江苏环保产业技术研究院股份公司
JIANGSU ACADEMY OF ENVIRONMENTAL INDUSTRY AND TECHNOLOGY CORP.

# 江苏新河农用化工有限公司绿色百菌清技术改造提升项目

# 环境影响报告书

（全本公示稿）

建设单位：江苏新河农用化工有限公司

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

2025 年 12 月 南京

睿智进取 激情坚韧
海纳百川 稳健成长

**江苏环保产业技术研究院股份公司**

地址：南京市建邺区 江东中路 211 号（210019）

电话：025-85699000　传真：025-85699111

邮箱：jsaeit@163.com　网址：www.jsaeit.com

# 目 录

**1. 概述 ..... 1**

1.1. 项目由来 ..... 1

1.2. 项目特点 ..... 6

1.3. 工作过程 ..... 6

1.4. 分析判定相关情况 ..... 7

1.5. 关注的主要环境问题 ..... 86

1.6. 主要结论 ..... 87

**2. 总则 ..... 88**

2.1. 编制依据 ..... 88

2.2. 评价因子与评价标准 ..... 100

2.3. 评价工作等级和评价重点 ..... 114

2.4. 评价范围及环境敏感区 ..... 124

2.5. 相关规划 ..... 129

2.6. 环境功能区划 ..... 139

**3. 现有项目回顾 ..... 140**

3.1. 现有项目基本情况 ..... 140

3.2. 现有项目主体工程、产品方案及工艺流程 ..... 162

3.3. 现有项目原辅料 ..... 176

3.4. 现有项目设备一览表 ..... 176

3.5. 现有项目公辅工程 ..... 177

3.6. 现有项目污染防治措施及污染物达标排放情况 ..... 198

3.7. 现有项目风险防范措施及应急预案 ..... 249

3.8. 现有项目环境管理情况 ..... 258

3.9. 现有项目新污染物情况 ..... 261

3.10. 现有项目存在问题及以新带老措施 ..... 283

**4. 建设项目概况与工程分析 ..... 298**

4.1. 项目工程概况.....298
4.2. 主要生产设备.....321
4.3. 生产工艺流程及产污环节.....325
4.4. 主要原辅材料及理化性质.....335
4.5. 物料平衡及水平衡.....338
4.6. 污染源强核算.....338
4.7. 环境风险源项分析.....392
4.8. 非正常工况.....403
4.9. 项目污染物排放“三本账”.....405
4.10. 清洁生产分析.....409
**5. 环境现状调查与评价.....416**
5.1. 自然环境现状调查.....416
5.2. 环境质量现状调查与评价.....419
**6. 环境影响预测与评价.....456**
6.1. 施工期环境影响分析.....456
6.2. 运营期大气环境影响评价.....459
6.3. 营运期地表水环境影响评价.....523
6.4. 营运期地下水环境影响评价.....526
6.5. 营运期固体废物环境影响评价.....537
6.6. 营运期噪声环境影响评价.....538
6.7. 营运期土壤环境影响评价.....544
6.8. 营运期环境风险评价.....550
6.9. 碳排放核算.....587
**7. 环境保护措施及其可行性论证.....596**
7.1. 施工期污染防治措施.....596
7.2. 运营期废气污染防治措施及其可行性论证.....596
7.3. 运营期废水防治措施评述.....625

7.4. 运营期固体废物防治措施及其可行性论证.....636
7.5. 运营期噪声防治措施及其可行性论证.....650
7.6. 地下水、土壤污染防治措施评述.....651
7.7. 环境风险防范措施及应急预案.....655
7.8. 本项目“三同时”验收一览表.....690
**8. 环境影响经济损益分析.....694**
8.1. 经济效益分析.....694
8.2. 社会效益分析.....694
8.3. 环境效益分析.....694
**9. 环境管理与监测计划.....696**
9.1. 环境管理.....696
9.2. 污染物排放清单.....698
9.3. 环境监测计划.....709
9.4. 排污口规范化设置.....714
9.5. 污染物总量指标.....716
**10. 结论.....718**
10.1. 项目概况.....718
10.2. 环境质量现状.....718
10.3. 污染物排放情况.....719
10.4. 主要环境影响.....720
10.5. 环境保护措施.....723
10.6. 环境影响经济损益分析.....725
10.7. 环境管理与监测计划.....725
10.8. 公众参与情况.....725
10.9. 总结论.....725

# 1.概述

## 1.1. 项目由来

百菌清通过与真菌细胞中的三磷酸甘油醛脱氢酶发生作用，破坏该酶活性，使真菌细胞的新陈代谢受破坏而失去生命力，是一种高效广谱、保护性杀菌剂。其在植物体表上有良好的黏着性，不易被雨水冲刷掉，药效期长且对酸、碱、热有更高的稳定性。另外，其应用剂量明显低于同类杀菌剂，符合全球农药减量的趋势和方向。因此，百菌清的应用范围广泛，具有极大的市场需求和发展潜力。

百菌清原药（四氯间苯二甲腈）的生产过程包括胺基化和氯化，其中胺基化以间二甲苯、氨、空气为原料，在钒系催化剂的作用下，发生胺基化反应生成间苯二甲腈，氯化以间苯二甲腈、液氯为原料，以活性炭为催化剂，发生氯化反应（取代反应）生成百菌清，不合格品经进一步精制合格后外售。

江苏新河农用化工有限公司拥有全球最大、最先进的百菌清生产装置，百菌清原药产能为 30000 吨/年，产能约占全球的 47%。其位于江苏省徐州市新沂市化工产业集聚区经九路 55 号，1995 年由利民化工股份有限公司成立于新沂，现为南通泰禾化工股份有限公司、利民控股集团股份有限公司、日本 SDS 公司合资企业。江苏新河农用化工有限公司（以下简称“新河农化”）是国内百菌清原药生产规模最大的现代化精细化工生产基地，已取得徐州市工商行政管理局发布的营业执照（统一社会信用代码：91320300608107527E），主要经营范围：农药生产、销售（按《全国工业产品生产许可证》核定范围）；间苯二甲腈生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。

近年来新河农化先后报批多次生产及公辅工程项目环评。具体情况如下：

2017 年江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目获得原徐州市环保局批复（徐环项书〔2017〕4 号），批复内容包括 2 条间苯二甲腈生产线（胺基化生产线），4 条百菌清原药生产线（氯化生产线），4 条百菌清制剂生产线，1 条对苯二甲腈生产线（胺基化生产线），1 条四氯对苯二甲腈生产线（氯化生产线），建成后形成年产 20000 吨间苯二甲腈（其中 14551 吨自用、5449 外售）、30000 吨百菌清原药、8000 吨百菌清制剂、7000 吨对苯二甲腈（其中 1940 自用、5060 外售）、4000 吨四氯对苯二甲腈。

该项目分期建设，一二期集中在厂区南侧布局生产线，在南侧形成胺基化和氯化生产线装置区两个主装置区，即胺基化生产线装置（南区）和氯化生产线装置（南区），一期工程于2017年10月建成间苯二甲腈胺基化生产线2条（由间二甲苯和氨反应生成间苯二甲腈，位于胺基化生产线装置（南区），总规模为12000吨/年），百菌清原药氯化生产线2条（由间苯二甲腈和氯气反应生成百菌清原药，位于氯化生产线装置（南区），总产能为17000吨/年），于2018年通过整体搬迁技改项目（一期工程）竣工环保验收。二期工程于2019年5月建成对苯二甲腈胺基化生产线1条（由对二甲苯和氨反应生成对苯二甲腈，位于胺基化生产线装置（南区），产能为7000吨/年），百菌清原药氯化生产线1条（由间苯二甲腈和氯气反应生成百菌清原药，位于氯化生产线装置（南区），产能为8000吨/年），以及配套的公辅工程，2020年通过整体搬迁技改项目（二期工程）竣工环保验收。随后由于南区装置区域有限，三期工程布置在厂区北侧，即胺基化生产线装置（北区）和氯化生产线装置（北区），于2021年10月建成间苯二甲腈胺基化生产线1条（由间二甲苯和氨反应生成间苯二甲腈，位于胺基化生产线装置（北区），产能为8000吨/年，已拆除物料管线并停用），百菌清原药氯化生产线1条（由间苯二甲腈和氯气反应生成百菌清原药，位于胺基化生产线装置（北区），产能为13000吨/年），并将二期工程中8000吨/年百菌清原药氯化生产线用于生产4000吨/年四氯对苯二甲腈（环评内4000吨四氯对苯二甲腈与8000吨百菌清装置规格一致）。

最终该项目实际建成百菌清原药产能30000吨/年，包括2条间苯二甲腈胺基化生产线（12000吨/年）+3条百菌清原药氯化生产线（30000吨/年）；对苯二甲腈产能7000吨/年，四氯对苯二甲腈产能4000吨/年，包括1条对苯二甲腈胺基化生产线（7000吨/年）+1条四氯对苯二甲腈氯化生产线（4000吨/年，由对苯二甲腈和氯气反应生成四氯对苯二甲腈），剩余间苯二甲腈规模（8000吨/年）和8000吨/年百菌清制剂生产线弃建。即百菌清原药（30000吨/年）、对苯二甲腈（7000吨/年）和四氯对苯二甲腈（4000吨/年）产能均与批复产能一致，其中百菌清原药和四氯对苯二甲腈均外售，对苯二甲腈部分自用于四氯对苯二甲腈生产，部分外售于集团公司下属企业江西仰立新材料有限公司生产对苯二甲胺。但原环评中百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化装置反应生成的完整产业链变为部分由厂内的胺基化+氯化装置生产，不足部分由外购的间苯二甲腈通过氯化装置生产，厂内胺基化装置生产的间苯二甲腈全部自用，不再外售，2023年通过整体搬迁技改项目（整体验收）竣工环保验收。

2018 年新河农化实施了固体废物减量化项目并获得原新沂市环境保护局批复（新环许〔2018〕92 号），建设内容包括 1 条溶剂法固废减量化生产线（5000 吨/年）、3 条连续精馏法固废减量化生产线（单线 4666.7 吨/年）和 1 条间歇精馏法固废减量化生产线（1000 吨/年），可将 20000 吨不合格百菌清原药转换为合格产品。考虑到生产区域内已有装置区布局，在氯化生产线装置（南区）北侧建设百菌清精制装置区。实际在该项目建设前，由于公司间苯二甲腈质量攻关取得重大突破（主含量由 98%提升到 99.8%），使得百菌清合成质量大幅提高（主要杂质六氯苯≤0.004%的占比提高到 93%左右，即不合格品约 2000t/a），因此在建设过程中仅建设 1 条百菌清连续精馏生产线 4666.7t/a 和 1 条间歇精馏生产线 1000t/a（合计规模为 5666.7t/a），剩余 1 条溶剂法固废减量化生产线（5000 吨/年）和 2 条连续精馏法固废减量化生产线（单线 4666.7 吨/年）弃建，2021 年该项目通过竣工环保验收。实际近几年百菌清不合格品率降低至 3%，即每年约 1000 吨的不合格品，合格品六氯苯含量平均≤0.003%。目前该项目停用，物料管线断开，主要设备精馏塔拆除。

2019 年至 2023 年新河农化又陆续报批了 5 个配套项目：2019 年余热发电项目和连续化智能生产改造项目获得新沂市生态环境局批复（新环许〔2019〕19 号、新环许〔2019〕21 号），分别于 2020 年和 2021 年通过竣工环保验收；2020 年建设智慧指挥中心及安全环保设施升级改造项目获得徐州市新沂生态环境局批复（新环许〔2020〕3 号），于 2022 年通过竣工环保验收；2020 年环保循环经济改造项目获得徐州市新沂生态环境局批复（新环许〔2020〕15 号），于 2021 年通过竣工环保验收；2023 年智能生产综合改造项目获得徐州市新沂生态环境局批复（徐新环项表〔2023〕38 号），于 2025 年通过竣工环保验收。

综上，新河农化全厂生产区域形成了胺基化生产线装置（南区）、氯化生产线装置（南区）、氯化生产线装置（北区）三个主体区域，以及停用的百菌清精制装置区、胺基化生产线装置（北区）。实际建设产品为百菌清原药、对苯二甲腈和四氯对苯二甲腈，其中百菌清原药和四氯对苯二甲腈生产线包括胺基化生产线、氯化生产线，对苯二甲腈生产线为胺基化生产线。实际建设产品产能为 30000 吨百菌清原药、7000 吨对苯二甲腈、4000 吨四氯对苯二甲腈。对苯二甲腈部分自用于四氯对苯二甲腈生产，部分外售于集团公司下属企业江西仰立新材料有限公司生产对苯二甲胺，百菌清原药和四氯对苯二甲腈全部外售。

因高效、广谱、低毒、低残留的特性，百菌清在全球的市场需求向好。目前新河农化百菌清生产线已满产，近三年百菌清原药实际产能为 28093 吨/年。由于 30000 吨/年百菌清原药氯化生产线需要间苯二甲腈约 15000 吨/年，因此实际建成的间苯二甲腈胺基化生产线规模（12000 吨/年）无法满足百菌清产能需求，近年新河农化向外采购间苯二甲腈约 3000 吨/年。2024 年间苯二甲腈产量 11587.24 吨，百菌清产量 30615.46 吨，百菌清氯化生产自用间苯二甲腈 12021.71 吨（含上年度存量），外购间苯二甲腈 3020 吨。另外氯化生产线现状约 1000 吨不合格百菌清（不合格品率约 3%）进入原百菌清精制装置精制。

同时由于近年来间苯二甲腈下游其他产品市场较好，间苯二甲腈供货也呈现紧张的趋势，间苯二甲腈价格持续上涨（单价由 2024 年的 18230 元/吨上涨至 2025 年的 25664 元/吨）。考虑到百菌清市场在全球范围内较大的发展潜力，为了降低百菌清生产成本、提高企业市场竞争力，保证各装置的高效利用，为满足百菌清的生产需求，新河农化决定通过改造方式完善百菌清产业链条，实现间苯二甲腈的自给自足（即间苯二甲腈胺基化生产线装置规模由 12000 吨/年提升到 15000 吨/年）和百菌清生产的连续化。考虑到在百菌清生产过程中，每年会产生约 1000 吨左右的不合格产品，该部分不合格产品并非完全失去使用价值，经精制处理后可达到合格产品标准，具备较高的回收利用价值，且通过建设精制装置降低单位产品原料消耗、减少危废产生，从而降低污染物排放和环境风险，因此新河农化拟在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，最终不仅能够提高企业资源效率、符合绿色低碳发展理念，也能实现厂内土地资源的优化配置，有利于新河农化的运营升级和可持续发展。因此新河农化拟实施绿色百菌清技术改造提升项目，项目总投资 10510 万元，利用北侧已建厂房和相关设备，建设一条规模为 9000 吨/年的间苯二甲腈胺基化生产线，停用胺基化生产线装置（南区）1 条间苯二甲腈胺基化生产线（拆除物料管线），保留另 1 条 6000 吨/年的间苯二甲腈胺基化生产线，最终形成 2 条总规模 15000 吨/年的间苯二甲腈胺基化生产线，实现间二甲苯-间苯二甲腈-百菌清原药的完整产业链，百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化装置反应生成，不再外购间苯二甲腈进行氯化生产；拟在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，其中百菌清间歇精制装置在氯化生产线装置（北区）预留区建设，粉碎包装装置在至氯化生产线装置（南区）包装区建设。

本项目建成后全厂产品种类不变，仍为百菌清原药、对苯二甲腈和四氯对苯二甲腈，各产品产能也不变，间苯二甲腈胺基化生产线总规模为 15000 吨/年，百菌清原药全部由厂内的胺基化生产线装置（15000 吨/年）+氯化生产线装置（30000 吨/年）反应生成，百菌清不合格品（约 1000 吨/年）经百菌清精制装置进一步精制而满足质量标准。

本项目通过改造和建设先进的生产线，不断提高产品质量、降低生产成本，实现原材料自足自给，百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化装置反应生成，完善从间二甲苯-间苯二甲腈-百菌清完整的产业链。本项目技术已通过中国农药工业协会评审和江苏省工业和信息化厅新技术鉴定，工艺技术、设备大型化和自动化等方面处于国际领先水平。在现有工艺流程的基础上，胺基化生产线装置（北区）设备创造性地采用了水冷器＋干法捕集器＋湿式捕集器的工艺，进一步提升捕集效率，工艺废水通过三效蒸发处理后冷凝水回用于水冷器，提高水重复利用率；在现有污染防治措施的基础上，进一步优化提升投料包装废气收集处理措施；通过 RTO 余热闭环利用，增设导热油换热器，将 RTO 余热供导热油加热，实现能源梯级利用，从而减少天然气能源消耗；提高纯水制备浓水梯级利用水平，减少废水排放和新鲜水消耗；最终在有效提高自动化控制水平和产品质量提升的同时，减少污染物的产生，提高清洁生产水平，节省资源、能源消耗。因此该项目的实施对企业提高市场竞争力以及促进农药行业可持续发展具有重要意义，具有一定的必要性。

本项目建成后，全厂百菌清原药的生产工艺仍为胺基化和氯化，不合格品经进一步精制后合格，胺基化产生的间苯二甲腈全部自用于氯化生产线生产百菌清原药，不对外销售，本项目不引入新的三类中间体，不属于引入“三类中间体项目”。根据新河农化的承诺（见附件 16），项目建成后，实际生产不突破以上设计产能；间苯二甲腈仅用于百菌清生产，不对外销售。

江苏新河农用化工有限公司绿色百菌清技术改造提升项目已取得江苏新沂经济开发区经发区备案（新经开备〔2025〕17 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，新河农化委托江苏环保产业技术研究院股份公司开展“江苏新河农用化工有限公司绿色百菌清技术改造提升项目”的环境影响评价工作，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业

44、基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267—全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，应当编制环境影响报告书。我单位接受委托后，对项目拟建地进行了现场踏勘、调查收集了相关资料，经现状监测、工程分析、影响预测评价，并根据国家相关环保法规和标准编制了本环境影响报告书。

## 1.2. 项目特点

（1）本项目选址位于新沂市化工产业集聚区内，在江苏新河农用化工有限公司现有厂区内建设，不新增用地，选址符合园区产业规划要求，同时依托现有厂区公用工程设施，大幅度提高投入产出率和土地利用效率。

（2）本次改造全厂最终产品（对苯二甲腈、百菌清原药和四氯对苯二甲腈）产能不变，新增的3000吨/年间苯二甲腈全部自用于百菌清原药氯化生产，减少项目原料外购，不作为产品外售。

（3）本项目建成后新增循环冷却水排水、纯水制备浓水生产废水和生活污水，接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理；增加的工艺废水、二腈精制循环废水、RTO 水封箱废水等接入三效蒸发装置处理。本次改建新增北区 1 套布袋除尘器，胺基化生产线装置废气依托北区现有 1 套 RTO+SCR 装置处理（现状停用）后通过 DA003 排放，百菌清精制工段废气经除尘处理+碱液喷淋或除尘处理后由 DA002 排放，粉碎工段废气由除尘处理后合并至现有 DA004 排放，并以新带老对无组织排放的胺基化生产线装置（南区）熔化尾气捕集器捕集物料下料包装废气、氯化生产线装置（南区）催化剂投料废气、百菌清精制切片包装废气进行收集处理后排放；新增北区 1 套三效蒸发装置，胺基化装置工艺废水经北区三效蒸发处理不外排，百菌清精制工艺废水作为废液；本项目新增的噪声源主要是各类泵、风机等，通过减振等措施减少影响；固废主要为危险废物、一般固体废物，其中危险废物委托有资质单位安全处置。

## 1.3. 工作过程

接受建设单位委托后，编制单位在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的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，进而核实了项目的废气、废

水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

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。

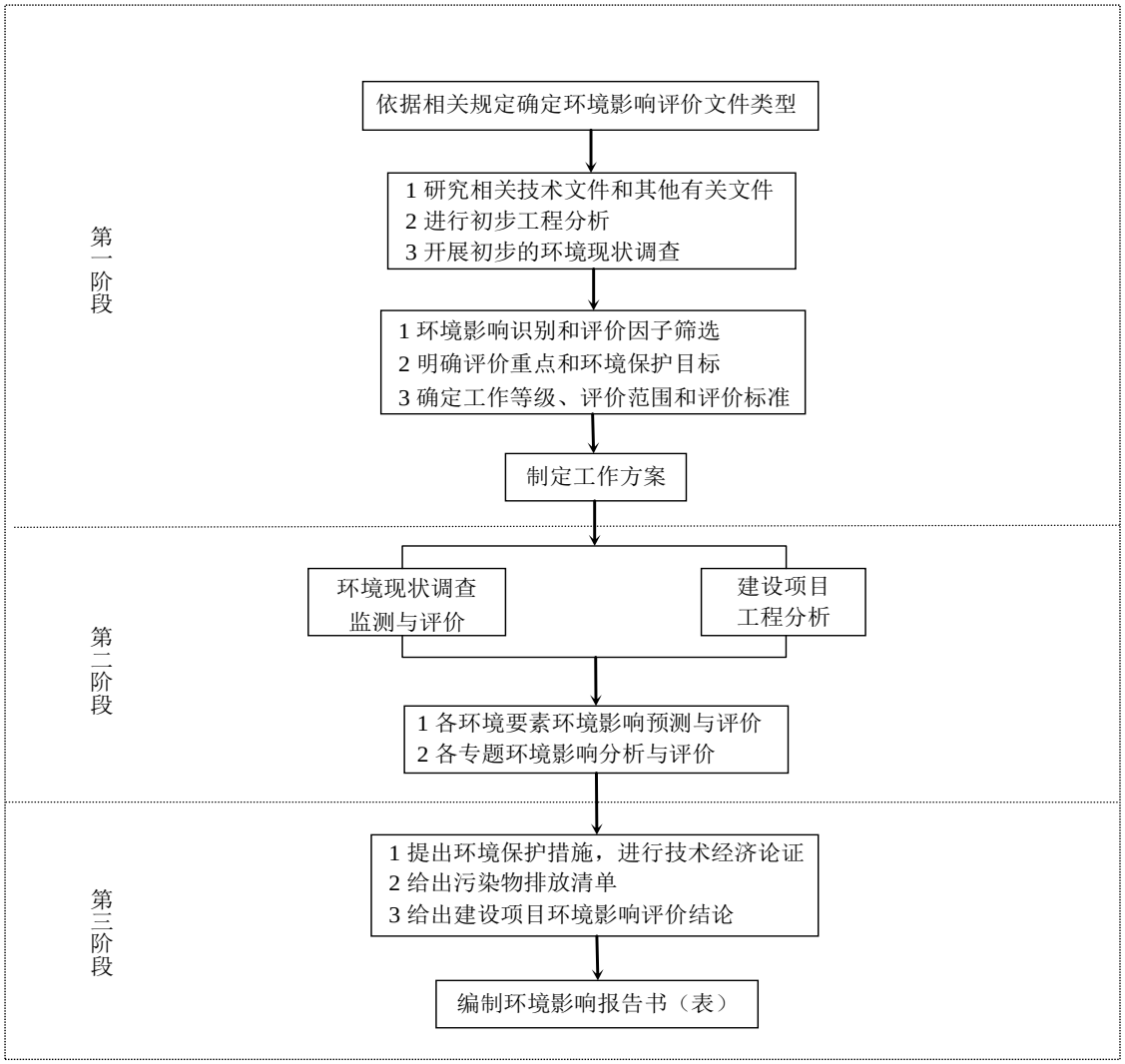



**图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图**

# 1.4. 分析判定相关情况

## 1.4.1. 与产业政策的相符性分析

### 1.4.1.1. 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性

本项目涉及产品为百菌清原药，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委第 7 号令），百菌清生产属于限制类（需要督促改造和禁止新建的生产能力、工艺技术、装

备及产品；对属于限制类的新建项目，禁止投资），但本次为改建项目，利用北侧已建厂房和相关设备，提高间苯二甲腈规模至 15000 吨/年，填补百菌清原药需外购 3000 吨/年的间苯二甲腈规模空缺，并在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设1000吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，最终百菌清产能不变，且提升改造百菌清部分废气防治措施，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》的要求。

**1.4.1.2.与《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32号）相符性**

本次涉及产品为百菌清原药。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）》，百菌清生产属于限制类（仅限于技术改造，不得新增产能），但本次为改建项目，在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，不新增百菌清产能，且对百菌清部分废气防治措施进行提升改造，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）》；本项目为补齐间苯二甲腈胺基化规模缺口，间苯二甲腈规模由 12000 吨/年提升至 15000 吨/年，且间苯二甲腈全部自用于氯化生产线生产百菌清原药，不对外销售，本项目不引入新的三类中间体，不属于引入“三类中间体项目”，且《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》已明确禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目中，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外，因此符合《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》的要求。

**1.4.1.3.与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性**

本项目是在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设1000吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，不新增百菌清产能，且对百菌清部分废气防治措施进行提升改造，对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目生产内容不属于负面清单中的项目。

**1.4.1.4.《“十四五”全国农药产业发展规划》相符性**

根据关于印发《“十四五”全国农药产业发展规划》的通知（农农发〔2022〕3号），发展目标:到2025年，农药产业体系更趋完善，产业结构更趋合理，对农业生产的支撑作用持续增强，绿色发展和高质量发展水平不断提升。本次改建涉及产品与该规划农药产业发展指南相符性分析，见下表。

**表 1.4.1-1 本次改建涉及产品与《“十四五”全国农药产业发展规划》相符性分析**

| 专栏 3 农药产业发展指南 | | 项目情况 |
|---|---|---|
| 优化生产布局 | 东部沿海地区，稳定化工园区农药发展，适度扩大优势园区规模，重点发展化学农药创制生产，淘汰落后产能。<br>优先发展生物农药产业和化学农药制剂加工，适度发展化学农药原药企业。在长江经济带、黄河流域、重点江河湖泊等环境敏感区，从严控制农药生产项目建设。 | 本项目所在的新沂市化工产业集聚区内，为《规划》明确的发展农药产业重点园区之一。本次改建不新增百菌清原药生产规模。符合《规划》布局。 |
| 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。<br>**专栏 3 农药产业发展指南**<br>优先发展：化学农药：重点面向解决水稻螟虫、稻飞虱、小麦赤霉病、蔬菜小菜蛾、蓟马、烟粉虱、松材线虫病等重大病虫害防治品种偏少和抗药性替代等需求，加快发展第四代烟碱类、双酰胺类、小分子仿生类杀虫剂及新型高效低风险杀菌剂、除草剂等。<br>适度发展：杀菌剂：多菌灵、百菌清、福美双、福美锌、三唑醇、丙环唑、代森锰锌、石硫合剂、异菌脲等。<br>逐步退出：甲拌磷、甲基异柳磷、灭线磷、水胺硫磷、涕灭威、克百威、灭多威、氧乐果、磷化铝、氯化苦；禁止壬基酚用于农药助剂。 | 本次改建涉及农药产品为百菌清，属于《规划》的适度发展类，本次改建不新增百菌清产能，符合《规划》发展指南。 |

### 1.4.1.5. 与《农药管理条例》（2022 年修订）相符性

**表 1.4.1-2 与《农药管理条例》（2022 年修订）的相符性分析**

| 文件 | 相关内容 | | 本项目情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|---|
| 《农药管理条例》（2022 年修订版） | 农药生产 | 国家实行农药生产许可制度。 | 现有项目已取得农药生产许可证，本次改建后不新增农药产品种类及产能。 | 相符 |
| | | 农药生产企业应当建立原材料进货记录制度 | 企业已按照要求如实记录了原材料的名称、有关许可证明文件编号、规格、数量、供货人名称及其联系方式、进货日期等内容。原材料进货记录应当保存 2 年以上。 | 相符 |
| | | 农药生产企业应当严格按照产品质量标准进行生产，确保农药产品与登记农药一致。农药出厂销售，应当经质量检验合格并附具产品质量检验合格证。 | 现有项目已取得农药登记证，现有生产产品与登记农药一致。本次改建不改变农药类别及产能，与登记证一致。 | 相符 |

#### 1.4.1.6. 与《江苏省印发化工（危险化学品）企业老旧装置更新改造三年行动实施方案》（苏工信材料[2023]139 号）相符性

企业已于 2025 年完成老旧装置调查并开展了老旧装置安全风险评估报告，根据调查评估结果，新河化工现有项目不涉及老旧装置，不需开展老旧装置更新改造，本次改建项目也不使用老旧装置，与《江苏省印发化工（危险化学品）企业老旧装置更新改造三年行动实施方案》相符。

## 1.4.2. 与环保政策的相符性分析

### 1.4.2.1. 与长江流域相关产业政策相符性

**表1.4.2-1 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的相符性分析**

| | 政策文件要求 | 本项目情况 |
|---|---|---|
| 河段利用与岸线开发 | 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。 | 本项目位于江苏省新沂经济开发区化工产业集聚区内，不涉及河段利用和岸线开发。 |
| | 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | |
| | 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》、《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 | |
| | 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》、《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、专项化学品采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 | |
| | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖 | |

| | 政策文件要求 | 本项目情况 |
|---|---|---|
| | 泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | |
| 区域活动 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目位于江苏省新沂经济开发区化工产业集聚区内，不占用文件中所列举的禁止区域。 |
| | 禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 | |
| | 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 | |
| | 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | |
| | 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 | 本项目不涉及太湖流域。 |
| | 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 | 本项目不属于燃煤发电项目。 |
| | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行 | 本项目位于江苏省新沂经济开发区化工产业集聚区内，集聚区已于 2023 年 5 月 25 日通过江苏省化工园区认定复核，正式升级为化工园区。 |
| | 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 | |
| | 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 | 本项目位于化工园区内，项目不属于公共设施项目和非化工项目。 |
| | 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 | 本项目不属于尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 |
| | 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 | 本项目产品不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药，不属于不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 |
| | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 | 本项目不属于以上项目。 |
| | 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 | 本次改建涉及产品为百菌清原药，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，百菌清生产属于限制类，但本次为改建项目，在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，不新增百菌清产能，符合《产业结构调整指导目 |

| 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|
| | | 录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》；本项目为补齐间苯二甲腈胺基化规模缺口，间苯二甲腈规模由 12000 吨/年提升至 15000 吨/年，且间苯二甲腈全部自用于氯化生产线生产百菌清原药，不对外销售，本项目不引入新的三类中间体，不属于引入“三类中间体项目”，且《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》已明确禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目中，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外，因此符合《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》的要求。 |
| | 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 本项目不新增产能；对照江苏省“两高”项目管理名录（2024），本项目不属于“两高”项目管理。 |

### 1.4.2.2. 化工行业环保政策相符性

**表1.4.2-2 本项目化工行业环保政策相符性分析**

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号） | 二、科学调整化工行业布局 | （三）加快退出低效产能。根据国家相关法律法规和强制性标准，严格执行全省化工企业“四个一批”专项行动中明确的关停要求，对列入国家淘汰目录内的工艺技术落后等 10 种情形的化工企业或生产装置，限期予以取缔和关闭。 | 本项目不属于列入国家淘汰目录内的工艺技术落后等 10 种情形的化工企业或生产装置。 |
| | 五、更高标准地强化环境保护措施 | （一）切实落实更加严格的环保标准。一是严格执行建设项目环境准入，在重点地区执行更加严格的环境准入要求。二是严格执行污染物排放标准。按从严的原则，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。 | 本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中负面清单中包含的项目；本项目建设期及营运期产生的各项污染物经过处理后均能按照对应的排放标准达标排放。 |
| | | （二）多措并举减少污染物排放总量。加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加强无组织废气排放控制。加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶黏剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。全面推进化工企业设备动静密封 | 本项目属于化工行业，项目胺基化装置涉及的挥发性有机废气、罐区挥发性有机废气、三效蒸发挥发性有机废气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩等方式收集后进入 RTO 装置处理；百菌清精制装置尾气经密闭管道、密闭房间微负 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | 点、储存、装卸、废水系统、无组织工艺废气和非正常工况等源项整治。 | 压、密闭集气罩收集后进入布袋除尘+碱液喷淋装置处理。<br>企业已按季度开展 LDAR 检测工作。 |
| | | （三）全面实施排污许可证管理制度。加强执法监管，全面推进企业持证排污，煤电、钢铁、部分化工行业已完成排污许可证核发工作，2020 年前完成所有化工行业排污许可证核发工作…开展厂区土壤及地下水自行监测，及时排查风险隐患，防止各生产环节对土壤环境造成污染…对实际年产危废量 500 吨以上且当年均未落实处置去向或企业内危险废物累计贮存 2000 吨以上的，要求限期安全处置，逾期未完成的化工企业依法依规坚决予以取缔和关闭。 | 现有项目已取得排污许可证，本项目将在实际排污前完成排污许可证变更申请手续。<br>企业现有项目已开展土壤及地下水自行监测，并开展风险隐患排查。<br>企业现有危险废物均落实处置去向。 |
| 《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96 号） | 二、优化提升化工产业布局 | 1.依法依规推进整治提升。根据化工企业“四个一批”专项行动和本方案提出的安全生产标准要求和环境管理要求，对所有化工生产企业进行评估，不达标的立即停产、限期整改，不具备整改条件和逾期整改不到位的予以关闭，对于工业企业资源集约利用综合评价 D 类的企业加快关闭退出。严格停产整改企业复产验收程序。 | 2023 年，根据江苏省应急管理局组织第三方对企业的评估结果，认定新河农化为二级安全生产标准化企业。 |
| | | 2.压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全风险和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 新河农化位于新沂市化工产业集聚区内，项目所在地不属于长江干支流 1 公里范围内。 |
| | 四、严格化工产业准入 | 12.强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新(扩)建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批。 | 对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于负面清单里的禁止类项目。<br>本次改建涉及百菌清原药，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，百菌清生产属于限制类，但本次为改建项目，在厂区氯 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | | 化生产线厂房空闲位置建设1000吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，不新增百菌清产能，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》。 |
| | 五、规范化工生产企业管理 | 14.严格落实企业主体责任。企业必须严格履行安全生产和环境保护法定责任，落实全员安全生产责任制。企业必须由实际控制人担任企业法定代表人，实际控制人为企业安全生产和环境保护第一责任人。严格执行企业负责人现场带班制度，及时处置重大异常生产情况和突发事件。企业必须强化部门安全生产职责，落实一岗双责。企业必须配齐专职安全生产管理人员，编制应急处置预案，定期进行安全环保隐患排查、安全生产风险分析和安全生产应急演练，提升企业安全环保管理水平。 | 企业应要求落实企业责任主体。新河农化已于2023年2月制定了突发环境事件应急预案，落实了企业责任主体，并定期组织开展1次突发事件应急演练工作。本项目建成后将对应急预案进行修编。 |
| | 六、加强化工行业监管 | 21.加强信息化监管。到2019年底，化工生产企业建成集重大危险源监控信息、可燃有毒气体检测报警信息、企业安全风险分区信息、生产人员在岗在位信息以及企业生产全流程管理信息等于一体的信息管理系统。到2020年底前，化工园区(集中区)内企业安全、环保等监控信息全部接入园区信息管理平台，重大危险源在线监测率达100%。 | 新河农化在罐区及卸车区设置有易燃易爆物质的泄漏报警装置，以及氯化氢、氯气、液氨有毒气体泄漏报警装置，生产人员在岗在位信息以及企业生产全流程管理信息等于一体的信息管理系统，废气、废水等已按要求安装相关在线监测设施，相关监控信息已接入园区管理平台。 |
| | | 22.严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。 | 本报告已按照《国家危险废物名录（2025年版）》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）等文件评价本项目固废产生和处置情况。 |

### 1.4.2.3. 化工园区环保政策相符性

**表 1.4.2-3 本项目与化工园区相关的环保政策相符性分析**

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
|---|---|---|
| 《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） | 二、工作任务（一）严格建设项目准入 | |
| | 强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。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。 | 本项目位于新沂市化工产业集聚区，园区已取得规划环评审查意见（苏环审〔2018〕37 号）。本项目与三线一单要求相符。本项目新增产生的危险废物全部可以在徐州地区及周边地区得到处理。 |
| | 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。 | 本次改建涉及百菌清原药，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，百菌清生产属于限制类，但本次为改建项目，在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，不新增百菌清产能，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》；本项目建成后，百菌清原药生产过程中胺基化装置产生的间苯二甲腈全部自用于氯化生产线生产百菌清原药，不对外销售，本项目不引入新的三类中间体，不属于引入“三类中间体项目”，且《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》已明确禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目中，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外，因此符合《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》的要求。 |
| | 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。 | 本项目所在的新沂市化工产业集聚区已完成规划环评并取得相关批复，园区内不存在敏 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 感目标且边界 500 米防护距离未拆迁到位的情况。 |
| | 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。 | 本项目符合国家级以及地方产业政策，不存在重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。企业现有危险废物均落实处置去向。 |
| | 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。 | 本项目位于新沂市化工产业集聚区新河现有厂区内，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。 |
| | （二）严格执行污染物处置标准 | |
| | 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》（DB32/1072-2018）。 | 新河农化废水接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理，尾水排放以及新沂尾水导流接管标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 |
| | 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。 | 本项目废水接管浓度执行光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂接管协议要求及《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024），接管浓度不高于《污水综合排放标准》（GB8978－1996）三级标准限值。 |
| | 硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。 | 本项目废气按规定执行国家行业标准中的特别排放限值以及相关标准的最低浓度限值。 |
| | 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/T176-2005）《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 | 本项目不涉及危险废物集中焚烧设施和危险废物填埋场。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 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。 | |
| | 危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7－2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025－2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。…… | 目前厂区已按要求落实危险废物相关登记、转移、管理制度、应急预案备案制度，建立相关台账并如实申报，执行电子联单。 |
| | （三）提升污染物收集能力 | |
| | 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。 | 新河农化现有厂区已按要求完成“清污分流、雨污分流”，污水采用明管输送，雨水采用明渠输送，厂区已建设满足容量的事故应急池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。 |
| | 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。 | 本项目采取密闭生产工艺。现有项目已开展 LDAR 检测工作。 |
| | 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。 | 本项目有机废气通过密闭管道、密闭房间微负压或密闭集气罩收集，综合收集效率不低于 90%。<br>企业实行非正常工况报备制度，并采取相关措施防止无组织废气排放。 |
| | 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。 | 本项目危险废物均委托有资质单位处置。 |
| | 危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、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。 | 本项目固体废物属性明确。 |
| | （四）提升污染物处置能力 | |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 严禁化工废水接入城镇污水处理厂；严格控制区外非化工污水接入，……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。 | 本次改建胺基化装置增加的工艺废水（含水环真空泵排水）、二腈精制循环废水、RTO水封箱废水经三效蒸发处理后不外排，百菌清精制装置产生的废气碱液喷淋吸收液、水环真空泵排水作为危废处置，增加的生活污水经污水处理站处理后同循环冷却水排水、纯水制备浓水生产废水一并接入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂。 |
| | 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。 | |
| | 企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的LDAR管理制度，统一评估企业LDAR实施情况。 | 本项目胺基化装置涉及的挥发性有机废气、罐区挥发性有机废气、三效蒸发挥发性有机废气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩等方式收集后进入RTO装置处理，RTO对非甲烷总烃的去除效率为98%。百菌清精制装置尾气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩收集后进入布袋除尘+碱液喷淋装置处理，根据现有项目验收监测数据，其初始排放速率为0.0266-0.0333kg/h，初始排放速率<2 kg/h，且根据其验收监测和自动监测的出口监测数据，均小于2kg/h，该套装置VOCs产生量较小。<br>因此本项目主要排放 VOCs 的装置污染物总体去除率不低于90%。<br>现有项目RTO炉已安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理装置采取配置液位、pH等自控仪表、采用自动加药。<br>企业已按季度开展LDAR检测工作。 |
| | （六）提升监测监控能力 | |
| | 企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819－2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监 | 本次报告根据《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）等制定了监测计划，企业后续运行应按要求开展自行监测。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。 | |
| | 企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 CODcr、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。 | 厂区废气、废水治理设施已单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备已设置在线工况监控。<br>企业污水排口、雨水排口均设置自动排放阀，并安装视频监控，污水排口已设有 pH、COD、氨氮、总氮、总磷、水量在线监测设备，雨水排口设置 pH、COD、水量在线监测设备。现有项目 RTO 炉已按照安装工况在线监控和排口在线监测装置。<br>企业监控信息已连入园区环境监控预警系统。 |
| 《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16 号） | 第三十五条 化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外。 | 本项目位于新沂市化工产业集聚区的唐店片区，行业类型为 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、医药化工、生物化工的产业定位。 |
| | 第三十六条 高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建、扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。 | 本项目位于沂市化工产业集聚区内，根据应急管理厅下发的关于《省应急管理厅关于公布宜兴市新材料产业园等 6 家化工园区和化工集中区安全风险等级的通知》，确定新沂市化工产业集聚区属于较低安全风险等级（D 类），不属于文件规定的较高、高安全风险等级的化工园区。 |

### 1.4.2.4. 挥发性有机物管理及技术政策相符性

**表1.4.2-4 本项目与挥发性有机物管理及技术政策相符性分析**

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号） | 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。 | 本项目依法进行环境影响评价和总量申请。本项目将在环境影响评价文件经审查后并予以批准后开工建设。 |
| | 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。 | 本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，生产废气经废气处理装置进行处理可以确保挥发性有机物达《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准要求。 |
| | 挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。 | 本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；无证不排污，按证排污。 |
| | 挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。 | 本项目制定运营期环境监测，委托监测机构进行例行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据确保真实、可靠，保存时间不少于 3 年。 |
| | 挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。 | 现有项目已按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，本项目建成后也将在主要排污口按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。 |
| | 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有 | 本项目生产装置生产中采用密闭化、自动化生产设备，建立 LDAR 体系；本项目生产所用有机物料间二甲苯、对二甲 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | 机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。 | | 苯均采用内浮顶罐、设呼吸阀，槽罐车运输；污水处理站采用加盖密闭，收集废气经废气处理装置处理后排放；所有危险废物采用储罐、储桶或袋装贮存。 |
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） | 5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求 | 5.1 基本要求：<br>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。<br>VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合“挥发性有机液体储罐特别控制要求”规定。 | 本项目生产所用有机物料间二甲苯、对二甲苯采用内浮顶罐存储，采用机械式楔形密封方式，设呼吸阀，收集呼吸废气经 RTO+SCR 装置处理后高空排放。 |
| | | 5.2.2 挥发性有机液体储罐特别控制要求：<br>储存真实蒸气压≥27.6kPa 但<76.6kPa 且储罐容积≥75m$^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥5.2kPa 但<27.6kPa 且储罐容积≥150`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，浮顶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，浮顶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、机械式楔形密封等高效密封方式。b）采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。c）采用气相平衡系统。d）采取其他等效措施。 | |
| | | 5.2.3 储罐运行维护要求—浮顶罐<br>a)浮顶罐罐体应保持完好，不应有孔洞、隙。浮顶边缘密封不应有破损。<br>b)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>c）支柱、导向装置等储罐附件穿过浮顶时，应采取密封措施。<br>d)除储罐排空作业外，浮顶应始终漂浮于储存物料的表面。<br>e)自动通气阀在浮顶处于漂浮状态时应关闭且密封良好，仅在浮顶处于支撑状态时开启。<br>f)边缘呼吸阀在浮顶处于漂浮状态时应密封良好，并定期检查定压是否符合设定要求。<br>g)除自动通气阀、边缘呼吸阀外，浮顶的外边缘板及所有通过浮顶的开孔接管均应浸入液面下。 | 本项目依托的现有内浮顶罐罐体完好，浮顶边缘密封无破损，后期运营过程中，企业应按文件要求定期检查，若发生不满足以上规定的情况，应按要求进行记录并及时修复或排空储罐停止使用。 |
| | 6 VOCs 物料转移和输 | 6.1 基本要求： | 本项目液态 VOCs 物料采取密闭管道的方式输送至产线。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | 送无组织排放控制要求 | 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 | |
| | | 6.2 挥发性有机液体装载：<br>1）装载方式：挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。<br>2）装载特别控制要求：装载物料真实蒸气压≥27.6kPa 且单一装载设施的年装载量≥500m$^3$，以及装载物料真实蒸气压≥5.2kPa 但<27.6kPa 且单一装载设施的年装载量≥2500m$^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：<br>a）排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；<br>b）排放的废气连接至气相平衡系统。 | 本项目储罐装载采取底部装载的方式，装卸过程采用气相平衡管平衡。 |
| | 7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 | 7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程：<br>1）物料投加和卸放：<br>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。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。<br>VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 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 VOCs 废气收集处理系统。<br>2）化学反应<br>反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。<br>在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。<br>3）分离精制<br>a）离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。<br>c）吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 1）本项目间二甲苯由储罐通过管道密闭输送至生产装置。<br>2）项目生产废气排至 VOCs 废气收集处理系统，反应期间，设备在不操作时保持密闭。<br>3）本项目胺基化装置涉及的挥发性有机废气、罐区挥发性有机废气、三效蒸发挥发性有机废气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩等方式收集后进入 RTO 装置处理；百菌清精制装置尾气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩收集后进入布袋除尘+碱液喷淋装置处理。<br>4）本项目真空系统有机废气收集排至 RTO 装置处理。<br>5）本项目料仓、切片、出料、粉碎、包装过程采用密闭集气罩、密闭房间微负压进行废气收集，废气排至相应的废气处理装置处理。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | d）分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。<br>4）真空系统：<br>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。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，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）配料加工和含 VOCs 产品的包装：<br>VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 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 VOCs 废气收集处理系统。 | |
| | | 7.2 含 VOCs 产品的使用过程<br>VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 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 VOCs 废气收集处理系统。<br>其他要求：<br>a）企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、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。<br>b）通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。<br>c）载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目间二甲苯在密闭空间中使用，储罐呼吸废气及生产过程工艺废气收集后进入 RTO+SCR 装置处理。<br>企业已按照上述文件要求使用含 VOCs 的产品并建立相关的台账制度。 |
| | 8 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求 | 8.1 管控范围<br>企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。 | 新河农化已定期开展 LDAR 检测。 |
| | | 8.6 其他要求<br>1）在工艺和安全许可的条件下，泄压设备泄放的气体应接入 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目建成后，相关泄压设备、开口阀或开口管线以及取样连接系统应按照文件要求进行处置。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | 2）开口阀或开口管线应满足下列要求：<br>a）配备合适尺寸的盲法兰、盖子、塞子或二次阀；<br>b）采用二次阀，应在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。<br>3）气态 VOCs 物料和挥发性有机液体取样连接系统应符合下列规定之一：<br>a）采用在线取样分析系统；<br>b）采用密闭回路式取样连接系统； | |
| | 9 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求 | 9.2 废水液面特别控制要求——废水集输系统<br>对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合下列规定之一：<br>a）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；<br>b）采用沟渠输送，若敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度≥100μmol/mol，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 | 本项目废水采用密闭管道输送，接入口和排出口均为密闭设置。 |
| | | 9.2.2 废水储存、处理设施<br>含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度为 100μmol/mol，应符合下列规定之一：<br>a）采用浮动顶盖；<br>b）采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；<br>c）其他等效措施。 | 污水站废气采取固定顶盖密闭收集后经“RTO+SCR 脱硝”处理后排放。 |
| | 10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 | 10.1 基本要求<br>1）针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。<br>2）VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。 |
| | | 10.2 废气收集系统要求<br>1）企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。<br>2）废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。<br>3）废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超 | 本项目根据 VOCs 废气不同产生点进行分类收集和处理，具体见 7.2.1 节。<br>本项目胺基化装置涉及的挥发性有机废气、罐区挥发性有机废气、三效蒸发挥发性有机废气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩等方式收集后进入 RTO 装置处理；百菌清精制装置尾气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | 过 500μmol/mo1，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。 | 罩等收集后进入布袋除尘+碱液喷淋装置处理。<br>企业已按季度开展 LDAR 检测。 |
| | | 10.3 VOCs 排放控制要求<br>1）VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。<br>2）收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。<br>3）进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的，烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。<br>4）排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 本项目废气污染物排放执行相关行业排放标准。<br>胺基化生产线装置采用 RTO 装置处理非甲烷总烃，废气处理系统综合处理效率在 80%以上；百菌清精制装置非甲烷总烃初始排放速率较小，根据现有项目验收监测数据，其初始排放速率为 0.0266-0.0333kg/h，初始排放速率<2 kg/h，根据本项目污染源强核算，DA002 进口非甲烷总烃排放速率为 0.015 kg/h，初始排放速率<2 kg/h，因此未配置处理效率不低于 80%的处理设施。<br>本次改建涉及的有机废气主要采用 RTO 焚烧处置，处理后通过排气筒排放，后续达标判定应按文件要求执行。<br>项目涉及的排气筒高度均在 15m 以上。 |
| | | 10.4 记录要求<br>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。 | 本项目建成后需按文件要求记录相关台账信息。 |
| | 11 企业厂区内及周边污染监控要求 | 11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 | 新河农化企业边界及周边 VOCs 例行监测满足相关文件要求。 |
| 《关于印发<重点行业挥发 | 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞 | | 本项目生产所用有机物料间二甲苯采用内浮顶罐存储。含 VOCs 物料的储存、 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| 性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号） | 开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 | 输送、投料、卸料等过程均密闭操作；工艺排气均进行收集治理。 |
| | 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 | 本项目生产所用有机物料间二甲苯采用内浮顶罐存储，汽运进场，装卸过程采用气相平衡管平衡，生产中采取密闭管道的方式输送至产线。<br>污水处理站密闭加盖，废气收集处理后排放。<br>项目生产废气排至 VOCs 废气收集处理系统。 |
| | 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。 | 本项目采取密闭生产装置、连续化、自动化生产技术，减少工艺过程无组织排放，有机液体装载采取底部装载的方式。 |
| | 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。 | 本项目主要涉及挥发性有机废气的胺基化装置废气、罐区挥发性有机废气、三效蒸发挥发性有机废气采用 RTO 装置处理。 |
| | 行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 | 经本项目工程分析论证，胺基化装置采用 RTO 装置处理非甲烷总烃，废气处理系统综合处理效率在 80%以上；百菌清精制装置非甲烷总烃初始排放速率较小，根据现有项目验收监测数据，其初始排放速率为 0.0266-0.0333kg/h，初始排放速率<2 kg/h，根据本项目污染源强核算，DA002 进口非甲烷总烃排放速率为 0.015 kg/h，初始排放速率<2 kg/h，因此未配置处理效率不低于 80%的处理设施。 |
| | 强化企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和 | 现有项目已运行多年，新河农化已按要求建立运行管理制度。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | 技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。 | | 本次项目属于改建项目，本报告已根据工艺流程梳理 VOCs 排放主要环节和工序，项目运行后，企业应按文件要求强化企业运行管理。 |
| | 强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于 2.8kPa 的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。 | | 本项目储罐装载采取底部装载的方式，装卸过程采用气相平衡管平衡。设呼吸阀，收集呼吸废气经 RTO+SCR 装置处理后高空排放。 |
| 《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） | 挥发性有机液体储罐 | 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、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶罐罐顶气未收集治理的，宜配备新型高效浮盘与配件，选用“全接液高效浮盘+二次密封”结构。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；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。 | 本项目生产所用有机物料间二甲苯采用内浮顶罐存储。采用机械式楔形密封方式，设呼吸阀，收集呼吸废气经 RTO+SCR 装置处理后高空排放。 |
| | 挥发性有机液体装卸 | 废气处理设施吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。 | 储罐呼吸废气收集后经 RTO+SCR 装置处理后达标排放。 |
| | 敞开液面逸散 | 石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；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。池体密闭后保持微负压状态，可采用 U 型管或密封膜现场检测方法排查池体内部负压情况，密封效果差的加快整治。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。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。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。 | 含 VOCs 废水经密闭管道输送，依托现有污水处理装置处理，污水处理站加盖密闭，污水站废气密闭收集后采取“RTO 焚烧炉+SCR 脱硝”的方式进行处置，本项目建成后采取“RTO+SCR 脱硝” 的方式进行处置。企业已开展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。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | 泄漏检测与修复 | 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。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。 | 新河农化已按要求定期开展 LDAR 工作。 |
| | 废气收集设施 | 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。……废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。……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。…… | 本项目胺基化装置涉及的挥发性有机废气、罐区挥发性有机废气、三效蒸发挥发性有机废气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩等方式收集后进入 RTO 装置处理；百菌清精制装置尾气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩收集后进入布袋除尘+碱液喷淋装置处理。 |
| | 有机废气旁路 | 对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于 0.5%的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排。 | 现有间苯二甲腈、对苯二甲腈胺基化装置、RTO 装置设置有应急旁路，故障状态废气通过旁路进入应急活性炭装置处理。 |
| | 有机废气治理设施 | 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。<br>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、治理设施耗材维护更换、 | 本项目涉及有机废气主要通过 RTO 工艺进行处理。<br>实际运行中治理设施较生产设备“先启后停”。<br>现有项目应急装置废活性炭委托有资质单位安全处置。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | 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。<br>采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100$m^2$/g(BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。 | |
| | 非正常工况 | 石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200μmol/mol 或 0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。企业检维修期间，当地生态环境部门可利用走航、网格化监测等方式加强监管，必要时可实施驻厂监管。石化、化工企业应加强可燃性气体的回收，火炬燃烧装置一般只用于应急处置，不作为日常大气污染处理设施；企业应按标准要求在火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励安装热值检测仪；火炬排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。 | 新河农化后续运营过程中需按上述文件要求制定非正常工况 VOCs 管控规程并严格执行。 |

### 1.4.2.5. 环评审批文件相符性

**表 1.4.2-5 本项目与环评审批文件相符性分析**

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
|---|---|---|
| 《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） | 附件 建设项目环评审批要点 | |
| | 有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；…… | 本项目在现有厂区范围内建设，不新增用地，厂区位于新沂市化工产业集聚区，符合相关规划要求。新沂市化工产业集聚区已取得规划环评审查意见，本项目符合规划环评、规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。<br>根据《2023 年新沂市环境质量报告书》，建设项目所在评价区域为不达标区。徐州市人民政府《2025 年政府工作报告》提出将推进以下污染防治措施：狠抓工业源、生活源、移动源及秸秆禁烧、爆竹禁放、油气回收等管控措施，加快推进绿色转型，协同推进降碳、减污、扩绿、增长……。<br>本项目废气经废气处理装置处理后达标排放。<br>本次项目针对项目原有的环保问题提出了“以新带老”措施。 |
| | 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。 | 本项目在现有项目厂区内建设，不新征用地，现有厂区用地类型属于工业用地，经分析项目建设正常工况下不会对周边耕地土壤造成污染。 |
| | 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。……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。…… | 本项目位于新沂市化工产业集聚区，园区已取得规划环评审查意见，本项目符合规划环评、规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。<br>项目所在地大气环境属于非达标区，项目废气经厂区废气处理设施处理后能满足区域环境质量改善目标管理要求。 |
| | 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。 | 项目为改建项目，位于新沂市化工产业集聚区新河农化现有厂区内，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，本项目建成后，百菌清原药生产过程中胺基化装置产生的间苯二甲腈全部自用于氯化生产线生产百菌清原药，不对外销售，因此生产产品为 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 百菌清原药，属于农药项目，不属于“三类中间体项目”。 |
| | 一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 | 本项目为新沂市化工产业集聚区现有企业，经调查园区内环境基础设施完善，企业现有环保设施运行稳定。新沂市化工产业集聚区已完成规划环评的编制工作并取得相关批复。 |
| | 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。 | 本项目建设地点位于新河农化现有厂区内，不占用生态保护红线。 |
| | 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。 | 本项目产生的危险废物能够落实处置途径。 |
| 《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） | 附件 1 江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行） | |
| | 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，肥料制造 262 中化学肥料，农药制造 263；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266 等项目环境影响评价文件的审批。<br>含化学合成工艺的日用化学产品制造 268、化学药品原料药制造 271 可参照本原则第五至第十七条要求，严格环评审批，防治环境污染，防范环境风险。 | 本项目在审批原则的适用范围内。 |
| | 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》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《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。 | 本项目位于新沂市化工产业集聚区，符合《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规相关要求。 |
| | 第三条 产业政策规定<br>（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。 | 本项目产品涉及百菌清原药，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，百菌清生产属于限制类，但本次为改建项目，在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，不新增百菌清产能，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 第四条 项目选址要求<br>（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、环境功能区规划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。<br>（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>（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。 | 本项目在现有厂区范围内建设，不新增用地，厂区位于新沂市化工产业集聚区，符合相关规划要求，项目建设不在长江干流和主要入江支流 1 公里范围内，项目不违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定。<br>新沂市化工产业集聚区已取得规划环评审查意见，本项目符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。<br>本项目需依托园区现有环境基础设施，经调查园区环境基础设施完善并可稳定运行。<br>本项目在原厂区内建设，本项目建成后厂区卫生防护距离不变，厂区卫生防护距离内无相关敏感目标。 |
| | 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）。 | 本次改建胺基化装置增加的工艺废水（含水环真空泵排水）、二腈精制循环废水、RTO 水封箱废水经三效蒸发处理后不外排，百菌清精制装置产生的废气碱液喷淋吸收液、水环真空泵排水作为危废处置，增加的生活污水经污水处理站处理后同循环冷却水排水、纯水制备浓水生产废水一并接入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂。现有项目危险废物均有合理的处置方式，本项目新增危险废物将委托有资质单位处置。 |
| | 第六条 环境标准和总量控制要求<br>（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。 | 本项目严格执行国家、江苏省污染物排放标准；本项目建成后将实施污染物总量控制。本项目不增加全厂 COD、氨氮、总氮，本项目将取得总磷污染物排放总量指标；本项目不增加全厂有组织废气颗粒物、$SO_2$、NOx、VOCs；特征污染物均通实现达标排放。 |
| | 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 | 本项目为改建项目，根据《江苏新河农用化工有限公司清洁生产审核验收报告》（2023 年 12 月），现有项目清洁生产水平已达国内先进水平。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 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。 | |
| | 第八条 废气治理要求<br>（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（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。<br>（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。<br>（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。 | 本项目供热主要依托现有已建燃气导热油炉，项目主要能源为水、电能和天然气。<br>本项目储罐、污水处理、污泥处置均依托现有项目，目前间/对二甲苯采用内浮顶储罐氮封暂存，液氨采用球罐暂存，液氯采用压力储罐，盐酸、液碱采用固定顶储罐暂存。污水处理站、污泥处置已密闭。<br>现有项目定期开展 LDAR 检测与修复。<br>本项目胺基化装置废气、三效蒸发尾气、罐区废气等有机废气采用 RTO+SCR 装置处理，含尘废气采用布袋除尘器、旋风除尘器处理，氯化氢废气采用碱喷淋处理。<br>RTO 设置有旁路，检修时可切换至应急活性炭吸附装置处理。 |
| | 第九条 废水治理要求<br>（一）强化企业节水措施，减少新鲜用水。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。<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。 | 企业实行“雨污分流、清污分流、分类收集”系统，现有项目工艺废水（含水环真空泵排水）、废气处理吸收液等污水不外排，设备冲洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、循环冷却水系统排水、百菌清合成尾气降温循环排水、纯水制备浓水、初期雨水和生活污水等废水排入污水站调节池，经污水处理站处理后接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂，不接入城镇污水处理厂。其中初期雨水经明渠收集后进入厂区的初期雨水池，最后进入公司污水处理站进行处理，本项目新增的生产废水和生活污水接入污水处理站处理后接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂，不接入城镇污水处理厂，增加的工艺废水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环废水等高浓度废水接入三效蒸发装置处理后不外排。 |
| | 第十条 固体废物处置要求 | 危废均委托有资质单位安全处置。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | （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、工业污泥等低价值、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。 | 本次环评对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。 |
| | 第十一条 土壤和地下水污染防治要求<br>（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。 | 现有项目已采取分区防渗措施，制定了有效的地下水监控和应急方案。项目工艺废水管线采取地上明管管廊架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。本次改建项目也将按以上要求落实分区防渗措施。<br>本次进行了地下水、土壤环境质量现状监测，提出了合理、可行、操作性强的土壤防控措施。 |
| | 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）要求。 | 本项目新增设备选用低噪声设备，采取减振等降噪措施，预测结果表明，项目建成后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。 |
| | 第十三条 环境风险防控要求<br>（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。 | 企业污水接管口、雨水排口设置自动控制阀门，厂内设置 1 座 3000m$^3$ 事故池，1 座 600m$^3$ 初期雨水池。<br>企业应急预案已于 2023 年 2 月在徐州市新沂生态环境局备案，本次改建后将对应急预案进行修编。<br>企业已定期开展突发环境事件隐患排查，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。<br>企业已根据现有厂内应急需求配备相应的应急物资，本次改建后将根据情况增补。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | （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。 | |
| | 第十四条 环境监控要求<br>（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、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。 | 本次报告按要求制定了环境监测计划，后续运营过程中需根据《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）等开展自行监测。<br>现有项目 RTO 炉已按照安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理装置采取配置液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。厂区现有污水排放口、雨水排放口已按要求设置相关监测、监控和控制措施，新河农化目前仅设置 1 个污水排放口。 |
| | 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。 | 本项目属于改建项目，已梳理了现有工程的环保问题，提出了整改措施，并提出“以新带老”方案。 |
| | 第十六条 按相关规定开展环境信息公开和公众参与。 | 建设单位已按相关规定开展信息公开和公众参与。 |
| 《徐州市生态环境局关于规范建设项目环境审批工作的通知》（徐环办〔2021〕53号） | 1、禁止审批有下列情形之一的建设项目：<br>（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。 | 本项目在现有厂区范围内建设，不新增用地，厂区位于新沂市化工产业集聚区，符合相关规划要求。新沂市化工产业集聚区已取得规划环评审查意见，本项目符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。<br>根据《2023 年新沂市环境质量报告书》，建设项目所在评价区域为不达标区。徐州市人民政府《2025 年政府工作报告》提出将推进以下污染防治措施：狠抓工业源、生活源、移动源及秸秆禁烧、爆竹禁 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 放、油气回收等管控措施，加快推进绿色转型，协同推进降碳、减污、扩绿、增长……。<br>本项目废气经废气处理装置处理后达标排放。 |
| | 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能的项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。<br>禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 | 本次改建产品涉及百菌清原药，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，百菌清生产属于限制类，但本次为改建项目，在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，不新增百菌清产能，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》。 |
| | 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 | 本项目生产不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的使用。 |
| | 严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。<br>排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。 | 本项目将按要求申请总量。 |

### 1.4.2.6. 碳排放相关政策相符性

**表 1.4.2-6 本项目与碳排放相关政策相符性分析**

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| 《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号） | （三）工业领域碳达峰行动。 | |
| | 5．推动石化化工行业碳达峰。优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。……引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。 | 经过与产业政策对照，本项目不属于落后产能及过剩产能项目，项目不使用煤炭，能源使用以水、电、天然气为主。 |
| | 6．坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产 | 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。企业清洁生产水平为国际先进。 |

| | | |
|---|---|---|
| | 能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。 | |
| 中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见 | 五、加快构建清洁低碳安全高效能源体系 | |
| | （九）强化能源消费强度和总量双控。坚持节能优先的能源发展战略，严格控制能耗和二氧化碳排放强度，合理控制能源消费总量，统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。……<br>（十）大幅提升能源利用效率。把节能贯穿于经济社会发展全过程和各领域，持续深化工业、建筑、交通运输、公共机构等重点领域节能……。<br>（十一）严格控制化石能源消费。……<br>（十二）积极发展非化石能源。实施可再生能源替代行动，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，不断提高非化石能源消费比重。……统筹推进氢能“制储输用”全链条发展。 | 本报告已提出对应的减污降碳措施，详见 6.9.5 章节，项目能源使用以水、电、天然气为主。 |

### 1.4.2.7. 新污染物相关政策相符性

根据识别，现有项目涉及的新污染物包括六氯苯、五氯苯、十氯联苯、氰化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、砷，本项目可能涉及的新污染物包括六氯苯、十氯联苯、五氯苯、三氯甲烷、四氯乙烯、氰化氢。其中六氯苯属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《优先控制化学品名录（第二批）》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质，五氯苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质，十氯联苯属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质，三氯甲烷属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录（第一批）》中的物质，四氯乙烯《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录（第一批）》中的物质，砷属于《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录（第一批）》中的物质，氰化氢属于《有毒有害水污染物名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质。

**表 1.4.2-7 本项目与新污染物相关政策相符性分析**

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| 《重点管控新污染物清单（2023 年版）》 | 1、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS 类)（CAS 号例如 1763-23-1、307-35-7、2795-39-3、29457-72-5、29081-56-9、70225-14-8、56773-42-3、251099-16-8） | 不涉及 |
| | 2、全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA 类)，是指：(Ⅰ)全氟辛酸(335-67-1)，包括其任何支链异构体；(Ⅱ)全氟辛酸盐类；(Ⅲ)全氟辛酸相关化合物，即会降解为全氟辛酸的任何物质，包括含有直链或支链全氟基团且以其中($C_7F_{15}$)C 部分作为结构要素之一的任何物质(包括盐类和聚合物)。下列化合物不列为全氟辛酸相关化合物：(Ⅰ)$C_8F_{17}$-X，其中 X=F，Cl，Br；(Ⅱ)$CF_3[CF_2]$n-R’涵盖的含氟聚合物，其中 R’=任何基团，n>16；(Ⅲ)具有≥8 个全氟化碳原子的全氟烷基羧酸和膦酸(包括其盐类、脂类、卤化物和酸酐)；(IV)具有≥9 个全氟化碳原子的全氟烷烃磺酸(包括其盐类、脂类、卤化物和酸酐)；(Ⅴ)全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟。 | 不涉及 |
| | 3、十溴二苯醚（CAS 号 1163-19-5） | 不涉及 |
| | 4、短链氯化石蜡（CAS 号例如 85535-84-8、68920-70-7、71011-12-6、85536-22-7、85681-73-8、108171-26-2），是指链长 $C_{10}$ 至 $C_{13}$ 的直链氯化碳氢化合物，且氯含量按重量计超过 48%，其在混合物中的浓度按重量计大于或等于 1%。 | 不涉及 |
| | 5、六氯丁二烯（CAS 号 87-68-3） | 不涉及 |
| | 6、五氯苯酚及其盐类和酯类（CAS 号 87-86-5、131-52-2、27735-64-4、3772-94-9、1825-21-4） | 不涉及 |
| | 7、三氯杀螨醇（CAS 号 115-32-2、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)，是指:(Ⅰ)全氟己基磺酸(355-46-4)，包括支链异构体；(Ⅱ)全氟己基磺酸盐类；(Ⅲ)全氟己基磺酸相关化合物，是结构成分中含有 $C_6F_{13}SO_2$-旦可能降解为全氟己基磺酸的任何物质。 | 不涉及 |
| | 9、得克隆及其顺式异构体和反式异构体（CAS 号 13560-89-9、135821-03-3、135821-74-8） | 不涉及 |
| | 10、二氯甲烷（CAS 号 75-09-2） | 不涉及 |
| | 11、三氯甲烷（CAS 号 67-66-3）<br>主要环境风险管控措施：<br>①禁止生产含有三氯甲烷的脱漆剂。 | 现有项目百菌清氯化反应过程中，由于原料间苯二甲腈或氯化剂（$Cl_2$）中含微量甲烷（$CH_4$）、乙 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | ②依据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508），水基清洗剂、半水基清洗剂、有机溶剂清洗剂中二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯含量总和分别不得超过 0.5%、2%、20%。<br>③依据《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571）等三氯甲烷排放管控要求，实施达标排放。<br>④依据《中华人民共和国大气污染防治法》，相关企业事业单位应当按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。<br>⑤依据《中华人民共和国水污染防治法》，相关企业事业单位应当对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。<br>⑥土壤污染重点监管单位中涉及三氯甲烷生产或使用的企业，应当依法建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。 | 烯（$C_2H_4$）或其衍生物，可能产生微量三氯甲烷。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但氯化工段产生的三氯甲烷可能吸附在百菌清不合格品上，并随不合格品进入本项目的百菌清精制装置。<br>现有项目及本项目均不属于脱漆剂生产项目、清洗剂项目，有组织废气中三氯甲烷监测浓度远低于《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准值，废水中三氯甲烷进出口都未检出。<br>本次评价已将三氯甲烷列入废气污染源以及环境空气、地下水、土壤监测计划中。<br>企业现已建立土壤污染隐患排查制度。 |
| | 12、壬基酚（CAS 号 25154-52-3、84852-15-3） | 不涉及 |
| | 13、抗生素 | 不涉及 |
| | 14、已淘汰类：六溴环十二烷（CAS 号 25637-99-4、3194-55-6、134237-50-6、134237-51-7、134237-52-8）<br>氯丹（CAS 号 57-74-9）<br>灭蚁灵（CAS 号 2385-85-5）<br>六氯苯（CAS 号 118-74-1）<br>滴滴涕（CAS 号 50-29-3）<br>a -六氯环己烷（CAS 号 319-84-5）<br>β-六氯环已烷（CAS 号 319-84-7）<br>林丹（CAS 号 58-89-9）<br>硫丹原药及其相关异构体（CAS 号 115-29-7、959-98-8、33213-65-9、1031-07-8）<br>多氯联苯（-）<br>主要环境风险管控措施：<br>①禁止生产、加工使用、进出口。 | 现有项目百菌清的氯化反应过程中，若原料间苯二甲腈中含联苯类杂质（如生产过程中残留的联苯衍生物），在氯化反应中可能被完全氯化生成十氯联苯，若反应温度过高或氯气过量，间苯二甲腈的苯环可能发生完全氯代，并伴随氰基（-CN）分解，最终生成六氯苯。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但百菌清精制工段中百菌清不合格品来自氯化工段，其中可能含有少量的五氯苯、六氯苯、十氯联苯，因此本项目百菌清精制工段涉及五氯苯、六氯苯、十氯联苯。<br>本项目及现有项目涉及的六氯苯、十氯联苯来自现有项目氯化工段原料中杂质的副反应或反应参数不同引起的副反应，不属于生产、加工使用、进出口此类物质的项目。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | ②已禁止使用的，或者所有者申报废弃的，或者有关部门依法收缴或接收且需要销毁的已淘汰类新污染物，根据国家危险废物名录或者危险废物鉴别标准判定属于危险废物的，应当按照危险废物实施环境管理。<br>③已纳入土壤污染风险管控标准的，严格执行土壤污染风险管控标准，识别和管控有关的土壤环境风险。 | 本次评价已将六氯苯纳入空气、土壤、地下水环境监测计划，将多氯联苯纳入土壤、地下水环境监测计划。 |
| 《有毒有害水污染物名录（第一批）》 | 1、二氯甲烷（CAS 号 75-09-2） | 不涉及 |
| | 2、三氯甲烷（CAS 号 67-66-3） | 现有项目百菌清氯化反应过程中，由于原料间苯二甲腈或氯化剂（$Cl_2$）中含微量甲烷（$CH_4$）、乙烯（$C_2H_4$）或其衍生物，可能产生微量三氯甲烷。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但氯化工段产生的三氯甲烷可能吸附在百菌清不合格品上，并随不合格品进入本项目的百菌清精制装置。<br>现有项目有组织废气中三氯甲烷监测浓度远低于《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准值，废水中三氯甲烷进出口都未检出。<br>本次评价已将三氯甲烷列入废气污染源以及环境空气、地下水、土壤监测计划中。<br>企业现已建立土壤污染隐患排查制度。 |
| | 3、三氯乙烯（CAS 号 79-01-6） | 不涉及 |
| | 4、四氯乙烯（CAS 号 127-18-4） | 现有项目百菌清氯化反应过程中，由于原料间苯二甲腈或氯化剂（$Cl_2$）中含微量甲烷（$CH_4$）、乙烯（$C_2H_4$）或其衍生物，可能产生微量四氯乙烯。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但氯化工段产生的四氯乙烯可能吸附在百菌清不合格品上，并随不合格品进入本项目的百菌清精制装置。<br>现有项目废水中四氯乙烯进出口都未检出。<br>本次评价已将四氯乙烯列入环境空气、地下水、土壤监测计划中。 |
| | 5、甲醛（CAS 号 50-00-0） | 不涉及 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 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 | 现有项目百菌清和四氯对苯二甲腈等产品生产过程中均未有涉及砷的原辅料，但在副产品次氯酸钠识别出砷，因此该物质可能由副产次氯酸钠原料液碱带入，其过程不属于项目主体工艺流程的迁移转化，本项目不涉及副产次氯酸钠生产，因此不涉及砷。<br>现有项目有组织废气中砷监测浓度远低于参照的《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准浓度要求，废水中砷进出口都未检出，环境空气中未检出，土壤中低于对应用地筛选值标准，地下水中砷浓度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类及以上水质标准。<br>本次评价已将砷列入废气污染源以及环境空气、地下水、土壤监测计划中。 |
| 《有毒有害水污染物名录（第二批）》 | 1、铊及铊化合物（CAS 号铊 7440-28-0） | 不涉及 |
| | 2、氰化物（易释放氰化物），指氢氰酸、全部简单氰化物（多为碱金属和碱土金属的氰化物）和锌氰络合物，不包括铁氰络合物、亚铁氰络合物、铜氰络合物、镍氰络合物、钴氰络合物。 | 根据反应原理分析，本项目胺基化过程的副反应中理论上有可能会产生氰化氢。工艺上主要通过控制反应过程氧含量、温度、压力等来减少该副反应的发生。为了证明氰化氢的实际排放情况，委托有资质监测单位在现状胺基化生产装置废气排口（DA001)进行了两次污染源监测，两次监测结果均未检出氰化氢。同时企业在现状工艺的基础上持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，并与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，从而降低副反应概率，进一步减少氰化物产生和排放。有项目有组织废气中氰化氢未检出，本项目建成后 DA001 和 DA003 胺基化规模均小于现状 DA001，因此本项目建成后氰化 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 氢排放量也很少。废水中总氰化物满足光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂接管标准和《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）间接排放要求，环境空气、土壤、地下水中均未检出。<br>本次评价已将氰化物列入废气、废水污染源以及环境空气、地下水、土壤监测计划中。 |
| | 3、五氯酚及五氯酚钠（CAS 号 87-86-5、131-52-2） | 不涉及 |
| | 4、苯（CAS 号 71-43-2） | 不涉及 |
| | 5、甲苯（CAS 号 108-88-3） | 不涉及 |
| | 6、硝基苯类物质（2,4-二硝基甲苯）（CAS 号 121-14-2） | 不涉及 |
| | 7、苯胺类物质（邻甲苯胺）（CAS 号 95-53-4） | 不涉及 |
| | 8、1,1-二氯乙烯（CAS 号 75-35-4） | 不涉及 |
| | 9、六氯丁二烯（CAS 号 87-68-3） | 不涉及 |
| | 10、多环芳烃类物质，包括：<br>苯并[a]蒽（CAS 号 56-55-3）、<br>苯并[a]菲又名苊（CAS 号 218-01-9）<br>苯并[a]芘（CAS 号 50-32-8）<br>苯并[b]荧蒽（CAS 号 205-99-2）<br>苯并[k]荧蒽（CAS 号 207-08-9）<br>䓛（CAS 号 120-12-7）<br>二苯并[a,h]蒽（CAS 号 53-70-3） | 不涉及 |
| | 二噁英类物质，包括：<br>多氯二苯并对二噁英-<br>多氯二苯并呋喃 | 根据现有和本项目 RTO 接入的废气污染源分析，全厂涉及氯的装置为氯化生产线装置、百菌清精制装置和研发中心中的氯化实验装置，但其废气通过碱液吸收、水喷淋等方式处理后排放，氯化生产线和研发中心的氯化实验不涉及废水，因此污水处理站中也未接入含氯废水，污水处理站废气无含氯废气。因此正常情况下全厂含氯废气均不进入 RTO 装置焚烧处理，因此基本不会产生二噁英。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 根据现状例行监测，DA001 现状排口二噁英监测值为 0.00102ngTEQ/m²，低于参考的环境空气质量标准（日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求）。<br>本次评价已将二噁英类列入废气污染源以及环境空气、土壤监测计划中。 |
| 《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》 | 1、二氯甲烷（CAS 号 75-09-2） | 不涉及 |
| | 2、甲醛（CAS 号 50-00-0） | 不涉及 |
| | 3、三氯甲烷（CAS 号 67-66-3） | 现有项目百菌清氯化反应过程中，由于原料间苯二甲腈或氯化剂（$Cl_2$）中含微量甲烷（$CH_4$）、乙烯（$C_2H_4$）或其衍生物，可能产生微量三氯甲烷。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但氯化工段产生的三氯甲烷可能吸附在百菌清不合格品上，并随不合格品进入本项目的百菌清精制装置。<br>现有项目有组织废气中三氯甲烷监测浓度远低于《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准值，废水中三氯甲烷进出口都未检出。<br>本次评价已将三氯甲烷列入废气污染源以及环境空气、地下水、土壤监测计划中。<br>企业现已建立土壤污染隐患排查制度。 |
| | 4、三氯乙烯（CAS 号 79-01-6） | 不涉及 |
| | 5、四氯乙烯（CAS 号 127-18-4） | 现有项目百菌清氯化反应过程中，由于原料间苯二甲腈或氯化剂（$Cl_2$）中含微量甲烷（$CH_4$）、乙烯（$C_2H_4$）或其衍生物，可能产生微量四氯乙烯。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但氯化工段产生的四氯乙烯可能吸附在百菌清不合格品上，并随不合格品进入本项目的百菌清精制装置。<br>现有项目废水中四氯乙烯进出口都未检出。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 本次评价已将四氯乙烯列入环境空气、地下水、土壤监测计划中。 |
| | 6、乙醛（CAS 号 75-07-0） | 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 | 现有项目百菌清和四氯对苯二甲腈等产品生产过程中均未有涉及砷的原辅料，但在副产品次氯酸钠识别出砷，因此该物质可能由副产次氯酸钠原料液碱带入。其过程不属于项目主体工艺流程的迁移转化，本项目不涉及副产次氯酸钠生产，因此不涉及砷。<br>现有项目有组织废气中砷监测浓度远低于参照的《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准浓度要求，废水中砷进出口都未检出，环境空气中未检出，土壤中低于对应用地筛选值标准，地下水中砷浓度满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类及以上水质标准。<br>本次评价已将砷列入废气污染源以及环境空气、地下水、土壤监测计划中。 |
| 《优先控制化学品名录（第一批）》 | 1、1,2,4-三氯苯（CAS 号 120-82-1） | 不涉及 |
| | 2、1,3-丁二烯（CAS 号 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）（CAS 号 81-15-2） | 不涉及 |
| | 4、N,N'-二甲苯基-刘苯二胺（CAS 号 27417-40-9） | 不涉及 |
| | 5、短链氯化石蜡（CAS 号 85535-84-8、68920-70-7、71011-12-6、85536-22-7、85681-73-8、108171-26-2） | 不涉及 |
| | 6、二氯甲烷（CAS 号 75-09-2） | 不涉及 |
| | 7、镉及镉化合物（CAS 号镉 7440-43-9） | 不涉及 |
| | 8、汞及汞化合物（CAS 号汞 7439-97-6） | 不涉及 |
| | 9、甲醛（CAS 号 50-00-0） | 不涉及 |
| | 10、六价铬化合物 | 不涉及 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 11、六氯代-1,3-环戊二烯（CAS 号 77-47-4） | 不涉及 |
| | 12、六溴环十二烷（CAS 号 25637-99-4、3194-55-6、134237-50-6、134237-51-7、134237-52-8） | 不涉及 |
| | 13、萘（CAS 号 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（CAS 号 1763-23-1、307-35-7、2795-39-3、29457-72-5、29081-56-9、70225-14-8、56773-42-3、251099-16-8） | 不涉及 |
| | 16、壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚（CAS 号 25154-52-3、84852-15-3、9016-45-9） | 不涉及 |
| | 17、三氯甲烷（CAS 号 67-66-3） | 现有项目百菌清氯化反应过程中，由于原料间苯二甲腈或氯化剂（$Cl_2$）中含微量甲烷（$CH_4$）、乙烯（$C_2H_4$）或其衍生物，可能产生微量三氯甲烷。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但氯化工段产生的三氯甲烷可能吸附在百菌清不合格品上，并随不合格品进入本项目的百菌清精制装置。<br>三氯甲烷为原料中杂质副反应产生的物质，非项目生产所需原料。<br>现有项目已取得排污许可证，也已完成清洁生产审核工作，本次评价识别后，此类物质将按要求纳入排污许可证管理，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| | 18、三氯乙烯（CAS 号 79-01-6） | 不涉及 |
| | 19、砷及砷化合物 | 现有项目百菌清和四氯对苯二甲腈等产品生产过程中均未有涉及砷的原辅料，但在副产品次氯酸钠识别出砷，因此该物质可能由副产次氯酸钠原料液碱带入。其过程不属于项目主体工艺流程的迁移转化，本项目不涉及副产次氯酸钠生产，因此不涉及砷。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 砷及其化合物为副产品生产原料杂质代入，非项目生产所需原料。<br>现有项目已取得排污许可证，也已完成清洁生产审核工作，本次评价识别后，此类物质将按要求纳入排污许可证管理，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| | 20、十溴二苯醚（CAS 号 1163-19-5） | 不涉及 |
| | 21、四氯乙烯（CAS 号 127-18-4） | 现有项目百菌清氯化反应过程中，由于原料间苯二甲腈或氯化剂（$Cl_2$）中含微量甲烷（$CH_4$）、乙烯（$C_2H_4$）或其衍生物，可能产生微量四氯乙烯。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但氯化工段产生的四氯乙烯可能吸附在百菌清不合格品上，并随不合格品进入本项目的百菌清精制装置。<br>四氯乙烯为原料中杂质副反应产生的物质，非项目生产所需原料。<br>现有项目已取得排污许可证，也已完成清洁生产审核工作，本次评价识别后，此类物质将按要求纳入排污许可证管理，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| | 22、乙醛（CAS 号 75-07-0） | 不涉及 |
| 《优先控制化学品名录（第二批）》 | 23、1,1-二氯乙烯（CAS 号 75-35-4） | 不涉及 |
| | 24、1,2-二氯丙烷（CAS 号 78-87-5） | 不涉及 |
| | 25、2,4-二硝基甲苯（CAS 号 121-14-2） | 不涉及 |
| | 26、2,4,6-三叔丁基苯酚（CAS 号 732-26-3） | 不涉及 |
| | 27、苯（CAS 号 71-43-2） | 不涉及 |
| | 28、多环芳烃类物质，包括：<br>苯并[a]蒽（CAS 号 56-55-3）、 | 不涉及 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 苯并[a]菲又名蒀（CAS 号 218-01-9）<br>苯并[a]芘（CAS 号 50-32-8）<br>苯并[b]荧蒽（CAS 号 205-99-2）<br>苯并[k]荧蒽（CAS 号 207-08-9）<br>蒽（CAS 号 120-12-7）<br>二苯并[a,h]蒽（CAS 号 53-70-3） | |
| | 29、多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃 | 不涉及 |
| | 30、甲苯（CAS 号 108-88-3） | 不涉及 |
| | 31、邻甲苯胺（CAS 号 95-53-4） | 不涉及 |
| | 32、磷酸三（2-氯乙基)酯（CAS 号 115-96-8） | 不涉及 |
| | 33、六氯丁二烯（CAS 号 87-68-3） | 不涉及 |
| | 34、氯苯类物质，包括：<br>五氯苯（CAS 号 608-93-5）<br>六氯苯（CAS 号 118-74-1） | 现有项目百菌清的氯化反应过程中，若反应温度过高或氯气过量，间苯二甲腈的苯环可能继续氯化或完全氯代，并伴随氰基（-CN）分解，最终生成五氯苯、六氯苯。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但百菌清精制工段中百菌清不合格品来自氯化工段，其中可能含有少量的五氯苯、六氯苯、十氯联苯，因此本项目百菌清精制工段涉及五氯苯、六氯苯、十氯联苯。<br>本项目及现有项目涉及的五氯苯、六氯苯来自现有项目氯化工段原料中杂质的副反应或反应参数不同引起的副反应，不属于生产、加工使用此类物质的项目。<br>现有项目已取得排污许可证，也已完成清洁生产审核工作，本次评价识别后，将物质按要求纳入排污许可证管理，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| | 35、全氟辛酸（PFOA）及其盐类和相关化合物（CAS 号全氢辛酸 335-67-1） | 不涉及 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 36、氰化物，指氢氰酸、全部简单氰化物（多为碱金属和碱土金属的氰化物）和锌氰络合物，不包括铁氰络合物、亚铁氰络合物、铜氰络合物、镍氰络合物、钴氰络合物。 | 根据反应原理分析，本项目胺基化过程的副反应中理论上有可能会产生氰化氢。工艺上主要通过控制反应过程氧含量、温度、压力等来减少该副反应的发生。为了证明氰化氢的实际产生和排放情况，委托有资质监测单位在现状胺基化生产装置废气排口（DA001)进行了两次污染源监测，两次监测结果均未检出氰化氢；且对未处理的反应废气多次检测，氰化氢多为未检出，仅一次检出浓度不到 0.2mg/m$^3$，氰化氢产生量已极低。同时企业在现状工艺的基础上持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，并与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，从而降低副反应概率，进一步减少氰化物产生和排放。现有项目及本项目的氰化氢来自胺基化工段副反应，非项目生产所需原料及生产产品。<br>现有项目已取得排污许可证，也已完成清洁生产审核工作，本次评价识别后，此类物质将按要求纳入排污许可证管理，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| | 37、铊及铊化合物（CAS 号铊 7440-28-0） | 不涉及 |
| | 38、五氯苯酚及其盐类和酯类（CAS 号 87-86-5、131-52-2、27735-64-4、3772-94-9、1825-21-4） | 不涉及 |
| | 39、五氯苯硫酚（CAS 号 133-49-3） | 不涉及 |
| | 40、异丙基苯酚磷酸酯（CAS 号 68937-41-7） | 不涉及 |
| 《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》 | 附件 A 消除 | |
| | 1、艾氏剂（CAS 号 309-00-2） | 不涉及 |
| | 2、氯丹（CAS 号 57-74-9） | 不涉及 |
| | 3、狄氏剂（CAS 号 60-57-1） | 不涉及 |
| | 4、异狄氏剂（CAS 号 72-20-8） | 不涉及 |
| | 5、七氯（CAS 号 76-44-8） | 不涉及 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 6、六氯代苯（CAS 号 118-74-1） | 现有项目百菌清的氯化反应过程中，若反应温度过高或氯气过量，间苯二甲腈的苯环可能继续氯化或完全氯代，并伴随氰基（-CN）分解，最终生成五氯苯、六氯苯。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但百菌清精制工段中百菌清不合格品来自氯化工段，其中可能含有少量的五氯苯、六氯苯、十氯联苯，因此本项目百菌清精制工段涉及五氯苯、六氯苯、十氯联苯。<br>本项目及现有项目涉及的六氯苯来自现有项目氯化工段原料中杂质的副反应或反应参数不同引起的副反应，不属于生产、加工使用此类物质的项目。<br>现有项目已取得排污许可证，也已完成清洁生产审核工作，本次评价识别后，将物质按要求纳入排污许可证管理，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| | 7、灭蚁灵（CAS 号 2385-85-5） | 不涉及 |
| | 8、毒杀芬（CAS 号 8001-35-2） | 不涉及 |
| | 9、多氯联苯 | 现有项目百菌清的氯化反应过程中，若原料间苯二甲腈中含联苯类杂质（如生产过程中残留的联苯衍生物），在氯化反应中可能被完全氯化生成十氯联苯。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但百菌清精制工段中百菌清不合格品来自氯化工段，其中可能含有少量的五氯苯、六氯苯、十氯联苯，因此本项目百菌清精制工段涉及五氯苯、六氯苯、十氯联苯。<br>本项目及现有项目涉及的十氯联苯来自现有项目氯化工段原料中杂质的副反应或反应参数不同引起的副反应，非项目生产所需原料。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 现有项目已取得排污许可证，也已完成清洁生产审核工作，本次评价识别后，此类物质将按要求纳入排污许可证管理，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| | 附录 B 限制 | |
| | 1、滴滴涕（1,1,1-三氯-2,2-二（对-氯苯基）乙烷）（CAS 号 50-29-3） | 不涉及 |
| | 附录 C 无意的生产 | |
| | 1、多氯二苯并对二恶英和多氯二苯并呋喃（PCDD/PCDF） | 不涉及 |
| | 2、六氯代苯（HCB）（CAS 号 118-74-1） | 现有项目百菌清的氯化反应过程中，若反应温度过高或氯气过量，间苯二甲腈的苯环可能继续氯化或完全氯代，并伴随氰基（-CN）分解，最终生成五氯苯、六氯苯。<br>本项目不涉及百菌清氯化工段，但百菌清精制工段中百菌清不合格品来自氯化工段，其中可能含有少量的五氯苯、六氯苯、十氯联苯，因此本项目百菌清精制工段涉及五氯苯、六氯苯、十氯联苯。<br>本项目及现有项目涉及的六氯苯来自现有项目氯化工段原料中杂质的副反应或反应参数不同引起的副反应，不属于生产、加工使用此类物质的项目。<br>现有项目已取得排污许可证，也已完成清洁生产审核工作，本次评价识别后，将物质按要求纳入排污许可证管理，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| | 3、多氯联苯（PCB），是指按下列方式形成的芳族化合物，即二联苯分子上的氢原子(两个苯环由一个单一的碳-碳键连接在一起)可由多至 10 个氯原子替代。 | 现有项目百菌清的氯化过程中，若原料间苯二甲腈中含联苯类杂质（如生产过程中残留的联苯衍生物），在氯化反应中可能被完全氯化生成十氯联苯。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 本项目不涉及百菌清氯化工段，但百菌清精制工段中百菌清不合格品来自氯化工段，其中可能含有少量的五氯苯、六氯苯、十氯联苯，因此本项目百菌清精制工段涉及五氯苯、六氯苯、十氯联苯。<br>本项目及现有项目涉及的十氯联苯来自现有项目氯化工段原料中杂质的副反应或反应参数不同引起的副反应，非项目生产所需原料。<br>现有项目已取得排污许可证，也已完成清洁生产审核工作，本次评价识别后，此类物质将按要求纳入排污许可证管理，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| 《国务院办公厅关于印发性新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号） | 11.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推动将有毒有害化学物质的替代和排放控制要求纳入绿色产品、绿色园区、绿色工厂和绿色供应链等绿色制造标准体系。 | 新河农化已开展清洁生产审核，并于 2023 年 12 月完成《江苏新河农用化工有限公司清洁生产审核验收报告》，新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| | 13.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。2025 年年底前，完成一批高毒高风险农药品种再评价。持续开展农药减量增效行动，鼓励发展高效低风险农药，稳步推进高毒高风险农药淘汰和替代。鼓励使用便于回收的大容量包装物，加强农药包装废弃物回收处理。 | 本次为改建项目，不新增全厂农药产品产能。 |
| | 14.加强新污染物多环境介质协同治理。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，制定相关污染控制技术规范。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；按照排污许可管理有关要求依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。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 | 根据工程分析，本项目废水不涉及新污染物，涉及新污染的废气主要为胺基化装置的反应废气（氰化物）、百菌清精制装置的熔化废气（六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯）、精馏尾气（六氯苯、五氯苯、十氯联苯）、接收槽捕集尾气（六氯苯、五氯苯、十氯联苯），其中胺 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 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。 | 基化装置的反应废气密闭管道收集后经 RTO 焚烧处置后排放，精制装置的熔化废气、精馏尾气经密闭管道收集以及接收槽捕集废气经密闭集气罩收集后经布袋除尘+碱液喷淋处理后排放。根据现有项目现状监测结果表明，有监测方法的三氯甲烷、氰化物排放浓度能满足相应的排放标准要求。<br>现有项目已取得排污许可，目前企业正在重新申领排污许可证，会将涉及的新污染物纳入许可证管理。<br>本次评价将已有环境质量标准或环境监测方法标准的因子纳入相应的环境空气、地下水、土壤监测计划中，有排放标准的纳入相应废气污染源监测计划中。<br>企业现已建立土壤污染隐患排查制度，在今后的排查中，将重点关注新污染物。 |
| 《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） | 一、落实《重点管控新污染物清单》环境风险管控措施。按照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。 | 现有项目胺基化过程中发生副反应会产生少量的氰化物，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化过程副反应可能会产生少量的六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷等，副产次氯酸钠生产所需原料液碱可能会带入砷及其化合物，其中三氯甲烷、六氯苯、十氯联苯属于《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中新污染物。<br>根据 4.3.4 节分析，本项目不涉及副产次氯酸钠生产，但由于精制对象百菌清不合格品会吸附或含有少量的三氯甲烷、四氯乙烯、六氯苯、十氯联苯、五氯苯，因此本项目涉及的三氯甲烷、六氯苯、十氯联苯属于《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中新污染物。<br>此类物质主要为现有项目氯化工段副反应产物，随着百菌清不合格品进入到本项目百菌清精制工段，且本项目百菌清精制工段规模同现状相同， |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 因此不增加三氯甲烷、六氯苯、十氯联苯的产污，通过选用优质的生产原料、合适的催化剂、调整反应温度等措施减少副反应的发生进而源头减少新污染物的产生，同时本次评价也提出了跟踪监测要求。 |
| | 二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。 | 现有项目对二甲苯、间二甲苯胺基化过程中发生副反应会产生少量的氰化物，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化过程副反应可能会产生少量的六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷等，副产次氯酸钠生产所需原料液碱可能会带入砷及其化合物，其中四氯乙烯、三氯甲烷、砷及其化合物属于《优先控制化学品名录（第一批）》中化学品，氰化物、六氯苯、五氯苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品。<br>根据 4.3.4 节分析，本项目不涉及副产次氯酸钠生产，但由于精制对象百菌清不合格品会吸附或含有少量的三氯甲烷、四氯乙烯、六氯苯、十氯联苯、五氯苯，其中三氯甲烷、四氯乙烯属于《优先控制化学品名录（第一批）》中化学品，氰化物、六氯苯、五氯苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品。但本项目百菌清精制工段规模同现状保持不变，因此不增加三氯甲烷、四氯乙烯、六氯苯、十氯联苯的产污。根据反应原理分析，本项目胺基化过程的副反应中理论上有可能会产生氰化氢。工艺上主要通过控制反应过程氧含量、温度、压力等来减少该副反应的发生。为了证明氰化氢的实际产生和排放情况，委托有资质监测单位在现状胺基化生产装置废气排口（DA001)进行了两次污染源监测，两次监测结果均未检出氰化氢；且对未处理的反应废气多次检测，氰化氢多为未检出，仅一次检出浓度不到0.2mg/m3，氰化氢产生量已极低。同时企业在现 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | | 状工艺的基础上持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，并与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，从而降低副反应概率，进一步减少氰化物产生和排放，因此本次未进行定量核算。企业将按照相关政策法规要求，采取纳入排污许可制度管理、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。 |
| | 三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。 | | 现有项目百菌清/四氯对苯二甲腈氯化过程副反应可能会产生少量的六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷等，副产次氯酸钠生产所需原料液碱可能会带入砷及其化合物，其中三氯甲烷、四氯乙烯、砷及其化合物属于《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的污染物。<br>根据 3.9.2 节新污染物产生及迁移转化分析，本项目百菌清精制工段不再涉及三氯甲烷、四氯乙烯，也不涉及副产次氯酸钠生产，因此本项目不涉及排放《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的污染物。 |
| | 五、加强相关企业清洁生产。组织行政区域内生产、使用或排放《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列化学物质的企业按要求实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造，并采取便于公众知晓的方式公布相关信息。督促企业落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 | | 企业 2023 年强制性清洁生产审核已完成，2025 年也已纳入强制性清洁生产审核名单中，本次评价识别后，此类物质将按要求纳入新一轮清洁生产审核工作中，将采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。 |
| 《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》 | 一、突出管理重点 | 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监 | 本项目属于农药行业，现有项目过程中，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化过程中可能产生的副反应产物六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷，间苯二甲腈、对苯二甲腈胺基化可能会产 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| （环环评〔2025〕28号） | | 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。 | 生氰化氢，副产次氯酸钠原料液碱可能带入的物质砷，上述物质属于文件规定的新污染物。本次改建不改变原辅料种类及生产工艺，因此不会改变新污染物种类。 |
| | 二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 | 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实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。 | 对照不予审批环评的项目类别，本项目不属于不予审批环评的项目类别， |
| | 三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评 | （一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。 | 现有项目生产过程中，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化反应过程中可能产生的副反应产物六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷，间苯二甲腈、对苯二甲腈胺基化可能会产生氰化氢，副产次氯酸钠原料液碱可能带入的物质砷，上述物质属于文件规定的新污染物。根据现有项目新污染物环境质量及污染物排放监测结果可见，企业采取的污染治理措施有效可行，新污染物对周边环境影响较小。本次改建项目涉及的胺基化工段可能会发生副反应产生氰化氢，百菌清精制对象百菌清不合格品中吸附的三氯甲烷、四氯乙烯及不合格品含有的六氯苯、五氯苯和十氯联苯会进入到本项目，本项目未使用新污染物原料，本次改建项目及现有项目将通过有效控制反应条件，减少副反应的产生。 |
| | | （二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评 | 本项目涉及的间苯二甲腈、对苯二甲腈胺基化工段可能会发生副反应产生氰化氢，报告已在4.3.4.1 节分析了该副反应过程中氰化氢的迁移转化情况；不合格百菌清会将三氯甲烷、四氯乙烯、六氯苯、五氯苯和十氯联苯带入精制过程 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | 价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。 | 中，报告已在 4.3.4.2 节分析了该过程中六氯苯、五氯苯和十氯联苯的迁移转化情况；本次评价将具有环境质量标准、污染物排放标准或环境监测方法的纳入了评价因子；本次评价根据物料衡算给出了涉及新污染物环节的新污染物产生及排放情况；报告在3.9节详细分析了现有项目新污染物排放情况。 |
| | | （三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。 | 企业已对现有废气、废水监测方法的新污染物排放情况开展监测，监测结果表明，废气、废水排放口浓度、速率均能满足相应的标准要求。生产过程中产生的固体废物均为危险废物。 |
| | | （四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准 | 本项目已充分考虑新污染物氰化氢，将其纳入现状评价。根据反应原理分析，本项目胺基化过程的副反应中理论上有可能会产生氰化氢。工艺上主要通过控制反应过程氧含量、温度、压力等来减少该副反应的发生。为了证明氰化氢的实际产生和排放情况，委托有资质监测单位在现状胺基化生产装置废气排口（DA001)进行了两次污染源监测，两次监测结果均未检出氰化氢；且对未处理的反应废气多次检测，氰化氢多为未检出，仅一次检出浓度不到 0.2mg/m3，氰化氢产生量已极低。同时企业在现状工艺的基础上持续开展催化 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | 的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。 | 剂优选、实验室优化等工作，并与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，从而降低副反应概率，进一步减少氰化物产生和排放，因此本次未进行定量核算；将砷、三氯甲烷、四氯乙烯、六氯苯、五氯苯、多氯联苯纳入现状评价因子。 |
| | | （五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。 | 本次报告针对已有环境监测方法标准的新污染物，已经提出对应监测计划，详见第 9 章节。 |
| | | （六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。 | 本项目所用原辅料及产品不属于新化学物质，也不涉及实施新用途环境管理的现有化学物质。 |

### 1.4.2.8. 其他环保政策相符性

**表 1.4.2-8 本项目与其他环保政策相符性分析**

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
|---|---|---|
| 《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022 年 1 月 24 日） | 二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展 | |
| | 加快能源绿色低碳转型。原则上不再新建以发电为目的的煤电项目，严禁以项目投资和产业拉动为由开发煤电，新上煤电项目必须是为保障电力供应安全的支撑性电源和促进新能源消纳的调节性电源……。 | 本项目不属于煤电项目，能源使用以水、电、天然气为主。 |
| | 坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企 | 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。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。 | |
| | 推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核……。 | 公司已开展清洁生产审核工作，并于 2023 年 12 月完成《江苏新河农用化工有限公司清洁生产审核验收报告》。 |
| | 强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。 | 本项目位于新沂市化工产业集聚区，属于重点管控区域，本项目符合江苏省省域生态环境重点管控要求，符合规划环评审查意见以及区域准入清单要求。 |
| | 三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战 | |
| | 推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。 | 本次改建涉及的工艺废气、投料包装废气、投料废气、三效蒸发尾气、储罐废气等废气收集处理后达《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等标准后排放，企业在罐区及卸车区设置有氯化氢、氯气、液氨有毒气体泄漏报警装置。 |
| | 五、加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战 | |
| | 深入推进土壤污染防治和安全利用。加强土壤污染源头防控，推动土壤污染重点监管单位自行监测、排查隐患。加强污染地块信息系统建设，推进污染地块和疑似污染地块空间信息纳入国土空间规划“一张图”管理。加强历史遗留污染块的风险管控。强化建设用地再开发利用联动监管，从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途。 | 新河农化已开展土壤自行监测及隐患排查工作。<br>本项目在新河项目内改建，不新增用地。 |
| | 推进全域“无废城市”建设。实施《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点，全面提升城市发展与固体废物统筹管理水平……。 | 本项目固废主要为危险废物、一般固体废物，其中危险废物委托有资质单位安全处置。 |
| | 强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机 | |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | 制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序……。 | | |
| | 强化地下水污染协同治理。健全地下水污染防治管理体系，持续开展地下水环境状况调查评估，实施分区管理。建立地下水污染防治重点排污单位名录，制定环境质量达标方案，落实防渗和监测措施，实施地下水污染风险管控。到2022年，完成省级及以上化工园区地下水环境状况调查评估。 | | 新河农化已开展地下水自行监测及隐患排查工作。<br>现有项目已采取分区防渗措施，本次改建后也将落实分区防渗措施。 |
| | 六、加强源头和过程协同施策，深入打好净土保卫战 | | |
| | 强化环境风险预警防控和应急管理。完善省、市、县三级环境应急管理体系，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制，建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库 | | 新河农化已于2023年2月制定了突发环境事件应急预案，并按要求建立厂区环境应急管理体系。本次项目建成后，将及时修编应急预案。 |
| 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号） | 二、建立危险废物监管联动机制 | 企业要切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责。要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，…….认定达到稳定化要求。 | 项目危险废物依托现有危废暂存间贮存，危险废物贮存场已按相关要求进行防渗、厂区已制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案，项目产生的危废均有合理利用、处置途径的项目。 |
| | 三、建立环境治理设施监管联动机制 | 企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。 | 企业已针对脱硝、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉开展了安全风险辨识工作。 |
| | 建立联合执法机制 | 严厉打击企业将废弃危险化学品以中间产品、副产品名义逃避监管的行为。 | 本次改建无副产品产生，现有项目将盐酸（副产）、次氯酸钠（副产）定为副产品，并已开展环境风险评价。 |
| 《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号） | 要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉5类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律 | | 企业已针对脱硝、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉开展了安全风险辨识工作。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。 | |
| | 对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得一包了之，不管不问。 | 新河农化运营过程中不定期对涉环保设备设施相关岗位人员进行相关专项安全培训教育，已开展现有环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，及时消除隐患。 |
| 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号） | 一、加强生态环境分区管控和规划约束 | |
| | （一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。 | 本项目建设符合区域三线一单的要求。 |
| | （二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。 | 本项目为改建项目，位于新沂市化工产业集聚区，集聚区已取得规划环评审查意见，本项目符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。 |
| | 二、严格“两高”项目环评审批 | |
| | （三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。 | 本次改建项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划；项目严格按照污染物总量控制的要求，项目的建设不会突破生态环境承载力；项目位于新沂市化工产业集聚区，园区《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响评价报告书》已取得批复（苏环审〔2018〕37号），项目建设符合园区生态环境准入清单；符合《省生态 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 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）。 |
| | （四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 | 本项目将按要求申请总量。 |
| | （五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能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。 | 本项目由江苏省生态环境厅进行环评审批。 |
| | 三、推进“两高”行业减污降碳协同控制 | |
| | （六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。 | 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。 |
| | （七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。 | 本次评价进行碳排放影响评价。 |
| | 四、依排污许可证强化监管执法 | |
| | （八）加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现 | 新河农化已申领排污许可证，本项目实施后将及时变更，台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开均按要求进行。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。 | |
| | （九）强化以排污许可证为主要依据的执法监管。各地生态环境部门应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大“两高”企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例。 | 企业将按照排污许可证相关要求，配合当地生态环境部门检查，重点落实污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求。 |
| 江苏省水污染防治条例（2020 年 11 月 27 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过）江苏省人大常委会公告第 48 号 | 工业水污染防治：新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的开发区、工业园区等工业集聚区。<br>向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。实行工业废水与生活污水分质处理，对不符合城镇污水集中处理设施接纳要求的工业废水，限期退出城镇污水管网。<br>禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行。 | 本次为改建项目，现有项目位于新沂市化工产业集聚区。<br>本项目外排的生产废水经厂内污水处理站处理达接管标准后接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂。 |
| 《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号） | 一、源头防控：<br>1.落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。<br>2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述:目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险 | 本项目固体废物属性明确，本次报告已评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。项目实施后，将在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。<br>3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。 | |
| | 二、严格过程控制：<br>6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制…。<br>8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度…。<br>9.落实信息公开制度。<br>11.提升非现场监管能力。开展产废过程物料衡算，依托固废管理信息系统建立算法模型，测算建设项目生产工艺流程中原辅料与产品、固体废物等的数量关系，并优先选择印染和水处理行业开展试点…。 | 本次改建依托现有危废暂存间暂存危险废物。现有危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设；新河农化已落实危险废物转移电子联单制度、信息公开制度。 |
| | 三、强化末端管理：<br>13.加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。鼓励利用单位积极参与产品质量团体标准制定，符合团体标准的产物，其环境风险评价仅需阐述标准落实情况，并可在标准适用范围内按照产品管理。<br>15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部 2021 年第 82 号公告)要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。 | 本次改建无副产品产生，增加的危险废物、一般固废将参照现有项目固废管理。 |
| 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》 | 总则：<br>（1）工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。本办法所称污染区 | 新河农化已制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，厂区雨水管网分布图见图 7.7-1。新河农化已建立独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。厂内实施雨污分流、清污分流。企业严禁将生产废水和生活污水接 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 域，是指企业日常生产，物料和产品装卸、存储及主要转运通道，污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域。<br>（2）工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。<br>（3）工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。 | 入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。<br>企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施采取明沟收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。 |
| | 初期雨水收集与管理：<br>（1）初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。<br>（2）初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。<br>（3）初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。<br>（4）初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。 | 新河农化初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域。厂区已设置 1 座 3000$m^3$ 的事故应急池和 600$m^3$ 的公司级初期雨水池、420 $m^3$ 的车间级初期雨水池，可满足一次降雨初期雨水的收集。现有初期雨水池已按要求设置相关分流井、流量计或液位计等，初期雨水送至厂区污水处理站处理，并在规定期限内全部处理到位。 |
| | 后期雨水收集与管理：<br>（1）工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。<br>（2）工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。<br>（4）工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。<br>（5）工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。 | 新河农化现有一个雨水排口。<br>雨水排放口前已按要求设置明渠或取样监测观察井。<br>厂区雨水排口已设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。<br>雨水排口已按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网，监测因子符合排污许可证、环评等相关要求。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 维护管理：<br>（1）工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。<br>（2）工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。<br>（3）工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。<br>（4）工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。<br>（5）工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。 | 新河农化雨水排口已纳入环评及排污许可管理，并在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。<br>企业定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。<br>企业已在雨水排口处设置视频监控及水质在线监控设备并联网。<br>企业已将雨水排水管网图纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。<br>企业已建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙。 |
| 《国务院办公厅关于印发性新污染物治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15 号） | 11.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推动将有毒有害化学物质的替代和排放控制要求纳入绿色产品、绿色园区、绿色工厂和绿色供应链等绿色制造标准体系。 | 新河农化已开展清洁生产审核，并于 2023 年 12 月完成《江苏新河农用化工有限公司清洁生产审核验收报告》。 |
| | 13.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。2025 年年底前，完成一批高毒高风险农药品种再评价。持续开展农药减量增效行动，鼓励发展高效低风险农药，稳步推进高毒高风险农药淘汰和替代。鼓励使用便于回收的大容量包装物，加强农药包装废弃物回收处理。 | 本次为改建项目，不新增全厂农药产品产能。 |
| | 14.加强新污染物多环境介质协同治理。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，制定相关污染控制技术规范。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；按照排污许可管理有关要求依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事 | 本项目产生的各种废气根据其自身性质分类收集、分质处理，生产废气分为有机废气、投料包装含尘废气、氯化氢废气等，其中有机废气采用 RTO+SCR 装置处理，含尘废气采用布袋除尘、旋风+布袋除尘组合工艺处 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | 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。 | 理，氯化氢采用碱液喷淋处理，均可满足废气相关排放标准。<br>厂区内已按照“清污分流、雨污分流”进行设计，废水明管输送收集方式，厂内已设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统，目前稳定运行。本次改建项目新增外排的生产废水和生活污水接入污水处理站处理后接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂。<br>根据例行监测，各项污染物均能达标排放。废水经预处理后，接入园区工业污水处理。现有项目均已取得排污许可，获得了排污量。已根据《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》（H987-2018）《排污许可证申请与核发技术规范农药制造工业》（HI862-2017）要求制定了环境监测计划。 |
| 《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24 号） | (四)坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。 | 对照《江苏省“两高”项目管理目录》（2024 年版），本项目不属于其中的两高项目。<br>本项目为改建项目，位于新沂市化工产业集聚区，集聚区已取得规划环评审查意见，本项目符合规划环评、规划环评审查意见和“三线一单”管控要求；满足《徐州市“三线一单”生态环境分区管控方案》管控要求。<br>厂区内原料主要为管道运输。本项目不涉及产能置换。 |
| | (九)大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年非化石能源消费比重达 20%左右，电能占终端能源消费比重达 30%左右。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。 | 项目无高污染燃料的使用。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | （二十一)强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机度水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点区域石化化工行业集中的城市和重点工业园区，2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。 | 本项目生产过程中尽可能采用自动进料、出料方式，针对各生产环节产生的废气均采用有效收集方式，现有罐区呼吸废气收集处理后有组织排放，污水处理站加盖密闭并将收集后的废气送入废气治理设施进一步处置。项目根据厂内有机废气特点，分类分质处理，针对非正常工况可能产生的废气也并入废气治理设施处置。目前公司已开展 LDAR 工作。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气将收集进入 RTO 配套的应急活性炭装置处理。<br>未设置火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。 |
| 《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） | 一、落实《重点管控新污染物清单》环境风险管控措施。按照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。 | 现有项目对二甲苯、间二甲苯胺基化过程中发生副反应会产生少量的氰化物，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化过程副反应可能会产生少量的六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷等，副产次氯酸钠生产所需原料液碱可能会带入砷及其化合物，其中三氯甲烷、六氯苯、十氯联苯属于《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中新污染物。<br>根据 3.9.2 节新污染物产生及迁移转化分析，本项目百菌清精制工段不涉及三氯甲烷、四氯乙烯，但涉及少量的六氯苯、十氯联苯、五氯苯，因此本项目涉及的六氯苯、十氯联苯属于《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中新污染物。此类物质主要为副反应产物，且本项目百菌清精制工段规模同现状不变，因此不增加六氯苯、十氯联苯的产污，通过选用合适的催化剂、调整反应温度等措施减少副反应的发生进而源头减少 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 新污染物的产生，同时本次评价也提出了监测要求。 |
| | 二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年至少组织开展一次跨部门联合检查。 | 现有项目对二甲苯、间二甲苯胺基化过程中发生副反应会产生少量的氰化物，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化过程副反应可能会产生少量的六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷等，副产次氯酸钠生产所需原料液碱可能会带入砷及其化合物，其中四氯乙烯、三氯甲烷、砷及其化合物属于《优先控制化学品名录（第一批）》中化学品，氰化物、六氯苯、五氯苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品。<br>根据 3.9.2 节新污染物产生及迁移转化分析，本项目百菌清精制工段不再涉及三氯甲烷、四氯乙烯，也不涉及副产次氯酸钠生产；本项目对二甲苯、间二甲苯胺基化过程中发生副反应会产生少量的氰化物，百菌清精制工段涉及少量的六氯苯、十氯联苯、五氯苯，其中氰化物、六氯苯、五氯苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品。但本项目百菌清精制工段规模同现状不变，因此不增加六氯苯、十氯联苯的产污，根据反应原理分析，本项目胺基化过程的副反应中理论上有可能会产生氰化氢。工艺上主要通过控制反应过程氧含量、温度、压力等来减少该副反应的发生。为了证明氰化氢的实际产生和排放情况，委托有资质监测单位在现状胺基化生产装置废气排口（DA001)进行了两次污染源监测，两次监测结果均未检出氰化氢；且对未处理的反应废气多次检测，氰化氢多为未检出，仅一次检出浓度不到 0.2mg/m3，氰化氢产生量已 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | 本项目情况 |
| --- | --- | --- |
| | | 极低。同时企业在现状工艺的基础上持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，并与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，从而降低副反应概率，进一步减少氰化物产生和排放，因此本次未进行定量核算。企业将按照相关政策法规要求，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。 |
| | 三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求。建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。 | 现有项目百菌清/四氯对苯二甲腈氯化过程副反应可能会产生少量的六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷等，副产次氯酸钠生产所需原料液碱可能会带入砷及其化合物，其中三氯甲烷、四氯乙烯、砷及其化合物<br>属于《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的污染物。<br>根据 3.9.2 节新污染物产生及迁移转化分析，本项目百菌清精制工段不再涉及三氯甲烷、四氯乙烯，也不涉及副产次氯酸钠生产，因此本项目不涉及排放《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的污染物。 |
| | 五、加强相关企业清洁生产。组织行政区域内生产、使用或排放《重点管控新污染物清单》《优先控制化学品名录》所列化学物质的企业按要求实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造，并采取便于公众知晓的方式公布相关信息。督促企业落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 | 企业 2023 年强制性清洁生产审核已完成，2025 年也已纳入强制性清洁生产审核名单中。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| 《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） | 优化产业结构，促进产业产品绿色升级 | 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。<br>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。 | 本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录》（2024年版）中“两高”项目，不属于钢铁、焦化、电解铝、水泥、玻璃、炼化等项目。 |
| | | 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。 | 对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发改委第7号令），百菌清生产属于限制类，但本次为改建项目，在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设1000吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，不新增百菌清产能， |
| | 优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展 | 大力发展新能源和清洁能源。 | 本项目主要使用能源为电和天然气，为清洁能源。 |
| | 严格合理控制煤炭消费总量。 | 严格合理控制煤炭消费总量。 | 本项目年综合能耗吨标准煤较低，为7527吨标煤（当量值），单位产品综合能耗为0.19tce/t产品，低于I级清洁生产基准值为单位产品综合能耗≤1.0tce/t。 |
| 《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） | 一、突出管理重点 | 重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、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 | 本项目属于农药行业，现有项目过程中，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化过程中可能产生的副反应产物六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷，间苯二甲腈、对苯二甲腈胺基化可能会产生氰化氢，副产次氯酸钠原料液碱可能带入的物质砷，上述物质属于文件规定的新污染物。本次改建不改变原辅料种类及生产工艺，因此不会改变新污染物种类。 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
|---|---|---|---|
| | | 的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。 | |
| | 二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目 | 各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实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。 | 对照不予审批环评的项目类别，本项目不属于不予审批环评的项目类别， |
| | 三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评 | （一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。 | 现有项目生产过程中，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化反应过程中可能产生的副反应产物六氯苯、十氯联苯、五氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷，间苯二甲腈、对苯二甲腈胺基化可能会产生氰化氢，副产次氯酸钠原料液碱可能带入的物质砷，上述物质属于文件规定的新污染物。根据现有项目新污染物环境质量及污染物排放监测结果可见，企业采取的污染治理措施有效可行，新污染物对周边环境影响较小。本次改建项目涉及的胺基化工段可能会发生副反应产生氰化氢，未使用新污染物原料，本次改建项目也将通过有效控制反应条件，减少副反应的产生。 |
| | | （二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳 | 本项目涉及的间苯二甲腈、对苯二甲腈胺基化工段可能会发生副反应产生氰化氢，报告已在 3.9.2.7 节分析了该副反应过程中氰化氢的迁移转化情况；不合格百菌清会将六氯苯、五氯苯和十氯联苯带入精制过程中，报告已在 3.9.2.1 至 3.9.2.3 节分析了该过程中六氯苯、五氯苯和十氯联苯的迁移转化情况； |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。 | 本次评价将具有环境质量标准、污染物排放标准或环境监测方法的纳入了评价因子；本次评价根据物料衡算给出了涉及新污染物环节的新污染物产生及排放情况；报告在 3.9 节详细分析了现有项目新污染物排放情况。 |
| | | （三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。 | 企业已开展对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况的监测，监测结果表明，废气、废水排放口浓度、速率均能满足相应的标准要求。生产过程中产生的固体废物均为危险废物。 |
| | | （四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相 | 本项目已充分考虑新污染物氰化氢，将其纳入现状评价，根据反应原理分析，本项目胺基化过程的副反应中理论上有可能会产生氰化氢。工艺上主要通过控制反应过程氧含量、温度、压力等来减少该副反应的发生。为了证明氰化氢的实际产生和排放情况，委 |

| 环保政策文件 | 政策文件要求 | | 本项目情况 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。 | 托有资质监测单位在现状胺基化生产装置废气排口（DA001)进行了两次污染源监测，两次监测结果均未检出氰化氢；且对未处理的反应废气多次检测，氰化氢多为未检出，仅一次检出浓度不到0.2mg/m$^3$，氰化氢产生量已极低。同时企业在现状工艺的基础上持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，并与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，从而降低副反应概率，进一步减少氰化物产生和排放。因此本次未进行定量核算；将砷、三氯甲烷、四氯乙烯、六氯苯、五氯苯、多氯联苯纳入现状评价因子。 |
| | | （五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。 | 本次报告针对已有环境监测方法标准的新污染物，已经提出对应监测计划，详见第 9 章节。 |
| | | （六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。 | 本项目所用原辅料及产品不属于新化学物质，也不涉及实施新用途环境管理的现有化学物质。 |

## 1.4.3. 与相关规划的相符性分析

### 1.4.3.1. 与《徐州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

《徐州市“十四五”生态环境保护规划》第二节 推进大气污染深度治理要求：“强化 VOCs 治理完善化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、板材加工等重点行业“源头-过程-末端”治理模式，实施 VOCs 排放总量控制…对排放量大、排放物质以芳香烃、烯烃、醛类等为主的企业实施“一企一策”精细化治理，鼓励企业采用多种技术组合工艺，提高 VOCs 治理效率。”第三节加强固体废物污染防治要求：“推进固废污染源头减量化，严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目”。

本次改建涉及百菌清原药产品，属于化工行业，项目胺基化装置涉及的挥发性有机废气、罐区挥发性有机废气、三效蒸发挥发性有机废气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩等方式收集后进入 RTO 装置处理；百菌清精制装置尾气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩收集后进入布袋除尘+碱液喷淋装置处理，废气经分类处理后通过排气筒达标排放；本次改建胺基化装置增加的工艺废水（含水环真空泵排水）、RTO 水封箱废水、二腈精制循环废水经三效蒸发处理后不外排，百菌清精制装置产生的百菌清精制真空废水、废气碱液喷淋吸收液作为危废处置，增加的生活污水经污水处理站处理后同循环冷却水排水、纯水制备浓水生产废水一并接入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂；一般固废由环卫部门统一清运，危险废物委托有资质单位进行处置，固体废物得到有效处置，本项目满足《徐州市“十四五”生态环境保护规划》要求。

### 1.4.3.2. 与《新沂市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相符性

2023 年 11 月 13 日，江苏省人民政府发布《省政府关于丰县、沛县、睢宁县、新沂市、邳州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕42 号）。根据《新沂市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，坚持集中、集聚、集约原则，重点打造新沂经开区、锡沂高新区、新戴运河产业带和多个工业集中区。

**相符性分析：**本项目位于新沂经济开发区化工产业集聚区内，项目所在地位于城镇开发边界内，符合《新沂市国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。

### 1.4.3.3. 与《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）》的相符性

《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）》已于2018年5月26日获得新沂市人民政府批复，批复文号为新政复〔2018〕36号。

根据《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）》相关内容，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。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。唐店片区产业定位为精细化工、农用化工、新材料化工、医药化工、生物化工。

**相符性分析：**本项目建设地点位于新沂市化工产业集聚区的唐店片区，行业类型为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、医药化工、生物化工的产业定位。对照园区土地利用规划图，企业所在用地为规划中的工业用地，详见图 1.4-1。

## 1.4.4. “三线一单”相符性分析

### 1.4.4.1. 生态保护红线和生态空间管控区域

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024年6月13日），全省共划定 15 类（自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源地保护区、海洋特别保护区（陆地部分）、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区）生态红线区域。

对比《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不占用生态保护红线或生态空间管控区域，距离新河厂界最近的为沭河洪水调蓄区，距离约3.8km，具体见表1.4.4-1，图1.4-2。

**表 1.4.4-1 项目地附近的江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域**

| 保护目标名称 | 县（市、区） | 主导生态功能 | 范围 | | 面积（平方公里） | | | 与新河厂界最近距离 km |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 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 | |
| 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 | E，3.8 |
| 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 | 6.78 | 16.8277 | 23.6077 | SE，9.8 |
| 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 | | 3.862503 | 3.862503 | SW，10 |
| 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 | SW，10.1 |

#### 1.4.4.2. 环境质量底线

根据《2023 年度新沂市环境质量报告书》，2023 年新沂市为不达标区，不达标因子为$PM_{2.5}$、$O_3$。

根据补充监测数据，大气、地下水、声、土壤环境各监测因子均可达到相应标准。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，根据预测结果，项目废气、废水、噪声对区域环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线要求。

#### 1.4.4.3. 资源利用上线

本项目位于新河农化现有厂区内，不新增用地。本项目生产用水、供电由园区供给，供热由企业现有燃气导热油炉和胺基化反应装置供给，项目所有利用的水、土地等资源均在区域资源环境承载的能力以内。

#### 1.4.4.4. 环境准入负面清单

**（1）产业政策负面清单**

本次改建涉及百菌清原药产品，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，百菌清生产属于限制类，但本次为改建项目，在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，不新增百菌清产能，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》。

对照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于负面清单里的禁止类项目；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，建设项目生产内容亦不属于负面清单中的项目。

**（2）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）中关于生态环境准入的管控要求的相符性**

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的内容，本项目建设地点位于新沂市化工产业集聚区，属于江苏省重点区域管控单元。本项目与江苏省生态环境分区管控要求相符性分析详见表 1.4.4-2，图 1.4-2。

**表 1.4.4-2 本项目与江苏省省域生态环境重点管控要求相符性**

| 分区管控要求 | 管控类别 | 江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| 省域生态环境管控要求 | 空间布局约束 | 1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不变，切实维护生态安全。<br>2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，关注控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。<br>3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。<br>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。<br>5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 | 1、本项目不在国家级及省级生态红线范围内，也不在江苏省生态空间管控区范围内，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）、《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）文件要求。<br>2、本项目能源主要为水、电、天然气，不涉及高污染燃料使用，不涉及重点保护岸线、河段开发，本项目废水、废气经处理后达标排放，能耗较低，不属于排放量大、产能过剩的产业。<br>3、本项目建设地点，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。<br>4、本项目为化工项目，不属于钢铁行业。<br>5、本项目不涉及生态保护红线及相关法定保护区，项目在现有厂区内改建，选址合理，不涉及选线调整及避让。 |
| | 污染物排放管控 | 1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。<br>2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。 | 根据环境影响评价结论，本项目建设不突破生态环境承载力，环境质量不降低，项目按要求申请总量，增加总量较小，不突破全省总量，废水接管污水处理厂，在其处理能力内。 |

| 分区管控要求 | 管控类别 | 江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| | 环境风险防控 | 1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。<br>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。<br>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。<br>4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。 | 1、本项目用地不涉及饮用水水源地，项目环境风险对饮用水水源地影响较小。<br>2、新河农化所在园区按照要求加强园区环境风险管控，本项目已制定风险防范措施防范厂区环境风险。本项目不属于码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业；项目产生的危废委托有资质单位处置，不涉及非法转移、处置及倾倒行为。项目不属于关闭搬迁化工企业。<br>3、新河农化厂区已配置相关环境应急装备和储备物资，已纳入园区储备体系，目前企业已与园区建立应急协调联动。<br>4、新河农化已建立相关环境风险防控能力，并按相关要求实施与园区的突发环境事件应急预案联防联控。 |
| | 资源利用效率要求 | 1、水资源利用总量和效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。<br>2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。<br>3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 本项目在新河农化现有厂区内进行改建，生产用水由新沂市经济开发区工业水厂供应，项目依托的现有燃气导热油炉供热，不涉及高污染燃料使用。 |
| 淮河流域 | 空间布局约束 | 1．禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。<br>2．落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 | 建设项目位于江苏省新沂市经济开发区化工产业集聚区内，不在通榆河一级保护区、二级保护区范围内，符合文件要求。 |

| 分区管控要求 | 管控类别 | 江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| | | 3．在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。 | |
| | 污染物排放管控 | 按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。 | 新河农化废水经厂内污水处理站处理后接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）集中处置。本项目增加总量较少，按要求进行总量申请。 |
| | 环境风险防控 | 禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。 | 本项目原料运输采用道路运输，不采用船舶运输。 |
| | 资源利用效率要求 | 限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。 | 本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。 |

**（3）与《徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（徐环发〔2020〕94 号）相符性**

本项目建设地点位于新沂市化工产业集聚区，属于徐州市重点区域管控单元。本项目与新沂市化工产业集聚区重点管控单元管控要求相符性分析详见表 1.4.4-3。

**表 1.4.4-3 本项目与新沂市化工产业集聚区重点管控单元管控要求相符性**

| 管控类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 相符性分析 |
|---|---|---|---|
| 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。禁止以下类型项目入园：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。2、不符合集聚区产业定位的项目；3、三类中间体、染料（颜料）项目；4、新增光气生产装置和生产点建设项目；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）；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；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；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；9、废水污染因 | 本项目建设地位于新沂市化工产业集聚区内唐店片区，是对企业现有百菌清原药生产的改建项目，改建后产品百菌清原药产能均不增加，属于农用化工及新材料化工，符合唐店片区的发展规划；<br>本项目涉及产品未列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录中；符合集聚区产业定位；<br>新河农化现状产品为百菌清、对苯二甲腈和四氯对苯二甲腈，其中百菌清产能为 3 万吨/年，由间二甲苯与氨发生胺基化反应生成间苯二甲腈，再由间苯二甲腈与氯发生氯化反应生成百菌清，现状针对百菌清产品已建成 1.2 万吨/年胺基化生产线和 3 万吨/年氯化生产线，胺基化生产能力不足部分由外购间苯二甲腈补齐。本项目为补齐间苯二甲腈 | 相符 |

| 管控类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 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。 | 胺基化规模缺口，间苯二甲腈规模由 12000 吨/年提升至 15000 吨/年，且间苯二甲腈全部自用于氯化生产线生产百菌清原药，不对外销售，本项目不引入新的三类中间体，不属于引入“三类中间体项目”。且根据江苏省人民政府办公厅发布的《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号）：“禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（……，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）”，本项目建成后间苯二甲腈全部自用于氯化生产线生产百菌清原药，不在《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号）禁止之列。<br>不属于新增光气生产装置和生产点建设项目；<br>本项目主要挥发性有机物废气的收集率和处理效率不低于 90%；<br>本项目不排放致癌、致畸、致突变污染物。本项目生产环节涉及的恶臭污染物为氨气，建设单位通过提高 RTO 的炉膛温度，提高氨气的去除效率（99.90%）；核减了未建装置及以新带老的间苯二甲腈装置（本次停用）对应的排放量，本项目建成后，全厂氨排放量由 79.32t/a 减少至 2.43t/a；本次项目技术装备、污染排放、能耗均能达到国际先进水平；<br>本项目废水污染因子经过预处理后可达到污水处理厂接管标准。 | |
| | 限制引入类项目：1、氯化氢、氯气排放量较大的项目；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。 | 本项目涉及产品为百菌清。百菌清原药的生产过程包括胺基化和氯化，部分不合格品还包括精制过程，三个过程分别为完全独立的三套装置。其中胺基化以间二甲苯、氨、空气为原料，在胺基化生产线装置中发生胺基化反应生成间苯二甲腈，氯化以间苯二甲腈、液氯为原料，在氯化生产线装置中发生氯化反应生成百菌清，不合格品经精制装置进一步精制合格后外售。本项目涉及改建和扩建的装置仅包括百菌清前道胺基化生产线装置和百 | 相符 |

| 管控类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 菌清精制装置，不涉及氯化生产线装置，因此不涉及氯气的使用和排放。<br>由于现有项目氯化反应会产生氯化氢，其少量会吸附在百菌清原药上，在不合格百菌清原药精制过程中因高温条件而挥发进入空气中（不属于精制过程反应产生的污染物），该股废气经收集并处理后，氯化氢排放量仅为 0.225t/a，同时企业拟将精制尾气喷淋塔改为降膜吸收塔，提升吸收效率，保证环保设施运行稳定性。另外本次核减了未建装置对应的排放量，本项目建成后，全厂氯化氢由 1.95 t/a 减少至 1.77t/a。因此，本项目不属于氯化氢排放量较大的项目。<br>改建后不新增毒性大、难降解及重金属、高含盐、高氨氮、高磷酸盐等生产废水；<br>本项目不涉及氯化过程，因此不使用液氯等剧毒化学品、剧毒气体（理由如上）。根据反应原理分析，本项目胺基化过程的副反应中理论上有可能会产生氰化氢。工艺上主要通过控制反应过程氧含量、温度、压力等来减少该副反应的发生。为了证明氰化氢的实际产生和排放情排放情况，委托有资质监测单位在现状胺基化生产装置废气排口（DA001)进行了两次污染源监测，两次监测结果均未检出氰化氢。同时企业在现状工艺的基础上持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，并与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，从而降低副反应概率，进一步减少氰化物产生和排放。 | |
| | 空间管制要求限制/禁止引入的项目：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；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的项目；3、集聚区设置 500 米防护距离。 | 本项目不对水域及绿地区域进行开发建设活动；本项目环境防护距离内无敏感目标；本项目环评事故风险防范和应急措施均可按要求落实到位；集聚区已设置 500 米防护距离。 | 相符 |
| 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及审查意见要求的总量。加强园区水污染防 | 本项目建成后将实施污染物总量控制，将采取有效措施减少主要污染物排放总量，本项目依托现有已建污水处理装置，废水明管输送；污水处理站污水排口安装在线监控装 | 相符 |

| 管控类别 | 重点管控要求 | 本项目情况 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- | --- |
| | 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。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。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。 | 置；本项目依托现有已建燃气导热油炉供热，不使用燃煤锅炉；本项目全部污染物均能达标排放；本项目废气新增无组织排放较少。 | |
| 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。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。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。 | 新沂市化工集聚区将加强环境风险防范应急体系和基础设施建设，已编制新沂市化工集聚区突发环境事件应急预案并定期开展应急演练；新沂市化工集聚区将加强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；企业将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。 | 相符 |
| 资源利用效率要求 | 执行禁燃区相关要求。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。 | 本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。 | 相符 |

**（4）与新沂市化工产业集聚区生态环境准入清单相符性分析**

本项目建设地点位于新沂市化工产业集聚区新河农化现有厂区内，对照《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》关于园区生态环境准入清单的相关内容，本项目符合生态环境准入清单相关要求，详见下表。

**表 1.4.4-4 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**

| 类型 | 具体内容 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 | 本项目为 C2631 化学农药制造，属于主导产业中的农用化工。 | 相符 |
| 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。 | 本项目不属于国家产业政策的淘汰类和限制类项目，不属于《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品名录和《江苏省“两高”项目管理目录》（2024 年版）中的项目。 | 相符 |
| | 不符合集聚区产业定位的项目 | 本项目为 C2631 化学农药制造，属于主导产业中的农用化工，符合集聚区产业定位。 | 相符 |
| | 三类中间体项目；染料（颜料）项目。 | 新河农化现状产品为百菌清、对苯二甲腈和四氯对苯二甲腈，其中百菌清产能为 3 万吨/年，由间二甲苯与氨发生胺基化反应生成间苯二甲腈，再由间苯二甲腈与氯发生氯化反应生成百菌清，现 | 相符 |

| 类型 | 具体内容 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 状针对百菌清产品已建成 1.2 万吨/年胺基化生产线和 3 万吨/年氯化生产线，胺基化生产能力不足部分由外购间苯二甲腈补齐。本项目为补齐间苯二甲腈胺基化规模缺口，间苯二甲腈规模由 12000 吨/年提升至 15000 吨/年，且间苯二甲腈全部自用于氯化生产线生产百菌清原药，不对外销售，本项目不引入新的三类中间体，不属于引入“三类中间体项目”。且根据江苏省人民政府办公厅发布的《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号）：“禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（……，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）”，本项目建成后间苯二甲腈全部自用于氯化生产线生产百菌清原药，不在《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号）禁止之列。 | |
| | 新增光气生产装置和生产点建设项目 | 本项目不涉及新增光气生产装置和生产点建设项目。 | 相符 |
| | 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。 | 本胺基化装置涉及的挥发性有机废气、罐区挥发性有机废气、三效蒸发挥发性有机废气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩等方式收集后进入 RTO 装置处理，RTO 对非甲烷总烃的去除效率为 98%。百菌清精制装置尾气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩收集后进入布袋除尘+碱液喷淋装置处理，根据现有项目验收监测数据，其初始排放速率为 0.0266-0.0333kg/h，初始排放速率<2 kg/h，且根据其验收监测和自动监测的出口监测数据，均小于 2kg/h，该套装置 VOCs 产生量较小。<br>因此本项目主要排放 VOCs 的装置污染物总体去除率不低于 90%。 | 相符 |
| | 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。 | 本项目不排放致癌、致畸、致突变污染物。<br>本项目生产环节涉及的恶臭污染物为氨气，建设单位通过提高 RTO 的炉膛温度，提高氨气的去除效率（99.90%）；核减了未建装置及以新带老的间苯二甲腈装置（本次停用）对应的排放量，本项目建成后，全厂氨排放量由 79.32t/a 减少至 2.43t/a。 | 相符 |
| | 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。 | 根据报告 4.10.6 节项目清洁生产水平分析可知，本项目建成后全厂达到国际先进水平。 | 相符 |
| | 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。 | 本次改建不改变现有项目废水种类，根据现有项目废水排放情况，废水经“均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池”预处理后可达到光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）接管标准。 | 相符 |
| | 氯化氢、氯气排放量较大的项目。 | 本项目涉及产品为百菌清。百菌清原药的生产过程包括胺基化和氯化，部分不合格品还包括精制 | 相符 |

| 类型 | 具体内容 | 本项目情况 | 相符性 |
| --- | --- | --- | --- |
| 限制引入类项目 | | 过程，三个过程分别为完全独立的三套装置。其中胺基化以间二甲苯、氨、空气为原料，在胺基化生产线装置中发生胺基化反应生成间苯二甲腈，氯化以间苯二甲腈、液氯为原料，在氯化生产线装置中发生氯化反应生成百菌清，不合格品经精制装置进一步精制合格后外售。本项目涉及改建和扩建的装置仅包括百菌清前道胺基化生产线装置和百菌清精制装置，不涉及氯化生产线装置，因此不涉及氯气的使用和排放。<br>由于现有项目氯化反应会产生氯化氢，其少量会吸附在百菌清原药上，在不合格百菌清原药精制过程中因高温条件而挥发进入空气中（不属于精制过程反应产生的污染物），该股废气经收集并处理后，氯化氢排放量仅为 0.225t/a，同时企业拟将精制尾气喷淋塔改为降膜吸收塔，提升吸收效率，保证环保设施运行稳定性。另外本次核减了未建装置对应的排放量，本项目建成后，全厂氯化氢由 1.95 t/a 减少至 1.77t/a。因此，本项目不属于氯化氢排放量较大的项目。 | |
| | 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。 | 本项目不涉及氯化过程，因此不使用液氯等剧毒化学品、剧毒气体（理由如上）。根据反应原理分析，本项目胺基化过程的副反应中理论上有可能会产生氰化氢。工艺上主要通过控制反应过程氧含量、温度、压力等来减少该副反应的发生。为了证明氰化氢的实际排放情况，委托有资质监测单位在现状胺基化生产装置废气排口（DA001)进行了两次污染源监测，两次监测结果均未检出氰化氢。同时企业在现状工艺的基础上持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，并与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，从而降低副反应概率，进一步减少氰化物产生和排放。 | 相符 |
| 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。 | 项目所在地为集聚区规划工业用地，不占用水域及绿地。 | 相符 |
| | 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。 | 现有项目设置东厂界外 70 米、南厂界外 210m、西厂界外 200m、北厂界外 200m 的卫生防护距离，本项目建成后卫生防护距离不变，该范围内无居民、学校、医院等环境保护目标。 | 相符 |

## 1.5. 关注的主要环境问题

结合项目所在地区环境特点、工程特点，本次环境影响评价工作重点关注的主要环境问题如下：

（1）关注本项目拟采取的大气污染防治措施是否具有技术经济可行性，尤其是去除效率方面，同时关注该项目排放的各类污染物对周围环境及敏感目标产生的影响是否可接受。

（2）关注本项目废水依托现有污水预处理设施的可行性，是否满足淮河流域地区相关条例要求。

（3）关注本项目固体废物，尤其是危险废物的暂存和处置，确保各类固体废物零排放，不会对周围环境产生二次污染。

（4）关注本项目实施过程中新增环境风险源，采取相应的风险防范措施后环境风险是否可防控。

（5）识别现有项目存在的环境问题，并提出“以新带老”整改措施。

## 1.6. 主要结论

本项目符合国家及地方产业政策、符合园区产业定位、符合相关环境保护要求；生产过程中遵循清洁生产理念，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；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，项目的环境风险可防控。建设单位已开展公众参与调查。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本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、法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订，2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；

（5）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日施行；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修正；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 年第 682 号）；

（11）《排污许可管理条例》（国务院令 2021 年第 736 号）；

（12）《地下水管理条例》（国务院令 2021 年第 748 号）；

（13）《农药管理条例》（2022 年 3 月 29 日修订）；

（14）《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令 2024 年第 36 号）；

（15）《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）；

（16）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 2020 年第 16 号）；

（17）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令 2024 年第 7 号）；

（18）《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）；

（19）《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）》（工产业〔2010〕122 号）；

（20）《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）；

（21）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办〔2022〕7号）；

（22）《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院令第183号），2011年1月10日实施；

（23）《污染源自动监控管理办法》（环保总局令2005年第28号）；

（24）《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令2021年第23号）；

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

（26）《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令2021年第24号）；

（27）《排污许可管理办法》（生态环境部令2024年第32号）；

（28）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

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

（30）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办〔2013〕103号）；

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

（32）《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）；

（33）《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）；

（34）《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）；

（35）《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）；

（36）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；

（37）《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）；

（38）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令2018年第3号）；

（39）《危险化学品目录（2015 版）》及调整公告（应急管理部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、卫生健康委、市场监管总局、铁路局、民航局公告2022年第8号）；

（40）《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部公告2020年第1号）；

（41）《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第28号）；

（42）《有毒有害水污染物名录（第一批）》（生态环境部、国家卫生健康委员会公告2019年第28号）；

（43）《有毒有害水污染物名录（第二批）》（生态环境部、国家疾病预防控制局公告2025年第15号）；

（44）《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》（生态环境部、国家卫生健康委员会公告2019年第4号）；

（45）《优先控制化学品名录（第一批）》（工业和信息化部、国家卫生和计划生育委员会公告2017年第83号）；

（46）《优先控制化学品名录（第二批）》（工业和信息化部、国家卫生健康委员会公告2020年第47号）；

（47）《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）；

（48）《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）；

（49）《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（国务院2021年9月22日发布）；

（50）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；

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

（52）《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）；

（53）《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函〔2021〕495号）；

（54）《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）；

（55）《重点管控新污染物清单》（2023年版）；

（56）《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）；

（57）《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）。

（58）《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月修订，2015年1月1日施行）；

（59）《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订，2018年1月1日施行）；

（60）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

（61）《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；

（62）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日施行；

（63）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；

（64）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

（65）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修正；

（66）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订；

（67）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令2017年第682号）；

（68）《排污许可管理条例》（国务院令2021年第736号）；

（69）《地下水管理条例》（国务院令2021年第748号）；

（70）《农药管理条例》（2022年3月29日修订）；

（71）《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令2024年第36号）；

（72）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 2020 年第 16 号）；

（73）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令 2024 年第 7 号）；

（74）《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）；

（75）《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）》（工产业〔2010〕122 号）；

（76）《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178 号）；

（77）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2022〕7 号）；

（78）《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院令第 183 号），2011 年 1 月 10 日实施；

（79）《污染源自动监控管理办法》（环保总局令 2005 年第 28 号）；

（80）《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令 2021 年第 23 号）；

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

（82）《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令 2021 年第 24 号）；

（83）《排污许可管理办法》（生态环境部令 2024 年第 32 号）；

（84）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；

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

（86）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办〔2013〕103 号）；

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

（88）《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）；

（89）《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）；

（90）《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）；

（91）《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）；

（92）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号）；

（93）《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）；

（94）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令2018年第3号）；

（95）《危险化学品目录（2015 版）》及调整公告（应急管理部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、交通运输部、农业农村部、卫生健康委、市场监管总局、铁路局、民航局公告2022年第8号）；

（96）《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部公告2020年第1号）；

（97）《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（生态环境部、工业和信息化部、农业农村部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局令第28号）；

（98）《优先控制化学品名录（第一批）》（工业和信息化部、国家卫生和计划生育委员会公告2017年第83号）；

（99）《优先控制化学品名录（第二批）》（工业和信息化部、国家卫生健康委员会公告2020年第47号）；

（100）《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）；

（101）《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）；

（102）《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（国务院2021年9月22日发布）；

（103）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；

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

（105）《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）；

（106）《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函〔2021〕495号）；

（107）《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）；

（108）《重点管控新污染物清单》（2023年版）；

（109）《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）；

（110）《土壤污染源头防控行动计划》（环土壤〔2024〕80号）；

（111）《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第1号）。

### 2.1.2.地方法规及政策

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修订；

（2）《江苏省长江水污染防治条例》，2018年3月28日修订；

（3）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024年11月28日修订；

（5）《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27日颁布；

（6）《江苏省土壤污染防治条例》，2022年3月31日颁布；

（7）《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布；

（8）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏政复〔2022〕13号）；

（9）《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32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）；

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

（13）《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）

（14）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）；

（15）《江苏省污染源自动监控管理办法》（2022 年修订）；

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

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

（18）《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）

（19）《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）；

（20）《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〕95 号）；

（21）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）；

（22）《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）；

（23）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏环办〔2015〕19 号）；

（24）《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办〔2016〕154 号）；

（25）《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）；

（26）《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）；

（27）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办〔2014〕294 号）；

（28）《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）；

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

（30）《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）；

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

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

（33）《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）；

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

（35）《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32 号）；

（36）《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（中共江苏省委办公厅，2022 年 1 月）；

（37）《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）；

（38）《江苏省“两高”项目管理目录》（2024 年版）；

（39）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185 号）；

（40）《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）；

（41）《省生态环境厅关于实施环评审批正面清单的通知》（苏环办〔2020〕136 号）；

（42）《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）；

（43）《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）；

（44）《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》；

（45）《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）；

（46）《江苏省印发化工（危险化学品）企业老旧装置更新改造三年行动实施方案》（苏工信材料[2023]139 号）；

（47）《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）；

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

（49）《徐州市大气污染防治条例》，2019 年 3 月 29 日；

（50）《徐州市工业固体废物管理条例》，2020 年 7 月 31 日；

（51）《关于印发徐州市重点行业大气污染治理技术规范的通知》（徐空气提升办〔2018〕20 号）；

（52）《关于印发<徐州市臭氧污染防治专项行动方案>的通知》（徐大气指办〔2018〕23 号）；

（53）《徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（徐环发〔2020〕94 号）；

（49）《徐州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》；

（50）《市政府办公室关于印发徐州市生态空间管控区域监督管理实施细则（试行）的通知》（徐政办发〔2024〕25 号）；

（51）《新沂市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（新政通〔2020〕40 号）。

### 2.1.3.技术导则及技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ582-2010）；

（10）《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）；

（11）《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）；

（12）《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ 1111-2020）；

（13）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）；

（14）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

（15）《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；

（16）《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2019）；

（17）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（18）《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～6-2007）；

（19）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（20）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（21）《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；

（22）《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）；

（23）《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）；

（24）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（25）《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(H987-2018)

（26）《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）；

（27）《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364 号）；

（28）《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；

（29）《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；

（30）《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）；

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

（32）《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》（GB/T32151.10 2015）；

（33）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（34）《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ993-2018）；

（35）《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1293-2023）；

（36）《农药行业清洁生产评价指标体系 百菌清》（T/CCPIA 256-2024）。

### 2.1.4. 有关技术文件及工作文件

（1）《新沂市国土空间总体规划》

（2）《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（2021-2025）；

（3）《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）》；

（4）《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》；

（5）建设方提供的厂区平面图、反应原理、工艺流程、污染物治理措施方案等工程资料；

（6）项目进行环境影响评价的委托书；

（7）建设单位提供的其他工程、设计资料。

# 2.2. 评价因子与评价标准

## 2.2.1. 环境影响因素识别

本项目施工阶段仅为设备安装，环境影响因素识别情况见表 2.2.1-1。

**表 2.2.1-1 环境影响矩阵识别表**

| 影响受体<br>影响因素 | | 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。**

## 2.2.2. 评价因子筛选

本项目评价因子见表 2.2.2-1。

**表 2.2.2-1 本项目环境评价因子**

| 项目 | | 现状评价因子 | 影响评价因子 | 总量控制因子 |
|---|---|---|---|---|
| 大气环境 | | $SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$、非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、氯、臭气浓度、氰化氢、六氯苯、二噁英、三氯甲烷、四氯乙烯、砷 | $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、TVOC、非甲烷总烃、二甲苯、$SO_2$、$NO_2$、氨、硫化氢、三氯甲烷、氰化氢 | 颗粒物、$SO_2$、NOx、VOCs（以 TVOC 计） |
| 地表水环境 | | pH、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、LAS、挥发酚、总氰化物、间/对二甲苯、邻二甲苯、二甲苯 | / | COD、氨氮、总氮、总磷 |
| 声环境 | | 等效连续 A 声级 | | / |
| 地下水 | | 水位标高、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子、pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（$COD_{Mn}$ 法，以 $O_2$ 计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、色度、浑浊度、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、锌、铝、碘化物、硒、三氯甲烷、四氯化碳、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）、苯、甲苯、二甲苯、百菌清、六氯苯、多氯联苯、氯苯、钒、五氯苯、四氯乙烯、二噁英 | 耗氧量、氨氮 | / |
| 土壤 | | GB36600 基本项目中的 7 项（重金属和无机物）+27 项（挥发性有机物）+11 项（半挥发性有机物）+pH+铬+锌+石油烃+氰化物+六氯苯+多氯联苯+钒+二噁英+三氯甲烷 | $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、间二甲苯、对二甲苯、TVOC | / |
| 固废 | | / | 工业固体废物排放量 | |
| 风险 | 大气 | / | 间二甲苯、氨、CO、$Cl_2$ | |
| | 地表水 | / | COD、二甲苯 | |
| | 地下水 | / | 耗氧量、氨氮 | |

## 2.2.3. 评价标准

### 2.2.3.1. 大气评价标准

**（1）环境质量标准**

评价区为二类功能区，建设项目所在地属于环境空气质量功能二类地区，环境空气中 $SO_2$、 $NO_2$、CO、$O_3$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、NOx、TSP 执行《环境空气质量标准》（ GB3095 2012 中二级标准。VOCs 以非甲烷总烃表征，标准参照《大气污染物综合排放标准详解》；二甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、氯和 TVOC 的浓度执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准要求，氰化氢参照执行苏联工作区大气中有害物质的最大允许浓度

（CH245-71），臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值，二噁英参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求，三氯甲烷参照车间允许浓度，依据《大气环境标准工作手册》推荐标准计算。详见表 2.2.3-1。

**表 2.2.3-1 环境空气质量标准**

| 污染物 | 取值时间 | 二级标准浓度限值 μg/Nm$^3$ | 标准来源 |
|---|---|---|---|
| 二氧化硫 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单 二级 |
| | 24 小时平均 | 150 | |
| | 1 小时平均 | 500 | |
| 二氧化氮 | 年平均 | 40 | |
| | 24 小时平均 | 80 | |
| | 1 小时平均 | 200 | |
| 一氧化碳 | 24 小时平均 | 4000 | |
| | 1 小时平均 | 10000 | |
| 臭氧 | 日最大 8 小时平均 | 160 | |
| | 1 小时平均 | 200 | |
| $PM_{10}$ | 年平均 | 70 | |
| | 24 小时平均 | 150 | |
| $PM_{2.5}$ | 年平均 | 35 | |
| | 24 小时平均 | 75 | |
| 氮氧化物 | 年平均 | 50 | |
| | 24 小时平均 | 100 | |
| | 1 小时平均 | 250 | |
| 二甲苯 | 1 小时平均 | 200 | 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 |
| 氨 | 1 小时平均 | 200 | |
| 硫化氢 | 1 小时平均 | 10 | |
| 氯化氢 | 1 小时平均 | 50 | |
| | 24 小时平均 | 15 | |
| 氯 | 1 小时平均 | 100 | |
| | 24 小时平均 | 30 | |
| TVOC | 日最大 8 小时平均 | 600 | |
| 非甲烷总烃 | 1 小时均值 | 2000 | 《大气污染物综合排放标准详解》说明 |
| 氰化氢 | 日均值 | 10 | 参照《前苏联 CH245-71“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”》 |
| 臭气浓度 | 一次值 | 20（无量纲） | 参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准 |
| 二噁英 | 年平均 | 0.6pgTEQ/m$^3$ | 参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求 |
| | 日均值 | 1.65 pgTEQ/m$^3$ | |
| 三氯甲烷 | 1 小时均值 | 1.19 mg/m$^3$ | 参照车间允许浓度，依据《大气环境标准工作手册》推荐标准计算 |

**（2）污染物排放标准**

本项目产品为百菌清原药和对苯二甲腈，分别属于化学农药制造（C2631）、有机化学原料制造（C2614），百菌清原药生产废气排放应执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020），而产品对苯二甲腈不在《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）附录 A 有机化学品名录中，因此不适用《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；同时，还应执行江苏省地标《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），结合从严原则，本项目有组织废气涉及的颗粒物、VOCs（以 TVOC 计）、氰化氢、氯化氢、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物、苯系物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 和表 2 排放限值，非甲烷总烃、二甲苯、三氯甲烷、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值。现有项目有组织废气还涉及的氯执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 排放限值，可能涉及的新污染物砷执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。

导热油炉有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 排放限值，本项目有组织废气排放标准详见表 2.2.3-2，本项目建成收全厂有组织废气排放标准详见表 2.2.3-3。

VOCs 去除效率执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）要求的“NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%”。

**表 2.2.3-2 本项目有组织大气污染物排放标准**

| 排气筒 | 高度（m） | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 80 | 非甲烷总烃 | 80 | 108 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 |
| | | 二甲苯 | 40 | 11 | |
| | | 臭气浓度 | 1500（无量纲） | / | |
| | | 颗粒物 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| | | TVOC〔2〕 | 150 | / | |
| | | 氰化氢 | 1.9 | / | |
| | | 氨 | 30 | / | |
| | | 硫化氢 | 5 | / | |
| | | 苯系物〔1〕 | 60 | / | |
| | | 二氧化硫 | 200 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 |
| | | 氮氧化物 | 200 | / | |
| DA002 | 30 | 非甲烷总烃 | 80 | 38 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 |
| | | 三氯甲烷 | 20 | 2.9 | |
| | | 颗粒物 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| | | 氯化氢 | 30 | / | |

| 排气筒 | 高度（m） | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | TVOC〔2〕 | 150 | / | |
| DA003 | 80 | 非甲烷总烃 | 80 | 108 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 |
| | | 二甲苯 | 40 | 11 | |
| | | 臭气浓度 | 1500（无量纲） | / | |
| | | 颗粒物 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| | | TVOC〔2〕 | 150 | / | |
| | | 氨 | 30 | / | |
| | | 氰化氢 | 1.9 | / | |
| | | 苯系物〔1〕 | 60 | / | |
| | | 二氧化硫 | 200 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 |
| | | 氮氧化物 | 200 | / | |
| DA004 | 25 | 颗粒物 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| DA005/DA006 | 25 | 颗粒物 | 10 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 |
| | | 二氧化硫 | 35 | / | |
| | | 氮氧化物 | 50 | / | |
| | | 烟气黑度 | 1 级 | | |

**注：（1）本项目苯系物为二甲苯。**

**（2）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。**

**（3）进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气若需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，实测大气污染物排放浓度应换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度；不需另外补充空气的，以实测质量浓度作为达标判定依据，同时装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。**

**（4）《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中氯苯类监测方法《固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》（HJ1079-2019）只适用于氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯等 10 种氯苯类化合物的测定，不适用于本项目涉及的五氯苯、六氯苯的测定，因此五氯苯、六氯苯未执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 中氯苯类的排放限值。**

**表 2.2.3-3 本项目建成后全厂有组织大气污染物排放标准**

| 排气筒 | 高度（m） | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 80 | 非甲烷总烃 | 80 | 108 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 |
| | | 二甲苯 | 40 | 11 | |
| | | 臭气浓度 | 1500（无量纲） | / | |
| | | 三氯甲烷 | 20 | 8.1 | |
| | | 颗粒物 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| | | TVOC〔3〕 | 150 | / | |
| | | 氯化氢 | 30 | / | |
| | | 氰化氢 | 1.9 | / | |
| | | 氨 | 30 | / | |
| | | 氯 | 5 | / | |
| | | 硫化氢 | 5 | / | |
| | | 苯系物〔2〕 | 60 | / | |
| | | 二氧化硫 | 200 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 |
| | | 氮氧化物 | 200 | / | |
| | | 二噁英 | 0.1ngTEQ/m³ | / | |

| 排气筒 | 高度（m） | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 砷 | 0.5 | 0.011 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 |
| DA002 | 30 | 非甲烷总烃 | 80 | 38 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 |
| | | 三氯甲烷 | 20 | 2.9 | |
| | | 颗粒物 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| | | 氯化氢 | 30 | / | |
| | | TVOC〔3〕 | 150 | / | |
| DA003 | 80 | 非甲烷总烃 | 80 | 108 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 |
| | | 二甲苯 | 40 | 11 | |
| | | 臭气浓度 | 1500（无量纲） | / | |
| | | 三氯甲烷 | 20 | 8.1 | |
| | | 颗粒物 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| | | TVOC〔3〕 | 150 | / | |
| | | 氨 | 30 | / | |
| | | 氯气 | 5 | / | |
| | | 氯化氢 | 30 | / | |
| | | 氰化氢 | 1.9 | / | |
| | | 苯系物〔2〕 | 60 | / | |
| | | 二氧化硫 | 200 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 |
| | | 氮氧化物 | 200 | / | |
| | | 二噁英 | 0.1ngTEQ/m³ | / | |
| | | 砷 | 0.5 | 0.011 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 |
| DA004 | 25 | 颗粒物 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| DA005/DA006 | 25 | 颗粒物 | 10 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 |
| | | 二氧化硫 | 35 | / | |
| | | 氮氧化物 | 50 | / | |
| | | 烟气黑度 | 1 级 | | |
| DA007 | 25 | 氯化氢 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| | | TVOC〔3〕 | 150 | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 80 | 13 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 |
| | | 臭气浓度 | 1500（无量纲） | / | |
| DA008 | 25 | 非甲烷总烃 | 80 | 13〔1〕 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 |
| | | 二甲苯 | 40 | 1.325〔1〕 | |
| | | 臭气浓度 | 1500（无量纲） | / | |
| | | 颗粒物 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| | | TVOC〔3〕 | 150 | / | |
| | | 氯气 | 5 | / | |
| | | 氯化氢 | 30 | / | |
| | | 氰化氢 | 1.9 | / | |
| | | 氨 | 30 | / | |
| | | 苯系物〔2〕 | 60 | / | |
| | | 氮氧化物 | 200 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 |
| DA009 | 15 | 非甲烷总烃 | 80 | 3.6〔1〕 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 |

| 排气筒 | 高度（m） | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m³） | 最高允许排放速率（kg/h） | 标准来源 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | TVOC〔3〕 | 150 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 |
| | | 苯系物〔2〕 | 60 | / | |

**注：（1）DA008、DA009 因高度未超出周围 200m 半径范围内建筑物 5m 以上，排放速率严格 50%执行。**

**（2）本项目苯系物为二甲苯。**

**（3）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。**

**（4）进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气若需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，实测大气污染物排放浓度应换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度；不需另外补充空气的，以实测质量浓度作为达标判定依据，同时装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。**

**（5）《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中氯苯类监测方法《固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》（HJ1079-2019）只适用于氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯等 10 种氯苯类化合物的测定，不适用于本项目涉及的五氯苯、六氯苯的测定，因此五氯苯、六氯苯未执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 中氯苯类的排放限值。**

企业厂区内挥发性有机物无组织排放从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中“特别排放限值”，详见表 2.2.3-4。

**表 2.2.3-4 厂内挥发性有机物无组织排放控制标准**

| 污染物名称 | 浓度限值 mg/m³ | 限值含义 | 监控位置 |
|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 6 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | |

本项目无组织废气中涉及的非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度厂界浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 排放限值，氰化氢、氯化氢厂界浓度执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 排放限值，颗粒物厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值，氨、硫化氢厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 排放限值。现有项目无组织废气还涉及的氯气厂界浓度执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 排放限值。详见下表 2.2.3-5。

**表 2.2.3-5 本项目建成后全厂无组织厂界大气污染物排放标准**

| 污染物名称 | 浓度限值 mg/m³ | 限值含义 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 4.0 | 厂界任何 1h 大气污染物平均浓度 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 |
| 二甲苯 | 0.30 | | |
| 臭气浓度 | 20（无量纲） | | |
| 氰化氢 | 0.024 | 企业边界任意 1h 大气污染物平均浓度 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 |
| 氯化氢 | 0.20 | | |
| 氯气 | 0.40 | | |
| 颗粒物 | 0.5 | 企业边界任意 1h 大气污染物平均浓度 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 |
| 氨 | 1.5 | 厂界任何 1h 大气污染物平均浓度 | |

| 污染物名称 | 浓度限值 mg/m³ | 限值含义 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 硫化氢 | 0.06 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 |

**2.2.3.2. 地表水评价标准**

**（1）环境质量标准**

建设项目产生的废水经厂区污水处理站进行处理，处理后的废水排入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）集中处理，尾水经新沂市南水北调尾水导流工程排至新沂河，排放口位于宿豫区嶂山闸至宿豫区朱岭电灌站河段，新戴运河、新墨河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，新沂河（嶂山闸-朱岭电灌站）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，详见表 2.2.3-6。

按照园区管理要求，雨水排放标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准，并按照《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）相关要求执行。

**表 2.2.3-6 地表水环境质量标准表（mg/L，pH 无量纲）**

| 序号 | 项目 | III类 | IV 类 |
|---|---|---|---|
| 1 | pH | 6~9 | 6~9 |
| 2 | COD≤ | 20 | 30 |
| 3 | 氨氮≤ | 1 | 1.5 |
| 4 | 总磷≤ | 0.2 | 0.3 |
| 5 | 氰化物≤ | 0.2 | 0.2 |
| 6 | 挥发酚≤ | 0.005 | 0.01 |
| 7 | 石油类≤ | 0.05 | 0.5 |
| 8 | 阴离子表面活性剂≤ | 0.2 | 0.3 |

（2）污染物排放标准

本项目经厂内污水处理站处理后接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理，属于间接排放。新河农化与光大水务运营（新沂）有限公司已签订污水接管协议，根据接管协议及《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）、《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020），pH、SS、COD、氨氮、总氮、总磷、TOC、全盐量执行污水接管协议，色度、总氰化物执行《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）表 1 间接排放标准，斑马鱼卵急性毒性执行《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）表 1 直接排放标准，对-二甲苯、间-二甲苯、二甲苯（总量）、AOX 按照接管协议要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，$BOD_5$、石油类、

动植物油按照接管协议要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，三氯甲烷、四氯乙烯、砷按照接管协议要求执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 3、表 4 标准，单位产品基准排水量执行《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）表 3 中有机氯类农药百菌清单位产品基准排水量。

光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂尾水接入南水北调新沂市尾水导流工程，光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂尾水排放执行江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严限值，新沂尾水导流工程排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。集聚区中水回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）。

**表 2.2.3-7 本项目建成后全厂废水排放标准**

| 序号 | 项目 | 污水处理厂协议接管要求（mg/L） | 排污许可证要求（mg/L） | 《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）（mg/L） | | 新河接管标准（mg/L） | 污水厂排放标准（mg/L） | 污水导流工程排放标准（mg/L） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 间接排放 | 直接排放 | | | |
| 1 | pH（无量纲） | 6～9 | 6～9 | 6～9 | 6～9 | 6～9 | 6～9 | 6～9 |
| 2 | 色度（稀释倍数） | 80 | 80 | 64 | 30 | 64 | 30 | 30 |
| 3 | SS | 400 | 400 | 400 | 50 | 400 | 10 | 10 |
| 4 | $BOD_5$ | 300[1] | 300 | 350 | 20 | 300 | 10 | 10 |
| 5 | COD | 500 | 500 | 500 | 100 | 500 | 50 | 50 |
| 6 | TOC | 200 | / | 200 | 40 | 200 | / | / |
| 7 | 氨氮 | 35 | 35 | 45 | 15 | 35 | 5（8） | |
| 8 | 总氮 | 40 | 40 | 70 | 35 | 40 | 15 | 15 |
| 9 | 总磷 | 4 | 4 | 8 | 1 | 4 | 0.5 | 0.5 |
| 10 | 全盐量 | 3000 | / | 6000 | 10000 | 3000 | / | / |
| 11 | 对-二甲苯 | 0.4[2] | / | / | / | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| 12 | 间-二甲苯 | 0.4[2] | / | / | / | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| 13 | 二甲苯(总量) | 0.4[2] | 0.4 | 1.0 | 0.4 | 0.4 | / | / |
| 14 | 总氰化物 | 0.5[2] | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 15 | AOX | 1.0[2] | / | 8.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 16 | 石油类 | 20[1] | 20 | / | / | 20 | 1 | 1 |
| 17 | 动植物油 | 100[1] | 100 | / | / | 100 | 1 | 1 |
| 18 | 三氯甲烷 | 0.3[3] | / | / | / | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 19 | 四氯乙烯 | 0.1[3] | / | / | / | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 20 | 砷 | 0.3[3] | / | / | / | 0.3[3] | 0.1 | 0.1 |

| 序号 | 项目 | 污水处理厂协议接管要求（mg/L） | 排污许可证要求（mg/L） | 《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）（mg/L） | | 新河接管标准（mg/L） | 污水厂排放标准（mg/L） | 污水导流工程排放标准（mg/L） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 间接排放 | 直接排放 | | | |
| 21 | 斑马鱼卵急性毒性（稀释倍数） | / | / | / | 6 | 6 | / | / |
| 22 | 单位产品基准排水量 | / | / | 5 $m^3/t$ | | 5 $m^3/t$ | / | / |

**注：括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制指标。**
**1、《污水综合排放标准》三级标准；**
**2、《污水综合排放标准》一级标准；**
**3、《化学工业水污染物排放标准》，车间排放口监测。**

**表 2.2.3-8 集聚区中水回用水质执行标准**

| 序号 | 项目 | 《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2024） | |
|---|---|---|---|
| | | 间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水 | 直流冷却水、洗涤用水 |
| 1 | pH 值 | 6－9 | |
| 2 | 浊度（NTU）≤ | 5 | / |
| 3 | 色度≤ | 20 | |
| 4 | COD（mg/L）≤ | 50 | |
| 5 | $BOD_5$（mg/L）≤ | 10 | |
| 6 | 氨氮（以 N 计）((mg/L）≤ | 5* | |
| 7 | 总氮（以 N 计）（mg/L）≤ | 15 | |
| 8 | 总磷（以 P 计）（mg/L）≤ | 0.5 | |
| 9 | 阴离子表面活性剂（mg/L）≤ | 0.5 | |
| 10 | 石油类（mg/L）≤ | 1.0 | |
| 11 | 总硬度（以 $CaCO_3$ 计/mg/L）≤ | 350 | |
| 12 | 总碱度（以 $CaCO_3$ 计/mg/L）≤ | 450 | |
| 13 | 溶解性总固体（mg/L）≤ | 1000 | 1500 |
| 14 | 氯化物（mg/L）≤ | 250 | 400 |
| 15 | 硫酸盐（mg/L）≤ | 250 | 600 |
| 16 | 铁（mg/L）≤ | 0.3 | 0.5 |
| 17 | 锰（mg/L）≤ | 0.1 | 0.2 |
| 18 | 二氧化硅（mg/L）≤ | 30 | 50 |
| 19 | 余氯（mg/L）≥ | 0.1-0.2 | |
| 20 | 类大肠菌群（个/L）≤ | 1000 | |

**注：*用于间冷开始循环冷却水系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于 1mg/L。**

### 2.2.3.3. 地下水评价标准

地下水评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），标准见表 2.2.3-9。

**表 2.2.3-9 地下水质量标准**

| 标准 | pH（无量纲） | 总硬度（以 $CaCO_3$） | 溶解性总固体 | 硫酸盐 | 氯化物 | 铁 | 锰 | 铜 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I类 | 6.5≤pH≤8.5 | ≤150 | ≤300 | ≤50 | ≤50 | ≤0.1 | ≤0.05 | ≤0.01 |
| II类 | | ≤300 | ≤500 | ≤150 | ≤150 | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.05 |
| III类 | | ≤450 | ≤1000 | ≤250 | ≤250 | ≤0.3 | ≤0.10 | ≤1.00 |
| IV类 | 5.5≤pH＜6.5<br>8.5＜pH≤9.0 | ≤650 | ≤2000 | ≤350 | ≤350 | ≤2.0 | ≤1.50 | ≤1.50 |
| V类 | pH＜5.5或＞9.0 | ＞650 | ＞2000 | ＞350 | ＞350 | ＞2.0 | ＞1.50 | ＞1.50 |
| **标准** | **挥发性酚类（以苯酚计）** | **锌** | **耗氧量（$COD_{Mn}$法，以$O_2$计）** | **氨氮（以N计）** | **总大肠菌群（$MPN_b$/100mL）** | **菌落总数（CFU/mL）** | **砷** | **镉** |
| I类 | ≤0.001 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.02 | ≤3.0 | ≤100 | ≤0.001 | ≤0.0001 |
| II类 | ≤0.001 | ≤0.5 | ≤2.0 | ≤0.10 | ≤3.0 | ≤100 | ≤0.001 | ≤0.001 |
| III类 | ≤0.002 | ≤1.00 | ≤3.0 | ≤0.50 | ≤3.0 | ≤100 | ≤0.01 | ≤0.005 |
| IV类 | ≤0.01 | ≤5.00 | ≤10.0 | ≤1.50 | ≤100 | ≤1000 | ≤0.05 | ≤0.01 |
| V类 | ＞0.01 | ＞5.00 | ＞10.0 | ＞1.50 | ＞100 | ＞1000 | ＞0.05 | ＞0.01 |
| **标准** | **亚硝酸盐（以N计）** | **硝酸盐（以N计）** | **氰化物** | **氟化物** | **汞** | **银** | **镍** | **铅** |
| I类 | ≤0.01 | ≤2.0 | ≤0.001 | ≤1.0 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.005 |
| II类 | ≤0.10 | ≤5.0 | ≤0.01 | ≤1.0 | ≤0.0001 | ≤0.01 | ≤0.002 | ≤0.005 |
| III类 | ≤1.00 | ≤20 | ≤0.05 | ≤1.0 | ≤0.001 | ≤0.05 | ≤0.02 | ≤0.01 |
| IV类 | ≤4.80 | ≤30.0 | ≤0.1 | ≤2.0 | ≤0.002 | ≤0.10 | ≤0.10 | ≤0.1 |
| V类 | ＞4.80 | ＞30.0 | ＞0.1 | ＞2.0 | ＞0.002 | ＞0.10 | ＞0.10 | ＞0.1 |
| **标准** | **六价铬** | **硒** | **苯（μg/L）** | **甲苯（μg/L）** | **二甲苯（μg/L）** | **铝** | **阴离子表面活性剂** | **硫化物** |
| I类 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.01 | 不得检出 | ≤0.005 |
| II类 | ≤0.01 | ≤0.01 | ≤1.0 | ≤140 | ≤100 | ≤0.05 | ≤0.1 | ≤0.01 |
| III类 | ≤0.05 | ≤0.01 | ≤10.0 | ≤700 | ≤500 | ≤0.20 | ≤0.3 | ≤0.02 |
| IV类 | ≤0.10 | ≤0.1 | ≤120 | ≤1400 | ≤1000 | ≤0.50 | ≤0.3 | ≤0.10 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V类 | ＞0.10 | ＞0.1 | ＞120 | ＞1400 | ＞1000 | ＞0.50 | ＞0.3 | ＞0.10 |
| **标准** | **钠** | **碘化物** | **三氯甲烷（μg/L）** | **四氯化碳（μg/L）** | **四氯乙烯（μg/L）** | **百菌清（μg/L）** | **六氯苯（μg/L）** | **多氯联苯（μg/L）** |
| I类 | ≤100 | ≤0.04 | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.5 | ≤0.05 | ≤0.01 | ≤0.05 |
| II类 | ≤150 | ≤0.04 | ≤6 | ≤0.5 | ≤4 | ≤1.00 | ≤0.10 | ≤0.05 |
| III类 | ≤200 | ≤0.08 | ≤60 | ≤2.0 | ≤40 | ≤10.0 | ≤1.00 | ≤0.5 |
| IV类 | ≤400 | ≤0.5 | ≤300 | ≤50.0 | ≤300 | ≤150 | ≤2.00 | ≤10 |
| V类 | ＞400 | ＞0.5 | ＞300 | ＞50.0 | ＞300 | ＞150 | ＞2.00 | ＞10 |
| **标准** | **氯苯（μg/L）** | **色（铂钴色度单位）** | **浑浊度（NTU）** | | | | | |
| I类 | ≤0.5 | ≤5 | ≤3 | | | | | |
| II类 | ≤60.0 | ≤5 | ≤3 | | | | | |
| III类 | ≤300 | ≤15 | ≤3 | | | | | |
| IV类 | ≤600 | ≤25 | ≤10 | | | | | |
| V类 | ＞600 | ＞25 | ＞10 | | | | | |

### 2.2.3.4. 噪声评价标准

（1）环境质量标准

项目位于工业园区内，根据规划，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，见表2.2.3-10。

**表2.2.3-10 声环境质量标准 单位：dB(A)**

| 类别 | 标准值 dB(A) | |
|---|---|---|
| | 昼间（06-22时） | 夜间（22-06时） |
| 3 | 65 | 55 |

（2）排放标准

本项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。具体参见表2.2.3-11和2.2.3-12。

**表2.2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|---|---|---|
| 3 类 | 65 | 55 |

**表 2.2.3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

| 噪声限值 | |
|---|---|
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

### 2.2.3.5. 土壤评价标准

项目建设用地土壤评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 中第二类用地标准，见表 2.2.3-13。

项目外部的农用地土壤评价标准执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 标准，项目外部的医疗卫生所用地土壤评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 中第一类用地标准，见表 2.2.3-14。

**表 2.2.3-13 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） 单位：mg/kg（pH 值无量纲）**

| 序号 | 污染物项目 | 筛选值 | | 管制值 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 1. | 砷 | 20 | 60 | 120 | 140 |
| 2. | 镉 | 20 | 65 | 47 | 172 |
| 3. | 铬（六价） | 3.0 | 5.7 | 30 | 78 |
| 4. | 铜 | 2000 | 18000 | 8000 | 36000 |
| 5. | 铅 | 400 | 800 | 800 | 2500 |
| 6. | 汞 | 8 | 38 | 33 | 82 |
| 7. | 镍 | 150 | 900 | 600 | 2000 |
| 8. | 四氯化碳 | 0.9 | 2.8 | 9 | 36 |
| 9. | 氯仿 | 0.3 | 0.9 | 5 | 10 |
| 10. | 氯甲烷 | 12 | 37 | 21 | 120 |
| 11. | 1,1-二氯乙烷 | 3 | 9 | 20 | 100 |
| 12. | 1,2-二氯乙烷 | 0.52 | 5 | 6 | 21 |
| 13. | 1,1-二氯乙烯 | 12 | 66 | 40 | 200 |
| 14. | 顺-1,2-二氯乙烯 | 66 | 596 | 200 | 2000 |
| 15. | 反-1,2-二氯乙烯 | 10 | 54 | 31 | 163 |
| 16. | 二氯甲烷 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17. | 1,2-二氯丙烷 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18. | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |
| 19. | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20. | 四氯乙烯 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21. | 1,1,1-三氯乙烷 | 701 | 840 | 840 | 840 |
| 22. | 1,1,2-三氯乙烷 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23. | 三氯乙烯 | 0.7 | 2.8 | 7 | 20 |
| 24. | 1,2,3-三氯丙烷 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |

| 序号 | 污染物项目 | 筛选值 | | 管制值 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 25. | 氯乙烯 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26. | 苯 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27. | 氯苯 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28. | 1,2-二氯苯 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29. | 1,4-二氯苯 | 5.6 | 20 | 56 | 200 |
| 30. | 乙苯 | 7.2 | 28 | 72 | 280 |
| 31. | 苯乙烯 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32. | 甲苯 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33. | 间二甲苯+对二甲苯 | 163 | 570 | 500 | 570 |
| 34. | 邻二甲苯 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 35. | 硝基苯 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36. | 苯胺 | 92 | 260 | 211 | 663 |
| 37. | 2-氯酚 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38. | 苯并[a]蒽 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39. | 苯并[a]芘 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40. | 苯并[b]荧蒽 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41. | 苯并[k]荧蒽 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42. | 䓛 | 490 | 1293 | 4900 | 12900 |
| 43. | 二苯并[a,h]蒽 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44. | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45. | 萘 | 25 | 70 | 255 | 700 |
| 46. | 氰化物 | 22 | 135 | 44 | 270 |
| 47. | 六氯苯 | 0.33 | 1 | 3.3 | 10 |
| 48. | 多氯联苯 | 0.14 | 0.38 | 1.4 | 3.8 |
| 49. | 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | 826 | 4500 | 5000 | 9000 |
| 50. | 钒 | 165 | 752 | 330 | 1500 |
| 51. | 二噁英类 | $1\times10^{-5}$ | $4\times10^{-5}$ | $1\times10^{-4}$ | $4\times10^{-4}$ |

**表 2.2.3-14 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）**

**单位：mg/kg（pH 值无量纲）**

| 序号 | 污染物项目 | | 风险筛选值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | pH≤5.5 | 5.5＜pH≤6.5 | 6.5＜pH≤7.5 | pH＞7.5 |
| 1. | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| | | 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2. | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| | | 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3. | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| | | 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4. | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| | | 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5. | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| | | 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6. | 铜 | 果园 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| | | 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7. | 镍 | | 60 | 70 | 100 | 190 |

| 序号 | 污染物项目 | 风险筛选值 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | pH≤5.5 | 5.5＜pH≤6.5 | 6.5＜pH≤7.5 | pH＞7.5 |
| 8. | 锌 | 200 | 200 | 250 | 300 |

#### 2.2.3.6. 其他标准

危险废物分类执行《国家危险废物名录（2025 年版）》；危险废物与一般固废的暂存场所分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《江苏省固体废物全过程监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599 2020）等的相关要求。

## 2.3. 评价工作等级和评价重点

### 2.3.1. 评价工作等级

根据环评相关技术导则的要求及项目所处地理位置、环境状况及污染物排放情况等特点，确定项目环境影响评价等级，具体见表 2.3.1-1。

**表 2.3.1-1 环境影响评价等级表**

| 专题 | 等级判据 | 等级确定 |
|---|---|---|
| 环境空气 | 本项目最大占标率因子为氯化生产线装置（南区）百菌清粉碎包装产生的无组织废气中的 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$，Pmax 均为 22.68%，根据 Pmax 值评价等级为一级。 | 一级 |
| 地表水 | 项目废水经厂内污水处理站处理达光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）接管标准、《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）后排入新沂市经济开发区污水处理厂进行深度处理，尾水达标排入新沂河；本项目为水污染影响型建设项目，废水采用间接排放方式，判定建设项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B 。 | 三级 B |
| 地下水 | 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，建设项目属于 I 类建设项目且不涉及地下水环境敏感区。根据导则的评价工作等级分级表，确定建设项目的地下水评价等级为二级。 | 二级 |
| 噪声 | 本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，本项目周围 200 m 范围内无声环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，判定项目声环境影响评价等级为三级。 | 三级 |
| 土壤 | 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤环境影响评价工作等级划分原则，建设项目属于 I 类建设项目，土壤敏感程度为“敏感”，项目占地属小型（≤5hm$^2$）。根据导则的评价工作等级分级表，确定建设项目的土壤评价等级为一级。 | 一级 |
| 环境风险 | 根据环境风险评价工作级别判定标准，依据危险物质及工艺系统危险性、环境敏感程度，最终确定本项目环境风险潜势综合等级为 $IV^+$，建设项目环境风险评价工作等级为一级评价。大气风险评价工作等级为一级，地表水环境风险评价工作等级为一级，地下水环境风险评价等级为二级。 | 一级（大气一级、地表水一级、地下水二级） |
| 生态 | 项目所在地位于建设项目位于新沂市经济开发区化工产业集聚区内，不属于特殊生态敏感区和重要生态敏感区。本项目在新河现有厂区内建设，不新征土地。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）判断本项目对生态影响作价等级判定，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。 | - |

#### 2.3.1.1. 大气评价工作等级

选择《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐估算模型 AERSCREEN 对本项目建成后的大气环境评价工作进行分级。结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（$P_{max}$）和最远影响距离（$D_{10\%}$），然后按评价工作分级判据进行分级。

本次评价选取本项目主要污染源以及具有评价标准的污染因子，分别计算其最大地面浓度占质量标准值的比率 $P_i$，估算模式预测参数见表 2.3.1-2。

**表 2.3.1-2 估算模型参数表**

| 参数 | | 取值 | 取值依据 |
|---|---|---|---|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | 项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于农村 |
| | 人口数（城市选项时） | — | / |
| 最高环境温度/℃ | | 39.1 | 近 20 年气象统计数据 |
| 最低环境温度/℃ | | -13.8 | |
| 土地利用类型 | | 农作地 | 项目周边 3km 半径范围内占地面积最大的土地利用类型为农业用地 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿 | 中国干湿状况分布图 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | √是 □否 | / |
| | 地形数据分辨率/m | 90 | 来源于 GIS 服务平台 |
| 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 √否 | 污染源附近 3km 范围内无大型水体。 |
| | 海岸线距离/m | / | / |
| | 海岸线方向/° | / | / |

采用 HJ2.2-2018 推荐清单中的估算模式分别计算排放源各污染物的下风向轴线浓度及相应的占标率，计算结果统计见表 2.3.1-3。

**表 2.3.1-3 各污染物最大地面浓度占标率及 $D_{10\%}$**

| 污染源名称 | 评价因子 | 评价标准（$mg/m^3$） | $C_{max}$（$mg/m^3$） | $P_{max}$（%） | $D_{max\%}$（m） | $D_{10\%}$（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 氨 | 0.2 | 5.41E-05 | 0.03 | 1675 | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 2 | 1.58E-04 | 0.01 | | 0 |
| | $PM_{10}$ | 0.45 | 1.62E-04 | 0.04 | | 0 |
| | $PM_{2.5}$ | 0.225 | 8.12E-05 | 0.04 | | 0 |
| | 氮氧化物 | 0.2 | 8.87E-04 | 0.44 | | 0 |
| | 硫化氢 | 0.01 | 7.92E-05 | 0.78 | | 0 |
| | $SO_2$ | 0.5 | 1.37E-04 | 0.03 | | 0 |
| | TVOC | 1.2 | 1.95E-04 | 0.02 | | 0 |
| DA002 | $PM_{10}$ | 0.45 | 1.72E-02 | 3.82 | 238 | 0 |
| | $PM_{2.5}$ | 0.225 | 8.59E-03 | 3.82 | | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 2 | 6.72E-03 | 0.34 | | 0 |
| | TVOC | 1.2 | 6.72E-03 | 0.56 | | 0 |
| | 三氯甲烷 | 1.19 | 4.67E-05 | 0.00 | | 0 |
| DA003 | 二甲苯 | 0.2 | 1.10E-04 | 0.06 | 1006 | 0 |
| | 氨 | 0.2 | 3.24E-04 | 0.16 | | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 2 | 5.02E-04 | 0.03 | | 0 |
| | $PM_{10}$ | 0.45 | 4.13E-04 | 0.09 | | 0 |
| | $PM_{2.5}$ | 0.225 | 2.06E-04 | 0.09 | | 0 |
| | 氮氧化物 | 0.2 | 4.94E-03 | 2.47 | | 0 |
| | TVOC | 1.2 | 6.26E-04 | 0.05 | | 0 |
| | $SO_2$ | 0.5 | 3.37E-04 | 0.07 | | 0 |
| DA004 | $PM_{10}$ | 0.45 | 1.85E-02 | 4.10 | 249 | 0 |
| | $PM_{2.5}$ | 0.225 | 9.27E-03 | 4.12 | | 0 |
| DA005 | $PM_{10}$ | 0.45 | 2.11E-03 | 0.47 | 249 | 0 |
| | $PM_{2.5}$ | 0.225 | 1.05E-03 | 0.47 | | 0 |
| | 氮氧化物 | 0.2 | 1.04E-02 | 5.19 | | 0 |
| | $SO_2$ | 0.5 | 4.22E-03 | 0.84 | | 0 |
| DA006 | $PM_{10}$ | 0.45 | 2.19E-03 | 0.49 | 249 | 0 |
| | $PM_{2.5}$ | 0.225 | 1.09E-03 | 0.49 | | 0 |
| | 氮氧化物 | 0.2 | 1.10E-02 | 5.43 | | 0 |
| | $SO_2$ | 0.5 | 4.22E-03 | 0.84 | | 0 |
| 胺基化生产线装置（北区）动静密封点无组织废气 | 非甲烷总烃 | 2 | 5.45E-03 | 0.27 | 102 | 0 |
| | TVOC | 1.2 | 6.76E-03 | 0.56 | | 0 |
| 氯化生产线装置（北区）百菌清精制无组织废气 | $PM_{10}$ | 0.45 | 9.92E-03 | 2.20 | 33 | 0 |
| | $PM_{2.5}$ | 0.225 | 4.96E-03 | 2.20 | | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 2 | 1.82E-06 | 0.00 | | 0 |
| | TVOC | 1.2 | 1.81E-06 | 0.00 | | 0 |
| 污水处理系统无组织废气 | 氨 | 0.2 | 3.04E-04 | 0.15 | 55 | 0 |
| | 硫化氢 | 0.01 | 6.04E-04 | 6.04 | | 0 |
| 胺基化生产线装置（北区）无组织废气 | 二甲苯 | 0.2 | 2.18E-04 | 0.11 | 102 | 0 |
| | 氨 | 0.2 | 4.15E-03 | 2.08 | | 0 |
| | 非甲烷总烃 | 2 | 4.37E-04 | 0.02 | | 0 |
| | TVOC | 1.2 | 6.54E-04 | 0.05 | | 0 |
| | $PM_{10}$ | 0.45 | 8.64E-03 | 1.94 | | 0 |
| | $PM_{2.5}$ | 0.225 | 4.37E-03 | 1.94 | | 0 |
| | $PM_{10}$ | 0.45 | 1.02E-01 | 22.68 | 69 | 300 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 氯化生产线装置（南区）百菌清粉碎包装无组织废气 | $PM_{2.5}$ | 0.225 | 5.10E-02 | 22.68 | | 300 |

**表 2.3.1-4 评价等级判别表**

| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
|---|---|
| 一级评价 | Pmax≥10% |
| 二级评价 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级评价 | Pmax<1% |

次采用 HJ2.2-2018 推荐清单中的估算模式分别计算排放源各污染物的下风向轴线浓度及相应的占标率。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价工作分级方法，本项目最大占标率因子为氯化生产线装置（南区）百菌清粉碎包装产生的无组织废气中的 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$，$P_{max}$ 均为 22.68%，根据 $P_{max}$ 值评价等级为一级。

**2.3.1.2. 地表水评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级的确认是根据建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染环境影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级见下表。直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。

**表 2.3.1-5 地表水评价等级判定依据**

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

建设项目废水经厂内污水处理站处理达接管标准后排入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理；本项目为水污染影响型建设项目，废水采用连续排放方式，判定建设项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

**2.3.1.3. 地下水评价工作等级**

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“L 石化、化工 85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；

涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火药及焰火产品制造；饲料添加剂；食品添加剂及水处理剂等制造”中基本化学原料制造、农药制造，按照该分类确定建设项目为I类项目。

项目不在集中式饮用水水源（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；其亦不在集中式饮用水水源（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、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源（如矿泉水等）保护区以外的分布区。根据地下水环境敏感程度分级表，建设项目的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）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，建设项目属于I类建设项目且不涉及地下水环境敏感区。根据导则的评价工作等级分级表，确定建设项目的地下水评价等级为二级。

**表 2.3.1-6 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 | 拟建项目属性 |
|---|---|---|
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 | 区域无集中式饮用水水源地，无特殊地下水资源，项目所在地地下水敏感程度为不敏感 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。 | |
| 不敏感 | 上述地区之外的其他地区。 | |

**表 2.3.1-7 地下水评价等级判定依据**

| 项目类别<br>环境敏感程度 | I类项目 | II类项目 | III类项目 |
|---|---|---|---|
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

### 2.3.1.4. 噪声评价工作等级

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区，本项目周围 200m 范围内无声环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，判定项目声环境影响评价等级为三级。

### 2.3.1.5. 土壤评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中土壤环境影响评价工作等级划分原则，建设项目属于I类建设项目。

本项目1km范围内存在农田，土壤敏感程度为“敏感”。

本项目依托现有厂区，属小型（≤5hm$^2$）。根据导则的评价工作等级分级表，确定建设项目的土壤评价等级为一级。

**表 2.3.1-8 土壤环境敏感程度分级**

| 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 |

**表 2.3.1-9 土壤评价等级判定依据**

| 项目类别、面积<br>环境敏感程度 | I类 | | | II类 | | | III类 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 敏感 | 一 | 一 | 一 | 二 | 二 | 二 | 三 | 三 | 三 |
| 较敏感 | 一 | 一 | 二 | 二 | 二 | 三 | 三 | 三 | - |
| 不敏感 | 一 | 二 | 二 | 二 | 三 | 三 | 三 | - | - |

### 2.3.1.6. 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对环境风险评价工作等级进行判定。

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目涉及的风险物质主要包括：液氨、间二甲苯、对二甲苯、液氯、苯甲腈、硅溶胶、九水硝酸铬、磷酸、间苯二甲腈、对苯二甲腈、四氯间苯二甲腈、四氯对苯二甲腈、导热油等，以及运营过程中产生的危废，原辅材料按照厂区最大贮存量计算，危险废物按运营期一年产生量计算。本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见表2.3.1-9。

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，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值（Q）。

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

式中：$q_1$、$q_2$、$q_n$——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$、$Q_2$、$Q_n$——各危险物质的临界量，t。

当 $Q$＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

**表 2.3.1-10 本项目建成后全厂 $Q$ 值确定表**

| 序号 | 化学品名称 | CAS 号 | 生产场所存在量 qn/t | 最大贮存总量 qn/t | 临界量 Qn/t | Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 液氨 | 7664-41-7 | 2.8 | 394.88 | 5 | 79.54 |
| 2 | 间二甲苯 | 108-38-3 | 1.6 | 3440 | 10 | 344.16 |
| 3 | 对二甲苯 | 106-42-3 | 1.6 | 688 | 10 | 68.96 |
| 4 | 液氯 | 7782-50-5 | 0.033 | 470.4 | 1 | 470.43 |
| 5 | 苯甲腈 | 100-47-0 | 0.0001 | 0.005 | 50 | 0.00010 |
| 6 | 九水硝酸铬 | 7789-02-8 | 0.0002 | 0.003 | 0.25 | 0.013 |
| 7 | 磷酸 | 7664-38-2 | 0.00001 | 0.0015 | 10 | 0.00015 |
| 8 | 间苯二甲腈 | 626-17-5 | 20 | 1000 | 50 | 20.4 |
| 9 | 对苯二甲腈 | 623-26-7 | 20 | 1000 | 50 | 20.4 |
| 10 | 百菌清原药 | 1897-45-6 | 24 | 2000 | 50 | 40.48 |
| 11 | 四氯对苯二甲腈 | 1897-41-2 | 24 | 1000 | 50 | 20.48 |
| 12 | 导热油① | / | 500 | 150 | 2500 | 0.26 |
| 13 | 危险废物（废液）② | / | 0.2 | 30.41 | 10 | 3.04 |
| 14 | 其他危险废物③ | / | 2 | 359.42 | 100 | 3.59 |
| 项目 Q 值 Σ | | | | | | 1071.75 |

**注：①临界量参照油类物质；**
**②临界量参考 $COD_{Cr}$ 浓度＞10000mg/L 的有机废液；**
**③临界量参照危害水环境物质（急性毒性类别 1）。**

经识别，本项目 $Q$ 值为 1071.75＞100。

②行业及生产工艺（M）

根据 HJ169 附录 C 分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 及 M4 表示。根据行业类别判断，本项目为石化、化工行业类别，共计 85 分，属于 M1 类，详见表 2.3.1-11。

**表 2.3.1-11 行业及企业生产工艺判定表**

| 行业 | 评估依据 | 分值 | 本项目建成后全厂分值 |
|---|---|---|---|
| 石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等 | 涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 | 10/套 | 70（4 套氯化工艺、3 套胺基化工艺） |
| | 无机酸制酸工艺、焦化工艺 | 5/套 | / |
| | 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区 | 5/套（罐区） | 15（甲类罐区、液氨罐区、液氯站） |
| 管道、港口/码头等 | 涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等 | 10 | / |
| 石油天然气 | 石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线） | 10 | / |
| 其他 | 涉及危险物质使用、贮存的项目 | 5 | / |
| 总分 | | | 85 分 |

a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa；
b 长输管道运输项目应按战场、管线分段进行评价。

根据 HJ169 附录 C 表 C.2 确定本项目危险物质及工艺系统危险性等级（P），见表 2.3.1-12。

**表 2.3.1-12 本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断表**

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

（2）环境敏感程度（E）的分级

**表 2.3.1-13 建设项目环境敏感特征表**

| 类别 | 环境敏感特征 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 环境空气 | 厂址周边 5km 范围内 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标 | 相对方位 | 距离/m | 属性 | 人口数 |
| | 详见表 2.4.2-2 | | | | | |
| | 厂址周边 500 m 范围内人口数小计 | | | | | 企业员工约 1500 人 |
| | 厂址周边 5 km 范围内人口数小计 | | | | | 约 53158 人 |
| | 管段周边 200 m 范围内 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离/m | 属性 | 人口数 |
| | / | / | / | / | / | / |
| | 每公里管段人口数（最大） | | | | | / |
| | 大气环境敏感程度 E 值 | | | | | E1 |
| 地表水 | 受纳水体 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 排放点水域环境功能 | | 24h 内流经范围/km | |
| | 1 | 新沂河 | IV | | 24h 流经范围未跨国界或省界 | |

| 类别 | 环境敏感特征 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 新墨河 | III | 24h 流经范围未跨国界或省界 | | |
| | 内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 与排放点距离/m | |
| | / | / | / | / | / | |
| | 地表水环境敏感程度 E 值 | | | E2 | | |
| 地下水 | 序号 | 敏感敏感区名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 包气带防污性能 | 与下游厂界距离/m |
| | 1 | / | G3 | / | D2 | / |
| | 地下水环境敏感程度 E 值 | | | | E3 | |

根据表 2.3.1-13，本项目环境敏感程度识别如下：

（1）本项目周边 500m 范围内人口数<500 人，5km 范围内人口数＞50000 人，故大气环境敏感程度 E1，具体环境风险大气保护目标见表 2.4.2-2。

（2）本项目考虑事故导致不可控情况下可能会造成危险物质进入新墨河，新墨河为III类水体，所以判定地表水敏感性 F2，环境敏感保护目标 S3，地表水环境敏感程度为 E2。

（3）根据区域地质勘查数据，根据《江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目岩土工程勘察报告（详细勘察）》，本项目场地地下水主要为第四系孔隙潜水，主要赋存于砂姜黏土、黏土、粗砂中，砂姜黏土渗透系数为 $6.5\times10^{-5}$cm/s（$1.0\times10^{-6}$cm/s＜K≤$1.0\times10^{-4}$cm/s），岩土层单层厚度＞1.0m，且分布连续、稳定，其包气带防污性能为 D2。场地包气带防污性能 D2，项目不在集中式饮用水水源保护区及准保护区以外的补给径流区，不在其他《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环境敏感区，因此本项目地下水功能敏感性为 G3，判定地下水环境敏感程度 E3。

综上，根据 HJ169 附录 D 环境敏感程度（E）的分级，确定该项目各环境要素环境敏感程度 E 的分级，见表 2.3.1-14。

**表 2.3.1-14 环境敏感程度（E）分级**

| 环境要素 | 大气 | | 地表水 | | 地下水 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 判断依据 | 500m 范围内人数＜500 | 5km 范围内人数＞5 万 | 环境敏感目标 | 地表水功能敏感性 | 包气带防污性能 | 地下水功能敏感性 |
| | E3 | E1 | S3 | F2 | D2 | G3 |
| | 大气环境敏感程度 | | 地表水环境敏感程度 | | 地下水环境敏感程度 | |
| | E1 | | E2 | | E3 | |

（3）评价工作等级划分

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，对本项目潜在环境危害程度进行分析，按下表确定项目环境风险潜势，因此，本项目大气环境风险潜势为$IV^+$、地表水环境风险潜势为IV、地下水环境风险潜势为III。

**表 2.3.1-15 项目环境风险潜势划分表**

| 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 |

**表 2.3.1-16 环境风险评价工作等级**

| 环境要素 | 环境风险潜势初判 | | 环境风险潜势划分 | 评价等级确定 |
|---|---|---|---|---|
| | P | E | | |
| 大气 | P1 | E1 | $IV^+$ | 一级 |
| 地表水 | P1 | E2 | IV | 一级 |
| 地下水 | P1 | E3 | III | 二级 |
| 建设项目 | P1 | E1 | $IV^+$ | 一级 |

分析可知，本项目环境风险潜势综合等级为$IV^+$，建设项目环境风险评价工作等级为一级评价。大气风险评价工作等级为一级，地表水环境风险评价工作等级为一级，地下水环境风险评价等级为二级，各要素按照确定的评价工作等级分别开展预测评价。

#### 2.3.1.7. 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）规定：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目建设在新沂市化工产业集聚区新河农化现有厂区内，为划定的工业用地。位于原厂界（或永久用地）范围内的工业类技改项目，可做生态影响分析。因此，本项目生态影响评价仅作简单分析。

### 2.3.2. 评价工作重点

本次评价在做好现状环境质量监测调查和同类型工程类比调研的基础上，将以地表水环境、大气环境和声环境评价及营运期污染防治对策为重点，并进行废水、大气、固废、噪声、环境风险等环境影响分析。

## 2.4. 评价范围及环境敏感区

### 2.4.1. 评价范围

（1）大气评价范围：以项目地为中心，边长 5km 的矩形范围。

（2）噪声评价范围：厂界外 200m 范围。

（3）地下水评价范围：以项目厂址为中心，北侧以连徐高速公路为边界，东侧以新墨河为边界，南侧和西侧分别以乡间公路和墨冲线（公路）为边界，组成面积约为 16.5$km^2$ 的评价范围。

（4）土壤环境评价范围：项目厂界内及厂界外 1000m 范围。

（5）环境风险评价范围：项目环境风险评价等级为一级，大气环境风险评价范围为本项目用地边界外 5km 的范围，水环境风险评价范围为雨水管网进入新墨河处至下游 25km，地下水环境风险评价范围与地下水评价范围一致。

### 2.4.2. 环境敏感区

本项目周边环境敏感区见表 2.4.2-1~2.4.2-3 和图 2.4-1。

**表 2.4.2-1 环境空气环境敏感保护目标**

| 序号 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 规模/人 | 相对厂址方位 | 环境功能区 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | |
| 1 | 力庄村 | -1170 | 1253 | 居民 | 约426 | 西北 | 二类区 | 1151 |
| 2 | 力庄卫生室（空置） | -929 | 865 | 居民 | 0 | 西北 | | 955 |
| 3 | 许庄 | -2204 | 302 | 居民 | 约354 | 西南 | | 955 |
| 4 | 刘墩 | -1345 | 719 | 居民 | 约833 | 西北 | | 1488 |
| 5 | 胡庄 | -1690 | 637 | 居民 | 约345 | 西北 | | 1138 |
| 6 | 慎圩 | -2220 | 66 | 居民 | 约413 | 西 | | 1409 |
| 7 | 李四庄 | -2157 | 1055 | 居民 | 约854 | 西北 | | 1620 |
| 8 | 坝北 | -1539 | 2123 | 学校 | 约265 | 西南 | | 1878 |
| 9 | 小冲村 | -2400 | -2191 | 居民 | 约1313 | 西南 | | 1790 |
| 10 | 倪墩村 | -698 | 2334 | 居民 | 约594 | 西北 | | 2671 |
| 11 | 大徐村 | -2114 | 2291 | 居民 | 约473 | 西北 | | 1655 |
| 12 | 后滩村 | 2882 | 1854 | 居民 | 约1300 | 东北 | | 2772 |
| 13 | 棋盘镇小学 | -2078 | -2297 | 师生 | 约200 | 西南 | | 2954 |
| 14 | 双城小学 | -2230 | 66 | 师生 | 约200 | 西 | | 1420 |

**注：选取新河农用化工厂区中心为原点坐标（0,0），经纬度为东经 118.3055°，北纬 34.2984°。**

**表 2.4.2-2 环境风险环境敏感保护目标**

| 类别 | 环境敏感特征 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 环境空气 | 厂址周边 5km 范围内 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 相对方位 | 距离厂界距离/m | 属性 | 人数 |
| | 1 | 力庄村 | 西北 | 1151 | 居民 | 约 426 |
| | 2 | 力庄卫生室（空置） | 西南 | 955 | 居民 | 约 0 |
| | 3 | 许庄 | 西北 | 1488 | 居民 | 约 354 |
| | 4 | 刘墩 | 西北 | 1138 | 居民 | 约 833 |
| | 5 | 胡庄 | 西 | 1409 | 居民 | 约 345 |
| | 6 | 慎圩 | 西北 | 1620 | 居民 | 约 413 |
| | 7 | 李四庄 | 西南 | 1878 | 居民 | 约 854 |
| | 8 | 坝北 | 西南 | 1790 | 学校 | 约 265 |
| | 9 | 小冲村 | 西北 | 2671 | 居民 | 约 1313 |
| | 10 | 倪墩村 | 西北 | 1655 | 居民 | 约 594 |
| | 11 | 大徐村 | 东北 | 2772 | 居民 | 约 473 |
| | 12 | 后滩村 | 西 | 2507 | 居民 | 约 1300 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 13 | 棋盘镇小学 | 西南 | 2954 | 师生 | 约 200 |
| | 14 | 双城小学 | 西 | 1420 | 师生 | 约 200 |
| | 15 | 双城村 | 西 | 2359 | 居民 | 约 312 |
| | 16 | 小杜园 | 西 | 3623 | 居民 | 约 238 |
| | 17 | 蒋黄村 | 西 | 3947 | 居民 | 约 238 |
| | 18 | 许场 | 西北 | 3871 | 居民 | 约 196 |
| | 19 | 前史城 | 西北 | 3093 | 居民 | 约 378 |
| | 20 | 史城 | 西北 | 2635 | 居民 | 约 574 |
| | 21 | 杜墩村 | 西北 | 4195 | 居民 | 约 287 |
| | 22 | 史圩村 | 西北 | 3582 | 居民 | 约 1281 |
| | 23 | 钱圩 | 西北 | 3481 | 居民 | 约 392 |
| | 24 | 杨巷子 | 西北 | 3161 | 居民 | 约 140 |
| | 25 | 前二十户 | 西北 | 3422 | 居民 | 约 1225 |
| | 26 | 后二十户 | 西北 | 3479 | 居民 | 约 1708 |
| | 27 | 琅墩村 | 西北 | 4078 | 居民 | 约 518 |
| | 28 | 神井村 | 西北 | 4636 | 居民 | 约 610 |
| | 29 | 张墩 | 西南 | 3635 | 居民 | 约 310 |
| | 30 | 西王庄 | 西南 | 2889 | 居民 | 约 620 |
| | 31 | 刘庄 | 西南 | 2964 | 居民 | 约 720 |
| | 32 | 季墩 | 西南 | 2728 | 居民 | 约 462 |
| | 33 | 小蒋庄 | 西南 | 4253 | 居民 | 约 100 |
| | 34 | 小杜庄 | 西南 | 3993 | 居民 | 约 357 |
| | 35 | 西下庄 | 西南 | 3520 | 居民 | 约 231 |
| | 36 | 西夏村 | 西南 | 4228 | 居民 | 约 500 |
| | 37 | 咸庄 | 西南 | 4355 | 居民 | 约 364 |
| | 38 | 官口 | 西南 | 3367 | 居民 | 约 182 |
| | 39 | 坝南 | 西南 | 3310 | 居民 | 约 707 |
| | 40 | 冯庄村 | 西南 | 4710 | 居民 | 约 1068 |
| | 41 | 官荒 | 西南 | 4605 | 居民 | 约 403 |
| | 42 | 林场 | 西南 | 4658 | 居民 | 约 553 |
| | 43 | 刘新村 | 南 | 4839 | 居民 | 约 30 |
| | 44 | 大冲庄 | 南 | 3244 | 居民 | 约 600 |
| | 45 | 臧场 | 南 | 4065 | 居民 | 约 217 |
| | 46 | 臧庄 | 东南 | 2400 | 居民 | 约 580 |
| | 47 | 马场村 | 东南 | 2469 | 居民 | 约 2100 |
| | 48 | 田圩子 | 东南 | 3548 | 居民 | 约 300 |
| | 49 | 新湖村 | 东南 | 4788 | 居民 | 约 434 |
| | 50 | 李刘村 | 东南 | 4553 | 居民 | 约 613 |
| | 51 | 秀桔樟 | 东南 | 4805 | 居民 | 约 910 |
| | 52 | 龙河村 | 东南 | 4777 | 居民 | 约 2135 |
| | 53 | 南场 | 东南 | 4541 | 居民 | 约 310 |
| | 54 | 张圩子 | 东南 | 4534 | 居民 | 约 648 |
| | 55 | 坡桥村 | 东南 | 3683 | 居民 | 约 1398 |
| | 56 | 陈庄 | 东南 | 3897 | 居民 | 约 630 |
| | 57 | 春晓幼儿园 | 东 | 3892 | 师生 | 约 100 |
| | 58 | 唐店村 | 东北 | 2949 | 居民 | 约 6038 |
| | 59 | 小马圩 1 | 东北 | 2777 | 居民 | 约 315 |
| | 60 | 苏营村 | 东北 | 3615 | 居民 | 约 410 |
| | 61 | 前滩村 | 东北 | 2498 | 居民 | 约 1100 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 62 | 山前村 | 东北 | 4905 | 居民 | 约 100 |
| | 63 | 河湾 | 东北 | 4247 | 居民 | 约 450 |
| | 64 | 小马圩 2 | 东北 | 3951 | 居民 | 约 735 |
| | 65 | 小马庄 | 东北 | 4133 | 居民 | 约 500 |
| | 66 | 大马庄 | 东北 | 4215 | 居民 | 约 350 |
| | 67 | 玉景美庐 | 东北 | 3550 | 居民 | 约 300 |
| | 68 | 科倍尚城 | 东北 | 4875 | 居民 | 约 200 |
| | 69 | 新南村 | 东北 | 4160 | 居民 | 约 2000 |
| | 70 | 城际空间站 | 东北 | 3777 | 居民 | 约 2100 |
| | 71 | 小雁 | 北 | 3484 | 居民 | 约 220 |
| | 72 | 天坤香缇美墅 | 西北 | 3775 | 居民 | 约 2688 |
| | 厂址周边 500m 范围内人口数小计 | | | | 企业员工约 1500 人 | |
| | 厂址周边 5km 范围内人口数小计 | | | | 约 53158 人 | |
| | **大气环境敏感程度 E 值** | | | | **E1** | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 地表水 | 受纳水体 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 排放点水域环境功能 | | 24 h 内流经范围/km | |
| | 1 | 新沂河 | IV | | 24h 流经范围未跨国界或省界 | |
| | 2 | 新墨河 | III | | 24h 流经范围未跨国界或省界 | |
| | 内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标 | | | | | |
| | 序号 | 敏感目标名称 | 环境敏感特征 | | 水质目标 | 与排放点距离/m |
| | / | / | / | | / | / |
| | **地表水环境敏感程度 E 值** | | | | **E2** | |
| 地下水 | 序号 | 敏感敏感区名称 | 环境敏感特征 | 水质目标 | 包气带防污性能 | 与下游厂界距离/m |
| | 1 | / | G3 | / | D2 | / |
| | **地下水环境敏感程度 E 值** | | | | **E3** | |

**表 2.4.2-3 水环境、声环境、土壤和生态环境敏感区**

| 环境类别 | 环境保护目标 | 距建设项目 | | 规模 | 功能区划 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 方位 | 距离 km | | |
| 水环境 | 新墨河 | E | 0.98 | 小河 | III类 |
| | 新戴运河 | W | 6.7 | 小河 | III类 |
| | 新沂河 | SW | 12 | 小河 | IV类 |
| 地下水 | 包含本项目及周边的10km²范围内潜水含水层 | | | | / |
| 声环境 | 厂界外200m范围内无声环境敏感目标 | | | | 《声环境质量标准》3类区 |
| 土壤 | 项目厂区内及厂界外1000m范围内农用地 | | | | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018） |
| 生态环境 | 沭河洪水调蓄区 | E | 3.8 | 13.99 平方公里（生态空间区域面积） | 洪水调蓄 |
| | 新沂马陵山省级风景名胜区 | SE | 9.8 | 23.6077 平方公里（生态红线、空间管控区域总面积） | 自然与人文景观保护 |
| | 马陵山省级森林公园 | SE | 10.1 | 9.5 平方公里（生态红线区域面积） | 自然与人文景观保护 |
| | 马陵山生态公益林 | SE | 10 | 3.862503 平方公里（生态空间区域面积） | 水土保持 |

# 2.5. 相关规划

## 2.5.1. 与《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）》相符性分析

《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）》已于 2018 年 5 月 26 日获得新沂市人民政府批复，批复文号为新政复〔2018〕36 号。

### 2.5.1.1. 规划相关内容

（1）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。

（2）规划时限：2017~2030 年。

（3）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。

（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）。

（5）基础设施规划及建设情况

新沂化工集聚区内供水、排水、污水处理、道路等基础设施由开发区统一规划、建设。化工集聚区公共基础设施均已配套建成投入使用，包括集中供水（工业用水、生活饮用水）、供热、供电、供气、污水处理、危险废物处置，以及道路、管廊（供热、供气、供水、雨水排放、污水一企一管）等。已建成工业用水地表水厂 1 座、生活用水地表水厂 1 座、供电站 3 座、集中供热设施 1 座、危废集中处置设施 2 座（焚烧、填埋各一座）、道路、企业污水“一企一管”、雨水管网等公用工程，基础设施的规模、功能等均已满足园区需求。

①给水工程

根据新沂市城市总体规划要求，以骆马湖、阿湖水库、高塘水库作为生活饮用水水源，新戴运河（引自骆马湖）作为工业用水水源。自来水普及率取 100%。

根据《江苏新沂经济开发区开发建设规划（2021-2035）》，规划采用分质供水，生活用水由新沂地表水水厂供水，新沂市地表水水厂规划规模为 20 万 $m^3$ /d，取水口设在骆马湖新沂河出湖口、嶂山闸上游 3.5 千米处；工业水厂规划保留并扩建现状位于神井大道与连霍高速交叉口东南处的新沂市经济开发区工业水厂，规划供水规模为 10 万 $m^3$ /d，对整个经济开发区内工业、仓储、道路广场、绿地等提供生产用水。

**落实情况：**新沂市地表水水厂现已建成 20 万 $m^3$ /d，新沂市经济开发区工业水厂现已建成 5 万 $m^3$ /d，生活用水和工业用水供水管网已铺设置本项目厂界并供现有项目使用。

②雨水工程

排水体制：规划实行“雨污分流、清污分流”排水体制。

雨水管道布置：规划区的雨水按地形经雨水管沟分别就近排入水体，然后再流入新戴运河、新墨河。区外洪水采用截洪沟截流并排除。以自排为主，强排为辅。在地势低洼处设置排涝泵站。规划区大部分为农田，少部分为村庄。农田、村庄部分现状基本无排污水系统。主要沿低洼地、排水沟自然排放。

**落实情况：**规划区内排水区域为新墨河，沿主要道路均铺设了合流制排水干沟管，排水能力已达到日雨量 100mm 不涝。雨水管网已铺设至本项目厂界。企业全部采取雨污分流，后期雨水通过企业雨水明沟自流进入园区雨水管网系统，雨水系统末端建设节制闸，具备截污功能。

③排水工程

采取“一企一管”、雨污分流体制；结合规划区经济发展实际情况，积极推广实行中水回用。

规划区内生活、生产污水全部通过污水管网进入污水干管送至经济开发区污水处理厂集中处理。工业企业生产污水不满足排放标准的，须先自行处理，经检测达到开发区污水处理厂接管标准后方可排入市政污水管道，进入污水处理厂集中处理；含有毒有害物质的污水必须进行预处理。

**落实情况：**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“一企一管”专用管沟 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，经自动取样检测达标后混合排入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂。苏化片区仅有 2 家企业，片区内部无污水管网，在片区东南侧已铺设污水专用管道接入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂，长度约 10 公里。本项目目污水已通过“一企一管”接至园区集水池，经自动检测达接管标准后，送入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理。园区雨污水收集排放监测监控信息全部接入园区环保监控平台，实现在线实时监管。

④供热工程

唐店片区热源为江苏通达热电有限公司热电联产项目，规模为 3×75t/h（一备两用）循环流化床燃煤锅炉+2×CB6MW 背压式汽轮发电机组，而现有新沂通新生物质环保热电有限公司新建 2 台 20t/h 高效煤粉锅炉项目将进行清洁能源改造，作为备用热源。苏化片区热源，依托《新沂市热电联产规划》（2017-2020）布局的新沂城西热电联产项目，规划建设 4 套 6F 级燃气-蒸汽联合循环供热机组+4×280t/h 锅炉+3×CB25MW 供热机组，其中燃气机组额定供热量为 500t/h，燃煤机组额定供热量为 731.2t/h。

**落实情况：**唐店片区集中热源点为江苏通达热电有限公司，目前该公司 1 台 75t/h 循环流化床锅炉+1 台 CB6MW 背压机组+1 台 7.5MW 发电机组已建成并投运，实际最大供热蒸汽量 80t/h。苏化片区集中热源点为新沂市阳光热电有限公司新沂城西热电联产项目，该项目 1 台 280t/h 锅炉+1 台 CB25MW 供热机组已建成并开始试运行。本项目用热均来自胺基化反应自产蒸汽和现有自建的导热油炉。将百菌清反应过程换热介质由导热油更换为蒸汽不具备可行性，原因如下：1、百菌清氯化生产线原料为氯气、间苯二甲腈，高温蒸汽泄漏与氯气接触会形成盐酸导致设备快速腐蚀；2、百菌清为含氯腈类有机物，接触高温蒸汽会发生反应，蒸汽泄漏会严重影响产品质量，剧烈的反应会导致系统压力急速上升进而发生设备爆炸事故；3、全球百菌清清氯化生产线生产过程使用的换热介质均为导热油，目前尚无蒸汽换热的工程案例；4、百菌清胺基化生产线精制过程，蒸汽泄漏会与间苯二甲腈反应生成酰胺类杂质严重影响产品质量；5、百菌清胺基化过程中原料加热利用精制过程的回流导热油，阶梯换热，提高热利用率。

⑤燃气工程

规划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。规划区采用中压一级输配系统规划沿大桥路、唐经十路、唐纬三路 、天津路敷设 DN300 中压输气管。

**落实情况：**本项目使用的天然气来自园区天然气管网，由中油中泰新沂燃气有限公司供给，目前中油中泰新沂燃气有限公司门站总气量规划为 2 亿 $m^3$/年。管网已实现全覆盖。园区总用气量约为 1000 万 $m^3$/年左右，气源来自于西气东输新沂段，经济开发区及西气东输天然气门站西侧各建设一座调压站，气源可以满足企业生产需求。目前，园区供汽管道已铺设至本项目厂界，现有项目已使用。

⑥污水处理厂

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，由新沂市住建局建设管理，目前由光大集团控股运营，承担新沂市化工产业集聚区化工污水集中处理。该污水厂设计总规模为 3 万 t/d，分三期建设，尾水排入新沂市尾水导流工程。目前一、二期工程已建成使用，处理规模为 2 万吨/天。其中一期规模为 1 万 t/d，采用“水解酸化+$A^2$/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 t/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。污水厂出水水质稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）尾水已经接入新沂市南水北调新沂市尾水导流工程，排入新沂河（宿豫）（嶂山闸-朱岭电灌站），汇入新沂河（北偏泓）。新沂市经济开发区污水处理厂是专门服务于集聚区的污水处理厂，收水范围仅为集聚区苏化片区及唐店片区所有企业，收集处理收水范围内企业的生产废水和生活污水。

⑦危险废物处置

集聚区危险废物处置主要依托位于区外新沂静脉产业园内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 m3、年处置 2 万吨、二期：刚性、库容 35.8 万 m3、年处置 1.5 万吨）。

（6）集聚区存在制约因素

大气环境质量不能实现长期稳定达标，$PM_{2.5}$、臭氧浓度均出现超标现象，制约涉颗粒物、VOCs 废气项目引进。

（7）集聚区存在问题及整改措施

**表 2.5.1-1 集聚区存在环境问题及整改措施**

| 存在问题 | | | | 整改措施建议 | 责任单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 基础设施 | 供热设施 | 1 | 唐店片区集中供热率有待进一步提升，目前有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、江苏达美瑞新材料有限公司、徐州奥克吉兴新材料有限公司、徐州卧牛山新型防水材料有限公司、阿尔法新材料江苏有限公司、江苏陕普防水材料科技有限公司等 7 家企业由于工艺要求须使用高温蒸汽，未使用集中供热，均设有自备天然气导热油炉进行供热。 | 推进江苏通达热电有限公司热电联产项目高温高压供热机组和配套高压蒸汽管 2030 年 12 月前建成并运行，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、**江苏达美瑞新材料有限公司、徐州奥克吉兴新材料有限公司、徐州卧牛山新型防水材料有限公司、阿尔法新材料江苏有限公司、江苏陕普防水材料科技有限公司等 7 家企业**视工艺情况尽快使用集中供热。** | 江苏通达热电有限公司、江苏达美瑞新材料有限公司、徐州奥克吉兴新材料有限公司、徐州卧牛山新型防水材料有限公司、阿尔法新材料江苏有限公司、江苏陕普防水材料科技有限公司、经开区管委会 |

| 存在问题 | | | | 整改措施建议 | 责任单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 中水回用 | 2 | 集聚区中水回用率现状约18.90%，满足原规划环评近期（2023年）规划目标10%，接近原规划环评远期（2030年）规划目标20%，但与根据最新环保要求调整后的远期规划目标30%存在一些差距。 | 实施蓝丰生化、利民化学、维尤纳特、永诚化工等4家企业排水大户的企业中水回用工程，确保集聚区中水回用率达30%以上。<br>（1）蓝丰生化中水回用工程，拟投资400万元，中水回用于公司循环水使用，确保全厂中水回用率达到35%。<br>（2）利民化学中水回用工程，拟投资200万元，中水回用于车间工艺用水，确保全厂中水回用率达35%以上。<br>（3）维尤纳特中水回用工程，拟投资350万元，中水回用于生产工艺，确保全厂中水回用率达35%以上。<br>（4）永诚中水回用工程，拟投资160万元，中水回用于设备清洗，全厂中水回用率达40.6%。 | 蓝丰生化、利民化学、维尤纳特、永诚化工、经开区管委会 |
| 环境质量现状 | 大气环境 | 3 | 集聚区所在新沂市大气环境质量不能实现长期稳定达标，$PM_{2.5}$年均浓度出现超标现象。 | （1）实施集聚区内企业产业结构和能源结构减排措施、企业工程减排：2026年底前完成江苏蓝丰生物化工股份有限公司、江苏维尤纳特精细化工有限公司等2家企业产品结构和技改提升项目，新沂市永诚化工有限公司、新沂市泰松化工有限公司、江苏金路化工有限公司、徐州奥克吉兴新材料有限公司等4家企业老旧生产线和市场效益不好的生产线关停工作，实现集聚区颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和VOCs等污染物减排；2025年11月苏化片区集中供热热源点正式投产、2030年12月前完成唐店片区集中供热热源点高温高压锅炉及配套高压蒸汽管网建设，蓝丰生化关停自备天然气导热油炉，唐店片区7家由于工艺要求须使用高温蒸汽未使用集中供热的企业，视工艺情况尽快使用集中供热，减少集聚区颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放；2028年底前完成江苏蓝丰生物化工股份有限公司、利民化学股份有限公司、江苏维尤纳特精细化工有限公司、新沂市永诚化工有限公司、江苏达美瑞新材料有限公司、徐州奥克吉兴新材料有限公司、徐州卧牛山新型防水材料有限公司等7家企业三废治理工程提升项目，减少集聚区颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等污染物排放；发布实施《新沂市化工产业集聚区大气污染防治综合治理方案》，严格涉VOCs项目准入，提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量，严格限制高VOCs排放项目，新建项目实行区域内VOCs排放等量削减替代； | 经开区管委会、集聚区范围内企业、新沂市人民政府 |
| | | 4 | 根据集聚区规划环评2016年监测数据、2019-2022跟踪例行监测数据、2024年跟踪评价监测数据，苏化片区、唐店片区各片区大气污染物浓度均满足标准要求，氯气、氨、氯化氢、甲苯、氯仿、VOCs、硫化氢等各污染物浓度有所降低或稳定达标，非甲烷总烃浓度略有上升。 | | |

| 存在问题 | | | | 整改措施建议 | 责任单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | （2）对集聚区外评价范围内的经开区 11 家低效企业实施关闭，实现区域颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等污染物减排；<br>（3）按照《新沂市大气环境质量达标规划修编》推进落实工业、交通、面源三方面重点减排措施，实施优化产业结构调整、构建绿色产业体系，深化能源结构调整、加强减污降碳协同，深化工业废气治理、加强臭氧和 $PM_{2.5}$ 防治协同，积极调整运输结构、构建绿色交通体系，强化面源污染治理、推进绿化碳汇工程，提升污防能力建设、加强区域联防联控协同等六大重点任务，规划期（2021~2025）环境空气质量持续改善，全市环境空气质量达到国家质量标准二级标准限值。 | |
| | 地下水环境 | 5 | 根据《江苏省化工园区地下水环境状况调查报告》、《新沂市化工产业集聚区地下水环境状况调查评估报告》（2022 年 6 月）、《新沂市化工产业集聚区地下水环境状况详细调查评估报告》（2024 年 12 月）、《新沂市化工产业集聚区地下水环境状况健康风险评估报告》（2024 年 12 月），新沂化工产业集聚区地下水中存在色度、浊度、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、铝、亚硝酸根、硝酸根、氰化物、氟化物、碘化物、钡、锑、二甲苯总量、石油烃(C10-C40)、1,2-二氯乙烷、苯、甲苯、乙苯、二氯甲烷、氯苯、苯并[b]荧蒽、1,2-二氯丙烷和 1,2-二氯苯超过《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）IV 类标准限值。 | （1）在产企业开展隐患排查与整改，落实企业污染源头管控责任，对隐患排查的问题和整改措施形成台账；<br>（2）在引进新入园项目时，要求企业采取地下水源头管控、过程控制、末端治理措施，并实施严格监管，减少新引进项目对地下水环境的污染；<br>（3）针对关闭企业，按用地需求，开展关停企业场地调查、风险评估、管控方案等措施，并根据调查结果开展修复、管控等措施；<br>（4）针对详查发现超过《地下水环境质量标准》（GB14848-2017）IV 类标准限值的因子开展环境状况健康风险评估，确保集聚区用地全部能够得到安全利用；<br>（5）建立地下水环境监测制度，初步制订长期监测计划，在产企业及周边、地下水流向下游集聚区边界处、污染区域下游方向公共区域处布设 8 个监测井，后续将进一步完善园区地下水动态监测方案及预警机制，利用长期监测数据和园区尺度的地下水污染模型模拟、预警，如发现特征因子超标，立即溯源、整改，切断污染来源，必要时采取工程措施。 | 经开区管委会、集聚区相关企业 |
| 环境管理 | 副产物 | 7 | 集聚区目前共 29 种副产物，其中 4 种作为危险废物委托处置，2 种经鉴别作为一般固废委托处置，其他 23 种作为产品销售的经对照执行标准和政策文件，均不符合现行《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评 | 29 种副产物中，4 种作为危险废物委托处置、2 种经鉴别作为一般固废委托处置的副产物无需整改、继续按现行要求执行；6 种根据《国家危险废物名录（2025 年版）》作为危废管理，1 种在企业技改项目实施后不再产生，企业应于 2025 年 12 月前完成变更手续；其他 16 种副产物，由企业于 2026 年 12 月底前按照《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)、 | 利民化学、泰松化工、永诚化工、新河化工、维尤纳特、荣盛纺织、经开区管委会 |

| 存在问题 | | | | 整改措施建议 | 责任单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 价文件符合工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）等关于副产物的管理要求。<br>（1）6 种执行企业标准作为副产销售的（利民化学的甲硫醇钠、氢溴酸、醋酸、氯乙烷，泰松的氯化铵，永诚的马来酸二乙酯），无国家、地方或行业标准，无同类产品质量标准、污染防治技术规范，不符合苏环办〔2024〕16 号、苏环办〔2024〕225 号“所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。”<br>（2）3 种执行国家标准作为副产销售的（利民化学的硫酸钠、硝酸钠，永诚的硫酸钠）、6 种执行行业标准作为副产销售的（利民化学的碳酸锰、三氯化铝、硫酸铵，永城的硫酸铵、溴化钠、亚硫酸钠），标准中未同时包含产生工艺、原辅材料、功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等 6 个要素规定，不符合苏环办〔2024〕16 号、苏环办〔2024〕225 号文件中关于产物的分类核定属性；<br>（3）2 种执行国家标准作为副产销售的（永诚的氯化钾，新河的副产次氯酸钠）、6 种执行行业标准作为副产销售的（利民化学的亚硫酸钠、30%盐酸，泰松的盐酸，新河的副产盐酸，维尤纳特的盐酸，荣盛纺织的白泥（回收利用对苯二甲酸）），标准使用范围不包含副产内容，且标准中未同时包含产生工艺、原辅材料、功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等 6 个要素规定，不符合苏环办〔2024〕16 号、苏环办〔2024〕 | 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）、《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32／T 4370-2022)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件符合工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）等相关要求，判定属性鉴别属于产品（符合国家、地方或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物，完善相关手续，如属于产品须开展环境风险评价，如不按照产品销售则开展固体属性鉴别。<br>（1）建议利民化学废水 MVR 蒸发回收的碳酸钠，按危废管理，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW04,263-011-04，农药生产过程中产生的废水处理污泥（不包括赤霉酸生产废水生化处理污泥）和蒸发处理残渣（液）；<br>（2）建议永城化工按照拟实施技改项目调整，硫酸铵、硫酸钠、氯化钾、溴化钠作为危废委托有资质单位处置，马来酸二乙酯使用现有焚烧炉焚烧处置，亚硫酸钠在萎锈灵改造后不再产生；<br>（3）其他 16 种副产物按照《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）、《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32／T 4370-2022)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件符合工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）等相关要求，判定属性鉴别属于产品（符合国家、地方或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物，完善相关手续，如属于产品须开展环境风险评价，如不按照产品销售则开展固体属性鉴别。 | |

| 存在问题 | | | | 整改措施建议 | 责任单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 225 号文件中关于产物的分类核定属性。 | | |

#### 2.5.1.2. 相符性分析

本项目建设地点位于新沂市化工产业集聚区的唐店片区，行业类型为 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、医药化工、生物化工的产业定位。对照园区土地利用规划图，企业所在用地为规划中的工业用地。园区现有给水、排水、燃气等工程已建成并能满足本项目需求。由于百菌清生产过程涉及氯化工艺，反应过程换热介质若使用蒸汽存在高温蒸汽泄漏与氯气接触反应形成盐酸腐蚀设备的风险，也存在因高温蒸汽泄漏与百菌清（含氯腈类有机物）接触发生剧烈反应导致系统高压力急速上升而发生设备爆炸事故的风险，另外百菌清胺基化精制过程，蒸汽泄漏会与间苯二甲腈反应生成酰胺类杂质严重影响产品质量，胺基化生产线原料加热利用精制过程的回流导热油，阶梯换热，提高热利用率，因此现有项目不采用园区集中供热，而是自建导热油炉为工艺供热。因此，本项目符合《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）》相关要求。

### 2.5.2. 新沂市化工产业集聚区升级认定情况

自 2020 年以来，新沂市化工产业集聚区认真贯彻省政府《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）和省化治办《关于组织开展化工集中区申报升级评估工作的通知》（苏化治办〔2021〕1 号）精神，按照安全第一、生态优先、绿色发展原则要求，认真落实各项整改措施，加快园区安全环保整治提升，推进化工产业转型升级，园区规模化生产能力显著增强，产品集群效应更加显著，基础设施完善齐全，综合管理水平不断提高。

2021 年 6 月 24 日，省化治办组织省工信厅、生态环境厅、应急管理厅及相关专家对新沂市化工产业集聚区升级评估进行现场验收，现场反馈部分问题与建议。2022 年 3 月 7 日，省化治办下发《关于移送全省化工集中区整治提升工作评估反馈安全问题和环保问题清单的函》（苏化治办〔2022〕16 号），向我区反馈各类管理问题意见 6 条，其中安全类 3 条、环保类 3 条。

新沂经开区成立整改升级工作领导小组，根据 2021 年 12 月工信部等六部委印发的《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）的通知》（工信部联原〔2021〕220 号）最新要求，

制定园区整改升级工作实施方案，把工作目标分解到各责任部门，明确整改目标任务、完成时限和责任，保障园区整改升级顺利完成。

园区升级整改材料通过新沂市化治办、徐州市化治办两轮评审，经修改完善后上报省化治办并已通过现场复核。

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。

### 2.5.3.与《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（2017-2030）环境影响评价报告书》审查意见的相符性

**表 2.5.3-1 本项目与规划环评中审查意见要求相符性分析**

| 具体内容 | 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。 | 本项目位于新沂市化工产业集聚区开发建设规划中的唐店片区，为农药生产企业，符合唐店片区产业定位。本项目涉及的产品百菌清属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020 年本）中的限制类，但本次为改建项目，不新增百菌清产能，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020 年本）。本项目符合《报告书》提出的生态环境准入清单，详见表 1.4.4-4。<br>根据报告 4.10.6 节项目清洁生产水平分析可知，本项目建成后全厂清洁生产水平为 I 级，达到国际先进水平。 | 符合 |
| （二）完善环境基础设施，严守环境质量底线。……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。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。根据质量达到环境功能区要求。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，全面排查存在的大气污染问题，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放，开展化工企业“泄漏检测与修复”工作。 | 本次改建用热依托现有厂内导热油炉，采用天然气为燃料。厂区主装置区、装置罐区（含泵区）、液氯站、储罐区（含泵区）、污水池、危废暂存间重点防渗；办公区简单防渗，各装置单元按规范进行分区防渗。<br>项目胺基化装置涉及的挥发性有机废气、罐区挥发性有机废气、三效蒸发挥发性有机废气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩等方式收集后进入 RTO 装置处理；百菌清精制装置尾气经密闭管道、密闭房间微负压、密闭集气罩收集后进入布袋除尘+碱液喷淋装置处理；本项目工艺环节产生氨，通过收集及 RTO+SCR 脱硝装置处理后，满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）标准排放；污水处理站产生的氨、硫化氢恶臭气体排放，污水处理 | 符合 |

| 具体内容 | 本项目情况 | 相符性分析 |
| --- | --- | --- |
| | 站采用密闭加盖，收集废气采用 RTO 焚烧炉+SCR 脱硝装置处理后，满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）标准排放。<br>企业已按季度开展“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。 | 企业已建立环境应急体系，并于 2023 年完成突发环境事件应急预案备案。<br>本项目初期雨水进厂区内初期雨水收集池收集后进厂区内污水处理站处理后接管至新沂市经济开发区污水处理厂处理，后期雨水直接排入雨水管网。<br>污水接管口、雨水排口已安装在线监测设施、自动控制阀门。 | 符合 |

### 2.5.4. 与《新沂市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相符性分析

对照《新沂市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目所在地属于允许建设区，用地性质为工业用地，项目位于《新沂市国土空间规划 （2021-2035 年）》规划的城镇发展区内，符合国土空间“三区三线”划定成果要求。新沂市国土空间控制规划图详见图 2.5-1，新沂市国土空间总体规划土地使用规划图见图 2.5-2。

## 2.6. 环境功能区划

大气环境：环境空气质量划分为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区。

水环境：新戴运河、新墨河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，新沂河（嶂山闸-朱岭电灌站）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

声环境：噪声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

# 3.现有项目回顾

## 3.1. 现有项目基本情况

江苏新河农用化工有限公司 1995 年成立于新沂，2017 年由徐州市新沂市上海路 1 号整体搬迁至江苏省徐州市新沂市化工产业集聚区唐店片区经九路 55 号，现为南通泰禾化工股份有限公司、利民控股集团股份有限公司、日本 SDS 公司合资企业。江苏新河农用化工有限公司是国内百菌清原药和间苯二甲腈生产规模最大的现代化精细化工生产基地，已取得徐州市工商行政管理局发布的营业执照（统一社会信用代码：91320300608107527E），2024 年变更了营业执照，法人变更为刘国军，主要经营范围：“农药生产、销售（按《全国工业产品生产许可证》核定范围）。间苯二甲腈生产、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。许可项目：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）”。截止目前，新河农化在现厂址共批复了八个项目环评，其中 7 个项目已建成并完成环保竣工验收，1 个项目弃建。

**项目一：**《江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目环境影响报告书》于 2017 年 4 月 10 日取得原徐州市环保局批复（徐环项书〔2017〕4 号）。该项目包括 2 条间苯二甲腈生产线（胺基化生产线），4 条百菌清原药生产线（氯化生产线），4 条百菌清制剂生产线，1 条对苯二甲腈生产线（胺基化生产线），1 条四氯对苯二甲腈生产线（氯化生产线），建成后形成年产 20000 吨间苯二甲腈（其中 14551 吨自用、5449 外售）、30000 吨百菌清原药、8000 吨百菌清制剂、7000 吨对苯二甲腈（其中 1940 自用、5060 外售）、4000 吨四氯对苯二甲腈，并生产副产品盐酸、漂白液（次氯酸钙）和氯化钙。

实际在建设过程中，项目分三期建设：一期工程于 2017 年 10 月建成间苯二甲腈胺基化生产线 2 条（由间二甲苯和氨反应生成间苯二甲腈，位于南区，各 6000 吨/年，总规模为 12000 吨/年），百菌清原药氯化生产线 2 条（由间苯二甲腈和氯气反应生成百菌清原药，位于南区，各 8500 吨/年，总产能为 17000 吨/年），于 2018 年通过整体搬迁技改项目（一期工程）竣工环保验收；二期工程于 2019 年 5 月建成对苯二甲腈胺基化生产线 1 条（由对二甲苯和氨反应生成对苯二甲腈，位于南区，产能为 7000 吨/年），百菌清原药氯化生产线 1 条（由间苯二甲腈和氯气反应生成百菌清原药，位于南区，产能为 8000 吨/年），以及配套的公辅工程，

2020 年通过整体搬迁技改项目（二期工程）竣工环保验收；三期工程于 2021 年 10 月建成间苯二甲腈胺基化生产线 1 条（由间二甲苯和氨反应生成间苯二甲腈，位于北区，产能为 8000 吨/年），百菌清原药氯化生产线 1 条（由间苯二甲腈和氯气反应生成百菌清原药，位于北区，产能为 13000 吨/年），并将二期工程中 8000 吨/年百菌清原药氯化生产线用于生产 4000 吨/年四氯对苯二甲腈（环评内 4000 吨四氯对苯二甲腈与 8000 吨百菌清装置规格一致），于 2022 年 1 月组织开展了整体搬迁技改项目整体竣工环保验收，验收内容为 2 条总产能为 12000 吨/年的间苯二甲腈生产线和 1 条 8000 吨/年的间苯二甲腈生产线，3 条总产能为 30000 吨/年的百菌清生产线，1 条 4000 吨/年四氯对苯二甲腈生产线。2022 年 3 月，徐州市生态环境局对 8000 吨/年间苯二甲生产线开具了行政处罚决定，新河农化随即拆除物料管线并停用该生产线，并于 2023 年重新组织并通过整体搬迁技改项目（整体验收）竣工环保验收。实际建设和验收内容为 2 条间苯二甲腈胺基化生产线（共计 12000 吨/年），3 条百菌清原药氯化生产线（共计 30000 吨/年），1 条对苯二甲腈胺基化生产线（7000 吨/年），1 条四氯对苯二甲腈氯化生产线（4000 吨/年），剩余间苯二甲腈规模（8000 吨/年）和 8000 吨/年百菌清制剂生产线弃建，生产副产品盐酸、次氯酸钠（可定向用于特定用途按产品管理）。该项目环评批复内容及各期验收内容，见表 3.1-1。

**表 3.1-1 整体搬迁技改项目环评批复及环保验收情况**

| 产品/建设内容 | 环评规模 t/a | 环评生产线数量条 | 环评审批情况 | 一期建设规模 t/a | 一期建设生产线数量条 | 验收情况 | 二期建设规模 t/a | 二期建设生产线数量条 | 验收情况 | 三期建设规模 t/a | 三期建设生产线数量条 | 验收情况 | 总建设规模 t/a | 总建设生产线梳数量条 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 间苯二甲腈 | 20000 | 2 | 徐环项书〔2017〕4 号 | 12000 | 2 | 2018 年通过一期竣工环保验收 | 0 | 0 | 2020 年年通过二期竣工环保验收 | 8000（停用） | 1（停用） | 2022 年通过整体验收，同年拆除 8000 吨/年间苯二甲腈胺基化装置物料管线并停用，2023 年重新组织并通过整体竣工环保验收 | 12000 | 2 | 剩余 8000 吨/年间苯二甲腈规模弃建 |
| 百菌清原药 | 30000 | 4 | | 17000 | 2 | | 8000 | 1 | | 13000（二期 8000 吨生产线用于生产 4000 吨四氯对苯二甲腈） | 1 | | 30000 | 3 | / |
| 百菌清制剂 | 8000 | 4 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 8000 吨/年百菌清制剂装置弃建 |
| 对苯二甲腈 | 7000 | 1 | | 0 | 0 | | 7000 | 1 | | 0 | 0 | | 7000 | 1 | / |
| 四氯对苯二甲腈 | 4000 | 1 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 4000 | 1 | | 4000 | 1 | / |

项目二：《江苏新河农用化工有限公司余热发电项目环境影响报告表》于 2019 年 1 月 28 日取得原新沂市环保局批复（新环许〔2019〕19 号）。该项目采购蒸汽透平发电机组 ECT，在厂区内动力车间内建设余热发电项目，利用现有项目富余每小时 10 吨 1.0MPa（g）、184℃的饱和蒸汽进行发电，同时回收冷凝水，项目建成后可年发电量 1000 万千瓦时，完全自用。该项目于 2020 年通过竣工环保验收。

项目三：《江苏新河农用化工有限公司连续化智能生产改造项目环境影响报告表》于 2019 年 1 月 30 日取得原新沂市环保局批复（新环许〔2019〕21 号）。该项目为建设百菌清原药自动化包装以及新增 8 个储罐，无原辅材料。该项目实际由环评中“5 个盐酸储罐”减少为“3 个盐酸储罐和 1 个碱液储罐（20%的氢氧化钠）”，自动化包装生产线不变，粉碎工序中增加辅助设备拌合机 5 台以及产品料仓 6 台，废气处理装置由环评中的 5 台增加为 6 台，于 2021 年通过竣工环保验收。

项目四：《江苏新河农用化工有限公司环保循环经济改造项目》于 2020 年 3 月 2 日取得徐州市新沂生态环境局批复（新环许〔2020〕15 号）。该项目主要建设内容分为四部分：在现有综合楼上加高一层新建研发中心，进行研发试验；为保障废气处理措施（RTO 炉）的安全性和稳定性，新增一台南区 RTO 炉，原有南区 RTO 炉备用；调整现有危废暂存间位置，在现有丙类仓库内改造增加危废暂存间面积，改造后全厂危废暂存间总面积 1820m$^2$；更换现有间苯二甲腈生产设备中的敞开式压滤机为密闭压滤机，减少压滤过程中无组织废气排放。实际该项目中所述危废暂存间调整未建设，于 2021 年通过竣工环保验收。现状已取消原项目中催化剂实验过程。

项目五：《江苏新河农用化工有限公司建设智慧指挥中心及安全环保设施升级改造项目环境影响报告表》于 2020 年 1 月 10 日取得徐州市新沂生态环境局批复（新环许〔2020〕3 号），通过新建智慧指挥中心、应急中心、动力车间、导热油炉房，实现生产全流程实时监控；在厂区西北侧新购置一台 RTO 炉+SCR 脱硝装置（配套原北区 8000 吨/年的间苯二甲腈胺基化生产线），实现生产过程的环保升级，生产废气的达标排放；同时对原料存储区和卸车区进行升级改造。该项目于 2022 年通过竣工环保验收。其中 RTO 炉+SCR 脱硝装置于 2022 年停用。

项目六：《江苏新河农用化工有限公司新建智能仓库项目环境影响报告表》于 2020 年 9 月 15 日取得徐州市新沂生态环境局批复（新环许〔2020〕15 号）。该项目新建一个占地面积 800

平方米的智能固体废物仓库，主要存储该公司生产过程中产生的危险废物（精馏残渣、废活性炭、残渣、脱硝废催化剂、百菌清过滤布袋精馏塔馏前份、精制釜釜底物等）及一般固废。该项目弃建。

项目七：《江苏新河农用化工有限公司智能生产综合改造项目环境影响报告表》于 2023 年 8 月 24 日取得徐州市新沂生态环境局批复（徐新环项表〔2023〕38 号）。该项目购置自洁式空气过滤器、离心式空气压缩机、预冷机组、纯化系统、分馏塔、增压透平膨胀机等设备建设空分制氮项目，产生的氮气为公司内部使用，并对含氯尾气处理装置吸收液进行更换（由石灰浆液变更为液碱）。项目原辅料：空气、分子筛；生产工艺为：过滤压缩-冷却净化-膨胀精馏-过冷器。该项目于 2025 年通过竣工环保验收。

另外 2018 年新河农化实施了固体废物减量化项目并获得原新沂市环境保护局批复（新环许〔2018〕92 号），建设内容包括 1 条溶剂法固废减量化生产线（5000 吨/年）、3 条连续精馏法固废减量化生产线（单线 4666.7 吨/年）和 1 条间歇精馏法固废减量化生产线（1000 吨/年），可将 20000 吨不合格百菌清原药转换为合格产品。考虑到生产区域内已有装置区布局，在氯化生产线装置（南区）北侧建设百菌清精制装置区。实际在该项目建设前，由于公司间苯二甲腈质量攻关取得重大突破（主含量由 98%提升到 99.8%），使得百菌清合成质量大幅提高（主要杂质六氯苯≤0.004%的占比提高到 93%左右，即不合格品约 2000t/a），因此在建设过程中仅建设 1 条百菌清连续精馏生产线 4666.7t/a 和 1 条间歇精馏生产线 1000t/a（合计规模为 5666.7t/a），剩余 1 条溶剂法固废减量化生产线（5000 吨/年）和 2 条连续精馏法固废减量化生产线（单线 4666.7 吨/年）弃建，2021 年该项目通过竣工环保验收。实际近几年百菌清不合格品率降低至 3%，即每年约 1000 吨的不合格品，合格品六氯苯含量平均≤0.003%。目前该项目于 2025 年 11 月停用，物料管线断开，主要设备精馏塔拆除。该装置只是对氯化生产中产生的不合格品进行进一步精制，不影响现有百菌清正常生产。该项目拆除后，现有项目产生的不合格百菌清将分类管理，存在利用价值的不合格百菌清（约 1000 吨/年）在丙类仓库暂存，待本项目建成后进行利用，不存在利用价值的不合格百菌清（约 100 吨/年）按照危险废物管理，暂存在危废暂存间并委托有资质单位处置。

综上，新河农化实际建设产品为百菌清原药、对苯二甲腈和四氯对苯二甲腈，其中百菌清原药和四氯对苯二甲腈生产线包括胺基化生产线、氯化生产线，对苯二甲腈生产线为胺基

化生产线。实际建设产品产能为 30000 吨百菌清原药、7000 吨对苯二甲腈、4000 吨四氯对苯二甲腈。其中对苯二甲腈部分自用于四氯对苯二甲腈生产，部分外售于集团公司下属企业江西仰立新材料有限公司生产对苯二甲胺，百菌清原药和四氯对苯二甲腈全部外售。同时生产副产品盐酸、次氯酸钠。

现有项目环保手续情况见表 3.1-2。现有项目厂区平面布置图见图 3.1-1。

**表 3.1-2 现有项目环保手续**

| 序号 | 项目名称 | 产品/建设内容 | 环评规模 t/a | 环评生产线数量条 | 环评审批情况 | 实际设计规模 t/a | 实际生产线数量条 | 验收情况 | 运行状态 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目 | 间苯二甲腈 | 20000 | 2 | 徐环项书〔2017〕4号 | 12000 | 2 | 2018 年通过整体搬迁技改项目（一期工程）竣工环保验收，2020 年通过整体搬迁技改项目（二期工程）竣工环保验收，2023 年通过整体搬迁技改项目（整体验收）竣工环保验收 | 在产 | 剩余 8000 吨/年间苯二甲腈规模弃建 |
| | | 百菌清原药 | 30000 | 4 | | 30000 | 3 | | 在产 | / |
| | | 百菌清制剂 | 8000 | 4 | | 0 | 0 | | 弃建 | 8000 吨/年百菌清制剂装置弃建 |
| | | 对苯二甲腈 | 7000 | 1 | | 7000 | 1 | | 在产 | / |
| | | 四氯对苯二甲腈 | 4000 | 1 | | 4000 | 1 | | 在产 | / |
| 2 | 江苏新河农用化工有限公司固体废物减量化项目 | 百菌清精制原药 | 20000 | 5 | 新环许〔2018〕92号 | 5666.7 | 2 | 2021 年通过竣工环保验收 | 该项目于 2025 年 11 月停用，物料管线断开，主要设备精馏塔拆除 | ①实际仅对百菌清原药中不合格品（六氯苯质量分数>0.04 g/kg 或百菌清质量分数<97.0%）进行精制，不增加百菌清原药产能；②溶剂法固废减量生产线弃建（仅部分设备购 |

| 序号 | 项目名称 | 产品/建设内容 | 环评规模 t/a | 环评生产线数量条 | 环评审批情况 | 实际设计规模 t/a | 实际生产线数量条 | 验收情况 | 运行状态 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 置，未安装） |
| 3 | 江苏新河农用化工有限公司余热发电项目 | 利用现有项目富余每小时 10 吨 1.0MPa（g）、184℃的饱和蒸汽进行发电，同时回收冷凝水，项目建成后可年发电量 1000 万千瓦时 | / | / | 新环许〔2019〕19 号 | / | / | 2020 年通过竣工环保验收 | 在产 | 不增加产能 |
| 4 | 江苏新河农用化工有限公司连续化智能生产改造项目 | 建设百菌清原药自动化包装以及新增 8 个储罐，无原辅材料 | / | / | 新环许〔2019〕21 号 | / | / | 2021 年通过竣工环保验收 | 在产 | ①不增加产能；②由环评中“5 个盐酸储罐”减少为“3 个盐酸储罐和 1 个碱液储罐（20%的氢氧化钠）”，自动化包装生产线不变，粉碎工序中增加辅助设备拌合机 5 台以及产品料仓 6 台，废气处理装置由环评中的 |

| 序号 | 项目名称 | 产品/建设内容 | 环评规模 t/a | 环评生产线数量条 | 环评审批情况 | 实际设计规模 t/a | 实际生产线数量条 | 验收情况 | 运行状态 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 5 台增加为 6 台 |
| 5 | 江苏新河农用化工有限公司建设智慧指挥中心及安全环保设施升级改造项目 | 新建智慧指挥中心，应急中心，动力车间，导热油炉房，实现生产全流程实时监控；现状 RTO 炉+SCR 脱硝装置同北区 8000 吨/年的胺基化生产线装置停用；同时对原料存储区和卸车区进行升级改造 | / | / | 新环许〔2020〕3 号 | / | / | 2022 年通过竣工环保验收 | 在产 | 不增加产能，现状 RTO 炉+SCR 脱硝装置同北区 8000 吨/年的胺基化生产线停用 |
| 6 | 江苏新河农用化工有限公司环保循环经济改造项目 | 在现有综合楼上加高一层新建研发中心，进行研发试验；为保障废气处理措施（RTO 炉）的安全性和稳定性，新增一台南区 RTO 炉和 TO 炉，将原有 RTO 炉处理的废气、废液分流进入新增的 RTO 和 TO 炉处理，原有南区 RTO 炉备用；调整现有危废暂存间位置，在现有丙类 | / | / | 新环许〔2020〕15 号 | / | / | 2021 年通过竣工环保验收 | 在产 | ①不增加产能；②该项目中所述危废暂存间调整弃建；③TO 炉现状已停用，废气接入南区 RTO 处理 |

| 序号 | 项目名称 | 产品/建设内容 | 环评规模 t/a | 环评生产线数量条 | 环评审批情况 | 实际设计规模 t/a | 实际生产线数量条 | 验收情况 | 运行状态 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 仓库内改造增加危废暂存间面积，改造后全厂危废暂存间总面积1820m$^2$；更换现有间苯二甲腈生产设备中的敞开式压滤机为密闭压滤机，减少压滤过程中无组织废气排放 | | | | | | | | |
| 7 | 江苏新河农用化工有限公司新建智能仓库项目 | 新建一个占地面积800平方米的智能固体废物仓库，主要存储该公司生产过程中产生的危险废物（精馏残渣、废活性炭、残渣、脱硝废催化剂、百菌清过滤布袋精馏塔馏前份、精制釜釜底物等）及一般固废 | / | / | 新环许〔2020〕15号 | / | / | / | 弃建 | / |
| 8 | 江苏新河农用化工有限公司智能生产综合改造项目 | 购置自洁式空气过滤器、离心式空气压缩机、预冷机组、纯化系统、分馏塔、增压透平膨胀机等设备建设空分制氮项目，产生的氮气为公司内部 | / | / | 徐新环项表〔2023〕38号 | / | / | 2025年通过竣工环保验收 | 在产 | / |

| 序号 | 项目名称 | 产品/建设内容 | 环评规模 t/a | 环评生产线数量条 | 环评审批情况 | 实际设计规模 t/a | 实际生产线数量条 | 验收情况 | 运行状态 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 使用，并对含氯尾气处理装置吸收液进行更换。项目原辅料：空气、分子筛；生产工艺为：过滤压缩-冷却净化-膨胀精馏-过冷器 | | | | | | | | |

**表 3.1-3 现有项目批建验运和排污许可证符合性情况**

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 主体工程 | 百菌清原药 | 2 条胺基化生产线（20000 t/a 间苯二甲腈）+4 条氯化生产线（30000 t/a 百菌清原药） | 徐环项书〔2017〕4 号 | 2 条胺基生产线（12000 t/a 间苯二甲腈）+3 条氯化生产线（30000 t/a 百菌清原药） | 2021 年、2023 年分别通过竣工环保验收 | 胺基化生产线总规模减少，间苯二甲腈由 20000t/a 减少为 12000t/a，剩余 8000 吨/年间苯二甲腈规模弃建，氯化生产线减少，由 4 条减少为 3 条，规模不变，最终百菌清原药产能不变，生产线减少 | 否，排污许可证按照 20000 t/a 间苯二甲腈胺基化生产线规模进行申领，实际只建设 12000 t/a 间苯二甲腈胺基化生产线规模，其余 | 相关变动已通过验收，目前企业正在重新申领排污许可证，并将原排污许可证与现状实际不一致的内容进行变更 |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 8000t/a 间苯二甲腈胺基化生产线规模弃建，已完成竣工环保验收 | |
| | | 百菌清制剂 | 4 条生产线，总计 8000 t/a | | 0 | | 弃建 | / | / |
| | | 对苯二甲腈 | 1 条胺基化生产线，总计 7000 t/a，其中 1940 进一步氯化合成生成四氯对苯二甲腈，其余 5060 外售 | | 1 条胺基化生产线，总计 7000 t/a，其中 2070 进一步氯化合成生成四氯对苯二甲腈，其余 4930 外售 | | 规模不变，去向根据实际调整 | 是 | 相关变动已通过验收 |
| | | 四氯对苯二甲腈 | 1 条胺基化生产线（7000 t/a 对苯二甲腈）+1 条氯化生产线（4000 t/a 四氯对苯二甲腈） | | 1 条胺基化生产线（7000 t/a 对苯二甲腈）+1 条氯化生产线（4000 t/a 四氯对苯二甲腈） | | 不变 | 是 | / |
| 2 | | 盐酸 | 含氯化氢及氯尾气经三级降膜水吸收生成盐酸 | 徐环项书〔2017〕4 号 | 含氯化氢及氯尾气经三级降膜水吸收生成盐酸 | 2023 年通过整体搬迁 | 不变 | 是 | / |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 氯化钙 | 60%的盐酸与石灰石反应生成氯化钙产品 | | 未建设 | 技改项目（整体验收）竣工环保验收，2025年通过智能生产综合改造项目竣工环保验收 | 取消氯化钙相关装置，不产生氯化钙 | | 相关变动已通过验收 |
| | | 漂白液 | 含氯化氢及氯尾气经两级石浆液吸收生成漂白液 | | 两级石浆液更换成两级液碱，因此由漂白液变为次氯酸钠溶液 | | 两级石浆液更换成两级液碱，不产生漂白液 | | 相关变动已纳入整体搬迁技改项目（整体验收）竣工环保验收，并纳入智能生产综合改造项目环境影响报告表中 |
| | | 次氯酸钠溶液 | 含氯化氢及氯尾气经两级液碱吸收生产次氯酸钠溶液 | 徐新环项表〔2023〕38号 | | | 两级石浆液更换成两级液碱，产生次氯酸钠溶液 | | |
| 3 | 主要生产设施 | 主要生产设备数量380台 | 包括3台间/对苯二甲腈胺基化流化床反应器，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化流化床反应器5台，固定床反应器5台 | 徐环项书〔2017〕4号 | 主要生产设备数量278台 | 2023年通过整体搬迁技改项目（整体验收）竣工环保验收 | 包括3台间/对苯二甲腈胺基化流化床反应器，百菌清/四氯对苯二甲腈氯化流化床反应器4台（南区3个，北区1个），固定床反应器5台（南区3个，北区2个） | 是 | / |
| 3 | 公辅工程 | 给水工程 | 生活用水采用新沂地表水厂，生产用水采用新沂经济开发区自来水厂供水，生产用水包括工艺用水（纯水系 | 徐环项书〔2017〕4号、新环许〔2019〕19号、新环许〔2020〕15号、新环 | 生活用水采用新沂地表水厂，生产用水采用新沂经济开发区自来水厂供水，生产用水包括工艺用水 | 2020年、2021年、2022年、2023年、 | 实际循环冷却水排水量小，生产辅助用水由使用循环冷却水系统排水变为新鲜水，绿化用水由循环 | / | / |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 统制得间苯二甲腈、对苯二甲腈胺基化生产线软水）、废气吸收用水（三级降膜水吸收用水、配碱液用水）、生产辅助用水（设备冲洗水、地面冲洗水、罐区喷淋水、循环系统补充用水）以及其他用水（研发试验用水、化验室用水和绿化用水），其中设备冲洗水、地面冲洗水、罐区喷淋水、绿化用水优先使用循环冷却水系统排水，废气吸收用水（三级降膜水吸收用水、配碱液用水）使用纯水制备浓水 | 许〔2020〕3 号、徐新环项表〔2023〕38 号 | （纯水系统制得胺基化生产线流化床降温用水和夹套水冷、氯化生产线装置（南区）夹套降温和尾气吸收塔常规降温）、废气吸收用水（三级降膜水吸收用水、配碱液用水）、生产辅助用水（设备冲洗水、地面冲洗水、罐区喷淋水、循环系统补充用水、危废暂存间喷淋水、二腈精制循环水、RTO 水封箱用水）以及其他用水（研发试验用水、化验室用水和绿化用水），废气吸收用水（三级降膜水吸收用水、配碱液用水）、绿化用水使用纯水制备浓水 | 2025 年分别通过竣工环保验收 | 冷却水排水变为使用纯水制备浓水，实际增加纯水用于氯化生产线装置（南区）夹套降温和尾气吸收塔常规降温，增加新鲜水用于危废暂存间喷淋水、二腈精制循环水、RTO 水封箱用水的用水点 | | |
| | | 排水工程 | 设备冲洗废水、地面冲洗废水、罐区喷淋废水、化验室排水、初期雨水、研发中心废水和生活污水等废水排入污水站处理达新沂经济开发区污水处理厂接管标准后，经截污管网排入新沂经济开发区污水处理厂进一步处 | 徐环项书〔2017〕4 号、新环许〔2020〕15 号、徐新环项表〔2023〕38 号 | 设备冲洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、纯水制备浓水、循环冷却水系统排水、百菌清合成尾气降温循环排水、初期雨水和生活污水等废水排入污水站处理达新沂经济开发区污水处理 | 2021 年、2023 年、2025 年通过竣工环保验收 | TO 炉停用，工艺废水经三效蒸发浓缩残渣作为危废处理，增加由于精制二腈真空机组和切片机降温用的精制二腈循环废水、RTO 水封箱废水，也进入三效蒸发处理；增加百菌清精制真空排水和精制、 | 是 | / |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 理，工艺废水经三效蒸发浓缩后喷雾蒸发气化进入 TO 炉燃烧处理，不凝气进 TO 炉焚烧，软水制备浓水用于配置废气吸收用水，循环冷却水系统排水全部综合利用于地面冲洗不外排 | | 厂接管标准后，经截污管网排入新沂经济开发区污水处理厂进一步处理。工艺废水、RTO 水封箱废水、精制二腈循环废水经三效蒸发浓缩后残渣作为危废处理，百菌清精制真空废水，百菌清精制和危废暂存间碱液吸收废液作为危废处置。纯水制备浓水回用于废气吸收用水和绿化，其余接入污水处理站 | | 危废暂存间碱液吸收废液，作为危废处置；增加百菌清装置尾气降温循环排水，进入污水处理站处理，循环冷却水排水由用于地面冲水变为接入污水处理站，纯水制备浓水由全部配置废气吸收用水变为剩余部分接入污水处理站 | | |
| | | 供热工程 | 间/对苯二甲腈胺基化装置胺基化反应生产工艺副产蒸汽，供项目供间/对苯二甲腈装置液氨汽化和桨叶干燥、百菌清/四氯对苯二甲腈装置液氯汽化、三效蒸发和蒸发釜使用，剩余蒸汽进行余热发电；间/对苯二甲腈装置初期供热，百菌清和四氯对苯二甲腈全部采用燃气导热油供热，共设置两个导热油炉房，共 5 台导热油炉 | 徐环项书〔2017〕4 号、新环许〔2018〕92 号、新环许〔2020〕15 号、新环许〔2020〕3 号 | 间/对苯二甲腈胺基化装置胺基化反应生产工艺副产蒸汽，供项目供间/对苯二甲腈装置液氨汽化和桨叶干燥、百菌清/四氯对苯二甲腈装置液氯汽化、三效蒸发和蒸发釜使用，剩余蒸汽进行余热发电；间/对苯二甲腈装置初期供热、二甲苯加热及精制，百菌清和四氯对苯二甲腈采取燃气导热油供热，共设置 | 2021 年、2022 年、2023 年通过验收 | 根据实际，增加间/对苯二甲腈胺基化装置二甲苯加热及精制使用导热油供热 | 是 | / |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 两个导热油炉房，共 5 台导热油炉 | | | | |
| | | 供电工程 | 厂内余热发电和外部供电，余热发电年发电量 1000 万 KWh | 徐环项书〔2017〕4 号、新环许〔2019〕19 号、新环许〔2019〕21 号、新环许〔2020〕15 号、新环许〔2020〕3 号、徐新环项表〔2023〕38 号 | 厂内余热发电和外部供电，余热发电年发电量 1000 万 KWh | 2020 年、2021 年 2022 年、2023 年、2025 年通过竣工环保验收 | / | 是 | / |
| | | 燃气工程 | 天然气来自园区天然气管网，由中油中泰新沂燃气有限公司供给，用于导热油炉燃料和 RTO、TO 炉使用燃料，共设置 2 个导热油炉房、5 台导热油炉 | 徐环项书〔2017〕4 号、新环许〔2018〕92 号、新环许〔2020〕15 号、新环许〔2020〕3 号 | 天然气来自园区天然气管网，由中油中泰新沂燃气有限公司供给，用于导热油炉燃料和 RTO 炉使用燃料，共设置 2 个导热油炉房、5 台导热油炉 | 2021、2022 年、2023 年通过验收 | / | 是 | / |
| | | 供气工程 | 工艺压缩空气、仪表空气和氮气，设置南北两个动力车间，1 个空分制氮装置 | 徐环项书〔2017〕4 号、新环许〔2020〕3 号、徐新环项表〔2023〕38 号 | 工艺压缩空气、仪表空气和氮气，设置南北两个动力车间，1 个空分制氮装置 | 2022 年、2023 年、2025 年通过验收 | / | / | / |
| | | 循环冷却水 | 6 座冷却塔， 共 860$m^3$/h | 徐环项书〔2017〕4 号、新环许〔2020〕3 号 | 动力车间（南区）室外设置 3200$m^3$/h 循环冷却水系统，玻璃钢冷却塔 6 台，动力车间（北区）室外设置 3000$m^3$/h 循环冷却水系统，玻璃钢冷却塔 4 台 | 2020、2023 年通过验收 | 冷却塔数量增加至 10 台，冷却水规模由 860$m^3$/h 增加至 6000 $m^3$/h | / | / |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 储运工程 | 1个甲类罐区，包括5个间二甲苯储罐和1个对二甲苯储罐 | 徐环项书〔2017〕4号、新环许〔2019〕21号 | 1个甲类罐区，包括5个间二甲苯储罐和1个对二甲苯储罐 | 2021年、2023年通过验收 | / | 是 | / |
| | | | 1个液氨罐区，包括2个液氨球罐，容积各400m$^3$ | 徐环项书〔2017〕4号 | 1个液氨罐区，包括2个液氨球罐，容积各400m$^3$ | 2023年通过验收 | / | 是 | / |
| | | | 1个酸碱储罐区包括7个盐酸储罐和1个液碱储罐 | 徐环项书〔2017〕4号、新环许〔2019〕21号 | 1个酸碱储罐区包括5个盐酸储罐和1个液碱储罐 | 2021年、2023年通过验收 | 盐酸储罐减少2个 | 是 | 相关变动已通过验收 |
| | | | 1个液氯站，包括4个液氯储罐，容积各100m$^3$ | 徐环项书〔2017〕4号 | 液氯储罐5个，容积各100m$^3$ | 2023年通过验收 | 新增一个液氯储罐（100m$^3$）作为备用倒罐使用。 | 是 | 相关变动已通过验收 |
| | | | 氯等尾气处理装置区，包括2个次氯酸钠中转罐，2个次氯酸钠储罐，1个液碱中转罐 | 徐新环项表〔2023〕38号 | 氯等尾气处理装置区，包括2个次氯酸钠中转罐，2个次氯酸钠储罐，1个液碱中转罐 | 2025年通过验收 | / | 是 | / |
| | | | 氯化生产线装置（北区）2个次氯酸钠储罐，1个液碱中转罐 | | 氯化生产线（北区）2个次氯酸钠储罐，1个液碱中转罐 | | | | |
| 4 | 环保工程 | 废气处理设施 | 间/对苯二甲腈胺基化湿式捕集废气（VOCs、二甲苯、氨气）、干燥废气（VOCs、氨气）、精馏冷凝废气（VOCs、氨气）、离心压滤工序无组织废气（氨气）、储罐区“小呼吸”废气（二甲苯）、工艺废水蒸发浓缩蒸发后尾气、污水处 | 徐环项书〔2017〕4号、徐新环项表〔2023〕38号 | 间/对苯二甲腈胺基化湿式捕集废气（VOCs、二甲苯、氨气）、压滤工序无组织废气收集（VOCs、氨气）、熔化废气、精馏尾气储罐区“小呼吸”废气（二甲苯）、工艺废水经三效蒸发后尾气（氨气）、污水处理站废气（氨气、硫 | 2023年、2025年通过验收 | ①环评中H1和H2合并由DA001排放，排气筒高度由50m提高至80m；<br>②工艺废水由蒸发浓缩变成三效蒸发浓缩，蒸发尾气处理方式不变；<br>③原环评未识别间苯二甲腈/对苯二甲腈生产包装废气：精馏残渣排渣下料包 | 否，排污许可证中工艺废水经三效蒸发后尾气（氨气）、污水处理站废气（氨 | ①②③④⑤⑥相应变动已通过验收，目前企业正在重新申领排污许可证，并将原排污许可证与现状实际不一致 |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 理站废气（氨气、硫化氢）经收集后进入 RTO 焚烧炉焚烧，焚烧废气经 SCR 脱硝后由 50m（H1）排气筒达标排放；RTO 焚烧天然气燃料燃烧产生的 $SO_2$、$NO_X$ 直接经 50m（H1）排气筒排放；<br>百菌清/四氯对苯二甲腈熔化气化工序废气（VOCs、氨气）收集后进入 RTO 焚烧炉+SCR 处理后通过 50m（H1）排气筒达标排放；<br>废气百菌清/四氯对苯二甲腈氯化生产废气、盐酸储罐“小呼吸”废气（氯化氢）、副产氯化钙自备系统废气（氯化氢、粉尘）中氯化氢、氯气经三级降膜水吸收+两级碱液吸收后副产盐酸 60%用于氯化钙制备系统产副产氯化钙，氯化钙自备系统产生的粉尘经旋风除尘器处理，经处理措施处理后的氯化氢、氯气、粉尘由 | | 化氢）经收集后进入 RTO 焚烧炉焚烧，焚烧废气经 SCR 脱硝后由 DA001（80m）达标排放；RTO 焚烧天然气燃料燃烧产生的 $SO_2$、$NO_X$ 直接经 DA001（80m）排气筒排放；<br>百菌清原药车间原料间苯二甲腈生产投料、熔化气化排渣废气（VOCs、氨气、粉尘）、催化剂投料废气经除尘器+三级降膜水吸收+两级液碱吸收后由 DA001（80m）达标排放；<br>南区百菌清/四氯对苯二甲腈氯化生产废气（氯化氢、氯气）、盐酸储罐“小呼吸’废气（氯化氢）经三级降膜水吸收+两级碱液吸收后由 DA001（80m）达标排放；捕集器下方出料口废气（氯化氢、氯气）经一级碱液吸 | | 装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气，实际经收集后通过布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝处理后通过 DA001 排放<br>④南区百菌清/四氯对苯二甲腈装置熔化气化工序（VOCs、氨气）由 RTO 处理变为经除尘器+三级降膜水吸收+两级液碱吸收处理，但仍由 DA001（80m）排放，同时将原本无组织的原料料仓、生产投料、粉碎转运、无组织废气收集处理经除尘器+三级降膜水吸收+两级液碱吸收后由 DA001（80m）达标排放，南区捕集器下方出料口废气（氯化氢、氯气）由无组织变为收集后经一级碱液吸收由 DA001 排放。<br>⑤北区百菌清生产装置单独建设 DA003 排气筒。相应废气收集处理方式同南 | 气、硫化氢）收集后进入 TO 炉+SCR 处理，2025 年 TO 停用，废气接入 RTO+SCR 处理 | 的内容进行变更 |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50m（H2）排气筒达标排放；<br>氯化钙自备系统中热风炉使用天然气燃料燃烧产生的$SO_2$、$NO_X$引入50m（H2）排气筒排放；<br>百菌清制剂车间粉尘经旋风+布袋除尘器处理后由15m（H3）排气筒排放 | | 收由DA001（80m）达标排放。<br>北区百菌清生产区氯化生产废气（氯化氢、氯气）经三级降膜水吸收+两级液碱收后，间苯二甲腈生产熔化、气化、投料、排渣废气（VOCs、氨气、粉尘）经除尘器+三级降膜水吸收+两级液碱吸收后，捕集器下方出料口废气（氯化氢、氯气）经一级碱液吸收后，合并通过DA003排气筒（80m）排放。3#危废暂存间废气（氨气、硫化氢）经收集后进入RTO+SCR处理后通过DA001排气筒（80m）排放 | | 区（北区相应配套建设），并将北区催化剂无组织收集后通过布袋除尘+三级降膜水吸收+两级液碱吸收处理后通过DA003排放。<br>⑥危废暂存间废气无组织排放变为有组织收集处理后排放，3#危废暂存间废气（氨气、硫化氢）经收集后进入RTO+SCR处理后通过DA001排气筒（80m）排放 | | |
| | | | 百菌清原药自动包装系统废气通过袋式除尘器治理后25m排气筒达标排放 | 新环许〔2019〕21号 | 百菌清原药自动包装系统废气通过布袋除尘器治理后通过DA004排气筒（25m）排放 | 2021年通过验收 | / | 是 | / |
| | | | 南区导热油炉房燃烧废气后$SO_2$、$NO_X$经15m（H4）排气筒排放 | 徐环项书〔2017〕4号<br>新环许〔2018〕92号 | 南区导热油炉房低氮燃烧后燃烧$SO_2$、$NO_X$经 | 2018年、2023年通过验收 | 增加低氮燃烧器 | 是 | 相关变动已通过验收 |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | DA005 排气筒（25m）排放 | | | | |
| | | | 北区导热油炉房低氮燃烧后燃烧废气后 $SO_2$、$NO_X$ 经 9#排气筒（25 m）排气筒排放 | 新环许〔2020〕3 号 | 北区导热油炉房低氮燃烧后燃烧废气后 $SO_2$、$NO_X$ 经 DA006 排气筒（25 m）排放 | 2022 年通过验收 | / | 是 | / |
| | | | 1#一般固废库、2#危废暂存间废气无组织排放 | 登记表 201832038100000052 | 1#一般固废库、2#危废暂存间废气（非甲烷总烃、氯化氢）经烧碱碱液洗涤后，经 DA007 排气筒（25m）排气筒 | 2023 年通过验收 | 将无组织废气收集后经碱液喷淋等废气处理措施处理后通过 DA007 排放 | 是 | 相关变动已通过验收 |
| | | | 研发中心经碱液喷淋+活性炭吸附后通过 7#排气筒（H=25m）排放 | 新环许[2020]15 号 | 研发实验室室废气通过碱吸收（考评装置配套）+水喷淋+活性炭吸附后通过 DA008 排气筒（25m）排放 | 2022 年通过验收 | 由碱液喷淋+活性炭吸附变为碱吸收（考评装置配套）+水喷淋+活性炭吸附 | 是 | 相关变动已通过验收 |
| | | | 分析实验室废气经活性炭+碱喷淋后通过 7#排气筒（H=25m）排放 | 202232038100000159 | 分析实验室废气经水喷淋+活性炭吸附后通过 DA008 排气筒（25m）排放 | / | 由活性炭+碱喷淋变为水喷淋+活性炭吸附 | | / |
| | | | 4#危废暂存间废气（非甲烷总烃）经活性炭吸附后，经 DA009 排气筒（15m）排放 | 登记表 202332038100000010 | 4#危废暂存间废气（非甲烷总烃）经活性炭吸附后，经 DA009 排气筒（15m）排放 | 2023 年通过验收 | / | 是 | / |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 废水处理设施 | 均质调节+混凝沉淀+水解酸化+A/O+臭氧氧化 | 徐环项书〔2017〕4号 | 均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池 | 2023年通过整体搬迁技改项目（整体验收）竣工环保验收 | 取消混凝沉淀、一级水解酸化、臭氧氧化，新增膨胀颗粒污泥床（应急），中沉池优化为斜板填料沉淀池，污泥调理池变更为2#污泥浓缩池 | 是 | 相关变动已通过验收 |
| | | 一般固废仓库 | 1座，面积30m$^2$ | 徐环项书〔2017〕4号 | 1座，面积148m$^2$ | 2023年通过验收 | 将1#危废暂存间变成一般固废库，面积由30m$^2$变成148m$^2$ | 否，排污许可证中一般固废库面积为300m$^2$，实际已拆除，将1#危废暂存间变成一般固废库 | 已编制《江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目验收后变动环境影响分析》，目前企业正在重新申领排污许可证，并将原排污许可证与现状实际不一致的内容进行变更 |
| | | 危废暂存间 | 1座，面积300m$^2$ | 徐环项书〔2017〕4号 | 3座，总面积878m$^2$，2#危废暂存间740m$^2$，主要存放农药废物、精馏残渣、废催化剂，布设在丙类仓库区；3#危废暂存间40m$^2$，设置在厂区污水处理站旁，主要存放污水站 | 2023年通过整体搬迁技改项目（整体验收）竣工环保验收 | 危废暂存间面积和数量增加，1#危废暂存间变成一般固废库 | 否，排污许可证为4个危废暂存间，其中的1#危废暂存 | 2-3#危废暂存间相关变动已通过验收，1#危废暂存间变成一般固废库已编制《江苏新河农用化工有 |

| 序号 | 建设内容 | 产品/建设内容 | 环评内容 | 环评审批情况 | 实际建设内容 | 验收情况 | 变动情况 | 实际建设内容是否与排污许可证一致 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 污泥；4#危废暂存间98m$^2$，主要存放液体物料，包括实验室废液和废机油等，布设在甲类仓库区 | | | 间变成一般固废库 | 限公司整体搬迁技改项目验收后变动环境影响分析》，目前企业正在重新申领排污许可证，并将原排污许可证与现状实际不一致的内容进行变更 |
| | | 应急措施 | 1座5000m$^3$事故池 | 徐环项书〔2017〕4号 | 1座3000m$^3$事故池，1座600m$^3$初期雨水池 | 2023年通过验收 | 增加1座600m$^3$初期雨水池 | / | 为提高应急事故池防渗水平，企业对事故池进行了防渗加厚处理，事故池容积调整为3000 |

## 3.2. 现有项目主体工程、产品方案及工艺流程

现有项目生产线主体工程情况见表 3.2-1，产品方案见表 3.2-2，产品方案流向示意图见图 3.2-1。

**表 3.2-1 现有生产线主体工程情况表**

| 序号 | 产线 | 产品 | 设计规模（吨/年） | 近三年实际产量（吨/年） | 位置 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 间苯二甲腈胺基化生产线 1 | 百菌清原药 | 6000（间苯二甲腈） | 10200（全部进一步氯化合成生成百菌清） | 胺基化生产线装置（南区） | 生成间苯二甲腈，进入氯化生产线进一步反应 |
| 2 | 间苯二甲腈胺基化生产线 2 | | 6000（间苯二甲腈） | | | |
| 3 | 百菌清氯化生产线 1 | | 13000（百菌清） | 28093 | 氯化生产线装置（北区） | 合格品外售，具有回收利用价值的不合格品（约 1000 吨/年）在丙类仓库暂存，待本项目建成后进一步精制 |
| 4 | 百菌清氯化生产线 2 | | 8500（百菌清） | | 氯化生产线装置（南区） | |
| 5 | 百菌清氯化生产线 3 | | 8500（百菌清） | | | |
| 6 | 对苯二甲腈胺基化生产线 3 | 对苯二甲腈、四氯对苯二甲腈 | 7000（对苯二甲腈，其中 2070 进一步氯化合成生成四氯对苯二甲腈，其余 4930 外售） | 4030（其中 788 进一步氯化合成生成四氯对苯二甲腈，其余外售） | 胺基化生产线装置（南区） | 生成对苯二甲腈，部分进入氯化生产线进一步生成四氯对苯二甲腈，部分外售 |
| 7 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 4 | | 4000（四氯对苯二甲腈） | 1531 | 氯化生产线装置（南区） | 外售 |
| 合计产品 | 7 | 对苯二甲腈 | 4930 | 788 | / | / |
| | | 百菌清原药 | 30000（约 | 28093 | / | / |
| | | 四氯对苯二甲腈 | 4000 | 1531 | / | / |

**表 3.2-2 现有项目主体工程产品方案一览表**

| 序号 | 产品 | 主要原辅料 | 近三年实际用量 t/a | 来源 | 产品规格 | 批复产能 t/a | 建设产能 t/a | 近三年产能 t/a | 储存量 t | 运行状态 | 设计去向 | 实际去向 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 百菌清原药 | 间二甲苯 | 12881 | 外购 | 99.0%，白色固体 | 30000 | 30000（约1000具有回收价值的不合格百菌清在丙类仓库暂存，待本项目建成后进一步精制合格后外售） | 28093 | 2000 | 在产 | 外售 | 外售 | 其中间苯二甲腈胺基化生产线装置规模为12000t/a，生成的间苯二甲腈全部用于氯化生产线，不足部分外购 |
| | | 液氨 | 11464 | 外购 | | | | | | | | | |
| | | 间苯二甲腈 | 11258 | 自产 | | | | | | | | | |
| | | | 4236 | 外购 | | | | | | | | | |
| | | 液氯 | 36240 | 外购 | | | | | | | | | |
| 2 | 对苯二甲腈 | 对二甲苯 | 5275 | 外购 | 99.0%，白色粉末 | 7000 | 7000 | 4030 | 1000 | 在产 | 外售5060，四氯对苯二甲腈自用1940 | 外售4930，自用2070 | / |
| | | 液氨 | 4799 | 外购 | | | | | | | | | |
| 3 | 四氯对苯二甲腈 | 对苯二甲腈 | 788 | 自产 | 98.5%，白色固体 | 4000 | 4000 | 1531 | 1000 | 在产 | 外售 | 外售 | / |
| | | 液氯 | 1807 | | | | | | | | | | |
| 4 | 盐酸（可定向用于特定用途按产品管理） | / | / | / | 31%，液体 | 60131 | 60131 | 52875 | 4800 | 在产 | 外售 | 外售 | / |
| 5 | 次氯酸钠（可定向用于特定用途按产品管理） | / | / | / | 11%，液体 | 71270 | 33774 | 16235 | 1100 | 在产 | 外售 | 外售 | / |

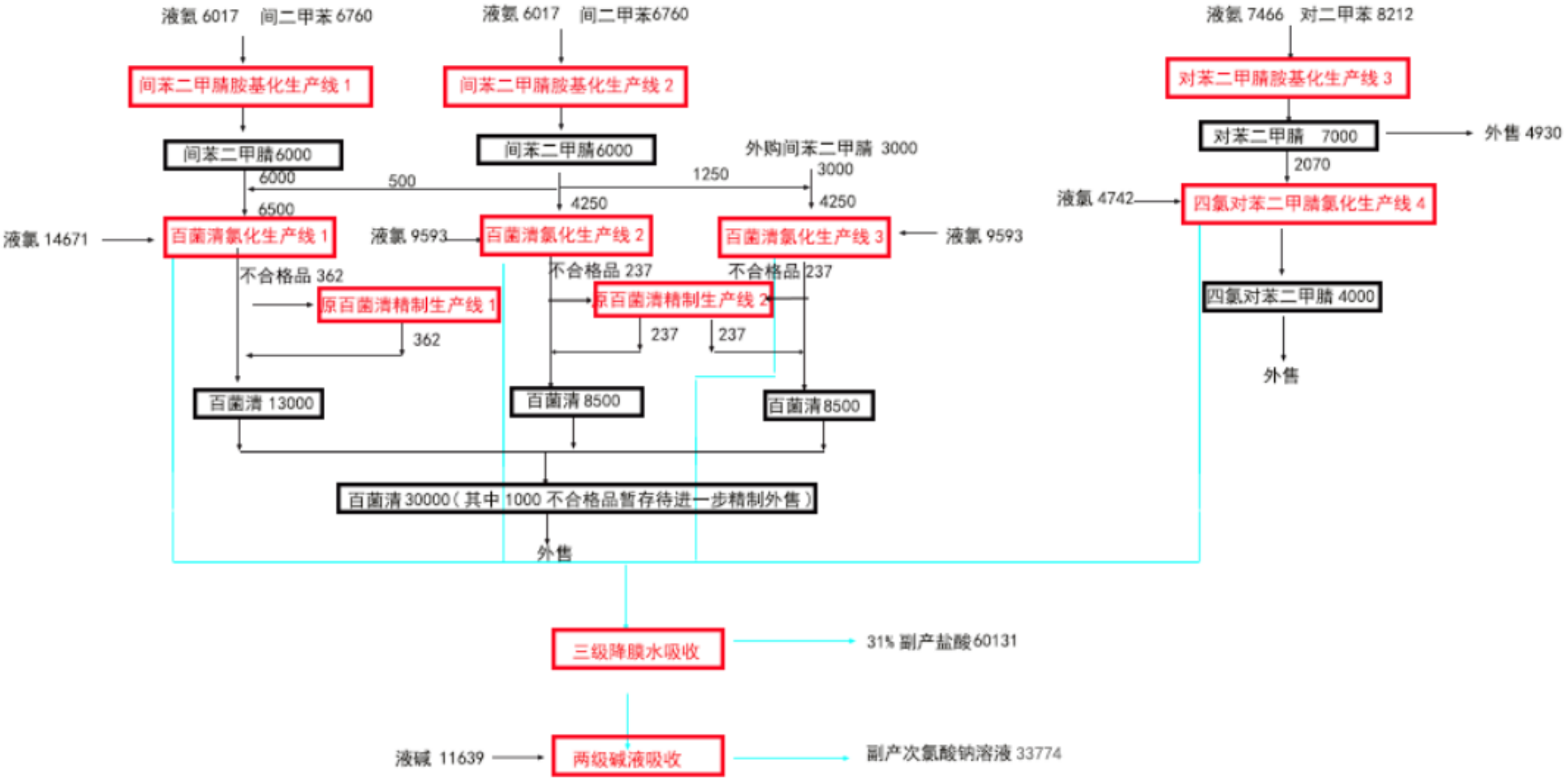



**图 3.2-1 现有项目产品方案流向示意图（单位：吨/年）**

其中间苯二甲腈胺基化生产线共计 2 条，其流化床反应器装置规格是生产线规模的制约因素，现状两条生产线的流化床反应器均为Φ3600 反应器，每条线生产规模最大为 6000 吨/年，根据清华大学绿色反应工程与工艺北京市重点实验室出具的设计说明（附件 26），“（因涉及商业秘密，本段删除）。

根据国内其他百菌清生产企业装置规格分析（见表 3.2-3），以及新河农化多年来的生产经验，现有项目间苯二甲腈 2 条胺基化生产线装置规格仅能提供总计 12000 吨的间苯二甲腈规模。

**表 3.2-3 现有胺基化生产线装置规模分析**

（因涉及商业秘密，本段删除）

现有项目胺基化生产线中间苯二甲腈、对苯二甲腈胺基化反应装置独立，因此无需进行切换。氯化生产线中百菌清、四氯对苯二甲腈氯化反应装置独立，因此无需进行切换；自动粉碎包装装置共用。间苯二甲腈、对苯二甲腈采用相同的工艺路线，百菌清原药与四氯对苯二甲腈采用相同的工艺路线。

### 3.2.1. 百菌清原药

（因涉及商业秘密，本段删除）

### 3.2.2. 对苯二甲腈、四氯对苯二甲腈

（因涉及商业秘密，本段删除）

### 3.2.3. 盐酸和次氯酸钠（副产）

（因涉及商业秘密，本段删除）

### 3.2.4. 研发中心工艺流程

（因涉及商业秘密，本段删除）

## 3.2.5. 其他产污环节

**废水：**包括循环冷却水排水、设备清洗废水、纯水制备浓水、罐区喷淋废水、二腈精制循环废水、RTO 水封箱废水、百菌清合成尾气降温循环水、初期雨水和生活污水。

**废气：**工艺废水三效蒸发会产生蒸发后尾气，污染物主要包括氨、二甲苯、VOCs；危废暂存库暂存会产生暂存废气，污染物主要包括氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、VOCs；罐区会产生损失废气，其中甲类罐区污染物为二甲苯，酸碱罐区污染物包括氯化氢；导热油炉会产生天然气燃烧废气，污染物包括 $SO_2$、NOx、颗粒物；污水处理站会产生恶臭物质，污染物包括氨、硫化氢、臭气浓度。

**固废：**会产生废 SCR 脱硝催化剂、废劳保用品和废包装袋、废机油、废润滑油、废导热油、废过滤布袋、沾染物料的废蓄热体、废活性炭吸附剂、废盐、三效蒸发残渣、污泥等危险废物，废 RO 膜、纯水制备用活性炭、废石英砂、废玻璃钢、废保温棉等一般固废，以及生活垃圾。

## 3.2.6. 现有项目副产判定

### 3.2.6.1. 现有项目副产情况

根据现有项目环评、环评批复及验收报告，全厂现状共计 2 种副产物，为盐酸和次氯酸钠，其中盐酸产品质量标准为化工行业标准《副产盐酸》（HG/T3783-2021），现状主要销往江苏南方永磁科技有限公司、宿迁华虹电子工业有限公司、徐州美利圆环保科技有限公司等下游企业（见附件 17），用作钕铁硼废料的酸溶、反萃取工艺，石英石原料的酸洗工艺，电镀产品的酸洗工艺，以及作为原料用于生产聚氯化铝、聚氯化铁、聚氯化铝铁污水处理药剂；次氯酸钠产品质量标准为国家标准《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013），现状主要销往赛得利（江苏）纤维有限公司、徐州核华环保科技有限公司以及江苏爱特福 84 股份有限公司等下游企业（见附件 17），用于生产粘胶短纤维生产过程的漂白剂、污水处理及其再生利用企业的废水消毒剂，以及作为其他日用化学产品制造企业的原料，生产 84 消毒液。

对照《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号），副产盐酸和次氯酸钠尚不具备直接作为副产的

条件，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部 2017 年第 43 号公告）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）要求，化工生产企业建设项目环境影响报告书（表）涉及的按产品管理的副产物要按以下分类核定属性。

1、目标产物

目标产物是建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品，并须列入投资主管部门的项目备案或批复中。列入《国家危险废物名录》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）中的固体废物以及利用处置固体废物产生的产物不属于目标产物。

2、鉴别属于产品

不属于目标产物，经鉴别属于产品的，应具有针对其产生工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，且标准（规范）有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。缺少以上任一要素的，不作为产品认定的依据。

3、可定向用于特定用途按产品管理

固体废物利用产物当没有“二、鉴别属于产品”规定的国家地方制定或行业通行的产品标准（规范）时，定向用于特定用途按产品管理应满足下述要求：

1）满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款要求；

2）当没有《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）中要求的国家污染控制标准或技术规范时，按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）第 4.7 款开展环境风险评价。

3）关于团体标准的应用。全国性或江苏省级行业协会等社会团体组织制定的团体标准若包括固体废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的,可作为用于工业生产替代原料的固体废物利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述团体标准落实情况。

4、一般固体废物和危险废物

对不符合前述三项要求的副产物，按照一般固体废物或危险废物管理。列入《国家危险废物名录》的，按照危险废物管理；未列入《国家危险废物名录》且可以排除危险特性的按一般固体废物管理；未列入《国家危险废物名录》但可能具有危险特性

的，按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419 号）要求开展鉴别，鉴别前以及鉴别期间按危险废物管理鉴别后按照鉴别结论管理。

现有项目盐酸和次氯酸钠不属于目标产物，属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质”。《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）明确所有产物要按照目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品、可定向用于特定用途按产品管理、一般固体废物和危险废物五类属性给予明确并规范表述。不属于目标产物，经鉴别属于产品的，应具有针对其产生工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，且标准（规范）有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。虽然盐酸和次氯酸钠具有化工行业标准《副产盐酸》（HG/T3783-2021）、国家标准《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013），但《副产盐酸》（HG/T3783-2021）适用范围为在化工产品生产过程中副产的盐酸，该适用范围未有明确针对企业的生产工艺和原辅料，且该标准无产品使用用途；《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）适用范围为由氢氧化钠经氯化而制得的次氯酸钠，该适用范围与企业生产的次氯酸钠不一致，且该标准无产品使用用途，现有项目副产盐酸和次氯酸钠尚不具备直接作为副产的条件。

对照 “3、可定向用于特定用途按产品管理”，现有项目盐酸和次氯酸钠满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求，但由于盐酸和次氯酸钠无国家污染控制标准或技术规范，因此需要按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）第 4.7 款开展环境风险评价，根据评价结论，若环境风险可接受，才可“作为产品管理，定向用于特定用途”。

因此企业于 2025 年 5 月开展了副产次氯酸钠和副产盐酸的环境风险评价（见附件 14）。

**3.2.6.2. 副产环境风险评价报告**

根据《江苏新河农用化工有限公司副产次氯酸钠环境风险评价报告》：

“1.2 评价目的

本次需开展环境风险评价的固体废物为江苏新河农用化工有限公司产生的副产次氯酸钠。企业生产百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生大量的氯化氢、氯气废气（以下简称“含氯废气”），配套建设了专门的含氯尾气处理装置，采用三级降膜水吸

收+两级液碱吸收对含氯废气进行处理，产生副产物次氯酸钠和次氯酸钠。根据现有项目环评及企业实际，副产次氯酸钠满足《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）中相关标准要求，作为副产品进行管理，出售给下游企业。根据企业提供资料，其副产的次氯酸钠主要用作工业生产原料，外售用作纤维素纤维（粘胶短纤，别称人造棉）漂白剂、污水处理厂消毒剂以及生产 84 消毒液。企业自身定期对副产次氯酸钠的质量进行检测，检测结果显示次氯酸钠质量能够满足《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）中 A II 型（适用于消毒、杀菌及水处理等）相关产品质量标准要求。同时，企业委托徐州市检验检测中心开展的副产次氯酸钠产品质量检测结果亦表明，企业次氯酸钠副产品能够满足标准要求。

……

经核查发现，副产次氯酸钠不属于目标产物，属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质”。对照“2、鉴别属于产品”，次氯酸钠具有国家标准《次氯酸钠》（GB/T19106-2013），但其适用范围为由氢氧化钠经氯化而制得的次氯酸钠，该适用范围与企业生产的次氯酸钠不一致，且该标准无产品使用用途，因此按照现行管理要求，副产次氯酸钠不可作为产品认定的依据。对照“3、可定向用于特定用途按产品管理”，新河化工副产次氯酸钠符合国家通行的被替代原料生产的产品质量标准，即《次氯酸钠》（GB/T19106-2013）标准，能够满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求；同时企业生产的次氯酸钠有稳定合理的市场需求，该副产次氯酸钠主要销往赛得利（江苏）纤维有限公司、徐州核华环保科技有限公司以及江苏爱特福 84 股份有限公司等下游企业（由于下游企业较多，本次针对每个行业选取代表性的企业进行后续的环境风险评价，若该风险评价结果为可接受，则其余类似企业的风险评价结果亦可接受。2024 年副产次氯酸钠销售情况、下游企业所属行业及应用场景统计、销售协议详见附件 7）；但由于目前尚无相应的国家污染控制标准或技术规范，因此需要按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091）第 4.7 款开展环境风险评价，评价其副产次氯酸钠生产过程中所含有害物质是否会造成人体健康和生态环境风险。根据评价结论，若环境风险可接受，才可“作为产品管理，定向用于特定用途” 为此，新河化工委托生态环境部南京环境科学研究所（以下简称“南京所”）对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯气废气生产副产的次氯酸钠，

在用作纤维素纤维（粘胶短纤，别称人造棉）漂白剂、污水处理厂消毒剂以及生产 84 消毒液领域作为工业生产替代原料使用的环境风险进行评估，并根据风险评估结果指导新河化工后续副产次氯酸钠的管理工作。

4.1 风险评价结论

本次风险评估对象为江苏新河农用化工有限公司对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯气废气生产的副产次氯酸钠。通过成分分析、危害识别以及暴露量计算可得到如下结论：

（1）新河化工副产次氯酸钠含有一定量的四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、一溴二氯甲烷、砷，经过综合分析，确定本次风险评价关注的有害物质为四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷和一溴二氯甲烷。

（2）本次评估副产次氯酸钠主要包括三种应用场景，分别为：

①将次氯酸钠作为产品售卖于人造纤维（纤维素纤维）制造业。下游企业将次氯酸钠作为工业替代原料，用作粘胶短纤维生产过程的漂白剂，粘胶短纤其后主要用于纺织类和无纺类产品如婴儿湿巾和个人卫生护理用品等的生产。

②将次氯酸钠作为污水处理及其再生利用企业的废水消毒剂使用。

③将次氯酸钠用作其他日用化学产品制造业的原料，生产 84 消毒液。

本次针对上述三种应用场景分别选取代表性的企业进行环境风险评价，各应用场景下的具体暴露途径详见上述章节“3.3.2 暴露途径分析”，若该风险评价结果为可接受，则其余类似企业的风险评价结果亦可接受。但若有其他用途场景建议重新进行针对性论证或评价。

（3）本次评价副产次氯酸钠中需关注的暴露途径包括直接健康风险暴露、经由环境介质的间接健康风险暴露以及生态风险暴露。对于直接健康暴露，采用双区模型和蒙特卡洛模拟方法；对于经由环境介质的间接健康风险暴露以及生态风险暴露，采用《化学物质环境与健康暴露评估技术导则（试行）》中推荐的化学物质暴露评估软件（CET 软件）进行计算，该模型软件由南京所自主研发。

综上分析，新河化工对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯气废气生产次氯酸钠销售给下游企业的上述三种应用场景不会造成人体健康和生态环境风险。且企业日常检测及委托监测结果均表明，其副产次氯酸钠符合

行业通行的被替代原料生产的产品质量标准，即《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）标准中 A II 型（适用于消毒、杀菌及水处理等），能够满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求；同时企业生产的次氯酸钠有稳定合理的市场需求，主要销往赛得利（江苏）纤维有限公司、徐州核华环保科技有限公司、以及江苏爱特福 84 股份有限公司等下游企业。因此新河化工副产次氯酸钠能够满足《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）中“三、可定向用于特定用途按产品管理”的要求。

4.2 建议

（1）本风险评价对象为新河化工对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯气废气生产的副产次氯酸钠，本次评价对象产生基于企业上述工艺正常生产工况，若企业生产出现异常，导致副产次氯酸钠中混入本次评价未识别出的有害物质，或有害物质浓度较本次评价有显著增加，则评价结果需按照实际情况进行调整。

（2）本《环境风险评价报告》的内容依据新河化工对其含氯尾气副产次氯酸钠的实际生产过程等内容进行确定，对于副产次氯酸钠用作粘胶短纤维生产过程的漂白剂、污水处理及其再生利用企业的废水消毒剂、以及作为其他日用化学产品制造企业的原料，生产 84 消毒液上述三种场景的人体健康和生态环境风险进行了评估。若新河化工副产次氯酸钠的生产工艺发生重大变化，或新增了特征污染物，或者副产次氯酸钠不能满足《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）标准中 A II 型（适用于消毒、杀菌及水处理等）相关产品指标要求，亦或暴露评价内容发生变化，下游企业将之利用到本次评估外的其他行业中，则本报告需按照实际情况进行调整，必要时重新制定。

（3）企业应严格按照《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）产品质量标准中的取样要求按批次开展副产次氯酸钠的检验，保证副产品次氯酸钠能够符合相关产品质量标准要求。

（4）通过上述章节分析可知，本次风险评估确定新河化工副产次氯酸钠中含有的有害物质包括：四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、一溴二氯甲烷以及重金属砷。由于上述四种物质不仅具有非致癌风险和致癌风险，还存在一定的生态风险，且考虑副产次氯酸钠的不同应用场景。因此，本次按照非致癌风险表征值 HQ=1、致癌风险表征值

CR=1.0×$10^{-4}$（职业人群）和 1.0×$10^{-6}$（非职业敏感人群）、以及生态风险表征值 RCRe=1，按照章节“3.4 风险评估方法的确定”给出的公式，分别反向推导不同应用场景下的有害物质含量最大限值，最终将所有结果取严确定新河化工副产次氯酸钠中各有害物质的最大允许含量限值。经计算，副产次氯酸钠中四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、一溴二氯甲烷以及重金属砷的最大含量限值分别为 0.1mg/kg、0.8mg/kg、2.4mg/kg、0.1mg/kg 以及 1mg/kg。同时，建议企业参考《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中相关监测要求，定期开展副产次氯酸钠中特征污染物的监测，确保检测结果能够满足上述环境风险评价限值要求。

（5）企业应建立副产次氯酸钠生产、销售台账记录制度。同时对次氯酸钠的下游去向进行定期追踪，保证其用于本次环境风险评估的上述应用场景。

根据《江苏新河农用化工有限公司副产盐酸环境风险评价报告》：

“1.2 评价目的

本次需开展环境风险评价的固体废物为江苏新河农用化工有限公司产生的副产盐酸。企业生产百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生大量的氯化氢、氯气废气（以下简称“含氯废气”），配套建设了专门的含氯尾气处理装置，采用三级降膜水吸收+两级液碱吸收对含氯废气进行处理，产生副产物盐酸和次氯酸钠。根据现有项目环评及企业实际，副产盐酸满足《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）标准要求，作为副产品进行管理，出售给下游企业。根据企业提供资料，其主要用作工业生产原料，外售用于钕铁硼稀土强磁材料的酸溶和反萃取工艺、石英砂和电镀产品的酸洗工艺以及聚氯化铝水处理药剂生产。企业自身定期对副产盐酸的质量进行检测，检测结果显示盐酸质量能够满足《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）中盐酸产品质量标准要求。同时，江苏省市场监督管理局每年均定期对企业副产盐酸质量进行监督抽查，检测结果表明，企业盐酸亦能满足标准要求。

……

经核查发现，副产盐酸不属于目标产物，属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质”。对照“2、鉴别属于产品”，盐酸具有化工行业标准《副产盐酸》（HG/T3783-2021），但其适用范围为在化工产品生产过程中副产的盐酸，该适用范围未有明确针对企业的生产工艺和原辅料，且该标准无产品使用用途，因此按照现行管

理要求，副产盐酸不可作为产品认定的依据。对照“3、可定向用于特定用途按产品管理”，新河化工副产盐酸符合行业通行的被替代原料生产的产品质量标准，即《副产盐酸》（HG/T3783-2021）标准，能够满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求；同时企业生产的盐酸有稳定合理的市场需求，该副产盐酸主要销往江苏南方永磁科技有限公司、宿迁华虹电子工业有限公司、徐州美利圆环保科技有限公司等下游企业（由于下游企业较多，本次针对每个行业选取代表性的企业进行后续的环境风险评价，若该风险评价结果为可接受，则其余类似企业的风险评价结果亦可接受。2024 年副产盐酸销售情况、下游企业所属行业及应用场景统计、销售协议等详见附件 7）；但由于目前尚无相应的国家污染控制标准或技术规范，因此需要按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091）第 4.7 款开展环境风险评价，评价其副产盐酸生产过程中所含有害物质是否会造成人体健康和生态环境风险。根据评价结论，若环境风险可接受，才可“作为产品管理，定向用于特定用途”。为此，新河化工委托生态环境部南京环境科学研究所（以下简称“南京所”）对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯化氢、氯气废气生产副产的盐酸，在钕铁硼稀土强磁材料的酸溶和反萃取工艺、石英砂和电镀产品的酸洗工艺以及聚氯化铝水处理药剂生产领域作为工业生产替代原料使用的环境风险进行评估，并根据风险评估结果指导新河化工后续副产盐酸的管理工作。

4.1 风险评价结论

本次风险评估对象为江苏新河农用化工有限公司对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯化氢、氯气废气生产的副产盐酸。通过成分分析、危害识别以及暴露量计算可得到如下结论：

（1）新河化工副产盐酸含有一定量的四氯化碳、四氯乙烯、苯甲腈、氯甲烷、二氯乙腈、1-溴-2-氯乙烷、间苯二甲腈、四氯对苯二甲腈、邻氯苯腈、3-氯苯腈、4-氯苯腈、2,4-二氯苯腈、2,4,6-三氯苯甲腈等 13 种有害物质。经过综合分析，本次对上述 13 种有害物质均进行风险评价。

（2）本次评估副产盐酸主要包括四种应用场景，分别为：

①将 31%盐酸作为产品售卖于稀土金属冶炼行业。下游企业将盐酸作为工业替代原料，用于钕铁硼废料的酸溶、反萃取工艺，生产金属谱钕镝（稀土金属），用以制成钕铁硼稀土永磁材料。

②将 31%盐酸出售给其他非金属矿物制品制造企业，用于石英石原料的酸洗工艺，生产石英砂（粉）。

③将盐酸用于下游电阻电容电感元件制造企业生产铝电解电容器过程中电镀件的酸洗工艺（或类似金属制品的酸洗/腐蚀工艺）。

④将盐酸作为原料用于聚氯化铝、聚氯化铁、聚氯化铝铁产品生产，其为环境污染处理专用药剂材料，用作污水处理药剂。

本次针对上述四种应用场景分别选取代表性的企业进行环境风险评价，各应用场景下的具体暴露途径详见上述章节“3.3.2 暴露途径分析”，若该风险评价结果为可接受，则其余类似企业的风险评价结果亦可接受。但若有其他用途场景建议重新进行针对性论证或评价。

（3）本次评价副产盐酸中需关注的暴露途径包括直接健康风险暴露、经由环境介质的间接健康风险暴露以及生态风险暴露。对于直接健康暴露，采用双区模型和蒙特卡洛模拟方法；对于经由环境介质的间接健康风险暴露以及生态风险暴露，采用《化学物质环境与健康暴露评估技术导则（试行）》中推荐的化学物质暴露评估软件（CET软本件）进行计算，该模型软件由南京所自主研发。

综上分析，新河化工对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯化氢、氯气废气生产盐酸销售给下游企业的上述四种应用场景不会造成人体健康和生态环境风险。且企业日常检测及监督抽查结果均表明，其副产盐酸符合行业通行的被替代原料生产的产品质量标准，即《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）标准，能够满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求；同时企业生产的盐酸有稳定合理的市场需求，主要销往江苏南方永磁科技有限公司、宿迁华虹电子工业有限公司、徐州美利圆环保科技有限公司等下游企业。因此新河化工副产盐酸能够满足《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）中”三、可定向用于特定用途按产品管理“的要求。

4.2 建议

（1）本风险评价对象为新河化工对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯化氢、氯气废气生产的副产盐酸，本次评价对象产生基于企业上述工艺正常生产工况，若企业生产出现异常，导致副产盐酸中混入本次评价未识别出的有害物质，或有害物质浓度较本次评价有显著增加，则评价结果需按照实际情况进行调整。

（2）本《环境风险评价报告》的内容依据新河化工对其含氯尾气副产盐酸的实际生产过程等内容进行确定，对于副产盐酸用作钕铁硼废料的酸溶、反萃取工艺，石英石原料的酸洗工艺，电镀产品的酸洗工艺，以及作为原料用于生产聚氯化铝、聚氯化铁、聚氯化铝铁污水处理药剂上述四种场景的人体健康和生态环境风险进行了评估。若新河化工副产盐酸的生产工艺发生重大变化，或新增了特征污染物，或者副产盐酸不能满足《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）标准中相关产品指标要求，亦或暴露评价内容发生变化，下游企业将之利用到本次评估外的其他行业中，则本报告需按照实际情况进行调整，必要时重新制定。

（3）企业应严格按照《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）产品质量标准中的取样要求按批次开展副产盐酸的检验，保证副产品盐酸能够符合相关产品质量标准要求。

（4）通过上述章节分析可知，本次风险评估确定新河化工副产盐酸中含有的有害物质包括：四氯化碳、四氯乙烯、苯甲腈、氯甲烷、二氯乙腈、1-溴-2-氯乙烷、间苯二甲腈、四氯对苯二甲腈、邻氯苯腈、3-氯苯腈、4-氯苯腈、2,4-二氯苯腈、2,4,6-三氯苯甲腈等 13 种。其中，四氯化碳、四氯乙烯、1-溴-2-氯乙烷、氯甲烷四种物质还存在一定的致癌风险。由于上述物质不仅具有非致癌风险和致癌风险，还存在一定的生态风险，且考虑副产盐酸的不同应用场景。因此，本次按照非致癌风险表征值 HQ=1、致癌风险表征值 CR=$1.0\times10^{-4}$（职业人群）和 $1.0\times10^{-6}$（非职业敏感人群）、以及生态风险表征值 RCRe=1，按照章节“3.4 风险评估方法的确定”给出的公式，分别反向推导不同应用场景下的有害物质含量最大限值，最终将所有结果取严确定新河化工副产盐酸中各有害物质的最大允许含量限值。经计算，副产盐酸中 13 种有害物质的最大含量限值如下表所示。同时，建议企业参考《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中相关监测要求，定期开展副产盐酸中特征污染物的监测，确保检测结果能够满足环境风险评价限值要求。

**表 3.2.6-1 副产盐酸中 13 种有害物质含量最大限值统计表（单位：mg/kg）**

| 有害物质 | 允许最大限值 |
|---|---|
| 四氯化碳 | 0.26 |
| 四氯乙烯 | 0.09 |
| 苯甲腈 | 2.73 |
| 氯甲烷 | 2.35 |
| 二氯乙腈 | 0.04 |
| 1-溴-2-氯乙烷 | 0.08 |
| 间苯二甲腈 | 33.53 |
| 四氯对苯二甲腈 | 4.67 |
| 邻氯苯腈 | 0.81 |
| 3-氯苯腈 | 0.76 |
| 4-氯苯腈 | 0.96 |
| 2,4-二氯苯腈 | 2.00 |
| 2,4,6-三氯苯甲腈 | 0.36 |

（5）企业应建立副产盐酸生产、销售台账记录制度。同时对盐酸的下游去向进行定期追踪，确保其用于本次环境风险评估的上述应用场景。

**综上，根据环境风险评价报告，副产盐酸、次氯酸钠能够满足《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）中”三、可定向用于特定用途按产品管理“的要求。**

## 3.3. 现有项目原辅料

现有项目原辅料消耗情况见下表：

**表 3.3-1 现有项目主要原、辅材料一览表**

（因涉及商业秘密，本段删除）

## 3.4. 现有项目设备

### 3.4.1. 设备一览表

**表 3.4-1 现有项目主要设备一览表**

（因涉及商业秘密，本段删除）

## 3.4.2. 拆除工程

### 3.4.2.1. 拆除工程情况

原百菌清精制装置区中物料管线断开，主要设备精馏塔拆除，并陆续拆除其他相关设备，相关设备见表 3.4.2-1。

**表 3.4.2-1 拟拆除设备一览表**

（因涉及商业秘密，本段删除）

### 3.4.2.2. 拆除工程资料管理工作

企业在开展拆除工作前，应根据《企业拆除活动污染防治技术规定》进行前期准备工作，并制定拆除活动污染防治方案及拆除活动环境应急预案。

《污染防治方案》应明确：

1．拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤。

2．针对周边环境特别是环境敏感点的保护，关于防止大气、水污染的要求。如防止挥发性有机污染物、有毒有害气体污染大气的要求，扬尘管理要求（包括现场周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，建（构）筑物拆除施工实行提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业）等。

拆除活动结束后，企业应组织编制《企业拆除活动环境保护工作总结报告》。

企业应保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档，如《污染防治方案》《环境应急预案》《总结报告》等，以及在拆除过程中环境检测和污染物处理处置等活动的监测报告、处理处置协议/合同复印件、危险废物转移联单等，为后续污染地块调查评估提供基础信息和依据。如拆除活动过程中实施了环境监理，应同时保存环境监理方案、环境监理报告等资料。

### 3.4.2.3. 拆除工程污染防治要求

在拆除过程中应重点防治拆除活动中的废水、固体废物，以及遗留物料和残留污染物污染土壤。

清查过程中不能明确的遗留物料及残留污染物、具有潜在环境风险的设备或建（构）筑物表面沉积物，企业应组织开展样品采集和分析测试。

（1）废水

拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放。

物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。

对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，应当制定后续处理方案。

（2）土壤

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。

对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

（3）防止遗留物料、残留污染物污染土壤

识别和登记拟拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施中遗留物料、残留污染物，妥善收集并明确后续处理或利用方案，防止泄漏、随意堆放、处置等污染土壤。目前百菌清精制装置区内包括百菌清精制物料及粉碎包装的产品，本次要求在项目正式开展拆除工作前，清空所有产品及物料。同时本次在拆除活动前5个工作日完成《拆除活动污染防治方案》的专家评审，并报徐州市新沂生态环境局、新沂市经济发展局。

## 3.5. 现有项目公辅工程

### 3.5.1. 给排水

（1）给水

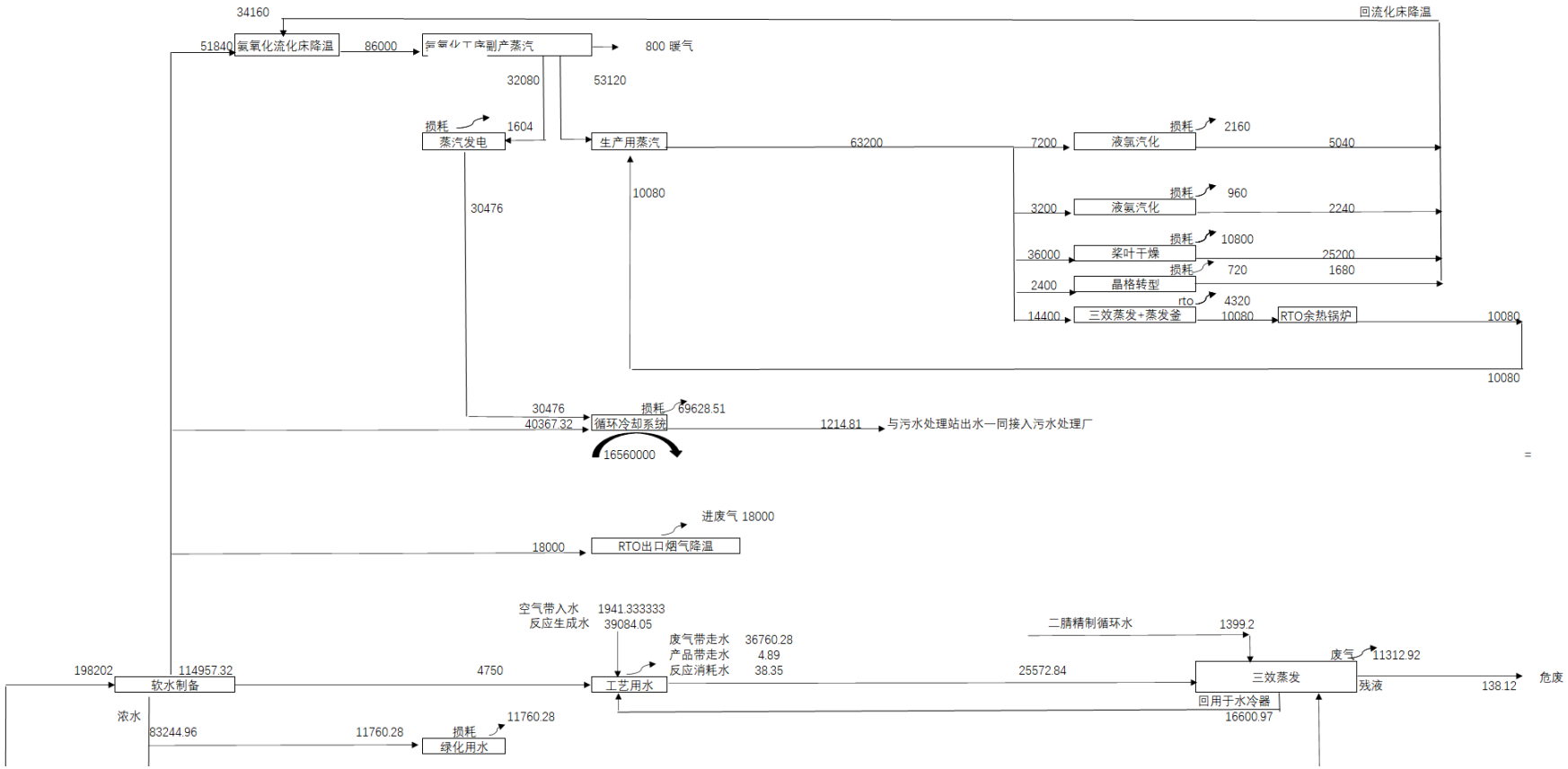
现有项目生活用水采用新沂地表水厂，生产用水采用新沂经济开发区自来水厂供水。其中生活用水量为11052 $m^3/a$。生产用水包括软水制备、配碱液用水、三级降膜水吸收用水、研发中心用水、化验室用水、绿化用水、设备冲洗水、罐区喷淋水、地面冲洗水、危废暂存间喷淋水、二腈精制循环水、RTO 水封箱用水等，软水制备用于工艺用水，浓水用于配碱液用水、三级降膜水吸收用水、绿化用水。生产用新鲜水量为228447.28 $m^3/a$。新鲜水平均用量总计239499.28$m^3/a$。

现有项目共设置3套纯水设备，其中胺基化生产线装置（南区）设置1套20t/h纯水设备，动力车间（南区）设置1套10t/h纯水设备，动力车间（北区）设置1套30 t/h纯水设备。纯水制备能力共计60t/h，现状纯水制备最大需求量为23 t/h（正常需求量16 t/h）。具体用途见下表3.5.1-1。

**表 3.5.1-1 现有纯水设备建设情况**

| 名称 | 主要参数 | 数量 | 服务对象 | 现状纯水使用最大量 | 位置 |
|---|---|---|---|---|---|
| 纯水设备 | 产品水量：20t/h，电源：380V/50Hz，产品水质：≤10μS/CM | 1台 | 间/对苯二甲腈胺基化装置流化床降温用水；RTO出口烟气降温； | 15t/h | 胺基化生产线装置（南区） |
| 纯水设备 | 产品水量： 10t/h，电源：380V/50HZ，产品水质：≤100μS/CM | 1台 | 循环冷却水（用于氯化生产线装置（南区）夹套降温和尾气吸收塔常规降温）；循环冷却水（用于间/对苯二甲腈装置南区夹套水冷）； | 7t/h | 动力车间（南区） |
| 纯水设备 | 产品水量： 30t/h（20℃），产品水质：≤10μS/CM，电源：380V/50Hz | 1台 | 循环冷却水（用于氯化生产线装置（北区）夹套降温和尾气吸收塔常规降温）； | 1t/h | 动力车间（北区） |
| 合计 | 60t/h | 3台 | / | 23t/h | |

现有项目水平衡见图 3.5-1。


34160
回流化床降温
51840
氨氧化流化床降温
86000
800 暖气
32080
53120
损耗
1604
蒸汽发电
生产用蒸汽
63200
7200
液氯汽化
损耗
2160
5040
10080
30476
3200
液氯汽化
损耗
960
2240
36000
桨叶干燥
损耗
10800
25200
2400
晶格转型
损耗
720
1680
rto
4320
14400
三效蒸发+蒸发釜
10080
RTO余热锅炉
10080
10080
30476
40367.32
循环冷却系统
损耗
69628.51
1214.81
与污水处理站出水一同接入污水处理厂
16560000
进废气 18000
18000
RTO出口烟气降温
空气带入水
1941.333333
反应生成水
39084.05
废气带走水
36760.28
产品带走水
4.89
反应消耗水
38.35
二腈精制循环水
1399.2
废气
11312.92
198202
114957.32
软水制备
4750
工艺用水
25572.84
三效蒸发
残液
138.12
危废
回用于水冷器
16600.97
浓水
83244.96
11760.28
损耗
11760.28
绿化用水

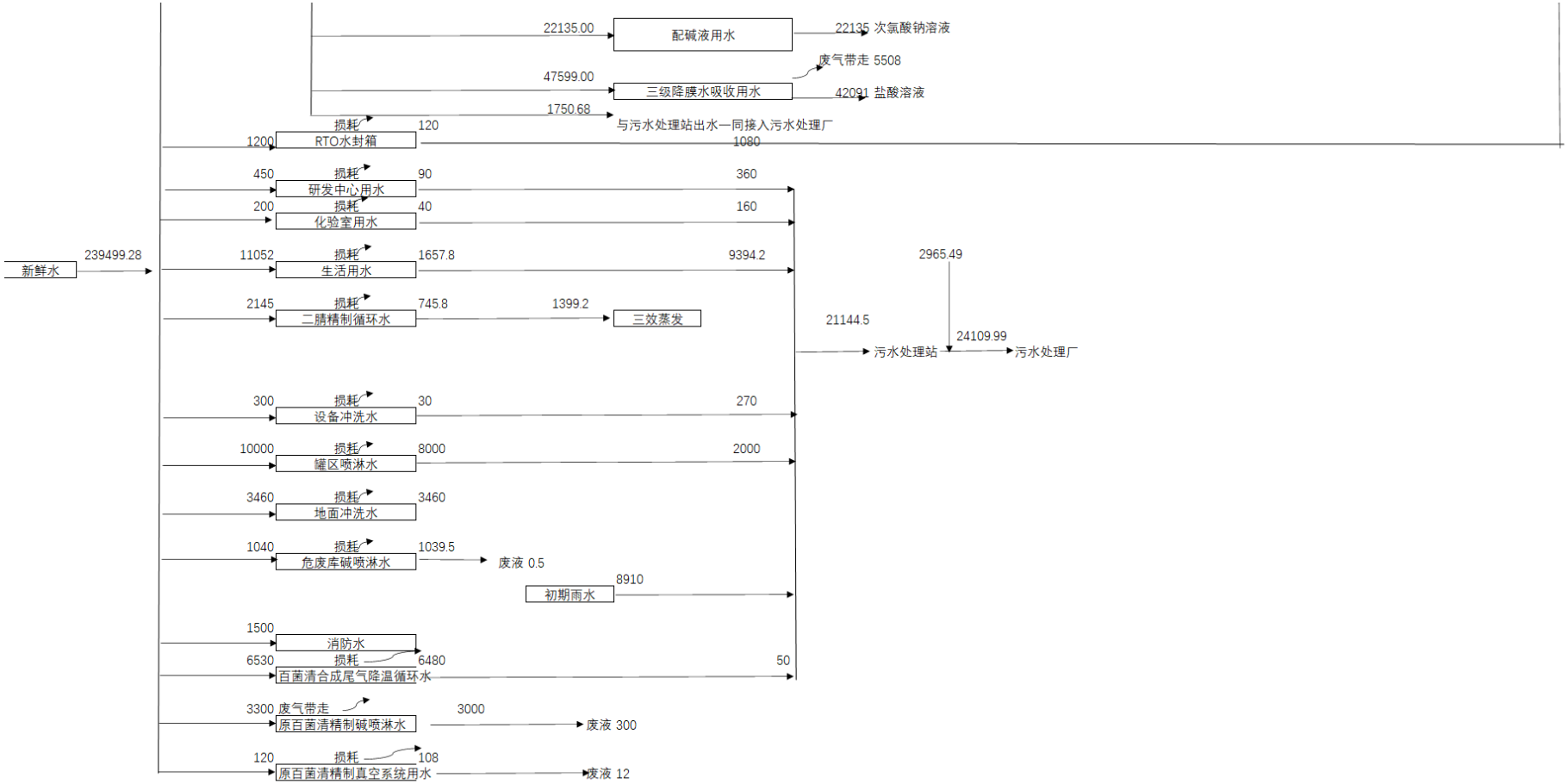



**图 3.5-1 现有项目水平衡图（t/a）**

（2）排水

现有废水包括工艺废水（胺基化生产线装置压滤废水、胺基化生产线装置真空排水、原百菌清精制真空排水）、循环冷却水排水、设备冲洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、百菌清装置尾气降温循环排水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环水、碱吸收废液、纯水制备浓水、初期雨水和生活污水。现有项目按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设了厂区给排水系统和一座设计处理能力为300t/d 的污水处理站及一套 144 t/d 的三效蒸发装置。即高浓度废水、低浓度废水和循环冷却水排水、纯水制备浓水分质分类收集和处理，同时对纯水制备浓水进行梯级利用。高浓度废水经过三效蒸发装置处理或作为危废，低浓度废水经污水处理站处理，纯水制备浓水、循环冷却水排水接入污水处理站排放池后同污水处理站出水一并接入污水处理厂处理。

高浓度废水：包括工艺废水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环水、碱液喷淋废水，为生产工艺环节、废气治理环节产生的接触物料的废水。工艺废水包括胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水、原百菌清精制真空排水，其中胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水和 RTO 水封箱废水、二腈精制循环水经三效蒸发装置处理，尾气进入 RTO 焚烧装置，蒸渣作为危废处置，三效蒸发装置处理能力为 144 t/d，现状处理水量为 94 t/d。原百菌清精制真空废水同碱吸收废液作为危废处置。

低浓度废水：包括设备冲洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、百菌清装置尾气降温循环排水、初期雨水和生活污水，为公辅配套工程产生的废水，接入污水站调节池，废水量为 70.48t/d，采用“均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池”工艺处理，其中生活污水先经过化粪池预处理。尾水至光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理，尾水经新沂市南水北调尾水导流工程排至新沂河。

循环冷却水排水、纯水制备浓水：其中纯水制备浓水优先进行厂内梯级利用，回用于绿化和废气吸收用水（配碱液和三级降膜水吸收用水）生产次氯酸钠溶液和盐酸溶液，剩余纯水制备浓水同循环冷却水排水接入污水处理站排放池后同污水处理站出水一并接入污水处理厂处理。

后期雨水经厂区雨水排放口排入园区雨水管网。

## 3.5.2. 供热

现有项目胺基化生产线胺基化反应生产工艺副产蒸汽，供汽能力 12t/h、0.6MPa 的饱和蒸汽，经由 DN200 外管送往厂内各用汽场所，供胺基化生产线液氨汽化和桨叶干燥、氯化生产线液氯汽化、三效蒸发和蒸发釜使用，用热量为 8.77t/h，其中 1.4 t/h 来自于 RTO 余热锅炉，7.37t/h 来自于胺基化反应副产蒸汽。剩余蒸汽 4.45t/h 用于余热发电，发电产生的冷凝水进入循环冷却水系统。

胺基化生产线二甲苯加热及精制，氯化生产线原料加热、氯化反应及精制需要供热，采取燃气导热油供热。根据企业提供的说明（附件 10）：将百菌清反应过程换热介质由导热油更换为蒸汽不具备可行性，原因如下：1、百菌清氯化生产线原料为氯气、间苯二甲腈，高温蒸汽泄漏与氯气接触会形成盐酸导致设备快速腐蚀；2、百菌清为含氯腈类有机物，接触高温蒸汽会发生反应，蒸汽泄漏会严重影响产品质量，剧烈的反应会导致系统压力急速上升进而发生设备爆炸事故；3、全球百菌清清氯化生产线生产过程使用的换热介质均为导热油，目前尚无蒸汽换热的工程案例；4、百菌清胺基化生产线精制过程，蒸汽泄漏会与间苯二甲腈反应生成酰胺类杂质严重影响产品质量；5、百菌清胺基化过程中原料加热利用精制过程的回流导热油，阶梯换热，提高热利用率。

现有项目共设置了 2 个导热油炉房，内设 5 个导热油炉。厂区南侧 1 号导热油炉房（面积 360m$^2$）内设置了 2 台 3.5MW 导热油炉、1 台 4.1MW 导热油炉，厂区北侧 2 号导热油炉房（面积 500m$^2$）内设置了 2 台 4.2MW 导热油炉。导热油炉采用清洁能源天然气作为燃料，燃烧废气分别通过高度为 25m 的 DA005 和 DA006 排气筒排放。全厂共设置 14 个导热油储罐，分散在厂区内，不集中设置，合计容积约 270m$^3$。

**表 3.5.2-1 现有导热油炉建设情况**

| 名称 | 型号 | 燃料种类 | 主要参数 | 额定出力 | 数量 | 服务对象 | 现状使用规模 | 位置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 导热油炉（高温） | YYW-3500Q | 天然气 | 额定热功率：3.5MW，工作压力：1.0MPa，额定/最高出口温度：320/320℃ | 3500 万 Kcal/h | 1 台 | 胺基化生产线装置（南区）间苯二甲腈生产线、对苯二甲腈生产线（共 3 条）氯化生产线装置（南区）百菌清生产线、四氯对苯二甲 | 负荷 90% | 1 号导热油炉房 |
| 导热油炉（中温） | YYW-3500Q | 天然气 | 额定热功率：3.5MW，工作压力：1.0MPa，额定/最高出口温度：280/280℃ | 3500 万 Kcal/h | 1 台 | | 负荷 70% | |

| 名称 | 型号 | 燃料种类 | 主要参数 | 额定出力 | 数量 | 服务对象 | 现状使用规模 | 位置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 腈生产线（共3条） | | |
| 导热油炉（高温） | YQW-4100Q | 天然气 | 额定热功率：4.1MW，设计压力：1.6MPa，额定工作压力：1.3MPa，设计温度：350℃ | 4100万Kcal/h | 1台 | 原百菌清精制工段 | 负荷25% | |
| 导热油炉（高温） | YYW-4200Q | 天然气 | 额定热功率：4.2MW，工作压力：1.0MPa，额定/最高出油温度：325/340℃ | 4200万Kcal/h | 1台 | 氯化生产线装置（北区）百菌清生产线（共1条） | 负荷25% | 2号导热油炉房 |
| 导热油炉（中温） | YYW-4200Q | 天然气 | 额定热功率：4.2MW，工作压力：1.0MPa，额定/最高出油温度：280/280℃ | 4200万Kcal/h | 1台 | | 负荷25% | |

### 3.5.3. 供电

现有用电来包括厂内余热发电和外部供电，外部供电来自新沂经济开发区唐店化工集聚区的钟吾变电所引出一条20kV高压专线至公司高压变电室高压系统柜，经厂内各变压器变压为380kV，供应至各装置及办公区等的配电设施。动力车间目前设有的2台2000/20(10)干式变压器、1台3150/20(10)干式变压器、在焚烧装置设一台1600/20(10)干式变压器。

厂内余热发电利用间/对苯二甲腈产品生产中产生的1.0MPa（g）、184℃的蒸汽富余8t/h蒸气进入ECT纯凝式透平发电机组，驱动透平机，机组可输出最大电功率1400KW。做完功后的乏汽，压力10KPa（a）（绝压0.1ata-0.2ata），温度46℃，进入凝汽器凝结，凝结成水后，用凝结水泵抽出，处理后再送入现有项目流化床降温，供循环使用。润滑油、凝汽器冷却采用水冷，需循环水量900t/h。整个过程自耗电量约200KW，总净发电量1200KW。

DCS和SIS电源系统正常情况下由厂内电源供电，应急情况下由自备的UPS系统提供电源；事故照明由自带充电设施提供事故照明电源。

全厂配电能力为15050KVA，现有项目用电量为2000-3000万kwh/a。

### 3.5.4. 燃气

现有项目天然气平均用量约为360.39万$m^3$/年，用于导热油炉燃料和RTO、TO炉使用燃料。天然气来自园区天然气管网，由中油中泰新沂燃气有限公司供给，管网已实现全覆盖。气源来自于西气东输新沂段，供气能力为2亿$m^3$/年。

现状共有 5 个导热油炉，1 个 TO 炉、2 个 RTO 炉（南北区各 1 个）。现状 TO 炉已于 2025 年 5 月停用。现状北区 RTO 炉于 2022 年停用。

**表 3.5.4-1 天然气使用情况表**

| 用途 | 现状使用量（$m^3$/年） |
|---|---|
| YYW-3500Q 导热油炉（高温） | 1310137 |
| YYW-3500Q 导热油炉（中温） | 931621 |
| YQW-4100Q 导热油炉（高温） | 606653 |
| YYW-4200Q 导热油炉（中温） | 297236 |
| YYW-4200Q 导热油炉（高温） | 400002 |
| 南区 RTO 炉 | 36000 |
| 南区 TO 炉（已停用） | 22266 |
| 合计 | 3603915 |

## 3.5.5. 供气

现有项目涉及工艺压缩空气、仪表空气和氮气三种。压缩空气主要用于各车间仪表空气、气动阀门、气流输送等；氮气主要用于设备等的充氮、氮气保护以及部分储罐的氮封、流化床流化用气和物料输送。流化床流化用气在氯化反应中氮气作为载气，不参与反应，起到加快间苯二甲腈的汽化及推动物料传送的作用。

动力车间（南区）设有 2 个动力气压缩机（分别为 Q=15.24$m^3$/min、P=0.9MPa 和 Q=19.58$m^3$/min、P=0.8MPa（备用）、1 台 Q=5.8$m^3$/min、P=0.7MPa 的仪表气压缩机和 3 台离心空压机，3 台 60$m^3$ 液氮储罐及 1 台气化能力为 2500N$m^3$/min 的气化装置，1 台 20$m^3$ 的氮气缓冲罐、2 台仪表空气缓冲罐（分别为 11.6$m^3$ 和 2.2 $m^3$）、2 台压缩空气缓冲罐（分别为 11.6$m^3$ 和 28.8$m^3$）和 1 台 28.8$m^3$ 的工艺空气缓冲罐，供胺基化生产线装置（南区）和氯化生产线装置（南区）使用。

动力车间（北区）设有 1 台 100$m^3$ 液氮储罐和 1 台气化能力为 3000N$m^3$/h 的气化装置，1 台 Q=12.06$m^3$/min、P=0.8MPa 的仪表气压缩机；1 台 Q=20.9-34.9$m^3$/min、P=0.85MPa 的动力气压缩机，2 台 7200N$m^3$/h 的离心空压机，1 台 20$m^3$ 的氮气缓冲罐、1 台 20$m^3$ 的仪表空气缓冲罐、1 台 20$m^3$ 的动力气缓冲罐。供氯化生产线装置（北区）使用。

现状厂区南侧建成空分制氮装置，设计空气使用量 10000N$m^3$/h，氮气产生能力 4000N$m^3$/h，包括 1 个压缩机房和 1 个露天设备区，压缩机房主要放置空压机、预冷机组等，露天设备区主要放置空分制氮装置，包括过滤器、纯化系统、分馏塔、膨胀机、氮气罐等，包括 1 个 100$m^3$ 液氮储罐和 1 个 100$m^3$ 氮气缓冲罐。

现状压缩空气设计量 51 $m^3$/min，使用量 16$m^3$/min；仪表气设计量 17.5$m^3$/min，使用量 8$m^3$/min；空分制氮装置 4000$Nm^3$/h，外购液氮汽化装置 5000$Nm^3$/h，空分制氮装置氮气使用量 3800 $Nm^3$/h。

## 3.5.6. 循环冷却水

现有项目动力车间（南区）室外设置 2000$m^3$/h 循环冷却水系统，设有循环水泵 6 台，四开二备，玻璃钢冷却塔 6 台，供胺基化生产线装置（南区）和氯化生产线装置（南区）夹套降温、原百菌清精制夹套降温、尾气吸收塔常规降温使用，需求量为 1500$m^3$/h。

动力车间（北区）室外设置 2400$m^3$/h 循环冷却水系统，设置循环水泵 4 台，玻璃钢冷却塔 4 台，三开一备。供四氯间苯二甲腈装置（北区）夹套降温和尾气吸收塔降温使用，需求量为 800$m^3$/h。

间/对苯二甲腈精制设置独立的循环冷却水，循环水量 200$m^3$/h，供精制工段降温使用。

## 3.5.7. 储运系统

### 3.5.7.1. 储罐区

现有项目设置了 1 个甲类罐区、1 个液氨罐区、1 个酸碱罐区、1 个液氯站，具体情况见表 3.5.7-1。

**表 3.5.7-1 储罐设置情况**

| 所在区域 | 罐区储存概况 | | | | | | | | 对应服务的装置 | 废气治理 | 围堰设置情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 编号 | 名称 | 规格型号 | 储罐类型 | 容量（$m^3$） | 储罐数量 | 操作温度℃ | 操作压力 MPa | | | |
| 甲类罐区 | 1 | 间二甲苯 | 不锈钢，φ11500×10500 | 立式内浮顶+氮封 | 1000 | 5 | 常温 | 常压 | 胺基化生产线装置（南区） | 呼吸废气收集进入 RTO+SCR 装置处理后通过 DA001 排放 | 设置 1.27m 围堰 |
| | 2 | 对二甲苯 | 不锈钢，φ11500×10500 | 立式内浮顶+氮封 | 1000 | 1 | 常温 | 常压 | | | |
| 液氨罐区 | 1 | 液氨 | 碳钢，φ9200 | 球罐 | 400 | 2 | ＜40℃ | 2 | 胺基化生产线装置（南区） | / | 设置 0.6m 围堰 |
| 酸碱储罐区 | 1 | 盐酸 | 玻璃钢，φ110000×9800 | 立式固定顶 | 1000 | 5 | 常温 | 常压 | 尾气处理装置 | 呼吸废气收集进入三级降膜水吸收+两级液碱吸收处理后合并通过 DA001 排放 | 设置 1.8m 围堰 |
| | 2 | 液碱 | 碳钢，φ11000×10500 | 立式固定顶 | 1000 | 1 | 常温 | 常压 | 尾气处理装置 | / | 设置 1.8m 围堰 |
| 液氯站 | 1 | 液氯 | 碳钢，φ4500×10000 | 压力储罐 | 100 | 5（其中一个作为倒罐使用） | 常温 | 1.6 | 氯化生产线装置（北区）、氯化生产线装置（南区） | / | 设置 0.5m 围堰 |
| 氯等尾气处理装置区 | 1 | 次氯酸钠中转罐 | 玻璃钢，φ4100*6000 | 立式固定顶 | 80 | 2 | 常温 | 常压 | 氯化生产线装置（南区） | / | 设置 1.2m 围堰 |
| | 2 | 次氯酸钠储罐 | 玻璃钢，φ5600*6000 | 立式固定顶 | 150 | 2 | 常温 | 常压 | | / | 设置 1.2m 围堰 |
| | 3 | 液碱中转罐 | 碳钢 | 立式固定顶 | 50 | 1 | 常温 | 常压 | | / | 设置 1.2m 围堰 |
| 氯化生产线装置（ | 1 | 次氯酸钠储罐 | 玻璃钢，φ5600×6000 | 立式固定顶 | 100 | 2 | 常温 | 常压 | 氯化生产线装置（北区） | / | 设置 1.05m 围堰 |
| | 2 | 液碱中转罐 | 碳钢，φ5600×6000 | 立式固定顶 | 100 | 1 | 常温 | 常压 | | / | 设置 1.05m 围堰 |

| 所在区域 | 罐区储存概况 | | | | | | | | 对应服务的装置 | 废气治理 | 围堰设置情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 编号 | 名称 | 规格型号 | 储罐类型 | 容量（$m^3$） | 储罐数量 | 操作温度℃ | 操作压力MPa | | | |
| 北区 | | | | | | | | | | | |

### 3.5.7.2. 危化品仓库

现有项目设置了 1 个甲类仓库和 1 个丙类仓库。

**表 3.5.7-2 现有仓库建设情况**

| 名称 | 占地面积（$m^2$） | 建筑面积（$m^2$） | 储存物料 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 甲类仓库 | 478 | 478 | 暂存氧气罐、乙炔罐、柴油、五金件，并内设危废暂存间，暂存液体危废 | 甲类，1F |
| 丙类仓库 | 3970 | 16462 | 内设原料库、产品库、一般固废库和危废暂存间（2#危废暂存间），原料库储存氯化催化剂、胺基化催化剂，产品库用于存放产品 | 丙类，4F |

## 3.5.8. 管网系统

包括供水管网、供热管网、供气管网、天然气管网、供电管网、污水管网、废气收集管网。现状全厂均已敷设相应管网。

供水管网：其中新鲜水供水管网 DN150，自厂区西墙接入厂区沿管廊敷设至各需水点。纯水管网道 DN50，自动力车间纯水机组至循环水池。

供热管网：自间/对苯二甲腈胺基化装置由 DN200 外管送往厂内各用汽场所。导热油供热由 1#导热油炉房接出，通过 DN200 管网沿管廊敷设至胺基化生产线装置（南区）、氯化生产线装置（南区）和原百菌清精制装置区，由 2#导热油炉房接出，通过 DN200 管网沿管廊敷设至氯化生产线装置（北区）。

供电管网：外部供电来自新沂经济开发区唐店化工集聚区的钟吾变电所引出一条 20kV 高压专线至公司高压变电室高压系统柜，经厂内各变压器变压为 380kV，供应至各装置及办公区等的配电设施。

污水管网：各产水点接出后通过 DN100 污水管网接往污水处理站调节池。

废气管网：

1、南区胺基化车间干燥环节废气、精制环节废气、压滤环节废气、排渣和包装等环节废气收集后，通过 DN900 管网沿管廊敷设至 RTO 炉；合成环节废气通过 DN1200

管网沿管廊敷设至 RTO 炉；

2、南区氯化车间合成、投料、出料环节废气收集后，通过 DN300 管网沿管廊敷设至配套含氯尾气处理装置；

3、氯化车间包装线粉碎、包装环节废气收集后，通过 DN300 管道输送至布袋除尘器处理；

4、北区氯化车间合成、投料、出料环节废气收集后，通过 DN400 管网沿管廊敷设至配套含氯尾气处理装置；

5、2#危废暂存间废气收集后，通过 DN300、500、800 管网敷设至碱液喷淋塔处置；

6、3#危废暂存间废气收集后，通过 DN500 管道敷设至 RTO 处置；

7、4#危废暂存间废气收集后，通过 DN500 管道敷设至活性炭吸附箱处置；

8、导热油炉废气通过 DN500、1000 管道排空；

9、实验室环节废气通过 DN100、800 管道敷设至喷淋塔+活性炭吸附箱处置；

10、污水处理站、污泥干燥机废气收集后，通过 DN200、500、800 管网沿管廊敷设至至南区 RTO 处置。

## 3.5.9. 现有危废暂存间等环保设施建设情况

### 3.5.9.1. 危废暂存间

实行对各类固废进行分类收集，危险废物委托有资质专业单位进行处理。生活垃圾进行及时清运处理、处置，避免对周围环境造成二次污染。为了预防危险废物对周围土壤和地下水的污染，企业实行对固废实行从产生、收集、储存、运输到处置的全过程实行转移联单制度，转移联单制度是对危险废物进行全过程管理、防范污染转移的重要手段，要求指定专人负责此项工作，参与全程监督与管理，做好跟踪管理和转移联单的归档，切实加强对危险废物转移的有效监督管理。

现有项目共设置 3 个危废暂存间，合计 878m$^2$，其中：2#危废暂存间 740m$^2$，主要存放农药废物、精馏残渣、废催化剂，布设在丙类仓库区；3#危废暂存间 40m$^2$，设置在厂区污水处理站旁，主要存放污水站污泥；4#危废暂存间 98m$^2$，主要存放液体物料，包括实验室废液和废机油等，布设在甲类仓库区。

危废暂存间已按照重点防渗区防渗设计要求进行防渗，贮存（堆放）处进出路口设置标志牌，储存的危险固废种类、形态等均标注清楚。对照《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案》（苏环办〔2019〕149 号）《关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相关要求，危废暂存间建设可满足相关环保要求。



托盘



导流沟



收集池



分区堆放



标识牌



标识牌



标识牌

**图 3.5.9-1 危废暂存间现场情况**

### 3.5.9.2. 事故池及初期雨水池

现有项目设置 1 座 3000m$^3$ 事故池，1 座 600m$^3$ 初期雨水池（公司级）。




**图 3.5.9-2 现有应急事故池及初期雨水池现场情况**

### 3.5.9.3. 排污口规范化建设

全厂设置1个雨水排放口，雨水排入园区雨水管网。雨水排放口设置切断阀门，正常情况下阀门关闭，并设有专人负责其启闭工作。同时雨水排放口设有流量、pH、COD、氨氮在线监测系统并联网。

全厂设置 1 个污水排放口，接入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）。污水排放口设有流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮、温度在线监测系统并联网。




**图 3.5.9-3 现有雨水及污水排放口现场情况**

## 3.5.10. 雨水

公司已应结合环境风险评估，制定雨水管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向并标明厂区污染区域。相关图件已张贴上墙。

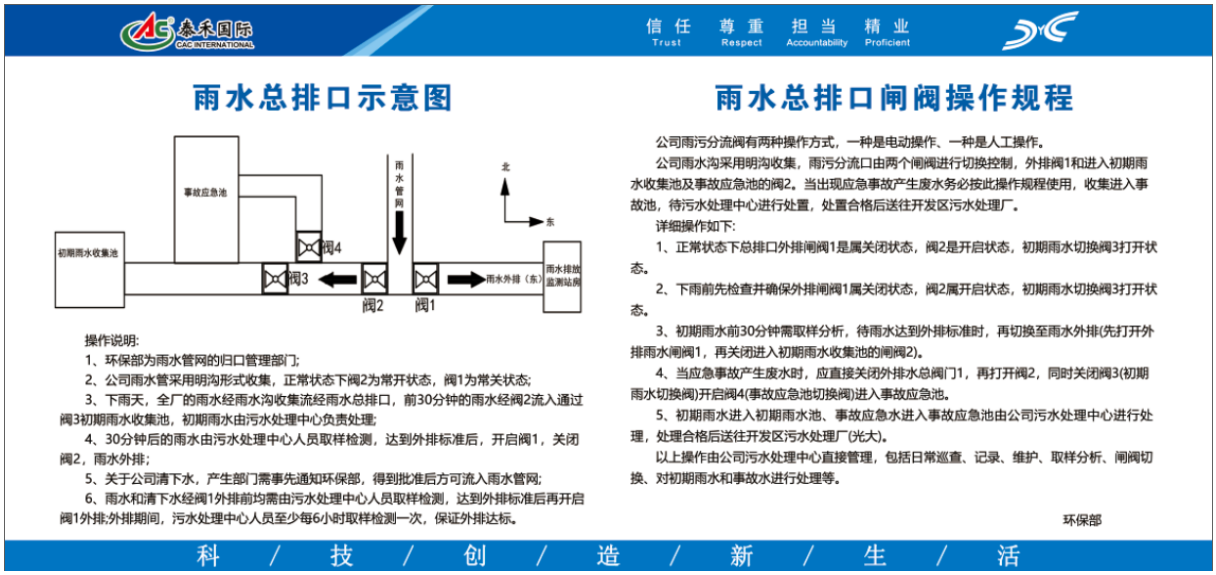



**表 3.5.10-1 雨水管理制度图**

现状企业已根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统。并且实现雨污分流、清污分流，已建一个公司级初期雨水池 600m$^3$，各区域设 8 个初期雨水池，合计 420 m$^3$，初期雨水池总计 1020 m$^3$。

**表 3.5.10-1 初期雨水池情况表**

| 序号 | 类型 | 名称 | 容积（m$^3$） | 是否加装水表 | 是否安装水泵 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 车间级 | 一车间南区初期雨水池 | 60 | 是 | 是 |
| 2 | | 三车间南区初期雨水池 | 60 | 是 | 是 |
| 3 | | 三车间南区导热油炉初期雨水池 | 30 | 是 | 是 |
| 4 | | 罐区卸车区初期雨水池 | 30 | 是 | 是 |
| 5 | | 二甲苯罐区雨水收集池 | 60 | 是 | 是 |
| 6 | | 原百菌清精制车间初期雨水池 | 60 | 是 | 是 |
| 7 | | 三车间北区初期雨水池 | 60 | 是 | 是 |
| 8 | | 一车间北区初期雨水池 | 60 | 是 | 是 |
| 9 | 公司级 | 公司级初期雨水池 | 600 | 是 | 是 |

公司生产区初期雨水收集管网及附属设施已采用明沟收集输送，明沟设置盖板，部分盖板镂空，明沟防渗、防腐，符合《室外排水设计标准》等要求。

公司生产区雨水管网内仅有部分电力管道，无液体管道，未设存在环境风险的管线。

全厂初期雨水收集系统设置了管网、切换阀、切断阀、收集池。污染区域面积约为 42430m$^2$，按照 15 毫米降雨深度测算，则初期雨水产生量为 636m$^3$，现有公司级初期雨水池 600m$^3$，车间初期雨水池 420m$^3$，应急事故池 3000 m$^3$，能够满足初期雨水暂存需求。公司初期雨水池与事故应急池在同一管网通过阀门切换，可同时开启，均有液位计和输送至废水的提升泵。公司已建一座污水处理站，对初期雨水进行处理。

公司仅设置了 1 个雨水排口，雨水排口已设置了雨水排口标识牌。雨水排放口前设置了明渠，明渠长度 2.5m，但未贴白色瓷砖。雨水排口设置了 pH、COD、氨氮水质在线监测和视频监控，并与集聚区智慧环保平台联网，且设置了自动切断装置，与监测设备连锁，出现超标现象平台反控系统立即启动将阀门锁死。

公司现状已将雨水排口纳入环评及排污许可管理，在排污许可证上载明了雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息，并按照监测计划开展自行监测。并对雨水雨水收集系统日常检查与维护，对视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网进行维护管理。

综上，公司雨水排放管理基本满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）文件要求，目前公司正拟对检查井进行内贴白色瓷砖的改造。

## 3.5.11. 公辅工程富裕定额分析

**表 3.5.11-1 现有公辅工程富裕定额分析**

| 类别 | 依托工程名称 | | 依托工程能力 | 现状使用情况 | 剩余量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 储运工程 | 间二甲苯储罐 | 5 个，单个 1000m$^3$，总计 5000 m$^3$ | 周转次数约 2-3 次 | / |
| 2 | | 对二甲苯储罐 | 1 个，1000m$^3$ | 周转次数约 5-6 次 | / |
| 3 | | 液氨储罐 | 2 个，单个 400m$^3$，总计 800 m$^3$ | 周转次数约 20-22 次 | / |
| 4 | 公辅工程 | 纯水系统 | 3 套纯水设备，其中胺基化生产线装置（南区）设置 1 套 20t/h 纯水设备，动力车间（南区）设置 1 套 10t/h 纯水设备，动力车间（北区）设置 1 套 30 t/h 纯水设备，纯水制备能力共计 60t/h | 16t/h | 44t/h |
| 5 | | 燃气导热油供热系统 | 1 台高温油：3.5MW | 负荷：75% | 负荷：25% |
| | | | 1 台高温油：4.2MW | 负荷：20% | 负荷：80% |
| | | | 1 台中温油：4.2MW | 负荷：20% | 负荷：80% |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 台中温油：3.5MW | 负荷：45% | 负荷：65% |
| | | | 1 台精制油炉：4.1MW | 负荷：50% | 负荷：50% |
| 6 | | 循环冷却水系统 | 动力车间（南区）室外设置 2000$m^3$/h 循环冷却水系统 | 1500$m^3$/h | 500$m^3$/h |
| | | | 动力车间（北区）室外设置 2400$m^3$/h 循环冷却水系统 | 800$m^3$/h | 1600$m^3$/h |
| 7 | | 供气系统 | 空分装置氮气量 4000 $Nm^3$/h | 3800$m^3$/h | 200 $m^3$/h |
| | | | 外购液氮汽化装置：5000$Nm^3$/h | 空分装置已满足实际需求，外购液氮仅空分装置非正常工况使用 | / |
| | | | 压缩空气 51$m^3$/min | 16$m^3$/min | 35$m^3$/min |
| | | | 仪表气 17.5$m^3$/min | 8$m^3$/min | 9.5$m^3$/min |
| 8 | 环保工程 | 废水处理站 | 300t/d | 70.48t/d | 229.52t/d |
| 9 | | 三效蒸发装置 | 144t/d | 94t/d | 50 t/d |
| 10 | | 危废暂存间 | 878$m^2$，贮存能力 878 吨 | 现状贮存量 152.61 吨 | 725.39 吨 |
| 11 | 管网 | 供水管网 | 已全厂铺设 | / | / |
| | | 供热管网 | 已全厂铺设 | / | / |
| | | 供气管网 | 已全厂铺设 | / | / |
| | | 供电管网 | 已全厂铺设 | / | / |
| | | 污水管网 | 已全厂铺设 | / | / |
| | | 废气管网 | 已全厂铺设 | / | / |

# 3.6. 现有项目污染防治措施及污染物达标排放情况

## 3.6.1. 废气

### 3.6.1.1. 废气污染防治措施

企业现有项目有组织排放污染防治设施见下表，全厂共设置 9 个排气筒，排气筒设置情况见表 3.6.1-1，废气处理设施及排放情况见表 3.6.1-2。

其中胺基化生产线装置（南区）产生生产工艺废气（反应废气 G1-1/G4-1、压滤废气 G1-2/G4-2、输送废气 G1-3/G4-3、熔化废气 G1-4/G4-4、精馏尾气 G1-8/G4-8）、包装废气（精馏残渣排渣下料包装废气 G1-6/G4-6、精馏尾气捕集器下料包装废气 G1-7/G4-7、切片废气 G1-9/G4-9、切片包装废气 G1-10/G4-10），其中输送废气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气及切片包装废气通过布袋除尘处理后，同其他生产工艺废气一并接入南区一套 RTO 焚烧装置处理。另外甲类罐区（间二甲苯、对二甲苯储罐）废气、污水处理站废气、3#危废暂存间废气和三效蒸发装置废气也接入南区 RTO 焚烧装置。废气经 RTO 装置处理后接入 SCR 脱硝装置处理后通过 DA001 排气筒排放。

氯化生产线装置（南区）分为氯化段和粉碎包装段，其中氯化段投料包装废气（投料废气 G2-1-1/ G5-1、汽化残渣下料包装废气 G2-2-1/ G5-2）通过布袋除尘处理后，同生产工艺废气（氯化合成工艺尾气 G2-4-1/G5-4）、盐酸储罐废气一并接入三级降膜水吸收+两级液碱吸收装置处理，氯化包装废气（氯化合成下料包装废气 G2-5-1 /G5-5）通过一级碱液吸收处理，最终通过 DA001 排气筒与胺基化生产线装置（南区）的相关废气合并排放。氯化生产线装置（南区）粉碎包装段包装废气（包装废气：包装投料废气 G2-6-1 /G5-6、粉碎废气 G2-7-1 /G5-7、包装废气 G2-8-1/ G5-8）通过布袋除尘器处理后，经 DA004 排气筒排放。

氯化生产线装置（北区）仅包含氯化段，其投料包装废气（投料废气 G2-1-2、汽化残渣下料废气 G2-2-2、催化剂投料废气 G2-3-2）经过布袋除尘器处理后，同生产工艺废气（氯化合成反应废气 G2-4-2）一并接入三级降膜水吸收+两级碱液吸收处理，氯化段包装废气（氯化合成下料包装废气 G2-5-2）经一级碱液吸收处理，最终均通过 DA003 排气筒排放。

1 导热油炉房 3.5MW 高温导热油炉、3.5MW 中温导热油炉、4.1MW 精制导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过 DA005 排气筒排放。

2 导热油炉房 4.2MW 高温导热油炉、4.2 MW 中温导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过 DA006 排气筒排放。

研发实验室、分析实验室实验废气经收集后通过碱吸收+水喷淋+活性炭吸附后通过 DA008 排气筒排放。

2#危废暂存间废气经一级碱吸收后通过 DA007 排放。

4#危废暂存间废气经活性炭吸附后通过 DA009 排放。

北区现状已建成一个 RTO 炉，于 2022 年停用闲置。

原百菌清精制装置区现状 DA002 及相应废气处理设施已停用。

根据排污许可证执行报告，2024 年污染治理设施均正常运转，无异常运转情况。

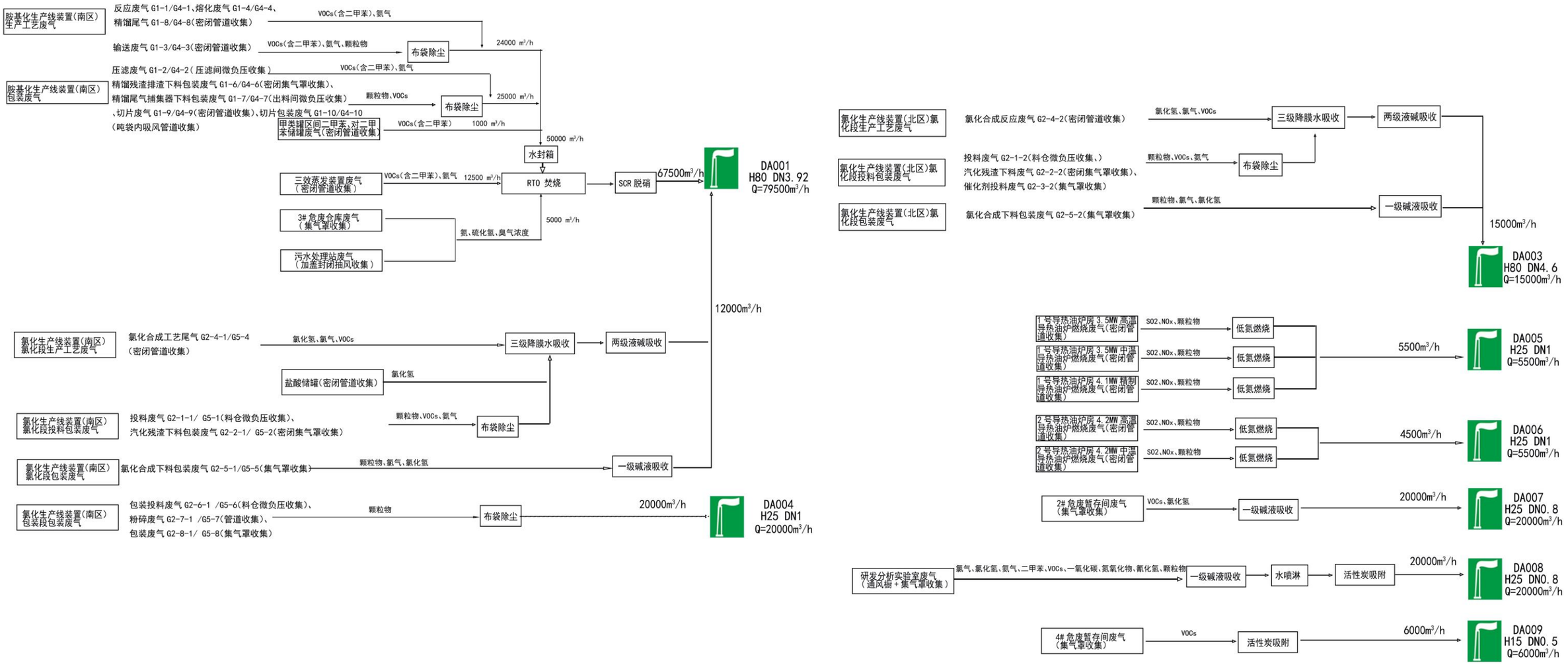



**图 3.6.1-1 现状废气收集系统图**

**表 3.6.1-1 废气处理设施情况**

| 排放口 | 风量（$m^3/h$） | 生产线 | 废气来源 | 主要污染物因子 | 主要治理设施 | 高度 m×直径 m | 温度°C | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 | 67500 | 胺基化装置（南区） | 生产工艺废气：反应废气 G1-1/G4-1、压滤废气 G1-2/G4-2、输送废气 G1-3/G4-3、熔化废气 G1-4/G4-4、精馏尾气 G1-8/G4-8 | VOCs（含二甲苯）、氨气、颗粒物 | RTO 焚烧+SCR 脱硝（其中输送废气配套布袋除尘器） | 80×3.92 | 180 | 主要排放口 |
| | | | 包装废气：精馏残渣排渣下料包装废气 G1-6/G4-6、精馏尾气捕集器下料包装废气 G1-7/G4-7、切片废气 G1-9/G4-9、切片包装废气 G1-10/G4-10 | 颗粒物、VOCs（含二甲苯）、氨气 | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | | | |
| | | 甲类储罐 | 间二甲苯、对二甲苯储罐损失废气 | VOCs（含二甲苯） | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | | | |
| | | 三效蒸发装置 | 三效蒸发废气 | VOCs（含二甲苯）、氨 | RTO 焚烧炉+SCR 脱硝 | | | |
| | | 3#危废暂存间 | 危废暂存间废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | RTO 焚烧炉+SCR 脱硝 | | | |
| | | 污水处理站 | 污水处理池废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | RTO 焚烧炉+SCR 脱硝 | | | |
| | 12000 | 氯化生产线装置（南区氯化段） | 投料包装废气：投料废气 G2-1-1/ G5-1、汽化残渣下料包装废气 G2-2-1/ G5-2 | 颗粒物、VOCs、氨气 | 布袋除尘+三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | | 常温 | |

| 排放口 | 风量（$m^3/h$） | 生产线 | 废气来源 | 主要污染物因子 | 主要治理设施 | 高度 m×直径 m | 温度°C | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 生产工艺废气：氯化合成工艺尾气 G2-4-1/G5-4 | 氯化氢、氯气、VOCs（含六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯） | 三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | | | |
| | | | 包装废气：氯化合成下料包装废气 G2-5-1 /G5-5 | 颗粒物、氯气、氯化氢 | 一级碱液吸收 | | | |
| | | 盐酸储罐 | 盐酸储罐损失废气 | HCl | 三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | | | |
| DA003 | 15000 | 氯化生产线装置（北区）氯化段 | 投料包装废气：投料废气 G2-1-2、汽化残渣下料废气 G2-2-2、催化剂投料废气 G2-3-2 | 颗粒物、VOCs、氨气 | 布袋除尘+三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | 80×4.6 | 常温 | 主要排放口 |
| | | | 生产工艺废气：氯化合成反应废气 G2-4-2 | 氯气、氯化氢、VOCs（含六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯） | 三级降膜水吸收+两级碱液吸收 | | | |
| | | | 包装废气：氯化合成下料包装废气 G2-5-2 | 颗粒物、氯气、氯化氢 | 一级碱液吸收 | | | |

| 排放口 | 风量（$m^3/h$） | 生产线 | 废气来源 | 主要污染物因子 | 主要治理设施 | 高度 m×直径 m | 温度°C | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA004 | 20000 | 氯化生产线装置（南区）粉碎包装段 | 投料包装废气：包装投料废气 G2-6-1 /G5-6、粉碎废气 G2-7-1 /G5-7、包装废气 G2-8-1/ G5-8 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 25×1 | 常温 | 一般排放口 |
| DA005 | 4000 | 1 号导热油炉房 3.5MW 高温导热油炉、3.5MW 中温导热油炉、4.1MW 精制导热油炉燃烧废气 | 天然气燃烧废气 | $SO_2$、NOx、颗粒物 | 低氮燃烧 | 25×1 | 200 | 主要排放口 |
| DA006 | 6000 | 2 号导热油炉房 4.2MW 高温导热油炉、4.2 MW 中温导热油炉 | 天然气燃烧废气 | $SO_2$、NOx、颗粒物 | 低氮燃烧 | 25×1 | 200 | 主要排放口 |
| DA007 | 20000 | 2#危废暂存间 | 危废暂存间废气 | VOCs、氯化氢 | 一级碱吸收 | 25×0.8 | 常温 | 一般排放口 |
| DA008 | 20000 | 研发实验室、分析实验室 | 研发分析实验废气 | 氯气、氯化氢、氨气、VOCs（含二甲苯）、一氧化碳、氮氧化物、氰化氢、颗粒物 | 碱吸收+水喷淋+活性炭吸附 | 25×0.8 | 常温 | 一般排放口 |
| DA009 | 6000 | 4#危废暂存间 | 危废暂存间废气 | VOCs | 活性炭吸附 | 15×0.5 | 常温 | 一般排放口 |

**表 3.6.1-2 废气处理设施情况**

| 装置区 | 生产装置 | 产污环节 | 收集方式 | 排放方式 | 主要污染物因子 | 治理设施 | 排放口 | 高度 m×直径 m | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 胺基化装置（南区） | 间苯二甲腈生产装置 | 反应废气 G1-1 | 密闭管道收集 | 有组织 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 压滤废气 G1-2 | 压滤间微负压收集 | 有组织+无组织 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 输送废气 G1-3 | 密闭管道收集 | 有组织 | 颗粒物、VOCs（含二甲苯）、氨 | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 熔化废气 G1-4、精馏尾气 G1-8 | 密闭管道收集 | 有组织 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 熔化捕集器下料包装废气 G1-5 | 未收集 | 无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | / | / | / | / |
| | | 精馏残渣排渣下料包装废气 G1-6 | 密闭集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 精馏尾气捕集器下料包装废气 G1-7 | 出料间微负压收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 切片废气 G1-9 | 密闭管道收集 | 有组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 切片包装废气 G1-10 | 吨袋内吸风管道收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | 对苯二甲腈生产装置 | 反应废气 G4-1 | 密闭管道收集 | 有组织 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |

| 装置区 | 生产装置 | 产污环节 | 收集方式 | 排放方式 | 主要污染物因子 | 治理设施 | 排放口 | 高度 m×直径 m | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 压滤废气 G4-2 | 压滤间微负压收集 | 有组织+无组织 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 输送废气 G4-3 | 密闭管道收集 | 有组织 | 颗粒物、二甲苯、氨 | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 熔化废气 G4-4、精馏尾气 G4-8 | 密闭管道收集 | 有组织 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 熔化捕集器下料包装废气 G4-5 | 未收集 | 无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | / | / | / | / |
| | | 精馏残渣排渣下料包装废气 G4-6 | 密闭集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 精馏尾气捕集器下料包装废气 G4-7 | 出料间微负压收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 切片废气 G4-9 | 密闭管道收集 | 有组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 切片包装废气 G4-10 | 吨袋内吸风管道收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| 氯化生产线装置（南区） | 百菌清（四氯间苯二甲腈）生产装置 | 投料废气 G2-1-1 | 料仓微负压收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 汽化残渣下料废气 G2-2-1 | 密闭集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |

| 装置区 | 生产装置 | 产污环节 | 收集方式 | 排放方式 | 主要污染物因子 | 治理设施 | 排放口 | 高度 m×直径 m | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 催化剂投料废气 G2-3-1 | 无组织 | 无组织 | 颗粒物 | / | / | / | / |
| | | 氯化合成工艺尾气 G2-4-1 | 密闭管道收集 | 有组织 | 氯气、氯化氢、VOCs（含五氯苯、六氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯） | 三级降膜水吸收+两级碱液吸收 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 氯化合成下料包装废气 G2-5-1 | 集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氯气、氯化氢 | 一级碱液吸收 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 包装投料废气 G2-6-1 | 料仓微负压收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA004 | 25×1.0 | 一般排放口 |
| | | 粉碎废气 G2-7-1 | 管道收集 | 有组织 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA004 | 25×1.0 | 一般排放口 |
| | | 包装废气 G2-8-1 | 集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA004 | 25×1.0 | 一般排放口 |
| | 四氯对苯二甲腈生产装置 | 投料废气 G5-1 | 料仓微负压收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物 | 布袋除尘+三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 汽化残渣下料废气 G5-2 | 密闭集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物 | 布袋除尘器+三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 催化剂投料废气 G5-3 | 无组织 | 无组织 | 颗粒物 | / | / | / | / |

| 装置区 | 生产装置 | 产污环节 | 收集方式 | 排放方式 | 主要污染物因子 | 治理设施 | 排放口 | 高度 m×直径 m | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 氯化合成工艺尾气 G5-4 | 密闭管道收集 | 有组织 | 氯气、氯化氢、VOCs（含五氯苯、六氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯） | 三级降膜水吸收+两级碱液吸收 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 氯化合成下料包装废气 G5-5 | 集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氯气、氯化氢 | 一级碱液吸收 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| | | 包装投料废气 G5-6 | 料仓微负压收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA004 | 25×1.0 | 一般排放口 |
| | | 包装粉碎废气 G5-7 | 密闭管道收集 | 有组织 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA004 | 25×1.0 | 一般排放口 |
| | | 包装废气 G5-8 | 集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | DA004 | 25×1.0 | 一般排放口 |
| 氯化生产线装置（北区） | 百菌清氯化生产装置 | 投料废气 G2-1-2 | 料仓微负压收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | DA003 | 80×4.1 | 主要排放口 |
| | | 汽化残渣下料废气 G2-2-2 | 密闭集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物、氨气、VOCs | 布袋除尘+三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | DA003 | 80×4.1 | 主要排放口 |
| | | 催化剂投料废气 G2-3-2 | 集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物 | 布袋除尘+三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | DA003 | 80×4.1 | 主要排放口 |

| 装置区 | 生产装置 | 产污环节 | 收集方式 | 排放方式 | 主要污染物因子 | 治理设施 | 排放口 | 高度 m×直径 m | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 氯化合成工艺尾气 G2-4-2 | 密闭管道收集 | 有组织 | 氯气、氯化氢、VOCs（含五氯苯、六氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯） | 三级降膜水吸收+两级碱液吸收 | DA003 | 80×4.1 | 主要排放口 |
| | | 氯化合成下料包装废气 G2-5-2 | 集气罩收集 | 有组织+无组织 | 颗粒物 | 一级碱液吸收 | DA003 | 80×4.1 | 主要排放口 |
| 甲类罐区 | 间二甲苯、对二甲苯储罐 | 间二甲苯、对二甲苯储罐损失废气 | 密闭管道收集 | 有组织 | VOCs（二甲苯） | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| 酸碱罐区 | 盐酸储罐 | 盐酸储罐损失废气 | 密闭管道收集 | 有组织 | HCl | 三级降膜水吸收+两级液碱吸收 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| 三效蒸发装置 | / | 蒸发后尾气 | 密闭管道收集 | 有组织 | 氨、VOCs（含二甲苯） | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| 污水处理站 | / | 废水池 | 加盖封闭抽风收集 | 有组织+无组织 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | RTO 焚烧炉+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| 1 导热油炉房 | 3.5MW 高温导热油炉、3.5MW 中温导热油炉、4.1MW 精制导热油炉燃烧废气 | 天然气燃烧 | 密闭管道收集 | 有组织 | $SO_2$、NOx、颗粒物 | 低氮燃烧 | DA005 | 25×1 | 主要排放口 |
| 2 导热油炉房 | 4.2MW 高温导热油炉、4.2 MW 中温导热油炉 | 天然气燃烧 | 密闭管道收集 | 有组织 | $SO_2$、NOx、颗粒物 | 低氮燃烧 | DA006 | 25×1 | 主要排放口 |

| 装置区 | 生产装置 | 产污环节 | 收集方式 | 排放方式 | 主要污染物因子 | 治理设施 | 排放口 | 高度 m×直径 m | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 研发实验室、分析实验室 | / | 胺基化考评装置、胺基化考评装置、滚筒焙烧发、喷雾干燥解等实验废气 | 通风橱+集气罩收集 | 有组织+无组织 | 氯气、氯化氢、氨气、VOCs（含二甲苯）、一氧化碳、氮氧化物、氰化氢、颗粒物 | 碱吸收+水喷淋+活性炭吸附 | DA008 | 25×0.8 | 一般排放口 |
| 2#危废暂存间 | / | 危废暂存 | 集气罩收集 | 有组织+无组织 | 氯化氢、VOCs | 一级碱吸收 | DA007 | 25×0.8 | 一般排放口 |
| 3#危废暂存间 | / | 危废暂存 | 集气罩收集 | 有组织+无组织 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | RTO 焚烧炉+SCR 脱硝 | DA001 | 80×3.92 | 主要排放口 |
| 4#危废暂存间 | / | 危废暂存 | 集气罩收集 | 有组织+无组织 | VOCs | 活性炭吸附 | DA009 | 15×0.5 | 一般排放口 |

### 3.6.1.2. 废气污染物达标排放情况

（1）有组织废气

2024 年企业有组织废气监测主要分为在线监测及自行监测，监测数据如下。对照发现，均满足相应有组织排放标准要求。其中 RTO 废气氨、二甲苯、硫化氢、臭气浓度、二噁英，含氯废气氯化氢、氯（氯气）均能在支管处达标。另外根据折算，在剔除含氯尾气、污水处理站、3#危废暂存间气量的情况下，二氧化硫、二甲苯、非甲烷总烃、氨（氨气）、氮氧化物、颗粒物均能够达标。

但 DA001 RTO 焚烧装置未进行进口含氧量监测。DA003 例行监测因子缺少颗粒物、氨气、非甲烷总烃，DA001 氯化生产线支管排口例行监测因子缺少氨气。DA002 氯化氢未满足半年监测一次的频次要求。

DA001 二噁英监测值为 0.00102 ng TEQ/$m^3$，低于参考的环境空气质量标准（日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求），因此二噁英几乎零排放，可忽略不计。

另外企业针对例行监测存在的问题进行了补充监测，包坑现状 DA001 RTO 焚烧装置未进行进口含氧量监测。DA003 例行监测因子缺少颗粒物、氨气、非甲烷总烃，

DA001 氯化生产线支管排口例行监测因子缺少氨气。DA002 氯化氢未满足半年监测一次的频次要求。主要补测内容为补充了 DA001 RTO 进出口含氧量监测，DA003 颗粒物、氨气、非甲烷总烃和 DA001 氯化生产线支管排口氨气的例行监测，并在 2025 年 1 月开展了 DA002 氯化氢的例行监测，具体见表 3.6.1-5。

**表 3.6.1-2 2024 年企业有组织废气例行监测情况表**

| 排气筒编号 | 因子 | 监测设施 | 监测频率 | 监测频率要求 | 2024 年监测结果 | | | | | | 标准 | | | 达标情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 浓度 mg/m³ | | | 速率 kg/h | | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 依据 | | |
| | | | | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | | | | |
| DA001 | 二噁英类（ng TEQ/m³） | 手工 | 年 | 年 | 0.00102 | 0.00102 | 0.00102 | / | / | / | 0.1 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | RTO 处理装置支管监测 |
| | 二氧化硫 | 自动 | 自动监测 | 自动监测 | 0 | 10.03 | 0.74 | 0 | 0.93 | 0.06 | 200 | / | | 达标 | / |
| | 二甲苯 | 手工 | 半年 | 半年 | ND | ND | ND | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 | 40 | 11 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | RTO 处理装置支管监测 |
| | 非甲烷总烃 | 自动 | 自动监测 | 自动监测 | 0.189 | 26.61 | 4.01 | 0.02 | 2.27 | 0.32 | 80 | 108 | | 达标 | / |
| | 氨（氨气） | 手工 | 半年 | 半年 | 0.96 | 3.17 | 2.07 | 0.066 | 0.149 | 0.108 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | RTO 处理装置支管监测 |
| | 氮氧化物 | 自动 | 自动监测 | 自动监测 | 0 | 146.62 | 9.40 | 0.00 | 11.83 | 0.75 | 200 | / | | 达标 | / |
| | 氯化氢 | 手工 | 半年 | 半年 | 2.04 | 8.27 | 5.16 | 0.017 | 0.114 | 0.065 | 30 | / | | 达标 | 含氯尾气支管监测 |
| | 氯（氯气） | 手工 | 半年 | 半年 | 2.32 | 3.23 | 2.78 | 0.028 | 0.032 | 0.030 | 5 | / | | 达标 | 含氯尾气 |

| 排气筒编号 | 因子 | 监测设施 | 监测频率 | 监测频率要求 | 2024年监测结果 | | | | | | 标准 | | | 达标情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 浓度 mg/m³ | | | 速率 kg/h | | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 依据 | | |
| | | | | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 支管监测 |
| | 硫化氢 | 手工 | 半年 | 半年 | 0.029 | 0.084 | 0.056 | 0.0013 | 0.0057 | 0.0035 | 5 | / | | 达标 | RTO处理装置支管监测 |
| | 臭气浓度 | 手工 | 半年 | 半年 | 69 | 107 | 88 | / | / | / | 1500（无量纲） | / | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | RTO处理装置支管监测 |
| | 颗粒物 | 自动 | 自动监测 | 自动监测 | 0 | 12.492 | 2.2 | 0 | 1.07 | 0.18 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | / |
| DA002（原） | 非甲烷总烃 | 自动 | 自动 | 自动 | 0 | 15.39 | 2.92 | 0 | 0.32 | 0.055 | 80 | 38 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | / |
| | 氯化氢 | 手工 | 年 | 半年 | 7.26 | 7.26 | 7.26 | 0.281 | 0.281 | 0.281 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | |
| | 颗粒物 | 自动 | 自动 | 自动 | 0.0025 | 6.88 | 1.58 | 0 | 0.13 | 0.03 | 20 | / | | 达标 | |
| DA003 | 氯化氢 | 手工 | 半年 | 半年 | 3.41 | 7.90 | 5.66 | 0.029 | 0.124 | 0.077 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | / |
| | 氯（氯气） | 手工 | 半年 | 半年 | 2.67 | 3.77 | 3.22 | 0.033 | 0.042 | 0.037 | 5 | / | | 达标 | |

| 排气筒编号 | 因子 | 监测设施 | 监测频率 | 监测频率要求 | 2024年监测结果 | | | | | | 标准 | | | 达标情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 浓度 mg/m³ | | | 速率 kg/h | | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 依据 | | |
| | | | | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | | | | |
| DA004 | 颗粒物 | 手工 | 季度 | 季度 | 3.80 | 6.67 | 5.01 | 0.070 | 0.205 | 0.125 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | / |
| DA005 | 二氧化硫* | 手工 | 年 | 年 | ND（3） | ND（3） | ND（3） | 0.0076 | 0.0076 | 0.0076 | 35 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） | 达标 | / |
| | 氮氧化物 | 手工 | 月 | 月 | 18 | 42 | 32 | 0.078 | 0.231 | 0.134 | 50 | / | | 达标 | / |
| | 烟气黑度 | 手工 | 年 | 年 | <1 | <1 | <1 | / | / | / | 1级 | | | 达标 | / |
| | 颗粒物* | 手工 | 年 | 年 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 10 | / | | 达标 | / |
| DA006 | 二氧化硫* | 手工 | 年 | 年 | ND（3） | ND（3） | ND（3） | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 35 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） | 达标 | 仅下半年运行 |
| | 氮氧化物 | 手工 | 月 | 月 | 13 | 48 | 26 | 0.087 | 0.630 | 0.270 | 50 | / | | 达标 | |
| | 烟气黑度 | 手工 | 年 | 年 | <1 | <1 | <1 | / | / | / | 1级 | | | 达标 | |
| | 颗粒物* | 手工 | 年 | 年 | 7.9 | 7.9 | 7.9 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 10 | / | | 达标 | |
| DA007 | 非甲烷总烃 | 手工 | 季度 | 季度 | 0.38 | 2.45 | 1.01 | 0.0048 | 0.0313 | 0.0126 | 80 | 13 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | / |
| | 氯化氢 | 手工 | 年 | 年 | 4.47 | 4.47 | 4.47 | 0.051 | 0.051 | 0.051 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | / |

| 排气筒编号 | 因子 | 监测设施 | 监测频率 | 监测频率要求 | 2024年监测结果 | | | | | | 标准 | | | 达标情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 浓度 mg/m³ | | | 速率 kg/h | | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 依据 | | |
| | | | | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | | | | |
| | 臭气浓度 | 手工 | 年 | 年 | 76 | 76 | 76 | / | / | / | 1500 | | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | / |
| DA008 | 一氧化碳 | 手工 | 年 | 年 | ND | ND | ND | 0.021 | 0.021 | 0.021 | / | / | / | / | / |
| | 对/间二甲苯 | 手工 | 年 | 年 | ND（0.009） | ND（0.009） | ND（0.009） | 0.000075 | 0.000075 | 0.000075 | 40 | 1.325 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | / |
| | 邻二甲苯 | 手工 | 年 | 年 | ND（0.004） | ND（0.004） | ND（0.004） | 0.000034 | 0.000034 | 0.000034 | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 手工 | 季度 | 季度 | 0.39 | 0.77 | 0.58 | 0.0035 | 0.0076 | 0.0056 | 80 | 13 | | 达标 | / |
| | 氨（氨气） | 手工 | 年 | 年 | 1.61 | 1.61 | 1.61 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | / |
| | 氮氧化物 | 手工 | 年 | 年 | ND | ND | ND | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 200 | / | | 达标 | / |
| | 氯化氢 | 手工 | 年 | 年 | 0.84 | 0.84 | 0.84 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 30 | / | | 达标 | / |
| | 氯（氯气） | 手工 | 年 | 年 | 3.53 | 3.53 | 3.53 | 0.056 | 0.056 | 0.056 | 5 | / | | 达标 | / |
| | 氰化氢 | 手工 | 年 | 年 | ND | ND | ND | 0.000049 | 0.000049 | 0.000049 | 1.9 | / | | 达标 | / |
| | 颗粒物 | 手工 | 年 | 年 | 4.77 | 4.77 | 4.77 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 20 | / | | 达标 | / |
| DA009 | 非甲烷总烃 | 手工 | 季度 | 季度 | 0.47 | 2.21 | 1.26 | 0.0021 | 0.0143 | 0.0071 | 80 | 3.6 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | / |

**注：*采用2025年年度监测数据。**

**表 3.6.1-4 2024 年 DA001 有组织废气折算情况表**

| 排气筒编号 | 因子 | 监测结果 | | | 剔除含氯尾气、污水处理站、3#危废暂存间气量折算 | | | 标准 | | | 达标情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 浓度 mg/m³ | | | 浓度 mg/m³ | | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 依据 | | |
| | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | | | | |
| DA001 | 二氧化硫 | 0 | 10.03 | 0.74 | 0 | 12.76 | 0.94 | 200 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | 总管监测（79500m³/h） |
| | 二甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 40 | 11 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | RTO 处理装置支管监测（67500 m³/h） |
| | 非甲烷总烃 | 0.189 | 26.61 | 4.01 | 0.25 | 33.85 | 5.10 | 80 | 108 | | 达标 | 总管监测（79500m³/h） |
| | 氨（氨气） | 0.96 | 3.17 | 2.07 | 1.02 | 3.42 | 2.24 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | RTO 处理装置支管监测（67500 m³/h） |
| | 氮氧化物 | 0 | 146.62 | 9.40 | 0 | 186.50 | 11.96 | 200 | / | | 达标 | 总管监测（79500m³/h） |
| | 颗粒物 | 0 | 12.492 | 2.2 | 0 | 15.89 | 2.80 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | 总管监测（79500m³/h） |

**表 3.6.1-5 企业有组织废气补充监测情况表**

| 监测位置 | 标态气量（m³/h） | 因子 | 监测设施 | 监测日期 | 补充监测结果 | | 标准 | | | 达标情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 依据 | | |
| DA001 RTO 处理装置进口 | 67226 | 氰化氢 | 手工 | 2025.12.9 | ND（0.09） | 0.003 | / | / | / | / | 进口总管 |
| | 69928 | 颗粒物 | 手工 | 2025.4.27 | 2.4 | 0.17 | / | / | / | / | 进口总管（水封箱后） |
| | | 氧含量 | | | 15.0% | / | 进口氧含量>出口氧含量 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 RTO 处理装置排口 | 54964 | 氧含量 | 手工 | 2025.4.27 | 14.0% | / | | | | | RTO 处理装置 |
| | | 对/间二甲苯 | | | 0.047 | / | / | / | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | |
| | | 邻二甲苯 | | | 0.009 | / | / | / | | 达标 | |
| | | 二甲苯（合计） | | | 0.054 | / | 40 | 11 | | 达标 | |
| | | 非甲烷总烃 | | | 0.75 | 0.00309 | 80 | 108 | | 达标 | |
| | | 硫化氢 | | | 1.93 | 0.108 | 5 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | |
| | | 颗粒物 | | | 1.57 | 0.08456 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | |
| | | 二氧化碳 | | | 1.18% | / | / | / | / | / | |
| | 68982 | 氰化氢 | | 2024.12.9 | ND（0.09） | 0.003 | 1.9 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | |
| | 66578.5 | 氰化氢 | 手工 | 2025.5.11 | ND | / | | | | 达标 | |
| | 65002.8 | 氨 | | | 1.32 | 0.0858 | 30 | / | | 达标 | |
| | 81320 | 氨 | 手工 | 2025.1.9 | 1.34 | 0.109 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | |
| | | 硫化氢 | | | 0.084 | 0.0068 | 5 | / | | 达标 | |
| | | 臭气浓度 | | | 478 | / | 1500（无量纲） | / | | 达标 | |
| DA001 RTO 处理装置进气（合成） | 27283 | 颗粒物 | 手工 | 2025.4.28 | 45.43 | 1.273 | / | / | / | / | RTO 处理装置进气（合成） |
| | | 对/间二甲苯 | | | 0.0255 | / | / | / | / | / | |
| | | 邻二甲苯 | | | 0.008 | / | / | / | / | / | |
| | | 二甲苯（合计） | | | 0.032 | 0.0011 | / | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | | | 100.2 | 2.66 | / | / | / | / | |
| | | 二氧化碳 | | | 0.03% | / | / | / | / | / | |
| | | 一氧化碳 | | | 5411 | 143.67 | / | / | / | / | |
| | 31502 | 氨 | | 2025.5.11 | 6900 | 217 | / | / | / | / | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 氰化氢 | 手工 | | 0.17 | 0.0054 | / | / | / | / | |
| DA001RTO 进气（精制等） | 20073 | 颗粒物 | 手工 | 2025.4.28 | 2 | 0.0406 | / | / | / | / | RTO 进气（精制等） |
| | | 对/间二甲苯 | | | 0.031 | / | / | / | / | / | |
| | | 邻二甲苯 | | | 0.0097 | / | / | / | / | / | |
| | | 二甲苯（合计） | | | 0.04 | 0.00079 | / | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | | | 7.94 | 0.1583 | / | / | / | / | |
| | 16470 | 氨 | | 2025.5.11 | 428 | 7.05 | | | | | |
| DA001RTO 进气（废水等） | 2796 | 对/间二甲苯 | 手工 | 2025.4.28 | 0.04 | / | / | / | / | / | RTO 进气（废水等） |
| | | 邻二甲苯 | | | 0.013 | / | / | / | / | / | |
| | | 二甲苯（合计） | | | 0.053 | 0.00015 | / | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | | | 5.63 | 0.0158 | / | / | / | / | |
| | | 硫化氢 | | | 3.75 | 0.01046 | / | / | / | / | |
| | 3119 | 氨 | 手工 | 2025.5.11 | 1.60 | 0.005 | / | / | / | / | |
| DA001 氯化生产线支管排口 | 6189 | 氯苯 | 手工 | 2025.4.28 | ND | / | 50 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | 氯化生产线支管排口 |
| | | 2-氯甲苯 | | | ND | / | | | | | |
| | | 3-氯甲苯 | | | ND | / | | | | | |
| | | 4-氯甲苯 | | | ND | / | | | | | |
| | | 1,3-二氯苯 | | | ND | / | | | | | |
| | | 1,4-二氯苯 | | | ND | / | | | | | |
| | | 1,2-二氯苯 | | | ND | / | | | | | |
| | | 1,3,5-三氯苯 | | | ND | / | | | | | |
| | | 1,2,4-三氯苯 | | | ND | / | | | | | |
| | | 1,2,3-三氯苯 | | | ND | / | | | | | |
| DA001 SCR 进口 | / | 氮氧化物 | 手工 | 2025.4.27. | 1211 | / | / | / | / | / | SCR 装置进口 |
| DA001 SCR 出口 | / | 氮氧化物 | 手工 | 2025.4.27 | 13.67 | / | 200 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | SCR 装置出口 |
| DA001 含氯尾气排口 | 10107 | 氯化氢 | 手工 | 2025.1.3 | 6.3 | 0.067 | 30 | / | | 达标 | 氯化生产 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 氯气 | | | 2.0 | 0.022 | 5 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | 线排口 |
| | | 氨 | | | 1.13 | 0.011 | 30 | / | | 达标 | |
| DA003 排口 | 14910 | 氯化氢 | 手工 | 2025.1.3 | 7.7 | 0.105 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | |
| | | 氯气 | | | 2.1 | 0.028 | 5 | / | | 达标 | |
| | | 氨 | | | 0.21 | 0.019 | 30 | / | | 达标 | |
| | | 颗粒物 | | | 2.7 | 0.042 | 20 | / | | 达标 | |
| | | 非甲烷总烃 | | 2025.1.15 | 0.75 | 0.012 | 80 | 108 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | |
| DA002 排口（原） | 15483 | 氯化氢 | 手工 | 2025.1.3 | 6.8 | 0.133 | 30 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | |
| DA004 排口 | 11607 | 颗粒物 | 手工 | 2025.1.3 | 2.6 | 0.030 | 20 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | |
| DA005 排口 | 4436 | 氮氧化物 | 手工 | 2025.1.3 | 20 | 0.103 | 50 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） | 达标 | |
| DA006 排口 | 4658 | 氮氧化物 | 手工 | 2025.1.15 | 45 | 0.167 | 50 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） | 达标 | |
| DA007 排口 | 11929 | 非甲烷总烃 | 手工 | 2025.1.3 | 7.52 | 0.090 | 80 | 13 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | |
| DA008 排口 | 9871 | 非甲烷总烃 | 手工 | 2025.1.3 | 0.28 | 0.0027 | 80 | 13 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA009 排口 | 2513 | 非甲烷总烃 | 手工 | 2025.1.3 | 0.40 | 0.001 | 80 | 3.6 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） | 达标 | |

（2）无组织废气

现有项目无组织监测每半年开展一次，对照发现，均满足相应无组织标准要求。

**表 3.6.1-6 2024 企业无组织废气例行监测情况表（mg/m³，臭气无量纲）**

| 监测位置 | 监测因子 | 监测频率 | 监测频率要求 | 浓度 | | | 标准 | 来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | |
| 间苯二甲腈车间包装工位窗户口外 1m G5 | 非甲烷总烃 | 半年 | 半年 | 0.38 | 1.46 | 0.93 | 6 | 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） |
| 间苯二甲腈车间压滤机房窗户口外 1mG6 | 非甲烷总烃 | 半年 | 半年 | 0.38 | 1.43 | 0.91 | 6 | |
| 丙类仓库窗户口外 1mG7 | 非甲烷总烃 | 半年 | 半年 | 0.33 | 1.46 | 0.89 | 6 | |
| 甲类仓库窗户口 G8 | 非甲烷总烃 | 半年 | 半年 | 0.35 | 1.38 | 0.87 | 6 | |
| 厂界上风向 G1 | 一氧化碳 | 半年 | 半年 | 0.5 | 0.8 | 0.6 | 10 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | 二氧化硫 | 半年 | 半年 | 0.011 | 0.016 | 0.013 | 0.4 | |
| | 二甲苯 | 半年 | 半年 | ND（0.0045） | ND（0.0045） | ND（0.0045） | 0.3 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） |
| | 非甲烷总烃 | 半年 | 半年 | 0.14 | 0.96 | 0.55 | 4 | |
| | 氨（氨气） | 半年 | 半年 | 0.03 | 0.07 | 0.05 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 氮氧化物 | 半年 | 半年 | 0.027 | 0.081 | 0.048 | 0.12 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | 氯化氢 | 半年 | 半年 | 0.024 | 0.026 | 0.025 | 0.2 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | 氯（氯气） | 半年 | 半年 | 0.04 | 0.07 | 0.05 | 0.4 | |
| | 氰化氢 | 半年 | 半年 | ND（0.002） | ND（0.002） | ND（0.002） | 0.024 | |
| | 硫化氢 | 半年 | 半年 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.06 | |

| 监测位置 | 监测因子 | 监测频率 | 监测频率要求 | 浓度 | | | 标准 | 来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | |
| | 臭气浓度 | 半年 | 半年 | <10 | <10 | <10 | 10 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 颗粒物 | 半年 | 半年 | 0.179 | 0.202 | 0.190 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| 厂界下风向 G2 | 一氧化碳 | 半年 | 半年 | 0.7 | 1.1 | 0.8 | 10 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | 二氧化硫 | 半年 | 半年 | 0.016 | 0.02 | 0.018 | 0.4 | |
| | 二甲苯 | 半年 | 半年 | ND（0.0045） | ND（0.0045） | ND（0.0045） | 0.3 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） |
| | 非甲烷总烃 | 半年 | 半年 | 0.29 | 1.51 | 0.80 | 4 | |
| | 氨（氨气） | 半年 | 半年 | 0.06 | 0.1 | 0.08 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 氮氧化物 | 半年 | 半年 | 0.06 | 0.113 | 0.090 | 0.12 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | 氯化氢 | 半年 | 半年 | 0.026 | 0.034 | 0.029 | 0.2 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | 氯（氯气） | 半年 | 半年 | 0.03 | 0.07 | 0.05 | 0.4 | |
| | 氰化氢 | 半年 | 半年 | ND（0.002） | ND（0.002） | ND（0.002） | 0.024 | |
| | 硫化氢 | 半年 | 半年 | 0.002 | 0.006 | 0.004 | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 臭气浓度 | 半年 | 半年 | <10 | <10 | <10 | 20 | |
| | 颗粒物 | 半年 | 半年 | 0.347 | 0.39 | 0.367 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| 厂界下风向 G3 | 一氧化碳 | 半年 | 半年 | 0.7 | 1.1 | 0.8 | 10 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | 二氧化硫 | 半年 | 半年 | 0.016 | 0.022 | 0.019 | 0.4 | |
| | 二甲苯 | 半年 | 半年 | ND（0.0045） | ND（0.0045） | ND（0.0045） | 0.3 | |

| 监测位置 | 监测因子 | 监测频率 | 监测频率要求 | 浓度 | | | 标准 | 来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | |
| | 非甲烷总烃 | 半年 | 半年 | 0.3 | 1.14 | 0.70 | 4 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） |
| | 氨（氨气） | 半年 | 半年 | 0.04 | 0.08 | 0.07 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 氮氧化物 | 半年 | 半年 | 0.03 | 0.112 | 0.074 | 0.12 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | 氯化氢 | 半年 | 半年 | 0.021 | 0.048 | 0.031 | 0.2 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | 氯（氯气） | 半年 | 半年 | 0.05 | 0.08 | 0.06 | 0.4 | |
| | 氰化氢 | 半年 | 半年 | ND（0.002） | ND（0.002） | ND（0.002） | 0.024 | |
| | 硫化氢 | 半年 | 半年 | 0.003 | 0.006 | 0.004 | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 臭气浓度 | 半年 | 半年 | <10 | <10 | <10 | 20 | |
| | 颗粒物 | 半年 | 半年 | 0.346 | 0.388 | 0.368 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| 厂界下风向 G4 | 一氧化碳 | 半年 | 半年 | 0.6 | 1.1 | 0.9 | 10 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | 二氧化硫 | 半年 | 半年 | 0.017 | 0.022 | 0.019 | 0.4 | |
| | 二甲苯 | 半年 | 半年 | ND（0.0045） | ND（0.0045） | ND（0.0045） | 0.3 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016） |
| | 非甲烷总烃 | 半年 | 半年 | 0.31 | 1.08 | 0.69 | 4 | |
| | 氨（氨气） | 半年 | 半年 | 0.04 | 0.14 | 0.09 | 1.5 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 氮氧化物 | 半年 | 半年 | 0.038 | 0.111 | 0.068 | 0.12 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |
| | 氯化氢 | 半年 | 半年 | 0.025 | 0.03 | 0.028 | 0.2 | |

| 监测位置 | 监测因子 | 监测频率 | 监测频率要求 | 浓度 | | | 标准 | 来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | |
| | 氯（氯气） | 半年 | 半年 | 0.03 | 0.08 | 0.06 | 0.4 | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） |
| | 氰化氢 | 半年 | 半年 | ND（0.002） | ND（0.002） | ND（0.002） | 0.024 | |
| | 硫化氢 | 半年 | 半年 | 0.003 | 0.006 | 0.004 | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| | 臭气浓度 | 半年 | 半年 | <10 | <10 | <10 | 20 | |
| | 颗粒物 | 半年 | 半年 | 0.347 | 0.386 | 0.365 | 0.5 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） |

## 3.6.2. 废水

### 3.6.2.1. 废水污染防治措施

现有项目按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设了厂区给排水系统，即高浓度废水、低浓度废水和循环冷却水排水、纯水制备浓水分质分类收集和处理，同时对纯水制备浓水进行梯级利用。

高浓度废水经过三效蒸发装置处理或作为危废，低浓度废水经污水处理站处理，纯水制备浓水、循环冷却水排水接入污水处理站排放池后同污水处理站出水一并接入污水处理厂处理。

高浓度废水：包括工艺废水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环水、碱液喷淋废水，为生产工艺环节、废气治理环节产生的接触物料的废水，经过三效蒸发装置处理或作为危废。工艺废水包括胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水、原百菌清精制真空废水，其中胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水和 RTO 水封箱废水、二腈精制循环水经三效蒸发装置处理，尾气进入 RTO 焚烧装置，蒸渣作为危废处置，三效蒸发装置处理能力为 144 t/d，现状处理水量为 94 t/d。原百菌清精制真空废水同碱吸收废液（百菌清精制废气一级碱吸收废液和 2#危废暂存间一级碱吸收废液）作为危废处置。

三效蒸发二次蒸汽冷凝水中的组分和进入水冷器的工艺合成气中部分组分是一致的，具体如下：三效蒸发二次蒸汽冷凝水组分为 IPN、氨氮、水，工艺合成气组分为 IPN、氨气、间甲基苯甲腈、间甲基苯甲酰胺、$N_2$、$O_2$、$CO_2$、$H_2O$。因此回用到水冷器基本不会影响产品质量。企业三效蒸发—冷凝水分析结果如下：

**表 3.6.2-1 间苯二甲腈车间三效蒸发—冷凝水分析结果**

| 取样时间 | 外观 | 气相色谱分析结果（外标法定量） | | | | | | pH | 氨氮（mg/L) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | IPN% | 苯甲腈% | 间甲基苯甲腈% | 对苯二甲腈% | 间氰基苯甲酰胺（CBA)% | 总计% | pH计法 | 纳氏试剂分光光度法 |
| 2025.4.23 | 略带黄色，有氨味 | 0.010 | 0.008 | 0.001 | 0.001 | 未检出 | 0.020 | 10 | 200000 |

低浓度废水：包括设备冲洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、百菌清装置尾气降温循环排水、初期雨水和生活污水，为公辅配套工程产生的废水，接入污水站调节池，设计处理能力为 300t/d，现状实际废水量为 70.48t/d，采用“均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池”工艺处理，工艺流程见图 3.6.2-1。尾水至光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理，尾水经新沂市南水北调尾水导流工程排至新沂河。

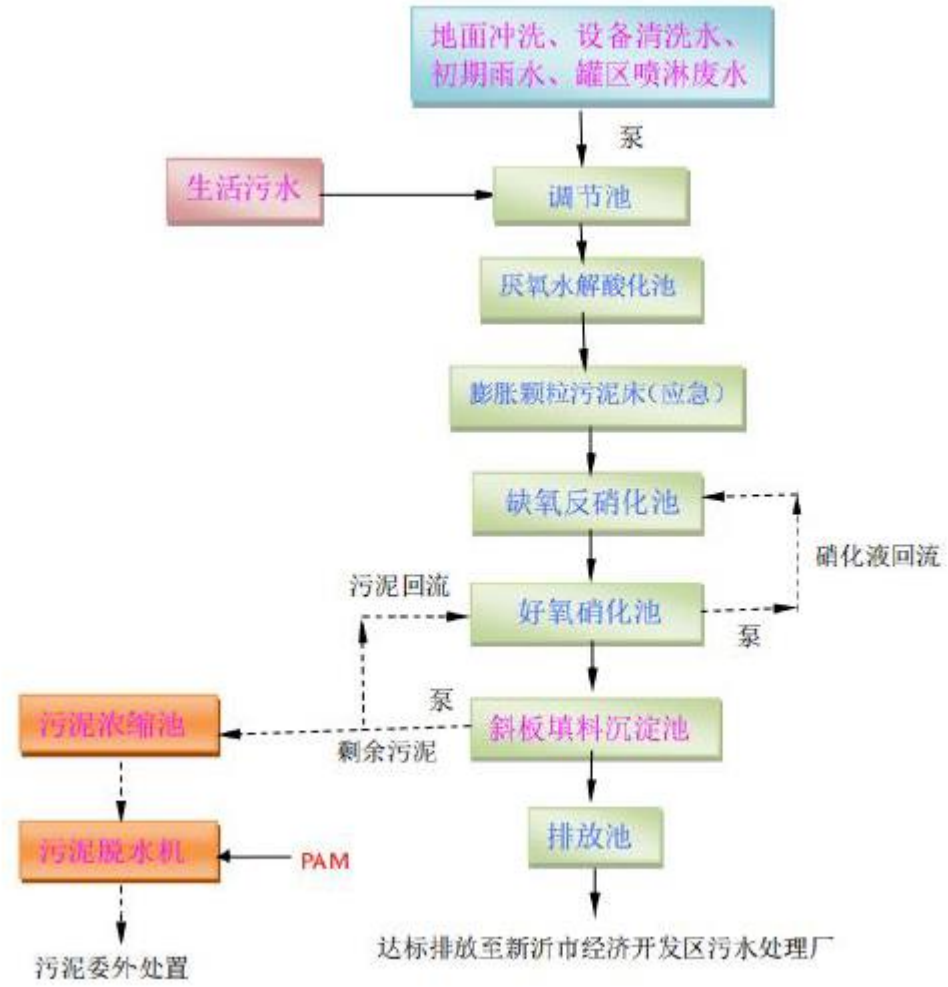



**图 3.6.2-1 工艺流程图**

循环冷却水排水、纯水制备浓水：其中纯水制备浓水优先进行厂内梯级利用，回用于绿化和废气吸收用水（配碱液和三级降膜水吸收用水）生产次氯酸钠溶液和盐酸溶液，剩余纯水制备浓水同循环冷却水排水接入污水处理站排放池后同污水处理站出水一并接入污水处理厂处理。

后期雨水经厂区雨水排放口排入园区雨水管网。雨水安装了在线监测监控设备由监管部门控制的自动排放阀，雨水接入园区内明水河后最终排入新墨河，明水河无环境功能区划，按照园区管理要求，雨水排放标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类水质标准，并按照《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）相关要求执行。

**3.6.2.2. 废水达标排放情况**

污水排放口设有流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮在线监测系统并联网。根据2024 年在线监测数据和 2024 年例行监测数据可见，污水排放能够满足光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂接管标准和《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）间接排放要求要求。根据 2025 年例行监测数据，循环冷却水满足出口浓度不大于进口浓度 10%的要求。

**表 3.6.2-2 2024 年企业废水排口监测情况表（mg/L）**

| 排放口 | 监测因子 | 监测设施 | 监测频率 | 监测频率要求 | 监测浓度 | | | 许可接管浓度 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 最小值 | 最大值 | 平均值 | | |
| DW005 | pH 值 | 自动 | 自动 | 自动 | 6.91 | 8.52 | / | 6-9 | 达标 |
| | 二甲苯 | 手工 | 1 次/季度 | 1 次/季度 | 6（L）μg/L | 6（L）μg/L | 6（L）μg/L | 0.4 | 达标 |
| | 五日生化需氧量 | 手工 | 1 次/季度 | 1 次/季度 | 5 | 30.2 | 12.4 | 300 | 达标 |
| | 动植物油 | 手工 | 1 次/半年 | 1 次/半年 | 0.06 | 0.42 | 0.23 | 100 | 达标 |
| | 化学需氧量 | 自动 | 自动 | 自动 | 13.56 | 107.23 | 33.51 | 500 | 达标 |
| | 总有机碳 | 手工 | 1 次/半年 | 1 次/半年 | 7 | 10.4 | 9.1 | 200 | 达标 |
| | 总氮（以 N 计） | 自动 | 自动 | 自动 | 1.81 | 31.94 | 8.44 | 40 | 达标 |
| | 总氰化物 | 手工 | 1 次/季度 | 1 次/季度 | 0.004（L） | 0.026 | 0.008 | 0.5 | 达标 |
| | 总磷（以 P 计） | 自动 | 自动 | 自动 | 0.07 | 1.43 | 0.30 | 4 | 达标 |
| | 悬浮物 | 手工 | 1 次/月 | 1 次/月 | 5 | 28 | 14 | 400 | 达标 |
| | 氨氮（$NH_3$-N） | 自动 | 自动 | 自动 | 0.043 | 23.042 | 3.90 | 35 | 达标 |
| | 石油类 | 手工 | 1 次/月 | 1 次/月 | 0.06（L） | 4.14 | 0.57 | 20 | 达标 |
| | 色度 | 手工 | 1 次/月 | 1 次/月 | 4 | 50 | 21 | 64 倍 | 达标 |

**表 3.6.2-3 2025 年企业废水处理设施监测情况表（mg/L）**

| 监测点位 | 监测时间 | 化学需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | 总氰化物 | 挥发性有机物（氯苯） | 苯系物（μg/L） | | | 全盐量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 对二甲苯 | 间二甲苯 | 邻二甲苯 | |
| 调节池 | 2025.4.27 | 403 | 96.10 | 3.84 | 120 | 0.009 | ND | ND | 130.9 | ND | / |
| 缺氧池 | | 84 | 13.80 | 1.06 | 47.3 | 0.066 | ND | ND | 5.77 | ND | / |
| 好氧池 | | 32 | 0.23 | 0.16 | 4.47 | 0.042 | ND | ND | ND | ND | / |
| 出水池 | | 43 | 1.02 | 0.23 | 3.89 | 0.034 | ND | ND | ND | ND | / |
| 废水排口 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 422.67 |

**表 3.6.2-4 2024 年企业雨水排口监测情况表（mg/L）**

| 排放口 | 监测时间 | 监测因子 | 监测浓度 |
|---|---|---|---|
| DW002（自动） | 2024.1.1-2024.5.31 | COD | 4.7-41.8 |
| | | pH | 7.23-8.13 |
| | 2024.6.1-2024.12.31 | COD | 0.2-37.7 |
| | | pH | 7.024-8.212 |
| | | 氨氮 | 0.001-0.962 |
| DW002（手工） | 2024 年 | SS | 12-27 |

**表 3.6.2-5 企业循环冷却水进出水监测情况表（mg/L）**

| 监测点位 | | 采样日期 | 监测因子 | 监测浓度（mg/L） | 出口浓度是否大于进口浓度10% |
|---|---|---|---|---|---|
| 1#循环冷却水 | 进口 | 2025.1.9 | TOC | 7.3 | 否 |
| | 出口 | | | 6.8 | |
| 2#循环冷却水 | 进口 | 2025.1.9 | TOC | 7.1 | 否 |
| | 出口 | | | 7.4 | |

## 3.6.3. 噪声

现有项目噪声监测每季度开展一次。根据 2024 年企业各季度厂区噪声监测结果可知，厂区边界昼、夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

**表 3.6.3-1 2024 年企业厂界噪声监测情况表（dB（A））**

| 监测点位 | 第一季度 | | 第二季度 | | 第三季度 | | 第四季度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 厂周界外东侧 1m | 58 | 52 | 53 | 46 | 63 | 51 | 55 | 47 |
| 厂周界外南侧 1m | 60 | 50 | 56 | 44 | 63 | 51 | 59 | 46 |
| 厂周界外西侧 1m | 62 | 51 | 55 | 48 | 63 | 53 | 58 | 46 |
| 厂周界外北侧 1m | 56 | 48 | 58 | 46 | 61 | 53 | 57 | 48 |
| 标准 | 65 | 55 | 65 | 55 | 65 | 55 | 65 | 55 |

## 3.6.4. 固废

现有项目固废产生及处置情况见下表：

其中危废贮存在危废暂存间内，现有项目共设置 3 个危废暂存间，合计 878m$^2$，其中： 2#危废暂存间 740m$^2$，主要存放农药废物、精馏残渣、废催化剂，布设在丙类仓库区；3#危废暂存间 40m$^2$，设置在厂区污水处理站旁，主要存放污水站污泥；4#危废暂存间 98 m$^2$，主要存放液体物料，包括实验室废液和废机油等，布设在甲类仓库区。

一般固废贮存在一般固废库，设置 1 个一般固废库，面积为 148m$^2$，布设在丙类仓库区。

**表 3.6.4-1 现有项目固体废物产生及处置情况表**

| 序号 | 固废名称 | 废物类别 | 生产线 | 产生工序 | 有害物质 | 环评产生量（t/a） | 2024 年产生量（t/a） | 暂存位置 | 处置方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 精馏残渣 S1-2 | HW04 263-008-04 | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 精馏 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 600 | 819.12 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、江苏诺恩、徐州危废、新沂光大、盐城源顺、徐州绿源、宿迁宇新） | / |
| 2 | 残渣 S2-1 | HW04 263-008-04 | 百菌清原药氯化生产线 | 熔化、气化 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 75.87 | 14.01 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、盐城源顺、宿迁宇新） | / |
| 3 | 精馏残渣 S4-2 | HW38 261-068-38 | 对苯二甲腈胺基化生产线 | 精馏 | 对苯二甲腈、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺、不溶物 | 210 | 307.17 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | / |
| 4 | 残渣 S5-1 | HW45 261-084-45 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 熔化、气化 | 对苯二甲腈、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺 | 9.99 | 3.3 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | / |
| 5 | 污泥 | HW04 263-011-04 | 公用单元 | 污水处理站 | 生化污泥 | 9 | 1.2 | 3#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | / |
| 6 | TO 炉残渣 | HW04 263-011-04 | 公用单元 | TO 炉 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 144.9 | 1.44 | 3#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | 2025 年 TO 炉已停用 |
| 7 | 废催化剂 S2-2 | HW50 263-013-50 | 百菌清原药氯化生产线 | 氯化流化床、实验室 | 百菌清 | 300 | 588.6 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁宇新、连云港中宇、尉氏利源） | / |
| 8 | 废催化剂 S2-3 | HW50 263-013-50 | 百菌清原药氯化生产线 | 固定床 | 百菌清 | 150 | 374.9 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁宇新、连云港中宇、尉氏利源） | / |

| 序号 | 固废名称 | 废物类别 | 生产线 | 产生工序 | 有害物质 | 环评产生量（t/a） | 2024年产生量（t/a） | 暂存位置 | 处置方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 废催化剂S5-2 | HW45 261-084-45 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 氯化流化床 | 四氯对苯二甲腈 | 40 | 130.8 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | / |
| 10 | 废催化剂S5-3 | HW45 261-084-45 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 固定床 | 四氯对苯二甲腈 | 20 | 83.2 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | / |
| 11 | 废催化剂S1-1 | HW50 263-013-50 | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 胺基化流化床、实验室 | 钒系氧化物 | 40t /2a | 22.951 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（开封永和） | / |
| 12 | 废催化剂S4-1 | HW38 261-068-38 | 对苯二甲腈胺基化生产线 | 胺基化流化床 | 钒系氧化物 | 14t/2a | 0 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | 2024年未更换 |
| 13 | 脱硝废催化剂 | HW50 772-007-50 | 公用单元 | SCR脱硝 | 钒系氧化物 | 15t/3a | 0 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | 2024年未更换 |
| 14 | 实验室废物 | HW49 900-047-49 | 公用单元 | 研发实验室、分析实验室 | 各类实验废液和研发产物 | 2 | 2.09 | 4#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、徐州绿源、宿迁宇新） | / |
| 15 | 废劳保用品和废包装袋 | HW49 900-041-49 | / | 车间、实验室 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 1.0 | 49.788 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、江苏诺恩、盐城源顺、徐州绿源、宿迁宇新） | / |
| 16 | 废机油 | HW08 900-249-08 | 车间 | 各类生产设备 | 废机油 | 1.1 | 0 | 4#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、徐州绿源、宿迁宇新） | 2024年未产生 |
| 17 | 废润滑油 | HW08 900-214-08 | 公用单元 | 发电机组 | 烃类 | 2 | 1.56 | 4#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | / |
| 18 | 废导热油 | HW49 900-249-08 | 公用单元 | 导热油炉 | 二苄基甲苯 | 60t/2a | 53.11 | 4#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（镇江晶泓） | / |

| 序号 | 固废名称 | 废物类别 | 生产线 | 产生工序 | 有害物质 | 环评产生量（t/a） | 2024年产生量（t/a） | 暂存位置 | 处置方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 废过滤布袋 | HW49 900-041-49 | 各生产线 | 投料包装工序 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | / | 16.09 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、江苏诺恩、盐城源顺、徐州绿源、宿迁宇新） | / |
| 20 | 沾染物料的废蓄热体 | HW49 900-041-49 | 公用单元 | RTO产生的废蓄热体和废陶瓷环 | 挥发性有机物 | / | 28.61 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | / |
| 21 | 农药废物 | HW04 263-008-04 | 百菌清原药氯化生产线 | 百菌清捕集器 | 百菌清、间苯二甲腈 | / | 93.7 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、江苏诺恩、盐城源顺、徐州绿源） | / |
| 22 | TCPN不合格品 | HW45 261-084-45 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 四氯对苯二甲腈捕集器 | 四氯对苯二甲腈、对苯二甲腈 | / | 20.5 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、江苏诺恩、盐城源顺、徐州绿源） | |
| 23 | 精制釜釜底物 | HW04 263-008-04 | 原百菌清精制段 | 百菌清精馏 | 百菌清、六氯苯 | 371.23 | 142.4 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（江苏诺恩、徐州绿源） | 百菌清精制装置现状已停用 |
| 24 | 精馏塔馏前份 | HW04 263-008-04 | 原百菌清精制段 | 百菌清精馏 | 百菌清、六氯苯 | 123.77 | 123.5 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、江苏诺恩、徐州绿源） | |
| 25 | 废活性炭吸附剂 | HW49 900-039-49 | 公用单元 | 废气处理 | 挥发性有机物 | 5.53 | 7.87 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理（宿迁中油、徐州绿源、宿迁宇新） | / |
| 26 | 废盐 | HW04 263-008-04 | 原百菌清精制段 | 废水处理 | 百菌清 | / | 13.27 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | 2025年百菌清 |

| 序号 | 固废名称 | 废物类别 | 生产线 | 产生工序 | 有害物质 | 环评产生量（t/a） | 2024 年产生量（t/a） | 暂存位置 | 处置方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 废液 | HW04 263-008-04 | 、2#危废暂存间 | 废气处理、真空排水 | 百菌清、氯化氢 | / | 0 | 2#危废暂存间 | 委托有资质单位处理 | 废气处理废水（装置已停用）、真空排水现状已作为危废 |
| 28 | 废 RO 膜 | SW59 | 公用单元 | 软水设备 | / | 0.14 | 0.14 | 不贮存 | 厂家回收 | / |
| 29 | 纯水制备用活性炭 | SW59 | | | / | 0.14 | 0.14 | 不贮存 | 厂家回收 | / |
| 30 | 废石英砂 | SW59 | | | / | 0.14 | 0.14 | 不贮存 | 厂家回收 | / |
| 31 | 废玻璃钢 | SW17 | 公用单元 | 设备、管道报废 | / | / | 5.16 | 不贮存 | 委托处置 | / |
| 32 | 废保温棉 | SW17 | 公用单元 | 设备、管道保温 | / | / | 0.33 | 不贮存 | 委托处置 | / |
| 33 | 生活垃圾 | / | 办公、生活 | 日常生活 | / | 59.85 | 92.1 | / | 环卫部门清运 | / |

## 3.6.5. 现有项目污染物历年环评批复总量及实际排放量

### 3.6.5.1. 环评批复总量

**表 3.6.5-1 现有项目污染物排放量环评批复总量**

| 项目名称 | 类别 | | 污染因子 | 环评批复总量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 外排量 |
| 整体搬迁技改项目（2017） | 废水 | 生活污水 | 水量 | 9149.4 | 9149.4 |
| | | | COD | 1.1289 | 0.4581 |
| | | | SS | 0.7208 | 0.0918 |
| | | | $NH_3$-N | 0.1465 | 0.0453 |
| | | | TN | 0.2674 | 0.0581 |
| | | | TP | 0.0002 | 0.0002 |
| | | 生产废水 | 水量 | 69570 | 69570 |
| | | | COD | 8.5837 | 3.4830 |
| | | | $NH_3$-N | 1.1138 | 0.3448 |
| | | | SS | 5.4808 | 0.6984 |
| | | | 二甲苯 | 0.0240 | 0.0240 |
| | | | 氰化物 | 0.0270 | 0.0270 |
| | | | TP | 0.0018 | 0.0018 |
| | | | TN | 2.0332 | 0.4420 |
| | | 合计 | 水量 | 78698.39 | 78698.39 |
| | | | COD | 9.71 | 3.94 |
| | | | $NH_3$-N | 1.26 | 0.39 |
| | | | 二甲苯 | 0.024 | 0.024 |
| | | | 氰化物 | 0.027 | 0.027 |
| | | | SS | 6.2 | 0.79 |
| | | | TP | 0.002 | 0.002 |
| | | | TN | 2.3 | 0.5 |
| | 废气 | 有组织 | HCl | 9.32 | |
| | | | $Cl_2$ | 6.73 | |
| | | | $SO_2$ | 3.68 | |
| | | | $NO_X$ | 44.1 | |
| | | | 粉尘 | 9.47 | |
| | | | $NH_3$ | 52.3 | |
| | | | VOCs | 39.63 | |
| | | | HCN | 0 | |
| | | | CO | 0 | |
| | | | 二甲苯 | 2.78 | |
| | | 无组织 | 粉尘 | 0.75 | |
| | | | HCl | 0.38 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.044 | |
| | | | NO2 | 0 | |
| | | | NH3 | 0.86 | |
| | | | $Cl_2$ | 0.11 | |
| | | | 硫化氢 | 0.01 | |
| | | | 二甲苯 | 0.044 | |
| 余热发电项目（2018） | 废水 | 生活污水 | 水量 | 9149.4 | 9149.4 |
| | | | COD | 1.1289 | 0.4581 |
| | | | SS | 0.7208 | 0.0918 |
| | | | $NH_3$-N | 0.1465 | 0.0453 |
| | | | TN | 0.2674 | 0.0581 |
| | | | TP | 0.0002 | 0.0002 |
| | | 生产废水 | 水量 | 69570 | 69570 |
| | | | COD | 8.5837 | 3.4830 |

| 项目名称 | 类别 | | 污染因子 | 环评批复总量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 外排量 |
| | | | $NH_3$-N | 1.1138 | 0.3448 |
| | | | SS | 5.4808 | 0.6984 |
| | | | 二甲苯 | 0.0240 | 0.0240 |
| | | | 氰化物 | 0.0270 | 0.0270 |
| | | | TP | 0.0018 | 0.0018 |
| | | | TN | 2.0332 | 0.4420 |
| | | 合计 | 水量 | 78698.39 | 78698.39 |
| | | | COD | 9.71 | 3.94 |
| | | | $NH_3$-N | 1.26 | 0.39 |
| | | | 二甲苯 | 0.024 | 0.024 |
| | | | 氰化物 | 0.027 | 0.027 |
| | | | SS | 6.2 | 0.79 |
| | | | TP | 0.002 | 0.002 |
| | | | TN | 2.3 | 0.5 |
| | 废气 | 有组织 | HCl | 9.32 | |
| | | | $Cl_2$ | 6.73 | |
| | | | $SO_2$ | 3.678 | |
| | | | $NO_X$ | 44.1 | |
| | | | 粉尘 | 9.47 | |
| | | | $NH_3$ | 52.3 | |
| | | | VOCs | 39.63 | |
| | | | HCN | 0 | |
| | | | CO | 0 | |
| | | | 二甲苯 | 2.78 | |
| | | 无组织 | 粉尘 | 0.75 | |
| | | | HCl | 0.38 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.044 | |
| | | | NO2 | 0 | |
| | | | NH3 | 0.86 | |
| | | | $Cl_2$ | 0.11 | |
| | | | 硫化氢 | 0.01 | |
| | | | 二甲苯 | 0.044 | |
| 连续化智能生产改造项目（2018） | 废水 | 生活污水 | 水量 | 9149.4 | 9149.4 |
| | | | COD | 1.1289 | 0.4581 |
| | | | SS | 0.7208 | 0.0918 |
| | | | $NH_3$-N | 0.1465 | 0.0453 |
| | | | TN | 0.2674 | 0.0581 |
| | | | TP | 0.0002 | 0.0002 |
| | | 生产废水 | 水量 | 69570 | 69570 |
| | | | COD | 8.5837 | 3.4830 |
| | | | $NH_3$-N | 1.1138 | 0.3448 |
| | | | SS | 5.4808 | 0.6984 |
| | | | 二甲苯 | 0.0240 | 0.0240 |
| | | | 氰化物 | 0.0270 | 0.0270 |
| | | | TP | 0.0018 | 0.0018 |
| | | | TN | 2.0332 | 0.4420 |
| | | 合计 | 水量 | 78698.39 | 78698.39 |
| | | | COD | 9.71 | 3.94 |
| | | | $NH_3$-N | 1.26 | 0.39 |
| | | | 二甲苯 | 0.024 | 0.024 |
| | | | 氰化物 | 0.027 | 0.027 |

| 项目名称 | 类别 | | 污染因子 | 环评批复总量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 外排量 |
| | | | SS | 6.2 | 0.79 |
| | | | TP | 0.002 | 0.002 |
| | | | TN | 2.3 | 0.5 |
| | 废气 | 有组织 | HCl | 9.32 | |
| | | | $Cl_2$ | 6.73 | |
| | | | $SO_2$ | 3.68 | |
| | | | $NO_X$ | 44.1 | |
| | | | 粉尘 | 12.17 | |
| | | | $NH_3$ | 52.3 | |
| | | | VOCs | 39.65 | |
| | | | HCN | 0 | |
| | | | CO | 0 | |
| | | | 二甲苯 | 2.80 | |
| | | 无组织 | 粉尘 | 3.45 | |
| | | | HCl | 0.56 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.374 | |
| | | | NO2 | 0 | |
| | | | NH3 | 0.86 | |
| | | | $Cl_2$ | 0.11 | |
| | | | 硫化氢 | 0.01 | |
| | | | 二甲苯 | 0.37 | |
| | 废气 | 有组织 | HCl | 9.34 | |
| | | | $Cl_2$ | 6.73 | |
| | | | $SO_2$ | 3.68 | |
| | | | $NO_X$ | 44.1 | |
| | | | 粉尘 | 19.46 | |
| | | | $NH_3$ | 52.3 | |
| | | | VOCs | 39.79 | |
| | | | HCN | 0 | |
| | | | CO | 0 | |
| | | | 二甲苯 | 2.80 | |
| | | 无组织 | 粉尘 | 3.47 | |
| | | | HCl | 0.56 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.44 | |
| | | | $NO_2$ | 0 | |
| | | | NH3 | 0.86 | |
| | | | $Cl_2$ | 0.11 | |
| | | | 硫化氢 | 0.01 | |
| | | | 二甲苯 | 0.37 | |
| 环保循环经济改造项目（2019） | 废水 | 生活污水 | 水量 | 9303 | 9303 |
| | | | COD | 1.2057 | 0.4657 |
| | | | SS | 0.7669 | 0.0934 |
| | | | $NH_3$-N | 0.1519 | 0.0461 |
| | | | TN | 0.2737 | 0.0604 |
| | | | TP | 0.0008 | 0.0003 |
| | | 生产废水 | 水量 | 69930 | 69930 |
| | | | COD | 8.7639 | 3.5010 |
| | | | $NH_3$-N | 1.1265 | 0.3466 |
| | | | SS | 5.5888 | 0.7020 |
| | | | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 |
| | | | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 |
| | | | TP | 0.0032 | 0.0020 |

| 项目名称 | 类别 | | 污染因子 | 环评批复总量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 外排量 |
| | | | TN | 2.0479 | 0.4474 |
| | | 合计 | 水量 | 79233 | 79233 |
| | | | COD | 9.967 | 3.9657 |
| | | | $NH_3$-N | 1.278 | 0.3926 |
| | | | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 |
| | | | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 |
| | | | SS | 6.354 | 0.7951 |
| | | | TP | 0.004 | 0.0023 |
| | | | TN | 2.321 | 0.5077 |
| | 废气 | 有组织 | HCl | 9.43 | |
| | | | $Cl_2$ | 6.75 | |
| | | | $SO_2$ | 3.41 | |
| | | | $NO_X$ | 62.38 | |
| | | | 粉尘 | 13.17 | |
| | | | $NH_3$ | 78.46 | |
| | | | VOCs | 43.74 | |
| | | | HCN | 0.0002 | |
| | | | CO | 0.005 | |
| | | | 二甲苯 | 2.8 | |
| | | 无组织 | 粉尘 | 3.46 | |
| | | | HCl | 0.61 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.48 | |
| | | | NO2 | 0.0037 | |
| | | | NH3 | 0.86 | |
| | | | $Cl_2$ | 0.11 | |
| | | | 硫化氢 | 0.01 | |
| | | | 二甲苯 | 0.37 | |
| 建设智慧指挥中心及安全环保设施升级改造项目（2019） | 废水 | 生活污水 | 水量 | 9303 | 9303 |
| | | | COD | 1.2057 | 0.4657 |
| | | | SS | 0.7669 | 0.0934 |
| | | | $NH_3$-N | 0.1519 | 0.0461 |
| | | | TN | 0.2737 | 0.0604 |
| | | | TP | 0.0008 | 0.0003 |
| | | 生产废水 | 水量 | 69930 | 69930 |
| | | | COD | 8.7639 | 3.5010 |
| | | | $NH_3$-N | 1.1265 | 0.3466 |
| | | | SS | 5.5888 | 0.7020 |
| | | | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 |
| | | | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 |
| | | | TP | 0.0032 | 0.0020 |
| | | | TN | 2.0479 | 0.4474 |
| | | 合计 | 水量 | 79233 | 79233 |
| | | | COD | 9.967 | 3.9657 |
| | | | $NH_3$-N | 1.278 | 0.3926 |
| | | | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 |
| | | | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 |
| | | | SS | 6.354 | 0.7951 |
| | | | TP | 0.004 | 0.0023 |
| | | | TN | 2.321 | 0.5077 |
| | 废气 | 有组织 | HCl | 9.43 | |
| | | | $Cl_2$ | 6.75 | |
| | | | $SO_2$ | 3.58 | |

| 项目名称 | 类别 | | 污染因子 | 环评批复总量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 外排量 |
| | | | $NO_X$ | 63.14 | |
| | | | 粉尘 | 13.42 | |
| | | | $NH_3$ | 78.46 | |
| | | | VOCs | 43.74 | |
| | | | HCN | 0.0002 | |
| | | | CO | 0.005 | |
| | | | 二甲苯 | 2.8 | |
| | | 无组织 | 粉尘 | 3.46 | |
| | | | HCl | 0.61 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.48 | |
| | | | $NO_2$ | 0.0037 | |
| | | | $NH_3$ | 0.86 | |
| | | | $Cl_2$ | 0.11 | |
| | | | 硫化氢 | 0.01 | |
| | | | 二甲苯 | 0.37 | |
| 新建智能仓库项目（2020） | 废水 | 生活污水 | 水量 | 9303 | 9303 |
| | | | COD | 1.2057 | 0.4657 |
| | | | SS | 0.7669 | 0.0934 |
| | | | $NH_3$-N | 0.1519 | 0.0461 |
| | | | TN | 0.2737 | 0.0604 |
| | | | TP | 0.0008 | 0.0003 |
| | | 生产废水 | 水量 | 69930 | 69930 |
| | | | COD | 8.7639 | 3.5010 |
| | | | $NH_3$-N | 1.1265 | 0.3466 |
| | | | SS | 5.5888 | 0.7020 |
| | | | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 |
| | | | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 |
| | | | TP | 0.0032 | 0.0020 |
| | | | TN | 2.0479 | 0.4474 |
| | | 合计 | 水量 | 79233 | 79233 |
| | | | COD | 9.967 | 3.9657 |
| | | | $NH_3$-N | 1.278 | 0.3926 |
| | | | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 |
| | | | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 |
| | | | SS | 6.354 | 0.7951 |
| | | | TP | 0.004 | 0.0023 |
| | | | TN | 2.321 | 0.5077 |
| | 废气 | 有组织 | HCl | 9.58 | |
| | | | $Cl_2$ | 6.75 | |
| | | | $SO_2$ | 3.58 | |
| | | | $NO_X$ | 63.14 | |
| | | | 粉尘 | 13.5 | |
| | | | $NH_3$ | 78.46 | |
| | | | VOCs | 43.98 | |
| | | | HCN | 0.0002 | |
| | | | CO | 0.005 | |
| | | | 二甲苯 | 2.8 | |
| | | 无组织 | 粉尘 | 3.46 | |
| | | | HCl | 0.69 | |
| | | | 非甲烷总烃 | 0.60 | |
| | | | $NO_2$ | 0.0037 | |
| | | | $NH_3$ | 0.86 | |

| 项目名称 | 类别 | | 污染因子 | 环评批复总量 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 接管量 | 外排量 |
| | | | $Cl_2$ | 0.11 | |
| | | | 硫化氢 | 0.01 | |
| | | | 二甲苯 | 0.37 | |
| 智能生产综合改造项目（2023） | 废水 | 生活污水 | 水量 | 9303 | 9303 |
| | | | COD | 1.2057 | 0.4657 |
| | | | SS | 0.7669 | 0.0934 |
| | | | $NH_3$-N | 0.1519 | 0.0461 |
| | | | TN | 0.2737 | 0.0604 |
| | | | TP | 0.0008 | 0.0003 |
| | | 生产废水 | 水量 | 69930 | 69930 |
| | | | COD | 8.7639 | 3.5010 |
| | | | $NH_3$-N | 1.1265 | 0.3466 |
| | | | SS | 5.5888 | 0.7020 |
| | | | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 |
| | | | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 |
| | | | TP | 0.0032 | 0.0020 |
| | | | TN | 2.0479 | 0.4474 |
| | | 合计 | 水量 | 79233 | 79233 |
| | | | COD | 9.967 | 3.9657 |
| | | | $NH_3$-N | 1.278 | 0.3926 |
| | | | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 |
| | | | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 |
| | | | SS | 6.354 | 0.7951 |
| | | | TP | 0.004 | 0.0023 |
| | | | TN | 2.321 | 0.5077 |
| | 废气 | 有组织 | HCl | 1.24 | |
| | | | $Cl_2$ | 0.4 | |
| | | | $SO_2$ | 3.58 | |
| | | | $NO_X$ | 63.14 | |
| | | | 粉尘 | 13.5 | |
| | | | $NH_3$ | 78.46 | |
| | | | VOCs | 43.98 | |
| | | | HCN | 0.0002 | |
| | | | CO | 0.005 | |
| | | | 二甲苯 | 2.8 | |
| | | 无组织 | 粉尘 | 3.46 | |
| | | | HCl | 0.69 | |
| | | | VOCs | 0.60 | |
| | | | $NO_2$ | 0.0037 | |
| | | | $NH_3$ | 0.86 | |
| | | | $Cl_2$ | 0.11 | |
| | | | 硫化氢 | 0.01 | |
| | | | 二甲苯 | 0.374 | |

**注：已核减停用的百菌清精制装置相应的污染物排放量。**

### 3.6.5.2. 实际排放量

根据 2024 年监测数据进行 2024 年污染物实际排放量测算，其中主要排口的主要污染物实际排放量由重点排污单位自动监控与基础数据库系统直接导出。

**表 3.6.5-2 2024 年污染物排放量情况**

| 污染物 | | 平均排放速率（kg/h） | 2024 年实际排放量（吨/年） |
|---|---|---|---|
| DA001 | 二氧化硫 | / | 0.449 |
| | 挥发性有机物 | / | 2.807 |
| | 氮氧化物 | / | 6.770 |
| | 颗粒物 | / | 1.646 |
| | 氨 | 0.108 | 0.778 |
| | 二甲苯 | / | / |
| | 氯化氢 | 0.065 | 0.468 |
| | 氯（氯气） | 0.03 | 0.216 |
| | 硫化氢 | 0.0035 | 0.025 |
| DA003 | 氯化氢 | 0.077 | 0.554 |
| | 氯（氯气） | 0.037 | 0.266 |
| DA004 | 颗粒物 | 0.125 | 0.9 |
| DA005 | 二氧化硫 | 0.0076 | 0.055 |
| | 氮氧化物 | 0.134 | 0.965 |
| | 颗粒物 | 0.021 | 0.151 |
| DA006 | 二氧化硫 | 0.016 | 0.115 |
| | 氮氧化物 | 0.27 | 1.944 |
| | 颗粒物 | 0.054 | 0.389 |
| DA007 | 挥发性有机物 | 0.0126 | 0.091 |
| | 氯化氢 | 0.051 | 0.367 |
| DA008 | 挥发性有机物 | 0.0056 | 0.040 |
| | 氮氧化物 | 0.021 | 0.151 |
| | 颗粒物 | 0.055 | 0.396 |
| | 二甲苯 | 0.0001 | 0.00072 |
| | 氨（氨气） | 0.017 | 0.122 |
| | 氯化氢 | 0.013 | 0.094 |
| | 氯（氯气） | 0.056 | 0.403 |
| | 氰化氢 | 0.000049 | 0.0003528 |
| DA009 | 挥发性有机物 | 0.0071 | 0.051 |
| DW005 | 废水量 | / | 24110 |
| | COD | / | 0.528 |
| | TP | / | 0.004 |
| | 氨氮 | / | 0.049 |
| | 总氮 | / | 0.124 |
| | 悬浮物 | / | 0.338 |
| | 二甲苯 | / | / |
| | 动植物油 | / | 0.006 |
| | 石油类 | / | 0.014 |
| | 总氰化物 | / | 1.929E-04 |

**注：废气例行监测按照平均排放速率×7200（h）计算而得。废水例行监测按照废水量×排放浓度计算而得。**

根据对比，二氧化硫、挥发性有机物、氮氧化物、颗粒物、COD、TP、氨氮、总氮均在许可证污染物控制总量范围内。

**表 3.6.5-3 许可证污染物控制总量对照**

| 污染物 | | 环评/许可排放量（吨/年）* | 2024 年实际排放量（吨/年） |
|---|---|---|---|
| 废气有组织合计 | 氮氧化物 | 63.142 | 9.829928 |
| | 二氧化硫 | 3.581 | 0.619286 |
| | 挥发性有机物 | 43.8776 | 2.989426 |
| | 颗粒物 | 20.705 | 3.482056 |
| 废水 | COD | 9.967 | 0.528 |
| | TP | 0.004 | 0.004 |
| | 氨氮 | 1.278 | 0.049 |
| | 总氮 | 2.321 | 0.124 |

**注：*选择环评批复和排污许可证许可量较小值。**

## 3.6.6. 现有项目碳排放情况

根据《碳排放核算与报告要求 第 10 部分 化工生产企业》（GB/T 32151.10-2023），化工企业二氧化碳总量计算公式如下：

$$E=\sum_{i}\left(E_{燃烧，i}+E_{过程，i}+E_{购入电，i}+E_{购入热，i}-R_{CO_2回收，i}-E_{输出电，i}-E_{输出热，i}\right)$$

式中：

i——核算单元编号；本次核算以本项目为单元；

E——报告主体的温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{燃烧，i}$——核算单元 i 的燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{过程，i}$——核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{购入电，i}$——核算单元 i 的购入电力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{购入热，i}$——核算单元 i 的购入热力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$R_{CO2\ 回收，i}$——核算单元 i 回收且外供的二氧化碳量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；本项目不存在回收且外供二氧化碳，所以此项为 0；

$E_{输出电，i}$——核算单元 i 的输出电力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；本项目存在余热发电，根据建设单位提供的资料，年发电量约为 3000 MWh；

$E_{输出热，i}$——核算单元 i 的输出热力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）。

综上分析，现有项目的碳排放公式为

$$E=E_{燃烧，i}+E_{过程，i}+E_{购入电，i}+E_{购入热，i}-E_{输出电，i}-E_{输出热，i}$$

### 3.6.6.1. 燃料燃烧排放

燃料燃烧产生的 $CO_2$ 排放量按下式计算：

$$E_{燃烧，i}=\left[\sum_{j=1}^{n}\left(AD_{i-j}\times CC_{i-j}\times OF_{i-j}\times\frac{44}{12}\right)\right]\times GWP_{CO_2}$$

式中：

$E_{燃烧,i}$——核算期内核算单元 i 的化石燃料燃烧产生的 $CO_2$ 排放量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$AD_{i-j}$——核算期内第 j 种化石燃料用作化石燃料燃烧的消费量，对于固体或液体燃料，单位为吨（t），对于气体燃烧，单位为万标立方米（$10^4Nm^3$）；

$CC_{i-j}$——核算期内第 j 种化石燃料的含碳量，对于固体和液体燃料，以吨碳每吨（tC/t）计，对于气体燃料，以吨碳每万标立方米（$tC/10^4Nm^3$）计；

$OF_{i-j}$——核算期内第 j 种化石燃料的碳氧化率；

$GWP_{CO2}$——二氧化碳的全球变暖潜势，取值为 1；

I——核算单元编号；

j——化石燃料类型代号。

燃料含碳量计算公式如下：

$$CC_j = NCV_j \times EF_j$$

式中：

$CC_j$——化石燃料品种 j 的含碳量，对于固体和液体燃料，以吨碳每吨（tC/t）计，对于气体燃料，以吨碳每万标立方米（$tC/10^4Nm^3$）计；

$NCV_j$——化石燃料品种 j 的低位发热量，对于固体和液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t），对于气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（$GJ/10^4Nm^3$）；

$EF_j$——化石燃料品种 j 的单位热值含碳量，以吨碳每吉焦（tC/GJ）计。

现有项目天然气用量为 360.39 万 $m^3$/年，汽油消耗量为 6.58 万 $m^3$/年，柴油消耗量为 34.30 万 $m^3$/年，燃烧天然气产生的二氧化碳如下：

$$CC_j=389.31\times15.3\times10^{-3}=5.9564tC/t$$

$$E_{燃烧,i}=（360.39\times5.9564\times99\%\times44/12）\times1=7792.31\ t/a$$

燃烧汽油产生的二氧化碳如下：

$$CC_j=44.800\times18.9\times10^{-3}=0.84672tC/t$$

$$E_{燃烧,i}=（6.58\times0.84672\times98\%\times44/12）\times1=20.01\ t/a$$

燃烧柴油产生的二氧化碳如下：

$$CC_j=43.330\times20.2\times10^{-3}=0.875266tC/t$$

$$E_{燃烧,i}=（34.30\times0.875266\times98\%\times44/12）\times1=107.88\ t/a$$

$$E_{燃烧，i}=7920.21\ t/a$$

### 3.6.6.2. 工业生产过程排放

工业生产过程各工序排放汇总按下列公式计算：

$$E_{过程，i}=E_{CO2\ 过程，i}\times GWP_{CO2}+E_{N2O\ 过程，i}\times GWP_{N2O}$$

其中：$E_{CO2\ 过程，i}=E_{CO2\ 原料，i}+E_{CO2\ 碳酸盐，i}$

$$E_{N2O\ 过程，i}=E_{N2O\ 硝酸，i}+E_{N2O\ 乙二酸，i}$$

式中：

$E_{过程，i}$——核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{CO2\ 过程，i}$——核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（$tCO_2$）；

$E_{CO2\ 原料，i}$——核算期内核算单元 i 的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（$tCO_2$）；

$E_{CO2\ 碳酸盐，i}$——核算期内核算单元 i 的碳酸盐使用过程产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（$tCO_2$）；本项目不涉及碳酸盐的使用，所以此项为 0；

$E_{N2O\ 过程，i}$——核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的氧化亚氮排放总量，单位为吨氧化亚氮（$tN_2O$）；

$E_{N2O\ 硝酸，i}$——核算期内核算单元 i 的硝酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为吨氧化亚氮（$tN_2O$），本项目不涉及硝酸生产，所以此项为 0；

$E_{N2O\ 乙二酸，i}$——核算期内核算单元 i 的己二酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为吨氧化亚氮（$tN_2O$），本项目不涉及己二酸生产，所以此项为 0；

$GWP_{CO2}$——二氧化碳的全球变暖潜势值，取值为 1；

$GWP_{N2O}$——氧化亚氮的全球变暖潜势值，取值为 310。

综上分析，本项目工业生产过程中的碳排放公式为

$$E_{过程，i}=（E_{CO2\ 原料，i}+E_{CO2\ 碳酸盐，i}）\times GWP_{CO2}$$

①化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，根据原料输入的碳量以及产品输出的碳量按碳质量平衡法计算：

$$E_{CO2\ 原料，i}=\{\Sigma_r（AD_{i,r}\times CC_{i,r}）-[\Sigma_p（AD_{i,p}\times CC_{i,p}）+\Sigma_w（AD_{i,w}\times CC_{i,w}）]\}\times 44/12$$

式中：

$E_{CO2\ 原料,\ i}$——核算期内核算单元 i 的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（$tCO_2$）；

$AD_{i,r}$——第 i 个核算单元的原料 r 的投入量，对固体或液体原料，单位为吨（t）；对气体原料，单位为万标立方米（$10^4\ Nm^3$）；

$CC_{i,r}$——第 i 个核算单元的原料 r 的含碳量，对固体或液体原料，单位为吨碳每吨（tC/t）；对气体原料，单位为吨碳每万标立方米($tC/10^4Nm^3$)；

r——进入核算单元的原料种类，如具体品种的化石燃料、具体名称的碳氢化合物、碳电极以及二氧化碳原料；

$AD_{i,p}$——第 i 个核算单元的碳产品 p 的产量，对固体或液体产品，单位为吨（t）；对气体产品，单位为万标立方米（$10^4\ Nm^3$）；

$CC_{i,p}$——第 i 个核算单元的碳产品里的含碳量，对固体或液体产品，单位为吨碳每吨（tC/t）；对气体产品，单位为吨碳每万标立方米($tC/10^4Nm^3$)；

p——流出核算单元的含碳产品种类，包括各种具体名称的主产品、联产产品、副产品等；

$AD_{i,w}$——第 i 个核算单元的其他含碳输出物 w 的输出量，单位为吨（t）；

$CC_{i,w}$——第 i 个核算单元的其他含碳输出物 w 的含碳量，单位为吨碳每吨（tC/t）；

w——流出核算单元且没有计入产品范畴的其他含碳输出物种类，如炉渣、粉尘、污泥等含碳的废弃物；

44/12——二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

**表 6.9.3-1 工业生产过程排放 $CO_2$ 排放量**

| 核算参数 | 单位 | 本项目 | |
|---|---|---|---|
| ADr | 吨原料/年 | 间二甲苯 | 13520 |
| | | 对二甲苯 | 8213 |
| | | 间苯二甲腈 | 15000 |
| | | 对苯二甲腈 | 2070 |
| CCr | 吨碳/吨原料 | 间二甲苯 | 0.9025 |
| | | 对二甲苯 | 0.9025 |
| | | 间苯二甲腈 | 0.7477 |
| | | 对苯二甲腈 | 0.7474 |
| ADp | 吨产品/年 | 间苯二甲腈（精品） | 12000 |
| | | 对苯二甲腈（精品） | 4930.00 |
| | | 百菌清 | 30000.00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 四氯对苯二甲腈 | 4000.00 |
| CCp | 吨碳/吨产品 | 间苯二甲腈（精品） | 0.7477 |
| | | 对苯二甲腈（精品） | 0.7474 |
| | | 百菌清 | 0.3581 |
| | | 四氯对苯二甲腈 | 0.3599 |
| ADw | 吨废物/年 | 农药废物 | 114.61 |
| | | 精馏残渣 S1-2 | 1259.64 |
| CCw | 吨碳/吨废物 | 农药废物 | 0.5009 |
| | | 精馏残渣 | 0.6557 |
| $ECO_2$-原料 | 吨 $CO_2$ | / | 24396.6 |

$$E_{过程，i}=（24396.6）\times1=24396.6t/a$$

### 3.6.6.3. 消耗外购电力产生的排放

消耗外购电力产生的二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{外购电}=AD_{外购电}\times EF_{外购电}$$

式中：

$AD_{外购电}$——报告主体核算和报告年度内消耗外购电力数量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{外购电}$——电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（$tCO_2/MWh$）。

本项目建成后全厂用电量为 26875.44MWh，电网年平均供电排放因子为 0.5366 $tCO_2/MWh$，则本项目消耗外购电力产生的二氧化碳排放量如下：

$$E_{外购电}=26875.44\times0.5366=14421.36\ t/a$$

### 3.6.6.4. 消耗外购热力产生的排放

消耗外购热力产生的二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{外购热}=AD_{外购热}\times EF_{外购热}$$

式中：

$AD_{外购热}$—— 报告主体核算和报告年度内消耗外购热力消耗量，单位为吉焦（GJ）

$EF_{外购热}$—— 热力供应排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（$tCO_2/GJ$）。

$$AD_{外购热}=AD_{热水}+AD_{蒸汽}$$

式中：

以质量单位计量的热水可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{热水}=Ma_W\times（T_W-20）\times4.1868\times10^{-3}$$

式中：

$AD_{热水}$——热水热量，单位为吉焦（GJ）；

Maw——热水质量，单位为吨（t）；

Tw——热水的温度，单位为摄氏度（℃）；

20——常温水的温度，单位为摄氏度（℃）；

4.1868——水在常温常压下的比热，单位为千焦每千克每摄氏度（kJ/（kg·℃））。

以质量单位计量的蒸汽可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{蒸汽}=Ma_{st}\times（En_{st}-83.74）\times10^{-3}$$

式中：

$AD_{蒸汽}$——蒸汽的热量，单位为吉焦（GJ）；

$Ma_{st}$——蒸汽的质量，单位为吨（t）；

$En_{st}$——蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

83.74——标准大气压下 20 摄氏度水的焓值，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

本项目不额外购入蒸汽，此项为 0。

**3.6.6.5. 输出热力产生的排放**

输出热力产生的二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{输出热}=AD_{输出热}\times EF_{输出热}$$

式中：

$AD_{输出热}$—— 核算期内核算单元输出热力，单位为吉焦（GJ）

$EF_{输出热}$—— 热力消费的排放因子，以吨二氧化碳每吉焦（$tCO_2/GJ$）计。

$$AD_{输出热}= AD_{热水}+ AD_{蒸汽}$$

式中：

以质量单位计量的热水可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{热水}=Ma_W\times（T_W-20）\times4.1868\times10^{-3}$$

式中：

$AD_{热水}$——热水热量，单位为吉焦（GJ）；

Maw——热水质量，单位为吨（t）；

Tw——热水的温度，单位为摄氏度（℃）；

20——常温水的温度，单位为摄氏度（℃）；

4.1868——水在常温常压下的比热，单位为千焦每千克每摄氏度（kJ/（kg·℃））。

以质量单位计量的蒸汽可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{蒸汽}=Ma_{st}\times（En_{st}-83.74）\times10^{-3}$$

式中：

$AD_{蒸汽}$——蒸汽的热量，单位为吉焦（GJ）；

$Ma_{st}$——蒸汽的质量，单位为吨（t）；

$En_{st}$——蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

83.74——标准大气压下 20 摄氏度水的焓值，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

本项目不输出热力。

#### 3.6.6.6. 输出电力产生的排放

消耗输出电力产生的二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{输出电}=AD_{输出电}\times EF_{输出电}$$

式中：

$AD_{输出电}$——报告主体核算和报告年度内消耗输出电力数量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{输出电}$——电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（$tCO_2/MWh$）。

本项目不输出电力。

#### 3.6.6.7. $CO_2$ 排放总量

$$E=E_{燃烧}+E_{工业生产过程}+E_{外购电}+E_{外购热}-E_{输出热}$$

根据 2022 年度温室气体排放报告，2022 年度企业二氧化碳总排放量为 41437t，其中燃料燃烧二氧化碳排放量为 9735.77 t、工业生产过程二氧化碳排放量为 17880.55t、净购入电力和热力隐含的二氧化碳排放量为 13821.06t。

根据 2023 年度温室气体排放报告，2023 年度企业二氧化碳总排放量为 28875t，其中燃料燃烧二氧化碳排放量为 6669.08 t、工业生产过程二氧化碳排放量为 11374.34t、净购入电力和热力隐含的二氧化碳排放量为 10831.27t。

根据 2024 年温室气体排放报告，2024 年度企业二氧化碳总排放量为 33765t，其中燃料燃烧二氧化碳排放量为 7989.29 t、工业生产过程二氧化碳排放量为 11354.26t、净购入电力和热力隐含的二氧化碳排放量为 14421.36t。

根据计算过程，现有项目二氧化碳排放总量如下：

**表 3.6-1 二氧化碳排放量情况表（t $CO_2$）**

| 分类 | 2022 年排放量 | 2023 年排放量 | 2024 年排放量 | 现状排放量 |
|---|---|---|---|---|
| 燃料燃烧产生的排放量 | 9735.77 | 6669.08 | 7989.29 | 7920.21 |
| 工业生产过程排放量 | 17880.55 | 11374.34 | 11354.26 | 24396.60 |
| 消耗外购电力产生的排放量 | 13821.06 | 10831.27 | 14421.36 | 14421.36 |
| 消耗外购热力产生的排放量 | | | | 0.00 |
| 输出热力产生的排放量 | | | | 0.00 |
| 输出电力产生的排放量 | | | | 0.00 |
| **本项目二氧化碳排放总量** | 41437 | 28875 | 33765 | 46738 |

### 3.6.7. 现有项目排污许可证执行情况

公司已按相关要求完成排污许可证申领工作。最近一次申领为 2024 年 9 月 29 日，证书编号为 91320300608107527E001P。有效期限为 2024 年 1 月 23 日至 2029 年 1 月 22 日。目前企业正在按照本项目建设内容重新申领排污许可证。

公司按要求每年编制排污许可证执行年报和季报。

根据 3.6.5.2 实际排放量测算，新河农化有组织废气、废水污染物排放量均在许可证污染物控制总量范围内。

## 3.7. 现有项目风险防范措施及应急预案

### 3.7.1. 环境风险管理制度

企业按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）文件规定，制定有应急知识培训制度、定期应急预案演练制度、对突发环境事件应急工作中奖惩制度、应急专项经费保障制度等，此外也建立了应急管理工作档案制度。

### 3.7.2. 三级防控体系建设

突发水污染事件环境应急三级防控体系建设现状如下：

（1）公司车间级

公司各环境风险单元，主要以生产装置区、储罐区、污水处理区等构成的环境风险单元：

①生产装置区

本项目生产装置区已全面进行水泥硬化，车间入口处设置截留措施，中间罐、反应罐周围设置围堤，四周设立导流沟，将废水收集至调节池。可燃物料区设有易燃易爆物质的泄漏报警装置，以及氯化氢、氯气、液氨有毒气体泄漏报警装置，且装有监

控，泄漏能及时发现；装置区采用自动控制系统，无需人工上料，且能持续对生产装置和储存装置进行监控；企业安排专员定时巡检，避免管道、阀门等跑冒滴漏，导致物料泄漏。若装置内物料泄漏，立即切断装置区各阀门，检修自动控制系统的同时，现场用水冲洗，废液经装置区内外管网进入事故应急池中，待有资质单位处理。

②储罐区

现有间二甲苯、对二甲苯储罐区设置 1.27m 围堰，盐酸储罐区均设置 1.8m 围堰，每个罐区围堰容积均大于罐组内最大储存罐容积；围堰内设置截流槽，与雨水、污水管网相连；储罐区雨水、污水管网内、外均各设置一个阀门，防止物料泄漏；储罐为固定罐，采用双法兰液位变送器进行在线测量，并设置自动报警装置，可连锁切断进出料。若发生少量滴漏，使用吸油棉、黄沙吸附，吸附物作为危废处理。若泄漏量较大，立即通知负责人关闭管道阀门，检查自动切断装置的同时，关闭雨水阀门，打开污水阀门，将泄漏物料通过管网导入事故应急池，待有资质单位处理。

④危废暂存间

现有项目设置3座危废暂存间。危险废物贮存场所贮存场地面硬化防渗漏，液体危废用密封桶收集，固体危废用吨袋收集并密封。

⑥污水处理区

污水处理区各处理池内部均做防渗处理；污水处理区域周围设置管网和截流槽，若污水泄漏，则可通过污水处理区截流槽，可打入污水处理区继续处理。

⑦导热油储罐区

本项目导热油储罐已设置围堰，导热油车间地面已硬化。如发生泄漏可以排入厂区内事故应急池。

（2）公司厂区级

厂区级管控体系主要由雨污水排放口切断阀及事故应急池构成。厂区现有1个雨水排放口已设置切断阀门，并设有自动切换阀，正常情况下阀门关闭，下雨天专人将其打开，初期雨水经厂区雨水管网收集后自流入初期雨水池。厂区各装置区、各仓库外设置事故水收集管线，并与事故应急池相通。消防废水重力自流收集至事故应急池。事故应急池已做防渗，当厂区发生水污染事件时立即关闭雨污排放口切断阀，将事故废水截留在厂区雨水收集系统和事故应急池内，避免将事故废水排入外环境。厂内生

产区四周均设置管网，防止厂内事故废水流出厂区。待事故结束后，事故应急池内废水进入污水处理站处理，确保事故废水不进入外环境。企业三级防控系统见图 7.7-1。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）进行事故应急池总有效容积的计算。根据本项目具体情况，计算得到事故应急池大小，具体如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

注：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

$V_1$——收集系统范围内发生事故的一个设备或贮罐的物料量，$m^3$；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，最大储罐容积 $1000m^3$。

$V_2$——发生事故的储罐或装置的消防水量，$m^3$，根据消防水量设计，最大一次消防用水量约为 $1620m^3$；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，$m^3/h$；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时；

$V_3$——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，$m^3$；

厂内其他储存设施、事故废水管道主要为厂区内初期雨水池，初期雨水池容积为 1020 $m^3$，初期雨水池测算见表 3.5.10-1。

$V_4$——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，$m^3$；按照事故发生 3h 测算，废水量为 $10m^3$；

$V_5$——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，$m^3$；

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

$q_a$——年平均降雨量，mm，新沂市年平均降雨量为 853.1mm；

n——年平均降雨日数，按 120 天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，约 14.043ha；

厂区 $V_5=10\times14.043\times853.1/120=998.34m^3$

因此，现有项目事故应急池容积 V=1000 $m^3$+1620 $m^3$-1020 $m^3$+10 $m^3$+998.34 $m^3$=2608.34 $m^3$

根据计算，现有项目需设置事故应急池不小于2608.34 $m^3$。公司设置的事故应急池总容积为3000$m^3$，因此可以满足应急需要。

（3）园区级

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》，根据方案：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 34000$m^3$ 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。

当企业发生较大事故时，在启动应急响应后，判断不能实现厂内可控，污染物有可能泄漏出厂进入园区范围，启动园区应急预案，实施园区二级防控措施，处置流程如下：

①园区管理部门核实后，排空事故池公共缓冲空间，保障事故缓冲容积；

①关闭明水河东侧事故池闸站，打开园区公共排口闸阀，事故水收集至明水河园区事故应急池（34000$m^3$）。

②事故结束后，通过事故废水检测，根据检测结果判断是否达到污水处理厂纳管标准，如达到纳管标准，则通过移动泵车+固定管网将事故应急池的水转输至污水处理厂深度处理达标后排放；

园区三级防控：

明水河以北片区，通过关闭下游涵闸，闸段北侧叶庄中沟，超出二级防控能力的事故水进入叶庄中沟暂存；明水河以南片区，关闭下游西七二干渠河闸，防止事故水向新墨河进一步扩散，后期通过临时槽车运至园区事故应急池或污水处理厂应急池。

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。

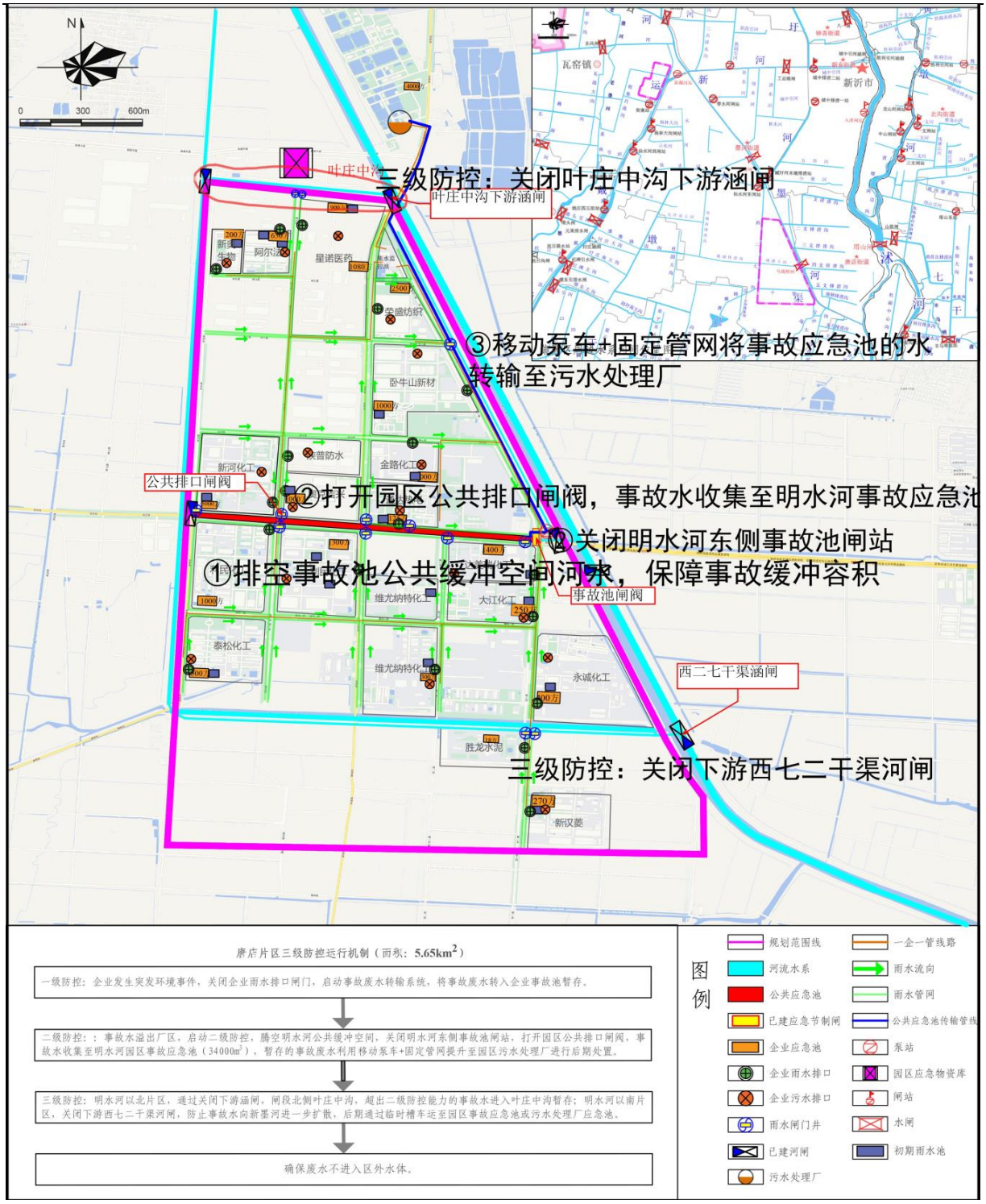



**图 3.7.2-1 园区三级防控体系图**

## 3.7.3. 监控预警系统

在生产、仓库、罐区等重点风险部位安装在线视频控制系统监控物料运行、储存状况，安装了可燃气体报警、有毒有害气体报警、消防报警等装置。

江苏新河农用化工有限公司设置中控室，在罐区及卸车区设置有易燃易爆物质的泄漏报警装置，以及氯化氢、氯气、液氨有毒气体泄漏报警装置，污水站设置在线检

测仪，上述报警装置与中控室相连，可以及时察觉有毒有害、易燃易爆物质的泄漏，数值异常时提供报警给值班人员，另外有失控情况下的安全联锁系统，确保系统安全。同时公司废水、废气以及雨水排放口均设置在线监控系统，发现污染物超标排放现象会及时发出报警提醒，以便及时采取相关处置措施。

此外，公司对环境风险源监控采用电子摄像头时时监控、电控系统控制、可燃有毒气体检测、有毒有害气体泄漏检测、压力报警装置控制等相结合的方式进行。公司还配有完善的安全消防措施，配备完善消防系统，设有固定泡沫灭火系统及喷淋水系统。各重点部位原料及废料存放区域设置水消防系统和各类灭火器等。

### 3.7.4. 环境应急资源配备

企业现有应急资源是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备以及企业外部可以请求援助的应急资源。

**表 3.7.4-1 应急物资**

（因涉及商业秘密，本段删除）

**表 3.7.4-2 已配置的防范措施及监控预警措施**

| 项目 | 已配置的防范措施、监控预警设施 | 数量 |
|---|---|---|
| 装置区 | DCS 控制系统 | 15 套 |
| | 视频监控 | 1 套 |
| | 消防报警按钮 | 186 套 |
| | 有毒气体探测仪 | 192 套 |
| | 可燃气体探测器 | 44 套 |
| 罐区 | 消防水喷淋 | 8 套 |
| | 视频监控 | 1 套/车间 |
| 全厂消防系统及应急人员个人防护 | 集散式消防控制 | 1 套 |
| 公司控制室 | DCS 控制中心 | 视频数据监控系统 |
| 事故应急池 | 事故应急池 | 1 个 |
| 应急预案 | 有综合、专项和现场处置应急预案 | 1 个 |
| 全厂 | 1 年 1 次 | / |

## 3.7.5. 现有环境应急队伍设置情况

为能有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故带来的损失，江苏新河农用化工有限公司成立了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，全面负责突发环境事件的应急工作。厂区设置了指挥机构，应急救援指挥部下设应急指挥部，应急指挥部设在生产指挥中心，值班地点设在生产指挥中心，负责作业动态及应急救援响应汇报工作。下设应急救援队伍。总经理任总指挥，有关各车间、办公室、技术部、环保部、保卫科等部门领导及员工任组员，共成立了 8 个环境应急小组。

**表 3.7.5-1 企业环境应急队伍设置情况一览表**

（因涉及商业秘密，本段删除）

## 3.7.6. 应急预案落实情况

企业已于 2023 年 2 月发布了最新的突发环境事件应急预案，并在徐州市新沂生态环境局备案（备案号 320381-20230222-009-H），内容包括环境应急预案及编制说明、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告、环境应急预案评审意见。每年组织开展 1 次突发事件应急演练，见图 3.7.6-1。企业已制定“一图两单两卡”，其中一图见 3.7.6-2。



**图 3.7.6-1 2024 年度应急演练现场照片**




**图 3.7.6-2 环境应急预案一张图**

## 3.7.7. 突发环境事件隐患排查落实情况

公司已建立突发环境事件隐患排查制度，并从 2021 年开始实施，其中：

综合排查：每年 1 次，包括应急管理隐患综合排查、风险防控措施隐患综合排查等内容。

日常排查：每月 1 次，包括突发环境事件风险评估报告备案、突发环境事件应急预案评审情况、应急物资和人员配备、应急知识和技能培训、应急救援互助协议签订情况、应急演练开展情况、隐患治理档案建立、污水是否送协议单位处理、正常情况雨

水阀门开闭情况、污水排水口在线情况、废气排放口监测情况、装卸区是否设置污水和事故液收集系统等排查内容。

专项排查：至少每季度 1 次，专项排查包括废水专项隐患排查、废气专项隐患排查、固废专项隐患排查、罐区专项隐患排查、土壤及地下水隐患排查、应急管理和风险防控措施隐患综合排查等。

2024 年隐患排查发现 48 项一般隐患，为物料未完全收集和清理、法兰阀门管道等跑冒滴漏、标识牌内容缺失模糊、初期雨水池内水未及时排空等情形，目前均已按要求完成整改。

## 3.8. 现有项目环境管理情况

### 3.8.1. 土壤、地下水监测情况

新河农化已于 2019 年开始开展地块内土壤和地下水的现状调查工作。在对检测数据统计分析的基础上，对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），编制完成土壤和地下水监测报告，上报新沂生态环境部门，并向社会公开。根据《江苏新河农用化工有限公司 2022 年度土壤和地下水自行监测报告》、《江苏新河农用化工有限公司 2023 年度土壤和地下水自行监测报告》、《江苏新河农用化工有限公司 2024 年度土壤和地下水自行监测报告》、。

（1）土壤

2022 年，自行监测共设置共布设了 21 个土壤采样点，具体为 12 个表层土壤采样点（T1-T12）和 9 个深层土壤采样点（T13-T20、DZ1），共送检了 39 个土壤样品，监测因子包括 pH、六价铬、总汞、镍、铜、镉、铅、砷、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）、VOCs 和 SVOCs。经检测：六价铬、VOCs 和 SVOCs 均未检出，其余各检测因子检出值均不超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 及表 2 中第二类用地土壤污染风险筛选值。

2023 年，自行监测共布设了 16 个土壤采样点，均为表层土样品，监测因子包括 pH、铅、镍、砷、镉、铜、六价铬、总汞、钒、VOCs、SVOCs、氰化物和石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）。根据检测报告：所有监测因子检出值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

2024 年，自行监测共布设了 24 个土壤点位，具体为 12 个表层土壤采样点和 12 个深层土壤采样，监测因子包括 pH、铅、镍、砷、镉、铜、六价铬、汞、钒、六氯苯、VOCs、SVOCs、氰化物和石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）。根据检测报告，土壤样品中检出因子铜、镍、铅、镉、砷、汞、石油烃（$C_{10}$~$C_{40}$）、钒检测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值；二甲苯、氰化物、氯苯、六氯苯、VOCs、SVOCs 均未检出。厂区土壤检测项目检出浓度均未超过选定的筛选值，厂区范围内土壤环境质量状况符合第二类用地要求，无异常情况。

（2）地下水

2022 年，自行监测共布设了 11 个地下水监测井（W1-W10 和 DW1），监测因子包括 pH、色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、汞、铁、锰、锌、铝、镍、铜、锌、砷、硒、镉、铅、钠、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氰化物、氟化物、碘化物、百菌清、六价铬、VOCs 和 SVOCs、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）。经检测：地下水样品中色度、浑浊度、六价铬、VOCs 和 SVOCs 均未检出，其余各检测因子检出值均不超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值及《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（试行）》附件 5 第二类用地筛选值。

2023 年，自行监测共布设了 11 个地下水监测井（W1-W10 和 DW1），共送检了 11 个地下水样品，监测因子包括色、浑浊度、肉眼可见物、嗅和味、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钾、钠、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、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、碘化物、氰化物、氟化物、砷、汞、硒、镉、铅、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）、钒、百菌清、六氯苯。除总硬度、氯化物、硫酸盐、锰、铝外，其他所有地下水样品的各项检出因子均未超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值及《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》第二类用地筛选值要求。总硬度、氯化物、硫酸盐、锰、铝检出值超出《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值，但江苏新河农用化工有限公司所在区域地下水不作为饮用用途，无相应地下水饮用和挥发途径，故在非饮用用途的情况下人体健康风险极低。

2024年，自行监测共布设了13个地下水样品（8个现有地下水井，4个新建地下水井，1 个对照点），监测因子为色、浑浊度、肉眼可见物、嗅和味、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、钾、钠、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、硝酸盐、亚硝酸盐、碘化物、氟化物、氰化物、砷、汞、硒、镉、铅、六价铬、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）、钒、百菌清、六氯苯。检测结果表明，前期超标污染物：根据 2024 年度 4 次监测结果，W1 和 W3 地下水中铝，W4 地下水铝、氯化物、总硬度、硫酸盐，W10 地下水中铝、锰均不超过GB14848-2017中IV类水质标准限值。现有地下水井：W1、W3、W4、W6-W10 为原有地下水井，本次仅监测特征污染物（pH 值、氨氮、氰化物、二甲苯、石油烃 C10-C40、氯苯、六氯苯、氯化物、百菌清、钒），均不超过 GB14848-2017 中IV类水质标准限值。新建地下水井：W2、W11-W13均为新建地下水井，监测GB/T14848表1 常规指标和特征污染物，均不超过 GB14848-2017 中IV类水质标准限值。根据地下水监测结果的变化及趋势分析，根据氨氮检测数据变化趋势，W3 井检测数据略有上升，W1 和 W8 检测数据趋于平稳，变化趋势不大。根据氯化物检测数据变化趋势，W6、W7 井检测数据均有上升趋势，但未出现连续上升情况且检测结果远低于标准限值。根据石油烃检测数据变化趋势，W1、W3、W6、W7、W9、W10 井检测数据均有所下降。

企业 2024 年度土壤和地下水检测均未出现超标情况，2023 年超标点位和超标因子均不超过GB14848-2017中IV类水质标准限值，企业应加强生产管理，重点排查生产区、污水收集管线和污水处理区等重点场所和重点设施，定期开展土壤和地下水环境检测，防止出现跑冒滴漏现象，污染厂区土壤和地下水。

### 3.8.2. LDAR 检测开展情况

企业按季度开展LDAR检测。2024年4月、6月、7月，企业委托山东万科环境检测有限公司开展并完成了全厂 LDAR 检测工作，根据检测报告，所有检测点位中大于泄漏阈值的点共计0个，即存在0个泄漏点，泄漏率为0%。

### 3.8.3. 环保设施安全风险识别

企业于 2020 年开始开展环保设施安全风险识别工作，并随着厂内环保设施的调整持续推进此项工作。

### 3.8.4. 清洁生产水平

根据《江苏新河农用化工有限公司清洁生产审核验收报告》，新河农化现阶段清洁生产水平评价为国内清洁生产企业。

### 3.8.5. 防护距离设置情况

目前新河农化已按要求设置卫生防护距离，防护距离为东厂界外 70 米、南厂界外 210m、西厂界外 200m、北厂界外 200m。目前，卫生防护距离内没有居民等敏感目标。

### 3.8.6. 园区规划环评相关要求落实情况

**表 3.8.6-1 园区规划环评要求整改措施落实情况**

| 类别 | 规划环评具体要求 | 落实情况 |
|---|---|---|
| 资源利用 | 计划安装一台蒸汽发电设备，利用多余的蒸汽发电。 | 已建设 |
| 环保整治 | 新增一座喷淋塔对危废暂存间废气进行收集处理。 | 已建设 |
| | 本轮规划要求所有化工企业开展挥发性有机物废气泄漏检测并编制修复方案。 | 已开展 LDAR 检测（一季度 1 次） |

## 3.9. 现有项目新污染物情况

### 3.9.1. 新污染物识别

现有项目涉及的新污染物包括六氯苯、五氯苯、十氯联苯、氰化氢、四氯乙烯、三氯甲烷、砷。

识别过程：分析现有项目氯化反应，氯化过程中可能会产生六氯苯、五氯苯、十氯联苯等副反应产物；分析现有项目胺基化反应，胺基化过程中可能会产生氰化氢等副反应产物。根据《江苏新河农用化工有限公司副产盐酸环境风险评价报告》和《江苏新河农用化工有限公司副产次氯酸钠环境风险评价报告》，副产盐酸中识别出了四氯乙烯，副产次氯酸钠中识别出了四氯乙烯、三氯甲烷、砷，进一步分析可知四氯乙烯、三氯甲烷属于氯化过程中可能产生的副反应产物，砷可能为副产次氯酸钠原料液碱带入的物质。上述物质属于《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）中新污染物。

其中其中六氯苯属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《优先控制化学品名录（第二批）》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质，五氯苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质，十氯联苯属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质，三氯甲烷属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录（第一批）》中的物质，四氯乙烯

《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录（第一批）》中的物质，砷属于《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录（第一批）》中的物质，氰化氢属于《有毒有害水污染物名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质。

## 3.9.2. 新污染物产生及迁移转化情况

### 3.9.2.1. 六氯苯

**产生环节：**

在百菌清的氯化反应过程中，若反应温度过高或氯气过量，间苯二甲腈的苯环可能发生完全氯代，并伴随氰基（-CN）分解，最终生成六氯苯：

$$C_8H_4N_2 + 6Cl_2 \xrightarrow{\text{过度氯化}} C_6Cl_6 + 2CNCl + 4HCl$$

**迁移转化：**

百菌清氯化反应过程中，会产生少量六氯苯，同百菌清一同进入捕集器，部分同百菌清一同被捕集，经检测其含量六氯苯<0.04g/kg 则为合格品，通过粉碎包装后，极少量作为粉尘被布袋除尘器收集返回生产线，极少量吸附在颗粒物中排至大气；若检测不合格（六氯苯含量在 0.04-0.4g/kg），则进入原百菌清精制装置，质量更差的不合格品则作为危废处置。此过程中未被捕集的则通过含氯尾气进入尾气处理装置，通过三级降膜水吸收进入副产盐酸，两级碱液吸收进入副产次氯酸钠，未被吸收的六氯苯最终通过废气形式排至大气。此过程不涉及废水。

原精制过程中，六氯苯主要存在于釜底物中，作为危废处置，少量会进入废气中，通过一级碱喷淋处理，进入废碱液（作为危废处置）中，未被吸收的六氯苯最终通过废气形式排至大气。产品进行进一步粉碎包装，极少量作为粉尘被布袋除尘器收集返回生产线，极少量以颗粒物形式排至大气，其余进入产品中外售。此过程的真空排水作为危废处置，不排放。

四氯对苯二甲腈反应原理同百菌清，因此其氯化过程中同样可能会产生六氯苯。六氯苯的迁移转化过程同百菌清氯化反应生产环节基本一致。

具体迁移转化过程见图 3.9.2-1。

**现状监测及评价：**

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

六氯苯无环境空气质量标准，但具有环境空气监测方法。有土壤和地下水环境质量标准和环境监测方法。无针对性的废气污染物排放标准（《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中仅对氯苯类提出限值要求），而现行的氯苯类固定污染源废气监测方法适用范围为氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯等 10 种氯苯类化合物，不含六氯苯特定污染物的监测方法。无废水污染物排放标准。现状无直接接触百菌清生产线新污染物的废水接入污水处理站处理，且最终接管污水处理厂，属于《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）三级 B 项目，因此未开展地表水的新污染物补充监测。

综上，新河农化开展了六氯苯的环境空气、土壤和地下水环境质量监测。其中土壤、地下水环境质量监测见表 5.2.5-5~5.2.5-7，表 5.2.3-5，根据监测结果，土壤、地下水中六氯苯均未检出。环境空气监测结果见表 3.9.2-1，根据监测结果，环境空气中六氯苯未检出。

综上所述，百菌清氯化反应过程中可能会产生六氯苯，其通过产品、废气、固废等形式进行迁移，现状新河农化百菌清合成和精制装置建成已多年，根据现状补充监测结果，其对周边环境影响很小。

**表 3.9.2-1 环境空气现状监测数据**

| 监测点位 | 污染物 | 评价时间 | 评价标准（mg/m³） | 监测浓度 |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 最小值 |
| 新河农化项目地 | 六氯苯 | 日均值 | / | ND（0.03ng/m³） |
| | 四氯乙烯 | 日均值 | / | ND（0.4μg/m³） |
| | 砷 | 日均值 | / | ND（0.1μg/m³） |

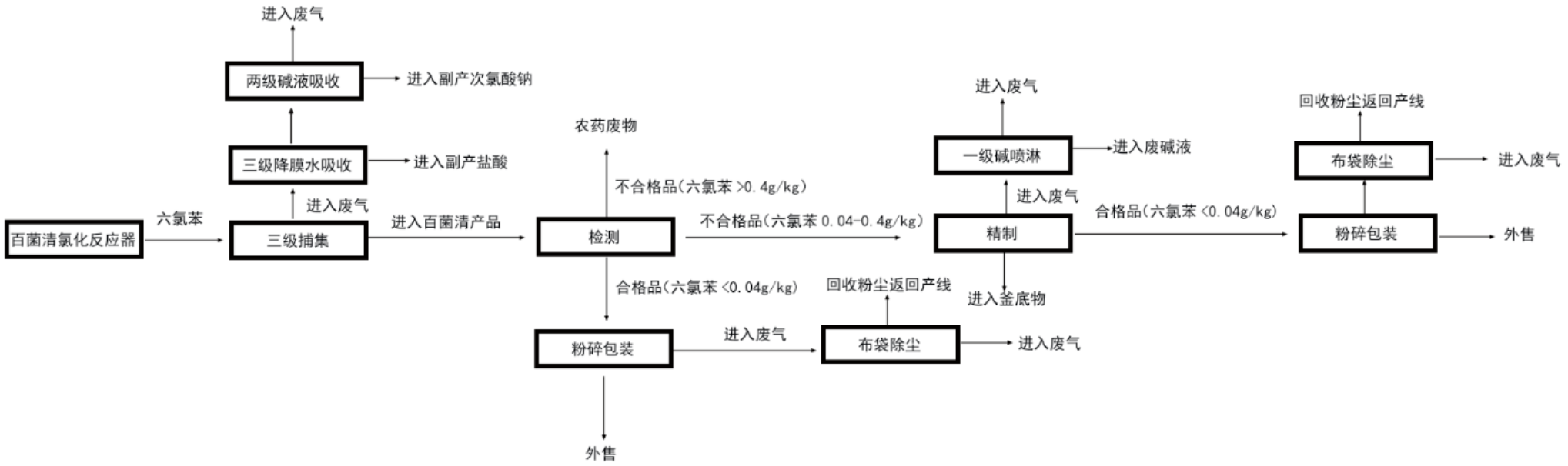



**图 3.9.2-1 六氯苯迁移转化图**

**3.9.2.2. 五氯苯**

**产生环节：**

在百菌清氯化反应过程中，五氯苯（$C_6HCl_5$）的生成可能性较低，若反应温度过高或氯气过量，间苯二甲腈的苯环可能继续被氯化，导致氰基（-CN）断裂并生成五氯苯：

$$C_8H_4N_2 + 5Cl_2 \xrightarrow{过度氯化} C_6HCl_5 + 2CNCl + 3HCl + 其他副产物$$

**迁移转化：**

百菌清氯化反应过程中会产生微量五氯苯，同百菌清一同进入捕集器，部分同百菌清一同被捕集，经检测合格品通过粉碎包装后，极少量作为粉尘被布袋除尘器收集返回生产线，极少量吸附在颗粒物中排至大气；若检测不合格，则进入原百菌清精制装置，质量更差的不合格品则作为危废处置。此过程中未被捕集的则通过含氯尾气进入尾气处理装置，通过三级降膜水吸收进入副产盐酸，两级碱液吸收进入副产次氯酸钠，未被吸收的五氯苯最终通过废气形式排至大气。此过程不涉及废水。

不合格品在精制过程中，五氯苯主要存在于釜底物中，作为危废处置，少量会进入废气中，通过一级碱喷淋处理，进入废碱液中，未被吸收的五氯苯最终通过废气形式排至大气。产品进行进一步粉碎包装，极少量以颗粒物形式排至大气，其余进入产品中外售。此过程的真空排水作为危废处置，不排放。

四氯对苯二甲腈反应原理同百菌清，因此其氯化过程中同样可能会产生五氯苯。五氯苯的迁移转化过程同百菌清氯化反应生产环节基本一致。

五氯苯迁移转化过程同六氯苯。

**现状监测及评价：**

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

五氯苯无环境空气质量标准，也无环境空气监测方法。无土壤和地下水环境质量标准，但具有水质环境监测方法。无针对性的废气污染物排放标准（《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中仅对氯苯类提出限值要求），而现行的氯苯类固定污染源废气监测方法适用范围为氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯

苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯等 10 种氯苯类化合物，不含五氯苯特定污染物的监测方法。无废水污染物排放标准。

综上，新河农化开展了五氯苯的地下水环境质量监测。

五氯苯地下水环境质量监测结果见表 3.9.2-2，根据监测结果，地下水中五氯苯未检出。

综上所述，百菌清氯化反应过程中可能会产生五氯苯，其通过产品、废气、固废等形式进行迁移，现状新河农化百菌清合成和精制装置建成已多年，根据现状补充监测结果，其对周边环境影响很小。

**表 3.9.2-3 地下水五氯苯现状监测数据（μg/L）**

| 点位 | 点位名称 | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 | 监测方法 | 监测浓度 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D1 | 项目所在地（南区氯化装置区） | 五氯苯 | 2025 年 5 月 11 日 | 监测一天，采样一次 | 水质氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011 | ND（0.003） | / |
| D3 | 卧牛山防水材料 | | | | | ND（0.003） | |
| D4 | 项目北侧空地 | | | | | ND（0.003） | |
| D5 | 利民化工 | | | | | ND（0.003） | |

### 3.9.2.3. 十氯联苯

**产生环节：**

在百菌清氯化反应过程中，十氯联苯的生成可能性较低，其生成需要满足以下条件：

1. 联苯骨架的来源

原料杂质：

若原料间苯二甲腈中含联苯类杂质（如生产过程中残留的联苯衍生物），在氯化反应中可能被完全氯化生成十氯联苯。

苯环偶联反应：

高温（＞150℃）或催化剂（如 $FeCl_3$）作用下，两个苯环可能发生偶联反应形成联苯骨架，随后继续氯化至十氯取代。

2. 氯化路径

联苯骨架经逐步氯化生成十氯联苯：

$$C_{12}H_{10} + 10Cl_2 \xrightarrow{FeCl_3,\Delta} C_{12}Cl_{10} + 10HCl$$

**迁移转化：**

百菌清氯化反应过程中，会产生微量十氯联苯，同百菌清一同进入捕集器，部分同百菌清一同被捕集，经检测合格品通过粉碎包装后，极少量作为粉尘被布袋除尘器收集返回生产线，极少量吸附在颗粒物中排至大气；若检测不合格，则进入百菌清精制装置，质量更差的不合格品则作为危废处置。此过程中未被捕集的则通过含氯尾气进入尾气处理装置，通过三级降膜水吸收进入副产盐酸，两级碱液吸收进入副产次氯酸钠，未被吸收的十氯联苯最终通过废气形式排至大气。此过程不涉及废水。

不合格品在精制过程中，十氯联苯主要作为釜底残留物富集，存在于釜底物，作为危废处置，少量会进入废气中，通过一级碱喷淋处理，进入废碱液中，未被吸收的十氯联苯最终通过废气形式排至大气。产品进行进一步粉碎包装，极少量作为粉尘被布袋除尘器收集返回生产线，极少量以颗粒物形式排至大气，其余进入产品中外售。此过程的真空排水作为危废处置，不排放。

四氯对苯二甲腈反应原理同百菌清，因此其氯化过程中同样可能会产生十氯联苯。十氯联苯的迁移转化过程同百菌清氯化反应生产环节基本一致。

具体迁移转化过程见图 3.9.2-2。

**现状监测及评价：**

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

十氯联苯属于多氯联苯，目前无针对十氯联苯单独的环境质量标准和环境监测方法，因此对照多氯联苯进行分析。多氯联苯无环境空气质量标准，有土壤、地下水环境质量标准，且现行多氯联苯的环境空气监测方法均不适用十氯联苯（PCB 209）。无废气、废水污染物排放标准。现状无直接接触百菌清生产线新污染物的废水接入污水处理站处理，且最终接管污水处理厂，属于《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）三级 B 项目，因此未开展地表水的新污染物补充监测。

综上，新河农化开展了多氯联苯的土壤和地下水环境质量监测。其中土壤、地下水环境质量监测见表 5.2.5-5~5.2.5-7，表 5.2.3-5，根据监测结果，地下水中多氯联苯浓度在 0.0314-0.0925μg/L，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类及以上水质标准，土壤各点位多氯联苯均未检出。

综上所述，百菌清氯化反应过程中可能会产生十氯联苯，其通过产品、废气、固废等形式进行迁移，现状新河农化百菌清合成和精制装置建成已多年，根据现状补充监测结果，其对周边环境影响较小。

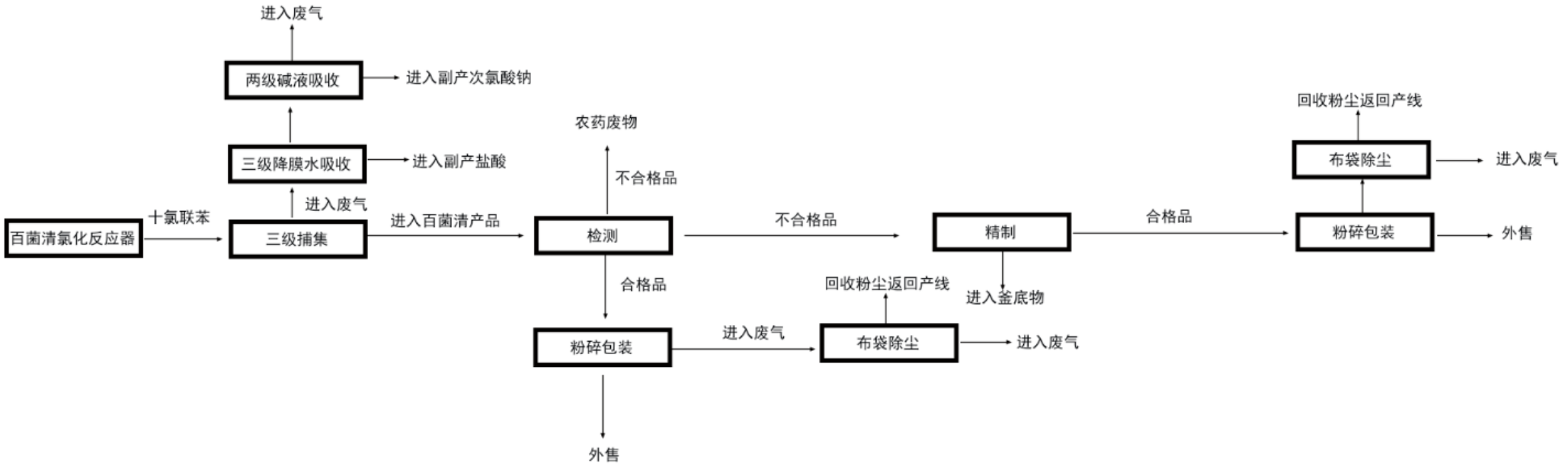



**图 3.9.2-2 十氯联苯迁移转化图**

### 3.9.2.4. 三氯甲烷

**产生环节：**

三氯甲烷为《江苏新河农用化工有限公司副产次氯酸钠环境风险评价报告》中副产次氯酸钠识别出的新污染物，根据分析，其可能是在百菌清氯化反应过程中，间苯二甲腈或氯化剂（$Cl_2$）中含微量甲烷（$CH_4$）、乙烯（$C_2H_4$）或其衍生物，在氯化过程中可能生成氯代烃，但其生成的风险极低：

$$CH_4 + 3Cl_2 \rightarrow CHCl_3 + 3HCl \quad (三氯甲烷)$$

**迁移转化：**

百菌清氯化反应过程中，可能产生微量三氯甲烷，同百菌清一同进入捕集器，由于三氯甲烷挥发性强，基本通过含氯尾气进入尾气处理装置，通过三级降膜水吸收进入副产盐酸，两级碱液吸收进入副产次氯酸钠，未被吸收的三氯甲烷通过废气形式排至大气，此过程不涉及废水。另外极少量三氯甲烷可能被吸附在不合格品中进入后续精制过程，在熔化过程中进入废气，废气经收集后通过一级碱喷淋处理，进入废碱液中，未被吸收的极少量三氯甲烷最终通过废气形式排至大气。此过程的真空排水作为危废处置，不排放。

四氯对苯二甲腈反应原理同百菌清，因此其氯化过程中同样可能会产生三氯甲烷。三氯甲烷的迁移转化过程同百菌清氯化反应生产环节基本一致。

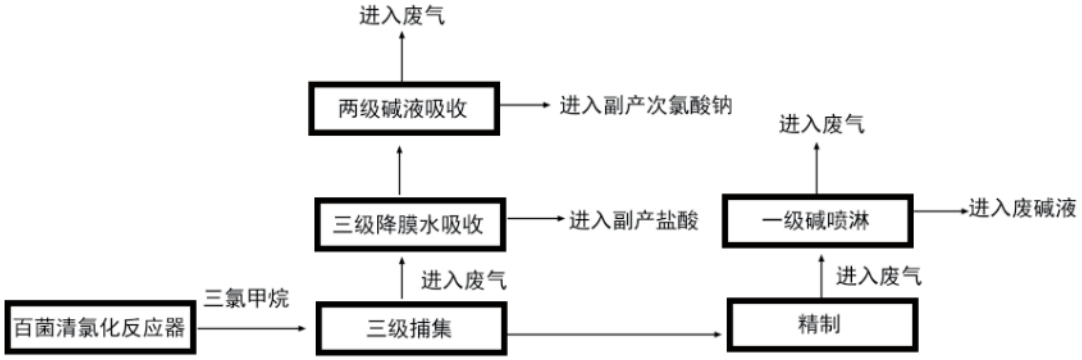



**图 3.9.2-3 三氯甲烷迁移转化图**

**现状监测及评价：**

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

三氯甲烷无环境空气、土壤质量标准，但有环境空气、土壤监测方法。有地下水环境质量标准和环境监测方法。有废气污染物排放标准和废水污染物排放标准。

综上，新河农化开展了三氯甲烷的土壤、地下水环境质量监测，及有组织废气污染源和废水污染源监测。同时本次引用《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》G7 环境空气监测点位三氯甲烷监测数据进行分析。

三氯甲烷环境空气、地下水、土壤环境质量监测结果见表 5.2.1-7、5.2.5-5~5.2.5-7、表 5.2.3-5。有组织废气监测结果见表 3.9.2-4，废水污染源监测结果见表 3.9.2-5。根据监测结果，环境空气中三氯甲烷监测最大值为 0.0087 mg/m$^3$，远低于参照的参照车间允许浓度（依据《大气环境标准工作手册》推荐标准计算），土壤、地下水中三氯甲烷均未检出。有组织废气三氯甲烷监测浓度 0.058-0.06 mg/m$^3$，远低于《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准值，废水中三氯甲烷进出口都未检出。

综上所述，氯化反应过程中可能会产生三氯甲烷，其主要通过合成废气、副产等形式进行迁移，现状新河农化氯化合成装置建成已多年，根据现状补充监测结果，其对周边环境影响几乎可忽略不计。

**表 3.9.2-4 有组织废气现状监测数据**

| 点位 | 气量（$m^3/h$） | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 | 监测方法 | 监测浓度 mg/m³ | 监测排放速率 kg/h | 标准浓度 mg/m³ | 标准速率 kg/h | 执行标准 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 含氯支管废气出口 | 9409 | 三氯甲烷 | 2025.5.26 | 监测一天，采样一次 | 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 | 0.06 | $5.60\times10^{-4}$ | 20 | 8.1 | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 | 是 |
| DA002 废气出口 | 7819 | | | | | 0.058 | $4.51\times10^{-4}$ | 20 | 2.8 | | 是 |
| DA003 废气出口 | 3194 | | 2025.7.27 | | | 0.069 | $2.20\times10^{-4}$ | 20 | 8.1 | | 是 |

**表 3.9.2-5 废水现状监测数据（mg/L）**

| 排放口 | 监测因子 | 监测设施 | 监测浓度 | 许可排放浓度 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 污水处理站进口 | 四氯乙烯 | 手工 | ND（1.2μg/L） | / | / |
| | 三氯甲烷 | 手工 | ND（1.4μg/L） | / | / |
| | 砷 | 手工 | ND（0.3μg/L） | / | / |
| 污水处理站出口 | 四氯乙烯 | 手工 | ND（1.2μg/L） | 0.1 | 达标 |
| | 三氯甲烷 | 手工 | ND（1.4μg/L） | 0.3 | 达标 |
| | 砷 | 手工 | ND（0.3μg/L） | 0.3 | 达标 |

### 3.9.2.5. 四氯乙烯

**产生环节：**

四氯乙烯为《江苏新河农用化工有限公司副产次氯酸钠环境风险评价报告》中副产盐酸、副产次氯酸钠识别出的新污染物，根据分析，其可能是在百菌清合成过程中，原料间苯二甲腈或氯化剂（$Cl_2$）中含微量甲烷（$CH_4$）、乙烯（$C_2H_4$）或其衍生物，在氯化过程中可能生成氯代烃，但其生成的风险极低：

$$C_2H_4 + 4Cl_2 \rightarrow C_2Cl_4 + 4HCl \quad (四氯乙烯)$$

**迁移转化：**

百菌清氯化反应过程中，可能产生微量四氯乙烯，同百菌清一同进入捕集器，由于四氯乙烯挥发性强，基本通过含氯尾气进入尾气处理装置，通过三级降膜水吸收进入副产盐酸，两级碱液吸收进入副产次氯酸钠，未被吸收的四氯乙烯通过废气形式排至大气，此过程不涉及废水。另外极少量四氯乙烯可能被吸附在不合格品中进入后续

精制过程，在熔化过程中进入废气，废气经收集后通过一级碱喷淋处理，进入废碱液中，未被吸收的极少量四氯乙烯最终通过废气形式排至大气。此过程的真空排水作为危废处置，不排放。

四氯对苯二甲腈反应原理同百菌清，因此其氯化过程中同样可能会产生四氯乙烯。四氯乙烯的迁移转化过程同百菌清氯化反应生产环节基本一致。

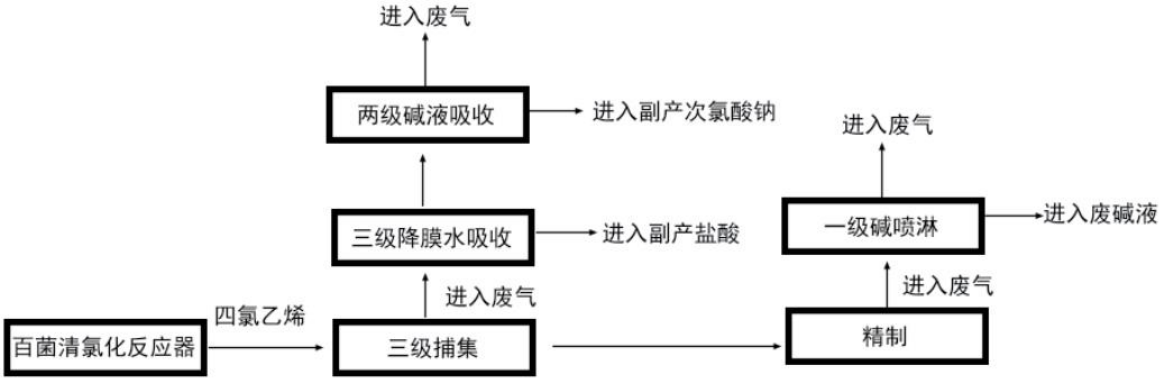



**图 3.9.2-4 四氯乙烯迁移转化图**

**现状监测及评价：**

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

四氯乙烯无环境空气质量标准，但有环境空气监测方法。有土壤、地下水环境质量标准和环境监测方法。无废气污染物排放标准，有废水污染物排放标准。

综上，新河农化开展了四氯乙烯的环境空气、土壤、地下水环境质量监测，及废水污染源监测。

四氯乙烯土壤环境质量监测结果见表 5.2.5-5~5.2.5-7、表 5.2.3-5，地下水质量监测结果见表 3.9.2-6，环境空气监测结果见表 3.9.2-1，废水污染源监测结果见表 3.9.2-5。根据监测结果，土壤、地下水、环境空气中四氯乙烯未检出，废水中四氯乙烯进出口都未检出。

综上所述，百菌清氯化反应过程中可能会产生四氯乙烯，其主要通过合成废气、副产等形式进行迁移，现状新河农化百菌清合成装置建成已多年，根据现状补充监测结果，其对周边环境影响很小。

**表 3.9.2-6 地下水四氯乙烯现状监测数据（μg/L）**

| 点位 | 点位名称 | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 | 监测方法 | 监测浓度 | 执行标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D1 | 项目所在地（南区氯化装置区） | 四氯乙烯 | 2025 年 5 月 24 日 | 监测一天，采样一次 | 水质氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 621-2011 | ND（1.2） | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） |
| D3 | 卧牛山防水材料 | | | | | ND（1.2） | |
| D4 | 项目北侧空地 | | | | | ND（1.2） | |
| D5 | 利民化工 | | | | | ND（1.2） | |

**3.9.2.6. 砷**

**产生环节：**

砷为《江苏新河农用化工有限公司副产次氯酸钠环境风险评价报告》中副产次氯酸钠识别出的新污染物，由于百菌清和四氯对苯二甲腈等产品生产过程中均未有涉及砷的原辅料，而砷为液碱产品质量标准中需要控制的物质，液碱中的砷的检测结果为2.2μg/m$^3$，次氯酸钠中砷的含量：0.6-0.9mg/kg（即 0.00006%～0.00009%）。因此分析其主要由液碱带入。

**迁移转化：**

氯化合成废气经三级降膜水吸收+两级碱液吸收处理而产生副产盐酸、次氯酸钠，其中液碱可能含有微量的砷，从而在副产次氯酸钠中被检测出来。此过程不涉及废水。

**现状监测及评价：**

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

砷无环境空气质量标准，但有环境空气监测方法。有土壤、地下水环境质量标准和环境监测方法。有废水污染物排放标准和参照的废气污染物排放标准。

综上，新河农化开展了砷的环境空气、土壤、地下水环境质量监测，及废气、废水污染源监测。

砷地下水、土壤环境质量监测结果见表 5.2.5-5~5.2.5-7、表 5.2.3-5，环境空气监测结果见表 3.9.2-1，废气监测结果见表 3.9.2-7，废水进出口监测结果见表 3.9.2-5。根据监测结果，地下水砷最大监测值为 $2.4\times10^{-3}$ mg/L，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类及以上水质标准；环境空气中砷未检出；有组织废气中砷的排放浓度为 1.47-1.53 μg /m$^3$，远低于参照的《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准浓度 0.5mg/m$^3$；废水进出口砷均未检出；土壤中建设用地砷最大监测值为 10.7 mg/kg，低于对应的筛选值标准。

综上所述，砷可能来自于副产次氯酸钠生产过程中原料液碱，其主要通过进入副产形式进行迁移，不属于主工艺流程产生的污染物，现状新河农化百菌清合成装置建成已多年，根据现状补充监测结果，其对周边环境影响很小。

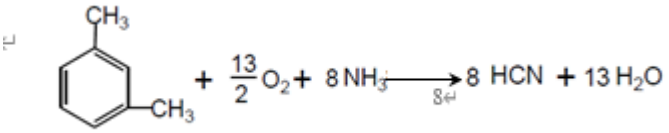
**表 3.9.2-7 有组织废气现状监测数据**

| 点位 | 气量（$m^3/h$） | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 | 监测方法 | 监测浓度 μg/$m^3$ | 监测排放速率 kg/h | 标准浓度 mg/$m^3$ | 标准速率 kg/h | 执行标准 | 是否达标 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DA001 含氯支管废气出口 | 10743 | 砷 | 2025.5.24 | 监测一天，采样一次 | 空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 | 1.53 | $1.65\times10^{-5}$ | 0.5 | 0.011 | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 | 是 |
| DA003 | 16606 | | | | | 1.47 | $2.44\times10^{-5}$ | 0.5 | 0.011 | | 是 |

### 3.9.2.7. 氰化氢

**产生环节：**

在胺基化过程中，可能会产生氰化氢：




间二甲苯　　氰化氢

**迁移转化：**

胺基化过程中可能会产生少量氰化氢，同间苯二甲腈/对苯二甲腈一同作为气态物质进入捕集器，由于氰化氢沸点很低（捕集最终温度为 50-80℃，氰化氢沸点为 26℃），基本以气态形式作为尾气进入尾气处理装置。

**现状监测及评价：**

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

氰化氢无国家环境空气质量标准，但有环境空气监测方法。氰化物有土壤、地下水环境质量标准和环境监测方法，氰化物有废水污染物排放标准，氰化氢废气污染物排放标准。

综上，新河农化开展了氰化氢的环境空气质量监测，氰化物的土壤、地下水环境质量监测，及废气、废水污染源监测，另外胺基化合成废气中氰化氢污染源产生量进行监测。

氰化氢的环境空气监测结果见表 5.2.1-7，氰化物地下水、土壤环境质量监测结果见表 5.2.5-5~5.2.5-7、表 5.2.3-5，根据监测结果，氰化氢环境空气均未检出，地下水、土壤氰化物均未检出。

公司胺基化合成废气中氰化氢污染源及 RTO 排口氰化氢排放情况见表 3.9.2-1。根据现状监测结果，实际氰化氢产生量较小，排放浓度仅为 0.17 mg/m$^3$（《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 标准为 1.9 mg/m$^3$），排放速率仅为

0.0054kg/h，RTO 处理装置排口两次均未检出。氰化物废水监测结果见表 3.6.2-2，废水监测结果可知，氰化物监测最大值为 0.026 mg/L，远低于许可的接管标准。

综上所述，胺基化过程中可能会产生氰化氢，其主要通过废气形式进行迁移，现状新河农化胺基化装置建成已多年，根据现状补充监测结果，其对周边环境影响几乎可忽略不计。

**表 3.9.2-3 氰化氢有组织监测**

| 监测位置 | 标态气量（$m^3/h$） | 因子 | 监测设施 | 监测日期 | 补充监测结果 | | 标准 | | | 达标情况 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 浓度 $mg/m^3$ | 速率 kg/h | 浓度 $mg/m^3$ | 速率 kg/h | 依据 | | |
| DA001 RTO 处理装置排口 | 68982 | 氰化氢 | 手工 | 2025.4.27 | ND（0.09） | 0.003 | 1.9 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020） | 达标 | RTO 处理装置 |
| | 66578.5 | 氰化氢 | | 2025.5.11 | ND | / | | | | 达标 | |
| DA001 RTO 处理装置进气（合成） | 31502 | 氰化氢 | | 2025.5.11 | 0.17 | 0.0054 | / | / | / | / | 合成进口 |

## 3.9.3. 新污染物小结

**表 3.9.2-4 现有项目新污染物汇总表**

| 新污染物名称 | 新污染物类别 | 产生环节 | 迁移转化途径 | 环境本底监测开展情况 | 理由 | 污染源监测 | 理由 | 跟踪监测计划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 六氯苯 | 《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《优先控制化学品名录（第二批）》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》 | 氯化反应 | ①在氯化过程中进入废气、进入副产、进入产品、进入不合格品进一步精制；②精制过程中进入废气、进入废碱液（危废） | 环境空气<br>土壤<br>地下水 | 无环境空气质量标准，但具有环境空气监测方法 | 未开展 | 无针对性的废气污染物排放标准（《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中仅对氯苯类提出限值要求），而现行的氯苯类固定污染源废气监测方法适用范围为氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯等 10 种氯苯类化合物，不含六氯苯、五氯苯特定污染物的监测方法，无废水污染物排放标准 | 开展环境空气、地下水、土壤环境质量跟踪监测 |
| 五氯苯 | 《优先控制化学品名录（第二批）》 | 氯化反应 | | 地下水 | 无环境空气质量标准，也无环境空气监测方法，无土壤和地下水环境质量标准，但具有水质环境监测方法 | 未开展 | | 开展地下水环境质量跟踪监测 |
| 十氯联苯 | 《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》 | 氯化反应 | | 土壤<br>地下水 | 有土壤、地下水环境质量标准，无环境空气质量标准，也无适用十氯联苯的多氯联苯环境空气监测方法 | 未开展 | 无废气、废水污染物排放标准 | 开展地下水（多氯联苯）、土壤（多氯联苯）环境质量跟踪监测 |
| 三氯甲烷 | 《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《有毒 | 氯化反应 | ①在氯化过程中进入废气、进入副产，可能被产品和不合格品吸 | 环境空气<br>土壤<br>地下水 | 无环境空气、土壤质量标准，但有环境空气、土壤监测方法。有地下水环 | 已开展 DA001（含氯废气支管）和 DA002 排口和 DW005 | 有废气、废水污染物排放标准 | 开展 DA001（含氯废气支管）、DA002、DA003（含氯废气支管）污染源跟踪监测，环境空 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018年）》《优先控制化学品名录（第一批）》 | | 附，并随不合格品进入精制环节；<br>②精制过程中进入废气、进入废碱液（危废） | | 境质量标准和环境监测方法 | 废水排口监测，正在开展DA003排口的污染源监测 | | 气、地下水、土壤环境质量跟踪监测 |
| 四氯乙烯 | 《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018年）》《优先控制化学品名录（第一批）》 | 氯化反应 | | 环境空气<br>土壤<br>地下水 | 无环境空气质量标准，但有环境空气监测方法。有土壤、地下水环境质量标准和环境监测方法 | 未开展废气监测，但对DW005废水排口开展了监测 | 无废气污染物排放标准，有废水污染物排放标准 | 开展环境空气、地下水、土壤环境质量跟踪监测 |
| 砷 | 《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018年）》《优先控制化学品名录（第一批）》 | 副产制备 | 可能由副产次氯酸钠原料液碱带入，进入副产次氯酸钠 | 环境空气<br>土壤<br>地下水 | 无环境空气质量标准，但有环境空气监测方法。有土壤、地下水环境质量标准和环境监测方法 | 已开展DA001（含氯废气支管）和DA002排口、DW005废水排口监测 | 有废水污染物排放标准和参照的废气污染物排放标准 | 开展DA001（含氯废气支管）、DA003（含氯废气支管）污染源跟踪监测，环境空气、地下水、土壤环境质量跟踪监测 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 氰化氢 | 《有毒有害水污染物名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第二批）》 | 胺基化反应 | 在胺基化过程中进入废气 | 环境空气<br>土壤<br>地下水 | 氰化氢无国家环境空气质量标准，但有环境空气监测方法。氰化物有土壤、地下水环境质量标准和环境监测方法 | 已开展 DA001 RTO 处理装置排口、DW005 废水排口监测 | 有废气污染物排放标准喝氰化物有废水污染物排放标准 | 开展 DA001（RTO 废气支管）、DA003（RTO 废气支管）污染源跟踪监测，环境空气、地下水（氰化物）、土壤（氰化物）环境质量跟踪监测 |

# 3.10. 现有项目存在问题及以新带老措施

## 3.10.1. 现有项目副产判定

### 3.10.1.1. 存在问题

根据现有项目环评、环评批复及验收报告，全厂现状共计2种副产物，为盐酸和次氯酸钠，其中盐酸产品质量标准为化工行业标准《副产盐酸》（HG/T3783-2021），现状主要销往江苏南方永磁科技有限公司、宿迁华虹电子工业有限公司、徐州美利圆环保科技有限公司等下游企业（见附件 17），用作钕铁硼废料的酸溶、反萃取工艺，石英石原料的酸洗工艺，电镀产品的酸洗工艺，以及作为原料用于生产聚氯化铝、聚氯化铁、聚氯化铝铁污水处理药剂；次氯酸钠产品质量标准为国家标准《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013），现状主要销往赛得利（江苏）纤维有限公司、徐州核华环保科技有限公司以及江苏爱特福 84 股份有限公司等下游企业（见附件 17），用于生产粘胶短纤维生产过程的漂白剂、污水处理及其再生利用企业的废水消毒剂，以及作为其他日用化学产品制造企业的原料，生产 84 消毒液。

对照《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号），副产盐酸和次氯酸钠尚不具备直接作为副产的条件，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部 2017 年第 43 号公告）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）要求，化工生产企业建设项目环境影响报告书（表）涉及的按产品管理的副产物要按以下分类核定属性。

1、目标产物

目标产物是建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品，并须列入投资主管部门的项目备案或批复中。列入《国家危险废物名录》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）中的固体废物以及利用处置固体废物产生的产物不属于目标产物。

2、鉴别属于产品

不属于目标产物，经鉴别属于产品的，应具有针对其产生工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，且标准（规范）有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。缺少以上任一要素的，不作为产品认定的依据。

3、可定向用于特定用途按产品管理

固体废物利用产物当没有“二、鉴别属于产品”规定的国家地方制定或行业通行的产品标准（规范）时，定向用于特定用途按产品管理应满足下述要求：

1）满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款要求；

2）当没有《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）中要求的国家污染控制标准或技术规范时，按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）第 4.7 款开展环境风险评价。

3）关于团体标准的应用。全国性或江苏省级行业协会等社会团体组织制定的团体标准若包括固体废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的,可作为用于工业生产替代原料的固体废物利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述团体标准落实情况。

4、一般固体废物和危险废物

对不符合前述三项要求的副产物，按照一般固体废物或危险废物管理。列入《国家危险废物名录》的，按照危险废物管理；未列入《国家危险废物名录》且可以排除危险特性的按一般固体废物管理；未列入《国家危险废物名录》但可能具有危险特性的，按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419 号）要求开展鉴别，鉴别前以及鉴别期间按危险废物管理鉴别后按照鉴别结论管理。

现有项目盐酸和次氯酸钠不属于目标产物，属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质”。《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）明确所有产物要按照目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品、可定向用于特定用途按产品管理、一般固体废物和危险废物五类属性给予明确并规范表述。不属于目标产物，经鉴别属于产品的，应具有针对其产生工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，且标准（规范）有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。虽然盐酸和次氯酸钠具有化工行业标准《副产盐酸》（HG/T3783-2021）、国家标准《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013），但《副产盐酸》（HG/T3783-2021）适用范围为在化工产品生产过程中副产的盐酸，该适用范围未有明确针对企业的生产工艺和原辅料，且该标准无产品使用用途；《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）适用范围为由氢氧化钠经氯化而

制得的次氯酸钠，该适用范围与企业生产的次氯酸钠不一致，且该标准无产品使用用途，现有项目副产盐酸和次氯酸钠尚不具备直接作为副产的条件。

对照 “3、可定向用于特定用途按产品管理”，现有项目盐酸和次氯酸钠满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求，但由于盐酸和次氯酸钠无国家污染控制标准或技术规范，因此需要按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）第 4.7 款开展环境风险评价，根据评价结论，若环境风险可接受，才可“作为产品管理，定向用于特定用途”。

**3.10.1.2.整改措施**

企业已于 2025 年 5 月开展副产次氯酸钠和副产盐酸的环境风险评价（见附件 14）。根据环境风险评价报告，副产盐酸、次氯酸钠能够满足《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）中“3、可定向用于特定用途按产品管理”的要求。

根据《江苏新河农用化工有限公司副产次氯酸钠环境风险评价报告》：

“1.2 评价目的

本次需开展环境风险评价的固体废物为江苏新河农用化工有限公司产生的副产次氯酸钠。企业生产百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生大量的氯化氢、氯气废气（以下简称“含氯废气”），配套建设了专门的含氯尾气处理装置，采用三级降膜水吸收+两级液碱吸收对含氯废气进行处理，产生副产物次氯酸钠和次氯酸钠。根据现有项目环评及企业实际，副产次氯酸钠满足《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）中相关标准要求，作为副产品进行管理，出售给下游企业。根据企业提供资料，其副产的次氯酸钠主要用作工业生产原料，外售用作纤维素纤维（粘胶短纤，别称人造棉）漂白剂、污水处理厂消毒剂以及生产 84 消毒液。企业自身定期对副产次氯酸钠的质量进行检测，检测结果显示次氯酸钠质量能够满足《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）中 A II 型（适用于消毒、杀菌及水处理等）相关产品质量标准要求。同时，企业委托徐州市检验检测中心开展的副产次氯酸钠产品质量检测结果亦表明，企业次氯酸钠副产品能够满足标准要求。

……

经核查发现，副产次氯酸钠不属于目标产物，属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质”。对照“2、鉴别属于产品”，次氯酸钠具有国家标准《次氯酸钠》（GB/T19106-2013），但其适用范围为由氢氧化钠经氯化而制得的次氯酸钠，该适用范围与企业生产的次氯酸钠不一致，且该标准无产品使用用途，因此按照现行管理要求，副产次氯酸钠不可作为产品认定的依据。对照“3、可定向用于特定用途按产品管理”，新河化工副产次氯酸钠符合国家通行的被替代原料生产的产品质量标准，即《次氯酸钠》（GB/T19106-2013）标准，能够满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求；同时企业生产的次氯酸钠有稳定合理的市场需求，该副产次氯酸钠主要销往赛得利（江苏）纤维有限公司、徐州核华环保科技有限公司以及江苏爱特福 84 股份有限公司等下游企业（由于下游企业较多，本次针对每个行业选取代表性的企业进行后续的环境风险评价，若该风险评价结果为可接受，则其余类似企业的风险评价结果亦可接受。2024 年副产次氯酸钠销售情况、下游企业所属行业及应用场景统计、销售协议详见附件 7）；但由于目前尚无相应的国家污染控制标准或技术规范，因此需要按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091）第 4.7 款开展环境风险评价，评价其副产次氯酸钠生产过程中所含有害物质是否会造成人体健康和生态环境风险。根据评价结论，若环境风险可接受，才可“作为产品管理，定向用于特定用途” 为此，新河化工委托生态环境部南京环境科学研究所（以下简称“南京所”）对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯气废气生产副产的次氯酸钠，在用作纤维素纤维（粘胶短纤，别称人造棉）漂白剂、污水处理厂消毒剂以及生产 84 消毒液领域作为工业生产替代原料使用的环境风险进行评估，并根据风险评估结果指导新河化工后续副产次氯酸钠的管理工作。

4.1 风险评价结论

本次风险评估对象为江苏新河农用化工有限公司对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯气废气生产的副产次氯酸钠。通过成分分析、危害识别以及暴露量计算可得到如下结论：

（1）新河化工副产次氯酸钠含有一定量的四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、一溴二氯甲烷、砷，经过综合分析，确定本次风险评价关注的有害物质为四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷和一溴二氯甲烷。

（2）本次评估副产次氯酸钠主要包括三种应用场景，分别为：

①将次氯酸钠作为产品售卖于人造纤维（纤维素纤维）制造业。下游企业将次氯酸钠作为工业替代原料，用作粘胶短纤维生产过程的漂白剂，粘胶短纤其后主要用于纺织类和无纺类产品如婴儿湿巾和个人卫生护理用品等的生产。

②将次氯酸钠作为污水处理及其再生利用企业的废水消毒剂使用。

③将次氯酸钠用作其他日用化学产品制造业的原料，生产 84 消毒液。

本次针对上述三种应用场景分别选取代表性的企业进行环境风险评价，各应用场景下的具体暴露途径详见上述章节“3.3.2 暴露途径分析”，若该风险评价结果为可接受，则其余类似企业的风险评价结果亦可接受。但若有其他用途场景建议重新进行针对性论证或评价。

（3）本次评价副产次氯酸钠中需关注的暴露途径包括直接健康风险暴露、经由环境介质的间接健康风险暴露以及生态风险暴露。对于直接健康暴露，采用双区模型和蒙特卡洛模拟方法；对于经由环境介质的间接健康风险暴露以及生态风险暴露，采用《化学物质环境与健康暴露评估技术导则（试行）》中推荐的化学物质暴露评估软件（CET 软件）进行计算，该模型软件由南京所自主研发。

综上分析，新河化工对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯气废气生产次氯酸钠销售给下游企业的上述三种应用场景不会造成人体健康和生态环境风险。且企业日常检测及委托监测结果均表明，其副产次氯酸钠符合行业通行的被替代原料生产的产品质量标准，即《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）标准中 A II 型（适用于消毒、杀菌及水处理等），能够满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求；同时企业生产的次氯酸钠有稳定合理的市场需求，主要销往赛得利（江苏）纤维有限公司、徐州核华环保科技有限公司、以及江苏爱特福 84 股份有限公司等下游企业。因此新河化工副产次氯酸钠能够满足《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）中“三、可定向用于特定用途按产品管理”的要求。

4.2 建议

（1）本风险评价对象为新河化工对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯气废气生产的副产次氯酸钠，本次评价对象产生基于企业上

述工艺正常生产工况，若企业生产出现异常，导致副产次氯酸钠中混入本次评价未识别出的有害物质，或有害物质浓度较本次评价有显著增加，则评价结果需按照实际情况进行调整。

（2）本《环境风险评价报告》的内容依据新河化工对其含氯尾气副产次氯酸钠的实际生产过程等内容进行确定，对于副产次氯酸钠用作粘胶短纤维生产过程的漂白剂、污水处理及其再生利用企业的废水消毒剂、以及作为其他日用化学产品制造企业的原料，生产 84 消毒液上述三种场景的人体健康和生态环境风险进行了评估。若新河化工副产次氯酸钠的生产工艺发生重大变化，或新增了特征污染物，或者副产次氯酸钠不能满足《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）标准中 A II 型（适用于消毒、杀菌及水处理等）相关产品指标要求，亦或暴露评价内容发生变化，下游企业将之利用到本次评估外的其他行业中，则本报告需按照实际情况进行调整，必要时重新制定。

（3）企业应严格按照《次氯酸钠》（GB/T 19106-2013）产品质量标准中的取样要求按批次开展副产次氯酸钠的检验，保证副产品次氯酸钠能够符合相关产品质量标准要求。

（4）通过上述章节分析可知，本次风险评估确定新河化工副产次氯酸钠中含有的有害物质包括：四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、一溴二氯甲烷以及重金属砷。由于上述四种物质不仅具有非致癌风险和致癌风险，还存在一定的生态风险，且考虑副产次氯酸钠的不同应用场景。因此，本次按照非致癌风险表征值 HQ=1、致癌风险表征值 CR=$1.0\times10^{-4}$（职业人群）和 $1.0\times10^{-6}$（非职业敏感人群）、以及生态风险表征值 RCRe=1，按照章节“3.4 风险评估方法的确定”给出的公式，分别反向推导不同应用场景下的有害物质含量最大限值，最终将所有结果取严确定新河化工副产次氯酸钠中各有害物质的最大允许含量限值。经计算，副产次氯酸钠中四氯化碳、四氯乙烯、三氯甲烷、一溴二氯甲烷以及重金属砷的最大含量限值分别为 0.1mg/kg、0.8mg/kg、2.4mg/kg、0.1mg/kg 以及 1mg/kg。同时，建议企业参考《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中相关监测要求，定期开展副产次氯酸钠中特征污染物的监测，确保检测结果能够满足上述环境风险评价限值要求。

（5）企业应建立副产次氯酸钠生产、销售台账记录制度。同时对次氯酸钠的下游去向进行定期追踪，保证其用于本次环境风险评估的上述应用场景。

根据《江苏新河农用化工有限公司副产盐酸环境风险评价报告》：

“1.2 评价目的

本次需开展环境风险评价的固体废物为江苏新河农用化工有限公司产生的副产盐酸。企业生产百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生大量的氯化氢、氯气废气（以下简称“含氯废气”），配套建设了专门的含氯尾气处理装置，采用三级降膜水吸收+两级液碱吸收对含氯废气进行处理，产生副产物盐酸和次氯酸钠。根据现有项目环评及企业实际，副产盐酸满足《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）标准要求，作为副产品进行管理，出售给下游企业。根据企业提供资料，其主要用作工业生产原料，外售用于钕铁硼稀土强磁材料的酸溶和反萃取工艺、石英砂和电镀产品的酸洗工艺以及聚氯化铝水处理药剂生产。企业自身定期对副产盐酸的质量进行检测，检测结果显示盐酸质量能够满足《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）中盐酸产品质量标准要求。同时，江苏省市场监督管理局每年均定期对企业副产盐酸质量进行监督抽查，检测结果表明，企业盐酸亦能满足标准要求。

……

经核查发现，副产盐酸不属于目标产物，属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质”。对照“2、鉴别属于产品”，盐酸具有化工行业标准《副产盐酸》（HG/T3783-2021），但其适用范围为在化工产品生产过程中副产的盐酸，该适用范围未有明确针对企业的生产工艺和原辅料，且该标准无产品使用用途，因此按照现行管理要求，副产盐酸不可作为产品认定的依据。对照“3、可定向用于特定用途按产品管理”，新河化工副产盐酸符合行业通行的被替代原料生产的产品质量标准，即《副产盐酸》（HG/T3783-2021）标准，能够满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求；同时企业生产的盐酸有稳定合理的市场需求，该副产盐酸主要销往江苏南方永磁科技有限公司、宿迁华虹电子工业有限公司、徐州美利圆环保科技有限公司等下游企业（由于下游企业较多，本次针对每个行业选取代表性的企业进行后续的环境风险评价，若该风险评价结果为可接受，则其余类似企业的风险评价结果亦可接受。2024 年副产盐酸销售情况、下游企业所属行业及应用场景统计、销售协议等详见附件 7）；但由于目前尚无相应的国家污染控制标准或技术规范，因此需要按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091）第 4.7 款开展环境风险评价，评价其副产盐酸

生产过程中所含有害物质是否会造成人体健康和生态环境风险。根据评价结论，若环境风险可接受，才可“作为产品管理，定向用于特定用途”。为此，新河化工委托生态环境部南京环境科学研究所（以下简称“南京所”）对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯化氢、氯气废气生产副产的盐酸，在钕铁硼稀土强磁材料的酸溶和反萃取工艺、石英砂和电镀产品的酸洗工艺以及聚氯化铝水处理药剂生产领域作为工业生产替代原料使用的环境风险进行评估，并根据风险评估结果指导新河化工后续副产盐酸的管理工作。

4.1 风险评价结论

本次风险评估对象为江苏新河农用化工有限公司对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯化氢、氯气废气生产的副产盐酸。通过成分分析、危害识别以及暴露量计算可得到如下结论：

（1）新河化工副产盐酸含有一定量的四氯化碳、四氯乙烯、苯甲腈、氯甲烷、二氯乙腈、1-溴-2-氯乙烷、间苯二甲腈、四氯对苯二甲腈、邻氯苯腈、3-氯苯腈、4-氯苯腈、2,4-二氯苯腈、2,4,6-三氯苯甲腈等 13 种有害物质。经过综合分析，本次对上述 13 种有害物质均进行风险评价。

（2）本次评估副产盐酸主要包括四种应用场景，分别为：

①将 31%盐酸作为产品售卖于稀土金属冶炼行业。下游企业将盐酸作为工业替代原料，用于钕铁硼废料的酸溶、反萃取工艺，生产金属谱钕镝（稀土金属），用以制成钕铁硼稀土永磁材料。

②将 31%盐酸出售给其他非金属矿物制品制造企业，用于石英石原料的酸洗工艺，生产石英砂（粉）。

③将盐酸用于下游电阻电容电感元件制造企业生产铝电解电容器过程中电镀件的酸洗工艺（或类似金属制品的酸洗/腐蚀工艺）。

④将盐酸作为原料用于聚氯化铝、聚氯化铁、聚氯化铝铁产品生产，其为环境污染处理专用药剂材料，用作污水处理药剂。

本次针对上述四种应用场景分别选取代表性的企业进行环境风险评价，各应用场景下的具体暴露途径详见上述章节“3.3.2 暴露途径分析”，若该风险评价结果为可接受，

则其余类似企业的风险评价结果亦可接受。但若有其他用途场景建议重新进行针对性论证或评价。

（3）本次评价副产盐酸中需关注的暴露途径包括直接健康风险暴露、经由环境介质的间接健康风险暴露以及生态风险暴露。对于直接健康暴露，采用双区模型和蒙特卡洛模拟方法；对于经由环境介质的间接健康风险暴露以及生态风险暴露，采用《化学物质环境与健康暴露评估技术导则（试行）》中推荐的化学物质暴露评估软件（CET软本件）进行计算，该模型软件由南京所自主研发。

综上分析，新河化工对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯化氢、氯气废气生产盐酸销售给下游企业的上述四种应用场景不会造成人体健康和生态环境风险。且企业日常检测及监督抽查结果均表明，其副产盐酸符合行业通行的被替代原料生产的产品质量标准，即《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）标准，能够满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款 a）要求；同时企业生产的盐酸有稳定合理的市场需求，主要销往江苏南方永磁科技有限公司、宿迁华虹电子工业有限公司、徐州美利圆环保科技有限公司等下游企业。因此新河化工副产盐酸能够满足《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）中”三、可定向用于特定用途按产品管理“的要求。

4.2 建议

（1）本风险评价对象为新河化工对其含氯尾气处理装置利用百菌清原药、四氯对苯二甲腈工艺中产生的氯化氢、氯气废气生产的副产盐酸，本次评价对象产生基于企业上述工艺正常生产工况，若企业生产出现异常，导致副产盐酸中混入本次评价未识别出的有害物质，或有害物质浓度较本次评价有显著增加，则评价结果需按照实际情况进行调整。

（2）本《环境风险评价报告》的内容依据新河化工对其含氯尾气副产盐酸的实际生产过程等内容进行确定，对于副产盐酸用作钕铁硼废料的酸溶、反萃取工艺，石英石原料的酸洗工艺，电镀产品的酸洗工艺，以及作为原料用于生产聚氯化铝、聚氯化铁、聚氯化铝铁污水处理药剂上述四种场景的人体健康和生态环境风险进行了评估。若新河化工副产盐酸的生产工艺发生重大变化，或新增了特征污染物，或者副产盐酸不能满足《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）标准中相关产品指标要求，亦或暴露评价内

容发生变化，下游企业将之利用到本次评估外的其他行业中，则本报告需按照实际情况进行调整，必要时重新制定。

（3）企业应严格按照《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）产品质量标准中的取样要求按批次开展副产盐酸的检验，保证副产品盐酸能够符合相关产品质量标准要求。

（4）通过上述章节分析可知，本次风险评估确定新河化工副产盐酸中含有的有害物质包括：四氯化碳、四氯乙烯、苯甲腈、氯甲烷、二氯乙腈、1-溴-2-氯乙烷、间苯二甲腈、四氯对苯二甲腈、邻氯苯腈、3-氯苯腈、4-氯苯腈、2,4-二氯苯腈、2,4,6-三氯苯甲腈等 13 种。其中，四氯化碳、四氯乙烯、1-溴-2-氯乙烷、氯甲烷四种物质还存在一定的致癌风险。由于上述物质不仅具有非致癌风险和致癌风险，还存在一定的生态风险，且考虑副产盐酸的不同应用场景。因此，本次按照非致癌风险表征值 HQ=1、致癌风险表征值 CR=$1.0\times10^{-4}$（职业人群）和 $1.0\times10^{-6}$（非职业敏感人群）、以及生态风险表征值 RCRe=1，按照章节“3.4 风险评估方法的确定”给出的公式，分别反向推导不同应用场景下的有害物质含量最大限值，最终将所有结果取严确定新河化工副产盐酸中各有害物质的最大允许含量限值。经计算，副产盐酸中 13 种有害物质的最大含量限值如下表所示。同时，建议企业参考《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中相关监测要求，定期开展副产盐酸中特征污染物的监测，确保检测结果能够满足环境风险评价限值要求。

**表 3.2.6-1 副产盐酸中 13 种有害物质含量最大限值统计表（单位：mg/kg）**

| 有害物质 | 允许最大限值 |
|---|---|
| 四氯化碳 | 0.26 |
| 四氯乙烯 | 0.09 |
| 苯甲腈 | 2.73 |
| 氯甲烷 | 2.35 |
| 二氯乙腈 | 0.04 |
| 1-溴-2-氯乙烷 | 0.08 |
| 间苯二甲腈 | 33.53 |
| 四氯对苯二甲腈 | 4.67 |
| 邻氯苯腈 | 0.81 |
| 3-氯苯腈 | 0.76 |
| 4-氯苯腈 | 0.96 |
| 2,4-二氯苯腈 | 2.00 |
| 2,4,6-三氯苯甲腈 | 0.36 |

（5）企业应建立副产盐酸生产、销售台账记录制度。同时对盐酸的下游去向进行定期追踪，确保其用于本次环境风险评估的上述应用场景。

## 3.10.2.部分投料粉尘无组织排放

### 3.10.2.1.存在问题

现状胺基化生产线生产过程中熔化尾气捕集器捕集物料下料包装产生的粉尘无组织排放，氯化生产线装置（南区）催化剂投料废气和原百菌清精制切片包装废气会产生投料包装废气，污染物为颗粒物，现状无组织排放。

### 3.10.2.2.整改措施

本次以新带老对无组织废气进行收集，通过集气罩收集后，通过布袋除尘器除尘后接入各装置配套的排气筒排放。将氯化生产线装置（南区）催化剂由人工投料改成密闭投料机投料。

## 3.10.3.部分下料包装废气处理措施不合理

### 3.10.3.1.存在问题

氯化生产线装置氯化合成捕集物料下料包装废气污染物主要为颗粒物、氯化氢、氯气，处理措施为一级碱液喷淋，该处理措施对氯化氢、氯气去除效果较好，但对颗粒物的去除效果一般。

### 3.10.3.2.整改措施

本次以新带老在一级碱喷淋前设置布袋除尘装置，提高颗粒物的去除效率。

现有项目存在问题及以新带老措施见表 3.10-1。

**表 3.10-1 现有项目存在问题及以新带老措施**

| 序号 | 问题名称 | 具体问题 | 以新带老措施 |
|---|---|---|---|
| 1 | 现有项目副产判定 | 《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）对副产物的属性提出了新的要求，对照分析，现有项目副产盐酸和次氯酸钠尚不具备直接作为副产的条件，需要开展并通过环境风险评价，才可“作为产品管理，定向用于特定用途”。 | 企业已于 2025 年 5 月开展副产次氯酸钠和副产盐酸的环境风险评价（见附件 14）。根据环境风险评价报告，副产盐酸、次氯酸钠能够满足《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）中“3、可定向用于特定用途按产品管理”的要求。 |
| 2 | 部分投料粉尘无组织排放 | 现状胺基化生产线熔化尾气捕集器捕集物料下料包装废气、氯化生产线装置（南区）催化剂投料废气和原百菌清精制切片包装废气现状无组织排放。 | 本次以新带老将氯化生产线装置（南区）催化剂由人工投料改成密闭投料机投料。对其他无组织废气进行收集，通过密闭房间 |

| 序号 | 问题名称 | 具体问题 | 以新带老措施 |
|---|---|---|---|
| | | | 等方式收集后，通过布袋除尘器除尘后接入各装置配套的排气筒排放。 |
| 3 | 部分下料包装废气处理措施不合理 | 百菌清/四氯对苯二甲腈氯化合成捕集物料下料包装废气污染物主要为颗粒物、氯化氢、氯气，处理措施为一级碱液喷淋，对颗粒物的去除效果一般。 | 本次以新带老在一级碱喷淋前设置布袋除尘装置，提高颗粒物的去除效率。 |

## 3.10.4.污染物“以新带老”削减

### 3.10.4.1.废气

#### 3.10.4.1.1.现有项目未建产能、装置对应的污染物排放量

江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目环评包括2条间苯二甲腈生产线（胺基化生产线），4 条百菌清原药生产线（氯化生产线），4 条百菌清制剂生产线，1 条对苯二甲腈生产线（胺基化生产线），1 条四氯对苯二甲腈生产线（氯化生产线），建成后形成年产20000吨间苯二甲腈、30000吨百菌清原药、8000吨百菌清制剂、7000吨对苯二甲腈、4000 吨四氯对苯二甲腈，并生产副产品盐酸、漂白液（次氯酸钙）和氯化钙。实际建设情况：建设12000吨间苯二甲腈、30000吨百菌清原药、7000吨对苯二甲腈、4000吨四氯对苯二甲腈，并生产副产品盐酸、次氯酸钠。其中8000吨间苯二甲腈生产能力、百菌清制剂生产线弃建， 另外取消副产氯化钙生产，因此取消对应的氯化钙自备系统。相应的污染物排放量削减。

江苏新河农用化工有限公司环保循环经济改造项目环评包括新建研发中心，新增一台南区RTO炉，原有南区RTO炉备用，调整现有危废暂存间位置。实际该项目中所述危废暂存间调整未建设，相应的污染物排放量削减。

江苏新河农用化工有限公司新建智能仓库项目弃建，相应的污染物排放量削减。

根据《江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目环境影响报告书》，相应的污染物以新带老削减量见表3.10-2。

**表3.10-2 现有项目存在问题及以新带老措施（单位：吨/年）**

| 类型 | 污染物名称 | 未建的8000吨/年间苯二甲腈* | 未建的氯化钙自备系统 | 未建的百菌清制剂 | 未建的危废库 | 未建的智能仓库 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 有组织 | $SO_2$ | 0.01 | 0.92 | / | / | / | **0.93** |
| | $NO_X$ | 16.93 | 4.30 | / | / | / | **21.23** |
| | 颗粒物 | 0.02 | 9.44 | 0.03 | 0.09 | 0.08 | **9.66** |
| | $NH_3$ | 23.20 | / | / | / | / | **23.20** |
| | TVOC | 12.18 | / | / | 1.89 | 0.25 | **14.31** |
| | 二甲苯 | 0.82 | / | / | / | / | **0.82** |

| 类型 | 污染物名称 | 未建的 8000 吨/年间苯二甲腈* | 未建的氯化钙自备系统 | 未建的百菌清制剂 | 未建的危废库 | 未建的智能仓库 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 氯化氢 | / | 0.01 | / | 0.10 | 0.15 | **0.26** |
| 无组织 | 颗粒物 | / | / | 0.25 | 0.01 | / | **0.26** |
| | $NH_3$ | 0.24 | / | / | / | / | **0.24** |
| | 氯化氢 | / | / | / | 0.05 | 0.08 | **0.13** |
| | TVOC | / | / | / | 0.10 | 0.13 | **0.23** |

**注：*按照环评的 20000 吨/年产能对应的排放量进行折算。**
**其余数据摘自环评。**

#### 3.10.4.1.2. 本项目替代的污染物排放量

本项目建成后，增加北区装置供热的导热油炉的天然气使用量；同时通过 RTO 余热闭环利用，增设导热油换热器，将 RTO 余热供导热油加热，实现能源梯级利用，从而减少天然气能源消耗。本项目对相应的导热油炉污染物排放量进行核算，原对应的 DA005、DA006 排气筒污染物排放量相应替代，具体见表 3.10-3。

**表 3.10-3 本项目替代污染物排放量（单位：吨/年）**

| 类型 | 污染物名称 | 南区导热油炉房 DA005 | 北区导热油炉房 DA006 | 合计 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织 | $SO_2$ | 2.47 | 0.17 | **2.64** |
| | $NO_X$ | 0.95 | 0.75 | **1.70** |
| | 颗粒物 | 0.87 | 0.24 | **1.11** |

#### 3.10.4.1.3. 本项目涉及现状排气筒环评与实测差值

本项目涉及 DA001、DA003、DA004、DA005 和 DA006，其中 DA005 和 DA006 已在 3.10.3.2 进行核算，其余排气筒中本项目涉及的污染物环评量与实测值差值在本次进行核算，具体见表 3.10-4。

**表 3.10-4 本项目涉及排气筒实测差值（单位：吨/年）**

| 类型 | 污染物名称 | DA001 | | | DA003 | | | DA004 | | | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 环评值 | 实测值 | 差值 | 环评值 | 实测值 | 差值 | 环评值 | 实测值 | 差值 | |
| 有组织 | $SO_2$ | 0.013 | 2.68 | -2.67 | / | / | / | / | / | / | **-2.67** |
| | $NO_X$ | 40.20 | 17.39 | 22.81 | / | / | / | / | / | / | **22.81** |
| | 颗粒物 | 0.037 | 2.61 | -2.57 | 0 | 1.21 | -1.21 | 2.7 | 0.9 | 1.8 | **-1.99** |
| | $NH_3$ | 55.26 | 1.05 | 54.21 | 0 | 0.18 | -0.18 | / | / | / | **54.03** |
| | TVOC | 28.92 | 3.81 | 25.10 | 0 | 0.12 | -0.12 | / | / | / | **24.99** |

#### 3.10.4.1.4. 本项目“以新带老”措施污染物排放量

本项目削减南区胺基化生产线 6000 吨/年间苯二甲腈产能，对胺基化生产线装置（南区）熔化尾气捕集器捕集物料下料包装和氯化生产线装置（南区）催化剂投料无组织废气以新带老，具体污染物削减量见表 3.10-5。

**表 3.10-5 本项目以新带老措施污染物排放量（单位：吨/年）**

| 类型 | 污染物名称 | 南区 6000 吨/年产能 | 胺基化生产线装置（南区）熔化尾气捕集器捕集物料下料包装无组织废气 | 氯化生产线装置（南区）催化剂投料无组织废气 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|
| 有组织 | $SO_2$ | 0.84 | / | / | **0.84** |
| | $NO_X$ | 5.49 | / | / | **5.49** |
| | 颗粒物 | 0.44 | / | / | **0.44** |
| | $NH_3$ | 0.33 | / | / | **0.33** |
| | TVOC | 1.20 | / | / | **1.20** |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 0.0041 | 0.54 | **0.54** |
| | $NH_3$ | / | 0.25 | / | **0.25** |
| | TVOC | / | 0.00022 | / | **0.00022** |

**注：具体计算过程见 4.6.1.1.8 章节和 4.6.1.2.3 章节。**

### 3.10.4.1.5. 本项目涉及现状排气筒环评与实测差值

综上，污染物“以新带老”削减量合计见表 3.10-6。

**表 3.10-6 本项目以新带老合计（单位：吨/年）**

| 类型 | 污染物名称 | 未建产能、装置 | 替代排气筒 | 涉及现状排气筒环评与实测差值 | 以新带老措施 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 有组织 | $SO_2$ | 0.93 | 2.64 | -2.67 | 0.84 | **1.74** |
| | $NO_X$ | 21.23 | 1.70 | 22.81 | 5.49 | **51.24** |
| | 颗粒物 | 9.66 | 1.11 | -1.99 | 0.44 | **9.21** |
| | $NH_3$ | 23.20 | / | 54.03 | 0.33 | **77.56** |
| | TVOC | 14.31 | / | 24.99 | 1.20 | **40.5** |
| | 二甲苯 | 0.82 | / | / | / | **0.82** |
| | 氯化氢 | 0.26 | / | / | / | **0.26** |
| 无组织 | 颗粒物 | 0.26 | / | / | 0.54 | **0.80** |
| | $NH_3$ | 0.24 | / | / | 0.25 | **0.49** |
| | 氯化氢 | 0.13 | / | / | / | **0.13** |
| | TVOC | 0.23 | / | / | 0.00022 | **0.23** |

### 3.10.4.2.废水

现有项目在实际运行中，通过提高循环利用水平、纯水制备率等措施，减少废水产生量，因此本次根据现有项目水平衡对废水量和污染物重新核算。由于现有项目环评估算 TP 去除效率为 96%，去除效率较高，因此核算的 TP 接管量较小，本次按照实测值核算现有项目总磷接管量和排放量。

**表 3.10-7 现有项目废水量（t/a）**

| 污染物名称 | | 环评批复总量 | | 以新带老削减量 | | 现有项目实际排放量 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 接管量（t/a） | 外排量（t/a） | 接管量（t/a） | 外排量（t/a） | 接管量（t/a） | 外排量（t/a） |
| 废水 | 废水量 | 79233 | 79233 | 55123.01 | 55123.01 | 24109.99 | 24109.99 |
| | COD | 9.967 | 3.9657 | 6.93 | 2.76 | 3.037 | 1.206 |
| | $NH_3$-N | 1.278 | 0.3926 | 0.89 | 0.27 | 0.388 | 0.123 |
| | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 | 0.017 | 0.017 | 0.0072 | 0.0072 |
| | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 | 0.019 | 0.019 | 0.0083 | 0.0083 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SS | 6.354 | 0.7951 | 4.42 | 0.55 | 1.934 | 0.245 |
| | TP | 0.004 | 0.0023 | -0.030 | -0.010 | 0.034 | 0.012 |
| | TN | 2.321 | 0.5077 | 1.61 | 0.15 | 0.711 | 0.358 |

# 4.建设项目概况与工程分析

## 4.1. 项目工程概况

### 4.1.1. 项目基本情况

建设单位：江苏新河农用化工有限公司；

项目名称：绿色百菌清技术改造提升项目；

项目性质：改建；

行业类别：C2631 化学农药制造；

项目地址：徐州市新沂市化工产业集聚区，江苏新河农用化工有限公司内，项目地理位置见图 4.1-1，项目周边环境概况见图 4.1-2；

项目投资：10510 万元，其中环保投资 250 万元；

占地面积：不新增占地，在现有厂区内（厂区占地面积 140430.11m$^2$）进行；

职工人数：现有 307 人，本次新增 173 人，合计 480 人；

工作时数：本企业各生产装置为 24 小时连续运行，年工作 300 日，年生产时间 7200 小时，为此实行三班两运转的班制。

项目建设内容：本项目为改建项目，不新增用地，也不新增建筑物，主要对江苏新河农化胺基化生产线装置（南区）进行技改优化，将其中一条间苯二甲腈胺基化生产线停用，在厂区北侧已建厂房内建设一条间苯二甲腈胺基化生产线，包括二甲苯汽化器、流化床、油冷器、水冷器喷淋水罐、捕集器、压滤机、桨叶干燥机、蒸馏釜、精馏塔、薄膜蒸发器等设备约 200 台/套；拟在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，主要包括熔化釜、精制釜、捕集器、冷凝器、精馏塔、切片机等设备约 69 台/套。本次具体改造内容包括①停用胺基化生产线装置（南区）一条间苯二甲腈胺基化生产线），保留另 1 条 6000 吨/年的间苯二甲腈胺基化生产线，在厂区北侧已建厂房内建设一条 9000 吨/年的间苯二甲腈胺基化生产线，项目建成后间苯二甲腈规模由 12000 吨/年提升到 15000 吨/年，百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化生产线装置反应生成，不再外购间苯二甲腈进行氯化生产；②在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，其中

百菌清精制装置在氯化生产线装置（北区）预留区建设，粉碎包装装置在氯化生产线装置（南区）包装区建设；③对部分公用配套工程进行适应性改造。

本项目具体建设内容详见表 4.1.1-1。

**表 4.1.1-1 本项目建设内容**

| 生产单元及产品方案 | | | 建设类型 | 具体内容 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 装置区 | 现有产品 | 本项目建成后产品 | | | |
| 胺基化生产线装置区（南区）、胺基化生产线装置区（北区）、氯化生产线装置（南区）、氯化生产线装置区（北区） | 百菌清、对苯二甲腈、四氯对苯二甲腈 | 百菌清、对苯二甲腈、四氯对苯二甲腈 | 改建 | ①停用胺基化生产线装置（南区）一条间苯二甲腈胺基化生产线），保留另 1 条 6000 吨/年的间苯二甲腈胺基化生产线，在厂区北侧已建厂房内建设一条 9000 吨/年的间苯二甲腈胺基化生产线，项目建成后间苯二甲腈规模由 12000 吨/年提升到 15000 吨/年，百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化生产线装置反应生成，不再外购间苯二甲腈进行氯化生产；②在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，其中百菌清精制装置在氯化生产线装置（北区）预留区建设，粉碎包装装置在氯化生产线装置（南区）包装区建设；③对部分公用配套工程进行适应性改造。 | 本项目不新增构筑物，均在构筑物内进行装置拆除和新建。 |

**项目建设必要性：**因高效、广谱、低毒、低残留的特性，百菌清在全球的市场需求向好，目前新河农化百菌清生产线已满产。但实际建成的间苯二甲腈胺基化生产线规模（12000 吨/年）无法满足百菌清产能需求，新河农化需要向外采购间苯二甲腈约 3000 吨/年来补充缺口，进而满足百菌清生产需求，但近年来间苯二甲腈下游其他产品市场较好，间苯二甲腈供货呈现紧张的趋势，间苯二甲腈价格持续上涨。因此新河农化拟在现有厂区内进行改造，通过停用胺基化生产线装置（南区）1 条一条规模较小的间苯二甲腈胺基化生产线（规模 6000 吨/年，后期根据集团战略布局其他项目），高效利用各装置并对设备进行工艺技术优化，利用北侧已建厂房和相关设备，建设一条规模更大的、工艺优化的间苯二甲腈胺基化生产线（规模 9000 吨/年）。本项目建成后，间苯二甲腈总规模达到 15000 吨/年，百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化生产线装置反应生成，不再外购间苯二甲腈进行氯化生产，实现间苯二甲腈的自给自足，形成间

二甲苯-间苯二甲腈-百菌清原药的完整百菌清原药产业链，从而降低百菌清生产成本、提高企业市场竞争力。另外在现有工艺流程的基础上，胺基化生产线装置（北区）设备创造性地采用了水冷器＋干法捕集器＋湿式捕集器的工艺，工艺废水通过三效蒸发处理后冷凝水回用于水冷器；在现有污染防治措施的基础上，进一步优化提升投料包装废气收集处理措施；通过 RTO 余热闭环利用，增设导热油换热器，将 RTO 余热供导热油加热，实现能源梯级利用，从而减少天然气能源消耗；提高纯水制备浓水梯级利用水平，减少废水排放和新鲜水消耗；最终在有效提高自动化控制水平和产品质量提升的同时，减少污染物的产生，提高清洁生产水平，节省资源、能源消耗。考虑到在百菌清生产过程中，每年会产生约 1000 吨左右的不合格产品，该部分不合格产品并非完全失去使用价值，经精制处理后可达到合格产品标准，具备较高的回收利用价值，且通过建设精制装置降低单位产品原料消耗、减少危废产生，从而降低污染物排放和环境风险，因此新河农化拟在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，最终不仅能够提高企业资源效率、符合绿色低碳发展理念，也能实现厂内土地资源的优化配置，有利于新河农化的运营升级和可持续发展。本项目技术已通过中国农药工业协会评审和江苏省工业和信息化厅新技术鉴定，工艺技术、设备大型化和自动化等方面处于国际领先水平。因此本项目的建设有利于企业充分把握市场机遇，提高市场竞争力，进一步提高清洁生产水平和污染防治水平，促进新沂和企业可持续发展。因此，实施本项目是必要的。

**项目规模合理性：**根据百菌清产能和间苯二甲腈使用量，30000t/a 的百菌清原药氯化生产需要 15000t/a 的间苯二甲腈，因此实际建成的间苯二甲腈胺基化生产线规模（12000 吨/年）无法满足百菌清产能需求，近年新河农化向外采购间苯二甲腈约 3000 吨/年。2024 年间苯二甲腈产量 11587.24 吨，百菌清产量 30615.46 吨，百菌清氯化生产自用间苯二甲腈 12021.71 吨（含上年度存量），外购间苯二甲腈 3020 吨（外购发票见附件 27）。本项目则通过改造将间苯二甲腈胺基化规模由 12000 吨/年提升到 15000 吨/年，来补齐 30000 吨/年百菌清产能所对应的间苯二甲腈缺口。建成后，百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化生产线装置反应生成，不再外购间苯二甲腈进行氯化生产，同时胺基化装置产生的间苯二甲腈全部用于后续氯化生产，不外售，实现间苯二甲腈的自给自足，规模合理。胺基化生产线装置（南区）装置主体厂房和主体设备已经成型，

其流化床反应器仅能生产 6000 吨/年的间苯二甲腈（见附件 26），在厂区南侧厂房内技改提升产能有限，因此本项目停用现有厂区南侧的 1 条 6000 吨/年间苯二甲腈胺基化生产线，保留另一条 6000 吨/年间苯二甲腈胺基化生产线，并充分利用厂区北侧已有厂房和相关设备，建设一条 9000 吨/年间苯二甲腈胺基化生产线，最终间苯二甲腈规模合计为 15000 吨/年。根据近三年实际生产情况，30000 吨/年百菌清原药产能的不合格品率占比 3%左右（约 1000 吨/年），因此本次百菌清精制规模 1000 吨/年。项目建成后，企业产品对苯二甲腈、百菌清原药、四氯对苯二甲腈产能均不变。

**项目提升内容及先进性评价：**本项目通过改造和建设先进的生产线，不断提高产品质量、降低生产成本，实现原材料自足自给，百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化装置反应生成，完善从间二甲苯-间苯二甲腈-百菌清完整的产业链。本项目技术已通过中国农药工业协会评审和江苏省工业和信息化厅新技术鉴定，工艺技术、设备大型化和自动化等方面处于国际领先水平。在现有工艺流程的基础上，胺基化生产线装置（北区）设备创造性地采用了水冷器＋干法捕集器＋湿式捕集器的工艺，进一步提升捕集效率，降低原料单耗，同时工艺废水通过三效蒸发处理后冷凝水回用于水冷器，提高水重复利用率；在现有污染防治措施的基础上，进一步优化提升投料包装废气收集处理措施；通过 RTO 余热闭环利用，增设导热油换热器，将 RTO 余热供导热油加热，实现能源梯级利用，从而减少天然气能源消耗；提高纯水制备浓水梯级利用水平，减少废水排放和新鲜水消耗；同时本项目核减了现有项目未建产能和项目污染物排放量及以新带老措施削减量，全厂主要污染物排放量基本减少，污染物排放水平下降。最终在有效提高自动化控制水平和产品质量提升的同时，减少污染物的产生，提高清洁生产水平，节省资源、能源消耗。因此该项目的实施对企业提高市场竞争力以及促进农药行业可持续发展具有重要意义，具有一定的必要性。

## 4.1.2. 项目主体工程及产品方案

### 4.1.2.1. 主体工程

本项目建成后百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化生产线装置反应生成，不再外购间苯二甲腈进行氯化生产，间苯二甲腈规模由原有 12000 吨/年（改建前 2 条间苯二甲腈胺基化生产线，每条规模 6000 吨/年）提升至 15000 吨/年（改建后停用 1 条间苯二甲腈胺基化生产线，剩余的 1 条间苯二甲腈规模 6000 吨/年；利用北区厂房和设备（即

胺基化生产线（北区））建设一条 9000 吨/年间苯二甲腈胺基化生产线）；在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，其中百菌清精制装置在氯化生产线装置（北区）预留区建设，粉碎包装装置在氯化生产线装置（南区）包装区建设，详见下表。本项目建成后全厂产品种类不变，仍为百菌清原药、对苯二甲腈和四氯对苯二甲腈，各产品产能也不变，其中本项目涉及的产品为百菌清原药。项目建成后生产线产能情况见表 4.1.2-1，本项目主体工程及产品方案见表 4.1.2-2。

**表 4.1.2-1 本项目建成后全厂生产线情况表**

| 序号 | 改建前 | | 改建后 | | 设备设计能力（吨/年） | 改造内容 | 现有设备能力是否满足改建要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 产线 | 规模 | 产线 | 规模 | | | |
| 1 | 1 条间苯二甲腈胺基化生产线（南区） | 间苯二甲腈 6000 吨/年 | 不变 | | 6000 吨/年 | / | / |
| 2 | 1 条对苯二甲腈胺基化生产线（南区） | 对苯二甲腈 7000 吨/年 | 不变 | | 7000 吨/年 | / | / |
| 3 | 1 条间苯二甲腈胺基化生产线（南区） | 间苯二甲腈 6000 吨/年 | 停用 | 停用 | 6000 吨/年 | 停用 | / |
| 4 | / | / | 1 条间苯二甲腈胺基化生产线（北区） | 间苯二甲腈 9000 吨/年 | 9000 吨/年 | 利用北区现有已建厂房和现有设备（停用）建设一条间苯二甲腈胺基化生产线 | 是 |
| 5 | 3 条百菌清原药氯化生产线 | 百菌清原药 30000 吨/年（北区 1 条 13000 吨/年氯化生产线，南区 2 条 8500 吨/年氯化生产线，其中具有回收利用价值的不合格品（约 1000 吨/年）在丙类仓库暂存） | 3 条百菌清原药氯化生产线和 1 条精制生产线 | 百菌清原药 30000 吨/年（北区 1 条 13000 吨/年氯化生产线，南区 2 条 8500 吨/年氯化生产线），精制规模 1000 吨/年，全厂百菌清合格品产能≤30000 吨/年（约 29750 吨/年） | 全厂百菌清合格品产能≤30000 吨/年（百菌清原药生产能力 30000 吨/年，精制规模 1000 吨/年） | 产量不变，仅在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置 | 是 |
| 6 | 1 条四氯对苯二甲腈氯化生产线（北区） | 四氯对苯二甲腈 4000 吨/年（1 条） | 不变 | | 4000 吨/年 | / | / |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 合计 | 7条 | 间苯二甲腈12000吨/年（2条胺基化生产线） | 7条 | 间苯二甲腈12000吨/年（2条胺基化生产线） | / | / | / |
| | | 对苯二甲腈7000吨/年（1条胺基化生产线） | | 对苯二甲腈7000吨/年（1条胺基化生产线） | / | / | / |
| | | 百菌清原药30000吨/年（3条氯化生产线） | | 百菌清原药30000吨/年（3条氯化生产线），百菌清精制装置规模1000吨/年 | / | / | / |
| | | 四氯对苯二甲腈4000吨/年（1条氯化生产线） | | 四氯对苯二甲腈4000吨/年（1条氯化生产线） | / | / | / |

**表 4.1.2-2 本项目主体工程及产品方案**

| 装置名称 | 产品名称 | 主要原辅料 | 现状用量 t/a | 现状来源 | 本项目建成后来源 | 现有项目批复产能 t/a | 现有项目建设产能 t/a | 近三年产能 t/a | 本项目建成后产能 t/a | 去向 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 胺基化生产线（2条）+百菌清原药氯化生产线（3条）+精制生产线（1条） | 百菌清 | 间二甲苯 | 13440 | 外购 | 外购 | 30000 | 30000（其中约 1000 吨/年具有回收利用价值的不合格品在丙类仓库暂存） | 28093 | 30000（其中约 1000 吨/年不合格品精制，合格品合计约 29750 吨/年，百菌清合格品产能≤30000 吨/年） | 全部外售 | 其中间苯二甲腈胺基化生产线装置规模提升至 15000t/a，生成的间苯二甲腈全部用于氯化生产线 |
| | | 液氨 | 12034 | 外购 | 外购 | | | | | | |
| | | 间苯二甲腈 | 15000 | 约 12000t/a 自产，剩余 3000t/a 外购 | 15000 全部自产 | | | | | | |
| | | 液氯 | 33857 | 外购 | 外购 | | | | | | |

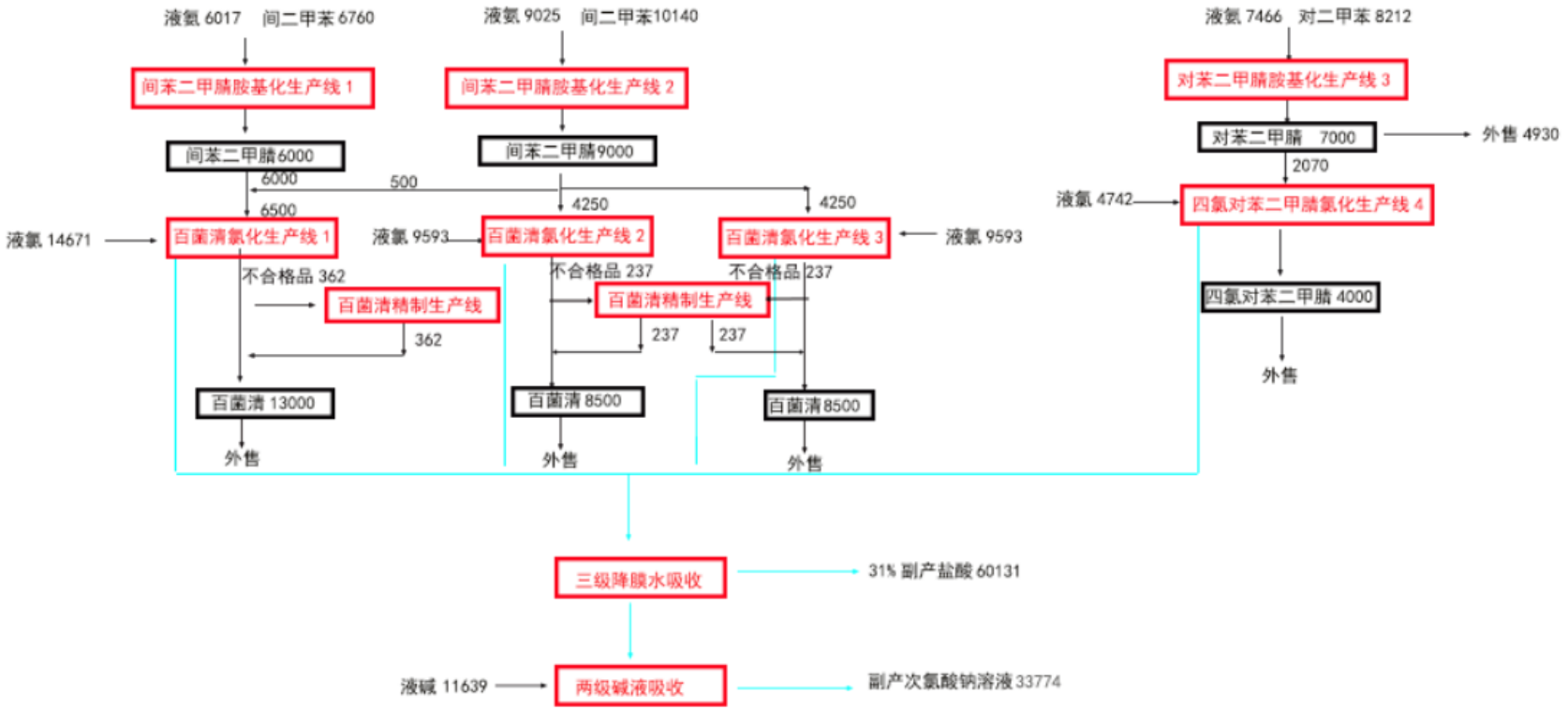



**图 4.1.2-1 本项目建成后全厂产品方案流向示意图（单位：吨/年）**

**表 4.1.2-3 本项目建设内容**

| 项目组成 | 建筑物名称 | 设计规模 | 功能用途 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 主体工程 | 胺基化生产线装置（南区） | 1 个，甲类，占地面积 2507m$^2$，4 层，包括 1 条间苯二甲腈胺基化生产线和 1 条对苯二甲腈胺基化生产线 | 胺基化、捕集熔化、压滤、干燥、精馏、切片包装 | 依托现有构筑物，停用 1 条间苯二甲腈胺基化生产线 |
| | 胺基化生产线装置（北区） | 1 个，甲类，占地面积 2551m$^2$，4 层，包括 1 条间苯二甲腈胺基化生产线 | 胺基化、捕集熔化、压滤、干燥、精馏、切片包装 | 依托现有构筑物，建设 1 条间苯二甲腈胺基化生产线 |
| | 氯化生产线装置（南区） | 1 个，乙类，占地面积 2307m$^2$，4 层，包括 2 条 8500 吨/年百菌清原药氯化生产线和 1 条 4000 吨/年四氯对苯二甲腈氯化生产线，本次建设百菌清精制粉碎包装装置 | 氯化、捕集、粉碎包装 | 依托现有构筑物 |
| | 氯化生产线装置（北区） | 1 个，乙类，占地面积 2012m$^2$，包括合成区（3/4 层）和尾气处理区（2 层），包括 1 条 13000 吨/年百菌清原药氯化生产线，本次建设百菌清精制精制装置 | 氯化、捕集、精制 | 依托现有构筑物 |

**表 4.1.2-4 本项目建成后全厂生产线产品、生产方式、生产时间**

| 生产线 | 产品 | 生产方式 | 生产时间 | 主要工序 |
|---|---|---|---|---|
| 胺基化生产线装置（南区）* | 百菌清 | 连续生产 | 7200h/a | 胺基化反应 |
| | | | 7200h/a | 捕集 |
| | | | 7200h/a | 精制切片包装 |
| 胺基化生产线装置（北区）* | | | 7200h/a | 胺基化反应 |
| | | | 7200h/a | 捕集熔化 |
| | | | 7200h/a | 精制切片包装 |
| 氯化生产线装置（南区） | | | 7200 h/a | 氯化反应 |
| | | | 7200 h/a | 捕集 |
| | | | 7200 h/a | 粉碎包装 |
| 氯化生产线装置（北区） | | | 7200 h/a | 氯化反应 |
| | | | 7200 h/a | 捕集 |
| | | | 1270h/a | 精制 |
| 胺基化生产线装置（南区） | 对苯二甲腈、四氯对苯二甲腈 | 连续生产 | 7200h/a | 胺基化反应 |
| | | | 7200h/a | 捕集 |
| | | | 7200h/a | 精制切片包装 |
| 氯化生产线装置（南区） | | 连续生产 | 7200 h/a | 氯化反应 |
| | | | 7200 h/a | 捕集 |
| | | | 7200 h/a | 粉碎包装 |

**注：*本项目涉及改建的生产线。**

**其中氯化生产线装置（南区）、氯化生产线装置（北区）仅相应增加百菌清精制和粉碎包装的相应装置，原生产线不变。**

**表 4.1.2-5 本项目涉及的产品一览表**

| 序号 | 中间产品/产品名称 | 规格 | 年产量（t） | 最大贮存量(t) | 物质状态 | 包装及储存方式 | 运输方式 | 储存地点 | 去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 百菌清原药 | 99.0%，白色粉末 | 30000 | 2000 | 固态 | 500kg袋装 | 叉车 | 丙类仓库 | 外售30000 |

**表 4.1.2-6 本项目主要生产装置运行情况**

| 装置 | 工序 | 主要工序 |
|---|---|---|
| 胺基化生产线 | 胺基化工段 | 间二甲苯、氨、空气在400℃条件下，在钒系催化剂的作用下发生胺基化反应，生产IPN/TPN，反应为放热反应，为连续生产。 |
| | 精制工段 | 熔化温度为180-200℃，采用负压间歇蒸馏+连续精馏的方式进行产品精制，用导热油先加热到220℃，蒸发掉轻组分，持续加热到270℃，蒸馏出产品，经二腈精制冷凝器（160-175℃）冷凝产品后，进入接受槽保温（162-175℃），接受槽一二级冷凝器温度162-175℃。 |
| 氯化生产线 | 精制工段 | 熔化温度为270℃，常压；采用负压蒸馏的方式进行产品精制，经冷凝器（冷凝温度为255-270℃）冷凝后进入冷凝接收槽保温（260-280℃），接收槽一二级冷凝器温度255-270℃ |

### 4.1.2.2. 产品规格

本项目涉及的产品为百菌清原药。百菌清原药执行国家标准《百菌清原药》（GB/T9551-2017）。本项目建成前后百菌清产品规格及质控要求不变。

本项目产品质量指标及执行标准见表4.1.2-7。

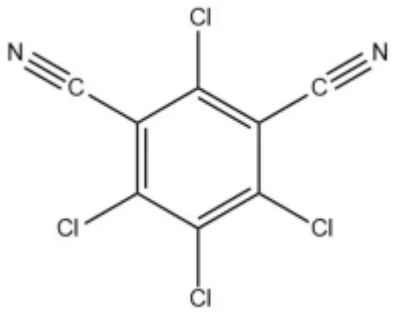
**表 4.1.2-7 百菌清原药产品质量标准**

| 序号 | 规格项目 | 标准指标 | | 产品规格 |
|---|---|---|---|---|
| | | 《百菌清原药》（GB/T9551-2017） | FAO 标准 | |
| 1 | 百菌清质量分数/% | ≥97.0 | ≥98.5 | ≥98.5 |
| 2 | 六氯苯质量分数/（g/kg） | ≤0.04 | ≤0.04 | ≤0.04（平均量≤0.03） |
| 3 | 十氯联苯质量分数/（g/kg） | ≤0.03 | ≤0.03 | ≤0.001 |
| 4 | 二甲苯不溶物/% | ≤0.2 | -- | ≤0.05 |
| 5 | pH 值 | 5.0～7.0 | -- | 6.2 |

### 4.1.2.3. 产品性质及用途

本项目的产品性质及用途详见表 4.1.2-8。

**表 4.1.2-8 本项目产品性质及用途**

| 产品名称 | 性质及用途 |
|---|---|
| 百菌清 | 化学名称：四氯间苯二甲腈（2,4,5,6-四氯-1,3-苯二腈）<br>英文名称：chlorothalonil<br>CAS：1897-45-6<br>产品结构式：<br><br>分子式：$C_8Cl_4N_2$；$Cl_4C_6(CN)_2$<br>分子量：265.90<br>产品物化性质：纯品为无色无臭结晶，熔点 250～251℃，沸点 350℃（760mmHg），水中溶解度 0.6mg/L（25℃），蒸气压＜0.01 mmHg（40℃），辛醇/水分配系数 logPow4.38，相对密度（水=1）1.7（25/4℃），微溶于水。25℃水中溶解度为 0.6mg/L，溶于丁酮、环己烷、酸。主要用作杀菌剂，涂料和粘结剂的防护剂。<br>毒理学性质：属低毒类，急性毒性 $LD_{50}$：10g/kg 大鼠经口；皮肤＞2500mg/kg；小鼠经口 3700mg/kg，$LC_{50}$ 大鼠吸入 310mg/m3/1hr。系农用杀真菌剂，主要通过皮肤及吸入进入人体。未稀释的百菌清对皮肤具有强烈的刺激作用，并引起角膜的不可逆的伤害，0.1%的百菌清有机溶剂制剂对皮肤有中等程度的刺激，并对眼睛及消化道具有刺激作用，吸入百菌清可以引起哮喘。具有光敏及过敏作用。尚未发现对实验动物有致畸作用。对实验动物有致癌作用，对人类的致癌作用尚未确定，IARC 将其归类为 2B。<br>生态学资料：百菌清主要是在农业中用作杀真菌剂时进入环境的，在大气中，气态的百菌清可以被光学催化所产生的羟基游离基所降解，其相应的半衰期为 7 年，也可直接进行光解，颗粒态的百菌清可以通过干式沉降而从大气中去除。在土壤中的迁移性较差，在好氧阶段 $DT_{50}$ 为 8hr，厌氧条件下为＜10d，可以形成一系列的代谢产物，并可以进一步生物降解。在土壤中，其主要降解途径是通过生物降解而去 |

| 产品名称 | 性质及用途 |
|---|---|
| | 除。其降解产物系间苯二腈或其一氯，二氯或三氯化合物，如 2，5，6—三氯—4—羟基间苯二腈等。在土壤表面也可以直接进行光解而分解，在水体中，生物降解是其主要途径，其半衰期为 0.18～8.8 天，在 pH 为 9 时，百菌清还可进行水解，其半衰期为 38.1 天。水体中，百菌清可以被鱼所生物富集，生物富集性较弱。<br>环境危害：本品对水生生物有极高毒性，可能对水体环境产生长期不良影响，避免释放至环境中。<br>主要用途：“百菌清”是一种高效、广谱、低毒、低残留的杀菌剂品种，被广泛运用于防治果菜及叶菜类如：蔬菜、果类、梨、苹果、葡萄、柑橘、花生、豆类、水稻、小麦、茶、橡胶等农作物的各种真菌病害（如：疫病、锈病、霜霉病、炭疽病等），还可用于防治大面积森林病害和木材、电器、涂料、皮革、布料等工业产品的防霉，应用十分广泛。 |

**表 4.1.2-9 本项目农药产品登记情况表**

| 农药名称 | 剂型 | 农药类别 | 毒性 | 登记证号 | 有效期至 |
|---|---|---|---|---|---|
| 百菌清 | 原药 | 杀菌剂 | 低毒 | PD86179-6 | 2026.11.7 |

## 4.1.3. 项目公辅工程及环保工程

本项目公辅工程及环保工程见表 4.1.3-1。

**表 4.1.3-1 本项目公辅工程及环保工程一览表**

| 类别 | 工程名称 | | 设计规模 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 贮运工程 | 甲类罐区 | 间二甲苯、对二甲苯储罐 | 1000m³ 间二甲苯储罐 5 个、1000m³ 对二甲苯储罐 1 个，立式内浮顶储罐 | 依托现有 |
| | 液氨罐区 | 液氨储罐 | 2 个，V=400m³，球罐 | 依托现有 |
| | 卸料区 | 二甲苯 | 二甲苯卸车位 2 个 | 依托现有 |
| | | 液氨 | 液氨卸车位 1 个 | |
| | 甲类仓库 | | 1 个，甲类，1 层，占地面积 478m²，暂存氧气瓶、乙炔瓶、柴油、五金件，并内设危废暂存间，暂存液体危废 | 依托现有 |
| | 丙类仓库 | | 1 个，丙类，4 层，占地面积 3970m²，内设原料库、产品库、一般固废库和危废暂存间（2#危废暂存间），原料库储存氯化催化剂、胺基化催化剂，产品库用于存放产品 | 依托现有 |
| 公辅工程 | 办公楼 | | 1 个，3 层，占地面积 1142m² | 依托现有 |
| | 综合楼 | | 1 个，3 层，占地面积 862m²，2F 设分析化验室，3F 设研发中心，其中化验室用于进行产品成分化验等，研发中心进行胺基化试验和氯化实验，主要用于项目产品生产工艺过程的参数调试研发，规模为小试，不涉及中试实验 | 依托现有 |
| | 控制中心楼 | | 1 个，3/4 层，占地面积 934.59m² | 依托现有 |
| | 应急中心 | | 1 个，1 层，占地面积 297m² | 依托现有 |
| | 动力车间 | | 2 个，其中动力车间（南侧）3 层，占地面积 3396m²，动力车间（北侧）3 层，占地面积 1216 m² | 依托现有 |
| | 供热 | | 本项目胺基化生产线装置（北区）胺基化生产线使用 2 号导热油炉房的导热油炉，技改的胺基化生产线装置（南区）胺基化生产线导热油和百菌清精制装置按现状使用，使用 1 号导热油炉房的导热油炉 | 依托现有 |
| | 生活、生产供水系统 | | 生活用水采用新沂地表水厂，生产用水采用新沂经济开发区自来水厂供水。用水由市政给水管网供给，本项目依托厂内现有供水设施，厂内管网管径为 DN200。供水压力为 0.3MPa | 依托现有 |

| 类别 | 工程名称 | 设计规模 | 备注 |
|---|---|---|---|
| | 纯水系统 | 本项目建成后全厂纯水需求量为 16.40t /h，依托现有项目纯水装置（总规模 60t/h） | 依托现有 |
| | 冷却循环系统 | 现有项目动力车间（南区）室外设置 2000$m^3$/h 循环冷却水系统，现状使用 1500$m^3$/h，本次减少 500$m^3$/h，动力车间（北区）室外设置 2400$m^3$/h 循环冷却水系统，现状使用量为 800$m^3$/h，本次增加 800 $m^3$/h，余量能够满足循环水需求。本项目建成后全厂新增循环水量为 300$m^3$/h，年循环水量增加 720000 $m^3$/a（其中冬季较正常运行状态减少 500 $m^3$/h 循环水量）。 | 依托现有 |
| | 供气系统 | 主要涉及工艺压缩空气、仪表空气和氮气三种。<br>动力车间（南区）设有 2 个动力气压缩机（分别为 Q=15.24$m^3$/min、P=0.9MPa 和 Q=19.58$m^3$/min、P=0.8MPa（备用）、1 台 Q=5.8$m^3$/min、P=0.7MPa 的仪表气压缩机和 3 台离心空压机，3 台 60$m^3$ 液氮储罐及 1 台气化能力为 2500N$m^3$/min 的气化装置，1 台 20$m^3$ 的氮气缓冲罐、2 台仪表空气缓冲罐（分别为 11.6$m^3$ 和 2.2 $m^3$）、2 台压缩空气缓冲罐（分别为 11.6$m^3$ 和 28.8$m^3$）和 1 台 28.8$m^3$ 的工艺空气缓冲罐，供胺基化生产线装置（南区）和氯化生产线装置（南区）使用。<br>动力车间（北区）设有 1 台 100$m^3$ 液氮储罐和 1 台气化能力为 3000N$m^3$/h 的气化装置，1 台 Q=12.06$m^3$/min、P=0.8MPa 的仪表气压缩机；1 台 Q=20.9-34.9$m^3$/min、P=0.85MPa 的动力气压缩机，2 台 7200N$m^3$/h 的离心空压机，1 台 20$m^3$ 的氮气缓冲罐、1 台 20$m^3$ 的仪表空气缓冲罐、1 台 20$m^3$ 的动力气缓冲罐。供氯化生产线装置（南区）和胺基化生产线装置（北区）使用。<br>现状厂区南侧建成空分制氮装置，设计空气使用量 10000N$m^3$/h，氮气产生能力 4000N$m^3$/h，包括 1 个压缩机房和 1 个露天设备区，压缩机房主要放置空压机、预冷机组等，露天设备区主要放置空分制氮装置，包括过滤器、纯化系统、分馏塔、膨胀机、氮气罐等，包括 1 个 100$m^3$ 氮气储罐和 1 个 100$m^3$ 氮气缓冲罐。主要为氯化生产线装置提供载气，供胺基化生产线装置气流输送及氮气保护。 | 依托现有 |
| | 燃气系统 | 本项目建成后北区 RTO 炉（现状停用）增加助燃天然气 0.6 万 $m^3$ 使用量，另外减少南区装置供热的导热油炉的天然气使用量，增加北区装置供热的导热油炉的天然气使用量。建成后全厂天然气使用量为 242.56 万 $m^3$/年。 | 依托现有 |
| | 排水系统 | 排水按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设置，即高浓度废水、低浓度废水和循环冷却水排水、纯水制备浓水分质分类收集和处理，同时对纯水制备浓水进行梯级利用。<br>高浓度废水：包括工艺废水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环水、碱液喷淋废水，为生产工艺环节、废气治理环节产生的接触物料的废水，经过三效蒸发装置处理或作为危废。工艺废水包括胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水、百菌清精制真空废水，其中胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水和 RTO 水封箱废水、二腈精制循环水经三效蒸发装置处理，尾气进入 RTO 焚烧装置，蒸渣作为危废处置，南北区三效蒸发装置规模均为 144t/d；百菌清精制真空废水同碱吸收废液作为危废处置。 | 依托现有 |

| 类别 | 工程名称 | 设计规模 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 低浓度废水：包括设备冲洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、百菌清装置尾气降温循环排水、初期雨水和生活污水，为公辅配套工程产生的废水，接入污水站调节池，经污水处理站处理，采用“均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池”工艺处理，设计处理能力为 300t/d。尾水至光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理。其中生活污水先经过化粪池预处理，罐区喷淋废水通过罐区废水围堰收集，设备冲洗废水、化验室排水等接入 218 $m^3$ 污水池内，初期雨水接入初期雨水池，再送到公司污水处理站进行处理。<br>纯水制备浓水、循环冷却水排水：其中纯水制备浓水优先进行厂内梯级利用，回用于绿化和废气吸收用水（配碱液和三级降膜水吸收用水）生产次氯酸钠溶液和盐酸溶液，剩余纯水制备浓水同循环冷却水排水接入污水处理站排放池后同污水处理站出水一并接入污水处理厂处理。<br>后期雨水经厂区雨水排放口排入园区雨水管网。 | |
| 环保工程 | 废气 | 本项目间二甲苯储罐呼吸废气、污水处理站废气、3#危废暂存间废气经南区现有“RTO 焚烧+SCR 脱硝”装置处理后，通过现有 80 米排气筒排放（DA001）；<br>胺基化生产线装置（北区）产生的输送废气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气及切片包装废气依托北区新增的布袋除尘器处理后，与反应废气、压滤废气、熔化废气、精馏尾气、三效蒸发装置（北区）蒸发尾气一并经北区现有 “RTO 焚烧+SCR 脱硝”装置处理后，通过现有 80 米排气筒排放（DA003）；<br>百菌清精制装置产生的投料废气、熔化废气、精馏尾气、接收槽捕集尾气、熔化下料包装废气、精馏排渣下料包装废气、切片废气依托现有“布袋除尘器+碱液喷淋”处理，捕集器下料包装废气、切片包装废气依托现有“布袋除尘器”处理，粗品粉碎废气、转型废气依托现有“旋风除尘器+布袋除尘器”处理，以上处理后废气通过现有的 30 米排气筒排放（DA002）。<br>百菌清精制粉碎包装产生的精品投料废气、精品粉碎废气、产品包装废气通过现有的“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后，通过现有的 25 米排气筒排放（DA004）；<br>1 号导热油炉房导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过 DA005 排气筒排放；<br>2 号导热油炉房导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过 DA006 排气筒排放；<br>本项目对氯化生产线装置（南区）催化剂投料废气无组织措施以新带老，由人工投料改成密闭投料机投料。将胺基化生产线（南区）熔化尾气捕集器捕集物料下料包装废气、百菌清精制切片包装废气无组织废气通过密闭房间等防治收集后，通过布袋除尘器除尘接入各装置配套的排气筒排放。在氯化合成捕集物料下料包装废气现有的一级碱喷淋处理装置前设置布袋除尘装置，提高颗粒物的去除效率。 | 北区胺基化生产线装置配套袋除尘器；区发气管设增加尘北蒸废集；增设效置三装收道；增化生产置氯线装（南区）自料设成料装袋装套催化剂投道及装气动机；增合物料包布氯捕集废气除尘装置；配套菌建设百制包废管气置，迁清精粉碎应集废装搬粉相收和理DA002（现状停用）排气 |

| 类别 | 工程名称 | 设计规模 | 备注 |
|---|---|---|---|
| | | | 筒；其他依托现有 |
| | 废水 | 本项目增加北区三效蒸发装置。<br>本项目增加工艺废水、水封箱废水、二腈精制循环废水、循环冷却排污水、纯水制备浓水、生活污水产生，但增加的工艺废水、水封箱废水、二腈精制循环废水均进入三效蒸发装置处理后回用，生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站处理后，同循环冷却排污水、纯水制备浓水合并接入污水处理厂。增加的液氨汽化夹套废水回用于流化床降温。<br>污水处理站处理工艺为“均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池”工艺处理，设计处理能力为300t/d，处理后接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）。 | 增加北区三效蒸发装置，其余依托现有 |
| | 危废暂存间 | 现有。共设置 3 个危废暂存间，合计 878m$^2$，其中： 2#危废暂存间 740m$^2$，主要存放农药废物、精馏残渣、废催化剂，布设在丙类仓库区；3#危废暂存间 40m$^2$，设置在厂区污水处理站旁，主要存放污水站污泥；4#危废暂存间 98 m$^2$，主要存放液体物料，包括实验室废液和废机油等，布设在甲类仓库区。 | 依托现有 |
| | 一般固废库 | 现有，148 m$^2$，布设在丙类仓库区。 | 依托现有 |
| | 事故应急池 | 3000m$^3$ | 依托现有 |
| | 初期雨水收集池 | 600m$^3$（公司级），各区域初期雨水池合计 420 m$^3$ | |

**表 4.1.3-2 本项目公辅工程依托关系可行性一览表**

| 类别 | 依托工程名称 | | 依托工程能力 | 现状使用情况 | 北区间/对苯二甲腈变化量 | 南区间/对苯二甲腈变化量 | 百菌清精制变化量 | 本项目新增量 | 可行性分析 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 储运工程 | 间二甲苯储罐 | 5 个，单个 1000m$^3$，总计 5000 m$^3$ | 周转次数约 2-3 次 | 提高周转次数 | | / | / | 可依托 |
| 2 | | 对二甲苯储罐 | 1 个，1000m$^3$ | 周转次数约 5-6 次 | 不变 | | / | / | 可依托 |
| 3 | | 液氨储罐 | 2 个，单个 400m$^3$，总计 800 m$^3$ | 周转次数约 20-22 次 | 提高周转次数 | | / | / | 可依托 |
| 4 | 公辅工程 | 纯水系统 | 3 套纯水设备，其中胺基化生产线装置（南区）设置 1 套 20t/h 纯水设备，动力车间（南区）设置 1 套 10t/h 纯水设备，动力车间（北区）设置 1 套 30 t/h 纯水设备，纯水制备能力共计 60t/h | 16t/h | 0.32 t/h | | 0 | 0.32t/h | 可依托 |
| 5 | | 燃气导热油供 | 1 台高温油：3.5MW | 负荷：75% | 0 | -15% | 0 | -15% | 可依托 |
| | | | 1 台高温油：4.2MW | 负荷：20% | +30% | | 0 | +30% | 可依托 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 热系统 | 1 台中温油：4.2MW | 负荷：20% | +30% | | 0 | +30% | 可依托 |
| | | | 1 台中温油：3.5MW | 负荷：45% | 0 | -15% | 0 | -15% | 可依托 |
| | | | 1 台精制油炉：4.1MW | 负荷：50% | 0 | 0 | 0 | 0 | 可依托 |
| 6 | | 循环冷却水系统 | 动力车间（南区）室外设置 3200$m^3/h$ 循环冷却水系统 | 1500$m^3/h$ | 0 | -500 $m^3/h$ | 0 | -500 $m^3/h$ | 可依托 |
| | | | 动力车间（北区）室外设置 2400$m^3/h$ 循环冷却水系统 | 800$m^3/h$ | +800 $m^3/h$ | 0 | 0 | +800 $m^3/h$ | 可依托 |
| 8 | | 供气系统 | 空分装置氮气量 4000 $Nm^3/h$ | 3800$m^3/h$ | 0 | 0 | 0 | 0 | 可依托 |
| 9 | 环保工程 | 废水处理站 | 300t/d | 70.48/d | 17.65 t/d | | | | 可依托 |
| 10 | | 危废暂存间 | 878$m^2$，贮存能力 878 吨 | 509.39 吨 | | | | | 可依托 |
| 11 | 管网 | 供水管网 | 已全厂铺设 | / | | | | | 可依托 |
| 12 | | 供热管网 | 已全厂铺设 | / | | | | | 可依托 |
| 13 | | 供气管网 | 已全厂铺设 | / | | | | | 可依托 |
| 14 | | 供电管网 | 已全厂铺设 | / | | | | | 可依托 |
| 15 | | 污水管网 | 已全厂铺设 | / | | | | | 可依托 |
| 16 | | 废气管网 | 已全厂铺设 | / | | | | | 可依托 |

#### 4.1.3.1. 生活生产供水系统

（1）生活供水

现有项目定员 307 人，本项目新增定员 173 人。

生活用水量取 120L/人/天，新增年生活用水量约为 6228 t/a，全厂生活用水量为 17280 t/a。生活给水来自新沂地表水厂，利用公司现有生活给水管网供应。

（2）生产供水

本项目生产用水由新沂经济开发区自来水厂供应，供水压力不小于 0.3MPa，本项目新增生产用水量 18.65 吨/日，建成后全厂生产用水量为 780.14 吨/日。包括纯水用新鲜水、RTO 水封箱水。

（3）纯水

本项目建成后全厂纯水需求量为16.42t/h，增加纯水用水量0.42 t/h，依托现有项目纯水装置（总规模60t/h）。

（4）循环冷却水

现有项目动力车间（南区）室外设置2000$m^3$/h循环冷却水系统，现状使用1500$m^3$/h，本次减少500$m^3$/h，动力车间（北区）室外设置2400$m^3$/h循环冷却水系统，现状使用量为800$m^3$/h，本次增加800 $m^3$/h，余量能够满足循环水需求。本项目建成后全厂新增循环水量为300$m^3$/h，年循环水量增加720000 $m^3$/a（其中冬季较正常运行状态减少500 $m^3$/h循环水量）。

**4.1.3.2.燃气系统**

本项目建成后北区RTO炉（现状停用）增加助燃天然气4.4万$m^3$使用量，另外减少南区装置供热的导热油炉的天然气使用量，增加北区装置供热的导热油炉的天然气使用量；同时通过RTO余热闭环利用，增设导热油换热器，将RTO余热供导热油加热，实现能源梯级利用，从而减少天然气能源消耗；建成后全厂天然气使用量为242.56万$m^3$/年，较现状减少117.83万$m^3$/年。

**表 4.1.3-4 天然气使用情况表（$m^3$/年）**

| 用途 | 现状使用量 | 本项目增加/减少使用量 | 全厂使用量 |
|---|---|---|---|
| YYW-3500Q 导热油炉（高温） | 1310137 | -800000 | 510137 |
| YYW-3500Q 导热油炉（中温） | 931621 | -800000 | 131621 |
| YQW-4100Q 导热油炉（高温） | 606653 | 0 | 606653 |
| YYW-4200Q 导热油炉（中温） | 297236 | 200000 | 497236 |
| YYW-4200Q 导热油炉（高温） | 400002 | 200000 | 600002 |
| 南区 RTO 炉 | 36000 | 0 | 36000 |
| 南区 TO 炉（已停用） | 22266 | -22266 | 0 |
| 北区 RTO 炉 | 0 | +44000 | 44000 |
| 合计 | 3603915 | -1178266 | 2425649 |

#### 4.1.3.3. 供热系统

本项目间/对苯二甲腈装置胺基化反应生产工艺副产蒸汽，供汽能力 13.83 t/h、0.6MPa 的饱和蒸汽，供间/对苯二甲腈装置液氨汽化和桨叶干燥、百菌清/四氯对苯二甲腈装置液氯汽化、三效蒸发和蒸发釜使用，使用量为 9.95 t/h（其中 1.62t/h 来自于 RTO 余热锅炉），剩余蒸汽 5.39 t/h 用于余热发电，发电产生的冷凝水进入循环冷却水系统。

本项目间/对苯二甲腈装置二甲苯加热及精制和百菌清精制需要供热，依托厂内现有的导热油系统进行供热。根据企业提供的说明（附件 10）：将百菌清反应过程换热介质由导热油更换为蒸汽不具备可行性，原因如下：1、百菌清氯化生产线原料为氯气、间苯二甲腈，高温蒸汽泄漏与氯气接触会形成盐酸导致设备快速腐蚀；2、百菌清为含氯腈类有机物，接触高温蒸汽会发生反应，蒸汽泄漏会严重影响产品质量，剧烈的反应会导致系统压力急速上升进而发生设备爆炸事故；3、全球百菌清清氯化生产线生产过程使用的换热介质均为导热油，目前尚无蒸汽换热的工程案例；4、百菌清胺基化生产线精制过程，蒸汽泄漏会与间苯二甲腈反应生成酰胺类杂质严重影响产品质量；5、百菌清胺基化过程中原料加热利用精制过程的回流导热油，阶梯换热，提高热利用率。

现有项目共设置了 2 个导热油炉房，内设 5 个导热油炉。厂区南侧 1 号导热油炉房内设置了 2 台 3.5MW 导热油炉、1 台 4.1MW 导热油炉，厂区北侧 2 号导热油炉房内设置了 2 台 4.2MW 导热油炉。本项目胺基化生产线装置（北区）胺基化生产线使用 2 号

导热油炉房的导热油炉。技改的胺基化生产线装置（南区）胺基化生产线和百菌清精制装置不增加产能和供热需求。

**表 4.1.3-5 全厂导热油炉使用情况**

| 名称 | 型号 | 燃料种类 | 主要参数 | 现状使用负荷 | 本项目增加负荷变化 | 数量 | 服务对象 | 位置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 导热油炉 | YYW-3500Q | 天然气 | 额定燃烧功率：3.5MW，工作压力：1.0MPa，额定/最高出口温度：320/320℃，最大工作能力：40000kw 天然气进气量：400m³/h | 75% | 0 | 1 台 | 胺基化生产线装置（南区）胺基化生产线<br>氯化生产线装置（南区）百菌清生产线、四氯对苯二甲腈生产线 | 1 号导热油炉房 |
| 导热油炉 | YYW-3500Q | 天然气 | 额定燃烧功率：3.5MW，工作压力：1.0MPa，额定/最高出口温度：280/280℃，最大工作能力：40000kw，天然气进气量：400m³/h | 45% | -20% | 1 台 | | |
| 导热油炉 | YQW-4100Q | 天然气 | 额定功率：4.1 MW， 设计压力：1.6MPa，额定工作压力：1.3MPa，设计温度：350℃ | 50% | 0 | 1 台 | 氯化生产线装置（北区）、百菌清精制装置 | |
| 导热油炉 | YYW-4200Q | 天然气 | 额定热功率：4.2MW，工作压力：1.0MPa，额定/最高出油温度：325/340℃ | 20% | +80% | 1 台 | 胺基化装置（北区）胺基化生产线；<br>氯化生产线装置（北区）百菌清生产线 | 2 号导热油炉房 |
| 导热油炉 | YYW-4200Q | 天然气 | 额定热功率：4.2MW，工作压力：1.0MPa，额定/最高出油温度：325/341℃ | 20% | 0 | 1 台 | | |

#### 4.1.3.4. 排水系统及事故废水切换系统

排水按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设置，即高浓度废水、低浓度废水和循环冷却水排水、纯水制备浓水分质分类收集和处理，同时对纯水制备浓水进行梯级利用。

（1）高浓度废水收集处理系统

包括工艺废水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环水、碱液喷淋废水，为生产工艺环节、废气治理环节产生的接触物料的废水，经过三效蒸发装置处理或作为危废。工艺废水包括胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水、百菌清精制真空废水，其中胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水和 RTO 水封箱废水、二腈精制循环水经三效蒸发装置处理，尾气进入 RTO 焚烧装置，蒸渣作为危废处置，南北区三效蒸发装置规模均为 144t/d；百菌清精制真空废水同碱吸收废液作为危废处置。

（2）低浓度废水收集处理系统

包括设备冲洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、百菌清装置尾气降温循环排水、初期雨水和生活污水，为公辅配套工程产生的废水，接入污水站调节池，经污水处理站处理。其中生活污水化粪池预处理后送公司污水处理站处理，罐区喷淋废水通过罐区废水围堰收集，设备冲洗废水、化验室排水等接入 218 $m^3$ 污水池内，初期雨水接入初期雨水池，再送到公司污水处理站进行处理。

污水处理站采用“均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池”工艺处理，设计处理能力为 300t/d，本项目建成后接入污水处理站的废水量为 88.13t/d。尾水至光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理。

其中初期雨水收集系统：初期污染雨水经明渠收集后进入厂区的初期雨水池，最后进入公司污水处理站进行处理。公司初期雨水收集池有效容积为 600$m^3$，各区域设 8 个初期雨水池，合计 420 $m^3$，初期雨水池总容积 1020 $m^3$。本项目建成后不新增污染区面积，不新增初期雨水。

后期雨水经厂区雨水排放口排入园区雨水管网。

（3）纯水制备浓水、循环冷却水排水

其中纯水制备浓水优先进行厂内梯级利用，回用于绿化和废气吸收用水（配碱液和三级降膜水吸收用水）生产次氯酸钠溶液和盐酸溶液，并较现状增加罐区喷淋的用途，剩余纯水制备浓水同循环冷却水排水接入污水处理站排放池后同污水处理站出水一并接入污水处理厂处理。

（4）事故废水切换系统

为防止发生事故时的泄漏物料及消防废水流入厂外园区的雨水排水系统，公司已建设事故应急池，容积为 3000$m^3$，厂内事故废水经雨水明渠收集后，排入全厂雨水明渠排水系统，然后通过阀门切换，进入事故应急池，最终进入全厂污水处理站集中处理达标后排放。

#### 4.1.3.5. 供电系统

用电包括厂内余热发电和外部供电，外部供电来自新沂经济开发区唐店化工集聚区的钟吾变电所引出一条 20kV 高压专线至公司高压变电室高压系统柜，经厂内各变压器变压为 380kV，供应至各装置及办公区等的配电设施。动力车间目前设有的 2 台

2000/20(10)干式变压器、1台3150/20(10)干式变压器、在焚烧装置设一台1600/20(10)干式变压器。

厂内余热发电利用间/对苯二甲腈产品生产中产生的 1.0MPa（g）、184℃的蒸汽富余 8.68t/h 蒸气进入 ECT 纯凝式透平发电机组，驱动透平机，机组可输出最大电功率1400KW。做完功后的乏汽，压力 10KPa（a）（绝压 0.1ata-0.2ata），温度 46℃，进入凝汽器凝结，凝结成水后，用凝结水泵抽出，处理后再送入现有项目流化床降温，供循环使用。润滑油、凝汽器冷却采用水冷，需循环水量 900t/h。整个过程自耗电量约200KW，总净发电量 1200KW。

DCS 和 SIS 电源系统正常情况下由厂内电源供电，应急情况下由自备的 UPS 系统提供电源；事故照明由自带充电设施提供事故照明电源。

现有项目用电量为 2000-3000 万 kwh/a。本项目增加用电量为 484 万 kwh/a。

#### 4.1.3.6. 贮运工程

本项目所需的原料及产品储存于公司已有的罐区、丙类仓库。

**表 4.1.3-6 本项目涉及的储罐及仓库情况**

| 序号 | 物料名称 | 包装形式 | 形态 | 规格型号 | 单个容量（$m^3$） | 数量 | 操作参数 | | 最大储存量（t） | 储存地点 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 温度 | 压力（MPa） | | | |
| 1 | 液氨 | 储罐 | 液 | 球罐，碳钢，φ9200 | 400 | 2 | ＜40℃ | 0.3-1.45Mpa | 394.88 | 液氨罐区 | 依托现有 |
| 2 | 间二甲苯 | 储罐 | 液 | 立式内浮顶+氮封，不锈钢，φ11500×10500 | 1000 | 5 | ＜35℃ | 0.6-1.0kpa | 3440 | 甲类罐区 | 依托现有 |
| 3 | 对二甲苯 | 储罐 | 液 | 立式内浮顶+氮封，不锈钢，φ11500×10500 | 1000 | 1 | ＜35℃ | 0.6-1.0kpa | 688 | 甲类罐区 | 依托现有 |
| 4 | 盐酸 | 储罐 | 液 | 立式固定顶，玻璃钢，φ110000×9800 | 1000 | 5 | 常温 | 常压 | 4660 | 酸碱储罐区 | 依托现有 |
| 5 | 间苯二甲腈 | 袋装 | 固 | 6173$m^2$ | / | 1 | 常温 | 常压 | 4000 | 丙类仓库 | 依托现有 |
| 6 | 对苯二甲腈 | 袋装 | 固 | 6173$m^2$ | / | 1 | 常温 | 常压 | | 丙类仓库 | 依托现有 |
| 7 | 百菌清原药 | 袋装 | 固 | 6173$m^2$ | / | 1 | 常温 | 常压 | | 丙类仓库 | 依托现有 |

## 4.1.4. 厂区平面布置及周边概况

#### 4.1.4.1. 厂区平面布置

本项目未新增用地，所有改造建设均在厂内进行。本项目建成后全厂平面布置见图 4.1-3。

本项目新增的 1 条胺基化生产线充分利用北区已建闲置厂房和相关设备进行改造。百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置充分利用厂区氯化生产线厂房空闲位置和拆除闲置的设备建设。

因此本项目建成后平面布置相对合理。

#### 4.1.4.2. 厂界周边现状

本项目位于现有厂区内，位于江苏省徐州市新沂市化工产业集聚区内。厂区东侧为徐州奥克吉兴新材料有限公司，南侧为利民控股集团股份有限公司，西侧为农田，北侧为空地。项目周边环境概况见图 4.1-2。

## 4.2. 主要生产设备

### 4.2.1. 主要生产设备

**表 4.2.1-1 本项目主要设备一览表**

（因涉及商业秘密，本段删除）

## 4.2.2. 设备产能匹配性

本项目新增一条北区间苯二甲腈胺基化生产线装置，现状装置除停用 1 条间苯二甲腈生产线外，其余装置规格及产能同现状，因此本次分析北区胺基化生产线装置主要装置流化床反应器规格与规模匹配性。

**表 4.2.2-1 本项目涉及的主要装置和规模匹配分析**

（因涉及商业秘密，本段删除）

## 4.2.3. 技术优势和创新点

根据多年的生产经验和国内外现有技术状况，新河农化绿色高效百菌清清洁生产新技术的研发及产业化应用项目设计了本行业最大最先进的胺基化流化床反应器；本技术核心是胺基化催化剂，新河农化经多年研究开发了新型细颗粒催化剂，该催化剂性能优良，反应选择性好，使用寿命长，间苯二甲腈的含量可达 99.9%以上。为了减少的工艺废水的产生，使用干法捕集工艺，整个生产过程不再产生工艺废水；为提高产品品质，减少物料在高温下停留时间，通过闪蒸，将物料纯化，去处机械杂质，使用连续精馏技术替代溶剂法重结晶技术，克服了高温和腐蚀的难点，成功将低品质的百菌清提纯，百菌清质量从 80%提高至 98%以上，六氯苯含量从 800ppm 降至 10ppm 以下，百菌清收率超过 96%；为解决工人的现场操作环境，创造性将采用密相栓流气流输送系统，跨车间密闭输送，解决高温、腐蚀及粘性固体物料在密闭管道中长距输送的技术难题，提升了工人职业健康水平；运用全自动包装输送线、DCS、SIS、安全生产管理一体化云平台等信息化手段扎牢了安全生产管理，单位人员产能提高，生产全流程实现了连续化智能生产。

通过中国农药工业协会评审和江苏省工业和信息化厅新技术鉴定，该技术安全稳定，绿色环保，在工艺技术、设备大型化和自动化等方面取得了突破，处于国际领先水平。该项技术具体创新点如下：

（1）自主研发胺基化催化剂：使用自主研发的催化剂，原料转化率超过 99.8%，选择性为 80%，催化剂寿命超过 2 年；技术水平达到国际领先水平；已授权 2 项专利。

（2）流化床反应器：开发目前本行业最大最先进的胺基化反应器，自动化程度高，安全可靠；自主研发全球最大的百菌清氯化流化床反应器，单套产能达到 13000 吨/年；并解决分布板及导热油管结焦、扩大段结料等工程难题，已申请 2 项专利，已授权 1 项。

（3）全新捕集工艺：北区创造性的采用了水冷器＋干法捕集器＋湿式捕集器的工艺，总捕集效率超过 99%；其中干法捕集器捕集效率超过 80%，水分低于 2%；物料的

捕集、采出、输送实现了连续自动化密闭操作，大幅度减少电耗、蒸汽消耗，整个工艺无工艺废水产生，安全环保水平高；此工艺已入选国家工信部节水工艺，已授权 3 项专利。

（4）连续精馏工艺：间苯二甲腈连续精馏通过熔化—蒸馏—冷凝—闪蒸—连续精馏—切片，实现了间苯二甲腈产品质量的突破；全流程实现自动化运行；使用连续精馏技术替代原有的重结晶技术，通过特殊设计的工艺、设备，克服了高温和腐蚀的难点，成功将低品质的百菌清提纯，百菌清质量从 80%提高至 98％以上，六氯苯含量从 800ppm 降至 10ppm 以下，以上指标较重结晶法均有大幅度的提升；已授权 4 项专利。

（5）三废处理方面先进性的体现：公司三废通过新工艺、新设备的使用，实现了综合处置。

废水：胺基化生产采用干法捕集—湿法连续循环喷淋捕集组合的方法，大幅减少工艺废水量的同时，采用连续循环喷淋，将废水中各种杂质转移至粗品二腈中，经精馏后留在残渣中；工艺废水经三效蒸发处理，冷凝水回用于水冷器，实现了工艺废水的全循环综合利用；

废气：在各处无组织尾气排放点，因地适宜进行收集改造，工艺上对各处收集点的负压合理设计，并通过 DCS 系统自动精确控制，确保尾气收集效率最大化，有效降低无组织尾气排放量；有效提高了 RTO 的 VOCs 浓度，并将余热充分利用，产生蒸汽利用；

废渣：通过二腈连续化精馏的工艺改造，减少精馏残渣的同时，二腈品质大幅提升，二腈精制残渣较之前减少；氯化生产线新流化床、汽化器的优化改进，以及原料二腈品质的提升，产生的农药废物减少。共计授权 5 项专利。

（6）系统压力稳定：为解决活性炭催化剂易磨损带来的粉尘，导致系统压力上升的问题，自主研发了系统稳压系统，克服高温、腐蚀性强的难点，实现除尘自动化，保障系统压力稳定；使得进料系统和反应系统完全稳定，单批次催化剂使用周期从原有的 7 日延长至 17 日，产品白度较国外产品高 1-2 个级别。

（7）百菌清晶体转型技术：可实现较低含量高六氯苯百菌清固废的回收百菌清转型技术；固体百菌清在不同温度下呈现不同晶型，因此设计特定的转型设备，在特定

的温度及合适的时间下，连续转型为所需的晶型，提高百菌清的生物活性，降低了百菌清的毒性，并改善了百菌清的机械加工性能。

（8）全流程连续化智能生产：运用全自动包装输送线、DCS、SIS、安全生产管理一体化云平台等信息化手段实现全流程数字化管理，产线工人由劳动密集型转向技术密集型，单位人员产能由提高。

同时，新河农化持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，提高反应选择性和转化率，减少副反应的产生。并结合生产实际情况与清华大学合作不断优化流化床内部结构形式和控制方式，具体如下：（1）通过调整内部水管的布置形式、支吊架的结构形式和布置位置，使流化状态处于散式流态化，此时反应物料混合更加均匀、床内温度和浓度分布更加均匀一致、压力波动更小、传质传热效果更强，最大程度上降低不正常流化状态（腾涌现象、沟流现象）出现的几率，从而实现反应效率、反应选择性和转化率的改善、减少副反应的产生；（2）通过增加循环水泵实现流化床降温水系统的强制循环控制替代高度差控制，使床内降温水管由完全汽化转为部分汽化减少降温循环水系统的压力波动和提高汽包温度的稳定性，从而实现流化床温度控制的稳定性，使反应过程长期处于目标产品占比最大的温度区间，实现一定程度上减少了副反应的目的。

## 4.3. 生产工艺流程及产污环节

本次通过改造和建设先进的生产线，不断提高产品质量、降低生产成本，实现原材料自足自给，百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化装置反应生成，完善从间二甲苯-间苯二甲腈-百菌清完整的产业链。在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置。因此本项目涉及产品为百菌清。

百菌清生产包括胺基化生产线、氯化生产线，其中胺基化生产线以间二甲苯、氨、空气为原料，在钒系催化剂的作用下，发生反应生成间苯二甲腈，以液体状态经输送计量泵送至氯化生产线进行氯化反应生产百菌清；氯化生产线以间苯二甲腈（IPN）、液氯为原料，以活性炭为催化剂，采用流化床反应器、固定床过滤器联用工艺，发生氯化反应（取代反应）生成百菌清，氯化工段不合格品（六氯苯 0.004%-0.04%或百菌清质量分数 90-97%）进入精制工段进行精制。

本项目建成后，停用胺基化生产线（南区）一条间苯二甲腈胺基化生产线，保留另1条间苯二甲腈胺基化生产线，并在北区现有已建厂房内建设一条间苯二甲腈胺基化生产线。南区间苯二甲腈胺基化生产线工艺流程其已通过工艺安全论证，同时该工艺设备已运行8年，其工艺技术成熟可靠。北区胺基化生产线在南区的工艺上优化提升，在湿捕集器后段增加了一级喷淋塔，在五级捕集的基础上进一步提高 IPN 的捕集效率，减少尾气中 IPN 组分，最终达到一定程度上提高 IPN 收率的目的（湿法捕集率由南区的95%提升至98%），其余工艺同南区现状工艺流程一致。

根据近三年实际生产情况，30000 吨/年百菌清原药产能的不合格品率占比 3%左右（约 1000 吨/年），需要进一步精制合格后外售。为合理高效利用厂区装置内部空间，本项目优化百菌清精制装置区的精制装置和粉碎包装装置布局，将百菌清精制装置区中精制生产线转移至氯化生产线装置（北区）预留区，粉碎包装线（服务于百菌清精制和氯化生产线装置（北区））转移至氯化生产线装置（南区）包装区，精制生产线工艺流程同现有项目一致，也不涉及氯化工段的改造。

同时本项目以新带老对胺基化生产线（南区）熔化尾气捕集器捕集物料下料包装废气（G1-5）无组织废气进行收集，通过设置密闭出料间微负压收集后接入布袋除尘器（脉冲反吹袋式过滤器）处理后送至 RTO 废气处理装置+SCR 处理后排放。优化氯化生产线装置（南区）催化剂投料方式，由人工投料改为密闭投料机投料。

### 4.3.1. 胺基化生产线

（因涉及商业秘密，本段删除）

### 4.3.2. 氯化生产线

（因涉及商业秘密，本段删除）

### 4.3.3. 其他产污环节

**废水：**百菌清精制装置部分废气的碱液喷淋装置会产生废碱液，作为危废处置。增加北区 RTO 水封箱废水，进入北区对应的三效蒸发装置后，蒸渣作为危废处置。增加全厂循环冷却排污水、纯水制备浓水和生活污水。纯水制备浓水、循环冷却水排水接入污水处理站排放池与污水处理站出水一并接污水处理厂处理。增加的生活污水经化粪池处理后接入公司污水处理站处理后接入污水处理厂。百菌清精制装置仅对百菌清不合格品（六氯苯 0.004%-0.04%或百菌清质量分数 90-97%）进行精制，精制后满足产品标准，因此无需进行装置切换清洗。

**废气：**甲类罐区因二甲苯物料周转量变化，罐区损失废气发生变化，仍通过 RTO 焚烧+SCR 脱硝处理后依托 DA001 排放。北区三效蒸发尾气接入 RTO 焚烧+SCR 脱硝处理后依托 DA003 排气筒排放。原 DA002 搬迁至氯化生产线装置（北区），精制生产线对应的投料包装废气、生产工艺废气由 DA002 排放，粉碎包装线产生的粉碎包装废气合并至 DA004 排放。南北区依托的导热油炉天然气使用量变化，其中 1 号导热油炉房减少 1600000 $m^3$/年，2 号导热油炉房增加 400000$m^3$/年天然气使用量，废气污染物量发生变化。

**固废：**三效蒸发残渣、百菌清精制真空排水、百菌清精制废气一级碱吸收废水作为危废处置，相应配套公用单元增加废 SCR 脱硝催化剂、污水处理站污泥、沾染物料的废蓄热体、废活性炭吸附剂，并增加废劳保用品和废包装袋、废机油、废保温棉、生活垃圾。

### 4.3.4. 本项目新污染物情况

本项目对胺基化生产线进行改建，建设百菌清精制装置，原辅料、工艺反应和流程、产品均与现状一致，因此参考现有项目新污染物识别情况进行本项目新污染物识别。结合现有项目新污染物产生及迁移转化情况，本项目可能涉及的新污染物包括六氯苯、十氯联苯、五氯苯、三氯甲烷、四氯乙烯、氰化氢，其中六氯苯、十氯联苯、五氯苯、三氯甲烷、四氯乙烯涉及的环节为百菌清精制生产线，氰化氢涉及的环节为胺基化生产线。

其中六氯苯属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《优先控制化学品名录（第二批）》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质，五氯苯属于《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质，十氯联苯属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质，三氯甲烷属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录（第一批）》中的物质，四氯乙烯《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《优先控制化学品名录（第一批）》中的物质，氰化氢属于《有毒有害水污染物名录（第二批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质。

**4.3.4.1. 氰化氢**

根据反应原理，胺基化过程中可能产生的少量氰化氢，同间苯二甲腈/对苯二甲腈一同作为气态物质进入捕集器，由于氰化氢沸点很低（捕集最终温度为 50-80℃，氰化氢沸点为 26℃），基本以气态形式作为尾气进入尾气处理装置。但新河农化流化床由清华大学开发，胺基化流化床性能处于行业领先地位，且对现状未处理的反应废气多次检测，氰化氢多为未检出，仅一次检出浓度不到 0.2mg/m$^3$，氰化氢产生量已极低。

同时新河农化持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，提高反应选择性和转化率，减少副反应的产生。另外结合生产实际情况与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，具体如下：（1）通过调整内部水管的布置形式、支吊架的结构形式和布置位置，使流化状态处于散式流态化，此时反应物料混合更加均匀、床内温度和浓度分布更加均匀一致、压力波动更小、传质传热效果更强，最大程度上降低不正常流化状态（腾涌现象、沟流现象）出现的几率，从而实现反应效率、反应选择性和转化率的改善、减少副反应的产生；（2）通过增加循环水泵实现流化床降温水系统的强制循环控制替代高度差控制，使床内降温水管由完全汽化转为部分汽化减少降温循环水系统的压力波动和提高汽包温度的稳定性，从而实现流化床温度控制的稳定性，使反应过程长期处于目标产品占比最大的温度区间，实现一定程度上减少了副反应的目的。

因此，在上述一系列工艺优化等措施基础上，副反应概率将进一步降低，从而减少氰化物产生和排放。因此本次不开展定量核算。

#### 4.3.4.2. 五氯苯、六氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯

根据现有项目新污染物识别分析，在百菌清的氯化反应过程中，可能会生成六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯等副反应产物，其中三氯甲烷、四氯乙烯可能以吸附状态进入百菌清精制生产线，而不合格品中则还有少量的六氯苯、五氯苯、十氯联苯。百菌清不合格品进入百菌清精制装置后，六氯苯、五氯苯、十氯联苯主要存在于釜底物中，作为危废处置，少量会进入废气中，三氯甲烷、四氯乙烯则在熔化过程中进入废气，废气经收集后通过一级碱喷淋处理，进入废碱液中，未被吸收的极少量六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯最终通过废气形式排至大气。含少量六氯苯、五氯苯、十氯联苯的产品进行进一步粉碎包装，极少量作为粉尘被布袋除尘器收集返回生产线，极少量以颗粒物形式排至大气，其余进入产品满足产品质量标准对其的指标要求后外售。此过程的真空排水作为危废处置，不排放。

考虑到极少量四氯乙烯可能被吸附在不合格品中进入后续精制过程并在此过程中挥发，且本项目建成后百菌清精制规模不变，污染源强同现状基本一致，目前没有针对四氯乙烯的废气排放标准和监测方法，因此本项目未对四氯乙烯进行定量分析。仅对现状监测出的三氯甲烷，产品质量中控制的指标六氯苯、十氯联苯和六氯苯反应生成原理相近的五氯苯进行定量分析。

## 4.3.5. 产污环节分析

本项目主要产污环节情况汇总见表 4.3.5-1。

**表 4.3.5-1 本项目主要产污环节情况汇总表**

| 污染类型 | 排放源 | | 污染源编号 | 类别 | 主要污染因子 | 收集方式 | 主要排放方式 | 处理方式 | 排气筒编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 胺基化装置（北区） | 反应捕集 | G6-1 | 反应废气 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | 密闭管道收集 | 有组织 | RTO焚烧+SCR脱硝 | DA003 |
| | | 压滤 | G6-2 | 压滤废气 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | 压滤间微负压收集 | 有组织+无组织 | | |
| | | 熔化 | G6-4 | 熔化废气 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | 密闭管道收集 | 有组织 | | |
| | | 精馏 | G6-8 | 精馏尾气 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | 密闭管道收集 | 有组织 | | |
| | | 输送 | G6-3 | 输送废气 | 颗粒物、VOCs（含二甲苯）、氨气 | 密闭管道收集 | 有组织 | 布袋除尘器+RTO焚烧+SCR脱硝 | |
| | | 熔化 | G6-5 | 熔化捕集器下料包装废气 | 颗粒物、VOCs、氨气 | 出料间微负压收集 | 有组织+无组织 | | |
| | | 精馏 | G6-6 | 残渣排渣下料包装废气 | 颗粒物、VOCs、氨气 | 密闭集气罩收集 | 有组织+无组织 | | |
| | | | G6-7 | 尾气捕集器下料包装废气 | 颗粒物、VOCs、氨气 | 出料间微负压收集 | 有组织+无组织 | | |
| | | 切片 | G6-9 | 切片废气 | 颗粒物、VOCs、氨气 | 切片机微负压收集 | 有组织 | | |
| | | | G6-10 | 包装废气 | 颗粒物、VOCs、氨气 | 吨袋内吸风管道收集+包装间微负压收集 | 有组织+无组织 | | |
| | 百菌清精 | 投料 | G3-1 | 投料废气 | 颗粒物 | 料仓微负压收 | 有组织+无组织 | 布袋除尘器+碱 | DA002 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 制装置 | | | | | 集+密闭集气罩 | | 液喷淋 |
| | | 熔化 | G3-2 | 熔化废气 | 颗粒物、氯化氢、VOCs（含六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯） | 密闭管道收集 | 有组织 | |
| | | | G3-3 | 熔化捕集器下料包装废气 | 颗粒物 | 捕集间微负压收集 | 有组织+无组织 | |
| | | 精馏 | G3-5 | 精馏捕集尾气 | 颗粒物、VOCs（含六氯苯、五氯苯、十氯联苯） | 密闭管道收集 | 有组织 | |
| | | | G3-4 | 排渣下料包装废气 | 颗粒物 | 密闭集气罩收集 | 有组织+无组织 | |
| | | | G3-7 | 接收槽捕集尾气 | 颗粒物、VOCs（含六氯苯、五氯苯、十氯联苯） | 密闭管道收集 | 有组织+无组织 | |
| | | | G3-6 | 前馏分捕集器下料包装废气 | 颗粒物 | 出料间微负压收集 | 有组织+无组织 | 布袋除尘器 |
| | | | G3-8 | 精馏捕集器下料包装废气 | 颗粒物 | 出料间微负压收集 | 有组织+无组织 | |
| | | 切片 | G3-10 | 切片包装废气 | 颗粒物 | 包装间微负压收集 | 有组织+无组织 | |
| | | | G3-9 | 切片废气 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | 有组织 | 布袋除尘器+碱液喷淋 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 粉碎 | G3-11 | 粗品粉碎废气 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | 有组织 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | |
| | | | G3-12 | 转型废气 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | 有组织 | | |
| | | | G3-13 | 精品投料废气 | 颗粒物 | 密闭集气罩收集 | 有组织+无组织 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | DA004 |
| | | | G3-14 | 精品粉碎废气 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | 有组织 | | |
| | | 包装 | G3-15 | 产品包装废气 | 颗粒物 | 包装间微负压收集 | 有组织+无组织 | | |
| | 甲类罐区 | 间二甲苯储罐 | / | 储罐呼吸 | VOCs（含二甲苯） | 管道收集 | 有组织 | RTO焚烧+SCR脱硝 | DA001 |
| | 3#危废暂存间 | 危废暂存 | / | 危废暂存废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 危废暂存间微负压收集 | 有组织+无组织 | RTO焚烧+SCR脱硝 | |
| | 污水处理站 | 污水处理 | / | 废水池废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 加盖封闭抽风收集 | 有组织+无组织 | RTO焚烧+SCR脱硝 | |
| | 三效蒸发（北区） | 蒸发 | / | 蒸发尾气 | 氨、VOCs（含二甲苯） | 管道收集 | 有组织 | RTO焚烧+SCR脱硝 | DA003 |
| | 2号导热油炉房 | 导热油炉 | / | 天然气燃烧废气 | $SO_2$、NOx、颗粒物 | 管道收集 | 有组织 | 低氮燃烧 | DA006 |
| 废水 | 胺基化装置（北区） | 压滤 | W6-1 | 压滤废水 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺、苯甲腈、间二甲苯、氨、碳酸铵、SS | 管道收集 | 蒸发冷凝水回用，蒸渣作为危废处置 | 北区三效蒸发装置 | 不排放 |
| | | 真空泵 | W6-2 | 真空废水 | | | | | |
| | | 水封箱 | / | 水封箱废水 | | | | | |
| | | 精制循环 | / | 精制循环废水 | | | | | |
| | 办公生活 | 办公生活 | / | 生活污水 | pH<br>COD<br>SS<br>$NH_3$-N | 管道收集 | 接入光大水务 | 污水处理站 | DW005 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | TN<br>TP | | 运营（新沂）有限公司工业污水处理厂处理 | | |
| | 循环冷却 | 循环冷却塔 | / | 循环冷却水排水 | COD<br>SS | 管道收集 | | | |
| | 纯水制备 | 纯水制备机 | / | 纯水制备浓水 | COD<br>SS | 管道收集 | | | |
| 固体废物 | 胺基化装置（北区） | 反应 | S6-1 | 废催化剂 | 钒系氧化物 | 委托危险废物有资质单位处理 | | | |
| | | 精馏 | S6-2 | 精馏残渣 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | | | | |
| | 百菌清精制 | 精馏 | S3-1 | 精馏塔前馏份 | 百菌清、六氯苯 | | | | |
| | | | S3-2 | 精制釜釜底物 | 百菌清、六氯 SS<br>五氯苯<br>六氯苯<br>十氯联苯 | | | | |
| | | | / | 真空废水 | SS<br>百菌清<br>五氯苯<br>六氯苯<br>十氯联苯 | | | | |
| | | | / | 废碱液 | pH<br>SS<br>百菌清<br>五氯苯<br>六氯苯<br>十氯联苯 | | | | |
| | 三效蒸发 | 蒸发 | / | 三效蒸发残渣 | 百菌清、间苯二甲腈 | | | | |
| | 公用单元 | 污水处理站 | / | 污泥 | 生化污泥 | | | | |
| | | SCR 脱硝 | / | 脱硝废催化剂 | 钒系氧化物 | | | | |
| | | RTO | / | 沾染物料的废蓄热体 | 挥发性有机物 | | | | |
| | | 废气处理 | / | 废活性炭吸附剂 | 挥发性有机物 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 其他 | 车间、实验室 | / | 废劳保用品和废包装袋 | 间苯二甲腈、百菌清 | |
| | 其他 | 车间 | / | 废机油 | 废机油 | |
| | 公用单元 | 设备、管道保温 | / | 废保温棉 | / | 委托一般固废处置单位处置 |
| | 办公、生活 | 日常生活 | / | 生活垃圾 | / | 环卫部门清运 |

## 4.4. 主要原辅材料及理化性质

### 4.4.1. 主要原辅材料消耗

**表 4.4.1-1 本项目原辅材料消耗**

（因涉及商业秘密，本段删除）

## 4.4.2. 主要原辅材料理化性质

**表 4.4.2-1 本项目主要原辅材料、燃料理化性质及毒性毒理**

（因涉及商业秘密，本段删除）

## 4.5. 物料平衡及水平衡

（因涉及商业秘密，本段删除）

## 4.6. 污染源强核算

### 4.6.1. 废气污染源强核算

#### 4.6.1.1. 有组织废气

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）等文件要求对本项目有组织废气源强进行估算。

根据产污环节分析，本项目建成后，新增的废气为胺基化生产线装置（北区）装置废气，包括生产工艺废气和投料包装废气，经收集处理后通过 DA003 排放；因北区生产线的建设，而增加的 2 号导热油炉房天然气燃烧废气通过 DA006 排放；因建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，增加的百菌清精制装置废气和百菌清粉碎包装区废气，其中精制装置废气包括生产工艺废气和投料包装废气，经收集处理后仍通过 DA002 排放，百菌清粉碎包装废气为投料包装废气，合并至现有的 DA004 排放。另外本项目停用南区 1 条间苯二甲腈胺基化生产线，其装置废气包括生产工艺废气和投料包装废气，现状经收集处理后通过 DA001 排放，本项目同步对该条生产线对应的装置废气和三效蒸发废气进行削减；因南区停用生产线而导致用热需求减少，从而减少的 1 号导热油炉房天然气燃烧废气同步进行削减；因生产线规模增加，从而增加间二甲苯周转量导致增加的储罐呼吸废气，污水处理站废水处理规模增加导致增加的污水处理站废气和 3#危废暂存间增加的污泥废气，同现状废气一并收集处理后通过 DA001 排放。

##### 4.6.1.1.1. 生产工艺废气

本次新增胺基化生产线装置（北区）1 条间苯二甲腈胺基化生产线，并停用胺基化生产线装置（南区）1 条间苯二甲腈胺基化生产线，因此本次核算相应的生产工艺废气，其中北区生产工艺废气按照物料衡算、类比法进行核算，南区采用实测法进行现有工程生产工艺废气核算。

本次建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，因此本次根据物料衡算、类比法对百菌清精制工段工艺废气进行核算。但本项目不涉及氯化生产线氯化工段生产工艺的变动，因此本次不核算氯化生产线氯化工段的生产工艺废气。

① 胺基化生产线工艺废气

胺基化生产线反应工段的反应尾气、熔化废气、精馏尾气等经各级捕集器、冷凝器回收后，未能捕集、冷凝的尾气经管道收集输送至装置废气处理设施处理后排放，收集效率99.99%。根据建设单位提供的资料及物料衡算计算可知，尾气中主要污染物为间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺、苯甲腈、氨气、间二甲苯、对二甲苯，其中间苯二甲腈（IPN）、间甲基苯甲腈（MTN）、间氰基苯甲酰胺（CBA）、间二甲苯以 VOCs（非甲烷总烃）计，反应尾气含微量氰化氢。

胺基化生产线生产过程中会产生压滤废气，压滤废气通过压滤间微负压收集，收集效率95%。根据建设方提供的资料及物料平衡计算可知，尾气中主要污染物为颗粒物、氨气、二甲苯，二甲苯以 VOCs 计。

胺基化生产线干燥物料由密闭气流输送至精馏系统，气流排出会产生输送废气，输送废气污染物为颗粒物、VOCs、氨，收集效率 99.99%。

上述废气最终均接入 RTO 焚烧处置，由于废气中含有大量的氨气和含氮有机物，在 RTO 焚烧装置中会燃烧产生氮氧化物。

② 百菌清精制工艺废气

百菌清精制精馏工段产生的熔化废气、精馏废气等经各级捕集器、冷凝器回收后，未能捕集、冷凝的尾气（熔化废气、精馏尾气、接收槽捕集尾气）经密闭管道收集输送至装置废气处理设施处理后排放，收集效率 99.99%。根据建设方提供的资料及物料平衡计算可知，尾气中主要污染物为颗粒物，同时少量游离态 HCl 和 VOCs（含百菌清、六氯苯、五氯苯、十氯联苯及吸附的三氯甲烷、四氯乙烯）也会挥发进入废气中，但根据新污染物识别，极少量四氯乙烯可能被吸附在不合格品中进入后续精制过程并在此过程中挥发，且本项目建成后百菌清精制规模不变，污染源强同现状基本一致，目前没有针对四氯乙烯的废气排放标准和监测方法，因此本项目未对四氯乙烯进行定量分析。

**4.6.1.1.2. 投料包装废气**

本次新增胺基化生产线装置（北区）1条间苯二甲腈胺基化生产线，并停用胺基化生产线装置（南区）1条间苯二甲腈胺基化生产线，因此本次核算相应的投料包装废气，其中北区投料包装废气按照类比法进行核算，南区按照实测法进行现有工程生产工艺废气核算。

本次建设1000吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，因此本次采取类比法对百菌清精制工段投料包装废气和粉碎包装工段粉碎投料包装废气进行核算。但本项目不涉及氯化生产线氯化工段生产工艺的变动，因此本次不核算氯化生产线氯化工段的投料包装废气。

① 胺基化生产线投料包装废气

胺基化装置生产环节的包装废气包括熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气及切片包装废气。其中熔化捕集器下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气通过出料间微负压收集，收集率为 95%，精馏残渣排渣通过密闭集气罩收集，收集率为 90%，污染物为氨气、颗粒物及少量 VOCs；切片废气通过切片机微负压收集，收集效率 99.99%，切片包装废气采取吨袋内吸风管道+包装间微负压收集，收集率为95%，污染物主要为颗粒物，及少量VOCs和氨气。

② 百菌清精制及粉碎包装投料包装废气

百菌清精制装置的投料包装废气包括投料废气、熔化下料包装废气、精馏排渣下料包装废气、前馏分捕集器下料包装废气、精馏捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气、粗品粉碎废气、转型废气。其中投料废气通过料仓微负压和密闭集气罩收集，收集率为 95%；熔化捕集器下料包装废气通过捕集间微负压收集，前馏分捕集器下料包装废气、精馏捕集器下料包装废气通过出料间微负压收集，切片包装废气通过包装间微负压收集，收集率为 95%；排渣下料包装废气通过密闭集气罩收集，收集率为 90%；切片废气、粗品粉碎废气、转型废气通过密闭管道收集，收集率为99.99%；污染物均为颗粒物。

粉碎投料包装装置的投料包装废气包括精品投料废气、精品粉碎废气和产品包装废气，其中精品投料废气通过密闭集气罩收集，收集率为 90%，精品粉碎废气通过密闭管道收集，收集率为99.99%，产品包装废气通过包装间微负压收集，收集率为95%，污染物为颗粒物。

**4.6.1.1.3. 间二甲苯储罐呼吸废气**

本次依托现有的甲类罐区的 5 个间二甲苯储罐，液氨罐区的 2 个液氨储罐，其中间二甲苯储罐为内浮顶储罐，液氨储罐为压力球罐。本项目建成后，间苯二甲腈规模由 12000 吨/年提升至 15000 吨/年，其原辅料间二甲苯、液氨周转次数增加，导致储罐呼吸废气增加。由于液氨储罐为压力储罐，因此正常状况下无损失废气产生，因此本次对本项目增加的间二甲苯储罐呼吸废气进行分析，间二甲苯储罐呼吸废气接入南区 RTO+SCR 处理后排放。本次采取

产污系数法对该股废气进行核算。根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》，浮顶罐的 VOCs 无组织排放主要包括边缘密封损失、浮盘附件损失、浮盘盘缝损失和挂壁损失。其中边缘密封损失、浮盘附件损失、浮盘盘缝损失属于静置损失，挂壁损失属于工作损失。其中挂壁损失与周转次数有关，因此本项目因周转次数增加而增加的储罐呼吸废气为挂壁损失产生的废气。通过储罐呼吸阀的出气口采用管道连接（收集效率 99.99%），废气采用微负压收集，进入 RTO 焚烧处理。

**4.6.1.1.4. 三效蒸发废气、3#危废暂存间废气、污水处理站废气**

另外北区配套三效蒸发装置，增加的三效蒸发废气接入北区 RTO 焚烧装置处理后通过 DA003 排放。3#危废暂存间、污水处理站增加的废气接入南区 RTO 炉+ SCR 脱硝处理后排放。

（1）三效蒸发废气

本项目三效蒸发装置主要处理胺基化装置压滤废水、真空废水等工艺废水，通过三效蒸发后，冷凝水回用于工艺中水冷环节，工艺废水含有氨、二甲苯、碳酸铵等，最终工艺中未被捕集的氨、二甲苯等以气态污染物被收集进入 RTO 炉燃烧处理。

（2）3#危废暂存间废气和污水处理站废气

3#危废暂存间贮存污水处理站生化污泥，污水处理站和 3#危废暂存间主要污染因子为氨、硫化氢和臭气浓度。

**4.6.1.1.5. RTO 焚烧炉燃烧废气**

北区配套使用的 RTO 炉因助燃天然气的增加，会增加烟尘、$SO_2$、NOx。

**4.6.1.1.6. 氯化生产线装置（南区）催化剂投料废气**

氯化生产线装置（南区）氯化反应装置使用活性炭催化剂，每半个月加一次，会产生颗粒物无组织排放，使用量为 540t/a，按照起尘量 0.1%，则颗粒物产生量为 0.54 t/a。本项目拟对以新带老，采用密闭投料机进行投料，几乎无颗粒物无组织排放。

**4.6.1.1.7. 导热油炉天然气燃烧废气**

南区依托 1 号导热油炉房的导热油炉进行供热，北区依托 2 号导热油炉房的导热油炉进行供热，由于南区停用一条间苯二甲腈生产线，则 1 号导热油炉房减少 1560000 $m^3$/年，北区新增一条间苯二甲腈生产线，则 2 号导热油炉房增加 400000 $m^3$/年天然气使用量，废气污染物量发生变化。

#### 4.6.1.1.8. 各污染物源强

胺基化生产线装置（北区）装置废气（反应废气、压滤废气、输送废气、熔化废气、精馏尾气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气）和三效蒸发尾气经相应的废气处理装置处理后均通过北区现有的 DA003 排放。百菌清精制装置废气（投料废气、熔化下料包装废气、精馏排渣下料包装废气、前馏分捕集器下料包装废气、精馏捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气、粗品粉碎废气、转型废气）经相应的废气处理装置处理后通过 DA002 排放，百菌清粉碎包装废气（精品投料废气、精品粉碎废气和产品包装废气）合并至现有的 DA004 排放。2 号导热油炉房各导热油炉天然气燃烧废气通过现有的 DA006 排放。因间苯二甲腈规模增加而增加的间二甲苯储罐呼吸废气、污水处理站和 3#危废暂存间废气经相应的废气处理装置处理后通过 DA001 排放。因北区生产线的建设，而增加的 2 号导热油炉房天然气燃烧废气通过 DA006 排放。

DA001 因本项目建设而导致污染物调整，其中削减的废气源强为因本项目停用南区 1 条间苯二甲腈胺基化生产线，而减少的装置废气和三效蒸发废气，包括颗粒物、氨、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC。新增的废气源强为间二甲苯储罐呼吸废气（二甲苯、非甲烷总烃、TVOC）、污水处理站和 3#危废暂存间废气（氨、硫化氢及经 RTO 转化的二氧化硫）。根据《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ884-2018），储罐呼吸废气非甲烷总烃、TVOC、二甲苯采取产污系数法，污水处理站、3#危废暂存间氨、硫化氢采取类比法。现有工程废气源强采用实测法。

DA002 和 DA004 因本项目建设而导致污染物调整，其中 DA002 HCl、VOCs 采取类比法，颗粒物、六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷采取物料衡算法；DA004 颗粒物采取类比法。

DA003 因本项目建设而导致现污染物增加，颗粒物、氮氧化物、氨、氰化氢、臭气浓度、二氧化硫采取类比法，其他因子包括非甲烷总烃、TVOC、二甲苯、间苯二甲腈（IPN）、间甲基苯甲腈（MTN）、间氰基苯甲酰胺（CBA）、对苯二甲腈（TPN）、对甲基苯甲腈（单腈）、对氰基苯甲酰胺、苯甲腈（BN），采取物料衡算法并考虑结合现状实测数据考虑沉降，工艺废气温度较高，考虑 70%的沉降，捕集排渣包装废气温度较低，考虑 95%的沉降，切片包装段采取冷却水降温，废气温度更低，考虑 99%的沉降。

DA006 为现有污染源增加，氮氧化物、颗粒物、二氧化硫采取物料衡算法。

DA005 为现有污染源削，类比实测数据。

（1）DA001

1）采取类比法的污水处理站、3 危废暂存间废气硫化氢、氨

污水处理站、3 危废暂存间废气包括氨、硫化氢，另外硫化氢在接入 DA001 的该股废气处理方式同现状，因此氨、硫化氢采取类比法可行。另外硫化氢进入 RTO 后会有部分转化为二氧化硫。

①氨气：

根据 DA001 RTO 处理装置进气（废水）监测结果，污水处理和 3#危废暂存间氨速率为 0.005 kg/h，收集效率 90%，则氨产生速率为 0.00556 kg/h。污水处理站现状处理规模为 70.48t/d，本项目建成后污水处理站处理规模为 88.13t/d，增加污水处理规模 17.65t/d，则类比得到污水处理站、3#危废暂存间新增的氨的产生速率为 0.002 kg/h。

②硫化氢：根据 DA001 RTO 处理装置进气（废水）2025 年监测结果，污水处理和 3#危废暂存间硫化氢速率为 0.01046 kg/h，收集效率 90%，则硫化氢产生速率为 0.0116 kg/h。污水处理站现状处理规模为 70.48t/d，本项目建成后污水处理站处理规模为 88.13t/d，增加污水处理规模 17.32 t/d，则类比得污水处理站、3#危废暂存间新增的硫化氢的产生速率为 0.003 kg/h。

另外按照 20%硫化氢转换成二氧化硫，则二氧化硫产生速率为 0.001 kg/h。

2）采取产污系数法的间二甲苯储罐呼吸废气非甲烷总烃、TVOC、二甲苯

根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》附录二.3 挥发性有机液体储存调和相关附录，

挂壁损耗 $L_{WD}$

$$L_{WD}=\frac{（0.943）QC_SW_L}{D}\left[1+\frac{N_CF_C}{D}\right]$$

式中：$L_{WD}$：挂壁损耗，lb/a；

Q：年周转量，bbl/a；

$C_S$：罐体油垢因子，每年除锈取值 0.0015；

$W_L$：有机液体密度，lb/gal；

D：罐体直径，ft；

$N_C$：固定顶支撑柱数量（对于自支撑固定浮顶或外浮顶罐取值 0），无量纲；

$F_C$：有效柱直径，取值 1.0。

**表 4.6.1-1 间二甲苯理化参数一览表**

| 有机物学品名称 | 有机液体密度（t/m³） | 摩尔质量（g·mol） | 有机化学品蒸气压（Kpa） | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 安托因常数 A | 安托因常数 B | 安托因常数 C | 储存温度（℃） | 真实蒸气压（kpa） |
| 间二甲苯 | 0.861 | 106 | 7.00908 | 1462.266 | 215.105 | 15.7 | 0.091 |

本项目内浮顶罐的废气产生量见下表。

**表 4.6.1-2 本项目内浮顶罐呼吸废气**

| 储罐 | 存储介质 | 单罐容积 m³ | 数量 | 罐体高度 m | 气相分子质量 | 直径 m | 浮盘类型 | 浮盘构造 | 本项目单罐周转增加量 t/a | 挂壁损失 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 原料罐 | 间二甲苯 | 1000 | 5 | 10 | 106 | 12 | 螺栓固定盘 | 浮筒式 | 676 | 0.001 |

综上，本项目增加的间二甲苯储罐工作损失有机废气量为 0.001t/a，二甲苯和 TVOC 产生量为 0.001t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0009 t/a。考虑其经 RTO 处理后污染物排放量进一步降低（RTO 处理效率按 95%计算），因此排放量几乎忽略不计，本次不进行定量预测。

3）采取实测法的颗粒物、氨、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC、二甲苯、氰化氢、二氧化硫削减源强

①颗粒物：现状 DA001 对应的 RTO 颗粒物主要来自于胺基化生产线装置（南区）和氯化生产线装置（北区）废气，少量来自于 RTO 焚烧炉燃烧废气。

根据 2023 年在线监测数据，2023 年 DA001 颗粒物年排放量为 2.014t/a，2023 年 DA001 对应的间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清和四氯对苯二甲腈总产能为 27768.32 吨/年（其中百菌清按照实际产能和南北区设计产能规模折算），得南区 6000 吨/年间苯二甲腈规模对应的 RTO 处理装置出口颗粒物削减排放量为 0.435t/a。

②氨：现状 DA001 氨主要来自于胺基化生产线装置（南区）装置废气和三效蒸发废气。根据 DA001 2025 年 RTO 处理装置出口监测结果，氨排放速率 0.109kg/h，监测时产线负荷为 75%，得南区 6000 吨/年间苯二甲腈规模对应的 RTO 处理装置出口氨削减排放速率为 0.046kg/h、0.330 t/a。

③氮氧化物：现状 DA001 氮氧化物由胺基化生产线装置（南区）废气中氨气和含氮有机物在 RTO 焚烧装置中会燃烧产生。根据 2023 年在线监测数据，2023 年 DA001 氮氧化物实际排放量为 11.494 t/a，2023 年间苯二甲腈和对苯二甲腈总产能为 12556.48 吨/年，得南区间苯二甲腈规模对应的氮氧化物排放量为 17.392 t/a，6000 吨/年间苯二甲腈规模对应的氮氧化物削

减排放量为 5.492 t/a。

④二甲苯：现状 DA001 二甲苯主要来自于胺基化生产线装置（南区）装置废气和三效蒸发废气。根据 DA001 2024 年 RTO 处理装置出口监测结果，二甲苯未检出，因此不进行二甲苯定量核算。

⑤ 非甲烷总烃和 TVOC：现状 DA001 二甲苯主要来自于胺基化生产线装置（南区）装置废气和三效蒸发废气。根据 2024 年在线监测数据，2024 年 DA001 非甲烷总烃实际排放量为 3.100 t/a，得南区 6000 吨/年间苯二甲腈规模对应的 RTO 处理装置出口非甲烷总烃削减排放速率为 0.979 t/a。根据各类物质折算系数推算，则 TVOC 削减排放速率为 1.204 t/a。

⑥氰化氢：现状 DA001 氰化氢主要来自于胺基化生产线装置（南区）装置废气和三效蒸发废气。根据 2025 年监测数据，两次监测 RTO 出口氰化氢均未检出，因此不进行氰化氢削减量定量核算。

⑦二氧化硫：根据 2023 年在线监测数据，2023 年 DA001 二氧化硫实际排放量为 1.78t/a，2023 年间苯二甲腈和对苯二甲腈总产能为 12556.48 吨/年，扣减现状污水处理站产生硫化氢对应转化的二氧化硫，得南区 6000 吨/年间苯二甲腈规模对应的二氧化硫削减排放速率为 0.837 t/a。

硫化氢转化的二氧化硫计算如下：根据 DA001 RTO 处理装置进气（废水）2025 年监测结果，污水处理和 3#危废暂存间硫化氢速率为 0.01046 kg/h，收集效率 90%，则硫化氢产生速率为 0.0116 kg/h，按照 20%硫化氢转换成二氧化硫，则二氧化硫产生速率为 0.0039 kg/h、0.028 t/a。

（2）DA003

1）采取类比法的颗粒物、氮氧化物、臭气浓度、二氧化硫

本项目接入 DA003 的废气处理方式同现状 DA001 的相应废气处理方式，因此颗粒物、氮氧化物、臭气浓度、二氧化硫采取类比法可行。

①颗粒物：主要来自于胺基化生产线装置（北区）、氯化生产线装置（北区）装置废气，少量来自于 RTO 焚烧炉燃烧废气。

2025 年 DA001 RTO 处理装置进口监测数据，颗粒物速率为 0.17kg/h，收集效率按 90%计算，则颗粒物产生速率为 0.189 kg/h，监测时产线负荷为 75%，根据监测时间苯二甲腈+对苯

二甲腈规模类比和本项目建成后北区 9000 吨/年间苯二甲腈规模进行类比，则北区 RTO 进口 RTO 处理装置进口产生速率为 0.119 kg/h；根据 DA001 2025 年 RTO 处理装置出口监测结果，颗粒物排放速率为 0.085 kg/h，RTO 出口颗粒物排放速率为 0.053 kg/h。

总排口排放胺基化生产线装置（北区）和氯化生产线装置（北区）颗粒物，本项目建成后 DA003 对应总规模为 9000 吨/年间苯二甲腈和 13000 吨/年百菌清原药，根据 2023 年在线监测数据，DA001 总排口颗粒物排放量为 2.014 t/a，当年 DA001 对应的间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清和四氯对苯二甲腈总规模为 27768.32 吨，类比得本项目建成后 DA003 颗粒物排放量为 1.596t/a。

②氮氧化物：由胺基化生产线装置（北区）废气中氨气和含氮有机物在 RTO 焚烧装置中会燃烧产生。根据 DA001 2025 年 SCR 进口监测数据，经废气经 RTO 焚烧处理后会产生 1211mg/$m^3$ 的氮氧化物，按照风量 65000 $m^3$/h 计，则产生速率为 78.715 kg/h，监测时产线负荷 75%，类比得北区 9000 吨/年间苯二甲腈对应的氮氧化物产生速率为 51.627 kg/h。根据 2025 年监测数据，DA001 SCR 去除效率为 98.87%，本次保守取值 95%，则排放速率为 2.581 kg/h。

③二氧化硫：根据 DA001 2023 年在线监测数据，DA001 总排口二氧化硫排放量为 1.78t/a，2023 年间苯二甲腈和对苯二甲腈总产能为 12556.48 吨/年，扣减现状污水处理站产生硫化氢对应转化的二氧化硫，类比得北区 9000 吨/年间苯二甲腈对应的二氧化硫排放量为 1.264 t/a。

④臭气浓度：来自于胺基化生产线装置（北区）装置废气和三效蒸发废气，极少量来自于氯化生产线装置（北区）现状含氯废气。根据 2025 年 DA001 RTO 排口监测数据，臭气浓度 478，监测时产线负荷为 75%，根据监测时间苯二甲腈+对苯二甲腈规模类比，则本项目建成后北区 9000 吨/年间苯二甲腈规模对应的 RTO 处理装置出口废气臭气浓度为 302。

2）采取物料衡算法的装置废气、三效蒸发尾气 TVOC、非甲烷总烃、二甲苯、氨、氰化氢等

根据原辅料用量、转换率等进行物料衡算，得到 TVOC、非甲烷总烃、二甲苯、间苯二甲腈（IPN）、间甲基苯甲腈（MTN）、间氰基苯甲酰胺（CBA）、对苯二甲腈（TPN）、对甲基苯甲腈（单腈）、对氰基苯甲酰胺、苯甲腈（BN）、氨、氰化氢的产生源强，具体见 4.5.1 工艺物料平衡。并结合不同的收集方式确定收集率，不同的治理措施确定去除效率，得到对应污染物的排放速率。

根据 2025 年监测数据，DA001 RTO 处理装置进气（合成）、DA001RTO 进气（精制等）和 DA001RTO 进气（废水等）的非甲烷总烃的产生速率合计 2.8341kg/h，出口排放速率为 0.00309kg/h，去除效率为 99.89%，由于北区废气处理措施同南区，因此非甲烷总烃、TVOC 及具体的二甲苯等因子去除效率参考 DA001，保守取值 98%。

自《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）发布以来，企业通过提升南区 RTO 炉膛温度等措施，提高对氨气的去除效率。根据 2023 年验收监测报告，炉膛温度提高后，南区的 RTO 装置对氨气去除效率为 99.9%；根据 2025 年 5 月的监测数据，DA001 RTO 处理装置进气（合成）、DA001RTO 进气（精制等）和 DA001RTO 进气（废水等）的氨的产生速率合计 224kg/h，出口排放速率为 0.109kg/h，去除效率为 99.96%；本次取值 99.9%。

根据 2025 年监测数据，两次监测 RTO 出口氰化氢均未检出，DA001 RTO 处理装置进气（合成）监测浓度为 0.17 mg/m$^3$，即进口氰化氢即已是少量，进出口均能满足标准要求，本项目建成后，DA003 对应的间苯二甲腈产能小于原 DA001 对应的间苯二甲腈、对苯二甲腈总产能，同时企业在现状工艺的基础上持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，并与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，从而降低副反应概率，进一步减少氰化物产生和排放，因此此处不定量核算。

（3）DA002

颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、HCl 来自于百菌清精制生产线精制工段工艺废气、投料包装废气，其中颗粒物、六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷采取物料衡算法，HCl、非甲烷总烃采取类比法。本项目百菌清精制规模为 1000 吨/年。

由于原 DA002 排放原百菌清精制工段工艺废气、投料包装废气和粉碎包装工段粉碎包装废气，本项目建成后，精制工段工艺废气、投料包装废气仍由 DA002 排放，粉碎包装工段粉碎包装废气由 DA004 排放，而两股废气均排放颗粒物，因此本项目建成后接入 DA002 的颗粒物废气收集处理方式发生变化，不具备可类比性，本次采用物料衡算法进行核算。但 HCl、VOCs、非甲烷总烃仅在精制工段产生，即本项目建成后接入 DA002 的 HCl、VOCs、非甲烷总烃废气收集处理方式不变，具有可类比性。参考《污染源源强核算技术指南 火电》（征求意见稿），布袋除尘器取 99%的去除效率，旋风除尘+布袋除尘取 99.9%的去除效率。

非甲烷总烃：根据 DA002 2024 年在线监测数据，2024 年非甲烷总烃排放量为 0.055kg/h。根据产能折算，2024 年精制产能 853.76 t/a，则类比得本项目建成后非甲烷总烃的排放量为 0.064kg/h。

HCl：根据 DA002 2025 年补充监测数据，监测 HCl 排放速率 0.133kg/h，监测时产线负荷为 75%，则类比得 HCl 排放速率为 0.177kg/h。

（4）DA004

颗粒物来自于百菌清精制粉碎包装装置产生的百菌清精制产品和氯化生产线装置（北区）百菌清原药产品粉碎包装废气，采取类比法。

现状接入 DA004 的废气为氯化生产线装置（南区）粉碎包装废气，本项目建成后增加接入百菌清精制粉碎包装线废气，两者属于同一种废气，类比可行。

根据 DA004 2024 年例行监测数据，颗粒物排放速率 0.0125kg/h，百菌清+四氯对苯二甲腈粉碎包装 21000 吨/年，本项目建成后，本项目粉碎包装产品规模为 14000 吨/年（1000 吨/年百菌清精制+13000 吨/年氯化生产线（北区）），则类比得颗粒物排放速率为 0.083 kg/h。参考《污染源源强核算技术指南 火电》（征求意见稿），布袋除尘器取 99%的去除效率，旋风除尘+布袋除尘取 99.9%的去除效率。

（5）DA005

DA005 排气筒排放 1 号导热油炉房天然气燃烧废气，包括 YYW-3500Q 导热油炉（中温）、YQW-4100Q 导热油炉（高温）、YYW-4200Q 导热油炉（高温），现状天然气使用量为 2848411 $m^3$/年，本次减少 YYW-3500Q 导热油炉（中温）、YQW-4100Q 导热油炉（高温）天然气使用量 1600000 $m^3$/年，合计使用量为 1288411$m^3$/年。

$SO_2$、NOx 排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，烟尘的排放系数参照《环境保护实用数据手册》（机械工业出版社）。同时考虑现有项目 DA005 实测浓度，天然气锅炉各污染物排放系数确定如下：$SO_2$ 排放系数为 2kg/万 $m^3$ 燃料气，NOx 排放系数为 5kg/万 $m^3$ 燃料气，烟尘的排放系数取 1.0kg/万 $m^3$ 燃料气。风量为 3000$m^3$/h，计算得到 $SO_2$ 排放量为 0.250 t/a，氮氧化物排放量为 0.624t/a，颗粒物排放量为 0.125 t/a。

（6）DA006

DA005 排气筒排放 2 号导热油炉房天然气燃烧废气，包括 YYW-4200Q 导热油炉（中温）、

YYW-4200Q 导热油炉（高温），现状天然气使用量为 697238 $m^3$/年。本次增加天然气使用量 400000 $m^3$/年，合计 1097238$m^3$/年。

$SO_2$、NOx 排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，烟尘的排放系数参照《环境保护实用数据手册》（机械工业出版社）。同时考虑现有项目 DA006 实测浓度，天然气锅炉各污染物排放系数确定如下：$SO_2$ 排放系数为 2kg/万 $m^3$ 燃料气，NOx 排放系数为 5 kg/万 $m^3$，燃料气烟尘的排放系数取 1.0kg/万 $m^3$ 燃料气。风量为 3000$m^3$/h，计算得到 $SO_2$ 排放量为 0.219 t/a，氮氧化物排放量为 0.549t/a，颗粒物排放量为 0.110 t/a。

**4.6.1.1.9. 有组织废气汇总**

本项目新增有组织废气排放结果如表 4.6.1-4 所示，削减的有组织废气源强见表 4.6.1-5，建成后有组织废气见表 4.6.1-6。

本项目废气风量核算见表 4.6.1-3，由于本项目大部分设备均为已有设备，因此风量按照现有设备风量核算，增加的北区三效蒸发装置风量同南区。

**表 4.6.1-3 本项目废气风量核算表**

| 污染类型 | 排放源 | | 污染源编号 | 类别 | 主要污染因子 | 收集方式 | 风量 $m^3/h$ | 风量合计 $m^3/h$ | 排气筒编号 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 3#危废暂存间 | 危废暂存 | / | 危废暂存废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 暂存间微负压收集 | 5000 | 6000 | DA001 |
| | 污水处理站 | 污水处理 | / | 废水池废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 加盖封闭抽风收集 | | | |
| | 甲类罐区 | 间二甲苯储罐 | / | 间二甲苯储罐呼吸废气 | VOCs（含二甲苯） | 管道收集 | 1000 | | |
| | 胺基化装置（北区） | 反应捕集 | G6-1 | 反应废气 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | 密闭管道收集 | 20000 | 60000 | DA003 |
| | | 输送 | G6-3 | 输送废气 | 颗粒物、VOCs（含二甲苯）、氨气 | 密闭管道收集 | | | |
| | | 熔化 | G6-4 | 熔化废气 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | 密闭管道收集 | | | |
| | | 精馏 | G6-8 | 精馏尾气 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | 密闭管道收集 | | | |
| | | 压滤 | G6-2 | 压滤废气 | VOCs（含二甲苯）、氨气 | 压滤间微负压收集 | 30000 | | |
| | | 精馏 | G6-6 | 残渣排渣下料包装废气 | 颗粒物、VOCs | 密闭集气罩收集 | | | |
| | | | G6-7 | 尾气捕集器下料包装废气 | 颗粒物、VOCs | 出料间微负压收集 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 熔化 | G6-5 | 熔化捕集器下料包装废气 | 颗粒物、VOCs | 出料间微负压收集 | | | |
| | | 切片 | G6-9 | 切片废气 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | | | |
| | | | G6-10 | 切片包装废气 | 颗粒物 | 吨袋内吸风管道收集+包装间微负压收集 | | | |
| | 三效蒸发（北区） | 蒸发 | / | 蒸发尾气 | 氨、VOCs（含二甲苯） | 管道收集 | 10000 | | |
| | 百菌清精制装置 | 投料 | G3-1 | 投料废气 | 颗粒物 | 料仓微负压+密闭集气罩收集 | 8000 | 15000 | DA002 |
| | | 熔化 | G3-2 | 熔化废气 | 颗粒物、氯化氢、VOCs（含六氯苯、五氯苯、十氯联苯、三氯甲烷、四氯乙烯） | 密闭管道收集 | | | |
| | | | G3-3 | 熔化捕集器下料包装废气 | 颗粒物 | 捕集间微负压收集 | | | |
| | | 精馏 | G3-5 | 精馏尾气 | 颗粒物、VOCs（含六氯苯、五氯苯、十氯联苯） | 密闭管道收集 | | | |
| | | | G3-4 | 精馏排渣下料 | 颗粒物 | 密闭集气罩收集 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 包装废气 | | | | | |
| | | | G3-7 | 接收槽捕集尾气 | 颗粒物 VOCs（含六氯苯、五氯苯、十氯联苯） | 密闭管道收集 | | | |
| | | | G3-6 | 前馏分捕集器下料包装废气 | 颗粒物 | 出料间微负压收集 | | | |
| | | | G3-8 | 精馏捕集器下料包装废气 | 颗粒物 | 出料间微负压收集 | | | |
| | | 切片 | G3-9 | 切片废气 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | 7000 | | |
| | | | G3-10 | 切片包装废气 | 颗粒物 | 包装间微负压收集 | | | |
| | | 粉碎 | G3-11 | 粗品粉碎废气 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | | | |
| | | | G3-12 | 转型废气 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | | | |
| | | | G3-13 | 精品投料废气 | 颗粒物 | 密闭集气罩收集 | 10000 | 10000 | DA004 |
| | | | G3-14 | 精品粉碎废气 | 颗粒物 | 密闭管道收集 | | | |
| | | 包装 | G3-15 | 产品包装废气 | 颗粒物 | 包装间微负压收集 | | | |
| | 1 号导热油炉房 | 导热油炉 | / | 天然气燃烧废气 | $SO_2$、NOx、颗粒物 | 密闭管道收集 | 3000 | 3000 | DA005 |
| | 2 号导热油炉房 | 导热油炉 | / | 天然气燃烧废气 | $SO_2$、NOx、颗粒物 | 密闭管道收集 | 3000 | 3000 | DA006 |

**表 4.6.1-4 本项目新增有组织废气污染物排放情况**

| 装置 | 工序 | 废气编号 | 污染物 | 核算方法 | 产生情况 浓度 mg/m³ | 产生情况 速率 kg/h | 产生情况 量 t/a | 收集率 | 处理措施 | 去除效率 | 排放气量 m³/h | 污染物 | 排放情况 浓度 mg/m³ | 排放情况 速率 kg/h | 排放情况 量 t/a | 标准 浓度 mg/m³ | 标准 速率 kg/h | 是否达标 | 排气筒 | 工作时间 h | 排放方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 污水处理站、3#危废仓库 | | 污水处理系统废气 | 氨 | 类比法 | 0.309 | 0.002 | 0.011 | 95% | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | 99.90% | 5000 | 氨 | 0.00029 | 0.00000 | 0.00001 | / | / | / | DA001，80×3.92,140℃ | 7200 | 连续 |
| | | | 硫化氢 | 类比法 | 0.582 | 0.003 | 0.021 | 95% | | 20.00% | | 硫化氢 | 0.442 | 0.002 | 0.016 | / | / | / | | | |
| **DA001 合计** | | | **氨** | **类比法** | **0.309** | **0.002** | **0.011** | **95%** | **RTO 焚烧+SCR 脱硝** | **99.90%** | **5000** | **氨** | **0.00029** | **0.00000** | **0.00001** | **30** | / | **是** | | / | / |
| | | | **硫化氢** | **类比法** | **0.582** | **0.003** | **0.021** | **95%** | | **20.00%** | | **硫化氢** | **0.442** | **0.002** | **0.016** | **5** | / | **是** | | | |
| | | | **二氧化硫** | **类比法** | **0.197** | **0.001** | **0.007** | **100%** | | **0.00%** | | **二氧化硫** | **0.197** | **0.001** | **0.007** | **200** | / | **是** | | | |
| 胺基化装置（北区） | | G6-1 | 二甲苯 | 物料衡算 | 96.125 | 1.923 | 13.842 | 99.99% | RTO 焚烧+SCR 脱硝（其中 G6-3 先经过布袋除尘处理） | 98% | 20000 | 二甲苯 | 1.922 | 0.038 | 0.277 | / | / | / | DA003，80×3,140℃ | 7200 | 连续 |
| | | | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 135.235 | 2.705 | 19.474 | 99.99% | | 98% | | 间苯二甲腈（IPN） | 2.704 | 0.054 | 0.389 | / | / | / | | | |
| | | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 64.866 | 1.297 | 9.341 | 99.99% | | 98% | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 1.297 | 0.026 | 0.187 | / | / | / | | | |
| | | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 2.219 | 0.044 | 0.320 | 99.99% | | 98% | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.044 | 0.001 | 0.006 | / | / | / | | | |
| | | | 苯甲腈（BN） | 物料衡算 | 0.090 | 0.002 | 0.013 | 99.99% | | 98% | | 苯甲腈（BN） | 0.002 | 0.00004 | 0.00026 | / | / | / | | | |
| | | | 氨 | 物料衡算 | 6852.632 | 137.053 | 986.779 | 99.99% | | 99.90% | | 氨 | 6.852 | 0.137 | 0.987 | / | / | / | | | |
| | | | 苯系物 | 物料衡算 | 96.125 | 1.923 | 13.842 | 99.99% | | 98% | | 苯系物 | 1.922 | 0.038 | 0.277 | / | / | / | | | |
| | | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 243.242 | 4.865 | 35.027 | 99.99% | | 98% | | 非甲烷总烃 | 4.864 | 0.097 | 0.700 | / | / | / | | | |
| | | | TVOC | 物料衡算 | 298.535 | 5.971 | 42.989 | 99.99% | | 98% | | TVOC | 5.970 | 0.119 | 0.860 | / | / | / | | | |
| | | G6-3 | 二甲苯 | 物料衡算 | 0.067 | 0.001 | 0.010 | 99.99% | | 98% | | 二甲苯 | 0.001 | 0.00003 | 0.00019 | / | / | / | | | |
| | | | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 1.989 | 0.040 | 0.286 | 99.99% | | 98% | | 间苯二甲腈（IPN） | 0.040 | 0.001 | 0.006 | / | / | / | | | |
| | | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 0.080 | 0.002 | 0.012 | 99.99% | | 98% | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.002 | 0.00003 | 0.00023 | / | / | / | | | |
| | | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 0.100 | 0.002 | 0.014 | 99.99% | | 98% | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.002 | 0.00004 | 0.00029 | / | / | / | | | |
| | | | 氨 | 物料衡算 | 1.004 | 0.020 | 0.145 | 99.99% | | 99.90% | | 氨 | 0.001 | 0.00002 | 0.00014 | / | / | / | | | |
| | | | 苯系物 | 物料衡算 | 0.067 | 0.001 | 0.010 | 99.99% | | 98% | | 苯系物 | 0.001 | 0.00003 | 0.00019 | / | / | / | | | |
| | | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 0.061 | 0.001 | 0.009 | 99.99% | | 98% | | 非甲烷总烃 | 0.001 | 0.00002 | 0.00017 | / | / | / | | | |
| | | | TVOC | 物料衡算 | 0.067 | 0.001 | 0.010 | 99.99% | | 98% | | TVOC | 0.001 | 0.00003 | 0.00019 | / | / | / | | | |
| | | G6-4 | 二甲苯 | 物料衡算 | 7.194 | 0.144 | 1.036 | 99.99% | | 98% | | 二甲苯 | 0.144 | 0.003 | 0.021 | / | / | / | | | |
| | | | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 1.985 | 0.040 | 0.286 | 99.99% | | 98% | | 间苯二甲腈（IPN） | 0.040 | 0.001 | 0.006 | / | / | / | | | |
| | | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 0.320 | 0.006 | 0.046 | 99.99% | | 98% | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.006 | 0.00013 | 0.001 | / | / | / | | | |
| | | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 1.994 | 0.040 | 0.287 | 99.99% | | 98% | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.040 | 0.001 | 0.006 | / | / | / | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 苯甲腈（BN） | 物料衡算 | 0.0001 | 0.000002 | 0.00001 | 99.99% | | 98% | | 苯甲腈（BN） | 0.00000 | 0.000000004 | 0.000000029 | / | / | / |
| | | 氨 | 物料衡算 | 167.111 | 3.342 | 24.064 | 99.99% | | 99.90% | | 氨 | 0.167 | 0.003 | 0.024 | / | / | / |
| | | 苯系物 | 物料衡算 | 7.194 | 0.144 | 1.036 | 99.99% | | 98% | | 苯系物 | 0.144 | 0.003 | 0.021 | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 9.579 | 0.192 | 1.379 | 99.99% | | 98% | | 非甲烷总烃 | 0.192 | 0.004 | 0.028 | / | / | / |
| | | TVOC | 物料衡算 | 11.494 | 0.230 | 1.655 | 99.99% | | 98% | | TVOC | 0.230 | 0.005 | 0.033 | / | / | / |
| | G6-8 | 二甲苯 | 物料衡算 | 0.072 | 0.001 | 0.010 | 99.99% | | 98% | | 二甲苯 | 0.001 | 0.00003 | 0.00021 | / | / | / |
| | | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 262.212 | 5.244 | 37.759 | 99.99% | | 98% | | 间苯二甲腈（IPN） | 5.244 | 0.105 | 0.755 | / | / | / |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 29.005 | 0.580 | 4.177 | 99.99% | | 98% | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.580 | 0.012 | 0.084 | / | / | / |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 113.553 | 2.271 | 16.352 | 99.99% | | 98% | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 2.271 | 0.045 | 0.327 | / | / | / |
| | | 氨 | 物料衡算 | 18.492 | 0.370 | 2.663 | 99.99% | | 99.90% | | 氨 | 0.018 | 0.00037 | 0.00266 | / | / | / |
| | | 苯系物 | 物料衡算 | 0.072 | 0.001 | 0.010 | 99.99% | | 98% | | 苯系物 | 0.001 | 0.00003 | 0.00021 | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 310.264 | 6.205 | 44.678 | 99.99% | | 98% | | 非甲烷总烃 | 6.205 | 0.124 | 0.893 | / | / | / |
| | | TVOC | 物料衡算 | 404.842 | 8.097 | 58.297 | 99.99% | | 98% | | TVOC | 8.096 | 0.162 | 1.166 | / | / | / |
| | G6-1、G6-3、G6-4、G6-8合计 | 二甲苯 | 物料衡算 | 103.458 | 2.069 | 14.898 | 99.99% | | 98% | | 二甲苯 | 2.069 | 0.041 | 0.298 | / | / | / |
| | | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 401.421 | 8.028 | 57.805 | 99.99% | | 98% | | 间苯二甲腈（IPN） | 8.028 | 0.161 | 1.156 | / | / | / |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 94.272 | 1.885 | 13.575 | 99.99% | | 98% | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 1.885 | 0.038 | 0.271 | / | / | / |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 117.867 | 2.357 | 16.973 | 99.99% | | 98% | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 2.357 | 0.047 | 0.339 | / | / | / |
| | | 苯甲腈（BN） | 物料衡算 | 0.0001 | 0.000002 | 0.000014 | 99.99% | | 98% | | 苯甲腈（BN） | 0.0000 | 0.000000004 | 0.000000 | | | |
| | | 氨 | 物料衡算 | 7039.239 | 140.785 | 1013.650 | 99.99% | | 99.90% | | 氨 | 7.039 | 0.141 | 1.014 | / | / | / |
| | | 苯系物 | 物料衡算 | 103.458 | 2.069 | 14.898 | 99.99% | | 98% | | 苯系物 | 2.069 | 0.041 | 0.298 | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 563.145 | 11.263 | 81.093 | 99.99% | | 98% | | 非甲烷总烃 | 11.262 | 0.225 | 1.622 | / | / | / |
| | | TVOC | 物料衡算 | 714.938 | 14.299 | 102.951 | 99.99% | | 98% | | TVOC | 14.297 | 0.286 | 2.059 | / | / | / |
| | G6-2 | 二甲苯 | 物料衡算 | 0.549 | 0.016 | 0.119 | 95% | RTO 焚烧+SCR 脱硝（其中 G6-5、G6-6、G6-7、G6-9、G6-10 先经过布袋除尘处理） | 98% | 30000 | 二甲苯 | 0.010 | 0.00031 | 0.00225 | / | / | / |
| | | 氨 | 物料衡算 | 21.038 | 0.631 | 4.544 | 95% | | 99.9% | | 氨 | 0.020 | 0.001 | 0.004 | / | / | / |
| | | 苯系物 | 物料衡算 | 0.549 | 0.016 | 0.119 | 95% | | 98% | | 苯系物 | 0.010 | 0.0003 | 0.00225 | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 0.497 | 0.015 | 0.107 | 95% | | 98% | | 非甲烷总烃 | 0.009 | 0.00028 | 0.00204 | / | / | / |
| | | TVOC | 物料衡算 | 0.549 | 0.016 | 0.119 | 95% | | 98% | | TVOC | 0.010 | 0.00031 | 0.00225 | / | / | / |
| | G6-5 | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 0.000221 | 0.000007 | 0.00005 | 95% | | 98% | | 间苯二甲腈（IPN） | 0.000004 | 0.000000013 | 0.000000091 | / | / | / |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 0.000036 | 0.000001 | 0.00001 | 95% | | 98% | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.000001 | 0.000000002 | 0.000000015 | / | / | / |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 0.000222 | 0.000007 | 0.00005 | 95% | 98% | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.000004 | 0.00000013 | 0.00000091 | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 0.000340 | 0.000010 | 0.00007 | 95% | 98% | 非甲烷总烃 | 0.000006 | 0.00000019 | 0.00000140 | / | / | / | |
| | | TVOC | 物料衡算 | 0.000478 | 0.000014 | 0.00010 | 95% | 98% | TVOC | 0.000009 | 0.0000 | 0.00000196 | / | / | / | |
| | | 氨 | 物料衡算 | 0.557 | 0.017 | 0.120 | 95% | 99.90% | 氨 | 0.001 | 0.00002 | 0.00011 | / | / | / | |
| | G6-6 | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 0.089 | 0.003 | 0.019 | 90% | 98% | 间苯二甲腈（IPN） | 0.002 | 0.00005 | 0.00034 | / | / | / | |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 0.003 | 0.000085 | 0.001 | 90% | 98% | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.000 | 0.00000 | 0.00001 | / | / | / | |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 0.040 | 0.001 | 0.009 | 90% | 98% | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.001 | 0.00002 | 0.00015 | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 0.095 | 0.003 | 0.020 | 90% | 98% | 非甲烷总烃 | 0.002 | 0.00005 | 0.00037 | / | / | / | |
| | | TVOC | 物料衡算 | 0.131 | 0.004 | 0.028 | 90% | 98% | TVOC | 0.002 | 0.00007 | 0.00051 | / | / | / | |
| | | 氨 | 物料衡算 | 1.040 | 0.031 | 0.225 | 90% | 99.90% | 氨 | 0.001 | 0.00003 | 0.00020 | / | / | / | |
| | G6-7 | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 0.504 | 0.015 | 0.109 | 95% | 98% | 间苯二甲腈（IPN） | 0.010 | 0.00029 | 0.002 | / | / | / | |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 0.042 | 0.001 | 0.009 | 95% | 98% | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.001 | 0.00002 | 0.00017 | / | / | / | |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 0.216 | 0.006 | 0.047 | 95% | 98% | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.004 | 0.00012 | 0.001 | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 0.555 | 0.017 | 0.120 | 95% | 98% | 非甲烷总烃 | 0.011 | 0.00032 | 0.002 | / | / | / | |
| | | TVOC | 物料衡算 | 0.763 | 0.023 | 0.165 | 95% | 98% | TVOC | 0.014 | 0.00043 | 0.003 | / | / | / | |
| | | 氨 | 物料衡算 | 0.548 | 0.016 | 0.118 | 95% | 99.90% | 氨 | 0.001 | 0.00002 | 0.00011 | / | / | / | |
| | G6-9 | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 0.083 | 0.002 | 0.018 | 99.99% | 98% | 间苯二甲腈（IPN） | 0.002 | 0.00005 | 0.00036 | / | / | / | |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 0.00001 | 0.000000 | 0.0000029 | 99.99% | 98% | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.0000003 | 0.000000001 | 0.0000001 | / | / | / | |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 0.00010 | 0.000003 | 0.0000214 | 99.99% | 98% | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.000002 | 0.000000006 | 0.0000004 | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 0.063 | 0.002 | 0.014 | 99.99% | 98% | 非甲烷总烃 | 0.001 | 0.00004 | 0.00027 | / | / | / | |
| | | TVOC | 物料衡算 | 0.083 | 0.003 | 0.018 | 99.99% | 98% | TVOC | 0.002 | 0.00005 | 0.00036 | / | / | / | |
| | | 氨 | 物料衡算 | 0.033 | 0.001 | 0.007 | 99.99% | 99.90% | 氨 | 0.000033 | 0.00000099 | 0.00001 | / | / | / | |
| | G6-10 | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 0.083 | 0.002 | 0.018 | 95% | 98% | 间苯二甲腈（IPN） | 0.002 | 0.00005 | 0.00034 | / | / | / | |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 0.000 | 0.0000004 | 0.0000029 | 95% | 98% | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.0000003 | 0.000000001 | 0.0000006 | / | / | / | |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 0.000 | 0.000003 | 0.0000214 | 95% | 98% | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.000002 | 0.000000006 | 0.0000004 | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 0.062 | 0.002 | 0.013 | 95% | 98% | 非甲烷总烃 | 0.001 | 0.00004 | 0.0003 | / | / | / | |
| | | TVOC | 物料衡算 | 0.083 | 0.002 | 0.018 | 95% | 98% | TVOC | 0.002 | 0.00005 | 0.0003 | / | / | / | |
| | | 氨 | 物料衡算 | 0.033 | 0.001 | 0.007 | 95% | 99.90% | 氨 | 0.000031 | 0.00000 | 0.0000067 | / | / | / | |
| | G6-2、G6-5- | 二甲苯 | 物料衡算 | 0.549 | 0.016 | 0.119 | 95% | 98% | 二甲苯 | 0.010 | 0.00031 | 0.002 | / | / | / | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G6-7、G6-9、G6-10合计 | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 0.759 | 0.023 | 0.164 | / | RTO 焚烧+SCR 脱硝(部分经过布袋除尘） | 98% | 50000 | 间苯二甲腈（IPN） | 0.014 | 0.00043 | 0.003 | / | / | / | |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 0.045 | 0.001 | 0.010 | / | | 98% | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.001 | 0.00003 | 0.00019 | / | / | / | |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 0.257 | 0.008 | 0.055 | / | | 98% | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.005 | 0.00015 | 0.0010 | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 1.273 | 0.038 | 0.275 | / | | 98% | | 非甲烷总烃 | 0.015 | 0.00044 | 0.003 | / | / | / | |
| | | TVOC | 物料衡算 | 1.061 | 0.032 | 0.229 | / | | 98% | | TVOC | 0.020 | 0.001 | 0.004 | / | / | / | |
| | | 苯系物 | 物料衡算 | 0.549 | 0.016 | 0.119 | 95% | | 98% | | 苯系物 | 0.010 | 0.00031 | 0.002 | / | / | / | |
| | | 氨 | 物料衡算 | 2.211 | 0.066 | 0.478 | / | | 99.90% | | 氨 | 0.002 | 0.00006 | 0.0004 | / | / | / | |
| 装置废气合计 | | 二甲苯 | 物料衡算 | 41.713 | 2.086 | 15.017 | / | | 98.00% | | 二甲苯 | 0.834 | 0.042 | 0.300 | / | / | / | |
| | | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 161.024 | 8.051 | 57.969 | / | | 98.00% | | 间苯二甲腈（IPN） | 3.220 | 0.161 | 1.159 | / | / | / | |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 37.736 | 1.887 | 13.585 | / | | 98.00% | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.755 | 0.038 | 0.272 | / | / | / | |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 47.301 | 2.365 | 17.028 | / | | 98.00% | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.946 | 0.047 | 0.340 | / | / | / | |
| | | 苯甲腈（BN） | 物料衡算 | 0.00004 | 0.000002 | 0.00001 | / | | 98.00% | | 苯甲腈（BN） | 0.000001 | 0.00000004 | 0.00000029 | / | / | / | |
| | | 氨 | 物料衡算 | 2817.022 | 140.851 | 1014.128 | / | | 99.90% | | 氨 | 2.817 | 0.141 | 1.014 | / | / | / | |
| | | 苯系物 | 物料衡算 | 41.713 | 2.086 | 15.017 | / | | 98.00% | | 苯系物 | 0.834 | 0.042 | 0.300 | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 226.022 | 11.301 | 81.368 | / | | 98.00% | | 非甲烷总烃 | 4.514 | 0.226 | 1.625 | / | / | / | |
| | | TVOC | 物料衡算 | 286.612 | 14.331 | 103.180 | / | | 98.00% | | TVOC | 5.731 | 0.287 | 2.063 | / | / | / | |
| | | 颗粒物 | 类比法 | 2.386 | 0.119 | 0.859 | / | | 50.26% | | 颗粒物 | 1.068 | 0.053 | 0.385 | / | / | / | |
| 三效蒸发 | 蒸发尾气 | 氨 | 物料衡算 | 150.698 | 1.884 | 13.563 | 99.99% | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | 99.90% | 10000 | 氨 | 0.151 | 0.002 | 0.014 | / | / | / | |
| | | 二甲苯 | 物料衡算 | 57.347 | 0.717 | 5.161 | 99.99% | | 98.00% | | 二甲苯 | 1.147 | 0.014 | 0.103 | / | / | / | |
| | | 间苯二甲腈（IPN） | 物料衡算 | 4.592 | 0.057 | 0.413 | 99.99% | | 98.00% | | 间苯二甲腈（IPN） | 0.092 | 0.001 | 0.008 | / | / | / | |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 物料衡算 | 12.987 | 0.162 | 1.169 | 99.99% | | 98.00% | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.260 | 0.003 | 0.023 | / | / | / | |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 30.816 | 0.385 | 2.773 | 99.99% | | 98.00% | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.616 | 0.008 | 0.055 | / | / | / | |
| | | 苯系物 | 物料衡算 | 57.347 | 0.717 | 5.161 | 99.99% | | 98.00% | | 苯系物 | 1.147 | 0.014 | 0.103 | / | / | / | |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 86.300 | 1.079 | 7.767 | 99.99% | | 98.00% | | 非甲烷总烃 | 1.726 | 0.022 | 0.155 | / | / | / | |
| | | TVOC | 物料衡算 | 105.742 | 1.322 | 9.517 | 99.99% | | 98.00% | | TVOC | 2.115 | 0.026 | 0.190 | / | / | / | |
| **DA003 合计** | | **颗粒物** | **类比法** | **1.988** | **0.119** | **0.859** | **90.00%** | **RTO 焚烧+SCR 脱硝（部分经过布袋除尘）** | **50.26%** | **60000** | **颗粒物** | **0.890** | **0.053** | **0.385** | **20** | **/** | **是** | **/** | **/** |
| | | **二甲苯** | **物料衡算** | **46.708** | **2.802** | **20.178** | / | | **98.00%** | | **二甲苯** | **0.934** | **0.056** | **0.403** | **40** | **11** | **是** | | |
| | | **间苯二甲腈（IPN）** | **物料衡算** | **135.143** | **8.109** | **58.382** | / | | **98.00%** | | **间苯二甲腈（IPN）** | **2.702** | **0.162** | **1.167** | / | / | / | | |
| | | **间甲基苯甲腈（MTN）** | **物料衡算** | **34.152** | **2.049** | **14.754** | / | | **98.00%** | | **间甲基苯甲腈（MTN）** | **0.683** | **0.041** | **0.295** | / | / | / | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 物料衡算 | 45.837 | 2.750 | 19.802 | / | | 98.00% | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.917 | 0.055 | 0.396 | / | / | / | | | |
| | | 苯甲腈（BN） | 物料衡算 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | / | | 98.00% | | 苯甲腈（BN） | 0.000 | 0.000 | 0.000 | / | / | / | | | |
| | | 氨 | 物料衡算 | 2378.914 | 142.735 | 1027.691 | / | | 99.90% | | 氨 | 2.379 | 0.143 | 1.028 | 30 | / | 是 | | | |
| | | 苯系物 | 物料衡算 | 46.708 | 2.802 | 20.178 | / | | 98.00% | | 苯系物 | 0.934 | 0.056 | 0.403 | 60 | / | 是 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 物料衡算 | 206.331 | 12.380 | 89.135 | / | | 98.00% | | 非甲烷总烃 | 4.121 | 0.247 | 1.780 | 80 | 108 | 是 | | | |
| | | TVOC | 物料衡算 | 260.873 | 15.652 | 112.697 | / | | 98.00% | | TVOC | 5.216 | 0.313 | 2.253 | 150 | / | 是 | | | |
| | | 二氧化硫 | 类比法 | 2.925 | 0.176 | 1.264 | 100.00% | | 0.00% | | 二氧化硫 | 2.925 | 0.176 | 1.264 | 200 | / | 是 | | | |
| | | 臭气浓度 | 类比法 | / | / | / | / | | / | | 臭气浓度 | 302 | | | 1500（无量纲） | | 是 | | | |
| | | 氮氧化物 | 类比法 | 860.447 | 51.627 | 371.713 | 100.00% | | 95.00% | | 氮氧化物 | 43.022 | 2.581 | 18.586 | 200 | / | 是 | | | |
| 1号导热油炉房 | 天然气燃烧废气 | 氮氧化物 | 物料衡算法 | 44.459 | 0.133 | 0.624 | 100.00% | 低氮燃烧 | 0.00% | 3000 | 氮氧化物 | 44.459 | 0.133 | 0.624 | 50 | / | 是 | DA005,25×1,200℃ | 4680 | 间歇 |
| | | 二氧化硫 | 物料衡算法 | 17.784 | 0.053 | 0.250 | 100.00% | | 0.00% | | 二氧化硫 | 17.784 | 0.053 | 0.250 | 35 | / | 是 | | | |
| | | 颗粒物 | 物料衡算法 | 8.892 | 0.027 | 0.125 | 100.00% | | 0.00% | | 颗粒物 | 8.892 | 0.027 | 0.125 | 10 | / | 是 | | | |
| 2号导热油炉房 | 天然气燃烧废气 | 氮氧化物 | 物料衡算法 | 46.180 | 0.139 | 0.549 | 100.00% | 低氮燃烧 | 0.00% | 3000 | 氮氧化物 | 46.180 | 0.139 | 0.549 | 50 | / | 是 | DA006,25×1,200℃ | 3960 | 间歇 |
| | | 二氧化硫 | 物料衡算法 | 18.472 | 0.055 | 0.219 | 100.00% | | 0.00% | | 二氧化硫 | 18.472 | 0.055 | 0.219 | 35 | / | 是 | | | |
| | | 颗粒物 | 物料衡算法 | 9.236 | 0.028 | 0.110 | 100.00% | | 0.00% | | 颗粒物 | 9.236 | 0.028 | 0.110 | 10 | / | 是 | | | |
| 百菌清精制精制工段 | G3-2 | 颗粒物 | 物料衡算 | 140.331 | 2.105 | 2.673 | 99.99% | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.20% | 15000 | 颗粒物 | 1.123 | 0.017 | 0.021 | / | / | / | DA002,30×1.5,20℃ | 1270 | 间歇 |
| | | 六氯苯 | 物料衡算 | 0.072 | 0.001 | 0.001 | 99.99% | | 0.00% | | 六氯苯 | 0.072 | 0.001 | 0.001 | / | / | / | | | |
| | | 五氯苯 | 物料衡算 | 0.001 | 0.000 | 0.000024 | 99.99% | | 0.00% | | 五氯苯 | 0.001 | 0.000 | 0.000024 | / | / | / | | | |
| | | 十氯联苯 | 物料衡算 | 0.000 | 0.000 | 0.000004 | 99.99% | | 0.00% | | 十氯联苯 | 0.000 | 0.000 | 0.000004 | / | / | / | | | |
| | | 氯化氢 | 类比法 | 19.696 | 0.295 | 0.375 | 99.99% | | 40.00% | | 氯化氢 | 11.816 | 0.177 | 0.225 | / | / | / | | | |
| | | 三氯甲烷 | 类比法 | 0.030 | 0.000 | 0.00057 | 99.99% | | 0.00% | | 三氯甲烷 | 0.030 | 0.000 | 0.00057 | / | / | / | | | |
| | G3-5 | 颗粒物 | 物料衡算 | 453.060 | 6.796 | 8.631 | 99.99% | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.20% | | 颗粒物 | 3.624 | 0.054 | 0.069 | / | / | / | | | |
| | | 六氯苯 | 物料衡算 | 0.012 | 0.000 | 0.000237 | 99.99% | | 0.00% | | 六氯苯 | 0.012 | 0.000 | 0.000237 | / | / | / | | | |
| | | 五氯苯 | 物料衡算 | 0.000 | 0.000 | 0.000004 | 99.99% | | 0.00% | | 五氯苯 | 0.000 | 0.000 | 0.000004 | / | / | / | | | |
| | | 十氯联苯 | 物料衡算 | 0.000 | 0.000 | 0.000007 | 99.99% | | 0.00% | | 十氯联苯 | 0.000 | 0.000 | 0.000007 | / | / | / | | | |
| | G3-7 | 颗粒物 | 物料衡算 | 424.854 | 6.373 | 8.093 | 99.99% | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.20% | | 颗粒物 | 3.398 | 0.051 | 0.065 | / | / | / | | | |
| | | 六氯苯 | 物料衡算 | 0.012 | 0.000 | 0.000234 | 99.99% | | 0.00% | | 六氯苯 | 0.012 | 0.000 | 0.000234 | / | / | / | | | |
| | | 五氯苯 | 物料衡算 | 0.000 | 0.000 | 0.000004 | 99.99% | | 0.00% | | 五氯苯 | 0.000 | 0.000 | 0.000004 | / | / | / | | | |
| | | 十氯联苯 | 物料衡算 | 0.000 | 0.000 | 0.000007 | 99.99% | | 0.00% | | 十氯联苯 | 0.000 | 0.000 | 0.000007 | / | / | / | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | G3-1 | 颗粒物 | 物料衡算 | 5.247 | 0.079 | 0.100 | 95% | | 99.20% | | 颗粒物 | 0.040 | 0.001 | 0.000760 | / | / | / | | |
| | G3-3 | 颗粒物 | 物料衡算 | 22.299 | 0.334 | 0.425 | 95% | | 99.20% | | 颗粒物 | 0.169 | 0.003 | 0.0032 | / | / | / | | |
| | G3-4 | 颗粒物 | 物料衡算 | 3.508 | 0.053 | 0.067 | 90% | | 99.20% | | 颗粒物 | 0.025 | 0.000 | 0.0005 | / | / | / | | |
| | G3-6 | 颗粒物 | 物料衡算 | 3.499 | 0.052 | 0.067 | 95% | 布袋除尘器 | 99.00% | | 颗粒物 | 0.033 | 0.000 | 0.001 | / | / | / | | |
| | G3-8 | 颗粒物 | 物料衡算 | 0.472 | 0.007 | 0.009 | 95% | | 99.00% | | 颗粒物 | 0.004 | 0.000 | 0.0001 | / | / | / | | |
| | G3-9 | 颗粒物 | 物料衡算 | 40.884 | 0.613 | 0.779 | 99.99% | | 99.00% | | 颗粒物 | 0.409 | 0.006 | 0.008 | / | / | / | | |
| | G3-10 | 颗粒物 | 物料衡算 | 40.884 | 0.613 | 0.779 | 95% | | 99.00% | | 颗粒物 | 0.388 | 0.006 | 0.007 | / | / | / | | |
| | G3-11 | 颗粒物 | 物料衡算 | 1674.565 | 25.118 | 31.900 | 99.99% | 旋风除尘器+布袋除尘器 | 99.90% | | 颗粒物 | 1.674 | 0.025 | 0.032 | / | / | / | | |
| | G3-12 | 颗粒物 | 物料衡算 | 78.337 | 1.175 | 1.492 | 99.99% | | 99.90% | | 颗粒物 | 0.078 | 0.001 | 0.001 | / | / | / | | |
| **DA002 合计** | | **颗粒物** | **物料衡算** | **2887.941** | **43.319** | **55.015** | / | / | / | 15000 | **颗粒物** | **10.967** | **0.165** | **0.209** | **20** | / | **是** | **1270** | / |
| | | **氯化氢** | **类比法** | **19.696** | **0.295** | **0.375** | / | | **40.00%** | | **氯化氢** | **11.816** | **0.177** | **0.225** | **30** | / | **是** | | |
| | | **六氯苯** | **物料衡算** | **0.097** | **0.0014** | **0.0018** | / | | **0.00%** | | **六氯苯** | **0.097** | **0.0014** | **0.0018** | / | / | / | | |
| | | **五氯苯** | **物料衡算** | **0.002** | **0.000025** | **0.000032** | / | | **0.00%** | | **五氯苯** | **0.002** | **0.000025** | **0.000032** | / | / | / | | |
| | | **十氯联苯** | **物料衡算** | **0.001** | **0.000014** | **0.000018** | / | | **0.00%** | | **十氯联苯** | **0.001** | **0.000014** | **0.000018** | / | / | / | | |
| | | **三氯甲烷** | **类比法** | **0.030** | **0.00045** | **0.00057** | / | | **0.00%** | | **三氯甲烷** | **0.030** | **0.00045** | **0.00057** | **20** | **2.9** | **是** | | |
| | | **TVOC** | **类比法+物料衡算** | **4.394** | **0.066** | **0.084** | / | | **0.00%** | | **TVOC** | **4.393** | **0.066** | **0.084** | **150** | / | **是** | | |
| | | **非甲烷总烃** | **类比法** | **4.295** | **0.064** | **0.082** | / | | **0.00%** | | **非甲烷总烃** | **4.295** | **0.064** | **0.082** | **80** | **38** | **是** | | |
| 百菌清精制精制粉碎包装工段 | G3-13 | 颗粒物 | 类比法 | 19.090 | 0.191 | 1.374 | 90% | 旋风除尘器+布袋除尘器 | 99.90% | 10000 | 颗粒物 | 0.017 | 0.000 | 0.001 | / | / | / | DA004，25×1，20℃ | 7200 | 连续 |
| | G3-14 | 颗粒物 | 类比法 | 7826.042 | 78.260 | 563.475 | 99.99% | | 99.90% | | 颗粒物 | 7.825 | 0.078 | 0.563 | / | / | 是 | | | |
| | G3-15 | 颗粒物 | 类比法 | 366.106 | 3.661 | 26.360 | 95% | | 99.90% | | 颗粒物 | 0.348 | 0.003 | 0.025 | / | / | 是 | | | |
| **DA004 合计** | | **颗粒物** | **类比法** | **8192.148** | **81.921** | **591.209** | / | **旋风除尘器+布袋除尘器+布袋除尘器** | **99.90%** | **10000** | **颗粒物** | **8.173** | **0.083** | **0.600** | **20** | / | **是** | | | |

**注：氯苯类废气监测方法《固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法》（HJ1079-2019）只适用于氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯等 10 种氯苯类化合物的测定，不适用于五氯苯、六氯苯的测定，因此五氯苯、六氯苯未执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 中氯苯类的排放限值。**

**本项目苯系物为二甲苯。**

**表 4.6.1-5 本项目涉及排气筒现状废气污染物排放情况（替代）**

| 合并排气筒编号 | 来源 | 污染物 | 排放情况 | | | 废气风量 $m^3/h$ | 工作时间 h | 排放方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 量 t/a | | | |
| DA001 | 实测法 | 颗粒物 | 4.56 | 0.363 | 2.611 | 79500 | 7200 | 连续 |
| | | 氨 | 1.83 | 0.145 | 1.046 | | | |
| | | 氮氧化物 | 30.38 | 2.416 | 17.392 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 5.42 | 0.431 | 3.100 | | | |
| | | TVOC | 6.66 | 0.530 | 3.813 | | | |
| | | 二氧化硫 | 4.69 | 0.372 | 2.679 | | | |
| | | 硫化氢 | 1.81 | 0.144 | 1.037 | | | |
| DA003 | 实测法 | 颗粒物 | 10.76 | 0.161 | 1.211 | 15000 | 7200 | 连续 |
| | | 氨 | 1.69 | 0.025 | 0.182 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 1.07 | 0.016 | 0.115 | | | |
| | | TVOC | 1.10 | 0.016 | 0.119 | | | |
| DA002（原） | 实测法 | 颗粒物 | 9.35 | 0.168 | 0.214 | 18000 | 1270 | 间歇 |
| | | 氯化氢 | 9.85 | 0.177 | 0.225 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 3.58 | 0.064 | 0.082 | | | |
| | | TVOC | 3.69 | 0.066 | 0.084 | | | |
| DA004 | 实测法 | 颗粒物 | 6.25 | 0.125 | 0.900 | 20000 | 7200 | 连续 |
| DA005 | 实测法 | 氮氧化物 | 18.73 | 0.103 | 0.593 | 5500 | 5760 | 间歇 |
| | | 二氧化硫 | 1.36 | 0.008 | 0.043 | | | |
| | | 颗粒物 | 3.82 | 0.021 | 0.121 | | | |
| DA006 | 实测法 | 氮氧化物 | 30.36 | 0.167 | 0.301 | 5500 | 1800 | 间歇 |
| | | 二氧化硫 | 2.91 | 0.016 | 0.029 | | | |
| | | 颗粒物 | 9.82 | 0.054 | 0.097 | | | |

**注：DA001、DA003、DA004 均为合并排气筒。均按照实测数据与产能折算。**

**表 4.6.1-6 本项目削减有组织废气污染物排放情况**

| 合并排气筒编号 | 来源 | 污染物 | 排放情况 | | 废气风量 $m^3/h$ | 工作时间 h | 排放方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 排放速率 kg/h | 量 t/a | | | |
| DA001 | 实测法 | 颗粒物 | 0.060 | 0.435 | 15000 | 7200 | 连续 |
| | | 氨 | 0.046 | 0.330 | | | |
| | | 氮氧化物 | 0.763 | 5.492 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.136 | 0.979 | | | |
| | | TVOC | 0.167 | 1.204 | | | |
| | | 二氧化硫 | 0.117 | 0.843 | | | |

**注：按照实测数据与产能折算。**

**表 4.6.1-6 本项目建成后对应排气筒全厂有组织废气污染物排放情况**

| 排气筒编号 | 污染物 | 排放情况 | | | 排气筒风量 $m^3/h$ | 排气筒高度 m | 排气筒内径 m | 工作时间 h | 排放方式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 排放浓度 $mg/m^3$ | 排放速率 kg/h | 量 t/a | | | | | |
| DA001 | 颗粒物 | 4.69 | 0.302 | 2.176 | 64500 | 80 | 3.92 | 7200 | 连续 |
| | 氨气 | 1.54 | 0.099 | 0.716 | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 4.57 | 0.295 | 2.121 | | | | | |
| | TVOC | 5.62 | 0.362 | 2.609 | | | | | |
| | 硫化氢 | 2.27 | 0.146 | 1.053 | | | | | |
| | 二氧化硫 | 3.98 | 0.257 | 1.850 | | | | | |
| | 氮氧化物 | 25.62 | 1.653 | 11.900 | | | | | |
| DA002 | 颗粒物 | 10.97 | 0.165 | 0.209 | 15000 | 30 | 1.5 | 1270 | 间歇 |
| | 氯化氢 | 11.82 | 0.177 | 0.225 | | | | | |
| | 六氯苯 | 0.10 | 0.0014 | 0.0018 | | | | | |
| | 五氯苯 | 0.002 | 0.000025 | 0.000032 | | | | | |
| | 十氯联苯 | 0.001 | 0.000014 | 0.000018 | | | | | |
| | 三氯甲烷 | 0.03 | 0.00045 | 0.00057 | | | | | |
| | TVOC | 4.39 | 0.066 | 0.084 | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 4.29 | 0.064 | 0.082 | | | | | |
| DA003 | 颗粒物 | 2.87 | 0.215 | 1.596 | 75000 | 80 | 4.6 | 7200 | 连续 |
| | 二甲苯 | 0.75 | 0.056 | 0.403 | | | | | |
| | 间苯二甲腈（IPN） | 2.16 | 0.162 | 1.167 | | | | | |
| | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.55 | 0.041 | 0.295 | | | | | |
| | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.73 | 0.055 | 0.396 | | | | | |
| | 苯甲腈（BN） | 5.34E-07 | 4.01E-08 | 2.89E-07 | | | | | |
| | 氨气 | 2.24 | 0.168 | 1.210 | | | | | |
| | 苯系物 | 0.75 | 0.056 | 0.403 | | | | | |
| | 非甲烷总烃 | 3.51 | 0.263 | 1.895 | | | | | |
| | TVOC | 4.39 | 0.329 | 2.372 | | | | | |
| | 二氧化硫 | 2.34 | 0.176 | 1.264 | | | | | |
| | 氮氧化物 | 43.022 | 2.581 | 18.586 | | | | | |
| DA004 | 颗粒物 | 6.94 | 0.208 | 1.500 | 30000 | 25 | 1 | 7200 | 连续 |
| DA005 | 氮氧化物 | 44.46 | 0.133 | 0.624 | 3000 | 25 | 1 | 4680 | 间歇 |
| | 二氧化硫 | 17.78 | 0.053 | 0.250 | | | | | |
| | 颗粒物 | 8.89 | 0.027 | 0.125 | | | | | |
| DA006 | 氮氧化物 | 46.18 | 0.139 | 0.549 | 3000 | 25 | 1 | 3960 | 间歇 |
| | 二氧化硫 | 18.47 | 0.055 | 0.219 | | | | | |
| | 颗粒物 | 9.24 | 0.028 | 0.110 | | | | | |

**注：本项目苯系物为二甲苯。**

#### 4.6.1.2. 无组织废气

##### 4.6.1.2.1. 动静密封点无组织废气

本项目无组织排放源为北区新增的胺基化生产线装置生产设备和管道阀门等不严处无组织泄漏损失及未完全收集的生产废气。

本项目正常运行时，会有因动静密封点产生的少量无组织废气外排。采用《排污许可申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）中核算方法，对机泵、阀门、法兰等设备动静密封点泄漏进行核算，具体的核算公式如下：

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

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；

$WF_{VOCs,i}$—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；本次核算 $WF_{VOCs,i}/WF_{TOC,i}$ 按 1 计；

n—挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

**表 4.6.1-7 本项目涉及的平均组件排放系数**

| 序号 | 类型 | 密封点类型 | 排放速率 $e_{TOC,i}$/（kg/h/排放源） |
|---|---|---|---|
| 1 | 石油化学工业 | 气体阀门 | 0.024 |
| 2 | | 开口阀或开口管线 | 0.03 |
| 3 | | 有机液体阀门 | 0.036 |
| 4 | | 法兰或连接件 | 0.044 |
| 5 | | 泵、压缩机、搅拌器、泄压设备 | 0.14 |
| 6 | | 其他搅拌器 | 0.073 |

**表 4.6.1-8 本项目新增设备动静密封处 VOCs 无组织排放估算一览表**

| 区域 | 密封点类型 | 数量（个） | 排放速率 $e_{TOC,i}$（kg/h/源） | 排放速率（kg/h） | 排放时间（h/a） | 排放量（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 胺基化生产线装置（北区） | 气体阀门 | 46 | 0.024 | 0.003312 | 7200 | 0.0238 |
| | 开口阀或开口管线 | 0 | 0.03 | 0 | | 0 |
| | 有机液体阀门 | 12 | 0.036 | 0.001296 | | 0.0093 |
| | 法兰或连接件 | 141 | 0.044 | 0.018612 | | 0.1340 |
| | 泵、压缩机、搅拌器、泄压设备 | 10 | 0.14 | 0.0042 | | 0.0302 |
| | 其他搅拌器 | 2 | 0.073 | 0.000438 | | 0.0032 |
| | 小计 | | | 0.0279 | | 0.2006 |
| 合计 | | | | | | 0.2006 |

#### 4.6.1.2.2. 未完全收集的生产和投料包装废气

本项目中未完全收集的废气主要为压滤废气和投料包装废气，具体污染物产生情况见表4.6.1-9。

**表 4.6.1-9 本项目新增无组织生产废气污染源排放情况**

| 面源 | 污染源 | 污染物 | 排放速率(kg/h) | 排放量（t/a) | 面源长度（m) | 面源宽度（m) | 面源高度（m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 污水处理系统 | 污水处理站、3#危废暂存间 | 氨气 | 7.73E-05 | 5.57E-04 | 2492 | | 2.7 |
| | | 硫化氢 | 1.45E-04 | 1.05E-03 | | | |
| 胺基化生产线装置（北区） | 胺基化生产线装置 | 二甲苯 | 0.001 | 0.008 | 51.02 | 50 | 26 |
| | | 氨气 | 0.019 | 0.137 | | | |
| | | 苯系物 | 0.001 | 0.008 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.002 | 0.018 | | | |
| | | TVOC | 0.003 | 0.023 | | | |
| | | 颗粒物 | 0.040 | 0.286 | | | |
| 氯化生产线装置（北区） | 百菌清精制 | 颗粒物 | 0.036 | 0.081 | 63 | 17 | 23.5 |
| | | 氯化氢 | 2.95E-05 | 3.75E-05 | | | |
| | | TVOC | 6.59E-06 | 8.37E-06 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 6.44E-06 | 8.18E-06 | | | |
| 氯化生产线装置（南区） | 百菌清包装 | 颗粒物 | 0.210 | 1.512 | 38.12 | 25 | 18 |
| **合计** | | **二甲苯** | **0.001** | **0.008** | | | |
| | | **苯系物** | **0.001** | **0.008** | | | |
| | | **氨气** | **0.019** | **0.138** | | | |
| | | **硫化氢** | **0.0001** | **0.0010** | | | |
| | | **非甲烷总烃** | **0.002** | **0.018** | | | |
| | | **TVOC** | **0.003** | **0.023** | | | |
| | | **颗粒物** | **0.286** | **1.879** | | | |
| | | **氯化氢** | **2.95E-05** | **3.75E-05** | | | |

**注：本项目苯系物为二甲苯。**

本项目中以新带老对无组织排放的胺基化生产线装置（南区）熔化尾气捕集器捕集物料下料包装废气、氯化生产线装置（南区）催化剂投料废气、百菌清精制切片包装废气进行收集，相应废气污染物进行削减；另外原百菌清精制装置区相应装置拆除，相应原无组织废气应进行削减。

胺基化生产线装置（南区）熔化尾气捕集器捕集物料下料包装无组织废气：本项目胺基化生产线装置（北区）物料衡算得到的熔化尾气捕集器捕集物料下料包装废气，包括氨气、非甲烷总烃、TVOC、颗粒物，源强分别为0.016、1.02E-05、1.43E-05、0.00027kg/h，类比得南区氨气、非甲烷总烃、TVOC、颗粒物，源强分别为 0.035、2.16E-05、3.03E-05、0.0006kg/h。

氯化生产线装置（南区）催化剂投料无组织废气：氯化生产线装置（南区）氯化反应装置使用活性炭催化剂，每半个月加一次，会产生颗粒物无组织排放，使用量为 540t/a，按照起尘量0.1%，则颗粒物产生量为0.54 t/a，排放速率为0.075 kg/h。

原百菌清精制装置区无组织废气：百菌清精制切片包装原无组织废气污染物为颗粒物，根据物料衡算，百菌清精制切片包装原无组织废气颗粒物排放量为 0.779t/a，排放速率为0.613 kg/h。百菌清精制装置区原无组织废气污染物包括颗粒物、氯化氢、TVOC、非甲烷总烃。根据核算，百菌清精制装置区原无组织废气颗粒物、氯化氢、TVOC、非甲烷总烃排放速率0.246、2.95E-05、6.64E-06、6.44E-06 kg/h，扣除百菌清精制切片包装原无组织废气颗粒物0.0054 kg/h。合计原百菌清精制装置区无组织废气颗粒物、氯化氢、TVOC、非甲烷总烃排放速率0.854、2.95E-05、6.64E-06、6.44E-06 kg/h。

具体污染物产生情况见表4.6.1-10。

**表 4.6.1-10 本项目削减无组织生产废气污染源排放情况**

| 面源 | 污染源 | 来源 | 污染物 | 排放速率(kg/h) | 排放量（t/a) | 面源长度（m） | 面源宽度（m） | 面源高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 胺基化生产线装置（南区） | 熔化尾气捕集器捕集物料下料包装无组织废气 | 物料衡算 | 氨气 | 0.035 | 0.254 | 63 | 39.79 | 16.5 |
| | | | 非甲烷总烃 | 2.16E-05 | 1.55E-04 | | | |
| | | | TVOC | 3.03E-05 | 2.18E-04 | | | |
| | | | 颗粒物 | 0.0006 | 0.0041 | | | |
| 氯化生产线装置（南区） | 催化剂投料无组织废气 | 物料衡算 | 颗粒物 | 0.075 | 0.540 | 57.78 | 11 | 18 |

| 面源 | 污染源 | 来源 | 污染物 | 排放速率(kg/h) | 排放量（t/a) | 面源长度（m） | 面源宽度（m） | 面源高度（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 百菌清精制装置区 | 百菌清精制装置+百菌清包装无组织废气 | 物料衡算 | 颗粒物 | 0.854 | 2.333 | 57 | 38.33 | 23.5 |
| | | | 氯化氢 | 2.95E-05 | 3.75E-05 | | | |
| | | | TVOC | 6.59E-06 | 8.37E-06 | | | |
| | | | 非甲烷总烃 | 6.44E-06 | 8.18E-06 | | | |
| **合计** | | | **氨气** | **0.035** | **0.254** | | | |
| | | | **非甲烷总烃** | **2.80E-05** | **1.63E-04** | | | |
| | | | **TVOC** | **6.59E-06** | **8.37E-06** | | | |
| | | | **颗粒物** | **0.930** | **2.877** | | | |
| | | | **氯化氢** | **2.95E-05** | **3.75E-05** | | | |

#### 4.6.1.2.3. 无组织废气汇总

本项目无组织废气见表 4.6.1-11。

**表 4.6.1-11 本项目新增无组织废气污染源排放情况**

| 面源 | 污染源 | 污染物 | 排放速率(kg/h) | 排放量（t/a) | 面源长度（m) | 面源宽度（m) | 面源高度（m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 胺基化生产线装置（北区） | 动静密封点 | 非甲烷总烃 | 0.025 | 0.182 | 51.02 | 50 | 26 |
| | | TVOC | 0.028 | 0.201 | | | |
| 氯化生产线装置（北区） | 百菌清精制装置 | 颗粒物 | 0.036 | 0.081 | 63 | 17 | 23.5 |
| | | 氯化氢 | 2.95E-05 | 3.75E-05 | | | |
| | | TVOC | 6.59E-06 | 8.37E-06 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 6.44E-06 | 8.18E-06 | | | |
| 氯化生产线装置（南区） | 百菌清粉碎包装 | 颗粒物 | 0.210 | 1.512 | 38.12 | 25 | 18 |
| 污水处理系统 | 污水处理站、3#危废暂存间 | 氨气 | 7.73E-05 | 5.57E-04 | 2492 $m^2$ | | 2.7 |
| | | 硫化氢 | 1.45E-04 | 1.05E-03 | | | |
| 胺基化生产线装置（北区） | 胺基化生产线装置 | 二甲苯 | 0.001 | 0.008 | 51.02 | 50 | 26 |
| | | 氨气 | 0.019 | 0.137 | | | |
| | | 苯系物 | 0.001 | 0.008 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.002 | 0.018 | | | |
| | | TVOC | 0.003 | 0.023 | | | |
| | | 颗粒物 | 0.040 | 0.286 | | | |
| **合计** | | **二甲苯** | **0.001** | **0.008** | | | |
| | | **苯系物** | **0.001** | **0.008** | | | |
| | | **氨气** | **0.019** | **0.138** | | | |
| | | **硫化氢** | **0.0001** | **0.0010** | | | |
| | | **非甲烷总烃** | **0.028** | **0.199** | | | |
| | | **TVOC** | **0.031** | **0.224** | | | |
| | | **颗粒物** | **0.286** | **1.879** | | | |
| | | **氯化氢** | **2.95E-05** | **3.75E-05** | | | |

**注：本项目苯系物为二甲苯。**

### 4.6.1.3. 交通运输移动废气

本项目涉及原料主要包括间二甲苯、对二甲苯、液氨，产品为百菌清和对苯二甲腈，其中运入量约为 47621 t/a，运出量约 32070 t/a。以汽车平均载重量 20t/辆计，则项目每年新增运输流量约为 3985 辆/年。

项目大气评价范围内（以项目为中心，边长为 5km 的矩形区域），车辆的运输路线主要是的上海南路，在评价范围内的往返总运输距离约 7km，单位运输距离车辆柴油消耗量以 20L/100km 计，则项目运输车辆在大气评价范围内的年耗油量约为 7 吨。根据《环境保护实用数据手册》，载重汽车单位燃料主要污染物排放情况详见下表。

**表 4.6.1-12 载重汽车单位燃料主要污染物排放系数（g/L）**

| 污染物 | CO | THC | NOx |
|---|---|---|---|
| 排放系数 | 27.0 | 4.44 | 44.4 |

**表 4.6.1-13 运输车辆在大气评价范围内新增汽车尾气排放量（t/a）**

| 污染物 | CO | THC | NOx |
|---|---|---|---|
| 排放量 | 0.151 | 0.025 | 0.248 |

## 4.6.2. 废水污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）等文件要求对本项目废水源强进行估算，具体核算依据如下。

### 4.6.2.1. 工艺废水

间/对苯二甲腈胺基化装置压滤废水和真空废水，接入三效蒸发装置处理，冷凝液回流至工艺用水，蒸发蒸渣作为危废委外处理，不外排。根据物料平衡及水平衡分析，原工艺废水量为 25572.84t/a，增加工艺废水量 16328.97t/a，合计 41901.81 t/a，接入三效蒸发装置处理，冷凝液回流至工艺用水段，蒸发蒸渣作为危废委外处理，不外排。

百菌清精制工艺废水为真空废水，废水量为 12t/a，作为危废处理。

### 4.6.2.2. 水封箱废水

现有项目水封箱废水为 1080 t/a，本项目建成后增加北区水封箱废水 1080t/a，合计 2160 t/a。接入三效蒸发装置处理，冷凝液回流至工艺用水，蒸发蒸渣作为危废委外处理，不外排。

### 4.6.2.3. 设备清洗废水

现有项目设备清洗废水量为 270 t/a，接入污水处理站处理。现有项目原为 3 条间苯二甲腈和对苯二甲腈胺基化独立生产线，改建后胺基化生产线仍为 3 条独立生产线，清洗频次和清洗水量不变，仍为 270 t/a，使用高压水枪清洗，无需使用清洗剂，仍接入污水处理站处理。

### 4.6.2.4. 二腈精制循环废水

现有项目二腈精制循环废水量为 1399.2t/a，本项目增加 338.68 t/a，建成后合计 1737.88t/a，接入三效蒸发装置蒸发处理。

**本项目增加的间/对苯二甲腈胺基化装置工艺废水、水封箱废水、二腈精制循环废水同现状相关废水一致，因此废水污染物浓度同现状一致。根据公司车间废水监测结果，其中氨含量 2.86%，碳酸铵含量 2.95%，氨氮 15034.73mg/L，间苯二甲腈等反应生成组分 3990mg/kg。**

### 4.6.2.5. 百菌清精制废气处理废水

百菌清精制装置废气碱液喷淋装置会产生碱性废水，作为危废处理。原装置碱性废水量为 300 t/a，本项目建成后精制产能不变，碱性废水量不变，仍为 300 t/a，作为危废处理。

#### 4.6.2.6.装置区地面冲洗废水

现有项目装置区地面冲洗废水量为3460吨/年，本项目不新增装置区面积，因此不新增装置区地面冲洗废水，仍为3460吨/年，全部蒸发不外排。

#### 4.6.2.7.危废暂存间碱喷淋废水

现有项目危废暂存间碱喷淋废水为 1039.5 t/a，作为危废处置，本项目不新增危废暂存间碱喷淋废水，仍为1039.5 t/a，作为危废处置。

#### 4.6.2.8.循环冷却排污水

现有项目循环冷却排污水排放量为1214.81 t/a，同污水处理站出水一并接入污水处理厂，本项目建成后循环冷却排污水量为 1368.51t/a，增加循环水排放量 153.7t/a，仍同污水处理站出水一并接入污水处理厂。

#### 4.6.2.9.实验废水

包括化验室废水和研发中心实验废水，现有项目化验室废水量为 160 t/a，研发中心实验废水量为 360 t/a，合计 520 t/a。本项目建成后全厂胺基化生产线数量不变，仍为 3 条，百菌清精制生产线不变，仍为 2 条，且不增加产品种类，因此无需增加研发实验和分析检验规模、频次、样品数量，本项目不新增实验室废水，实验室废水量仍为520t/a。

#### 4.6.2.10.纯水制备浓水

现有项目纯水制备浓水量为 83244.96 t/a，其中 11760.28 t/a 作为绿化用水后全部蒸发，22135 t/a 作为配碱液用水制成次氯酸钠溶液，47599 t/a 作为三级降膜水吸收用水制成盐酸溶液，剩余 1750.68 t/a 同污水处理站出水一并接入污水处理厂。本项目建成后，纯水制备浓水量为85452.68 t/a，纯水制备浓水量增加1664.62t/a，用于绿化和制备次氯酸钠、盐酸溶液的浓水量不变，另外提高水资源梯级利用水平，将 1200t/d 纯水制备浓水用于罐区喷淋水，其余增加的浓水同污水处理站出水一并接入污水处理厂（1007.72t/d），接管的废水量合计 2758.4 t/a。

#### 4.6.2.11.生活污水

现有项目生活污水年产生量为 9394.2t/a。本项目新增定员 173 人，按 120L/（人·天）、年工作日 300 天进行计算，污水排放系数以 85%计，则新增生活污水产生量为 5293.8t/a，合计生活污水量为20145 t/a，生活污水经化粪池处理后送公司污水处理站处理。

#### 4.6.2.12.初期雨水

现有项目初期雨水量为 8910 t/a。本项目在原有装置区进行改造建设，不新增初期雨水收集范围，因此本次不新增初期雨水量，初期雨水量仍为 8910t/a。

**4.6.2.13.其他废水**

包括罐区喷淋废水、百菌清合成尾气降温循环废水，现有项目罐区喷淋废水量 2000 t/a，百菌清合成尾气降温循环废水量为 50 t/a，均接入污水处理站处理，本项目不增加相关废水量，废水仍接入污水处理站处理。

**综上，接入污水处理站的废水为生活污水、实验废水、初期雨水、设备冲洗废水、罐区喷淋废水、百菌清合成尾气降温循环水，纯水制备浓水、循环冷却水排水与污水处理站出水一并接入污水处理厂处理。胺基化装置工艺废水（压滤废水和真空废水）、水封箱废水、二腈精制循环废水接入三效蒸发装置处理后回用胺基化装置工艺，蒸渣作为危废处理，不排放。百菌清精制真空废水、百菌清精制装置废气碱液喷淋废水作为危废处置。**

本项目增加的废水中，最终接入污水处理厂的废水为生活污水、纯水制备浓水、循环冷却水排水，废水量为 6455.22 t/a，其中生活污水污染物主要包括 COD、SS、$NH_3$-N、TN、TP，产生源强 COD 400mg/L、SS 200mg/L、$NH_3$-N 35mg/L、TN 70mg/L、TP 4mg/L；循环冷却水排水污染物主要包括 COD、SS，产生源强 COD 40mg/L、SS 40mg/L，纯水制备浓水污染物主要包括 COD、SS，产生源强 COD 40mg/L、SS 40mg/L。其余增加的工艺废水、水封箱废水、二腈精制循环废水废水量为 17629.9 t/a，接入三效蒸发装置蒸发处理后回流于工艺，不外排。

本项目建成后全厂废水量见表 4.6.2-1。本项目增加外排废水产生及接管情况见表 4.6.2-2，现有项目外排废水接管及排放情况见表 4.6.2-3，建成后全厂外排废水产生及接管情况见表 4.6.2-4。

**表 4.6.2-1 本项目建成后全厂废水量情况（t/a）**

| 废水种类 | 现状产生量 | 本项目增加产生量 | 本项目建成后产生量 | 处置措施及去向 | 现状排放量 | 本项目增加排放量 | 本项目建成后排放量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 工艺废水 | 25572.8 | 16329.0 | 41901.8 | 三效蒸发装置处理后回流至工艺用水段 | 0 | 0 | 0 |
| 水封箱废水 | 1080 | 1080 | 2160 | | 0 | 0 | 0 |
| 设备清洗废水 | 270 | 0 | 270 | 接入污水处理站处理 | 270 | 0 | 270 |
| 二腈精制循环废水 | 1399.2 | 220.9 | 1620.1<br>1737.9 | 三效蒸发装置处理后回流至工艺用水段 | 0 | 0 | 0 |
| 百菌清精制装置废气处理废水 | 300 | 0 | 300 | 作为危废处理 | 0 | 0 | 0 |
| 装置区地面冲洗废水 | 3460 | 0 | 3460 | 全部蒸发不外排 | 0 | 0 | 0 |
| 危废暂存间碱喷淋废水 | 1039.5 | 0 | 1039.5 | 作为危废处理 | 0 | 0 | 0 |
| 循环冷却排污水 | 1214.8 | 153.7 | 1368.5 | 同污水处理站出水一并接入污水处理厂 | 1214.8 | 153.7 | 1368.5 |
| 实验废水 | 520 | 0 | 520 | 接入污水处理站处理 | 520 | 0 | 520 |
| 纯水制备浓水 | 83245.0 | 2207.7 | 85452.7 | 部分作为绿化用水（11760.28）后全部蒸发，部分用于制备（69734）次氯酸钠、盐酸溶液，1200 纯水制备浓水用于罐区喷淋水，剩余（2758.4）同污水处理站出水一并接入污水处理厂 | 1750.7 | 1007.7 | 2758.4 |
| 生活污水 | 9394.2 | 5293.8 | 14688 | 接入污水处理站处理 | 9394.2 | 5293.8 | 14688 |
| 初期雨水 | 8910.3 | 0 | 8910.3 | 接入污水处理站处理 | 8910.3 | 0 | 8910.3 |
| 罐区喷淋废水 | 2000 | 0 | 2000 | 接入污水处理站处理 | 2000 | 0 | 2000 |
| 百菌清合成尾气降温循环废水 | 50 | 0 | 50 | 接入污水处理站处理 | 50 | 0 | 50 |
| 分类合计 | 28052.0 | 17747.6 | 45681.9 | 三效蒸发装置处理后回流至工艺用水段 | 0 | 0 | 0 |
| | 24391.56 | 6455.2 | 30846.75 | 接入污水处理厂 | 24391.56 | 6455.2 | 30846.75 |
| | 1339.5 | 0 | 1339.5 | 作为危废处理 | 0 | 0 | 0 |
| | 15220.3 | 0 | 15220.3 | 蒸发 | 0 | 0 | 0 |
| | 69734 | 0 | 69734 | 制备次氯酸钠、盐酸溶液 | 0 | 0 | 0 |
| **合计** | **143912.8** | **25402.9** | **169315.7** | / | **24110.0** | **6455.2** | **30565.2** |

**表 4.6.2-2 本项目增加外排废水产生及接管情况**

| 类别 | 水量 t/a | 源强核算方法 | 污染物 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理工艺 | 接管水量 t/a | 污染物 | 接管浓度 mg/L | 接管量 t/a | 去向 | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 生活污水 | 5293.8 | 类比法 | pH | 6-9 | / | “均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池” | 5293.8 | pH | 6-9 | / | 光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂 | | |
| | | | COD | 400 | 2.12 | | | COD | 110.80 | 0.59 | | | |
| | | | SS | 200 | 1.06 | | | SS | 33.20 | 0.18 | | | |
| | | | $NH_3$-N | 35 | 0.19 | | | $NH_3$-N | 0.53 | 0.0028 | | | |
| | | | TN | 70 | 0.37 | | | TN | 19.74 | 0.10 | | | |
| | | | TP | 4 | 0.02 | | | TP | 1.2 | 0.0064 | | | |
| 循环冷却水排水 | 153.70 | 类比法 | COD | 40 | 0.01 | / | 157.02 | COD | 40 | 0.01 | | | |
| | | | SS | 40 | 0.01 | | | SS | 40 | 0.01 | | | |
| 纯水制备浓水 | 1007.72 | 类比法 | COD | 40 | 0.04 | | 1007.72 | COD | 40 | 0.04 | | | |
| | | | SS | 40 | 0.04 | | | SS | 40 | 0.04 | | | |
| 合计 | 6455.22 | / | pH | 6-9 | / | / | 6455.22 | pH | 6-9 | / | | 6-9 | / |
| | | | COD | 335 | 2.16 | | | COD | 98 | 0.63 | | 50 | 0.32 |
| | | | SS | 171 | 1.11 | | | SS | 34 | 0.22 | | 10 | 0.06 |
| | | | $NH_3$-N | 29 | 0.19 | | | $NH_3$-N | 0.43 | 0.0028 | | 0.43 | 0.0028 |
| | | | TN | 57 | 0.37 | | | TN | 16.19 | 0.10 | | 15 | 0.10 |
| | | | TP | 3 | 0.02 | | | TP | 0.98 | 0.0064 | | 0.50 | 0.0032 |

**表 4.6.2-3 现有项目外排废水接管及排放情况**

| 类别 | 水量 t/a | 污染物 | 接管浓度 mg/L | 接管量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 现有项目废水 | 24109.99 | pH | 6-9 | / | 6-9 | / | 经光大水务运营（新沂）有限公司工业污 |
| | | COD | 125.79 | 3.03 | 50.00 | 1.21 | |
| | | $NH_3$-N | 16.13 | 0.39 | 5.00 | 0.12 | |
| | | 二甲苯 | 0.31 | 0.0074 | 0.31 | 0.0074 | |
| | | 氰化物 | 0.34 | 0.0083 | 0.34 | 0.0083 | |
| | | SS | 80.19 | 1.93 | 10.00 | 0.24 | |
| | | TP | 1.43 | 0.034 | 0.5 | 0.012 | |

| 类别 | 水量 t/a | 污染物 | 接管浓度 mg/L | 接管量 t/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a | 去向 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | TN | 29.29 | 0.71 | 15 | 0.36 | 水处理厂处理后接入南水北调新沂市尾水导流工程 |
| | | 全盐量 | 422.67 | 10.19 | 422.67 | 10.19 | |
| | | TOC | 62.90 | 1.52 | 25.00 | 0.60 | |
| | | 色度 | 50 倍 | | 50 倍 | | |
| | | 单位产品排水量 | $0.62m^3/t$ | | | | |

**表 4.6.2-4 本项目建成后全厂外排废水产生及接管情况**

| 类别 | 水量 t/a | 污染物 | 接管浓度 mg/L | 接管量 t/a | 去向 | 排放浓度 | 排放量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 合计 | 30565.21 | pH | 6-9 | / | 光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂 | 6-9 | / |
| | | COD | 118.62 | 3.67 | | 50 | 1.53 |
| | | $NH_3$-N | 12.81 | 0.39 | | 4.04 | 0.12 |
| | | 二甲苯 | 0.24 | 0.0074 | | 0.24 | 0.0074 |
| | | 氰化物 | 0.27 | 0.0083 | | 0.27 | 0.008 |
| | | SS | 69.21 | 2.16 | | 10 | 0.31 |
| | | TP | 1.34 | 0.0408 | | 0.50 | 0.0153 |
| | | TN | 26.53 | 0.81 | | 15 | 0.46 |
| | | 全盐量 | 333.40 | 10.19 | | 334.22 | 10.19 |
| | | TOC | 49.61 | 1.52 | | 25.00 | 0.76 |
| | | 色度 | 64 倍 | | | 30 倍 | |
| | | 单位产品排水量 | 0.785 $m^3/t$ | | | 0.785$m^3/t$ | |

## 4.6.3. 噪声污染源强核算

本项目新增的噪声源主要是各类泵、风机等，室外噪声源分别详见表 4.6.3-1。

**表 4.6.3-1 本项目建成后新增的室外噪声源**

| 序号 | 噪声源名称 | 设备位号 | 规格型号 | 空间相对位置/m | | | 现有数量（个） | 新增数量（个） | 声压级/距声源距离 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | | | dB(A)/m | | |
| 1 | 喷淋洗涤循环泵 | P23105A | 扬程：80m 流量：60m³/h 进口 φ：100mm 出口 φ：80mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-200L2-2-37 | -130.85 | 143.62 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 2 | 喷淋洗涤循环泵 | P23105B | 扬程：80m 流量：60m³/h 进口 φ：100mm 出口 φ：80mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-200L2-2-37 | -132.83 | 143.34 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 3 | 二级打浆釜 | R23104 | 容器类别：类外 设计压力：常压 设计温度：60℃ 国贸减速机型号：GRF149-YB22-4P-35.64-M4-D550-ZPIEC 润滑油：L-CKC220 电机：YBX3-180L-4 | -133.29 | 143.64 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 4 | 一级压滤泵 | P23104A | 扬程：70m 流量：60m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-200L2-2 | -138.02 | 143.64 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 5 | 一级压滤泵 | P23104B | 扬程：70m 流量：60m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-200L2-2 | -135.2 | 141.36 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 6 | 一级压滤泵 | P23104C | 扬程：70m 流量：60m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-200L2-2 | -133.78 | 143.62 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 7 | 一级压滤泵 | P23104D | 扬程：70m 流量：60m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-200L2-2 | -132.65 | 141.08 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 8 | 四五捕一级打浆釜 | R23103 | 容器类别：类外 设计压力：常压 设计温度：80℃ 国贸减速机型号：GRF139-YB18.5-4P-22-M4-D550-ZPIEC 润滑油：L-CKC220 电机：YBX3-180M-4 | -132.89 | 143.34 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 9 | 四五捕一级打浆泵 | P23103A | 扬程：30m 流量：50m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：1450r/min 电机：YBX3-160M-4-11 | -128.89 | 141.36 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 10 | 四五捕一级打浆泵 | P23103B | 扬程：30m 流量：50m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：1450r/min 电机：YBX3-160M-4-11 | -123.7 | 143.34 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |

| 序号 | 噪声源名称 | 设备位号 | 规格型号 | 空间相对位置/m | | | 现有数量（个） | 新增数量（个） | 声压级/距声源距离 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | | | dB(A)/m | | |
| 11 | 三捕一级打浆釜 | R23102 | 容器类别：类外 设计压力：常压 设计温度：80℃ 国贸减速机型号：GRF139-YB18.5-4P-22-M4-D550-ZPIEC 润滑油：L-CKC220 电机：YBX3-180M-4 | -120.85 | 141.08 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 12 | 三捕一级打浆泵 | P23102A | 扬程：30m 流量：50m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：1450r/min 电机：YBX3-160M-4-11 | -123.55 | 140.79 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 13 | 三捕一级打浆泵 | P23102B | 扬程：30m 流量：50m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：1450r/min 电机：YBX3-160M-4-11 | -124.87 | 140.79 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 14 | 低温导热油循环泵 | P23004A | 流量：450m³/h 扬程：50m 转速：1480r/min 电机：YBBP3-315S-4 | -76.25 | 143.34 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 15 | 低温导热油循环泵 | P23004B | 流量：450m³/h 扬程：50m 转速：1480r/min 电机：YBBP3-315S-4 | -77.1 | 140.79 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 16 | 高温导热油循环泵 | P23001A | 流量：100m³/h 扬程：50m 转速：2900r/min 电机：YBBP3-200L1-2-30 防爆风机：GB-200P | -78.79 | 140.79 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 17 | 高温导热油循环泵 | P23001B | 流量：100m³/h 扬程：50m 转速：2900r/min 电机：YBBP3-200L1-2-30 防爆风机：GB-200P | -81.08 | 140.79 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 18 | 中温导热油循环泵 | P23003A | 流量：100m³/h 转速：2900r/min 扬程：50m 电机：YBBP3-200L1-2-30 | -79.08 | 143.62 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 19 | 中温导热油循环泵 | P23003B | 流量：100m³/h 转速：2900r/min 扬程：50m 电机：YBBP3-200L1-2-30 | -80.02 | 143.61 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 20 | 氨蒸发水泵 | P23009A | 流量：100m³/h 扬程：32m 汽蚀余量：4m 口径：100*80mm 转速：2900r/min 电机：YB3-160M2-2 | -69.46 | 81.38 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |

| 序号 | 噪声源名称 | 设备位号 | 规格型号 | 空间相对位置/m | | | 现有数量（个） | 新增数量（个） | 声压级/距声源距离 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | | | dB(A)/m | | |
| 21 | 氨蒸发水泵 | P23009B | 流量：100m³/h 扬程：32m 汽蚀余量：4m 口径：100*80mm 转速：2900r/min 电机：YB3-160M2-2 | -72.85 | 81.38 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 22 | 去离子水循环泵 | P23007A | 流量：220m³/h 扬程：30m 汽蚀余量：4m 口径：150*125mm | -72.29 | 77.13 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 23 | 去离子水循环泵 | P23007B | 流量：220m³/h 扬程：30m 汽蚀余量：4m 配套功率：37KW 口径：150*125mm | -69.17 | 77.13 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 24 | 导热油补油泵 | P23005 | 流量：18m³/h 转速：970r/min 压差：0.6MPa 汽蚀余量：5m YB3-160M-6-7.5 | -75.4 | 76.29 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 25 | 去离子水补料泵 | P23006A | 流量：30m³/h 扬程：200m 转速：2900r/min 电机：YB3-200L1-2 | -78.79 | 76.57 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 26 | 去离子水补料泵 | P23006B | 流量：30m³/h 扬程：200m 转速：2900r/min 电机：YB3-200L1-2 | -81.91 | 76 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 27 | 冷凝水泵 | P23008A | 流量：25m³/h 扬程：50m 汽蚀余量：4m 口径：65X40mm 电机：YB3-132S-2 | -75.96 | 80.81 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 28 | 冷凝水泵 | P23008B | 流量：25m³/h 扬程：50m 汽蚀余量：4m 口径：65X40mm 电机：YB3-132S-2 | -79.36 | 80.25 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 29 | 水冷器喷淋泵A | P23115A | 转速：960r/min 流量：3m³ 压力：7.0MPa 功率：11kw 电机：YBBP-160L-6 | -81.91 | 80.26 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 30 | 水冷器喷淋泵B | P23115B | 转速：960r/min 流量：3m³ 压力：7.0MPa 功率：11kw 电机：YBBP-160L-6 | -84.74 | 79.96 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 31 | 压滤机反洗泵 | P23106 | 流量：25m³/h 扬程：50m 汽蚀余量：4m 配套功率：7.5KW 口径：65X40mm 电机：YB3-132S-2 | -83.89 | 76.29 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |

| 序号 | 噪声源名称 | 设备位号 | 规格型号 | 空间相对位置/m | | | 现有数量（个） | 新增数量（个） | 声压级/距声源距离 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | | | dB(A)/m | | |
| 32 | 二甲腈仓泵 | P23G202A | 设计压力：0.9MPa 设计温度：180℃ 耐压试验压力：1.2MPa 介质：间苯二甲腈氢气 | -86.43 | 79.96 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 33 | 二甲腈仓泵 | P23G203B | 设计压力：0.9MPa 设计温度：180℃ 耐压试验压力：1.2MPa 介质：间苯二甲腈氢气 | -86.43 | 77.42 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 34 | 破碎机 | X23102B | 电机：YB3-180L-6-15 | -88.98 | 79.68 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 35 | 破碎机 | X23102A | 处理能力：10-15t/h 进料粒度：≤50mm 平均出料粒度：≤5mm 电机：YB3-200L2-6V6 -22 | -89.26 | 76.85 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 36 | 精馏进料泵 | P23203A | 额定流量：3200L/h 排除压力：0.6MPa 泵速：120min-1 泵塞直径 110mm 电机：YB3-112M-4 | 76.85 | 74.02 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 37 | 精馏进料泵 | P23203B | 额定流量：3200L/h 排除压力：0.6MPa 泵速：120min-1 泵塞直径 110mm 电机：YB3-112M-4 | 86.15 | 72.89 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 38 | 系统废水泵 | P23114A | 扬程：40m 流量：10m³/h 进口 φ：50mm 出口 φ：40mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-132S2-2-7.5 | -82.47 | 72.04 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 39 | 系统废水泵 | P23114B | 扬程：40m 流量：10m³/h 进口 φ：50mm 出口 φ：40mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-132S2-2-7.5 | -80.77 | 71.48 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 40 | 熔化尾气喷淋泵 | P23116A | Q=15m³/h H=118m 转速：2900r/min 电机型号：YB3-160M1-2 | -77.66 | 71.46 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 41 | 熔化尾气喷淋泵 | P23116B | Q=15m³/h H=118m 功率：11kw 转速：2900r/min 电机型号：YB3-160M1-2 | -74.83 | 71.76 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 42 | 五捕喷淋泵 | P23108A | Q=15m³/h H=118m 转速：2900r/min 电机型号：YB3-160M1-2 | -71.72 | 71.48 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 43 | 四捕喷淋泵 | P23108B | Q=15m³/h H=118m 功转速：2900r/min 电机型号：YB3-160M1-2 | -69.17 | 72.89 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 44 | 三捕喷淋泵 A | P23110 | Q=15m³/h H=118m 转速：2900r/min 电机型号：YB3-160M1-2 | -91.18 | 74.36 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |

| 序号 | 噪声源名称 | 设备位号 | 规格型号 | 空间相对位置/m | | | 现有数量（个） | 新增数量（个） | 声压级/距声源距离 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | | | dB(A)/m | | |
| 45 | 三捕喷淋泵 B | P23109 | Q=15m³/h H=118m 转速：2900r/min 电机型号：YB3-160M1-2 | -93.1 | 74.22 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 46 | 冲料泵 | P23112 | Q=15m³/h H=118m 转速：2900r/min 电机型号：YB3-160M1-2 | -91.32 | 79.57 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 47 | 板框压滤泵 | P23107A | 扬程：70m 流量：60m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-200L2-2 | -94.47 | 79.44 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 48 | 板框压滤泵 | P23107B | 扬程：70m 流量：60m³/h 进口 φ：80mm 出口 φ：65mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-200L2-2 | -97.22 | 79.16 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 49 | 成品输送泵 | P23204A | 额定流量：3200L/h 排除压力：0.6MPa 泵速：120min-1 泵塞直径 110mm 电机：YB3-112M-4 | -100.51 | 78.89 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 50 | 成品输送泵 | P23204B | 额定流量：3200L/h 排除压力：0.6MPa 泵速：120min-1 泵塞直径 110mm 电机：YB3-112M-4 | -95.98 | -95.98 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 51 | 成品切片机冷却水泵 | P23211A | 流量：60m³/h 扬程 45m 转速 2900r/min 电机：YB3-160M2-2 | -104.76 | 79.03 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 52 | 成品切片机冷却水泵 | P23211B | 流量：60m³/h 扬程 45m 转速 2900r/min 电机：YB3-160M2-2 | -106.68 | 79.57 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 53 | 残渣切片机冷却水泵 | P23212A. | 口径 65x40mm 流量：24.3m³/h 扬程：36m 转速 2900r/min 电机：YB3-132S2-2 | -109.84 | 79.03 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 54 | 残渣切片机冷却水泵 | P23212B | 口径 65x40mm 流量：24.3m³/h 扬程：36m 转速 2900r/min 电机：YB3-132S2-2 | -112.85 | 78.61 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 55 | 热风炉引风机 | C23101 | 流量：10626m³/h 全压：2800Pa 主轴转速：1960r/min 介质温度：250℃ 电机：YB160L-4-15 | -112.85 | 78.34 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 56 | 系统导热油降温风机 | C23005 | 流量：33000m³/h 全压：990Pa 主轴转速：1450r/min 介质温度：20℃ 电机：YB160L-4-15 | -117.52 | 78.75 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |

| 序号 | 噪声源名称 | 设备位号 | 规格型号 | 空间相对位置/m | | | 现有数量（个） | 新增数量（个） | 声压级/距声源距离 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | | | dB(A)/m | | |
| 57 | 干燥尾气喷淋循环泵 | P23111A | 扬程：60m 流量：20m³/h 进口 φ：65mm 出口 φ：50mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-160M2-2 | -134.53 | 78.20 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 58 | 干燥尾气喷淋循环泵 | P23111B | 扬程：60m 流量：20m³/h 进口 φ：65mm 出口 φ：50mm 转速：2900r/min 电机：YBX3-160M2-2 | -132.61 | 78.20 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 59 | 熔化尾气打浆釜 | V23201 | 设计压力：常压 设计温度：100℃ 耐压试验压力：盛水试漏 工作介质：水、间苯二甲腈、氨 | -132.61 | 77.93 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 60 | 熔化尾气打浆泵 | P23201A | 扬程：30m 流量：30m³/h 进口：φ65mm 出口：φ50mm 转速：1450r/min | -126.98 | 77.93 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 61 | 熔化尾气打浆泵 | P23201B | 扬程：30m 流量：30m³/h 进口：φ65mm 出口：φ50mm 转速：1450r/min | -125.2 | 78.2 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |
| 62 | 板框出料破碎机 | L23109-2 | 减速机：GR109-YB7.5-4P-59.41-M1-270°-IEC | -128.07 | 77.11 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 63 | 低温油降温风机 | C23003A | 流量：33000m³/h 全压：990Pa 主轴转速：1450r/min 介质温度：20℃ 电机：YB160L-4-15 | -120.12 | 76.83 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 64 | 低温油降温风机 | C23003B | 流量：33000m³/h 全压：990Pa 主轴转速：1450r/min 介质温度：20℃ 电机：YB160L-4-15 | -120.4 | 78.2 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 65 | 低温油降温风机 | C23003C | 流量：33000m³/h 全压：990Pa 主轴转速：1450r/min 介质温度：20℃ 电机：YB160L-4-15 | -120.4 | 76.97 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |

| 序号 | 噪声源名称 | 设备位号 | 规格型号 | 空间相对位置/m | | | 现有数量（个） | 新增数量（个） | 声压级/距声源距离 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | | | dB(A)/m | | |
| 66 | 低温油降温风机 | C23003D | 流量：33000m³/h 全压：990Pa 主轴转速：1450r/min 介质温度：20℃ 电机：YB160L-4-15 | -73.97 | 75.33 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 67 | 低温导热油二次降温风机 | C23204 | 流量：33000m³/h 全压：990Pa 主轴转速：1450r/min 介质温度：20℃ 电机：YB160L-4-15 | -111.67 | 76.23 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 68 | 中温油降温风机 | C23001A | 流量：33000m³/h 全压：990Pa 主轴转速：1450r/min 介质温度：20℃ 电机：YB160L-4-15 | -104.28 | 76.11 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 69 | 高温油降温风机 | C2303C | 流量：33000m³/h 全压：990Pa 主轴转速：1450r/min 介质温度：20℃ 电机：YB160L-4-15 | -95.49 | 77.62 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 70 | 蒸馏A真空机组 | P23202A | 抽气速率：11.67m³/min 极限真空度：3300Pa 转速：1470r/min 电机转速：1470r/min 清水离心泵：ISW150-315A 流量 187m³/h 扬程 28m | -85.49 | 77.71 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 71 | 蒸馏B真空机组 | P23202B | 抽气速率：11.67m³/min 极限真空度：3300Pa 转速：1470r/min 电机转速：1470r/min 清水离心泵：ISW150-315A 流量 187m³/h 扬程 28m 电机：YBX3-180L-4 | -83.49 | 77.61 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 72 | 蒸馏备用真空机组 | P23202C | 抽气速率：11.67m³/min 极限真空度：3300Pa 转速：1470r/min 电机转速：1470r/min 清水离心泵：ISW150-315A 流量 187m³/h 扬程 28m 电机：YBX3-180L-4 | -81.61 | 77.58 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 73 | 精馏A真空机组 | P23205A | 抽气速率：11.67m³/min 极限真空度：3300Pa 转速：1470r/min 电机转速：1470r/min 清水离心泵：ISW150-315A 流量 187m³/h 扬程 28m | -76.61 | 72.58 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |
| 74 | 精馏B真空机组 | P23205B | 抽气速率：11.67m³/min 极限真空度：3300Pa 转速：1470r/min 电机转速：1470r/min 清水离心泵：ISW150-315A 流量 187m³/h 扬程 28m 电机：YBX3-180L-4 | -78.61 | 73.48 | 1 | 0 | 1 | 85/1 | 减振 | 连续 |

| 序号 | 噪声源名称 | 设备位号 | 规格型号 | 空间相对位置/m | | | 现有数量（个） | 新增数量（个） | 声压级/距声源距离 | 声源控制措施 | 运行时段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | X | Y | Z | | | dB(A)/m | | |
| 75 | 真空机组污水泵 | P23210 | 扬程：20m 流量：20m³/h 进口 φ：65mm 出口 φ：50mm 配套功率：5.5KW 转速：1450r/min 电机：YBX3-132S-4-5.5 | -80.61 | 72.88 | 1 | 0 | 1 | 80/1 | 减振 | 连续 |

**注选取新河农用化工厂区中心为原点坐标（0,0）。**

### 4.6.4. 固废污染源强核算

本项目涉及的固废主要包括精馏残渣、污泥、废钒系催化剂、脱硝废催化剂、废劳保用品和废包装袋、废机油、沾染物料的废蓄热体、精制釜釜底物、精馏塔馏前份、百菌清精制废液、三效蒸发残渣、废活性炭吸附剂、废过滤布袋、废保温棉、生活垃圾。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）等文件要求判定本项目固体废物，产生情况见表 4.6.4-1。

对于被判定为固体废物的物质，判断其是否在《国家危险废物名录（2025年版）》之列及危废代码；对于被判定为危险废物的物质，根据《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）分析。

（1）精馏残渣 S1-2

现状 2024 年精馏残渣 S1-2 产生量为 819.12 吨/年，根据 2024 年间苯二甲腈生产规模核算，则现状 12000 吨/年对应的精馏残渣 S1-2 产生量为 848.30 吨/年。本项目根据物料平衡，核算北区新增的一条间苯二甲腈胺基化生产线精馏残渣年产生量为 572.51 吨/年，南区停用的一条间苯二甲腈胺基化生产线精馏残渣年产生量为 424.15 吨/年，则本项目建成后全厂精馏残渣 S1-2 产生量为 996.66 吨/年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（2）污泥

按照现有项目污泥产生量（1.2 吨/年）核算，则本项目污泥新增产生量约为 0.31 吨/年，全厂污泥产生量为 1.51 吨/年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（3）废催化剂 S1-1

胺基化流化床产生的废钒系催化剂每两年产生一次，现有项目每条间苯二甲腈胺基化生产线线废钒系催化剂产生量为 22.8 吨/2 年，本项目新增的生产线废钒系催化剂产生量为 34.2 吨/2 年，全厂产生量为 83.6 吨/2 年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（4）废脱硝催化剂

现状南区 SCR 废脱硝催化剂产生量为 15 吨/次，每三年更换一次，本项目增加北区 SCR 废脱硝催化剂，北区脱硝催化剂每 3 年更换一次，一次更换 1 吨，合计 30 吨/3 年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（5）废劳保用品和废包装袋

现状产生量为 49.788 吨/年，本项目增加 2.68 吨/年，合计为 52.47 吨/年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（6）废机油

车间各类生产设备产生的废机油，现状产生量为 1.82 吨/年，本项目增加 0.1 吨/年，合计为 1.92 吨/年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（7）沾染物料的废蓄热体

RTO 产生的废蓄热体和废陶瓷环，每 3 年产生一次，现有项目共有 1 套 RTO 处理装置，每次产生量为 30 吨，本次新增 1 套 RTO 处理装置，每次产生量 30 吨，合计产生量为 60 吨/3 年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（8）精制釜釜底物

百菌清精制产生的精制釜釜底物，本项目建成后产生量为 133.66 吨/年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（9）精馏塔馏前份

百菌清精制产生的精馏塔馏前份，本项目建成后产生量为 66.66 吨/年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（10）百菌清精制废液

百菌清精制废气碱液喷淋废水和真空废水，作为危废处置，本项目建成后产生量为 312 吨/年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（11）三效蒸发残渣

根据物料衡算，本项目建成后三效蒸发残渣产生量为 1543.99 吨/年，为危险废物，定期委托有资质单位处置。

（12）废活性炭吸附剂

北区废气处理应急系统增加废活性炭吸附剂，现状南区产生量为 7.87 吨/年，因停用产线而减少产生量 2.49 吨/年，本项目增加 3.73 吨/年，总计约 9.11 吨/年，委托有资质单位处置。

（13）废保温棉

设备、管道保温的废保温棉，现状产生量3吨/年，本项目增加7吨/年，总计约10吨/年，保温棉的材质分为玻璃棉和岩棉，其中玻璃棉核心成分为 $SiO_2$(60%-70%)、$Al_2O_3$:(10%-15%)、

$Na_2O/CaO$(助熔剂)，岩棉核心成分为玄武岩(主要含 $SiO_2$、$Al_2O_3$、$Fe_2O_3$)、少量白云石。《固体废物分类与代码目录》中明确列出了废保温棉物质，因此纳入一般工业固废类委托一般固废单位处置。

（14）废过滤布袋

胺基化、氯化生产线装置投料包装废气布袋除尘器会产生废过滤布袋，本项目北区胺基化生产线装置配套增加布袋除尘器，现状废过滤布袋产生量约 16.36 吨/年，本项目新增产线增加废过滤布袋约 2.78 吨/年，停用产线减少废过滤布袋约 1.85 吨/年，总计约 17.28 吨/年。

（15）生活垃圾

本项目现有 307 名职工，现状生活垃圾 92.1 吨/年，本项目改建后增加 173 名职工，人均产生生活垃圾按 1kg/人•d 计算，则增加生活垃圾 51.9 吨/年，生活垃圾总计 144 吨/年，由环卫部门定期清运。

其他现有项目已有的固废产生情况均同现状。本项目建成后全厂胺基化生产线数量不变，仍为 3 条，百菌清精制生产线不变，仍为 2 条，且不增加产品种类，因此无需增加研发实验和分析检验规模、频次、样品数量，本项目不新增实验室废液，仍为 2 吨/年。

本项目固体废物源强见表 4.6.4-1。

**表 4.6.4-1 本项目建成后全厂运营期固废产生情况汇总表**

| 序号 | 固废名称 | 生产线 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 现有项目产生量 t/a | 本项目估算增加量 t/a | 全厂估算产生量 t/a | 属性判断 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 固废 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 精馏残渣 S1-2 | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 精馏 | 固 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 848.30 | 148.36 | 996.66 | √ | | 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017） |
| 2 | 残渣 S2-1 | 百菌清原药氯化生产线 | 熔化、气化 | 固 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 13.73 | 0 | 13.73 | √ | | |
| 3 | 精馏残渣 S4-2 | 对苯二甲腈胺基化生产线 | 精馏 | 固 | 对苯二甲腈、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺 | 382.61 | 0 | 382.61 | √ | | |
| 4 | 残渣 S5-1 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 熔化、气化 | 固 | 对苯二甲腈、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺 | 3.06 | 0 | 3.06 | √ | | |
| 5 | 污泥 | 公用单元 | 污水处理站 | 固 | 生化污泥 | 1.20 | 0.31 | 1.51 | √ | | |
| 6 | 废催化剂 S2-2 | 百菌清原药氯化生产线 | 氯化流化床、实验室 | 固 | 百菌清 | 576.8 | 0 | 576.8 | √ | | |
| 7 | 废催化剂 S2-3 | 百菌清原药氯化生产线 | 固定床 | 固 | 百菌清 | 367.4 | 0 | 367.4 | √ | | |
| 8 | 废催化剂 S5-2 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 氯化流化床 | 固 | 四氯对苯二甲腈 | 121.2 | 0 | 121.2 | √ | | |
| 9 | 废催化剂 S5-3 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 固定床 | 固 | 四氯对苯二甲腈 | 77.1 | 0 | 77.1 | √ | | |
| 10 | 废催化剂 S1-1 | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 胺基化流化床、实验室 | 固 | 钒系氧化物 | 45.6 吨/2 年 | 11.4 吨/2 年 | 57 吨/2 年 | √ | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 废催化剂 S4-1 | 对苯二甲腈胺基化生产线 | 胺基化流化床 | 固 | 钒系氧化物 | 26.6 吨/2 年 | 0 | 26.6 吨/2 年 | √ | | |
| 12 | 脱硝废催化剂 | 公用单元 | SCR 脱硝 | 固 | 钒系氧化物 | 15 吨/3 年 | 15 吨/3 年 | 30 吨/3 年 | √ | | |
| 13 | 实验室废液 | 公用单元 | 研发实验室废液、分析仪废液 | 液 | 各类有机物、溶剂 | 2.09 | 0 | 2.09 | √ | | |
| 14 | 废劳保用品和废包装袋 | / | 车间、实验室 | 固 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 49.79 | 2.68 | 3.68 | √ | | |
| 15 | 废机油 | 车间 | 各类生产设备 | 液 | 废机油 | 1.82 | 0.10 | 1.92 | √ | | |
| 16 | 废润滑油 | 公用单元 | 发电机组 | 液 | 烃类 | 2 吨/2 年 | 0 | 2 吨/2 年 | √ | | |
| 17 | 废导热油 | 公用单元 | 导热油炉 | 液 | 二苄基甲苯 | 72.25 吨/2 年 | 0 | 72.25 吨/2 年 | √ | | |
| 18 | 废过滤布袋* | 各生产线 | 投料包装工序 | 固 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 16.36 | 0.93 | 17.28 | √ | | |
| 19 | 沾染物料的废蓄热体* | 公用单元 | RTO | 固 | 挥发性有机物 | 30 吨/3 年 | 30 吨/3 年 | 60 吨/3 年 | √ | | |
| 20 | 农药废物* | 百菌清原药氯化生产线 | 百菌清捕集器 | 固 | 百菌清、间苯二甲腈 | 91.82 | 0 | 91.82 | √ | | |
| 21 | TCPN 不合格品* | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 四氯对苯二甲腈捕集器 | 固 | 四氯对苯二甲腈、对苯二甲腈 | 18.99 | 0 | 18.99 | √ | | |
| 22 | 精制釜釜底物 | 百菌清精制工段 | 百菌清精馏 | 固 | 百菌清、六氯苯 | 133.66 | 0 | 133.66 | √ | | |
| 23 | 精馏塔馏前份 | 百菌清精制工段 | 百菌清精馏 | 固 | 百菌清、六氯苯 | 66.66 | 0 | 66.66 | √ | | |
| 24 | 废活性炭吸附剂 | 公用单元 | 废气处理 | 固 | 挥发性有机物 | 7.87 | 1.24 | 9.11 | √ | | |
| 25 | 百菌清精制废液* | 原百菌清精制工段、2#危废暂存间 | 废气处理、真空排水 | 液 | 百菌清、氯化氢 | 0 | 312 | 312 | √ | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 三效蒸发残渣 | 公用单元 | 废水处理 | 固 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、MTN、CBA、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺、碳酸铵等 | 0 | 1543.99 | 1543.99 | √ | | |
| 27 | 废 RO 膜 | 公用单元 | 软水设备 | 固 | / | 0.14 | 0 | 0.14 | √ | | |
| 28 | 纯水制备用活性炭 | | | 固 | / | 0.14 | 0 | 0.14 | √ | | |
| 29 | 废石英砂 | | | 固 | / | 0.14 | 0 | 0.14 | √ | | |
| 30 | 废玻璃钢 | 公用单元 | 设备、管道报废 | 固 | / | 5.16 | 0 | 5.16 | √ | | |
| 31 | 废保温棉 | 公用单元 | 设备、管道保温 | 固 | 玻璃棉：$SiO_2$(60%-70%)、$Al_2O_3$:(10%-15%)、$Na_2O$/CaO(助熔剂)岩棉：玄武岩(主要含 $SiO_2$、$Al_2O_3$、$Fe_2O_3$)、少量白云石 | 3 | 7 | 10 | √ | | |
| 32 | 生活垃圾 | 办公、生活 | 日常生活 | 固 | / | 92.1 | 51.9 | 144.00 | √ | | |

**注：现有项目产生量按 2024 年实际产生量和产能进行推算。**

**表 4.6.4-2 本项目运营期新增危险废物产生、处置情况汇总表**

| 序号 | 固体废物名称 | 生产线 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 产生量（t/a） | 危废代码 | 危险特性 | 污染防治措施贮存利用或处置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 精馏残渣 S1-2 | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 精馏 | 固 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 每日 | 148.36 | HW04 263-008-04 | T | 由有资质危险废物处理单位处理 |
| 2 | 污泥 | 公用单元 | 污水处理站 | 固 | 生化污泥 | 生化污泥 | 每年 | 0.31 | HW04 263-011-04 | T | |

| 序号 | 固体废物名称 | 生产线 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 产生量（t/a） | 危废代码 | 危险特性 | 污染防治措施贮存利用或处置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 废催化剂 S1-1 | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 胺基化流化床、实验室 | 固 | 钒系氧化物 | 钒系氧化物 | 2 年 | 11.4 吨/2 年 | HW50 263-013-50 | T | |
| 4 | 脱硝废催化剂 | 公用单元 | SCR 脱硝 | 固 | 钒系氧化物 | 钒系氧化物 | 3 年 | 15 吨/3 年 | HW50 772-007-50 | T | |
| 5 | 废劳保用品和废包装袋 | / | 车间、实验室 | 固 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 每天 | 2.68 | HW49 900-041-49 | T/In | |
| 6 | 废机油 | 车间 | 各类生产设备 | 液 | 废机油 | 废机油 | 每季度 | 0.10 | HW08 900-249-08 | T，I | |
| 7 | 废过滤布袋 | 各生产线 | 投料包装工序 | 固 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 半个月 | 0.93 | HW49 900-041-49 | T/In | |
| 8 | 沾染物料的废蓄热体 | 公用单元 | RTO | 固 | 挥发性有机物 | 挥发性有机物 | 3 年 | 30 吨/3 年 | HW49 900-041-49 | T/In | |
| 9 | 精制釜釜底物 | 百菌清精制工段 | 百菌清精馏 | 固 | 百菌清、六氯苯 | 百菌清、六氯苯 | 每天 | 133.66 | HW04 263-008-04 | T | |
| 10 | 精馏塔馏前份 | 百菌清精制工段 | 百菌清精馏 | 固 | 百菌清、六氯苯 | 百菌清、六氯苯 | 每天 | 66.66 | HW04 263-008-04 | T | |
| 11 | 废活性炭吸附剂 | 公用单元 | 废气处理 | 固 | 挥发性有机物 | 挥发性有机物 | 一季度 | 1.24 | HW49 900-039-49 | T | |
| 12 | 百菌清精制废液 | 百菌清精制工段、2#危废暂存间 | 废气处理、真空排水 | 液 | 百菌清、氯化氢 | 百菌清、氯化氢 | 每月 | 312 | HW04 263-008-04 | T | |
| 13 | 三效蒸发残渣 | 公用单元 | 废水处理 | 固 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、MTN、CBA、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺、碳酸铵等 | 苯二甲腈、对苯二甲腈、MTN、CBA、对甲基苯甲腈、对氰基苯 | 每天 | 1543.99 | HW04 263-011-04 | T | |

| 序号 | 固体废物名称 | 生产线 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 产生量（t/a） | 危废代码 | 危险特性 | 污染防治措施贮存利用或处置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 甲酰胺、碳酸铵等 | | | | | |
| 合计 | | | | | | | | 2285.64 | / | | |

**表 4.6.4-3 本项目营运期新增一般固体废物产生、处置情况表**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性 | 废物代码 | 产生量 t/a | 利用处置方式 | 利用处置单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废保温棉 | 公用单元 | 一般固废 | 900-006-S59 | 7 | 委托处置 | 一般固废处置单位 |

# 4.7. 环境风险源项分析

## 4.7.1. 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 作为识别标准，对前面所确定的物质风险识别范围内有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。本项目所涉及的主要物质的理化性质及危险性识别见表 4.4.2-1。

## 4.7.2. 生产系统风险识别

### 4.7.2.1. 生产工艺危险性识别

根据《国家安全监督总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（原安监总管三〔2009〕116 号）及《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》（原安监总管三〔2013〕3 号），本项目涉及的危险化工工艺为胺基化工艺，现有项目涉及的危险化工工艺为氯化工艺。

### 4.7.2.2. 生产过程风险识别

本项目生产过程涉及到的风险物质有液氨、二甲苯、百菌清，其中含易燃可燃及有毒物质，部分生产装置的反应器、塔等具有高温、高压特点，对设备及相应管道的承压、密封和耐腐蚀的要求都很高，存在着因设备腐蚀或密封件破裂而发生毒物泄漏及燃烧爆炸的可能性。其中部分物质具有一定的挥发性，对大气环境造成影响较大；滴落到地面的液态物料若渗漏到地下，对地下水、土壤也会造成污染；并且其中的易燃可燃物料发生泄漏，遇火源或高热可能引发火灾爆炸事故，将会对大气、水、土壤均造成环境污染，也会对周边企业、居民产生不良影响。

### 4.7.2.3. 储存过程风险识别

（1）本项目装置区涉及液氨、二甲苯、间/对苯二甲腈、百菌清，若输送过程因管道压力过高，阀门失效等原因造成危险物料泄漏，会污染大气、土壤和地下水，一旦遇火源可能发生火灾、爆炸事故。

（2）储罐长期进行投料作业，不断接受、输送易燃液体原料，是发生泄漏可能性较大的设备，一旦出现漏料，可能会污染大气、土壤和地下水，遇到火源可引起火灾爆炸事故。若围堤、收集槽等设计不合理更会使事故影响范围扩大。储罐在巡查、检修过程中，未采取有效的防护措施，容易发生火灾、爆炸、中毒等事故。

（3）连锁反应。可能发生连锁效应类型主要是发生火灾爆炸事故时，储罐之间的连锁反应及发生剧烈爆炸影响至周边公共设施时的连锁反应。由于罐区的总平面布置已严格按照设计规范和消防安全的要求进行设计，配置了相应的消防力量。因此，储罐发生火灾后，发生连锁效应的可能性相对较小，但其可能性是存在的。

（4）储罐因安装质量问题或本身存在缺陷（如罐体腐蚀、密封损坏、安全附件不全、超期使用、维修保养不当等）造成储罐泄漏，造成大气污染。一旦泄漏如不及时处理，浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响。另外，泄漏物会进入雨水管网或渗入地下可能污染地表水和地下水环境。

#### 4.7.2.4. 危废储存风险识别

本项目产生的危废委托危废经营单位处置，危险废物暂存依托现状危废暂存间，合计878m$^2$。危废储存区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；易挥发化学品对大气环境也会造成污染；若易燃易爆化学品遇明火会引起火灾、爆炸等事故，会引发更加严重的次生污染事故。

（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到地下，造成土壤及地下水的污染。

（5）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。

#### 4.7.2.5. 公辅设施风险识别

（1）电气系统产生过电压（包括操作过电压、外部雷电过电压等）引起电力、电气设备绝缘击穿，发生短路故障，电气设备将产生较大的短路电流，可能会导致电气设备烧毁，发生火灾事故。电力、电气设备发生短路处于易燃易爆的危险场所，此时可燃、易燃物质从容器、管道中发生泄漏，形成爆炸性混合物时，引发火灾爆炸事故。

（2）静电风险：公司生产中存在易燃物质，应考虑静电危害。易燃物料的输送包括放空过程中易产生和积聚静电，若无可靠的静电屏蔽、跨接、接地等消除静电措施，静电荷积聚引起放电，则静电放电火花可成为火灾爆炸事故的点火源。

#### 4.7.2.6. 物料装卸过程风险识别

厂区物料在装卸过程中，如违反作业规程或安全设施失效易引起泄漏、火灾、爆炸、中毒等事故。

（1）滴漏：由于装卸物料时操作不当或设备故障，导致管道破裂、密封垫破损、接头禁锢栓松动等原因，使物料滴漏，遇火源燃烧。

（2）静电起火：由于装卸管道、车辆未采用有效的静电接地，装卸流速过快等原因，造成静电积聚放电，引起火灾、爆炸。

（3）明火：采用非密闭方式卸车，易燃液体蒸汽溢出，当周围有明火、火花时，就会产生爆炸燃烧。进出危险区域车辆未安装阻火器可能引发火灾、爆炸事故。

（4）在槽车装卸过程中，装卸车管线拉脱、违章驾驶车辆导致车辆撞上管线从而造成物料泄漏，导致火灾、爆炸、中毒等事故。

#### 4.7.2.7. 环保设施风险识别

（1）污水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。

#### 4.7.2.8. 其他突发环境事件风险识别

各种自然灾害、极端天气或不利气象条件等都可能造成废气、废水未经处理直接超标排放，对区域大气环境或附近地表水体等造成污染。

### 4.7.3. 危险物质向环境转移的途径识别

项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

（1）大气：废气处理设施发生故障，废气污染物通过排气筒超标排放，造成大气环境事故；易燃物质储存不当引发火灾或者有毒危险废物泄漏引起污染物排入大气环境。

（2）地表水：事故火灾处理产生的消防废水未经收集处置通过雨水管网流入附近区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

（3）土壤和地下水：固体贮存场所防渗失效等造成的物料、废液等出现下渗，导致土壤和地下水污染。在通常情况下，潜水补充地下水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

本项目危险单元划分结果见表 4.7.3-1，风险识别见表 4.7.3-2。根据表 4.7.3-1，其中甲类储罐、液氨罐区和液氯站 Q 值相对较高，相对其他危险单元为全厂重点风险源。

**表 4.7.3-1 本项目危险单元划分结果**

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 危险物质 | 最大存在量 qn/t | 临界量 Qn/t | Q 值 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 装置区 | 反应器及连接管道 | 液氨 | 2.8 | 5 | 2.87 |
| 2 | | | 间二甲苯 | 1.6 | 10 | |
| 3 | | | 对二甲苯 | 1.6 | 10 | |
| 4 | | | 液氯 | 0.033 | 1 | |
| 5 | | | 间苯二甲腈 | 20 | 50 | |
| 6 | | | 对苯二甲腈 | 20 | 50 | |
| 7 | | | 百菌清原药 | 24 | 50 | |
| 8 | | | 四氯对苯二甲腈 | 24 | 50 | |
| 9 | | | 导热油 | 500 | 2500 | |
| 10 | 研发中心 | 实验室 | 九水硝酸铬 | 0.0032 | 0.25 | 0.01 |
| 11 | | | 磷酸 | 0.00016 | 10 | |
| 12 | | | 苯甲腈 | 0.0051 | 50 | |
| 13 | 甲类罐区 | 储罐 | 间二甲苯 | 3440 | 10 | 412.8 |
| 14 | | | 对二甲苯 | 688 | 10 | |
| 15 | 液氨罐区 | 储罐 | 液氨 | 394.88 | 5 | 79.0 |
| 16 | 液氯站 | 储罐 | 液氯 | 470.4 | 1 | 470.4 |
| 17 | 危废暂存间 | 危废暂存间 | 危险废物（废液） | 30.41 | 10 | 6.64 |
| 18 | | | 其他危险废物 | 359.42 | 100 | |

**表 4.7.3-2 本项目涉及环境风险识别表**

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 装置区 | 反应器及连接管道 | 液氨、二甲苯、间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清 | 泄漏、火灾、爆炸 | 泄漏后或火灾爆炸对空气、土壤、地下水、土壤等造成污染 | 厂内职工及下风向大气环境敏感目标，附近地表水和事故地地下水、土壤、空气 |
| 2 | 甲类罐区 | 储罐 | 二甲苯 | 泄漏、火灾、爆炸 | 泄漏后或火灾爆炸对空气、土壤、地下水、土壤等造成污染 | 厂内职工及下风向大气环境敏感目标，附近地表水和事故地地下水、土壤、空气 |
| 3 | 液氨罐区 | 储罐 | 液氨 | 泄漏 | 泄漏后对空气造成污染 | 厂内职工及下风向大气环境敏感目标 |
| 4 | 液氯站 | 储罐 | 液氯 | 泄漏 | 泄漏后对空气造成污染 | 厂内职工及下风向大气环境敏感目标 |
| 5 | 危废暂存间 | 危废暂存间 | 各类危废等 | 危险物质泄漏、火灾、爆炸 | 泄漏后对空气、土壤、地下水、土壤等造成污染 | 可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标，附近地表水和事故地地下水、土壤 |
| 6 | 环保设施 | 废气、废水处理措施 | 废气、废水 | 泄漏、火灾 | 泄漏后对空气、土壤、地下水、土壤等造成污染 | 附近地表水和事故地地下水、土壤、空气 |

## 4.7.4. 伴生、次生风险识别

本项目生产所使用的物质具有一定潜在的危害，在贮存、运输和使用过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分物质在泄漏和火灾爆炸过程中会产生伴生和次生的危害。

伴生、次生危险性分析见图 4.7.4-1。

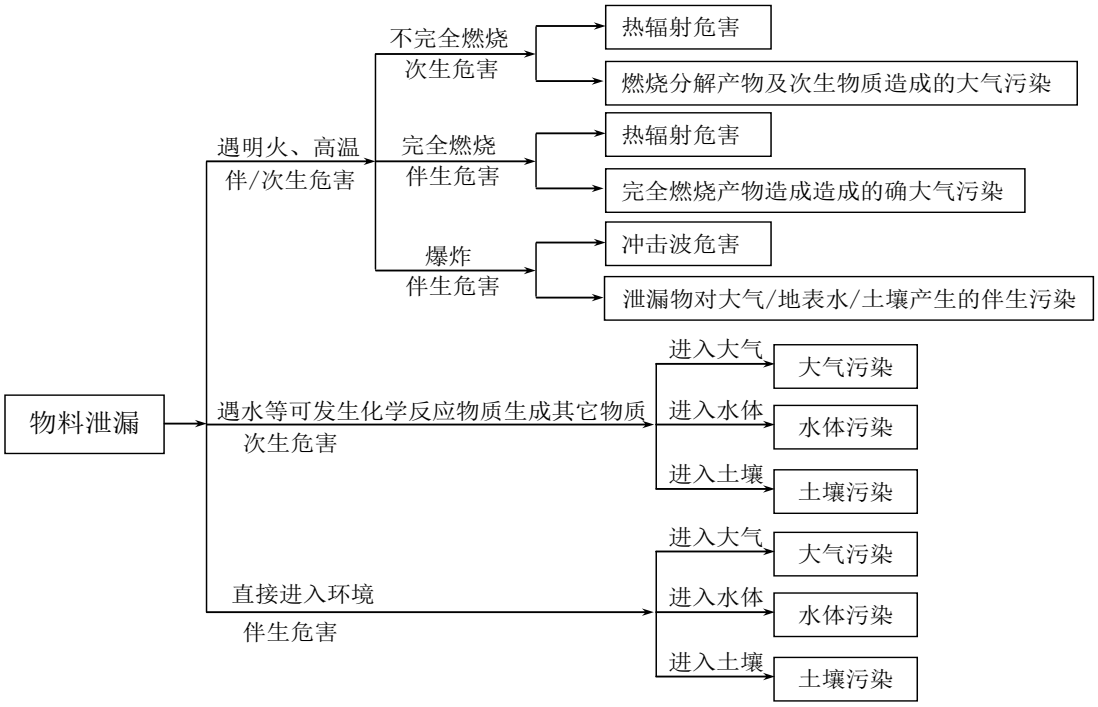



**图 4.7.4-1 事故状况伴生和次生危险性分析**

项目在生产过程中，若出现违规操作或操作不当以及由于设备老化等原因，有可能在生产区或贮存区发生物料泄漏事故。物料泄漏后，可能产生物料的环境扩散或发生燃爆事故，而对环境构成重大污染事故的主要是环境扩散，或者是由燃爆事故后产生的伴生/次生危害导致环境污染事故。

项目火灾爆炸事故次生危害影响分析见下表所示。

次生/伴生污染环境风险识别

**表 4.7.4-1 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表**

| 化学品名称 | 条件 | 次生危害产物 | 危害后果 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 大气污染 | 水污染 | 土壤污染 |
| 间二甲苯/对二甲苯 | 泄漏、燃烧、爆炸 | 一氧化碳、二氧化碳和水蒸汽。 | 有毒物质自身和次生的 CO 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。 | 有毒物质经雨水管网等排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。 | 有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 液氨 | 泄漏、燃烧 | 一氧化氮、二氧化氮和水蒸汽。 | 有毒物质自身和次生的一氧化氮等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。 | 有毒物质经雨水管网等排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。 | 有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。 |

对于易产生次生危害影响的物质，建设单位应在其发生火灾爆炸、泄漏事故的第一时间内启动应急预案，尽可能将燃烧、泄漏产生的有害烟气、废气通过引风机导入邻近的废气治理设施处理或采取其他相应治理措施后高空排放，并及时疏散可能受事故影响的群众（包括周边单位的工作人员和居民），同时设置警戒线禁止一切无关人员进入可能受影响的区域，并及时向有关单位报告。

为降低火灾爆炸事故发生风险或者降低事故影响范围，一般会采用消防水枪（炮）对泄漏区装置进行洗消或冷却，该过程可能会导致部分泄漏物料转移至消防尾水中，此时若无有效应对措施，极有可能伴生地表水环境污染事故。

## 4.7.5. 风险事故情形设定

### 4.7.5.1. 可信事故概率分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见下表。

**表 4.7.5-1 泄漏事故概率取值表（次/年）**

| 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 | $1.00\times10^{-4}$ /a |
| | 10 min 内储罐泄漏完 | $5.00\times10^{-6}$ /a |
| | 储罐全破裂 | $5.00\times10^{-6}$ /a |
| 常压单包容储罐 | 泄漏孔径为 10 mm 孔径 | $1.00\times10^{-4}$ /a |
| | 10 min 内储罐泄漏完 | $5.00\times10^{-6}$ /a |
| | 储罐全破裂 | $5.00\times10^{-6}$/ a |
| 常压双包容储罐 | 泄漏孔径为 10 mm 孔径 | $1.00\times10^{-4}$ /a |
| | 10 min 内储罐泄漏完 | $1.25\times10^{-8}$ /a |
| | 储罐全破裂 | $1.25\times10^{-8}$ /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 | $5.00\times10^{-6}$ /（m·a） |
| | 全管径泄漏 | $1.00\times10^{-6}$ /（m·a） |
| 75mm＜内径≤150mm 的管道 | 泄漏孔径为 10%孔径 | $2.00\times10^{-6}$ /（m·a） |
| | 全管径泄漏 | $3.00\times10^{-7}$ /（m·a） |
| 内径＞150mm 的管道 | 泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm） | $2.40\times10^{-6}$ /（m·a）* |
| | 全管径泄漏 | $1.00\times10^{-7}$ /（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） | $5.00\times10^{-4}$ /a |
| | 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏 | $1.00\times10^{-4}$ /a |

| | | |
|---|---|---|
| 装卸臂 | 装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） | $3.00\times10^{-7}$ /h |
| | 装卸臂全管径泄漏 | $3.00\times10^{-8}$ /h |
| 装卸软管 | 装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） | $4.00\times10^{-5}$ /h |
| | 装卸软管全管径泄漏 | $4.00\times10^{-6}$ /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)。**

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。火灾和爆炸事故的主要原因见下表。

**表 4.7.5-2 火灾和爆炸事故原因分析**

| 序号 | 事故原因 | |
|---|---|---|
| 1 | 明火 | 生产过程中遇明火、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等是导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因 |
| 2 | 违章作业 | 违章指挥、违章操作、误操作等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因 |
| 3 | 设备、设施质量缺陷或故障 | 设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷<br>储运设备设施：储设施主体受腐蚀、老化而引起大量泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏 |
| 4 | 工程技术和设计缺陷 | 消防设施不配套、建筑物布局不合理，防火间距不够，建筑物的防火等级达不到要求：装卸工艺及流程不合理 |
| 5 | 静电、放电 | 物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电 |
| 6 | 其他原因 | 撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等 |

发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤害和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

根据对世界石油化工企业近 30 年发生的 100 起特大事故的分析，石油化工装置重大事故的比率如下。储罐区事故比例最高，占重大事故比例的 16.8%。

**表 4.7.5-3 石化装置重大事故比率表**

| 事故位置 | 次数 | 所占比例 |
|---|---|---|
| 烷基化 | 7 | 6.3 |
| 加氢 | 7 | 7.3 |
| 催化气分 | 7 | 7.3 |
| 焦化 | 3 | 3.1 |
| 溶剂脱沥青 | 3 | 3.1 |
| 蒸馏 | 3 | 3.1 |
| 罐区 | 16 | 16.8 |
| 油船 | 7 | 6.3 |
| 乙烯 | 8 | 7.3 |
| 乙烯加工 | 9 | 8.7 |
| 聚乙烯等塑料 | 10 | 9.5 |
| 橡胶 | 8 | 8.4 |
| 天然气输送 | 1 | 1.1 |
| 合成氨 | 1 | 1.1 |
| 电厂 | 1 | 1.1 |

国际上重大事故发生原因和频率分析结果，阀门管线泄漏造成的事故频率最高，比例为 35.1%，其次是设备故障，占 18.2%。另外报警消防措施不力也是事态扩大的一个因素。

**表 4.7.5-4 国际重大事故频率分布表**

| 事故原因 | 事故频率（件） | 事故比例（%) | 所占比例顺序 |
|---|---|---|---|
| 操作失误 | 15 | 15.6 | 3 |
| 泵设备故障 | 18 | 18.2 | 2 |
| 阀门管线泄漏 | 34 | 35.1 | 1 |
| 雷击自然灾害 | 8 | 8.2 | 6 |
| 仪表电气失灵 | 12 | 12.4 | 4 |
| 突沸反应试控 | 10 | 10.4 | 5 |
| 合计 | 97 | 100 | |

比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数为：火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事故较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

**表 4.7.5-5 污染事故可能性、严重性排序表**

| 序号 | 污染事故类型 | 可能性排序 | 严重性排序 |
|---|---|---|---|
| 1 | 着火燃烧后烟雾影响环境 | 1 | 5 |
| 2 | 爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失 | 4 | 4 |
| 3 | 有毒气体外逸污染环境 | 5 | 3 |
| 4 | 燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染 | 2 | 2 |
| 5 | 爆炸震动波及界外环境造成损失 | 3 | 1 |

### 4.7.5.2. 风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，并结合全厂重点风险源，本次选取以下具有代表性的事故类型：

**表 4.7.5-6 本项目风险事故情形设定一览表**

| 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 统计概率 | 是否预测 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 生产装置区 | 汽化器、胺基化反应气、精馏塔、循环泵等 | 液氨、间二甲苯、对二甲苯 | 进出料管全管径泄漏 | 扩散 | $1.00\times10^{-6}$/（m·a） | 否 |
| | | | 火灾、爆炸引发次伴生 | 扩散，消防废水漫流、渗透、吸收 | | 否 |
| | | | 火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散 | 扩散、漫流、渗透、吸收 | | 否 |
| 装卸区 | 鹤管 | 液氨、间二甲苯、对二甲苯 | 10min 内储罐泄漏完 | 扩散 | $1.00\times10^{-6}$/（m·a） | 否 |
| | | | 火灾、爆炸引发次伴生 | 扩散，消防废水漫流、渗透、吸收 | | 否 |
| | | | 火灾爆炸过程未完全燃烧物 | 扩散 | | 否 |
| 甲类罐区、液氨罐区、液氯站 | 储罐 | 液氨、间二甲苯、对二甲苯、液氯 | 泄漏孔径为 10mm 孔径 | 扩散 | $1.00\times10^{-4}$/a | 是 |
| | | | 10min 内储罐泄漏完 | 扩散 | $5.00\times10^{-6}$/a | 否 |
| | | | 火灾、爆炸引发次伴生 | 扩散，消防废水漫流、渗透、吸收 | | 是 |
| | | | 火灾爆炸过程未完全燃烧物 | 扩散 | | 否 |

## 4.7.6. 事故源项分析

不考虑火灾、爆炸产生的安全事故，从环境保护的角度分析，本项目大气风险事故情形设定为：泄漏及储罐破损泄漏发生火灾爆炸产生次生污染。本项目为针对全厂区的技改建项目，根据表 2.3.1-9 对风险物质的计算，综合考虑本项目涉及的风险物质贮存量及毒性特征，故本次预测重点风险源的二甲苯、液氨、液氯储罐泄漏事故及发生火灾引发的次生污染。

### 4.7.6.1. 储罐破损泄漏事故源强

本项目生产过程中会用到二甲苯、液氨，现状会使用液氯等危险化学品，并产生间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清等，如泄漏会造成大气地下水等污染，优先考虑存

储量较大、毒性大的气体和易挥发的液体作为重点大气环境风险物质，同时考虑对周边敏感区的异味影响，最终确定间二甲苯、液氨、液氯为本次分析的大气环境风险物质。

储罐情况见表 4.7.6-1。

**表 4.7.6-1 储罐储存条件**

| 物料名称 | 温度/压力 | 容器尺寸（mm） | 容积（$m^3$） | 单个储存量（t） | 储存容器 |
|---|---|---|---|---|---|
| 二甲苯 | 常温、常压 | Φ11500×10500 | 1000 | 688 | 固定内浮顶 |
| 液氨 | <30、2.16MPa | Φ9200 | 400 | 197.44 | 球罐 |
| 液氯 | 常温、1.6MPa | Φ4500×10000 | 100 | 117.6 | 压力储罐 |

本项目对二甲苯、液氨、液氯等等有毒有害物质的监控严格，在必要部位均安装有毒气体监测报警器，储罐发生泄漏时，应急设施立即响应，事故可在 10 分钟之内得到控制。此外，二甲苯泄漏物质为液体，不可直接作为大气扩散计算的源强，因此，本次评价额外考虑二甲苯溶液泄漏后形成液池，并随着表面风的对流而蒸发扩散 30min。计算结果见表 4.7.6-2。

**表 4.7.6-2 储罐破损泄漏事故源强计算结果**

| 序号 | 风险事故情形描述 | 危险单元 | 危险物质 | 影响途径 | 释放或泄漏速率/（kg/s） | 释放或泄漏时间/s | 最大释放或泄漏量/kg | 蒸发速率（kg/s） | 蒸发扩散时间/s | 泄漏液体蒸发量/（kg） | 气象数据名称 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 二甲苯（间二甲苯、对二甲苯）储罐泄漏事故 | 甲类罐区 | 间二甲苯、对二甲苯 | 大气扩散 | 6.17E-01 | 600 | 370.2 | 7.92E-03 | 1800 | 14.249 | 最常见气象条件 |
| | | | | | 2.07E+00 | | 1242.6 | 8.30E-03 | | 14.934 | 最不利气象条件 |
| 2 | 液氨储罐泄漏事故 | 液氨罐区 | 液氨 | 大气扩散 | 6.34E-02 | | 38.1 | / | / | / | 最常见气象条件 |
| | | | | | 2.65E-01 | | 159.2 | / | / | / | 最不利气象条件 |
| 3 | 液氯储罐泄漏事故 | 液氯站 | 液氯 | 大气扩散 | 7.33E-01 | | 439.8 | / | / | / | 最常见气象条件 |
| | | | | | 7.42E-01 | | 445.2 | / | / | / | 最不利气象条件 |

**4.7.6.2. 储罐破损泄漏发生火灾爆炸产生次生污染 CO**

本项目涉及的二甲苯等易燃物质一旦发生火灾，主要的燃烧产物为 CO、$CO_2$ 等。可能会造成一定程度的伴生/次生污染。根据危险化学品的相关性质以及最大存储量，拟将二甲苯作为本次分析的风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，二甲苯储罐火灾爆炸 CO 产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$——一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，二甲苯取 90.56%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%～6.0%，本次评价取平均值，按 3%计；

Q—参与燃烧的物质量，t/s，事故发生后，立即启动应急预案进行灭火，整个过程持续 30 分钟，约 5%的二甲苯参与燃烧，保守估计所有泄漏的醋酸均燃烧不充分生成 CO，则 Q=0.0217t/s。

根据公式计算二甲苯燃烧后，$G_{一氧化碳}$=1.36kg/s。

计算结果见表 4.7.6-3。

**表 4.7.6-3 储罐破损泄漏发生火灾爆炸产生次生污染 CO 计算结果**

| 序号 | 风险事故情形描述 | 危险单元 | 危险物质 | 影响途径 | 泄漏速率/ kg/s | 泄漏事件/min | 最大泄漏量/t | 液体蒸发速率/kg/s | 泄漏液体蒸发量/kg | 其他事故源参数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 二甲苯燃烧次生物 | 罐区 | 一氧化碳 | 次生形成一氧化碳的大气污染扩散 | 1.36 | 30 | 2.448 | - | - | - |

## 4.8. 非正常工况

非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

① 开、停车排气

在启动生产设备系统前，RTO 废气处理系统、废水处理系统、应急报警系统提前启动。停车时，首先停运生产设备系统，通过空气置换 7 个小时，废气进入 RTO 炉，在确定废气完全排出后，再停废气处理系统和废水处理系统。因此本项目开、停车排气过程产生的废气均进入废气收集系统处理后排放。

② 设备检维修

本项目检修时，RTO 停运，废气切换去应急处理装置活性炭吸附塔，使用高压水枪进行设备清洗，清洗废水接入污水处理站处理。

③工艺设备运转异常

工艺设备运转异常，企业立刻停止生产，废气处理系统正常运行。

④环保设施故障引起的非正常排放

环保设施故障是本次评价重点关注的非正常情况，若环保设施不能保证长期正常运行，企业应停止生产，待环保设施恢复正常后再开展产品的生产。

根据本项目的生产工艺特点，非正常工况重点考虑：①RTO 焚烧装置故障，废气切换至应急处理装置活性炭吸附装置进行处理，活性炭吸附装置的去除效率为 40%。②布袋除尘器故障，处理效率降低至 50%，碱液吸收塔故障，处理效率降低至 10%。③设备检修和产品切换清洗时，设备残余废气切换至活性炭吸附装置进行处理，活性炭吸附装置的去除效率为 40%，设备残余废气考虑为正常废气的 10%。

应急处理装置为活性炭吸附装置，为一级活性炭箱，南北区各 1 个应急处理装置。非正常工况下，废气经活性炭箱吸附后通过水喷淋降温后进入南北区对应的 DA001、DA003 排放。

项目废气非正常排放情况见下表。

**表 4.8-1 本项目非正常工况废气排放情况**

| 排气筒编号 | 污染物名称 | 情景 | 风量 $Nm^3/h$ | 排放状况 | | 排放源参数 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 浓度 $mg/m^3$ | 速率 kg/h | 高度 m | 直径 m | 温度℃ |
| DA002 | 颗粒物 | ② | 15000 | 1441.84 | 21.63 | 30 | 1.5 | 常温 |
| | 氯化氢 | | | 17.72 | 0.27 | | | |
| | 非甲烷总烃 | | | 4.39 | 0.066 | | | |
| | TVOC | | | 4.30 | 0.064 | | | |
| DA003 | 二甲苯 | ① | 75000 | 22.41 | 1.68 | 80 | 4.6 | 180 |
| | 氨气 | | | 1903.130 | 142.73 | | | |
| | 非甲烷总烃 | | | 99.11 | 7.43 | | | |
| | TVOC | | | 125.41 | 9.41 | | | |
| | 颗粒物 | | | 5.17 | 0.39 | | | |
| DA003 | 二甲苯 | ③ | 75000 | 2.24 | 0.17 | 80 | 4.6 | 140 |
| | 氨气 | | | 190.63 | 14.30 | | | |
| | 非甲烷总烃 | | | 10.10 | 0.76 | | | |
| | TVOC | | | 12.74 | 0.96 | | | |
| | 颗粒物 | | | 0.52 | 0.04 | | | |
| DA004 | 颗粒物 | ② | 10000 | 4086.53 | 41.67 | 25 | 1 | 常温 |

## 4.9. 项目污染物排放“三本账”

本项目污染物产生及排放情况见表 4.9-1。项目建成后全厂污染物排放量见表 4.9-2。

**表 4.9-1 本项目污染物产生及排放情况汇总**

| 种类 | | 污染物名称 | 本项目排放量 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 产生量 t/a | 削减量 t/a | 环境排放量 t/a | |
| | | | | | 接管量 | 排放量 |
| 生活污水 | | 废水量 | 5293.8 | 0 | 5293.8 | 5293.8 |
| | | COD | 2.12 | 1.53 | 0.59 | 0.28 |
| | | SS | 1.06 | 0.88 | 0.18 | 0.018 |
| | | 氨氮 | 0.19 | 0.18 | 0.0028 | 0.0028 |
| | | 总氮 | 0.37 | 0.27 | 0.10 | 0.10 |
| | | 总磷 | 0.02 | 0.017 | 0.037 | 0.013 |
| 生产废水 | | 废水量 | 1161.42 | 0 | 1161.42 | 1161.42 |
| | | COD | 0.05 | 0 | 0.047 | 0.047 |
| | | SS | 0.05 | 0 | 0.047 | 0.047 |
| 废水合计 | | 废水量 | 6455.22 | 0 | 6455.22 | 6455.22 |
| | | COD | 2.16 | 1.56 | 0.63 | 0.32 |
| | | SS | 1.11 | 0.92 | 0.22 | 0.065 |
| | | 氨氮 | 0.19 | 0.18 | 0.0028 | 0.0028 |
| | | 总氮 | 0.37 | 0.27 | 0.10 | 0.10 |
| | | 总磷 | 0.02 | 0.01 | 0.0064 | 0.0032 |
| 废气 | 有组织废气 | 二甲苯 | 20.18 | 19.77 | 0.40 | |
| | | 氮氧化物 | 372.89 | 353.13 | 19.76 | |
| | | 氨气 | 1027.70 | 1026.67 | 1.03 | |
| | | 硫化氢 | 0.021 | 0.005 | 0.016 | |
| | | 非甲烷总烃 | 89.22 | 87.35 | 1.86 | |
| | | VOCs（以 TVOC 计） | 112.78 | 110.44 | 2.34 | |
| | | 颗粒物 | 647.32 | 645.89 | 1.43 | |
| | | 氯化氢 | 0.38 | 0.15 | 0.23 | |
| | | 三氯甲烷 | 0.00057 | 0 | 0.00057 | |
| | | 苯系物 | 20.18 | 19.77 | 0.40 | |
| | | 二氧化硫 | 1.74 | 0 | 1.74 | |
| | 无组织废气 | 二甲苯 | 0.01 | 0 | 0.01 | |
| | | 氨气 | 0.14 | 0 | 0.14 | |
| | | 硫化氢 | 0.0010 | 0 | 0.0010 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.20 | 0 | 0.20 | |
| | | VOCs（以 TVOC 计） | 0.22 | 0 | 0.22 | |
| | | 氯化氢 | 3.75E-05 | 0 | 3.75E-05 | |
| | | 苯系物 | 0.01 | 0 | 0.01 | |
| | | 颗粒物 | 1.88 | 0 | 1.88 | |
| 固废 | 精馏残渣 S1-2 | | 148.36 | 148.36 | 0 | |
| | 污泥 | | 0.31 | 0.31 | 0 | |
| | 废催化剂 S1-1 | | 11.4 吨/年 | 11.4 吨/年 | 0 | |
| | 脱硝废催化剂 | | 15 吨/3 年 | 15 吨/3 年 | 0 | |
| | 废劳保用品和废包装袋 | | 2.68 | 2.68 | 0 | |
| | 废机油 | | 0.1 | 0.1 | 0 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 沾染物料的废蓄热体 | 30 吨/3 年 | 30 吨/3 年 | 0 |
| 精制釜釜底物 | 133.66 | 133.66 | 0 |
| 精馏塔馏前份 | 66.66 | 66.66 | 0 |
| 废活性炭吸附剂 | 1.24 | 1.24 | 0 |
| 废液 | 312 | 312 | 0 |
| 三效蒸发残渣（液） | 1543.99 | 1543.99 | 0 |
| 废过滤布袋 | 0.93 | 0.93 | 0 |
| 废保温棉 | 7 | 7 | 0 |
| 生活垃圾 | 51.9 | 51.9 | 0 |

**注：对照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020），苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，本项目涉及苯系物为二甲苯。**

**表 4.9-2 本项目建成后全厂污染物排放量汇总（t/a）**

| 污染物名称 | | | 环评批复总量 | | 以新带老削减量* | | 本项目排放量 | | 本建成后全厂排放量 | | 排放增减量 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 接管量（t/a） | 外排量（t/a） | 接管量（t/a） | 外排量（t/a） | 接管量（t/a） | 外排量（t/a） | 接管量（t/a） | 外排量（t/a） | 接管量（t/a） | 外排量（t/a） |
| 废水 | | 废水量 | 79233 | 79233 | 55123.01 | 55123.01 | 6455.22 | 6455.22 | 30565.21 | 30565.21 | -48667.79 | -48667.79 |
| | | COD | 9.967 | 3.9657 | 6.93 | 2.76 | 0.63 | 0.32 | 3.67 | 1.53 | -6.30 | -2.44 |
| | | $NH_3$-N | 1.278 | 0.3926 | 0.89 | 0.27 | 0.0028 | 0.0028 | 0.39 | 0.12 | -0.89 | -0.27 |
| | | 二甲苯 | 0.0242 | 0.0242 | 0.017 | 0.017 | 0 | 0 | 0.007 | 0.007 | -0.017 | -0.017 |
| | | 氰化物 | 0.0273 | 0.0273 | 0.019 | 0.019 | 0 | 0 | 0.008 | 0.008 | -0.019 | -0.019 |
| | | SS | 6.354 | 0.7951 | 4.42 | 0.55 | 0.22 | 0.065 | 2.16 | 0.31 | -4.20 | -0.49 |
| | | TP* | 0.004 | 0.0023 | 0 | 0 | 0.037 | 0.013 | 0.041 | 0.015 | 0.037 | 0.013 |
| | | TN | 2.321 | 0.5077 | 1.61 | 0.15 | 0.10 | 0.10 | 0.81 | 0.46 | -1.51 | -0.05 |
| 废气 | 有组织 | $SO_2$ | 3.58 | | 1.74 | | 1.74 | | 3.58 | | 0 | |
| | | $NO_X$ | 63.14 | | 51.24 | | 19.76 | | 31.66 | | -31.48 | |
| | | 颗粒物 | 13.50 | | 9.21 | | 1.43 | | 5.72 | | -7.78 | |
| | | $NH_3$ | 78.46 | | 77.56 | | 1.03 | | 1.93 | | -76.53 | |
| | | 非甲烷总烃 | 35.03 | | 32.26 | | 1.86 | | 4.63 | | -30.40 | |
| | | VOCs（以 TVOC 计） | 43.98 | | 40.50 | | 2.34 | | 5.82 | | -38.16 | |
| | | HCN | 0.0002 | | 0 | | / | | 0.0002 | | / | |
| | | 二甲苯 | 2.80 | | 0.82 | | 0.40 | | 2.38 | | -0.42 | |
| | | 苯系物 | 2.80 | | 0.82 | | 0.40 | | 2.38 | | -0.42 | |
| | | 三氯甲烷 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00057 | | 0.00057 | | 0.00057 | |
| | | HCl | 1.24 | | 0.26 | | 0.23 | | 1.21 | | -0.03 | |
| | | $H_2S$* | 1.037 | | / | | 0.016 | | 1.05 | | 1.06 | |
| | 无组织 | 颗粒物 | 3.46 | | 0.80 | | 1.88 | | 4.54 | | 1.07 | |
| | | 二甲苯 | 0.37 | | 0 | | 0.01 | | 0.38 | | 0.01 | |
| | | $NH_3$ | 0.86 | | 0.49 | | 0.14 | | 0.50 | | -0.36 | |
| | | $H_2S$ | 0.01 | | 0 | | 0.001 | | 0.011 | | 0.001 | |
| | | HCl | 0.69 | | 0.13 | | 3.75E-05 | | 0.56 | | -0.13 | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.54 | | 0.20 | | 0.20 | | 0.53 | | -0.004 | |
| | | VOCs（以 TVOC 计） | 0.60 | | 0.23 | | 0.22 | | 0.60 | | -0.004 | |
| | | 苯系物 | 0.37 | | 0 | | 0.01 | | 0.38 | | 0.01 | |
| 固废 | | 生产固废 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |
| | | 生活垃圾 | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | |

**注：*有组织以新带老量=实际未建设的设施/产能对应的环评批复总量+导热油炉 DA005 和 DA006 环评批复量（本项目替代） +本项目 DA001 削减量+（DA001 实际建设产能环评批复量-实测量+DA004 环评批复量-DA004 实测量+DA003 环评批复量-DA003 实测量）（由于本项目涉及，因此对其按照实测法重新核算）；**
**无组织以新带老量=实际未建设的设施/产能对应的环评批复总量+本项目无组织削减。**
**由于现有项目未对硫化氢有组织进行核算，本项目排放量考虑了现有项目实测量。**
**现有项目环评批复量已核减停用的百菌清精制装置相应的污染物排放量。**
**本次对 TP 现有项目接管量和排放量重新进行核算，实际排放量与现有项目环评批复差值纳入三本账本项目新增量中。**
**对照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020），苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，本项目涉及苯系物为二甲苯。**
**现有项目环评未识别硫化氢排放量，本次按照实测值进行测算现有项目量。**

## 4.10. 清洁生产分析

本项目参考《农药行业清洁生产评价指标体系百菌清》（T/CCPIA 256-2024），以及对比国际生产百菌清的企业相关指标，开展清洁生产水平分析。

### 4.10.1. 生产工艺及装备

工艺类型：

I 级清洁生产基准值为至少采用以下 2 项先进技术：农药副产物资源化无害化技术、有毒有害物质（溶剂）替代技术、反应精馏成套技术等；II 级清洁生产基准值为至少采用以下 1 项先进技术：农药副产物资源化无害化技术、有毒有害物质（溶剂）替代技术、反应精馏成套技术等。

全厂采取有毒有害物质（溶剂）替代技术、反应精馏成套技术。

装备设备：

I 级清洁生产基准值为全部或 50%以上实现连续化、关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制；II 级清洁生产基准值为 30%以上实现机械化换人、自动化减人。

本项目建成后全采用全流程连续化智能生产，运用全自动包装输送线、DCS、SIS、安全生产管理一体化云平台等信息化手段实现全流程数字化管理，达到 I 级水平。

本项目技术已通过中国农药工业协会评审和江苏省工业和信息化厅新技术鉴定，工艺技术、设备大型化和自动化等方面处于国际领先水平。在现有工艺流程的基础上，胺基化生产线装置（北区）设备创造性地采用了水冷器＋干法捕集器＋湿式捕集器的工艺，进一步提升工艺废水通过三效蒸发处理后冷凝水回用于水冷器。

### 4.10.2. 能源消耗

I 级清洁生产基准值为单位产品综合能耗≤1.0tce/t，II 级清洁生产基准值为单位产品综合能耗≤2.5tce/t。

本项目建成后，天然气使用量为 242.56 万 $m^3$/年，电力 3484 万 kwh/a。冷却水补水量为 74024$m^3$/a。则单位产品综合能耗为 0.19tce/t，达到 I 级水平。

**表 4.10.2-1 本项目资源能耗指标**

| 序号 | 能源名称 | 单位 | 年消耗总额 | 折标系数 | 总耗能（tce） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 水 | $10^4m^3$ | 7.40 | 2.571tce/$10^4m^3$ | 19.02 |

| 序号 | 能源名称 | 单位 | 年消耗总额 | 折标系数 | 总耗能（tce） |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 电 | $10^4$KWh | 3484 | 1.229tce/$10^4$KWh | 4281.84 |
| 3 | 天然气 | $10^4m^3$ | 242.56 | 13.3tce/$10^4m^3$ | 3226.05 |
| | 合计 | tce | / | | 7526.91 |

**注：冷却水补水量包括新鲜水和蒸汽发电冷凝水。**

## 4.10.3. 原辅料消耗

本项目建设前后，间苯二甲腈原辅料单耗变化情况见表 4.10.3-1，对比可知，本项目建成后原料间二甲苯、液氨单耗均有所降低，清洁生产水平提高。

**表 4.10.3-1 本项目单耗变化情况**

| 序号 | 原辅料名称 | 单位 | 现有项目 | 本项目 | 变化情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 间二甲苯单耗 | t/t | 1.14 | 1.13 | 减少 |
| 2 | 液氨单耗 | t/t | 1.02 | 1.01 | 减少 |
| 3 | 催化剂单耗 | t/t | 0.0038 | 0.0038 | 不变 |

## 4.10.4. 水资源消耗

1、单位产品耗水量

通过对比国际主要的百菌清生产企业，进行单位产品耗水量分析。主要包括江苏维尤纳特精细化工有限公司、山东大成生物化工有限公司、苏利（宁夏）新材料科技有限公司。根据对比，本项目建成后全厂单位产品耗水量优于其他百菌清生产企业，该指标属于 I 级水平。

**表 4.10.4-1 本项目与国际同行业企业水耗指标对比**

| 指标 | 新河农化 | 大成 | 维尤纳特 | 苏利 |
|---|---|---|---|---|
| 新鲜水消耗量（$m^3/a$） | 251322.44 | 100360 | 130811.9 | 1824331 |
| 产品产能（t/a） | 38930 | 15000 | 17000 | 97320 |
| 单位产品耗水量（$m^3/t$） | 6.46 | 6.69 | 7.69 | 18.75 |

**注*：由于全厂不同产品有公用公辅设施，且间苯系产品和对苯系产品反应原理一致，因此本项目按照全厂产品产品和总水耗进行测算。**
**根据《苏利（宁夏）新材料科技有限公司精细化工产品项目环境影响报告书》（公示稿），其未给出百菌清系列产品对应的水耗，因此按照全厂产品产能和总水耗进行测算。**

2、冷却水重复利用率

I 级清洁生产基准值为冷却水重复利用率≥90%，II 级清洁生产基准值为≥85%。

本项目建成后全厂冷却水重复利用率 99.6%，达到 I 级水平。

## 4.10.5. 资源综合利用

1、化学溶剂回收率

II 级清洁生产基准值为≥90%。全厂不涉及化学溶剂。

2、工业固体废弃物综合利用率

I级清洁生产基准值≥25%，II级清洁生产基准值为≥0%。

本项目建成后固体废物利用量为94905吨/年（百菌清不合格品1000吨/年+副产盐酸60131吨/年+副产次氯酸钠33774吨/年），固体废物产生量为99840吨/年，综合利用率为95%，达到I级水平。

## 4.10.6.污染物产生与排放

1、单位产品挥发性有机物排放量

I级清洁生产基准值为≤0.2 kg/t，II级清洁生产基准值为≤0.3 kg/t。

本项目建成后挥发性有机物排放量为6.41吨/年，则单位产品挥发性有机物排放量为0.16 kg/t，达到I级水平。

2、单位产品废水排放量

I级清洁生产基准值为≤0.8 $m^3$/t，II级清洁生产基准值为≤2.5 $m^3$/t。

本项目建成后全厂废水量为30565.21 $m^3$，则单位产品废水排放量为0.79 kg/t，达到I级水平。

3、单位产品工业固体废弃物产生量

根据计算，单位百菌清产品工业固体废弃物产生量为0.13 $m^3$/t，低于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-263 农药制造行业系数手册中相应化学农药行业产排污系数，优于行业平均水平。

## 4.10.7.清洁生产水平分析

**根据上述分析，本项目建成后全厂清洁生产指标见表4.10.6-1。**

根据分析，本项目建成后全厂 Yn≥85%，限定性指标全部满足 I 级基准值要求，因此清洁生产水平为I级。

**表 4.10.7-1 本项目建成后全厂清洁生产指标**

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I 级清洁生产水平基准值 | II 级清洁生产水平基准值 | 本项目建成后全厂情况 | 等级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 生产工艺及装备 | 0.2 | 工艺类型 | - | 0.5 | 至少采用以下 2 项先进技术：农药副产物资源化无害化技术、有毒有害物质（溶剂）替代技术、反应精馏成套技术等 | 至少采用以下 1 项先进技术：农药副产物资源化无害化技术、有毒有害物质（溶剂）替代技术、反应精馏成套技术等 | 企业目前是有毒有害物质（溶剂）替代技术、反应精馏成套技术等 | I 级 |
| 2 | | | 装备设备 | - | 0.5 | 全部或 50%以上实现连续化、关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制 | 30%以上实现机械化换人、自动化减人 | 企业属于连续化反应工艺设备，过程 DCS 控制 | I 级 |
| 3 | 能源消耗 | 0.05 | *单位产品综合能耗 | tce/t | 1 | ≤1.0 | ≤2.2 | 0.19 | I 级 |
| 4 | 水资源消耗 | 0.05 | *单位产品耗水量 | m³/t | 0.5 | 优于国际同行业水平 | 优于国内同行业水平 | 经对比，企业优于国际同行业水平 | I 级 |
| 5 | | | *冷却水重复利用率 | % | 0.5 | ≥90.0 | ≥85.0 | 99.6 | I 级 |
| 6 | 资源综合利用 | 0.2 | *化学溶剂回收率 | % | 0.5 | ≥90.0 | - | 不涉及 | I 级 |
| 7 | | | *工业固体废弃物综合利用率 | % | 0.5 | ≥25.0 | ≥0 | 95.0 | I 级 |
| 8 | 污染物产生与排放 | 0.25 | *单位产品挥发性有机物排放量 | kg/t | 0.3 | ≤0.2 | ≤0.3 | 0.16 | I 级 |
| 9 | | | *单位产品废水排放量 | m³/t | 0.4 | 优于国际同行业水平 | 优于国内同行业水平 | 0.79 | I 级 |

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I 级清洁生产水平基准值 | II 级清洁生产水平基准值 | 本项目建成后全厂情况 | 等级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | 单位产品工业固体废弃物产生量 | t/t | 0.3 | 优于国际同行业水平 | 优于国内同行业水平 | 经对比，优于国内同行业水平 | II 级 |
| 11 | 温室气体排放 | 0.05 | 企业碳排放管理 | - | 1 | 开展主要产品碳足迹评价和碳盘查 | 开展碳盘查 | 企业已委托第三方进行碳足迹、碳盘查 | I 级 |
| 12 | 产品特征 | 0.05 | 产品含量 | % | 0.8 | ≥98.5 | ≥98 | 产品平均含量≥99.0% | I 级 |
| 13 | | | 特征杂质-六氯苯 | g/kg | 0.2 | ≤0.03 | ≤0.04 | 产品中六氯苯平均量≤0.03 | I 级 |
| 14 | 清洁生产管理 | 0.15 | *环保法律法规执行情况 | - | 0.1 | 符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度和排污许可证管理要求 | | 符合 | I 级 |
| 15 | | | *产业政策符合性 | - | 0.1 | 符合国家和地方相关产业政策，不使用国家和地方明令淘汰或者禁止的落后工艺和设备 | | 符合 | I 级 |
| 16 | | | 强制性清洁生产审核政策执行情况 | - | 0.1 | 按照政府规定要求，制定有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动，中、高费方案实施率≥90% | 按照政府规定要求，制定有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动，中、高费方案实施率≥60% | 符合 | I 级 |
| 17 | | | 清洁生产管理制度执行情况 | - | 0.1 | 有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出的目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全；建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。按行业无组织排放监管的相关政策要求和 GB 37822，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放 | | 符合 | I 级 |

| 序号 | 一级指标 | 一级指标权重 | 二级指标 | 单位 | 二级指标权重 | I 级清洁生产水平基准值 | II 级清洁生产水平基准值 | 本项目建成后全厂情况 | 等级 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | | | 清洁生产部门和人员配备 | - | 0.1 | 设有清洁生产管理部门和至少 1 名环境类或化工类等相关专业本科及以上学历专职管理人员 | | 符合 | I 级 |
| 19 | | | 环境管理体系实施情况 | - | 0.1 | 建立、实施并保持环境管理体系，环境管理体系应满足 GB/T 24001 的要求，环境管理体系通过第三方机构认证并保证有效运行 | | 符合 | I 级 |
| 20 | | | 能源管理体系实施情况 | - | 0.1 | 建立、实施并保持能源管理体系，工厂的能源管理体系应满足 GB/T 23331 的要求；建立能源计量器具管理体系，满足 GB/T 20901 的要求 | | 符合 | I 级 |
| 21 | | | 节水管理 | - | 0.1 | 按照 GB/T 7119 的要求开展节水评价，建立全厂用水平衡，减少新鲜用水量，加强再生水、二次水合理利用 | | 已于 2024 年开展水平衡测试，建立全厂用水平衡 | I 级 |
| 22 | | | 固体废物管理 | - | 0.1 | 建立工业固体废物申报登记制度和管理台账制度，实现固体废物可追溯；严格实施分类、收集管理，制定危险废物管理计划 | | 符合 | I 级 |
| 23 | | | 污染物排放监测情况 | - | 0.1 | 满足国家相关监测技术规范要求；按照 HJ 987 规定的自行监测方案自行或委托第三方监测机构开展监测工作，安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，公开自行监测信息 | | 符合 | I 级 |

注：带*的指标为限定性指标；-表示不使用。

### 4.10.8.结论

本项目产品符合国家产业政策要求，项目生产工艺先进，冷却水循环利用，产品收率较高，在国内同行业中，物耗、水耗水平处于领先地位，项目废水经厂区自建污水处理站处理后达标排放，整体比较，本项目满足I级清洁生产要求，清洁生产水平属于国际先进。

# 5.环境现状调查与评价

## 5.1. 自然环境现状调查

### 5.1.1. 地理位置

新沂市位于江苏省北部，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。东陇海铁路横贯东西，新长铁路、沂、沭河纵贯南北，从西南而过，京沪高速公路、连霍高速公路、205 国道、249 省道和 323 省道分别在新沂相交，新沂作为新兴的交通枢纽城市，已初步形成铁、公、水综合运输网络。交通四通八达，与周围大中城市南京、徐州、淮阴、连云港、临沂等交通联系非常方便，是淮海经济区、苏鲁接壤地区和徐连经济带重要的中心城市。市域总面积 1613 平方公里。

江苏新沂经济开发区化工产业集聚区位于新沂市城区的周边地区，分为苏化片区和唐店片区两个部分，其中苏化片区位于新沂市正西部，唐店片区位于新沂市西南方向墨河街道范围内。江苏新河农用化工有限公司位于唐店片区内。

本项目建设地点位于江苏新河农用化工有限公司现有厂区内，本项目地理位置见图 4.1-1。

### 5.1.2. 地形地貌

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，又有起伏的剥蚀岗和交错的湖荡洼池。总地貌特点为东北高、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/m2，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。根据中国地震动参数区划图（GB18306-2001），建设项目所在地震动峰值加速度为0.20，对照地震动峰值加速度分区与地震基本烈度对照表，地震烈度为 8 度。

### 5.1.3. 气象特征

新沂市属温暖带半湿润季风气候。新沂地区 1 月份平均气温最低 0.69℃，7 月份平均气温最高 27.14℃，年平均气温 14.9℃。新沂地区年平均相对湿度为 70.5%。6～11 月相对湿度较高，达 70%以上，冬、春季相对湿度为 60%以上。新沂地区全年日照时数为 2152.1h，5 月份最高为 225.6h，2 月份最低为 150.1h。新沂地区降水集中于夏季，

1 月份降水量最低为 598.9mm，7 月份降水量最高为 1375.2mm，全年平均降水量为 893.2mm。主要气象灾害有旱、涝、风、霜、冻、冰雹等。气候特点是：四季分明，气候温和，光照充足，雨量适中，雨热同期。四季之中春、秋季短，冬、夏季长，春季天气多变，夏季高温多雨，秋季天高气爽，冬季寒潮频袭。新沂市地处中纬度，境内为北温带季风性气候，夏季多雨，雨量充足。气候特征统计表详见表 5.1.3-1。

**表 5.1.3-1 新沂市气候特征统计表**

| 编号 | 项目 | | 单位 | 数值 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 气温 | 年平均温度 | ℃ | 14.9 |
| | | 极端最高温度 | ℃ | 39.1 |
| | | 极端最低气温 | ℃ | -13.8 |
| 2 | 风速 | 年平均风速 | m/s | 1.8 |
| | | 最大风速 | m/s | 22.7 |
| 3 | 气压 | 年均大气压 | HPa | 1013.45 |
| 4 | 空气湿度 | 年均相对湿度 | % | 70.5 |
| 5 | 降雨量 | 年平均降雨量 | mm | 893.2 |
| | | 年最大降雨量 | mm | 1375.2 |
| | | 年最小降雨量 | mm | 598.9 |
| 6 | 日照 | 年日照时数 | h | 2152.1 |
| | | 月最高日照时数 | h | 225.6 |
| | | 月最低日照时数 | h | 150.1 |
| 7 | 风向 | 全年主导风向 | / | E |

## 5.1.4. 水系、水文特征

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，沭河长 47km，均呈南北走向贯穿全境。项目周边地面水体主要有新墨河、新戴运河、西二七干渠等。其中项目西侧靠近西二七干渠，水流最终流向新墨河。新墨河系人工河道，主要承担排灌任务。此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。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，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。

③新墨河：

发源于山东省郯城县袁庄，其流向在山东省境内自北向南，进入江苏后则转为东南向，汇入沭河，其间有郯新河和柳沟河两条小河流汇入。河宽 50m，底宽 20m，流量较小，下游有张墩闸和马姚闸，在泄洪时开启。

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 375km$^2$。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。

区全域水系概况图见图5.1-1。

### 5.1.5. 生态环境

（1）陆生生态

新沂市地处暖温带落叶阔叶林植被区南端，毗邻亚热带常绿阔叶林植被区，植物资源丰富。境内植物资源136科389属614种。树木类有柳、杨、桑、槐、榆、松、柏等150种；药材类有半夏、何首乌、车前草、茵陈、白芍等200余种；草类有芦、蒲、三方草、抓秧草、稗、白毛草等近百种；粮食作物有三麦、水稻、玉米、高粱等；油料作物有油菜、大豆、芝麻、花生等；果树类有杏、桃、梨、苹果、柿子、枣等。

新沂市地处鲁南丘陵与苏北平原的过渡地带，既有山岗丘陵，也有一马平川和湖泊洼地，动物资源丰富，野生动物特别是飞禽类明显增多。人工饲养和野生动物在150科500种以上，经济动物有猪、马、牛等30多种；野生动物有灰喜鹊、水翠、黄雀、

狐狸等100多种。新沂市每年6月初，都有400余只鹭鸶来到新沂市窑湾镇平楼村的竹林中筑巢产卵，使这里成为新沂市的第五处鹭鸶栖息地。

（2）水域生态

新沂市内主要河流、湖泊、水库、地下水、湿地等水生态系统状况良好；重要生境完整性保存良好。湿地面积有较大幅度增大，突出表现在人工湿地面积增长迅速。现有市级自然保护区 1 处，即骆马湖（新沂）湿地自然保护区，另外有多处鹭鸟栖息地，其中骆马湖渔歌岛已被划为“鹭鸟保护区”，其余栖息地还处于自然状态。

新沂市境内的河流和湖泊有一定的水产资源，城区附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的排入，河中水生生物种类已受到严重影响。

## 5.2. 环境质量现状调查与评价

### 5.2.1. 大气环境质量现状监测与评价

#### 5.2.1.1. 环境质量公报

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（PM10）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。新沂市 2023 环境空气质量不达标因子为 $PM_{2.5}$（35.6μg/$m^3$）、$O_3$（169μg/$m^3$），因此新沂市为环境空气质量不达标区。

根据《新沂市 2023 年生态环境质量报告书》，新沂市 2023 年属于环境空气质量不达标区，不达标因子为 $PM_{2.5}$、$O_3$，各因子环境质量现状评价见表 5.2.1-1。

**表 5.2.1-1 新沂市 2023 年环境空气质量监测数据**

| 污染物 | 评价指标 | 现状浓度（μg/$m^3$） | 标准值（μg/$m^3$） | 占标率（%） | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 12 | 60 | 20.00 | 达标 |
| | 日平均第 98 百分位数 | 22 | 150 | 14.67 | 达标 |
| $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 25 | 40 | 62.50 | 达标 |
| | 日平均第 98 百分位数 | 58 | 80 | 72.50 | 达标 |
| $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 63 | 70 | 90.00 | 达标 |
| | 日平均第 95 百分位数 | 134 | 150 | 89.33 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 35 | 35 | 100.00 | 达标 |
| | 日平均第 95 百分位数 | 82 | 75 | 109.33 | 超标 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CO | 第 95 百分位数日平均质量浓度 | 1000 | 4000 | 25.00 | 达标 |
| $O_3$ | 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度 | 170 | 160 | 106.25 | 超标 |

针对环境空气质量不达标的情况，徐州市人民政府《2025 年政府工作报告》提出以下防治措施；1、持续推进大气污染防治，紧盯 $PM_{2.5}$ 和臭氧“双控双降”，狠抓工业源、生活源、移动源及秸秆禁烧、爆竹禁放、油气回收等管控措施，确保 $PM_{2.5}$ 平均浓度持续下降、空气优良天数比例稳步提升。2、加快推进绿色转型。以经开区省级“双碳”试点建设为契机，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，促进园区碳排放总量和强度持续较快下降。适度提高项目准入资源环境门槛，严把能耗和碳排放审查关口，坚决遏制“两高”项目盲目上马。加强重点用能企业节能管理和能耗监测，鼓励企业重构绿色供应链，滚动实施节能降碳改造项目 10 个。

#### 5.2.1.2. 区域例行环境空气监测数据

引用新沂监测站（省控站点）2023年全年的$NO_2$、CO、$PM_{2.5}$、$PM_{10}$、$SO_2$日均值和$O_3$日最大8小时平均的逐日数据。监测点位、污染物、评价标准、现状浓度及达标判定等内容详见下表。

**表 5.2.1-2 基本污染物环境质量现状**

| 点位名称 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/μg/m³ | 评价标准/μg/m³ | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 新沂监测站 | $SO_2$ | 年平均质量浓度 | 12.36 | 60 | 20.6 | 达标 |
| | | 第98百分位数日平均质量浓度 | 25 | 150 | 16.67 | 达标 |
| | $NO_2$ | 年平均质量浓度 | 23.91 | 40 | 59.78 | 达标 |
| | | 第98百分位数日平均质量浓度 | 60 | 80 | 75 | 达标 |
| | $PM_{10}$ | 年平均质量浓度 | 71.83 | 70 | 102.61 | 超标 |
| | | 第95百分位数日平均质量浓度 | 155 | 150 | 103.33 | 超标 |
| | $PM_{2.5}$ | 年平均质量浓度 | 35.34 | 35 | 100.97 | 超标 |
| | | 第95百分位数日平均质量浓度 | 83 | 75 | 110.67 | 超标 |
| | CO | 第95百分位数日平均质量浓度 | 1100 | 4000 | 27.5 | 达标 |
| | $O_3$ | 第90百分位数最大8h平均质量浓度 | 115 | 160 | 71.88 | 达标 |

根据表5.2.1-2，新沂监测站超标因子为$PM_{10}$年平均质量浓度和第95百分位数日平均质量浓度、$PM_{2.5}$年平均质量浓度和第95百分位数日平均质量浓度，其他因子均达标。

#### 5.2.1.3. 现状监测

（1）监测点位、监测因子

考虑到本项目环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区域特点等多方面因素，本次在项目所在地及周边布设2个大气监测点，并由建设单位委托江苏华怡检测科技有限公司开展监测，报告编号：JSHY（H）字2024-1746（综），详见附件8。此外，本次引用《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》G7监测点位三氯甲烷、二噁英监测数据。监测点方位、距离及监测因子情况如表5.2.1-3、图5.1-2所示。

**表 5.2.1-3 环境空气质量现状监测点位基本信息表**

| 编号 | 监测点名称 | 监测点坐标/m | | 监测因子 | 监测时段 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | |
| G1 | 项目所在地 | 0 | 0 | 1h 平均：非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、氯、臭气浓度<br>8 小时平均：TVOC<br>24 小时平均：氯化氢、氯、氰化氢 | 2024 年 10 月 31 日~2024 年 11 月 7 日 | 厂区内部 | / |
| G2 | 许庄 | -2022 | -302 | | | 西南 | 1870 |
| G3 | 唐店片区西侧 | -656 | -281 | 1h 平均：三氯甲烷<br>24 小时平均：二噁英 | 2024 年 1 月 4 日~2024 年 1 月 10 日 | 西侧 | 472 |

**注：以厂区中心为（0,0）。**
**G3 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》G7 监测点位。**

（2）监测时间及频率

连续监测 7 天，监测频率见表 5.2.1-4。

**表 5.2.1-4 环境空气质量现状监测时间及频率**

| 监测因子 | 监测时间 | 监测频率 |
|---|---|---|
| 非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、氯、臭气浓度 | 2024 年 10 月 31 日~2024 年 11 月 7 日 | 每天采样 4 次 |
| TVOC | | 每天采样 8 次 |
| 氯化氢、氯、氰化氢 | | 每天采样 1 次 |
| 二噁英 | 2024 年 1 月 4 日~2024 年 1 月 10 日 | 每天采样 1 次 |
| 三氯甲烷 | | 每天采样 4 次 |

（3）监测期间气象条件

**表 5.2.1-5 大气环境气象参数同步监测表**

| 采样日期 | | 大气压(kPa) | 温度(℃) | 风向 | 风速(m/s) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2024.10.31~2024.11.01 | 14:00-15:00 | 101.7 | 24.1 | 2.5 | 东 |
| | 20:00-21:00 | 101.8 | 14.2 | 2.3 | 东北 |
| | 02:00-03:00 | 101.8 | 9.8 | 2.6 | 东 |
| | 08:00-09:00 | 101.7 | 15.8 | 2.4 | 东北 |
| 2024.11.01~2024.11.02 | 14:00-15:00 | 101.7 | 23.3 | 1.6 | 东北 |
| | 20:00-21:00 | 101.8 | 13.5 | 1.8 | 东南 |
| | 02:00-03:00 | 101.8 | 9.4 | 1.7 | 东南 |
| | 08:00-09:00 | 101.6 | 16.6 | 1.5 | 东南 |
| 2024.11.02~2024.11.03 | 14:00-15:00 | 101.6 | 23.7 | 1.6 | 东南 |
| | 20:00-21:00 | 101.7 | 12.8 | 1.6 | 东南 |
| | 02:00-03:00 | 101.8 | 8.6 | 1.4 | 东 |
| | 08:00-09:00 | 101.8 | 11.2 | 1.2 | 东 |

| 采样日期 | | 大气压(kPa) | 温度(℃) | 风向 | 风速(m/s) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2024.11.03~2024.11.04 | 14:00-15:00 | 101.7 | 23.4 | 2.1 | 西 |
| | 20:00-21:00 | 101.8 | 13.7 | 1.7 | 西北 |
| | 02:00-03:00 | 102.2 | 9.7 | 2.1 | 东北 |
| | 08:00-09:00 | 102.2 | 12.4 | 2.4 | 东北 |
| 2024.11.04~2024.11.05 | 14:00-15:00 | 102.2 | 17.2 | 2.8 | 东北 |
| | 20:00-21:00 | 102.6 | 12.3 | 2.5 | 东 |
| | 02:00-03:00 | 102.7 | 5.6 | 2.4 | 东北 |
| | 08:00-09:00 | 102.4 | 10.2 | 2.3 | 北 |
| 2024.11.05~2024.11.06 | 14:00-15:00 | 102.2 | 14.8 | 2.4 | 北 |
| | 20:00-21:00 | 102.3 | 7.6 | 1.6 | 北 |
| | 02:00-03:00 | 102.8 | 3.8 | 2.1 | 东北 |
| | 08:00-09:00 | 102.7 | 10.2 | 2 | 东北 |
| 2024.11.06~2024.11.07 | 14:00-15:00 | 102.5 | 17.3 | 2.3 | 西南 |
| | 20:00-21:00 | 102.6 | 7.4 | 2.1 | 东南 |
| | 02:00-03:00 | 102.7 | 4.2 | 1.9 | 东南 |
| | 08:00-09:00 | 102.6 | 10.4 | 2.7 | 东北 |
| 2024.1.4 | 14:00-15:00 | 102.0 | -2.3 | 1.5 | 南 |
| | 20:00-21:00 | 102.0 | -1.4 | 3.3 | 南 |
| | 02:00-03:00 | 102.0 | 8.1 | 3.3 | 南 |
| | 08:00-09:00 | 102.0 | 1.7 | 1.6 | 南 |
| 2024.1.5 | 14:00-15:00 | 101.8 | -1.5 | 2.6 | 东南 |
| | 20:00-21:00 | 101.8 | -2.3 | 3.1 | 东南 |
| | 02:00-03:00 | 101.8 | 10.2 | 1.9 | 东南 |
| | 08:00-09:00 | 101.8 | 1.9 | 2.2 | 东南 |
| 2024.1.6 | 14:00-15:00 | 102.1 | -2.3 | 3.0 | 东北 |
| | 20:00-21:00 | 102.1 | -1.9 | 3.1 | 东北 |
| | 02:00-03:00 | 102.1 | 9.3 | 3.3 | 东北 |
| | 08:00-09:00 | 102.1 | 4.9 | 2.3 | 东北 |
| 2024.1.7 | 14:00-15:00 | 102.8 | -2.8 | 2.6 | 东南 |
| | 20:00-21:00 | 102.8 | -2.8 | 3.2 | 东南 |
| | 02:00-03:00 | 102.8 | 3.6 | 3.0 | 东南 |
| | 08:00-09:00 | 102.8 | -2.0 | 2.5 | 东南 |
| 2024.1.8 | 14:00-15:00 | 102.6 | -3.0 | 3.3 | 东南 |
| | 20:00-21:00 | 102.6 | -4.6 | 3.1 | 东南 |
| | 02:00-03:00 | 102.6 | 6.3 | 3.0 | 东南 |
| | 08:00-09:00 | 102.6 | 4.1 | 2.8 | 东南 |
| 2024.1.9 | 14:00-15:00 | 101.8 | 3.2 | 2.2 | 东北 |
| | 20:00-21:00 | 101.8 | 1.0 | 1.4 | 东北 |
| | 02:00-03:00 | 101.8 | 6.8 | 2.5 | 东北 |
| | 08:00-09:00 | 101.8 | 6.3 | 2.5 | 东北 |
| 2024.1.10 | 14:00-15:00 | 102.5 | -2.1 | 2.3 | 东南 |
| | 20:00-21:00 | 102.5 | 1.7 | 2.6 | 东南 |
| | 02:00-03:00 | 102.5 | 4.9 | 2.3 | 东南 |
| | 08:00-09:00 | 102.5 | -0.5 | 2.7 | 东南 |

（4）监测分析方法

各污染物的分析方法详见表 5.2.1-6。

**表 5.2.1-6 监测分析方法**

| 序号 | 检测项目 | 检测方法 |
|---|---|---|
| 1 | 非甲烷总烃 | HJ 604-2017 |
| 2 | 二甲苯 | HJ 584-2010 |
| 3 | 氨 | HJ533-2009 |
| 4 | 硫化氢 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 |
| 5 | 氯化氢 | HJ 604-2017 |
| 6 | 氯 | HJ 604-2017 |
| 7 | 臭气浓度 | HJ1262-2022 |
| 8 | 氰化物 | HJT 28-1999 |
| 9 | 二噁英 | HJ77.2-2008 |
| 10 | 三氯甲烷 | HJ77.2-2008 |

（5）监测结果

各测点监测结果统计分析见表 5.2.1-7。

**表 5.2.1-7 大气污染物现状监测结果**

| 监测点位 | 污染物 | 评价时间 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 最小值 | 最大值 | | | |
| G1 | 非甲烷总烃 | 小时值 | 2 | 0.24 | 1.26 | 63.00 | 0 | 达标 |
| | 二甲苯 | 小时值 | 0.2 | ND（$4.5\times10^{-3}$） | | / | 0 | 达标 |
| | 氨 | 小时值 | 0.2 | 0.03 | 0.09 | 45.00 | 0 | 达标 |
| | 硫化氢 | 小时值 | 0.01 | 0.002 | 0.009 | 90.00 | 0 | 达标 |
| | 氯化氢 | 小时值 | 0.05 | ND（0.02） | 0.045 | 90.00 | 0 | 达标 |
| | | 日均值 | 0.015 | ND（0.0008） | 0.0023 | 15.33 | 0 | 达标 |
| | 氯 | 小时值 | 0.1 | 0.02 | 0.06 | 60.00 | 0 | 达标 |
| | | 日均值 | 0.03 | 0.011 | 0.014 | 46.67 | 0 | 达标 |
| | 臭气浓度（无量纲） | 小时值 | / | <10 | | / | / | 达标 |
| | TVOC | 日最大 8 小时平均 | 0.6 | ND | $2.9\times10^{-3}$ | 0.48 | 0 | 达标 |
| | 氰化物 | 日均值 | 0.01 | ND（$8\times10^{-5}$） | | / | / | 达标 |
| G2 | 非甲烷总烃 | 小时值 | 2 | 0.24 | 0.48 | 24.00 | / | 达标 |
| | 二甲苯 | 小时值 | 0.2 | ND（$4.5\times10^{-3}$） | | / | / | 达标 |
| | 氨 | 小时值 | 0.2 | 0.04 | 0.08 | 40.00 | 0 | 达标 |
| | 硫化氢 | 小时值 | 0.01 | 0.003 | 0.009 | 90.00 | 0 | 达标 |
| | 氯化氢 | 小时值 | 0.05 | ND（0.02） | 0.047 | 94 | 0 | 达标 |
| | | 日均值 | 0.015 | ND（0.0008） | 0.0031 | 20.67 | 0 | 达标 |
| | 氯 | 小时值 | 0.1 | 0.02 | 0.06 | 60.00 | 0 | 达标 |
| | | 日均值 | 0.03 | 0.011 | 0.014 | 46.67 | 0 | 达标 |
| | 臭气浓度 | 小时值 | / | <10 | | / | / | 达标 |

| 监测点位 | 污染物 | 评价时间 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 最小值 | 最大值 | | | |
| | （无量纲） | | | | | | | |
| | TVOC | 日最大 8 小时平均 | 0.6 | ND | $4.9\times10^{-3}$ | 0.8 | 0 | 达标 |
| | 氰化物 | 日均值 | 0.01 | ND（$8\times10^{-5}$） | ND（$8\times10^{-5}$） | / | / | 达标 |
| G3 | 三氯甲烷 | 小时值 | 0.097 | ND | 0.0087 | 8.97 | 0 | 达标 |
| | 二噁英 | 日均值 | 1.2（pg-TEQ/m³） | 0.15（pg-TEQ/m³） | 0.23（pg-TEQ/m³） | 19.2 | 0 | 达标 |

**注：ND 表示未检出，括号内为检出限。**

#### 5.2.1.4. 现状评价

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{S_i}$$

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/m³

Si—某污染因子 i 的大气环境质量标准值，mg/m³

计算结果见表 5.2.1-7。

根据上表监测结果可知，监测期间，各监测点非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求；甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、氯和 TVOC 的浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准要求；氰化氢满足苏联工作区大气中有害物质的最大允许浓度（CH245-71）要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值要求；三氯甲烷满足参照车间允许浓度，依据《大气环境标准工作手册》推荐标准计算；二噁英满足参照执行的日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求。

### 5.2.2. 地表水环境质量现状评价

#### 5.2.2.1. 环境质量公报

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。

**5.2.2.2. 现状监测**

为了解本项目所在地区域的地表水质量现状，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》环境质量现状监测数据，由江苏通标环保科技发展有限公司于 2024 年 1 月 3 日-5 日进行检测，数据在引用时效范围内。

（1）监测因子：pH、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、LAS、挥发酚、硫化物、总氰化物、砷、百菌清、六氯苯、三氯甲烷、间/对二甲苯、邻二甲苯、二甲苯。

（2）监测频次：连续监测 3 天，每天采样一次。

（3）监测断面设置：根据评价区内水域功能及水文特征，设置 3 个断面。地表水环境质量现状监测点位见表 5.2.2-1，水质监测断面布置见图 5.1-1。

**表 5.2.2-1 水质监测断面布设表**

| 断面编号 | 河流 | 监测点布设位置 | 监测要求 | 监测因子 |
|---|---|---|---|---|
| W1 | 新沂河 | 新沂河排污口上游500m | 连续监测 3 天，每天采样二次 | pH、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、LAS、挥发酚、硫化物、总氰化物 、砷、百菌清、六氯苯、三氯甲烷 、间/对二甲苯、邻二甲苯、二甲苯 |
| W2 | | 新沂河排污口下游500m | | |
| W3 | | 新沂河排污口下游2000m | | |

**注：本次 W1~W3 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 W6~W8 的数据。**

**5.2.2.3. 现状评价**

（1）评价标准

新沂河（嶂山闸-朱岭电灌站）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

（2）评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

依据 HJ2.3-2018，采用水质指数法进行评价。

①一般性水质因子的指数计算公式：

$$S_{ij} = C_{ij}/C_{sj}$$

式中：$S_{i,j}$： 评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$： 评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

$C_{si}$： 评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

② pH 值的指数计算公式

$$S_{pH.j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \cdots\cdots\cdots\cdots (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH.j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \cdots\cdots\cdots\cdots (pH_j > 7.0)$$

式中：$S_{pH,j}$：pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$pH_j$：pH 值实测统计代表值；

$pH_{sd}$：评价标准中 pH 值的下限值；

$pH_{su}$：评价标准中 pH 值的上限值。

（3）评价结果

水质环境现状监测结果见表 5.2.2-2。

根据监测结果，各监测断面现状监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准限值的要求。

**表 5.2.2-2 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）**

| 监测断面 | 项目 | pH（无量纲） | 溶解氧(mg/L) | 高锰酸盐指数(mg/L) | 化学需氧量(mg/L) | 五日生化需氧量(mg/L) | 氨氮(mg/L) | 总磷(mg/L) | 石油类(mg/L) | LAS(mg/L) | 挥发酚(mg/L) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1 | 最小值 | 6.9 | 4.6 | 4.8 | 16.4 | 3.8 | 0.804 | 0.17 | 0.03 | ND | ND |
| | 最大值 | 7 | 4.7 | 5.3 | 18.6 | 3.9 | 0.829 | 0.19 | 0.03 | ND | ND |
| | 均值 | 6.97 | 4.67 | 4.7 | 17.8 | 3.83 | 0.816 | 0.18 | 0.03 | / | / |
| | 标准值 | / | 3 | 10 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.01 |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.86 | 0.47 | 0.59 | 0.64 | 0.54 | 0.6 | 0.06 | / | / |
| | 超标率 | 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 |
| W2 | 最小值 | 6.9 | 4.4 | 5.3 | 15.4 | 3.5 | 0.469 | 0.14 | 0.03 | ND | ND |
| | 最大值 | 7 | 4.5 | 6.9 | 18.6 | 3.7 | 0.49 | 0.15 | 0.03 | ND | ND |
| | 均值 | 6.97 | 4.47 | 6.03 | 17.4 | 3.6 | 0.479 | 0.147 | 0.03 | / | / |
| | 标准值 | / | 3 | 10 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.01 |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.88 | 0.6 | 0.58 | 0.6 | 0.32 | 0.49 | 0.06 | / | / |
| | 超标率 | 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 |
| W3 | 最小值 | 6.9 | 4.6 | 5 | 15.6 | 3.4 | 0.447 | 0.18 | 0.02 | ND | ND |
| | 最大值 | 7 | 4.7 | 5.8 | 17.7 | 3.8 | 0.463 | 0.22 | 0.04 | ND | ND |
| | 均值 | 6.97 | 4.67 | 5.53 | 16.5 | 3.6 | 0.456 | 0.2 | 0.03 | / | / |
| | 标准值 | / | 3 | 10 | 30 | 6 | 1.5 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.01 |
| | 污染指数 | 0.03 | 0.86 | 0.55 | 0.55 | 0.6 | 0.3 | 0.67 | 0.06 | / | / |
| | 超标率 | 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 |

**注：ND 表示未检出，LAS 检出限为 0.05 mg/L，挥发酚检出限为 0.0003 mg/L。**

**续表 5.2.2-2 地表水环境质量现状监测结果（硫化物、总氰化物单位：mg/L，其他污染因子单位 ug/L）**

| 监测断面 | 项目 | 硫化物 (mg/L) | 总氰化物 (mg/L) | 砷(ug/L) | 百菌清 (ug/L) | 六氯苯 (ug/L) | 三氯甲烷 (ug/L) | 间/对二甲苯(ug/L) | 邻二甲苯 (ug/L) | 二甲苯 *(ug/L) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W1 | 最小值 | ND | ND | 1 | ND | ND | 4.6 | ND | ND | ND |
| | 最大值 | ND | ND | 1.5 | ND | ND | 4.9 | ND | ND | ND |
| | 均值 | / | / | 1.27 | / | / | 4.77 | / | / | / |
| | 标准值 | 0.5 | 0.2 | 100 | 10 | 50 | 60 | / | / | 500 |
| | 污染指数 | / | / | 0.013 | / | / | / | / | / | / |
| | 超标率 | 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 |
| W2 | 最小值 | ND | ND | 0.9 | ND | ND | 2 | ND | ND | ND |
| | 最大值 | ND | ND | 1 | ND | ND | 2.2 | ND | ND | ND |
| | 均值 | / | / | 0.97 | / | / | 4.77 | / | / | / |
| | 标准值 | 0.5 | 0.2 | 100 | 10 | 50 | 60 | / | / | 500 |
| | 污染指数 | / | / | 0.01 | / | / | / | / | / | / |
| | 超标率 | 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 |
| W3 | 最小值 | ND | ND | 0.8 | ND | ND | 2.2 | ND | ND | ND |
| | 最大值 | ND | ND | 1 | ND | ND | 2.2 | ND | ND | ND |
| | 均值 | / | / | 0.87 | / | / | 4.77 | / | / | / |
| | 标准值 | 0.5 | 0.2 | 100 | 10 | 50 | 60 | / | / | 500 |
| | 污染指数 | / | / | 0.01 | / | / | / | / | / | / |
| | 超标率 | 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 |

**注：ND 表示未检出，硫化物检出限为 0.01 mg/L，总氰化物检出限为 0.004 mg/L，百菌清检出限为 0.12 ug/L，六氯苯 0.021 ug/L，间/对二甲苯 0.5 ug/L，邻二甲苯 0.2 ug/L。**

***二甲苯为间/对二甲苯、邻二甲苯之和。**

## 5.2.3. 地下水环境质量现状监测与评价

### 5.2.3.1. 现状监测

（1）监测点位及监测因子

本次现状监测共布设 5 个可能受建设项目影响的水质监测点位（D1~D5）和 10 个水位监测点位（D1~D10），其中 D1~D5 监测水位、水质，D6~D10 只监测水位。由建设单位委托江苏华怡检测科技有限公司开展监测，报告编号：JSHY（H）字 2024-1746（综），详见附件 8。监测点位见表 5.2.3-1 以及图 2.4-1。

**表 5.2.3-1 地下水监测点位及监测因子**

| 序号 | 编号 | 监测点位 | 方位 | 距离（m） | 监测因子 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | D1 | 项目所在地（南区氯化装置区） | / | / | 1.水位标高；<br>2.八大离子：钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子；<br>3.基本因子：pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（CODMn 法，以 $O_2$ 计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；<br>4.特征因子：色度、浑浊度、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、锌、铝、碘化物、硒、三氯甲烷、四氯化碳、石油烃（C10-C40）、苯、甲苯、二甲苯、百菌清、六氯苯、多氯联苯、氯苯、钒、五氯苯 |
| 2 | D2 | 项目西南侧农田 | 西南 | 832 | |
| 3 | D3 | 卧牛山防水材料 | 东北 | 862 | |
| 4 | D4 | 项目北侧空地 | 北 | 762 | |
| 5 | D5 | 利民化工 | / | 468 | |
| 6 | D6 | 项目西厂界外 | 西 | 22 | 水位标高 |
| 7 | D7 | 项目西北侧农田 | 西北 | 612 | |
| 8 | D8 | 大江化工 | 西南 | 1177 | |
| 9 | D9 | 泰松化工西侧农田 | 西南 | 987 | |
| 10 | D10 | 荣盛纺织 | 东北 | 890 | |

（2）监测时间和频率

点位采样时间 2024.11.05（其中五氯苯采样时间为 2025.5.11），采样一次。

（3）监测分析方法

具体见表 5.2.3-2。

**表 5.2.3-2 地下水监测分析方法**

| 序号 | 监测项目 | 分析方法 |
|---|---|---|
| 1 | pH 值 | HJ1147-2020 |
| 2 | 色度 | DZ/T0064.4-2021 |
| 3 | 浊度 | GB/T5750.4-2023 |

| 序号 | 监测项目 | 分析方法 |
|---|---|---|
| 4 | 总硬度 | GB/T7477-1987 |
| 5 | 氯化物 | GB/T11896-1989 |
| 6 | 溶解性总固体 | DZ/T0064.9-2021 |
| 7 | 耗氧量 | DZ/T0064.68-2021 |
| 8 | 氨氮 | HJ535-2009 |
| 9 | 硝酸盐氮 | HJ/T346-2007 |
| 10 | 亚硝酸盐氮 | GB/T7493-1987 |
| 11 | 氟化物 | GB/T7484-1987 |
| 12 | 硫酸盐 | HJ/T342-2007 |
| 13 | 硫化物 | HJ1226-2021 |
| 14 | 氰化物 | DZ/T0064.52-2021 |
| 15 | 挥发酚 | HJ503-2009 |
| 16 | 阴离子表面活性剂 | GB/T7494-1987 |
| 17 | 总大肠菌群 | 《水和废水监测分析方法》 |
| 18 | 细菌总数 | HJ1000-2018 |
| 19 | 碘化物 | HJ778-2015 |
| 20 | $CO_3^{2-}$ | DZT0064.49-2021 |
| 21 | HCO3- | DZT0064.49-2021 |
| 22 | $Cl^-$、$SO_4^{2-}$ | HJ84-2016 |
| 24 | $K^+$、$Na^+$、$Ca^{2+}$、$Mg^{2+}$ | HJ812-2016 |
| 25 | 六价铬 | DZT0064.17-2021 |
| 26 | 砷、硒、汞 | HJ694-2014 |
| 27 | 锰、铜、镉、铅、铁、锌、铝、钒 | HJ700-2014 |
| 28 | 三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、间/对-二甲苯 | HJ639-2012 |
| 29 | 氯苯、六氯苯 | HJ621-2011 |
| 30 | 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | HJ894-2017 |
| 31 | 多氯联苯 | HJ715-2014 |
| 32 | 五氯苯 | HJ621-2011 |

（4）监测结果

地下水位及各水质因子监测数据分别见表 5.3.2-3~5。

**表 5.2.3-3 地下水水位监测结果**

| 点位 | D1 | D2 | D3 | D4 | D5 | D6 | D7 | D8 | D9 | D10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水位(m) | 5.5 | 8.7 | 4.4 | 4.5 | 8.1 | 4.2 | 4.4 | 3.8 | 3.2 | 4.6 |

**表 5.2.3-4 地下水八大离子现状监测数据（mg/L）**

| 点位 | 钾 | 钠 | 钙 | 镁 | $CO_3^{2-}$ | $HCO_3^-$ | $Cl^-$ | $SO_4^{2-}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D1 | 0.03 | 3.6 | 9.33 | 1.66 | 5(L) | 394 | 150 | 81.3 |
| D2 | 0.02 | 3.01 | 4.47 | 4.06 | 5(L) | 268 | 38.4 | 3.44 |
| D3 | 0.37 | 5.59 | 6.71 | 0.02L | 5(L) | 568 | 53.5 | 120 |
| D4 | 0.17 | 5.6 | 6.92 | 0.96 | 5(L) | 439 | 96.6 | 85.4 |
| D5 | 0.025(L) | 2.44 | 8.72 | 0.02L | 5(L) | 284 | 300 | 6.02 |

**注：L 为未检出，前面数字为检出限。**

**表 5.2.3-5 D1~D6 地下水水质监测及评价结果（mg/L）**

| 检测项目 | 单位 | D1 | | D2 | | D3 | | D4 | | D5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 监测值 | 水质类别 | 监测值 | 水质类别 | 监测值 | 水质类别 | 监测值 | 水质类别 | 监测值 | 水质类别 |
| pH 值 | 无量纲 | 7.4 | I~III | 7.4 | I~III | 7.7 | I~III | 7.1 | I~III | 7.2 | I~III |
| 色度 | 度 | 5 | I~II | 10 | III | 5 | I~II | 5 | I~II | 10 | III |
| 浑浊度 | NTU | 1 | I~III | 1(L) | I~III | 1 | I~III | 1 | I~III | 1 | I~III |
| 总硬度 | mg/L | 434 | III | 248 | II | 507 | IV | 383 | III | 443 | III |
| 氯化物 | mg/L | 156 | III | 40 | I | 53 | II | 104 | II | 300 | IV |
| 溶解性总固体 | mg/L | 785 | III | 350 | II | 726 | III | 684 | II | 783 | III |
| 耗氧量 | mg/L | 2.5 | III | 0.8 | I | 1.9 | II | 2.1 | III | 1 | I |
| 氨氮 | mg/L | 0.482 | III | 0.244 | III | 0.29 | III | 0.379 | III | 0.237 | III |
| 硝酸盐氮 | mg/L | 5.26 | III | 4.44 | II | 0.52 | I | 3.32 | II | 2.1 | II |
| 亚硝酸盐氮 | mg/L | 0.036 | II | 0.002 | I | 0.214 | III | 0.033 | II | 0.007 | I |
| 氟化物 | mg/L | 0.83 | I~III | 0.8 | I~III | 0.88 | I~III | 0.79 | I~III | 0.81 | I~III |
| 硫酸盐 | mg/L | 82 | II | 4 | I | 111 | II | 80 | II | 7 | I |
| 硫化物 | mg/L | 0.003(L) | I | 0.003(L) | I | 0.003(L) | I | 0.003(L) | I | 0.003 | I |
| 氰化物 | mg/L | 0.002(L) | I | 0.002(L) | I | 0.002(L) | I | 0.002(L) | I | 0.002(L) | I |
| 挥发酚 | mg/L | 0.0007 | I | 0.0004 | I | 0.0012 | II | 0.0007 | I | 0.001 | I |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.294 | III | 0.108 | III | 0.021 | II | 0.035 | II | 0.032 | II |
| 总大肠菌群 | MPN/L | 20 | I~III | 20 | I~III | ＜20 | I~III | ＜20 | I~III | 20 | I~III |
| 细菌总数 | CFU/ml | 84 | I~III | 66 | I~III | 54 | I~III | 62 | I~III | 62 | I~III |
| 碘化物 | mg/L | 0.002(L) | I | 0.002(L) | I | 0.002(L) | I | 0.002(L) | I | 0.002(L) | I |
| 六价铬 | mg/L | 0.004(L) | I | 0.004(L) | I | 0.004(L) | I | 0.004(L) | I | 0.004(L) | I |
| 砷 | mg/L | $1.1\times10^{-3}$ | III | $3\times10^{-4}$(L) | I | $2.4\times10^{-3}$ | III | $5\times10^{-4}$ | I | $3\times10^{-4}$(L) | I |
| 汞 | mg/L | $4\times10^{-5}$ | I | $4\times10^{-5}$(L) | I | $4\times10^{-5}$(L) | I | $1.3\times10^{-4}$ | III | $6.7\times10^{-4}$ | III |
| 硒 | mg/L | $4\times10^{-4}$(L) | I | $4\times10^{-4}$(L) | I | $4\times10^{-4}$(L) | I | $4\times10^{-4}$(L) | I | $4\times10^{-4}$(L) | I |
| 铜 | mg/L | $3.2\times10^{-4}$ | I | $3.5\times10^{-4}$ | I | $7.0\times10^{-4}$ | I | $5.9\times10^{-4}$ | I | $6.5\times10^{-4}$ | I |
| 镉 | mg/L | $8\times10^{-5}$ | I | $7\times10^{-5}$ | I | $1.4\times10^{-4}$ | II | $3.4\times10^{-4}$ | II | $1.8\times10^{-4}$ | II |
| 锌 | mg/L | $7.84\times10^{-3}$ | I | $1.06\times10^{-2}$ | I | $1.18\times10^{-2}$ | I | $2.25\times10^{-3}$ | I | $9.02\times10^{-3}$ | I |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 铅 | mg/L | $2.93\times10^{-3}$ | I | $1.37\times10^{-3}$ | I | $1.34\times10^{-3}$ | I | $1.32\times10^{-3}$ | I | $2.04\times10^{-3}$ | I |
| 锰 | mg/L | $9.8\times10^{-4}$ | I | $1.07\times10^{-3}$ | I | $9.4\times10^{-4}$ | I | $9.5\times10^{-4}$ | I | $1.01\times10^{-3}$ | I |
| 铁 | mg/L | $1.59\times10^{-2}$ | I | $1.70\times10^{-2}$ | I | $1.52\times10^{-2}$ | I | $1.62\times10^{-2}$ | I | $1.58\times10^{-2}$ | I |
| 铝 | mg/L | $3.14\times10^{-2}$ | II | $2.95\times10^{-2}$ | II | $3.19\times10^{-3}$ | I | $2.69\times10^{-3}$ | I | $2.57\times10^{-3}$ | I |
| 钒 | mg/L | $2.20\times10^{-3}$ | / | $2.04\times10^{-3}$ | / | $4.82\times10^{-3}$ | / | $3.84\times10^{-3}$ | / | $3.66\times10^{-3}$ | / |
| 石油烃（C10-C40） | mg/L | 0.26 | / | 0.08 | / | 0.09 | / | 0.05 | / | 0.18 | / |
| 百菌清 | μg/L | 0.07(L) | I | 0.07(L) | I | 0.07(L) | I | 0.07(L) | I | 0.07(L) | I |
| 氯苯 | μg/L | 12(L) | II | 12(L) | II | 12(L) | II | 12(L) | II | 12(L) | II |
| 六氯苯 | μg/L | 0.003(L) | I | 0.003(L) | I | 0.003(L) | I | 0.003(L) | I | 0.003(L) | I |
| 苯 | μg/L | 1.4(L) | / | 1.4(L) | / | 1.4(L) | / | 1.4(L) | / | 1.4(L) | / |
| 甲苯 | μg/L | 1.4(L) | II | 1.4(L) | II | 1.4(L) | II | 1.4(L) | II | 1.4(L) | II |
| 二甲苯 | μg/L | 3.6（L） | II | 3.6（L） | II | 3.6（L） | II | 3.6（L） | II | 3.6（L） | II |
| 三氯甲烷 | μg/L | 1.4(L) | II | 1.4(L) | II | 1.4(L) | II | 1.4(L) | II | 1.4(L) | II |
| 四氯化碳 | μg/L | 1.5(L) | III | 1.5(L) | III | 1.5(L) | III | 1.5(L) | III | 1.5(L) | III |
| 多氯联苯 | μg/L | 0.0314 | I~II | 0.0925 | III | 0.0698 | III | 0.0532 | III | 0.0507 | III |
| 五氯苯 | μg/L | ND（0.003） | / | / | / | ND（0.003） | / | ND（0.003） | / | ND（0.003） | / |

**注：L 为未检出，前面数字为检出限；未检出的污染物以检出限的一半进行评价。**

### 5.2.3.1. 现状评价

根据评价结果，监测期间，评价区域内总硬度、氯化物满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准，其余因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及以上的水质要求。综上，该区域地下水为IV类水质。

## 5.2.4. 声环境现状评价与监测

### 5.2.4.1. 现状监测

（1）监测点布设

本项目在厂界 1m 左右，按照均匀布点的原则，布设 4 个噪声监测点（Z1-Z4）。由建设单位委托江苏华怡检测科技有限公司开展监测，报告编号：JSHY（H）字 2024-1746（综），详见附件 8。监测点位见图 4.1-2。

（2）监测时间及频次

Z1-Z4，监测两天，昼夜各一次，监测时间为 2024 年 11 月 19 日~20 日。

（3）监测因子及监测方法

监测因子为连续等效声级 Leq(A)。

监测方法为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法。

（4）监测结果

监测结果见表 5.2.4-1。

**表 5.2.4-1 声环境现状监测结果 dB（A）**

| 序号 | 测点位置 | 时段 | 监测结果 | | 标准值 | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2024.11.19 | 2024.11.20 | | |
| Z1 | 北厂界外 1m | 昼间 | 53 | 54 | 65 | 达标 |
| | | 夜间 | 48 | 47 | 55 | 达标 |
| Z2 | 东厂界外 1m | 昼间 | 55 | 57 | 65 | 达标 |
| | | 夜间 | 46 | 48 | 55 | 达标 |
| Z3 | 南厂界外 1m | 昼间 | 59 | 63 | 65 | 达标 |
| | | 夜间 | 49 | 51 | 55 | 达标 |
| Z4 | 西厂界外 1m | 昼间 | 58 | 62 | 65 | 达标 |
| | | 夜间 | 50 | 50 | 55 | 达标 |

### 5.2.4.2. 现状评价

从上表可见，本项目 Z1~Z4 监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，表明该区域内目前声环境质量较好。

## 5.2.5. 土壤环境质量现状监测与评价

### 5.2.5.1. 现状监测

（1）监测布点、监测因子

本次在项目所在地及周边布设 11 个土壤监测点，并由建设单位委托江苏华怡检测科技有限公司开展监测，报告编号：JSHY（H）字 2024-1746（综），详见附件 8。此外，本次引用《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》T6 监测点位。

监测点位置及监测因子情况如表 5.2.5-1、图 2.4-1 所示。

**表 5.2.5-1 土壤现状监测点位和监测因子**

| 区位 | 编号 | 监测点位名称 | 监测样类别 | 方位 | 与本项目的方位与距离 m | 监测项目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 区内 | T1 | 甲类罐区 | 柱状样 | / | / | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 项、三氯甲烷、pH、石油烃、氰化物、六氯苯、多氯联苯、钒 |
| | T2 | 液氯站 | | / | / | |
| | T3 | 间/对苯二甲腈装置区（北区） | | / | / | |
| | T4 | 间/对苯二甲腈装置区（南区） | | / | / | |
| | T5 | 污水处理站 | | / | / | |
| | T6 | 办公楼 | 表层样 | / | / | |
| | T7 | 预留空地 | | / | / | |
| 下风向、敏感点 | T8 | 厂界外西南侧农田（下风向） | | SW | 517 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 项、三氯甲烷、pH、锌，石油烃、氰化物、六氯苯、多氯联苯、钒 |
| 上风向、敏感点 | T9 | 卧牛山防水（上风向） | | EN | 440 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 项、三氯甲烷、pH、石油烃、氰化物、六氯苯、多氯联苯、钒 |
| | T10 | 力庄卫生室 | | EW | 993 | |
| 区外污染点 | T11 | 双福化工 | | SE | 587 | |
| | T12 | 利民化工污水处理区 | | NW | 814 | 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中 45 项、二噁英、六氯苯 |

**注：T12 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》T6 监测点位。**

（2）监测时间和频次

T1~T5、T8 采样时间为 2024 年 10 月 28 日，采样一次；T6~T7、T9~T11 采样时间为 2024 年 11 月 1 日，采样一次。

（3）监测分析方法

土壤监测分析方法详见下表。

**表 5.2.5-2 土壤监测分析方法**

| 序号 | 监测项目 | 分析方法 |
|---|---|---|
| 1 | pH | HJ 962-2018 |
| 2 | 铬（六价） | HJ 1082-2019 |
| 3 | 氰化物 | HJ 746-2015 |
| 4 | 铜 | HJ 491-2019 |
| 5 | 锌 | |
| 6 | 铅 | |
| 7 | 镍 | |
| 8 | 铬 | |
| 9 | 镉 | HJ 803-2016 |
| 10 | 钒 | |
| 11 | 砷 | HJ 680-2013 |
| 12 | 汞 | |
| 13 | 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | HJ 1021-2019 |
| 14 | VOCS | HJ 605-2011 |
| 15 | SVOC | HJ 834-2017 |
| 16 | 苯胺 | JS HY-QW-083 |
| 17 | 多氯联苯 | HJ 743-2015 |
| 18 | 二噁英 | HJ 77.4-2008 |

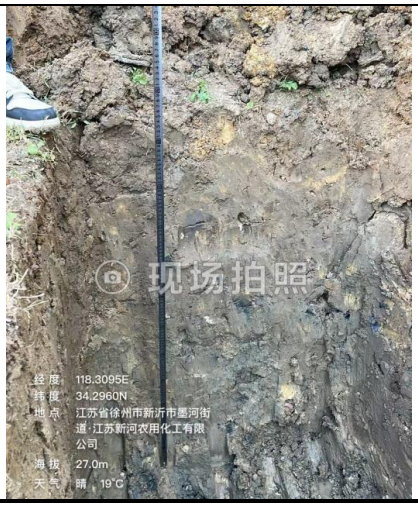
（4）监测数据

本次监测土壤理化性质见表 5.2.5-3，土壤剖面情况见表 5.2.5-4，所有点位污染因子监测结果见表 5.2.5-5~5.2.5-7。

**表 5.2.5-3 土壤理化特性调查表**

| 点位 | | T5 | 采样时间 | 2024.10.28 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 经度 | | 118.3095°E | 纬度 | 34.2960°N | |
| 层次 | | 0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 |
| 现场记录 | 颜色 | 棕色 | 棕色 | 黄棕色 | 黄色 |
| | 结构 | 块状 | 块状 | 块状 | 块状 |
| | 质地 | 砂壤土 | 轻壤土 | 中壤土 | 重壤土 |
| | 砂砾含量 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 其他异物 | 有碎草木 | 无 | 无 | 无 |
| 实验室测定 | pH 值 | 8.38 | 8.25 | 8.19 | 8.39 |
| | 阳离子交换量 cmol+/kg | 13.2 | 14.3 | 14.8 | 15.9 |
| | 氧化还原电位 mV | 323 | 307 | 298 | 282 |
| | 饱和导水率（垂直）/（cm/s） | 0.146 | 0.147 | 0.147 | 0.147 |
| | 土壤容重 g/cm3 | 0.98 | 1.01 | 1 | 1.03 |
| | 孔隙度（%） | 44.2 | 45.1 | 43.6 | 44.7 |

**表 5.2.5-4 土壤理化特性调查表**

| 点位 | 土壤剖面图 | 景观图 |
|---|---|---|
| T5 |  |  |

## 表 5.2.5-5 T1~T3 土壤监测及评价结果

| 点位 | 单位 | T1 | | | | 达标情况 | T2 | | | | 达标情况 | T3 | | | | 达标情况 | （GB36600-2018）第二类用地筛选值（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深度 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | |
| pH | / | 7.26 | 7.62 | 7.66 | 7.87 | / | 8.01 | 8.11 | 8.12 | 7.71 | / | 8.1 | 8.06 | 8.92 | 8.96 | / | / |
| 氰化物 | mg/kg | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | 达标 | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | 达标 | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | 达标 | 135 |
| 铬（六价） | mg/kg | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | 达标 | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | 达标 | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | 达标 | 5.7 |
| 铜 | mg/kg | 30 | 32 | 25 | 25 | 达标 | 26 | 27 | 30 | 31 | 达标 | 30 | 31 | 26 | 24 | 达标 | 18000 |
| 铅 | mg/kg | 49 | 56 | 70 | 66 | 达标 | 66 | 82 | 101 | 89 | 达标 | 36 | 32 | 50 | 51 | 达标 | 800 |
| 镍 | mg/kg | 21 | 38 | 24 | 21 | 达标 | 27 | 30 | 27 | 29 | 达标 | 26 | 26 | 25 | 30 | 达标 | 900 |
| 砷 | mg/kg | 4.8 | 10 | 10.7 | 6.19 | 达标 | 4.19 | 5.2 | 6.61 | 5.32 | 达标 | 5.7 | 3.04 | 4.88 | 4.99 | 达标 | 60 |
| 汞 | mg/kg | 12.3 | 4.97 | 3.12 | 4.55 | 达标 | 0.615 | 1.2 | 28.9 | 0.966 | 达标 | 1.35 | 3.3 | 8.11 | 2.61 | 达标 | 38 |
| 镉 | mg/kg | 0.43 | 0.83 | 0.33 | 0.35 | 达标 | 0.36 | 0.46 | 0.68 | 0.34 | 达标 | 0.62 | 0.66 | 0.57 | 0.61 | 达标 | 65 |
| 钒 | mg/kg | 20.1 | 16.5 | 23.2 | 9.81 | 达标 | 8.02 | 8.9 | 6.86 | 7.83 | 达标 | 11.5 | 12 | 11.3 | 11.4 | 达标 | 752 |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | mg/kg | 91 | 45 | 40 | 22 | 达标 | 14 | 31 | 83 | 53 | 达标 | 36 | 54 | 38 | ND(6) | 达标 | 4500 |
| 苯胺 | mg/kg | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | 达标 | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | 达标 | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | 达标 | 260 |
| 2-氯苯酚 | mg/kg | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | 达标 | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | 达标 | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | 达标 | 2256 |
| 硝基苯 | mg/kg | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | 76 |
| 苯并(a)蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | 15 |
| 䓛 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | 1293 |
| 苯并(b)荧蒽 | mg/kg | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | 达标 | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | 达标 | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | 达标 | 15 |
| 苯并(k)荧蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | 151 |
| 苯并(a)芘 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | 1.5 |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | 15 |

| 点位 | 单位 | T1 | | | | 达标情况 | T2 | | | | 达标情况 | T3 | | | | 达标情况 | （GB36600-2018）第二类用地筛选值（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深度 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | |
| 二苯并(a,h)蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | 1.5 |
| 萘 | mg/kg | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | 70 |
| 六氯苯 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | 1 |
| 氯甲烷 | μg/kg | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | 37 |
| 氯乙烯 | μg/kg | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | 0.43 |
| 1,1-二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | 66 |
| 二氯甲烷 | μg/kg | 12 | 12 | 11 | 12 | 达标 | 12 | 12 | 12 | 11 | 达标 | 11 | 12 | 13 | 12 | 达标 | 616 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | 54 |
| 1,1-二氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 9 |
| 顺-1,2二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | 596 |
| 三氯甲烷 | μg/kg | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | / | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | / | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | / | / |
| 1,1,1-三氯乙烷 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | 840 |
| 四氯化碳 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | 2.8 |
| 1,2-二氯乙烷 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | 5 |
| 苯 | μg/kg | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | 达标 | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | 达标 | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | 达标 | 4 |
| 三氯乙烯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 2.8 |
| 1,2-二氯丙烷 | μg/kg | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | 5 |

| 点位 | 单位 | T1 | | | | 达标情况 | T2 | | | | 达标情况 | T3 | | | | 达标情况 | （GB36600-2018）第二类用地筛选值（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深度 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | |
| 甲苯 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | 1200 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 2.8 |
| 四氯乙烯 | μg/kg | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | 53 |
| 氯苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 270 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 10 |
| 乙苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 28 |
| 间/对二甲苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 570 |
| 邻二甲苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 640 |
| 苯乙烯 | μg/kg | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | 1290 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 6.8 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | 0.5 |
| 1,4-二氯苯 | μg/kg | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | 20 |
| 1,2-二氯苯 | μg/kg | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | 560 |
| 多氯联苯 | ug/kg | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | 达标 | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | 达标 | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | 达标 | 0.38 |

**注：ND 表示未检出，括号里面的数字为检出限；未检出的污染物以检出限的一半进行评价。**

## 表 5.2.5-6 T4~T7 土壤监测及评价结果

| 点位 | 单位 | T4 | | | | 达标情况 | T5 | | | | 达标情况 | T6 | 达标情况 | T7 | 达标情况 | （GB36600-2018）第二类用地筛选值（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深度 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.2 | | 0.0-0.2 | | |
| pH | / | 8.26 | 8.96 | 8.98 | 8.31 | / | 8.38 | 8.25 | 8.19 | 8.39 | / | 8.35 | / | 8.46 | / | / |
| 氰化物 | mg/kg | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | 达标 | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | ND(0.04) | 达标 | ND(0.04) | 达标 | ND(0.04) | 达标 | 135 |
| 铬（六价） | mg/kg | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | 达标 | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | ND(0.5) | 达标 | ND(0.5) | 达标 | ND(0.5) | 达标 | 5.7 |
| 铜 | mg/kg | 24 | 25 | 24 | 25 | 达标 | 25 | 26 | 26 | 26 | 达标 | 27 | 达标 | 26 | 达标 | 18000 |
| 铅 | mg/kg | 62 | 57 | 56 | 67 | 达标 | 62 | 62 | 63 | 64 | 达标 | 59 | 达标 | 70 | 达标 | 800 |
| 镍 | mg/kg | 30 | 30 | 29 | 32 | 达标 | 28 | 32 | 35 | 36 | 达标 | 39 | 达标 | 34 | 达标 | 900 |
| 砷 | mg/kg | 4.94 | 3.21 | 4.07 | 6.19 | 达标 | 5.28 | 3.5 | 5.89 | 5.79 | 达标 | 6.9 | 达标 | 4.92 | 达标 | 60 |
| 汞 | mg/kg | 0.556 | 1.9 | 0.44 | 0.62 | 达标 | 0.907 | 0.867 | 1.11 | 1.02 | 达标 | 0.727 | 达标 | 0.625 | 达标 | 38 |
| 镉 | mg/kg | 0.39 | 0.38 | 0.41 | 0.35 | 达标 | 0.89 | 3.4 | 3.47 | 3.44 | 达标 | 2.83 | 达标 | 2.8 | 达标 | 65 |
| 钒 | mg/kg | 11.1 | 11.3 | 5.4 | 5.63 | 达标 | 7.15 | 4.68 | 8.95 | 8.9 | 达标 | 8.8 | 达标 | 9.81 | 达标 | 752 |
| 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 18 | 78 | 51 | 31 | 达标 | 82 | ND(6) | ND(6) | 56 | 达标 | 52 | 达标 | 49 | 达标 | 4500 |
| 苯胺 | mg/kg | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | 达标 | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | ND(0.03) | 达标 | ND(0.03) | 达标 | ND(0.03) | 达标 | 260 |
| 2-氯苯酚 | mg/kg | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | 达标 | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | ND(0.06) | 达标 | ND(0.06) | 达标 | ND(0.06) | 达标 | 2256 |
| 硝基苯 | mg/kg | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | 达标 | 76 |
| 苯并(a)蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | 15 |
| 䓛 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | 1293 |
| 苯并(b)荧蒽 | mg/kg | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | 达标 | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | ND(0.2) | 达标 | ND(0.2) | 达标 | ND(0.2) | 达标 | 15 |
| 苯并(k)荧蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | 151 |
| 苯并(a)芘 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | 1.5 |

| 点位 | 单位 | T4 | | | | 达标情况 | T5 | | | | 达标情况 | T6 | 达标情况 | T7 | 达标情况 | （GB36600-2018）第二类用地筛选值（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深度 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.2 | | 0.0-0.2 | | |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | 15 |
| 二苯并(a,h)蒽 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | 1.5 |
| 萘 | mg/kg | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | 达标 | ND(0.09) | 达标 | 70 |
| 六氯苯 | mg/kg | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | ND(0.1) | 达标 | 1 |
| 氯甲烷 | μg/kg | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | 达标 | 37 |
| 氯乙烯 | μg/kg | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | 达标 | 0.43 |
| 1,1-二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | 达标 | ND(1.0) | 达标 | 66 |
| 二氯甲烷 | μg/kg | 11 | 12 | 12 | 12 | 达标 | 12 | ND(1.5) | 11 | 10 | 达标 | 11 | 达标 | 11 | 达标 | 616 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | 达标 | 54 |
| 1,1-二氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 9 |
| 顺-1,2二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | 596 |
| 三氯甲烷 | μg/kg | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | / | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | / | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | / | / |
| 1,1,1-三氯乙烷 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | 840 |
| 四氯化碳 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | 2.8 |
| 1,2-二氯乙烷 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | 5 |
| 苯 | μg/kg | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | 达标 | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | ND(1.9) | 达标 | ND(1.9) | 达标 | ND(1.9) | 达标 | 4 |
| 三氯乙烯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 2.8 |

| 点位 | 单位 | T4 | | | | 达标情况 | T5 | | | | 达标情况 | T6 | 达标情况 | T7 | 达标情况 | （GB36600-2018）第二类用地筛选值（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深度 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.5 | 0.5-1.5 | 1.5-3.0 | 3.0-6.0 | | 0.0-0.2 | | 0.0-0.2 | | |
| 1,2-二氯丙烷 | μg/kg | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | 达标 | 5 |
| 甲苯 | μg/kg | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | ND(1.3) | 达标 | 1200 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 2.8 |
| 四氯乙烯 | μg/kg | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | 达标 | ND(1.4) | 达标 | 53 |
| 氯苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 270 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 10 |
| 乙苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 28 |
| 间/对二甲苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 570 |
| 邻二甲苯 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 640 |
| 苯乙烯 | μg/kg | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | 达标 | ND(1.1) | 达标 | 1290 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 6.8 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | μg/kg | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | ND(1.2) | 达标 | 0.5 |
| 1,4-二氯苯 | μg/kg | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | 达标 | 20 |
| 1,2-二氯苯 | μg/kg | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | 达标 | ND(1.5) | 达标 | 560 |
| 多氯联苯 | μg/kg | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | 达标 | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | 达标 | ND(5.6) | ND(5.6) | ND(5.6) | 达标 | 0.38 |

**注：ND 表示未检出，括号里面的数字为检出限；未检出的污染物以检出限的一半进行评价。**

## 表 5.2.5-7 T8~T11 土壤监测及评价结果

| 点位 | 单位 | T8 | 达标情况 | （GB15618-2018）筛选值（mg/kg） | T9 | 达标情况 | （GB36600-2018）第二类用地筛选值（mg/kg） | T10 | 达标情况 | （GB36600-2018）第一类用地筛选值（mg/kg） | T11 | 达标情况 | （GB36600-2018）第二类用地筛选值（mg/kg） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 深度 | | 0-0.2 | | | 0-0.2 | | | 0-0.2 | | | 0-0.2 | | |
| pH | / | 8.02 | / | pH＞7.5 | 8.25 | / | / | 8.38 | / | / | 8.38 | / | / |
| 氰化物 | mg/kg | ND(0.04) | 达标 | / | ND(0.04) | 达标 | 135 | ND(0.04) | 达标 | 22 | ND(0.04) | 达标 | 135 |
| 铬（六价） | mg/kg | / | 达标 | / | ND(0.5) | 达标 | 5.7 | ND(0.5) | 达标 | 5.7 | ND(0.5) | 达标 | 5.7 |
| 铬 | mg/kg | 54 | 达标 | 250 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 铜 | mg/kg | 26 | 达标 | 100 | 35 | 达标 | 18000 | 34 | 达标 | 2000 | 34 | 达标 | 18000 |
| 铅 | mg/kg | 70 | 达标 | 170 | 75 | 达标 | 800 | 54 | 达标 | 400 | 56 | 达标 | 800 |
| 镍 | mg/kg | 32 | 达标 | 190 | 28 | 达标 | 900 | 35 | 达标 | 150 | 38 | 达标 | 900 |
| 砷 | mg/kg | 7.8 | 达标 | 25 | 3.64 | 达标 | 60 | 3.45 | 达标 | 20 | 4.42 | 达标 | 60 |
| 汞 | mg/kg | ND(0.09) | 达标 | 3.4 | 2.32 | 达标 | 38 | 0.397 | 达标 | 8 | 0.808 | 达标 | 38 |
| 镉 | mg/kg | 8.84 | 达标 | 0.6 | 0.68 | 达标 | 65 | 2.42 | 达标 | 20 | 3.24 | 达标 | 65 |
| 钒 | mg/kg | 26 | 达标 | / | 1.88 | 达标 | 752 | 11.8 | 达标 | 165 | 15.7 | 达标 | 752 |
| 锌 | mg/kg | 50 | 达标 | 300 | / | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 石油烃（C10-C40） | mg/kg | 68 | / | / | 24 | 达标 | 4500 | 16 | 达标 | 826 | 30 | 达标 | 4500 |
| 苯胺 | mg/kg | ND(0.03) | / | / | ND(0.03) | 达标 | 260 | ND(0.03) | 达标 | 92 | ND(0.03) | 达标 | 260 |
| 2-氯苯酚 | mg/kg | ND(0.06) | / | / | ND(0.06) | 达标 | 2256 | ND(0.06) | 达标 | 250 | ND(0.06) | 达标 | 2256 |
| 硝基苯 | mg/kg | ND(0.09) | / | / | ND(0.09) | 达标 | 76 | ND(0.09) | 达标 | 34 | ND(0.09) | 达标 | 76 |
| 苯并(a)蒽 | mg/kg | ND(0.1) | / | / | ND(0.1) | 达标 | 15 | ND(0.1) | 达标 | 5.5 | ND(0.1) | 达标 | 15 |
| 䓛 | mg/kg | ND(0.1) | / | / | ND(0.1) | 达标 | 1293 | ND(0.1) | 达标 | 490 | ND(0.1) | 达标 | 1293 |
| 苯并(b)荧蒽 | mg/kg | ND(0.2) | / | / | ND(0.2) | 达标 | 15 | ND(0.2) | 达标 | 5.5 | ND(0.2) | 达标 | 15 |
| 苯并(k)荧蒽 | mg/kg | ND(0.1) | / | / | ND(0.1) | 达标 | 151 | ND(0.1) | 达标 | 55 | ND(0.1) | 达标 | 151 |
| 苯并(a)芘 | mg/kg | ND(0.1) | / | / | ND(0.1) | 达标 | 1.5 | ND(0.1) | 达标 | 0.55 | ND(0.1) | 达标 | 1.5 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | mg/kg | ND(0.1) | / | / | ND(0.1) | 达标 | 15 | ND(0.1) | 达标 | 5.5 | ND(0.1) | 达标 | 15 |
| 二苯并(a,h)蒽 | mg/kg | ND(0.1) | / | / | ND(0.1) | 达标 | 1.5 | ND(0.1) | 达标 | 0.55 | ND(0.1) | 达标 | 1.5 |
| 萘 | mg/kg | ND(0.09) | / | / | ND(0.09) | 达标 | 70 | ND(0.09) | 达标 | 25 | ND(0.09) | 达标 | 70 |
| 六氯苯 | mg/kg | ND(0.1) | / | / | ND(0.1) | 达标 | 1 | ND(0.1) | 达标 | 0.33 | ND(0.1) | 达标 | 1 |
| 氯甲烷 | μg/kg | ND(1.0) | / | / | ND(1.0) | 达标 | 37 | ND(1.0) | 达标 | 12 | ND(1.0) | 达标 | 37 |
| 氯乙烯 | μg/kg | ND(1.0) | / | / | ND(1.0) | 达标 | 0.43 | ND(1.0) | 达标 | 0.12 | ND(1.0) | 达标 | 0.43 |
| 1,1-二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.0) | / | / | ND(1.0) | 达标 | 66 | ND(1.0) | 达标 | 12 | ND(1.0) | 达标 | 66 |
| 二氯甲烷 | μg/kg | 12 | / | / | 11 | 达标 | 616 | 11 | 达标 | 94 | 11 | 达标 | 616 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.4) | / | / | ND(1.4) | 达标 | 54 | ND(1.4) | 达标 | 10 | ND(1.4) | 达标 | 54 |
| 1,1-二氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 9 | ND(1.2) | 达标 | 3 | ND(1.2) | 达标 | 9 |
| 顺-1,2 二氯乙烯 | μg/kg | ND(1.3) | / | / | ND(1.3) | 达标 | 596 | ND(1.3) | 达标 | 66 | ND(1.3) | 达标 | 596 |
| 三氯甲烷 | μg/kg | ND(1.1) | / | / | ND(1.1) | 达标 | / | ND(1.1) | 达标 | / | ND(1.1) | 达标 | / |
| 1,1,1-三氯乙烷 | μg/kg | ND(1.3) | / | / | ND(1.3) | 达标 | 840 | ND(1.3) | 达标 | 701 | ND(1.3) | 达标 | 840 |
| 四氯化碳 | μg/kg | ND(1.3) | / | / | ND(1.3) | 达标 | 2.8 | ND(1.3) | 达标 | 0.9 | ND(1.3) | 达标 | 2.8 |
| 1,2-二氯乙烷 | μg/kg | ND(1.3) | / | / | ND(1.3) | 达标 | 5 | ND(1.3) | 达标 | 0.52 | ND(1.3) | 达标 | 5 |
| 苯 | μg/kg | ND(1.9) | / | / | ND(1.9) | 达标 | 4 | ND(1.9) | 达标 | 1 | ND(1.9) | 达标 | 4 |
| 三氯乙烯 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 2.8 | ND(1.2) | 达标 | 0.7 | ND(1.2) | 达标 | 2.8 |
| 1,2-二氯丙烷 | μg/kg | ND(1.1) | / | / | ND(1.1) | 达标 | 5 | ND(1.1) | 达标 | 1 | ND(1.1) | 达标 | 5 |
| 甲苯 | μg/kg | ND(1.3) | / | / | ND(1.3) | 达标 | 1200 | ND(1.3) | 达标 | 1200 | ND(1.3) | 达标 | 1200 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 2.8 | ND(1.2) | 达标 | 0.6 | ND(1.2) | 达标 | 2.8 |
| 四氯乙烯 | μg/kg | ND(1.4) | / | / | ND(1.4) | 达标 | 53 | ND(1.4) | 达标 | 11 | ND(1.4) | 达标 | 53 |
| 氯苯 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 270 | ND(1.2) | 达标 | 68 | ND(1.2) | 达标 | 270 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 10 | ND(1.2) | 达标 | 2.6 | ND(1.2) | 达标 | 10 |
| 乙苯 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 28 | ND(1.2) | 达标 | 7.2 | ND(1.2) | 达标 | 28 |
| 间/对二甲苯 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 570 | ND(1.2) | 达标 | 163 | ND(1.2) | 达标 | 570 |
| 邻二甲苯 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 640 | ND(1.2) | 达标 | 222 | ND(1.2) | 达标 | 640 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 苯乙烯 | μg/kg | ND(1.1) | / | / | ND(1.1) | 达标 | 1290 | ND(1.1) | 达标 | 1290 | ND(1.1) | 达标 | 1290 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 6.8 | ND(1.2) | 达标 | 1.6 | ND(1.2) | 达标 | 6.8 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | μg/kg | ND(1.2) | / | / | ND(1.2) | 达标 | 0.5 | ND(1.2) | 达标 | 0.05 | ND(1.2) | 达标 | 0.5 |
| 1,4-二氯苯 | μg/kg | ND(1.5) | / | / | ND(1.5) | 达标 | 20 | ND(1.5) | 达标 | 5.6 | ND(1.5) | 达标 | 20 |
| 1,2-二氯苯 | μg/kg | ND(1.5) | / | / | ND(1.5) | 达标 | 560 | ND(1.5) | 达标 | 560 | ND(1.5) | 达标 | 560 |
| 多氯联苯 | μg/kg | ND(5.6) | / | / | ND(5.6) | 达标 | 0.38 | ND(5.6) | 达标 | 0.14 | ND(5.6) | 达标 | 0.38 |

**注：ND 表示未检出，括号里面的数字为检出限；未检出的污染物以检出限的一半进行评价。**

**表 5.2.5-8 T12 土壤监测及评价结果**

| 监测项目 | | 单位 | 标准（第二）类用地 | S6 利民化工污水处理区 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 检测值 | 达标情况 |
| | | | | 0-0.5m | |
| pH 值 | | 无量纲 | / | 7.67 | / |
| 六氯苯 | | mg/kg | 1 | / | / |
| 石油烃（C10-C40） | | mg/kg | 4500 | 73 | 达标 |
| 重金属及无机物 | 镍 | mg/kg | 900 | 34 | 达标 |
| | 铜 | mg/kg | 18000 | 18.8 | 达标 |
| | 砷 | mg/kg | 60 | 9.4 | 达标 |
| | 镉 | mg/kg | 65 | ND | 达标 |
| | 铅 | mg/kg | 800 | 22 | 达标 |
| | 六价铬 | mg/kg | 5.7 | ND | 达标 |
| | 汞 | mg/kg | 38 | 0.016 | 达标 |
| | 硫化物 | mg/kg | / | 0.32 | / |
| | 氟化物 | mg/kg | / | 460 | / |
| | 氰化物 | mg/kg | 135 | ND | 达标 |
| 挥发性有机物 | 氯甲烷 | μg/kg | 37000 | ND | 达标 |
| | 氯乙烯 | μg/kg | 430 | ND | 达标 |
| | 1,1-二氯乙烯 | μg/kg | 66000 | ND | 达标 |
| | 二氯甲烷 | μg/kg | 616000 | 17 | 达标 |
| | 反-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | 54000 | ND | 达标 |
| | 1,1-二氯乙烷 | μg/kg | 9000 | ND | 达标 |
| | 顺-1,2-二氯乙烯 | μg/kg | 596000 | ND | 达标 |
| | 氯仿 | μg/kg | 900 | 6.6 | 达标 |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | μg/kg | 10000 | ND | 达标 |
| | 四氯化碳 | μg/kg | 2800 | ND | 达标 |
| | 苯 | μg/kg | 4000 | ND | 达标 |
| | 1,2-二氯乙烷 | μg/kg | 5000 | ND | 达标 |
| | 三氯乙烯 | μg/kg | 2800 | ND | 达标 |
| | 1,2-二氯丙烷 | μg/kg | 5000 | ND | 达标 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 甲苯 | μg/kg | 1200000 | ND | 达标 |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | μg/kg | 2800 | ND | 达标 |
| | 四氯乙烯 | μg/kg | 53000 | ND | 达标 |
| | 氯苯 | μg/kg | 270000 | ND | 达标 |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | μg/kg | 10000 | ND | 达标 |
| | 乙苯 | μg/kg | 28000 | ND | 达标 |
| | 间/对二甲苯 | μg/kg | 570000 | ND | 达标 |
| | 邻二甲苯 | μg/kg | 640000 | ND | 达标 |
| | 苯乙烯 | μg/kg | 1290000 | ND | 达标 |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | μg/kg | 6800 | ND | 达标 |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | μg/kg | 500 | ND | 达标 |
| | 1,4-二氯苯 | μg/kg | 20000 | ND | 达标 |
| | 1,2-二氯苯 | μg/kg | 560000 | ND | 达标 |
| 半挥发性有机物 | 2-氯苯酚 | mg/kg | / | ND | / |
| | 硝基苯 | mg/kg | 76 | ND | 达标 |
| | 萘 | mg/kg | 70 | ND | 达标 |
| | 苯并〔a〕蒽 | mg/kg | 15 | ND | 达标 |
| | 䓛 | mg/kg | 1293 | ND | 达标 |
| | 苯并〔b〕荧蒽 | mg/kg | 15 | ND | 达标 |
| | 苯并〔k〕荧蒽 | mg/kg | 151 | ND | 达标 |
| | 苯并〔a〕芘 | mg/kg | 1.5 | ND | 达标 |
| | 茚并（1,2,3-cd）芘 | mg/kg | 15 | ND | 达标 |
| | 二苯并（ah）蒽 | mg/kg | 1.5 | ND | 达标 |
| | *苯胺 | mg/kg | 260 | ND | 达标 |
| 二噁英 | | mg-TED/kg | 4.00E-05 | 2.6×10-6 | 达标 |

#### 5.2.5.2. 现状评价

由上表可知，监测期间，项目各监测点位（T1~T7）以及项目周边监测点卧牛山防水（T9）、双福化工（T11）、利民化工污水处理区（T12）所有监测项目监测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；项目周边监测点力庄卫生室（T10）所有监测项目监测浓度低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；项目周边农用地（T8）所有监测项目监测浓度均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 筛选值。综上，本区域土壤环境质量良好。

### 5.2.6. 包气带现状监测与评价

#### 5.2.6.1. 现状监测

（1）监测布点、监测因子

本次包气带监测共布设 2 个点位，监测点位及监测因子详见表 5.2.6-1、图 4.1-2。

**表 5.2.6-1 包气带现状监测点位和监测因子**

| 区位 | 编号 | 监测点位名称 | 监测因子 | 监测时间及采样频率 |
|---|---|---|---|---|
| 项目所在地 | BQ1 | 南区氯化装置区 | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、甲苯、二甲苯、挥发性酚类（以苯酚计）、石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$）、氯化物、氰化物、氯离子、百菌清、六氯苯、多氯联苯、氯苯、钒、五氯苯 | 监测一天，采样一次 |
| 背景点 | BQ2 | 项目西南侧农田 | | |

（2）监测时间和频次

采样时间为 2024 年 10 月 28 日、2024 年 11 月 1 日、2025 年 5 月 11 日，采样一次。

（3）监测分析方法

土壤包气带监测分析方法详见表 5.2.6-2。

**表 5.2.6-2 包气带监测分析方法**

| 序号 | 监测项目 | 分析方法 |
|---|---|---|
| 1 | pH | HJ 1147-2020 |
| 2 | 化学需氧量 | HJ 828-2017 |
| 3 | $BOD_5$ | HJ505-2009 |
| 4 | 氨氮 | HJ 536-2009 |
| 5 | 总磷 | GB/T 11893-1989 |
| 6 | 阴离子表面活性剂 | GB/T 7494-1987 |
| 7 | 甲苯 | HJ 639-2012 |
| 8 | 二甲苯 | HJ 639-2012 |

| 序号 | 监测项目 | 分析方法 |
|---|---|---|
| 9 | 挥发性酚类 | HJ 503-2009 |
| 10 | 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | HJ 894-2017 |
| 11 | 氯化物 | GB/T 11896-1989 |
| 12 | 氰化物 | HJ 484-2009 |
| 13 | 氯离子 | HJ 84-2016 |
| 14 | 百菌清 | HJ 698-2014 |
| 15 | 六氯苯 | HJ 621-2011 |
| 16 | 氯苯 | |
| 17 | 多氯联苯 | HJ 715-2014 |
| 18 | 钒 | HJ 700-2014 |
| 19 | 五氯苯 | HJ621-2011 |

（4）监测数据

监测结果见下表。

**表 5.2.6-3 包气带监测结果**

| 点位 | 单位 | BQ1 | BQ2 |
|---|---|---|---|
| pH 值 | 无量纲 | 7.5 | 7.4 |
| 化学需氧量 | mg/L | 15 | 10 |
| 氨氮 | mg/L | 0.24 | 0.338 |
| 总磷 | mg/L | 0.12 | 0.008 |
| 五日生化需氧量 | mg/L | 6 | 4.1 |
| 阴离子表面活性剂 | mg/L | 0.04 | 0.197 |
| 挥发酚 | mg/L | 0.104 | 0.081 |
| 氯化物 | mg/L | 2 | 6 |
| 氰化物 | mg/L | 0.004(L) | 0.004(L) |
| Cl- | mg/L | 1.82 | 5.77 |
| 钒 | mg/L | $2.11\times10^{-3}$ | $8.38\times10^{-3}$ |
| 石油烃（$C_{10}$-$C_{40}$） | mg/L | 0.06 | 0.12 |
| 百菌清 | u g/L | 0.07（L） | 0.07（L） |
| 甲苯 | μg/L | 1.4(L) | 1.4(L) |
| 二甲苯 | μg/L | 3.6(L) | 3.6(L) |
| 六氯苯 | mg/L | 0.003(L) | 0.003(L) |
| 氯苯 | mg/L | 12(L) | 12(L) |
| 多氯联苯 | ng/L | 44.8 | 47.4 |
| 五氯苯 | μg/L | ND（0.003） | ND（0.003） |

#### 5.2.6.2. 现状评价

由上表可知，BQ1 百菌清、甲苯、二甲苯、六氯苯、氯苯、氰化物均未检出。将 BQ1 检出因子与背景点（BQ2）检出因子对比，结果显示：除化学需氧量、总磷高于背景点外，其他监测因子浓度与背景点监测值在同一个级别或者优于背景点。

### 5.2.7. 区域污染源调查

#### 5.2.7.1. 废水污染源调查与评价

根据 HJ2.3-2018，本项目为水污染影响型三级 B 评价项目，可不开展区域污染源调查。

### 5.2.7.2. 废气污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价项目，需要进行区域污染源调查。其中，除了本项目不同排放方案的有组织及无组织排放源以及本项目所有拟被替代的污染源外，还需要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拟建项目污染源。

**表 5.2.7-1 在建、拟建点源源强排放一览表**

| 序号 | 点源名称 | | 排气筒高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 烟气流量（m/s） | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 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（2024 年 9 月取得批复，目前在建） | DA001 | 30 | 0.4 | 25 | 11.9 | VOCs | 0.13 |
| | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.005 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0025 |
| | | | | | | | $SO_2$ | 0.51 |
| | | DA002 | 30 | 0.2 | 25 | 17.7 | VOCs | 0.15 |
| | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.018 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.009 |
| | | DA003 | 30 | 0.3 | 25 | 15.7 | VOCs | 0.0006 |
| | | | | | | | 氨 | 0.0014 |
| | | | | | | | 硫化氢 | 0.0001 |
| | | DA004 | 30 | 0.4 | 25 | 19.9 | VOCs | 0.004 |
| | | DA005 | 30 | 0.4 | 25 | 17.7 | VOCs | 0.008 |
| | | DA006 | 15 | 0.1 | 25 | 14.1 | $SO_2$ | 0.0048 |
| | | DA007 | 15 | 0.1 | 25 | 14.7 | VOCs | 0.007 |
| | | DA008 | 15 | 0.1 | 25 | 14.1 | VOCs | 0.003 |
| 2 | 江苏鸿脉新材料有限公司 5000 吨/年硝酸银产品项目（2024 年 6 月取得批复，目前在建） | DA001 | 15 | 0.7 | 25 | 10.8 | $NO_X$ | 1.001 |
| | | DA002 | 15 | 0.5 | 25 | 12.35 | $PM_{10}$ | 0.059 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.03 |
| | | DA003 | 15 | 0.5 | 25 | 15.44 | $NO_X$ | 1.0004 |
| 3 | 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（2024 年 2 月取得批复，目前在建） | DA001 | 25 | 1.0 | 75 | 17.7 | VOCs | 1.09 |
| | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.08 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.04 |
| | | | | | | | $SO_2$ | 0.06 |
| | | | | | | | $NO_X$ | 0.52 |
| | | | | | | | 硫化氢 | 0.0001 |
| | | | | | | | 氨 | 0.018 |
| | | DA002 | 20 | 0.8 | 25 | 13.5 | $SO_2$ | 0.08 |
| | | | | | | | VOCs | 0.35 |
| | | DA003 | 50 | 1.0 | 25 | 7.1 | $SO_2$ | 0.12 |
| | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.52 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.26 |
| | | | | | | | $NO_X$ | 1.42 |
| | | | | | | | VOCs | 0.16 |
| 4 | 江苏和利时新材料有限公司年产 11 万吨环保型高分子材料添加剂项目（2025 | DA001 | 30.00 | 0.70 | 25.00 | 14.40 | 二甲苯 | 0.0001 |
| | | | | | | | VOCs | 0.76 |
| | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.05 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.025 |

| 序号 | 点源名称 | | 排气筒高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 烟气流量（m/s） | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 年 3 月取得批复，目前在建） | | | | | | $SO_2$ | 0.04 |
| | | | | | | | $NO_X$ | 0.07 |
| | | DA002 | 15.00 | 0.50 | 25.00 | 15.60 | $PM_{10}$ | 0.05 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.025 |
| | | DA003 | 15.00 | 0.50 | 25.00 | 17.00 | $PM_{10}$ | 0.02 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.01 |
| | | DA004 | 15.00 | 0.60 | 25.00 | 15.70 | $PM_{10}$ | 0.05 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.025 |
| | | DA005 | 15.00 | 0.50 | 25.00 | 12.70 | $PM_{10}$ | 0.03 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.015 |
| | | DA006 | 15.00 | 0.30 | 25.00 | 19.70 | $PM_{10}$ | 0.01 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.005 |
| | | DA007 | 15.00 | 0.30 | 25.00 | 11.80 | $PM_{10}$ | 0.003 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0015 |
| | | DA008 | 15.00 | 0.30 | 25.00 | 11.80 | $PM_{10}$ | 0.01 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.005 |
| | | DA009 | 30.00 | 0.70 | 25.00 | 13.00 | 二甲苯 | 0.32 |
| | | | | | | | VOCs | 0.5 |
| | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.02 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.01 |
| | | DA010 | 30 | 0.3 | 25 | 20 | VOCs | 0.004 |
| | | DA011 | 30.00 | 0.40 | 25.00 | 17.70 | 氨气 | 0.035 |
| | | | | | | | 硫化氢 | 0.0014 |
| | | | | | | | VOCs | 0.005 |
| | | DA012 | 30.00 | 0.20 | 25.00 | 17.70 | 二甲苯 | 0.001 |
| | | | | | | | VOCs | 0.002 |
| | | DA013 | 15.00 | 0.40 | 25.00 | 17.70 | $SO_2$ | 0.2 |
| | | | | | | | $NO_X$ | 0.35 |
| | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.07 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.035 |
| 5 | 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（2024 年 7 月取得批复，目前在建） | DA001 | 30 | 0.6 | 80 | 19.65 | VOCs | 0.1711 |
| | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.0035 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.00175 |
| | | | | | | | $SO_2$ | 0.0037 |
| | | | | | | | $NO_X$ | 0.0231 |
| | | | | | | | 氨 | 0.0003 |
| 6 | 江苏维尤纳特精细化工有限公司芳香腈新材料及氯氰基苯技改转型升级项目（2023 年取得环评批复，目前在建） | DA001 | 80 | 1.8 | 75 | 13.11 | $PM_{10}$ | 0.12 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.06 |
| | | | | | | | $SO_2$ | 0.059 |
| | | | | | | | $NO_X$ | 2.399 |
| | | | | | | | 二甲苯 | 0.091 |
| | | | | | | | TVOC | 0.553 |
| | | | | | | | HCl | 0.057 |
| | | | | | | | 氨 | 1.311 |
| | | DA002 | 20 | 0.6 | 常温 | 15 | $PM_{10}$ | 0.118 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.059 |
| | | DA003 | 20 | 0.4 | 常温 | 14.38 | $PM_{10}$ | 0.118 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.059 |
| | | DA004 | 20 | 0.3 | 常温 | 11.8 | $SO_2$ | 0.111 |
| | | | | | | | $NO_X$ | 0.256 |

| 序号 | 点源名称 | | 排气筒高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 烟气流量（m/s） | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DA005 | 20 | 0.25 | 常温 | 11.32 | $PM_{10}$ | 0.069 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.035 |
| | | DA007 | 20 | 0.6 | 常温 | 11.3 | $PM_{10}$ | 0.063 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.032 |
| | | | | | | | TVOC | 0.15 |
| | | DA009 | 25 | 0.25 | 常温 | 11.32 | HCl | 0.008 |
| | | DA010 | 45 | 1.5 | 常温 | 15 | HCl | 0.25 |
| | | | | | | | 氯气 | 0.129 |
| | | DA011 | 20 | 0.6 | 常温 | 14.74 | $PM_{10}$ | 0.07 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.035 |
| | | DA012 | 20 | 0.25 | 常温 | 11.32 | TVOC | 0.039 |
| | | DA013 | 30 | 1 | 75 | 10.62 | $PM_{10}$ | 0.151 |
| | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.076 |
| | | | | | | | $SO_2$ | 0.106 |
| | | | | | | | $NO_X$ | 0.494 |

**表 5.2.7-2 在建、拟建面源源强排放一览表**

| 公司名称 | 面源名称 | 面源长度/m | 面源宽度/m | 年排放小时数/h | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | 80 | 20 | 7200 | VOCs | 0.13 |
| | 污水处理站 | 65 | 51 | 7200 | VOCs | 0.0004 |
| | | | | | 氨 | 0.0007 |
| | | | | | 硫化氢 | 0.0001 |
| | 危废贮存库 | 24 | 20 | 8760 | VOCs | 0.0023 |
| | 分析室 | 57 | 8 | 2400 | VOCs | 0.002 |
| 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 | 60.5 | 42.6 | 7920 | $NO_X$ | 0.269 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.653 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.327 |
| | 罐区 | 27.5 | 10.1 | 7920 | $NO_X$ | 0.0031 |
| | 危废贮存库 | 13.4 | 25.4 | 7920 | $NO_X$ | 0.00003 |
| 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 | 40 | 36 | 7200 | VOCs | 1.97 |
| | 污水处理系统 | 40 | 31.2 | 7200 | 氨 | 0.038 |
| | | | | | 硫化氢 | 0.002 |
| | | | | | VOCs | 0.037 |
| | 危废暂存库 | 56 | 23.14 | 7200 | VOCs | 0.003 |
| | 生产装置区 | 36.66 | 36 | 7200 | VOCs | 0.032 |
| 江苏和利时新材料有限公司年产11万吨环保型高分子材料添加剂项目（2025年3月取得批复，目前在 | 245车间A1 | 17 | 40 | 7920 | VOCs | 0.05 |
| | 245车间A2 | 17 | 40 | 7920 | VOCs | 0.067 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.09 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.045 |
| | 245车间B1 | 17 | 40 | 7920 | VOCs | 0.05 |
| | 245车间B2 | 17 | 40 | 7920 | VOCs | 0.067 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.09 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.045 |
| | 1010车间A | 18 | 47 | 7920 | VOCs | 0.021 |
| | 1010车间B | 18 | 47 | 7920 | VOCs | 0.021 |

| 公司名称 | 面源名称 | 面源长度/m | 面源宽度/m | 年排放小时数/h | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 建） | 1010 车间 C | 18 | 47 | 7920 | VOCs | 0.028 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.1 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.05 |
| | 1010 车间 D | 20 | 47 | 7920 | VOCs | 0.028 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.1 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.05 |
| | 1076 车间 A | 20 | 47 | 7920 | VOCs | 0.017 |
| | 1076 车间 B | 20 | 47 | 7920 | VOCs | 0.012 |
| | 1076 车间 C | 20 | 47 | 7920 | VOCs | 0.07 |
| | | | | | PM10 | 0.03 |
| | | | | | PM2.5 | 0.015 |
| | 1076 车间 D | 20 | 47 | 7920 | VOCs | 0.07 |
| | | | | | PM10 | 0.03 |
| | | | | | PM2.5 | 0.015 |
| | 168 车间 A | 20 | 40 | 7920 | 二甲苯 | 0.022 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.005 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0025 |
| | | | | | VOCs | 0.026 |
| | 168 车间 B | 20 | 40 | 7920 | 二甲苯 | 0.022 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.005 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0025 |
| | | | | | VOCs | 0.026 |
| | 168 车间 C | 12 | 52 | 7920 | 二甲苯 | 0.022 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.005 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0025 |
| | | | | | VOCs | 0.026 |
| | 705X 车间 | 22.4 | 66.5 | 7920 | 二甲苯 | 0.1 |
| | | | | | VOCs | 0.14 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.34 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.17 |
| | 防黏釜剂车间 | 26.5 | 28.5 | 7920 | VOCs | 0.0001 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.07 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.035 |
| | 复配定制车间 | 41.48 | 76.24 | 7920 | 二甲苯 | 0.0001 |
| | | | | | VOCs | 0.036 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.49 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.24 |
| | 危废库 | 18 | 28 | 8760 | VOCs | 0.002 |
| | 污水处理站 | 24 | 28 | 8760 | 氨气 | 0.007 |
| | | | | | 硫化氢 | 0.0002 |
| | | | | | VOCs | 0.003 |
| | 分析室 | 18 | 25 | 7920 | 二甲苯 | 0.001 |
| | | | | | VOCs | 0.0024 |
| | 罐组一 | 19 | 52 | 8760 | VOCs | 0.0008 |
| 东方雨虹新型材料有限公司年产58000 吨高性能密封材 | 1#车间 | 70 | 29 | 6000 | VOCs | 0.015 |
| | 2#车间 | 65 | 38 | 6000 | VOCs | 0.0133 |
| | 危废暂存间 | 27 | 4.5 | 6000 | VOCs | 0.001 |
| | 污水处理站 | 28 | 15 | 6000 | 氨 | 0.002 |
| | | | | | $H_2S$ | 0.00007 |

| 公司名称 | 面源名称 | 面源长度/m | 面源宽度/m | 年排放小时数/h | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 料项目（2024年7月取得批复，目前在建） | 动静密封点泄漏 | 366 | 134 | 6000 | TVOC | 0.0185 |
| 江苏维尤纳特精细化工有限公司芳香腈新材料及氯氰基苯技改转型升级项目（2023年取得环评批复，目前在建） | 间甲基苯甲酸生产装置区 | 40 | 36 | 7200 | $PM_{10}$ | 0.118 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.059 |
| | | | | | TVOC | 0.011 |
| | | | | | 二甲苯 | 0.011 |
| | 二甘醇二间甲基苯甲酸酯生产装置 | 40 | 31.2 | 7200 | $PM_{10}$ | 0.475 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.2375 |
| | 聚芳醚腈生产装置区 | 56 | 23.14 | 7200 | HCl | 0.01 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.234 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.117 |
| | | | | | TVOC | 0.003 |
| | 聚醚酮酮生产装置区 | 36.66 | 36 | 7200 | HCl | 0.019 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.219 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.1095 |
| | | | | | TVOC | 0.0004 |
| | 2,6－二氯苯腈生产装置区、对苯二腈生产装置区、间苯二腈生产装置区、苯甲腈生产装置区 | 55 | 42.29 | 7200 | 氨 | 0.103 |
| | | | | | 二甲苯 | 0.00021 |
| | | | | | $PM_{10}$ | 0.111 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0555 |
| | | | | | TVOC | 0.001 |
| | 四氯对苯二腈生产装置区、四氯间苯二腈生产装置区、五氯苯甲腈/四氯邻苯二腈生产装置区 | 61 | 55.16 | 7200 | $PM_{10}$ | 0.111 |
| | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0555 |
| | 危险废物暂存场所 | 40 | 22 | 7200 | TVOC | 0.0012 |
| | 甲类罐区 | 60.58 | 40 | 7200 | TVOC | 0.0897 |
| | | | | | 二甲苯 | 0.0765 |
| | 丙类罐区 | 60 | 40.38 | 7200 | TVOC | 0.004 |
| | 污水处理站 | 100 | 30.71 | 7200 | 氨 | 0.011 |
| | | | | | TVOC | 0.0057 |
| | | | | | 硫化氢 | 0.00042 |

# 6.环境影响预测与评价

## 6.1. 施工期环境影响分析

本工程主体工程主要是对胺基化生产线装置（南区）技改优化，停用其中一条间苯二甲腈胺基化生产线，并在北侧已建厂房内建设一条间苯二甲腈胺基化生产线；在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设1000吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置；对部分公用配套工程进行适应性改造。

在施工过程中，对周边环境产生的影响有限，可能的影响主要是废气、噪声、固体废物等对周围环境的影响，而且以扬尘和施工噪声尤为明显。

按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169 号）以及《徐州市土壤污染防治工作方案》（徐政发〔2017〕18 号）等有关文件的要求“各类企业，特别是有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、造纸、钢铁、制药、农药、印染等重点行业企业拆除生产设施设备、建（构）筑物、地下管线和污染治理设施时，要事先制定拆除活动污染防治方案，并报所在地县级环保、经济和信息化部门备案”。

新河农化百菌清精制装置现状停用，物料管线断开，主要设备精馏塔拆除，后续将持续开展其他设备拆除工作。拆除前需对各类装置、设备、罐体及相关附属设施的内部的物料、物质，进一步的进行现场核实，明确各类残留物的种类、属性和数量，并按其属性进行分类处理、处置。本项目拆除施工前需编制《拆除活动污染防治方案》《拆除活动环境应急预案》并报徐州市新沂生态环境局和新沂市经济发展局备案，未完成备案前，不得进行拆除作业活动。

### 6.1.1. 施工期大气环境影响分析及防治对策

建设项目在其拆除和建设施工期间，大气污染物主要有：

（1）废气

施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气。排放的主要污染物为NOx、CO 和烃类物等。

（2）粉尘及扬尘

在施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑物拆除、建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。施工过程中起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现场调查结果，主要起尘环节为建筑物拆除、车辆运输产生的粉尘和扬尘，本次拟采取防控措施，减少扬尘对周边的影响。其主要对策为对施工现场进行科学管理，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。

### 6.1.2. 施工噪声环境影响分析及评价

本项目主要涉及设备拆除和设备安装，不涉及土建和基础施工，因此施工机械较少主要涉及移动式吊车。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于下表中。

**表 6.1.2-1 施工机械设备噪声**

| 施工设备 | 测点距施工设备距离（m） | Lmax（dB(A)） |
|---|---|---|
| 移动式吊车 | 5 | 96 |
| 发电机 | 5 | 95 |

由上表可见，施工期各种施工机械所产生的噪声值相对较高，虽持续时间较短，但会对周围环境产生一定的影响，应加强管理措施，尽量减少噪声影响并按照当地主管部门的要求，履行施工登记和审批程序，并做好施工进度安排，并加强对施工人员的教育和提高，做到文明施工，将施工期间产生的噪声污染降低到最小程度。施工期采取的主要环境保护措施如下：

（1）降低设备声压等级：施工单位应尽量选用低噪声设备，对动力机械设备应进行定期维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动和消声器的损坏而增加其工作声压级；闲置不用的设备应立即关闭等。

（2）对使用产噪声级超过 80dB(A)以上的施工设备与机械时，应尽可能地将其置于相应的厂棚内，隔断其噪声传播，搭建厂棚可选用隔声和吸声效果良好的材料，这样可以降低噪声声压级约 20dB(A)左右。

（3）本项目在园区内，周边一定范围内没有声环境敏感保护目标，对施工运输车辆在园区外行驶可能造成扰民影响的，应合理安排行驶时段，如每天上午 7：30 至中午 12：30，下午 2：30 至晚上 10：00 在这个时段内可以通行，其它时段限制行驶，以防扰民。

（4）施工单位应文明施工，对运输到施工现场的材料、设备要轻装轻卸，避免突发性噪声的产生。

（5）建立临时声障：对位置相对固定的机械设备，尽可能于棚内进行操作，不能入棚的，可适当建立单面声障。

施工过程采取的环境保护措施是目前施工场所常采用的措施，具有一定的通用性和广泛性，措施合理可行。

### 6.1.3. 施工期水环境影响分析

拆除过程中产生的废水主要为设备中遗留废水、清洗设备产生的废水、施工设备运转产生的生产废水、施工现场清洗废水以及生活污水等。

（1）拆除过程中设备中遗留废水、清洗设备产生的废水

设备中遗留废水需根据现场具体情况进行核算；清洗废水主要包括设备及管道外表面清洗、部分建构筑物表面清洗。

（2）生产废水

包括施工机械设备运转的冷却及洗涤用水，主要包括一定量的油污。

（3）生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

（4）施工现场清洗废水

它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

拆除过程中设备中遗留废水、清洗设备产生的废水由于直接接触了高环境风险设备及构筑物，需妥善收集送污水处理站进行处理后达标排放，满足回用水水质情况下可以用于拆除现场及道路洒水抑尘、绿化等，严禁直接排放进入外环境。对含油废水需进行隔油处理，产生的废油渣等按照危险废物交由有资质单位进行处置。此外，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。

### 6.1.4. 施工垃圾的环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。在施工期间也将有一定数量废弃的设备包装垃圾等。

因本工程也有相当的工作量，必然要有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。

### 6.1.5. 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要作到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，作到有章可循，科学管理。

## 6.2. 运营期大气环境影响评价

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据新沂气象站 2023 年的气象统计结果：2023 年出现风速≤0.5m/s 的持续时间为 13h，未超过 72h。另根据现场调查，本项目 3km 范围内无大型水体，不发生熏烟现象。因此，本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。

根据以上模型比选，本次采用 EIAProA2018 对本项目进行进一步预测。EIAProA2018 为大气环评专业辅助系统（Professional Assistant System Special for Air）的简称，适应 2018 版新导则，采用 AERSCREEN/AERMOD/SLAB/AFTOX 为模型内核。软件分为基础数据、AERSCREEN 模型、AERMOD 模型、风险模型、其他模型和工具程序。

### 6.2.1. 气象数据

本次地面气象数据选用距离本项目地厂址约 5.5 千米，地形地貌及海拔高度基本一致的新沂气象站，气象站代码为 58035，经纬度为东经 118.3536°，北纬 34.332°，测场海拔高度为 29.3 米。

**表 6.2.1-1 气象站观测气象数据信息**

| 气象站名称 | 气象站编号 | 气象站等级 | 气象站坐标 | | 相对距离/km | 海拔高度/m | 数据年份 | 气象要素 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 经度 | 纬度 | | | | |
| 新沂 | 58035 | 基本站 | 118.354° | 34.332° | 5.5 | 29.3 | 2023 | 风向、风速、干球温度、相对湿度、总云、低云 |

高空气象数据采用 WRF 模拟生成。高空气象数据时间为 2023 年，模拟网格点距离项目所在地直线距离约为 9.2km。

**表 6.2.1-2 模拟气象数据信息**

| 模拟点坐标 | | 相对距离/km | 数据年份 | 模拟气象要素 | 模拟方式 |
|---|---|---|---|---|---|
| 经度 | 纬度 | | | | |
| 118.373° | 34.363° | 9.2 | 2023 | 气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速 | WRF |

## 6.2.2. 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据。数据来源为：http://srtm.csi.cgiar.org。地形数据范围为 srtm60-06。

本项目区域地形见图 6.2.2-1。

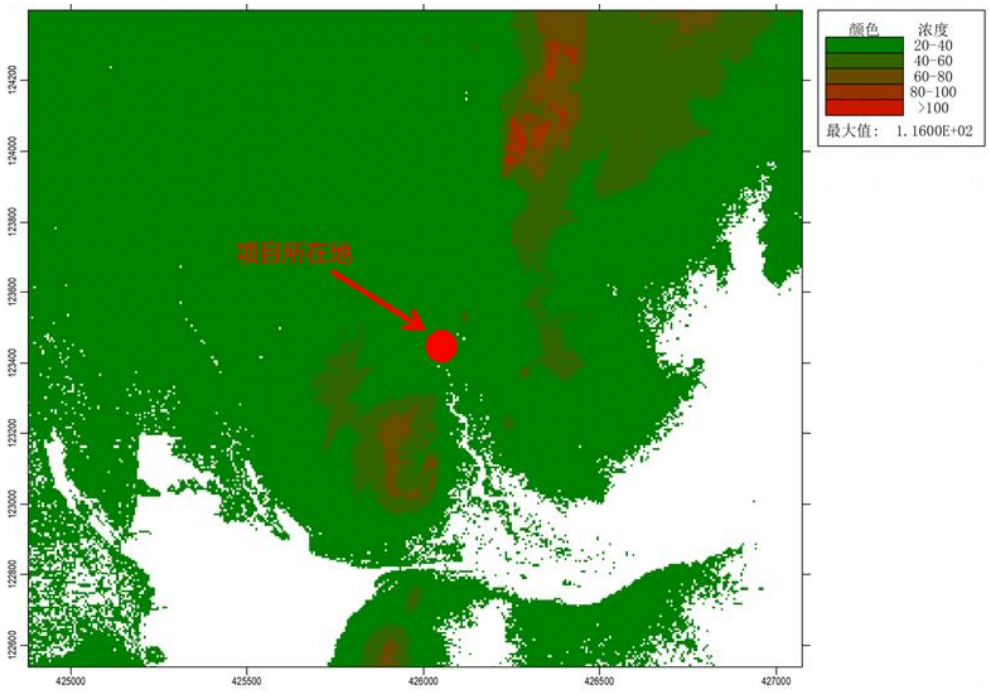



**图 6.2.2-1 区域地形图**

## 6.2.3. 模型主要参数

### 6.2.3.1. 预测网格设置

本次预测设置考虑预测范围覆盖污染物短期浓度贡献值占标率为 10%的区域，本次设置包含污染物短期浓度贡献值占标率 10%的区域，以项目为中心点的 5.0km×5.0km 的矩形网格作为预测范围。按照导则要求，本次预测范围内设置边长为 100m 矩形网格。各污染物的贡献值及背景值叠加计算、在建拟建源污染物计算、区域削减源计算均采用此网格。

**6.2.3.2. 预测因子**

依据表 6.2.3-1，本项目排放的污染物间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺、对苯二甲腈、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺、六氯苯、五氯苯、十氯联苯、苯系物均无相关评价标准，因此本次不预测。此外，本项目改建前后，氯化氢不新增，因此，本次也不预测。

综上：本次预测因子选择 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、二甲苯、氨、非甲烷总烃、TVOC、硫化氢、NOx、$SO_2$、三氯甲烷等污染因子。由于本次项目排放的 $SO_2$ 和 NOx 年排放量小于 500t/a，故不进行二次 $PM_{2.5}$ 的预测。

**6.2.3.3. 建筑物下洗**

本项目烟囱高度为 30~80m，建筑物高度为 15m，建筑物投影宽度 44.14m~168.89m，根据 GEP 烟囱高度计算公示：

GEP 烟囱高度=H+1.5L

式中：H 为从烟囱基座地面到建筑物顶部的垂直高度，m。

L 建筑物高度（BH）或建筑物投影宽度（PBW）的较小者，m。

根据计算 GEP 烟囱高度为 44.14m＞烟囱实际高度 30m（DA002）、烟囱实际高度 25m（DA004），GEP 烟囱高度为 168.89m＞烟囱实际高度 80m（DA001），

因此，需要考虑建筑物下洗。

**表 6.2.3-1 改建前后本项目有组织污染物排放情况对比（排放速率：kg/h）**

| 污染物 | DA001 | | | DA002 | | | DA003 | | | DA004 | | | DA005 | | | DA006 | | | 是否有评价标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | |
| 颗粒物 | 0.363 | 0.302 | -0.061 | 0.168 | 0.165 | -0.003 | 0.161 | 0.215 | 0.054 | 0.125 | 0.208 | 0.083 | 0.021 | 0.027 | 0.006 | 0.054 | 0.028 | 0.027 | ✓ |
| 二甲苯 | / | / | / | / | / | | / | 0.056 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | ✓ |
| 苯系物 | / | / | / | / | / | | / | 0.056 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 间苯二甲腈（IPN） | / | / | / | / | / | | / | 0.162 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 间甲基苯甲腈（MTN） | / | / | / | / | / | | / | 0.041 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 间氰基苯甲酰胺（CBA） | / | / | / | / | / | | / | 0.055 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 对苯二甲腈（TPN） | / | / | / | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 对甲基苯甲腈（单腈） | / | / | / | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 对氰基苯甲酰胺 | / | / | / | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 苯甲腈（BN） | / | / | / | / | / | | / | 4.01E-08 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 氨气 | 0.145 | 0.099 | -0.046 | / | / | | 0.025 | 0.168 | 0.143 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | ✓ |
| 非甲烷总烃 | 0.431 | 0.295 | -0.136 | 0.064 | 0.064 | 0 | 0.016 | 0.263 | 0.247 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | ✓ |
| TVOC | 0.53 | 0.362 | -0.168 | 0.066 | 0.066 | 0 | 0.016 | 0.329 | 0.313 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | ✓ |
| 硫化氢 | 0.144 | 0.146 | 0.002 | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | ✓ |
| 二氧化硫 | 0.372 | 0.257 | -0.115 | / | / | | / | 0.176 | / | / | / | / | 0.008 | 0.053 | 0.045 | 0.016 | 0.055 | 0.027 | ✓ |
| 氮氧化物 | 2.416 | 1.653 | -0.763 | / | / | | / | 2.581 | / | / | / | / | 0.103 | 0.133 | 0.03 | 0.167 | 0.139 | 0.027 | ✓ |
| 氯化氢 | / | / | / | 0.177 | 0.177 | 0 | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 六氯苯 | / | / | / | / | 0.0014 | / | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 五氯苯 | / | / | / | / | 0.000025 | / | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 十氯联苯 | / | / | / | / | 0.000014 | / | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | × |
| 三氯甲烷 | / | / | / | / | 0.00045 | / | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | ✓ |

**续表 6.2.3-1 改建前后本项目无组织污染物排放情况对比（排放速率：kg/h）**

| 污染物 | 动静密封点 | | | 氯化生产线装置（北区） | | | 氯化生产线装置（南区） | | | 胺基化生产线装置（南区） | | | 污水处理系统 | | | 胺基化生产线装置（北区） | | | 是否有评价标准 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | 改建前 | 改建后 | 污染物变化情况 | |
| 非甲烷总烃 | / | 0.025 | / | 6.44 E-06 | 6.64 E-06 | 2.00 E-07 | / | / | / | 2.16 E-05 | / | / | / | / | / | / | 0.002 | / | ✓ |
| TVOC | / | 0.028 | / | 6.59 E-06 | 6.59 E-06 | 0 | / | / | / | 3.03 E-05 | / | / | / | / | / | / | 0.003 | / | ✓ |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.854 | 0.036 | -0.818 | 0.075 | 0.210 | 0.135 | 0.0006 | / | / | / | / | / | / | 0.04 | / | ✓ |
| 氯化氢 | / | / | / | 2.95 E-05 | 2.95 E-05 | 0 | / | / | / | | / | / | / | / | / | / | / | / | ✓ |
| 二甲苯 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | / | / | / | / | / | / | 0.001 | / | ✓ |
| 氨 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 0.035 | / | / | / | 7.73 E-05 | 7.73 E-05 | / | 0.019 | / | ✓ |
| 硫化氢 | / | / | / | | | | / | / | / | | / | / | / | 1.45 E-04 | 1.45 E-04 | / | / | / | ✓ |

**表 6.2.3-2 周边构筑物**

| 建筑物名称 | 建筑物位置 | | 基部高程 | 建筑物顶点个数 | 各顶点坐标 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 顶点 1 | | 顶点 2 | | 顶点 3 | | 顶点 4 | | 顶点 5 | | 顶点 6 | |
| | X/m | Y/m | | | X/m | Y/m | X/m | Y/m | X/m | X/m | X/m | Y/m | X/m | Y/m | X/m | Y/m |
| 生产车间 | -67 | 11 | 25 | 6 | -63.10 | 93.37 | -147.90 | 97.68 | -162.28 | -63.23 | 5.89 | -77.60 | 13.08 | 21.53 | -64.54 | 25.84 |
| 罐区 | 90 | -164 | 25 | 4 | 30.33 | -84.78 | 169.75 | -87.66 | 158.25 | -201.16 | 17.39 | -192.54 | / | / | / | / |
| 办公区 | 133 | 182 | 26 | 4 | 33.20 | 211.18 | 182.69 | 201.12 | 179.81 | 31.59 | 27.45 | 41.65 | / | / | / | / |
| 动力车间（北区） | 3 | 180 | 27 | 4 | -48.73 | 211.18 | 28.89 | 209.74 | 28.89 | 168.08 | -42.98 | 168.08 | / | / | / | / |
| 动力车间（南区） | 84 | -26 | 28 | 6 | 38.95 | 31.59 | 166.88 | 22.97 | 162.56 | -43.12 | 109.38 | -45.99 | 107.94 | -83.35 | 33.20 | -74.73 |
| 污水处理装置区 | -159 | -133 | 24 | 4 | -160.52 | -130.73 | -102.74 | -138.43 | -107.55 | -171.62 | -163.89 | -167.77 | / | / | / | / |
| 空气制氮站房 | -27 | -159 | 24 | 4 | -55.23 | -131.58 | 7.17 | -139.85 | 5.66 | -182.72 | -56.73 | -177.45 | / | / | / | / |
| 丙类仓库 | -13 | 38 | 25 | 4 | -39.21 | 59.53 | 16.40 | 55.38 | 14.63 | 21.05 | -40.99 | 22.23 | / | / | / | / |

#### 6.2.3.4. 干湿沉降及化学转化相关参数设置

本次预测不考虑颗粒物干湿沉降。预测时污染物因子 $PM_{2.5}$、$SO_2$、$NO_2$ 选择对应的类型选项，其他污染因子选择普通类型。本次预测不考虑 NOx 转化，而将 NOx 源强全部作为 $NO_2$ 进行计算。

#### 6.2.3.5. 城市效应

本次不考虑城市效应。

#### 6.2.3.6. 背景浓度参数

$NO_2$、$SO_2$ 背景浓度采用新沂宜园监测点 2023 年逐日的监测数据，其他特征因子背景浓度采用监测浓度。

#### 6.2.3.7. 模型输出参数

正常工况下，各污染因子输出 1 小时、24 小时、年均值；同时 $NO_2$、$SO_2$ 输出日均第 1 大值和 98 百分位日均浓度；$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 输出日均第 1 大值和 95 百分位日均浓度。

### 6.2.4. 预测内容

#### 6.2.4.1. 预测方案

根据环境现状质量章节，本项目属于空气环境质量不达标区，因此主要进行不达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案如下：

**表 6.2.4-1 预测方案**

| 评价对象 | 污染源 | 污染源排放形式 | 预测内容 | 评价内容 |
|---|---|---|---|---|
| 不达标区评价 | 新增污染源 | 正常排放 | 短期浓度<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，或短期浓度的达标情况；<br>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 |

#### 6.2.4.2. 预测源强

（1）项目排放污染源强

根据工程分析，本项目在正常工况下参与预测的污染物排放参数见表 6.2.4-2~6.2.4-3。

（2）项目周边在建拟建源强

根据调查，项目周边存在在建拟建源强，其污染物排放参数见表 6.2.4-4~6.2.4-5。

（3）区域削减污染源

a）根据工程分析，本项目属于改建项目，项目建成后，原有组织及无组织废气源强将被替代，可作为削减源。因此，须考虑其叠加影响，削减污染源源强见表 6.2.4-6~6.2.4-7。

b）为进一步提升区域环境空气质量，经开区管委会在规划期内拟对经开区和集聚区通过关停低效企业等相关措施，减少区域废气污染物排放。江苏润通建材有限公司 60 万立方米/年蒸压加气混凝土板材项目拟关闭，该项目位于古镇大道西侧、新戴运河东侧、离合线南侧，根据《新沂市化工产业集聚区开发建设规划（20172030）环境影响跟踪评价报告书》提供的核算数据，关停后颗粒物排放削减量约 104.381t/a。

（4）现有项目排放污染源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），在确定大气环境防护距离时，改建项目应包括全厂现有污染源。根据调查，江苏新河农用化工有限公司现有项目存在同类污染物排放，有组织排放源强中 DA007~DA008 以及全厂其他无组织排放源强均按环评核算量取值，DA009 有组织排放源强按 2024 年实际监测数据取值。

**表 6.2.4-2 点源参数表**

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流量/$m^3/h$ | 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 | | | | | | | | | |
| DA001 | -132 | -96 | 22 | 80 | 3.92 | 64500 | 140 | 7200 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.302 |
| | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.151 |
| | | | | | | | | | | 氨 | 0.099 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.295 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.362 |
| | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.146 |
| | | | | | | | | | | 二氧化硫 | 0.257 |
| | | | | | | | | | | 氮氧化物 | 1.653 |
| DA002 | -99 | -37 | 25 | 30 | 1.5 | 15000 | 20 | 1270 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.165 |
| | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0825 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.066 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.064 |
| | | | | | | | | | | 三氯甲烷 | 0.00045 |
| DA003 | -126 | -193 | 26 | 80 | 4.6 | 75000 | 140 | 7200 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.215 |
| | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.108 |
| | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.056 |
| | | | | | | | | | | 氨 | 0.168 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.263 |
| | | | | | | | | | | TVOC | 0.329 |
| | | | | | | | | | | 二氧化硫 | 0.176 |
| | | | | | | | | | | 氮氧化物 | 2.581 |
| DA004 | -14 | 20 | 26 | 25 | 1 | 30000 | 20 | 7200 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.208 |
| | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.104 |
| DA005 | -79 | -101 | 23 | 25 | 1 | 3000 | 200 | 7200 | 正常 | 氮氧化物 | 0.133 |
| | | | | | | | | | | $SO_2$ | 0.053 |
| | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.027 |
| | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0135 |
| DA006 | 13 | 191 | 27 | 25 | 1 | 3000 | 200 | 7200 | 正常 | 氮氧化物 | 0.139 |

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流量/$m^3/h$ | 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 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | $SO_2$ | 0.055 |
| | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.028 |
| | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.014 |

**注：选取新河农用化工厂区中心为原点坐标（0,0），经纬度为东经 118.3055°，北纬 34.2984°，下同。**

**表 6.2.4-3 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）**

| 编号 | 名称 | 面源中心坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 1 | 动静密封点无组织废气（S1） | -102 | 53 | 25 | 51.02 | 50 | 0 | 26 | 7200 | 正常 | VOCs | 0.025 |
| | | | | | | | | | | | TVOC | 0.028 |
| 2 | 氯化生产线装置（北区）无组织废气（S2） | -50 | -13 | 26 | 63 | 17 | 0 | 23.5 | 1270 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.036 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.018 |
| | | | | | | | | | | | TVOC | 6.59E-06 |
| | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 6.64E-06 |
| 3 | 氯化生产线装置（南区）无组织废气（S3） | -52 | -9 | 25 | 38.12 | 25 | 0 | 18 | 7200 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.210 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.105 |
| 4 | 污水处理系统 | -75 | -141 | 26 | $2492m^2$ | | 0 | 2.7 | 7200 | 正常 | 氨 | 7.73E-05 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 1.45E-04 |
| 5 | 胺基化生产线装置（北区）无组织废气（S5） | -102 | 53 | 25 | 51.02 | 50 | 0 | 26 | 7200 | 正常 | 二甲苯 | 0.001 |
| | | | | | | | | | | | 氨 | 0.019 |
| | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.002 |
| | | | | | | | | | | | TVOC | 0.003 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.040 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.020 |

**表 6.2.4-4 周边在建拟建点源参数表**

| 序号 | 点源名称 | | 坐标/m | | 海拔高度（m） | 排气筒高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 烟气流量（m/s） | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | | | | | |
| 1 | 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（2024 年 9 月取得批复，目前在建） | DA001 | 265 | -733 | 24 | 30 | 0.4 | 25 | 11.9 | 正常 | VOCs | 0.13 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.005 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0025 |
| | | | | | | | | | | | $SO_2$ | 0.51 |
| | | DA002 | 245 | -742 | 24 | 30 | 0.2 | 25 | 17.7 | 正常 | VOCs | 0.15 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.018 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.009 |
| | | DA003 | 176 | -799 | 23 | 30 | 0.3 | 25 | 15.7 | 正常 | VOCs | 0.0006 |
| | | | | | | | | | | | 氨 | 0.0014 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.0001 |
| | | DA004 | 471 | -806 | 26 | 30 | 0.4 | 25 | 19.9 | 正常 | VOCs | 0.004 |
| | | DA005 | 189 | -635 | 24 | 30 | 0.4 | 25 | 17.7 | 正常 | VOCs | 0.008 |
| | | DA006 | 492 | -722 | 27 | 15 | 0.1 | 25 | 14.1 | 正常 | $SO_2$ | 0.0048 |
| | | DA007 | 479 | -770 | 26 | 15 | 0.1 | 25 | 14.7 | 正常 | VOCs | 0.007 |
| | | DA008 | 483 | -787 | 26 | 15 | 0.1 | 25 | 14.1 | 正常 | VOCs | 0.003 |
| 2 | 江苏鸿脉新材料有限公司 5000 吨/年硝酸银产品项目（2024 年 6 月取得批复，目前在建） | DA001 | 1078 | 113 | 26 | 15 | 0.7 | 25 | 10.8 | 正常 | $NO_X$ | 1.001 |
| | | DA002 | 1067 | 114 | 25 | 15 | 0.5 | 25 | 12.35 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.059 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.03 |
| | | DA003 | 1082 | 319 | 22 | 15 | 0.5 | 25 | 15.44 | 正常 | $NO_X$ | 1.0004 |
| 3 | 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（2024 年 2 月取得批复，目前在建） | DA001 | 1509 | -1278 | 24 | 25 | 1.0 | 75 | 17.7 | 正常 | VOCs | 1.09 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.08 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.04 |
| | | | | | | | | | | | $SO_2$ | 0.06 |
| | | | | | | | | | | | $NO_X$ | 0.52 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.0001 |
| | | | | | | | | | | | 氨 | 0.018 |
| | | DA002 | 1511 | -1217 | 24 | 20 | 0.8 | 25 | 13.5 | 正常 | $SO_2$ | 0.08 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.35 |

| 序号 | 点源名称 | | 坐标/m | | 海拔高度（m） | 排气筒高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 烟气流量（m/s） | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | | | | | |
| | | DA003 | 1514 | -1259 | 24 | 50 | 1.0 | 25 | 7.1 | 正常 | $SO_2$ | 0.12 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.52 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.26 |
| | | | | | | | | | | | $NO_X$ | 1.42 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.16 |
| 4 | 江苏和利时新材料有限公司年产 11 万吨环保型高分子材料添加剂项目（2025 年 3 月取得批复，目前在建） | DA001 | 2173.50 | -430.90 | 22.00 | 30.00 | 0.70 | 25.00 | 14.40 | 正常 | 二甲苯 | 0.0001 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.76 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.05 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.025 |
| | | | | | | | | | | | $SO_2$ | 0.04 |
| | | | | | | | | | | | $NO_X$ | 0.07 |
| | | DA002 | 2197.50 | -512.80 | 23 | 15.00 | 0.50 | 25.00 | 15.60 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.05 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.025 |
| | | DA003 | 2050.50 | -564.20 | 24 | 15.00 | 0.50 | 25.00 | 17.00 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.02 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.01 |
| | | DA004 | 2095.50 | -567.90 | | 15.00 | 0.60 | 25.00 | 15.70 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.05 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.025 |
| | | DA005 | 2185.20 | -665.20 | 22 | 15.00 | 0.50 | 25.00 | 12.70 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.03 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.015 |
| | | DA006 | 2190.50 | -576.90 | 23 | 15.00 | 0.30 | 25.00 | 19.70 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.01 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.005 |
| | | DA007 | 2067.00 | -660.10 | 24 | 15.00 | 0.30 | 25.00 | 11.80 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.003 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0015 |
| | | DA008 | 2180.00 | -739.50 | 22 | 15.00 | 0.30 | 25.00 | 11.80 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.01 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.005 |
| | | DA009 | 2113.50 | -710.00 | 24.00 | 30.00 | 0.70 | 25.00 | 13.00 | 正常 | 二甲苯 | 0.32 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.5 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.02 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.01 |
| | | DA010 | 2030 | -731 | 24 | 30 | 0.3 | 25 | 20 | 正常 | VOCs | 0.004 |
| | | DA011 | 2070.80 | -352.60 | 24.00 | 30.00 | 0.40 | 25.00 | 17.70 | 正常 | 氨气 | 0.035 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.0014 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.005 |

| 序号 | 点源名称 | | 坐标/m | | 海拔高度（m） | 排气筒高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 烟气流量（m/s） | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | | | | | |
| | | DA012 | 2070.80 | -427.00 | 23.00 | 30.00 | 0.20 | 25.00 | 17.70 | 正常 | 二甲苯 | 0.001 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.002 |
| | | DA013 | 2140.00 | -425.70 | 22.00 | 15.00 | 0.40 | 25.00 | 17.70 | 正常 | $SO_2$ | 0.2 |
| | | | | | | | | | | | $NO_X$ | 0.35 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.07 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.035 |
| 5 | 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（2024 年 7 月取得批复，目前在建） | DA001 | 1013 | 262 | 25 | 30 | 0.6 | 80 | 19.65 | 正常 | VOCs | 0.1711 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.0035 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.00175 |
| | | | | | | | | | | | $SO_2$ | 0.0037 |
| | | | | | | | | | | | $NO_X$ | 0.0231 |
| | | | | | | | | | | | 氨 | 0.0003 |
| 6 | 江苏维尤纳特精细化工有限公司芳香腈新材料及氯氰基苯技改转型升级项目（2023 年取得环评批复，目前在建） | DA001 | 779 | -1035 | 24 | 80 | 1.8 | 75 | 13.11 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.12 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.06 |
| | | | | | | | | | | | $SO_2$ | 0.059 |
| | | | | | | | | | | | $NO_X$ | 2.399 |
| | | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.091 |
| | | | | | | | | | | | TVOC | 0.553 |
| | | | | | | | | | | | HCl | 0.057 |
| | | | | | | | | | | | 氨 | 1.311 |
| | | DA002 | 854 | -834 | 24 | 20 | 0.6 | 常温 | 15 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.118 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.059 |
| | | DA003 | 699 | -1069 | 24 | 20 | 0.4 | 常温 | 14.38 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.118 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.059 |
| | | DA004 | 816 | -985 | 24 | 20 | 0.3 | 常温 | 11.8 | 正常 | $SO_2$ | 0.111 |
| | | | | | | | | | | | $NO_X$ | 0.256 |
| | | DA005 | 656 | -893 | 24 | 20 | 0.25 | 常温 | 11.32 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.069 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.035 |

| 序号 | 点源名称 | | 坐标/m | | 海拔高度（m） | 排气筒高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 烟气流量（m/s） | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | Y | | | | | | | | |
| | | DA007 | 837 | -839 | 26 | 20 | 0.6 | 常温 | 11.3 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.063 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.032 |
| | | DA008 | 793 | -830 | 25 | 25 | 0.25 | 常温 | 11.32 | 正常 | TVOC | 0.15 |
| | | DA011 | 766 | -851 | 24 | 20 | 0.6 | 常温 | 14.74 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.07 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.035 |
| | | DA012 | 826 | -1041 | 23 | 20 | 0.25 | 常温 | 11.32 | 正常 | TVOC | 0.039 |
| | | DA013 | 774 | -1043 | 23 | 30 | 1 | 75 | 10.62 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.151 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.076 |
| | | | | | | | | | | | $SO_2$ | 0.106 |
| | | | | | | | | | | | $NO_X$ | 0.494 |

**表 6.2.4-5 周边在建拟建无组织废气污染源参数一览表（矩形面源）**

| 项目名称 | 面源名称 | 面源中心坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源有效排放高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| 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 | 208 | -712 | 23 | 10 | 80 | 20 | 64 | 7200 | 正常 | VOCs | 0.13 |
| | 污水处理站 | 166 | -795 | 23 | 2 | 65 | 51 | 64 | 7200 | 正常 | VOCs | 0.0004 |
| | | | | | | | | | | | 氨 | 0.0007 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.0001 |
| | 危废贮存库 | 463 | -815 | 26 | 9 | 24 | 20 | 64 | 8760 | 正常 | VOCs | 0.0023 |
| | 分析室 | 182 | -634 | 24 | 13.2 | 57 | 8 | 64 | 2400 | 正常 | VOCs | 0.002 |
| 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 | 998 | 116 | 24 | 22.9 | 60.5 | 42.6 | 64 | 7920 | 正常 | $NO_X$ | 0.269 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.653 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.327 |
| | 罐区 | 1072 | 349 | 24 | 5 | 27.5 | 10.1 | 64 | 7920 | 正常 | $NO_X$ | 0.0031 |
| | 危废贮存库 | 1077 | 377 | 24 | 7.68 | 13.4 | 25.4 | 64 | 7920 | 正常 | $NO_X$ | 0.00003 |
| 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 | 1521 | -1238 | 24 | 23 | 40 | 36 | 64 | 7200 | 正常 | VOCs | 1.97 |
| | 污水处理系统 | 1502 | -1299 | 24 | 23 | 40 | 31.2 | 64 | 7200 | 正常 | 氨 | 0.038 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.002 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.037 |
| | 危废暂存库 | 1511 | -1144 | 24 | 23 | 56 | 23.14 | 64 | 7200 | 正常 | VOCs | 0.003 |
| | 生产装置区 | 1572 | -1154 | 24 | 23 | 36.66 | 36 | 64 | 7200 | 正常 | VOCs | 0.032 |
| 江苏和利时新材料有限公司年产 11 万吨环保型高分子材料添加剂项目（2025 年 3 月取得批复，目前在建） | 245 车间 A1 | 2121.7 | -498 | 23 | 6 | 17 | 40 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.05 |
| | 245 车间 A2 | 2123 | -451.7 | 22 | 6 | 17 | 40 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.067 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.09 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.045 |
| | 245 车间 B1 | 2196.5 | -504 | 23 | 6 | 17 | 40 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.05 |
| | 245 车间 B2 | 2203.5 | -453.7 | 24 | 6 | 17 | 40 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.067 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.09 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.045 |
| | 1010 车间 A | 2120.5 | -632.2 | 23 | 5.7 | 18 | 47 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.021 |
| | 1010 车间 B | 2197 | -637.5 | 24 | 5.7 | 18 | 47 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.021 |
| | 1010 车间 C | 2118 | -677.2 | 22 | 5.7 | 18 | 47 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.028 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.1 |

| 项目名称 | 面源名称 | 面源中心坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源有效排放高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.05 |
| | 1010 车间 D | 2196 | -682 | 24 | 5.7 | 20 | 47 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.028 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.05 |
| | 1076 车间 A | 2120.5 | -580 | 23 | 5.7 | 20 | 47 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.017 |
| | 1076 车间 B | 2197 | -585 | 24 | 5.7 | 20 | 47 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.012 |
| | 1076 车间 C | 2122 | -539 | 23 | 6.3 | 20 | 47 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.07 |
| | | | | | | | | | | | PM10 | 0.03 |
| | | | | | | | | | | | PM2.5 | 0.015 |
| | 1076 车间 D | 2196.5 | -542 | 23 | 5.7 | 20 | 47 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.07 |
| | | | | | | | | | | | PM10 | 0.03 |
| | | | | | | | | | | | PM2.5 | 0.015 |
| | 168 车间 A | 2000.5 | -630 | 24 | 5.5 | 20 | 40 | 0 | 7920 | 正常 | 二甲苯 | 0.022 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.005 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0025 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.026 |
| | 168 车间 B | 2000 | -675 | 24 | 5.5 | 20 | 40 | 0 | 7920 | 正常 | 二甲苯 | 0.022 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.005 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0025 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.026 |
| | 168 车间 C | 2075 | -634 | 24 | 5.5 | 12 | 52 | 0 | 7920 | 正常 | 二甲苯 | 0.022 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.005 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0025 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.026 |
| | 705X 车间 | 2180 | -733 | 24 | 5.5 | 22.4 | 66.5 | 0 | 7920 | 正常 | 二甲苯 | 0.1 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.14 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.34 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.17 |
| | 防黏釜剂车间 | 2050 | -749 | 24 | 5.3 | 26.5 | 28.5 | 0 | 7920 | 正常 | VOCs | 0.0001 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.07 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.035 |
| | 复配定制车间 | 1985 | -614 | 24 | 5.3 | 41.48 | 76.24 | 0 | 7920 | 正常 | 二甲苯 | 0.0001 |

| 项目名称 | 面源名称 | 面源中心坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源有效排放高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.036 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.49 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.24 |
| | 危废库 | 1975 | -722 | 26 | 6.15 | 18 | 28 | 0 | 8760 | 正常 | VOCs | 0.002 |
| | 污水处理站 | 2015 | -296.5 | 24 | 2 | 24 | 28 | 0 | 8760 | 正常 | 氨气 | 0.007 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.0002 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.003 |
| | 分析室 | 2070 | -406 | 23 | 5 | 18 | 25 | 0 | 7920 | 正常 | 二甲苯 | 0.001 |
| | | | | | | | | | | | VOCs | 0.0024 |
| | 罐组一 | 2450 | -535 | 23 | 2 | 19 | 52 | 0 | 8760 | 正常 | VOCs | 0.0008 |
| 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（2024 年 7 月取得批复，目前在建） | 1#车间 | 360 | 323 | 25 | 16.65 | 70 | 29 | 0 | 6000 | 正常 | VOCs | 0.015 |
| | 2#车间 | 423 | 312 | 25 | 16 | 65 | 38 | 0 | 6000 | 正常 | VOCs | 0.0133 |
| | 危废暂存间 | 439 | 312 | 25 | 8.15 | 27 | 4.5 | 0 | 6000 | 正常 | VOCs | 0.001 |
| | 污水处理站 | 585 | 261 | 25 | / | 28 | 15 | 0 | 6000 | 正常 | 氨 | 0.002 |
| | | | | | | | | | | | $H_2S$ | 0.00007 |
| | 动静密封点泄漏 | 1013 | 262 | 25 | / | 366 | 134 | 0 | 6000 | 正常 | TVOC | 0.0185 |
| 江苏维尤纳特精细化工有限公司芳香腈新材料及氯氰基苯技改转型升级项目（2023 年取得环评批复，目前在建） | 间甲基苯甲酸生产装置区 | 618 | -995 | 24 | 23 | 40 | 36 | 0 | 7200 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.118 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.059 |
| | | | | | | | | | | | TVOC | 0.011 |
| | | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.011 |
| | 二甘醇二间甲基苯甲酸酯生产装置 | 50 | 229 | 24 | 23 | 40 | 31.2 | 0 | 7200 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.475 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.2375 |
| | 聚芳醚腈生产装置区 | 59 | 384 | 26 | 23 | 56 | 23.14 | 0 | 7200 | 正常 | HCl | 0.01 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.234 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.117 |
| | | | | | | | | | | | TVOC | 0.003 |
| | 聚醚酮酮生产装 | 120 | 374 | 25 | 23 | 36.66 | 36 | 0 | 7200 | 正常 | HCl | 0.019 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.219 |

| 项目名称 | 面源名称 | 面源中心坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源有效排放高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | | |
| | 置区 | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.1095 |
| | | | | | | | | | | | TVOC | 0.0004 |
| | 2,6－二氯苯腈生产装置区、对苯二腈生产装置区、间苯二腈生产装置区、苯甲腈生产装置区 | 217 | 243 | 24 | 23 | 55 | 42.29 | 0 | 7200 | 正常 | 氨 | 0.103 |
| | | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.00021 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.111 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0555 |
| | | | | | | | | | | | TVOC | 0.001 |
| | 四氯对苯二腈生产装置区、四氯间苯二腈生产装置区、五氯苯甲腈/四氯邻苯二腈生产装置区 | 205 | 323 | 24 | 18 | 61 | 55.16 | 0 | 7200 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.111 |
| | | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0555 |
| | 危险废物暂存场所 | 278 | 113 | 24 | 5.5 | 40 | 22 | 0 | 7200 | 正常 | TVOC | 0.0012 |
| | 甲类罐区 | 294 | 69 | 24 | 7 | 60.58 | 40 | 0 | 7200 | 正常 | TVOC | 0.0897 |
| | | | | | | | | | | | 二甲苯 | 0.0765 |
| | 丙类罐区 | 172 | 76 | 24 | 7 | 60 | 40.38 | 0 | 7200 | 正常 | TVOC | 0.004 |
| | 污水处理站 | 78 | 87 | 23 | 7 | 100 | 30.71 | 0 | 7200 | 正常 | 氨 | 0.011 |
| | | | | | | | | | | | TVOC | 0.0057 |
| | | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.00042 |

**表 6.2.4-6 本项目削减点源参数表**

| 削减来源 | 点源名称 | 点源中心点坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度（m） | 内径（m） | 温度（℃） | 烟气流量（$m^3/h$） | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 本项目属于改建，项目建成后，原DA001~DA006涉及的废气源强均被替代 | DA001 | -132 | -96 | 22 | 80 | 3.92 | 140 | 79500 | 氮氧化物 | 2.416 |
| | | | | | | | | | 氨 | 0.145 |
| | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.431 |
| | | | | | | | | | TVOC | 0.530 |
| | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.144 |
| | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.363 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.1815 |
| | | | | | | | | | $SO_2$ | 0.372 |
| | DA002 | -6 | -15 | 26 | 30 | 1.5 | 常温 | 18000 | $PM_{10}$ | 0.168 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.084 |
| | | | | | | | | | TVOC | 0.066 |
| | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.064 |
| | DA003 | -126 | -193 | 26 | 80 | 4.6 | 140 | 15000 | $PM_{10}$ | 0.161 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0805 |
| | | | | | | | | | 氨 | 0.025 |
| | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.016 |
| | | | | | | | | | TVOC | 0.016 |
| | DA004 | -14 | 20 | 26 | 25 | 1 | 常温 | 20000 | $PM_{10}$ | 0.125 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0625 |
| | DA005 | -79 | -101 | 23 | 25 | 1 | 200 | 5500 | 氮氧化物 | 0.103 |
| | | | | | | | | | 二氧化硫 | 0.008 |
| | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.021 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0105 |
| | DA006 | 13 | 191 | 27 | 25 | 1 | 200 | 5500 | 氮氧化物 | 0.167 |
| | | | | | | | | | 二氧化硫 | 0.016 |
| | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.054 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.027 |

**表 6.2.4-7 本项目削减面源参数表**

| 削减来源 | 面源名称 | 面源中心点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | |
| 以新带老 | 胺基化生产线装置（南区）熔化尾气捕集器捕集物料下料包装无组织废气 | -110 | 27 | 24 | 63 | 39.7 | 0 | 16.5 | 氨气 | 0.035 |
| | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 2.16E-05 |
| | | | | | | | | | TVOC | 3.03E-05 |
| | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.0006 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0003 |
| 以新带老 | 氯化生产线装置（南区）催化剂投料无组织废气 | -120 | -27 | 24 | 57.78 | 11 | 0 | 18 | $PM_{10}$ | 0.075 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0375 |
| 替代 | 原百菌清精制装置+百菌清包装无组织废气 | -15 | 41 | 26 | 57 | 38.38 | 0 | 23.5 | $PM_{10}$ | 0.854 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.427 |
| | | | | | | | | | TVOC | 6.59E-06 |
| | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 6.44E-06 |

**表 6.2.4-8 全厂现有项目有组织废气污染源参数表**

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标/m | | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气流量/$m^3/h$ | 烟气温度/℃ | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | Y | | | | | | | | |
| DA007 | 68 | -26 | 27 | 25 | 0.8 | 20000 | 25 | 正常 | $NO_X$ | 0.1047 |
| | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.033 |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.017 |
| | | | | | | | | | VOCs | 0.044 |
| | | | | | | | | | 氯化氢 | 0.044 |
| DA008 | 108 | 82 | 25 | 25 | 0.8 | 20000 | 25 | 正常 | $NO_X$ | 0.212 |
| | | | | | | | | | VOCs | 0.008 |
| | | | | | | | | | 氨 | 0.03 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | $PM_{10}$ | 0.006; |
| | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.003 |
| | | | | | | | | | 氯化氢 | 0.113 |
| DA009 | 130 | -62 | 27 | 15 | 0.5 | 6000 | 25 | 正常 | VOCs | 0.0095 |

**表 6.2.4-9 全厂现有项目无组织废气污染源参数表（矩形面源）**

| 编号 | 名称 | 面源中心坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北向夹角/° | 面源有效排放高度/m | 排放工况 | 污染物排放速率/kg/h | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | X | Y | | | | | | | | |
| 1 | 污水处理站 | -75 | -141 | 26 | 2492 | | 0 | 2.7 | 正常 | 氨 | 0.0014 |
| | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.0069 |
| 2 | 物料装卸区 | -123 | -109 | 25 | 40 | 13 | 0 | 9 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.0694 |
| | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.0347 |
| 3 | 2#危废暂存间 | 102 | -6 | 29 | 30 | 20 | 0 | 10 | 正常 | VOCs | 0.0486 |
| 4 | 氯化生产线装置（南区）粉碎包装线 | -17 | 35 | 25 | 77 | 20 | 0 | 9 | 正常 | $PM_{10}$ | 0.3750 |
| | | | | | | | | | | $PM_{2.5}$ | 0.1875 |
| 5 | 研发中心 | 115 | 113 | 25 | 24 | 16 | 0 | 5 | 正常 | VOCs | 0.0001 |
| | | | | | | | | | | 氨 | 0.0001 |
| | | | | | | | | | | $NO_2$ | 0.003 |

## 6.2.5. 项目正常工况下环境影响预测结果

### 6.2.5.1. 项目贡献质量浓度预测结果

根据预测结果本项目短期浓度及长期浓度预测结果见表 6.2.5-1~6.2.5-10。各污染物浓度增量贡献值预测结果见表 6.2.5-11。根据预测结果可知，各污染物短期浓度最大占标率均小于 100%，各污染物长期浓度最大占标率均小于 30%。

**表 6.2.5-1 本项目 $PM_{10}$ 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（$mg/m^3$） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 许庄 | 小时平均 | 5.73E-03 | 23102808 | 1.27 | 达标 |
| | | 日平均 | 7.22E-04 | 230618 | 0.48 | 达标 |
| | | 年平均 | 5.90E-05 | 平均值 | 0.08 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 9.43E-03 | 23010409 | 2.10 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.87E-04 | 230730 | 0.59 | 达标 |
| | | 年平均 | 8.12E-05 | 平均值 | 0.12 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 8.55E-03 | 23061307 | 1.90 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.01E-04 | 230613 | 0.40 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.60E-05 | 平均值 | 0.09 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 6.20E-03 | 23083107 | 1.38 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.06E-04 | 230516 | 0.34 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.14E-05 | 平均值 | 0.04 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 5.65E-03 | 23122509 | 1.25 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.38E-04 | 231005 | 0.36 | 达标 |
| | | 年平均 | 5.89E-05 | 平均值 | 0.08 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 1.06E-02 | 23061307 | 2.35 | 达标 |
| | | 日平均 | 7.48E-04 | 230613 | 0.50 | 达标 |
| | | 年平均 | 8.32E-05 | 平均值 | 0.12 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 1.68E-02 | 23120208 | 3.72 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.43E-03 | 231028 | 1.62 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.41E-04 | 平均值 | 0.34 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 1.12E-02 | 23081723 | 2.49 | 达标 |
| | | 日平均 | 9.90E-04 | 230817 | 0.66 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.72E-04 | 平均值 | 0.25 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 1.10E-02 | 23051121 | 2.44 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.15E-03 | 231204 | 0.77 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.51E-04 | 平均值 | 0.22 | 达标 |
| | 小冲村 | 小时平均 | 1.29E-02 | 23080902 | 2.87 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.18E-03 | 230914 | 0.79 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.14E-04 | 平均值 | 0.16 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 5.67E-03 | 23010709 | 1.26 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.52E-04 | 231114 | 0.30 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.05E-05 | 平均值 | 0.06 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 9.08E-03 | 23091604 | 2.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.06E-04 | 230914 | 0.54 | 达标 |
| | | 年平均 | 9.66E-05 | 平均值 | 0.14 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 后滩村 | 小时平均 | 5.28E-03 | 23060907 | 1.17 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.99E-04 | 230714 | 0.33 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.40E-05 | 平均值 | 0.03 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 1.13E-02 | 23101503 | 2.50 | 达标 |
| | | 日平均 | 9.73E-04 | 230104 | 0.65 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.46E-04 | 平均值 | 0.21 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 7.35E-02 | 23083107 | 16.33 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.35E-02 | 230628 | 9.02 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.35E-03 | 平均值 | 6.22 | 达标 |

**表 6.2.5-2 本项目 $PM_{2.5}$ 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{2.5}$ | 许庄 | 小时平均 | 2.87E-03 | 23102808 | 1.27 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.61E-04 | 230618 | 0.48 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.95E-05 | 平均值 | 0.08 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 4.71E-03 | 23010409 | 2.10 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.44E-04 | 230730 | 0.59 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.06E-05 | 平均值 | 0.12 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 4.27E-03 | 23061307 | 1.90 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.01E-04 | 230613 | 0.40 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.30E-05 | 平均值 | 0.09 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 3.10E-03 | 23083107 | 1.38 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.53E-04 | 230516 | 0.34 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.57E-05 | 平均值 | 0.04 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 2.82E-03 | 23122509 | 1.25 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.69E-04 | 231005 | 0.36 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.95E-05 | 平均值 | 0.08 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 5.29E-03 | 23061307 | 2.35 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.74E-04 | 230613 | 0.50 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.16E-05 | 平均值 | 0.12 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 8.38E-03 | 23120208 | 3.72 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.22E-03 | 231028 | 1.62 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.21E-04 | 平均值 | 0.34 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 5.61E-03 | 23081723 | 2.49 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.95E-04 | 230817 | 0.66 | 达标 |
| | | 年平均 | 8.62E-05 | 平均值 | 0.25 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 5.49E-03 | 23051121 | 2.44 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.77E-04 | 231204 | 0.77 | 达标 |
| | | 年平均 | 7.54E-05 | 平均值 | 0.22 | 达标 |
| | 小冲村 | 小时平均 | 6.45E-03 | 23080902 | 2.87 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.92E-04 | 230914 | 0.79 | 达标 |
| | | 年平均 | 5.69E-05 | 平均值 | 0.16 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 2.83E-03 | 23010709 | 1.26 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.26E-04 | 231114 | 0.30 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.02E-05 | 平均值 | 0.06 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 4.54E-03 | 23091604 | 2.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.03E-04 | 230914 | 0.54 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.83E-05 | 平均值 | 0.14 | 达标 |
| | 后滩村 | 小时平均 | 2.64E-03 | 23060907 | 1.17 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.50E-04 | 230714 | 0.33 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.20E-05 | 平均值 | 0.03 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 5.63E-03 | 23101503 | 2.50 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.86E-04 | 230104 | 0.65 | 达标 |
| | | 年平均 | 7.31E-05 | 平均值 | 0.21 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 3.67E-02 | 23083107 | 16.33 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.77E-03 | 230628 | 9.02 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.18E-03 | 平均值 | 6.22 | 达标 |

**表 6.2.5-3 本项目 $SO_2$ 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（$mg/m^3$） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 许庄 | 小时平均 | 3.37E-04 | 23102808 | 0.07 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.02E-05 | 230421 | 0.04 | 达标 |
| | | 年平均 | 7.17E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 3.58E-04 | 23090108 | 0.07 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.52E-05 | 230729 | 0.04 | 达标 |
| | | 年平均 | 7.38E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 3.82E-04 | 23080407 | 0.08 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.19E-05 | 230804 | 0.03 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.17E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 3.58E-04 | 23102117 | 0.07 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.21E-05 | 230628 | 0.02 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.99E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 3.56E-04 | 23080707 | 0.07 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.77E-05 | 231210 | 0.03 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.65E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 4.11E-04 | 23102408 | 0.08 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.60E-05 | 230329 | 0.03 | 达标 |
| | | 年平均 | 7.38E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 3.17E-04 | 23081708 | 0.06 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.15E-05 | 230729 | 0.04 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.92E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 3.71E-04 | 23081707 | 0.07 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.86E-05 | 230403 | 0.05 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.83E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 3.13E-04 | 23050107 | 0.06 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.78E-05 | 230730 | 0.03 | 达标 |
| | | 年平均 | 5.08E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 小冲村 | 小时平均 | 3.36E-04 | 23081907 | 0.07 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.82E-05 | 230528 | 0.03 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.84E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 3.03E-04 | 23030608 | 0.06 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.84E-05 | 230804 | 0.02 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 3.29E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 2.66E-04 | 23080707 | 0.05 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.66E-05 | 231210 | 0.02 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.16E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 后滩村 | 小时平均 | 2.47E-04 | 23071507 | 0.05 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.65E-05 | 230425 | 0.02 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.57E-06 | 平均值 | 0.00 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 3.22E-04 | 23081707 | 0.06 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.99E-05 | 230618 | 0.03 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.09E-06 | 平均值 | 0.01 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 7.71E-04 | 23060907 | 0.15 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.55E-04 | 230114 | 0.17 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.90E-05 | 平均值 | 0.07 | 达标 |

**表 6.2.5-4 本项目 $NO_2$ 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 许庄 | 小时平均 | 2.15E-03 | 23100208 | 1.08 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.93E-04 | 230421 | 0.37 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.67E-05 | 平均值 | 0.12 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 2.12E-03 | 23051108 | 1.06 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.70E-04 | 230517 | 0.46 | 达标 |
| | | 年平均 | 5.49E-05 | 平均值 | 0.14 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 2.63E-03 | 23051008 | 1.32 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.94E-04 | 230804 | 0.37 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.65E-05 | 平均值 | 0.12 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 1.87E-03 | 23062807 | 0.93 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.65E-04 | 230628 | 0.33 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.11E-05 | 平均值 | 0.08 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 1.91E-03 | 23080707 | 0.95 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.25E-04 | 230530 | 0.28 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.13E-05 | 平均值 | 0.08 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 2.75E-03 | 23051008 | 1.37 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.29E-04 | 230329 | 0.41 | 达标 |
| | | 年平均 | 5.48E-05 | 平均值 | 0.14 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 2.39E-03 | 23081708 | 1.19 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.99E-04 | 230503 | 0.37 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.91E-05 | 平均值 | 0.12 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 2.37E-03 | 23081708 | 1.18 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.90E-04 | 230403 | 0.36 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.41E-05 | 平均值 | 0.11 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 2.19E-03 | 23090108 | 1.09 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.52E-04 | 230517 | 0.32 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.75E-05 | 平均值 | 0.09 | 达标 |
| | 小冲村 | 小时平均 | 2.06E-03 | 23042807 | 1.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.46E-04 | 230528 | 0.31 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 3.12E-05 | 平均值 | 0.08 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 2.13E-03 | 23080407 | 1.06 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.23E-04 | 230804 | 0.28 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.54E-05 | 平均值 | 0.06 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 1.91E-03 | 23080707 | 0.96 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.99E-04 | 230807 | 0.25 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.73E-05 | 平均值 | 0.07 | 达标 |
| | 后滩村 | 小时平均 | 1.74E-03 | 23071507 | 0.87 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.18E-04 | 230425 | 0.27 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.02E-05 | 平均值 | 0.05 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 2.03E-03 | 23063007 | 1.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.55E-04 | 230509 | 0.32 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.82E-05 | 平均值 | 0.10 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 2.89E-03 | 23041409 | 1.44 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.03E-03 | 230722 | 1.29 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.18E-04 | 平均值 | 0.29 | 达标 |

**表 6.2.5-5 本项目二甲苯贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 二甲苯 | 许庄 | 小时平均 | 4.08E-05 | 23100208 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.78E-06 | 230509 | / | / |
| | | 年平均 | 7.00E-07 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 小时平均 | 3.98E-05 | 23022809 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.21E-06 | 230517 | / | / |
| | | 年平均 | 9.00E-07 | 平均值 | / | / |
| | 力庄村 | 小时平均 | 4.95E-05 | 23051008 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.07E-06 | 231107 | / | / |
| | | 年平均 | 7.70E-07 | 平均值 | / | / |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 3.36E-05 | 23062807 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.30E-06 | 230628 | / | / |
| | | 年平均 | 4.90E-07 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 小时平均 | 3.23E-05 | 23062607 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.64E-06 | 230530 | / | / |
| | | 年平均 | 4.70E-07 | 平均值 | / | / |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 5.17E-05 | 23051008 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.63E-06 | 230329 | / | / |
| | | 年平均 | 9.10E-07 | 平均值 | / | / |
| | 胡庄 | 小时平均 | 4.43E-05 | 23081708 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.79E-06 | 230907 | / | / |
| | | 年平均 | 8.00E-07 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 小时平均 | 4.36E-05 | 23081708 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.70E-06 | 230509 | / | / |
| | | 年平均 | 6.70E-07 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 小时平均 | 4.01E-05 | 23090108 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.08E-06 | 230510 | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 6.10E-07 | 平均值 | / | / |
| | 小冲村 | 小时平均 | 3.65E-05 | 23042807 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.87E-06 | 230528 | / | / |
| | | 年平均 | 5.00E-07 | 平均值 | / | / |
| | 大徐村 | 小时平均 | 3.81E-05 | 23080407 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.61E-06 | 230804 | / | / |
| | | 年平均 | 3.90E-07 | 平均值 | / | / |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 3.48E-05 | 23080707 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.25E-06 | 230807 | / | / |
| | | 年平均 | 4.20E-07 | 平均值 | / | / |
| | 后滩村 | 小时平均 | 3.00E-05 | 23042508 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.81E-06 | 230425 | / | / |
| | | 年平均 | 3.00E-07 | 平均值 | / | / |
| | 双城小学 | 小时平均 | 3.76E-05 | 23063007 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.22E-06 | 230509 | / | / |
| | | 年平均 | 5.80E-07 | 平均值 | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 2.43E-04 | 23062307 | 0.12 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.93E-05 | 231011 | / | / |
| | | 年平均 | 2.17E-06 | 平均值 | / | / |

**表 6.2.5-6 本项目氨贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 氨 | 许庄 | 小时平均 | 2.37E-04 | 23102808 | 0.12 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.43E-05 | 230421 | / | / |
| | | 年平均 | 3.60E-06 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 小时平均 | 5.38E-04 | 23010409 | 0.27 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.65E-05 | 230104 | / | / |
| | | 年平均 | 4.19E-06 | 平均值 | / | / |
| | 力庄村 | 小时平均 | 3.46E-04 | 23010709 | 0.17 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.73E-05 | 230107 | / | / |
| | | 年平均 | 3.48E-06 | 平均值 | / | / |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 3.02E-04 | 23083107 | 0.15 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.98E-05 | 230831 | / | / |
| | | 年平均 | 2.19E-06 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 小时平均 | 2.57E-04 | 23122509 | 0.13 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.08E-05 | 230530 | / | / |
| | | 年平均 | 2.42E-06 | 平均值 | / | / |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 4.99E-04 | 23010409 | 0.25 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.68E-05 | 230329 | / | / |
| | | 年平均 | 4.10E-06 | 平均值 | / | / |
| | 胡庄 | 小时平均 | 3.37E-04 | 23010309 | 0.17 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.56E-05 | 230503 | / | / |
| | | 年平均 | 4.20E-06 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 小时平均 | 4.98E-04 | 23010309 | 0.25 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.96E-05 | 230817 | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 3.78E-06 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 小时平均 | 2.82E-04 | 23010409 | 0.14 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.84E-05 | 230517 | / | / |
| | | 年平均 | 3.21E-06 | 平均值 | / | / |
| | 小冲村 | 小时平均 | 2.90E-04 | 23080902 | 0.15 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.48E-05 | 230914 | / | / |
| | | 年平均 | 3.27E-06 | 平均值 | / | / |
| | 大徐村 | 小时平均 | 2.95E-04 | 23010709 | 0.15 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.15E-05 | 230107 | / | / |
| | | 年平均 | 1.89E-06 | 平均值 | / | / |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 1.71E-04 | 23101004 | 0.09 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.99E-05 | 230528 | / | / |
| | | 年平均 | 2.59E-06 | 平均值 | / | / |
| | 后滩村 | 小时平均 | 1.65E-04 | 23013117 | 0.08 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.47E-05 | 230425 | / | / |
| | | 年平均 | 1.43E-06 | 平均值 | / | / |
| | 双城小学 | 小时平均 | 3.26E-04 | 23010309 | 0.16 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.30E-05 | 230618 | / | / |
| | | 年平均 | 3.38E-06 | 平均值 | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 4.62E-03 | 23062307 | 2.31 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.68E-04 | 230623 | / | / |
| | | 年平均 | 3.84E-05 | 平均值 | / | / |

**表 6.2.5-7 本项目非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 许庄 | 小时平均 | 6.15E-04 | 23102808 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 7.72E-05 | 230526 | / | / |
| | | 年平均 | 8.90E-06 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 小时平均 | 1.39E-03 | 23080405 | 0.07 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.67E-04 | 230804 | / | / |
| | | 年平均 | 2.38E-05 | 平均值 | / | / |
| | 力庄村 | 小时平均 | 1.71E-03 | 23052323 | 0.09 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.79E-04 | 230501 | / | / |
| | | 年平均 | 1.95E-05 | 平均值 | / | / |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 1.08E-03 | 23081203 | 0.05 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.49E-04 | 230516 | / | / |
| | | 年平均 | 8.57E-06 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 小时平均 | 8.98E-04 | 23090420 | 0.04 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.24E-04 | 231227 | / | / |
| | | 年平均 | 1.28E-05 | 平均值 | / | / |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 1.91E-03 | 23050920 | 0.10 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.76E-04 | 230501 | / | / |
| | | 年平均 | 2.43E-05 | 平均值 | / | / |
| | 胡庄 | 小时平均 | 6.17E-04 | 23010309 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 7.24E-05 | 230503 | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 1.17E-05 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 小时平均 | 8.79E-04 | 23081707 | 0.04 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.16E-05 | 230817 | / | / |
| | | 年平均 | 9.68E-06 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 小时平均 | 9.05E-04 | 23090724 | 0.05 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.06E-05 | 230730 | / | / |
| | | 年平均 | 1.15E-05 | 平均值 | / | / |
| | 小冲村 | 小时平均 | 6.62E-04 | 23081722 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.85E-05 | 230924 | / | / |
| | | 年平均 | 9.77E-06 | 平均值 | / | / |
| | 大徐村 | 小时平均 | 6.01E-04 | 23091118 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.05E-05 | 231017 | / | / |
| | | 年平均 | 6.34E-06 | 平均值 | / | / |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 5.64E-04 | 23090207 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.11E-05 | 230528 | / | / |
| | | 年平均 | 8.73E-06 | 平均值 | / | / |
| | 后滩村 | 小时平均 | 7.60E-04 | 23051422 | 0.04 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.47E-05 | 230714 | / | / |
| | | 年平均 | 5.47E-06 | 平均值 | / | / |
| | 双城小学 | 小时平均 | 7.17E-04 | 23081707 | 0.04 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.48E-05 | 230728 | / | / |
| | | 年平均 | 8.55E-06 | 平均值 | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 1.93E-02 | 23071321 | 0.96 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.10E-03 | 231013 | / | / |
| | | 年平均 | 1.45E-03 | 平均值 | / | / |

**表 6.2.5-8 本项目硫化氢贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 硫化氢 | 许庄 | 小时平均 | 8.90E-05 | 23010407 | 0.89 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.22E-06 | 230104 | / | / |
| | | 年平均 | 1.04E-06 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 小时平均 | 9.05E-05 | 23103002 | 0.90 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.40E-06 | 231030 | / | / |
| | | 年平均 | 1.07E-06 | 平均值 | / | / |
| | 力庄村 | 小时平均 | 8.38E-05 | 23120521 | 0.84 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.98E-06 | 230724 | / | / |
| | | 年平均 | 8.10E-07 | 平均值 | / | / |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 5.39E-05 | 23102019 | 0.54 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.22E-06 | 230516 | / | / |
| | | 年平均 | 6.00E-07 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 小时平均 | 6.97E-05 | 23082503 | 0.70 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.45E-06 | 230815 | / | / |
| | | 年平均 | 7.20E-07 | 平均值 | / | / |
| | 力庄卫生 | 小时平均 | 7.00E-05 | 23111821 | 0.70 | 达标 |
| | | 日平均 | 7.39E-06 | 231225 | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 室 | 年平均 | 8.50E-07 | 平均值 | / | / |
| | 胡庄 | 小时平均 | 4.50E-05 | 23082924 | 0.45 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.01E-06 | 230517 | / | / |
| | | 年平均 | 8.90E-07 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 小时平均 | 4.66E-05 | 23051605 | 0.47 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.39E-06 | 230907 | / | / |
| | | 年平均 | 9.80E-07 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 小时平均 | 3.61E-05 | 23103105 | 0.36 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.97E-06 | 230724 | / | / |
| | | 年平均 | 7.20E-07 | 平均值 | / | / |
| | 小冲村 | 小时平均 | 2.67E-05 | 23081710 | 0.27 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.91E-06 | 230905 | / | / |
| | | 年平均 | 5.80E-07 | 平均值 | / | / |
| | 大徐村 | 小时平均 | 3.37E-05 | 23111421 | 0.34 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.75E-06 | 231226 | / | / |
| | | 年平均 | 5.20E-07 | 平均值 | / | / |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 2.69E-05 | 23091604 | 0.27 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.85E-06 | 230808 | / | / |
| | | 年平均 | 5.50E-07 | 平均值 | / | / |
| | 后滩村 | 小时平均 | 3.90E-05 | 23111501 | 0.39 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.99E-06 | 230722 | / | / |
| | | 年平均 | 4.50E-07 | 平均值 | / | / |
| | 双城小学 | 小时平均 | 3.90E-05 | 23020323 | 0.39 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.93E-06 | 230907 | / | / |
| | | 年平均 | 7.50E-07 | 平均值 | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 3.41E-04 | 23060202 | 3.41 | 达标 |
| | | 日平均 | 7.12E-05 | 231227 | / | / |
| | | 年平均 | 1.13E-05 | 平均值 | / | / |

**表 6.2.5-9 本项目 TVOC 贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TVOC | 许庄 | 小时平均 | 7.11E-04 | 23102808 | 0.06 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.99E-04 | 23052624 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.73E-05 | 230526 | / | / |
| | | 年平均 | 1.04E-05 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 小时平均 | 1.44E-03 | 23080405 | 0.12 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 3.69E-04 | 23080408 | 0.03 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.76E-04 | 230804 | / | / |
| | | 年平均 | 2.60E-05 | 平均值 | / | / |
| | 力庄村 | 小时平均 | 1.76E-03 | 23052323 | 0.15 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 4.26E-04 | 23061308 | 0.04 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.86E-04 | 230501 | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 2.13E-05 | 平均值 | / | / |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 1.11E-03 | 23081203 | 0.09 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 2.73E-04 | 23081208 | | 达标 |
| | | 日平均 | 1.60E-04 | 230516 | / | / |
| | | 年平均 | 9.63E-06 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 小时平均 | 9.27E-04 | 23090420 | 0.08 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 2.93E-04 | 23122708 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.28E-04 | 231227 | / | / |
| | | 年平均 | 1.40E-05 | 平均值 | / | / |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 1.97E-03 | 23050920 | 0.16 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 5.24E-04 | 23061308 | 0.04 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.83E-04 | 230501 | / | / |
| | | 年平均 | 2.65E-05 | 平均值 | / | / |
| | 胡庄 | 小时平均 | 7.45E-04 | 23010309 | 0.06 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.62E-04 | 23081708 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.38E-05 | 230503 | / | / |
| | | 年平均 | 1.35E-05 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 小时平均 | 1.03E-03 | 23010309 | 0.09 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 2.54E-04 | 23081708 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 9.41E-05 | 230817 | / | / |
| | | 年平均 | 1.13E-05 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 小时平均 | 9.33E-04 | 23090724 | 0.08 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.75E-04 | 23080408 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.84E-05 | 230730 | / | / |
| | | 年平均 | 1.30E-05 | 平均值 | / | / |
| | 小冲村 | 小时平均 | 6.92E-04 | 23081722 | 0.06 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.82E-04 | 23060408 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.82E-05 | 230924 | / | / |
| | | 年平均 | 1.12E-05 | 平均值 | / | / |
| | 大徐村 | 小时平均 | 7.05E-04 | 23010709 | 0.06 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.55E-04 | 23010716 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 5.48E-05 | 231017 | / | / |
| | | 年平均 | 7.24E-06 | 平均值 | / | / |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 6.29E-04 | 23090207 | 0.05 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.53E-04 | 23011008 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 6.99E-05 | 230528 | / | / |
| | | 年平均 | 9.93E-06 | 平均值 | / | / |
| | 后滩村 | 小时平均 | 7.84E-04 | 23051422 | 0.07 | 达标 |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 8 小时平均 | 1.36E-04 | 23112624 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 9.09E-05 | 230714 | / | / |
| | | 年平均 | 6.18E-06 | 平均值 | / | / |
| | 双城小学 | 小时平均 | 7.97E-04 | 23081707 | 0.07 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.98E-04 | 23081708 | 0.02 | 达标 |
| | | 日平均 | 9.53E-05 | 230728 | / | / |
| | | 年平均 | 1.00E-05 | 平均值 | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 1.99E-02 | 23071321 | 1.66 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 8.91E-03 | 23071324 | 0.74 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.24E-03 | 231013 | / | / |
| | | 年平均 | 1.50E-03 | 平均值 | / | / |

**表 6.2.5-10 本项目三氯甲烷贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 三氯甲烷 | 许庄 | 小时平均 | 2.60E-06 | 23081707 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.00E-07 | 230526 | / | / |
| | | 年平均 | 2.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 刘墩 | 小时平均 | 9.79E-06 | 23080405 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.06E-06 | 230804 | / | / |
| | | 年平均 | 1.20E-07 | 平均值 | / | / |
| | 力庄村 | 小时平均 | 1.20E-05 | 23052323 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.18E-06 | 230501 | / | / |
| | | 年平均 | 1.00E-07 | 平均值 | / | / |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 7.57E-06 | 23081203 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.40E-07 | 230516 | / | / |
| | | 年平均 | 3.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 坝北 | 小时平均 | 6.32E-06 | 23090420 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 8.50E-07 | 231227 | / | / |
| | | 年平均 | 6.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 1.35E-05 | 23050920 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 1.17E-06 | 230501 | / | / |
| | | 年平均 | 1.30E-07 | 平均值 | / | / |
| | 胡庄 | 小时平均 | 2.52E-06 | 23091821 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.60E-07 | 230917 | / | / |
| | | 年平均 | 4.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 慎圩 | 小时平均 | 3.83E-06 | 23081707 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.80E-07 | 230402 | / | / |
| | | 年平均 | 3.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 李四庄 | 小时平均 | 6.36E-06 | 23090724 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.20E-07 | 230326 | / | / |
| | | 年平均 | 4.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 小冲村 | 小时平均 | 4.34E-06 | 23081722 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.50E-07 | 230817 | / | / |

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 3.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 大徐村 | 小时平均 | 4.11E-06 | 23041104 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.70E-07 | 231017 | / | / |
| | | 年平均 | 2.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 3.90E-06 | 23052522 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.30E-07 | 230215 | / | / |
| | | 年平均 | 3.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 后滩村 | 小时平均 | 5.34E-06 | 23051422 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 4.80E-07 | 230714 | / | / |
| | | 年平均 | 2.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 双城小学 | 小时平均 | 3.25E-06 | 23081707 | 0.00 | 达标 |
| | | 日平均 | 3.50E-07 | 230728 | / | / |
| | | 年平均 | 2.00E-08 | 平均值 | / | / |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 1.36E-04 | 23071321 | 0.01 | 达标 |
| | | 日平均 | 2.83E-05 | 231013 | / | / |
| | | 年平均 | 9.95E-06 | 平均值 | / | / |

**表 6.2.5-11 本项目各污染物浓度增量贡献值预测结果表**

| 污染物 | 小时浓度增量最大值/（$mg/m^3$） | 占标率/% |
|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 7.35E-02 | 16.33 |
| $PM_{2.5}$ | 3.67E-02 | 16.33 |
| TVOC | 1.99E-02 | 1.66 |
| 非甲烷总烃 | 1.93E-02 | 0.96 |
| 氨 | 4.62E-03 | 2.31 |
| NOx（以 $NO_2$ 计） | 2.89E-03 | 1.44 |
| $SO_2$ | 7.71E-04 | 0.15 |
| 硫化氢 | 3.41E-04 | 3.41 |
| 二甲苯 | 2.43E-04 | 0.12 |
| 三氯甲烷 | 1.36E-04 | 0.01 |
| **污染物** | **日浓度增量最大值/（$mg/m^3$）** | **占标率/%** |
| $PM_{10}$ | 1.35E-02 | 9.02 |
| $PM_{2.5}$ | 6.77E-03 | 9.02 |
| TVOC | 4.24E-03 | / |
| 非甲烷总烃 | 4.10E-03 | / |
| NOx（以 $NO_2$ 计） | 1.03E-03 | 1.29 |
| 氨 | 3.68E-04 | / |
| $SO_2$ | 2.55E-04 | 0.17 |
| 硫化氢 | 7.12E-05 | / |
| 三氯甲烷 | 2.83E-05 | |
| 二甲苯 | 1.93E-05 | / |
| **污染物** | **年浓度增量最大值/（$mg/m^3$）** | **占标率/%** |
| $PM_{10}$ | 4.35E-03 | 6.22 |
| $PM_{2.5}$ | 2.18E-03 | 6.22 |
| TVOC | 1.50E-03 | / |
| 非甲烷总烃 | 1.45E-03 | / |
| NOx（以 $NO_2$ 计） | 1.18E-04 | 0.29 |
| $SO_2$ | 3.90E-05 | 0.07 |
| 氨 | 3.84E-05 | / |
| 硫化氢 | 1.13E-05 | / |
| 三氯甲烷 | 9.95E-06 | / |
| 二甲苯 | 2.17E-06 | / |

### 6.2.5.2. 叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

（1）现状不达标因子

根据 5.2.1 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 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、$O_3$。

本次项目通过区域削减源与本项目 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 贡献量进行对比，判定本项目建设后区域环境质量是否得到整体改善。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），计算区域削减方案实施后预测浓度的年平均质量变化率 $k$，结算结果见表 6.2.5-12。可见，本项目区域削减源实施后，预测范围内 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 年平均质量变化率 $k$ 为-89.91%，$k$ 值均＜-20%，预测范围内的环境质量有所改善。

**表 6.2.5-12 预测范围 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 年平均质量变化率**

| 污染因子 | 项目 | 年平均浓度贡献值的算术术平均值（ug/m³） |
|---|---|---|
| $PM_{10}$ | $\overline{C}_{本项目}$ | 6.5693E-02 |
| | $\overline{C}_{区域削减}$ | 6.5132E-01 |
| | $k$ | 89.92% |
| $PM_{2.5}$ | $\overline{C}_{本项目}$ | 3.2847E-02 |
| | $\overline{C}_{区域削减}$ | 3.2571E-01 |
| | $k$ | 89.91% |

（2）现状达标因子

根据预测，本项目污染物贡献值叠加现状环境质量浓度及区域在建、拟建项目污染物贡献值、区域削减源的贡献后预测结果见表 6.2.5-13~6.2.5-20。

根据计算叠加现状值后 $SO_2$、$NO_2$ 的 98 百分位日平均质量浓度及年均浓度均满足标准要求；其他污染物叠加现状补充监测数据后，短期浓度均满足标准要求。

**表 6.2.5-13 叠加后 $SO_2$ 浓度预测结果表（mg/m³）**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 许庄 | 日平均 | 2.76E-04 | 0.18 | 2.50E-02 | 2.53E-02 | 16.84 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.70E-05 | 0.08 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.67 | 达标 |
| | 刘墩 | 日平均 | 2.02E-04 | 0.13 | 2.50E-02 | 2.52E-02 | 16.80 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.64E-05 | 0.06 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.66 | 达标 |
| | 力庄村 | 日平均 | 2.11E-04 | 0.14 | 2.50E-02 | 2.52E-02 | 16.81 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.61E-05 | 0.06 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.66 | 达标 |
| | 倪墩村 | 日平均 | 1.35E-04 | 0.09 | 2.50E-02 | 2.51E-02 | 16.76 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.98E-05 | 0.03 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.63 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 坝北 | 日平均 | 2.58E-04 | 0.17 | 2.50E-02 | 2.53E-02 | 16.82 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.73E-05 | 0.08 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.67 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 日平均 | 2.85E-04 | 0.19 | 2.50E-02 | 2.53E-02 | 16.85 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.39E-05 | 0.07 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.67 | 达标 |
| | 胡庄 | 日平均 | 3.59E-04 | 0.24 | 2.50E-02 | 2.54E-02 | 16.89 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.50E-05 | 0.11 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.68 | 达标 |
| | 慎圩 | 日平均 | 3.56E-04 | 0.24 | 2.50E-02 | 2.54E-02 | 16.88 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.55E-05 | 0.11 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.69 | 达标 |
| | 李四庄 | 日平均 | 2.97E-04 | 0.20 | 2.50E-02 | 2.53E-02 | 16.82 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.76E-05 | 0.08 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.66 | 达标 |
| | 小冲村 | 日平均 | 2.62E-04 | 0.17 | 2.50E-02 | 2.53E-02 | 16.83 | 达标 |
| | | 年平均 | 5.60E-05 | 0.09 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.67 | 达标 |
| | 大徐村 | 日平均 | 1.78E-04 | 0.12 | 2.50E-02 | 2.52E-02 | 16.77 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.48E-05 | 0.04 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.63 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 日平均 | 2.20E-04 | 0.15 | 2.50E-02 | 2.52E-02 | 16.80 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.91E-05 | 0.08 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.67 | 达标 |
| | 后滩村 | 日平均 | 1.27E-04 | 0.08 | 2.50E-02 | 2.51E-02 | 16.75 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.83E-05 | 0.03 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.63 | 达标 |
| | 双城小学 | 日平均 | 3.18E-04 | 0.21 | 2.50E-02 | 2.53E-02 | 16.87 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.11E-05 | 0.10 | 1.24E-02 | 1.24E-02 | 20.68 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 日平均 | 1.77E-03 | 1.18 | 2.50E-02 | 2.68E-02 | 17.85 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.75E-04 | 0.63 | 1.24E-02 | 1.27E-02 | 21.21 | 达标 |

**表 6.2.5-14 叠加后 $NO_2$ 浓度预测结果表（$mg/m^3$）**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $NO_2$ | 许庄 | 日平均 | 2.83E-03 | 3.54 | 6.00E-02 | 6.28E-02 | 78.54 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.36E-04 | 1.09 | 2.39E-02 | 2.43E-02 | 60.86 | 达标 |
| | 刘墩 | 日平均 | 3.96E-03 | 4.95 | 6.00E-02 | 6.40E-02 | 79.95 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.82E-04 | 1.20 | 2.39E-02 | 2.44E-02 | 60.98 | 达标 |
| | 力庄村 | 日平均 | 3.45E-03 | 4.32 | 6.00E-02 | 6.35E-02 | 79.32 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.95E-04 | 0.99 | 2.39E-02 | 2.43E-02 | 60.76 | 达标 |
| | 倪墩村 | 日平均 | 1.32E-03 | 1.65 | 6.00E-02 | 6.13E-02 | 76.65 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.82E-04 | 0.46 | 2.39E-02 | 2.41E-02 | 60.23 | 达标 |
| | 坝北 | 日平均 | 1.72E-03 | 2.15 | 6.00E-02 | 6.17E-02 | 77.15 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.62E-04 | 0.66 | 2.39E-02 | 2.42E-02 | 60.43 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 日平均 | 3.77E-03 | 4.72 | 6.00E-02 | 6.38E-02 | 79.72 | 达标 |
| | | 年平均 | 5.05E-04 | 1.26 | 2.39E-02 | 2.44E-02 | 61.04 | 达标 |
| | 胡庄 | 日平均 | 6.15E-03 | 7.68 | 6.00E-02 | 6.61E-02 | 82.68 | 达标 |
| | | 年平均 | 9.82E-04 | 2.46 | 2.39E-02 | 2.49E-02 | 62.23 | 达标 |
| | 慎圩 | 日平均 | 4.97E-03 | 6.21 | 6.00E-02 | 6.50E-02 | 81.21 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.95E-04 | 1.74 | 2.39E-02 | 2.46E-02 | 61.51 | 达标 |
| | 李四庄 | 日平均 | 5.30E-03 | 6.63 | 6.00E-02 | 6.53E-02 | 81.63 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.90E-04 | 1.72 | 2.39E-02 | 2.46E-02 | 61.50 | 达标 |
| | 小冲村 | 日平均 | 3.04E-03 | 3.80 | 6.00E-02 | 6.30E-02 | 78.80 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 年平均 | 5.30E-04 | 1.32 | 2.39E-02 | 2.44E-02 | 61.10 | 达标 |
| | 大徐村 | 日平均 | 2.25E-03 | 2.81 | 6.00E-02 | 6.22E-02 | 77.81 | 达标 |
| | | 年平均 | 2.52E-04 | 0.63 | 2.39E-02 | 2.42E-02 | 60.41 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 日平均 | 2.54E-03 | 3.17 | 6.00E-02 | 6.25E-02 | 78.17 | 达标 |
| | | 年平均 | 4.11E-04 | 1.03 | 2.39E-02 | 2.43E-02 | 60.80 | 达标 |
| | 后滩村 | 日平均 | 1.81E-03 | 2.27 | 6.00E-02 | 6.18E-02 | 77.27 | 达标 |
| | | 年平均 | 1.95E-04 | 0.49 | 2.39E-02 | 2.41E-02 | 60.26 | 达标 |
| | 双城小学 | 日平均 | 4.23E-03 | 5.28 | 6.00E-02 | 6.42E-02 | 80.28 | 达标 |
| | | 年平均 | 6.65E-04 | 1.66 | 2.39E-02 | 2.46E-02 | 61.44 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 日平均 | 1.38E-02 | 17.25 | 6.00E-02 | 7.38E-02 | 92.25 | 达标 |
| | | 年平均 | 3.72E-03 | 9.30 | 2.39E-02 | 2.76E-02 | 69.08 | 达标 |

**表 6.2.5-15 叠加后二甲苯浓度预测结果表（mg/m³）**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 二甲苯 | 许庄 | 小时平均 | 3.53E-03 | 1.77 | 2.25E-03 | 5.78E-03 | 2.89 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 3.70E-03 | 1.85 | 2.25E-03 | 5.95E-03 | 2.98 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 3.74E-03 | 1.87 | 2.25E-03 | 5.99E-03 | 3.00 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 3.39E-03 | 1.70 | 2.25E-03 | 5.64E-03 | 2.82 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 3.76E-03 | 1.88 | 2.25E-03 | 6.01E-03 | 3.00 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 3.49E-03 | 1.75 | 2.25E-03 | 5.74E-03 | 2.87 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 2.17E-03 | 1.08 | 2.25E-03 | 4.42E-03 | 2.21 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 2.47E-03 | 1.24 | 2.25E-03 | 4.72E-03 | 2.36 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 2.05E-03 | 1.02 | 2.25E-03 | 4.30E-03 | 2.15 | 达标 |
| | 小冲村 | 小时平均 | 1.85E-03 | 0.93 | 2.25E-03 | 4.10E-03 | 2.05 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 2.44E-03 | 1.22 | 2.25E-03 | 4.69E-03 | 2.35 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 1.96E-03 | 0.98 | 2.25E-03 | 4.21E-03 | 2.10 | 达标 |
| | 后滩村 | 小时平均 | 5.54E-03 | 2.77 | 2.25E-03 | 7.79E-03 | 3.89 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 2.21E-03 | 1.11 | 2.25E-03 | 4.46E-03 | 2.23 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 2.40E-02 | 12.02 | 2.25E-03 | 2.63E-02 | 13.15 | 达标 |

**表 6.2.5-16 叠加后氨浓度预测结果表（mg/m³）**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 氨 | 许庄 | 小时平均 | 2.00E-03 | 1.00 | 7.50E-02 | 7.70E-02 | 38.50 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 1.91E-03 | 0.95 | 7.50E-02 | 7.69E-02 | 38.45 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 2.00E-03 | 1.00 | 7.50E-02 | 7.70E-02 | 38.50 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 1.81E-03 | 0.91 | 7.50E-02 | 7.68E-02 | 38.41 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 3.63E-03 | 1.81 | 7.50E-02 | 7.86E-02 | 39.31 | 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 1.92E-03 | 0.96 | 7.50E-02 | 7.69E-02 | 38.46 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 1.32E-03 | 0.66 | 7.50E-02 | 7.63E-02 | 38.16 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 1.76E-03 | 0.88 | 7.50E-02 | 7.68E-02 | 38.38 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 1.08E-03 | 0.54 | 7.50E-02 | 7.61E-02 | 38.04 | 达标 |
| | 小冲村 | 小时平均 | 1.59E-03 | 0.79 | 7.50E-02 | 7.66E-02 | 38.29 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 1.11E-03 | 0.55 | 7.50E-02 | 7.61E-02 | 38.05 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 1.96E-03 | 0.98 | 7.50E-02 | 7.70E-02 | 38.48 | 达标 |
| | 后滩村 | 小时平均 | 3.77E-03 | 1.88 | 7.50E-02 | 7.88E-02 | 39.38 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 1.64E-03 | 0.82 | 7.50E-02 | 7.66E-02 | 38.32 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 5.02E-02 | 25.08 | 7.50E-02 | 1.25E-01 | 62.58 | 达标 |

**表 6.2.5-17 叠加后非甲烷总烃计浓度预测结果表（mg/m³）**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 非甲烷总烃 | 许庄 | 小时平均 | 9.55E-02 | 4.77 | 1.12E+00 | 1.21E+00 | 60.52 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 9.34E-02 | 4.67 | 1.12E+00 | 1.21E+00 | 60.42 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 9.69E-02 | 4.84 | 1.12E+00 | 1.21E+00 | 60.59 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 7.82E-02 | 3.91 | 1.12E+00 | 1.19E+00 | 59.66 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 1.03E-01 | 5.14 | 1.12E+00 | 1.22E+00 | 60.89 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 9.38E-02 | 4.69 | 1.12E+00 | 1.21E+00 | 60.44 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 6.10E-02 | 3.05 | 1.12E+00 | 1.18E+00 | 58.80 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 7.06E-02 | 3.53 | 1.12E+00 | 1.19E+00 | 59.28 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 6.35E-02 | 3.17 | 1.12E+00 | 1.18E+00 | 58.92 | 达标 |
| | 小冲村 | 小时平均 | 8.08E-02 | 4.04 | 1.12E+00 | 1.20E+00 | 59.79 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 7.00E-02 | 3.50 | 1.12E+00 | 1.19E+00 | 59.25 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 7.90E-02 | 3.95 | 1.12E+00 | 1.19E+00 | 59.70 | 达标 |
| | 后滩村 | 小时平均 | 1.22E-01 | 6.11 | 1.12E+00 | 1.24E+00 | 61.86 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 6.82E-02 | 3.41 | 1.12E+00 | 1.18E+00 | 59.16 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 4.70E-01 | 23.51 | 1.12E+00 | 1.59E+00 | 79.26 | 达标 |

**表 6.2.5-18 叠加后硫化氢浓度预测结果表（mg/m³）**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 硫化氢 | 许庄 | 小时平均 | 1.05E-04 | 1.05 | 8.00E-03 | 8.10E-03 | 81.05 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 1.16E-04 | 1.16 | 8.00E-03 | 8.12E-03 | 81.16 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 9.90E-05 | 0.99 | 8.00E-03 | 8.10E-03 | 80.99 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 6.94E-05 | 0.69 | 8.00E-03 | 8.07E-03 | 80.69 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 8.54E-05 | 0.85 | 8.00E-03 | 8.09E-03 | 80.85 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 8.75E-05 | 0.88 | 8.00E-03 | 8.09E-03 | 80.88 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 7.31E-05 | 0.73 | 8.00E-03 | 8.07E-03 | 80.73 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 6.83E-05 | 0.68 | 8.00E-03 | 8.07E-03 | 80.68 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 7.35E-05 | 0.74 | 8.00E-03 | 8.07E-03 | 80.74 | 达标 |
| | 小冲村 | 小时平均 | 5.27E-05 | 0.53 | 8.00E-03 | 8.05E-03 | 80.53 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 5.06E-05 | 0.51 | 8.00E-03 | 8.05E-03 | 80.51 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 4.73E-05 | 0.47 | 8.00E-03 | 8.05E-03 | 80.47 | 达标 |
| | 后滩村 | 小时平均 | 1.08E-04 | 1.08 | 8.00E-03 | 8.11E-03 | 81.08 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 7.20E-05 | 0.72 | 8.00E-03 | 8.07E-03 | 80.72 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 1.43E-03 | 14.33 | 8.00E-03 | 9.43E-03 | 94.33 | 达标 |

**表 6.2.5-19 叠加后 TVOC 浓度预测结果表（mg/m³）**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TVOC | 许庄 | 小时平均 | 7.42E-03 | 0.62 | 2.90E-03 | 1.03E-02 | 0.86 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.49E-03 | 0.12 | 2.90E-03 | 4.39E-03 | 0.37 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 9.43E-03 | 0.79 | 2.90E-03 | 1.23E-02 | 1.03 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.79E-03 | 0.15 | 2.90E-03 | 4.69E-03 | 0.39 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 7.92E-03 | 0.66 | 2.90E-03 | 1.08E-02 | 0.9 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.37E-03 | 0.11 | 2.90E-03 | 4.27E-03 | 0.36 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 5.80E-03 | 0.48 | 2.90E-03 | 8.70E-03 | 0.73 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.06E-03 | 0.09 | 2.90E-03 | 3.96E-03 | 0.33 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 5.09E-03 | 0.42 | 2.90E-03 | 7.99E-03 | 0.67 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.03E-03 | 0.09 | 2.90E-03 | 3.93E-03 | 0.33 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 7.57E-03 | 0.63 | 2.90E-03 | 1.05E-02 | 0.87 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.29E-03 | 0.11 | 2.90E-03 | 4.19E-03 | 0.35 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 4.76E-03 | 0.4 | 2.90E-03 | 7.66E-03 | 0.64 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 7.04E-04 | 0.06 | 2.90E-03 | 3.60E-03 | 0.3 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 3.59E-03 | 0.3 | 2.90E-03 | 6.49E-03 | 0.54 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 6.32E-04 | 0.05 | 2.90E-03 | 3.53E-03 | 0.29 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 4.21E-03 | 0.35 | 2.90E-03 | 7.11E-03 | 0.59 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 7.26E-04 | 0.06 | 2.90E-03 | 3.63E-03 | 0.3 | 达标 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 小冲村 | 小时平均 | 2.99E-03 | 0.25 | 2.90E-03 | 5.89E-03 | 0.49 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 4.07E-04 | 0.03 | 2.90E-03 | 3.31E-03 | 0.28 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 3.85E-03 | 0.32 | 2.90E-03 | 6.75E-03 | 0.56 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 5.59E-04 | 0.05 | 2.90E-03 | 3.46E-03 | 0.29 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 2.86E-03 | 0.24 | 2.90E-03 | 5.76E-03 | 0.48 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 4.81E-04 | 0.04 | 2.90E-03 | 3.38E-03 | 0.28 | 达标 |
| | 后滩村 | 小时平均 | 7.21E-03 | 0.6 | 2.90E-03 | 1.01E-02 | 0.84 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 1.37E-03 | 0.11 | 2.90E-03 | 4.27E-03 | 0.36 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 4.28E-03 | 0.36 | 2.90E-03 | 7.18E-03 | 0.6 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 8.84E-04 | 0.07 | 2.90E-03 | 3.78E-03 | 0.32 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 5.83E-02 | 4.86 | 2.90E-03 | 6.12E-02 | 5.1 | 达标 |
| | | 8 小时平均 | 2.21E-02 | 1.84 | 2.90E-03 | 2.50E-02 | 2.09 | 达标 |

**表 6.2.5-20 叠加后三氯甲烷浓度预测结果表（mg/m³）**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 三氯甲烷 | 许庄 | 小时平均 | 2.60E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.70E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 刘墩 | 小时平均 | 1.01E-05 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.71E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 力庄村 | 小时平均 | 1.22E-05 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.71E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 倪墩村 | 小时平均 | 7.68E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.71E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 坝北 | 小时平均 | 6.40E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.71E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 小时平均 | 1.36E-05 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.71E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 胡庄 | 小时平均 | 2.53E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.70E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 慎圩 | 小时平均 | 3.83E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.70E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 李四庄 | 小时平均 | 6.46E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.71E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 小冲村 | 小时平均 | 4.40E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.70E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 大徐村 | 小时平均 | 4.16E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.70E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 小时平均 | 3.94E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.70E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 后滩村 | 小时平均 | 5.42E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.71E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 双城小学 | 小时平均 | 3.25E-06 | 0.00 | 8.70E-03 | 8.70E-03 | 0.73 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 小时平均 | 1.38E-04 | 0.01 | 8.70E-03 | 8.84E-03 | 0.74 | 达标 |

### 6.2.5.3. 网格浓度分布图

本项目 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、$SO_2$ 及 $NO_2$ 小时平均、日平均、年平均浓度贡献值分布图见图 6.2.5-1~6.2.5-12；二甲苯、氨、非甲烷总烃、硫化氢、TVOC、三氯甲烷小时平均浓度贡献值见图 6.2.5-13~6.2.5-19。

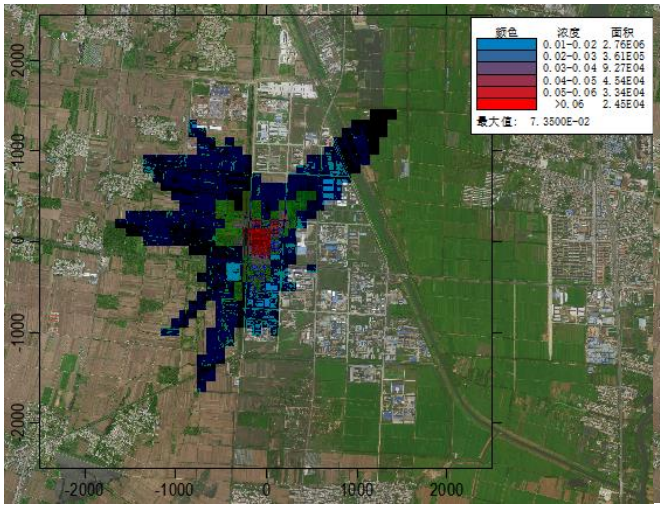



图 6.2.5-1 $PM_{10}$ 小时平均浓度贡献值分布图 ($mg/m^3$)

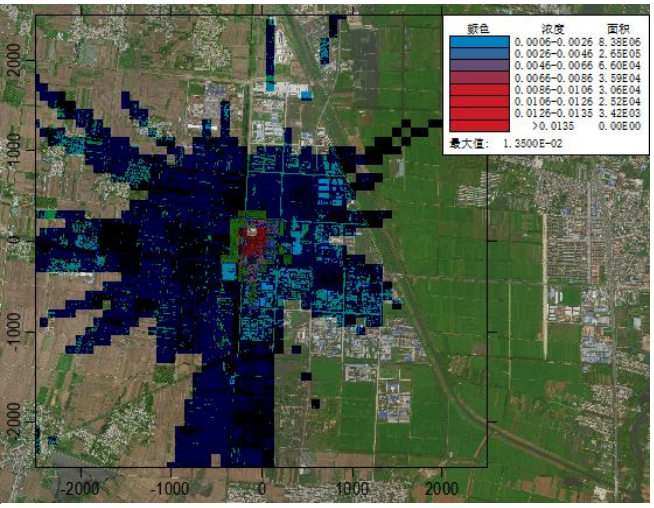



图 6.2.5-2 $PM_{10}$ 日平均浓度贡献值分布图 ($mg/m^3$)

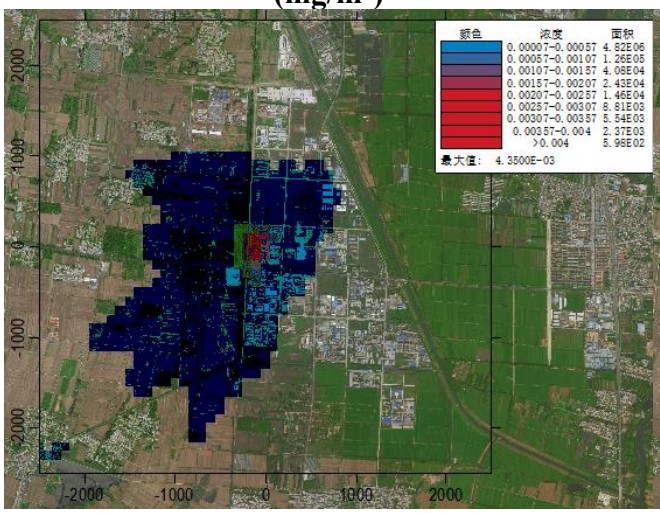



图 6.2.5-3 $PM_{10}$ 年平均浓度贡献值分布图 ($mg/m^3$)

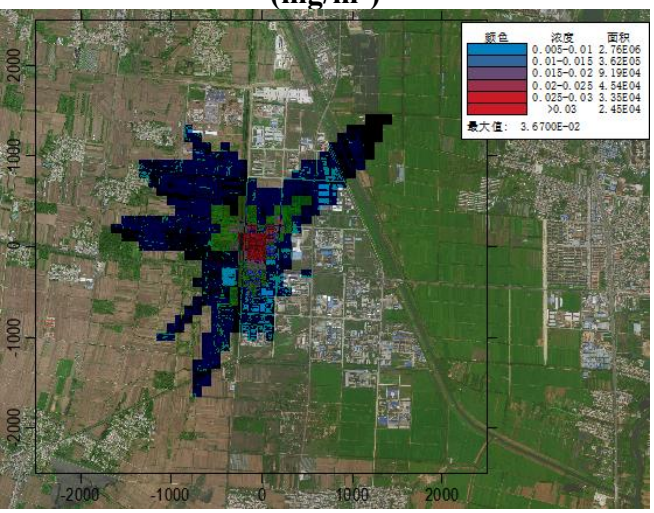



图 6.2.5-4 $PM_{2.5}$ 小时平均浓度贡献值分布图 ($mg/m^3$)

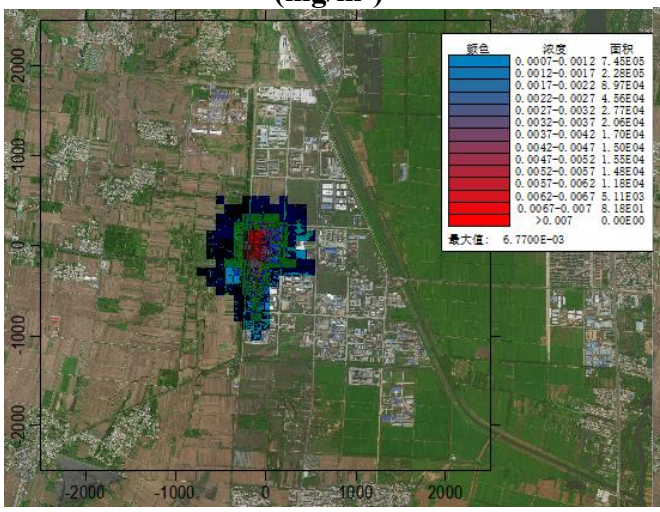



图 6.2.5-5 $PM_{2.5}$ 日平均浓度贡献值分布图 ($mg/m^3$)

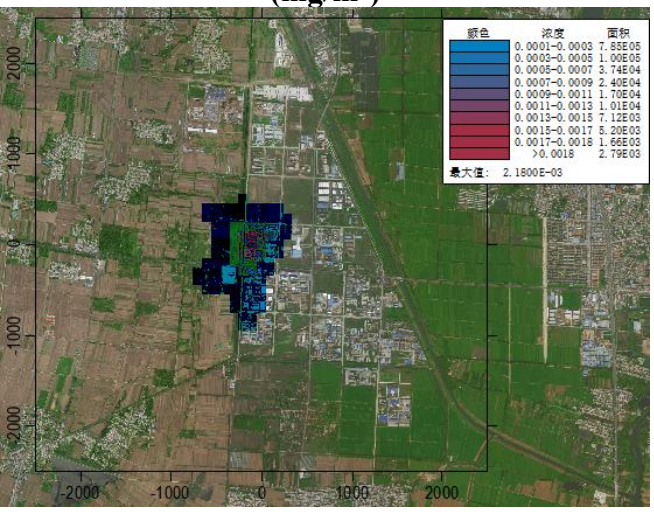



图 6.2.5-6 $PM_{2.5}$ 年平均浓度贡献值分布图 ($mg/m^3$)

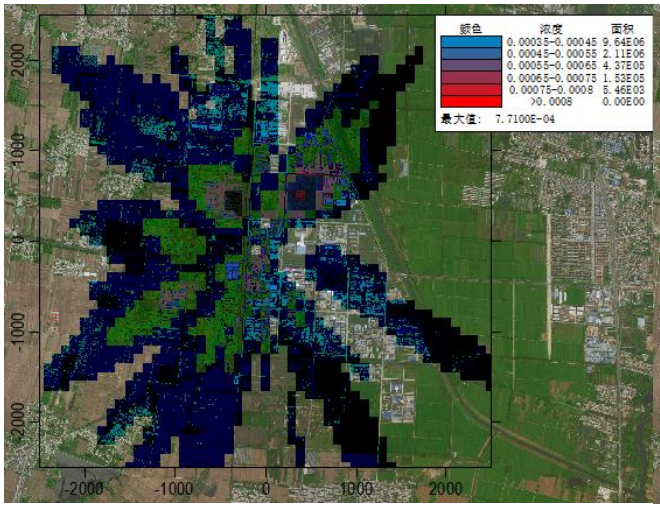



图 6.2.5-7 $SO_2$ 小时平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

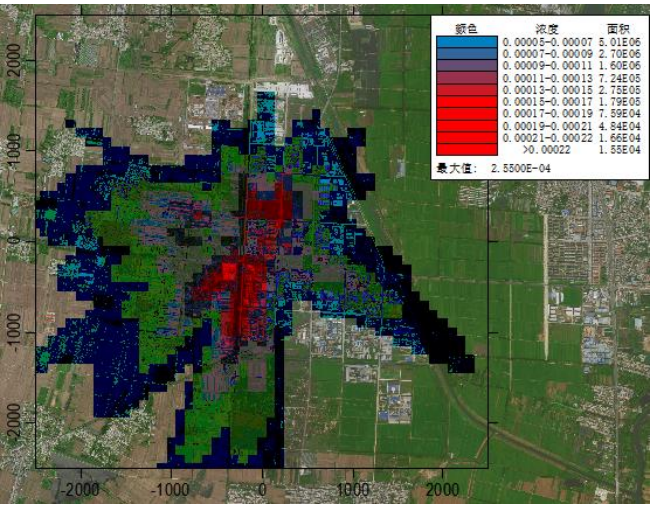



图 6.2.5-8 $SO_2$ 日平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

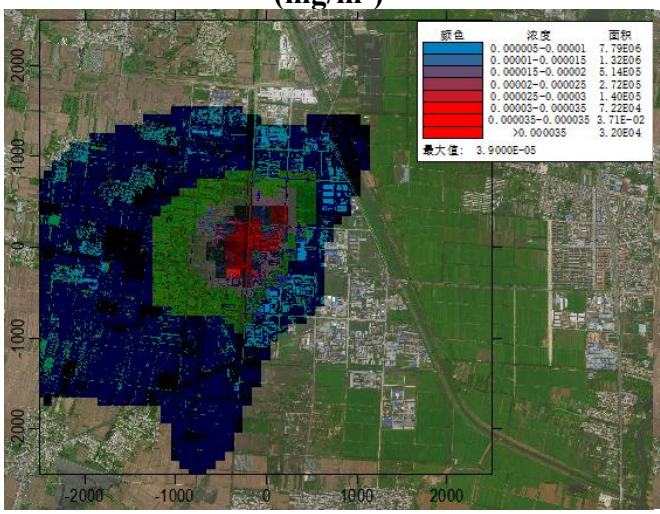



图 6.2.5-9 $SO_2$ 年平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

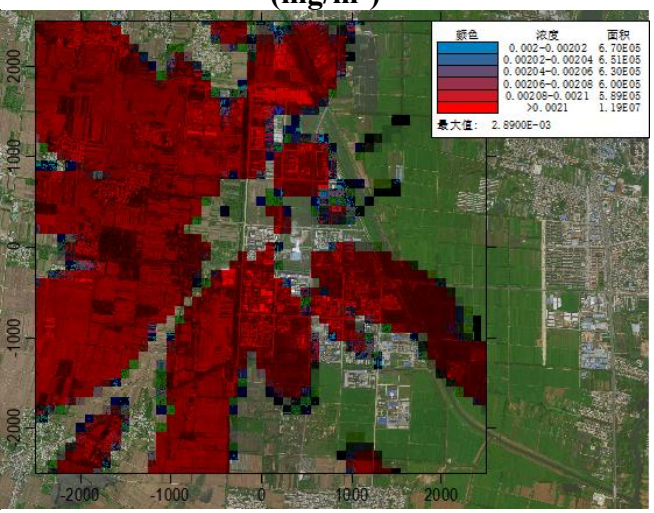



图 6.2.5-10 $NO_2$ 小时平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

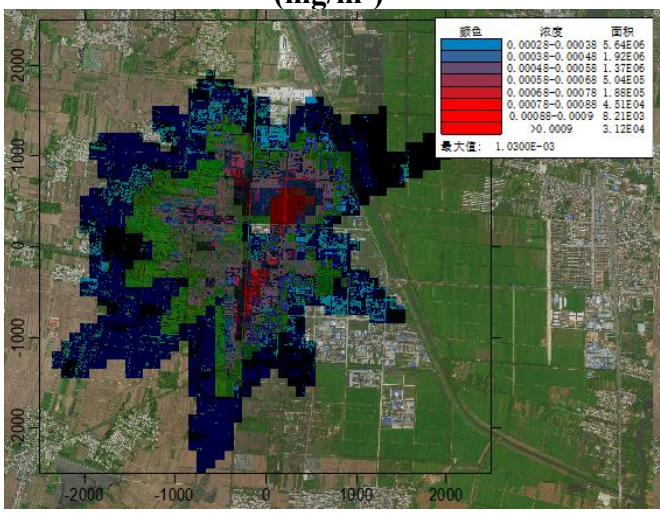



图 6.2.5-11 $NO_2$ 日平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

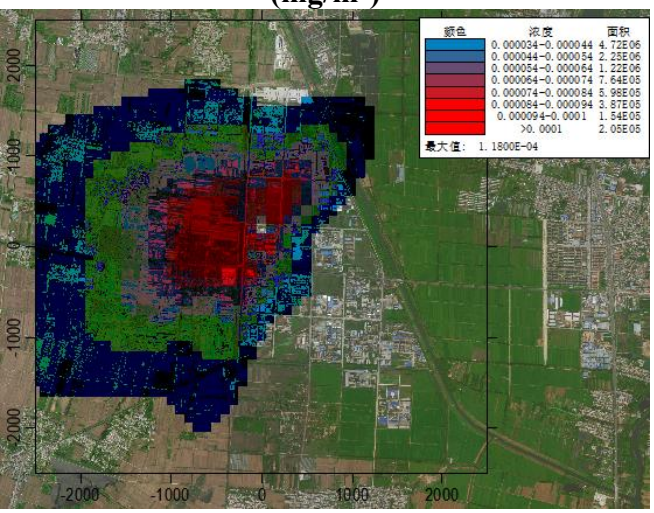



图 6.2.5-12 $NO_2$ 年平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

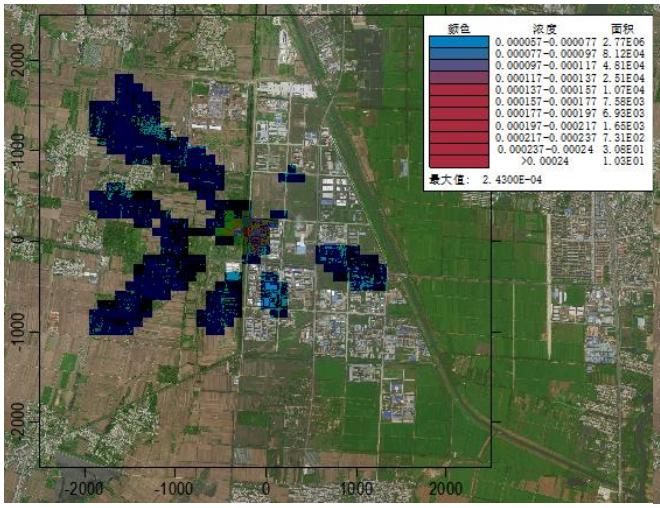



图 6.2.5-13 二甲苯小时平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

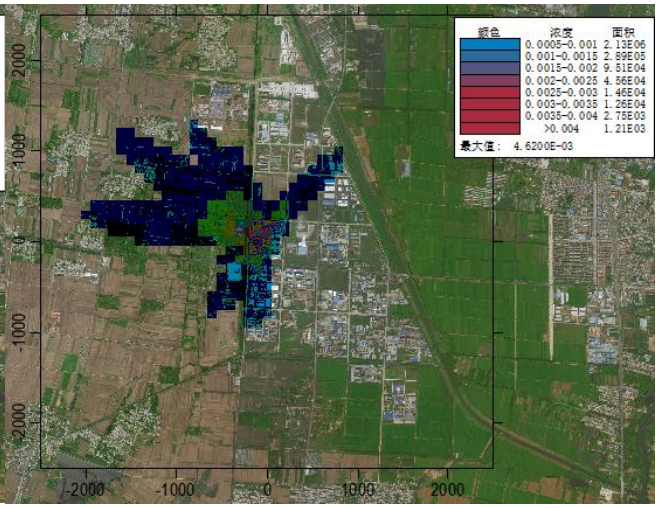



图 6.2.5-14 氨小时平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

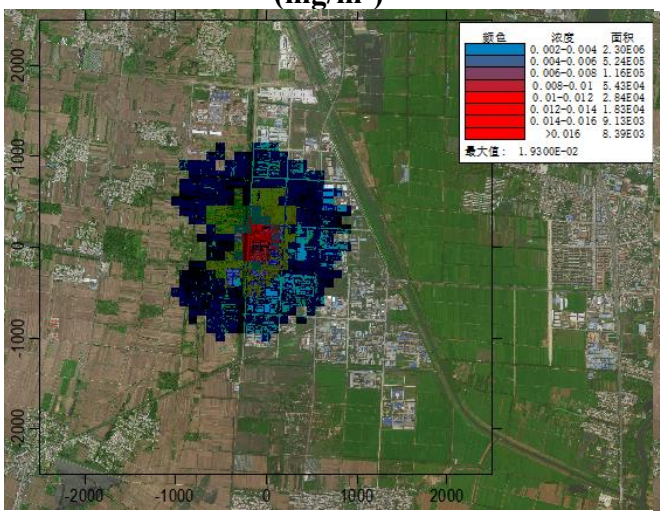



图 6.2.5-15 非甲烷总烃小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

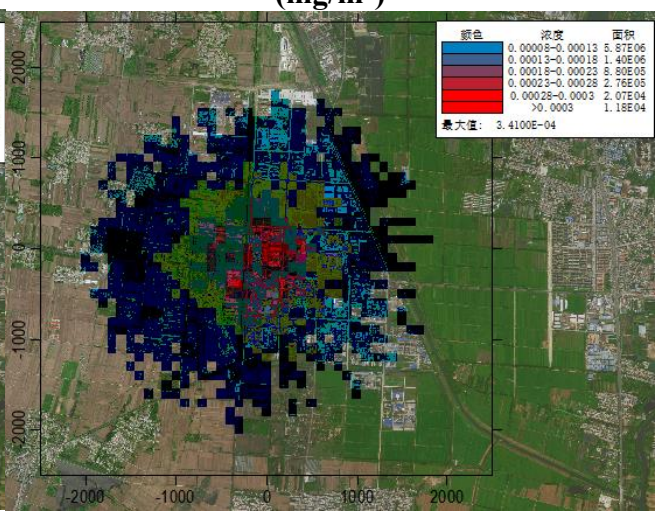



图 6.2.5-16 硫化氢小时平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

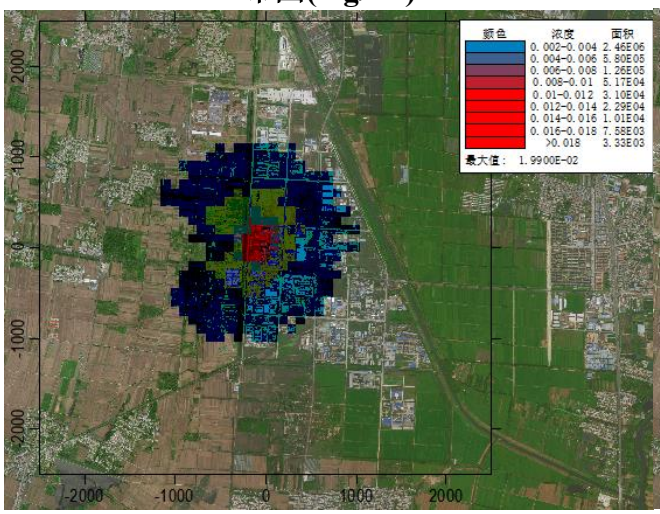



图 6.2.5-17 TVOC 小时平均浓度贡献值分布图 (mg/m³)

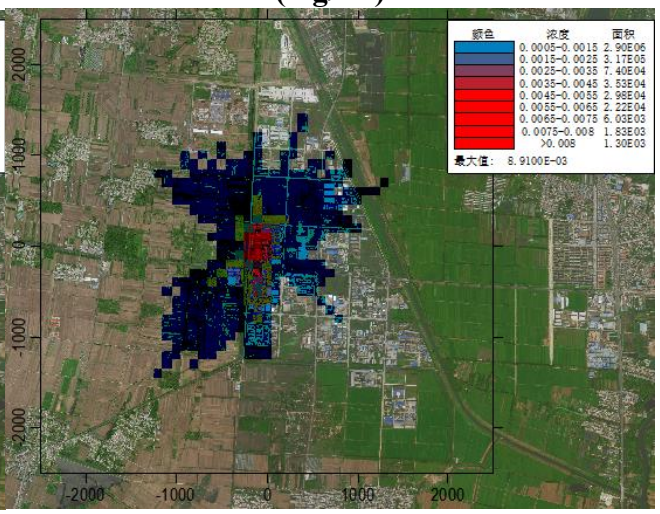



图 6.2.5-18 TVOC 8 小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

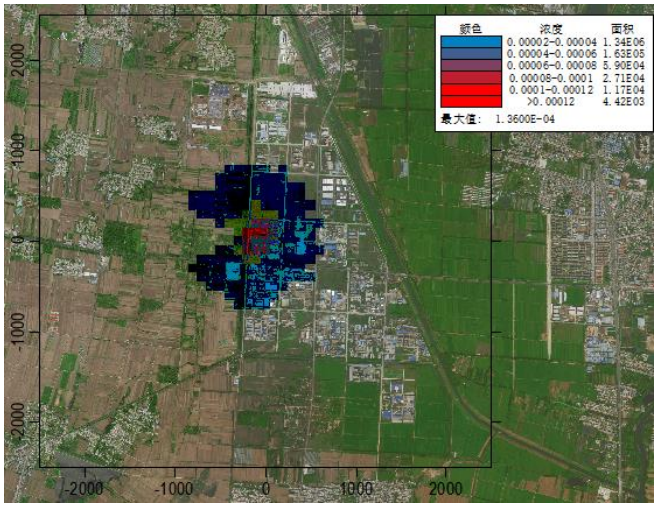



**图 6.2.5-19 三氯甲烷小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)**

叠加现状值后 $SO_2$、$NO_2$ 保证率日平均、年平均浓度分布图见图 6.2.5-21~6.2.5-24；叠加现状值后二甲苯、氨、非甲烷总烃、硫化氢、TVOC 小时平均浓度分布图见图 6.2.5-25~6.2.5-31。

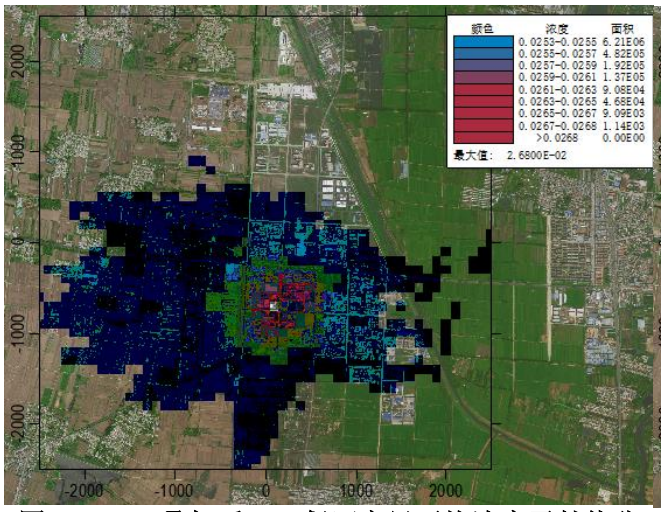



**图 6.2.5-21 叠加后 $SO_2$ 保证率日平均浓度贡献值分布图(mg/m³)**

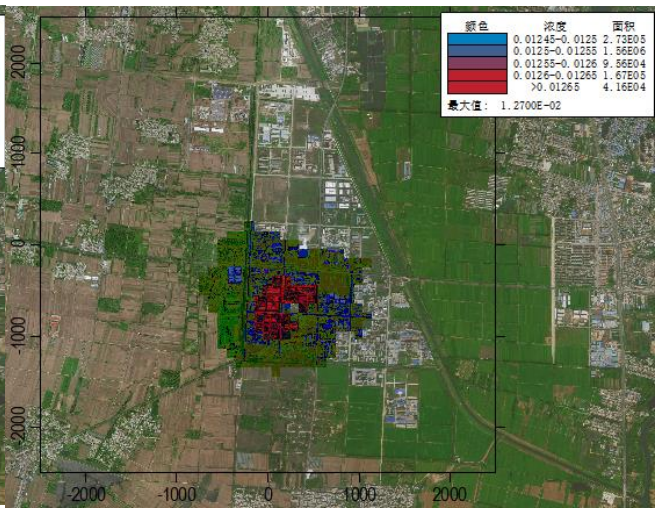



**图 6.2.5-22 叠加后 $SO_2$ 年平均浓度贡献值分布图(mg/m³)**

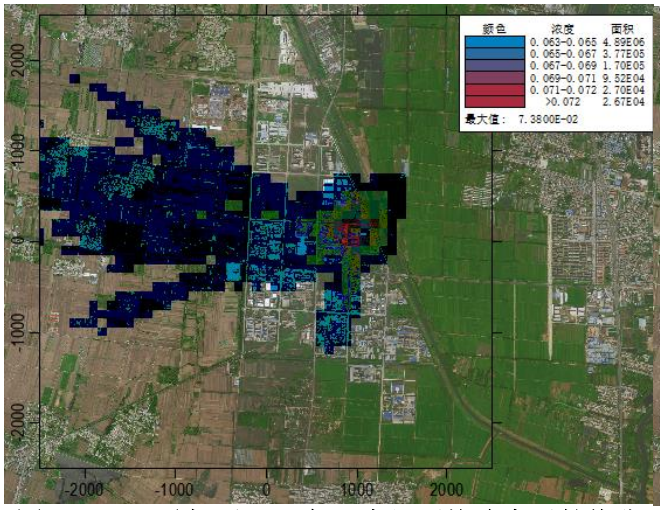



图 6.2.5-23 叠加后 $NO_2$ 保证率日平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

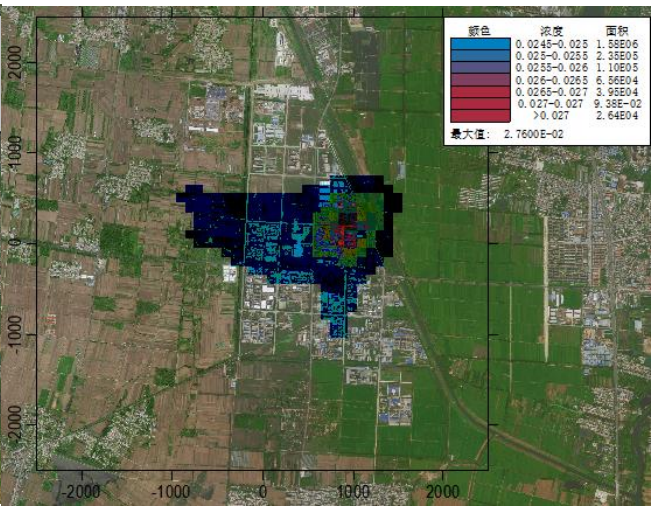



图 6.2.5-24 叠加后 $NO_2$ 年平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

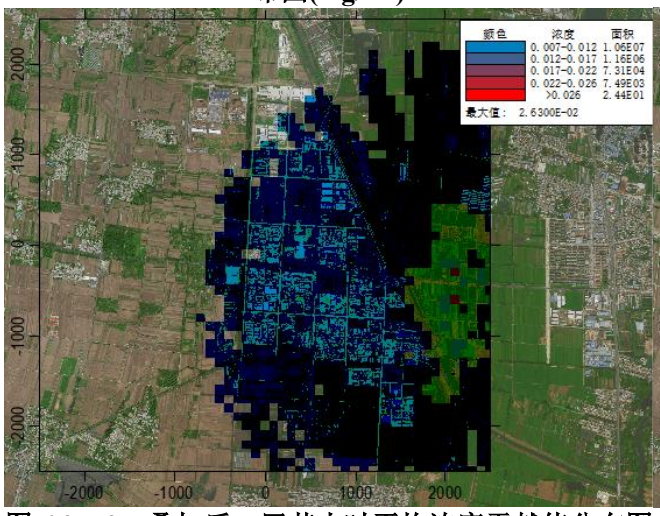



图 6.2.5-25 叠加后二甲苯小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

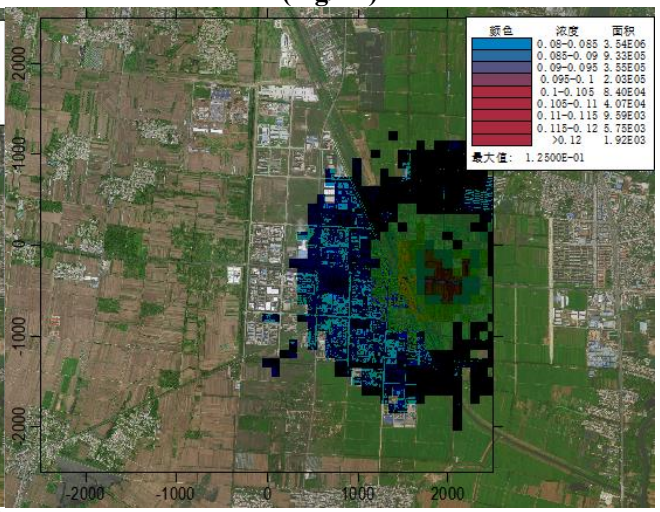



图 6.2.5-26 叠加后氨小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

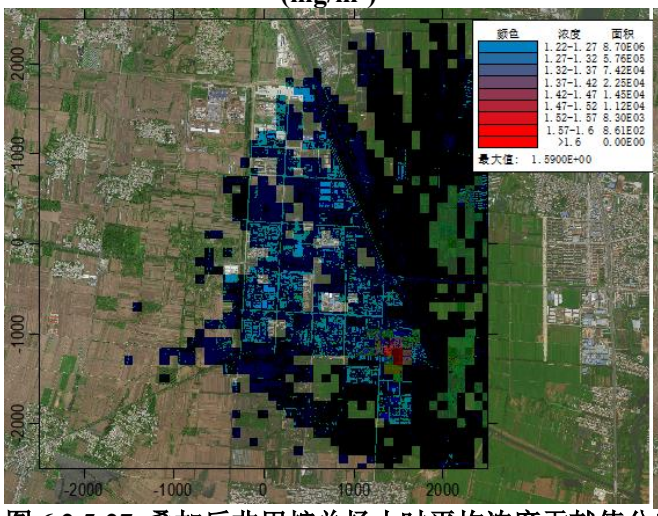



图 6.2.5-27 叠加后非甲烷总烃小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

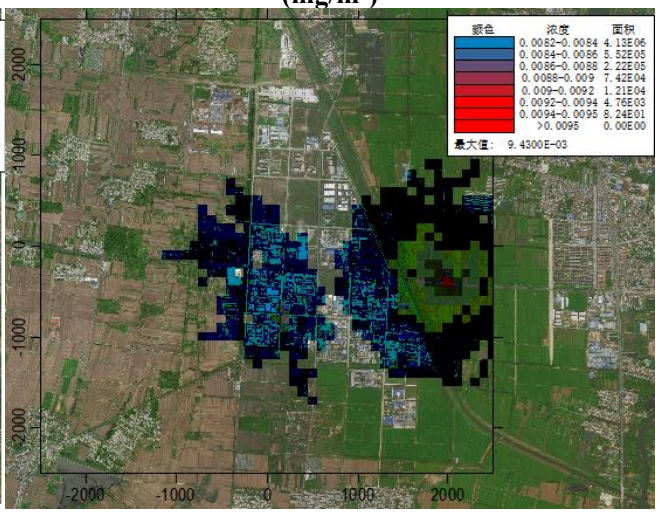



图 6.2.5-28 叠加后硫化氢小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)

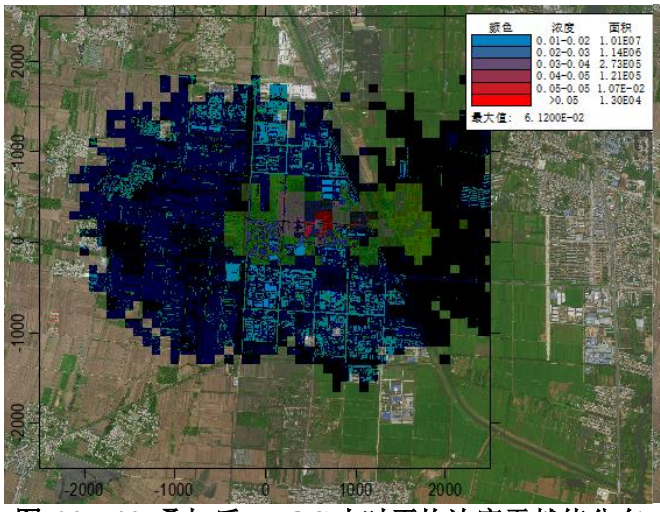



**图 6.2.5-29 叠加后 TVOC 小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)**

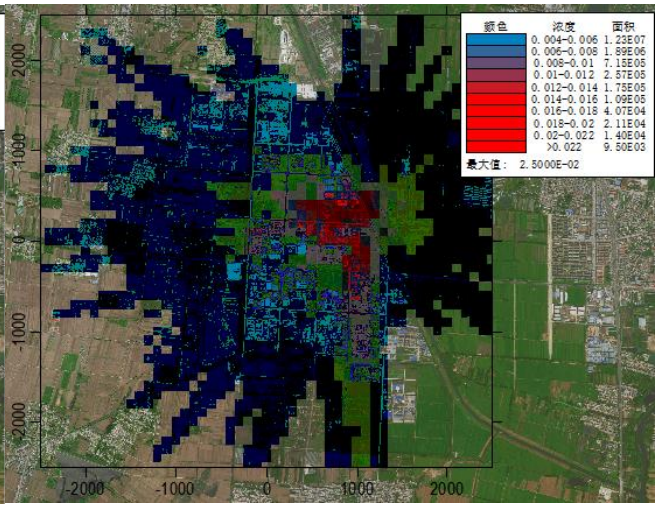



**图 6.2.5-30 叠加后 TVOC 8 小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)**

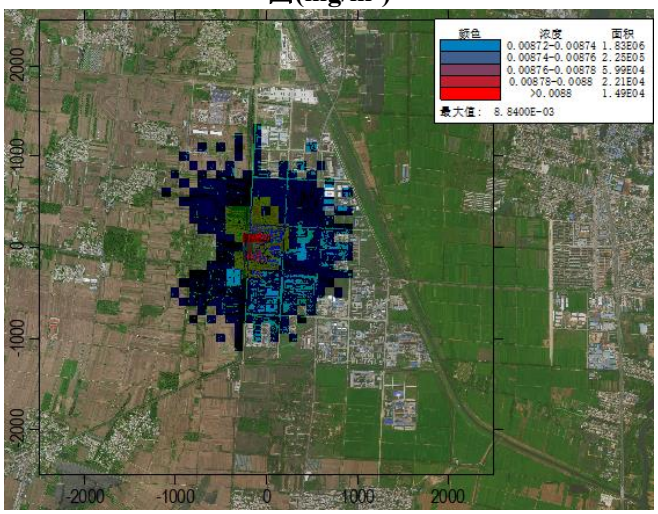



**图 6.2.5-31 叠加后三氯甲烷小时平均浓度贡献值分布图(mg/m³)**

## 6.2.6. 项目非正常工况下环境影响预测结果

非正常工况下（详见 4.8 章节），评价范围内小时平均最大浓度值及保护目标小时平均最大浓度值见表 6.2.6-1~表 6.2.6-3。经过预测，非正常工况 1、非正常工况 3 下，$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、氨小时贡献值达标，但相对正常工况下对周边环境影响加深；非正常工况 2 下，$PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 小时贡献值均超标，非甲烷总烃、TVOC 小时贡献值达标。

因此，为了减轻环境影响，企业需加强环保设施管理，降低非正常事故的发生概率，乃至杜绝该类事故的发生。

**表 6.2.6-1 本项目非正常工况 1 污染物贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 许庄 | 1 小时 | 2.33E-04 | 23100208 | 0.05 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 2.42E-04 | 23022809 | 0.05 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 2.66E-04 | 23051008 | 0.06 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 1.99E-04 | 23062807 | 0.04 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 1.96E-04 | 23062607 | 0.04 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 2.68E-04 | 23092808 | 0.06 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 2.29E-04 | 23022809 | 0.05 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 2.16E-04 | 23081708 | 0.05 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 2.13E-04 | 23090108 | 0.05 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 2.08E-04 | 23042807 | 0.05 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 2.15E-04 | 23080407 | 0.05 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 1.91E-04 | 23080707 | 0.04 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 1.74E-04 | 23071507 | 0.04 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 2.24E-04 | 23063007 | 0.05 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 3.01E-04 | 23090109 | 0.07 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 许庄 | 1 小时 | 1.16E-04 | 23100208 | 0.05 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 1.21E-04 | 23022809 | 0.05 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 1.33E-04 | 23051008 | 0.06 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 9.97E-05 | 23062807 | 0.04 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 9.79E-05 | 23062607 | 0.04 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 1.34E-04 | 23092808 | 0.06 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 1.14E-04 | 23022809 | 0.05 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 1.08E-04 | 23081708 | 0.05 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 1.07E-04 | 23090108 | 0.05 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 1.04E-04 | 23042807 | 0.05 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 1.07E-04 | 23080407 | 0.05 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 9.54E-05 | 23080707 | 0.04 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 8.72E-05 | 23071507 | 0.04 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 1.12E-04 | 23063007 | 0.05 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 1.51E-04 | 23090109 | 0.07 | 达标 |
| 氨 | 许庄 | 1 小时 | 8.52E-02 | 23100208 | 42.61 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 8.86E-02 | 23022809 | 44.28 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 9.74E-02 | 23051008 | 48.72 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 7.30E-02 | 23062807 | 36.48 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 7.16E-02 | 23062607 | 35.81 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 9.82E-02 | 23092808 | 49.12 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 8.37E-02 | 23022809 | 41.84 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 7.90E-02 | 23081708 | 39.48 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 7.81E-02 | 23090108 | 39.03 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 7.60E-02 | 23042807 | 37.99 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 7.85E-02 | 23080407 | 39.26 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 6.98E-02 | 23080707 | 34.91 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 6.38E-02 | 23071507 | 31.92 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 双城小学 | 1 小时 | 8.19E-02 | 23063007 | 40.95 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 1.10E-01 | 23090109 | 55.13 | 达标 |
| 二甲苯 | 许庄 | 1 小时 | 1.00E-03 | 23100208 | 0.50 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 1.04E-03 | 23022809 | 0.52 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 1.15E-03 | 23051008 | 0.57 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 8.59E-04 | 23062807 | 0.43 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 8.43E-04 | 23062607 | 0.42 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 1.16E-03 | 23092808 | 0.58 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 9.85E-04 | 23022809 | 0.49 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 9.29E-04 | 23081708 | 0.46 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 9.19E-04 | 23090108 | 0.46 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 8.94E-04 | 23042807 | 0.45 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 9.24E-04 | 23080407 | 0.46 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 8.22E-04 | 23080707 | 0.41 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 7.51E-04 | 23071507 | 0.38 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 9.64E-04 | 23063007 | 0.48 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 1.30E-03 | 23090109 | 0.65 | 达标 |
| 以非甲烷总烃 | 许庄 | 1 小时 | 4.44E-03 | 23100208 | 0.22 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 4.61E-03 | 23022809 | 0.23 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 5.07E-03 | 23051008 | 0.25 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 3.80E-03 | 23062807 | 0.19 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 3.73E-03 | 23062607 | 0.19 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 5.11E-03 | 23092808 | 0.26 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 4.36E-03 | 23022809 | 0.22 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 4.11E-03 | 23081708 | 0.21 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 4.06E-03 | 23090108 | 0.20 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 3.96E-03 | 23042807 | 0.20 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 4.09E-03 | 23080407 | 0.20 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 3.63E-03 | 23080707 | 0.18 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 3.32E-03 | 23071507 | 0.17 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 4.26E-03 | 23063007 | 0.21 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 5.74E-03 | 23090109 | 0.29 | 达标 |
| TVOC | 许庄 | 1 小时 | 5.62E-03 | 23100208 | 0.47 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 5.84E-03 | 23022809 | 0.49 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 6.42E-03 | 23051008 | 0.54 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 4.81E-03 | 23062807 | 0.40 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 4.72E-03 | 23062607 | 0.39 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 6.48E-03 | 23092808 | 0.54 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 5.52E-03 | 23022809 | 0.46 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 5.21E-03 | 23081708 | 0.43 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 5.15E-03 | 23090108 | 0.43 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 5.01E-03 | 23042807 | 0.42 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 5.18E-03 | 23080407 | 0.43 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 4.60E-03 | 23080707 | 0.38 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 4.21E-03 | 23071507 | 0.35 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 5.40E-03 | 23063007 | 0.45 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 7.27E-03 | 23090109 | 0.61 | 达标 |

**表 6.2.6-2 本项目非正常工况 2 污染物贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（mg/m³） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 许庄 | 1 小时 | 4.08E-01 | 23052719 | 90.58 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 4.52E-01 | 23061307 | 100.38 | 超标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 5.55E-01 | 23061307 | 123.44 | 超标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 3.94E-01 | 23102117 | 87.50 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 2.75E-01 | 23122809 | 61.12 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 6.52E-01 | 23061307 | 144.85 | 超标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 3.07E-01 | 23071619 | 68.16 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 5.33E-01 | 23081707 | 118.51 | 超标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 2.96E-01 | 23041307 | 65.84 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 2.93E-01 | 23060407 | 65.08 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 4.30E-01 | 23091118 | 95.56 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 4.47E-01 | 23090207 | 99.23 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 4.23E-01 | 23060907 | 94.10 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 4.73E-01 | 23081707 | 105.08 | 超标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 4.06E+00 | 23060907 | 903.11 | 超标 |
| $PM_{2.5}$ | 许庄 | 1 小时 | 2.04E-01 | 23052719 | 90.58 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 2.26E-01 | 23061307 | 100.38 | 超标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 2.78E-01 | 23061307 | 123.44 | 超标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 1.97E-01 | 23102117 | 87.50 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 1.38E-01 | 23122809 | 61.12 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 3.26E-01 | 23061307 | 144.85 | 超标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 1.53E-01 | 23071619 | 68.16 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 2.67E-01 | 23081707 | 118.51 | 超标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 1.48E-01 | 23041307 | 65.84 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 1.46E-01 | 23060407 | 65.08 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 2.15E-01 | 23091118 | 95.56 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 2.23E-01 | 23090207 | 99.23 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 2.12E-01 | 23060907 | 94.10 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 2.36E-01 | 23081707 | 105.08 | 超标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 2.03E+00 | 23060907 | 903.11 | 超标 |
| 以非甲烷总烃 | 许庄 | 1 小时 | 3.81E-04 | 23081707 | 0.02 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 4.81E-04 | 23061307 | 0.02 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 5.82E-04 | 23061307 | 0.03 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 3.84E-04 | 23102117 | 0.02 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 3.30E-04 | 23082307 | 0.02 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 6.88E-04 | 23061307 | 0.03 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 2.98E-04 | 23081707 | 0.01 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 5.62E-04 | 23081707 | 0.03 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 2.92E-04 | 23061307 | 0.01 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 2.77E-04 | 23060407 | 0.01 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 3.98E-04 | 23091118 | 0.02 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 3.63E-04 | 23090207 | 0.02 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 4.20E-04 | 23060907 | 0.02 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 4.76E-04 | 23081707 | 0.02 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 5.56E-03 | 23060907 | 0.28 | 达标 |
| TVOC | 许庄 | 1 小时 | 3.81E-04 | 23081707 | 0.03 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 4.81E-04 | 23061307 | 0.04 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 5.82E-04 | 23061307 | 0.05 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 3.84E-04 | 23102117 | 0.03 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 3.30E-04 | 23082307 | 0.03 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 6.88E-04 | 23061307 | 0.06 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 2.98E-04 | 23081707 | 0.02 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 5.62E-04 | 23081707 | 0.05 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 2.92E-04 | 23061307 | 0.02 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 2.77E-04 | 23060407 | 0.02 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 3.98E-04 | 23091118 | 0.03 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 3.63E-04 | 23090207 | 0.03 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 4.20E-04 | 23060907 | 0.03 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 4.76E-04 | 23081707 | 0.04 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 5.56E-03 | 23060907 | 0.46 | 达标 |

**表 6.2.6-1 本项目非正常工况 3 污染物贡献质量浓度预测结果表**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（$mg/m^3$） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 许庄 | 1 小时 | 2.77E-05 | 23100208 | 0.01 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 2.71E-05 | 23022809 | 0.01 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 3.34E-05 | 23051008 | 0.01 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 2.29E-05 | 23062807 | 0.01 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 2.19E-05 | 23062607 | 0.01 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 3.43E-05 | 23051008 | 0.01 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 2.97E-05 | 23081708 | 0.01 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 2.85E-05 | 23081708 | 0.01 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 2.61E-05 | 23090108 | 0.01 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 2.34E-05 | 23042807 | 0.01 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 2.55E-05 | 23080407 | 0.01 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 2.31E-05 | 23080707 | 0.01 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 2.01E-05 | 23042508 | 0.01 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 2.54E-05 | 23063007 | 0.01 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 3.61E-05 | 23041409 | 0.01 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 许庄 | 1 小时 | 1.39E-05 | 23100208 | 0.01 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 1.35E-05 | 23022809 | 0.01 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 1.67E-05 | 23051008 | 0.01 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 1.15E-05 | 23062807 | 0.01 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 1.10E-05 | 23062607 | 0.01 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 1.72E-05 | 23051008 | 0.01 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 1.49E-05 | 23081708 | 0.01 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 1.43E-05 | 23081708 | 0.01 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 李四庄 | 1 小时 | 1.30E-05 | 23090108 | 0.01 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 1.17E-05 | 23042807 | 0.01 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 1.28E-05 | 23080407 | 0.01 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 1.16E-05 | 23080707 | 0.01 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 1.00E-05 | 23042508 | 0.01 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 1.27E-05 | 23063007 | 0.01 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 1.80E-05 | 23041409 | 0.01 | 达标 |
| 二甲苯 | 许庄 | 1 小时 | 1.18E-04 | 23100208 | 0.06 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 1.15E-04 | 23022809 | 0.06 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 1.42E-04 | 23051008 | 0.07 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 9.75E-05 | 23062807 | 0.05 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 9.31E-05 | 23062607 | 0.05 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 1.46E-04 | 23051008 | 0.07 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 1.26E-04 | 23081708 | 0.06 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 1.21E-04 | 23081708 | 0.06 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 1.11E-04 | 23090108 | 0.06 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 9.96E-05 | 23042807 | 0.05 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 1.08E-04 | 23080407 | 0.05 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 9.82E-05 | 23080707 | 0.05 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 8.52E-05 | 23042508 | 0.04 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 1.08E-04 | 23063007 | 0.05 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 1.53E-04 | 23041409 | 0.08 | 达标 |
| 氨 | 许庄 | 1 小时 | 9.91E-03 | 23100208 | 4.95 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 9.67E-03 | 23022809 | 4.84 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 1.20E-02 | 23051008 | 5.98 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 8.20E-03 | 23062807 | 4.10 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 7.83E-03 | 23062607 | 3.91 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 1.23E-02 | 23051008 | 6.13 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 1.06E-02 | 23081708 | 5.31 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 1.02E-02 | 23081708 | 5.09 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 9.32E-03 | 23090108 | 4.66 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 8.38E-03 | 23042807 | 4.19 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 9.13E-03 | 23080407 | 4.56 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 8.26E-03 | 23080707 | 4.13 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 7.17E-03 | 23042508 | 3.58 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 9.08E-03 | 23063007 | 4.54 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 1.29E-02 | 23041409 | 6.44 | 达标 |
| VOCs（以非甲烷总烃计） | 许庄 | 1 小时 | 5.27E-04 | 23100208 | 0.03 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 5.14E-04 | 23022809 | 0.03 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 6.35E-04 | 23051008 | 0.03 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 4.36E-04 | 23062807 | 0.02 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 4.16E-04 | 23062607 | 0.02 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 6.52E-04 | 23051008 | 0.03 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 5.64E-04 | 23081708 | 0.03 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 5.41E-04 | 23081708 | 0.03 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 4.95E-04 | 23090108 | 0.02 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 小冲村 | 1 小时 | 4.45E-04 | 23042807 | 0.02 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 4.85E-04 | 23080407 | 0.02 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 4.39E-04 | 23080707 | 0.02 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 3.81E-04 | 23042508 | 0.02 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 4.83E-04 | 23063007 | 0.02 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 6.85E-04 | 23041409 | 0.03 | 达标 |
| TVOC | 许庄 | 1 小时 | 6.65E-04 | 23100208 | 0.06 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 6.49E-04 | 23022809 | 0.05 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 8.03E-04 | 23051008 | 0.07 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 5.50E-04 | 23062807 | 0.05 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 5.26E-04 | 23062607 | 0.04 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 8.23E-04 | 23051008 | 0.07 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 7.13E-04 | 23081708 | 0.06 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 6.84E-04 | 23081708 | 0.06 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 6.26E-04 | 23090108 | 0.05 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 5.62E-04 | 23042807 | 0.05 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 6.13E-04 | 23080407 | 0.05 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 5.55E-04 | 23080707 | 0.05 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 4.81E-04 | 23042508 | 0.04 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 6.10E-04 | 23063007 | 0.05 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 8.65E-04 | 23041409 | 0.07 | 达标 |

## 6.2.7. 环境防护距离

### 6.2.7.1. 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），建设项目需进行大气防护距离计算。本次对厂界外设置 50m×50m 的网格，计算各污染物厂界外短期贡献浓度达标情况。

**表 6.2.7-1 本项目建成后全厂污染源短期浓度贡献值预测结果**

| 污染物 | 预测点 | 平均时段 | 最大贡献值/（$mg/m^3$） | 出现时间 | 占标率/% | 达标情况 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $PM_{10}$ | 许庄 | 1 小时 | 6.16E-02 | 23010702 | 13.69 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 8.46E-02 | 23120424 | 18.80 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 9.11E-02 | 23102902 | 20.24 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 5.75E-02 | 23030906 | 12.78 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 5.52E-02 | 23091202 | 12.26 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 8.77E-02 | 23022522 | 19.49 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 6.10E-02 | 23101121 | 13.57 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 6.98E-02 | 23081723 | 15.52 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 6.09E-02 | 23051121 | 13.54 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 3.65E-02 | 23080902 | 8.12 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 5.66E-02 | 23103103 | 12.58 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 3.99E-02 | 23090201 | 8.88 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 3.50E-02 | 23111501 | 7.79 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 双城小学 | 1 小时 | 5.68E-02 | 23101503 | 12.62 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 3.58E-01 | 23060907 | 79.53 | 达标 |
| $PM_{2.5}$ | 许庄 | 1 小时 | 3.08E-02 | 23010702 | 13.69 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 4.23E-02 | 23120424 | 18.80 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 4.55E-02 | 23102902 | 20.24 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 2.87E-02 | 23030906 | 12.78 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 2.76E-02 | 23091202 | 12.26 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 4.38E-02 | 23022522 | 19.49 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 3.05E-02 | 23101121 | 13.57 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 3.49E-02 | 23081723 | 15.52 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 3.05E-02 | 23051121 | 13.54 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 1.83E-02 | 23080902 | 8.12 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 2.83E-02 | 23103103 | 12.58 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 2.00E-02 | 23090201 | 8.88 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 1.75E-02 | 23111501 | 7.79 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 2.84E-02 | 23101503 | 12.62 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 1.79E-01 | 23060907 | 79.53 | 达标 |
| $SO_2$ | 许庄 | 1 小时 | 3.42E-04 | 23102808 | 0.07 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 3.65E-04 | 23090108 | 0.07 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 3.84E-04 | 23080407 | 0.08 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 3.49E-04 | 23102117 | 0.07 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 3.56E-04 | 23080707 | 0.07 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 4.11E-04 | 23102408 | 0.08 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 3.17E-04 | 23081708 | 0.06 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 3.71E-04 | 23081707 | 0.07 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 3.13E-04 | 23050107 | 0.06 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 3.36E-04 | 23081907 | 0.07 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 3.03E-04 | 23030608 | 0.06 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 2.66E-04 | 23080707 | 0.05 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 2.47E-04 | 23071507 | 0.05 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 3.22E-04 | 23081707 | 0.06 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 7.72E-04 | 23060907 | 0.15 | 达标 |
| $NO_2$ | 许庄 | 1 小时 | 2.47E-03 | 23100208 | 1.24 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 2.65E-03 | 23090108 | 1.32 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 3.13E-03 | 23051008 | 1.56 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 2.25E-03 | 23062807 | 1.13 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 2.68E-03 | 23080707 | 1.34 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 3.28E-03 | 23051008 | 1.64 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 2.93E-03 | 23081708 | 1.46 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 2.92E-03 | 23081708 | 1.46 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 2.68E-03 | 23090108 | 1.34 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 2.63E-03 | 23081907 | 1.32 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 2.65E-03 | 23080407 | 1.33 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 2.28E-03 | 23080707 | 1.14 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 2.12E-03 | 23071507 | 1.06 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 2.39E-03 | 23063007 | 1.19 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 1.53E-02 | 23082307 | 7.63 | 达标 |
| TVOC | 许庄 | 1 小时 | 7.08E-04 | 23102808 | 0.06 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 1.41E-03 | 23080405 | 0.12 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 1.74E-03 | 23052323 | 0.15 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 1.10E-03 | 23081203 | 0.09 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 9.19E-04 | 23090420 | 0.08 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 1.97E-03 | 23050920 | 0.16 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 7.45E-04 | 23010309 | 0.06 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 1.03E-03 | 23010309 | 0.09 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 9.35E-04 | 23090724 | 0.08 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 7.22E-04 | 23081722 | 0.06 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 7.05E-04 | 23010709 | 0.06 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 6.29E-04 | 23090207 | 0.05 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 7.84E-04 | 23051422 | 0.07 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 7.97E-04 | 23081707 | 0.07 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 2.56E-02 | 23082221 | 2.13 | 达标 |
| 非甲烷总烃 | 许庄 | 1 小时 | 7.25E-03 | 23010702 | 0.36 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 7.35E-03 | 23120424 | 0.37 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 6.06E-03 | 23022522 | 0.30 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 3.74E-03 | 23030906 | 0.19 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 3.04E-03 | 23082503 | 0.15 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 4.72E-03 | 23090305 | 0.24 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 7.42E-03 | 23101121 | 0.37 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 6.15E-03 | 23081723 | 0.31 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 5.65E-03 | 23080504 | 0.28 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 4.78E-03 | 23051903 | 0.24 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 4.01E-03 | 23120521 | 0.20 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 4.70E-03 | 23091604 | 0.24 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 2.60E-03 | 23093018 | 0.13 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 6.16E-03 | 23101503 | 0.31 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 3.64E-02 | 23010309 | 1.82 | 达标 |
| 二甲苯 | 许庄 | 1 小时 | 5.28E-05 | 23051007 | 0.03 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 5.09E-05 | 23090108 | 0.03 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 5.89E-05 | 23051008 | 0.03 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 4.08E-05 | 23020309 | 0.02 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 4.18E-05 | 23080707 | 0.02 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 6.34E-05 | 23051008 | 0.03 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 5.66E-05 | 23081708 | 0.03 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 5.35E-05 | 23081708 | 0.03 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 4.75E-05 | 23090108 | 0.02 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 4.34E-05 | 23081907 | 0.02 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 4.46E-05 | 23020409 | 0.02 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 4.12E-05 | 23080707 | 0.02 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 3.89E-05 | 23042508 | 0.02 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 4.28E-05 | 23063007 | 0.02 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 2.46E-04 | 23062307 | 0.12 | 达标 |
| 氨 | 许庄 | 1 小时 | 3.84E-04 | 23102808 | 0.19 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 6.53E-04 | 23010409 | 0.33 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 5.03E-04 | 23061307 | 0.25 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 4.17E-04 | 23083107 | 0.21 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 5.27E-04 | 23082503 | 0.26 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 6.17E-04 | 23061307 | 0.31 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 4.03E-04 | 23070219 | 0.20 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 6.17E-04 | 23010309 | 0.31 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 3.61E-04 | 23010409 | 0.18 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 4.49E-04 | 23080902 | 0.22 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 4.07E-04 | 23010709 | 0.20 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 3.03E-04 | 23090201 | 0.15 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 4.23E-04 | 23111501 | 0.21 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 4.43E-04 | 23070119 | 0.22 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 5.43E-03 | 23081504 | 2.71 | 达标 |
| 硫化氢 | 许庄 | 1 小时 | 1.03E-03 | 23010407 | 10.26 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 1.23E-03 | 23103002 | 12.28 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 1.17E-03 | 23120521 | 11.68 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 6.38E-04 | 23102019 | 6.38 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 7.52E-04 | 23102322 | 7.52 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 9.22E-04 | 23111821 | 9.22 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 9.13E-04 | 23080504 | 9.13 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 1.06E-03 | 23051605 | 10.60 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 8.47E-04 | 23103105 | 8.47 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 4.67E-04 | 23051903 | 4.67 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 7.00E-04 | 23111421 | 7.00 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 5.87E-04 | 23091604 | 5.87 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 4.23E-04 | 23111501 | 4.23 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 8.68E-04 | 23020323 | 8.68 | 达标 |
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 4.33E-03 | 23083107 | 43.30 | 达标 |
| 三氯甲烷 | 许庄 | 1 小时 | 2.47E-06 | 23081707 | 0.00 | 达标 |
| | 刘墩 | 1 小时 | 9.60E-06 | 23080405 | 0.00 | 达标 |
| | 力庄村 | 1 小时 | 1.19E-05 | 23052323 | 0.00 | 达标 |
| | 倪墩村 | 1 小时 | 7.52E-06 | 23081203 | 0.00 | 达标 |
| | 坝北 | 1 小时 | 6.26E-06 | 23090420 | 0.00 | 达标 |
| | 力庄卫生室 | 1 小时 | 1.35E-05 | 23050920 | 0.00 | 达标 |
| | 胡庄 | 1 小时 | 2.52E-06 | 23091821 | 0.00 | 达标 |
| | 慎圩 | 1 小时 | 3.83E-06 | 23081707 | 0.00 | 达标 |
| | 李四庄 | 1 小时 | 6.38E-06 | 23090724 | 0.00 | 达标 |
| | 小冲村 | 1 小时 | 4.33E-06 | 23081722 | 0.00 | 达标 |
| | 大徐村 | 1 小时 | 4.12E-06 | 23041104 | 0.00 | 达标 |
| | 棋盘镇小学 | 1 小时 | 3.88E-06 | 23052522 | 0.00 | 达标 |
| | 后滩村 | 1 小时 | 5.34E-06 | 23051422 | 0.00 | 达标 |
| | 双城小学 | 1 小时 | 3.25E-06 | 23081707 | 0.00 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 区域最大落地浓度 | 1 小时 | 1.74E-04 | 23082221 | 0.01 | 达标 |

根据对本项目新增污染源、削减源以及项目全场现有污染源的预测，结果表明本项目建成后厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

**6.2.7.2. 卫生防护距离**

卫生防护距离计算公式（选自《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》GB/T 39499 - 2020）。

$$\frac{Q_C}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25\gamma^2\right)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：$C_m$：标准浓度限值，$mg/m^3$；

$Q_C$：工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平，kg/h；

L：工业企业所需卫生防护距离，m；

γ：有害气体排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D：计算系数。

根据卫生防护距离计算公式计算的正常工况下各无组织排放单元排放的主要污染物的卫生防护距离列于表 6.2.7-1。

**表 6.2.7-1 本项目各装置区卫生防护距离计算参数及计算结果**

| 污染源位置 | 污染物 | 面积($m^2$) | 高度（m） | 排放量（kg/h） | 小时标准（$mg/m^3$） | 卫生防护距离（m） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 动静密封点无组织废气（S1） | 非甲烷总烃 | 51.02*50 | 26 | 0.025 | 2 | 50 |
| | TVOC | | | 0.028 | 1.2 | 50 |
| 氯化生产线装置（北区）无组织废气（S2） | $PM_{10}$ | 63*17 | 23.5 | 0.036 | 0.45 | 50 |
| | $PM_{2.5}$ | | | 0.018 | 0.225 | 50 |
| | 非甲烷总烃 | | | 6.64E-06 | 2 | 50 |
| | TVOC | | | 6.59E-06 | 1.2 | 50 |
| 氯化生产线装置（南区）（S3） | $PM_{10}$ | 38.12*25 | 18 | 0.210 | 0.45 | 50 |
| | $PM_{2.5}$ | | | 0.105 | 0.225 | 50 |
| 污水处理系统 | 氨气 | 2492 | 2.7 | 7.73E-05 | 0.2 | 50 |
| | 硫化氢 | | | 1.45E-04 | 0.01 | 50 |
| 胺基化生产线装置（北区）无组织废气（S5） | 二甲苯 | 51.05*50 | 26 | 0.001 | 0.2 | 50 |
| | 氨 | | | 0.019 | 0.2 | 50 |
| | 非甲烷总烃 | | | 0.002 | 2 | 50 |
| | TVOC | | | 0.003 | 1.2 | 50 |
| | $PM_{10}$ | | | 0.040 | 10 | 50 |
| | $PM_{2.5}$ | | | 0.020 | 0.45 | 50 |

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/T 39499- -2020），当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。考虑本项目动静密封点、氯化生产线装置（北区）、胺基化生产线装置（北区）产生的VOCs包含多种有机污染因子，上述装置区应提级处理。

综上，本项目应严格在动静密封点装置区外设置100m的卫生防护距离、氯化生产线装置（南区）外设置50m的卫生防护距离、胺基化生产线装置（北区）外设置100m的卫生防护距离、污水处理系统外设置 50m 的卫生防护距离、氯化生产线装置（北区）包装区外设置 100m 的卫生防护距离。

目前企业已设置东厂界外70米、南厂界外210m、西厂界外200m、北厂界外200m的卫生防护距离，覆盖了本项目的卫生防护距离。现状卫生防护距离内无居民住宅等敏感目标，后续该防护距离范围内的土地禁止建设新居民点、学校、医院、养老院等敏感目标。卫生防护距离包络线图详见图4.7-1。

## 6.2.8. 异味影响分析

建设项目产生的二甲苯、氨、$SO_2$、硫化氢等具有异味。

（1）异味主要危害

危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

（2）异味污染物

根据资料查阅二甲苯、氨等异味气体的嗅阈值，详细信息见下表。

**表 6.2.8-1 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$^3$ ) |
|---|---|---|---|
| 二甲苯 | 有芳香烃的特殊气味 | 0.058 | 0.252 |
| 氨 | 具有辛辣刺激性的气体 | 1.5 | 1.045 |
| $SO_2$ | 有强烈刺激性气味 | 0.87 | 2.279 |
| 硫化氢 | 低浓度时有一种特殊的臭鸡蛋味 | 0.00041 | 0.001 |

**注：浓度单位 ppm 与 mg/m$^3$ 的换算关系：mg/m$^3$=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 6.2.8-2 本项目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$^3$） |
|---|---|---|
| 二甲苯 | 2.43E-04 | 0.252 |
| 氨 | 4.62E-03 | 1.045 |
| $SO_2$ | 1.09E-03 | 2.279 |
| 硫化氢 | 3.41E-04 | 0.001 |

根据预测，本项目二甲苯、氨、$SO_2$、硫化氢最大贡献值最大落地浓度（小时平均）均未超过嗅阈值。

## 6.2.9. 大气评价结论

### 6.2.9.1. 非达标区环境可接受性

a.本项目属于改建项目，项目建成后，原有组织及无组织废气源强将被替代，以减少区域大气污染物颗粒物、氮氧化物、VOCs等污染物的排放，来改善区域环境质量；

b.根据表 6.2.5-1~6.2.5-12 的计算结果，本项目各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%；

c.根据表 6.2.5-1~6.2.5-12，本项目各污染物的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；

d.根据计算叠加现状值后 $SO_2$、$NO_2$ 的 98 百分位日平均质量浓度及年均浓度均满足标准要求；现状 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 超标，本次预测 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 年平均质量变化率 $k$ 均＜-20%，预测范围内的环境质量有所改善；其他污染物叠加现状补充监测数据后，短期浓度均满足标准要求。

因此，本项目环境影响可接受。

### 6.2.9.2. 大气环境防护距离

采用 2023 全年的常规气象资料，并设置 50×50m 的网格局对厂界外各污染物短期贡献浓度超标情况进行计算。根据计算，本项目建成后厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499--2020）计算的本项目各装置区卫生防护距离，以及现状卫生防护距离设置情况，企业卫生防护距离仍为东厂界外 70 米、南厂界外 210m、西厂界外 200m、北厂界外 200m。目前该范围内无环境保护目标，今后也不得新建居民点、学校、医院、养老院等敏感目标。

### 6.2.9.3. 污染物排放量核算结果

根据以上结果分析，本项目环境影响可接受。本项目排污核算结果如下。

（1）正常工况下有组织排放量核算

根据工程分析，本项目有组织排气筒为DA001~DA006。本项目建成后有组织排放量核算见下表。

**表 6.2.9-1 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/m³） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | DA001 | 颗粒物 | 4.69 | 0.302 | 2.176 |
| 2 | | 氨气 | 1.54 | 0.099 | 0.716 |
| 3 | | 非甲烷总烃 | 4.57 | 0.295 | 2.121 |
| 4 | | TVOC | 5.62 | 0.362 | 2.609 |
| 5 | | 硫化氢 | 2.27 | 0.146 | 1.053 |
| 6 | | 二氧化硫 | 3.98 | 0.257 | 1.850 |
| 7 | | 氮氧化物 | 25.62 | 1.653 | 11.900 |
| 8 | DA002 | 颗粒物 | 10.97 | 0.165 | 0.209 |
| 9 | | 氯化氢 | 11.82 | 0.177 | 0.225 |
| 10 | | 六氯苯 | 0.10 | 0.0014 | 0.0018 |
| 11 | | 五氯苯 | 0.002 | 0.000025 | 0.000032 |
| 12 | | 十氯联苯 | 0.001 | 0.000014 | 0.000018 |
| 13 | | 三氯甲烷 | 0.03 | 0.00045 | 0.00057 |
| 14 | | TVOC | 4.39 | 0.066 | 0.084 |
| 15 | | 非甲烷总烃 | 4.29 | 0.064 | 0.082 |
| 16 | DA003 | 颗粒物 | 2.87 | 0.215 | 1.596 |
| 17 | | 二甲苯 | 0.75 | 0.056 | 0.403 |
| 18 | | 间苯二甲腈（IPN） | 2.16 | 0.162 | 1.167 |
| 19 | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.55 | 0.041 | 0.295 |
| 20 | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.73 | 0.055 | 0.396 |
| 21 | | 苯甲腈（BN） | 5.34E-07 | 4.01E-08 | 2.89E-07 |
| 22 | | 氨气 | 2.24 | 0.168 | 1.210 |
| 23 | | 苯系物 | 0.75 | 0.056 | 0.403 |
| 24 | | 非甲烷总烃 | 3.51 | 0.263 | 1.895 |
| 25 | | TVOC | 4.39 | 0.329 | 2.372 |
| 26 | | 二氧化硫 | 2.34 | 0.176 | 1.264 |
| 27 | | 氮氧化物 | 43.022 | 2.581 | 18.586 |
| 28 | DA004 | 颗粒物 | 6.94 | 0.208 | 1.500 |
| 29 | DA005 | 氮氧化物 | 44.46 | 0.133 | 0.624 |
| 30 | | 二氧化硫 | 17.78 | 0.053 | 0.250 |
| 31 | | 颗粒物 | 8.89 | 0.027 | 0.125 |
| 32 | DA006 | 氮氧化物 | 46.18 | 0.139 | 0.549 |
| 33 | | 二氧化硫 | 18.47 | 0.055 | 0.219 |
| 34 | | 颗粒物 | 9.24 | 0.028 | 0.110 |
| 主要排口合计 | | 颗粒物 | | | 4.216 |
| | | 二甲苯 | | | 0.403 |
| | | 间苯二甲腈（IPN） | | | 1.167 |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | | | 0.295 |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | | | 0.396 |
| | | 苯甲腈（BN） | | | 0.000000289 |
| | | 氨气 | | | 1.926 |
| | | 苯系物 | | | 0.403 |

| 序号 | 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度/（mg/m³） | 核算排放速率/（kg/h） | 核算年排放量/（t/a） |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 非甲烷总烃 | | | 4.098 |
| | | TVOC | | | 5.065 |
| | | 硫化氢 | | | 1.053 |
| | | 二氧化硫 | | | 3.583 |
| | | 氮氧化物 | | | 31.659 |
| | | 氯化氢 | | | 0.225 |
| | | 六氯苯 | | | 0.0018 |
| | | 五氯苯 | | | 0.000032 |
| | | 十氯联苯 | | | 0.000018 |
| | | 三氯甲烷 | | | 0.00057 |
| 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 5.716 |
| | | 二甲苯 | | | 0.403 |
| | | 间苯二甲腈（IPN） | | | 1.167 |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | | | 0.295 |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | | | 0.396 |
| | | 苯甲腈（BN） | | | 0.000000289 |
| | | 氨气 | | | 1.926 |
| | | 苯系物 | | | 0.403 |
| | | 非甲烷总烃 | | | 4.098 |
| | | TVOC | | | 5.065 |
| | | 硫化氢 | | | 1.053 |
| | | 二氧化硫 | | | 3.583 |
| | | 氮氧化物 | | | 31.659 |
| | | 氯化氢 | | | 0.225 |
| | | 六氯苯 | | | 0.0018 |
| | | 五氯苯 | | | 0.000032 |
| | | 十氯联苯 | | | 0.000018 |
| | | 三氯甲烷 | | | 0.00057 |

（2）正常工况下无组织排放量核算

根据工程分析，本项目无组织排放源无组织排放量核算见下表。

**表 6.2.9-2 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 | 污染物种类 | 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/m³） | |
| 1 | S1 | 动静密封点 | 非甲烷总烃 | / | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 | 4 | 0.182 |
| 2 | | | TVOC | / | / | / | 0.201 |
| 3 | S2 | 百菌清精制装置 | 颗粒物 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 | 0.5 | 0.081 |
| 4 | | | 氯化氢 | / | 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 | 0.2 | 3.75E-05 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | TVOC | / | / | / | 8.37E-06 |
| 6 | | | 非甲烷总烃 | / | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 | 4 | 8.18E-06 |
| 7 | S3 | 百菌清粉碎包装 | 颗粒物 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 | 0.5 | 1.512 |
| 8 | S5 | 污水处理站、3#危废暂存间 | 氨气 | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 | 1.5 | 5.57E-04 |
| 9 | | | 硫化氢 | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 | 0.06 | 1.05E-03 |
| 10 | S6 | 胺基化生产线装置 | 二甲苯 | / | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 | 0.3 | 0.008 |
| 11 | | | 氨气 | / | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 | 1.5 | 0.137 |
| 12 | | | 苯系物 | / | / | / | 0.008 |
| 13 | | | 非甲烷总烃 | / | 《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 | 4 | 0.018 |
| 14 | | | TVOC | / | / | / | 0.023 |
| 15 | | | 颗粒物 | / | 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 | 0.5 | 0.286 |
| 无组织排放总计 | | | 二甲苯 | | | | 0.008 |
| | | | 苯系物 | | | | 0.008 |
| | | | 氨气 | | | | 0.138 |
| | | | 硫化氢 | | | | 0.0010 |
| | | | 非甲烷总烃 | | | | 0.199 |
| | | | TVOC | | | | 0.224 |
| | | | 颗粒物 | | | | 1.879 |
| | | | 氯化氢 | | | | 3.75E-05 |

### 6.2.9.4. 自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 6.2.9-2。

**表 6.2.9-2 本项目大气环境影响评价自查表**

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 √ | 二级□ | | | 三级□ | | |
| | 评价范围 | 边长=50km□ | 边长 5~50km□ | | | 边长=5km √ | | |
| 评价因子 | $SO_2$+NOx 排放量 | ≥2000t/a | 500~2000t/a | | | ＜500t/a √ | | |
| | 评价因子 | 基本污染物（$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、CO、$O_3$）<br>其他污染物（非甲烷总烃、二甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、氯、臭气浓度、氰化氢、六氯苯、二噁英、三氯甲烷、四氯乙烯、砷） | | | 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>现有污染源 √ | 拟替代的污染源 √ | 其他在建、拟建项目污染源 √ | | 区域污染源 | | |
| 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD √ | ADMS □ | AUSTAL2000 □ | EDMS/AEDT □ | CALPUFF □ | 网格模型□ | 其他 □ |
| | 预测范围 | 边长≥50km□ | 边长 5~50km□ | | 边长=5km √ | | | |
| | 预测因子 | 预测因子（$SO_2$、$NO_2$、$PM_{10}$、$PM_{2.5}$、二甲苯、氨、以非甲烷总烃计、TVOC、氰化氢、硫化氢、三氯甲烷） | | | | 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 本项目最大占标率＞10%□ |
| | | 二类区 | C 本项目最大占标率≤30% √ | C 本项目最大占标率＞30%□ |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长（）h | c 非正常占标率≤100%□ | c 非正常占标率＞100% √ |
| | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C 叠加达标 √ | | C 叠加不达标□ |
| | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%达标 √ | | k＞-20%□ |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：（RTO 进出口氧含量、二噁英类、二氧化硫、二甲苯、苯系物、挥发性有机物、氨（氨气）、氮氧化物、氯化氢、氯（氯气）、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、氰化氢、三氯甲烷、砷） | 有组织废气监测 √<br>无组织废气监测 √ | 无监测□ |
| | 环境质量监测 | 监测因子：（本项目排放 P≥1%的污染物和六氯苯、氰化氢、三氯甲烷、四氯乙烯、砷等新污染物） | 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 | 距（/）厂界最远（/）m | | |
| | 污染源年排放量 | $SO_2$：（3.583）t/a | NOx：（31.659）t/a | 颗粒物：（7.595）t/a | VOCs：（5.289）t/a |
| 注：“□”为勾选项，填“ √ ”；“（）”为内容填写项 | | | | |

## 6.3. 营运期地表水环境影响评价

具体污染防治措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性分析详见 7.3 章节。根据分析，本项目依托厂内现有污水处理设施可确保废水处理达标，并满足本项目实施后的全厂废水处理需求，本项目依托现有污水预处理设施处理可行；本项目废水经预处理后可满足污水厂接管标准，且管网已建成，本项目建设后废水可正常接管排放，同时，光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂有足够余量接收本项目废水。因此，本项目废水接管至光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂集中处理可行。

综上，本项目废水防治措施具有环境可行性，废水对地表水环境影响较小。

**表 6.3.1-1 本项目地表水环境影响评价自查表**

<table>
<tr><th colspan="2">工作内容</th><th colspan="4">自查项目</th></tr>
<tr><td rowspan="5">影响识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">水污染影响型 √；水文要素影响型□</td></tr>
<tr><td>水环境保护目标</td><td colspan="4">饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他 √</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放□；间接排放 √；其他□</td><td colspan="2">水温□；径流□；水域面积□</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物□；有毒有害污染物 √；非持久性污染物 √；pH 值 √；热污染□；富营养化□；其他□</td><td colspan="2">水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级□；二级□；三级 A□；三级 B √</td><td colspan="2">一级□；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="9">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建□；在建□；拟建□；其他□</td><td>拟替代污染源□</td><td colspan="2">排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河口排放数据□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用现状</td><td colspan="4">未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□</td><td colspan="2">水行政主管部门□；补充监测□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td>监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季 √</td><td>（pH、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、LAS、挥发酚、硫化物、总氰化物、砷、百菌清、六氯苯、三氯甲烷、间/对二甲苯、邻二甲苯、二甲苯）<br>备注：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</td><td>监测断面或点位个数（3）个</td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 书》环境质量现状监测数据 | |
| 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 | （pH、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、LAS、挥发酚、硫化物、总氰化物、砷、百菌清、六氯苯、三氯甲烷 、间/对二甲苯、邻二甲苯、二甲苯） | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类√；Ⅳ类□；Ⅴ类□<br>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□<br>底泥污染评价□<br>水环境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□<br>依托污水处理设施稳定达标排放评价□ | | 达标区√<br>不达标区□ |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）$km^2$ | | |
| | 预测因子 | （） | | |
| | 预测时期 | 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□<br>春季□；夏季□；秋季□；冬季□<br>设计水文条件□ | | |
| | 预测情景 | 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□ | | |
| | 预测方法 | 数值解□；解析解□；其他□<br>导则推荐模式□；其他□ | | |
| 影响评价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□ | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□<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□<br>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□<br>满足区（流）域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□<br>对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口的环境合理性评价□ | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求√ | | | | |
| | 污染源排放核算（全厂） | 污染物名称 | 排放浓度/（mg/L） | 排放量/（t/a） | | |
| | | pH | 6-9 | / | | |
| | | COD | 50 | 1.53 | | |
| | | $NH_3$-N | 4.04 | 0.12 | | |
| | | 二甲苯 | 0.24 | 0.0074 | | |
| | | 氰化物 | 0.27 | 0.008 | | |
| | | SS | 10 | 0.31 | | |
| | | TP | 0.50 | 0.015 | | |
| | | TN | 15 | 0.46 | | |
| | | 全盐量 | 334.22 | 10.19 | | |
| | | TOC | 25.00 | 0.76 | | |
| | | 色度 | 30 倍 | | | |
| | | 单位产品排水量 | 0.785 $m^3/t$ | | | |
| | 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | 污染物名称 | 排放量/（t/a） | 排放浓度/（mg/L） |
| | | （） | （） | （） | （） | （） |
| | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（）$m^3/s$；鱼类繁殖期（）$m^3/s$；其他（）$m^3/s$<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 | （） | （pH 值、COD、氨氮、流量、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、悬浮物、石油类、色度、二甲苯、五日生化需氧量、总氰化物、全盐量、动植物油、总有机碳、可吸附有机卤化物、斑马鱼卵急性毒性（稀释倍数） | | |
| | 污染物排放清单 | 见表 4.6.2-3。 | | | | |
| 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”为其他内容补充项 | | | | | | |

# 6.4. 营运期地下水环境影响评价

## 6.4.1. 区域地质及水文地质概况

1、区域地层

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。

**表 6.4.1-1 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 | $Q_4$ | 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 | $Q_3$ | 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 | $Q_{1+2}$ | 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 | $N_2$ | 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 | $K_2$ | ＞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 |

新沂市区域大地构造位置属华北地台和扬子地台交界处。郯庐断裂带穿越地区中部，将新沂市分成不同地质特征的两个III级构造单元，西侧为华北地台鲁西隆起构造带；中间为宽 22~30 公里的郯庐隆起带；东侧为杨子地台北东部边缘地带的鲁东古陆区隆起区（长期处于上升剥蚀状态），成为连云港—嘉山隆起带，缺失古生代的全部地层，直至中、新生代（第三系）局部下降，接受沉积，基底为下元古界东海群变质岩系，沉积盖层简单，主要中生界-新生界河湖相砂砾岩堆积。郯庐断裂以西（炮车－纪集以西）第四系覆盖区分布有上元古界青白口系砂页岩和震旦系灰岩。

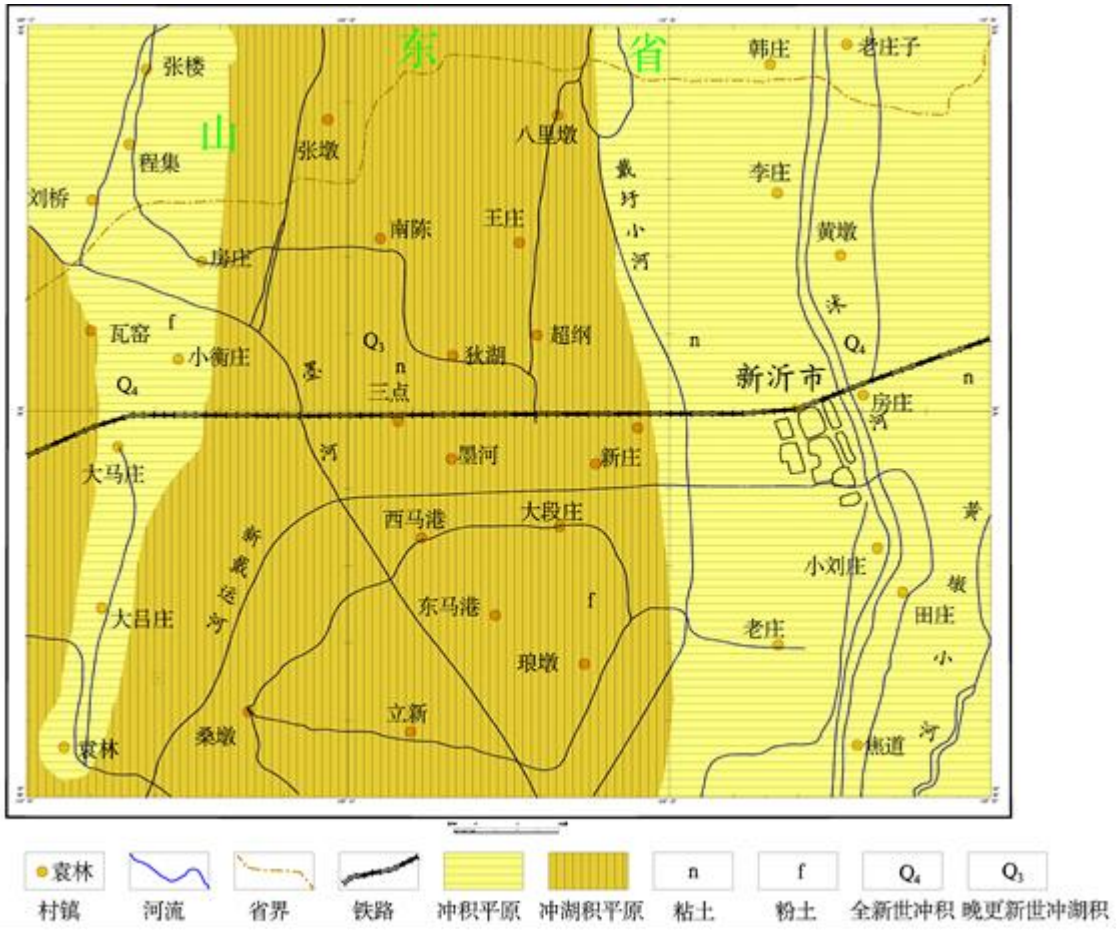



**图 6.4.1-1 新沂市区域地层特征一览表**

3、区域地下水类型及空间分布特征

本区处于沂沭河冲积平原松散岩类孔隙水水文地质亚区中，主要赋存孔隙水。其东部和南部不远处为波状平原和低山丘陵基岩裂隙水水文地质区，主要赋存变质岩、岩浆岩和碎屑岩裂隙水，由于裂隙水主要富集在构造破碎带中，完整岩石可认为是不含水也不透水的，因此它们构成南部和东部的隔水边界，而北部则是径流补给边界。

（1）含水岩组划分及其特征

从地下水的埋藏介质类型来看，区内地下水主要有松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两种类型。

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 70m，补给条件差，单井涌水量小于 50m$^3$/d，无供水意义。

松散沉积物发育厚度 70-100m，其中砂层厚 30-50m。赋存了丰富的松散岩类孔隙水，该类地下水是区内主要地下水类型。赋存孔隙水松散岩类，因含水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年代、并考虑地下水的动力条件，将区内松散岩类进一步分为三个含水岩组，它们是：全新统-上更新统孔隙潜水含水岩组、中-下更新统孔隙水承压含水岩组和上新统孔隙承压含水岩组，为了便于叙述和使用，上述三个含水岩组依次简称为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ含水组。

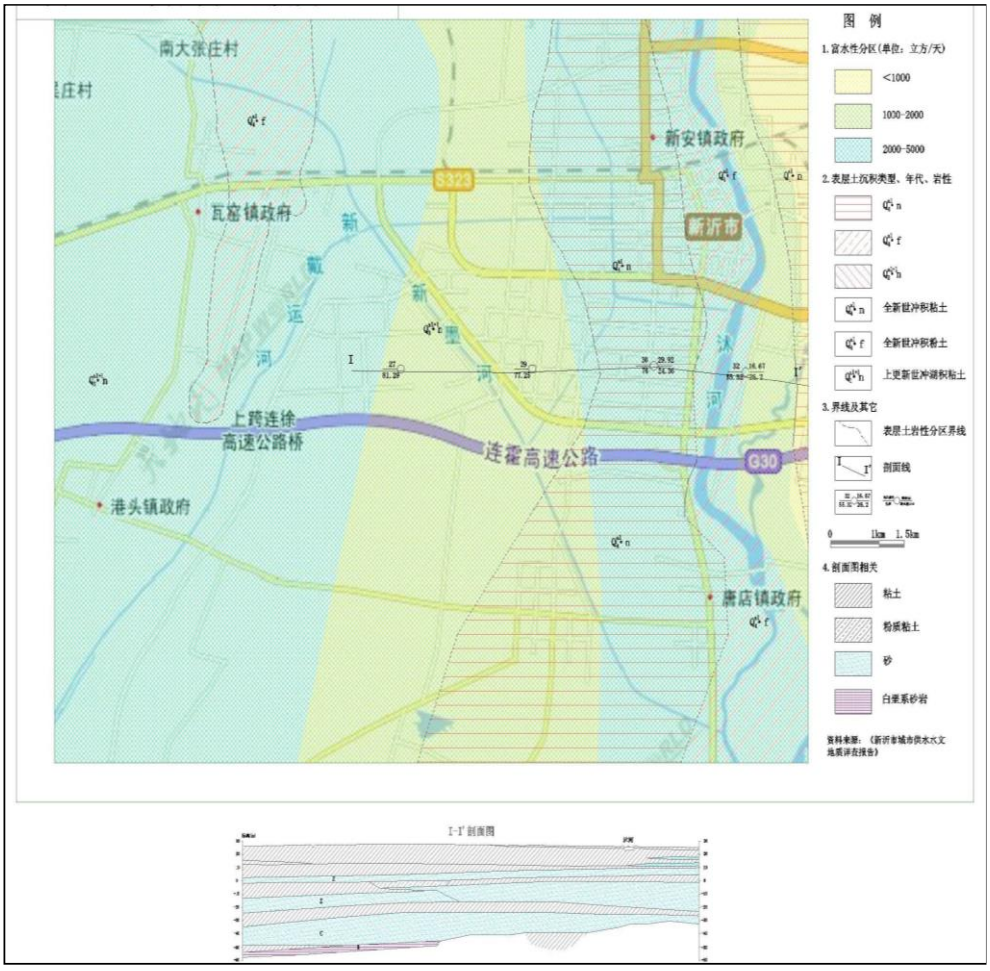



**图 6.4.1-2 区域综合水文地质图**

①Ⅰ含水组

该含水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组的主要赋存地层。

Ⅰ含水组赋存的地下水一般为潜水，但具有微承压性，其水位深度一般为 0.5-

3.0m，市区一带受开采影响，水位埋深可达 3-6.5m。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。

②Ⅱ含水组

该含水组由中、下更新统砂层和粘性土组成。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，其它地区 10-20m。该砂层也是沂、沭古河道沉积物，在区域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。该层赋存承压水，单井涌水量一般为 1000-2000$m^3$/d，市区一带较大，达 3000$m^3$/d。

③Ⅲ含水组

该含水组由上新统砂层和粘性土组成，含水层大部分为粗砂，砂层厚度在一般大于 20m。该含水岩组与Ⅱ含水组同样赋存孔隙承压水，单井涌水量 1000-3000$m^3$/d，最高可达 5000$m^3$/d。

区内Ⅱ、Ⅲ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Ⅰ含水组地下水称其为浅层水，Ⅱ、Ⅲ含水组地下水称之为深层水。

（2）地下水补给、径流、排泄条件

浅层水：Ⅰ含水组出露地表，砂层埋藏浅，补给条件较好，它除可直接接受大气降水和灌溉水入渗补给外，在市区一带还可接受沭河水的侧渗补给。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，但因该层人类活动频繁，在表层土剥离地区，接受“天窗”型降水入渗补给。

天然状态下，区内浅层水的主要运动方向为由北向南，接受来自北部边界的径流补给，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。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。

深层水：根据区域水文地质条件，深层水的补给区分别在北部山东省郯城和南部马陵山一带，但马陵山一带砂层出露面积不大，补给量较小，故区内深层水主要流向为自北向南，其天然水力坡度以陇海铁路为界，北部 $0.4\times10^{-3}$-$0.6\times10^{-3}$，南部 $0.3\times10^{-3}$。深层水除可得到北部山区径流补给外，还可得到浅层水通过弱透水层的越流补给，特别是在开采状态下，越流补给是其主要补给来源。深层水排泄方式主要为人工开采、径流排泄。深层水与地表水无直接水力联系。

## 6.4.2. 评价区地质及水文地质概况

1、评价区地层

江苏北部平原地带，属冲积平原地貌，上部为冲积作用形成的第四系土层，主要为黏性土、砂土组成，地形整体平坦。

根据《江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目 岩土工程勘察报告》（工程编号 2015-058），各土层按其工程特性自上而下可分为 4 个工程地质层，各岩土层埋藏分布情况详见“工程地质剖面图”（1-1’~35-35’），其岩性特征描述如下：

层①黏土：黄褐色，硬塑，局部可塑。土质尚均匀，含零星砂姜颗粒，切面稍有光泽，干强度中等，韧性中等。表层 0.30m 为耕土。

层②含砂姜黏土：黄褐色~棕黄色，硬塑。土质极不均，含大量砂姜，局部砂姜板结呈块，黏土切面有光泽，干强度高，韧性高。

层③黏土：黄褐色~棕黄色，硬塑。土质不均匀，含少量砂姜，混粗砂，黏土切面有光泽，干强度高，韧性高。

层④粗砂：黄色，饱和，密实。砂质不纯，夹黏土，级配较好，主要成分为石英、长石，磨圆度一般。本层未揭穿。

调查评价区典型工程地质剖面图见图 6.4.2-1。

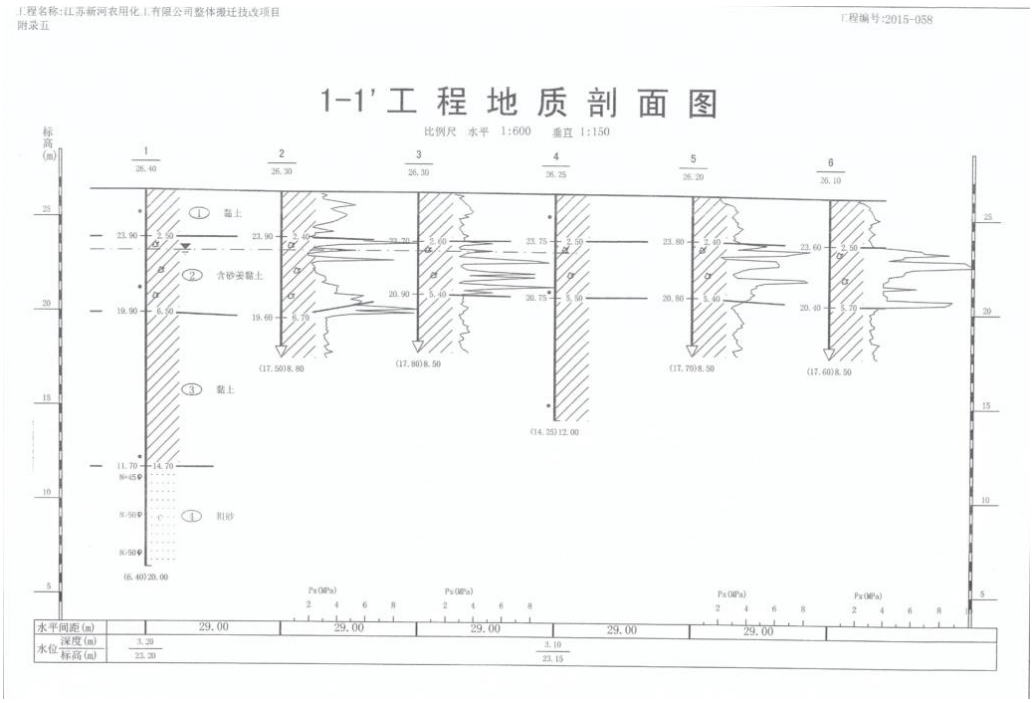



**图 6.4.2-1 调查评价区典型工程地质剖面图**

2、评价区水文地质条件

根据勘察报告，场地地下水类型为第四系孔隙潜水：该场地潜水主要赋存于层②含砂姜黏土、层③黏土及层④粗砂中，地下水位随季节变化，变化幅度在 4.00m 左右，主要受大气、降雨补给。项目地下水流场图见图 6.4.2-2。




**图 6.4.2-2 项目地下水流场图**

根据地下水各点位阴阳离子现状监测结果，区域地下水化学类型为 $HCO^{3-}$-$Cl^{-}$-$SO_4^{2-}$型。

## 6.4.3. 地下水环境影响预测

### 6.4.3.1. 评价等级及层位

据 HJ 610-2016 要求，本项目需进行地下水二级评价。按照导则，地下水二级评价可采用数值法或解析法，由于本地区水文地质条件较简单，故本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的首要目的层。

### 6.4.3.2. 预测情景设定

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

（1）正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、储罐、事故应急池等跑冒滴漏。相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水和固废渗滤液不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，目前不进行正常状况下的预测。

（2）非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。根据本项目特点，装置区、包装间及储罐区地面防渗性较好，

在工艺罐泄漏的情况下，可有效避免造成对地下水的影响。本次选取非正常状况下污水收集装置发生渗漏的情景进行预测评价，具体考虑如下：本次预测非正常情况下本次项目对地下水的影响，主要考虑污水收集池发生泄漏。

本项目废水主要污染因子为悬浮物、COD、氨氮、总磷、总氮。按导则中所确定的地下水质量标准对废水中特征因子，按照重金属、持久性有机污染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，标准指数>1，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。分别取标准指数最大的因子作为预测因子，本项目污染因子指数见下表。

**表 6.4.3-1 污染因子标准浓度值及指数计算（mg/L）**

| 特征因子 | 进水浓度值 | 标准浓度值 | 参考标准 | 指数计算值 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|
| 悬浮物 | 200 | / | 《地下水质量标准》（GB/T148482017）Ⅲ类标准 | / | 各污染物以最大浓度计算 |
| COD | 400 | 3 | | 133.33 | |
| 氨氮 | 35 | 0.5 | | 11.67 | |
| 总磷 | 4 | / | | / | |
| 总氮 | 70 | / | | / | |

本次预测选择耗氧量、氨氮作为影响评价因子，源强为各股新增废水最大产生浓度，耗氧量（COD 的 0.8 计）：320 mg/L、氨氮：35mg/L，模拟其发生泄漏后在地下水系统中随时间的迁移过程。预测时长为 100 天、1000 天和 20 年。

### 6.4.3.3. 预测模式

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）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。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_Lt}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_Lt}})$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

$C_0$—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

$D_L$—纵向弥散系数，$m^2/d$；

erfc ( )—余误差函数。

#### 6.4.3.4. 模型参数确定

根据区域地勘数据、现状监测数据、《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》，项目区域水文地质参数包括渗透系数、孔隙度、纵向弥散度等，取值详见表 6.4.3-1。

**表 6.4.3-1 地下水含水层参数**

| 参数 | 渗透系数 K（m/d） | 孔隙度 n | 纵向弥散度（m） | 水力坡度 |
|---|---|---|---|---|
| 数值 | 1.2 | 0.28 | 10 | 1‰ |

D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 6.4.3-1）。根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得的水文地质参数。对照下表，对本次评价范围潜水含水层纵向弥散度为 10，指数取 1.09。

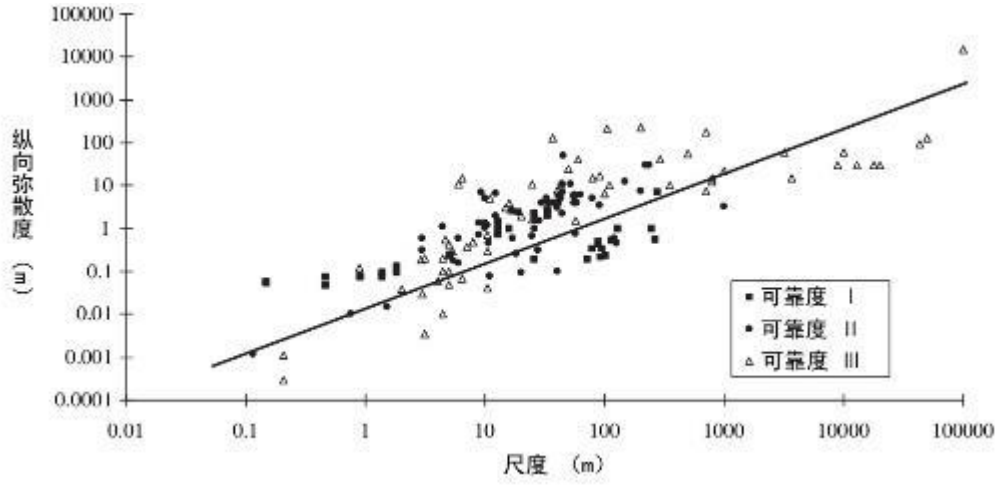



**图 6.4.3-1 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系**

**表 6.4.3-2 含水层弥散度类比取值表**

| 粒径变化范围（mm） | 均匀度系数 | m 指数 | 弥散度 |
|---|---|---|---|
| 0.4-0.7 | 1.55 | 1.09 | 3.96 |
| 0.5-1.5 | 1.85 | 1.1 | 5.78 |
| 1-2 | 1.6 | 1.1 | 8.8 |
| 2-3 | 1.3 | 1.09 | 13.0 |
| 5-7 | 1.3 | 1.09 | 16.7 |
| 0.5-2 | 2 | 1.08 | 3.11 |

| 粒径变化范围（mm） | 均匀度系数 | m 指数 | 弥散度 |
|---|---|---|---|
| 0.2-5 | 5 | 1.08 | 8.3 |
| 0.1-10 | 10 | 1.07 | 16.3 |
| 0.05-20 | 20 | 1.07 | 70.7 |

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K\times I/n$$

$$D=a_L\times U^m$$

其中：U 为地下水实际流速，m/d；K 为渗透系数，m/d；I 为水力坡度，‰，取值 1‰；n 为孔隙度；D 为弥散系数，$m^2/d$；aL 为弥散度，m；m 为指数。

污染物源强及计算参数见表 6.4.3-3。

**表 6.4.3-3 计算参数一览表**

| 参数<br>含水层 | 地下水实际流速 U（m/d） | 纵向弥散系数 DL（$m^2/d$） | $C_0$（mg/L） | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 耗氧量 | 氨氮 |
| 区域含水层 | 0.043 | 0.43 | 320 | 35 |

### 6.4.3.5. 预测结果及评价

非正常工况下，当污水收集池池体出现局部防渗失效，废水量以点源从失效位置泄漏进入地下水。污染物运移范围计算分别见表 6.4.3-4。

**表 6.4.3-4 污染物运移范围预测结果表**

| 时间 | 污染因子 | 影响距离（m） | 超标距离（m） | 检出限（mg/L） | 质量标准（mg/L） |
|---|---|---|---|---|---|
| 100d | 耗氧量 | 28 | 33 | 0.4 | 3.0 |
| | 氨氮 | 26 | 35 | 0.025 | 0.5 |
| 1000d | 耗氧量 | 116 | 135 | 0.4 | 3.0 |
| | 氨氮 | 111 | 140 | 0.025 | 0.5 |
| 20 年 | 耗氧量 | 500 | 553 | 0.4 | 3.0 |
| | 氨氮 | 487 | 566 | 0.025 | 0.5 |

**注：超标范围及距离标准参照《地下水质量标准》中 III 类水标准。**

从上表中可以看出，耗氧量在地下水 20 年最大影响及超标距离分别为 500m、553m，氨氮在地下水 20 年最大影响及超标距离分别为 487m 及 566m，非正常工况下，耗氧量、氨氮 20 年的最大影响和超标范围均已超出厂界，会影响厂区及周边局部范围的地下水水质。

本项目周边区域无集中式饮用水水源地，无特殊地下水资源。发生事故工况，监测点监测信息会在较短时间内有响应，及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。因此，本项目地下水风险是可防控的。

## 6.4.4. 地下水环境影响小结

建设项目位于新沂市化工产业集聚区，根据区域水文地质资料，本地区潜水埋藏较浅，与下覆承压含水层水力联系密切。目前，评价区内无集中式地下水源开采及其保护区。

正常状况下，污染物无超标范围，项目正常工况对地下水无影响。在非正常工况下，预测结果可知，废水泄漏后，20年内污染物最大超标距离500m，最大影响距离为566m，最大影响和超标范围均已超出厂界，会影响厂区及周边局部范围的地下水水质。结合有效监测、防治措施的运行，项目污染物对地下水环境的影响基本可控。

综上，污染物一旦发生渗漏，运营期内对周围地下水影响范围较小。

## 6.5. 营运期固体废物环境影响评价

### 6.5.1. 固体废物来源、种类、产生量及处置措施

### 6.5.2. 运营期固废影响分析

（1）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危险废物贮存场所选址可行性

本项目危险废物存储依托现有3个危废暂存间，合计878m$^2$，其中：2#危废暂存间740m$^2$，主要存放农药废物、精馏残渣、废催化剂，布设在丙类仓库区；3#危废暂存间40m$^2$，设置在厂区污水处理站旁，主要存放污水站污泥；4#危废暂存间98 m$^2$，主要存放液体物料，包括实验室废液和废机油等，布设在甲类仓库区。

③ 危险废物暂存能力分析

本项目危险废物暂存依托现有危废暂存间，面积878m$^2$，详见7.4章节。

根据表7.4.2-1分析其险废物暂存能力，结果如下所示：

现有的危废暂存间面积878m$^2$，贮存能力为878吨，能够满足危废贮存需求（贮存需求为509.39吨）。因此，本项目依托现有危废暂存间能够满足项目建成后危废暂存需要。

③危险废物贮存过程对环境的影响

本项目产生的危险废物均使用相应容器规范化存储，在危险废物暂存场满足“防风、防雨、防晒、防腐、防渗漏”等措施情况下，贮存期间危险废物对周边环境影响较小。

（2）运输过程环境影响分析

现有危废暂存间位于生产区内，本项目危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程中，若发生散落等风险事故，企业应立即使用清理物资清理，在此情况下企业转运危险废物对周边环境影响较小。

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输过程危废散落和泄漏的可能性小，对运输路线沿线的环境影响不大。

（3）委托处置的环境影响分析

根据建设项目周边有资质的危险废物处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，企业可将危险废物委托光大环保固废处置（新沂）有限公司、光大绿色环保固体废物填埋（新沂）有限公司、宿迁宇新固体废物处置有限公司、连云港中宇环保科技有限公司、河南利源环保有限公司、徐州绿源中天固废处置有限公司、江苏诺恩环境有限公司、镇江晶泓再生资源有限公司等有资质单位处置。上述处置单位的处置能力、经营许可证有效期、处置类别详见表 7.4.4-1。

本项目所产生的固体废物均可得到合理处置，将不会对周围的环境产生影响，但危险废物的日常管理必须履行申报的登记制度、建立台账管理制度；危险废物必须向当地生态环境部门申报固体废物的类型、处理处置方法，并严格履行国家与地方生态环境部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地生态环境部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。因此对周围环境影响较小。

综上所述，通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

## 6.6. 营运期噪声环境影响评价

### 6.6.1. 源强参数

本项目新增的噪声源主要是各类泵、风机、空压机、包装切片机等，噪声源分别详见表 4.6.3-1。

拟采取的降噪措施：减振。

噪声源室内噪声预测模型主要考虑 HJ2.4-2021 附录 B.1 中公式：

$$L_{p2}=L_{p1}-（TL+6）$$

式中：$L_{p1}$——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

*TL*——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

$$L_{p1}=L_w+10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：$L_{p1}$——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

*Q*——指向性因数；本项目 *Q*=1；

*R*——房间常数；*R*=S*α*/（1-*α*），*S* 为房间内表面面积，$m^2$；*α* 为平均吸声系数；

*r*——声源到靠近围护机构某点处的距离，m。

$$L_{p1i}(T)=10lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 *N* 个声源 *i* 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$——室内 *j* 声源 *i* 倍频带的声压级，dB；

*N*——室内声源总数。

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：$L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 *N* 个声源 *i* 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 *N* 个声源 *i* 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$——围护结构 *i* 倍频带的隔声量，dB。

### 6.6.2. 预测方法

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r)=L_{oct}(r_0)-20\lg(r/r_0)-\Delta L_{oct}$$

式中：$L_{oct}$（r）—点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}$（$r_0$）—参考位置 $r_0$ 处的倍频带声压级；

r—预测点距声源的距离，m；

$r_0$—参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$—各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar}=-10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$A_{oct\ atm}$=α（r-$r_0$）/100；

$A_{exc}$=5lg（r-$r_0$）；

b.如果已知声源的倍频带声功率级 Lwcot，且声源可看作是位于地面上的，则：

$L_{cot}=L_{w\ cot}$-20lg$r_0$-8

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 LA：

$$L_A=10\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1\left(L_{pi}-\Delta L_i\right)}\right]$$

式中 $\Delta L_i$ 为 A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP}=10\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{pi}}\right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1}=L_{w\cdot\cot}+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：$r_1$ 为室内某源距离围护结构的距离；R 为房间常数；Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T)=10\lg\left[\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}（T）=L_{0ct,1}（T）-（Tl_{oct}+6）$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\ oct}=L_{oct,2}（T）+10lgS$$

式中：S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 $Lw_{oct}$，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③声级叠加

$$L_{总}=10\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{A_i}}\right)$$

## 6.6.3. 预测结果及分析

根据本项目的特点和现有的资料数据，根据以上预测模型，结合本项目平面布置图和噪声源，对厂址各厂界昼夜间噪声进行预测，预测结果见表 6.6.3-1。

预测结果表明，本项目建成后，设备正常运行时厂界昼间和夜间的噪声贡献值以及叠加现状值后的预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。综上，本项目建成后正常营运期间对周围环境噪声影响较小，不降低现有功能类别。

声环境影响评价自查表见表 6.6.3-2。

**表 6.6.3-1 厂界噪声预测结果与达标分析表　单位：dB（A）**

| 序号 | 声环境评价点位 | 噪声背景值/dB（A） | | 噪声现状值/dB（A） | | 噪声标准/dB（A） | | 噪声贡献值/dB（A） | | 噪声预测值/dB（A） | | 较现状增量/dB（A） | | 超标和达标情况 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 1 | N1 | 53.5 | 47.5 | 53.5 | 47.5 | 65 | 55 | 42.46 | 42.46 | 53.83 | 48.64 | 0.33 | 1.14 | 达标 | 达标 |
| 2 | N2 | 56 | 47 | 56 | 47 | 65 | 55 | 35.33 | 35.33 | 56.04 | 47.29 | 0.04 | 0.29 | 达标 | 达标 |
| 3 | N3 | 61 | 50 | 61 | 50 | 65 | 55 | 34.99 | 34.99 | 61.01 | 50.13 | 0.01 | 0.13 | 达标 | 达标 |
| 4 | N4 | 60 | 50 | 60 | 50 | 65 | 55 | 43.84 | 43.84 | 60.1 | 50.94 | 0.1 | 0.94 | 达标 | 达标 |

**注：背景值来源于厂界噪声自行监测数据及补充监测数据。**

**表 6.6.3-2 声环境影响评价自查表**

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | 二级□ | 三级 √ | | | |
| | 评价范围 | 200m √ | 大于 200m□ | 小于 200m□ | | | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续 A 声级 √ | 最大 A 声级□ | 计权等效连续感觉噪声级□ | | | |
| 评价标准 | 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% | | | | |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方法 | 现场实测□ | 已有资料 √ | 研究成果□ | | | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型 √ | 其他□ | | | | |
| | 预测范围 | 200m √ | 大于 200m□ | 小于 200m□ | | | |
| | 预测因子 | 等效连续 A 声级□ | 最大 A 声级□ | 计权等效连续感觉噪声级□ | | | |
| | 厂界噪声贡献值 | 达标 √ | 不达标□ | | | | |
| | 声环境保护目标处噪声值 | 达标□ | 不达标□ | | | | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测 √ | 固定位置监测□ | 自动监测□ | 手动监测 √ | 无监测□ | |
| | 声环境保护目标处噪声监测 | 监测因子：（ ） | 监测点位数（ ） | 无监测 √ | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 评价结论 | 环境影响 | 可行 √　　不可行□ |
| 注：“□”为勾选项，可 √；“（ ）”为内容填写项。 | | |

# 6.7. 营运期土壤环境影响评价

## 6.7.1. 大气沉降对土壤环境累积影响

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 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、二甲苯、氨、非甲烷总烃、TVOC、氯化氢、硫化氢、NOx、$SO_2$ 等

大气沉降型预测评价时段选择项目运营期 100 天、1 年、5 年、10 年、20 年。

### 6.7.1.1. 预测模式及参数的选取

根据工程分析，本次评价选取 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$、二甲苯、TVOC 进行预测。

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；

### 6.7.1.2. 预测参数选取及预测结果

公式中相关参数的选取见下表：

**表 6.7.1-1 公式参数选取**

| 相关参数 | 二甲苯 | TVOC | $PM_{10}$ | $PM_{2.5}$ | 选取依据 |
|---|---|---|---|---|---|
| 预测最大落地浓度值（$mg/m^3$） | 2.43E-04 | 1.99E-02 | 7.35E-02 | 3.67E-02 | 根据大气预测结果，取最大落地浓度进行计算 |
| 预测面积（$m^2$） | 4759792 | 4759792 | 4759792 | 4759792 | 本项目土壤评价范围 |
| 沉降速率（m/s） | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 | 0.0003 | 取经验值 |
| 淋溶排出的量（g） | 0 | 0 | 0 | 0 | 根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（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 | 0 | 0 | |
| 土壤容重（$g/cm^3$） | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 0.98 | 根据实际理化性质检测结果取值 |

根据预测影响预测结果，本项目评价范围内污染物的最大年输入量见表 6.7.1-2。

**表 6.7.1-2 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 | 二甲苯 | | | | 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） | 1.09E+04 | / | / | / | 8.96E+05 | / | / | / |
| $S_{100d}$/（mg/kg） | 3.21E-03 | 6.00E-04 | 3.81E-03 | 570 | 2.63E-01 | 91 | 9.13E+01 | 4500 |
| $S_{1a}$/（mg/kg） | 1.17E-02 | 6.00E-04 | 1.23E-02 | 570 | 9.61E-01 | 91 | 9.20E+01 | 4500 |
| $S_{5a}$/（mg/kg） | 5.86E-02 | 6.00E-04 | 5.92E-02 | 570 | 4.80E+00 | 91 | 9.58E+01 | 4500 |
| $S_{10a}$/（mg/kg） | 1.17E-01 | 6.00E-04 | 1.18E-01 | 570 | 9.61E+00 | 91 | 1.01E+02 | 4500 |
| $S_{20a}$/（mg/kg） | 2.35E-01 | 6.00E-04 | 2.35E-01 | 570 | 1.92E+01 | 91 | 1.10E+02 | 4500 |
| | $PM_{10}$ | | | | $PM_{2.5}$ | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Is（g） | 3.31E+06 | / | / | / | 1.65E+06 | / | / | / |
| $S_{100d}$/（mg/kg） | 9.72E-01 | / | / | / | 4.85E-01 | / | / | / |
| $S_{1a}$/（mg/kg） | 3.55E+00 | / | / | / | 1.77E+00 | / | / | / |
| $S_{5a}$/（mg/kg） | 1.77E+01 | / | / | / | 8.86E+00 | / | / | / |
| $S_{10a}$/（mg/kg） | 3.55E+01 | / | / | / | 1.77E+01 | / | / | / |
| $S_{20a}$/（mg/kg） | 7.10E+01 | / | / | / | 3.54E+01 | / | / | / |

**注：TVOC 、二甲苯分别参照《土壤环境质量 建设用地风险管控标准》(GB GB36600-2018）中石油烃、间二甲苯+对二甲苯标准；石油烃、间二甲苯+对二甲苯取表层土壤现状监测最大值。**

通过上述方法预测计算得出本项目投产 100 天、1 年、5 年、10 年、20 年后土壤中 **TVOC** 、二甲苯累计计算结果远小于选用的土壤标准值，颗粒物累积量较小。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。

## 6.7.2. 地面漫流对土壤的影响

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；厂区现设有 1 座容积为 3000$m^3$ 的事故应急池，全厂雨水总排口设置切换阀。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。

## 6.7.3. 下渗迁移对土壤的影响

### 6.7.3.1. 预测模型

土壤环境影响预测采用导则推荐的一维非饱和溶质运移模型，具体公式如下：

①一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\partial}{\partial z}\left(\theta D\frac{\partial c}{\partial z}\right)-\frac{\partial}{\partial z}(qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；

D——弥散系数，$m^2/d$；

q——渗流速率，m/d；

z——沿 z 轴的距离，m；

t——时间变量，d；

θ——土壤含水率，%。

②初始条件

$$c(z,t) = 0 \qquad t = 0, \qquad L \le z \le 0$$

③边界条件

第一类 Dirchlet 边界条件，其中下述公式适用于连续点源情景：

$$c(z,t) = c_0 \qquad t > 0, \qquad z = 0$$

下述公式适用于非连续点源情景：

$$c(z,t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \le t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D\frac{\partial c}{\partial z} = 0 \qquad t > 0, \qquad z = L$$

本次选取第一类 Dirchlet 边界条件中的连续点源情景，解析后方程：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2}erfc\left(\frac{z - vt}{2\sqrt{D_z t}}\right) + \frac{1}{2}exp\left(\frac{vz}{D_z}\right)erfc\left(\frac{z + vt}{2\sqrt{D_z t}}\right)$$

**6.7.3.2. 预测方案**

预测情景：（1）正常工况：装置区、储罐区、废水处理区等各个设施均按照建设规范要求进行防渗处理，原料、物料及污水输送管线也是必须经过防腐防渗处理。根据企业运行管理经验，在采取源头和分区防控措施的基础上，正常状况下不会有物料暴露而发生渗漏至地下的情况发生。（2）非正常工况下：如储罐破损导致物料泄露且围堰地面防腐防渗失效，原料经垂直入渗进入土壤，概化为连续点源进行土壤环境影响预测。

预测因子：根据本项目特点并结合工程分析相关材料，对比各物料对土壤环境的危害性，本次考虑间二甲苯、对二甲苯储罐泄露且地面防渗措施失效，导致间二甲苯、对二甲苯垂直入渗污染周边土壤，预测因子为间二甲苯、对二甲苯。

预测参数选取：

（1）包气带含水率

根据《江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目岩土工程勘察报告》（工程编号2015-058），本次区域土层含水率24.1%~35.1%，本次预测土壤含水率取中间值29.2%。

2）渗流速率及非饱和带孔隙平均流速

根据《江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目 岩土工程勘察报告》（工程编号2015-058），区域表层土主要为黏土，渗透系数为0.006m/d，由v=q/θ可计算出非正常情况下场区粘土层中的孔隙平均流速v约为0.02m/d。

3）弥散度及弥散系数

污染物在非饱和带中的运移主要以分子扩散为主，且粘土对污染物的阻滞能力较强，本次纵向弥散度az为10m，由Dz=az*v可计算出非正常情况下的垂向弥散系数分别为0.2 $m^2$/d。

4）源强参数

本次污染物介质中的浓度按物料密度计，间二甲苯864000 mg/L、对二甲苯865000 mg/L。

预测时长为1天、10天、30天。

**6.7.3.3. 预测结果**

根据公式，对微分方程编程求解，各污染物的土壤预测结果见表 6.7.3-1。通过线性吸附等温线的分布系数 Kd（L/kg）以 1.5 计，折算后的各污染物叠加土壤背景值的预测结果见表6.7.3-2。

**表 6.7.3-1 污染物土壤环境影响预测结果（单位：mg/kg）**

| Z/t | 1d | 10 d | 30 d |
|---|---|---|---|
| 间二甲苯 | | | |
| 0.1 | 759296.797 | 833646.610 | 848145.047 |
| 0.2 | 656213.054 | 803066.204 | 832142.843 |
| 0.3 | 557295.022 | 772343.119 | 816008.477 |
| 0.4 | 464765.402 | 741562.154 | 799757.281 |
| 0.5 | 380382.324 | 710807.931 | 783404.793 |
| 1 | 103511.267 | 560308.307 | 700676.095 |
| 2 | 1498.172 | 302980.156 | 536688.297 |
| 3 | 2.117 | 134210.962 | 386612.862 |
| 4 | 0.000 | 48090.085 | 261002.180 |
| 5 | 0.000 | 13813.728 | 164650.340 |
| 7 | 0.000 | 573.269 | 52978.459 |
| 9 | 0.000 | 9.277 | 12695.464 |
| 11 | 0.000 | 0.057 | 2243.770 |
| 13 | 0.000 | 0.000 | 290.511 |
| 15 | 0.000 | 0.000 | 27.424 |
| 对二甲苯 | | | |
| 0.1 | 760175.613 | 834611.479 | 849126.697 |
| 0.2 | 656972.559 | 803995.679 | 833105.972 |
| 0.3 | 557940.039 | 773237.034 | 816952.931 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0.4 | 465303.325 | 742420.443 | 800682.926 |
| 0.5 | 380822.582 | 711630.625 | 784311.512 |
| 1 | 103631.072 | 560956.812 | 701487.062 |
| 2 | 1499.906 | 303330.828 | 537309.464 |
| 3 | 2.120 | 134366.299 | 387060.331 |
| 4 | 0.000 | 48145.745 | 261304.266 |
| 5 | 0.000 | 13829.716 | 164840.907 |
| 7 | 0.000 | 573.933 | 53039.777 |
| 9 | 0.000 | 9.288 | 12710.158 |
| 11 | 0.000 | 0.058 | 2246.367 |
| 13 | 0.000 | 0.000 | 290.847 |
| 15 | 0.000 | 0.000 | 27.456 |

**表 6.7.3-2 折算后污染物土壤环境影响预测结果（单位：mg/kg）**

| Z/t | 1d | 10 | 30 | 标准 |
|---|---|---|---|---|
| 间二甲苯 | | | | |
| 0.1 | 113894.540 | 125047.012 | 127221.777 | |
| 0.2 | 98431.978 | 120459.951 | 124821.447 | |
| 0.3 | 83594.273 | 115851.488 | 122401.292 | |
| 0.4 | 69714.830 | 111234.343 | 119963.612 | |
| 0.5 | 57057.369 | 106621.210 | 117510.739 | |
| 1 | 15526.710 | 84046.266 | 105101.434 | |
| 2 | 224.746 | 45447.043 | 80503.265 | 570 |
| 3 | 0.338 | 20131.664 | 57991.949 | |
| 4 | 0.020 | 7213.533 | 39150.347 | |
| 5 | 0.020 | 2072.079 | 24697.571 | |
| 7 | 0.020 | 86.010 | 7946.789 | |
| 9 | 0.020 | 1.412 | 1904.340 | |
| 11 | 0.020 | 0.029 | 336.586 | |
| 13 | 0.020 | 0.020 | 43.597 | |
| 15 | 0.020 | 0.020 | 4.134 | |
| 对二甲苯 | | | | |
| 0.1 | 114026.362 | 125191.742 | 127369.025 | |
| 0.2 | 98545.904 | 120599.372 | 124965.916 | |
| 0.3 | 83691.026 | 115985.575 | 122542.960 | |
| 0.4 | 69795.519 | 111363.086 | 120102.459 | |
| 0.5 | 57123.407 | 106744.614 | 117646.747 | |
| 1 | 15544.681 | 84143.542 | 105223.079 | |
| 2 | 225.006 | 45499.644 | 80596.440 | 570 |
| 3 | 0.338 | 20154.965 | 58059.070 | |
| 4 | 0.020 | 7221.882 | 39195.660 | |
| 5 | 0.020 | 2074.477 | 24726.156 | |
| 7 | 0.020 | 86.110 | 7955.987 | |
| 9 | 0.020 | 1.413 | 1906.544 | |
| 11 | 0.020 | 0.029 | 336.975 | |
| 13 | 0.020 | 0.020 | 43.647 | |
| 15 | 0.020 | 0.020 | 4.138 | |

**注：间二甲苯+对二甲苯取表层土壤现状监测最大值。**

### 6.7.3.4. 预测结论

1、正常工况下：

项目正常工况对土壤无影响。

2、非正常工况下：

在间二甲苯、对二甲苯储罐泄露且地面防渗措施失效，导致间二甲苯、对二甲苯垂直入渗污染周边土壤情况下，根据预测结果，30d内土壤中间二甲苯、对二甲苯浓度增加，且垂直入渗间二甲苯、对二甲苯浓度超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值标准的范围可达 11m。因此，建设单位运行期应定期检查储罐密封性能及地面的防渗性能，避免发生物料泄漏和防渗失效的情况，并及时处理突发状况，以免污染物影响范围扩大。同时结合土壤环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，分析事故发展趋势，及时切断污染源，将污染物控制在较小范围。

综上：在采取上述措施后，项目对土壤环境影响可控。

## 6.8. 营运期环境风险评价

### 6.8.1. 大气风险影响评价

本项目大气风险源强主要为储罐破损泄漏及破损泄漏后发生火灾爆炸产生次生污染 CO，详见前文 4.7.6 章节。

#### 6.8.1.1. 间二甲苯储罐泄漏事故计算及评价

（1）预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）推荐的 AFTOX 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度，对照间二甲苯评价标准确定影响范围。

（2）预测时段

预测时段为泄漏形成液池事故开始后的 120min。

（3）预测参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一级评价需选取最不利气象条件和常见气象条件进行后果预测。

常见气象条件选取：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（33.05%），该稳定度下的平均风速为 1.09m/s，日最高平均气温为 30.87℃（发生于 7 月 8 日），年平均湿度 71%。

最不利气象条件选取：稳定度 F 类，风速 1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。

本项目大气风险预测模型主要参数表见表 6.8.1-1。

**表 6.8.1-1 大气风险预测模型主要参数表**

| 参数类型 | 选项 | 参数 | |
|---|---|---|---|
| 基本情况 | 事故源经度（°） | 118.3062 | |
| | 事故源纬度（°） | 34.2970 | |
| | 事故源类型 | 间二甲苯储罐泄漏 | |
| 气象参数 | 气象条件类型 | 最常见 | 最不利 |
| | 风速（m/s） | 1.09 | 1.5 |
| | 环境温度℃ | 30.87 | 25 |
| | 相对湿度% | 71 | 50 |
| | 稳定度 | F | F |
| 其他参数 | 地表粗糙度 m | 0.1 | |
| | 是否考虑地形 | 是 | |
| | 地形数据精度 m | 90 | |

（4）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，二甲苯 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 11000 mg/m$^3$ 和 4000 mg/m$^3$。

（5）预测结果

最不利及最常见气象条件下，下风向不同距离处二甲苯最大浓度分布情况见表 6.8.1-2。最不利气象条件下以及最常见气象条件下，下方向均未到出现达 1 级大气毒性终点浓度值（11000mg/m$^3$）以及 2 级大气毒性终点浓度值（4000mg/m$^3$）的情况。

各敏感目标处间二甲苯浓度随时间变化情况见表 6.8.1-3。最不利及最常见气象条件下，许庄村、力庄村、坝北、唐店村、马场村、后滩村均未出现浓度超二甲苯 1 级及 2 级大气毒性终点浓度值的现象。

**表 6.8.1-2 下风向不同距离处二甲苯最大浓度情况表（mg/m$^3$）**

| 下风向距离（m） | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
| 10 | 1.11E-01 | 1.28E+03 | 1.86E-01 | 6.87E+02 |
| 20 | 2.22E-01 | 6.69E+02 | 3.73E-01 | 1.16E+03 |
| 30 | 3.33E-01 | 4.15E+02 | 5.59E-01 | 8.94E+02 |
| 40 | 4.44E-01 | 3.01E+02 | 7.46E-01 | 6.59E+02 |
| 50 | 5.56E-01 | 2.36E+02 | 9.32E-01 | 4.97E+02 |
| 100 | 1.11E+00 | 9.96E+01 | 1.86E+00 | 1.81E+02 |
| 150 | 1.67E+00 | 5.55E+01 | 2.80E+00 | 9.55E+01 |
| 200 | 2.22E+00 | 3.57E+01 | 3.73E+00 | 5.99E+01 |
| 250 | 2.78E+00 | 2.51E+01 | 4.66E+00 | 4.16E+01 |

| 下风向距离（m） | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） |
| 300 | 3.33E+00 | 1.87E+01 | 5.59E+00 | 3.08E+01 |
| 350 | 3.89E+00 | 1.46E+01 | 6.52E+00 | 2.39E+01 |
| 400 | 4.44E+00 | 1.17E+01 | 7.46E+00 | 1.91E+01 |
| 450 | 5.00E+00 | 9.68E+00 | 8.39E+00 | 1.57E+01 |
| 500 | 5.56E+00 | 8.14E+00 | 9.32E+00 | 1.32E+01 |
| 600 | 6.67E+00 | 6.02E+00 | 1.12E+01 | 9.73E+00 |
| 700 | 7.78E+00 | 4.66E+00 | 1.30E+01 | 7.52E+00 |
| 800 | 8.89E+00 | 3.74E+00 | 1.49E+01 | 6.02E+00 |
| 900 | 1.00E+01 | 3.07E+00 | 1.68E+01 | 4.94E+00 |
| 1000 | 1.11E+01 | 2.58E+00 | 1.86E+01 | 4.14E+00 |
| 1500 | 1.67E+01 | 1.33E+00 | 2.80E+01 | 2.13E+00 |
| 2000 | 2.22E+01 | 9.05E-01 | 4.33E+01 | 1.45E+00 |
| 2500 | 2.78E+01 | 6.72E-01 | 5.36E+01 | 1.08E+00 |
| 3000 | 3.83E+01 | 5.27E-01 | 6.49E+01 | 8.45E-01 |
| 3500 | 4.49E+01 | 4.29E-01 | 7.52E+01 | 6.88E-01 |
| 4000 | 5.14E+01 | 3.59E-01 | 8.56E+01 | 5.75E-01 |
| 4500 | 5.70E+01 | 3.07E-01 | 9.59E+01 | 4.92E-01 |
| 5000 | 6.36E+01 | 2.67E-01 | 1.06E+02 | 4.27E-01 |

**表 6.8.1-3 各关心点二甲苯浓度随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | 最不利气象条件 | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 许庄村 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 | 许庄村 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 |
| 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | 1.02E+00 | 1.28E+00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 1.02E+00 | 1.28E+00 | 8.33E-01 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | 1.02E+00 | 1.28E+00 | 8.33E-01 | - | 6.34E-01 | - | - | 2.05E+00 | - | - | - | - |
| 35 | 1.02E+00 | 1.28E+00 | 8.33E-01 | 5.13E-01 | 6.34E-01 | 5.66E-01 | 1.25E+00 | 2.05E+00 | 1.28E-03 | 1.26E-24 | 3.61E-15 | 3.10E-21 |
| 40 | 1.02E+00 | 1.28E+00 | 8.33E-01 | 5.36E-01 | 6.34E-01 | 5.67E-01 | 1.63E+00 | 2.05E+00 | 7.94E-01 | 3.48E-15 | 1.05E-07 | 2.27E-12 |
| 45 | 1.02E+00 | 1.28E+00 | 8.33E-01 | 5.36E-01 | 6.34E-01 | 5.67E-01 | 1.63E+00 | 2.05E+00 | 1.33E+00 | 2.12E-08 | 2.17E-02 | 2.24E-06 |
| 50 | 6.89E-01 | - | 8.33E-01 | 5.36E-01 | 6.34E-01 | 5.67E-01 | 1.63E+00 | 2.05E+00 | 1.33E+00 | 4.06E-03 | 7.85E-01 | 6.09E-02 |
| 55 | - | - | 6.06E-02 | 5.36E-01 | 6.34E-01 | 5.67E-01 | 1.63E+00 | 2.05E+00 | 1.33E+00 | 3.88E-01 | 1.02E+00 | 7.80E-01 |
| 60 | - | - | - | 5.32E-01 | 1.24E-01 | 5.19E-01 | 1.63E+00 | 2.85E-01 | 2.85E-01 | 8.50E-01 | 1.02E+00 | 9.08E-01 |
| 65 | - | - | - | 2.62E-02 | - | 9.05E-04 | 4.17E-01 | - | - | 8.58E-01 | 1.02E+00 | 9.08E-01 |
| 70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8.58E-01 | 1.02E+00 | 9.08E-01 |
| 75 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8.58E-01 | 9.96E-01 | 9.08E-01 |
| 80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8.54E-01 | 2.41E-01 | 8.52E-01 |
| 85 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.86E-01 | 2.18E-04 | 1.38E-01 |
| 90 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9.04E-03 | - | 1.16E-04 |
| 95 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 105 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 110 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 115 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 时间（min） | | 最不利气象条件 | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 许庄村 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 | 许庄村 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 |
| 120 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ＞11000 mg/m$^3$ | 出现时间 | | | | | | | | | | | | |
| | 持续时间 | | | | | | | | | | | | |
| ＞4000 mg/m$^3$ | 出现时间 | | | | | | | | | | | | |
| | 持续时间 | | | | | | | | | | | | |

#### 6.8.1.2. 液氨储罐泄漏事故计算及评价

（1）预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）推荐的 SLAB 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度，对照氨评价标准确定影响范围。

（2）预测时段

预测时段为泄漏事故开始后的 120min。

（3）预测参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一级评价需选取最不利气象条件和常见气象条件进行后果预测。

常见气象条件选取：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（33.05%），该稳定度下的平均风速为 1.09m/s，日最高平均气温为 30.87℃（发生于 7 月 8 日），年平均湿度 71%。

最不利气象条件选取：稳定度 F 类，风速 1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。

本项目大气风险预测模型主要参数表见表 6.8.1-4。

**表 6.8.1-4 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（°） | 118.3062 | |
| | 事故源纬度（°） | 34.2974 | |
| | 事故源类型 | 液氨储罐泄漏 | |
| 气象参数 | 气象条件类型 | 最常见 | 最不利 |
| | 风速（m/s） | 1.09 | 1.5 |
| | 环境温度℃ | 30.87 | 25 |
| | 相对湿度% | 71 | 50 |
| | 稳定度 | F | F |
| 其他参数 | 地表粗糙度 m | 0.1 | |
| | 是否考虑地形 | 是 | |
| | 地形数据精度 m | 90 | |

（4）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，氨 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 770 mg/m$^3$ 和 110 mg/m$^3$。

（5）预测结果

最不利及最常见气象条件下，下风向不同距离处间氨最大浓度分布情况见表 6.8.1-5。最不利气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（770mg/m$^3$）的最大影响范围下风向 210m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（110mg/m$^3$）的最大影响范围下风向 880m 内；最常见气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（770mg/m$^3$）的最大影响范围下风向 70m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（110mg/m$^3$）的最大影响范围下风向 420m 内。

各敏感目标处间氨浓度随时间变化情况见表 6.8.1-6。最常见气象条件下以及最不利气象条件下，许庄、力庄村、坝北、唐店村、马场村、后滩村等均未出现浓度超氨 1 级及 2 级大气毒性终点浓度值的现象。

**表 6.8.1-5 下风向不同距离处氨最大浓度情况表（mg/m$^3$）**

| 下风向距离（m） | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
| 10 | 5.23E+00 | 5.40E+03 | 5.33E+00 | 1.55E+03 |
| 20 | 5.49E+00 | 3.83E+03 | 5.70E+00 | 1.57E+03 |
| 30 | 5.75E+00 | 3.43E+03 | 6.07E+00 | 1.36E+03 |
| 40 | 6.00E+00 | 2.97E+03 | 6.44E+00 | 1.17E+03 |
| 50 | 6.26E+00 | 2.61E+03 | 6.81E+00 | 1.01E+03 |
| 100 | 7.54E+00 | 1.53E+03 | 8.65E+00 | 5.97E+02 |
| 150 | 8.83E+00 | 1.07E+03 | 1.14E+01 | 4.32E+02 |
| 200 | 1.11E+01 | 8.37E+02 | 1.19E+01 | 3.03E+02 |
| 250 | 1.11E+01 | 6.35E+02 | 1.33E+01 | 2.25E+02 |
| 300 | 1.21E+01 | 4.96E+02 | 1.47E+01 | 1.77E+02 |
| 350 | 1.31E+01 | 4.05E+02 | 1.59E+01 | 1.43E+02 |
| 400 | 1.40E+01 | 3.38E+02 | 1.72E+01 | 1.20E+02 |
| 450 | 1.49E+01 | 2.89E+02 | 1.84E+01 | 1.01E+02 |
| 500 | 1.57E+01 | 2.51E+02 | 1.95E+01 | 8.70E+01 |
| 600 | 1.73E+01 | 1.95E+02 | 2.17E+01 | 6.64E+01 |
| 700 | 1.89E+01 | 1.57E+02 | 2.39E+01 | 5.22E+01 |
| 800 | 2.04E+01 | 1.29E+02 | 2.60E+01 | 4.20E+01 |
| 900 | 2.19E+01 | 1.08E+02 | 2.80E+01 | 3.45E+01 |
| 1000 | 2.34E+01 | 9.17E+01 | 2.99E+01 | 2.87E+01 |
| 1500 | 3.02E+01 | 4.68E+01 | 3.92E+01 | 1.37E+01 |
| 2000 | 3.65E+01 | 2.80E+01 | 4.78E+01 | 7.77E+00 |
| 2500 | 4.24E+01 | 1.84E+01 | 5.59E+01 | 5.00E+00 |
| 3000 | 4.82E+01 | 1.28E+01 | 6.37E+01 | 3.51E+00 |
| 3500 | 5.37E+01 | 9.43E+00 | 7.12E+01 | 2.60E+00 |

| 下风向距离（m） | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） |
| 4000 | 5.91E+01 | 7.28E+00 | 7.85E+01 | 1.99E+00 |
| 4500 | 6.43E+01 | 5.73E+00 | 8.57E+01 | 1.59E+00 |
| 5000 | 6.94E+01 | 4.70E+00 | 9.27E+01 | 1.28E+00 |

**表 6.8.1-6 各关心点氨浓度随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | 最不利气象条件 | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 许庄村 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 | 许庄村 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 |
| 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | - | 2.12E+00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 8.42E+00 | 4.11E+01 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | 3.24E+01 | 4.52E+01 | 1.35E+01 | - | 7.87E-01 | - | - | 5.79E+00 | - | - | - | - |
| 35 | 3.24E+01 | 4.36E+01 | 2.37E+01 | 2.50E+00 | 9.32E+00 | 4.95E+00 | 5.31E+00 | 1.32E+01 | 6.24E-01 | - | - | - |
| 40 | 3.02E+01 | 2.16E+01 | 2.37E+01 | 1.17E+01 | 1.56E+01 | 1.38E+01 | 9.17E+00 | 1.32E+01 | 4.39E+00 | - | - | - |
| 45 | 1.59E+01 | 9.84E+00 | 2.21E+01 | 1.24E+01 | 1.56E+01 | 1.38E+01 | 9.17E+00 | 1.32E+01 | 6.55E+00 | 3.96E-01 | 1.94E+00 | 9.01E-01 |
| 50 | 7.80E+00 | 4.48E+00 | 1.23E+01 | 1.24E+01 | 1.56E+01 | 1.38E+01 | 9.17E+00 | 8.07E+00 | 6.55E+00 | 2.00E+00 | 4.27E+00 | 3.26E+00 |
| 55 | 3.80E+00 | 2.11E+00 | 6.46E+00 | 1.24E+01 | 1.14E+01 | 1.28E+01 | 6.90E+00 | 4.40E+00 | 6.55E+00 | 3.40E+00 | 4.27E+00 | 3.80E+00 |
| 60 | 1.90E+00 | 1.04E+00 | 1.04E+00 | 8.86E+00 | 6.57E+00 | 7.77E+00 | 4.07E+00 | 2.36E+00 | 2.36E+00 | 3.40E+00 | 4.27E+00 | 3.80E+00 |
| 65 | 9.83E-01 | - | - | 5.29E+00 | 3.67E+00 | 4.48E+00 | 2.33E+00 | 1.28E+00 | 1.28E+00 | 3.40E+00 | 4.27E+00 | 3.80E+00 |
| 70 | - | - | - | 3.07E+00 | 2.05E+00 | 2.55E+00 | 1.34E+00 | 7.17E-01 | 7.17E-01 | 3.40E+00 | 4.04E+00 | 3.80E+00 |
| 75 | - | - | - | 1.78E+00 | 1.16E+00 | 1.46E+00 | 7.80E-01 | - | - | 3.40E+00 | 2.72E+00 | 3.16E+00 |
| 80 | - | - | - | 1.04E+00 | - | 8.47E-01 | - | - | - | 2.47E+00 | 1.77E+00 | 2.14E+00 |
| 85 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.67E+00 | 1.14E+00 | 1.41E+00 |
| 90 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.12E+00 | 7.38E-01 | 9.24E-01 |
| 95 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7.42E-01 | 4.79E-01 | 6.06E-01 |
| 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.95E-01 | - | 4.01E-01 |
| 105 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 110 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 115 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 时间（min） | | 最不利气象条件 | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 许庄村 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 | 许庄村 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 |
| 120 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ＞110 mg/m$_3$ | 出现时间 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 持续时间 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ＞700 mg/m$_3$ | 出现时间 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 持续时间 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |



**图 6.8.1-1 最不利气象条件下下风向（N）氨浓度分布图（mg/m³）**



**图 6.8.1-2 最常见气象条件下下风向（N）氨浓度分布图（mg/m³）**

### 6.8.1.3. 间二甲苯储罐泄漏发生火灾爆炸次生污染

（1）预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）推荐的 AFTOX 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度，对照 CO 评价标准确定影响范围。

（2）预测时段

预测时段为泄漏事故开始后的 120min。

（3）预测参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一级评价需选取最不利气象条件和常见气象条件进行后果预测。

常见气象条件选取：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（33.05%），该稳定度下的平均风速为 1.09m/s，日最高平均气温为 30.87℃（发生于 7 月 8 日），年平均湿度 71%。

最不利气象条件选取：稳定度 F 类，风速 1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。

本项目大气风险预测模型主要参数表见表 6.8.1-7。

**表 6.8.1-7 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（°） | 118.3062 | |
| | 事故源纬度（°） | 34.2974 | |
| | 事故源类型 | 间苯二甲腈储罐泄漏发生火灾爆炸次生污染 | |
| 气象参数 | 气象条件类型 | 最常见 | 最不利 |
| | 风速（m/s） | 1.09 | 1.5 |
| | 环境温度℃ | 30.87 | 25 |
| | 相对湿度% | 71 | 50 |
| | 稳定度 | F | F |
| 其他参数 | 地表粗糙度 m | 0.1 | |
| | 是否考虑地形 | 是 | |
| | 地形数据精度 m | 90 | |

（4）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，CO 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 380 mg/m$^3$ 和 95 mg/m$^3$。

（5）预测结果

最不利及最常见气象条件下，下风向不同距离处 CO 最大浓度分布情况见表 6.8.1-8。最不利气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（380mg/m$^3$）的最大影响范围下风向 860m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（95mg/m$^3$）的最大影响范围下风向 2160m 内；最常见气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（380mg/m$^3$）的最大影响范围下风向 960m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（95mg/m$^3$）的最大影响范围下风向 2470m 内。

各敏感目标处间 CO 浓度随时间变化情况见表 6.8.1-9。最不利气象条件下，许庄、力庄

村、坝北、唐店村、马场村、后滩村未出现 CO 浓度超 1 级大气毒性终点浓度值的现象；许庄、力庄村、坝北 CO 浓度分别于事故开始后 20min、20min、25min 超过 2 级大气毒性终点浓度值，持续时间均为 25min，根据计算，此条件下许庄、力庄村、坝北的大气伤害概率较低；唐店村、马场村、后滩村未出现CO浓度超2级大气毒性终点浓度值的现象。最常见气象条件下，许庄、力庄村、坝北、唐店村、马场村、后滩村未出现CO浓度超1级大气毒性终点浓度值的现象；许庄、力庄村、坝北CO浓度分别于事故开始后30min、25min、35min超过2级大气毒性终点浓度值，持续时间分别为 25min、25min、20min，根据计算，此条件下许庄、力庄村、坝北的大气伤害概率较低；唐店村、马场村、后滩村未出现 CO 浓度超 2 级大气毒性终点浓度值的现象。

综上：一旦间二甲苯储罐泄漏发生火灾爆炸次生污染，许庄、力庄村、坝北、唐店村、马场村、后滩村等敏感目标均会受到不同程度的影响，因此企业需加强风险管理，落实各项风险防范措施，避免事故发生。若发生间二甲苯储罐泄漏发生火灾爆炸的事故，应及时通知周围的居民疏散，避免影响进一步扩大。

**表 6.8.1-8 下风向不同距离处 CO 最大浓度情况表（mg/m³）**

| 下风向距离（m） | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） |
| 10 | 1.11E-01 | 2.55E+05 | 1.53E-01 | 2.49E+04 |
| 20 | 2.22E-01 | 9.53E+04 | 3.06E-01 | 7.59E+04 |
| 30 | 3.33E-01 | 5.62E+04 | 4.59E-01 | 6.72E+04 |
| 40 | 4.44E-01 | 4.00E+04 | 6.12E-01 | 5.23E+04 |
| 50 | 5.56E-01 | 3.07E+04 | 7.65E-01 | 4.06E+04 |
| 100 | 1.11E+00 | 1.22E+04 | 1.53E+00 | 1.55E+04 |
| 150 | 1.67E+00 | 6.64E+03 | 2.29E+00 | 8.23E+03 |
| 200 | 2.22E+00 | 4.23E+03 | 3.06E+00 | 5.19E+03 |
| 250 | 2.78E+00 | 2.96E+03 | 3.82E+00 | 3.60E+03 |
| 300 | 3.33E+00 | 2.20E+03 | 4.59E+00 | 2.67E+03 |
| 350 | 3.89E+00 | 1.71E+03 | 5.35E+00 | 2.07E+03 |
| 400 | 4.44E+00 | 1.37E+03 | 6.12E+00 | 1.66E+03 |
| 450 | 5.00E+00 | 1.13E+03 | 6.88E+00 | 1.37E+03 |
| 500 | 5.56E+00 | 9.51E+02 | 7.65E+00 | 1.15E+03 |
| 600 | 6.67E+00 | 7.03E+02 | 9.17E+00 | 8.46E+02 |
| 700 | 7.78E+00 | 5.44E+02 | 1.07E+01 | 6.54E+02 |
| 800 | 8.89E+00 | 4.35E+02 | 1.22E+01 | 5.23E+02 |

| 下风向距离（m） | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） |
| 900 | 1.00E+01 | 3.58E+02 | 1.38E+01 | 4.30E+02 |
| 1000 | 1.11E+01 | 3.00E+02 | 1.53E+01 | 3.60E+02 |
| 1500 | 1.67E+01 | 1.55E+02 | 2.29E+01 | 1.85E+02 |
| 2000 | 2.22E+01 | 1.05E+02 | 3.66E+01 | 1.26E+02 |
| 2500 | 2.78E+01 | 7.82E+01 | 4.62E+01 | 9.38E+01 |
| 3000 | 3.93E+01 | 6.13E+01 | 5.49E+01 | 7.35E+01 |
| 3500 | 4.59E+01 | 4.99E+01 | 6.35E+01 | 5.98E+01 |
| 4000 | 5.14E+01 | 4.18E+01 | 7.32E+01 | 5.01E+01 |
| 4500 | 5.80E+01 | 3.57E+01 | 8.18E+01 | 4.28E+01 |
| 5000 | 6.46E+01 | 3.10E+01 | 9.05E+01 | 3.72E+01 |

**表 6.8.1-9 各关心点 CO 浓度随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | 最不利气象条件 | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 许庄 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 | 许庄 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 |
| 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | 1.18E+02 | 1.48E+02 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 1.18E+02 | 1.48E+02 | 9.65E+01 | - | - | - | - | 1.77E+02 | - | - | - | - |
| 30 | 1.18E+02 | 1.48E+02 | 9.65E+01 | - | 7.35E+01 | - | 1.42E+02 | 1.77E+02 | - | - | - | - |
| 35 | 1.18E+02 | 1.48E+02 | 9.65E+01 | 5.84E+01 | 7.35E+01 | 6.55E+01 | 1.42E+02 | 1.77E+02 | 1.09E+02 | 4.20E-06 | 3.92E-01 | 1.37E-04 |
| 40 | 1.18E+02 | 1.48E+02 | 9.65E+01 | 6.21E+01 | 7.35E+01 | 6.58E+01 | 1.42E+02 | 1.77E+02 | 1.16E+02 | 4.31E-01 | 4.56E+01 | 3.65E+00 |
| 45 | 1.18E+02 | 1.47E+02 | 9.65E+01 | 6.21E+01 | 7.35E+01 | 6.58E+01 | 1.42E+02 | 1.77E+02 | 1.16E+02 | 3.27E+01 | 8.79E+01 | 6.18E+01 |
| 50 | 7.83E+01 | 8.26E-03 | 9.65E+01 | 6.21E+01 | 7.35E+01 | 6.58E+01 | 1.42E+02 | 1.77E+02 | 1.16E+02 | 7.35E+01 | 8.82E+01 | 7.89E+01 |
| 55 | - | - | 9.34E+00 | 6.21E+01 | 7.35E+01 | 6.58E+01 | 1.40E+02 | 2.17E+01 | 1.16E+02 | 7.45E+01 | 8.82E+01 | 7.89E+01 |
| 60 | - | - | - | 6.13E+01 | 1.58E+01 | 5.91E+01 | 1.03E+01 | - | - | 7.45E+01 | 8.82E+01 | 7.89E+01 |
| 65 | - | - | - | 4.08E+00 | - | 2.89E-01 | - | - | - | 7.45E+01 | 8.79E+01 | 7.89E+01 |
| 70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7.41E+01 | 4.40E+01 | 7.56E+01 |
| 75 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.27E+01 | 3.44E-01 | 1.82E+01 |
| 80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.07E+00 | - | 5.20E-02 |
| 85 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 90 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 95 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 105 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 110 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 115 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 时间（min） | | 最不利气象条件 | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 许庄 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 | 许庄 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 |
| 120 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ＞380 mg/m$^3$ | 出现时间 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 持续时间 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ＞95 mg/m$^3$ | 出现时间 | 20 | 20 | 25 | - | - | - | 30 | 25 | 35 | - | - | - |
| | 持续时间 | 25 | 25 | 25 | - | - | - | 25 | 25 | 20 | - | - | - |

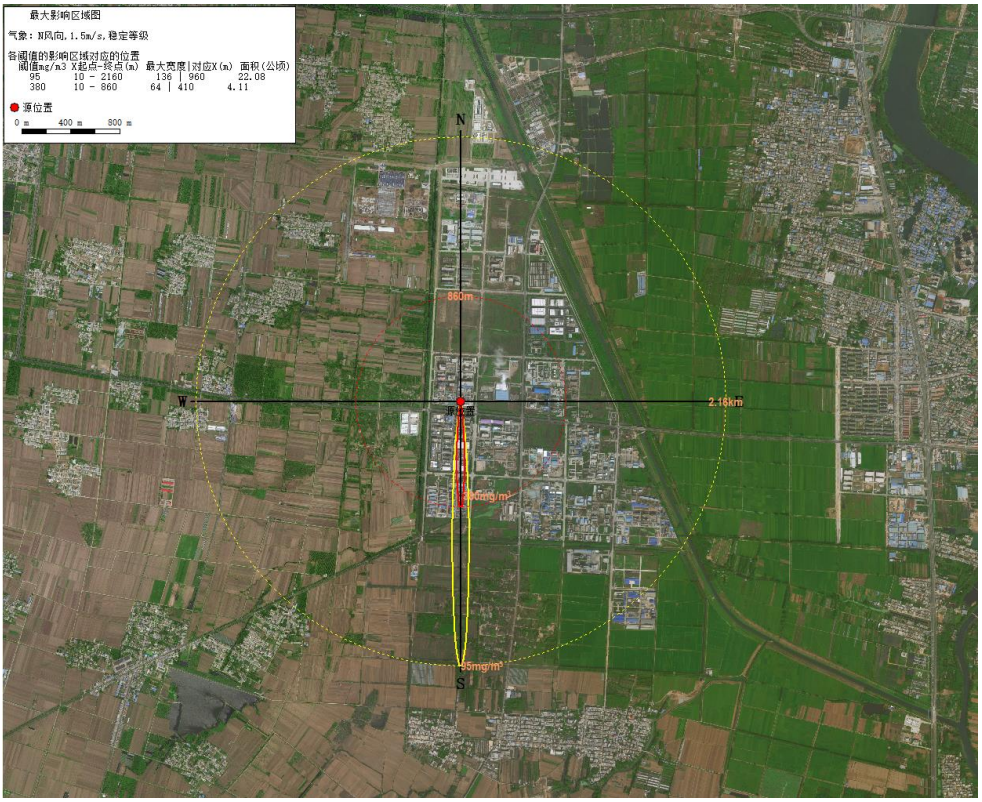



**图 6.8.1-3 最不利气象条件下下风向（N）CO 浓度分布图（mg/m³）**

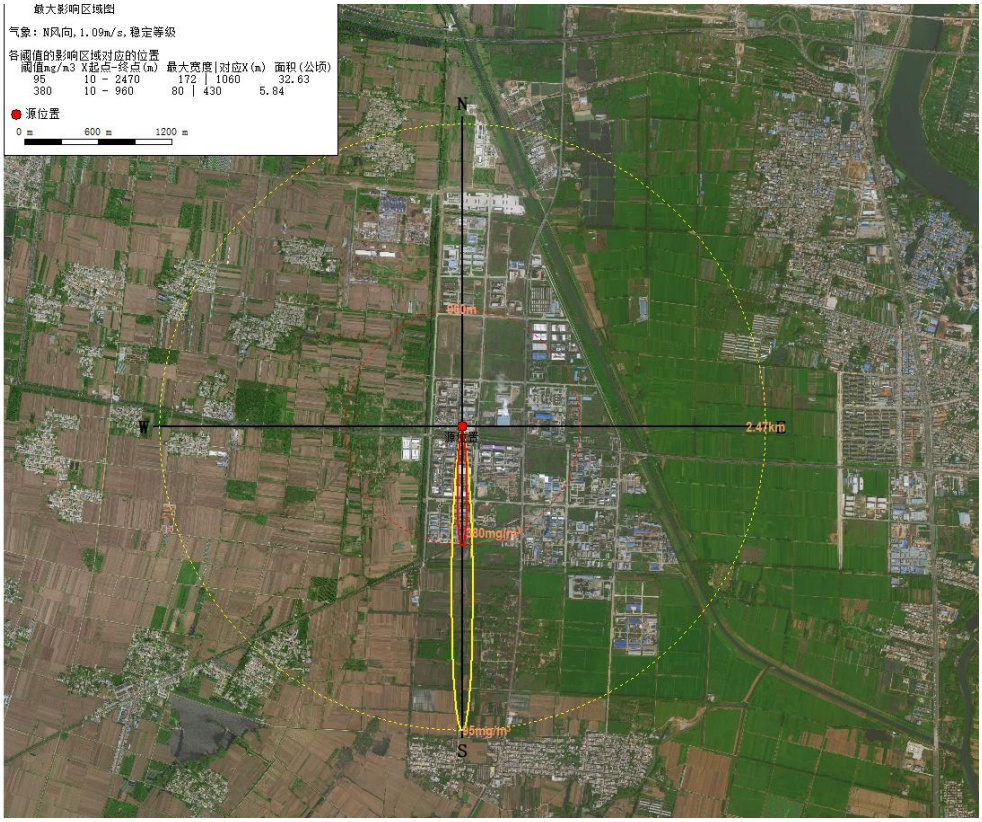



**图 6.8.1-4 最常见气象条件下下风向（N）CO 浓度分布图（mg/m³）**

### 6.8.1.4. 液氯泄漏事故计算及评价

（1）预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）推荐的 SLAB 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度，对照氯气评价标准确定影响范围。

（2）预测时段

预测时段为泄漏事故开始后的 120min。

（3）预测参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一级评价需选取最不利气象条件和常见气象条件进行后果预测。

常见气象条件选取：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（33.05%），该稳定度下的平均风速为 1.09m/s，日最高平均气温为 30.87℃（发生于 7 月 8 日），年平均湿度 71%。

最不利气象条件选取：稳定度 F 类，风速 1.5m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。

本项目大气风险预测模型主要参数表见表 6.8.1-10。

**表 6.8.1-10 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（°） | 118.3060 | |
| | 事故源纬度（°） | 34.2978 | |
| | 事故源类型 | 液氯泄漏污染 | |
| 气象参数 | 气象条件类型 | 最常见 | 最不利 |
| | 风速（m/s） | 1.09 | 1.5 |
| | 环境温度℃ | 30.87 | 25 |
| | 相对湿度% | 71 | 50 |
| | 稳定度 | F | F |
| 其他参数 | 地表粗糙度 m | 0.1 | |
| | 是否考虑地形 | 是 | |
| | 地形数据精度 m | 90 | |

（4）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，氯气 1 级和 2 级大气毒性终点浓度值分别为 58 mg/m$^3$ 和 5.8 mg/m$^3$。

（5）预测结果

最不利及最常见气象条件下，下风向不同距离处氯气最大浓度分布情况见表 6.8.1-11。

最不利气象条件下，预测浓度未出现达到 1 级大气毒性终点浓度值（58mg/m$^3$）的现象，但达到 2 级大气毒性终点浓度值（5.8mg/m$^3$），下方向最大影响范围 2310m；最常见气象条件下，预测浓度未出现达到 1 级大气毒性终点浓度值（58mg/m$^3$）的现象，但达到 2 级大气毒性终点浓度值（5.8mg/m$^3$），下方向最大影响范围 1850m。

各敏感目标处间氯气浓度随时间变化情况见表 6.8.1-12。最不利气象条件下，许庄、力庄村、坝北、唐店村 、马场村、后滩村未出现氯气浓度超 1 级大气毒性终点浓度值的现象；许庄、力庄村、坝北氯气浓度分别于事故开始后 15min、15min、20min 超过 2 级大气毒性终点浓度值，持续时间均为 5min，根据计算，此条件下许庄、力庄村、坝北的大气伤害概率较低；唐店村 、马场村、后滩村未出现氯气浓度超 2 级大气毒性终点浓度值的现象。最常见气象条件下，许庄、力庄村、坝北、唐店村、马场村、后滩村未出现 CO 浓度超 1 级大气毒性终点浓度值的现象；许庄、力庄村氯气浓度分别于事故开始后 20min、15min 超过 2 级大气毒性终点浓度值，持续时间均为 10min，根据计算，此条件下许庄、力庄村的大气伤害概率较低；坝北、唐店村 、马场村、后滩村未出现 CO 浓度超 2 级大气毒性终点浓度值的现象。

经分析，若液氯储罐发生泄漏氯气对周边影响较大，所以企业后期需加强风险管理，落实各项风险防范措施，避免事故发生。若发生液氯储罐泄漏的事故，应及时通知周围的居民疏散，避免影响进一步扩大。

**表 6.8.1-11 下风向不同距离处氯气最大浓度情况表（mg/m$^3$）**

| 下风向距离（m） | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m$^3$） |
| 10 | 5.06E+00 | 1.24E+01 | 5.08E+00 | 9.41E+00 |
| 20 | 5.13E+00 | 1.24E+01 | 5.17E+00 | 9.43E+00 |
| 30 | 5.20E+00 | 1.23E+01 | 5.26E+00 | 9.41E+00 |
| 40 | 5.27E+00 | 1.23E+01 | 5.35E+00 | 9.38E+00 |
| 50 | 5.33E+00 | 1.23E+01 | 5.44E+00 | 9.33E+00 |
| 100 | 5.68E+00 | 1.21E+01 | 5.88E+00 | 9.27E+00 |
| 150 | 6.02E+00 | 1.19E+01 | 6.33E+00 | 9.17E+00 |
| 200 | 6.36E+00 | 1.17E+01 | 6.78E+00 | 9.04E+00 |
| 250 | 6.70E+00 | 1.15E+01 | 7.22E+00 | 8.95E+00 |
| 300 | 7.04E+00 | 1.13E+01 | 7.67E+00 | 8.83E+00 |
| 350 | 7.38E+00 | 1.11E+01 | 8.11E+00 | 8.71E+00 |
| 400 | 7.72E+00 | 1.08E+01 | 8.56E+00 | 8.61E+00 |
| 450 | 8.07E+00 | 1.06E+01 | 9.01E+00 | 8.50E+00 |

| 下风向距离（m） | 最不利气象条件 | | 最常见气象条件 | |
|---|---|---|---|---|
| | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） | 出现时刻（min） | 最大浓度（mg/m³） |
| 500 | 8.41E+00 | 1.04E+01 | 9.45E+00 | 8.38E+00 |
| 600 | 9.09E+00 | 1.00E+01 | 1.04E+01 | 8.18E+00 |
| 700 | 9.77E+00 | 9.67E+00 | 1.13E+01 | 8.00E+00 |
| 800 | 1.05E+01 | 9.35E+00 | 1.23E+01 | 7.81E+00 |
| 900 | 1.12E+01 | 9.07E+00 | 1.33E+01 | 7.61E+00 |
| 1000 | 1.20E+01 | 8.78E+00 | 1.43E+01 | 7.40E+00 |
| 1500 | 1.57E+01 | 7.41E+00 | 1.93E+01 | 6.39E+00 |
| 2000 | 1.96E+01 | 6.33E+00 | 2.44E+01 | 5.59E+00 |
| 2500 | 2.35E+01 | 5.53E+00 | 2.97E+01 | 4.91E+00 |
| 3000 | 2.75E+01 | 4.86E+00 | 3.52E+01 | 4.32E+00 |
| 3500 | 3.15E+01 | 4.30E+00 | 4.07E+01 | 3.82E+00 |
| 4000 | 3.57E+01 | 3.82E+00 | 4.64E+01 | 3.39E+00 |
| 4500 | 3.99E+01 | 3.40E+00 | 5.22E+01 | 3.02E+00 |
| 5000 | 4.41E+01 | 3.05E+00 | 5.81E+01 | 2.71E+00 |

**表 6.8.1-12 各关心点氯气浓度随时间变化情况表（mg/m³）**

| 时间（min） | 最不利气象条件 | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 许庄 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 | 许庄 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 |
| 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | 6.54E+00 | 7.23E+00 | 3.91E+00 | - | - | - | - | 6.36E+00 | - | - | - | - |
| 20 | 6.54E+00 | 7.23E+00 | 5.94E+00 | 2.45E+00 | 5.17E+00 | 3.87E+00 | 5.84E+00 | 6.36E+00 | 4.23E+00 | - | - | - |
| 25 | 5.26E+00 | 2.95E+00 | 5.94E+00 | 4.75E+00 | 5.17E+00 | 4.95E+00 | 5.84E+00 | 5.50E+00 | 5.33E+00 | - | 3.89E+00 | 2.37E+00 |
| 30 | - | - | 3.43E+00 | 4.75E+00 | 5.17E+00 | 4.95E+00 | 3.99E+00 | - | 5.33E+00 | 4.28E+00 | 4.66E+00 | 4.46E+00 |
| 35 | - | - | - | 4.55E+00 | 3.13E+00 | 3.87E+00 | - | - | 3.24E+00 | 4.28E+00 | 4.66E+00 | 4.46E+00 |
| 40 | - | - | - | 2.28E+00 | - | 1.82E+00 | - | - | - | 4.28E+00 | 3.61E+00 | 4.39E+00 |
| 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3.08E+00 | 1.87E+00 | 2.47E+00 |
| 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.70E+00 | - | - |
| 55 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 75 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 80 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 85 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 90 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 110 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 100 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 105 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 110 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 115 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 时间（min） | | 最不利气象条件 | | | | | | 最常见气象条件 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 许庄 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 | 许庄 | 力庄村 | 坝北 | 唐店村 | 马场村 | 后滩村 |
| 120 | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ＞58 mg/m$^3$ | 出现时间 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 持续时间 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ＞5.8 mg/m$^3$ | 出现时间 | 15 | 15 | 20 | - | - | - | 20 | 15 | - | - | - | - |
| | 持续时间 | 5 | 5 | 5 | - | - | - | 10 | 10 | - | - | - | - |

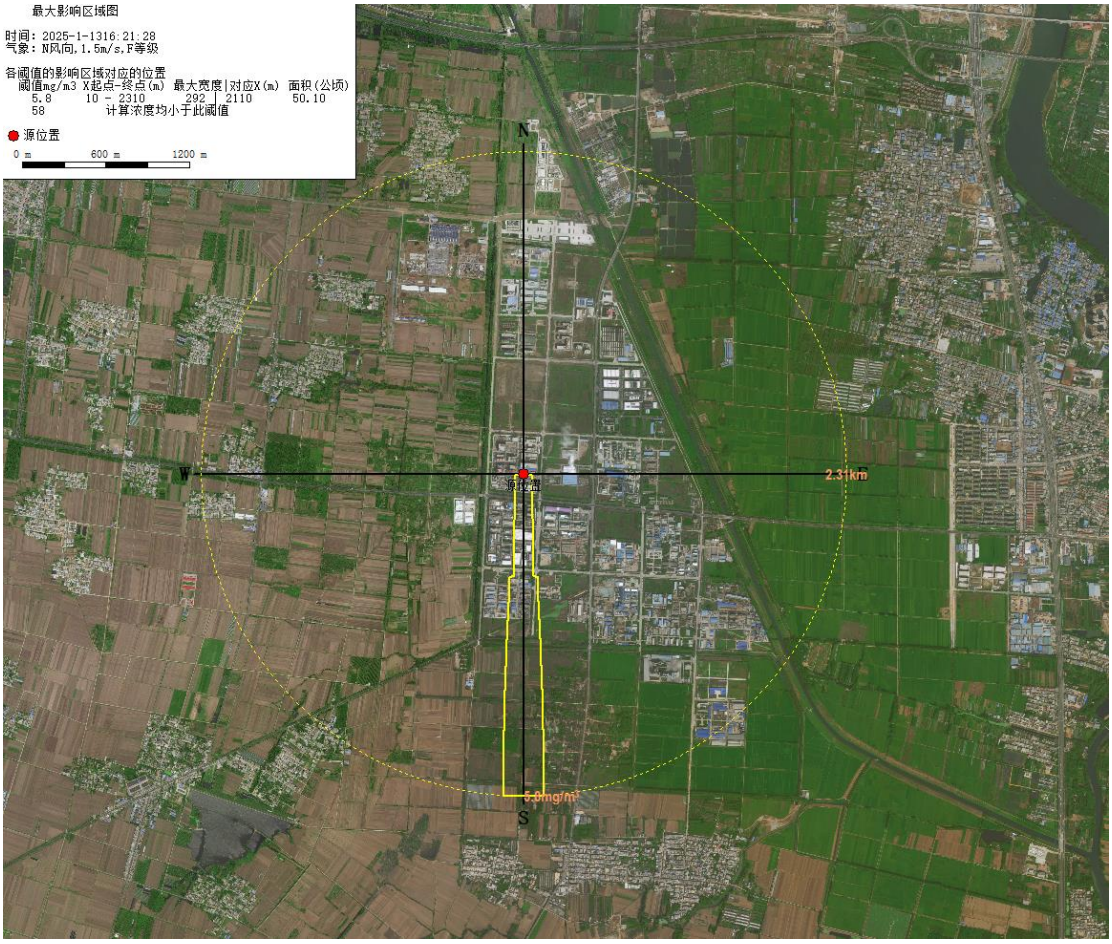



**图 6.8.1-5 最不利气象条件下下风向（N）氯气浓度分布图（mg/m³）**




**图 6.8.1-6 最常见气象条件下下风向（N）氯气浓度分布图（mg/m³）**

## 6.8.2.地表水风险影响评价

本项目新增废水在厂内处理后接管园区污水处理厂。厂区设有应急事故水池，事故时废水全部排入应急事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀。本次环境风险评价考虑极端情况，情形 1：事故状态下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。情形 2：事故状态下储罐破碎泄漏的物料未得到有效收集，进入园区雨水管网流入新墨河。

### 6.8.2.1.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、储罐破碎泄漏的物料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，选取消防废水中 COD、储罐破碎泄漏的二甲苯（间二甲苯、对二甲苯）作为预测因子。

### 6.8.2.2.预测方案

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，$s^{-1}$；

#### 6.8.2.3. 水文特征

本项目储罐火灾爆炸消防废水、储罐破碎泄漏的物料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 | COD | 二甲苯 |
|---|---|---|
| T（h） | 3 | / |
| Cp（mg/L） | 2000 | / |
| M（kg） | 3240 | 7772.94 |
| A（$m^2$） | 1000 | 1000 |
| Ex（$m^2/s$） | 52.5 | 52.5 |
| K(1/d) | 1.736E-06 | 1.736E-06 |
| u(m/s) | 0.15 | 0.15 |

#### 6.8.2.4. 预测工况

情形 1：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。本项目消防废水产生量约 1620 t，参考同类项目消防废水浓度取 2000 mg/L，则消防废水 COD 瞬时排放总质量约为 3240kg。

情形 2：储罐区发生泄漏，泄漏的二甲苯（间二甲苯、对二甲苯）产生量较多，则有可能通过雨水管网流入东侧的新墨河。本项目二甲苯（间二甲苯、对二甲苯）通过雨水管网瞬时进入地表水的量按单个储罐储存量的 1%计，即二甲苯瞬时排放总质量约为 7772.94kg（折纯）。

本次预测涉及水域主要为新墨河，COD 执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类 20mg/L，二甲苯参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目中的标准限值 0.5 mg/L。

#### 6.8.2.5. 水环境影响预测结果分析

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，情形 1：当储罐区发生火灾时，开启周边消火栓进行灭火，消防废水流入新墨河中。由于消防废水中含 COD 浓度较高，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；情形 2：事故状态下间二甲苯、对二甲苯储罐破碎泄漏的物料未得到有效收集，进入园区雨水管网流入新墨河。

**表 6.8.2-3 事故工况 1 下 COD 浓度沿程变化情况**

| 下游距排口距离（m） | 到达时间（min） | COD 峰值浓度（mg/L） | 标准值（mg/L） |
|---|---|---|---|
| 0.1 | 0.01 | 154.48 | |
| 0.2 | 0.02 | 109.24 | |
| 0.3 | 0.03 | 89.19 | |
| 0.4 | 0.04 | 77.24 | |
| 0.5 | 0.06 | 69.09 | |
| 0.6 | 0.07 | 63.07 | |
| 0.7 | 0.08 | 58.39 | |
| 0.8 | 0.09 | 54.62 | |
| 0.9 | 0.10 | 51.49 | |
| 1.0 | 0.11 | 48.85 | |
| 2 | 0.22 | 34.54 | |
| 3 | 0.33 | 28.20 | |
| 4 | 0.44 | 24.42 | |
| 5 | 0.56 | 21.85 | |
| 6 | 0.67 | 19.94 | 20 |
| 7 | 0.78 | 18.46 | |
| 8 | 0.89 | 17.27 | |
| 9 | 1.00 | 16.28 | |
| 10 | 1.11 | 15.45 | |
| 11 | 1.22 | 14.73 | |
| 12 | 1.33 | 14.10 | |
| 13 | 1.44 | 13.55 | |
| 14 | 1.56 | 13.05 | |
| 15 | 1.67 | 12.61 | |
| 16 | 1.78 | 12.21 | |
| 17 | 1.89 | 11.85 | |
| 18 | 2.00 | 11.51 | |
| 19 | 2.11 | 11.20 | |
| 20 | 2.22 | 10.92 | |

**表 6.8.2-3 事故工况 2 下二甲苯浓度沿程变化情况**

| 下游距排口距离（m） | 到达时间（min） | COD 峰值浓度（mg/L） | 标准值（mg/L） |
|---|---|---|---|
| 10 | 1.11 | 37.06 | |
| 100 | 11.11 | 11.71 | |
| 500 | 55.56 | 5.21 | |
| 1000 | 222.22 | 2.56 | |
| 1500 | 333.33 | 2.07 | |
| 2000 | 388.89 | 1.90 | |
| 2500 | 444.44 | 1.77 | 0.5 |
| 3000 | 1111.11 | 1.04 | |
| 3500 | 1666.67 | 0.80 | |
| 4000 | 2222.22 | 0.66 | |
| 5000 | 555.56 | 1.56 | |
| 7500 | 833.33 | 1.24 | |
| 10000 | 1111.11 | 1.04 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15000 | 1666.67 | 0.80 | |
| 20000 | 2222.22 | 0.66 | |
| 22500 | 2500.00 | 0.60 | |
| 25000 | 2777.78 | 0.55 | |
| 27500 | 3055.56 | 0.51 | |
| 28500 | 3166.67 | 0.50 | |

根据预测结果，情形 1：事故状态下，消防废水进入新墨河后，COD 最大超标距离为 6m，达到时间为 0.67min。情形 2：事故状态下间二甲苯、对二甲苯储罐破碎泄漏的物料未得到有效收集，进入园区雨水管网流入新墨河。二甲苯最大超标距离为 28.5km，达到时间为 3166.67 min，该情形下对下游河流影响较大。

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，企业期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。

在落实本报告提出的地表水风险防控措施的基础上，消防尾水、泄漏物料和事故废水不会进入周边地表水体。在极端不可控情况下，危险物质进入河体后，企业应及时关闭污水、雨水排口阀门，减小事故对周边水体的影响，同时监管人员在接到应急响应通知后，应及时采取应急措施，通知下游河流关闸阻隔污染物继续扩散，根据实际情况采取投加絮凝剂等措施减小废水对水体的污染。针对厂区不溶性化学品的泄漏事故，可及时设置围栏，最大程度地阻止不溶性化学品向周边水体扩散，同时落实回收措施，对泄漏的不溶性化学品进行回收，减轻环境影响。必要情况下，企业应按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）相关规定对周边水体开展应急监测。

综合考虑典型风险事故发生概率、造成的环境影响，在落实报告书相应环境风险防范措施和应急预案的情况下，项目建成后的地表水环境风险是可防控的。

## 6.8.3.地下水环境风险影响分析

事故工况主要考虑为地下或半地下的各类污水池、管道破损导致废水全部泄漏进入地下水，产生对周边地下水的瞬间影响情形。

### 6.8.3.1.预测情景设定

本项目所在场地废水入渗地下水，其有害物质可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染，主要污染浅水层。

根据项目工程分析，项目地下水污染源及废水环节较多，其中污水处理站为本项目较大的潜在地下水污染源。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）要求，本次评价采用解析法分析。

本项目排放的废水主要污染物为悬浮物、COD、氨氮、总磷、总氮等。按导则中所确定的地下水质量标准对废水中特征因子，按照重金属、持久性有机污染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，标准指数>1，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。分别取标准指数最大的因子作为预测因子，根据表 6.4.3-1 污染因子标准浓度值及指数计算的计算结果，本次选用耗氧量、氨氮作为影响评价因子。

**6.8.3.2. 预测模式**

根据勘察成果，项目所在地主要为黏性土、砂土组成，在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。

事故工况下，本次考虑污水收集装置开裂发生渗漏，全部污水直接进入地下水。按风险最大原则，污染物直接进入潜水含水层。

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）推荐的一维稳定流动二维水动力弥散问题，概化条件为瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源。其解析解为：

$$C(x,y,t)=\frac{m_M/M}{4\pi nt\sqrt{D_L D_T}}e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：x，y—计算点处的位置坐标；t—预测时间，d；C（x,y,t）—t 时刻 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；M—含水层厚度，m；$m_M$—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；u—水流速度，m/d；$n_e$ 有效孔隙度，无量纲；$D_L$—纵向弥散系数，$m^2/d$；$D_T$—横向弥散系数，$m^2/d$；π—圆周率。

#### 6.8.3.3. 模型参数

根据区域地勘数据、现状监测数据、《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》，项目区域水文地质参数取值详见表 6.8.3-1。

**表 6.8.3-1 地下水含水层参数**

| 参数 | 有效孔隙度 n | 纵向弥散系数（$m^2/d$） | 横向弥散系数 | 地下水实际流速 U（m/d） | 含水层厚度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数值 | 0.28 | 0.43 | 0.043 | 0.043 | 17.7 |

#### 6.8.3.4. 预测结果及评价

事故情况下，当污水收集设备破损，泄漏量按污水处理池最大容量 218$m^3$ 计，COD、$NH_3$-N 瞬时注入的质量分别为：92.4kg、7.8kg，瞬时污染物运移范围计算分别见表 6.8.3-2。

**表 6.8.3-2 污染物运移范围预测结果表**

| 时间 | 污染因子 | 影响距离（m） | | 超标距离（m） | | 检出限（mg/L） | 质量标准（mg/L） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | x | y | x | y | | |
| 100d | 耗氧量 | 41 | 11 | 36 | 10 | 0.4 | 3.0 |
| | 氨氮 | 41 | 11 | 34 | 9 | 0.025 | 0.5 |
| 365d | 耗氧量 | 83 | 21 | 73 | 18 | 0.4 | 3.0 |
| | 氨氮 | | | | | 0.025 | 0.5 |

从上表中可以看出，事故状态下 365d 后，耗氧量、氨氮在地下水均超标且超出厂界，在影响范围内，无地下水环境保护目标。考虑到地下水环境监测及保护措施，发生事故工况，监测点监测信息会在较短时间内有响应，及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。因此，本项目地下水风险是可防控的。

### 6.8.4. 小结

经预测结果及影响分析，在落实报告书相应环境风险防范措施和应急预案的情况下，项目建成后的环境风险是可防控的。事故源项及事故后果基本信息见表 6.8.4-1。

**表 6.8.4-1 事故源项及事故后果基本信息表**

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 代表性风险事故情形描述 | 间二甲苯泄漏事故-最不利气象条件 | | | | |
| 环境风险类型 | 泄漏 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 常温 | 操作压力/MPa | 常压 |
| 泄漏危险物质 | 间二甲苯 | 最大存在量/kg | 624960 | 泄漏孔径/mm | 10 |
| 泄漏速率/(kg/s) | 8.2308E+00 | 泄漏时间/min | 10 | 泄漏量/kg | 4938.48 |
| 泄漏高度/m | 2.4 | 泄漏液体蒸发量/kg | 39.645 | 泄漏频率 | $5.00\times10^{-6}$/a |
| 事故后果预测 | | | | | |

**风险事故情形分析 a**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| | 间二甲苯 | 指标 | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒性终点浓度-1 | 11000 | / | / |
| | | 大气毒性终点浓度-2 | 4000 | / | / |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-1 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-1 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 1.93E+00 |
| | | 力庄村 | / | / | 2.42E+00 |
| | | 坝北 | / | / | 1.57E+00 |
| | | 唐店村 | / | / | 1.01E+00 |
| | | 马场村 | / | / | 1.20E+00 |
| | | 后滩村 | / | / | 1.07E+00 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-2 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-2 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 1.93E+00 |
| | | 力庄村 | / | / | 2.42E+00 |
| | | 坝北 | / | / | 1.57E+00 |
| | | 唐店村 | / | / | 1.01E+00 |
| | | 马场村 | / | / | 1.20E+00 |
| | | 后滩村 | / | / | 1.07E+00 |

**风险事故情形分析 a**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 代表性风险事故情形描述 | 间二甲苯泄漏事故-最常见气象条件 | | | | |
| 环境风险类型 | 泄漏 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 常温 | 操作压力/MPa | 常压 |
| 泄漏危险物质 | 间二甲苯 | 最大存在量/kg | 624960 | 泄漏孔径/mm | 10 |
| 泄漏速率/(kg/s) | 2.2076E+00 | 泄漏时间/min | 10 | 泄漏量/kg | 1324.56 |
| 泄漏高度/m | 2.4 | 泄漏液体蒸发量/kg | 52.8318 | 泄漏频率 | $5.00\times10^{-6}$/a |

事故后果预测

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| | 间二甲苯 | 指标 | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒性终点浓度-1 | 11000 | / | / |
| | | 大气毒性终点浓度-2 | 4000 | / | / |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-1 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-1 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 4.23E+00 |
| | | 力庄村 | / | / | 5.29E+00 |
| | | 坝北 | / | / | 3.46E+00 |
| | | 唐店村 | / | / | 2.23E+00 |
| | | 马场村 | / | / | 2.64E+00 |
| | | 后滩村 | / | / | 2.36E+00 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-2 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-2 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 4.23E+00 |
| | | 力庄村 | / | / | 5.29E+00 |
| | | 坝北 | / | / | 3.46E+00 |
| | | 唐店村 | / | / | 2.23E+00 |
| | | 马场村 | / | / | 2.64E+00 |
| | | 后滩村 | / | / | 2.36E+00 |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 代表性风险事故情形描述 | 液氨泄漏事故-最不利气象条件 | | | | |
| 环境风险类型 | 泄漏 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 30 | 操作压力/MPa | 2.16 |
| 泄漏危险物质 | 液氨 | 最大存在量/kg | 197440 | 泄漏孔径/mm | / |
| 泄漏速率/(kg/s) | 1.0618E+00 | 泄漏时间/min | 10 | 泄漏量/kg | 637.08 |
| 泄漏高度/m | 1.4 | 泄漏液体蒸发量/kg | / | 泄漏频率 | $5.00\times10^{-6}$/a |
| 事故后果预测 | | | | | |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| | 液氨 | 指标 | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒性终点浓度-1 | 770 | 460 | 15.17 |
| | | 大气毒性终点浓度-2 | 110 | 1810 | 34.77 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-1 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-1 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 1.07E+02 |
| | | 力庄村 | 30 | 5 | 1.45E+02 |
| | | 坝北 | / | / | 8.07E+01 |
| | | 唐店村 | / | / | 4.49E+01 |
| | | 马场村 | / | / | 5.53E+01 |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 后滩村 | / | / | 4.95E+01 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-2 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-2 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 1.07E+02 |
| | | 力庄村 | / | / | 1.45E+02 |
| | | 坝北 | / | / | 8.07E+01 |
| | | 唐店村 | / | / | 4.49E+01 |
| | | 马场村 | / | / | 5.53E+01 |
| | | 后滩村 | / | / | 4.95E+01 |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 代表性风险事故情形描述 | 液氨泄漏事故-最常见气象条件 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 30 | 操作压力/MPa | 2.16 |
| 泄漏危险物质 | 液氨 | 最大存在量/kg | 197440 | 泄漏孔径/mm | / |
| 泄漏速率/(kg/s) | 2.5371E-01 | 泄漏时间/min | 10 | 泄漏量/kg | 152.226 |
| 泄漏高度/m | 1.4 | 泄漏液体蒸发量/kg | / | 泄漏频率 | $5.00\times10^{-6}$/a |

事故后果预测

| | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气 | 液氨 | 指标 | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒性终点浓度-1 | 770 | 200 | 1.09 |
| | | 大气毒性终点浓度-2 | 110 | 880 | 28.03 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-1 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-1 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 3.80E+01 |
| | | 力庄村 | / | / | 5.26E+01 |
| | | 坝北 | / | / | 2.80E+01 |
| | | 唐店村 | / | / | 1.48E+01 |
| | | 马场村 | / | / | 1.86E+01 |
| | | 后滩村 | / | / | 1.65E+01 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-2 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-2 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 3.80E+01 |
| | | 力庄村 | / | / | 5.26E+01 |
| | | 坝北 | / | / | 2.80E+01 |
| | | 唐店村 | / | / | 1.48E+01 |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 马场村 | / | / | 1.86E+01 |
| | | 后滩村 | / | / | 1.65E+01 |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 代表性风险事故情形描述 | 间二甲苯泄漏燃烧次生 CO-最不利气象条件 | | | | |
| 环境风险类型 | 火灾 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 常温 | 操作压力/MPa | / |
| 泄漏危险物质 | CO | 最大存在量/kg | / | 泄漏孔径/mm | / |
| 泄漏速率/(kg/s) | 1.36 | 泄漏时间/min | 30 | 泄漏量/kg | 2.448 |
| 泄漏高度/m | 2 | 泄漏液体蒸发量/kg | / | 泄漏频率 | / |

事故后果预测

| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CO | 指标 | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒性终点浓度-1 | 380 | 850 | 11.48 |
| | | 大气毒性终点浓度-2 | 95 | 2140 | 28.92 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-1 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-1 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 1.18E+02 |
| | | 力庄村 | / | / | 1.48E+02 |
| | | 坝北 | / | / | 9.63E+01 |
| | | 唐店村 | / | / | 6.19E+01 |
| | | 马场村 | / | / | 7.33E+01 |
| | | 后滩村 | / | / | 6.56E+01 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-2 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-2 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | 25 | 25 | 1.18E+02 |
| | | 力庄村 | 20 | 30 | 1.48E+02 |
| | | 坝北 | 30 | 25 | 9.63E+01 |
| | | 唐店村 | / | / | 6.19E+01 |
| | | 马场村 | / | / | 7.33E+01 |
| | | 后滩村 | / | / | 6.56E+01 |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 代表性风险事故情形描述 | 间二甲苯泄漏燃烧次生 CO-最常见气象条件 | | | | |
| 环境风险类型 | 火灾 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 常温 | 操作压力/MPa | / |
| 泄漏危险物质 | CO | 最大存在量/kg | / | 泄漏孔径/mm | / |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 泄漏速率/(kg/s) | 1.36 | 泄漏时间/min | 30 | 泄漏量/kg | 2.448 |
| 泄漏高度/m | 2 | 泄漏液体蒸发量/kg | / | 泄漏频率 | / |

事故后果预测

| | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气 | CO | 指标 | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒性终点浓度-1 | 380 | 920 | 14.07 |
| | | 大气毒性终点浓度-2 | 95 | 2360 | 43.09 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-1 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-1 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 1.34E+02 |
| | | 力庄村 | / | / | 1.68E+02 |
| | | 坝北 | / | / | 1.09E+02 |
| | | 唐店村 | / | / | 7.02E+01 |
| | | 马场村 | / | / | 8.31E+01 |
| | | 后滩村 | / | / | 7.43E+01 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-2 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-2 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | 30 | 25 | 1.34E+02 |
| | | 力庄村 | 25 | 25 | 1.68E+02 |
| | | 坝北 | 35 | 25 | 1.09E+02 |
| | | 唐店村 | / | / | 7.02E+01 |
| | | 马场村 | / | / | 8.31E+01 |
| | | 后滩村 | / | / | 7.43E+01 |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 代表性风险事故情形描述 | 液氯泄漏-最常见气象条件 | | | | |
| 环境风险类型 | 泄漏 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 常温 | 操作压力/MPa | 1.6 |
| 泄漏危险物质 | 液氯 | 最大存在量/kg | 735000 | 泄漏孔径/mm | 10 |
| 泄漏速率/(kg/s) | 2.9682E+00 | 泄漏时间/min | 10 | 泄漏量/kg | 1780.87 |
| 泄漏高度/m | 2.4 | 泄漏液体蒸发量/kg | / | 泄漏频率 | $5.00\times10^{-6}$/a |

事故后果预测

| | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 大气 | 液氯 | 指标 | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 大气毒性终点浓度-1 | 58 | 890 | 2.51E+01 |
| | | 大气毒性终点浓度-2 | 5.8 | 2990 | 5.52E+01 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-1 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-1 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | / | / | 2.38E+02 |
| | | 力庄村 | / | / | 3.19E+02 |
| | | 坝北 | / | / | 1.81E+02 |
| | | 唐店村 | / | / | 1.04E+02 |
| | | 马场村 | / | / | 1.26E+02 |
| | | 后滩村 | / | / | 1.14E+02 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-2 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-2 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |
| | | 许庄 | 45 | 20 | 2.38E+02 |
| | | 力庄村 | 35 | 25 | 3.19E+02 |
| | | 坝北 | 50 | 20 | 1.81E+02 |
| | | 唐店村 | - | - | 1.04E+02 |
| | | 马场村 | 65 | 10 | 1.26E+02 |
| | | 后滩村 | 65 | 10 | 1.14E+02 |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 代表性风险事故情形描述 | 液氯泄漏-最不利气象条件 | | | | |
| 环境风险类型 | 泄漏 | | | | |
| 泄漏设备类型 | 储罐 | 操作温度/℃ | 常温 | 操作压力/MPa | 1.6 |
| 泄漏危险物质 | 液氯 | 最大存在量/kg | 735000 | 泄漏孔径/mm | 10 |
| 泄漏速率/(kg/s) | 2.9682E+00 | 泄漏时间/min | 10 | 泄漏量/kg | 1780.87 |
| 泄漏高度/m | 2.4 | 泄漏液体蒸发量/kg | / | 泄漏频率 | $5.00\times10^{-6}$/a |
| 事故后果预测 | | | | | |
| 大气 | 危险物质 | 大气环境影响 | | | |
| | 液氯 | 指标 | 浓度值/(mg/m³) | 最远影响距离/m | 到达时间/min |
| | | 大气毒性终点浓度-1 | 58 | 990 | 3.09E+01 |
| | | 大气毒性终点浓度-2 | 5.8 | 3250 | 7.49E+01 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-1 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-1 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m³) |

| 风险事故情形分析 a | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 许庄 | / | / | 2.79E+02 |
| | | 力庄村 | / | / | 3.74E+02 |
| | | 坝北 | / | / | 2.12E+02 |
| | | 唐店村 | / | / | 1.20E+02 |
| | | 马场村 | / | / | 1.48E+02 |
| | | 后滩村 | / | / | 1.33E+02 |
| | | 敏感目标名称 | 大气毒性终点浓度-2 超标时间/min | 大气毒性终点浓度-2 超标持续时间/min | 最大浓度/(mg/m$^3$) |
| | | 许庄 | 35 | 15 | 2.79E+02 |
| | | 力庄村 | 30 | 15 | 3.74E+02 |
| | | 坝北 | 40 | 15 | 2.12E+02 |
| | | 唐店村 | 50 | 10 | 1.20E+02 |
| | | 马场村 | 45 | 10 | 1.48E+02 |
| | | 后滩村 | 50 | 10 | 1.33E+02 |
| 地表水 | 危险物质 | 地表水环境影响 b | | | |
| | COD | 受纳水体名称 | 最远超标距离/m | 最远超标距离到达时间/min | |
| | | 新墨河 | 极端不可控情况下，<br>情景 1：消防废水进入新墨河后，COD 最大超标（距离为 6m，达到时间为 0.67min<br>情景 2：二甲苯、对二甲苯储罐破碎泄漏的物料进入新墨河后，二甲苯最大超标距离为 28.5km，达到时间为 3166.67 min， | | |
| | | 敏感目标名称 | 到达时间/h | 超标时间/h | 超标持续时间/h | 最大浓度/(mg/L) |
| | | / | / | / | / | / |
| 地下水 | 危险物质 | 地下水环境影响 | | | |
| | 事故状态下耗氧量、氨氮、氰化物在地下水均超标，在影响范围内，无地下水环境保护目标，事故风险基本可控制在厂区内部。考虑到地下水环境监测及保护措施，不可能在极端事故工况下运行 20 年。 | | | | |

**a 按选择的代表性风险事故情形分别填写；**
**b 根据预测结果表述，选择受纳水体最远超标距离及到达时间或环境敏感目标到达时间、超标时间、超标持续时间及最大浓度填写。**

**表 6.8.4-2 环境风险评价自查表**

| 工作内容 | | | 完成情况 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 液氨 | 间二甲苯 | 对二甲苯 | 液氯 | 苯甲腈 |
| | | 存在总量 t | 562.8 | 4301.6 | 861.6 | 735.033 | 0.0051 |
| | | 名称 | 九水硝酸铬 | 磷酸 | 间苯二甲腈 | 对苯二甲腈 | 百菌清原药 |
| | | 存在总量 t | 0.0032 | 0.0015 | 1020 | 1050 | 2024 |
| | | 名称 | 四氯对苯二甲腈 | 导热油① | 危险废物（废液）② | 其他危险废物③ | |
| | | 存在总量 t | 1024 | 650 | 30.61 | 361.34 | |
| | | 大气 | 500m 范围内人口数 1500 人 | | | 5km 范围内人口数 52958 人 | |
| | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | | F1□ | F2 √ | F3□ |
| | | | 环境敏感目标分级 | | S1□ | S2□ | S3 √ |
| | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | | G1□ | G2□ | G3 √ |
| | | | 包气带防污性能 | | D1 √ | D2 √ | D3□ |
| 物质及工艺系统危险性 | | | Q 值 | Q＜1□ | 1≤Q＜10□ | 10≤Q＜100□ | Q＞100 √ |
| | | | M 值 | M1√ | M2□ | M3□ | M4□ |
| | | | P 值 | P1√ | P2□ | P3□ | P4□ |
| 环境敏感程度 | | | 大气 | E1 √ | E2□ | E3□ | |
| | | | 地表水 | E1□ | E2√ | E3□ | |
| | | | 地下水 | E1□ | E2□ | E3√ | |
| 环境风险潜势 | | | $IV^+$√ | IV□ | III□ | II□ | I□ |
| 评价等级 | | | 一级√ | | 二级□ | 三级□ | 简单分析□ |
| 物质危险性 | | | 有毒有害 √ | | 易燃易爆 √ | | |
| 环境风险类型 | | | 泄漏 √ | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 √ | | |
| 影响途径 | | | 大气 √ | | 地表水 √ | 地下水 √ | |
| 事故情形分析 | | | 源强设定方法 | 计算法 √ | 经验估算法□ | 其他估算法□ | |
| 大气 | | 预测模型 | SLAB √ | | AFTOX √ | 其他□ | |
| | | 预测结果 | 间二甲苯储罐泄漏事故: 最不利及最常见气象条件下，最不利气象条件下以及最常见气象条件下，下方向均未到出现达 1 级大气毒性终点浓度值（11000mg/m³）以及 2 级大气毒性终点浓度值（4000mg/m³）的情况。 | | | | |
| | | | 液氨储罐泄漏事故：最不利及最常见气象条件下，最不利气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（770mg/m³）的最大影响范围下风向 460m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（110mg/m³）的最大影响范围下风向 1710m 内；最常见气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（770mg/m³）的最大影响范围下风向 220m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（110mg/m³）的最大影响范围下风向 880m 内。 | | | | |
| | | | 间二甲苯储罐泄漏发生爆炸产生次生污染：最不利气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（380mg/m³）的最大影响范围下风向 850m 内，达 2 级 | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| | | 大气毒性终点浓度值（95mg/m³）的最大影响范围下风向 2140m 内；最常见气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（380mg/m³）的最大影响范围下风向 920m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（95mg/m³）的最大影响范围下风向 2360m 内。 |
| | | 液氯泄漏事故：预测浓度未出现达到 1 级大气毒性终点浓度值（58mg/m³）的现象，但达到 2 级大气毒性终点浓度值（5.8mg/m³），下方向最大影响范围 2310m；最常见气象条件下，预测浓度未出现达到 1 级大气毒性终点浓度值（58mg/m³）的现象，但达到 2 级大气毒性终点浓度值（5.8mg/m³），下方向最大影响范围 1850m。 |
| 地表水 | 情形 1：事故状态下，消防废水进入新墨河后，COD 最大超标距离为 6m，达到时间为 0.67min。<br>情形 2：事故状态下间二甲苯、对二甲苯储罐破碎泄漏的物料未得到有效收集，进入园区雨水管网流入新墨河。二甲苯最大超标距离为 28.5km，达到时间为 3166.67 min，该情形下对下游河流影响较大。 | |
| 地下水 | 事故状态下耗氧量、氨氮、氰化物在地下水均超标，在影响范围内，无地下水环境保护目标，事故风险基本可控制在厂区内部。 | |
| 重点风险防范措施 | 设置雨水切换阀和应急事故池，制定各项风险防范措施及应急预案，配备事故应急设施设备及物资。 | |
| 评价结论与建议 | 充分落实各项风险防范和应急措施后，本项目环境风险可防控。 | |

## 6.9. 碳排放核算

根据《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）和《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）要求对本项目进行碳排放评价。

### 6.9.1. 核算方法

根据要求，碳排放核算方法主要分为：

（1）确定核算边界和排放源；

（2）收集活动数据；

（3）确定排放量计算方法；

（4）选择和获取排放因子数据；

（5）分别计算化石燃料燃烧、工业生产过程、消耗外购电力和消耗外购热力产生的二氧化碳排放量；

（6）汇总报告主体二氧化碳排放量。

### 6.9.2. 核算边界

本次核算其生产系统的固定设施和移动设施产生的二氧化碳排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统。具体包括：

（1）化石燃料燃烧排放

（2）工业生产过程排放

（3）消耗外购电力产生的排放

（4）消耗外购热力产生的排放

## 6.9.3. 核算过程

根据《碳排放核算与报告要求 第 10 部分 化工生产企业》（GB/T 32151.10-2023），化工企业二氧化碳总量计算公式如下：

$$E=\sum_{i}\left(E_{燃烧,i}+E_{过程,i}+E_{购入电,i}+E_{购入热,i}-R_{CO_2回收,i}-E_{输出电,i}-E_{输出热,i}\right)$$

式中：

i——核算单元编号；本次核算以本项目为单元；

E——报告主体的温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{燃烧,i}$——核算单元 i 的燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{过程,i}$——核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{购入电,i}$——核算单元 i 的购入电力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{购入热,i}$——核算单元 i 的购入热力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$R_{CO2回收,i}$——核算单元 i 回收且外供的二氧化碳量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；本项目不存在回收且外供二氧化碳，所以此项为 0；

$E_{输出电,i}$——核算单元 i 的输出电力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；本项目存在余热发电，根据建设单位提供的资料，年发电量约为 3000 MWh；

$E_{输出热,i}$——核算单元 i 的输出热力产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）。

综上分析，本项目的碳排放公式为

$$E=E_{燃烧,i}+E_{过程,i}+E_{购入电,i}+E_{购入热,i}-E_{输出电,i}-E_{输出热,i}$$

### 6.9.3.1. 燃料燃烧排放

燃料燃烧产生的 $CO_2$ 排放量按下式计算：

$$E_{燃烧,i}=\left[\sum_{j=1}^{n}\left(AD_{i-j}\times CC_{i-j}\times OF_{i-j}\times\frac{44}{12}\right)\right]\times GWP_{CO_2}$$

式中：

$E_{燃烧,i}$——核算期内核算单元 i 的化石燃料燃烧产生的 $CO_2$ 排放量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$AD_{i-j}$——核算期内第 j 种化石燃料用作化石燃料燃烧的消费量，对于固体或液体燃料，单位为吨（t），对于气体燃烧，单位为万标立方米（$10^4Nm^3$）；

$CC_{i-j}$——核算期内第 j 种化石燃料的含碳量，对于固体和液体燃料，以吨碳每吨（tC/t）计，对于气体燃料，以吨碳每万标立方米（$tC/10^4Nm^3$）计；

$OF_{i-j}$——核算期内第 j 种化石燃料的碳氧化率；

$GWP_{CO2}$——二氧化碳的全球变暖潜势，取值为 1；

I——核算单元编号；

j——化石燃料类型代号。

燃料含碳量计算公式如下：

$$CC_j = NCV_j \times EF_j$$

式中：

$CC_j$——化石燃料品种 j 的含碳量，对于固体和液体燃料，以吨碳每吨（tC/t）计，对于气体燃料，以吨碳每万标立方米（$tC/10^4Nm^3$）计；

$NCV_j$——化石燃料品种 j 的低位发热量，对于固体和液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t），对于气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（$GJ/10^4Nm^3$）；

$EF_j$——化石燃料品种 j 的单位热值含碳量，以吨碳每吉焦（tC/GJ）计。

本项目建成后天然气用量为 242.56 万 $m^3$/年，汽油消耗量为 6.58 万 $m^3$/年，柴油消耗量为 34.30 万 $m^3$/年，燃烧天然气产生的二氧化碳如下：

$$CC_j=389.31\times15.3\times10^{-3}=5.9564tC/t$$

$$E_{燃烧,i}=（242.56\times5.9564\times99\%\times44/12）\times1=5244.61\ t/a$$

燃烧汽油产生的二氧化碳如下：

$$CC_j=44.800\times18.9\times10^{-3}=0.84672tC/t$$

$$E_{燃烧,i}=（6.58\times0.84672\times98\%\times44/12）\times1=20.01\ t/a$$

燃烧柴油产生的二氧化碳如下：

$$CC_j=43.330\times20.2\times10^{-3}=0.875266tC/t$$

$$E_{燃烧，i}=（34.30\times0.875266\times98\%\times44/12）\times1=107.88\ t/a$$

$$E_{燃烧，i}=5372.50\ t/a$$

### 6.9.3.2. 工业生产过程排放

工业生产过程各工序排放汇总按下列公式计算：

$$E_{过程，i}=E_{CO2\ 过程，i}\times GWP_{CO2}+E_{N2O\ 过程，i}\times GWP_{N2O}$$

其中：$E_{CO2\ 过程，i}=E_{CO2\ 原料，i}+E_{CO2\ 碳酸盐，i}$

$$E_{N2O\ 过程，i}=E_{N2O\ 硝酸，i}+E_{N2O\ 乙二酸，i}$$

式中：

$E_{过程，i}$——核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（$tCO_2e$）；

$E_{CO2\ 过程，i}$——核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（$tCO_2$）；

$E_{CO2\ 原料，i}$——核算期内核算单元 i 的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（$tCO_2$）；

$E_{CO2\ 碳酸盐，i}$——核算期内核算单元 i 的碳酸盐使用过程产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（$tCO_2$）；本项目不涉及碳酸盐的使用，所以此项为 0；

$E_{N2O\ 过程，i}$——核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的氧化亚氮排放总量，单位为吨氧化亚氮（$tN_2O$）；

$E_{N2O\ 硝酸，i}$——核算期内核算单元 i 的硝酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为吨氧化亚氮（$tN_2O$），本项目不涉及硝酸生产，所以此项为 0；

$E_{N2O\ 乙二酸，i}$——核算期内核算单元 i 的己二酸生产过程的氧化亚氮排放，单位为吨氧化亚氮（$tN_2O$），本项目不涉及己二酸生产，所以此项为 0；

$GWP_{CO2}$——二氧化碳的全球变暖潜势值，取值为 1；

$GWP_{N2O}$——氧化亚氮的全球变暖潜势值，取值为 310。

综上分析，本项目工业生产过程中的碳排放公式为

$$E_{过程，i}=（E_{CO2\ 原料，i}+E_{CO2\ 碳酸盐，i}）\times GWP_{CO2}$$

①化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，根据原料输入的碳量以及产品输出的碳量按碳质量平衡法计算：

$$E_{CO2\,原料,\,i} = \{\Sigma_r（AD_{i,r}\times CC_{i,r}）-[\Sigma_p（AD_{i,p}\times CC_{i,p}）+\Sigma_w（AD_{i,w}\times CC_{i,w}）]\}\times 44/12$$

式中：

$E_{CO2\,原料,\,i}$——核算期内核算单元 i 的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（$tCO_2$）；

$AD_{i,r}$——第 i 个核算单元的原料 r 的投入量，对固体或液体原料，单位为吨（t）；对气体原料，单位为万标立方米（$10^4\ Nm^3$）；

$CC_{i,r}$——第 i 个核算单元的原料 r 的含碳量，对固体或液体原料，单位为吨碳每吨（tC/t）；对气体原料，单位为吨碳每万标立方米($tC/10^4Nm^3$)；

r——进入核算单元的原料种类，如具体品种的化石燃料、具体名称的碳氢化合物、碳电极以及二氧化碳原料；

$AD_{i,p}$——第 i 个核算单元的碳产品 p 的产量，对固体或液体产品，单位为吨（t）；对气体产品，单位为万标立方米（$10^4\ Nm^3$）；

$CC_{i,p}$——第 i 个核算单元的碳产品里的含碳量，对固体或液体产品，单位为吨碳每吨（tC/t）；对气体产品，单位为吨碳每万标立方米($tC/10^4Nm^3$)；

p——流出核算单元的含碳产品种类，包括各种具体名称的主产品、联产产品、副产品等；

$AD_{i,w}$——第 i 个核算单元的其他含碳输出物 w 的输出量，单位为吨（t）；

$CC_{i,w}$——第 i 个核算单元的其他含碳输出物 w 的含碳量，单位为吨碳每吨（tC/t）；

w——流出核算单元且没有计入产品范畴的其他含碳输出物种类，如炉渣、粉尘、污泥等含碳的废弃物；

44/12——二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

**表 6.9.3-1 工业生产过程排放 $CO_2$ 排放量**

| 核算参数 | 单位 | 本项目 | |
|---|---|---|---|
| ADr | 吨原料/年 | 间二甲苯 | 16899 |
| | | 对二甲苯 | 8231 |
| | | 间苯二甲腈 | 15000 |
| | | 对苯二甲腈 | 2070 |
| CCr | 吨碳/吨原料 | 间二甲苯 | 0.9025 |
| | | 对二甲苯 | 0.9025 |
| | | 间苯二甲腈 | 0.7477 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 对苯二甲腈 | 0.7474 |
| ADp | 吨产品/年 | 间苯二甲腈（精品） | 15000 |
| | | 对苯二甲腈（精品） | 4930.00 |
| | | 百菌清 | 30000.00 |
| | | 四氯对苯二甲腈 | 4000.00 |
| CCp | 吨碳/吨产品 | 间苯二甲腈（精品） | 0.7477 |
| | | 对苯二甲腈（精品） | 0.7474 |
| | | 百菌清 | 0.3581 |
| | | 四氯对苯二甲腈 | 0.3599 |
| ADw | 吨废物/年 | 农药废物 | 114.61 |
| | | 精馏残渣 S1-2 | 1725.06 |
| CCw | 吨碳/吨废物 | 农药废物 | 0.5009 |
| | | 精馏残渣 | 0.6557 |
| $ECO_2$-原料 | 吨 $CO_2$ | / | 26294.15 |

$$E_{过程,i}=（26294.15）\times1=26294.15t/a$$

#### 6.9.3.3. 消耗外购电力产生的排放

消耗外购电力产生的二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{外购电}=AD_{外购电}\times EF_{外购电}$$

式中：

$AD_{外购电}$——报告主体核算和报告年度内消耗外购电力数量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{外购电}$——电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（$tCO_2/MWh$）。

本项目建成后全厂用电量为 31715.44MWh，电网年平均供电排放因子为 0.5366 $tCO_2/MWh$，则本项目消耗外购电力产生的二氧化碳排放量如下：

$$E_{外购电}=31715.44\times0.5366=17018.51\ t/a$$

#### 6.9.3.4. 消耗外购热力产生的排放

消耗外购热力产生的二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{外购热}=AD_{外购热}\times EF_{外购热}$$

式中：

$AD_{外购热}$—— 报告主体核算和报告年度内消耗外购热力消耗量，单位为吉焦（GJ）

$EF_{外购热}$—— 热力供应排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（$tCO_2/GJ$）。

$$AD_{外购热}= AD_{热水}+ AD_{蒸汽}$$

式中：

以质量单位计量的热水可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{热水}=Ma_W\times（T_W-20）\times4.1868\times10^{-3}$$

式中：

$AD_{热水}$——热水热量，单位为吉焦（GJ）；

Maw——热水质量，单位为吨（t）；

Tw——热水的温度，单位为摄氏度（℃）；

20——常温水的温度，单位为摄氏度（℃）；

4.1868——水在常温常压下的比热，单位为千焦每千克每摄氏度（kJ/（kg·℃））。

以质量单位计量的蒸汽可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{蒸汽}=Ma_{st}\times（En_{st}-83.74）\times10^{-3}$$

式中：

$AD_{蒸汽}$——蒸汽的热量，单位为吉焦（GJ）；

$Ma_{st}$——蒸汽的质量，单位为吨（t）；

$En_{st}$——蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

83.74——标准大气压下 20 摄氏度水的焓值，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

本项目不额外购入蒸汽，此项为 0。

**6.9.3.5. 输出热力产生的排放**

输出热力产生的二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{输出热}=AD_{输出热}\times EF_{输出热}$$

式中：

$AD_{输出热}$—— 核算期内核算单元输出热力，单位为吉焦（GJ）

$EF_{输出热}$—— 热力消费的排放因子，以吨二氧化碳每吉焦（$tCO_2/GJ$）计。

$$AD_{输出热}= AD_{热水}+ AD_{蒸汽}$$

式中：

以质量单位计量的热水可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{热水}=Ma_W\times（T_W-20）\times4.1868\times10^{-3}$$

式中：

$AD_{热水}$——热水热量，单位为吉焦（GJ）；

Maw——热水质量，单位为吨（t）；

Tw——热水的温度，单位为摄氏度（℃）；

20——常温水的温度，单位为摄氏度（℃）；

4.1868——水在常温常压下的比热，单位为千焦每千克每摄氏度（kJ/（kg·℃））。

以质量单位计量的蒸汽可按下列公式转换为热量单位：

$$AD_{蒸汽}=Ma_{st}\times（En_{st}-83.74）\times10^{-3}$$

式中：

$AD_{蒸汽}$——蒸汽的热量，单位为吉焦（GJ）；

$Ma_{st}$——蒸汽的质量，单位为吨（t）；

$En_{st}$——蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

83.74——标准大气压下 20 摄氏度水的焓值，单位为千焦每千克（kJ/kg）。

本项目不输出热力。

#### 6.9.3.6. 输出电力产生的排放

消耗输出电力产生的二氧化碳排放量按下列公式计算：

$$E_{输出电}=AD_{输出电}\times EF_{输出电}$$

式中：

$AD_{输出电}$——报告主体核算和报告年度内消耗输出电力数量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{输出电}$——电网年平均供电排放因子，单位为吨二氧化碳每兆瓦时（$tCO_2/MWh$）。

本项目不输出电力。

### 6.9.4. $CO_2$ 排放总量

$$E=E_{燃烧}+E_{工业生产过程}+E_{外购电}+E_{外购热}-E_{输出热}$$

根据 6.9.3 章节计算过程，本项目建成后全厂二氧化碳排放总量如下：

**表 6.9.4-1 二氧化碳排放量情况表（t $CO_2$）**

| 分类 | 现状排放量 | 本项目建成后全厂排放量 | 增加量 |
|---|---|---|---|
| 燃料燃烧产生的排放量 | 7920.21 | 5372.50 | -2547.71 |
| 工业生产过程排放量 | 24396.60 | 26292.87 | 1896.27 |
| 消耗外购电力产生的排放量 | 14421.36 | 17018.51 | 2597.15 |
| 消耗外购热力产生的排放量 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 输出热力产生的排放量 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 输出电力产生的排放量 | 0.00 | 0.00 | 0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **二氧化碳排放总量** | 46738 | 48684 | 1945 |

## 6.9.5. 减污降碳措施

（1）选择节能技术路线

本项目选用国内先进技术。

本项目设备选型以适用、节能、高效为原则，节省运行费用。

（2）优化工艺设计

采用 DCS、SIS 等控制系统，保证仪表可靠性，减少因仪表保护系统及控制系统故障引起的装置非计划停工。

设备布置按生产流程顺序和同类设备适当集中相结合的原则进行布置，减少管道交使管道布置简捷顺畅，减少能耗。

建构筑物执行相应节能设计标准，设置围护结构隔热，采用自然采光等。

（3）电气节能

1）工程设计中选用国家及有关部门推荐的节能机电产品。

2）根据负荷特性合理选择电动机，并选用高效率电动机。

3）配电设计中采用合理的配电级数，将单相负荷作三相平衡分配。

4）优化设计，合理布局，降低线损。

# 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

本项目不涉及土建施工，仅对设备进行拆除和安装，施工期较短，且对环境的影响较小。

## 7.2. 运营期废气污染防治措施及其可行性论证

### 7.2.1. 废气收集及治理措施

本项目运营期有组织废气包括：胺基化生产线装置（北区）废气（反应废气、压滤废气、输送废气、熔化废气、精馏尾气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气）、氯化生产线装置废气（催化剂投料废气）、百菌清粉碎包装区废气（精品投料废气、精品粉碎废气、产品包装废气）、百菌清精制装置区废气（投料废气、熔化废气、熔化下料包装废气、精馏尾气、接收槽捕集尾气、精馏排渣下料包装废气、前馏分捕集器下料包装废气、精馏捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气、粗品粉碎废气、转型废气）、间二甲苯/对二甲苯储罐呼吸废气、三效蒸发尾气、3#危废暂存间废气、污水处理站废气、RTO 焚烧炉燃烧废气、导热油炉天然气燃烧废气等，本项目建成后，废气收集及治理措施如下：

本项目间二甲苯储罐呼吸废气、污水处理站废气、3#危废暂存间废气经南区现有“RTO 焚烧+SCR 脱硝”装置处理后，通过现有 80 米排气筒排放（DA001）。

胺基化生产线装置（北区）产生的输送废气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气及切片包装废气经北区新增的布袋除尘器处理后，同反应废气、压滤废气、熔化废气、精馏尾气、三效蒸发装置（北区）蒸发尾气一并经北区现有 “RTO 焚烧+SCR 脱硝”装置处理后，通过现有 80 米排气筒排放（DA003）。

百菌清精制段产生的投料废气、熔化废气、精馏尾气、接收槽捕集尾气、熔化下料包装废气、精馏排渣下料包装废气、切片废气通过现有布袋除尘器+碱液喷淋处理后，捕集器下料包装废气、切片包装废气通过现有的布袋除尘器处理后，粗品粉碎废气、转型废气通过现有的旋风除尘器+布袋除尘器处理后，以上处理后废气通过现有的 30 米排气筒排放（DA002）。

百菌清粉碎包装段精品投料废气、精品粉碎废气、产品包装废气通过现有的旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过现有的 25 米排气筒排放（DA004）。

1 号导热油炉房 3.5MW 高温导热油炉、3.5MW 中温导热油炉、4.1MW 精制导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过现有的 25 米排气筒排放（DA005）。

2 号导热油炉房 4.2MW 高温导热油炉、4.2 MW 中温导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过现有的 25 米排气筒排放（DA006）。

全厂其余废气收集及处理方式不变，具体如下：

氯化生产线装置（南区）分为氯化段和粉碎包装段，其中氯化段投料包装废气通过布袋除尘处理后，同生产工艺废气、盐酸储罐废气一并接入三级降膜水吸收+两级液碱吸收装置处理，氯化包装废气通过一级碱液吸收处理，与胺基化生产线装置（南区）的相关废气合并通过 DA001 排放。氯化生产线装置（南区）粉碎包装段包装废气通过布袋除尘器处理后，同本项目百菌清粉碎包装段合并通过 DA004 排气筒排放。

氯化生产线装置（北区）仅包含氯化段，其投料包装废气经过布袋除尘器处理后，同生产工艺废气一并接入三级降膜水吸收+两级碱液吸收处理，氯化段包装废气经一级碱液吸收处理，上述废气通过 DA003 排气筒排放。

研发实验室、分析实验室实验废气经收集后通过碱吸收+水喷淋+活性炭吸附后通过 DA008 排气筒排放。

2#危废暂存间废气经一级碱吸收后通过 DA007 排放。

4#危废暂存间废气经活性炭吸附后通过 DA009 排放。

本项目废气收集和处置方式见表 7.2.1-1，全厂废气收集和处置方式见图 7.2.1-1。

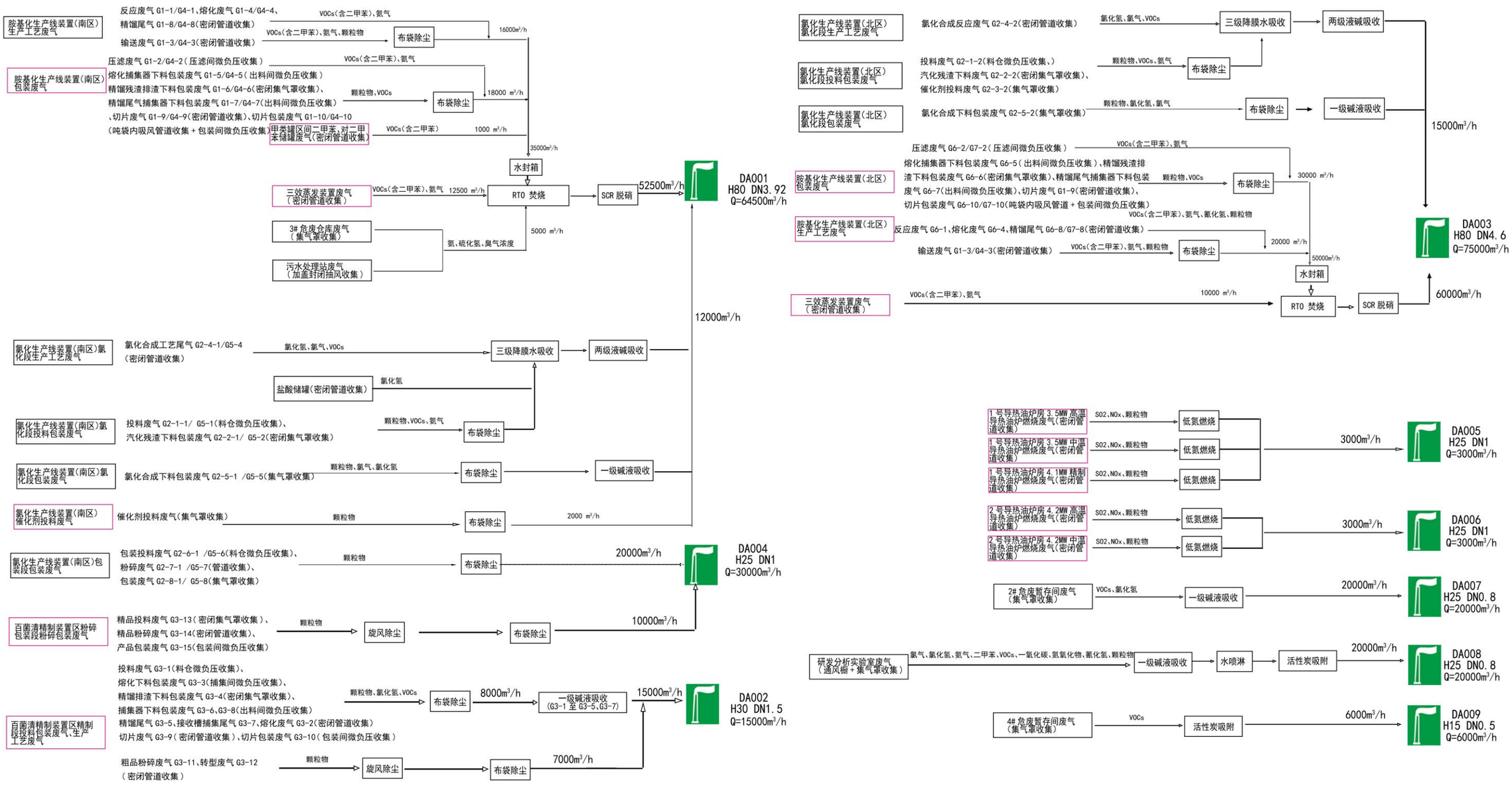



**图 7.2.1-1 全厂废气收集系统图**

**表 7.2.1-1 本项目废气收集处理方式**

| 装置区 | 生产装置 | 产污环节 | 收集方式 | 收集效率 | 污染物因子 | 治理设施 | 处理效率 | 排放口 | 高度 m×直径 m | 排口风量（$m^3/h$） | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 胺基化装置（北区） | 间二甲腈胺基化装置 | 反应废气 G6-1 | 密闭管道收集 | 99.99% | 二甲苯 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | 98.00% | DA003 | 80×4.1 | 75000 | 主要排放口 |
| | | | | | VOCs | | 98.00% | | | | |
| | | | | | 氨气 | | 99.90% | | | | |
| | | 压滤废气 G6-2 | 压滤间微负压收集 | 95% | 二甲苯 | | 98.00% | | | | |
| | | | | | VOCs | | 98.00% | | | | |
| | | | | | 氨气 | | 99.90% | | | | |
| | | 熔化废气 G6-4、精馏尾气 G6-8 | 密闭管道收集 | 99.99% | 二甲苯 | | 98.00% | | | | |
| | | | | | VOCs | | 98.00% | | | | |
| | | | | | 氨气 | | 99.90% | | | | |
| | | 输送废气 G6-3 | 密闭管道收集 | 99.99% | 颗粒物 | 布袋除尘+ RTO 焚烧+SCR 脱硝 | 99.00% | | | | |
| | | | | | 二甲苯 | | 98.00% | | | | |
| | | | | | VOCs | | 98.00% | | | | |
| | | | | | 氨气 | | 99.90% | | | | |
| | | 熔化捕集器下料包装废气 G6-5 | 出料间微负压收集 | 95% | 颗粒物 | | 99.00% | | | | |
| | | | | | VOCs | | 98.00% | | | | |
| | | 精馏残渣排渣下料包装废气 G6-6 | 密闭集气罩收集 | 90% | 颗粒物 | | 99.00% | | | | |
| | | | | | VOCs | | 98.00% | | | | |
| | | 精馏尾气捕集器下料包装废气 G6-7 | 出料间微负压收集 | 95% | 颗粒物 | | 99.00% | | | | |
| | | | | | VOCs | | 98.00% | | | | |
| | | 切片废气 G6-9 | 密闭管道收集 | 99.99% | 颗粒物 | | 99.00% | | | | |
| | | 切片包装废气 G6-10 | 吨袋内吸风管道收集+包装 | 95% | 颗粒物 | | 99.00% | | | | |

| 装置区 | 生产装置 | 产污环节 | 收集方式 | 收集效率 | 污染物因子 | 治理设施 | 处理效率 | 排放口 | 高度m×直径m | 排口风量（$m^3/h$） | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 间微负压收集 | | | | | | | | |
| 百菌清粉碎包装区 | 百菌清精制产品和氯化生产线装置（北区）百菌清原药产品粉碎包装 | 精品投料废气 G3-13 | 密闭集气罩收集 | 90% | 颗粒物 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | 99.90% | DA004 | 25×1 | 30000 | 一般排放口 |
| | | 精品粉碎废气 G3-14 | 密闭管道收集 | 99.99% | 颗粒物 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | 99.90% | | | | |
| | | 产品包装废气 G3-15 | 包装间微负压收集 | 95% | 颗粒物 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | 99.90% | | | | |
| 百菌清精制装置区 | 百菌清精制装置 | 投料废气 G3-1 | 料仓微负压+密闭集气罩收集 | 95% | 颗粒物 | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.90% | DA002 | 30×1.5 | 15000 | 主要排放口 |
| | | 熔化废气 G3-2 | 密闭管道收集 | 99.99% | 颗粒物 | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.90% | | | | |
| | | | | | 氯化氢 | | 90.00% | | | | |
| | | | | | VOCs | | 0% | | | | |
| | | 熔化下料包装废气 G3-3 | 捕集间微负压收集 | 95% | 颗粒物 | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.90% | | | | |
| | | 精馏尾气 G3-5 | 密闭管道收集 | 99.99% | 颗粒物 | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.90% | | | | |
| | | | | | VOCs | | 0% | | | | |
| | | 精馏排渣下料包装废气 G3-4 | 密闭集气罩收集 | 90% | 颗粒物 | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.90% | | | | |
| | | 接收槽捕集尾气 G3-7 | 密闭管道收集 | 99.99% | 颗粒物 | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.90% | | | | |
| | | | | | VOCs | | 0% | | | | |
| | | 捕集器下料包装废气 G3-6、G3-8 | 出料间微负压收集 | 95% | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 99% | | | | |
| | | 切片废气 G3-9 | 密闭管道收集 | 99.99% | 颗粒物 | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 99.90% | | | | |
| | | 切片包装废气 G3-10 | 包装间微负压收集 | 95% | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 99% | | | | |
| | | 粗品粉碎废气 G3-11 | 密闭管道收集 | 99.99% | 颗粒物 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | 99.90% | | | | |

| 装置区 | 生产装置 | 产污环节 | 收集方式 | 收集效率 | 污染物因子 | 治理设施 | 处理效率 | 排放口 | 高度 m×直径 m | 排口风量（$m^3/h$） | 排口类型 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 转型废气 G3-12 | 密闭管道收集 | 99.99% | 颗粒物 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | 99.90% | | | | |
| 甲类罐区 | 间二甲苯、对二甲苯储罐 | 间二甲苯、对二甲苯储罐呼吸 | 管道收集 | 99.99% | 二甲苯 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | 98.00% | DA001 | 80×3.92 | 64500 | 主要排放口 |
| | | | | | VOCs | | 98.00% | | | | |
| 三效蒸发装置（北区） | 蒸发 | 蒸发尾气 | 管道收集 | 99.99% | 氨 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | 99.9% | DA003 | 80×4.1 | 75000 | 主要排放口 |
| | | | | 99.99% | 二甲苯 | | 98.00% | | | | |
| | | | | 99.99% | VOCs | | 98.00% | | | | |
| 3#危废暂存间 | 危废暂存 | 危废暂存废气 | 集气罩 | 95% | 氨 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | 99.9% | DA001 | 80×3.92 | 64500 | 主要排放口 |
| | | | | | 硫化氢 | | 20% | | | | |
| | | | | | 臭气浓度 | | 0 | | | | |
| 污水处理站 | 污水处理 | 废水池废气 | 加盖封闭抽风 | 95% | 氨 | RTO 焚烧+SCR 脱硝 | 99.9% | DA001 | 80×3.92 | 64500 | 主要排放口 |
| | | | | | 硫化氢 | | 20% | | | | |
| | | | | | 臭气浓度 | | 0 | | | | |
| 1 号导热油炉房 | 导热油炉 | 天然气燃烧废气 | 管道收集 | 100.00% | $SO_2$ | 低氮燃烧器 | 0 | DA005 | 25×1 | 3000 | 一般排放口 |
| | | | | | NOx | | 0 | | | | |
| | | | | | 颗粒物 | | 0 | | | | |
| 2 号导热油炉房 | 导热油炉 | 天然气燃烧废气 | 管道收集 | 100.00% | $SO_2$ | 低氮燃烧器 | 0 | DA006 | 25×1 | 3000 | 一般排放口 |
| | | | | | NOx | | 0 | | | | |
| | | | | | 颗粒物 | | 0 | | | | |

## 7.2.2. 废气治理措施可行性分析

本项目北区胺基化生产线装置废气包括二甲苯等 VOCs、氨气和少量颗粒物、极少量氰化氢，采用 RTO 焚烧+SCR 脱硝后排放，其中含颗粒物的废气先经过布袋除尘器除尘处理后；百菌清精制装置的生产工艺废气污染因子包括颗粒物、VOCs、少量的 HCl，采用布袋除尘器+碱喷淋处理后处理后排放，投料包装废气污染因子为颗粒物，通过布袋除尘或旋风除尘器+布袋除尘器处理后排放。甲类罐区二甲苯废气、污水处理站废气及 3#危废暂存间污泥暂存废气氨、硫化氢接入胺基化生产线装置（南区）配套

的 RTO 焚烧+SCR 脱硝后排放。北区三效蒸发废气接入北区配套的 RTO 焚烧+SCR 脱硝后排放。

现状 RTO 焚烧+SCR 处理的废气污染物主要包括二甲苯等 VOCs、氨气、硫化氢，进入布袋除尘器的废气污染物为颗粒物，进入布袋除尘+碱液喷淋的废气污染物为颗粒物、氯化氢、VOCs，本项目建成后进入各处理装置处理的废气污染物种类不变。

**7.2.2.1. RTO +SCR**

**7.2.2.1.1. RTO+SCR 装置原理及参数**

本项目南北区胺基化生产线装置均依托现有 RTO 蓄热氧化焚烧炉+SCR 脱硝装置处理后排放。

现状南区 RTO 由上海永疆环境工程有限公司开展设计，于 2020 年 10 月建成，2021 年 8 月通过自主验收，现状正常运行。北区 RTO 由江苏大信环境科技有限公司开展设计，于 2021 年 10 月建成，2022 年 3 月通过自主验收，现状停用。

（1）RTO 工艺原理

RTO (Regenerative Thermal Oxidizer，简称 RTO)，蓄热式氧化炉。RTO 蓄热式燃烧处理技术，把有机废气预热至 850℃左右，在燃烧室加热升温至 950℃以上，在高温下将可燃废气氧化成 $CO_2$ 等氧化物和 $H_2O$，从而净化气体；氧化产生的高温气体流经陶瓷蓄热体，使之升温“蓄热”，并用来预热后续进入的有机废气，从而节省废气升温燃料消耗的废气处理技术。与直燃法和催化氧化法相比，RTO 能够减少运行成本。

RTO 装置由蓄热室（吸收废气氧化时的热量并用这些热量来预热新进入的废气）、氧化室、风机等组成，南区采用七室 RTO，北区采用五室 RTO。废气在进入 RTO 后经过陶瓷换热层预热，经燃烧器被加热到 950℃以上 。从燃烧室中出来被燃烧器加热的气体在经过陶瓷换热床时会放出热量，陶瓷材料将这部分热量保存，在下一阶段冷的工艺废气流过时将其传递到工艺气体中；在工艺气体从进入状态切换到出去状态之间的空档期，陶瓷块空隙中有可能残留部分可燃气体，这部分残留气体可通过吹扫将其再次吹进燃烧室中氧化并达到净化的目的。

含挥发性有机化合物的废气(VOCs)通过阀门的切换，进入 RTO 的蓄热床，废气被蓄热陶瓷逐渐加热后进入燃烧室，VOCs 在燃烧室内高温氧化并放出热量，形成的热风在通过另一蓄热床时，与蓄积陶瓷进行热交换蓄积热量，以减少辅助燃料的消耗。蓄

热陶瓷被热风加热的同时，被氧化的干净气体温度逐渐降低。通过不同蓄热床层底部气动阀门的切换，改变尾气进入陶瓷的方向，实现蓄热区与放热区的交替转换。当系统 VOCs 浓度足够高，所放出的热能足够多时，RTO 即不需燃料便能够维持 VOCs 的氧化分解条件。

RTO 设备在工作时经过以下两个过程：

①冷启动预热状态

新鲜空气直接进入 RTO 主体进行预热，间隔一定时间后，进出气阀门自动切换，气体在各床间变更流动方向。此过程操作用于排空可能滞留在 RTO 设备内部的残留有机废气，以免在点火时发生危险。5-10 分钟后，通过 DCS 控制开启燃烧系统，燃烧器系统开始自动点火，蓄热陶瓷填充床的温度逐渐升高，约 3 小时后，陶瓷床炉膛顶部达到 880℃左右，中部达到约 450℃，底部约 100℃，预热过程结束。

②运行状态

预热过程结束后，RTO 进入运行状态。

南区胺基化废气经过陶瓷蓄热床 1#、2#、3#，在燃烧室内发生氧化反应，燃烧温度在 950℃以上，生成 $CO_2$ 和 $H_2O$，再进入陶瓷蓄热床 4#、5#、6#放热，将热量积蓄在陶瓷蓄热床 4#、5#、6#，此时 7#床进行吹扫，1#、2#、3#、4#、5#、6#蓄热床温度在沿自上而下逐渐降低，1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#七床之间按照周期 T 进行切换，处理后的烟气进入烟囱排放。

北区胺基化废气经过陶瓷蓄热床 1#、2#，在燃烧室内发生氧化反应，燃烧温度在 950℃以上，再进入陶瓷蓄热床 3#、4#放热，将热量积蓄在陶瓷蓄热床 3#、4#，此时 5#床进行吹扫，1#、2#、3#、4#蓄热床温度在沿自上而下逐渐降低，1#、2#、3#、4#、5#五床之间按照周期 T 进行切换，处理后的烟气进入烟囱排放。

这个过程不断循环再生，每一个蓄热室都是在输入废气与排出处理过的气体的模式间交替转换。

该陶瓷床换热器的热回收率可达 95%，能提供废气保持高温所需的 95%热量，其余不足 5%的热量由废气燃烧氧化热、燃料燃烧供给。

（2）蓄热式热力焚烧炉主要设备

1）RTO 炉体

炉体由燃烧室和蓄热陶瓷床组成，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 850℃左右，在助燃条件下使燃烧温度维持在 950℃以上，废气在燃烧室中所含有机物得到充分分解燃烧，燃烧室的容积保证废气在里面燃烧时间达到 2 秒钟以上，把废气处理达标；蓄热陶瓷床是安装蓄热陶瓷的区域，能够填入足量的蓄热陶瓷，保证其换热效率在 95%以上。

南区：整个炉体是由 6mm 碳钢板制作，壳体内外满焊，外部用 10 号槽钢加强，即使炉体内是正压，也不会有烟气泄露；外部喷砂并做好防腐，油漆的颜色是 RAL9006；炉膛内部在安装保温棉前先焊好锚固钉，然后做好喷砂、除锈，再刷耐温防腐树脂，确保炉体不被腐蚀，且无点蚀。炉膛内部的保温是 250mm 厚（陶瓷纤维组块容重为 192kg/$m^3$），分别用 50mm 的层铺毯和 200mm 陶瓷纤维组块组成，错落摆放，具有更好的保温效果；在蓄热陶瓷床处的保温有 200mm 厚；陶瓷纤维组块内部含有耐热钢架，用锚固钉固定在炉体内部壳体上；整体保温效果达到炉体外壳温度不超过环境温度+45℃，燃烧器为中心一米直径内、泄爆门、维修人孔等除外。炉体底部腔体采用不锈钢 304 材质，并尽量使其处于干燥环境，减少腐蚀，不让积液留在腔体内，减少事故风险和腐蚀。为了保护炉膛，当高浓度废气进入炉膛或者由于其他原因炉膛内会出现高压，泄爆门可以自动释放掉压力，使炉膛不至于被破坏或者受损过于严重，泄爆门也可以手自动打开。炉膛上 6 支高温热电偶对炉膛温度进行检测和控制，每支热电偶都是双支的，耐温 1200 摄氏度，插深 800mm，采用德国 Jumo 品牌。每个蓄热陶瓷床中有 3 支热电偶，对陶瓷内部温度进行检测和控制，耐温 1000 摄氏度。

北区 RTO 燃烧室炉内容积 131$m^3$，材质：外壳 Q235-B 板厚 8mm，型钢加固，内衬 350mm 耐温 1200℃硅酸铝纤维模块，部分高温区内衬 350mm 耐温 1400℃硅酸铝纤维模块，SUS304 模块锚固件模块外表面涂敷高温抹面。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。防爆门采用江苏大信专利防爆门，材质调整为 SUS310S。检修门采用双层密封。

2）陶瓷蓄热体

南区陶瓷蓄热体采用马鞍形陶瓷结合蜂窝陶瓷，蜂窝陶瓷每块的体积是 150mm*150mm*150mm，孔格宽 3mm，壁厚 0.7mm，比表面积达到 825$m^2/m^3$，耐温达到 1300 摄氏度以上，密度是 2.35~2.5g/$cm^3$，热膨胀系数(20~800 摄氏度)是 1.3~1.5*$10^-$

$^{6}$，热熔是 850~1200J/KG.K，导热系数(20-100CW/m.K)是 1.5~2.5，并且此种陶瓷易于搬入和搬出，方便维护，维护成本较低。在蜂窝陶瓷顶部铺 150mm 厚的马鞍陶瓷，耐温高达 1300 摄氏度以上，确保气流分布均匀并且保护蜂窝陶瓷。

北区蓄热室容积:10.3m$^{3}$，蓄热体:外形尺寸 150x150x150，蓄热床铺设方案明细:独立鞍环层，箱体底部铺设 15cm 高一寸鞍环+单层 150 高致密革青质 25cell 蓄热体；蓄热体层，底部 1 层 150 高致密革青质 25cell 蓄热体，上部 6 层 150 高高铝质 40cell 蓄热体；顶部鞍环层，顶部铺设 40cm 高一寸鞍环，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面，SUS304 模块锚固件。注:每室安装单独现场床体压差计(Dywer)，共计 5 只。每个床体内部安装两只双支热电偶 K，共计 10 只。采用文丘里隔断过桥设计。

压差表可以看到通过陶瓷的压差，并且有一个压差开关用来报警，当系统短路时，压差开关会产生报警。并且此报警会和整个系统做硬件连锁，系统会停机，以防止有机废气不能充分燃烧，热交换效率大幅度下降。

此热交换陶瓷使用过程中忌讳骤冷骤热，因此在系统升温和降温过程中一定要遵守系统本身的规律，切勿擅自改动升温和降温时间。燃烧过后的蓄热陶瓷会有热脆性，不能用力踩踏，否则将有碎屑产生且堵塞陶瓷，影响热交换效率。

蓄热陶瓷床底部采用不锈钢 310 材质钢丝网和型材进行支撑，并尽量让陶瓷床底部处于干燥环境，减少对金属的腐蚀。

（3）RTO 设计工况的技术参数：

南区：

RTO 设计风量：100000Nm³/h

RTO 炉膛正常燃烧温度：~950℃~1050℃

炉膛耐温：1200℃

RTO 废气燃烧时间：2s

正常废气入口温度： ~150~200℃

RTO 出口烟气温度：~300℃

SCR 进/出口温度：~350/~310℃

正常废气处理效率：>99%

北区：

RTO 设计风量：60000Nm³/h

RTO 炉膛正常燃烧温度：~800℃~1000℃

炉膛耐温：1200℃

RTO 废气燃烧时间：>1s

正常废气入口温度： ~150~200℃

RTO 出口烟气温度：~300℃

SCR 进/出口温度：~350/~310℃

正常废气处理效率：>99%

根据企业提供的南区 RTO 技术合同和《江苏新河农用化工有限公司环保循环经济改造项目（RTO 炉环保设施改造部分）安全设施竣工验收安全评价报告》， RTO 原设计的炉膛运行温度为 800-850℃，炉膛耐温 1200℃。企业通过提高 RTO 的炉膛温度（运行温度 950℃~1050℃），从而提高对氨气的处理效率，降低氨的排放量，该温度范围未超过炉膛耐温上限 1200℃，根据厂家上海永疆环境工程有限公司出具的说明（附件 21）：“江苏新河农用化工有限公司使用的蓄热式氧化炉(RTO)为我公司提供，原方案设计炉膛正常运行温度为 800~850℃，耐温 1200℃，在此温度下设备正常使用情况下设备寿命预计 10 年以上。为提高废气处理效果，新河化工将炉膛运行温度调整到 1000±50℃，该调整没有设备安全问题。但炉膛内保温棉的使用寿命会因炉膛温度升高而下降，需要新河化工每个月检测炉膛外表温度若炉膛外表温度突然升高，则需停机检查炉膛内部保温棉情况。”现状北区 RTO 停用，根据企业提供的北区 RTO 技术合同，RTO 设计的炉膛运行温度为 800-1000℃，炉膛耐温 1200℃，本次也通过控制 RTO 的炉膛温度（运行温度 950℃~1000℃），从而提高对氨气的处理效率，降低氨的排放量，该温度范围未超过炉膛耐温上限 1200℃。企业已开展蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统变更专项安全风险评价报告，其中变更内容包括 “北区 RTO 装置和南区 RTO 装置炉膛运行温度由 800～850℃调整到 1000±50℃。”评价结论为“江苏新河农用化工有限公司 2 套蓄热式焚烧炉（RTO 炉）变更后的系统在采取本报告安全对策措施后风险可以接受，符合相关法律法规、标准规范的要求。”根据专家评审意见（见附件 25），该评价结论客观可信。

（4）SCR 工艺原理

其核心原理是利用还原剂（如氨、尿素等）在催化剂作用下，选择性地将 NOx 还原为无害的氮气（$N_2$）和水（$H_2O$），而不与烟气中的氧气（$O_2$）发生大规模反应。

选择性催化还原（SCR）技术是目前应用最多而且最有成效的烟气脱硝技术。SCR 技术是在贵金属催化剂作用下，以 $NH_3$ 作为还原剂，将 NOx 还原成 $N_2$ 和 $H_2O$。$NH_3$ 不和烟气中的残余的 $O_2$ 反应，而如果采用 $H_2$、CO、$CH_4$ 等还原剂，它们在还原 NOx 的同时会与 $O_2$ 作用，因此称这种方法为“选择性”。SCR 的工作原理如下图所示，主要反应方程式为：

$$(1)4NH_3+4NO+O_2->4N_2+6H_2O$$

$$(2)8NH_3+6NO_2->7N_2+12H_2O$$

通过采用合适的催化剂，上述反应可以在 250℃~350℃的温度范围内有效进行，可以获得高达~95%以上的 NOx 脱除效率。目前，世界各国采用 SCR 技术建设的脱硝装置有数百套之多。SCR 技术对烟气 NOx 控制效果十分显著，占地面积小、技术成熟、易于操作，已经作为我国控制 NOx 污染的主要手段之一。

焚烧炉尾气采用“选择性催化还原(SCR)脱硝技术”的治理工艺；通过设置一套脱硝反应器进行处理，催化剂装填采用 2+1 形式，先装 2 层，预留 1 层，预留层设在最上层。

RTO 窑炉尾气进入 SCR 脱硝反应器进行脱硝反应，由于进入 RTO 和 SCR 的废气中含有一定量的氨气，本期工程还原剂为来自 RTO 出口烟气里的氨气。在 SCR 反应器中催化剂的作用下发生反应，烟气中的氨和氮氧化物反应，去除 NOx。

RTO 出口废气进入 SCR 系统，SCR 运行温度控制在 350℃左右，通过将 RTO 燃烧器高温烟气和蓄热体低温烟气混合实现。

（5）SCR 主要设备

南区 SCR 反应器：4.2×4.2×15.8m，及配套的氨喷射系统和吹灰系统；

南区 SCR 催化剂：27$m^3$；

北区 SCR 反应器：3.26×3.26×6.6m，及配套的氨喷射系统和吹灰系统；

北区 SCR 催化剂：16.9$m^3$；

（6）SCR 设计工况的技术参数：

南区：

SCR 设计风量：100000Nm³/h

运行温度：~250~380℃

烟道内烟气速度：15m/s

反应器内烟气速度：3~4m/s

催化剂内烟气速度：5.5~6.5 m/s

催化剂类型：蜂窝式

催化剂化学寿命：3 年

催化剂机械寿命：10 年

脱销剂：氨气

北区：

SCR 设计风量：60000Nm³/h

运行温度：~250~380℃

烟道内烟气速度：15m/s

反应器内烟气速度：3~4m/s

催化剂内烟气速度：5.5~6.5 m/s

催化剂类型：蜂窝式

催化剂化学寿命：3 年

催化剂机械寿命：10 年

脱销剂：氨气

北区 RTO+SCR 出口通过向高温烟气喷射雾化纯水，南区在 SCR 装置后端设置降温塔喷淋，利用水的蒸发吸热降低烟气温度。

（7）系统安全设计

根据《江苏新河农用化工有限公司安全评价》，现状南区 RTO 焚烧和处理装置满足《蓄热式焚烧炉(RTO 炉)系统安全技术要求(试行)》、《工业有机废气蓄热热力燃烧装置》的相关要求，具体如下。另外本次要求北区 RTO 也要满足《蓄热式焚烧炉(RTO 炉)系统安全技术要求(试行)》、《工业有机废气蓄热热力燃烧装置》的相关要求。

**表 7.2.2-2 RTO 系统安全要求对照分析表**

| 序号 | 要求 | 检查依据 | 实际情况 | 检查结果 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 当 RTO 采用燃气作为燃料时，应设置放空设施。 | 《工业有机废气蓄热热力燃烧装置》JB/T13734-2019 第 5.2.5 条 | RTO 采用天然气作为燃料，设置了放空设施。 | 符合 |
| 2 | RTO 应有醒目的安全提示标志，保障人身和设备安全。 | 《工业有机废气蓄热热力燃烧装置》JB/T13734-2019 第 5.5.1 条 | 设置了安全警示标志。 | 符合 |
| 3 | RTO 的进气口、出气口应设置温度、压力监控设施。 | 《工业有机废气蓄热热力燃烧装置》JB/T13734-2019 第 5.5.2 条 | RTO 设置了进口温度监测、排气温度监测和进出口压差监测。 | 符合 |
| 4 | 加热系统应设有安全保护和报警装置。若燃烧器启动后点火不正常时，安全保护装置应能自动切断燃料供应。 | 《工业有机废气蓄热热力燃烧装置》JB/T13734-2019 第 5.5.4 条 | 加热系统应设有安全保护和报警装置。 | 符合 |
| 5 | 进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。 | 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》HJ1093-2020 第 4.3 条 | 进气管线上设置红外 LEL 在线监测，一级报警为 15%LEL，二级联锁停车值 25%LEL | 符合 |
| 6 | 燃料供给系统应设置高低压保护和泄漏报警装置。 | 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》HJ1093-2020 第 6.5.7 条 | 燃烧机组配置高低压保护开关和泄漏自检功能。 | 符合 |
| 7 | 压缩空气系统应设置低压保护和报警装置。 | 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》HJ1093-2020 第 6.5.8 条 | 压缩空气进气管道配置远传电接点压力表，有低压报警和低压联锁。 | 符合 |
| 8 | 蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。 | 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》HJ1093-2020 第 6.5.10 条 | 设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。 | 符合 |
| 9 | 蓄热燃烧装置应具备过热保护功能。 | 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》HJ1093-2020 第 6.5.11 条 | 具备过热保护功能。 | 符合 |
| 10 | 蓄热燃烧装置的蓄热室和燃烧室内部应装设具有自动报警功能的多点温度、压力检测装置。燃烧室应设置燃烧温度和极限温度检测报警装置，蓄热体上下层应分别设置温度、压差检测装置。 | 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》HJ1093-2020 第 8.2.4 条 | 设置自动报警功能的多点温度、压力检测装置。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11 | RTO 炉应当具有点火失败和熄火自动保护功能，宜具备反烧和吹扫功能。 | 苏应急[2021]46号第 4.1.11 条 | 设置了点火失败和熄火自动保护功能。 | 符合 |
| 12 | RTO 系统进气管道各危险点（如支管接入总管处）宜设置压力检测设施、止回装置、紧急切断阀等，以减少管内气体回冲，产生连锁反应。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.2.5 条 | 进气管各支路点有压力检测点、止回阀、紧急切断阀等等安全设施。 | 符合 |
| 13 | 置于现场的电气、仪表等设备的防爆等级应符合 GB50058 的要求。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.3.4 条 | 电气、仪表等设备防爆等级符合要求。 | 符合 |
| 14 | RTO 炉仪表控制系统应设置 UPS 备用电源、RTO 炉的动力系统宜采用二级供电负荷。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.3.5 条 | 控制系统设置了 UPS 备用电源。 | 符合 |
| 15 | RTO 炉系统应设置过载保护、短路保护、断相保护、接地保护、电源防雷保护等功能，接地电阻应小于 4Ω。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.3.6 条 | 设置了过载保护、短路保护、断相保护、接地保护、电源防雷保护等措施。 | 符合 |
| 16 | 室外安装的 RTO 炉、烟囱应设置符合 GB50057 规定的避雷装置，并定期检测。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.3.7 条 | 设置了避雷装置，并进行了定期检测。 | 符合 |
| 17 | RTO 炉系统应设置 PLC 或 DCS 控制系统（视情况可设置安全仪表系统），对风机、阀门、燃烧器、炉膛和废气管道等设备设施的关键参数进行实时监控和联锁。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.4.1 条 | RTO 设置了控制系统，实时监控控制系统，对相关关键参数进行实时监控和联锁。 | 符合 |
| 18 | 在 RTO 炉系统进口管道上，应根据风险识别结果设置 LEL 在线检测仪，应冗余设置。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.4.3 条 | 设置了 LEL 在线检测仪，已冗余设置。 | 符合 |
| 19 | RTO 炉系统应设置安全可靠的火焰监测系统、温度控制系统、压力控制系统等。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.4.5 条 | 设置了火焰监测系统、温度控制系统、压力控制系统等。 | 符合 |
| 20 | RTO 炉系统应设置过热保护设施。燃烧室温度检测至少应设置 3 套热电偶（双支），并宜设置三级温度报警和采取相应的管控措施。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.4.6 条 | RTO 设置了过热保护设施。 | 符合 |
| 21 | RTO 炉系统可能泄露释放可燃或有毒气体的区域，应设置可燃或有毒气体检测报警仪。 | 苏应急[2021]46号第 4.3.4.11 条 | 设置了可燃气体检测报警仪。 | 符合 |
| 22 | 涉及不同组分的气体进入同一处理系统需进行安全风险分析，不得私自接入未经安全评估的其他工艺尾气，与装置工艺管线连接的管线进行有效的隔断。 | 《环境污染防治设施安全隐患排查规范》（T/JSSES-2022）6.2.1.1 条 | 已进行安全风险分析，与装置工艺管线连接进行了有效隔断。 | 符合 |
| 23 | 应在前级水洗塔和 RTO 焚烧炉之间相应位置废气总管上设置可燃气体报警仪。 | 《环境污染防治设施安全隐患排查规范》（T/JSSES-2022）6.2.1.3 条 | 已设置可燃气体报警仪。 | 符合 |
| 24 | RTO 现场电气仪表设备严格按照防爆等级设计，管道或炉膛内设置泄爆片。 | 《环境污染防治设施安全隐患排查规范》 | 现场电气仪表设备按照防爆进行设计，设置了泄爆片。 | 符合 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | （T/JSSES-2022）6.2.1.5 条 | | |

**7.2.2.1.2. RTO+SCR 工艺依托可行性分析**

一、现有 RTO+SCR 装置运行情况

根据企业提供的 2024 年自行监测数据和在线监测数据及 2025 年自行监测数据，DA001 排气筒废气各污染物 2024 年、2025 年污染源监测数据分别见表 3.6.1-2 和表 3.10.3-1，各污染物均能满足达标排放。根据企业反馈，自建成后，现有 RTO+SCR 装置稳定运行。

二、依托可行性分析

项目建成后南区停用一条间苯二甲腈生产线，同步减少相应的风量，另两条接入 RTO 的间苯二甲腈和对苯二甲腈生产线不变，仅增加少量因废水处理规模增加而增大的氨、硫化氢污染物量，进入 RTO+SCR 处理装置的废气污染物种类不变。北区新增的生产线也为间苯二甲腈生产线，因此进入北区 RTO+SCR 处理装置的废气污染物种类同南区。本项目建成前后 RTO+SCR 处理装置废气量、污染物种类、产生浓度的变化情况见表 7.2.2-3，由表可知，本项目建成前后各污染物浓度变化较小，依托南区和北区 RTO+SCR 处理装置处理可行。

**表 7.2.2-3 RTO+SCR 处理装置废气量、污染物种类、产生浓度的变化情况**

| 类型 | 建成前（南区） | 建成后（南区） | 建成后（北区） |
|---|---|---|---|
| 废气量 $m^3/h$ | 67500 | 52500 | 60000 |
| 氨 $mg/m^3$ | 2148.15 | 1885.71 | 2378.91 |
| 颗粒物 $mg/m^3$ | 2.40 | 1.93 | 1.99 |
| TVOC $mg/m^3$ | 392.59 | 344.76 | 260.87 |
| 非甲烷总烃 $mg/m^3$ | 319.26 | 280.95 | 206.33 |
| 二氧化硫 $mg/m^3$ | 5.51 | 4.90 | 2.93 |
| 硫化氢 $mg/m^3$ | 2.67 | 3.48 | / |
| 氮氧化物 $mg/m^3$ | 715.85 | 629.71 | 796.50 |

1、处理能力

现有南区 RTO +SCR 装置设计风量为 100000$m^3$ /h。现有 RTO 焚烧治理设施实际运行风量平均为 67500$m^3$ /h。本项目建成后接入南区 RTO 装置的风量 52500$m^3$ /h，减少 15000 $m^3$ /h 的风量，依托现有 RTO+SCR 装置可行。

北区 RTO +SCR 装置设计风量为 60000$m^3$ /h，现状停用，本项目建成后接入北区 RTO 装置的风量为 60000 $m^3$ /h，依托现有 RTO+SCR 装置可行。

2、达标可行性分析

从废气污染物成分分析，现状进入 RTO 装置的污染物主要为二甲苯等 VOCs、氨气和少量颗粒物、硫化氢、极少量氰化氢等混合废气，其中二甲苯等 VOCs 这些废气在高温氧化过程中会被分解为二氧化碳、氮氧化物和水。现有 RTO 装置后均配套了 SCR 脱硝装置，对废气中的氮氧化物进行进一步脱硝处置。

根据现有和本项目 RTO 接入的废气污染源分析，全厂涉及氯的装置为氯化生产线装置、百菌清精制装置和研发中心中的氯化实验装置，但其废气通过碱液吸收、水喷淋等方式处理后排放，氯化生产线和研发中心的氯化实验不涉及废水，因此污水处理站中也未接入含氯废水，污水处理站废气无含氯废气。因此正常情况下全厂含氯废气均不进入 RTO 装置焚烧处理，同时根据现状例行监测，DA001 现状排口二噁英监测值为 0.00102 ng TEQ/$m^3$，低于参考的环境空气质量标准（日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求），因此二噁英几乎零排放，可忽略不计。

根据现状监测结果，现有南区 RTO 装置可以满足达标排放，本项目接入南北区 RTO 的废气与现有 RTO 装置焚烧的废气一致，本项目废气进入现有 RTO 装置+SCR 可行。

各主要废气污染源的达标分析如下：

（1）废气污染源情况

根据企业提供的相关资料及工程分析内容，本项目建成后，胺基化装置南区的工艺废气（反应废气、压滤废气、输送废气、熔化废气、精馏尾气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气）、甲类罐区（间二甲苯、对二甲苯储罐）废气、三效蒸发装置（南区）蒸发尾气、3#危废暂存间污泥暂存废气和污水处理站废水处理废气进入南区配套已有的 RTO 焚烧装置+SCR 脱硝装置处理，胺基化装置北区的工艺废气（反应废气、压滤废气、输送废气、熔化废气、精馏尾气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气）同三效蒸发装置（北区）蒸发尾气进入北区配套已有的 RTO 焚烧装置+SCR 脱硝装置处理，其中输送废气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气及切片包装废气均先进入配套的布袋除尘器处理。

（2）相关污染物特点及达标分析

废气主要污染物为氨、挥发性有机物、颗粒物及少量氰化物。此外，RTO 辅助燃料采用天然气，其燃烧尾气含有少量的 $SO_2$、NOx、烟尘。同时废气中含有大量氨和含氮 挥发性有机物，在 RTO 燃烧反应中会产生 NOx。各污染物组分来源分析如下：

A、氨

来自于原料。

根据《江苏新河农用化工有限公司环保循环经济改造项目环境影响报告表》，原设计操作温度下 RTO 对氨的去除效率为 98.5%。企业通过提高 RTO 的炉膛温度（运行温度 950℃~1050℃）措施，提高氨气的处理效率至 99.9%，从而降低氨的排放量。根据企业 2023 年验收监测报告，炉膛温度提高后，南区的 RTO 装置进口氨气的浓度为 7563mg/$m^3$，排放速率为 1446kg/h，SCR 出口氨气的浓度为 2.06mg/$m^3$，排放速率为 0.386kg/h，对氨气去除效率为 99.9%。根据企业 2025 年 5 月的补充监测，DA001 RTO 处理装置进气（合成）、DA001RTO 进气（精制等）和 DA001RTO 进气（废水等）的氨的产生速率合计 224kg/h，出口排放速率为 0.109kg/h，去除效率为 99.96%。另外根据企业 2024 年例行监测数据和 2025 年监测数据，RTO 装置出口氨气浓度为 1.32-2.07 mg/$m^3$，排口氨气能够达标排放，因此 RTO 通过提升 RTO 的炉膛温度对于废气中的氨气具有较好的去除效果，RTO+SCR 能够对氨气有 99.9%以上的去除效率且稳定达标。

本项目为改建项目，建成后原辅料、工艺流程、产污节点同现状一致，RTO 的运行参数也同现状一致，因此南北区氨气可依托 RTO 装置处理，去除效率取值为 99.9%可行，根据产生速率和去除效率核算，各排气筒氨气能够达标排放。根据核算，本项目建成后，全厂氨排放量低于现有项目氨排放量。

B、挥发性有机物

本项目产生的挥发性有机物主要包括二甲苯、间苯二甲腈（IPN）、间甲基苯甲腈（MTN）、间氰基苯甲酰胺（CBA）等。

对照《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023），蓄热式热力燃烧技术简称 RTO 技术，属于可行技术。对照《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ 862-2017），属于挥发性有机物废气的可行技术。

本项目为改建项目，现状已建成 RTO 废气处理装置处理胺基化生产线装置（南区）的工艺废气。根据企业提供的 2023 年 9 月 13 日例行监测报告，RTO 炉进口非甲烷总烃浓度为 58.6 mg/m³，处理后非甲烷总烃浓度为 1.27mg/m³，去除效率为 98%。根据企业 2025 年监测数据，DA001 RTO 处理装置进气（合成）、DA001RTO 进气（精制等）和 DA001RTO 进气（废水等）的非甲烷总烃的产生速率合计 2.8341kg/h，出口排放速率为 0.00309kg/h，去除效率为 99.89%。

同时，根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ1093-2020）》，RTO 去除效率不宜低于 98%，因此本次项目 RTO 去除效率为 98%可行。根据企业 2024 年在线监测数据，DA001 的非甲烷总烃监测浓度为 0.189-26.61mg/m$^3$，二甲苯未检出，2025 年监测数据，非甲烷总烃监测浓度为 0.75 mg/m$^3$，二甲苯为 0.75 mg/m$^3$，因此现状 RTO 对于废气中的非甲烷总烃具有一定的去除效果，能够有 98%以上的去除效率且稳定达标。

本项目建成后原辅料、工艺流程、产污节点同现状一致，非甲烷总烃产生速率与现状源强接近，因此南北区非甲烷总烃可依托 RTO 装置处理，去除效率取值为 98%可行，根据产生速率和去除效率核算，各排气筒非甲烷总烃能够达标排放。

C、氰化氢

氰化氢为剧毒物质，是工业废气中最为典型的“非常规”有毒有害污染物之一，其中毒机理主要是氰基在人体内容易与细胞线粒体内的氧化型细胞色素氧化酶中的 $Fe^{3+}$结合，从而阻止 $Fe^{3+}$的还原，使细胞组织不能利用氧而产生细胞内窒息性缺氧。

现有项目已通过改进 IPN 工艺，准确控制其反应温度、物料比等条件，大大减少了氰化物的产生量；通过控制 RTO 系统温度条件及含氧量，能够将少量氰化物氧化为无毒无害物质。根据企业 2025 年监测数据，RTO 出口氰化氢未检出，DA001 RTO 处理装置进气（合成）监测浓度为 0.17 mg/m$^3$，进口氰化氢即进口氰化氢即已是少量。

本项目建成后原辅料、工艺流程、产污节点同现状一致，同时新河农化持续开展催化剂优选、实验室优化等工作，提高反应选择性和转化率，减少副反应的产生。另外结合生产实际情况与清华大学合作，不断优化流化床内部结构形式和控制方式，具体如下：（1）通过调整内部水管的布置形式、支吊架的结构形式和布置位置，使流化状态处于散式流态化，此时反应物料混合更加均匀、床内温度和浓度分布更加均匀一

致、压力波动更小、传质传热效果更强，最大程度上降低不正常流化状态（腾涌现象、沟流现象）出现的几率，从而实现反应效率、反应选择性和转化率的改善、减少副反应的产生；（2）通过增加循环水泵实现流化床降温水系统的强制循环控制替代高度差控制，使床内降温水管由完全汽化转为部分汽化减少降温循环水系统的压力波动和提高汽包温度的稳定性，从而实现流化床温度控制的稳定性，使反应过程长期处于目标产品占比最大的温度区间，实现一定程度上减少了副反应的目的。因此本项目建成后DA003 氰化氢产生量也非常少。

D、颗粒物

进入 RTO 焚烧装置的废气中含有少量颗粒物，其中输送废气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气及切片包装废气进行布袋除尘后再接入 RTO 处理。根据企业 2025 年监测数据，进入 RTO 的废气量中颗粒物浓度仅为 2.4 mg/m$^3$，满足《省应急管理厅省态环境厅关于印发<蓄热式焚烧炉（RTO炉）系统安全技术要求（试行）>的通知》中“应采取措施从严控制含有焦油、漆雾等粘性物质进入，RTO 炉进气中颗粒物浓度应低于 5mg/m$^3$”的要求。根据本项目源强核算，北区 RTO 进口的颗粒物浓度 1.988mg/m$^3$，能够满足文件要求。

E、氮氧化物

由于进入 RTO 系统的氨和挥发性有机物量较大，废气燃烧过程中可能产生一定量的 NOx。废气燃烧过程中，NOx 生成的途径一般有三种：

一是空气中氮在高温下氧化产生，称为热力型 NOx；

二是由于燃料挥发物中碳氢化合物高温分解生成的 CH 自由基和空气中氮气反应生成 HCN 和 N，再进一步与氧气作用以极快的速度生成 NOx，成为快速型 NOx；

三是燃料中含氮化合物在燃烧中氧化生成的 NOx，成为燃料型 NOx。

1）热力型 NOx：

热力型 NOx 是指空气中氮气在高温下氧化而生成的氮氧化物。其生成机理是由原苏联科学家泽尔多维奇提出的(Zeldovich)反应式表示：

在高温下总生成式为：$N_2+ O_2 \rightarrow NO$

按照这一机理，空气中的 $N_2$ 在高温下氧化，是通过一组不分支的联锁反应进行的，随着反应温度 T 的升高和氧原子浓度增大，总的反应速度增大，是吸热反应。所以，生成速度与燃烧温度关系很大，故又成为温度型 NOx。

热力型 NOx 的生成速度和温度的关系是按照阿累尼乌斯定律进行的。在温度小于 1500℃时，几乎看不到 NO 生成反应，NOx 生成量很小，只有当温度高于 1500℃以上，NO 的生成反应才逐渐明显，NOx 生成量逐渐增大。当 T>1500℃时，T 每增加 100℃，反应速率增大 6-7 倍。因此，废气燃烧过程中，热力型 NOx 所占的比例极小，本次忽略不计。

2）快速型 NOx（瞬间反应型）：

快速型 NOx 是 1971 年 Fenimore 通过实验发现的。在碳氢化合物燃料燃烧在燃料过浓时，在反应区附近会快速生成 NOx。由于燃料挥发物中碳氢化合物高温分解生成的 CH 自由基可以和空气中氮气反应生成 HCN 和 N，再进一步与氧气作用以极快的速度生成，其形成时间只需要 60s，所生成的与炉膛压力 0.5 次方成正比，与温度的关系不大。在 RTO 焚烧炉中的生成量很小，往往可以忽略不计。

上述两种氮氧化物都不是 NOx 的主要产生来源。NOx 主要是通过燃料型的生成途径产生的。因此，控制和减少 NOx，主要是控制燃料型 NOx 的生成。

3）燃料型 NOx：

燃料型 NOx 形成机理极其复杂，其形成除了与燃料本身有关，还与燃烧温度、氧气浓度及其分布状况有关。本项目所产生废气中含有氨气、含氮有机物，且部分废气中氮化合物首先转化成少量中间产物，如 HCN、CN、氨等，前者（HCN、CN）遇氧后生成 NCO，继续氧化就生成 NO；如还原则生成 NH，最终转化为 $N_2$；已经形成的 NO 也可以还原成 $N_2$。

《内燃机工程》刊登的相关研究表明，随着检测反应过渡态中间体技术的提高，氨燃烧氧化路径中的基元反应逐渐被试验证实。其中部分研究采用激光光谱技术调查，部分采用动力学统计方法计算，NH+NO/$O_2$ 反应的势能面决定了氨燃烧过程中主要生成的为 $N_2$。

根据化工学报（2014 年 6 月第 65 卷第 6 期）刊登的《低温燃烧下 $NH_3$ 的氧化特性》中指出：“一些研究表明，挥发分中的可燃气体（CO、$CH_4$ 或 $H_2$）对氨的氧化及

SNCR 脱硝反应有显著的影响。发现 $CH_4$ 可以提高氨的反应活性，提高低温下氨对 NO 的还原效率，拓宽 SNCR 脱硝的温度窗口。……天然气（主要成分为 $CH_4$）与 $NH_3$ 协同还原 NO 的效率可达 90%以上，是一种高效的脱硝方法。……可燃气影响 $NH_3$ 氧化特性的原因是其自身氧化过程中产生大量的·OH 等活性基团。……值得注意的是，有研究表明在较高温度和还原性气氛的反应条件下，可燃气的存在能够抑制氮氧化物的生成，甚至能够把 NO 还原为 $N_2$。”

另外，燃料中挥发性物质成分，特别是还原性成分的增加，会对 NOx 的降低产生积极作用。根据《气体燃料再燃脱硝机理及工程应用现状》的研究表明，多碳烃类物质的存在，可以明显增强可燃气体混合物的还原效果。

由于 RTO 炉内反应复杂，会产生一定量的氮氧化物，现状已建成 SCR 脱硝装置，以 RTO 出口的烟气中的剩余氨气作为还原剂，利用催化剂与氮氧化物反应生成 $N_2$ 和 $H_2O$。

对照《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023），脱硝技术以选择性催化还原（SCR）技术为主，属于可行技术。对照《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ 862-2017），属于氮氧化物废气的可行技术。

根据企业 2024 年在线监测数据，DA001 的氮氧化物监测浓度为 0-146.62mg/$m^3$，能够满足标准要求。根据 2025 年监测数据，DA001 SCR 进口氮氧化物产生浓度 1211 mg/$m^3$，出口氮氧化物排放浓度为 13.67 mg/$m^3$，去除效率为 98.87%，且氮氧化物达标排放。因此现状采取 SCR 工艺，在催化剂的作用下，利用 RTO 出口烟气的剩余氨气作为还原剂，对 RTO 炉内产生的氮氧化物进行处理可行，能够有 95%以上的去除效率且稳定达标。

本项目建成后进入 RTO 的污染物质同现状废气，因此同样也会产生氮氧化物，产生速率与现状源强接近，因此南北区 RTO 装置处理产生的氮氧化物可依托 SCR 脱硝处理，去除效率取值 95%，根据产生速率和去除效率核算，各排气筒氮氧化物能够达标排放。

综上所述，本项目选用 RTO+SCR 处理工艺废气技术可行，对非甲烷总烃及二甲苯去除效率取值为 98%，氨气的去除效率取值 99.9%，SCR 对 RTO 炉内产生的氮氧化

物进行处理可行（去除效率取值 95%），进口颗粒物的浓度也能够满足 RTO 系统安全技术要求。

#### 7.2.2.2. 布袋除尘和旋风除尘

目前，国内外除尘技术按其分离捕集粉尘的主要机制分为机械除尘、湿式除尘、静电除尘、过滤式除尘四种成熟的技术和设备。

机械除尘以重力、惯性力和离心力等为主要除尘机理，以它为技术发展的设备有重力沉降室、惯性除尘器、旋风除尘器等类别。

过滤式除尘器是使含尘气流通过过滤材料而将粉尘分离捕集。采用廉价的砂、砾、焦炭等颗粒物作为滤料的颗粒层除尘器，在高温废气除尘方面引人注目。过滤除尘的除尘效率可高达99%。采用耐高温纤维织物作滤料的袋式除尘器，在工业尾气的除尘方面应用较广，包括布袋除尘器和颗粒层除尘器等。

参考《污染源源强核算技术指南 火电》（征求意见稿），常规的颗粒物排放控制措施可参考下表。

**表 7.2.2-4 常规颗粒物控制措施的一般性能**

| 序号 | 脱除效率（%） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | ＜1μm | ＞2μm | ＞5μm | ＞10μm |
| 静电除尘器（ESP） | ＞96.5 | ＞98.3 | ＞99.95 | ＞99.95 |
| 布袋除尘器（FF） | ＞99.6 | ＞99.6 | ＞99.9 | ＞99.95 |
| 旋风除尘器 | 85～90%，捕获粉尘直径 5～10μm | | | |
| 湿法除尘器 | 98.5 | 99.5 | 99.9 | ＞99.9 |

根据现有项目《江苏新河农用化工有限公司连续化智能生产改造项目竣工环境保护验收监测报告》，氯化生产线装置（南区）包装段包装废气采取布袋除尘器处理后排放，根据项目废气处理设施进出口检测数据除尘器废气治理效率分别为99.9%、99.8%、99.8%，因此本次布袋除尘器去除效率取99%。

**表 7.2.2-5 《江苏新河农用化工有限公司连续化智能生产改造项目竣工环境保护验收监测报告》实测数据**

| 采样点位 | 项目名称 | | 采样日期 | | | | | | 日平均值 | 去除效率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2021 年 9 月 2 日 | | | 2021 年 9 月 3 日 | | | | |
| | | | 一次 | 二次 | 三次 | 一次 | 二次 | 三次 | | |
| 1#排气筒进口 | 颗粒物 | 标干流量（$Nm^3/h$） | 4982 | 4999 | 4948 | 5039 | 5055 | 5068 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | $3.05\times10^3$ | $3.17\times10^3$ | $3.41\times10^3$ | $2.85\times10^3$ | $3.02\times10^3$ | $3.09\times10^3$ | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 15.2 | 15.8 | 16.9 | 14.4 | 15.3 | 15.7 | 15.55 | / |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1#排气筒出口 | 低浓度颗粒物 | 标干流量（$Nm^3/h$） | 4925 | 4935 | 4942 | 4893 | 4936 | 4934 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | 3.3 | 2.4 | 3.4 | 2.6 | 2.9 | 3.4 | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.016 | 0.012 | 0.017 | 0.013 | 0.014 | 0.017 | 0.015 | 99.9% |
| 1#排气筒进口 | 颗粒物 | 标干流量（$Nm^3/h$） | 2938 | 2936 | 2949 | 2954 | 1184.1 | 2987 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | $2.47\times10^3$ | $2.35\times10^3$ | $2.11\times10^3$ | $2.22\times10^3$ | $2.37\times10^3$ | $2.20\times10^3$ | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 7.3 | 6.9 | 6.2 | 6.6 | 2.8 | 6.6 | 6.07 | / |
| 2#排气筒出口 | 低浓度颗粒物 | 标干流量（$Nm^3/h$） | 3165 | 3173 | 3182 | 3162 | 3164 | 3172 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | 4.4 | 3.4 | 3.2 | 3.8 | 2.9 | 3.3 | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.012 | $9.2\times10^{-3}$ | 0.010 | 0.011 | 99.8% |
| 3#排气筒进口 | 颗粒物 | 标干流量（$Nm^3/h$） | 3311 | 3311 | 3269 | 3328 | 3344 | 3358 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | $1.74\times10^3$ | $1.77\times10^3$ | $1.68\times10^3$ | $1.62\times10^3$ | $1.80\times10^3$ | $1.75\times10^3$ | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 5.8 | 5.9 | 5.5 | 5.4 | 6.0 | 5.9 | 5.75 | / |
| 3#排气筒出口 | 低浓度颗粒物 | 标干流量（$Nm^3/h$） | 3004 | 3039 | 3048 | 3081 | 3082 | 3100 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | 3.6 | 2.7 | 3.1 | 2.2 | 3.0 | 2.3 | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.011 | $8.2\times10^{-3}$ | $9.5\times10^{-3}$ | $6.8\times10^{-3}$ | $9.2\times10^{-3}$ | $7.1\times10^{-3}$ | 0.009 | 99.8% |

根据现有项目《江苏新河农用化工有限公司固体废物减量化项目（一期工程）竣工环保验收监测报告》，当进口颗粒物浓度高时，旋风除尘器+布袋除尘器进出口废气治理效率为99.9999%，结合《污染源源强核算技术指南 火电》（征求意见稿），本次旋风除尘器+布袋除尘器去除效率取99.9%。

**表 7.2.2-7 《江苏新河农用化工有限公司固体废物减量化项目（一期工程）竣工环保验收监测报告》实测数据**

| 采样点位 | 项目名称 | | 采样日期 | | | | | | 日平均值 | 去除效率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 年 9 月 25 日 | | | 2020 年 9 月 26 日 | | | | |
| | | | 一次 | 二次 | 三次 | 一次 | 二次 | 三次 | | |
| 4#除尘器（加热、细粉、包装）旋风+布袋除尘器 4#处理装置进口 | 颗粒物 | 标干流量（$Nm^3/h$） | 3865 | 3457 | 3508 | 3687 | 3688 | 3968 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | $5.27\times10^4$ | $4.70\times10^4$ | $3.52\times10^4$ | $5.29\times10^4$ | $5.13\times10^4$ | $4.99\times10^4$ | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 204 | 162 | 123 | 195 | 189 | 198 | 178.8 | / |
| 4#除尘器（加热、细粉、包装）旋风+布袋除尘器 4#处理装置出口 | 低浓度颗粒物 | 标干流量（$Nm^3/h$） | 4197 | 4154 | 4132 | 4117 | 4088 | 4066 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | 2.2 | 3.0 | 1.8 | 2.9 | 1.3 | 2.1 | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.00923 | 0.0125 | 0.00744 | 0.0119 | 0.00531 | 0.00854 | 0.00915 | 99.99% |

**本项目部分投料包装废气采用布袋除尘处理，部分联合布袋除尘和旋风除尘进行处理，综上所述，布袋除尘器取 99%的去除效率，旋风除尘+布袋除尘取 99.9%的去除效率。**

**7.2.2.3.碱液喷淋**

本项目百菌清精制装置的生产工艺废气污染因子包括颗粒物和少量的氯化氢、VOCs，采用布袋除尘器+碱液喷淋进行处理。

（1）碱喷淋工艺流程

喷淋塔内填料层作为气液两相间接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋塔喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。

喷淋塔顶部设施除雾器：除雾器用于分离废气携带的液滴，其系统组成为：一级除雾器，配备冲洗水系统和喷淋系统（包括管道、阀门和喷嘴等）。除雾器是一个细液滴分离器，叶片距离较小，用来分离上升废气中的微小浆液液滴和除雾器冲洗水滴。废气流经除雾器时，液滴由于惯性碰撞作用，留在挡板上。由于被滞留的液滴也含有固态物，因此存在挡板上结垢的危险，同时为保证废气通过除雾器时产生的压降不超过设定值，需定期进行在线清洗。为此，设置了定期运行的清洁设备，包括喷嘴系统。喷淋塔采用填料塔喷淋的方式净化，喷淋液为 NaOH 溶液或水，循环使用，当碱吸收液浓度低于 2%时进行补充，定期更换吸收液，产生的喷淋废水接入厂内污水处理站。

喷淋塔结构图见下图。

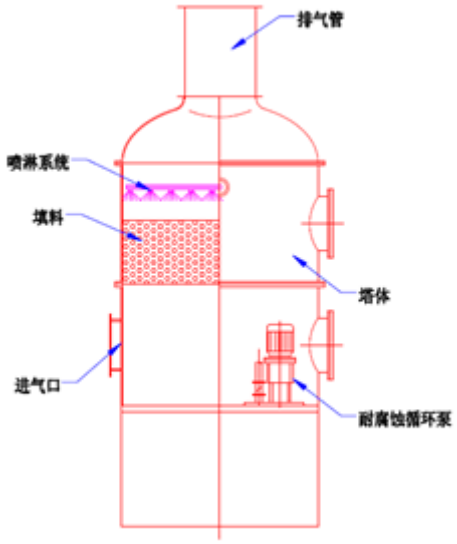



**图 7.2.2-1 喷淋塔结构图**

（2）处理效率论证

根据现有项目《江苏新河农用化工有限公司固体废物减量化项目（一期工程）竣工环保验收监测报告》，布袋除尘器+碱液喷淋塔对氯化氢的去除效率为 45.68%，本次取 40%。

**表 7.2.2-8 《江苏新河农用化工有限公司固体废物减量化项目（一期工程）竣工环保验收监测报告》实测数据**

| 采样点位 | 项目名称 | | 采样日期 | | | | | | 日平均值 | 去除效率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2020 年 9 月 25 日 | | | 2020 年 9 月 26 日 | | | | |
| | | | 一次 | 二次 | 三次 | 一次 | 二次 | 三次 | | |
| 布袋除尘器+碱洗塔设施进口 | HCl | 标干流量（$Nm^3/h$） | 5948 | 6235 | 5753 | 6635 | 6186 | 6802 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | 50.9 | 51.2 | 51.4 | 50.2 | 50.5 | 51.2 | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.303 | 0.319 | 0.296 | 0.333 | 0.312 | 0.348 | 0.3185 | / |
| 布袋除尘器+碱洗塔设施出口 | HCl | 标干流量（$Nm^3/h$） | 25995 | 25244 | 25203 | 24490 | 25203 | 24449 | / | / |
| | | 实测浓度（$mg/m^3$） | 6.90 | 6.82 | 7.19 | 6.91 | 6.76 | 6.84 | / | / |
| | | 排放速率（kg/h） | 0.179 | 0.172 | 0.181 | 0.169 | 0.170 | 0.167 | 0.173 | 45.68% |

根据企业 2024 年例行监测数据，DA002 排口的颗粒物排放浓度为 0.0025-6.88 $mg/m^3$，氯化氢排放浓度为 7.26 $mg/m^3$，非甲烷总烃排放浓度为 0-15.39 $mg/m^3$，能够满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）排放浓度限值要求。根据

现有项目验收监测数据，进口非甲烷总烃初始排放速率较小，为 0.0266-0.0333kg/h，根据本项目污染源强核算，DA002 进口非甲烷总烃排放速率为 0.015 kg/h，浓度远低于排放标准，因此未配置处理效率不低于 80%的处理设施。

综上所述，本项目选用一级碱喷淋处理工艺废气技术可行，HCl 的去除效率取值 90%。

### 7.2.3. 排气筒设置合理性分析

本项目 DA001、DA003 排气筒高度为 80m，DA002 排气筒高度为 30m，DA004 排气筒高度为 25m，DA005、DA006 排气筒高度为 25m，排气筒高度符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）规定的“排放氯气、氰化氢、光气的排气筒高度不低于 25 m，其他排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）”排气筒高度要求。

本项目建成后 DA001 排放的各类废气类型及污染物类型同现状一致，具体收集处理方式为胺基化生产线装置（南区）装置废气同甲类罐区废气、三效蒸发废气和污水处理站、3#危废暂存间（暂存污水处理站污泥）一并接入南区 RTO 焚烧处置后，与氯化生产线装置（南区）经三级降膜水吸收+二级碱喷淋处理后的含氯废气、经布袋除尘器处理的包装废气合并通过 DA001 排放。其中间苯二甲腈和百菌清属于农药行业，执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020），对苯二甲腈和/四氯对苯二甲腈属于有机化学原料制造，执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），但间苯二甲腈和对苯二甲腈胺基化、百菌清和四氯对苯二甲腈氯化反应原理、工艺流程均一致，因此污染物基本一致，故可合并处理，为便于管控，从严执行两个排放标准；接入 RTO 的其他废气中，三效蒸发废气、甲类罐区废气与胺基化生产线装置（南区）装置废气污染物（挥发性有机物、氨气）一致，属于同类废气，可接入 RTO 处理，污水处理站、3#危废暂存间（暂存污水处理站污泥）污染因子为氨、硫化氢，硫化氢产生浓度较小（进口监测浓度即满足排放标准要求），因此污水处理站、3#危废暂存间废气污染物接入 RTO 处理可行。且根据现状监测数据，RTO 废气氨、二甲苯、硫化氢、臭气浓度、二噁英、颗粒物、非甲烷总烃均能够在 RTO 废气支管达标，在剔除含氯尾气、污水处理站、3#危废暂存间气量的情况下，RTO 排口的二氧化硫、

二甲苯、非甲烷总烃、氨（氨气）、氮氧化物、颗粒物也均能够达标；含氯废气氯化氢、氯（氯气）均能在支管处达标。根据本项目污染物源强分析，RTO 废气氨、二甲苯、硫化氢、臭气浓度、二噁英均能够在 RTO 废气支管达标，在剔除含氯尾气、污水处理站、3#危废暂存间气量的情况下，RTO 排口的二氧化硫、二甲苯、非甲烷总烃、氨（氨气）、氮氧化物、颗粒物也均能够达标。本项目建成后，胺基化生产线装置（北区）相关工艺废气经 RTO 焚烧废气也与 DA003 的原氯化生产线装置（北区）含氯废气合并排放，同 DA001 对应的废气收集处理方式基本一致。

因此上述不同特征因子、执行不同污染物排放标准废气经同一排气筒排放基本合理。

另外由于 DA001、DA003 合并排放胺基化生产线装置（南区）RTO 处理废气和氯化生产线装置（南区）含氯废气，因此分别在相应支管处设置监测点位进行相应污染因子的污染源监测，具体见表 7.2.3-1。

**表 7.2.3-1 DA001、DA003 污染源**

| 排气筒编号 | 监测因子 | 监测频次 |
|---|---|---|
| DA001 | 进出口氧含量 | 半年（RTO 支管） |
| | 二噁英类（ng TEQ/$m^3$） | 一年（RTO 支管） |
| | 二氧化硫 | 自动监测+一年（RTO 支管） |
| | 二甲苯 | 半年（RTO 支管） |
| | 挥发性有机物 | 自动监测+一年（RTO 支管）+一年（含氯废气支管） |
| | 氨（氨气） | 半年（RTO 支管） |
| | 氮氧化物 | 自动监测+一年（RTO 支管） |
| | 氯化氢 | 半年（含氯废气支管） |
| | 氯（氯气） | 半年（含氯废气支管） |
| | 硫化氢 | 半年（RTO 支管） |
| | 臭气浓度 | 半年（RTO 支管） |
| | 颗粒物 | 自动监测+一年（RTO 支管）+一年（含氯废气支管） |
| | 氰化氢 | 半年（RTO 支管） |
| | 三氯甲烷 | 半年（含氯废气支管） |
| | 砷 | 半年（含氯废气支管） |
| DA003 | 进出口氧含量 | 半年（RTO 支管） |
| | 二噁英类（ng TEQ/$m^3$） | 一年（RTO 支管） |
| | 二氧化硫 | 自动监测+一年（RTO 支管） |
| | 二甲苯 | 半年（RTO 支管） |
| | 挥发性有机物 | 自动监测+一年（RTO 支管）+一年（含氯废气支管） |
| | 氨（氨气） | 半年（RTO 支管） |
| | 氮氧化物 | 自动监测+一年（含氯废气支管） |

| 排气筒编号 | 监测因子 | 监测频次 |
|---|---|---|
| | 氯化氢 | 半年（含氯废气支管） |
| | 氯（氯气） | 半年（含氯废气支管） |
| | 硫化氢 | 半年（RTO 支管） |
| | 臭气浓度 | 自动监测+一年（RTO 支管）+一年（含氯废气支管） |
| | 颗粒物 | 半年（RTO 支管） |
| | 氰化氢 | 半年（含氯废气支管） |
| | 三氯甲烷 | 半年（含氯废气支管） |
| | 砷 | 半年（含氯废气支管） |

### 7.2.4. 运营期无组织废气控制措施

本项目无组织废气主要产污环节包括：

一、投料、包装等生产工序：有机原料投料、包装过程，溶剂自然挥发或颗粒物起尘进入环境；

二、储罐大小呼吸：物料在进出物料罐时，由于“呼吸”作用导致罐内的气压变化，挥发的物料随气流排放；

三、敞口容器：原料在使用过程中和使用完毕的废包装桶，通过桶口，易挥发有机物以无组织形式进入环境；

针对上述无组织排放源，拟建项目采取的措施主要包括：

一、采用密闭过滤、包装等设备减少各敞口工艺过程中物料的无组织排放，主要措施还包括：

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尽可能采用管道输送；

2、对设备、管道、阀门等易漏点应经常检查、检修，保持装置气密性良好；研究采用泄漏检测与修复（LDAR）技术控制现场泄漏点；

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、各反应器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；过滤设备等装置产生的废气需一并接入废气处理系统；

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。

二、对不凝气、放空气等根据产生量和种类分类进行收集处理，变无组织为有组织，尾气经排气筒排放。

三、对“储罐大小呼吸“作用产生的无组织排放废气，尽量采用气相平衡管技术进行密闭装卸，同时应加强以下几方面的工作：

1、有机溶剂贮罐需采取氮封、水封和自平衡；

2、罐体上应采用保温或通冷却水措施，给罐体降温，防止因夏季罐体温度太高，增大物料的挥发量；

3、对罐体经常检查、检修，保持气密性良好，防止泄漏；

4、制订合理的收发方案，减少有机液体的输转作业，尽量保持储罐装满。

四、加强厂区内的生产组织和管理，禁止乱堆乱放，减少废包装桶无组织排放，主要措施应包括：

1、使用过程中，在满足生产的情况下，应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、使用结束后立即封盖，保持料桶可靠密闭，避免桶内有机物的无组织挥发；

3、使用完毕，待回收的原料包装桶在暂存过程中，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，避免废液造成的废气污染。

## 7.3. 运营期废水防治措施评述

厂区排水实行“雨污分流、清污分流”制，雨水经厂内雨水管网排入园区雨水管网，污水排入厂区污水处理站处理达接管标准后排入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理，尾水经新沂市南水北调尾水导流工程排至新沂河。

### 7.3.1. 本项目废水处理措施

#### 7.3.1.1. 废水分质收集系统分析

公司现有废水包括工艺废水、循环冷却水排水、设备清洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、百菌清装置尾气降温循环排水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环水、碱吸收废液、纯水制备浓水、初期雨水和生活污水。公司针对废水设置了分

质收集、分质处理系统，即高浓度废水、低浓度废水和循环冷却水排水、纯水制备浓水分质分类收集和处理，同时对纯水制备浓水进行梯级利用。

高浓度废水包括工艺废水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环水、碱液喷淋废水，为生产工艺环节、废气治理环节产生的接触物料的废水，经过三效蒸发装置处理或作为危废。低浓度废水包括设备冲洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、百菌清装置尾气降温循环排水、初期雨水和生活污水，为公辅配套工程产生的废水，接入公司污水处理站处理。纯水制备浓水、循环冷却水排水水质简单，其中纯水制备浓水优先进行厂内梯级利用，回用于绿化、罐区喷淋和废气吸收用水（配碱液和三级降膜水吸收用水）生产次氯酸钠溶液和盐酸溶液，剩余纯水制备浓水同循环冷却水排水接入污水处理站排放池后同污水处理站出水一并接入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理，尾水经新沂市南水北调尾水导流工程排至新沂河。

高浓度废水中工艺废水包括胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水、百菌清精制真空废水，其中胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水和 RTO 水封箱废水、二腈精制循环水经三效蒸发装置处理，尾气进入 RTO 焚烧装置，蒸渣作为危废处置，百菌清精制真空废水同碱吸收废液作为危废处置。

#### 7.3.1.1. 厂区污水处理站

公司现建有一座污水处理站，设计处理规模为 300t/d，采取“均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池”工艺。工艺流程见图 3.6.2-1。

#### 7.3.1.2. 废水处理达标可行性分析

（1）污水处理站

公司污水处理站设计进水水质见表 7.3.1-1。

**表 7.3.1-1 污水处理站设计进水水质**

| 编号 | 污染物 | 综合水质 | 单位 |
|---|---|---|---|
| 1 | pH | 7 左右 | |
| 2 | CODcr | ≤1500 | mg/L |
| 3 | 氨氮 | ≤200 | mg/L |
| 4 | 总氮 | ≤400 | mg/L |
| 5 | CN- | ≤10 | mg/L |
| 6 | SS | ≤300 | mg/L |
| 7 | 磷酸盐（以 P 计） | ≤5 | mg/L |

根据 2025 年监测数据，公司污水处理站各单元处理效率见表 7.3.1-2。

**表 7.3.1-2 污水处理站处理效率**

| 工艺单元 | 类型 | COD | 氨氮 | 总磷 | 总氮 |
|---|---|---|---|---|---|
| 调节池 | 进水浓度 mg/L | 1500 | 200 | 8 | 400 |
| | 处理效率% | / | / | / | / |
| 缺氧池 | 进水浓度 mg/L | 1500 | 200 | 8 | 400 |
| | 处理效率% | 79.2 | 85.6 | 15 | 60.6 |
| 好氧池 | 进水浓度 mg/L | 312 | 28.8 | 6.8 | 157.6 |
| | 处理效率% | 61.9 | 98.3 | 65 | 90.5 |
| 出水池 | 进水浓度 mg/L | 118.872 | 0.490 | 2.38 | 14.972 |
| | 接管浓度% | 500 | 35 | 4 | 40 |

本项目建成后，仅新增生活污水接入污水处理站，水质简单的纯水制备浓水和循环冷却水排水同污水处理站出水一并接入污水处理厂，增加的工艺废水、二腈精制循环废水、水封箱废水为高浓度废水，均进入三效蒸发装置进行蒸发处理不外排，因此不增加其他特征因子。根据现有项目和本项目建成后废水产生浓度，本项目建成后全厂废水污染物进水浓度能够满足污水处理站进水水质要求。

本项目建成后增加接入污水处理站的水量 17.65 t/d，全厂接入污水处理站的废水水量为 89.07 t/d，污水处理站设计规模为 300 t/d，目前污水处理站处理量约为 70.48t/d，尚有 229.52 t/d 剩余处理能力，能够满足本项目水量增加需求。污水处理站相关水力运行参数均按照设计最大规模进行设计，因此本项目建成后污水处理站各构筑物相关参数能够满足全厂的废水处理需求，不会对污水处理站各单元处理效果产生冲击。

废水预处理站出水水质在线监测（表 3.6.2-2），新河农化现有污水经该污水处理设施处理后能够达到光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂接管要求。本项目建成后仅增加约 17.65 t/d 的废水处理水量，增加的废水水质简单，不会对污水处理站水量和处理效果产生冲击。对照 2025 年各处理单元进出水水质测算的去除效率和《江苏新河农用化工有限公司整体搬迁技改项目验收监测报告》污水处理站处理效率，保

守取验收监测报告中的处理效率进行本项目各污染因子排放浓度测算：根据项目废水处理设施进出口检测数据核算治理设施对各污染因子的去除效率为：悬浮物 83.4%、COD72.3%、氨氮 98.5%、总氮 71.8%、总磷 70%，结合现有项目废水监测结果，本项目建成后污水处理站出水能够满足光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂接管要求。

（2）三效蒸发处理装置

三效蒸发属于多效蒸发中的一种，多效蒸发是将第一个蒸发器产生的二次蒸汽再次当作加热源，引入另一个蒸发器，利用第一个蒸发器产生的二次蒸汽进行加热。此时，第一个蒸发器的冷凝处就是第二个蒸发器的加热处。这就是多效蒸发原理。通入生蒸汽的蒸发器为第一效，并由二次蒸汽通入方向依次为第二效、第三效蒸发器。

胺基化生产线装置压滤废水、胺基化生产线装置真空排水同 RTO 水封箱废水、二腈精制循环水属于接触物料的高浓度废水，接入三效蒸发处理。废水首先经过过滤器过滤，过滤后的废水进入三效加热器进行间接换热，换热后进入三效蒸发罐进行汽液分离；废水在三效循环浓缩到一定浓度后，经三效出料泵送入二效蒸发器进行蒸发浓缩，待废水浓缩到一定浓度后，再经二效出料泵送入一效蒸发器，浓缩至一定浓度后由一效出料泵输送至蒸发釜，浓缩液在蒸发釜内继续浓缩，待浓缩至一定浓度后进行循环过滤，过滤后的浓缩残渣由作为危废处置，三效蒸发装置和蒸发釜气体进入 RTO 出口混合箱和 RTO 出口尾气合并处理。

蒸汽流向：生蒸汽进入一效加热器间接换热，一效加热器内的废水受热蒸发，进入一效蒸发罐后产生二次蒸汽，二次蒸汽进入到二效加热器间接换热，二效加热器内的废水受热蒸发，产生二效二次蒸汽，进入三效加热器进行换热，三效加热器内的废水受热蒸发，产生三效二次蒸汽，三效的二次汽进入到尾凝器中冷凝，不凝气由真空泵抽出，并送入有组织风管，至 RTO 装置处理。生蒸汽进入蒸发釜夹套间接换热，蒸发釜内的浓缩液继续蒸发浓缩，蒸发的二次汽进入 RTO 入口混合箱，至 RTO 处理。

冷凝水流向：一效加热器的蒸汽冷凝水对工艺废水换热后收集至蒸汽冷凝水罐，一效蒸发罐的二次蒸汽进入二效加热器利用余热，利用余热后的冷凝水进入二效凝液中间罐；二效蒸发罐的二次蒸汽进入三效加热器利用余热，利用余热后的冷凝水进入三效凝液中间罐；三效蒸发罐的二次蒸汽进入尾凝器，冷凝后的凝液进入凝液罐，二

效、三效凝液中间罐的凝液合并进入凝液罐，凝水罐中的蒸发冷凝液由凝液泵送至车间三效蒸发凝液水罐回用。蒸发釜的蒸汽冷凝水经疏水后收集至蒸汽冷凝水罐。

工艺流程图见图 7.3.1-1。

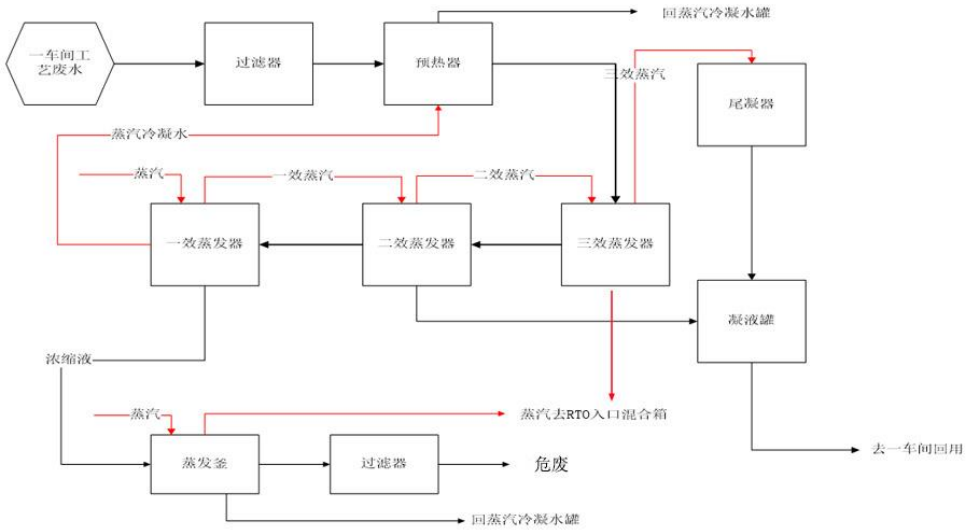



**图 7.3.1-1 三效蒸发工艺流程简图**

南区三效蒸发装置处理能力为 144t/d，现状接入南区三效蒸发的废水量为 94 t/d，本项目建成后南区减少处理量 30t/d，北区增加处理量 89t/d，本项目新增北区一套处理能力为 144 t/d 的三效蒸发装置，全厂能够满足项目高浓度废水水量处理需求。

三效蒸发装置常用于高浓度废水的处理。公司进入三效蒸发装置的废水为胺基化生产线装置高浓度工艺废水，及接触物料的 RTO 水封箱废水、二腈精制循环水排水，废水中特征因子同胺基化生产线装置生产线中的物料、反应产物一致，且通过三效蒸发后，冷凝水中相应成分含量较低（见表 3.6.2-1），因此回用到水冷器基本不会影响产品质量，三效蒸发能够满足高浓度废水和回用生产线的废水处理需求。

三效蒸发装置能耗为蒸汽，耗能为 2.4t/h，每吨废水处理耗能蒸汽 0.4t/t 废水，则本项目建成后三效蒸发装置处理水量为 45900t/a，则所需蒸汽为 18360t/a，园区蒸汽 350 元/t，若使用园区蒸汽，运营成本约为 643 万元，而公司通过胺基化反应自产蒸汽，且蒸汽富裕，不需要额外的蒸汽购置成本，具有一定的经济可行性。

**7.3.1.3. 雨污分流、污水排放口设置合理性**

本项目建成后全厂雨污分流，其中初期雨水同废水一并接入污水处理站处理，后

期雨水通过雨水排口排入雨水管网。

本项目不新增污水排口，仍依托现有的 1 个污水排口排入污水管网。污水排口已设置了 pH 值、COD、氨氮、流量、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）在线监测设备。另外企业将在纯水制备浓水、循环冷却水排水混合前分别对污水处理站出水和纯水制备浓水、循环冷却水排水进行监测，采样频次为 1 月 1 次，监测因子为 pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮。

综上，本项目建成后全厂污水排放口设置合理。

## 7.3.2. 废水接管可行性分析

### 7.3.2.1. 光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）概述

经开区污水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 t/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 t/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+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。

污水处理厂废水处理工艺见图 7.3.2-1 和图 7.3.2-2。污水处理厂出水水质见表 7.3.2-2 和 7.3.2-3。

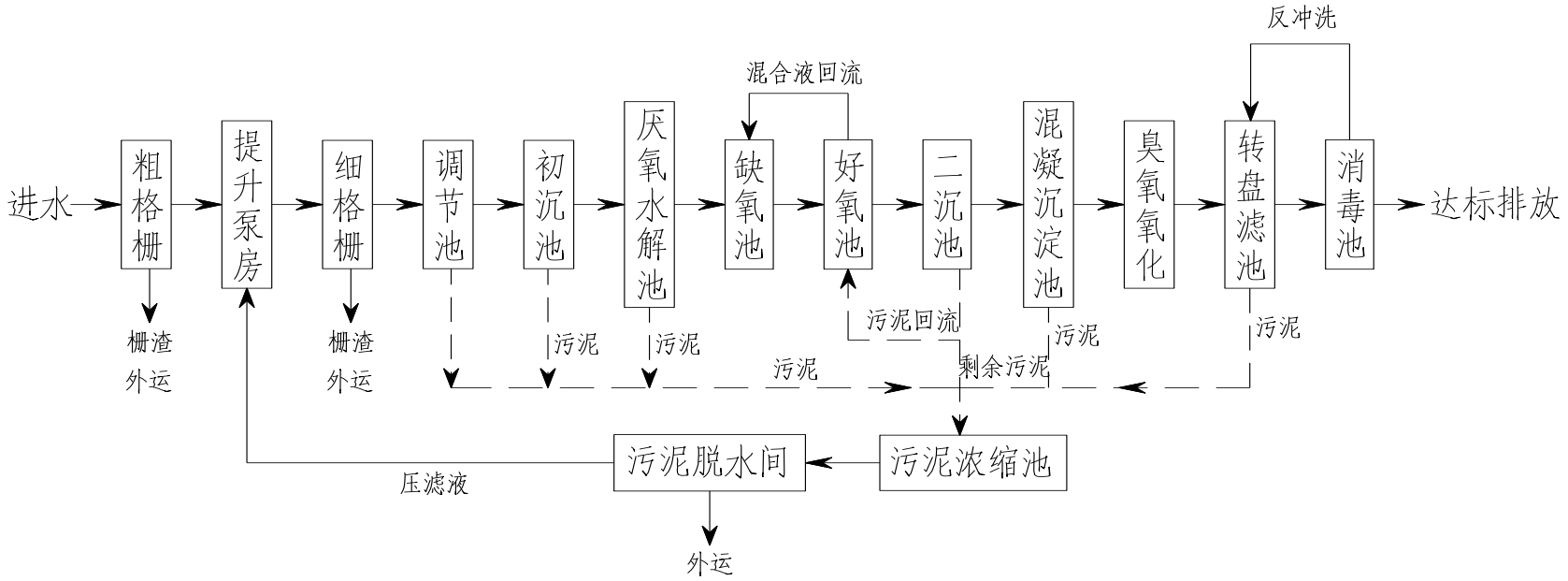



**图 7.3.2-1 经开区污水厂一期项目废水处理工艺流程图**

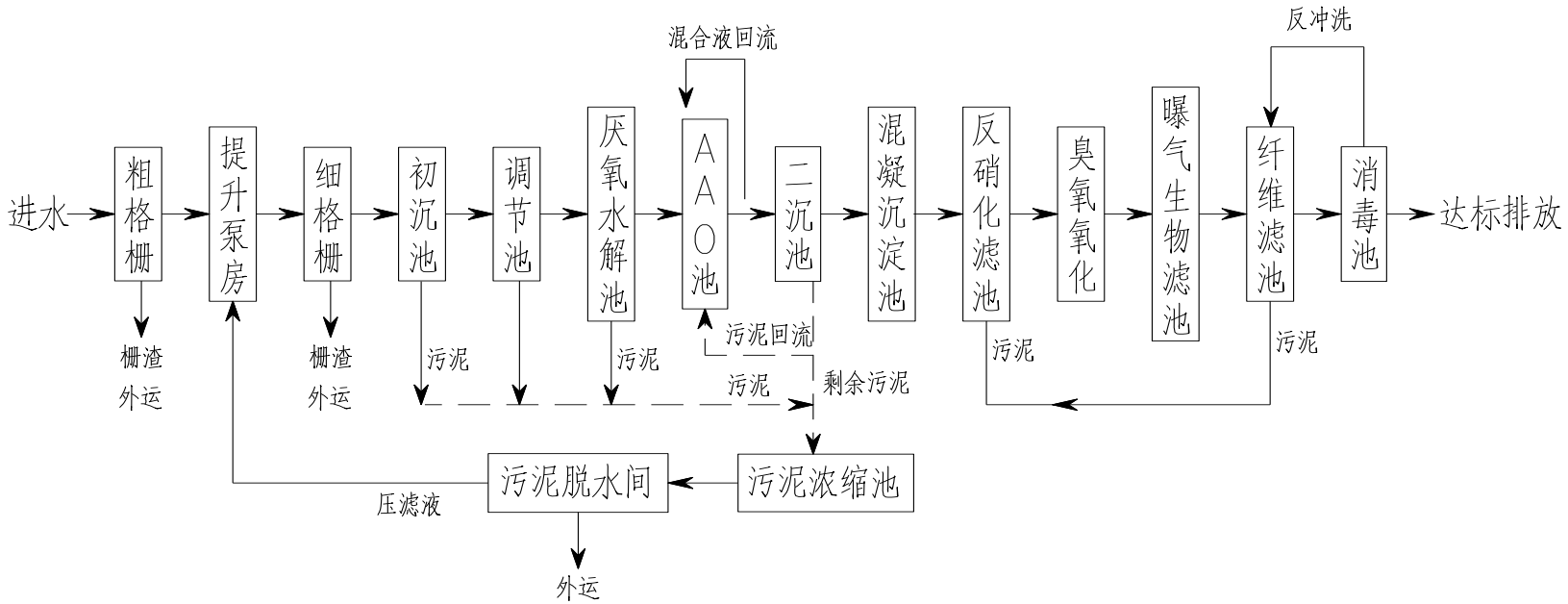



**图 7.3.2-2 经开区污水厂二期项目废水处理工艺流程图**

**表 7.3.2-2 经开区污水厂 2022~2023 年水质在线监测结果**

| 年份 | 月份 | 监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲） | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | COD | | $NH_3$-N | | TN | | TP | | pH |
| | | 进水 | 出水 | 进水 | 出水 | 进水 | 出水 | 进水 | 出水 | 出水 |
| 2022 年 | 1 | 72.08-226.21 | 15.02-30.22 | 0.38-12.39 | 0.27-0.75 | 9.88-24.02 | 3.02-8.05 | 0.19-0.99 | 0.03-0.28 | 8.19-8.42 |
| | 2 | 32.2-155.92 | 11.54-32.66 | 3.44-12.78 | 0.02-0.53 | 7.54-21.24 | 3.27-4.51 | 0.17-1.21 | 0.02-0.07 | 8.31-8.42 |
| | 3 | 33.27-178.99 | 18.41-37.88 | 3.52-9.36 | 0.31-0.78 | 9.70-21.67 | 3.25-6.58 | 0.19-0.76 | 0.03-0.12 | 7.79-8.33 |
| | 4 | 49.26-133.19 | 13.59-27.44 | 5.35-24.41 | 0.03-1.03 | 10.98-44.22 | 4.34-6.14 | 0.24-1.71 | 0.04-0.20 | 7.41-8.22 |
| | 5 | 39.64-103.32 | 9.78-24.74 | 6.14-15.89 | 0.28-0.73 | 7.77-37.51 | 3.47-7.94 | 0.07-0.8 | 0.08-0.18 | 7.33-7.52 |
| | 6 | 31.48-94.03 | 22.58-27.92 | 4.38-9.23 | 0.04-0.08 | 9.84-30.24 | 0.04-0.08 | 0.21-2.87 | 0.09-0.11 | 7.51-7.59 |
| | 7 | 24.38-95.38 | 12.49-23.71 | 4.71-15.76 | 0.02-0.26 | 3.60-27.28 | 2.54-5.22 | 0.24-1.52 | 0.10-0.44 | 7.18-7.48 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 31.03-102.11 | 12.12-26.60 | 3.42-15.81 | 0.03-0.06 | 2.53-23.37 | 2.50-4.17 | 0.27-2.89 | 0.09-0.47 | 7.32-8.15 |
| | 9 | 48.79-298.71 | 13.94-28.34 | 0.93-8.74 | 0.02-0.20 | 7.48-13.22 | 1.90-4.91 | 0.23-0.46 | 0.08-0.17 | 7.81-8.21 |
| | 10 | 46.36-133.55 | 19.63-31.71 | 3.99-15.17 | 0.02-0.37 | 5.39-18.92 | 2.01-6.40 | 0.14-0.75 | 0.07-0.13 | 7.75-7.99 |
| | 11 | 35.68-168.47 | 18.13-28.98 | 3.43-10.29 | 0.03-0.66 | 7.16-15.58 | 2.88-5.70 | 0.17-0.53 | 0.07-0.14 | 7.69-7.92 |
| | 12 | 55.94-131.41 | 10.10-25.33 | 5.04-17.20 | 0.02-0.46 | 7.89-19.52 | 2.59-5.19 | 0.23-0.66 | 0.03-0.08 | 7.69-8.02 |
| | 年度 | 24.38-298.71 | 9.78-31.71 | 0.38-24.41 | 0.02-1.03 | 2.53-37.51 | 0.04-8.05 | 0.14-2.89 | 0.02-0.44 | 7.18-8.42 |
| | 标准 | 500 | 50 | 35 | 5 | 45 | 15 | 4 | 0.5 | 6-9 |
| | 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 2023 年 | 1 | 49.14-189.34 | 10.95-25.76 | 4.52-16.84 | 0.03-1.97 | 9.67-19.34 | 2.06-7.12 | 0.15-0.49 | 0.04-0.22 | 7.7-8.42 |
| | 2 | 81.02-253.23 | 7.25-19.25 | 5.86-13.74 | 0.03-0.60 | 8.67-16.71 | 1.38-4.31 | 0.19-0.69 | 0.09-0.20 | 7.63-7.84 |
| | 3 | 98.19-194.72 | 13.58-35.18 | 4.38-13.30 | 0.02-0.66 | 8.98-19.4 | 2.83-7.22 | 0.16-1.22 | 0.08-0.17 | 7.73-7.98 |
| | 4 | 102.01-185.88 | 13.67-34.68 | 6.04-12.91 | 0.02-0.46 | 10.87-17.21 | 2.99-6.45 | 0.22-0.50 | 0.09-0.16 | 7.88-8.12 |
| | 5 | 41.80-344.24 | 14.83-34.67 | 3.66-23.73 | 0.05-0.29 | 9.09-33.75 | 2.61-6.74 | 0.18-2.16 | 0.12-0.20 | 8.02-8.40 |
| | 6 | 55.41-151.26 | 19.67-32.42 | 1.19-19.58 | 0.05-0.33 | 7.44-18.8 | 2.89-5.30 | 0.54-2.42 | 0.13-0.21 | 7.88-8.19 |
| | 7 | 49.95-200.15 | 7.96-25.45 | 0.99-10.70 | 0.09-0.69 | 5.84-12.98 | 2.90-8.52 | 0.33-1.56 | 0.02-0.23 | 7.77-7.02 |
| | 8 | 79.06-169.81 | 4.32-18.45 | 2.30-9.44 | 0.02-0.32 | 7.07-25.67 | 1.77-9.09 | 0.24-0.85 | 0.05-0.22 | 7.80-8.05 |
| | 9 | 30.84-243.46 | 13.78-25.18 | 2.50-8.06 | 0.03-0.81 | 8.23-16.91 | 4.80-8.75 | 0.26-0.79 | 0.09-0.20 | 7.76-7.90 |
| | 10 | 30.77-164.95 | 12.54-34.39 | 3.30-7.43 | 0.02-0.63 | 5.84-37.7 | 3.84-11.69 | 0.12-0.49 | 0.06-0.15 | 7.81-7.95 |
| | 11 | 15.42-125.14 | 15.42-38.28 | 0.02-6.53 | 0.02-1.95 | 1.24-26.86 | 1.24-11.33 | 0.05-0.35 | 0.05-0.23 | 7.51-8.01 |
| | 12 | 40.16-237.65 | 15.65-31.76 | 3.96-17.20 | 0.02-0.40 | 5.62-15.830 | 4.06-6.43 | 0.08-0.43 | 0.06-0.11 | 7.38-7.94 |
| | 年度 | 15.42-344.24 | 4.32-38.28 | 0.99-23.73 | 0.02-1.95 | 1.24-33.75 | 1.24-11.69 | 0.05-2.42 | 0.02-0.23 | 7.51-8.42 |
| | 标准 | 500 | 50 | 35 | 5 | 45 | 15 | 4 | 0.5 | 6-9 |
| | 评价 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

**表 7.3.2-3 经开区污水厂 2023 年水质例行监测结果**

| 采样位置 | 监测项目 | | 执行标准 | 监测结果与评价（单位：mg/L，色度为倍） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2023.1.9 监测结果 | 评价 | 2023.2.4 监测结果 | 评价 |
| 废水总排口 | 色度 | | 30 | 2 | 达标 | 2 | 达标 |
| | 动植物油 | | 1 | 0.06（L） | 达标 | 0.06（L） | 达标 |
| | 石油类 | | 1 | 0.06（L） | 达标 | 0.06（L） | 达标 |
| | 阴离子表面活性剂 | | 0.5 | 0.05（L） | 达标 | 0.05（L） | 达标 |
| | 挥发酚 | | 0.5 | 0.01（L） | 达标 | 0.01（L） | 达标 |
| | 苯胺类化合物 | | 0.5 | 0.03（L） | 达标 | 0.03（L） | 达标 |
| | 总汞 | | 0.001 | $4\times10^{-5}$（L） | 达标 | 0.00007 | 达标 |
| | 总砷 | | 0.1 | $3\times10^{-4}$（L） | 达标 | 0.0003（L） | 达标 |
| | 总镉 | | 0.01 | 0.001（L） | 达标 | 0.001（L） | 达标 |
| | 总铅 | | 0.1 | 0.01（L） | 达标 | 0.01（L） | 达标 |
| | 总铬 | | 0.1 | 0.004（L） | 达标 | 0.004（L） | 达标 |
| | 六价铬 | | 0.05 | 0.004（L） | 达标 | 0.004（L） | 达标 |
| | 烷基汞 | 甲基汞 | 不得检出 | 10ng/L（L） | 达标 | 10ng/L（L） | 达标 |
| | | 乙基汞 | | 20ng/L（L） | 达标 | 20ng/L（L） | 达标 |
| | 硝基汞 | | / | 0.00017（L） | 达标 | 0.00017（L） | 达标 |
| | 悬浮物 | | 10 | / | / | 6 | 达标 |
| | 全盐量 | | / | / | / | 945 | 达标 |
| | 氯化物 | | / | / | / | 243 | 达标 |
| | 甲醛 | | 1 | / | / | 0.14 | 达标 |
| | 硫化物 | | 1 | / | / | 0.01（L） | 达标 |
| | 总氰化物 | | 0.5 | / | / | 0.004（L） | 达标 |
| | 总锰 | | 2 | / | / | 0.01（L） | 达标 |
| | 总铝 | | / | / | / | 0.00503 | 达标 |
| | 总镍 | | 0.05 | / | / | 0.00691 | 达标 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 总铜 | 0.5 | / | / | 0.00799 | 达标 |
| | 总锌 | 1 | / | / | 0.347 | 达标 |
| | 总硒 | 0.1 | / | / | 0.00041（L） | 达标 |
| | 酚类化合物 | / | / | / | ND | 达标 |
| | 3-甲酚 | 0.1 | / | / | 0.0005（L） | 达标 |
| | 有机磷农药 | 0.5 | / | / | ND | 达标 |
| | 二氯甲烷 | / | / | / | 0.001（L） | 达标 |
| | 1，2-二氯乙烷 | / | / | / | 0.0014（L） | 达标 |
| | 甲苯 | 0.1 | / | / | 0.0014（L） | 达标 |
| | 二甲苯 | / | / | / | ND | 达标 |
| | 总有机碳 | / | / | / | 4.7 | 达标 |
| | 可吸附有机卤素 | 1 | / | / | 0.389 | 达标 |
| | 粪大肠菌群 | $10^3$个/L | / | / | ＜20MPN/L | 达标 |

目前，开发区污水处理厂接管水量（一期和二期）约 1 万 t/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）有限公司工业污水处理厂（原新沂市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。根据污水处理厂在线监测和例行监测结果，其出水均能达到江苏省地方标准《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严限值，对新沂市尾水导流工程影响较小。

#### 7.3.2.2. 本项目接管处理可行性分析

（1）水量接管可行性分析

本项目位于江苏省新沂市经济开发区化工产业集聚区，属于光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）服务范围内，通过调查，目前污水处理厂实际接纳废水量约 1.2 万 $m^3/d$，剩余约 0.8 万 $m^3/d$。建设项目建成后全厂废水排放量为 102t/d，新增废水排放量约 17t/d，占污水处理厂剩余处理能力的 0.21%，因此，在水量上，污水处理厂接纳本项目废水可行。

（2）水质接管可行性分析

根据现状例行监测结果，现有项目污水处理站出水能够满足污水处理厂接管标准要求，且近年来污水处理厂出水能够稳定达标排放。本项目新增废水仅为生活污水和水质简单的循环冷却水排水、纯水制备浓水，因此本项目不会影响接管的废水水质，接管可行。

（3）管网可行性分析

本项目在现有厂区内建设，污水管线依托现有厂内管线，目前公司废水已接管至光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂），本项目建设后可正常接管排放。

## 7.4. 运营期固体废物防治措施及其可行性论证

### 7.4.1. 固体废物处置措施

本项目固废的种类和排放数量及其处理处置措施见表 7.4.1-1 和表 7.4.1-2。

**表 7.4.1-1 本项目营运期全厂一般固体废物产生、处置情况表**

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 属性 | 废物代码 | 全厂产生量 t/a | 利用处置方式 | 利用处置单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 废 RO 膜 | 公用单元 | 一般固废 | 900-009-S59 | 0.14 | 定期由厂家回收处理 | 厂家 |
| 2 | 纯水制备用活性炭 | | | 900-008-S59 | 0.14 | | |
| 3 | 废石英砂 | | | 900-009-S59 | 0.14 | | |
| 4 | 废玻璃钢 | 公用单元 | | 900-011-S17 | 5.16 | 委托处置 | 一般固废处置单位 |
| 5 | 废保温棉 | 公用单元 | | 900-006-S59 | 10 | 委托处置 | |

**表 7.4.1-2 本项目营运期全厂危险废物利用处置情况汇总**

| 序号 | 固体废物名称 | 生产线 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 产生量（t/a） | 危废代码 | 危险特性 | 污染防治措施贮存或利用处置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 精馏残渣 S1-2 | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 精馏 | 固 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 每日 | 996.66 | HW04 263-008-04 | T | 由有资质危险废物处理单位处理 |
| 2 | 残渣 S2-1 | 百菌清原药氯化生产线 | 熔化、气化 | 固 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺 | 每半月 | 13.73 | HW04 263-008-04 | T | |
| 3 | 精馏残渣 S4-2 | 对苯二甲腈胺基化生产线 | 精馏 | 固 | 对苯二甲腈、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺、不溶物 | 对苯二甲腈、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺、不溶物 | 每日 | 382.61 | HW38 261-068-38 | T | |
| 4 | 残渣 S5-1 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 熔化、气化 | 固 | 对苯二甲腈、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺 | 对苯二甲腈、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺 | 每半月 | 3.06 | HW45 261-084-45 | T | |
| 5 | 污泥 | 公用单元 | 污水处理站 | 固 | 生化污泥 | 生化污泥 | 每年 | 1.51 | HW04 263-011-04 | T | |
| 6 | 废催化剂 S2-2 | 百菌清原药氯化生产线 | 氯化流化床、实验室 | 固 | 百菌清 | 百菌清 | 每半个月 | 576.8 | HW50 263-013-50 | T | |

| 序号 | 固体废物名称 | 生产线 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 产生量（t/a） | 危废代码 | 危险特性 | 污染防治措施贮存或利用处置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 废催化剂S2-3 | 百菌清原药氯化生产线 | 固定床 | 固 | 百菌清 | 百菌清 | 每半个月 | 367.4 | HW50 263-013-50 | T | |
| 8 | 废催化剂S5-2 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 氯化流化床 | 固 | 四氯对苯二甲腈 | 四氯对苯二甲腈 | 每半个月 | 121.2 | HW45 261-084-45 | T | |
| 9 | 废催化剂S5-3 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 固定床 | 固 | 四氯对苯二甲腈 | 四氯对苯二甲腈 | 每半个月 | 77.1 | HW45 261-084-45 | T | |
| 10 | 废催化剂S1-1 | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 胺基化流化床、实验室 | 固 | 钒系氧化物 | 钒系氧化物 | 2年 | 57吨/2年 | HW50 263-013-50 | T | |
| 11 | 废催化剂S4-1 | 对苯二甲腈胺基化生产线 | 胺基化流化床 | 固 | 钒系氧化物 | 钒系氧化物 | 2年 | 26.6吨/2年 | HW38 261-068-38 | T | |
| 12 | 脱硝废催化剂 | 公用单元 | SCR脱硝 | 固 | 钒系氧化物 | 钒系氧化物 | 3年 | 30吨/3年 | HW50 772-007-50 | T | |
| 13 | 实验室废液 | 公用单元 | 实验室废液、分析仪废液 | 液 | 各类有机物、溶剂 | 各类有机物、溶剂 | 每天 | 2 | HW49 900-047-49 | T/C/I/R | |
| 14 | 废劳保用品和废包装袋 | / | 车间、实验室 | 固 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 每天 | 3.68 | HW49 900-041-49 | T/In | |
| 15 | 废机油 | 车间 | 各类生产设备 | 液 | 废机油 | 废机油 | 每季度 | 1.92 | HW08 900-249-08 | T，I | |
| 16 | 废润滑油 | 公用单元 | 发电机组 | 液 | 烃类 | 烃类 | 2年 | 2吨/2年 | HW08 900-214-08 | T，I | |
| 17 | 废导热油 | 公用单元 | 导热油炉 | 液 | 二苄基甲苯 | 二苄基甲苯 | 2年 | 72.25吨/2年 | HW49 900-249-08 | T，I | |
| 18 | 废过滤布袋 | 各生产线 | 投料包装工序 | 固 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、百菌清、四氯对苯二甲腈 | 半个月 | 17.28 | HW49 900-041-49 | T/In | |

| 序号 | 固体废物名称 | 生产线 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 产生量（t/a） | 危废代码 | 危险特性 | 污染防治措施贮存或利用处置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 沾染物料的废蓄热体 | 公用单元 | RTO | 固 | 挥发性有机物 | 挥发性有机物 | 3 年 | 60 吨/3 年 | HW49 900-041-49 | T/In | |
| 20 | 农药废物 | 百菌清原药氯化生产线 | 百菌清捕集器 | 固 | 百菌清、间苯二甲腈 | 百菌清、间苯二甲腈 | 每天 | 91.82 | HW04 263-008-04 | T | |
| 21 | TCPN 不合格品 | 四氯对苯二甲腈氯化生产线 | 四氯对苯二甲腈捕集器 | 固 | 四氯对苯二甲腈、对苯二甲腈 | 四氯对苯二甲腈、对苯二甲腈 | 每天 | 18.99 | HW45 261-084-45 | T | |
| 22 | 精制釜釜底物 | 百菌清精制工段 | 百菌清精馏 | 固 | 百菌清、六氯苯 | 百菌清、六氯苯 | 每天 | 133.66 | HW04 263-008-04 | T | |
| 23 | 精馏塔馏前份 | 百菌清精制工段 | 百菌清精馏 | 固 | 百菌清、六氯苯 | 百菌清、六氯苯 | 每天 | 66.66 | HW04 263-008-04 | T | |
| 24 | 废活性炭吸附剂 | 公用单元 | 废气处理 | 固 | 挥发性有机物 | 挥发性有机物 | 一季度 | 9.11 | HW49 900-039-49 | T | |
| 25 | 废液 | 百菌清精制工段、2#危废暂存间 | 废气处理、真空排水 | 液 | 百菌清、氯化氢 | 百菌清、氯化氢 | 每月 | 312 | HW04 263-008-04 | T | |
| 26 | 三效蒸发残渣 | 公用单元 | 废水处理 | 固 | 间苯二甲腈、对苯二甲腈、MTN、CBA、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺、碳酸铵等 | 苯二甲腈、对苯二甲腈、MTN、CBA、对甲基苯甲腈、对氰基苯甲酰胺、碳酸铵等 | 每天 | 1543.99 | HW04 263-011-04 | T | |

## 7.4.2. 一般固废污染防治措施

公司设置了一个一般固废库，面积 148 $m^2$，布设在丙类仓库区。全厂废 RO 膜、纯水制备用活性炭、废石英砂定期由厂家回收，废玻璃钢、废保温棉委托盐城飞保建材有限公司一般固废处置单位处置。

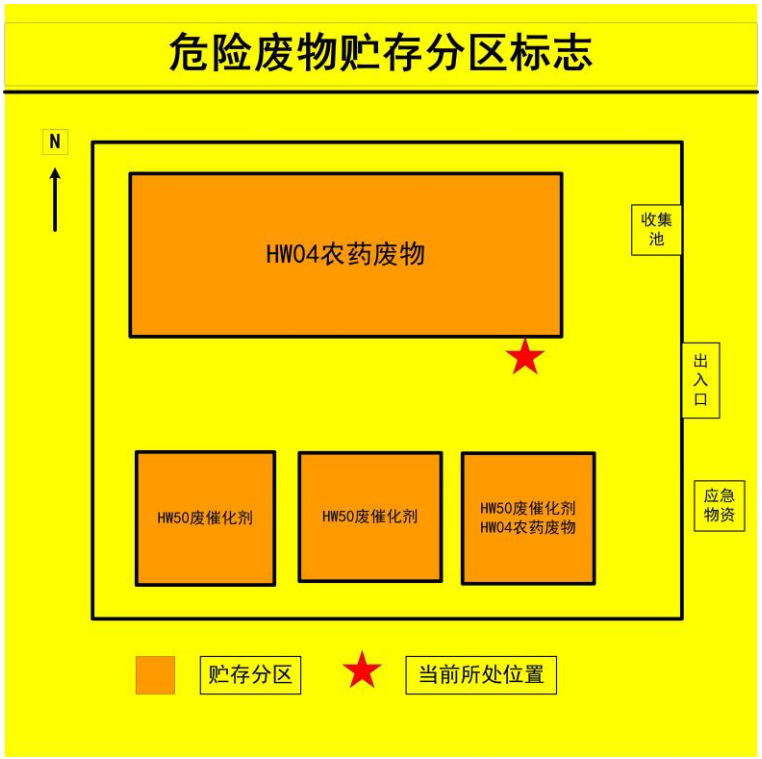
## 7.4.3. 危险废物污染防治措施

### 7.4.3.1. 收集过程污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

**7.4.3.2.贮存场所（设施）污染防治措施**

本项目建成后，危险废物暂存依托现有的危废暂存间，总面积 878m$^2$。现有危废暂存间满足危废的贮存需求。危废暂存间为密闭库房按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行场地防渗处理，同时设置导流沟和收集池，地面及部分墙面进行防腐防渗处理，按照危废暂存间内分区平面图（见下图）进行分区管理，各危废暂存间均配备相应废气收集和处理措施。




并按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求设立专用标志及视频监控。

本次评价对危废暂存提出以下要求：

（1）危险废物贮存要求

①危险废物（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内。

②本项目采用防漏胶袋或包装桶分别贮存固态、液态固废，包装容器材质满足强度要求。液态固废包装桶内留有较大空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，并粘贴符合要求的标签。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

③危险废物在堆场内分类存放。一般包装容器底座设置木垫不直接与地面接触。

（2）危险废物的运行与管理

①同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

②公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

③危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

④定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

⑤处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

（3）危险废物贮存设施的安全防护与监测

①危废堆场应为密闭房式结构，设置警示标志牌。

②堆场内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

③堆场内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

（4）危险废物贮存场所基本情况

严格按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存。

本项目产生的固废大部分为危险废物，本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。根据各危废暂存间贮存能力和各类危废贮存周期计算得到的贮存量分析，

现有各危废暂存间总贮存能力（878 吨）能够满足危废贮存需求（贮存需求为 509.39 吨）。

**表 7.4.2-1 本项目建成后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

| 危险废物名称 | 危险废物类别、代码 | 产生量 t/a | 贮存场所（设施）名称 | 位置 | 占地面积 $m^2$ | 贮存方式 | 贮存能力（吨） | 贮存周期 | 贮存量（吨） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 精馏残渣 S1-2 | HW04 263-008-04 | 996.66 | 2#危废暂存间 | 厂内 | 740 | 吨袋 | 740 | 1 周 | 23.26 |
| 残渣 S2-1 | HW04 263-008-04 | 13.73 | | | | 吨袋 | | 3 周 | 0.96 |
| 精馏残渣 S4-2 | HW38 261-068-38 | 382.61 | | | | 吨袋 | | 1 周 | 8.93 |
| 残渣 S5-1 | HW45 261-084-45 | 3.06 | | | | 吨袋 | | 3 周 | 0.21 |
| 废催化剂 S2-2 | HW50 263-013-50 | 576.8 | | | | 吨袋 | | 2 周 | 26.92 |
| 废催化剂 S2-3 | HW50 263-013-50 | 367.4 | | | | 吨袋 | | 3 周 | 25.72 |
| 废催化剂 S5-2 | HW45 261-084-45 | 121.2 | | | | 吨袋 | | 3 周 | 8.48 |
| 废催化剂 S5-3 | HW45 261-084-45 | 77.1 | | | | 吨袋 | | 3 周 | 5.40 |
| 废催化剂 S1-1 | HW50 263-013-50 | 57 吨/2 年 | | | | 吨袋 | | 3 周 | 57 |
| 废催化剂 S4-1 | HW38 261-068-38 | 26.6 吨/2 年 | | | | 吨袋 | | 3 周 | 26.6 |
| 脱硝废催化剂 | HW50 772-007-50 | 30 吨/3 年 | | | | 吨袋 | | 3 周 | 30 |
| 精制釜釜底物 | HW04 263-008-04 | 133.66 | | | | 吨袋 | | 2 周 | 36.22 |
| 废活性炭吸附剂 | HW49 900-039-49 | 9.11 | | | | 吨袋 | | 3 周 | 0.64 |
| 废液 | HW04 263-008-04 | 312 | | | | 吨桶 | | 3 周 | 21.84 |
| 三效蒸发残渣 | HW04 263-011-04 | 1543.99 | | | | 吨袋 | | 2 周 | 72.05 |
| 废劳保用品和废包装袋 | HW49 900-041-49 | 3.68 | | | | 吨袋 | | 6 周 | 7.35 |
| 废过滤布袋 | HW49 900-041-49 | 17.28 | | | | 吨袋 | | 6 周 | 2.42 |
| 沾染物料的废蓄热体 | HW49 900-041-49 | 60 吨/3 年 | | | | 吨袋 | | 6 周 | 60 |
| 农药废物 | HW04 263-008-04 | 91.82 | | | | 吨袋 | | 1 周 | 2.14 |
| TCPN 不合格品 | HW45 261-084-45 | 18.99 | | | | 吨袋 | | 1 周 | 0.44 |
| 精馏塔馏前份 | HW04 263-008-04 | 66.66 | | | | 吨袋 | | 1 周 | 17.61 |
| 污泥 | HW04 263-011-04 | 1.51 | 3#危废暂存间 | | 40 | 吨袋 | 40 | 1 个月 | 0.15 |
| 实验室废液 | HW49 900-047-49 | 2.09 | 4#危废暂存间 | | 98 | 吨桶 | 98 | 2 个月 | 0.42 |
| 废机油 | HW08 900-249-08 | 1.92 | | | | 吨桶 | | 2 个月 | 0.38 |

| 危险废物名称 | 危险废物类别、代码 | 产生量 t/a | 贮存场所（设施）名称 | 位置 | 占地面积 $m^2$ | 贮存方式 | 贮存能力（吨） | 贮存周期 | 贮存量（吨） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 废润滑油 | HW08 900-214-08 | 2 吨/2 年 | | | | 吨桶 | | 2 个月 | 2 |
| 废导热油 | HW49 900-249-08 | 72.25 吨/2 年 | | | | 吨桶 | | 2 周 | 72.25 |

#### 7.4.3.3. 运输过程的污染防治措施

（1）厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用危废转运专用车辆，经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

**厂内危险废物收集过程：**

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

**厂内危险废物转运作业要求：**

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况以及危废暂存间位置，结合跨厂区转运入库情况，确定转运路线，尽量避开办公区，应严格做好转运车辆管理。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

（2）厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

### 7.4.4. 固废依托周边单位处置可行性分析

本项目固废主要委托光大环保固废处置（新沂）有限公司、光大绿色环保固体废物填埋（新沂）有限公司、宿迁宇新固体废物处置有限公司、连云港中宇环保科技有限公司、河南利源环保有限公司、徐州绿源中天固废处置有限公司、江苏诺恩环境有限公司、镇江晶泓再生资源有限公司等有资质单位处置。

**表 7.4.4-1 本项目危险废物拟委托处置单位情况**

| 序号 | 单位名称 | 核准经营范围 | 有效期 |
|---|---|---|---|
| 1 | 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，仅限 772-00649、900-04649、900-047-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50276-006-50），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），精(蒸)馏残渣（HWI1），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、仅限 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），计 30000 吨/年。合计 40006 吨 1 年。 | 2029 年 3 月 |
| 2 | 徐州绿源中天固废处置有限公司 | 装烧处置医药废物(HW02)，废药物、药品(HW03)，农药废物(HW04)，木材防腐剂废物(HW 05)，废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW 06)，废矿物油与含矿物油废物(HW 08)，油/水、经/水混合物或乳化液(HW09)，精(蒸)残渣(HWI1)，染料、涂科废物(HW12)，有机树脂类废物(HW13),新化学物质废物(HW I4),感光材料废物(HW 16)，有机磷化合物废物(HW37)，有机氰化物度废物(HW 38，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、900-041-499001-042-49、900-016-49、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、261-162-50261-163-50、261-16450、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、261-174-50261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181-50、261-182-50、261-183- | 2027 年 11 月 |

| 序号 | 单位名称 | 核准经营范围 | 有效期 |
|---|---|---|---|
| | | 50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50)，合计 30000 吨/年。 | |
| 3 | 江苏诺恩环境有限公司 | 焚烧处置医药废物(HW02，仅限 271-001-02、271-002-02、271-003-027100402、271-00502、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-00402,275-005-02、275-006-02275-008-02、276-001-02、276002-02、276-003-02、276-00402、276-005-02)废药物、药品(HWN03)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)，热处理金筑废物 (HWN07、仅限 336001-07、33600207、336-00407、336005-07、336-049-07)，废矿物由与含矿物油陵物(HW08)，油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)，精(蒸)馏残渣 (W11)料、涂料废物 (HW12、仅限 264-008-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12900-251-12、900-252-12、900-253-12、90025412、900255-12、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(HW 33，仅限 092-003-33、336-10433)，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、900-351-35，901-353-35、900-354-35、900-355-35、900-356-35、900-399-35)，有机磷化合物废物 (HWW37)，有机氟化物废物 (HWW38)，含酚废物(HW39)，含醚废物 (HW40)，含有机卤化物废物(HW45)，其他废物(HW 49,仅限 309-001-9、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)，合计 30000 吨/年。 | 2026 年 12 月 |
| 4 | 宿迁中油优艺环保服务有限公司 | 焚烧处置医药废物(HW02)，废药物、药品(HW03)，农药废物(HW04),木材防腐剂废物(HW05)废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)，热处理含氰废物(HW07)，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)，感光材料废物(HW16)，表面处理废物(HW17，仅限 336-064-17)，含金属羰基化合物(HW19)，废酸(IIW34)，废碱(HW35)，有机磷化合物废物(HW37)、有机氟化物废物(HW38)，含酚废物(HW39)，含醚废物(HW40)，含有机卤化物废物(HW45、仅限 261-078-45、261-079-45、261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45)，其他废物(HW49，仅限 309-001-49、772-006-49、900-039-49.900-041-49900-042-49、900-046-49900-047-49 废催化剂(HW50，仅限 261-151-50、900-999-49)261-152-50、261-183-50、263-013-50271-006-50275-009-50、276-006-50、900-048-50)，合计 40000 吨/年 | 2027 年 7 月 |

| 序号 | 单位名称 | 核准经营范围 | 有效期 |
|---|---|---|---|
| 5 | 连云港中宇环保科技有限公司 | HW17 表面处理废物(336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17)，HW22 含铜废物(304-001-22、398-005-22、398-051-22、900-000-22)、HIW48 有色金属采选和冶炼废物(321-002-48、321-031-48)，HIW50 废物催化剂(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、772-007-50、900-048-50、900-049-50)，100000 吨/年(HW17:30000 吨/年;HW22、HW48:50000 吨/年:HW50:20000 吨/年) | 2027 年 3 月 |
| 6 | 河南利源环保有限公司 | 900-037-46、900-039-49、900-041-9(限废活性炭类过滤吸附介质)、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、26180450、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(以上均不包含液态)。 | 2028 年 1 月 13 日 |
| 7 | 镇江晶泓再生资源有限公司 | 废矿物油 10000 吨/年(HW08,仅限 900-199-08、900-210-08、900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-249-08) | 2026 年 7 月 |

## 7.4.5. 固废管理要求

### 7.4.5.1. 一般固废管理措施

（1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

（2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点；

（3）固体废物及时清运，避免产生二次污染；

（4）固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废的泄漏，减少污染。

### 7.4.5.2. 危险固废管理措施

**（1）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）相关要求**

根据现有项目回顾结论，企业已按照《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）规范化填报了江苏省危险废物全生命周期监控系统，并在厂区门口设置了危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。

本项目建成后须继续严格落实危险废物全生命周期系统管理。具体要求如下：

1）系统登录和运行要求

登录已注册的江苏省固体废物管理信息系统账号，该系统危险废物产生情况为“实时申报”。

登录系统时，需补充完善产生源、贮存设施、自建利用处置设施等基础信息，系统自动生成含二维码的各类标识，企业可将标识固定于对应设施显著位置(标识大小、材质、固定方式等不限)，供微信小程序“江苏环保脸谱”二维码扫描使用。

生成含二维码的危险废物包装识别标识。企业应将该包装识别标识打印并粘贴（或固定）于危险废物包装物上。标识可选择桔红底色的普通纸张或不干胶纸张等，用普通打印机打印，规格不限。已粘贴（或固定）该标识的，不再粘贴其它同类标识。实时申报数据通过系统自动汇总生成危废月报信息，企业补充月度原辅材料、产品等基础信息后，完成月度申报工作。

2）危险废物视频监控系统数据接入与管理要求

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等文件要求，在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置在线视频监控，并与中控室联网。

企业应指定专人维护视频监控设施正常运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。从发生故障至故障排除不得超过 24 小时。

企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像。监控视频保存时间至少为 3 个月。

3）危险废物设施和包装识别信息化标识

参照《排污单位编码规则》（HJ608-2017）、《危险废物储运单元编码要求》（GB/T 38920-2020）及《排污许可证管理暂行规定》（环水体〔2016〕186 号）等文件要求，危险废物产生、贮存及利用处置设施及包装识别信息化标识标准，实现危险废物全生命周期监管。

危险废物产生设施、贮存设施、利用处置设施（包括自行利用处置设施和集中利用处置设施）按照相应编码规则设置相应的设施代码。

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。

危险废物包装标识。对危险废物包装进行编码。标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束。标识的粘贴、挂栓应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落，不损坏。

**（2）《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相关要求**

1）规范贮存管理要求

本项目依托的现有危废暂存间属于苏环办〔2024〕16 号所提的“危险废物贮存设施”，符合相应的污染控制标准。

2）强化转移过程管理

本项目危险废物转移执行电子联单制度，如需在省内转移，将扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。本项目建设单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，不得违法委托。

3）落实信息公开制度

建设单位在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

**（3）《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号）相关要求：**

危险废物贮存污染防治：从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，不满足要求的应立即制定整改方案并于 2024 年 1 月 1 日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。危险废物贮存设施（含贮存点）设置视频监控，并与中控室联网，视频监控应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

按最新要求设置危险废物识别标志。在落实《规范》的基础上，危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“（第 X-X 号）”编号信息，贮存点应设置警示标志。

**（4）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）与危险废物相关的要求**

按《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）相关要求，企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

## 7.5. 运营期噪声防治措施及其可行性论证

工程新增的主要噪声源为是各类泵、风机等，噪声值估计在 75~85dB(A)之间。设计时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，具体防治措施如下：

（1）控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

（2）设备减振、消声

对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，对排气筒设置排气消声器，可降噪 15dB(A)以上。

（3）强化生产管理

确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，加强管理，防止突发噪声。

（4）合理布局

在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

（5）本项目远离居民点，由于相距较远，本项目噪声对周边居民的影响较小。

声环境影响评价结果表明，在采取以上措施后，厂界昼夜间噪声均满足标准要求。根据现场调查，项目建设厂址周围为工业用地，不存在噪声扰民的现象。因此，评价认为，本项目采用的噪声防治措施是可行的。

## 7.6. 地下水、土壤污染防治措施评述

（1）源头控制措施

建设期要从工艺、管道、设备及处理构筑物等方面采取措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。厂区的装置区、储罐区、一般固废及危废堆场应加强底部防渗处理，使整体防渗系数达到 GB18597-2001 中不小于 $1\times10^{-7}$cm/s 的要求；在液体罐区外围设置 1.27-1.8m 防火堤，罐区内部设置 1.2m 高隔堤分隔各个储罐。发生泄漏时将泄漏物料全部导入事故池，阻断污染物与地下水的联系。厂内废水要日产日清、固废及时委外处置，避免堆积过多。

运行期应加强管理，加强各装置巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，

检查检修设备，将污染物泄漏并引起下渗的环境风险降至最低程度。完善重点场所和设施设备清单，全面查清隐患并落实整改，积极推进防腐防渗改造、存储转运密闭化、管道输送可视化等绿色化改造。

（2）地下水和土壤污染监测

公司应按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。加强场地地下水环境监控体系，包括地下水监控制度和环境管理体系、监测计划、必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。加强厂区及周边土壤例行监测，地下水和土壤监测计划见表 9.3.2-2 和表 9.3.2-3。

（3）风险应急处置

企业已制定《突发环境事件应急预案》，并定期开展演练，当发生异常情况时，按照所制定的环境事故应急预案，启动应急预案。并在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。必要时组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，及时发现并消除隐患。同时还需对事故现场进行调查、监测，对事故后果进行评估，采取有效措施防止事故扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

由于本项目对污染区域采用较好的防漏、防渗处理，废水废物泄漏、下渗的可能性较小，故项目在正常生产情况下，对厂区附近地下水的影响较小。

（4）分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，本项目全部防渗区域均依托现有，详见表 7.6-1 和图 7.6-1。

**表 7.6-1 本项目建成后全厂分区防渗措施汇总表**

| 分区 | 装置、单元名称 | 防渗区域 | 备注 |
|---|---|---|---|
| 重点防渗区 | 主装置区、液氯站*、甲类储罐区（含泵区）、污水池、危废暂存间、事故池、初期雨水池、甲类仓库、氯等尾气处理装置*、卸料区 | 地面、池体壁板及底板 | 已有 |
| 一般防渗区 | 消防水池、丙类仓库、综合楼（含分析实验、研发中心）、导热油炉房、一般固废仓库、空分制氮装置 | 地面 | 已有 |
| 简单防渗区 | 办公楼、应急中心、动力车间、控制中心楼 | 地面 | 已有 |

**注：*本项目不涉及。**

（5）隐患排查

公司应根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》建立土壤污染隐患排查制

度，包括建立相应机构和人员队伍、确定组织实施形式，制定并实施排查工作计划，制定并实施隐患整改方案，建立隐患排查档案并按要求保存和上报等。

1）总体要求

公司应建立隐患排查组织领导机构，配备相应的管理和技术人员，自行组织开展排查或者委托相关技术单位协助完成排查。自本项目投产后一年内开展补充排查。其余时刻原则上针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每 2-3 年开展一次排查。

土壤和地下水自行监测结果存在异常的，应及时开展土壤污染隐患排查。

2）工作程序和要点

一般包括：确定排查范围、开展现场排查、落实隐患整改、档案建立与应用等。

（一）确定排查范围。通过资料收集、人员访谈，确定重点场所和重点设施设备，即可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的场所和设施设备。

（二）开展现场排查。土壤污染隐患取决于土壤污染预防设施公司设备（硬件）和管理措施（软件）的组合。针对重点场所和重点设施设备，排查土壤污染预防设施设备的配备和运行情况，有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况，分析判断是否能有效防止和及时发现有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并形成隐患排查台账。

（三）落实隐患整改。根据隐患排查台账，制定整改方案，针对每个隐患提出具体整改措施，以及计划完成时间。整改方案应包括必要的设施设备提标改造或者管理整改措施。重点监管单位应按照整改方案进行隐患整改，形成隐患整改台账。

（四）档案建立与应用。隐患排查活动结束后，应建立隐患排查档案并存档备查。隐患排查成果可用于指导重点监管单位优化土壤和地下水自行监测点位布设等相关工作。

3）确定排查范围

a 资料收集

主要收集重点监管单位基本信息、生产信息、环境管理信息等，并梳理有毒有害物质信息清单。

b 人员访谈

必要时，可与各生产车间主要负责人员、环保管理人员以及主要工程技术人员等访谈，补充了解企业生产、环境管理等相关信息，包括设施设备运行管理，固体废物管理、化学品

泄漏、环境应急物资储备等情况。

c 确定排查重点场所或者重点设施设备清单可参考表 2，识别涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备，编制土壤污染隐患重点场所、重点设施设备清单。若邻近的多个重点设施设备防渗漏、流失、扬散的要求相同，可合并为一个重点场所。

**表 7.6-2 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备**

| 序号 | 涉及工业活动 | 重点场所或者重点设施设备 |
|---|---|---|
| 1 | 液体储存 | 地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处 理池、初级雨水收集池 |
| 2 | 散装液体转运与厂内运输 | 散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵 |
| 3 | 货物的储存和传输 | 散装货物储存和暂存、散装货物传输、包装货物储存和 暂存、开放式装卸 |
| 4 | 生产区 | 生产装置区 |
| 5 | 其他活动区 | 废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化 验室、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库 |

4）开展现场排查

a 排查技术要求

重点监管单位应当结合生产实际开展排查，重点排查：

a)重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况。

b)在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括普通阻隔设施、防滴漏设施（如原料桶采用托盘盛放），以及防渗阻隔系统等。

c)是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

b 编制隐患排查报告

排查完成后，重点监管单位应建立隐患排查台账，并编制土壤污染隐患排查报告。

5）隐患整改

a 制定隐患整改方案

重点监管单位应依据隐患排查台账，因地制宜制定隐患整改方案，采取设施设备提标改造或者完善管理等措施，并明确整改完成期限，最大限度降低土壤污染隐患，如在防止渗漏

等污染土壤方面，可以加强设施设备的防渗漏性能；也可以加强有二次保护效果的阻隔设施等。在有效、及时发现泄漏、渗漏方面，可以设置泄漏检测设施；如果无法配备泄漏检测设施，可以定期开展地下水或者土壤气监测来代替。

如果在排查过程中发现土壤已经受到污染，应及时采取措施避免污染加重和扩散，并依法开展风险管控或修复。

b 建立隐患整改台账

重点监管单位应按照整改措施及时进行隐患整改，形成隐患整改台账。

6）档案建立与应用

隐患排查档案是开展土壤污染状况调查评估和管理部门监管的重要资料，重点监管单位应长期保存。土壤污染隐患排查档案包括但不限于：土壤污染隐患排查报告、定期检查与日常维护记录单、隐患排查台账、隐患整改方案、隐患整改台账等内容。

隐患排查制度建立和落实情况应按照排污许可相关管理办法要求，纳入排污许可证年度执行报告上报。

## 7.7. 环境风险防范措施及应急预案

厂内现有的风险防范措施能可基本涵盖本项目的要求。同时企业需要强化生产安全与环境风险管理，制定和不断完善事故应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（aslowasreasonablepracticable，ALARP）管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

### 7.7.1. 本项目依托的风险防范措施

**表 7.7.1-1 现有可依托的风险防范措施**

| 评估指标 | 企业现有防范与应急措施 |
|---|---|
| 截流措施 | **生产装置区：**装置区设置截流边沟，露天生产装置区设置围堰截流措施，废水通过截流沟汇入厂区污水处理装置处理，污水输送管道为粘贴防腐瓷砖的明沟或者密闭输送管道具备防渗能力；生产区地坪采用混凝土地面，采取防渗防腐措施。<br>**原料/产品罐区：**储罐区均设置围堰，地面进行防腐防渗处理，罐区设有水喷淋装置，围堰内侧四周建有导流截污沟，且罐区地面坡向截污沟，截污沟通过控制阀导入事故池，最终通过污水管网进入厂区污水处理装置。<br>**原料/产品仓库：**固态原料和产品均存放在丙类和甲类仓库，库内地面已做防渗防腐处理，并设置截流措施。 |
| | 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向应急事故水池的阀门打开。 |
| | 厂区设置专人对厂内截污阀门切换进行控制，日常管理及维护良好，保证初期雨水、泄漏物和受污染的事故废水排入污水系统。 |
| 事故排水收集措施 | 已建事故池共 1 座，总容积为 3000m³。厂内所有应急截污沟通过液位高差可通过重力自流导入厂区事故池，可满足全厂事故废水收集暂存需求；事故废水池通过污水管网接入污水处理装置。 |
| 雨排水系统防控措施 | 厂区实行雨污分流制，全厂雨水通过雨水排放口排放。 |
| 生产废水处理系统防控措施 | 配套建设污水处理装置对全厂生产废水进行集中处理。<br>污水处理装置出水设置出水监控池，保证废水达标排放，且排口建有应急关闭阀门，设置专人负责启闭。 |
| 毒性气体泄漏紧急处置装置 | 生产装置区设置有紧急停车装置，可实现自动及人双向控制。<br>厂区储罐区设置有泄漏事故紧急喷淋稀释及泡沫覆盖装置，并设有应急倒罐设施，及时将泄漏罐内的原料液导入应急罐内储存，降低泄漏液挥发产生的有毒气体危害。 |
| 毒性气体泄漏监控预警措施 | 罐区和液氯站等设置泄漏有毒气体监测探头及报警装置，可及时启动应急处理装置。 |
| RTO 焚烧装置风险防控措施 | 在 RTO 进口处设置水封箱和阻火器，可以阻止明火倒回到管路以及车间。<br>对 RTO 进气可燃气体和氨气浓度检测，并与废气切断阀、放空阀联锁并进行安全连锁控制。<br>在燃烧室、缓冲罐、废气收集管道等节点安装泄爆膜片，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。<br>管道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。 |
| 环保设施安全风险辨识 | 企业已开展江苏新河农用化工有限公司安全评价，评价范围包括对全厂生产装置、储存设施、环境治理设施、公用工程及辅助设施、周边环境、平面布置等区域及安全生产条件等进行综合分析评价；依据经环保主管部门审批（备案）确认的环境治理设施及危险废物品种、数量，对其采取的安全措施情况进行评价。 |

## 7.7.2.本项目新增或进一步完善的环境风险防范措施

本工程具有有毒有害物（液氨、间二甲苯、对二甲苯等）和易燃易爆物质（间二甲苯、对二甲苯等）泄漏的潜在危害，必须采取有效的防范措施。这些措施首先是生产、储运等系统自身的安全设计、设备制造、安全建设施工、安全管理等防范措施，这是减少环境风险的基础。在安全防范措施切实落实的前提下，必须进一步采取减少事故发生对环境造成影响的防范措施。

#### 7.7.2.1. 大气环境风险防范措施

##### 7.7.2.1.1 泄漏事故风险防范措施

（1）事故防范主要工艺设施要求

为了保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

（2）本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。采取主要罐区与生产装置区分离设置；在装置区内，控制室与生产设备保持适当距离；集中办公区与生产装置区分离；集中危险源罐区布置在非主导方向。可能散发可燃气体的工艺装置、罐区、装卸区，宜布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的下风侧。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

（3）设置火灾、有毒气体自动报警系统。在有毒气体（氨气、氯气等）和易燃物质（间二甲苯、对二甲苯等）可能泄漏的场所，根据规范设置有毒气体检测仪或可燃气体检测仪，随时检测操作环境中有害气体的浓度，以便采取必要的处理设施。

对因超温、超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。对控制系统的重要参数设置信号报警和联锁保护，对安全联锁系统的信号报警和可燃气体信号报警应外接闪光报警器。

在控制室内设有独立的紧急事故处理系统，该系统包含了重要安全信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现在各个生产区或整个装置区的紧急停车。一旦发生事故，生产过程的异常数据将送至中央控制室，控制室的警报装置会提醒操作者对事故的发生发出应急反应，操作者可以启动控制中心操作台上的开关或按钮，打开事故停车系统，立即自动关闭生产装置、随时中断部分或整个系统的生产过程。

（4）危险化工工艺风险控制措施

项目涉及胺基化工艺，为原国家安监总局发布的《首批重点监管的危险化工工艺目录》（安监总管三〔2009〕116 号）中的高危工艺。根据安监总管三〔2009〕116 号文要求，上述工艺应采取的风险控制措施详见下表。

**表 7.7.2-1 本项目涉及的重点监管工艺风险控制措施一览表**

| 工艺名称 | 重点监控工艺参数 | 基本控制要求 | 宜采用的控制方式 |
|---|---|---|---|
| 胺基化 | 胺基化反应釜内温度、压力；胺基化反应釜内搅拌速率；物料流量；反应物质的配料比；气相氧含量等 | 反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；气相氧含量监控联锁系统；紧急送入惰性气体的系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。 | 将胺基化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、胺基化物料流量、胺基化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设置紧急停车系统。<br>安全设施，包括安全阀、爆破片、单向阀及紧急切断装置等。 |

（5）采取双回路电源供电。仪表负荷、消防报警、关键设备等按一类负荷设置，采用不间断电源装置供电，事故照明采用带镉镍电池应急灯照明。根据装置原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设置规范》选用电器设备。爆炸和火灾危险环境内可能产生静电的物体，如设备管道等都采用工业静电接地措施。建构筑物设有防直雷击、防雷电感应、防雷电浸入的设施。

（6）生产装置、罐区和仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

（7）生产装置、罐区和仓储区需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置地坎，罐区设置防火堤。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，有毒物质能及时得到控制。

（8）若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。本项目不新增罐区。

物料泄漏后，首先尽可能切断泄漏源。大量物料泄漏后，物料流入围堰，用泵转移至空的贮罐或者槽车；对于少量物料泄漏，用砂土、干灰混合，也可用大量水冲洗，冲洗水后排入本厂事故池。防止化学品外溢和污染土壤及地下水。

企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

（9）按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。应急疏散通道及安置场所位置见图 7.7-2。

（10）企业在最高建筑物上应设立“风向标”。如有泄漏等重大事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

（11）企业应制定相关危险化学品管理台账，危险化学品等物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。危险化学品入库后，在贮存期内，定期检查发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

（12）加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

**7.7.2.1.2 火灾爆炸事故环境风险防范措施**

（一）控制与消除火源

⑴工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

⑵动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

⑶使用防爆型电器。

⑷严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

⑸安装避雷装置。

⑹转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。

⑺物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

（二）严格控制设备质量与安装质量

⑴罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。

⑵管道等有关设施应按要求进行试压。

⑶对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。

⑷电器线路定期进行检查、维修、保养。

（三）加强管理、严格纪律

⑴遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

⑵坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。

⑶检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

⑷加强培训、教育和考核工作。

（四）安全措施

⑴消防设施要保持完好。

⑵易燃易爆场所安装可燃气体检测报警装置。

⑶要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。

⑷搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

⑸厂区要设有卫生冲洗设施。

⑹采取必要的防静电措施。

**7.7.2.1.3 焚烧系统等环保设备环境风险防范措施**

本项目已建 RTO 焚烧炉，焚烧炉系统安全防护措施如下：

（1）确保进入蓄热燃烧装置的废气浓度低于爆炸极限下限的 25%。

（2）应在治理工程与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀，阻火器应符合 GB/T13347 的相关规定，防火阀应符合 GB 15930 的相关规定。阻止明火倒回到管路以及车间。

（3）当治理工程进风、排风管道采用金属材质时，应采取法兰跨接、系统接地等措施，防止静电产生和积聚。

（4）管道气体温度超过 60℃或蓄热燃烧装置表面可接触到部位的温度高于 60℃时，应做隔热保护或相关警示标识，保温设计应符合 SGBZ-0805 的相关规定。

（5）治理工程的防爆泄压设计应符合 GB 50160 的相关规定。

（6）燃烧器点火操作应符合 GB/T 19839 的相关规定。

（7）燃料供给系统应设置高低压保护和泄漏报警装置。

（8）压缩空气系统应设置低压保护和报警装置。

（9）风机、电机和置于现场的电气仪表等设备的防爆等级应不低于现场级别。

（10）蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。

（11）蓄热燃烧装置应具备过热保护功能。

（12）蓄热燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω。蓄热燃烧装置防雷设计应符合 GB 50057、SH/T 3038 的相关规定。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。

（13）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，以防止有机物浓度的突然增加所带来的危险。

（14）在燃烧室、缓冲罐、废气收集管道等节点安装泄爆膜片，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。

（15）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。

本项目 RTO 焚烧炉同时要严格按照《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）文要求进行设计、运行及管理。

企业正在开展调整南北区 RTO 的环境污染治理设施专项安全评价。另外企业主要负责人需严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时"有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之"，不管不问。

#### 7.7.2.1.4 粉尘爆炸事故防范措施

根据企业提供的《间苯二甲腈粉尘云点火灵敏度和爆炸严重性测试》和《百菌清粉尘云点火灵敏度和爆炸严重性测试》两份测试报告，百菌清的最小点火能（MIE）为>10000mJ，间苯二甲腈的最小点火能（MIE）为 10-25mJ。根据《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283-2020 的 5.1.4 条条文解释认为：MIE<30mJ 的粉尘可以被点燃，间/对苯二甲腈属于爆炸性粉尘。江苏新河农用化工有限公司氯化生产线装置区固体投料场所属于爆炸性粉尘环境。本当粉尘集聚与足够的空气混合后，在一定的火源下仍存在粉尘爆炸危险，生产过程中应做好粉尘爆炸事故的防范措施。本报告提出以下措施防范粉尘爆炸事故。

A、企业必须建立健全安全生产规章制度，必须建立岗位安全操作规程，并落实到生产车间、班组。必须建立隐患排查治理制度，并设置隐患排查治理台账，全面识别风险。定期开展安全生产教育培训，让每个员工对粉尘存在爆炸危险有深刻认知。

B、在车间容易产生粉尘集聚的区域，安装粉尘检测仪器，如粉尘浓度测量仪，防止粉尘浓度超标。

C、采取有效的通风除尘措施，严禁吸烟及明火作业。

D、除尘系统的设计、制造、安装、维护等必须委托有相应资质的单位进行，并按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）和《可燃性粉尘除尘系统安全验收规范》（DB32/T4337-2022）等文件中相关要求进行设计、制造、安装、使用和维护通风、除尘系统。

### 7.7.2.2. 地表水风险防控措施

#### 7.7.2.2.1 三级防控体系

本项目应按照《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）等要求，在污水处理过程涉及生产废水，为防止废水泄漏风险事故时对周围环境及水体产生影响，应严格落实三级应急防控体系。

（1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由生产装置区、包装车间、罐区、车间内收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

（2）第二级防控体系建设厂区应急事故水池及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；雨水排口安装有截止阀门和手自一体开关切换装置，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。事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池被视为企业的关键防控设施体系。事故应急池应必须具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容量足够大；地下式，防蚀防渗。

（3）第三级水环境风险防控体系是园区级水体污染防控措施，园区开发区应急防控措施如下：

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》，根据方案：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 34000$m^3$ 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。

当企业发生较大事故时，在启动应急响应后，判断不能实现厂内可控，污染物有可能泄漏出厂进入园区范围，启动园区应急预案，实施园区二级防控措施，处置流程如下：

①园区管理部门核实后，排空事故池公共缓冲空间，保障事故缓冲容积；

①关闭明水河东侧事故池闸站，打开园区公共排口闸阀，事故水收集至明水河园区事故应急池（34000$m^3$）。

②事故结束后，通过事故废水检测，根据检测结果判断是否达到污水处理厂纳管标准，如达到纳管标准，则通过移动泵车+固定管网将事故应急池的水转输至污水处理厂深度处理达标后排放；

园区三级防控：

明水河以北片区，通过关闭下游涵闸，闸段北侧叶庄中沟，超出二级防控能力的事故水进入叶庄中沟暂存；明水河以南片区，关闭下游西七二干渠河闸，防止事故水向新墨河进一步扩散，后期通过临时槽车运至园区事故应急池或污水处理厂应急池。

集聚区区内明水河、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，因此本项目依托园区现有三级防控体系可行。园区三级防控体系图见图 7.7.2-1。

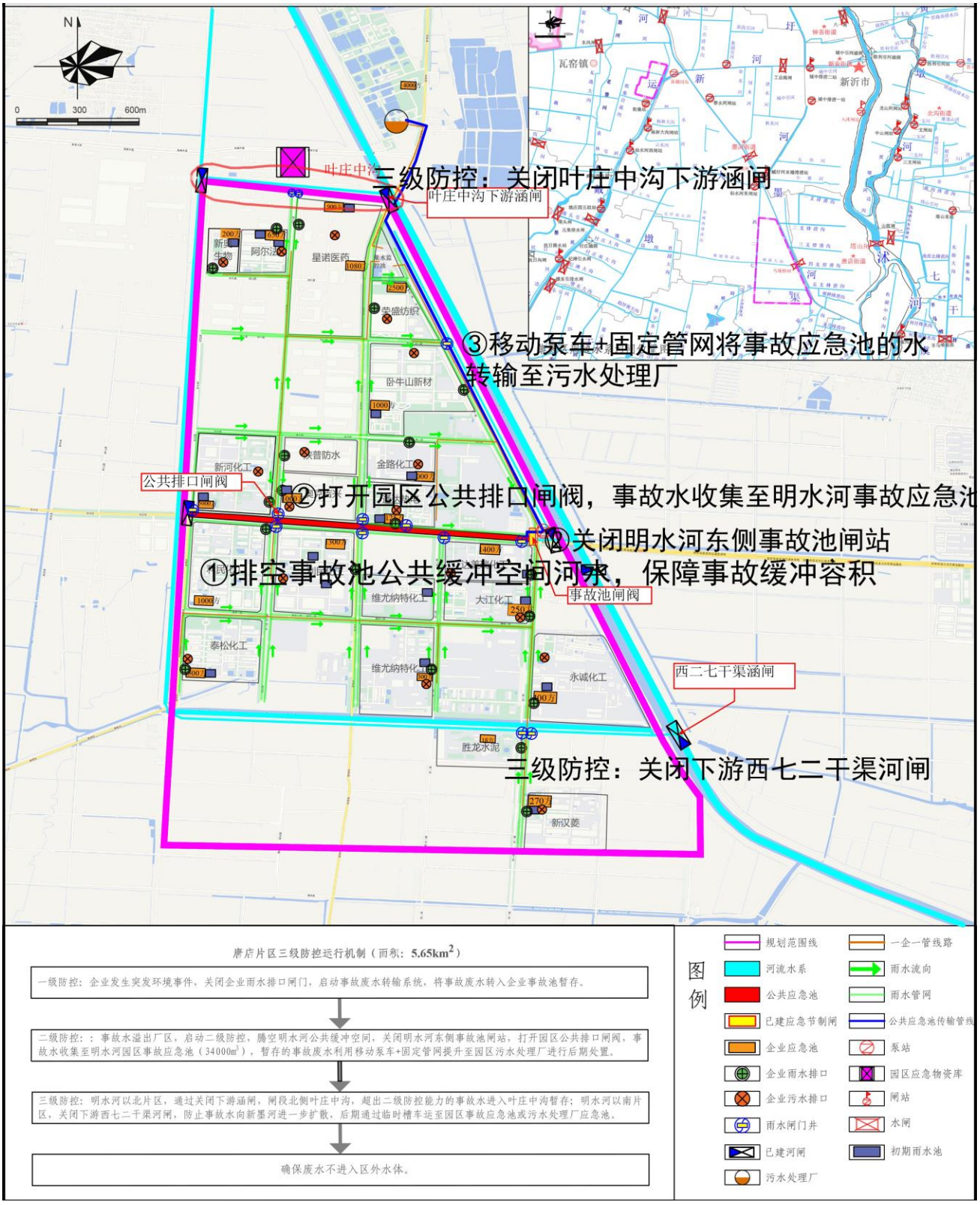



**图 7.7.2-1 园区三级防控体系图**

### 7.7.2.2.2 截流措施

（1）本项目依托液体罐区设置围堰（防火堤），高不低于 1.2m，且符合相关设计规范；

（2）装置区与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故水池或污水处理系统的阀门打开。有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。

**7.7.2.2.3 事故水池**

本项目在现有事故收集系统基础上进行完善，包括一座事故收集池及相应的事故收集管道。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）进行事故应急池总有效容积的计算。根据本项目具体情况，计算得到事故应急池大小，具体如下：

$$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$$

注：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算$V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

$V_1$——收集系统范围内发生事故的一个设备或贮罐的物料量，$m^3$；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，本项目实施后，最大储罐容积$1000m^3$。

$V_2$——发生事故的储罐或装置的消防水量，$m^3$，根据消防水量设计，最大一次消防用水量约为$1620m^3$；

$V_2$=150L/s×（3×3600）s=$1620m^3$（罐区设计消防用水量不小于 150L/s，罐区火灾延续时间 3h）。

$V_3$——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，$m^3$；

厂内其他储存设施、事故废水管道主要为厂区内初期雨水池，初期雨水池容积为 1020 $m^3$，初期雨水池测算见表 3.5.10-1。

$V_4$——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，$m^3$；按照事故发生 3h 测算，废水量为$13m^3$；

$V_5$——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，$m^3$；

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

$q_a$——年平均降雨量，mm，新沂市年平均降雨量为 853.1mm；

n——年平均降雨日数，按 120 天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，约 14.043ha；

厂区 $V_5$=10×14.043×853.1/120=998.34$m^3$

因此，本项目事故应急池容积 V=1000 $m^3$+1620$m^3$-1020$m^3$+13$m^3$+998.34$m^3$=2611.34$m^3$

根据计算，本项目需设置事故应急池不小于 2611.34$m^3$。现有事故应急池容积为 3000$m^3$，可以满足本项目应急需要。

**7.7.2.2.4 雨排水系统防控措施**

（1）已设置初期雨水池 1 座 600$m^3$，设雨水监控池；出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理。

（2）具有雨水系统外排总排口监视及关闭设施，已在厂区外设置 1 个雨水排放口截断阀，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

**7.2.2.2.5 事故废水应急收集体系**

（1）事故废水收集流程

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。事故废水收集流程具体见下图。

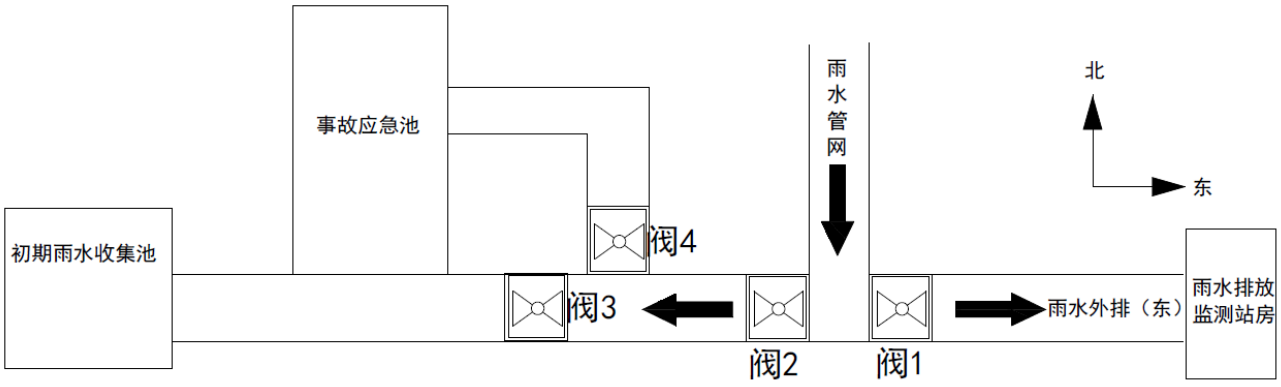



**图 7.7.2-2 事故废水收集流程示意图**

废水收集流程说明：全厂实施雨污分流，雨水系统收集雨水，污水系统收集厂区内的各类废水。

正常生产情况下，阀门 1（雨水总排口外排阀）关闭，阀门 2 和阀门 3（初期雨水切换阀）开启，初期雨水收集至初期雨水池，初期雨水接入污水处理站处理，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。收集结束后，先打开阀门 1，再关闭阀门 2，排放后期雨水，其中雨水排放按照园区管理要求参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准，并按照《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）相关要求执行。

事故状况下，阀门 1 关闭，阀门 2 开启，同时关闭阀门 3（初期雨水切换阀），开启阀门 4（事故应急池切换阀），事故废水通过雨水管网进入事故应急池后，接入污水处理站处理，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。

（2）防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

①由上述分析可知，全厂事故废水可通过罐区围堰→雨水管网→事故池的形式，做到有效收集和暂存。

②当发生事故产生事故废水时，可将阀门 3 开启，阀门 1、2 关闭，事故废水通过雨水管网收集至事故池，防止事故废水经由雨水管网外排。

③厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统见图 7.7-1。

（3）事故废水处理

①本项目实施后，消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水逐步引入厂内废水处理站处理，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

②本项目实施后，如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照 5%左右的比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

③如事故水流出厂区，应进行实时监控，启动相应的区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

**7.7.2.3.地下水环境风险防范**

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好装置区、储罐区、包装区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

**7.7.2.4.环保设施安全风险辨识**

企业应进一步开展脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。

其中蓄热式焚烧炉应满足《工业有机废气蓄热热力燃烧装置》、《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》《省应急管理厅省态环境厅关于印发<蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）>的通知》《环境污染防治设施安全隐患排查规范》等的要求；活性炭吸附装置、脱硝装置、粉尘处理应满足《环境污染防治设施安全隐患排查规范》《粉尘防爆安全规程》《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》《可燃性粉尘除尘系统安全验收规范》等的要求。废水处理系统应满足《生产过程安全卫生要求总则》《污水处理设备安全技术规范》《环境污染防治设施安全隐患排查规范》等的要求。

#### 7.7.2.5. 事故情况下减缓措施

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多地泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近区域进行冷却降温，以降低相邻发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

（2）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序的疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

（4）紧急避难场所

①选择公用综合楼前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（5）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

#### 7.7.2.6.物料泄漏事故防范措施

泄漏事故的防止是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为地操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

其它防范措施：

（1）严格执行安全和消防规范。厂区内设置环行道路，以利于消防和疏散。

（2）在每年的雷雨季节到来之前，对车间的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

（3）所有排液、排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散。为了避免因容器破损造成环境污染，在贮存区，必须设置事故池，事故池中备有碱液，一旦发生物料泄漏事故，及时回收后，将剩余部分引入事故池中用碱中和，不得排入地表水体，可避免对水体的污染。

#### 7.7.2.7.火灾和爆炸事故防范措施

该项目的建设要严格按照防火规范，存储容器等确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求。存储容器间间距要充分考虑气体扩散距离，一旦发生火灾，其火焰热辐射对邻近存储容器的影响要有足够的防火距离，消防设备要达到规定配备。

（1）平面布置

总平面布置和贮存、生产区内部设备布置严格执行有关防火、防爆规定。

该项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标的安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。

（2）设备的安全管理

根据生产工艺介质的特点，按《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）用电器设备，并采取静电接地措施，同时设置避雷装置。

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间以及人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频率和次数。

（3）火源的管理

建立厂库火源管理制度。①明火控制，其发生源为火柴、打火机等，不允许携带火源进入生产区，生产区有固定动火点，动火作业需审批。接近贮存的原料仓库的一定区域内不得有明火。②维修用火控制，在此区域内维修设备实行严格的用火控制，需要进行维修焊接应经过安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。③严禁穿戴铁钉的鞋进入，操作人员严禁穿化纤类、丝绸类衣服入内。

（4）灭火装置的设置

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

在重要岗位设置火焰探测器和火警报警系统，并经常检查确保设施正常运转。在成品库房设置自动喷淋灭火装置，在现场布置小型灭火器材。

（5）火灾报警系统的设置

该系统由火灾报警控制器、火灾探测器等组成，构成自动报警监测系统，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。并对该系统做定期检查。除自动火灾报警系统外，还应设有若干手动火灾报警按钮，以便及时报警和处理。

（6）消防系统防范措施

生产车间消防采用以水消防、泡沫灭火为主，干粉灭火次之，其他消防为辅的消防方案。

雨水和污水接管口分别设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则临时架设系统泵，将伴生、次生污水打入厂内事故池，消防废水经过污水处理设施处理，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置。

### 7.7.3. 建立与园区对接、联动的风险防范体系

（1）风险防范措施的衔接

1）风险报警系统的衔接

①企业消防系统与园区、新沂市消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至园区、新沂市消防站。

②本项目生产过程中所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向园区、新沂市相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

园区启动园区应急预案，实施园区二级防控措施，处置流程如下：

①园区管理部门核实后，立即关闭明水河上游水闸，打开下游水闸。启动顺堤河排空泵站，排空事故池河水，保障事故缓冲容积；

②关闭明水河东侧事故池闸站，打开园区公共排口闸阀，事故水收集至明水河园区事故应急池（34000$m^3$）。

③事故结束后，通过事故废水检测，根据检测结果判断是否达到污水处理厂纳管标准，如达到纳管标准，则通过移动泵车+固定管网将事故应急池的水转输至污水处理厂深度处理达标后排放；

园区三级防控：

明水河以北片区，通过关闭下游涵闸，闸段北侧叶庄中沟，超出二级防控能力的事故水进入叶庄中沟暂存；明水河以南片区，关闭下游西七二干渠河闸，防止事故水向新墨河进一步扩散，后期通过临时槽车运至园区事故应急池或污水处理厂应急池。

集聚区区内明水河、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。园区三级防控体系见图 7.7.2-1。

3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区、新沂市调度，对其他单位援助请求进行帮助。

（2）风险应急预案的衔接

1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地生态环境部门应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向新沂市应急指挥中心报告，并请求支援；应急指挥中心同时将有关进展情况新沂市应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系新沂市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区、新沂市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

5）信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村庄村委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

6）公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

## 7.7.4. 事故应急措施及应急预案

### 7.7.4.1. 应急措施

1）危险区域的判定

应急指挥部对突发环境事件，尤其是危险化学品的泄漏和由泄漏物质引起的燃烧和爆炸情况，视危害大小、扩散程度、涉及范围，必须迅速判定危险区域，通讯联络组及时通知企业周边地区，配合政府部门组织居民关闭门窗、禁止外出，或组织紧急撤离和紧急避险。

疏散维护组根据应急监测提供的数据及现场情况对现场进行控制，划定紧急隔离区；对有明确污染源的责令立即停止排放污染物；属于化学危险品类型的，立即请求公安、消防部门协同处理，必要时召集相关专业人员赴现场处理。抢险抢修组合应急处置工艺技术组对发生有毒物质污染可能危及人民群众生命财产安全的，立即采取相应有效措施，控制污染事故蔓延。由新沂市政府通知园区管委会和周边村庄、社区，做好防范工作，必要时，进行疏散或组织群众撤离。

2）快速判定条件

对危险区域的快速判定，必须考虑两个基本条件：

外部条件：主要是指气象条件，如风速、风向、气温等。

内部条件：主要是指泄漏危险物质的理化性质、危险程度以及泄漏的面积大小、温度压力高低状况。

3）应急处置方案

在突发环境事件发生时，应急指挥部必须快速判定危险区域，采取紧急避险措施。根据灾情影响的可能波及范围，发布相应的警报；指令应急消防队和消防部门到场，铺设水幕水带和施放屏风水枪，稀释有毒气体，阻止其任意蔓延。做好消防水的收集，一旦产生消防废水，应及时关闭雨水阀，防止消防废水进入雨水排放系统；根据风向通知周边企业、社区，由社会力量组织实施紧急避险；立即与第三方监测单位取得联系，请求迅速派力量到现场实施监测；根据事件的发展处置情况，及时进行企业外部应急救援力量的调动和资源配置。

4）人员防护及现场保护

A 应急人员的安全防护：现场指挥根据需要具体协调、调集相应的安全防护装备。现场应急救援人员须根据需要携带相应的专业防护装备，并采取安全防护措施， 严格执行现场的相关规定。

B 群众的安全防护：现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，应急指挥部应加强与开发区管委会和周边村庄应急互动机制，确定保护群众安全需要采取的防护措施；决定应急状态下群众疏散、转移和安置的路线、程序；指定有关部门负责实施疏散、转移；启用应急避难场所；开展医疗防疫和疾病控制工作；负责治安管理。

C 现场保护：事故发生后，在事故处理期间，由消防组组织警戒，禁止无关人员进入；事故处理结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，需经总指挥批准；事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

5）人员紧急疏散、撤离

A 根据突发事件的类型和性质，制定人员紧急疏散、撤离方式、方法。人员自行撤离到上风口处，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点，启用应急避难场所，确保疏散人员生活所需。根据发生事故时的气候气象条件选择上风向交通便利，水、电等各项基础设施和生活资料完备的地方作为临时安置场所。

B 疏散和撤离的注意事项

当指挥部下达疏散和撤离命令时，事故区域人员要严格执行，并落实本岗位的安全措施，应设立警戒区域，指导人员有序离开。各岗位以及相关友邻单位的负责人须清点人数，确认后，才可离开。在撤离途中应戴好劳保器材，无保护器材的人，应用湿毛巾捂住口鼻，逆风而行，或向指定地点行进。撤离完成后，各岗位或友邻单位的负责人必须统计人数，向指挥部报告。

6）事故现场周边区域的道路隔离和交通疏导办法

事故发生后，须根据化学品泄漏的扩散情况或火焰辐射热所涉及到的范围建立警戒区，警戒区一般设定以事故源为中心，半径由具体泄漏物、泄漏量或火灾影响范围而定。危险区边界由公安交警设置警戒线，为黄黑带，设警戒哨，佩带臂章，救护车鸣灯。并由公安交警在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。同时注意以下几点：警戒区域的边界应设警示

标志并有专人警戒；除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；泄漏溢出的化学品为易燃品时，区域内应严禁火种。

7）外部救援

A 单位互助：江苏新河农用化工有限公司与徐州奥克吉兴新材料有限公司等邻近的单位保持着良好的合作关系，相互依存、互利互惠，利用其相应的救援设施、物资以及救援人员参与应急救援。

B新沂经济开发区：江苏新河农用化工有限公司应急预案与新沂经济开发区、新沂市化工产业集聚区应急预案相衔接，在发生事故时，新沂经济开发区能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。

C 请求政府协调应急救援力量：当事故扩大化需要外部力量救援时，可以发布支援命令，调动新沂市相关部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：公安部门， 协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区；消防大队，发生火灾事故时，进行灭火的救护，主要有新沂市消防大队。生态环境部门，提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。电信部门，保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令；医疗单位，提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员；其他部门，可以提供运输、救护物资的支持。

8）对周围居民的应急疏散及保护措施

当发生突发环境污染事故时，江苏新河农用化工有限公司应急指挥中心应立即组织人力对可能影响到的周围居民进行应急疏散。江苏新河农用化工有限公司抢险抢修组安排部分现场管制人员、疏散维护组安排部分疏散人员迅速组织周围居民紧急疏散，确保周围居民安全转移，维护现场秩序，清查人数，做好群众思想稳定工作。

迅速搜寻受伤人员，保护转移贵重物品，做好事故向现场警戒，设置警戒标志，收集有关重要物证，维护治安秩序，控制人员进出，防盗、防抢、防止灾害扩大。

负责应急物资、器材的购置、保管，确保应急时完好够用，设置避难场所，供应受灾居民食品物品，及时运送人员、伤员、和应急物资。

负责事故调查处理和事故善后处理，及时向居民和伤员亲属通报有关情况，稳定群众情绪，配合政府部门做好事故后周围居民区正常生活秩序的恢复工作。

9）相关信息存放点及保管人员

消防设施配置图存放地点：安全部。工艺流程图存放地点：生产部、环保部。现场平面布置图和周围环境图存放地点：环保部和公司档案室。气象资料存放地点：档案室。危险化学品安全技术说明书及互救信息存放地点：安全部、环保部、生产部、技术部。

厂内应急疏散图见图 7.7-2，厂外疏散路线图见图 7.7-3。

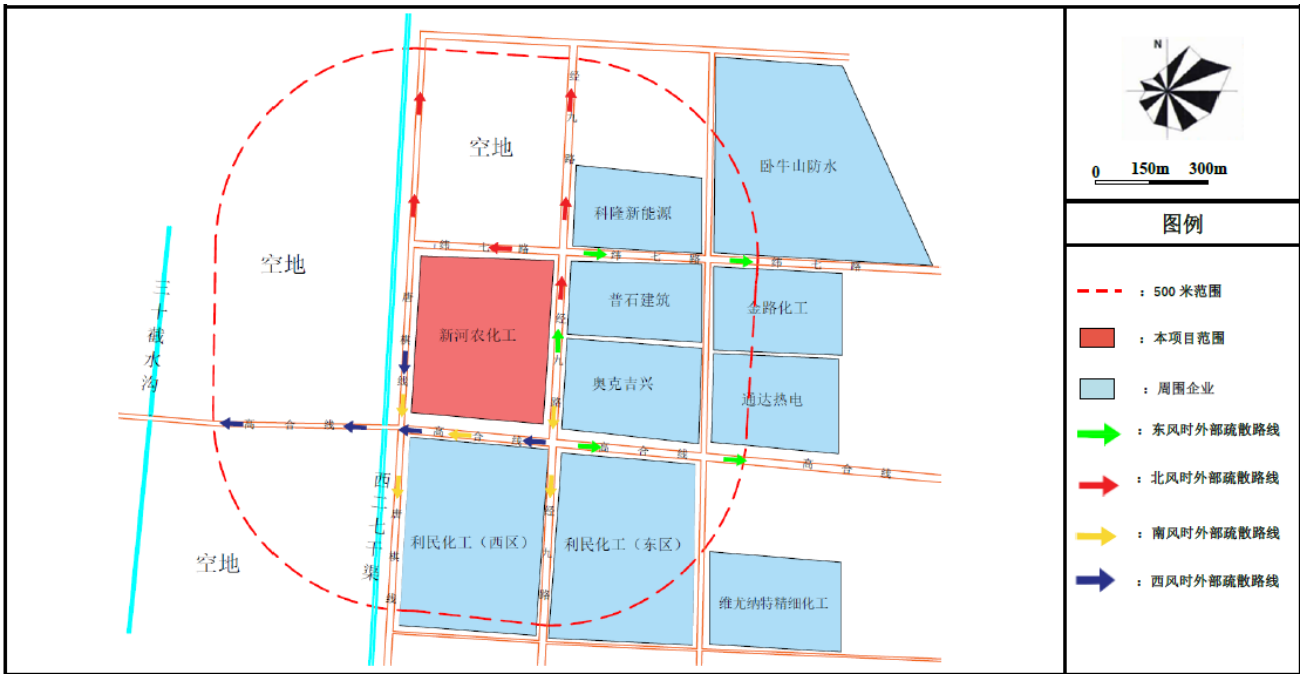



**图 7.7.4-1 厂外疏散路线图**

### 7.7.4.2. 应急处置方案

#### 7.7.4.2.1 储罐区酸、碱等危化品泄漏事故现场处置

（1） 任何人一旦发现酸、碱储罐泄漏，立即向调度和值班人员报警，同时各作业岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，相临贯通的管线工艺阀门。

（2） 调度和值班人员接到报警后，迅速通知有应急指挥中心和车间要求查明事故原因，下达应急救援指令，同时通知应急指挥部成员及抢险队开赴现场。

（3） 应急指挥部成员及抢险抢修组接到报警后带好自给正压式呼吸器，穿好防酸碱工作服，迅速到达事故现场，了解物料泄漏情况，撤离现场或督促人员戴好相应防护用品坚守岗位，等候指挥部根据事故现场抢救情况及泄漏情况作出相应指令。

（4） 医疗救护人员到达现场后与抢险抢修组配合应立即开展救护工作。医务人员应根据人员的接毒情况及症状及时作出应急措施需吸氧雾化的立即组织吸氧雾化，中毒较重的重伤员应及时送往医院抢救、吸高压氧，一般接毒人员，轻微中毒人员及时发放药品。

（5） 专职消防队及疏散维护组在负责人带领下到达现场，负责现场治安和交通指挥，组织人员，在事故现场周围设岗，划分禁区。并加强警戒和巡逻检查。

（6） 各车间听到事故警报后，车间主任根据情况组织好现场生产人员，召集骨干力量成立应急抢险分队，原则在车间待命，等候指挥部指令。需要时，应组织一切人力物力给予支援。

（7） 当事故得到控制后，立即成立由生产副总经理组织相关职能部门负责人组成事故调查组，调查事故发生原因，制定防范措施。夜间发生事故，由公司值班人员及调度室人员按应急救援预案，组织指挥事故处置并及时上报。

**7.7.4.2.2 导热油、润滑油等油类物质泄漏环境污染应急措施**

（1） 操作人员或巡视人员一旦发现大量泄漏均有责任和义务立即向公司应急中心报警，同时按照生产操作规程采取措施，通过堵漏、倒罐或围堵的措施进行应急处置。

（2） 应急指挥部值班人员接到报警后，要求现场人员采取相关控制措施，并迅速通知有关部门及车间查明事故原因，同时到达现场。进行应急指挥部值班人员根据具体情况有权发布处置指令，并督促现场应急人员戴好相应防护用品坚守岗位，等候指挥部根据事故现场抢救情况作出相应指令。

（3） 抢险、抢修人员按应急指挥部指令在队长带领指挥下，根据指挥部下达的抢修指令迅速开展工作、堵住漏点、控制事故，以防事故扩大。如果泄漏量较小时，采用沙土覆盖吸收控制事故。如果泄漏较多，迅速用沙土筑堤围堵泄漏的物料，同时将泄漏物质通过自流或提升泵导入事故池中进一步处理。

（4） 若发生着火事故，消防人员用现场消防设施进行灭火；若火势无法控制，应急指挥部须请求上级支援，同时指挥部应根据事故现场实际情况向徐州市新沂生态环境局、新沂市应急管理局等单位等通报事故情况。指挥部人员同时会同车间查明事故部位和范围，并做好相应防护防范措施。

**7.7.4.2.3 液氯泄漏应急措施**

（1）当液氯发生气体泄漏后，现场操作人员立即通知生产车间停止生产，同时向公司应急指挥部值班人员报告发生泄漏的物质、部位、泄漏量大小等具体情况。除现场戒备和处置人员外，无关人员立即撤离现场。然后对现场进行安全处理，尽可能切断泄漏源，合

理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，事故喷淋塔自动启动喷淋中和吸收氯气。消防废水收集到事故池中。漏气设备管线要妥善处理，修复、检验后再用。

（2）如事故扩大时得不到控制，应急指挥部须请求上级支援，同时指挥部应根据事故现场实际情况向徐州市新沂市生态环境局、新沂经济开发区应急管理局等单位等通报事故情况。指挥部人员同时会同车间查明事故部位和范围，根据能否控制作出局部或全部停车的决定，若危及人员生命的，应紧急停车，组织人员向上风向撤离，并做好相应防护防范措施。

（3）抢险、抢修人员按应急指挥部指令到达事故现场后，应正确穿戴防护服、防护眼镜、防酸碱手套、正压式呼吸器等防护用品，在组长指挥下进入现场抢救，首先查明现场有无中毒人员以最快速度将中毒人员脱离现场，严重者尽快送医院抢救，同时根据指挥部下达的抢修指令迅速开展工作、堵住漏点、控制事故，以防事故扩大。并立即采取必要的措施进行堵漏，防止流入下水道、排洪沟等有限空间内。可用碱液材料中和反应消耗等办法收集、妥善处置。

（4）医疗救护人员按应急指挥部指令到达现场后与现场救援人员配合应立即救护伤员和中毒人员。医疗救护人员根据伤员的中毒情况及症状迅速将人员脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。立即为中毒者饮用解氯水、葡萄糖液（白糖水）等。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压。尽快拨打 120 急救电话就医。

（5）治安人员按应急指挥部指令在组长领带领下到现场，负责现场治安和交通指挥，组织纠察，在事故现场周围设岗，划分禁区。并加强警戒和巡逻检查，迅速组织人员向上风向安全地带疏散。

（6）各车间听到事故警报后，车间主任根据情况组织好现场生产人员，召集骨干力量成立应急抢险分队，原则在车间待命，等候指挥部指令。需要时，应组织一切人力物力给予支援。

（7）如若泄漏量较大，一旦遇有明火或泄漏流速增加（产生静电），极有可能发生火灾、或引燃其他物料爆炸。现场负责人应立即下令在采取可采取的安全措施后， 停产撤人。

（8）如发生较多人员中毒事故，及时向安全生产、公安、消防、医院、工会等上级有关部门进行汇报，请求抢险、抢救和支援。并迅速启动上一级应急预案。

（9）当事故得到控制后，并立即成立公司领导组成事故调查组，调查事故发生原因，制定相应措施，并上报上级环保主管部门备案。注：夜间发生事故，由公司值班人员及调度室人员按应急救援预案，组织指挥事故处置并及时上报。

**7.7.4.2.4 液氨泄漏应急措施**

发生液氨泄漏时，现场工作人员注意观察风向标，应尽快撤离到上风口位置，戴好防护面具。同时根据具体情况采取如下措施：

（1）当液氨发生少量泄漏时，撤退区域内所有人员，防止吸入和防止接触氨气。处置人员应使用正压空气呼吸器，禁止进入氨气可能汇集的局限空间，并加强通风， 只能在保证安全的情况下进行堵漏处理工作。

（2）当液氨发生大量泄漏时，所有未采取有效防护措施人员迅速撤离泄漏污染区，并向上风向转移。并在泄漏区域周边 150m 处立即采取隔离措施，严格限制出入。

（3）迅速切断氨区附近火源、电源，如有灌装作业等操作应立即停止作业，防止事故扩大和火灾、爆炸事故的发生。抢险、抢修人员应佩戴过滤式防毒面具，紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴正压式空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，尽可能先切断泄漏源。对联通的储存罐和系统进行隔离，对泄露的系统和罐体应关闭相关的阀门及联系检修人员加装堵板等隔离操作，巡查、监视设备，做好现场的安全措施。

（4）及时启动水喷淋系统，加大氨气的吸收和稀释，防止大量氨气扩散，对周围环境造成污染。

（5）发现有人吸入氨气立即将吸入者应迅速脱离现场，至空气新鲜处，维持呼吸功能，并送医院救治。

**7.7.4.2.5 间二甲苯、对二甲苯等有毒有害物料泄漏应急措施**

当二甲苯等有毒有害物料发生泄漏后，立即通知无关人员立即撤离现场。然后对现场进行安全处理，尽可能切断泄漏源，切断泄漏区的一切火源，开始事故风机，合理通风，加速扩散。同时设置事故隔离带，禁止无关人员进入泄漏区。

少量泄漏：抢修、抢险人员戴好防毒面具，在确保安全情况下进入泄漏区关闭泄漏点前后手阀，再使用吸附垫将泄露出的少量间、对二甲苯用吸附垫吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置；

大量泄漏：抢修、抢险人员戴好防毒面具和防静电消防防护服。在确保安全情况下使用堵漏木锲和无火花铜锤进行堵漏。同时进行喷水雾减少蒸发。如发生大量泄漏并堵漏不成功，则通知中控室打开倒罐气动阀，将出现泄漏储罐内的间二甲苯倒入完整储罐内，泄漏出的间二甲苯利用围堤和应急池进行收集，然后转移、回收或无害处理。消防废水收集到事故池中。漏气设备管线要妥善处理，修复、检验后再用。

泄漏期间检查间二甲苯储罐区应急出口闸阀，将泄漏出的间二甲苯引入应急收集池，并防止泄漏的间二甲苯进入雨水管网。

**7.7.4.2.6 储罐区火灾爆炸事故及由其引起的伴生次生性环境污染应急措施**

公司间二甲苯、对二甲苯等物料泄漏，遇明火、高热发生火灾、爆炸事故应采取以下措施：

（1）各作业岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，及相临贯通设备、管线工艺阀门，转移现场可燃或易燃物品；

（2）就近人员立即抢救或搜寻可能的受伤、被困人员；

（3）发现者向总经理报告，总经理接报后立即向公安分局、消防队报警，并向公司应急指挥报告；

（4）动力相关人员立即启动冷却水泵，启动操作系统相应电动阀门和喷淋系统阀门，对贮存区实施泡沫灭火和喷淋冷却；

（5）应急设施内如遇有流淌火时，视情组织人员就近在泡沫消火栓处敷设 1-2 支泡沫枪喷射泡沫扑救；

（6）检查事故贮存区雨排水阀和闸，确认处于关闭状态（视堤内污水与消防水情况及时开启污水阀排至事故收集池）；

（7）检查封堵应急设施的泄漏孔洞，根据泄漏孔洞面积选取钢带拉紧堵漏、低压粘接堵漏、固定夹具堵漏、危险化学品泄漏快速封堵技术等方法封堵，防止污水与受污染消防水外溢；

（8）遇有物料泄漏时，视不同物料性质，及时组织人员用围油或化学吸液棉、沙土围堵或引至安全场所和容器；

（9）消防大队到场后，由消防指挥员指挥火灾扑救，公司抢险人员协同扑救；

（10）遇火势无法控制，着火点有迹象发生爆炸或危及临近点爆炸时，及时疏散撤离所有人员。

**7.7.4.2.7 火灾事故应急对策**

（1）针对火灾的火势发展蔓延快和燃烧面积大等特点，积极采取统一指挥、以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破、排除险情；分割包围、速战速决的灭火战术。

（2）扑救人员应占领上风或侧风阵地。

（3）进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取个体防护措施，佩戴防护面具和空气呼吸器，穿戴专用防护服等。

（4）应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否含有毒气体等内容。

（5）正确选择最适合的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延， 扑灭外围火点以控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

（6）对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常演练）。

（7）火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火。

（8）火灾产生的消防废水应引入事故池中。

**7.7.4.2.8 车间和污水站事故废水应急措施**

（1）如发生事故排水时，包括泄漏物料、消防尾水、清下水、雨水以及发生事故时必须进入该收集系统的生产废水，应立即将事故排水打入事故池。

（2）企业在装置、罐区周围建设了围堰、收集槽等作为一级预防控制措施，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染事故。

（3）厂区内设置了 1 座3000m$^3$ 的事故池作为二级预防控制措施，通过控制雨水总排口切换阀来切断污染物与外部的通道，使污染物导入事故池，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水、污染雨水和事故泄漏造成的环境污染事故。

（4）企业建有污水处理设施，具备了事故状态下储存与调控功能的三级预防控制措施，事故废水经集中处理达标后外排进入污水处理厂，不直接进入自然水域，可避免重大生产事

故泄漏物料和污染消防水冲击经济开发区污水处理厂和污染地表水体。

（5）罐区的所有清下水管道的进口均设置了封闭阀，车间和仓贮区四周均应设置地沟，厂区设置切换阀，在紧急状态下及时全部切换到事故池中，防止被污染的消防尾水等通过厂区清下水管道等途径进入周围地表水体。

**7.7.4.2.8 危废泄漏事故应急措施**

厂内危废已根据废物类型设置了相应的应急处理措施：

（1）厂区内建有危废暂存间，标识清楚。任何人发现危废或渗滤液泄漏，须立即向所在车间和调度或环保部报告。

（2）抢险抢修组按应急指挥部指令立即佩戴好劳保器材携带工具赶赴现场，进行堵漏或收容，并落实防水、防雨措施，以免污染扩大。

（3）堵漏或收容结束后，将危废转入接受单位处理。

（4）如在运输途中泄漏，应立即报告公司总指挥或接收单位处置，同时疏散现场无关人员，并向当地生态环境局上报。处理结束后须将污染区清洁干净。

**7.7.4.2.7 大气污染事件保护目标的应急措施**

根据风险评估报告预测分析结果，江苏新河农用化工有限公司生产装置区及贮存区一旦发生物料泄漏事故，对周围敏感保护目标均会受到不同程度的影响。因此，发生大气污染事故时，江苏新河农用化工有限公司必须采取相应措施，将危害降至最小。

（1）根据事故大小，现场应划定警戒区域，派员警戒阻止无关车辆、人员进入现场；

（2）切断泄漏气体波及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材；

（3）现场人员必须配戴相应有效的呼吸防护器具；

（4）有影响邻近公司时，及时通知，要求采取相应措施；

（5）需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援；

（6）必要时，向政府有关部门报告并请求增援；

（7）必要时，通知附近居民以及企业人员撤离。

**7.7.4.2.8 水污染事件保护目标的应急措施**

对废水泄漏（包括生活污水、生产废水、消防尾水）的应急处置，应注意根据其所含化学物质危险特性，采取不同的处置措施。

（1）现场应划定警戒区域，派人员警戒阻止无关车辆、人员进入现场；

（2）现场人员必须配戴相应有效的防护器具；

（3）有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；

（4）需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援；

（5）必要时，向政府有关部门报告并请求增援；

（6）事故废水泄漏时，应第一时间关闭雨水口切换阀，采取一切方法对事故废水进行收集、堵漏，严禁事故废水流入附近水体。事故废水收集后，采取相应的环保措施进行净化处理后达标排放。

（7）如果一旦污染水域时，及时与环保、水利、水政部门取得联系，防止污染水域扩大蔓延。

**7.7.4.3.应急预案**

建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部文件环发〔2015〕4 号）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）的要求对现有突发环境事件应急预案进行修编，并报徐州市新沂生态环境局备案。

突发环境事件应急预案包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

突发环境事件应急预案应明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

**7.7.4.4.应急物资配备与管理**

公司应根据装置特点在生产区域配备相应的应急物资。企业已建立应急物资供应保障体系，对环境应急物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充，应急物资功能应包括污染物收集、污染物降解、安全防护、污染源切断、环境监测、应急通信和指挥等。

**7.7.4.5.应急演练培训要求**

1、应急培训

企业应定期组织应急培训，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。培训应做好记录和培训评估。

（1）应急人员的培训内容

危险物质的分布与事故风险；事故报警与报告程序、方式；火灾、泄漏的抢险处置措施；各种应急设施、设备及防护用品的使用与正确佩戴；应急疏散程序与事故现场的保护；医疗急救知识与技能。

（2）员工与公众的培训

可能的重大危险事故及其后果；事故报警与报告；灭火器的使用与基本灭火方法；泄漏处置与化学品基本防护知识；疏散撤离的组织、方法和程序；自救与互救的基本常识。

（3）应急培训要求

1）针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同，不同的应急救援队人员予以不同的培训内容；

2）周期性：公司级培训每年至少 2 次，部门与功能性培训每年至少 4 次；

3）真实性：培训应贴近实际应急活动。

2、应急演练

公司每年要组织 1 次综合性的应急演练，各部门应按照应急预案每半年至少组织 1 次应急演练。公司应急演练由厂级应急救援预案领导小组负责组织；各部门应急演练由部门负责人组织。演练重点要考察应急预案的完善性和可操作性，考察应急设备设施性能的可靠性，考察和锻炼应急人员的应急能力。演练应做好相应的演练记录，演练结束后应针对存在的问题和缺陷，组织进行整改，通过演练和整改，不断补充和完突发环境应急预案。

**7.7.4.6. 建立突发环境事件隐患排查治理制度**

公司应根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号）等文件相关要求，建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

一、建立隐患排查治理制度

（1）建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

（2）制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

（3）建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

（4）如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

（5）及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

（6）定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

（7）有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

二、排查方式及频次

依据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号）对较大以上等级风险企业的要求，项目建成后应进一步落实现有隐患排查制度：

综合排查：每半年 1 次，包括应急管理隐患综合排查、风险防控措施隐患综合排查等次全面综合 排查内容。

日常排查：每月 1 次，环境风险单元巡视排查，列出隐患清单， 限期整改闭环：包括突发环境事件风险评估报告备案、突发环境事件应急预案评审情况、应急物资和人员配备、应急知识和技能培训、应急救援互助协议签订情况、应急演练开展情况、隐患治理档案建立、污水是否送协议单位处理、正常情况雨水阀门开闭情况、污水排水口在线情况、废气排放口监测情况、装卸区是否设置污水和事故液收集系统等排查内容。

专项排查：至少每季度 1 次，专项排查包括废水专项隐患排查、废气专项隐患排查、固废专项隐患排查、罐区专项隐患排查、土壤及地下水隐患排查、应急管理和风险防控措施隐患综合排查等。

专项培训：每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。

三、排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

其中环境应急管理主要排查内容包括：

（1）是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案。

（2）是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案。

（3）是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训。

（4）是否按规定储备必要的环境应急装备和物资。

（5）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练。

突发环境事件风险防控措施主要排查内容包括：

（1）是否设置事故应急水池，应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求，位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集，是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。

（2）正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统。

（3）雨水系统、清净下水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

（4）企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

（5）突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

## 7.8. 本项目“三同时”验收一览表

本项目的污染防治措施一览表见表 7.8-1。环保投资为 250 万元。

## 表 7.8-1 本项目环保投资及“三同时”一览表

| 类别 | 污染源 | 主要污染物 | 治理措施（设施数量、规模、处理能力等） | 处理效果、执行标准或拟达标要求（需填写具体执行的标准） | 投资（万元） | 完成时间 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 废气 | 胺基化生产线装置反应废气、压滤废气、熔化废气、精馏尾气、输送废气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气及切片包装废气 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃、VOCs（以 TVOC 计）、氨气、硫化氢、颗粒物、氮氧化物 | RTO 焚烧+SCR 脱硝（其中含颗粒物废气先经过布袋除尘器处理） | 颗粒物、VOCs（以 TVOC 计）、氰化氢、氯化氢、氨、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物、苯系物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 和表 2 排放限值，VOCs（以非甲烷总烃计）、二甲苯、三氯甲烷、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，导热油炉有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 排放限值。 | 100 | 与主体工程同时设计、同时建设、同时验收 |
| | 罐区废气 | 二甲苯、苯系物、非甲烷总烃 | | | | |
| | 三效蒸发废气 | 氨、二甲苯、苯系物、非甲烷总烃 | | | | |
| | 污水处理站废气及及 3#危废暂存间污泥暂存废气 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | | | | |
| | 百菌清精制段投料废气、熔化废气、精馏尾气、接收槽捕集尾气、熔化下料包装废气、精馏排渣下料包装废气、切片废气 | 颗粒物、氯化氢、VOCs | 布袋除尘器+碱液喷淋 | | | |
| | 前馏分捕集器下料包装废气、精馏捕集器下料包装废气、切片包装废气 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 百菌清精制段粗品粉碎废气、转型废气 | 颗粒物 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | | | |
| | 百菌清粉碎包装段精品投料废气、精品粉碎废气、产品包装废气 | 颗粒物 | 旋风除尘器+布袋除尘器 | | | |
| | 1 号导热油炉房天然气燃烧废气 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 低氮燃烧器 | | | |
| | 2 号导热油炉房天然气燃烧废气 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 低氮燃烧器 | | | |
| 废水 | 生活污水 | COD、SS、$NH_3$-N、TN、TP | 化粪池+“均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池” | 光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂接管标准 | 0 | |
| | 纯水制备浓水 | COD、SS | / | | | |
| | 循环冷却水排水 | COD、SS | | | | |
| | 工艺废水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环废水 | 间苯二甲腈、间甲基苯甲腈、间氰基苯甲酰胺、间二甲苯、氨、碳酸铵、SS | 三效蒸发装置 | 不外排 | 50 | |
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备、隔声、减振、绿化等 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）中 3 类标准的要求 | 20 | |
| 固废 | 危险废物 | 精馏残渣 S1-2 | 依托现有危废暂存间，占地总面积 878$m^2$ | 得到合理的处理处置，不产生二次污染 | 0 | |
| | | 污泥 | | | | |
| | | 废催化剂 S1-1 | | | | |
| | | 脱硝废催化剂 | | | | |
| | | 废劳保用品和废包装袋 | | | | |
| | | 废机油 | | | | |
| | | 废过滤布袋 | | | | |
| | | 沾染物料的废蓄热体 | | | | |
| | | 废活性炭吸附剂 | | | | |
| | | 废液 | | | | |
| | | 三效蒸发残渣 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 一般固废与生活垃圾 | 废保温棉 | 委托处置 | | | |
| | | 生活垃圾 | 环卫部门清运 | | | |
| 地下水 | / | / | 按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）要求进行防渗 | 不影响地下水和土壤环境 | 0 | |
| 环境风险防范及应急措施 | 事故应急池 | / | 依托现有事故应急池，容积 3000m$^3$ | 确保事故发生时，全部收集不达标废水 | 0 | |
| | 应急预案及应急物资 | / | 修订风险防范措施。<br>修订风险评估报告及应急预案。 | 事故及时启动，能控制和处理事故 | 20（补充更换应急物资） | |
| 环境监测系统 | / | / | 依托现有各种监测、分析仪器及设施 | 保证日常监测工作的开展，指导日常环境管理 | 0 | |
| 清污分流、排污口规范化设置 | （依托现有）设置雨水管网、污水管网系统、排污口规范化设置 | | | | 0 | |
| 区域解决问题 | - | | | | 0 | |
| “以新带老”措施 | 现状胺基化生产线生产过程中熔化尾气捕集器捕集物料下料包装产生的粉尘无组织排放，氯化生产线装置（南区）催化剂投料废气和百菌清精制切片包装废气会产生投料包装废气，污染物为颗粒物，现状无组织排放。本项目对氯化生产线装置（南区）催化剂投料废气无组织措施以新带老，由人工投料改成密闭投料机投料。将胺基化生产线（南区）熔化尾气捕集器捕集物料下料包装废气、百菌清精制切片包装废气无组织废气通过密闭房间等防治收集后，通过布袋除尘器除尘接入各装置配套的排气筒排放。在氯化合成捕集物料下料包装废气现有的一级碱喷淋处理装置前设置布袋除尘装置，提高颗粒物的去除效率。 | | | | 60 | |
| 大气环境防护距离设置 | 本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。 | | | | 0 | |
| 合计 | | | | | 250 | |

# 8.环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是项目环境影响评价的一个重要组成部分。其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资以及所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中，除需要计算用于控制污染所需的投资和运行费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济效益，甚至还包括项目的社会效益，以对项目环保投资取得的环境保护效果作出较为全面和明确的评价。

## 8.1. 经济效益分析

本项目总投资 10510 万元，其中环保总投资 250 万元。本项目建成投产后，年均销售收入 1.2 亿元，正常年可实现净利润为 2000 万元，盈利能力良好，具有一定的抗风险能力和显著的经济效益。

## 8.2. 社会效益分析

由于本项目是根据目前市场形势和国家政策而建设的，因此对国民经济的发展具有积极作用，本项目的建设，将对当地的经济发展起到良好的推动作用。项目建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

（1）本项目建设部分公用工程及辅助设施依托企业现有项目建设的设施，节约了投资；

（2）本项目厂址位置优越，水陆交通运输方便，水资源条件优越，为企业发展奠定了坚实基础。

（3）本项目的建设和投产，对提高企业产品品牌形象、增强企业发展后劲具有重要作用，也有利于扩大公司在市场经济中的竞争力，增强企业市场应变和抗风险能力。

## 8.3. 环境效益分析

本项目位于新沂市化工产业集聚区，可利用园区的配套设施，污水集中处理，减少了企业的经营成本，同时也能够接受更加规范的管理和监督，符合风险防范要求，对区域环境的影响较小。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理措施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面：

（1）废水治理环境效益分析：本项目生活污水经预处理达光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂接管标准后，排入光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂进一步

处理，可使废水中污染物大幅度得到削减，降低对外环境的影响。本项目不新增生产废水排放。

（2）废气治理环境效益分析：该项目废气经处理后达标排放，减少了废气污染物的排放，对周围大气环境影响较小。

（3）噪声治理的环境效益分析：本项目对强声源设备采取合理布局、建筑隔声、安装消声器等措施，大大减轻了噪声污染，对周围环境的影响较小。

（4）固废治理的环境效益分析：本项目生活垃圾由环卫部门清运，危险废物委托有资质单位处置。本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

综上所述，本项目完成后，具有良好的经济、社会及环境效益。拟建项目对周围的环境影响较小；在经济方面，可以增加企业的收入与当地居民的收入。

# 9.环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价，本项目在建设期和运行期，会对其所在区域环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解该项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保目标落到实处。

## 9.1. 环境管理

### 9.1.1. 环境管理机构

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合生态环境部门对企业的环境目标考核。

公司机构已设置专职环保管理部门——环保部，承担公司环境管理任务，具体负责制定公司各项环境管理制度，落实污染防治措施，制定应急预案，并进行公司日常的环保监督管理。

环保组织网络的特点如下：

（1）厂级主管领导统一指挥、协调，生产人员和管理人员相配合；

（2）以环保设施正常运行的管理为核心；

（3）巡回检查和生态环境部门共同监督，加强控制防治对策的实施；

（4）提供及时维修的条件，保障环保设施正常运行的基础；

（5）利用监测分析手段，掌握运行效果动态情况；

（6）通过技术开发不断提高防治对策的水平和可操作性。

### 9.1.2. 环保制度

新河农用现有项目已建立有环境管理指导，包括机构的工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。本项目建成后，企业应在沿用现有环境管理制度的同时进一步健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）项目施工期环境管理制度

建设单位对施工（设备安装）队伍实行环保职责管理，将环保要求纳入建设项目施工合同之中，并对施工过程的环保措施的实施进行检查监督。

（2）排污许可证制度

建设单位排放工业废气、间接向水体排放工业废水，根据《排污许可管理办法（试行）》应当在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。排污许可证中明确许可排放的污染物种类、浓度、排放量、排放去向等事项，明确污染治理设施、环境管理要求等相关内容。排污许可证作为生产运营期排污行为的唯一行政许可，建设单位应持证排污，不得无证和不按证排污。本项目手续完成后，变更排污许可证。

（3）报告制度

定期向当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，建立环保档案，便于生态环境部门和企业管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变必须向当地生态环境部门申报，并请有审批权限的生态环境部门审批。

（4）污染治理设施的管理、监控制度

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公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、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，对危险废物存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

（5）制定环保奖惩制度

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

（6）信息公开制度

建设单位应认真履行信息公开主体责任，完整客观地公开建设项目环评和验收信息，依法开展公众参与，建立公众意见收集、采纳和反馈机制。建设单位应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，建设项目拟

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。

（7）环境保护责任制度

建设单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；建设单位应建立环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（8）环境监测制度

建设单位应依法开展自行监测，制定监测计划，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。

### 9.1.3. 环保资金

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

### 9.1.4. VOCs 管理台账

现有项目及本项目涉及 VOCs 排放的内容应规范建立管理台账，记录以下内容：

主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于五年。

### 9.1.5. 碳排放管理制度

指定专门人员负责企业温室气体排放核算和报告工作；建立健全温室气体排放监测计划。定期监测主要燃料的低位发热量和含碳量、关键原材料和产品的含碳量，以及重点燃烧设备的碳氧化率；建立健全企业温室气体排放和能源消耗台账记录；建立企业温室气体数据和文件保存和归档管理制度；建立企业温室气体排放报告内部审核制度。

## 9.2. 污染物排放清单

建设项目工程组成及风险防范措施见表 9.2-1，污染物排放清单见表 9.2-2。

**表 9.2-1 本项目工程组成及风险防范措施**

| 工程组成 | | | 原辅料 | | 主要风险防范措施 | 信息公开要求 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 名称 | 年耗量（t） | | |
| 主体工程 | | | 液氨 | 3010 | 1、加强生产管理，严格技术操作规范，减少无组织废气排放，加强对操作工人的个体防护，定期进行职工健康状况检查和车间空气卫生监测；<br>2、对管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生，定期排查并消除可能导致事故的诱因，完善治理措施，保证设施正常运转，加强设备维护，一旦发现问题，及时解决；<br>3、生产过程中应严格按照操作规程进行，注意危险化学品的规范使用；<br>4、各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定 | 根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息 |
| | | | 间二甲苯 | 3379 | | |
| | | | 间苯二甲腈 | 0 | | |
| | | | 钒系催化剂 | 11.4 | | |
| | | | 活性炭 | 0.8 | | |
| | | | 天然气 | -117.83 | | |
| | | | 导热油 | 140t/2a | | |
| | | | 液氮 | 3800 $Nm^3/h$ | | |
| 贮运工程 | 甲类罐区 | 间二甲苯储罐 | 1000$m^3$ 间二甲苯储罐 5 个，立式内浮顶储罐 | | | |
| | 液氨罐区 | 液氨储罐 | 2 个，V=400$m^3$，球罐 | | | |
| | 卸料区 | 二甲苯 | 二甲苯卸车位 2 个 | | | |
| | | 液氨 | 液氨卸车位 1 个 | | | |
| | 甲类仓库 | | 1 个，甲类，1 层，占地面积 478$m^2$，暂存氧气罐、乙炔罐、柴油、五金件，并内设危废暂存间，暂存液体危废 | | | |
| | 丙类仓库 | | 1 个，丙类，4 层，占地面积 3970$m^2$，内设原料库、产品库和危废暂存间（1#危废暂存间和 2#危废暂存间），原料库储存氯化催化剂、胺基化催化剂，产品库用于存放产品 | | | |
| 公辅工程 | 办公楼 | | 1 个，3 层，占地面积 1142$m^2$ | | | |
| | 综合楼 | | 1 个，3 层，占地面积 862$m^2$，2F 设分析化验室，3F 设研发中心，其中化验室用于进行产品成分化验等，研发中心进行胺基化试验和氯化实验，主要用于项目产品生产工艺过程的参数调试研发，规模为小试，不涉及中试实验 | | | |
| | 控制中心楼 | | 1 个，3/4 层，占地面积 934.59$m^2$ | | | |
| | 应急中心 | | 1 个，1 层，占地面积 297$m^2$ | | | |
| | 动力车间 | | 2 个，其中动力车间（南侧）3 层，占地面积 3396$m^2$，动力车间（北侧）3 层，占地面积 1216 $m^2$ | | | |
| | 供热 | | 本项目胺基化装置（北区）间/对苯二甲腈胺基化生产线使用 2 号导热油炉房的导热油炉，改建的胺基化装置（南区）间/对苯二甲腈胺基化生产线导热油和百菌清精制生产线按现状使用，使用 1 号导热油炉房的导热油炉 | | | |

| 工程组成 | | 原辅料 | | 主要风险防范措施 | 信息公开要求 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 名称 | 年耗量（t） | | |
| | 生活、生产供水系统 | 生活用水采用新沂地表水厂，生产用水采用新沂经济开发区自来水厂供水。用水由市政给水管网供给，本项目依托厂内现有供水设施，厂内管网管径为 DN200。供水压力为 0.3MPa | | 期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；<br>5、设置火灾探测器及报警灭火控制设施，以便在火灾的初期阶段发出报警，并及时采取措施进行扑救。<br>6、加强污水处理设施的日常维护与巡检，保证各设施正常运行，避免非正常排放，一旦发生事故，进入厂区事故应急池；<br>7、厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；<br>8、企业需及时编制应急预案，并根据应急预案要求定期演练；<br>9、发生环境事故时开展应急监测。 | |
| | 纯水系统 | 本项目建成后全厂纯水需求量为 16.40t /h，依托现有项目纯水装置（总规模 60t/h） | | | |
| | 冷却循环系统 | 现有项目动力车间（南区）室外设置 2000m³/h 循环冷却水系统，现状使用 1500m³/h，本次减少 500m³/h，动力车间（北区）室外设置 2400m³/h 循环冷却水系统，现状使用量为 800m³/h，本次增加 800 m³/h，余量能够满足循环水需求。本项目建成后全厂新增循环水量为 300m³/h，年循环水量增加 720000 m³/a（其中冬季较正常运行状态减少 500 m³/h 循环水量）。 | | | |
| | 供气 | 主要涉及工艺压缩空气、仪表空气和氮气三种。<br>动力车间（南区）设有 2 个动力气压缩机（分别为 Q=15.24m³/min、P=0.9MPa 和 Q=19.58m³/min、P=0.8MPa（备用）、1 台 Q=5.8m³/min、P=0.7MPa 的仪表气压缩机和 3 台离心空压机，3 台 60m³ 液氮储罐及 1 台气化能力为 2500Nm³/min 的气化装置，1 台 20m³ 的氮气缓冲罐、2 台仪表空气缓冲罐（分别为 11.6m³ 和 2.2 m³）、2 台压缩空气缓冲罐（分别为 11.6m³ 和 28.8m³）和 1 台 28.8m³ 的工艺空气缓冲罐，供胺基化生产线装置（南区）和氯化生产线装置（南区）使用。<br>动力车间（北区）设有 1 台 100m³ 液氮储罐和 1 台气化能力为 3000Nm³/h 的气化装置，1 台 Q=12.06m³/min、P=0.8MPa 的仪表气压缩机；1 台 Q=20.9-34.9m³/min、P=0.85MPa 的动力气压缩机，2 台 7200Nm³/h 的离心空压机，1 台 20m³ 的氮气缓冲罐、1 台 20m³ 的仪表空气缓冲罐、1 台 20m³ 的动力气缓冲罐。供氯化生产线装置（北区）和胺基化生产线装置（北区）使用。<br>现状厂区南侧建成空分制氮装置，设计空气使用量 10000Nm³/h，氮气产生能力 4000Nm³/h，包括 1 个压缩机房和 1 个露天设备区，压缩机房主要放置空压机、预冷机组等，露天设备区主要放置空分制氮装置，包括过滤器、纯化系统、分馏塔、膨胀机、氮气罐等，包括 1 个 100m³ 氮气储罐和 1 个 100m³ 氮气缓冲罐。主要为氯化生产线装置提供载气，供胺基化生产线装置气流输送及氮气保护。 | | | |
| | 燃气系统 | 本项目建成后北区 RTO 炉（现状停用）增加助燃天然气 4.4 万 m³ 使用量，另外减少南区装置供热的导热油炉的天然气使用量，增加北区装置供热的导热油炉的天然气使用量。建成后全厂天然气使用量为 242.56 万 m³/年。 | | | |
| | 排水系统 | 排水按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”原则设置，即高浓度废水、低浓度废水和循环冷却水排水、纯水制备浓水分质分类收集和处理，同时对纯水制备浓水进行梯级利用。<br>（1）高浓度废水收集处理系统<br>包括工艺废水、RTO 水封箱废水、二腈精制循环水、碱液喷淋废水，为生产工艺环节、废气治理环节产生的接触物料的废水，经过三效蒸发装置处理或作为危废。工艺废水包括胺基化装置压滤 | | | |

| 工程组成 | | 原辅料<br>名称 | 年耗量（t） | 主要风险防范措施 | 信息公开要求 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 废水、胺基化装置真空排水、百菌清精制真空废水，其中胺基化装置压滤废水、胺基化装置真空排水和 RTO 水封箱废水、二腈精制循环水经三效蒸发装置处理，尾气进入 RTO 焚烧装置，蒸渣作为危废处置，南北区三效蒸发装置规模均为 144t/d；百菌清精制真空废水同碱吸收废液作为危废处置。<br>（2）低浓度废水收集处理系统<br>包括设备冲洗废水、罐区喷淋废水、研发中心和化验室排水、百菌清装置尾气降温循环排水、初期雨水和生活污水，为公辅配套工程产生的废水，接入污水站调节池，经污水处理站处理。其中生活污水化粪池预处理后送公司污水处理站处理，罐区喷淋废水通过罐区废水围堰收集，设备冲洗废水、化验室排水等接入 218 $m^3$ 污水池内，初期雨水接入初期雨水池，再送到公司污水处理站进行处理。<br>污水处理站采用“均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池”工艺处理，设计处理能力为 300t/d，本项目建成后接入污水处理站的废水量为 88.13t/d。尾水至光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）处理。<br>其中初期雨水收集系统：初期污染雨水经明渠收集后进入厂区的初期雨水池，最后进入公司污水处理站进行处理。公司初期雨水收集池有效容积为 600$m^3$，各区域设 8 个初期雨水池，合计 420 m3，初期雨水池总容积 1020 $m^3$。本项目建成后不新增污染区面积，不新增初期雨水。<br>后期雨水经厂区雨水排放口排入园区雨水管网。<br>（3）纯水制备浓水、循环冷却水排水<br>其中纯水制备浓水优先进行厂内梯级利用，回用于绿化和废气吸收用水（配碱液和三级降膜水吸收用水）生产次氯酸钠溶液和盐酸溶液，并较现状增加罐区喷淋的用途，剩余纯水制备浓水同循环冷却水排水接入污水处理站排放池后同污水处理站出水一并接入污水处理厂处理。<br>（4）事故废水切换系统<br>为防止发生事故时的泄漏物料及消防废水流入厂外园区的雨水排水系统，公司已建设事故应急池，容积为 3000$m^3$，厂内事故废水经雨水明渠收集后，排入全厂雨水明渠排水系统，然后通过阀门切换，进入事故应急池，最终进入全厂污水处理站集中处理达标后排放。 | | |
| 环保工程 | 废气 | 本项目间二甲苯储罐呼吸废气、污水处理站废气、3#危废暂存间废气经南区现有“RTO 焚烧+SCR 脱硝”装置处理后，通过现有 80 米排气筒排放（DA001）；<br>胺基化生产线装置（北区）产生的输送废气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气及切片包装废气经北区新增的布袋除尘器处理 | | | |

| 工程组成 | | 原辅料 | | 主要风险防范措施 | 信息公开要求 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 名称 | 年耗量（t） | | |
| | | 后，同反应废气、压滤废气、熔化废气、精馏尾气、三效蒸发装置（北区）蒸发尾气一并经北区现有 “RTO 焚烧+SCR 脱硝”装置处理后，通过现有 80 米排气筒排放（DA003）；<br>百菌清精制段产生的投料废气、熔化废气、精馏尾气、接收槽捕集尾气、熔化下料包装废气、精馏排渣下料包装废气、切片废气通过现有布袋除尘器+碱液喷淋处理后，捕集器下料包装废气、切片包装废气通过现有的布袋除尘器处理后，粗品粉碎废气、转型废气通过现有的旋风除尘器+布袋除尘器处理后，以上处理后废气通过现有的 30 米排气筒排放（DA002）；<br>百菌清粉碎包装段精品投料废气、精品粉碎废气、产品包装废气通过现有的旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过现有的 25 米排气筒排放（DA004）；<br>1 导热油炉房导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过现有的 25 米排气筒排放（DA005）；<br>2 导热油炉房导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过现有的 25 米排气筒排放（DA006）。 | | | |
| | 废水 | 本项目增加北区三效蒸发装置。<br>本项目增加工艺废水、水封箱废水、二腈精制循环废水、循环冷却排污水、纯水制备浓水、生活污水产生，但增加的工艺废水、水封箱废水、二腈精制循环废水均进入三效蒸发装置处理后回用，生活污水经化粪池后经污水处理站处理后同循环冷却排污水、纯水制备浓水合并接入污水处理厂。增加的液氨汽化夹套废水回用于流化床降温。<br>污水处理站处理工艺为 “均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池”工艺处理，设计处理能力为 300t/d，处理后接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂（原新沂市经济开发区污水处理厂）。 | | | |
| | 危废暂存间 | 现有。共设置 3 个危废暂存间，合计 878$m^2$，其中： 2#危废暂存间 740$m^2$，主要存放农药废物、精馏残渣、废催化剂，布设在丙类仓库区；3#危废暂存间 40$m^2$，设置在厂区污水处理站旁，主要存放污水站污泥；4#危废暂存间 98 $m^2$，主要存放液体物料，包括实验室废液和废机油等，布设在甲类仓库区。 | | | |
| | 事故应急池 | 3000$m^3$ | | | |
| | 初期雨水收集池 | 600$m^3$（公司级），各区域初期雨水池合计 420 $m^3$ | | | |

**表 9.2-2 本项目污染物排放清单**

| 污染物类别 | 生产位置 | 污染物名称 | 治理措施 | 污染防治设施运行参数 | 排污口信息 | | 排放状况 | | | | | 执行标准 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 编号 | 排污口参数 | 污染物 | 浓度 mg/m³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放方式 | / | / |
| 有组织废气 | 胺基化生产线装置（南区） | 颗粒物 | RTO+SCR（部分经过布袋除尘） | 总风量 64500m³/h | DA001 | 高 80m，内径 3.92m | 颗粒物 | 4.69 | 0.302 | 2.176 | 连续 | 20 | / |
| | | 氨气 | | | | | 氨气 | 1.54 | 0.099 | 0.716 | | 30 | / |
| | | 非甲烷总烃 | | | | | 非甲烷总烃 | 4.57 | 0.295 | 2.121 | | 80 | 108 |
| | | TVOC | | | | | TVOC | 5.62 | 0.362 | 2.609 | | 150 | / |
| | | 硫化氢 | | | | | 硫化氢 | 2.27 | 0.146 | 1.053 | | 5 | / |
| | | 二氧化硫 | | | | | 二氧化硫 | 3.98 | 0.257 | 1.850 | | 200 | / |
| | | 氮氧化物 | | | | | 氮氧化物 | 25.62 | 1.653 | 11.900 | | 200 | / |
| | 胺基化生产线装置（北区） | 颗粒物 | RTO+SCR（部分经过布袋除尘） | 总风量 75000m³/h | DA003 | 高 80m，内径 4.6m | 颗粒物 | 2.87 | 0.215 | 1.596 | 连续 | 20 | / |
| | | 二甲苯 | | | | | 二甲苯 | 0.75 | 0.056 | 0.403 | | 40 | 11 |
| | | 间苯二甲腈（IPN） | | | | | 间苯二甲腈（IPN） | 2.16 | 0.162 | 1.167 | | / | / |
| | | 间甲基苯甲腈（MTN） | | | | | 间甲基苯甲腈（MTN） | 0.55 | 0.041 | 0.295 | | / | / |
| | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | | | | | 间氰基苯甲酰胺（CBA） | 0.73 | 0.055 | 0.396 | | / | / |
| | | 苯甲腈（BN） | | | | | 苯甲腈（BN） | 5.34E-07 | 4.01E-08 | 2.89E-07 | | / | / |
| | | 氨气 | | | | | 氨气 | 2.24 | 0.168 | 1.210 | | 30 | / |
| | | 苯系物 | | | | | 苯系物 | 0.75 | 0.056 | 0.403 | | 60 | / |
| | | 非甲烷总烃 | | | | | 非甲烷总烃 | 3.51 | 0.263 | 1.895 | | 80 | 108 |
| | | TVOC | | | | | TVOC | 4.39 | 0.329 | 2.372 | | 150 | / |
| | | 二氧化硫 | | | | | 二氧化硫 | 2.34 | 0.176 | 1.264 | | 200 | / |
| | | 氮氧化物 | | | | | 氮氧化物 | 34.418 | 2.581 | 18.586 | | 200 | / |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 百菌清精制 | 颗粒物 | 布袋除尘器+碱液喷淋 | 总风量15000m³/h | DA002 | 高30m，内径1.5m | 颗粒物 | 10.97 | 0.165 | 0.209 | 连续 | 20 | / |
| | | 氯化氢 | | | | | 氯化氢 | 11.82 | 0.177 | 0.225 | | 30 | / |
| | | 六氯苯 | | | | | 六氯苯 | 0.10 | 0.0014 | 0.0018 | | / | / |
| | | 五氯苯 | | | | | 五氯苯 | 0.002 | 0.000025 | 0.000032 | | / | / |
| | | 十氯联苯 | | | | | 十氯联苯 | 0.001 | 0.000014 | 0.000018 | | / | / |
| | | 三氯甲烷 | | | | | 三氯甲烷 | 0.03 | 0.00045 | 0.00057 | | **20** | **2.9** |
| | | TVOC | | | | | TVOC | 4.39 | 0.066 | 0.084 | | 150 | / |
| | | 非甲烷总烃 | | | | | 非甲烷总烃 | 4.29 | 0.064 | 0.082 | | 80 | 38 |
| | 百菌清粉碎包装 | 颗粒物 | 布袋除尘器 | 总风量30000m³/h | DA004 | 高25m，内径1m | 颗粒物 | 6.94 | 0.208 | 1.500 | 连续 | 20 | / |
| | 1号导热油炉天然气燃烧废气 | 氮氧化物 | 低氮燃烧 | 4000 | DA005 | 高25m，内径1m | 氮氧化物 | 44.46 | 0.133 | 0.624 | 连续 | 50 | / |
| | | 二氧化硫 | | | | | 二氧化硫 | 17.78 | 0.053 | 0.250 | | 35 | / |
| | | 颗粒物 | | | | | 颗粒物 | 8.89 | 0.027 | 0.125 | | 10 | / |
| | 2号导热油炉天然气燃烧废气 | 氮氧化物 | 低氮燃烧 | 6000 | DA006 | 高25m，内径1m | 氮氧化物 | 46.18 | 0.139 | 0.549 | 连续 | 50 | / |
| | | 二氧化硫 | | | | | 二氧化硫 | 18.47 | 0.055 | 0.219 | | 35 | / |
| | | 颗粒物 | | | | | 颗粒物 | 9.24 | 0.028 | 0.110 | | 10 | / |
| 无组织废气 | 胺基化生产线装置（北区）动静密封点 | 非甲烷总烃 | / | / | 51.02 m×50m，高26m | | 非甲烷总烃 | / | 0.025 | 0.182 | / | / | / |
| | | TVOC | / | / | | | TVOC | / | 0.028 | 0.201 | / | / | / |
| | | 颗粒物 | / | / | 63 m×17m，高23.5m | | 颗粒物 | / | 0.036 | 0.081 | / | / | / |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 氯化生产线装置（北区）百菌清精制 | 氯化氢 | / | / | | | 氯化氢 | / | 2.95E-05 | 3.75E-05 | / | / | / |
| | | TVOC | | | | | TVOC | / | 6.59E-06 | 8.37E-06 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | / | / | | | 非甲烷总烃 | / | 6.44E-06 | 8.18E-06 | / | / | / |
| | 氯化生产线装置（南区）百菌清粉碎包装 | 颗粒物 | / | / | 38.12m×25m，高 18m | | 颗粒物 | / | 0.210 | 1.512 | / | / | / |
| | 污水处理系统 | 氨气 | / | / | 2492m2，高 2.7m | | 氨气 | / | 7.73E-05 | 5.57E-04 | | / | / |
| | | 硫化氢 | / | / | | | 硫化氢 | / | 1.45E-04 | 1.05E-03 | / | / | / |
| | 胺基化生产线装置（北区） | 二甲苯 | / | / | 51.02 m×50m，高 26m | | 二甲苯 | / | 0.001 | 0.008 | / | / | / |
| | | 氨气 | / | / | | | 氨气 | / | 0.019 | 0.137 | / | / | / |
| | | 苯系物 | / | / | | | 苯系物 | / | 0.001 | 0.008 | / | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | / | / | | | 非甲烷总烃 | / | 0.002 | 0.018 | / | / | / |
| | | TVOC | / | / | | | TVOC | / | 0.003 | 0.023 | / | / | / |
| | | 颗粒物 | / | / | | | 颗粒物 | / | 0.040 | 0.286 | / | / | / |
| 废水 | 生活污水 | pH | “均质调节+一级水解酸化+膨胀颗粒污泥床（应急）+A/O+斜板填料沉淀池” | | / | / | pH | 6-9 | | / | / | 6~9 | / |
| | | COD | | | / | / | COD | 110.80 | / | 0.59 | / | 500 mg/L | / |
| | | SS | | | / | / | SS | 33.20 | / | 0.18 | / | 400 mg/L | / |
| | | $NH_3$-N | | | / | / | $NH_3$-N | 0.53 | / | 0.0028 | / | 35 mg/L | / |
| | | TN | | | / | / | TN | 19.74 | / | 0.10 | / | 40 mg/L | / |
| | | TP | | | / | / | TP | 1.2 | / | 0.0064 | / | 4 mg/L | / |
| | | COD | | | / | / | COD | 40 | / | 0.05 | / | 500 mg/L | / |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 生产废水 | SS | | / | / | SS | 40 | / | 0.05 | / | 400 mg/L | / |
| 噪声 | 生产 | 噪声 | 隔声、减震、距离衰减等 | 北厂界外1m | N1 | 等效A声级 | 昼间53.83dB（A），夜间48.64dB（A） | | | 连续 | 昼间65dB（A），夜间55dB（A） | |
| | | | | 东厂界外1m | N2 | 等效A声级 | 昼间56.04dB（A），夜间47.29dB（A） | | | 连续 | | |
| | | | | 西厂界外1m | N3 | 等效A声级 | 昼间61.01dB（A），夜间50.13dB（A） | | | 连续 | | |
| | | | | 南厂界外1m | N4 | 等效A声级 | 昼间60.1dB（A），夜间50.94dB（A） | | | 连续 | | |
| 危险废物 | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 精馏残渣S1-2 | 委托有资质单位处置 | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | / | |
| | 对苯二甲腈胺基化生产线 | 精馏残渣S4-2 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | | |
| | 公用单元 | 污泥 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | | |
| | 间苯二甲腈胺基化生产线 | 废催化剂S1-1 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | | |
| | 对苯二甲腈胺基化生产线 | 废催化剂S4-1 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | | |
| | 公用单元 | 脱硝废催化剂 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 车间、实验室 | 废劳保用品和废包装袋 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| | 车间 | 废机油 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| | 各生产线 | 废过滤布袋 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| | 公用单元 | 沾染物料的废蓄热体 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| | 百菌清精制工段 | 精制釜釜底物 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| | 百菌清精制工段 | 精馏塔馏前份 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| | 公用单元 | 废活性炭吸附剂 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| | 百菌清精制工段、2#危废暂存间 | 废液 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| | 公用单元 | 三效蒸发残渣 | | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| | | 废保温棉 | 委托处置 | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |
| 生活垃圾 | 办公生活 | 生活垃圾 | 委托环卫处置 | / | / | / | / | / | 0 | 间歇 | |

## 9.3. 环境监测计划

为有效地了解本单位的排污情况和环境现状，必须对各类排污口（点）实行定期监测。监测计划主要包括污染源监测及环境质量监测，其中环境质量监测应纳入园区监测计划。

### 9.3.1. 施工期监测计划

由于本项目施工过程仅为设备安装，且施工期短，因此不设置施工期监测计划。

### 9.3.2. 运营期监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）、《江苏省固定污染源废气挥发性有机物监测工作方案》（苏环办〔2018〕148 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》（苏环发〔2021〕3 号）确定排污单位监测因子及频次。若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地生态环境部门。

#### 9.3.2.1. 污染源监测

**表 9.3.2-1 污染源监测一览表**

| 类别 | 排口类型 | 排气筒编号 | 监测因子 | 监测频次 |
|---|---|---|---|---|
| 有组织废气 | 主要排放口 | DA001 | 进出口氧含量 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 二噁英类（ng TEQ/m³） | 一年（RTO 支管） |
| | | | 二氧化硫 | 自动监测+一年（RTO 支管） |
| | | | 二甲苯 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 苯系物 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 挥发性有机物 | 自动监测+一年（RTO 支管）+一年（含氯废气支管） |
| | | | 氨（氨气） | 半年（RTO 支管） |
| | | | 氮氧化物 | 自动监测+一年（RTO 支管） |
| | | | 氯化氢 | 半年（含氯废气支管） |
| | | | 氯（氯气） | 半年（含氯废气支管） |
| | | | 硫化氢 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 臭气浓度 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 颗粒物 | 自动监测+一年（RTO 支管）+一年（含氯废气支管） |
| | | | 氰化氢 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 三氯甲烷 | 半年（含氯废气支管） |
| | | | 砷 | 半年（含氯废气支管） |
| | 主要排放口 | DA003 | 进出口氧含量 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 二噁英类（ng TEQ/m³） | 一年（RTO 支管） |
| | | | 二氧化硫 | 自动监测+一年（RTO 支管） |
| | | | 二甲苯 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 苯系物 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 挥发性有机物 | 自动监测+一年（RTO 支管）+一年（含氯废气支管） |

| 类别 | 排口类型 | 排气筒编号 | 监测因子 | 监测频次 |
|---|---|---|---|---|
| | | | 氨（氨气） | 半年（RTO 支管） |
| | | | 氮氧化物 | 自动监测+一年（含氯废气支管） |
| | | | 氯化氢 | 半年（含氯废气支管） |
| | | | 氯（氯气） | 半年（含氯废气支管） |
| | | | 臭气浓度 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 颗粒物 | 自动监测+一年（RTO 支管）+一年（含氯废气支管） |
| | | | 氰化氢 | 半年（RTO 支管） |
| | | | 三氯甲烷 | 半年（含氯废气支管） |
| | | | 砷 | 半年（含氯废气支管） |
| | 主要排放口 | DA002 | 颗粒物 | 自动监测 |
| | | | 挥发性有机物 | 自动监测 |
| | | | 氯化氢 | 半年 |
| | | | 三氯甲烷 | 半年 |
| | 一般排放口 | DA004 | 颗粒物 | 季度 |
| | 一般排放口 | DA005 | 颗粒物 | 年 |
| | | | 二氧化硫 | 年 |
| | | | 氮氧化物 | 月 |
| | | | 林格曼黑度 | 年 |
| | 一般排放口 | DA006 | 颗粒物 | 年 |
| | | | 二氧化硫 | 年 |
| | | | 氮氧化物 | 月 |
| | | | 林格曼黑度 | 年 |
| 无组织废气 | 企业边界 | | 一氧化碳、二甲苯、挥发性有机物、氨（氨气）、硫化氢、氯化氢、氯（氯气）、氰化氢、臭气浓度、颗粒物 | 半年 |
| | 泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统 | | 挥发性有机物 | 季度 |
| | 法兰及其他连接件、其他密封设备 | | 挥发性有机物 | 半年 |
| 噪声 | 厂界 | | 昼间、夜间噪声 | 季度 |
| 废水 | 污水站排口（废水总排口） | | pH 值、COD、氨氮、流量、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计） | 自动监测 |
| | | | 悬浮物、石油类、色度 | 月 |
| | | | 二甲苯、五日生化需氧量、总氰化物、全盐量 | 季度 |
| | | | 动植物油、总有机碳、可吸附有机卤化物、斑马鱼卵急性毒性（稀释倍数） | 半年 |
| | 污水站排口（纯水制备浓水、循环冷却水排水混合前） | | pH 值、COD、氨氮、流量、总氮（以 N 计）、总磷（以 P 计） | 月 |
| 雨水 | 雨水排口 | | pH 值、化学需氧量、氨氮 | 自动监测 |
| | | | 悬浮物 | 排水期间按日监测 |

**注:1 对于设备与管线组件密封点泄漏检测，若同一密封点连续三个周期检测无泄漏情况，则检测周期可延长一倍，但在后续监测中该检测点位一旦检测出现泄漏情况，则监测频次按原规定执行。**
**2 监测频次按照 HJ987 等相关标准要求修订。**

### 9.3.2.2. 环境质量跟踪监测

（1）大气环境

按 HJ2.2-2018 环境质量监测计划的要求，在项目主导风向下风向布设 1 个监测点。监测因子为本项目排放 P≥1%的污染物和六氯苯、氰化氢、三氯甲烷、四氯乙烯、砷等新污染物，每年监测 1 次。

（2）地下水

企业应按地下水导则及《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）要求，委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。报告一般应包括以下内容：

I.建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

II.生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

III.信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

地下水跟踪监测计划具体见表 9.3.2-2。

**表 9.3.2-2 地下水跟踪监测一览表**

| 编号 | 位置 | 监测因子（第一次监测） | 监测因子（后续监测） | 频次 |
|---|---|---|---|---|
| D1 | 罐区附近 | pH 值、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、石油类、硫化物、氟化物、挥发酚、总钒、总铜、总锌、总氰化物、可吸附有机卤化物、苯并(a)芘、总铅、总镉、总砷、总镍、总汞、烷基汞、总铬、六价铬、五氯苯、六氯苯、四氯乙烯、三氯甲烷、多氯联苯、砷、钒、百菌清等 | 特征污染物+超标因子 | 半年 |
| D2 | 危废暂存间附近 | | | 年 |

（3）土壤环境质量

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），本项目土壤跟踪监测内容见表 9.3.2-3。

**表 9.3.2-3 土壤环境质量跟踪监测一览表**

| 编号 | 位置 | 监测因子 | | 频次 |
|---|---|---|---|---|
| | | 第一次监测 | 后续监测 | |
| S1 | 危废暂存间附近（表层点） | GB36600 基本项目中的 7 项（重金属和无机物）+27 项（挥发性有机物）+11 项（半挥发性有机物）+pH+铬+锌+钒+石油烃+氰化物+六氯苯+多氯联苯+三氯甲烷 | 特征污染物+超标因子 | 年 |
| S2 | 罐区附近（表层+深层点） | | | 年 |
| S3 | 厂界外西南侧农田（下风向） | | | 年 |

（4）采样方法和监测分析方法

按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》（HJ947-2018）等相关文件执行。

（5）信息公开

根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）要求，排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令 第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法(试行)》（环发〔2013〕81 号）执行。非重点排污单位的信息公开要求由地方环境保护主管部门确定。

**9.3.2.3. 事故监测计划**

在项目运行期间，若发生事故，应及时向上级报告，并及时进行取样监测，并进行跟踪监测，分析污染物排放浓度和排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，建档上报，必要时提出暂时停产措施，直至正常运转。

事故应急监测方案如下：

（1）大气环境污染事故

对大气的监测应以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

监测因子：非甲烷总烃、二甲苯、苯系物 、氨、氯气、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫等，具体因子根据事故情况确定；

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。对有毒有害物质进行 24h 连续监测，其他因子一般情况下每 1-2 小时监测一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：事故发生地，事故上风向布置对照点，事故发生时主导风向的下风向处居民住宅或关心点。

监测方法：采用便携式检测仪进行现场测量。

需要说明的是，有时由于条件所限无法使用仪器进行检测，抢险、救援人员应充分运用自身的感官器官（听觉、嗅觉、视觉）和自身的工作经验对事故现场可能存在的危险特性进行判断。

对于应急监测采样器，应经常予以校正，以免情况紧急时没有时间进行校正。利用检测管快速检测污染物的种类和浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算成标准下的体积。根据监测结果，选择“环境影响评价技术导则 大气环境”中推荐模式预测大气污染物扩散范围和变化趋势，适时调整监测方案。

（2）水环境污染事故

危险废物发生泄漏造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

监测因子：pH、COD、$BOD_5$、SS、$NH_3$-N、TN、TP、动植物油、TDS、斑马鱼卵急性毒性（稀释倍数）、总氰化物、二甲苯、AOX 等，具体因子根据事故情况确定；

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。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。

测点布设：以事故发生地为主，主要是周边的新墨河。

根据监测结果，选择《环境影响评价技术导则 地表水环境》中推荐模式预测污染物扩散范围和变化趋势，适时调整监测方案。

（3）地下水环境污染事故

监测因子：pH、高锰酸盐指数、总硬度、挥发酚、硫酸盐、氨氮、五氯苯、六氯苯、总氰化物、可吸附有机卤化物等，具体因子根据事故情况确定；

测点布设：应以事故发生地为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法在周围2km 内布设监测井采样，同时视带地下水主要补给来源，在垂直于地下水流的上风向，设置对照监测井采样。

采用泵或直接从取水管采样集水样时，应先排尽罐内的积水后采集水样，同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

（4）土壤环境污染事故

以事故发生地为中心，在事故发生地及周围一定距离内的区域按一定的间隔圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同的深度采样，同时采集未受污染区域的样品作为对照样品。必要时还应采集事故地附近的作物样品。

监测因子：pH、27 项（挥发性有机物）+11 项（半挥发性有机物）、氰化物、六氯苯、多氯联苯等。

在相对开阔的污染区域采集垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形采用蛇形布点方法（采样点不少于 5 个）。将多点采集的土壤样品除去石块、草根等杂物，现场混合后取 1-2kg 样品装在塑料袋内密封。

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。

## 9.4. 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行)》（环监〔1996〕463 号）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口

根据苏政办〔2011〕108号文，要求公司污水在预处理达标后送园区污水处理厂处理，并设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。

根据苏环控〔1997〕122号及苏环规〔2019〕1号文精神，在污水专管接口处和清下水管网接口处安装流量计及COD、pH在线监测仪，并制定采样监测计划，同时在线监测数据需要与省、市、县三级环境保护部门监控平台稳定联网。污水排口和清下水排口附近醒目处设置环保图形标志牌。

本项目生产、生活废水等依托于现有污水处理站，经公司污水处理站预处理后送园区污水处理厂集中处理。全厂给排水管网应严格执行清污分流、雨污分开的排放口整治要求。在排口设置相应环保图形标志牌。

（2）废气排气筒

a 各排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

b 对有净化设施的，应在其出口设置采样口。

c 在排气筒附近地面醒目处设置环境保护图形标志牌。

d 排气筒的高度符合国家大气污染物排放标准的规定。

公司目前排气筒高度符合国家大气污染物排放标准的规定，排气筒附近均设置环境保护图形标志牌。

（3）固废贮存场所

一般固废贮存场所要求：

a 固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；

b 固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。固废环境保护图形标志牌按《环境保护图形标志》（GB15562.1－1995，GB15562.2－1995）规定制作。

固废应收集后尽快综合利用或委托有资质单位进行安全处置，不易存放过长时间，以防止存放过程中，造成二次污染。确需暂存的危险废物，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存的要求，应做到以下几点：

a 贮存场所必须有符合 GB15562.2 的专用标志；

b 贮存场所内禁止混放不相容危险废物；

c 贮存场所要有集排水和防渗漏设施；

d 贮存场所要符合消防要求；

本项目危废依托于现有危废暂存间，为 878m$^2$，各废物均分类别贮存，贮存容器均具有明显标志。危废暂存间均有防渗漏措施，符合要求。

## 9.5. 污染物总量指标

### 9.5.1. 总量控制因子

（1）废气

污染物总量控制因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（以总挥发性有机物计）。

其它污染物考核指标：氯化氢、氨气等污染物。

（2）废水

污染物总量控制因子：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。

其它污染物考核指标：SS 等其他污染物。

### 9.5.2. 总量控制指标

（1）废水污染物总量指标

本项目废水排放量 6455.22 吨/年，污染物接管量化学需氧量 0.63 吨/年、氨氮 0.0028 吨/年、总磷 0.037 吨/年、总氮 0.10 吨/年、悬浮物 0.22 吨/年，排入外环境量化学需氧量 0.32 吨/年、氨氮 0.0028 吨/年、总磷 0.013 吨/年、总氮 0.10 吨/年、悬浮物 0.06 吨/年；以新带老废水削减量 55123.01 吨/年，污染物接管量化学需氧量 6.93 吨/年、氨氮 0.89 吨/年、总氮 1.61 吨/年、悬浮物 4.42 吨/年，排入外环境量化学需氧量 2.73 吨/年、氨氮 0.27 吨/年、总氮 0.15 吨/年、悬浮物 0.55 吨/年。全厂废水排放量 30565.21 吨/年，污染物接管量化学需氧量 3.67 吨/年、氨氮 0.39 吨/年、总磷 0.041 吨/年、总氮 0.81 吨/年、悬浮物 2.16 吨/年，排入外环境量化学需氧量 1.53 吨/年、氨氮 0.12 吨/年、总磷 0.015 吨/年、总氮 0.46 吨/年、悬浮物 0.31 吨/年。化学需氧量、氨氮、总氮、总磷作为总量控制指标，其中总磷需要进行总量平衡，建设单位已完成总量平衡工作，化学需氧量、氨氮、总氮总量较现状均有所减少，无需进行总量平衡。

（2）废气污染物总量指标

本项目有组织废气排放量：二甲苯 0.40 吨/年、苯系物 0.40 吨/年、氮氧化物 19.76 吨/年、氨气 1.03 吨/年、硫化氢 0.02 吨/年、非甲烷总烃 1.86 吨/年、颗粒物 1.43 吨/年、氯化氢 0.23

吨/年、二氧化硫 1.74 吨/年、挥发性有机物（以总挥发性有机物计）2.34 吨/年、三氯甲烷 0.00057 吨/年。以新带老削减量：二甲苯 0.82 吨/年、苯系物 0.82 吨/年、氮氧化物 51.24 吨/年、氨气 77.56 吨/年、非甲烷总烃 32.26 吨/年、颗粒物 9.21 吨/年、氯化氢 0.28 吨/年、二氧化硫 1.74 吨/年、挥发性有机物（以总挥发性有机物计） 40.50 吨/年。本项目建成后有组织废气全厂排放量：二甲苯 2.38 吨/年、苯系物 2.38 吨/年、氮氧化物 31.66 吨/年、氨气 1.93 吨/年、硫化氢 1.05 吨/年、非甲烷总烃 4.63 t/a、颗粒物 5.72 吨/年、氯化氢 1.21 吨/年、二氧化硫 3.58 吨/年、挥发性有机物（以总挥发性有机物计）5.82 吨/年、三氯甲烷 0.00057 吨/年。非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫为总量控制指标总量，但均未突破现状总量，无需进行总量平衡。其他污染物作为考核指标，在生态环境主管部门申请备案。

# 10. 结论

## 10.1. 项目概况

江苏新河农用化工有限公司位于江苏省徐州市新沂市化工产业集聚区经九路 55 号，1995 年由利民化工股份有限公司成立于新沂，现为南通泰禾化工股份有限公司、利民控股集团股份有限公司、日本 SDS 公司合资企业。江苏新河农用化工有限公司是国内百菌清原药生产规模最大的现代化精细化工生产基地，本项目位于现有厂区内，不新增用地，属于新沂市化工产业集聚区。

新河农化拟实施绿色百菌清技术改造提升项目，项目总投资 10510 万元，通过改造现状胺基化生产线装置（南区），停用 1 条间苯二甲腈胺基化生产线，并利用北侧已建厂房和相关设备，建设 1 条间苯二甲腈胺基化生产线，最终形成 2 条间苯二甲腈胺基化生产线，实现间二甲苯-间苯二甲腈-百菌清完整产业链，百菌清原药全部由厂内的胺基化+氯化装置反应生成，项目建成后全厂产品种类不增加，仍为百菌清原药、对苯二甲腈和四氯对苯二甲腈，产品产能不增加，具体的改造内容如下：对胺基化生产线装置（南区）进行技改优化（停用其中一条间苯二甲腈胺基化生产线）；在厂区北侧已建厂房内建设一条间苯二甲腈胺基化生产线；在厂区氯化生产线厂房空闲位置建设 1000 吨/年百菌清间歇精制装置和配套粉碎包装装置，其中百菌清精制装置在氯化生产线装置（北区）预留区建设，粉碎包装装置在氯化生产线装置（南区）包装区建设；对部分公用配套工程进行适应性改造。

## 10.2. 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

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。新沂市 2023 年环境空气质量不达标因子为 $PM_{2.5}$（35.6μg/m$^3$）、$O_3$（169μg/m$^3$），因此新沂市为环境空气质量不达标区。

根据本次和引用监测结果可知，监测期间，各监测点非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求；二甲苯、氨、硫化氢、氯化氢、氯和 TVOC 的浓度满足《环境影

响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准要求；氰化氢满足苏联工作区大气中有害物质的最大允许浓度（CH245-71）要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值要求；二噁英满足参照执行的日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准要求，三氯甲烷满足参照的车间允许浓度（依据《大气环境标准工作手册》推荐标准计算）。

（2）地表水环境质量现状

根据引用监测结果可知，监测期间，各监测断面现状监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准限值的要求。

（3）地下水环境质量现状

根据监测结果，监测期间评价区域内总硬度、氯化物满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水质标准，其余因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及以上的水质要求。综上，该区域地下水为IV类水质。

（4）声环境质量现状

监测期间，厂界昼间、夜间声环境质量均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求。

（5）土壤环境质量现状

监测期间，项目各监测点位（T1~T7）以及项目周边监测点卧牛山防水（T9）、双福化工（T11）、利民化工污水处理区（T12）所有监测项目监测浓度均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；项目周边监测点力庄卫生室（T10）所有监测项目监测浓度低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值；项目周边农用地（T8）所有监测项目监测浓度均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 筛选值。综上，本区域土壤环境质量良好。

## 10.3. 污染物排放情况

本项目污染物排放总量如下：

（1）本项目废水排放量 6455.22 吨/年，污染物接管量化学需氧量 0.63 吨/年、氨氮 0.0028 吨/年、总磷 0.037 吨/年、总氮 0.10 吨/年、悬浮物 0.22 吨/年，排入外环境量化学需氧量 0.32

吨/年、氨氮 0.0028 吨/年、总磷 0.013 吨/年、总氮 0.10 吨/年、悬浮物 0.06 吨/年；以新带老废水削减量 55123.01 吨/年，污染物接管量化学需氧量 6.93 吨/年、氨氮 0.89 吨/年、总氮 1.61 吨/年、悬浮物 4.42 吨/年，排入外环境量化学需氧量 2.73 吨/年、氨氮 0.27 吨/年、总氮 0.15 吨/年、悬浮物 0.55 吨/年。全厂废水排放量 30565.21 吨/年，污染物接管量化学需氧量 3.67 吨/年、氨氮 0.39 吨/年、总磷 0.041 吨/年、总氮 0.81 吨/年、悬浮物 2.16 吨/年，排入外环境量化学需氧量 1.53 吨/年、氨氮 0.12 吨/年、总磷 0.015 吨/年、总氮 0.46 吨/年、悬浮物 0.31 吨/年。

（2）本项目有组织废气排放量：二甲苯 0.40 吨/年、苯系物 0.40 吨/年、氮氧化物 19.76 吨/年、氨气 1.03 吨/年、硫化氢 0.02 吨/年、非甲烷总烃 1.86 吨/年、颗粒物 1.43 吨/年、氯化氢 0.23 吨/年、二氧化硫 1.74 吨/年、挥发性有机物（以总挥发性有机物计）2.34 吨/年、三氯甲烷 0.00057 吨/年。以新带老削减量：二甲苯 0.82 吨/年、苯系物 0.82 吨/年、氮氧化物 51.24 吨/年、氨气 77.56 吨/年、非甲烷总烃 32.26 吨/年、颗粒物 9.21 吨/年、氯化氢 0.28 吨/年、二氧化硫 1.74 吨/年、挥发性有机物（以总挥发性有机物计） 40.50 吨/年。本项目建成后有组织废气全厂排放量：二甲苯 2.38 吨/年、苯系物 2.38 吨/年、氮氧化物 31.66 吨/年、氨气 1.93 吨/年、硫化氢 1.05 吨/年、非甲烷总烃 4.63 t/a、颗粒物 5.72 吨/年、氯化氢 1.21 吨/年、二氧化硫 3.58 吨/年、挥发性有机物（以总挥发性有机物计）5.82 吨/年、三氯甲烷 0.00057 吨/年。

（3）固体废物：安全处置，不外排。

## 10.4. 主要环境影响

（1）大气环境影响

根据预测结果可知，本项目各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%；本项目各污染物的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；根据计算叠加现状值后 $SO_2$、$NO_2$ 的 98 百分位日平均质量浓度及年均浓度均满足标准要求；现状 $PM_{10}$、 $PM_{2.5}$ 超标，本次预测 $PM_{10}$、$PM_{2.5}$ 年平均质量变化率 $k$ 均＜-20%，预测范围内的环境质量有所改善。其他污染物叠加现状补充监测数据后，短期浓度均满足标准要求。因此，本项目环境影响可接受。

本项目不需设置大气环境防护距离。项目建成后，全厂仍应设置东厂界外 70 米、南厂界外 210m、西厂界外 200m、北厂界外 200m 的卫生防护距离。目前该范围内无环境保护目标，今后也不得新建居住、学校等环境保护目标。

（2）地表水环境影响

本项目废水经厂区污水处理站处理满足园区污水处理厂光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂接管标准后进入污水处理厂进一步处理，地表水环境影响可接受。

（3）固体废物环境影响

本项目产生的各种固体废弃物均得到有效处理或处置，不会造成二次污染。

（4）噪声环境影响

项目建成后，厂区的噪声设备采用基础减震、隔声等措施，经预测厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，本项目建成后正常营运期间对周围环境噪声影响较小，不降低现有功能类别。

（5）环境风险

大气环境风险预测结果：间二甲苯储罐泄漏事故: 最不利及最常见气象条件下，最不利气象条件下以及最常见气象条件下，下方向均未到出现达 1 级大气毒性终点浓度值（11000mg/$m^3$）以及2级大气毒性终点浓度值（4000mg/$m^3$）的情况；液氨储罐泄漏事故：最不利气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（770 mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 210m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（110 mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 880m 内；最常见气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（770 mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 70m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（110 mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 420m 内；间二甲苯储罐泄漏发生爆炸产生次生污染：最不利气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（380mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 860m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（95mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 2160m 内；最常见气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（380mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 960m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（95mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 2470m 内；最常见气象条件下，预测浓度达 1 级大气毒性终点浓度值（380mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 920m 内，达 2 级大气毒性终点浓度值（95mg/$m^3$）的最大影响范围下风向 2360m 内；液氯泄漏事故：最不利气象条件下，预测浓度未出现达到 1 级大气毒性终点浓度值（58mg/$m^3$）的现象，但达到 2 级大气毒性终点浓度值（5.8 mg/$m^3$），下方向最大影响范围 2310m；最常见气象条件下，预测浓度未出现达到 1 级大气毒性终点浓度值（58 mg/$m^3$）的现象，但达到 2 级大气毒性终点浓度值（5.8 mg/$m^3$），下方向最大影响范围 1850m。

地表水风险预测结果：事故状态下，消防废水进入新墨河后，COD 最大超标距离为 6m，达到时间为 0.67min。事故状态下间二甲苯、对二甲苯储罐破碎泄漏的物料未得到有效收集，进入园区雨水管网流入新墨河，二甲苯最大超标距离为 28.5km，达到时间为 3166.67 min，该情形下对下游河流影响较大。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，企业期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。

地下水风险预测结果表明：事故状态下，考虑污水收集池池体防渗破损，废水经垂直入渗进入土壤，365d 后，耗氧量、氨氮在地下水均超标且超出厂界，本项目周边区域无集中式饮用水水源地，无特殊地下水资源。项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统：即各罐区均按规范设置了围堰区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区设有应急事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，厂区罐区和生产车间全部为重点防渗区，可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。

本项目发生事故工况，应及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。因此，本项目风险是可防控的。

（6）地下水环境影响

本项目采取合规的防渗措施后，不会对地下水造成影响。在非正常工况下，预测结果可知，废水泄漏后，20 年内污染物最大超标距离 500m，最大影响距离为 556m，最大影响和超标范围均已超出厂界，会影响厂区及周边局部范围的地下水水质。结合有效监测、防治措施的运行，项目污染物对地下水环境的影响基本可控。

（7）土壤环境影响

大气沉降对土壤的影响结果表明，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。

地面漫流对土壤的影响结果表明，企业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。

污染物下渗迁移对土壤预测结果表明，正常工况下，项目正常工况对土壤无影响。在事故工况考虑污水收集池池体防渗破损，废水经垂直入渗进入土壤，预测结果表明在防渗失效下，但未出现超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1第二类用地筛选值标准的现象。计算结果表明在防渗失效下，污染物的迁移对地下11m的土壤有一定的影响，因此，建设单位运行期应定期检查废水收集装置的防渗性能，避免渗漏和防渗失效，并及时处理突发状况，以免污染物影响范围扩大。同时结合土壤环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，分析事故发展趋势，及时切断污染源，将污染物控制在较小范围。在采取上述措施后，项目对土壤环境影响可控。

## 10.5. 环境保护措施

（1）废气防治措施

本项目的有组织废气为胺基化生产线装置（北区）废气（反应废气、压滤废气、输送废气、熔化废气、精馏尾气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气）、氯化生产线装置废气（催化剂投料废气）、百菌清粉碎包装区废气（精品投料废气、精品粉碎废气、产品包装废气）、百菌清精制装置区废气（投料废气、熔化废气、熔化下料包装废气、精馏尾气、接收槽捕集尾气、精馏排渣下料包装废气、前馏分捕集器下料包装废气、精馏捕集器下料包装废气、切片废气、切片包装废气、粗品粉碎废气、转型废气）、间二甲苯储罐呼吸废气、三效蒸发尾气、3#危废暂存间废气、污水处理站废气、RTO焚烧炉燃烧废气、导热油炉天然气燃烧废气等。

本项目间二甲苯储罐呼吸废气、污水处理站废气、3#危废暂存间废气经南区现有“RTO焚烧+SCR脱硝”装置处理后，通过现有80米排气筒排放（DA001）。

胺基化生产线装置（北区）产生的输送废气、熔化捕集器下料包装废气、精馏残渣排渣下料包装废气、精馏尾气捕集器下料包装废气、切片废气及切片包装废气经北区新增的布袋除尘器处理后，同反应废气、压滤废气、熔化废气、精馏尾气、三效蒸发装置（北区）蒸发尾气一并经北区现有 “RTO 焚烧+SCR 脱硝”装置处理后，通过现有 80 米排气筒排放（DA003）。

百菌清精制段产生的投料废气、熔化废气、精馏尾气、接收槽捕集尾气、熔化下料包装废气、精馏排渣下料包装废气、切片废气通过现有布袋除尘器+碱液喷淋处理后，捕集器下料包装废气、切片包装废气通过现有的布袋除尘器处理后，粗品粉碎废气、转型废气通过现有的旋风除尘器+布袋除尘器处理后，以上处理后废气通过现有的 30 米排气筒排放（DA002）。

百菌清粉碎包装段精品投料废气、精品粉碎废气、产品包装废气通过现有的旋风除尘器+布袋除尘器处理后，通过现有的 25 米排气筒排放（DA004）。

1 号导热油炉房 3.5MW 高温导热油炉、3.5MW 中温导热油炉、4.1MW 精制导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过现有的 25 米排气筒排放（DA005）。

2 号导热油炉房 4.2MW 高温导热油炉、4.2 MW 中温导热油炉天然气燃烧废气经低氮燃烧器后合并通过现有的 25 米排气筒排放（DA006）。

（2）废水防治措施

本项目增加工艺废水、水封箱废水、二腈精制循环废水、循环冷却排污水、纯水制备浓水、生活污水产生，但增加的工艺废水、水封箱废水、二腈精制循环废水均进入三效蒸发装置处理后回用，生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站处理后，同循环冷却排污水、纯水制备浓水合并接管光大水务运营（新沂）有限公司工业污水处理厂处理，处理达标后尾水经新沂市南水北调尾水导流工程排至新沂河，处置可行。

（3）噪声防治措施

本项目主要噪声源为各类泵、风机等发出的噪声。设计时尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，通过设备减振、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。

（4）固体废物污染防治措施

本项目固废废物主要包括精馏残渣、污泥、废钒系催化剂、脱硝废催化剂、废劳保用品和废包装袋、废机油、沾染物料的废蓄热体、精制釜釜底物、精馏塔馏前份、百菌清精制废液、三效蒸发残渣、废活性炭吸附剂、废过滤布袋、废保温棉、生活垃圾等，其中精馏残渣、污泥、废钒系催化剂、脱硝废催化剂、废劳保用品和废包装袋、废机油、废润滑油、沾染物料的废蓄热体、精制釜釜底物、精馏塔馏前份、百菌清精制废液、废过滤布袋、三效蒸发残渣为危险废物，委托有资质单位处置，废保温棉委托一般固废单位处置，生活垃圾委托环卫部门统一清运。

## 10.6. 环境影响经济损益分析

本项目建设运营将对周边环境产生一定影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，本项目总投资 10510 万元，其中环保总投资 250 万元，占总投资的 2.4%。企业通过环保投入，采用适合的污染防治措施，确保各项污染物排放均达到国家及地方相关标准要求，并使得项目生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。因此本项目的建设符合“社会、经济、环境”效益的协调发展。

## 10.7. 环境管理与监测计划

本项目在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

运营期监测参照国家及江苏省污染源监督监测的频次要求确定。若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地生态环境部门。

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地生态环境部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

## 10.8. 公众参与情况

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（部令 第 4 号）等规范和文件要求采取网络平台公示、报纸公示等方式开展了项目公众参与调查工作。

## 10.9. 总结论

本项目符合国家及地方产业政策、符合园区产业定位、符合相关环境保护要求；生产过程中遵循清洁生产理念，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；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，项目的环境风险可防控。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本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。