边界面积162.4216平方千米（24.3632万亩），占市域国土面积的10.20%，扩展倍数为1.3192。

**2.5.1.5 产业空间布局**

围绕“一支点一门户一中心”战略定位，聚焦“打造徐州县域工业领头羊”目标，坚持“工业立市、产业强市”不动摇，加快实施重点产业链式布局，全力推进产业迈向中高端，不断提升产业链现代化水平。

以打造先进制造业、现代服务业和特色农业为目标，以创新型产业集群为重点，全力推进现代产业体系建设。其中“4+4”先进制造业体系包括“冶金材料、化工新材料、高端纺织、智能电器”四大特色优势产业和“新能源、医药健康及医疗器械、精密制造、数字经济”四大新兴产业；“2+2”现代服务业体系包括“现代物流、商务服务”两大生产性和“现代商贸、文化旅游”两大生活性服务业；四大特色农业体系包括优质粮油、绿色果蔬、花卉苗木、生态养殖四大农业集群。

**2.5.1.6 空间结构布局**

规划构建“一主聚心、三副融合、两区联动、六片支撑”的中心城区空间结构。

“一主”是由陇海铁路、沭河、臧圩河围合的老城区。

“三副”是指以站城融合为特色的城南新区、以产城融合为特色的城西片区及以绿城融合为特色的城东片区。

“两区”指联动发展的经开区、高新区两大产业园区。

“六片”分别为支撑经开区的瓦窑、港头片区，支撑主城区发展的钟吾、唐店片区，支撑高新区发展的双塘、高铁东站片区，突出“区域门户、城市组团、枢纽空间、小镇形态”的四方面特征，打造组团式空间格局。

本项目位于新沂化工产业集聚区，本项目用地为工业用地，位于新沂市总体空间格局中的“六片”，属于用地优化空间布局范围，与新沂市总体空间规划中的功能定位相符，符合新沂市国土空间总体规划(2021-2035)，具体见图2.5.1-1。

**2.5.2 新沂化工产业集聚区**

新沂化工产业集聚区隶属于江苏新沂经济开发区的一部分，于2007年经徐州市政府批准设立（徐政复〔2007〕24号），布设2个片区，规划总用地面积10.18平方公里，其中唐店片区西起唐经十路、东至新墨河、南起唐纬一路、北至徐连高速，规划面积9.08km$^2$；苏化片区西起苏化路（现为西藏路）、东至新戴运河，规划面积1km$^2$。2008年6月3日，由江苏省环境科学研究院负责编制的《新沂市化工产业集聚区环境影响报告书》获得了江苏省环保厅批复（苏环管〔2008〕110号文）。

根据新沂市化工产业集聚区报告书批复（苏环管〔2008〕110号文），集聚区唐店片区产业定位为精细化工、农用化工、生物化工及化工仓储，在新沂河入海口滩涂湿地生态处理系统工程建成投入运行前，该片区仅限于接纳符合集聚区准入条件、产业升级的新沂市需搬迁化工生产企业，不得新建其他化工项目。苏化片区产业定位为农用化工及化工仓储，该地块除接纳苏化集团农药公司老厂区项目入园外，不得入驻其它化工企业，该片区码头运输货种限于硫磺、硫酸、液碱、黄磷，严禁运输其他货种。

化工集聚区规划时，受到当时地区及行业化工发展现状制约，产业定位主要以农用化工为主，主要接纳地区农用化工企业，且苏化片区和唐店片区存在产业定位重合；化工集聚区规划的工业用地范围较大，集约化不足，开发利用水平不高；为精细化工、新材料等创新型化工产业发展空间预留不足、重视不够；集聚区建设初期，环保基础设施建设进度滞后、园区管理水平不高、地区化工现状摸底不清晰、未来发展趋势判断不明确，制约了农用化工的升级优化、精细化工的大力发展、新材料化工的积极推动。

随着地区化工产业的进一步发展，化工行业技术水平的逐步提高，新材料化工产业的涌现，化工集聚区市政、环保等基础设施的快速建设，园区管理水平的不断提高，园区环境保护和环境风险防控技术水平的不断加强和丰富，化工集聚区已经具备

了向高端化工、集约化发展的基础，既要促进经济发展，提高集聚区的未来竞争力，也要坚持人口、资源、环境、社会与经济之间的协调发展。在此基础上，新沂市政府决定对现有化工集聚区规划进行调整，使得产业布局更加合理，土地利用更加有效，产业定位跟上时代发展步伐，环境风险可以有效控制，园区竞争力不断增强。在深挖自身发展潜力的基础上，进一步拓展外部发展空间，引进技术含量高、上规模的创新型化工企业，形成集聚、链条效应，促进工业产业升级换代，对加快化工集聚区乃至整个新沂地区新型工业化发展进程，进一步增强工业经济发展后劲，具有非常重要的意义。

江苏新沂经济开发区管理委员会在2017年组织编制了新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030），本次规划保留了“一园两区”总体布局，两区即：唐店片区和苏化片区，规划总面积由10.09km$^2$缩减为7.16km$^2$，整体面积缩小了约29%。其中唐店片区面积从9.09km$^2$缩小为5.65km$^2$，四至：西至江苏路、东至新墨河、南至纬四路、北至纬十路南，产业定位为农用化工、精细化工、新材料化工、医药化工、生物化工；苏化片区从1.0km$^2$扩大为1.51km$^2$，四至：西至西藏路、东至新戴运河、南至大桥西路、北至宁夏路，扩大范围规划接纳江苏晋煤恒盛化工股份有限公司搬迁、乙二醇项目建设及环保热电厂建设。

新沂市化工产业集聚区用地布局规划见图2.5.2-1。

《新沂市化工产业集聚区控制性详细规划（修编）（2017-2030）》得到了徐州市人民政府的批复（徐政复〔2018〕13号），规划环评取得了江苏省环保厅的审查意见（苏环审〔2018〕37号）。

2023年5月25日，江苏省人民政府发布《省政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发〔2023〕38号）：“省工业和信息化厅会同省有关部门组织开展了化工园区化工集中区认定复核工作，经认定，南京江北新材料科技园等23家园区符合化工园区认定复核要求，现予以公布”，新沂市化工产业集聚区通过了江苏省化工园区认定复核，正式升级为化工园区。

江苏新沂经济开发区管理委员会于2023年12月委托南京大学环境规划设计研究院集团股份公司开展“新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟

踪评价”工作。2024年5月9日江苏省生态环境评估中心主持召开了《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》技术咨询会。2025年1月已形成《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》（报批稿）。

**2.5.2.1 规划范围和规划期限**

规划范围：规划范围约7.16平方公里，包含唐店片区和苏化片区。其中唐店片区面积约5.65平方公里，西至江苏路、东至新墨河、南至纬四路、北至纬十路南；苏化片区约1.51平方公里，西至西藏路、东至新戴运河、南至大桥西路、北至宁夏路。

规划时限：2017年—2030年。现状年为2017年。

**2.5.2.2 发展功能与产业定位**

整体功能定位：以精细化工、农用化工、新材料化工、医药化工、生物化工为主要内容，通过横向配套、纵向延伸，加速产业聚集，使其成为江苏最大的化工产业生产基地之一。

产业发展总体思路：优化提升农用化工，择优发展精细化工、新材料化工，延伸拓展生物化工、医药化工。

产业定位：农用化工、精细化工、新材料化工、医药化工、生物化工。其中苏化片区：江苏蓝丰生物化工股份有限公司、江苏晋煤恒盛化工股份有限公司老厂区搬迁；唐店片区：精细化工、农用化工、新材料化工、医药化工、生物化工。

**2.5.2.3 产业发展规划**

蓝丰化工：蓝丰化工主要生产杀虫剂、杀菌剂、除草剂及精细化工中间体四大系列产品，是国内较大的以光气为原料生产农药的企业，在国内率先研发并生产甲基硫菌灵，环嗪酮、苯菌灵等产品。规划对现有农药产品进行削减至3种，逐步实现转型升级，2020年前实现“去光气化”目标。规划用地0.96平方公里，工业用地面积93.67公顷。

恒盛化工（搬迁）：规划用地0.55平方公里，工业用地面积48.28公顷。

农用化工：在控制农用化工产品规模的前提下，开发专用肥、功能肥、无毒无残留产品等，不生产农药中间体。唐店片区农用化工规划用地1平方公里，工业用地面

积78.84公顷。

精细化工：作为园区主导发展产业，必须优化提升传统的精细化工产业，发展节能环保“专用型”精细化工，依托龙头企业延长化工园区化工产业上下游产品和产业链，进一步提升化工产业整体水平和综合竞争力。建议发展：高效无毒阻燃剂、水处理剂、高端电子化学品、新型生物化工产品、专用精细化学品、新型高效无污染催化剂开发及生产等，不发展染料及染料中间体，规划精细化工用地为2.24平方公里，工业用地面积179.15公顷。

新材料化工：园区新材料化工产业相对较薄弱，而国家发展规划和产业政策指引均明确将新材料产业作为未来科技与产业发展的方向，因此保证新材料产业高性能化、多功能化、绿色化、可持续化的发展的同时提升其产业规模。建议发展：高性能树脂、特种合成橡胶、高性能纤维、功能性膜材料等，规划新材料化工用地为1.35平方公里，工业用地面积99.89公顷。

生物化工：以基因工程为代表的高新技术的迅速崛起，为生物化工的进一步发展开辟了新的领域，为解决人类面临的资源、能源和环境等重大问题起到积极的作用。国家相关政策以及资金等方面都给予了大力支持，使得生物化工产业发展潜力巨大。未来的首要任务是要加大对生物高技术医药产品、农业及天然生物工程产品及可再生资源生物加工工艺、动植物细胞培养的工艺与工程的开发力度。另外，在产业化方面，要充分利用现代生物化工技术改造现有及传统生化产品的生产工艺及设备，加速走向现代化步伐；大力发展氨基酸工程、蛋白质工程等技术，为改变我国现有食品结构，解决未来粮食缺乏的局面做出应有的贡献；利用现代生物化工技术，大力开发众多的精细生物化工产品，如生物色素、甜味剂、酶制剂；深入开展生物催化剂和生物转化的酶工程研究，其反应过程比起传统的化工过程具有不可比拟的优越性；开展新型生化分离方法和工程研究，包括新型高效分离设备、分离介质以及新的分离工艺和流程的研制开发，规划生物化工用地为0.48平方公里，工业用地面积26.11公顷。

医药化工：依托医药产业优势，扩大医药开发、生产，充分发挥医药行业的发展空间。加强原研药、首仿药、中药、新型制剂等研发创新，加快肿瘤、糖尿病、心脑血管疾病等多发病和罕见病重大药物产业化，不发展医药中间体。重点发展方向：从

原料药向成品药生产延伸，重点发展抗生素类、维生素类、心脑血管类、抗精神病类、消化系统类等新医药；加快发展现代中药，积极招引国内外医疗器械领军企业，着力建设医疗器械生产基地，规划医药化工用地为0.58平方公里，工业用地面积48.99公顷。

新沂市化工产业集聚区产业发展规划见图2.5.2-2。

**2.5.2.4 总体规划布局**

总体结构可概括为“一区，两片”。

一区：即一个化工产业园区

两片：即唐店和苏化两个片区。

其中唐店片区规划结构为“两轴一带一片区”，苏化片区规划结构为“ 三轴一带一片区”。

唐店片区结构：

两轴：即上海南路纵向发展轴和唐港路横向发展轴

一带：即一条新墨河滨水景观绿带

一片区：包括精细化工、新材料化工、医药化工、生物化工、农用化工等产业。

苏化片区结构：

三轴：即西藏路纵向发展轴和大桥西路、宁夏路横向发展轴；

一带：即一条新戴运河滨水景观绿带；

一片区：蓝丰化工、恒盛化工（搬迁）。

**2.5.2.5 总体规划结构**

1、苏化片区规划布局两个生产企业：江苏蓝丰生物化工股份有限公司和江苏晋煤恒盛化工股份有限公司老厂区搬迁。

2、唐店片区：布局精细化工、农用化工、新材料化工、生物化工、医药化工。

考虑到开发利用现状及企业分布现状，唐店片区不做组团分区。但是从规划引导新入园企业集聚发展上考虑，对于新入园企业，规划新入园的农用化工、精细化工企业布局在唐店片区西南部、中部；新入园的新材料化工布局在唐店片区中部；新入园的生物化工布局在唐店片区东南部；新入园的医药化工布局在上风向，唐店片区北

部。

本项目属于唐店片区现有企业改扩建项目。

各个产业发展规模见表 2.5.2-1。

**表 2.5.2-1　　各个产业发展规模控制一览表**

| 片区 | 产业定位 | 规划用地规模（ha） | 规划工业用地规模（ha） |
|---|---|---|---|
| 苏化片区 | 江苏蓝丰生物化工股份有限公司 | 96 | 93.67 |
| | 江苏晋煤恒盛化工股份有限公司老厂区搬迁 | 55 | 48.28 |
| 唐店片区 | 农用化工 | 100 | 78.84 |
| | 精细化工 | 224 | 179.15 |
| | 新材料化工 | 135 | 99.89 |
| | 生物化工 | 48 | 26.11 |
| | 医药化工 | 58 | 48.99 |

### 2.5.2.6 土地利用规划

土地利用规划具体分项如表 2.5.2-2～2.5.2-4 所示。

**表 2.5.2-2　　唐店化工片区用地平衡表**

| 用地代码 | | 用地名称 | 面积（公顷） | 占建设用地的百分比(%) |
|---|---|---|---|---|
| 大类 | 中类 | | | |
| B | | 商业用地 | 1.08 | 0.19 |
| M | | 工业用地 | 432.98 | 77.11 |
| W | | 仓储用地 | 14.44 | 2.57 |
| S | | 道路与交通设施用地 | 61.89 | 11.02 |
| U | | 市政公用设施用地 | 8.9 | 1.58 |
| | U12 | 供电用地 | 0.65 | 0.12 |
| | U14 | 热电厂 | 7.49 | 1.33 |
| | U21 | 排水用地 | 0.67 | 0.12 |
| | U31 | 消防用地 | 0.09 | 0.02 |
| G | | 绿地 | 42.24 | 7.52 |
| | G1 | 公园绿地 | 26.78 | 4.77 |
| | G2 | 防护绿地 | 15.13 | 2.69 |
| | G3 | 广场用地 | 0.33 | 0.06 |
| 总计 | | 城市建设用地 | 561.53 | 100.00 |
| 水域和其他用地 | | | 3.27 | |
| 总计 | | 规划范围用地 | 564.8 | |

**表 2.5.2-3　　苏化化工片区用地平衡表**

| 用地代码 | | 用地名称 | 面积（公顷） | 占建设用地的百分比(%) |
|---|---|---|---|---|
| 大类 | 中类 | | | |
| M | | 工业用地 | 141.95 | 93.98 |
| S | | 道路广场用地 | 2.1 | 1.39 |
| U | | 市政公用设施用地 | 5.89 | 3.90 |
| | U14 | 热电厂 | 5.89 | 3.90 |
| G | | 绿地 | 1.11 | 0.73 |
| | G11 | 公园绿地 | 1.11 | 0.73 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 总计 | 城市建设用地 | 151.05 | 100.00 |
| 总计 | 规划范围用地 | 151.05 | |

**表 2.5.2-4　　新沂市化工产业集聚区用地平衡表**

| 用地代码 | | 用地名称 | 面积（公顷） | 占建设用地的百分比(%) |
|---|---|---|---|---|
| 大类 | 中类 | | | |
| B | | 商业用地 | 1.08 | 0.15 |
| M | | 工业用地 | 574.93 | 80.68 |
| W | | 仓储用地 | 14.44 | 2.03 |
| S | | 道路与交通设施用地 | 63.98 | 8.98 |
| U | | 市政公用设施用地 | 14.79 | 2.08 |
| | U12 | 供电用地 | 0.65 | 0.09 |
| | U14 | 热电厂 | 13.38 | 1.88 |
| | U21 | 排水用地 | 0.67 | 0.09 |
| | U31 | 消防用地 | 0.09 | 0.01 |
| G | | 绿地 | 43.35 | 6.08 |
| | G11 | 公园绿地 | 27.89 | 3.91 |
| | G22 | 防护绿地 | 15.13 | 2.12 |
| | G3 | 广场用地 | 0.33 | 0.05 |
| 总计 | | 城市建设用地 | 712.57 | 100.00 |
| | 水域和其他用地 | | 3.27 | |
| 总计 | | 规划范围用地 | 715.84 | |

### 2.5.2.7 园区配套基础设施建设现状

1、供水工程

①生活用水水源

园区生活用水，以及部分企业高品质生产用水（食品、医药等行业），均由新沂地表水厂（城市饮用水）生产、新沂市乡镇供水有限公司统一供水，该地表水厂从骆马湖取水，水厂规划供水能力为 40 万 $m^3/d$，目前已经建成 20 万 $m^3/d$ 规模。

园区生产用水由江苏新沂经济开发区自来水厂提供，由新沂市中电建新源水务有限公司建设运营。该工程水源通过新戴运河抽取骆马湖湖水，设计供水能力为 10 万 $m^3/d$，目前一期工程为 5 万 $m^3/d$，已于 2018 年 6 月底建成投入使用，取水头部、输水管线及共用设施已按 10 万 $m^3/d$ 建成，园区供水管网已经改造铺设到位，满足集聚区生产用水需求。

园区给水管网规划见图 2.5.2-3。

2、排水工程

园区按照雨污分流原则，分别建设污水收集、雨水排放系统。为了控制园区企业

污水排放，减少污水渗透率，防止偷排漏排现象，便于统一管理，园区统一规划建设污水管沟，按照“一企一管”要求，采用压力流形式将企业污水单独排入园区污水收集池，同时安装污水在线监测监控，然后通过园区干管排入经开区污水处理厂集中处理，化工集聚区污水“一企一管”及集水池工程于2018年建成投入使用，实现“一企一管”在线监测监控功能。园区雨水管网沿道路规划已分别铺设到位。

园区唐店片区建设了污水收集池和企业生产废水“一企一管”收集系统，建成污水管沟23.6公里、企业污水“一企一管”60公里，排水企业全部采用“一企一管”专管输送预处理废水至集水监控池，经仪器自动取样检测达标后混合排入经开区污水处理厂，超标废水返回企业进行预处理达到接管标准再行排放。各企业排水均安装了废水排放在线监控、闸控设备，能够实现企业排水实施在线监控、反馈和闸控措施。

园区污水管网见图2.5.2-4。

3、供电管网

园区唐店片区及周边共建成3座110kv变电站，分别为钟吾变、沈马变、坡桥变，实现了双电源供电；苏化片区220kV专线双源供电；集聚区电力线路已敷设完毕，可满足集聚区发展需求。

4、供气管网

园区天然气由中油中泰新沂分公司分别向苏化、唐店片区供气，现状管网已形成框架，天然气管网均已铺设完成。采用西气东输工程提供的西部天然气作为集聚区燃气气源。集聚区采用中压一级输配系统，沿大桥路、唐经十路、唐纬三路、天津路敷设DN300中压输气管。

5、供热工程

园区唐店片区集中热源点为江苏通达热电有限公司热电联产项目，规划规模为3×75t/h循环流化床锅炉（两用一备）+2×CB6MW 背压式汽轮发电机组，目前一期工程（建设规模：1×75t/h循环流化床锅炉，1×CB6MW背压机组，1×7.5MW发电机组）已建成并正常运营，实际最大供蒸汽量80t/h，平均运行负荷50%左右，峰值负荷达75%，谷值负荷为20%。

江苏通达热电有限公司为唐店片区集中热源点，占地面积113.47亩，规划规模为

3×75t/h循环流化床锅炉（两用一备）+2×CB6MW 背压式汽轮发电机组，设计供热能力148万吉焦/年，发电能力4750万千瓦时/年。江苏通达热电有限公司热电联产项目于2015年12月24日获得原江苏省环境保护厅批复（文号为苏环审〔2015〕148号），2020年11月2日完成一期工程（建设规模：1×75t/h循环流化床锅炉，1×CB6MW背压机组，1×7.5MW发电机组）竣工环境保护验收。目前，通达热电实际最大供热量104.85万吉焦/年（蒸汽80t/h）、发电量3501.8万千瓦时/年，主要供应中低压蒸汽（温度在160-230℃之间、压力在0.6-2.5MPa之间），最高供汽出口温度可达300℃，压力8MPa。

园区范围内所有燃煤设施均已取缔，有特殊工艺需求的供热设施已全部改用天然气，园区全部实现了集中供热和清洁能源替代。

供热工程规划见图2.5.2-5。

6、污水处理工程

新沂市经济开发区污水处理厂位于唐店片区东北侧、新墨河以东，北邻新沂市城市污水处理厂，规模为2万吨/天，分两期建设而成。其中，一期规模为1万$m^3$/d，采用“水解酸化+A2/O（PACT）+臭氧氧化+混凝沉淀+滤布过滤+二氧化氯”污水处理工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准，并于2014年6月通过环保竣工验收（新环发〔2014〕85号），是专门服务于新沂市经济开发区及化工产业集聚区企业的集中式工业污水处理厂。

二期规模为1万$m^3$/d，采用“水解酸化+A2/O（PACT）+二沉池+高效沉淀+反硝化滤池+臭氧氧化池+BAF+纤维转盘滤池+消毒池”污水处理工艺，于2017年8月通过环保竣工验收（新环函〔2017〕71号）。新沂市经济开发区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准后排至新沂市尾水导流通道。

目前集聚区企业污水均接管集中处理，接管率达100%。

7、固体废物

危险废物：新沂市内处置主要依托新沂市新安街道嶂仓村东的光大环保固废处置（新沂）有限公司和光大绿色环保固体废物填埋（新沂）有限公司。光大环保固废处

置（新沂）有限公司具备4万吨/年的危险废物焚烧处置能力；光大绿色环保固体废物填埋（新沂）有限公司具备3.5万吨/年的危险废物填埋处置能力（一期：柔性、库容30万$m^3$、年处置2万吨、二期：刚性、库容35.8万$m^3$、年处置1.5万吨）。

一般工业固废：一般工业固废全部综合利用或焚烧处置。

8、消防工程

园区已建成一座消防站，共有消防车辆6辆，专职消防人员54人。目前按照国家《城市消防站设计规范》（GB 51054-2014）中特勤消防站标准要求，建有园区消防站。

9、危化品停车场

江苏新沂经济开发区管委会已建有新沂市危化品停车场，选址于化工集聚区唐店片区北侧。

**2.5.2.8 园区三级防控体系建设**

一、一级防控工程

1、建设目标

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

2、建设要求

①事故缓冲设施规范化建设

风险单元应设置围堰防火堤等事故缓冲设施，企业应参考表2.5.2-5要求进行建设。

**表2.5.2-5　　企业防火堤/围堰建设要求**

| 建设内容 | 建设要求 |
|---|---|
| 1、需设置防火堤/围堰的风险单元 | （1）采样、溢流、检修、事故放料以及设备、管道放净口排出的料液或机泵废水，应设置收集系统（GB 50483-2019，6.2.3）； |
| | （2）凡在开停工、检修、生产过程中，可能发生含有对水环境有污染的物料、碳四及以上的液化烃泄漏、漫流的装置单元区周围，应设置不低于150mm 的围堰和导流排水设施（Q/SY1190-2019，5.3.1.1）； |
| | （3）露天设置的油泵站、阀组区、工艺设备区等污染区周围应设围堰，用于收集泄漏物料和地面冲洗水等（Q/SY1190-2019 6.3.2.1）； |
| 2、防火堤/围堰的配置 | （1）材质要求<br>储存酸、碱等腐蚀性介质的储罐组内的地面应做防腐蚀处理（GB 50351-2014，3.3.5）； |

| 建设内容 | 建设要求 |
| --- | --- |
| | 当油罐泄漏物有可能污染地下水或附近环境时，堤内地面应采取防渗漏措施（GB 50351-2014，3.2.8）；<br>罐组防火堤、隔堤应结合当地水文地质条件及储存物料特性，按审批要求或相关规范采取防渗措施，并宜坡向四周，可设置排水沟槽。必要时排水口下游应设置水封井（Q/SY1190-2019，5.3.2 a）；<br>围堰内应设置混凝土地坪，并考虑必要的防渗措施（Q/SY1190-2019，5.3.1.5）； |
| | （2）高度要求<br>凡在开停工、检修、生产过程中，可能发生含有对水环境有污染的物料、碳四及以上的液化烃泄漏、漫流的装置单元区周围，应设置不低于 150mm 的围堰和导流排水设施（Q/SY1190-2019，5.3.1.1）；<br>露天设置的油泵站、阀组区、工艺设备区等污染区周围应设围堰，用于收集泄漏物料和地面冲洗水等。围堰高度宜为 150mm-200mm（Q/SY1190-2019，6.3.2.1）。 |

②企业厂区排水系统规范化建设

企业根据表 2.5.2-6 完成围堰、防火堤内集水井、导排沟、排水口、排水切换阀等配套排水设施的设置。

**表 2.5.2-6　　企业排水系统建设要求**

| 建设内容 | 建设要求 |
| --- | --- |
| 1、导流排水设施的设置 | （1）设有事故存液池的罐组应设导液管（沟），使溢漏液体能顺利地流出罐组并自流入存液池内（GB 50160-2018，6.2.18）；<br>（2）应根据围堰内可能泄漏液体的特性，在围堰内设置集水沟槽、排水口或者在围堰边上设置排水闸板等作为配套排水设施。宜在集水沟槽、排水口下游设置水封井（Q/SY1190-2019，5.3.1.2）；<br>（3）罐区防火堤内的污水管道引出防火堤时，应在堤外采取防止油品流出罐组的切断措施（Q/SY1190-2019，7.1.6）；<br>（4）危险废物贮存设施（仓库式）必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置（GB18597-2013，6.2.2）。 |
| 2、排水切换阀门的设置 | （1）装置区排水设施实施清污分流的，围堰外应设置阀门切换井，正常情况下雨排水系统阀门关闭；受污染水排入污水排放系统，必要时在污水排放系统前设置隔油池并设清油设施；清净雨排水切换到雨排水系统。切换阀门宜在地面操作（Q/SY1190-2019，5.3.1.3）； |
| | （2）罐区排水设施实施清污分流的，防火堤外应设置切换阀门，在正常情况下雨排水系统阀门关闭（Q/SY1190-2019，5.3.2 b）；<br>（3）物料罐区污染排水切换到污水系统，必要时在污水排放系统前设隔油池并设清油设施；液化烃、可挥发性液体类罐区污染排水就地预处理、回收后，排入污水系统。雨排水切换到雨排水系统，切换阀门宜在地面操作（Q/SY1190-2019，5.3.2 c）。 |

③事故暂存设施规范化建设

企业应保障初期雨水能够流入初期雨水池，尽可能保障事故池日常处于空置状态，并定期开展闭水试验。

**基于建设目标及相关规范要求，区内企业结合自身在环境风险防控措施方面存在的问题已于2022年6月底前完成整改。**

**二、二级防控工程**

1、建设目标

建设完成以园区公共应急池、雨水管网闸控、污水处理厂应急池、回抽系统等构成的事故废水收集、暂存、传输设施，确保当企业事故废水未能有效控制在厂界内，蔓延至园区时，园区能够借助一系列防控设施，截断事故废水的外溢路径，确保消防废水或污染废液不出园区。

2、建设要求

①雨水闸控

建立完善雨水系统及闸控输送体制，实现事故废水有效管控。在企业事故废水泄漏出界进入园区雨水系统情况下，通过雨水阀门切换控制使事故废水进入片区雨水闸门井或控源截污池，导入园区事故水收集贮存系统。

②公共事故应急池

根据《化工园区事故应急设施（池）建设标准》（T/CPCIF0049-2020），建设园区公共事故应急池，配套建立园区事故废水收集、转输系统。

3、建设内容

唐店片区二级防控主要建设内容为雨水管闸和公共事故应急池建设工程。

①雨水管闸建设工程

为了防止事故废水通过雨水管（渠）直接进入内河，在园区13个公共雨水排口末端建设雨水闸门井，用于突发环境事件情景下事故废水的暂存缓冲。同时在经一路东侧新建1个雨水闸门井，便于事故废水传输处置。二级防控工程共涉及14个雨水闸门井建设，共有9个规格，每个闸门井均配备电动闸阀。同时，为了保障事故情景下溢流至雨水管网内的废水能够及时回流和转输，配套购置4台规模为300$m^3$/h的移动泵车（柴油机驱动），以保障事故废水能够及时排出。选用平面直升式闸门用作雨水闸门。

②公共事故应急池建设工程

唐店片区目前无足够的空置用地作为公共事故应急池，结合园区现有地理自然资源条件分析，将河道改造为事故应急池。事故池依托明水河，充分利用园区河道资源，但出于事故池风险考虑，将贯彻以“预防为主，防消结合”的方针，对可能发生火灾的部位和设备，从建筑和结构设计上均采取了切实可行的防火措施，防止火灾的蔓延扩散。同时事故情景下，快速启动应急响应措施，明水河两侧设立警戒线，快速疏散道路人群，保障人员迅速撤离，救援队及装备迅速进入火灾点。通过加强措施方面的考虑以减少总平布置方面的相关风险。

园区需新建约 17500m$^3$ 的应急事故池。明水河两段河道计算可容纳事故废水量约 34635m$^3$，可以满足事故应急池的容积要求。此外，除园区公共事故应急池外，园区污水处理厂应急池容积为 4000m$^3$，可作为事故情景下的应急补充措施使用。




**图 2.5.2-7　　明水河位置示意图**

③事故水输送系统

为了保障事故废水顺利收集和转输，配套建设了事故应急池回流体系，包括事故应急排空、收集及转输系统等。

排空系统：结合园区排涝整治规划，在顺堤河下游建设排涝泵站，泵站工程抽排设计流量为 18.2m$^3$/s（65520m$^3$/h），水泵选用 5 台 1200-125 立式轴流泵，按汛期最大水量占满池容 19000m$^3$ 计算，明水河排空只需要 20 分钟左右，可以保障突发环境事件情景下明水河作为公共事故应急池的缓冲容积。

收集系统：对于企业溢出事故废水量较小或槽罐车倾翻进入园区雨水管网等事故情景下，通过迅速闸断对应的雨水闸门井，将事故废水控制在雨水闸门井和园区雨水

管网中，后期通过移动泵车和临时架设的移动管网将事故废水输送至就近企业。若溢出事故水量较大，则打开雨水闸门井阀门，事故废水经园区公共雨水管（渠）进入园区公共应急池。

转输系统：为便于应急池事故废水的转输，新建雨水闸门井一座，截断原有污水重力收集管道（约3km），同时连接新建的DN800的PE压力管（长度约60m）和重力收集管，事故后适时通过移动泵车和转输管网将明水河（事故应急池）内的事故废水输送至污水处理厂进行处理。

**三、三级防控工程**

1、建设目标

利用一系列水利调控、隔断设施，建设完成以周边水体为防控目标的应急防控体系，防止园区内事故废水的扩散对区外水系造成污染与影响。

2、建设要求

按照因地制宜的原则，园区周边三级防控措施充分利用现有园区现有内河道、闸站等可用资源，构建“临时应急池”，实现事故废水的可防可控，最大程度降低事故废水外溢对周边水体产生的污染与影响。

3、建设内容

①河闸工程（唐店片区）

结合唐店片区河道现有闸坝建设情况，以及园区企业、河流分布及危化品车辆行驶路线规定，除明水河新建1道隔断应急节制闸以保障河道应急池的使用功能外，还翻修部分河闸，并在此基础上新建了1座河闸和泵站，以完善园区突发水污染事件三级防控体系，具体如下：

1）叶庄中沟西侧已封堵，在叶庄中沟东侧、墨河西侧新建了自排涵闸，防止事故废水经叶庄支沟对新墨河造成污染；

2）对明水河上游闸站和下游新建闸站进行了维护、保养及修复，保障在突发水环境事件时，两座闸站能够正常启闭且无渗漏，防止事故废水污染至下游河道新墨河，缩小污染区域，降低处置难度；

3）在顺堤河下游新建了一座泵站，保障园区日常行洪排涝，以及突发环境事件情

景下明水河作为公共事故应急池使用的暂存容积。

河闸具体位置详见图 2.5.2-8。




**图 2.5.2-8　　唐店片区应急河道闸站位置图**

### 2.5.3 南水北调新沂市尾水导流工程简介

2011 年 9 月江苏省环保厅以苏环审〔2011〕176 号《关于对南水北调新沂市尾水导流工程环境影响报告书的批复》批复了该环评文件，主要建设内容为新沂市城南污水处理厂（包含经济开发区污水处理厂）新建 DN1200 和 DN1400 双排管道沿新墨河、总沭河和总沭河以西农田至新沂河，单排管道全长 26842m，拟接纳新沂市城市污水处理厂（10 万 $m^3/d$）、新沂市经济开发区污水处理厂（3 万 $m^3/d$）和沭东新城区污水处理厂（3 万 $m^3/d$）三家污水处理厂的尾水，总废水量为 16 万 $m^3/d$。

2012 年 4 月开工建设，建设过程中，对尾水管道路线进行了优化，部分线路走向及占地面积发生变更，导流规模由 16 万 $m^3/d$ 缩减为 13.9 万 $m^3/d$。2015 年 10 月 13 日，新沂市国家南水北调工程建设领导小组办公室关于本项目设计的变更发布了《关于南水北调新沂市尾水导流工程设计变更的批复》（新南办复〔2015〕1 号）。

工程于 2014 年 5 月建成，并于 2015 年 4 月完成尾水接通。由于建设内容与环评存在出入，2015 年进行了变更环评，并于 2016 年 4 月份获得了新沂市环保局环评批复（新环许〔2016〕18 号），变更环评中的工程规模由原设计的 16 万 $m^3/d$ 变更为 13.9 万 $m^3/d$，导流对象由新沂市城市污水处理厂（10 万 $m^3/d$）、新沂市经济开发区污水处理厂（3 万 $m^3/d$）和沭东新城区污水处理厂（3 万 $m^3/d$）三家污水处理厂，变更

为新沂市城市污水处理厂（10 万 $m^3/d$）、新沂市经济开发区污水处理厂（3 万 $m^3/d$）两家污水处理厂。

南水北调新沂市尾水导流工程位于新沂市唐店、马陵山和邵店镇境内，自新沂市城市污水处理厂和经济开发区污水处理厂南侧尾水导流工程管理所排污口起至新沂河尾水通道，全长 26842m。在新沂城市污水处理厂和新沂经济开发区污水处理厂南侧建设了尾水导流工程管理所，所内设集水池一座（二格，生活污水处理厂尾水及工业污水处理厂尾水分别进入集水池相应池内，不混合），集水池顶高程 27 米，池底高程 19.8 米。工业尾水进水管为 DN600 玻璃钢夹砂管，进水管中心高程 24.8 米，出水管为 DN1200 玻璃钢夹砂管，出水管高程 23.8 米。城市生活污水进水管为 DN1200 玻璃钢夹砂管，进水管中心高程 24.8 米，出水管为 DN1200 玻璃管夹砂管，出水管高程 23.8 米。全线铺设双排 DN1200 玻璃钢夹砂管道，生活污水和工业污水各一条管线，沿新墨河左堤堤脚、总沭河右堤内侧滩面和外侧、总沭河响马林至新沂河，设计规模为 13.9 万吨/天，设计流量为 1.61$m^3/s$。导流工程穿路、堤及河道顶管 5 座，出口建筑物 1 座，沿线设闸阀检修井 15 座，排泥井 29 处，流量计井 2 处。在马陵山北引河处建生活污水尾水资源化利用枢纽 1 座。沿线设三处管理设施，除管理所外，又分别在尾水进口设源头所，出口设监测站。水质在线监测设备 3 座（源头所 2 套，监测站 1 套）。

新沂市尾水导流工程路线见图 2.5.2-9。

### 2.5.4 生态红线区域保护规划（新沂市）

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），新沂市共划定 3 个重要生态功能区，主要红线区域范围见表 2.5.4-1。根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），新沂市共划定 12 个重要生态功能区，主要红线区域范围见表 2.5.4-2 和图 2.5.2-10。

**表 2.5.4-1　《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）**

| 所在行政区域 | | 生态保护红线名称 | 类型 | 地理位置 | 面积（平方公里） |
|---|---|---|---|---|---|
| 市级 | 县级 | | | | |
| 徐州市 | 新沂市 | 新沂市骆马湖新店饮用水水源保护区 | 饮用水水源保护区 | 一级保护区：以新沂市地表水厂骆马湖取水口（东经 118°16′30.866″，北纬 34°6′47.02″）半径 500 米的水域和陆域范围，其中东、西两侧以半径 500 米的圆形顶点北沿线为边界，北侧至骆马湖大堤迎水坡。<br>二级保护区水域：一级保护区外延 1000 米的区域范围，其中北侧以红旗村南村道为边界。<br>准保护区：二级保护区外延 1000 米的水域和陆域范围，其中东侧以岸线为界 | 19.63 |
| 徐州市 | 新沂市 | 徐州市骆马湖窑湾水源地饮用水水源保护区 | 饮用水水源保护区 | 一级保护区：以取水口半径 500 米范围的区域。<br>二级保护区：一级保护区边界外延 1000 米的水域和陆域范围。<br>准保护区：二级保护区边界外延 1000 米的水域和陆域范围 | 19.63 |
| 徐州市 | 新沂市 | 新沂市地下水饮用水水源保护区 | 饮用水水源保护区 | 一级保护区：以开采水井为中心、半径 30 米的圆形区域。<br>二级保护区以开采水井为中心、半径 30～50 米的环形区域。<br>准保护区：徐海路以南、沭河以西、环城南路（G311）以北、新华路以东为界包围的区域以及胜利河以南、黄沭路以西、大桥路以北、沭河以东为界包围的区域 | 9.26 |

**表 2.5.4-2　《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）**

| 序号 | 生态空间保护区域名称 | 县（市、区） | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积 |
| 1 | 新沂市骆马湖湿地市级自然保护区 | 新沂市 | 生物多样性保护 | 包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。核心区和缓冲区范围：主要指骆马湖的深水分布区域。实验区范围：包括北、东、西边界为骆马湖大堤外 1 公里区域，以及骆马湖浅水区、骆马湖北部新沂河河床分布的区域 | | 225.91 | | 225.91 |
| 2 | 新沂马陵山省级风景名胜区 | 新沂市 | 自然与人文景观保护 | 核心景区包括三仙洞游览区、大龙沟游览区以及花厅遗址游览区北边界、东边界以及风景名胜区北边界和西边界包围的区域 | 南至六五干渠，北至双山村李刘庄—新湖村的胡庄，东至宿新公路，西至祁元村禅堂水库、黄花菜顶和二郎山西鹿山 | 6.78 | 21.62 | 28.40 |

| 序号 | 生态空间保护区域名称 | 县（市、区） | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积 |
| | | | | | 脚线，包括风景名胜区内除国家级生态保护红线以外的所有区域 | | | |
| 3 | 新沂市骆马湖新店饮用水水源保护区 | 新沂市 | 水源水质保护 | 一级保护区：以新沂市地表水厂骆马湖取水口（118°16′30.866″E，34°6′47.02″N）半径 500 米的水域和陆域范围，其中东、西两侧以半径 500 米的圆形顶点北沿线为边界，北侧至骆马湖大堤迎水坡。二级保护区：一级保护区外延 1000 米的区域范围，其中北侧以红旗村南村道为边界。准保护区：二级保护区外延 1000 米的水域和陆域范围，其中东侧以岸线为界 | | 19.63 | | 19.63 |
| 4 | 徐州市骆马湖窑湾水源地饮用水水源保护区 | 新沂市 | 水源水质保护 | 一级保护区：以取水口半径 500 米范围的区域。二级保护区：一级保护区边界外延 1000 米的水域和陆域范围。准保护区：二级保护区边界外延 1000 米的水域和陆域范围 | | 19.63 | | 19.63 |
| 5 | 新沂市地下水饮用水水源保护区 | 新沂市 | 水源水质保护 | 一级保护区：以开采水井为中心、半径 30 米的圆形区域。二级保护区以开采水井为中心、半径 30～50 米的环形区域。准保护区：徐海路以南、沭河以西、环城南路（G311）以北、新华路以东为界包围的区域以及胜利河以南、黄沭路以西、大桥路以北、沭河以东为界包围的区域 | | 9.26 | | 9.26 |
| 6 | 高塘水库洪水调蓄区 | 新沂市 | 洪水调蓄 | | 位于新沂市北部双塘镇境内洪水调蓄区范围：水库上游校核洪水位等高线与大坝迎水坡肩形成闭合水平等高线的范围 | | 10.10 | 10.10 |

| 序号 | 生态空间保护区域名称 | 县（市、区） | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态保护红线面积 | 生态空间管控区域面积 | 总面积 |
| 7 | 阿湖水库洪水调蓄区 | 新沂市 | 洪水调蓄 | | 位于新沂市东北部阿湖镇境内洪水调蓄区范围：水库上游校核洪水位等高线与大坝迎水坡肩形成闭合水平等高线的范围 | | 4.96 | 4.96 |
| 8 | 马陵山省级森林公园 | 新沂市 | 自然与人文景观保护 | 马陵山省级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等） | | 9.50 | | 9.50 |
| 9 | 马陵山生态公益林 | 新沂市 | 水土保持 | | 马陵山景区内大小山头林地。主要包括黄水库、凹腰山、大堂屋、石王庄东、顾庄等处 | | 5.06 | 5.06 |
| 10 | 沭河洪水调蓄区 | 新沂市 | 洪水调蓄 | | 新沂境内沭河水体至河堤 | | 13.99 | 13.99 |
| 11 | 沂河洪水调蓄区 | 新沂市 | 洪水调蓄 | | 新沂境内沂河水体至河堤 | | 31.66 | 31.66 |
| 12 | 新沂骆马湖省级湿地公园 | 新沂市 | 湿地生态系统保护 | 新沂骆马湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等） | | 51.71 | | 51.71 |

本项目不在新沂市生态红线区域保护规划范围内，选址符合《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）所列生态红线区域相关规划要求。

**2.5.5 江苏省“十四五”化工产业高端发展规划（节选）**

3.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和党的十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平总书记视察江苏提出的“两争一前列”重要指示精神，科学把握新发展阶段，坚定贯彻新发展理念，做好碳达峰、碳中和工作，面向制造业转型升级和战略性新兴产业发展需求，抓住国际国内双循环等发展机遇，**以发展化工新材料，优化石油化工、提升传统化工产业作为主要发展方向，以原料路线多元化、产品结构高端化、绿色低碳生态化、产业布局集约化作为发展路径，着力提升江苏省化工行业发展质量，全力打造具有核心竞争力和特色优势的世界级绿色化工产业集群，**成为全国化工行业转型升级、高质量发展的标杆。

4.2 布局方案（徐州产业布局）

高效发展精细化工。结合现有产业特点，**优化提升植物保护相关化学品产业发展水平**，布局发展新领域精细化工产业，发展日用化学品、水处理化学品，布局发展生物基产品等生物化工产业。

新沂市化工产业集聚区。**主导产业链为生命科学保障产业、化工新材料。**提升高效肥料多元化水平，**布局发展绿色农药、日用化学品、生物化工和生命科学等精细化工产业门类。**

5.1.4 推动产业集聚，优化整合传统化工产业

**优化传统化工产业结构，重点推进产品牌号及质量高端化升级和工艺技术绿色化升级，提高传统化工产品的高端化产品比率，**满足环境保护日益严格和消费结构不断升级的需要。产能结构性过剩的行业坚持存量调整，上大压小，等量或减量替代。产能阶段性过剩的行业，加快消费市场培育和产品多联产转

型。结合产品升级、生态环境保护和安全生产，对现有企业实行集约化改造，推动产业集聚，淘汰落后产能。积极引导企业通过技术创新，增加高端产品比重，提升发展质量。

5.2 产业链（集群）发展重点

**5.2.5 精细化工产业**

精细化工采用“10+10”发展模式，即升级发展十大传统精细化工板块，突破发展十大新领域精细化工板块。到“十四五”末，精细化工产业发展结构和布局结构实现优化，新领域精细化工产值占总精细化工 30%以上，化工园（集中）区内精细化工企业产值占总精细化工 75%以上。

**5.2.5.1 升级发展传统精细化工产业**

5.2.5 精细化工产业

精细化工采用“10+10”发展模式，即升级发展十大传统精细化工板块，突破发展十大新领域精细化工板块。到“十四五”末，**精细化工产业发展结构和布局结构实现优化，新领域精细化工产值占总精细化工 30%以上，化工园（集中）区内精细化工企业产值占总精细化工 75%以上。**

**5.2.5.1.1 农药**

**加快向前端创新药研发，占领制高点**。争取更多终端市场，实现规模优势。根据产业基础、环境承载能力和发展空间，苏南和苏中的八个市强化以创新研发引领，积极培育品牌和渠道，逐步实现产业价值链的跃升，**苏北五个市则依托沿海发展机遇和广大的发展空间，在技术进步的前提下，提升原药及中间体制造业规模，最终在省域内形成有梯度、分层面、可互补的产业链、产品群。**

**本项目位于新沂市化工产业集聚区唐店片区，本项目行业类别为 C2631 化学农药制造，符合唐店片区精细化工、农用化工、新材料化工的产业定位。本项目建设符合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》。**

### 2.5.6 关于印发<“十四五”全国农药产业发展规划>的通知》（农农发〔2022〕3 号）（节选）

对照关于印发<“十四五”全国农药产业发展规划>的通知》（农农发〔2022〕3 号），本项目与该文件相关内容相符性见表 2.5.6-1。

**表 2.5.6-1　　与农农发〔2022〕3 号相关内容相符性分析**

| 文件相关内容 | 相符性分析 | 相符性 |
|---|---|---|
| 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。 | 2023 年，江苏省人民政府发布《省政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发〔2023〕38 号），新沂市化工产业集聚区通过复核认定。本项目属于化工技改项目，不涉及危险化学品建设内容，符合园区“农用化工”产业定位 | 相符 |
| 提高产业集中度。根据资源禀赋、交通物流、科技发展等生产要素条件，坚持市场导向、创新驱动、政策扶持，着力打造一批农药产业集群，提高生产集约化水平。依托东部和环渤海地区先进技术和人才优势，培育一批高技术、高附加值的创新型、出口型企业。针对中西部生态要求和产业现状，重点培育一批生物农药优势企业和绿色农药制剂加工企业。鼓励企业兼并重组，全链条生产布局，推进农药企业集团化、品牌化、国际化发展，逐步改变农药企业多小散的格局 | 利民化学有限责任公司是集农药（兽药）原料药及制剂的研发、生产和销售于一体的现代化企业集团，是国家定点农药制造骨干企业、全球农药行业 20 强公司。拥有较强的技术研发实力，注重研发投入。通过了 ISO9001 质量、ISO14001 环境和 OHSAS18001 职业健康与安全一体化管理体系认证，参与了多个产品与废水排放国家、行业标准起草制定，是中国环境保护协会理事单位。高度重视安全生产管理，始终坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全管理方针，以“规范化、智能化”为抓手，持续推进安全管理体系建设，建立基于风险的全过程安全风险防范机制，并不断加大安全投入，推动安全技改方案实施和安全设施智能化建设，提升系统本质安全度 | 相符 |
| 调整产品结构：面向重大病虫防控和农药减量化要求，对标《产业结构调整指导目录》和《环境保护综合名录》最新要求，支持发展高效低风险新型化学农药，大力发展生物农药，逐步淘汰退出抗性强、药效差、风险高的老旧农药品种和剂型，严格管控具有环境持久性、生物累积性等特性的高毒高风险农药及助剂。充分利用新工艺、新技术，大力发展水基化、纳米化、超低容量、缓释等制剂，适应大中型施药器械和多元化用药需求。严格控制粉剂和有毒有害助剂的加工使用，逐步实现农药剂型的高效化、绿色化、无害化。 | 本项目产品主要为氟吡菌酰胺原药，属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂。不仅是新一代优秀杀线虫剂，而且还是广谱杀菌剂、种子处理剂、农产品仓储保鲜剂等，具有多功能性。该产品高效低毒，属于多功能环境友好型农药，可以满足对环境安全并能持续解决线虫问题的需求。 | 相符 |
| 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 | 本项目产品主要为氟吡菌酰胺原药，项目采用盖布瑞尔法合成伯胺中间体避免了传统氯化加压工艺，是目前合成伯胺 | 相符 |

| | | |
|---|---|---|
| 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。 | 路线中最安全收率最高且条件稳定的工艺，开发了全新的最后一步缩合工艺制备新型多功能植保原药，详见专利 CN202111615486.6。使得缩合收率提高 8%，降低反应杂质。建成后项目针对废气、废水和固体废物采取有针对性的污染防治措施，确保做到污染物达标排放；建设项目采用节能、生产污染少的生产工艺和技术装备，从源头上消除和控制污染源、减少污染量，严格贯彻“三同时”原则，搞好三废治理。 | |

### 2.5.6 环境功能区划

依据《江苏省环境空气质量功能区划分》《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号）及当地的环境功能的分类原则，本项目所在地区域环境功能类别划分见表 2.5.2-9。

**表 2.5.2-9　　本项目所在区域环境功能区划**

| 环境要素 | | 功能 | 质量目标 |
|---|---|---|---|
| 大气环境 | | 二类区 | 二级（GB3095-2012） |
| 地表水 | 新墨河 | Ⅲ类水域 | Ⅲ类（GB3838-2002） |
| | 沭河 | Ⅲ类水域 | Ⅲ类（GB3838-2002） |
| | 新戴运河 | Ⅲ类水域 | Ⅲ类（GB3838-2002） |
| | 新沂河 | Ⅳ类水域 | Ⅳ类（GB3838-2002） |
| 地下水 | | Ⅲ类水质 | Ⅲ类（GB/T14848-2017） |
| 声环境 | | 化工产业集聚区 | 3 类（GB3096-2008） |
| 土壤 | | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）第二类用地筛选值标准、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618－2018）表 1 中风险筛选值标准 | |

# 3 现有项目回顾性评价

## 3.1 现有项目概况

利民化学有限责任公司现有职工1000余人，年工作时间300天，四班三运转，每班工作8h，年工作时间7200h。

利民化学有限责任公司现有工程概况：

《500t/a甲基磺草酮原药和500t/a噻虫啉原药及制剂加工技改项目》环评于2009年2月获得徐州市环保局批复（徐环发〔2009〕36号），其中500t/a甲基磺草酮原药及制剂加工技改项目于2011年7月通过原新沂市环境保护局组织的竣工环保验收，500t/a噻虫啉原药及制剂加工技改项目于2012年12月通过原新沂市环境保护局组织的竣工环保验收。

《农用杀菌剂系列产品项目（500t/a嘧霉胺原药及悬浮剂、2000t/a霜脲氰原药及水分散粒剂、2000t/a灭菌丹及水分散粒剂项目）》于2009年12月获得徐州市环保局批复（徐环发〔2009〕164号），其中500t/a嘧霉胺原药及悬浮剂项目于2011年7月通过新沂市环保局组织的竣工环保验收，2000t/a霜脲氰原药及水分散粒剂项目于2012年12月通过新沂市环保局组织的竣工环保验收，2000t/a灭菌丹及水分散粒剂项目弃建。

《杀菌剂系列技改项目》环评于2011年6月获得徐州市环保局批复（徐环项书〔2011〕30号），其中5000t/a乙膦铝原药及其系列制剂技改项目于2012年12月通过原新沂市环境保护局组织的竣工环保验收；25000t/a络合态代森锰锌原药及其系列制剂技改项目已建成投运，自主验收分别于2018年1月28日和2020年11月20日完成；500t/a苯醚甲环唑原药及其系列制剂技改项目已建成投运，自主验收于2021年11月22日完成。在建设过程中针对①25000t/a络合态代森锰锌原药及其系列制剂技改项目部分原料、污水处理工艺，②500t/a苯醚甲环唑原药及其系列制剂技改项目建设位置与原环评不同，利民公司进行了变更说明，并于2015年3月通过徐州市环保局审查（徐环项变〔2015〕5号）。

《10000t/a乙二胺、5000t/a1,2-丙二胺农药中间体和5000t/a丙森锌原药及

系列制剂、20000t/a威百亩水剂、1000t/a嘧霉胺原药及悬浮剂、500t/a嘧菌酯原药及水分散颗粒剂搬迁技改项目》于2013年9月获得徐州市环保局批复（徐环项书〔2013〕30号），其中5000t/a丙森锌原药及系列制剂和20000t/a威百亩水剂项目已建成投运，自主验收于2018年1月28日完成，噪声与固废于2018年12月21日完成（徐环〔2018〕115号）；1000t/a嘧霉胺原药及悬浮剂项目已建成投运，自行验收分别于2019年1月29日、2020年11月20日完成；10000t/a乙二胺、5000t/a1,2-丙二胺农药中间体和500t/a嘧菌酯原药及水分散颗粒剂项目弃建。

《年产12000吨三乙膦酸铝原药技改项目》于2020年9月通过徐州市新沂生态环境局环评审批（新环许〔2020〕92号），自主验收于2023年2月24日完成。

《利民化学有限责任公司植保产品系列技改项目》于2023年9月18日取得了徐州市生态环境局《关于利民化学有限责任公司植保产品系列技改项目环境影响报告书的批复》（徐环项书〔2023〕5号），其中一个产品环磺酮于2023年12月29日完成了竣工环境保护验收工作，其余五个产品于2024年2月29日完成了竣工环境保护验收工作。

另外，利民化学其他的配套工程包括：

《省级工程技术研究中心技改项目》于2009年12月通过新沂市环境保护局环评审批（新环许〔2009〕78号），自主验收于2021年11月26日完成。

《3万t/a高浓度含盐废水处理技改项目》于2013年12月通过新沂市环境保护局环评审批（新环许〔2013〕81号），并于2014年7月通过新沂市环境保护局竣工验收（新环发〔2014〕73号），目前，该项目已不再运行。

《三废治理提标技改及资源化工程项目》于2017年1月通过新沂市环境保护局环评审批（新环许〔2017〕13号），自主验收于2019年1月29日完成。

《30t/d含盐废水焚烧处理和智能化危废仓库技改项目》于2021年3月通过徐州市生态环境局环评审批（徐新环项书〔2021〕8号），自主验收于2022年6月29日完成。

利民化学完成了《利民化学有限责任公司环境影响后评价报告》，并于2020 年 12 月 24 日取得了徐州市新沂生态环境局的备案，该后评价报告针对现有项目原环评未提及的污染防治措施以及固废变动情况进行了分析。利民化学在日常运营管理中，不断改善全厂废气、废水治理措施，均按要求办理了“建设项目环境影响登记表”，本报告仅列举 2022-2023 年间部分改善措施。

利民化学现有项目（包括已建、在建）及环评审批手续情况见表 3.1-1。

### 3.1-1 公司现有项目建设运行情况

涉密予以删除

### 3.1.1 现有项目主体工程及产品方案

涉密予以删除

### 3.1.2 现有项目批建相符性

利民公司500t/a甲基磺草酮原药及制剂、500t/a噻虫啉原药及制剂、5000t/a三乙膦酸铝原药及制剂、2000t/a霜脲氰原药及制剂、5000t/a丙森锌原药及制剂、20000t/a威百亩水剂生产装置、500t/a嘧霉胺原药及制剂等工程均已投入生产并通过环保验收。25000t/a络合态代森锰锌及系列制剂、三废治理提标技改及资源化工程项目、12000t/a三乙膦酸铝原药生产装置、500t/a苯醚甲环唑原药及制剂、1000t/a嘧霉胺原药及制剂、植保产品系列技改项目等工程已建成投产并完成自主验收。

企业部分产品建成时间较早，工艺参数不断优化、环保设施不断升级技改后，厂区部分原辅料消耗情况、副产产量、固废产生情况、环保设施建设情况发生变动，对此企业于2020年开展了环境影响后评价工作，编制了《利民化学有限责任公司环境影响后评价报告》，并于2020年12月24日取得了徐州市新沂生态环境局的备案。

利民化学有限责任公司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）进行了验收后变动分析，保证排污许可事项与实际一致。

利民化学有限责任公司于2024年11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91320381MA201JQJ9R001P。并已填报2018-2024年执行报告（见表3.5-1），根据现有项目执行报告填报情况，公司建设项目产能、废水、废气各污染物均不

超过排污许可及环评批复总量。

利民化学有限责任公司严格按照排污许可证要求进行例行监测，根据查阅企业提供 2024 年最新的例行监测数据和在线监测数据，实现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。现厂区污水站总排口各污染物排放浓度均达到光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准。

**综上所述，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，满足验收条件，竣工验收资料齐全，基本符合环境保护验收合格条件，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，公司建设项目产能、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。**

## 3.2 现有项目公辅工程

现有项目公用工程、辅助工程、环保工程建设、运行情况见表 3.2-1，公司现有项目储罐区设置情况见表 3.2-2。

**表 3.2-1　　现有项目公用及辅助工程概况一览表**

涉密予以删除

**表 3.2-2　现有项目储罐设置情况一览表**

涉密予以删除

企业厂区设有东西两区，东区与西区间有部分物料连通，具体见表 3.2-3、图 3.2-1。

**涉密予以删除**

企业现有厂区编号及车间、生产线对应情况见表 3.2-4。

**涉密予以删除**

## 3.3 现有项目原辅材料及水消耗

现有项目主要原辅材料使用情况见表 3.3-1，现有项目全部原辅材料均为外购，无自产自用。经对比企业环评原辅料单耗和实际单耗，现有项目实际生产时经工艺参数优化提升，实际单耗均低于环评中预估值。

**涉密予以删除**

根据企业 2024 年 1 月-2024 年 12 月水表统计数据，现有项目实际水消耗情况见表 3.3-2。

**涉密予以删除**

涉密予以删除

## 3.4 现有项目工艺流程

涉密予以删除

## 3.5 现有项目污染防治措施

### 3.5.1 废气

公司西厂区现有废气治理措施建设运行情况见表 3.5.1-1，东厂区现有废气治理措施建设运行情况见表 3.5.1-2。

对现有项目开展核查，企业现有项目 VOCs 物料储存、转移、输送、工艺过程控制及废水等敞开液面无组织排放控制建设基本落实了《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

企业液态挥发性原辅物料贮存均采用储罐，各类储罐均已安装了高效呼吸阀，呼吸废气经收集处理后有组织排放，根据现有项目例行监测，均可做到达标排放。

②VOCs 物料转移、输送

企业各产线生产密闭化，液体物料输送转移全部采用管道化，过滤、离心、真空、干燥全部实现密闭化。反应加料、物料转移、冷凝排气、抽真空、压滤、离心、烘干过程、液体收集槽（罐）、危险废物暂存场所等产生的无组织排放废气全部进行收集处理。

③工艺过程

本项目产生VOCs的生产环节主要为反应釜、蒸馏（精馏）冷凝装置、离心、烘干等，各生产设备均密闭，产生的废气经管道负压收集。废气收集管道均为密闭、无破损状态，有机溶剂投料采用计量罐密闭管道直接输入反应釜。

④敞开液面

本项目各类废水密闭输送，本项目污水处理各预处理单元均进行密闭，生化处理单元均加盖密闭，且通过负压集气将挥发性废气均收集后处理达标排放。

④ 密封点

企业定期开展泄漏检测与修复（LDAR），不达标密封点及时修复，避免大量泄漏。

2024年发布《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T 4700-2024），企业2024年3月开展了全厂RTO炉的检查工作，对照技术要求逐项进行标准检查，排查出不符合技术要求的部分并于2024年完成了整改工作，检查记录及整改记录见附件。

表 3.5.1-1　公司西厂区现有废气治理措施建设情况表

| 厂区 | 车间 | 产品名称 | 产污环节 | 污染防治措施 | | | | 排气筒设置 | 污染物种类* | 在线监测设置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 西厂区 | 十二车间 | 硝磺草酮原药/环磺酮原药及制剂 | 亚砜抽料间 | 酸性尾气吸收塔 | | 树脂吸附 | RTO 焚烧处理+碱喷淋塔 | DA021（40000m³/h、60m 高、主要排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、臭气浓度、氨（氨气）、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、二噁英类、甲硫醇、氯化氢、总挥发性有机物、甲醇、二氯乙烷、三氯甲烷、氰化氢、丙酮 | 设有颗粒物、$SO_2$、$NO_X$、非甲烷总烃在线监测 |
| | | | 亚砜计量槽 | | | | | | | |
| | | | 酰化洗涤计量槽 | | | | | | | |
| | | | 三合一干燥 | | | | | | | |
| | | | 二氯乙烷中间槽尾气 | - | | | | | | |
| | | | 不合格氯仿槽尾气 | - | | | | | | |
| | | | 酰化釜尾气 | 三级水吸收+二级碱吸收 | 真空尾气吸收塔 | | | | | |
| | | | 水洗釜尾气 | 一级碱吸收+一级水吸收 | | | | | | |
| | | | | 水补集冷凝器+活性炭吸附（备用） | | | | | | |
| | | | 抽滤槽尾气 | - | | | | | | |
| | | | 甲醇受槽尾气 | - | | | | | | |
| | | | 甲醇中间槽尾气 | | | | | | | |
| | | | 结晶级、母液蒸馏釜尾气 | | | | | | | |
| | | | 原水中间池尾气 | 尾气吸收塔 | | | | | | |
| | | | 三合一干燥器尾气 | - | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 三合一干燥卸料收集废气 | 水喷淋吸收塔 | | | | |
| | | | 抽滤槽尾气 | - | 合并碱吸收塔 | DA002（8000m³/h、26m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、臭气浓度 | |
| | | | 原料库尾气 | 尾气吸收塔 | | | | |
| | | | 合成釜尾气 | 冷凝+一级酸吸收+一级水吸收 | | DA006（2000m³/h、23m 高、主要排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、二氯乙烷、三氯甲烷、总挥发性有机物 | - |
| | | | 三乙胺前后馏分 | | | | | |
| | | | 三乙胺中间槽尾气 | | | | | |
| | | | 废水蒸馏釜废气 | | | | | |
| | | | 原水蒸馏釜废气 | | | | | |
| | | | 三乙胺计量槽尾气 | | | | | |
| | | | 粗三乙胺槽尾气 | | | | | |
| | | | 精三乙胺槽尾气 | | | | | |
| | | | 回收液碱槽尾气 | | | | | |
| | | | 废水池废气 | | | | | |
| | 十三车间 | 噻虫啉原药及制剂（开车时） | 水洗釜尾气 | VOC 吸收塔 | VOC 吸收塔 | DA032（12000m³/h、25m 高、主要排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、甲醇 | 设有非甲烷总烃在线监测 |
| | | | 噻虫啉母液罐尾气 | | | | | |
| | | | 二次母液罐尾气 | | | | | |
| | | | 甲醇精馏塔尾气 | | | | | |
| | | | 回收甲醇受槽尾气 | | | | | |
| | | | 精馏后馏分槽尾气 | | | | | |
| | | | 真空泵废气 | | | | | |
| | | | 噻虫啉出料屋尾气 | - | | | | |
| | | | 噻唑烷出料屋尾气 | | | | | |
| | | | 吡啶烘箱尾气 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 三楼东车间尾气 | | | | | |
| | | | 噻虫啉离心机尾气 | 水洗塔+除雾器+4 万方 RTO 焚烧炉+碱洗塔+碱洗塔 | | DA021（55000m³/h、60m 高、主要排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、臭气浓度、氨（氨气）、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、二噁英类、甲硫醇、氯化氢、总挥发性有机物、甲醇、二氯乙烷、三氯甲烷、氰化氢、丙酮 | 设有颗粒物、$SO_2$、$NO_X$、非甲烷总烃在线监测 |
| | | | 噻唑烷离心机密闭屋收集废气 | | | | | |
| | | | 噻唑烷耙干小屋收集废气 | | | | | |
| | | | 母液废水釜尾气 | | | | | |
| | | | 噻唑废水中间槽尾气 | | | | | |
| | | | 废水离心机 | | | | | |
| | | | 废水小屋收集废气 | | | | | |
| | | | 废水缓冲罐废气 | | | | | |
| | | | 甲硫醇 钠槽罐尾气 | | | | | |
| | | | 高浓度废水池废气 | | | | | |
| | | | 甲醇蒸馏釜尾气 | | | | | |
| | | | 新甲醇初蒸馏釜尾气 | | | | | |
| | | | 噻唑烷合成 A/B 釜尾气 | | | | | |
| | | | 甲醇储槽尾气 | | | | | |
| | | | 计重釜尾气 | | | | | |
| | | | 废水氧化釜尾气 | | | | | |
| | 西厂区污水站 | 生化池废气 | | | | | | |
| | 危废库 | 危废库废气 | | 两级碱喷淋 | | | | |
| | 十三车间 | 噻虫啉原药及制剂 | 噻虫啉离心机尾气 | 预处理塔+预处理塔+一万方 RTO 焚烧炉+二级碱洗塔 | | DA018（14000m³/h、25m 高、主要 | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、臭气浓 | 设有颗粒物、$SO_2$、$NO_X$、非甲 |
| | | | 噻唑烷离心机密闭屋收集废气 | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 噻唑烷耙干小屋收集废气 | | 排放口） | 度、氨（氨气）、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、二噁英类、总挥发性有机物 | 烷总烃在线监测 |
| | | | 母液废水釜尾气 | | | | |
| | | | 噻唑废水中间槽尾气 | | | | |
| | | | 废水离心机 | | | | |
| | | | 废水小屋收集废气 | | | | |
| | | | 废水缓冲罐废气 | | | | |
| | | | 甲硫醇 钠槽罐尾气 | | | | |
| | | | 高浓度废水池废气 | | | | |
| | | | 甲醇蒸馏釜尾气 | | | | |
| | | | 新甲醇初蒸馏釜尾气 | | | | |
| | | | 噻唑烷合成 A/B 釜尾气 | | | | |
| | | | 甲醇储槽尾气 | | | | |
| | | | 计重釜尾气 | | | | |
| | | | 废水氧化釜尾气 | | | | |
| | 西厂区污水站 | 生化池废气 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 六车间 | 高盐废水焚烧炉 | 焚烧废气 | 文丘里洗涤+一级洗涤塔+二级洗涤塔+湿电除尘+活性炭吸附（备用） | | DA035（14000m³/h、60m 高、主要排放口） | 林格曼黑度、$SO_2$、$NO_X$、颗粒物、CO、氟化氢、氯化氢、汞及其化合物、铊及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物、二噁英类 | 设有颗粒物、$SO_2$、$NO_X$、非甲烷总烃、氯化氢在线监测 |
| | 九车间 | 乙膦酸钠水剂 | 废水蒸馏釜 | 一级酸吸收+二级水吸收 | | DA019（8000m³/h、25m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃），总挥发性有机物 | - |
| | | | 蒸汽冷凝槽 | | | | | |
| | | | 废碱蒸出水槽 | | | | | |
| | | | 废水池废气 | | | | | |
| | | | 乙醇中间槽废气 | - | 一级碱吸收 | DA020（8000m³/h、25m 高、主要排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃），总挥发性有机物，氯化氢，硫酸雾 | - |
| | | | 乙醇精馏尾气 | | | | | |
| | | | 离心机废气 | | | | | |
| | | | 二酯计量槽废气 | | | | | |
| | | | 盐酸中间转槽废气 | 一级水吸收 | | | | |
| | | | 盐酸尾气缓冲罐废气 | | | | | |
| | | | 三氯化磷中间槽废气 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 酯化反应釜废气 | 酯化后吸收塔+酯化中和塔 | 氯乙烷压缩机+活性炭吸附 | | | |
| | | | 脱酸反应釜废气 | 脱酸后吸收塔+脱酸中和塔 | | | | |
| | 一车间 | 络合代森锰锌原药及制剂 | 代森钠合成釜废气 | 一级碱吸收+二级水吸收+活性炭吸附 | | DA009（8000m³/h、27m 高、主要排放口） | 二硫化碳，挥发性有机物（非甲烷总烃），总挥发性有机物 | - |
| | | | 代森钠接收釜废气 | | | | | |
| | | | 代森锰合成釜废气 | 一级碱液吸收+活性炭吸附 | | DA029（7800m³/h、27m 高、主要排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃），二硫化碳 | - |
| | | | 助剂溶解釜废气 | | | | | |
| | | | 络合反应釜废气 | | | | | |
| | | | 喷雾进料釜废气 | | | | | |
| | | | 干燥塔 | 布袋除尘器 | | DA008（36000m³/h、27m 高、主要排放口） | 颗粒物 | 设有颗粒物在线监测 |
| | | | 耙干机 | 布袋除尘器+水喷淋 | | DA028（7400m³/h、27m 高、主要排放口） | 颗粒物 | 设有颗粒物在线监测 |
| | | | 旋转雾化器 | 布袋除尘器 | | DA027（127500m³/h、27m 高、主要排放口） | 颗粒物 | 设有颗粒物在线监测 |
| | | | 废水处理 硫酸锰配制槽废气 | 一级水喷淋吸收塔 | 一级尾气吸收塔 | DA016（8000m³/h、15m 高、一般排放口） | TVOC、臭气浓度 | - |
| | | | 废水处理 MVR 蒸发废气 | - | | | | |
| | | | 废水处理 压滤机废气 | - | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 废水池废气 | - | | | | |
| | | | 乙二胺储罐废气 | | 一级双氧水吸收 | | | | |
| | | | 乙二胺配制釜废气 | | | | | | |
| | | | 压滤机废气 | | 喷淋吸收 | | DA037（9000m³/h、15m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃） | |
| | 七车间 | 嘧霉胺原药及制剂 | 嘧霉胺合成釜废气 | | - | 尾气吸收塔 | DA003（9600m³/h、30m 高、主要排放口） | 苯胺、TVOC、颗粒物 | 设有颗粒物在线监测 |
| | | | 精馏塔废气 | | - | | | | |
| | | | 盐析釜废气 | | - | | | | |
| | | | 嘧霉胺及苯基胍离心机废气 | | - | | | | |
| | | | 苯胺中间罐废气 | | - | | | | |
| | | | 废水池、废水储槽废气 | | - | | | | |
| | | | 嘧霉胺耙干机废气 | | 袋式捕集器 | | | | |
| | | | 苯基胍合成釜废气 | | 二级降膜吸收 | 水喷淋吸收塔 | DA004（3000m³/h、27m 高、主要排放口） | 氯化氢、TVOC | - |
| | | | 调酸釜废气 | | | | | | |
| | | | 盐酸中间罐废气 | | | | | | |
| | 五车间 | 霜脲氰原药及制剂 | 氰乙酰合成釜废气 | | 一级尾气吸收塔+二级尾气吸收塔 | | DA017（17000m³/h、29m 高、主要排放口） | $NO_X$、TVOC、颗粒物 | 设有颗粒物、$NO_X$ 在线监测 |
| | | | 氰乙酰离心机废气 | | | | | | |
| | | | 霜脲氰合成釜废气 | | 尾气吸收塔 | | | | |
| | | | 霜脲氰离心机废气 | | | | | | |
| | | | 干燥机废气 | | 布袋除尘器+干燥水吸收塔+布袋除尘器 | | | | |
| | | | 乙基脲合成釜废气 | | 二级吸收塔+活性炭吸附 | | DA024 | 氨、TVOC | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 乙胺中间罐废气 | | （1800m³/h、29m 高、主要排放口） | | |
| | | | 吹脱塔 | 二级吸收塔+活性炭吸附 | | | |
| | 二车间 | 西罐区 | 三氯甲烷储罐废气 | 活性炭吸收 | DA045（1600m³/h、15m 高、一般排放口） | 二氯乙烷、挥发性有机物（非甲烷总烃）、三氯甲烷 | - |
| | | | 二氯乙烷储罐废气 | | | | |
| | | | 苯胺储罐废气 | | | | |
| | | | 乙二胺储罐废气 | 一级水喷淋吸收塔 | DA005（1600m³/h、15m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、甲醇 | |
| | | | 甲醇储罐废气 | 冷凝 | | | |
| | | | 乙醇储罐废气 | | | | |
| | | | 一乙胺储罐废气 | 水喷淋吸收塔 | | | |
| | | | 盐酸储罐废气 | 一级水喷淋吸收塔 | DA011（自然吸风、18m 高、一般排放口） | 氯化氢 | - |
| | | | 醋酐储罐废气 | 一级水喷淋吸收塔 | | | |
| | | | 硫酸二甲酯储罐废气 | 一级水喷淋吸收塔+活性炭吸附 | | | |
| | | | 三氯化磷储罐废气 | 一级水喷淋吸收塔 | | | |
| | 六车间 | 环境综合治理及资源再生项目 | 资源化反应塔废气 | 一级碱喷淋 | DA013（9000m³/h、60m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、臭气浓度、氮氧化物、氨（氨气）、颗粒物、硫化氢、二氯乙烷、甲醇 | - |
| | | | 资源化废水池废气 | - | | | |
| | | | 新物化废水池废气 | - | | | |
| | | | 多效蒸发废气 | - | | | |
| | | | 污泥干化 | 旋风除尘 | | | |
| | 研发中心 | 省级工程技术研究中心技改项目 | 研发中心废气（检测废气、实验废气） | 活性炭吸附 | DA036（20000m³/h、21m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃） | - |

注：*各排气筒污染物种类参照企业现有排污许可证；排污许可申报平台中污染物无非甲烷总烃因子，体现为挥发性有机物；总挥发性有机物即

TVOC。

**表 3.5.1-2　　公司东厂区现有废气治理措施建设情况表**

| 厂区 | 车间 | 产品名称 | 产污环节 | 污染防治措施 | | 排气筒设置 | 污染物种类* | 在线监测设置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 东厂区 | 八车间 | 丙森锌 | 丙森铵反应釜废气 | 一级水吸收塔+一级亚硫酸钠吸收塔+一级碱吸收塔 | 活性炭吸附 | DA001（8000m³/h、30m 高、主要排放口） | 二硫化碳，挥发性有机物（非甲烷总烃），氨（氨气），总挥发性有机物 | - |
| | | | 威百亩合成釜废气 | | | | | |
| | | | 代森铵水剂合成釜废气 | | | | | |
| | | | 丙森锌反应釜废气 | 尾气吸收塔 | | | | |
| | | | 丙森锌配制釜废气 | | | | | |
| | | | 气流粉碎机废气 | 袋式除尘器 | | DA010（100000m³/h、30m 高、主要排放口） | 颗粒物 | 设有颗粒物在线监测 |
| | | | 无组织粉尘收集 | 袋式除尘器 | | | | |
| | | | 喷塔废气 | 旋风+袋式除尘器 | | | | |
| | | 罐区 | 丙二胺配制釜废气 | 尾气吸收塔 | | DA014（自然吸风、26m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃），氨（氨气），总挥发性有机物 | - |
| | | | 丙二胺中间槽废气 | | | | | |
| | | | 乙二胺配制釜废气 | 尾气吸收塔 | | | | |
| | | | 乙二胺中间槽废气 | | | | | |
| | | | 一甲胺中间槽废气 | 尾气吸收塔 | | | | |
| | | | 氨水配制釜废气 | 尾气吸收塔 | | | | |
| | | 威百亩水剂 | 代森铵水剂接收槽废气 | 一级亚硫酸钠吸收塔+尾气吸收塔 | | DA015 | 挥发性有机物（非甲烷 | - |

| 厂区 | 车间 | 产品名称 | 产污环节 | 污染防治措施 | | | 排气筒设置 | 污染物种类* | 在线监测设置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 威百亩钾盐中间槽废气 | | | | （8000m³/h、27m 高、一般排放口） | 总烃），总挥发性有机物，氨（氨气） | |
| | | | 威百亩接收槽废气 | | | | | | |
| | | | 全自动灌装机废气 | | | | | | |
| | 乙膦铝车间 | 三乙膦酸铝原药 | 氨解釜废气 | 三级水吸收+一级酸吸收+一级水吸收 | | | DA034（40000m³/h、30m 高、主要排放口） | 氨（氨气），挥发性有机物（非甲烷总烃），颗粒物 | 设有颗粒物、非甲烷总烃在线监测 |
| | | | 乙膦铝合成釜废气 | | | | | | |
| | | | 氨水配制釜废气 | | | | | | |
| | | | 氨水计时槽废气 | | | | | | |
| | | | 预处理压滤机房废气 | | | | | | |
| | | | 氯化钠原水罐废气 | | | | | | |
| | | | 废碱离心机及废碱罐废气 | | | | | | |
| | | | 氯化钠蒸出水罐废气 | | | | | | |
| | | | 闪蒸废气 | 袋式除尘器 | | | | | |
| | | | 粉碎废气 | 袋式除尘器 | | | | | |
| | | | 无组织粉尘收集 | 袋式除尘器 | | | | | |
| | | | 二酯接收釜废气 | 一级水吸收 | 二级碱吸收 | 二级水吸收 | DA033（8000m³/h、30m 高、主要排放口） | 氯化氢，挥发性有机物（非甲烷总烃），氯乙烷，乙醇，硫酸雾 | - |
| | | | 盐酸中转槽废气 | | | | | | |
| | | | 三氯化磷储罐废气 | | | | | | |
| | | | 二酯计量槽废气 | | | | | | |
| | | | 乙磷铝离心机废气 | 乙醇吸收塔 | | | | | |
| | | | 乙醇储罐废气 | | | | | | |

| 厂区 | 车间 | 产品名称 | 产污环节 | | 污染防治措施 | | 排气筒设置 | 污染物种类* | 在线监测设置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 母液罐废气 | | | | | | |
| | | | 一级脱酸釜废气 | | 酯化后吸收塔+酯化中和塔 | 氯乙烷压缩机+树脂吸附/蒸汽脱附冷凝+活性炭（备用） | | | |
| | | | 二级脱酸釜废气 | | 脱酸后吸收塔+脱酸中和塔 | | | | |
| | 四车间 | 污水处理站 | 多效工序 | 溴盐离心机、母液罐 | 一级水吸收+一级碱吸收 | | DA043（8000m³/h、15m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、臭气浓度 | - |
| | | | | 氯化钠离心机、母液罐 | | | | | |
| | | | | 三氯化铝离心机、母液罐 | | | | | |
| | | | 除锌工序 | 除锌釜废气 | 尾气吸收塔+活性炭吸附 | | DA038（8000m³/h、24m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、总挥发性有机物、二氧化硫、二硫化碳、氨（氨气）、硫化 | - |
| | | | | 酸化釜废气 | | | | | |
| | | | | 氧化沉淀槽废气 | | | | | |
| | | | | 母液池废气 | | | | | |
| | | | | 中间池 1-4 废气 | | | | | |
| | | | | 沉淀池 1-2 废气 | | | | | |

| 厂区 | 车间 | 产品名称 | 产污环节 | | 污染防治措施 | 排气筒设置 | 污染物种类* | 在线监测设置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 碳酸铵溶液池废气 | | | 氢、臭气浓度 | |
| | | | | 离心机废气 | | | | |
| | | | MVR 工序 | 稠厚器废气 | | | | |
| | | | | 母液罐废气 | | | | |
| | | | | 离心机废气 | | | | |
| | | | | MVR 原水池废气 | | | | |
| | | | | MVR 事故池废气 | | | | |
| | | | | 中间池废气 | | | | |
| | | | 物化污泥池废气 | | | | | |
| | | | 生化污泥池废气 | | | | | |
| | | | 调节池废气 | | | | | |
| | | | 多效工序 | 调碱釜废气 | 预处理水喷淋+三万方 RTO 焚烧炉+两级碱吸收塔 | DA030（33000m³/h、30m 高、主要排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃），氨（氨气），臭气浓度，甲苯，总挥 | 设有颗粒物、$SO_2$、$NO_X$、非甲烷 |
| | | | | 接受釜废气 | | | | |
| | | | | 真空机组废气 | | | | |
| | | | 光催化氧化尾气 | | | | | |
| | | | 应急罐废气 | | | | | |

| 厂区 | 车间 | 产品名称 | 产污环节 | | 污染防治措施 | 排气筒设置 | 污染物种类* | 在线监测设置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 出水罐废气 | | | | 发性有机物，二氯甲烷，氮氧化物，硫化氢，二氧化硫，颗粒物 | 总烃在线监测 |
| | | | 接收罐废气 | | | | | |
| | | | 生化池废气 | | | | | |
| | 三乙膦酸铝车间 | 三乙膦酸铝原药 | 废水预处理工段 | 铝泥酸化釜废气 | 两级水吸收 | DA044（9000m³/h、25m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃），臭气浓度，氯化氢 | - |
| | | | | 调酸釜废气 | | | | |
| | | | | 预处理离心机及离心母液罐废气 | | | | |
| | | | | 乙膦铝母液罐废气 | | | | |
| | | | | 一级调氨釜废气 | 两级碱吸收 | DA046（9000m³/h、25m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃），臭气浓度，总挥发性有机物，氯化氢 | |
| | | | | 二级调氨釜废气 | | | | |
| | | | | MVR 进料罐废气 | | | | |
| | | | | 一效原料罐废气 | | | | |
| | | | | 蒸出水罐废气 | | | | |

| 厂区 | 车间 | 产品名称 | 产污环节 | | 污染防治措施 | | | | 排气筒设置 | 污染物种类* | 在线监测设置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 事故池废气（废水） | | | | | | | |
| | | | | MVR 及一效蒸发废气 | | | | | | | |
| | | | | MVR 压滤机房废气 | | | | | | | |
| | | | | 离心机、稠厚器废气 | | | | | | | |
| | | | | 废碱蒸发釜废气 | | | | | | | |
| | 十一车间 | 苯醚甲环唑原药及制剂 | 酰化投料尾气 | | 一级碱吸收塔 | | | 合并碱吸收塔 | 预处理水喷淋+三万方 RTO 焚烧炉+两级碱吸收塔 | DA030（33000m³/h、30m 高、主要排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃），氨（氨气），臭气浓度，甲苯，总挥发性有机物，二氯甲烷，氮氧化物，硫化氢，二氧化硫，颗粒物 | |
| | | | 缩合尾气（含东罐区甲苯、丙二醇储罐废气） | | 一级水吸收塔+一级水吸收塔+一级稀硫酸吸收塔 | 一级碱吸收塔 | 甲苯树脂吸附 | | | | | |
| | | | 缩合水洗尾气 | | - | | | | | | | |
| | | | 成盐尾气 | | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔 | | | | | | | |
| | | | 固废尾气 | | 一级碱吸收塔 | | | | | | | |
| | 二车间 | 东罐区 | 丙二胺储罐废气 | | 一级水喷淋吸收塔 | | 活性炭吸附塔 | | | | | - |

| 厂区 | 车间 | 产品名称 | 产污环节 | 污染防治措施 | | 排气筒设置 | 污染物种类* | 在线监测设置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 一甲胺储罐废气 | 一级水喷淋吸收塔 | | DA026（3000m³/h、18m 高、一般排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃） | |
| | | | 乙二胺储罐废气 | 一级水喷淋吸收塔 | | | | |
| | | | 次氯酸钠储罐废气 | 一级尾气吸收塔 | 尾气水吸收塔 | DA042（500m³/h、25m 高、一般排放口） | 氯化氢、氮氧化物 | - |
| | | | 溴素储罐废气 | 一级水吸收塔+二级碱吸收塔 | | | | |
| | | | 硝酸储罐废气 | 一级碱吸收塔+二级碱吸收塔 | | | | |
| | | | 盐酸储罐废气 | 一级水吸收塔+二级水吸收塔 | | | | |
| | 十一车间 | 苯醚甲环唑原药及制剂 | 酰化尾气 | 二级水吸收塔+一级碱吸收塔 | 一级水吸收塔+树脂吸脱附 | DA039（8000m³/h、27m 高、主要排放口） | 二氯甲烷、氯化氢、挥发性有机物（非甲烷总烃）、总挥发性有机物 | - |
| | | | 环溴化尾气（含东罐区环己烷、溴化环己烷储罐废气） | 一级水吸收塔+二级水吸收塔+三级碱吸收塔+四级亚硫酸钠吸收塔+五级碱吸收塔+六级碱吸收塔 | | | | |
| | | | 醚类尾气（含东罐区醚类储罐废气） | 一级水吸收塔+醚类树脂吸附 | | DA040（1700m³/h、27m 高、主要排放口） | 挥发性有机物（非甲烷总烃）、总挥发性有机物、甲苯 | - |

| 厂区 | 车间 | 产品名称 | 产污环节 | 污染防治措施 | 排气筒设置 | 污染物种类* | 在线监测设置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 干燥尾气 | 布袋除尘器+一级水吸收 | DA031（1200m$^3$/h、30m 高、主要排放口） | 二氯甲烷、总挥发性有机物、颗粒物、挥发性有机物（非甲烷总烃）、臭气浓度 | 设有颗粒物在线监测 |

注：*各排气筒污染物种类参照企业现有排污许可证；排污许可申报平台中污染物无非甲烷总烃因子，体现为挥发性有机物；总挥发性有机物即 TVOC。

### 3.5.2 废水

公司络合代森锰锌车间设有废水处理站，络合代森锰锌车间工艺废水经车间处理达光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准后经厂区污水总排口排放，该车间废水处理站处理规模为 800 $m^3/d$；西区污水处理站采用 MCHS 预处理（120$m^3/d$）+配水+水解+IC+UCBR（360$m^3/d$）+配水+AO 生化（3000$m^3/d$）处理工艺，污水站处理工艺流程图见图 3.5.1-1，东厂区现有污水站设计处理规模为 500 $m^3/d$，污水站处理工艺流程图见图 3.5.1-2。络合代森锰锌车间污水处理工艺流程见图 3.5.1-3。

利民化学有限责任公司现有项目全厂废水产生节点及污染治理措施见表 3.5.2-1。

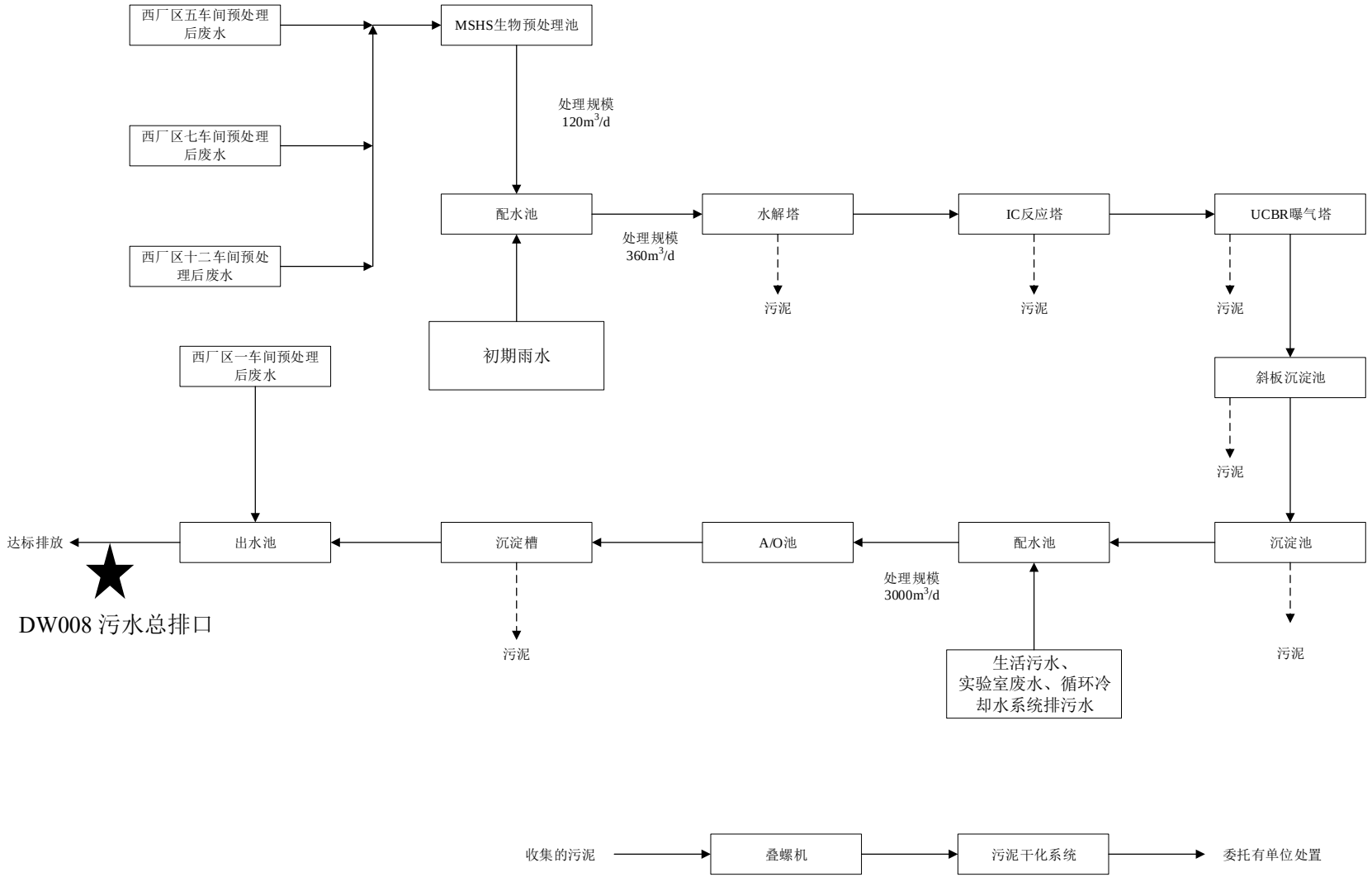



图 3.5.2-1　　西厂区现有污水站处理工艺流程图

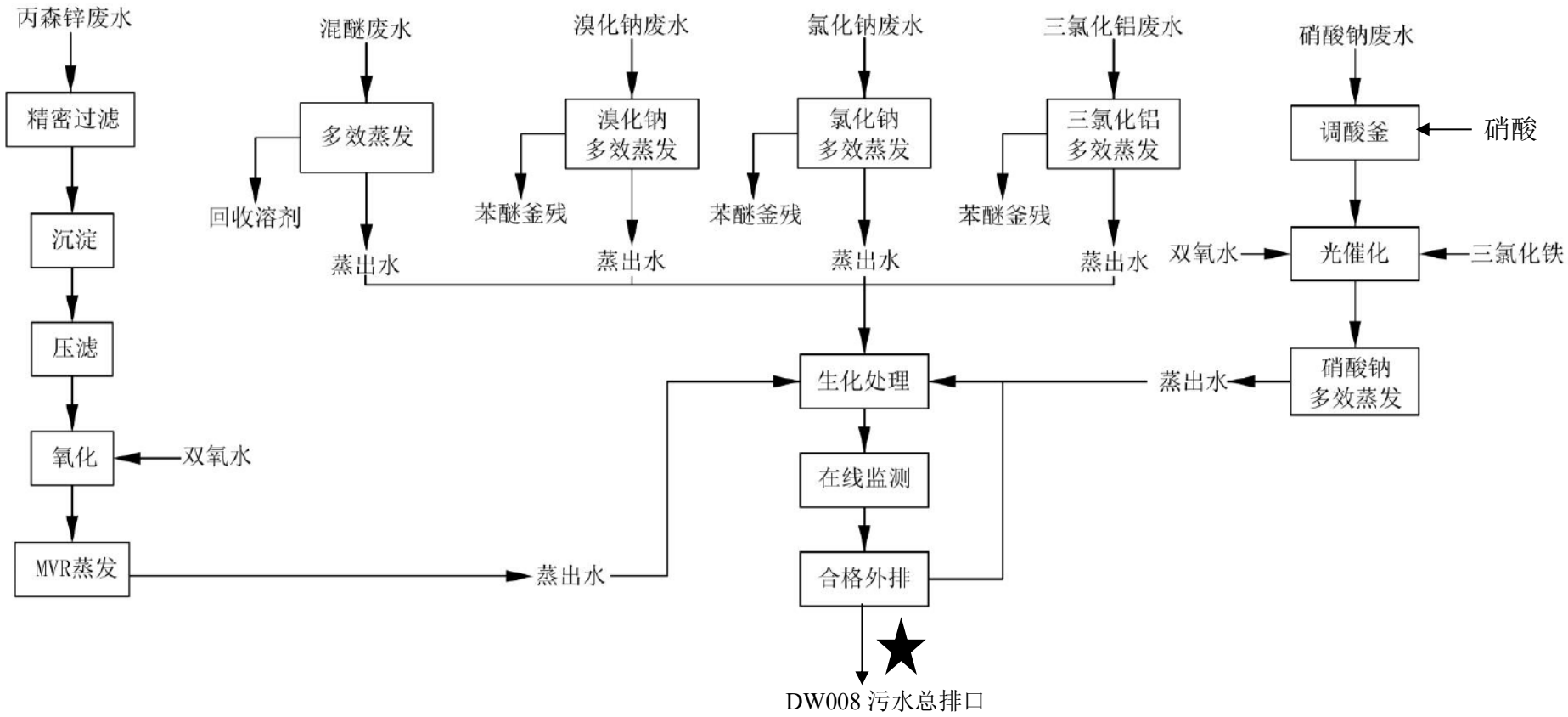



图 3.5.2-2　　东厂区现有污水站处理工艺流程图

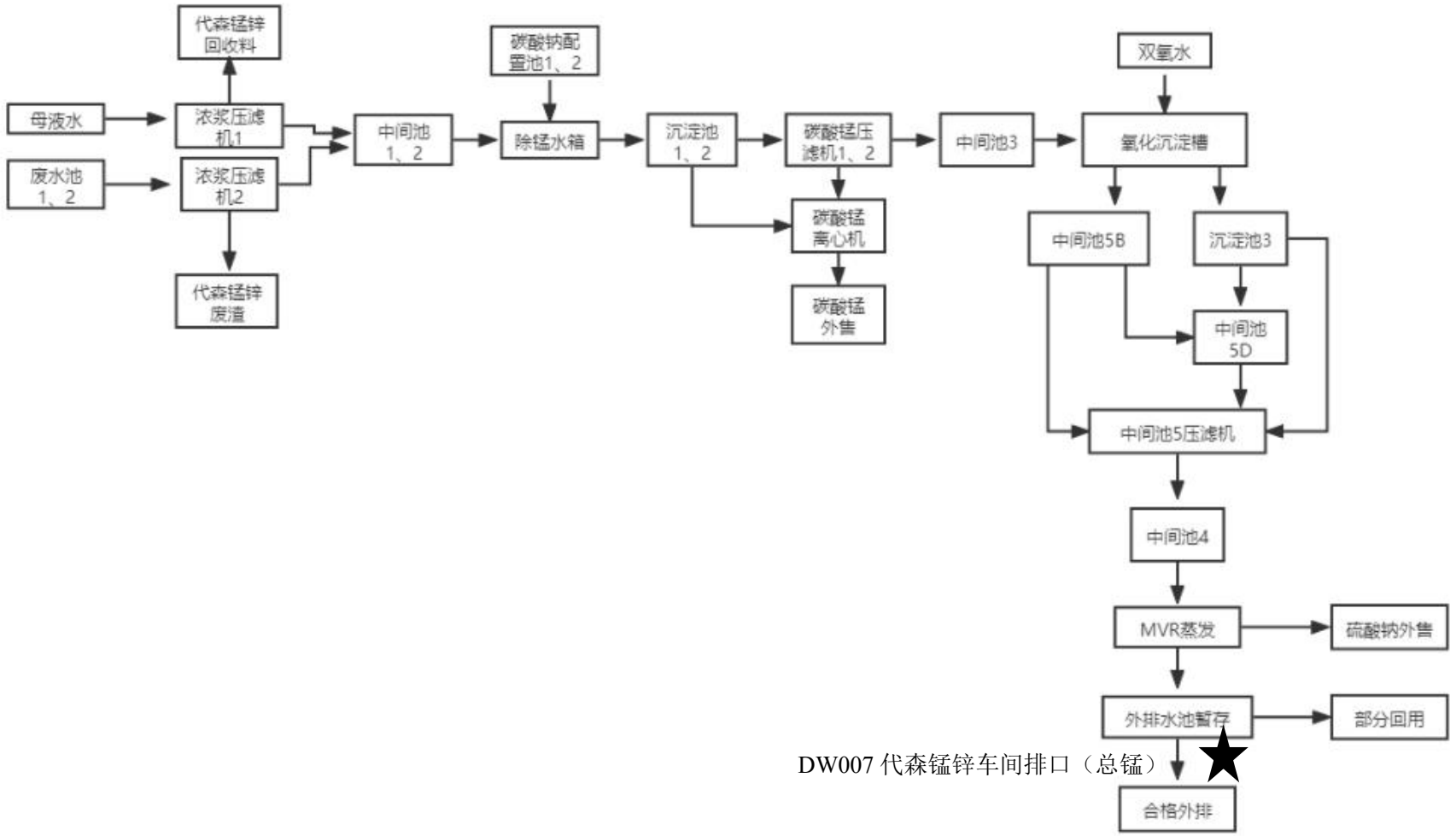



图 3.5.2-3　　代森锰锌车间废水预处理工艺流程图

**表 3.5.2-1　利民化学有限责任公司现有项目全厂废水产生节点及污染治理措施一览表（西厂区）**

| 序号 | 车间 | 产品名称 | 产污工段 | 废水种类 | 处理措施 | 排污口编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 十二车间 | 环磺酮原药 | 亚硫酸钠结晶废水 | 低浓度有机物高盐废水 | 蒸馏预处理后冷凝液进入西区污水处理站经“MSHS 生物预处理池+水解塔+IC 反应塔+UCBR 曝气塔+沉淀+A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| | | | 三乙胺盐调碱、精馏后蒸馏废水 | 低浓度有机物高盐废水 | | |
| | | | 交替生产设备清洗废水 | 含盐废水 | 蒸馏预处理后冷凝水回用于废气喷淋处理，不外排 | / |
| | | | 废气喷淋废水 | 酸碱废水 | | |
| 2 | 十二车间 | 硝磺草酮原药及制剂 | 亚硫酸钠结晶废水 | 低浓度有机物高盐废水 | 输送至 30t/d 高盐废水处理系统进行焚烧处理 | / |
| | | | 三氯甲烷碱洗、精馏废水 | 低浓度有机物高盐废水 | | |
| | | | 三乙胺碱洗、精馏后蒸馏废水 | 低浓度有机物高盐废水 | | |
| | | | 废气喷淋废水 | 酸碱废水 | 蒸馏预处理后冷凝水回用于废气喷淋处理，不外排 | / |
| 3 | 十三车间 | 噻虫啉原药及制剂 | 离心废水 | 高盐有机废水 | 输送至 30t/d 高盐废水处理系统进行焚烧处理 | / |
| | | | 噻唑烷合成洗涤废水 | 高盐有机废水 | | |
| | | | 噻虫啉合成洗涤废水 | 高盐有机废水 | | |
| | | | 废气喷淋废水 | 低浓度有机废水 | 进入西区污水处理站经“水解塔+IC 反应塔+UCBR 曝气塔+沉淀+A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| 4 | 六车间 | 高盐废水焚烧炉 | 急冷罐外排水 | 含盐废水 | 蒸馏预处理后冷凝水回用于废气喷淋处理 | / |
| | | | 尾气喷淋废水 | 低浓度酸碱废水 | 经西区污水处理站“A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| 5 | 九车间 | 乙膦酸钠水 | 废气喷淋废水 | 酸碱废水 | 蒸馏预处理后冷凝水回用于酯化脱酸废水 | / |

| 序号 | 车间 | 产品名称 | 产污工段 | 废水种类 | 处理措施 | 排污口编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 剂 | | | 二级降膜水吸收，进入副产盐酸中，不外排 | |
| 6 | 一车间 | 络合代森锰锌原药及制剂 | 离心过滤废水 | 含锰高盐废水 | 经车间预处理系统“压滤+除锰+氧化脱硫+MVR”后，蒸出水外排 | DW007、DW008 |
| | | | 洗涤废水 | 含锰高盐废水 | | |
| | | | 废气喷淋废水 | 低浓度有机废水 | 进入西区污水处理站经“水解塔+IC 反应塔+UCBR 曝气塔+沉淀+A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| 7 | 七车间 | 嘧霉胺原药及制剂 | 苯基胍废水 | 高盐高有机废水 | 先经车间预处理系统“调碱+活性炭吸附+多效蒸发”处理，蒸出水经西区污水处理站经“MSHS 生物预处理池+水解塔+IC 反应塔+UCBR 曝气塔+沉淀+A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| | | | 嘧霉胺洗涤离心废水 | 高盐高有机废水 | 进入车间预处理系统，先经静置分层回收有机物，再加碱进行多效蒸发，蒸出水经西区污水处理站经“MSHS 生物预处理池+水解塔+IC 反应塔+UCBR 曝气塔+沉淀+A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| | | | 废气喷淋废水 | 低浓度有机废水 | 进入西区污水处理站经“水解塔+IC 反应塔+UCBR 曝气塔+沉淀+A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| 8 | 五车间 | 霜脲氰原药及制剂 | 氰乙酰乙基脲废水 | 有机废水 | 输送至 30t/d 高盐废水处理系统进行焚烧处理 | / |
| | | | 霜脲氰废水 | 高盐高有机废水 | 先经多效蒸发浓缩处理，蒸出水经西区污水处理站经“MSHS 生物预处理池+水解塔+IC 反应塔+UCBR 曝气塔+沉淀+A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| | | | 废气喷淋废水 | 低浓度有机废水 | 进入西区污水处理站经“水解塔+IC 反应塔+UCBR 曝气塔+沉淀+A/O 池+沉淀”处理后 | DW008 |

| 序号 | 车间 | 产品名称 | 产污工段 | 废水种类 | 处理措施 | 排污口编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 外排 | |
| 9 | 研发中心 | 省级工程技术研究中心技改项目 | 实验室废水 | 低浓度废水 | 经西区污水处理站“A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| 10 | 西罐区 | / | 罐区废气喷淋废水 | 低浓度废水 | 经西区污水处理站“A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| 11 | 各生产车间 | / | 初期雨水 | 低浓度废水 | 进入西区污水处理站经“水解塔+IC 反应塔+UCBR 曝气塔+沉淀+A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| 12 | 冷却循环系统 | / | 循环冷却水 | 低浓度废水 | 经西区污水处理站“A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |
| 13 | 职工生活 | / | 生活污水 | 生活污水 | 先经隔油化粪处理后，再经西区污水处理站“A/O 池+沉淀”处理后外排 | DW008 |

**续表 3.5.2-1　利民化学有限责任公司现有项目全厂废水产生节点及污染治理措施一览表（东厂区）**

| 序号 | 车间 | 产品/工段名称 | 产污工段 | 废水种类 | 处理措施 | 排污口编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 八车间 | 丙森锌 | 丙森锌离心洗涤废水 | 高盐废水 | 先经车间预处理系统“精密过滤+沉淀+压滤+氧化+MVR 蒸发”预处理后，冷凝低浓度废水再排入东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| | | | 废气喷淋废水 | 酸碱废水 | 经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR” 处理后外排 | DW008 |
| 2 | 八车间 | 代森锌 | 水洗废水 | 高盐废水 | 先经车间预处理系统“精密过滤+沉淀+压滤+氧化+MVR 蒸发”预处理后，冷凝低浓度废水再排入东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| | | | 交替生产设备清洗废水 | 含盐废水 | | |
| | | | 废气喷淋废水 | 酸碱废水 | 经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 | DW008 |

| 序号 | 车间 | 产品/工段名称 | 产污工段 | 废水种类 | 处理措施 | 排污口编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | A/O+MBBR” 处理后外排 | |
| 3 | 八车间 | 代森铵水剂 | 废气喷淋废水 | 酸碱废水 | 经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| 4 | 八车间 | 威百亩水剂 | 废气喷淋废水 | 酸碱废水 | 经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| 5 | 九车间 | 三乙膦酸铝原药 | 废气喷淋废水 | 酸碱废水 | 经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| 6 | 十一车间 | 苯醚甲环唑原药及制剂 | 酰化水解废水 | 低浓度有机物高盐废水 | 先经车间三氯化铝废水预处理系统“多效蒸发”处理后，蒸出水再经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| | | | 酰化废气喷淋废水 | 酸碱废水 | | |
| | | | 环溴化废水 | 低浓度有机物高盐废水 | 先经车间溴化钠废水预处理系统“多效蒸发”处理后，蒸出水再经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | |
| | | | 缩合前期萃取废水 | 高盐废水 | | |
| | | | 环溴化废气喷淋废水 | 低浓度酸碱废水 | | |
| | | | 缩合后期萃取废水 | 高盐废水 | 先经车间缩合后期废水预处理系统“多效蒸发”处理后，蒸出水再经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | |
| | | | 甲苯水洗废水 | 低浓度有机物高盐废水 | | |
| | | | 二氯甲烷碱洗废水 | 低浓度有机物高盐废水 | | |
| | | | 缩合废气喷淋废水 | 低浓度酸碱废水 | | |
| | | | 成盐废水 | 低浓度有机物高盐废水 | 先经车间成盐废水（硝酸钠）预处理系统“调酸+光催化+多效蒸发”处理后，蒸出水 | |

| 序号 | 车间 | 产品/工段名称 | 产污工段 | 废水种类 | 处理措施 | 排污口编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 成盐废气喷淋废水 | 含盐废水 | 再经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | |
| | | | 混醚脱附废水 | 低浓度有机废水 | 经车间釜蒸处理后，蒸出水再经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | |
| | | | 混醚废气喷淋废水 | 低浓度有机废水 | | |
| 7 | 四车间 | 东区污水处理站 | 废气喷淋废水 | 低浓度废水 | 经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| 8 | 东罐区 | / | 罐区废气喷淋废水 | 低浓度废水 | 经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| 9 | 各生产车间 | / | 初期雨水 | 低浓度废水 | 经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| 10 | 冷却循环系统 | / | 循环冷却水 | 低浓度废水 | 经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |
| 11 | 职工生活 | / | 生活污水 | 生活污水 | 先经隔油化粪预处理后，再经东区污水处理站“二级水解酸化+二级 A/O+MBBR”处理后外排 | DW008 |

企业现有项目环磺酮生产时采用含氟原料“2-氯-3-（2,2,2-三氟乙氧基）甲基-4-甲磺酰基苯甲酸”，该物质为白色固体，其中氟元素通常以稳定的化学键形式存在（如 C-F 键），该键的极高键能（约 485 kJ/mol）使其在常规环境条件下难以断裂，从而阻止氟离子（$F^-$）释放到废水中。而且环磺酮工艺废水采用蒸馏处理，冷凝水进入污水处理站进一步处理，含氟的大分子物质进入蒸馏釜残，做固废处置。

为了进一步证实环磺酮生产不会产生含氟废水，企业委托江苏华怡检测科技有限公司对环磺酮工艺废水原水（未经蒸馏处理的废水）进行采样分析，产生的废水原水中氟化物含量为 0.17mg/L。

根据首创水务公布的 2025 年 2 月出厂自来水中氟化物的检测，自来水中氟化物含量在 0.5mg/L，高于环磺酮产生的废水原水中氟化物含量，故基本可确定企业现有项目环磺酮废水中不会产生含氟废水，现有项目废水处理排放与《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025 年）》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）不相悖。

首创水务公布的 2025 年 2 月出厂自来水水质数据如下：

2025年2月份出厂水（46项）

| 采样日期 | | | | 2025/02/10 | 2025/02/10 | 2025/02/10 | 2025/02/10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 采样地点 | | | | 徐庄水厂出厂水（设备间） | 刘湾水厂出厂水（二级泵） | 郑集水厂出厂水（二级泵） | 刘集水厂出厂水 |
| 样品性质 | | | | 自检 | 自检 | 自检 | 自检 |
| 合格率 %（合格项次/总项次） | | | | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 序号 | 检测项目 | 单位 | GB5749-2022标准 | 检测结果 | | | |
| 1 | 总大肠菌群 | CFU/100mL | 不得检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 2 | 大肠埃希氏菌 | CFU/100mL | 不得检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 3 | 菌落总数 | CFU/mL | 100 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 4 | 砷 | mg/L | 0.01 | < 0.001 | < 0.001 | < 0.001 | < 0.001 |
| 5 | 镉 | mg/L | 0.005 | < 0.0005 | < 0.0005 | < 0.0005 | < 0.0005 |
| 6 | 铬（六价） | mg/L | 0.05 | 0.0034 | 0.003 | 0.0034 | 0.0037 |
| 7 | 铅 | mg/L | 0.01 | < 0.0025 | < 0.0025 | < 0.0025 | < 0.0025 |
| 8 | 汞 | mg/L | 0.001 | < 0.0001 | < 0.0001 | < 0.0001 | < 0.0001 |
| 9 | 氰化物 | mg/L | 0.05 | < 0.002 | < 0.002 | < 0.002 | < 0.002 |
| 10 | 氟化物 | mg/L | 1.0 | 0.54 | 0.58 | 0.62 | 0.63 |
| 11 | 硝酸盐（以N计） | mg/L | 10 | 1.07 | 0.52 | 0.29 | 0.32 |
| 12 | 三氯甲烷 | mg/L | 0.06 | 0.0045 | 0.0014 | < 0.000032 | 0.0011 |
| 13 | 一氯二溴甲烷 | mg/L | 0.1 | 0.0088 | 0.006 | 0.0027 | 0.0051 |
| 14 | 二氯一溴甲烷 | mg/L | 0.06 | 0.0069 | 0.0032 | 0.00077 | 0.002 |
| 15 | 三溴甲烷 | mg/L | 0.1 | 0.0034 | 0.003 | 0.0034 | 0.0037 |
| 16 | 三卤甲烷（三氯甲烷、一氯二溴甲烷、二氯一溴甲烷、三溴甲烷的总和） | | 该类化合物中各种化合物的实测浓度与其各自限值的比值之和不超过1 | 0.31 | 0.16 | 0.074 | 0.14 |

污水管网建设现状：

1）公司所有污水管网架空铺设，车间污水进入独立收集池全流程密闭管道泵入各预处理设施预处理后，达到接管标准后排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂集中处理。

2）生产车间装置区四周地面初期雨水明沟收集进入车间初期雨水收集池，非雨天时，雨水进入初期收集池的阀门保持常开状态，进入雨水总管网阀门保持常闭状态；雨天时，车间初期雨水经收集后，关闭进入初期雨水收集池阀门，打开进入雨水总管网阀门。

末端排口处设有初期雨水收集池对初期雨水进行再次收集，初期雨水收集后，关闭进入初期雨水收集池阀门，在线监测设施对雨水采样分析，检测指标合格开启外排阀门，雨水进入外围雨水管网，在线检测指标不合格，再次开启进入初期雨水收集池阀门雨水进入收集池内。

前期收集的雨水经泵输送至污水处理系统处理达标后经污水排口排放至光大水

务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂集中处理。

**企业现有污水排口建设现状：**

企业现有厂区建有 DW001 总排口一个，位于东厂区。现东、西厂区各有一座污水站，西厂区污水经西厂区污水站处理，东厂区污水经东厂区污水处理，两个厂区共用一个污水排口，位于东厂区内，西厂区污水站处理后的污水采用架空污水管网再输入至东厂区污水总排口排放。

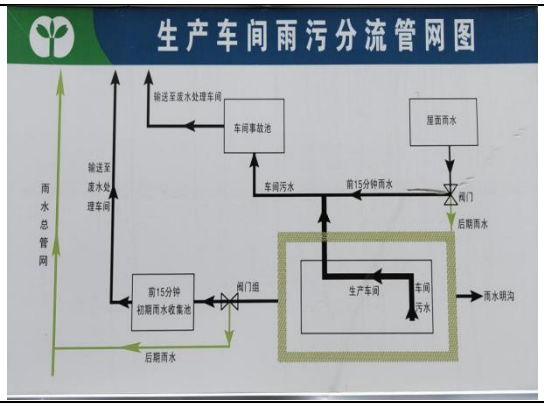
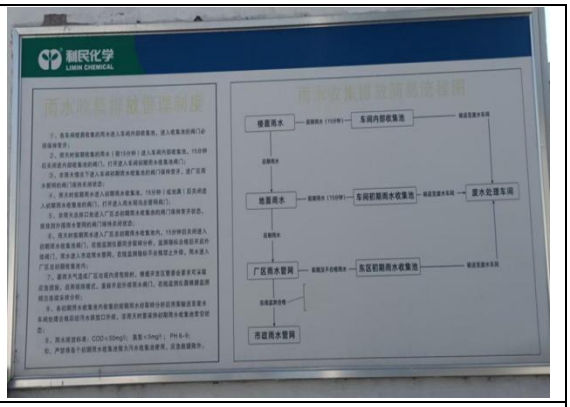
企业络合态代森锰锌车间废水经单独预处理后外排，废水中含总锰，设置总锰车间排放口一个 DW007 络合态代森锰锌车间排口。

**企业现有雨水排口建设现状：**

企业东西厂区各设置雨水排口一个 DW003（西区雨水排口）、DW005（东区雨水排口）。

企业已按照《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）要求设置了东西区初期雨水，将初期雨水泵入污水处理站处理达标后外排；现有两个雨水排口均安装了截流阀，雨水排放口设置了明渠（DW003 长 6m、DW005 长 2.8m），并安装了流量、pH、化学需氧量、氨氮自动监测设备，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。

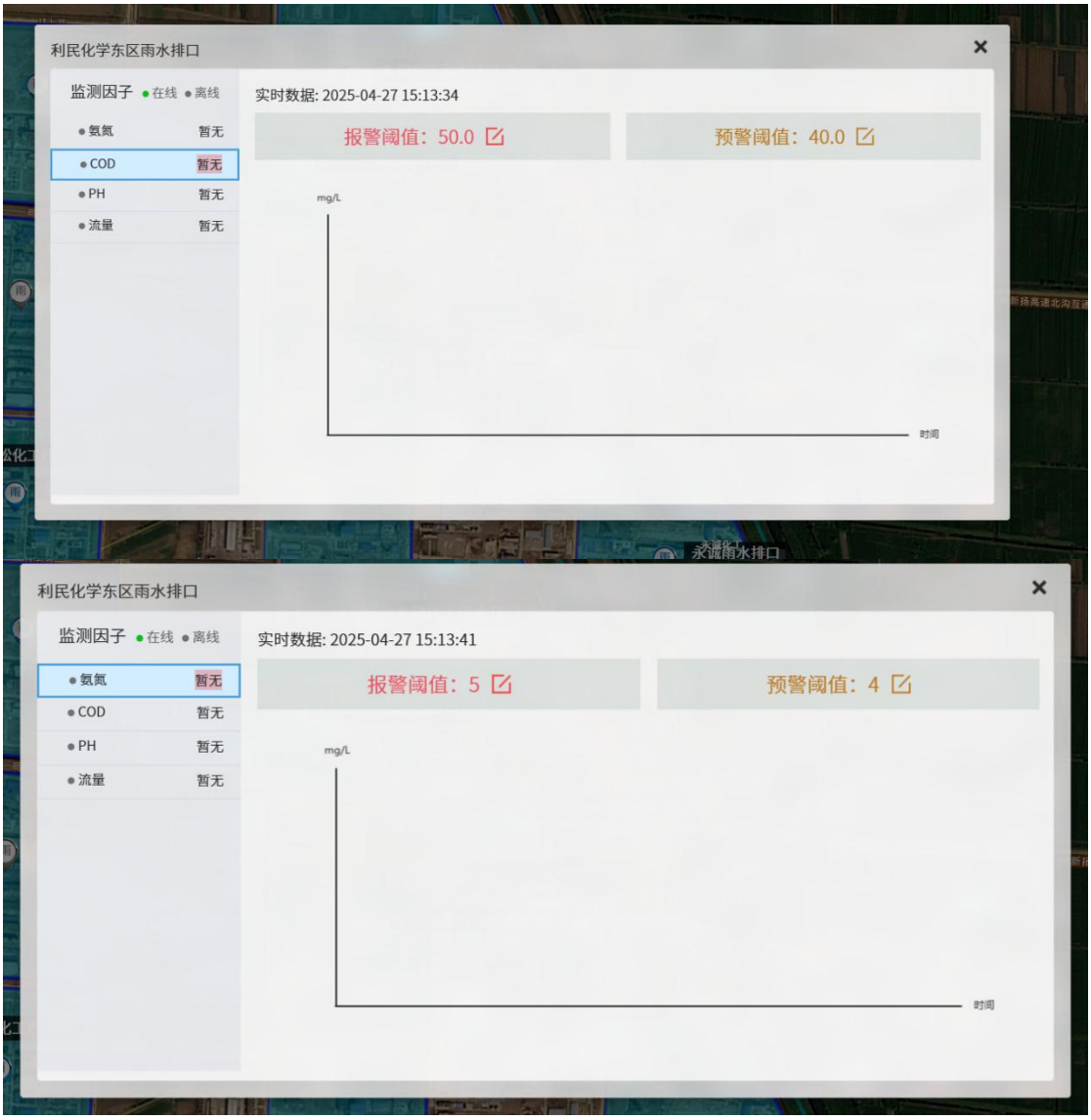
| | |
|---|---|
|  |  |
| 西厂区 DW003 雨水截留阀 | 东厂区 DW005 雨水截留阀 |

<table>
<tr><td>
</td><td></td></tr>
<tr><td>车间雨水管网流程图</td><td>雨水排放口操作规程及流程图</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>DW003 明渠、标识牌及视频监控</td><td>DW005 明渠、标识牌及视频监控</td></tr>
</table>

**企业雨水排放管控措施及要求：**

企业东西厂区雨水排口 DW003（西区雨水排口）、DW005（东区雨水排口）均已安装在线监测设备及手自一体电动截止阀，并且在线监测已接入新沂市化工园区智慧环保平台，企业两个雨水排口阀门的关闭开启同时接入新沂市化工园区智慧环保平台。

新沂市化工园区智慧环保平台设置了雨水中 COD、氨氮的报警阈值及预警阈值，一旦外排雨水超出预警阈值，园区监控人员会告知企业，一旦超出报警阈值，园区可直接控制关闭利民企业雨水排口，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 的报警阈值及预警阈值分别为 50mg/L、40mg/L，氨氮的报警阈值及预警阈值分别为 5mg/L、4mg/L。新沂市化工园区智慧环保平台截图如下：




通过在线监测——手自一体阀门——智慧监管平台的联合防控，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。

### 3.5.3 噪声

通过优先选用节能低噪机电设备，加强设备维护，提高自动化控制水平，为现场操作人员配置必要的噪声防护装备；风机、水泵尽量设置在机房内，并安装隔振底座，排气管道外侧应包覆隔音材料，管道与支架之间安装隔垫，以降低噪声污染；破碎、空气动力设施等振动设备应采取减振降噪处理。

### 3.5.4 固废

现有项目产生的各类危险废物委托资质单位安全处置；生活垃圾交当地环卫部门处理。现有项目产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置。现西厂区

建有一座 1100m$^2$ 危废暂存库，满足《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关建设要求，具体如下：

现西厂区危废暂存库为智能高架危废库，内部地面已作硬化，地面涂有环氧树脂，以防止地面渗漏和腐蚀，四周设有导流沟和收集井，危险废物暂存库全密闭，且内部设有废气收集系统，废气收集处理后达标排放。

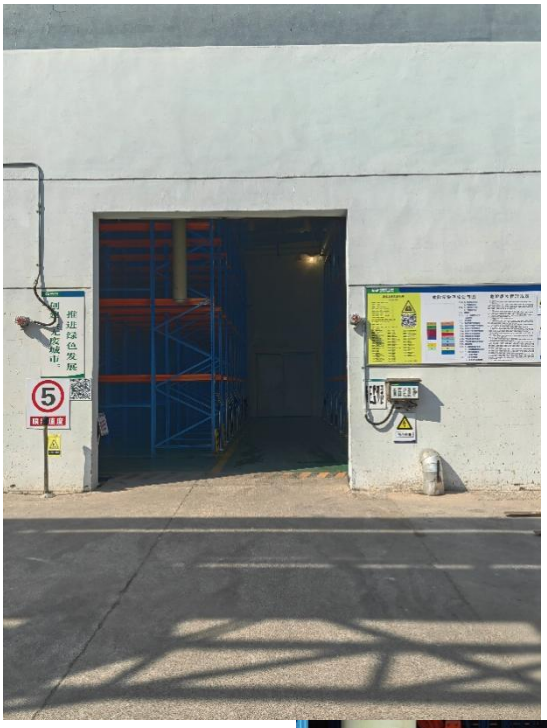
按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。

在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

（4）内部根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。内部配备有环境应急物资及设备。

（5）已建有危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。同时定期进行危险废物信息公开。

（6）现有危险废物暂存库内管理制度上墙，各类危废包装容器上设有标签，并进行分类储存。现有危险废物暂存库建设如图：







经核查，企业现有危废收集、暂存基本符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定。

### 3.5.5 土壤和地下水

在厂内不同区域实施分区防治：在生产车间、储罐区、危废暂存库、污水处理区、初期雨水池、事故池、废气处理区等重点污染防渗区地面加强防渗处理，使其符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)防渗要求，以有效防止污染物

渗入地下；并制定应急预案，防止泄漏物质或废水排放对土壤、地表水和地下水的污染。

### 3.5.6 环境风险防范措施

1、大气风险防控建设

企业现有各废气排气筒均按照要求进行了在线监测系统安装，并按照要求进行了自行监测，可长期有效监控废气是否能够达标排放。

企业现有厂区在生产车间、罐区附近均安装了氨气、氯化氢等有毒有害气体泄漏报警仪及可燃气体报警装置，均与中控系统联动，一旦发生泄漏情况可第一时间进行应急响应。企业已初步具备了有毒有害气体、各类污染物等应急监测能力。

2、事故水风险防控建设

企业现有厂区在各生产车间、储罐区均设置了围堰或者截流措施，生产装置周围设地沟和事故水收集管网。车间内污水管为架空明管。可有效收集生产区事故废水和罐区事故废水。事故废水及泄漏的污染物通过自流或泵入应急事故池，事故池设有提升泵，可将污水提升至污水处理站处理。

企业设有初期雨水收集池，1座1250m$^3$初期雨水收集池（西区），1座1000m$^3$初期雨水收集池（东区），事故排放废水或污染物首先通过围堰或者截流设施收集，雨水排放口设有切换阀门，初期雨水池能够满足现有初期雨水收集要求。

原料使用完后的空桶中转场设挡雨棚，尽量减少污染雨水区域。在设计中将雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可利用阀门将雨水管网切换至污水管网系统。

企业已建一座1300m$^3$（东厂区）及一座1000m$^3$（西厂区）的应急事故池。事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。同时经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使环境安全防控工作做到经常化和制度化。

3、应急预案备案及演练情况

利民化学有限责任公司根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环办应

急〔2018〕8 号）对现厂区已经建成的所有产品编制了《突发环境事件应急预案》。于 2023 年根据企业最新情况修编了突发环境事件应急预案，并于 2023 年 12 月 18 日在徐州市新沂生态环境局备案，备案号 320381-20231218-094-H。现有项目严格按照《突发环境事件应急预案》中各类风险防范措施执行，确保风险事故产生的污水不直接流出厂区，以及将泄漏或挥发出的有害气体的影响控制在可防控水平。

现厂区设有应急事故池和储罐围堰。配备了必要的消防设施，包括消防水池、消防水栓、泡沫消火栓、灭火器、消防泵等。生产区设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。各车间附近都设有相应的消防安全设备。利民化学还配备了必要的应急防护设备，包括空气呼吸器、浸塑手套、消防水带、强力排风扇、化学防护服、消防战斗服、防毒面具和滤毒罐等。

企业内部各部门、各车间针对自身情况进行内部定期演练，演练的目的就是练程序、查漏洞、补措施，不断增强救援工作的时效性和有效性，通过演练，一方面使车间人员和专业应急队伍熟悉应急的各步骤操作，另一方面还可验证突发环境事件应急预案的合理性和可操作性，发现与实际不符合的情况及时进行修订和完善。企业近期已开展的演练，具有代表性的演练列举如下。

**表 3.5.6-1　　企业近期开展代表性演练情况**

| 序号 | 演练时间 | 演练事件 | 演练形式 | 是否记录演练材料 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2024.6.7 | 五车间中间罐区乙胺储罐泄漏应急演练 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 2 | 2024.3.11 | 七车间罐区苯胺泄漏演练 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 3 | 2024.3.16 | 十一车间罐区甲苯储罐泄漏应急演练 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 4 | 2024.4.29 | 一车间代森钠合成釜视镜泄漏应急演练 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 5 | 2024.4.25 | 四车间液碱泄漏 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 6 | 2024.4.10 | 三车间吨包自燃现场处置应急演练 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 7 | 2024.4.23 | 十二车间罐区甲醇泵出口管道法兰垫子泄漏现场应急处置 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 8 | 2024.4.25 | 十三车间罐区盐酸泄漏现场处置演练 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 9 | 2024.5.10 | 环保部危废仓库桶装釜残泄漏演练 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 10 | 2024.10.30 | 九车间罐区乙醇泄漏应急演练 | 现场处置 | 是 |

| 序号 | 演练时间 | 演练事件 | 演练形式 | 是否记录演练材料 |
|---|---|---|---|---|
| | | | 方案演练 | |
| 11 | 2024.10.29 | 七车间合成岗位乙酰丙酮泄漏 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 12 | 2024.9.20 | 六车间多效蒸发废水中间槽 2 泄漏演练 | 现场处置方案演练 | 是 |
| 13 | 2024.10.20 | 三车间小料斗火灾现场处置应急演练 | 现场处置方案演练 | 是 |

4、历史突发环境事件

根据调查，企业近 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，企业现有环境风险防控建设及管理较为完善。

5、隐患排查治理

利民公司每年均制定环境现场检查计划，其中综合性环保检查由环保管理部负责执行，每年 2 次；专项环保检查由环保管理部人员和车间环保员负责执行，每月 1 次；车间环境现场日常检查由车间环保员负责执行，每日 2 次。

各级别检查均留有电子版《环境隐患排查整改台账》，具体台账样表如下所示：

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 隐患编号 | YH-46633 | 隐患问题 | 楼顶南侧法兰有滴漏 | | 隐患所在车间（地点） | 五车间四楼 | |
| 检查时间 | 2025年3月6日 | 检查人 | 袁爱峰 | 整改责任人 | | 整改期限 | 2025年3月17日 |
| 隐患情况描　述 | 楼顶南侧法兰有滴漏 | | | 整改措施 | 更换管道 | | |
| 整改情况 |  | | | 整改后照片 |  | 复查验收情况 | 已整改 |
| 隐患严重程度 | 一般隐患 | 整改投入资金（元） | | 400元 | 复核人 | | |
| 部门负责人 | 王夫刚 | 部门负责人联系电话 | | 15852071961 | 复核时间 | 2025年3月15日 | |

6、应急物资及装备

利民公司按照《突发环境事件应急预案》配备了一定的应急物资和装备，具体见表 3.5.6-2。

**表 3.5.6-2　　利民公司配备的主要应急物资和装备一览表**

| 类别 | 名称 | 数量（台套） |
|---|---|---|
| 个人防护类 | 全密闭防化服 | 6 |
| | 隔热服 | 4 |
| | 消防战斗服 | 16 |
| | 滤毒罐 | 823 |
| | 防毒面具 | 388 |
| | 口罩 | 不限 |
| | 长管 | 153 |
| | 防酸服 | 29 |
| | 防酸手套 | 60 |
| | 防酸靴 | 33 |
| | 洗眼器 | 118 |
| | 急救箱 | 17 |
| | 空气呼吸器 | 54 |
| | 简易防化服 | 58 |
| 保障通讯类 | 消防泡沫 | 10 |
| | 消防沙 | 10 |
| | 喷淋系统 | 10 |
| | 泡沫系统 | 1 |
| | 警戒带 | 不限 |
| | 高音喇叭 | 1 |
| | 防爆手机 | 80 |
| | 防爆对讲机 | 150 |
| | 300kW 发电机组 | 1 |
| | 应急照明 | 480 |
| 救援检测类 | 堵漏工具 | 3 |
| | 红外感应电磁炮 | 24 |
| | 救生圈 | 42 |
| | 救援担架 | 2 |
| | 手持气体探测仪 | 50 |

7、环保设施安全专项评估

按照徐州市生态环境局文件《关于印发<徐州市生态环境局安全生产专项整治工作计划>的通知》（徐环发〔2020〕5 号），以及徐州市化工产业安全环保整治提升工作领导小组办公室文件《关于开展化工行业危废固废专项检查的通知》徐化治办〔2020〕10 号相关要求，利民化学已于 2021 年开展了全厂环保设施风险辨识及环保设施专项安全评估。评估结论如下：

通过对评估单元的危险、有害因素的分析，利民化学有限责任公司环保设施存在危险、有害因素包括火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫、触电、机械伤害、物体打击、高处坠落、车辆伤害、噪声、淹溺等，其中火灾、爆炸、中毒和窒息为主要危险有害因素。

评估单元中物料涉及的危险化学品再生产单元和储存单元均不构成危险化学品重大危险源。

通过安全检查表对11 个评估单元进行法律法规、标准、规范的符合性检查，共有不符合项28 项，经复核，现已整改完成。

评估组在全面分析评估之后认为：

通过与相关法律法规、标准、规范的检查项对比，利民化学有限责任公司各车间环保设施的安全设施满足相关规范检查项的要求。

利民化学有限责任公司应通过健全和完善各项安全管理制度并加强落实及考核，进一步加强对职工的安全知识教育和培训，严格执行各岗位操作规程，杜绝违章指挥、违章作业、违反劳动纪律行为，才能实现安全生产。

企业又于2022 年委托首辅工程设计有限公司编制了《利民化学有限责任公司东西厂区RTO 炉装置设计变更》，该报告中再次对厂区RTO 进行风险辨识。

## 3.6 现有项目污染源例行监测情况

根据企业最新排污许可自行监测方案，企业自行监测计划如附表1，现有项目废水、废气、噪声执行标准见附表2。

**涉密予以删除**

## 3.7 现有项目排污情况

利民化学有限责任公司已取得排污许可证（证书编号为：91320381MA201JQJ9R001P）并已填报2018-2024 年执行报告，现有项目执行报告填

报情况见表 3.7-1。企业各污染物实际排放量满足总量管控要求。

**表 3.7-1　　现有项目执行报告各污染物排放情况（单位：t/a）**

| 种类 | 污染物名称 | 环评批复许可接管量 | 排污许可证许可排放量 | 执行报告 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
| 废水（接管量） | 废水量 | 737631.19 | - | 531685.64 | 554116 | 484133 | 633877 |
| | COD | 341.875 | 341.875 | 57.59194 | 40.7673 | 37.041478 | 60.241 |
| | 氨氮 | 21.372 | 21.372 | 6.335103 | 7.6249 | 5.502595 | 6.014 |
| | 总氮 | 32.778 | 29.505 | / | / | 0 | 13.908 |
| | 总磷 | 0.727 | 0.727 | 0.218223 | 0.1381 | 0.110318 | 0.217 |
| 种类 | 污染物名称 | 环评批复许可外排环境量 | 排污许可证许可排放量 | 执行报告 | | | |
| | | | | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
| 废气（有组织） | 颗粒物 | 30.545 | 30.545 | 11.313813 | 6.092309 | 4.538988 | 5.636 |
| | $SO_2$ | 38.067 | 38.067 | 1.569966 | 0.257127 | 1.830603 | 2.810 |
| | NOx | 81.113 | 81.113 | 0.646356 | 3.355364 | 4.734521 | 5.771 |
| | 挥发性有机物 | 36.1404 | 36.140 | 1.481296 | 1.667838 | 5.800395 | 4.071 |

根据企业在线监测数据及 2024 年年度检测数据，将污染物的各个监测数据（污染物排放速率 kg/h）进行加权平均，得到年平均污染物排放速率，再以最不利年运行时间 7200h 计算污染物年排放量，从而折算 2024 年达产后废气污染物实际排放情况。废水污染物以在线监测数据计算出全年污染物平均浓度值，再根据实际生产废水排放情况，折算 2024 年达产后废水污染物实际排放情况。废气见表 3.7-2，废水见表 3.7-3，总量管控分析结果见表 3.7-4。

## 涉密予以删除

经核算分析，2024 年产能折算达产后废水、废气污染物量满足总量控制要求。

## 3.8 现有场地土壤、地下水历史调查分析

利民化学有限责任公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司开展 2024 年

东、西厂区土壤和地下水环境调查，并于2024年12月编制完成了《利民化学有限责任公司2024年度土壤和地下水自行监测报告》。监测结论如下：

2024年度利民化学公司共开展了3次自行监测，在厂区重点区域共布设18个表层土壤采样点、15个地下水监测点、11个深层土采样点和1个水土共点对照点。

2024年5月13日对厂区内表层土壤和深层土壤进行了采样检测；2024年5月16日～17日对AW1~KW1、NW1和1个地下水对照点进行采样检测；2024年9月9日～10日对AW1~KW1和1个地下水对照点进行采样检测；2024年11月14日～16日对AW1~OW1和1个地下水对照点进行采样检测。

土壤监测指标为：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1的45项、pH、锌、锰、挥发酚、氟化物、氰化物、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三氯酚、蒽、荧蒽、二硫化碳、甲基叔丁基醚、石油烃（C10-C40）、石油烃（C6-C9），其中ET1、ES1和DZS1点位增加铊、锡、锑、钴、铬、二噁英类。检测结果表明，厂内检出的土壤污染物浓度均低于《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

地下水监测指标为：《地下水质量标准》（GB/T14848）表1常规指标35项（除微生物指标、放射性指标）、镍、2,4,6-三氯酚、2,4-二硝基甲苯、二氯甲烷、三乙胺、丙烯腈、丙烯醛、蒽、荧蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、1,2-二氯乙烷、氯苯、二硫化碳、石油烃（C10-C40）、石油烃（C6-C9）、甲基叔丁基醚、苯胺、2-氯酚、苯并[k]荧蒽、二苯并[a，h]蒽、萘，其中EW1和DZW1点位增加铊、锡、锑、钴、铬。检测结果表明，厂内地下水的石油烃（C10-C40）满足《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定》（沪环土〔2020〕62号）中第二类用地筛选值，甲基叔丁基醚满足《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（HJ 25.3-2019）的计算方法和模型参数计算值；锡、2,4,6-三氯酚、2,4-二硝基甲苯、二氯甲烷、三乙胺、丙烯腈、丙烯醛、蒽、荧蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、1,2-二氯乙烷、氯苯、二硫化碳、石油烃（C6-C9）、苯胺、2-氯酚、苯并[k]荧蒽、二苯并[a，h]蒽、萘和锑未检出，地下水

其他检出指标均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅳ类限值。

## 3.9 现有项目副产物环境管理

涉密予以删除

## 3.10 西厂区乙膦酸钠车间拆除及削减源强

### 3.10.1 西厂区乙膦酸钠车间拆除情况

利民化学有限责任公司已于 2024 年 12 月 3 日取得《企业拆除活动污染防治方案备案表》，主要拆除内容为乙磷酸钠水剂生产装置部分设备、3 万 t/a 高浓度含盐废水处理设施整体装置，其中乙磷酸钠生产线的相关拆除工作正在进行。

### 3.10.2 替代削减源强

（1）废气

本项目替代削减废气源强源主要来源于现有项目中九车间乙膦酸钠生产线，乙磷酸钠生产线的相关拆除工作正在进行，本项目主要利用乙磷酸钠生产线拆除后闲置框架楼建设，其工艺废气全部削减，根据《利民化学有限责任公司植保产品系列技改项目环境影响报告书》中对乙膦酸钠产品废气源强分析，本项目废气排放削减源强情况见表 3.10.2-1。

表 3.10.2-1　　本项目废气排放削减源强情况一览表

| 排放口编号 | 排气量 ($m^3/h$) | 污染物种类 | 排放情况 | | | 排放源参数 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (℃) |
| DA019 | 8000 | 乙醇 | 0.13 | 0.001 | 0.0072 | 25 | 0.6 | 常温 |
| | | 折算非甲烷总烃 | 0.075 | 0.006 | 0.0432 | | | |
| | | 合计 TVOC | 0.13 | 0.001 | 0.0072 | | | |
| DA020 | 8000 | 硫酸 | 0.04 | 0.0003 | 0.00216 | 25 | 0.6 | 常温 |
| | | 氯化氢 | 12.63 | 0.101 | 0.7272 | | | |
| | | 氯乙烷 | 31.38 | 0.251 | 1.8072 | | | |
| | | 乙醇 | 3.00 | 0.024 | 0.1728 | | | |
| | | 折算非甲烷总烃 | 7.42 | 0.059 | 0.4248 | | | |

| 排放口编号 | 排气量 ($m^3/h$) | 污染物种类 | 排放情况 | | | 排放源参数 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 高度 (m) | 内径 (m) | 温度 (℃) |
| | | 合计 TVOC | 34.38 | 0.275 | 1.98 | | | |

根据削减源强表，本项目建成后现有项目拟削减废气污染物总量为 TVOC 1.987t/a、非甲烷总烃为 0.468t/a、硫酸 0.002t/a、氯化氢 0.727t/a、氯乙烷 1.807t/a、乙醇 0.18t/a。

（2）废水

现有项目中九车间乙膦酸钠废水均回用于生产，无外排废水，故无削减废水源强。

（3）固废

现有项目中九车间乙膦酸钠不再生产，其生产线产生的危废乙膦酸钠碱吸收液蒸馏釜残不再产生，根据《利民化学有限责任公司植保产品系列技改项目环境影响报告书》，该危废产生量为 52.095t/a。

另外乙膦酸钠生产线配套废气处理设施 DA020 采用了活性炭吸附，根据《利民化学有限责任公司植保产品系列技改项目环境影响报告书》，该废活性炭产生量为 42t/a，乙膦酸钠不再生产后，现有项目固废活性炭减少了 42t/a。

## 3.11 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

根据企业在线监测及例行监测情况，现有项目废水、废气、噪声均可达标排放，固废已按照相关要求进行处理处置，现有危险废物暂存库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定进行建设。

### 3.11.1 现厂区存在的环境问题

经对厂区实际生产及台账资料等全面核查，发现厂区存在以下环境问题：

1、现有项目产生的副产品生产及管理不符合《省生态环境厅关于印发<江苏省固体固废全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等现行环保管理要求，副产品类型确定、质量标准执行不符合文件要求，未开展环境风险评价。

2、企业现有项目硫酸钠用于生产土壤改良剂、硫酸铵部分用于复合肥生产，

不符合《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB32/T 4370-2022）8.2 综合利用产物要求：“8.2.2 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。”中要求。

3、四车间东区污水处理站光催化车间过滤设施未密闭，接液桶简单密闭，现场有物料洒落，车间内异味较重，无组织废气管控措施不够完善。

4、现有项目二硫化碳储罐采用水封，置换水池为敞开液面，且水池内水更换频次较低，导致附近异味较为明显。

5、五车间（霜脲氰原药及制剂车间）氰乙酰合成釜下方放料口未采用密闭管道输送。

6、霜脲氰废水处理多效蒸发系统采用稠厚器，存在顶部盖板密封不严，企业废水温度较高，导致VOCs无组织逸散。

7、厂区现循环冷却水与其他生产废水混合后，排入厂区东西区污水处理站进行生化处理，循环冷却水作为低浓度废水，会稀释其他生产废水致使其他生产废水污染物去除效率有所下降，不完全符合环保“分类收集、分质处理”的要求。

**3.11.2 应采取的“以新代老”措施**

1、企业应对全厂副产品进行全面梳理，按照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体固废全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等环保管理要求，对全厂副产品进行全面评价定性，加强副产品及固废管理，严禁固体废物（危险废物）以副产品名义逃避监管。目前企业正在开展部分副产的环境风险评估，鉴于环境风险评估的复杂性，企业预估2025年年底前可完成。

2、按照《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB32/T 4370-2022）8.2综合利用产物要求重新确定厂区副产硫酸钠、硫酸铵去向及用途。

3、东区污水处理站光催化车间需进行改造，主要改造①对过滤设施密闭改造，对过滤设施敞口处采用高分子塑料材质进行密闭，保证过滤设施作业时为密闭

状态；②统一采用具备良好密封性的专用接料桶，并配套安装密闭式输送管线，保证接料时物料处于密闭设施及管线内，减少物料的无组织逸散。③对光催化车间废气收集系统进行排查，寻找堵点，加强废气有组织收集效率，进一步降低无组织废气逸散。

4、针对二硫化碳储罐置换水池异味较明显的问题进行现场改造，主要改造①将现有敞开的二硫化碳储罐置换水池进行完全密闭改造，水池上方加盖并采用密封胶进行密闭处理，减少无组织废气逸散；②密闭后的置换水池加装排气管线，对水池中挥发的异味废气进行有组织收集，并将排气管线连接至合成楼顶尾气吸收系统进行处理达标后有组织排放；③严格执行巡查检查方案，每天固定时间采用便携式 PID 等设施进行巡查检查，一旦置换水池周边检出浓度较高，及时更换水池内废水，加强水池内水更换频次，并制定巡查、换水台账及时记录。

5、针对五车间（霜脲氰原药及制剂车间）氰乙酰合成釜下方放料口未密闭的问题进行现场改造，主要改造①氰乙酰合成釜下方放料采用密闭管道输送；②对氰乙酰合成釜下方放料口的釜底阀进行更换；③加强对釜底阀的维护保养，提高阀门可靠性，从而保证输送管道的密闭性，进一步减少 VOCs 无组织排放；④严格执行巡查检查方案，每天固定时间采用便携式 PID 等设施进行巡查检查，一旦浓度较高时进行设备设施的修复。

6、针对霜脲氰废水处理多效蒸发系统盖板密封不严导致 VOCs 无组织逸散的问题进行现场改造，主要改造①将稠厚器改为搅拌釜循环水夹套冷却，对搅拌釜废水进行降温，改造后废水处理多效蒸发系统可完全密闭，大大减少无组织废气散逸；②同时将霜脲氰废水处理多效蒸发系统尾气已进行负压收集处理达标后高空排放，进一步减少废气的无组织逸散。

7、对东西区循环冷却水排水管线进行改造，增加部分管线将循环冷却水排水直接引至排放水池，不再进入生化处理单元，避免降低其他生产废水的处理效果。

# 4 建设项目工程分析

## 4.1 项目名称、性质、建设单位及投资

项目名称：年产 100 吨新型高效多功能植保原药技改项目

建设单位：利民化学有限责任公司

建设性质：改建

建设地点：江苏省新沂市化工产业集聚区经九路 69 号，利民化学有限责任公司现有厂房内。

投资总额：总投资为 XXXX 万元。

占地规模：在原有厂区内实施，不新增土地和建筑，利用西厂区九车间部分闲置框架楼建设，利用总建筑面积 1526.23 平方米。

职工人数：本项目实施后不新增职工人数，在厂区现有职工内平衡。

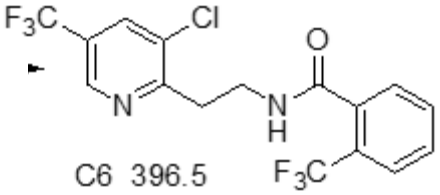
工作时数：本项目每年有效工作日 300 天（7200 小时），连续化生产岗位实行“四班三运转”，每班 8 小时；非连续化生产岗位实行“单班制”，每班 8 小时，年运行 300 天。

建设规模及内容：项目在原有厂区内实施，不新增土地和建筑，对现有西厂区九车间进行改造，改造总建筑面积 1526.23 平方米，环保、给排水、供配电、消防及道路、绿化、仓库等公用工程依托现有。购置储罐、输送泵、计量罐、配料釜、反应釜、脱溶釜、萃取釜、干燥器、真空机组等生产、辅助及依托设备约 212 台（套）。项目建成达产后，将形成年产 100 吨新型高效多功能植保原药产品。

## 4.2 生产规模及产品方案

### 4.2.1 生产规模

本项目产品为氟吡菌酰胺原药，通用名称 fluopyram，化学名称 N-{2-[3-氯-5-（三氟甲基）-2-吡啶基]乙基｝-α,α,α-邻三氟甲基苯甲酰胺，氟吡菌酰为固体白色粉末、熔点 117.5℃、沸点 318～321℃、密度 1.53（20℃），其结构式如下所示：




C6 396.5

氟吡菌酰胺属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，其性能非常独特。不仅是新一代优秀杀线虫剂，而且还是广谱杀菌剂、种子处理剂、农产品仓储保鲜剂等，具有多功能性。利民公司已在中国农药信息网完成农药登记备案，备案登记号：PD20250231。

氟吡菌胺主要通过叶面喷雾方式进行施用，氟吡菌胺广泛用于黄瓜、西瓜、葡萄、马铃薯、番茄、辣椒、甜瓜等附加值较高的作物。氟吡菌胺主要防治霜霉病、疫病、晚疫病、猝倒病等卵菌纲类病害，对危害最严重的霜霉病具有铲除作用。

氟吡菌酰胺属于低毒农药，大鼠急性经口毒性 $LD_{50}$＞2000 mg/kg，大鼠急性经皮毒性 $LD_{50}$＞2000 mg/kg.bw，大鼠急性吸入毒性 $LC_{50}$＞5.11 mg/L。氟吡菌酰原药的标志、标签和包装按 GB3796 执行。

本项目具体产品方案及生产规模见表 4.2-1，本项目实施后利民化学有限责任公司全厂产品方案见表 4.2-2。

**涉密予以删除**

### 4.2.3 产能匹配性

**涉密予以删除**

## 4.3 主要建设内容

本项目在原有厂区内实施，不新增土地和建筑，利用西厂区九车间部分闲置框架楼建设，总建筑面积 1526.23 平方米，环保、给排水、供配电、消防及道路、绿化、仓库等公用工程依托现有。

本项目主要建设内容详见表 4.3-1。

**表 4.3-1　　本项目主要建设内容一览表**

| 序号 | 建筑物、构筑物名称 | 占地面积（$m^2$） | 建筑面积（$m^2$） | 层数 | 高度（m） | 火灾类别 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 西厂区九车间 | 1377.4 | 2188.32 | 3 | 23.5 | 甲类 | 依托现有建筑 |

## 4.4 公用及辅助工程

### 4.4.1 公用及辅助工程汇总

本项目主要公用及辅助工程见表 4.4.1-1。

**表 4.4.1-1　　本项目主要公用及辅助工程一览表**

| 项目 | 建设名称 | 设计能力 | 备注 | 与现有项目关系 |
|---|---|---|---|---|
| 公用工程 | 生产给水 | 100 $m^3/h$ | 由新沂经开区润泽水务有限公司提供，水压 0.2MPa，进水管 DN200，管网供水能力及水压可满足本项目要求，通过现有项目生产给水管网分别送入各用水单元。 | 依托现有 |
| | 生活给水 | 20 $m^3/h$ | 由新沂市乡镇供水有限公司水厂提供，水压 0.2MPa，进水管 DN50。 | 依托现有 |
| | 循环冷却水系统 | 12000$m^3/h$ | 现有项目设置有 1200$m^3/h$ 冷却水塔 10 套，其中 7 套位于西区，3 套位于东区，全厂循环水供给能力为 12000$m^3/h$。现有项目已使用 10500 $m^3/h$，富裕的 200 $m^3/h$。 | 依托现有 |
| | 供配电 | 容量：2500kW | 现有项目西厂区配电室中树脂绝缘干式电力变压器，型号：SCB10-2500/20，容量：2500kW，目前负荷 500kW，本项目建成后新增负荷 520kW，再通过厂区内电力线路，将 380V 、220V 电源接通生产设备、照明设备等用电部门。本项目新增用电 15.25 万 kW·h/年，供配电工程依托现有项目可行。 | 依托现有 |
| | 园区集中供热 | 9760 t/a | 蒸汽由园区集中供热，蒸汽来自新沂通达环保热电有限公司提供，蒸汽压力 1.0MPa、温度 180℃，生产用蒸气压力 0.45MPa。 | 依托现有 |
| | 空压站 | 145$m^3/$ min | 现有项目已建 5 台 29$m^3/$min（0.8MPa）空气压缩机（西区 3 个，东区 2 个）。本项目空压系统依托西区空气压缩机（已用 2 台，余 1 台）。现有项目使用量为 53 $m^3/$ min，本项目使用量 0.13$m^3/$min，富余的 92$m^3/$min 能满足本项目生产使用。 | 依托现有 |
| | 氮气站 | 950 $Nm^3/h$ | 现有项目已建 1 台 295-150 型制氮机组（0.3MPa），单台能力为 350$Nm^3/h$（西区）；2 台 295-100 型制氮机组（0.3MPa），单台能力为 300$Nm^3/h$（西区）。本项目氮气站依托现有项目，现有项目使用量为 650$Nm^3/h$，富余 300$Nm^3/h$，本项目使用量为 1.4$Nm^3/h$，富余的 298.6$m^3/h$ 能满足本项目生产使用。 | 依托现有 |
| | 冷冻站 | 18029 kW | 现有项目已建 9 台低温水机组(1524*6+1240+1567*2）=13518KW，7℃)(其中西区四台 1524KW、一台 1240KW，东区二台 1524KW、二台 1567kW)，已建 7 台盐水机(502*1+565*1+680*3）=3107KW，-10℃)(其中西区一台 502，一台 565，一台 680，东区二台 680kW)，已建 2 台冰本项目冷冻站依托现有项目，现有项目 7℃低温水西厂区共 7336KW，已用 4248KW，余量 2089KW，东厂区 7℃低温水共 6182kW，已用 | 依托现有 |

| 项目 | 建设名称 | | 设计能力 | 备注 | 与现有项目关系 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 4327kW，余量 1854kW；-10℃盐水西区 1747kW，已用 1182kW，余量 565kW，东区 1360kW，已用 952kW，余量 408kW；-17℃盐水全部在东区，总量 1404kW，已用 702kW，余量 702kW。现有冷冻站余量可满足本项目生产使用。 | |
| 环保工程 | 废气处理 | G1 C1 取代反应投料废气、G7 C3 缩合反应废气、G8 C3 离心废气、G9 C3 淋洗废气、G10 C3 干燥废气、G11 C3 真空系统废气、G34 DMA 溶剂回收不凝气、DMA 中间罐呼吸废气、回收 DMA 储罐呼吸废气 | 40000$m^3$/h | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔，然后通过现有 DA021 排气筒排放 | 依托现有 |
| | | G17 C4 脱羧水解投料废气、G18 C4 脱羧水解冷凝不凝气、36%氢溴酸中间罐呼吸废气、醋酸中间罐呼吸废气 | 340$m^3$/h | 两级水吸收+两级碱吸收（VT3），然后通过新建的 DA047 排气筒排放 | 新建 |
| | | G12 C3 萃取投料废气、G13 C3 萃取废气、G14 C3 脱溶冷凝废气、G15 C3 溶解投料废气、G16 C3 溶解废气、G19 C4 萃取投料废气、G20 C4 萃取废气、G21 C4 脱溶冷凝废气、G22 C4 溶解投料废气、G23 C4 溶解废气、G32 C5 萃取投料废气、G33 C5 萃取废气、G34 缩合反应投料废气、G35 C6 缩合反应废气、G36 C6 水洗废气、G37 C6 萃取 | 2280$m^3$/h | 一级水吸收+两级碱液吸收（VT1）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | 新建 |

| 项目 | 建设名称 | | 设计能力 | 备注 | 与现有项目关系 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 投料废气、G38 C6 萃取投料废气、G39 C6 过滤废气、G40 C6 脱溶冷凝不凝气、G41 C6 溶解投料废气、G42 C6 溶解、结晶废气、G43 G6 离心废气、G44 C6 淋洗废气、预处理后的 G45 C6 干燥和包装废气、G46 废水蒸馏冷凝不凝气、G48 二氯乙烷溶剂回收不凝气、G50 环己烷溶剂回收不凝气、二氯乙烷中间罐呼吸废气、环己烷中间罐呼吸废气 | | | |
| | | G2 C2 氯代反应投料废气、G3 C2 氯代反应废气、G4 C2 脱溶冷凝不凝废气、G5 C2 溶解投料废气、G6 C2 溶解废气、氯化亚砜中间罐呼吸废气 | 280$m^3$/h | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | 新建 |
| | | G24 C5 肼解反应投料废气、G25C5 肼解反应冷凝不凝气、G26 C5 离心废气、G27 C5 淋洗废气、G28 C5 干燥废气、G29 C5 脱溶冷凝废气、G30 C5 溶解投料废气、G31 C5 溶解废气、G49 乙醇溶剂回收不凝气、乙醇中间罐呼吸废气、回收乙醇储罐呼吸废气 | 440$m^3$/h | 两级水吸收（VT4）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | 新建 |

| 项目 | 建设名称 | | 设计能力 | 备注 | 与现有项目关系 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 一级水吸收+两级碱液吸收（VT1）预处理后废气、两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理废气、两级水吸收（VT4）预处理废气合计 | 3500$m^3$/h | 二级树脂吸/脱附装置处理后，然后通过新建的 DA047 排气筒排放 | 新建 |
| | | 现有项目 DA045 排气筒源强及本项目新增的二氯乙烷原料储罐呼吸废气 | 2000 $m^3$/h | 依托现有活性炭吸附，然后去现有的 DA045 排气筒 | 依托现有 |
| | 废水处理 | 工艺废水等 | 4 $m^3$/d | 采用“蒸发”工艺处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。 | 新建 |
| | | 实验室废水、循环冷却水系统排污水 | 3000$m^3$/d | 本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池；本项目新增废水量为 1140t/a。<br>西区污水处理站采用 MCHS 预处理（120$m^3$/d）+配水+水解+IC+UCBR（360$m^3$/d）+配水+AO 生化（3000$m^3$/d）处理工艺，达到光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准后通过 “一企一管”排入污水处理厂进一步处理。 | 依托现有 |
| | 危险废物暂存场所 | | 1100 $m^2$ | 用于危险废物的暂存 | 依托现有 |
| | 一般固废暂存场所 | | 50 $m^2$ | 用于一般固废的暂存 | 依托现有 |
| | 噪声 | | — | 基础减震、车间隔声、距离衰减 | 新增 |

### 4.4.2 给排水工程

#### 4.4.2.1 给水系统

本项目厂区给水系统包括：生产给水系统、生活给水系统、循环水系统和消防给水系统。

（1）生产用水

本项目生产给水系统由新沂经开区润泽水务有限公司提供，水压 0.2MPa，进水管 DN200，管网供水能力及水压可满足本项目要求，通过现有项目生产给水管网分别送入各用水单元。

（2）循环冷却水系统

本项目不新增环冷却水系统，依托现有项目循环冷却水系统，现有项目设置有 1200$m^3$/h 冷却水塔 10 套，其中 7 套位于西区，3 套位于东区，全厂循环水供给能力为 12000$m^3$/h。

现有项目已使用 10500 $m^3$/h，富裕的 200 $m^3$/h 规模能满足本项目生产使用。

（3）生活给水系统

本项目生活给水系统由新沂市乡镇供水有限公司水厂提供，水压 0.2MPa，进水管 DN50。

#### 4.4.2.2 排水系统

现有项目厂区排水系统已按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理”原则建设。

利民化学有限责任公司现有项目全厂生产废水及生活污水分别处理达标后，经厂内排放水池通过“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。

本项目实施后不新增污水排放口。本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排

放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的AO段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。

本项目实施后不新增雨水排放口，现有项目雨水收集采取地面明沟收集，其中西区已建1座1250m$^3$初期雨水收集池，东区已建1座1000m$^3$初期雨水收集池。全厂共建2个雨水排放口，分别位于厂区北侧和东侧。本项目不新增土地和建筑，利用西厂区九车间部分闲置框架楼建设，依托现有雨水管网、初期雨水池及雨水排放口可行。

现有项目已建1座1000m$^3$事故池位于西区，1座1300m$^3$事故池位于东区，本项目未新增罐区，利用西厂区九车间部分闲置框架楼建设，不新建污水处理设施，本项目建成前后全厂最大事故水产生量基本不变，本项目依托现有事故池可行。

### 4.4.3 供配电工程

本项目供电电源依托现有项目西厂区配电室中树脂绝缘干式电力变压器，型号：SCB10-2500/20，容量：2500kW，目前负荷500kW，本项目建成后新增负荷520kW，再通过厂区内电力线路，将 380V 、220V电源接通生产设备、照明设备等用电部门。

本项目新增用电15.25万 kW·h/年，供配电工程依托现有项目可行。

### 4.4.4 供热工程

（1）生产装置外供蒸汽和副产蒸汽使用情况

本项目蒸汽由园区集中供热，蒸汽来自新沂通达环保热电有限公司提供，进蒸汽压力1.0MPa、温度180℃，生产用蒸汽压力0.45MPa。

本项目外供蒸汽使用情况见表4.4-2。

**涉密予以删除**

### 4.4.5 空压站及氮气站

现有项目空气压缩机和制氮机均设置在同一场所，本项目依托现有空压站及氮气站。

（1）空压站

现有项目已建 5 台 29$m^3$/min（0.8MPa）空气压缩机（西区 3 个，东区 2 个）。

本项目空压系统依托西区空气压缩机（已用 2 台，余 1 台）。现有项目使用量为 53 $m^3$/ min，本项目使用量 0.13$m^3$/min，富余的 92$m^3$/min 能满足本项目生产使用。

（2）氮气站

现有项目已建 1 台 295-150 型制氮机组（0.3MPa），单台能力为 350$Nm^3$/h（西区）；2 台 295-100 型制氮机组（0.3MPa），单台能力为 300$Nm^3$/h（西区）。

本项目氮气站依托现有项目，现有项目使用量为 650$Nm^3$/h，富余 300$Nm^3$/h，本项目使用量为 1.4$Nm^3$/h，富余的 298.6$m^3$/h 能满足本项目生产使用。

### 4.4.6 冷冻站

现有项目已建 9 台低温水机组(1524*6+1240+1567*2）=13518KW，7℃)(其中西区四台 1524KW、一台 1240KW，东区二台 1524KW、二台 1567kW)，已建 7 台盐水机(502*1+565*1+680*3）=3107KW，-10℃)(其中西区一台 502，一台 565，一台 680，东区二台 680kW)，已建 2 台冰盐水深冷机组，单台能力为 702kW*2=1404KW,-17℃(东区二台)。

本项目冷冻站依托现有项目，现有项目 7℃低温水西厂区共 7336KW，已用 4248KW，余量 2089KW，东厂区 7℃低温水共 6182kW，已用 4327kW，余量 1854kW；-10℃盐水西区 1747kW，已用 1182kW，余量 565kW，东区 1360kW，已用 952kW，余量 408kW；-17℃盐水全部在东区，总量 1404kW，已用 702kW，余量 702kW。

现有冷冻站余量可满足本项目生产使用。

### 4.4.7 真空系统

本项目针对不同工序分别设置了真空系统，本项目各生产装置真空设置情况见

表 4.4-3。

涉密予以删除

### 4.4.8 维修

维修依托现有项目维修机构。

本项目机修只考虑对设备的小修及日常保养；电修负责电气设备的运行、维修、保养；仪修负责自控设备和仪表的日常维护，检验和维修工作由公司的生产车间负责。

### 4.4.9 实验室

利民化学有限责任公司已建省级工程技术研究中心一座，共四层，目前已建 5 个制剂研发实验室、4 个分析及标准实验室、1 个环保技术开发实验室。

本项目化验分析等均依托现有项目实验室，不再新建扩建实验室，主要依托现有实验室主要开展原料、中间产品、产品的质量检测工作。

### 4.4.10 原辅材料、产品

本项目主要原辅材料及产品分为固体、液体、气体等，采用桶装、罐装等分类存放。本项目厂外运入、运出主要采用公路汽车运输方式，厂内运输主要采用叉车等运输工具。

本项目主要原、辅材料及成品贮存见表 4.4-4，各类储罐使用情况见表 4.4-5，本项目主要风险物质理化性质及危险特性见表 4.4-6。

**表 4.4-4　　本项目主要原、辅材料及成品贮存量一览表**

涉密予以删除

**表 4.4-5　　本项目各类储罐使用情况一览表**

涉密予以删除

**表 4.4-6　　本项目主要风险物质理化性质及危险特性一览表**

涉密予以删除

## 4.5 占地面积及平面布置

本项目不改变厂区原有平面布局，利用西厂区九车间部分闲置框架楼建设，对现有西厂区九车间的一至三层进行改造，改造面积为 1526.23 平方米。

本项目生产线布置紧凑，流畅合理，完全能够满足生产工艺要求。公用工程设施主要利用厂区现有设施，场地四周现有已建环形道路，能够满足消防及运输的要求。

本项目生产车间各层布置见图 4.5-1～4，本项目实施后全厂平面布置见图 4.5.1-5。

## 4.6 生产工艺流程及产污环节

**涉密予以删除**

## 4.7 工艺技术先进性、可靠性的分析

**涉密予以删除**

## 4.8 污染源源强核算

### 4.8.1 施工期主要污染源源强核算

本项目利用拆除后的九车间进行改建，本项目生产装置区及公辅设施构筑物主要依托现有，不进行土建工程类的改造，本项目施工期主要进行设备安装及配套各类管网施工，施工期对环境影响较小，主要对施工期污染进行简单的定性分析。

### 4.8.2 运营期主要污染源源强核算

#### 4.8.2.1 废气污染源及源强分析

本项目废气主要为投料废气、生产装置的工艺尾气、环保设施运行过程产生的废气、各类储罐的大小呼吸废气、危险废物暂存场所废气、西厂区生化污水站废气等。

1、投料废气

本项目主要投料包括 C1 亲核取代反应的投加 DMA 溶液；C2 氯代反应投加的 DMA 溶液、C2 溶解投加的 DMA 溶液；C3 萃取投加的二氯乙烷、C3 溶解投加的醋酸；C4 脱羧水解反应投加的 C3 醋酸溶液、C4 萃取投加的二氯乙烷、C4 溶解投加的乙醇；C5 肼解反应投加的 C4 乙醇溶液、C5 溶解投加的二氯乙烷、C4 萃取投加的二氯乙烷；C6 缩合反应投加的 C5 二氯乙烷溶液、C6 萃取投加的二氯乙烷、C6 溶解投加的环已烷。

投料废气计算按照《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ993-2018）中的公式 5 进行计算，单批次投料废气具体计算过程见表 4.8.2-1。

**表 4.8.2-1　　投料废气计算一览表**

| 序号 | 工段 | 工序 | 涉及物质 | 投料时间（min） | 摩尔质量 $M_i$(g/mol) | 物质的蒸气压 $P_i$(kpa) | 投料量 $V(m^3)$ | 理想气体常数 R(mol k) | 投加温度 T(k) | Di(kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | DMA | 10 | 73.095 | 0.49 | 1.69 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.02 |
| 2 | | | 二氯乙烷 | 10 | 98.97 | 11.60 | 1.89 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.88 |
| | | | DMA | 10 | 73.095 | 0.49 | 1.27 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 1.21 |
| 3 | | | 二氯乙烷 | 10 | 98.97 | 11.60 | 0.64 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.02 |
| | | | 醋酸 | 10 | 60 | 2.055 | 2.40 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.30 |
| 4 | | | C3 醋酸溶液 | 10 | 60 | 2.055 | 2.35 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.12 |
| | | | 二氯乙烷 | 10 | 98.97 | 11.60 | 1.59 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.12 |
| | | | 乙醇 | 10 | 46 | 7.83 | 2.03 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.74 |
| 5 | | | C4 乙醇溶液 | 10 | 46 | 7.83 | 2.00 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.29 |
| | | | 二氯乙烷 | 10 | 98.97 | 11.60 | 0.64 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.29 |
| | | | 二氯乙烷 | 10 | 98.97 | 11.60 | 0.16 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.30 |
| 6 | | | C5 的二氯乙烷溶液 | 10 | 98.97 | 11.60 | 0.78 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.07 |
| | | | 二氯乙烷 | 10 | 98.97 | 11.60 | 0.16 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.36 |
| | | | 环己烷 | 10 | 84 | 12.7 | 1.29 | 8.314 | 298.15（室温 25℃） | 0.07 |

2、生产装置的工艺尾气

根据各产品物料平衡分析可知，本项目各生产装置生产过程中产生的各类废气主要来源、污染物成分及产生情况见表 4.8.2-2。

**表 4.8.2-2　本项目各生产装置生产过程中产生的各类废气主要来源、污染物成分及产生情况一览表**

| 类别 | 产污节点 | 产污设备 | 单批次工作时间（h/批次） | 污染物 | 产生速率（kg/批次） | 产生量（t/a） | 去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | | | 0.17 | DMA | 0.02 | 0.006 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔 |
| | | | 6 | 二氯乙烷 | 0.88 | 0.264 | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | | 氯化亚砜 | 1.21 | 0.363 | |
| | | | 4 | HCl | 41.21 | 12.363 | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | | $SO_2$ | 72.42 | 21.726 | |
| | | | | 氯化亚砜 | 0.50 | 0.150 | |
| | | | | 二氯乙烷 | 1.00 | 0.300 | |
| | | | 6 | 二氯乙烷 | 1.93 | 0.579 | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | | 氯化亚砜 | 0.18 | 0.054 | |
| | | | 0.17 | DMA | 0.02 | 0.006 | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | DMA | 0.25 | 0.075 | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 4 | 甲醇 | 0.05 | 0.015 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔 |
| | | | | DMA | 1.00 | 0.300 | |
| | | | 0.5 | DMA | 0.50 | 0.150 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔 |
| | | | 0.5 | DMA | 0.28 | 0.084 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔 |
| | | | | 甲醇 | 0.01 | 0.003 | |
| | | | 2 | DMA | 6.60 | 1.980 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔 |
| | | | 5 | DMA | 5.93 | 1.779 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔 |
| | | | | 甲醇 | 0.97 | 0.291 | |
| | | | 0.17 | 二氯乙烷 | 0.30 | 0.090 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |

| 类别 | 产污节点 | 产污设备 | 单批次工作时间（h/批次） | 污染物 | 产生速率（kg/批次） | 产生量（t/a） | 去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 6.5 | 二氯乙烷 | 0.24 | 0.072 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 5 | 二氯乙烷 | 0.89 | 0.267 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | | DMA | 0.01 | 0.003 | |
| | | | 0.17 | 醋酸 | 0.12 | 0.036 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | 醋酸 | 0.67 | 0.201 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.17 | 醋酸 | 0.12 | 0.036 | 两级水吸收+两级碱吸收（VT3） |
| | | | 4.5 | 二氧化碳 | 86.18 | 25.854 | 两级水吸收+两级碱吸收（VT3） |
| | | | | 甲醇 | 3.27 | 0.981 | |
| | | | | HBr | 78.56 | 23.568 | |
| | | | | 醋酸 | 8.31 | 2.493 | |
| | | | 0.17 | 二氯乙烷 | 0.74 | 0.222 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 6 | 二氯乙烷 | 0.40 | 0.120 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 5 | 二氯乙烷 | 1.48 | 0.444 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.17 | 乙醇 | 0.29 | 0.087 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱 |

| 类别 | 产污节点 | 产污设备 | 单批次工作时间（h/批次） | 污染物 | 产生速率（kg/批次） | 产生量（t/a） | 去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 附装置 |
| | | | 0.5 | 乙醇 | 0.79 | 0.237 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.17 | 乙醇 | 0.29 | 0.087 | 二级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 5 | 乙醇 | 2.79 | 0.837 | 二级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | 乙醇 | 0.01 | 0.003 | 二级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | 乙醇 | 0.14 | 0.042 | 二级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 2 | 乙醇 | 2.72 | 0.816 | 二级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 5 | 乙醇 | 0.47 | 0.141 | 二级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.17 | 二氯乙烷 | 0.30 | 0.090 | 二级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | 二氯乙烷 | 0.26 | 0.078 | 二级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.17 | 二氯乙烷 | 0.07 | 0.021 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 6 | 二氯乙烷 | 0.26 | 0.078 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.17 | 二氯乙烷 | 0.36 | 0.108 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |

| 类别 | 产污节点 | 产污设备 | 单批次工作时间（h/批次） | 污染物 | 产生速率（kg/批次） | 产生量（t/a） | 去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 11.5 | 二氯乙烷 | 0.5 | 0.150 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | 二氯乙烷 | 0.33 | 0.099 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.17 | 二氯乙烷 | 0.07 | 0.021 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | 二氯乙烷 | 0.16 | 0.048 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 2.0 | 二氯乙烷 | 0.49 | 0.147 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 6 | 二氯乙烷 | 1.85 | 0.555 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.17 | 环己烷 | 0.56 | 0.168 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | 环己烷 | 1.2 | 0.360 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | 环己烷 | 0.08 | 0.024 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | 0.5 | 环己烷 | 0.1 | 0.030 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱 |

| 类别 | 产污节点 | 产污设备 | 单批次工作时间（h/批次） | 污染物 | 产生速率（kg/批次） | 产生量（t/a） | 去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 附装置 |
| | | | 2 | 环己烷 | 1.11 | 0.333 | 布袋除尘器预处理+一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | | 粉尘 | 0.47 | 0.141 | |

3、环保设施运行过程产生的废气

根据表 4.6.7-2、表 4.6.7-5，本项目环保设施运行过程产生的废气主要来源、污染物成分及产生情况见表 4.8.2-3。

**表 4.8.2-3　本项目环保设施运行过程产生的废气主要来源、污染物成分及产生情况一览表**

| 序号 | 产污环节 | 产污设备 | 工作时间（h/d） | 产污情况 | | | 处理措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 污染物 | kg/批 | t/a | |
| 1 | | | 20 | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | — | 0.004 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| | | | | 甲醇 | — | 0.005 | |
| | | | | 乙醇 | — | 0.012 | |
| | | | | 二氯乙烷 | — | 0.057 | |
| 2 | | | 24 | DMA | — | 0.887 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔 |
| | | | | 甲醇 | — | 0.022 | |
| 3 | | | 24 | 二氯乙烷 | — | 1.264 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| 4 | | | 24 | 乙醇 | — | 0.977 | 两级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |
| 5 | | | 24 | 环己烷 | — | 0.443 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 |

4、各类储罐的大小呼吸废气

储罐静置过程中由于昼夜温差变化引起的储罐膨胀收缩使得液面之上的饱和蒸气产生呼吸尾气排放（小呼吸），同时物料填充进入储罐时也有呼吸排气（大呼吸），呼吸废气的排放与物料性质、罐的结构、温度变化以及填充频次等有关，其计算过程如下所示：

（A）小呼吸：

$$L_{B}=0.191\times M(P/(101283-P))^{0.68}\times D^{1.73}\times H^{0.51}\times \Delta T^{0.45}\times F_{P}\times C\times K_{C}$$

式中：$L_{B-}$储罐的小呼吸排放量（kg/a）；

$M$—储罐内蒸汽的分子量；

$P$—在大量液体状态下，饱和蒸汽压力（Pa）；

$D$—罐的直径（m）；

$H$—平均蒸汽空间高度（m），取罐高的一半；

$\Delta T$—一天之内的平均温度差（℃）；

$F_P$—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值，本项目取 1.25；

$C$—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体，$C=1-0.0123\times(D-9)^2$，罐径大于 9m 的 $C=1$；

$K_C$—产品因子（石油原油 $Kc$ 取 0.65，其他有机液体取 1.0）。

（B）大呼吸：

$$L_{w}=4.188\times10^{-7}\times M\times P\times K_{N}\times K_{C}$$

式中：$L_w$—储罐大呼吸的排放量（kg/m$^3$ 投入量）；

$K_N$—周转因子，取值按年周转次数（K）确定，K≤36，$K_N=1$；36＜K≤220，$K_N=11.467\times K^{-0.7026}$；$K$＞220，$K_N=0.26$。

根据本项目各类储罐内物料理化性质，计算各类储罐大小呼吸排放量，计算主要参数见表 4.8.2-4，本项目各类大小呼吸产生量计算结果见表 4.8.2-5。

表 4.8.2-4　　本项目各类储罐大小呼吸排放量计算主要参数一览表

**涉密予以删除**

表 4.8.2-5　　本项目各类储罐大小呼吸产生量计算结果一览表

**涉密予以删除**

本项目储罐及储罐呼吸废气主要依托现有项目，本项目各类中间罐及其呼吸废气处理装置新建，本项目储罐及中间罐呼吸废气处理装置设置情况见表 4.8.2-6。

表 4.8.2-6　　本项目储罐及中间罐呼吸废气处理装置设置情况一览表

| 储罐类型 | 污染源强所在区域 | 处理工艺及措施 | | 排气筒设置情况 |
|---|---|---|---|---|
| | 西区罐区 | 依托现有 | 活性炭吸附 | 现有 DA045 排气筒 |
| | 西区罐区 | — | | |
| | 生产车间 | 依托现有 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔 | 现有 DA021 排气筒 |
| | | 依托现有 | | |
| | | 新建 | 两级水吸收（VT4）预处理+二级树脂吸/脱附装置 | 新建 DA047 排气筒 |
| | | 新建 | | |
| | | 新建 | 两级水吸收+两级碱吸收（VT3） | |
| | | 新建 | | |
| | | 新建 | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理+二级树脂吸/脱附装置 | |
| | | 新建 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1 预处理）+二级树脂吸/脱附装置 | |
| | | 新建 | 一级碱吸收塔+一级水吸收塔（VT1）预处理+二级树脂吸/脱附装置 | |

5、危险废物暂存场所废气

本项目依托现有废物暂存场所进行贮存，本项目需要贮存的精（蒸）馏残液（渣）、前馏分、废树脂、废填料、废油等危险废物，与现有项目产生的危险废物种类基本一致，本项目建成后现有危险废物暂存库最大暂存量及储存的危废类别基本未发生改变，仅周转频次稍有变化，故不再定量分析本项目危险废物暂存库新增废气源强。

6、西厂区生化污水站废气

本项目废水依托现有西厂区生化污水站进行处理，西厂区生化污水站已加盖密闭处理，废水处理设施年运行时间为 7200 小时。

本项目新增进入西厂区生化污水站的废水量为 1140$m^3$/a，新增废水排入西厂区生化污水站后仍未超过该污水处理站的设计规模，且特征污染物组分与现有项目一致，则恶臭污染物不会增加，故不再进一步核算西厂区生化污水站的有组织废气。

7、无组织废气

本项目各类反应釜、精（蒸）馏塔等在生产过程中主要采用真空、氮封、带压等措施控制，正常情况下生产装置无组织废气排放情况比较少，且明显的跑、冒、滴、漏现象不会发生，但随着运行时间的增加，设备零部件的腐蚀，损耗增加，要完全消除物料的泄漏是不可能的。因此，发生泄漏的随机性较大。泄漏的发生又取决于生产流程中设备和管件的密封程度，以及操作介质和操作工艺条件，如操作的温度、压力等。

本项目需定期开展设备管线维护、泄漏检测与修复等，当收集系统发生异常或监测数据超限时，需立即进行检修和更换，确保各类废气收集系统的有效性。

根据《排污许可证申请与核发技术规范　石化工业》（HJ853-2017）要求，设备与管线组件密封点挥发性有机物排放量计算公式为：

$$E_{设备}=0.003\times\sum_{i=1}^{n}\left(e_{TOC,i}\times\frac{WF_{VOCs,i}}{WF_{TOC,i}}\times t_i\right) \quad (3)$$

式中：$E_{设备}$—设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

$t_i$—密封点 $i$ 的年运行时间，h/a；

$e_{TOC,i}$—密封点 $i$ 的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h，见表 4；

$WF_{VOCs,i}$—流经密封点 $i$ 的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；

$WF_{TOC,i}$—流经密封点 $i$ 的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；

$n$—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数，见附录 B 中的表 B.1。

本项目 $WF_{VOCs}$、$WF_{TOC}$ 指标选自《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》P52，本项目生产过程中动静密封点（阀门、法兰、泵、罐口、接口等）密封点数量结合目前实际情况及新建设备等，同时参考《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》P10 中的数据。若未提供 TOC 中 VOCs 的质量分数，则取 1 进行核算。

本项目生产过程中动静密封点（阀门、法兰、泵、罐口、接口等）泄漏无组织废气排放量见表 4.8.2-7。

表 4.8.2-7　　设备密封点泄漏无组织废气估算一览表

| 序号 | 设备类型 | 排放速率（kg/h） | $WF_{TOC}$- TOC 平均质量分数 | $WF_{VOCs}$- VOCs 平均质量分数 | 密封点数 | 年运行时间 h | E kg/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 阀门 | 0.00403 | 99% | 99% | 400 | 7200 | 34.819 |
| 2 | 法兰 | 0.00183 | 99% | 99% | 600 | 7200 | 23.717 |

| 序号 | 设备类型 | 排放速率（kg/h） | $WF_{TOC}$- TOC 平均质量分数 | $WF_{VOCs}$- VOCs 平均质量分数 | 密封点数 | 年运行时间 h | E kg/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 泵 | 0.0199 | 99% | 99% | 20 | 7200 | 8.597 |
| 4 | 泄压设备 | 0.104 | 99% | 99% | 20 | 7200 | 44.928 |
| 5 | 连接件 | 0.00183 | 99% | 99% | 300 | 7200 | 11.858 |
| 6 | 搅拌器 | 0.0199 | 99% | 99% | 20 | 7200 | 8.597 |
| 7 | 开口阀或开口管线 | 0.0017 | 99% | 99% | 20 | 7200 | 0.734 |
| 合计（t/a） | | | | | | | 0.133 |

通过计算，本项目动静密封点（阀门、法兰、泵、罐口、接口等）泄漏挥发性有机物源强为 0.133t/a，本项目运营后加强厂区泄漏检测与修复后可减少 90%排放，则预估排放量为 0.013t/a。

8、本项目储罐呼吸废气依托现有项目废气处理措施及污染物排放情况

根据前文分析，本项目西区罐区二氯乙烷储罐会新增储罐呼吸废气，西区罐区二氯乙烷储罐呼吸废气引入现有活性炭吸附装置进行处理后通过 DA045 排气筒排放。

本项目新增二氯乙烷排放量为 0.001t/a，二氯乙烷的去除效率参照现有项目环评中的 90%计算。

9、本项目部分工艺废气依托现有项目废气处理措施及污染物排放情况

根据前文分析，G1 C1 取代反应投料废气、G7 C3 缩合反应废气、G8 C3 离心废气、G9 C3 淋洗废气、G10 C3 干燥废气、G11 C3 真空系统废气、G34 DMA 溶剂回收不凝气、DMA 中间计量槽呼吸废气、DMA 溶剂回收储罐呼吸废气依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔进行处理后通过 DA021 排气筒排放。

本项目新增 DMA 5.187t/a、甲醇 0.331t/a，DMA、甲醇的去除效率参照现有项目环评中的 98%计算。

DMA 燃烧过程中还会产生氮氧化物，含氮有机废气氮氧化物的产生量按《有机废气的净化技术》中“燃烧含氮有机化合物时可能生成 $NO_X$ 的最高浓度估算公式”，具体如下所示：

$$C（NO_X）=C（roh）\times n\times 46.01/M_w$$

式中 C（$NO_X$）——净化废气中氧化氮的浓度，以 $NO_2$ 为基准，$mg/Nm^3$；

C（roh）——原料废气中含氮有机化合物的绝对浓度，mg/Nm$^3$；

n——分子中氮原子数

$M_w$——含氮有机化合物的相对分子质量。

经计算可知，DMA 燃烧转化为 $NO_X$ 的产生量为 1.356 t/a。

由于现有 RTO 装置在其环评阶段已按 40000m$^3$/h 的设计能力核算了天然气的使用量和天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放量，本项目建成后基本不新增天然气耗量，不再考虑天然气燃烧产生的各类伴生污染物。

10、本项目废气中 TVOC 和非甲烷总烃的取值计算

根据《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020），在表征挥发性有机物总体排放情况时，根据行业特征和环境管理要求，可采用总挥发性有机物（以 TVOC 表示）、非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为污染物控制项目。其中 TVOC 为“采用规定的监测方法，对废气中的单项 VOCs 物质进行测量，加和得到 VOCs 物质的总量，以单项 VOCs 物质的质量浓度之和计。”；非甲烷总烃为：“采用规定的监测方法，氢火焰离子化检测器有响应的除甲烷外的气态有机化合物的总和，以碳的质量浓度计。”

根据对本项目废气中特征污染物的分析，本项目有机废气共涉及有机物 9 种，结合现行有效的检测方法，共有 2 类已发布检测方法，主要见表 4.8.2-8。

**表 4.8.2-8　本项目排放的废气中表征挥发性有机物贡献物质**

| 序号 | 废气中有机污染物 | 检测方法 |
|---|---|---|
| 1 | | 尚未发布 |
| 2 | | 尚未发布 |
| 3 | | 《固定污染源废气　挥发性卤代烃的测定　气袋采样-气相色谱法》（HJ 1006-2018)） |
| 4 | | 《固定污染源排气中甲醇的测定　气相色谱法》（HJ/T33-1999） |
| 5 | | 尚未发布 |
| 6 | | 尚未发布 |
| 7 | | 尚未发布 |

根据《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020），根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录 B 和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质。待国家污染物监测技术规定发布后实施。企业所排放的挥发性有机物目前有一部分尚无监测方法，待后续国家发布污染物监测技术

规定后仍需将其纳入 TVOC。本项目 TVOC 为上述 7 类挥发性有机物之和。

经查阅相关资料，本项目排放的 7 类挥发性有机物对氢火焰离子化检测器均有响应，非甲烷总烃以碳的质量浓度计，上述 7 类物质与非甲烷总烃的折算情况见表 4.8.2-9。

**表 4.8.2-9　　本项目排放的废气中有机物与非甲烷总烃的折算**

| 序号 | 废气中有机污染物 | 分子量 | 含碳分子量 | 折算系数（1质量的有机物折非甲烷总烃量） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 72 | 0.857 |
| 2 | | | 24 | 0.242 |
| 3 | | | 12 | 0.375 |
| 4 | | | 24 | 0.522 |
| 5 | | | 24 | 0.400 |
| 6 | | | 84 | 0.402 |
| 7 | | | 36 | 0.413 |

本项目有组织废气污染物产生情况汇总见表 4.8.2-10，无组织废气污染物产生及排放情况汇总见表 4.8.2-11，本项目各排气筒新增废气污染物排放情况汇总见表 4.8.2-12，本项目依托排气筒叠加现有相关污染源后废气排放情况见表 4.8.2-13。

表 4.8.2-10　本项目有组织废气污染物产生及排放情况一览表

| 车间或工序 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | | 治理措施 | | | 污染物排放 | | | | 排放时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 核算方法 | 废气产生量 $m^3/h$ | 产生质量浓度 $mg/m^3$ | 产生量 | | 治理工艺 | 收集效率 | 去除效率 | 废气排放量 $m^3/h$ | 排放质量浓度 $mg/m^3$ | 排放量 | | |
| | | | | | | kg/h | t/a | | | | | | kg/h | t/a | |
| | | DMA（本项目新增） | 物料衡算、类比 | 28830 | 24.97 | 0.720 | 5.187 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔，然后通过现有 DA021 排气筒排放 | 99% | 98% | 28830 | 0.358 | 0.0143 | 0.103 | 7200h |
| | | 甲醇（本项目新增） | | | 1.60 | 0.046 | 0.331 | | 99% | 98% | | 0.025 | 0.0010 | 0.007 | |
| | | 非甲烷总烃（现有） | | | — | 2.800 | 20.16 | | 99% | 98% | | 1.942 | 0.056 | 0.403 | |
| | | 氮氧化物（本项目新增） | | | — | — | — | | 100% | 10% | | 5.63 | 0.169 | 1.220 | |
| | | 氮氧化物（现有） | | | — | — | — | | 100% | 10% | | 11.47 | 0.321 | 2.311 | |
| | | HBr | 物料衡算 | 340 | 9626.47 | 3.273 | 23.568 | 两级水吸收+两级碱吸收（VT3），然后通过新建的 DA047 排气筒排放 | 99% | 99.50% | 340 | 47.06 | 0.016 | 0.117 | 7200h |
| | | 醋酸 | | | 1032.35 | 0.351 | 2.530 | | 99% | 99.48% | | 5.88 | 0.002 | 0.013 | |
| | | 二氧化碳 | | | 10561.76 | 3.591 | 25.854 | | 99% | 0.00% | | 10455.88 | 3.555 | 25.595 | |
| | | 甲醇 | | | 400.00 | 0.136 | 0.981 | | 99% | 98.97% | | 2.94 | 0.001 | 0.010 | |
| | | 二氯乙烷 | 物料衡算 | 2280 | 243.86 | 0.556 | 4.000 | 一级水吸收+两级碱液吸收（VT1）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | 99% | 0.00% | 2280 | 241.23 | 0.550 | 3.960 | 7200h |
| | | 环己烷 | | | 83.33 | 0.190 | 1.365 | | 99% | 0.00% | | 82.46 | 0.188 | 1.351 | |
| | | DMA | | | 0.00 | 0.000 | 0.003 | | 99% | 100.00% | | 0.00 | 0.000 | 0.000 | |
| | | 醋酸 | | | 14.47 | 0.033 | 0.237 | | 99% | 83.83% | | 2.19 | 0.005 | 0.038 | |
| | | 粉尘 | | | 0.44 | 0.001 | 0.007 | | 99% | 0.00% | | 0.44 | 0.001 | 0.007 | |
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | | | 0.44 | 0.001 | 0.004 | | 99% | 0.00% | | 0.44 | 0.001 | 0.004 | |
| | | 乙醇 | | | 20.61 | 0.047 | 0.336 | | 99% | 84.08% | | 3.07 | 0.007 | 0.053 | |
| | | 甲醇 | | | 0.44 | 0.001 | 0.005 | | 99% | 80.00% | | 0.00 | 0.000 | 0.001 | |
| | | DMA | 物料衡算 | 280 | 39.29 | 0.011 | 0.081 | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | 99% | 98.85% | 280 | 0.36 | 0.0001 | 0.001 | 7200h |
| | | HCl | | | 6132.14 | 1.717 | 12.363 | | 99% | 99.50% | | 31.43 | 0.0088 | 0.063 | |
| | | $SO_2$ | | | 10778.57 | 3.018 | 21.726 | | 99% | 90.00% | | 1081.79 | 0.3029 | 2.181 | |
| | | 氯化亚砜 | | | 285.71 | 0.080 | 0.573 | | 99% | 100.00% | | 0.00 | 0.0000 | 0.000 | |
| | | 二氯乙烷 | | | 567.86 | 0.159 | 1.143 | | 99% | 0.00% | | 561.43 | 0.1572 | 1.132 | |
| | | 二氯乙烷 | 物料衡算 | 440 | 52.27 | 0.023 | 0.168 | 两级水吸收（VT4）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | 99% | 0 | 440 | 52.50 | 0.0231 | 0.166 | 7200h |
| | | 乙醇 | | | 918.18 | 0.404 | 2.908 | | 99% | 90% | | 90.91 | 0.0400 | 0.288 | |
| | | 二氯乙烷 | 物料衡算 | 3500 | 208.66 | 0.7303 | 5.258 | 二级树脂吸/脱附装置处理后，然后通过新建的 DA047 排气筒排放 | — | 97.99% | 3500 | 4.171 | 0.0146 | 0.105 | 7200h |
| | | 环己烷 | | | 53.60 | 0.1876 | 1.351 | | — | 98.00% | | 1.086 | 0.0038 | 0.027 | |
| | | DMA | | | 0.03 | 0.0001 | 0.001 | | — | 0.00% | | 0.029 | 0.0001 | 0.001 | |
| | | 醋酸 | | | 1.51 | 0.0053 | 0.038 | | — | 97.37% | | 0.029 | 0.0001 | 0.001 | |
| | | 粉尘 | | | 0.29 | 0.0010 | 0.007 | | — | 0.00% | | 0.286 | 0.0010 | 0.007 | |
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | | | 0.17 | 0.0006 | 0.004 | | — | 75.00% | | 0.029 | 0.0001 | 0.001 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 乙醇 | | | 13.54 | 0.0474 | 0.341 | | — | 97.95% | | 0.286 | 0.0010 | 0.007 | |
| | 甲醇 | | | 0.03 | 0.0001 | 0.001 | | — | 0.00% | | 0.029 | 0.0001 | 0.001 | |
| | HCl | | | 2.57 | 0.009 | 0.063 | | — | 0.00% | | 2.514 | 0.0088 | 0.063 | |
| | $SO_2$ | | | 86.57 | 0.303 | 2.181 | | — | 0.00% | | 86.543 | 0.3029 | 2.181 | |
| | 二氯乙烷（现有） | 物料衡算 | 2000 | — | — | — | 依托现有二级活性炭吸附，然后去现有的 DA045 排气筒 | 99% | 90% | 2000 | 0.050 | 0.00010 | 0.00072 | 7200h |
| | 二氯乙烷（本项目新增） | | | 0.050 | 0.0001 | 0.001 | | 99% | 90% | | 0.0050 | 0.00001 | 0.00010 | |
| | 非甲烷总烃（现有） | | | — | — | — | | 99% | 90% | | 16.60 | 0.02200 | 0.15840 | |

**表 4.8.2-11　无组织废气污染物产生及排放情况一览表（t/a）**

| 污染源及参数 | | DMA | 乙醇 | 二氯乙烷 | HCl | HBr | 甲醇 | $SO_2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 九车间 | 长 38m、宽 18m、高 23.5m | 0.05271 | 0.03244 | 0.05311 | 0.12715 | 0.23569 | 0.01317 | 0.22034 |
| | | 颗粒物 | 环己烷 | 醋酸 | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 非甲烷总烃 | TVOC | |
| | | 0.00007 | 0.01365 | 0.02767 | 0.00004 | 0.07928 | 0.19279 | |
| 污染源及参数 | | 二氯乙烷 | 非甲烷总烃 | TVOC | | | | |
| 西区罐区 | 长 100m、宽 50m、高 1.2m | 0.00024 | 0.00100 | 0.00024 | | | | |

**表 4.8.2-12　本项目各排气筒新增废气污染物排放情况汇总一览表**

| 生产单元 | 车间或工序 | 污染源 | 排气筒编号 | 废气排放量 $m^3/h$ | 污染物名称 | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 排气筒高度 m | 排气筒直径 m | 烟气流速 m/s | 烟气温度℃ | 年排放时间 h | 在线监测情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DA047 | 3500 | 二氯乙烷 | 4.286 | 0.015 | 0.105 | 25 | 0.5 | 9.20 | 常温 | 7200 | 否 |
| | | | | | 环己烷 | 1.143 | 0.004 | 0.027 | | | | | | 否 |
| | | | | | DMA | 0.029 | 0.0001 | 0.001 | | | | | | 否 |
| | | | | | 醋酸 | 0.029 | 0.0001 | 0.001 | | | | | | 否 |
| | | | | | 颗粒物 | 0.286 | 0.001 | 0.007 | | | | | | 否 |
| | | | | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.029 | 0.0001 | 0.001 | | | | | | 否 |
| | | | | | 乙醇 | 0.286 | 0.001 | 0.007 | | | | | | 否 |
| | | | | | 甲醇 | 0.029 | 0.0001 | 0.001 | | | | | | 否 |
| | | | | | HCl | 2.571 | 0.009 | 0.063 | | | | | | 否 |
| | | | | | SO2 | 86.571 | 0.303 | 2.181 | | | | | | 否 |
| | | | | | HBr | 4.571 | 0.016 | 0.117 | | | | | | 否 |
| | | | | | 非甲烷总烃 | 2.286 | 0.008 | 0.054 | | | | | | 否 |
| | | | | | TVOC | 5.714 | 0.020 | 0.143 | | | | | | 否 |
| | | | DA021 | 28830 | DMA | 0.358 | 0.0143 | 0.103 | 60 | 1.1 | 11.70 | 75℃ | 7200 | 否 |
| | | | | | 甲醇 | 0.025 | 0.001 | 0.007 | | | | | | 否 |

| 生产单元 | 车间或工序 | 污染源 | 排气筒编号 | 废气排放量 $m^3/h$ | 污染物名称 | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 排气筒高度 m | 排气筒直径 m | 烟气流速 m/s | 烟气温度℃ | 年排放时间 h | 在线监测情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 氮氧化物 | 5.63 | 0.169 | 1.220 | | | | | | 是 |
| | | | | | 非甲烷总烃 | 0.208 | 0.006 | 0.043 | | | | | | 是 |
| | | | | | TVOC | 0.520 | 0.015 | 0.110 | | | | | | 否 |
| | | | DA045 | 2000 | 二氯乙烷 | 0.005 | 0.00001 | 0.00007 | 15 | 0.30 | 5.78 | 常温 | 7200 | 否 |
| | | | | | 非甲烷总烃 | 0.002 | 0.000003 | 0.000022 | | | | | | 否 |
| | | | | | TVOC | 0.005 | 0.00001 | 0.00007 | | | | | | 否 |

**表 4.8.2-13　　本项目依托排气筒叠加现有相关污染源后废气排放情况一览表**

| 排气筒编号 | 废气排放量 $m^3/h$ | 污染物名称 | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 排放量 t/a | 排气筒高度 m | 排气筒直径 m | 烟气流速 m/s | 烟气温度℃ | 年排放时间 h | 在线监测情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA021 | 28830 | DMA | 0.358 | 0.0143 | 0.103 | 60 | 1.1 | 11.70 | 75℃ | 7200 | 否 |
| | | 甲醇 | 0.025 | 0.001 | 0.007 | | | | | | 否 |
| | | 氮氧化物 | 17.655 | 0.509 | 3.667 | | | | | | 是 |
| | | 非甲烷总烃 | 2.151 | 0.062 | 0.446 | | | | | | 是 |
| | | TVOC | 0.520 | 0.015 | 0.110 | | | | | | 否 |
| DA045 | 2000 | 二氯乙烷 | 0.035 | 0.0001 | 0.001 | 15 | 0.30 | 5.78 | 常温 | 7200 | 否 |
| | | 非甲烷总烃 | 11.000 | 0.022 | 0.159 | | | | | | 否 |
| | | TVOC | 0.050 | 0.0001 | 0.001 | | | | | | 否 |

#### 4.8.2.2 废水污染源及源强分析

本项目生产废水主要为工艺废水、循环冷却水系统排污水、拖把涮洗废水、废气处理装置排水、初期雨水、实验室废水等。

1、工艺废水

本项目生产工艺废水蒸馏后全部回用。

2、循环冷却水系统排污水

现有项目环评均核算了循环冷却塔排水量，本项目参考现有项目分析新增循环冷却塔排水量及其废水水质。

本项目设计循环冷却水量 Q=60$m^3$/h，冷却塔定期排水按循环使用量的 0.25%计，则冷却塔定期排污水为 0.15 t/h、1080 t/a，废水中主要污染物浓度为 COD、氨氮、氯化物、全盐量。

3、拖把涮洗废水

本项目不对车间地面采用湿法方式进行冲洗，每天使用拖把对车间地面清洁 1 次，车间内设置 1 个 200L 不锈钢桶对拖把进行涮洗，单次用水量约为 150L/次，损耗量按照 80%计，则拖把涮洗废水产生量为 0.12t/次、36 t/a。拖把涮洗废水中主要污染物浓度为 COD、SS 等，拖把涮洗废水与工艺废水一并处理。

4、初期雨水

本项目未新增用地，九车间所在区域已在现有项目核算过初期雨水，本项目不考虑初期雨水产生量。

5、废气处理装置排水

本项目共新增 4 套废气处理装置，其中一级水吸收+一级碱液吸收（VT1）、两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）、两级水吸收（VT4）会产生各类吸收废水。

其中，一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水均采用蒸馏釜预处理后回用。

根据工艺设计方案，VT2 的两级水吸收装置主要目的是吸收氯化氢形成 S20 废

盐酸，VT2 的两级碱吸收装置主要目的是吸收 $SO_2$ 形成亚硫酸钠母液。两级水吸收+两级碱吸收（VT3）的两级水吸收装置主要目的是吸收溴化氢形成 S22 氢溴酸，VT4 的两级水吸收装置主要目的是吸收乙醇形成 S23 乙醇溶液。

综上所述，本项目各类废气处理装置的各类吸收废水均不进入厂区污水处理站进行处理。

6、生活污水

本项目不新增职

工，本项目不考虑生活污水产生量。

7、实验室废水

本项目化验分析等均依托现有项目实验室，不再新建扩建实验室，主要依托现有实验室主要开展原料、中间产品、产品的质量检测工作。

实验室废水主要为洗瓶废水，本项目新增用水量为 0.25 t/d，污水排放系数按 80%计，则废水产生量约 0.2 t/d、60 t/a，废水中主要污染物浓度为 pH 值、COD、全盐量等。

对照《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ993-2018）附录 A.2，本项目各类废水产生量详见表 4.8.2-11。

**表 4.8.2-11　　本项目新增各类废水产生及处置情况一览表**

| 生产线或单元 | 车间或工序 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | | 排放去向 | 排放时间 h |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 核算方法 | 废水产生量 | 产生质量浓度 | 产生量 | 治理工艺 | 去除效率 | 废水排放量 | 排放质量浓度 | 排放量 | | | |
| | | | | | $m^3/a$ | mg/L | t/a | | % | $m^3/a$ | mg/L | kg/d | t/a | | |
| 公辅工程 | 实验室废水 | | pH 值 | 类比法 | 60 | 6~9 | / | 西区污水处理站生化系统中的 AO 段 | / | 60 | 6~9 | / | / | 排放水池 | 7200 |
| | | | COD | | | 600.00 | 0.036 | | 50.00% | | 300.00 | 0.060 | 0.018 | | |
| | | | BOD5 | | | 150.00 | 0.009 | | 50.00% | | 75.00 | 0.015 | 0.0045 | | |
| | | | SS | | | 100.00 | 0.006 | | 52.50% | | 47.50 | 0.010 | 0.0029 | | |
| | | | 全盐量 | | | 1000.00 | 0.060 | | 0% | | 1000 | 0.2 | 0.06 | | |
| 公辅工程 | 循环冷却水系统排污水 | | pH 值 | 类比法 | 1080 | 6~9 | / | / | / | 1080 | 6~9 | / | / | 排放水池 | 7200 |
| | | | COD | | | 150.00 | 0.540 | | — | | 150.00 | 0.54 | 0.162 | | |
| | | | BOD5 | | | 50.00 | 0.180 | | — | | 50.00 | 0.18 | 0.054 | | |
| | | | SS | | | 50.00 | 0.180 | | — | | 50.00 | 0.18 | 0.054 | | |
| | | | 全盐量 | | | 1600.00 | 1.728 | | — | | 1600.00 | 5.76 | 1.728 | | |
| 本项目废水混合汇总情况 | | | pH 值 | 类比法 | 1140 | 6~9 | / | / | / | 1140 | 6~9 | / | / | 光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂 | 7200 |
| | | | COD | | | 157.89 | 0.18 | | — | | 157.89 | 0.600 | 0.18 | | |
| | | | BOD5 | | | 51.32 | 0.0585 | | — | | 51.32 | 0.195 | 0.0585 | | |
| | | | SS | | | 49.91 | 0.0569 | | — | | 49.91 | 0.190 | 0.0569 | | |
| | | | 氨氮* | | | 5.26 | 0.006 | | — | | 5.26 | 0.020 | 0.006 | | |
| | | | 总氮* | | | 14.91 | 0.017 | | — | | 14.91 | 0.057 | 0.017 | | |
| | | | 总磷* | | | 0.88 | 0.001 | | — | | 0.88 | 0.003 | 0.001 | | |
| | | | 全盐量 | | | 1568.42 | 1.788 | | — | | 1568.42 | 5.960 | 1.788 | | |

注：本项目进入厂区污水处理站的废水中各类污染物浓度均较低，其中氨氮、总氮、总磷的废水浓度参考外排环境浓度。

#### 4.8.2.3 噪声污染源及源强分析

本项目运营期主要噪声设备为风机、物料泵及真空泵等设备。本项目主要生产设备所在车间为未封闭的框架结构，设备运行时厂房不具备降噪效果，故本项目噪声源不再以室内声源进行统计。对照《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ993-2018）附录 A.3，本项目主要设备噪声源见表 4.8.2-12。

**表 4.8.2-12　　本项目运营期噪声源强调查清单（室外声源）**

| 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段（h） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | Z | 声功率级/dB（A） | | |
| 1 | 风机 | - | 69 | 56 | 0.5 | 90 | 消声、基础减振 | 昼、夜 |
| 2 | 风机 | - | 30 | 130 | 0.5 | 90 | 消声、基础减振 | 昼、夜 |
| 3 | 循环水塔 | - | 170 | 98 | 2.5 | 90 | 基础减振 | 昼、夜 |
| 4 | 空压机 | - | 70 | 121 | 0.5 | 95 | 消声、隔声、基础减振 | 昼、夜 |
| 5 | 真空泵 | - | 65 | 125 | 1 | 95 | 消声、基础减振 | 昼、夜 |
| 6 | 真空泵 | - | 75 | 145 | 5.5 | 95 | 消声、基础减振 | 昼、夜 |
| 7 | 真空泵 | - | 25 | 80 | 10.5 | 95 | 消声、基础减振 | 昼、夜 |
| 8 | 物料泵 | | 50 | 105 | 1 | 90 | 消声、基础减振 | 昼、夜 |
| 9 | 物料泵 | | 47 | 138 | 5.5 | 90 | 消声、基础减振 | 昼、夜 |
| 10 | 物料泵 | | 58 | 110 | 10.5 | 90 | 消声、基础减振 | 昼、夜 |

**注：以厂界西南角为（0, 0）点**

#### 4.8.2.4 固废污染源及源强分析

结合本项目生产运营过程中各类产物的产生情况，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》《固体废物鉴别标准通则》《国家危险废物名录》（2021年版）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）等文件的规定，判定其是否属于固体废物或危险废物，并给出判定依据及结果。

本项目各类副产物判别结果见表 4.8.2-13。

**表 4.8.2-13　　本项目生产工艺产生的各类副产物判别结果一览表**

| 序号 | 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 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | S1 C3 钾盐 | 干燥 | 固 | C3、C3z、C1z、氢氧化钾、氯化钾、杂质 | 61.038 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》 |
| 2 | S4 C4 脱羧水解回收溶剂前馏分 | 脱羧水解二级冷凝 | 液 | 甲醇、醋酸、水 | 91.134 | √ | / | |
| 3 | S5 C4 脱羧水解回收溶剂釜残 | 脱羧水解二级冷凝 | 液 | DMA、醋酸 | 6.738 | √ | / | |
| 4 | S8 C5 邻苯二甲酰肼盐 | 干燥 | 固 | C5、C5z、邻苯二甲酰肼、盐酸肼、C4、C4z、C3z、C1z、C2、N-羟甲基邻苯二甲酰亚胺、杂质 | 57.735 | √ | / | |
| 5 | S10 C6 过滤废活性炭 | 脱色过滤 | 固 | 活性炭、邻三氟甲基苯甲酰氯、杂质、二氯乙烷 | 4.650 | √ | / | |
| 6 | S13 废水蒸馏前馏分 | 废水蒸馏釜 | 液 | 邻三氟甲基苯甲酰氯、二氯乙烷、水、甲醇、乙醇 | 7.227 | √ | / | |
| 7 | S14 废水蒸馏釜釜残 | 废水蒸馏釜 | 液 | C3、C3z、C1z、C2、C5z、C4、C4z、C5、C6z、氟吡菌酰胺、丙二酸二甲酯、N-羟甲基邻苯二甲酰亚胺、氯化钾、醋酸钠、溴化钠、邻苯二甲酰肼钠、氢氧化钾、DMA、氢氧化钠、杂质、水、氯化钠 | 73.262 | √ | / | |
| 8 | S15DMA 溶剂回收前馏分 | DMA 溶剂回收 | 液 | 水、甲醇 | 9.354 | √ | / | |
| 9 | S16 DMA 溶剂回收釜残 | DMA 溶剂回收 | 液 | DMA | 2.957 | √ | / | |
| 10 | S17 二氯乙烷溶剂回收 | 二氯乙烷溶剂回 | 液 | 二氯乙烷、DMA、水、杂质 | 6.612 | √ | / | |

| 序号 | 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 | 副产品 | 判定依据 |
| | 釜残 | 收 | | | | | | |
| 11 | S18 乙醇溶剂回收釜残 | 乙醇溶剂回收 | 液 | 乙醇、水合肼、水 | 8.566 | √ | / | |
| 12 | S19 环己烷溶剂回收釜残 | 环己烷溶剂 | 液 | 氟吡菌酰胺、C6z、邻三氟甲基苯甲酰氯、C5、C5z、C4、C4z、C3、C3z、C1、C1z、C2、N-羟甲基邻苯二甲酰亚胺、杂质、环己烷 | 41.969 | √ | / | |
| 13 | S20 废盐酸 | （VT2）的两级水吸收 | 液 | DMA、氯化氢、水 | 48.400 | | | |
| 14 | S21 亚硫酸钠盐 | 结晶、离心 | 固 | 氯化钠、氢氧化钠、亚硫酸钠、水 | 40.986 | | | |
| 15 | S22 氢溴酸溶液 | （VT3）的两级水吸收 | 液 | HBr、醋酸、氯化氢、甲醇、水 | 184.897 | √ | / | |
| 16 | S23 乙醇溶液 | （VT4）的两级水吸收 | 液 | 乙醇、水 | 243.767 | √ | / | |
| 17 | S24 废树脂 | 树脂吸/脱附装置 | 固 | 废树脂、沾染的有机溶剂 | 2t/7a | √ | / | |
| 18 | S25 树脂脱附废液 | 二级树脂吸/脱附装置 | 固 | 混合的有机溶剂 | 6.851 | √ | / | |
| 19 | S26 废布袋 | 含尘废气预处理 | 固 | 废布袋、原药尘 | 0.05 | √ | / | |
| 20 | S27 废农药尘 | 含尘废气预处理 | 固 | 原药尘 | 0.134 | √ | / | |
| 21 | 内包装物 | 各类废包装材料 | 固 | 塑料、纸壳及沾染化学品 | 2.5 | √ | / | |
| 22 | 外包装材料 | 各类废包装材料 | 固 | 废塑料、废纸壳 | 5 | √ | / | |
| 23 | 废油 | 设备维护 | 液 | 废矿物油 | 0.1 | √ | / | |
| 24 | 含油抹布 | 设备维护 | 固 | 废油、抹布 | 0.05 | √ | / | |
| 25 | 各类废劳保用品 | 人员防护 | 固 | 废劳保用品 | 0.5 | √ | / | |
| 26 | 废填料 | 各类吸收塔 | 固 | 塑料、酸、碱 | 5.4 | √ | / | |
| 27 | 废试剂瓶 | 质检中心 | 固 | 废玻璃瓶、沾染化学品 | 0.01 | √ | / | |

| 序号 | 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 | 副产品 | 判定依据 |
| 28 | 废试剂 | 质检中心 | 固 | 各类化学品 | 0.01 | √ | / | |
| 29 | 生化污泥 | 污水处理站 | 固 | 生化污泥 | 0.5 | √ | / | |
| 30 | 废活性炭 | 活性炭废物装置 | 固 | 活性炭、沾染化学品 | 0.8 | √ | / | |

本项目一般固体废物产生及处置情况见表 4.8.2-14，本项目危险废物产生及处置情况见表 4.8.2-15，本项目在厂区内进行综合利用的固体废物见表 4.8.2-16。

**表 4.8.2-14　　本项目一般固体废物产生及处置情况一览表**

| 序号 | 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 | 产废周期 | 污染防治措施 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 外包装材料 | 一般固废 | 900-041-49 | 5 | 各类废包装材料 | 固 | 废塑料、废纸壳 | 每天 | 外售废品回收站 |

**表 4.8.2-15　　本项目危险废物产生及处置情况一览表**

| 序号 | 名称 | 废物类别 | 危险废物代码 | 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 | S5 C4 脱羧水解回收溶剂釜残 | HW04 | 263-008-04 | 6.738 | 脱羧水解二级冷凝 | 液 | DMA、醋酸 | 各类化学品物料 | 每天 | T | 委托有资质单位处置 |
| 2 | S10 C6 过滤废活性炭 | HW04 | 263-010-04 | 4.650 | 脱色过滤 | 固 | 活性炭、邻三氟甲基苯甲酰氯、杂质、二氯乙烷 | 各类化学品物料 | 每天 | T | |
| 3 | S13 废水蒸馏前馏分 | HW04 | 263-008-04 | 7.227 | 废水蒸馏釜 | 液 | 邻三氟甲基苯甲酰氯、二氯乙烷、水、甲醇、乙醇 | 各类化学品物料 | 每天 | T | |
| 4 | S14 废水蒸馏釜釜残 | HW04 | 263-008-04 | 73.262 | 废水蒸馏釜 | 液 | C3、C3z、C1z、C2、C5z、C4、C4z、C5、C6z、氟吡菌酰胺、丙二酸二甲酯、N-羟甲基邻苯二甲酰亚胺、氯化钾、醋酸钠、溴化钠、邻苯二甲酰肼钠、氢氧化钾、DMA、氢氧化钠、杂质、水、氯化钠 | 各类化学品物料 | 每天 | T | |
| 5 | S15 DMA 溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | 9.354 | DMA 溶剂回收 | 液 | DMA | 各类化学品物料 | 每天 | T | |
| 6 | S16 二氯乙烷溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | 2.957 | 二氯乙烷溶剂回收 | 液 | 二氯乙烷、DMA、水、杂质 | 各类化学品物料 | 每天 | T | |
| 7 | S17 乙醇溶剂回 | HW04 | 263-008-04 | 6.612 | 乙醇溶剂回 | 液 | 乙醇、水合肼、水 | 各类化学品 | 每天 | T | |

| 序号 | 名称 | 废物类别 | 危险废物代码 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 收釜残 | | | | 收 | | | 物料 | | | |
| 8 | S19 环己烷溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | 41.969 | 环己烷溶剂 | 液 | 氟吡菌酰胺、C6z、邻三氟甲基苯甲酰氯、C5、C5z、C4、C4z、C3、C3z、C1、C1z、C2、N-羟甲基邻苯二甲酰亚胺、杂质、环己烷 | 各类化学品物料 | 每天 | T | |
| 9 | S20 废盐酸 | HW34 | 900-349-34 | 48.400 | （VT2）的两级水吸收 | 液 | DMA、氯化氢、水 | 各类化学品物料 | 每周 | C，T | |
| 10 | S24 废树脂 | HW04 | 263-010-04 | 2t/7a | 二级树脂吸/脱附装置 | 固 | 废树脂、沾染的有机溶剂 | 各类化学品物料 | 每 7a | T | |
| 11 | S25 树脂脱附废液 | HW04 | 263-010-04 | 6.851 | 二级树脂吸/脱附装置 | 固 | 混合的有机溶剂 | 各类化学品物料 | 每周 | T | |
| 12 | S26 废布袋 | HW04 | 263-010-04 | 0.05 | 含尘废气预处理 | 固 | 废布袋、原药尘 | 原药尘 | 每月 | T | |
| 13 | S27 废农药尘 | HW04 | 263-012-04 | 0.134 | 含尘废气预处理 | 固 | 原药尘 | 原药尘 | 每天 | T | |
| 14 | 内包装物 | HW49 | 900-041-49 | 2.5 | 各类废包装材料 | 固 | 塑料、纸壳及沾染化学品 | 各类化学品物料 | 每天 | T/In | |
| 15 | 废油 | HW08 | 900-214-08 | 0.1 | 设备维护 | 液 | 废矿物油 | 废矿物油 | 每季 | T,I | |
| 16 | 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 设备维护 | 固 | 废矿物油、抹布 | 废油 | 每季 | T/In | |
| 17 | 各类废劳保用品 | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 人员防护 | 固 | 废劳保用品、沾染的各类化学品 | 各类化学品物料 | 每周 | T/In | |
| 18 | 废填料 | HW49 | 900-041-49 | 5.4 | 各类吸收塔 | 固 | 塑料、酸、碱 | 酸、碱 | 每年 | T/In | |
| 19 | 废试剂瓶 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 质检中心 | 固 | 废玻璃瓶、沾染的各类化学品 | 各类化学品物料 | 每周 | T/In | |
| 20 | 废试剂 | HW49 | 900-047-49 | 0.01 | 质检中心 | 固 | 各类化学品 | 各类化学品 | 每周 | T/In | |

| 序号 | 名称 | 废物类别 | 危险废物代码 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 物料 | | | |
| 21 | 生化污泥 | HW04 | 263-011-04 | 0.5 | 污水处理站 | 固 | 生化污泥 | 生化污泥 | 每周 | T | |
| 22 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.8 | 活性炭吸附装置 | 固 | 活性炭、沾染化学品 | 活性炭、沾染化学品 | 每季度 | T | |
| 23 | S4 C4 脱羧水解回收溶剂前馏分 | HW04 | 263-008-04 | 91.134 | 脱羧水解二级冷凝 | 液 | 甲醇、醋酸、水 | 各类化学品物料 | 每天 | T | |
| 24 | S15DMA 溶剂回收前馏分 | HW04 | 263-008-04 | 9.354 | DMA 溶剂回收 | 液 | 水、甲醇 | 各类化学品物料 | 每天 | T | |
| 25 | S23 乙醇溶液 | HW04 | 263-008-04 | 243.767 | （VT4）的两级水吸收 | 液 | 乙醇、水 | 各类化学品物料 | 每天 | T | |
| 26 | S1 C3 钾盐 | 待鉴定 | — | 61.038 | 干燥 | 固 | C3、C3z、C1z、氢氧化钾、氯化钾、杂质 | 各类化学品物料 | 每天 | — | 投产后进行鉴定，并按鉴定结果进行处置，鉴定结果未明确前暂按危险废物进行管理。 |
| 27 | S8 C5 邻苯二甲酰肼盐 | 待鉴定 | — | 57.735 | 干燥 | 固 | C5、C5z、邻苯二甲酰肼、盐酸肼、C4、C4z、C3z、C1z、C2、N-羟甲基邻苯二甲酰亚胺、杂质 | 各类化学品物料 | 每天 | — | |
| 28 | S21 亚硫酸钠盐 | 待鉴定 | — | 40.986 | 结晶、离心 | 固 | 氯化钠、氢氧化钠、亚硫酸钠、水 | 各类化学品物料 | 每天 | — | |

**表 4.8.2-16　本项目在厂区内进行综合利用的固体废物一览表**

| 名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 | 用途 |
|---|---|---|---|---|---|
| S22 氢溴酸溶液 | （VT3）的两级水吸收 | 液 | HBr、醋酸、氯化氢、甲醇、水 | 184.897 | 与 48%的氢溴酸配置成 36%的氢溴酸后回用于生产，在厂区内进行综合利用 |

#### 4.8.2.5 污染物产生及排放状况“三本账”

本项目主要污染物产生及排放情况见表 4.8.2-17，本项目实施后全厂主要污染物产生及排放情况见表 4.8.2-18。

**表 4.8.2-17　　本项目主要污染物产生及排放情况一览表**

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 排入环境量 |
| 废水 | 废水量 | 2615.595 | 1475.595 | 1140.00 | 1140.00 |
| | COD | 8.895 | 8.786 | 0.180 | 0.057 |
| | BOD5 | 1.842 | 1.804 | 0.059 | 0.011 |
| | SS | 26.179 | 26.150 | 0.057 | 0.011 |
| | 氨氮 | 0.642 | 0.636 | 0.006 | 0.006 |
| | 总氮 | 2.121 | 2.104 | 0.017 | 0.017 |
| | 总磷 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |
| | DMA | 3.825 | 3.825 | 0.000 | 0.000 |
| | 二氯乙烷 | 1.146 | 1.146 | 0.000 | 0.000 |
| | 甲醇 | 0.091 | 0.091 | 0.000 | 0.000 |
| | 乙醇 | 0.232 | 0.232 | 0.000 | 0.000 |
| | 全盐量 | 24.155 | 22.367 | 1.788 | 1.788 |
| 有组织废气 | DMA | 5.271 | 5.167 | 0.104 | |
| | NOX | 1.220 | 0.000 | 1.220 | |
| | 乙醇 | 3.244 | 3.237 | 0.007 | |
| | HBr | 23.568 | 23.451 | 0.117 | |
| | 醋酸 | 2.767 | 2.766 | 0.001 | |
| | HCl | 12.363 | 12.300 | 0.063 | |
| | 甲醇 | 1.317 | 1.309 | 0.008 | |
| | 二氯乙烷 | 10.747 | 10.642 | 0.105 | |
| | 环己烷 | 1.365 | 1.338 | 0.027 | |
| | 粉尘 | 0.007 | 0.000 | 0.007 | |
| | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.004 | 0.003 | 0.001 | |
| | $SO_2$ | 21.726 | 19.545 | 2.181 | |
| | 氯化亚砜 | 0.573 | 0.573 | 0.000 | |
| | 非甲烷总烃 | 7.931 | 7.834 | 0.097 | |
| | TVOC | 26.071 | 25.818 | 0.253 | |
| 无组织废气 | DMA | 0.05271 | 0.000 | 0.05271 | |
| | 乙醇 | 0.03244 | 0.000 | 0.03244 | |
| | 二氯乙烷 | 0.05335 | 0.000 | 0.05335 | |
| | HCl | 0.12715 | 0.000 | 0.12715 | |
| | HBr | 0.23569 | 0.000 | 0.23569 | |
| | 甲醇 | 0.01317 | 0.000 | 0.01317 | |
| | $SO_2$ | 0.22034 | 0.000 | 0.22034 | |
| | 颗粒物 | 0.00007 | 0.000 | 0.00007 | |
| | 环己烷 | 0.01365 | 0.000 | 0.01365 | |
| | 醋酸 | 0.02767 | 0.000 | 0.02767 | |
| | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.00004 | 0.000 | 0.00004 | |
| | 非甲烷总烃 | 0.08028 | 0.000 | 0.08028 | |
| | TVOC | 0.19303 | 0.000 | 0.19303 | |
| 固废 | 一般固废 | 5 | 5 | 0.000 | |

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 排入环境量 |
| | 危险废物 | 562.615 | 562.615 | 0.000 | |
| | 生活垃圾 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | |
| | 厂区内综合利用 | 184.897 | 184.897 | 0.000 | |
| | 待鉴定 | 159.759 | 159.759 | 0.000 | |

**表 4.8.2-18　　本项目实施后全厂主要污染物产生及排放情况一览表**

| 项目类别 | | 现有项目已批排放总量 | | 本项目产生量 | 本项目削减量 | 本项目排放量 | | “以新带老”削减量 | 本项目建成后全厂排放量 | | 排放增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 接管考核量 | 排入环境量 | | | 接管考核量 | 排入环境量 | | 接管考核量 | 排入环境量 | |
| 废水 | 废水量 | 736491.19 | 737631.19 | 2580.112 | 1440.112 | 1140 | 1140 | 0.000 | 737631.19 | 738771.19 | +1140 |
| | COD | 162.349 | 36.881 | 5.628 | 5.519 | 0.180 | 0.057 | 0.000 | 162.529 | 36.938 | +0.057 |
| | SS | 147.697 | 7.377 | 26.604 | 26.575 | 0.057 | 0.011 | 0.000 | 147.754 | 7.388 | +0.011 |
| | $NH_3$-N | 18.463 | 3.689 | 0.350 | 0.344 | 0.006 | 0.006 | 0.000 | 18.469 | 3.695 | +0.006 |
| | TN | 19.93 | 11.065 | 1.146 | 1.129 | 0.017 | 0.017 | 0.000 | 19.947 | 11.082 | +0.017 |
| | TP | 1.846 | 0.369 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 1.847 | 0.37 | +0.001 |
| | 二氯甲烷 | 0.006 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.000 |
| | 甲苯 | 0.072 | 0.072 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.072 | 0.072 | 0.000 |
| | AOX | 0.031 | 0.031 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.031 | 0.031 | 0.000 |
| | 硫化物 | 0.013 | 0.013 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.013 | 0.013 | 0.000 |
| | 全盐量 | 519.374 | 521.162 | 24.155 | 22.367 | 1.788 | 1.788 | 0.000 | 521.162 | 522.95 | +1.788 |
| | 氰化物 | 0.241 | 0.241 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.241 | 0.241 | 0.000 |
| | 总锌 | 0.02 | 0.02 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.02 | 0.02 | 0.000 |
| | 石油类 | 6.526 | 6.526 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 6.526 | 6.526 | 0.000 |
| | 苯胺类 | 0.686 | 0.686 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.686 | 0.686 | 0.000 |
| | 总锰 | 0.33 | 0.33 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.33 | 0.33 | 0.000 |
| | 氯乙烷 | 0.003 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.003 | 0.003 | 0.000 |
| | 总铜 | 0.004 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.004 | 0.000 |
| | 酚类 | 0.004 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.004 | 0.000 |
| | 氯苯类 | 0.002 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.002 | 0.000 |
| | DMA | 0 | 0.000 | 2.052 | 2.052 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 甲醇 | 0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 乙醇 | 0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 二氯乙烷 | 0 | 0.000 | 1.146 | 1.146 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 项目类别 | | 现有项目已批排放总量 | | 本项目产生量 | 本项目削减量 | 本项目排入环境量 | | “以新带老”削减量 | 本项目建成后全厂排入环境量 | | 排入环境增减量 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 二氧化硫 | 38.067 | 21.726 | 19.545 | 2.181 | | 40.248 | | +2.181 |
| | 氮氧化物 | 81.113 | 1.220 | 0.000 | 1.220 | | 82.333 | | +1.220 |
| | 颗粒物 | 30.545 | 0.007 | 0 | 0.007 | | 30.552 | | +0.007 |
| | 氯化氢 | 9.749 | 12.363 | 12.3 | 0.063 | 0.727 | 9.085 | | -0.664 |
| | 氰化氢 | 0.018 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.018 | | 0.000 |
| | 氨 | 1.255 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 1.255 | | 0.000 |
| | 硫酸 | 0.017 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.015 | | -0.002 |
| | 溴化氢 | 0.330 | 23.568 | 23.451 | 0.117 | | 0.447 | | +0.117 |
| | 溴素 | 0.529 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.529 | | 0.000 |
| | 硫化氢 | 0.034 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.034 | | 0.000 |
| | 非甲烷总烃 | 22.114 | 7.931 | 7.834 | 0.097 | 0.468 | 21.743 | | -0.371 |
| | TVOC | 36.140 | 26.071 | **25.818** | **0.253** | 1.987 | 34.406 | | -1.734 |
| | 1,2-丙二醇 | 0.011 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.011 | | 0.000 |
| | 二硫化碳 | 2.298 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 2.298 | | 0.000 |
| 废气 | DMA | 0.107 | 5.271 | 5.167 | 0.104 | | 0.211 | | +0.104 |
| | 二甲胺 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.006 | | 0.000 |
| | 二氯甲烷 | 0.820 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.820 | | 0.000 |
| | 环己烷 | 0.505 | 1.365 | 1.338 | 0.027 | | 0.532 | | +0.027 |
| | 混醚 | 0.612 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.612 | | 0.000 |
| | 异丙醚 | 0.528 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.528 | | 0.000 |
| | 甲基叔丁基醚 | 0.084 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.084 | | 0.000 |
| | 甲苯 | 3.408 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 3.408 | | 0.000 |
| | 溶剂油 | 0.014 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.014 | | 0.000 |
| | 乙二胺 | 0.162 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.162 | | 0.000 |
| | 乙酸 | 0.374 | 2.767 | 2.766 | 0.001 | | 0.375 | | +0.001 |
| | 丙酮 | 0.029 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.029 | | 0.000 |
| | 丙酮氰醇 | 0.069 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.069 | | 0.000 |
| | 二氯乙烷 | 0.569 | 10.747 | 10.642 | 0.105 | | 0.674 | | +0.105 |
| | 甲醇 | 3.977 | 1.317 | 1.309 | 0.008 | | 3.985 | | +0.008 |
| | 三乙胺 | 0.595 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.595 | | 0.000 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 三氯甲烷 | 1.316 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 1.316 | | 0.000 |
| | 乙醇 | 0.182 | 3.244 | 3.237 | 0.007 | 0.180 | 0.009 | | -0.173 |
| | 氯乙烷 | 3.251 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.807 | 1.444 | | -1.807 |
| | 二噁英 mg/a | 14.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 14.800 | | 0.000 |
| | CO | 2.450 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 2.450 | | 0.000 |
| | 丙二胺 | 0.160 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.160 | | 0.000 |
| | 异丙醇胺 | 0.010 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.010 | | 0.000 |
| | 甲胺 | 0.390 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.390 | | 0.000 |
| | 丙烯腈 | 0.030 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.030 | | 0.000 |
| | 丙烯醛 | 0.010 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.010 | | 0.000 |
| | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.000 | 0.004 | 0.003 | 0.001 | | 0.001 | | +0.001 |

| 项目类别 | | 现有项目已批排放总量 | 本项目产生量 | 本项目削减量 | 本项目排入环境量 | “以新带老”削减量 | 本项目建成后全厂排入环境量 | 排入环境增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 固废 | 一般固废 | 0.000 | 5 | 5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 危险废物 | 0.000 | 562.615 | 562.615 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 生活垃圾 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 厂区内综合利用 | 0.000 | 184.897 | 184.897 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 待鉴定 | 0.000 | 159.759 | 159.759 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

注 1:中蓝连海设计研究院有限公司 2020 年编制的《利民化学有限责任公司年产 12000 吨三乙膦酸铝原药技改项目环境影响报告书》中已将早期各类不再建设的生产装置的各类污染物排放总量在其报告书内进行了核减，本表列出的现有项目已批排放总量为利民公司各期批复环评中全部已建生产装置的污染物排放总量之和。

#### 4.8.2.6 非正常工况污染物源强

非正常排放主要是指生产运行阶段的开、停车等，不包括事故排放。

在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间工艺生产流程，使在生产中所产生的各类废气都能及时得到处理。在车间停工时，所有废气处理装置继续运转，待工艺中的废气没有排出之后才逐台关闭。

结合本项目实际情况，本项目非正常工况污染物源强见表 4.8.2-19。

**表 4.8.2-19　　本项目非正常工况下对应污染物排放源强一览表**

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/min | 年发生频次/次 |
|---|---|---|---|---|---|
| DA047 排气筒 | 开、停车等 | 二氯乙烷 | 0.030 | 30 | 12 |
| | | 环己烷 | 0.008 | | |
| | | DMA | 0.0002 | | |
| | | 醋酸 | 0.0002 | | |
| | | 粉尘 | 0.002 | | |
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.0002 | | |
| | | 乙醇 | 0.002 | | |
| | | 甲醇 | 0.0002 | | |
| | | HCl | 0.018 | | |
| | | SO2 | 0.606 | | |
| | | HBr | 0.066 | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.016 | | |
| | | TVOC | 0.040 | | |

#### 4.8.2.7 新污染物识别

本项目属于 C2631 化学农药制造，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》（环环评〔2025〕28 号）中的“农药”重点行业，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）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目所使用的各类原辅料均不含以上涉及的新污染物，无需开展新污染物相关工作。

## 4.9 清洁生产分析

2025 年 3 月 13 日江苏省生态环境厅下发了《江苏省生态环境厅关于公布省 2025 年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单的通告》的文件，根据该文件要求，利民化学有限责任公司被纳入 2025 年度江苏省第一批清洁生产审核重点企业名单，同时属于长江经济带化工审计应审未审企业名单，企业需开展清洁生产审核工作。利民化学有限责任公司已委托南京丰环环境科技有限公司编制了《利民化学有限责任公司清洁生产审核评估报告》，其报告结论为“结合目前企业的实际情况，评定分值为 92.6 分，结合 2.3.1 章节和 2.3.2 章节企业清洁生产现状及行业中所处地位分析，判定企业目前清洁生产水平为清洁生产先进（标杆）水平（即Ⅰ级水平国际先进）”。

目前，尚未颁布农药制造行业生产标准或清洁生产指标评价体系，本项目环评参照选取《清洁生产评价指标体系编制通则（试行稿）》中建议的六大清洁生产指标体系，主要从以下六大方面分析本项目清洁生产水平。

### 4.9.1 资源与能源利用指标清洁生产分析

一、原料

本项目所需的主要原料大部分外购，均为化工生产中常用原辅材料，使用原料纯度基本可达到 98%，纯度的提升，可降低杂质的引入，不但有利于产品质量，同时也可降低污染物产生情况。

本项目原料储存依托现有仓库、储罐区，产品储存在成品仓库，仓库单独设置出入口。所用固体原料或桶装液态原料储存在原料仓库，其余液态原料储

存在储罐区。本项目原料运入由供应方负责，主要采用汽车公路运输，在厂内周转利用公司自备的叉车，产品及固废运出委托社会运输单位承担。

本项目各反应环节的转化率均在90%以上，采用的技术及设备先进，生产过程中尽可能使用清洁、毒性较低的原辅材料，对于毒性较大且不可替代的原辅材料，在生产中通过严格控制工艺参数，确保其反应效率，同时建设溶剂回收体系，加强溶剂冷凝、吸附回收效率，提高溶剂回收率，从源头上提高资源利用率，同时降低污染物产生量。

根据物料平衡，本项目采用的溶剂回收后继续使用。此外，与国内外新型多功能植保原药合成路线相比，不仅避免了传统氯化加压工艺，还减少了盐酸原料的使用。

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）》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目所使用的各类原辅料均不属于上述文件中需要管控物质，本项目使用的原辅料具有清洁性。

二、能源

本项目主要动力为电，热源为蒸汽，生活、生产用水均来自园区配套基础设施，本项目原辅材料和公用工程供应稳定。全部蒸汽冷凝水均进入循环系统，降低新鲜水耗量。

企业历年生产过程中不断加强节能措施，目前企业主要节能措施有：

1、生产工艺技术方面节能措施

①各生产装置选择合适的反应温度、反应压力，减少副反应的产生，从而减少原材料的消耗和能耗。

②精馏装置采用高效填料精馏工艺技术，可有效提高产品的质量、降低能耗。

③工艺设备布置采用立体布置，利用液位减少动力输送来节约电能。

④各生产中使用蒸汽设备的蒸汽冷凝水进行收集利用，热能大大降低。

⑤选择性能优良的管道阀门、疏水器，杜绝蒸汽的泄漏现象，节约能源。

防止跑冒滴漏。设备定期试压查漏，不允许设备管线有泄漏现象。

⑥生产过程中的清洁废水收集循环使用，生产污水经预处理后回用于生产系统；提高循环利用率。

⑦采用密闭生产工艺，减少物料损耗及能量消耗；采用多级用能工艺，提高蒸汽以及水的综合利用率。

2、工艺设备方面节能措施

①在设备选用时，考虑选用新型节能电机。本项目的设备选择一律选用国家近几年推广的节能产品，以降低能耗。提高功率因素，采用电容补偿器，减少电能损失，选用电机的功率要与工艺需要相匹配，克服大马力拉小车。

②厂区现有全部生产装置采用自动化控制，提高生产水平，从而使能耗下降。对主要物料的进料量稳定控制可减少浪费；反应系统的温度、加料等进行控制、联锁使系统稳定，从而可减少蒸汽、循环水等动能的用量。

③厂区现有及本项目新增的设备，凡需要保温的设备、蒸汽管、蒸汽冷凝水管、冷冻盐水管均选择优良的保温、保冷材料，减少热、冷损失使耗能量降低。设备、管道-7℃保冷采用聚氨酯材料；设备、管道保暖采用硅酸铝矿棉材料。

④本项目用热设备、用水设备、用电设备等均采用流量计进行跟踪用能使用情况以减少能源的浪费。

3、节水措施

①本项目在进行中间产物及产品水洗时，采用多次少量方式进行水洗，一方面可以减少一次水洗的新鲜水的耗量，另一方面多次少量可以将后段清洗相对干净的水洗水回用于前段清洗，进一步降低对新鲜水的用量。

②严格把控各种废气处理措施中水洗、酸洗、碱洗的参数调配，在不影响废气处理效果的前提下，尽量提高废气处理用水的重复利用率。

③本项目使用集中供热，蒸汽冷凝水全部回用循环系统，减少水资源浪费。

④本项目依托现有循环冷却水系统，现有循环冷却水系统循环冷却效果较好，加强日常管理维护，水循环效果好，水重复利用率较高。

4、计量设备配备

本项目建成后严格按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，一、二级用能计量表计配备达到 100%，主要用能设备需按要求配置三级设备单机计量，配齐各类各级用能计量器具。

按 GB17167-2006 中的要求 100kW 以上的用电设备应配置电能计量表计，使用蒸汽 7MW 以上的主要用能设备需配置能源计量器具，耗水量 1t/h 以上的主要用水设备需配置能源计量器具，并设专人（能源计量器具校准及维修人员应具有相应的资质）负责能源计量器具的管理，负责能源计量工具的配备、使用、检定、维修及报废工作。建立能源计量抄录、计算，定期进行能源消耗统计分析和能量平衡分析，完善企业能源消耗统计制度。对于可单独进行能源计量考核的用能单元，如果用能单元已配备了能源计量器具，用能单元中的主要用能设备可以不再单独配备能源计量器具。

车间配备流量计、电度表对水、电等进行准确计量。建立产品能耗定额考核指标和建立能源消耗统计台账，对各类统计数据及报表实行电脑网络化管理。按生产周期（班、日、周）及时统计计算出单位产品的各种主要能源消耗量。

细化计量系统的建设，从源头起到节能、节电的作用，提升企业清洁生产水平。

企业已建立能源计量管理体系，形成文件，并保持和持续改进其有效性。利民应建立保持和使用文件化的程序来规范能源计量人员行为、能源计量器具管理和能源计量数据的采集、处理和汇总。应设专人负责能源计量器具的管理，负责能源计量器具的配备、使用、检定（校准）、维修、报废等管理工作。能源计量管理人员应通过相关部门的培训考核，持证上岗；用能单位应建立和保存能源计量管理人员的技术档案。能源计量器具检定、校准和维修人员，应具有相应的资质。企业应备有完整的能源计量器具一览表，表中应列出计量器具的名称、型号规格、准确度等级、测量范围、生产厂家、出厂编号、用能单位管理编号、安装使用地点、状态（指合格、准用、停用等）。主要次级用能单位和主要用能设备应备有独立的能源计量器具一览表分表。

综上所述，本项目从资源与能源消耗指标分析，本项目可达到国际先进水平。

### 4.9.2 生产工艺及装备先进性清洁生产分析

**涉密予以删除**

二、装备及过程控制

企业自 1995 年起，环保整治力度逐年加强，紧紧围绕“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产理念，逐步将传统工艺及设备改造成智能化密闭生产工艺与设备，企业厂区内已建设了高含盐废水焚烧处理装置替代多效蒸发工艺，年可减少危废产生量 800 余吨；全厂已建安全环保控制中心，MES 系统，SIS 系统，可实时监控企业安全环保、生产过程数据，完善产品的生命周期管理，企业污染物排放进一步减少，实现三废管理智能化。自省工信厅开展智能车间评选以来，企业上马的车间苯醚甲环唑、代森锰锌、丙森锌、威百亩车间均被省工信厅评为省智能制造车间；全厂对敞开式压滤机密闭管理，压滤过程产生的废气集中收集处理，对废水池无组织废气收集处理。

企业全厂生产装置**采用集散控制系统（DCS）**进行控制。对主要的工艺参数如反应釜内的温度、压力等设置显示、控制和信号报警，特别重要的工艺参数必须和工艺设备、电气联锁。

在过程控制上减少人工操作中间环节，主要生产岗位均采用自动控制，进料流量控制、各蒸馏环节温度控制、压力控制，流量控制采用自动控制、温度控制自动联锁装置的温度显示仪，主要设备的温度、压力等参数，采用集中显示。在安全上采用集散控制系统（DCS）实现对工艺过程的监视、控制和报警，同时拟采用程序逻辑控制系统（PLC），实现生产过程连锁程序控制，以保证生产安全及正常开停车。

自动化控制系统对投料加入量、反应温度、压力等实行实时控制、配合生

产过程中关键点的取样分析，及时调整相关参数，减少物料的过量投加，提高中间产品的转化率和产品得率，也有效降低生产过程中污染物的产生量，节省资源、能源，提高经济效益。通过采取以上先进的过程控制技术，充分发挥设备的潜在能力，稳定工艺操作，提高精度，减少人为误差，使故障率降低。一方面有利于强化生产管理，提高产品质量，降低能耗，另一方面使操作简便，减轻操作人员的劳动强度。因此，本项目在生产设备选择及过程控制上是先进的。

本项目生产装置采用垂直布置流程，选用了“离心/压滤－洗涤”二合一设备，通过合理布置实现全密闭生产，也采用了连续化、自动化、密闭性高的生产工艺和设备。本项目生产装置选型符合《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293-2023）。

企业目前现有已建的各类综合控制系统、平台现状图片：



DCS 系统



MES 平台



安全环保智控平台

从设备、控制上分析，企业现有装置、设备均已采用了高效集中自动化控制系统，可达到国际先进水平。本项目考虑对产品质量的要求，选出符合生产工艺要求的设备型号与台数，所选设备可满足技术先进、性能可靠，达到国际

先进水平。

### 4.9.3 产品指标清洁生产分析

根据《产业结构调整指导目录 (2024年本)》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目产品属于鼓励类“十一、石化化工”“第3项农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。

对照《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本） 的通知》（苏政办发〔2020〕32 号） ，目录内限制类项目包括高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药，染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂生产装置，1000万吨/年以下常减压装置等13个大类。淘汰类包括项目18大类，分为11类落后工艺和装置、7类落后产品；禁止类包括新增光气生产装置和生产点、新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目等共5大类。本项目产品属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，该剂高效低毒，属于多功能环境友好型农药，可以满足对环境安全并能持续解决线虫问题的需求，是世界上第一个对使用者和环境低毒的杀线虫类产品，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药。

氟吡菌酰胺属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，其性能非常独特。不仅是新一代优秀杀线虫剂，而且还是广谱杀菌剂、种子处理剂、农产品仓储保鲜剂等，具有多功能性。利民公司已在中国农药信息网完成农药登记备案，备案登记号：PD20250231。




根据利民公司委托苏州四山中科药物研究开发有限公司开展的《96%氟吡菌酰胺原药大鼠急性吸入毒性试验》（专题编号：P2134001B031），试验备案号： 2021（苏）21100035，其结论为“96%氟吡菌酰胺原药对于雄、雌 SD 大鼠的急性吸入均为低毒”。

本项目产品特征指标清洁生产水平较高，可达到国际先进水平。

### 4.9.4 污染物产生及治理情况清洁生产分析

1、废水、废气

针对本项目各类溶剂挥发产生的有机废气，本项目首先进行深度冷凝回收，对于易溶于水的采用多级水吸收，最后进行树脂吸附脱附进一步回收，从而降低废气产生情况。

本项目针对不同废气的理化性质和处理效果情况，采取不同的治理措施进行处理。本项目不含氯有机废气采用 RTO 装置焚烧；含氯有机废气优先采用冷凝回收，不凝气采用树脂吸脱附处理；含氯化氢、溴化氢等酸性废气采用多级水吸收、多级碱吸收等。本项目依托的西厂区污水处理站均已加盖密封，废气经负压收集处理后外排，本项目储罐呼吸废气均经收集处理后有组织排放。本项目废气污染物排放量较少。

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级

碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用，降低废水外排及新鲜水消耗。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。

对照现有项目产品的废气、废水产生情况，本项目的废水、废气产生指标较现有厂区项目有所提升，本项目污染物产生及治理情况较现有项目更加提高，清洁生产水平总体较高。

2、固废

本项目产生的一般固废集中收集后外运，危废委托有资质单位处理处置，本项目依托现有危险废物暂存库，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关建设要求。

另外，企业在实际生产中一直秉承减少固废产生量的生产理念，从实际出发、细微处着手，不断减少全厂固废产生量。

综上所述，本项目在污染物产生、治理、排放等方面，本项目清洁生产水平较高，可达到国际先进水平。

### 4.9.5 环境管理要求清洁生产分析

（1）企业始终将环境方针始终贯彻在合法合规运营之中，并秉承“良心之所在，存续之根本”的环保理念，已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系认证。企业制定了环保管理制度，每年均组织评审，制定考核细则，严格考核。

企业成立环境管理组织机构，各车间和部门均配置环保员，加强现场的监督和检查。依法领取了排污许可证，按时足额缴纳环保税，排放的污染物满足总量控制要求。按照上级管理部门要求，与保险公司签订了《环境污染责任险》合同，按时足额缴纳了保险费用。

（2）企业严格按照排污许可管理相关要求，进行排污许可的管理、变更、重新申请等，严格按照排污许可相关要求进行在线监测、例行监测，按要求进

行执行报告的填报与公开。

（3）企业按照要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR），加强环保管理，减少跑冒滴漏。

（4）企业已委托专业的环保管家定期对全厂的环保措施、环保检测、环保管理等各方面，进行系统的核查并制定整改措施。企业自正常生产以来，不断运用最新环保科技、以最新环保要求，对全厂环保措施进行改善、改造，在环保方面投入大量资金，有效降低物耗、能耗、水耗，减少污染物产生、排放情况，列举企业较大的环保改造，见表 4.9.5-1。

**表 4.9.5-1　　企业历年较大环保措施改造**

| 序号 | 年份 | 项目名称/改造内容 | 投资额（万元） | 对应产品名称 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2014 | 含盐废水处理技改工程（废水蒸发浓缩液焚烧） | 730 | 霜脲氰、噻虫啉 |
| | | 废水处理蒸出水预处理技改工程（电芬顿、多效蒸发、生化塔） | 612 | 霜脲氰、噻虫啉、硝磺草酮 |
| 小计 | | | 1342 | |
| 2 | 2015 | 含氨废水膜脱氨处理技改工程 | 220 | 硝磺草酮 |
| 3 | 2016 | 各车间无组织废气收集处理（废水池密封） | 94 | 全公司 |
| | | 汽提法回收废水中二氯乙烷 | 18 | 硝磺草酮 |
| | | 含氨废水吹脱-吸收处理 | 52 | 霜脲氰 |
| 小计 | | | 164 | |
| 4 | 2017 | “三废”治理提标改造及资源化工程项目（废水催化氧化、10000m$^3$/hRTO） | 2500 | 噻虫啉废气、霜脲氰废水 |
| | | 重新更换废气活性炭处理装置 | 197 | 代森锰锌、丙森锌、三乙膦酸铝 |
| 小计 | | | 2687 | |
| 5 | 2018 | 环境综合治理及资源再生项目（40000m$^3$/hRTO、污泥干化、智能危废仓库、在线监测、手持式废气监测仪、尾水管道、生化联锁） | 2050 | 西厂区综合治理 |
| 6 | 2019 | 微波光解废气处理装置 | 397 | 西厂区废水池收集的无组织废气处理 |
| | | 树脂吸附 | 220 | 硝磺草酮 |
| | | 废气吸收装置配备自动化仪表 | 197 | 各产品 |
| | | 雨水沟改造和雨水站房的建设 | 140 | 厂区雨水沟 |
| 小计 | | | 954 | |
| 7 | 2020 | 各车间排气筒改造 | 195 | 各产品 |
| | | 罐区气相平衡改造 | 230 | 东西厂区 |
| | | 环保智慧平台建设 | 50 | 全公司 |
| 小计 | | | 475 | |

| 序号 | 年份 | 项目名称/改造内容 | 投资额（万元） | 对应产品名称 |
|---|---|---|---|---|
| 8 | 2021 | 30t/d 含盐废水焚烧处理项目 | 2650 | 霜脲氰、噻虫啉、硝磺草酮 |
| | | 二氯甲烷树脂吸附 | 235 | 苯醚甲环唑 |
| | | 尾气催化氧化 | 198 | 苯醚甲环唑 |
| | | 废水多效蒸发（4 套） | 1260 | 苯醚甲环唑 |
| | | 废水光催化氧化 | 350 | 苯醚甲环唑 |
| 小计 | | | 4693 | |
| 9 | 2022 | 30000m³/hRTO 建设 | 350 | 苯醚甲环唑 |
| | | 东区生化系统改造 | 20 | 苯醚甲环唑 |
| | | 更新部分在线监测设备 | 60 | 硝磺草酮 |
| | | 蒸汽真空喷射泵更换为螺杆真空机组 | 88 | 嘧霉胺、霜脲氰 |
| | | 喷水式真空机组更换为干式泵 | 70 | 噻虫啉 |
| | | RTO 焚烧炉废气治理技改项目 | 30 | 噻虫啉、西区污水处理站 |
| | | 车间环境综合整治（整治跑冒滴漏、加强车间内部防渗措施等） | 330 | 各车间 |
| 小计 | | | 948 | |
| 10 | 2023 | 压滤机密封废气治理项目技改 | 80 | 代森锰锌 |
| 总计 | | | 13623 | |

（5）根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环办大气函〔2020〕340 号），企业按照生态环境部的要求，对全厂大气污染防治绩效进行评级并申请，对照企业《大气污染防治绩效评级申请报告》，企业目前已达 B 级指标，对照 A 级指标要求，企业仅“固态物料投加采用自动投料机或在密闭空间内操作”无法满足 A 级要求。目前改造难点在固体投料空间不足，无法在安全生产的前提下满足密闭或自动投料机的要求。

企业自 2021 年 4 月开始摸排各个固体投料口的现场情况，联系不同厂家到现场勘察设计，2022 年 3-7 月厂家给出设计方案，经讨论无法满足安全要求未予实施。特别是 2023 年 9 月植保产品系列技改项目环评审批后，公司高度重视，成立专门攻关小组，继续调研、攻关，经多方考察，再次联系不同厂家在满足安全要求的前提下对固体投料口现场勘查设计，2024 年 4 月经初步筛选保留上海东庚设备工程技术有限公司和张家港市雷杰机械有限公司两家单位给出的设计方案，公司组织安全、环保、消防、工程设计等部门联合讨论，确定投资 12.3 万元设计方案对代森锰锌生产装置固体投料口实施改造，已于 2024 年 9 月底完成。丙森锌固体投料口改造方案已确定，预计 2025 年 9 月完成改造。剩

余固体投料口预计 2025 年 12 月完成，届时再申报重污染天气重点行业绩效评价 A 级企业。为此企业出具了“利民化学有限责任公司关于重污染天气绩效分级 A 级绩效提升改造情况说明”，具体见附件 5。

### 4.9.6 持续清洁生产改进

2025 年已列明实施的清洁生产改进方案见表 4.9.6-1。

**表 4.9.6-1　　利民化学有限责任公司 2025 年实施的清洁生产方案一览表**

| 方案名称 | 方案内容 | 预计投资(万元) | 预计效果 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 环境效益 | 经济效益 |
| 一车间 MVR 蒸出水循环利用 | 一车间 MVR 蒸出水直接排入循环水冷却系统作补充水使用，可减少清水使用量。 | 0 | 每天节约外排水 200 吨，年减少外排水量 6 万 t | 每天节约外排水 200 吨，年节约费用 200 吨*7.89 元*300 天=47.34 万元 |
| 代森钠尾气喷淋塔保温 | 冬季低温环境下代森钠尾气吸收液极易出现结晶。为保证系统安全，原采用 45℃热水对喷淋塔内部进行热水置换，极寒天气情况下 2 小时需要置换一次。现对合成代森纳一、二级尾气喷淋塔安装 45℃热水伴热管并保温，热水循环使用，安装温度传感器进行监控，有效降低废水处理成本。 | 1.1 | 1 台喷淋塔一次需要 700kg 水+50kg 液碱。按一天置换 6 次计算，需要 8.4t 水。冬季生产三个月节水 8.4*90=756t，减少废水排放量 756t | 按照每吨废水处理成本 56 元计算，可节省 756*56=4.2336 万元 |
| 一车间喷雾蒸汽回用率提升 | 对一车间喷雾进风口进行密闭改造，并增加一套风冷器串联使用，实现粑干蒸汽回收再利用，提高蒸汽回用率，减少蒸汽使用。 | 10 | 喷雾蒸汽日均用量减少损耗 6 吨/天，年可节约蒸汽 1800 吨 | 节约费用 1800*318=57.24 万元 |
| 公用工程车间循环水系统改造 | 通过使用航天材料导热过程检测技术转化的工业换热过程算法对循环水系统的换热过程进行管控，根据算法实时获取系统当前换热效率和热量，对流量进行实时调整，使整个系统的换热过程达到动态平衡，提升换热系统的能效，达到节能减排的目的。 | 0 | 提升换热系统的能效，实现节能降耗，可节约用电量 30 万 kWh | 节约费用 0.74*300000=22.2 万元 |
| 三车间气流粉碎控制系统改造 | 三车间气流粉碎系统由 PLC 控制改成 DCS 控制，提高控制精度及自动化水平。 | 10 | 提高现场环境管理水平。 | / |
| 东区废水处理车间危废减量化 | 更改 MVR 及高盐废水出料包装方式，将 MVR 及高盐废水出料的小包装袋改用为吨袋包袋，减少危废产生量 | 6 | 减少废包装袋产生量 2 万个 | 硫酸铵产量按照 1000 吨/年计算，需要包装袋 2 万个，预计年节约金额 2 万*2.1=4.2 万元 |
| 八车间压滤工段密闭投料改造 | 压滤工段安装密闭投料器，减少无组织废气及粉尘散逸。 | 6 | 减少无组织废气及粉尘散逸 | / |

| 方案名称 | 方案内容 | 预计投资(万元) | 预计效果 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 环境效益 | 经济效益 |
| 八车间除尘料回收利用项目 | 安装 3 台小包装独立除尘器，对除尘料进行单独回收于产生合成，减少物料浪费。 | 6 | / | 年可节约物料 7 吨，可节约金额 14 万元 |
| 十一车间酰化废水回用项目 | 酰化废水采用多效蒸发进行处理，蒸出水回用于车间酰化水解工段，减少清水使用量及外排水量。 | 0 | 日使用酰化蒸出水 6 吨，年节水 6*300=1800 吨，减排废水 1800 吨 | 年节水成本 1800*3=0.54 万元 |
| 十一车间溴化废水回用项目 | 溴化废水采用多效蒸发进行处理，蒸出水回用于车间溴化水洗工段，减少清水使用量及外排水量。 | 0 | 日使用酰化蒸出水 2.19 吨，年节水 2.19*365=800 吨，减排废水 800 吨 | 年节水成本 800*3=0.24 万元 |
| 十二车间甲醇釜残放料口废气收集 | 甲醇釜残放料口气味较重，新增集气罩，进一步有效收集无组织废气。 | 0.15 | 减少无组织废气散逸，改善现场气味 | / |
| 光伏发电项目 | 建设分布式光伏电站，电站所产生的电量，将按照约定的电价价格优先提供给我公司使用，作为无偿租赁屋顶的补偿。剩余电量，将由第三方返送公共电网。 | 0 | 预计节约用电量 80 万 kWh | 节约外购电费 59.2 万元 |
| 蒸汽冷凝水回用 | 十二车间（硝磺草酮车间）蒸汽冷凝水回用于液中炉循环水池，减少清水使用量及外排水量。 | 1 | 每天回用蒸汽冷凝水 15 吨，年减少新水使用量 4500t，同时减少外排水量 4500t | 节约用水成本及处理成本 300 天*15*（7.89+2.05）=4.5 万元 |
| 生化工段罗茨风机改造 | 对生化工段罗茨风机进行技改，用磁悬浮风机替换现有的罗茨鼓风机，节省电能。 | 9.5 | 每小时节省电量 40kwh，节约电量 28.8 万 kWh | 年可节约 40*24*300*0.74=21.312 万元 |
| 更换液环真空泵项目 | 将各车间的 18 台真空机组更换为液环真空泵。 | 40 | 减少无组织气体散逸，减少废水排放量 | 减少废水排放 |
| 三车间自动化改造项目 | 三车间采购全自动套袋机、贴标机、包装机、卷膜机，提高自动化水平，减少人工。 | 85.59 | 减少粉尘无组织散逸 | 人均小时工资约 35 元/小时计算，每天工作时间 8 小时，节约人工 6 人，年可 |

| 方案名称 | 方案内容 | 预计投资(万元) | 预计效果 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 环境效益 | 经济效益 |
| | | | | 节约费用 35*8*6*300=50.4 万元。 |
| 西区废水处理生化系统改造项目 | 对生化系统进行技改，增加 MCHS 生化装置，提升生化运行效率及脱氮能力，降低废水运行成本。 | 45 | / | 减少蒸汽消耗量 1454t |
| 三乙膦酸铝车间氯乙烷源头治理 | 拟将深冷机接在氯乙烷二级冷凝出口作为三级冷凝，在排气缓冲罐后新增液封罐，不凝气经排气缓冲罐进入液封罐，将氯乙烷气体水封在压缩回收系统内，罐内加 50 液位循环水，有机相接入压缩冷凝管道，减少水封罐后端的废气排放浓度；替换原有树脂吸附/蒸汽脱附冷凝装置，改为活性炭吸附装置。 | 12 | 减少氯乙烷废气产生量 0.432t | / |
| 碳减排措施 | 耙干工段余热利用、蒸汽冷凝再利用，减少蒸汽使用约 2500 吨。代森锰锌车间耙矸机产生的蒸汽余热回用再利用，减少蒸汽使用约 1000 吨。空压站并网运行、减少生产反应时间，外购用电量减少约 44 万度。办公楼安装 1MW 屋顶光伏系统，外购用电量减少约 100 万度。 | 20 | **预计减少碳排放量** 1368.376 t/a | 节约费用 2500*318=79.50 万元 |

此外，企业已制定持续推行清洁生产计划，持续提升企业清洁生产水平，不断加强对“三废”的环境管理，2026年拟实施的清洁生产方案有：

实施中水回用措施。对较为清洁的循环冷却水单独收集后增加超滤、反渗透RO等中水处理设施，或采取其他过滤、吸附等组合工艺对现有污水站末端增加中水处理设施，确保全厂中水回用率达50%以上。

#### 4.9.7 清洁生产分析小结

企业自生产以来重视环保、不断提高自身对环保的要求，全厂环境管理方面清洁生产水平较高。本项目采用的技术及设备先进、成熟，采取了一系列节约措施，配套完善的尾气处理装置以确保尾气达标排放。本项目清洁生产水平为国际先进水平，符合清洁生产要求。

## 4.10 碳排放生产分析

### 4.10.1 总则

#### 4.10.1.1 评价依据

1、《关于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）；

2、《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）；

3、《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）；

4、《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）；

5、《省生态环境厅关于印发<江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）>的通知》（苏环办〔2021〕364号）；

6、《温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》。

#### 4.10.1.2 评价标准

目前，江苏省尚未出台C2631农药制造行业的二氧化碳排放绩效，行业碳排放水平尚未有详细调查。

#### 4.10.1.2 评价范围

本项目碳排放评价范围为本项目厂界范围。

#### 4.10.1.3 碳排放政策相符性分析

目前江苏省和徐州市未出台相关碳排放计划或碳达峰行动方案，本项目符合生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，符合相关法律法规、政策，本项目的建设符合相关规划和规划环境影响评价等。

### 4.10.2 碳排放分析

#### 4.10.2.1 现有项目

现有项目主要以在产规模进行排放核算与评价，选择 2023 年作为评价基准年。

（1）碳排放源分析

现有项目生产过程中使用天然气作为燃料用于 RTO 装置燃料使用；苯醚甲环唑、霜脲氰生产过程中会产生 $CO_2$，代森锌废水处理排放二氧化碳；外购电力、蒸汽用于生产使用。

（2）碳排放源强计算

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）》，碳排放总量计算公式为：

$$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{工业生产过程}+AE_{净购入电力和热力}-R_{固碳}$$

式中：$AE_{总}$—碳排放总量（$tCO_2$）；

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（$tCO_2$）；

$AE_{工业生产过程}$—工业生产过程碳排放量（$tCO_2$）；

$AE_{净购入电力和热力}$—净购入电力和热力碳排放量（$tCO_2$）；

$R_{固碳}$—固碳产品隐含的排放量（$tCO_2$）。

1）燃料燃烧的碳排放量

燃料燃烧产生的排放量（$AE_{燃料燃烧}$）具体计算公式为：

$$AE_{燃料燃烧}=\sum\left(AD_{i\,燃料}\times EF_{i\,燃料}\right)$$

式中：i—燃料种类；

$AD_{i\ 燃料}$—第 i 种燃料燃烧消耗量（t 或 $kNm^3$）；

$EF_{i\ 燃料}$—第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放印字（$tCO_2/t$ 或 $tCO_2/kNm^3$），参照《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》中相关公式进行计算，$EF_{i\ 燃料天然气}$=1.884 $tCO_2/kNm^3$、$EF_{i\ 焦炉煤气}$=0.841 $tCO_2/kNm^3$。

现有项目生产过程中使用天然气作为燃料用于 RTO 装置燃料使用，2023 年天然气使用量约为 57.6 万 $m^3$，因此 AE 燃料燃烧=1085.18t。

2）工业生产过程的二氧化碳排放量

苯醚甲环唑、霜脲氰生产过程中会产生 $CO_2$，代森锌废水处理排放二氧化碳，根据现有项目环评资料，苯醚甲环唑产生为 31.812 t/a，霜脲氰产生为 388.09t/a，代森锌废水处理排放二氧化碳 13.028t/a，故 AE 工业生产过程 =432.93t。

3）净购入电力和热力碳排放量

净购入电力和热力碳排放量计算公式如下：

$$AE_{净购入电力和热力}=AE_{净购入电力}+AE_{净购入热力}$$

式中：$AE_{净购入电力}$—净购入电力碳排放量（$tCO_2$）；

$AE_{净购入热力}$—净购入热力碳排放量（$tCO_2$）。

净购入电力耗碳排放量（$AE_{净购入电力}$）计算方法如下：

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量}\times EF_{电力}$$

式中：$AD_{净购入电量}$—净购入电量（MWh）；

$EF_{电力}$—电力排放因子（$tCO_2/MWh$），取 0.6829 $tCO_2/MWh$。

净购入热力耗碳排放量（$AE_{使用热力}$）计算方法如下：

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力}\times EF_{热力}$$

式中：AD 净购入热量—净购入热力（GJ）；

EF 热力—热力排放因子（$tCO_2/GJ$），取 0.11t $CO_2/GJ$ 计。

现有项目净外购蒸汽量约为 177600t/a，净购电力 3643.5 万 kwh/a，则现有项目 $AE_{净购入电力和热力}$= 3643.5 万/1000×0.6829+177600*0.334*0.11=9013.164 $tCO_2$。

4）固碳产品隐含的碳排放量

现有项目不涉及固碳产品，因此，$R_{固碳}$=0。

综上所述，现有项目 $AE_{总}$=10531.274 $tCO_2$。

**4.10.2.2 本项目**

本项目生产过程中会产生 $CO_2$，外购电力、蒸汽用于生产使用。

（1）碳排放源强计算

1）燃料燃烧的碳排放量

本项目生产过程中依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔，基本不新增天然气耗量。因此 AE 燃料燃烧=0t。

（2）工业生产过程的二氧化碳排放量

本项目生产过程中会产生 $CO_2$，根据物料衡算，本项目 $AE_{工业生产过程}$=25.854t/a。

（3）净购入电力和热力碳排放量

$$AE_{净购入电力和热力}=AE_{净购入电力}+AE_{净购入热力}$$

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量}\times EF_{电力}$$

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力}\times EF_{热力}$$

式中：$AD_{净购入热力}$—净购入热力（GJ）；

$EF_{热力}$—热力排放因子（$tCO^2/GJ$），取 0.11$tCO^2/GJ$。

本项目净外购蒸汽量约为 9760t/a，净购电力 15.25 万 kwh/a，则本项目 $AE_{净购入电力和热力}$=9760*0.334*0.11+15.25 万×0.6829/1000=462.724 $tCO_2$。

（4）固碳产品隐含的碳排放量

本项目不涉及固碳产品，因此，$R_{固碳}$=0。

综上所述，本项目 $AE_{总}$= 488.578 $tCO_2$；

本项目为改建，本项目 $AE_{总}$+现有项目 $AE_{总}$即为本项目实施后全厂 $AE_{总,全厂}$ $AE_{总}$= 11019.852$tCO_2$。

**4.10.2.3 碳排放水平评价**

目前，江苏省尚未出台 C2631 农药制造行业的二氧化碳排放绩效，行业碳排放水平尚未有详细调查。本项目建成后全厂碳排放水平和建成后碳排放变化

见表 4.10.2-1、表 4.10-2。产品产能仅以原药计，现有项目原药产能为 41898t/a，本项目建成后为 41998t/a。

表 4.10.2-1　　本项目碳排放水平

| 指标 | 单位 | 本项目建成后全厂水平 |
|---|---|---|
| 单位产品碳排放量 Q 产品 | tCO2/t | 0.26 |
| 单位工业增加值碳排放量 Q 工增 | tCO2/万元 | 1.18 |
| 单位工业总产值碳排放量 Q 工总 | tCO2/万元 | 0.15 |
| 单位能耗碳排放量 Q 能耗 | tCO2/t 标煤 | 4.63 |

表 4.10.2-2　　本项目建成前后碳排放变化

| 指标 | 单位 | 现有项目 | 本项目建成后全厂 | 指标变化率% |
|---|---|---|---|---|
| 二氧化碳排放量 | tCO2 | 10531.274 | 11019.852 | 4.64% |
| 单位产品碳排放量 Q 产品 | tCO2/t | 0.25 | 0.26 | 4.00% |
| 单位工业增加值碳排放量 Q 工增 | tCO2/万元 | 1.21 | 1.18 | -2.48% |
| 单位工业总产值碳排放量 Q 工总 | tCO2/万元 | 0.18 | 0.15 | -16.67% |
| 单位能耗碳排放量 Q 能耗 | tCO2/t 标煤 | 4.64 | 4.63 | -0.22% |

本项目建成后，碳排放绩效虽有所增加，但根据清洁生产，企业清洁生产仍属于先进水平，能耗水平相对在行业中相对较为先进。企业应在行业碳排放标准出台后加强碳排放考核，挖掘碳减排潜力。

### 4.10.3 碳减排措施及其可行性论证

#### 4.10.3.1 加大清洁生产力度

通过清洁生产审计，达到以下效果：

（1）核对有关单元操作、原材料、产品、用水、能源和废物的资料；

（2）确定废物的来源、数量以及类型，确定废物削减的目标，制定经济有效地削减废物产生的对策；

（3）提供对由削减废弃物获得效益的认识和知识；

（4）判定组织效率低的瓶颈部位和管理不善的地方；

（5）提高组织经济效益、产品和服务质量。

贯彻可持续发展理念，以低能耗、低排放、低污染为目标，通过产业优化、技术创新、管理升级等措施，提高能源资源利用效率，建立低碳工业体系。

#### 4.10.3.2 大力提升工业能效

①推进节能减排技术改造，鼓励先进节能减排技术的集成优化运用，推进系统节能提升，大幅度提高重点行业能源利用效率，降低温室气体排放强度。

②组织实施节能工程。

③加强能源梯级利用，推进生产低品位余热向周边供热。

#### 4.10.3.3 控制工业过程排放

①通过原料替代、改善生产工艺、改进设备使用等措施减少工业过程温室气体排放。

②实施高温室效应潜能值气体替代，通过采用合理防护性气体、创新操作工艺、开展替代品研发、改进设备使用等措施，大幅度降低工业生产过程含氟气体排放，严格控制工业生产过程排放。

#### 4.10.3.4 加强企业资源节约和循环利用

①强化行业间和企业间横向耦合、生态链接、原料互供、资源共享，并为此提供信息和途径。

②严格控制用水总量，统筹规划和优化共享水循环基础设施，积极采用国家或地方鼓励发展的节水设备。

③推动集约利用水资源，实行水资源梯级优化利用和废水集中处理回用，实施中水回用工程。

#### 4.10.3.5 加强能源长效管理

①加强企业管理，逐步建立重点用能企业能耗在线监测体系，在重点高耗能行业、重点排放源企业实行温室气体排放报告制度，逐步实行新建项目报告温室气体排放制度。

②建立企业能源管理系统，对能源供应与消费进行实时监控。开展合同能源管理高效利用模式，通过第三方机构与企业合作，降低企业能源消耗。建立能效限额及能效管理体制，严格执行行业能耗限额标准。

### 4.10.4 碳排放管理与监测计划

#### 4.10.4.1 排放清单及管理要求

企业应在二氧化碳排放清单出台后明确清单内容。

#### 4.10.4.2 监测计划

企业应建立用电量、蒸汽用量的管理台账和数据记录，以便日后进行碳排放核算。

### 4.10.5 碳排放评价结论

本项目的建设符合碳排放政策，本项目建成后全厂 AE 总=11019.852 $tCO_2$，碳排放水平能够达到行业先进水平，企业应当加强碳排放管理与监测计划，本项目碳排放水平可以接受。

## 4.11 环境风险分析

### 4.11.1 风险调查

#### 4.11.1.1 风险源调查

一、风险物质数量及分布情况

本项目涉及原辅材料、产品及中间产品、三废污染物等情况见表 4.11.1-1。

**涉密予以删除**

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目风险物质厂界内最大存在量见表 4.11.1-2，本项目环境风险单元划分见图 4.11.1-1。

**涉密予以删除**

二、生产工艺风险特点

根据《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）附件 3 中的 “氯化亚砜作为氯化剂制备氯化物”列入“氯化工艺”的典型工艺中，则本项目生产工艺中的 C2 氯代反应属于氯化工艺。

氯化工艺危险、有害因素分析：

①氯化反应是一个放热过程，尤其在较高温度下进行氯化，反应更为剧烈，速度快，放热量较大；

②常用的氯化剂氯气本身为剧毒化学品，氧化性强；

③生成的氯化氢气体遇水后腐蚀性强；

#### 4.11.1.2 环境敏感目标调查

根据现状调查，本项目周围 5 公里内主要环境敏感目标见表 4.11.1-3、图 4.11.1-2。

**表4.11.1-3　　本项目周围5公里内主要环境风险敏感点**

| 类别 | 环境敏感特征 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 厂址周边 5km 范围内 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离/m | 属性 | 人口数 |
| 环境空气 | 1 | 倪墩 | NNW | 2190 | 村庄 | 1164 |
| | 2 | 葛庄 | NNW | 2600 | 村庄 | 405 |
| | 3 | 大（小）徐庄 | NNW | 2730 | 村庄 | 510 |
| | 4 | 后二十户 | NNW | 3900 | 村庄 | 500 |
| | 5 | 前二十户 | NNW | 3510 | 村庄 | 500 |
| | 6 | 钱圩 | NW | 3810 | 村庄 | 350 |
| | 7 | 史圩 | NW | 3800 | 村庄 | 350 |
| | 8 | 力庄 | NW | 1590 | 村庄 | 215 |
| | 9 | 刘墩 | NW | 1425 | 村庄 | 395 |
| | 10 | 慎圩 | WNW | 1670 | 村庄 | 384 |
| | 11 | 许庄 | WNW | 1855 | 村庄 | 331 |
| | 12 | 李四庄 | NW | 2175 | 村庄 | 495 |
| | 13 | 史城 | NW | 2800 | 村庄 | 470 |
| | 14 | 吴庄 | NW | 2720 | 村庄 | 20 |
| | 15 | 庄庄 | NW | 2820 | 村庄 | 195 |
| | 16 | 东王庄 | W | 2400 | 村庄 | 300 |
| | 17 | 西王庄 | W | 2930 | 村庄 | 200 |
| | 18 | 刘庄 | W | 3000 | 村庄 | 600 |
| | 19 | 李墩 | W | 2720 | 村庄 | 550 |
| | 20 | 小杜园 | W | 3655 | 村庄 | 250 |
| | 21 | 许场 | WNW | 4000 | 村庄 | 120 |
| | 22 | 杜墩村 | WNW | 4330 | 村庄 | 340 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 23 | 小杜庄 | W | 4075 | 村庄 | 300 |
| | 24 | 蒋黄村 | W | 4540 | 村庄 | 500 |
| | 25 | 西下庄 | WSW | 3480 | 村庄 | 550 |
| | 26 | 朱庄 | WSW | 4135 | 村庄 | 580 |
| | 27 | 小冲西南洼 | SW | 4110 | 村庄 | 300 |
| | 28 | 官口 | SW | 3000 | 村庄 | 300 |
| | 29 | 小冲 | SW | 2455 | 村庄 | 331 |
| | 30 | 坝北 | SW | 1600 | 村庄 | 420 |
| | 31 | 坝南 | SW | 2900 | 村庄 | 384 |
| | 32 | 冯庄村 | SW | 4850 | 村庄 | 500 |
| | 33 | 陈庄 | SW | 4470 | 村庄 | 650 |
| | 34 | 官荒 | SW | 4300 | 村庄 | 550 |
| | 35 | 臧庄 | SSW | 1995 | 村庄 | 420 |
| | 36 | 卓庄 | S | 2075 | 村庄 | 1000 |
| | 37 | 马场 | S | 2050 | 村庄 | 900 |
| | 38 | 大冲 | S | 2830 | 村庄 | 1900 |
| | 39 | 田圩 | S | 3380 | 村庄 | 300 |
| | 40 | 刘庄/杨庄 | SSW | 4430 | 村庄 | 1000 |
| | 41 | 大祁湖 | S | 4310 | 村庄 | 600 |
| | 42 | 新圩子 | S | 4740 | 村庄 | 600 |
| | 43 | 小祁湖 | S | 4530 | 村庄 | 300 |
| | 44 | 刘庄/李庄 | SSE | 4000 | 村庄 | 800 |
| | 45 | 双山村 | SSE | 4545 | 村庄 | 700 |
| | 46 | 臭桔障 | SE | 4185 | 村庄 | 402 |
| | 47 | 墩上 | SE | 4855 | 村庄 | 459 |
| | 48 | 龙泉沟 | SE | 4245 | 村庄 | 400 |
| | 49 | 潘庄 | ESE | 4490 | 村庄 | 140 |
| | 50 | 南场 | ESE | 4025 | 村庄 | 600 |
| | 51 | 坡桥 | ESE | 3255 | 村庄 | 425 |
| | 52 | 唐店镇镇区 | E | 2660 | 居住区 | 10000 |
| | 53 | 山前村 | ENE | 4790 | 村庄 | 700 |
| | 54 | 绿地国际空间站 | N | 4240 | 居住区 | 3000 |
| | 55 | 高铁花园 | N | 4225 | 居住区 | 3500 |
| | 56 | 房上 | N | 4765 | 村庄 | 1500 |
| | 57 | 玫瑰家园 | N | 4725 | 居住区 | 2100 |
| | 58 | 新沂市行知中学 | N | 4700 | 教育 | 1200 |
| | 59 | 四季花城 | N | 4690 | 居住区 | 3500 |
| | 60 | 香缇美墅 | N | 4355 | 居住区 | 2000 |
| | 61 | 琅墩 | N | 4135 | 村庄 | 300 |
| | 62 | 张墩 | N | 4900 | 村庄 | 200 |
| | 厂址周边 500 m 范围内人口数小计（主要为企业职工） | | | | | 小于 1000 人 |
| | 厂址周边 5km 范围内人口数小计 | | | | | 约 52500 人 |
| | 大气环境敏感程度 E 值 | | | | | E1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 地表水 | 受纳水体 | | | | | |
| | 序号 | 环境保护对象 | 方位 | 距离 | 规模 | 环境功能 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 新墨河 | E | 1000 | 小型河流 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 | |
| | 地表水环境敏感程度 E 值 | | | | | | E2 |
| 地下水 | 序号 | 环境保护对象 | 包气带防污性能 | | | 环境功能 | |
| | 1 | 上述地区之外的其它地区 | 根据项目所在区域地勘报告，评价区包气带岩性多为杂填土、黏土，平均厚度分别为 0.5m、2.04m，垂直渗透系数平均值为 $0.87\times10^{-4}$ cm/s，因而为 D2 | | | 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）I～V 类 | |
| | 地下水环境敏感程度 E 值 | | | | | | E3 |

### 4.11.2 风险潜势

#### 4.11.2.1 危害物质及工艺系统危险性

（1）危险物质数量与临界值比值

计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 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，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

Q=q1/Q1+ q2/Q2+…qn/Qn(C.1)

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，环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q＜10；②10≤Q＜100③Q≥100。

本项目危险物质数量与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中临界量比值结果见表 4.11.2-1。

**表 4.11.2-1　　本项目 Q 值确定表**

| 序号 | 风险单元 | 风险物质 | CAS 号 | 最大存储量/在线量（t） | 临界量（t） | Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 九车间 | DMA | 1968/12/2 | 4.25 | 5 | 0.850 |
| 2 | | 氯化亚砜 | 7719/9/7 | 0.22 | 5 | 0.044 |
| 3 | | 二氯乙烷 | 107-06-2 | 11.3 | 7.5 | 1.507 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | 醋酸 | 64-19-7 | 4.68 | 10 | 0.468 |
| 5 | | 氢溴酸 | 10035-10-6 | 折纯为 1.9008（48%氢溴酸 3.96） | 2.5 | 0.760 |
| 6 | | 乙醇 | 64-17-5 | 7.1 | 500 | 0.014 |
| 7 | | 水合肼 | 10217-52-4 | 折纯肼为 0.110（水合肼 0.17） | 7.5 | 0.015 |
| 8 | | 环己烷 | 110-82-7 | 2.44 | 10 | 0.244 |
| 10 | | DMA（废气） | 1968/12/2 | 0.00596 | 5 | 0.001 |
| 11 | | 二氯乙烷（废气） | 107-06-2 | 0.01262 | 7.5 | 0.002 |
| 13 | | 醋酸（废气） | 64-19-7 | 0.00317 | 10 | 0.00032 |
| 14 | | HBr（废气） | 10035-10-6 | 0.05539 | 2.5 | 0.022 |
| 15 | | 乙醇（废气） | 64-17-5 | 0.00392 | 500 | 0.00001 |
| 16 | | 环己烷（废气） | 107-06-2 | 0.00172 | 10 | 0.00017 |
| 17 | | 二甲胺（废气） | 124-40-3 | 0.01099 | 5 | 0.002 |
| 18 | | 甲醇（废气） | 67-56-1 | 0.00105 | 10 | 0.00011 |
| 19 | | SO2（废气） | 2025884 | 0.02515 | 2.5 | 0.010 |
| 20 | | HCl（废气） | 7647-01-0 | 0.0143 | 2.5 | 0.006 |
| 21 | | 各类危险废物 | — | 0.53666 | 50 | 0.011 |
| 22 | | 高浓度废水 | — | 5 | 10 | 0.500 |
| 23 | 西区罐区 | 二氯乙烷 | 107-06-2 | 56.52 | 7.5 | 7.536 |
| 24 | | 醋酸 | 64-19-7 | 46.8 | 10 | 4.680 |
| 25 | | 乙醇 | 64-17-5 | 35.51 | 500 | 0.071 |
| 26 | 东区罐区 | 氢溴酸 | 10035-10-6 | 折纯为 12.8736（48%氢溴酸 26.82） | 2.5 | 5.149 |
| 27 | | 环己烷 | 110-82-7 | 34.83 | 10 | 3.483 |
| 28 | | DMA | 1968/12/2 | 17 | 5 | 3.400 |
| 29 | 西区甲类库 | 氯化亚砜 | 7719/9/7 | 2.1 | 7.5 | 0.280 |
| 30 | | 水合肼 | 10217-52-4 | 折纯肼为 0.71（水合肼 1.10） | 50 | 0.022 |
| 31 | 危险废物暂存库 | 各类危险废物 | — | 100 | 50 | 2.000 |
| 合计 | | | | | | 31.071 |

由上表计算可知，本项目 Q 值属于 10≤Q＜100 范围。

（2）行业及生产工艺

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 表 C.1 行业及生产工艺（M），对本项目生产工艺进行评估，评估结果见表 4.11.2-2。

**表 4.11.2-2　　本项目 M 值评估计算一览表**

| 序号 | 装置 | 评估依据 | 分值 |
|---|---|---|---|
| 1 | C2 氯代反应生产装置（1 套） | 氯化工艺 | 10 |
| 2 | 西区罐区（DMA、二氯乙烷、乙醇） | 贮存危险物质 | 5 |
| 3 | 东区罐区（环己烷、氢溴酸） | 贮存危险物质 | 5 |
| 4 | 西区五车间（醋酸） | 贮存危险物质 | 5 |
| 合计 | | | 25 |

由上表可知，本项目 M 值为 25，属于 M1。

（3）P 分级确定

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 5.8-6 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

**表 4.11.2-3　　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）**

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

本项目 Q 属于 10≤Q＜100，行业及生产工艺为 M1，根据表 5.8-6 判定危险物质及工艺系统危险性等级为 P1。

### 4.11.2.2 环境敏感程度

（1）大气环境

本项目厂址边界周围 5km 范围内居民区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构总人数约大于 5 万人。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 中表 D.1 大气环境敏感程度分级，本项目大气环境敏感程度为环境中度敏感区（E1）。

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.11.2-4。

**表 4.11.2-4　　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 |

本项目事故情况下危险物质泄漏为最可能会进入污水处理系统，企业污水排放口已安装 COD、氨氮、总氮、总磷在线监测仪，一旦发现出水不能达到接管标准要求则立即切断出水，废水汇入事故池，分批返回调节池，处理达标后再排放。事故情况下，将雨水系统阀门关闭，初期雨水池阀门开启，前期 15 分钟雨水进入初期雨水池再排入污水站处理，后期雨水通过雨水排口排入厂区东侧新墨河最终进入沭河。综上，危险物质泄漏可能进入的水体为经厂区东侧新墨河最终进入沭河，新墨河为地表水Ⅲ类水体，最大流速时 24h 流经范围不涉及省界、国界。因此，本项目地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。

本项目下游 10km 范围内不涉及集中式饮用水保护区等导则附录 D 表 D.4 规定的环境敏感目标，本项目地表水环境敏感目标分级为 S3。

依据表 4.11.2-4 分析可见，本项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

（3）地下水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4.11.2-5。

**表 4.11.2-5　　地下水环境敏感程度分级**

| 包气带防污性能 | 地下水功能敏感性 | | |
|---|---|---|---|
| | G1 | G2 | G3 |
| D1 | E1 | E1 | E2 |
| D2 | E1 | E2 | E3 |
| D3 | E2 | E3 | E3 |

本项目所在区域地下水不属于集中式饮用水水源（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；也不属于集中式饮用水水源（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。故本项目所在地地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。

根据本项目所在区域地勘报告，评价区包气带岩性多为杂填土、黏土，平均厚度分别为 0.5m、2.04m，垂直渗透系数平均值为 $0.87\times10^{-4}$ cm/s，因此本项目所在地包气带的防污性能分级为 D2。

**表 4.11.2-6　　包气带防污性能分级**

| 分级 | 包气带岩土的渗透性能 |
|---|---|
| D3 | Mb≥1.0m，K≤$1.0\times10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定 |
| D2 | 0.5m≤Mb<1.0m，K≤$1.0\times10^{-6}$cm/s，且分布连续、稳定<br>Mb≥1.0m，$1.0\times10^{-6}$cm/s＜K≤$1.0\times10^{-4}$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。 | |

依据表 4.11.2-6 分析可见，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3，为环境低度敏感区。

#### 4.11.2.3 环境风险潜势

根据前文分析可知，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 E2，环境风险潜势为Ⅳ。

③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为Ⅲ。

环境风险潜势划分依据见表 4.11.2-7。

**表 4.11.2-7　　本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。 | | | | |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018），本项目环境风险评价等级见表 4.11.2-8。

**表 4.11.2-8　　本项目环境风险评价等级判定**

| 类别 | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气 | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简要分析 a |
| 地表水 | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简要分析 a |
| 地下水 | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简要分析 a |

综上所述，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅳ+，评价工作综合等级为一级。各环境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Ⅳ，评价等级为一级；

③地下水环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。

#### 4.11.2.4 评价范围

本项目事故情况下危险物质泄漏，采取设置围堰、切断泄漏源、关闭雨水排放阀、封堵可能被污染的雨水收集口、所有污染废水收集入事故池等措施后，可确保污染废水被截留在厂区内，正常情况下不会对园区污水处理厂及相关地表水产生影响。结合区域雨水管网分布图，在特殊情况下事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水还有可能通过雨水管网流入外环境，通过园区雨水管网由南往北流入明水河，在园区三级防控体系可控范围内，不会进一步影响下游的新墨河。因此，本项目事故风险评价不考虑对地表水环境的影响。

地下水环境风险评价范围：同地下水环境影响评价范围。

大气环境风险评价范围：本项目为一级评价，根据导则确定本项目大气环境影响评价范围是以项目边界外 5km 范围。

### 4.11.3 风险识别

#### 4.11.3.1 风险物质识别

风险物质识别应包括主要原辅材料、燃料、产品及中间产品、三废污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，本项目涉及的危险物质统计表 4.11.3-1。

**表 4.11.3-1　　本项目涉及的危险物质一览表**

涉密删除

#### 4.11.3.2 生产系统危险性识别

（1）生产设施风险识别

本项目生产工艺技术先进，自动化程度高，生产设施成熟可靠。主要生产系统有反应釜、耙式干燥机、脱溶釜、萃取釜、蒸馏釜、原辅材料储罐、原辅

材料中间罐、各类机泵等装置设备。生产过程中涉及高速转移与移动的机械，各种电器以及各种污染防治设备，因此在生产过程中存在的主要设施风险因素有：原辅材料泄漏、废气和废气处理设施事故导致污染物超标排放，电气伤害、机械伤害等。本项目生产运行过程中反应釜、精馏塔、蒸馏釜、原辅材料储罐、各类机泵等装置设备存在潜在的危险特性较大，其危险分析性见表4.11.3-2。

**表 4.11.3-2　　本项目生产设施潜在危险性分析一览表**

| 序号 | 装置/设备危险类型 | 事故形式 | 事故原因 | 基本预防措施 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 物理爆炸 | 高应力爆炸并引发火灾 | 反应釜、干燥机、蒸馏釜设备破裂 | 合理设计，加强设备维修、维护 |
| | | 低应力爆炸并引发火灾 | 安全装置失灵、超负荷运行、误操作、气体过量 | |
| | | 超压爆炸并引发火灾 | 反应釜、干燥机、蒸馏釜发生韧性破裂、脆性破裂、疲劳破裂、腐蚀性破裂、蠕变破裂 | |
| 2 | 化学爆炸 | 简单分解并引发火灾 | 反应釜、干燥机、蒸馏釜等化工容器性设备韧性破裂、脆性破裂、疲劳破裂、腐蚀性破裂、蠕变破裂 | 合理设计，加强设备维修、维护 |
| | | 复杂分解并引发火灾 | | |
| | | 混合物并引发火灾 | | |
| 3 | 腐蚀 | 化学腐蚀，物料泄漏，引发环境事故 | 反应釜、干燥机、蒸馏釜长期使用沾染酸碱等化学物质引起罐体腐蚀破坏 | 合理设计，加强设备维修、维护 |
| 4 | 泄漏中毒 | 有毒气体呼吸中毒 | 经呼吸道侵入人体 | 严格按照操作规程操作，加强管理和培训，做好事故应急 |
| | | 有毒物质接触皮肤中毒 | 经皮肤接触侵入人体 | |
| | | 有毒物质吞食中毒 | 经消化道进入人体 | |

（2）储运装卸系统风险识别

本项目使用的化学品存放于储罐、仓库内，潜在事故主要是有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染，以及易燃物质泄漏而引起的火灾、爆炸以及环境污染。

本项目使用的各种化学品均为公路运输，在装卸、运输中可能由于碰撞、震动、挤压等，或由于操作不当、重装、重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等造成物料泄漏、散落，甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故。同时在运输途中，由于各种意外原因，造成危险品抛至水体、大

气，造成较大事故，因此危险品在运输过程中存在一定环境风险。

（3）重点风险源筛选

根据上述危险性识别情况，结合各风险物质厂界内最大存在量情况，确定项目重点风险源为西区罐区、九车间、东区罐区。

**4.11.3.3 环保设施（废气治理设施、废水治理设施、固废暂存设施）的风险识别**

1、污水预处理站若进水水质不稳定、设备故障，会影响污水处理效果；但废水处理的设计规模比实际废水量大，并设置了调节池、事故池，因此即使出现故障，废水的超标排放风险也比较小。而且，废水接入园区污水处理厂，不直接排入附近水体，基本不会造成水环境事故。

2、当废气处理设施发生故障，造成系统处理效率降低，最严重的情况是处理效率为零。导致尾气超标排放，造成大气环境污染事故和人员中毒。

RTO废气焚烧装置内的尾气中均含有易燃物料，若发生泄漏与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火可能发生爆炸事故。RTO辅助燃料系统采用天然气作为辅助燃料，其属于易燃气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源或明火即会发生爆炸。若电气设备不符合要求，设备损坏、操作不当，使用发生火花的工具，在发生泄漏后遇明火、静电等有发生火灾、爆炸的危险。若在燃烧器未设置阻火装置会发生火灾、爆炸事故。

3、危废库有可能发生的风险事故有：（1）对于存放有禁忌要求的物品，如氧化剂与易燃可燃液体混合存放，一旦泄漏可以引起火灾爆炸事故。（2）通风、隔热措施不当，储存温度、湿度等方面不符合要求；这些危险有害因素易造成泄漏，并导致火灾爆炸。（3）在运输、转移时若操作不当，有可能造成包装容器的破损，发生泄漏，泄漏物料混入雨污管网若排出厂外，将会对环境造成污染。（4）储存区地面未采取防腐防渗措施，或已出现裂隙、破损，洒落的化学品还会渗入地下，造成土壤及地下水的污染。

**4.11.3.4 伴生/次伴生影响识别**

若泄漏物料遇明火、高热或强氧化剂等有引发火灾或爆炸事故的风险，发生火灾或爆炸事故后，除进入环境的泄漏物料本身对环境会造成污染外，泄漏物料引发的伴生/次生危害对周围环境也会产生严重影响。

本项目涉及的二氯乙烷、环己烷等化学物质在火灾/爆炸事故中燃烧、遇水、遇热或与其他化学品接触会产生伴生和次生危害。发生火灾、爆炸等事故后的事故废水若不能有效收集，漫流出厂区，流入河道等将会对水体、土壤等造成污染。

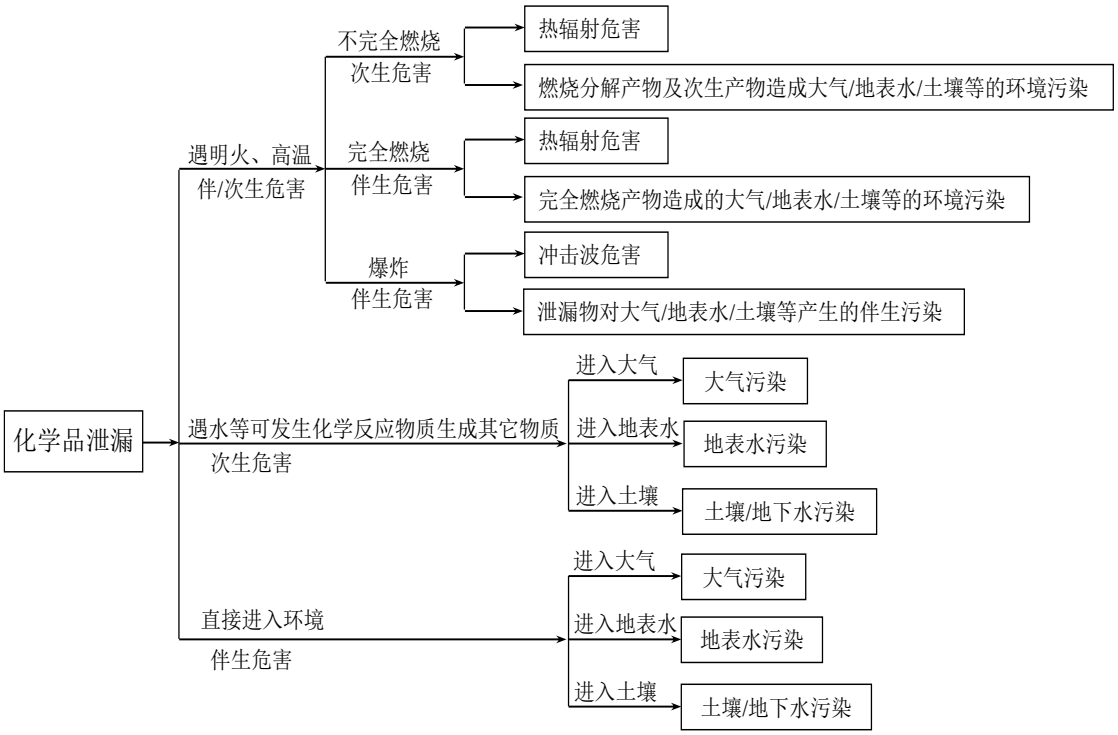



图 4.11.3-1　　伴生/次伴生影响示意图

**4.11.3.5 环境风险类型及影响途径**

（1）环境风险类型

本项目发生环境风险的类型包括危险物质的泄漏以及火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

（2）影响途径分析

大气污染途径：火灾、爆炸继发空气污染及毒性物质泄漏通过大气影响周围环境，与区域气象条件密切相关，直接受风向、风速影响。小风和静风条件是事故下最不利天气，对大气污染物的扩散较为不利。

地表水污染途径：本项目事故情况下危险物质泄漏，采取设置围堰、切断泄漏源、关闭雨水排放阀、封堵可能被污染的雨水收集口、所有污染废水收集入事故池等措施后，可确保污染废水被截留在厂区内，正常情况下不会对园区污水处理厂及相关地表水产生影响。结合区域雨水管网分布图，在特殊情况下

事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水还有可能通过雨水管网流入外环境，通过园区雨水管网由南往北流入明水河，在园区三级防控体系可控范围内，不会进一步影响下游的新墨河。

（3）地下水污染途径：发生火灾或爆炸事故时，如果泄漏物质以及受污染消防水冲出装置围堰，未被及时收集的情况下，将通过土壤渗入到地下水层，影响地下水水质。

#### 4.11.3.6 风险识别结果

根据上述危险性识别情况，结合各风险物质厂界内最大存在量情况，确定项目重点风险源为西区罐区、九车间、东区罐区。

本项目发生环境风险的类型包括危险物质的泄漏，以及火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放，可能会对周围大气、地表水、地下水和土壤环境造成影响。本项目重点风险源风险识别结果详见表 4.11.3-4。

**表 4.11.3-4　　本项目重点风险源风险识别结果汇总表**

涉密删除

### 4.11.4 风险事故情形分析

#### 4.11.4.1 本项目最大可信事故发生概率（频率）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E，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，泄漏频率见表 4.11.4-1。

表 4.11.4-1　　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 10 mm 孔径<br>10 min 内储罐泄漏完<br>储罐全破裂 | $1.00\times10^{-4}$ /a<br>$5.00\times10^{-6}$ /a<br>$5.00\times10^{-6}$ /a |
| 常压单包容储罐 | 泄漏孔径为 10 mm 孔径<br>10 min 内储罐泄漏完<br>储罐全破裂 | $1.00\times10^{-4}$ /a<br>$5.00\times10^{-6}$ /a<br>$5.00\times10^{-6}$/ a |
| 常压双包容储罐 | 泄漏孔径为 10 mm 孔径<br>10 min 内储罐泄漏完<br>储罐全破裂 | $1.00\times10^{-4}$ /a<br>$1.25\times10^{-8}$ /a<br>$1.25\times10^{-8}$ /a |
| 常压全包容储罐 | 储罐全破裂 | $1.00\times10^{-8}$ /a |
| 内径≤75mm 的管道 | 泄漏孔径为 10%孔径<br>全管径泄漏 | $5.00\times10^{-6}$ /（m·a）<br>$1.00\times10^{-6}$ /（m·a） |
| 75mm＜内径≤150mm 的管道 | 泄漏孔径为 10%孔径<br>全管径泄漏 | $2.00\times10^{-6}$ /（m·a）<br>$3.00\times10^{-7}$ /（m·a） |
| 内径＞150mm 的管道 | 泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）<br>全管径泄漏 | $2.40\times10^{-6}$ /（m·a）*<br>$1.00\times10^{-7}$ /（m·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 50 mm）<br>泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏 | $5.00\times10^{-4}$ /a<br>$1.00\times10^{-4}$ /a |
| 装卸臂 | 装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）<br>装卸臂全管径泄漏 | $3.00\times10^{-7}$ /h<br>$3.00\times10^{-8}$ /h |
| 装卸软管 | 装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）<br>装卸软管全管径泄漏 | $4.00\times10^{-5}$ /h<br>$4.00\times10^{-6}$ /h |
| 注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments；*来源于国际油气协会（International Association of Oil &Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。 | | |

本项目选用国内成熟的工艺技术路线，生产过程自动化程度较高，但从风险评价的角度出发，根据本项目实际情况，可能造成物料泄漏的主要部位来自管泵、罐区，其次来自反应容器（塔）等设备。

结合上表，确定本项目各类化工设备事故发生最大可信事故概率的取值如下：内径≤75mm 的管道发生全管径泄漏概率为 $1.0\times10^{-6}$/（m·a）。

**4.11.4.2 本项目风险事故情形**

根据以上分析，本项目风险事故假设以下情形：

①DMA、二氯乙烷、环己烷等储罐与输送管线连接处断裂，导致有毒气体泄漏扩散。

②DMA、二氯乙烷等易燃液体在泄漏后，在火灾、爆炸事故中受高热、遇明火或燃烧会产生伴生、次生污染物。

**4.11.4.3 源项分析**

1、物料泄漏时间的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物料泄漏时间应结合建设项目探测和隔离系统的设计原则确定。一般情况下，设置紧急隔离系

统的单元，泄漏时间可设定为 10min；未设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间可设定为 30min。泄漏液体蒸发时间应结合物质特性、气象条件、工况等综合考虑，一般情况下，可按 15～30min 计。

装卸事故，泄漏量按装卸物质流速和管径及失控时间计算，失控时间一般可按 5-30min 计算。

本项目生产装置及储罐均设置有紧急隔离系统，泄漏时间取 10 min，泄漏液体蒸发时间取 30min。

2、本项目环境风险源项

（1）DMA、二氯乙烷、环己烷泄漏源强

1）液体泄漏速率

液体的泄漏速率按伯努利方程计算，公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

QL：液体泄漏速度，kg/s；

Cd：液体泄漏系数；

A：裂口面积，$m^2$；

P：容器内介质压力；

P0：环境压力，Pa；

g：重力加速度；

ρ：液体密度，$kg/m^3$；

h：裂口之上液位高度，m。

设定泄漏发生管线连接处发生 75mm 孔径泄漏，事故发生后在 10min 内泄漏得到控制。由上式估算各物料泄漏情况见表 4.11.4-1。

**表 4.11.4-1　　各物料泄漏情况一览表**

| 符号 | 含义 | 单位 | DMA | 二氯乙烷 | 环己烷 |
|---|---|---|---|---|---|
| Cd | 液体泄漏系数 | 无量纲 | 0.65 | 0.65 | 0.65 |
| A | 裂口面积 | $m^2$ | 0.01766 | 0.01766 | 0.01766 |
| ρ | 泄漏液体密度 | $kg/m^3$ | 944 | 1257 | 780 |
| P | 容器内介质压力 | Pa | $1.013\times10^5$ | $1.013\times10^5$ | $1.013\times10^5$ |
| $P_0$ | 环境压力 | Pa | $1.013\times10^5$ | $1.013\times10^5$ | $1.013\times10^5$ |

| 符号 | 含义 | 单位 | DMA | 二氯乙烷 | 环已烷 |
|---|---|---|---|---|---|
| G | 重力加速度 | $m/s^2$ | 9.8 | 9.8 | 9.8 |
| h | 裂口之上液位高度 | m | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Q | 液体泄漏速度 | kg/s | 39.945 | 45.200 | 28.048 |
| | 泄漏时间 | s | 600 | 600 | 600 |
| | 泄漏量 | t | 23.967 | 27.120 | 16.829 |
| | 物料最大储存量 | t | 17.00 | 56.52 | 34.83 |
| | 泄漏情况 | — | 10min 储罐泄漏完 | | |

DMA、二氯乙烷、环已烷在常温下为液态，且常温常压储存，当泄漏事故发生后上述物质不会发生闪蒸蒸发。

DMA、二氯乙烷、环已烷的沸点均大于当地的环境最高温度，因此泄漏后亦不会发生热量蒸发。

DMA、二氯乙烷、环已烷泄漏后的质量蒸发量即为总蒸发量。

事故状态下有害物质的挥发量受污染介质本身的物化性质、外界环境温度及现场风速等诸多因素的影响。本评价按事故发生后 30min 即实施有效的控制措施（停止挥发）考虑。

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}} \quad (F.12)$$

式中：$Q_3$——质量蒸发速率，kg/s；
$p$——液体表面蒸气压，Pa；
$R$——气体常数，J/（mol·K）；
$T_0$——环境温度，K；
$M$——物质的摩尔质量，kg/mol；
$u$——风速，m/s；
$r$——液池半径，m；
$\alpha$ ,$n$——大气稳定度系数，取值见表 F.3。

表 F.3 液池蒸发模式参数

| 大气稳定度 | $n$ | $\alpha$ |
|---|---|---|
| 不稳定（A,B） | 0.2 | $3.846\times10^{-3}$ |
| 中性（D） | 0.25 | $4.685\times10^{-3}$ |
| 稳定（E,F） | 0.3 | $5.285\times10^{-3}$ |

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

泄漏时液体立即流到地面，之后开始蒸发，并随风扩散而污染环境。泄漏物质的质量蒸发速率以下式进行估算，确定事故的风险源强：

DMA、二氯乙烷、环已烷泄漏后形成液池面积为围堰的面积，按围堰最大

等效半径为液池半径。

最不利气象条件选取：稳定度 F 类，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

最常见气象条件选：调查、分析 2023 年的常规地面气象数据（风向、风速等），出现频率最高的稳定度级别为 F 类（28.08%），该稳定度下的平均风速为 1.01m/s，日最高平均气温为 32.46℃（发生于 7 月 9 日），年平均湿度 66.5%。

经计算，各类物质的蒸发速率见下表 4.11.4-2。

**表 4.11.4-2　　各类物质的蒸发速率一览表**

| 稳定度条件 | DMA 质量蒸发速度 | | 二氯乙烷质量蒸发速度 | | 环己烷质量蒸发速度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1.01m/s | 1.5m/s | 1.01m/s | 1.5m/s | 1.01m/s | 1.5m/s |
| 稳定（E，F） | 0.00055 | 0.0007 | 0.044 | 0.059 | 0.041 | 0.054 |

（2）伴生/次生污染物排放源强

（A）CO

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算方法为：

$$GCO=2330qCQ$$

式中：GCO——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的质量百分比含量，%；

q——化学不完全燃烧值，%，取 1.5%～6.0%，本次评价取 6%；

Q——参与燃烧的物质量，t/s。

结合物料储存量及物料火灾危险性，选择 DMA 作为代表，估算火灾次生 CO 释放源强。根据 DMA 储罐物料最大储存量，火灾次生 CO 释放源强见表 4.11.4-2。

**表 4.11.4-2　　火灾次生 CO 释放源强表**

| 事故源 | 事故状况 | 泄漏物质 | 参与燃烧的物质量（t/s） | C% | 伴生/次生污染物 | 事故排放速率 kg/s |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DMA 储罐 | 储罐破裂，泄漏物料遇高热、火源燃烧 | DMA | 17 | 49.32% | CO | 0.6512 |

（B）氮氧化物

本项目 DMA 在火灾、爆炸过程中会产生伴生/次生氮氧化物， DMA 储罐

物料最大储存量为 17t，燃烧过程中 DMA 中按含氮量 30%转化为氮氧化物，其余均燃烧生成氮气。则火灾爆炸过程次伴生的 $NO_X$ 产生速率约为 0.5434kg/s。

（C）光气

本项目二氯乙烷的理化性质，二氯乙烷高温下可以燃烧，会产生 HCl 和痕量光气，二氯乙烷储罐物料最大储存量为 56.52t，则燃烧过程中二氯乙烷以万分之一转化为光气计，则火灾爆炸过程次伴生的光气产生速率为 0.003kg/s。

（4）事故废水风险源强核算

参照《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（Q/SY 08190-2019），核算本项目事故废水源强：

$$V_{总}=（V_1+V_2－V_3）_{max}+V_4+V_5$$

式中：$V_1$—收集系统范围内发生事故的物料量，单位为立方米；

$V_2$—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位立方米；

$V_3$—发生事故时可以转输到其他贮存设施或处理设施的物料量，单位立方米；

$V_4$—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位立方米；

$V_5$—发生事故时可能进入该系统的降雨量，单位立方米。

本项目各种储罐同时发生泄漏的可能性较小，按表 4.11.2-1 中 Q 值最大的物质核算发生泄漏的储罐，即西区罐区的二氯乙烷储罐，最大泄漏量为 56.52t。

消防用水量 40 L/s 计，消防历时按 4h 计，则一次火灾消防水最大量为 576$m^3$。

发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（$V_5$）：

V5=10qF

q 为降雨强度 mm；按平均日降雨量；F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 ha。

企业东西两个厂区雨水管网设置截止阀等，雨水可分厂区收集，根据企业

提供的资料，本项目东西厂区最大汇水面积约 10ha，采用徐州多年平均的日降雨强度计算，根据 1990-2022 年徐州市统计年鉴，徐州多年平均日降水强度为 12.29mm。

则 $V_5$ 为 1229$m^3$。

本项目产生的事故废水量为 1860t/次，参考同类项目消防废水浓度 COD 在 800 mg/L 以上，排放去向为通过园区事故池（名适合）进入新墨河。

（5）风险源强汇总

根据以上分析，本项目环境风险设定的最大可信事故及源项情况见表 4.11.4-3。

**表 4.11.4-3　　本项目环境风险设定的最大可信事故及源项情况一览表**

涉密删除

# 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 地理位置及交通

新沂市位于江苏省北部、徐州市东部，地处北纬 34°06′~34°26′、东经 117°59′~118°39′之间，其北接山东省郯城县，西界邳州市，东连东海县和沭阳县，南隔骆马湖与宿迁市相望。新沂市是一座新兴的交通枢纽城市，东陇海铁路横贯东西，新长铁路、205 国道、京沪高速公路、连霍高速公路均穿境而过；水运方面，西可凭京杭大运河直通长江、钱塘江等黄金水道，东可借连云港的深水良港与世界各大港口相连；航空方面，市区周边 60km 范围内分布有徐州观音机场、连云港白塔埠机场和山东临沂机场，交通十分便利。它既是我国东部沿海开放带与陇海、兰新经济带双向开放的交汇点，也是江苏省徐、连经济带，沿海经济带，运河经济带“三带”交汇之地。

新沂经济开发区位于新沂市城区的周边地区，其中：中心区位于城区的西面，东区位于城区的东南面，南区位于城区的西南面。新沂化工产业集聚区隶属于新沂经济开发区，其中苏化片区位于开发区中心区的西北部，唐店片区位于开发区南区的中南部。

本项目地理位置见图 5.1.1-1。

### 5.1.2 地形、地貌

新沂市区位于沂蒙山系南缘，为沭河冲积平原境内，地势平坦，自东北向西南倾斜，高程一般在 27～30m 之间。

新沂市以平原为主，地面海拔标高 29m 左右，既有广阔的冲积平原，也有起伏的剥蚀岗和交错的湖荡洼地。总的地貌特点东北高、东南低、由高及低呈现出丘陵－岗地－缓岗地－倾斜平原的规律性分布。土层上部为粘土，中部砂土，地耐力一般为 16～20t/m$^2$，地下水 1～7m，含水层深 80m，最深 120m。境内有五条灾害性的地质分布线，其中郯庐断层从郯城码头经境内草桥、窑湾到宿迁的皂河，境内长 78km。最高地震烈度为 8 度。

### 5.1.3 地质

徐州地处苏鲁豫皖交界中心，大地构造上属于华北断块区的南部，在地震

区划上则属于大华北地震区的南缘。徐州的地质条件及地质构造不太复杂，地震活动的频率和强度均较低。从地壳结构来看，徐州地壳厚度变化较小。莫氏面（地面与地幔的分界线）平均深 36km 左右，康氏面（花岗岩与玄武岩分界线）平均深 20km，一般是西部较深。再看构造运动。徐州属于苏北平原的大面积沉降区。地貌上表现为地势低平，在断陷盆地内的沉积物厚度较大（几百米到几千米），表现出共震荡运动的特征。在断裂构造上，徐州地区断裂较为发育，按其规模大小和地质发展历史上所起的作用，最主要的是北、东向的断裂分布较广。徐州主要断裂带有：郯城—庐江断裂带，丰县—邳州断裂带，故黄河断裂带。

据区域地质资料，新沂坐落在郯庐断裂带内（图 5.1.3-1）。其中主干断裂 F，（新沂-大官庄断裂）是通过规划区内的一条规模较大的断裂。在山东境内于郯城纪庄，窑上、新沂大官庄、乱王一带有出露。在新沂城区附近剐为第四系所覆盖。

为了查明断层通过位置，采取物、化探与地质钻探相结合方法进行综合探测，发现在城区东南，市党校附近，有一规模较大的隐形断裂通过。

另据新沂沭河铁路桥工程地质资料及城区北部大窦庄物他探资料，均发现有北东向隐伏断裂通过。

综合上述资料，初步确定断裂通过具体位置为陆塘村-市党校-市第一招待所东-桥口路-大窦庄。断裂走向 NE12°倾向南东，为一倾角较陡的逆冲断层。断裂破碎带宽度约为 l00m。本项目所在区域位于华北地台区，位于郯鲁大断裂（该断裂为全新活动断裂）西约 10km，下伏基岩为白垩系王氏组砂岩，上覆土层厚度大于 50m。

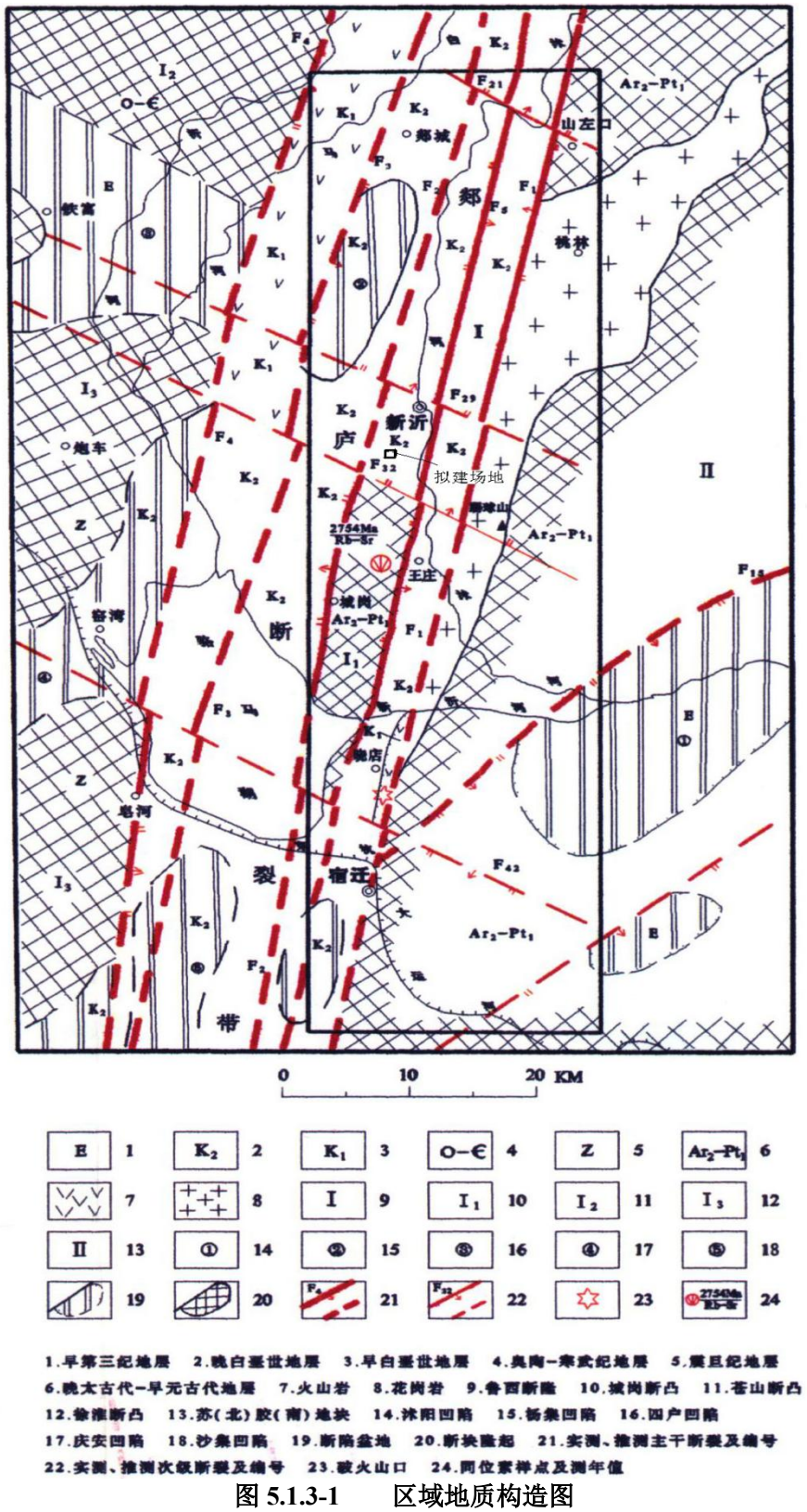



**图 5.1.3-1　　区域地质构造图**

### 5.1.4 地层

徐州位于中国东部新华夏系第二个隆起带的西侧，与秦岭-昆仑纬向构造的交会部位。主要构造形迹有：弧形构造、新华夏系构造、东西向构造。本区所

属是华北地层区，出露的地层有上元古界淮河群，古生界寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系，中生介休罗系、白垩系和新生界第四系。区内出露的岩浆岩体，按时代可分为燕山期和喜马拉雅期，其岩性主要为基性、中性和中酸性岩，主要分布在南部汉王一带，多以岩床、岩体、岩脉等形状侵入到上元古界和古生界中，使围岩产生硅化、大理岩化、硅卡岩化、高岭土化等蚀变现象。

（1）上第三系冲积层(N)

在此层，岩性为灰白、灰绿色半固结状中粗砂或中细砂，略具韵律及层理。

（2）中、下更新统冲洪积层(Q1+2)

在开发区内广泛分布，主要为中砂、粗砂和含砾砂层。灰黄色、含砾砂层中砾石含量可达 40%。该层上部砂层可能为 Q3 砂层。

（3）上更新统冲洪积层(Q3)

该层在内分布广泛，多被全新统所覆盖。岩性为砂粘土，黄褐色，有时含中细砂粒，常含钙结核和铁锰结核。有时钙结核密集呈层状分布，厚度可达 1m。

（4）全新统冲积层(Q4)

分布在沂沭河两岸平原地区，岩性为灰褐色、灰黑色砂粘土，有时夹砂层透镜体。该层厚度较薄，藏圩河以西厚度一般小于 1 m，藏圩河以东区域厚度较大，可达 2～4m。

### 5.1.5 气候、气象

新沂市地处中纬度，境内为北温带季风性气候，四季分明，夏季多雨，雨量充足，近 20 年主要气象特征见表 5.1.5-1。

**表 5.1.5-1　　本项目所在区域主要气象特征一览表**

| 序号 | 项目 | 统计结果 | 单位 | 序号 | 项目 | 统计结果 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 年平均风速 | 1.8 | m/s | 7 | 年平均降水量 | 858.3 | mm |
| 2 | 年平均气压 | 1011.7 | hPa | 8 | 最大年降水量 | 1204.8 | mm |
| 3 | 年平均气温 | 15.7 | ℃ | 9 | 最小年降水量 | 612.0 | mm |
| 4 | 极端最高气温 | 39.4 | ℃ | 10 | 年日照时数 | 2089.7 | h |
| 5 | 极端最低气温 | -12.8 | ℃ | 11 | 年最多风向 | E | / |
| 6 | 年平均相对湿度 | 66.5 | % | 12 | 年均静风频率 | 10.0 | % |

### 5.1.6 地表水水文状况

新沂市属淮河流域沂沭泗水系，主要有两大流域性河流——沂河和沭河贯穿全境，其中沂河境内长40km，沭河境内长47km，均呈南北走向贯穿全境，另有淋头河、黄墩河等中小河流纵横交错。新沂城市规划区内地面水体主要有沭河、黄墩河、新戴运河、臧圩河、新墨河等5条河道。沭河、黄墩河、臧圩河系天然河道，发源于鲁南，为季节性泄洪河道，主要担负泄山东客水。新戴运河、新墨河系人工河道，主要承担排灌任务。另外在新沂南部与宿迁结合部，有江苏省四大湖泊之一的骆马湖。

1、沭河

沭河源自山东省沂蒙山区的沂水县沂山南麓，分二路进入江苏省，一路由山东临沂市大官庄南下江苏省，经新沂市进入沭阳县，汇入新沂河最终入海；另一路由大官庄向东，另辟新沭河注入江苏省连云港市境内的石梁河水库，然后沿东海和赣榆两县界上的沙河故道至临洪口注入海州湾。沭河主要功能为防洪、排涝、灌溉。

本报告所述沭河为南下江苏省、经新沂市进入沭阳县新沂河的沭河，该河在新沂市城区的东部流过，贯穿城区南北，河宽400～500m，河底高程23～24m，堤顶高程33～33.5m，堤宽4m。

2、沂河

沂河是源于鲁南山区的又一条重要河流，距开发区西部约20km，在新沂市城区西南约31km处流入骆马湖，再出骆马湖称之为新沂河，在新沂市--沭阳县交界处与沭河汇合，自西向东径直流入黄海。

新沂河是新中国成立初期沂沭泗水系下游人工开挖的主要排洪通道。新沂河的北偏泓是新沂市城区、宿迁市城区以及鲁南地区生活污水和工业废水排入黄海的唯一通道。

3、黄墩河、臧圩河、新墨河、新沂河

黄墩河最大流量为116.3$m^3$/s，河底宽20m，边坡1∶2，河底高程22m，堤顶高程26～30m。

臧圩河河底宽10～20m，河底高程23～27m，堤顶高程26～30m。

新戴运河系人工河流，它沟通了骆马湖与沭河，主要功能为排灌，河道最高洪水水位 27.0m，最大泄洪量为 100$m^3$/s，河底宽 15～20m，河底高程 26～30m。

新墨河是一条人工河流，由西北向东南穿过开发区的中心区，其功能主要为排涝，该河末端现已成为城区主要的排污河道；设计流量为 212$m^3$/s，河底宽 30m，边坡 1∶2，河底高程 21～24m，地面高程 25～27m。新沂市在郯新河流入新墨河口下游 8.8km 处建有张墩闸一座，以此调控新墨河的水量。

本项目所在区域南侧为碧水河，碧水河沿园区西侧边界线呈南北走向之后，至园区南侧转向呈东西走向进入园区，东西横穿园区，进入新墨河，是园区南侧区域的主要防洪排涝河道。园区内明水河、碧水河与新墨河交汇处均建成应急闸坝并安装在线监测监控设施，实现实时监控，可以确保事故状态下污水不进入新墨河。

4、骆马湖

骆马湖是江苏省四大湖泊之一，地跨新沂和宿迁两市的结合部。湖区北起堰头村圩堤（新沂市），南至杨河滩闸口（宿迁市），直线距离为 27km；西连中运河，东临马陵山南麓，平均宽度为 13km，总面积为 375$km^2$。湖底高程为 18～21m，蓄水水位为 23m 时（古黄海基面），平均水深 3.32m；最深等深线位于湖区的东南部，水深 5.5m，库容量为 7.5 亿 $m^3$。骆马湖是“南水北调”工程的重要组成部分，起着调蓄水量和保护水质的重要作用。

本项目所在区域水系见图 5.1.6-1。

**5.1.7 地下水环境概况**

1、地下水及含水岩组

根据《徐州市地下水资源调查报告》（江苏省水文地质工程勘察院，2002 年 2 月）和《新沂市城镇供水水文地质详查报告》，本项目区域地处沂沭河冲积平原，具有平原区的水文地质特征，地下水的形成、埋藏及运动受气象、水文及地质条件控制。从地下水类型来看，区内有松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。

区内基岩裂隙水赋存于白垩系上统紫红色粉细砂岩、泥质砂岩及砂砾岩

中，由于岩石中泥质含量较高、裂隙不发育或被泥质充填，埋藏深度在区内大于 70 米，补给条件差，单井涌水量小于 50$m^3$/d，因而，无供水意义。

区内松散沉积物发育厚度 70-100 米，其中砂层厚 30-50 米，赋存了丰富的松散岩类孔隙水，因此，该类地下水是区内主要的地下水类型，也是本次工作的主要研究对象。

赋存孔隙水的松散岩类，因含水地层的岩性及埋藏等特征不同，使得赋存其中的地下水特征也有所差异，根据含水地层的地质时代、并考虑地下水的动力条件，将区内松散岩类进一步分成三个含水岩组，它们是：全系统-上更新统中细砂孔隙含水岩组、中-下更新统含砾中粗砂孔隙承压含水岩组和上新统含砾粗砂孔隙承压含水岩组，为便于叙述和使用，将上述三个含水组依次简称为 I、Ⅱ和Ⅲ含水岩组。

全新统-上更新统孔隙潜水含水岩组（I 含水岩组）

该含水岩组由全新统冲积粉土、粉质粘土和上更新统含钙核粘土及中细砂、局部中粗砂组成。区内全新统地层分布范围较小，且厚度不大，一般位于潜水位之上，构成包气带，其中沭河两岸和瓦窑-袁林一带粉土分布区，渗透性能较好，接受入渗补给能力较强。

上更新统砂层是该含水层组的主要含水地层，分布在新戴运河-老庄一线以北地区，以南缺失，其岩性在程集-大吕庄一下以西为粗砂；王庄-墨河一线以东为中砂，其它地区则为细砂。砂层厚度在臧圩河与沭河之间一带较大，为 10-15m，最厚达 19m，刘桥-八里墩-市区一线以北地区 5-10m，以南一般小于 5m。

从砂层岩性及分布特征来看，该砂层属西部为沂河、东部为沭河的古河道沉积物，而工作区中部和南部则为两条河道之间的河间地块。

I 含水岩组赋存的地下水一般称为浅层水，属潜水，但具微承压性，其水位埋深一般 0.5-3.0m，市区一带因受开采影响，水位较深，达 3-6.5m，且越近开采中心，水位埋深越大。浅层水的矿化度小于 1g/l，水质分析资料表明，浅层水局部受到人为污染。

I 含水岩组富水性主要受砂层厚度控制，在沭河两岸，砂层较薄或缺失，单

井涌水量（系指井径为 0.4m，降深为 10m 时的单井涌水量）大于 500m$^3$/d；而在大吕庄-南陈-老庄一线以南，砂层较薄或缺失，单井涌水量小于 50m$^3$/d；其他地区在 50-500m$^3$/d 之间。

浅层水因埋藏浅，易受污染，涌水量小且水质不佳，故不宜直接作为城镇供水水源。

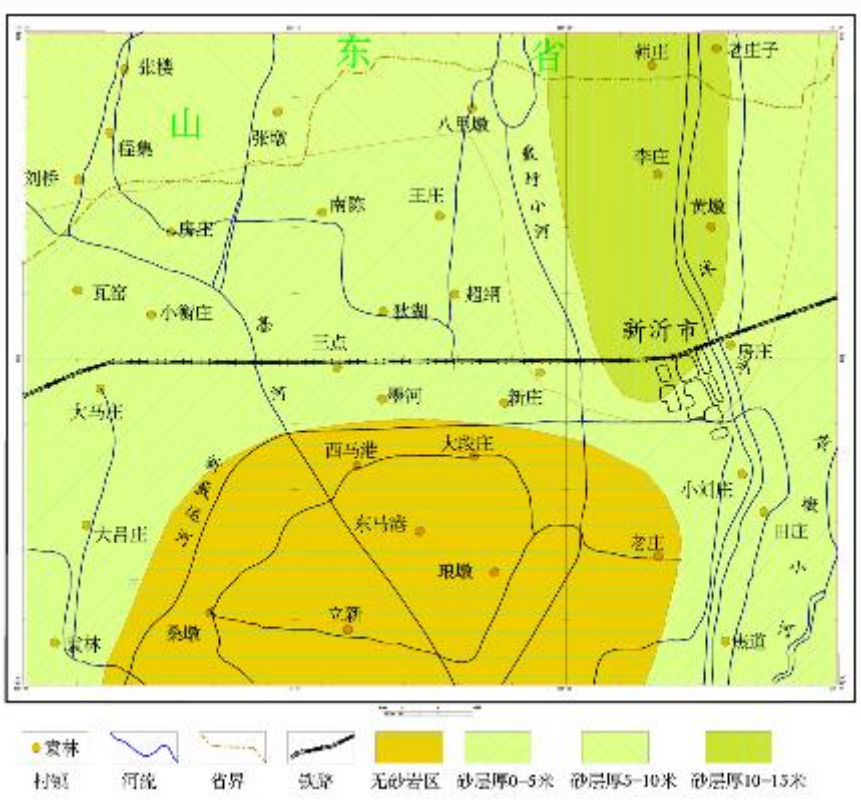



图 5.1-4　Ⅰ含水岩组砂层分布图

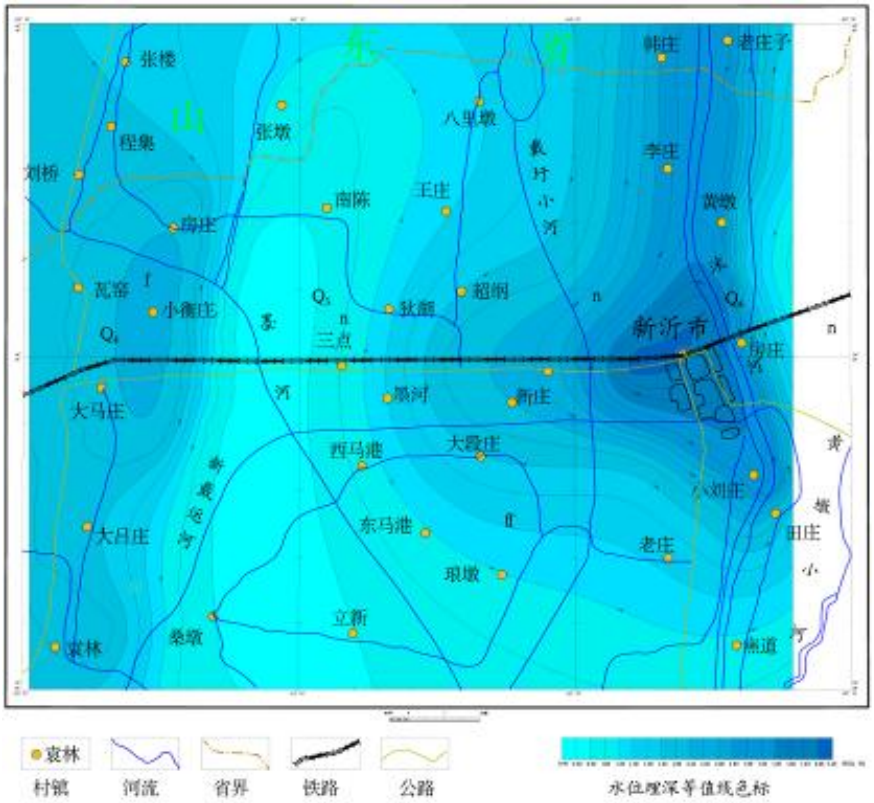



图 5.1-5　5 月份浅层水水位埋深等值线图

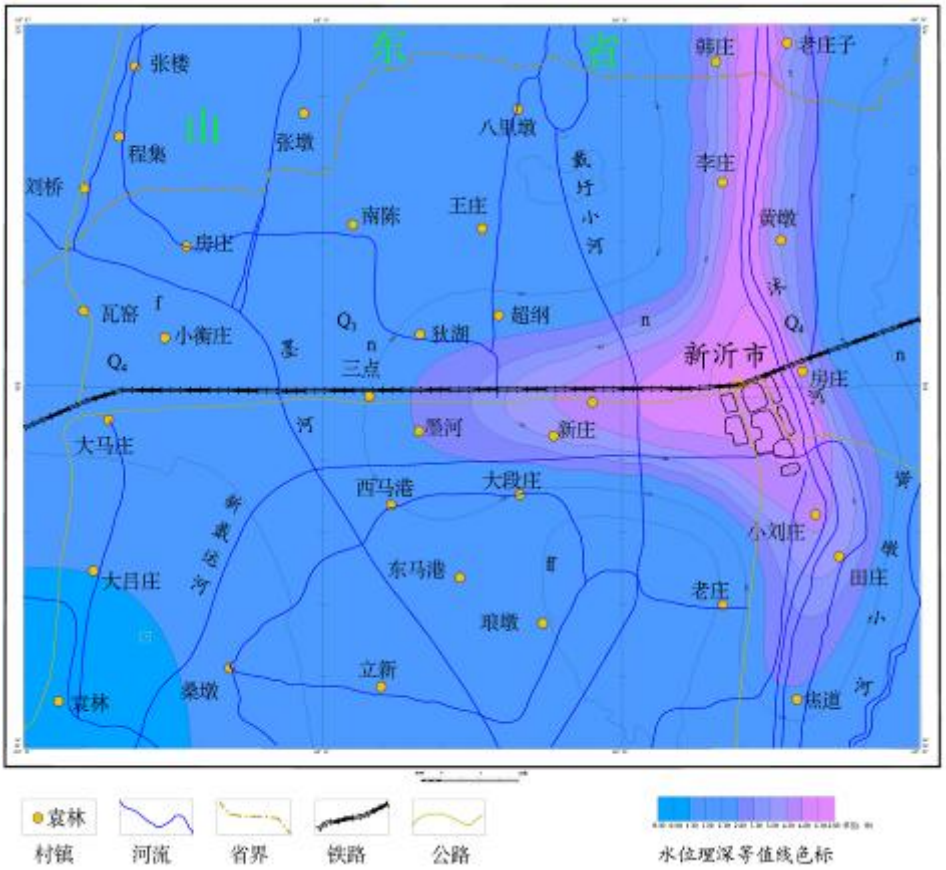



图 5.1-6　9 月份浅层水水位埋深等值线图

中-下更新统孔隙承压含水岩组

该含水岩组由中、下更新统砂层和粘性土组成。含水砂层在工作区西北部为砂砾；张墩-南陈-八里墩一线以北和瓦窑-墨河-琅墩一线以南为中砂，其他地区为粗砂。砂层厚度在瓦窑-南陈一线以北小于 10m，市区一带大于 20m，最厚达 26m，其他地区 10-20m。该砂层也是沂、沭河古河道沉积物，在工作区东部和西部为古河道中心地带，砂层分选性较好，泥质含量低；而中部超纲一带，虽发育 3-4 层砂层，但其单层厚度较薄，泥质含量高，为泥质粗砂，是两条古河道沉积物的交接地带。

该含水岩组赋存承压水，单井涌水量一般为 1000-2000$m^3$/d，市区一带较大，达 3000$m^3$/d。

上新统孔隙承压含水岩组

该含水组由上新统砂层和粘性土组成，含水层大部分为中砂，砂层厚度在一般大于 20m。该含水岩组赋存孔隙承压水，单井涌水量 1000-3000$m^3$/d，最高可达 5000$m^3$/d。

区内前两个含水组水文地质特征基本相同，且多串层开采，因此二者水力联系比较密切。习惯上，将第一个含水组地下水称其为浅层水，第二三个含水组地下水称之为深层水。区域地下水质量较好，达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类水质。

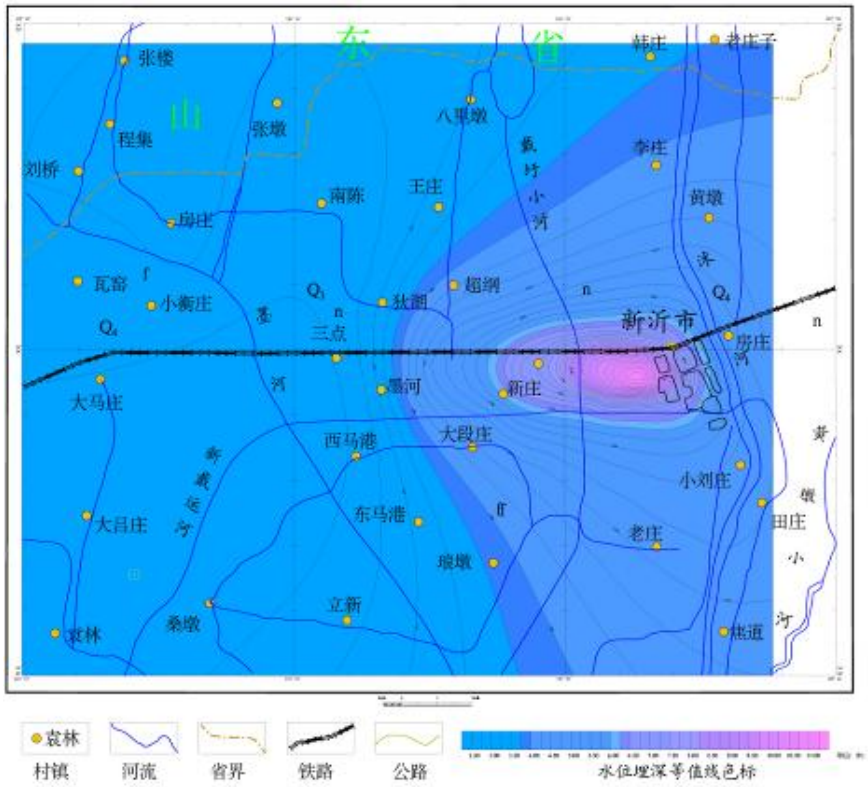



图 5.1-7　5 月份深层水水位埋深等值线图

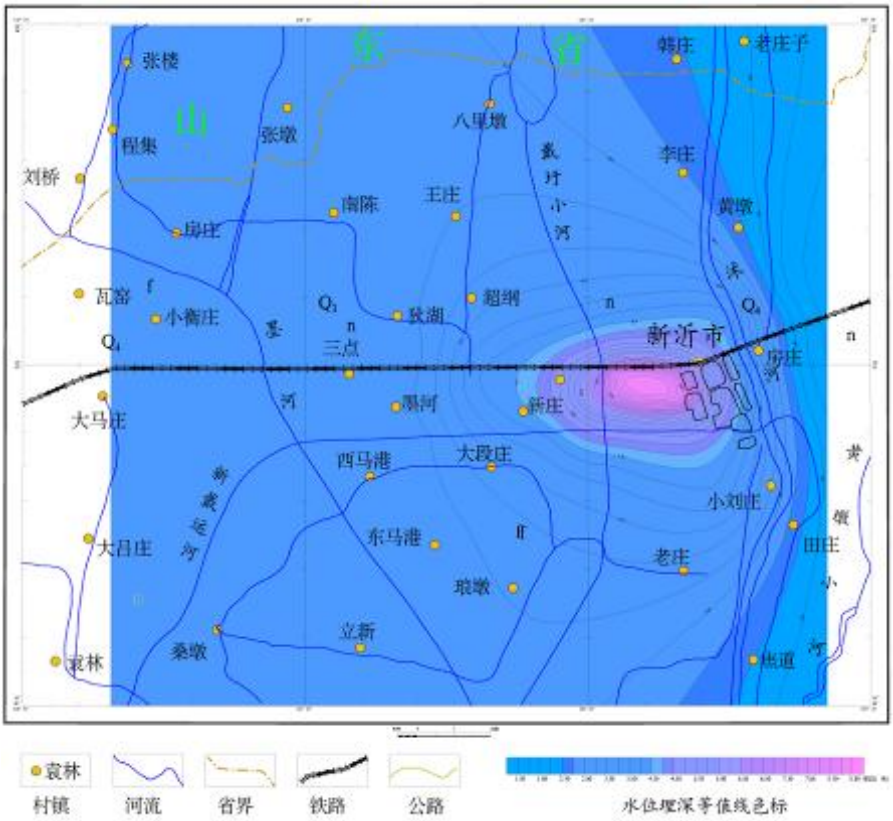



图 5.1-8　9 月份深层水水位埋深等值线图

根据本项目所在区域岩土工程勘察报告，场地勘察深度范围内地下水有第四系孔隙潜水及孔隙承压水两种类型。孔隙潜水主要赋存于浅部填土及含砂浆

黏土层中，孔隙承压水主要赋存于层 3-4-1 中砂、层 3-5 中砂、层 3-7 中砂层中。孔隙潜水与孔隙承压水以其间的黏性土层为相对隔水层。

场地孔隙潜水以大气降水为主要补给源，以自然蒸发为主要排泄途径。根据区域水文地质资料，场地孔隙潜水年变化幅度 3m 左右，历史最高水位埋深接近自然地面，近 3-5 年最高水位接近自然地面。

2、地形地貌

场地地貌单元为河流冲积平原，地形较为平坦，地势略有起伏，场地为荒废农田。勘察期间地面标高最大值 25.12m，最小值 26.20m，地表相对高差 1.08m。

3、地层

根据苏北地区区域地质调查报告，本区第四系厚度 60～80 米，下伏基岩主要为震旦系碳酸盐岩、碎屑岩、侵入岩等。

新沂市区域地层特征见表 5.1.4-1。

**表 5.1.4-1　　新沂市区域地层特征一览表**

| 名称 | | | 代号 | 厚度(m) | 岩性岩相特征 | 分布埋藏特征 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 新生界 | 第四系 | 全新统 | Q4 | 0-3 | 上部为粉土，中部为粉质粘土，下部为粘土。河流相，以灰黄、褐黄色为主，底部灰黑色 | 分布在臧圩河以东和瓦窑至大吕庄一带 |
| | | 上更新统 | Q3 | 8-22 | 上部为棕黄色粘土，含钙质结合，局部富集成层，下部为灰黄色中细砂，冲洪积相 | 全区分布，北厚南薄，沭河一带最厚 |
| | | 中、下更新统 | Q1+2 | 22-39 | 以褐黄色为主，杂灰绿色粘土与含砾中粗砂互层 | 顶板埋深 12-22m，北低南高，沭河一带较低，呈深槽状 |
| | 上第三系 | 上新统 | N2 | 30-50 | 灰白、灰绿色含砾中粗砂夹粘土或粉质粘土，底部见砾石层。冲积相 | 顶板埋深 43-62m，南部和西部小于 45m，中部较深，可达 50-60m |
| 中生界 | 白垩系 | 上统 | K2 | >1000 | 紫红色粉细砂岩、泥质砂岩夹页岩、含砾粗砂岩、微层理发育，韵律明显，倾角一般为 30-40 度 | 顶板埋深 74-98m，南高北低，沭河一带为槽状 |

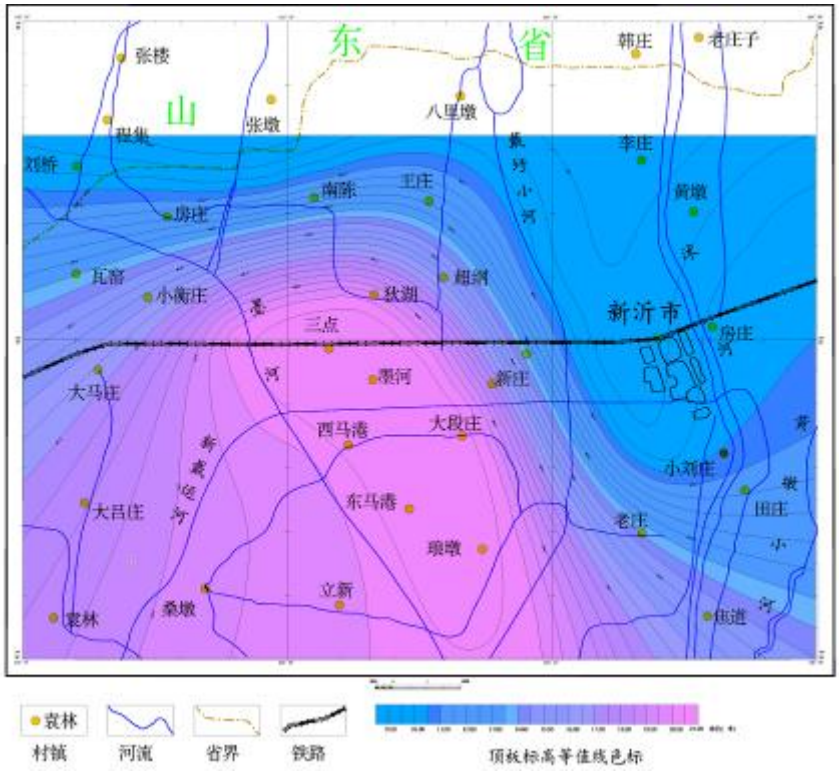



图 5.1-9　　中下更新统顶板标高等值线

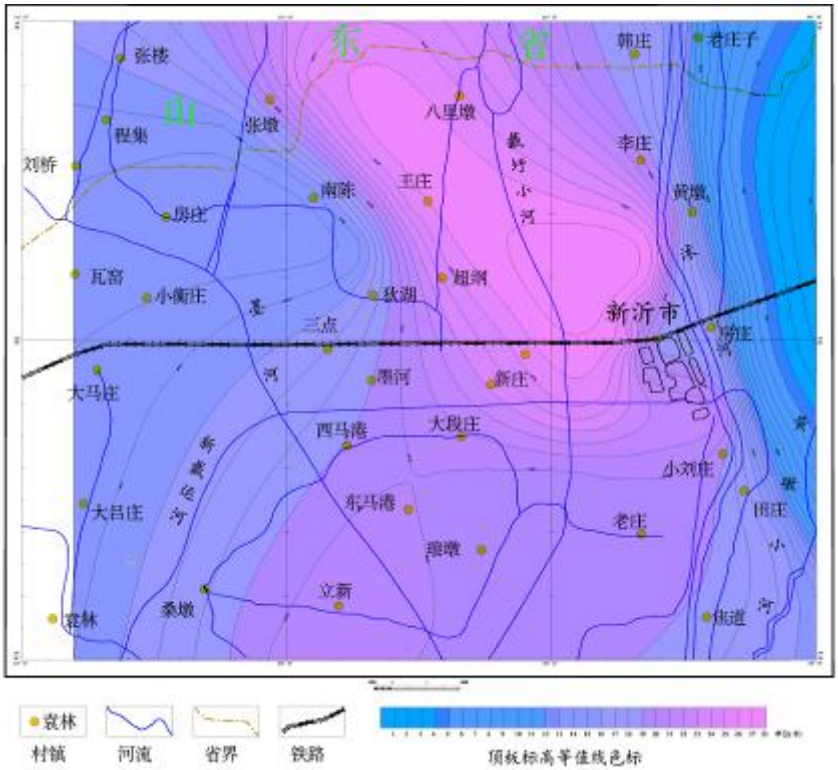



图 5.1-10　　第三系上新统顶板标高等值线

4、地貌特征与矿产资源

新沂市北有山东省郯城县北马陵山，海拔高程 122 米，南有新沂南马陵山，海拔高程 91 米，西南角为骆马湖，但主要以平原为主，地面平均海拔标高 29m，既有广阔的洪积平原，也有起伏的剥蚀岗地和交错的湖荡洼地。总的地

貌特点东北高、西南低，由高及低呈现出丘陵—岗地—缓岗地—倾斜平原的规律性分布。

新沂市矿产资源比较丰富，共发现各类矿产20种（含亚矿种），优势矿产黄砂矿、天然石英砂矿、硅石矿（脉石英，卵砾石）、钾钠长石矿、建筑石材矿、矿泉水共6种，潜在优势矿产金红石砂矿、榴辉岩型原生金红石矿、水晶矿、蛇纹石矿、瓷石矿5种，普通矿产金刚石砂矿、石墨矿、水泥用粘土、砖瓦粘土、滑石矿、地下水6种以及一些铁、铅、锌、银、铜、金、铬铁矿、稀土（独居石）的矿化点。

5、工程地质特征

根据现有项目所在区域的岩土工程勘察报告，场地勘察深度范围内，岩土体共分5大工程地质层。

1-1层杂填土（Q4ml）：

杂色，结构松散，主要由黏性土组成，含碎石等。该层土场区普遍分布。

2-1层黏土（Q4al+pl）：

灰黄色、浅黄色，可塑，切面有光泽，干强度中等，韧性中等。场区普遍分布。

3-1层含砂姜黏土（Q3al+pl）：

灰黄色、浅黄色，硬塑，切面有光泽，干强度高，韧性高，含铁锰结核及较多砂姜，局部砂姜富集。场区普遍分布。

3-2层黏土（Q3al+pl）：

灰黄色、黄褐色，硬塑，切面有光泽，干强度高，韧性高，含少量砂姜。场区普遍分布。

3-3层黏土（Q3al+pl）：

黄褐色，硬塑，切面有光泽，干强度高，韧性高，含少量砂姜。该层未穿透。

6、地下水补给、径流、排泄条件

全新统-上更新统孔隙潜水含水岩组补给条件好，除可直接接受大气降水和灌溉水入渗补给外，还可接受新戴运河的侧渗补给，其补给方式多以通过上覆

粘土、粉质粘土和粉土组成的包气带入渗为主，在表层土剥离地区，容易接受降水入渗补给。

新沂市处于沂沭河冲积扇边缘相含水层地带，地表水与地下水流向均由北向南， 水力坡度在其水力坡度在 $0.2\times10^{-3}$-$2.0\times10^{-3}$ 之间，一般多在 $1.5\times10^{-3}$ 左右，受微地形和沭河（局部为排泄基准面）及市区深层水开采的影响，局部地段流向有所改变，由于深层水的集中开采，在市区形成了降落漏斗，受其影响，漏斗区的浅层水水力坡度在 $2.0\times10^{-3}$-$2.5\times10^{-3}$ 之间，比天然状态稍大。

区内浅层水与沭河水力联系密切，但受气候、河水水位和地形等因素的影响，补排关系较复杂，根据调查发现：在枯水期，在西闻庄以北，地下水补给河水；西闻庄-新戴运河之间，地表水补给地下水，新戴运河以南，河流两侧补排方式亦不同。东侧地下水补给地表水，西侧地表水补给地下水。丰水期，整个河段东侧地下水补给地表水；而西侧在西闻庄以北地下水补给河水，以南则河水补给地下水。

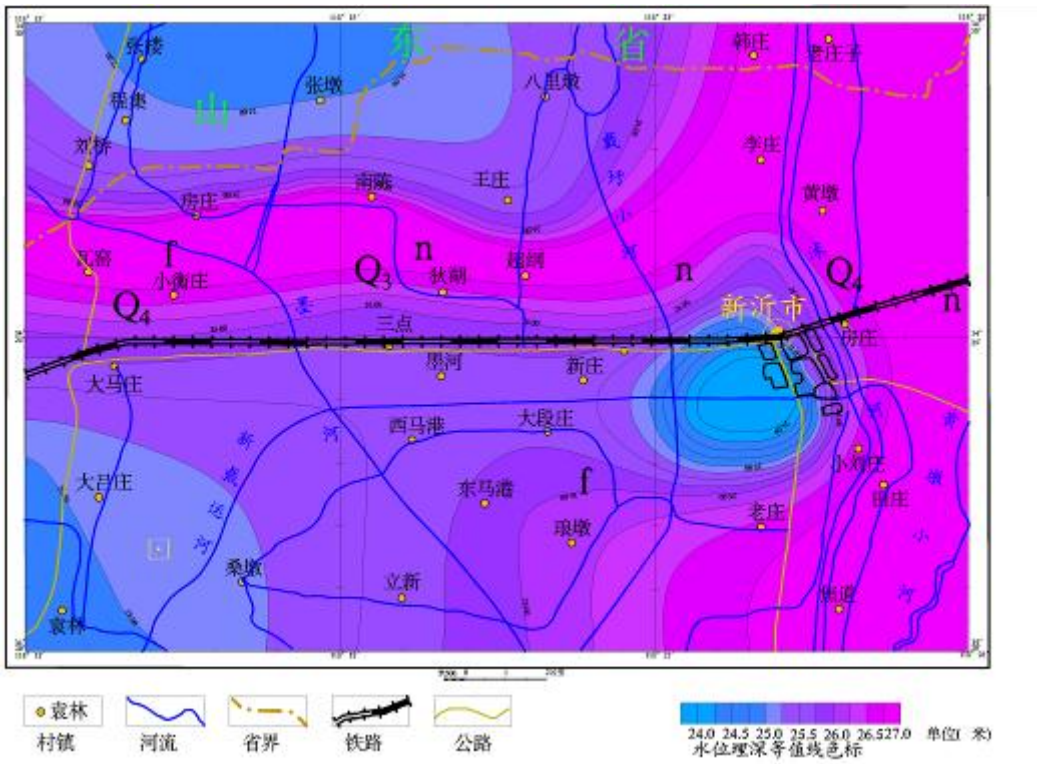



图 5.1-13　浅层水丰水期等水位线图

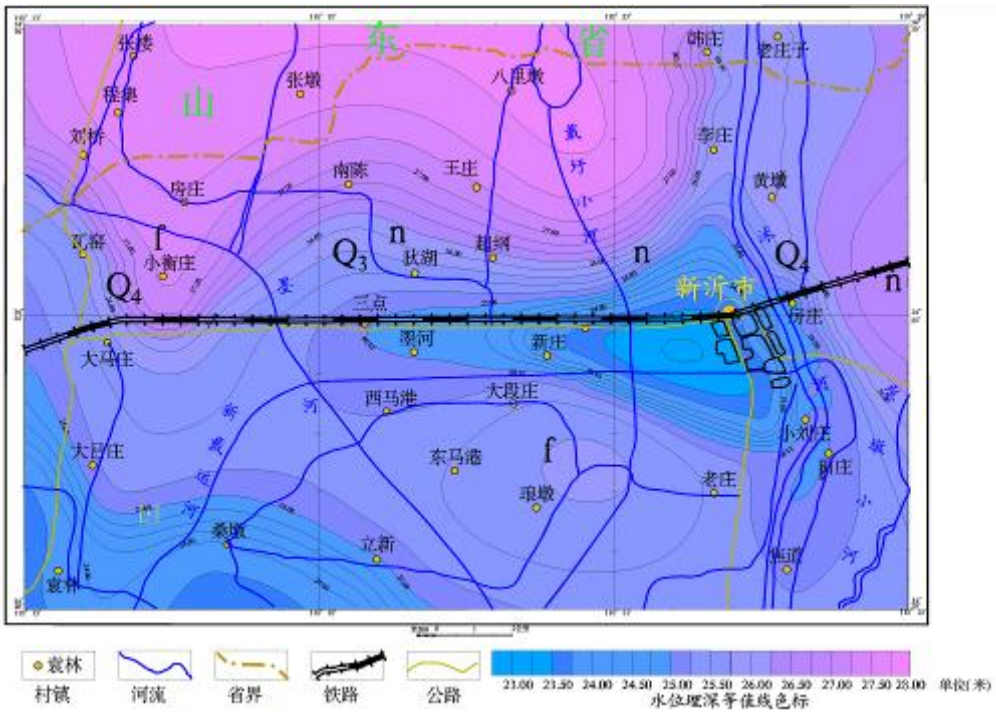



图 5.1-14　浅层水枯水期等水位线图

天然状态下，浅层水以蒸发为主要排泄方式，其次为侧向径流和向深层水越流补给、少量人工开采。

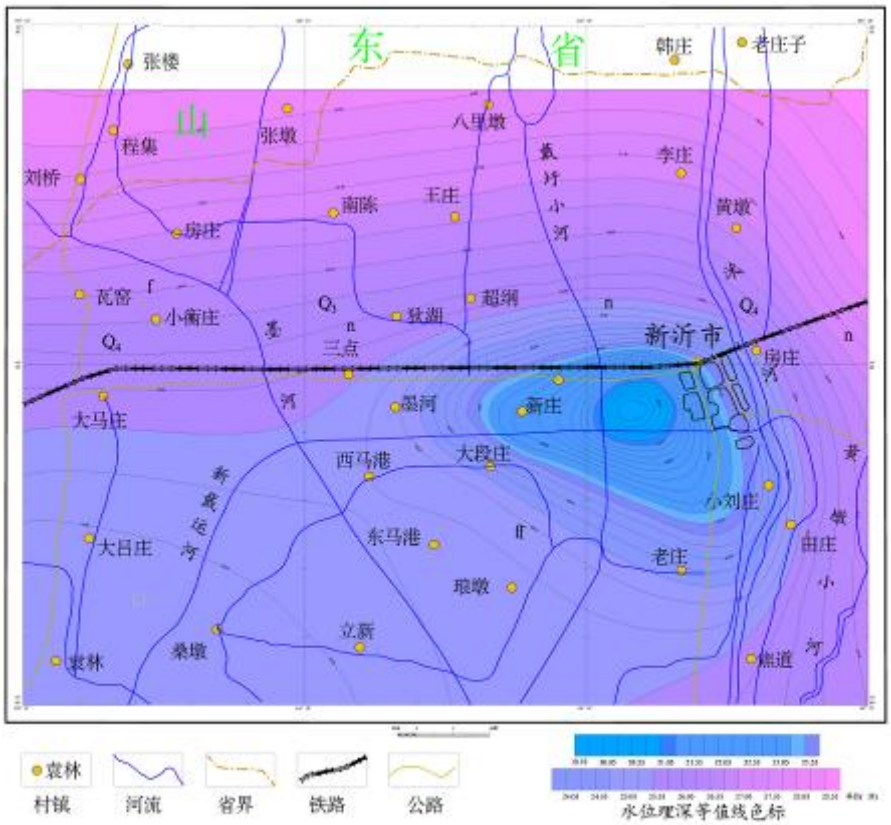



图 5.1-15　深层水丰水期等水位线图

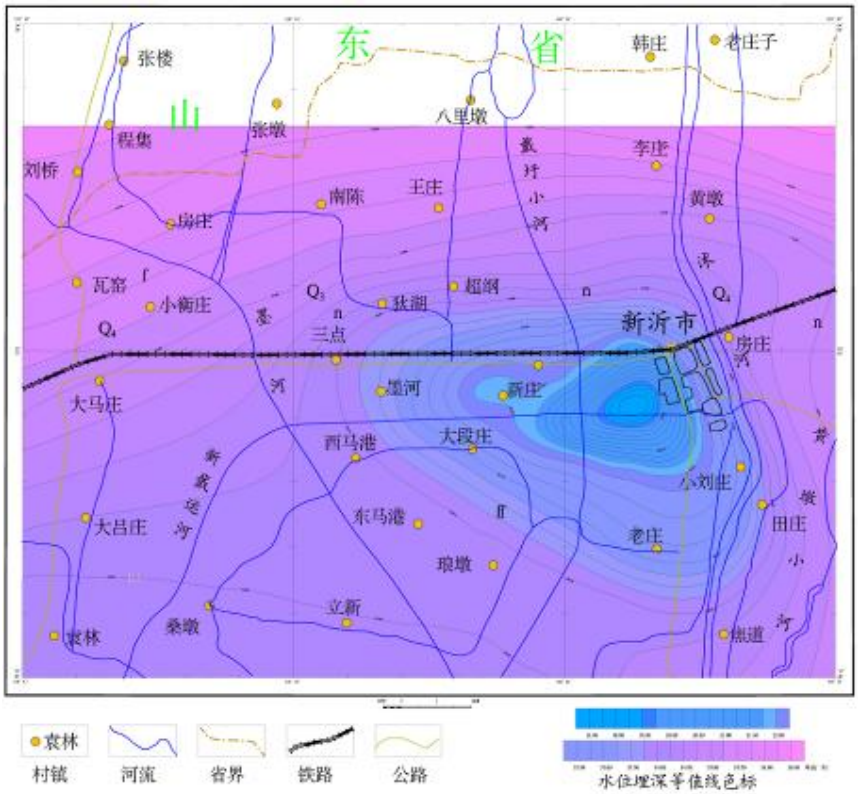



图 5.1-16　深层水枯水期等水位线图

## 5.2 环境保护目标调查

本项目周围最近的环境敏感点位为西南侧的坝北村（1600m）。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》《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）和《徐州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》更新成果，距离本项目最近的生态保护红线为马陵山地方级风景名胜区（环境管控单元编码：ZH32038110039），位于本项目东南侧 5600m；距离本项目最近的生态管控空间为沭河洪水调蓄区（环境管控单元编码：ZH32038110277），位于本项目东侧 3800m。

## 5.3 环境质量现状调查与评价

### 5.3.1 环境空气质量现状调查及评价

#### 5.3.1.1 区域达标判定

根据《2023 年新沂市生态环境状况公报》，2023 年，新沂市环境空气质量总体呈现平稳态势，优良天数比例为 76%。与上年比较，6 项主要监测指标

中，二氧化硫（$SO_2$）、二氧化氮（$NO_2$）和臭氧（$O_3$）指标浓度小幅上升，可吸入颗粒物（$PM_{10}$）指标浓度基本持平，细颗粒物（$PM_{2.5}$）、一氧化碳（CO）浓度分别为 35 微克/立方米、1.0 毫克/立方米，呈小幅下降。

根据《新沂市 2022 年环境状况公报》，按空气质量指数（AQI）统计，2022 年市区环境空气质量优良天数为 281 天，有效监测天数为 365 天，达到或优于Ⅱ级的天数占全年总天数的比率(良好率)77.0%，较 2021 年（312 天，85.5%）下降了 8.5 个百分点。2022 年我市环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度为 35.6 微克/立方米、可吸入颗粒物（$PM_{10}$）年均浓度为 63 微克/立方米、二氧化硫（$SO_2$）年均浓度为 11 微克/立方米、二氧化氮（$NO_2$）年均浓度为 24 微克/立方米；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度 1.2 毫克/立方米，臭氧（$O_3$）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度 169 微克/立方米。与 2021 年相比，细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（$PM_{10}$）、臭氧（$O_3$）浓度分别上升 0.3%、1.6%、15.8%；二氧化硫（$SO_2$）、一氧化碳（CO）浓度与去年同期持平；二氧化氮（$NO_2$）浓度下降 14.3%。

综合分析，2023 年新沂市臭氧（$O_3$）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度超出相应标准限值，故新沂市为不达标区。

#### 5.3.1.2 基本污染物环境质量现状

本项目所在地位于新沂市唐店化工集聚区，采用徐州新沂监测站 2023 年基本污染物日平均数据进行统计，站点基本情况见表 5.3.1-1，基本污染物环境质量现状统计见表 5.2.1-2。

**表5.3.1-1　环境空气例行监测点位基本信息**

| 城市 | 站点编号 | 站点名称 | 地理坐标 | | 站点类型 | 站点级别 | 与本项目距离(km) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 经度 | 纬度 | | | |
| 徐州市 | 854 | 徐州新沂监测站 | 118.35889° | 34.370556° | 城市点 | 省控 | 9.3 |

**表 5.3.1-2　基本污染物环境质量现状评价结果（2023 年）**

| 污染物 | 年评价指标 | 评价标准 (μg/m³) | 现状浓度 (μg/m³) | 占标率 /% | 超标频率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均 | 60 | 12 | 20.0 | 0 | 达标 |
| | 24 小时平均第 98 百分位数 | 150 | 24 | 16.0 | | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均 | 40 | 24 | 60.0 | 0 | 达标 |
| | 24 小时平均第 | 80 | 57 | 71.2 | | 达标 |

| 污染物 | 年评价指标 | 评价标准 (μg/m³) | 现状浓度 (μg/m³) | 占标率 /% | 超标频率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 98 百分位数 | | | | | |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 70 | 72 | 102.9 | 5.75 | 不达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 150 | 154 | 102.7 | | 不达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均 | 35 | 36 | 102.9 | 6.58 | 不达标 |
| | 24 小时平均第 95 百分位数 | 75 | 80 | 106.7 | | 不达标 |
| CO | 24 小时平均第 95 百分位数 | 4 | 1.1 | 27.5 | 0 | 达标 |
| O3 | 日最大 8h 平均第 90 百分位数 | 160 | 169 | 105.6 | 13.97 | 不达标 |

从上表可以看出，$SO_2$、$NO_2$ 年平均质量浓度和日平均第 98 百分位数质量浓度、CO 日均值第 95 百分位质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；$O_3$ 日最大 8 小时平均第 90 百分位质量浓度、$PM_{10}$ 年平均质量浓度和日平均第 95 百分位数质量浓度、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度和日平均第 95 百分位数质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。综合判断为项目所在区域环境空气质量为不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$、$PM_{10}$ 和 $O_3$。

超标原因分析：造成新沂市环境空气污染主要原因主要分为外因和内因。①外因主要有：温室效应导致全球变暖，引发的各类不利的自然气象条件；人类经济和生产活动特别是工业废气、汽车尾气、燃料燃烧产生的大量的有害废气、烟尘等大气污染物排放造成环境空气污染；冬季的大气逆温加重大气粉尘、气态污染物在紫外线作用下生成光化烟雾微粒，造成烟雾，使污染物不易扩散、稀释，使冬春季采暖期内经常烟雾笼罩的雾霾天气；北方地区春秋季节沙尘暴、扬沙和浮尘天气带来了不利的影响；城市建设、土地开发造成植被破坏，产生严重扬尘污染；春节等节日烟花燃放短时影响、农业收成季节的秸秆焚烧也是造成环境空气污染的原因。②内因主要有：新沂市产业结构转型升级缓慢，能源仍以煤炭为主，燃煤和工业污染大气污染物排放强度随经济发展不断增加，煤燃烧排放了大量的烟尘、二氧化硫；城市绿化覆盖率较低，随季节变化有较大差异，特别在干旱少雨季节受风沙影响较大；大规模的城市建设改造工作带来施工扬尘，产生扬尘污染；化工、农药、冶金等行业的有毒气体的排放和泄漏；机动车辆数量增加使排放的二氧化氮呈逐年增重。

整治措施：

针对区域环境超标问题，徐州市政府印发了《徐州市钢铁、焦化、水泥、火电行业转型升级和布局优化方案》，着力调整产业结构、能源结构、运输结构、用地结构，构建清洁低碳、安全高效的能源体系；徐州市生态环境局先后印发的《关于印发徐州市2020年挥发性有机物综合治理实施方案的通知》《徐州市2023年深入打好污染防治攻坚战实施方案》等文件，加快推动绿色低碳转型发展。推进产业绿色转型升级。加快能源绿色低碳转型。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。加强生态环境分区管控。着力打好重污染天气消除攻坚战。着力打好臭氧污染防治攻坚战，深入推进VOCs治理。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。深化工业园区、企业集群VOCs综合治理。强化VOCs全流程、全环节综合治理。开展活性炭入户核查和简易低效VOCs治理设施提升整治。打造减排示范项目。推进固定源深度治理。全面完成燃气锅炉低氮燃烧改造，推动生物质锅炉超低排放改造，已完成改造的开展“回头看”。推进燃煤电厂全过程脱硝改造。持续开展友好减排。着力打好交通运输污染治理攻坚战。通过切实有效的区域治理，徐州市环境空气质量将趋于好转，区域内大气环境将大幅度改善。

根据2021年《新沂市大气环境质量达标规划修编项目》，新沂市拟采取的主要措施如下：

1）推进重点企业提标改造

根据徐州市钢铁、火电、石化化工等重点行业大气污染治理技术导则的技术要求，推进包括中新钢铁、江苏通达热电等重点企业的提标改造。钢铁行业严禁违规新增钢铁冶炼产能，着力提升优特钢产品占比，严控出口钢坯和普通建材等初级钢铁产品。电力行业以区域大气污染防治为基础优化火电布局，严控火电燃煤机组增长速度，到2025年，全市除承担供热、供暖等任务必须保留的机组外，30 万千瓦以下燃煤机组原则上全部关停淘汰。石化化工行业控制燃料石油炼制行业扩张，加大化工园区规范化整治力度，进一步提升产品竞争力和创新水平，围绕新材料、高端化学品、生物化工等细分领域，打造绿色化工。

2）实施重点行业无组织排放深度治理

根据省大气污染防治联席会议办公室印发的《江苏省颗粒物无组织排放深度

整治实施方案》要求，对照各行业要求完成物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移、输送以及生产工艺过程等无组织排放的深度治理。

3）进一步进行挥发性有机物减排工作

a.开展重点行业专项整治工作；b、溶剂使用专项整治；c、加油站、储油库、油罐车油气回收项目；d、挥发性有机物监测系统。

4）加大移动源管控

a.大力发展绿色低碳交通体系；b、加大机动车路检力度；c、加强机动车协同监管；d、加强非道路移动机械管控；e、完善油品管理制度；f、开展船舶和港口大气污染防治。

5）加强施工、堆场、港口码头和道路扬尘治理；加强生物质燃烧源、生活源和固废处理源等面源治理。

#### 5.3.1.3 其他污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010），本项目特征污染物主要为 TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢。在 G1 点位（坝北）补充监测点特征污染物环境质量现状监测。

1、数据来源

于 G1 点位（坝北）委托江苏方正环保集团有限公司进行现状监测。特征污染物 TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、二氯乙烷监测时间为 2025 年 1 月 10 日—1 月 16 日（监测报告编号为：FZ/HB25P0027），满足《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）中时限要求。

本项目具体监测点位及监测因子详见表 5.3.1-3，具体位置参见图 2.4-1。

**表 5.3.1-3　　其他污染物环境质量现状点位基本信息**

| 监测点名称 | 监测点坐标 | | 监测因子 | 检测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | |
| 坝北 G1 | 118.288776 | 34.279142 | TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、二氯乙烷 | 2025 年 1 月 10 日—1 月 16 日 | SW | 1600 |

2、监测项目和采样频率

采样时间及频率：监测时间：TVOC、二氯乙烷、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢监测时间为 2025 年 1 月 10 日—1 月 16 日，连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样 1h。采样同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

3、监测分析方法

按国家环保总局《环境监测技术规范》（大气部分）执行，并按照国家监测总站和江苏省环境监测总站有关技术规定，进行监测工作全过程质量控制。

4、监测结果

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：

$$Pi = \frac{Ci}{Si}$$

式中：Pi—某污染因子 i 的评价指数；

Ci—某污染因子 i 的浓度值，$mg/m^3$；

Si—某污染因子 i 的大气环境质量标准值，$mg/m^3$。

5、气象参数

监测期间，气象参数见表 5.3.1-4。

**表 5.3.1-4　　气象参数统计表（1）**

| 采样日期 | 采样时间 | 坝北 G1 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 温度（℃） | 气压（kPa） | 相对湿度（%） | 主导风向 | 风速（m/s） | 天气状况 |
| 2025-01-10 | 02:00-03:00 | -1.0 | 103.4 | 68 | 东北 | 2.6 | 多云 |
| | 08:00-09:00 | 1.7 | 103.4 | 52 | 东北 | 2.3 | 多云 |
| | 14:00-15:00 | 5.4 | 103.4 | 41 | 东北 | 1.7 | 多云 |
| | 20:00-21:00 | 2.2 | 103.4 | 50 | 东北 | 1.9 | 多云 |
| 2025-01-11 | 02:00-03:00 | -2.3 | 103.1 | 77 | 北 | 2.5 | 多云 |
| | 08:00-09:00 | 2.6 | 103.1 | 60 | 北 | 2.0 | 多云 |
| | 14:00-15:00 | 7.4 | 103.1 | 39 | 北 | 1.6 | 多云 |
| | 20:00-21:00 | 1.5 | 103.1 | 40 | 北 | 1.9 | 多云 |
| 2025-01-12 | 02:00-03:00 | -3.6 | 103.2 | 72 | 西北 | 2.2 | 少云 |
| | 08:00-09:00 | 3.0 | 103.2 | 53 | 西北 | 3.0 | 少云 |
| | 14:00-15:00 | 6.6 | 103.2 | 43 | 西北 | 1.4 | 少云 |
| | 20:00-21:00 | 3.0 | 103.2 | 47 | 西北 | 1.6 | 少云 |
| 2025-01-13 | 02:00-03:00 | -5.0 | 103.2 | 66 | 东北 | 2.4 | 多云 |
| | 08:00-09:00 | 2.4 | 103.2 | 54 | 东北 | 2.5 | 多云 |
| | 14:00-15:00 | 8.0 | 103.2 | 48 | 东北 | 1.8 | 多云 |
| | 20:00-21:00 | 1.8 | 103.2 | 50 | 东北 | 1.7 | 多云 |
| 2025-01-14 | 02:00-03:00 | -3.2 | 103.0 | 60 | 北 | 2.1 | 多云 |
| | 08:00-09:00 | 3.3 | 103.0 | 51 | 北 | 2.5 | 多云 |
| | 14:00-15:00 | 7.1 | 103.0 | 46 | 北 | 1.9 | 多云 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20:00-21:00 | 2.5 | 103.0 | 40 | 北 | 1.7 | 多云 |
| 2025-01-15 | 02:00-03:00 | -1.9 | 102.6 | 70 | 西北 | 2.2 | 多云 |
| | 08:00-09:00 | 2.5 | 102.6 | 54 | 西北 | 2.2 | 多云 |
| | 14:00-15:00 | 6.8 | 102.6 | 44 | 西北 | 2.6 | 多云 |
| | 20:00-21:00 | 2.0 | 102.6 | 41 | 西北 | 2.1 | 多云 |
| 2025-01-16 | 02:00-03:00 | -3.4 | 102.5 | 58 | 西北 | 1.8 | 多云 |
| | 08:00-09:00 | 2.9 | 102.5 | 50 | 西北 | 2.0 | 多云 |
| | 14:00-15:00 | 5.8 | 102.5 | 44 | 西北 | 2.2 | 多云 |
| | 20:00-21:00 | 1.1 | 102.5 | 42 | 西北 | 2.1 | 多云 |

6、监测结果统计值

监测结果统计值见表 5.3.1-5。

根据特征污染物补充监测数据，评价区域内 TVOC、二氯乙烷、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢等特征污染物均可达标。

**表 5.3.1-5　大气环境质量监测结果**

| 监测点位 | 监测点坐标 | | 污染物 | 平均时间 | 评价标准 mg/m³ | 监测浓度范围 mg/m³ | 最大浓度占标率% | 超标率% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 经度 | | | | | | | |
| 坝北（G1） | 118.288776 | 34.279142 | 氯化氢 | 小时值 | 0.05 | ND~0.030 | 60 | 0 | 达标 |
| | | | TVOC | 小时值 | 0.6 | ND~0.0145 | 2.42 | 0 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 小时值 | 2.0 | 0.36~0.54 | 27 | 0 | |
| | | | 甲醇 | 小时值 | 3 | ND | ND | 0 | |
| | | | 二氯乙烷 | 小时值 | 3 | ND | ND | 0 | |

ND 表示检测结果低于方法检出限，其中甲醇的检出限 0.2mg/m³、氯化氢的检出限 0.019mg/m³、二氯乙烷的检出限 $3.0\times10^{-4}$mg/m³。

#### 5.3.1.4 厂界无组织排放监控点

根据《环境影响评价技术导则　农药建设项目》（HJ582-2010），“改扩建项目还应设置无组织排放监控点位”，根据企业例行监测报告，厂界无组织废气污染物监测结果详见表 3.6.1-3。

### 5.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

#### 5.3.2.1 区域地表水环境质量

根据《2023 年新沂市生态环境状况公报》，饮用水水源和河流水质状况如下：

（1）集中式饮用水源

2023 年新沂市集中式饮用水源水质达标率稳定达到 100%。骆马湖新店饮用水源地取水口水质稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质的要求，水质达标率为 100%。

（2）地表水

2023 年新沂市境内国省考及徐州市控地表水监测断面全部符合功能区划的要求，无劣Ⅴ类断面。

#### 5.3.2.2 地表水环境质量现状监测

1、监测点位与监测项目

为了了解区域地表水环境质量，本项目引用《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》中对新沂河 3 个监测断面的监测结果，监测断面设置具体见表 5.3.2-1、图 5.1-4。

**表 5.3.2-1　　地表水环境监测布点情况**

| 断面编号 | 河流 | 监测断面布设位置 | 监测项目 | 水环境功能 |
|---|---|---|---|---|
| W1 | 新沂河 | 新沂市尾水导流排口上游 500m | 水温、pH、溶解氧、$COD_{Mn}$、COD、$BOD_5$、$NH_3$-N、TP、石油类、挥发酚、硫化物、总氰化物、二氯甲烷、苯胺类、甲苯、二甲苯、硝基苯、锰、锌、镍、铜、六价铬、砷、汞、氟化物、铅、镉、石油类、三氯甲烷、百菌清、六氯苯、氯化物、硫酸盐、阴离子表面活性剂、苯、三氯甲烷、二氯甲烷、三乙胺、二氯乙烷、甲基叔丁醚 | （GB3838-2002）Ⅳ类水 |
| W2 | 新沂河 | 新沂市尾水导流排口下游 500m | | |
| W3 | 新沂河 | 新沂市尾水导流排口下游 1000m | | |

2、监测时间与频次

监测时间为 2024 年 1 月 3 日至 1 月 5 日，每天取样 1 次，同时调查河宽、水深、流速、流量、流向等资料。

3、采样及分析方法

按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》（第三版）有关规定和要求执行。

**5.3.2.2 地表水质量现状评价**

1、评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》的规定，新沂河执行Ⅲ类标准。

2、评价方法

评价方法：采用超标法和单因子污染指数法进行。

①单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$Sij=Cij/CSi$$

式中：Sij——单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；

Cij——水质参数 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

CSi——水质参数 i 的地表水标准，mg/L。

②pH 的标准指数

$$SpH.j=(7.0-pHj)/(7.0-pHsd) \quad pH\leq 7.0$$

$$SpH.j=(pHj-7.0)/(pHsu-7.0) \quad pH>7.0$$

式中：SpH.j——pH 在 j 点的标准指数；

pHj——pH 在 j 点的监测值；

pHsd——标准中规定的 pH 下限值；

pHsu——标准中规定的 pH 上限值。

③DO 的标准指数

$$S_{DO,j}=DO_s/DO_j \qquad DO_j\leq DO_f$$

$$S_{DO,j}=\frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j>DO_f$$

$$DO_f = 468/(31.6+T)$$

式中：DOf——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DOs——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DOj——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

T——水温，℃。

3、评价结果

本项目地表水质量监测结果见表 5.3.2-2。

地表水水质现状监测表明，新沂河各监测断面监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值要求。

表 5.3.2-2　　地表水质量监测结果

| 监测断面 | 项目 | pH 值(无量纲) | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 石油类 | 氟化物 | 氯化物 | 硫酸盐 | LAS | 挥发酚 | 硫化物 | 总氰化物 | 六价铬 | 三乙胺 | 锰 | 镍 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1 | 最小值(mg/L) | 6.9 | 4.6 | 4.8 | 16.4 | 3.8 | 0.804 | 0.17 | 0.03 | 0.67 | 152 | 151 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1.62 | 1.51 |
| | 最大值(mg/L) | 7 | 4.7 | 5.3 | 18.6 | 3.9 | 0.829 | 0.19 | 0.03 | 0.7 | 156 | 154 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 4.76 | 1.9 |
| | 均值(mg/L) | 6.97 | 4.67 | 4.7 | 17.8 | 3.83 | 0.816 | 0.18 | 0.03 | 0.68 | 153.7 | 152.3 | 0.025 | 0.0001 | 0.005 | 0.002 | 0.002 | 0.25 | 3.22 | 1.7 |
| | 标准值(mg/L) | / | 3 | 10 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | 0.5 | 1.5 | 250 | 250 | 0.3 | 0.01 | 0.5 | 0.2 | 0.05 | / | 0.1 | 0.02 |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.86 | 0.47 | 0.59 | 0.64 | 0.54 | 0.6 | 0.06 | 0.45 | 0.61 | 0.61 | 0.08 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | / | 0.03 | 0.09 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | 0 |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| W2 | 最小值(mg/L) | 6.9 | 4.4 | 5.3 | 15.4 | 3.5 | 0.469 | 0.14 | 0.03 | 0.69 | 163 | 104 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 9.41 | 1.73 |
| | 最大值(mg/L) | 7 | 4.5 | 6.9 | 18.6 | 3.7 | 0.49 | 0.15 | 0.03 | 0.7 | 171 | 107 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 36.4 | 2.89 |
| | 均值(mg/L) | 6.97 | 4.47 | 6.03 | 17.4 | 3.6 | 0.479 | 0.147 | 0.03 | 0.697 | 166.3 | 105.3 | 0.025 | 0.0001 | 0.005 | 0.002 | 0.002 | 0.25 | 19.1 | 2.16 |
| | 标准值(mg/L) | / | 3 | 10 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | 0.5 | 1.5 | 250 | 250 | 0.3 | 0.01 | 0.5 | 0.2 | 0.05 | / | 0.1 | 0.02 |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.88 | 0.6 | 0.58 | 0.6 | 0.32 | 0.49 | 0.06 | 0.46 | 0.67 | 0.42 | 0.08 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | / | 0.19 | 0.1 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | 0 |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| W3 | 最小值(mg/L) | 6.9 | 4.6 | 5 | 15.6 | 3.4 | 0.447 | 0.18 | 0.02 | 0.67 | 171 | 111 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 10.3 | 1.64 |
| | 最大值(mg/L) | 7 | 4.7 | 5.8 | 17.7 | 3.8 | 0.463 | 0.22 | 0.04 | 0.69 | 176 | 115 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 35.6 | 2.84 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 均值(mg/L) | 6.97 | 4.67 | 5.53 | 16.5 | 3.6 | 0.456 | 0.2 | 0.03 | 0.68 | 172.7 | 112.7 | 0.025 | 0.0001 | 0.005 | 0.002 | 0.002 | 0.25 | 18.9 | 2.1 |
| | 标准值(mg/L) | / | 3 | 10 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | 0.5 | 1.5 | 250 | 250 | 0.3 | 0.01 | 0.5 | 0.2 | 0.05 | / | 0.1 | 0.02 |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.86 | 0.55 | 0.55 | 0.6 | 0.3 | 0.67 | 0.06 | 0.45 | 0.69 | 0.45 | 0.08 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.04 | / | 0.18 | 0.11 |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | 0 |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | 达标 |
| 监测断面 | 项目 | 铜 | 锌 | 镉 | 砷 | 汞 | 铅 | 二氯甲烷 | 三氯甲烷 | 苯 | 甲苯 | 间/对二甲苯 | 邻二甲苯 | 二甲苯 | 1,1-二氯乙烷 | 1,2-二氯乙烷 | 二氯乙烷 | 苯胺 | 苯胺类化合物 | 甲基叔丁醚 |
| W1 | 最小值（μg/L） | ND | ND | ND | 1 | ND | 0.08 | ND | 4.6 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1.2 | 1.2 | ND | ND | ND |
| | 最大值（μg/L） | 0.53 | 3.11 | ND | 1.5 | ND | 0.12 | ND | 4.9 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 1.2 | 1.2 | ND | ND | ND |
| | 均值（μg/L） | 0.2 | 1.75 | 0.025 | 1.27 | 0.02 | 0.1 | 0.25 | 4.77 | 0.2 | 0.15 | 0.25 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 1.2 | 1.2 | 0.028 | 0.555 | 0.0005 |
| | 标准值(μg/L) | 1000 | 2000 | 5 | 100 | 1 | 50 | 20 | 60 | 10 | 700 | 250 | 500 | 500 | / | 30 | / | 93.33 | / | / |
| | 污染指数 | 0.0002 | 0.0009 | 0.005 | 0.013 | 0.02 | 0.002 | 0.01 | 0.08 | 0.02 | 0.0002 | 0.001 | 0.0002 | 0.0002 | / | 0.04 | / | 0.0003 | / | / |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | / | 0 | / | / |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | / | 达标 | ND | / |
| W2 | 最小值（μg/L） | ND | ND | ND | 0.9 | ND | ND | ND | 2 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.8 | 0.8 | ND | ND | ND |
| | 最大值（μg/L） | ND | 5.27 | ND | 1 | ND | 0.11 | ND | 2.2 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.9 | 0.9 | ND | 0.555 | ND |
| | 均值（μg/L） | 0.04 | 2.67 | 0.025 | 0.97 | 0.02 | 0.071 | 0.25 | 2.13 | 0.2 | 0.15 | 0.25 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.87 | 0.87 | 0.028 | / | 0.0005 |
| | 标准值(μg/L) | 1000 | 2000 | 5 | 100 | 1 | 50 | 20 | 60 | 10 | 700 | 250 | 500 | 500 | / | 29 | / | 93.33 | / | / |
| | 污染指数 | 0.0001 | 0.0013 | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.001 | 0.01 | 0.036 | 0.02 | 0.0002 | 0.001 | 0.0002 | 0.0002 | / | 0.03 | / | 0.0003 | / | / |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | / | 0 | ND | / |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | / | 达标 | ND | / |
| W3 | 最小值（μg/L） | ND | ND | ND | 0.8 | 0.07 | ND | ND | 2.2 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.8 | 0.8 | ND | 0.555 | ND |
| | 最大值（μg/L） | ND | 5.2 | ND | 1 | 0.08 | 0.11 | ND | 2.2 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.8 | 0.8 | ND | / | ND |
| | 均值（μg/L） | 0.04 | 2.5 | 0.025 | 0.87 | 0.073 | 0.06 | 0.25 | 2.2 | 0.2 | 0.15 | 0.25 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.8 | 0.8 | 0.028 | / | 0.0005 |
| | 标准值(μg/L) | 1000 | 2000 | 5 | 100 | 1 | 50 | 20 | 60 | 10 | 700 | 250 | 500 | 500 | / | 29.63 | / | 93.33 | / | / |
| | 污染指数 | 0.0001 | 0.0013 | 0.005 | 0.01 | 0.07 | 0.001 | 0.01 | 0.037 | 0.02 | 0.0002 | 0.001 | 0.0002 | 0.0002 | / | 0.027 | / | 0.0003 | | / |
| | 超标率 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / | 0 | / | 0 | | / |
| | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | / | 达标 | / | 达标 | | / |

### 5.3.3 地下水及质量现状监测与评价

为了解项目所在地地下水环境质量现状，本项目在坝北村、刘墩村等共设置 5 个地下水水质监测点及 10 个水位监测点，同时引用《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响跟踪评价报告书》中地下水监测点位对地下水中八大离子的检测结果。另外于企业厂区内设置两个包气带地下水监测点，具体监测点位布设及监测因子见表 5.3.3-1、图 2.4.3-1。

**表 5.3.3-1　本项目所在区域地下水监测点位及监测因子设置情况一览表**

| 序号 | 监测点位 | 方位 | 距离（m） | 监测项目 |
|---|---|---|---|---|
| D1 | 坝北村 | 西南 | 1600 | 水位、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷 |
| D2 | 刘墩村 | 西北 | 1500 | |
| D3 | 张庄村 | 北 | 2200 | |
| D4 | 臧庄村 | 南 | 2000 | |
| D5 | 马场村 | 东南 | 2100 | |
| D6 | 葛庄村 | 北 | 2800 | 监测水位 |
| D7 | 力庄村 | 西北 | 1600 | |
| D8 | 双城村 | 西 | 1900 | |
| D9 | 小冲村 | 西南 | 2500 | |
| D10 | 利民厂区内 | / | / | |
| D11 | 九车间旁绿化带 | / | / | pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷 |
| D12 | 西区办公楼旁绿化带 | / | / | |
| GW7 | 王湖村（已拆迁） | 南 | 1000 | $K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$、$CO_3^{2-}$、$HCO_3^-$、$Cl^-$、$SO_4^{2-}$ |
| GW8 | 倪墩村 | 西北 | 2300 | |
| GW9 | 姚湖（已拆迁） | 西 | 500 | |

（2）监测点位布置合理性分析

根据地勘报告本项目所在区域地下水流向总体由北向南，张庄村位于本项目场地上游，刘墩村、坝北村等位于本项目场地两侧，臧庄村、马场村属于本项目下游影响区，满足《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ 610-

2016）中 8.3.3.3 现状监测的布设原则中有关二级评价水质监测点的布设要求。

（3）监测时间及频次

本次地下水环境质量现状监测时间为 2025 年 1 月 13 日至 1 月 16 日，监测 1 次。

3、监测和分析方法

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）有关要求执行。

4、评价方法

采用单指标评价，按指标值所在的限值范围确定地下水质量类别，指标限值相同时，从优不从劣。

5、监测结果与评价

本项目 10 个监测点位地下水水位现状监测结果见表 5.3.3-2，地下水监测及评价结果见表 5.3.3-3。

**表 5.3.3-2　地下水水位现状监测结果**

| 监测点位 | 序号 | 地表高程(m) | 水位埋深(m) | 水位标高(m) |
|---|---|---|---|---|
| 坝北村 | D1 | 37.6 | 11.8 | 25.8 |
| 刘墩村 | D2 | 37.9 | 6.9 | 31.0 |
| 张庄村 | D3 | 31.3 | 1.7 | 29.6 |
| 臧庄村 | D4 | 34.7 | 8.8 | 25.9 |
| 马场村 | D5 | 31.5 | 5.2 | 26.3 |
| 葛庄村 | D6 | 34.4 | 4.6 | 29.8 |
| 力庄村 | D7 | 36.8 | 7.7 | 29.1 |
| 双城村 | D8 | 34.3 | 4.6 | 29.7 |
| 小冲村 | D9 | 36.9 | 10.9 | 26.0 |
| 利民厂区内 | D10 | 28.2 | 2.1 | 26.1 |

地下水八大离子检测结果见表 5.3.3-4。

**表 5.3.3-4　地下水八项离子监测与计算结果**

| 监测因子 | 浓度平均值（mg/L） | 毫克当量浓度（meq/L） | 阴/阳离子毫克当量百分数（%） |
|---|---|---|---|
| $K^+$ | 1.026 | 0.03 | 0.17 |
| $Na^+$ | 97.9 | 4.25 | 24.85 |
| $Ca^{2+}$ | 209.333 | 10.46 | 61.16 |
| $Mg^{2+}$ | 28.367 | 2.37 | 13.84 |
| $Cl^-$ | 282.9 | 7.97 | 64.31 |
| $SO_4^{2-}$ | 153.667 | 3.20 | 25.82 |

| 监测因子 | 浓度平均值（mg/L） | 毫克当量浓度（meq/L） | 阴/阳离子毫克当量百分数（%） |
|---|---|---|---|
| $CO_3^{2-}$ | 0 | 0.00 | 0.00 |
| $HCO_3^-$ | 72.867 | 1.22 | 9.83 |

从计算结果可以看出，阳离子毫克当量百分数大于 25%的为 $Ca^{2+}$，阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 $Cl^-$、$SO_4^{2-}$，根据舒卡列夫分类法，确定调查评价区内地下水化学类型为 36（$SO_4$+Cl·Ca）型水。

表 5.3.3-3　地下水现状监测结果 （单位：mg/L，pH 无量纲，细菌总数 CFU/mL，总大肠菌群 MPN/100mL）

| 监测点位 | 监测项目 | pH | 氨氮 | 挥发酚 | 氰化物 | 高锰酸盐指数(耗氧量) | 阴离子表面活性剂 | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮 | 硫酸盐 | 氯化物 | 总硬度 | 全盐量（溶解性总固体） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D1 | 监测值 | 7.2 | 0.036 | 0.0024 | ND | 0.5 | ND | 10.9 | 0.004 | 5 | 44 | 258 | 463 |
| | 地下水类别 | I | Ⅲ | IV | I | I | I | Ⅲ | I | I | I | II | II |
| | 监测项目 | 氟化物 | 硫化物 | 碘化物 | 细菌总数 | 总大肠菌群 | 六价铬 | 汞 | 硒 | 铁 | 锰 | 锌 | 钠 |
| | 监测值 | 0.85 | ND | ND | $1.3\times10^{2}$ | $1.7\times10^{2}$ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 28.4 |
| | 地下水类别 | I | I | I | IV | IV | I | I | I | I | I | I | I |
| | 监测项目 | 砷 | 镉 | 铅 | 铜 | 铝 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | 二氯甲烷 | 氯仿 | 1,2-二氯乙烷 | 四氯化碳 |
| | 监测值 | ND | ND | ND | $1.2\times10^{-4}$ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 地下水类别 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| D2 | 监测项目 | pH | 氨氮 | 挥发酚 | 氰化物 | 高锰酸盐指数(耗氧量) | 阴离子表面活性剂 | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮 | 硫酸盐 | 氯化物 | 总硬度 | 全盐量（溶解性总固体） |
| | 监测值 | 7.0 | 0.880 | 0.0040 | ND | 0.7 | ND | 7.28 | 0.007 | 6 | 49 | 327 | 423 |
| | 地下水类别 | I | IV | IV | I | I | I | Ⅲ | I | I | I | Ⅲ | II |
| | 监测项目 | 氟化物 | 硫化物 | 碘化物 | 细菌总数 | 总大肠菌群 | 六价铬 | 汞 | 硒 | 铁 | 锰 | 锌 | 钠 |
| | 监测值 | 2.07 | ND | ND | 12 | ＜2（15管法） | ND | ND | ND | ND | 0.20 | ND | 30.8 |
| | 地下水类别 | V | I | I | I | I | I | I | I | I | Ⅲ | I | I |
| | 监测项目 | 砷 | 镉 | 铅 | 铜 | 铝 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | 二氯甲烷 | 氯仿 | 1,2-二氯乙烷 | 四氯化碳 |
| | 监测值 | ND | ND | ND | $9.0\times10^{-4}$ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 地下水类别 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| D3 | 监测项目 | pH | 氨氮 | 挥发酚 | 氰化物 | 高锰酸 | 阴离子 | 硝酸盐 | 亚硝酸 | 硫酸盐 | 氯化物 | 总硬度 | 全盐量 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 盐指数(耗氧量) | 表面活性剂 | 氮 | 盐氮 | | | | （溶解性总固体） |
| | 监测值 | 7.2 | ND | 0.0035 | ND | 0.5 | ND | 13.6 | ND | 6 | 65 | 447 | 770 |
| | 地下水类别 | I | I | IV | I | I | I | Ⅲ | I | I | I | IV | Ⅲ |
| | 监测项目 | 氟化物 | 硫化物 | 碘化物 | 细菌总数 | 总大肠菌群 | 六价铬 | 汞 | 硒 | 铁 | 锰 | 锌 | 钠 |
| | 监测值 | 0.92 | ND | ND | 1 | ＜2（15管法） | ND | $8\times10^{-5}$ | ND | ND | ND | ND | 36.6 |
| | 地下水类别 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| | 监测项目 | 砷 | 镉 | 铅 | 铜 | 铝 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | 二氯甲烷 | 氯仿 | 1,2-二氯乙烷 | 四氯化碳 |
| | 监测值 | ND | ND | ND | $1.7\times10^{-4}$ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 地下水类别 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| D4 | 监测项目 | pH | 氨氮 | 挥发酚 | 氰化物 | 高锰酸盐指数(耗氧量) | 阴离子表面活性剂 | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮 | 硫酸盐 | 氯化物 | 总硬度 | 全盐量（溶解性总固体） |
| | 监测值 | 7.1 | 0.031 | 0.0029 | ND | ND | ND | 3.00 | 0.006 | 6 | 26 | 288 | 442 |
| | 地下水类别 | I | II | IV | I | I | I | II | I | I | I | II | II |
| | 监测项目 | 氟化物 | 硫化物 | 碘化物 | 细菌总数 | 总大肠菌群 | 六价铬 | 汞 | 硒 | 铁 | 锰 | 锌 | 钠 |
| | 监测值 | 0.74 | ND | ND | 71 | 5 | ND | ND | ND | 0.26 | ND | ND | 22.0 |
| | 地下水类别 | I | I | I | I | I | I | I | I | Ⅲ | I | I | I |
| | 监测项目 | 砷 | 镉 | 铅 | 铜 | 铝 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | 二氯甲烷 | 氯仿 | 1,2-二氯乙烷 | 四氯化碳 |
| | 监测值 | ND | ND | ND | $1.1\times10^{-4}$ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 地下水类别 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |
| D5 | 监测项目 | pH | 氨氮 | 挥发酚 | 氰化物 | 高锰酸盐指数(耗氧量) | 阴离子表面活性剂 | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮 | 硫酸盐 | 氯化物 | 总硬度 | 全盐量（溶解性总固 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | 体） |
| | 监测值 | 7.0 | 0.065 | 0.0018 | ND | ND | ND | 6.30 | ND | 8 | 32 | 311 | 442 |
| | 地下水类别 | I | IV | Ⅲ | I | I | I | Ⅲ | I | I | I | Ⅲ | II |
| | 监测项目 | 氟化物 | 硫化物 | 碘化物 | 细菌总数 | 总大肠菌群 | 六价铬 | 汞 | 硒 | 铁 | 锰 | 锌 | 钠 |
| | 监测值 | 0.65 | ND | ND | 17 | ＜2（15管法） | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 29.0 |
| | 地下水类别 | I | I | I | I | I | I | | | | | | |
| | 监测项目 | 砷 | 镉 | 铅 | 铜 | 铝 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | 二氯甲烷 | 氯仿 | 1,2-二氯乙烷 | 四氯化碳 |
| | 监测值 | ND | ND | ND | $1.3\times10^{-4}$ | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| | 地下水类别 | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I |

注：ND 表示未检出。

地下水现状监测表明：除 D2 刘墩村，本项目其他各地下水监测点位均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅳ类标准，D2 地下水质量综合类别为 V 类水，V 类指标为氟化物。

为了解利民厂区内地下水变化趋势，选取企业东西区污水处理站、危废库、本项目所在九车间等周边监测点，选取具有代表性的因子进行变化趋势对比，根据企业 2022-2024 年土壤、地下水自行监测结果，变化情况见表 5.3.3-4。

表 5.4.3-4　　2022-2024 年地下水自行监测结果变化趋势（单位：mg/L）

| 污染物 | 九车间 | | | 危废库 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
| pH 值（无量纲） | 7.5 | 7.7 | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.50 |
| 氨氮 | 0.456 | 1.35 | 0.336 | 0.452 | 0.614 | 0.409 |
| 硝酸盐氮 | 3.25 | 8.26 | 3.26 | 0.16 | 1.48 | 1.03 |
| 亚硝酸盐氮 | 3.31 | 0.012 | 0.005 | 0.026 | 0.025 | 0.004 |
| 氯化物 | 210 | 212 | 173 | 394 | 2040 | 322 |
| 氰化物 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 氟化物 | 0.84 | ND | 0.35 | 0.6 | ND | 0.30 |
| 挥发酚 | 0.0011 | 0.62 | 0.0094 | 0.0042 | 0.0017 | 0.0046 |
| 砷 | 0.00024 | 0.0010 | 0.00023 | 0.00039 | 0.00028 | 0.00088 |
| 镉 | 0.00008 | ND | ND | 0.00016 | 0.00012 | 0.00006 |
| 铜 | 0.00226 | ND | 0.0005 | 0.00016 | ND | 0.00475 |
| 镍 | 0.0357 | 0.00021 | 0.00206 | 0.00848 | 0.00751 | 0.00443 |
| 锌 | 0.00735 | ND | ND | 0.00262 | 0.00166 | 0.008 |
| 锰 | 0.18 | ND | 0.029 | 1.41 | 1.02 | 0.276 |
| 可萃取性石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 0.07 | 0.18 | 0.19 | 0.18 | 0.16 | 0.19 |
| 石油烃（$C_6$-$C_9$） | ND | ND | / | 0.03 | 0.02 | / |
| 甲基叔丁基醚 | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 苯胺 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 2-氯酚 | 1.4 | ND | / | ND | ND | / |
| 2,4,6-三氯酚 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 2,4 二硝基甲苯 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 二氯甲烷 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 苯 | ND | ND | / | 0.0107 | ND | / |
| 1,2-二氯乙烷 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 氯苯 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 污染物 | 西区污水站 | | | 东区污水站 | | |
| | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
| pH 值（无量纲） | 7.8 | 7.7 | 7.4 | 7.4 | 7.5 | 7.4 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 氨氮 | 2.2 | 0.226 | 0.544 | 0.242 | 0.380 | 0.04 |
| 硝酸盐氮 | 69.3 | 0.12 | 19.9 | 0.32 | 1.53 | 1.91 |
| 亚硝酸盐氮 | 0.024 | 0.016 | 0.009 | 0.024 | 0.010 | 0.041 |
| 氯化物 | 676 | 118 | 342 | 1860 | 735 | 70 |
| 氰化物 | 0.01 | ND | / | ND | ND | / |
| 氟化物 | 1.02 | 0.63 | 0.39 | 0.7 | 0.74 | 0.23 |
| 挥发酚 | 0.0047 | 0.0020 | 0.0065 | 0.0004 | 0.0015 | 0.0003 |
| 砷 | 0.00065 | 0.00076 | 0.00076 | 0.00283 | 0.00169 | 0.00059 |
| 镉 | ND | ND | 0.00014 | ND | ND | / |
| 铜 | 0.00681 | 0.00066 | 0.0502 | ND | ND | 0.00140 |
| 镍 | 0.0167 | 0.000450 | 0.00896 | 0.00403 | 0.00313 | 0.00071 |
| 锌 | 0.0221 | ND | 0.009 | 0.00167 | ND | 0.042 |
| 锰 | 2.49 | 0.60 | 1.27 | 4.63 | 1.48 | 0.167 |
| 可萃取性石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 0.4 | 0.01 | 0.14 | 0.29 | 0.01 | 0.13 |
| 石油烃（$C_6$-$C_9$） | ND | 0.02 | / | 0.32 | 0.17 | / |
| 甲基叔丁基醚 | ND | ND | ND | 0.113 | ND | ND |
| 苯胺 | 0.73 | ND | / | ND | ND | / |
| 2-氯酚 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 2,4,6-三氯酚 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 2,4 二硝基甲苯 | 1.21 | ND | / | ND | ND | / |
| 二氯甲烷 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 苯 | ND | ND | / | ND | ND | / |
| 1,2-二氯乙烷 | 0.0123 | ND | / | ND | ND | / |
| 氯苯 | ND | ND | / | ND | ND | / |

经严格对比近三年地下水各因子检测数值，地下水各点位各因子均无明显上升趋势，企业正常运行对厂区地下水影响较小。

### 5.3.4 土壤环境质量现状监测与评价

为了解项目所在地土壤环境质量现状，本项目引用《利民化学有限责任公司植保产品系列技改项目环境影响报告书》中对项目所在区域土壤环境质量现状进行的监测数据，监测时间为 2023 年 1 月 7 日（监测报告编号为：FZ/H22P186）。同时引用企业 2024 年度部分土壤自行监测数据。另外本项目在《利民化学有限责任公司植保产品系列技改项目环境影响报告书》中厂界外四个监测点位补充监测土壤中的总氟化物。

（1）监测点位和监测因子

结合本项目实际情况，本项目引用检测数据，共在厂区内设 5 个柱状样监测点，3 个表层样监测点，厂区外设置 4 个表层样点。

参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 7.4.2 要求，现状监测点位考虑布设在已有建筑物和空地位置，同时根据本项目所在区域地勘报告，项目所在区域稳定平均水位埋深为 3-4 米，结合企业历年土壤地下水监测数据情况，因此，本次土壤现状监测时，柱状样采样深度在 0～0.5m、2.0～2.5m、4.0～4.5m 分别取样。

本项目土壤具体监测点位及监测因子详见表 5.3.4-1、图 6.2.8-1。

**表 5.3.4-1 本项目土壤环境现状监测监测点位及监测因子一览表**

| 编号 | 采样点设置 | | | 监测因子 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 厂区内 | T1 东区东北角 | 表层样 | 理化性质 |
| 2 | | GT1 乙膦酸钠生产区 | 表层样 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”+ “石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）”、总氟化物、锰、锌、氰化物、石油烃（$C_6$-$C_9$）、二硫化碳、挥发性酚类 |
| 3 | | MT1 西罐区 | 表层样 | |
| 4 | | FS1 嘧霉胺生产区 | 柱状样 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”+ “石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）”、总氟化物、锰、锌、氰化物、石油烃（$C_6$-$C_9$）、二硫化碳、挥发性酚类 |
| 5 | | GS1 乙膦酸钠生产区 | 柱状样 | |
| 6 | | ES1 危废库 | 柱状样 | |
| 7 | | DS1 污水处理区 2 | 柱状样 | |
| 8 | | AS1 污水处理区 1 | 柱状样 | |
| 9 | 厂区外 | T7 厂区外北侧偏东 | 表层样 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”+“石油烃（C10-C40）”、总氟化物 |
| 10 | | T8 厂区外东侧 | 表层样 | |
| 11 | | T9 厂区外西侧建设用地 | 表层样 | |
| 12 | | T10 厂区外西侧农田 | 表层样 | “pH”+“GB15618-2018 表 1 中 8 项因子”、总氟化物 |

（2）监测频率及样品要求

监测频次：每点取 1 次样。

样品要求：柱状样点 0～0.5m、2.0～2.5m、4.0～4.5m 分别取样，表层样 0～0.2m。

（3）土壤评价标准和方法

本项目所在区域土壤现状评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(GB36600—2018)》中第二类用地风险筛选值。本项目周边农田土壤现状评价标准采用《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中 8 项因子及 pH 值。本项目厂区内各监测点及厂区外 T7-T9 各土壤监测点位中的总氟化物执行江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）第二类用地筛选值标准。

（4）监测及分析方法

按照国家环保总局颁布的环境监测分析方法有关规定执行，监测单位提供各指标监测所采用的分析方法及对应的检出限。

（5）监测结果

根据监测分析结果，本项目所在区域土壤理化性质见表 5.3.4-2。本项目厂区内各监测点及厂区外 T7-T9 监测土壤现状监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准，厂区西侧农田 T10 监测土壤现状监测因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中表 1“其他”中相应 pH 值下的筛选值标准。本项目厂区内各监测点及厂区外 T7-T9 各土壤监测点位中的二硫化碳、总氟化物均满足江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）第二类用地筛选值标准。本项目所在区域土壤环境较好。

**表 5.2.4-2　　土壤理化性质**

| 序号 | 污染物项目 | 单位 | T1 东区东北角 |
|---|---|---|---|
| | | | 0-0.2m |
| 1 | 阳离子交换量 | cmol+/kg | 8.2 |
| 2 | 氧化还原电位 | mV | 113 |
| 3 | 饱和导水率 | mm/min | 0.06 |
| 4 | 土壤容重 | g/cm$^3$ | 1.75 |
| 5 | 孔隙度 | % | 24.5 |

表 5.3.4-3　　本项目土壤环境质量现状监测结果一览表（1）

| 序号 | 污染物项目 | 单位 | 筛选值 | FS1 嘧霉胺生产区 | | | GS1 乙膦酸钠生产区 | | | ES1 危废库 | | | DS1 污水处理区 2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第二类用地 | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m |
| 1 | pH 值 | 无量纲 | / | 7.02 | 7.08 | 7.06 | 7.01 | 6.90 | 6.86 | 7.18 | 7.04 | 7.09 | 6.65 | 6.67 | 6.71 |
| 2 | 总氟化物 | mg/kg | 21700 | 593 | 564 | 564 | 483 | 509 | 564 | 462 | 511 | 486 | 536 | 509 | 540 |
| 3 | 锰 | mg/kg | / | 1380 | 1790 | 4470 | 1290 | 1310 | 2350 | 1610 | 4230 | 9720 | 1710 | 3820 | 6420 |
| 4 | 锌 | mg/kg | / | 47 | 52 | 48 | 47 | 45 | 43 | 32 | 42 | 58 | 80 | 57 | 48 |
| 5 | 氰化物 | mg/kg | 1.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 6 | 石油烃（$C_6$-$C_9$） | mg/kg | / | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 7 | 二硫化碳 | mg/kg | / | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 8 | 挥发性酚类 | mg/kg | / | 1.1 | ND | ND | ND | 0.4 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 1.3 | 0.3 | 0.3 | 0.4 |
| 9 | 汞 | mg/kg | 38 | 0.013 | 0.011 | 0.011 | 0.013 | 0.019 | 0.008 | 0.014 | 0.008 | 0.009 | 0.034 | 0.022 | 0.014 |
| 10 | 砷 | mg/kg | 60 | 9.21 | 10.7 | 19.5 | 9.14 | 11.6 | 15.2 | 7.73 | 17.0 | 4.09 | 12.8 | 18.7 | 17.4 |
| 11 | 镉 | mg/kg | 65 | 0.05 | 0.05 | 0.03 | 0.02 | 0.03 | 0.01 | ND | 0.07 | 0.08 | 0.01 | 0.05 | 0.12 |
| 12 | 铅 | mg/kg | 800 | 15.2 | 16.3 | 35.6 | 16.4 | 18.3 | 32.6 | 19.5 | 35.6 | 81.9 | 13.4 | 27.6 | 82.5 |
| 13 | 镍 | mg/kg | 900 | 35 | 38 | 82 | 35 | 37 | 56 | 20 | 71 | 128 | 84 | 73 | 106 |
| 14 | 铜 | mg/kg | 18000 | 16 | 22 | 27 | 18 | 18 | 24 | 14 | 30 | 41 | 24 | 26 | 30 |
| 15 | 六价铬 | mg/kg | 2.7 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 16 | 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 4500 | 19 | 10 | 52 | 49 | 43 | 42 | 32 | 27 | 9 | 51 | 33 | 39 |
| 17 | 氰化物 | mg/kg | 135 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 18 | 氯甲烷 | mg/kg | 37 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

| 序号 | 污染物项目 | 单位 | 筛选值 | FS1 嘧霉胺生产区 | | | GS1 乙膦酸钠生产区 | | | ES1 危废库 | | | DS1 污水处理区 2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第二类用地 | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m |
| 19 | 四氯化碳 | mg/kg | 2.8 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 20 | 氯仿 | mg/kg | 0.9 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 21 | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 9 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 22 | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 23 | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 66 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 24 | 顺 1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 596 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 25 | 反 1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 54 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 26 | 二氯甲烷 | mg/kg | 616 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 27 | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 28 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 10 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 29 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 6.8 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 30 | 四氯乙烯 | mg/kg | 53 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 31 | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 840 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 32 | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 2.8 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 33 | 三氯乙烯 | mg/kg | 2.8 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 34 | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 35 | 氯乙烯 | mg/kg | 0.43 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 36 | 苯 | mg/kg | 4 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 37 | 氯苯 | mg/kg | 270 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

| 序号 | 污染物项目 | 单位 | 筛选值 | FS1 嘧霉胺生产区 | | | GS1 乙膦酸钠生产区 | | | ES1 危废库 | | | DS1 污水处理区 2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第二类用地 | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m |
| 38 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 560 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 39 | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 40 | 乙苯 | mg/kg | 28 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 41 | 苯乙烯 | mg/kg | 1290 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 42 | 甲苯 | mg/kg | 1200 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 43 | 对/间二甲苯 | mg/kg | 570 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 44 | 邻二甲苯 | mg/kg | 640 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 45 | 硝基苯 | mg/kg | 76 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 46 | 苯胺 | mg/kg | 260 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 47 | 2-氯苯酚 | mg/kg | 2256 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 48 | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 15 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 49 | 苯并[a]芘 | mg/kg | 1.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 0.4 | ND | ND |
| 50 | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 15 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 51 | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 151 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 52 | 䓛 | mg/kg | 1293 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 53 | 二苯并[a,h]蒽 | mg/kg | 1.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 54 | 茚并[1，2，3-cd]芘 | mg/kg | 15 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 55 | 萘 | mg/kg | 70 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

表 5.3.4-3　　本项目土壤环境质量现状监测结果一览表（2）

| 序号 | 污染物项目 | 单位 | 筛选值 | AS1 污水处理区 1 | | | GT1 乙膦酸钠生产区 | MT1 西罐区 | T7 厂区外北侧偏东 | T8 厂区外东侧 | T9 厂区外西侧建设用地 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第二类用地 | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m |
| 1 | pH 值 | 无量纲 | / | 6.95 | 6.81 | 6.80 | 7.53 | 6.94 | 8.07 | 8.09 | 8.40 |
| 2 | 总氟化物 | mg/kg | 21700 | 536 | 459 | 459 | 567 | 435 | 588 | 542 | 465 |
| 3 | 锰 | mg/kg | / | 1370 | 3950 | 2640 | 696 | 681 | / | / | / |
| 4 | 锌 | mg/kg | / | 50 | 60 | 47 | 107 | 56 | / | / | / |
| 5 | 氰化物 | mg/kg | 1.5 | ND | ND | ND | ND | ND | / | / | / |
| 6 | 石油烃（$C_6$-$C_9$） | mg/kg | / | ND | ND | ND | ND | ND | / | / | / |
| 7 | 二硫化碳 | mg/kg | / | ND | ND | ND | ND | ND | / | / | / |
| 8 | 挥发性酚类 | mg/kg | / | 0.4 | ND | 0.7 | 0.8 | ND | / | / | / |
| 9 | 汞 | mg/kg | 38 | 0.020 | 0.017 | 0.009 | 0.080 | 0.030 | 0.0506 | 6.46×10-3 | 5.01×10-3 |
| 10 | 砷 | mg/kg | 60 | 7.32 | 16.8 | 14.4 | 5.88 | 5.14 | 11.1 | 3.96 | 4.57 |
| 11 | 镉 | mg/kg | 65 | 0.06 | ND | 0.10 | 0.05 | 0.04 | 0.22 | 0.21 | 0.18 |
| 12 | 铅 | mg/kg | 800 | 29.3 | 40.2 | 27.6 | 12.5 | 15.9 | 38 | 29 | 30 |
| 13 | 镍 | mg/kg | 900 | 34 | 68 | 68 | 17 | 32 | 29 | 27 | 20 |
| 14 | 铜 | mg/kg | 18000 | 16 | 35 | 26 | 18 | 17 | 13 | 14 | 14 |
| 15 | 六价铬 | mg/kg | 2.7 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 16 | 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 4500 | 108 | 61 | 46 | 61 | 17 | ND | ND | ND |
| 17 | 氯甲烷 | mg/kg | 37 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 18 | 四氯化碳 | mg/kg | 2.8 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 19 | 氯仿 | mg/kg | 0.9 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 20 | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 9 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 21 | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 22 | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 66 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 23 | 顺 1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 596 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 24 | 反 1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 54 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 25 | 二氯甲烷 | mg/kg | 616 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

| 序号 | 污染物<br>项目 | 单位 | 筛选值 | AS1 污水处理区 1 | | | GT1 乙膦酸钠生产区 | MT1 西罐区 | T7 厂区外北侧偏东 | T8 厂区外东侧 | T9 厂区外西侧建设用地 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第二类用地 | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m |
| 26 | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 27 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 10 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 28 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 6.8 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 29 | 四氯乙烯 | mg/kg | 53 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 30 | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 840 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 31 | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 2.8 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 32 | 三氯乙烯 | mg/kg | 2.8 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 33 | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 0.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 34 | 氯乙烯 | mg/kg | 0.43 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 35 | 苯 | mg/kg | 4 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 36 | 氯苯 | mg/kg | 270 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 37 | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 560 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 38 | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 20 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 39 | 乙苯 | mg/kg | 28 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 40 | 苯乙烯 | mg/kg | 1290 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 41 | 甲苯 | mg/kg | 1200 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 42 | 对/间二甲苯 | mg/kg | 570 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 43 | 邻二甲苯 | mg/kg | 640 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 44 | 硝基苯 | mg/kg | 76 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 45 | 苯胺 | mg/kg | 260 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 46 | 2-氯苯酚 | mg/kg | 2256 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 47 | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 15 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 48 | 苯并[a]芘 | mg/kg | 1.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 49 | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 15 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 50 | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 151 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 51 | 䓛 | mg/kg | 1293 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

| 序号 | 污染物<br>项目 | 单位 | 筛选值 | AS1 污水处理区 1 | | | GT1 乙膦酸钠生产区 | MT1 西罐区 | T7 厂区外北侧偏东 | T8 厂区外东侧 | T9 厂区外西侧建设用地 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 第二类用地 | 0-0.5m | 2.0-2.5m | 4.0-4.5m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m | 0-0.2m |
| 52 | 二苯并[a,h]蒽 | mg/kg | 1.5 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 53 | 茚并[1，2，3-cd]芘 | mg/kg | 15 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |
| 54 | 萘 | mg/kg | 70 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND |

表 5.3.4-3　本项目周边农田土壤环境质量现状监测结果一览表（3）

| 采样时间 | | | 2023.1.7 |
|---|---|---|---|
| 采样地点 | | | T10 厂区外西侧农田 |
| 断面深度 | | | 0~0.2m |
| 分析指标 | 单位 | 检出限 | 检测结果 |
| pH 值 | 无量纲 | 0.5 | 4.58 |
| 镉 | mg/kg | / | 0.19 |
| 汞 | mg/kg | / | 0.0421 |
| 砷 | mg/kg | / | 8.17 |
| 铅 | mg/kg | / | 30 |
| 铬 | mg/kg | / | 48 |
| 铜 | mg/kg | / | 18 |
| 镍 | mg/kg | / | 31 |
| 锌 | mg/kg | / | 46 |
| 苯并[a]芘 | mg/kg | 0.1 | ND |
| 总氟化物 | mg/kg | / | 476 |
| 样品状态 | | | 棕色、填土、少量植被 |

为了解利民厂区内土壤变化趋势，选取企业东西区污水处理站、危废库、本项目所在九车间等周边监测点，选取具有代表性的因子进行变化趋势对比，根据企业 2022-2024 年土壤、地下水自行监测结果中检出数据，变化情况见表 5.3.4-4。

表 5.4.4-4　　2022-2024 年土壤自行监测结果变化趋势（单位：mg/kg）

| 污染物 | 九车间 | | | 危废库 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
| pH 值（无量纲） | 7.96 | 7.35 | 7.01 | 8.04 | 7.62 | 7.18 |
| 氟化物 | 543 | 428 | 483 | 528 | 442 | 462 |
| 汞 | 0.032 | 0.087 | 0.013 | 0.142 | 0.179 | 0.014 |
| 砷 | 9.38 | 7.56 | 9.14 | 9.18 | 10.8 | 7.73 |
| 铅 | 35 | 26.1 | 16.4 | 30 | 31.1 | 19.5 |
| 镉 | 0.23 | 0.09 | 0.02 | 0.12 | 0.08 | ND |
| 铜 | 21 | 18 | 18 | 22 | 21 | 14 |
| 镍 | 39 | 32 | 35 | 30 | 41 | 20 |
| 锌 | 146 | 171 | 47 | 91 | 74 | 32 |
| 锰 | 906 | 920 | 1290 | 859 | 1300 | 1600 |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 6 | 53 | 49 | 18 | 136 | 32 |
| 污染物 | 西区污水站 | | | 东区污水站 | | |
| | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 |
| pH 值（无量纲） | 7.9 | 7.28 | 6.95 | 8.14 | 7.67 | 7.30 |
| 氟化物 | 506 | 460 | 459 | 524 | 290 | 538 |
| 汞 | 0.944 | 0.002 | 0.02 | 0.0197 | 0.051 | 0.011 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 砷 | 7.08 | 17.2 | 7.32 | 8.29 | 3.36 | 7.66 |
| 铅 | 65 | 61.6 | 29.3 | 23 | 14.5 | 14.5 |
| 镉 | 0.18 | 0.23 | 0.06 | 0.14 | 0.06 | 0.03 |
| 铜 | 39 | 25 | 16 | 18 | 12 | 9 |
| 镍 | 202 | 48 | 34 | 30 | 23 | 18 |
| 锌 | 206 | 169 | 50 | 65 | 78 | 37 |
| 锰 | 1060 | 1170 | 1370 | 742 | 1440 | 908 |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 12 | 65 | 46 | 12 | 55 | 38 |

经对比各个点位不同年份的土壤监测结果，表层样中的锰稍有上升趋势，目前土壤标准中国家标准及江苏省地标尚未无锰的标准限值，参照深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB 4403/T 67-2020），其第二类用地筛选值锰限值为 10000mg/kg，目前厂区内表层土锰含量远小于第二类用地筛选值。

厂区内锰的上经分析原因初步分析可能和代森锰锌产品有关，厂区生产产品中代森锰锌使用硫酸锰，以及产品中含锰，物料在运输、存储、使用、包装过程中会产生含锰的微尘，沉降到地表对土壤中的锰有所影响；以及有组织排放的含锰颗粒物经大气沉降到地表后影响土壤中的锰含量。

经详细对照近几年厂区内所有点位的锰的检测结果，数据变动较大，表层样多位于 600-1500 mg/kg 之间，但深层样中锰的数据较高，最高可达 5000 mg/kg，柱状样的深层样中锰含量均远高于表层样，且深层土中锰无明显变化趋势。故分析表层土中锰的上升也可能是因为近几年徐州极端天气较多，暴雨期间地下水水位抬升加剧，导致深层土中的盐离子（包括锰离子）被带入表层土从而导致表层土中锰的上升。

其他污染物总体无明显上升趋势。

针对表层土中锰含量上升，企业后续生产将加强含锰物料的管理，从贮存、运输转移着手严格管控，防止逸散情况，同时企业将全面改造厂区内的投料设施，改造为全密闭投料设施，减少含锰物料的无组织逸散；加强代森锰锌废气处理设施的运营维护，首先保证收集率降低无组织排放量；加强废气处理设施的日常维护、管理，做到长期稳定运行，同时尽量降低有组织含锰颗粒物的排放。同时加强对代森锰锌生产装置及含锰物料贮存库周边的土壤、地下水

监测，适量增加点位及频次，根据监测结果优化调整土壤污染防治措施。

### 5.3.5 声环境质量现状监测与评价

#### 5.3.5.1 声环境质量现状监测

本项目对本项目厂界进行声环境质量进行了监测，噪声监测布置情况见图 6.2.8-1。

1、监测布点

根据本项目的特点以及所处地区的环境特征，共布设 5 个监测点，在四个厂界外及东西厂区中间厂区外均各布设 1 个监测点。

2、监测时间和频次

本次现状监测安排在 2024 年 8 月 21 日—8 月 22 日进行，每天昼、夜各监测一次。

3、监测仪器及监测方法

按照《声环境质量标准》GB3096-2008 附录 B、附录 C 的规定执行。

4、监测结果

本项目厂界噪声的现状监测结果见表 5.3.5-1。

表 5.3.5-1　本项目厂界噪声的现状监测结果一览表 单位：dB(A)

| 检测点位 | 主要声源 | 距声源距离（m） | 等效声级 dB(A) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| | | | 17:49-19:00 (2024-08-20) | 23:57-次日 01:08 (2024-08-20~2024-08-21) |
| 东厂界外 1m | / | / | 58 | 46 |
| 南厂界外 1m | / | / | 58 | 46 |
| 西厂界外 1m | / | / | 58 | 44 |
| 北厂界外 1m | / | / | 57 | 44 |
| 东西厂区中间厂界外 1m | / | / | 60 | 46 |
| 检测条件 | | | 多云，风速 2.2m/s | 多云，风速 1.9m/s |
| 检测点位 | 主要声源 | 距声源距离（m） | 等效声级 dB(A) | |
| | | | 昼间 | 夜间 |
| | | | 16:11-17:25 (2024-08-21) | 00:34-01:46 (2024-08-22) |
| 东厂界外 1m | / | / | 56 | 49 |
| 南厂界外 1m | / | / | 58 | 47 |
| 西厂界外 1m | / | / | 59 | 47 |
| 北厂界外 1m | / | / | 58 | 48 |
| 东西厂区中间厂界外 1m | / | / | 60 | 49 |

| | | |
|---|---|---|
| 检测条件 | 多云，风速 2.0m/s | 多云，风速 1.9m/s |

#### 5.3.5.2 声环境质量现状评价

本项目厂址声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

现状监测结果表明，本项目厂址区域各测点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，声环境质量较好。

## 5.4 区域污染源调查

### 5.4.1 大气污染源调查

本项目大气评价为一级，根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）中 7.1.1 中的规定：“调查本项目不同排放方案有组织及无组织排放源，对于改建、扩建项目还应调查本项目现有污染源，本项目污染源调查包括正常排放和非正常排放，其中非正常排放调查内容包括非正常工况、频次、持续时间和排放量；调查本项目所有拟被替代的污染源（如有），包括被替代污染源名称、位置，及排放污染物排放量、拟被替代时间等；调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的技改项目等污染源。”对于编制报告书的工业项目，分析调查受本项目物料及产品运输影响新增的交通运输移动源，包括运输方式、新增交通流量、排放污染物及排放量。

（1）本项目有组织及无组织排放源

本项目废气污染排放情况详见 4.8.2.1 章节。

（2）现有项目污染源

企业现有项目有组织废气污染排放情况详见表 5.4.1-1，无组织废气排放情况详见表 5.4.1-2。本项目为新建产品线，项目在原有厂区内实施，不新增土地和建筑，对现有西厂区九车间进行改造，西厂区九车间 5000t/a 乙膦酸钠生产线不再生产，其相应废气污染源被替代削减，见表 5.2.1-3、表 5.2.1-4，现有项目其他污染源未发生变化。现有项目废气污染源数据均来源于现有项目环评、验收、排污许可及自行检测情况。

（3）评价范围内在建项目、已批复环境影响评价文件的项目污染源

目前，本项目评价范围内在建项目、已批复环境影响评价文件的项目以及各有组织废气污染物排放汇总见表 5.4.1-5，无组织废气污染物排放汇总见表 5.4.1-6。

（4）本项目物料及产品运输新增交通运输移动源

本项目所需储罐储存原料由资质运输槽车运输；其余袋装、桶装原料由有资质运输货车运输；产品由运输货车运输。

本项目周边主要为园区道路，出园区外原料运输主要道路为园区东侧的国道 235，受本项目原料运输影响，该主干路交通量及污染物排放情况见表 5.4.1-7。

表 5.4.1-7　城市道路交通流量及污染物排放量

| 路段名称 | 典型时段 | 平均车流量/（辆/h） | | | 污染物排放速率/（g/km.辆） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 大型车 | 中型车 | 小型车 | 小型车 | | | 中型车 | | | 大型车 | | |
| | | | | | NOx | CO | THC | NOx | CO | THC | NOx | CO | THC |
| 国道 235 | 近期 | 81 | 53 | 197 | 0.06 | 0.7 | 0.1 | 0.07 | 0.88 | 0.13 | 0.08 | 1.0 | 0.16 |
| | 中期 | 107 | 71 | 267 | | | | | | | | | |
| | 远期 | 128 | 91 | 345 | | | | | | | | | |

注：污染物排放源强根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》（中国第六阶段）（GB18352.6-2016）确定

表 5.4.1-1　企业现有项目有组织废气污染源强汇总表

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/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） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | 二氧化硫 | HCl | 非甲烷总烃 | 甲醇 | 颗粒物 | TVOC | 二氯乙烷 | NOx |
| DA001 | 118 度 18 分 34.96 秒 | 34 度 17 分 43.76 秒 | 30 | 0.4 | 2.22 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.02 | - | 0.025 | 0.143 | - | - |
| DA002 | 118 度 18 分 14.26 秒 | 34 度 17 分 43.33 秒 | 18 | 0.5 | 5.56 | 常温 | 7200 | 正常工况 | 0.279 | 0.13 | 0.063 | 0.135 | - | 0.413 | 0.0016 | - |
| DA003 | 118 度 18 分 17.46 秒 | 34 度 17 分 39.16 秒 | 27 | 0.4 | 2.78 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | 0.097 | 0.134 | - | - |
| DA004 | 118 度 18 分 18.43 秒 | 34 度 17 分 39.23 秒 | 27 | 0.3 | 0.42 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | - | 0.02 | - | - |
| DA005 | 118 度 18 分 21.46 秒 | 34 度 17 分 34.33 秒 | 15 | 0.2 | 0.56 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.0005 | - | - | 0.0015 | 0.00032 | - |
| DA006 | 118 度 18 分 13.97 秒 | 34 度 17 分 42.43 秒 | 18 | 0.5 | 1.11 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.063 | - | - | 0.115 | 0.0078 | - |
| DA008 | 118 度 18 分 13.64 秒 | 34 度 17 分 35.70 秒 | 27 | 0.8 | 10 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | 0.275 | - | - | - |
| DA009 | 118 度 18 分 13.32 秒 | 34 度 17 分 34.48 秒 | 27 | 0.3 | 0.18 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - |  | 0.02 | - | - |
| DA010 | 118 度 18 分 33.59 秒 | 34 度 17 分 43.80 秒 | 30 | 1.4 | 25.56 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | 0.248 | - | - | - |
| DA011 | 118 度 18 分 22.75 秒 | 34 度 17 分 34.55 秒 | 15 | 0.3 | 0.56 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | 0.032 | - | - | - | - | - | - |
| DA013 | 118 度 18 分 17.64 | 34 度 17 分 43.37 | 60 | 0.5 | 1.80 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.00288 | - | - | - | 0.0018 | 0.072 |

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/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） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | 二氧化硫 | HCl | 非甲烷总烃 | 甲醇 | 颗粒物 | TVOC | 二氯乙烷 | NOx |
| | 秒 | 秒 | | | | | | | | | | | | | | |
| DA014 | 118 度 18 分 33.48 秒 | 34 度 17 分 42.90 秒 | 15 | 0.15 | 0.56 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.0015 | - | - | 0.005 | - | - |
| DA015 | 118 度 18 分 29.99 秒 | 34 度 17 分 42.00 秒 | 27 | 0.3 | 2.52 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.0106 | - | - | - | - | - |
| DA016 | 118 度 18 分 12.89 秒 | 34 度 17 分 33.11 秒 | 15 | 0.3 | 1.3 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.00348 | - | - | - | - | - |
| DA017 | 118 度 18 分 17.21 秒 | 34 度 17 分 34.58 秒 | 29 | 1.11 | 1.5 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | 0.105 | 0.244 | - | 0.0102 |
| DA018 | 118 度 18 分 17.75 秒 | 34 度 17 分 42.83 秒 | 25 | 2.78 | 2.30 | 80 | 7200 | 正常工况 | 1.545 | - | - | - | 1.122 | 0.305 | - | 0.0722 |
| DA019 | 118 度 18 分 16.85 秒 | 34 度 17 分 33.25 秒 | 25 | 0.6 | 2.22 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.006 | - | - | 0.001 | - | - |
| DA020 | 118 度 18 分 17.35 秒 | 34 度 17 分 33.32 秒 | 25 | 0.6 | 2.22 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | 0.101 | 0.059 | - | - | 0.275 | - | - |
| DA021 | 118 度 18 分 16.99 秒 | 34 度 17 分 45.28 秒 | 60 | 0.6 | 11.1 | 80 | 7200 | 正常工况 | 0.112 | - | - | - | 0.29 | - | 0.0011 | 0.3446 |
| DA024 | 118 度 18 分 17.24 秒 | 34 度 17 分 34.37 秒 | 29 | 0.3 | 0.20 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | - | 0.037 | - | - |
| DA026 | 118 度 18 分 36.76 秒 | 34 度 17 分 41.42 秒 | 18 | 0.35 | 1.39 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.00056 | - | - | 0.0007 | - | - |
| DA027 | 118 度 18 分 13.03 | 34 度 17 分 36.64 | 27 | 1.8 | 13.2 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | 0.188 | - | - | - |

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/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） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | 二氧化硫 | HCl | 非甲烷总烃 | 甲醇 | 颗粒物 | TVOC | 二氯乙烷 | NOx |
| | 秒 | 秒 | | | | | | | | | | | | | | |
| DA028 | 118 度 18 分 13.64 秒 | 34 度 17 分 36.60 秒 | 27 | 1.8 | 2.22 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | 1.39 | - | - | - |
| DA029 | 118 度 18 分 13.18 秒 | 34 度 17 分 34.76 秒 | 30 | 0.3 | 0.68 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | - | 0.143 | - | - |
| DA030 | 118 度 18 分 38.48 秒 | 34 度 17 分 37.61 秒 | 30 | 1.2 | 8.33 | 80 | 7200 | 正常工况 | 0.006 | 0.002 | 0.177 | - | - | 0.227 | - | 0.3235 |
| DA031 | 118 度 18 分 36.25 秒 | 34 度 17 分 39.44 秒 | 27 | 0.35 | 1.11 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | 0.05 | - | - | - |
| DA032 | 118 度 18 分 17.24 秒 | 34 度 17 分 37.39 秒 | 25 | 0.5 | 1.11 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.022 | - | - | - | - | - |
| DA033 | 118 度 18 分 27.54 秒 | 34 度 17 分 32.14 秒 | 30 | 0.6 | 0.65 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - |  | 0.257 | - | - |
| DA034 | 118 度 18 分 29.27 秒 | 34 度 17 分 32.64 秒 | 30 | 0.6 | 3.33 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | 0.308 | 0.428 | - | - |
| DA035 | 118 度 18 分 24.08 秒 | 34 度 17 分 42.61 秒 | 21 | 0.3 | 6.94 | 常温 | 7200 | 正常工况 | 0.69 | 0.34 | - | - | 0.17 | - | - | 1.5879 |
| DA036 | 118 度 18 分 24.08 秒 | 34 度 17 分 42.61 秒 | 21 | 0.3 | 2.5 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.033 | - | - | - | - | - |
| DA037 | 118 度 18 分 12.78 秒 | 34 度 17 分 34.01 秒 | 15 | 0.4 | 1.9 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.025 | - | - | - | - | - |
| DA038 | 118 度 18 分 51.23 | 34 度 17 分 32.57 | 24 | 0.4 | 0.69 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.022 | - | - | - | - | - |

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/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） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | 二氧化硫 | HCl | 非甲烷总烃 | 甲醇 | 颗粒物 | TVOC | 二氯乙烷 | NOx |
| | 秒 | 秒 | | | | | | | | | | | | | | |
| DA039 | 118 度 18 分 38.99 秒 | 34 度 17 分 37.46 秒 | 27 | 0.2 | 0.83 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.028 | - | - | 0.118 | - | - |
| DA040 | 118 度 18 分 39.38 秒 | 34 度 17 分 37.57 秒 | 27 | 0.15 | 0.56 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.0885 | - | - | 0.121 | - | - |
| DA041 | 118 度 18 分 13.50 秒 | 34 度 17 分 42.97 秒 | 18 | 0.48 | 0.83 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | - | - | 0.035 | - | - | - |
| DA042 | 118 度 18 分 40.14 秒 | 34 度 17 分 41.96 秒 | 25 | 0.3 | 0.14 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | 0.001 | - | - | - | - | - | 0.0012 |
| DA043 | 118 度 18 分 39.82 秒 | 34 度 17 分 37.25 秒 | 15 | 0.25 | 1.15 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.025 | - | - | - | - | - |
| DA044 | 118 度 18 分 28.40 秒 | 34 度 17 分 33.40 秒 | 25 | 0.4 | 0.31 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | 0.042 | 0.02 | - | - | - | - | - |
| DA045 | 118 度 18 分 32.98 秒 | 34 度 17 分 35.27 秒 | 25 | 0.3 | 0.18 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | 0.015 | 0.002 | - | - | - | 0.00032 | - |
| DA046 | 118 度 18 分 22.50 秒 | 34 度 17 分 33.00 秒 | 15 | 0.3 | 0.14 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.0005 | - | - | 0.0015 | - | - |

注：各排气筒污染物排放量根据现有项目各环评报告以及厂区排污许可证、企业自行监测结果汇总。

表 5.4.1-2　企业现有项目无组织废气污染源强汇总表

| 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔/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 | 污染物排放速率(kg/h) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | | | SO2 | 颗粒物 | TVOC | 非甲烷总烃 | HCl | 甲醇 | 二氯乙烷 | NOx |
| 络合态代森锰锌车间 | 81 | 154 | 25 | 28 | 127 | 0 | 22 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.003 | 0.003 | - | - | - | - |
| 霜脲氰车间 | 166 | 107 | 25 | 38 | 18 | 0 | 23.3 | 7200 | | - | - | 0.0004 | 0.0004 | 0.0003 | - | - | - |
| 嘧霉胺车间 | 175 | 210 | 25 | 38 | 18 | 0 | 21 | 7200 | | - | - | - | - | 0.006 | - | - | - |
| 丙森锌/代森锌车间 | 578 | 295 | 25 | 83 | 34 | 0 | 21.9 | 7200 | | - | 0.018 | - | - | - | - | - | - |
| 威百亩车间 | 493 | 304 | 25 | 83 | 34 | 0 | 18 | 7200 | | - | | 0.015 | 0.015 | - | - | - | - |
| 三乙膦酸铝东区九车间 | 601 | 149 | 25 | 115 | 40 | 0 | 21 | 7200 | | - | 0.0417 | 0.1028 | 0.2306 | 0.0194 | - | - | - |
| 苯醚甲环唑车间 | 685 | 262 | 25 | 86 | 66 | 0 | 21.9 | 7200 | | - | 0.028 | 0.023 | 0.023 | - | - | - | - |
| 硝磺草酮/环磺酮车间 | 91 | 290 | 25 | 64 | 42 | 0 | 15.5 | 7200 | | - | 0.011 | 0.014 | 0.014 | - | - | - | - |
| 噻虫啉车间 | 180 | 173 | 25 | 38 | 18 | 0 | 18 | 7200 | | - | - | 0.11 | 0.11 | - | - | - | - |
| 东区污水处理站 | 690 | 220 | 25 | 89 | 51 | 0 | 6 | 8760 | | - | - | 0.003 | 0.003 | - | - | - | - |
| 西区污水处理站 | 133 | 313 | 25 | 89 | 55 | 0 | 6 | 8760 | | - | - | 0.018 | 0.018 | - | - | - | - |
| 危废库 | 269 | 332 | 25 | 40 | 20 | 0 | 12 | 8760 | | - | - | 0.02 | 0.02 | - | - | - | - |

表 5.4.1-3　现有项目拟被替代有组织废气污染源强汇总表

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速 m3/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） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | SO2 | HCl | 非甲烷总烃 | 甲醇 | 颗粒物 | TVOC |
| DA019 | 118 度 18 分 16.85 | 34 度 17 分 33.25 | 25 | 0.6 | 2.22 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.006 | - | - | 0.001 |

| 名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流速 m3/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） | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 经度 | 纬度 | | | | | | | SO2 | HCl | 非甲烷总烃 | 甲醇 | 颗粒物 | TVOC |
| | 秒 | 秒 | | | | | | | | | | | | |
| DA020 | 118 度 18 分 17.35 秒 | 34 度 17 分 33.32 秒 | 25 | 0.6 | 2.22 | 常温 | 7200 | 正常工况 | - | 0.101 | 0.059 | - | - | 0.275 |

表 5.4.1-4　现有项目拟被替代无组织废气污染源强汇总表

| 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔/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 | 污染物排放速率(t/a) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | | | SO2 | 颗粒物 | TVOC | 非甲烷总烃 | HCl | 甲醇 | 二氯乙烷 | NOx |
| 乙膦酸钠车间（西区九车间） | 166 | 98 | 25 | 38 | 18 | 0 | 23.5 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.002 | 0.002 | - | - | - | - |

表 5.4.1-5　本项目所在区域在建、已批复环境影响评价文件未建项目的各有组织废气污染物排放汇总一览表

| 名称 | | 排气筒底部中心坐标/° | | 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） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | | | SO2 | 颗粒物 | TVOC | 非甲烷总烃 | HCl | 甲醇 | 二氯乙烷 | NOx |
| 新沂市永诚化工有限公司年产 12000 吨电子化学新材料技改项目 | DA005 | 118.32453 | 34.28728 | 25 | 1.0 | 10 | 60 | 8760 | 正常工况 | 0.01 | 0.02 | 0.923 | 0.923 | - | 0.024 | - | 0.35 |
| | DA006 | 118.32099 | 34.28870 | 25 | 0.8 | 10 | 20 | 8760 | | - | - | 0.37 | 0.37 | 0.01 | 0.001 | 0.06 | - |
| | DA007 | 118.32172 | 34.28853 | 15 | 0.2 | 10 | 20 | 8760 | | - | - | 0.04 | 0.04 | - | 0.02 | - | - |
| | DA001 | 568 | -146 | 30 | 0.4 | 11.9 | 25 | 7200 | | 0.51 | 0.005 | 0.13 | 0.13 | 0.012 | - | 0.03 | |

| 名称 | | 排气筒底部中心坐标/° | | 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） | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | | | SO2 | 颗粒物 | TVOC | 非甲烷总烃 | HCl | 甲醇 | 二氯乙烷 | NOx |
| 江苏卓邦新能源科技有限公司年产 2 万吨双氟磺酰亚胺锂项目 | DA002 | 573 | -155 | 30 | 0.2 | 17.7 | 25 | 7200 | 正常工况 | - | 0.018 | 0.15 | 0.15 | - | - | 0.0001 | |
| | DA003 | 671 | -85 | 30 | 0.3 | 15.7 | 25 | 7200 | | - | - | 0.0006 | 0.0006 | - | - | - | |
| | DA004 | 601 | -174 | 30 | 0.4 | 19.9 | 25 | 7200 | | - | - | 0.004 | 0.004 | - | - | - | |
| | DA005 | 545 | -85 | 30 | 0.4 | 17.7 | 25 | 7200 | | - | - | 0.008 | 0.008 | - | - | - | |
| | DA006 | 578 | -169 | 15 | 0.1 | 14.1 | 25 | 7200 | | 0.0048 | - | - | - | 0.0039 | - | - | |
| | DA007 | 629 | -155 | 15 | 0.6 | 14.7 | 25 | 7200 | | - | - | 0.007 | 0.007 | - | - | 0.0003 | |
| | DA008 | 535 | -118 | 15 | 0.1 | 14.1 | 25 | 7200 | | - | - | 0.003 | 0.003 | - | - | - | |
| 徐州东方雨虹新型材料有限公司年产 58000 吨高性能密封材料项目 | DA001 | 118.31771 | 34.29915 | 30 | 0.6 | 10 | 80 | 6000 | 正常工况 | 0.0037 | 0.0035 | 0.1711 | 0.1711 | - | - | - | 0.0231 |
| 江苏鸿脉新材料有限公司 5000 吨/年硝酸银产品项目 | DA001 | 1182 | 613 | 15 | 0.7 | 10.8 | 25 | 7920 | 正常工况 | - | - | - | - | - | - | - | 1.001 |
| | DA002 | 1205 | 548 | 15 | 0.5 | 12.35 | 25 | 990 | | - | 0.059 | - | - | - | - | - | - |
| | DA003 | 1191 | 454 | 15 | 0.5 | 15.44 | 25 | 7920 | | - | - | - | - | - | - | - | 0.0004 |

表 5.4.1-6　本项目所在区域在建、已批复环境影响评价文件未建项目的各无组织废气污染物排放汇总一览表

| 名称 | | 面源起点坐标/m | | 面源海拔/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 | 污染物排放速率(kg/h) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | SO2 | 颗粒物 | TVOC | 非甲烷总烃 | HCl | 甲醇 | 二氯乙烷 | NOx |
| 新沂市永诚化工有限公司年产12000吨电子化学新材料技改项目 | 储罐区 | 1898 | -277 | 23 | 80 | 60 | 0 | 17.2 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.274 | 0.274 | 0.003 | 0.011 | 0.019 | - |
| | 污水处理系统 | 1631 | -347 | 23 | 40 | 31.2 | 0 | 12 | 7200 | | - | - | 0.005 | 0.005 | - | - | - | - |
| | 危废暂存库 | 1626 | -413 | 23 | 56 | 23.14 | 0 | 5 | 7200 | | - | - | 0.0044 | 0.0044 | - | 0.0004 | 0.0017 | - |
| | 生产装置区 | 1860 | -263 | 23 | 36.66 | 36 | 0 | 20 | 7200 | | - | - | 0.058 | 0.058 | - | - | - | - |
| 江苏卓邦新能源科技有限公司年产2万吨双氟磺酰亚胺锂项目 | 生产车间 | 568 | -118 | 23 | 80 | 20 | 0 | 10 | 7200 | 正常工况 | - | - | 0.13 | 0.13 | - | - | - | - |
| | 污水处理站 | 662 | -160 | 23 | 65 | 51 | 0 | 2 | 7200 | | - | - | 0.0004 | 0.0004 | - | - | - | - |
| | 危废贮存库 | 559 | -151 | 26 | 24 | 20 | 0 | 9 | 8760 | | - | - | 0.0023 | 0.0023 | - | - | - | - |
| | 分析室 | 653 | -90 | 24 | 57 | 8 | 0 | 13.2 | 2400 | | - | - | 0.002 | 0.002 | - | - | - | - |
| 徐州东方雨虹新型材料有限公司年产58000吨高性 | 1#车间 | 1299 | 857 | 25 | 70 | 29 | 0 | 16.65 | 6000 | 正常工况 | - | - | 0.015 | 0.015 | - | - | - | - |
| | 2#车间 | 1219 | 871 | 25 | 65 | 38 | 0 | 16 | 6000 | | - | - | 0.0133 | 0.0133 | - | - | - | - |
| | 危废暂存间 | 1041 | 847 | 25 | 27 | 4.5 | 0 | 8.15 | 6000 | | - | - | 0.001 | 0.001 | - | - | - | - |
| | 动静密封点泄漏 | 1177 | 908 | 25 | 366 | 134 | 0 | / | 6000 | | - | - | 0.0185 | 0.0185 | - | - | - | - |

| 名称 | | 面源起点坐标/m | | 面源海拔/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 | 污染物排放速率(kg/h) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | SO2 | 颗粒物 | TVOC | 非甲烷总烃 | HCl | 甲醇 | 二氯乙烷 | NOx |
| 能密封材料项目 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 江苏鸿脉新材料有限公司5000吨/年硝酸银产品项目 | 一号车间 | 1219 | 590 | 24 | 60.5 | 42.6 | 0 | 22.9 | 7920 | 正常工况 | - | 0.653 | - | - | - | - | - | 0.269 |
| | 储罐区 | 1200 | 515 | 23 | 27.5 | 10.1 | 0 | 5 | 7920 | | - | - | - | - | - | - | - | 0.0031 |
| | 污水处理站 | 1196 | 430 | 23 | 32 | 42 | 0 | 5 | 7920 | | - | - | - | - | - | - | - | 0.0004 |
| | 危废库 | 1224 | 468 | 23 | 13.4 | 25.4 | 0 | 7.68 | 7920 | | - | - | - | - | - | - | - | 0.00003 |

注：废气各污染物排放量、排气筒设置情况根据各项目环评报告数据得出。

### 5.4.2 水污染源调查

本项目产生的废水预处理后排入集聚区截污管网，投入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则　地表水环境》（HJ2.3-2018）水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂主要情况详见“2.5.6 园区配套设施规划及落实情况”，本项目废水中的二氯乙烷不属于光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准涵盖的指标，上述污染物执行江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

### 5.4.3 包气带污染源调查

本项目于企业厂区内设置两个包气带采样点，其中 D12 为办公楼旁绿化带，为背景监测点，具体监测点位布设及监测因子见表 5.4.3-1、图 2.4.3-1。

表 5.4.3-1　包气带监测点位及监测因子设置情况一览表

| 序号 | 监测点位 | 方位 | 距离（m） | 监测项目 |
|---|---|---|---|---|
| D11 | 九车间旁绿化带 | / | / | pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷 |
| D12 | 西区办公楼旁绿化带 | / | / | |

本次地下水包气带环境质量现状监测时间为 2024 年 1 月 15 日，监测 1 次。

包气带监测结果见表 5.4.3-2。

对比两个监测点位的检测结果，生产区 D11 较背景点 D12 未发现明显污染情况。

表 5.4.3-2　　包气带现状监测结果 （单位：mg/L，pH 无量纲，细菌总数 CFU/mL，总大肠菌群 MPN/100mL）

| 监测点位 | 监测项目 | pH | 氨氮 | 挥发酚 | 氰化物 | 高锰酸盐指数(耗氧量) | 阴离子表面活性剂 | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮 | 硫酸盐 | 氯化物 | 总硬度 | 全盐量（溶解性总固体） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D11 | 监测项目 | pH | 氨氮 | 挥发酚 | 氰化物 | 高锰酸盐指数(耗氧量) | 阴离子表面活性剂 | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮 | 硫酸盐 | 氯化物 | 总硬度 | 全盐量（溶解性总固体） |
| | 监测值 | 6.4 | 0.026 | ND | ND | 3.6 | ND | 0.218 | ND | 20 | ND | 22 | 81 |
| | 监测项目 | 氟化物 | 硫化物 | 碘化物 | 六价铬 | 汞 | 硒 | 铁 | 锰 | 锌 | 钠 | 砷 | 镉 |
| | 监测值 | 0.17 | ND | 0.028 | ND | ND | ND | 0.26 | ND | ND | 2.38 | $3.26\times10^{-3}$ | $3.2\times10^{-4}$ |
| | 监测项目 | 铅 | 铜 | 铝 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | 二氯甲烷 | 氯仿 | 1,2-二氯乙烷 | 四氯化碳 | | |
| | 监测值 | $2.1\times10^{-4}$ | $2.88\times10^{-3}$ | 0.542 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | |
| D12 | 监测项目 | pH | 氨氮 | 挥发酚 | 氰化物 | 高锰酸盐指数(耗氧量) | 阴离子表面活性剂 | 硝酸盐氮 | 亚硝酸盐氮 | 硫酸盐 | 氯化物 | 总硬度 | 全盐量（溶解性总固体） |
| | 监测值 | 6.7 | 0.074 | ND | ND | 3.5 | ND | 0.210 | 0.005 | 25 | ND | 26 | 85 |
| | 监测项目 | 氟化物 | 硫化物 | 碘化物 | 六价铬 | 汞 | 硒 | 铁 | 锰 | 锌 | 钠 | 砷 | 镉 |
| | 监测值 | 1.12 | ND | 0.030 | ND | $1.5\times10^{-4}$ | ND | 0.52 | ND | ND | 5.29 | $8.8\times10^{-4}$ | $1.1\times10^{-4}$ |
| | 监测项目 | 铅 | 铜 | 铝 | 苯 | 甲苯 | 二甲苯 | 二氯甲烷 | 氯仿 | 1,2-二氯乙烷 | 四氯化碳 | | |
| | 监测值 | $6.9\times10^{-4}$ | $1.90\times10^{-3}$ | 2.02 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | | |

# 6 环境影响预测与评价

## 6.1 施工期环境影响分析

本项目施工期主要进行设备安装及配套各类管网施工，施工期对环境影响较小，主要对施工期污染进行简单的定性分析。

新建设备安装完毕后，会采用少量水进行设备清洗，该废水基本无污染物，水质较为简单，依托现有污水处理站处理，接管至光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理，不会对周边水环境造成影响。

新建设备安装过程中，会产生少量噪声，设备安装噪声强度较低，且企业周边 500m 范围内无居民等声环境敏感目标，经厂区绿化阻隔、距离衰减后，可以达标排放，不会对周边声环境造成较大不利影响。

施工期固体废物主要包括砂土、废金属等杂物以及生活垃圾。其中砂土可用于填路材料，废金属可以回收利用，生活垃圾收集后由市政环卫部门及时清运。

## 6.2 大气环境影响预测分析

### 6.2.1 基本气象资料分析

地面气象观测数据来源于徐州市气象观测站。本次评价调查收集了徐州市气象观测站（气象站编号 58027，经度 117.15，纬度 34.28，位于本项目西侧方向约 107.26km）主要气候统计资料（近 20 年以上）和 2023 年的常规地面气象数据（风向、风速等）。地面气象资料使用徐州市气象站（站点号 58027）2023 全年 8760 小时的顺序逐时 24 次/天气象场，包括时间（年、月、日、时）、风向（以 16 个方位表示）、风速、干球温度、低云量、总云量共 6 项。均为逐日逐时数据。按 AERMET（气象预处理程序）参数输入格式，采用线性插值生成近地面逐日逐时气象输入文件。

高空气象采用市级站高空站，该站位于东经 117.16°、北纬 34.26°，共包含 28 层高度，各层气压、离地高度、干球温度均为逐日定时（02、08、14、20 时）。

观测气象数据基本信息见表 6.2.1-1。

**表 6.2.1-1　观测气象数据基本信息**

| 气象站名称 | 气象站编号 | 气象站等级 | 气象站坐标 | | 相对距离/km | 海拔/m | 数据年份 | 气象要素 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 徐州市气象观测站 | 58027 | 一般气象站 | 117.15 | 34.28 | 107.26 | 138 | 2023 年 | 风向<br>风速<br>总云<br>低云<br>气温 |

对徐州市气象站 2023 年度全年地面气象资料中的月平均温度变化、年平均风速、季小时平均风速的日变化、年均风频的季变化及年均风频等情况进行统计，具体见表 6.2.1-2。

表 6.2.1-2　年平均温度的月变化

| 月份 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 温度(℃) | 1.98 | 5.09 | 12.90 | 16.34 | 21.79 | 26.54 | 28.79 | 28.19 | 23.86 | 18.29 | 9.95 | 2.31 |

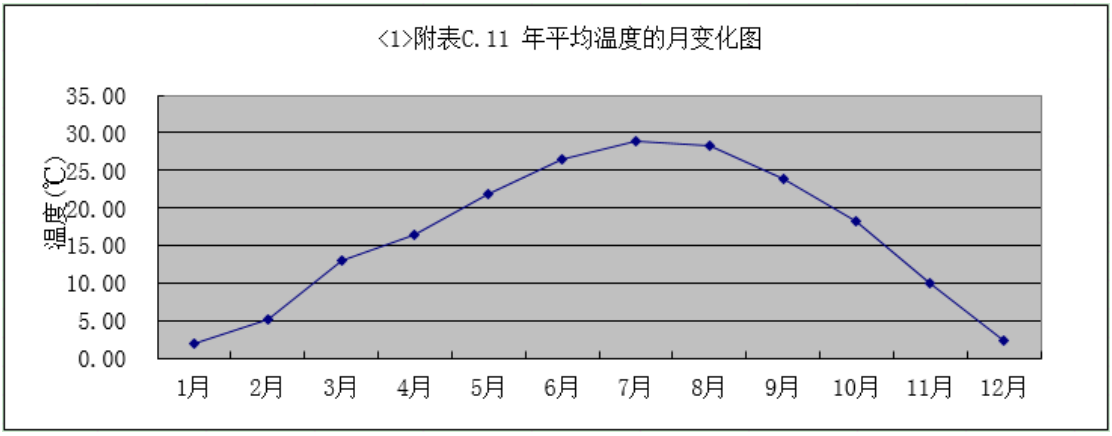



图 6.2.1-1　年平均温度的月变化图

表 6.2.1-3　年平均风速的月变化

| 月份 | 1 月 | 2 月 | 3 月 | 4 月 | 5 月 | 6 月 | 7 月 | 8 月 | 9 月 | 10 月 | 11 月 | 12 月 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 风速（m/s） | 1.43 | 1.72 | 1.85 | 2.16 | 1.64 | 1.65 | 1.94 | 1.59 | 1.01 | 0.94 | 1.64 | 1.61 |

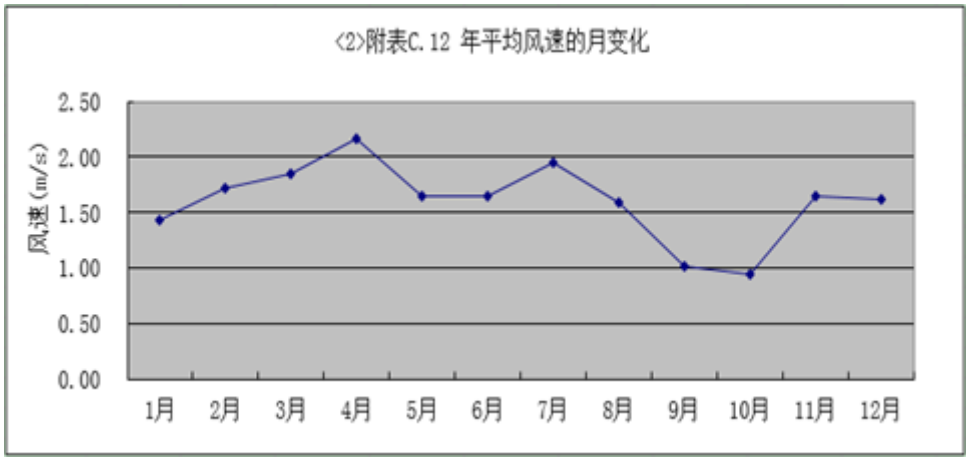



图 6.2.1-2　年平均风速的月变化图

表 6.2.1-4　季小时平均风速的日变化

| 小时（h） | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 春季 | 1.29 | 1.24 | 1.34 | 1.44 | 1.57 | 1.64 | 1.75 | 1.83 | 2.03 | 2.19 | 2.41 | 2.57 |
| 夏季 | 1.39 | 1.35 | 1.43 | 1.49 | 1.56 | 1.61 | 1.67 | 1.73 | 1.82 | 1.91 | 2.02 | 2.10 |
| 秋季 | 0.82 | 0.79 | 0.85 | 0.91 | 0.99 | 1.02 | 1.09 | 1.15 | 1.29 | 1.39 | 1.55 | 1.67 |
| 冬季 | 1.29 | 1.28 | 1.31 | 1.32 | 1.36 | 1.37 | 1.41 | 1.41 | 1.58 | 1.71 | 1.88 | 1.99 |
| 小时（h） | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 春季 | 2.76 | 2.93 | 2.69 | 2.47 | 2.23 | 1.97 | 1.75 | 1.50 | 1.47 | 1.42 | 1.40 | 1.32 |
| 夏季 | 2.21 | 2.28 | 2.17 | 2.03 | 1.92 | 1.75 | 1.64 | 1.51 | 1.49 | 1.45 | 1.45 | 1.40 |
| 秋季 | 1.79 | 1.91 | 1.75 | 1.59 | 1.43 | 1.24 | 1.08 | 0.91 | 0.89 | 0.87 | 0.86 | 0.83 |
| 冬季 | 2.14 | 2.28 | 2.14 | 1.97 | 1.83 | 1.63 | 1.49 | 1.31 | 1.32 | 1.30 | 1.32 | 1.29 |

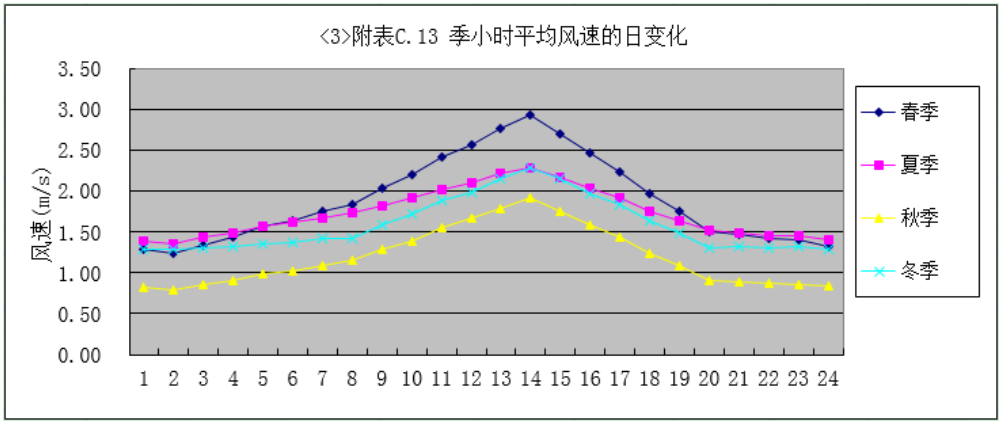



图 6.2.1-3　季小时平均风速的日变化图

表 6.2.1-5　年均风频的月变化

| 风向<br>风频(%) | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 一月 | 5.24 | 2.82 | 5.51 | 11.42 | 13.04 | 10.08 | 3.36 | 3.63 | 5.65 | 2.82 | 5.11 | 7.26 | 11.42 | 5.91 | 3.23 | 3.36 | 0.13 |
| 二月 | 2.53 | 3.42 | 8.18 | 13.24 | 19.05 | 14.43 | 12.50 | 6.25 | 4.02 | 2.23 | 1.49 | 2.53 | 3.87 | 2.38 | 1.93 | 1.93 | 0.00 |
| 三月 | 2.02 | 1.08 | 2.42 | 7.80 | 12.50 | 10.22 | 12.23 | 9.27 | 6.85 | 4.97 | 4.44 | 7.80 | 8.20 | 4.17 | 2.96 | 3.09 | 0.00 |
| 四月 | 1.67 | 1.81 | 5.97 | 7.78 | 16.67 | 11.67 | 5.14 | 6.25 | 7.22 | 2.92 | 2.64 | 5.69 | 11.81 | 7.08 | 2.92 | 2.78 | 0.00 |
| 五月 | 2.02 | 2.28 | 4.57 | 6.45 | 19.22 | 7.12 | 9.41 | 12.23 | 9.14 | 3.23 | 4.70 | 3.76 | 7.80 | 4.57 | 2.42 | 1.08 | 0.00 |
| 六月 | 1.25 | 1.67 | 2.22 | 7.92 | 16.94 | 6.81 | 7.64 | 7.22 | 8.47 | 4.86 | 6.94 | 6.94 | 11.67 | 4.86 | 3.19 | 1.39 | 0.00 |
| 七月 | 0.00 | 0.13 | 0.94 | 6.45 | 21.51 | 15.99 | 7.66 | 5.65 | 5.38 | 4.97 | 3.90 | 9.01 | 14.65 | 2.82 | 0.67 | 0.27 | 0.00 |
| 八月 | 2.82 | 7.12 | 9.14 | 9.95 | 14.92 | 7.12 | 5.78 | 8.74 | 5.78 | 4.17 | 2.96 | 3.36 | 7.12 | 2.96 | 4.44 | 3.63 | 0.00 |
| 九月 | 3.33 | 9.86 | 8.61 | 16.39 | 14.17 | 11.25 | 7.08 | 5.83 | 4.86 | 1.53 | 1.53 | 1.81 | 3.33 | 3.19 | 4.03 | 3.19 | 0.00 |
| 十月 | 8.33 | 2.42 | 5.51 | 5.91 | 11.69 | 11.96 | 9.01 | 8.74 | 6.72 | 3.36 | 3.90 | 3.49 | 9.01 | 3.90 | 2.28 | 3.76 | 0.00 |
| 十一月 | 3.19 | 2.78 | 5.42 | 6.67 | 9.17 | 7.64 | 5.56 | 5.00 | 3.61 | 2.36 | 2.64 | 8.47 | 19.17 | 9.58 | 3.47 | 5.28 | 0.00 |
| 十二月 | 1.61 | 2.15 | 4.57 | 6.32 | 8.87 | 5.24 | 5.51 | 4.97 | 6.59 | 2.55 | 4.30 | 8.20 | 14.38 | 15.46 | 6.72 | 2.55 | 0.00 |

表 6.2.1-6　年均风频的季变化及年均风频

| 风向<br>风频(%) | N | NNE | NE | ENE | E | ESE | SE | SSE | S | SSW | SW | WSW | W | WNW | NW | NNW | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 春季 | 1.90 | 1.72 | 4.30 | 7.34 | 16.12 | 9.65 | 8.97 | 9.28 | 7.74 | 3.71 | 3.94 | 5.75 | 9.24 | 5.25 | 2.76 | 2.31 | 0.00 |
| 夏季 | 1.36 | 2.99 | 4.12 | 8.11 | 17.80 | 10.01 | 7.02 | 7.20 | 6.52 | 4.66 | 4.57 | 6.43 | 11.14 | 3.53 | 2.76 | 1.77 | 0.00 |
| 秋季 | 4.99 | 4.99 | 6.50 | 9.62 | 11.68 | 10.30 | 7.23 | 6.55 | 5.08 | 2.43 | 2.70 | 4.58 | 10.49 | 5.54 | 3.25 | 4.08 | 0.00 |
| 冬季 | 3.15 | 2.78 | 6.02 | 10.23 | 13.47 | 9.77 | 6.94 | 4.91 | 5.46 | 2.55 | 3.70 | 6.11 | 10.09 | 8.10 | 4.03 | 2.64 | 0.05 |

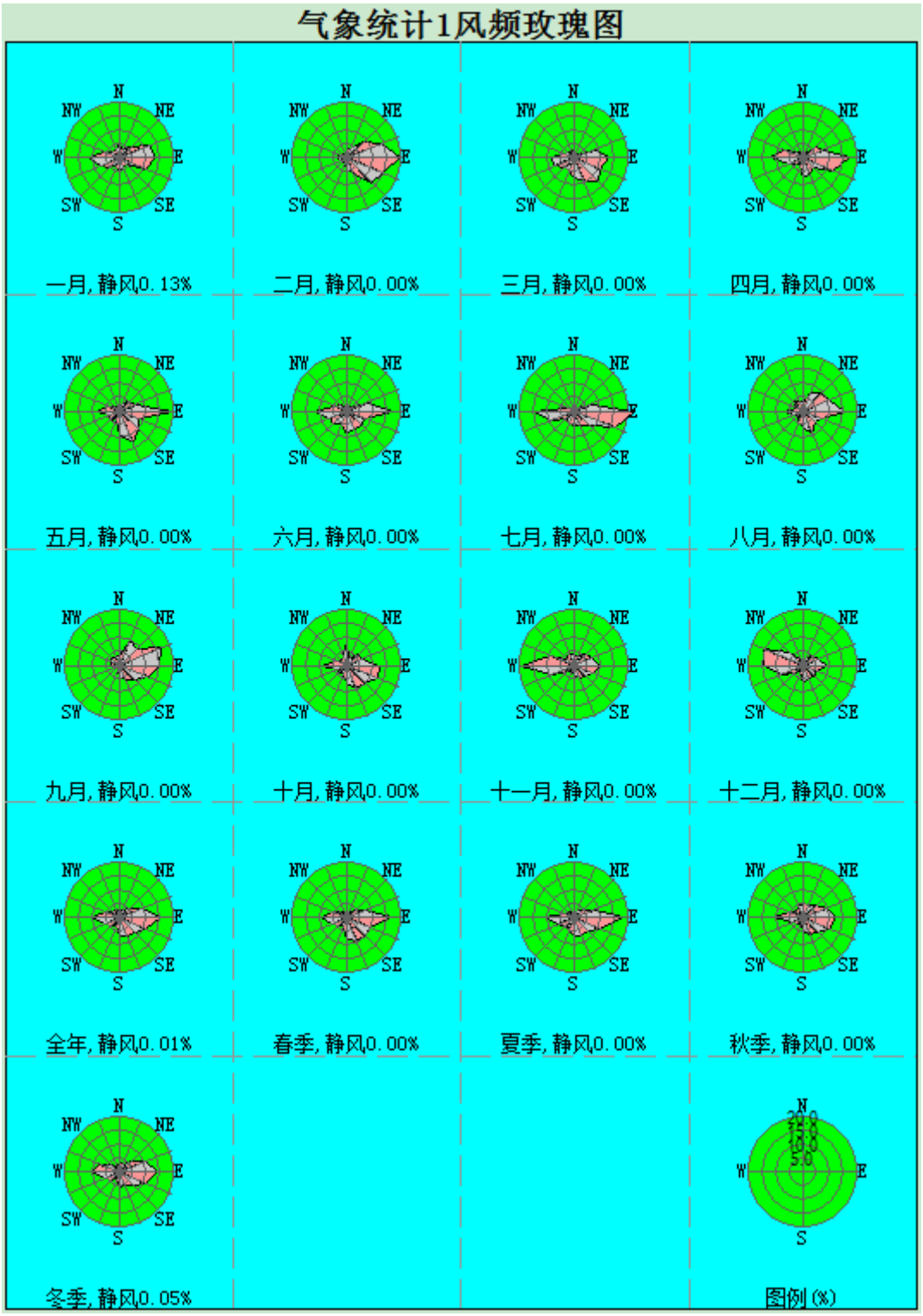



**图 6.2.1-4　气象统计—徐州风频玫瑰图**

### 6.2.2 地形数据及土地利用类型

本项目所在区域地形平坦，预测评价范围内无高大建筑物、山体等。地形数据来自 SRTM 国际科学数据镜像服务系统，地形数据精度为 90m。区域地形等高线示意图见下图。

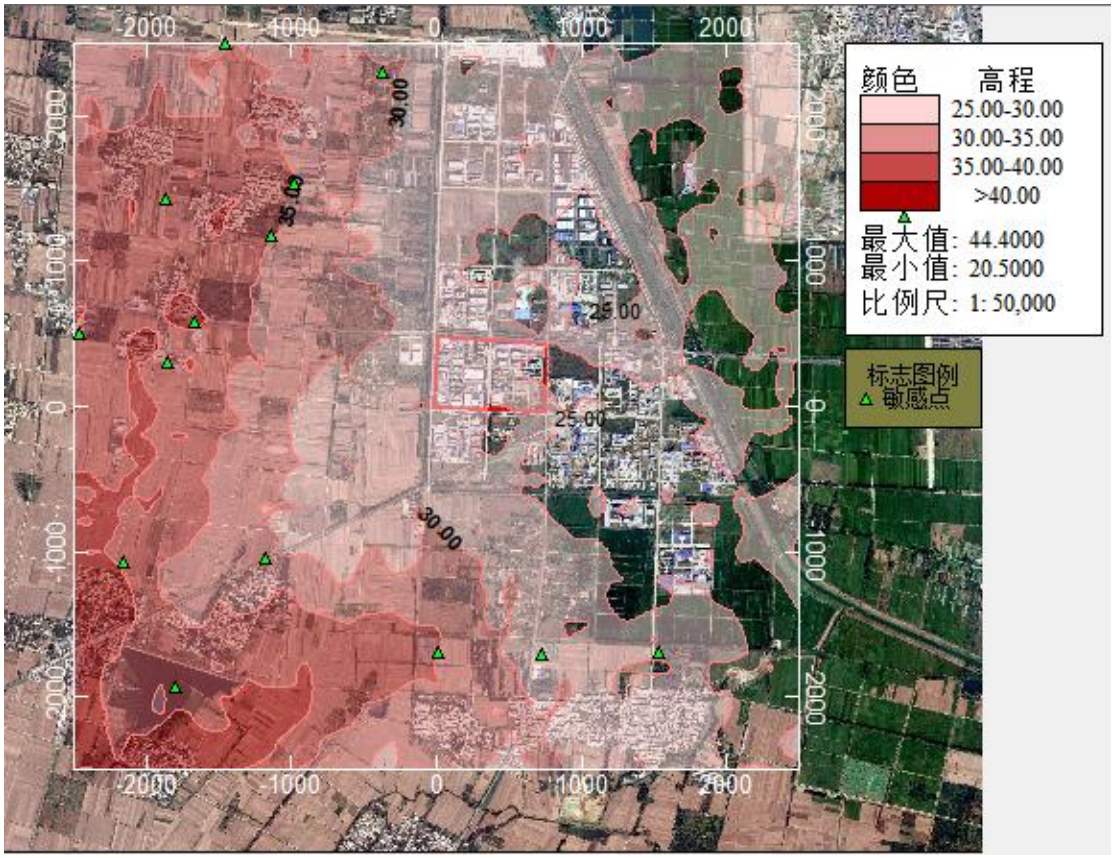



**图 6.2.1-5　项目所在区域地形图**

### 6.2.3 预测因子、模式、范围

#### 6.2.3.1 预测因子

选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子，同时参考各污染物的等标排放量和毒理毒性，最终确定本项目预测因子分别为颗粒物（$PM_{10}$、$PM_{2.5}$）、$SO_2$、HCl、TVOC、甲醇、非甲烷总烃。

#### 6.2.3.2 预测模式

本项目大气评价等级为一级，污染源类型为点源和面源，预测采用《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERMOD 模型进行预测。AERMOD 模型适用于点源、面源、线源和体源。

①地形数据

评价范围内地形采用 SRTM 的 90*90m 地形数据。

②计算点

本次计算点覆盖了整个评价范围，采用直角坐标网格进行预测，由于预测

范围较大，评价取网格间距 100m，本次计算范围取评价区域厂区厂界西南角为坐标原点，原坐标为（0，0）。

预测网格点设置：正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

#### 6.2.3.3 预测范围

本次预测范围覆盖评价范围，并覆盖污染物短期浓度贡献值占标率大于10%的区域，以项目厂址为中心，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。

#### 6.2.3.4 网格设置

本次达标预测采用 100m 网格，大气防护距离预测采用 50m 网格。

### 6.2.4 预测方案及内容

本次评价预测内容及设置的预测情景组合见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1　预测情景组合

| 评价对象 | 污染源 | 污染源排放形式 | 预测内容 | 评价内容 |
|---|---|---|---|---|
| 不达标区评价项目 | 新增污染源 | 正常排放 | 短期浓度<br>长期浓度 | 最大浓度占标率 |
| | 新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源-区域削减污染源 | 正常排放 | 短期浓度<br>长期浓度 | 叠加环境质量现状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，短期浓度达标情况；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-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源 | 正常排放 | 短期浓度 | 大气环境防护距离 |

### 6.2.5 污染物排放源强参数

根据工程分析，本项目建成后所涉及排气筒全厂有组织、无组织废气排放源强及事故排放时废气源强见表 6.2.5-1～表 6.2.5-3，现有污染源见表 5.3.1-1、表 5.3.1-2，现有项目拟被替代污染源表 5.3.1-3、表 5.3.1-4，区域在建、拟建污染源强见表 5.3.1-5、表 5.3.1-6。

区域削减污染源：根据《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》、《钢铁企业超低排放评估监测技术指南》、《徐州市重点行业和重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案》等文件要求，中新钢铁集团有限公司对轧钢加热炉、

高炉热风炉、燃气锅炉以及球团成品转运、烧结混料、环冷、铺底料、混合料仓、炼钢连铸、炼钢转炉废钢加料、球团石灰窑成品等产污环节实施提标改造建设项目。工程于 2022 年开工建设，并于 2023 年 5 月进行了全厂超低排放改造评估和验收。根据《中新钢铁集团有限公司超低排放及环保设备技改项目实施方案-混料皮带水除尘项目》，该项目实施后颗粒物无组织排放削减量约 3300t/a。

表 6.2.5-1　本项目建成后全厂正常工况下有组织废气污染源强参数（点源）（以西厂区厂界西南角为 0，0 点）

| 编号 | 名称 | 排气筒底部中心坐标 /m | | 排气筒底部海拔/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流量（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 | | | | | | | | $PM_{10}$ | 非甲烷总烃 | TVOC | $SO_2$ | 甲醇 | HCl | 二氯乙烷 | NOx |
| 1 | DA047 | 162 | 102 | 27 | 25 | 0.5 | 9.20 | 环境温度 | 7200 | 正常工况 | 0.001 | 0.008 | 0.020 | 0.303 | 0.0001 | 0.009 | 0.015 | - |
| 2 | DA021 | 168 | 343 | 25 | 60 | 1.1 | 11.70 | 75 | 7200 | | - | 0.062 | 0.015 | - | 0.001 | - | - | 0.509 |
| 3 | DA045 | 237 | 119 | 26 | 15 | 0.35 | 5.78 | 环境温度 | 7200 | | - | 0.022 | 0.0001 | - | - | - | 0.0001 | - |

根据粉尘粒径分布情况，本项目 $PM_{2.5}$ 源强以 $PM_{10}$ 源强 50%计，NOx 以 $NO_2$ 计。

表 6.2.5-2　本项目全厂无组织排放面源源强调查参数（矩形面源）（以厂界西南角为（0，0）点）

| 编号 | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔/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 | 污染物排放速率(t/a) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | $PM_{10}$ | 非甲烷总烃 | TVOC | $SO_2$ | 甲醇 | HCl | 二氯乙烷 | NOx |
| 1 | 九车间装置区 | 168 | 97 | 27 | 38 | 18 | 0 | 23.5 | 7200 | 正常工况 | 0.00007 | 0.07928 | 0.1928 | 0.2203 | 0.0132 | 0.1272 | 0.0531 | - |
| 2 | 西区罐区 | 265 | 125 | 25 | 100 | 50 | 0 | 1.2 | 7200 | | - | 0.001 | - | - | - | - | 0.00024 | - |

表 6.2.5-3　本次技改项目非正常工况点源排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率/（kg/h） | 单次持续时间/min | 年发生频次/次 |
|---|---|---|---|---|---|
| DA047 | 开、停车等 | 二氯乙烷 | 0.030 | 30min | 12 |
| | | 环己烷 | 0.008 | | |
| | | DMA | 0.0002 | | |
| | | 醋酸 | 0.0002 | | |
| | | 粉尘 | 0.002 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.0002 | | |
| | | 乙醇 | 0.002 | | |
| | | 甲醇 | 0.0002 | | |
| | | HCl | 0.018 | | |
| | | $SO_2$ | 0.606 | | |
| | | HBr | 0.066 | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.016 | | |
| | | TVOC | 0.040 | | |

### 6.2.6 正常排放预测结果与评价

#### 6.2.6.1 新增污染源贡献值预测结果

项目正常工况下，预测主要污染物颗粒物、$SO_2$、$NO_2$、HCl、TVOC、甲醇、非甲烷总烃、二氯乙烷在各环境保护目标和网格点最大落地的短期浓度和长期浓度贡献值。预测结果见表 6.2.6-1。

1）颗粒物

颗粒物（$PM_{10}$）在环境空气保护目标和网格点的最大落地的短期浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准要求。颗粒物（$PM_{10}$）小时平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.06409μg/m$^3$、0.01%；日平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.00571μg/m$^3$、0.00%；年平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.00133μg/m$^3$、0.00%；颗粒物（$PM_{10}$）年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

颗粒物（$PM_{2.5}$）在环境空气保护目标和网格点的最大落地的短期浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准要求。颗粒物（$PM_{2.5}$）小时平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.03205μg/m$^3$、0.01%；日平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.00286μg/m$^3$、0.00%；年平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.00066μg/m$^3$、0.00%；颗粒物（$PM_{2.5}$）年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

2）$SO_2$

$SO_2$ 在环境空气保护目标和网格点的最大落地的短期浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准要求。$SO_2$ 小时平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 22.6649μg/m$^3$、4.53%；日平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 2.14255μg/m$^3$、1.43%；年平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.46125μg/m$^3$、0.77%；SO2 年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

3）$NO_2$

$NO_2$ 在环境空气保护目标和网格点的最大落地的短期浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准要求。$NO_2$ 小时平均贡献值的最

大浓度及占标率分别为 3.8042μg/m$^3$、1.90%；日平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.69842μg/m$^3$、0.87%；年平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.12196μg/m$^3$、0.30%；SO2 年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。

4）甲醇、HCl、TVOC、非甲烷总烃、二氯乙烷

甲醇小时平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.39327μg/m$^3$、0.01%；日平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.04532μg/m$^3$、0.00%；短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

HCl 小时平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 4.1059μg/m$^3$、8.21%；日平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 0.47367μg/m$^3$、3.16%；短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

TVOC 小时平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 6.47819μg/m$^3$、0.54%；短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

非甲烷总烃小时平均贡献值的最大浓度及占标率分别为 3.67107μg/m$^3$、0.18%；短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%。

甲醇、HCl、TVOC 在环境空气保护目标和网格点的最大落地的短期浓度贡献值均满足《环境影响评价技术导则　大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值要求；非甲烷总烃在环境空气保护目标和网格点的最大落地的短期浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值；二氯乙烷在环境空气保护目标和网格点的最大落地的短期浓度贡献值满足参照标准《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH 245-1971）。

表 6.2.6-1　本项目技改后正常工况下贡献质量浓度预测结果（单位：μg/m$^3$）

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 倪墩 | 1 小时 | 2.06682 | 23062706 | 0.41 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.40022 | 230627 | 0.27 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.02217 | 平均值 | 0.04 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 1.87573 | 23121709 | 0.38 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.45603 | 230303 | 0.30 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.02254 | 平均值 | 0.04 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 2.46163 | 23030908 | 0.49 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.47393 | 230803 | 0.32 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.02788 | 平均值 | 0.05 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 2.57327 | 23081707 | 0.51 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.45814 | 230227 | 0.31 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.03122 | 平均值 | 0.05 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 2.15264 | 23071104 | 0.43 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.42973 | 231108 | 0.29 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.03793 | 平均值 | 0.06 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 2.45113 | 23091007 | 0.49 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.3706 | 231229 | 0.25 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.03726 | 平均值 | 0.06 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 2.04739 | 23081707 | 0.41 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.39525 | 230120 | 0.26 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.03434 | 平均值 | 0.06 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 2.17329 | 23020217 | 0.43 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.38341 | 231229 | 0.26 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.03121 | 平均值 | 0.05 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 1.89407 | 23071924 | 0.38 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.27835 | 231110 | 0.19 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.02803 | 平均值 | 0.05 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 2.26104 | 23010510 | 0.45 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.46861 | 230807 | 0.31 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.0187 | 平均值 | 0.03 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 2.23383 | 23020717 | 0.45 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.30724 | 231103 | 0.20 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.01293 | 平均值 | 0.02 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 2.95039 | 23022009 | 0.59 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.18637 | 230521 | 0.12 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00589 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 卓庄 | 1 小时 | 2.22957 | 23111217 | 0.45 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.28339 | 231219 | 0.19 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00964 | 平均值 | 0.02 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 2.45485 | 23030108 | 0.49 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.17895 | 231018 | 0.12 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00958 | 平均值 | 0.02 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 1.97118 | 23080604 | 0.39 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.43252 | 230709 | 0.29 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.01669 | 平均值 | 0.03 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 22.6649 | 23082307 | 4.53 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.14255 | 230817 | 1.43 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.46125 | 平均值 | 0.77 | 达标 |
| 颗粒物（$PM_{10}$） | 倪墩 | 1 小时 | 0.00626 | 23062706 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.0012 | 230627 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00007 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.00569 | 23121709 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00138 | 230303 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00007 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.00738 | 23030908 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00143 | 230803 | 0.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.00008 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.0068 | 23081707 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00138 | 230227 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00009 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.00652 | 23071104 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00121 | 230206 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00011 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.0074 | 23091007 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00112 | 231229 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00011 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.00618 | 23033107 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.0012 | 230120 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.00662 | 23020217 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00117 | 231229 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00009 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.00571 | 23090506 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00085 | 231110 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00008 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.00672 | 23010510 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00141 | 230807 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00006 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.00674 | 23020717 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00093 | 231103 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00004 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.009 | 23022009 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00057 | 230521 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00002 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 卓庄 | 1 小时 | 0.00675 | 23111217 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00086 | 231219 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00003 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.00738 | 23030108 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00054 | 231018 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00003 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.00596 | 23080604 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.0013 | 230709 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00005 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 0.06409 | 23082307 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00571 | 231006 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00133 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| 颗粒物（$PM_{2.5}$） | 倪墩 | 1 小时 | 0.00313 | 23062706 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.0006 | 230627 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00003 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.00285 | 23121709 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00069 | 230303 | 0.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.00003 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.00369 | 23030908 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00071 | 230803 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00004 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.0034 | 23081707 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00069 | 230227 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00005 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.00326 | 23071104 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00061 | 230206 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00006 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.0037 | 23091007 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00056 | 231229 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00006 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.00309 | 23033107 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.0006 | 230120 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00005 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.00331 | 23020217 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00058 | 231229 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00005 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.00286 | 23090506 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00042 | 231110 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00004 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.00336 | 23010510 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.0007 | 230807 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00003 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.00337 | 23020717 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00046 | 231103 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00002 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.0045 | 23022009 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00028 | 230521 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00001 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 卓庄 | 1 小时 | 0.00338 | 23111217 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00043 | 231219 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00001 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.00369 | 23030108 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00027 | 231018 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00001 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.00298 | 23080604 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00065 | 230709 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00003 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 0.03205 | 23082307 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00286 | 231006 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00066 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 倪墩 | 1 小时 | 0.23003 | 23011709 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03457 | 230627 | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.00305 | 平均值 | / | / |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.32718 | 23042807 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.04656 | 230426 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00294 | 平均值 | / | / |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.49129 | 23030908 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.04884 | 230803 | / | / |
| | | 年平均 | 0.0041 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.50512 | 23081707 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.05554 | 230121 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00505 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.30805 | 23122510 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.05278 | 231108 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00571 | 平均值 | / | / |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.36645 | 23091107 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.04964 | 230211 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00588 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.41479 | 23081707 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.04737 | 230121 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00486 | 平均值 | / | / |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.25061 | 23122510 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.04232 | 231229 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00463 | 平均值 | / | / |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.27673 | 23081007 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03904 | 231110 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00391 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.4159 | 23010510 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.048 | 230807 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00284 | 平均值 | / | / |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.27879 | 23010510 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03061 | 230422 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00185 | 平均值 | / | / |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.34578 | 23022009 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02429 | 230220 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00113 | 平均值 | / | / |
| | 卓庄 | 1 小时 | 0.1712 | 23050705 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03406 | 230213 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00143 | 平均值 | / | / |
| | 马场 | 1 小时 | 0.19158 | 23030108 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.01733 | 231018 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00137 | 平均值 | / | / |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.18957 | 23070823 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03954 | 230709 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00227 | 平均值 | / | / |
| | 网格 | 1 小时 | 3.67107 | 23081707 | 0.18 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.41129 | 231201 | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.15108 | 平均值 | / | / |
| TVOC | 倪墩 | 1 小时 | 0.29018 | 23062706 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.06027 | 230627 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00338 | 平均值 | / | / |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.28941 | 23042807 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.06506 | 230426 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00343 | 平均值 | / | / |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.41022 | 23030908 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.06942 | 230803 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00441 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.65348 | 23081707 | 0.05 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.06675 | 230227 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00499 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.30473 | 23071905 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.09394 | 231108 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00632 | 平均值 | / | / |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.3492 | 23091007 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.05267 | 231229 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00615 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.5472 | 23081707 | 0.05 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.05518 | 230120 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00546 | 平均值 | / | / |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.29357 | 23020217 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.05323 | 231229 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00521 | 平均值 | / | / |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.27343 | 23071924 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.04869 | 230914 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00466 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.38506 | 23010510 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.06935 | 230807 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00286 | 平均值 | / | / |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.31893 | 23020717 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.04351 | 231103 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00212 | 平均值 | / | / |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.39679 | 23022009 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02654 | 230521 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00105 | 平均值 | / | / |
| | 卓庄 | 1 小时 | 0.31186 | 23111217 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.04019 | 231219 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00146 | 平均值 | / | / |
| | 马场 | 1 小时 | 0.35827 | 23030108 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02645 | 231018 | / | / |
| | | 年平均 | 0.00149 | 平均值 | / | / |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.2802 | 23050524 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.06353 | 230709 | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.00252 | 平均值 | / | / |
| | 网格 | 1 小时 | 6.47819 | 23081707 | 0.54 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.74757 | 230817 | / | / |
| | | 年平均 | 0.08537 | 平均值 | / | / |
| HCl | 倪墩 | 1 小时 | 0.16524 | 23062706 | 0.33 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03444 | 230627 | 0.23 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00182 | 平均值 | / | / |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.15102 | 23042807 | 0.30 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03634 | 230426 | 0.24 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00187 | 平均值 | / | / |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.20967 | 23030908 | 0.42 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03948 | 230803 | 0.26 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00236 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.38706 | 23081707 | 0.77 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03811 | 230227 | 0.25 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00262 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.17396 | 23071905 | 0.35 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.05688 | 231108 | 0.38 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00341 | 平均值 | / | / |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.19938 | 23091007 | 0.40 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02905 | 231229 | 0.19 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00329 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.32561 | 23081707 | 0.65 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03085 | 231226 | 0.21 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00297 | 平均值 | / | / |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.16576 | 23020217 | 0.33 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02943 | 231229 | 0.20 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00284 | 平均值 | / | / |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.15676 | 23120909 | 0.31 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03008 | 230914 | 0.20 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00258 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.20426 | 23010510 | 0.41 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03929 | 230807 | 0.26 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00153 | 平均值 | / | / |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.18216 | 23020717 | 0.36 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02461 | 231103 | 0.16 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00117 | 平均值 | / | / |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.22382 | 23022009 | 0.45 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.01507 | 230220 | 0.10 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00056 | 平均值 | / | / |
| | 卓庄 | 1 小时 | 0.17816 | 23092718 | 0.36 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02281 | 231219 | 0.15 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00077 | 平均值 | / | / |
| | 马场 | 1 小时 | 0.2056 | 23030108 | 0.41 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.01515 | 231018 | 0.10 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.0008 | 平均值 | / | / |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.16031 | 23050524 | 0.32 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.0359 | 230709 | 0.24 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00136 | 平均值 | / | / |
| | 网格 | 1 小时 | 4.1059 | 23081707 | 8.21 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.47367 | 230817 | 3.16 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.04993 | 平均值 | / | / |
| 甲醇 | 倪墩 | 1 小时 | 0.01198 | 23062706 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00262 | 230627 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00015 | 平均值 | / | / |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.0133 | 23042807 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00273 | 230426 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00015 | 平均值 | / | / |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.01869 | 23030908 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00296 | 230803 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.0002 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.03625 | 23081707 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00283 | 230227 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00022 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.0129 | 23110822 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00497 | 231108 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00029 | 平均值 | / | / |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.01458 | 23091007 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00218 | 231229 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00028 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.03084 | 23081707 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00235 | 231226 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00024 | 平均值 | / | / |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.01673 | 23090322 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00272 | 231108 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00024 | 平均值 | / | / |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.01359 | 23120909 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.0028 | 230914 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00021 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.01784 | 23010510 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00297 | 230807 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00012 | 平均值 | / | / |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.01334 | 23020717 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00181 | 231103 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.0001 | 平均值 | / | / |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.01579 | 23022009 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00124 | 230220 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00005 | 平均值 | / | / |
| | 卓庄 | 1 小时 | 0.01348 | 23092718 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00167 | 231219 | 0.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.00006 | 平均值 | / | / |
| | 马场 | 1 小时 | 0.01525 | 23030108 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00113 | 231018 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00007 | 平均值 | / | / |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.01189 | 23071521 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.00271 | 230709 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00011 | 平均值 | / | / |
| | 网格 | 1 小时 | 0.39327 | 23081707 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.04532 | 230817 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00418 | 平均值 | / | / |
| 二氯乙烷 | 倪墩 | 1 小时 | 0.13934 | 23062706 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02783 | 230627 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00153 | 平均值 | / | / |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.12541 | 23121709 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03074 | 230303 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00155 | 平均值 | / | / |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.17091 | 23030908 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03273 | 230803 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00195 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.23804 | 23081707 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03152 | 230227 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00218 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.14566 | 23071905 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03736 | 231108 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00271 | 平均值 | / | / |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.16688 | 23091007 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02478 | 231229 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00263 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.19552 | 23081707 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.0264 | 230120 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00241 | 平均值 | / | / |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.14397 | 23020217 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02544 | 231229 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00223 | 平均值 | / | / |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.12999 | 23071924 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.01847 | 231110 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00202 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.16098 | 23010510 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03242 | 230807 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00131 | 平均值 | / | / |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.15208 | 23020717 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02074 | 231103 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00094 | 平均值 | / | / |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.19482 | 23022009 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.01222 | 230521 | 0.00 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.00045 | 平均值 | / | / |
| | 卓庄 | 1 小时 | 0.14974 | 23111217 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.01913 | 231219 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00066 | 平均值 | / | / |
| | 马场 | 1 小时 | 0.16861 | 23030108 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.01239 | 231018 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00067 | 平均值 | / | / |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.13331 | 23080604 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.02961 | 230709 | 0.00 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00115 | 平均值 | / | / |
| | 网格 | 1 小时 | 2.16139 | 23081707 | 0.07 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.25198 | 230817 | 0.03 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.04953 | 平均值 | / | / |
| $NO_2$ | 倪墩 | 1 小时 | 0.69829 | 23102917 | 0.35 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.08915 | 230615 | 0.11 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00668 | 平均值 | 0.02 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 1.09689 | 23030908 | 0.55 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.06231 | 230428 | 0.08 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00559 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 1.53731 | 23030908 | 0.77 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.08467 | 230216 | 0.11 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.01003 | 平均值 | 0.03 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.96292 | 23102808 | 0.48 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.16332 | 230121 | 0.20 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.01428 | 平均值 | 0.04 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 1.03643 | 23122510 | 0.52 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.19542 | 230211 | 0.24 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.01443 | 平均值 | 0.04 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 1.07866 | 23091107 | 0.54 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.22463 | 230618 | 0.28 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.01574 | 平均值 | 0.04 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.82113 | 23102808 | 0.41 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.15659 | 230121 | 0.20 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.01045 | 平均值 | 0.03 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.91197 | 23091107 | 0.46 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.16394 | 230211 | 0.20 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.01093 | 平均值 | 0.03 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.94524 | 23081007 | 0.47 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.07579 | 231210 | 0.09 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00762 | 平均值 | 0.02 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 1.10784 | 23010510 | 0.55 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.09631 | 230423 | 0.12 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00626 | 平均值 | 0.02 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.72576 | 23010510 | 0.36 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.06635 | 230423 | 0.08 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.00347 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.71941 | 23022609 | 0.36 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.06739 | 230114 | 0.08 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00319 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 卓庄 | 1 小时 | 0.5942 | 23110508 | 0.30 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.08513 | 231129 | 0.11 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00355 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.55251 | 23063007 | 0.28 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.03401 | 231123 | 0.04 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00305 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.62905 | 23120510 | 0.31 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.08606 | 231205 | 0.11 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.00457 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 3.8042 | 23100613 | 1.90 | 达标 |
| | | 日平均 | 0.69842 | 230403 | 0.87 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.12196 | 平均值 | 0.30 | 达标 |

#### 6.2.6.2 叠加环境质量现状浓度及其他污染源预测结果分析

1、现状不达标因子

本项目所在区域为不达标区，不达标因子有 $PM_{2.5}$、$PM_{10}$ 和 $O_3$。

根据 5.3.1 章节所述的区域环境空气质量情况，本项目所在区域为不达标区，2023 年不达标因子为 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、$O_3$。

新沂市已编制《新沂市大气环境质量达标规划修编项目》，本次预测以“新增污染源+其它在建、拟建污染源-区域削减源”后贡献值浓度与新沂市 2025 年 $PM_{10}$ 年均达标规划目标值（64.71μg /$m^3$）、$PM_{2.5}$ 年均达标规划目标值（34.51μg /$m^3$）进行叠加预测，预测结果见表 6.2.6-2。

表 6.2.6-2　叠加后浓度预测结果表（μg /$m^3$）

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | （本项目-“以新带老”削减+在建拟建）贡献值 | 占标率% | 现状浓度 | 叠加后浓度 | 占标率% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 倪墩 | 年平均 | -54.1035 | -77.29 | 64.71 | 10.6065 | 15.15 | 达标 |
| | 大（小）徐庄 | 年平均 | -100.428 | -143.47 | 64.71 | -35.718 | -51.03 | 达标 |
| | 力庄 | 年平均 | -64.0786 | -91.54 | 64.71 | 0.6314 | 0.90 | 达标 |
| | 刘墩 | 年平均 | -51.0722 | -72.96 | 64.71 | 13.6378 | 19.48 | 达标 |
| | 慎圩 | 年平均 | -33.8853 | -48.41 | 64.71 | 30.8247 | 44.04 | 达标 |
| | 许庄 | 年平均 | -27.4779 | -39.25 | 64.71 | 37.2321 | 53.19 | 达标 |
| | 李四庄 | 年平均 | -47.5389 | -67.91 | 64.71 | 17.1711 | 24.53 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | （本项目-“以新带老”削减+在建拟建）贡献值 | 占标率% | 现状浓度 | 叠加后浓度 | 占标率% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 东王庄 | 年平均 | -20.5285 | -29.33 | 64.71 | 44.1815 | 63.12 | 达标 |
| | 小冲 | 年平均 | -15.0732 | -21.53 | 64.71 | 49.6368 | 70.91 | 达标 |
| | 坝北 | 年平均 | -33.6432 | -48.06 | 64.71 | 31.0668 | 44.38 | 达标 |
| | 坝南 | 年平均 | -15.8542 | -22.65 | 64.71 | 48.8558 | 69.79 | 达标 |
| | 臧庄 | 年平均 | -27.3704 | -39.1 | 64.71 | 37.3396 | 53.34 | 达标 |
| | 卓庄 | 年平均 | -36.8789 | -52.68 | 64.71 | 27.8311 | 39.76 | 达标 |
| | 马场 | 年平均 | -39.2851 | -56.12 | 64.71 | 25.4249 | 36.32 | 达标 |
| | 唐店镇区 | 年平均 | -18.9242 | -27.03 | 64.71 | 45.7858 | 65.41 | 达标 |
| | 网格 | 年平均 | -10.8796 | -15.54 | 64.71 | 53.8304 | 76.90 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 倪墩 | 年平均 | -18.8015 | -53.72 | 34.51 | 15.7085 | 44.88 | 达标 |
| | 大（小）徐庄 | 年平均 | -34.9394 | -99.83 | 34.51 | -0.4294 | -1.23 | 达标 |
| | 力庄 | 年平均 | -22.2424 | -63.55 | 34.51 | 12.2676 | 35.05 | 达标 |
| | 刘墩 | 年平均 | -17.7248 | -50.64 | 34.51 | 16.7852 | 47.96 | 达标 |
| | 慎圩 | 年平均 | -11.7097 | -33.46 | 34.51 | 22.8003 | 65.14 | 达标 |
| | 许庄 | 年平均 | -9.48068 | -27.09 | 34.51 | 25.02932 | 71.51 | 达标 |
| | 李四庄 | 年平均 | -16.4909 | -47.12 | 34.51 | 18.0191 | 51.48 | 达标 |
| | 东王庄 | 年平均 | -7.07518 | -20.21 | 34.51 | 27.43482 | 78.39 | 达标 |
| | 小冲 | 年平均 | -5.17155 | -14.78 | 34.51 | 29.33845 | 83.82 | 达标 |
| | 坝北 | 年平均 | -11.6785 | -33.37 | 34.51 | 22.8315 | 65.23 | 达标 |
| | 坝南 | 年平均 | -5.47698 | -15.65 | 34.51 | 29.03302 | 82.95 | 达标 |
| | 臧庄 | 年平均 | -9.49406 | -27.13 | 34.51 | 25.01594 | 71.47 | 达标 |
| | 卓庄 | 年平均 | -12.8425 | -36.69 | 34.51 | 21.6675 | 61.91 | 达标 |
| | 马场 | 年平均 | -13.6811 | -39.09 | 34.51 | 20.8289 | 59.51 | 达标 |
| | 唐店镇区 | 年平均 | -6.55691 | -18.73 | 34.51 | 27.95309 | 79.87 | 达标 |
| | 网格 | 年平均 | -3.71645 | -10.62 | 34.51 | 30.79355 | 87.98 | 达标 |

2、现状达标因子

①$SO_2$、$NO_2$ 保证率日平均及年均叠加浓度值预测结果

本项目建成后 $SO_2$、$NO_2$ 正常工况下，在环境敏感点的保证率日均及年均叠加在建、拟建、现状浓度值以及现有项目削减源后的浓度增量见表 6.2.6-3。

表 6.2.6-3　　$SO_2$ 保证率日均及年均叠加浓度预测结果（单位：μg/m³）

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 现状浓度 | 叠加浓度 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 倪墩 | 保证率日平均 | 0.006474 | 231010 | 24 | 24.00647 | 16 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 现状浓度 | 叠加浓度 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 0.188993 | 平均值 | 12.46027 | 12.64926 | 21.08 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 保证率日平均 | 0.005331 | 231010 | 24 | 24.00533 | 16 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.1386 | 平均值 | 12.46027 | 12.59887 | 21 | 达标 |
| | 力庄 | 保证率日平均 | 0.012371 | 231010 | 24 | 24.01237 | 16.01 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.152486 | 平均值 | 12.46027 | 12.61276 | 21.02 | 达标 |
| | 刘墩 | 保证率日平均 | 0.038298 | 231010 | 24 | 24.0383 | 16.03 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.175984 | 平均值 | 12.46027 | 12.63625 | 21.06 | 达标 |
| | 慎圩 | 保证率日平均 | 0.139792 | 231203 | 24 | 24.13979 | 16.09 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.108227 | 平均值 | 12.46027 | 12.5685 | 20.95 | 达标 |
| | 许庄 | 保证率日平均 | 0.137688 | 231203 | 24 | 24.13769 | 16.09 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.100447 | 平均值 | 12.46027 | 12.56072 | 20.93 | 达标 |
| | 李四庄 | 保证率日平均 | 0.043728 | 231010 | 24 | 24.04373 | 16.03 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.129921 | 平均值 | 12.46027 | 12.59019 | 20.98 | 达标 |
| | 东王庄 | 保证率日平均 | 0.191912 | 231203 | 24 | 24.19191 | 16.13 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.08595 | 平均值 | 12.46027 | 12.54622 | 20.91 | 达标 |
| | 小冲 | 保证率日平均 | 0.139689 | 230202 | 24 | 24.13969 | 16.09 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.103734 | 平均值 | 12.46027 | 12.564 | 20.94 | 达标 |
| | 坝北 | 保证率日平均 | 0.092281 | 230225 | 25 | 25.09228 | 16.73 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.364654 | 平均值 | 12.46027 | 12.82492 | 21.37 | 达标 |
| | 坝南 | 保证率日平均 | 0.436367 | 230202 | 24 | 24.43637 | 16.29 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.157997 | 平均值 | 12.46027 | 12.61827 | 21.03 | 达标 |
| | 臧庄 | 保证率日平均 | 0.000599 | 230202 | 24 | 24.0006 | 16 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.132167 | 平均值 | 12.46027 | 12.59244 | 20.99 | 达标 |
| | 卓庄 | 保证率日平均 | 0.000023 | 231203 | 24 | 24.00002 | 16 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.159543 | 平均值 | 12.46027 | 12.61981 | 21.03 | 达标 |
| | 马场 | 保证率日平均 | 0 | 230202 | 24 | 24 | 16 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.106177 | 平均值 | 12.46027 | 12.56645 | 20.94 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 保证率日平均 | 0.00239 | 231010 | 24 | 24.00239 | 16 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.112952 | 平均值 | 12.46027 | 12.57322 | 20.96 | 达标 |
| | 网格 | 保证率日 | 12.78116 | 230130 | 19 | 31.78116 | 21.19 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 现状浓度 | 叠加浓度 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 平均 | | | | | | |
| | | 年平均 | 2.605894 | 平均值 | 12.46027 | 15.06616 | 25.11 | 达标 |
| $NO_2$ | 倪墩 | 保证率日平均 | 0.079929 | 231122 | 58 | 58.07993 | 72.6 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.169607 | 平均值 | 24.04931 | 24.21892 | 60.55 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 保证率日平均 | 0.089252 | 231122 | 58 | 58.08925 | 72.61 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.14475 | 平均值 | 24.04931 | 24.19406 | 60.49 | 达标 |
| | 力庄 | 保证率日平均 | 0.237473 | 231122 | 58 | 58.23747 | 72.8 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.181847 | 平均值 | 24.04931 | 24.23116 | 60.58 | 达标 |
| | 刘墩 | 保证率日平均 | 0.395252 | 231122 | 58 | 58.39525 | 72.99 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.15165 | 平均值 | 24.04931 | 24.20096 | 60.50 | 达标 |
| | 慎圩 | 保证率日平均 | 0.435276 | 231122 | 58 | 58.43528 | 73.04 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.1666 | 平均值 | 24.04931 | 24.21591 | 60.54 | 达标 |
| | 许庄 | 保证率日平均 | 0.384831 | 231122 | 58 | 58.38483 | 72.98 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.165065 | 平均值 | 24.04931 | 24.21437 | 60.54 | 达标 |
| | 李四庄 | 保证率日平均 | 0.454056 | 231122 | 58 | 58.45406 | 73.07 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.138015 | 平均值 | 24.04931 | 24.18733 | 60.47 | 达标 |
| | 东王庄 | 保证率日平均 | 0.325485 | 231122 | 58 | 58.32549 | 72.91 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.136603 | 平均值 | 24.04931 | 24.18591 | 60.46 | 达标 |
| | 小冲 | 保证率日平均 | 0.392674 | 231122 | 58 | 58.39267 | 72.99 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.122912 | 平均值 | 24.04931 | 24.17222 | 60.43 | 达标 |
| | 坝北 | 保证率日平均 | 0.20702 | 231122 | 58 | 58.20702 | 72.76 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.126885 | 平均值 | 24.04931 | 24.1762 | 60.44 | 达标 |
| | 坝南 | 保证率日平均 | 0.278248 | 231122 | 58 | 58.27825 | 72.85 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.089169 | 平均值 | 24.04931 | 24.13848 | 60.35 | 达标 |
| | 臧庄 | 保证率日平均 | 0.026329 | 231122 | 58 | 58.02633 | 72.53 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.068447 | 平均值 | 24.04931 | 24.11776 | 60.29 | 达标 |
| | 卓庄 | 保证率日平均 | 0.084412 | 231122 | 58 | 58.08441 | 72.61 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.065109 | 平均值 | 24.04931 | 24.11442 | 60.29 | 达标 |
| | 马场 | 保证率日平均 | 0.087173 | 231122 | 58 | 58.08717 | 72.61 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.083802 | 平均值 | 24.04931 | 24.13311 | 60.33 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 现状浓度 | 叠加浓度 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 唐店镇镇区 | 保证率日平均 | 0.125813 | 231122 | 58 | 58.12581 | 72.66 | 达标 |
| | | 年平均 | 0.206786 | 平均值 | 24.04931 | 24.2561 | 60.64 | 达标 |
| | 网格 | 保证率日平均 | 10.69673 | 230104 | 54 | 64.69673 | 80.87 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.710792 | 平均值 | 24.04931 | 30.7601 | 76.90 | 达标 |

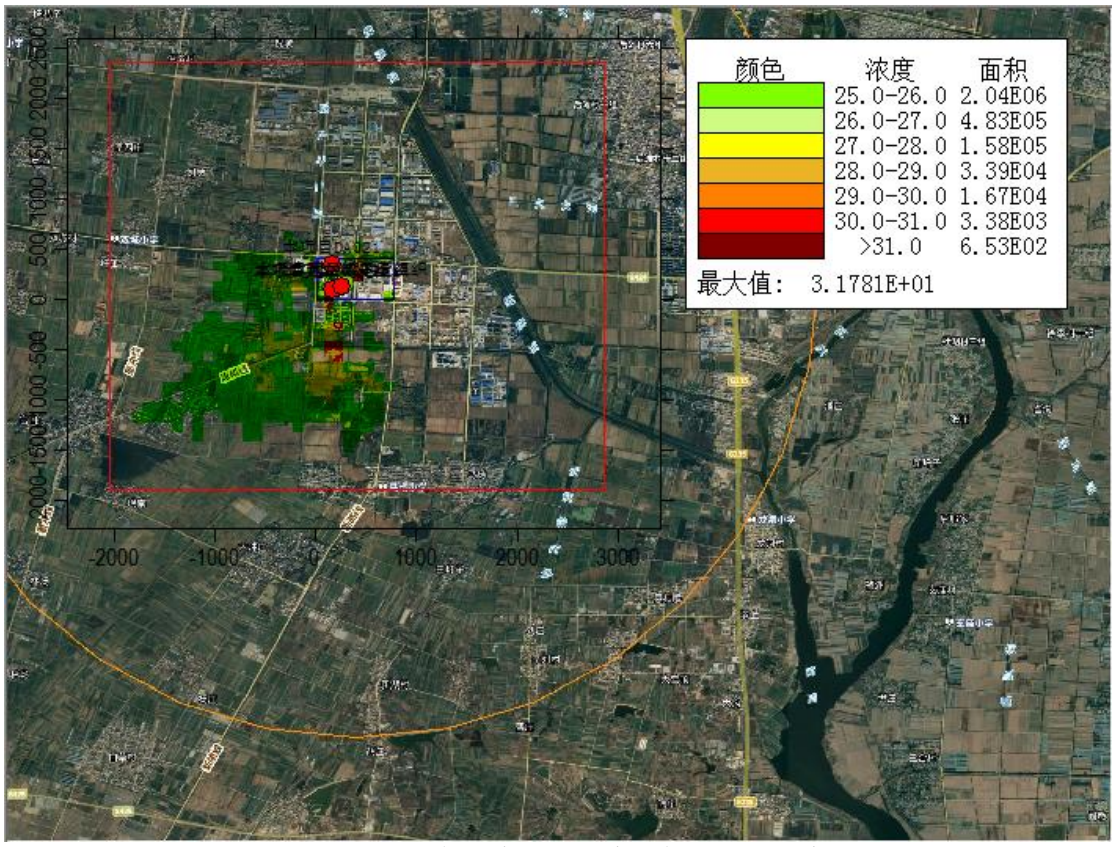



图 6.2.6-1（a）$SO_2$ 保证率日均浓度叠加后质量浓度分布图

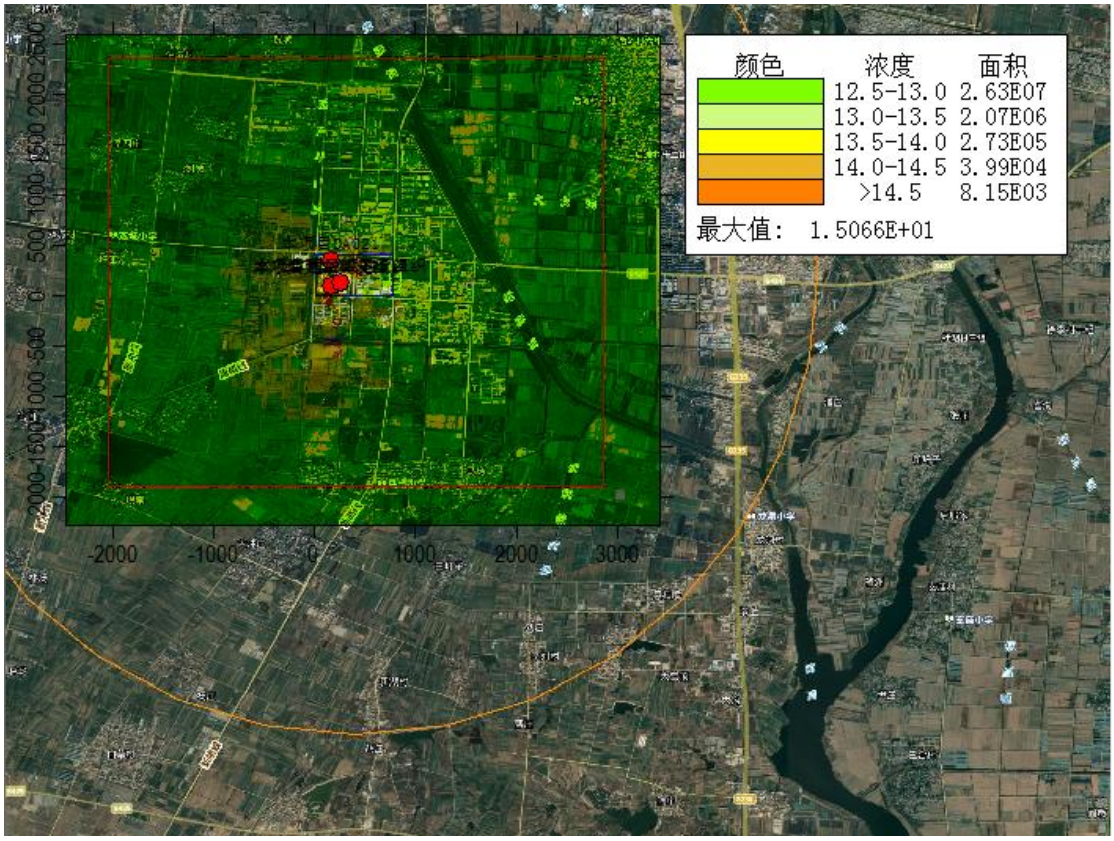



图 6.2.6-1（b） $SO_2$ 年均浓度叠加后质量浓度分布图

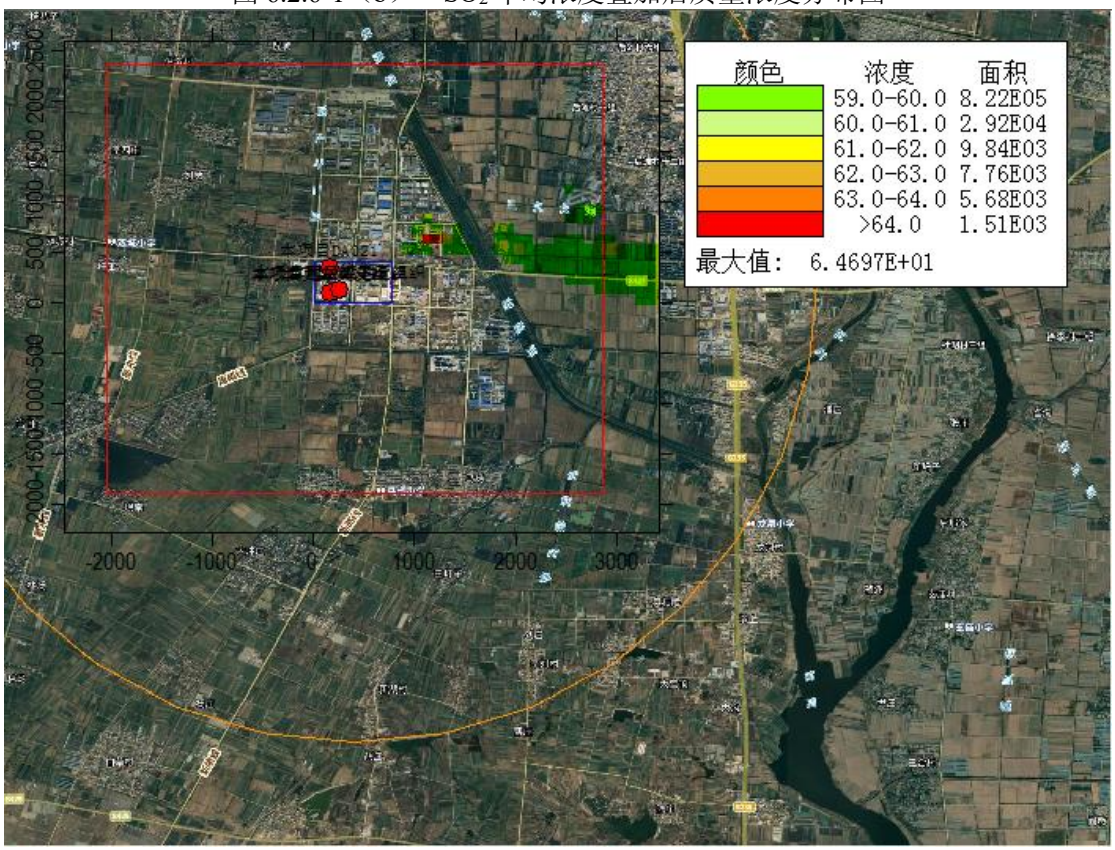



图 6.2.6-1（c） NO 保证率日均浓度叠加后质量浓度分布图

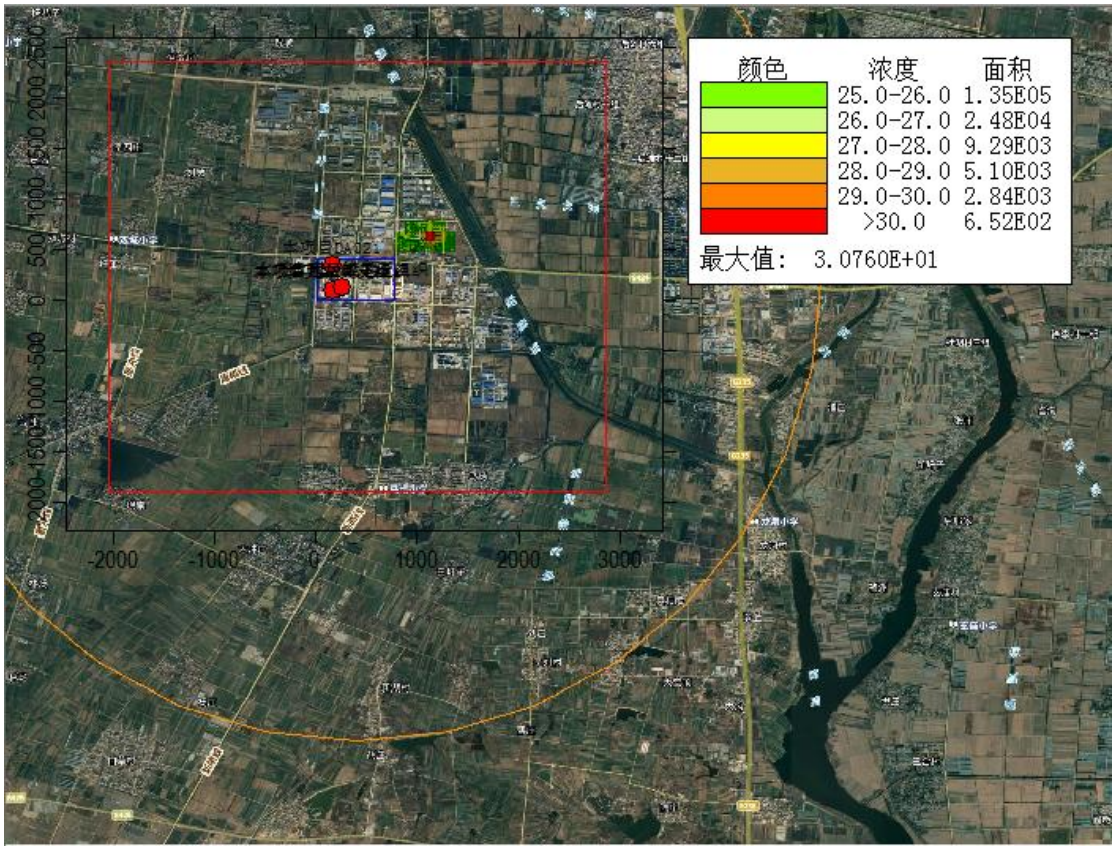



图 6.2.6-1（d） NO 年均浓度叠加后质量浓度分布图

②HCl、TVOC、甲醇、非甲烷总烃、二氯乙烷叠加浓度值预测结果

本项目新增的 HCl、TVOC、甲醇、非甲烷总烃、二氯乙烷正常工况下，在环境敏感点的小时平均浓度叠加在建、拟建以及现状浓度值、现有项目削减源后预测结果见表 6.2.6-4 和图 6.2.6-2。

表 6.2.6-4 各因子叠加浓度预测结果（单位：μg/m³）

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 现状浓度 | 叠加浓度 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HCl | 倪墩 | 1 小时 | 0.169323 | 23062706 | 30 | 30.16932 | 60.34 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.158417 | 23121709 | 30 | 30.15842 | 60.32 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.203864 | 23040404 | 30 | 30.20386 | 60.41 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.21707 | 23022720 | 30 | 30.21707 | 60.43 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.218558 | 23091606 | 30 | 30.21856 | 60.44 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.212964 | 23053023 | 30 | 30.21296 | 60.43 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.186333 | 23050223 | 30 | 30.18633 | 60.37 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.23363 | 23090322 | 30 | 30.23363 | 60.47 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.14158 | 23091321 | 30 | 30.14158 | 60.28 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.112687 | 23010216 | 30 | 30.11269 | 60.23 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.080499 | 23122622 | 30 | 30.0805 | 60.16 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.14815 | 23112802 | 30 | 30.14815 | 60.3 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 现状浓度 | 叠加浓度 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 卓 庄 | 1 小时 | 0.178642 | 23092718 | 30 | 30.17864 | 60.36 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.218714 | 23030108 | 30 | 30.21871 | 60.44 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.093025 | 23080601 | 30 | 30.09303 | 60.19 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 3.410584 | 23081707 | 30 | 33.41058 | 66.82 | 达标 |
| TVOC | 倪墩 | 1 小时 | 15.29106 | 23102319 | 14.5 | 29.79106 | 2.48 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 12.70816 | 23042802 | 14.5 | 27.20816 | 2.27 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 14.15856 | 23100319 | 14.5 | 28.65856 | 2.39 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 15.84068 | 23081706 | 14.5 | 30.34068 | 2.53 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 9.727331 | 23100306 | 14.5 | 24.22733 | 2.02 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 10.77051 | 23072120 | 14.5 | 25.27051 | 2.11 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 11.59155 | 23110818 | 14.5 | 26.09155 | 2.17 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 8.79634 | 23100705 | 14.5 | 23.29634 | 1.94 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 9.97974 | 23090421 | 14.5 | 24.47974 | 2.04 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 21.2574 | 23053103 | 14.5 | 35.7574 | 2.98 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 13.98044 | 23012420 | 14.5 | 28.48044 | 2.37 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 19.22022 | 23092920 | 14.5 | 33.72022 | 2.81 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 19.96908 | 23031202 | 14.5 | 34.46908 | 2.87 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 25.62881 | 23082420 | 14.5 | 40.12881 | 3.34 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 15.2363 | 23032423 | 14.5 | 29.7363 | 2.48 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 561.6818 | 23013117 | 14.5 | 576.1818 | 48.02 | 达标 |
| 甲醇 | 倪墩 | 1 小时 | 0.285305 | 23080324 | 100 | 100.2853 | 3.34 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.248756 | 23081707 | 100 | 100.2488 | 3.34 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.367509 | 23081707 | 100 | 100.3675 | 3.35 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.306498 | 23081707 | 100 | 100.3065 | 3.34 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.249052 | 23091006 | 100 | 100.2491 | 3.34 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.255432 | 23072120 | 100 | 100.2554 | 3.34 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.235925 | 23081707 | 100 | 100.2359 | 3.34 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.228924 | 23090924 | 100 | 100.2289 | 3.34 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.227253 | 23052922 | 100 | 100.2273 | 3.34 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.314095 | 23091907 | 100 | 100.3141 | 3.34 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.261062 | 23080720 | 100 | 100.2611 | 3.34 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.307189 | 23110402 | 100 | 100.3072 | 3.34 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 0.410276 | 23042222 | 100 | 100.4103 | 3.35 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.58678 | 23022009 | 100 | 100.5868 | 3.35 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.446186 | 23012303 | 100 | 100.4462 | 3.35 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 6.096069 | 23082307 | 100 | 106.0961 | 3.54 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 倪墩 | 1 小时 | 15.29402 | 23102319 | 540 | 555.294 | 27.76 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 12.74385 | 23042802 | 540 | 552.7438 | 27.64 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 14.19857 | 23100319 | 540 | 554.1985 | 27.71 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 现状浓度 | 叠加浓度 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 刘墩 | 1 小时 | 15.88959 | 23081706 | 540 | 555.8896 | 27.79 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 9.849641 | 23100306 | 540 | 549.8497 | 27.49 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 11.05784 | 23072120 | 540 | 551.0579 | 27.55 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 11.66752 | 23110818 | 540 | 551.6675 | 27.58 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 8.945196 | 23090924 | 540 | 548.9452 | 27.45 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 10.12768 | 23090421 | 540 | 550.1277 | 27.51 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 21.25932 | 23053103 | 540 | 561.2593 | 28.06 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 14.03673 | 23012420 | 540 | 554.0367 | 27.7 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 19.25567 | 23092920 | 540 | 559.2557 | 27.96 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 19.96924 | 23031202 | 540 | 559.9692 | 28 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 25.62881 | 23082420 | 540 | 565.6288 | 28.28 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 15.2363 | 23032423 | 540 | 555.2363 | 27.76 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 561.6818 | 23013117 | 540 | 1101.682 | 55.08 | 达标 |
| 二氯乙烷 | 倪墩 | 1 小时 | 0.985785 | 23032506 | 0.15 | 1.135785 | 0.04 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.755139 | 23021923 | 0.15 | 0.905139 | 0.03 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 1.015251 | 23081707 | 0.15 | 1.165251 | 0.04 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 1.003655 | 23081707 | 0.15 | 1.153655 | 0.04 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.549159 | 23081707 | 0.15 | 0.699159 | 0.02 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.581324 | 23020217 | 0.15 | 0.731324 | 0.02 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.7843 | 23081707 | 0.15 | 0.9343 | 0.03 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.513008 | 23122909 | 0.15 | 0.663008 | 0.02 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.422063 | 23031108 | 0.15 | 0.572063 | 0.02 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 1.240734 | 23100307 | 0.15 | 1.390734 | 0.05 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.693921 | 23050905 | 0.15 | 0.843921 | 0.03 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.595092 | 23030408 | 0.15 | 0.745092 | 0.02 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 2.481888 | 23011104 | 0.15 | 2.631888 | 0.09 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 4.080081 | 23082420 | 0.15 | 4.230081 | 0.14 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 2.238739 | 23093001 | 0.15 | 2.388739 | 0.08 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 90.6964 | 23013117 | 0.15 | 90.84641 | 3.03 | 达标 |

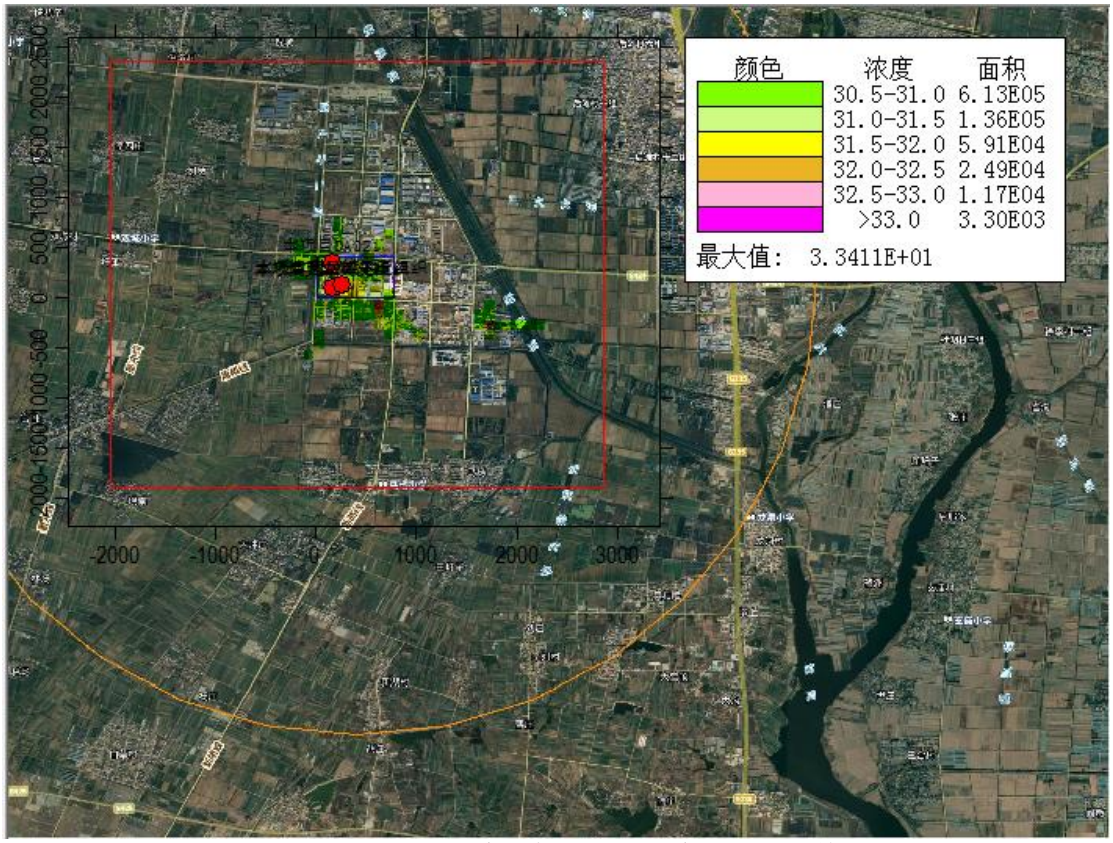



图 6.2.6-2（a） HCl 小时浓度叠加后质量浓度分布图（单位：μg/m³）

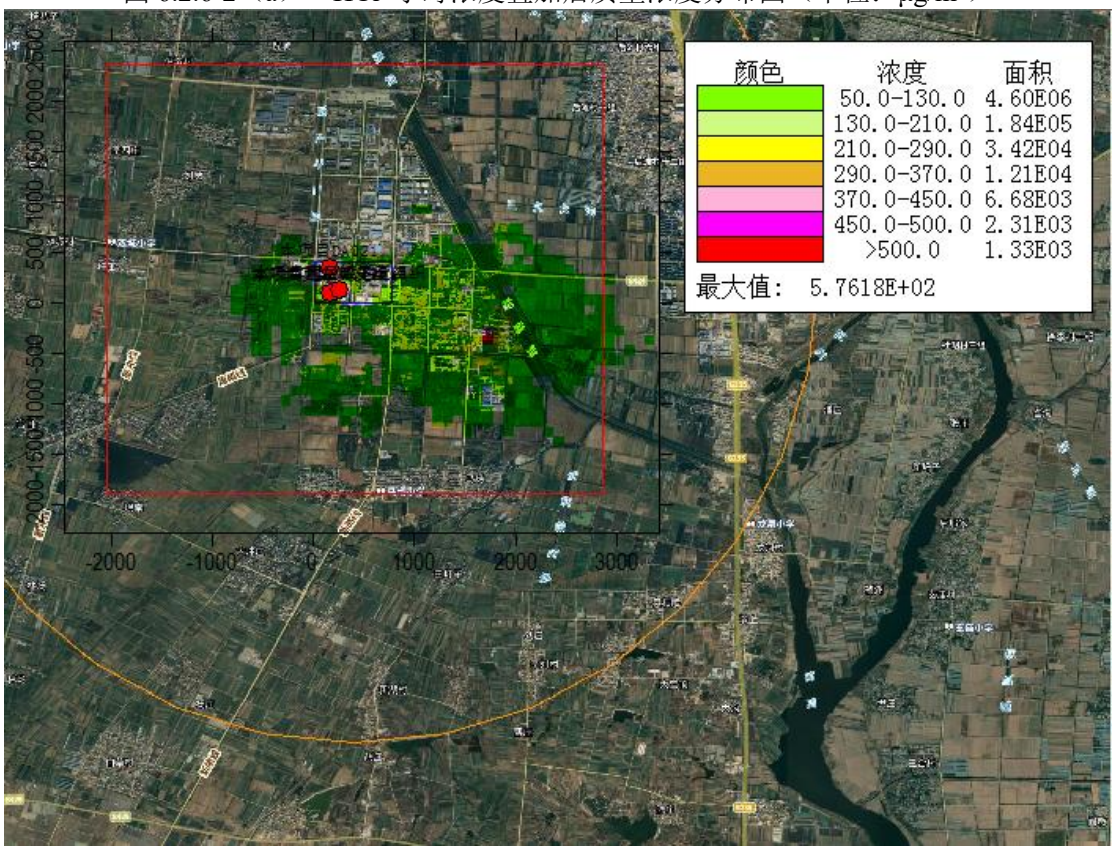



图 6.2.6-2（b） TVOC 小时浓度叠加后质量浓度分布图（单位：μg/m³）

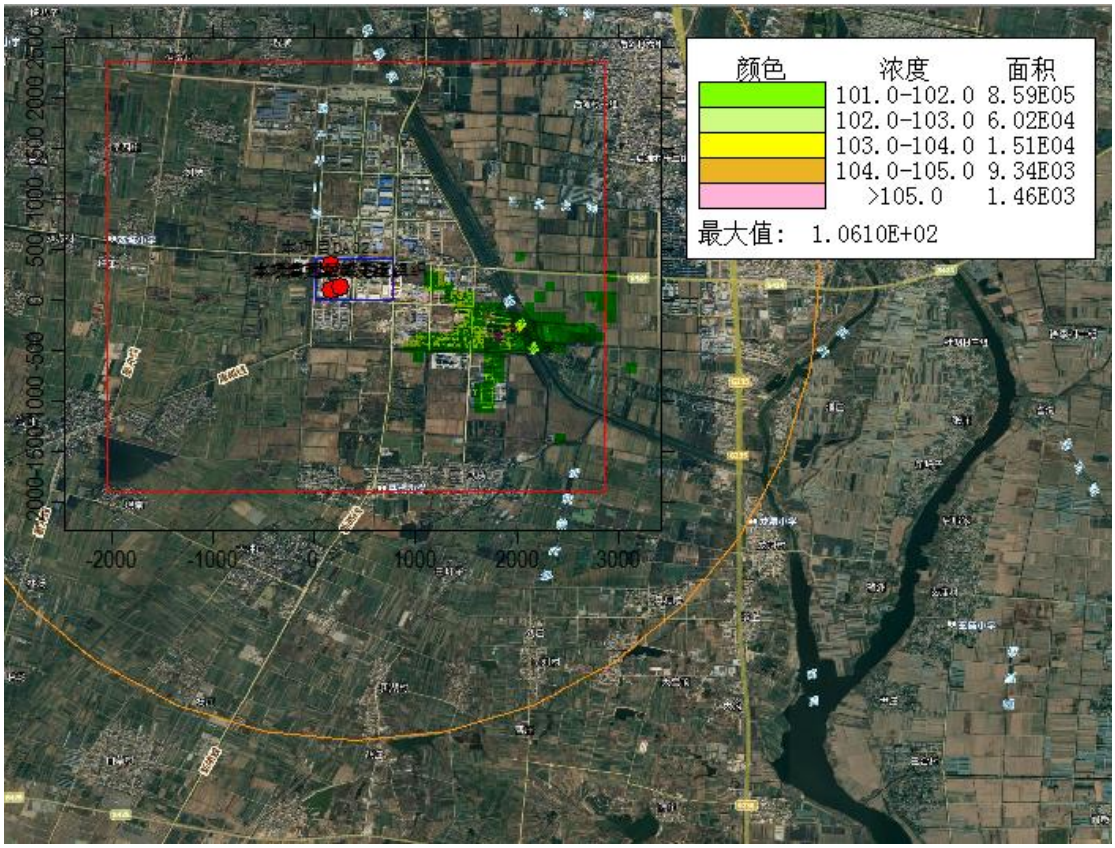



图 6.2.6-2（c） 甲醇小时浓度叠加后质量浓度分布图（单位：μg/m³）

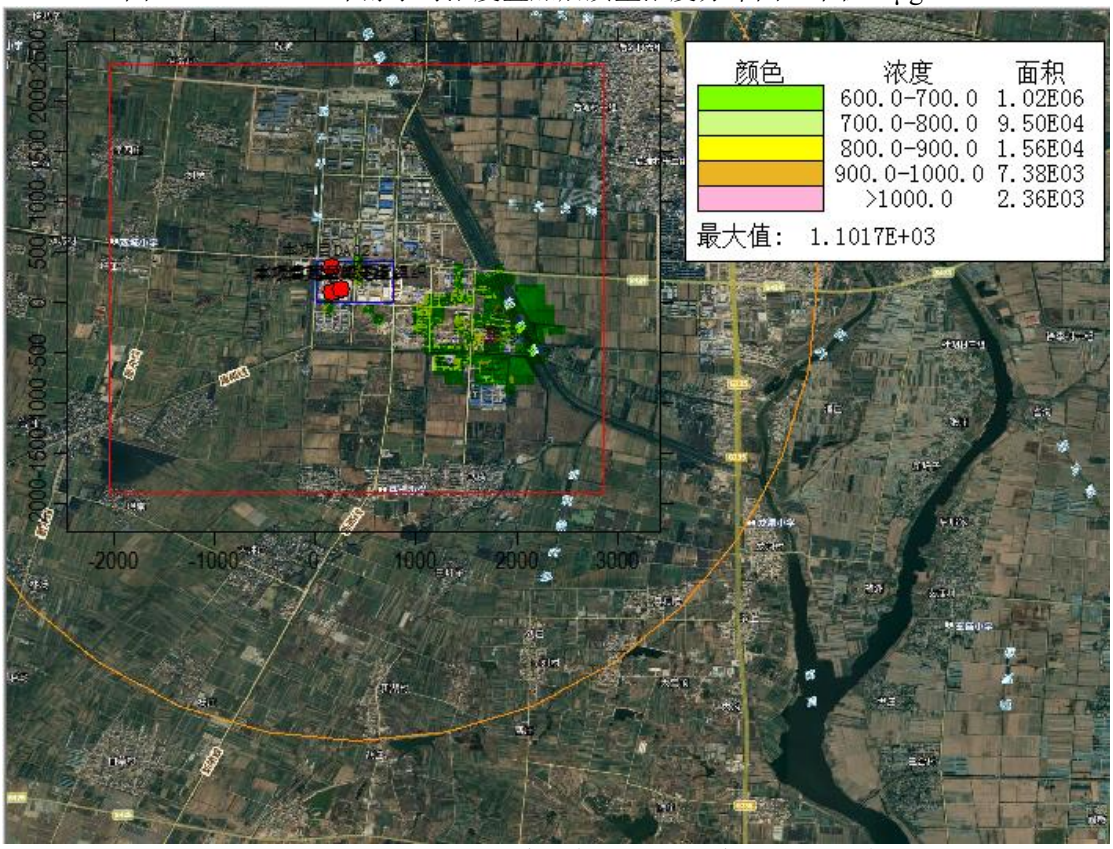



图 6.2.6-2（d） 非甲烷总烃小时浓度叠加后质量浓度分布图（单位：μg/m³）

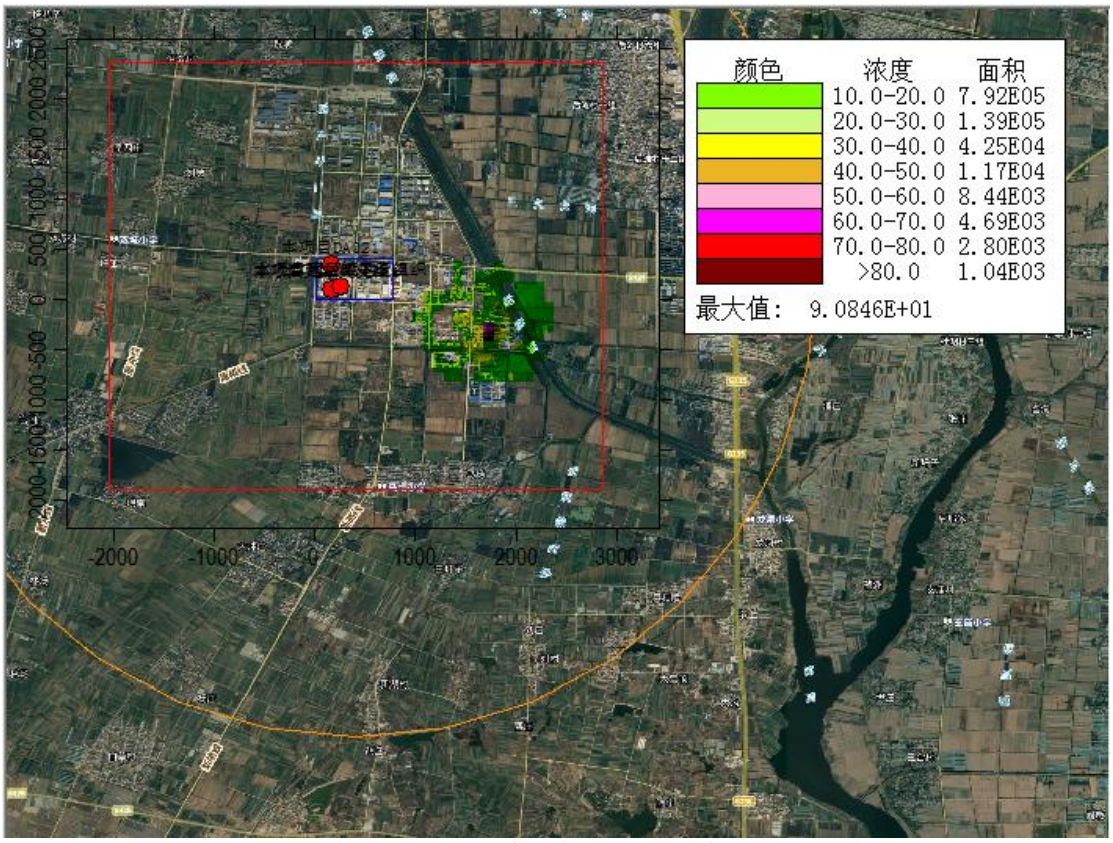



图 6.2.6-2（e） 二氯乙烷小时浓度叠加后质量浓度分布图（单位：μg/m³）

### 6.2.7 非正常排放预测结果与评价

本项目非正常排放预测结果见表 6.2.7-1。

表 6.2.7-1 非正常排放贡献值预测结果 （μg/m³）

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 倪墩 | 1 小时 | 0.01239 | 23062706 | 0 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.01128 | 23121709 | 0 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.0146 | 23030908 | 0 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.01324 | 23081707 | 0 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.01291 | 23071104 | 0 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.01465 | 23091007 | 0 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.01224 | 23033107 | 0 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.01313 | 23020217 | 0 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.01131 | 23090506 | 0 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.01327 | 23010510 | 0 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.01335 | 23020717 | 0 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.01783 | 23022009 | 0 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 0.01337 | 23111217 | 0 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.0146 | 23030108 | 0 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.0118 | 23080604 | 0 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 0.1259 | 23082307 | 0.03 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 倪墩 | 1 小时 | 0.0062 | 23062706 | 0 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.00564 | 23121709 | 0 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 力庄 | 1 小时 | 0.0073 | 23030908 | 0 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.00662 | 23081707 | 0 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.00645 | 23071104 | 0 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.00733 | 23091007 | 0 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.00612 | 23033107 | 0 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.00656 | 23020217 | 0 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.00565 | 23090506 | 0 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.00664 | 23010510 | 0 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.00667 | 23020717 | 0 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.00892 | 23022009 | 0 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 0.00669 | 23111217 | 0 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.0073 | 23030108 | 0 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.0059 | 23080604 | 0 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 0.06295 | 23082307 | 0.03 | 达标 |
| $SO_2$ | 倪墩 | 1 小时 | 3.75442 | 23062706 | 0.75 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 3.4167 | 23121709 | 0.68 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 4.42462 | 23030908 | 0.88 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 4.01222 | 23081707 | 0.8 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 3.91029 | 23071104 | 0.78 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 4.44007 | 23091007 | 0.89 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 3.70748 | 23033107 | 0.74 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 3.97702 | 23020217 | 0.8 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 3.42659 | 23090506 | 0.69 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 4.02145 | 23010510 | 0.8 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 4.04476 | 23020717 | 0.81 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 5.40347 | 23022009 | 1.08 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 4.05248 | 23111217 | 0.81 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 4.42516 | 23030108 | 0.89 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 3.57683 | 23080604 | 0.72 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 38.14739 | 23082307 | 7.63 | 达标 |
| HCl | 倪墩 | 1 小时 | 0.11152 | 23062706 | 0.22 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.10149 | 23121709 | 0.2 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.13142 | 23030908 | 0.26 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.11917 | 23081707 | 0.24 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.11615 | 23071104 | 0.23 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.13188 | 23091007 | 0.26 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.11012 | 23033107 | 0.22 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.11813 | 23020217 | 0.24 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.10178 | 23090506 | 0.2 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.11945 | 23010510 | 0.24 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.12014 | 23020717 | 0.24 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.1605 | 23022009 | 0.32 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 0.12037 | 23111217 | 0.24 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.13144 | 23030108 | 0.26 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.10624 | 23080604 | 0.21 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 1.13309 | 23082307 | 2.27 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 倪墩 | 1 小时 | 0.09913 | 23062706 | 0 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.09021 | 23121709 | 0 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.11682 | 23030908 | 0.01 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.10593 | 23081707 | 0.01 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.10324 | 23071104 | 0.01 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.11723 | 23091007 | 0.01 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.09789 | 23033107 | 0 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.105 | 23020217 | 0.01 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.09047 | 23090506 | 0 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.10618 | 23010510 | 0.01 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.10679 | 23020717 | 0.01 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.14267 | 23022009 | 0.01 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 0.107 | 23111217 | 0.01 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.11684 | 23030108 | 0.01 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.09444 | 23080604 | 0 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 1.00719 | 23082307 | 0.05 | 达标 |
| TVOC | 倪墩 | 1 小时 | 0.24782 | 23062706 | 0.02 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.22553 | 23121709 | 0.02 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.29205 | 23030908 | 0.02 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.26483 | 23081707 | 0.02 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.25811 | 23071104 | 0.02 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.29307 | 23091007 | 0.02 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.24472 | 23033107 | 0.02 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.26251 | 23020217 | 0.02 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.22618 | 23090506 | 0.02 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.26544 | 23010510 | 0.02 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.26698 | 23020717 | 0.02 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.35666 | 23022009 | 0.03 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 0.26749 | 23111217 | 0.02 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.29209 | 23030108 | 0.02 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.23609 | 23080604 | 0.02 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 2.51798 | 23082307 | 0.21 | 达标 |
| 甲醇 | 倪墩 | 1 小时 | 0.00124 | 23062706 | 0 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.00113 | 23121709 | 0 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.00146 | 23030908 | 0 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.00132 | 23081707 | 0 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.00129 | 23071104 | 0 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.00147 | 23091007 | 0 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.00122 | 23033107 | 0 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.00131 | 23020217 | 0 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.00113 | 23090506 | 0 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.00133 | 23010510 | 0 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 浓度增量 | 出现时间 | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 坝南 | 1 小时 | 0.00133 | 23020717 | 0 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.00178 | 23022009 | 0 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 0.00134 | 23111217 | 0 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.00146 | 23030108 | 0 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.00118 | 23080604 | 0 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 0.01259 | 23082307 | 0 | 达标 |
| 二氯乙烷 | 倪墩 | 1 小时 | 0.18586 | 23062706 | 0.01 | 达标 |
| | 大小徐庄 | 1 小时 | 0.16914 | 23121709 | 0.01 | 达标 |
| | 力庄 | 1 小时 | 0.21904 | 23030908 | 0.01 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 0.19862 | 23081707 | 0.01 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 0.19358 | 23071104 | 0.01 | 达标 |
| | 许庄 | 1 小时 | 0.21981 | 23091007 | 0.01 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 0.18354 | 23033107 | 0.01 | 达标 |
| | 东王庄 | 1 小时 | 0.19688 | 23020217 | 0.01 | 达标 |
| | 小冲 | 1 小时 | 0.16963 | 23090506 | 0.01 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 0.19908 | 23010510 | 0.01 | 达标 |
| | 坝南 | 1 小时 | 0.20024 | 23020717 | 0.01 | 达标 |
| | 臧庄 | 1 小时 | 0.2675 | 23022009 | 0.01 | 达标 |
| | 卓 庄 | 1 小时 | 0.20062 | 23111217 | 0.01 | 达标 |
| | 马场 | 1 小时 | 0.21907 | 23030108 | 0.01 | 达标 |
| | 唐店镇镇区 | 1 小时 | 0.17707 | 23080604 | 0.01 | 达标 |
| | 网格 | 1 小时 | 1.88849 | 23082307 | 0.06 | 达标 |

从预测结果表明：非正常排放条件各污染物的 1h 最大浓度贡献值均未超过浓度限值要求，但对环境空气仍有明显影响。为使项目排放大气污染物对周围环境影响降至最低，企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故，项目必须立即停止生产，待装置修复后再投入生产，以防止项目污染物排放对周边大气环境造成较大污染。项目建设运行后，企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，保证污染防治措施良好稳定运行，采取措施控制非正常工况的发生。

### 6.2.8 大气环境防护距离及卫生防护距离

（1）大气环境防护距离

本项目建成后全厂所有主要有组织和无组织污染物 HCl、颗粒物、甲醇等在厂界外的短期贡献浓度见表 6.2.8-1。

表 6.2.8-1　厂界污染物短期贡献浓度一览表

| 污染物名称 | 平均时段 | 厂界外最大贡献值（μg/m³） | 厂界标准限值（μg/m3） | 达标情况 | 环境质量标准(μg/m³) | 是否设置大气环境防护距离 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 1 小时 | 85.80447 | 400 | 达标 | 500 | 否 |
| $NO_2$ | 1 小时 | 139.4006 | 120 | 达标 | 200 | 否 |
| $PM_{10}$ | 1 小时 | 120.1228 | 500 | 达标 | 450* | 否 |
| $PM_{2.5}$ | 1 小时 | 59.77228 | / | / | 225* | 否 |
| HCl | 1 小时 | 41.05768 | 200 | 达标 | 50 | 否 |
| 非甲烷总烃 | 1 小时 | 79.21012 | 4000 | 达标 | 2000 | 否 |
| TVOC | 1 小时 | 97.52842 | / | 达标 | 1200* | 否 |
| 甲醇 | 1 小时 | 12.55732 | 1000 | 达标 | 3000 | 否 |
| 二氯乙烷 | 1 小时 | 4.29803 | 140 | 达标 | 3000 | 否 |

注：*根据《环境影响评价技术导则　大气环境》（TJ2.2-2018），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。

预测结果表明，评价区域内各污染因子最大落地浓度贡献值均能达到厂界无组织监控点浓度要求，且厂界外最大贡献值满足环境质量标准限值要求。因此，本项目不设大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

①计算公式

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）中第 4 章，“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Qc/Cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种～2 种”。

本项目涉及的无组织废气计算公式如下：

等标排放量=Qc/Cm

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m3；

据上述公式计算可知，本项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果见表 6.2.8-2。

表 6.2.8-2　本项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果

| 污染源位置 | 污染物 | 排放量 Qc kg/h | 执行标准浓度 Cm (mg/m$^3$) | 等标排放量 | 计算排序结果 | 前两种污染物等标排放量差值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 九车间装置区 | 颗粒物 | 0.0000097 | 0.45 | 2.15556E-05 | 7 | 82.70% |
| | 二氧化硫 | 0.030603 | 0.5 | 0.061206 | 2 | |
| | 氯化氢 | 0.01766 | 0.05 | 0.3532 | 1 | |
| | 甲醇 | 0.001829 | 3 | 0.000609667 | 6 | |
| | 二氯乙烷 | 0.007376 | 3 | 0.002458667 | 5 | |
| | 非甲烷总烃 | 0.011011 | 2 | 0.0055055 | 4 | |
| | TVOC | 0.026776 | 1.2 | 0.022313333 | 3 | |
| 西区罐区 | 二氯乙烷 | 0.000033 | 3 | 0.000011 | 2 | 84.17% |
| | 非甲烷总烃 | 0.000139 | 2 | 0.0000695 | 1 | |

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）中第 4 章，“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害物质时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。

根据表 6.2.8-2 可知，最终选择以九车间装置区排放的氯化氢、西区罐区排放的非甲烷总烃分别计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离初值计算公式采用《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“5.1 卫生防护距离初值计算公式”，具体如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^c+0.25r^2)^{0.50}L^D$$

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m3；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r——大气有害物质排放源所在单元的等效半径，单位为 m。根据生产单元占地面积 S（m2）计算，r= $\sqrt{S/\pi}$；

B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表查取。

表 6.2.8-3　卫生防护距离初值计算系数

| 卫生防护距离初值计算系数 | 工业企业所在地区近 5 年平均风速/(m/s) | 卫生防护距离 L/m | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | L≤1 000 | | | 1 000<L≤2 000 | | | L>2 000 | | |
| | | 工业企业大气污染源构成类型 | | | | | | | | |
| | | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | Ⅲ |
| A | <2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 80 | 80 | 80 |
| | 2～4 | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | >4 | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 110 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

注：Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据调查，本项目所在区域近 5 年平均风速小于 2.0m/s；项目无组织废气为Ⅱ类大气污染源构成；因此，A、B、C、D 的取值分别为 400、0.01、1.85、0.78。

经计算，本项目卫生防护距离计算结果见表 6.2.8-4。

表 6.2.8-4　　建设项目卫生防护距离计算结果

| 污染源位置 | 污染物 | 排放量 kg/h | 执行标准浓度(mg/m3) | 等效半径 r m | 计算结果 m | 卫生防护距离 m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 九车间装置区 | 氯化氢 | 0.01766 | 0.05 | 14.8 | 39.863 | 50 |
| 西区罐区 | 非甲烷总烃 | 0.000139 | 2 | 39.9 | 0.000 | 50 |

根据工业企业卫生防护距离确定的原则，本项目卫生防护距离分别以九车间装置区、西区罐区为中心周边各 50m 内的范围。根据公司现有项目原东、西厂区卫生防护距离分别为厂界外各 500m，本项目卫生防护距离包含在该卫生防护距离之内，原卫生防护距离保持不变。卫生防护距离包络线见图 6.2.8-1。

根据现场调查，本项目卫生防护距离范围无居民、医院、学校等环境敏感点，今后也不得新建居民区、医院、学校等环境敏感点。

### 6.2.9 大气影响预测结论

①根据《2023 年新沂市生态环境状况公报》，本项目位于不达标区域。

②本项目新增污染源正常排放情况下，颗粒物、$SO_2$、$NO_2$、HCl、TVOC、甲醇、非甲烷总烃、二氯乙烷污染物短期浓度贡献值的最大占标率≤100%。

③本项目新增污染源正常排放情况下，颗粒物、$SO_2$、$NO_2$ 等污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

④非正常排放条件下，各污染物的 1h 最大浓度贡献值均未超过浓度限值要求，但对环境空气仍有明显影响，为减轻非正常排放对周边环境的影响，应尽量采取措施控制非正常工况的发生。

⑤正常排放情况下，所有污染物在厂界处的短期贡献浓度均可满足厂界标准限值和环境质量要求，因此本项目无需设置大气防护距离。

⑥现状浓度达标的 $SO_2$、$NO_2$、HCl、TVOC、甲醇、非甲烷总烃、二氯乙烷叠加现状浓度环境影响后污染物浓度符合相应标准要求；现状不达标的 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 叠加达标规划目标值后年均浓度满足标准要求。

综上所述，本项目建设对大气环境影响可以接受。

### 6.2.10 异味影响分析

恶臭是大气、水、废弃物等物质中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。恶臭物质的种类很多，其中对人身体健康危害较大的主要有：硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、甲醛、三甲胺和酚类等。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级（参照《恶臭防治法》日本，1972.5），见表 6.2.10-1。

表 6.2.10-1　　臭气强度分级表

| 强度等级 | 嗅觉判别标准 |
|---|---|
| 0 | 无臭 |
| 1 | 勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度) |
| 2 | 容易感到轻微臭味(认知阈值浓度) |
| 3 | 明显感到臭味(可嗅出臭气种类) |
| 4 | 强烈臭味 |
| 5 | 无法忍受的强烈臭味 |

本项目未新增硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、甲醛、三甲胺和酚类等异味较为明显的原辅料及污染物产排量，采用的溶剂等挥发性有机物均为现有项目生产使用溶剂，且本项目建成后未扩大异味化学品的储存量等；本项目新增废水量较少，对现有项目污水处理站基本无影响，本项目建成后，全厂异味气体无明显增多。

本项目反应会产生甲醇、HCl、$SO_2$，具有一定的异味。

根据资料查阅 HCl、$SO_2$ 异味气体的嗅阈值，详细信息见下表。

表 6.2.10-2　异味气体污染物嗅阈值

| 名称 | 气味 | 嗅阈值（ppm,v/v ) | 嗅阈值（mg/m$^3$ ) |
|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 有强烈刺激性气味 | 0.87 | 2.279 |
| HCl | 刺激性气味 | 0.09 | 0.134 |
| 甲醇 | 一定异味 | 33 | 43.2 |

注：浓度单位 ppm 与 mg/m3 的换算关系：
mg/m3=M/22.4•ppm[273/(273+T)]*(Ba/101325），其中 M 为气体分子量；ppm 为测定的体积浓度；T 为温度；Ba 为压力。根据上式可折算出，常温常压下（T=25℃，Ba= 101325 帕）嗅觉阈值。

表 6.2.10-3　项目建成后异味污染物对大气环境的影响预测值

| 异味污染因子 | 贡献值（mg/m$^3$） | 嗅阈值（mg/m$^3$） |
|---|---|---|
| $SO_2$ | 0.0226649 | 2.279 |
| HCl | 0.0041059 | 0.134 |
| 甲醇 | 0.00039327 | 43.2 |

根据预测，本项目甲醇、HCl、$SO_2$ 最大贡献值最大落地浓度（1 小时平均）均未超过嗅阈值。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。此外，建设单位应加强原辅料的储存和使用，加强无组织有机废气的收集和处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，在此情况下，项目异味气体对周围环境的影响较小。

### 6.2.11 污染物排放量核算

根据环境影响评价审批内容和排污许可证申请核发要求，给出大气污染物排放量核算结果，具体详见表 6.2.11-1～表 6.2.11-4。

表 6.2.11-1 本项目各排气筒新增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 | DA047 | 二氯乙烷 | 4.286 | 0.015 | 0.105 |
| | | 环己烷 | 1.143 | 0.004 | 0.027 |
| | | DMA | 0.029 | 0.0001 | 0.001 |
| | | 醋酸 | 0.029 | 0.0001 | 0.001 |
| | | 颗粒物 | 0.286 | 0.001 | 0.007 |
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.029 | 0.0001 | 0.001 |
| | | 乙醇 | 0.286 | 0.001 | 0.007 |
| | | 甲醇 | 0.029 | 0.0001 | 0.001 |
| | | HCl | 2.571 | 0.009 | 0.063 |
| | | $SO_2$ | 86.571 | 0.303 | 2.181 |
| | | HBr | 4.571 | 0.016 | 0.117 |
| | | 非甲烷总烃 | 2.286 | 0.008 | 0.054 |
| | | TVOC | 5.714 | 0.020 | 0.143 |
| 2 | DA021 | DMA | 0.358 | 0.0143 | 0.103 |
| | | 甲醇 | 0.025 | 0.001 | 0.007 |
| | | 氮氧化物 | 5.63 | 0.169 | 1.220 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.208 | 0.006 | 0.043 |
| | | TVOC | 0.520 | 0.015 | 0.110 |
| 主要排放口合计 | | 二氯乙烷 | 0.105 | | |
| | | 环己烷 | 0.027 | | |
| | | DMA | 0.104 | | |
| | | 醋酸 | 0.001 | | |
| | | 颗粒物 | 0.007 | | |
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.001 | | |
| | | 乙醇 | 0.007 | | |
| | | 甲醇 | 0.008 | | |
| | | HCl | 0.063 | | |
| | | $SO_2$ | 2.181 | | |
| | | HBr | 0.239 | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.097 | | |
| | | TVOC | 0.253 | | |
| | | 氮氧化物 | 1.220 | | |
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA045 | 二氯乙烷 | 0.005 | 0.00001 | 0.00007 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.002 | 0.000003 | 0.000022 |
| | | TVOC | 0.005 | 0.00001 | 0.00007 |
| 一般排放口合计 | | 二氯乙烷 | 0.00007 | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.000022 | | |
| | | TVOC | 0.00007 | | |
| 有组织合计 | | 二氯乙烷 | 0.10507 | | |
| | | 环己烷 | 0.027 | | |
| | | DMA | 0.104 | | |
| | | 醋酸 | 0.001 | | |
| | | 颗粒 | 0.007 | | |

| 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) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 物 | | | |
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.001 | | |
| | | 乙醇 | 0.007 | | |
| | | 甲醇 | 0.008 | | |
| | | HCl | 0.063 | | |
| | | $SO_2$ | 2.181 | | |
| | | HBr | 0.117 | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.097022 | | |
| | | TVOC | 0.25107 | | |
| | | 氮氧化物 | 1.220 | | |

表 6.2.11-2　大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 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 | S1 | 九车间 | 二氯乙烷 | 加强集气罩废气收集，加强设备检测，定期进行 LDAR 泄漏检测与修复，以减少跑冒滴漏 | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 0.14 | 0.05311 |
| | | | 氯化氢 | | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 0.2 | 0.12715 |
| | | | 二氧化硫 | | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 0.4 | 0.22034 |
| | | | 颗粒物 | | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 0.5 | 0.00007 |
| | | | 甲醇 | | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 1.0 | 0.01317 |
| | | | 非甲烷总烃 | | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 4.0 | 0.07928 |
| | | | TVOC | | / | / | 0.19279 |
| 2 | S2 | 西区罐区 | 二氯乙烷 | | 江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 0.14 | 0.00024 |
| | | | 非甲烷总烃 | | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 4.0 | 0.00100 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TVOC | | / | / | 0.00100 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | 二氯乙烷 | | | | 0.05335 |
| | | | 环己烷 | | | | 0.01365 |
| | | | DMA | | | | 0.05271 |
| | | | 醋酸 | | | | 0.02767 |
| | | | 颗粒物 | | | | 0.00007 |
| | | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | | | | 0.00004 |
| | | | 乙醇 | | | | 0.03244 |
| | | | 甲醇 | | | | 0.01317 |
| | | | HCl | | | | 0.12715 |
| | | | $SO_2$ | | | | 0.22034 |
| | | | HBr | | | | 0.23569 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | | 0.08028 |
| | | | TVOC | | | | 0.19379 |

表 6.2.11-3　大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） |
|---|---|---|
| | 二氯乙烷 | 0.15842 |
| | 环己烷 | 0.04065 |
| | DMA | 0.15671 |
| | 醋酸 | 0.02867 |
| | 颗粒物 | 0.00707 |
| | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.00104 |
| | 乙醇 | 0.03944 |
| | 甲醇 | 0.02117 |
| | HCl | 0.19015 |
| | $SO_2$ | 2.40134 |
| | HBr | 0.47469 |
| | 非甲烷总烃 | 0.177302 |
| | TVOC | 0.44486 |
| | 氮氧化物 | 1.220 |

表 6.2.11-4　　污染源非正常排放量核算表

| 序号 | 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率(kg/h） | 单次持续时间/ min | 年发生频次/次 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DA047 排气筒 | 开、停车等 | 二氯乙烷 | 0.030 | 30 | 12 |
| | | | 环己烷 | 0.008 | | |
| | | | DMA | 0.0002 | | |
| | | | 醋酸 | 0.0002 | | |
| | | | 粉尘 | 0.002 | | |
| | | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.0002 | | |
| | | | 乙醇 | 0.002 | | |
| | | | 甲醇 | 0.0002 | | |
| | | | HCl | 0.018 | | |
| | | | $SO_2$ | 0.606 | | |
| | | | HBr | 0.066 | | |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.016 | | |
| | | | TVOC | 0.040 | | |
| 应对措施 | | 必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，一旦 | | | | |

| | |
|---|---|
| | 发生事故，项目必须立即停止生产，待装置修复后再投入生产，以防止项目污染物排放对周边大气环境造成较大污染 |

### 6.2.12 大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，自查表如下。

表 6.2.12-1　　污染源非正常排放量核算表

| 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 | SO2+NOx 排放量 | ≥2000t/a□ | | 500～2000t/a□ | | <500t/a☑ | | | | |
| | 评价因子 | 基本污染物（$SO_2$、$PM_{10}$、CO、$NO_2$、$O_3$、$PM_{2.5}$）<br>其他污染物（TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、二氯乙烷） | | | | 包括二次 $PM_{2.5}$□<br>不包括二次 $PM_{2.5}$☑ | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | 地方标准☑ | | 附录 D☑ | 其他标准☑ | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | 二类区☑ | | 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□ | | 主管部门发布的监测数据☑ | | 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☑<br>本项目非正常排放源☑<br>原有污染源☑ | | 拟代替的污染源□ | | 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 | 基本污染物（$SO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、$NO_2$）<br>其他污染物（TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、二氯乙烷） | | | | 包括二次 $PM_{2.5}$□<br>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 本项目最大标率>10%□ | | | | |
| | | 二类区 | C 本项目最大占标率≤30%☑ | | | C 本项目最大标率>30%□ | | | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长（10min） | | 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□ | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 区域环境质量的整体变化情况 | K≤-20%□ | | | K>-20%□ |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子（$SO_2$、颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、二氯乙烷） | | 有组织废气监测☑<br>无组织废气监测☑ | 无监测□ |
| | 环境质量检测 | 监测因子（TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢、二氯乙烷） | | 监测点位数（1） | 无监测□ |
| 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 | 无 | | | |
| | 污染源年排放量（有组织） | $SO_2$:2.40134 /a | NOx:1.220t/a | 颗粒物：0.00707t/a | VOCs:0.44486t/a |

## 6.3 地表水环境影响评价

### 6.3.1 依托污水处理厂环境可行性分析

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。

根据本项目废水污染源强分析，本项目外排废水各污染物均可达到光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准，该标准未列出的指标执行江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。本项目废水种类及污染物与现有项目基本相同，现有项目已进入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂正常处理，未对其造成冲击，污水处理厂运行良好。本项目实施后新增外排水量约 3.8$m^3$/d，光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂处理能力可满足本项目废水处理需求。

光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂尾水排入新沂市尾水导流工程，不进入区域地表水体，不会对区域地表水产生不利环境影响。

本项目生产事故情况下，事故性废水主要指发生火灾、爆炸的消防尾水，本项目消防尾水进入厂内事故池中，分批分量地送厂污水处理站处理，严禁直接经厂污水管网进污水处理厂，因此不会对光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂产生大的不良影响。

### 6.3.2 污染源排放量核算

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.3.2-1，本项目废水间接排放口基本情况见表 6.3.2-2，废水排放口各污染物执行标准见表 6.3.2-3，本项目为改扩建项目，废水污染物排放信息见表 6.3.2-4。

### 6.3.3 监测计划

本项目环境监测计划及记录信息情况见表 6.3.3-1。

表 6.3.2-1　废水类别、污染物及污染治理设施信息

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号* | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号* | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生产废水 | pH<br>COD<br>$BOD_5$<br>SS<br>$NH_3$-N<br>TN<br>TP 全盐量 | 工业废水集中处理厂（排入光大水务运营新沂有限公司经济开发区污水处理厂） | 间断排放，排放期间流量稳定 | TW013 | 生化处理系统，深度处理系统 | 压滤，MVR 蒸发，水解酸化，IC 塔，UCBR 生化塔，生物滤池，水解酸化+IC+UCBR+CASS（西区污水处理站），水解酸化+二级 AO+MBBR（西区污水处理站） | DW008 | √是<br>口否 | √企业总排<br>口雨水排放<br>口清静下水排放<br>口温排水排放<br>口车间或车间处理设施排放口 |
| 2 | 雨水 | pH<br>COD<br>氨氮<br>SS | 进入城市下水道（再入江河、湖、库） | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 | / | / | / | DW003（西区雨水排口）、DW005（东区雨水排口） | √是<br>口否 | 口企业总排<br>√雨水排放<br>口清静下水排放<br>口温排水排放<br>口车间或车间处理设施排放口 |

*注：污染治理设施编号、排放口编号主要来源于企业已申报排污许可证。

表 6.3.2-2　本项目废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量（万 t/a） | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 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 | DW008 | 118°18′20.38″ | 34°17′45.28″ | 0.114 | 工业废水集中处理厂 | 间断排放，排放期间流量稳定 | / | 光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂 | pH | 6～9（无量纲） |
| | | | | | | | | | 色度 | 80 倍 |
| | | | | | | | | | COD | 500 |
| | | | | | | | | | SS | 400 |
| | | | | | | | | | $NH_3$-N | 35 |
| | | | | | | | | | TN | 40 |
| | | | | | | | | | TP | 4.0 |
| | | | | | | | | | 全盐量 | 3000 |

表 6.3.2-3　废水排放口各污染物执行标准表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | 浓度限值/（mg/L） |
| 1 | DW008 | pH | 光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准 | 6～9（无量纲） |
| | | 色度 | | 80 倍 |
| | | COD | | 500 |
| | | SS | | 400 |
| | | $NH_3$-N | | 35 |
| | | TN | | 40 |
| | | TP | | 4.0 |
| | | 全盐量 | 光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准 | 3000 |

表 6.3.2-4　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/（mg/L） | 新增日排放量/（t/d） | 全厂日排放量/（t/d） | 新增年排放量/（t/a） | 全厂年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DW008 | 废水量 | / | 3.8 | 2462.571 | 1140 | 738771.19 |
| | | COD | 157.89 | 0.600 | 0.123 | 0.057 | 36.938 |
| | | SS | 49.91 | 0.190 | 0.025 | 0.011 | 7.388 |
| | | $NH_3$-N | 5.26 | 0.020 | 0.012 | 0.006 | 3.695 |
| | | TN | 14.91 | 0.057 | 0.037 | 0.017 | 11.082 |
| | | TP | 0.88 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | 0.37 |
| | | 全盐量 | 1568.42 | 5.960 | 1.737 | 1.788 | 522.95 |
| 全厂排放口合计 | | COD | | | | 0.057 | 36.938 |
| | | SS | | | | 0.011 | 7.388 |
| | | $NH_3$-N | | | | 0.006 | 3.695 |
| | | TN | | | | 0.017 | 11.082 |
| | | TP | | | | 0.001 | 0.37 |
| | | 全盐量 | | | | 1.788 | 522.95 |

表 6.3.3-1　本项目环境监测计划及记录信息情况表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 监测设施 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪名称 | 手工监测采样方法及个数 | 手工监测频次 | 手工测定方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DW008 | 水量 | √自动 口手工 | 总排口 | 按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》相关要求进行 | 是 | 流量计 | / | / | / |
| | | pH | √自动 口手工 | 总排口 | | 是 | pH 在线检测仪 | / | / | / |
| | | COD | √自动 口手工 | 总排口 | | 是 | COD 自动检测仪 | / | / | / |
| | | $NH_3$-N | √自动 口手工 | 总排口 | | 是 | 氨氮在线分析仪 | / | / | / |
| | | TN | √自动 口手工 | 总排口 | | 是 | 总氮在线检测仪 | / | / | / |

| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 监测设施 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求 | 自动监测是否联网 | 自动监测仪名称 | 手工监测采样方法及个数 | 手工监测频次 | 手工测定方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | TP | √自动<br>口手工 | 总排口 | | 是 | TP 自动检测仪 | / | / | / |
| | | SS | 口自动<br>√手工 | / | / | / | / | 瞬时采样 至少 3 个瞬时样 | 1 次/月 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901） |
| | | 色度 | 口自动<br>√手工 | / | | / | / | 瞬时采样 至少 3 个瞬时样 | 1 次/月 | 《水质 色度的测定》（GB/T 11903-1989） |
| | | 全盐量 | 口自动<br>√手工 | / | | / | / | 瞬时采样 至少 3 个瞬时样 | 1 次/半年 | 《水质 全盐量的测定 重量法》（HJ 51-2024） |
| 2 | DW003 | pH | √自动<br>口手工 | 西区雨水排口 | 按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》相关要求进行 | 是 | pH 在线检测仪 | / | / | / |
| | | COD | √自动<br>口手工 | 西区雨水排口 | | 是 | COD 自动检测仪 | / | / | / |
| | | SS | 口自动<br>√手工 | / | / | / | / | 瞬时采样 至少 3 个瞬时样 | 排放期间按日监测 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901） |
| 3 | DW005 | pH | √自动<br>口手工 | 东区雨水排口 | 按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》相关要求进行 | 是 | pH 在线检测仪 | / | / | / |
| | | COD | √自动<br>口手工 | 东区雨水排口 | | 是 | COD 自动检测仪 | / | / | / |
| | | SS | 口自动<br>√手工 | / | / | / | / | 瞬时采样 至少 3 个瞬时样 | 排放期间按日监测 | 《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901） |

### 6.3.3 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表见表 6.3.3-1。

表 6.3.3-1　本项目水环境评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 水污染影响型 ✔；水文要素影响型 □ | | | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；<br>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 | |
| | | 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✔；<br>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 □ | | 水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □ | |
| | 补充监测 | 监测时期 | 监测因子 | 监测断面或点位 | |
| | | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ | （ ） | 监测断面或点位个数（ ）个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）$km^2$ | | | |
| | 评价因子 | （COD、氨氮、SS、TP、石油类、DO、氟化物、全盐量） | | | |
| | 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 □<br>规划年评价标准（ ） | | | |
| | 评价时期 | 丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □<br>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 | | 达 标 区 □ 不 | |

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="4">质达标状况 □：达标✔；不达标 □<br>水环境控制单元或断面水质达标状况 □：达标✔；不达标 □<br>水环境保护目标质量状况：达标 ✔；不达标 □<br>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 □<br>水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □<br>水环境质量回顾评价 □<br>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td>达标区 □</td></tr>
<tr><td rowspan="5">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）$km^2$</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">（ ）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测时期</td><td colspan="5">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □</td></tr>
<tr><td colspan="5">春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □设计水文条件 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □<br>正常工况 □；非正常工况 □<br>污染控制和减缓措施方案 □<br>区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □<br>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 □<br>水环境控制单元或断面水质达标 □<br>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 □<br>水文要素影响型建设项目同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 □<br>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 □</td></tr>
<tr><td rowspan="8">污染源排放量核算</td><td colspan="3">污染物名称</td><td>排放浓度/（mg/L）</td><td>排放量/（t/a）</td></tr>
<tr><td colspan="3">COD</td><td>50</td><td>0.057</td></tr>
<tr><td colspan="3">SS</td><td>10</td><td>0.011</td></tr>
<tr><td colspan="3">$NH_3$-N</td><td>5</td><td>0.006</td></tr>
<tr><td colspan="3">TN</td><td>15</td><td>0.017</td></tr>
<tr><td colspan="3">TP</td><td>0.5</td><td>0.001</td></tr>
<tr><td colspan="3">全盐量</td><td>1568.42</td><td>1.788</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）$m^3/s$；鱼类繁殖期（ ）$m^3/s$；其他（ ）</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 确定 | $m^3/s$<br>生态水位：一般水期（　　）m；鱼类繁殖期（　）m；其他（）m | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施✔；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减□；依托其他工程措施 □；其他 □ | | |
| | 监测计划 | | 环境质量 | 污染源 |
| | | 监测方式 | 手动 □；自动□；无监测 □ | 手动✔；自动□；无监测 □ |
| | | 监测点位 | （　） | （污水总排口） |
| | | 监测因子 | （　） | （　） |
| | 污染物排放清单 | □ | | |
| 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。 | | | | |

## 6.4 噪声环境影响评价

### 6.4.1 噪声源强

本项目营运期噪声主要有生产过程中泵类、风机、真空机组及真空泵、离心机、空压机、粉碎机等机械噪声等。针对各类主要噪声源的特点，采取隔声、消音、减振等治理措施；对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度，减小噪声源强的同时，主要采取厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制。本项目主要噪声源强参见表 4.7.3-1。

### 6.4.2 预测方法

采用噪声数学模式进行预测，工业噪声预测模式为：

（1）室内点声源等效室外声源声功率级计算公式：

Lp2= Lp1-(TL+6)

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——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。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级计算公式：

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：Lpli(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lplij——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数

（2）室外点声源在预测点产生的声级计算公式：

A.已知声源的声功率级时，预测点位置的声压级 Lp（r）计算公式为：

Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+ Aatm+ Agr+ Abar +Amisc)

式中：Lp（r）——预测点处声压级，dB；

Lw——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc——指向性校正，dB；

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar——声屏障引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

B.预测点的 A 声级 LA（r），即将 8 个倍频带的声压级合成，公式计算为：

$$L_A(r)=10Lg\left[\sum_{i=1}^{8}10^{0.1(Lpi(r)-\Delta Li)}\right]$$

式中：LA(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

Lpi(r) ——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

（3）噪声预测值计算

点声源的几何发散衰减为：Adiv＝20lg（r/r0）；其它各种因素（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应）引起的衰减计算可详见导则。

建设项目声源在预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10Lg\left[\frac{1}{T}(\sum_{i=1}^{n}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{m}t_i10^{0.1L_{Aj}})\right]$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

6.4.3 声环境影响预测分析

本次评价选择四侧厂界进行噪声影响分析，本项目建成后，各预测点噪声预测结果详见表 6.4.3-1。

表 6.4.3-1 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

| 预测点 | 昼间 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 现状值 | 本项目贡献值 | 预测值 | 标准值 |
| 东厂界外 1m | 58 | 32.14 | 58.01 | 65 |
| 南厂界外 1m | 57.5 | 35.26 | 57.53 | 65 |
| 西厂界外 1m | 58 | 42.19 | 58.11 | 65 |
| 北厂界外 1m | 58.5 | 44.85 | 58.68 | 65 |
| 东西厂区中间厂界外 1m | 56.5 | 47.52 | 57.02 | 65 |
| 预测点 | 夜间 | | | |
| | 现状值 | 本项目贡献值 | 预测值 | 标准值 |
| 东厂界外 1m | 49 | 32.14 | 49.09 | 55 |
| 南厂界外 1m | 47.5 | 35.26 | 47.75 | 55 |
| 西厂界外 1m | 47.5 | 42.19 | 48.62 | 55 |
| 北厂界外 1m | 49.5 | 44.85 | 50.78 | 55 |
| 东西厂区中间厂界外 1m | 47 | 47.52 | 50.28 | 55 |

预测结果表明，本项目厂界昼、夜间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值的要求。

欲消除各机器对厂界噪声的影响，首先要选择低噪型设备、合理布局、将高噪声设备置于室内并尽可能远离厂界，其次需要采取适当的隔声降噪措施，特别是对距厂界较近的泵类、风机采取一定的降噪措施，如将风机、泵类置于室内并保证其密闭性（如房间采用双层隔声门窗或内壁设置吸收材料）或建隔声罩（墙）。通过采取以上一系列措施，可以确保厂界噪声达标。

**6.4.4 声环境影响评价自查表**

本项目声环境评价自查表见表 6.4.4-1。

表 6.4.4-1 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□ | | 记权等效连续感觉噪声级□ | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准√ | | 地方标准□ | | 国外标准□ | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0 类区□ | 1 类区□ | 2 类区□ | 3 类区√ | 4a 类区□ | 4b 类区□ |
| | 评价年度 | 初期□ | | 近期□ | 中期□ | 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%达标 | | | |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测法□ | | 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□ | | 记权等效连续感觉噪声级□ | |
| | 厂界噪声贡献值 | 达标√ | | | 不达标□ | | |
| | 声环境保护目标处贡献值 | 达标□ | | | 不达标□ | | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测√ 固定位置监测√ 自动监测□ 手动监测√ 无监测□ | | | | | |
| | 声环境保护目标处监测 | 监测因子：（） | | 监测点位数：（） | | 无监测√ | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行√ | | | 不可行□ | | |
| 注：“口”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项 | | | | | | | |

## 6.5 固废环境影响评价

### 6.5.1 固体废物产生情况

本项目固体废物产生源强及处置状况详见表 4.8.2-13、表 4.8.2-14。

其中一般固废主要为未沾染化学品的外包装材料。

危险废物主要为 S5 C4 脱羧水解回收溶剂釜残、S10 C6 过滤废活性炭、S13 废水蒸馏前馏分、S14 废水蒸馏釜釜残、S15 DMA 溶剂回收釜残、S16 二氯乙烷溶剂回收釜残、S17 乙醇溶剂回收釜残、S19 环己烷溶剂回收釜残、S20 废盐酸、S24 废树脂、S25 树脂脱附废液、S26 废布袋、S27 废农药尘、内包装物、废油、含油抹布、各类废劳保用品、废填料、废试剂瓶、废试剂、生化污泥、废活性炭、S4 C4 脱羧水解回收溶剂前馏分、S15DMA 溶剂回收前馏分、S23 乙醇溶液等。

S1 C3 钾盐、S8 C5 邻苯二甲酰肼盐、S21 亚硫酸钠盐投产后进行鉴定，并按鉴定结果进行处置，鉴定结果未明确前暂按危险废物进行管理。

S22 氢溴酸溶液与 48%的氢溴酸配置成 36%的氢溴酸后回用于生产，在厂区内进行综合利用。

### 6.5.2 一般固废影响分析

未沾染化学品的外包装材料外售废品回收站，本项目的一般固废均可得到妥善处置，对外环境影响较小。

### 6.5.3 危险废物影响分析

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目生产过程中产生的 S5 C4 脱羧水解回收溶剂釜残、S10 C6 过滤废活性炭、S13 废水蒸馏前馏分、S14 废水蒸馏釜釜残、S15 DMA 溶剂回收釜残、S16 二氯乙烷溶剂回收釜残、S17 乙醇溶剂回收釜残、S19 环己烷溶剂回收釜残、S20 废盐酸、S24 废树脂、S25 树脂脱附废液、S26 废布袋、S27 废农药尘、内包装物、废油、含油抹布、各类废劳保用品、废填料、废试剂瓶、废试剂、生化污泥、废活性炭、S4 C4 脱羧水解回收溶剂前馏分、S15DMA 溶剂回收前馏分、S23 乙醇溶液等均属于危险废物，本项目产生的危险废物均委托有资质单位处置。

（1）危险废物暂存场所选址情况

本项目依托现有 1 座 1100m$^2$ 的危险废物暂存场所，位于西厂区，本项目所在区域地质结构稳定，危险废物暂存场所底部高于地下水最高水位，选址基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

（2）危险废物暂存场所贮存能力

本项目新增危险废物（含待鉴定）约 377.113t/a，现有危险废物暂存库占地面积为 1100m$^2$，企业采用智能高架危废库，货架总占地面积约 600m$^2$，货架为四层，单层高度约 1.2m，有效存储空间按 60%计，平均各类物料密度以 0.9t/m3 计，则初步核算现有危险废物暂存库最大可储存物料量为 1550t。根据企业近三年危废实际最大贮存量，最大贮存量小于 200t/a，故现有危险废物暂存库有较为充足的空间储存本项目新增危废，且企业实际运行时会加强危废转

移频次，本项目依托现有危险废物暂存库具有充分的可行性。

（3）危险废物贮存过程中的环境影响

①大气环境影响分析

本项目各类液态、半固态危险废物均采用密闭的储存桶贮存，并采用搭扣进行密闭；各类固废危险废物采用吨袋贮存并进行密闭，本项目危险废物暂存场所采取了防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，危险废物暂存场所正常情况下是密闭的，且对危险废物贮存产生的废气收集后进入两级碱喷淋处理，危险废物在堆放过程中不会对大气环境及周边敏感目标造成影响。

②地表水环境影响分析

危险废物暂存场所若不重视监管，危险废物直接排入自然水体，或是露天堆放的危险废物被地表径流携带进入水体，或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，从而污染地表水。建设单位需设置专人对危险废物暂存场所进行规范管理，危险废物贮存应设置防风、防雨、防晒、防渗漏，并设置导流系统，危险废物进入地表水的可能性很小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响分析

本项目依托现有危险废物暂存库，现有危险废物暂存库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、关于印发《省生态环境厅危险废物处置专项整治具体实施方案》的通知（苏环办〔2020〕39 号）、关于印发《徐州市生态环境局危废固废专项整治具体实施方案》的通知（徐环发〔2020〕6 号）等相关要求；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。通过采取以上措施，可有效防止危险废物贮存过程中危险废物渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

⑤ 对环境敏感目标的影响

现有危险废物暂存库均设置防风、防雨、防晒、防渗，可有效避免危废扬散，目前危险废物暂存库废气收集后经处理后高空排放。因此本项目危险废物暂在贮存期间对大气环境敏感目标影响较小。

（4）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物暂存场所位于西厂区，不涉及厂外运输。本项目产生的上述危险废物，在产生部位即由专人采用危废包装袋或移动槽罐等进行包装，利用专用平板拖车（叉车）运输至危险废物暂存场所指定位置分区暂存，危险废物厂内运输路线主要在生产区域，不涉及办公区。要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性，确保无遗撒情况发生。一旦发现危险废物遗漏，及时清理，防止污染环境。在建设单位强化管理制度、加强收集运输管理要求的情况下，能有效降低危险废物场内运输过程的环境影响。

危险废物的转运应委托有资质单位进行，并要求运输企业编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，并按照批准的运输路线进行运输，杜绝运输路线直接穿越居民集中居住区等环境，敏感点，运输过程中危险废物散落、泄漏的可能性较小，其对环境的影响在可控制范围内。

综上所述，本项目产生的危险废物经过合理的处理处置后不外排，对外环境影响较小。

## 6.6 地下水环境影响评价

### 6.6.1 评价等级及评价范围

#### 6.6.1.1 评价等级

（1）建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。根据与《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）的附录A对照，本项目属于“农药制造”，项目类别为Ⅰ类。

（2）地下水环境敏感程度

地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，具体分级原则见表 6.6.1-1。

表 6.6.1-1　地下水环境敏感程度分级

| 分级 | 地下水环境敏感特征 |
|---|---|
| 敏感 | 集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其他地区 |

注：1、表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区。

本项目所在区域供水主要为市政供水，周边无集中式饮用水水源地准保护区、特殊地下水资源保护区，也不属于上述保护区的补给径流区、分布区，本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

综上所述，根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）的划分原则可知，本项目地下水影响评价等级为二级，具体见表 6.6.1-2。

表 6.6.1-2　评价工作等级分级表

| | Ⅰ类项目 | Ⅱ类项目 | Ⅲ类项目 |
|---|---|---|---|
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

据此上表确定，本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

### 6.6.1.2 评价范围

依据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）基本要求：地下水环境现状调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。据“地下水环境现状调查评价范围参照表”，对项目地下水环境现状调查与评价范围进行了确定：根据地勘报告本项目所在区域地下水流向总体由北向南，结合区域道路、河流的走向，确定地下水评价范围为厂区周边 18.4km$^2$ 的不规则范围。

### 6.6.2 区域水文地质概况

#### 6.6.2.1 地质地貌

新沂市以平原为主，地面海拔标高 29m 左右，既有广阔的冲积平原，也有起伏的剥蚀岗和交错的湖荡洼池。总的地貌特点东北高、东南低、由高及低呈现出丘陵-岗地-缓岗地-倾斜平原的规律性分布。土层上部为粘土，中部砂土，地耐力一般为 16-20t/$m^2$，地下水 1～7m，含水层深 80m，最深 120m。境内有五条灾害性的地质分布线，其中郯庐断层从郯城码头经境内草桥、窑湾到宿迁的皂河，境内长 78km。最高地震烈度为八度。

新沂市位于鲁南低山丘陵向苏北黄泛平原过渡区，地处中纬度区苏鲁交界地带的沂、沭河冲积平原上，北有山东省郯城县北马陵山，海拔高程 122 米，南有新沂南马陵山，海拔高程 91 米，西南角为骆马湖，地势呈现北高南低特征，流经本区主要河流有沂河、沭河、新开河等，均由北向南流。本区区域地质上位于华北地块南缘，新生代时期，区内郯庐大断裂表现为一系列断陷盆地，堆积了巨厚中生界白垩系上统砂岩；第四纪以来地壳运动以沉降为主，接受堆积，形成广阔的堆积平原地貌单元，偶见剥蚀残丘。

#### 6.6.2.2 地下水类型和含水岩组

区域地处沂沭河冲积平原，具有平原区的水文地质特征，地下水的形成、埋藏及运动受气象、水文及地质条件控制。从地下水类型来看，区内有松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。

区内基岩裂隙水赋存于白垩系上统紫红色粉细砂岩、泥质砂岩及砂砾岩中，由于岩石中泥质含量较高、裂隙不发育或被泥质充填，埋藏深度在区内大于 70 米，补给条件差，单井涌水量小于 50$m^3$/d，因而，无供水意义。区内松散沉积物发育厚度 70-100 米，其中砂层厚 30-50 米，赋存了丰富的松散岩类孔隙水。

区内松散岩类进一步分成三个含水岩组，它们是：全系统-上更新统中细砂孔隙含水岩组、中-下更新统含砾中粗砂孔隙承压含水岩组和上新统含砾粗砂孔隙承压含水岩组，简称为Ⅰ、Ⅱ和Ⅲ含水岩组。

（1）全新统-上更新统孔隙潜水含水岩组（I 含水岩组）

该含水岩组由全新统冲积粉土、粉质粘土和上更新统含钙核粘土及中细砂、局部中粗砂组成。区内全新统地层分布范围较小，且厚度不大，一般位于潜水位之上，构成包气带，其中沭河两岸和瓦窑-袁林一带粉土分布区，渗透性能较好，接受入渗补给能力较强。上更新统砂层是该含水层组的主要含水地层，分布在新戴运河-老庄一线以北地区，以南缺失，其岩性在程集-大吕庄一线以西为粗砂：王庄-墨河一线以东为中砂，其它地区则为细砂。砂层厚度在臧圩河与沭河之间一带较大，为 10-15m，最厚达 19m，刘桥-八里墩-市区一线以北地区 5-10m，以南一般小于 5m。

从砂层岩性及分布特征来看，该砂层属西部为沂河、东部为沭河的古河道沉积物。

I 含水岩组赋存的地下水一般称为浅层水，属潜水，但具微承压性，其水位埋深一般 0.5-3.0m，市区一带因受开采影响，水位较深，达 3-6.5m，且越近开采中心，水位埋深越大。浅层水的矿化度小于 1g/L，水质分析资料表明，浅层水局部受到人为污染。

I 含水岩组富水性主要受砂层厚度控制，在沭河两岸，砂层较厚，单井涌水量(系指井径为 0.4m，降深为 10m 时的单井涌水量)大于 500$m^3$/d；而在大吕庄南陈-老庄一线以南，砂层较薄或缺失，单井涌水量小于 50 $m^3$/d；其他地区在 50-500 $m^3$/d 之间。

（2）中-下更新统孔隙承压含水岩组（Ⅱ含水岩组）

该含水岩组由中、下更新统砂层和粘性土组成。含水砂层在工作区西北部为砾砂；张墩-南陈-八里墩一线以北和瓦密-墨河-琅墩一线以南为中砂，其他地区为粗砂。砂层厚度在瓦窑-南陈一线以北小于 10m，市区一带大于 20m，最厚达 26m，其他地区 10-20m。该砂层也是沂、沭河古河道沉积物，在工作区东部和西部为古河道中心地带，砂层分选性较好，泥质含量低：而中部一带，虽发育 3-4 层砂层，但其单层厚度较薄，泥质含量高，为泥质粗砂，是两条古河道沉积物的交接地带。该含水岩组赋存承压水，单井涌水量一般为 1000-

2000$m^3$/d，市区一带较大，达 3000$m^3$/d。

（3）上新统孔隙承压含水岩组（Ⅲ含水岩组）

该含水组由上新统砂层和粘性土组成，含水层大部分为中砂，砂层厚度在一般大于 20m。该含水岩组赋存孔隙承压水，单井涌水量 1000~3000$m^3$/d，最高可达 5000$m^3$/d。

区域水文地质剖面图见图 6.6.2-1。

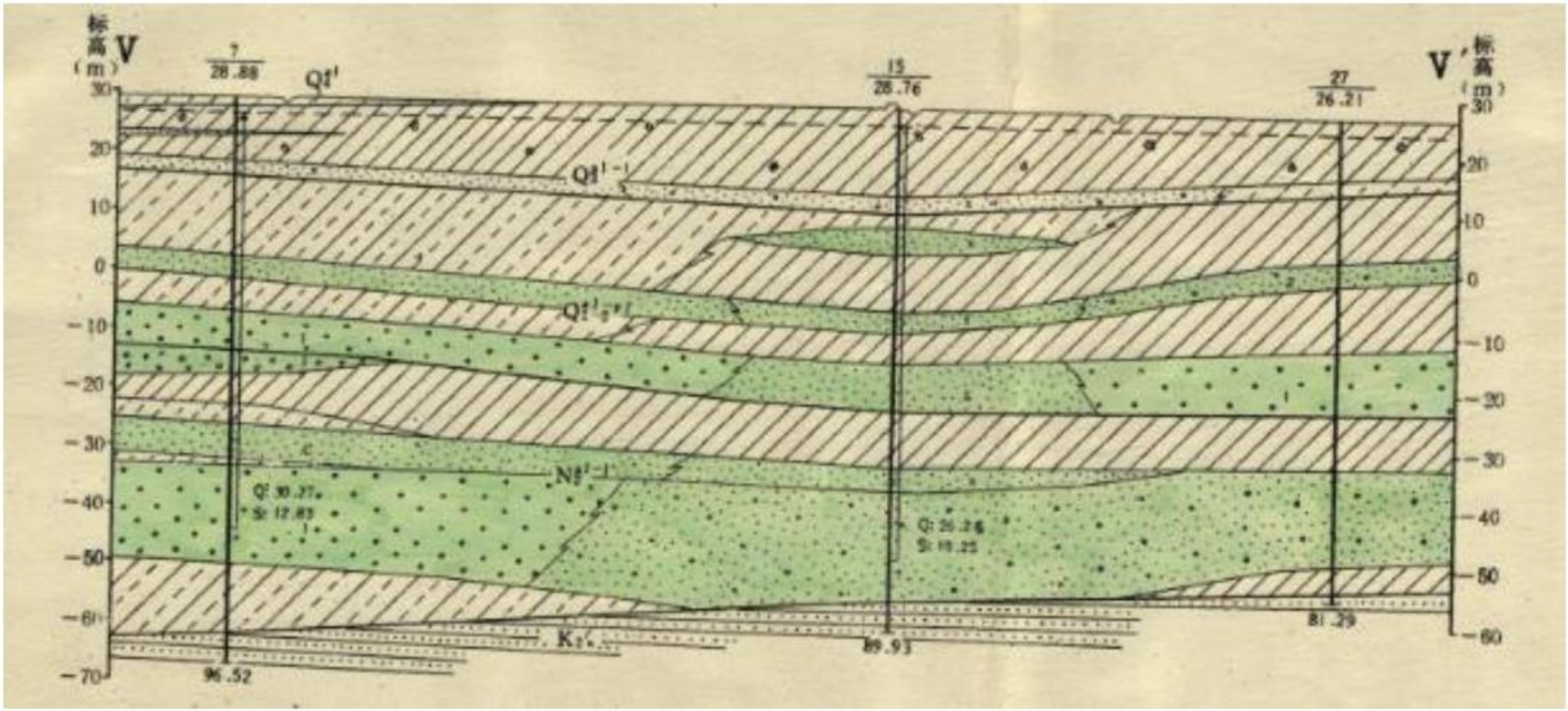



图 6.6.2-1　区域水文地质剖面图

#### 6.6.2.3 地下水补给、径流、排泄条件

全新统-上更新统孔隙潜水含水岩组补给条件好，除可直接接受大气降水和灌溉水入渗补给外，还可接受新戴运河的侧渗补给，其补给方式多以通过上覆粘土、粉质粘土和粉土组成的包气带的入渗为主，在表层土剥离地区，容易接受大气降水入渗补给。

新沂市处于沂沭河冲积扇边缘相含水层地带，地表水与地下水流向均由北向南，水力坡度在其水力坡度在 $0.2\times10^{-3}$—$2.0\times10^{-3}$ 之间，一般多在 $1.5\times10^{-3}$ 左右，受微地形和沭河（局部为排泄基准面）及市区深层水开采的影响，局部地段流向有所改变，由于深层水的集中开采，在市区形成了降落漏斗，受其影响，漏斗区的浅层水水力坡度在 $2.0\times10^{-3}$—$2.5\times10^{-3}$ 之间，比天然状态稍大。

### 6.6.3 唐店化工集聚区水文地质概况

2021 年至 2022 年，江苏新沂经济开发区管理委员会委托江苏环保产业技术研究院股份公司开展新沂市化工产业集聚区地下水环境状况调查评估，完成了《新沂市化工产业集聚区地下水环境状况调查评估报告》。本报告引用其部分内容。

2021 年 11 月 24 日-12 月 15 日对园区专门开展了水文地质调查，共投入 GXY-1 型百米钻机 5 台。根据该次野外勘探以及室内土工试验成果，将本场地勘探深度内揭露的土层划分为 6 个大层，园区水文地质情况详见图 6.6.3-1（水文地质图、水文地质剖面图及钻孔柱状图），现自上而下描述土层特性如下：

第四系全新统 Q4

①层 素填土浅灰～浅灰黄色黏性土为主，混杂少量碎石，土质成分及密实度不均匀，结构性差。场区普遍分布，厚度：0.40～4.50m，平均 1.48m；层底标高：23.09～34.47m，平均 25.32m；层底埋深：0.40～4.50m，平均 1.48m。

第四系上更新统 Q3q

②层 含砂姜粉质黏土-黏土：浅黄褐色，可～硬塑，含铁锰质氧化物结核，土质不均匀，含大量砂姜，局部砂姜板结成块，切面有光泽，干强度及韧性中-高。场区普遍分布，厚度：6.60～21.10m，平均 12.14m；层底标高：

4.81～27.17m，平均 12.90m；层底埋深：7.80～23.30m，平均 13.90m。

②-A 层 粉细砂夹砾砂：浅黄色，饱和，密实。砂质不纯，夹黏性土，级配较好，主要成分为石英、长石，磨圆度一般。场区普遍分布，厚度：2.50～4.50m，平均 3.50m；层底标高：13.64～16.21m，平均 14.93m；层底埋深：9.50～11.50m，平均 10.50m。

③-1 层粉细砂：黄色，湿，中密～密实。场区普遍分布，厚度：1.00～9.40m，平均 3.90m；层底标高：2.31～12.57m，平均 7.74m；层底埋深：13.20～25.80m，平均 18.45m。

③-2 层含砾黏土：浅黄褐色，可～硬塑，含铁锰质氧化物结核，含砾石，切面有光泽，干强度及韧性中-高。场区普遍分布，厚度：2.50～16.70m，平均 8.03m；层底标高：-8.09～8.97m，平均-0.21m；层底埋深：16.80～36.20m，平均 26.19m。

第四系下更新统 Q1w

④层含砾中砂：灰黄～黄褐色，湿，中密～密实，含云母碎屑。场区普遍分布，厚度：6.10～20.00m，平均 14.83m；层底标高：-24.21～12.47m，平均-9.37m；层底埋深：22.50～51.00m，平均 36.88m。

⑤-1 层黏土：浅黄灰色，可～硬塑，含铁锰质氧化物斑点，切面光滑，干强度及韧性高。场区普遍分布，厚度：1.90～14.80m，平均 7.45m；层底标高：-35.03～-14.75m，平均-25.10m；层底埋深：40.30～62.30m，平均 52.03m。

上第三系上新统 N2s

⑤-2 层粉砂夹中砂：浅灰白色，湿，密实，见云母碎屑，局部似风化碎屑，板结成块。成分不均，局部为粉砂、粗砂，含泥量较高。场区普遍分布，厚度：10.00～27.50m，平均 19.70m；层底标高：-34.70～2.47m，平均-16.66m；层底埋深：32.50～61.00m，平均 46.20m。

⑤-3 层黏土：浅灰白色，可～硬塑，含铁锰质氧化物斑点，切面光滑，干强度及韧性高。场区普遍分布，厚度：8.70～8.70m，平均 8.70m；层底标高：-19.24～-19.24m，平均-19.24m；层底埋深：47.50～47.50m，平均 47.50m。

⑤-A 层黏土：浅灰白色，可～硬塑，含铁锰质氧化物斑点，切面光滑，干强度及韧性高，高岭土化。场区普遍分布，厚度：1.00～1.50m，平均 1.25m；层底标高：-22.20～-6.88m，平均-14.54m；层底埋深：35.50～48.50m，平均 42.00m。

晚白垩系上统 K2w

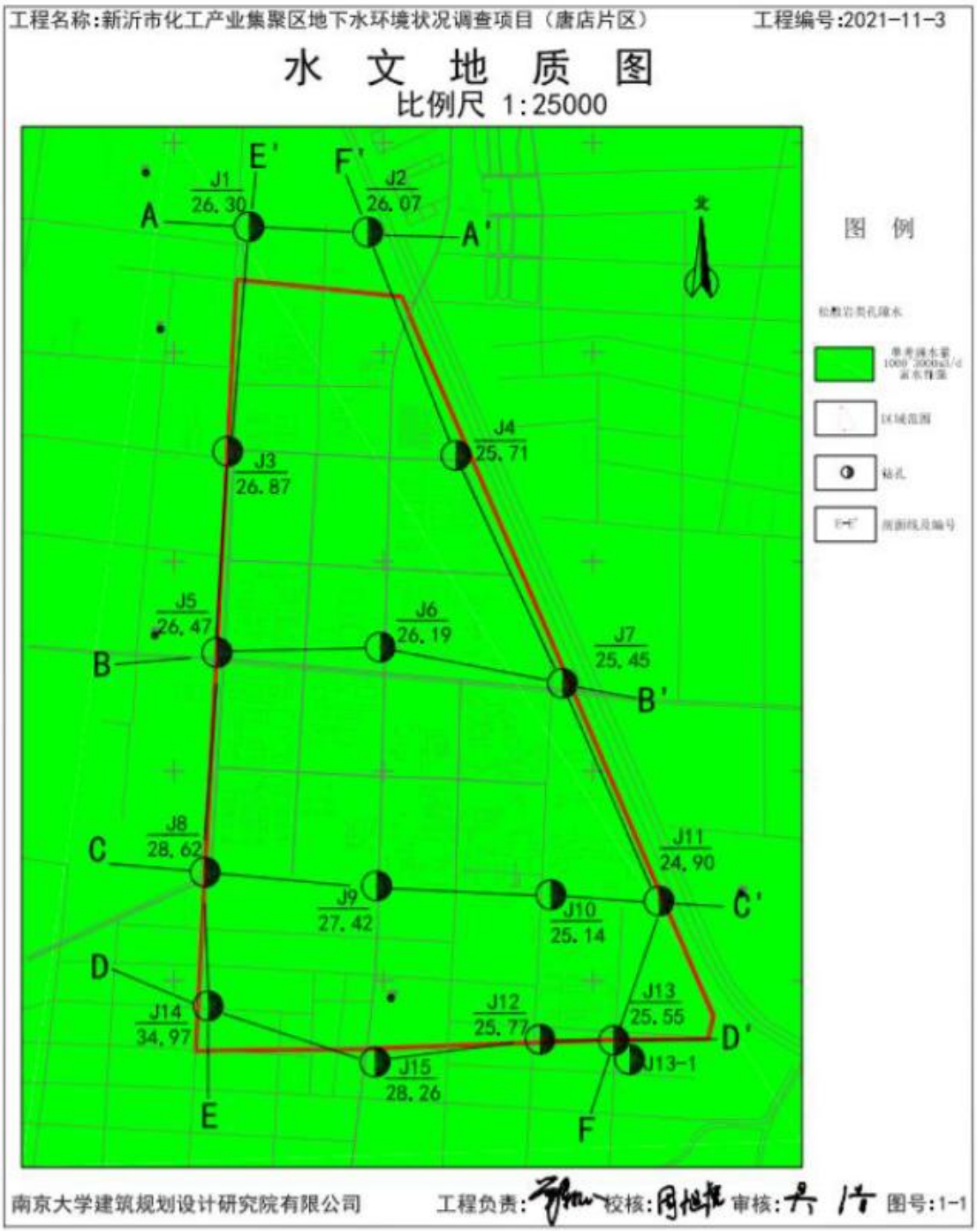
⑥层泥质砂岩：暗紫灰、浅灰白色，泥质粉砂岩为主，岩性不均匀性，局部为粉砂岩、砂岩。岩体风化破碎呈密实粉细砂混碎块、短柱状。该层未穿透。

室内试验土层主要物理指标一览表

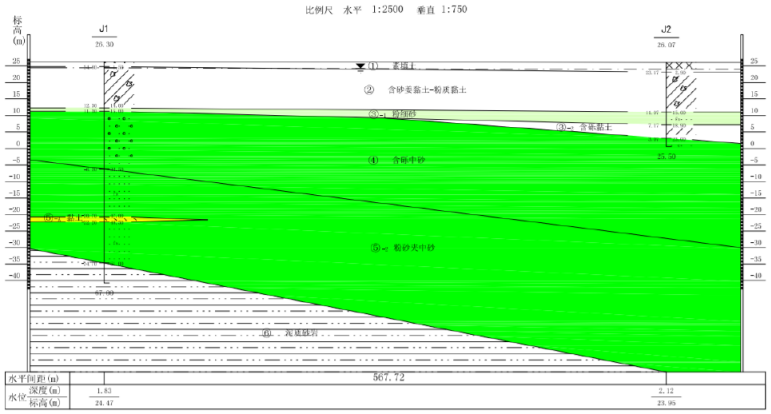
| 层号 | 地层名称 | 室内试验物性指标平均值 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 质量含水量 W（%） | 湿密度 ($g/cm^3$) | 孔隙比 e | 塑性指数 Ip | 液性指数 $I_L$ |
| ① | 素填土 | 25.2 | 1.922 | 0.745 | 13.9 | 0.49 |
| ② | 含砂姜粉质黏土-黏土 | 26.9 | 1.912 | 0.788 | 16.4 | 0.3 |
| ②-A | 粉细砂夹砾砂 | 22.4 | 1.940 | 0.653 | 8.3 | 0.4 |
| ③-1 | 粉细砂 | 22.1 | 1.960 | 0.645 | 8.8 | 0.49 |
| ③-2 | 含砾黏土 | 27.2 | 1.900 | 0.808 | 17.4 | 0.23 |
| ④ | 含砾中砂 | 21.5 | 1.954 | 0.63 | | |
| ⑤-1 | 黏土 | 25.8 | 1.909 | 0.747 | 16.9 | 0.28 |
| ⑤-2 | 粉砂夹中砂 | 22.2 | 1.943 | 0.654 | | |
| ⑤-3 | 黏土 | 22.2 | 1.923 | 0.702 | 14 | 0.2 |
| ⑤-A | 黏土 | 34.5 | 1.727 | 1.109 | 18.4 | 0.45 |

室内试验渗透系数成果表

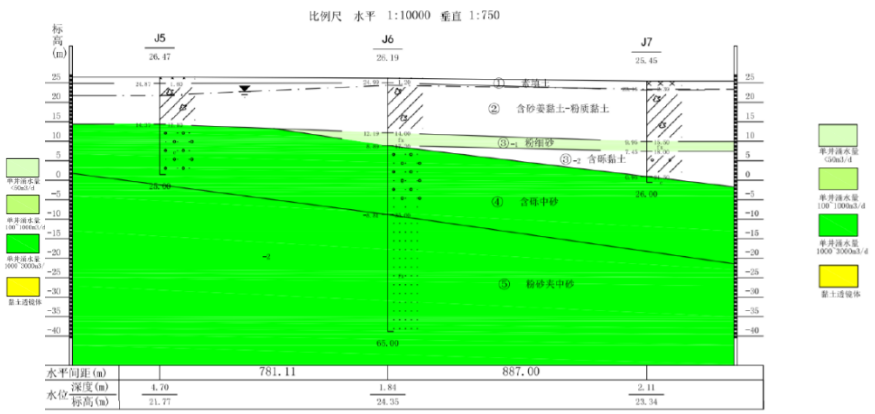
| 层　序 | 土层名称 | 室内试验渗透系数 | |
|---|---|---|---|
| | | 垂直 Kv(cm/s) | 水平 Kh(cm/s) |
| ① | 素填土 | 5.85E-07 | 1.05E-06 |
| ② | 含砂姜粉质黏土-黏土 | 4.35E-07 | 7.53E-07 |
| ②-A | 粉细砂夹砾砂 | 8.88E-03 | 1.31E-02 |
| ③-1 | 粉细砂 | 3.14E-03 | 4.34E-03 |
| ③-2 | 含砾黏土 | 2.30E-07 | 3.53E-07 |
| ④ | 含砾中砂 | 1.33E-02 | 2.27E-02 |
| ⑤-1 | 黏土 | 1.62E-07 | 2.72E-07 |
| ⑤-2 | 粉砂夹中砂 | 3.76E-03 | 6.16E-03 |


工程名称:新沂市化工产业集聚区地下水环境状况调查项目（唐店片区）
工程编号:2021-11-3
水 文 地 质 图
比例尺 1:25000
图 例
J1
26.30
J2
26.07
J3
26.87
J4
25.71
J5
26.47
J6
26.19
J7
25.45
J8
28.62
J9
27.42
J10
25.14
J11
24.90
J12
25.77
J13
25.55
J13-1
J14
34.97
J15
28.26
A
A'
B
B'
C
C'
D
D'
E
E'
F
F'
南京大学建筑规划设计研究院有限公司
工程负责:
校核:
审核:
图号:1-1

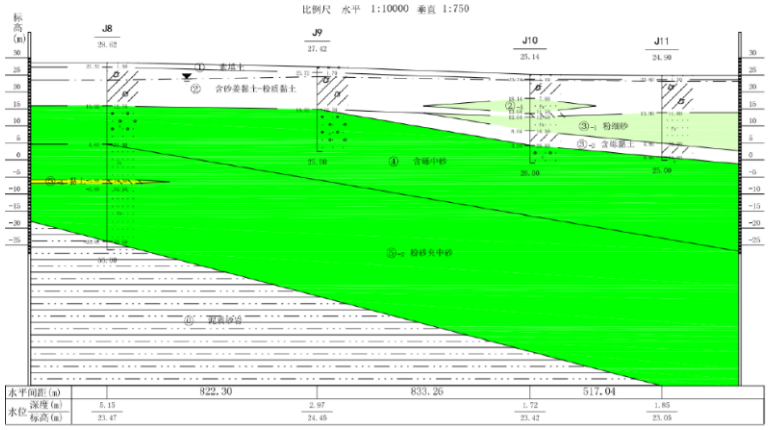
## A-A'水 文 地 质 剖 面 图



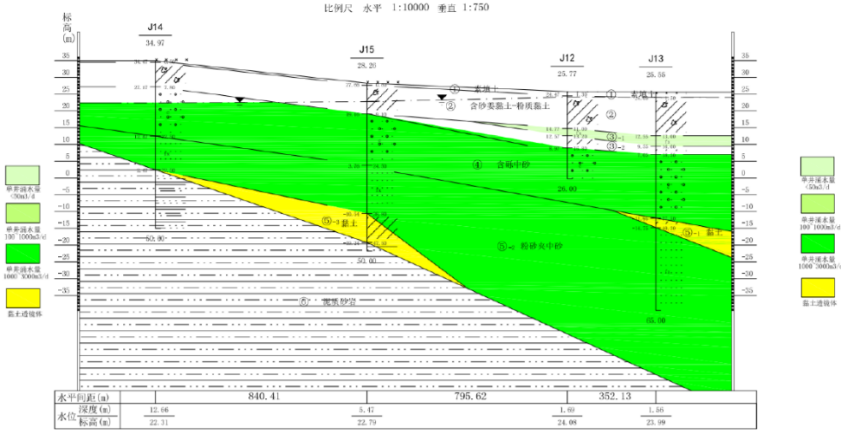

## B-B'水 文 地 质 剖 面 图



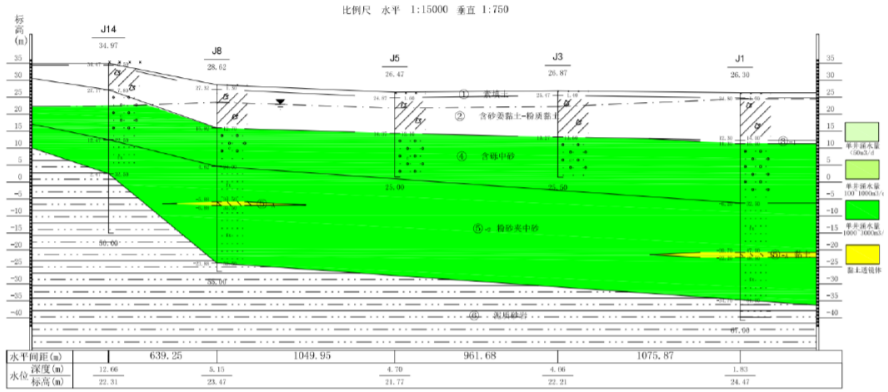

## C-C'水 文 地 质 剖 面 图



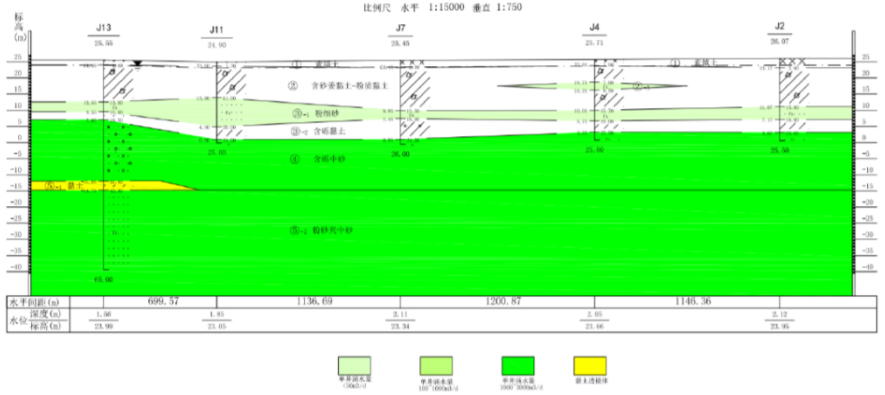

## D-D'水 文 地 质 剖 面 图



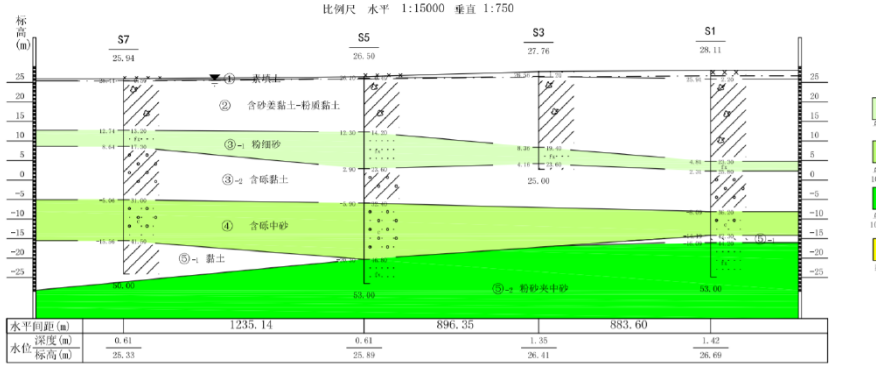
E-E'水 文 地 质 剖 面 图



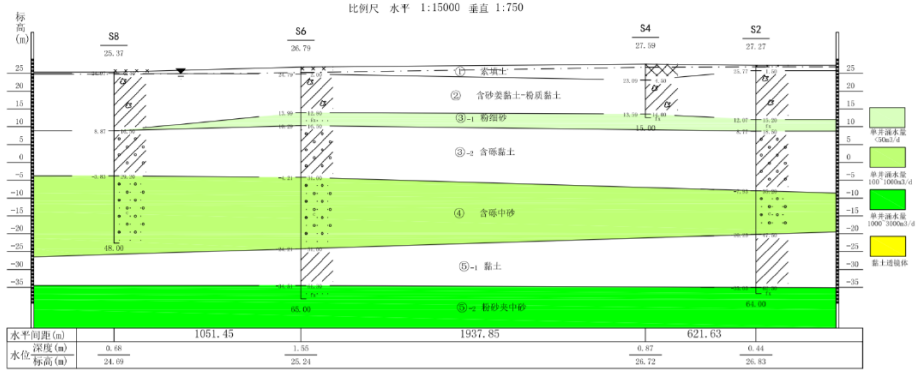

F-F'水 文 地 质 剖 面 图




G-G'水 文 地 质 剖 面 图




H-H'水 文 地 质 剖 面 图



### 6.6.4 地下水补径排及流向

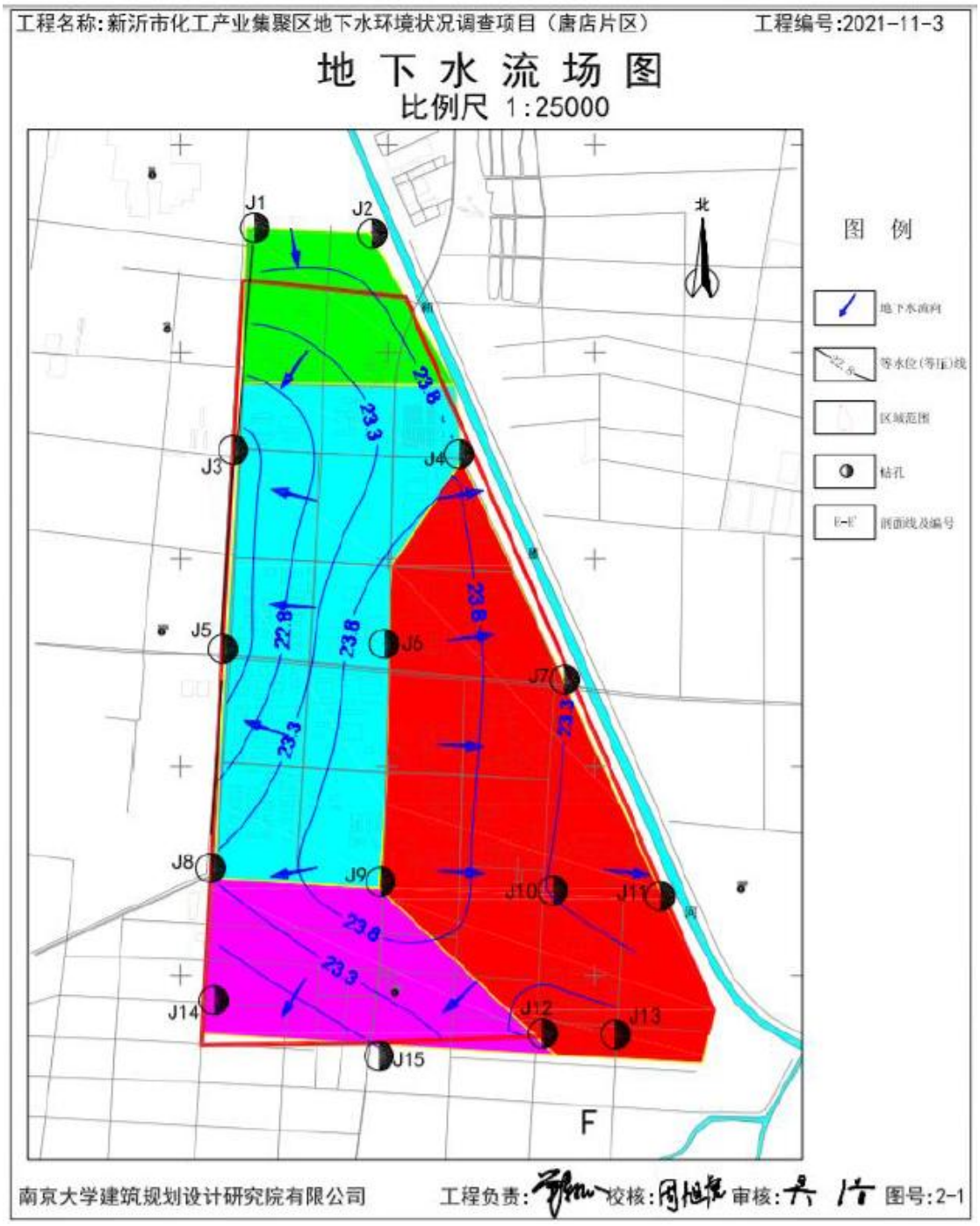
新沂市化工产业集聚区地下水环境状况调查评估项目水文地质调查勘察点如下图。

| 序号 | 孔号 | 类型 | 孔口或井口标高(m) | 最大深度(m) | 稳定水位深度(m) | 稳定水位标高(m) | 原状样(个) | 坐标 X(m) | 坐标 Y(m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J1 | 取土孔 | 26.30 | 67.00 | 1.83 | 24.47 | 13 | 3798598.664 | 497357.490 |
| 2 | J2 | 取土孔 | 26.07 | 25.50 | 2.12 | 23.95 | 7 | 3798574.436 | 497924.693 |
| 3 | J3 | 取土孔 | 26.87 | 25.50 | 4.66 | 22.21 | 8 | 3797527.657 | 497255.263 |
| 4 | J4 | 取土孔 | 25.71 | 25.00 | 2.05 | 23.66 | 12 | 3797507.918 | 498345.053 |
| 5 | J5 | 取土孔 | 26.47 | 25.00 | 4.70 | 21.77 | 8 | 3796567.387 | 497203.181 |
| 6 | J6 | 取土孔 | 26.19 | 65.00 | 1.84 | 24.35 | 16 | 3796593.147 | 497983.875 |
| 7 | J7 | 取土孔 | 25.45 | 26.00 | 2.11 | 23.34 | 8 | 3796420.153 | 498853.843 |
| 8 | J8 | 取土孔 | 28.62 | 55.00 | 5.15 | 23.47 | 15 | 3795518.953 | 497146.671 |
| 9 | J9 | 取土孔 | 27.42 | 25.00 | 2.97 | 24.45 | 8 | 3795452.577 | 497966.295 |
| 10 | J10 | 取土孔 | 25.14 | 26.00 | 1.72 | 23.42 | 8 | 3795411.153 | 498798.534 |
| 11 | J11 | 取土孔 | 24.90 | 25.00 | 1.85 | 23.05 | 8 | 3795381.078 | 499314.708 |
| 12 | J12 | 取土孔 | 25.77 | 26.00 | 1.69 | 24.08 | 8 | 3794721.184 | 498746.463 |
| 13 | J13 | 取土孔 | 25.55 | 65.00 | 1.56 | 23.99 | 14 | 3794715.737 | 499098.560 |
| 14 | J14 | 取土孔 | 34.97 | 50.00 | 12.66 | 22.31 | 6 | 3794879.872 | 497161.670 |
| 15 | J15 | 取土孔 | 28.26 | 50.00 | 5.47 | 22.79 | 5 | 3794612.250 | 497958.333 |
| 16 | S1 | 取土孔 | 28.11 | 53.00 | 1.42 | 26.69 | 8 | 3805608.055 | 492365.429 |
| 17 | S2 | 取土孔 | 27.27 | 64.00 | 0.44 | 26.83 | 11 | 3805593.933 | 493306.603 |
| 18 | S3 | 钻探孔 | 27.76 | 25.00 | 1.35 | 26.41 |  | 3804756.873 | 492128.352 |
| 19 | S4 | 取土孔 | 27.59 | 15.00 | 0.87 | 26.72 | 2 | 3804996.750 | 493479.599 |
| 20 | S5 | 取土孔 | 26.50 | 53.00 | 0.61 | 25.89 | 8 | 3803913.589 | 491820.920 |
| 21 | S6 | 取土孔 | 26.79 | 65.00 | 1.55 | 25.24 | 10 | 3803233.902 | 492677.349 |
| 22 | S7 | 取土孔 | 25.94 | 50.00 | 0.61 | 25.33 | 8 | 3802711.310 | 491543.080 |
| 23 | S8 | 取土孔 | 25.37 | 48.00 | 0.68 | 24.69 | 3 | 3802406.055 | 492027.089 |
| 24 | J13-1 | 钻探孔 | 25.62 | 38.00 | 2.78 | 22.84 |  | 3794716.261 | 499094.910 |
| 25 | S8-1 | 钻探孔 | 25.42 | 32.70 | 1.60 | 23.82 |  | 3802409.579 | 492028.558 |

浅层潜水主要赋存于表层②层含砂姜粉质黏土-黏土中(局部含②-A 层透镜体)。单井涌水量小于 50 $m^3/d$。主要接受大气降水补给，通过蒸发排泄，径流微弱，地下水变幅 1～2m。地下水流向较复杂，与弱承压水一致。

深部地下水主要赋存于③-1（I 层水）、④（II 层水）及⑤-2 层（III层水）中，④层与⑤-2 层基本上已经连通，表层②层含砂姜粉质黏土-黏土为隔水顶板，地下水属弱承压水。本区属于沭河古河道沉积区域，根据区域资料，片区东部 94m 左右到基岩，河道在此地沉积了巨厚的砂层，由此赋存了丰富的地下水，该区域属于强富水区，单井涌水量可达 1000~5000 $m^3/d$。由于西南部分基岩隆起，且整体由西向东倾斜，受此影响，该区域地下水流场较复杂，地下水流向参考地下水流场分区如下图。唐店片区地下水主要接受区域北部地下水的

径流补给。排泄方式为人工开采及地下径流，在静水压力的驱动下，向深部承压水缓慢径流，地下水位变幅 0.5～1m，勘察期间地下水补给地表水。




### 6.6.5 地下水环境影响预测

#### 6.6.5.1 地下水污染途径分析

结合本项目生产工艺及产污特点，可能对地下水产生影响的因素有：

1、生产车间

（1）由于管道、阀门质量问题物料装卸过程洒落地面，遇到地面冲洗水下渗对周围地下水造成污染。

（2）物料装卸过程操作失误，造成冒罐，物料下渗对周围地下水造成污染。

（3）车间物料中间储罐泄漏，物料下渗对周围地下水造成污染。

（4）管道、装卸料泵粘附的物料在检修过程中洒落地面，遇到地面冲洗水下渗对周围下水造成污染。

2、物料贮存

本项目涉及原辅材料种类较多，多数在仓库储存，原料在储存搬运过程中易引起洒落泄漏等，可能引起地下水污染。

本项目部分物料也采用储罐储存，且本项目设置的储罐也较多，储罐连接管道发生跑冒滴漏，或储罐发生泄漏事故，物料在围堰内下渗污染地下水。

3、环保工程

（1）生产废水通过管沟、地下管道“跑、冒、滴、漏”下渗对周围地下水造成污染。

（2）厂区污水处理站等设施内的废水通过池体、池壁下渗对周围地下水造成污染。

（3）生活垃圾等固体废物堆放过程，被雨水淋滤，污染物下渗对周围地下水造成污染。

（4）事故状态下，若事故水池不能进行有效收集，或事故水池防渗不严格，导致污染物经池壁下渗对周围地下水造成污染。

（5）厂区污水处理站各池体防渗措施不当导致废水经池体下渗对周围地下水造成污染。

通过上述分析，本项目可能造成地下水污染的途径主要有：储罐、管线泄漏下渗，厂区污水处理站各池体下渗，通过罐区、装卸区及厂区硬化地面的地坪下渗。

#### 6.6.5.2 地下水环境影响预测情景设置

本项目废水产生是有意的、有组织的，而产生的废水对地下水的影响是不同的，均是无意间排放的，加之地下水隔水性能的差异性、含水层、土壤层分布的各项异性等原因，对地下水的预测只能建立在人为的假设基础之上。

本项目建设施工期生产废水主要来源于混凝土拌和养护机械废水、施工设备冲洗废水等，均为间歇式排放，水量小，污染物浓度低，经适当处理后，对附近地下水环境产生影响甚微；施工人员生活污水在施工人员临时居住区依托周边环卫设施，对地下水环境影响可忽略不计，且施工期结束后影响终止，因此本次环评地下水评价预测不考虑施工期影响。

本项目运营期，正常状况下各生产装置正常运行，装置区跑冒滴漏可以及时得到控制，本项目反应釜、物料输送管线、废水收集管网均架空敷设，泄漏后一般落在厂区的硬化地面上，厂区硬化地面防渗设施完好，正常生产不会对地下水环境造成影响。

因此针对本项目特点，地下水预测仅考虑项目运行期的非正常状况时，通过对本项目地下水污染途径分析，厂区污水处理站污水池因腐蚀、意外或操作不当出现破裂和破损，造成废水泄漏的情况最为可能。

预测情景考虑为污水处理站污水调节池底部由于长期受到腐蚀导致开裂，根据跑冒滴漏的计算方法中采用常用管道流量监测仪器的观测误差 0.3%作为最大允许泄漏值，此流量范围内一般不易被人察觉，可以视为污染物持续泄漏的情况。根据工程分析可知，本项目建成后西区污水处理站进水量约 1200$m^3$/d，则跑冒滴漏最大速率为 3.6$m^3$/d。

#### 6.6.5.3 预测范围及内容

预测范围：综合考虑本项目区周边地形地貌、水文地质条件和周围敏感保护目标确定，本次评价工作预测范围与评价调查范围一致。本项目区地下水浅层水和深层水之间有隔水层，透水性较差。运行仅潜水含水层易受到污染，对深层含水层影响不大，预测层位将潜水层概化为单层潜水含水层。

预测内容：以连续泄漏进行预测，给出污染物在地下水中随时间的迁移特

征，预测地下水环境中污染物超标范围、超标程度、影响距离和超标时间。

#### 6.6.5.4 预测因子

（1）选取因子规则

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对预测因子选取的规定：

1）根据本项目特征污染因子，按照重金属、持久性有机物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指标数最大的因子作为预测因子；

2）现有工程已经产生的且改、扩建后将继续产生的特征因子，改、扩建后新增加的特征因子；

3）污染场地已经查明的主要污染物；

4）国家或地方要求控制的污染物。

（2）选取因子确定

本项目各类废水水质特点如下所示：

本项目工艺废水采用蒸馏等预处理后回用，装置均非埋地装置，预处理采用管道连接罐体进行处理，基本无接地或地下池体，且装置区地面已硬化防腐防渗，一旦预处理设施破碎，较易发现并及时处理，基本不会对地下水造成影响。

本项目其他生产废水进入污水西区污水处理站处理。西区污水处理站处理的废水的主要污染物为 COD 等，该废水的主要特点是水量较小、有机质污染物浓度较高。另外废水中含有较多的特征污染物，虽然浓度较小，但一旦泄漏对地下水污染较为严重。

为此本项目选取西区污水处理站进口池体内废水作为地下水预测源强，废水中主要污染物水质分类及标准指数计算情况见表 6.6.5-1。

**表 6.6.5-1　本项目废水污染物分类及标准指数计算情况**

| 污染物 | 废水量 | 污染物浓度 mg/L | 标准值 mg/L | 标准指数 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| COD | 1200 $m^3/d$ | 2000 | 10 | 200 | 参照（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准中的耗氧量 |
| 氨氮 | | 80 | 1.5 | 53.3 | （GB/T14848-2017）Ⅳ类标准 |
| 二氯乙烷 | | 5 | 0.04 | 125 | |

根据上表可知，本项目废水中COD、二氯乙烷的标准指数较大，因此本项目预测因子选取COD、二氯乙烷。

**6.6.5.5 预测方法及预测时段**

（1）预测方法

本项目地下水环境影响评价等级为二级评价，本项目区水文地质条件较为简单，评价区含水层基本参数（渗透系数、有效孔隙度等）变化很小，根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）的规定，选用解析法进行预测。

（2）预测时段

根据本建设项目的类型，结合《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本项目的评价预测时段选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后100d和1000d，服务年限或者能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点，时段选取具体见预测结果。

**6.6.5.6 预测模型建立**

考虑到区内浅层孔隙水水位埋深不大，当项目运转出现事故时，含有污染物的废水极可能沿着孔隙以捷径式入渗的方式快速进入含水层从而随地下水流进行迁移，为此本次模拟计算过程忽略污染物在包气带的运移过程，不考虑包气带防污性能带来的吸附作用和时间滞后问题，这样使计算结果更为保守，符合工程设计的思想。

预测情景考虑为污水处理站污水调节池底部由于长期受到腐蚀导致开裂，根据跑冒滴漏的计算方法中采用常用管道流量监测仪器的观测误差0.3%作为最大允许泄漏值，此流量范围内一般不易被人察觉，可以视为污染物持续泄漏的情况。根据工程分析可知，本项目建成后西区污水站处理废水量为1200$m^3$/d，则跑冒滴漏最大速率为3.6$m^3$/d，此种情况，可将泄漏事件概化为连续点源污染，对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）附录D推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x—预测点距污染源的距离，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；

DL—纵向弥散系数，$m^2/d$；

erfc ( )—余误差函数。

1、污染源强

连续泄漏源强：根据工程分析可知，本项目建成后西区污水站处理废水量为 1200$m^3/d$，则跑冒滴漏最大速率为 3.6$m^3/d$。

渗透的方式经包气带向下运移，不考虑渗透本身造成的时间滞后及包气带对污染物的吸附降解等影响，以污染物泄漏后直接进入含水层进行最不利状态预测，则污染物渗漏量计算情况见表 6.6.5-2。

**表 6.6.5-2　本项目地下水预测废水泄漏源强情况**

| 预测情景 | 泄漏污染物 | 废水量 $m^3/d$ | 浓度 mg/L | 泄漏量 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 连续 | COD | 1200 | 2000 | 0.3% | 7200 g/d | 连续 |
| 连续 | 二氯乙烷 | 1200 | 5 | 0.3% | 18 g/d | 连续 |

对于 COD，在地下水中一般都用高锰酸盐指数法，根据以往的数据积累表明 COD 一般来说是高锰酸盐指数的 3~5 倍，此处，选择最高值 3 倍。所以，本情景评价对污染物浓度、超标倍数（与地下水质量标准Ⅲ标准限值比较）、毒性大小等因素综合考虑，选取 CODMn、二氯乙烷作为特征因子，CODMn 泄漏量为 2400g/d，二氯乙烷泄漏量为 18g/d。

2、水文地质参数

由模型可知，解析法需要的水文地质参数有：水流实际平均速度 u、纵向（x 方向）的弥散系数 DL，这些参数主要由类比区最新的勘察成果资料及经验数值来确定。

（1）水流实际平均流速 u

根据现有项目所在区域的岩土工程勘察报告，本项目所在区域潜水含水层主要为粘土，粘土的孔隙度为 0.30，有效孔隙度一般比孔隙度小 10%～20%，本次取有效孔隙度 n=0.30×0.80=0.24；本项目所在区域地下水流向总体由北向南，水力坡度约为 1‰，区域含水层渗透系数 K=7.52m/d。因此，地下水的渗透流速：V=KI=7.52m/d×1‰=0.00752m/d，平均实际流速 u=V/n= 0.0313m/d。

（2）纵向 x 方向的弥散系数 DL

根据 2011 年 10 月 16 日环保部环境工程评估中心“关于转发环保部评估中心《环境影响评价技术导则 地下水环境》专家研讨会意见的通知”有关精神可知，“根据已有的地下水研究成果表明，弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性。因此，一般不推荐开展弥散试验工作”。

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，通常弥散度随着溶质运移距离的增加而加大，这种现象称之为水动力弥散尺度效应。其具体表现为：野外弥散试验所求出的弥散度远远大于在实验室所测出的值；即使是同一含水层，溶质运移距离越大，所计算出的弥散度也越大。将世界范围内所收集到的百余个水质模型中所使用的纵向弥散度 αL 绘在双对数坐标纸上，从图上可以看出纵向弥散度 αL 从整体上随着尺度的增加而增大（图 6.6.5-1）。

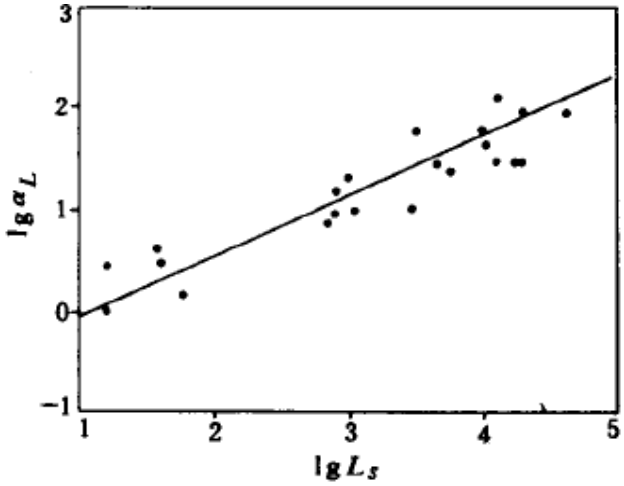



图 6.6.5-1　孔隙介质数值模型的 lgαL—lgLS

基准尺度 LS 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示，或用计算区的近似最大内径长度代替。由于水动力弥散尺度效应的存

在，难以通过野外或室内试验获得真实的弥散度。故本次参考以往研究成果，考虑到污染源距下游主要保护目标多在 2000m 以内。因此，此次计算区范围为 0～2000m。对应的纵向弥散度应介于 1～10 之间，本次模拟取弥散度参数值选用 10m。由此计算评价区含水层中的纵向弥散系数：

DL=$\alpha_L \times u$=10m×0.0313m/d=0.313m$^2$/d。

**6.6.5.7 预测结果**

将上述参数代入地下水解析解数学模型，建立研究区浅层地下水中污染物迁移浓度模型，通过该模型可计算含水层内不同位置、不同时刻的污染物浓度值。

1、非正常工况下污水连续泄漏对地下水污染影响

非正常状况下，污染源地下水下游不同时间随距离 CODMn、二氯乙烷连续泄漏在含水层中浓度随时间变化情况见表 6.6.5-3、表 6.6.5-4 图 6.6.5-2、6.6.5-3。

表 6.6.5-3　　$COD_{Mn}$ 连续泄漏在含水层中浓度随时间变化情况一览表（mg/L）

| 距离 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 4 年 | 第 6 年 | 第 8 年 | 第 10 年 | 第 12 年 | 第 14 年 | 第 16 年 | 第 18 年 | 第 20 年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 666.670 | 666.670 | 666.670 | 666.670 | 666.670 | 666.670 | 666.670 | 666.670 | 666.670 | 666.670 | 666.670 |
| 50 | 5.961 | 100.414 | 372.211 | 528.778 | 602.314 | 636.224 | 652.042 | 659.541 | 663.152 | 664.915 | 665.787 |
| 100 | 0.000 | 0.169 | 34.729 | 170.869 | 335.839 | 465.716 | 550.844 | 601.884 | 631.066 | 647.308 | 656.207 |
| 150 | 0.000 | 0.000 | 0.291 | 13.174 | 74.702 | 186.769 | 314.067 | 426.186 | 511.262 | 570.071 | 608.302 |
| 200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.194 | 5.211 | 32.188 | 96.164 | 191.371 | 298.054 | 397.608 | 479.695 |
| 250 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.104 | 2.111 | 13.814 | 47.249 | 108.441 | 191.962 | 285.160 |
| 300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.034 | 1.017 | 6.007 | 22.662 | 58.140 | 115.694 |
| 350 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.016 | 0.259 | 1.895 | 8.129 | 24.087 |
| 400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.007 | 0.109 | 0.813 | 3.726 |
| 450 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.003 | 0.046 | 0.350 |
| 500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.020 |
| 550 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 |
| 600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 650 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 750 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 850 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

表 6.6.5-4　二氯乙烷连续泄漏在含水层中浓度随时间变化情况一览表（mg/L）

| 距离 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 4 年 | 第 6 年 | 第 8 年 | 第 10 年 | 第 12 年 | 第 14 年 | 第 16 年 | 第 18 年 | 第 20 年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| 50 | 0.045 | 0.753 | 2.792 | 3.966 | 4.517 | 4.772 | 4.890 | 4.947 | 4.974 | 4.987 | 4.993 |
| 100 | 0.000 | 0.001 | 0.260 | 1.282 | 2.519 | 3.493 | 4.131 | 4.514 | 4.733 | 4.855 | 4.922 |
| 150 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.099 | 0.560 | 1.401 | 2.355 | 3.196 | 3.834 | 4.276 | 4.562 |
| 200 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.039 | 0.241 | 0.721 | 1.435 | 2.235 | 2.982 | 3.598 |
| 250 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.016 | 0.104 | 0.354 | 0.813 | 1.440 | 2.139 |
| 300 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.008 | 0.045 | 0.170 | 0.436 | 0.868 |
| 350 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.014 | 0.061 | 0.181 |
| 400 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.006 | 0.028 |
| 450 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.003 |
| 500 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 550 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 600 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 650 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 700 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 750 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 850 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 900 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

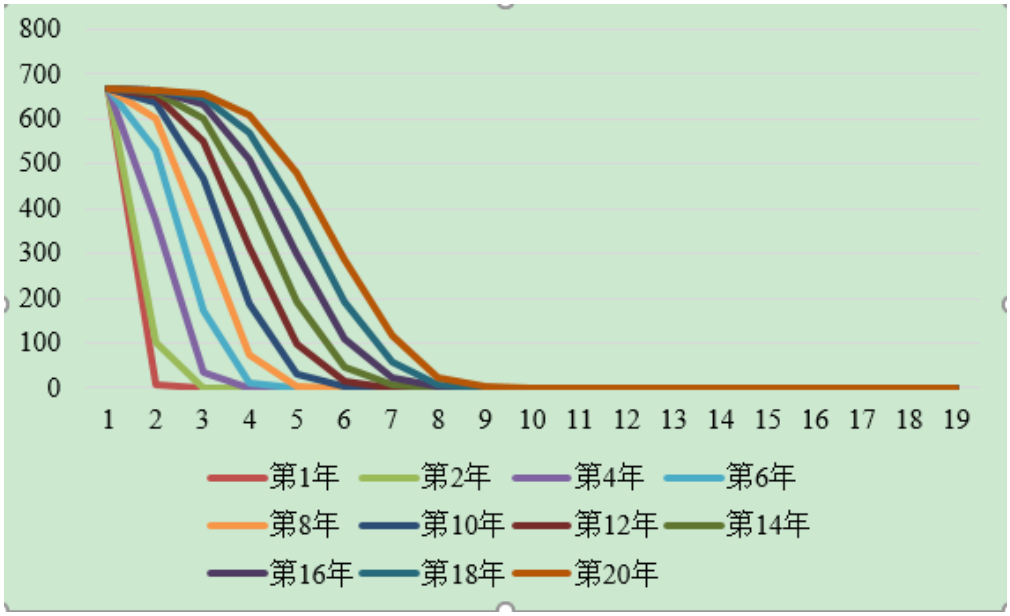



图 6.6.5-2　CODMn 连续泄漏在含水层中浓度随时间变化情况

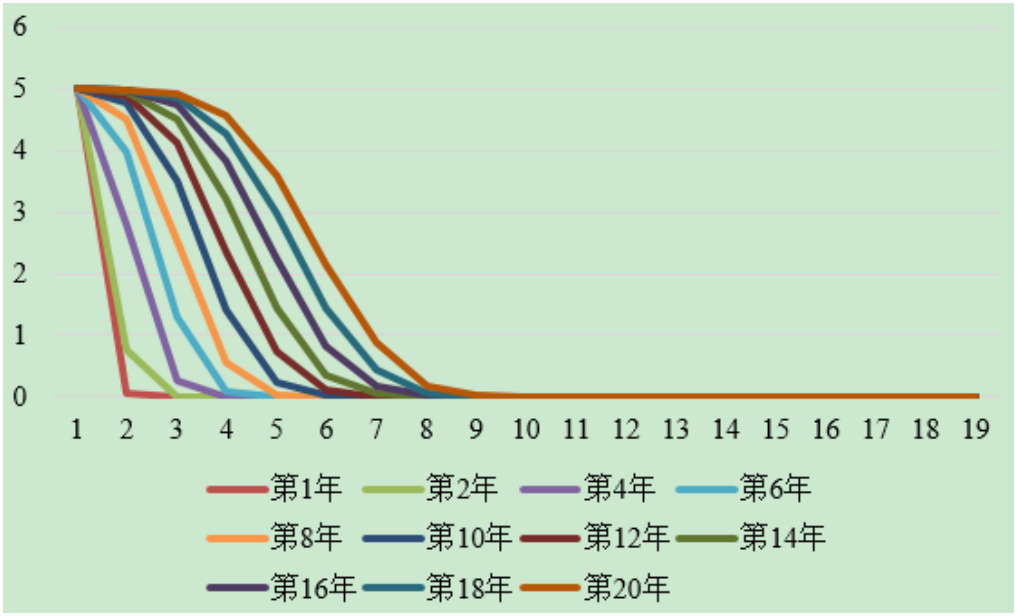



**图 6.6.5-3　二氯乙烷连续泄漏在含水层中浓度随时间变化情况**

预测结果说明，非正常状况下，COD 连续泄漏形成的超标影响范围逐渐增大，影响范围分别为：第 1 年扩散到 72m，超标范围为 56m；第 10 年扩散到 337m，超标范围为 145m；第 20 年扩散到 585m，超标范围为 276m。

非正常状况下，二氯乙烷连续泄漏形成的超标影响范围逐渐增大，影响范围分别为：第 1 年扩散到 72m，超标范围为 57m；第 10 年扩散到 283m，超标范围为 232m；第 20 年扩散到 485m，超标范围为 392m。

由于厂区潜水层的渗透系数不大，水力坡度较小，污染物随地下水运移的速度较慢，易于治理。如果发生渗漏/泄漏未被发现或得到及时控制，污染物将形成持

续污染源，20 年后，$COD_{Mn}$ 的扩散距离达到 585m，超标范围为 276m；二氯乙烷的扩散距离达到 585m，超标范围为 372m。污染物将会对厂区附近的地下水水体造成一定程度的污染。

本项目地下水预测中各污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐地降低。一旦发生泄漏污染，有个别水质因子在一定范围内出现较大浓度，但是这种状态是可控制的，当出现上述事件时，立即通知相关岗位立即停产检修，并将已产生的废水送入事故水池暂存，修复防渗层，在采取相应的环保措施后，可以满足地下水质量标准。

### 6.6.6 地下水环境影响评价结论

预测结果表明，在持续泄漏的情景下，泄漏点近距离范围污染物浓度较大，且中心点的污染物浓度最大，随着时间的推移，污染物的超标和影响距离、范围都不断扩大。但是，如果上述事故发现及时、处理方法得当，可有效缩小污染范围、缩短对地下水质造成不良影响的周期。本项目建设后，定期对现有污水处理设施进行维护检查，防止非正常状况下污水泄漏对地下水环境造成污染。

## 6.7 土壤环境影响评价

### 6.7.1 评价等级

建设项目占地规模分为大型（≥50 $hm^2$）、中型（5~50 $hm^2$）、小型（≤5 $hm^2$），本项目占地主要为永久占地。本项目占地面积以利民化学全厂占地面积 489.8 亩（326535$m^2$），约 32.65$hm^2$，属于中型。

本项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 6.7.1-1。

表 6.7.1-1　污染影响型敏感程度分级表

| 敏感程度 | 判别依据 |
|---|---|
| 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 |
| 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 |

本项目位于新沂化工产业集聚区唐店片区，本项目所在地西侧为农田，敏感程度为敏感。

根据与《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）的附录

A 对照，本项目属于“石油、化工—农药制造”的项目，项目类别为 I 类。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 6.7.1-2。综上所述，本项目土壤影响评价等级为一级。

表 6.7.1-2　评价工作等级分级表

| 评价工作等级 / 占地规模 / 敏感程度 | I 类 | | | II 类 | | | III类 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一级 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 |
| 较敏感 | 一级 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — |
| 不敏感 | 一级 | 二级 | 二级 | 二级 | 三级 | 三级 | 三级 | — | — |
| 注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作 | | | | | | | | | |

## 6.7.2 环境影响识别

### 6.7.2.1 影响途径识别

根据本项目工程分析及项目特点，本项目土壤环境影响途径识别情况见表 6.7.2-1。

表 6.7.2-1　土壤环境影响途径识别表

| 不同时段 | 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：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。 | | | | |

本项目施工建设期可能对土壤造成影响的途径是施工废水的地面漫流和垂直入渗，极端降雨情况下施工废水可能混合雨水发生地面漫流，施工废水流至未硬化防渗区域可能造成施工废水的垂直入渗。

本项目运营期对土壤造成影响的途径主要为大气沉降，项目运营期排放的废气中污染物会通过大气沉降到土壤影响土壤环境；极端降雨情况下，可能发生地面漫流，雨水携带污染物对厂内未硬化防渗区域（如绿化区域）造成土壤污染；在非正常情况下，污水可能发生垂直入渗影响土壤环境。

本项目服务期满后正常情况下无途径影响土壤环境。

### 6.7.2.2 影响源及影响因子识别

根据本项目工程分析情况，对本项目土壤环境影响源及影响因子进行识别，识别结果见表 6.7.2-2。

表 6.7.2-2　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 | 主要特征因子 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生产装置区 | 物料泄漏、硬化地面破损 | 垂直入渗 | 甲醇、二氯乙烷、氯化氢等 | 甲醇、二氯乙烷、氯化氢等 | 事故状态 |
| 储罐区、仓库等公辅设施 | 物料泄漏、硬化地面破损 | 垂直入渗 | 甲醇、二氯乙烷、氯化氢等 | 甲醇、二氯乙烷、氯化氢等 | |
| 废水处理设施 | 废水收集系统 | 垂直入渗 | COD、$BOD_5$、氨氮、总氮、全盐量、甲醇、二氯乙烷 | COD、氨氮、全盐量、甲醇、二氯乙烷等 | |
| 废气处理设施 | 工艺废气、原药尘收集等 | 大气沉降 | 各类原药尘、酸性废气、有机废气等 | 各类原药尘、氯化氢、有机物等 | |
| 生产装置区、储罐区、仓库等公辅设施 | 事故情况和降雨情况等 | 地表漫流 | 各类原药尘、酸性废气、有机废气等 | 各类原药尘、氯化氢、有机物等 | |

### 6.7.3 土壤调查与评价

#### 6.7.3.1 调查范围

根据大气预测结果，主导风向下最大落地浓度预测点距厂界的最远距离为158m，根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤评价等级为一级，调查评价范围为本项目占地范围及占地范围外扩 1km 范围。

#### 6.7.3.2 环境敏感目标调查

本项目占地范围外扩 1km 范围内无居民区，调查评价范围内的环境敏感目标主要为耕地等。

#### 6.7.3.3 土地利用类型调查

根据现场调查结果，本项目场地及周边土地利用类型主要以耕地和建设用地为主。

#### 6.7.3.4 土壤类型调查

根据江苏省 1:100 万土壤类型图（2018 年），本项目场地及周边土地利用类型主要褐土，本项目场地及周边土壤类型分布见图 6.7.3-2。

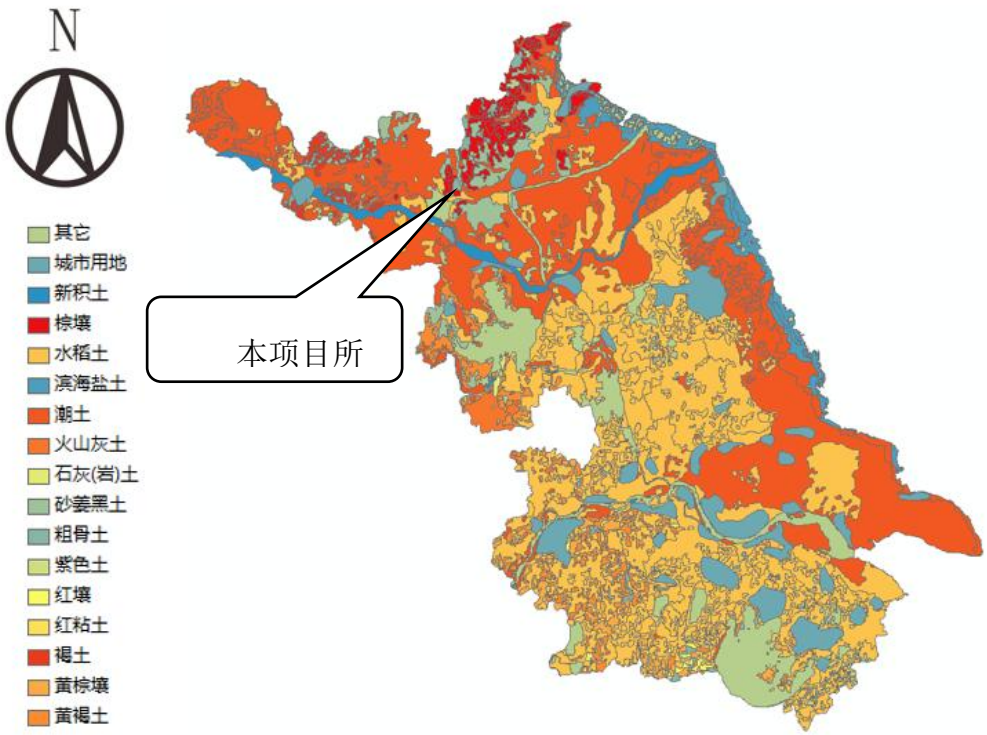



图 6.7.3-2　本项目场地及周边土壤类型分布

### 6.7.3.5 土壤理化性质调查

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 C.1 要求对场地周边（T1 监测点位）土壤理化性质进行调查，现场记录颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物等信息，并分析 pH 值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等，并按照 C.2 要求记录土壤构型（土壤剖面）性质，详见表 6.7.3-1。

表 6.7.3-1　土壤理化特性调查表

| 序号 | 污染物项目 | 单位 | T1 东区东北角 |
|---|---|---|---|
| | | | 0-0.2m |
| 1 | 阳离子交换量 | cmol+/kg | 8.2 |
| 2 | 氧化还原电位 | mV | 113 |
| 3 | 饱和导水率 | mm/min | 0.06 |
| 4 | 土壤容重 | g/cm$^3$ | 1.75 |
| 5 | 孔隙度 | % | 24.5 |

表 6.7.3-2　土体结构（土壤剖面）

| 点号 | 采样照片 a | 土壤剖面照片 b | 层次 c |
|---|---|---|---|
| 1 |  |  | 0-0.2m 表土层，黄褐色、粉状、粉土为主 |
| | | | 0.3-1.5m，黄褐色、柱状、粘土 |
| | | | 1.6-3.0m 底土层，灰黑色、柱状、粘土 |

### 6.7.4 影响预测与评价

根据影响识别结果，综合考虑土壤环境敏感点不同土壤类型所受影响，确定预测情景为：

（1）本项目污染物在大气沉降作用下对土壤的累积性影响。

（2）事故状态下，污水处理站污水调节池底部由于长期受到腐蚀导致开裂，废水渗漏进入土壤。

（3）事故水漫流从而对土壤造成影响。

#### 6.7.4.1 大气沉降土壤影响预测

考虑大气沉降情况下污染物在土壤的累计含量，重点预测污染物可能影响的深度。本项目新增废气污染因子主要包括原药尘、TVOC、二氯乙烷、氯化氢、$SO_2$ 等，综合考虑后，本项目选定原药尘、TVOC 进行影响预测。

大气沉降型预测评价时段选择项目运营期 1 年、5 年、10 年、20 年。

根据工程分析，本次评价选取原药尘、TVOC 进行预测。

1、预测模式

土壤污染预测采用土壤污染累积模式：

$$\triangle S=n（Is-Ls-Rs）/（\rho_b \times A \times D）$$

式中：△S—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is—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；

Ls—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质淋溶排出的量，g；

Rs—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质径流排出的量，g

$\rho_b$—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；

n—持续年份，a。

$$Is=W0*S*V*3600*24*365/1000$$

式中：Is—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；

W0—预测最大落地浓度值，$mg/m^3$；

S—预测面积，$m^2$；

V—沉降速率，m/s；

2、参数选取及预测结果

公式中相关参数的选取见下表：

**表 6.7.4-1　公式参数选取**

| 相关参数 | 原药尘（颗粒物） | TVOC | 选取依据 |
|---|---|---|---|
| 预测最大落地浓度值（$mg/m^3$） | $0.064\times10^{-3}$ | $0.29\times10^{-3}$ | 根据大气预测结果，取最大落地浓度进行计算 |
| 预测面积（$m^2$） | 5842560 | 5842560 | 本项目土壤评价范围 |
| 沉降速率（m/s） | 0.0003 | 0.0003 | 取经验值 |
| 淋溶排出的量（g） | 0 | 0 | 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E，涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此取值为 0 |
| 径流排出的量（g） | 0 | 0 | |
| 土壤容重（$g/cm^3$） | 1.75 | 1.75 | 根据实际理化性质检测结果取值 |

根据大气预测影响预测结果，本项目评价范围内污染物的最大年输入量见表 6.7.4-2。

**表 6.7.4-2　单位质量土壤中污染物累积预测值一览表**

| 不同时段预测结果 | 原药尘（颗粒物） | | | | TVOC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 预测结果 | 现状监测值 | 叠加后结果 | 标准(mg/kg) | 预测结果 | 总石油烃现状监测值 | 叠加后结果 | 标准(mg/kg) |
| Is（g） | 3537.62 | / | / | / | 16029.83 | / | / | / |
| $S_{1a}$/（mg/kg） | 0.00173 | / | / | / | 0.007839 | 108 | 108.008 | 4500 |
| $S_{5a}$/（mg/kg） | 0.00865 | / | / | / | 0.039195 | 108 | 108.039 | 4500 |
| $S_{10a}$/（mg/kg） | 0.0173 | / | / | / | 0.078389 | 108 | 108.078 | 4500 |

| 不同时段预测结果 | 原药尘（颗粒物） | | | | TVOC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 预测结果 | 现状监测值 | 叠加后结果 | 标准(mg/kg) | 预测结果 | 总石油烃现状监测值 | 叠加后结果 | 标准(mg/kg) |
| $S_{20a}$/（mg/kg） | 0.03460 | / | / | / | 0.156779 | 108 | 108.157 | 4500 |

**注：TVOC 参照《土壤环境质量 建设用地风险管控标准》(GB GB36600-2018）中石油烃标准；石油烃取表层土壤现状监测最大值。**

根据预测结果可知，本项目投产 1 年、5 年、10 年、20 年后土壤中 TVOC 累计计算结果远小于选用的土壤标准值，原药尘在土壤中的沉降量也较低，且本项目原药为高效、安全、环境友好的农药新品种，主要用于农田植保，对土壤的累积影响较小。而实际生产中，某预测点污染物的沉降量不可能 20 年不发生任何冲刷、转移、减少，实际累积值应比预测值小。

综上所述，本项目实施后正常生产阶段，在考虑大气沉降情况下，特征污染物的沉降对周边环境影响较小，故本项目对土壤的污染影响可接受。

#### 6.7.4.2 垂直入渗土壤影响预测

本项目反应釜、物料输送管线、废水收集管网均架空敷设，泄漏后一般落在厂区的硬化地面上，厂区硬化地面防渗设施完好，物料及废水等一旦泄漏，较易发现并及时处理，基本不会对土壤产生垂直入渗的影响。

且本项目工艺废水采用蒸馏等预处理后回用，工艺废水不会进入厂区污水处理站，而装置均非埋地装置，预处理采用管道连接罐体进行处理，基本无接地或地下池体，且装置区地面已硬化防腐防渗，即使装置区物料、废水等泄漏，只要企业按照应急处置要求及时处置泄漏物料，基本不会对土壤环境造成影响。

本项目会产生少量循环冷却水等公辅设施排水，事故状态下，污水处理站污水调节池底部由于长期受到腐蚀导致开裂，废水渗漏进入土壤，对土壤造成污染。但本项目进入西区污水处理站废水量较低，且不含有特定特征污染物，故不再定量预测本项目建成后西区污水处理站泄漏从而污染物垂直入渗对周边土壤的影响。

正常工况下，由于本项目采取了严格的防渗措施，不会因泄漏事故下渗造成土壤污染，在事故状态下，废水通过垂直渗入土壤，长时间泄漏会造成土壤污染，故企业在日常生产中应加强对厂区污水处理站的定期隐患排查情况，避免长期污染物

垂直入渗对土壤造成严重污染。

#### 6.7.4.3 地表漫流土壤影响预测

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水三级防控，各罐区按规范设置围堰，仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区现已建 1 座 1000m$^3$ 事故池（位于西厂区）、1 座 1300m$^3$ 事故池（位于东厂区），全厂雨水总排口均按照要求设置切换阀。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

#### 6.7.4.5 土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查表见表 6.7.4-4。

表 6.7.4-4　本项目土壤环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 完成情况 | | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型√；生态影响型□；两者兼有□ | | | | |
| | 土地利用类型 | 建设用地√；农用地□；未利用地□ | | | | 土地利用类型图 |
| | 占地规模 | （ 32.65 ）hm$^2$ | | | | |
| | 敏感目标信息 | 敏感目标（农田）、方位（ 西 ）、距离（60m ） | | | | |
| | 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 | $SO_2$、$NO_2$、颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢 | | | | |
| | 特征因子 | 甲醇、二氯乙烷、环己烷 | | | | |
| | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I 类√；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□ | | | | |
| | 敏感程度 | 敏感√；较敏感□；不敏感□ | | | | |
| 评价工作等级 | | 一级√；二级□；三级□ | | | | |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a) □;b) □;c) □;d) □ | | | | |
| | 理化特性 | | | | | 同附录 C |
| | 现状监测点位 | | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 | 点位分布图 |
| | | 表层样点数 | 3 | 4 | 0-0.2m | |
| | | 柱状样点数 | 5 | 0 | 0-3.0m | |
| | 现状监测因子 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”+ “石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）” | | | | |
| 现状评价 | 评价因子 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”+ “石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）” | | | | |
| | 评价标准 | GB 15618√；GB 36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（） | | | | |
| | 现状评价结论 | 本项目厂区内各监测点及厂区外 T7-T9 监测土壤现状监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风 | | | | |

| 工作内容 | | 完成情况 | | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准，厂区西侧农田 T10 监测土壤现状监测因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中表 1“其他”中相应 pH 值下的筛选值标准。本项目所在区域土壤环境较好。 | | | |
| 影响预测 | 预测因子 | 甲苯 | | | |
| | 预测方法 | 附录 E√；附录 F□；其他（） | | | |
| | 预测分析内容 | 正常工况下，由于本项目采取了严格的防渗措施，不会因泄漏事故下渗造成土壤污染，在事故状态下，废水通过垂直渗入土壤，长时间泄漏会造成土壤污染，其中甲苯污染物仍满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中筛选值第二类用地的标准。 | | | |
| | 预测结论 | 达标结论：a) √；b) □；c) □<br>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 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | |
| | | 西区污水处理站旁、危废间南侧 | “pH”+“45 项因子”“石油烃（C10-C40）” | 本项目投产后每 3 年监测一次 | |
| | 信息公开指标 | — | | | |
| 评价结论 | | 影响较小 | | | |

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。

## 6.8 环境风险预测与评价

### 6.8.1 有毒有害物质在空气中的运移扩散

（1）预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），需对风险情形对应的预测模型进行筛选。

综合考虑 DMA、二氯乙烷、环己烷储罐泄漏量，以及其毒性终点浓度等各参数，本次泄漏事故选取二氯乙烷、氯化氢进行扩散风险预测。

综合考虑事故下次生污染物排放源强，本次选取①DMA 储罐管道断裂泄漏燃烧，不完全燃烧导致 CO 扩散②二氯乙烷储罐管道断裂泄漏燃烧，导致生产光气扩散作为事故下次生污染风险源进行风险预测。

1、连续排放还是瞬时排放判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），连续排放还是瞬时排

放判定计算公式如下：

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 $T_d$ 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 $T$ 确定。

$$T=2X/U_r \quad (G.4)$$

式中：$X$——事故发生地与计算点的距离，m；

$U_r$——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 $T$ 时间段内保持不变。

当 $T_d>T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leqslant T$ 时，可被认为是瞬时排放。

表 6.8.1-1　连续排放或瞬时排放判定

| 序号 | 风险物质 | 最大可信事故类别 | X-事故发生地与计算点距离(m) | Ut-10m 高处风速（m/s） | T-到达时间（s） | Td-排放时间（s） | 判定 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 二氯乙烷 | 储罐与输送管线连接处泄漏 | 100 | 1.9 | 105 | 1800 | 连续排放 |
| 2 | 氯化氢 | | 100 | 1.9 | 105 | 1800 | 连续排放 |
| 3 | CO | 泄漏引起火灾爆炸伴生/次生事故 | 100 | 1.9 | 105 | 3600 | 连续排放 |
| 4 | 光气 | | 100 | 1.9 | 105 | 3600 | 连续排放 |

根据上表判定，本项目风险源均属于连续排放。

2、是否为重质气体判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），是否为重质气体判定计算公式如下：

连续排放：

$$R_i=\frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right)\right]^{\frac{1}{3}}}{U_r} \quad (G.2)$$

瞬时排放：

$$R_i=\frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2}\times\left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a}\right) \quad (G.3)$$

式中：$\rho_{rel}$——排放物质进入大气的初始密度，kg/m$^3$；

$\rho_a$——环境空气密度，kg/m$^3$；

$Q$——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；

$Q_t$——瞬时排放的物质质量，kg；

$D_{rel}$——初始的烟团宽度，即源直径，m；

$U_r$——10m 高处风速，m/s。

表 6.8.1-2　是否为重质气体判定

| 序号 | 风险物质 | 排放物质进入大气的初始密度（kg/m³） | 气象条件 | 连续排放速率(kg/s) | 初始烟团宽度（m） | Ut-10m高处风速（m/s） | Ri | 判定 | 预测模型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 二氯乙烷 | 2.93 | 最不利气象 | 0.059 | 9.8 | 1.5 | 0.206 | 重质气体 | SLAB |
| | | 2.93 | 最常见气象 | 0.044 | 9.8 | 1.01 | 0.278 | 重质气体 | SLAB |
| 2 | 氯化氢 | 1.629 | 最不利气象 | 0.040 | 26 | 1.5 | 0.101 | 轻质气体 | AFTOX |
| | | 1.629 | 最常见气象 | 0.030 | 26 | 1.01 | 0.136 | 轻质气体 | AFTOX |
| 3 | CO | 0.97 | 最不利气象 | 0.6512 | 9.2 | 1.5 | 初始密度小于环境空气 | 轻质气体 | AFTOX |
| | | 0.97 | 最常见气象 | 0.6512 | 9.2 | 1.01 | | 轻质气体 | AFTOX |
| 4 | 光气 | 3.5 | 最不利气象 | 0.003 | 9.8 | 1.5 | 0.079 | 轻质气体 | AFTOX |
| | | 3.5 | 最常见气象 | 0.003 | 9.8 | 1.01 | 0.118 | 轻质气体 | AFTOX |

最不利气象条件选取：稳定度 F 类，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

最常见气象条件选：调查、分析 2023 年的常规地面气象数据（风向、风速等），出现频率最高的稳定度级别为 F 类（28.08%），该稳定度下的平均风速为 1.01m/s，年平均气温 16.4℃，日最高平均气温为 32.46℃（发生于 7 月 9 日），年平均湿度 66.5%。

根据上述判定，属于轻质气体的为氯化氢、CO、光气，采用 AFTOX 预测模型；二氯乙烷属于重质气体，采用 SLAB 预测模型。

本项目环境风险为一级评价，选取了最不利气象条件和事故发生地最常见气象条件，具体如下所示：

本项目大气风险预测模型主要参数见表 6.8.1-3。

**表 6.8.1-3　大气风险预测模型主要参数表**

| 参数类型 | 选项 | 参数 | |
|---|---|---|---|
| 基本情况 | 事故源经度/（°） | 118.30576E | |
| | 事故源纬度/（°） | 34.29290N | |
| | 事故源类型 | 泄漏以及泄漏导致的火灾爆炸次伴生 | |
| 气象参数 | 气象条件类型 | 最不利气象 | 最常见气象 |
| | 风速/（m/s） | 1.5 | 1.01 |
| | 环境温度/℃ | 25 | 16.4 |

| 参数类型 | 选项 | 参数 | |
|---|---|---|---|
| | 相对湿度/% | 50 | 66.5 |
| | 稳定度 | F | F |
| 其他参数 | 地面粗糙度/m | 0.03 | |
| | 是否考虑地形 | 是 | |
| | 地形数据精度/m | 90 | |

（2）预测范围与计算点

1、预测范围

本项目环境风险预测范围选取为建设项目周围 5km 范围。

2、计算点

本项目环境风险预测计算点包括一般计算点和特殊计算点（环境敏感点）。一般计算点设置 100m 计算间距。

（3）事故源参数

本项目风险源参数见表 6.8.1-4。

**表 6.8.1-4　本项目事故源参数表**

| 序号 | 风险物质 | 最大可信事故类型 | 设备类型 | 设备尺寸 | 操作压力，温度 | 泄漏物质理化特性 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 二氯乙烷 | 储罐与输送管线连接处泄漏 | 固定储罐 | φ=2800mm,H=7400mm | 常温常压 | 摩尔质量：85；沸点(℃)：39.8；饱和蒸汽压(kPa)：30.55(10℃)；相对密度（水=1）：1.33g/cm$^3$；液体比热容：830J/kg.K |
| 2 | 氯化氢 | | 固定储罐 | φ=600mm,H=7400mm | 常温常压 | 摩尔质量：36.5；沸点(K)：-189.1 |
| 3 | CO | 泄漏引发火灾爆炸导致次伴生 | - | - | 常温常压 | 摩尔质量：28；沸点(℃)：-191.4；临界压力(MPa)：3.5；相对密度（水=1）：0.79g/cm$^3$； |
| 4 | 光气 | | - | - | 常温常压 | 摩尔质量：98.92；沸点(℃)：8.3；临界压力(MPa)：5.67；相对密度（水=1）：1.37g/cm$^3$；液体比热容：1017J/kg.K |

（4）大气毒性终点浓度值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 选取本项目风险因子大气毒性终点浓度值，见表 6.8.1-5。

**表 6.8.1-5　本项目环境风险大气毒性终点浓度值**

| 序号 | 污染物 | 毒性终点浓度-1/（mg/m$^3$） | 毒性终点浓度-2/（mg/m$^3$） |
|---|---|---|---|
| 1 | 二氯乙烷 | 1200 | 810 |
| 2 | 氯化氢 | 150 | 33 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | CO | 380 | 95 |
| 4 | 光气 | 3 | 1.2 |

注：1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1 h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

（5）预测结果

事故排放预测选取了最不利气象条件和最常见气象条件，分别预测在不同条件下二氯乙烷泄漏事故以及在火灾事故状态下伴生、次生 CO、光气、下风向不同距离的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围；预测各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况，以及关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间。

1）下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度

①二氯乙烷预测结果

在设定二氯甲烷泄漏风险事故情形下，不同气象条件时，二氯甲烷污染事故源项及预测结果分析见表 6.8.1-6 和图 6.8.1-1。

**表 6.8.1-6　不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（二氯乙烷）**

| 距离(m) | 最不利气象条件 | | | | | 最常见气象条件 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度 ($mg/m^3$) | 质心高度(m) | 出现时间 (min) | 质心浓度 ($mg/m^3$) | 浓度出现时间 (min) | 高峰浓度 ($mg/m^3$) | 质心高度(m) | 出现时间 (min) | 质心浓度 ($mg/m^3$) |
| 10 | 1.52E+01 | 1.34E+02 | 0.00E+00 | 1.52E+01 | 1.95E+04 | 1.54E+01 | 4.30E+00 | 0.00E+00 | 1.54E+01 | 1.93E+04 |
| 100 | 1.72E+01 | 7.37E+02 | 0.00E+00 | 1.72E+01 | 1.25E+03 | 1.89E+01 | 6.25E+02 | 0.00E+00 | 1.89E+01 | 1.11E+03 |
| 200 | 1.93E+01 | 4.10E+02 | 0.00E+00 | 1.93E+01 | 5.28E+02 | 2.28E+01 | 3.68E+02 | 0.00E+00 | 2.28E+01 | 4.86E+02 |
| 300 | 2.15E+01 | 2.65E+02 | 0.00E+00 | 2.15E+01 | 3.13E+02 | 2.67E+01 | 2.46E+02 | 0.00E+00 | 2.67E+01 | 2.94E+02 |
| 400 | 2.37E+01 | 1.89E+02 | 0.00E+00 | 2.37E+01 | 2.14E+02 | 3.06E+01 | 1.98E+02 | 0.00E+00 | 3.06E+01 | 2.05E+02 |
| 500 | 2.58E+01 | 1.43E+02 | 0.00E+00 | 2.58E+01 | 1.58E+02 | 3.34E+01 | 1.54E+02 | 0.00E+00 | 3.34E+01 | 1.54E+02 |
| 600 | 2.80E+01 | 1.13E+02 | 0.00E+00 | 2.80E+01 | 1.23E+02 | 3.62E+01 | 1.20E+02 | 0.00E+00 | 3.62E+01 | 1.20E+02 |
| 700 | 3.02E+01 | 9.93E+01 | 0.00E+00 | 3.02E+01 | 9.93E+01 | 3.88E+01 | 9.66E+01 | 0.00E+00 | 3.88E+01 | 9.66E+01 |
| 800 | 3.19E+01 | 8.23E+01 | 0.00E+00 | 3.19E+01 | 8.23E+01 | 4.14E+01 | 7.90E+01 | 0.00E+00 | 4.14E+01 | 7.90E+01 |
| 900 | 3.36E+01 | 6.96E+01 | 0.00E+00 | 3.36E+01 | 6.96E+01 | 4.39E+01 | 6.59E+01 | 0.00E+00 | 4.39E+01 | 6.59E+01 |
| 1000 | 3.52E+01 | 5.96E+01 | 0.00E+00 | 3.52E+01 | 5.96E+01 | 4.63E+01 | 5.56E+01 | 0.00E+00 | 4.63E+01 | 5.56E+01 |
| 1100 | 3.68E+01 | 5.15E+01 | 0.00E+00 | 3.68E+01 | 5.15E+01 | 4.86E+01 | 4.77E+01 | 0.00E+00 | 4.86E+01 | 4.77E+01 |
| 1200 | 3.84E+01 | 4.49E+01 | 0.00E+00 | 3.84E+01 | 4.49E+01 | 5.09E+01 | 4.12E+01 | 0.00E+00 | 5.09E+01 | 4.12E+01 |
| 1300 | 3.99E+01 | 3.95E+01 | 0.00E+00 | 3.99E+01 | 3.95E+01 | 5.32E+01 | 3.59E+01 | 0.00E+00 | 5.32E+01 | 3.59E+01 |
| 1400 | 4.14E+01 | 3.49E+01 | 0.00E+00 | 4.14E+01 | 3.49E+01 | 5.54E+01 | 3.17E+01 | 0.00E+00 | 5.54E+01 | 3.17E+01 |
| 1500 | 4.29E+01 | 3.11E+01 | 0.00E+00 | 4.29E+01 | 3.11E+01 | 5.76E+01 | 2.80E+01 | 0.00E+00 | 5.76E+01 | 2.80E+01 |
| 1600 | 4.43E+01 | 2.80E+01 | 0.00E+00 | 4.43E+01 | 2.80E+01 | 5.97E+01 | 2.49E+01 | 0.00E+00 | 5.97E+01 | 2.49E+01 |
| 1700 | 4.57E+01 | 2.51E+01 | 0.00E+00 | 4.57E+01 | 2.51E+01 | 6.19E+01 | 2.24E+01 | 0.00E+00 | 6.19E+01 | 2.24E+01 |
| 1800 | 4.71E+01 | 2.28E+01 | 0.00E+00 | 4.71E+01 | 2.28E+01 | 6.39E+01 | 2.02E+01 | 0.00E+00 | 6.39E+01 | 2.02E+01 |
| 1900 | 4.85E+01 | 2.07E+01 | 0.00E+00 | 4.85E+01 | 2.07E+01 | 6.60E+01 | 1.83E+01 | 0.00E+00 | 6.60E+01 | 1.83E+01 |
| 2000 | 4.99E+01 | 1.90E+01 | 0.00E+00 | 4.99E+01 | 1.90E+01 | 6.81E+01 | 1.66E+01 | 0.00E+00 | 6.81E+01 | 1.66E+01 |
| 2100 | 5.13E+01 | 1.73E+01 | 0.00E+00 | 5.13E+01 | 1.73E+01 | 7.01E+01 | 1.52E+01 | 0.00E+00 | 7.01E+01 | 1.52E+01 |
| 2200 | 5.26E+01 | 1.59E+01 | 0.00E+00 | 5.26E+01 | 1.59E+01 | 7.21E+01 | 1.39E+01 | 0.00E+00 | 7.21E+01 | 1.39E+01 |
| 2300 | 5.39E+01 | 1.47E+01 | 0.00E+00 | 5.39E+01 | 1.47E+01 | 7.41E+01 | 1.28E+01 | 0.00E+00 | 7.41E+01 | 1.28E+01 |
| 2400 | 5.52E+01 | 1.36E+01 | 0.00E+00 | 5.52E+01 | 1.36E+01 | 7.60E+01 | 1.18E+01 | 0.00E+00 | 7.60E+01 | 1.18E+01 |
| 2500 | 5.66E+01 | 1.26E+01 | 0.00E+00 | 5.66E+01 | 1.26E+01 | 7.80E+01 | 1.09E+01 | 0.00E+00 | 7.80E+01 | 1.09E+01 |
| 2600 | 5.78E+01 | 1.17E+01 | 0.00E+00 | 5.78E+01 | 1.17E+01 | 7.99E+01 | 1.01E+01 | 0.00E+00 | 7.99E+01 | 1.01E+01 |
| 2700 | 5.91E+01 | 1.09E+01 | 0.00E+00 | 5.91E+01 | 1.09E+01 | 8.18E+01 | 9.39E+00 | 0.00E+00 | 8.18E+01 | 9.39E+00 |
| 2800 | 6.04E+01 | 1.02E+01 | 0.00E+00 | 6.04E+01 | 1.02E+01 | 8.37E+01 | 8.77E+00 | 0.00E+00 | 8.37E+01 | 8.77E+00 |

| 距离(m) | 最不利气象条件 | | | | | 最常见气象条件 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度 ($mg/m^3$) | 质心高度(m) | 出现时间 (min) | 质心浓度 ($mg/m^3$) | 浓度出现时间 (min) | 高峰浓度 ($mg/m^3$) | 质心高度(m) | 出现时间 (min) | 质心浓度 ($mg/m^3$) |
| 2900 | 6.17E+01 | 9.56E+00 | 0.00E+00 | 6.17E+01 | 9.56E+00 | 8.56E+01 | 8.17E+00 | 0.00E+00 | 8.56E+01 | 8.17E+00 |
| 3000 | 6.29E+01 | 8.98E+00 | 0.00E+00 | 6.29E+01 | 8.98E+00 | 8.74E+01 | 7.62E+00 | 0.00E+00 | 8.74E+01 | 7.62E+00 |
| 3100 | 6.42E+01 | 8.46E+00 | 0.00E+00 | 6.42E+01 | 8.46E+00 | 8.93E+01 | 7.13E+00 | 0.00E+00 | 8.93E+01 | 7.13E+00 |
| 3200 | 6.54E+01 | 7.94E+00 | 0.00E+00 | 6.54E+01 | 7.94E+00 | 9.11E+01 | 6.70E+00 | 0.00E+00 | 9.11E+01 | 6.70E+00 |
| 3300 | 6.66E+01 | 7.48E+00 | 0.00E+00 | 6.66E+01 | 7.48E+00 | 9.30E+01 | 6.30E+00 | 0.00E+00 | 9.30E+01 | 6.30E+00 |
| 3400 | 6.78E+01 | 7.05E+00 | 0.00E+00 | 6.78E+01 | 7.05E+00 | 9.48E+01 | 5.95E+00 | 0.00E+00 | 9.48E+01 | 5.95E+00 |
| 3500 | 6.90E+01 | 6.67E+00 | 0.00E+00 | 6.90E+01 | 6.67E+00 | 9.66E+01 | 5.64E+00 | 0.00E+00 | 9.66E+01 | 5.64E+00 |
| 3600 | 7.02E+01 | 6.32E+00 | 0.00E+00 | 7.02E+01 | 6.32E+00 | 9.84E+01 | 5.32E+00 | 0.00E+00 | 9.84E+01 | 5.32E+00 |
| 3700 | 7.14E+01 | 6.00E+00 | 0.00E+00 | 7.14E+01 | 6.00E+00 | 1.00E+02 | 5.03E+00 | 0.00E+00 | 1.00E+02 | 5.03E+00 |
| 3800 | 7.26E+01 | 5.71E+00 | 0.00E+00 | 7.26E+01 | 5.71E+00 | 1.02E+02 | 4.75E+00 | 0.00E+00 | 1.02E+02 | 4.75E+00 |
| 3900 | 7.38E+01 | 5.43E+00 | 0.00E+00 | 7.38E+01 | 5.43E+00 | 1.04E+02 | 4.51E+00 | 0.00E+00 | 1.04E+02 | 4.51E+00 |
| 4000 | 7.50E+01 | 5.16E+00 | 0.00E+00 | 7.50E+01 | 5.16E+00 | 1.05E+02 | 4.28E+00 | 0.00E+00 | 1.05E+02 | 4.28E+00 |
| 4100 | 7.62E+01 | 4.91E+00 | 0.00E+00 | 7.62E+01 | 4.91E+00 | 1.07E+02 | 4.07E+00 | 0.00E+00 | 1.07E+02 | 4.07E+00 |
| 4200 | 7.73E+01 | 4.68E+00 | 0.00E+00 | 7.73E+01 | 4.68E+00 | 1.09E+02 | 3.88E+00 | 0.00E+00 | 1.09E+02 | 3.88E+00 |
| 4300 | 7.85E+01 | 4.46E+00 | 0.00E+00 | 7.85E+01 | 4.46E+00 | 1.11E+02 | 3.70E+00 | 0.00E+00 | 1.11E+02 | 3.70E+00 |
| 4400 | 7.96E+01 | 4.26E+00 | 0.00E+00 | 7.96E+01 | 4.26E+00 | 1.12E+02 | 3.55E+00 | 0.00E+00 | 1.12E+02 | 3.55E+00 |
| 4500 | 8.08E+01 | 4.08E+00 | 0.00E+00 | 8.08E+01 | 4.08E+00 | 1.14E+02 | 3.39E+00 | 0.00E+00 | 1.14E+02 | 3.39E+00 |
| 4600 | 8.19E+01 | 3.91E+00 | 0.00E+00 | 8.19E+01 | 3.91E+00 | 1.16E+02 | 3.24E+00 | 0.00E+00 | 1.16E+02 | 3.24E+00 |
| 4700 | 8.31E+01 | 3.75E+00 | 0.00E+00 | 8.31E+01 | 3.75E+00 | 1.18E+02 | 3.09E+00 | 0.00E+00 | 1.18E+02 | 3.09E+00 |
| 4800 | 8.42E+01 | 3.60E+00 | 0.00E+00 | 8.42E+01 | 3.60E+00 | 1.19E+02 | 2.95E+00 | 0.00E+00 | 1.19E+02 | 2.95E+00 |
| 4900 | 8.53E+01 | 3.47E+00 | 0.00E+00 | 8.53E+01 | 3.47E+00 | 1.21E+02 | 2.83E+00 | 0.00E+00 | 1.21E+02 | 2.83E+00 |
| 5000 | 8.65E+01 | 3.32E+00 | 0.00E+00 | 8.65E+01 | 3.32E+00 | 1.23E+02 | 2.71E+00 | 0.00E+00 | 1.23E+02 | 2.71E+00 |

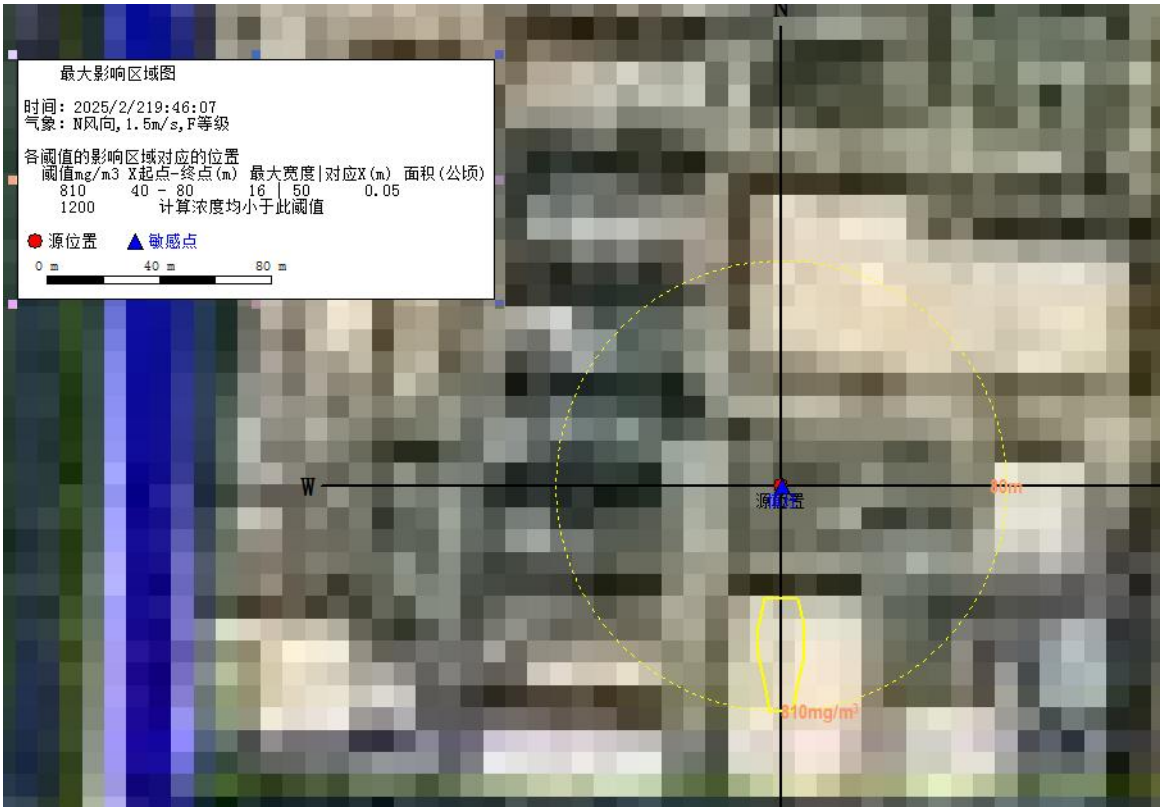



图 6.8.1-1（a） 最不利气象条件超过阈值最大影响区域（二氯乙烷）

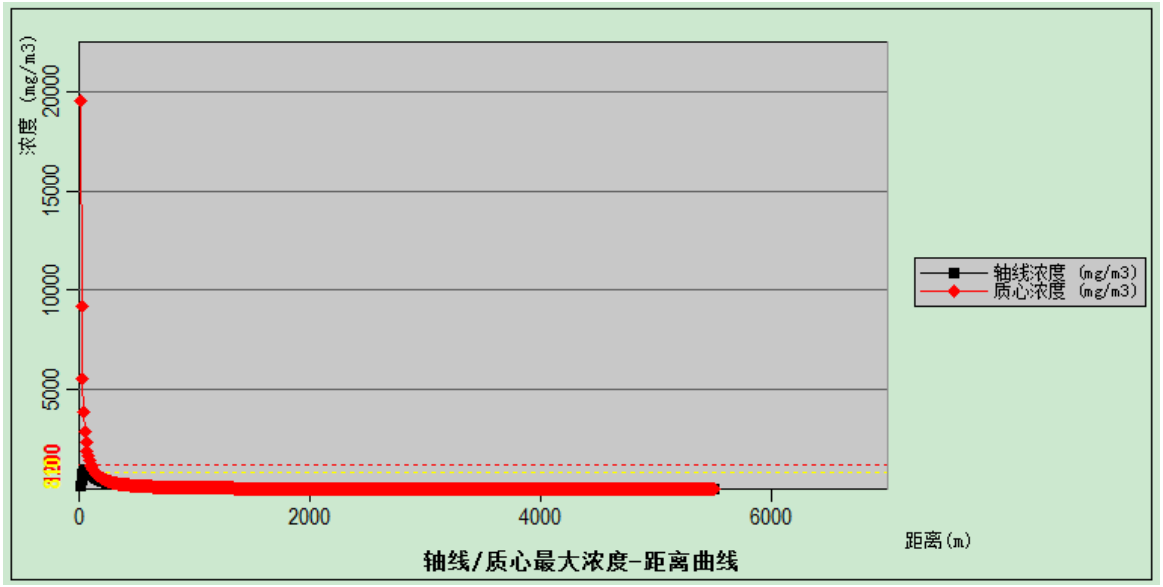



图 6.8.1-1（b） 最不利气象条件轴线/质心最大浓度图（二氯乙烷）

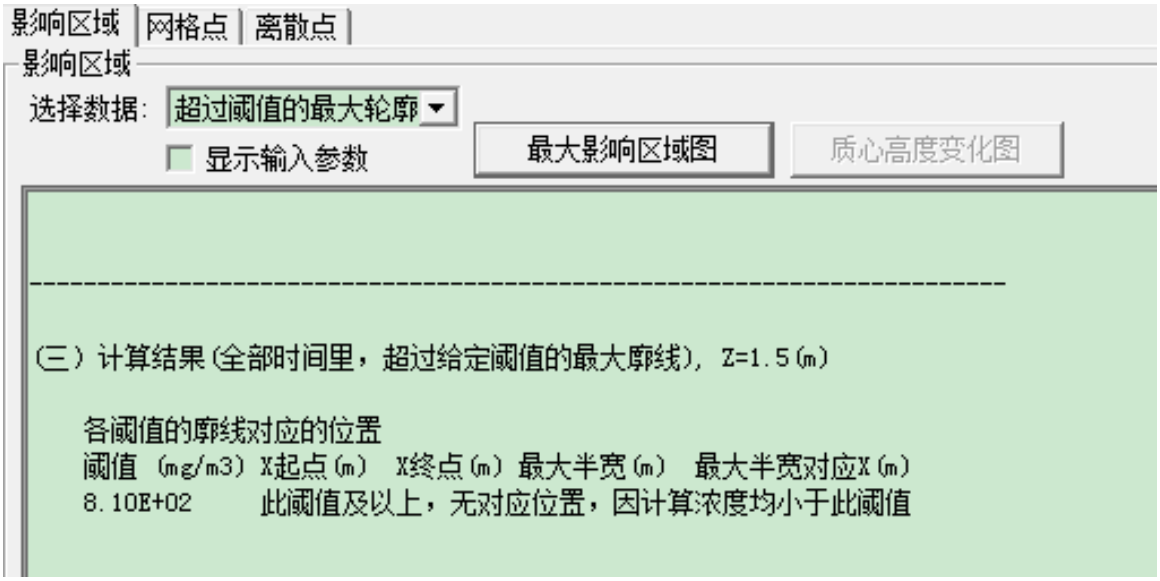



图 6.8.1-1（c） 最常见气象条件超过阈值最大影响区域（二氯乙烷）

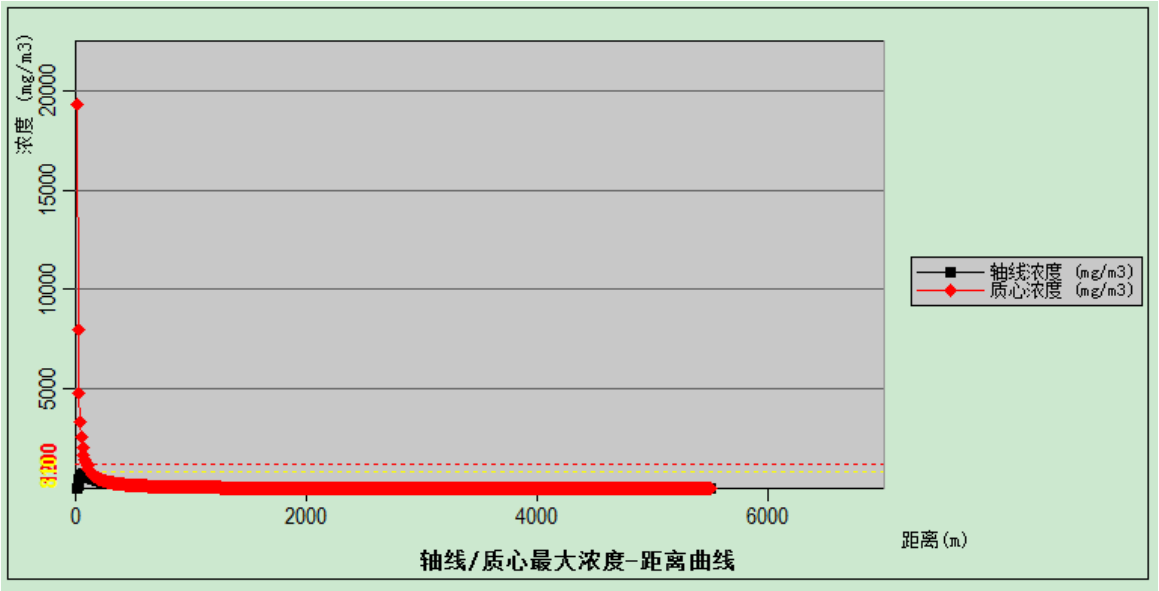



图 6.8.1-1（d） 最常见气象条件轴线/质心最大浓度图（二氯乙烷）

②氯化氢预测结果

在泄漏导致火灾爆炸引发次伴生污染物事故情形下，不同气象条件时，氯化氢污染事故源项及预测结果分析见表 6.8.1-7 和图 6.8.1-2。

**表 6.8.1-7 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（氯化氢）**

| 距离(m) | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) |
| 10 | 1.11E-01 | 5.85E+01 | 1.65E-01 | 7.37E+02 |
| 100 | 1.11E+00 | 5.08E+02 | 1.65E+00 | 1.62E+01 |
| 200 | 2.22E+00 | 1.92E+02 | 7.30E+00 | 3.53E+00 |
| 300 | 3.33E+00 | 1.02E+02 | 1.10E+01 | 1.86E+00 |
| 400 | 4.44E+00 | 6.44E+01 | 1.46E+01 | 1.42E+00 |
| 500 | 5.56E+00 | 4.48E+01 | 1.83E+01 | 1.16E+00 |
| 600 | 6.67E+00 | 3.32E+01 | 2.09E+01 | 9.87E-01 |
| 700 | 7.78E+00 | 2.57E+01 | 2.46E+01 | 8.59E-01 |

| 距离(m) | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) |
| 800 | 8.89E+00 | 2.06E+01 | 2.82E+01 | 7.62E-01 |
| 900 | 1.00E+01 | 1.70E+01 | 2.99E+01 | 6.85E-01 |
| 1000 | 1.11E+01 | 1.42E+01 | 3.15E+01 | 6.23E-01 |
| 1100 | 1.22E+01 | 1.21E+01 | 3.32E+01 | 5.71E-01 |
| 1200 | 1.33E+01 | 1.05E+01 | 3.48E+01 | 5.27E-01 |
| 1300 | 1.44E+01 | 9.18E+00 | 3.65E+01 | 4.89E-01 |
| 1400 | 1.56E+01 | 8.12E+00 | 3.81E+01 | 4.56E-01 |
| 1500 | 1.67E+01 | 7.34E+00 | 3.98E+01 | 4.26E-01 |
| 1600 | 1.78E+01 | 6.74E+00 | 4.14E+01 | 3.99E-01 |
| 1700 | 1.89E+01 | 6.22E+00 | 4.31E+01 | 3.75E-01 |
| 1800 | 2.00E+01 | 5.76E+00 | 4.47E+01 | 3.53E-01 |
| 1900 | 2.11E+01 | 5.36E+00 | 4.64E+01 | 3.32E-01 |
| 2000 | 2.22E+01 | 5.01E+00 | 4.80E+01 | 3.13E-01 |
| 2100 | 2.33E+01 | 4.69E+00 | 4.97E+01 | 2.96E-01 |
| 2200 | 2.44E+01 | 4.41E+00 | 5.13E+01 | 2.80E-01 |
| 2300 | 2.56E+01 | 4.16E+00 | 5.30E+01 | 2.65E-01 |
| 2400 | 2.67E+01 | 3.93E+00 | 5.46E+01 | 2.52E-01 |
| 2500 | 2.78E+01 | 3.72E+00 | 5.63E+01 | 2.39E-01 |
| 2600 | 2.89E+01 | 3.53E+00 | 5.79E+01 | 2.27E-01 |
| 2700 | 3.00E+01 | 3.36E+00 | 5.96E+01 | 2.16E-01 |
| 2800 | 3.51E+01 | 3.20E+00 | 6.12E+01 | 2.05E-01 |
| 2900 | 3.72E+01 | 3.05E+00 | 6.29E+01 | 1.96E-01 |
| 3000 | 3.83E+01 | 2.92E+00 | 6.45E+01 | 1.87E-01 |
| 3100 | 3.94E+01 | 2.79E+00 | 6.62E+01 | 1.78E-01 |
| 3200 | 4.06E+01 | 2.68E+00 | 6.78E+01 | 1.71E-01 |
| 3300 | 4.17E+01 | 2.57E+00 | 6.95E+01 | 1.63E-01 |
| 3400 | 4.28E+01 | 2.47E+00 | 7.11E+01 | 1.56E-01 |
| 3500 | 4.39E+01 | 2.37E+00 | 7.28E+01 | 1.50E-01 |
| 3600 | 4.50E+01 | 2.29E+00 | 7.44E+01 | 1.44E-01 |
| 3700 | 4.71E+01 | 2.20E+00 | 7.61E+01 | 1.38E-01 |
| 3800 | 4.82E+01 | 2.13E+00 | 7.77E+01 | 1.32E-01 |
| 3900 | 4.93E+01 | 2.06E+00 | 7.94E+01 | 1.27E-01 |
| 4000 | 5.04E+01 | 1.99E+00 | 8.10E+01 | 1.22E-01 |
| 4100 | 5.16E+01 | 1.92E+00 | 8.27E+01 | 1.18E-01 |
| 4200 | 5.27E+01 | 1.86E+00 | 8.43E+01 | 1.14E-01 |
| 4300 | 5.38E+01 | 1.80E+00 | 8.60E+01 | 1.09E-01 |
| 4400 | 5.49E+01 | 1.75E+00 | 8.76E+01 | 1.06E-01 |
| 4500 | 5.70E+01 | 1.70E+00 | 8.93E+01 | 1.02E-01 |
| 4600 | 5.81E+01 | 1.65E+00 | 9.09E+01 | 9.84E-02 |
| 4700 | 5.92E+01 | 1.60E+00 | 9.26E+01 | 9.51E-02 |
| 4800 | 6.03E+01 | 1.56E+00 | 9.42E+01 | 9.19E-02 |
| 4900 | 6.14E+01 | 1.52E+00 | 9.59E+01 | 8.90E-02 |
| 5000 | 6.26E+01 | 1.48E+00 | 9.75E+01 | 8.61E-02 |




图 6.8.1-2（a） 最不利气象条件超过阈值最大影响区域（氯化氢）

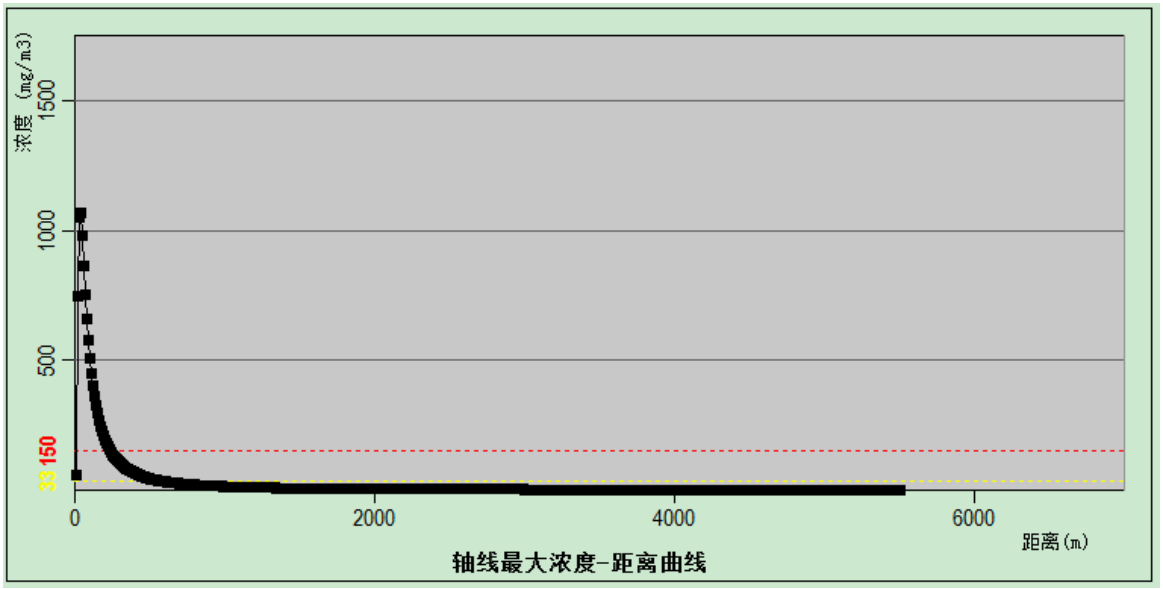



图 6.8.1-2（b） 最不利气象条件轴线最大浓度图（氯化氢）

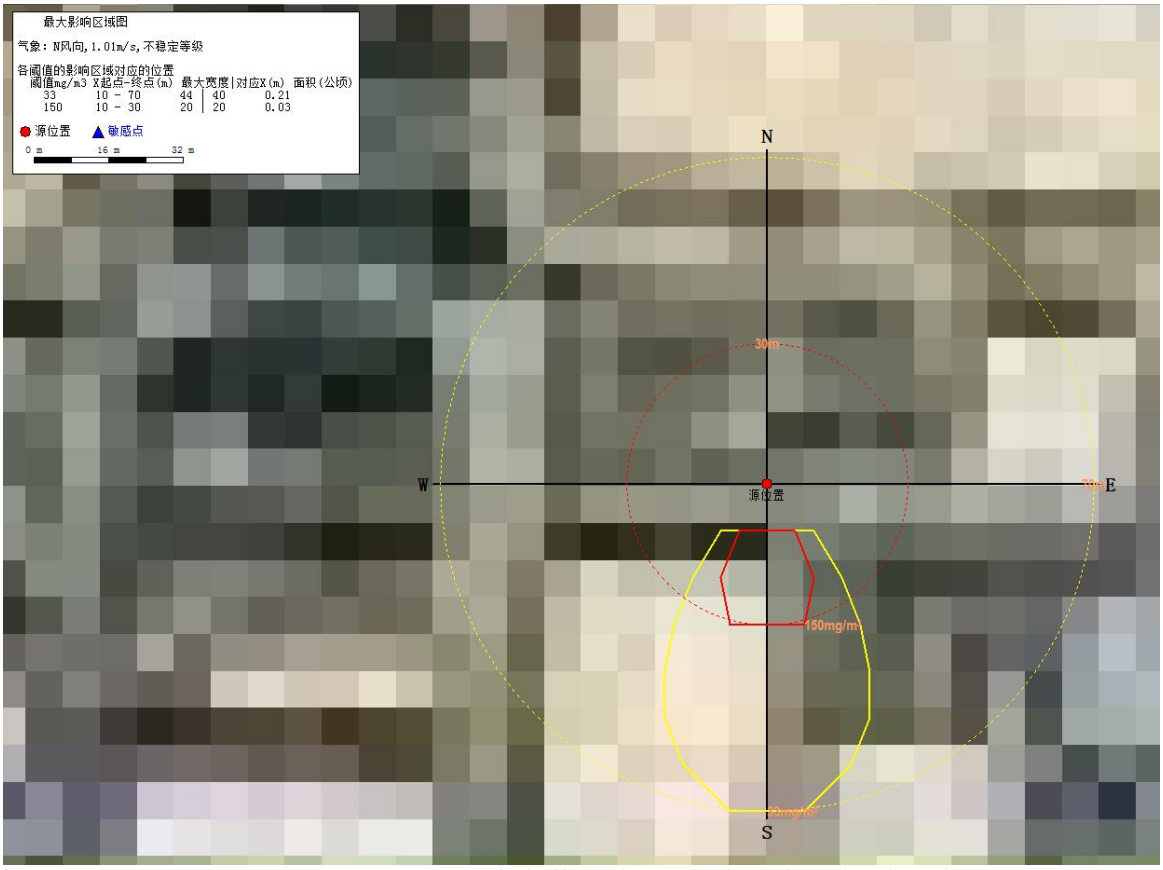



图 6.8.1-2（c） 最常见气象条件超过阈值最大影响区域（氯化氢）

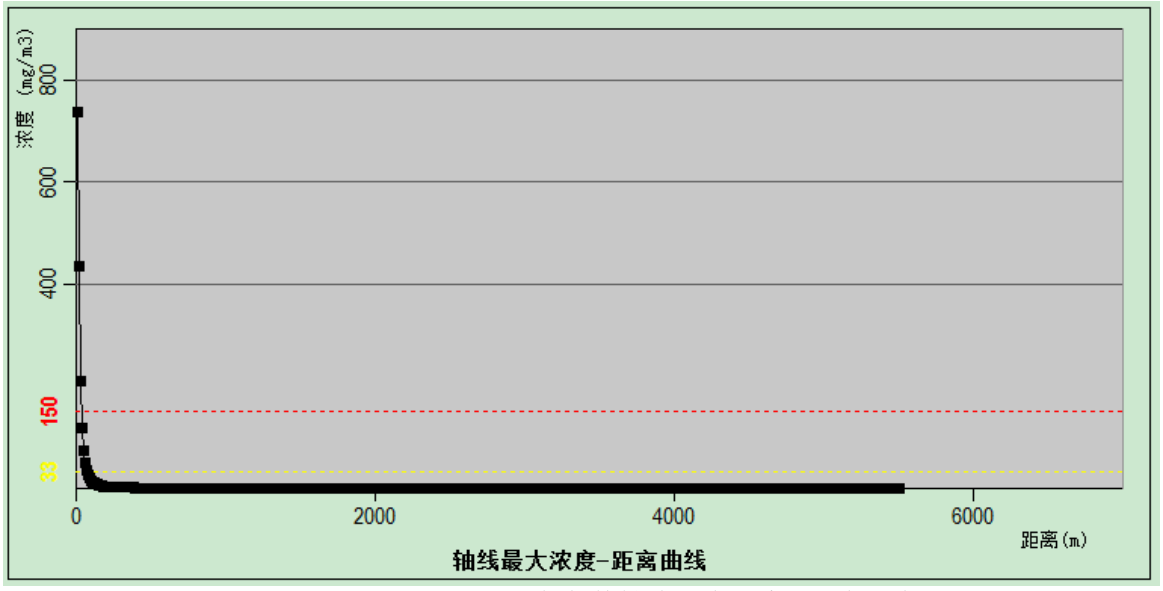



图 6.8.1-2（d） 最常见气象条件轴线最大浓度图（氯化氢）

③CO 预测结果

在泄漏导致火灾爆炸引发次伴生污染物事故情形下，不同气象条件时，CO 污染事故源项及预测结果分析见表 6.8.1-8 和图 6.8.1-3。

**表 6.8.1-8　不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（CO）**

| 距离(m) | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) |
| 10 | 1.11E-01 | 1.87E+04 | 1.65E-01 | 2.77E+04 |
| 100 | 1.11E+00 | 9.25E+03 | 1.65E+00 | 1.37E+04 |
| 200 | 2.22E+00 | 3.26E+03 | 3.30E+00 | 4.84E+03 |
| 300 | 3.33E+00 | 1.70E+03 | 4.95E+00 | 2.52E+03 |
| 400 | 4.44E+00 | 1.06E+03 | 6.60E+00 | 1.58E+03 |
| 500 | 5.56E+00 | 7.36E+02 | 8.25E+00 | 1.09E+03 |
| 600 | 6.67E+00 | 5.44E+02 | 9.90E+00 | 8.08E+02 |
| 700 | 7.78E+00 | 4.21E+02 | 1.16E+01 | 6.25E+02 |
| 800 | 8.89E+00 | 3.37E+02 | 1.32E+01 | 5.01E+02 |
| 900 | 1.00E+01 | 2.77E+02 | 1.49E+01 | 4.11E+02 |
| 1000 | 1.11E+01 | 2.32E+02 | 1.65E+01 | 3.45E+02 |
| 1100 | 1.22E+01 | 1.98E+02 | 1.82E+01 | 2.94E+02 |
| 1200 | 1.33E+01 | 1.71E+02 | 1.98E+01 | 2.54E+02 |
| 1300 | 1.44E+01 | 1.50E+02 | 2.15E+01 | 2.23E+02 |
| 1400 | 1.56E+01 | 1.32E+02 | 2.31E+01 | 1.97E+02 |
| 1500 | 1.67E+01 | 1.20E+02 | 2.48E+01 | 1.78E+02 |
| 1600 | 1.78E+01 | 1.10E+02 | 2.64E+01 | 1.63E+02 |
| 1700 | 1.89E+01 | 1.01E+02 | 2.81E+01 | 1.51E+02 |
| 1800 | 2.00E+01 | 9.39E+01 | 2.97E+01 | 1.39E+02 |
| 1900 | 2.11E+01 | 8.74E+01 | 3.64E+01 | 1.30E+02 |
| 2000 | 2.22E+01 | 8.16E+01 | 3.80E+01 | 1.21E+02 |
| 2100 | 2.33E+01 | 7.65E+01 | 3.97E+01 | 1.14E+02 |
| 2200 | 2.44E+01 | 7.19E+01 | 4.13E+01 | 1.07E+02 |
| 2300 | 2.56E+01 | 6.77E+01 | 4.30E+01 | 1.01E+02 |
| 2400 | 2.67E+01 | 6.40E+01 | 4.56E+01 | 9.50E+01 |
| 2500 | 2.78E+01 | 6.06E+01 | 4.73E+01 | 9.00E+01 |
| 2600 | 2.89E+01 | 5.75E+01 | 4.89E+01 | 8.54E+01 |
| 2700 | 3.00E+01 | 5.47E+01 | 5.06E+01 | 8.12E+01 |
| 2800 | 3.51E+01 | 5.21E+01 | 5.22E+01 | 7.74E+01 |
| 2900 | 3.72E+01 | 4.97E+01 | 5.49E+01 | 7.38E+01 |
| 3000 | 3.83E+01 | 4.75E+01 | 5.65E+01 | 7.06E+01 |
| 3100 | 3.94E+01 | 4.55E+01 | 5.82E+01 | 6.76E+01 |
| 3200 | 4.06E+01 | 4.36E+01 | 5.98E+01 | 6.48E+01 |
| 3300 | 4.17E+01 | 4.18E+01 | 6.15E+01 | 6.21E+01 |
| 3400 | 4.28E+01 | 4.02E+01 | 6.41E+01 | 5.97E+01 |
| 3500 | 4.39E+01 | 3.87E+01 | 6.58E+01 | 5.75E+01 |
| 3600 | 4.50E+01 | 3.73E+01 | 6.74E+01 | 5.53E+01 |
| 3700 | 4.71E+01 | 3.59E+01 | 6.91E+01 | 5.34E+01 |
| 3800 | 4.82E+01 | 3.47E+01 | 7.07E+01 | 5.15E+01 |
| 3900 | 4.93E+01 | 3.35E+01 | 7.24E+01 | 4.97E+01 |
| 4000 | 5.04E+01 | 3.24E+01 | 7.50E+01 | 4.81E+01 |
| 4100 | 5.16E+01 | 3.13E+01 | 7.67E+01 | 4.65E+01 |
| 4200 | 5.27E+01 | 3.03E+01 | 7.83E+01 | 4.51E+01 |
| 4300 | 5.38E+01 | 2.94E+01 | 8.00E+01 | 4.37E+01 |
| 4400 | 5.49E+01 | 2.85E+01 | 8.16E+01 | 4.23E+01 |
| 4500 | 5.70E+01 | 2.77E+01 | 8.43E+01 | 4.11E+01 |
| 4600 | 5.81E+01 | 2.69E+01 | 8.59E+01 | 3.99E+01 |
| 4700 | 5.92E+01 | 2.61E+01 | 8.76E+01 | 3.88E+01 |
| 4800 | 6.03E+01 | 2.54E+01 | 8.92E+01 | 3.77E+01 |

| 距离(m) | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) |
| 4900 | 6.14E+01 | 2.47E+01 | 9.09E+01 | 3.67E+01 |
| 5000 | 6.26E+01 | 2.41E+01 | 9.25E+01 | 3.57E+01 |

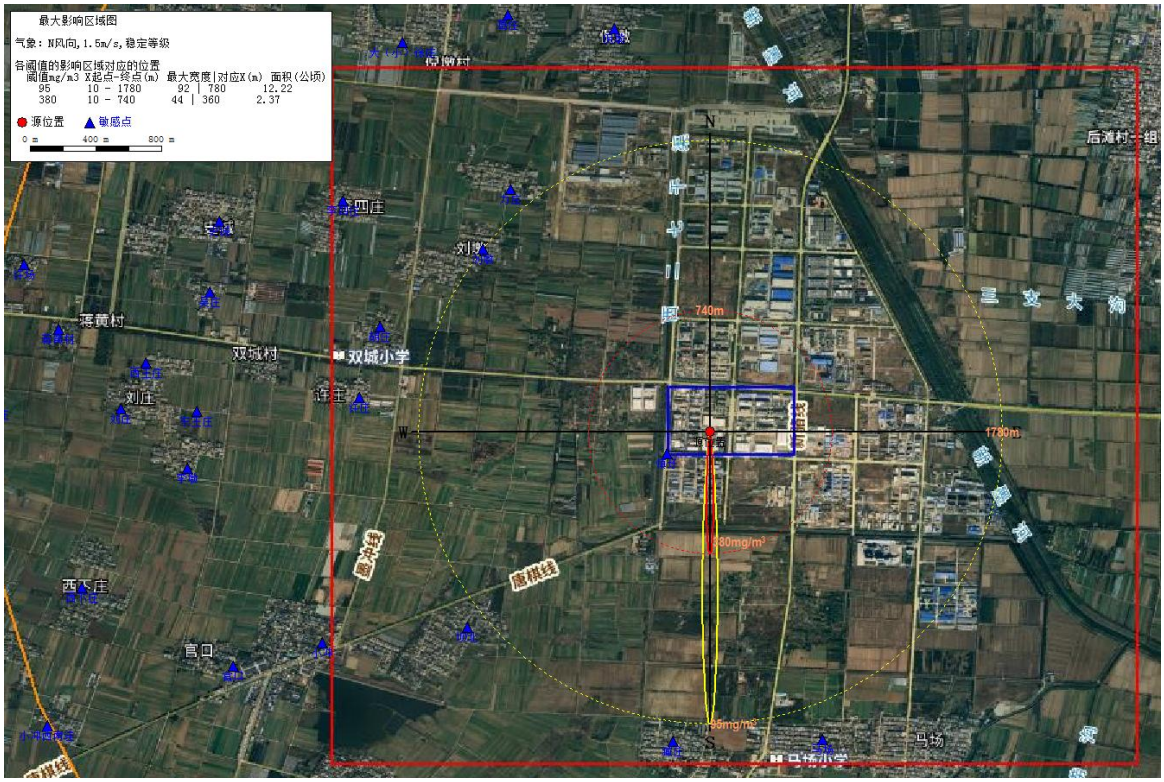



图 6.8.1-3（a） 最不利气象条件超过阈值最大影响区域（CO）

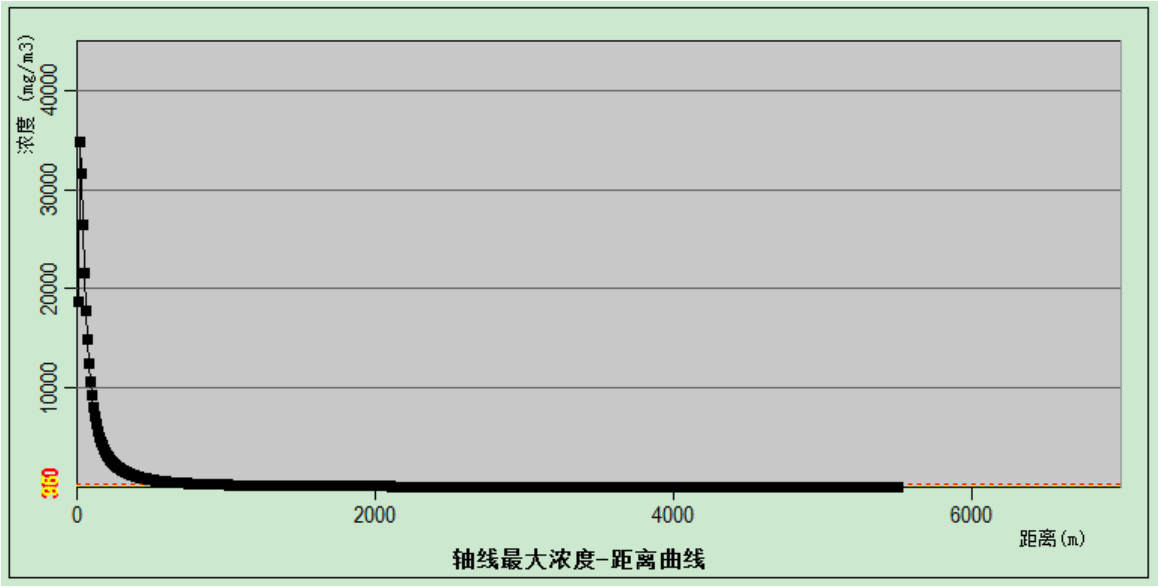



图 6.8.1-3（b） 最不利气象条件轴线最大浓度图（CO）

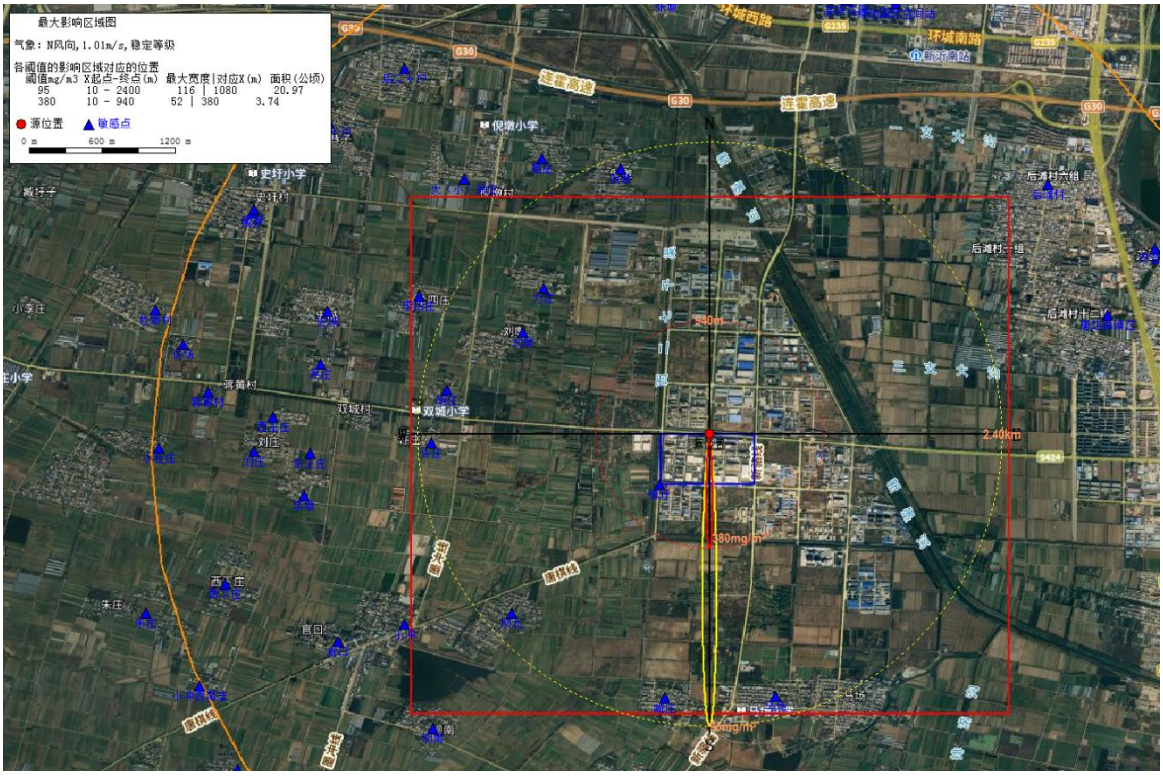



图 6.8.1-3（c） 最常见气象条件超过阈值最大影响区域（CO）

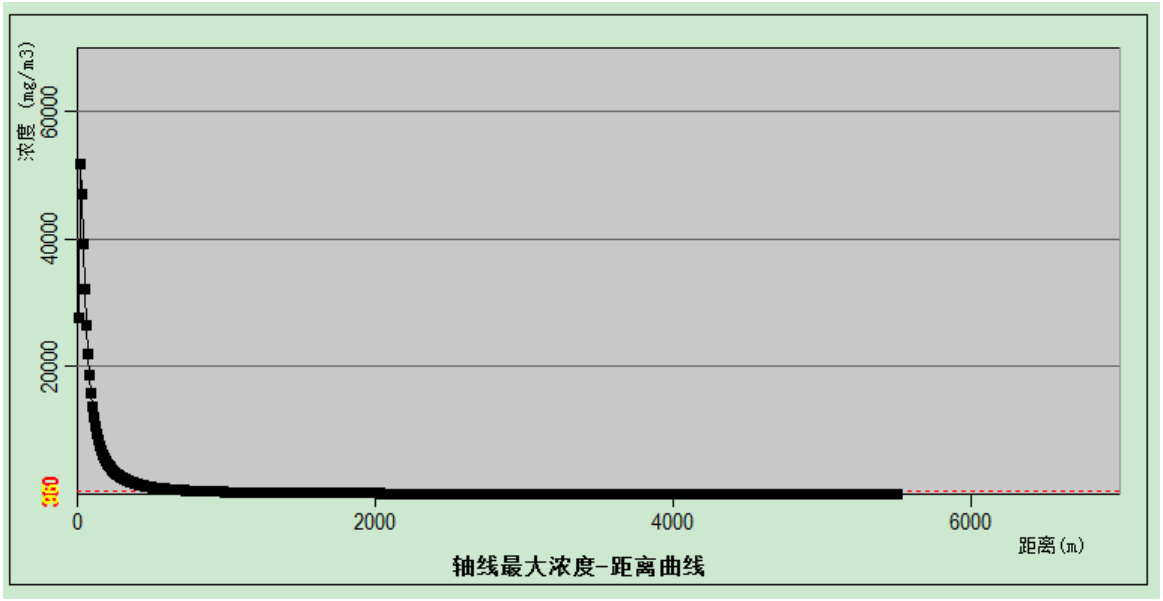



图 6.8.1-3（d） 最常见气象条件轴线最大浓度图（CO）

④光气预测结果

在泄漏导致火灾爆炸引发次伴生污染物事故情形下，不同气象条件时，光气污染事故源项及预测结果分析见表 6.8.1-9 和图 6.8.1-4。

**表 6.8.1-9 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（光气）**

| 距离(m) | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) |
| 10 | 1.11E-01 | 8.60E+01 | 1.65E-01 | 1.28E+02 |
| 100 | 1.11E+00 | 4.26E+01 | 1.65E+00 | 6.33E+01 |
| 200 | 2.22E+00 | 1.50E+01 | 3.30E+00 | 2.23E+01 |

| 距离(m) | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) | 浓度出现时间(min) | 高峰浓度(mg/m³) |
| 300 | 3.33E+00 | 7.83E+00 | 4.95E+00 | 1.16E+01 |
| 400 | 4.44E+00 | 4.89E+00 | 6.60E+00 | 7.27E+00 |
| 500 | 5.56E+00 | 3.39E+00 | 8.25E+00 | 5.03E+00 |
| 600 | 6.67E+00 | 2.51E+00 | 9.90E+00 | 3.72E+00 |
| 700 | 7.78E+00 | 1.94E+00 | 1.16E+01 | 2.88E+00 |
| 800 | 8.89E+00 | 1.55E+00 | 1.32E+01 | 2.31E+00 |
| 900 | 1.00E+01 | 1.28E+00 | 1.49E+01 | 1.90E+00 |
| 1000 | 1.11E+01 | 1.07E+00 | 1.65E+01 | 1.59E+00 |
| 1100 | 1.22E+01 | 9.13E-01 | 1.82E+01 | 1.36E+00 |
| 1200 | 1.33E+01 | 7.89E-01 | 1.98E+01 | 1.17E+00 |
| 1300 | 1.44E+01 | 6.90E-01 | 2.15E+01 | 1.03E+00 |
| 1400 | 1.56E+01 | 6.10E-01 | 2.31E+01 | 9.06E-01 |
| 1500 | 1.67E+01 | 5.52E-01 | 2.48E+01 | 8.19E-01 |
| 1600 | 1.78E+01 | 5.06E-01 | 2.64E+01 | 7.52E-01 |
| 1700 | 1.89E+01 | 4.67E-01 | 2.81E+01 | 6.93E-01 |
| 1800 | 2.00E+01 | 4.33E-01 | 2.97E+01 | 6.43E-01 |
| 1900 | 2.11E+01 | 4.03E-01 | 3.64E+01 | 5.98E-01 |
| 2000 | 2.22E+01 | 3.76E-01 | 3.80E+01 | 5.58E-01 |
| 2100 | 2.33E+01 | 3.52E-01 | 3.97E+01 | 5.23E-01 |
| 2200 | 2.44E+01 | 3.31E-01 | 4.13E+01 | 4.92E-01 |
| 2300 | 2.56E+01 | 3.12E-01 | 4.30E+01 | 4.63E-01 |
| 2400 | 2.67E+01 | 2.95E-01 | 4.56E+01 | 4.38E-01 |
| 2500 | 2.78E+01 | 2.79E-01 | 4.73E+01 | 4.15E-01 |
| 2600 | 2.89E+01 | 2.65E-01 | 4.89E+01 | 3.94E-01 |
| 2700 | 3.00E+01 | 2.52E-01 | 5.06E+01 | 3.74E-01 |
| 2800 | 3.51E+01 | 2.40E-01 | 5.22E+01 | 3.56E-01 |
| 2900 | 3.72E+01 | 2.29E-01 | 5.49E+01 | 3.40E-01 |
| 3000 | 3.83E+01 | 2.19E-01 | 5.65E+01 | 3.25E-01 |
| 3100 | 3.94E+01 | 2.10E-01 | 5.82E+01 | 3.11E-01 |
| 3200 | 4.06E+01 | 2.01E-01 | 5.98E+01 | 2.98E-01 |
| 3300 | 4.17E+01 | 1.93E-01 | 6.15E+01 | 2.86E-01 |
| 3400 | 4.28E+01 | 1.85E-01 | 6.41E+01 | 2.75E-01 |
| 3500 | 4.39E+01 | 1.78E-01 | 6.58E+01 | 2.65E-01 |
| 3600 | 4.50E+01 | 1.72E-01 | 6.74E+01 | 2.55E-01 |
| 3700 | 4.71E+01 | 1.65E-01 | 6.91E+01 | 2.46E-01 |
| 3800 | 4.82E+01 | 1.60E-01 | 7.07E+01 | 2.37E-01 |
| 3900 | 4.93E+01 | 1.54E-01 | 7.24E+01 | 2.29E-01 |
| 4000 | 5.04E+01 | 1.49E-01 | 7.50E+01 | 2.22E-01 |
| 4100 | 5.16E+01 | 1.44E-01 | 7.67E+01 | 2.14E-01 |
| 4200 | 5.27E+01 | 1.40E-01 | 7.83E+01 | 2.08E-01 |
| 4300 | 5.38E+01 | 1.35E-01 | 8.00E+01 | 2.01E-01 |
| 4400 | 5.49E+01 | 1.31E-01 | 8.16E+01 | 1.95E-01 |
| 4500 | 5.70E+01 | 1.27E-01 | 8.43E+01 | 1.89E-01 |
| 4600 | 5.81E+01 | 1.24E-01 | 8.59E+01 | 1.84E-01 |
| 4700 | 5.92E+01 | 1.20E-01 | 8.76E+01 | 1.79E-01 |
| 4800 | 6.03E+01 | 1.17E-01 | 8.92E+01 | 1.74E-01 |
| 4900 | 6.14E+01 | 1.14E-01 | 9.09E+01 | 1.69E-01 |
| 5000 | 6.26E+01 | 1.11E-01 | 9.25E+01 | 1.65E-01 |




图 6.8.1-4（a） 最不利气象条件超过阈值最大影响区域（光气）

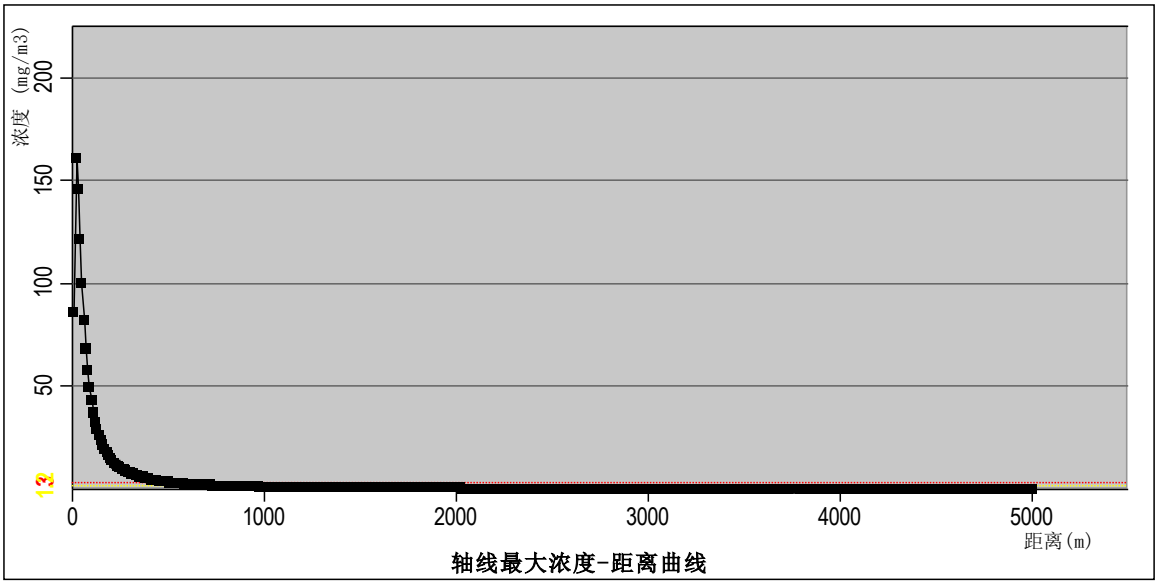



图 6.8.1-4（b） 最不利气象条件轴线最大浓度图（光气）

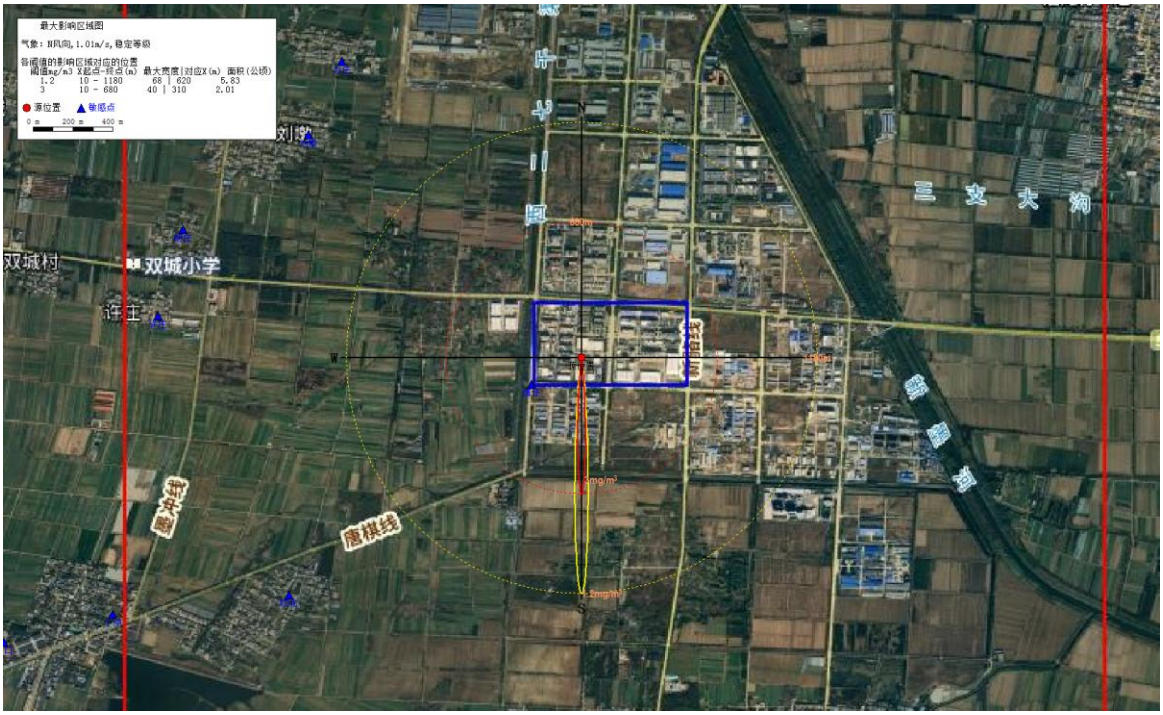



图 6.8.1-4（c） 最常见气象条件超过阈值最大影响区域（光气）

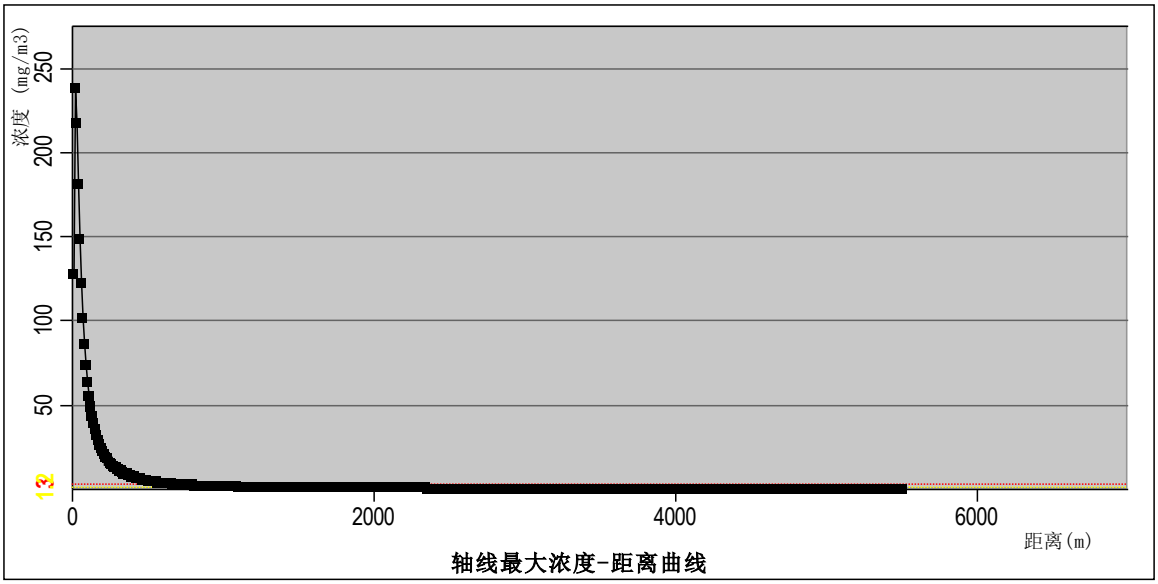



图 6.8.1-4（d） 最常见气象条件轴线最大浓度图（光气）

2）关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况

各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.8.1-10~6.8.1-13，根据预测，储罐与输送管线连接处泄漏二氯乙烷、氯化氢进入大气中，以及发生火灾爆炸时次伴生污染物 CO、光气各关心点预测浓度均未超过各污染物毒性终点浓度相应评价标准。

**表 6.8.1-10　不同气象条件各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化（二氯乙烷）（mg/m³）**

| 名称 | 最不利气象条件 | | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
| 倪墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 葛庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 大（小）徐庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 后二十户 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 前二十户 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 钱圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 史圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 力庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 慎圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 许庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 李四庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 史城 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 吴庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 胡庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 东王庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 西王庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 李墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 许场 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 杜墩村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小杜庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 蒋黄村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 西下庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 朱庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小冲西南洼 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 官口 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小冲 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 坝北 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 坝南 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

| 名称 | 最不利气象条件 | | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
| 冯庄村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 陈庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 官荒 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 臧庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 马场 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 大冲 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘庄/杨庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 大祁湖 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 新圩子 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小祁湖 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘庄/李庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 双山村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 臭桔障 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 墩上 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 龙泉沟 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 潘庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 苏营村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 后滩村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 唐店镇镇区 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 绿地国际空间站 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 高铁花园 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 玫瑰家园 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 新沂市行知中学 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 四季花城 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 香缇美墅 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 琅墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 张墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 山前村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

**表 6.8.1-11　不同气象条件各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化（氯化氢）（mg/m³）**

| 名称 | 最不利气象条件 | | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
| 倪墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 葛庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 大（小）徐庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 后二十户 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 前二十户 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 钱圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 史圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 力庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 慎圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.99E-12\|5 | 1.99E-12 | 1.99E-12 | 1.99E-12 | 1.99E-12 | 1.99E-12 | 1.99E-12 |
| 许庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 李四庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 史城 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 吴庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 胡庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 东王庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 西王庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 李墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 许场 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 杜墩村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小杜庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 蒋黄村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 西下庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 朱庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小冲西南洼 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.86E-20\|30 | 1.84E-23 | 1.99E-22 | 1.28E-21 | 5.32E-21 | 1.48E-20 | 2.86E-20 |
| 官口 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.18E-16\|30 | 6.40E-19 | 8.65E-18 | 5.82E-17 | 2.10E-16 | 4.42E-16 | 6.18E-16 |
| 小冲 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.47E-13\|30 | 1.10E-15 | 1.64E-14 | 1.08E-13 | 3.46E-13 | 6.15E-13 | 7.47E-13 |
| 坝北 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.27E-06\|30 | 4.55E-09 | 7.29E-08 | 4.62E-07 | 1.31E-06 | 2.04E-06 | 2.27E-06 |
| 坝南 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.55E-05\|30 | 9.11E-09 | 8.56E-08 | 5.05E-07 | 2.14E-06 | 6.64E-06 | 1.55E-05 |

| 名称 | 最不利气象条件 | | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
| 冯庄村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.59E-10\|30 | 9.96E-14 | 8.87E-13 | 4.65E-12 | 1.88E-11 | 6.08E-11 | 1.59E-10 |
| 陈庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.83E-11\|30 | 2.96E-14 | 2.62E-13 | 1.42E-12 | 5.87E-12 | 1.89E-11 | 4.83E-11 |
| 官荒 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.89E-07\|30 | 4.70E-10 | 4.87E-09 | 2.38E-08 | 9.15E-08 | 2.93E-07 | 7.89E-07 |
| 臧庄 | 1.03E-02\|25 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.03E-02 | 1.03E-02 | 1.47E-01\|30 | 9.02E-05 | 9.29E-04 | 5.85E-03 | 2.46E-02 | 7.13E-02 | 1.47E-01 |
| 马场 | 9.81E-26\|25 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.81E-26 | 9.81E-26 | 5.43E-02\|30 | 3.35E-05 | 3.48E-04 | 2.19E-03 | 9.23E-03 | 2.66E-02 | 5.43E-02 |
| 大冲 | 1.18E-16\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.18E-16 | 1.31E-02\|30 | 8.18E-06 | 7.29E-05 | 3.82E-04 | 1.55E-03 | 5.00E-03 | 1.31E-02 |
| 刘庄/杨庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.13E-04\|30 | 1.61E-08 | 3.08E-06 | 1.50E-05 | 5.22E-05 | 1.56E-04 | 4.13E-04 |
| 大祁湖 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.03E-03\|30 | 7.17E-08 | 1.49E-05 | 7.12E-05 | 2.51E-04 | 7.59E-04 | 2.03E-03 |
| 新圩子 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 8.39E-04\|30 | 3.99E-08 | 5.88E-06 | 3.22E-05 | 1.11E-04 | 3.22E-04 | 8.39E-04 |
| 小祁湖 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 6.60E-04\|30 | 2.55E-08 | 4.92E-06 | 2.39E-05 | 8.33E-05 | 2.49E-04 | 6.60E-04 |
| 刘庄/李庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.47E-04\|30 | 7.98E-09 | 1.78E-06 | 8.40E-06 | 3.00E-05 | 9.19E-05 | 2.47E-04 |
| 双山村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.06E-05\|30 | 1.86E-09 | 7.47E-08 | 3.52E-07 | 1.27E-06 | 3.93E-06 | 1.06E-05 |
| 臭桔障 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.35E-07\|30 | 1.36E-10 | 1.47E-09 | 7.16E-09 | 2.73E-08 | 8.71E-08 | 2.35E-07 |
| 墩上 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.17E-09\|30 | 1.64E-12 | 2.06E-11 | 9.86E-11 | 3.71E-10 | 1.17E-09 | 3.17E-09 |
| 龙泉沟 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.65E-13\|30 | 2.81E-16 | 2.51E-15 | 1.39E-14 | 5.75E-14 | 1.85E-13 | 4.65E-13 |
| 潘庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 苏营村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 后滩村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 唐店镇镇区 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 绿地国际空间站 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 高铁花园 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 玫瑰家园 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 新沂市行知中学 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 四季花城 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 香缇美墅 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 琅墩 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 张墩 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 山前村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

**表 6.8.1-12　不同气象条件各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化（CO）（mg/m³）**

| 名称 | 最不利气象条件 | | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
| 倪墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 葛庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 大（小）徐庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 后二十户 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 前二十户 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 钱圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 史圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 力庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 慎圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 1.99E-12 | 1.99E-12 | 1.99E-12 | 1.99E-12 | 1.99E-12 | 1.99E-12 |
| 许庄 | 5.73E-09\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 李四庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|20 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 史城 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|20 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 吴庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|20 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 胡庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|20 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 东王庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 西王庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 李墩 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 许场 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.03E-02 | 1.03E-02 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 杜墩村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 9.81E-26 | 9.81E-26 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小杜庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.18E-16 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 蒋黄村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 西下庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 朱庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小冲西南洼 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.86E-20\|30 | 1.84E-23 | 1.99E-22 | 1.28E-21 | 5.32E-21 | 1.48E-20 | 2.86E-20 |
| 官口 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.75E+00\|30 | 6.40E-19 | 8.65E-18 | 5.82E-17 | 2.10E-16 | 4.42E-16 | 6.18E-16 |
| 小冲 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.88E+00\|30 | 1.10E-15 | 1.64E-14 | 1.08E-13 | 3.46E-13 | 6.15E-13 | 7.47E-13 |
| 坝北 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 7.20E+00\|25 | 4.55E-09 | 7.29E-08 | 4.62E-07 | 1.31E-06 | 2.04E-06 | 2.27E-06 |
| 坝南 | 1.81E-01\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.49E-02\|20 | 9.11E-09 | 8.56E-08 | 5.05E-07 | 2.14E-06 | 6.64E-06 | 1.55E-05 |

| 名称 | 最不利气象条件 | | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
| 冯庄村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 1.99E-06\|25 | 9.96E-14 | 8.87E-13 | 4.65E-12 | 1.88E-11 | 6.08E-11 | 1.59E-10 |
| 陈庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|25 | 2.96E-14 | 2.62E-13 | 1.42E-12 | 5.87E-12 | 1.89E-11 | 4.83E-11 |
| 官荒 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|25 | 4.70E-10 | 4.87E-09 | 2.38E-08 | 9.15E-08 | 2.93E-07 | 7.89E-07 |
| 臧庄 | 1.03E-02\|25 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 3.33E-05\|30 | 9.02E-05 | 9.29E-04 | 5.85E-03 | 2.46E-02 | 7.13E-02 | 1.47E-01 |
| 马场 | 9.81E-26\|25 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 3.35E-05 | 3.48E-04 | 2.19E-03 | 9.23E-03 | 2.66E-02 | 5.43E-02 |
| 大冲 | 1.18E-16\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 8.18E-06 | 7.29E-05 | 3.82E-04 | 1.55E-03 | 5.00E-03 | 1.31E-02 |
| 刘庄/杨庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 1.61E-08 | 3.08E-06 | 1.50E-05 | 5.22E-05 | 1.56E-04 | 4.13E-04 |
| 大祁湖 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 7.17E-08 | 1.49E-05 | 7.12E-05 | 2.51E-04 | 7.59E-04 | 2.03E-03 |
| 新圩子 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 3.99E-08 | 5.88E-06 | 3.22E-05 | 1.11E-04 | 3.22E-04 | 8.39E-04 |
| 小祁湖 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 2.55E-08 | 4.92E-06 | 2.39E-05 | 8.33E-05 | 2.49E-04 | 6.60E-04 |
| 刘庄/李庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 7.98E-09 | 1.78E-06 | 8.40E-06 | 3.00E-05 | 9.19E-05 | 2.47E-04 |
| 双山村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 1.86E-09 | 7.47E-08 | 3.52E-07 | 1.27E-06 | 3.93E-06 | 1.06E-05 |
| 臭桔障 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 1.36E-10 | 1.47E-09 | 7.16E-09 | 2.73E-08 | 8.71E-08 | 2.35E-07 |
| 墩上 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 1.64E-12 | 2.06E-11 | 9.86E-11 | 3.71E-10 | 1.17E-09 | 3.17E-09 |
| 龙泉沟 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 2.81E-16 | 2.51E-15 | 1.39E-14 | 5.75E-14 | 1.85E-13 | 4.65E-13 |
| 潘庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 苏营村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 后滩村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 唐店镇镇区 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 绿地国际空间站 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 高铁花园 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 玫瑰家园 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 新沂市行知中学 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 四季花城 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 香缇美墅 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 琅墩 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 张墩 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 山前村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

**表 6.8.1-13　不同气象条件各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化（光气）（mg/m³）**

| 名称 | 最不利气象条件 | | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
| 倪墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 葛庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 大（小）徐庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 后二十户 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 前二十户 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 钱圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 史圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 力庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 慎圩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 许庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 李四庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 史城 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 吴庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 胡庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 东王庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 西王庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 李墩 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 许场 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 杜墩村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小杜庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 蒋黄村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 西下庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 朱庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小冲西南洼 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 官口 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小冲 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 坝北 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 坝南 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

| 名称 | 最不利气象条件 | | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min | 最大浓度丨时间(min) | 5min | 10min | 15min | 20min | 25min | 30min |
| 冯庄村 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 陈庄 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 官荒 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 臧庄 | 5.62E-03\|20 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 5.62E-03 | 5.62E-03 | 5.62E-03 | 0.00E+00\|5 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 马场 | 2.74E-31\|20 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.74E-31 | 2.74E-31 | 2.74E-31 | 4.18E-28\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 4.18E-28 |
| 大冲 | 2.19E-16\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 2.19E-16 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘庄/杨庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 大祁湖 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 新圩子 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 小祁湖 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 刘庄/李庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 双山村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 臭桔障 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 墩上 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 龙泉沟 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 潘庄 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 苏营村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 后滩村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 唐店镇镇区 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 绿地国际空间站 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 高铁花园 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 玫瑰家园 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 新沂市行知中学 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 四季花城 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 香缇美墅 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 琅墩 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 张墩 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |
| 山前村 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00\|30 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 | 0.00E+00 |

（6）关心点概率分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），关心点概率分析=大气伤害概率×关心点气象条件概率×事故发生概率。

1）大气伤害概率

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 I 中对大气伤害概率的计算公式：

$$P_E = 0.5 \times \left[1 + erf\left(\frac{Y-5}{\sqrt{2}}\right)\right] \quad (Y \geqslant 5 \text{ 时}) \qquad (I.1)$$

$$P_E = 0.5 \times \left[1 - erf\left(\frac{|Y-5|}{\sqrt{2}}\right)\right] \quad (Y < 5 \text{ 时}) \qquad (I.2)$$

式中：$P_E$——人员吸入毒性物质而导致急性死亡的概率；
$Y$——中间量，量纲 1。可采用下式估算：

$$Y = A_t + B_t ln\left[C^n \cdot t_e\right] \qquad (I.3)$$

其中：$A_t$、$B_t$ 和 $n$——与毒物性质有关的参数，见表 I.2；
$C$——接触的质量浓度，$mg/m^3$；
$t_e$——接触 $C$ 质量浓度的时间，min。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 I.2，本项目涉及的表 I.2 中有毒有害物质为二氯乙烷、CO、光气、氯化氢，采用 EIAPROA2018 风险软件计算大气伤害概率，计算结果见表 6.8.1-14。

**表 6.8.1-14　本项目各风险源项大气伤害概率**

| 序号 | 源项 | 污染物 | 最不利气象条件下最大浓度（$mg/m^3$） | 大气伤害概率（%） |
|---|---|---|---|---|
| 1 | DMA 储罐与输送管线连接处泄漏，导致火灾爆炸引发次伴生污染物扩散 | CO | 34832 | 92.69 |
| 2 | 二氯乙烷储罐与输送管线连接处泄漏，导致火灾爆炸引发次伴生污染物扩散 | 光气 | 160.47 | 26.74 |

2）关心点气象条件概率

根据气象统计，项目所在地最不利气象条件 F 稳定度出现的概率为 28.08%。

3）事故发生概率

根据前文风险源强统计，本项目各风险源项事故发生概率见下表。

**表 6.8.1-15　本项目各风险源项事故发生概率**

| 序号 | 风险物质 | 最大可信事故类别 | 事故概率（$a^{-1}$） |
|---|---|---|---|
| 1 | CO | DMA 储罐与输送管线连接处泄漏，导致火灾爆炸引发次伴生污染物扩散 | $1.0\times10^{-6}$ |
| 2 | 光气 | 二氯乙烷储罐与输送管线连接处泄漏，引发火灾爆炸导致光气扩散 | $1.0\times10^{-6}$ |

4）关心点概率分析

**表 6.8.1-16　本项目关心点概率分析**

| 序号 | 源项 | 污染物 | 大气伤害概率（%） | 最不利气象条件出现的概率（%） | 事故发生概率（$a^{-1}$） | 关心点概率（$a^{-1}$） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DMA 储罐与输送管线连接处泄漏，导致火灾爆炸引发次伴生污染物扩散 | CO | 92.69 | 28.04 | $1.0\times10^{-6}$ | $2.60\times10^{-7}$ |
| 2 | 二氯乙烷储罐与输送管线连接处泄漏，引发火灾爆炸导致光气扩散 | 光气 | 26.74 | 28.04 | $1.0\times10^{-6}$ | $7.5\times10^{-8}$ |

经过上述计算，本项目各风险源项条件下关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性最高为 $2.60\times10^{-7}$。

5）人群健康分析

根据预测，本项目周边力庄村等关注点人群健康产生影响。本项目各风险源项条件下关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性最高为 $2.60\times10^{-7}$，人群健康影响风险可接受。

### 6.8.2 有毒有害物质在地表水、地下水环境中的运移扩散

1、有毒有害物质进入水环境的方式

有毒有害物质进入水环境包括事故直接导致和事故处理处置过程间接导致的情况，一般为瞬时排放源和有限时段内排放的源。

2、情景设置及预测模型

（1）地表水

利民化学有限责任公司厂区实行雨污分流排水体制，设置了雨水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口均设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸

事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，用提升泵将其打入厂区内事故应急池暂存，西区污水站到东区污水总排口废水输送管道采用无缝管输送，设置有专门的水泥管沟，无缝废水输送管道再置于水泥管沟内，避免废水输送管道泄漏，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。

利民厂区位于新沂市化工产业集聚区，江苏新沂经济开发区管理委员会已编制《新沂市化工产业集聚区突发水污染事件三级防控体系建设方案》并实施完毕，雨水管网分区闸控、截污回流系统和公共事故应急池目前已建设完成。目前，新沂市化工产业集聚区一级防控（企业层面）、三级防控（末端闸控）能力基本满足事故应急需要，二级防控（园区层面）已建设容积为17500$m^3$园区公共事故应急池及雨水排口闸阀、配套管网等关键工程设施。集聚区内明水河、碧水河与新墨河交汇处均建成应急闸坝并安装在线监测监控设施，实现实时监控，可以避免事故状态下污水不进入新墨河。

本次环境风险评价考虑极端情况，事故状态下①储罐火灾爆炸事故消防废水进入园区雨水管网流入新墨河；②二氯乙烷泄漏未及时截流从而进入园区雨水管网流入新墨河。

①预测方案

储罐区发生火灾时，开启周边消火栓进行灭火，此时如果火势比较大，消防废水产生量较多，则有可能通过雨水管网流入东侧的新墨河。本项目最大消防废水产生量为1860t。

二氯乙烷泄漏量按照风险源项分析的量计，则一次泄漏量为27.12t，考虑雨水管线及围堰截流情况，以十分之一流出考虑，则进入雨水管线的量为2.72t。

②预测范围、预测因子

本次根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）进行预测事故情况下的消防废水、二氯乙烷进入园区雨水管网流入新墨河，对周边地表水体环境的影响。根据企业生产用料情况，结合污染物特征和最大泄漏量，消防废水选取COD作为预测因子。

参考同类项目消防废水浓度取 800 mg/L，则水中 COD 含量约为 1488kg。二氯乙烷泄漏量为 2.72t。

新墨河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

③预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），河流数学模型适用条件见下表。

**表 6.8.2-1 河流数学模型适用条件**

| 模型分类 | 模型空间分类 | | | | | | 模型时间分类 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 零维模型 | 纵向一维模型 | 河网模型 | 平面二维 | 立面二维 | 三维模型 | 稳态 | 非稳态 |
| 适用条件 | 水域基本均匀混合 | 沿程断面均匀混合 | 多条河道相互连通，使得水流运动和污染物交换相互影响的河网地区 | 垂向均匀混合 | 垂向分层特征明显 | 垂向及平面分布差异明显 | 水流恒定、排污稳定 | 水流不恒定，或排污不稳定 |

本次预测情形为事故状态下，事故废水未得到有效收集，瞬时进入新墨河中。新墨河河流相对恒定，结合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E 中模型适用条件，本次选择河流纵向一维模型中的瞬时排放模型，其浓度分布公式如下：

$$C(x,t)=\frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}}\exp(-kt)\exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

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：C(x,t)--在距离排放口 x 处，t 时刻的污染物浓度，mg/L；

M--污染物的瞬时排放总质量，g；

A--断面面积，$m^2$；

$E_x$--污染物纵向扩散系数，$m^2/s$；

u--断面流速，m/s；

k--污染物综合衰减系数，$s^{-1}$；

④预测参数

本项目储罐火灾爆炸消防废水事故排放点位于新墨河，新墨河位于厂区东

侧，新墨河相关参数，如表 6.8.2-2 所示。

表 6.8.2-2　各参数取值

| 参数 | 数值 | |
|---|---|---|
| | 消防废水 | 二氯乙烷泄漏 |
| T（h） | 3 | 0.5 |
| M（kg） | 1488 | 2720 |
| A（$m^2$） | 130 | 130 |
| Ex（$m^2/s$） | 1.475 | 1.475 |
| K(1/d) | 0.1 | 0.1 |
| u(m/s) | 1.63 | 1.63 |
| Qh($m^3/s$) | 212 | 212 |

⑤预测结果

根据上文建立的一维非持久性污染物均匀间断排放预测模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，根据结果分析，当储罐区发生火灾时，及二氯乙烷储罐泄漏时，事故水流入新墨河中。由于消防废水中的 COD、二氯乙烷，污染团随水流迁移至下游，不同的河段受影响的起始时间也不相同，污染物随时间和距离衰减情况见表 6.8.2-3。

**表 6.8.2-3　事故工况下新墨河污染物浓度沿程变化情况**

| 到达时间（s） | 下游距排口距离（m） | COD 峰值浓度（mg/L） | 二氯乙烷峰值浓度（mg/L） |
|---|---|---|---|
| 3.067484663 | 5 | 1116.987391 | 2041.804908 |
| 6.134969325 | 10 | 581.1846113 | 1062.380472 |
| 9.202453988 | 15 | 349.1799599 | 638.2859481 |
| 12.26993865 | 20 | 222.5157601 | 406.7492389 |
| 15.33742331 | 25 | 146.4490651 | 267.702592 |
| 18.40490798 | 30 | 98.37320348 | 179.8219848 |
| 21.47239264 | 35 | 67.0168874 | 122.5039877 |
| 24.5398773 | 40 | 46.12847673 | 84.32087145 |
| 27.60736196 | 45 | 32.00174689 | 58.4978169 |
| 30.67484663 | 50 | 22.33961964 | 40.83586386 |
| 33.74233129 | 55 | 15.67329348 | 28.65010636 |
| 36.80981595 | 60 | 11.04197651 | 20.18425814 |
| 39.87730061 | 65 | 7.806324486 | 14.2696254 |
| 42.94478528 | 70 | 5.535222612 | 10.11814886 |
| 46.01226994 | 75 | 3.934905563 | 7.192838126 |
| 49.0797546 | 80 | 2.803501455 | 5.124680079 |
| 52.14723926 | 85 | 2.001322833 | 3.65833206 |
| 55.21472393 | 90 | 1.431153418 | 2.616086893 |
| 58.28220859 | 95 | 1.025006166 | 1.873667185 |
| 61.34969325 | 100 | 0.73513841 | 1.343801394 |
| 64.41717791 | 105 | 0.52790442 | 0.964986575 |
| 67.48466258 | 110 | 0.379519801 | 0.693745872 |
| 70.55214724 | 115 | 0.273125781 | 0.49926218 |
| 73.6196319 | 120 | 0.196744149 | 0.359639843 |
| 76.68711656 | 125 | 0.141846386 | 0.259289094 |
| 79.75460123 | 130 | 0.102348726 | 0.187089069 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 82.82208589 | 135 | 0.073904021 | 0.135093371 |
| 85.88957055 | 140 | 0.053401292 | 0.097615265 |
| 88.95705521 | 145 | 0.038611139 | 0.070579502 |
| 92.02453988 | 150 | 0.027933916 | 0.051061997 |
| 95.09202454 | 155 | 0.020220525 | 0.036962251 |
| 98.1595092 | 160 | 0.014644654 | 0.026769798 |

根据预测结果，事故状态下，事故废水进入新墨河后，COD 最大超标（III 类水质）距离为 55m，达到时间为 33.7s；二氯乙烷最大超标（参照集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值水质）距离为 160m，达到时间为 98.2s。

因此，企业必须加强事故防范，杜绝事故的发生，目前企业设置相关防控体系：（1）各储罐周围设置围堰；（2）厂区设置应急事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀，确保发生物料泄漏等事故时，雨水闸控、反控系统立即响应，快速断开雨水排口强排泵，封闭雨水管道，联动打开事故应急池，将消防尾水、泄漏物料和事故废水导入事故应急池，避免危险物质流入新墨河。同时运营过程中，企业检查雨污管道以及围堰情况，及时处理突发状况，以免污染物影响范围扩大。

（2）地下水

环境风险地下水影响结果引用项目地下水评价结论。

本项目可能对地下水产生影响的主要区域在生产装置区、事故应急池、储罐区等，拟建工程设计阶段对厂区内不同区域均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中，室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小。且本项目用地现状为工业用地，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染较小。

### 6.8.3 环评风险评价结论

根据预测结果，泄漏事故发生后，最不利气象条件下，二氯乙烷浓度达到大气毒性终点浓度-1（1200mg/m³阈值）无对应位置，毒性终点浓度-2（810mg/m³阈值）廓线对应的位置为 80m；最常见气象条件下，二氯乙烷浓度达到大气毒性终点浓度-1（1200mg/m³阈值）无对应位置，毒性终点浓度-2（810mg/m³阈值）无对应位置。

最不利气象条件下，氯化氢达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 阈值的廓线对应的位置分别为 600m（150mg/m³阈值）、230m（33mg/m³阈值）；最常见气象条件下，氯化氢浓度达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 阈值的廓线对应的位置分别为 30m（150mg/m³阈值）、70m（33mg/m³阈值）。

最不利气象条件下，CO 达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 阈值的廓线对应的位置分别为 740m（380mg/m³阈值）、1780m（95mg/m³阈值）；最常见气象条件下，CO 浓度达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 阈值的廓线对应的位置分别为 940m（380mg/m³阈值）、2400m（95mg/m³阈值）。

最不利气象条件下，光气浓度达到大气毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 廓线对应的位置分别为 530m（3mg/m³阈值）、930m（1.2mg/m³阈值）；最常见气象条件下，光气浓度达到大气毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 廓线对应的位置分别为 680m（3mg/m³阈值）、1180m（1.2mg/m³阈值）。

根据预测，事故状态下，事故废水进入新墨河后，COD 最大超标（Ⅲ类水质）距离为 55m，达到时间为 33.7s；二氯乙烷最大超标（参照集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值水质）距离为 160m，达到时间为 98.2s。

根据预测，本项目周边力庄村等关注点人群健康产生影响。本项目各风险源项条件下关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性最高为 $2.60\times10^{-7}$，低于化工行业平均事故风险水平为 $8.33\times10^{-5}$，因此本项目环境风险可防可控。

由上述分析可知，本项目事故源强及事故后果基本信息表详见表 6.8.3-1。

**表 6.8.3-1　　本项目事故源强及事故后果基本信息表（二氯乙烷泄漏及燃爆）**

| 风险事故情形分析 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 代表性风险事故情形描述 | | 二氯乙烷储罐与输送管线连接处泄漏事故；二氯乙烷泄漏后遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸，火灾爆炸将次伴生光气 | | | | | | | | |
| 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 | | 二氯乙烷 | 最大存在量/t | | 56.52 | 泄漏孔径/mm | 75 | | | |
| 泄漏速率/(kg/s) | 二氯乙烷 | 45.2 | 泄漏液体蒸发量/kg | 二氯乙烷 | 912 | 泄漏频率 | 5.00×10-6/(m·a) | | | |
| 大气 | 危险物质 | 指标 | 浓度值/（mg/m³） | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | | | | |
| | | | | 最远影响距离/m | 到达时间/min | 最远影响距离/m | 到达时间/min | | | |
| | 二氯乙烷 | 毒性终点浓度-1 | 1200 | 此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值 | | 此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值 | | | | |
| | | 毒性终点浓度-2 | 810 | 80 | 0.89 | | | | | |
| | 光气 | 毒性终点浓度-1 | 3 | 530 | 5.9 | 680 | 11.2 | | | |
| | | 毒性终点浓度-2 | 1.2 | 930 | 10.3 | 1180 | 19.5 | | | |
| | 危险物质 | 敏感目标名称 | 最不利气象条件 | | | 最常见气象条件 | | | | |
| | | | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/（mg/m³） | 超标时间/min | 超标持续时间/min | 最大浓度/（mg/m³） | | |
| | 二氯乙烷 | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 光气 | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 氯化氢 | / | / | / | / | / | / | / | | |
| 地表水 | 危险物质 | 受纳水体名称 | 最远超标距离/m | | | 最远超标距离到达时间 | | | | |
| | 二氯乙烷 | 新墨河 | 160 | | | 98.2s | | | | |

表 6.8.1-14　项目事故源强及事故后果基本信息表（DMA 泄漏并燃烧）

<table>
<tr><td colspan="11">风险事故情形分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">代表性风险事故情形描述</td><td colspan="9">DMA 泄漏后遇明火、高热或达爆炸极限会发生火灾爆炸，火灾爆炸将次伴生 CO</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏设备类型</td><td>储罐</td><td colspan="3">操作温度/℃</td><td>常温</td><td colspan="2">操作压力/Mpa</td><td>常压</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏危险物质</td><td>DMA</td><td colspan="3">最大存在量/t</td><td>17</td><td colspan="2">泄漏孔径/mm</td><td>75</td></tr>
<tr><td>泄漏速率/(kg/s)</td><td>DMA</td><td>39.945</td><td>泄漏液体蒸发量/kg</td><td colspan="2">CO</td><td>1172.16</td><td colspan="2">泄漏频率</td><td>5.00×10-6/(m·a)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">大气</td><td rowspan="2">危险物质</td><td rowspan="2">指标</td><td rowspan="2">浓度值/（mg/m³）</td><td colspan="3">最不利气象条件</td><td colspan="3">最常见气象条件</td></tr>
<tr><td>最远影响距离/m</td><td colspan="2">到达时间/min</td><td colspan="2">最远影响距离/m</td><td>到达时间/min</td></tr>
<tr><td rowspan="2">CO</td><td>毒性终点浓度-1</td><td>380</td><td>740</td><td colspan="2">8.22</td><td colspan="2">940</td><td>15.5</td></tr>
<tr><td>毒性终点浓度-2</td><td>95</td><td>1780</td><td colspan="2">19.78</td><td colspan="2">2400</td><td>39.6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险物质</td><td rowspan="2">敏感目标名称</td><td colspan="3">最不利气象条件</td><td colspan="3">最常见气象条件</td></tr>
<tr><td>超标时间/min</td><td>超标持续时间/min</td><td>最大浓度/（mg/m³）</td><td>超标时间/min</td><td>超标持续时间/min</td><td>最大浓度/（mg/m³）</td></tr>
<tr><td>CO</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>危险物质</td><td colspan="2">受纳水体名称</td><td colspan="3">最远超标距离/m</td><td colspan="3">最远超标距离到达时间</td></tr>
<tr><td>COD</td><td colspan="2">新墨河</td><td colspan="3">55</td><td colspan="3">33.7s</td></tr>
</table>

项目环境风险评价自查表详见表 6.8.3-2。

**表6.8.3-2 项目环境风险评价自查表**

<table>
<tr><td colspan="3">工作内容</td><td colspan="11">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="6">风险调查</td><td rowspan="3">危险物质</td><td>名称</td><td>DMA</td><td>氢溴酸</td><td>氯化氢</td><td>二氧化硫</td><td>醋酸</td><td>二甲胺</td><td>二氯乙烷</td><td colspan="2">高浓度废水</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>21.26</td><td>19.08</td><td>0.015</td><td>0.025</td><td>55.73</td><td>4.26</td><td>67.83</td><td colspan="2">5</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>危险废物</td><td>环己烷</td><td>甲醇</td><td>氯化亚砜</td><td>水合肼</td><td>乙醇</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>100.54</td><td>37.27</td><td>0.001</td><td>2.32</td><td>1.27</td><td>42.61</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">环境敏感性</td><td>大气</td><td colspan="5">500m 范围内无居住区</td><td colspan="5">5km 范围内人口数 52500 人</td></tr>
<tr><td colspan="9">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td>/人</td></tr>
<tr><td rowspan="4">地表水</td><td colspan="3">地表水功能敏感性</td><td colspan="3">F1 □</td><td colspan="3">F2√</td><td>F3□</td></tr>
<tr><td colspan="3">环境敏感目标分级</td><td colspan="3">S1□</td><td colspan="3">S2 □</td><td>S3√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="3">地下水功能敏感性</td><td colspan="3">G1 □</td><td colspan="3">G2 □</td><td>G3√</td></tr>
<tr><td colspan="3">包气带防污性能</td><td colspan="3">D1□</td><td colspan="3">D2 √</td><td>D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="3">Q1<1 □</td><td colspan="3">1≤Q<10□</td><td colspan="2">10≤Q≤100□</td><td>Q≥100 √</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="3">M1√</td><td colspan="3">M2□</td><td colspan="2">M3 □</td><td>M4 □</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="3">P1√</td><td colspan="3">P2□</td><td colspan="2">P3 □</td><td>P4 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="4">E1√</td><td colspan="4">E2□</td><td>E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="4">E1□</td><td colspan="4">E2√</td><td>E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="4">E1 □</td><td colspan="4">E2□</td><td>E3√</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td colspan="2">Ⅳ+ √</td><td colspan="2">Ⅳ√</td><td colspan="3">Ⅲ√</td><td colspan="2">Ⅱ□</td><td>Ⅰ □</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级√</td><td colspan="3">二级□</td><td colspan="3">三级 □</td><td>简单分析 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="5">有毒有害√</td><td colspan="5">易燃易爆√</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="3">泄漏√</td><td colspan="8">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气 √</td><td colspan="4">地表水 √</td><td colspan="3">地下水 √</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td colspan="3">源强设定方法□</td><td colspan="3">计算法√</td><td colspan="3">经验估算法□</td><td>其他估算法 □</td></tr>
<tr><td rowspan="20">风险预测与评价</td><td rowspan="18">大气</td><td colspan="2">预测模型</td><td colspan="3">SLAB√</td><td colspan="4">AFTOX√</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="18">预测结果</td><td rowspan="2">最不利</td><td colspan="9">HCl 大气毒性终点浓度-1 （150mg/m³阈值）无对应位置</td></tr>
<tr><td colspan="9">HCl 大气毒性终点浓度-2 （33mg/m³阈值）无对应位置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最常见</td><td colspan="9">HCl 大气毒性终点浓度-1 （150mg/m³阈值）无对应位置</td></tr>
<tr><td colspan="9">HCl 大气毒性终点浓度-2 （33mg/m³阈值）无对应位置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最不利</td><td colspan="9">二氯乙烷大气毒性终点浓度-1 （1200mg/m³阈值）无对应位置</td></tr>
<tr><td colspan="9">二氯甲烷大气毒性终点浓度-2 （810mg/m³阈值）最大影响范围 80m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最常见</td><td colspan="9">二氯甲烷大气毒性终点浓度-1 （1200mg/m³阈值）无对应位置</td></tr>
<tr><td colspan="9">二氯甲烷大气毒性终点浓度-2 （810mg/m³阈值）无对应位置</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最不利</td><td colspan="9">CO 大气毒性终点浓度-1 （380mg/m³阈值）最大影响范围 740m</td></tr>
<tr><td colspan="9">CO 大气毒性终点浓度-2 （95mg/m³阈值）最大影响范围 1780m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最常见</td><td colspan="9">CO 大气毒性终点浓度-1 （380mg/m³阈值）最大影响范围 940m</td></tr>
<tr><td colspan="9">CO 大气毒性终点浓度-2 （95mg/m³阈值）最大影响范围 2400m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最不利</td><td colspan="9">光气大气毒性终点浓度-1 （3mg/m³阈值）最大影响范围 530m</td></tr>
<tr><td colspan="9">光气大气毒性终点浓度-2 （1.2mg/m³阈值）最大影响范围 930m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最常见</td><td colspan="9">光气大气毒性终点浓度-1 （3mg/m³阈值）最大影响范围 680m</td></tr>
<tr><td colspan="9">光气大气毒性终点浓度-2 （1.2mg/m³阈值）最大影响范围 1180m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="12">受纳水体新墨河，到达时间 33.7s</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="12">下游厂区边界到达时间/d</td></tr>
<tr><td colspan="12">最近环境敏感目标/，到达时间/d</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| 重点风险防范措施 | 重点风险源监控、制定物料泄漏事故、火灾和爆炸事故的防范措施等危险防范措施、事故废水“三级防控措施”、地下水防范措施等 |
| 评价结论与建议 | 厂区危险物质、储罐及工艺系统存在危险性，一旦发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较大。在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，全厂风险事故发生概率较小，环境风险可防控。 |
| 注：“□”为勾选，“_____”为填写项 | |

## 6.9 生态环境影响分析

### 6.8.1 区域生态影响分析

#### 6.8.1.1 生态现状

新沂市地处暖温带半湿润季风气候区，属于落叶阔叶林地带。新沂市周边土地开发历史悠久，开发程度较高，人为活动频繁，自然生态环境以人工生态系统特别是农业生态系统为主。原生植被已不存在，代之为次生林、人工林和农业植被。落叶阔叶林树种占绝对优势；亚乔木和灌木中有一定数量的常绿树种。落叶阔叶林树种主要有意杨、国槐、刺槐、桑树、榆、柳、悬铃木、银杏、麻栎树、黄连木等，常绿树种有柏树、女贞、雪松、黑松、马尾松、青冈栎、苦楮、石楠、广玉兰、蜀桧、水杉、池杉等。

目前区内无大型哺乳类野生动物生存，常见的野生动物主要包括昆虫类、鼠类、蛇类、两栖类（青蛙等）和一些常见鸟类（喜鹊、麻雀等）等。家禽家畜则主要包括猪、牛、羊、狗、兔等传统家畜和鸡、鸭、鹅等。

水域生态系统中鱼类有青、鲤、鳗、鳅等；其他水生动物有浮游动物、底栖动物和甲壳类动物；水生植物包括沉水植物、浮叶植物、挺水植物和浮水植物。

区内无保护类珍稀濒危野生动、植物分布。

#### 6.8.1.2 对周边农业生态系统影响

（1）本项目在企业现有厂区内进行建设，采用现有已建构筑物进行改建，未新增占地，建设前后对周边农业生态系统影响不大。

（2）项目运行期间产生的废气、废水、固废都有可能对周边的生态系统和植被产生一定影响。

#### 6.8.1.3 生态系统完整性影响和预测

（1）项目建设期：本项目依托现有已建构筑物进行改建，建设期基本无土

建工程，无临时占地，对厂区周边及厂区内绿化等处基本无影响。

（2）项目运营期：环境污染方式为工业污染和生活污染，本项目三废的排放，特别是部分有害物质的排放会对周边环境造成影响和隐患。

#### 6.8.1.4 对生态环境质量的影响分析

本项目排放的废水、废气、噪声污染对生态环境影响表现在以下几个方面:

（1）废水对生态环境的影响

本项目废水经处理达到接管标准后排入园区污水处理厂，经污水处理厂集中处理后达标排放至新沂尾水导流系统，对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

（2）废气对生态环境的影响

本项目产生的工艺废气主要为非甲烷总烃、二氧化硫、甲醇、氯化氢等，采取合理的治理措施后，其排放均满足达标排放的要求，结合大气环境质量影响预测结果，项目气对生态系统影响较小。

（3）噪声对生态环境影响

本项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保其达标排放，噪声不会对周围生态环境产生影响:

（4）固体废物对生态环境的影响

本项目对产生的固体废物采取规范有效的处理措施、处置措施，不会产生二次污染物，基本不会对外环境有影响，对周围生态环境亦无影响。

综上所述，本项目在现有厂区内建设，不新增占地，不改变厂区的绿化面积，且各污染物经治理后可达标排放，对周围生态的影响在可接受范围内。

#### 6.8.1.5 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》(HJ582-2010)，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。

本项目产品为 96%氟吡菌酰胺原药，企业委托苏州西山中科药物研究开发有限公司开展了 96%氟吡菌酰胺原药大鼠急性吸入毒性试验，根据《农药产品毒性分级标准》的分级标准，96%氟吡菌酰胺原药对于雌雄 SD 大鼠的急性吸

入毒性均为低毒，该产品属于高效、安全、环境友好的农药新品种。

#### 6.8.1.6 农药粉尘对陆生生态的影响

本项目原药产品主要作为农药，氟吡菌酰胺用作杀菌剂，产品粉尘会对周围生态环境，主要是农作物等会产生一定的影响。

（1）对农田土壤的危害

杀菌剂在土壤中的残留会对后茬作物产生不同程度的药害。另外，使用时用量多、喷洒不均匀、不注意残留，加上后茬作物安排不当，都会造成严重的药害事故。

（2）对生态系统的影响

杀菌剂农药对植物生态系统的影响是多方面的，既有积极作用，也可能带来负面效应。杀菌剂能有效抑制或杀死病原菌，减少病害发生，保护植物健康。但杀菌剂可能误伤有益微生物，如固氮菌和菌根真菌，破坏土壤生态平衡，还可能污染土壤和水体，影响生态平衡和生物多样性，杀菌剂还通过食物链影响其他生物，如昆虫和鸟类，破坏生态平衡。

因此本项目正常运行时应注重无组织废气的收集处理、达标排放，尽可能降低原药尘沉降对周边生态系统的影响。

结合大气沉降对土壤的预测分析结果，本项目在采取一些防治措施、正常生产的情况下，原药尘的沉淀对周边生态环境系统可以接受。

#### 6.8.1.7 特征水污染物对水生生态的影响

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池。本项目事故废水及消防尾水排入厂内事故池，本项目新增废水外排不会对周边河流的水生生物造成明显影响。

### 6.8.2 建议和要求

污染效应开始反映在生物个体水平上，种群水平或生态系统水平的效应是个体效应的累积，有时短期内不易察觉，而且污染所引起的生态系统效应不一定在最初出现污染的地方显示，往往表现在一定距离之外，容易被忽视。因此项目在施工阶段及运行期间必须密切注意生态系统的平衡性。

建议：（1）施工期做好现场清洁工作，建筑垃圾、废水不得随意倾倒，防止影响作物的生存环境，施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作；（2）运行期间保证废水、废气处理设施正常运转，污染物达标排放，杜绝突发事故造成的植物、动物、水生生物死亡；（3）妥善堆放固体废物和生产原料，防止因雨水和地表径流的淋滤使污染物进入地表水或渗入地下。

### 6.8.3 自查情况

本项目生态影响评价自查表详见表 6.8.3-1。

**表 6.8.3-1　本项目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□（　　）<br>生境□（　　）<br>生物群落□（　　）<br>生态系统□（　　）<br>生物多样性□（　　）<br>生态敏感区□（　　）<br>自然景观□（　　）<br>自然遗迹□（　　）<br>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：（/）$m^2$　　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□<br>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 | 避让□；减缓☑；生态修复□；生态补偿□；可研□；其他□ |

| | | |
|---|---|---|
| 对策措施 | 生态监测计划 | 全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无☑ |
| | 环境管理 | 环境监理□；环境影响后评价□；其他□ |
| 评价结论 | 生态影响 | 可行☑；不可行□ |
| 注：“□”为勾选项，可√；“”为内容填写项 | | |

## 6.10 人体环境健康影响分析

一、污染物释放与暴露途径分析

1、大气暴露途径

本项目涉及的二氯乙烷具有强挥发性，环己烷作为常用溶剂也具有较高挥发性，若生产或储存过程中发生泄漏，或废气处理设施（如尾气吸收装置）未达标运行，这些物质可能通过空气扩散至周围环境。长期吸入高浓度二氯乙烷可导致呼吸系统刺激、神经系统损伤及潜在致癌风险；环己烷可能引发中枢神经系统抑制和肝肾损伤等。

若废气处理效率不足，可能导致特征污染物直接排入大气。例如，二氯乙烷在空气中形成可燃混合物，可能引发爆炸风险。

2、水体污染途径

废水排放与渗透：农药生产废水通常含有高浓度有机物（如二氯乙烷、DMA 等），若未按《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523—2024）要求严格预处理，或发生泄漏、入渗等，直接排入水体或渗入地下水，可能通过饮用水、灌溉水等途径进入人体。

3、土壤、地下水与固废污染途径

固废处置不当致使生产过程中产生的危险废物（如釜残、污泥等）若未委托专业单位处理，可能通过雨水淋溶或非法倾倒污染土壤及地下水，进而通过农作物吸收进入食物链。

化学品泄漏事故时，储罐或管道泄漏可能导致高浓度污染物直接进入土壤、地下水，长期累积后通过生物富集放大毒性效应。

二、健康影响的具体表现

1、急性健康效应

呼吸系统：吸入高浓度二氯乙烷或环己烷可引发咳嗽、胸闷、呼吸困难，

严重时导致肺水肿。

皮肤与黏膜：直接接触二氯乙烷或 DMA 可造成皮肤刺痛、红肿，甚至化学灼伤。

消化系统：误食污染水源或食物可能引发腹痛、恶心、呕吐等消化道症状。

2、慢性健康效应

神经系统损伤：长期低剂量暴露于二氯乙烷可能导致头痛、记忆力减退及神经退行性疾病。

肝肾毒性：二氯乙烷代谢产物可能累积于肝脏和肾脏，引发肝炎、肾炎甚至器官衰竭。

致癌风险：二氯乙烷被列为潜在致癌物，长期暴露可能增加肝癌、肺癌等风险。

3、特殊人群风险

孕妇及胎儿可能因污染物跨胎盘传输导致发育异常。

# 7 环境保护措施及其可行性论证

## 7.1 施工期污染防治措施及评述

本项目不进行土建工程类的改造，本项目施工期主要进行设备安装及配套各类管网施工，施工期对环境影响较小，主要对施工期污染进行简单的定性分析。

施工阶段的主要噪声设备有起重机、运输车辆等设备，噪声源强一般在90～95dB(A)之间。另外，施工过程中各种运输车辆的运行，将会引起周边噪声声级的增加，对区域环境噪声有一定影响，需增加噪声防护措施。

## 7.2 运营期废气污染防治措施

本项目废气主要为投料废气、生产装置的工艺尾气、环保设施运行过程产生的废气、各类储罐的大小呼吸废气等。

本项目废气收集处理流向示意见图 7.2-1。

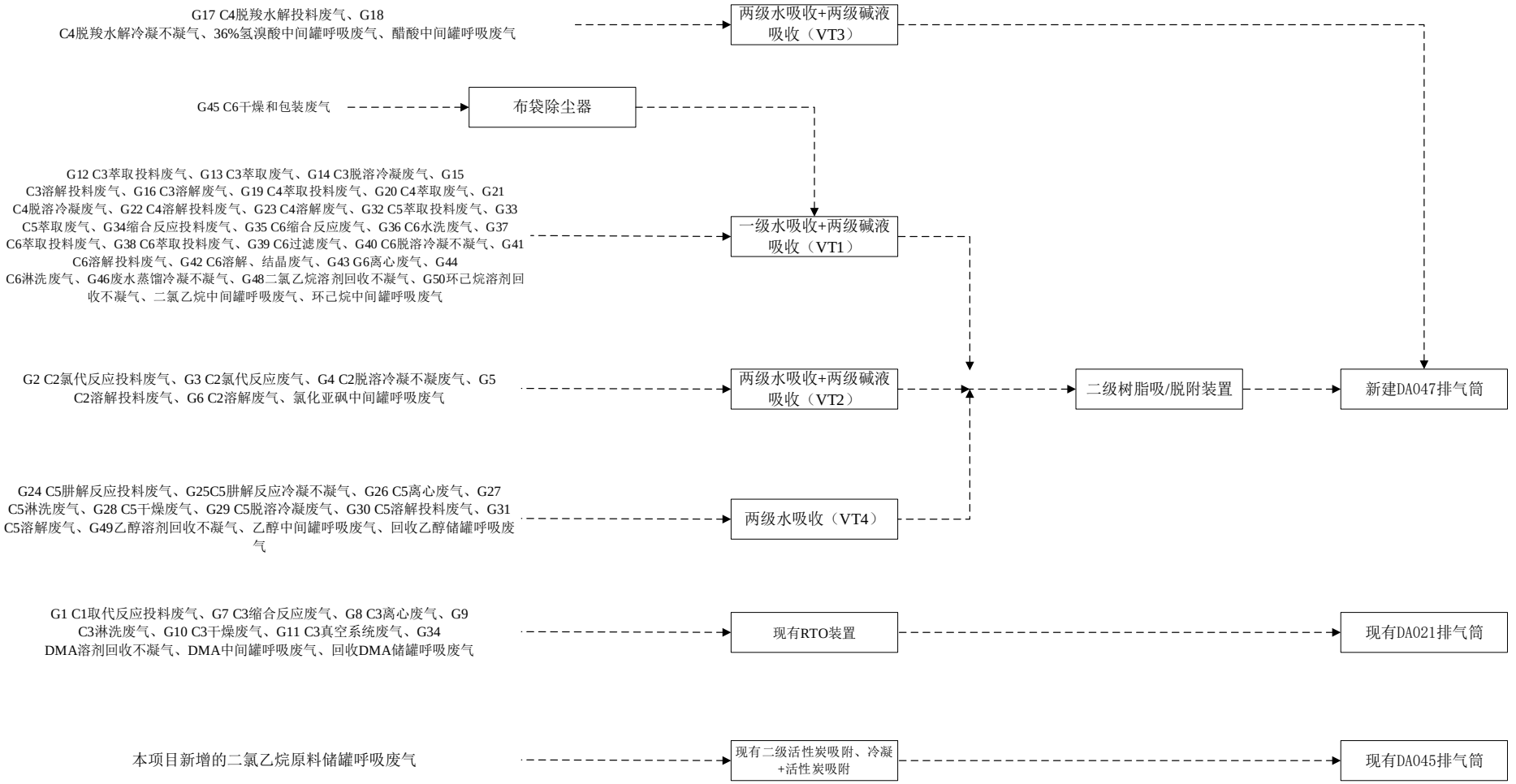



图 7.2-1　　本项目废气收集处理流向示意图

### 7.2.1 有组织废气污染防治措施

#### 7.2.1.1 废气收集

本项目生产过程基本在密闭反应釜中进行，正常情况下各反应釜为密闭状态，且部分反应釜设有真空系统和冷凝器，主要在冷凝器排气口或真空系统排放口采用管道法兰进行连接。生产车间各中间罐、缓冲罐、计量槽/罐等也均密闭，并设有排气口，排气口也采用管道法兰进行连接。生产过程中密闭，离心、过滤、干燥过程为微负压操作。通过以上密闭措施，确保生产车间反应釜、中间罐、缓冲罐、计量槽/罐等生产装置产生的废气能全部收集。本项目废气收集及流量设计见表 7.2.1-1。

**表 7.2.1-1　　本项目废气收集及流量设计一览表**

涉密予以删除

#### 7.2.1.2 依托的 RTO 装置

本项目不含氯有机废气依托现有“RTO 装置”进行焚烧处理后达标排放。

现有“RTO 装置”由江苏大信环境科技有限公司于 2017 年开展工程设计，并于 2018 年建成，2019 年通过自主验收。2024 年 3 月 24 日开展了对照《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》（DB32/T4700-2024）的自查，涉及隐患 3 项，并于 2024 年 4 月 8 日完成了整改。

**（1）工艺原理**

蓄热式焚烧炉的工作原理：把有机废气预热至 850℃左右，在燃烧室加热升温至 900℃以上，使废气中的 VOC 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。

设备的工作过程（参见工艺原理图）介绍如下：

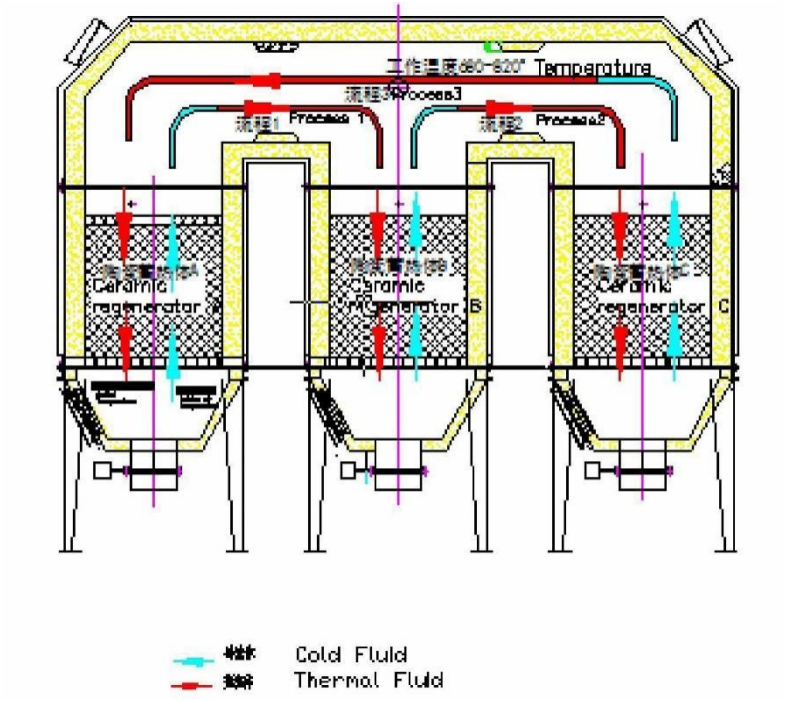



图 7.2.1-1 RTO 蓄热式燃烧炉

采用三厢（伍室）蓄热陶瓷热力焚烧装置。一个焚烧炉膛，五个能量回用体（陶瓷蓄热体），通过阀门的切换，回收高温烟气温度，达到节能净化效果。待处理 有机废气进入蓄热室 A 的陶瓷介质层（该陶瓷介质“贮存”了上一循环的热量），陶瓷释放热量，温度降低，而有机废气吸收热量，温度升高，废气离开蓄热室后以

较高的温度进入氧化室，此时废气温度的高低取决于陶瓷体体积、废气流速和陶瓷体的几何结构。在氧化室中，有机废气再由燃烧器补燃，加热升温至设定的氧化温度。使其中的有机物被分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室内预热，燃烧器的燃料用量 大为减少。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的 VOC 充分氧化，本工程设计停留时间大于 1.2 秒。废气流经蓄热室 A 升温后进入氧化室焚烧，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入蓄热室 B（在前面的循环中已被冷却），释放热量，降温后排出，而蓄热室 B 吸收大量热量后升温（用于下一个循环加热废气）。处理后气体离开蓄热室 B，经烟囱排入大气。一般情况下排气温度比进气温度高约 50℃。循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由蓄热室 B 进入，蓄热室 C 排出，能量被 C 炉内的陶瓷蓄热体截留，用于下一次循环。如此交替循环，产生的能量全部被蓄热体贮存起来，用于预热需要处理的废气，以达到节能效果。

蓄热式焚烧系统流程：

开车阶段：

废气进口阀门和反吹阀门都关闭，依次打开烟气排放阀门，燃烧器自动点火，将五个蓄热室分别逐个加热到运行状态。

正常运行阶段：

废气首先进入蓄热室 A 预热到 850℃左右，预热后的废气进入燃烧室燃烧，在助燃燃料的作用下，废气中所含有机物充分分解燃烧，使燃烧温度维持在 900℃左右， 产生的烟气进入蓄热室 C 放热。

放热后的烟气由排烟管路经烟囱排放到大气中去。

通过反吹部分烟气到蓄热室 B 进行吹扫，排除蓄热室 B 中残留废气。

切换时间到达后，通过自动控制装置，打开蓄热室 B 的排烟气阀门，同时关闭蓄

热室 A 的废气进口阀门，打开蓄热室 A 的废气吹扫阀门，一定时间后关闭蓄热室 A 的废 气吹扫阀门。

一个运行周期内，各阀门状态如下表 7.2.1-2。

表 7.2.1-2　　运行周期内各阀门状态

| 蓄热室 | A | B | C | A | B | C | A | B | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气进口阀门 | 开 | | | | | 开 | | 开 | |
| 烟气出口阀门 | | | 开 | | 开 | | 开 | | |
| 废气吹扫阀门 | | 开 | | 开 | | | | | 开 |

**（2）蓄热式热力焚烧炉主要设备**

1、燃烧室

燃烧室用于蓄热焚烧生产过程产生的有机废气，废气经过蓄热室后温度达到800℃左右，在助燃条件下使燃烧温度维持在 850℃以上，废气在燃烧室中所含有机物得到充分分解燃烧。

2）燃烧室设计工况的技术参数：

废气设计处理量：40000Nm³/h　　炉内容积：58m³

废气浓度：≤5000mg/Nm³　　点火方式：自动点火

炉膛温度：900℃以上　　燃烧效率：≥99.9%

3）燃烧室材质：

外壳 Q235-B 板厚 8mm，型钢加固

内衬 300mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块，部分高温区内衬 300mm 耐温1400℃以上硅酸铝纤维模块，模块外表面涂敷高温抹面。

SUS304 模块锚固件

附：防爆口、检修口、观察孔、操作平台等，平台顶部有防雨、防晒顶棚。

说明：防爆门采用江苏大信专利防爆门，检修门采用双层密封

燃烧室热工计算结果：

表 7.2.1-3　　燃烧室设计参数

| 序号 | 名称 | 单位 | 数值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 废气处理量 | $Nm^3/h$ | 40000 |
| 2 | 废气平均浓度 | $mg/Nm^3$ | <5000 |
| 3 | 废气平均热值 | $Kcal/Nm^3$ | ~30 |
| 4 | 最大设计废气浓度 | $mg/Nm^3$ | ≤5000 |
| 5 | 最大设计废气热值 | $Kcal/Nm^3$ | 900 |
| 6 | 焚烧烟气温度 | ℃ | 850 |
| 7 | 天然气消耗量 | $Nm^3/h$ | <150 |
| 8 | 烟气停留时间 | S | 1.2 |
| 9 | 燃烧室容积 | $m^3$ | 58 |
| 10 | 非超温排放烟气量 | $Nm^3/h$ | 38000 |
| 11 | 超温排放气量 | $Nm^3/h$ | 2000 |

2、蓄热室

蓄热室的作用将烟气的部分热量由蓄热体蓄存起来，用于预热废气，使废气进入炉膛时氧化燃烧更彻底，甚至可以直接引燃废气，因此可以明显节约燃料。

1）蓄热室参数：

容积：10.2$m^3$

数量：5 座

材质：外壳 Q235-B 板厚 8mm

内衬 320mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块

模块外表面要求涂敷高温抹面

SUS304 模块锚固件

3、炉体保温材料

燃烧室采用 350mm、蓄热室采用 350mm 硅酸铝纤维模块保温隔热，室体外壁温升不高于 15℃，模块耐温 1200℃以上，模块内设置耐热不锈钢骨架，用 SUS304 模块锚固件固定在炉体壳体上，耐火硅酸铝纤维外表面涂敷高温抹面，模块采用山东鲁阳公司产品、江苏赛朗或山东民烨保温产品。

4、阀门

三通阀为扑克式结构，通过控制不锈钢阀板与密封圈接触从而实现阀门的启闭，该阀门具有启闭迅速，泄漏量小，寿命长、密封圈更换方便等特点。

1）气动切换阀门（进气切换阀门）五套

规格：DN700

控制方式：开关型

2）气动切换阀门（排烟切换阀门）五套

控制方式：开关型

3）气动蝶阀（反吹阀门）

规格：DN300

控制方式：开关型

4）气动阀门（经济排放阀门）

使用压力：0.6Mpa

规格：DN900

控制方式：开关型

5、燃烧器

燃烧器采用进口品牌燃烧器，燃烧器能力 80 万大卡/小时。能实现连续比例调节，调节范围 30:1，燃料为天然气，高压点火，可适应多种情况。系统含助燃风机、高压点火变压器、比例调节阀、UV 火焰探测器等。比例调节阀能根据炉膛所需的温度变化来调节其开度，节省燃料；燃料和助燃空气同步变化，稳定燃烧。

6、风机

废气风机采用变频电机驱动，具有节能、噪声低等特点，同时通过与压力变送器联锁可以有效控制需要输送的废气量，达到安全稳定燃烧。

1）烟气引风机

流量：40000~44000$m^3$/h

压力：4400Pa

耐温：常温

电机功率：90kW（变频）

2）燃烧器助燃风机

流量：1000~1200$m^3$/h

压力：10500Pa

耐温：常温

电机功率：7.5kW

3）反吹风机

流量：4000~4400$m^3$/h

压力：3000pa

耐温：常温

电机功率：5.5kW

7、阻火器

阻火器设置金属丝网阻火盘，阻止火焰垂直传播和扩散。当废气回火时，金属丝网器（阻火盘）壁效应转化为热能使火焰熄灭，阻止可燃气体火焰的蔓延和防止回火而引起爆炸。

8、前置废气水洗塔

废气首先进入前置废气水洗塔，通过前置废气水洗塔去除废气夹带的微量粉尘等物质，保证 RTO 的正常运转，前置废气水洗塔采用 FRP 材料制作，内置聚丙烯球形填料。

前置废气水洗塔计参数见表 7.2.1-5。

表 7.2.1-5　　前置废气水洗塔设计参数

| 序号 | 名称 | 单位 | 数值 |
|---|---|---|---|
| 1 | 进口废气气量 | $Nm^3/h$ | 32000 |
| 2 | 进口废气温度 | ℃ | 40 |
| 3 | 出口废气温度 | ℃ | 40 |
| 4 | 喷淋水量 | kg/h | 60000 |
| 5 | 容积 | $m^3$ | 27 |
| 6 | 出口废气量 | $Nm^3/h$ | 32000 |

9、高效除雾器

采用高效旋风式分离器，该装置整体采用 SUS316L 制作，含液气流进入气液分离器后，与气液分离器中的脱水填料碰撞，可有效去除废气中的水汽和残留粉尘，保护后续设备的正常使用。

10、冷却塔、碱液吸收塔

燃烧后烟气先后进入冷却塔、喷淋吸收塔，冷却塔外筒 Q235-B+呋喃胶泥和陶瓷板，碱液吸收塔采用 FRP 材质制作，冷却塔将烟气降温至 50℃以下进入喷淋吸收塔， 碱液吸收塔采用喷淋洗涤形式。

冷却塔+碱液吸收塔计参数见表 7.2.1-6。

表 7.2.1-6　　冷却塔+碱液吸收塔设计参数

| 序号 | 名称 | 单位 | 数据 |
|---|---|---|---|
| 1 | 进口废气气量 | $Nm^3/h$ | 40000 |
| 2 | 进口废气温度 | ℃ | 130 |
| 3 | 出口烟气温度 | ℃ | 50 |
| 4 | 喷淋水量 | kg/h | 80000*2 |
| 5 | 蒸发水量 | kg/h | 1733 |
| 6 | 容积 | $m^3$ | 14+33 |
| 7 | 出口废气量 | $Nm^3/h$ | 42166 |

11、烟囱

烟囱根据《烟囱工程技术标准》GB/T 50051-2021 进行标准化设计，标准高度 60 米。其设计参数见表 7.2.1-7。

表 7.2.1-7　　烟囱设计参数

| 序号 | 名称 | 单位 | 数据 |
|---|---|---|---|
| 1 | 烟囱高度 | m | 60 |
| 2 | 进口烟气量 | Nm3/h | 42166 |
| 3 | 进口烟气温度 | ℃ | 50 |
| 4 | 出口烟气温度 | ℃ | 45 |
| 5 | 出口烟气流速 | m /s | 15 |
| 6 | 烟囱出口直径 | mm | DN1100 |

12、平台扶梯及其他

标准平台钢架，45°扶梯。平台扶梯及栏杆符合相关安全规范，安全可靠、美观大方。

**（3）系统安全设计**

在进 RTO 设备之前的有效距离设置浓度检测仪，有效地预警和控制危险的产生。设置不少于两套可燃气体检测仪，及时监控废气浓度。根据业主尾气特点，设定可以进入 RTO 系统尾气限值，当废气浓度具有爆炸危险性时（大于 25%LEL），通过业主系统设置的装置现场紧急放空，防止进入焚烧系统引起火灾爆炸隐患；设置废气浓度高限（15%LEL）、高高限（20%LEL）报警，防止不安全气体形成。

通过在废气浓度在线检测调节新风阀开度防止炉膛过热；当废气浓度＞15%LEL 时，通过两级报警设置，报警信号与连锁紧急旁通阀连锁，当二级可燃气体检测仪检测到废气浓度＞20%LEL 时，废气不进入 RTO 本体，并由紧急旁通阀进行废气离线操作，防止将生产线产生的高浓度有机废气直接接入 RTO 焚烧，对于浓度较高且含有低燃点物质的应急排空管道（离线操作），严禁与高温排空管道共用烟囱排放。设置在业主废气汇总处的可根据安全等级增加冗余设置。当废气浓度＞25%LEL 时，信号高高高限报警并切断 RTO 系统，包括紧急旁通阀。当废气温度低于 5℃时，启动报警，联锁 RTO 前端的废气洗涤塔暂停工作，防止塔内循环液封冻。

在废气进入 RTO 前合理位置设置合理的阻火装置，阻止火焰垂直传播和扩

散。当废气回火时，金属丝网（阻火盘）器壁效应转化为热能使火焰熄灭，阻止可燃气体火焰的蔓延和防止回火而引起爆炸。合理使用安全新风等措施保证系统安全。

燃烧器设有启动前不排除易爆气体就不能点火的功能，以防气爆，炉内设有火焰检知器，一旦炉内发生熄火或点火失败，立即自动切断废气供给，警报系统完善，安全可靠。燃烧系统含 UV 火焰探测器，UV 火焰探测器时刻对燃烧器端口火焰进行感应，火焰安全继电器通过 UV 火焰探测器监测燃烧器火焰状况。UV 火焰探测器采集火焰信号并显示在继电器模块上，燃烧火焰熄灭时，UV 火焰探测器没有信号传递给火焰安全继电器，燃料管路电磁阀自动关闭切断燃料，保证燃烧器的安全。

RTO 本体燃烧室顶部设置应急排放阀、防爆门（江苏大信专利产品），当炉膛或管道压力增大至某一值时防爆门或安全阀及时打开卸除压力，避免设备损坏。我公司设计 RTO 时在燃烧室顶部设置防爆门，当炉内压力急剧升高时，防爆门会自动打开泄压；当炉内过热时，通过温度联锁，应急排放阀可及时将炉内热量排放。

编制 RTO 控制程序时，建立确保安全的联锁控制点，当炉膛压力或温度高于设定值最高值时，PLC 程序必须做出对应动作，确保设备安全运行。

停炉时对废气管路进行有效隔离，防止易燃易爆的废气长时间地积聚于炉膛内，以防再次点炉发生爆炸事故。

废气收集总管道设置泄爆口，进入 RTO 系统管道设置泄爆口，减轻意外产生带来的损失。

RTO 入口系统风机择防爆风机，外壳应接地，内部结构应为防爆结构，风机内部机器元件摩擦不产生火花。

RTO 炉应设置断电断气后进气阀、排气阀紧急关闭，防止烟囱效应引起蓄热层下部温度上升。

系统设置 UPS 应急电源，当系统停电时，自动切换由 UPS 应急电源提供系统应急用电。应急电源提供 PLC 完成安全停车程序所需电源确保装置的安全和提供工控机保持画面，满足操作员了解故障原因和确定装置是否已安全停车。

采用西门子公司 S7-1500 系列 PLC 控制，对系统的热风流向、炉膛温度进行自动监控。当炉膛温度超过 850℃时，系统自动切断燃料供给，低于 830℃时自动点火燃烧。超过 900℃时，能自动报警、切断燃料供给。监控系统能对主要设备故障进行声光报警。废气风机采用变频器调速以适应不同的风量要求。

仪表空气系统设置空气缓冲罐，设置低压报警联锁，当空气压力低于设定值，系统启动停车程序，确保系统正常。

设置一键紧急停车程序，减少紧急状况操作失误；设置关键设备的故障手动复位程序，防止误操作引起安全事故。E－Stop 必须设置在较易发生危险位置及经过商定的位置且标记一致并须手工复位；E- Stop 必须在操作控制屏手工复位。必须设计成“失效安全”模式并须硬接线。

电源提供一个独立断路开关和指示灯，电气柜带锁锁定，电源指示灯显示在电柜外部，容易辨别。

应定期对 RTO 进行检查和检维修，检维修内容至少应包括：安全装置（静电接地和跨接、泄压装置）、分析仪、关键阀门的维护、联锁回路的功能测试，还应参考供应商的技术手册对 RTO 的切换阀、燃烧器等主要部件进行维护。

**（3）设备清单**

RTO 设备见表 7.2.1-8。

表 7.2.1-8　　RTO 设备清单

| 序号 | 名称 | 规格及主要参数 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 主风机 | 风量：40000Nm³/h，炉内容积 58m³ | 1 台 | 外壳 Q235-B 板厚 8mm，内衬 350mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块，部分高温区内衬 350mm 耐温 1400℃硅酸铝纤维模块，模块外表面涂敷高温抹面 SUS304 模块锚固件 |
| 2 | 蓄热室 | 容积 10.2m³，蓄热体：蜂窝式，外形尺寸 150×150×300 | 5 台 | 材质：外壳 Q235-B 板厚 8mm，型钢加固 ；内衬 320mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块 ；模块外表面涂敷高温抹；SUS304 模块锚固件 |
| 3 | 布风箱 | | 1 台 | 材质：Q235-B+耐酸胶泥防腐，与废气接触部分采用 SUS316L 蓄热体支架采用 SUS316L，铺设 SUS316L 不锈钢丝网，蓄热体支架下部的立式支撑圆柱采用 SUL316L 鞍环填料层：设有独立的鞍环填料层，鞍环填料支架采用 SUS316L，并铺设 SUS316L 不锈钢丝网 |
| 4 | 进气切换阀 | DN700 | 5 套 | 控制方式：开关型 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 门 | | | 材质：阀杆、阀杆 SUS316L |
| 5 | 排烟切换阀门 | DN700 | 5 套 | 控制方式：开关型<br>材质：阀杆、阀杆 SUS316L |
| 6 | 反吹阀门 | DN300 | 1 台 | 材质：Q235-B<br>控制方式：开关型，带阀位反馈输出 |
| 7 | 燃烧室应急排放阀 | 规格：400X400 | 1 台 | 材质：Q235-B+内衬硅酸铝纤维棉，密封面采用 SUS310S 不锈钢控制方式：开关型 |
| 8 | 紧急排放阀门 | DN900 | 1 台 | 控制方式：开关型<br>材质：SUS316L<br>阀门型式：双阀位阀 |
| 9 | 新风电动调节阀 | DN400 | 1 台 | 材质：SUS316L<br>控制方式：智能调节型，接受 4～20mA 信号控制，具有 4～20mA 阀位反馈 |
| 10 | 超温排放阀 | DN400 | 1 台 | 材质：阀板、阀杆 SUS310S<br>控制方式：智能调节型，接受 4～20mA 信号控制，具有 4～20mA 阀位反馈 |
| 11 | 阻火器 | DN950 | 1 台 | 型式：丝网针织型<br>材质：阻火盘 SUS316L、壳体 SUS316L |
| 12 | 燃烧器 | 分体式 | 1 台 | 燃料：天然气<br>控制方式：比例调节<br>调节比：30:1<br>热力输出：80×10 4 kcal/h |
| 13 | 烟气引风机 | 流量：40000～44000m³/h<br>压力：4400Pa 温度：常温<br>电机功率：90kW（变频） | 1 台 | 叶轮材质：FRP（Vinylester 树脂）制作<br>轴芯材质：台湾原装进口 S45C |
| 14 | 燃烧器助燃风机 | 流量：1000～1200m³ /h<br>压力：10500Pa<br>温度：常温<br>电机功率：7.5kW | 2 台 | 材质：Q235-B |
| 15 | 反吹风机 | 流量：4000～4400m³ /h<br>压力：3000Pa<br>温度：常温<br>电机功率：5.5kW | 1 台 | 材质：Q235-B |
| 16 | 废气混合器 | 混合旋流式（内置旋流叶片），三腔室 | 1 台 | 材质：SUS316L |
| 17 | 前置水洗塔 | 型 式：立式圆筒形；<br>容 积：27m³<br>材 质：FRP | 1 台 | |
| 18 | 喷淋循环泵 | 型 式：离心式；<br>流 量：60m³ | 壹用壹备 | 材 质：金外壳铸铁、内衬超高分子聚乙烯 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | /h；<br>扬 程：25m；<br>功 率：15kW | | |
| 19 | 高效除雾器 | 立式旋风式 | 1 台 | 材质：SUS316 |
| 20 | 喷淋冷却塔 | 立式圆筒形 | 1 台 | 材 质：Q235-B+呋喃胶泥+陶瓷板<br>容 积：14m³ |
| 21 | 喷淋循环泵 | 型 式：离心式；<br>流 量：80m³/h；<br>扬 程：25m；<br>功 率：22kW | 壹用壹备 | 材 质：金外壳铸铁、内衬超高分子聚乙烯 |
| 22 | 碱液喷淋塔 | 型 式：立式圆筒形；<br>材 质：FRP<br>容 积：33m³ | 1 台 | |
| 23 | 喷淋循环泵 | 流 量：80m³/h；<br>扬 程：25m；<br>功 率：22kW； | 2 台 | 材 质：金外壳铸铁、内衬超高分子聚乙烯 |
| 24 | 烟气混合箱 | | 1 套 | |
| 25 | 烟囱 | Φ1100mm | 1 套 | 材质：Q235-B+内涂重金属鳞片漆<br>离地高度：60m |
| 26 | 可燃气体分析报警仪系统 | | 3 套 | |
| 27 | 废气管路 | | 1 套 | 材 质：FRP |
| 28 | 低温烟道 | | 1 套 | 材 质：SUS316L |
| 29 | 高温烟道壹套 | | 1 套 | 材 质：Q235-B+内衬硅酸铝纤维<br>板 厚：5mm |
| 30 | 紧急排放管路 | | 1 套 | 材 质：FRP |

**（5）RTO 工艺依托可行性分析**

1、现有 RTO 装置运行情况

根据企业提供 2024 年自行监测数据和在线监测数据，DA021 排气筒废气各污染物 2024 年污染源监测数据分别见表 3.6.1-1 和表 3.6.1-3，各污染物均能满足达标排放。

2、依托可行性分析

1）处理能力

现有 RTO 装置设计风量为 40000m³/h。根据表 7.2.1-9 可知，现有 RTO 焚烧治

理设施实际运行风量平均为 28000m³/h。本项目新增风量根据表 4.2-1~4.2-2 可知约为 830m³/h，改建后运行风量约为 28830m³/h 即可。

2）达标可行性

从废气污染物成分分析，进入 RTO 装置的污染物主要为 DMA、甲醇等有机废气，这些废气在高温氧化过程中会被分解。现有 RTO 装置也可以满足达标排放，本项目新增废气属于与现有 RTO 装置焚烧的废气较为类似，均属于有机废气，本项目新增废气进入现有 RTO 装置焚烧技术可行。

3）本项目实施前后 RTO 装置废气量及各污染物排放浓度变化分析

本项目实施前后 RTO 装置废气量及相关污染物排放浓度变化情况见表 7.2.1-10。

**表 7.2.1-10　本项目实施前后 RTO 装置废气量及相关污染物排放浓度变化情况一览表**

| 污染物名称 | 现有项目现状（单位 mg/m³） | 本项目实施后全厂（单位 mg/m³） |
|---|---|---|
| 废气量 | 28000 m³/h | 28838 m³/h |
| DMA | — | 0.358 |
| 甲醇 | — | 0.025 |
| 氮氧化物 | 11.47 | 17.655 |
| 非甲烷总烃 | 1.88 | 2.151 |
| TVOC | — | 0.520 |

**（6）小结**

本项目 G1 C1 取代反应投料废气、G7 C3 缩合反应废气、G8 C3 离心废气、G9 C3 淋洗废气、G10 C3 干燥废气、G11 C3 真空系统废气、G34 DMA 溶剂回收不凝气、DMA 中间罐呼吸废气、回收 DMA 储罐呼吸废气依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔进行处理，经处理后通过 1 根 60 米高排气筒排放，尾气中的甲醇的排放浓度和排放速率均能够达到江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中相关标准限值，DMA、非甲烷总烃、TVOC 等污染物的排放浓度能够达到《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相关标准限值，NOX 污染物的排放浓度和排放速率均能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准限值。

**7.2.1.3 含尘废气预处理装置**

本项目 C6 缩合反应工段的干燥和包装废气中主要成分为环己烷和粉尘，经除

尘器处理后的废气进入下一道处理工序处理。本项目 C6 缩合反应工段耙干机顶部配套布袋除尘器，风量为 440m³/h。

（1）布袋除尘器工艺原理

本项目脉冲布袋除尘器的气体净化方式为外滤式，含尘气体由进口处气流均布装置均匀进入各单元过滤室。气流通过阻流加导流型气流分布装置的适当导流和自然流向分布，从侧面及下部全方面均匀进入袋室，整个过滤室内气流分布均匀；含尘气体中的颗粒粉尘在进风道内通过自然沉降分离后直接落入灰斗，其余粉尘在烟气导流装置的引导下，随气流进入箱体过滤区，吸附在滤袋外表面。过滤后的洁净气体透过滤袋经上箱、排风管排出。

滤袋采用压缩空气进行喷吹清灰，清灰机构由气包、喷吹管和电磁脉冲控制阀等组成。过滤室内顶部均配有一根喷吹管，每室上均设有一个脉冲阀与压缩空气气包相通。清灰时，电磁阀打开脉冲阀，压缩空气经喷口喷向滤袋，与其引射的周围气体一起射入滤袋内部，引发滤袋全面抖动并形成由里向外的反吹气流作用，清除附着在滤袋外表面的粉尘，达到清灰的目的。

随着过滤工况的进行，当滤袋表面积尘达到一定量时，由清灰控制装置（定时控制）按设定程序打开电磁脉冲阀喷吹，压缩气体以极短促的时间顺序通过各个脉冲阀经喷吹管诱导数倍于喷射气量的空气进入滤袋，形成空气波，使滤袋由袋口至底部产生急剧的膨胀和冲击振动，造成很强的清灰作用，抖落滤袋上的粉尘。落入灰斗中的粉尘经由输灰设施集中送出。

（2）布袋除尘器的技术要求

布袋除尘器的技术要求详见表 7.2.1-11。

表 7.2.1-11　　布袋除尘器的技术要求一览表

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 处理风量 | | 440 m³/h | 过滤风速 | 1m/min |
| 处理效率 | | ≥95% | 材质 | Q235-B |
| 气源压力 | | 0.4-0.6Mpa | 漏风率 | ＜3% |
| 设计压力 | | 30Kpa | 滤袋固定/密封方式 | 涨圈固定/软密封 |
| 噪声 | | ≤85db | 清灰方式 | 脉冲反吹（时间模式） |
| 1 | 清灰电磁阀 | 隔膜阀型号 | DCF-F-ZM-40S | 防爆等级：DIPA21BT4 |
| | | 寿命 | 100 万次 | |
| 2 | 泄爆片 | 材质 | SUS304 | |
| | | 泄爆压力 | 0.03MPa | |
| | | 规格 | 提供粉尘后厂家计算 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 附件 | 安装夹具 | |
| 3 | 旋转阀 | 材质 | 碳钢 | |
| | | 规格 | 根据风量确定 | |
| | | 抗压 | 10KG | |
| | | 卸料量 | 16 立升/转 | |
| | | 防爆电机 | 1.1kW 24 转/分钟 | 防爆等级：DIPA21BT4 |
| 4 | 滤袋 | 材质 | 芳纶防静电 | |
| 6 | 龙骨 | 材质 | 碳钢镀锌 | |
| | | 规格 | Φ140*1990 双节式 | 丝径 3.2mm |
| | | 附件 | 文丘里管 | |

**（3）处理效果**

C6 缩合反应工段的干燥和包装废气经布袋除尘器的处理效果见表 7.2.1-12。

**表 7.2.1-12 C6 缩合反应工段的干燥和包装废气经布袋除尘器的处理效果一览表**

| 污染物 | 产生浓度 ($mg/m^3$) | 产生速率 (kg/h) | 产生量（t/a） | 治理工艺 | 处理效率 | 处理后浓度 ($mg/m^3$) | 处理后速率（kg/h） | 处理后的量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 环己烷 | 85.185 | 0.046 | 0.333 | 布袋除尘器 | 0% | 85.185 | 0.046 | 0.333 |
| 粉尘 | 37.037 | 0.020 | 0.141 | | 95% | 1.852 | 0.001 | 0.007 |

**（5）同类型案例**

利民化学有限责任公司代森锌/丙森锌原药生产线的干燥塔尾气中主要污染物为含原药尘的颗粒物，该废气采用布袋除尘器处理后经一根 30m 高排气筒排放。根据企业提供的例行监测数据，该排气筒满足达标排放。

现场照片如下所示：





**（6）小结**

本项目 C6 缩合反应工段的干燥和包装废气中主要成分为环已烷和粉尘，经除尘器处理后进入一级碱吸收和一级水吸收（VT1）装置进一步处理。

#### 7.2.1.4 水、碱吸收等预处理装置

**（1）废气来源**

本项目各生产装置中酸性、水溶性较好的有机废气均采用一级或多级碱吸收、水吸收工艺进行污染物的预处理或去除，其中：

含二氯乙烷、环已烷、醋酸、乙醇、DMA 等混合废气经过一级碱吸收和一级水吸收（VT1）作为预处理，废气处理量为 2280m³/h，然后进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理；

含 HCl、$SO_2$、氯化亚砜、二氯乙烷等含酸的混合废气经过两级水吸收塔和两级碱吸收塔（VT2）作为预处理，废气处理量为 280m³/h，然后进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理；

含醋酸、二氧化碳、HBr、氯化氢、甲醇等混合废气经过两级水吸收塔和两级碱吸收塔（VT3）处理后达标排放，废气处理量为 340m³/h；

含乙醇、二氯乙烷的混合废气经过两级水吸收（VT4）作为预处理，废气处理量为 440m³/h，然后进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理；

**（2）工艺原理**

湿式洗涤处理方式可处理废气中 0.3-1um 以上之微粒状物，同时也可去除废气中之气态污染物，其基本原理是利用气体与液体间的有效接触，达到液体吸收气体中的污染物之目的，然后再将清洁之气体与被污染的液体分离达到清洁空气的目的。

该净化装置由净化液贮槽、自动加药系统和主体部分组成，在主体部分中装有填料，废气通过引风机作用在塔中上升，采用的吸收液从喷淋装置分配到填料上形成薄膜层，产生较大的气液接触面，废气中污染物在填料表面被传质、吸收，随着填料层逐级下降，最后进入气液分离箱，未吸收气体进入下一级，液体由管道排入净化液贮槽，贮槽中采用 pH 值显示控制自动加药泵配置吸收液，吸收液可循环使用。为了保证工艺设备的稳定运行，因此水泵的正常运行及循环液的 pH 控制非常

重要，维护人员应每天检查水泵的运行情况，其中包括噪声、温度、流量等，循环液的pH值主要通过设备配套的自动加药系统来控制，维护人员只需保证加药箱中有中和药剂，同时定期地检查计量泵及pH检测装置。

本项目水、碱吸收废气处理系统工艺说明：

1）VT1：对含二氯乙烷、环己烷、DMA、醋酸、甲醇、乙醇等混合废气先通过一级水吸收塔去除溶于水的DMA、醋酸、甲醇、乙醇等废气，然后进入一级碱液吸收塔去除酸性废气。

2）VT2：对含HCl、$SO_2$、氯化亚砜、二氯乙烷、DMA等含酸的混合废气先经两级水吸收去除体系内大部分HCl，同时获得废盐酸。废气从第二级水吸收塔出来后，进入碱液吸收塔，碱液（通常是NaOH溶液）与废气中的HCl和$SO_2$反应，反应方程式如下，经碱洗后含亚硫酸钠的溶液自流至配置釜，然后利用离心机进行固液分离。

化学反应如下：

$$2NaOH+SO_2=Na_2SO_3+H_2O$$

$$HCl+NaOH+6H_2O=NaCl+H_2O$$

3）VT3：对含氢溴酸、醋酸、二氧化碳、甲醇等废气，先经过两级水洗去除废气中的氢溴酸酸性废气，二级水吸收得到36%氢溴酸回用。然后进入两级碱吸收，废气与氢氧化钠溶液接触，其他酸性气体会被中和，生成相应的盐和水，二级碱吸收得到废水进入废水蒸馏釜蒸出水回用。

4）VT4：针对乙醇、二氯乙烷废气，因乙醇具有良好的水溶性，所以采用两级水洗处理，得到乙醇废水收集后进入生化系统作为碳源使用。

**（3）设备清单**

1）新增1套2280m³/h处理风量一级碱吸收+一级水吸收（VT1），风机配备自动变频系统；

2）新增1套280m³/h处理风量两级水吸收+两级碱吸收（VT2），利用真空机组抽取气体；

3）新增1套340m³/h处理风量两级水吸收+两级碱吸收（VT3），风机配备自动

频系统；

（4）新增 1 套 440m³/h 处理风量两级水吸收（VT4），风机配备自动变频系统。

表 7.2.1-13　　水、碱吸收等预处理设备清单

| 序号 | 名称 | 规格及主要参数 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| VT1 废气处理系统 | | | | |
| 1 | 水/碱吸收塔 | Φ1700/2000xH6800 | 2 台 | 材质：PPH<br>其他附属装置：夹墙、视窗、溢流口、排放口、补水口 |
| 2 | 循环洗涤泵 | 65FP(D)-26 | 2 台 | 型式：可耐空转立式耐酸碱泵浦<br>防爆等级：与现场防爆区域等级相符 |
| 3 | 防腐风机 | 处理风量：<br>2250m³/h<br>压头：2200Pa | 1 台 | 防爆等级：与现场防爆区域等级相符<br>其他：风机采用变频防爆电机，控制系统增加变频器 |
| 4 | pH 计 | PC350（含仪表盘） | 1 套 | 材质：玻璃电极<br>检测范围：0<pH<14 |
| 5 | 加药箱 | DN1000mmX1000mm | 1 套 | 材质：PP |
| 6 | 加药泵 | 流量：150L/hr | 1 台 | 材质：FRPP |
| VT2 废气处理系统 | | | | |
| 1 | 水吸收塔 | Φ1200/1400xH5800 | 2 台 | 材质：PPH<br>其他附属装置：夹墙、视窗、溢流口、排放口、补水口 |
| 2 | 循环洗涤泵 | Q=15m³/h,H=25m | 2 台 | 型式：可耐空转立式耐酸碱泵浦<br>防爆等级：与现场防爆区域等级相符 |
| 3 | 碱吸收塔 | Φ1200/1400xH5800 | 2 台 | 材质：PPH<br>其他附属装置：夹墙、视窗、溢流口、排放口、补水口 |
| 4 | $SO_2$ 吸收釜 A/B | 2000L | 2 套 | 釜体尺寸：（⌀1300X2275）；搅拌（锚式） |
| 5 | 亚硫酸钠沉降釜 | 3000L | 1 套 | V=3000L,Φ1600/1750xH2430 |
| 6 | pH 计 | PC350（含仪表盘） | 2 套 | 材质：玻璃电极<br>检测范围：0<pH<14 |
| 7 | 加药箱 | DN1000mmX1000mm | 2 套 | 材质：PP |
| 8 | 加药泵 | 流量：150L/hr | 2 台 | 材质：FRPP |
| 9 | 离心机 | DN1250 | 1 台 | 长 X 宽：1800X2500mm |
| 10 | 离心母液罐 | 2000L | 1 套 | V=2000L,Φ1200xH2000mm |
| 11 | 离心母液泵 | Q/L:10m³/24m | 1 台 | |
| 12 | 真空机组 | 75L/S | 1 套 | 全密闭水喷射泵 |
| VT3 废气处理系统 | | | | |
| 1 | 水吸收塔 | Φ1200/1400xH5800 | 2 台 | 材质：PPH<br>其他附属装置：夹墙、视窗、溢流口、排放口、补水口 |
| 2 | 循环洗涤泵 | Q=15m³/h,H=25m | 2 台 | 型式：可耐空转立式耐酸碱泵浦<br>防爆等级：与现场防爆区域等级相符 |
| 3 | 碱吸收塔 | Φ1200/1400xH5800 | 2 台 | 材质：PPH<br>其他附属装置：夹墙、视窗、溢流 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 口、排放口、补水口 |
| 4 | 循环洗涤泵 | Q=15m³/h,H=25m | 2 台 | 型式：可耐空转立式耐酸碱泵浦<br>防爆等级：与现场防爆区域等级相符 |
| 5 | 防腐风机 | 处理风量：500m³/h<br>压头：2500～3000Pa | 1 台 | 防爆等级：与现场防爆区域等级相符<br>其他：风机采用变频防爆电机，控制系统增加变频器 |
| 6 | pH 计 | PC350（含仪表盘） | 2 套 | 材质：玻璃电极<br>检测范围：0<pH<14 |
| 7 | 加药箱 | DN1000mmX1000mm | 2 套 | 材质：PP |
| 8 | 加药泵 | 流量：150L/hr | 2 台 | 材质：FRPP |
| VT4 废气处理系统 | | | | |
| 1 | 水吸收塔 | Φ1200/1400xH5800 | 2 台 | 材质：PPH<br>其他附属装置：夹墙、视窗、溢流口、排放口、补水口 |
| 2 | 循环洗涤泵 | Q=15m³/h,H=25m | 2 台 | 型式：可耐空转立式耐酸碱泵浦<br>防爆等级：与现场防爆区域等级相符 |
| 3 | 防腐风机 | 处理风量：500m³/h<br>压头：2500～3000Pa | 1 台 | 防爆等级：与现场防爆区域等级相符<br>其他：风机采用变频防爆电机，控制系统增加变频器 |

**（4）处理效果**

本项目新增的 4 套水碱吸收预处理装置的处理效果见表 7.2.1-14。

**表 7.2.1-14　　一级水吸收+一级碱吸收（VT1）处理效果情况一览表**

| 污染物 | 产生速率(kg/h) | 产生量（t/a） | 治理工艺 | 密闭收集效率 | 有组织收集量（t/a） | 一级水吸收的效率 | 经一级水吸收后剩余情况 | | 再考虑一级碱吸收的效率 | 排放速率（kg/h） | 排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 速率（kg/h） | 量（t/a） | | | |
| 二氯乙烷 | 0.580 | 4.177 | 一级水吸收+一级碱吸收（VT1） | 99% | 4.135 | 0% | 0.5743 | 4.135 | 0% | 0.574 | 4.135 |
| 环己烷 | 0.189 | 1.364 | | 99% | 1.350 | 0% | 0.1875 | 1.350 | 0% | 0.188 | 1.350 |
| DMA | 0.000 | 0.003 | | 99% | 0.003 | 60% | 0.0001 | 0.001 | 60% | 0.000 | 0.000 |
| 醋酸 | 0.033 | 0.237 | | 99% | 0.235 | 60% | 0.0131 | 0.094 | 60% | 0.005 | 0.038 |
| 水 | 0.205 | 1.473 | | 99% | 1.458 | 0% | 0.2025 | 1.458 | 0% | 0.203 | 1.458 |
| 粉尘 | 0.001 | 0.007 | | 99% | 0.007 | 0% | 0.0010 | 0.007 | 0% | 0.001 | 0.007 |
| 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.001 | 0.004 | | 99% | 0.004 | 0% | 0.0006 | 0.004 | 0% | 0.001 | 0.004 |
| 乙醇 | 0.047 | 0.338 | | 99% | 0.335 | 60% | 0.0186 | 0.134 | 60% | 0.008 | 0.054 |
| 甲醇 | 0.001 | 0.005 | | 99% | 0.005 | 60% | 0.0003 | 0.002 | 60% | 0.000 | 0.001 |

**表 7.2.1-14　　两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）处理效果情况一览表（续）**

| **污染物** | **产生速率(kg/h)** | **产生量（t/a）** | **治理工艺** | **密闭收集效率** | **有组织收集量（t/a）** | **二级水吸收的效率** | **经二级水吸收后剩余情况** | | **再考虑两级碱吸收的效率** | **排放速率（kg/h）** | **排放量（t/a）** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | **速率（kg/h）** | **量（t/a）** | | | |
| DMA | 0.012 | 0.088 | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2） | 99% | 0.087 | 90% | 0.0013 | 0.009 | 90% | 0.0001 | 0.001 |
| HCl | 1.717 | 12.363 | | 99% | 12.366 | 90% | 0.1718 | 1.237 | 95% | 0.0086 | 0.062 |
| $SO_2$ | 3.018 | 21.726 | | 99% | 21.621 | 0% | 3.0029 | 21.621 | 90% | 0.3003 | 2.162 |
| 氯化亚砜 | 0.029 | 0.210 | | 99% | 0.208 | 100% | 0.0000 | 0.000 | 0% | 0.0000 | 0.000 |
| 二氯乙烷 | 0.159 | 1.143 | | 99% | 1.132 | 0 | 0.1572 | 1.132 | 0% | 0.1572 | 1.132 |

**表 7.2.1-14　两级水吸收+两级碱吸收（VT3）处理效果情况一览表（续）**

| 污染物 | 产生速率 (kg/h) | 产生量（t/a） | 治理工艺 | 收集效率 | 有组织收集量（t/a） | 二级水吸收的效率 | 经二级水吸收后剩余情况 | | 再考虑两级碱吸收的效率 | 再经二级碱吸收后剩余情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 速率 (kg/h) | 量 (t/a) | | 排放速率（kg/h） | 排放量 (t/a) |
| HBr | 3.273 | 23.568 | 两级水吸收+两级碱吸收（VT3） | 99% | 23.333 | 90% | 0.3240 | 2.333 | 95% | 0.016 | 0.117 |
| 醋酸 | 0.351 | 2.527 | | 99% | 2.502 | 90% | 0.0347 | 0.250 | 95% | 0.002 | 0.013 |
| 氯化氢 | 0.001 | 0.007 | | 99% | 0.007 | 90% | 0.0001 | 0.001 | 95% | 0.000 | 0.000 |
| 二氧化碳 | 3.591 | 25.854 | | 99% | 25.595 | 0 | 3.5549 | 25.595 | 0 | 3.555 | 25.595 |
| 甲醇 | 0.136 | 0.981 | | 99% | 0.971 | 90% | 0.0135 | 0.097 | 90% | 0.001 | 0.010 |
| 水 | 0.207 | 1.491 | | 99% | 1.476 | 0% | 0.2050 | 1.476 | 0 | 0.205 | 1.476 |

**表 7.2.1-14　两级水吸收（VT4）处理效果情况一览表（续）**

| 污染物 | 产生速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 治理工艺 | 收集效率 | 有组织收集量 (t/a) | 二级水吸收的效率 | 排放速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二氯乙烷 | 0.023 | 0.167 | 两级水吸收（VT4） | 99% | 0.165 | 0 | 0.0229 | 0.165 |
| 乙醇 | 0.404 | 2.908 | | 99% | 2.879 | 90% | 0.0400 | 0.288 |
| 水 | 0.003 | 0.018 | | 99% | 0.018 | 0% | 0.0025 | 0.018 |

#### 7.2.1.5 二级树脂吸/脱附装置

经 VT1、VT2、VT4 预处理过的废气还需采用两级树脂吸脱附装置进一步处理，两级树脂吸脱附装置技术是利用树脂对有机物进行吸附，再用高温高压的蒸汽将有机物从树脂上去除的技术。

本项目新建一套 3000m³/h 的两级树脂吸脱附装置，采用饱和蒸汽（0.3MPa，120℃）加热树脂床层脱附，脱附冷凝后废液处理，脱附后再用于废气吸附处理，树脂吸附材料理论脱附频次达几千次以上。

**（1）树脂吸附脱附工艺原理**

吸附：利用树脂（如聚苯乙烯、丙烯酸系）的多孔结构和高比表面积，通过物理吸附（范德华力）或化学吸附（官能团反应）捕获废气中的 VOCs。

脱附：采用蒸汽（0.3MPa，120℃）加热树脂床层，降低 VOCs 的吸附平衡浓度，实现脱附再生。脱附后的高浓度气体经冷凝回收。

本项目采用 3 塔轮换两级吸附，在保证全风量处理的前提下，实现连续运行与高效净化。原理是一级吸附塔去除 90%左右的污染物，二级吸附塔进一步净化至排放标准，形成两塔串联在线吸附，一塔离线脱附的连续运行。

经过预处理的各路废气进入树脂吸附尾气缓冲罐混合，然后在引风机的作用下进入树脂吸附罐中，废气中的二氯乙烷、环己烷等有机分子被树脂吸附，当树脂吸附罐 A 吸附饱和后，通过阀门切换，将已解析好的 C 吸附箱与未吸附饱和的 B 吸附箱串级运行。吸附罐 A 需脱附恢复其性能，蒸汽从吸附罐底部的缓冲阀组调整至合适的压力，然后对罐内进行脱附，通过蒸汽升压升温，使吸附的有机废气沸腾，从树脂颗粒中脱出，被脱出来的废气分子被蒸汽冲刷到底部排凝管道中，进入两级换热器进行降温冷凝，冷凝出来的混合液流入储液罐内作为危险废物处理。

**（2）树脂吸附脱附工艺流程**

1、吸附单元：

3 台树脂吸附塔（两级串联在线，一级脱附备用），吸附后排放至尾气总管。

2、蒸汽解析：

解析设备包含蒸汽发生器、冷凝器、储液罐。树脂吸附饱和后，使用 120℃，

0.3MPa 的饱和蒸汽进行再生。有机物被蒸汽从树脂孔道中带出来，进入二级换热器冷凝，冷凝出来的混合液流入储液罐内作为危险废物处理。

3、冷却：

蒸汽再生完成后，风机吹扫吸附器及管道内降温。

**（3）专用树脂**

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，可应用于高、中、低浓度挥发性有机物(VOCs) 的吸附回收，实现达标排放。

由于吸附树脂的高强度和高聚合度，理论上可经过数千次的吸附脱附。本项目树脂可耐高温、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。

吸附树脂的性能指标详见表 7.2.1-15。

**表 7.2.1-15　　吸附树脂的性能指标**

| 外观 | 浅褐色-米黄色不透明球状颗粒 |
|---|---|
| 骨架结构 | 聚苯乙烯共聚物 |
| 粒径范围(mm)≥95% | 0.6-1.25 |
| 比表面积（$m^2/g$） | ≥1200 |
| 湿视密度(g/ml) | 0.65-0.75 |
| 湿真密度（g/ml） | 1.05-1.10 |
| 含水量（%） | 50-60 |
| 有机物穿透吸附量（$kg/m^3$） | ＞60$kg/m^3$ |
| 磨后圆球率（%）≥ | 90 |
| 极性 | 弱极性 |
| 应用 PH 范围 | 0-14 |
| 使用寿命 | 3 年 |

**（4）安全保障**

为确保设备的安全平稳运行、防止静电引发的事故、防止混合有机气体引起的爆炸事故及防止设备事故引发的事故等方面，经双方讨论做以下措施:

1）为防止静电引发安全事故,乙方设计在管道内连接法兰增加静电跨接线及时将设备主体框架、管道互联释放静电。

2）回收设备引风机主通风管道直径为 DN300，管道内流速≤8m/s。

3）废气通过前级洗涤塔以后，湿度饱和流速慢不易产生静电。

4）回收设备吸附罐内置喷水系统，保证吸附系统在正常温度范围内工作，同时自动运行系统会时刻监测吸附温度，超温条件会自动喷水降温。

5）本系统 HEA 高分子吸附材料区别于传统的活性炭颗粒和活性炭纤维的性能在于材料本身不具备可燃性，阻燃系数非常高，同时吸附性能不会受到湿度的影响，在正常使用期间材料为湿性，所以在材料的安全和效率方面，有着独特的优势。

6）正常工作过程中，系统内是常压，不存在带压工作。在材料脱附的时候，蒸气压力过大，系统会通过呼吸阀自动排掉压力，保证体内的压力均衡，(+30000pa--200pa)。

7）回收设备在自动运行过程中，设置了应急措施，当设备因故障停机时，设备通气管路保持和外界畅通，保证管路中不会出现憋压的情况，防止管路出现高压高浓度的非安全因素。

8）仪表气压、循环水、电机故障、蒸汽故障等公共设施条件不足，设备会提前发出警告。

**（5）安全保障**

树脂吸脱附装置的设备清单详见表 7.2.1-16。

**表 7.2.1-16　　树脂吸脱附装置的设备清单**

| 序号 | 名称 | 规格及主要参数 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 主风机 | 风量：3000m³/h，压力 5000Pa，电机功率 18.5kW，防爆 | 1 台 | 苏州顶裕 |
| 2 | 冷却风机 | 风量：500m³/h，压力 3500Pa，电机功率 4kW，防爆 | 1 台 | 苏州顶裕 |
| 3 | 专用吸附塔 | 主材 SUS 316L ，Φ1900×3500mm | 3 塔 | 空塔气速按 0.3m/s 设计 |
| 4 | 筛网 | 60 目，双层网 | 60m³ | |
| 5 | 填料 | | 6m³ | 耐温 150℃ |
| 6 | 空冷器 1 | SUS304 | 1 台 | |
| 7 | 换热器 1 | 螺旋列管，26 ㎡，壳程 304，管程 316L | 1 台 | 滕州密友科技 |
| 8 | 换热器 2 | 螺旋列管，5 ㎡，壳程 304，管程 316L | 1 台 | 滕州密友科技 |
| 9 | 空冷器 2 | SUS304 | 1 台 | |
| 10 | 储液罐 | 316L，1m³ | 1 台 | |
| 11 | 溶剂泵 | 4m³/h，扬程 20m，1.5kW | 1 台 | |
| 12 | PLC 控制柜 | 西门子触摸屏、显示器 | 1 台 | 含 ABB 变频器 |

| 序号 | 名称 | 规格及主要参数 | 数量 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 温度传感器 | 4-20ma 0-200℃ | 7 台 | 美安特 |
| 14 | 压力表 | 0-0.6MPa | 5 台 | 美安特 |
| 15 | 压力传感器 | 4-20ma 量程 0-10KPa | 3 台 | 美安特 |
| 16 | 机械温度表-罐体 | 0-200℃ | 3 台 | 美安特 |
| 17 | 机械温度表-管道 | 0-100℃ | 6 台 | 美安特 |
| 18 | 机械温度表-蒸汽 | 0-200℃ | 3 台 | 美安特 |
| 19 | 磁翻板液位计 | 4-20ma 量程 800mm | 2 台 | 美安特 |
| 20 | 仪表气管 | 配油水分离器 | 1 批 | 德力西 |
| 21 | 电线电缆 | 国标 | 1 批 | |
| 22 | 气动蝶阀 | 24V 不锈钢材质，防爆 | 15 套 | |
| 23 | 气动球阀 | 24V 不锈钢材质，防爆 | 8 套 | |
| 24 | 薄膜调节阀 | 4-20ma 不锈钢材质，防爆 | 1 套 | |
| 25 | 管材管件 | 304 材质 | 1 批 | |
| 26 | 辅材辅件 | 垫片、螺栓等 | 1 批 | |

**（6）处理效果**

本项目树脂吸脱附装置的处理效果见表 7.2.1-17。

**表 7.2.1-17　　树脂吸脱附处理效果情况一览表**

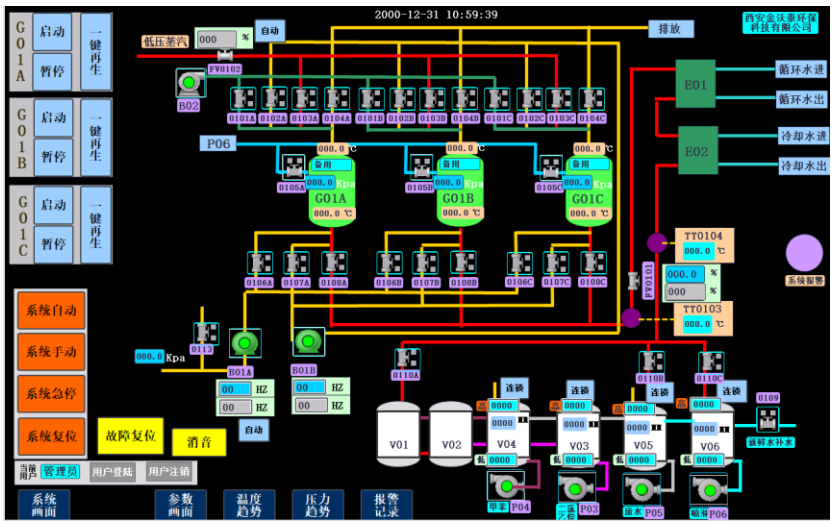
| 废气源强 | 污染物 | 产生速率（kg/h） | 产生量（t/a） | 治理工艺 | 考虑一级树脂吸/脱附的处理效率 | 一级树脂吸/脱附装置吸收后剩余情况 | | 再考虑二级树脂吸/脱附的处理效率 | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 排放速量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 速率（kg/h） | 量（t/a） | | | | |
| 经 VT1、VT2、VT4 预处理过的废气 | 二氯乙烷 | 0.7544 | 5.432 | 二级树脂吸/脱附装置 | 90% | 0.0754 | 0.543 | 80% | 5.033 | 0.0151 | 0.109 |
| | 环己烷 | 0.1875 | 1.350 | | 90% | 0.0188 | 0.135 | 80% | 1.267 | 0.0038 | 0.027 |
| | DMA | 0.0001 | 0.001 | | 50% | 0.0001 | 0.001 | 40% | 0.033 | 0.0001 | 0.001 |
| | 醋酸 | 0.0053 | 0.038 | | 90% | 0.0006 | 0.004 | 80% | 0.033 | 0.0001 | 0.001 |
| | 水 | 0.2050 | 1.476 | | 0% | 0.2050 | 1.476 | 0% | 68.333 | 0.2050 | 1.476 |
| | 粉尘 | 0.0010 | 0.007 | | 0% | 0.0010 | 0.007 | 0% | 0.333 | 0.0010 | 0.007 |
| | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.0006 | 0.004 | | 50% | 0.0003 | 0.002 | 40% | 0.033 | 0.0001 | 0.001 |
| | 乙醇 | 0.0475 | 0.342 | | 90% | 0.0047 | 0.034 | 80% | 0.333 | 0.0010 | 0.007 |
| | 甲醇 | 0.0001 | 0.001 | | 50% | 0.0001 | 0.001 | 40% | 0.033 | 0.0001 | 0.001 |
| | HCl | 0.009 | 0.062 | | 0% | 0.0086 | 0.062 | 0.000% | 2.867 | 0.0086 | 0.062 |
| | $SO_2$ | 0.300 | 2.162 | | 0% | 0.3003 | 2.162 | 0.000% | 100.100 | 0.3003 | 2.162 |

**（5）同类型案例**

利民化学有限责任公司苯醚甲环唑生产线的酰化尾气中主要污染物包括氯化氢、二氯甲烷、乙酸、环己烷、异丙醚、甲基叔丁基醚、臭气浓度、非甲烷总烃，该废气采用降膜水吸收+碱吸收+树脂吸脱附处理后经一根 27m 高排气筒。根据企业提供的例行监测数据，该排气筒满足达标排放。

现场照片及自控系统如下所示：






**（6）小结**

综上所述，本项目工艺尾气、中间罐呼吸废气、废水预处理废气、溶剂蒸馏回收废气等经 VT1、VT2、VT4 预处理后再采用树脂吸脱附装置进一步处理，经处理后通过 1 根 25 米高排气筒排放。参照同类型项目，本项目树脂吸脱附装置尾气中的二氯乙烷、甲醇等污染物的排放浓度和排放速率均能够达到江

苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中相关标准限值，环己烷、DMA、醋酸、乙醇、TVOC、粉尘、HCl 等污染物的排放浓度均能够达到《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相关标准限值，$SO_2$ 的排放浓度和排放速率均能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准限值。

#### 7.2.1.6 依托的活性炭吸附装置

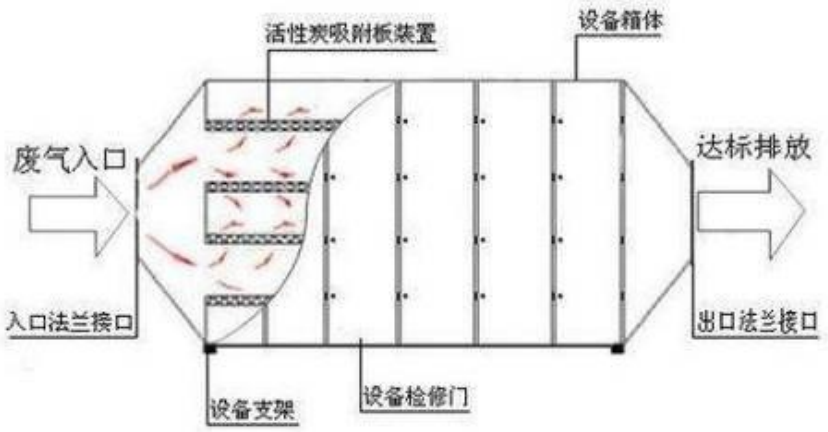
本项目新增的二氯乙烷储罐呼吸废气依托现有活性炭吸附进行处理。

**（1）工艺原理**

活性炭吸附塔原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组份或某些组分可被吸引到固体表面并浓集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气－固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积（500-1700$m^2$/g)，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其成为应用最广泛的一种吸附剂。

含有机物的废气经排风机的负压，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，活性炭吸附饱和后需要更换，更换下来的废弃活性炭属于危废，危废类别 HW49，企业需要有采购及处理危废记录台账。



吸附箱内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置吸附浓缩环节的主要部件及核心工序，活性炭由颗粒状堆放装填。活性炭选用以优质无烟煤作为原料、外形颗粒状，其主要特点为：具有强度高、吸附速度快、吸附容量高、比表面积较大、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间。



| **颗粒活性炭** | **煤质碳** |
|---|---|
| 粒径 | 4mm 柱状碳 |
| 碘值 | ≥800(mg/g) |
| 苯吸附 | ≥300(mg/g) |
| 比表面积 | 900—1100m²/g |
| 充填密度 | 0.35—0.55g/cm³ |
| 强度 | ≥90% |
| 着火点 | <400℃ |
| 水分 | ≤5% |
| 灰分 | ≤5% |

**（2）设计参数及设备清单**

现有活性炭吸附塔运行参数如下所示：

| | |
|---|---|
| 废气风量 | 2000m³/h |
| 吸附塔尺寸 | Φ1100xH2500mm |
| 颗粒活性炭 | 煤质碳 |
| 装填量 | 0.4m³ |
| 粒径 | 4mm 柱状碳 |
| 碘值 | ≥800(mg/g) |
| 气体流速 | 0.6m/s |
| 装填高度 | 0.5m |
| 停留时间 | 0.625s |

**（3）依托可行性分析**

1、现有活性炭吸附装置运行情况

现有活性炭吸附装置主要用于处理三氯甲烷储罐、二氯乙烷储罐、苯胺储罐产生的呼吸废气。根据企业提供2024年自行监测数据和在线监测数据，DA045排气筒废气各污染物2024年污染源监测数据分别见表3.6.1-3，各污染物均能满足达标排放。

2、依托可行性分析

本项目未新增储罐，新增的二氯乙烷储罐呼吸废气主要是因为周转量增加导致的，不需考虑新增废气收集能力。且新增的废气污染物组分及浓度与现有项目一致。因此，本项目新增的储罐区呼吸废气依托现有活性炭吸附可行。

**（4）活性炭更换周期及频率**

根据《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）计算废活性炭产生量：

$T=m\times s\div（c\times10^{-6}\times Q\times t）20/$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量%；取值10%；

c—活性炭削减的VOCs浓度，$mg/m^3$；

Q—风量，单位$m^3/h$；

t—运行时间，单位h/d；取值24h/d。

经计算，本项目活性炭更换周期约为90天，年更换次数约4次，则活性炭更换量为0.8 t/a。

**（5）小结**

本项目新增的二氯乙烷储罐呼吸废气依托现有活性炭吸附装置进行处理，经处理后通过1根15米高排气筒排放，尾气中的二氯乙烷的排放浓度和排放速率均能够达到江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-

2016）中相关标准限值，非甲烷总烃、TVOC等污染物的排放浓度能够达到《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相关标准限值。

### 7.2.2 无组织废气污染防治措施

无组织排放贯穿于化工生产始终，包括物料运输、贮存、投料、反应、出料等过程，为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料的运输、贮存、投料、反应、出料及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

（1）生产装置防治措施

1）各工艺操作应尽可能减少敞开式操作，投料系统应采用加盖密闭的设备，生产过程中物料输送应用管道输送；易挥发溶剂投料时负压状态下吸入反应釜。

2）对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好。

3）在满足安全生产的情况下，尽量使车间内无组织排放的有机废气以有组织排放的形式达标排放。

4）各反应釜与单元设备的真空泵、尾气放空管应连通，集中进入废气处理系统。

5）加强操作工的培训和管理，所有操作严格按照既定的规程进行，以减少人为造成的对环境的污染。

6）定期开展设备管线维护、泄漏检测与修复等，当收集系统发生异常或监测数据超限时，需立即进行检修和更换，确保各类废气收集系统的有效性。

（2）原料包装桶防治措施

1）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；

2）使用原料结束后立即封盖，保持原料桶密闭，避免桶内有机物的无组织挥发；

3）原料使用完毕，待回收的原料包装桶在暂存过程中，必须做好封盖处

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。

（3）污水处理站

现有项目已对西区污水处理站废气各构筑物产生的废气进行收集与处理，主要采用对厌氧池、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%。

本项目产生的少量废水进入西区污水处理站生化系统中的 AO 段，经核算各类污染物产生情况为甲烷总烃 5.7kg/a、氨 0.0035kg/a、硫化氢 0.0001kg/a，西厂区污水处理站产生的污染物 90%收集处理。

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。

（4）储罐区防治措施

本项目储罐区呼吸废气一律进行收集和处理，收集及处理方式全部依托现有项目，具体依托情况见表 7.2.2-1。

表 7.2.2-1　　储罐区呼吸废气依托情况一览表

| 废气源强 | 污染源强所在区域 | 处理工艺及措施 | | 排气筒设置情况 |
|---|---|---|---|---|
| 二氯乙烷原料储罐呼吸废气 | 西区罐区 | 依托现有 | 二级活性炭吸附 | 现有 DA045 排气筒（15m 高、内径 0.3m） |

本项目未新增储罐，新增的储罐呼吸废气主要是因为周转量增加导致的，不需考虑新增废气收集能力，因此，本项目新增的储罐区呼吸废气经收集处理后可以满足达标排放。

（5）小结

采用上述措施后，可有效地减少原料贮存、产品生产、废水处理等过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低水平。

（6）本项目与《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020）无组织管控要求的相符性分析

本项目与《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020）无组

织管控要求的相符性分析见表 7.2.2-2。

**表 7.2.2-2　　现有项目无组织排放控制要求的落实情况一览表**

| 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中无组织排放控制要求 | | | 本项目执行情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|---|
| 5.2VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | 5.2.1 基本要求 | 除挥发性有机液体储罐外，农药制造企业 VOCs 物料储存无组织排放控制要求应符合 GB837822 的规定。 | 本项目使用的 DMA、二氯乙烷、醋酸、乙醇、环己烷均属于 VOCs 物料，上述物料储存均依托现有固定顶罐储存，符合 GB837822 的规定 | 相符 |
| | 5.2.3 挥发性有机液体储罐特别控制要求 | 5.2.3.1 储存真实蒸气压≥76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 | 本项目使用的 DMA、二氯乙烷、醋酸、乙醇、环己烷物质的真实蒸气压均低于 76.6kPa，上述物质采用固定顶罐储存 | 相符 |
| | | 5.2.3.2 储存真实蒸气压≥10.3 kPa 但＜76.6 kPa 且储罐容积≥20 $m^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥0.7 kPa 但＜10.3 kPa 且储罐容积≥30 $m^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：<br>a） 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮盘与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮盘与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式楔型密封等高效密封方式。<br>b） 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足表 1、表 2 的要求，或者处理效率不低于 90%；<br>c） 采用气相平衡系统；<br>d） 采取其他等效措施。 | DMA、二氯乙烷、醋酸、乙醇、环己烷物质的真实蒸气压均低于 76.6kPa，上述物质采用固定顶罐储存；固定顶罐排放的废气分别引入不同的处理装置进行处理，经预测各废气经处理后可满足达标排放要求 | 相符 |
| | 5.2.4 挥发性有机液体储罐运行维护要求 | 5.2.4.2 固定顶罐运行要求<br>5.2.4.2.1 罐体应保持完好，不应有孔洞和裂隙。<br>5.2.4.2.2 储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，应密闭。<br>5.2.4.2.3 应定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。 | 1、经现场勘查，依托的各类 VOCs 物料储罐罐体均保持完好，无孔洞和裂隙<br>2、经现场勘查，依托的各类 VOCs 物料储罐附件开口（孔）均为密闭 | 相符 |
| | | 5.2.4.3 储罐维护要求<br>5.2.4.3.1 外浮顶罐不符合 5.2.4.1 条以及固定顶罐不符 | 现有项目已按其规定保存有各类固定顶罐的修复记录，本项目实施后按规定开 | 相符 |

| 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中无组织排放控制要求 | | | 本项目执行情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|---|
| | | 合 5.2.4.2 条规定的，应在 90 天内完成修复或排空储罐停止使用；若延迟修复或排空储罐，应将相关方案报生态环境主管部门确定。<br>5.2.4.3.2 在每个停工检修期对内浮顶罐的完好情况进行检查。发现有不符合 5.2.4.1 条要求的，应在该停工检修期内完成修复；若延迟修复，应将相关方案报生态环境主管部门确定。<br>5.2.3.4.3 编制检查与修复记录并至少保存 3 年。 | 展储罐维护。 | |
| 5.3 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 | 农药制造企业 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求应符合 GB 37822 的规定 | | 本项目生产过程中液态 VOCs 物料均采用密闭管道输送；装载方式为底部装载；本项目使用的 DMA、二氯乙烷、醋酸、乙醇、环己烷物质的真实蒸气压均低于 76.6kPa，上述物质采用固定顶罐储存，固定顶罐排放的废气分别引入不同的处理装置进行处理，经预测各废气经处理后可满足达标排放要求。 | 相符 |

| 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中无组织排放控制要求 | | | 本项目执行情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|---|
| 5.4 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 5.4.1 工艺过程控制要求 | 5.4.1.1 VOCs 物料的投加和卸放、配料、混合、搅拌、化学合成、发酵培养、离心、过滤、洗涤、蒸馏/精馏、萃取/提取、结晶、沉淀、浓缩、干燥、灌装/分装等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。<br>5.4.1.2 真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等设备的，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。<br>5.4.1.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗和吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。<br>5.4.1.4 污水厌氧处理设施及固体废物（如废渣、废液、污泥、废活性炭等）处理或存放设施应采取隔离、密封等措施控制恶臭污染，并应设置恶臭气体收集处理系统，恶臭气体排放应符合相关排放标准的规定。<br>5.4.1.5 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照 5.2 条、5.3 条要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。<br>5.4.1.6 企业应按照 HJ 944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 | 1、含 VOCs 物料工序均设置废气收集装置，分别引入不同的处理装置进行处理，经预测各废气经处理后可满足达标排放要求。<br>2、主要使用液环真空泵，真空排气分别引入不同的处理装置进行处理。<br>3、清洗和吹扫过程排气分别引入不同的处理装置进行处理。<br>4、依托的厂区危险废物暂存场所已设置废气处理装置<br>5、生产过程中产生的各类固废均密闭转运，盛装过 VOCs 物料的废包装容器均加盖密闭。<br>6、现有项目已按排污许可证管理要求，留存各类档案资料，本项目实施后按规定留存各类档案资料。 | 相符 |
| | 5.4.2 工艺过程特别控制要求 | 重点地区的企业除符合 5.4.1 条规定外，还应满足下列要求： | a.DMA、二氯乙烷、醋酸、乙醇、环己烷等物料均采用密闭管道输送方式，高位 | 相符 |

| 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中无组织排放控制要求 | | | 本项目执行情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|---|
| | | a） 液态 VOCs 物料应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，高位槽（罐）进料时置换的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统或气相平衡系统。<br>b） 涉 VOCs 物料的离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，或在密闭空间内操作；干燥单元操作应采用密闭干燥设备，或在密闭空间内操作；密闭设备或密闭空间排放的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。<br>c） 实验室若涉及使用含 VOCs 的化学品或 VOCs 物料进行实验，应使用通风橱（柜）或进行局部气体收集，所收集的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 槽废气采用气相平衡系统后均引入废气处理装置。<br>b.生产过程中采用全密闭离心机，并将离心废气收集并引入废气处理装置。<br>c.实验室主要使用少量含 VOCs 的化学品，实验室已设置通风橱，实验室废气引入配套的废气处理装置。 | |
| 5.5 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求 | 载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB 37822 的规定。 | | 现有项目已按排污许可证管理要求，定期开展泄漏检测与修复工作，本项目建成后按规定执行。 | 相符 |
| 5.6 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求 | 5.6.2 废水液面特别控制要求 | 5.6.2.1 化学原药制造、农药中间体制造和农药研发机构排放的废水，应采用密闭管道输送。废水集输系统的接入口和排出口应采取与环境空气隔离的措施。其他农药制造企业的废水集输系统应符合 GB 37822 的规定。 | 本项目废水均采用架空管线输送。 | 相符 |
| | | 5.6.2.2 化学原药制造、农药中间体制造和农药研发机构的废水储存、处理设施，在曝气池及其之前应加盖密闭，或采取其他等效措施。其他农药制造企业的废水储存、处理设施应符合 GB 37822 规定。排放的废气应收集处理并满足表 1、表 2 及 4.2 条的要求。 | 废水采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 | 相符 |
| | 5.6.3 循环冷却水系统要求 | 农药制造企业开式循环冷却水系统的 VOCs 无组织排放控制要求应符合 GB 37822 的规定。 | 本项目实施后按规定开展 TOC 浓度监测 | 相符 |
| 5.7 VOCs 无组 | 农药制造企业 VOCs 无组织排放废气收集处理系统应符合 GB37822 的规定。 | | 已按 GB37822 设置无组织排放废气收集 | 相符 |

| 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中无组织排放控制要求 | | 本项目执行情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| 织排放废气收集处理系统要求 | | 处理装置。 | |
| 5.8 企业厂区内 VOCs 无组织排放监控要求 | 地方可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由地方生态环境主管部门报省级人民政府批准确定。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 C。 | 现有项目已按排污许可证管理要求，定期开展 VOCs 无组织排放监控工作，本项目建成后按规定执行。 | 相符 |

### 7.2.3 排气筒设置合理性

（1）废气排气筒的设置

本项目建成后新增 1 根排气筒（DA001），高度为 25m，具体见表 7.2.3-1。

表 7.2.3-1　　本项目排气筒设置情况一览表

| 废气产生工序 | 排放污染物 | 排气筒编号 | 排放源参数 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 高度（m） | 内径（m） | |
| G1 C1 取代反应冷凝废气、G4 C2 溶解废气、G5 C3 缩合反应废气、G6 C3 离心废气、G7 C3 淋洗废气、G8 C3 干燥废气、G9 C3 真空系统废气、DMA 中间罐、回收 DMA 储罐 | DMA、乙醇、非甲烷总烃、TVOC | DA021 | 60 | 1.1 | 依托现有 |
| 现有项目 DA045 排气筒源强及本项目新增的二氯乙烷原料储罐呼吸废气 | 二氯乙烷、非甲烷总烃、TVOC | DA045 | 15 | 0.30 | 依托现有 |
| 本项目其他工艺尾气、中间罐呼吸废气、废水预处理废气、溶剂蒸馏回收废气 | 二氯乙烷、环己烷、DMA、醋酸、粉尘、邻三氟甲基苯甲酰氯、乙醇、甲醇、HCl、$SO_2$、HBr、二氧化碳、非甲烷总烃、TVOC | DA047 | 25 | 0.50 | 新建 |

根据《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）：“严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并”。本项目排气筒的设置数量严格按照车间和工段分布来布置，为减少排气筒数量，按照“分类收集处理，统一排放”的原则布置排气筒。本项目新增排气筒 1 根，依托现有排气筒 5 根，排气筒数量较为合理。经过大气环境影响预测，本项目废气对地面环境空气影响较小，排气筒设置较合理。污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家相关要求，排气筒设置合理。

综合分析，本项目的排气筒设置是合理可行的。

### 7.2.4 非正常工况废气排放预防措施

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的在线酸碱流失等因素所排放的废气对大气环境造成的影响，以及对人身安全的影响，因此，必须重视非正常生产与事故状况的污染防治措施。具体可

采取措施：制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制仪及报警装置。环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。重要岗位或关键设备实行双回路供电。关键设备或装置实行备机制，备用装置必须处在完好状态，保证在尽可能短时间内排除非正常状态。

## 7.3 运营期废水污染防治措施评述

### 7.3.1 排水方案

现有项目厂区排水系统已按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理”原则建设。

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。

本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。

本项目排水路线见图 7.3-1。

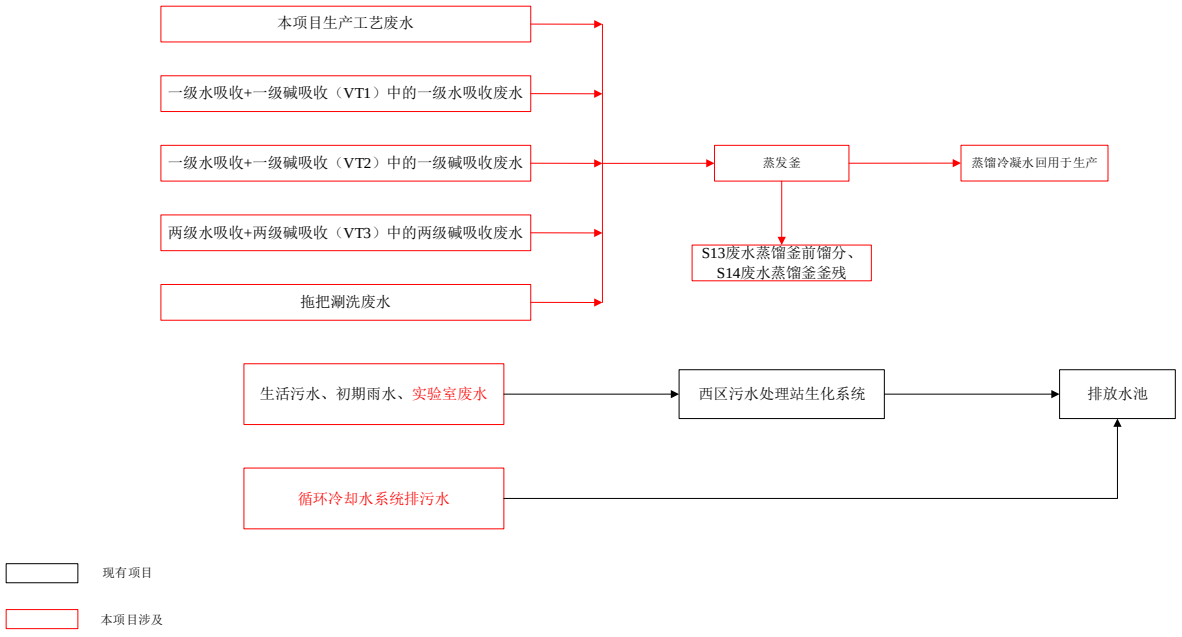



**图 7.3-1　　本项目排水路线图**

### 7.3.2 本项目废水处理工艺

#### 7.3.2.1 废水蒸发处理工艺

本项目配套建设一套蒸发处理装置，处理规模为 4 $m^3$/d。首先将本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水打入原水罐，添加 NaOH 将废水 pH 调至中性，再进行蒸馏处理，压力-0.1Mpa、温度 80℃，单批次工作时间为 10h/次，单釜单批次处理废水能力为 2 t/次，每天蒸馏 2 批。蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。

本项目废水蒸发处理设备清单见表 7.3.2-1。

**表 7.3.2-1　　本项目废水蒸发处理设备清单一览表**

| 序号 | 名称 | 数量 | 规格 | 型号 | 材质 | 使用压力（MP） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废水蒸馏釜 | 2 | 12500L | V=15000L,Φ2400/2600xH4700 | 搪瓷 | -0.1 |
| 2 | 废水蒸馏釜冷凝器 | 2 | 100 ㎡ | BEM800-1.6/1.6-100-3.0/25-1-I　F=100$m^2$ D=800 H=3000 | 304 | -0.1 |
| 3 | 蒸出水接收槽 | 2 | 2000L | V=2000L,Φ1000xL2600 卧式 | 304 | -0.1 |
| 4 | 蒸出水输送泵 | 1 | Q/L:15$m^3$/32m | Q=15$m^3$/h, H=32m | 碳钢 | 常压 |
| 5 | 废水蒸馏真空缓冲罐 | 1 | 800L | V=800L,Φ800xH1200 | PPH | -0.1 |
| 6 | 废水蒸馏真空泵 | 1 | 75L/S | 密闭式喷射泵 | PPH | -0.1 |
| 7 | 废水蒸馏釜残输送泵 | 1 | Q/L:10$m^3$/24m | 磁力驱动泵 | 衬氟 | 常压 |

本项目废水经蒸馏处理后各组分产生情况见表 7.3.2-2。

**表 7.3.2-2　　本项目废水经蒸馏处理后各组分产生情况一览表**

| 产污节点 | 污染物 | 产生量（t/a） | G46 废水蒸馏冷凝不凝气产生量（t/a） | S13 废水蒸馏釜前馏分产生量（t/a） | 回用水产生量（t/a） | S14 废水蒸馏釜釜残产生量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 混合废水 pH 调至中性后 | C3 | 0.147 | — | — | — | 0.147 |
| | C3z | 0.192 | — | — | — | 0.192 |
| | C1z | 0.507 | — | — | — | 0.507 |
| | C2 | 0.444 | — | — | — | 0.444 |
| | C5z | 0.060 | — | — | — | 0.060 |
| | C4 | 0.093 | — | — | — | 0.093 |
| | C4z | 0.921 | — | — | — | 0.921 |
| | C5 | 0.012 | — | — | — | 0.012 |
| | C6z | 0.003 | — | — | — | 0.003 |
| | 氟吡菌酰胺 | 0.276 | — | — | — | 0.276 |
| | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.078 | 0.004 | 0.074 | — | — |
| | 丙二酸二甲酯 | 0.033 | — | — | — | 0.033 |
| | N-羟甲基邻苯二甲酰亚胺 | 0.057 | — | — | — | 0.057 |
| | 氯化钾 | 0.099 | — | — | — | 0.099 |
| | 醋酸钠 | 1.778 | — | — | — | 1.778 |
| | 溴化钠 | 4.344 | — | — | — | 4.344 |
| | 邻苯二甲酰肼钠 | 2.466 | — | — | — | 2.466 |
| | 氢氧化钾 | 0.036 | — | — | — | 0.036 |
| | DMA | 3.825 | — | — | — | 3.825 |
| | 二氯乙烷 | 1.146 | 0.057 | 1.089 | — | — |
| | 氢氧化钠 | 8.507 | — | — | — | 8.507 |
| | 杂质 | 26.119 | — | — | — | 26.119 |
| | 水 | 1475.595 | 1.440 | 5.758 | 1461.199 | 7.198 |
| | 氯化钠 | 16.146 | — | — | — | 16.146 |

| 产污节点 | 污染物 | 产生量（t/a） | G46 废水蒸馏冷凝不凝气产生量（t/a） | S13 废水蒸馏釜前馏分产生量（t/a） | 回用水产生量（t/a） | S14 废水蒸馏釜釜残产生量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 甲醇 | 0.091 | 0.005 | 0.086 | — | — |
| | 乙醇 | 0.232 | 0.012 | 0.220 | — | — |

根据工艺设计方案，生产工艺用水水质要求为：二氯乙烷≤千分之一、乙醇不检出；VT1、VT2 和 VT3 用水水质要求为：pH 值 6～9，SS≤100 mg/L，全盐量≤2000mg/L。

根据表 7.3.2-2 可知，蒸馏冷凝水组分较为简单，可以回用于 C3 萃取、C4 萃取、C5 萃取、C6 萃取、VT1、VT2 和 VT3 使用，蒸馏冷凝水不用于现有 RTO 装置前置水洗塔和碱液吸收塔使用。

**7.3.2.2 西区污水处理站**

（1）本项目废水特点

本项目产生的实验室废水、循环冷却水系统排污水的主要污染物为 pH 值、COD、$BOD_5$、SS、全盐量，废水中主要污染物成分较为简单，产生浓度较低，并且与现有项目中的部分废水（实验室废水、循环冷却水系统排污水）基本一致。

（2）西区污水处理站基本情况

西区污水处理站采用 MCHS 预处理（120$m^3$/d）+配水+水解+IC+UCBR（360$m^3$/d）+配水+AO 生化（3000$m^3$/d）处理工艺，西区污水处理站工艺流程图见 7.3.2-1。西区污水处理站生化系统设计进出水指标见表 7.3.2-3，主要构筑物参数见表 7.3.2-4。

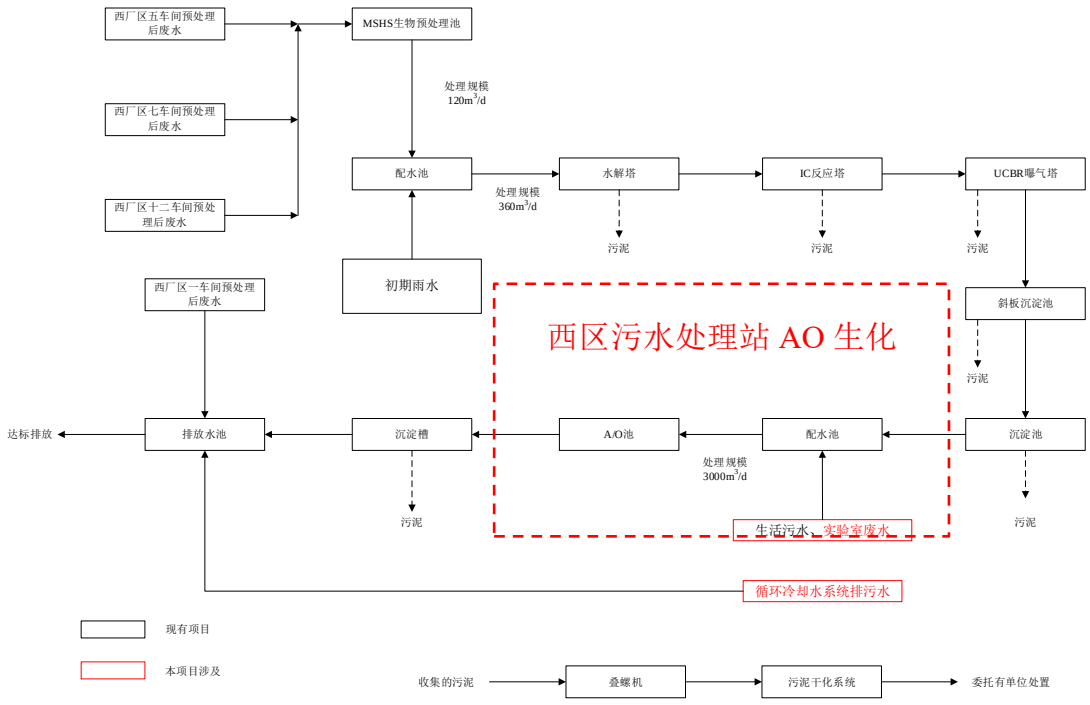


**图 7.3.2-1　　西区污水处理站工艺流程**

**表 7.3.2-3　　西区污水处理站生化系统设计进出水指标一览表**

| 主要污染物<br>项目 | CODmg/m³ | 氨氮 mg/m³ | 总氮 mg/m³ | 总磷 mg/m³ | SS mg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|
| MSHS 生物预处理段设计进水 | 37500 | 800 | 1200 | 240 | 4000 |
| 生化系统设计进水 | 5000 | 300 | 350 | 4 | 200 |
| 设计出水 | 300 | 20 | 29 | 0.5 | 38 |

**表 7.3.2-4　　西区污水处理站生化系统主要构筑物参数一览表**

| 名称/位号 | 介质 | 长（m） | 宽（m） | 深（m） | 体积（m³） |
|---|---|---|---|---|---|
| MCHS 预处理池 | 工艺废水 | | | | 1600 |
| 沉淀水池 3A | 小套蒸出水 | 8 | 5 | 3.5 | 140 |
| 沉淀水池 3B | 小套蒸出水 | 8 | 5 | 3.5 | 140 |
| 配水池 1 | 小套蒸出水 | 10 | 8.5 | 3.5 | 有效容积 180 |
| 配水池 2 | 小套蒸出水 | 10 | 7.5 | 3.5 | 有效容积 180 |
| 水解塔 | 生化水 | 尺寸 Φ5.0*20.0 | | | 有效容积 380 |
| IC 塔 | 生化水 | 尺寸 Φ5.0/Φ7.0*18.0 | | | 有效容积 300 |
| UCBR 塔 | 生化水 | Φ5.0*12.5 | | | 有效容积 240 |
| 大斜板 | 生化水 | | | | 200 |
| 沉淀池 4A | 生化塔出水 | 8 | 5 | 3.5 | 140 |
| 沉淀池 4B | 生化塔出水 | 8 | 5 | 3.5 | 140 |
| A/O 生化池 | | | | | 3200 |
| 大沉淀槽 | 生化池出水 | | | | 300 |
| 外排水池 1 | | | | | 500 |
| 外排水池 2 | | | | | 500 |

为了了解西区污水处理站实际对主要污染物的去除效果，对西区污水处理站生化系统废水进出水样进行采样检测，检测结果如表 7.3.2-5。

**表 7.3.2-5　　西区污水处理站生化系统废水处理效率检测结果**

| 污染因子 | 进口浓度（mg/L） | 出口浓度（mg/L） | 去除效率 |
|---|---|---|---|
| COD | $4.21\times10^3$ | 81.5 | 98% |
| 氨氮 | 17.2 | 11.8 | 31.5% |
| 总氮 | 69.5 | 28.6 | 58.8% |
| 总磷 | 0.72 | 0.38 | 47.2% |
| 悬浮物 | 70.5 | 33.5 | 52.5% |

从检测结果可知，现有西区污水处理站生化系统对主要污染物的总体去除效果良好。

（3）本项目废水依托可行性

本项目实验室废水、循环冷却水系统排污水中主要污染物成分较为简单，且产生量较低，本项目产生的废水性质与现有项目中的部分废水（实验室废

水、循环冷却水系统排污水）基本一致。

根据在线监测及自行监测，现有项目废水经西区污水处理站处理后可达标排放。

根据现场调查，西区污水处理站采用 MCHS 预处理（120m$^3$/d）单元的实际处理能力在 90 m$^3$/d，配水+水解+IC+UCBR（360m$^3$/d）单元的实际处理能力在 240 m$^3$/d，配水+AO 生化（3000m$^3$/d）单元的实际处理能力在 1500 m$^3$/d，本项目新增废水量 60t/a（0.2 m$^3$/d）排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段可行。

（4）本项目实施前后西区污水处理站生化系统中的 AO 段废水排放变化情况

本项目实施前后西区污水处理站生化系统中的 AO 段废水排放量及各污染物排放浓度变化情况见表 7.3.2-6。

**表 7.3.2-6　本项目实施前后西区污水处理站生化系统中的 AO 段废水排放量及各污染物排放浓度变化情况一览表**

| 污染物名称 | 现有项目现状（单位 mg/L） | 本项目实施后全厂（单位 mg/L） |
|---|---|---|
| 废水量 | 1420.37 m$^3$d | 1420.57 m$^3$d |
| COD | 68.44 | 68.47 |
| 氨氮 | 67.90 | 67.89 |
| 总氮 | 17.33 | 17.33 |
| 总磷 | 12.04 | 12.04 |

本项目氟吡菌酰胺原药产能为 100t/a，本项目新增废水量为 1140 t/a，则本项目废水单位产品基准排水量为 11.4 m$^3$/t 原药，满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）中酰胺类农药 30 m$^3$/t 原药的限值。

综上所述，本项目产生的实验室废水、循环冷却水系统排污水依托现有西区污水处理站可以达标排放。

### 7.3.3 废水接管污水处理厂可行性分析

光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂位于唐店片区东北侧、新墨河以东，北邻新沂市城市污水处理厂，规模为 2 万吨/天，为两期建设而成。其中，一期规模为 1 万 m$^3$/d，采用“水解酸化+A/O（PACT）+臭氧氧化+混凝沉淀+滤布过滤+二氧化氯”污水处理工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中 A 标准，并于 2014 年 6 月通过环保

竣工验收。二期规模为1万$m^3$/d，采用“水解酸化+$A^2$/O（PACT）+二沉池+高效沉淀+反硝化滤池+臭氧氧化池+BAF+纤维转盘滤池+消毒池”污水处理工艺，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中A标准，并于2017年8月通过环保竣工验收。

目前，开发区污水处理厂接管水量（一期和二期）约12000 $m^3$/d，所有企业均采取一企一管形式进行接管，接管率100%。光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂尾水已经接入南水北调新沂市尾水导流工程中。

（1）出水水质满足接管要求

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的AO段进一步处理达标后排入到排放水池。

（2）特征因子对开发区污水处理厂影响分析

根据本项目工程分析，本项目实验室废水、循环冷却水系统排污水中主要污染物成分较为简单，且产生量较低，本项目产生的废水性质与现有项目中的部分废水（实验室废水、循环冷却水系统排污水）基本一致。本项目外排的废水中特征因子主要为全盐量，特征因子满足光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准。

现有项目废水已进入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂正常处理，未对其造成冲击，污水处理厂运行良好。

本项目建成后不会对光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂生化设施产生不良影响，能够保证光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂的正常运行。

（3）污水处理厂现状监测情况

根据新沂市化工产业集聚区排水规划，本项目位于光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂服务范围内。本项目实施后新增外排水量3.12 $m^3/d$，光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂处理能力可满足本项目废水处理需求。

企业现有项目已设置专用管道（一厂一管）与光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂相连。因此，从水质、水量、管网等方面分析，本项目可以接管至光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。

（4）光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂达标排放分析

根据江苏省企业“环保脸谱”信息公开平台光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂自动监测数据，其出水均可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准，对新沂市尾水导流工程影响较小。

综上所述，本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的AO段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理是可行的。

### 7.3.4 废水治理设施的运行管理

环境保护设施竣工验收合格后，废水治理设施方可正式投入使用。未经相关管理部门批准，废水治理设施不得停止运行。由于紧急事故造成设施停止运行时，应在停运1小时内报告当地徐州市新沂生态环境局。污水处理站应按规定配备运行维护专业人员和设备。

污水处理站应建立健全规章制度、岗位操作规程和质量管理等文件。运行管理应实施质量控制，保证污水处理站正常运行及运行质量。运行人员应定期进行岗位培训，持证上岗。各岗位人员应严格按照操作规程作业，如实填写运行记录，并妥善保存。严禁非本岗位人员擅自启、闭本岗位设备。

污水处理站设备的日常维护、保养应纳入正常的设备维护管理工作，根据

工艺要求，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护，确保处理设施稳定运行。

## 7.4 运营期固废污染防治措施评述

### 7.4.1 一般工业固废处理措施分析

本项目产生的一般固体废物为未沾染化学品的外包装材料，主要废塑料、废纸壳等，集中收集后外售废品回收站。

本项目不新建一般工业固废暂存场所，依托现有 1 座 50m$^2$ 的一般工业固废的暂存场所，现有一般工业固废暂存场所已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

企业运行中按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》相关要求进行管理一般固废。

### 7.4.2 危险废物贮存场所污染防治措施分析

本项目依托现有危险废物暂存库 1 座，面积约 1100m$^2$，该危险废物暂存库中各类危废分区存放，危废暂存间建设基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，现有已根据危废按照不同的类别和性质，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，不跌层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，以此类推。各堆放区之间保留 0.9m 的间距，堆放区与地沟之间保持 1.0m 的间距，以保证空气畅通。

本项目危险废物进出危险废物暂存库、日常管理等均由企业安排专业管理人员进行管理。

本项目所在区域地质结构稳定，危险废物暂存场所底部高于地下水最高水位，选址基本满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，本项目依托的现有危险废物暂存库基本情况见表 7.4.2-1。

**表 7.4.2-1　　本项目依托的现有危险废物暂存库基本情况一览表**

| 序号 | 贮存场所 | 危险废物分类 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积(平方米) | 贮存方式 | 贮存能力（吨） | 贮存周期 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 现有危险废物暂存库 | S5 C4 脱羧水解回收溶剂釜残 | HW04 | 263-008-04 | 西厂区北侧 | 1100 | 桶装 | 1550t/a | 不超过 3 个月 |
| 2 | | S10 C6 过滤废活性炭 | HW04 | 263-010-04 | | | 桶装 | | |
| 3 | | S13 废水蒸馏前馏分 | HW04 | 263-008-04 | | | 桶装 | | |
| 4 | | S14 废水蒸馏釜釜残 | HW04 | 263-008-04 | | | 桶装 | | |
| 5 | | S15 DMA 溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | | | 桶装 | | |
| 6 | | S16 二氯乙烷溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | | | 桶装 | | |
| 7 | | S17 乙醇溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | | | 桶装 | | |
| 8 | | S19 环己烷溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | | | 桶装 | | |
| 9 | | S20 废盐酸 | HW34 | 900-349-34 | | | 桶装 | | |
| 10 | | S24 废树脂 | HW04 | 263-010-04 | | | 桶装 | | |
| 11 | | S25 树脂脱附废液 | HW04 | 263-010-04 | | | 桶装 | | |
| 12 | | S26 废布袋 | HW04 | 263-010-04 | | | 桶装 | | |
| 13 | | S27 废农药尘 | HW04 | 263-012-04 | | | 桶装 | | |
| 14 | | 内包装物 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | | |
| 15 | | 废油 | HW08 | 900-214-08 | | | 桶装 | | |
| 16 | | 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | | |
| 17 | | 各类废劳保用品 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | | |
| 18 | | 废填料 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | | |
| 19 | | 废试剂瓶 | HW49 | 900-041-49 | | | 桶装 | | |
| 20 | | 废试剂 | HW49 | 900-047-49 | | | 桶装 | | |
| 21 | | 生化污泥 | HW04 | 263-011-04 | | | 桶装 | | |
| 22 | | 废活性炭 | HW04 | 263-011-04 | | | 桶装 | | |
| 23 | | S4 C4 脱羧水解回收溶剂前馏分 | HW04 | 263-008-04 | | | 桶装 | | |
| 24 | | S15DMA 溶剂回收前馏分 | HW04 | 263-008-04 | | | 桶装 | | |
| 25 | | S23 乙醇溶液 | HW04 | 263-008-04 | | | 桶装 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | | S1 C3 钾盐 | 待鉴定 | | | 桶装 | | |
| 27 | | S8 C5 邻苯二甲酰胼盐 | 待鉴定 | | | 桶装 | | |
| 28 | | S21 亚硫酸钠盐 | 待鉴定 | | | 桶装 | | |

本项目新增危险废物（含待鉴定）约 377.113t/a，现有危险废物暂存库占地面积为 1100m$^2$，企业采用智能高架危废库，货架总占地面积约 600m$^2$，货架为四层，单层高度约 1.2m，有效存储空间按 60%计，平均各类物料密度以 0.9t/m3 计，则初步核算现有危险废物暂存库最大可储存物料量为 1550t。根据企业近三年危废实际最大贮存量，最大贮存量小于 200t/a，故现有危险废物暂存库有较为充足的空间储存本项目新增危废，且企业实际运行时会加强危废转移频次，本项目依托现有危险废物暂存库具有充分的可行性。

危险废物暂存场所的设置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，要求做到以下几点：

①须按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）》的规定设置警示标志，具体要求见表 7.2.4-2。

**表 7.2.4-2　危险废物暂存场所的环境保护图形标志**

| 排放口名称 | 图形标志 | 形状 | 背景颜色 | 图形颜色 | 提示图形符号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 危险废物暂存场所 | 警告标志 | 三角形边框 | 黄色 | 黑色 |  |

②采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

③贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材

料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑦不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑨贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。

**7.4.3 危险废物运输要求**

危险废物在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布 自2022年1月1日起施行）中有关的规定和要求。

公路运输是危险废物的主要运输方式，汽车的装卸作业是造成废物污染的重要环节。其次，负责运输的汽车司机也担负不可推卸的重大责任。危险废物运输需做到以下几个方面：

（1）危险废物的运输车辆将经过主管部门的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

（2）承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。

（3）车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

（4）组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路

线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

（5）危险废物运输时的中转、装卸过程中应遵循如下技术要求：

①卸载区的工作人员应熟悉危废的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

②卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置隔离设施。

### 7.4.4 危险废物委托处置可行性分析

本项目生产过程中产生的危险废物均委托有资质单位处置。

本项目危险废物类别与现有已有类别一致，企业现有危险废物均委托危险废物处置单位处置，如徐州诺恩固体废物处置有限公司、光大环保固废处置（新沂）有限公司、光大绿色环保固体废物填埋（新沂）有限公司等单位处置，类比现有项目危废处置途径，本项目危险废物可一同进行委托处置。

另外，本项目也可委托其他有资质单位处理处置，周边可以委托处置的危险废物经营单位情况见表 7.4.4-1。

**表 7.4.4-1　　本项目周边可以委托处置的危险废物经营单位情况一览表**

| 序号 | 单位名称 | 许可经营种类 | 许可经营量（吨/年） |
|---|---|---|---|
| 1 | 徐州诺恩固体废物处置有限公司 | 焚烧处置医药废物（HW02，仅限 271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07，仅限 336-001-07、336-002-07 336-004-07336-005-07、336-049-07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12，仅限 264-008-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），无机氰化物废物（HW33，仅限 092-003-33、336-104-33），废酸（HW34，仅限 251-014-34、900-349-34）、废碱（HW35，仅限 251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350-35、900-351-35、900-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49 、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-046-49、 900-047-49、 900-053-49、 900-999-49、900-000-49），废催化剂（HW50，仅限 251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、 261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181-50、261-182-50、261-183-50、 263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50） | 30000 |
| 2 | 徐州方维环保科技有限公司 | 处置利用硫酸废液（HW34，264-013-34、261-057-34、900-302-34）9500 吨/年；盐酸废液（HW34，900-300-34、261-057-34、313-001-34）84500 吨/年；含铝废渣（HW17,336-064-17）8000 吨/年 | 102000 |
| 3 | 徐州鸿誉环境科技有限公司 | HW02（医药废物）、HW03（废药物、药品）、HW04（农药废物仅限：263-002-04、263-003-04、263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04）、HW05（木材防腐剂废物）、HW06（废有机溶剂与含有机溶剂废物）、HW07（热处理含氰废物）、HW08（废矿物油与含矿物油废物）、HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液）、HW11（精蒸馏残渣）、HW12（染料、涂料废物仅限：264-003-12、264-004-12、264-008-12、264-009-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013- | 100000 |

| 序号 | 单位名称 | 许可经营种类 | 许可经营量（吨/年） |
|---|---|---|---|
| | | 12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12）、HW13（有机树脂类废物）、HW14（新化学物质废物）、HW16（感光材料废物）、HW17（表面处理废物仅限：336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17）、HW18（焚烧处置残渣）、HW19（含金属羰基化合物废物）、HW22（含铜废物）、HW23（含锌废物）、HW24（含砷废物）、HW31（含铅废物）、HW32（无机氟化物废物）、HW33（无机氰化物废物）、HW37（有机磷化合物废物）、HW38（有机氰化物废物）、HW39（含酚废物）、HW40（含醚废物）、HW46（含镍废物）、HW47（含钡废物）、HW48（有色金属采选和冶炼废物仅限：321-002-48、321-031-48）、HW49（其他废物仅限：309-001-49、772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49） | |
| 4 | 徐州美利圆环保科技有限公司 | 处置利用废硫酸（HW34,264-013-34、261-057-34、900-302-34）17.6万吨/年；废盐酸（HW34,900-300-34,261-057-34）6.2 万吨/年；含铝污泥（HW17,336-064-17）6000 吨/年 | 244000 |
| 5 | 徐州市危险废物集中处置中心有限公司 | 医药废物 HW02、废药物药品 HW03、农药废物 HW04、废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06、废矿物油与含矿物油废物 HW08、油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09、精（蒸）馏残渣 HW11、染料、涂料废物 HW12、有机树脂类废物 HW13、含酚废物 HW39、其他废物 HW49（772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50 （261-151-50、261-152- 50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-163-50、261-164-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-174-50、261-177-50、261-178-50、261-180-50、261-182-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50） | 6600 |
| 6 | 徐州浩通新材料科技股份有限公司 | HW17（336-056-17、336-057-17、336-059-17、336-063-17、336-066-17）含钯、铑、金、钌的危险废物、HW49（900-041-49）含铂、铑的沾染材料、HW50（251-016-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-163-50、261-165-50、261-169-50、261-177-50、261-181-50、261-182-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50）含铂、钯、铑、金、银、钌、铱的废催化剂 | 7460 |
| 7 | 江苏北矿金属循环利用科技有限公司 | 处置利用废催化剂 HW50（251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-156-50、261-159-50、261-165-50、261-169-50、261-171-50、261-182-50、261-183-50、276-006-50、900-049-50） | 200 |
| 8 | 江苏弘德环保科技有限公司 | 刚性填埋：医药废物 HW02（275-001-02、275-003-02），农药废物 HW04（263-006-04、263-011-04），热处理含氰废物 HW07（336-001-07、336-002-07、336-003-07、336-004-07、336-049-07），染料、涂料废物 | 30000 |

| 序号 | 单位名称 | 许可经营种类 | 许可经营量（吨/年） |
|---|---|---|---|
| | | HW12（264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12），表面处理废物 HW17（336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17 、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-101-17） ， 焚烧处置残渣 HW18（772-002-18、772-003-18、772-004-18、772-005-18），含铍废物 HW20（261-040-20），含铬废物 HW21（193-001-21、261-041-21、261-042-21、261-043-21、261-044-21、261-137-21、314-001-21、314-002-21、314-003-21、336-100-21、398-002-21），含铜废物 HW22（304-001-22、398-005-22、398-051-22），含锌废物 H23（336-103-23、384-001-23、900-021-23），含砷废物 HW24（261-139-24），含硒废物 HW25（261-045-25），含镉废物 HW26（384-002-26），含汞废物 HW29（072-002-29、231-007-29、261-051-29、261-052-29、216-053-29、261-054-29、265-001-29、265-002-29、265-004-29、321-103-29、384-003-29、387-001-29、401-001-29、900-022-29、900-023-29、900-024-29、900-452-29），含铅废物 HW31（304-002-31、384-004-31、243-001-31、900-025-31），废酸 HW34（261-057-34、900-349-34），废碱 HW35（261-059-35、900-399-35），石棉废物 HW36（109-001-36、261-060-36、302-001-36、308-001-36、367-001-36、373-002-36、900-030-36、900-031-36 、 900-032-36） ， 含 镍 废 物 HW46（261-087-46 、 384-005-46 、 900-037-46） ， 含 钡 废 物 HW47（261-088-47、336-106-47），有色金属采选和冶炼废物 HW48（321-002-48、321-003-48、321-027-48、321-028-48、321-029-48），其他废物 HW49（900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-046-49、900-047-49、900-000-49、900-999-49），废催化剂 HW50（251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181-50、261-182-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、772-007-50、900-049-50） | |
| | | 焚烧处置：医药废物（HW02，仅限 271-001-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004-02、275-005-02、275-008-02、276-001-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04，仅限 263-001-04、263-002-04、263-003-04、263-004-04、263-005-04、263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、900-003-04），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08，仅限 251-001-08、 | 24000 |

| 序号 | 单位名称 | 许可经营种类 | 许可经营量（吨/年） |
|---|---|---|---|
| | | 251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-105-11、261-106-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11），染料涂料废物（HW12，仅限 264-008-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），焚烧处置残渣（HW18，仅限 772-003-18），含铬废物（HW21，仅限 193-002-21），废酸（HW34，仅限 251-014-34、900-349-34），废碱（HW35，仅限 251-015-35、900-353-35、900-354-35、900-399-35），含酚废物（HW39），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂 HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-162-50、261-163-50、261-165-50、261-167-50、261-173-50、261-175-50、261-176-50、261-180-50、261-182-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50）。 | |
| 9 | 徐州清流水环保科技有限公司 | 废硫酸（HW34,251-014-34、264-013-34、2611-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、398-007-34、900-300-34、900-301-34、900-302-34、900-304-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34）<br>废盐酸（HW34,251-014-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、336-105-34、398-005-34、398-007-34、900-300-34、900-304-34、900-307-34、900-308-34、900-349-34) | 45500 |

| 序号 | 单位名称 | 许可经营种类 | 许可经营量（吨/年） |
|---|---|---|---|
| | | 废磷酸 HW34,261-057-34、900-300-34、900-303-34 | |
| 10 | 徐州天然润滑油有限公司 | 废矿物油 HW08（251-001-08、251-005-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08） | 115000 |
| 11 | 徐州平福环保资源开发有限公司 | 焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08，仅限 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-007-08、251-008-08、251-009-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、252-017-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-112-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、772-001-11、900-013-11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-100-17、336-101-17），含铬废物（HW21，仅限 193-001-21、193-002-21），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、772-006-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49）， 废 | 20000 |

| 序号 | 单位名称 | 许可经营种类 | 许可经营量（吨/年） |
|---|---|---|---|
| | | 催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、271-006-50、276-006-50、900-048-50）。 | |
| 12 | 光大绿色环保固体废物填埋（新沂）有限公司 | 刚性填埋：医药废物 HW02（271-001-02、271-003-02、271-004-02、272-003-02、275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-005-02、276-003-02、276-004-02）；农药废物 HW04（263-006-04、263-007-04、263-008-04、263-010-04、263-011-04 、 900-003-04）；废有机溶液与含有机溶剂废物 HW06（900-405-06）；感光材料废物 HW16（266-009-16、266-010-16）；表面处理废物 HW17（336-050-17、336-054-17、336-055-17、336-057-17、336-064-17、336-066-17、336-068-17、336-069-17）；焚烧处置残渣 HW18（772-003-18、772-004-18）；含金属羰基化合物 HW19（900-020-19）；含铬废物 HW21（193-001-21、193-002-21、261-041-21、261-042-21、261-043-21 、 336-100-21 、 314-001-21）；含铜废物 HW22（398-051-22 、 304-001-22）；含锌废物 HW23（336-103-23 、 384-001-23 、 900-021-23）；含砷废物 HW24（261-139-24）；无机氟化物废物 HW32（900-026-32）；无机氰化物废物 HW33（900-027-33、900-028-33、900-029-33）；废酸 HW34（264-013-34、261-057-34、900-349-34）；废碱 HW35（261-059-35、221-002-35、900-399-35）；有机磷化合物废物 HW37（261-061-37、261-062-37、261-063-37）；含镍废物 HW46（261-087-46、384-005-46、900-037-46）；含钡废物 HW47（261-088-47、336-106-47）；其他废物 HW49（900-039-49、772-006-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-046-49、900-047-49、900-000-49、900-999-49）；废催化剂 HW50（251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、271-009-50、276-006-50、772-007-50、900-049-50）。 | 15000 |
| | | 柔性填埋：热处理含氰废物 HW07（336-001-07、336-002-07、336-003-07、336-004-07、336-005-07、336-049-07）；表面处理废物 HW17（336-050-17、336-055-17、336-057-17、336-054-17、336-068-17、336-069-17、336-064-17、336-066-17）；焚烧处置残渣 HW18（772-002-18、772-003-18、772-004-18、772-005-18）；含金属羰基化合物 HW19（900-020-19）；含铬废物 HW21（193-001-21、193-002-21、261-041-21、261-042-21、261-043-21、336-100-21、314-001-21）；含铜废物 HW22（398-051-22、304-001-22）；含锌废物 HW23（312-103-23、384-001-23、900-021-23）；含砷废物 HW24（261-139-24）；含铅废物 HW31（304-002-31、384-004-31、243-001-31、900-052-31）；无机氟化物废物 HW32（900-026-32）；无机氰化物废物 HW33（900-027-33、900-028-33、900-029-33）；废酸 HW34（264-013-34、261-057-34、900-349-34）；废碱 HW35（261-059-35、221-002-35、900-399-35）；石棉废物 HW36（261-060-36、302-001-36、308-001-36、367-001-36、900-030-36、900-031-36、900-032-36）；含镍废物 HW46（261-087-46、384-005-46、900-037-46）；含钡废物 HW47（261-088-47、336-106-47）；其他废物 HW49（772-006-49、900-039-49、900-046- | 20000 |

| 序号 | 单位名称 | 许可经营种类 | 许可经营量（吨/年） |
|---|---|---|---|
| | | 49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-999-49）。 | |
| 13 | 光大环保固废处置（新沂）有限公司 | 一期项目焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，772-006-49、900-046-49、900-047-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50），合计 10006 吨/年；二期项目焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50） | 40006 |
| 14 | 徐州绿源中天固废处置有限公司 | 焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、燃料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药物（HW14）、感光材料废物（HW16）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38，仅限 261-064-38、261-065-38、261-066-38、261-140-38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）。废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181-50、261-182-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50）。 | 30000 |
| 15 | 徐州绿源鑫邦再生资源科技有限公司 | 处置利用饱和废活性炭，HW04（263-007-04、263-010-04）、HW05（266-001-05）、HW06（900-405-06）、HW12（900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12）、HW13（265-103-13）、HW37（261-062-37）、HW39（261-071-39）、HW45（261-079-45、261-080-45、261-084-45）、HW49（900-039- | 15000 |

| 序号 | 单位名称 | 许可经营种类 | 许可经营量（吨/年） |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 49、900-041-49） | |

由表 7.4.4-1 可知，本项目产生 HW04、HW08、HW34、HW49 类别的危险可以在徐州地区得到有效处置。

本项目危险废物处置情况及费用估算见表 7.4.4-2。

**表 7.4.4-2　危险固体废物处理处置情况及费用一览表**

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序 | 形态 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | 处置费用（元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | S5 C4 脱羧水解回收溶剂釜残 | HW04 | 263-008-04 | 6.738 | 脱羧水解二级冷凝 | 液 | 每天 | T | 委托有资质单位处置 | 562.615*2000=112.523万元 |
| 2 | S10 C6 过滤废活性炭 | HW04 | 263-010-04 | 4.650 | 脱色过滤 | 固 | 每天 | T | | |
| 3 | S13 废水蒸馏前馏分 | HW04 | 263-008-04 | 7.227 | 废水蒸馏釜 | 液 | 每天 | T | | |
| 4 | S14 废水蒸馏釜釜残 | HW04 | 263-008-04 | 73.262 | 废水蒸馏釜 | 液 | 每天 | T | | |
| 5 | S15 DMA 溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | 9.354 | DMA 溶剂回收 | 液 | 每天 | T | | |
| 6 | S16 二氯乙烷溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | 2.957 | 二氯乙烷溶剂回收 | 液 | 每天 | T | | |
| 7 | S17 乙醇溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | 6.612 | 乙醇溶剂回收 | 液 | 每天 | T | | |
| 8 | S19 环己烷溶剂回收釜残 | HW04 | 263-008-04 | 41.969 | 环己烷溶剂 | 液 | 每天 | T | | |
| 9 | S20 废盐酸 | HW34 | 900-349-34 | 48.400 | （VT2）的两级水吸收 | 液 | 每周 | C，T | | |
| 10 | S24 废树脂 | HW04 | 263-010-04 | 2t/7a | 二级树脂吸/脱附装置 | 固 | 每 7a | T | | |
| 11 | S25 树脂脱附废液 | HW04 | 263-010-04 | 6.851 | 二级树脂吸/脱附装置 | 固 | 每周 | T | | |
| 12 | S26 废布袋 | HW04 | 263-010-04 | 0.05 | 含尘废气预处理 | 固 | 每月 | T | | |
| 13 | S27 废农药尘 | HW04 | 263-012-04 | 0.134 | 含尘废气预处理 | 固 | 每天 | T | | |
| 14 | 内包装物 | HW49 | 900-041-49 | 2.5 | 各类废包装材料 | 固 | 每天 | T/In | | |

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（t/a） | 产生工序 | 形态 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 | 处置费用（元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 废油 | HW08 | 900-214-08 | 0.1 | 设备维护 | 液 | 每季 | T,I | | |
| 16 | 含油抹布 | HW49 | 900-041-49 | 0.05 | 设备维护 | 固 | 每季 | T/In | | |
| 17 | 各类废劳保用品 | HW49 | 900-041-49 | 0.5 | 人员防护 | 固 | 每周 | T/In | | |
| 18 | 废填料 | HW49 | 900-041-49 | 5.4 | 各类吸收塔 | 固 | 每年 | T/In | | |
| 19 | 废试剂瓶 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 质检中心 | 固 | 每周 | T/In | | |
| 20 | 废试剂 | HW49 | 900-047-49 | 0.01 | 质检中心 | 固 | 每周 | T/In | | |
| 21 | 生化污泥 | HW04 | 263-011-04 | 0.5 | 污水处理站 | 固 | 每周 | T | | |
| 22 | 废活性炭 | HW49 | 900-041-49 | 0.8 | 活性炭吸附装置 | 固 | 每季度 | T | | |
| 23 | S4 C4 脱羧水解回收溶剂前馏分 | HW04 | 263-008-04 | 91.134 | 脱羧水解二级冷凝 | 液 | 每天 | T | | |
| 24 | S15DMA 溶剂回收前馏分 | HW04 | 263-008-04 | 9.354 | DMA 溶剂回收 | 液 | 每天 | T | | |
| 25 | S23 乙醇溶液 | HW04 | 263-008-04 | 243.767 | （VT4）的两级水吸收 | 液 | 每天 | T | | |

由上表可知，本项目年需危险废物处置费约 112.523 万元，建设单位有能力承受。

### 7.4.5 待鉴定物质

S1 C3 钾盐、S8 C5 邻苯二甲酰肼盐、S21 亚硫酸钠盐投产后进行鉴定，并按鉴定结果进行处置，鉴定结果未明确前暂按危险废物进行管理。

依据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）规定的鉴别程序，并结合本项目的使用情况，S8 C5 邻苯二甲酰肼盐的鉴别应按照以下程序进行：

（1）依据法律规定和 GB34330，判断待鉴别的物品、物质是否属于固体废物，不属于固体废物的，则不属于危险废物。

（2）经判断属于固体废物的，则首先依据《国家危险废物名录》鉴别。凡列入《国家危险废物名录》的固体废物，属于危险废物，不需要进行危险特性鉴别。

（3）未列入《国家危险废物名录》，但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，依据 GB5085.1、GB5085.2、GB5085.3、GB5085.4、GB5085.5 和 GB5085.6，以及 HJ298 进行鉴别。凡具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性中一种或一种以上危险特性的固体废物，属于危险废物。

（4）对未列入《国家危险废物名录》且根据危险废物鉴别标准无法鉴别，但可能对人体健康或生态环境造成有害影响的固体废物，由国务院生态环境主管部门组织专家认定。

### 7.4.6 综合利用可行性分析

S22 氢溴酸溶液与 48%的氢溴酸配置成 36%的氢溴酸后回用于生产，在厂区内进行综合利用。

根据前文物料衡算可知，S22 氢溴酸溶液的主要成分为 HBr、醋酸、甲醇、水，其中 HBr 成分约在 11.36%。C4 脱羧水解反应过程中需要添加氢溴酸控制反应工艺参数，其中氢溴酸中的 HBr 不参与反应，使用 S22 氢溴酸溶液配置 36%的氢溴酸可以减少新鲜原料的使用。此外，S22 氢溴酸溶液中的醋酸、甲醇也不与原料发生反应，特别是醋酸还是生产过程中必要溶剂。因此，从生产工艺角度使用 S22 氢溴酸溶液与 48%的氢溴酸配置成 36%的氢溴酸后回用于生产可行。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017），6条款中的“不作为固体废物管理的物资”、6.1条款 “b)不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质”不，本项目产生的S22氢溴酸溶液产生后直接在车间内与48%的氢溴酸配置成36%的氢溴酸后转入中间罐用于生产使用，不需要贮存或堆积处理。因此，从环境管理角度使用S22氢溴酸溶液与48%的氢溴酸配置成36%的氢溴酸后回用于生产可行，不作为固体废物管理。

### 7.4.7 固废处理、处置管理规定

根据原江苏省环保厅《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控〔1997〕134号文）的要求，建设单位应做到：

（1）按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。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，必须设置危险废物识别标志。交换、转移的危险废物需进行安全包装，按照危险废物包装标志（GB190-2009）在包装的明显位置上附上标签。

（2）贮存的地方采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存场应有水泥基底，以免污染土壤，外围应设有围堰，同时应具有遮蔽风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存的容器应定期检查，贮存区或贮存仓应有良好通风设备。

（3）转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接收地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。

（4）在运输过程中遵守国家有关危险货物运输管理的规定，不得沿途丢弃、遗撒固体废物。选用有运输许可证的车辆和经过培训有一定应变能力的司机，运输路线尽量避开居民集中区。

（5）制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并报县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门，接受检查。

根据《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） 的要求，建设单位应做到：

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）

进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设单位为项目固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

根据《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）的要求，建设单位应做到：

1、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。需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；对于围墙、防护栅栏隔离区域，视频监控需做到全覆盖；对于储罐、贮槽等罐区，视频监控需做到全覆盖，并能监控液位计情况。装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况。设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。

2、按文件要求，规范设置危险废物标识，在危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并可使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。

3、标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束。标识的张贴、挂栓应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落，不损坏。

根据《危险废物管理计划和管理台账 制定技术导则》（HJ 1259—2022）的要求，建设单位属于重点监管单位，需做到：

1、应当按年度制定危险废物管理计划，每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。备案内容需要调整的，产生危险废物的

单位应当及时变更。

2、管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。

3、建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

4、根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

5、定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况，保证申报内容的真实性、准确性和完整性，按时在线提交至所在地生态环境主管部门，台账记录留存备查。重点监管单位应当按月度和年度申报危险废物有关资料，且于每月 15 日前和每年 3 月 31 日前分别完成上一月度和上一年度的申报。

## 7.5 运营期地下水污染防治措施

### 7.5.1 地下水污染防治原则

根据本项目厂址所在区域水文地质条件和本项目各污染源类型及分布情况，参照《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，评价提出在厂区内采取分区防渗措施，避免厂区内各类废水和污染物对地下水的污染。

### 7.5.2 地下水污染防治分区

本项目无新建构筑物及新增用地，现有项目各生产装置、储罐区、污水处理设施、危险废物暂存库等已按照要求进行防腐防渗，根据各生产装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区，均已进行符合要求的防渗措施。

根据《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）相关地下水分区防

渗要求，结合现有项目分区防渗建设情况，本项目防渗分区划分见表 7.5.2-1、分区防渗图见图 7.5.2-1。

**表 7.5.2-1　本项目地下水污染防治分区划分情况**

| 序号 | 区域名称 | 污染控制难易程度 | 天然包气带防污性能分级 | 污染物类型 | 污染防治分区类别 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一、生产装置区 | | | | | |
| 1 | 九车间(含车间罐区及废气处理装置区) | 难 | 中 | 非持久性有机污染物 | 重点污染防治区 |
| 2 | 西区五车间(含车间罐区及废气处理装置区) | 难 | 中 | 非持久性有机污染物 | 重点污染防治区 |
| 公辅工程 | | | | | |
| 1 | 东区罐区 | 难 | 中 | 非持久性有机污染物 | 重点污染防治区 |
| 2 | 西区罐区 | 难 | 中 | 非持久性有机污染物 | 重点污染防治区 |
| 3 | 丙类库（西区） | 难 | 中 | 非持久性有机污染物、重金属 | 重点污染防治区 |
| 4 | 甲类库（西区） | 难 | 中 | 非持久性有机污染物 | 重点污染防治区 |
| 5 | 空压站（西区） | 易 | 中 | 其他类型 | 一般污染防治区 |
| 6 | 冷冻站（西区） | 易 | 中 | 其他类型 | 一般污染防治区 |
| 7 | 循环水装置（西区） | 易 | 中 | 其他类型 | 一般污染防治区 |
| 8 | 事故池 | 难 | 中 | 非持久性有机污染物、重金属 | 重点污染防治区 |
| 9 | 初期雨水池 | 难 | 中 | 非持久性有机污染物、重金属 | 重点污染防治区 |
| 10 | 西区污水处理站 | 难 | 中 | 非持久性有机污染物、重金属 | 重点污染防治区 |
| 11 | 危险废物暂存库 | 难 | 中 | 非持久性有机污染物、重金属 | 重点污染防治区 |

### 7.5.3 分区防渗措施

1、非污染防治区地坪采用混凝土硬化即可。

2、一般防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s。采用抗渗混凝土浇制地面底板，在经处理的防腐基体上铺设环氧树脂玻璃钢进行防腐处理，花岗岩之间采用树脂胶缝。

3、重点防渗区防渗设计要求等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s。采用抗渗混凝土浇制地面底板，在经处理的防腐基体上铺设环氧树脂玻璃钢进行防腐处理，花岗岩之间采用树脂胶缝。

危险废物暂存库地面已采用抗渗混凝土浇制地面底板，在经处理的防腐基体上

铺设环氧树脂玻璃钢进行防腐处理。

厂内污水预处理系统、厂区污水处理站各池体、事故池、初期雨水池等在各池体五个面均采用抗渗钢筋混凝土，内衬环氧树脂玻璃钢进行防腐处理（五布十油：一道环氧树脂→一层玻璃纤维布→二道环氧树脂→一层玻璃纤维布→二道环氧树脂→一层玻璃纤维布→二道环氧树脂→一层玻璃纤维布→二道环氧树脂→一层玻璃纤维布→道环氧树脂）。

### 7.5.4 地下水污染监控措施

本项目需建立和完善地下水、土壤环境监控体系，包括建立和完善地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

本项目设置 4 口地下水监测控制井，地下水流向上游设置 1 口地下水监测井作为背景监测井；在地下水流向下游设置 1 口地下水监测井作为污染扩散监测井，在厂区内东西污水处理区各设置 1 口地下水监测井。

### 7.5.5 应急处置措施

（1）当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

（2）当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注区域内地下水水质变化情况。

（3）组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。

（4）对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

（5）如果企业力量不足，需要及时请求社会应急力量协助。

（6）地下水污染事故的应急措施应在既定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调。

## 7.6 运营期土壤污染防治措施评述

### 7.6.1 源头控制

（1）大气沉降

本项目生产过程产生的含原药尘废气经处理后通过排气筒，且废气排放量较小，沉降到土壤中的量较小，故需严格保证废气处理效率，从而减少对土壤环境影响。

（2）地表漫流

本项目原辅材料储存、生产过程等均设置在构筑物内进行，基本无露天作业环节，且厂区内除绿化面积外，均采用水泥硬化，可有效避免地面漫流对土壤环境的影响。

（3）垂直入渗

1）本项目已采取分区防渗措施，原辅材料储存、生产车间及环保工程等区域，均采取严格的硬化及防渗处理措施，污水处理区域的池体、事故应急池等特殊区域采取更加严格防渗处理措施。

2）本项目生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入土壤中。

3）通过加强生产管理，避免生产过程中物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染，另外通过设置三级风险防控体系，事故状态下废水及泄漏液可以得到妥善处置，

### 7.6.2 过程控制

1）本项目占地范围内采取加强绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

2）严格落实作业流程，严禁露天堆放沾染化学品、毒性的物质。

3）本项目原辅材料储存、生产过程等均设置在密闭空间内，基本无露天作业环节，且厂区内除绿化面积外，均采用水泥硬化，防止污染土壤环境。

### 7.6.3 土壤环境跟踪监测

对厂区内的土壤进行定期监测，发现土壤污染时，及时查找泄漏源，防止污染

源的进一步下渗，必要时对已污染的土壤进行替换或修复。土壤跟踪监测点情况见表 7.6.3-1。

**表 7.6.3-1　　土壤环境跟踪监测布点**

| 监测点位 | 取样要求 | 监测指标 | 监测频率 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 储罐区、污水处理区、危险废物暂存库、生产车间等 | 表层样 0~0.2m | pH 值、汞、砷、镉、铅、镍、铜、六价铬、三氯乙烯、氯甲烷、四氯化碳、氯仿、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、四氯乙烷、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、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、对/间二甲苯、邻二甲苯、2-氯苯酚、硝基苯、苯胺、萘、苯并[a]蒽、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、茚并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒽、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）、氰化物 | 本项目投产后，1 次/3 年 | （GB36600-2018）第二类用地筛选值标准 |

## 7.7 环境风险防范措施评述

### 7.7.1 现有项目风险防范措施及应急预案

利民化学有限责任公司已编制《突发环境事件应急预案（2023 年版）》，并在徐州市新沂生态环境局备案，备案编号：320381-20231218-094-H。

### 7.7.2 风险防范措施

#### 7.7.2.1 大气环境风险防范措施

1）企业已在生产车间、罐区等环境风险单元设置人工监控、视频监控系统；

2）企业已在部分生产车间、罐区等环境风险单元安装了氨气等有毒有害气体泄漏报警仪及可燃气体报警装置；

3）各车间工段均设置了应急物资箱、消防灭火设施等、配备了紧急堵漏设施，罐区设有稀释喷淋装置；

4）本项目实施后，企业环境风险等级为重大风险，需在厂界设置氨、氯化氢等毒性气体泄漏监控预警系统。

#### 7.7.2.2 地表水环境风险防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：

a.公司超标废水排放直接影响区域地表水体，对周围水系产生污染；

b.受到污染的消防水和雨水从清下水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

（1）超标污水

企业污水站设置事故池。当废水超标事故发生后，高浓度的废水首先收集于与车间配套的污水收纳池中，然后逐次逐批将事故水并入污水处理系统进行处理。严禁厂内污水处理站超负荷运行，导致出水水质超标。

若污水处理站出现故障不能正常运行时，收集所有废水排入污水站配套的事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若污水处理站运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出厂外。

本项目生产中所用原料，大部分均为有毒有害物质，若进入地表水体，对水环境影响很大。当发生有毒化学品大量泄漏时，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染事故。因此，对化学品的存储和使用场所必须配备围堵或收集设施，严防泄漏事故发生时对环境造成污染。

（2）雨水等清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过清净下水（雨水）排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

厂区实行严格的“清、污分流”，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入清下水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

（3）事故水收集及防范系统

储罐区设置围堰及事故水收集系统，生产装置周围设地沟和事故水收集管网。车间内污水管为架空明管。原料使用完后的空桶中转场设挡雨棚，尽量减少污染雨水区域。在设计中将雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可利用阀门将雨水管网切换至污水管网系统。

4. 事故水储存有效容积

本项目均依托东西厂区现有厂房、装置、构筑物，不新增，西厂区已建 1 座 1000m$^3$ 事故池，东厂区已建 1 座 1300m$^3$ 事故池。

5. 事故废水防范和处理

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。防止事故水进入外环境的控制及封堵系统见图 7.7.2-1。

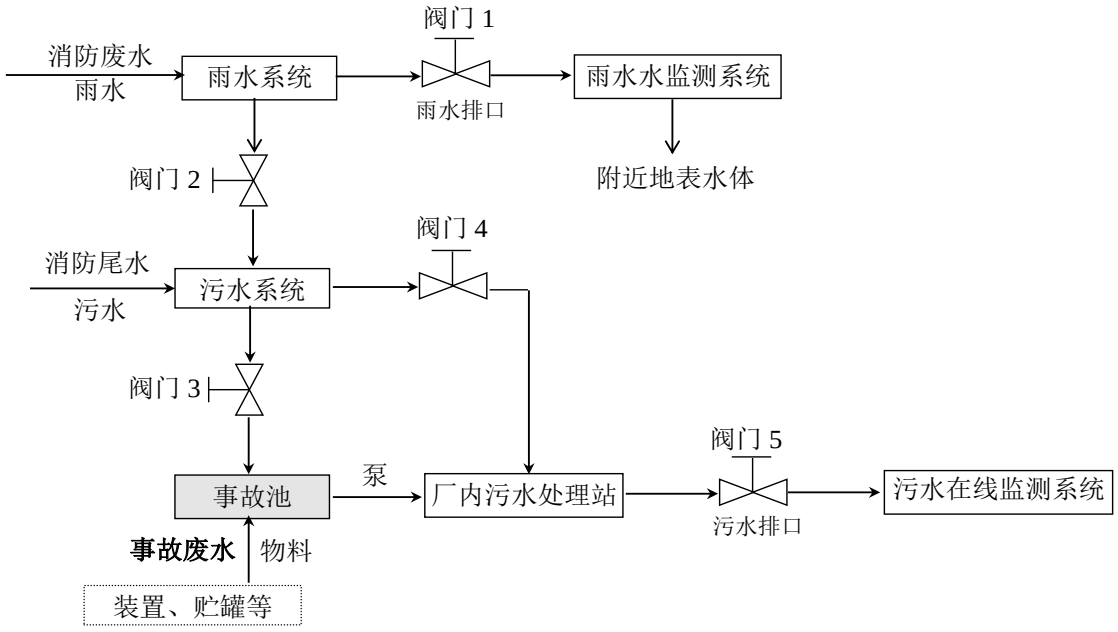



**图 7.7.2-1　防止事故水进入外环境的控制、封堵系统图**

废水收集流程说明：

全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，污水系统收集生产废水。

正常生产情况下，阀门 1、4、5 开启，阀门 2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、4、5 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行

收集，收集的污水分批分次送厂区污水处理站处理，处理达标后排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂集中处理。

采取上述措施后，因事故水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

建设单位需经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

**7.7.2.3 地下水环境风险防范**

①加强源头控制，做好分区防渗。工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

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。利民化学有限责任公司已完成了《工业企业土壤和地下水自行监测报告》（2022年度），根据该报告，现厂区已设有15口地下水监测井，监测井按照地下水导则（HJ610-2016）以及《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）中要求进行布设。本项目依托现厂区已有地下水监测井进行跟踪监测。

③加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、控制；做好厂区危废堆场、生产区、储罐区、污水站、环保治理措施区地面防渗的管理，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，采取相应技术进行修复。

**7.7.2.4 RTO焚烧炉系统防范措施**

RTO（Regenerative Thermal Oxidizer，蓄热式热氧化器）是最近十几年国内兴起的一种有机废气处理技术。该技术尤其适用于中低风量、中高浓度、成分复杂的有机废气的处理，受到很多地方环保部门的热捧。经过近几年的使用，RTO也暴露出了一些问题，其中比较突出的问题就是RTO的失火、爆炸等安全问题。因此本项目必须对RTO的安全问题给予高度的重视，拟采取以下防范措施：①在废气收集管道上安装在线废气浓度检测仪，并与废气切断阀、放空阀联锁；②在燃烧室、缓冲

罐、废气收集管道等节点安装泄爆膜片；③在 RTO 前端和废气收集端设置阻火器，废气管道每隔一定距离必须设置爆破片，爆破片压力低于废气管道承受的压力，以便爆炸发生后及时泄压，减少损失。④风机、风管等输气设备在防腐蚀的情况下考虑静电接地。

本项目 RTO 焚烧炉同时严格按照《省应急管理厅 省生态环境厅关于印发<蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）>的通知》（苏应急〔2021〕46 号）文件要求进行设计、运行及管理。

焚烧设备的安全性主要从设备发生事故时的角度考虑，即发生事故时能保证人员和生产车间的安全，经现场调研，RTO 焚烧炉前端设置了阻火器和吸收塔，可以阻止明火倒回到管路以及车间。

为了安全性考虑，避免由于发生静电导致产生明火爆炸，管道设计时采用具有一定导电性的管路作为废气输送管，所有的管路全部接地良好，确保全部管路的接地电阻要求小于 4Ω。收集管道技术要求参照《GB/T50243-2016 通风与空调工程施工质量验收规范》《GB 50944-2013 防静电工程施工与质量验收规范》以及《通风管道施工验收规范》等标准要求执行。

由于生产线上有机废气源强不稳定，为安全起见，在进焚烧前的总管道需安装 VOCs 浓度报警器和 LEL 检测器，以防止有机物浓度的突然增加所带来的危险。

**7.7.2.5 树脂吸脱附装置风险防范措施**

（1）蒸汽加热和冷凝连锁：树脂再生过程中，蒸汽加热树脂，继而加热吸附的有机物，通过冷凝器后，到达分液罐，这一过程，蒸汽的加热压力、温度和冷凝器的冷却温度，冷凝水的流入情况等控制参数由 PLC 实时控制，一旦触发设定安全值，系统立即自动采取停止加热，紧急降温，旁路泄放、报警等保护措施。

（2）采用零泄漏蒸汽调节阀：整个装置，废气管道口径较大，阀门很难做到泄漏等级 VI，即气密性，采用低压蒸汽再生，过程中，存在蒸汽轻微串料的可能，继而加热废气，本项目采用零泄漏调节阀，可以精准控制蒸汽压力，以尽可能低的压力再生树脂，减少串气，并且在再生结束后，彻底关断蒸汽，从而保证装置加热在可控范围；

（3）蒸汽再生后，冷却采用喷淋水降温的方式：树脂表面和内部孔隙水在再生加热后易挥发，同时，在冷却和吸附过程中存在湿度不饱和的气体，可能导致树脂出现非常干燥的情况，为避免这种情况，采用喷淋水降温可以彻底防止树脂过度干燥。

（4）风机设置最低进气压力，作为废气并气和启动风机的前置条件。不小于此压力方可并入废气吸附；设置最高进气压力，做为系统废气量过载或堵塞的判断依据，需要旁路，并排除原因。

（5）树脂罐温度， 设置最高进气温度，高于最高温度时，需要及时采取降温或停止进气。

（6）蒸汽再生设置压力变送器，当高压报警时，提醒树脂柱系统存在憋压，需要及时排查清理，同时配有安全阀，及时泄放压力。

（7）降温水、淋洗水设置有流量监测，设置低流量或缺水报警，提醒辅助系统存在补水不足或管路不畅，需要及时排除原因。

（8）冷凝换热器，配置有温度监测，设置高温报警，提醒冷凝器可能存在故障。

（9）分液罐、循环水罐配置有液位变送器，设置高高限报警和低底限报警，提醒液体溢出和泵打空。

**7.7.2.6 企业内部三级防控措施**

为防止本项目发生风险事故对周围环境及水体产生影响，应设立三级应急防控体系：

一级防控措施：将污染物控制在处置区范围内；二级防控将污染物控制在排水系统事故池；三级防控将污染物控制在终端厂区污水站，确保非正常状态下不发生污染事件。

本项目环境风险应急三级防控措施主要为以下几方面：

1、一级防控措施

车间罐区、储罐区、生产车间等四周设围堰，可将泄漏的废水全部收集在围堰内。

2、二级防控措施

西厂区已建 1 座 1000m$^3$ 事故池，东厂区已建 1 座 1300m$^3$ 事故池，并设置完善的事故废水收集导排系统，可满足事故状态下，项目废水收集。

3、三级防控措施

厂区总排口设置切断措施，防止事故情况下废水经雨水及污水管网进入地表水体。

本项目事故废水三级防控体系示意见图 7.7.2-2。

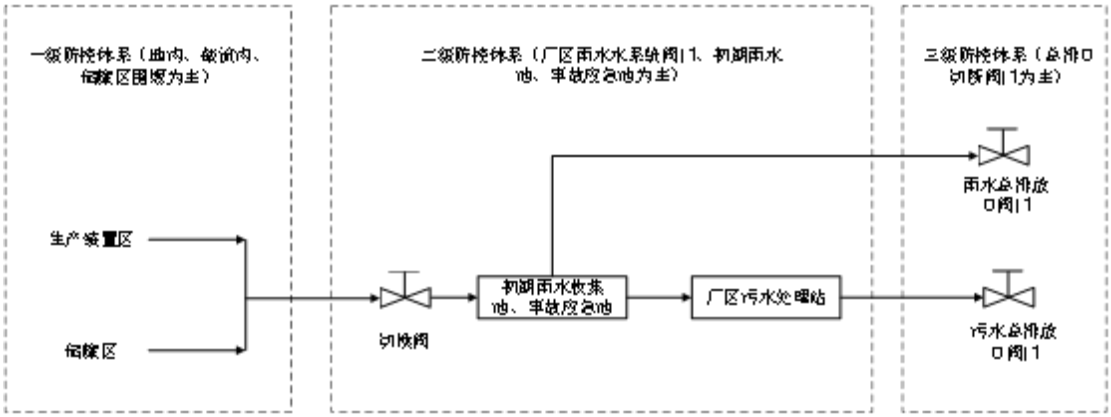



**图 7.7.2-2　　事故废水三级防控体系示意图**

### 7.7.2.7 与区域三级防控联动机制

江苏新沂经济开发区管理委员会已编制《新沂市化工产业集聚区突发水污染事件三级防控体系建设方案》并实施完毕，目前，新沂市化工产业集聚区一级防控（企业层面）、三级防控（末端闸控）能力基本满足事故应急需要，二级防控（园区层面）已建设容积为 17500m$^3$ 园区公共事故应急池及雨水排口闸阀、配套管网等关键工程设施。

集聚区内明水河、碧水河与新墨河交汇处均建成应急闸坝并安装在线监测监控设施，实现实时监控，可以确保事故状态下污水不进入新墨河。雨水管网分区闸控、截污回流系统和公共事故应急池目前已建设完成。

本项目所在厂区内部罐区、车间装置及装卸区等风险单元、都设置了围堰，可做到对事故废水的有效截流；雨水排口均安装有截止阀门，并和在线监控设备联动，雨水排口阀门日常处于关闭状态，可有效预防事故状态下废水进入雨水管网；设有应急事故水池、消防尾水池等事故排水收集设施，配备了泵提设施，确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污

水处理设施处理。

当厂区事故防控不住时（事故池液面超过 3/4），由总指挥拨打电话 0516-88959198 向开发区应急指挥中心请求支援，应急中心接到警情迅速启动环境事故应急预案，关闭明水河闸阀。待取得开发区应急指挥中心同意后，将事故废水排入园区公共事故应急池。后续处置方案按园区应急预案进行处置，由开发区应急指挥中心负责将园区公共事故应急池收集的事故废水输送至开发区污水处理厂进一步处理，企业做好全部配合工作。

企业突发环境事件应急预案 “一张图”见图 7.7.2-3。

### 7.7.2.8 环境风险防控和应急措施差距分析

企业现有环境风险防控和应急措施差距分析及整改情况见表 7.7.2-1。

**表 7.7.2-1　　企业现有环境风险防控和应急措施差距分析及整改情况一览表**

| 相关风险防控和应急措施 | | 落实情况 | 差距性分析 | 整改情况 |
|---|---|---|---|---|
| 环境风险管理制度 | 环境风险防控和应急措施制度是否建立 | 利民化学建立了较为完善的风险防控和应急措施制度。比如：应急管理制度、应急预案演练管理规定、应急救援预案评审修订规定、危化品装卸管理规定、危化品罐区管理规定、危化品输送管道定期巡线管理规定、防火、防爆、防中毒、防尘、防泄漏管理制度、电气仪表联锁安全管理规定。 | 现有环境风险防控和应急措施制度已建立，与标准要求差距较小 | / |
| | 环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确 | 利民化学组建了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，车间成立了二级应急指挥机构，生产工段成立了三级应急指挥机构。各风险防控岗位均成立责任机构并明确责任人。 | 环境风险防控责任人或责任机构已明确 | / |
| | 定期巡检和维护责任制度是否落实 | 利民化学制定了危化品输送管道定期巡线管理规定、生产区域仪表设备巡检作业安全操作规程物料输送管线维修作业安全操作规程，物料卸车泵检修安全操作规程等巡检和维护制度，并落实到位。 | 定期巡检和维护责任制度已落实 | / |
| | 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实 | 环境风险防控和应急措施基本落实到位 | 符合要求 | / |
| | 是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训 | 利民化学每月对职工进行环境风险和环境应急管理宣传和培训，并做好培训签到和培训记录，定期对培训效果进行考核。 | 已开展相关培训工作 | / |
| | 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行 | 利民化学建立较为完善的突发环境事件信息报告制度，形成文件下发给各车间、各工段，并有效执行。 | 已建立报告制度 | / |

| 相关风险防控和应急措施 | | 落实情况 | 差距性分析 | 整改情况 |
|---|---|---|---|---|
| 环境风险防控与应急措施 | 是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性 | 利民化学在废水、雨水排放口均设置有切 换阀，可确保环境风险物质等不排入外环境；废气排放口设有在线监控装置，实时监控废气污染物排放情况；废水排放口设有在线监控装置，实时监控废水污染物排 放情况；各项措施的管理规定、岗位职责均得到落实，监控措施有效。 | 符合要求 | / |
| | 是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性 | 利民化学在各生产车间、储罐区均设置了围堰或者截流措施，设有初期雨水收集池，事故排放废水或污染物首先通过围堰或者 截流设施收集，可有效收集生产区事故废 水和罐区事故废水。事故废水及泄漏的污 染物通过自流或泵入应急事故池，事故池设有提升泵，可将污水提升至污水处理站处理。雨水排放口设有切换阀门，初期雨水池能够满足现有初期雨水收集要求。各项措施的管理规定、岗位职责均得到落实。 | 基本能够满足事故废水及初期雨水的收集 | / |
| | 涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况和措施的有效性 | 利民化学在生产车间、罐区附近均安装了 氨气等有毒有害气体泄漏报警仪及可燃气 体报警装置；各车间工段均设置了应急物 资箱、消防灭火设施等、配备了紧急堵漏 设施，罐区设有稀释喷淋装置；事故时， 通讯联络组通过电话方式通知厂区及周边 企业进行紧急疏散，事故较大时，交由政 府部门组织疏散。各项措施的管理规定、 岗位职责均得到落实。 | 厂界未设置毒性气体泄漏监控预警系统，需尽快设置 | 将于 2025 年整改完成 |
| 环境应急资源 | 是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测） | 利民化学配备了较为完善的应急物资和应急装置，并委托江苏新测检测科技有限公司协助进行应急监测。 | 已配备 | / |
| | 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍 | 利民化学成立了由公司环保管理部、各车间、医务室、后勤部等管理人员及生产人员兼职组成的应急救援队伍，并定期进行专业的应急培训。 | 已设置 | / |
| | 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况） | 利民化学与附近的新沂市泰松化工有限公司、江苏维尤纳特精细化工有限公司签订了应急救援互助协议。实现应急物资、应 急装备和应急救援队伍的应急互助。 | 已签订，需加强互救演练 | / |
| 历史经验教训总结 | 分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的 | 利民化学分析、总结历史上同类型企业或 涉及相同环境风险物质的企业发生突发环 境事件的经验教训，作为员工安全培训、应急培训的案例教材。 | 符合要求 | / |

| 相关风险防控和应急措施 | | 落实情况 | 差距性分析 | 整改情况 |
|---|---|---|---|---|
| | 经验教训，对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施 | 公司制定了安全生产事故或重大事件管理制度加强本单位的 管理，防止本单位类似事故再次发生。 | | |

### 7.7.3 环境应急管理

#### 7.7.3.1 突发环境事件应急预案编制、修订和备案

根据《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）、《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）、江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795—2020）的要求，本项目建成后需对突发环境事故应急预案（需包括环境应急综合预案、专项预案及现场应急处置卡）进行修订，并到属地生态环境部门进行备案，每三年或当环境风险情况发生变化时也要及时进行修订。应急预案的主要内容见表 7.7.3-1。

**表 7.7.3-1　　环境风险应急预案主要内容及要求**

| 序号 | 项目 | 重点内容及要求 |
|---|---|---|
| 1 | 总则 | 1、简述企事业单位编制环境应急预案的目的、作用等<br>2、说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、技术规范、标准以及有关行业管理规定等<br>3、说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别<br>4、说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系<br>5、说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则 |
| 2 | 组织机构及职责 | 1、明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示<br>2、应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调<br>3、应急组织机构人员应覆盖各相关部门，能力不足时可聘请外部专家或第三方机构 |
| 3 | 监控预警 | 1、明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施<br>2、结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等 |
| 4 | 信息报告 | 1、包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等<br>2、应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告，宜采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告 |
| 5 | 环境应急监测 | 1、制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ 589 中相关规定<br>2、若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议 |
| 6 | 环境应急响应 | 1、明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序 |

| 序号 | 项目 | 重点内容及要求 |
|---|---|---|
| | | 2、针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别<br>3、按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应<br>4、按照内部污染源控制、污染范围研判、污染扩散控制、污染处置应对的流程，制定相应的应急处置措施，明确应急处置流程、步骤、责任人和所需应急资源等内容<br>5、突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，说明在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施 |
| 7 | 应急终止 | 明确应急终止的条件、程序和责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案 |
| 8 | 事后恢复 | 1、应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结<br>2、明确办理的相关责任险或其他险种，对企事业单位环境应急人员办理意外伤害保险。突发环境事件发生后，及时做好理赔工作 |
| 9 | 保障措施 | 根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等 |
| 10 | 预案管理 | 明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求 |
| 11 | 附则 | 名词术语、预案解释、修订情况、实施日期 |
| 12 | 附件 | 应急管理领导小组和应急指挥中心人员及联系方式、应急救援专业队伍及联系方式、相关单位和人员通讯录、应急工作流程图、雨水和污水收集管网图、应急疏散图、应急物资储备分布图、应急事件事故报告记录表 |

#### 7.7.3.2 突发环境污染事故应急监测

企业需根据突发环境事件发生时可能产生的污染物种类和性质，配置必要的监测设备、器材和环境监测人员。

1）内部监测资源

建议采购便携式氨监测仪、便携式氯化氢检测仪、pH 试纸作为内部监测资源，当发生突发环境事件时，第一时间开展相关监测工作，以便对事件及时、正确进行处理。

2）外部监测资源

企业已与江苏新测检测科技有限公司签订了突发环境事件应急监测协议，当发生环境污染事件时第一时间联系其开展应急监测工作。此外，还可以通过政府职能部门联系江苏省徐州市环境监测中心请求帮助，开展监测工作。

结合本项目建设内容，应急监测初步方案见表 7.2.7-3。

**表 7.2.7-3　　应急监测初步方案**

| 序号 | 项目 | 重点内容及要求 |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| 事故时水污染源监测方案 | 监测布点 | 根据废水流向，主要对污水处理站排放口、排放口下游水体进行监测，厂内监测点布设主要在事故点附近雨水井、雨水排放口等 |
| | 监测项目 | pH、DO、SS、高锰酸盐指数、COD、$BOD_5$、氨氮、总氮、石油类、二氯甲烷、盐分、甲苯、AOX 等 |
| | 监测频次 | 事故发生后立即监测，对污水团过境地点每 2h 监测一次，污水团上游每天监测 2 次，直到污水团过境的有毒有害物质浓度达到相关环境标准 |
| 事故时环境空气监测方案 | 监测布点 | 在泄漏当天风向的下风向，在事故源周围 500m～2500m 范围进行布点；采取近密远疏的原则进行布置 |
| | 监测项目 | 颗粒物、$SO_2$、NOx、CO、HCl、甲醇、甲苯、非甲烷总烃、二氯甲烷、二硫化碳等 |
| | 监测频次 | 事故发生后对有毒有害物质进行 24h 连续监测，直到各监测点有毒有害物质达到相关环境标准 |

另外，在正常生产过程中，将根据日常监测数据，对潜在的超标趋势及时预测，对可能造成环境污染及时预警，确保有效控制对外环境的污染。

#### 7.7.3.3 应急物资装备配备要求

本项目建成后，企业需按照《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）、《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）等文件要求配套 应急物资装备配备，需涵盖污染源切断、污染物控制、污染物降解、安全防护、应急通信和指挥、环境监测 6 种应急资源品种，具体如隔热防护服、重型防化服、轻型防化服、正压式空气呼吸器、防毒面具、防毒口罩、固定式有毒气体检测报警仪、固定式可燃气体检测仪、有毒气体检测、便携式气体检测报警仪、充气式堵水气囊、水工材料、防酸手套、吨桶、护目镜、液压式堵漏工具、吸附性物质等应急物资和装备等。

具体应急物资装备配备可结合企业实际情况，并按照环境应急资源名录进行设置，具体内容见表 7.7.3-4。

**表 7.7.3-4　　环境应急资源名录**

| 主要作业方式或资源功能 | 重点应急资源名称 |
|---|---|
| 污染源切断 | 沙包沙袋，快速膨胀袋，溢漏围堤<br>下水道阻流袋，排水井保护垫，沟渠密封袋<br>充气式堵水气囊 |
| 污染物控制 | 围油栏（常规围油栏、橡胶围油栏、PVC 围油栏、防火围油栏）<br>浮桶（聚乙烯浮桶、拦污浮桶、管道浮桶、泡沫浮桶、警示浮球）<br>水工材料（土工布、土工膜、彩条布、钢丝格栅、导流管件） |
| 污染物收集 | 收油机，潜水泵（包括防爆潜水泵）<br>吸油毡、吸油棉，吸污卷、吸污袋<br>吨桶、油囊、储罐 |

| 主要作业方式或资源功能 | 重点应急资源名称 |
| --- | --- |
| 污染物降解 | 溶药装置：搅拌机、搅拌桨<br>加药装置：水泵、阀门、流量计，加药管<br>水污染、大气污染、固体废物处理一体化装置<br>吸附剂：活性炭、硅胶、矾土、白土、膨润土、沸石<br>中和剂：硫酸、盐酸、硝酸，碳酸钠、碳酸氢钠、氢氧化钙、氢氧化钠、氧化钙<br>絮凝剂：聚丙烯酰胺、三氯化铁、聚合氯化铝、聚合硫酸铁<br>氧化还原剂：双氧水、高锰酸钾、次氯酸钠，焦亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、硫酸亚铁<br>沉淀剂：硫化钠 |
| 安全防护 | 预警装置<br>防毒面具、防化服、防化靴、防化手套、防化护目镜、防辐射服<br>氧气（空气）呼吸器、呼吸面具<br>安全帽、手套、安全鞋、工作服、安全警示背心、安全绳<br>碘片等 |
| 应急通信和指挥 | 应急指挥及信息系统<br>应急指挥车、应急指挥船<br>对讲机、定位仪<br>海事卫星视频传输系统及单兵系统等 |
| 环境监测 | 采样设备<br>便携式监测设备<br>应急监测车（船）<br>无人机（船） |

当发生环境污染事件时，也可以向化工产业集聚区应急救援指挥中心请求应急物资和装备上面的支持。新沂市化工产业集聚区环境应急物资储备库位于新沂市化工产业集聚区应急指挥中心（上海南路东侧、徐州荣盛纺织整理有限公司北侧），目前已配备了气体致密型化学防护服、正压式空气呼吸器、一次性防护服等个人防护类物资；配备了多功能水质检测仪、有毒有害气体检测报警仪、便携式pH计、水质自助采样器等应急监测仪器；配备了防爆潜水泵、堵漏沙袋、吸收垫/卷、洗消材料等污染控制类物资。

#### 7.7.3.4 隐患排查治理制度

本项目建成后，企业需按照《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案的通知》（苏环办〔2017〕74 号）、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部 公告 2016 年 第74 号）文件要求，定期开展突发环境事件隐患排查工作，并将环境突发环境事件隐患排查工作落实在年度安全环保工作计划内。开展突发环境事件隐患排查工作前需

结合实际情况建立隐患排查治理制度和隐患排查治理档案，如《环保管理隐患责任制》《环保管理重大隐患督办制度》等，并明确隐患分级规定、隐患的排查与报告、隐患排查表。

每年自行或委托第三方机构开展不少于2次的突发环境事件隐患排查工作。

**7.7.3.5 应急培训与演练**

1）培训内容包括：

①使应急抢险救援人员熟悉应急救援预案的实际内容和应急方式；明确各自在应急行动中的任务和行动措施；熟知危险品的特性及一般处理方案；熟悉安全防护用品的正确使用和维护；使有关人员及时知道应急抢救救援预案和实施程序修正和变动情况。

②使员工熟知危险化学品的特性；熟知紧急事故的报警方法和报警程序 ；懂得在紧急情况发生后根据不同的气候条件采取有效的逃生方法。

使外部人员知道危险化学品的特性，急救的方式，疏散逃生的方式。

2）培训方式包括：

通过观看应急演练讲座、邀请应急专家授课等形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。

3）培训频次包括：

①针对应急救援的基本要求，系统培训单位员工每年不少于2小时。

②针对应急抢险救援人员进行应急救援专业培训，每年不少于20小时。

③针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，每年不少于2次。

4）培训记录包括：

对培训的计划、内容、方式、考核等予以记录归档。

5）演练的目的：

演练的目的就是练程序、查漏洞、补措施，不断增强救援工作的时限性和有效性，通过演练，一方面熟悉应急的各步骤操作，另一方面还可验证突发环境事件应急预案的合理性和可操作性，发现与实际不符合的情况及时进行修订和完善。

6）演练准备

①演练前要精心制定演练计划，规定演练的时间、地点、演练范围、演练参加人员、演练内容及演练工作程序等；

②员工学习熟悉预案内容，掌握应急救援方法；

③应急救援人员学习熟悉预案内容，掌握应急救援方法；

④准备应急救援器材；

⑤演练时应对附近受影响较大的人员进行宣传，让他们了解紧急情况发生时需要的应知应会。

7）演练频次

演练由公司统一组织，确定参加的演练人员、演练时间、演练内容等，每年不少于 2 次。

8）演练的评价、总结与追踪

应急演练结束后，应对现场进行总结点评。针对存在的问题和缺陷，组织进行整改，通过演练和整改，不断补充和完善环境应急预案的内容。

9）公众告知演练

对风险预测结果中可能受影响的公众应做好事前告知、应急预防工作，及时通知疏散范围内的属地镇、街道的应急救援指挥负责人启动该镇、街道的疏散预案。

**7.7.3.6 应急预案联动**

新沂市化工产业集聚区环境风险管理实行一、二、三级管理，以新沂市化工产业集聚区管理办公室(江苏新沂经济开发区管理委员会)突发环境事件应急救援指挥中心为核心，与新沂市应急救援指挥中心(上级)和化工产业集聚区内各企业单位(下级)应急救援指挥中心形成联动机制的三级应急救援管理体系。

按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，企业应急救援指挥机构负责人应第一时间上报化工产业集聚区急救援指挥中心，同时做好先期处置工作。化工产业集聚区应急救援指挥中心根据事故灾难范围及险情的严重程度启动化工产业集聚区突发事件应急预案，动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。

使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。涉及较大环境事故时将应急救援和事故发展情况上报新沂市突发环境事件应急机构及徐州市新沂生态环境局。

本项目需采取的各级应急预案处置程序见表 7.7.3-5。

**表 7.7.3-5　　各级应急预案处置程序**

| 性质 | 危害程度 | 可控性 | 处置程序 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 报警 | 措施 | 指挥权 | 信息上报 |
| 一般事故 | 对企业内造成较小危害 | 大 | 立即 | 厂应急指挥小组到现场监护 | 企业 | 处置结束后 24h |
| 较大事故 | 较大量的污染物进入环境，企业内造成较大危害。 | 较大 | 立即 | 园区应急力量到现场与企业共同处置实行交通管制发布预警通知 | 企业为主 | 处置结束后 12h |
| 重大事故 | 较大量的污染物进入环境，影响范围已超出厂界。 | 小 | 立即 | 园区内和周边应急力量到现场与企业共同处置，发布公共警报实行交通管制组织邻近企业紧急避险 | 现场指挥部和区应急处置领导小组 | 处置结束后 6h |
| 特大事故 | 较大量的污染物进入环境，对周边的企业和居民造成严重的威胁 | 无法控制 | 立即 | 园区、周边和市相关应急力量到现场，与企业共同处置发布公共警报实行交通管制，划定危险区域组织区内企业和周边社区紧急避险 | 现场指挥部和区应急处置领导小组和市应急处置总指挥部 | 处置结束后 3h |

综上所述，企业须制定较完整的事故应急预案及事故应急联动计划，一旦出现较大事故时，报警仪会立即报警，自动联锁装置立即启动，仪表室工作人员马上启动相应控制措施，在短时间内将启动厂内事故应急处理预案，同时公司应急指挥小组立即赶到现场监护进行指挥。并且与邻近企业签订了应急救援互助协议，一旦发生突发环境事件，抢救抢险力量不够时可以率先寻求互助单位的力量支援。

若发生较大和重大环境事故时，企业需向江苏新沂经济开发区管理委员会和新沂市人民政府进行报告，启动上一级应急预案，实行分级响应和联动，将事故环境风险降到最低。

## 7.8 运营期噪声污染防治措施评述

本项目运营期主要噪声设备为生产设备、风机、真空机组及真空泵、离心机等

设备，其源强约为 80-90dB（A）。建设单位设计尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。

（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，本项目新增设备优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声，采用减振措施进一步降低噪声。

（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，应尽量安装在室内，加装防震垫和消声器，使其噪声源强降低 25dB(A)左右。

（3）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、厂区周围种植一定的乔木、灌木林，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。

采取上述措施后，本项目各厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响。

## 7.9“三同时”污染防治措施汇总

本项目污染防治措施汇总见表 6.9-1。

**表 7.9-1　　环境保护“三同时”设施一览表**

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 治理措施（设施数量、规模、处理能力等） | | 处理效果、执行标准或拟达要求 | 投资额（万元） | 建设进度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | G45 C6 干燥和包装废气 | 环己烷、粉尘 | 风机引风，废气密闭管道 | 采用布袋除尘器预处理后排入一级水吸收+两级碱液吸收（VT1）预处理 | / | 3 | 与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用 |
| | G1 C1 取代反应投料废气、G7 C3 缩合反应废气、G8 C3 离心废气、G9 C3 淋洗废气、G10 C3 干燥废气、G11 C3 真空系统废气、G34 DMA 溶剂回收不凝气、DMA 中间罐呼吸废气、回收 DMA 储罐呼吸废气 | DMA、乙醇、非甲烷总烃、TVOC | 风机引风，废气密闭管道 | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔，然后通过现有 DA021 排气筒排放 | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 15 | |
| | G17 C4 脱羧水解投料废气、G18 C4 脱羧水解冷凝不凝气、36%氢溴酸中间罐呼吸废气、醋酸中间罐呼吸废气 | HBr、醋酸、氯化氢、二氧化碳、甲醇、水、非甲烷总烃、TVOC | 风机引风，废气密闭管道 | 两级水吸收+两级碱吸收（VT3），然后通过新建的 DA047 排气筒排放 | / | 17 | |
| | G12 C3 萃取投料废气、G13 C3 萃取废气、G14 C3 脱溶冷凝废气、G15 C3 溶解投料废气、G16 C3 溶解废气、G19 C4 萃取投料废气、G20 C4 萃取废气、G21 C4 脱溶冷凝废气、G22 C4 溶解投料废气、G23 C4 溶解废气、G32 C5 萃取投料废气、G33 C5 萃取废气、G34 缩合反应投料废气、G35 C6 缩合反应废气、G36 C6 水洗废气、G37 C6 萃取投料废气、G38 C6 萃 | 二氯乙烷、环己烷、DMA、醋酸、水、粉尘、邻三氟甲基苯甲酰氯、乙醇、甲醇、非甲烷总烃、TVOC | 风机引风，废气密闭管道 | 一级水吸收+两级碱液吸收（VT1）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | / | 20 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 取投料废气、G39 C6 过滤废气、G40 C6 脱溶冷凝不凝气、G41 C6 溶解投料废气、G42 C6 溶解、结晶废气、G43 G6 离心废气、G44 C6 淋洗废气、预处理后的 G45 C6 干燥和包装废气、G46 废水蒸馏冷凝不凝气、G48 二氯乙烷溶剂回收不凝气、G50 环已烷溶剂回收不凝气、二氯乙烷中间罐呼吸废气、环已烷中间罐呼吸废气 | | | | | | |
| | G2 C2 氯代反应投料废气、G3 C2 氯代反应废气、G4 C2 脱溶冷凝不凝废气、G5 C2 溶解投料废气、G6 C2 溶解废气、氯化亚砜中间罐呼吸废气 | DMA、HCl、SO2、二氯乙烷、非甲烷总烃、TVOC | 风机引风，废气密闭管道 | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | / | 20 | |
| | G24 C5 肼解反应投料废气、G25C5 肼解反应冷凝不凝气、G26 C5 离心废气、G27 C5 淋洗废气、G28 C5 干燥废气、G29 C5 脱溶冷凝废气、G30 C5 溶解投料废气、G31 C5 溶解废气、G49 乙醇溶剂回收不凝气、乙醇中间罐呼吸废气、回收乙醇储罐呼吸废气 | 二氯乙烷、乙醇、非甲烷总烃、TVOC | 风机引风，废气密闭管道 | 两级水吸收（VT4）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | | 20 | |
| | 一级水吸收+两级碱液吸收（VT1）预处理后废气、两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理废气、两级水吸收（VT4）预处理废气合计 | 二氯乙烷、环己烷、DMA、醋酸、粉尘、邻三氟甲基苯甲酰氯、乙醇、甲醇、HCl、$SO_2$、 | 风机引风，废气密闭管道 | 二级树脂吸/脱附装置处理后，然后通过新建的 DA047 排气筒排放 | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 30 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | HBr、二氧化碳、非甲烷总烃、TVOC | | | | | |
| | 现有项目 DA045 排气筒源强及本项目新增的二氯乙烷原料储罐呼吸废气 | 二氯乙烷、非甲烷总烃、TVOC | 加盖收集、废气密闭管道 | 依托现有活性炭吸附，然后去现有的 DA045 排气筒 | 江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 1 | |
| | 无组织废气 | 氨、硫化氢、DMA、二氯乙烷、HCl、HBr、甲醇、$SO_2$、颗粒物、乙醇、环己烷、醋酸、邻三氟甲基苯甲酰氯、非甲烷总烃、TVOC | 根据《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《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）、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）对有机废气无组织排放控制要求，结合建设项目的实际生产，从 VOCs 物料储存、转移和运输、工艺过程等方面加强对本项目生产过程中 VOCs 的无组织排放控制。 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） | 10 | |
| 废水 | 本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水 | pH 值、COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量、甲醇、AOX、二氯乙烷、全盐量等 | 采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。 | | 本项目外排废水执行光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准。根据江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）、《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024），本项目主要常规污染因子及盐分指标执行接管协议标准，其他特征因子指标优先执行《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024），其中未规定的再执行江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》 | 20 | |
| | 实验室废水、循环冷却水系统排污水 | pH 值、COD、$BOD_5$、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量 | 排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | （DB32/939-2020）。 | |
| 噪声 | 生产设备 | 等效连续 A 声级 | 选低噪设备、消声器、减振、建筑隔声、合理布局、加强管理 | 厂界达标 | 10 |
| 固废 | 运营生产 | 危险废物 | 依托现有危险废物暂存库暂存，委托有资质的单位安全处置。 | 妥善处理处置 | 1 |
| | | 一般工业固体废物 | 依托现有一般工业固废的暂存场所，集中收集后外售废品回收站。 | 妥善处理处置 | 1 |
| 土壤、地下水保护措施 | 污水管线架空敷设、地面硬化、分区防渗等 | | | 防止土壤和地下水受到污染 | 50 |
| 环境管理（机构、监测能力等） | 已设置环保管理部，严格落实各项环保要求；委托有资质的监测单位对废气有组织排放点进出口浓度和无组织排放源、废水、噪声进行监测。 | | | 满足环保要求 | 5 |
| 排污口规范化设置 | 本项目新增 1 根排气筒，依托 2 个排气筒，各排气筒均应按照要求设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。本项目实施后不新增污水排放口，现有污水排放口已设置在线监控，监测因子主要为 pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮等，并在附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目实施后不新增雨水排放口，现有雨水排放口已设置视频监控并安装 pH 值、COD、$NH_3$-N 在线监测仪和流量计、自动控制阀门。本项目依托现有 1 座 50$m^2$ 的一般工业固废的暂存场所。本项目不新建一般工业固废暂存场所，依托现有 1 座 50$m^2$ 的一般工业固废的暂存场所，现有一般工业固废暂存场所已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。本项目依托现有 1 座 1100$m^2$ 危险废物暂存场所，该危险废物暂存场所已做到各类危险废物分区存放，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，已根据危险废物不同的类别和性质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。 | | | 满足排污口规范化要求 | 10 |
| 风险防范措施 | 环境风险防范措施 | 水风险防范措施 | 本项目用地范围内采用“三级风险防控措施”，储罐区建设围堰，依托现有项目已建初期雨水收集池和事故池及配套收集管网。 | | 10 |
| | | 大气风险防范措施 | 环境风险单元设置人工监控、视频监控及有毒有害气体泄漏监控预警系统；本项目实施后企业环境风险等级为重大风险，需在厂界设置氨、氯化氢等毒性气体泄漏监控预警系统。 | | 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 环境风险应急预案 | 应急预案 | 本项目建成后对应急预案进行编制、备案、修订，定期开展应急演练和培训。 | 4 | |
| | | 其他 | 配备必要的应急监测仪器、应急物资和装备，加强职工培训、公众教育等。开展隐患排查治理，设立环境风险标识牌等。 | 3 | |
| 环保投资 | | | | 256 | |
| 卫生防护距离设置 | 本项目实施后全厂卫生防护距离不变，仍为东西区厂界外 500m。目前，该卫生防护距离内无居民点、医院和学校等敏感建筑，满足卫生防护距离要求，以后在此范围内也不应规划建设居民点、医院和学校等敏感建筑。 | | | | |

# 8 环境影响经济损益分析

## 8.1 项目投资、经济效益分析

经济效益分析是对投资项目所耗费的社会资源及其产生的经济效益进行论证，分析项目对行业发展，区域和宏观经济的影响，从而判断本项目的经济合理性，以及项目建设所耗费的社会资源的经济合理性，为政府对投资项目的核准提供依据，并对行业影响、区域经济影响进行分析，目的是有效合理地分配和利用资源，提高项目的整体经济效益，保证项目在宏观方面的科学性和准确性。

本项目总投资XXXX万元，财务、经济评估已考虑环保设施运行、危险废物处置等费用，从财务、经济评估角度看，本项目投资财务内部收益率为27.17%（所得税后），静态投资回收期4.57年（所得税后），经济效益良好，有良好的盈利能力和偿债能力，并具有一定的抗风险能力，是一个很有发展前途的项目，本项目投产后可以取得较好的经济效益，在经济上是可行的。

## 8.2 环境效益

### 8.2.1 环保设施投资

本项目的主要污染源有：废水、废气、噪声及固体废物等，本项目总投资XXXX万元，环保投资256万元，约占项目总投资的XX%，主要用于废水收集处理、废气收集处理、噪声控制、固体废物处置等环节。

根据本项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保投资建成与投入运行后，可以满足本项目各污染物达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，确保各主要污染物达标排放，并可以保证有良好的生产环境。本项目环保投资占总投资的XX%，对本项目建设而言是可行的。

### 8.2.2 效益分析

本项目环保投资主要是体现国家环保政策，贯彻“总量控制”“达标排放”的污染控制原则，达到保护环境的目的。本项目环保投资主要用于废气、废水、噪声、固体废物的治理，使废气、废水达标排放，厂界噪声达标，固体废物全部得到有效地处置或利用，大幅度削减了污染物，从而大大减少排入周围环境

的污染物总量，减轻了环境污染。通过必要的环保投资及支付相应的环保设施运行费用，既保护了环境，环境经济效益是显著的。

## 8.3 社会经济环境影响

本项目的建设不仅具有环境效益和经济效益，而且具有一定的社会效益。

（1）本项目为增强产品的全球竞争力，同时丰富和完善产业链。

（2）本项目建设有利于打破属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂的国外垄断和提高国际竞争力。

（3）有利于新沂市产业结构的发展，本项目的建设可增加地方财政收入，提高当地人民收入和生活水平，促进当地经济较快的发展。

综上所述，本项目的实施可提升企业的经济效益和竞争力，带动当地经济发展，增加就业。本项目的建设符合国家和地方产业政策，在落实各项污染防治措施和风险防范措施，确保“三废”达标排放的前提下，本项目的运行具有较好的环境效益、经济效益和社会效益。

# 9 环境管理与监测计划

## 9.1 环境管理

### 9.1.1 环境管理目标

为了缓解本项目运行期对环境构成的不良影响，在确保落实环保治理工程措施的同时，必须科学制定企业环境管理计划，实现环境保护制度化和系统化，有效预防和杜绝各类可能对周边环境构成污染风险的事件发生，促进经济与环境和谐发展。

### 9.1.2 施工期环境管理要求

①工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工期环境污染防治和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

②建设单位应设置安排公司环保人员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。

③加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

④定时监测施工区域和附近地带大气中 TSP 及粉尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械和噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

⑤加强施工期的风险防范措施，制定并落实施工期的风险应急预案。

（1）施工期的环境管理

本项目施工期的环境影响主要表现为施工扬尘、施工废气，施工机械运行产生的噪声。上述问题若处置不当，将造成较大的环境影响和环境污染。因此，施工期的环境管理需要加强，施工期环境管理要求见表 9.1.2-1。

表 9.1.2-1　　施工期环境管理要求

| 项目 | 施工期环境管理要求及内容 |
| --- | --- |
| 环境管理措施 | ①在对施工现场进行调查的基础上，根据工程内容、进度安排等制定施工期环境管理计划。<br>②加强对施工人员的环保宣传、教育工作，制定施工期环境管理规章制度要上墙张贴。<br>③在建设单位与施工单位签订的施工合同中，要把有关施工期环境保护要求纳入合同条款中以便对施工单位进行约束。 |

| 项目 | 施工期环境管理要求及内容 |
| --- | --- |
| | ④施工期环境管理计划应报当地生态环境备案<br>⑤配备 1-2 名环境管理人员，负责监督施工期环保措施落实情况。 |
| 扬尘控制措施 | ①土建工程及汽车运输材料时，要定期向施工现场及道路洒水，洒水次数每天 1—2 次，雨季则不必洒水。<br>②基坑开挖施工时设置围挡，围挡高度以 18—2.5m 为宜。<br>③运输散装物料的车辆要加盖篷布，车辆在城区内减速慢行。<br>④建筑垃圾及建筑材料要及时清理，避免长期堆放 |
| 噪声控制措施 | ①合理安排施工时间，在夜间 22:00-6:00 期间停止施工。<br>②若因工艺或特殊需要必须连续施工，应在施工前三日内报请当地环境主管部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解与支持。<br>③固定的施工强噪声设备尽量集中设置在远离居民区位置，并加设临时建筑屏蔽噪声；施工车辆尽量远离声环境敏感点，在施工现场车辆出入低速、禁鸣。 |
| 水污染防治措施 | ①施工废水设立临时沉淀池，沉淀后循环使用，不外排，避免在雨季进行基坑开挖施工。<br>②施工期生活污水经预处理后回用于厂区洒水降尘。 |
| 固废处置措施 | ①建筑垃圾和弃土及时清运，做到日产日清。<br>②生活垃圾集中收集，及时运出 |

### 9.1.3 运营期环境管理要求

本项目投产运行后，会对周围环境产生一定的影响，本项目采取的各种环境保护措施，应尽可能地减小对周围环境的不利影响。

（1）本项目的环境保护措施做到同时设计、同时施工、同时运行，充分发挥环境保护措施的作用；

（2）完善环境保护规章制度，生产过程中要保证生产设备和环保设施的正常运行，避免出现异常排污；

（3）监督污染防治设施的运行情况，各排污口污染物排放浓度和排放总量及达标情况，确保污染物排放达到国家排放标准。

#### 9.1.3.1 环境管理机构的设置

企业设立环保管理部，设置环保总监 1 名，专职部长 1 名，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。环保管理部设置专职环保管理人员 9 名，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理，专职管理人员负责对工作人员实行培训后上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。同时，各生产车间均配备了相应数量的环保员，环保管理部的具体职责为：

（1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；

（2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；

（3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

（4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

（5）建立环保档案，做好环境管理台账记录和环保资料的统计整理工作，及时向当地生态环境部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

（6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作；

（7）开展环保知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位的员工的技能进行定期培训和考核；

（8）负责开展突发环境事件隐患排查工作，处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

（9）负责清洁生产工作的开展和维持，配合当地生态环境部门对企业的环境管理；

（10）负责排污许可证、江苏省排污单位自行监测信息发布平台、江苏省危险废物全生命周期监控系统、环境统计年报等平台的各类环境信息填报工作。

#### 9.1.3.2 环境管理制度

建设单位应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。本项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当

如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

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污染治理设施，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生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）报告制度

月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向属地生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向生态环境部门报告，并履行相关手续，如发生重

大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

建设单位应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位职责制，制定严格的奖、罚制度。设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，本项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

**9.1.3.3 环境管理措施**

本项目投入运营后，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环保意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，配备专职人员负责医院内日常的环保工作，其主要职能为：

①根据国家及地方各级政府所颁布的有关环境保护法令、法规的要求，制定出适合实际、切实可行的环境保护及监测计划，建立健全环境管理机构的各项规章制度并在日常工作中加以落实与实施。

②负责本项目的环境管理并提出污染源治理方案。

③建立健全规章制度、岗位操作规程和质量管理文件。建立健全台账制度，如实填写运行记录，并妥善保存。

④加强对内部职员的管理与监督以及对从业人员的教育和疏导工作，防止运营期间产生新的环境污染源。

⑤配合当地生态环境部门对相关环保设施及投资进行竣工验收。

⑥处理各种涉及环境保护的有关事项，积累有关环境保护方面的各种原始资料。

⑦建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

**9.1.3.4 环保资金**

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

**9.1.3.5 与苏环办〔2020〕101号文的相符性分析**

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101）的要求，涉及“脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO氧化炉”等六类环境治理设施的企业，在环评审批过程中，应开展安全风险辨识。

本项目G1 C1取代反应投料废气、G7 C3缩合反应废气、G8 C3离心废气、G9 C3淋洗废气、G10 C3干燥废气、G11 C3真空系统废气、G34 DMA溶剂回收不凝气、DMA中间罐呼吸废气、回收DMA储罐呼吸废气依托西厂区RTO装置，该RTO装置已于2021年委托安徽和瑞安全技术咨询有限公司编制了《利民化学有限责任公司环保设施专项安全评估报告》，并通过专家评审。

**9.1.3.6 与苏污防攻坚指办〔2023〕71号的相符性分析**

本项目属于化工行业，需根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》（试行）文件做好雨水收集和排放的环境管理工作，本项目主要措施如下所示：

（1）本项目实施后不新增雨水排放口，现有项目雨水收集采取地面明沟收集，其中西区已建1座1250$m^3$初期雨水收集池，东区已建1座1000$m^3$初期雨

水收集池。全厂共建2个雨水排放口，分别位于厂区北侧和东侧。本项目不新增土地和建筑，依托现有雨水管网、西区初期雨水池及雨水排放口可行。

（2）本项目实施后不新增雨水排放口，现有雨水排放口已设置标识牌，并进行定期清洁，现有雨水排放口已设置视频监控并安装pH值、COD、$NH_3$-N在线监测仪和流量计、自动控制阀门。

## 9.2 环境监测计划

企业应定期委托有资质的环境监测单位对本项目各类污染源的污染物排放情况进行监测。

### 9.2.1 污染源监测

根据全厂排污特点，参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）、《工业企业土壤和地下水自行监测指南》《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》及本项目特征确定监测因子，同时记录生产工况，特别是需对RTO装置的进口废气含氧量进行同步监测，已明确进、出口含氧量对比情况，当出口烟气含氧量高于装置进口废气含氧量时，需根据《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）所列公式换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。本项目运营期污染源监测计划见表9.2.1-1。

表 9.2-1　　运营期污染源监测计划一览表

| 污染源类型 | 监测点位 | 监测因子① | 是否安装在线监测 | 监测频次 | 信息公开 |
|---|---|---|---|---|---|
| 废水 | 污水处理站进口 | pH 值、COD、BOD5、SS、总氮、氨氮、总磷、全盐量 | — | 每年 1 次 | 由建设单位定期向公众公开跟踪监测结果 |
| | 废水总排口出口 | 水量、pH、COD、$NH_3$-N、TN、TP | 自动监测 | — | |
| | | SS、色度 | — | 每月 1 次 | |
| | | $BOD_5$、全盐量 | — | 每季度 1 次 | |
| | | 斑马鱼卵急性毒性 | — | 每年 1 次 | |
| 雨水 | 雨水排放口 | pH 值、COD、氨氮、悬浮物 | — | 每日 1 次② | |
| 废气 | DA047 | 二氯乙烷、环己烷、DMA、醋酸、粉尘、邻三氟甲基苯甲酰氯、乙醇、甲醇、HCl、$SO_2$、HBr、非甲烷总烃、TVOC | — | 每月 1 次 | |
| | DA021 | 非甲烷总烃 | — | 每月 1 次 | |
| | | DMA、乙醇、TVOC | — | 每半年 1 次 | |
| | DA045 | 非甲烷总烃 | — | 每季度 1 次 | |
| | | 二氯乙烷、乙醇 | — | 每年 1 次 | |
| | 无组织上、下风向厂界 | 二氯乙烷、环己烷、DMA、醋酸、粉尘、邻三氟甲基苯甲酰氯、乙醇、甲醇、HCl、$SO_2$、HBr、TVOC、非甲烷总烃 | — | 每半年 1 次 | |
| | 厂区内任意点无组织废气 | 非甲烷总烃 | — | 每半年 1 次 | |
| 噪声 | 厂界四周外 1m | 等效连续 A 声级 | — | 每季度 1 次（昼夜各 1 次） | |
| 地下水 | 结合重点单元、重点区域布设监测点 | GB/T 14848-2017 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外） | — | 每年丰水期、枯水期各监测 1 次 | |
| 土壤 | 结合重点单元、重点区域布设监测点 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”、总氟化物、锰、锌、氰化物、石油烃（$C_6$-$C_9$）、二硫化碳、挥发性酚类 | — | 每年 1 次 | |

1.测因子目前尚未发布监测方法，待国家发布相关监测方法后实行

2.口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

### 9.2.2 环境质量计划

结合本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划，本项目环境质量监测计划见表 9.2-2。

表 9.2-2　　本项目环境质量监测计划一览表

| 分类 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 大气 | 坝北 G1 | O2、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$、TSP、VOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢 | 每年 1 次 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则　大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D |
| 土壤 | 本项目厂区内 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”+“石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）”+“总氟化物”、锰、锌、氰化物、石油烃（$C_6$-$C_9$）、二硫化碳、挥发性酚类 | 每年 1 次 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 中第二类用地筛选值标准，江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）表 1 中第二类用地筛选值标准 |
| 地下水 | 本项目场地、地下水上游、下游，共 3 个 | 水位、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷 | 每年 1 次 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I 至 V 类标准 |

注：监测的频次、采样时间等要求，按有关环境监测管理规定和技术规范的要求执行。

### 9.2.3 泄漏检测与修复

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，建设单位应定期开展泄漏检测与修复工作。

## 9.3 污染源排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.3-1。

表 9.3-1　污染源排放清单

填表单位（盖章）：　利民化学有限责任公司

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 工程组成 | **序号** | **产品产线** | **本项目建设情况** | **形成主要产能** |
| | 1 | 新型高效多功能植保原药（氟吡菌酰胺）生产线 | 对现有西厂区九车间进行改造，改造总建筑面积 1526.23 平方米，环保、给排水、供配电、消防及道路、绿化、仓库等公用工程依托现有。购置储罐、输送泵、计量罐、配料釜、反应釜、脱溶釜、萃取釜、干燥器、真空机组等生产、辅助及依托设备约 212 台（套）。 | 新型高效多功能植保原药（氟吡菌酰胺）100t/a。 |

| 原辅料组分要求 | **序号** | **物料名称** | **用途** | **厂区存储位置** | **车间备料罐** | **贮存及包装方式** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| | 5 | | | | | |
| | 6 | | | | | |
| | 7 | | | | | |
| | 8 | | | | | |
| | 9 | | | | | |
| | 10 | | | | | |
| | 11 | | | | | |
| | 12 | | | | | |
| | 13 | | | | | |
| | 14 | | | | | |
| | 15 | | | | | |

| 拟采取的环保措施 | 项目 | 建设名称 | 设计能力 | 防治措施 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 废气处理 | G1 C1 取代反应投料废气、G7 C3 缩合反应废气、G8 C3 离心废气、G9 C3 淋洗废气、G10 C3 干燥废气、G11 C3 | 40000$m^3$/h | 依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔，然后通过现有 DA021 排气筒排放 | 依托现有 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 真空系统废气、G34 DMA 溶剂回收不凝气、DMA 中间罐呼吸废气、回收 DMA 储罐呼吸废气 | | | |
| | | G17 C4 脱羧水解投料废气、G18 C4 脱羧水解冷凝不凝气、36%氢溴酸中间罐呼吸废气、醋酸中间罐呼吸废气 | 340m$^3$/h | 两级水吸收+两级碱吸收（VT3），然后通过新建的 DA047 排气筒排放 | 新建 |
| | | G12 C3 萃取投料废气、G13 C3 萃取废气、G14 C3 脱溶冷凝废气、G15 C3 溶解投料废气、G16 C3 溶解废气、G19 C4 萃取投料废气、G20 C4 萃取废气、G21 C4 脱溶冷凝废气、G22 C4 溶解投料废气、G23 C4 溶解废气、G32 C5 萃取投料废气、G33 C5 萃取废气、G34 缩合反应投料废气、G35 C6 缩合反应废气、G36 C6 水洗废气、G37 C6 萃取投料废气、G38 C6 萃取投料废气、G39 C6 过滤废气、G40 C6 脱溶冷凝不凝气、G41 C6 溶解投料废气、G42 C6 溶解、结晶废气、G43 G6 离心废气、G44 C6 淋洗废气、预处理后的 G45 C6 干燥和包装废气、G46 废水蒸馏冷凝不凝气、G48 二氯乙烷溶剂回收不凝气、G50 环己烷溶剂回收不凝气、二氯乙烷中间罐呼吸废气、环己烷中间罐呼吸废气 | 2280m$^3$/h | 一级水吸收+两级碱液吸收（VT1）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | 新建 |
| | | G2 C2 氯代反应投料废气、G3 C2 氯代反应废气、G4 C2 脱溶冷凝不凝废气、G5 C2 溶解投料废气、G6 C2 溶 | 280m$^3$/h | 两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | 新建 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 解废气、氯化亚砜中间罐呼吸废气 | | | |
| | | G24 C5 肼解反应投料废气、G25C5 肼解反应冷凝不凝气、G26 C5 离心废气、G27 C5 淋洗废气、G28 C5 干燥废气、G29 C5 脱溶冷凝废气、G30 C5 溶解投料废气、G31 C5 溶解废气、G49 乙醇溶剂回收不凝气、乙醇中间罐呼吸废气、回收乙醇储罐呼吸废气 | 440m$^3$/h | 两级水吸收（VT4）预处理，再进入二级树脂吸/脱附装置进一步处理 | 新建 |
| | | 一级水吸收+两级碱液吸收（VT1）预处理后废气、两级水吸收+两级碱液吸收（VT2）预处理废气、两级水吸收（VT4）预处理废气合计 | 3500m$^3$/h | 二级树脂吸/脱附装置处理后，然后通过新建的 DA047 排气筒排放 | 新建 |
| | | 现有项目 DA045 排气筒源强及本项目新增的二氯乙烷原料储罐呼吸废气 | 2000 m$^3$/h | 依托现有活性炭吸附，然后去现有的 DA045 排气筒 | 依托现有 |
| | 废水处理 | 工艺废水等 | 4 m$^3$/d | 采用“蒸发”工艺处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。 | 新建 |
| | | 实验室废水、循环冷却水系统排污水 | 3000m$^3$/d | 本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池；本项目新增废水量为 1140t/a。<br>西区污水处理站采用 MCHS 预处理（120m$^3$/d）+配水+水解+IC+UCBR（360m$^3$/d）+配水+AO 生化（3000m$^3$/d）处理工艺，达到光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准后通过 “一企一管”排入污水处理厂进一步处理。 | 依托现有 |
| | 危险废物 | | 1100m2 | 已建 1 座危废贮存库，占地面积 1100m2（东西区共用） | 依托现有项目 |
| | 一般固废 | | 50m2 | 已建 1 座一般固废贮存库，占地面积 50m2 | 依托现有 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 项目 |
| | 噪声 | — | 基础减震、车间隔声、距离衰减 | 依托现有，并新建设备 |

| | 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 接管量 | 排入环境量 |
| 排放污染物种类情况 | 废水 | 废水量 | 2615.595 | 1475.595 | 1140.00 | 1140.00 |
| | | COD | 8.895 | 8.786 | 0.180 | 0.057 |
| | | BOD5 | 1.842 | 1.804 | 0.059 | 0.011 |
| | | SS | 26.179 | 26.150 | 0.057 | 0.011 |
| | | 氨氮 | 0.642 | 0.636 | 0.006 | 0.006 |
| | | 总氮 | 2.121 | 2.104 | 0.017 | 0.017 |
| | | 总磷 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |
| | | DMA | 3.825 | 3.825 | 0.000 | 0.000 |
| | | 二氯乙烷 | 1.146 | 1.146 | 0.000 | 0.000 |
| | | 甲醇 | 0.091 | 0.091 | 0.000 | 0.000 |
| | | 乙醇 | 0.232 | 0.232 | 0.000 | 0.000 |
| | | 全盐量 | 24.155 | 22.367 | 1.788 | 1.788 |
| | 有组织废气 | DMA | 5.271 | 5.167 | 0.104 | |
| | | NOX | 1.220 | 0.000 | 1.220 | |
| | | 乙醇 | 3.244 | 3.237 | 0.007 | |
| | | HBr | 23.568 | 23.451 | 0.117 | |
| | | 醋酸 | 2.767 | 2.766 | 0.001 | |
| | | HCl | 12.363 | 12.300 | 0.063 | |
| | | 甲醇 | 1.317 | 1.309 | 0.008 | |
| | | 二氯乙烷 | 10.747 | 10.642 | 0.105 | |
| | | 环己烷 | 1.365 | 1.338 | 0.027 | |
| | | 粉尘 | 0.007 | 0.000 | 0.007 | |
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.004 | 0.003 | 0.001 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $SO_2$ | 21.726 | 19.545 | 2.181 |
| | | 氯化亚砜 | 0.573 | 0.573 | 0.000 |
| | | 非甲烷总烃 | 7.931 | 7.834 | 0.097 |
| | | TVOC | 26.071 | **25.818** | **0.253** |
| | 无组织废气 | DMA | 0.05271 | **0.000** | 0.05271 |
| | | 乙醇 | 0.03244 | **0.000** | 0.03244 |
| | | 二氯乙烷 | 0.05335 | **0.000** | 0.05335 |
| | | HCl | 0.12715 | **0.000** | 0.12715 |
| | | HBr | 0.23569 | **0.000** | 0.23569 |
| | | 甲醇 | 0.01317 | **0.000** | 0.01317 |
| | | $SO_2$ | 0.22034 | **0.000** | 0.22034 |
| | | 颗粒物 | 0.00007 | **0.000** | 0.00007 |
| | | 环己烷 | 0.01365 | **0.000** | 0.01365 |
| | | 醋酸 | 0.02767 | **0.000** | 0.02767 |
| | | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.00004 | **0.000** | 0.00004 |
| | | 非甲烷总烃 | 0.08028 | **0.000** | 0.08028 |
| | | TVOC | 0.19303 | **0.000** | 0.19303 |
| | 固废 | 一般固废 | 5 | 5 | 0.000 |
| | | 危险废物 | 562.615 | 562.615 | 0.000 |
| | | 生活垃圾 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | | 厂区内综合利用 | 184.897 | 184.897 | 0.000 |
| | | 待鉴定 | 159.759 | 159.759 | 0.000 |
| 污染物排放分时段要求 | 废气：连续排放； 废水：连续排放； 噪声：连续排放。 | | | | |
| 排污口信息 | （1）本项目实施后不新增污水排放口，现有污水排放口已按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《水质 采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《江苏省污染源自动监控管理办法（2022 年修订版）》等规定，现有污水排放口已设置在线监控，监测因子主要为 pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮等，并在附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目实施后不新增雨水排放口，现有雨水排放口已设置视频监控并安装 pH 值、COD、NH3-N 在线监测仪和流量计、自动控制阀门。 | | | | |

| | |
|---|---|
| | （2）本项目新增 1 根排气筒，依托 2 根排气筒，各排气筒均应按照要求设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，在环境保护图形标志牌上标明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类等。<br>（3）本项目不新建一般工业固废暂存场所，依托现有 1 座 50m2 的一般工业固废的暂存场所，现有一般工业固废暂存场所已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。本项目依托现有 1 座 1100m2 危险废物暂存场所，该危险废物暂存场所已做到各类危险废物分区存放，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，已根据危险废物不同的类别和性质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。<br>（4）固定噪声污染源对边界影响最大的，应按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。 |
| 执行的环境标准 | （1）质量标准：本项目所在地空气质量功能为二类区，本项目所在地环境空气中常规因子 SO2、PM10、NO2、PM2.5、CO、O3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氯化氢、甲醇、TVOC 执行《环境影响评价技术导则　大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D 中相应标准执行，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，二氯乙烷参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度限值。据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》规定，新沂河嶂山闸-朱岭电灌站断面执行Ⅳ类标准。本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。本项目评价区域内建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600－2018）中表 1 中第二类用地筛选值标准、江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）中表 1 中第二类用地筛选值标准。本项目西侧的农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618－2018）中表 1 中风险筛选值标准。本项目所在地区域地下水无环境功能区划，因此本项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的 I 至 V 类标准。<br>（2）排放标准：本项目行业类别为 C2631 化学农药制造，废气排放优先执行国家行业标准的《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020），然后依次执行地方通用标准的江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、国家通用标准的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），上述标准中没有的 HBr 参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）及修改单。本项目生产过程中 VOCs 物料储存无组织排放控制、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制、工艺过程 VOCs 无组织排放控制、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、 敞开液面 VOCs 无组织排放控制等方面还需满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）相关控制要求内容。根据江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）、《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024），本项目主要常规污染因子及盐分指标执行接管协议标准，其他特征因子指标优先执行《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024），其中未规定的再执行江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。本项目废水及本项目建成后全厂废水污染物接管标准见表 2.3.2-4，本项目废水单位产品基准排水量执行《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表 3 中的酰胺类农药标准限值。本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声限值标准，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本项目各类固体废物的暂存及污染控制按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）执行。 |

<table>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="6">本项目建成后对应急预案进行编制、备案、修订，定期开展应急演练和培训。配备必要的应急监测仪器、应急物资和装备，加强职工培训、公众教育等。开展隐患排查治理，设立环境风险标识牌等。环境风险单元设置人工监控、视频监控及有毒有害气体泄漏监控预警系统；本项目实施后企业环境风险等级为重大风险，需在厂界设置氨、氯化氢等毒性气体泄漏监控预警系统；本项目用地范围内采用“三级风险防控措施”，储罐区建设围堰，依托现有项目已建初期雨水收集池和事故池及配套收集管网。</td></tr>
<tr><td>环境监测计划</td><td colspan="6">污染源监测计划：<br><table>
<tr><th>污染源类型</th><th>监测点位</th><th>监测因子①</th><th>是否安装在线监测</th><th>监测频次</th><th>信息公开</th></tr>
<tr><td rowspan="5">废水</td><td>污水处理站进口</td><td>pH 值、COD、BOD5、SS、总氮、氨氮、总磷、全盐量</td><td>—</td><td>每年 1 次</td><td rowspan="13">由建设单位定期向公众公开跟踪监测结果</td></tr>
<tr><td rowspan="4">废水总排口出口</td><td>水量、pH、COD、$NH_3$-N、TN、TP</td><td>自动监测</td><td>—</td></tr>
<tr><td>SS、色度</td><td>—</td><td>每月 1 次</td></tr>
<tr><td>$BOD_5$、全盐量</td><td>—</td><td>每季度 1 次</td></tr>
<tr><td>斑马鱼卵急性毒性</td><td>—</td><td>每年 1 次</td></tr>
<tr><td>雨水</td><td>雨水排放口</td><td>pH 值、COD、氨氮、悬浮物</td><td>—</td><td>每日 1 次②</td></tr>
<tr><td rowspan="8">废气</td><td>DA047</td><td>二氯乙烷、环己烷、DMA、醋酸、粉尘、邻三氟甲基苯甲酰氯、乙醇、甲醇、HCl、$SO_2$、HBr、非甲烷总烃、TVOC</td><td>—</td><td>每月 1 次</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA021</td><td>非甲烷总烃</td><td>—</td><td>每月 1 次</td></tr>
<tr><td>DMA、乙醇、TVOC</td><td>—</td><td>每半年 1 次</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA045</td><td>非甲烷总烃</td><td>—</td><td>每季度 1 次</td></tr>
<tr><td>二氯乙烷、乙醇</td><td>—</td><td>每年 1 次</td></tr>
<tr><td>无组织上、下风向厂界</td><td>二氯乙烷、环己烷、DMA、醋酸、粉尘、邻三氟甲基苯甲酰氯、乙醇、甲醇、HCl、$SO_2$、HBr、TVOC、非甲烷总烃</td><td>—</td><td>每半年 1 次</td></tr>
<tr><td>厂区内任意点无组织废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>—</td><td>每半年 1 次</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>厂界四周外 1m</td><td>等效连续 A 声级</td><td>—</td><td>每季度 1 次（昼夜各 1 次）</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>结合重点单元、重点</td><td>GB/T 14848-2017 表 1 常规指标（微生物</td><td>—</td><td>每年丰水期、枯水</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 区域布设监测点 | 指标、放射性指标除外） | | 期各监测 1 次 | |
| 土壤 | 结合重点单元、重点区域布设监测点 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”、总氟化物、锰、锌、氰化物、石油烃（$C_6$-$C_9$）、二硫化碳、挥发性酚类 | — | 每年 1 次 | |

环境质量跟踪监测计划：

| 分类 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频率 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|
| 大气 | 坝北 G1 | O2、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$、TSP、VOC、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢 | 每年 1 次 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则　大气环境》（TJ2.2-2018）附录 D |
| 土壤 | 本项目厂区内 | “pH”+“GB36600-2018 表 1 中 45 项因子”+“石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）”+“总氟化物”、锰、锌、氰化物、石油烃（$C_6$-$C_9$）、二硫化碳、挥发性酚类 | 每年 1 次 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）表 1 中第二类用地筛选值标准，江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T4712-2024）表 1 中第二类用地筛选值标准 |
| 地下水 | 本项目场地、地下水上游、下游，共 3 个 | 水位、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、六价铬、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷 | 每年 1 次 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 I 至 V 类标准 |

| | |
|---|---|
| 应公开信息内容 | （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；<br>（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；<br>（3）防治污染设施的建设和运行情况；<br>（4）环境污染事故应急预案； |

| | |
|---|---|
| | （5）废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；<br>（6）排污许可申请情况、执行报告；<br>（7）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。<br>公开方式：厂内设置资料索取点 |

## 9.4 排污口规范化整治

（1）本项目实施后不新增污水排放口，现有污水排放口已按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《水质 采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《江苏省污染源自动监控管理办法（2022 年修订版）》等规定，现有污水排放口已设置在线监控，监测因子主要为 pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮等，并在附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目实施后不新增雨水排放口，现有雨水排放口已设置视频监控并安装 pH 值、COD、$NH_3$-N 在线监测仪和流量计、自动控制阀门。

（2）本项目新增 1 根排气筒，依托 2 根排气筒，各排气筒均应按照要求设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，在环境保护图形标志牌上标明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类等。

（3）本项目不新建一般工业固废暂存场所，依托现有 1 座 50$m^2$ 的一般工业固废的暂存场所，现有一般工业固废暂存场所已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。本项目依托现有 1 座 1100$m^2$ 危险废物暂存场所，该危险废物暂存场所已做到各类危险废物分区存放，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，已根据危险废物不同的类别和性质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。

（4）固定噪声污染源对边界影响最大的，应按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

## 9.5 总量控制

### 9.5.1 总量控制因子的确定

结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

废水：COD、氨氮、总氮、TP

废气：颗粒物、$SO_2$、$NO_X$、VOCs

### 9.5.2 污染物排放总量指标

本项目污染物排放“三本账”见表 9.5.2-1，本项目建成后全厂主要污染物排放情况见表 9.5.2-2。

**表 9.5.2-1　　本项目污染物排放“三本账”一览表（t/a）**

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 排入环境量 |
| 废水 | 废水量 | 2615.595 | 1475.595 | 1140.00 | 1140.00 |
| | COD | 8.895 | 8.786 | 0.180 | 0.057 |
| | BOD5 | 1.842 | 1.804 | 0.059 | 0.011 |
| | SS | 26.179 | 26.150 | 0.057 | 0.011 |
| | 氨氮 | 0.642 | 0.636 | 0.006 | 0.006 |
| | 总氮 | 2.121 | 2.104 | 0.017 | 0.017 |
| | 总磷 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 |
| | DMA | 3.825 | 3.825 | 0.000 | 0.000 |
| | 二氯乙烷 | 1.146 | 1.146 | 0.000 | 0.000 |
| | 甲醇 | 0.091 | 0.091 | 0.000 | 0.000 |
| | 乙醇 | 0.232 | 0.232 | 0.000 | 0.000 |
| | 全盐量 | 24.155 | 22.367 | 1.788 | 1.788 |
| 有组织废气 | DMA | 5.271 | 5.167 | 0.104 | |
| | NOX | 1.220 | 0.000 | 1.220 | |
| | 乙醇 | 3.244 | 3.237 | 0.007 | |
| | HBr | 23.568 | 23.451 | 0.117 | |
| | 醋酸 | 2.767 | 2.766 | 0.001 | |
| | HCl | 12.363 | 12.300 | 0.063 | |
| | 甲醇 | 1.317 | 1.309 | 0.008 | |
| | 二氯乙烷 | 10.747 | 10.642 | 0.105 | |
| | 环己烷 | 1.365 | 1.338 | 0.027 | |
| | 粉尘 | 0.007 | 0.000 | 0.007 | |
| | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.004 | 0.003 | 0.001 | |
| | $SO_2$ | 21.726 | 19.545 | 2.181 | |
| | 氯化亚砜 | 0.573 | 0.573 | 0.000 | |
| | 非甲烷总烃 | 7.931 | 7.834 | 0.097 | |
| | TVOC | 26.071 | **25.818** | **0.253** | |
| 无组织废气 | DMA | 0.05271 | **0.000** | 0.05271 | |
| | 乙醇 | 0.03244 | **0.000** | 0.03244 | |
| | 二氯乙烷 | 0.05335 | **0.000** | 0.05335 | |
| | HCl | 0.12715 | **0.000** | 0.12715 | |
| | HBr | 0.23569 | **0.000** | 0.23569 | |
| | 甲醇 | 0.01317 | **0.000** | 0.01317 | |
| | $SO_2$ | 0.22034 | **0.000** | 0.22034 | |
| | 颗粒物 | 0.00007 | **0.000** | 0.00007 | |
| | 环己烷 | 0.01365 | **0.000** | 0.01365 | |
| | 醋酸 | 0.02767 | **0.000** | 0.02767 | |
| | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.00004 | **0.000** | 0.00004 | |
| | 非甲烷总烃 | 0.08028 | **0.000** | 0.08028 | |
| | TVOC | 0.19303 | **0.000** | 0.19303 | |
| 固废 | 一般固废 | 5 | 5 | 0.000 | |

| 种类 | 污染物名称 | 产生量 | 削减量 | 排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 排入环境量 |
| | 危险废物 | 562.615 | 562.615 | 0.000 | |
| | 生活垃圾 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | |
| | 厂区内综合利用 | 184.897 | 184.897 | 0.000 | |
| | 待鉴定 | 159.759 | 159.759 | 0.000 | |

**表 9.5.2-2　　本项目建成后全厂主要污染物排放情况一览表**

| 项目类别 | | 现有项目已批排放总量 | | 本项目产生量 | 本项目削减量 | 本项目排放量 | | “以新带老”削减量 | 本项目建成后全厂排放量 | | 排放增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 接管考核量 | 排入环境量 | | | 接管考核量 | 排入环境量 | | 接管考核量 | 排入环境量 | |
| 废水 | 废水量 | 736491.19 | 737631.19 | 2580.112 | 1440.112 | 1140 | 1140 | 0.000 | 737631.19 | 738771.19 | +1140 |
| | COD | 162.349 | 36.881 | 5.628 | 5.519 | 0.180 | 0.057 | 0.000 | 162.529 | 36.938 | +0.057 |
| | SS | 147.697 | 7.377 | 26.604 | 26.575 | 0.057 | 0.011 | 0.000 | 147.754 | 7.388 | +0.011 |
| | $NH_3$-N | 18.463 | 3.689 | 0.350 | 0.344 | 0.006 | 0.006 | 0.000 | 18.469 | 3.695 | +0.006 |
| | TN | 19.93 | 11.065 | 1.146 | 1.129 | 0.017 | 0.017 | 0.000 | 19.947 | 11.082 | +0.017 |
| | TP | 1.846 | 0.369 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 1.847 | 0.37 | +0.001 |
| | 二氯甲烷 | 0.006 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.006 | 0.006 | 0.000 |
| | 甲苯 | 0.072 | 0.072 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.072 | 0.072 | 0.000 |
| | AOX | 0.031 | 0.031 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.031 | 0.031 | 0.000 |
| | 硫化物 | 0.013 | 0.013 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.013 | 0.013 | 0.000 |
| | 全盐量 | 519.374 | 521.162 | 24.155 | 22.367 | 1.788 | 1.788 | 0.000 | 521.162 | 522.95 | +1.788 |
| | 氰化物 | 0.241 | 0.241 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.241 | 0.241 | 0.000 |
| | 总锌 | 0.02 | 0.02 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.02 | 0.02 | 0.000 |
| | 石油类 | 6.526 | 6.526 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 6.526 | 6.526 | 0.000 |
| | 苯胺类 | 0.686 | 0.686 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.686 | 0.686 | 0.000 |
| | 总锰 | 0.33 | 0.33 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.33 | 0.33 | 0.000 |
| | 氯乙烷 | 0.003 | 0.003 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.003 | 0.003 | 0.000 |
| | 总铜 | 0.004 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.004 | 0.000 |
| | 酚类 | 0.004 | 0.004 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.004 | 0.004 | 0.000 |
| | 氯苯类 | 0.002 | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.002 | 0.000 |
| | DMA | 0 | 0.000 | 2.052 | 2.052 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 甲醇 | 0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 乙醇 | 0 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 二氯乙烷 | 0 | 0.000 | 1.146 | 1.146 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

| 项目类别 | | 现有项目已批排放总量 | 本项目产生量 | 本项目削减量 | 本项目排入环境量 | “以新带老”削减量 | 本项目建成后全厂排入环境量 | | 排入环境增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 二氧化硫 | 38.067 | 21.726 | 19.545 | 2.181 | | 40.248 | | +2.181 |
| | 氮氧化物 | 81.113 | 1.220 | 0.000 | 1.220 | | 82.333 | | +1.220 |
| | 颗粒物 | 30.545 | 0.007 | 0 | 0.007 | | 30.552 | | +0.007 |
| | 氯化氢 | 9.749 | 12.363 | 12.3 | 0.063 | 0.727 | 9.085 | | -0.664 |
| | 氰化氢 | 0.018 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.018 | | 0.000 |
| | 氨 | 1.255 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 1.255 | | 0.000 |
| | 硫酸 | 0.017 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.002 | 0.015 | | -0.002 |
| | 溴化氢 | 0.330 | 23.568 | 23.451 | 0.117 | | 0.447 | | +0.117 |
| | 溴素 | 0.529 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.529 | | 0.000 |
| | 硫化氢 | 0.034 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.034 | | 0.000 |
| | 非甲烷总烃 | 22.114 | 7.931 | 7.834 | 0.097 | 0.468 | 21.743 | | -0.371 |
| | TVOC | 36.140 | 26.071 | **25.818** | **0.253** | 1.987 | 34.406 | | -1.734 |
| | 1,2-丙二醇 | 0.011 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.011 | | 0.000 |
| | 二硫化碳 | 2.298 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 2.298 | | 0.000 |
| | DMA | 0.107 | 5.271 | 5.167 | 0.104 | | 0.211 | | +0.104 |
| | 二甲胺 | 0.006 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.006 | | 0.000 |
| | 二氯甲烷 | 0.820 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.820 | | 0.000 |
| | 环己烷 | 0.505 | 1.365 | 1.338 | 0.027 | | 0.532 | | +0.027 |
| | 混醚 | 0.612 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.612 | | 0.000 |
| | 异丙醚 | 0.528 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.528 | | 0.000 |
| | 甲基叔丁基醚 | 0.084 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.084 | | 0.000 |
| | 甲苯 | 3.408 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 3.408 | | 0.000 |
| | 溶剂油 | 0.014 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.014 | | 0.000 |
| | 乙二胺 | 0.162 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.162 | | 0.000 |
| | 乙酸 | 0.374 | 2.767 | 2.766 | 0.001 | | 0.375 | | +0.001 |
| | 丙酮 | 0.029 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.029 | | 0.000 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 丙酮氰醇 | 0.069 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.069 | | 0.000 |
| | 二氯乙烷 | 0.569 | 10.747 | 10.642 | 0.105 | | 0.674 | | +0.105 |
| | 甲醇 | 3.977 | 1.317 | 1.309 | 0.008 | | 3.985 | | +0.008 |
| | 三乙胺 | 0.595 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.595 | | 0.000 |
| | 三氯甲烷 | 1.316 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 1.316 | | 0.000 |
| | 乙醇 | 0.182 | 3.244 | 3.237 | 0.007 | 0.180 | 0.009 | | -0.173 |
| | 氯乙烷 | 3.251 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.807 | 1.444 | | -1.807 |
| | 二噁英 mg/a | 14.800 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 14.800 | | 0.000 |
| | CO | 2.450 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 2.450 | | 0.000 |
| | 丙二胺 | 0.160 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.160 | | 0.000 |
| | 异丙醇胺 | 0.010 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.010 | | 0.000 |
| | 甲胺 | 0.390 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.390 | | 0.000 |
| | 丙烯腈 | 0.030 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.030 | | 0.000 |
| | 丙烯醛 | 0.010 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.010 | | 0.000 |
| | 邻三氟甲基苯甲酰氯 | 0.000 | 0.004 | 0.003 | 0.001 | | 0.001 | | +0.001 |

| 项目类别 | | 现有项目已批排放总量 | 本项目产生量 | 本项目削减量 | 本项目排入环境量 | “以新带老”削减量 | 本项目建成后全厂排入环境量 | 排入环境增减量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 固废 | 一般固废 | 0.000 | 5 | 5 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 危险废物 | 0.000 | 562.615 | 562.615 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 生活垃圾 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 厂区内综合利用 | 0.000 | 184.897 | 184.897 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | 待鉴定 | 0.000 | 159.759 | 159.759 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

注 1:中蓝连海设计研究院有限公司 2020 年编制的《利民化学有限责任公司年产 12000 吨三乙膦酸铝原药技改项目环境影响报告书》中已将早期各类不再建设的生产装置的各类污染物排放总量在其报告书内进行了核减，本表列出的现有项目已批排放总量为利民公司各期批复环评中全部已建生产装置的污染物排放总量之和。

### 9.5.3 污染物总量平衡方案

（1）废水

本项目新增废水接管考核量为：废水量 1140$m^3$/a、COD 0.180t/a、$BOD_5$ 0.059t/a、SS 0.057 t/a、总氮 0.017t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.001t/a、全盐量 1.788 t/a。

本项目新增废水排入环境量为：废水量 1140$m^3$/a、COD 0.057t/a、$BOD_5$ 0.011t/a、SS 0.011 t/a、总氮 0.017t/a、氨氮 0.006t/a、总磷 0.001t/a、全盐量 1.788 t/a。

本项目新增的 COD（+0.057 t/a）、总氮（+0.017t/a）、氨氮（+0.006 t/a）、总磷（+0.001 t/a）污染物排放总量在新沂市范围内平衡。

（2）废气

本项目实施后削减主要废气污染物排放量：VOCs 2.077t/a（其中非甲烷总烃 0.376t/a、TVOC1.701t/a）。

本项目实施后新增主要废气污染物排放量：颗粒物 0.007t/a、二氧化硫 2.181t/a、氮氧化物 1.220t/a。

本项目新增的颗粒物（+0.007 t/a）、二氧化硫（+2.181 t/a）、氮氧化物 1.220t/a 污染物排放总量在新沂市范围内平衡。

（3）固体废物排放情况

本项目固体废物全部得到有效处置，排放量为零。

# 10 环境影响评价结论

## 10.1 项目概况

为进一步扩大产品的市场占有率，公司投资XXXX万元，选址江苏省新沂经济开发区化工产业集聚区利民化学有限责任公司现有西厂区内，建设年产100吨新型高效多功能植保原药技改项目（以下简称“本项目”），本项目在原有厂区内实施，不新增土地和建筑，利用西厂区九车间部分闲置框架楼建设，利用总建筑面积 1526.23平方米，环保、给排水、供配电、消防及道路、绿化、仓库等公用工程依托现有。项目拟购置储罐、输送泵、计量罐、配料釜、反应釜、脱溶釜、萃取釜、干燥器、真空机组等生产、辅助及依托设备约212台（套）。项目达产后形成年产100吨氟吡菌酰胺原药产品。

本项目已于2024年9月取得徐州市工业和信息化局出具的《江苏省投资备案证》（备案证号：徐工信备〔2024〕3号），项目代码2409-320300-07-02-705206。

## 10.2 产业政策符合性

对照《国民经济行业分类》（2017年本），本项目外售产品所属行业为C2631化学农药制造。

本项目已于2024年9月取得徐州市工业和信息化局出具的《江苏省投资备案证》（备案证号：徐工信备〔2024〕3号），项目代码2409-320300-07-02-705206。本项目与相关产业政策相符性分析如下所示：

（1）根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年12月27日国家发展改革委令第7号），本项目产品属于鼓励类十一（石化化工）3“农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产”，本项目符合国家产业政策。

（2）对照《江苏省化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020年本）》，本项目外售产品不属于该文件中附件3的限制、淘汰和禁止类项目，且不属于落后产品。本项目的建设符合《江苏省化工产业结构调整“限制、淘汰和

禁止”目录（2020年本）》。

（3）对照《徐州市化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020年本）》，本项目外售产品不属于该文件中附件3的限制、淘汰和禁止类项目，且不属于落后产品。本项目的建设符合《徐州市化工产业结构调整“限制、淘汰和禁止”目录（2020年本）》。

（4）对照《环境保护综合名录（2021年版）》中发布的“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版），本项目所生产的产品不在“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）中。

（5）对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》，本项目外售产品所属行业为C2631化学农药制造，本项目不属于“两高”项目。

（6）对照《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号），本项目为改扩建项目，总投资XXXX万元，产品为农药原药，不涉及三类中间体；对照国民经济行业代码，本项目行业类别属于C2631化学农药制造。本项目的建设符合《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号）文件要求。

（7）对照《五部门发布进一步禁限用高毒农药管理措施的公告》（农业农村部第1586号），本项目产品属于第三代琥珀酸脱氢酶抑制剂类杀菌剂，该剂高效低毒，属于多功能环境友好型农药，可以满足对环境安全并能持续解决线虫问题的需求，是世界上第一个对使用者和环境低毒的杀线虫类产品，不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药。

（8）对照《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），本项目选址的新沂市化工产业集聚区已于2023年5月25日新沂市化工产业集聚区通过了江苏省化工园区认定复核升级为化工园区；本项目所属行业为C2631化学农药制造，属于农用化工，符合新沂市化工产业集聚区唐店片区“精细化工、新材料化工、农用化工”的产业发展规划和产业定位。

（9）对照《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），本项目使用的原辅材料均不属于重点管控新污染

物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）中的化学品，本项目的建设符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）文件要求。

## 10.3 环境质量现状

根据《2023 年新沂市生态环境状况公报》，本项目所在地为环境空气质量为不达标区。根据特征污染物补充监测数据，评价区域内 TVOC、二氯乙烷、非甲烷总烃、甲醇、氯化氢等特征污染物均可达标。

根据《2023 年新沂市生态环境状况公报》，2023 年新沂市境内国省考及徐州市控地表水监测断面全部符合功能区划的要求，无劣Ⅴ类断面。地表水水质现状监测表明，新沂河各监测断面监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值要求。

地下水现状监测表明：除 D2 刘墩村，本项目其他各地下水监测点位均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅳ类标准，D2 地下水质量综合类别为 V 类水，V 类指标为氟化物。

根据监测分析结果，本项目厂区内各监测点及厂区外 T7-T9 监测土壤现状监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准，厂区西侧农田 T10 监测土壤现状监测因子均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）中表 1“其他”中相应 pH 值下的筛选值标准。本项目厂区内各监测点及厂区外 T7-T9 各土壤监测点位中的总氟化物均满足江苏省地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）第二类用地筛选值标准。本项目所在区域土壤环境较好。

声环境质量现状监测结果表明，本项目厂址区域各测点声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，声环境质量较好。

## 10.4 主要污染源及拟采取的治理措施

### 10.4.1 废气污染源及拟采取的治理措施

本项目废气主要为投料废气、生产装置的工艺尾气、环保设施运行过程产生的废气、各类储罐的大小呼吸废气、危险废物暂存场所废气、西厂区生化污水站废气等。

本项目 G1 C1 取代反应投料废气、G7 C3 缩合反应废气、G8 C3 离心废气、G9 C3 淋洗废气、G10 C3 干燥废气、G11 C3 真空系统废气、G34 DMA 溶剂回收不凝气、DMA 中间罐呼吸废气、回收 DMA 储罐呼吸废气依托现有 RTO 装置+碱喷淋塔进行处理，经处理后通过 1 根 60 米高排气筒排放，尾气中的甲醇的排放浓度和排放速率均能够达到江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中相关标准限值，DMA、非甲烷总烃、TVOC 等污染物的排放浓度能够达到《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相关标准限值，NOX 污染物的排放浓度和排放速率均能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准限值。

本项目 C6 缩合反应工段的干燥和包装废气中主要成分为环己烷和粉尘，经除尘器处理后进入一级碱吸收和一级水吸收（VT1）装置进一步预处理。本项目工艺尾气、中间罐呼吸废气、废水预处理废气、溶剂蒸馏回收废气等经 VT1、VT2、VT4 预处理后再采用二级树脂吸/脱附装置进一步处理，经处理后通过 1 根 25 米高排气筒排放，尾气中的二氯乙烷、甲醇等污染物的排放浓度和排放速率均能够达到江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中相关标准限值，环己烷、DMA、醋酸、乙醇、TVOC、粉尘、HCl 等污染物的排放浓度均能够达到《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相关标准限值，$SO_2$ 的排放浓度和排放速率均能够达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关标准限值。

本项目新增的二氯乙烷储罐呼吸废气依托现有活性炭吸附装置进行处理，

经处理后通过1根15米高排气筒排放，尾气中的二氯乙烷的排放浓度和排放速率均能够达到江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中相关标准限值，非甲烷总烃、TVOC等污染物的排放浓度能够达到《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中相关标准限值。

**10.4.2 废水污染源及拟采取的治理措施**

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。

本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的AO段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂进一步处理。

**10.4.3 噪声污染源及拟采取的治理措施**

本项目运营期主要噪声设备为风机、物料泵及真空泵等设备，其源强约为90～95dB（A）。采用选用低噪设备、合理布局、减震、消声及厂区绿化等措施后，本项目各厂界可满足达标排放，对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响。

**10.4.4 固体废物污染源及拟采取的治理措施**

本项目产生的一般固体废物为未沾染化学品的外包装材料，主要废塑料、废纸壳等，集中收集后外售废品回收站。

S22氢溴酸溶液与48%的氢溴酸配置成36%的氢溴酸后回用于生产，在厂区内进行综合利用。

S1 C3钾盐、S8 C5邻苯二甲酰胼盐、S21亚硫酸钠盐投产后进行鉴定，并按鉴定结果进行处置，鉴定结果未明确前暂按危险废物进行管理。

S5 C4脱羧水解回收溶剂釜残、S10 C6过滤废活性炭、S13废水蒸馏前馏

分、S14 废水蒸馏釜釜残、S15 DMA 溶剂回收釜残、S16 二氯乙烷溶剂回收釜残、S17 乙醇溶剂回收釜残、S19 环己烷溶剂回收釜残、S20 废盐酸、S24 废树脂、S25 树脂脱附废液、S26 废布袋、S27 废农药尘、内包装物、废油、含油抹布、各类废劳保用品、废填料、废试剂瓶、废试剂、生化污泥、废活性炭、S4C4 脱羧水解回收溶剂前馏分、S15DMA 溶剂回收前馏分、S23 乙醇溶液等危险废物均委托有资质单位处置。本项目危险废物类别与现有已有类别一致，企业现有危险废物均委托危险废物处置单位处置，如徐州诺恩固体废物处置有限公司、光大环保固废处置（新沂）有限公司、光大绿色环保固体废物填埋（新沂）有限公司等单位处置，类比现有项目危废处置途径，本项目危险废物可一同进行委托处置。

**10.4.5 土壤治理措施**

本项目占地范围内采取加强绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。严格落实作业流程，严禁露天堆放沾染化学品、毒性的物质。本项目原辅材料储存、生产过程等均设置在密闭空间内，基本无露天作业环节，且厂区内除绿化面积外，均采用水泥硬化，防止污染土壤环境。

**10.4.6 地下水治理措施**

本项目废水输送管线架空敷设、厂区地面硬化、实施区域防渗、设置地下水监测控制井等措施。同时，根据各装置区及生产单元可能泄漏至地面污染物的性质、种类、浓度不同，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区，分别进行不同等级和要求的防渗措施。

**10.4.7 环境风险防范措施**

本项目建成后对应急预案进行编制、备案、修订，定期开展应急演练和培训。配备必要的应急监测仪器、应急物资和装备，加强职工培训、公众教育等。开展隐患排查治理，设立环境风险标识牌等。环境风险单元设置人工监控、视频监控及有毒有害气体泄漏监控预警系统；本项目实施后企业环境风险等级为重大风险，需在厂界设置氨、氯化氢等毒性气体泄漏监控预警系统；本项目用地范围内采用“三级风险防控措施”，储罐区建设围堰，依托现有项目已

建初期雨水收集池和事故池及配套收集管网。

## 10.5 环境影响预测与评价

### 10.5.1 大气环境影响预测与评价

①根据《2023 年新沂市生态环境状况公报》，本项目位于不达标区域。

②本项目新增污染源正常排放情况下，颗粒物、$SO_2$、$NO_2$、HCl、TVOC、甲醇、非甲烷总烃、二氯乙烷污染物短期浓度贡献值的最大占标率≤100%。

③本项目新增污染源正常排放情况下，颗粒物、$SO_2$、$NO_2$ 等污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%。

④非正常排放条件下，各污染物的 1h 最大浓度贡献值均未超过浓度限值要求，但对环境空气仍有明显影响，为减轻非正常排放对周边环境的影响，应尽量采取措施控制非正常工况的发生。

⑤正常排放情况下，所有污染物在厂界处的短期贡献浓度均可满足厂界标准限值和环境质量要求，因此本项目无需设置大气防护距离。

⑥现状浓度达标的 $SO_2$、$NO_2$、HCl、TVOC、甲醇、非甲烷总烃、二氯乙烷叠加现状浓度环境影响后污染物浓度符合相应标准要求；现状不达标的 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 叠加达标规划目标值后年均浓度满足标准要求。

综上所述，本项目建设对大气环境影响可以接受。

### 10.5.2 地表水环境影响预测与评价

本项目生产工艺废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级水吸收废水、一级水吸收+一级碱吸收（VT1）中的一级碱吸收废水、两级水吸收+两级碱吸收（VT3）中的两级碱吸收废水、拖把涮洗废水均采用蒸馏釜预处理，蒸馏过程产生的前馏分和釜残作为危险废物处理，蒸馏冷凝水回用于生产工艺或喷淋塔使用。

本项目产生的循环冷却水系统排污水直接排入到排放水池；实验室废水通过污水收集管线排入西区污水处理站生化系统中的 AO 段进一步处理达标后排入到排放水池，最后经“一企一管”排入光大水务运营（新沂）有限公司经济

开发区污水处理厂进一步处理。

根据本项目废水污染源强分析，本项目经厂区污水处理站各废水污染物均可达到光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂接管标准，该标准未列出的指标执行江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。本项目废水种类及污染物与现有项目基本相同，现有项目已进入光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂正常处理，未对其造成冲击，污水处理厂运行良好。本项目实施后外排水量约3.8$m^3$/d，光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂处理能力可满足本项目废水处理需求。

光大水务运营（新沂）有限公司经济开发区污水处理厂尾水排入新沂市尾水导流工程，不进入区域地表水体，不会对区域地表水产生不利环境影响。

### 10.5.3 噪声环境影响预测与评价

预测结果表明，本项目厂界昼、夜间噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值的要求。

### 10.5.4 固体废物环境影响预测与评价

本项目产生的各类固体废物得到合理处置，对周边环境影响较小。

### 10.5.5 地下水环境影响预测与评价

预测结果表明，在持续泄漏的情景下，泄漏点近距离范围污染物浓度较大，且中心点的污染物浓度最大，随着时间的推移，污染物的超标和影响距离、范围都不断扩大。但是，如果上述事故发现及时、处理方法得当，可有效缩小污染范围、缩短对地下水质造成不良影响的周期。本项目建设后，定期对现有污水处理设施进行维护检查，防止非正常状况下污水泄漏对地下水环境造成污染。

### 10.5.6 土壤环境影响预测与评价

根据预测结果可知，本项目投产1年、5年、10年、20年后土壤中TVOC累计计算结果远小于选用的土壤标准值，原药尘在土壤中的沉降量也较低，且本项目原药为高效、安全、环境友好的农药新品种，主要用于农田植保，对土

壤的累积影响较小。而实际生产中，某预测点污染物的沉降量不可能 20 年不发生任何冲刷、转移、减少，实际累积值应比预测值小。

正常工况下，由于本项目采取了严格的防渗措施，不会因泄漏事故下渗造成土壤污染，在事故状态下，废水通过垂直渗入土壤，长时间泄漏会造成土壤污染，故企业在日常生产中应加强对厂区污水处理站的定期隐患排查情况，避免长期污染物垂直入渗对土壤造成严重污染。

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业设置废水三级防控，各罐区按规范设置围堰，仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区现已建 1 座 1000m$^3$ 事故池（位于西厂区）、1 座 1300m$^3$ 事故池（位于东厂区），全厂雨水总排口均按照要求设置切换阀。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

### 10.5.7 环境风险影响预测与评价

根据预测结果，泄漏事故发生后，最不利气象条件下，二氯乙烷浓度达到大气毒性终点浓度-1（1200mg/m³阈值）无对应位置，毒性终点浓度-2（810mg/m³阈值）廓线对应的位置为 80m；最常见气象条件下，二氯乙烷浓度达到大气毒性终点浓度-1（1200mg/m³阈值）无对应位置，毒性终点浓度-2（810mg/m³阈值）无对应位置。

最不利气象条件下，氯化氢达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 阈值的廓线对应的位置分别为 600m（150mg/m³阈值）、230m（33mg/m³阈值）；最常见气象条件下，氯化氢浓度达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 阈值的廓线对应的位置分别为 30m（150mg/m³阈值）、70m（33mg/m³阈值）。

最不利气象条件下，CO 达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓度-2 阈值的廓线对应的位置分别为 740m（380mg/m³阈值）、1780m（95mg/m³阈值）；最常见气象条件下，CO 浓度达到大气毒性终点浓度-1 及大气毒性终点浓

度-2 阈值的廓线对应的位置分别为 940m（380mg/m³阈值）、2400m（95mg/m³阈值）。

最不利气象条件下，光气浓度达到大气毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 廓线对应的位置分别为 530m（3mg/m³阈值）、930m（1.2mg/m³阈值）；最常见气象条件下，光气浓度达到大气毒性终点浓度-1 及毒性终点浓度-2 廓线对应的位置分别为 680m（3mg/m³阈值）、1180m（1.2mg/m³阈值）。

根据预测，本项目周边力庄村等关注点人群健康产生影响。本项目各风险源项条件下关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性最高为 $2.60\times10^{-7}$，低于化工行业平均事故风险水平为 $8.33\times10^{-5}$，因此本项目环境风险可防可控。

## 10.6 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号），建设项目环境影响报告书需进行第一次项目概况公示、第二次全本公示，同时在当地报纸进行两次公示，最后在报批前进行报批公示。本项目已完成第一次项目概况公示、第二次网站公示，目前尚未收到来自公众的反对意见。

## 10.7 环境影响经济损益分析

本项目总投资 XXXX 万元，预计环保设施总投入预计约 256 万元，占总投资额的 XX%。根据本项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保投资建成与投入运行后，可以满足本项目各污染物达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，确保各主要污染物达标排放，并可以保证有良好的生产环境。本项目的建设符合国家和地方产业政策，在落实各项污染防治措施和风险防范措施，确保“三废”达标排放的前提下，本项目的运行具有较好的环境效益、经济效益和社会效益。

## 10.5 环境管理与监测计划

本报告从机构设置、具体职责、管理制度、排污口设置等方面提出了具体的环境管理要求，并针对项目特点，提出了污染源监测计划和环境质量监测计划，对具体监测指标、监测点位、监测频次提出了要求。

## 10.9 总结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目的建设符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规划及相关要求，符合区域相关规划；生产过程中采用了较清洁的生产工艺，所采取的污染防治技术经济可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；排放总量能够在区域内平衡；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，本项目的环境风险可接受；建设单位开展的公众参与尚未收到反对意见。

因此，在建设单位认真落实本环评报告提出的各项污染防治措施、环境风险防范措施、严格执行环保“三同时”的基础上，从环保角度论证“年产 100 吨新型高效多功能植保原药技改项目”的建设具有环境可行性。