

江苏斯德瑞克化工有限公司
5000t/a 胺催化剂、50000t/a 聚醚、
2100t/a 药用辅料项目
环境影响报告书
(报批稿)

建设单位：江苏斯德瑞克化工有限公司
评价单位：南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司
二〇二四年十月

目 录

1	概述.....	1
1.1	项目由来	1
1.2	项目特点	1
1.3	评价工作过程	2
1.4	相关情况判定	4
1.5	关注的主要环境问题及环境影响	27
1.6	报告书主要结论	27
2	总则.....	28
2.1	编制依据	28
2.2	评价因子与评价标准	37
2.3	评价等级和评价范围	45
2.4	相关规划及环境功能区划	57
2.5	环境保护目标调查	105
3	现有项目工程分析.....	108
3.1	全厂现有装置简介	108
3.2	已建项目基本情况	116
3.3	现有项目污染物排放汇总	146
3.4	现有项目风险回顾	146
3.5	存在问题及改进措施	153
4	拟建项目工程分析.....	161
4.1	项目概况	161
4.2	拟建项目工程分析	185
4.3	环境风险识别	237
4.4	污染源分析	269
4.5	清洁生产分析	308
5	环境现状调查与评价.....	313
5.1	自然环境现状调查	313
5.2	环境质量现状监测与评价	323
5.3	区域污染源调查与评价	345
6	环境影响预测与评价.....	347
6.1	大气环境影响预测与评价	347
6.2	地表水环境影响分析	369
6.3	声环境影响分析	373
6.4	固体废物环境影响分析	376
6.5	土壤环境影响预测与评价	379
6.6	地下水环境影响预测与评价	384
6.7	施工期环境影响分析	404
6.8	生态环境影响评价	406
6.9	环境风险预测与评价	410
6.10	碳排放环境影响分析	435
7	环境保护措施及其可行性论证.....	441
7.1	废水污染防治措施评述	441
7.2	废气污染防治措施评述	457

7.3	固废污染防治措施评述	487
7.4	噪声防治措施评述	494
7.5	地下水和土壤污染防治措施评述	495
7.6	环境风险管理	498
7.7	环保措施投资	533
8	环境影响经济效益分析	536
8.1	项目经济效益分析	536
8.2	环境效益	536
9	环境管理与监测计划	539
9.1	环境管理	539
9.2	污染物排放清单	545
9.3	环境监测计划	557
10	结论与建议	561
10.1	结论	561
10.2	建议	566

附件:

- 附件 1: 项目环评委托书
- 附件 2: 项目备案证
- 附件 3: 营业执照
- 附件 4: 园区规划环评审查意见
- 附件 5: 园区名称调整的通知
- 附件 6: 现有项目环评批复和验收意见
- 附件 7: 现有项目危废处置协议、处置单位营业执照、经营许可证
- 附件 8: 现有项目副产品外售协议及风险定性定量评估合同
- 附件 9: 环境质量监测报告
- 附件 10: 活性炭吸附效率检验报告
- 附件 11: 排污许可证
- 附件 12: 应急预案备案表
- 附件 13: 江苏省生态空间管控区域报告

附图:

- 图 1.4.3-1 淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案图
- 图 1.4.3-2 江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案图
- 图 2.4.1-1 园区土地利用规划图
- 图 2.4.1 园区污水管网规划图
- 图 2.4-3 区域生态红线管控区图
- 图 2.5 项目大气评价范围及各要素敏感保护目标图
- 图 4.1.5-1 全厂总平面图布置图（扩建、现有）
- 图 4.1.5-2 项目周边环境概况及卫生防护距离图
- 图 4.3.3-1 拟建项目危险单元分布图
- 图 5.1-1 项目地理位置图
- 图 5.1-2 区域水系、地表水评价范围及现状调查范围图
- 图 5.1-3 淮安水利枢纽结构图
- 图 5.1-3 南水北调东线工程图
- 图 7.6.1 分区防渗图
- 图 7.6.1-1 区域应急疏散通道、安置场所位置图
- 图 7.6.1-3 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图

1 概述

1.1 项目由来

江苏斯德瑞克化工有限公司（以下简称“斯德瑞克”）成立于 2002 年，是一家集研发、生产和销售一体化的国家级高新技术企业。现有员工 100 多人，其中科技人员占 20%以上；位于江苏淮安工业园区化工片区，建筑面积达 38000 平方米。

江苏斯德瑞克化工有限公司主要从事聚醚和氯代烷系列产品的生产、销售，现有年产 3 万吨聚醚产品生产线和年产 0.5 万吨氯代烷系列产品生产线等两条生产线。生产的产品有聚醚、氯代正辛烷、氯代十二烷、氯代异丁烷、氯代正戊烷等；副产物有盐酸、亚硫酸氢钠。年产 3 万吨聚醚和 5000 吨氯代烷系列产品项目于 2011 年 12 月取得原淮安市环境保护局批复（淮环发〔2011〕317 号），该项目于 2013 年 9 月竣工，于 2014 年 4 月通过环保竣工验收。

随着我国经济的发展，聚醚和聚氨酯胺基催化剂的需求逐渐增大，江苏斯德瑞克化工有限公司拟投资 2.6 亿元，拟新征用地 71 亩建设 5000t/a 胺催化剂、50000t/a 聚醚、2100t/a 药用辅料项目。

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，斯德瑞克化工委托南大环境规划设计研究院（江苏）有限公司承担该项目环境影响报告书的编制工作。为此，环评单位的技术人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书，提交给主管部门和建设单位，供决策使用。

1.2 项目特点

拟建项目选址于江苏淮安工业园区化工片区斯德瑞克化工新征用地厂区内，属于化学制品制造行业。项目具有如下特点：

(1) 拟建项目具有间歇生产的特点，应关注其三废产生及收集治理情况，减少废气的无组织排放。

(2) 拟建项目使用环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺、脂肪醇、二丁胺等危险化学品，在生产、贮存等过程存在较大的环境风险，需加强环境风险防控措施和应急预案。

(3) 拟建项目属于扩建项目，主要是在扩建厂区内建设，在建设过程中要严格管理，加强防范，防止在施工过程中发生风险和污染事故。

1.3 评价工作过程

在接受建设单位委托后，评价单位首先研究了相关的法律法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各专题分析，提出环保措施并进行技术经济论证，最终形成环评文件。

本次评价技术路线见图 1.3-1。

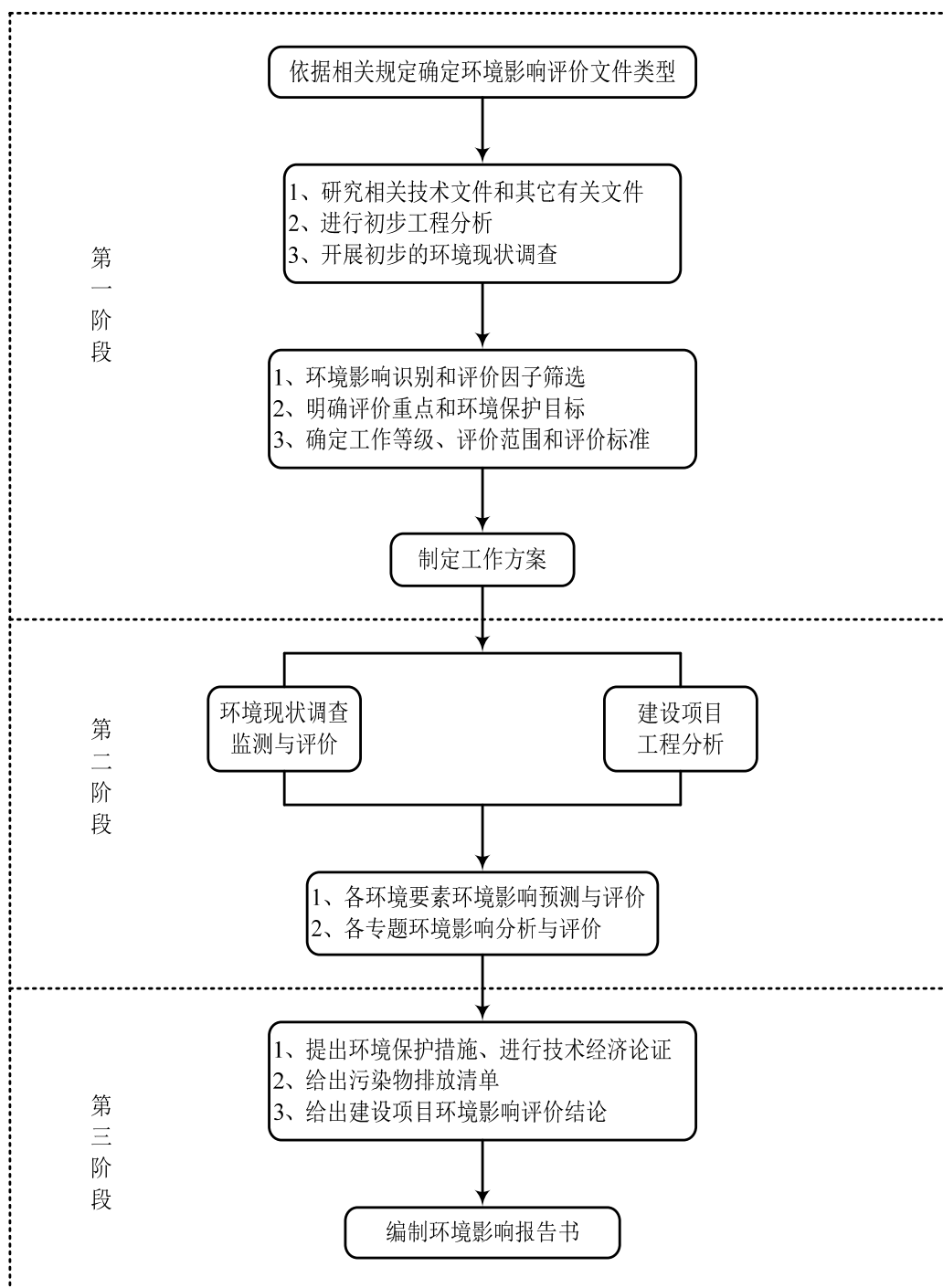


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 相关情况判定

1.4.1 项目初筛

拟建项目与产业政策、清洁生产、规划环评、环保政策等相符性初步分析详见表1.4-1。

表1.4-1 拟建项目与环保政策相符性分析表

类别	文件及要求	项目情况	符合情况
产业政策 (国家、地方)	《产业结构调整指导目录》(2024年本)、《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)附件3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》	拟建项目生产的产品为胺基催化剂、聚醚系列产品和医用辅料,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》《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)附件3《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》中限制类、淘汰类。	相符
清洁生产	清洁生产、循环经济	拟建项目产品采用的工艺路线较为合理,所使用原辅料中苯胺列入了《高毒物品目录(2003年版)》,其他物质均未列入《中国严格限制的有毒化学品名录》(2020年)、《优先控制化学品名录(第一批)》(公告2017年第83号)、《优先控制化学品名录(第二批)》(公告2020年第47号)、《有毒有害大气污染物名录(2018年)》《有毒有害水污染物名录(第一批)》《重点管控新污染物清单(2023年版)》《高毒物品目录(2003年版)》。后期企业应加强技术研发和创新,根据修订后的国家有关强制性标准、替代品目录的要求,适时替代。	相符
规划环评	园区规划环评及审查意见	拟建项目位于淮安工业园区盐都路88号,属于化工制造业中的专项化学用品建设项目,符合园区三线一单的要求,未列入园区负面清单(分析详见表1.4.2-1~3)。拟建项目依托园区供水、供电、供气等,污水处理由企业污水处理站处理达接管标准后接入园区污水处理厂(淮安同方盐化工业污水处理有限公司),污水管网已敷设完成,可满足拟建项目的建设需求。符合园区产业定位及土地利用规划、环保规划和审查意见等。	相符
环保政策	《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》(苏办[2019]96号)	拟建项目选址于江苏淮安工业园区化工片区,不位于沿江、环境敏感区及城镇人口密集区;拟建项目属于化工制造业中的专项化学用品建设项目,不属于产业政策中的限制类、淘汰类项目;拟建项目建设过程应按照相关要求执行生产管理。详细对比分析见表2.4.3-3。	相符
	《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)	拟建项目生产过程尽可能选用低挥发原料、溶剂,做好源头控制,拟建项目有机废气采用吸收、冷凝、深冷、焚烧等成熟的处理工艺。对储罐大小呼吸气等进	相符

类别	文件及要求	项目情况	符合情况
		行收集。拟建项目 VOCs 的收集、处理效率均达到 97% 以上%。	
	三线一单	详见 1.4.3 小节	相符

1.4.2 产业政策相符性分析

(1) 《产业结构调整指导目录》(2024 年本)、《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) 附件 3 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020 年本)》

拟建项目产品属于胺基催化剂、聚醚系列产品和医用辅料,不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)、《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) 附件 3 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020 年本)》中限制类、淘汰类。

1.4.3 “三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

拟建项目不在规划的国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域范围之内,本项目距离最近的为苏北灌溉总渠(淮安区)洪水调蓄区,最近距离约 2.3km,符合苏政发[2020]1 号和苏政发〔2018〕74 号的要求。

(2) 环境质量底线

环境空气:根据《2023 年淮安市生态环境状况公报》,“2023 年,全市细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)浓度年均浓度分别为 36 微克/立方米、58 微克/立方米、8 微克/立方米、25 微克/立方米、1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米”,其中,可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)达国家二级标准要求。拟建项目所在区域为不达标区,不达标因子为 PM_{2.5}。根据拟

建项目现状监测数据可知，非甲烷总烃、苯胺等满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准或参考标准限值要求。

地表水：根据淮河入海水道 2023 年例行监测数据，淮河入海水道 2023 年水质能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。根据拟建项目现状监测数据可知，监测断面 W1、W2、W3 各因子评价指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应标准。

根据拟建项目现状监测数据可知，拟建项目所在区域地下水、土壤、声环境均可达到相应质量标准的要求。

（3）资源利用上线

拟建项目用水、用电、用汽等均在园区供给能力范围内；拟建项目采用能量梯级利用等方式，节约能源、提高利用率；拟建项目所使用的液碱等原辅料均就近取自园区，形成了产业链。因而，项目建设不突破园区资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

①与《市场准入负面清单（2022 年版）》对照分析

拟建项目选址于江苏淮安工业园区化工区内，所生产产品未列入国家和地方产业政策中的限制类和淘汰类。

②与《淮安工业园区化工产业准入负面清单（2021 年版）》（淮工管发〔2021〕27 号）对照分析

本项目与其对比分析详见表 1.4.3-1。

③与《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》及其审查意见（苏环审〔2018〕1 号）对照分析

拟建项目与其对比分析详见表 1.4.3-2。

④与《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（送审稿）中园区生态环境准入清单对比分析情况

拟建项目与其对比分析详见表 1.4.3-3。

⑤与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发〔2020〕16号）及《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函〔2022〕5号）相符性

对照苏政发〔2020〕49号附件1江苏省环境管控单元图、淮政发〔2020〕16号，拟建项目所在区域属于重点管控单元，相符性分析见表1.4.3-4~5。

⑥与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性

拟建项目与其对比分析详见表1.4.3-6。

⑦与《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）相符性

拟建项目与其对比分析详见表1.4.3-7。

⑧与《江苏省生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》《淮安市生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》相符性

对照《江苏省生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》及《淮安市生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》，拟建项目所在区域属于重点管控单元，江苏省生态环境分区管控查询报告见附件，相符性分析见表1.4.3-7~9。

表 1.4.3-1 淮安工业园区化工产业准入负面清单及本项目与其对比分析情况

负面清单	拟建项目情况	评价
1、国家和省相关政策目录中所列禁止、限制或淘汰类项目，严格从其规定。	拟建项目产品为胺基催化剂、聚醚和医用辅料，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》等中的限制类和淘汰类。	未列入
2、禁止新上主产品不属于盐化新材料产业链（包括基础盐化工、高性能合成材料、高端专用化学品及其配套原料等）和新型药物制剂集群领域的项目。	拟建项目主要产品为胺基催化剂、聚醚和医用辅料，属于产业规划中高端专用化学品项目。	相符
3、从严审查安全风险等级高的项目，原则上不增加一级重大危险源项目，禁止新建涉及传统硝化、重氮化等危险化工工艺的项目。	拟建项目不增加一级重大危险源项目，不涉及传统硝化、重氮化。	相符
4、从严审查涉及区域环境容量受限、嗅觉阈值较低、直接或诱导明显影响环境污染物产生的物质的项目。其中环境容量受限类物质包括氯化氢、氮氧化物等；嗅觉阈值较低类物质包括恶臭污染物名录所列物质（苯乙烯作为材料类项目原料除外）、酚类、酰氯类、香精香料类、卤代芳烃类、杂环溶剂类等；直接或诱导产生明显影响环境污染物物质包括《优先控制化学品名录》（水、气）中物质、消耗臭氧层类物质（ODS）、臭氧前驱物等。	拟建项目嗅觉阈值较低类物质（苯胺、氨、硫化氢、丙酮）。	从严审查
5、除因省、市及园区环保配套统筹布点外，不新增固废、危废处置企业及化工废弃物资源综合利用处理企业；鼓励产废量较大企业自建废弃物综合利用项目，降低废弃物产出量。	拟建项目为胺基催化剂、聚醚和医用辅料项目，不属于固废、危废处置企业及化工废弃物资源综合利用处理企业。	未列入
6、禁止以下企业新建、改建、扩建项目（安全环保技改提升项目除外）： （1）存在重大安全隐患或安全整改不到位的企业；（2）环保治理设施不完善或不能稳定达标排放的企业；（3）被列入安全环保失信名单的企业；（4）当年内被安全、环保、消防等部门行政处罚累计 2 次以上（含 2 次）或被责令停产整治且复产不到半年的企业；（5）关停企业（需重组后按新建项目有关规定进行申报）。	江苏斯德瑞克化工有限公司不存在重大安全隐患，环保设施完善，目前稳定运行，三废达标排放；现有项目自建成至今，未发生过重大安全、环境突发事件；未被列入安全环保失信名单和安全环保违法违规重点监管的企业名单；企业长期稳定运行。	未列入

表1.4.3-2 环境准入负面清单及本项目与其对比分析情况

负面清单		拟建项目情况	评价
严控限制引进的产业	1、新建烧碱项目	拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，属于《淮安工业园区化工产业发展规划》中高端专用化学品项目，符合园区化工产业定位。液碱等原辅料来源均为园区内企业，与园区内现有项目形成了产业链。	未列入
	2、新建纯碱项目		
	3、石化产业仅限西南化工区的清江石化及华尔润化工的搬迁升级改造		
禁止引进的产业	1、不符合基地产业定位的化工项目		未列入
	2、无法与园区现有项目形成产业链的新建化工项目。		
不符合环保要求限制/禁止引入的项目	1、高水耗、高物耗、高能耗的项目	拟建项目属于扩建项目，采用国内先进、清洁生产水平较高的生产工艺，不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目。	未列入
	2、水质经预处理不能满足同方污水厂接管要求的项目	拟建项目经厂内污水站预处理后满足园区污水处理厂接管要求。	未列入
	3、工艺废气中难处理的、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的项目	拟建项目废气经相应治理措施处理后均可达标排放，有机废气采用“一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”和“一级水吸收+二级碱洗+除雾器+RCO”进行处理，处理后能够达标排放。	未列入
	4、采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监控装置的液体化工产品仓储项目	拟建项目属于胺基催化剂、聚醚系列产品和医用辅料项目，不属于液体化工仓储项目。	未列入
	5、蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目	拟建项目蒸汽由园区供热服务中心提供，无需自建燃煤锅炉。	未列入
	6、使用高毒物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目	拟建项目不使用高毒物质作为主要生产原料。	未列入
	7、新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目	拟建项目属于扩建项目，新增污染物排放量已在园区内进行平衡。	未列入
	8、大气污染物 SO ₂ 、NO _x 、HCl 等及水污染物 COD、氨氮等排放总量得不到平衡的项目。		未列入
	9、没有能力进行设备和产品升级，清洁生产水平不能达到国内先进水平的项目	拟建项目采用国内先进、清洁生产水平较高的生产工艺。	未列入
空间管制要求限制/禁止引入的项目	1、对基地外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目	拟建项目不在规划的国家级生态保护红线范围和江苏省生态空间管控区域范围内，对周边生态红线保护区域不会产生明显不良环境和生态影响。	未列入
	2、绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目	拟建项目绿化覆盖率大于 20%，满足规划设计的要求。	未列入

负面清单		拟建项目情况	评价
	3、不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业	拟建项目不设置大气环境防护距离，拟建项目建成后，全厂卫生防护距离仍取厂界外 200m 范围。目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。	未列入

表 1.4.3-3 园区生态环境准入清单及本项目与其对比分析情况

类别	准入内容		拟建项目情况	符合情况
主导产业	(1) 以基础盐化工为龙头，以高性能合成材料、高端专用材料两大产业板块为主导的盐化新材料产业链； (2) 依托基础盐化工原料，发展绿色农药和新型医药原料药，进一步延伸打造新药物产业集群； (3) 承接淮安市部分化工企业搬迁、升级。		拟建项目属于化工制造业中的胺基催化剂、聚醚系列产品和医用辅料建设项目，列入高端专用化学品项目。	属于主导产业
投资强度要求	依据《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96 号）、《省政府关于加强化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号），新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元，列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类、省内搬迁入园项目以及“卡脖子”清单项目除外。依据《江苏省建设用地指标（2022 年版）》，原则上新入园化学原料和化学制品制造产业项目亩均投资不少于 230 万元；医药制造产业项目亩均投资不少于 320 万元；其他产业项目依据文件要求执行。		拟建项目属于扩建项目。	不涉及此情形
空间布局约束	优先引入	1、新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业定位和安全环保要求的化工项目，属于《产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《产业转移指导目录》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业的项目，以及“卡脖子”项目。 2、鼓励依托园区内“链主企业”发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、强链、延链。	拟建项目属于扩建项目，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类、淘汰类。	列入优先引入类
	限制、禁止引入	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）、《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）中限制、淘汰和禁止类项目。 2、禁止引入不符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈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）产业发展要求的项目，包括：	拟建项目不属于以上产业政策中的限制类和淘汰类。	
			拟建项目属于扩建项目，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》《〈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）产业发展要求的项目，包括：	

类别	准入内容	拟建项目情况	符合情况
	(1) 禁止建设不符合《淮安港总体规划（2020—2035 年）》及批复（苏政复〔2020〕108 号）的码头项目。 (2) 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。 (3) 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 (4) 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。 (5) 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。 (6) 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。	南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）产业发展要求，具体分析详见表 1.4.3-6、表 1.4.3-7。	
	3、严格控制新增《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品、《环境保护综合名录》所列“高污染、高环境风险”产品的生产项目。	拟建项目产品未列入《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品，不属于《环境保护综合名录》所列“高污染、高环境风险”产品的生产项目。	
	4、严格控制新增光气生产装置和生产点。	拟建项目不涉及此情形。	
	5、严格控制新增使用或产生恶臭物质的生产项目。	拟建项目使用丙酮、苯胺等恶臭物质，各污染物经处理后能够达标排放，根据预测结果可知，各恶臭物质影响范围内无常住居民。	
	6、严格控制引入产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水，且经预处理后难以满足同方水务污水处理厂接管要求，影响污水厂处理效果的化工项目。	拟建项目废水经厂区污水站处理后，各因子能够满足园区污水处理厂接管要求。	
	特色盐化新材料产业链 禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的烧碱、纯碱新增产能项目。	拟建项目为胺基催化剂、聚醚系列产品和医用辅料生产项目，不属于烧碱、纯碱项目。	
新型药物产业集群	1、禁止新增农药原药（化学合成类）生产企业。禁止新增高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药产能，包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀	拟建项目不涉及。	

类别	准入内容	拟建项目情况	符合情况
	扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、胺苯磺隆、甲磺隆、五氯酚（钠）等。禁止新增草甘膦、毒死蜱、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）产能。		
	2、禁止新（扩）建农药、医药中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）。	拟建项目不涉及。	
	3、禁止壬基酚用于农药助剂。	拟建项目不涉及。	
污染物排放管控	整体要求： 1、园区应持续改善所在区域大气、水环境。排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。VOCs 无组织排放控制应严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。 2、新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则实现总量平衡。 3、引进项目的生产工艺、设备装置、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国际领先水平。 4、严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，从事新化学物质研究、生产、进口和加工使用的企事业单位主动开展新化学物质环境管理登记，落实新化学物质环境风险防控主体责任。 5、化工企业生产废水采用“一企一管、明管输送”方式接管同方水务。 6、根据污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控能力建设。 7、协同推进“减污降碳”，实现 2030 年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。	1、拟建项目 VOCs 无组织排放控制应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。 2、拟建项目不涉及重金属 3、拟建项目清洁生产水平达到同行业国内先进水平。 4、拟建项目不涉及新化学物质。 5、生产废水采用“一企一管、明管输送”方式接管同方水务污水处理厂。	符合
	环境质量标准： 1、大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 2、花河、胜天河、张玉河、安邦河、张施沟、调尾河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，清安河同方水务排口下游考核断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准。 3、声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a 类区标准。	根据《2023 年淮安市生态环境状况公报》，2023 年，全市细颗粒物（PM _{2.5} ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、一氧化碳（CO）和臭氧（O ₃ ）浓度年均浓度分别为 36 微克/立方米、58 微克/立方米、8 微克/立方米、25 微克/立方米、1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米，其	符合

类别	准入内容	拟建项目情况	符合情况
	4、土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准要求。	中，可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、一氧化碳（CO）和臭氧（O ₃ ）达国家二级标准要求。拟建项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM _{2.5} 。根据拟建项目现状监测数据可知，项目周边各测点苯胺、丙酮、非甲烷总烃、氨和硫化氢等满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准或参考标准限值要求。根据淮河入海水道 2023 年例行监测数据，淮河入海水道 2023 年水质能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。根据拟建项目现状监测数据可知，监测断面 W1、W2、W3 各因子评价指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应标准。根据拟建项目现状监测数据可知，拟建项目所在区域地下水、土壤、声环境均可达到相应质量标准的要 求。	
	污染物排放总量： 1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 2、通过产业升级转型、污染防治措施提升改造等措施，区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求： （1）大气污染物排放量：到 2027 年，二氧化硫 663.612 吨/年、氮氧化物 1909.444 吨/年、颗粒物 288.963 吨/年、VOCs 695.467 吨/年、氯化氢 79.496 吨/年、氯气 27.905 吨/年；到 2035 年，二氧化硫 688.751 吨/年、氮氧化物 1965.891 吨/年、颗粒物 304.725 吨/年、VOCs 778.954 吨/年、氯化氢 79.496 吨/年、氯气 33.549 吨/年。 （2）水污染物排放量（外排量）：规划期，废水排放量 730 万吨/年，化学需氧量 365 吨/年、氨氮 35.283 吨/年、总氮 96.725 吨/年、总磷 3.65 吨/年。	拟建项目新增的主要污染物在园区内平衡	符合

类别	准入内容	拟建项目情况	符合情况
	(3) 碳排放量 ≤ 589.40 万吨 CO ₂ /年。		
环境 风险 防控	1、持续完善突发环境污染事件应急防范体系，完善“企业+园区+河道”水环境风险三级防控体系建设，提升事故应急救援能力，加强应急设备物资装备储备，定期完善《园区突发环境事件应急预案》，并开展应急演练。将突发环境事件管理纳入智慧园区管理平台。依据《企业事业单位突发环境事件应急预案 备案管理办法（试行）》，要求存在环境风险的企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	项目已设置 500m ³ 的地下事故应急池，满足一级防控的要求。现有项目已编制环境风险应急预案，并定期演练，拟建项目建成后，及时更新应急预案。	符合
	2、建立健全有毒有害气体（如氯气、光气等）预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与智慧园区管理平台联网，加强监控。	项目建成后，按照要求安装预警系统并与智慧园区管理平台联网。	符合
	3、内河港口码头企业初期雨水需收集处理，一律不得直接排入北灌溉总渠；严格控制新增作业品种，新增作业品种需根据环保、消防、职业卫生等相关主管部门的审批意见进行核定，核定工作要做到“四个一致”。	拟建项目不属于此情形。	符合
	4、①存储、使用危险化学品及产生大量生产废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目已设置 500m ³ 的地下事故应急池，合理划分污染防治区。项目危险废物处置前暂存于危废仓库，危废仓库全密闭，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗，在转移、处置过程中配套防扬散、防流失、防渗漏等措施。	符合
	5、加强风险源布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	项目远离区内人群聚集的办公楼及河流。	符合
	6、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	项目不涉及。	符合
	7、园区应构建与淮安市之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	园区构建与淮安市之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	符合
资源	1、水资源利用总量：规划近期（2027 年）水资源利用总量 1864.5 万立方米/年，规划远期	拟建项目水重复利用率达到 97%。	符合

类别	准入内容	拟建项目情况	符合情况
开发利用要求	(2035 年) 2211 万立方米/年。规划近期 (2027 年) 工业用水重复利用率 $\geq 96.5\%$, 规划远期 (2035 年) $\geq 97\%$ 。单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 10 立方米/万元。		
	2、土地资源利用: 规划范围总面积 24.58 平方公里, 其中规划近期 (2027 年) 城市建设用地面积 18.1370 平方公里, 规划远期 (2035 年) 城市建设用地面积 24.0922 平方公里, 规划期建设用地不得突破该规模。单位工业用地面积工业增加值 ≥ 8.5 亿元/平方米。	项目新征用地 71 亩, 属于工业用地。	符合
	3、园区实行集中供热。单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.6 吨标煤/万元, 单位工业增加值碳排放强度 ≤ 1.19 吨/万元。	拟建项目单位工业增加值综合能耗 0.121 吨标煤/万元。	符合
	4、禁止销售使用燃料为“II 类”(较严), 具体包括: ①除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	拟建项目不涉及。	符合

表 1.4.3-4 拟建项目与苏政发〔2020〕49 号文相符性分析

条款内容		项目情况	符合情况
一、省域生态环境管控要求			
管控类别	重点管控要求		
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), ... 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护, 不搞大开发”战略导向, 对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控, 管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业, 推动长江经济带高质量发展。 3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业, ...	①拟建项目选址于江苏淮安工业园区化工片区, 不在淮安市生态空间保护区范围内, 符合苏政发〔2020〕1 号、苏政发〔2018〕74 号文件要求。 ②拟建项目产品属于胺基催化剂及聚醚类产品, 不在《环境保护综合名录(2021 年版)》“高污染、高环境风险”产品名录中, 不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 ③拟建项目不在长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区等, 拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区, 根据《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), 淮安工业园区属于化工园区。	符合
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2020 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。	拟建项目新增主要污染物在园区范围内平衡。	符合

条款内容		项目情况	符合情况
环境风险 防控	2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理..... 4.强化环境风险防控能力建设.....	拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。项目建成后及时更新突发环境事件应急预案，完善应急物资储备。	符合
资源利用 效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：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%。 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。 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。	①拟建项目用水循环利用率达到 90%以上；拟建项目占地为工业用地，项目新征用地 71 亩。 ②拟建项目不使用高污染燃料。	符合
二、重点区域（流域）生态环境分区分区管控要求—淮河流域			
管控类别	重点管控要求		
空间布局 约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止.....	①拟建项目属于现有企业扩建项目。 ②拟建项目选址于江苏淮安工业园区化工片区，不涉及通榆河一级保护区、二级保护区。	符合
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。	拟建项目新增主要污染物在园区范围内平衡。	符合
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。	拟建项目原辅材料及产生的固体废物均采用汽运。	符合
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。	拟建项目水循环利用率达到 90%以上，不在《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中。	符合

表1.4.3-5 拟建项目与淮政发〔2020〕16号及淮政办函〔2022〕5号相符性

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况
制定生态环境准入清单	优先保护单元严格按照国家生态保护红线和省级生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元既是产业高质量发展的承载区，也是环境污染治理和风险防范的重点区域。其中，产业园区要优化空间布局，促进产业转型升级，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提高资源利用效率；中心城区要发展高端生产性服务业和高附加值都市型工业，重点深化生活、交通等领域污染减排。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。	拟建项目在园区范围内建设，不在规划的国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域范围之内。	相符
空间布局约束	1.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（淮发〔2018〕33号）、《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发〔2018〕113号）、《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号）、《淮安市土壤污染防治工作方案》（淮政发〔2017〕86号）、《淮安市水污染防治工作方案》（淮政发〔2016〕95号）等文件要求。	拟建项目符合上述文件要求。	符合
	2.严格执行《中共淮安市委 淮安市人民政府关于优化全市空间功能定位和产业布局的意见》（淮发〔2016〕37号）、《淮安市产业结构调整指导目录（2018—2020年版）》（淮政办发〔2018〕6号）等文件要求，重点鼓励休闲农业、电子信息、高端装备制造、新能源汽车及零部件、金融、旅游、健康养生等资源节约型、环境友好型产业。对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、水泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。	拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，符合淮发〔2016〕37号；拟建项目属于专项化学用品制造项目，但不属于淮政办发〔2018〕6号中的限制类项目，位于园区产业链。	符合
	3.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》（淮发〔2017〕26号），推动化工企业入园进区，禁止园区外（除重点监测点化工企业外）一切新建、扩建化工项目。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。园区外化工企业（除重点监测点化工企业外）只允许在原有生产产品种类不变、产能规模不变、排放总量不增加的前提下，进行安全隐患改造和节能环保设施改造。禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。	拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，根据《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），淮安工业园区属于化工园区，园区环境基础设施可稳定运行，已经依法完成规划环评审查。	符合
	4.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（淮发〔2018〕33号），从严控制京杭大运河（南水北调东线）沿岸两侧危化品码头新建项目的审批。严禁在京杭运河沿线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。	拟建项目不属于危化品码头项目，不在京杭运河沿线1公里范围。	符合

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况
	5.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号),淮安市具备化工定位的化工集中区为江苏淮安工业园区,化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。取消化工定位的园区(集中区)要大幅压减化工生产企业数量,不得新增化工生产企业、新建扩建化工生产项目,现有化工生产企业符合条件的可以定位为化工重点监测点,重点监测点在不新增供地和污染物排放总量的情况下可以实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目。	拟建项目位于江苏淮安工业园区,根据《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),江苏淮安工业园区属于化工园区。	符合
污染物排放管控	1.允许排放量要求:根据《淮安市“十三五”节能减排综合实施方案》(淮政发〔2017〕119号),到2020年,淮安市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放量不得超过5.91万吨/年、0.77万吨/年、1.50万吨/年、0.155万吨/年、3.57万吨/年、4.72万吨/年、7.92万吨/年。	拟建项目新增主要污染物排放已在园区取得平衡。	符合
	2.新增源排放标准限制:根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(淮政发〔2018〕113号),全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值。	拟建项目废气执行《化学工业挥发性有机污染物排放标准》(DB32/3151-2016)、《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)等相关标准。	符合
环境风险防控	1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》(淮政办发〔2017〕93号)、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》(淮政办发〔2010〕173号)、《淮安市核与辐射突发环境事件应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》(淮政办发〔2016〕159号)等文件要求,建立区域监测预警系统,建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系,实行联防联控。	拟建项目提出了风险防范措施和应急预案编制要求,项目建成后按照相关要求编制应急预案,做好联动。	符合
	2.根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》(淮发〔2017〕26号),加强县以上城市应急备用水源建设和管理,强化应急体系建设,建立饮用水源地实时监测监控系统,落实水源地日常巡查制度。	/	/
	3.根据《中共淮安市委 淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(淮发〔2018〕33号),严格控制环境风险项目,整合和提升现有工业集聚区,加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。深化跨部门、跨县区环境应急协调联动,建立环境应急预案电子备案系统。分区域建立环境应急物资储备库,市、县(区)两级政府建立应急物资储备库,各级工业园区和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。完善市、县、乡三级突发环境事件应急响应体系,定期组织演练,提高应急处置能力。	拟建项目环境风险可接受,建成后应根据要求编制应急预案,做好应急物资储备、演练等。	符合
资源利用效率	1.水资源利用总量及效率要求:根据《省最严格水资源管理考核联席会议关于下达2020	拟建项目新鲜用水量约为24978t/a,水	符合

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况
要求	年和2030年全省实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》(苏水资联〔2016〕5号),到2020年,淮安市用水总量不得超过33.33亿立方米,万元地区生产总值用水量降至79立方米以下,万元工业增加值用水量降至10.3立方米以下,农田灌溉水有效利用系数达到0.610以上。	循环利用率在90%以上。	
	2.地下水开采要求:根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》(淮发〔2017〕26号),到2020年,淮安市地下水超采区全面达到用水总量控制和水位红线控制要求,累计压缩地下水开采量3952.3万立方米。	拟建项目不开采地下水。	/
	3.土地资源利用总量及效率要求:根据《淮安市土地利用总体规划(2006—2020年)调整方案》,到2020年,淮安市耕地保有量不得低于47.6027万公顷,永久基本农田保护面积不低于39.4699万公顷,开发强度不得高于18%。	拟建项目新增用地71亩,新征用地为工业用地。	符合
	4.能源利用总量及效率要求:根据《淮安市“两减六治三提升”专项行动方案》(淮发〔2017〕26号),到2020年,淮安市煤炭消费总量比2016年减少55万吨,电子行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重提高到65%以上,非化石能源占一次能源比重达到10%。	拟建项目不使用煤炭,采用节能措施,能源利用率高。	符合
	5.禁燃区要求:根据《江苏省大气污染防治条例》,禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	拟建项目使用电、蒸汽等清洁能源。	符合
	6.能耗要求:根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(淮政发〔2018〕113号),新建高耗能项目单位产品(产值)能耗要达到国际先进水平。	拟建项目采用节能措施,能耗低。	符合

表1.4.3-6 与苏长江办发〔2022〕55号相符性分析

	条款内容	项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发:	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030)年》《江苏省内河港口布局规划(2017—2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜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。 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水	拟建项目占地为工业用地,不在自然保护区。风景名胜区和饮用水水源保护区,水产种质资源保护区,国家湿地公园等,及其岸线和河段范围。	未列入

	条款内容	项目情况	相符性
	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。 4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。		
二、区域活动：	7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	拟建项目不在长江干流 1 公里和太湖流域一、二、三级保护区内。拟建项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，属于化工制造业中的精细化工建设项目，已位于合规园区（116）。	未列入
三、产业发展：	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	拟建项目为化工制造业中的专用化学品生产建设项目，不属于落后产能和明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	未列入

条款内容	项目情况	相符性
18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》和《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。 19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		

表1.4.3-7 拟建项目与长江办〔2022〕7号相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	拟建项目不属于码头项目、不属于过长江通道项目。	相符
2	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。禁止在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。	拟建项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围。	相符
3	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。	拟建项目不在饮用水水源保护区岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在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。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	拟建项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内等。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	拟建项目不占用长江流域河湖岸线。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	拟建项目废水接管园区污水处理厂，不设置排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不属于。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。	拟建项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符

序号	条款内容	项目情况	符合情况
9	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。	拟建项目位于合规园区（116）。	相符
10	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。	拟建项目不属于石化、现代煤化工等项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	拟建项目不属于严重过剩产能行业的项目，拟建项目建设符合清洁生产、总量替代、能耗替代等要求。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	无	/

表1.4.3-8 拟建项目与《江苏省生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》相符性分析

条款内容		项目情况	符合情况
一、省域生态环境管控要求			
管控类别	重点管控要求		
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）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起	①拟建项目选址于江苏淮安工业园区化工片区，不在淮安市生态空间保护区范围内，符合苏政发〔2020〕1号、苏政发〔2018〕74号文件要求。 ②拟建项目为高端专用化学品项目，不在《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 ③拟建项目不在长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区等，位于淮安工业园区化工片区。	符合

条款内容		项目情况	符合情况
	点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	拟建项目已落实总量平衡指标。	符合
环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。项目建成后及时更新突发环境事件应急预案，完善应急物资储备。	符合
资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成	①拟建项目用水循环利用率达到 90%以上；拟建项目占地为工业用地。	符合

条款内容		项目情况	符合情况
	国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 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。	②拟建项目不使用高污染燃料。	
二、重点区域（流域）生态环境分区管控要求—淮河流域			
管控类别	重点管控要求		
空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止……	①拟建项目为胺基催化剂、聚醚系列产品制造项目，不属于污染严重的项目。 ②拟建项目选址于江苏淮安工业园区化工片区，不涉及通榆河一级保护区、二级保护区。	符合
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。	拟建项目已落实总量平衡指标。	符合
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。	拟建项目原辅材料及产生的固体废物均采用汽运。	符合
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。	拟建项目水循环利用率达到 90%以上，不在《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中。	符合

表 1.4.3-9 拟建项目与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况
空间布局约束	1. 严格执行《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实施意见》（2022年1月24日）、《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办〔2023〕17号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12号）等文件要求。	拟建项目符合上述文件要求。	符合
	2. 严格执行《<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）中相关要求。	拟建项目符合相关要求。	符合
	3. 严格执行《淮安市国土空间总体规划（2021—2035年）》中相关要求，坚持最严格的耕地保护制度、生态保护制度和节约用地制度，严格保护耕地资源，落实耕地和永久基本农田保护红线。严格保护湿地资源，强化湿地建设与管理，加快保护区建地。	拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，新征用地71亩，新征用地为工业用地。	符合

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况
	设与管理；加强其他土地开发的生态影响评价，严禁在生态脆弱和环境敏感地区进行土地开发。		
	4. 根据《大运河淮安段核心监控区国土空间管控细则》（淮政规〔2022〕8号），核心监控区内，实行国土空间准入正负面清单管理制度，控制开发规模和强度，禁止不符合主体功能定位的各类开发活动。		符合
污染物排放管控	1. 根据《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》（苏政传发〔2022〕224号），到2025年，氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到5425吨、4333吨、10059吨、584吨、1225吨、134吨。	拟建项目已落实总量平衡指标。	符合
环境风险防控	1. 严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》（淮政复〔2020〕67号）、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》（淮污防攻坚指办〔2020〕58号）、《淮安市辐射事故应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》（淮政复〔2021〕24号）等文件要求，建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。	拟建项目提出了风险防范措施和应急预案编制要求，项目建成后按照相关要求编制应急预案，做好联动。	符合
	2. 根据《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），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。	拟建项目环境风险可接受，建成后应根据要求编制应急预案，做好应急物资储备、演练等。	符合
资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：“根据《江苏省水利厅 江苏省发改委关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号）、《市水利局 市发展和改革委员会关于下达“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（淮水资〔2022〕4号），到2025年，淮安市用水总量不得超过33亿立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降20%，万元工业增加值用水量比2020年下降19%，灌溉水有效利用系数达到0.617以上。	拟建项目新鲜用水量约为24978t/a，水循环利用率在90%以上。	符合
	2. 土地资源利用总量及效率要求：根据《淮安市国土空间总体规划（2021—2035年）》，淮安市耕地保有量不少于697.3500万亩，永久基本农田保护面积不低于596.0050万亩，控制全市城镇开发边界扩展倍数不高于1.3599。	拟建项目新增用地71亩，均为工业用地。	符合
	3 能源利用总量及效率要求：根据《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），到2025年，煤炭消费总量下降5%左右，煤炭占能源消费总量的比重下降至50%左右，非化石能源消费比重达到18%左右。	拟建项目不使用煤炭，采用节能措施，能源利用率高。	符合

管控类别	重点管控要求	项目情况	符合情况
	右。		
	4. 禁燃区要求：根据《江苏省大气污染防治条例》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	拟建项目使用电、蒸汽等清洁能源。	符合

综上所述，建设项目的建设符合“三线一单”要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

拟建项目在现有厂区内建设，本次评价主要关注的环境问题及环境影响有：

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

（2）拟建项目涉及重点监管危险化学品和涉及高危工艺，环境风险是否可防控。

1.6 报告书主要结论

经分析预测评估，得出如下主要结论：

（1）拟建项目不属于国家及地方淘汰类、限制类产品及装置，符合国家及地方产业政策和相关规定；

（2）拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，所占用地为区域规划的工业用地，选址符合区域规划；

（3）拟建项目各类污染物经采取相应的防治措施后，经预测可达标排放；

（4）拟建项目新增主要污染物在园区范围内平衡；

（5）拟建项目建成后，各污染物可达标排放，区域环境质量与功能不会下降；

（6）拟建项目存在一定的环境风险，经采取拟定的风险防范措施和应急预案后，项目风险可防控；

（7）项目建设符合清洁生产和循环经济要求；

（8）根据建设单位公众参与报告调查结果，周边公众对该项目建设支持的和有条件赞成的态度，无人反对。在报纸公开、现场公示、网上公示期间，未接到反馈意见。

因此，从环保角度论证，拟建项目在拟建地建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 起施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.30 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- (4) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订）；
- (9) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011.1.8 修正版）；
- (10) 《南水北调工程供用水管理条例》（国务院令〔2014〕647 号）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (12) 《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日起施行）；
- (13) 《国务院办公厅关于加强淮河流域水污染防治工作的通知》（国办发〔2004〕93 号）；
- (14) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (15) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态环境部公告 2013 第 31 号文）；

(16)《环境保护部关于印发<国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）>和<国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）>的通知》（环发〔2013〕81号）；

(17)《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）；

(18)《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号）；

(19)《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）；

(20)《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

(21)《优先控制化学品名录（第一批）》（公告2017年第83号）；

(22)《优先控制化学品名录（第二批）》（公告2020年第47号）；

(23)《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020年）；

(24)《有毒有害大气污染物名录（2018年）》；

(25)《有毒有害水污染物名录（第一批）》（公告2019年第28号）；

(26)《排污许可管理办法》（2024年7月1日起施行）；

(27)《排污许可管理条例》（国令第736号）；

(28)《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）；

(29)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；

(30)《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）；

(31)《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）；

(32)《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）；

- (33)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；
- (34)《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）；
- (35)《关于加强二噁英污染防治的指导意见》（环发〔2010〕123号）；
- (36)《市场准入负面清单（2022年版）》；
- (37)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）；
- (38)《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）；
- (39)《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）；
- (40)《中共中央 国务院关于全面推进美丽中国建设的意见》（2023年12月27日）；
- (41)《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）；
- (42)《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1号）；
- (43)《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）；
- (44)《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (45)《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）；
- (46)《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）；

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

(48)《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）；

(49)《重点管控新污染物清单》（2023年版）。

2.1.2 江苏省及地方有关法律、法规

(1)《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024.11.28 修订，2025.3.1 施行）；

(2)《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日修正，2018年5月1日起施行）；

(3)《江苏省大气污染防治条例》（2018年11月23日修订）；

(4)《江苏省水污染防治条例》（2021年5月1日起施行）；

(5)《江苏省土壤污染防治条例》（2022年9月1日起施行）；

(6)《江苏省生态环境保护条例》（2024年6月5日起施行）；

(7)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（2018年5月1日施行）；

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

(9)《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号）；

(10)《工业企业全过程环境管理指南》（DB32/T4342-2022，2022年10月6日实施）；

(11)《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管〔2006〕98号）；

(12)《江苏省人民政府关于南水北调东线工程江苏段控制单元治污实施方案审核意见的复函》（苏政复〔2005〕28号）；

(13)《关于进一步做好环境风险防控工作的通知》（苏环办〔2013〕193号）；

(14)《江苏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）；

(15)《关于印发我省化工企业和化工园（集中）区挥发性有机物污染物整治工作绩效评估办法》（苏环办〔2013〕197号）；

(16)《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）；

(17)《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）；

(18)《关于印发<工业危险废物产生单位规范化管理实施指南>的通知》（苏环办〔2014〕232号）；

(19)《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）；

(20)《关于印发<江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南>的通知》（苏环办〔2016〕95号）；

(21)《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）；

(22)《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）；

(23)《关于加强化工企业等重点排污单位特征污染物监测工作的通知》（环办监测函〔2016〕1686号）；

(24)《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）；

(25)《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）；

(26)《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）；

(27)《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）》；

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

(29)《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96号）；

(30)《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）；

(31)《关于深入开展打击固体废物环境违法行为专项行动的通知》（苏环办〔2019〕197号）；

(32)《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）；

(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)《化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求》（苏化治办〔2019〕3号）；

(35)《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）；

(36)《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）；

(37)《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）；

(38)《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）；

(39)《江苏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）；

(40)《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）；

(41)《省政府关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施意见》（2021年8月30日号）；

(42)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）；

(43)《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）；

(44)《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）；

(45)《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（2022修订）；

(46)《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）；

(47)《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面推进美丽江苏建设的实施意见（2024年5月30日号）》；

(48)《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7号）；

(49)《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84号）；

(50)《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级的通知》（苏化治〔2021〕6号）；

(51)《江苏省生态环境分区管控动态更新成果(2023版)》；

(52)《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面推进美丽江苏建设的实施意见(2024年5月30日)》；

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

(54) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）；

(55) 《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）；

(56) 《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发〔2023〕7 号）；

(57) 《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》（苏环发〔2023〕5 号）；

(58) 《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）>的通知》（苏发改规发〔2024〕4 号）

(59) 《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）；

(60) 《淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案》（淮政发〔2020〕16 号）；

(61) 《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函〔2022〕5 号）；

(62) 《关于印发淮安市 2024 年土壤和地下水污染防治工作计划的通知》（淮污防攻坚指办〔2024〕42 号）

(63) 《关于印发<淮安市 2024 年大气污染防治工作计划><淮安市 2024 年水生态环境保护工作计划>的通知》（淮污防攻坚指办〔2024〕50 号）；

(64) 《淮安市“十四五”生态环境保护规划》；

(65) 《关于印发<淮安工业园区化工产业准入负面清单（2021 年版）>的通知》（淮工管发〔2021〕27 号）；

(66) 《淮安市区地下水污染防治分区》（淮环发〔2022〕68 号）。

2.1.3 有关技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (10) 《国家危险废物名录》（2025 年版）；
- (11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 第 43 号）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；
- (14) 《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》；
- (15) 《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）；
- (16) 《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；
- (17) 《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）；
- (18) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (19) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）。

2.1.4 项目文件

- (1) 项目委托书；

- (2) 往期项目环评、批复、竣工验收报告及竣工验收批复；
- (3) 项目可行性研究报告；
- (4) 项目备案文件；
- (5) 建设单位提供的其他技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

综合考虑拟建项目的性质、工程特点、实施阶段，识别出拟建项目可能对各环境要素产生的影响，其环境影响识别结果见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 拟建项目环境影响因子识别表

影响受体 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	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区
施工期	施工废（污）水	0	-1SI○△	-1SI●△	-1SI●△	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD●△	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD●△	0	0	0	0
	渣土垃圾	0	-1SI●△	0	-1SI●△	0	-1S○△	0	0	0
	基坑开挖	0	-1SI○△	-1SI●△	-1SD○△	0	-2SD○△	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1LI○△	-1LI●△	0	0	-1LI○△	-1LI○△	-1LI○△	0
	废气排放	-1LD●△	0	0	0	0	-1LD●△	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD●△	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1LI●△	-1LI●△	0	-1SD●△	0	0	0
	事故风险	-1SD●△	-1SD●△	-1SI●△	-1SI●△	0	-1SI○△	-1SI○△	-1SI○△	0
服务期满后	废水排放	0	-1S○△	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-1SD●△	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1SI●△	-1SI●△	0	-1SI●△	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

2.2.2 评价因子确定

根据对拟建项目工程分析和环境影响识别，确定拟建项目主要的评价因子见表 2.2.2-1。本项目污染物年排放量 $\text{SO}_2 + \text{NO}_x < 500\text{t/a}$ ，因此不考虑二次 $\text{PM}_{2.5}$ 。

表 2.2.2-1 拟建项目环境影响因子识别表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
大气	SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 、苯胺、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氯化氢、丙酮	非甲烷总烃、苯胺类、氨、硫化氢、氯化氢、丙酮	控制因子：VOCs、 考核因子：非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺类、氨、硫

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
			化氢、氯化氢、丙酮
地表水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、色度、总氮、总磷、苯胺、石油类；	COD、氨氮 (引用)	控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮 考核因子：pH、SS、苯胺、石油类
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、苯胺；K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	COD _{Mn} 、氨氮、苯胺	/
包气带	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、氯化物、苯胺	/	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤环境	pH、 重金属 (铅、镉、砷、六价铬、铜、镍、汞)、 挥发性有机物 (四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙炔、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯)、 半挥发性有机物 (硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[b]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯)	苯胺	/
固体废物	-	固体废物种类、产生量	固体废物排放量
生态环境	农田生态、植被	农田生态、植被	/

2.2.3 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

评价区域二氧化硫等基本污染物按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准进行评价，丙酮、苯胺、氯化氢、NH₃、H₂S 按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污

染物空气质量浓度参考限值进行评价，非甲烷总烃按照《大气污染物综合排放标准详解》进行评价，具体见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 环境空气质量标准汇总

污染物名称	浓度限值 (mg/Nm ³)			标准来源
	小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO _x	0.25	0.10	0.05	
NO ₂	0.20	0.08	0.04	
CO	10	4	-	
O ₃	0.2	-	-	
PM ₁₀	-	0.15	0.07	
PM _{2.5}	-	0.075	0.035	
NH ₃	0.2	-	-	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物 空气质量浓度参考限值
丙酮	0.8	-	-	
苯胺	0.1	-	-	
氯化氢	0.05	-	-	
H ₂ S	0.01	-	-	
非甲烷总烃	2.0	-	-	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境质量标准

拟建项目周边水体主要有苏北灌溉总渠和淮河入海水道，纳污水体为清安河，雨水经厂区收集后汇入园区雨水管网，汇入花河，最终汇入白马湖。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号），纳污水体清安河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，淮河入海水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，苏北灌溉总渠、花河、白马湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。具体指标见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	水体		标准来源
	III	IV	
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	20	30	
氨氮	1.0	1.50	
总氮（湖、库）	1.0	1.50	
总磷	0.20	0.30	
苯胺	0.1		

(3) 地下水质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类标准及其他相关标准要求，具体见表 2.2.3-3。

表 2.2.3-3 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目/类别	I	II	III	IV	V	标准来源
pH	6.5~8.5			5.5~6.5,8.5~9	<5.5,>9	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5	
硝酸盐氮	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1	
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	
挥发性酚类 （以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
耗氧量 （COD _{Mn} 法， 以 O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0	
总大肠菌群 （MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100	
菌落总数 （CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000	
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5	
甲苯	≤0.0005	≤0.14	≤0.7	≤1.4	>1.4	
1,2-二氯乙烷	≤0.0005	≤0.003	≤0.03	≤0.04	>0.04	
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	

（4）声环境质量标准

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体详见表 2.2.3-4。

表 2.2.3-4 环境噪声标准限值

标准类别		昼间dB（A）	夜间dB（A）
环境噪声	3类标准	65	55
标准来源	《声环境质量标准》（GB3096-2008）		

（5）土壤环境质量标准

区域土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，见表 2.2.3-5。

表 2.2.3-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS编号	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
基本项目						
重金属和无机物						
1.	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2.	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3.	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4.	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5.	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6.	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7.	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8.	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9.	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10.	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11.	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12.	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13.	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14.	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15.	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16.	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17.	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18.	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19.	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20.	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21.	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22.	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23.	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24.	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25.	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26.	苯	71-43-2	1	4	10	40
27.	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28.	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29.	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30.	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31.	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32.	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33.	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34.	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35.	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36.	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37.	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500

序号	污染物项目	CAS编号	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
38.	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39.	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40.	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41.	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42.	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43.	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44.	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45.	苯	91-20-3	25	70	255	700

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

表2.2.3-5b 保护地下水的土壤污染风险筛选值（单位为毫克每千克）

序号	污染物项目	CAS 编号	饮用功能区筛选值	工农业功能区筛选值
1	四氯化碳	56-23-5	0.1	2.5
2	苯	71-43-2	0.8	4.0
3	甲苯	108-88-3	85	170

2.2.4 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

①有组织废气：拟建项目环氧乙烷、环氧丙烷、丙酮、非甲烷总烃、苯胺类执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表1中相关标准；氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表1相关标准；氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准；RCO催化燃烧装置产生的SO₂、NO_x和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表1相关标准，有组织废气排放标准限值见表2.2.4-1。

表 2.2.4-1 有组织大气污染物排放标准

排气筒编号	排气筒高度 (m)	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
1#、2#、3#、7#、8#排气筒	15	环氧乙烷	5.0	0.15	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表1中相关标准
		环氧丙烷	5.0	0.43	
		丙酮	40	1.3	
		非甲烷总烃	80	7.2	
		苯胺类	20	0.36	
1#排气筒	15	SO ₂	200	/	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1相关标准
		NO _x	200	/	
		颗粒物	20	1	
3#排气筒	15	氯化氢	10	0.18	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）中表1相关标准

排气筒编号	排气筒高度 (m)	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
8#排气筒	15	氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准
		硫化氢	/	0.33	

②各污染物单位边界大气污染物排放限值见表2.2.4-2a。氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1中二级标准；氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表3相关标准；环氧乙烷、环氧丙烷、丙酮、非甲烷总烃、苯胺类执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 中表2中相关标准。

表2.2.4-2a 单位边界大气污染物排放限值

序号	污染物	监控浓度限值 mg/m ³	监控位置	标准来源
1	氯化氢	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021) 中表 3 相关标准
2	非甲烷总烃	4		《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 中表 2 相关标准
3	环氧乙烷	0.04		
4	环氧丙烷	0.1		
5	丙酮	0.8		
6	苯胺类	0.2		
7	氨	1.5		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准
8	硫化氢	0.06		

④斯德瑞克厂内挥发性有机物排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表2标准，具体见表2.2.4-2b。

表2.2.4-2b 企业厂内挥发性有机物无组织排放限值

序号	污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
1	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	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
		20	监控点处任意一次浓度值		

⑤施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/ 4437-2022)，具体标准限值见表2.2.4-2c。

表2.2.4-2c 施工场地扬尘排放标准限值

项目	污染物名称	标准值	备注
施工期	TSP	0.5mg/m ³	《施工场地扬尘排放标准》(DB32/ 4437-2022) 表1
	PM ₁₀	0.08mg/m ³	

(2) 废水污染物排放标准

拟建项目废水经厂内预处理达到接管标准后，由区域污水管网接入园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）集中处理，达标排放。

废水污染物接管标准执行淮安同方盐化工业污水处理有限公司的环评及批复标准，其他因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级排放标准中较严格的标准。污水处理厂尾水排放标准执行淮安同方盐化工业污水处理有限公司的环评及批复标准（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准等）。其余主要因子执行江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 和表 4 标准。尾水经清安河后排入淮河入海水道南泓。主要指标详见表 2.2.4-3。

表 2.2.4-3 废水污染物排放标准主要指标值表（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	接管标准	标准来源	污水处理厂尾水	标准来源
pH	6-9	园区污水厂环评及批复标准	6-9	园区污水厂环评及批复标准
COD	500		50	
BOD ₅	270		10	
SS	300		10	
色度（稀释倍数）	50		30	
氨氮	35		≤5(8) ^[1]	
总氮	50		15	
总磷	3.0		0.5	
全盐量	5000		5000	
石油类	15		3	
总有机碳	30		20	
AOX	8		0.5	
苯胺类	5		0.5	

注：[1]括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。

（3）噪声排放标准

项目运营期噪声厂界排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 2.2.4-4。

表 2.2.4-4 项目运营期噪声排放执行标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类标准	65	55
标准来源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 2.2.4-5。

表 2.2.4-5 项目施工期噪声排放执行标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
/	70	55 (70 夜间最大)
标准来源	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

（4）固体废物排放标准

危险废物的暂存及污染控制按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《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）等文件要求进行暂存、管理。一般工业固废的暂存场所根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求需满足防风、防雨、防淋溶、防渗漏等要求。

2.3 评价等级和评价范围

2.3.1 评价目的及工作原则

（1）评价目的

本次评价通过现场调查、监测，摸清项目所在地环境质量状况及周围环境特征。通过类比调查，摸清项目运营期的污染物排放情况，评价其采用的污染防治措施的可行性，得出项目的环境可行性结论，提出有关污染防治措施的对策与建议。根据环境保护审批原则综合分析得出项目在拟建地建设可行与否的结论，为项目环境管理提供审批依据，为项目工程设计提供支持。

（2）评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

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

②科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

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

2.3.2 评价工作等级

根据拟建项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

2.3.2.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价等级的确定应关注项目排放的可能对人体健康或生态环境有严重危害的特殊项目，根据工程分析的结果，分别计算最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中：

P_i - 第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i - 采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} - 第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 评价工作等级

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

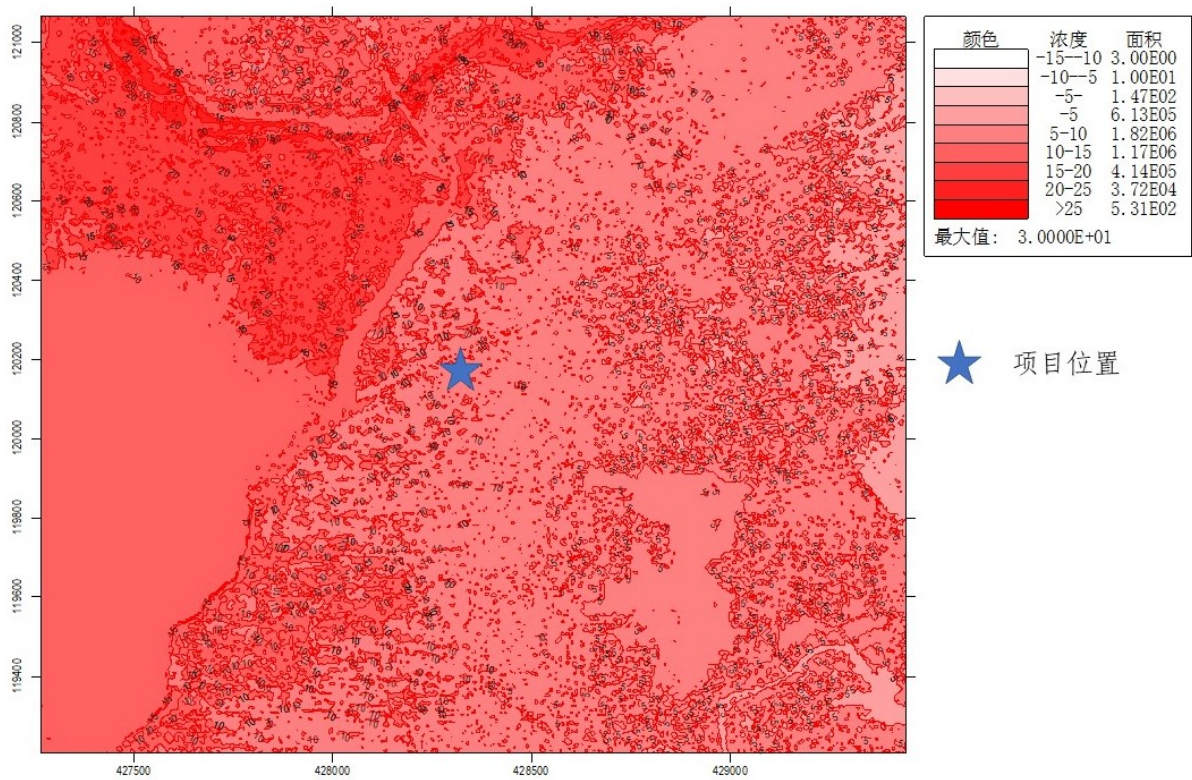


图 2.3.2 拟建项目地形图（等高线示意图）

估算模型参数见表 2.3.2-2。

表 2.3.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市*
	人口数（城市选项时）	450 万人
最高环境温度/℃		39.5
最低环境温度/℃		-21.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	离岸距离/km	/
	岸线方位/°	/

*拟建项目位于工业园区，周边 3km 范围内一半以上面积属于城市建成区，因而选择城市选项。

估算数值计算各污染物参数见表 2.3.2-3。由表 2.3.2-3 可知，拟建项目最大地面浓度污染源为聚合车间，占标率 $P_{\max}(\text{苯胺类}) = 17.79\% \geq 10\%$ ，根据 HJ2.2 和表 2.3.2-1 评价工作等级判据，综合确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。

表 2.3.2-3 拟建项目主要污染物估算模型计算结果表

类型	污染物污染源名称		非甲烷总烃	环氧乙烷	环氧丙烷	丙酮	苯胺	氯化氢	硫化氢	SO ₂	NO _x	颗粒物	氨
点源	DA001	下风向最大质量浓度/mg/m ³	7.56E-03	3.44E-03	2.75E-03	/	6.19E-03	/	/	2.31E-05	3.23E-05	5.52E-06	/
		占标率/%	0.38	4.91	0.92	/	6.19	/	/	0.01	0.02	0.01	/
		D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA002	下风向最大质量浓度/mg/m ³	3.49E-03	7.85E-05	2.62E-05	/	3.49E-05	/	/	/	/	/	/
		占标率/%	0.17	0.11	0.01	/	0.35	/	/	/	/	/	/
		D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA003	下风向最大质量浓度/mg/m ³	9.56E-03	6.87E-05	/	5.71E-03	/	4.81E-04	/	/	/	/	/
		占标率/%	0.48	0.10	/	0.71	/	0.96	/	/	/	/	/
		D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	DA007	下风向最大质量浓度/mg/m ³	1.17E-03	3.44E-04	8.94E-04	/	1.38E-04	/	/	/	/	/	/
		占标率/%	0.06	0.49	0.30	/	0.14	/	/	/	/	/	/
		D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
DA008	下风向最大质量浓度/mg/m ³	6.19E-04	/	/	/	/	/	2.06E-05	/	/	/	6.87E-04	
	占标率/%	0.03	/	/	/	/	/	0.21	/	/	/	0.34	
	D _{10%} 最远距离/m		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
面源	反应车间	下风向最大质量浓度/mg/m ³	2.30E-02	9.42E-03	8.37E-03	/	1.78E-02	/	/	/	/	/	/
		占标率/%	1.15	13.45	2.79	/	17.79	/	/	/	/	/	/
		D _{10%} 最远距离/m	/	50	/	/	50	/	/	/	/	/	/
	精馏车间	下风向最大质量浓度/mg/m ³	2.09E-03	9.42E-03	/	/	4.18E-03	/	/	/	/	/	/
		占标率/%	0.10	13.45	/	/	4.18	/	/	/	/	/	/
		D _{10%} 最远距离/m	/	50	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	后处理车间	下风向最大质量浓度/mg/m ³	7.32E-03	1.05E-04	1.05E-04	/	1.05E-03	/	/	/	/	/	/
		占标率/%	0.37	0.15	0.03	/	1.05	/	/	/	/	/	/
		D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	GMP车间	下风向最大质量浓度/mg/m ³	2.93E-02	1.05E-04	/	1.78E-02	/	1.05E-03	/	/	/	/	/
		占标率/%	1.46	0.15	/	2.22	/	2.09	/	/	/	/	/
		D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
危废库	下风向最大质量浓度/mg/m ³	5.50E-03	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

类型	污染物污染源名称	非甲烷总烃	环氧乙烷	环氧丙烷	丙酮	苯胺	氯化氢	硫化氢	SO ₂	NO _x	颗粒物	氨
		占标率/%	0.27	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		D ₁₀ %最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	污水处理站	下风向最大质量浓度/mg/m ³	5.10E-04	/	/	/	/	5.10E-05	/	/	/	2.55E-03
		占标率/%	0.03	/	/	/	/	0.51	/	/	/	1.28
		D ₁₀ %最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

2.3.2.2 地表水环境影响评价等级

拟建项目废水在厂内预处理达到接管标准后，由区域污水管网接入园区污水处理厂集中处理，最终排入清安河。

因此，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本次地表水环境影响评价等级为三级 B。

2.3.2.3 声环境影响评价等级

拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，项目所在地声环境功能区划为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，拟建项目声环境评价范围内无敏感目标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中“5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下（不含 3dBA），且受影响的人口数量变化不大时，按三级评价”，确定声环境影响评价等级为三级。

2.3.2.4 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），土壤评价等级的确定主要依据项目类型和建设项目土壤环境敏感程度等参数进行确定，详见表 2.3.2-4~6。

表 2.3.2-4 拟建项目类型划分

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

表 2.3.2-5 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	备注
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	项目所在区域土壤环境属不敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	

敏感程度	判别依据	备注
不敏感	其他情况	

表2.3.2-6 拟建项目土壤评价等级判定表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

拟建项目为专项化学用品制造，属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中 I 类项目；项目选址于江苏淮安工业园区化工片区，评价范围内无耕地、园地、牧草地等敏感目标，因而拟建项目位于不敏感区；斯德瑞克全厂占地面积85333.33m²（8.53hm²），占地规模属于中型。因此，根据《导则》判定，本项目土壤评价等级为二级。

2.3.2.5 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水评价等级的确定主要依据项目类型和建设项目地下水环境敏感程度等参数进行确定，详见表 2.3.2-7~8。

表 2.3.2-7 项目类型划分

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目属性
				报告书	报告表	
L 石化、化工						项目属于 I 类项目
85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、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、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造	除单纯混合和分装外的	单纯混合或分装的	I 类	III类		

表 2.3.2-8 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	项目属性
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源保护区。	不敏感
较敏感	集中式饮用水水源（集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地	

敏感程度	地下水环境敏感特征	项目属性
	下资源（如矿泉水、温泉等）保护分散式饮用水源地；特殊地下资源（如矿泉、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。	
不敏感	上述地区之外的其他地区。	
注：a“环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。		

拟建项目属于专用化学品制造项目，根据导则判别属于 I 类项目；项目位于江苏淮安工业园区化工片区，评价范围内无集中式饮用水源、特殊地下资源等，虽分布有水井但主要作为企业监测井等，不作为饮用水井，因而拟建项目位于不敏感区。依据以上判定，确定项目地下水评价工作等级为二级。详见表 2.3.2-9。

表 2.3.2-9 评价工作等级分级表

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

2.3.2.6 风险评价等级

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2.3.2-10。

表 2.3.2-10 拟建项目涉及危险物质 q/Q 值计算 (单位: t)

序号	物质名称	CAS 号	厂界最大存在量 $q(t)$	临界量 $Q(t)$	q/Q
1	吗啉	110-91-8	55	100	0.55
2	四氢吡咯	123-75-1	25	100	0.25
3	哌啶	110-89-4	25	7.5	3.33
4	哌嗪	110-85-0	55	100	0.55
5	正丁胺	109-73-9	35	100	0.35
6	二丁胺	111-92-2	55	100	0.55
7	苯胺	62-53-3	25	5	5.00
8	叔丁胺	75-64-9	55	100	0.55
9	苄胺	100-46-9	55	100	0.55
10	环氧乙烷	75-21-8	145	7.5	19.33
11	冰醋酸	64-19-7	55	10	5.50
12	脂肪醇	80206-82-2	205	100	2.05
13	二乙醇胺	111-42-2	405	100	4.05
14	二甘醇	111-46-6	205	100	2.05
15	丙二醇	57-55-6	105	100	1.05
16	蓖麻油	/	105	100	1.05
17	环氧丙烷	75-56-9	215	10	21.50
18	氢氧化钾	1310-58-3	55	100	0.55
19	卡沙兰	2037-95-8	23	100	0.23
20	8-氯辛酸乙酯	1070-65-1	12	100	0.12
21	无水碳酸钠	497-19-8	12	100	0.12
22	氢氧化钠	1310-73-2	12	100	0.12
23	37.5%盐酸	7647-01-0	12	7.5	1.60
24	溴化钠	7647-15-6	12	100	0.12
25	丙酮	67-64-1	7	10	0.70
26	N-甲基吡咯烷酮	872-50-4	6	100	0.06
27	危险废物*	/	100	100	1.00
合计 ($\Sigma q/Q$)					72.89

注: 危险废物暂存量由企业提供。

由上表计算可知, 拟建项目 Q 值属于 $10 \leq Q < 100$ 范围。

② 行业及生产工艺 (M)

行业及生产工艺判定详见表 2.3.2-11。

表 2.3.2-11 行业及生产工艺 (M)

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M分值
1	合成釜	烷基化、聚合	7	70
3	罐区	/	4	20
合计 (ΣM)				90

由上表计算可知，拟建项目 $20 < M$ ，以M1表示。

③危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 确定危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级。

表2.3.2-12 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

拟建项目 $10 \leq Q < 100$ 、M1，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为P1。

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

拟建项目环境敏感特征详见表2.3.2-13。

表2.3.2-13 拟建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/约km	属性	人口数 (约)
	1	沟徐庄	S	3.9	居住区	600
	2	万伏村	S	4.2		700
	3	双涧村	S	3.7		300
	4	小金庄	S	3		80
	5	张码花园	SE	1.4		2200
	6	张码小学/幼儿园	SE	2.3		3000
	7	花河佳苑	SE	2.5		1600
	8	刘桥村	SE	1.3		2000
	9	大花村	SE	4.5		350
	10	何郭村	SE	3.7		800
	11	何朱村	SE	2		500
	12	老虎庄	SE	1.7		350
	13	张庄	SE	1.8		310
	14	八仙庄	SE	4.4		900
	15	范集一组	E	4.4		600
	16	范集四组	E	4.8		400
	17	范集中心小学	E	4.9	学校	1000

类别		环境敏感特征					
	18	张朱村	NE	4.5		400	
	19	岗南村	NE	4.7		300	
	20	南武村	NE	4.6		250	
	21	孙庄	SW	4.6		700	
	22	大陶新庄	SW	2.1		1100	
	23	大陶庄	SW	3.2		800	
	24	黄集村	SW	3.3		3200	
	25	仇庄	SW	4.3		500	
	26	李庄	SW	3.9		300	
	27	杨湖村	SW	4.9		300	
	28	刘尖庄	SW	4.9		50	
	29	薛桥村	SW	4.8		450	
	30	前左村	NW	4.5		700	
	31	大黄村	NW	4.1		550	
	32	东左庄	NW	4.8		600	
	厂址周边5km范围内人口数小计					25890	
	大气环境敏感程度E值					E2	
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h内流经范围/km			
	1	花河	III类	/			
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标						
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m		
	1	白马湖重要湿地	/	/	9700		
	地表水环境敏感程度E值					E1	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	1	上述地区之外的其他地区	/	/	根据区域最近岩土工程勘察报告，项目所在地岩土层单层厚度Mb<1.0m；根据场地内的渗水试验结果，该层10— ⁶ cm/s<渗透系数K≤10—4cm/s，因而包气带防污性能为D1	/	
	地下水环境敏感程度E值					E2	

（3）环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表2.3.2-14。

表2.3.2-14 环境风险潜势判定

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

注：IV⁺为极高环境风险。

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

- ① 大气环境敏感程度为E2，环境风险潜势为IV。
- ② 地表水环境敏感程度为E1，环境风险潜势为IV⁺。
- ③ 地下水环境敏感程度为E2，环境风险潜势为IV。

因而，拟建项目环境风险潜势综合等级为IV⁺。

(4) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表2.3.2-15。

表2.3.2-15 评价工作等级划分

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

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

拟建项目各要素评价工作等级判定如下：

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

2.3.2.7 生态环境评价等级

拟建项目在工业园区内建设、符合生态环境分区管控要求，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中第 6.1.8 项：“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”，因此直接进行生态影响简单分析。

2.3.3 评价范围

根据拟建项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各导则的要求，确定各环境要素评价范围见表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 拟建项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围

评价内容	评价范围
大气	以建设项目厂址为中心，边长 5km 范围
地表水	污水处理厂排污口上游 1000m（经度 119.130489、纬度 33.507259）~下游 2000m 河段（经度 119.131712、纬度 33.484833）（清安河） 清下水下游水域（经度 119.027737、纬度 33.386951 至经度 119.058064、纬度 33.313360）9.5km（张施沟、花河）
地下水	北至苏北灌溉总渠，东、南、西侧均以厂界外扩约 1.4km，总面积约 14.42km ²
土壤	项目占地范围内和占地范围外 0.2km 内
噪声	厂界外 200m 范围
生态	/
风险评价	大气：距建设项目边界 5km 的范围； 地表水：同地表水评价范围； 地下水：同地下水评价范围；

2.4 相关规划及环境功能区划

对比市辖区国土空间控制线规划成果（详见图2.4-1），拟建项目所占用地属于城镇集中建设区，符合江苏淮安工业园区“三区三线”要求。

2.4.1 江苏淮安工业园区化工片区规划

2006 年，淮安盐化工园区成立，原规划的启动区面积为 12.61km²，包括东区（渠南片区 6.87km²、渠北片区 2.12km²）、西区 3.62km²。启动区规划环评于 2008 年获得了江苏省环境保护厅的环评批复（苏环管〔2008〕95 号）。

2015 年 4 月，淮安市人民政府正式批复了《淮安盐化新材料产业园区（YHG02,YHG03）控制性详细规划》（淮政复〔2015〕50 号），在 08 年规划环评基础上扩域至 25.5km²，规划范围东至淮金线，南至规划的花河路—玉桥路，西至洪盐路—台玻大道—玉明路，北至苏北灌溉总渠。

2016 年 5 月 17 日，江苏省人民政府以《省政府关于筹建江苏省苏淮高新技术产业开发区的批复》（苏政复〔2016〕51 号）同意淮安市筹建江苏省苏淮高新技术产业开发区，江苏省苏淮高新技术产业开发区（筹）规划面积 5.33 平方公里，四至范围为：东至楚盐路，南至盐都路，西至洪盐路，北至苏北灌溉总渠。

2016 年 11 月，淮安市政府做出《关于同意淮安市盐化工基地扩区规划范围的批复》（淮政复〔2016〕50 号），批复同意将淮安盐化工园区渠北片区 2.12km²、淮安市西南化工区（经济开发区新港片区 6.65km²、老

西南化工区 4.45km²) 11.1km² 现有面积整合置换用于本次盐化工基地的发展，重新规划的盐化工基地规划面积为 24.58km²。目前，该项工作的环评报告——《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》取得了审查意见（苏环审〔2018〕1 号），规划范围为西至斗渠路，南至新河路—淮洪路—盐都路，东至淮金线，北至苏北灌溉总渠，规划总面积 24.58 平方公里，以宁连路为界，分成东、西两区。

2020 年 6 月，淮安市政府推进功能区整合，集中优势资源发展经济，以江苏淮安工业园区为主体，整合淮安盐化新材料产业园/淮安市盐化工基地，重新组建**江苏淮安工业园区**。原“淮安盐化新材料产业园/淮安市盐化工基地”称为“**江苏淮安工业园区化工片区**”。本次合并为行政机构合并，原规划范围、园区性质等均不发生变化。目前正在委托江苏省环保集团开展《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》编制工作。

2021 年淮安工业园区委托编制了《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）》及《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书》，目前已通过专家咨询会、处室会审会。

根据《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）》及《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）环境影响评价报告书》（送审稿），本次规划的主要内容如下：

1、规划概况

（1）四至范围

西至斗渠路，南至新河路、淮洪路、盐都路，东至淮金线，北至苏北灌溉总渠，总规划用地面积 24.58km²。改建项目位于规划园区范围内。

（2）产业定位

围绕淮安丰富的地下岩盐资源优势，以园区为载体，以创新驱动为动力，以转型升级为路径，通过工艺升级、设备升级、安全环保升级、产业

链升级、资源综合利用升级，打造以基础盐化工为龙头，以高性能合成材料、高端专用化学品两大产业板块为主导的盐化新材料产业链；依托基础盐化工原料，发展绿色农药和新型医药原料药，进一步延伸打造新药物产业集群，构建绿色生态工业体系。同时为承接淮安市部分化工企业搬迁、升级提供载体，走出一条科技含量高、经济效益好、资源利用率高、环境污染小的新型工业化道路。

（1）盐化新材料产业链

以盐化工为基础，有机原料为补充，逐步形成以基础盐化工为龙头，以高性能合成材料、高端专用化学品两大产业板块为主导的融合发展的特色盐化新材料产业链。

做强基础产业，提升竞争力（强基）。盐化工具有资源性和基础性双重特点，进一步做大、做强、做优“两碱一盐”基础盐化工，满足下游和其他相关行业发展对氯气、氢气、液氨、双氧水等基础化工原料的需求。

瞄准功能材料，发展新兴产业（延链）。聚焦烧碱、纯碱等功能性材料，重点发展有机硅、聚（硫）醚聚酯、特种单体及聚合物等高性能合成材料，电子化学品、助剂添加剂等高端专用化学品。同时，延伸氯、氢深加工产业链，发展更多高附加值的绿色工艺产品。注重加强与周边区域主导产业（智能制造、绿色食品、信息技术、特种纤维等）相结合，走出一条具有差异化的特色发展路径。

发展多元原料，弥补有机原料短板（补链）。充分发挥交通物流优势，以及淮安市盐腔资源，充分利用南京江北新材料科技园、连云港徐圩新区等产业关联园区有机原料，解决新材料产业发展的有机原料瓶颈，进一步发展市场容量大、技术水平高的有机合成材料，为全省上下游产业协同发展做出贡献。

（2）新药物产业集群

园区是江苏省认定的省级农药集中区之一，也是《“十四五”全国农药产业发展规划》（农农发〔2022〕3号）确定的农药产能重点园区，园

区新药物产业将做大、做优、做强，积极推进中间体产品结构调整，适度引进高效安全、环境友好的农药新品种、新剂型、助剂项目，发展新药物，扩大品牌影响力。

(1) 原药，引导禾裕泰、国瑞、春江润田等原药生产企业走绿色高端发展道路；以鸿泰药业、润安制药、威凌生化等企业为重点发展医药原料药产业。

(2) 制剂，引导安道麦、明德立达、清原农冠、祥霖美丰等企业进一步扩大制剂产能，建成国内知名农药制剂生产基地。

拟建项目主要生产聚酯催化剂、聚醚等产品，属于高端专用化学品制造，符合园区盐化新材料产业链的定位。

2、基础设施规划概况

(1) 给水工程规划

生活用水水源来自洪泽井源水务和白马湖水厂，洪泽井源水务供水规模 12 万 t/d，水源为洪泽湖周桥干渠水源地，白马湖水厂供水规模 10 万 t/d，水源为白马湖，由淮洪路引入洪泽井源水务 DN600 给水管和白马湖水厂 DN400 给水管。

计划于园区内建设工业水厂，服务范围为园区企业工业用水，选址于洪盐路西侧、苏北灌溉总渠南侧，水源为苏北灌溉总渠和同方水务中水回用工程中水，近期 2027 年供水能力 5 万 t/d（含同方水务中水 1.06 万 t/d），远期 2035 年供水能力 10 万 t/d（含同方水务中水 2.06 万 t/d）。园区工业水厂建成后，取消联力环保、中技建业 2 家企业自备地下水取水口，国信二燃、晨化新材料、禾裕泰化学、双阳化工、宏邦化工、安道麦安邦、实联化工等 7 家企业自备地表水取水口取水量削减 50%。

(2) 污水工程规划

保现状和规划排水体制均为雨污分流制，园区现状化工企业污水“一企一管、明管输送”已全部建成。园区污水集中处理率达到 100%。

现状同方水务为园区配套工业污水厂，规划期逐步扩大处理规模并实施提标改造。现状工业废水处理能力 2.0 万 t/d，规划近期 2027 年提升至 3.0 万 t/d，远期 2035 年提升至 4.0 万 t/d。

根据《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42 号），“到 2025 年省级以上工业园区等有条件的园区实现工业废水与生活污水分类收集、分质处理”。规划 2025 年底前，同方水务建成独立的生活污水处理装置，拟采用“圆盘固液分离器+A/O 接触氧化+混凝沉淀+紫外消毒”处理工艺，处理能力 600 吨/天。

规划期，通过逐步提升园区中水回用率，确保污水排放量不突破 2.0 万吨/天。

拟建项目所在地区管网已铺设到位，废水接管至园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）。

（3）雨水工程规划

排水制度为雨污分流、清污分流制，对企业雨水排口进行在线水量、水质监测，达标雨水接入园区雨水管网，分散、就近排入河道。结合新建及改造道路，完善雨水管网建设，新建道路要求结合道路断面形式以及道路沿线绿地的布局情况，全面落实海绵城市建设要求。现状保留道路可进行人行道透水铺装以及生态树池改造，结合两侧绿带建设“海绵体”。

雨水、清下水管控要求：

①严格按照法律法规、环评批复、园区管理条例等要求来收集和排放雨水。

②企业须对初期雨水作为污水进行收集处理，后期雨水经在线监测装置检测达标后，方可接入园区雨水管网，就近排入河道。企业雨水排口均需经环境主管部门批准，并按要求设置排口标志。企业雨水接入园区雨水管网处安装在线监测、视频监控和泵阀联动装置，企业自行监测达标后向第三方提出申请，第三方核实在线数据后远程开启泵阀联动装置。

③企业应按照 2 月不少于 1 次的频次，对厂区内雨水管网、雨水排口、初期雨水收集池进行清理，在阀门前需安装杂物过滤网。清理过程中产生的废水应回收至初期雨水收集池中。企业必须确保在线监测和视频监控设施正常运行。建立维护保养记录台账，对在线监测设备进行日常维护，保障在线监测数据的真实性和完整性。

④企业需建设应急事故池和雨水闸控。当企业内部发生突发环境事故时，企业首先使用应急事故池收集事故废水，若事故废水进入企业雨水管网，通过雨水闸控截留，防止事故废水进入园区雨水管网。

⑤园区雨水管渠系统排口处建有应急闸控，当企业发生水污染事故或园区道路发生安全事故导致废水进入园区雨水管网时，关闭应急闸控将事故废水截留在应急事故池和雨水管网内。

（4）供热规划

园区实施集中供热，集中供热热源点为国信二燃、富强新材料、实联化工。供热管道联通平台，实现“一网工程、多企供热、平台保障”。国信二燃供热能力 420t/h；富强新材料供热能力 549.4t/h，其中外供能力 274.7t/h；实联化工供热能力 780t/h，其中外供能力约 100t/h。供热能力能够满足规划期园区用热需求。

（5）供气规划

园区燃气依托新奥燃气门站，由准金线引入 De300 燃气管线。国信二燃规划铺设专供燃气管，管径 De500。

拟建项目位于盐都路 88 号，位于此次规划的范围內。

以下简介中园区名称采用“江苏淮安工业园区化工片区”，以下简介引用《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》相关内容。

2.4.1.1 产业定位

西区：重点承接西南化工区的企业搬迁升级改造，发展石化及氯碱产业。东区：主要发展基础盐化工及盐碱深加工、精细化工和化工新材料产业。

表2.4.1-1 拟建项目与园区产业定位关系判定表

分区	产业定位	相符性
西区	石化及氯碱产业：在重点承接西南化工区现有企业搬迁升级改造的同时，发展石化和氯碱产业，其中石化产业仅限承接西南化工区清江石化及华尔润化工的搬迁升级改造，氯碱产业仅限承接西南化工区安邦电化、华尔润的搬迁升级改造和发展富强新材料盐化工循环产业项目。	拟建项目位于东区
东区	(1) 基础盐化工及盐碱深加工产业 A、基础盐化工：烧碱、纯碱不新增产能，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目应实行等量或减量置换。烧碱产能不突破现状产能 65 万吨/年（安邦产能 35 万吨/年、建滔产能 30 万吨/年），纯碱产能不突破现状产能 250 万吨/年（实联产能 100 万吨/年、井神产能 120 万吨/年、华尔润产能 30 万吨/年）。 B、盐碱深加工：以纯碱、烧碱、真空制盐为原料，发展医药用盐、生技用盐等精细盐产品以及小苏打、4A沸石、硅酸盐等无机化工产品。 (2) 精细化工产业：利用氯碱生产产生的氯气、氢气为原料，与石化下游产品相结合，发展精细化工，主要生产专用功能化学品、环保型新农药新剂型、香精香料等高端精细化学品。 (3) 化工新材料产业：以氯碱下游产品为原料，以氯化高聚物、聚碳酸酯、聚氨酯为发展重点，发展化工新材料产业。	拟建项目化工新材料产业区，拟建项目主产品为胺基催化剂、聚醚系列产品等，属于产业规划中高端专用化学品项目，符合园区东区产业定位。斯德瑞克化工厂区位于化工新材料产业区，新征用地仍为化工用地，基础设施均可依托园区设施建设。并且未列入园区负面清单，详见“1.4.3 三线一单相符性分析”。因此，拟建项目符合园区产业定位。

由上表可知，拟建项目符合园区产业定位。

2.4.1.2 用地规划

根据《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》，园区规划总用地面积为 24.58km²，用地平衡见表 2.4.1-2。区域用地规划详见图 2.4.1-1~2。

表 2.4.1-2 园区用地平衡表

序号	用地代码	用地名称		面积 (hm ²)	占城市建设用地 (%)
1	A	公共管理与公共服务设施		5.62	0.25
		其中	A1 行政办公用地	5.62	0.25
2	B	商业服务业设施用地		11.97	0.52
		其中	B29 其他商务设施用地	9.9	0.43
			B41 加油加气站用地	2.07	0.09
3	M	工业用地		1900	82.99
		其中	M3 三类工业用地	1900	82.99
4	W	仓储用地		143.3	6.26
		其中	W1 一类仓储用地	143.3	6.26
5	S	交通设施用地		69.07	3.02
		其中	S1 城市道路用地	61.32	2.68
			S3 综合交通枢纽	2.43	0.11
			S41 公用交通设施用地	1.04	0.05

序号	用地代码	用地名称			面积（hm ² ）	占城市建设用地（%）
			S42	社会停车用地	4.28	0.19
6	U	公用设施用地			75.57	3.30
		其中	U11	供水设施用地	0.47	0.02
			U12	供电设施用地	6.91	0.30
			U13	供燃气设施用地	0.89	0.04
			U14	供热设施用地	33.97	1.48
			U21	排水设施用地	20.1	0.88
			U22	环卫设施用地	3.91	0.17
			U31	消防设施用地	3.74	0.16
			Uk	市政预留用地	5.58	0.24
7	G	绿地			83.84	3.66
		其中	G1	公共绿地	11.19	0.49
			G2	防护绿地	72.65	3.17
			城市建设用地			2289.37
8	H	建设用地			131.13	
		其中	H21	铁路用地	13.59	
			H22	公路用地	38.84	
			H23	港口用地	78.7	
9	E	其中	非建设用地		37.5	
			E1	水域	37.5	
合并					2458	

根据《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（送审稿），新一轮规划面积和范围不变，拟建项目所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划。拟建项目新征用地 71 亩，所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划。

2.4.1.3 基础设施规划及建设情况

园区基础设施分为给水工程、排水工程、供热工程、固废处置等，根据调研，目前园区基础设施建设情况见表 2.4.1-3。

表 2.4.1-3 园区基础设施规划建设一览表

项目	名称	位置	设计规模	备注
给水	洪泽水厂井源水务	洪泽	15 万 m ³ /d	已建设 10 万 m ³ /d
	淮安市洪泽区农村供水有限公司盐化工供水站	苏北灌溉总渠右岸薛桥洞	0.2971 万 m ³ /d	向新东风、恒安化工、国瑞化工、洪阳化工提供工业用水
	白马湖水厂	/	10 万 t/d	待建
	工业水厂	洪盐路西侧、苏北灌溉总渠南侧	10 万 m ³ /d	待建
排水	园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司淮安盐化新材料产业园区污水处理厂）	区域内	4 万 m ³ /d	已建设 2 万 m ³ /d，对于难处理废水采用分质预处理工段，采用“均质调节+铁碳微电解+Fenton 氧化+絮凝沉淀”工艺

项目	名称	位置	设计规模	备注
				(工程规模 5000 t/d), 综合采用“预处理+均质调节+高效沉淀+水解酸化+A/O 生化+二沉池+气浮池+颗粒活性炭吸附+过滤池+消毒”工艺
供热	江苏国信淮安第二燃气发电有限责任公司	区域内	420t/h	已建 2 套 475MW M701F4 型燃气—蒸汽联合循环热电联产机组
	实联化工(江苏)有限公司热电厂	区域内	供热能力 780t/h, 其中外供能力约 100t/h	已建 4×260t/h 高温高压循环流化床锅炉, 配 2×50MW 高温高压抽汽背压式汽轮发电机组
	江苏富强新材料有限公司苏淮高新区富强燃煤背压热电联产项目	区域内	供热能力 549.4t/h, 其中外供能力 274.7t/h	已建 2×390t/h 高温压煤粉锅炉 (1 用 1 备) + 1×CB40MW 级抽汽背压式轮发电机组
固废	淮安雅居乐环境服务有限公司	区域内	D1 填埋处置: 12000 t/a; D9 物理化学处理: 15000 t/a; D10 焚烧处置: 30000 t/a	已建

2.4.1.3.1 给水工程

(1) 规划情况

①生活水厂: 规划采用分质供水, 并考虑“就近供水”原则, 由洪泽水厂对产业片区内生活用水供水。同时, 将苏北灌溉总渠北侧的淮安工业园水厂作为备用水源。沿宁连一级公路从洪泽水厂铺设 2 根 DN600 毫米的给水管道至本区内, 兼顾供给黄集镇区、范集镇区和和平镇区, 洪泽水厂远期规模 15 万立方米/日, 现已建成 5 万立方米/日。

②工业水厂: 规划在宁连一级公路东侧、苏北灌溉总渠南侧设置一处工业水厂, 水源为苏北灌溉总渠, 水厂规模为 18 万立方米/日。预留用地 15.32 公顷, 水厂建设可根据项目情况分期建设。由规划工业水厂对整个盐化工园区内工业、仓储、道路广场、绿地等提供生产用水。

工业水厂建成前, 仍由洪泽水厂区域供水。

③企业自备水厂: 规划用地内大企业自备水厂供水规模按占工业用水规模的 30% 计, 其余 70% 用水量由工业用水水厂集中供给, 规划公用工业水厂用地适当预留, 以适应大企业自备水厂的不确定性。

(2) 建设现状

主要来自井源水务, 拟建项目所在区域供水厂建设情况详见表 2.4.1-

4。

表2.4.1-4 供水设施建设情况一览表

设施名称	位置	建设性质	建设规模	备注
井源水务	洪泽区	已建	设计总规模 12 万 m ³ /d, 目前已建成 10 万 m ³ /d。	生活用水、工业用水、营业性用水取水口（洪泽湖周桥闸）

此外，淮安市洪泽区农村供水有限公司盐化工供水站取水口位于苏北灌溉总渠右岸薛桥洞，取水量为2971立方米/日，主要供新东风、恒安化工、国瑞化工、洪阳化工工业用水。

目前，项目所在给水管网已铺设，拟建项目生活用水依托井源水务，生产用水依托洪泽区农村供水有限公司盐化工供水站是可行的。

2.4.1.3.2 排水工程

（1）规划情况

①排水体系：采用“雨污分流、清污分流、一企一管、中水回用”的排水体制。区内企业废水统一接入园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司），尾水经清安河后排入淮河入海水道南泓。洪泽清涧污水处理厂不再接管宁连路以东、台玻大道以西范围内现状企业废水。规划区内各重点企业污水全部实施“一企一管”，沿公共管廊架送至污水处理厂配套的污水收集点，监测达标后集中送至园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）处理。清下水近期经收集后向西经清涧污水处理厂排口入洪泽区尾水生态处理系统最终进入淮河入海水道南泓（淮安立交地涵上游河段），远期经收集后向东经园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）排口排入清安河，最终经清安河排入淮河入海水道南泓（淮安立交地涵下游河段）。

②污水厂规划：规划日后园区工业企业污水均排入园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司），洪泽清涧污水处理厂不再承接本园区排水，主要承接洪泽经济开发区企业排水。

规划区内各重点企业污水全部实施“一企一管”，沿公共管廊架送至污水处理厂配套的污水收集点，监测达标后集中送至园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）处理。

（2）建设现状

园区内所有企业污水排入现有位于盐北大道 8 号的淮安同方盐化工业污水处理有限公司，该污水厂规模 6 万立方米/日，现已建成 2 万立方米/日，尾水经清安河后排入淮河入海水道南泓。

①排水体制：园区已建设清下水主管网，起于实联大道与胜天河交叉处，沿实联大道铺设主管道至楚盐路，向北通往淮安同方盐化工业污水处理有限公司尾水泵房，尾水泵房有监视系统，清下水拟通过管网收集后流入同方污水处理厂尾水泵房，后排至清安河，园区正在推动区内企业清雨分流，后期如有企业涉及清下水，跟主管道交接即可；污水经“一企一管”收集接管园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）后排入清安河，淮河入海水道。

②污水处理厂建设现状

目前，江苏淮安工业园区化工片区内企业废水依托淮安同方盐化工业污水处理有限公司淮安工业园区污水处理厂（以下简称“园区污水处理厂”）接管处理，洪泽清润污水处理厂不再承接本园区排水。由于配套管网完备，现有工业废水接管率为 100%。污水厂情况见表 2.4.1-5。

表 2.4.1-5 区域污水厂建设现状情况

污水厂	淮安同方盐化工业污水处理有限公司淮安工业园区污水处理厂
现有规模	一期建设 2 万 m ³ /d
规划/批复总规模	设计总规模 6 万 m ³ /d，近期 2 万 m ³ /d
建设地点	盐北大道 8 号（园区内）
服务范围（现状）	（1）西至三斗河，北至苏北灌溉总渠，南至淮洪路，东至淮金线（含张码街道生活废水）；（2）范集集镇的生活废水。
处理工艺	0.5 万 t/d：难处理废水（凯晨、联润、麦道、禾裕泰）采用分质预处理，“均质调节+铁碳微电解+Fenton 氧化+絮凝沉淀”。 2 万 t/d：（1.5 万 t/d，预处理+均质调节+高效沉淀）+（2 万 t/d，水解酸化+A/O 生化+二沉池+气浮池+颗粒活性炭吸附+过滤池+消毒）。
环评批复	淮环表复〔2008〕44 号；淮环盐分表复〔2017〕1 号；淮环盐分复〔2019〕15 号；淮环盐分复〔2020〕20 号
竣工环保验收	2018.8.1 一期已验收；2020.10.28 已完成一期提标改造提标工程竣工环保验收

污水厂	淮安同方盐化工业污水处理有限公司淮安工业园区污水处理厂
实际建设情况	一期及一期提标改造已建成运行
实际接管水量	1.79万m ³ /d (含实联化工清下水)
污水厂运行负荷率	89.5%
运行情况	根据在线监控统计数据,该污水处理厂各指标可满足《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2和表4标准。
尾水去向	清安河,经入海水道南偏泓最终入黄海。
接管标准	污水厂接管标准:执行环评及批复标准,其他因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B级排放标准中较严格的标准
尾水执行标准	环评及批复标准(《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准等)。其余主要因子执行江苏省《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2和表4标准
在线监测装置	COD、氨氮、TP、总氮、pH、水量
事故应急池	容积4642m ³ (已建)
污泥处置	带式压滤机脱水后,于厂内进行减量化处理

目前,由于园区污水管网改造,企业污水已不再排入洪泽清涧污水处理厂,目前企业废水均排入淮安同方盐化工业污水处理有限公司淮安工业园区污水处理厂,项目所在地污水管网已铺设到位,全部实施“一企一管”,现有项目废水厂内处理达接管标准后,送园区污水处理厂处理,因而,拟建项目废水依托园区污水处理厂处理具备依托可行性。

2.4.1.3.3 供热工程

(1) 规划情况

根据《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划(2022-2035)环境影响报告书》(送审稿),园区实施集中供热,集中供热热源点为国信二燃、实联化工、富强新材料。供热管道联通平台,实现“一网工程、多企供热、平台保障”。国信二燃供热能力420t/h,实联化工供热能力840t/h,其中外供能力约100t/h,富强新材料供热能力780t/h,其中外供能力390t/h。

(2) 建设现状

①实联化工(江苏)有限公司 100 万 t/年联碱项目配套的自备热电厂于 2011 年初开工建设,一期建设规模为 4×260t/h 高温高压循环流化床锅炉和 2×CB50MW 高温高压抽汽背压式汽轮发电机组,建成后额定供热能

力为 960t/h，主要满足实联化工（江苏）有限公司 100 万 t/年联碱项目 700t/h 的需热量，富余蒸汽约 260t/h 供园区西侧部分企业。

②江苏国信建设 2×400MW 级燃机热电联产项目作为园区集中供热热源，该项目已投入生产，可满足园区近期供热需求。

③江苏富强新材料有限公司苏淮高新区富强燃煤背压热电联产项目——2×390t/h 高温压煤粉锅炉（1 用 1 备）+ 1×CB40MW 级抽汽背压式轮发电机组及其配套辅助设施，作为南部供热片区辅助热源点，已建成运行，已验收。

三座热电厂基本情况详见表 2.4.1-6。

表 2.4.1-6 区域热电厂建设现状情况

设施名称	实联化工热电厂 (现有热源)	国信热电 (现有热源)	富强新材料 (现有热源)
位置	实联化工（江苏）有限公司内	区内东部	宁连路西侧江苏富强新材料有限公司内
建设规模	4×260t/h 高温高压循环流化床锅炉，配 2×50MW 高温高压抽汽背压式汽轮发电机组，总装机容量为 100MW	2×400MW 级燃气 - 蒸汽联合循环热电联产机组，设计供热量 440t/h	2×390t/h 高温压煤粉锅炉（1 用 1 备）+ 1×CB40MW 级抽汽背压式轮发电机组，设计热负荷 274.7t/h
燃料类型	烟煤	西气东输冀宁联络线的天然气	设计煤种为陕煤、神华煤，校核煤种由南通市江东燃料有限公司提供
服务范围	在保证实联化工用气条件下，富余蒸汽约 260t/h 供园区西侧部分企业	宁连路东侧企业	宁连路西侧企业
环评批复	苏环审〔2010〕140 号	苏环审〔2013〕205 号	苏环审〔2019〕56 号
竣工环保验收	淮环验〔2018〕23 号，2018.8.16	淮环验〔2018〕18 号，2018.7.12	已建成运行，2022.04
实际供汽规模	960t/h	440t/h	274.7t/h
污染物排放标准	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 标准	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 标准	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）相关要求，并按照《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014—2020 年）》（发改能源〔2014〕2093 号）要求，基本达燃气轮机组排放限值（在基准氧含量 6%条件下，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米）。
在线监测装置	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气量	SO ₂ 、NO _x 、烟气量	SO ₂ 、NO _x 、烟尘

现状热源为实联化工和国信热电，由专业供热服务中心将各热源点的蒸汽统一纳入其中进行调配，统筹调度供热资源，实现整体互联互通。园区现状供热可满足拟建项目需要。

2.4.1.3.4 供气工程

(1) 规划情况

根据《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（送审稿），园区燃气依托新奥燃气门站，由准金线引入De300燃气管线。国信二燃规划铺设专供燃气管，管径De500。

(2) 建设现状

目前，新奥燃气门站已建成，可以满足区域燃气供应需要。

拟建项目所在地燃气管网已覆盖，可以满足拟建项目建设需要。

2.4.1.3.5 供电工程

(1) 规划情况

根据《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》（送审稿），园区已实现双电源供电，供电电源依托220KV范集变电站（1×240MVA）和110KV玉河变电站（2×63MVA）。

(2) 建设现状

目前已建成220KV范集变电站（1×240MVA）和110KV玉河变电站（2×63MVA），可满足区域内建设项目供电需要。

拟建项目所在地供电网络已覆盖，可以满足拟建项目建设需要。

2.4.1.3.6 环境保护规划

(1) 规划情况

为了保护江苏淮安工业园区化工片区周边的水环境，在建设时应同步建设污水、雨水收集管网，设置相应的污水处理系统，并设置水环境监测站，实现污水和雨水的集中排放。大气环境、声环境执行淮安市相关分类方法及控制标准。区域环境功能区划详见表 2.4.5。

(2) 危废处置设施建设现状

目前，园区现有 1 家危废处置单位，淮安雅居乐环境服务有限公司，已建成、验收，目前正常生产。

淮安雅居乐环境服务有限公司成立于 2019 年 01 月 25 日，注册地位于淮安工业园区李湾路 57 号，主要从事危险废物焚烧、填埋处置和物化处理。项目分两期建设，其中一期工程处理规模 5.7 万吨/年（3 万吨/年危废焚烧处理、1.5 万吨/年危废物化处理和 1.2 万吨/年危废安全填埋（总有效库容 5 万 m^3 的刚性填埋场）；二期工程处理规模 5.7 万吨/年（3 万吨/年危废焚烧处理、1.5 万吨/年危废物化处理和 1.2 万吨/年危废安全填埋（总有效库容 5 万 m^3 的刚性填埋场）。目前，该项目已取得批复（淮环盐分发〔2020〕12 号），已建成，其中焚烧处置年核准量：30000 吨，处置类别：焚烧处置医药废物（HW02）；废药物、药品（HW03）；农药废物（HW04）；木材防腐剂废物（HW05）；废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）；废矿物油与含矿物油废物（HW08）；精（蒸）馏残渣（HWII，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、

261-134-11、261-135-11、261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11)；染料、涂料废物 (HW12)；有机树脂类废物 (HW13)；新化学物质废物 (HW14)；感光材料废物 (HW16)，有机磷化合物废物 (HW37)，有机氧化物废物 (HW38)，含酚废物 (HW39)，含醚废物 (HW40)，含有机卤化物废物 (W45)，其他废物 (HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)，废催化剂 (HW50)。

2.4.1.4 园区环评审查意见符合性、落实情况、园区存在的环保问题

(1) 拟建项目与园区审查意见的符合性及其落实情况

2018年1月10日，《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》取得了江苏省环境保护厅出具的审查意见 (苏环审〔2018〕1号)，根据园区实际建设情况，拟建项目与园区审查意见的符合性及其落实情况详见表 2.4.1-7。

表2.4.1-7 园区环评审查意见落实情况表

园区环评批复要求	符合性及落实情况
(一) 加强规划引导, 根据国家、区域发展战略, 结合区域上位规划和有关修编规划, 坚持“高端、绿色、循环、集约”的发展方向, 进一步优化、合理确定园区的产业结构、产业布局、发展规模等, 加强与淮安市城市总体规划、土地利用总体规划、淮安港总体规划的协调和衔接, 促进园区产业转型升级, 实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。加强土地资源的集约节约利用, 提高土地使用效率。	拟建项目符合园区产业定位等的要求, 扩区后的江苏淮安工业园区南片区根据产业政策、上位规划等的要求, 制定产业定位、布局、发展规划, 满足党的要求, 力争打造成发展、环境、人居和谐的园区。
(二) 严格入区项目的环境准入管理, 积极推进区内产业集聚和转型升级。执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的产业发展方向与环境准入负面清单(见附件1), 贯彻落实《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号)要求, 引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术, 以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到国内先进水平。2020年前完成原西南化工区化工企业搬迁, 禁止4个老化工片区化工企业一切新、改、扩项目。	拟建项目符合产业政策、指导目录和三线一单等的要求, 园区制定了《苏淮高新区产业准入负面清单(修订)》, 严格按照该目录及园区环境准入负面清单等的要求引进企业。
(三) 优化用地布局, 加强空间管控。按照《江苏省政府办公厅关于切实加强化工园区(集中区)环境保护工作的通知》(苏政办发〔2011〕108号)要求, 在园区边界与居住区之间设置不少于500米宽的隔离带, 今后不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标, 并适当设有绿化带。按《报告书》要求, 苏北灌溉总渠南侧部分港口、仓储用地以及部分位于发展备用地的工业用地在淮安市城市总体规划调整到位前维持现状, 在盐都路以南、准金路以东预留一定空间防护距离并种植不少于100米绿化隔离带, 降低对张码花园(拆迁安置房)、范集镇、张朱村的影响。	24.58平方公里扩区环评范围防护距离内的531户居民搬迁工作已经全部完成, 500米宽的隔离带已建成, 并适当设有绿化带, 盐都路以南种植不少于100米绿化隔离带, 准金路以东预留一定空间防护距离并种植不少于100米绿化隔离带正在建设。
(四) 严守环境质量底线, 落实污染物总量管控要求。园区内大气、水污染物排放总量不得突破《报告书》预测的总量。在同方污水处理厂提标工程完成前, 按照污水厂现有处理规模(2万m³/d)严格项目引进; 远期在西南化工区现有8家企业搬迁完毕且同方污水处理厂提标改造至一级A标准的前提下, 园区废水排放总量控制在2.54万m³/d。根据大气、水、土壤污染防治行动计划及“十三五”环保规划相关要求, 明确园区环境质量改善阶段目标, 制定区域主要及特征污染物减排方案及污染物总量管控要求, 采取有效措施减少SO₂、烟粉尘、COD、氨氮等主要污染物和挥发性有机物(VOCs)、氯化氢等特征污染物的排放总量, 严格控制HCl排污增量, 确保实现区域环境质量改善目标。	拟建项目新增主要污染物在园区范围内平衡。
(五) 完善环境基础设施建设。园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理, 按计划完成同方污水处理厂提标改造, 化工企业生产废水及初期雨水经预处理达到接管标准后经“一企一管”输送至区域废水监控收集池及污水处理厂集中处理, 建设统一清下水管网, 推进区域中水回用工程建设。园区实施集中供热, 按计划完成实联化工热电烟气超低排放改造, 新入区企业严禁配套建设燃煤设施, 确因工艺需要的须使用清洁能源。危险废物交由有资质的单位处置。	拟建项目可依托园区基础设施。淮安同方盐化工业污水处理有限公司提标改造工程已经完成, 并完成验收。园区企业内废水明管已经改造完成, 厂外污水输送采取“一企一管压力输送”+“区域监测池”模式, 目前已实施。园区已建成清下水主管网, 和雨污分流系统。实联化工热电项目脱硫脱硝

园区环评批复要求	符合性及落实情况
	工程已改造完成。园区中水回用工程正在建设。
（六）加强污染源监控。持续强化挥发性有机污染物、恶臭污染物、氯化氢等的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放。开展化工企业“泄漏检测与修复”工作。推进园区挥发性有机物、恶臭污染物环境监测常态化，鼓励企业实施 VOCs 无组织废气在线监测。加强危废焚烧处置中心废气污染防治，确保稳定达标排放。按计划完成“一企一管+区域废水监控收集池”废水收集管网改造及收集池在线监控设施建设，建立健全清下水/雨水排放监控体系，园区清下水末端设置事故应急池。园区需按照规范采取严格的防渗措施，控制地下水和土壤污染。	园区已建成在线监控中心并投入使用。无组织方面泄漏检测修复（LDAR）17 年起已开展并建立园区 LDAR 统一监管平台，有组织排口实现 VOCs 在线监测安装。企业雨水口建设监测池，实行电磁阀联动改造工程正在实施。
（七）建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系，建设并完善集污染源、风险源、环境质量监控于一体的数字化、信息化应急响应平台，并与省厅联网，加强园区内重要风险源的管控以及化工原料、危险化学品等储运的环境风险管理，强化应急响应联动机制以及应急物资和救援力量配备。	已建成企业废水在线监测系统和视频监控系统，环保处理设施、危废库房等实时监控。为进一步提升园区环境风险防控能力，园区已建成在线监控中心。园区正在实施地表水系调整工程，实现园区水系“U”型循环，降低地表水污染风险。
（八）加强环境影响跟踪监测，适时对《规划》进行调整。	逐步开展
（九）推进原西南化工区和原西片区整治。原西南化工区化工企业搬迁后，应严格落实国家和省相关要求，保障企业场地再开发利用环境安全。原西片区外围 200 米空间过渡带内环境敏感目标按计划于 2018 年底前完成搬迁。	原西片区外围 200 米空间过渡带内环境敏感目标已拆迁到位，西南化工区企业搬迁工作正逐步开展，其中安邦搬迁工作正在进行。
（十）在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应依法开展规划环评工作。	目前正在委托江苏省环保集团开展新一轮的规划环境影响评价工作。

（2）园区存在的环保问题

园区存在的环保问题及解决方案见表2.4.1-8。

表2.4.1-8 园区存在的环保问题及解决方案

序号	类别	主要环境问题	解决方案
1	基础设施	(1) 2021 年，同方水务处理生活污水占比 5.5%，不满足《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42 号）提出的“工业废水与生活污水分类收集、分质处理”要求； (2) 突发水污染事件三级防控体系中胜天河出园区断面尚未建设节制闸； (3) 园区纳污水体清安河水环境容量有限，同方水务排水规模不得突破 2 万立方米/天。 (4) 苏准通用码头 11-21#泊位目前未满足封闭式皮带廊道运输系统要求。	(1) 2025 年底前，同方水务建成独立的生活污水处理装置，处理能力 600 吨/天，实现工业废水和生活污水分类收集、分质处理； (2) 2023 年已建设胜天河节制闸； (3) 同方水务规划配套建设中水处理设施，近期中水生产能力达 1.06 万立方米/天，远期达 2.06 万立方米/天，中水作为园区拟建工业水厂水源，供给工业企业生产用水，规划期排水规模不超过 2 万立方米/天； (4) 依据《关于印发江苏省港口与船舶大气污染防治工作方案的通知》（苏环办〔2022〕258 号），2025 年底前实现封闭式皮带廊道运输系统全覆盖。
2	地下水环境	园区地下水环境质量综合类别为《地下水质量标准》（GBT14848-2017）V 类。	园区已纳入化工园区地下水污染风险防控和修复试点园区，已于 2023 年开展地下水详细调查，后续根据详查结果，制定跟踪监测、管控或修复措施。建立土壤和地下水一体化监测预警网络，同时结合重点监管单位自行监测，继续落实土壤和地下水污染隐患排查，督促各企业加强源头控制和环境管理。

2.4.2 生态红线区域保护规划

根据《江苏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）和《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），与项目相关的周边生态红线区域见表2.4.2-1和图2.4-3。

表2.4.2-1 项目周边相关生态红线区域

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
			国家级生态保护红线范围	江苏省生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线范围	江苏省生态空间管控区域范围	总面积	
淮安市区	淮河入海水道（淮安市区）洪水调蓄区	洪水调蓄		入海水道堤内范围。位于清江浦区南部，濒临苏北灌溉总渠。包括清江浦区越闸、唐桥、刘庄等部分地区		13.67	13.67	与本项目最近距离约 2.4km
	二河武墩水源地饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围		15.31		15.31	与本项目最近距离约 8.7km
淮安区	苏北灌溉总渠（淮安区）洪水调蓄区	洪水调蓄		位于淮安区中部。西起运东闸，东止复兴镇的南季村。包括建淮乡邱家、鹅前、渠南，朱桥镇石塘、郭兴、桃园村，仇桥镇北涧、秦桥、新庄，复兴镇墩郎、南季等部分地区，为苏北灌溉总渠两岸内侧水域		7.33	7.33	与本项目最近距离约 2.3km
淮安区	白马湖（淮安区）重要湿地	湿地生态系统保护	白马湖湖体水域		15.85		15.85	与拟建项目最近距离约 8.5km
	新河清水通道维护区	水源水质保护		位于淮安区运西片，河东为三堡、林集、南闸等乡镇，河西为白马湖农场、范集镇。南北长约 20.66 公里，东西宽最大约 2160 米，最小约 300 米。范围为新河及两岸各 100 米		5.44	5.44	与拟建项目最近距离约 10km
洪泽区	白马湖（洪泽区）重要湿地	湿地生态系统保护	白马湖湖体水域		38.11		38.11	与本项目最近距离为 9.2km
	二河（洪泽区）	水源水质		二河闸到淮阴界二河水域及其西侧堤外		4.96	4.96	与本项目最

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			与本项目位置关系
			国家级生态保护红线范围	江苏省生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线范围	江苏省生态空间管控区域范围	总面积	
	清水通道维护区	保护		100 米陆域范围				近距离为 10km

由上表可知，拟建项目不在规划的国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域范围之内，距离项目所在地最近的生态红线/生态空间管控区为苏北灌溉总渠（淮安区）洪水调蓄区（相距2.3km），符合苏政发[2020]1号和苏政发〔2018〕74号的要求。

2.4.3 规划相符性分析

(1) 用地规划

根据《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》及其审查意见，江苏淮安工业园区化工片区规划范围为西至斗渠路，南至新河路—淮洪路—盐都路，东至淮金线，北至苏北灌溉总渠，规划总面积 24.58 平方公里，以宁连路为界，分成东、西两区。

拟建项目位于淮安工业园区盐都路 88 号，在规划园区范围内，符合园区用地规划。

(2) 产业定位

西区——重点承接西南化工区的企业搬迁升级改造，发展石化及氯碱产业。东区——主要发展基础盐化工及盐碱深加工、精细化工和化工新材料产业。

拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区东区，属于化工制造业中的高端专用化学品建设项目，符合园区产业定位。

(3) 环保规划

拟建项目依托园区供水、供电、供气等，污水处理依托园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司），污水管网已敷设完成，可满足拟建项目的建设需求。

因此，拟建项目的建设符合园区的用地、产业定位、环保规划和审查意见等。

2.4.4 环保政策相符性分析

(1) 与《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3 号）相符性分析

拟建项目与苏环办〔2014〕3 号相符性分析见表 2.4.4-1。

表 2.4.4-1 拟建项目与苏环办〔2014〕3 号相符性分析表

序号	文件内容	项目情况	符合情况
1	坚决淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备。企业应使用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料。企业应采用连续化、自动化、密闭化生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，减少物料与外界接触频率。	拟建项目生产的产品不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类、淘汰类，无淘汰落后和国家及地方明令禁止的工艺和设备。拟建项目原辅料中苯胺列入了《高毒物品目录（2003 年版）》，其他物质均未列入《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020 年）、《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年第 83 号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2020 年第 47 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《有毒有害水污染物名录（第一批）》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《高毒物品目录（2003 年版）》。企业密闭化程度较高，反应釜，离心设备均为密闭式，固体投料采用料仓进行给料，粉状产品经管道螺旋输送至振动筛，振动筛和出料口三面密闭，留一面操作口，采用集气罩收集至尾气处理系统处理，可实现对废气的有效收集。	相符
2	采用先进输送设备。采用屏蔽泵、隔膜泵、磁力泵等物料泵替换现有水喷射真空泵输送液态物料。优先采用无油润滑往复式真空泵、罗茨真空泵、液环泵等真空设备，有机物浓度较高的真空泵前、后需安装多级冷凝回收装置。如因工艺需要采用喷射真空泵或水环真空泵，应采用反应釜式或水槽式真空泵，循环液配备冷却系统。	拟建项目采用磁力泵、离心泵等先进输送、真空设备。真空泵配备了循环液冷却系统。	相符
3	优化进出料方式。反应釜应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，投料和出料均应设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应采用负压排气并收集至尾气处理系统处理。	反应釜采用导管贴壁给料，投料采用料仓，设置密闭区域，出料采用局部密闭，集气罩收集，并对区域进行封闭。	相符
4	提高冷凝回收效率。溶剂在蒸馏过程中应采用多级梯度冷凝方式，提高有机溶剂的回收效率，优先采用螺旋缠绕管式或板式冷凝器等效率较高的换热设备，对于低沸点溶剂采用-10℃以下冷冻介质等进行深度冷凝，冷凝后的不凝性尾气收集后需进一步净化处理。	拟建项目工艺过程采用一级水冷，二级-15℃冷冻盐水溶液的冷却方式，采用先进的螺旋板式换热器，不凝气收集后再采用深冷、吸收、吸附等废气处理装置进行处理，达标后排放。	相符
5	采用先进离心、压滤设备。除特殊工艺要求外，企业应采用全自动密闭离心机、多功能一体式压滤机、暗流式板框压滤机等替换敞开式离心机，母液槽尾气含有易燃及有毒、有害的组分的须密闭收集、处理。采用先进干燥设备。企业应采用密闭式干燥设备或闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备。干燥过程中产生的挥发性溶剂需冷凝回收有效成分后接入废气处	拟建项目采用密闭型低温干燥床等先进离心、干燥设备。干燥过程中产生的挥发性溶剂经冷凝后进入废气处理系统。	相符

序号	文件内容	项目情况	符合情况
	理系统，存在恶臭污染的应进行有效治理。		
6	规范液体物料储存。化学品（含油品）贮罐应配备回收系统或废气收集、处理系统。沸点较低的有机物料储罐需设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术；体积较大的贮罐应采用高效密封的内（外）浮顶罐；大型贮罐须采用高效密封的浮顶罐及氮封装置。大、小呼吸尾气须收集、处理后排放。挥发性酸、碱液储槽装卸过程放空尾气须采用降膜或填料塔吸收，呼吸放空尾气应采用多级水封吸收处理。	拟建项目储罐采用氮封装置，对呼吸废气进行收集后送废气处理装置处理。	相符
7	“废气收集技术规范：遵循‘应收尽收、分质收集’的原则；对产生逸散粉尘或有害气体的设备，应采取密闭、隔离和负压操作措施。废水收集系统和处理设施单元产生的废气应密闭收集，并采取有效措施处理后排放。含有易挥发有机物料或异味明显的固废（危废）贮存场所需封闭设计，废气经收集处理后排放。……”；“废气输送技术规范：集气（尘）罩收集的污染气体应通过管道输送至净化装置；管道布置宜明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设……”；“末端治理技术：选择成熟可靠的废气治理工艺路线……”	拟建项目产品生产过程中产生的有机废气采用釜顶管道收集等，采用深冷、吸收、吸附等成熟的处理工艺，管道设计遵循相关原则。拟建项目厂区污水站调节池、混凝沉淀池等进行加盖密封，收集臭气。危废仓库采用密闭设计，对废气进行收集后处理。	相符
8	企业管理要求：建立健全与废气治理设施相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程；组织开展专业技术人员岗位培训……	现有项目已在厂区内建立了企业环保监测机构，配备了专业环保技术人员和必备的仪器设备，并设置了在线监控系统。项目建成后，厂区环境管理仍依托厂区现有环境管理职能部门，并根据拟建项目的特点设置必要的监控系统，对各产品的生产进行监控。	相符

（2）与《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）相符性分析

拟建项目与苏环办〔2014〕128号相符性分析见表 2.4.4-2。

表 2.4.4-2 拟建项目与苏环办〔2014〕128 号相符性分析表

序号	文件内容	项目情况	符合情况
1	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	拟建项目尽可能选用低挥发性原辅料。拟建项目所有生产设备均选用了密封性好的生产设备，从源头控制 VOCs 的产生。	相符
2	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%.....	拟建项目 VOCs 收集、处理效率均达到 95%以上。拟建项目有机废气采用深冷、吸收、吸附等成熟的处理工艺。	相符
3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	拟建项目含高浓度挥发性有机物的母液、废水均采用密闭管道收集，拟建项目厂区污水站所有池体均采用加盖密封，收集臭气。	相符
4	企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	针对 VOCs 治理，企业制定了长期有效运行的管理方案和监控方案。	相符
5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重要依据。	拟建项目建成后按照要求执行。	相符
6	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。	拟建项目建成后按照要求执行。	相符

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

拟建项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析见表 2.4.4-3。

表 2.4.4-3 拟建项目与苏环办〔2019〕36 号文相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	一、有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； （4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施； （5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	（1）拟建项目在厂区用地性质为工业用地，拟建项目类型、规模等符合相关产业政策规定； （2）根据《2023 年淮安市生态环境状况公报》，“2023 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度年均浓度分别为 36 微克/立方米、58 微克/立方米、8 微克/立方米、25 微克/立方米、1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米”，其中，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）达国家二级标准要求。拟建项目所在区域为不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。根据拟建项目现状监测数据可知，项目周边各测点苯胺、氯化氢、丙酮等满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准或参考标准限值要求。根据淮河入海水道 2022 年例行监测数据，淮河入海水道 2023 年水质能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。现状监测期间纳污河清安河水质可满足Ⅳ类水质目标要求。 （3）本项目废水经厂内预处理后可达标接管园区污水厂，本项目废气经处理后可达标排放，固废全部合理处置，外排量为零； （4）本项目对现有项目原有环境污染进行了分析，识别存在的问题，提出整改措施。 （5）本报告编制过程执行了相关法律法规、技术导则等文件的要求。	未列入
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	项目拟建地位于江苏淮安工业园区化工片区，不位于优先保护类耕地集中区域。	符合
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	拟建项目新增主要污染物在园区范围内平衡。	符合
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。	（1）本项目位于江苏淮安工业园区化工片区，园区规划环评已取得审查意见（苏环审〔2018〕1 号），拟建项目符合规划环评结论及审查意见，详见 2.4.1.4 小节。	未列入

序号	条款内容	项目情况	符合情况
	(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。 (3) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	(2) 拟建项目属于胺基催化剂、聚醚系列产品和药用辅料生产项目，同类型项目不属于环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发项目。 (3) 拟建项目不在规划的国家级和江苏省生态红线管控区范围之内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74 号)、《江苏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)等文件的要求。 其他详见第一条(2)。	
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目位于江苏淮安工业园区化工片区，与长江干流及主要支流岸线距离超过 1km，属于技改项目，产品属于胺基催化剂、聚醚和药用辅料，不属于三类中间体项目。生产过程产生的过程产物完全自用，不外售。	未列入
6	八、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。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，园区规划环评已取得审查意见（苏环审〔2018〕1 号），根据《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），淮安工业园区属于化工园区，园区环境基础设施完善，斯德瑞克现有项目长期稳定运行。	未列入
7	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。	拟建项目危险废物委托有资质单位处置，已落实处置去向。	未列入
8	十一、(7) 禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化	本项目位于江苏淮安工业园区化工片区，与长江干流及主要支流岸线距离超过	未列入

序号	条款内容	项目情况	符合情况
	工业园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	1km，园区规划环评已取得审查意见（苏环审〔2018〕1号）。	

根据上述分析，拟建项目均不属于以上不予批准、禁止建设的项目，与苏环办〔2019〕36号文要求相符。

（4）与《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）相符性分析

拟建项目与苏环办〔2024〕16号相符性分析见表2.4.4-4。

表 2.4.4-4 拟建项目与苏环办〔2024〕16号文相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	一、注重源头预防 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、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。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证审查要求衔接一致。	项目按照固体废物种类、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，详见“7.3 固体废物污染防治措施”小节。	相符
2	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。	按照要求落实排污许可制度。	相符
3	二、严格过程控制 6、规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标	企业已建一座危废库，按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023）进行建设。	相符

序号	条款内容	项目情况	符合情况
	准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。		
4	8、强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	项目建成后，全面落实危险废物转移电子联单制度。	相符
5	9、落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	按照要求落实信息公开制度。	相符
6	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。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	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。	相符

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

拟建项目与《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）相符性分析见表2.4.4-5。

表 2.4.4-5 拟建项目与环固体〔2019〕92 号文相符性分析

序号	条款内容	项目情况	符合情况
1	二、着力强化危险废物环境监管能力 (二)持续推进危险废物规范化环境管理。地方各级生态环境部门要加强危险废物环境执法检查,督促企业落实相关法律制度和标准规范要求。各省(区、市)应当将危险废物规范化环境管理情况纳入对地方环境保护绩效考核的指标体系中,督促地方政府落实监管责任。推进企业环境信用评价,将违法企业纳入生态环境保护领域违法失信名单,实行公开曝光,开展联合惩戒。	本项目严格执行各项法律法规和标准规范要求。	相符
2	(三)强化危险废物全过程环境监管。地方各级生态环境部门要严格危险废物经营许可证审批,不得违反国家法律法规擅自下放审批权限;应建立危险废物经营许可证审批与环境影响评价文件审批的有效衔接机制。新建项目要严格执行《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》	本项目环评执行了《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物处置工程技术导则》中的相关要求。	相符
3	(五)提升信息化监管能力和水平。开展危险废物产生单位在线申报登记和管理计划在线备案,全面运行危险废物转移电子联单,2019 年年底前实现全国危险废物信息化管理“一张网”。	本项目委托有资质单位处置的危险废物均执行危险废物在线申报登记、管理计划在线备案、转移电子联单制度要求。	相符
4	(六)鼓励石油开采、石化、化工、有色等产业基地、大型企业集团根据需要自行配套建设高标准的危险废物利用处置设施。	企业未自行建设危险废物利用处置措施	相符
5	(七)促进危险废物源头减量与资源化利用。企业应采取清洁生产等措施,从源头减少危险废物的产生量和危害性,优先实行企业内部资源化利用危险废物。	本项目采取清洁生产措施,从源头减少废物的产生量。	相符
6	(十六)提升危险废物环境应急响应能力。深入推进跨区域、跨部门协同应急处置突发环境事件及其处理过程中产生的危险废物,完善现场指挥与协调制度以及信息报告和公开机制。加强突发环境事件及其处理过程中产生的危险废物应急处置的管理队伍、专家队伍建设,将危险废物利用处置龙头企业纳入突发环境事件应急处置工作体系。	现有项目已制定突发环境事件应急预案并进行了备案,本项目建成后,斯德瑞克化工应针对全厂重新编制突发环境事件应急预案,提升突发环境事件应急响应能力。	相符
7	(十七)严厉打击固体废物环境违法行为。截至 2020 年 10 月底,聚焦长江经济带,深入开展“清废行动”;会同相关部门,以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点,持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。结合生态环境保护统筹强化监督,分期分批分类开展危险废物经营单位专项检查。	本项目应严格执行各项法律法规要求,杜绝违法行为。	相符

(6) 《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)

拟建项目与苏环办〔2021〕20号的相符性分析详见表2.4.4-6。

表2.4.4-6 本项目与江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	符合情况
1	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。	拟建项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，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。	符合
2	第三条产业政策规定 （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 （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”清单项目建设项目，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。	拟建项目属于国家和江苏省产业政策中的鼓励类，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工。	符合
3	第四条项目选址要求 （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质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流1公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 （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。 （三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。 （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。	（一）拟建项目符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，拟建项目选址不涉及长江流域。 （二）拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。 （三）本项目不涉及。 （四）拟建项目建成后全厂卫生防护距离仍取厂界外200m范围，该范围内无敏感目标。	符合

序号	条款内容	相符性分析	符合情况
4	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）。	拟建项目产品用作催化剂，拟建项目废水经厂区污水站处理，产生的危废经合理处置后均能做到零排放。	符合
5	第六条环境标准和总量控制要求（一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。（二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。	（一）根据预测，拟建项目建成后，通过区域削减污染源，满足区域环境改善目标要求。 （二）拟建项目污染物浓度、速率均可达标，新增主要污染物在园区范围内平衡。	符合
6	第七条化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	拟建项目采用先进技术、工艺和装备，最大程度实现自动控制，严格控制无组织排放。能源转换率高、密闭性好，污染物排放强度低。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况低，清洁生产水平较高。	符合
7	第八条废气治理要求（一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。（二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。（三）生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	（一）拟建项目依托区域集中供热供汽设施，不建设自备燃煤电厂。 （二）拟建项目设备、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、废水处理采用废气吸收、吸附等处理措施；应建设设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。 （三）拟建项目有机废气经冷凝后进入末端处理措施（吸收、吸附工艺、焚烧等）。非正常工况排放废气分类收集后接入废气治理设施。拟建项目建有安环部，针对三废治理进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	符合
8	第九条废水治理要求：（一）强化企业节水措施，减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。（二）依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原	（一）拟建项目水重复利用率达97%。 （二）全厂已设计排水系统及污水站；排水系统实施“雨污分流、清污分流”，废水采用“分类收集、分质处理”的原则，本次拟建项目新建设污水处理站，新污水处理站建成后现有污水处理站拆除，新建污水站能力及处理工艺能够满足拟建项目废水处理要求。初期雨水设有初期雨水池进	符合

序号	条款内容	相符性分析	符合情况
	则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	行收集，进入污水站处理。	
9	第十条固体废物处置要求（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。（二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量5000吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。（三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告2017年第43号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	（一）按照“减量化、资源化、无害化”原则，拟建项目改进设备，减少固废产生量，降低固废处置压力。（二）拟建项目危险废物委托有资质单位处置。（三）报告根据《建设拟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，对建设拟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。	符合
10	第十一条土壤和地下水污染防治要求（一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。（二）项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。（三）新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	（一）拟建项目应根据报告提出的分区进行防渗，制定了地下水污染及防控措施。 （二）拟建项目建设时工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。 （三）拟建项目土壤防控措施见7.6节；	符合
11	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。	平面布置办公区、生产区、罐区进行分区，高噪声设备远离厂界，拟建项目选用低噪声设备，并采取隔声、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》（GB12348-2008）要求。	符合
12	第十三条环境风险防控要求（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。（二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。（三）制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及	（一）本评价已提出环境风险防范和应急措施，见7.7节。 （二）拟建项目设有事故池，实施“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，设有雨水截断阀，事故池自流系统、截污回流系统等工程控制措施，发生事故池消防废水、物料等不出厂，报告中附有封堵控制系统图。 （三）企业制定有效的环境应急管理制度，并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，按照应急预案要求做好相关风险防范、应急措施。	符合

序号	条款内容	相符性分析	符合情况
	时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。（四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	（四）企业应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。	
13	第十四条环境监控要求（一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。（二）对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、PH等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。（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。	（一）报告中已制定污染源、环境质量监测计划，并按照《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。 （二）拟建项目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、雨水排放口已设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，厂区设一个污水排放口。 （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；拟建项目所在化工园区建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	符合
14	第十六条按相关规定开展环境信息公开和公众参与。	拟建项目按公参办法开展环境信息公开和公众参与。	符合

根据上述分析，拟建项目的建设符合《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）文件要求相符。

（7）《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》

拟建项目与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》的相符性分析详见表2.4.4-7。

表2.4.4-7 本项目与《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	符合情况
1	2.2.3 加强园区建设，鼓励技术改造 按照“一体化、规模化、园区化、集约化”原则，加强园区建设，提升安全环保水平。要汲取以往的经验教训，全面开展现有化工园区的清理整顿，对不符合规范要	江苏淮安工业园区已按照“一体化、规模化、园区化、集约化”原则，加强园区建设，提升园区安全环保水平，园区已建立准入管理制度及项目评估制度，实施规范的准入	符合

序号	条款内容	相符性分析	符合情况
	求的化工园区实施改造提升或依法退出。企业在“搬迁入园”时，要因地制宜地编制好企业规划，合理安排好产品结构和生产规模，在保证环保和安全的前提下，千方百计地提升企业的经济效益。要建立园区项目准入管理制度以及项目评估制度，实施规范的准入条件管理。要建立化工园区规范建设评价标准体系，开展化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区区域定量风险评估，科学确定区域风险等级和风险容量。要对园区进行规范认证，对园区内企业要经常督促检查，对不合格的企业要及时限期改造或清理退出。要加强园区公共平台建设，提高综合服务水平。要完善基础设施及监控、应急系统等配套保障，开展“智慧化工园区”建设。	条件管理。园区已完成智慧化工园区建设，提高综合服务水平，完善基础设施及监控、应急系统等配套保障措施。	
2	根据我省各地区发展条件和化工产业发展特点，化工产业布局总体划分为沿江/沿湖产业区、沿海产业区、苏北产业区三大部分。其中，沿江/沿湖产业区包括南京、苏州、无锡、常州、镇江、扬州、泰州、南通（部分）8市，现有9个化工园区和8个化工集中区。沿海产业区包括连云港、盐城和南通（部分）3市，现有5个化工园区和3个化工集中区。苏北地区包括徐州、淮安、宿迁3市，现有4个化工集中区。从化工园（集中）区布局情况分析，全省14个认定的化工园区中有10个位于长江沿线，4个布局于沿海地区，集中区布局相对较为分散。	江苏淮安工业园属于化工园区。	符合
3	4.2.3.3 淮安 4.2.3.3.1 产业方向 发展盐化新材料。充分利用盐矿资源优势，提升盐化工产业发展水平，扩充氯下游关键原料品种和数量，扩大氟硅新材料生产规模，布局发展新型氟硅材料产业。生命科学产业链。植物保护和生物医药双线并进，与氯资源优势相结合，发展绿色农药和新型化学原料药，力争实现生命科学产业链构建，形成上下游协同发展优势。 4.2.3.3.2 产业布局 江苏淮安工业园区。主导产业链为盐化新材料、新医药。充分利用氯资源优势，发展氯化烃类关键原料，布局新型氟硅材料产业，并向制冷剂、橡塑新材料方向发展。布局生命科学产业，发展绿色农药和新型医药原料药。	本项目属于新材料项目，符合园区产业定位。	符合

（8）其他政策、规划相符性分析

拟建项目与环保政策、规划相符性分析见表 2.4.4-8。

表 2.4.4-7 拟建项目与环保政策相符性分析表

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
1	《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6号）	关停一批、转移一批、升级一批和重组一批。	拟建项目生产的产品属于胺基催化剂及聚醚等产品，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类、淘汰类，现有项目已取得环评手续，位于化工园区，不属于“四个一批”文件中的情形。	相符
2	《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）	“加快退出低效产能”“严把园区及项目准入关口，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”“严格执行建设项目环境准入”“加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加强无组织废气排放控制”。	现有项目不属于“四个一批”文件中的情形；位于化工园区（江苏淮安工业园区化工片区），现有项目目前运行稳定。拟建项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的限制、淘汰和禁止项目；拟建项目采用密闭化生产设备，并对危废仓库等无组织废气进行收集，储罐采用氮封、储罐顶部加装冷凝装置等减少无组织产生，并进行有组织收集。	相符
3	《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）》	“推进产业绿色转型升级。持续推进化工行业安全环保整治提升，构建本质安全、绿色高端的产业体系”“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，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量”“着力打好臭氧污染防	拟建项目符合国家及地方产业政策要求，属于扩建项目，新增主要污染物在园区范围内平衡，现有项目环保、能效、安全均满足相关要求。拟建项目能耗、物耗等清洁生产水平达到国内先进水平。拟建项目从源头控制 VOCs 产生，尽可能使用低挥发性原料。斯德瑞克为土壤污染重点监管单位，已开展自行监测、隐患排查。已按照危险废物全生命周期监管的要求建设危	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料 and 产品源头替代工程”“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”“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”	废仓库，加强危险废物源头管控。	
4	《关于加强危险废物污染防治和空气质量监测工作的通知》（淮政办发〔2019〕29号）	1.强化危险废物源头管控 推动企业源头减量。开展危险废物“减存量、控风险”专项行动，引导企业在生产过程中使用无毒无害或低毒低害原料，对危险废物经营单位和年产生量 100 吨以上的产废单位实施强制性清洁生产审核，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。 严格涉危项目准入。严格控制产生危险废物的项目和我市不产生危险废物经营类项目建设，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市级及以上统筹解决的项目，暂缓审批新（改、扩）建废铅蓄电池收集类项目（铅蓄电池生产企业因承担生产者责任延伸制度而新上废铅蓄电池收集项目除外），企业有超一年贮存且总量累积达 50 吨以上的危险废物，在其未处理完毕之前，严禁改（扩）建或新上产生危险废物项目。 优化调整产业结构。提升工业绿色发展水平，不得新建、改建、扩建三类中间体项目，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业，对年产危险废物量 500 吨以上且当年未落实处置去向，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。 2.强化危险废物过程监管 提高危险废物规范化管理水平。强化落实企业污染防治主体责任，严格执行危险废物各项法律法规和标准规范，探索建立法人责任制，推动信息化监管，强化运输过程和运输岸线监管，强化沿河沿湖等重点区域监管，加强培训指导和事中事后监管。严格按照信息公开要求及时公布本辖区危险废物重点监管源名单、危险废物经营许可证行政审批结果及危险废物规范化管理考核结果。危险废物产生和处置单位应依法主动及时向社会公开危险废物的产生类别、数量和利用、处置等情况。危险废物集中焚烧处置企业须在厂区门口明显位置设置显示屏，实时公布炉温、二燃室温度、烟气停留时间、烟气出口温度、污染物排放因子和浓度等。 加强危险废物分类收集和规范贮存。推进工业园区危险废物集中收集贮存试点，鼓励	拟建项目生产过程中使用低毒低害原料。拟建项目危险废物等危险废物委托有资质单位处置，已签订危废的处置协议。企业无超一年贮存的危险废物。拟建项目不属于三类中间体项目，现有项目危废暂存量约为 100t，未超过 2000t。 企业严格执行危险废物各项法律法规和标准规范，依法主动及时向社会公开危险废物的产生类别、数量和利用、处置等情况。	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		危险废物处置单位建设区域性收集网络和贮存设施。探索生产者责任延伸制度，引导生产或经营企业利用其销售网络和渠道回收其产品使用产生的危险废物。鼓励有条件的地区开展实验室废物、有害垃圾等社会源危险废物的收集贮运试点。加强医疗废物源头管理。		
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	（一）大力推进源头替代。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。（二）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。加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺。提高废气收集率。加强设备与管线组件泄漏控制。 （三）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。加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	拟建项目尽可能选取低挥发性原辅料；拟建项目含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，含 VOCs 物料均采用储罐或储桶等密闭储存，废水管道密闭输送，污水处理站物化调节池等池体均进行加盖密封；选用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，主要采用管道收集为主，部分包装工序采用集气罩收集，集气罩设计和 LDAR 应在项目建成后按照要求开展，现有项目已开展 LDAR 检测。拟建项目针对 VOCs 废气污染物主要采用冷凝、吸收、吸附、焚烧等组合处理措施，收集和处理效率均达到 95%以上，减少废气污染物排放。活性炭吸附选择碘值不低于 1050 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。非正常工况做到及时停车。项目建成后，制定非正常工况 VOCs 治理操作规程。检修避开 7-9 月。	符合
	《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》	一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 （一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依	（1）根据《2023 年淮安市生态环境状况公报》，2023 年淮安市空气质量持续改善，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）等污染物浓度均达到国家二级标准，不达标因子为 PM_{2.5}。	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	意见》（苏环办〔2020〕225号）	法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。 二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。 （五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。（六）重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。（七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	根据拟建项目现状监测数据可知，项目周边各测点苯胺、丙酮、氯化氢等满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准或参考标准限值要求。根据淮河入海水道 2022 年例行监测数据，淮河入海水道 2022 年水质能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。现状监测期间纳污河清安河水质可满足Ⅳ类水质目标要求。 （2）拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，园区规划环评已取得审查意见（苏环审〔2018〕1号）。 （4）符合三线一单要求，详见 1.4.3 小节。 （6）拟建项目密闭化程度较高，反应釜，离心干燥设备均为密闭式，可实现对废气的有效收集。降低原辅料消耗和污染物产生。对高浓度废水蒸馏除盐、除有机物，进行源头控制，减少污染物产生，降低污水站负荷，清洁生产和循环经济水平达到国内先进水平。 （7）拟建项目未列入《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，不在《环境保护综合名录（2021 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录中，采用集中供热，不自备燃煤电厂。	符合
	省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作	（二）严把建设项目门槛。2、严格项目准入审查……严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急	拟建项目已严格按照《建设项目环境风险评价技术导则》要求开展建设项目环境风险评价。拟建项目涉及危险工艺技术但符合产业政策和规划布局、安全环保标准要	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	实施方案（苏环办〔2020〕16号）	管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。3、推进减化提质工作。配合省化治办开展全省化工产业安全环保整治提升行动，对不符合环保标准的化工生产企业，提请地方政府关闭退出。配合省化治办开展化工园区省级认定，对达不到环保要求的化工园区，提请省政府取消化工定位。发现重大安全隐患的，及时通报化治办和应急管理部门。5、开展环境污染防治设施专项整治。……督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。	求。拟建项目相关污染防治设施应按照要求开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门。拟建项目符合苏办〔2019〕96号、苏化治办〔2019〕3号、苏政办发〔2019〕15号等文件，详见前文分析。斯德瑞克环境污染防治设施均具有立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续。	
8	《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）	二、建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 三、建立环境治理设施监管联动机制 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。	斯德瑞克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，危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节均符合环保等要求，已制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。已要求拟建项目挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	符合
9	《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规划	二、严格规范项目管理 化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关	拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，根据《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），淮安工业园区属	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）	联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受10亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。化工集中区要对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，符合条件的可申请升级为化工园区。化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），可以在合规的工业园区集聚建设发展。	于化工园区。拟建项目生产的胺基催化剂、聚酯系列产品和药用辅料不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类、淘汰类。拟建项目符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求。	
1	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”“第一百一十四条规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。 二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。 三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10	一、斯德瑞克现有项目产生的危险废物委托有资质单位进行处置。 二、斯德瑞克现有项目危险废物产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。拟建项目建成后按照要求执行。 三、斯德瑞克现有危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，建立电子档案，拟建项目建成后按照要求执行。 四、斯德瑞克现有项目及拟建项目均不涉及此情形。 五、斯德瑞克现有项目及拟建项目均不涉及此情形。	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。 四、严格执行危险废物豁免管理清单。各设区市生态环境部门要对照国家危险废物豁免管理清单，梳理本辖区符合豁免管理条件的利用处置单位（非持证单位），在设区市生态环境部门官网公开，实施动态管理。各地生态环境部门要加强危险废物豁免管理单位的日常监管，将豁免管理危险废物产生、贮存、运输、利用、处置等情况纳入全生命周期监控系统，严格落实危险废物相关管理制度，加强业务培训，提升危险废物规范化管理水平。 五、严格危险废物应急处置和行政代处置管理。各地要结合实际制定危险废物应急处置和行政代处置管理方案，明确适用范围、各方职责、执行程序 and 监管措施等内容。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》（2021版）等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。		
11.	《江苏省“十四五”生态环境保护规划》	推进大气污染深度治理：推进固定源深度治理。全面完成钢铁行业超低排放改造，新上（含搬迁）项目全部达到超低排放标准。积极推进水泥、焦化和垃圾焚烧发电等重点设施、大型锅炉超低排放改造，推进建材、焦化、有色、化工等重点行业工业窑炉大气污染深度治理。对焦化、水泥、垃圾焚烧发电、建材、有色等行业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和生产过程中的无组织排放。 加强VOCs治理攻坚：大力推进源头替代。实施《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》，全面排查使用高VOCs含量原辅材料的企业，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。强化重点行业VOCs治理减排。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业	拟建项目采用集中供热，不使用煤炭、不设置工业窑炉等，拟建项目尽可能选用低挥发性原辅料，因工艺需要选用了苯胺等芳香烃，但应加强工艺研发、适时替代。 拟建项目所有生产设备均选用了密封性好的生产设备，从源头控制VOCs的产生。 拟建项目VOCs收集、处理效率均达到95%以上。拟建项目有机废气采用吸收、深冷、吸附、焚烧等成熟的处理工艺。拟建项目含高浓度挥发性有机物的母液、废水均采用密闭管道收集，拟建项目厂区污水站池体采用加盖密封，收集臭气。	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		VOCs深度治理，发布VOCs重点监管企业名录，编制实施“一企一策”综合治理方案。完善省重点行业VOCs总量核算体系，实施新建项目总量平衡“减二增一”。引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业合理安排停检修计划，减少非正常工况VOCs排放。 深化工业园区、企业集群综合治理。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等，建设一批 VOCs 达标排放示范区。推进工业园区、企业集群推广建设涉 VOCs“绿岛”项目，因地制宜建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现车间、治污设施共享，提高 VOCs 治理效率。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理。		
12.	《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级的通知书》（苏化治〔2021〕6号）	一、准确把握绿色低碳提质增效总体要求。二、突出产业规划引领。各化工园区化工集中区要结合《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》总体要求，按照“分散向园区集聚、产能向优势集中、产业向链式发展”的思路，结合区域土地资源、水资源、交通物流、环境和安全承载能力情况，以及资源、市场等基础条件，编制和修订完善产业发展规划，进一步明确化工园区、化工集中区产业定位并重点发展 1-2 条具有较高产业关联度的产业链或产业集聚。要有序推动差异发展……其他地区要加大规定入园集聚发展力度，不断提高化工企业入园进区比例，因地制宜调整产业结构，推进化工特色化发展。三、强化项目实施推进产业深度转型。各地要在推进低端低效企业关闭退出的基础上，大力推进产业关联度强、技术水平高、绿色安全可控的企业和项目建设，进一步补链、延链、强链，推动园区集中区产业结构深度调整转型。化工集中区可承接建设太湖一级保护区、长江干支流岸线1公里范围内化工园区（集中区）外、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧1公里范围内、城镇人口密集区等环境敏感区内经批准保留实施整体搬迁的化工企业，并依照《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》（苏办〔2019〕96号）有关规定作为技术改造项目进行审批。化工集中区可以建设战略性新兴产业项目、“卡脖子”项目以及产业政策鼓励类等绿色高端化工项目，由设区市人民政府“一事一议”研究同意后办理相关审批手续。四、严格落实产业政策和长江经济带负面清单。坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格执行准入门槛，落实能耗“双控”要求，全面提升存量“两高”项目能效水平。依法依规淘汰工艺低端落后、附加值低、风险隐患多的化工项目。积极推动生产要素向符	根据《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），淮安工业园区属于化工园区，园区已编制产业发展规划，属于合规园区。拟建项目生产的胺基催化剂、聚酯系列产品和药用辅料不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制类、淘汰类，符合工业园区发展产业，未列入长江经济带负面清单。	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		合国家战略要求、安全环保、技术先进、产业带动力强的优质化工项目倾斜，全面提升化工全行业绿色低碳发展的质量和水平。禁止在长江干支流岸线1公里范围内新建、扩建化工项目。未纳入长江经济带负面清单合规园区目录的化工集中区不得新建、扩建高污染项目。五、加大安全环保监管力度。		
13.	《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	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。 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照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 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。 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。	本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，拟建项目新增主要污染物在园区范围内平衡，拟建项目符合生态环境准入清单、相关规划环评和环评文件审批原则。 拟建项目采用先进的生产工艺和设备，清洁生产水平达国内先进水平，已制定土壤与地下水污染防治措施；本报告已开展碳排放影响评价，详见“6.10”。	符合
14.	《国务院办公厅关于印发新污染物	动态发布重点管控新污染物清单。 针对列入优先控制化学品名录的化学物质以及抗生素、微塑料等其他重点新污染物，制定“一品一策”管控措施，开展管控措施的技术可行性和经济社会影响评估，识别优先控制化学品的主要环境排放源，适时制定修订相	拟建项目建成后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	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	治理行动方案的通知》（国办发〔2022〕15号）。	关行业排放标准，动态更新有毒有害大气污染物名录、有毒有害水污染物名录、重点控制的土壤有毒有害物质名录…… 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。 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。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。 强化含特定新污染物废物的收集利用处置。 严格落实废药品、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。研究制定含特定新污染物废物的检测方法、鉴定技术标准和利用处置污染控制技术规范。	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。 拟建项目运行前应依法申领排污许可证，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。斯德瑞克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。斯德瑞克已从大气、水环境等方面采取措施防范环境风险。斯德瑞克属于土壤污染重点监管单位，应严格控制有毒有害物质排放，斯德瑞克已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。斯德瑞克属于重点排污单位。	
15.	《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏环办〔2023〕71号）	总则 第三条：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。 第四条：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。 第五条：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	（1）斯德瑞克制定雨水管理制度，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。 （2）斯德瑞克雨水分区收集，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。 （3）斯德瑞克初期雨水收集管网及附属设施采用明沟收集输送，做好防腐措施，	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		设计标准》等相关规范和标准要求。 第六条：工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	按照《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求进行设计。	
		初期雨水收集与管理 第七条：工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期15~30分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。 第八条：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。 第九条：初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15~30分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按10—30毫米设定。 第十条：雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态，同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。 第十一条：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。 第十二条：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。 第十三条：无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	(1) 初期雨水取一次降雨初期30分钟的雨水进行设计，雨水排口设置COD、氨氮在线监测。 (2) 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。 (3) 斯德瑞克已设置100m³初期雨水收集池，满足初期雨水收集的需求。 (4) 初期雨水收集池内有提升水泵，能将初期雨水送至厂内污水处理设施处理。设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。 (5) 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置液位计，收集池的液位标高与切换阀门尚未连锁。 (6) 初期雨水及时送至厂区污水处理站处理，按照要求5日内须全部处理到位。 (7) 无降雨时，初期雨水收集池保持清空。	初期雨水收集池内液位标高与切换阀门尚未连锁，本项目验收前完成整改，其余相符。
		后期雨水收集与管理 第十四条：初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。 第十五条：后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。 第十六条：工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以	(1) 按照要求执行。 (2) 后期雨水排入市政雨水管网。 (3) 企业设置一个雨水排放口。 (4) 斯德瑞克雨水排放口已设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁。 (5) 斯德瑞克雨水排放口前设置明渠，	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。 第十七条：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。 第十八条：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。 第十九条：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。 第二十条：为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。 第二十一条：无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止1至3日后一般不应再出现对外排水。	明渠长度3.45米，宽0.84米，检查井底部低于管渠底部0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。 （6）斯德瑞克雨水排放口已设置COD、氨氮在线监测仪器已安装到位并已经联网。 （7）雨水排放口已安装自动紧急切断装置，如雨水排放口水质异常，立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。 （8）按要求执行。	符合
		维护管理 第二十二条：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。 第二十三条：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。 第二十四条：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。 第二十五条：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。 第二十六条：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。	（1）斯德瑞克雨水排口已纳入环评及排污许可管理，在排污许可证上已载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。 （2）按照要求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。 （3）按照要求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。 （4）斯德瑞克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。	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		第二十七条：雨水排放口无雨时排水，或降雨时排水出现污染物浓度异常，甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物排放标准，经检查核实，企业应依法承担超标排污责任，或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。 第二十八条：企业发生水污染事故，未及时启动应急预案或采取相应的防范措施，造成污染物从雨水排放口排放的，应承担涉嫌过失或故意行为相应的法律责任。	(5) 按照要求执行。 (6) 按照要求执行。	
1	《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）	第七章项目入园 第三十四条 化工园区应当依据产业发展规划，制定适应区域特点、地方实际的化工园区产业发展指引、危险化学品“禁限控”目录，建立入园项目评估制度。 第三十五条 化工园区内新建项目应当与主导产业相关，安全环保节能、公共基础设施类项目除外。 第三十六条 高安全风险等级的化工园区，不得新建、改建、扩建危险化学品建设项目；较高安全风险等级的化工园区，限制新建、改建、扩建危险化学品建设项目。	江苏淮安工业园区已制定产业发展规划，拟建项目列入园区产业链中的高端专用化学品制造。江苏淮安工业园区安全风险等级为C级（一般风险）。	符合

综上，可以认为拟建项目的建设符合省市相关环保规划文件要求。

2.4.5 环境功能区划

拟建项目所在区域环境功能区划详见表 2.4.5。

表 2.4.5 区域环境功能区划

类别		功能区划	执行标准
空气功能区		二类区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
水质功能区	洪泽湖调水保护区(淮安)	饮用水水源保护区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	花河洪泽、淮安农业用水区(花河-黄碾)	农业用水区	
	白马湖淮安调水保护区	饮用水源, 渔业用水区	
	苏北灌溉总渠淮安调水保护区 (高良涧闸-运东闸)	农业用水区	
	古运河淮安调水保护区(淮安市淮阴船闸-清安河地涵下 800 米)	农业用水区	
	淮河入海水道清江浦农业用水区 (二河新泄洪闸-淮安立交地涵)	农业用水区	
	淮河入海水道北泓淮安农业用水区 (S237 公路桥-苏嘴镇)	农业用水区	
	淮河入海水道南泓淮安农业用水区 (淮安立交地涵-苏嘴镇)	农业用水区	
	清安河淮安排污控制区(船舶修理厂-入海水道)	混合区	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
噪声功能区		3 类	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
地下水功能区		/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 分类标准
土壤功能区		第二类用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)

2.5 环境保护目标调查

项目选址于江苏淮安工业园区化工片区, 经调查, 主要环境保护目标见表 2.5, 四至范围见图 2.5。

表 2.5a 环境保护目标(大气环境)

环境要素	名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (km)	规模(户/人)	环境质量
		X	Y							
大气环境	张码花园	684965	3692209	居民	满足相应环境质量标准	二类区	SE	1.4	2200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	张码小学/幼儿园	683430	3691815	居民			SE	2.3	3000	
	花河佳苑	682201	3692568	居民			SE	2.5	1600	

环境要素	名称	坐标/m (UTM 坐标)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (km)	规模(户/人)	环境质量标准
		X	Y							
	何朱村	684465	3622209	居民			SE	2	500	标准
	老虎庄	682430	3611815	居民			SE	1.7	350	
	张庄	623201	3622568	居民			SE	1.8	310	
	大陶新庄	621201	3621568	居民			SW	2.1	1100	
	刘桥村	682409	3624645	居民			SE	1.3	2000	

表 2.5b 环境保护目标(其他要素)

环境要素	环境保护对象	服务功能	地理位置		保护对象(户/人)	保护要求
			方位	最近距离 km		
地表水	花河	农业用水	W	2.3	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
	苏北灌溉总渠	农业用水	NW	2.3	中型	
	清安河	混合区	NE	约21	小型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类
地下水	潜水含水层	-			-	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 分类标准
声环境	厂界	-	厂界外200m范围内无声环境敏感保护目标			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准
土壤	-	-			-	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地筛选值
风险评价	沟徐庄	居民区	S	3.9	600	/
	万伏村		S	4.2	700	
	双涧村		S	3.7	300	
	小金庄		S	3	80	
	张码花园		SE	1.4	2200	
	张码小学/幼儿园	学校	SE	2.3	3000	
	花河佳苑	居民区	SE	2.5	1600	
	刘桥村		SE	1.3	2000	
	大花村		SE	4.5	350	
	何郭村		SE	3.7	800	
	何朱村		SE	2	500	
	老虎庄		SE	1.7	350	
	张庄		SE	1.8	310	
	八仙庄		SE	4.4	900	
	范集一组		E	4.4	600	
	范集四组		E	4.8	400	
	范集中心小	学校	E	4.9	1000	

	学					
	张朱村	居民区	NE	4.5	400	
	岗南村		NE	4.7	300	
	南武村		NE	4.6	250	
	孙庄		SW	4.6	700	
	大陶新庄		SW	2.1	1100	
	大陶庄		SW	3.2	800	
	黄集村		SW	3.3	3200	
	仇庄		SW	4.3	500	
	李庄		SW	3.9	300	
	杨湖村		SW	4.9	300	
	刘尖庄		SW	4.9	50	
	薛桥村		SW	4.8	450	
	前左村		NW	4.5	700	
	大黄村		NW	4.1	550	
	东左庄		NW	4.8	600	
生态	白马湖（淮安 区）重要 湿地	湿地生态 系统保护	SE	约 8.5km	15.85km ²	国家级生态保护红线、 江苏省生态空间管控区 域
	淮河入海水 道（淮安市 区）洪水调 蓄区	洪水调蓄	NW	约 2.4km	13.67km ²	
	苏北灌溉总 渠（淮安 区）洪水调 蓄区	洪水调蓄	NE	2.3km	7.33km ²	
	二河武墩水 源地饮用水 水源保护区	水源水质 保护	NW	8.7km	15.1 km ²	
	新河清水通 道维护区	水源水质 保护	E	约 10km	5.44km ²	
	二河（洪泽 区）清水通 道维护区	水源水质 保护	SW	约 10km	4.96km ²	

3 现有项目工程分析

3.1 全厂现有装置简介

3.1.1 现有项目主要产品环保手续

斯德瑞克位于江苏淮安工业园区化工片区，全厂总建设用地面积约为 37989.49m²（57亩），主要从事聚醚和氯代烷系列有机中间体的研发、生产和销售。目前，现有已批项目环评手续详见表3.1.1-1，现有已批项目产品方案见表3.1.1-2。

表3.1.1-1 现有已批项目主要生产规模批建及建设进度

序号	项目名称	主体工程	环评批复	验收情况	建设情况
1	江苏斯德瑞克化工有限公司年产3万吨聚醚、5000吨氯代烷系列产品搬迁改造项目	年产3万吨聚醚	2011年12月取得批复（淮环发〔2011〕317号）	2014年4月通过环保竣工验收	已建成
		年产5000吨氯代烷系列产品			
2	验收后变动分析	企业对现有聚醚生产线和氯代烷系列生产线生产设备进行调整，反应釜数量和规格进行调整，调整后产能保持不变	/	/	企业设备已调整完成，现已建成生产

表3.1.1-2 全厂现有已建项目产品方案

生产车间	产品名称	规格	产能 t/a	年运行时数（h）	用途	备注
聚醚车间	GPE 聚醚消泡剂	外观：无色或浅黄色液体，含量：≥99%	30000	7920	消泡剂	已建
氯烷系列车间	氯代异丁烷	纯度：≥99.0%，水分≤0.2%	1200	7920	增塑剂、溶剂、杀虫剂等	已建
	氯代正戊烷	纯度：≥99.0%，水分≤0.2%	1200			
	氯代辛烷	纯度：≥99.0%，水分≤0.2%	1200			
	氯代十二烷	纯度：≥97.5%，水分≤0.2%	1400			

注：上表共线产品切换方案为达产情况下的切换方案，实际生产根据市场行情进行分配。

3.1.2副产物情况

对照《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《化工废盐处理过程污染控制技术规范》（DB32/T 4478-2023）及淮安市生态环境局2023年6月25日发布的《关于印发<淮安市化工行业固体废物专项整治行动方案>的通知》，对现有已批项目副产物进行梳理，具体情况详见表3.1.2-1。

表 3.1.2-1 现有项目副产物情况一览表

项目		涉及的副产物	建设情况	产生环节	主要成分	环评核定量 (t/a)	现有环评批复要求	适用的标准	属性	实际去向	是否需要开展相关鉴别工作
1	江苏斯德瑞克化工有限公司年产 3 万吨聚醚、5000 吨氯代烷系列产品搬迁改造项目	亚硫酸氢钠	已建	碱吸收、蒸发浓缩、离心分离	亚硫酸氢钠	3554.2	根据《固体废物鉴别导则（试行）》中“三、固体废物与非固体废物鉴定（二）根据特点和影响进行判断”中“固体废物与非固体废物判别流程图”，本项目工业盐拥有质量标准，可以满足《工业亚硫酸氢钠》（HG/T 3814-2006）中相关标准，属于正常的商业使用链的一部分，因此根据“判别流程图”将其判定为“非固体废物”。	《工业亚硫酸氢钠》（HG/T 3814-2006）	在环境风险可接受前提下，可定向用于特定用途按产品管理	外售	否
2		盐酸	已建	两级水吸收	氯化氢	5444.28	根据《固体废物鉴别导则（试行）》中“三、固体废物与非固体废物鉴定（二）根据特点和影响进行判断”中“固体废物与非固体废物判别流程图”，本项目盐酸拥有质量标准，可以满足《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）中相关标准，属于正常的商业使用链的一部分，因此根据“判别流程图”将其判定为“非固体废物”。	《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）	在环境风险可接受前提下，可定向用于特定用途按产品管理	外售	否

目前，全厂副产物中：

根据《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）及《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，现有亚硫酸氢钠和盐酸由于无针对其生产工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，因而按照《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，参照执行相关国家、地方或行业标准，定向利用，在环境风险可接受前提下，可定向用于特定用途按产品管理，风险评价结论出具前从严按照危险废物管理。

目前企业已选择《工业亚硫酸氢钠》（HG/T 3814-2006）及《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）作为标准，作为现有项目的亚硫酸氢钠和盐酸生产标准，企业目前盐酸和亚硫酸氢钠环境风险定性定量评估工作正在开展过程中，现有项目生产的亚硫酸氢钠作为危险废物暂存于厂区，不得作为副产品销售。

现有项目可定向用于特定用途按产品管理情况汇总见表3.1.2-2。

表3.1.2-2 现有项目目标产物副产物情况汇总

序号	生产线	副产物名称	规格	产量 t/a	执行标准	建设情况
1	氯烷系列	亚硫酸氢钠	64%	3554.2	《工业亚硫酸氢钠》（HG/T 3814-2006）	已建
2		盐酸	31%	5444.28	《副产盐酸》（HG/T 3783-2021）	已建

表3.1.2-3 现有项目目标产物副产物储存情况汇总

序号	生产线	副产物名称	规格	厂区现存量 t	储存周期
1	氯烷系列	亚硫酸氢钠	64%	350	半年
2		盐酸	31%	50	半年

副产物外售情况及可行性分析：

亚硫酸氢钠：根据《固体废物鉴别导则（试行）》中“三、固体废物与非固体废物鉴定（二）根据特点和影响进行判断”中“固体废物与非固体废物判别流程图”，本项目亚硫酸氢钠拥有质量标准，可以满足《工业

亚硫酸氢钠》(HG/T 3814-2006)的标准,属于正常的商业使用链的一部分,因此根据“判别流程图”将其判定为“非固体废物。企业应在生产运行过程中加强副产物管理,确保产品的运输、销售去向及用途合法合规,若本项目产品未能达到质量标准要求或未妥善落实接收单位,则不能将产品外售,应按危废交由有资质单位处置,具体见附件企业承诺文件。斯德瑞克化工现有亚硫酸氢钠已与湖州吉友机械设备有限公司签订外售协议,湖州吉友机械设备有限公司是一家经营工业盐回收加工的企业,回收的本项目生产的亚硫酸氢钠溶液加工生产无水亚硫酸氢钠,用于工业漂白剂。

盐酸:根据《固体废物鉴别导则(试行)》中“三、固体废物与非固体废物鉴定(二)根据特点和影响进行判断”中“固体废物与非固体废物判别流程图”,本项目盐酸拥有质量标准,可以满足《副产盐酸》(HG/T 3783-2021)的标准,属于正常的商业使用链的一部分,因此根据“判别流程图”将其判定为“非固体废物。企业应在生产运行过程中加强副产物管理,确保产品的运输、销售去向及用途合法合规,若本项目产品未能达到质量标准要求或未妥善落实接收单位,则不能将产品外售,应按危废交由有资质单位处置,具体见附件企业承诺文件。斯德瑞克化工现有盐酸与山东泽宇化工有限公司签订外售协议,山东泽宇化工有限公司是一家专用化学品生产的企业,回收的盐酸主要用于电镀产品的表面处理酸洗剂使用。

斯德瑞克化工规范建设固废仓库,并规范收集、贮存及综合利用各类固废;现有项目产生固废均可得到安全处置。综上斯德瑞克化工亚硫酸氢钠和盐酸作为可定向用于特定用途按产品管理是可行的。在未完成环境风险定性定量评价报告前,亚硫酸氢钠和盐酸暂存于厂区储罐区内,禁止以产品、副产品名义外售。

3.1.3 公辅工程

项目贮运、公用及辅助工程详见表3.1.3-1,现有项目水平衡图详见图3.1.3-1。

表3.1.3-1 现有装置贮运、公用及辅助工程

工程类别	建设名称		现有项目用量		备注
			设计能力	已建项目使用情况	
贮运工程	甲类罐区		占地面积 722.5m ²	环氧丙烷储罐 2 个 100m ³ ，1 个 15m ³ 环氧乙烷储罐 2 个 40m ³ ，1 个 20 m ³	/
	酸碱罐区		占地面积 336 m ²	盐酸储罐 50m ³ ，2 只 液碱储罐 2 个 20m ³ ，1 个 40m ³ 盐水储罐 540m ³ 1 个，50m ³ 1 个，16m ³ 2 个	
	成品罐区一		占地面积 570 m ²	聚醚成品储罐 50 m ³ ，3 只 聚醚成品储罐 30 m ³ ，2 只 聚醚成品储罐 20 m ³ ，2 只	
	成品罐区二		占地面积 219 m ²	聚醚成品储罐 200 m ³ ，1 只 脂肪醇储罐 200 m ³ ，1 只 聚醚成品储罐 75 m ³ ，2 只 二甘醇储罐 50 m ³ ，1 只 甘油储罐 50 m ³ ，1 只	
	库区	原料仓库	占地面积 2400 m ²	使用面积 1500m ²	单层，1 幢，高度 8.0m，框架结构
		成品仓库一	占地面积 520m ²	使用面积 120m ²	
	给水	工业用水	50m ³ /d	20.5m ³ /d	由园区供水系统提供
	排水	污水	38t/d	15.4m ³ /d	经厂内预处理后排入园区污水厂
	循环冷却水		400m ³ /h	200 m ³ /h	400m ³ /h（200m ³ /h 冷却塔 2 台）
	冷冻机组		2 台制冷机组，制冷能力为 115.7kW，制冷剂为 R22	85.6kW	满足需求
	供电		200 万 kwh/a（厂区设置一座配电间）	200 万 KWh/a	园区电网
	供热（蒸汽）		/	1.0 Mpa ,8000t/a	由国信热电提供；过渡期由实联化工提供
公用工程	空压系统		12m ³ /min	8m ³ /min	2 套 6m ³ /min 空压机组
	制氮系统		120 m ³ /h	80 m ³ /h	2 台 60m ³ /h 制氮机组

工程类别	建设名称		现有项目用量		备注	
			设计能力	已建项目使用情况		
环保工程	废气净化装置	聚醚车间		两级碱吸收+一级水吸收+活性炭吸附+15m 排气筒排放	两级碱吸收+一级水吸收+二级活性炭吸附+15m 排气筒排放	达标排放
		氯代烷车间	反应废气	活性炭吸附+二级碱吸收+活性炭吸附+15m 排气筒排放	两级碱吸收+二级活性炭低温冷凝吸附再生+15m 排气筒	达标排放
			精馏过程废气	一级碱吸收+活性炭吸附+一级碱吸收+活性炭吸附+15m 排气筒		
		污水处理站废气		一级碱吸收+活性炭吸附+15m 排气筒	一级碱吸收+二级活性炭吸附+15m 排气筒	达标排放
		危废暂存库废气		一级碱吸收+活性炭吸附+15m 排气筒	一级碱吸收+二级活性炭吸附+15m 排气筒	达标排放
		储罐区废气		一级水吸收+一级碱吸收+15m# 排气筒	一级水吸收+一级碱吸收+15m 排气筒	达标排放
	废水处理装置		38t/d	经隔油调节池+芬顿氧化+沉淀池+水解酸化+SBR+砂滤池处理后接管排放	达接管标准后排入园区污水处理厂	
	危废暂存堆场		130 m ²	60m ²	满足危险废物贮存要求	
	一般固废暂存场		100 m ²	30m ²	满足一般废物贮存要求	
	事故水收集池		500m ³	500m ³	—	

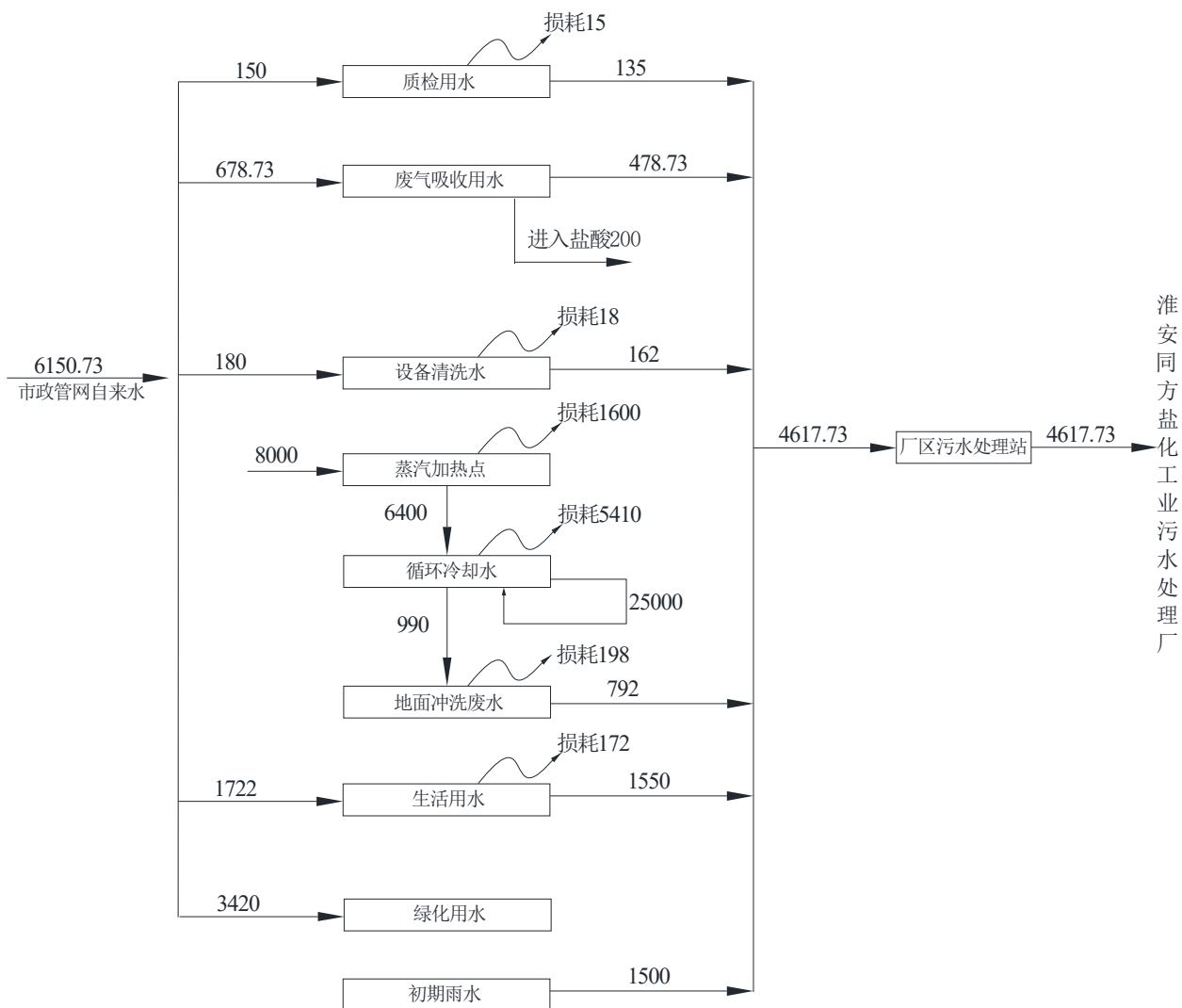


图3.1.3-1 项目水平衡图 (t/a)

3.2 已建项目基本情况

3.2.1 项目概况

江苏斯德瑞克化工有限公司年产3万吨聚醚、5000吨氯代烷系列产品搬迁改造项目于2011年12月取得原淮安市环境保护局批复（淮环发〔2011〕317号），该项目于2013年9月竣工，于2014年4月通过环保竣工验收。

目前已建项目生产情况详见表3.2.1-1。

表3.2.1-1 已建项目实际生产情况表

生产车间	产品名称	规格	批复产能 t/a	实际产能（t）		备注
				2014 年	2023 年	
聚醚生产车间	GPE 聚醚消泡剂	外观：无色或浅黄色液体，含量：≥99%	30000	18000	19000	于 2014 年 4 月验收
氯代烷生产车间	氯代异丁烷	纯度：≥99.0%，水分≤0.2%	1200	800	1000	
	氯代正戊烷	纯度：≥99.0%，水分≤0.2%	1200	600	1000	
	氯代辛烷	纯度：≥99.0%，水分≤0.2%	1200	1000	900	
	氯代十二烷	纯度：≥97.5%，水分≤0.2%	1400	1200	1300	
/	盐酸	31%	5444.28	3524	4573	
/	亚硫酸氢钠	64%	3554.2	2432	2985	

3.2.1.1 现有项目生产工艺

现有项目生产工艺与原环评保持一致，聚醚生产工艺流程及产污环节见图 3.2.1-1，氯代烷系列产品生产工艺流程及产污环节见图 3.2.1-2。

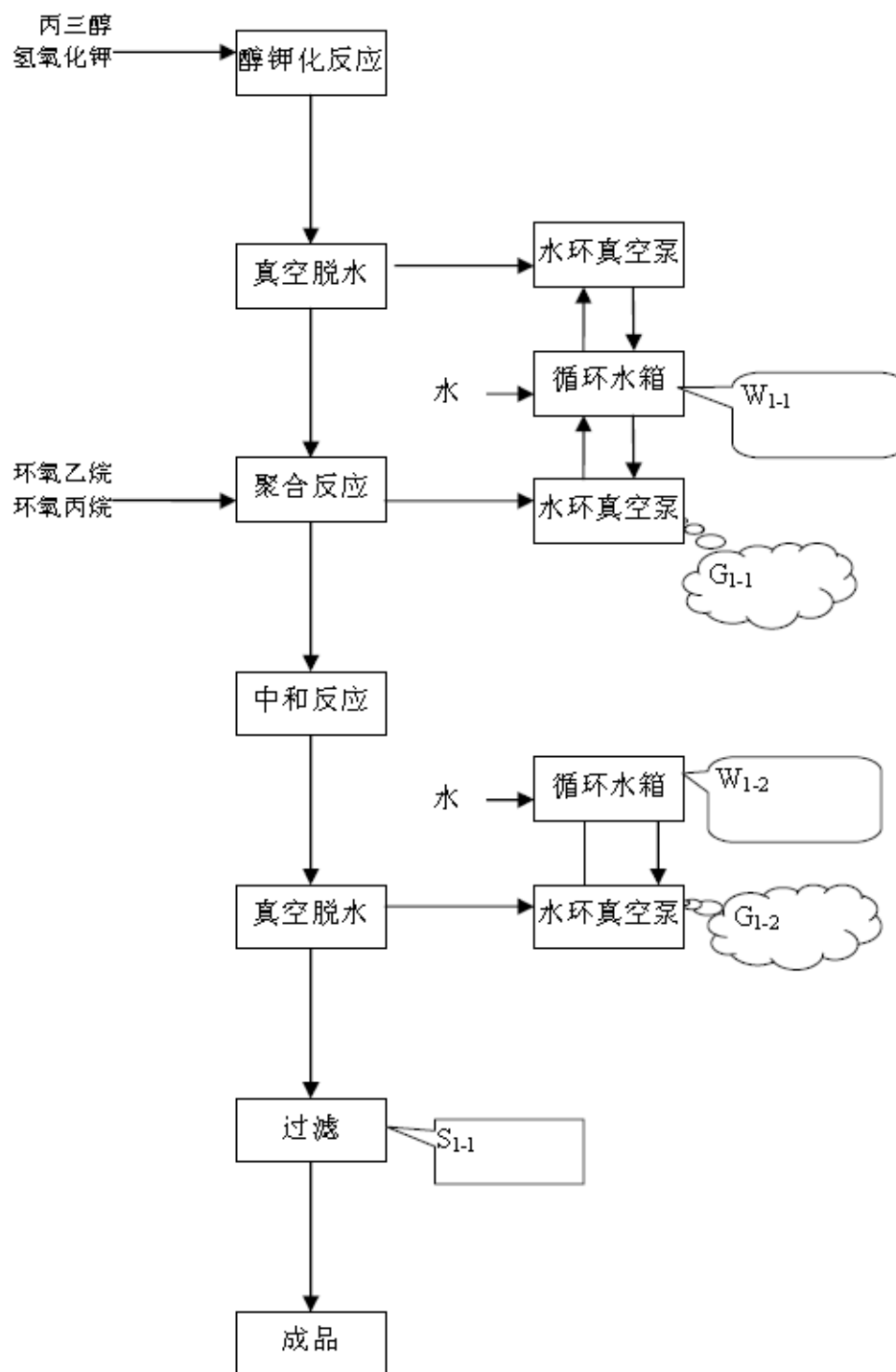


图 3.2.1-1 项目聚醚产品生产工艺流程图

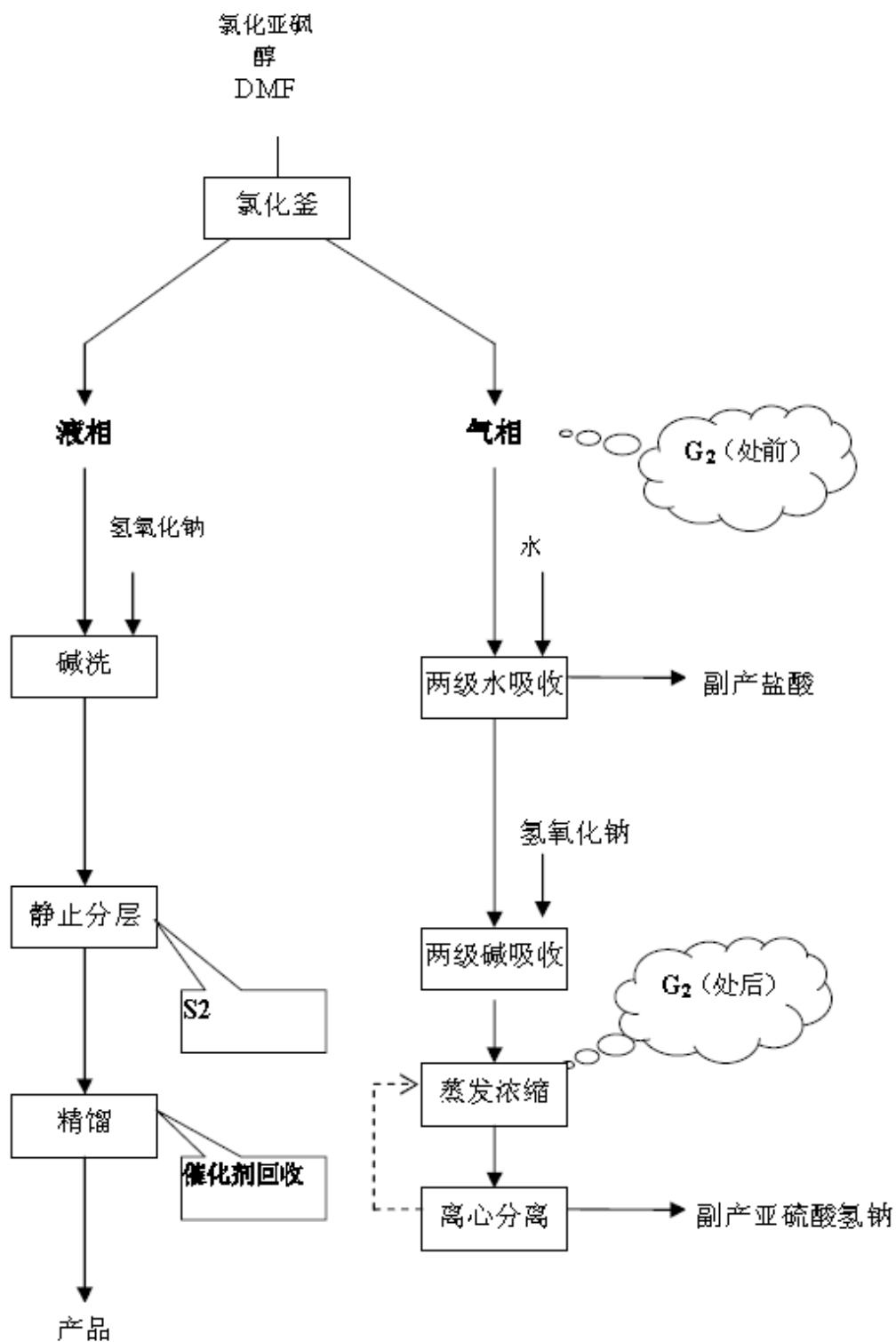


图 3.2.1-2 项目氯代烷系列产品生产工艺流程图

3.2.1.2 现有项目原辅料使用情况

现有项目原辅材料使用情况与原环评保持一致，具体使用及最

大储存情况详见表 3.2.1-2。

表 3.2.1-2 原辅材料一览表

序号	名称	主要成分	物态	使用量 (t/a)	最大储存 量(t)	储存地点	包装及储 存方式
1	环氧乙烷	环氧乙烷	液	4500	46.98	甲类罐区	储罐
2	1,2-环氧丙烷	1,2-环氧丙 烷	液	19000	86.054 4	甲类罐区	储罐
3	脂肪醇	脂肪醇	液	5500	100	成品罐区二	储罐
4	氢氧化钾	氢氧化钾	固	10	1	仓库二 (西)	袋装
5	氢氧化钠	氢氧化钠	固	800	20	仓库二 (西)	袋装
6	乙酸[含量> 80%]	乙酸	液	100	5	仓库二 (中)	桶装
7	磷酸	磷酸	液	50	2	仓库二 (中)	桶装
8	氮[压缩的或液 化的]	氮	气	20	/	储罐	储罐
9	氯化亚砷	氯化亚砷	液	1000	50	仓库二 (中)	桶装
10	氢氧化钠溶液 [含量≥30%]	氢氧化钠	液	800	20	酸碱罐区	储罐
11	二甘醇	二甘醇	液	500	20	成品罐区 二	储罐
12	三甘醇	三甘醇	液	450	20	仓库一	桶装
13	乙二醇单丙醚	乙二醇单 丙醚	液	600	20	仓库一	桶装
14	甘油	甘油	液	900	4	成品罐区二	储罐
15	正丁醇	正丁醇	液	150	20	仓库二	桶装
16	异丁醇	异丁醇	液	150	20	仓库二	桶装
17	正戊醇	正戊醇	液	150	20	仓库二	桶装
18	正辛醇	正辛醇	液	150	20	仓库一	桶装

19	十二~十八醇	十二~十八醇	液	150	20	仓库一	桶装
20	过氧化氢溶液 [含量>8%]	过氧化氢	液	6	1	仓库二(双 氧水仓库)	桶装
21	N,N-二甲基甲 酰胺(DMF)	N,N-二甲 基甲酰胺	液	10	1	仓库二 (西)	桶装
22	苄基三乙基氯 化铵	苄基三乙 基氯化铵	固	0.1	0.5	仓库一	袋装
23	柴油	柴油	液	2	0.2	仓库二	桶装

3.2.1.3 现有项目设备清单

由于企业建设较早，为了进一步提升企业工艺安全水平与环保水平，企业建设内容与原验收情况存在变动（因工艺安全需要，增设缓冲罐、加热器管束等设备，减小了环氧乙烷、环氧丙烷贮罐的容积；因设备升级、降低生产噪声，更换了真空泵、反应釜等设备的型号、数量），企业设备变化后总体产能保持不变，污染物产排情况与原环评保持一致。企业现有项目设备变化情况见表3.2.1-3，设备变化后设备与产能匹配性见表3.2.1-4。

表 3.2.1-3 主要生产设备一览表

产线	验收			现有实际建设			变动	变动原因
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	数量	
聚醚生产线	环氧乙烷贮罐	150m³	2	环氧乙烷贮罐	40m³	2	+1	企业为降低环境、安全风险，调整使用容积更小的贮罐
					20m³	1		
	环氧丙烷贮罐	150m³	2	环氧丙烷贮罐	100m³	2	+1	企业为降低环境、安全风险，调整使用容积更小的贮罐
					15m³	1		
	成品储罐	45m³	4	成品储罐	50m³	2	+1	便于物料装卸
					20m³	2		
		20m³	2		200m³	1		
					75m³	2		
	聚合反应釜	20m³	8	聚合反应釜	9m³	3	-12	通过产能匹配性分析，变动后设备实际产能不超过设计产能，满足企业的生产所需
					6m³	2		
		2m³	10		2m³	1		
	真空泵	2BE1153	10	真空泵	25SK-6A	6	-4	噪声低，更加环保
	不锈钢螺旋板换热器	120m²	5	不锈钢螺旋板换热器	15m³	6	+1	辅助设备，不涉及产污
	后处理釜	40m³	4	后处理釜	10m³	2	0	/
					6m³	1		
					2m³	1		
	/				真空循环水槽	5m³	1	+1
真空循环水槽					10m³	1	+1	
冷冻水槽					15m³	1	+1	

				氮气缓冲罐	18m ³	1	+1	且不涉及产污，在此 进行补充
				20m ³	1	+1		
				过滤器	15m ³	2	+2	
					5m ³	1	+1	
					10m ³	1	+1	
				聚头中间罐	7.25m ³	4	+4	
				后处理成品罐	30m ³	3	+3	
氯代烷系列 产品生产 线	防腐真 空泵	/	10	一效循环泵	18.5KW	1	-6	设备更新，变动后的 设备更加节能降耗
				二效循环泵	18.5KW	1		
				负压出料泵	4KW	1		
				进料泵	2.2KW	1		
	防腐物 料泵	/	2	负压泵	4KW	1	+3	
				真空泵	7.5KW	2		
				罗茨真空泵	/	2		
	反应釜	6300L	8	氯化釜	1000L	6	-2	通过产能匹配性分 析，变动后设备实际 产能不超过设计产 能，满足企业的生产 所需
	储罐	5000L	6	盐酸储罐	50m ³ *2	2	-1	企业为降低环境、安 全风险，调整使用容 积更小的储罐
				液碱储罐	20m ³	2		
					40m ³	1		
	储罐	5000L	2	亚硫酸氢钠 储罐	50m ³	1	0	根据生产需要调整， 物料性质稳定
					540m ³	1		
	尾气吸 收反应 釜	5000L	10	酸吸收釜 （一级 6+ 二级 3）	2000L	9	+1	企业为保障废气处理 达标，同时为了减少 废气污染物排放，对 厂区废气处理设施进 行了提升改造，已通 过验收与环评登记
	尾气吸 收反应 釜	2000L	4					
	尾气吸 收反应 釜	1000L	4	碱吸收釜 （一级 6+ 二级 4+三 级 2）	2000L	12		
	吸收塔	/	2					
精馏塔	2000L	5	精馏釜	5000L	2	+3	设计产能不变	
叠片冷 凝器	22m ²	4	精馏冷凝器	15m ³	2	+4	辅助设备，不涉及产 污，满足生产所需的 冷凝效果	
			反应冷凝器	10m ³	6			
/				氯化亚砷高 位罐	500L	6	+6	出于工艺安全需要， 企业逐步补充上述设 备，高位罐、缓冲罐 等设备不是主要的生 产设备并且不涉及产
				一级缓冲罐	45L	6	+6	
				二级缓冲罐	45L	6	+6	
				精馏真空缓	45L	3	+3	

		冲罐				污，在此进行补充
		预热器	460*2500	1	+1	
		真空缓冲罐	150L	1	+1	
		接受罐	150L	1	+1	
		一效加热器 管束	70m ²	1	+1	
		3#中转釜	3000L	1	+1	
		中转罐	7.25m ³	1	+1	
		盐水调节罐	16m ³	1	+1	

注：企业物料储罐均为压力储罐，接口处采用氮封，储罐规格变化前后呼吸废气产生量变动极小。

表 3.2.1-4 产能匹配性分析一览表

序号	产线	产品	主要设备	规格型号	数量	设备产能	实际产能 (t/a)		设计产能 (t/a)	匹配性分析
							产能	合计		
1	聚醚生产线	聚醚	聚合反应釜	9m ³	3	7.2t/批次, 3 批次/d	19440	28080	30000	匹配
				6m ³	2	4.8t/批次, 3 批次/d	8640			
				2m ³	1	备用	/	/		
2	氯代烷系列产品生产线	氯代烷系列产品	氯化釜	1000L	6	0.8t/批次, 3 批次/d	4320		5000	匹配

注：企业每年生产天数为 300 天

3.2.2 污染源强及污染治理措施

3.2.2.1 废气

(1) 废气污染治理措施

现有项目废气处理措施见图3.2.2-1及表3.2.2.1-1。

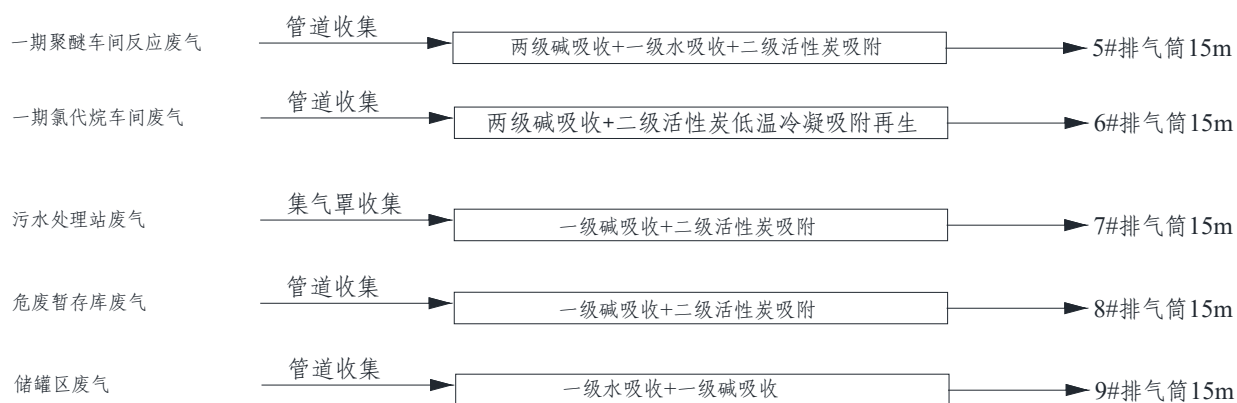


图3.2.5-1 现有项目废气处理措施

表3.2.2.1-1 已建项目废气处理措施一览表

车间	来源	污 染 物	措施			变化情况
			环评	验收	实际建设	
聚醚车间	工艺废气	环氧乙烷、环氧丙烷	两级水吸收	两级水吸收	两级碱吸收+一级水吸收+二级活性炭吸附	2018 年企业根据最新的环保要求编制《环保专项整治工程设施变更情况说明报告》对厂区内废气处理系统进行更新，并在环保部门进行备案。
氯代烷车间	反应废气	氯化氢、SO ₂ 、氯代烷	两级水吸收+两级碱吸收	两级水吸收+两级碱吸收	两级碱吸收+二级活性炭低温冷凝吸附再生	
	精馏废气	氯代烷				
污水处理站	工艺废气	氨、硫化氢、非甲烷总烃	/	/	一级碱吸收+二级活性炭吸附	
危废仓库	工艺废气	非甲烷总烃	/	/	一级碱吸收+二级活性炭吸附	
储罐区废气	/	非甲烷总烃	/	/	一级水吸收+一级碱吸收	

(2) 达标排放情况

a. 在线监测达标情况:

根据企业5#、6#排气筒近一年VOCs在线监测数据表明，企业废气可以稳定达标排放。各排气筒在线监测数据见表3.2.2.1-2~3。

表3.2.2.1-2 5#排气筒在线监测达标情况（在线监测已联网）

时间	流量（万标立方米）	非甲烷总烃（毫克/立方米）
	累计流量	浓度
2023 年 10 月	221.23	8.65
2023 年 11 月	192.23	9.44
2023 年 12 月	241.35	10.32
2024 年 1 月	263.15	19.46
2024 年 2 月	230.03	6.89
2024 年 3 月	160.45	7.64
2024 年 4 月	175.35	8.45
2024 年 5 月	146.54	4.16
2024 年 6 月	198.35	3.65
2024 年 7 月	177.46	3.88
2024 年 8 月	178.55	4.56
2024 年 9 月	185.85	4.23
平均值	/	7.61
排放标准	/	80
达标情况	/	达标

表3.2.2.1-3 6#排气筒在线监测达标情况（在线监测已联网）

时间	流量（万标立方米）	非甲烷总烃（毫克/立方米）
	累计流量	浓度
2023 年 10 月	306.44	4.89
2023 年 11 月	339.54	6.53
2023 年 12 月	276.42	4.23
2024 年 1 月	244.52	16.92
2024 年 2 月	231.91	18.45
2024 年 3 月	246.32	20.32
2024 年 4 月	212.56	5.54
2024 年 5 月	118.88	4.46
2024 年 6 月	154.32	5.43
2024 年 7 月	156.32	7.32
2024 年 8 月	132.46	8.81
2024 年 9 月	100.79	5.12
平均值	/	9.01
排放标准	/	80
达标情况	/	达标

b. 日常委托监测达标情况:

(1) 有组织废气

企业例行监测结果见表3.2.5.1-5。根据企业2023年10月例行监测结果，现有项目各排气筒废气污染物均达标排放。

表3.2.2.1-4 例行监测达标情况

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果	标准限值	达标情况
5#排气筒出口	2023.10	排气筒高度 (m)		15		
		流量 (Nm ³ /h)		3.68*10 ³		
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	6.1	80	达标
			排放速率 (kg/h)	0.022	7.2	达标
7#排气筒出口	2023.10	排气筒高度 (m)		15		
		流量 (Nm ³ /h)		1.64*10 ³		
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	12	80	达标
			排放速率 (kg/h)	0.019	7.2	达标
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.74	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0012	0.18	达标
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	2.8	/	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0046	20	达标
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.176	/	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0003	0.3	达标
6#排气筒出口	2023.10	排气筒高度 (m)		15		
		流量 (Nm ³ /h)		4.53*10 ³		
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.07	80	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0048	7.2	达标
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	6	200	达标
			排放速率 (kg/h)	0.027	1.4	达标
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.778	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0035	0.18	达标
8#排气筒出口	2023.10	排气筒高度 (m)		15		
		流量 (Nm ³ /h)		1.88*10 ³		
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.935	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0017	0.18	达标

(2) 无组织废气监测达标情况

在厂界处设置4监测点，车间外设置2个监测点，共6个监测点。点位设置、监测项目、监测时间、监测结果评价见表3.2.2.1-5。

表3.2.2.1-5 无组织废气监测结果统计表 (厂界) 单位: mg/m³

采样日期	检测点位	检测项目				
		臭气浓度 mg/m ³	氨mg/m ³	硫化氢mg/m ³	氯化氢mg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³
2023.11.2	Q1厂界上风向	ND	0.02	0.002	0.022	0.58
	Q2厂界下风向	ND	0.03	0.006	0.023	0.72
	Q3厂界下风向	14	0.03	0.007	0.023	0.82
	Q4厂界下风向	10	0.03	0.006	0.023	0.86
	Q5储罐区周边	/	/	/	/	0.72

	Q6设备管线组周边1m	/	/	/	/	0.9
	标准限值	-	1.5	0.06	0.05	4.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

从无组织排放监测结果来看，评价区各监测点各项指标均可满足厂界限值要求。

3.2.2.2 废水

① 废水污染治理措施

厂区设备清洗废水、废气系统排水经“经隔油调节池+芬顿氧化+沉淀池+水解酸化+SBR+砂滤池”处理达到接管标准后，接管园区污水处理厂。废水处理能力实际建成 38t/d，目前处理量为 15.4t/d。

废水处理工艺流程图见图 3.2-3。

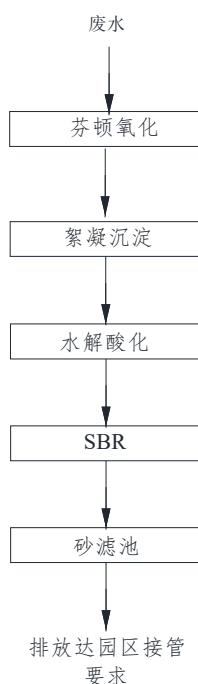


图 3.2-3 厂区污水处理站工艺流程图

② 废水污染物达标排放情况

a. 在线监测情况

目前，废水接管口已安装流量、COD、氨氮、总磷、pH 在线监测，在线监测结果表明 COD、氨氮、总磷、pH 均可实现达标排放。

2023 年在线监测结果见表 3.2.2.2-1。

表3.2.2.2-1 斯德瑞克废水在线监测结果统计表（单位：mg/L，pH无量纲，水量：
t）

月份	pH	COD	氨氮	总磷	水量
2023年7月	6.93	132.462	3.43	0.03	325
2023年8月	6.41	145.384	2.41	0.03	314
2023年9月	6.65	133.285	1.65	0.04	268
2023年10月	6.32	106.62	0.95	0.04	272
2023年11月	6.48	108.394	0.88	0.03	199
2023年12月	6.62	88.468	0.94	0.03	164
2024年1月	6.35	87.326	0.63	0.04	175
2024年2月	6.48	85.428	0.48	0.05	184
2024年3月	6.94	91.702	0.43	0.04	198
2024年4月	7	77.587	1.23	0.03	228
2024年5月	6.84	132.118	0.4	0.03	134
2024年6月	6.98	206.36	0.35	0.04	256
标准限值	6~9	500	35	3	/
达标情况	达标	达标	达标	达标	/

b.例行监测情况

斯德瑞克 2024 年 1 月委托淮安翔宇环境检测技术有限公司进行了废水、废气、噪声的自行监测，根据该检测报告，斯德瑞克污水总排放口、监测结果见表 3.2.2.2-2。

表3.2.2.2-2 例行环保监测结果表

检测时间	采样地点	污染因子	单位	污水总排放口		达标情况	检出限
				检测结果	接管标准		
2024年1月	污水总排放口	pH值	无量纲	7.7	6~9	达标	/
		全盐量	mg/L	609	5000	达标	10
		悬浮物	mg/L	38	300	达标	/
		五日生化需氧量	mg/L	31	270	达标	50
		化学需氧量	mg/L	113	500	达标	4
		总氮	mg/L	14.5	50	达标	0.1
		氨氮	mg/L	0.625	35	达标	0.025
		总磷	mg/L	0.18	3	达标	0.6

注：“ND”表示浓度未检出。

由上表可知，斯德瑞克已建项目废水经厂内污水站处理后能够满足接管标准要求。

3.2.2.3 固废

（1）固废暂存设施

根据现场勘查，斯德瑞克厂区设置危废仓库 130m²。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关标准，废物贮存设施周围设置

围墙。危险固废的临时贮存区设置危险固废临时贮存区的警示标志，企业固废仓库位于现有厂区内，对周边居民影响较小。危废暂存场所有专门管理人员管理，负责危险废物的贮存，处置管理等工作。



图 3.2.5-4 现有危废仓库示意图

危废仓库设置厂区西北侧，面积 130m^2 ，现有项目危废使用面积为 60m^2 ，运转周期为6次/年。

2) 危废暂存设施介绍

①危废储存设施

公司现有1座危废仓库，位于厂区西侧，仓库面积约为 130m^2 ，高度9m。

危废仓库内部分为2类堆放区：一类区域堆放吨袋，堆放区域面积约为 40m^2 ，地面采取硬化及防渗措施，吨袋堆放区均采用塑料袋叠加堆放方式进行堆放，并混合集中堆放，堆放高度约为 $4.5 \sim 5\text{m}$ ，平均1—3个月清运一次；另一类区域堆放密封桶，堆放区域面积约为 60m^2 ，地面采取硬化及防渗措施，密封塑桶堆放区均采用200L密封塑桶、1000L密封塑料桶形式1~2层堆放，平均每3个月清运一次。危废仓库内部分区堆放见下图。

危废仓库内沿堆场四周设有围堰，且仓库内四周设有15厘米宽的导流

槽，当发生大面积废液泄漏或火灾爆炸事故时，废液及消防废水能及时通过危废仓库内导流槽排至危废仓库西侧的一个收集井中，然后由水泵抽至事故池中进行暂存并按照相关要求进行处理。危废仓库内废气收集后经过“一级碱吸收+活性炭吸附”处理后通过高15m排气筒排放。

危废仓库均采用危废分类收集、分类盛放的方式进行管理，其中工艺废渣采用吨袋或密封桶储存；污水处理污泥、废包装材料采用吨袋储存；工艺废液采用密封桶储存。

本项目亚硫酸氢钠和盐酸贮存于现有厂区罐区储罐内，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）亚硫酸氢钠和盐酸贮存罐区罐体设置在围堰范围内，围堰内设置防渗和防腐涂层，围堰容积为300m³，超过了罐区内最大储罐（200m³）发生泄漏时需要收集的废液量，贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水均排入厂区污水处理系统进行处理。因此本项目亚硫酸氢钠和盐酸贮存于厂区现有罐区内是可行，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号），斯德瑞克化工已建的危废库建设情况如下。

表3.2.2.3-1 危废库与苏环办〔2024〕16号文等文件相符性分析

序号	条目	项目情况	符合性
《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			
1.	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	斯德瑞克已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设一座危废库，危险废物暂存于危废库，不设置贮存点。	相符
《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）			
2.	产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置	均委托有资质单位处置，并保存了相关证明材料	相符

序号	条目	项目情况	符合性
	合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。		
3.	严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	设置了称重系统，自动生成二维码包装标识。	相符
4.	严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自2021年7月10日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。	已按照电子联单，通过全生命周期监控系统扫描二维码转移危废。	相符
《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）			
5.	危险废物产生单位和经营单位应根据《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）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治的实施意见》（苏环办〔2019〕327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。	已在厂区出入口、设施内部等安装了视频监控，并与中控室联网	相符
6.	（二）监控视野要求：企业在危险废物贮存设施关键位置设置视频监控，针对全封闭式仓库，需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；对于围墙、防护栅栏隔离区域，视频监控需做到全覆盖；对于储罐、贮槽等罐区，视频监控需做到全覆盖，并能监控液位计情况。企业装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况。设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。	已在厂区出入口、设施内部等安装了视频监控，能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况，危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况，视频监控位置配有照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。	相符
7.	三、视频监控维护要求：（一）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、监控设备正常运行。从发生故障至故障排除不得超过24小时。 （二）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。	企业设有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、监控设备正常运行。从发生故障至故障排除不超过24小时。企业配有备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天24小时不间断录像。监控视频保存时间不少于3个月。	相符
《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			
8.	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	斯德瑞克危废暂存库满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，已开展环评，选址和与周围环境敏感目标的距离符合环评要求；不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	相符
9.	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗	斯德瑞克采用危废暂存库暂存危险废物，贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等均采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存的危险废物不直接接触地面，采用桶装、内膜袋装等形式。危废暂存库采用混凝土+2mm 三布四涂乙烯基树脂重防地坪防渗。	符合

序号	条目	项目情况	符合性
	措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。		
10.	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。	危废库不同分区之间采用过道进行隔离，设置导流沟和收集井，容积满足要求，危废库已设置气体导出出口及气体净化装置。	相符
11.	贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足 6.1.4、6.1.5 的要求。贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要求。贮存罐区围堰内收集的废液、废水和初期雨水应及时处理，不应直接排放。	不涉及。	相符
12.	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	不易挥发的固态危险废物采用袋装，进行分类堆放贮存。	相符
13.	液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	半固态、液态危险废物采用桶装。危废暂存过程产生的废气进行收集处理。	相符
14.	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	危险废物存入贮存设施前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不存入。	相符
15.	应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	相符
16.	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	按照要求执行。	相符
17.	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	建立危险废物管理台账并保存。	相符
18.	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	已建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	相符
19.	贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染	已结合贮存设施，定期开展土壤和地下	相符

序号	条目	项目情况	符合性
	防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	水隐患排查，发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	
20.	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	已建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	相符
21.	贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。贮存设施所有者或运营者应依据《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ 1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	危废库废气排放情况已列入自行监测计划，并保存原始监测记录，公布监测结果。	相符
22.	配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。	危废库废气污染物已列入监测计划中。	相符
23.	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	已编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	相符
24.	贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	贮存库已配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	相符
25.	相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	应急预案中已考虑自然灾害或恶劣天气等因素，发布预警后，采取相应的防控措施。	相符



贮存设施标志



危险废物标签

图3.2.3-2 危废仓库设置情况

(2) 固体废物产生情况

①固体废物产生及处置情况

现有项目危险固废主要有废活性炭、精馏釜底、水处理污泥、废包装材料、实验室废液等，具体产生及处置情况见表3.2.5.3-2。

表3.2.5.3-2 现有项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别及代码	处置方式及其量(t/a)	
1	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	废活性炭	T	HW49	委托高邮康博环境资源有限公司处置	20.4*
2	水处理污泥	危险固废	废水处理	固体	污泥	T	HW45		7.5
3	实验室废液	危险废物	实验楼	液态	实验药剂	T	HW49		0.6
4	废包装材料	危险固废	/	固体	包装材料	T	HW49		5
5	精馏釜底	危险废物	生产	液体	有机物	T	HW45		412.35
6	废冷凝液	危险固废	废气处理	液态	废有机溶剂	T	HW45	企业回收利用	4
7	质检废液	危险	质检	液态	废有机	T	HW49	由监测运营	0.5

		固废			溶剂			单位回收	
8	生活垃圾	一般 固废	生活	固体	生活垃 圾	/	/	环卫部门处 置	13.7

注：现有项目活性炭吸附均采用两级活性炭吸附，氯代烷车间活性炭采用低温冷凝吸附再生技术，通过低温冷凝技术对活性炭进行再生，此过程产生的冷凝液企业回收后回用于生产。活性炭一次装填量约为2.5t，更换频次为2个月更换一次。

3.2.2.4 噪声

斯德瑞克现有噪声来源是自料泵、压滤机、离心机、真空泵等生产设备及废气处理风机等设备。根据企业自行监测数据，斯德瑞克厂界噪声监测情况详见表 3.2.2.4-1。

表3.2.2.4-1 自行环保监测厂界噪声监测结果表

测点位置	2024年8月23日测量值（dBA）		2024年8月24日测量值（dBA）		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
Z1	61.2	/	56.7	/	达标
Z2	59.9	/	61.7	/	达标
Z3	52.9	/	54.2	/	达标
Z4	53.1	/	51.1	/	达标

由上表可知，斯德瑞克化工现有项目厂界噪声测点昼间等效声级达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3.2.2.5 土壤及地下水

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。可将建设场地划分为一般防渗区域和特殊防渗区域。

已建项目特殊区域防渗如下：

（1）在污染装置区、储罐区、污水收集池和厂区各类污水管线等需要防渗的区域选用粘土作为天然材料衬层。

（2）特殊防渗区域除设置主集排水系统外，设置了辅助集排水系统，它包括底部排水层、集排水管道和集水井。

（3）项目的污水收集及输送管线严格按照规范设计要求，设计防渗防漏措施，防渗系数达到设计规范的要求。

除污染装置区、储罐区、污水收集池、污水管线以及污水处理站外的其他区域防渗措施参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。

企业开展土壤与地下水例行监测，监测因子见下表：

表3.2.5.5-1 土壤与地下水监测因子

样品	分析指标	
	基本项目	特征污染物
土壤样品	45项+pH	/
地下水样品	37项常规项	/

注：土壤因子VOCs具体包括：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯和邻二甲苯。SVOCs具体包括：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘。

地下水37项因子：色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度/NTU、肉眼可见物、pH、总硬度（以CaCO₃计）（mg/L）、溶解性总固体/（mg/L）、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类（以苯酚计）、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD_{Mn}法，以O₃计）、氨氮（以N计）、硫化物、钠、总大肠菌群（MPN/100ml，或CFU/100ml）、菌落总数（CFU/ml）、亚硝酸盐（以N计）、硝酸盐（以N计）、氟化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、二氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。

企业于2023年和2024年分别对厂区内土壤和地下水进行了年度自行监测。本次分别引用其监测报告结论：

2023年度：

土壤：重金属和无机物（7项）：本次调查所有土壤样品中除重金属六价铬未检出以外其余重金属元素均有检出，且检出浓度均远低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，且与对照点监测数据相比均无明显差异。

挥发性有机物：本次调查采集的土壤样品中挥发性有机物（VOC）组分均未检出，与对照点监测数据相比均无明显差异。

半挥发性有机物：本次调查采集的土壤样品中半挥发性有机物（SVOC）组分均未检出，与对照点监测数据相比均无明显差异。

石油烃：本次调查所有土壤样品石油烃浓度分布在 6.97-25.6之间，考虑到对照点土壤样品检出浓度为 13.3，无显著差异，低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值（4500mg/kg），可初步判定该地块土壤石油烃基本无异常。

地下水：pH值：本次调查的地块内地下水样品 pH值分布在 7.2-7.4，与对照点地下水样品pH值（7.0）相比无显著差异，符合《地下水水质

量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准(5.5~9.0)要求。

感官性状及一般化学指标：本次调查分析了地块内地下水中的感官性状及一般化学指标。检测结果表明，地块内采集的地下水样品中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物均有检出，其余元素未检出，检出元素浓度优于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准限值。

毒理学指标：本次调查分析了地块内地下水中的毒理学指标。检测结果表明，地块内采集的地下水样品中亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、砷、甲醛有检出，其余元素未检出，且检出因子的检出值优于《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) IV类标准限值，满足标准要求。各检出因子的检出值与对照点监测数据相比均无明显差异。

石油烃(C10-C40)：本次调查采集的所有地下水样品中特征因子石油烃(C10-C40)均有检出，但检出浓度低于《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》(沪环土〔2020〕62号)第二类用地筛选值(1.2mg/L)，且与对照点数据均无明显差异。

2024年度：

重金属和无机物(7项)：本次调查所有土壤样品中除重金属六价铬未检出以外其余重金属元素均有检出，且检出浓度均远低于《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，且与对照点监测数据相比均无明显差异。

挥发性有机物：本次调查采集的土壤样品中挥发性有机物(VOC)组分均未检出，与对照点监测数据相比均无明显差异。

半挥发性有机物：本次调查采集的土壤样品中半挥发性有机物(SVOC)组分均未检出，与对照点监测数据相比均无明显差异。

pH：本次调查所有土壤样品pH分布在7.53-8.73之间，基本呈中性至弱碱性，考虑到对照点土壤样品pH值为8.43，无显著差异，可初步判定该地块土壤酸碱度基本无异常。

石油烃：本次调查所有土壤样品石油烃浓度分布在27.4-124之间，考虑到对照点土壤样品检出浓度为41.6，无显著差异，低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值（4500mg/kg），可初步判定该地块土壤石油烃基本无异常。

地下水：

pH值：本次调查的地块内地下水样品pH值分布在7.2-7.5，与对照点地下水样品pH值（7.4）相比无显著差异，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准（5.5~9.0）要求。

感官性状及一般化学指标：本次调查分析了地块内地下水中的感官性状及一般化学指标。检测结果表明，地块内采集的地下水样品中总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、锰、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物均有检出，其余元素未检出，检出元素浓度优于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值。

毒理学指标：本次调查分析了地块内地下水中的毒理学指标。检测结果表明，地块内采集的地下水样品中亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、砷、甲醛有检出，其余元素未检出，且检出因子的检出值优于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类标准限值，满足标准要求。各检出因子的检出值与对照点监测数据相比均无明显差异。

石油烃（C10-C40）：本次调查采集的所有地下水样品中特征因子石油烃（C10-C40）均有检出，但检出浓度低于《上海市建设用地下水污染风险管控筛选值补充指标》（沪环土〔2020〕62号）第二类用地筛选值（1.2mg/L），且与对照点数据均无明显差异。

根据企业检测报告结论：土壤检测指标均未超出筛选值；地下水检测指标均满足相应标准限值，近几年区域土壤和地下水中各指标基本保持稳定。

3.2.3与原批复相符性分析及改进措施

对照已建项目批复：淮环发〔2011〕317号，对其建设相符性进行分

析，并对其存在问题提出改进措施，详见表3.2.3-1。

表 3.2.3-1 相符性情况分析表及改进措施汇总

序号	环评批复内容	实际情况	相符性分析
江苏斯德瑞克化工有限公司年产3万吨聚醚、5000吨氯代烷系列产品搬迁改造项目			
1	按“雨污分流、清污分流”的原则设计厂区给排水管网，污水收集处置装置系统必须有防腐、防漏、防渗的技术保证措施，严禁污染物混入清下水（雨水）管网及向地下渗漏。工艺废水经隔油处理后与设备及地面冲洗水、实验室废水、初期雨水、生活污水一并进入厂内污水处理站处理，达到接管标准后排入污水管网，进入洪泽县清涧污水处理厂深度处理。	按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理”的原则设计厂区给排水管网，工艺废水经隔油池预处理后与其他生产废水、初期雨水、地面冲洗水、生活污水混合，再采用“芬顿氧化+沉淀池+水解酸化+SBR+砂滤池”工艺	相符
2	本项目采用园区集中供热。聚醚生产的工艺废气采用二级水吸收处理；氯代烷系列产品的工艺废气采用“二级水吸收+二级碱吸收”处理，达标后分别经15米高排气筒排放。排放废气必须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。必须加强对物料的运输、贮存、投料、反应、出料及尾气吸收等全过程控制，减少无组织废气产生量和排放量。	聚醚车间工艺废气：两级碱吸收+一级水吸收+二级活性炭吸附+15m排气筒 氯代烷车间废气：工艺废气：二级碱吸收+二级活性炭低温冷凝吸附再生 +15m排气筒 污水处理站工艺废气：一级碱吸收+二级活性炭吸附+15m排气筒 危废仓库废气：一级碱吸收+二级活性炭吸附+15m排气筒 储罐区废气：一级水吸收+一级碱吸收+15m排气筒	企业为保障废气处理达标，同时为了减少废气污染物排放，2018年企业根据最新的环保要求编制《环保专项整治工程设施变更情况说明报告》对厂区废气处理设施进行了提升改造
3	选用低噪声设备，合理布局高噪声源，采取消声、吸音或减振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	合理布局，选用低噪声设备，对主要噪声源采取隔音、消声或减振等措施	相符
4	落实各类固废尤其是危险废物的收集、储存和综合利用措施。过滤残渣、精馏釜残液、水处理污泥等危险废物的收集和储存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的规定，危险废物转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定，送具有相应资质和良好业绩的单位处理，确保危险废物的安全处置，防止二次污染。	项目危险废物委托高邮康博环境资源有限公司处置、生活垃圾由环卫部门清运，项目已无精馏残渣产生，厂内暂存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设	相符
5	必须高度重视安全生产，强化事故风险应急措施，按环评	项目已建设 500m ³ 应急事故池，并编制相应应	相符

	要求建设和配置防范事故风险的设施和装备，设置500m ³ 应急事故池，建立应急组织，制定应急预案并定期演练，防止储运、生产过程发生污染事故。	急预案，定期进行演练	
6	项目建成后全厂的卫生防护距离为200m，在此范围内不得建设居民区等环境敏感目标	卫生防护距离范围内无居民点和其他环境敏感目标	相符
7	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求设置各类排污口和标识，安装废水流量计、COD在线监测仪并与环保局联网	设置各类排污口和标识，安装废水流量计、COD在线监测仪并与环保局联网	相符

3.2.4 排污许可证执行情况分析

斯德瑞克现有已建及在建的项目已取得排污许可证，证书编号：9132082960860657X8001Y，有效期2021-08-20至2026-08-19，排污许可证正本详见附件。

1、执行报告执行情况

已按照要求在排污许可证管理信息平台填报季报、年报等。

根据 2023 年执行报告，斯德瑞克化工 2023 年度执行报告实际排放量信息见表 3.2.4-1，均小于环评批复总量。

表 3.2.4-1 已建项目主要污染物实际排放量汇总（t/a）

排放口类型	排放口编号/ 排放口名称	污染物	实际排放量（年度合计）
一般排放口		环氧乙烷	0.001194
		环氧丙烷	0.004738
		非甲烷总烃	0.068239
		臭气浓度	1122
		氨气	0.002837
		硫化氢	0.004009
		氯化氢	0.016402
		二氧化硫	0.0756
全厂合计		NO _x	0
		SO ₂	0.0756
		颗粒物	0
		VOCs	0.074524

注：废气中批复总量及实际排放量均为有组织废气量。

表 3.2.4-2 已建项目主要污染物实际排放量汇总（t/a）

排放口类型	排放口编号/ 排放口名称	污染物	实际排放量（年度合计）
一般排放口	间接排放口	pH值	7.6
		全盐量	0.122845
		悬浮物	0.063808
		五日生化需氧量	0.171476
		化学需氧量	0.7226
		总氮	0.084019
		氨氮	0.048
		总磷	0.00082
全厂间接排放		pH值	7.6
		全盐量	0.122845
		悬浮物	0.063808
		五日生化需氧量	0.171476
		化学需氧量	0.7226
		总氮	0.084019

	氨氮	0.048
	总磷	0.00082

2、自行监测

各污染物已按照排污许可证要求落实监测因子和频率等。

3、信息公开情况

申请及变更后均在全国排污许可证管理信息平台公开端进行了信息公示。

4、环境管理台账执行情况

已按照记录内容、记录频次要求落实相关纸质台账、电子台账。

3.2.5 排污口规范化设置情况

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122号文）的要求，斯德瑞克污水排放口配备COD等在线监测系统。废水排口、排气筒、危废堆场、高噪声设备处等处应按照规定设置标识，醒目处树立环保图形标志牌。

3.3 现有项目污染物排放汇总

根据现有项目环评、批复及验收报告，斯德瑞克化工现有项目污染物排放情况见表3.3-1。

表3.3-1 斯德瑞克化工现有项目污染物排放情况汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	单位产品 排放量 (kg/t)	全厂排放总量		环评批复量*	排污许可证 排放量
			接管量	排放量		
废水	废水量	134.7923	4717.73	4717.73	4717.73	/
	COD	0.0314	1.098	0.23	0.23	1.098
	SS	0.0046	0.16	0.04	0.04	/
	氨氮	0.0014	0.048	0.03	0.03	0.048
	总氮	0.0121	0.4221	0.07	0.07	0.4221
	TP	0.0002	0.007	0.01	0.01	0.007
	盐分	0.0049	0.17	0.17	0.17	/
废气	有组织	二氧化硫	0.3691	12.92	12.92	/
		氯化氢	0.0103	0.36	0.36	/
		环氧乙烷	0.0014	0.05	0.05	/
		环氧丙烷	0.0095	0.332	0.332	/
		VOCs	0.0109	0.382	0.382	23.575284*
	无组织	氯化氢	0.0038	0.132	0.132	/
		环氧乙烷	0.0429	1.5	1.5	/
		环氧丙烷	0.1143	4	4	/
		VOCs	0.1571	5.5	5.5	/
固废	危险废物	/	/	/	/	
	生活垃圾	/	/	/	/	

注：企业2018年编制《环保专项整治工程设施变更情况说明报告》重新对厂区污染物进行核算，因此排污许可证上VOCs排放量超过环评批复量。

3.4 现有项目风险回顾

3.4.1 现有项目风险源

现有项目生产设施产生重大事故的装置主要有废气净化装置、储罐。危险物质风险识别范围：环氧乙烷、环氧丙烷。风险类型：废气净化装置发生故障，造成废气非正常排放；环氧乙烷、环氧丙烷储罐泄漏。涉及的危险单元主要有聚醚生产车间、氯代烷生产车间、废水处理站、危废仓库、原料仓库、成品仓库、罐区等。生产过程涉及溶解、常压蒸馏、抽滤洗涤、聚合等工艺。

3.4.2 现有环境管理制度

斯德瑞克化工现有执行的环境管理制度主要有报告制度、污染治理设施的管理、监控制度、固体废物环境保护制度（转移审批制度、转移联单制度与危险废物出入库管理制度）、地下水环境影响跟踪监测制度、土壤环境隐患排查制度、环保奖惩制度、环境管理台账制度、排污许可证制度、环境公开制度等。

3.4.3 现有项目环境风险防范措施

现有已建项目采用的环境风险防范措施汇总见表3.4.3-1。危险源监控措施及报警系统见表3.4.3-2。

表3.4.3-1 现有环境风险防范措施汇总

风险防控类型		现有防范与应急措施
水环境风险防控措施	截流措施	生产车间：正常情况，车间地面冲洗水通过污水沟进入车间污水集池，用泵提升至污水处理站进行处理；车间物料泄漏后，通过污水沟进入车间污水集池，打开通向事故池阀门，泄漏物料及冲洗废水进入事故池暂存。下雨天气，车间初期雨水进入污水集池，用泵提升至污水处理，15分钟后停泵，打开雨水阀门，后期雨水接入厂区雨水管网。
		储罐区、车间罐区：厂区在储罐区、车间均设置污水集水池。正常情况，罐区围堰通向污水集池阀门关闭。如遇物料泄漏，物料经回收后，用大量水冲洗，开启通向污水集池阀门，物料及冲洗废水排入污水集池。污水集池设置阀门，可与事故池、污水站连接。当污水集池废水浓度较高，无法直接进入污水站进行处理（用泵提升至污水处理站），打开通向事故池阀门，污水集池废水进入事故池暂存。下雨天气，打开围堰集水池阀门，初期雨水进入污水集池，用泵提升至污水处理，15分钟后停泵，打开雨水阀门，后期雨水接入厂区雨水管网。
		原料仓库、成品仓库：使用桶（袋）装危化品均存放在专用仓库，库内地面已做防渗处理；设置弧形门槛截流措施。
		危废仓库：公司危险废物仓库外部布设雨水管网，初期雨水经雨水管道接入初期雨水池，后期雨水通过雨水排口接入市政雨水管网。危废仓库内设置渗滤液收集沟，定期对沟内废液进行收集，作为危废委托有资质单位进行处理。
	事故排水收集措施	企业已按规范要求，在厂内废水处理站内设置了有效容积500m ³ 的地下应急事故水池，该池位于雨水收集管道的末端，其位置合理，能保证事故状态下顺利收集泄漏物及消防尾水。并已设置抽水设备及管线，能将收集物送厂内废水处理设施处理。
	雨排水系统防控措施	（1）全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，厂区雨水经厂区雨水管道汇集后排入园区雨水管网。污水系统收集厂区内的各类废水，进入厂区污水处理站处理，处理达接管标准接入盐化工新区污水处理厂进行深度处理，最终排入清安河。 （2）企业雨水排口设置监测池，实行电磁阀联动，对企业雨水排放实现全天候实时监测监控。

风险防控类型		现有防范与应急措施
	生产废水处理系统防控措施	(1) 企业采用“一企一管+区域废水收集池”模式建设废水收集管网；明管建设，废水管采用管廊接入区域废水收集池。 (2) 企业内生产事故排水、初期雨水、消防尾水均能够流入废水站有效容积为500m ³ 的事故池，池内废水可泵入废水处理系统再净化。 (3) 污水处理站排口，pH、COD、氨氮及流量自动监测，能保证不合格废水不排出厂外。
大气环境风险防控措施	气体监控预警措施	储罐配有呼吸阀、液位计、高液位报警仪以及防雷、防静电等设施，有效减少无组织废气的排放量。对产生逸散粉尘或有害气体的设备，应采取密闭、隔离和负压操作措施。启动企业VOC在线监测监控和泄漏检测修复（LDAR），VOC在线监测安装。配备相关的备用设施，若废气处理装置发生故障，应立即切换备用系统，或者采用开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。
环评及批复的其他风险防控措施	环保机构及制度	企业已按要求建立环保管理机构及环保管理制度。
	火灾爆炸防范措施	厂区平面布置已按规范设计，建构筑物已按火灾危险等级进行规范设计。生产车间使用防爆电器，厂区对明火进行了严格的管控；并配备了消火栓、灭火器及火灾报警装置。
	泄漏事故防范措施	生产过程已制定安全操作规程；使用的特种设备已通过特种设备检验合格；在生产车间已安装报警设备；液体原料贮存于罐区或危险化学品库，并配有泄漏防范措施；危化品运输全部委托有资质的企业承运；危化品采购按需购买。
	防范事故污染物向环境转移措施	原料储罐区已设置围堰等截流措施；厂区已设置了500m ³ 的事故应急水池及切换装置，用于收集事故废水并能将废水导入废水处理装置。
	卫生防护距离	环评批复的卫生防护距离为200米，该范围内无环境敏感目标。

表3.4.3-2 现有项目危险源监控措施及报警系统

作业过程		风险源名称	主要监控措施
输送过程	汽车和槽车	装卸软管	1.班组长作业监督；
	管道	管道运输	2.定期对软管进行检查，重点是软管的磨损和接头处、各支撑装置的状况等，防止软管断裂事故的发生 3.专职从业人员押运； 4.在输液管出口处设有控制阀。
储存过程	原料储存	储罐区	1.罐区安装了液位报警；各储罐日常储存量不可超过最大储存要求； 2.储罐区设可燃气体、有毒气体泄漏及火灾报警装置； 3.罐区安装有防静电和防雷的接地装置，罐区内电气符合防火防爆要求；定期对罐区储罐、管线进行检修，对破裂的管线及时进行修、补，并执行严格的用火管理制度； 4.其他监控措施按《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》设置； 5.建立了安全监控设备的管理责任制，明确各级管理人员、仪器的维护人员及责任； 6.罐区液体泄漏能利用的收集利用，不能利用的收集至事故池，由环保专职人员负责处理。
		仓库区	1.设置有毒有害气体在线监测、监控设施； 2.设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测；

作业过程		风险源名称	主要监控措施
			3.出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护； 4.装卸易燃液体需穿防静电工作服，禁止穿戴钉鞋，大桶不得在水泥地面滚动，不得使用产生火花的机具； 5.各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物。
生产过程	环氧乙烷	生产车间	1.通过DCS重点监控反应釜内温度、压力、搅拌速率，冷却水流量，物料流量，料仓静电等； 2.气体泄漏报警、紧急停车、安全联锁和故障安全控制系统； 3.高危工艺设置自动控制系统同时设置手动控制系统； 4.设置必要的安全设施，包括安全阀、爆破片、紧急放空阀、单向阀或紧急切断阀装置等； 5.生产过程中各仪表由中央控制室在线视频监控。
	环氧丙烷		
	丙三醇		
	氢氧化钾		
	磷酸		
环保设施	废水处理	污水处理站	安装废水流量计、COD在线监测仪并与环保局联网。采用“一企一管+区域废水收集池”模式建设废水收集管网；明管建设，废水管采用管廊接入区域废水收集池
	废气处理	生产车间	安装VOCs在线监测系统，并且进行企业日常监测
	危废贮存运输	危废仓库	1.专职从业人员押运； 2.设置了收集池、收集沟； 3.对地面进行了防腐防渗处理，加强安全管理； 4.危险废物暂存场所安装危废在线监控系统，并在厂区门口安装危废监控视频，严格监控危废的贮存和管理情况，并且与当地环保部门联网

由上表可知，现有项目已从水环境风险防控措施、大气环境风险防控措施、环评及批复的其他风险防控措施等方面采取了风险防范措施。事故水收集系统、罐区、仓库等均具备完善的风险防范措施，可供拟建项目依托。

3.4.4 现有项目事故发生情况

斯德瑞克化工自建立以来各生产、储存装置运行状况良好，各项风险防范措施落实较为到位，未发生安全及环境风险事故，无被投诉情况。

根据对现有项目已采取的环境风险防范措施的回顾分析，现有项目已采取的环境风险防范措施基本有效，可大大降低厂区环境风险值。

3.4.5 应急预案备案情况

1. 应急预案备案情况

斯德瑞克化工已编制应急预案，并于2023年6月26日进行备案（备案号：320872-2023-017-H），风险级别为重大[重大－大气（Q2-M3-E2）+较大－水（Q2-M2-E3）]。

2.突发环境事件风险评估执行情况

斯德瑞克化工已于2023年6月编制突发环境事件风险评估报告。突发环境事件风险评估报告中对企业提出了5条整改意见与应采取的整改措施，整改情况见表3.4.5-1。

表3.4.5-1 斯德瑞克化工环境风险防控和应急措施完善情况

序号	存在问题	整改措施	整改情况
1	公司尚未建立健全环境应急管理体系，环境风险防控重点岗位责任人不够明确，环境风险设施定期巡检和维护责任制度未落实，公司突发环境事件信息报告制度也未建立。	（1）健全环境应急管理体系； （2）明确重点岗位的人员职责； （3）建立风险设施巡检及维护制度； （4）建立突发环境事件信息报告制度； （5）按评审做好厂区环境卫生整治。	已完成
2	发生火灾事故引发大气次生灾害，企业无提醒公众紧急疏散的措施和手段。	（1）在厂内设置高分贝的喇叭用作紧急疏散用；（2）设立大气污染专项应急小组，事故状态下指导疏散，该应急指挥组定期实时关注天气预报，对可能出现的极端天气进行准备。	
3	公司用于突发环境事件的应急物资及装备欠缺较多，主要包括：堵漏器具、输送吸附、消除静电设施、应急监测等。	应按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）的要求对欠缺物资进行补充，对超过有效期的物资及时更新。	
4	公司应急救援队伍不够完善，部分重点岗位人员无备份，本公司应急组织机构也不够完善。	按要求组建应急组织机构，指挥部、总指挥、副总指挥、应急处置组、后勤保障组、通讯联络组、善后处理组、应急监测组等专业救援组职责到人。	
5	风险防控设施没有巡回检查记录。	按要求做好风险防控设施巡回检查的记录及保存工作。	
6	雨水排放口切换阀未制定维护保养制度，未设专人负责排放口切换与控制。	（1）制定维护保养制度； （2）设专人负责排放口切换与控制。	

3.物资装备配备情况

斯德瑞克化工厂内相关风险防范、应急装备、应急物资详见表3.4.5-2。

表3.4.5-2 厂内应急物资、装备调查表

类型	种类	物资名称	数量	单位	存放地点
应急物资	堵漏	竹签、木塞等	30	个	专用消防室
		堵漏设备	1	套	专用消防室

类型	种类	物资名称	数量	单位	存放地点
	输转吸附	移动轴流风机	2	台	仓库
		干砂	10	吨	储罐区
		生石灰	3	吨	储罐区
		应急水泵	2	台	储罐区
		应急水囊（200L）	2	个	储罐区
		吸油毡	200	张	污水站
	灭火	喷淋器	12	个	厂区
		消防水炮	1	套	储罐区
		100KG推车式泡沫灭火车	1	个	储罐区
		35KG推车式干粉灭火器	14	个	车间、仓库、储罐区
		35KG推车式泡沫灭火器	4	个	车间、仓库、储罐区
		5KG手提式干粉灭火器	150	个	车间、仓库、储罐区
		5KG手提式二氧化碳灭火器	8	个	机柜间、配电室、控制室
	救生	担架	1	副	微型消防站
		医药急救箱	2	个	门卫
		工程抢险设备	1	套	专用消防室
		医疗抢救设备	1	套	专用消防室
应急装备	个人防护装备	空气呼吸器	2	套	微型消防站
		冲淋洗眼器	12	套	车间、仓库、储罐区
		口罩	20	个	微型消防站
		耳罩	20	个	微型消防站
		防护眼罩	20	个	微型消防站
		防毒面具	20	个	微型消防站
		防护手套	20	个	微型消防站
		防护靴	20	个	微型消防站
		耐酸碱服	10	个	微型消防站
		安全绳	4	根	微型消防站
		安全帽	20	个	微型消防站
		全封闭防化服	2	套	专用消防室
	应急监测能力	火灾报警系统	1	套	控制室
		便携式可燃气体报警仪	2	套	原料库、罐区
		有毒气体检测仪	2	套	原料库、罐区
		可燃气体检测仪	30	台	原料库、罐区
		固定报警电话	1	台	安环部
		固定报警电话	1	台	控制室
		对讲机	24	台	应急救援小组随身携带
		应急照明灯	20	个	各车间、仓库
		锥形事故标志柱	4	根	微型消防站
		危险警示牌	2	块	微型消防站
		隔离警示带	1000	米	微型消防站

3.4.6 应急演练

斯德瑞克化工应急演练照片见图3.4-1。



演练前动员



应急器材准备



火灾应急事故的演练



消火栓使用培训



关阀堵漏

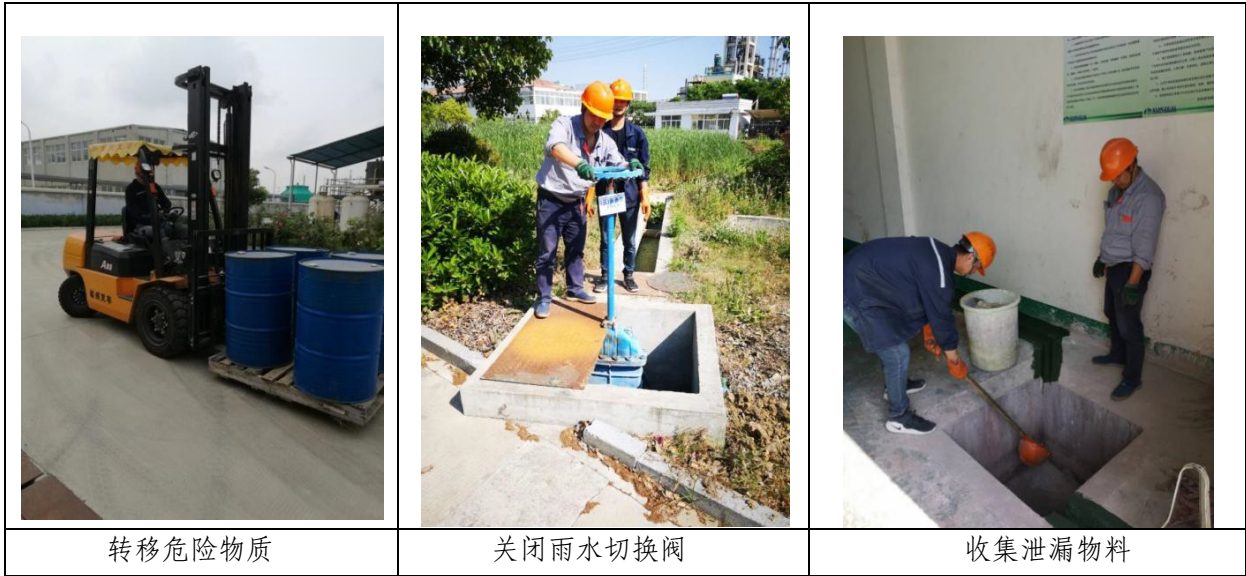


图3.4-1 应急演练

3.5 存在问题及改进措施

3.5.1历史环保投诉情况

根据调查，斯德瑞克化工不存在环保投诉的情况，企业信誉良好。

3.5.2存在问题及整改措施

根据对现有项目的回顾分析，现有项目存在以下问题：

表 3.5.2-1 现有项目存在环境问题、解决措施及计划进度汇总表

序号	存在问题	解决措施	计划进度
1	厂内危险废物临时储存仓库标识不明确，且尚未安装相关监控措施。	加强危险废物临时储存仓库的管理；安装相关监控。	已解决
2	应急物资储备不足	定期对应急物资进行更新，保证物资充足、有效。	已解决
3	现有项目废水处理站处理能力不足，无法满足扩建项目需求	本次扩建后新建污水处理站，同时更新废水处理工艺，提高废水处理效率	本次扩建项目解决
4	现有项目副产物亚硫酸氢钠和盐酸未识别特征污染物，未明确产物中有害物质含量限值	企业开展利用过程环境风险定性定量评价报告，明确环境风险可接受。未完成相关手续前，禁止以产品、副产品名义外售。	2025年6月
5	生产过程中部分设备已减少或规格变更，排污许可证尚未更新	本次扩建项目拟对设备变动情况进行评价，同时企业应尽快根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122号）等相关文件补充编制项目验收后变动并同步更新排污许可证	2025年9月
6	尚未制定雨水管理制度；雨水排水管网图未纳入企业环境信息公开管理内容	应根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）的要求进行完善	2025年9月

3.6 以新带老

3.6.1 现有项目以新带老措施

(1) 本次扩建后拟将储罐区废气接入扩建后废气处理设施，储罐区废气处理设施由一级水吸收+一级碱吸收提升为一级水吸收+二级活性炭吸附。储罐区废气主要为有机废气，原采用一级水吸收+一级碱吸收二级废气处理工艺，现提升为一级水吸收+二级活性炭吸附。改造后废气处理设施由二级处理变更为三级处理，废气处理效率有所提升。

(2) 本次扩建后拆除现有废水处理设施，重新建设厂区废水处理系统，废水处理工艺由隔油调节池+芬顿氧化+沉淀池+水解酸化+SBR+砂滤池变更为调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池。扩建后污水处理工艺较现有项目有所提升，保障现有项目废水可以经处理后达标排放。

(3) 现有项目建设较早，验收后生产线生产设备有所变化，生产设备调整后总体产能不变，污染物排放情况与原环评保持一致。各生产线设备变化情况见表3.6.1-1。设备变化后设备和产能匹配性见表3.6.1-2。

表 3.6.1-1 主要生产设备一览表

产线	验收			现有实际建设			变动	变动原因
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	数量	
聚醚生产线	环氧乙烷贮罐	150m³	2	环氧乙烷贮罐	40m³	2	+1	企业为降低环境、安全风险，调整使用容积更小的贮罐
					20m³	1		
	环氧丙烷贮罐	150m³	2	环氧丙烷贮罐	100m³	2	+1	
					15m³	1		
	成品储罐	45m³	4	成品储罐	50m³	2	+1	便于物料装卸
					20m³	2		
		20m³	2		200m³	1		
					75m³	2		
	聚合反应釜	20m³	8	聚合反应釜	9m³	3	-12	通过产能匹配性分析，变动后设备实际产能不超过设计产能，满足企业的生产所需
		2m³	10		6m³	2		
					2m³	1		
	真空泵	2BE1153	10	真空泵	25SK-6A	6	-4	噪声低，更加环保

	不锈钢螺旋板换热器	120m ²	5	不锈钢螺旋板换热器	15m ³	6	+1	辅助设备，不涉及产污
	后处理釜	40m ³	4	后处理釜	10m ³	2	0	/
					6m ³	1		
					2m ³	1		
	/			真空循环水槽	5m ³	1	+1	出于工艺安全需要，企业逐步补充上述设备，真空循环水槽、氮气缓冲罐等设备不是主要的生产设备并且不涉及产污，在此进行补充
				真空循环水槽	10m ³	1	+1	
				冷冻水槽	15m ³	1	+1	
				氮气缓冲罐	18m ³	1	+1	
					20m ³	1	+1	
				过滤器	15m ³	2	+2	
					5m ³	1	+1	
					10m ³	1	+1	
				聚头中间罐	7.25m ³	4	+4	
	后处理成品罐	30m ³	3	+3				
氯代烷系列产品生产线	防腐真空泵	/	10	一效循环泵	18.5KW	1	-6	设备更新，变动后的设备更加节能减耗
				二效循环泵	18.5KW	1		
				负压出料泵	4KW	1		
				进料泵	2.2KW	1		
	防腐物料泵	/	2	负压泵	4KW	1	+3	
				真空泵	7.5KW	2		
				罗茨真空泵	/	2		
	反应釜	6300L	8	氯化釜	1000L	6	-2	通过产能匹配性分析，变动后设备实际产能不超过设计产能，满足企业的生产所需
	储罐	5000L	6	盐酸储罐	50m ³ *2	2	-1	企业为降低环境、安全风险，调整使用容积更小的储罐
				液碱储罐	20m ³	2		
					40m ³	1		
	储罐	5000L	2	亚硫酸氢钠储罐	50m ³	1	0	根据生产需要调整，物料性质稳定
					540m ³	1		
尾气吸收反应釜	5000L	10	酸吸收釜（一级 6+ 二级 3）	2000L	9	+1	企业为保障废气处理达标，同时为了减少废气污染物排放，对厂区废气处理设施进行了提升改造，已通过验收与环评登记	
尾气吸收反应釜	2000L	4						
尾气吸收反应	1000L	4						碱吸收釜（一级 6+

	釜			二级 4+三 级 2)				
	吸收塔	/	2					
	精馏塔	2000L	5	精馏釜	5000L	2	+3	设计产能不变
	叠片冷 凝器	22m ²	4	精馏冷凝器	15m ³	2	+4	辅助设备，不涉及产 污，满足生产所需的 冷凝效果
				反应冷凝器	10m ³	6		
	/			氯化亚砷高 位罐	500L	6	+6	出于工艺安全需要， 企业逐步补充上述设 备，高位罐、缓冲罐 等设备不是主要的生 产设备并且不涉及产 污，在此进行补充
				一级缓冲罐	45L	6	+6	
				二级缓冲罐	45L	6	+6	
				精馏真空缓 冲罐	45L	3	+3	
				预热器	460*2500	1	+1	
				真空缓冲罐	150L	1	+1	
				接受罐	150L	1	+1	
				一效加热器 管束	70m ²	1	+1	
				3#中转釜	3000L	1	+1	
				中转罐	7.25m ³	1	+1	
				盐水调节罐	16m ³	1	+1	

注：企业物料储罐均为压力储罐，接口处采用氮封，储罐规格变化前后呼吸废气产生量变动极小。

表 3.6.1-2 产能匹配性分析一览表

序号	产线	产品	主要设备	规格型号	数量	设备产能	实际产能 (t/a)		设计产能 (t/a)	匹配性分析
							产能	合计		
1	聚醚生 产线	聚醚	聚合反 应釜	9m ³	3	7.2t/批次，3 批次/d	19440	28080	30000	匹配
				6m ³	2	4.8t/批次，3 批次/d	8640			
				2m ³	1	备用	/	/		
2	氯代 烷系 列产 品生 产线	氯代 烷系 列产 品	氯化釜	1000L	6	0.8t/批次，3 批次/d	4320		5000	匹配

注：企业每年生产天数为 300 天

本次验收后实际设备变动主要为聚合反应釜和氯化釜规格和数量的改变，通过产能匹配性分析，变动后设备实际产能不超过设计产能，满足企业当下的生产所需；为降低环境、安全风险，企业调整使用容积更小的储

罐；出于工艺安全需要，企业逐步补充真空循环水槽、缓冲罐、高位罐等设备，不涉及新增主要的生产设备且不新增产污。

3.6.2 以新带老污染源变化情况

根据原环评报告各产品的工艺流程、物料平衡及产排污数据一览表综合计算，现有项目储罐区废气排放量为VOCs 1t/a，本次扩建后项目储罐区废气处理设施进行提升改造，废气处理效率由90%提升至92%，因此企业本次“以新带老”项目污染物削减情况见表3.6.2-1。

表 3.6.2-1 “以新带老”项目污染物削减情况表（单位：t/a）

种类	污染物名称	以新带老削减量		备注
		接管量	环境排放量	
废气	VOCs（合计）	0.2		以新带老削减

3.7 现有设施拆除要求

（1）现有项目已拆除情况

企业现有项目已对厂区生产设备进行更新，更新后厂区内部分储罐和设备已拆除，拆除后的设备企业已委托有资质单位进行处置，厂区内无待拆除处置的设备。企业现有已拆除设备见表3.7-1。

表 3.7-1 现有生产线已拆除设施一览表（单位：个）

产线	拆除设备一览表		
聚醚生产线	设备名称	规格型号	数量
	环氧丙烷贮罐	150m ³	2
	成品储罐	45m ³	4
		20m ³	2
	聚合反应釜	20m ³	8
		2m ³	10
	真空泵	2BE1153	10
	不锈钢螺旋板换热器	120m ²	5
	后处理釜	40m ³	4

氯代烷系列产品 生产线	防腐真空泵	/	6
	反应釜	6300L	8
	储罐	5000L	4
	储罐	5000L	1
	尾气吸收反应釜	5000L	10
	尾气吸收反应釜	2000L	4
	尾气吸收反应釜	1000L	4
	吸收塔	/	2
	精馏塔	2000L	5
	叠片冷凝器	22m ²	4

(2) 本次扩建拆除情况

本次扩建项目涉及对现有构筑物的拆除、改造，主要包括：待扩建项目污水处理区建成后，现有装置东北侧的污水处理区、危废暂存堆场及事故水收集池、成品罐区拆除在该位置新建丙类库和装卸区。本次拆除设备清单见表3.7-2。

表 3.7-2 拆除设施一览表（单位：个）

位置	设备或设施名称	数量
污水处理站	隔油池	1
	调节池	1
	芬顿氧化池	1
	沉淀池	1
	水解池	1
	SBR 池	1
	砂滤池	1
事故水收集池	/	1
初期雨水池	/	1
危废暂存堆场	/	1
成品罐区一和二	/	1

本次对现有构筑物的拆除、改造应在新建设施（新建污水处理站、事故水收集池、危废暂存堆场、初期雨水池）建成调试正常投入运营后再对

现有相关设施拆除、改造。设备拆除工艺流程主要包括预处理、设备解体、吊装与运输和现场清理。其中预处理阶段首先清空设备残留物料（此部分物料作为危废进行处置），同时断电断能，拆除附属部件。设备解体主要包括机械拆出连接部件，使用等离子切割或气焊对设备进行切割。吊装运输包括使用专门的吊具固定设备将其吊离场地，最后进行现场清理，分类收集处理废弃物，金属废料等危险废物委托有资质单位进行处置。拆除过程中使用水雾喷洒或防尘网抑制粉尘扩散。拆除过程中选用低噪声设备，限制夜间作业。分类收集危险废物委托有资质单位进行处置。拆除过程中产生的废水收集后经扩建项目污水处理站进行处理后达标排入园区污水处理厂。

在现有构筑物拆除、改造过程中，可能会遗留的环境问题有：尚未处理的固废，设备拆除过程中可能产生的三废污染，以及受污染的设备、场地、生态及地下水等环境问题。同时由于拆除的构筑物部分紧邻现有生产装置，拆除工作一旦不慎，可能引发车间周边管道、其他生产装置发生泄漏、火灾和爆炸等安全事故。

为此企业在拆除改造过程中，应严格执行《企业拆除活动污染防治技术规范（试行）》（公告2017年第78号）中的要求，加强污染防治、安全风险防范等工作，相关措施如下：

（一）制定拆除活动污染防治方案

编制《企业拆除活动污染防治方案》《拆除活动环境应急预案》《企业拆除活动污染防治方案》中应明确：（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。（2）针对周边环境特别是环境敏感点的保护，关于防止水、大气污染的要求。如防治挥发性有机污染物、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）筑物拆除施工实施提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业）等。

为避免现有构筑物的拆除、改造中突发环境事件，企业在动工前应认真排查拆除、改造过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，根据各种情形制定有针对性的专项环境应急预案，报生态环境主管部门备案，储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强拆除改造过程的风险防控。

（二）规范拆除、改造流程。拆除、改造过程中应确保与之相关的污染防治设施正常运行，妥善处理遗留的污染物。

（三）拆除、改建过程中，应在待拆区域设置围挡，对于需要切割等需要动火工艺，应向厂区负责人提前报备，经批准后方可动火，动火过程应在围挡内进行，远离厂区内其他物料输送管线、廊道等，防止发生连锁风险事故。

（四）制定详细的拆除计划，告知拆除单位本次拆除工程涉及风险物质、风险源，安排专业技术人员全程跟踪拆除进度，防止拆除单位野蛮施工引发安全事故。

（五）本次对现有构筑物的拆除、改造应在新建设施（新建污水处理站、应急事故池、危废暂存库、初期雨水池）建成调试正常投入运营后进行。现有待拆除废水处理站内所有废水需泵送至新建污水处理站处理达标后外排。池体底部废水含泥量较高，通过泵送至压滤机进行泥水分离，滤液送至新建污水处理站处理，压滤后的污泥作为危废送有资质单位处置。

4 技改项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目名称、建设性质、投资总额、环保投资

项目名称：江苏斯德瑞克化工有限公司 5000t/a 胺催化剂、50000t/a 聚醚、2100t/a 药用辅料项目；

项目性质：扩建；

建设单位：江苏斯德瑞克化工有限公司；

建设地点：江苏淮安工业园区化工片区盐都路；

投资总额：26358.77 万元人民币，其中环保投资 1475 万元；

行业类别：C266 专用化学产品制造；

占地面积：128 亩（其中现有约 57 亩，新增占地 71 亩）

职工人数：147 人（现有职工 107 人，新增职工 40 人）；

工作制度：年生产 300 天，实行四班三运转，年运行时数 7200 小时；

建设周期：12 个月。

4.1.2 项目建设内容

4.1.2.1 产品方案

拟建项目产品方案详见表 4.1.2-1，扩建后，全厂产品方案见表 4.1.2-2。

表 4.1.2-1 拟建项目产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	质量标准	生产能力（t/a）	年生产时间（h）	用途	产品去向
1	反应车间及精馏车间	N-(2-羟乙基)吗啉	企业标准	800	2000	催化剂产品	外售
2		N-(2-羟乙基)吡咯烷		300	570	催化剂产品	外售
3		N-(2-羟乙基)哌啶		200	480	催化剂产品	外售
4		1,4-二(2-羟乙基)哌嗪		1000	320	催化剂产品	外售
5		N-丁基二乙醇胺		500	1600	催化剂产品	外售
6		N,N-二丁基乙醇胺		700	2816	催化剂产品	外售

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	质量标准	生产能力（t/a）	年生产时间（h）	用途	产品去向
7		N-苯基二乙醇胺		500	2000	催化剂产品	外售
8		N-叔丁基二乙醇胺		700	2240	催化剂产品	外售
9		N-苄基乙醇胺		300	720	催化剂产品	外售
10	反应车间及后处理车间	脂肪醇聚氧乙烯醚		10000	5000	润湿剂	外售
11		二乙醇单异丙醇胺		25000	2000	助磨剂	外售
12		聚氧乙烯二甘醇醚		5000	2000	水泥悬剂	外售
13		丙二醇聚氧丙烯醚		5000	2000	消泡剂	外售
14		蓖麻油聚氧乙烯醚		5000	6000	乳化剂	外售
15	反应车间及 GMP 车间	8-(2-羟基苯甲酰氨基)辛酸钠		100	5000	药用辅料*	外售
16		PEG-400		300	380	药用辅料	外售
17		PEG-4000		800	1500	药用辅料	外售
18		PEG-6000		600	1500	药用辅料	外售
19		PEG-8000		300	950	药用辅料	外售

注：1、本次扩建项目与现有项目无关联；
2、本项目药用辅料为药用添加剂，不涉及医药中间体。

表 4.1.2-1 续 拟建项目产品共线设置情况

序号	产品名称	生产线数量	生产线产能（t/a）	备注
1	N-(2-羟乙基)吗啉	1	1800	共用一条生产线（根据产品需求定期更换生产）
2	N-(2-羟乙基)吡咯烷			
3	N,N-二丁基乙醇胺			
4	N-(2-羟乙基)哌啶	1	2200	共用一条生产线（根据产品需求定期更换生产）
5	N-丁基二乙醇胺			
6	N-苯基二乙醇胺			
7	N-苄基乙醇胺			
8	N-叔丁基二乙醇胺	1	11000	共用一条生产线（根据产品需求定期更换生产）
9	1,4-二(2-羟乙基)哌嗪			
10	丙二醇聚氧丙烯醚			
11	聚氧乙烯二甘醇醚			
12	二乙醇单异丙醇胺	1	35000	共用一条生产线（根据产品需求定期更换生产）
13	脂肪醇聚氧乙烯醚			
14	蓖麻油聚氧乙烯醚	1	5000	/
15	8-(2-羟基苯甲酰氨基)辛酸钠	1	100	/
16	PEG-400	1	2000	共用一条生产线（根据产品需求定期更换生产）
17	PEG-4000			
18	PEG-6000			
19	PEG-8000			

表 4.1.2-2 扩建后，全厂产品方案

生产车间	产品名称	产能 t/a			年运行时数 (h)	用途	备注
		扩建前	扩建后	变化量			
聚醚车间	GPE 聚醚消泡剂	30000	30000	0	7920	消泡剂	已建
氯烷系列车间	氯代异丁烷	1200	1200	0	7920	增塑剂、溶剂、杀虫剂等	已建
	氯代正戊烷	1200	1200	0			已建
	氯代辛烷	1200	1200	0			已建
	氯代十二烷	1400	1400	0			已建
反应车间及精馏车间	N-(2-羟乙基)吗啉	0	800	+800	7920	催化剂产品	新建
	N-(2-羟乙基)吡咯烷	0	300	+300		催化剂产品	新建
	N-(2-羟乙基)哌啶	0	200	+200		催化剂产品	新建
	1,4-二(2-羟乙基)哌嗪	0	1000	+1000		催化剂产品	新建
	N-丁基二乙醇胺	0	500	+500		催化剂产品	新建
	N,N-二丁基乙醇胺	0	700	+700		催化剂产品	新建
	N-苯基二乙醇胺	0	500	+500		催化剂产品	新建
	N-叔丁基二乙醇胺	0	700	+700		催化剂产品	新建
	N-苄基乙醇胺	0	300	+300		催化剂产品	新建
反应车间及后处理车间	脂肪醇聚氧乙烯醚	0	10000	+10000	7920	润湿剂	新建
	二乙醇单异丙醇胺	0	25000	+25000		助磨剂	新建
	聚氧乙烯二甘醇醚	0	3000	+3000		水泥悬剂	新建
	丙二醇聚氧丙烯醚	0	5000	+5000		消泡剂	新建
	蓖麻油聚氧乙烯醚	0	5000	+5000		乳化剂	新建
GMP 车间	8-(2-羟基苯甲酰氨基)辛酸钠	0	100	+100		药用辅料	新建
反应车间及 GMP 车间	PEG-400	0	300	+300	7920	药用辅料	新建
	PEG-4000	0	800	+800		药用辅料	新建
	PEG-6000	0	600	+600		药用辅料	新建
	PEG-8000	0	300	+300		药用辅料	新建

表 4.1.2-3 本次扩建项目产品质量标准

项目名称	质量标准	备注
N-(2-羟乙基)吗啉	无色至淡黄色透明液体; 水分 $\leq 0.5\%$; 纯度 $\geq 98.0\%$	企业标准
N-(2-羟乙基)吡咯烷	无色至淡黄色透明液体; 水分 $\leq 0.5\%$; 纯度 $\geq 98.0\%$	
N-(2-羟乙基)哌啶	无色至淡黄色透明液体; 水分 $\leq 0.5\%$; 纯度 $\geq 96.0\%$	
1,4-二(2-羟乙基)哌嗪	固含量: $50 \pm 1\%$, 水分 $\geq 45\%$	
N-丁基二乙醇胺	无色至淡黄色透明液体; 水分 $\leq 0.5\%$; 纯度 $\geq 98.0\%$	
N,N-二丁基乙醇胺	无色至淡黄色透明液体; 水分 $\leq 0.5\%$; 纯度 $\geq 98.0\%$	
N-苯基二乙醇胺	无色至淡黄色透明液体; 水分 $\leq 0.5\%$;	

	纯度 $\geq 99.0\%$
N-叔丁基二乙醇胺	无色至淡黄色透明液体; 水分 $\leq 0.5\%$; 纯度 $\geq 99.0\%$
N-苄基乙醇胺	无色至淡黄色透明液体; 纯度 $\geq 98.0\%$;
8-(2-羟基苯甲酰氨基)辛酸钠	白色至类白色固体; 水分 $\leq 0.5\%$; 纯度 $\geq 98.0\%$; 单杂 $\leq 0.2\%$
脂肪醇聚氧乙烯醚	羟值: 150-160mgKOH/g 外观: 无色透明液体 水份: $\leq 0.5\%$ pH:5-7
二乙醇单异丙醇胺	二乙醇单异丙醇胺主峰含量: $> 85\%$
聚氧乙烯二甘醇醚	羟值: 540-590mgKOH/g 外观: 无色透明液体 水份: $\leq 0.2\%$ pH:5-7
丙二醇聚氧丙烯醚	羟值: 600-620mgKOH/g 色号: $\leq 20\#$ 水份: $\leq 0.2\%$ pH:5-7
蓖麻油聚氧乙烯醚	皂化值: 110-130 水份: $\leq 1.0\%$ pH:5-7 外观: 淡黄色透明液体
PEG-400 (药用辅料)	羟值 270-290mgKOH/g; 酸值 $\leq 0.2\text{mgKOH/g}$, 水份 $\leq 0.2\%$, 色号 (铂钴) $< 30\#$ 外观: 无色至淡黄色透明液体
PEG-4000 (药用辅料)	羟值 26-32mgKOH/g; 水份 $\leq 1.0\%$, pH:5-7 色号 (铂钴) $< 50\#$ 外观: 乳白色至淡黄色固体
PEG-6000 (药用辅料)	羟值 17-20mgKOH/g; 水份 $\leq 1.0\%$, pH:5-7 色号 (铂钴) $< 50\#$ 外观: 乳白色至淡黄色固体
PEG-8000 (药用辅料)	羟值 12-16mgKOH/g; 水份 $\leq 1.0\%$, pH:5-7 色号 (铂钴) $< 50\#$ 外观: 乳白色至淡黄色固体

4.1.2.2 主体建构筑物

拟建项目在新增地块进行。技改扩建后，全厂主体建构筑物一览表见表4.1.2-4。

表 4.1.2-4 扩建后，全厂主体建构筑物一览表

序号	建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑物 层数	建筑面积 (m ²)	耐火 等级	火险分类	备注
1	反应车间	720	2	1440	一	甲	本次新建
2	精馏车间	720	2	1440	一	甲	本次新建
3	后处理车间	720	2	1440	二	丙	本次新建
4	包装车间	720	1	720	一	甲	本次新建
5	GMP 车间	720	2	1440	一	甲	本次新建
6	动力车间	1080	3	3240	一	甲	本次新建
7	甲类仓库一	720	1	720	一	甲	本次新建
8	甲类仓库二	720	1	720	一	甲	本次新建
9	丙类仓库	2584	1	2584	二	丙	本次新建
10	机柜间	216	1	216	二	丙	本次新建
11	罐区一	1318	/	1318	/	丙	本次新建
12	罐区二	1059	/	1059	/	丙	本次新建
13	罐区三	465	/	465	/	甲	本次新建
14	罐区四	366	/	366	/	甲	本次新建
15	污水处理站	4360	1	4360	二	/	本次新建
16	消防水池	414	1	414	/	/	本次新建
17	危废仓库	130	1	100	/	/	本次新建
18	门卫	32	1	32	二	/	已建
19	办公楼	520	2	1040	二	/	已建
20	仓库一	2400	1	2400	二	丙	已建
21	仓库二	520	1	520	二	甲	已建
22	变配电间	88	1	88	二	丙	已建
23	公用工程间	720	1	720	二	丁	已建
24	氯烷车间	720	4	2880	二	甲	已建
25	甲类罐区	722.5	/	/	/	甲	已建
26	酸碱罐区	336	/	/	/	戊	已建
27	聚醚车间一	672	1	672	二	丙	已建
28	聚醚车间二	672	2	1342	二	甲	已建
29	科研楼	720	2	1440	二	/	已建

本次扩建由于厂区新增用地，需对全厂布置进行重现调整，因此新建应急事故池和危废仓库。本次扩建项目新增用地约71亩，此部分地块位于现有厂区北侧，该地块大部分为空地，仅有一座空置仓库厂房，未进行任何生产，现园区已将此地块回收平整，斯德瑞克已取得该地块规划红线。

4.1.2.3 与现有工程依托情况

拟建项目在公司新增地块进行建设，与现有公辅工程建设及依托情况

如下:

①生产车间: 拟建项目均在新建厂房内进行建设, 其中胺基催化剂在反应车间和精馏车间, 聚醚类产品在反应车间及后处理车间, PEG系列产品在反应车间及GMP车间生产, 8-(2-羟基苯甲酰氨基)辛酸钠在GMP车间内进行生产。

②公用辅助工程设施: 整体考虑厂内布局与管线布设、各公辅设施余量, 部分公辅设施利用厂内已有设施, 部分新增。拟建项目公辅工程依托及新增情况见表4.1.2-5。

表4.1.2-5 拟建项目公用辅助工程建设及依托情况表

类型	公用辅助工程		建设及依托情况
给水	给水		依托现有
	循环冷却水系统		部分新建(新建一台循环冷却塔 150t/h, 其他依托现有)
排水	收集池及管线		依托现有
	污水处理及排污口		新建
	雨水管线及排口		现有厂区依托现有, 新增地块新建雨水管线及排口
供电	380V 电源		依托现有
供气	空压		依托现有, 部分新建(配置 2 台螺杆水冷空气压缩机, (一用一备) 压缩机的最大供气量为 2700Nm ³ /h)
	制氮系统		依托现有, 部分新建(新增一台 300 m ³ /h 变压吸附式制氮机, 现有 2 台 60 m ³ /h 变压吸附式制氮机)
供热	管网		现有厂区依托现有, 新增地块新建供热管网
制冷	制冷机组		依托现有, 部分新建(新增一台 850kW 制冷机组, 制冷剂为 R22)
仓储	储罐	储罐区一、二、三、四	新建
		甲类罐区、酸碱罐区	依托现有
	仓库	甲类仓库一	新建
		甲类仓库二	新建
		丙类仓库	新建
		仓库一	依托现有
		仓库二	依托现有
		一般固废仓库	依托现有
		危废仓库	新建

④环保工程设施: 拟建项目环保设施建设及依托情况见表4.1.2-6。

表4.1.2-6 拟建项目环保工程建设及依托情况表

产污环节	治理设施	建设/依托情况

产污环节		治理设施	建设/依托情况
废气	工艺废气	反应车间和精馏车间：-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+RCO+1#排气筒	新建
		GMP车间：-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+两级活性炭吸附+3#排气筒	新建
		后处理车间：-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+两级活性炭吸附+2#排气筒	新建
	新增储罐区一、二、三、四废气	一级碱吸收+二级活性炭吸附+7#排气筒	新建
	污水处理站废气 危废仓库废气	一级碱吸收+二级活性炭吸附+8#排气筒	新建
废水	工艺废水、其他废水	调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池处理	新建
固废	暂存	危废仓库	新建
	精馏釜残、滤渣等	委托有资质单位处置	/

4.1.2.4 公辅工程

拟建项目公辅工程情况见表4.1.2-7。

表4.1.2-7 拟建项目公辅工程一览表

工程类别	建设名称		项目用量			合计	备注
			设计能力	现有项目	拟建项目		
贮运工程	甲类罐区		占地面积 722.5m ²	占地面积 722.5m ²	/	/	已建, 依托
	酸碱罐区		占地面积 336 m ²	占地面积 336 m ²	/	/	已建, 依托
	原料仓库		占地面积 2400 m ²	占地面积 2400 m ²	/	/	已建, 依托
	成品仓库一		占地面积 520m ²	占地面积 520m ²	/	/	已建, 依托
	甲类仓库一		占地面积 720 m ²	/	占地面积 720 m ²	/	本次新建
	甲类仓库二		占地面积 720 m ²	/	占地面积 720 m ²	/	本次新建
	丙类仓库		占地面积 2584 m ²	/	占地面积 2584 m ²	/	本次新建
	罐区一		占地面积 1318 m ²	/	占地面积 1318 m ²	/	本次新建
	罐区二		占地面积 1059 m ²	/	占地面积 1059 m ²	/	本次新建
	罐区三		占地面积 465 m ²	/	占地面积 465 m ²	/	本次新建
	罐区四		占地面积 366 m ²	/	占地面积 366 m ²		本次新建
公用工程	给水	自来水 (m ³ /d)	200	20.5	86.6	107.1	依托园区管网
	排水	污水 (t/d)	100	15.4	68.9	84.3	生产废水经新建厂内预处理后排入园区污水厂
		循环冷却水 (m ³ /h)	550	200	150	350	配置 1 台循环冷却塔

工程类别	建设名称		项目用量			合计	备注
			设计能力	现有项目	拟建项目		
							150t/h
	冷冻机组 (万大卡)	-15℃	965.7	115.7	850	965.7	新增一台 850KW 制冷机组，制冷剂为 R22
	供电 (万 KWh)	630KVA 变压器 2 台		400	800	1200	园区电网
	供热(蒸汽) (t/a)	1.6Mpa		8000	20000	28000	园区集中供热
	空压系统 (m³/h)	2700		10	1500	1510	配置 2 台螺杆水冷空气压缩机，(一用一备) 压缩机的最大供气量为 2700Nm³/h
	氮气 (m³/h)	420		80	170	250	新增一台 300 m³/h 变压吸附式制氮机，现有 2 台 60 m³/h 变压吸附式制氮机
	天然气 (m³/a)	/		0	20000	20000	由园区供气管道提供
	绿化	4670m²，绿化覆盖率约 13.3%					—
环保工程	废气净化装置	主要包括工艺废	聚醚车间废气：两级碱吸收+一级水吸收+			/	/

工程类别	建设名称		项目用量			合计	备注
			设计能力	现有项目	拟建项目		
		气、危废库废气、污水站废气等，经各自处理设施处理后达标排放，废气处理工艺流程详见图 3.2.4-1。	活性炭吸附+15m5#排气筒排放				
			氯代烷车间反应废气：两级碱吸收+二级活性炭低温冷凝吸附再生+15m6#排气筒	/			/
			/	污水处理站及危废暂存库废气：一级水吸收+除雾器二级活性炭吸附+15m8#排气筒			本次新建
				甲类和酸碱储罐区废气：一级水吸收+除雾器二级活性炭吸附+15m7#排气筒			本次新建
				反应车间：-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器		RCO +15m1#排气筒	本次新建
				精馏车间：-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器			本次新建
				后处理车间：-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附+15m2#排气筒			本次新建
				GMP 车间：-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附+15m3#排气筒			本次新建
				储罐区一、二、三、四：一级水吸收+二级活性炭吸附+15m7#排气筒			本次新建
	废水处理装置（t/d）	100	经隔油调节池+芬顿氧化+沉淀池+水解酸化+SBR+砂滤池处理后接管排放	调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池处理		调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池处理	本次扩建项目新建服务于全厂的污水处理站，新污水处理站建成调试运营正常后，现有污水处理站拆除。
			38t/d	100t/d		100t/d	
危废暂存及	危废仓库	130m²		130 m²		本次扩建项目新建服务于全厂的危废	

工程类别	建设名称		项目用量			合计	备注	
			设计能力	现有项目	拟建项目			
	处 置							仓库，现 有危废仓 库拆除
	一般固废暂 存处	100m ²		100m ²			依托现有	
	初期雨水收 集池	300m ³	100m ³	300 m ³			本次扩建 项目新建 服务于全 厂的初期 雨水收集 池，现有 池拆除。	
	事故水收集 池	500m ³	500m ³	500 m ³			本次扩建 项目新建 服务于全 厂的故事 水收集 池，现有 事故应急 池拆除。	

4.1.2.5 原辅料使用情况一览表

拟建项目原辅料使用情况见表 4.1.2.5-1.

表4.2.1-5 生产过程中原辅材料消耗一览表

序号	名称	规格 (%)	形态	年用量/产生量 (t/a)	储存场所暂存量	包装方式	运输方式	储存位置
1	吗啉	≥99.9%	液	560	50	桶装	汽运	甲类仓库
2	四氢吡咯	≥99.9%	液	195	20	桶装	汽运	甲类仓库
3	哌啶	≥99.9%	液	136	20	桶装	汽运	甲类仓库
4	哌嗪	≥99.9%	液	315	50	桶装	汽运	甲类仓库
5	正丁胺	≥99.9%	液	240	30	桶装	汽运	甲类仓库
6	二丁胺	≥99.9%	液	550	50	桶装	汽运	甲类仓库
7	苯胺	≥99.9%	液	275	20	桶装	汽运	甲类仓库
8	叔丁胺	≥99.9%	液	340	50	桶装	汽运	甲类仓库
9	苄胺	≥99.9%	液	224	50	桶装	汽运	甲类仓库
10	环氧乙烷	≥99.9%	液	13742	140	储罐	汽运	储罐区四
11	冰醋酸	≥99%	液	64.67	50	桶装	汽运	甲类仓库
12	脂肪醇	≥99.9%	液	3250	200	储罐	汽运	储罐区二
13	二乙醇胺	≥99.9%	液	14100	400	储罐	汽运	储罐区二
14	二甘醇	≥99.9%	液	2410.5	200	储罐	汽运	储罐区二
15	丙二醇	≥99.9%	液	1080	100	储罐	汽运	储罐区二
16	蓖麻油	≥99.9%	液	4560	100	储罐	汽运	储罐区二
17	环氧丙烷	≥99.9%	液	11323	210	储罐	汽运	储罐区三
18	氢氧化钾	≥90%	固	33.54	50	袋装	汽运	甲类仓库
19	卡沙兰	≥99.9%	固	42	20	袋装	汽运	甲类仓库
20	8-氯辛酸乙酯	≥99.9%	固	53	10	袋装	汽运	甲类仓库
21	无水碳酸钠	≥90%	固	21	10	袋装	汽运	甲类仓库
22	氢氧化钠	≥20%	液	8.4	10	袋装	汽运	甲类仓库
23	盐酸	≥37.5%	液	42	10	桶装	汽运	甲类仓库
24	溴化钠	≥99.9%	固	4.2	10	袋装	汽运	甲类仓库
25	丙酮	≥99.9%	液	12	5	桶装	汽运	甲类仓库
26	N-甲基吡咯烷酮	≥99.9%	液	20	4	桶装	汽运	甲类仓库

4.1.3 公用辅助工程

拟建项目公辅工程主要包含给排水、供电、供热、制冷、供气、循环冷却水、仓储、化验、运输等方面。

4.1.3.1 给排水

1) 给水工程

拟建项目废气处理用水取自洪泽区农村供水有限公司盐化工供水站，工艺用水、设备冲洗水及废气处理废水均取自洪泽水厂。拟建项目新鲜用水量为 24978t/a。

(1) 工艺用水：拟建项目工艺用水量为 4014t/a，具体情况见各产品的水平衡，不在此进行赘述。

(2) 地面清洗用水：本次扩建项目新增生产车间、罐区面积为 6808m²，地面冲洗用水量为 3L/m²·次，一般每周冲洗一次，则本项目地面冲洗用水量为 980t/a。

(3) 设备冲洗用水：

本次扩建项目洗釜不使用清洗剂，不使用蒸汽进行吹扫。

①设备共用及清洗情况

a.本次扩建项目产品合计 19 种，产品生产过程涉及生产线共用，不同产品之间生产切换需要对设备进行清洗，经统计共用生产线主要生产设备（反应釜、中间槽）容积合计约 1000m³，单次设备清洗用水量按容积 0.8 计，一年最大切换频次 10 次需要设备清洗用水量 8000 吨。

b.干燥类设备，过滤离心类设备，先进行人工机械式清理，收集料下次再回生产线，再用清水清洗；此外，为防止发生设备堵塞，过滤离心类设备需定期进行清洗。类比现有生产项目该类清洗水用量，本项目约需清洗用水量 1800t/a。

c.体积足够大的容器，在放出全部液体并拉干后，明显可见固体物料渍先进行人工机械清理，以加快清洗效率，缩短清理时间，减少清洗溶剂清洗液的用量；后用本步骤的反应溶剂清洗，一般停车时本步骤的在线溶剂量较大，清洗后在线溶剂下次生产时蒸馏（精馏）后回用，釜残物与回收溶剂釜残同样方法处理，产生量计入生产釜残中。

因此，本项目设备清洗用水量 9800t/a。

(4) 循环冷却补充用水：建项目依托现有循环冷却系统，新增循环水量 150t/h（45000t/a），根据生产经验，补充更新量约为 10000t/a，排放

约 1500t/a，排放的循环冷却水作为地面冲洗水和设备检修清洗的补充用水。

(5) 废气吸收用水：根据拟建项目废气防治设施初步设计资料，废气处理喷淋等过程用水量约为 10000t/a。

(6) 初期雨水：拟建项目新增用地面积约 71 亩，根据计算，项目新增初期雨水量约为 800t/a。

(7) 生活用水：本项目新增职工 40 人，用水量按照 120L/人·天计算，工作日按照每年 330 天计算，则生活用水量为 1584t/a。

(8) 质检用水：厂内建有质检室，用于分析各产品的质量指标，运行过程中会产生少量的废水（仪器清洗废水），含有物质包括酸、碱、有机试剂及被检测物料。类比现有项目，本次扩建项目质检室用水量为 100t/a。

2) 排水工程

拟建项目排水实行“雨污分流、清污分流制”，蒸汽冷凝水全部用作循环冷却系统补水；雨水直接排入雨水管网。

拟建项目排入厂区污水处理站处理废水 19781.2t/a，预处理后达接管标准接入园区污水处理厂深度处理。

新建污水处理站设计能力为 100m³/d，可满足本次扩建项目及现有项目废水处理的需求。

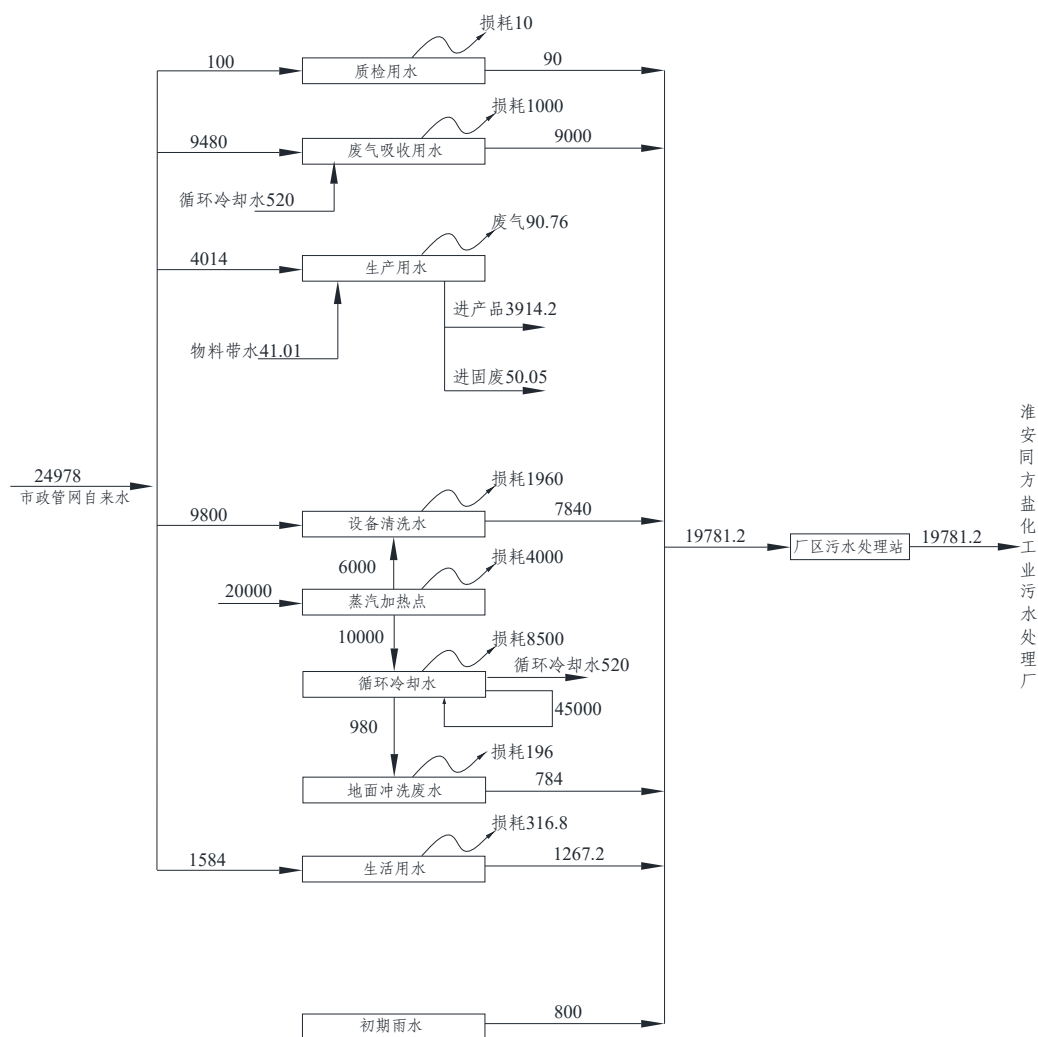


图4.1.3-1 拟建项目水平衡图 (t/a)

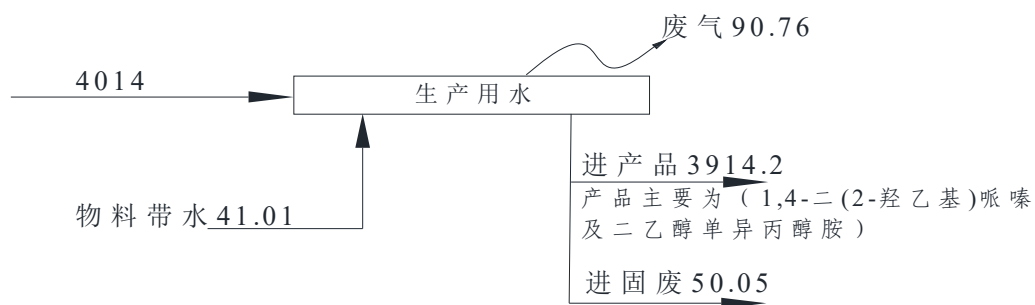


图4.1.3-2 拟建项目工艺水平衡图 (t/a)

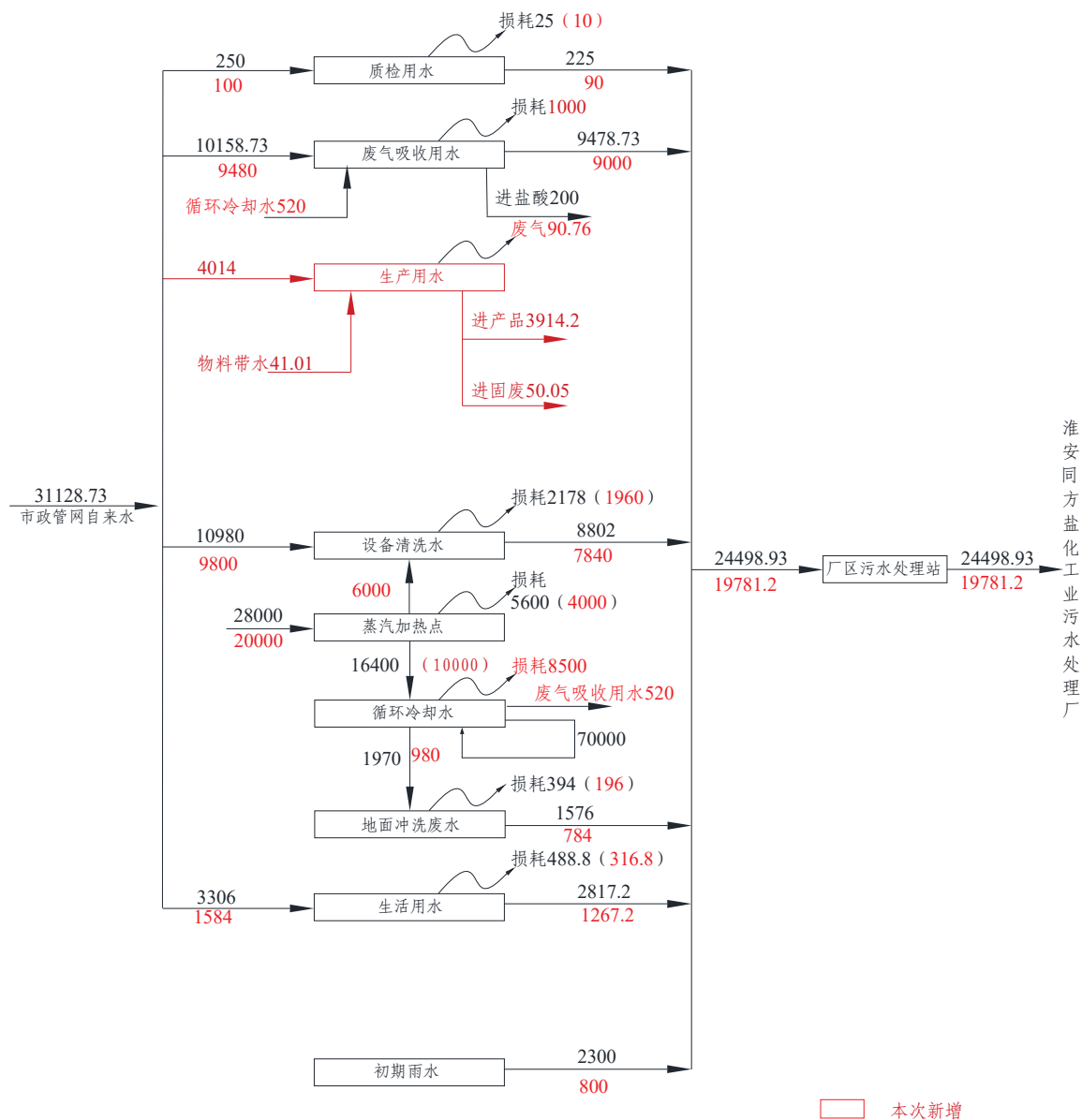


图 4.1.3-3 拟建项目建成后，全厂水平衡图 (t/a)

4.1.3.2 供电

扩建项目用电设备为2级用电负荷，新增用电量800万度/年（380V），根据装置布置情况，厂区设置高配间，车间设置配电室，从变电所接入380V电源，负责向各装置低压用电负荷供电等，可满足扩建项目用电的需求。本项目依托现有供电系统。

4.1.3.3 供热

拟建项目蒸汽用量为20000t/a，由园区供热管网供给。

目前，园区供热管网已敷设至项目所在地，可满足厂区新增供热需求。拟建项目蒸汽主要用于：反应、蒸馏等需要加热的工序采用蒸汽进行加热，蒸汽冷凝水经充分冷却后用作循环冷却系统补充用水和设备清洗水。

拟建项目蒸汽平衡见图4.1.3-3。

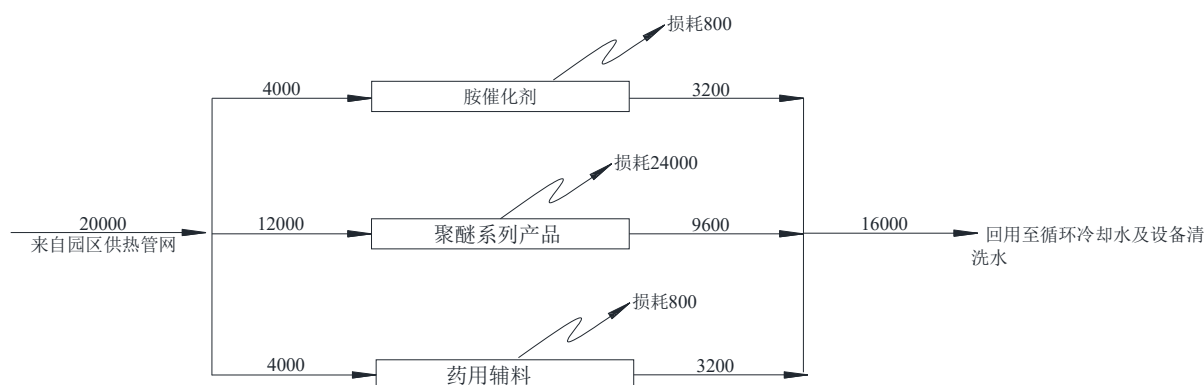


图4.1.3-3 拟建项目蒸汽平衡图（t/a）

4.1.3.4 制冷

拟建项目拟在新建动力车间内建设一台850kW的-15℃冷冻盐水制冷机组（制冷剂为R22制冷剂，载冷剂为乙二醇，进水温度为-15℃，出水温度为-10℃），机组配套循环泵为变频泵，拟建项目使用量约为600kW，现有项目使用量约为115.7kW，因此制冷机组可以满足全厂需求。

4.1.3.5 供气

压缩空气

拟建项目工艺生产仪表空气用量 $1500\text{Nm}^3/\text{h}$ ，厂区已在两个综合机房内配置2台螺杆水冷空气压缩机，压缩机的最大供气量为 $2700\text{Nm}^3/\text{h}$ ，现有项目使用量为 $10\text{Nm}^3/\text{h}$ ，拟建项目为 $1500\text{Nm}^3/\text{h}$ ，能够满足拟建项目压缩空气的需求。

氮气

拟建项目氮气用量 $170\text{Nm}^3/\text{h}$ ，本次项目拟配置一台 $300\text{Nm}^3/\text{h}$ 变压吸附式制氮机，现有项目配置2台 $60\text{Nm}^3/\text{h}$ 变压吸附式制氮机，现有项目使用量为 $80\text{Nm}^3/\text{h}$ ，拟建项目建成后可以满足全厂的氮气需求。

4.1.3.6 循环冷却水

拟建项目生产过程中需使用循环冷却水 $150\text{m}^3/\text{h}$ ，厂区已建设2台循环量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却水塔，本次拟新增一台 $150\text{m}^3/\text{h}$ 的冷却水台，合计冷却水的循环量为 $550\text{m}^3/\text{h}$ ，现有项目生产循环冷却水用量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ，余量为 $350\text{m}^3/\text{h}$ ，可满足拟建项目的需求。

4.1.3.7 仓储

(1) 仓库

拟建项目新增2座甲类仓库、1座丙类仓库和一座危废仓库，用于储存桶装/袋装形式原料/产品等。现有项目仓储设施均符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）。拟建项目仓库设施设置情况详见表4.1.3-1。

表4.1.3-1 拟建项目仓库情况一览表

仓库	建筑面积 (m^2)	建设标准	建设情况
甲类仓库一	720	《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、 《常用化学危险品贮存通则》（GB 15603-1995）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号）	新建
甲类仓库二	720		新建
丙类仓库	2584		新建
危废仓库	130		新建

(2) 罐区

本项目罐区情况详见表 4.1.3-2。

表 4.1.3-2 拟建项目涉及储罐情况一览表

序号	物料名称	规格大小	材质	数量 (个)	形式	工作参数 (温度、压力)	备注	位置
		容积 (m ³)						
1	环氧乙烷储罐	70	304	2	卧罐、氮封	T: 0~10℃ P: ≤0.5MPa (使用岩棉进行保温)	新增	罐区四
2	环氧丙烷储罐	195	304	2	卧罐、氮封	T: 0~20℃ P: ≤0.5MPa (使用岩棉进行保温)	新增	罐区三
3	乙二醇胺	200	304	2	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	罐区二
4	二甘醇	200	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	
5	丙三醇	200	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	
6	脂肪醇	200	304	2	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	
7	丙二醇	200	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	
8	蓖麻油	200	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	
9	蓖麻油聚氧乙烯醚	200	304	2	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	罐区一
10	丙二醇聚氧丙稀醚	200	304	1	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	
11	乙二醇单异丙醇胺	200	304	3	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	
12	聚氧乙烯二甘醇醚	200	304	2	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	
13	脂肪醇聚氧乙烯醚	200	304	2	立式储罐, 氮封	常温、常压	新增	

4.1.3.8 化验

本项目设置质检室。质检室功能为原料检验、产品质量控制等，主要化验方法有气相色谱、液相色谱、化学滴定分析、水份测定等。化验过程会产生化验废液，年产生量约为4t，产生后利用桶装。化验废液厂内暂存于危废仓库中，定期委托有资质单位处置。

化验过程中会使用少量的有机溶剂，由于使用量较少，本次环评不予定量分析。且试剂抽取均在密闭状态下采用针管从大容器注射至小试剂瓶内，不存在有机溶剂的集中挥发。在日常化验过程中，需加强实验规范操作，加强通风，确保无废气集中挥发。

化验使用后的烧杯、锥形瓶等容器用自来水进行清洗，难溶物用洗衣粉、洗洁精等清洗两次，最后用自来水漂洗三次，在此过程中会产生质检废水，约90t/a。

4.1.3.9 运输

拟建项目原辅料及产品的进出厂运输均依托专业汽车运输和槽车运输。从事危险化学品运输、押运人员，经有关培训并取证后从事危险化学品运输、押运工作；危险化学品的运输、押运人员，配置合格的防护器材。

拟建项目原辅料厂内运输主要采用管道运输及叉车运输。

4.1.3.10 GMP车间

拟建项目GMP车间通风系统主要从以下几个方面进行设计：

1. 控制空气中的颗粒物浓度：通过高效的过滤器和气流组织，将空气中的微粒降至最低限度，确保生产环境达到规定的洁净度级别。

2. 维持正压环境：为了防止外界污染物进入车间，通常需要使车间内保持正压状态。这意味着车间内的空气压力高于外部，任何门开启时，空气都是从车间向外流动。

3. 温湿度控制：根据不同工艺的要求，通风系统还需调节室内温湿

度，创造适宜的操作条件。

4.1.4 厂区平面布置及周围环境概况

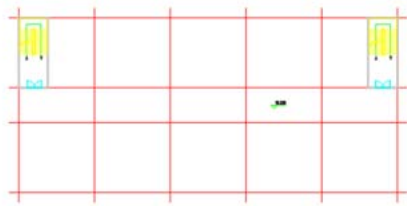
4.1.4.1 厂区总平面布置

全厂总建设用地面积约128亩，本次新增占地约71亩，厂区设有两个出入口，物流出入口位于李湾路，人流出入口位于盐都路。主干道位于厂区中部，厂区形成南北向、东西向交错的路网。扩建后，厂区仍分为生产区、储罐区、仓库区、污染防治区、厂前区等区域。各区域的布局如下：

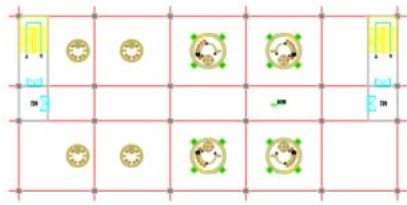
拟建项目新增厂房位于厂区中部。消防水池和消防泵房位于厂区东北侧，公用工程车间、变配电室位于厂区中部，循环水池、冷却循环塔位于厂区西北部；仓库区位于厂区北部，仓库区单独设置可将各原辅材料优化配置，也减少了库区与生产区之间的影响，也便于管理；事故应急池、污水处理区等污染防治区位于厂区西北部。

总体来说，全厂平面布置各功能区分区清晰，各区之间联系紧密，辅助区的布置兼顾了各生产装置，便于生产，其平面布置是合理可行的。

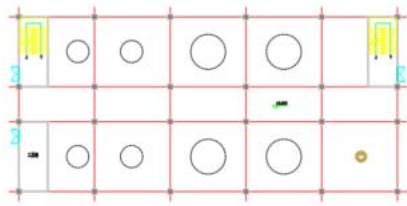
厂区平面布置图见图4.1.5-1。扩建项目生产车间设备布置图见4.1.5-3~5。



屋面

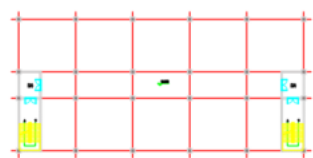


二层平面

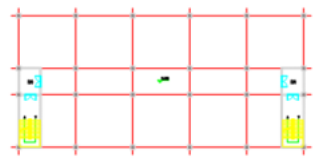


一层平面

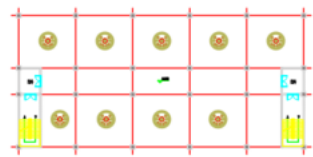
图 4.1.5-3 扩建项目反应车间布置图



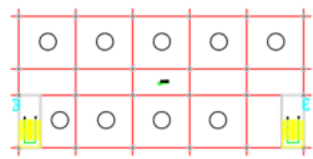
四层平面



三层平面

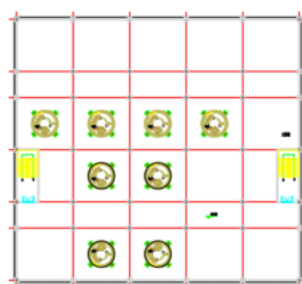


二层平面

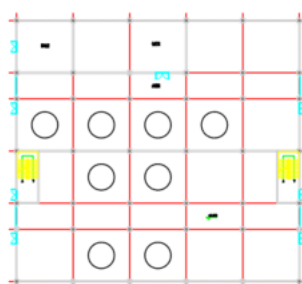


一层平面

图 4.1.5-4 扩建项目精制车间布置图



二层平面



一层平面

图 4.1.5-4 扩建项目包装及后处理车间布置图

4.1.4.2 厂界周围状况

项目厂区位于江苏省淮安盐化新材料产业园区盐都路，项目以东为新东风化工，以南为威凌生化等，以北隔李湾路为济业化工等。项目西侧为瑞泽农化，项目周围500米范围内集中无居民区等敏感点。

项目周边情况详见图4.1.5-2。

4.2 拟建项目工程分析

拟建项目由江苏斯德瑞克化工有限公司进行建设，江苏联环药业集团有限公司提供资金和技术支持。江苏联环药业集团有限公司是集研发、生产、销售为一体的综合性国有全资医药化工企业，为扬州市市属一级企业。联环集团前身为成立于1958年的扬州制药厂，联环集团成立于1990年，现为国家科改示范企业，AA信用等级企业。联环集团有60多年从事

中国某化工厂聚氯乙烯车间聚合工段因氯乙烯单体外泄，发生空间爆炸、死亡12人，重伤2人，轻伤3人。现场发现3号聚合釜的2个冷却水阀门均处于关闭状态（据了解该行为为职工惯性操作）。虽然3号聚合釜已经反应了8个小时，处于聚合反应的中后期，但反应仍处于较激烈阶段，关闭冷却水阀门必然使大量反应热无法及时导出，造成釜内超温超压，由于聚合釜人孔垫未按设计图纸选用，所以人孔垫被冲开，使大量氯乙烯单体外泄，引发爆炸。同时发现聚合釜防爆片下的阀门全部关死。事后查明由于冷却水阀门均处于关闭状态，人员操作失误，设计欠缺、忽视培训等原因造成的。

（3）环氧丙烷泄漏

2006年11月12日，辽宁省葫芦岛市一辆满载25吨环氧丙烷的槽罐车，行至宁连高速六合段突然侧翻坠入公路路基下一涵洞口，罐体发生泄漏，有毒的环氧丙烷溢出，一旦遇火星、静电都将发生爆炸。市消防接警后迅速出动，100多名消防官兵奋战8个小时终于将险情排除。

4.3.2 物质危险性识别

（1）原辅材料、产品统计

拟建项目主要原辅材料、燃料、产品、副产物、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等情况见表4.3.2-1。

表4.3.2-1 拟建项目主要原辅材料、产品等情况一览表

序号	名称	规格 (%)	形态	年用量/产生量 (t/a)	是否环境风险物质	环境风险物质车 间在线量*	环境风险物质储 存场所暂存量**	包装方式	运输方式	储存位置
原辅材料										
1	吗啉	≥99.9%	液	560	是	5	50	桶装	汽运	甲类仓库
2	四氢吡咯	≥99.9%	液	195	是	5	20	桶装	汽运	甲类仓库
3	哌啶	≥99.9%	液	136	是	5	20	桶装	汽运	甲类仓库
4	哌嗪	≥99.9%	液	315	是	5	50	桶装	汽运	甲类仓库
5	正丁胺	≥99.9%	液	240	是	5	30	桶装	汽运	甲类仓库
6	二丁胺	≥99.9%	液	550	是	5	50	桶装	汽运	甲类仓库
7	苯胺	≥99.9%	液	275	是	5	20	桶装	汽运	甲类仓库
8	叔丁胺	≥99.9%	液	340	是	5	50	桶装	汽运	甲类仓库
9	苄胺	≥99.9%	液	224	是	5	50	桶装	汽运	甲类仓库
10	环氧乙烷	≥99.9%	液	13742	是	5	140	储罐	汽运	储罐区四
11	冰醋酸	≥99%	液	64.67	是	5	50	桶装	汽运	甲类仓库
12	脂肪醇	≥99.9%	液	3250	是	5	200	储罐	汽运	储罐区二
13	二乙醇胺	≥99.9%	液	14100	是	5	400	储罐	汽运	储罐区二
14	二甘醇	≥99.9%	液	2410.5	是	5	200	储罐	汽运	储罐区二
15	丙二醇	≥99.9%	液	1080	是	5	100	储罐	汽运	储罐区二
16	蓖麻油	≥99.9%	液	4560	是	5	100	储罐	汽运	储罐区二
17	环氧丙烷	≥99.9%	液	11323	是	5	210	储罐	汽运	储罐区三
18	氢氧化钾	≥90%	固	33.54	是	5	50	袋装	汽运	甲类仓库
19	卡沙兰	≥99.9%	固	42	是	3	20	袋装	汽运	甲类仓库
20	8-氯辛酸乙酯	≥99.9%	固	53	是	2	10	袋装	汽运	甲类仓库
21	无水碳酸钠	≥90%	固	21	是	2	10	袋装	汽运	甲类仓库
22	氢氧化钠	≥20%	液	8.4	是	2	10	袋装	汽运	甲类仓库
23	盐酸	≥37.5%	液	42	是	2	10	桶装	汽运	甲类仓库
24	溴化钠	≥99.9%	固	4.2	是	2	10	袋装	汽运	甲类仓库
25	丙酮	≥99.9%	液	12	是	2	5	桶装	汽运	甲类仓库
26	N-甲基吡咯烷酮	≥99.9%	液	20	是	2	4	桶装	汽运	甲类仓库

序号	名称	规格 (%)	形态	年用量/产生量 (t/a)	是否环境风险物质	环境风险物质车间在线量*	环境风险物质储存场所暂存量**	包装方式	运输方式	储存位置
产品、副产物										
1	胺基催化剂	/	液	5000	否	/	/	桶装	汽车	丙类仓库
2	聚醚	/	液	50000	否	/	/	罐装	汽车	罐区一
3	药用辅料	/	液	2100	否	/	/	桶装	汽车	丙类仓库
火灾和爆炸伴生/次生物										
1	一氧化氮	/	气态	/	是	/	/	/	/	/
2	二氧化氮	/	气态	/	是	/	/	/	/	/
3	一氧化碳	/	气态	/	是	/	/	/	/	/
4	一氯化硫	/	气态	/	是	/	/	/	/	/
5	二氧化硫	/	气态	/	是	/	/	/	/	/
危险废物										
1	危险废物	/	/	569.46	是	/	100	袋装、桶装	叉车、汽车	危废仓库
污水站										
1	硫酸	98	液	/	是	/	2	桶装	汽运	污水处理区

根据上述识别的拟建项目主要原辅材料、燃料、产品、副产物、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，按照附录B进行识别，拟建项目涉及的危险物质主要有环氧乙烷、环氧丙烷、吗啉、哌啶、哌嗪。苯胺、正丁胺、冰醋酸、脂肪醇、危险废物等，火灾和爆炸伴生/次生的一氧化碳、氯化氢、二氧化硫等。其易燃易爆、有毒有害危险特性详见表4.3.2-2。拟建项目危险物质分布详见上表4.3.2-1。

表4.3.2-2 拟建项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

序号	名称	分子式	CAS号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
27	吗啉	C ₄ H ₉ NO	110-91-8	密度：1.00g/cm ³ 、熔点：-5℃、沸点：129℃、闪点：38℃（OC）折射率：1.454（20℃）、饱和蒸气压：1.06kPa（20℃）、临界温度：344℃、引燃温度：310℃、爆炸上限（V/V）：10.8%、爆炸下限（V/V）：1.8%、外观：无色油状液体、溶解性：与水混溶，可混溶于多数有机溶剂	易燃易爆	LD ₅₀ :1450mg/kg（大鼠经口）
8	四氢吡咯	C ₄ H ₉ N	123-75-1	密度：0.866g/cm ³ 、熔点：-63℃、沸点：87-88℃、闪点：3℃、折射率：1.443（20℃）、蒸汽压：58.6mmHg at 25° C 爆炸上限（V/V）：13.0%、爆炸下限（V/V）：2.9%、外观：无色至黄色液体、溶解性：与醇、醚及其他有机溶剂混溶	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ :300mg/kg
9	盐酸	HCL	7647-01-0	分子量 36，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点-114.8℃，沸点 108.6℃，相对密度（水=1）为 0.79 g/cm ³ ，饱和蒸气压为 30.66KPa（21℃），与水互溶，溶于碱液。	/	LD ₅₀ :900mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ :3124ppm，1小时（大鼠吸入）
0	哌啶	C ₅ H ₁₁ N	110-89-4	密度：0.862g/cm ³ 、熔点：-11℃、沸点：106℃、闪点：16℃（CC）、临界压力：4.65MPa、爆炸上限（V/V）：10%、爆炸下限（V/V）：1.4%、饱和蒸汽	易燃	/

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
				压：3.06kPa（20℃）、外观：无色液体、溶解性：与水混溶，溶于乙醇、乙醚、丙酮及苯		
1	哌嗪	C ₄ H ₁₀ N ₂	110-85-0	密度：1.1g/cm ³ 、熔点：109-112℃、沸点：146℃、闪点：65℃、折射率：1.424、蒸汽压：4.049mmHg at 25℃、外观：白色结晶性粉末、溶解性：易溶于水，溶于醇，不溶于乙醚	易燃	/
2	环氧乙烷（EO）	C ₂ H ₄ O	75-21-8	在常温下为无色带有醚刺激性气味的气体。沸点 10.7℃，密度为 0.882g/cm ³ ，饱和蒸汽压为 145.91KPa（20℃），与水可以任何比例混溶，能溶于醇、醚。	易燃，引燃温度：429℃，爆炸极限：3~100%，	有毒，为致癌物 LD ₅₀ :330mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ :2631.6mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）
3	环氧丙烷（PO）	C ₃ H ₆ O	75-56-9	分子量 58，无色醚味液体。熔点-112℃，沸点 34℃，密度 0.830g/cm ³ ，蒸汽压 572.5±0.1 mmHg/25℃，溶于水，混溶于甲醇、乙醚、丙酮、苯、四氯化碳等多数有机溶剂	闪点：-37.2℃	LD ₅₀ :380mg/kg（大鼠经口）；1245mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ :4000ppm（大鼠吸入，4h）；4127mg/m ³ （小鼠吸入，4h）
4	正丁胺	C ₄ H ₁₁ N	109-73-9	密度：0.74g/cm ³ 、熔点：-49℃、沸点：78℃、闪点：-12℃、折射率：1.401（20℃）、饱和蒸汽压：10.9kPa（20℃）、临界温度：251℃、临界压力：4.16MPa、引燃温度：310℃、爆炸上限（V/V）：9.8%、爆炸下限（V/V）：1.7%、外观：无色透明液体、溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚	易燃	LD ₅₀ :366mg/kg（大鼠经口）
5	二丁胺	C ₈ H ₁₉ N	111-92-2	密度：0.7601g/cm ³ （20℃）、熔点：-62℃、沸点：159℃、临界压力：3.11MPa、引燃温度：312.2℃、折射率：1.417（20℃）、闪点：51.6℃（OC）、饱和蒸汽压：0.27kPa（20℃）、爆炸上限（V/V）：10.0%、爆炸下限	易燃	LD ₅₀ :220mg/kg（大鼠经口）

序号	名称	分子式	CAS号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
				(V/V): 1.1%、外观: 无色透明液体、溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯		
6	苯胺	C ₆ H ₇ N	62-53-3	密度: 1.022g/cm ³ 、熔点: -6.2℃、沸点: 184℃、闪点: 76℃、折射率: 1.586 (20℃)、饱和蒸汽压: 2.00kPa (77℃) [3]、临界温度: 425.6℃、临界压力: 5.30MPa 引燃温度: 615℃、爆炸上限 (V/V): 11.0%、爆炸下限 (V/V): 1.2%、外观: 无色至浅黄色透明液体、溶解性: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯	易燃	LD ₅₀ :250mg/kg (大鼠经口)
7	丙二醇	C ₃ H ₈ O ₂	57-55-6	无色、有苦味、略黏稠吸湿的液体。熔点-59℃, 相对密度 1.04g/cm ³ , 沸点 187.2℃, 饱和蒸气压为 0.02KPa (25℃), 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚、多数有机溶剂。	易燃, 闪点: 99℃	LD ₅₀ :21000 ~ 32200mg/kg (大鼠经口); 22000mg/kg (小鼠经口)
8	叔丁胺	C ₄ H ₁₁ N	75-64-9	密度: 0.696g/cm ³ 、熔点: -67℃、沸点: 46℃、闪点: -36.4℃、临界温度: 210.8℃、临界压力: 3.84MPa、引燃温度: 380℃、折射率: 1.377 (20℃)、饱和蒸汽压: 39.3kPa (20℃)、爆炸上限 (V/V): 8.9%、爆炸下限 (V/V): 1.7%、外观: 无色透明液体、溶解性: 溶于水, 溶于无水乙醇、苯、氯仿、乙醚等多数有机溶剂	易燃	/
9	苄胺	C ₇ H ₉ N	100-46-9	密度: 0.981g/cm ³ 、熔点: -30℃、沸点: 184-185℃ 闪点: 60℃、折射率: 1.543 (20℃)、蒸汽压: 0.713mmHg at 25° C、外观: 淡琥珀色液体、溶解性: 与水、乙醇、乙醚混溶, 溶于丙酮和苯, 微溶于氯仿	易燃	小鼠腹腔 LD ₅₀ :600mg/kg

序号	名称	分子式	CAS号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
0	脂肪醇	C ₁₃ H ₂₈ O	80206-82-2	分子量 200，沸点为 272.1℃，密度 0.832g/cm ³ ，蒸汽压为 0.000807mmHg/25℃，可溶于表面活性剂制剂，不溶于水。	闪点 121℃	/
1	冰醋酸	CH ₃ COOH	64-19-7	性状 无色透明液体，有刺激性气味。熔点 16.635℃、沸点 117.9℃、相对密度 1.0492、折射率 1.3716、闪点 57℃、溶解性 与水、乙醇、苯和乙醚混溶，不溶于二硫化碳。	/	/
2	二乙醇胺	C ₄ H ₁₁ NO ₂	111-42-2	密度：1.097g/cm ³ 、熔点：28℃、沸点：268.4℃、闪点：137.8℃、折射率：1.466、引燃温度：662.2℃、爆炸上限（V/V）：13.4%、爆炸下限（V/V）：1.8%、饱和蒸气压：0.67kPa（138℃）、溶解性：易溶于水、乙醇，不溶于乙醚、苯	/	大鼠经口 LD ₅₀ :1820mg/kg;
3	二甘醇	C ₄ H ₁₀ O ₃	111-46-6	1.性状：无色、无臭、透明，具有吸湿性的黏稠液体，有辛辣气味，无腐蚀性。2.沸点（℃,101.3kPa）：245 3.熔点（℃）：-10.54.相对密度（g/mL,4℃）：1.1185。相对蒸汽密度（g/mL，空气=1）：2.14 [3]6.折射率（15℃）：1.4490 [3]7.折射率（20℃）：1.4472 [3]8.常温折射率（n ₂₅ ）：1.446 [3]9.黏度（mPa·s,20℃）：35.7	易燃	大鼠经口 LD ₅₀ :12565mg/kg
4	蓖麻油	/	/	密度：0.955-0.970g/cm ³ 、折射率：1.4765-1.4819、黏度：大于 14、熔点：-18-10℃	易燃	低毒
5	卡沙兰	C ₈ H ₅ NO ₃	2037-95-8	密度 1.4 ± 0.1 g/cm ³ 、熔点 228-232℃(lit.)	易燃	LD ₅₀ 大鼠经口 750 mg/kg
6	8-氯辛酸乙	C ₁₀ H ₁₉ ClO ₃	1070-65-1	折射率：1.459、闪点：142℃、蒸汽压：5.08E-	/	/

序号	名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
	酯			05mmHg at 25° C、熔点：136° C、密度：1.079g/cm ³ 、沸点：311.2°C at 760mmHg		
7	无水碳酸钠	Na ₂ CO ₃	497-19-8	通常情况下为白色粉末，为强电解质，密度为 2.532g/cm ³ ，熔点为 851° C，易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇，具有盐的通性，属于无机盐。潮湿的空气里会吸潮结块，部分变为碳酸氢钠。	/	/
8	氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	密度：2.130 g/cm ³ 、熔点：318.4°C (591 K)、沸点：1390 °C (1663 K) [2]、蒸气压：24.5mmHg (25° C) [2]、饱和蒸汽压：0.13 Kpa (739°C) [2]、外观：白色结晶性粉末 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚	/	/
9	溴化钠	NaBr	7647-15-6	密度：3.203g/cm ³ 、熔点：755°C、沸点：1390°C、折射率：1.6412；闪点：1390°C、溶解性：易溶于水（20°C 时溶解度为 90.5g/100ml 水，100°C 时溶解度为 121g/100mL 水），水溶液呈中性，有导电性。微溶于醇，可溶于乙腈，乙酸。 性状：无色立方晶系晶体或白色颗粒状粉末。无臭，味咸而微苦。	/	LD ₅₀ :7000mg/kg（大鼠经口）
0	丙酮	CH ₃ COCH ₃	67-64-1	在常温下为无色透明液体，易挥发、易燃，有微香气味。与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿和吡啶等均能互溶，能溶解油、脂肪、树脂和橡胶等，也能溶解醋酸纤维素和硝酸纤维素，是一种重要的挥发性有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ :5800 mg/kg（大鼠经口）
1	KOH	KOH	1310-58-3	白色粉末或片状固体。熔点 360°C，沸点 1324°C，密度 2.044g/cm ³ ，易溶于水。	/	LD ₅₀ :273 mg/kg（大鼠经口）

序号	名称	分子式	CAS号	理化性质	燃爆特性	毒理毒性
2	N-甲基吡咯烷酮	C ₅ H ₉ NO	872-50-4	1. 性状：无色透明油状液体，微有胺的气味。2. 密度 1.028g/cm ³ 、3. 熔点：-24℃、4. 沸点：202℃、5. 折射率：1.470、6 黏度：1.65mPa·s、7. 闪点：86.1℃、8. 燃点：346℃	易燃	大鼠口径 LD ₅₀ :3914mg/kg

4.3.3 生产系统危险性识别

(1) 危险单元划分

根据拟建项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下5个危险单元，详见表4.3.3-1和图4.3.3-1。

表4.3.3-1 拟建项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1.	聚合车间、精馏车间、后处理车间、GMP车间、包装车间等
2.	甲类仓库
3.	罐区
4.	危废仓库
5.	污水站

(2) 危险单元内危险物质最大存在量

按照附录B危险物质识别结果，危险单元内各危险物质最大存在量详见表4.3.3-2。

表4.3.3-2 拟建项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
1	生产车间	吗啉	5
		四氢吡咯	5
		哌啶	5
		哌嗪	5
		正丁胺	5
		二丁胺	5
		苯胺	5
		叔丁胺	5
		苄胺	5
		环氧乙烷	5
		冰醋酸	5
		脂肪醇	5
		二乙醇胺	5
		二甘醇	5
		丙二醇	5

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
		蓖麻油	5
		环氧丙烷	5
		氢氧化钾	5
		卡沙兰	3
		8-氯辛酸乙酯	2
		无水碳酸钠	2
		氢氧化钠	2
		盐酸	2
		溴化钠	2
		丙酮	2
		N-甲基吡咯烷酮	2
3	罐区	环氧乙烷	140
		脂肪醇	200
		二乙醇胺	400
		二甘醇	200
		丙二醇	100
		蓖麻油	100
		环氧丙烷	210
4	原料仓库	吗啉	50
		四氢吡咯	20
		哌啶	20
		哌嗪	50
		正丁胺	30
		二丁胺	50
		苯胺	20
		叔丁胺	50
		苄胺	50
		冰醋酸	50
		氢氧化钾	50
		卡沙兰	20
		8-氯辛酸乙酯	10
		无水碳酸钠	10
		氢氧化钠	10
		盐酸	10
		溴化钠	10
		丙酮	5
		N-甲基吡咯烷酮	4
5	危废仓库	危险废物	100
6	污水站	硫酸	2

注：[1]间歇生产的，生产场所最大存在量是根据反应过程中，以装置批次物料存在量计的 (t)。

(3) 生产系统危险性识别

拟建项目涉及的高危工艺主要有烷基化和聚合反应。

拟建项目生产系统危险性识别详见表4.3.3-3，其中的危险物质结合物质识别结果，主要列出了识别出的附录B中危险物质，企业环境管理过程

中应关注其他危险物质危险性，做好风险防范和相关应对措施。

拟建项目涉及的过滤残渣等危险废物主要委托省内有资质单位处置，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏，带来严重的土壤、地表水、地下水等环境污染。

表4.3.3-3 拟建项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
生产装置：生产车间	反应釜、高位槽、中间储罐、管道等	吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、正丁胺、苯胺、环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇等	燃爆危险性、毒性	操作时升温速度过快或加热温度过高；冷却系统发生故障；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升	是
		氢氧化钠、氢氧化钾等	毒性		
甲类仓库	吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、苯胺等储桶	吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、苯胺等	燃爆危险性、毒性	腐蚀、误操作，导致泄漏	是
罐区	环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇、二乙醇胺、二甘醇、丙二醇、蓖麻油储罐及管道	环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇、二乙醇胺、二甘醇、丙二醇、蓖麻油	燃爆危险性、毒性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	是
废气处理装置	活性炭吸附装置等	活性炭、有机废气等	燃爆危险性	管线作业不当时，可能导致泄漏事故；控制系统发生故障时，产生严重的后果。	是
危废仓库	危险废物储桶等	危险废物	燃爆危险性、毒性	暂存时间长，防渗材料破裂	是
污水站	浓硫酸储罐、有机废液	浓硫酸、有机废物	助燃性、毒性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	是

4.3.4 伴生/次伴生影响识别

拟建项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生的危害。拟建项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表4.3.4-1。

表4.3.4-1 拟建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	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	土壤污染
吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、正丁胺、苯胺、环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇等易燃可燃物质	燃烧、爆炸	一氧化碳、氯化氢、氨	有毒物质自身和次生的CO、NO _x 、HCl等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、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。

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

伴生、次生危险性分析见图4.3.4-1。

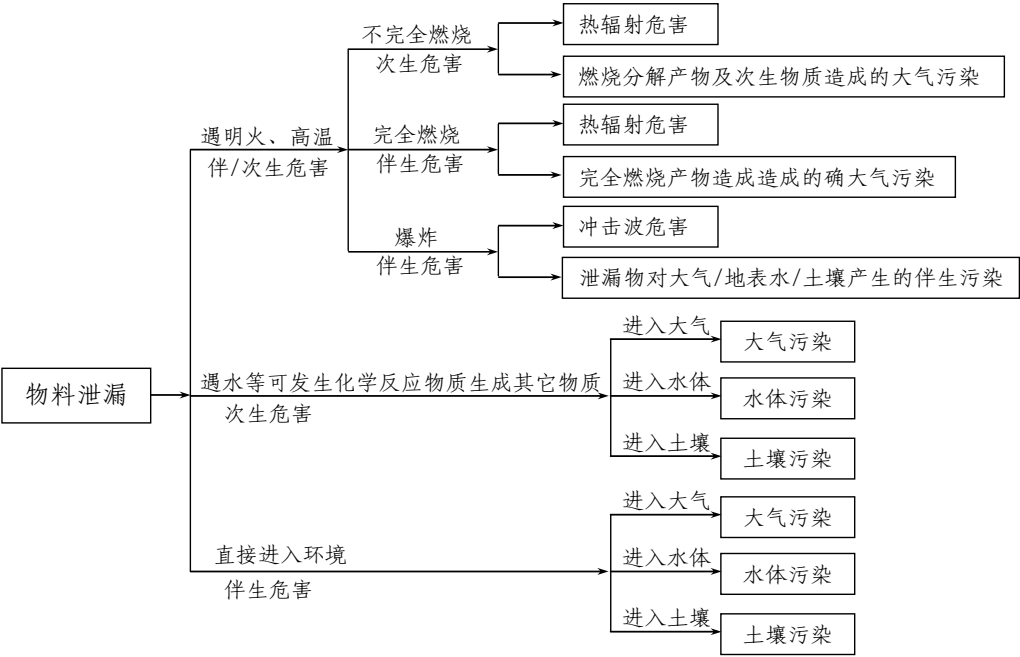


图4.3.4-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.3.5 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表4.3.5。

表4.3.5 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次 伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次 伴生污染	生产装置 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控 设施失灵或非 正常操作	环境风险防控 设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施 非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废堆场	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.3.6 风险识别结果

拟建项目环境风险识别结果详见表4.3.6。

表4.3.6 拟建项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产装置：生产车间	反应釜、高位槽、中间储罐、管道等	吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、正丁胺、苯胺、环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散，物料、消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
		氢氧化钠、氢氧化钾等	泄漏扩散	扩散等	
甲类仓库	吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、苯胺等储桶	吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、苯胺等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散，物料、消防废水漫流、渗透、吸收	
罐区	环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇、二乙醇胺、二甘醇、丙二醇、蓖麻油储罐及管道	环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇、二乙醇胺、二甘醇、丙二醇、蓖麻油	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散，物料、消防废水漫流、渗透、吸收	
废气处理装置	活性炭吸附装置等	活性炭、有机废气等	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散，物料、消防废水漫流、渗透、吸收	
危废仓库	危险废物储桶等	危险废物	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散，物料、消防废水漫流、渗透、吸收	
污水站	浓硫酸储罐、有机废液	浓硫酸、有机废液	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散，物料、消防废水漫流、渗透、吸收	

根据《江苏斯德瑞克化工有限公司5000t/a胺催化剂、50000t/a聚醚、2100t/a药用辅料项目安全评价报告》结论：

1、本项目建设在江苏斯德瑞克化工有限公司厂区北侧新增用地，江苏斯德瑞克化工有限公司位于淮安工业园区，并取得了国有土地使用证，建设用地属于规划工业用地，本项目符合淮安工业园区的发展规划。

2、通过检查，江苏斯德瑞克化工有限公司与周边设施的防火距离符合《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)与《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008，2018年版)的相关要求。

3、通过检查，本项目建（构）筑物总平面布置方面符合《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283-2020)、《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008，2018年版)与《建筑设计防火规范》(GB50016-2014，

2018年版)的相关要求。

4、本项目的建设内容符合国家和地方的有关产业政策要求。

5、本项目涉及的聚合工艺与烷基化工艺属于重点监管的危险化工工艺。本项目涉及的环氧乙烷储罐、环氧丙烷储罐属于高危储罐，甲类仓库二属于危险储存设施。高危储罐采取的自控措施符合《关于规范化工企业自动控制技术改造工作的意见》(苏安监〔2009〕109号)的要求。

6、本项目生产车间GMP车间、反应车间、精馏车间、罐组三、罐组四、甲类仓库二的火灾危险类别为甲类；后处理车间、包装车间、罐组一、罐组二的火灾危险类别为丙类。

7、根据重大危险源辨识结果，本项目储存单元(1)罐组三构成二级危险化学品重大危险源；(2)罐组四构成三级危险化学品重大危险源。

8、本项目生产控制采用DCS系统，重点监管危险化工工艺与重大危险源设置SIS系统，采取的安全联锁设施比较完善，符合法规及标准要求。

综上所述，江苏斯德瑞克化工有限公司5000t/a胺催化剂、50000t/a聚醚、2100t/a药用辅料项目安全条件能满足国家及江苏省有关安全生产法律、法规和技术标准的规定和要求，项目的安全风险程度在可接受的范围，安全风险可控。

4.4 污染源分析

本项目废气、废水、固废及噪声污染源强核算方法如下：

(1) 废水

工艺废水产生量及污染物采用物料衡算法，废气吸收废水根据吸收效率进行核算，设备清洗废水根据生产经验核算。

(2) 废气

工艺有组织及无组织废气采用物料衡算法；罐区废气根据公式法核算；污水处理站废气和危废仓库废气采用类比法。

(3) 固废

本项目危险废物采用物料衡算法。

(4) 噪声

本项目噪声污染源强采用类比法（类比同类型噪声设备）。

4.4.1 大气污染物产生及排放情况

4.4.1.1 有组织废气产生及排放情况

(1) 工艺废气

拟建项目工艺废气的产生情况见表4.4.1-1。

表4.4.1-1a 拟建项目工艺废气的产生情况一览表

车间	产品	废气编号	污染源	设备	污染物	生产时间 (h/a)		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率	治理措施
						生产批次 (批/年)	批次生产时间 (h/批)					
反应车间	N-(2-羟乙基)吗啉	G1-1	投料	反应釜	吗啉	100	10	0.28	0.28	管道	>99%	-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+RCO
		G1-2	烷基化	反应釜	吗啉			0.28	0.28			
					环氧乙烷			0.15	0.15			
	N-(2-羟乙基)吡咯烷	G2-1	投料	反应釜	四氢吡咯	38	8	0.33	0.1			
					四氢吡咯			0.33	0.1			
		G2-2	烷基化	反应釜	环氧乙烷			0.20	0.06			
	N-(2-羟乙基)哌啶	G3-1	投料	反应釜	哌啶	40	15	0.12	0.07			
					哌啶			0.12	0.07			
		G3-2	烷基化	反应釜	环氧乙烷			0.07	0.04			
	1,4-二(2-羟乙基)哌嗪	G4-1	投料	反应釜	哌嗪	40	4	1.00	0.16			
					哌嗪			1.00	0.16			
		G4-2	烷基化	反应釜	环氧乙烷			1.00	0.16			
	N-丁基二乙醇胺	G5-1	投料	反应釜	正丁胺	100	8	0.15	0.12			
					正丁胺			0.15	0.12			
		G5-2	烷基化	反应釜	环氧乙烷			0.18	0.14			
	N,N-二丁基乙醇胺	G6-1	投料	反应釜	二丁胺	88	10	0.31	0.27			
					二丁胺			0.31	0.27			
		G6-2	烷基化	反应釜	环氧乙烷			0.11	0.1			
	N-苯基二乙醇胺	G7-1	投料	反应釜	苯胺	100	10	0.14	0.14			
					苯胺			0.14	0.14			
		G7-2	烷基化	反应釜	环氧乙烷			0.13	0.13			
	N-叔丁基二乙醇胺	G8-1	投料	反应釜	叔丁胺	140	8	0.15	0.17			
					叔丁胺			0.15	0.17			
		G8-2	烷基化	反应釜	环氧乙烷			0.18	0.2			
	N-苄基乙醇胺	G9-1	投料	反应釜	苄胺	40	6	0.46	0.11			
					苄胺			0.46	0.11			
		G9-2	烷基化	反应釜	环氧乙烷			0.21	0.05			
	脂肪醇聚氧乙烯醚	G10-1	投料	反应釜	脂肪醇	400	4	1.01	1.62			
					脂肪醇			1.01	1.62			
		G10-2	聚合	反应釜	环氧乙烷			2.06	3.30			
	二乙	G11-	投料	反应釜	二乙醇胺	1000	4	1.76	7.04			

车间	产品	废气编号	污染源	设备	污染物	生产时间 (h/a)		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率	治理措施
						生产批次 (批/年)	批次生产时间 (h/批)					
	醇单 异丙 醇胺	1										
		G11-2	聚合	反应釜	二乙醇胺			1.85	7.38			
					环氧丙烷			0.97	3.89			
	聚氧 乙烯 二甘 醇醚	G12-1	投料	反应釜	二甘醇	200	8	0.71	1.14			
		G12-2	聚合	反应釜	二甘醇			0.71	1.14			
					环氧乙烷			0.83	1.32			
	丙二 醇聚 氧丙 烯醚	G13-1	投料	反应釜	丙二醇	200	8	0.34	0.54			
		G13-2	聚合	反应釜	丙二醇			0.34	0.54			
					环氧丙烷			1.21	1.93			
	蓖麻 油聚 氧乙 烯醚	G14-1	投料	反应釜	蓖麻油	200	20	0.57	2.28			
		G14-2	聚合	反应釜	蓖麻油			0.57	2.28			
					环氧乙烷			0.06	0.22			
	PEG4 00	G15-1	投料	反应釜	二甘醇	38	8	0.13	0.04			
		G15-2	聚合	反应釜	二甘醇			0.13	0.04			
					环氧乙烷			0.33	0.1			
	PEG4 000	G16-1	投料	反应釜	二甘醇	100	12	0.01	0.01			
		G16-2	聚合	反应釜	二甘醇			0.01	0.01			
					环氧乙烷			0.33	0.39			
	PEG6 000	G17-1	投料	反应釜	二甘醇	75	15	0.01	0.01			
		G17-2	聚合	反应釜	二甘醇			0.01	0.01			
					环氧乙烷			0.26	0.29			
	PEG8 000	G18-1	投料	反应釜	二甘醇	38	20	0.01	0.01			
		G18-2	聚合	反应釜	二甘醇			0.01	0.01			
					环氧乙烷			0.20	0.15			

表4.4.1-1b 拟建项目工艺废气的产生情况一览表

车间	产品	废气编号	污染源	设备	污染物	生产时间 (h/a)		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率	治理措施
						生产批次 (批/年)	批次生产时间 (h/批)					
精馏 车间	N-(2-羟乙基)吗啉	G1-4	灌装	/	吗啉	100	8	0.01	0.01	管道	>99%	-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+RCO
					吗啉			0.31	0.25			
		G1-3	精馏	精馏釜	环氧乙烷			0.46	0.37			
	N-(2-羟乙基)吗啉	G2-4	灌装	/	四氢吡咯	38	10	0.03	0.01			
		G2-3	精馏	精馏釜	四氢吡咯			1.00	0.38			

车间	产品	废气编号	污染源	设备	污染物	生产时间 (h/a)		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率	治理措施
						生产批次 (批/年)	批次生产时间 (h/批)					
	基) 吡咯烷				环氧乙烷			2.21	0.84			
	N-(2-羟乙基) 哌啶	G3-4	灌装	/	哌啶	40	8	0.03	0.01			
		G3-3	精馏	精馏釜	哌啶			0.81	0.26			
					环氧乙烷			2.50	0.80			
	1,4-二(2-羟乙基) 哌嗪	G4-4	灌装	/	哌嗪	40	8	0.03	0.01			
		G4-3	精馏	精馏釜	哌嗪			1.91	0.61			
					环氧乙烷			2.66	0.85			
	N-丁基二乙醇胺	G5-4	灌装	/	正丁胺	100	10	0.01	0.01			
		G5-3	精馏	精馏釜	正丁胺			0.47	0.47			
					环氧乙烷			0.72	0.72			
	N,N-二丁基乙醇胺	G6-4	灌装	/	二丁胺	88	5	0.02	0.01			
		G6-3	精馏	精馏釜	二丁胺			1.80	0.79			
					环氧乙烷			1.30	0.57			
	N-苯基二乙醇胺	G7-4	灌装	/	苯胺	100	8	0.01	0.01			
		G7-3	精馏	精馏釜	苯胺			0.66	0.53			
					环氧乙烷			1.00	0.80			
	N-叔丁基二乙醇胺	G8-4	灌装	/	叔丁胺	140	8	0.01	0.01			
		G8-3	精馏	精馏釜	叔丁胺			0.59	0.66			
					环氧乙烷			0.38	0.43			
	N-苄基乙醇胺	G9-4	灌装	/	苄胺	40	8	0.03	0.01			
		G9-3	精馏	精馏釜	苄胺			1.38	0.44			
					环氧乙烷			2.69	0.86			

表4.4.1-1c 拟建项目工艺废气的产生情况一览表

车间	产品	废气编号	污染源	设备	污染物	生产时间 (h/a)		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率	治理措施
						生产批次 (批/年)	批次生产时间 (h/批)					
后处理车间	脂肪醇聚氧乙烯醚	G10-3	中和	反应釜	脂肪醇	400	2	0.0375	0.03	管道	>99%	-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除
					环氧乙烷			0.0125	0.01			
		G10-4	灌装	/	脂肪醇			0.0375	0.03			
					环氧乙烷			0.0125	0.01			

车间	产品	废气编号	污染源	设备	污染物	生产时间 (h/a)		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率	治理措施
						生产批次 (批/年)	批次生产时间 (h/批)					
	二乙醇单异丙醇胺	G11-3	中和	反应釜	二乙醇胺	1000	2	0.17	0.34	管道	>99%	雾器+两级活性炭吸附
		G11-4	灌装	/	环氧丙烷			0.005	0.01			
					二乙醇胺			0.17	0.34			
					环氧丙烷			0.005	0.01			
	聚氧乙烯二甘醇醚	G12-3	中和	反应釜	二甘醇	200	2	0.15	0.06			
		G12-4	灌装	/	环氧乙烷			0.025	0.01			
					二甘醇			0.15	0.06			
					环氧乙烷			0.025	0.01			
	丙二醇聚氧丙烯醚	G13-3	中和	反应釜	丙二醇	200	2	0.075	0.03			
		G13-4	灌装	/	环氧丙烷			0.025	0.01			
					丙二醇			0.075	0.03			
					环氧丙烷			0.025	0.01			
	蓖麻油聚氧乙烯醚	G14-3	中和	反应釜	蓖麻油	200	2	0.025	0.01			
		G14-4	灌装	/	环氧乙烷			0.2	0.08			
					蓖麻油			0.025	0.01			
					环氧乙烷			0.025	0.01			

表4.4.1—1d 拟建项目工艺废气的产生情况一览表

车间	产品	废气编号	污染源	设备	污染物	生产时间 (h/a)		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率	治理措施
						生产批次 (批/年)	批次生产时间 (h/批)					
GMP 车间	PEG400	G15-3	中和	反应釜	二甘醇	38	2	0.132	0.01	管道	>99%	-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+两级活性炭吸附
		G15-4	灌装	/	环氧乙烷			0.132	0.01			
					二甘醇			0.132	0.01			
					环氧乙烷			0.132	0.01			
	PEG4000	G16-3	中和	反应釜	二甘醇	100	5	0.020	0.01			
		G16-4	灌装	/	环氧乙烷			0.020	0.01			
					二甘醇			0.020	0.01			
					环氧乙烷			0.020	0.01			
	PEG6000	G17-3	中和	反应釜	二甘醇	75	5	0.027	0.01			
		G17-4	灌装	/	环氧乙烷			0.027	0.01			
					二甘醇			0.027	0.01			
					环氧乙烷			0.027	0.01			
	PEG8000	G18-3	中和	反应釜	二甘醇	38	5	0.053	0.01			
		G18-4	灌装	/	环氧乙烷			0.053	0.01			
					二甘醇			0.053	0.01			
					环氧乙烷			0.053	0.01			
	8-(2-羟基苯甲	G19-1	投料	反应釜	N-甲基吡咯烷酮	250	20	0.004	0.02			
		G19-	聚合	反应釜	N-甲基吡咯			0.004	0.02			

车间	产品	废气编号	污染源	设备	污染物	生产时间 (h/a)		产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集方式	收集效率	治理措施
						生产批次 (批/年)	批次生产时间 (h/批)					
	酰氨基) 辛酸钠	2			烷酮							
					丙酮			0.002	0.01			
		G19-3	中和	反应釜	N-甲基吡咯烷酮			0.004	0.02			
					丙酮			0.002	0.01			
		G19-4	过滤	反应釜	N-甲基吡咯烷酮			0.004	0.02			
					丙酮			0.002	0.01			
		G19-5	烘干	烘干机	N-甲基吡咯烷酮			3.980	19.90			
					丙酮			2.394	11.97			
					氯化氢			0.208	1.04			

(2) 储罐区、装卸区废气

本次扩建项目新设罐区四个，分别为储罐区一主要装成品聚醚，储罐区二主要为二甘醇、丙三醇等原料罐区，储罐区三为环氧丙烷罐区，储罐区四为环氧乙烷罐区，本项目拟对各储罐呼吸废气进行收集、处理。

储罐的呼吸废气主要为物料蒸发损失、装卸过程产生。环境温度和大气压变化，物料装卸过程等均会产生一定量储罐呼吸气，主要包括大呼吸和小呼吸。大呼吸是指槽车与贮罐排气阀连接时（物料装卸）产生的呼吸；小呼吸是指储罐在没有装卸物料作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、蒸汽浓度和压力也随之变化的损失。

储罐的呼吸废气主要为物料蒸发损失、装卸过程产生。环境温度和大气压变化，物料装卸过程等均会产生一定量储罐呼吸气，主要包括大呼吸和小呼吸。大呼吸是指槽车与贮罐排气阀连接时（物料装卸）产生的呼吸；小呼吸是指储罐在没有装卸物料作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、蒸汽浓度和压力也随之变化的损失。

固定顶储罐大呼吸年蒸发损耗量 L_w 为：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：

L_w —固定顶罐的工作损失（kg/m³投入量）；

M —储罐内蒸汽的分子量；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_N —周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定；

$K \leq 36, K_N = 1; 36 < K \leq 220, K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}; K > 220, K_N = 0.26$

K_C —产品因子（有机液体取 1.0）。

固定顶储罐小呼吸年蒸发损耗量 L_B 为：

$$L_B = 0.191 \times M (P/100910 - P)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：

L_B —固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M —储罐内蒸汽的分子量；

P —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D —储罐的直径（m）；

H —平均蒸汽空间高度（m）；

ΔT —一天之内的平均温度差（℃）；

F_P —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；

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

K_C —产品因子（有机液体取 1.0）。

（3）成品罐区储罐呼吸废气

本次扩建项目成品罐区储存的高分子聚醚均属于大分子不易挥发的聚合有机物料，参考《红宝丽集团泰兴化学有限公司年产 12 万吨聚醚多元醇系列产品项目环境影响报告书》，其成品罐区储罐呼吸废气产生量为 0.22t/a，本次扩建项目成品罐区物料年最大存储量约为 5 万 t/a（即外售量），成品罐区储罐呼吸废气产生量为 0.1t/a。

储罐区域污染物源强计算参数选取及计算结果详见下表 4.4.1-2。

表 4.4.1-2 罐区储罐废气参数选取及结果汇总

储罐物料		数量 (个)	M	P	K _N	K _C	D	H	ΔT	FP	C	储存形式	大小呼吸 (t/a)		
													小呼吸	大呼吸	合计
罐区四	环氧乙烷	2	44.05	21126	1	1	3.6	13.85	15	1	0.61	卧罐、氮封	0.02	0.31	0.33
罐区三	环氧丙烷	3	58.08	15664	1	1	7.6	8.0	15	1	0.74	卧罐、氮封	0.1	0.85	0.95
罐区二	二乙醇胺	2	105	13919	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.02	0.12	0.14
	二甘醇	1	106	13412	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.01	0.08	0.09
	丙三醇	1	92.09	2849	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.06	0.16	0.22
	脂肪醇	2	188	4536	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.05	0.23	0.28
	丙二醇	1	76	4706	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.05	0.14	0.19
	蓖麻油	1	932	13919	1	1	4.1	7.5	15	1	0.70	立式储罐，氮封	0.08	0.35	0.43
罐区一	蓖麻油聚氧乙 烯醚	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	立式储罐，氮封	/	/	0.1*
	丙二醇聚氧丙 烯醚	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	立式储罐，氮封	/	/	
	二乙醇单异丙 醇胺	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	立式储罐，氮封	/	/	
	聚氧乙烯二甘 醇醚	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	立式储罐，氮封	/	/	
	脂肪醇聚氧乙 烯醚	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	立式储罐，氮封	/	/	

注：成品罐区储罐呼吸废气产生量 0.1t/a，以非甲烷总烃计。

(3) 污水站废气

本项目拟在新增地块新建污水处理站，用于处理扩建后的全厂生产废水及职工生活污水。本项目拟对新建污水处理站废水收集池、pH 调节池、气浮池、综合调节池、水解酸化池、沉淀池、A/O 池、混凝反应池、混凝沉淀池、污泥浓缩池废气进行加盖收集处置。

恶臭污染物氨、硫化氢类比《淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产 20 吨聚醚多元醇用双金属催化剂项目及年产 2 万吨特种聚醚项目污水处理装置改造项目》环评及批复，该项目污水处理站废气氨产生量 0.12t/a，硫化氢产生量 0.003t/a。本次扩建项目为年产 57100t 聚醚及相关产品，本次扩建项目污水处理站新增废气氨产生量 0.35t/a，硫化氢产生量 0.01t/a。

污水处理站挥发性有机废气产生情况参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中的排放系数法核算。根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中附表四-7 石化废水处理设施挥发性有机废气逸散量排放系数污水处理厂 - 废水处理部分排放系数为 0.005kg 挥发性有机废气/m³ 污水。项目建成后全厂废水产生量为 25298.93t/a，经计算挥发性有机废气产生量为 0.13t/a。

②危废库

拟建项目蒸馏釜残、废活性炭、废机油等危险废物产生后暂存于危废仓库，危废暂存过程中挥发的有机废气等密闭收集后依托现有“一级水吸收+二级活性炭”进行处理。

由于危废仓库暂存废气暂无相关指导计算依据，根据暂存危废性质不同有所变化，本次危废仓库暂存废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月，第156页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为0.05%~0.5%，拟建项目结合物质的挥发性，挥发量保守取0.5%~1%。危废库废气采用整体换风，密闭收集，有组织收集率为90%，其他未收集部分无组织挥发，详见表4.4.1-6危废库废气。

(4) RCO燃烧废气

本项目反应车间和精馏车间废气采用RCO催化燃烧装置进行处置，RCO催化燃烧装置在启动时需使用天然气进行助燃，天然气的耗量与废气浓度有关，正常使用时，废气浓度越高，氧化释放的热量越多，天然气耗量越少，反之越多；有机物燃烧热值按7600kcal/kg计算。RCO冷启动每次预热1.5小时，每小时天然气消耗量40Nm³/h。RCO冷启动次数按20次/年计。设计浓度下，利用有机废气氧化释放的热量可以维持燃烧，考虑到浓度波动，天然气辅助加热消耗量暂按2.6m³/h核算。综合考虑本项目天然气使用量约为2万m³/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册和《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中燃气工业锅炉排污系数，建设项目天然气燃烧时排放的烟气中各污染物的源强见表4.4.1-2。

表4.4.1-2 燃气工业锅炉产排污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	直排	0.02S
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97	低氮燃烧	6.97
	烟尘	千克/万立方米-原料	2.4②	直排	2.4

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。燃料中含硫量（S）为200毫克/立方米，本项目取值S=200。②根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中统计，燃烧1万立方米的天然气，产生2.4kg的烟尘。

经计算，建设项目天然气燃烧产生的污染物为烟粉尘0.004t/a，SO₂0.008t/a，NO_x0.014t/a。

本项目废气产生量及处理效率根据废气设计方案统计结果见表4.4.1-3。

表4.4.1-3 拟建项目工艺废气处理措施一览表

污染源 车间	废气量 m³/h	污染源 编号	污染物 名称	产生状况			治理措施		去除率 (%)	废气量 m³/h	污染物名 称	排放情况			执行标准		排放参数	排放 情况		
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量t/a	mg/m³	kg/h				
反应车 间	5000	G1-1~G18-1、G1-2~G18-2	吗啉	5.190	0.080	0.560	-5℃冷 凝一级 水吸收 +二级 碱洗+ 除雾器	RCO	98	10000	苯胺类	5.27	0.05	0.38	20	0.36	1#排气 筒，高度 15m，内 径0.6m	间歇		
			哌啶	1.300	0.020	0.140			98		非甲烷总 烃*	9.14	0.09	0.66	80	7.2				
			四氢吡 咯	1.850	0.030	0.200			98		环氧乙烷	3.62	0.04	0.26	5	0.15				
			哌嗪	2.960	0.040	0.320			98		环氧丙烷	1.62	0.02	0.12	5	0.43				
			正丁胺	2.220	0.030	0.240			98		氮氧化物	64.7	0.47	0.014	200	-				
			二丁胺	5.000	0.080	0.540			98		二氧化硫	37.12	0.27	0.008	200	-				
			苯胺	2.590	0.040	0.280			98		颗粒物	18.56	0.13	0.004	20	1				
			叔丁胺	3.150	0.050	0.340			98		/									
			苄胺	2.040	0.030	0.220			98											
			脂肪醇	30.000	0.450	3.240			98											
			二乙醇 胺	133.520	2.000	14.420			98											
			二甘醇	22.410	0.340	2.420			98											
			丙二醇	10.000	0.150	1.080			98											
			蓖麻油	42.220	0.630	4.560			98											
			环氧乙 烷	62.960	0.940	6.800			98											
			环氧丙 烷	53.890	0.810	5.820			98											
精馏车 间	5000	G1-3~G9-	吗啉	4.010	0.040	0.260	-5℃冷 凝一级	98												
			哌啶	4.170	0.040	0.270		98												

污染源	废气量 m³/h	污染源 编号	污染物 名称	产生状况			治理措施		去除率 (%)	废气量 m³/h	污染物名 称	排放情况			执行标准		排放参数	排放 情况
车间				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量t/a	mg/m³	kg/h		
		3、G1-4~G9-4	四氢吡咯	6.020	0.050	0.390	水吸收+二级碱洗+除雾器		98									
			哌嗪	9.570	0.090	0.620		98										
			正丁胺	7.410	0.070	0.480		98										
			二丁胺	12.350	0.110	0.800		98										
			苯胺	8.330	0.080	0.540		98										
			叔丁胺	10.340	0.090	0.670		98										
			苄胺	6.940	0.060	0.450		98										
			环氧乙烷	96.300	0.870	6.240		98										
天然气燃烧废气*	7183	/	氮氧化物	64.7	0.47	00.014	低氮燃烧	/										
			二氧化硫	37.12	0.27	0.008		/										
			颗粒物	18.56	0.13	0.004		/										
后处理车间	2000	G10-3~G14-3、G10-4~G14-4	脂肪醇	4.170	0.010	0.060	-5℃冷凝一级水吸收+二级碱洗+除雾器+两级活性炭吸附	95	2000	非甲烷总烃*	18.65	0.041	0.26	80	7.2	2#排气筒，高度15m，内径0.2m	间歇	
			二乙醇胺	47.220	0.090	0.680		95		苯胺类	2.36	0.005	0.034	20	0.36			
			二甘醇	8.330	0.020	0.120		95		环氧乙烷	0.45	0.001	0.0065	5.0	0.15			
			丙二醇	4.170	0.010	0.060		95		环氧丙烷	0.14	0.001	0.002	5.0	0.43			
			蓖麻油	1.390	0.000	0.020		95		/								
			环氧乙烷	9.030	0.020	0.130		95										
			环氧丙烷	2.780	0.010	0.040		95										

污染源 车间	废气量 m³/h	污染源 编号	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	废气量 m³/h	污染物名 称	排放情况			执行标准		排放参数	排放 情况
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量t/a	mg/m³	kg/h		
GMP车 间	5000	G15-3~18-3、G15~4-G18-4、G19-1~G19-5	二甘醇	0.930	0.010	0.080	-5℃冷凝一级水吸收+二级碱洗+除雾器+两级活性炭吸附	95	5000	非甲烷总烃*	11.61	0.139	1.003	80	7.2	3#排气筒，高度15m，内径0.3m	间歇
			环氧乙烷	0.930	0.010	0.080		95		环氧乙烷	0.046	0.001	0.004	5.0	0.15		
			N-甲基吡咯烷酮	231.250	2.780	19.980		95		丙酮	6.944	0.083	0.6	40	1.3		
			丙酮	138.890	1.670	12.000		95		氯化氢	0.602	0.007	0.052	10	0.18		
			氯化氢	12.040	0.140	1.040		95		/							
储罐区	6000	/	环氧乙烷	9.170	0.050	0.330	一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附	90	6000	环氧乙烷	0.917	0.005	0.033	5.0	0.15	7#排气筒，高度15m，内径0.3m	间歇
			环氧丙烷	26.390	0.130	0.950		90		环氧丙烷	2.639	0.013	0.095	5.0	0.43		
			非甲烷总烃	33.610	0.170	1.210		90		非甲烷总烃*	6.917	0.035	0.2479	80	7.2		
			苯胺	3.890	0.020	0.140		90		苯胺类	0.389	0.002	0.014	20	0.36		
污水处 理站	4000	/	氨	12.150	0.050	0.350	一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附	80	5000	氨	1.94	0.010	0.07	/	20	8#排气筒，高度15m，内径0.3m	间歇
			硫化氢	0.350	0.001	0.010		80		硫化氢	0.06	0.000	0.002	/	0.3		
			非甲烷总烃	4.510	0.020	0.130		80		非甲烷总烃	1.83	0.009	0.066	80	7.2		
危废库 废气	1000	/	非甲烷总烃	27.780	0.030	0.200		80		/							

注：天然气仅在 RCO 装置启动时才会使用，年燃烧时间为 30 小时，本次以 30h 工作时间计算其产生和排放浓度。

非甲烷总烃包含环氧乙烷和环氧丙烷

拟建项目大气污染物有组织排放量核算表详见表4.4.1-4。

表4.4.1-4 拟建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#	苯胺类	5.27	0.05	0.38
		非甲烷总烃	9.14	0.09	0.66
		环氧乙烷	3.62	0.04	0.26
		环氧丙烷	1.62	0.02	0.12
		氮氧化物	64.7	0.47	0.014
		二氧化硫	37.12	0.27	0.008
		颗粒物	18.56	0.13	0.004
3	2#	非甲烷总烃	18.65	0.041	0.26
		苯胺类	2.36	0.005	0.034
		环氧乙烷	0.45	0.001	0.0065
		环氧丙烷	0.14	0.001	0.002
4	3#	非甲烷总烃	11.61	0.139	1.003
		环氧乙烷	0.046	0.001	0.004
		丙酮	6.944	0.083	0.6
		氯化氢	0.602	0.007	0.052
5	7#	环氧乙烷	0.917	0.005	0.033
		环氧丙烷	2.639	0.013	0.095
		非甲烷总烃	6.917	0.035	0.2479
		苯胺类	0.389	0.002	0.014
6	8#	氨	1.94	0.010	0.07
		硫化氢	0.06	0.000	0.002
		非甲烷总烃	1.83	0.009	0.066
一般排放口合计		VOCs	苯胺类		0.428
			非甲烷总烃		2.1709
			环氧乙烷		0.3035
			环氧丙烷		0.217
			丙酮		0.6
			合计		3.1989
		氮氧化物		0.014	
		二氧化硫		0.008	
		颗粒物		0.004	
		氯化氢		0.052	
		氨		0.07	
		硫化氢		0.002	
有组织排放总计		VOCs	苯胺类		0.428
			非甲烷总烃		2.1709
			环氧乙烷		0.3035
			环氧丙烷		0.217
			丙酮		0.6
			合计		3.1989
		氮氧化物		0.014	
		二氧化硫		0.008	
		颗粒物		0.004	

序号	排放口编号	污 染 物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
		氯化氢			0.052
		氨			0.07
		硫化氢			0.002

注：非甲烷总烃包含环氧乙烷和环氧丙烷

4.4.1.2 无组织排放

拟建项目有组织废气主要采用管道收集、密闭收集等方式，未捕集部分以无组织的形式逸散。

(1) 装置区及车间罐组废气：拟建项目各生产工艺过程中尽可能采取了先进生产工艺和设备密闭等技术措施对工艺废气进行有组织收集，废气收集效率 > 99%，无组织废气产生量以总产生量的0.01%计；固体投料过程产生的废气采用密闭集气罩收集，废气收集效率95%，无组织颗粒物产生量以总产生量的5%计；无组织废气产生量以总产生量的10%计。

(2) 危废库废气：拟建项目污水站、危废暂存场均对逸散的废气进行密闭收集，仍有未完全捕集的有机物等以无组织方式排放，废气收集效率90%，无组织排放量以产生量的10%计。

拟建项目无组织大气污染物产生情况见表4.4.1-5。

表4.4.1-5 拟建项目无组织废气产生及排放情况

序号	排放口 编号	产污环 节	污 染 物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放速率 /(kg/h)	年排放量/ (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	聚合车 间	生 产 跑、 冒、 滴、 漏， 未 完全收 集废气	苯胺类	加强管理、通 风，合理设计 集气设施	0.2	《化学工业挥发性有机物排放标 准》（DB32/3151-2016）	0.017	0.125	720	8
			非甲烷总烃		4.0		0.022	0.160		
			环氧乙烷		0.04		0.009	0.068		
			环氧丙烷		0.1		0.008	0.058		
2	精馏车 间		苯胺类		0.2		0.004	0.029	720	8
			非甲烷总烃		4.0		0.002	0.015		
			环氧乙烷		0.04		0.009	0.062		
			非甲烷总烃		4.0		0.007	0.052		
3	后处理 车间		苯胺类		0.2		0.001	0.007	720	8
			环氧乙烷		0.04		0.000	0.001		
			环氧丙烷		0.1		0.000	0.001		
			非甲烷总烃		4.0		0.028	0.201		
4	GMP 车 间		环氧乙烷		0.04	0.000	0.001	720	8	
			丙酮		0.8	0.017	0.120			
			氯化氢		0.05	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）	0.001			0.010
			环氧乙烷		0.04	《化学工业挥发性有机物排放标 准》（DB32/3151-2016）	0.001			0.007
环氧丙烷	0.1		0.003		0.019					
非甲烷总烃	4.0		0.003		0.024					
苯胺类	0.2		0.000		0.003					
6	危废库		未完全 收集废 气		非甲烷总烃	4.0	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	0.003	0.02	100
7	污水处 理站	非甲烷总烃		4.0	0.001	0.01		4360	5	
		氨		1.5	0.005	0.035				
		硫化氢		0.06	0.000	0.001				
无组织排放 合计	VOCs		苯胺类					0.164	/	/
			非甲烷总烃*					0.699	/	/
			环氧乙烷					0.139	/	/
			环氧丙烷					0.078	/	/
			丙酮					0.12	/	/
			合计					0.983	/	/

序号	排放口 编号	产污环 节	污 染 物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准	年排放速率 /(kg/h)	年排放量/ (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
					氯化氢		0.01	/	/
					氨		0.035	/	/
					硫化氢		0.001	/	/

注：*非甲烷总烃包含环氧乙烷和环氧丙烷

表4.4.1-6 拟建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污 染 物		年排放量（t/a）	
			有组织	无组织
1	VOCs	苯胺类	0.428	0.164
2		非甲烷总烃*	2.1709	0.699
3		环氧乙烷	0.3035	0.139
4		环氧丙烷	0.217	0.078
5		丙酮	0.6	0.12
6		合计	3.1989	0.983
7	氮氧化物		0.014	0
8	二氧化硫		0.008	0
9	颗粒物		0.004	0
10	氯化氢		0.052	0.01
11	氨		0.07	0.035
12	硫化氢		0.002	0.001

注：*非甲烷总烃包含环氧乙烷和环氧丙烷

4.4.1.3 新增交通运输移动源废气

拟建项目原辅材料及产品的主要采用汽运的方式，根据本项目原辅材料及产品使用情况，本项目新增运输量约7万t/a，按照重型柴油货车运输，约新增年运输流量180次，增加的总运输距离约72000km。本项目交通运输移动源废气见表4.4.1-7。

表4.4.1-7 拟建项目交通运输移动源废气产生情况

项目	重型柴油货车污染物排放/(g/km)	污染物排放量/kg
CO	2.2	158.4
HC	0.129	9.288
NO _x	4.721	339.912
PM _{2.5}	0.027	1.944
PM ₁₀	0.03	2.16

注：重型柴油货车污染物排放系数来源于《非道路移动源大气污染物排放清单编制技术指南》。

4.4.2 水污染物产生及排放情况

拟建项目的废水主要包括设备清洗废水、废气处理系统排水、质检废水、地面冲洗水及生活污水等。

(1) 设备清洗废水

类比现有项目及《淮安巴德聚氨酯科技有限公司年产60吨聚醚多元醇用双金属催化剂、12万吨特种聚醚项目》，拟建项目设备清洗废水产生量为7840t/a，废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、苯胺、盐分、石油类等。

(2) 废气处理系统排水

拟建项目生产过程中采用了水吸收等废气处理装置，废气处理过程中，会产生水喷淋废水，产生量约为9000t/a，废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、苯胺等。废气喷淋废水产生量类比现有项目，废水中各污染物产生量依据废气处理效率进行核算。

(3) 地面冲洗水

类比现有项目，拟建项目地面清洗废水产生量为784t/a，废水中主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、全盐量等。

(4) 初期雨水

初期雨水产生量的计算公式采用：

$$V_{\text{一次初期雨水产生量}} = q \times \Psi \times F \times T$$

q 为当地的暴雨强度（L/s•ha）；

Ψ 为径流系数（取值 0.9）；

F 为受污染区域的面积（m²）；

T 为收集时间，不小于 15min。

根据淮安市城建局采用数理统计法编制的淮安地区暴雨强度及雨水流量计算公式，初期雨水产生量

$$q = 13.982(1 + 0.72 \lg P) / [(t + 11.28)^{0.711}]$$

式中： q —设计暴雨强度（m³/s•m²）；

P —设计降雨重现期（年）；重现期一般采用 0.5~3 年，一般地区为 1 年，城市主干道、中心区等重要地区取 2 年，立交及地道涵洞等地区取 5。本项目取 2；

t —设计降雨历时，15min。

经计算， $q = 1.665 \times 10^{-5} \text{m}^3/\text{s} \cdot \text{m}^2$ 。

降雨历时 15 分钟。本项目需要收集初期雨水的地方主要为生产车间、仓库等周围，不包括绿化、生活区等用地，本项目汇水面积约 1 公

顷。经计算，降雨量 89L/s，则初期雨水（15 分钟）产生量约为 80m³/次，按年均暴雨次数 10 次计，本项目初期雨水量为 800m³/a。

（5）质检室废水

根据 4.1.3.1 给水工程，本项目质检室用水量为 100t/a，排水系数取 0.9，则化验室排水量为 90t/a。化验室废水中主要污染物为 COD、SS、LAS。

（6）生活污水

本项目新增职工 40 人，用水量按照 120L/人·天计算，工作日按照每年 300 天计算，则生活用水量为 1584t/a，废水的排放系数以 0.8 计，则废水产生量为 1267.2t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

拟建项目水污染物产生及预处理情况见表4.4.2-1，拟建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4.4.2-2，废水间接排放口基本情况见表4.4.2-3，雨水排放口信息详见表4.4.2-4，拟建项目废水产生及排放情况见表4.4.2-5，全厂废水产生及排放情况见表4.4.2-6，拟建项目废水污染物排放信息见表4.4.2-7。环境监测计划及记录信息见表4.4.2-8。

拟建项目工艺废水产生量及污染物采用物料衡算法，废气吸收废水根据初步设计资料，结合水吸收效率进行核算；设备清洗废水根据生产经验核算。

表4.4.2-1 拟建项目废水产生及处置情况

废水编号	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取措施
地面冲洗废水	784	COD	1000	0.78	设备冲洗废水和废气处理系统排水经调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝后与生活废水、初期
		SS	500	0.39	
		氨氮	50	0.04	
		总氮	60	0.05	
		总磷	10	0.01	
		盐分	3000	2.35	
		石油类	90	0.07	
		苯胺类	10	0.01	
设备冲洗废水	7840	COD	10000	78.4	
		SS	1000	7.84	
		氨氮	100	0.784	
		总氮	120	0.9408	
		总磷	15	0.1176	

废水编号	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取措施
废气处理系统 排水	9000	盐分	3500	27.44	雨水和地面 冲洗水混合 后再经调节 池+水解酸化 池+接触氧化 池+二沉池+ 气浮池处理
		苯胺类	50	0.392	
		COD	20000	180	
		SS	1000	9	
		氨氮	150	1.35	
		总氮	200	1.8	
		总磷	10	0.09	
初期雨水	800	苯胺类	10	0.09	
		COD	400	0.32	
		SS	300	0.24	
		氨氮	40	0.032	
		总氮	50	0.04	
		总磷	8	0.0064	
		盐分	2500	2	
质检废水	90	石油类	80	0.064	
		COD	800	0.07	
		SS	100	0.01	
生活污水	1267.2	LAS	60	0.01	
		COD	400	0.51	
		SS	150	0.19	
		氨氮	25	0.03	
		总氮	30	0.04	
合计 (t/a)	19781.2	总磷	5	0.01	
		COD	13025.52	257.66	
		SS	897.52	17.75	
		氨氮	112.57	2.23	
		总氮	143.91	2.85	
		总磷	11.67	0.23	
		盐分	1680.76	33.25	
		石油类	6.54	0.13	
		苯胺类	25.74	0.51	

表4.4.2-2 拟建项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1.	设备清洗废水、废气处理系统排水等	水温	排至厂内综合污水处理站	间歇排放，排放期间流量稳定	TW001	综合污水处理站	调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池处理	DW001	√是 □否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
2.		pH								
3.		色度（稀释倍数）								
4.		COD								
5.		SS								
6.		氨氮								
7.		总氮								
8.		总磷								
9.		盐分								
10.		石油类								
11.		苯胺类								
12.	雨水	/	由园区雨水管网直接汇入园区雨水管网	间歇排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	/	/	/	YS001	√是 □否	☐ 企业总排 ☒ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表4.4.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1.	DW001	118° 59' 11.40"	33° 22' 23.16"	3.254	工业废水集中处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	上午 9 点-11 点，下午 14 点-18 点	园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）	水温	/
2.									pH（无量纲）	6-9
3.									色度（稀释倍数）	30
4.									COD	50
5.									SS	10
6.									氨氮	≤5(8) ^[1]
7.									总氮	15
8.									总磷	0.5
9.									盐分	5000
10.									石油类	3
11.									苯胺类	5

表4.4.2-4 雨水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	汇入受纳水体信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	YS001	118° 59' 12.70"	33° 22' 23.77"	/	周边水体	间歇排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	/	花河	COD	20

表4.4.2-5 拟建项目水污染物产生及排放情况

污 染 物 名 称	产生情况		处 理 方 法	园区污水处理厂接管情况		接管标准限值	排放去向	排放标准	排入环境情况	
	mg/L	t/a		mg/L	t/a	mg/L		mg/L	mg/L	t/a
废水量	—	19781.2	调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池处理进行处理，处理达接管标准后排入园区污水处理厂集中处理	—	19781.2	—	经园区污水处理厂处理达标后，尾水排入清安河	—	—	19781.2
水温	20℃			20℃		—		—	20℃	
COD	13025.52	257.66		350	6.92	500		50	50	0.99
SS	897.52	17.75		200	3.96	300		10	10	0.20
氨氮	112.57	2.23		25	0.49	35		5	5	0.10
总氮	143.91	2.85		40	0.79	50		15	15	0.30
总磷	11.67	0.23		2.5	0.05	3		0.5	0.5	0.01
盐分	1680.76	33.25		1680.76	33.25	5000		1680.76	1680.76	33.25
石油类	6.54	0.13		4	0.08	15		3	3	0.06
苯胺类	25.74	0.51		3.5	0.07	5		0.5	0.5	0.01

表4.4.2-6 扩建后，全厂水污染物产生及排放情况

污染物名称	产生情况		处理方法	园区污水处理厂接管情况		接管标准限值	排放去向	排放标准			排入环境情况	
	mg/L	t/a		mg/L	t/a	mg/L		mg/L	mg/L	t/a		
废水量	-	24498.93	调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池进行处理，处理达接管标准后排入园区污水处理厂集中处理	-	24498.93	-	经园区污水处理厂处理达标后，尾水排入清安河	-	-	24498.93	20℃	
COD	12482.35	305.80		328.13	8.04	500		50	50	1.22		
SS	869.3	21.30		169.34	4.15	300		10	10	0.24		
氨氮	100.32	2.46		22.24	0.54	35		5	5	0.12		
总氮	140.56	3.44		38.23	0.94	50		15	15	0.37		
总磷	10.98	0.27		2.31	0.06	3		0.5	0.5	0.01		
盐分	1680.76	41.18		1373.78	33.66	5000		1373.78	1373.78	33.66		
石油类	6.54	0.16		3.25	0.08	15		3	3	0.07		
苯胺类	25.74	0.63		2.85	0.07	5		0.5	0.5	0.01		

表4.4.2-7 拟建项目废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DA001	水量	/	6.86E+01	8.43E+01	19781.2	24498.93

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
2		COD	50	3.43E-03	4.20E-03	0.99	1.22
3		SS	10	7.00E-04	8.33E-04	0.20	0.24
4		氨氮	5	3.33E-04	4.33E-04	0.10	0.12
5		总氮	15	1.03E-03	1.27E-03	0.30	0.37
6		总磷	0.5	3.33E-05	3.33E-05	0.01	0.01
7		盐分	5000	1.15E-01	1.16E-01	33.25	33.66
8		石油类	3	2.00E-04	2.67E-04	0.06	0.07
9		苯胺类	0.5	3.33E-05	3.33E-05	0.01	0.01
全厂排放口合计		水量					24498.93
		COD					1.22
		SS					0.24
		氨氮					0.12
		总氮					0.37
		总磷					0.01
		盐分					33.66
		石油类					0.07
		苯胺类					0.01

表4.4.2-8 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施 安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测是 否联网	自动监测仪 器名称	手工监测采 样方法及个 数	手工监测频 次	手工测定方 法
1.	DW001	pH	✓自动 □手动	总排口	污染源自动监控管 理办法（总局令 第 28 号）	是	/	混合采样（3 个混合样）	在线监测故 障时手工监 测	玻璃电极法
2.		COD	✓自动 □手动	总排口	污染源自动监控管 理办法（总局令 第 28 号）	是	GN-CODcr 03 型 COD 水质在线自 动监测分析 仪	混合采样（3 个混合样）	在线监测故 障时手工监 测	重铬酸盐法
3.		SS	□自动 ✓手动	/	/	/	/	混合采样（3 个混合样）	1 次/月	重量法
4.		氨氮	✓自动 □手动	总排口	污染源自动监控管 理办法（总局令 第 28 号）	是	GN-NH ₃ -N 03 型 NH ₃ -N 水 质在线自动 监测分析仪	混合采样（3 个混合样）	在线监测故 障时手工监 测	纳氏试剂光 度法
5.		总磷	✓自动 ✓手动	总排口	污染源自动监控管 理办法（总局令 第 28 号）	是	总磷在线监 测仪	混合采样（3 个混合样）	在线监测故 障时手工监 测	流动注射-钼 酸铵分光光 度法
6.		总氮	□自动 ✓手动	/	/	/	/	混合采样（3 个混合样）	1 次/月	碱性过硫酸 钾消解-紫外 分光光度法
7.		石油类	□自动 ✓手动	/	/	/	/	混合采样（3 个混合样）	1 次/半年	气相色谱法
8.		苯胺类	□自动 ✓手动	/	/	/	/	混合采样（3 个混合样）	1 次/半年	气相色谱法
9.		全盐量	□自动 ✓手动	/	/	/	/	混合采样（3 个混合样）	1 次/季度	重量法
10.	YS001	pH	□自动 ✓手动	/	/	/	/	混合采样（3 个混合样）	1 次/日	玻璃电极法
11.		COD	✓自动	总排口	污染源自动监控管	是	/	混合采样（3	在线监测故	重铬酸盐法

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测是 否联网	自动监测仪 器名称	手工监测采 样方法及个 数	手工监测频 次	手工测定方 法
			☐ 手动		理办法（总局令 第 28 号）			个混合样）	障时手工监 测	
12.		SS	☐ 自动 ☒ 手动	/	/	/	/	混合采样（3 个混合样）	1 次/日	重量法
13.		氨氮	☒ 自动 ☐ 手动	总排口	污染源自动监控管 理办法（总局令 第 28 号）	是	GN-NH ₃ -N 03 型 NH ₃ -N 水 质在线自动 监测分析仪	混合采样（3 个混合样）	在线监测故 障时手工监 测	纳氏试剂光 度法

注：雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

4.4.3 噪声产生及排放情况

拟建项目新增主要噪声设备为生产车间内真空机组、反应釜等，其噪声产生及治理情况见表4.4.3。噪声源强类比企业现有实际生产情况。

表4.4.3a 拟建项目新增噪声产生及治理情况（室内声源）

生产线 或单元	声源名称	声压级/距声 源距离 dB(A)/m	声源控制措 施	空间相对位置			距室内边 界距离/m	室内边界声 级/dB(A)	运行时 段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外噪声		数量/ 台
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m	
聚合车间	反应釜	90	选用低噪声 电机、基础 减震、消音 器等	283	88	18	5	80	间歇	20	60	1	6
	泵组	85		275	81	21	5	75	间歇	20	55	1	4
精馏车间	精馏釜	90		183	85	19	5	80	间歇	20	60	1	2
	泵组	90		175	66	21	5	80	间歇	20	60	1	6
后处理车 间	泵组	85		266	77	25	5	75	间歇	20	55	1	8
GMP 车 间	泵组	85		230	65	15	5	80	间歇	20	60	1	4
	风机	90		176	55	20	5	75	间歇	20	55	1	6

表4.4.3b 拟建项目新增噪声产生及治理情况（室外声源）

序号	设备名称	数量	空间相对位置/m			声级值 dBA)	所在车间名 称	距离厂界最 近距离 (m)	治理措施	降噪效果 dBA)	运行时段
		(台)	X	Y	Z						
1	聚合车间设备区 泵组	2	145.35	315	1	90	聚合车间	东厂界 125	选用低噪声电 机、减震等	20	间歇
2	精馏车间设备区 泵组	4	245.35	168	1	90	精馏车间	东厂界 246	选用低噪声电 机、减震等	20	间歇
3	后处理车间设备 区泵组	3	445.21	236	1	90	后处理车间	东厂界 482	选用低噪声电 机、减震等	20	间歇

4	GMP 车间设备区 泵组	2	235.45	168.3	1	90	GMP 车间	东厂界 80	选用低噪声电 机、减震等	20	间歇
5	尾气处理设施	1	198.3	160.6	1	90	/	东厂界 562	选用低噪声电 机、减震等	20	间歇

注：以项目西南边界作为坐标原点。

4.4.4 固体废物产生及处置状况

拟建项目固体废物主要为蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等，拟建项目工艺固废产生量来源于物料衡算。其他固废产生量类比现有厂区实际情况。

1、工艺固废

拟建项目生产过程产生的工艺固废过滤残渣等情况详见4.2工程分析小节。

2、废活性炭

拟建项目采用活性炭吸附措施治理有机废气，定期更换产生废活性炭，根据表7.2.1-10，废活性炭产生量约为44.41t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49-900-039-49“烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）”，拟委托有资质单位进行处理。

3、废包装材料

根据项目包装原料用量及包装规格计算包装物数量核算废包装材料产生情况，产生量约总重20t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49-900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，拟委托有资质单位进行处置。

4、废抹布手套

日常生产操作过程会产生粘有危险废物的废手套、废抹布，根据企业经验值，年产生量约1t，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49-900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，拟委托有资质单位进行处置。

5、废机油

项目部分机械设备维修、保养过程会产生少量废润滑油，通常废润滑油更换周期较长，一般1—2年更换一次。根据企业管理运行经验，项目废润滑油产生量约为0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW08-900-214-08 “车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，拟委托有资质单位进行处置。

6、废水处理污泥

项目污水处理过程会产生少量废水处理污泥，根据企业生产经验，污泥产生系数为 $0.78\text{kg}/\text{m}^3$ 废水。本项目废水处理量为19781.2t/a，则项目污泥产生量约为16.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW13-265-104-13，委托有资质单位进行处置。

7、生活垃圾

员工日常生活将产生部分生活垃圾，按 $1\text{kg}/\text{d} \cdot \text{人}$ 估算，每年约产生13.2t。

8、化验室废液

本项目设置质检室，主要负责原料检验和产品控制，每年约产生化验废液 4t。

有关固体废物污染源强分析情况见表4.4.4-1~3。

表 4.4.4-1 拟建项目固体废物产生情况汇总表

序号	过程产物/产品	副产物名称		产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	固体废物	判定依据
1	生产	S1-1~S9-1	釜残	蒸馏	液	胺基催化剂、杂质	50.44	√	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2		S1-2~S9-2	冷凝废液	冷凝	液	胺基催化剂、杂质、环氧乙烷、醋酸等	258.71	√	
3		S19~1	过滤残渣	过滤	固	溴化钠、氯化钠、卡沙兰等	19.95	√	
4	废活性炭			废气处理	固	活性炭、有机物	44.41	√	
5	废包装材料			生产	固	包装材料	20	√	
6	废抹布手套			生产	固	抹布、有机物	1	√	
7	废机油			生产	液	机油	0.5	√	
8	废水处理污泥			废水处理	固	污泥	16.1	√	
9	化验室废液			质检	液体	酸、碱、有机溶剂	4	√	
10	生活垃圾			省会	固	生活垃圾	13.2	√	

表4.4.4-2 拟建项目固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称		属性（危险废物、一般工业废物）	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	估算产生量（t/a）	产废周期	污染防治措施				
									收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	S1-1~S9-1	釜残	危险废物	危废名录	T	HW11 900-013-11	50.44	每批次	分类收集，制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示	桶装或袋装密闭储存，“四防”、警示标志、建材相容、包装相容	由持有危险废物经营许可证、持有危险货物运输资质的单位实施，密闭遮盖运输	委外处置	委托有资质单位处置
	S1-2~S9-2	冷凝废液	危险废物	危废名录	T	HW11 900-013-11	258.71						
	S19~1	过滤残渣	危险废物	危废名录	T	HW11 900-013-11	19.95						
3	废活性炭		危险废物	危废名录	T	HW49 900-039-49	44.41	/				委外处置	委托有资质单位处置
5	废包装材料		危险废物	危废名录	T	HW49 900-041-49	20	/					
6	废抹布手套		危险废物	危废名录	T	HW49 900-041-49	1	/				委外处置	委托有资质单位处置
8	废机油		危险废物	危废名录	T	HW08 900-214-08	0.5	/					
9	废水处理污泥		危险废物	危废名录	T	HW13-265-104-13	16.1	/					
10	化验室废液		危险废物	危废名录	T	HW49 900-047-49	4	/					
11	生活垃圾		一般固废	/	/	/	13.2	/	/	/	环卫清运	委外处置	环卫部门处置

表 4.4.4-3 拟建项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
											收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	釜残	HW11	900-013-11	50.44	蒸馏	固	胺基催化剂、杂质	有机物	每批次	T	分类收集，制定	桶装或袋装密闭储	由持有危	委外处置	委托有资质单位处置
2	冷凝废液	HW11	900-013-11	258.71	冷凝	固	胺基催化剂、杂质、环氧乙烷、醋酸等	有机物	每批次	T	操作规程、划定	存，“四防”、警	险废物经	委外处置	
3	过滤残渣	HW11	900-013-11	19.95	过滤	固	溴化钠、氯化	有机物	每批次	T	作业区域、桶	示标志、建材相	营许可	委外处置	

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
											收集	贮存	运输	利用处置 方式	利用处置 单位
							钠、卡沙兰等				装、标签 贴示	容、包装 相容	的单位实 施，密闭 遮盖运输		
4	废包装材料	HW49	900-041-49	20	生产	固	包装材料	有机物	半年	T				委外处置	
5	废抹布手套	HW49	900-041-49	1	生产	固	抹布、有机物	有机物	每批次	T				委外处置	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	44.41	废气	固	有机物、活性 炭	有机物	每批次	T				委外处置	委托有资 质单位处 置
7	废机油	HW08	900-214-08	0.5	生产	液	机油	机油	每批次	T					
8	化验室废液	HW49	900-047-49	4	化验	液	酸碱	酸碱	每批次	T					
9	废水处理污泥	HW13	261-084-45	16.1	废水处理	固	污泥	有机物	每批次	T					

4.4.5 非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，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。

（一）开停车及试车影响分析

本项目自动控制水平较高，开停车及试车和正常生产时污染物的产生环节相同，污染源强变化不大，项目开停车及试车不会产生额外的废水、废气和固废，配套的环保设施均处于正常运行状态。

（二）工艺设备运转异常、环保设施不达标影响分析

（1）废气

经分析本项目主要废气处理设施非正常排放情况主要为：

①各装置紧急停车，装置需经氮气吹扫降温后停车，停车吹扫废气经各装置冷凝器、对应治理措施处理达标后排放；

②其他各废气处理装置处理效率降低为 50%的排放情况，排放时间取事故发生后 30min。

具体见表4.4.5。

表4.4.5 拟建项目废气非正常排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	废气量 (m ³ /h)	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	排气筒参数	应对措施
1	1#排气筒	废气处理装置异常	15000	苯胺类	11.6	0.18	0.5	0.2	高度15m，内径0.5m	紧急停车
				非甲烷总烃	14.86	0.22				
				环氧乙烷	6.3	0.1				
				环氧丙烷	5.38	0.08				
2	2#排气筒	废气处理装置异常	2000	非甲烷总烃	36.12	0.08	0.5	0.2	高度15m，内径0.5m	紧急停车
				苯胺类	4.72	0				
				环氧乙烷	0.9	0				
				环氧丙烷	0.28	0				
3	3#排气筒	废气处理装置异常	6000	非甲烷总烃	2322	0.278	0.5	0.2	高度15m，内径0.5m	紧急停车
				环氧乙烷	0.092	0.002				
				丙酮	13.888	0.166				
				氯化氢	1.204	0.014				

4.4.6 项目实施后污染物排放汇总

拟建项目污染物排放“三本账”见表4.4.6-1，拟建项目建成后，全厂污染物“三本账”分析见表4.4.6-2。

表4.4.6-1 拟建项目污染物排放“三本账”（t/a）

种类		污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排量
废气	有组织废气	VOCs	苯胺类	16.42	15.992	0.428	
			非甲烷总烃*	46.58	44.4091	2.1709	
			环氧乙烷	13.91	13.6065	0.3035	
			环氧丙烷	7.76	7.543	0.217	
			丙酮	12	11.4	0.6	
			合计	96.67	93.4711	3.1989	
		氮氧化物		0.014	0	0.014	
		二氧化硫		0.008	0	0.008	
		颗粒物		0.004	0	0.004	
		氯化氢		1.04	0.988	0.052	
		氨		0.35	0.28	0.07	
		硫化氢		0.01	0.008	0.002	
	无组织废气	VOCs	苯胺类	0.164	0	0.164	
			非甲烷总烃*	0.699	0	0.699	
			环氧乙烷	0.139	0	0.139	
			环氧丙烷	0.078	0	0.078	
			丙酮	0.12	0	0.12	
			合计	0.983	0	0.983	
		氯化氢		0.01	0	0.01	
		氨		0.035	0	0.035	
		硫化氢		0.001	0	0.001	
		废水	废水量		19781.2	0	19781.2
COD			257.66	250.74	6.92	0.99	
SS			17.75	13.79	3.96	0.20	
氨氮			2.23	1.74	0.49	0.10	
总氮			2.85	2.06	0.79	0.30	
总磷			0.23	0.18	0.05	0.01	
盐分			33.25	0	33.25	33.25	
石油类			0.13	0.05	0.08	0.06	
苯胺类			0.51	0.44	0.07	0.01	
固体废物	危险废物		569.46	569.46	0		
	生活垃圾		13.2	13.2	0		

注：[1]废水接管量为废水经厂区污水处理站预处理后，排入园区污水处理厂的总量。

[2]废水外排量为废水经园区污水处理厂处理达标后，排入清安河的总量；

*非甲烷总烃包含环氧乙烷和环氧丙烷

表4.4.6-2 拟建项目建成后，全厂污染物“三本账”分析（t/a）

类别	污染物名称	现有项目排放量（t/a）		拟建项目排放量（t/a）		"以新带老"削减量		拟建项目建成后，全厂排放量		排放增减量	
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
废气	有组织废气	二氧化硫	12.92	0.008	0	0	0	12.928	0	+0.008	0
		氮氧化物	0	0.014	0	0	0	0.014	0	+0.014	0
		颗粒物	0	0.004	0	0	0	0.004	0	+0.004	0
		氯化氢	0.36	0.052	0	0	0	0.412	0	+0.052	0
		氨	/	0.07	0	0	0	0.07	0	+0.07	0
		硫化氢	/	0.002	0	0	0	0.002	0	+0.002	0
		VOCs	苯胺类	/	0.428	0	0	0.428	0	+0.428	0
			非甲烷总烃*	/	2.1709	0	0	2.1709	0	+2.1709	0
			环氧乙烷	0.05	0.3035	0	0	0.3535	0	+0.3035	0
			环氧丙烷	0.332	0.217	0	0	0.549	0	+0.217	0
			丙酮	/	0.6	0	0	0.6	0	+0.6	0
			合计	0.382	3.1989	0.2	0.2	3.3809	0.2	+2.9989	0.2
	无组织废气	氨	/	0.035	0	0	0	0.035	0	+0.035	0
		硫化氢	/	0.001	0	0	0	0.001	0	+0.001	0
		氯化氢	0.132	0.01	0	0	0	0.142	0	+0.01	0
		VOCs	苯胺类	/	0.164	0	0	0.164	0	+0.164	0
			非甲烷总烃*	/	0.699	0	0	0.699	0	+0.699	0
			环氧乙烷	1.5	0.139	0	0	1.639	0	+0.139	0
			环氧丙烷	4	0.078	0	0	4.078	0	+0.078	0
			丙酮	/	0.12	0	0	0.12	0	+0.12	0
			合计	5.5	0.983	0	0	6.483	0	+0.983	0
废水	废水量	4717.73	4717.73	19781.2	19781.2	0	0	24498.93	24498.93	+19781.2	+19781.2
	COD	1.098	0.23	6.92	0.99	0	0	8.018	1.22	+6.92	+0.99
	SS	0.16	0.04	3.96	0.20	0	0	4.12	0.24	+3.96	+0.20
	氨氮	0.048	0.03	0.49	0.10	0	0	0.538	0.13	+0.49	+0.10
	总氮	0.4221	0.07	0.79	0.30	0	0	1.2121	0.37	+0.79	+0.30
	TP	0.007	0.01	0.05	0.01	0	0	0.057	0.02	+0.05	+0.01
	盐分	0.17	0.17	33.25	33.25	0	0	33.42	33.42	+33.25	+33.25

类别	污染物名称	现有项目排放量 (t/a)		拟建项目排放量 (t/a)		"以新带老"削减量		拟建项目建成后, 全厂排放量		排放增减量	
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
固废	石油类	0	0.02	0.08	0.06	0	0	0.08	0.08	+0.08	+0.06
	苯胺类	0	0	0.07	0.01	0	0	0.07	0.01	+0.07	+0.01
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注: [1]废水接管量为废水经厂区污水处理站预处理后, 排入园区污水处理厂的总量;

[2]废水外排量为废水经园区污水处理厂处理达标后, 排入清安河的总量;

[3]全厂排放总量=现有项目总量+拟建项目排放量-以新带老削减量;

[4]排放增减量=全厂排放总量-现有项目排放量。

*非甲烷总烃包含环氧乙烷和环氧丙烷。

4.5 清洁生产分析

4.5.1 生产工艺先进性

(1) 工艺技术来源

拟建项目在建设过程中应充分考虑环保、安全、节能、工业卫生的一系列措施能保证安全运行，达到节能降耗、环保的目的。项目采用的工艺技术是目前国内的先进技术，设备大多由国内设计制造，降低了生产过程的原料消耗，提高了产品的合格率，在相同能耗情况下，可得到较多的产品，节省了能耗，项目工艺技术方案有利于节能。本建设项目方案起点高，基本贯彻工厂规模大型化、布置一体化、引进技术与创新相结合的方针。

本项目产品为成熟胺基催化剂和聚醚类产品。本项目生产工艺路线可行，工艺相对成熟。且产品质量稳定、无特殊设备要求、易实现工业化等优点。

(2) 原辅料的替代性

本项目所使用原辅料中苯胺列入了《高毒物品目录（2003 年版）》，其他物质均未列入《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020 年）、《优先控制化学品名录（第一批）》（公告 2017 年第 83 号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（公告 2020 年第 47 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》《有毒有害水污染物名录（第一批）》《重点管控新污染物清单（2023 年版）》《高毒物品目录（2003 年版）》。后期企业应加强技术研发和创新，根据修订后的国家有关强制性标准、替代品目录的要求，适时替代。

4.5.2 原辅材料单耗水平

企业在主要原料的计量控制、工艺参数的优化以及防止产品的流失、提高收率等方面非常重视，并收到很好的效果，本项目原辅材料单耗的清洁生产水平在国内同行中处于先进水平。

4.5.3 设备的先进性水平

（1）生产设备先进性

项目生产原料、过程产物和产品有腐蚀性物质，会造成设备、阀门及管道的腐蚀及泄漏。本项目全部选用优质高效、密封性好的不锈钢或搪玻璃设备，不仅可降低设备故障率减少泄漏，还有助于提高转化效率及产品得率，实现资源节约。

①生产工艺和设备选型方面充分考虑各种操作步骤之间的协调性，根据反应物料量进行合理的搭配，尽可能地减少各生产环节中的跑、冒、滴、漏。

②反应器是生产中的关键设备，本项目的各反应器及分离设备，均采用国内先进的设备，采用仪表及集散控制系统，可以对传质传热过程进行有效的控制，最大限度减少能量的损耗。

③生产设备的设计、制造、检验应严格执行国家化工企业机械设备制造、检验相关标准及规范的要求。

④本公司生产设备绝大多数选用耐腐蚀的内衬或不锈钢制造，选用的生产设备均为密闭性能较高的设备。

（2）高差布局

本项目生产区厂房采用多层布置，结合工艺过程利用高差采用自流输送物料，减少物料的提升，减少了物料的损耗，有助于提高物料的利用效率，实现资源节约。

4.5.4 设备自动化控制水平

项目采用成熟可靠的生产工艺，原材料消耗及能耗较低、易操作等优点，物料基本采用机械化和自动化方式输送，DCS控制，仅有少量的人工操作过程。生产设备根据不同的操作工况及物料性质确定相应的操作参数，采取相应的结构形式及材料，压力容器按照相应的规章制度进行验收和维护管理等，从而确保了设备的安全性。

由于本项目主厂房内均设置操作室。生产装置实行就地与集中（DCS）相结合的控制方式，对生产过程中主要操作实现控制室远程操

作，流程化高的步骤单元，采取一键化自动控制。对固体（粉体）投料，根据包装袋形式，针对性采取真空上料机等方式，以减少劳动量及控制粉尘漂移带来的污染。采用密闭化电子称重包装系统。除属于规定危险工艺名录的反应，经过公司的安全实验室数据测试，涉及风险较高的生产单元设置紧急停车及SIS系统。

聚合反应车间、精馏车间、甲类仓库二、罐组三和罐组四设可燃、有毒气体报警检测仪探头，报警系统的报警信号送至控制室，以便及时监控现场状况。储罐设置液位计、液位报警联锁、阻火器和防火堤。易燃液体物料采用安全流速，防止静电产生，输送管道均设有可靠的静电接地系统。易燃易爆介质放空管道上设置阻火器。

4.5.5 能源利用水平

①能耗：建设单位拥有多年聚醚产品生产经验，拟建项目选择先进的工艺技术，所有装置工艺流程设备布置，力求紧凑，按物料流向，自上而下合理利用位差布置，既减少了管阻，又节省动力消耗。

项目拟加强余热利用，用汽设备的出口设置疏水阀，冷凝水回收作为循环热水，以减少一部分蒸汽消耗；采取一水多用技术，节约用水。加强生产管理和工艺优化，提高了水的重复利用率，减少新鲜水使用量。

公用动力设施尽量布置在负荷中心，减少管线长度过长造成的能源损失。变电所选用节能变压器，减少电能损失。采用高低压混合补偿方式，设置自动投切电力电容器，有效减少变压器的空载电力损耗。选用高效节能的机、泵。采用绿色照明产品。

②水耗：拟建项目充分提高水的循环利用率，蒸汽冷凝水全部回用，作为循环冷却水系统补水使用，提高了水的重复利用率，减少了新鲜用水量。

4.5.6 污染防治措施先进性

拟建项目工艺废气主要选用碱吸收、水吸收、二级活性炭等工艺进行

处理；废水采用物化+生化。对照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020），项目防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）中推荐的技术，为国内外成熟、先进的工艺技术，企业在现有项目实际运营中有广泛地应用。根据企业提供的例行监测数据及在线监测数据显示，废气、废水均达标排放。因此，企业在加强运行管理的前提下，本项目废气污染防治措施是可行、先进的。

4.5.7 清洁生产指标

扩建项目清洁原料及资源消耗水平拟与同类企业进行比对。烟台万华化学集团股份有限公司和浙江皇马化工集团有限公司拥有生产聚醚及胺基催化剂的生产历史，且公司工艺技术水平处于国内领先。

根据烟台万华化学集团股份有限公司的实际运行数据，以及斯德瑞克提供的物耗、能耗、产污情况并结合物料衡算，扩建项目的资源与能源利用情况与同类企业进行比对见表 4.5.7。

表 4.5.7 扩建项目资源与能源利用情况一览表

项目		本次扩建项目	浙江皇马化工集团有限公司	烟台万华化学集团股份有限公司
单位用水量 (t/t)		0.30	0.54	0.46
单位排水量 (t/t)		0.41	0.69	0.55
能耗 (tce/t)		0.12	0.24	0.17
污染物排放量	挥发性有机物 (t/t)	1.43×10^{-5}	2.3×10^{-5}	1.71×10^{-5}
	COD(t/t)	2.05×10^{-5}	2.45×10^{-5}	2.35×10^{-5}
	氨氮 (t/t)	2.08×10^{-6}	2.34×10^{-6}	2.51×10^{-6}
废气处理		废气经一级水吸收+二级碱洗+二级活性炭吸附。	废气末端经二级活性炭吸附后排放	废气末端经二级活性炭吸附后排放
废水处理		调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+	收集池+pH调节+气浮+低浓废水收集+综合废水	铁碳微电解+综合调节+UASB+厌氧沉淀+一级好氧池+一级沉

项目	本次扩建项目	浙江皇马化工集团有限公司	烟台万华化学集团股份有限公司
	水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池处理	调节+水解酸化+中间水池+UASB厌氧反应+一次沉淀+两级AO+二次沉淀+混凝沉淀+清水池	淀池+一级混凝沉淀池+中间水池+一级芬顿+一级碱化沉淀+二级好氧+二级沉淀池+二级混凝沉淀+二级芬顿+二级碱化

因此，本项目工艺技术水平、污染防治措施、水耗、能耗等清洁生产水平能够达到国内先进水平，符合清洁生产的要求。

本项目建成后应按《清洁生产审核办法》等要求落实清洁生产审核，两次清洁生产审核的间隔时间不得超过五年。

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

淮安市位于苏北平原中部，淮河下游。地理位置为东经 $118^{\circ}12'$ ~ $119^{\circ}36'$ ，北纬 $32^{\circ}43'$ ~ $34^{\circ}06'$ 之间。东与盐城市接壤，西邻安徽省，南连扬州市，北与连云港市、宿迁市毗邻；与周围几个中心城市的空间距离分别为：南距上海市、南京市分别为400公里、190公里，北距徐州市、连云港市分别为210公里和120公里，东到盐城市110公里。新长铁路和京沪高速公路、宁连一级公路、宁徐一级公路等公路干线，以及举世闻名的京杭大运河贯穿市域。

拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区，其距离淮安市市区直线距离约15km，具体地理位置见图5.1-1。

5.1.2 地质地貌

项目所在地地形特征为平原地形，地貌属黄淮冲积平原，地势平坦开阔，地势平坦开阔，地势略呈北（西）高，南（东）低。区内无影响开发的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

项目地处扬子淮地区的苏北凹陷区西侧，基底为前震旦系泰山群变质岩，上复有第三系，第四系松散堆积层，第三系属新生代，第三纪晚期陆相堆积层，上部为下草湾组，下部为峰山组，第四系分为三层，第一层属冰水相，河湖相堆积层，厚度为20~30米，第二层属冲积层，厚度为10~20米，第三层属海陆相过渡沉积层，厚度为5~15米。地震基本烈度为7度震级。

5.1.3 气候、气象

淮安市地处北亚热带向暖温带过渡地区，兼有南北气候特征，属于温带季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨水充沛。地区平均气

温 13.8-14.8℃，市区年平均气温 14℃，最低气温 -21.5℃，最高气温 39.5℃；年无霜期 210~230 天，一般霜期从当年十月到次年四月，年平均日照数 2250—2350 小时，日照百分率平均为 52%，明显优于苏南地区；季风气候显著，自然降水丰富，年平均降水量 958.8mm，历年平均降雨天数 102.5 天；常年主导风向东南风。

根据淮安气象站统计资料，各气象要素特征值见表 5.1-1。

表 5.1-1 淮安市气象要素特征

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	历年平均气温	14.1℃	气压	历年平均气压	101.51kPa
	历年极端最高气温	39.5℃	风速	历年平均风速	3.2m/s
	历年极端最低气温	-21.5℃	日照	历年平均日照时数	2250h
降水量	历年平均降水量	958.8mm		历年年平均雷暴日数	35.1 天
	最大一日降雨量	207.9 mm	风向	全年主导风向	SE、NE、E
	历年年平均蒸发量	1524.7mm		夏季主导风向	ESE
湿度	历年平均相对湿度	76%		冬季主导风向	ENE

5.1.4 水系及水文特征

(1) 淮安市水文水系

淮安市地处淮河流域中下游，以废黄河为界，以南属淮河水系，以北属沂沭泗水系。上游近 15.8 万平方公里的来水进入洪泽湖后由淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、二河和淮沭河经淮安入江入海。淮安市目前已初步建成河湖相连、脉络相通、水多能排、水少能蓄、干旱能调、能初步控制调度的防洪和水资源格局。境内南有淮河入江水道，中有苏北灌溉总渠、淮河入海水道，北有废黄河、盐河，西有淮河干流；二河和淮沭河贯穿南北，京杭大运河将苏北灌溉总渠、废黄河、二河和淮沭河联系在一起，沟通了江、淮、沂三大水系；位于境内西南部的全国五大淡水湖之一的洪泽湖与宿迁市共享，还有高邮湖、宝应湖、白马湖等镶嵌其间。

淮安市境内淮河水系面积 7414 平方公里，主要水体有：淮河、洪泽湖、高邮湖、白马湖、宝应湖、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、里运河、二河等；淮安市境内沂沭泗水系面积 2658 平方公里，主要

水体有：废黄河、淮沐河、盐河等。由于自然因素及水利工程的原因，除淮河承接上游来水下泄洪泽湖和洪泽湖承接上中游其他来水外，其他各水体基本由洪泽湖补给，淮水较枯时通过“江水北调”或“引沂济淮”补充。这些水体的水位、水量基本由水利工程人为控制调度。

淮安枢纽工程于2000年10月20日开工，2003年10月21日淮安枢纽工程竣工，在京杭运河与苏北灌溉总渠交汇处北侧的淮河入海水道上，是淮河入海水道的第二级枢纽，为 I 等工程，其作用是实现入海水道与京杭运河的交叉，维持京杭运河航运现状，同时满足入海水道泄洪及渠北运西地区排涝要求和连接淮扬公路交通。枢纽主要建筑物有入海水道穿京杭运河立交地涵、清安河与古运河穿堤涵洞、渠北闸和入海水道北堤跨淮扬公路立交旱闸。淮安水系图见图5.1-2，淮安水利枢纽结构图见图5.1-3。

①花河

花河位于白马湖流域的西北部，为白马湖的入湖河道，全长12km，汇水面积14km²。上游河底高程7.0m左右，下游河底高程6.0m 左右，河底宽3~4m，河堤边坡1:2。

②白马湖

白马湖南北长17.8km，东西平均宽6.4km，总面积113.4km²，是我省十大湖泊之一。湖底高程一般在5.0~5.5m。白马湖设计死水位5.70m，正常蓄水位6.50m，现状正常蓄水面积42.1km²，相应库容5473万m³，兴利库容3368 万m³；排涝水位7.50m，现状相应库容8399万m³；防洪水位8.00m，现状相应蓄水面积79.9km²，相应库容14467万m³，防洪库容8994万m³。白马湖多年平均水位为6.56m，历史最高水位8.16m，历史最低水位5.42m。

主要入出湖河道有草泽河、浔河、花河、永济河、温山河、新河、运西河、阮桥河、白马湖引河等。由于白马湖地区地形特殊，每逢洪涝紧张之时，四面都受高水围困，涝水出路不畅，排涝问题十分突出。白马湖地区现有圩区81个，圩区面积462.2km²，圩堤长度575.6km，配套动力

12640kW，排涝流量156.2m³/s。

③淮河入海水道

淮河入海水道起于二河闸，最终流入大海。市域内迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长73.3公里，底坡千分之0.04，集水面积1592平方公里，其上口宽70米，底宽30米，丰水期水深3.59米，流量73.5；枯水期水深2.3米，流量4.5立方米/秒。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号）将淮河入海水道淮安段划分为农业用水区，其水质目标为Ⅲ类。

④苏北灌溉总渠

起于高良涧，市域内迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长73.32公里，底坡千分之0.065，集水面积789平方公里，平均底宽87.5米，平均底高程3.4米。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，苏北灌溉总渠洪泽县段主要功能是饮用、农灌，淮安区段主要功能是农灌，水质目标为Ⅲ类。

⑤里运河

里运河是国家南水北调东线调水的重要通道，也是南北水上运输的大动脉，在淮安市境内从淮安区平桥镇至淮阴区竹络坝翻水站，长67.1公里，贯穿全市南北，横贯市区，是淮安市工、农业用水的重要水源地。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，里运河淮安调水保护区主要功能为饮用水源和工业用水，水质目标为Ⅲ类。

⑥废黄河

废黄河原为淮河入海故道，自1194年黄河夺淮以来，河道逐渐淤淀萎缩，淮河失去入海故道，演变成今日的废黄河。张福河口以上段废黄河，淮安市境内长15.3公里，上游来水量很小，淮安市主要取用于农业灌溉；杨庄活动坝以下段废黄河，自杨庄闸引河口，经淮阴区杨庄、王营镇、涟水县城南至石湖镇出境，后进入盐城市在滨海县套子口入海，淮安市境内长96.4公里，最大行洪流量681立方米/秒，是市区、淮阴区和涟水县生活饮用水水源地，水质目标为Ⅲ类。

⑦清安河

清安河系1959年市区段里运河改道时调整排灌水系而人工开挖，起于淮海南路，迄于清安河地涵，总长22.04km，该河走向自淮海南路船舶修理厂由西向东渡过淮安市区南部，经地下涵洞穿过里运河，在楚州南门桥西侧与入海水道（排水渠）汇合，途径阜宁、滨海入黄海。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，清安河主要功能为农业，水质目标为Ⅴ类。

（2）淮安市水系与南水北调东线工程关系

南水北调东线工程江苏段调水线路是利用现有京杭大运河及其平行的河道输水。为配合国家南水北调工程，保证向北方地区的输水水质，淮安城区所有的污水将被收集至排水系统经污水处理厂集中处理后就近排入清安河。现状清安河自西向东穿过市区，沿京杭大运河折而向东南，在淮安西郊处经小穿运洞穿过里运河（穿涵洞设计流量为 $16.6\text{m}^3/\text{s}$ ），然后向东汇入苏北灌溉总渠南侧的排水渠。现状排水渠在阜宁的腰闸断面与苏北灌溉总渠相通，汇合后泄入黄海。淮河入海水道于2003年建成，它在京杭大运河、里运河、古盐河、清安河、苏北灌溉总渠交汇处建设淮安枢纽工程，该工程包括水道穿运河立交地涵、清安河穿堤涵洞、古盐河穿堤涵洞。建成后的淮河入海水道使排水通道与苏北灌溉总渠完全分割，分别泄入黄海，做到清污分流满足各河道功能区划。淮河入海水道建成后，清安河的设计穿涵洞也扩建到 $29\text{m}^3/\text{s}$ ，排水渠经穿堤涵洞汇入入海水道，成为其南偏泓专用于排泄城市污水，汛期水量骤增时将与入海水道合成一体。建成后的淮河入海水道使排水通道与苏北灌溉总渠完全分割，分别泄入黄海，做到清污分流满足各河道功能区划。

“南水北调”东线工程在淮安段的输水线路有两条，其中东线主要线路为江都站—淮安站—淮阴二站，沿途所经水体分别为里运河、大运河、苏北灌溉总渠和二河。斯德瑞克化工废水经厂内预处理后，接入园区污水处理厂集中处理达标排放。淮安盐化新材料产业园区污水处理厂排口设于清安河，经入海水道南偏泓入黄海，废水排放接纳水域为清安河，与上述各

河流均不发生水量交换关系，建设项目所排废水不会对输水水质造成影响。

南水北调东线工程图见图 5.1-4。

5.1.5 生态环境

(1) 植被

淮安市植物分布自北而南由落叶阔叶林逐步向落叶、常绿阔叶混交林过渡，种类也随之增多。由于长期的垦殖，典型的原生自然植被已不复存在，为次生植被和人工植被所代替。

主要种水稻、小麦、玉米、油菜、蔬菜等农作物，由于对土壤的改良和多年耕作，土壤肥力较高，有大部分农田已经改良成种植水稻。田间、房前屋后绿化主要种植：紫惠槐、杨树等。

本地区没有常绿乔木树种分布，只有小叶女贞、胡颓子、竹叶椒等常绿灌木。

(2) 土壤

淮安市地处黄淮平原与江淮平原结合部，受黄河、淮河及洪泽湖的影响，北部为黄泛冲积平原，南部为河湖相沉积平原。土壤主要为水稻土和潮土两类，另外还有砂礓黑土类、黄棕壤土类、基性岩土类、石灰岩土类，有机质含量低，pH值一般在7~8。适宜种植水稻、小麦、玉米等粮食作物，大豆、油菜、棉花、桑园、苹果、梨等经济作物。

(3) 植被

淮安市植物分布自北而南由落叶阔叶林逐步向落叶、常绿阔叶混交林过渡，种类也随之增多。由于长期的垦殖，典型的原生自然植被已不复存在，为次生植被和人工植被所代替。

主要种水稻、小麦、玉米、油菜、蔬菜等农作物，由于对土壤的改良和多年耕作，土壤肥力较高，有大部分农田已经改良成种植水稻。田间、房前屋后绿化主要种植：紫惠槐、杨树等。

本地区没有常绿乔木树种分布，只有小叶女贞、胡颓子、竹叶椒等常

绿灌木。

(4) 动物

淮安市位于冬候鸟迁徙途径的东线上，同时地处淮河下游，境内湖泊众多，较大面积的湿地为冬候鸟提供了丰富的饵料和良好的栖息场所，据调查统计，常见鸟类有一百多种，本区域内无大型饲养场和养殖场，主要是农户饲养的家畜、家禽和小水面养殖。

扩建项目涉及的大气及生态评价范围内没有需要重点保护的自然保护区，亦无大型野生动物和珍稀物种。

(5) 自然资源

市域非金属矿产资源丰富，已探明的有岩盐、凹凸棒粘土、石灰石、石油、矿泉水等，岩盐资源主要分布于东起朱桥镇、西至清江浦区、南抵上河镇、北达徐扬—季桥一线约247km²范围内，岩盐矿石储量达2.41亿吨。是世界上少有的大型岩盐矿床，而且具有地质构造简单、品位较高等优点。

(5) 旅游资源

淮安市是周恩来总理的故乡，市域古迹丰富、自然景观优美。淮安古城是国家历史文化名城，具有丰富的人文景观资源。已发掘的遗址有5000多年前的宋集青莲岗文化遗址，历史名人韩信、牧乘、梁红玉、吴承恩、关天培均出自淮安，并留有遗迹或故居。盱眙有秦汉东阳城遗址、第一山石刻、明祖陵等，洪泽有老子山、“水上长城”“镇水铁牛”等，洪泽湖及其南岸的湖光山色、山地丘陵自然山水景观是苏北地区绝无仅有的。

扩建项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

5.1.6 地下水

根据地下水赋存条件、水理性质及水力特征，淮安市境内的地下水可分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水和基岩裂隙水三大类型。

(1) 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水分布于淮安市的平原地区，根据沉积物的时代、成因、地层结构及水文地质特征，淮安市境内的松散岩类孔隙水可分为四个含水岩组。

第 I 含水岩组：属潜水或微承压水，含水层时代相当于第四纪全新世——晚更新世或第四纪，其水位埋深 2.0 ~ 5.0m，含水层底板埋深 30 ~ 40m。主要分布在淮阴区老张集—淮安区范集—洪泽—金湖广大地区，在涟水、高沟、徐集一线以东地区也有分布。含水岩性以细砂、粉砂为主，其次为棕黄色粘土质砂、砂质粘土。砂层变化规律为南北薄、中间厚，渗透系数中间为 10 ~ 20m/d，两侧带一般为 4 ~ 5m/d 之间，大者 7m/d，小者约 1m/d。含水层富水性按标准型水量（降深为 10m，井径为 0.3m，下同）的涌水量评价，中间地带为 1000~1500m³/d，南北带一般为 200~500 m³/d。水质较好，矿化度小于 1g/L，多属 HCO₃ - Ca · Na 型淡水。

第 II 含水岩组：属中层承压水，含水层时代相当于早、中更新世，其水位埋深一般在 3.5 ~ 7.0m 之间，含水层顶板埋深 37 ~ 100m，含水层厚度一般为 10 ~ 20m。含水岩性变化较大，大体以保滩、仇桥、流均一带岩性为含砾粗砂及中粗砂为主，此带两侧为中细砂及粉细砂；洪泽县含水岩性为含砾粗砂及中粗砂；金湖县含水岩性为含砾中粗砂、细砂。含水层渗透性在保滩、仇桥一带的古河道地区较好，渗透系数一般为 6 ~ 7m/d，个别达 9.2m/d，单井涌水量一般大于 2000m³/d；在非古河道一带，渗透性相对减弱，渗透系数一般为 1 ~ 4m/d，单井涌水量小于 1000 m³/d，一般为 400~500m³/d，洪泽、金湖一带为 960m³/d 左右。水质较好，矿化度小于 1g/L，属 HCO₃⁻Ca · Na 型淡水。

第 III 含水岩组：属深层承压水，为上第三纪——一套河湖相松散含水岩组，其水位埋深 10 ~ 45m，含水层顶板埋深 53 ~ 186m，一般大于 150m，含水层厚度 10 ~ 110m，一般为 20 ~ 40m。含水岩性为泥质粉细砂、粗砂、含砾中粗砂、含碳化木碎片。渗透系数为 0.26 ~ 4m/d，一般为

1.15m/d，大的为 4.75m/d，单井涌水量一般为 1500m³/d 以上。水质较好，矿化度小于 1g/L，多属 HCO₃⁻Na·Ca 型淡水。

第IV含水岩组：属深层承压水，为一套河湖松散含水岩组，其水位埋深 17.7m 左右，含水层顶板埋深一般大于 300m，含水层厚度 45m 左右。含水层岩性为粉砂、细砂、中砂。单井涌水量 500~1000m³/d，水质较好，矿化度小于 1g/L，属 HCO₃⁻Ca·Mg 型淡水。

（2）碳酸盐岩类裂隙溶洞水

碳酸盐岩类裂隙溶洞水，按埋藏条件分为裸露型、覆盖型和埋藏型三种。

裸露型：主要分布在盱眙山丘区北东向条带内，与主要出露断层有关。含水岩性为白云质灰岩，夹薄层千枚岩。水位埋深 1.0m 左右。单井涌水量为 1000~5000m³/d，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO₃⁻Ca 型淡水。

覆盖型：仅分布在杨庄~棉花庄一带宽 2.5~3.5km 的北东向条带内，面积约 60km²，岩体顶板埋深 86~183m。单井涌水量变化较大，高的达 1500m³/d 左右，低的只有 250m³/d 左右，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO₃⁻Ca·Mg 型淡水。

埋藏型：仅分布于老子山、公司山一带，其上部覆盖为中新统玄武岩及第四纪松散沉积物，下部为浅灰、灰黑色薄层灰岩夹灰黄色千枚岩等，属碳酸盐岩类夹碎屑裂隙溶洞水。岩溶发育中等，单井涌水量 100~1000m³/d，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO₃⁻Ca·Mg 型淡水。

（3）基岩裂隙水

基岩裂隙水分布于盱眙县的大部分山丘区，主要分埋藏型、裸露型两种。

上第三系、上新统岩性为气孔状玄武岩、致密状玄武岩夹素黏土和粉质黏土或泥岩，柱状节理发育为孔洞裂隙水。一般泉流量大于 0.1L/s，个别达 40L/s，水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO₃-Ca·Mg 型淡水。

中新统分布于盱眙东部的穆店、张洪等地，岩性分上下两部分，上部为灰绿、浅灰、浅黄色粉质粘土、钙质泥岩夹粉砂、含砾细砂、黑色玄武岩，含水层底板埋深为 20~25m。下部为浅灰绿、浅灰白、浅棕色粉质粘土、粉细砂、砂砾卵石，局部夹玄武岩，含水层顶板埋深为 20~30m，底板埋深为 100~120m。上部富水性中等或较差，单井涌水量 100~1000m³/d；下部含水砂砾石发育，古河道主河槽内富水性好，单井涌水量 1000~3000m³/d，古河道边缘单井涌水量 100~1000m³/d。水质较好，矿化度小于 1g/L，为 HCO₃-Na 型淡水。

(4) 地下水的补给与排泄

第 I 含水层：主要接受大气降水补给和地表水补给，它与大气降水和地表水关系密切，积极参与水循环，易于补充和恢复，其水位动态有明显的季节性变化特征，雨季水位上升，旱季水位下降，水位变化幅度较大；受地表水质的影响其水质变化也较大，容易因地表水被污染而受到污染。该层水的排泄主要是垂向蒸发，其次是人工开采。

第 II 承压含水层：一定程度上也接受大气降水和地表水的补给，但与大气降水和地表水的联系较弱，参与水循环远不如第 I 含水层那样积极，因此其动态相对较稳定，水位变化幅度较小，水位上升一般在降雨后期；其水质受地表水水质影响较小，一般不易受到污染；另外它还接受第 I 含水层某些透水性较强的隔水层向下的越流补给。该层水的排泄主要是人工开采。

第 III 承压含水层：与大气降水和地表水的联系更小，基本不参与水循环，其动态较稳定，水位变化幅度很小，水位上升往往是滞后降水一段时间，而不是立即得到补给；其水质基本不受地表水的影响，水质状况稳定。该层水的排泄主要是人工开采。

第 IV 承压含水层：埋藏较深，埋深一般大于 300m，不易开采，目前我市基本未开采该层地下水，作为远景水源，有待进一步勘探。

5.1.7 土壤

淮安市地处黄淮平原与江淮平原结合部，受黄河、淮河及洪泽湖的影响，北部为黄泛冲积平原，南部为河湖相沉积平原。土壤主要为水稻土和潮土两类，另外还有砂礓黑土类、黄棕壤土类、基性岩土类、石灰岩土类，有机质含量低，pH值一般在7~8。适宜种植水稻、小麦、玉米等粮食作物，大豆、油菜、棉花、桑园、苹果、梨等经济作物。

5.2 环境质量现状监测与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测及评价

5.2.1.1 区域环境空气质量达标判定

根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，“2023年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度年均浓度分别为36微克/立方米、58微克/立方米、8微克/立方米、25微克/立方米、1.0毫克/立方米、158微克/立方米”，其中，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）达国家二级标准要求。拟建项目所在区域为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}。

5.2.1.2 环境空气质量现状评价

一、长期监测数据

采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，选择市控点张码派出所自动监控点基本污染物2023年连续1年的监测数据评价区域环境空气质量达标情况，张码派出所自动监控点信息见表5.2.1-1，统计得到区域空气质量现状评价结果见表5.2.1-2。

表5.2.1-1 污染物监测站点基本信息表

监测点名称	监测点位坐标°（经纬度坐标）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
	经度 X	纬度 Y				
张码派出所自动监控点	119.0296	33.3664	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃	2023 年全年	东南	3.8

5.2.1-2 区域空气质量现状评价表

监测 点位	污染物	年平均指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	是否达标
张码 派出所自 动监控点	SO ₂	年平均	6	60	11%	达标
		24小时平均第98百分位数	18	150	12%	达标
	NO ₂	年平均	25	40	62%	达标
		24小时平均第98百分位数	56	80	70%	达标
	PM ₁₀	年平均	60	70	86%	达标
		24小时平均第95百分位数	146	150	97%	达标
	PM _{2.5}	年平均	32	35	91%	达标
		24小时平均第95百分位数	82	75	109%	不达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25%	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	158	160	99%	达标

综上，拟建项目所在区域评价基准年2023年PM_{2.5} 24小时百分位浓度不达标。

为推动区域环境空气质量持续改善，淮安市制定了《淮安市2024年大气污染防治工作计划》（淮污防攻坚指办〔2024〕50号），提出如下措施：（一）优化产业结构，促进产业产品绿色升级；（二）优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；（三）优化交通结构，大力发展绿色运输体系；（四）聚焦重点行业，推进大气污染综合治理；（五）开展 VOCs 大会战，持续压降 VOCs 浓度；（六）强化面源污染治理，提升精细化管理水平；（七）强化执法检查和监督帮扶，加强污染过程应对；（八）加强能力建设，健全标准体系。

二、补充监测数据

（1）监测点位设置、监测项目、监测时间与频次

结合项目所在地区特点及主导风向，在下风向布设1个大气采样监测点进行大气环境质量现状监测。监测点位设置、监测项目、监测时间与频次等详见表5.2.1-3，监测点位置详见图2.5。

表5.2.1-3 项目大气环境质量现状监测点位统计表

编号	名称	方位	距离本项目距离 (m)	功能	项目	监测时间和频次
					引用	
G1	淮安国瑞化工有限	W	1300	工业	氨、硫化氢、氯化氢、非甲烷总烃、臭气浓度、苯胺、丙酮、苯胺类	小时值：连续监测7天，每天监测4次，采样时间为1小时

编号	名称	方位	距离本项目距离 (m)	功能	项目	监测时间和频次
					引用	
	公司					

注：注：[1]G1点位氯化氢、氨气、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、苯胺引用《淮安国瑞化工有限公司年产2700吨农药扩产改造项目环境质量现状监测报告》(NJGC/C 230801265-1) G2点位数据(采样时间2023.08.06~08.12)。丙酮引用《淮安国瑞化工有限公司年产1000吨低毒高效农药及年产500吨唑草酮技改项目环境质量现状监测报告》G1点位数据(采样时间为2024.9.28~10.04)，淮安国瑞化工位于斯德瑞克化工西侧约1300m，因此本次可以引用淮安国瑞化工有限公司的监测数据。

(2) 监测分析方法

监测分析方法见表5.2.1-4。

表5.2.1-4 大气环境现状监测分析方法表

检测类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限
环境空气	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气与废气监测分析方法》(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	1×10 ⁻³ mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法 HJ549-2016	0.02mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	/
	苯胺类	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第六篇第二章(五)盐酸萘乙二胺分光光度法	0.007 mg/m ³
	丙酮	环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法	0.002 mg/m ³
	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	0.07mg/m ³

(3) 监测期间气象参数

监测期间气象参数见表5.2.1-5。

表5.2.1-5a 监测期间气象参数表(引用)

采样日期	采样点位	采样时间	风向	温度 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风速 (m/s)
2023.08.06	G1国瑞化工	02:00-03:00	北风	23.0	67.8	100.5	2.5
		08:00-09:00		25.8	57.4	100.3	2.2
		14:00-15:00		30.8	53.4	100.0	2.2
		20:00-21:00		26.4	55.9	100.2	2.6
2023.08.07		02:00-03:00	东北	22.4	68.0	100.4	2.7
		08:00-09:00		26.2	58.5	100.2	2.3
		14:00-15:00		31.2	51.8	100.0	2.2
		20:00-21:00		27.4	53.5	100.2	2.6
2023.08.08		02:00-03:00	东风	24.2	66.4	100.6	2.8
		08:00-09:00		26.2	58.3	100.4	2.5
		14:00-15:00		31.8	52.6	100.1	2.2
		20:00-21:00		27.4	55.6	100.3	2.7

采样日期	采样点位	采样时间	风向	温度(℃)	湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)
2023.08.09		02:00-03:00	东风	24.8	64.3	100.5	2.7
		08:00-09:00		27.4	57.8	100.3	2.4
		14:00-15:00		32.2	51.1	100.0	2.2
		20:00-21:00		28.6	56.7	100.2	2.7
2023.08.10		02:00-03:00	南风	24.6	60.1	100.5	2.7
		08:00-09:00		27.0	57.8	100.4	2.4
		14:00-15:00		32.6	51.7	100.0	2.2
		20:00-21:00		27.8	54.9	100.2	2.6
2023.08.11		02:00-03:00	东南	25.2	63.8	100.4	2.8
		08:00-09:00		27.6	56.3	100.2	2.3
		14:00-15:00		32.4	52.2	100.0	2.2
		20:00-21:00		28.2	54.4	100.1	2.6
2023.08.12		02:00-03:00	东风	23.6	65.7	100.6	2.8
		08:00-09:00		26.8	58.1	100.4	2.5
		14:00-15:00		30.8	52.7	100.1	2.3
		20:00-21:00		27.0	56.5	100.3	2.7

表5.2.1-3b 监测期间气象参数表（引用）

监测日期	采样时间	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气
2024.09.28	02:00-03:00	19.2	57.8	101.8	东	2.3	晴
	08:00-09:00	20.3	58.3	101.6	东	2.0	晴
	14:00-15:00	25.8	54.2	101.2	东	1.7	晴
	20:00-21:00	21.4	56.3	101.4	东	2.1	晴
2024.09.29	02:00-03:00	17.8	57.2	101.5	东南	2.5	多云
	08:00-09:00	21.3	56.4	101.4	东南	2.2	多云
	14:00-15:00	27.1	54.3	100.9	东南	1.4	多云
	20:00-21:00	22.4	55.8	101.2	东南	2.0	多云
2024.09.30	02:00-03:00	19.2	56.7	101.8	东	2.1	阴
	08:00-09:00	25.4	55.8	101.5	东	2.2	阴
	14:00-15:00	27.2	54.1	101.3	东	1.7	阴
	20:00-21:00	24.4	56.1	101.4	东	1.9	阴
2024.10.01	02:00-03:00	19.4	57.2	101.7	北	2.1	多云
	08:00-09:00	19.9	57.4	101.6	北	1.7	多云
	14:00-15:00	22.3	55.4	100.9	北	1.6	多云
	20:00-21:00	18.7	58.7	102.2	北	1.9	多云
2024.10.02	02:00-03:00	15.7	58.7	102.4	东北	2.3	晴
	08:00-09:00	13.2	59.8	102.7	东北	1.7	晴
	14:00-15:00	19.7	57.4	101.7	东北	2.1	晴
	20:00-21:00	17.8	59.5	101.9	东北	2.1	晴
2024.10.03	02:00-03:00	14.2	59.1	102.1	北	1.9	晴
	08:00-09:00	11.2	59.7	102.5	北	1.7	晴
	14:00-15:00	19.4	56.4	101.2	北	1.6	晴
	20:00-21:00	15.7	58.7	101.7	北	1.8	晴
2024.10.04	02:00-03:00	14.4	58.7	102.4	东	1.9	多云
	08:00-09:00	14.8	58.4	102.2	东	1.7	多云
	14:00-15:00	21.8	55.4	101.4	东	1.7	多云
	20:00-21:00	19.7	57.7	101.8	东	1.8	多云

（4）监测结果

监测结果评价见表 5.2.1-4。

表5.2.1-4 大气环境现状监测结果统计表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
G1	氯化氢	小时平均	0.05	ND	/	0	0	达标
	氨气	小时平均	0.2	0.02~0.04	20%	0	0	达标
	硫化氢	小时平均	0.01	ND	/	0	0	达标
	臭气浓度	日平均	/	<10	/	0	0	达标
	丙酮	小时平均	0.8	ND	/	0	0	达标
	非甲烷总烃	小时平均	2	0.47~0.86	43%	0	0	达标
	苯胺类	小时平均	0.1	ND	/	0	0	达标

从大气监测结果来看，评价区各监测点各污染物均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相应质量标准的要求。

5.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

5.2.2.1 水环境控制断面水质达标情况

拟建项目尾水排入清安河，最终排入淮河入海水道，淮河入海水道杨湾腰闸断面（省考断面）2023年水质例行监测见表5.2.2-1。

表5.2.2-1 2023年淮河入海水道水质监测值 单位：mg/L

断面名称	时间	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
淮河入海水道 (杨湾腰闸)	2023-1	11	4	14	2.8	0.42	0.11
	2023-2	13	5.3	17	2.7	0.49	0.12
	2023-3	9.36	3.4	17	2.6	0.58	0.16
	2023-4	7.16	4.1	14	2.4	0.74	0.18
	2023-5	6.4	3.1	15	2.1	0.69	0.18
	2023-6	7.28	3.7	16	2.3	0.34	0.1
	2023-7	5.82	5.8	18	3.5	1	0.18
	2023-8	5.35	5	20	3.5	0.29	0.17
	2023-9	6.55	3.7	14	2.1	0.18	0.15
	2023-10	6.9	3.8	17	2.3	0.64	0.18
	2023-11	7.03	4.4	15	3	0.69	0.15
	2023-12	9.74	4.6	13	2.8	0.66	0.17
III类水限值		≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2

拟建项目尾水排入清安河，经入海水道南偏泓最终入黄海。由表可知：淮河入海水道2023年水质能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准。

5.2.2.2 地表水环境补充监测数据现状评价

（1）监测断面布设、监测因子与频次

拟建项目废水经园区污水管网进入园区污水处理厂集中处理，根据评价区内水文特征、拟接管污水处理厂排污口的位置，于区域内清安河、淮河入海水道共布设3个地表水断面，监测点位设置、监测项目、监测时间与频次等详见表5.2.2-2，监测点位置详见图5.1-2。

表 5.2.2-2 地表水现状监测断面表

编号	监测水系	监测断面布设位置	监测因子	监测时间与频次
W1	清安河	园区处理厂总排口上游1000m	pH、COD、氨氮、总氮、总磷、SS、全盐量、苯胺、石油类	连续监测三天，上下午各一次。
W2		园区处理厂总排口下游1000m		
W3	入海水道南偏泓	清安河与入海水道南泓交叉口下游800m		

注：W1~W3点位pH、COD、氨氮、石油类分别引用《淮安亿达化工有限公司年产5000吨新型阻燃剂等产品项目环境影响报告书》（LT23453）中W1~W3点位监测数据，监测时间为2023.5.15-5.17。SS、总氮、总磷、全盐量、苯胺引用《淮安国瑞化工有限公司年产2700吨农药扩产改造项目》（NJGC/C230303035-1）W1~W3点位数据（采样时间2023.03.08~03.10）。

（2）监测方法要求

采样及分析满足《环境监测技术规范》（地面水环境部分）与《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求。监测分析方法见表5.2.2-3。

表5.2.2-3 地表水环境现状监测分析方法表

类别	检测项目	检测依据	检出限
地表水	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法（HJ 822-2017）	0.057μg/L
	SS	水质 悬浮物的测定重量法（GB/T 11901-1989）	/
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法（HJ 636-2012）	0.05mg/L
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ970-2018）	0.003mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法（GB/T 11893-1989）	0.01mg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定重量法（HJ/T 51-1999）	/

（3）监测结果

地表水现状监测结果见表5.2.2-4。

表5.2.2-4 地表水现状质量监测结果

监测点位	监测项目	监测结果

		浓度范围 (mg/L)	超标率	最大超标倍数
清安河 W1	pH (无量纲)	7.2~7.4	0	0
	COD	19~27	0	0
	氨氮	0.625~0.681	0	0
	SS	10~12	/	/
	总氮	1.11~1.25	0	0
	总磷	0.08~0.1	0	0
	全盐量	290~350	/	/
	石油类	0.01~0.03	0	0
	苯胺类	0.00011~0.00018	0	0
清安河 W2	pH (无量纲)	7.2~7.5	0	0
	COD	11~29	0	0
	氨氮	0.438~0.578	0	0
	SS	9~12	/	/
	总氮	1.3~1.4	0	0
	总磷	0.1~0.15	0	0
	全盐量	308~362	/	/
	石油类	0.02~0.05	0	0
	苯胺类	0.00016~0.00019	0	/
入海水道 南偏泓 W3	pH (无量纲)	7.2~7.4	0	0
	COD	11~20	0	0
	氨氮	0.438~0.464	0	0
	SS	8~10	/	/
	总氮	0.96~0.99	0	0
	总磷	0.03~0.04	0	0
	全盐量	220~312	/	/
	石油类	0.01~0.04	0	0
	苯胺类	0.00013~0.00018	0	0

(4) 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最大浓度值。单因子污染指数计算公式为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： S_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

C_{ij} ：第*i*种污染物在第*j*点的监测最大浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第*i*种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中：pH为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ：为水质参数pH在j点的标准指数；

pH_j ：为j点的pH值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的pH值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的pH值下限；

T_j ：为在j点水温， $t^{\circ}\text{C}$ 。

当以上公式计算的污染指数 $I_{ij} > 1$ 时，即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。

(5) 评价结果

评价结果见表5.2.2-5。

表5.2.2-5 地表水现状质量单因子指数表

监测因子	清安河 W1	清安河 W2	IV类标准值 (单位: mg/L)	入海水道南偏泓 W3	III类标准值 (单位: mg/L)
pH (无量纲)	0.2	0.25	6~9	0.2	6~9
COD	0.9	0.95	20	1	30
氨氮	0.45	0.34	1	0.45	1.5
总氮	0.83	0.93	1.5	0.99	1
总磷	0.33	0.5	0.3	0.20	0.2
石油类	0.06	0.1	0.5	0.8	0.05
苯胺类	0.002	0.002	0.1	0.002	0.1

注：无环境质量标准及未检出的因子不进行单因子指数计算。

由以上结果可知，各因子评价指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应标准。

5.2.3 声环境质量现状监测及评价

(1) 监测点布设

根据声源的位置和周围情况，在厂界外布设4个监测点。噪声现状监测布点见图4.1.5-1。

(2) 监测因子：等效连续A声级。

(3) 监测时间和频次

2024年7月25日—26日连续监测2天，每天昼夜各监测一次。

(4) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

(5) 监测结果

监测结果见表5.2.3-1。

表5.2.3-1 声环境现状监测结果表（单位：dBA）

监测点位		2024.7.25		2024.7.26	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界外 1 米	56.0	46.3	57.0	46.6
N2	南厂界外 1 米	59.0	48.7	58.4	47.7
N3	西厂界外 1 米	58.9	48.9	58.8	48.2
N4	北厂界外 1 米	59.0	48.6	58.1	48.9
标准值（3 类）		≤65	≤55	≤65	≤55

由表5.2.3-1可知，各监测点噪声均不超标，厂界昼间及夜间声环境均可达到《声环境噪声标准》（GB3096-2008）中的3类区标准限值要求，区域声环境质量现状较好。

5.2.4地下水环境质量现状监测及评价

(1) 监测点设置

项目建设地周边布设5个地下水监测井，建设项目场地上游和两侧地下水监测点各1个点，下游影响区的地下水水质监测点1个，建设项目场地内1个。取样点深度在井水位以下1.0m之内。监测点位设置、监测项目详见表5.2.4-1，监测点位置详见图2.5。

监测点位置见表5.2.4-1。

表5.2.4-1 地下水环境质量监测布点及监测因子

编号	监测点位	监测因子	监测时间与频次
		实测	
D1	项目所在地	八大离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{3-} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 基本因子及特征因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、菌落总数、苯胺；水位、高程；	监测一次，实测因子采样时间：2024.7.26；
D2	地下水流向上游		
D3	地下水流向下游		
D4	地下水流向左侧		
D5	地下水流向右侧		

布点有效性分析：本项目地下水评价等级为二级，因而共布设 5 个点，上游和两侧的地下水水质监测点各 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点各 1 个。项目所在地地下水流向为由西北向东南，

因而，本项目在西北方向空地（上游）、西南方向空地（下游）布点具备有效性。

（2）监测方法要求

地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164）执行。监测分析方法见表5.2.4-2。

表5.2.4-2 地下水环境现状监测分析方法表

检测因子	检测标准	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	/
钾离子	水质 可溶性阳离子 Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 的测定 离子色谱法（HJ 812-2016）	0.02mg/L
钠离子		0.02mg/L
钙离子		0.03mg/L
镁离子		0.02mg/L
碳酸根	碳酸根、重碳酸根和氢氧根的测定 滴定法 (DZ/T 0064.49-2021)	5mg/L
重碳酸根		5mg/L
氯离子	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法（HJ 84-2016）	0.007mg/L
硫酸根离子		0.018mg/L
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法（GB/T 7477-1987）	5.01mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	0.025mg/L
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行） (HJ/T 346-2007)	0.08mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法（GB 7493-1987）	0.003mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 (HJ 503-2009)	0.0003 mg/L
氰化物	地下水水质分析方法 氰化物的测定 吡啶-吡啶酮分光光度法 (DZ/T 0064.52-2021)	0.002mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法（HJ 694-2014）	0.3μg/L
汞		0.04μg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 (GB/T 11911-1989)	0.01mg/L
铁		0.03mg/L
六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯 碳酰二肼分光光度法（DZ/T0064.17-2021）	0.004mg/L
铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补 版）3.4.7.4 国家环境保护总局 2002 年	0.25μg/L
镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版增补 版）3.4.7.4 国家环境保护总局 2002 年	0.025μg/L
溶解性固体总量	地下水水质分析方法 溶解性固体总量的测定重量法 (DZ/T0064.9-2021)	/
耗氧量	地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴 定法（DZ/T 0064.68-2021）	0.4mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定铬酸钡分光光度法（HJ/T 342-2007）	2mg/L
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 (GB 11896-1989)	2mg/L
甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	1.4μg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物 法（HJ 1001-2018）	20MPN/L
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	1CFU/mL

检测因子	检测标准	检出限
	(HJ 1000-2018)	
1,2-二氯乙烷	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	1.4μg/L
氯苯		1μg/L
苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 (HJ 822-2017)	0.057μg/L
2-氯苯胺		0.065μg/L
3-氯苯胺		0.057μg/L
4-氯苯胺		0.057μg/L
4-溴苯胺		0.056μg/L
2,4,6-三氯苯胺		0.066μg/L
2-硝基苯胺		0.056μg/L
3,4-二氯苯胺		0.062μg/L
3-硝基苯胺		0.046μg/L
2,4,5-三氯苯胺		0.063μg/L
4-氯-2-硝基苯胺		0.067μg/L
4-硝基苯胺		0.075μg/L
2-氯-4-硝基苯胺		0.052μg/L
2,6-二氯-4-硝基苯胺		0.054μg/L
2-溴-6-氯-4-硝基苯胺		0.047μg/L
2-氯-4,6-二硝基苯胺		0.083μg/L
2,6-二溴-4-硝基苯胺		0.061μg/L
2,4-二硝基苯胺	水质 苯胺类化合物的测定 气相色谱-质谱法 (HJ 822-2017)	0.045μg/L
2-溴-4,6-二硝基苯胺		0.054μg/L
邻-硝基甲苯	水质 硝基苯类化合物的测定 气相色谱-质谱法 (HJ 716-2014)	0.04μg/L

(3) 监测结果与评价

区域地下水以《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的分级标准进行评价。本次监测结果见表5.2.4-3和表5.2.4-4。

表5.2.4-3 地下水现状监测结果统计表(单位: mg/L, pH值无量纲)

监测项目	单位	D1		D2		D3		D4		D5	
		地下水流向上游		地下水流向左侧		地下水流向右侧		地下水流向下游		污水处理站附近现有监测井	
		监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况
pH 值	无量纲	7.2	I	7.7	I	7.7	I	6.9	I	7.4	I
氨氮	mg/L	0.254	III	0.283	III	0.249	III	0.177	III	0.157	III
耗氧量	mg/L	2.7	III	2.4	III	1.9	II	1.8	II	2.6	III
溶解性固体总量	mg/L	557	III	332	II	312	II	729	III	425	II
硝酸盐氮	mg/L	0.272	I	0.260	I	1.13	I	0.210	I	0.828	I
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	I	0.010	I	0.061	I	0.005	I	0.022	I
挥发酚	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
氰化物	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
硫酸盐	mg/L	47.0	I	43.5	I	66.2	II	248	III	56.8	II
氯化物	mg/L	139	II	78	II	40	I	96	II	57	II
氟化物	mg/L	0.30	I	0.56	I	0.59	I	0.18	I	0.36	I

监测项目	单 位	D1		D2		D3		D4		D5	
		地下水流向上游		地下水流向左侧		地下水流向右侧		地下水流向下游		污水处理站附近 现有监测井	
		监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况
总大肠菌群	MPN/L	<20	I	<20	I	<20	I	<20	I	20	I
细菌总数	CFU/mL	57	I	66	I	82	I	43	I	74	I
苯胺类化合物	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
总硬度	mg/L	320	III	274	II	266	II	523	IV	262	II
碳酸根	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
重碳酸根	mg/L	328	/	232	/	234	/	262	/	266	/
六价铬	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
汞	mg/L	7.7×10^{-4}	III	3.6×10^{-4}	III	3.0×10^{-4}	III	2.6×10^{-4}	III	4.5×10^{-4}	III
砷	mg/L	ND	I	2.4×10^{-3}	III	ND	I	2.0×10^{-3}	III	ND	I
铅	mg/L	4.90×10^{-3}	I	7.48×10^{-3}	III	5.03×10^{-3}	III	5.01×10^{-3}	III	6.55×10^{-3}	III
镉	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
铁	mg/L	8×10^{-2}	I	6×10^{-2}	I	5×10^{-2}	I	4×10^{-2}	I	0.15	II
锰	mg/L	7×10^{-2}	III	4×10^{-2}	III	4×10^{-2}	III	5×10^{-2}	III	6×10^{-2}	III
钾	mg/L	0.78	/	0.55	/	1.73	/	2.26	/	0.94	/
钠	mg/L	40.6	I	23.4	I	25.6	I	90.4	I	24.8	I
钙	mg/L	116	/	72.2	/	68.8	/	176	/	73.2	/
镁	mg/L	17.6	/	17.0	/	19.3	/	37.7	/	11.7	/

注：“ND”表示未检出。

由监测结果可知，除 D4 中总硬度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，其余各点位各指标均达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。因而，该地下水质量综合类别定为 IV 类，IV 类指标为总硬度。

拟建项目八大离子监测结果见表 5.2.4-4。

表 5.2.4-4 地下水环境中八大离子的浓度监测计算结果

项目	浓度平均值 (mg/L)	毫克当量浓度 (meq/L)	阴/阳离子毫克当量百分数 (%)
K ⁺	1.0	0.03	0.37
Na ⁺	29.9	1.30	18.42
Ca ²⁺	85.7	4.28	60.76
Mg ²⁺	17.3	1.44	20.45
CO ₃ ²⁻	0.0	0.00	0.00
HCO ₃ ⁻	264.7	4.34	59.95
Cl ⁻	64.3	1.81	25.01
SO ₄ ²⁻	52.2	1.09	15.04

注：*未检出因子取检出限的一半。

根据监测结果，对各离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量

浓度及毫克当量百分数见表5.2.4-5。从计算结果可以看出阳离子毫克当量百分数大于25%的为 Ca^{2+} ，阴离子毫克当量百分数大于25%的为 HCO_3^- 、 Cl^- ，根据舒卡列夫分法确定地下水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Cl-Ca}$ 型水。

(4) 水位分析

为全面掌握评价区地下水水位、流向和地下水开采等情况，在评价区所涉及的范围内，开展了全面的地下水调查工作。基本查明了建设项目周边的地下水情况，包括地下水类型、用途、水位埋深、水井深度、出水层位等，为开展地下水环境影响评价与预测提供了基础数据。调查点分布及基本信息统计情况见图5.2.4-2和表5.2.4-5。

水位调查点布设在评价区范围内，主要为民用零星水井，其取水全部为潜水含水层中的地下水，主要用于居民日常洗衣等，不作为饮用水井。从地下水调查成果表中可以看出，调查评价区内地下水水位埋深在0.5 ~ 3.2m范围内，地下水位一般在7m左右。

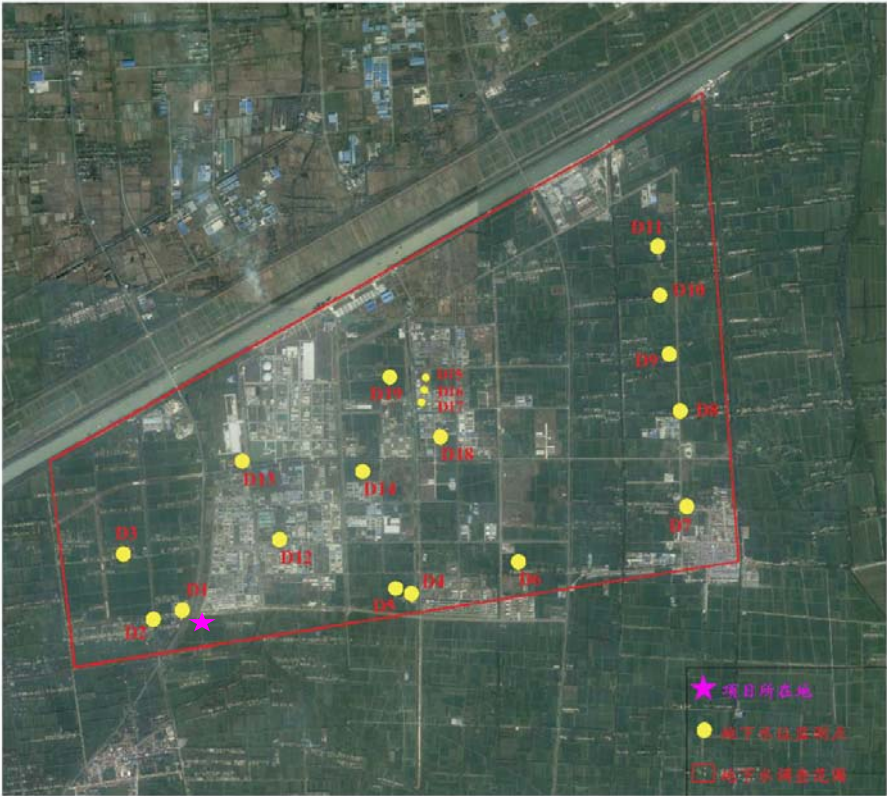


图5.2.4-2 地下水水位调查点分布图

表5.2.4-5 地下水水位调查点基本信息统计表

地下水井编号	地下水位埋深（m）	井台高度（m）	井口高程（m）	地下水位（m）

地下水井编号	地下水位埋深 (m)	井台高度 (m)	井口高程 (m)	地下水位 (m)
1	2.71	0.78	8.936	7.006
2	3.2	0.7	9.233	6.733
3	1.87	0	9.541	7.671
4	2.56	0	9.675	7.115
5	2.97	0	10.203	7.233
6	1.83	0	8.698	6.868
7	2.74	0.69	8.235	6.185
8	2.76	0.64	8.669	6.549
9	2.07	0	8.826	6.756
10	2.72	0.55	8.824	6.654
11	2.88	0.76	8.631	6.511
12	1.928	0	8.740	6.812
13	2.539	0	9.560	7.021
14	1.612	0	8.600	6.988
15	1.556	0	9.449	7.893
16	1.556	0	9.488	7.932
17	2.435	0	10.336	7.901
18	1.678	0	9.414	7.736
19	0.864	0	9.544	8.68

根据区域地下水情况，评价区域地下水流向为西北向东南。

5.2.5包气带现状调查与评价

由于本项目为扩建项目，为了解项目所在地包气带污染现状，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展了包气带污染现状调查。

(1) 监测点位设置、监测项目、监测时间与频次

在斯德瑞克厂区布设4个包气带污染现状监测点，4个场地分别在空地的20cm、80cm埋深处分别取1个土壤样品，对样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分，监测特征因子。

监测点位、监测项目、监测时间与频次等详见表5.2.5-1，监测点位置详见图4.1.5-1。

表5.2.5-1 包气带污染现状监测布点及监测因子

编号	监测点位	监测因子	监测时间与频次
		实测	
D1	厂内污水处理站附近	pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、氯化物、苯胺	监测一次，实测数据采样时间：2024.07.25
D2	厂内生产车间附近		
D3	厂内罐区附近		
Db	上风向对照点		

(2) 监测结果

包气带现状监测结果如表5.2.5-2所示。

表5.2.5-2 包气带现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

采样点位		D1		D2	
采样深度（m）		0.2	0.8	0.2	0.8
检测因子	pH 值	7.2	7.1	7.2	7.3
	总硬度	98	80	79	84
	溶解性总固体	157	113	159	215
	高锰酸盐指数	2.3	2.8	2.0	1.6
	氨氮	0.214	0.500	0.680	0.143
	硫酸盐	24.7	17.1	17.9	20.5
	氯化物	61	56	52	58
	苯胺类化合物	ND	ND	ND	ND

表5.2.5-3 包气带现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

采样点位		D3		Db	
采样深度（m）		0.2	0.8	0.2	0.8
检测因子	pH 值	7.2	7.6	7.5	7.3
	总硬度	88	100	75	94
	溶解性总固体	191	139	128	164
	高锰酸盐指数	1.3	1.6	6.8	6.1
	氨氮	0.429	0.286	0.429	0.571
	硫酸盐	11.7	22.1	12.1	14.3
	氯化物	42	44	45	44
	苯胺类化合物	ND	ND	ND	ND

由监测结果可知，特征因子苯胺类化合物未检出，pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、氯化物均有检出。因此，企业日常应做好厂区防渗措施和监管，进一步预防、减轻包气带污染。

5.2.6 土壤环境质量现状及评价

（1）点位布设

在斯德瑞克化工厂界内布设4个土壤采样点，厂界外布设2个土壤采样点。监测点位设置、监测项目、监测时间与频次等详见表5.2.6-1，监测点位置详见图5.2.6-1。由表6.6.1-1可知，拟建项目场地0.9m以下为粘土层，防污性能较好，因而，本次现状评价柱状样均在3m以上。

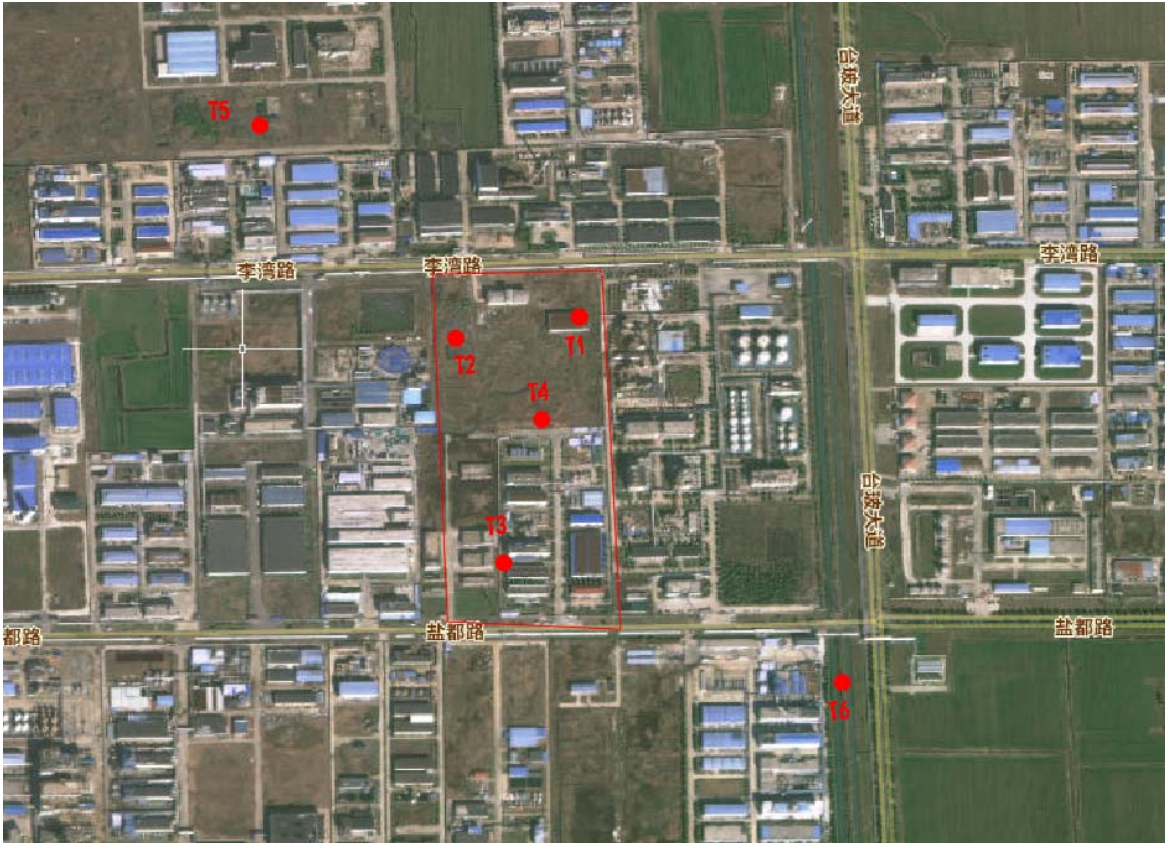


图5.2.6-1 斯德瑞克土壤现状监测点分布图

表5.2.6-1 土壤监测点位及监测因子

序号	监测点位置	样点要求	项目	监测时间及频率
T1	厂内废水处理站附近	柱状样：0-0.5m、0.5—1.5m、1.5—3m、3m 分别取样	pH、45 项、苯胺	监测一次， 采样时间 2024.07.25
T2	厂内车间附近	柱状样：0-0.5m、0.5—1.5m、1.5—3m 分别取样		
T3	厂内罐区附近	柱状样：0-0.5m、0.5—1.5m、1.5—3m 分别取样		
T4	厂内空地	表层样：0-0.2m 取样		
T5	厂外下风向点位	表层样：0-0.2m 取样		
T6	厂外上风向点位	表层样：0-0.2m 取样		

注：45项包括：重金属（铅、镉、砷、铜、镍、汞、六价铬）、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯 苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[b]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯。

拟建项目土壤评价等级为二级、属于污染影响型，根据土壤导则要求于厂内布置3个柱状样点、1个表层样点，在厂外布置4个表层样点，拟建项目属于扩建项目，因而在厂内根据土壤类型、现有工程可能产生影响的

点位均监测了基本因子+特征因子，厂区外仅监测特征因子，考虑大气沉降，厂外监测点共布设4个监测点。土壤特征因子包括石油烃。

（2）评价标准

项目所在地土壤环境质量现状执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

（3）监测结果及评价

①土壤理化特性调查

土壤理化性质详见表5.2.6-2a，土壤剖面调查表见表5.2.6-2b，江苏省土壤类型分布图详见图5.2.6-2。

表 5.2.6-2a 土壤理化性质调查表

检测项目		结果（2024.07.25）	单位
		T1	
		棕色、干、少量植物根系、轻壤土	
		2404153T009	
采样深度		0~0.2	m
土壤 粒 度	粗砂粒 (2.0mm≥D>0.6mm)	58	%
	中砂粒 (0.6mm≥D>0.2mm)	21	%
	细砂粒 (0.2mm≥D>0.06mm)	9	%
	粉粒 (0.06mm≥D>0.02mm)	12	%
	黏粒 (D<0.02mm)	0	%
	砂粒级 (2.0mm≥D>0.6mm)	88	%
阳离子交换量		22.8	cmol ⁺ /kg
氧化还原电位		476	mV
饱和导水率（土壤渗滤率）		0.24	mm/min
土壤容重		0.88	g/cm ³
孔隙度		29.8	%

表5.2.6-2b 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
生产车间二			0~0.5m: 壤土；呈棕褐色粒状；潮湿；不含砂砾和其他异物
			0.5~1.5m: 壤土；呈棕褐色柱状；潮湿；不含砂砾和其他异物

② 监测因子结果

本次监测结果见表5.2.6-3，统计结果见表5.2.6-4。

表5.2.6-3 土壤检测结果

采样点位 监测项目		T1-2	T1-2	T1-3	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2	T3-3	T4	T5	T6	第二类用地 筛选值 (mg/kg)	检出限 (mg/kg)
		0-0.5m	0.5—1.5m	1.5—3m	0-0.5m	0.5—1.5m	1.5—3m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
pH 值		7.24	7.16	7.31	7.27	7.21	7.39	7.46	7.43	7.25	7.48	7.53	7.46	/	/
重金属 (mg/kg)	汞	0.079	0.089	0.084	0.082	0.085	0.086	0.087	0.095	0.089	0.091	0.095	0.094	38	0.002
	砷	9.88	8.87	9.96	10.8	9.74	10.4	11.5	10.1	11.2	9.58	11.0	11.2	60	0.01
	铅	28	30	25	35	28	30	40	26	28	29	29	33	5.7	10
	镉	6×10 ⁻²	5×10 ⁻²	6×10 ⁻²	9×10 ⁻²	5×10 ⁻²	6×10 ⁻²	6×10 ⁻²	6×10 ⁻²	6×10 ⁻²	4×10 ⁻²	8×10 ⁻²	7×10 ⁻²	65	0.01
	镍	26	35	34	33	29	33	33	28	34	27	47	31	900	3
	铜	21	25	17	25	23	22	20	19	18	20	23	21	18000	1
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	0.5
半挥发性 有机物 (mg/kg)	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	0.09
	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	0.1
	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	0.06
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.1
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	0.1
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.2
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	0.1
	蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	0.1
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.1
挥发性有 机物 (μg/kg)	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	0.09
	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	0.0013
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	0.0011
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	0.001
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	0.0012
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	0.0013
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	0.001
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	0.0013
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	0.0014
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	0.0015
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	0.0011
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	0.0012

监测项目 \ 采样点位	T1-2	T1-2	T1-3	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2	T3-3	T4	T5	T6	第二类用地筛选值 (mg/kg)	检出限 (mg/kg)
	0-0.5m	0.5—1.5m	1.5—3m	0-0.5m	0.5—1.5m	1.5—3m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	0.0012
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	0.0014
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	0.0013
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	0.0012
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	0.0012
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.0012
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	0.001
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	0.0019
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	0.0012
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	0.0015
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	0.0015
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	0.0012
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	0.0011
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	0.0013
间/对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	0.0012
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	0.0012

表5.2.6-4 土壤监测统计结果（单位：mg/kg，pH无量纲）

监测项目	样本数量 (个)	最大值 (mg/kg)	最小值 (mg/kg)	平均值 (mg/kg)	第二类用地 筛选值 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最大超 标倍数
汞	12	0.095	0.079	0.09	/	100	0	0
砷	12	11.500	8.87	10.35	38	100	0	0
铅	12	40	25	30.08	60	100	0	0
镉	12	0.09	0.04	0.06	5.7	100	0	0
镍	12	47	26	32.50	65	100	0	0
铜	12	25	17	21.17	900	100	0	0
六价铬	12	未检出	未检出	/	18000	0	0	0
硝基苯	12	未检出	未检出	/	76	0	0	0
苯胺	12	未检出	未检出	/	260	0	0	0
2-氯酚	12	未检出	未检出	/	2256	0	0	0
苯并[a]蒽	12	未检出	未检出	/	15	0	0	0
苯并[a]芘	12	未检出	未检出	/	1.5	0	0	0
苯并[b]荧蒽	12	未检出	未检出	/	15	0	0	0
苯并[k]荧蒽	12	未检出	未检出	/	151	0	0	0
蒽	12	未检出	未检出	/	1293	0	0	0
二苯并[a,h]蒽	12	未检出	未检出	/	1.5	0	0	0
茚并[1,2,3-cd]芘	12	未检出	未检出	/	15	0	0	0
萘	12	未检出	未检出	/	70	0	0	0
四氯化碳	12	未检出	未检出	/	2.8	0	0	0
氯仿	12	未检出	未检出	/	0.9	0	0	0
氯甲烷	12	未检出	未检出	/	37	0	0	0
1,1-二氯乙烷	12	未检出	未检出	/	9	0	0	0
1,2-二氯乙烷	12	未检出	未检出	/	5	0	0	0
1,1-二氯乙烯	12	未检出	未检出	/	66	0	0	0
顺-1,2-二氯乙烯	12	未检出	未检出	/	596	0	0	0
反-1,2-二氯乙烯	12	未检出	未检出	/	54	0	0	0
二氯甲烷	12	未检出	未检出	/	616	0	0	0
1,2-二氯丙烷	12	未检出	未检出	/	5	0	0	0
1,1,1,2-四氯乙烷	12	未检出	未检出	/	10	0	0	0
1,1,2,2-四氯乙烷	12	未检出	未检出	/	6.8	0	0	0
四氯乙烯	12	未检出	未检出	/	53	0	0	0
1,1,1-三氯乙烷	12	未检出	未检出	/	840	0	0	0
1,1,2-三氯乙烷	12	未检出	未检出	/	2.8	0	0	0
三氯乙烯	12	未检出	未检出	/	2.8	0	0	0
1,2,3-三氯丙烷	12	未检出	未检出	/	0.5	0	0	0
氯乙烯	12	未检出	未检出	/	0.43	0	0	0
苯	12	未检出	未检出	/	4	0	0	0
氯苯	12	未检出	未检出	/	270	0	0	0
1,2-二氯苯	12	未检出	未检出	/	560	0	0	0
1,4-二氯苯	12	未检出	未检出	/	20	0	0	0
乙苯	12	未检出	未检出	/	28	0	0	0
苯乙烯	12	未检出	未检出	/	1290	0	0	0
甲苯	12	未检出	未检出	/	1200	0	0	0
间/对二甲苯	12	未检出	未检出	/	570	0	0	0

监测项目	样本数量 (个)	最大值 (mg/kg)	最小值 (mg/kg)	平均值 (mg/kg)	第二类用地 筛选值 (mg/kg)	检出率 (%)	超标率 (%)	最大超 标倍数
邻二甲苯	12	未检出	未检出	/	640	0	0	0
苯胺	12	未检出	未检出	/	260	0	/	/

监测数据表明，区域土壤中各项目指标均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，说明区域内土壤对人体健康的风险可以忽略，土壤环境质量良好。

5.3 区域污染源调查与评价

拟建项目大气评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），调查拟建项目所有拟被替代的污染源，包括被替代污染物名称、位置、排放污染物及排放量、拟被替代时间等；调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的本工程等污染源。

5.3.1 拟被替代的污染源

拟建项目替代的污染源为拟关停的江苏鸿睿建材有限公司、淮安市金太阳建材有限公司、江苏老狼建材科技有限公司、淮安中技建业有限公司，上述 4 家建材公司关停时间预计在 2026 年前。

5.3.2 拟建、在建污染源

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）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等污染源。本次评价报告收集了区域内现阶段拟建、在建项目环评报告，根据调查，区域内拟建、在建企业废气污染物见表 5.3-1。

表 5.3-1 评价范围内拟建、在建项目废气污染物一览表（t/a）

点源名称	排气筒参数	温度（℃）	烟气流量（m ³ /h）	污染物排放速率（kg/h）
江苏瀚康电子材料有限公司	1#，30m 高，内径 0.6m	25	3300	粉尘 0.042、二氧化硫 0.024、氯化氢 0.008、甲醇 0.003、非甲烷总烃 0.042
	4#，高度 30m，内径：0.6m	25	15000	非甲烷总烃 0.0675
	5#，高度 30m，内径：1.4m	25	34860	二氯甲烷 0.136、甲醇 0.15、非甲烷总烃 0.344、颗粒物 0.1395、二氧化硫 0.0892、氮氧化物 0.209、氨 0.066、硫化氢 0.013、氯化氢 0.079、二噁英 0.0021mg/h
	6#，高度 45m，内径：1m	25	37000	粉尘 0.504、CO ₂ 2.22、氯化氢 0.077、二氧化硫 0.537、氮氧化物 3.001、氯气 0.002、氨 0.336、非甲烷总烃 0.444、二噁英 0.007mg/h
普林斯（淮安）新材料有限公司	1#，内径 900mm，高度 30m	25	29000	颗粒物 0.261、二氧化硫 0.363、氮氧化物 2.235、氯化氢 0.071、氟化物 0.008、二噁英 0.001mg/h、硫酸雾

点源名称	排气筒参数	温度 (°C)	烟气流量 (m³/h)	污染物排放速率 (kg/h)
				0.005、甲醇0.105、DMF0.007、非甲烷总烃0.92
	2#, 内径250mm, 高度30m	25	2000	颗粒物0.033
	3#, 内径150mm, 高度30m	25	1000	颗粒物0.019
	4#, 内径300mm, 高度30m	25	3000	颗粒物0.056
	5#, 内径250mm, 高度30m	25	2000	颗粒物0.035
	6#, 内径300mm, 高度30m	25	4500	颗粒物0.052、二氧化硫0.18、氯化氢0.01、非甲烷总烃0.028
	7#, 内径1000mm, 高度15m	25	37920	甲醇0.057、非甲烷总烃0.258
	8#, 内径600mm, 高度30m	25	15000	非甲烷总烃0.075、硫酸雾0.033
	9#, 内径150mm, 高度15m	25	600	颗粒物0.003、二氧化硫0.009、氮氧化物0.018
淮安亿达化工有限公司年产5000吨新型阻燃剂等产品项目	1#, 高度25m, 内径1m	20	33000	氯化氢0.0002
	2#, 高度25m, 内径1m	20	9000	硫化氢0.0004, 非甲烷总烃0.0004, 氨0.002
	3#, 高度25m, 内径1m	20	15000	颗粒物0.226
淮安国瑞化工有限公司年产1000吨低毒高效农药及年产500吨唑草酮技改项目	30#排气筒, 高度30m, 内径1.3m	80	39465	非甲烷总烃1.6648, 氯化氢0.2598
	32#排气筒, 高度25m, 内径0.8m	80	33000	非甲烷总烃0.0206
	24#排气筒, 高度50m, 内径1.2m	20	6000	氯化氢0.0704, 非甲烷总烃0.2014
	10#排气筒, 高度25m, 内径0.7m	20	26000	非甲烷总烃0.3889

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 预测模式选择

拟建项目大气评价等级为一级。拟建项目污染源为点源和面源，排放方式为连续源，预测范围为局地尺度（ $\leq 50\text{km}$ ），且项目评价基准年（2023 年）内风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为 13h，未超过 72h；近 20 年统计的全年静风（风速 $\leq 0.2\text{m/s}$ ）频率为 5.85%，未超过 35%；拟建项目不位于大型水体（海或湖）岸边 3km 范围，因而根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判断，选取导则推荐的 AERMOD 模式系统进行预测。

6.1.2 预测内容及参数

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。在预测因子选取时，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本次预测方案及内容如下：

（1）预测因子

根据项目污染物类型，确定本次预测因子为：苯胺类、非甲烷总烃、丙酮、氯化氢、氨和硫化氢（由于环氧乙烷和环氧丙烷无相应的环境质量标准，因此本次不对其进行预测）。

（2）预测范围

根据估算模式计算结果以及保护目标分布情况，本次大气预测以拟建项目所在厂区为中心，以东西向设置 X 轴，南北设置 Y 轴， $10\text{km}\times 10\text{km}$ 的正方形区域作为拟建项目的大气预测范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。

（3）预测周期

选取 2023 年连续 1 年作为评价基准年。

（4）预测方案及内容

根据工程分析，拟建项目产生的废气主要来源于工艺废气、储罐区、装卸区废气、污水站废气、危废库废气和无组织排放的气体。本次大气环境质量现状监测时，现有已建的装置均正常生产，因而，环境保护目标最终影响取：拟建项目污染源预测值、现有在建、在建项目污染源预测值、区域其他在建、待建项目污染源预测值、现状监测值的叠加值（不含厂界线），本次预测方案设置见表 6.1.2-1。

表 6.1.2-1 拟建项目预测方案设置

序号	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	短期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
3	新增污染源 - “以新带老”污染源 - 区域削减污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度	达标因子：评价其叠加现状浓度后短期浓度的达标情况
4	大气环境保护距离（新增污染源 - “以新带老”污染源+项目全厂现有污染源）	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

（5）气象数据

拟建项目所用地面气象资料来源于楚州区监测站（58145）；高空气象数据采用楚州区监测站（58145）2023 年全年探空数据。

表 6.1.2-2 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/°（经纬度坐标）		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
楚州站	58145	基本站	119.15	33.5	16.9	7.4	2023	风向、风速、总云、低云、干球温度
楚州站	58145	基本站	119.15	33.5	16.9	7.4	2023	气压、离地高度、干球温度

（6）地形数据

拟建项目所用地形数据信息详见下表。

表 6.1.2-3 地形数据信息

地形数据来源	格式	范围	分辨率
外部 DEM 文件	DEM 文件	从西到东 从南到北	90m

（7）土地利用图

拟建项目周边土地利用图见图 6.1.2。

(8) 模型主要参数设置

a) 拟建项目预测网格点采用近密远疏法进行设置，距离源中心 0.2km 的网格间距为 50m，0.2 ~ 5km 的网格间距为 100m。

b) 不考虑建筑物下洗、不考虑颗粒物干湿沉降和化学转化、不考虑光化学影响。

c) 拟建项目地表参数设置见下表 6.1.2-4。

表 6.1.2-4 地形数据信息

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	90-270	全年	0.29	0.925	0.04025
2	270-90	全年	0.2075	1.625	1

6.1.3 预测源强

6.1.3.1 拟建项目主要源强排放参数

根据工程分析，拟建项目有组织、无组织废气排放源强及事故排放时废气源强见表 6.1.3-1~3。

6.1.3.2 叠加源强排放参数

项目评价范围内排放同种污染物的在建、待建项目污染源调查参数见下表 6.1.3-4。

表 6.1.3-1 拟建项目正常工况下点源源强调查参数

点源编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM坐标)		排气筒底部海拔高度	高度	内径	烟气出口温度	烟气速度	年排放小时	排放工况	源强	
		X坐标	Y坐标	m	m	m	K	Nm ³ /h	h		污染物	速率(kg/h)
1#	反应车间及精馏车间废气	684974	3694142	7	15	0.5	298	10000	7200	间歇	苯胺类	0.05
											非甲烷总烃	0.09
											氮氧化物	0.002
											二氧化硫	0.001
											颗粒物	0.0005
2#	后处理车间废气	684998	3694297	7	15	0.5	298	2000	7200	间歇	非甲烷总烃	0.041
											苯胺类	0.005
3#	GMP车间废气	684925	3694287	7	15	0.5	298	5000	7200	间歇	非甲烷总烃	0.139
											丙酮	0.083
											氯化氢	0.007
7#	储罐区废气	684935	3694216	7	15	0.5	298	6000	7200	间歇	非甲烷总烃	0.035
											苯胺类	0.002
8#	污水处理站、危废库废气	684957	3694248	7	15	0.5	298	5000	7200	间歇	氨	0.010
											硫化氢	0.000
											非甲烷总烃	0.009

表 6.1.3-2 拟建项目无组织排放面源源强调查参数

面源编号	面源名称	面源起点坐标/m (UTM坐标)		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	源强	
		X	Y	m	m	m	(°)	m	h		污染物	速率(kg/h)
1	聚合车间	684972	3694100	8	20	36	0	5	7200	间歇	苯胺类	0.017
											非甲烷总烃	0.022
											环氧乙烷	0.009
											环氧丙烷	0.008
2	精馏车间	684941	3694308	8	20	36	0	5	7200	间歇	苯胺类	0.004
											非甲烷总烃	0.002

面源编号	面源名称	面源起点坐标/m (UTM 坐标)		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	源强	
		X	Y	m	m	m	(°)	m	h		污染物	速率 (kg/h)
3	后处理车间	684953	3694163	8	20	36	0	5	7200	间歇	环氧乙烷	0.009
											非甲烷总烃	0.007
											苯胺类	0.001
											环氧乙烷	0.0001
											环氧丙烷	0.0001
4	GMP车间	684925	3694287	8	20	36	0	5	7200	间歇	非甲烷总烃	0.028
											环氧乙烷	0.0001
											丙酮	0.017
											氯化氢	0.001
5	储罐区	684955	3694155	5	40	80	0	1	7200	间歇	环氧乙烷	0.001
											环氧丙烷	0.003
											非甲烷总烃	0.003
											苯胺类	0.0004
6	危废库	684945	3694166	5	5	20	0	1	7200	间歇	非甲烷总烃	0.003
7	污水处理站	684948	3694159	5	50	87	0	1	7200	间歇	非甲烷总烃	0.001
											氨	0.005
											硫化氢	0.0001

表 6.1.3-3 拟建项目非正常工况下点源源强调查参数

点源编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM坐标)		排气筒底部海拔高度	高度	内径	烟气出口温度	烟气速度	年排放小时	排放工况	源强	
		X坐标	Y坐标	m	m	m	K	Nm ³ /h	h		污染物	速率 (kg/h)
1	1#	684974	3694142	7	15	0.5	298	10000	7200	间歇	苯胺类	0.18
											非甲烷总烃	0.22
2	2#	684998	3694297	7	15	0.5	298	2000	7200	间歇	非甲烷总烃	0.08
											苯胺类	0.008
3	3#	684925	3694287	7	15	0.5	298	5000	7200	间歇	非甲烷总烃	0.278
											丙酮	0.166

表 6.1.3-4 厂界 2.5km 范围在建、待建项目点源源强调查参数

企业名称	点源编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 /m（UTM坐标）		排气筒底部 海拔高度	高度	内径	烟气出口 温度	烟气速度	年排放 小时	排放 工况	源强	
			X坐标	Y坐标	m	m	m	℃	Nm3/h	h		污染物	速率（kg/h）
江苏瀚康 电子材料 有限公司	1	DA005(5#)	682789	3694307	9	30	1.4	25	34860	7200	连续	二氯甲烷	0.136
												甲醇	0.15
												非甲烷总烃	0.344
												颗粒物	0.1395
												SO2	0.0892
												NOx	0.209
												氨	0.066
												硫化氢	0.013
												氯化氢	0.079
												二噁英	0.0021
	TEQmg/h												
	2	DA001(1#)	682836	3694290	9	30	0.6	25	3300	7200	连续	颗粒物	0.042
												氯化氢	0.008
												SO2	0.024
												甲醇	0.003
												非甲烷总烃	0.042
	3	DA006(6#)	682845	3694336	11	45	1	25	37000	7200	连续	颗粒物	0.504
												CO	2.22
												氯化氢	0.077
												NOx	3.001
												SO2	0.537
												氯气	0.002
												二噁英	0.007
												TEQ mg/h	
												氨	0.296
	非甲烷总烃	0.336											
4	DA004(4#)	682975	3694844	6	30	0.6	25	15000	7200	连续	非甲烷总烃	0.0675	
普林斯	1	DA001	686562	3695542	6	30	0.9	25	29000	7200	连续	PM10	0.261

企业名称	点源编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 /m (UTM坐标)		排气筒底部 海拔高度	高度	内径	烟气出口 温度	烟气速度	年排放 小时	排放 工况	源强	
			X坐标	Y坐标	m	m	m	℃	Nm ³ /h	h		污染物	速率 (kg/h)
(淮安) 新材料有 限公司												PM2.5	0.131
												SO ₂	0.363
												NO _x	2.235
												氯化氢	0.071
												氟化氢	0.008
												二噁英	0.001
												TEQmg/h	
												硫酸雾	0.005
												甲醇	0.105
												乙腈	0.129
												二氯甲烷	0.014
												非甲烷总烃	0.92
	2	DA002	686798	3695474	8	30	0.25	25	2000	7200	连续	PM10	0.033
												PM2.5	0.017
	3	DA003	686828	3695450	7	30	0.15	25	1000	7200	连续	PM10	0.019
												PM2.5	0.009
	4	DA004	686886	3695452	8	30	0.3	25	3000	7200	连续	PM10	0.056
												PM2.5	0.028
	5	DA005	686934	3695458	8	30	0.25	25	2000	7200	连续	PM10	0.035
												PM2.5	0.018
	6	DA006	686698	3695448	7	30	0.3	25	4500	7200	连续	PM10	0.052
												PM2.5	0.026
												二氧化硫	0.18
												氯化氢	0.01
												非甲烷总烃	0.028
	7	DA007	686590	3695509	8	15	1	25	37920	7200	连续	氨	0.033
												硫化氢	0.001
												二氯甲烷	0.018
												甲醇	0.057
												乙腈	0.021

企业名称	点源编号	污染源名称	排气筒底部中心坐标 /m (UTM坐标)		排气筒底部 海拔高度	高度	内径	烟气出口 温度	烟气速度	年排放 小时	排放 工况	源强	
			X坐标	Y坐标	m	m	m	℃	Nm ³ /h	h		污染物	速率 (kg/h)
												非甲烷总烃	0.258
	8	DA008	686898	3695534	9	30	0.6	25	15000	7200	连续	非甲烷总烃	0.075
												氨	0.009
												氯化氢	0.006
												硫酸雾	0.033
												PM10	0.003
	9	DA009	686976	3695407	7	15	0.15	25	600	7200	连续	PM2.5	0.002
												SO ₂	0.009
												NO _x	0.018
淮安亿达 化工有限公司年产 5000吨新型阻燃剂 等产品项目	1#	生产车间	689055	3695811	12	25	1	33000	20	5400	间歇	氯化氢	0.0002
	2#	生产车 间、罐 区、污 水处理站及 危废仓库	688802	3695748	8	25	1	9000	20	7200	连续	硫化氢	0.0004
												非甲烷总烃	0.0004
												氨	0.002
	3#	投料、包 装、烘干	688736	3695607	7	25	1	15000	20	7200	连续	颗粒物	0.226
淮安国瑞 化工有限公司年产 1000吨低 毒高效农 药及年产 500吨唑草 酮技改项 目	1	DA030	686828	3695450	12	30	1.3	39465	80	7200	连续	非甲烷总烃	0.231
	2	DA032	686886	3695452	12	25	0.8	33000	80	7200	连续	氯化氢	0.036
												非甲烷总烃	0.003
	3	DA024	686934	3695458	12	50	1.2	6000	20	7200	连续	氯化氢	0.009
												非甲烷总烃	0.027
	4	DA010	686562	3695542	12	25	0.7	26000	20	7200	连续	非甲烷总烃	0.054

表 6.1.3-5 区域削减污染源源强调查参数 (点源)

企业名称	污染源名称	排气筒底部中心坐标/m (UTM 坐标)		排气筒底部海拔	高度	内径	烟气出口温度	烟气速度	年排放小时	排放工况	源强		源强出处	关停时间
		X 坐标	Y 坐标								污染物	速率 (kg/h)		
淮安市金太阳建材有限公司	1#排气筒	684138	3696240	8	20	1.4	30	8300	2400	连续	PM ₁₀	0.830	引用《淮安新能源汽车产业园开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》数据	预计将于2026年前全部关停
											PM _{2.5}	0.415		
淮安中技建业有限公司	1#排气筒	683926	3696100	10	15	0.7	30	1600	6000	连续	PM ₁₀	0.83		
											PM _{2.5}	0.415		
	2#排气筒	684033	3696019	8	45	0.6	60	41595	6000	连续	PM ₁₀	7.217		
											PM _{2.5}	3.608		
31#	31#排气筒	684821	3694368	9	20	0.8	25	15000		连续	非甲烷总烃	0.0212	淮安国瑞化工有限公司年产1500吨农药扩产改造项目环境影响报告书	本次整体替代
											氨	0.0054		
											硫化氢	0.00972		

表 6.1.3-6 区域削减污染源源强调查参数（面源）

企业名称	污染源名称	面源起点坐标/m (UTM坐标)		面源海拔 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北 夹角 (°)	面源初始排 放高度 m	年排放小 时数 h	排放工 况	源强		源强出处	关停时间
		X	Y								污染物	速率 (kg/h)		
淮安市金太阳建材有限公司	无组织排放	684194	3696240	10	80	70	-10	2	2400	连续	PM ₁₀	0.247	类比淮安中技建业有限公司源强	预计将于2026年前全部关停
											PM _{2.5}	0.1235		
淮安中技建业有限公司	无组织排放	684004	3696160	8	60	50	-5	2	6000	连续	PM ₁₀	0.247	淮安中技建业有限公司年产400万平米预应力空心方桩项目环境影响报告表	
											PM _{2.5}	0.1235		
江苏鸿睿建材有限公司	无组织排放	684261	3696279	10	90	70	-10	2	2400	连续	PM ₁₀	0.830	引用《淮安新能源汽车产业园开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》数据	
											PM _{2.5}	0.415		
江苏老狼建材科技有限公司	无组织排放	684387	3693595	9	100	60	-3	2	7200	连续	PM ₁₀	0.694		
											PM _{2.5}	0.347		

6.1.4 预测结果

6.1.4.1 拟建项目贡献浓度预测结果分析

(1) 正常排放环境影响

正常排放情况下，拟建项目各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见表 6.1.4-1。

表 6.1.4-1 拟建项目正常排放贡献浓度预测结果表

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%	是否超标
非甲烷总烃	大陶新庄	1小时	0.004311	23073123	0.22	达标
	黄集镇	1小时	0.004246	23082703	0.21	达标
	张码花园	1小时	0.004025	23091107	0.20	达标
	刘桥村	1小时	0.003960	23081602	0.20	达标
	网格	1小时	0.031309	23081907	1.57	达标
丙酮	大陶新庄	1小时	0.000834	23040124	0.10	达标
	黄集镇	1小时	0.001336	23082703	0.17	达标
	张码花园	1小时	0.000790	23101124	0.10	达标
	刘桥村	1小时	0.000846	23081602	0.11	达标
	网格	1小时	0.005104	23090107	0.64	达标
苯胺	大陶新庄	1小时	0.002002	23080101	2.00	达标
	黄集镇	1小时	0.001986	23090107	1.99	达标
	张码花园	1小时	0.001980	23091107	1.98	达标
	刘桥村	1小时	0.001560	23081602	1.56	达标
	网格	1小时	0.024907	23081907	24.91	达标
氯化氢	大陶新庄	1小时	0.000056	23073123	0.11	达标
	黄集镇	1小时	0.000099	23082703	0.20	达标
	张码花园	1小时	0.000054	23082402	0.11	达标
	刘桥村	1小时	0.000060	23081602	0.12	达标
	网格	1小时	0.000387	23090107	0.77	达标
硫化氢	大陶新庄	1小时	0.000005	23073123	0.05	达标
	黄集镇	1小时	0.000004	23082703	0.04	达标
	张码花园	1小时	0.000004	23101124	0.04	达标
	刘桥村	1小时	0.000006	23083023	0.06	达标
	网格	1小时	0.000033	23030308	0.33	达标
氨	大陶新庄	1小时	0.000236	23040124	0.12	达标
	黄集镇	1小时	0.000154	23082704	0.08	达标
	张码花园	1小时	0.000182	23101124	0.09	达标
	刘桥村	1小时	0.000238	23083023	0.12	达标
	网格	1小时	0.001634	23030308	0.82	达标
SO ₂	大陶新庄	1小时	0.000015	23073123	0	达标
	黄集镇	1小时	0.000012	23082703	0	达标
	张码花园	1小时	0.000012	23082402	0	达标
	刘桥村	1小时	0.000018	23081602	0	达标
	网格	1小时	0.000099	23090107	0.02	达标
NO _x	大陶新庄	1小时	0.00002	23073123	0.01	达标

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%	是否超标
	黄集镇	1 小时	0.000016	23082703	0.01	达标
	张码花园	1 小时	0.000016	23101124	0.01	达标
	刘桥村	1 小时	0.000024	23083023	0.01	达标
	网格	1 小时	0.000132	23030308	0.05	达标
颗粒物	大陶新庄	1 小时	0.00001	23040124	0	达标
	黄集镇	1 小时	0.000008	23082704	0	达标
	张码花园	1 小时	0.000008	23101124	0	达标
	刘桥村	1 小时	0.000012	23083023	0	达标
	网格	1 小时	0.000066	23030308	0.01	达标

由上表可知，污染源正常排放下，污染物颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、丙酮、苯胺、氯化氢、硫化氢和氨浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ 。

(2) 非正常排放环境影响

选取项目废气处理装置出现故障作为非正常排放情景进行预测，各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见表 6.1.4-2。

表 6.1.4-2 拟建项目非正常排放贡献浓度预测结果表

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%	是否超标
苯胺类	大陶新庄	1小时	0.002842	23083021	2.84	达标
	黄集镇	1小时	0.002954	23090107	2.95	达标
	张码花园	1小时	0.002849	23091107	2.85	达标
	刘桥村	1小时	0.002577	23081602	2.58	达标
	网格	1小时	0.018982	23062606	18.98	达标
非甲烷总烃	大陶新庄	1小时	0.006719	23083021	0.34	达标
	黄集镇	1小时	0.006768	23090107	0.34	达标
	张码花园	1小时	0.006580	23091107	0.33	达标
	刘桥村	1小时	0.006492	23081602	0.32	达标
	网格	1小时	0.040970	23062606	2.05	达标
丙酮	大陶新庄	1小时	0.006719	23083021	0.34	达标
	黄集镇	1小时	0.006768	23090107	0.34	达标
	张码花园	1小时	0.006580	23091107	0.33	达标
	刘桥村	1小时	0.006492	23081602	0.32	达标
	网格	1小时	0.040970	23062606	2.05	达标

综上，当非正常排放时，拟建项目排放的苯胺类、非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、丙酮等污染物对周边环境的影响相对增加，污染物的区域最大落地浓度和各环境保护目标处落地浓度均未超过环境标准。

企业应加强设备的保养及日常管理，降低各生产装置、废气处理装置非正常工作情况的概率，一旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措

施，如紧急生产停工，工程应急措施及必要的社会应急措施，以降低环境影响。

6.1.4.2 叠加区域源强预测结果分析

(1) 现状不达标因子

由表5.2.1-2可知，拟建项目排放且区域不达标因子为PM_{2.5}。由于区域尚未开展达标规划，故区域内不达标因子PM_{2.5}无法叠加达标规划目标浓度，拟通过区域削减源进行评价，按照导则相关要求本次主要评价“拟建项目新增污染源－区域削减污染源”叠加后PM_{2.5}年平均质量浓度变化率情况。

本次环评对实施区域削减方案后预测范围的PM_{2.5}年平均质量浓度变化率k进行计算，来判定区域环境质量改善状况。

$$k = \left[\bar{C}_{\text{本项目}} - \bar{C}_{\text{区域削减}} \right] / \bar{C}_{\text{区域削减}} \times 100\%$$

式中，k——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{C}_{\text{本项目}}$ ——本项目对所有网格点的年评价质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{C}_{\text{区域削减}}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年评价质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

拟建项目PM_{2.5}预测范围的年平均质量浓度变化率情况如下：

本项目排放PM_{2.5}叠加淮安市金太阳建材有限公司、淮安中技建材有限公司、江苏鸿睿建材有限公司、江苏老狼建材科技有限公司削减排放源。本项目在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=6.6E-04($\mu\text{g}/\text{m}^3$)，区域削减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值=8.1543E-01($\mu\text{g}/\text{m}^3$)，实施削减后预测范围的年平均浓度变化率k=-99.4%，PM_{2.5}浓度变化率k≤-20%，因此区域环境质量整体改善。

(2) 现状达标因子

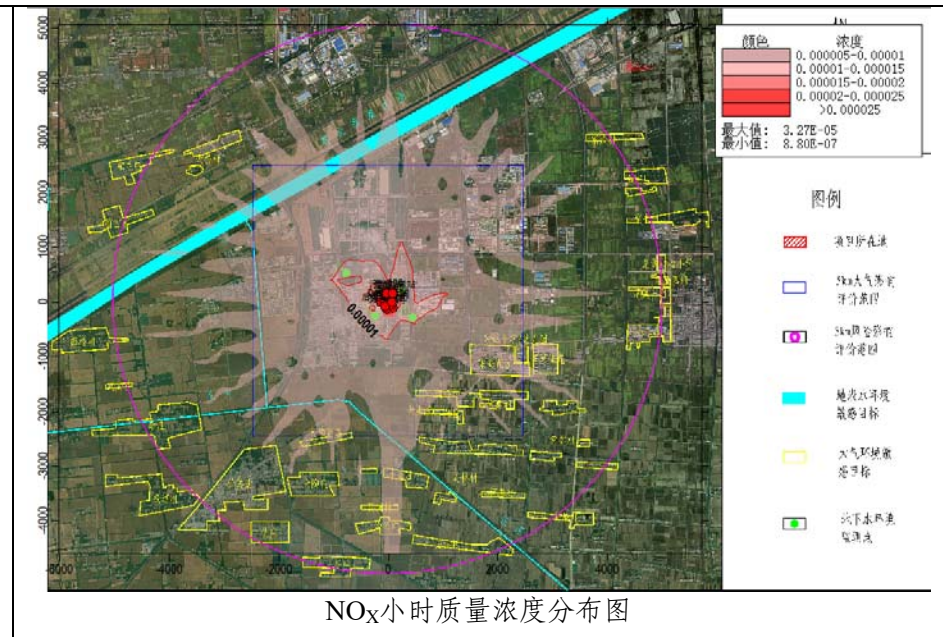
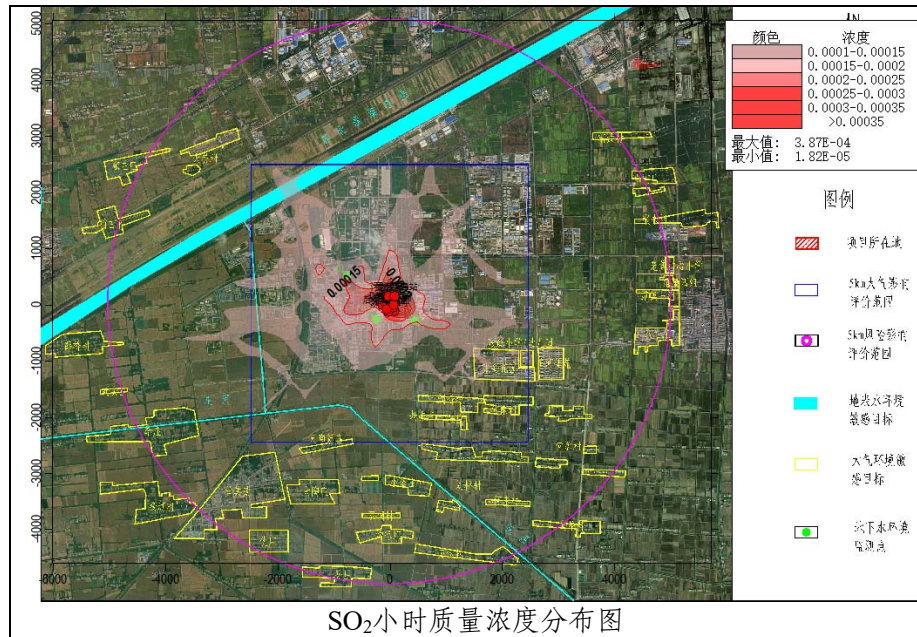
拟建项目考虑“新增污染源+现有在建、拟建污染源+区域其他在建、拟建污染源－区域削减源”后贡献值及浓度叠加现状值后情况见表 6.1.4-3，质量浓度分布等值线图见图 6.1.4。

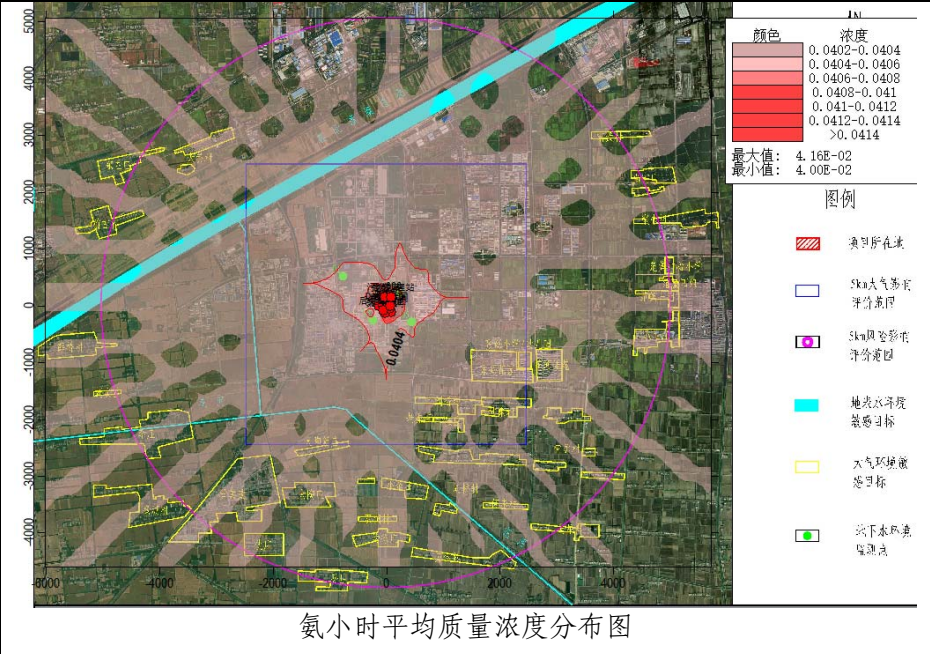
表 6.1.4-3 拟建项目建成后叠加环境质量浓度预测结果表

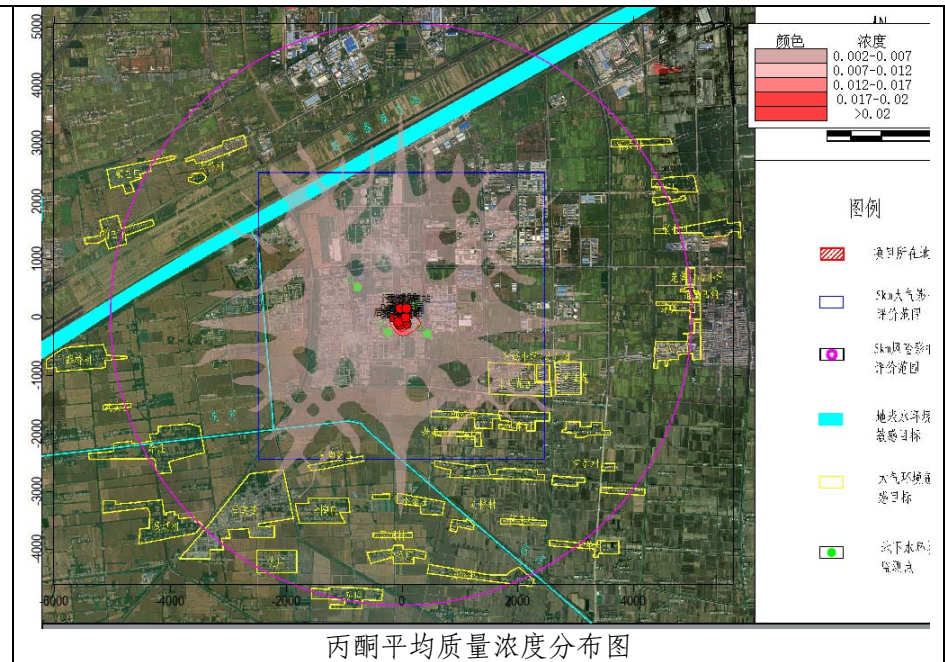
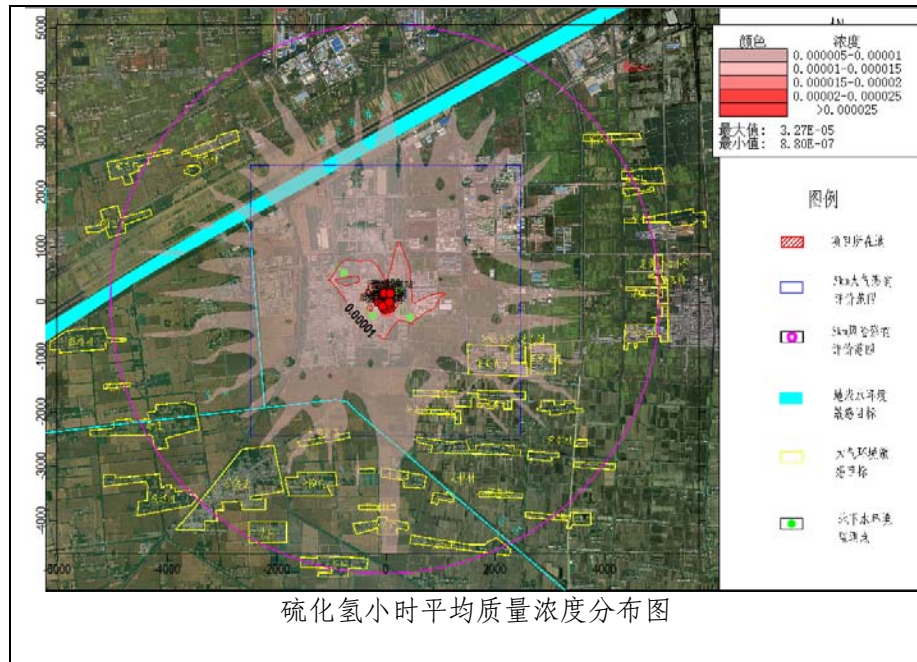
污染物	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	占标率%	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
非甲烷总烃	大陶新庄	1小时	0.004311	0.22	0.86	0.864311	43.22	达标
	黄集镇	1小时	0.004246	0.21	0.86	0.864246	43.21	达标
	张码花园	1小时	0.004025	0.20	0.86	0.864025	43.20	达标
	刘桥村	1小时	0.003960	0.20	0.86	0.86396	43.20	达标
	网格	1小时	0.031309	1.57	0.86	0.891309	44.57	达标
丙酮	大陶新庄	1小时	0.000834	0.10	0	0.000834	0.10	达标
	黄集镇	1小时	0.001336	0.17	0	0.001336	0.17	达标
	张码花园	1小时	0.000790	0.10	0	0.00079	0.10	达标
	刘桥村	1小时	0.000846	0.11	0	0.000846	0.11	达标
	网格	1小时	0.005104	0.64	0	0.005104	0.64	达标
苯胺	大陶新庄	1小时	0.002002	2.00	0	0.002002	2.00	达标
	黄集镇	1小时	0.001986	1.99	0	0.001986	1.99	达标
	张码花园	1小时	0.001980	1.98	0	0.00198	1.98	达标
	刘桥村	1小时	0.001560	1.56	0	0.00156	1.56	达标
	网格	1小时	0.024907	24.91	0	0.024907	24.91	达标
氯化氢	大陶新庄	1小时	0.000056	0.11	0	0.000056	0.11	达标
	黄集镇	1小时	0.000099	0.20	0	0.000099	0.20	达标
	张码花园	1小时	0.000054	0.11	0	0.000054	0.11	达标
	刘桥村	1小时	0.000060	0.12	0	0.00006	0.12	达标
	网格	1小时	0.000387	0.77	0	0.000387	0.77	达标
硫化氢	大陶新庄	1小时	0.000005	0.05	0	0.000005	0.05	达标
	黄集镇	1小时	0.000004	0.04	0	0.000004	0.04	达标
	张码花园	1小时	0.000004	0.04	0	0.000004	0.04	达标
	刘桥村	1小时	0.000006	0.06	0	0.000006	0.06	达标
	网格	1小时	0.000033	0.33	0	0.000033	0.33	达标
氨	大陶新庄	1小时	0.000236	0.12	0.04	0.040236	20.12	达标
	黄集镇	1小时	0.000154	0.08	0.04	0.040154	20.08	达标
	张码花园	1小时	0.000182	0.09	0.04	0.040182	20.09	达标
	刘桥村	1小时	0.000238	0.12	0.04	0.040238	20.12	达标

污染物	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	占标率%	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
	网格	1小时	0.001634	0.82	0.04	0.041634	20.82	达标
SO ₂	大陶新庄	1小时	0.000015	0	0.015	0.05102	20.41	达标
	黄集镇	1小时	0.000012	0	0.015	0.051016	20.41	达标
	张码花园	1小时	0.000012	0	0.015	0.051016	20.41	达标
	刘桥村	1小时	0.000018	0	0.015	0.051024	20.41	达标
	网格	1小时	0.000099	0.02	0.015	0.051132	20.45	达标
NO _x	大陶新庄	1小时	0.00002	0.01	0.051	0.015015	3.00	达标
	黄集镇	1小时	0.000016	0.01	0.051	0.015012	3.00	达标
	张码花园	1小时	0.000016	0.01	0.051	0.015012	3.00	达标
	刘桥村	1小时	0.000024	0.01	0.051	0.015018	3.00	达标
	网格	1小时	0.000132	0.05	0.051	0.015099	3.02	达标

由上表可见，叠加了区域在建、待建项目污染源、背景值的影响后，SO₂、NO_x、非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、丙酮、苯胺、氯化氢、硫化氢和氨等各关心点及区域最大地面小时浓度预测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其他参考标准限值要求。







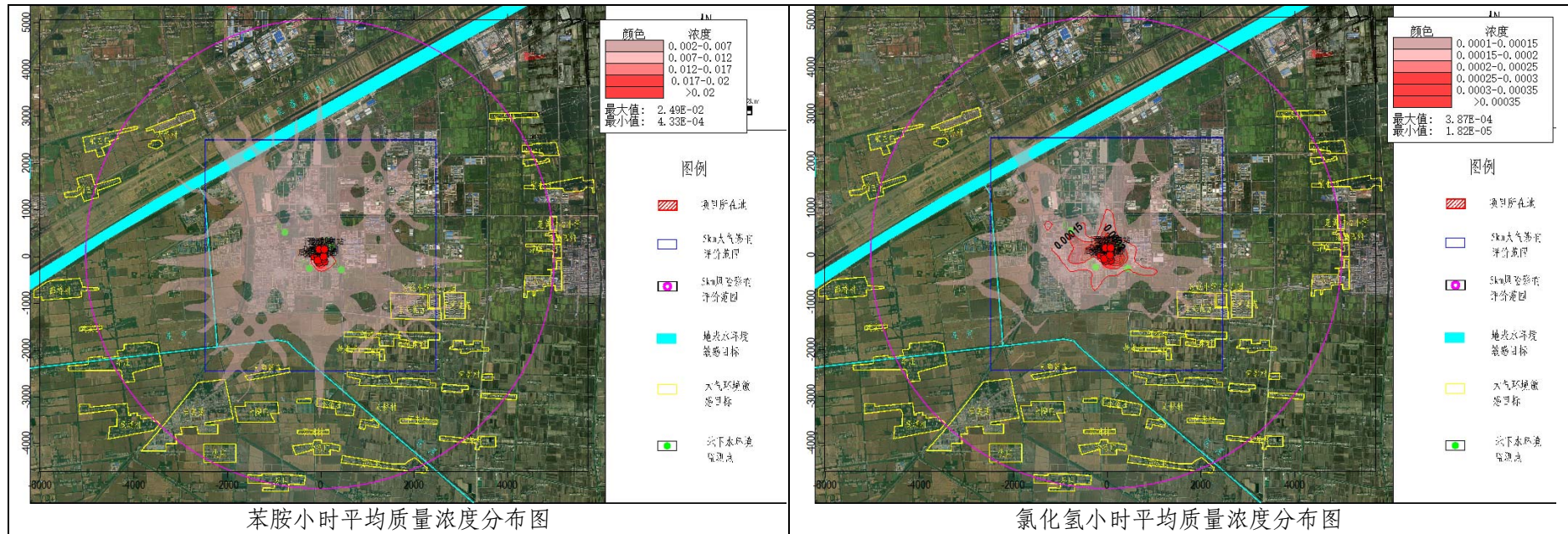


图6.1.4 叠加后质量浓度分布等值线图

6.1.4.3 大气环境防护距离

正常情况下，拟建项目各污染因子新增污染源+项目全厂现有污染源预测及占标率结果见表 6.1.4-4。

表 6.1.4-4 厂界浓度分析结果（小时浓度）

污染物	最大值 (mg/m ³)	厂界浓度限值达标情况			厂界环境质量达标情况		
		占标率 (%)	厂界浓度限值 (mg/m ³)	是否达标	占标率 (%)	环境质量标准 值 (mg/m ³)	是否达标
非甲烷总烃	0.031309	0.78	4.0	达标	1.57	2.0	达标
丙酮	0.005104	0.64	0.8	达标	0.64	0.8	达标
苯胺	0.024907	12.45	0.2	达标	24.91	0.1	达标
氯化氢	0.000387	0.08	0.5	达标	0.77	0.05	达标
硫化氢	0.000033	0.06	0.06	达标	0.03	0.01	达标
氨	0.001634	0.11	1.5	达标	0.82	0.2	达标

由上表可知，斯德瑞克各污染因子新增污染源厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，拟建项目不设置大气环境防护距离。

6.1.4.4 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中的推荐模式计算建设项目无组织废气的卫生防护距离如下。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m——大气有害物质环境空气质量标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

γ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数。

根据项目无组织排放的污染物情况，按上述公式计算卫生防护距离，计算结果见表6.1.4-5。

表6.1.4-5 卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染物	排放速率	参数A	参数B	参数C	参数D	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护距 离 (m)
1	聚合 车间	苯胺类	0.017	470	0.021	1.85	0.84	7.860	50
2		非甲烷总烃	0.022	470	0.021	1.85	0.84	0.303	50
3		环氧乙烷	0.009	470	0.021	1.85	0.84	5.644	50
4		环氧丙烷	0.008	470	0.021	1.85	0.84	0.869	50
5	精馏 车间	苯胺类	0.004	470	0.021	1.85	0.84	1.408	50
6		非甲烷总烃	0.002	470	0.021	1.85	0.84	0.017	50
7		环氧乙烷	0.009	470	0.021	1.85	0.84	5.644	50
8	后处理 车间	非甲烷总烃	0.007	470	0.021	1.85	0.84	0.270	50
9		苯胺类	0.001	470	0.021	1.85	0.84	0.077	50
10		环氧乙烷	0.0001	470	0.021	1.85	0.84	0.027	50
11		环氧丙烷	0.0001	470	0.021	1.85	0.84	0.005	50
12	GMP 车间	非甲烷总烃	0.028	470	0.021	1.85	0.84	0.403	50
13		环氧乙烷	0.0001	470	0.021	1.85	0.84	0.027	50
14		丙酮	0.017	470	0.021	1.85	0.84	0.663	50
15		氯化氢	0.001	470	0.021	1.85	0.84	0.617	50
16	储罐区	环氧乙烷	0.001	470	0.021	1.85	0.84	0.091	50
17		环氧丙烷	0.003	470	0.021	1.85	0.84	0.028	50
18		非甲烷总烃	0.003	470	0.021	1.85	0.84	0.413	50
19		苯胺类	0.0004	470	0.021	1.85	0.84	0.270	50
20	危废库	非甲烷总烃	0.003	470	0.021	1.85	0.84	0.028	50
21	污水处 理站	非甲烷总烃	0.001	470	0.021	1.85	0.84	0.008	50
22		氨	0.005	470	0.021	1.85	0.84	0.270	50
23		硫化氢	0.0001	470	0.021	1.85	0.84	0.805	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；卫生防护初值不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准”。

根据以上计算分析可知，拟建项目卫生防护距离计算初值均为 $L < 50\text{m}$ ，因此项目卫生防护距离终值提高一级取聚合车间、精馏车间、后处理车间、GMP车间、储罐区、危废库、污水处理站外100米范围，综合考虑，拟建项目建成后，全厂卫生防护距离取厂界外100m范围，因企业现有卫生防护距离设置为厂界外200m范围。因此，扩建后，全厂卫生防护距离仍取厂界外200m范围，卫生防护距离包络线详见图4.1.5-2。

目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。拟建项目建成后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

6.1.4.5 恶臭影响分析

根据资料，丙酮、氨、硫化氢等这类物质一般都具有不同程度的气味，其臭阈值浓度见表 6.1.4-6。

表 6.1.4-6 恶臭物质臭阈值

物质	恶臭阈值 (ppm,V/V)	阈值浓度 (mg/m ³)	质量标准值 (mg/m ³)
丙酮	42	108.75	0.8(1h)
苯胺	1.0	0.08	0.1
氨	1.5	1.04	0.20(1h)
硫化氢	0.00041	0.00057	0.05(1h)

拟建项目丙酮、氨、硫化氢等恶臭物质正常排放和非正常排放时，对各环境敏感保护目标、区域小时最大落地浓度的最大小时落地浓度预测结果见表 6.1.4-7。

表 6.1.4-7 不同工况下恶臭物质排放影响预测结果

恶臭污染物	正常工况			非正常工况			阈值浓度 (mg/m ³)
	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%) *	影响范围 (m)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%) *	影响范围 (m)	
丙酮	0.005104	0.005	/	0.040970	0.038	/	108.75
苯胺	0.0249	31.12		0.0189	23.62		0.08
氨	0.001634	0.157	/	/	/	/	1.04
硫化氢	0.000033	5.789	/	/	/	/	0.00057

注：*此处的占标率=预测值÷物质的恶臭阈值×100%。

由上表可知，正常工况和非正常工况下，拟建项目恶臭物质对厂界外的影响均未超过阈值浓度，对附近居民及职工影响较小。

建设单位应加强有机溶剂的储存和使用，加强无组织有机废气的收集和治理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，在此情况下，拟建项目其他异味气体对周围环境的影响较小。

6.1.5 小结

(1) 根据《2023 年淮安市生态环境状况公报》，“2023 年，全市细颗粒物 (PM_{2.5})、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮 (NO₂)、一氧化碳 (CO) 和臭氧 (O₃) 浓度年均浓度分别为 36 微克/立方米、58 微克/立方米、8 微克/立方米、25 微克/立方米、1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米”，其中，可吸入颗粒物 (PM₁₀)、二氧化硫

(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)达国家二级标准要求。拟建项目所在区域为不达标区,不达标因子为PM_{2.5};

(2) 新增污染源正常排放下,污染物苯胺、非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、丙酮、氯化氢、硫化氢、氨贡献值的最大浓度占标率均≤100%;

(3) 拟建项目现状达标因子叠加现有拟建、区域其他在建、拟建污染源、削减污染源及现状监测背景值后,各污染物浓度均符合环境质量标准。

(4) 拟建项目恶臭物质主要有丙酮、氨和硫化氢等,经预测,各恶臭污染因子对厂界外的影响均未超过阈值浓度。

(5) 斯德瑞克厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值,因而,拟建项目不设置大气环境保护距离。结合现有项目卫生防护距离设置情况,全厂卫生防护距离仍取厂界外 200m 范围。目前,此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。拟建项目建成后,该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述,本项目大气环境影响是可接受的。

6.1.6 大气环境影响评价自查情况

本项目大气环境影响评价自查情况见表 6.1.6。

表 6.1.6 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 ~ 5m□		边长=5km√	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500 ~ 2000t/a□			<500t/a√	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、丙酮、苯胺、氯化氢、氨和硫化氢）					
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	评价功能区	一类区□		二类区√		一类区和二类区□	
	评价基准年	(2023) 年					

工作内容		自查项目							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准□			主管部门发布的数据标准√		现状补充标准√		
	现状评价	达标区□					不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源√		拟替代的污染源√		其他在建、拟建项目污染源√		区域污染源√	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□		CALPUFF□	网格模型√	其他□
	预测范围	边长≥50km□			边长5～50km□			边长=5km√	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、丙酮、苯胺、氯化氢、氨和硫化氢、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）						包括二次PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} √	
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100%√						C本项目最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C本项目最大占标率≤10%□			C本项目最大占标率>10%□		
		二类区		C本项目最大占标率≤30%√			C本项目最大占标率>30%□		
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长(0.5)h			C非正常占标率≤100%√		C非正常占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标√					C叠加不达标□		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□					k>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、丙酮、苯胺、氯化氢、氨和硫化氢、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）				有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□	
	环境质量监测	非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、丙酮、苯胺、氯化氢、氨和硫化氢				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	/							
	污染源年排放量*	VOCs:(4.1819)t/a		SO ₂ (0.008)		NO _x (0.014)		颗粒物（0.004）	

注：*指拟建项目有组织+无组织排放量。

6.2 地表水环境影响分析

6.2.1 废水排放地表水环境影响评价

拟建项目废水经厂内预处理达接管标准后排入园区污水处理厂集中处理。该污水处理厂一期工程及其提标改造工程环境影响报告（重新报批）已获得批复，改造工程已完成竣工环保验收，本次将引用园区污水处理厂尾水排放的预测结果，分析本项目废水预处理达接管标准后，经园区污水处理厂处理达标后对清安河、入海水道南偏泓的水环境影响。

园区污水处理厂设计处理规模为 6 万吨/天，现已建成一期项目（处理规模 2 万吨/天），现有工艺：粗格栅+细格栅/曝气沉砂池+混凝沉淀池

+水解酸化池+二级曝气生物滤池（BAF）+紫外消毒；提标改造技改后工艺为：形成“预处理+均质调节+高效沉淀+水解酸化+A/O 生化+二沉池+气浮池+颗粒活性炭吸附+过滤池+消毒”工艺（处理规模仍为 2 万 t/d），对于难处理废水采用分质预处理工段，采用“均质调节+铁碳微电解+Fenton 氧化+絮凝沉淀”工艺（工程规模 5000 t/d），尾水经该污水处理厂处理达标后由管道输往清安河排放，尾水排口设在清安河穿里运河涵洞上游 130 米处，清安河再经 300 米后与入海水道南偏泓交汇，最终流向入海水道南偏泓。

故本次水环境影响评价引用园区污水处理厂一期项目（2 万吨/天）提标改造工程（重新报批）的环评结论，该项目环评于 2020 年取得批复（淮环盐分发〔2020〕20 号），结论如下：

（1）正常工况

江苏淮安工业园区化工片区污水处理厂尾水正常排放情况下，废水中 COD、氨氮对排污口所在河流关心点处（清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处排污口下游 2.9km 处、清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处下游 800m 处）水质影响最大贡献值分别为 38.56mg/L、1.33mg/L，各断面处的影响值与现状值、对照方案贡献值叠加后，河流 COD 浓度可降低 2%~3%左右，氨氮浓度可降约 20%左右，分析氨氮浓度降幅较大与该种污染物排放量减幅较大相对应。

根据淮河入海水道南偏泓水（环境）功能区划，提标改造完成后，清安河、淮河入海水道南偏泓 COD 仍然超标，清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处下游河段氨氮指标有所改善，位于下游 800m 断面氨氮可满足 III 类水要求，本工程的实施对水环境质量改善起到了积极作用。

（2）非正常工况

非正常工况下，废水中 COD、氨氮对排污口所在河流关心点处（清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处排污口下游 2.9km 处、清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处下游 800m 处）水质影响最大贡献值分别为

44.63mg/L、1.71mg/L。当污水处理厂非正常工况运行时，将会对清安河及淮河入海水道南偏泓产生较大的影响，由本次污水处理厂非正常运行带来的 COD 浓度贡献值占比约 14.7%，氨氮浓度贡献值占比约 4.5%，水质出现恶化。

(3) 事故工况

事故工况下，废水中 COD、氨氮对排污口所在河流关心点处（清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处排污口下游 2.9km 处、清安河与淮河入海水道南偏泓交汇处下游 800m 处）水质影响最大贡献值分别为 52.21mg/L、2.24mg/L。

当污水处理厂在事故状态运行时，将会对清安河及淮河入海水道南偏泓产生极为严重的影响，由本次污水处理厂非正常运行带来的 COD 浓度贡献值占比达 36%以上，氨氮浓度贡献值占比可达 34%以上。

6.2.2 地表水环境影响评价自查表

拟建项目地表水环境影响评价自查情况见表6.2。

表 6.2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水文要素影响型 水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☒ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☒ ；其他 ☒	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☒ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐	生态环境主管部门 ☒ ；补充监测 ☒ ；其他 ☐
		春季 ☒ ；夏季 ☒ ；秋季 ☒ ；冬季 ☒	

工作内容		自查项目		
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
补充监测	调查时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		SS、总氮、总磷、全盐量、苯胺类	监测断面或点位个数 (3) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 14.3km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
	评价因子	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、色度、总氮、总磷、苯胺类		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☒ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☒ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☒		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、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 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
	预测范围	河流: 长度 5km; 湖库、河口及近岸海滩: 面积 () km ²		
影响预测	预测因子	COD、氨氮		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☒ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☒ ; 非正常工况 ☒ 污染控制和减缓实施方案 ☐ 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☒ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区 (流) 域水环境质量改善目标 ☒ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐		

工作内容		自查项目				
评价	污染源排放量核算	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐				
		满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐				
		水环境控制单元或断面水质达标 ☐				
		满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐				
		满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐				
		水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价，生态流量符合性评价 ☐				
		对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐				
		满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
		污染物名称		排放浓度/(mg/L)		排放量/(t/a)
		pH（无量纲）		6-9		
		色度（稀释倍数）		30		
		COD		50	0.99	
		SS		10	0.20	
		氨氮		5	0.10	
	总氮		15	0.30		
总磷		0.5	0.01			
盐分		5000	33.25			
石油类		3	0.06			
苯胺类		0.5	0.01			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☒ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐		
		监测点位	()	废水总排放口	雨水排放口	
		监测因子	()	流量、水温、色度、pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS、色度、总氮、总磷、苯胺类、全盐量	pH、COD、SS	
污染物排放清单	详见 9.2.3 小节					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

注：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.3 声环境影响分析

6.3.1 预测源强及参数

拟建项目主要噪声设备为车间新增的真空泵、风机等，其噪声产生及治理情况见表 4.4.3。

6.3.2 预测模式

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

（1）点声源衰减

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中推荐的点声源衰减模式，计算预测点的声级，计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB，公式： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，

其中 a 为与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（导则表 A.2）。

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB，公式：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

其中 h_m 为传播路径的平均离地高度，m；可按导则图 A.4 进行计算， $h_m = F/r$ ； F ：面积， m^2 ；若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

A_{bar} ——障碍物屏障引起的衰减，dB。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 噪声贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

(3) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。声波在传播过程中能量衰减的因素颇多，如屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减、绿化降噪等。本次声环境影响预测时，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑距离衰减、建筑（隔声罩）的屏障衰减作用。

6.3.3 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)“8.5.2预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”，拟建项目厂界噪声预测结果见表6.3.3。

表 6.3.3 拟建项目厂界声环境影响预测结果 （单位：dBA）

点位	东	南	西	北
	Z1	Z2	Z3	Z4

点位		东	南	西	北
		Z1	Z2	Z3	Z4
昼间	背景值	56	59	58.9	59
	拟建项目贡献值	45	37	35	39
	预测值	56.2	59.1	59.0	59.2
	标准值	65			
夜间	背景值	46.3	48.7	48.9	48.6
	拟建项目贡献值	50	35	32	30
	预测值	50.3	49.4	49.6	49.2
	标准值	55			

由上表可知，拟建项目厂界噪声贡献值、预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

6.3.4 自查情况

拟建项目声环境影响评价自查情况见表 6.3.4。

表 6.3.4 拟建项目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。							

注：“□”为勾选项，可√；“（ / ）”为内容填写项。

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 处置方式

拟建项目固体废物的处置情况如下：

蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产

生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等等属于危险废物，拟委托有资质单位处置。

拟建项目产生的固体废物根据其不同特性采取不同的处置方式，采取的处置措施可行。拟建项目固体废物的处理处置方式具体详见表 4.4.4-1~2。

按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）文件要求，做到：

1、建立健全管理台账。严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。

2、一般工业固体废物产生、收集贮存满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。

3、落实转运转移制度。委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。

4、全面开展信息申报。应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于 100 吨

（含 100 吨）、小于 100 吨且大于 10 吨（含 10 吨）、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报。

6.4.2 影响分析

6.4.2.1 收集过程环境影响分析

拟建项目拟对各类固体废物按相关要求进行分类收集，根据各类固体废物的相容性、反应性以及包装材料的相容性，选择合适的包装材料进行分类收集，避免危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾等混合，从而避免收集过程的二次污染。

其中，蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等危险废物的收集过程应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行。其收集过程可能因管理不善，导致其泄漏、飞扬，对环境空气、周边水体、地下水等造成污染，或者因包装袋标签标识不清，造成混放，带来交叉污染。

6.4.2.2 贮存过程环境影响分析

（1）选址可行性分析

拟建项目新建危废库，对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），项目位于江苏淮安工业园区，危废库选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。因而，拟建项目危废仓库选址可行。

（2）贮存能力分析

斯德瑞克化工危废仓库面积为 130m²、高度 9m。拟建项目危险废物产生量约为 569.46t/a，危废产生后部分采用 200L 铁桶、PP 桶暂存、部分采用吨袋、吨桶暂存，达产后约半个月转移一次，危废暂存量不超过 50t，占地总面积约为 10m²，现有项目危废暂存量约 50t，占地总面积约为

60m²，因而，斯德瑞克化工新建危废仓库可满足拟建项目建成后全厂危废暂存的需要。

（3）环境影响分析

蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等危险废物于危废仓库暂存过程中，如果储桶等密闭不到位，将造成废液等所含溶剂挥发，将对环境空气造成影响，如果防风措施不到位，废包装袋上沾染的粉尘、有机物等随风扩散，将对环境空气造成影响。如果防雨措施不到位、防渗不满足要求，将导致危废中可能含有的溶剂等对周边地表水、地下水、土壤带来污染。

拟建项目危废仓库四防措施齐全，做好日常管理，对环境的影响较小。

6.4.2.3 运输过程环境影响分析

拟建项目固体废物由厂区生产工艺环节运输到暂存场所时，可能产生散落、泄漏等，将污染厂内环境空气、地下水等。由于运输路线位于厂区，对周边敏感目标带来环境影响的可能性比较小。

委外处置的危险废物均委托有资质单位进行厂外运输、运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

6.4.2.4 委托利用、处置过程环境影响分析

（1）拟建项目需委托蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等，产生量约为569.46t/a，在淮安雅居乐环境服务有限公司处理资质、能力范围内，拟委托淮安雅居乐环境服务有限公司进行填埋处置。

综上，拟建项目对各类固体废物经采取拟定防治措施后，各类固体废物对环境的影响在可接受范围内。

6.5 土壤环境影响预测与评价

6.5.1 项目对土壤环境的污染

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

拟建项目污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是大气中的挥发性有机物和颗粒物等，它们降落到地表可引起土壤酸化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡；各种大气飘尘等降落地面，会造成土壤的多种污染。

（2）水污染型：拟建项目生产废水和生活污水不能做到达标排放或事故状态下未经处理直接排放，或发生消防废水泄漏，致使土壤受到有机物、无机盐和病原体的污染。

（3）固体废物污染型：拟建项目危险废物、生活垃圾等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

6.5.2 土壤环境影响评价

土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶、草食动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。

废气污染物大气沉降对附近土壤的影响分析

(1) 预测模式

拟建项目属于污染影响型建设项目，土壤评价工作等级为二级，选取《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 推荐的方法进行预测。

①单位质量土壤中某种物质的增量用下式计算：

$$\Delta S = n(I_S - L_S - R_S) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_S ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_S ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_S ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；

D ——表层土壤深度，一般取0.2 m；

n ——持续年份，a；

$$I_S = C \times V \times T \times A$$

式中： C ——污染物浓度，μg/m³；

V ——污染物沉降速率，cm/s；

T ——一年内污染物沉降时间，s。

A ——预测评价范围，m²。

②单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

(2) 预测内容及参数

① 预测因子

拟建项目工艺废气中含有氯化氢、苯胺等污染物，随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤，有可能对土壤环境中的挥发性有机物含量产生影响。废气中的挥发性有机物进入土壤环境主要表现为累积效应。本次选取氯化氢和苯胺的累积影响进行预测。

② 预测范围

选取项目占地范围外 0.2km 内，则拟建项目的土壤环境影响预测范围为 585650.98 m²。

③ 预测参数

根据大气影响预测结果，氯化氢和苯胺年均最大落地浓度详见表 6.5.2-1。

根据土壤理化特性调查结果，拟建项目所在地土壤平均容重为 1251.25kg/m³。参照已批复的《江苏禾裕泰化学有限公司年产 15000 吨农药原药扩建项目》，拟建项目排放的有机废气污染物沉降速率取 0.01cm/s，该取值基本可信。拟建项目土壤环境影响预测参数详见表 6.5.2-1。

表 6.5.2-1 土壤环境预测参数

污染物	$L_s(\text{mg})$	$R_s(\text{mg})$	表层土壤容重 ρ_b (kg/m ³)	表层土壤深度 D (m)	污染物浓度 (mg/m ³)	沉降速率 (cm/s)
氯化氢	0	0	880	0.2	3.87E-04	0.01
苯胺	0	0	880	0.2	2.47E-02	0.01

(3) 预测结果

不同年份工业用地土壤中污染物累计情况见表 6.5.2-2。

表 6.5.2-2 不同年份工业用地土壤中污染物累计情况

污染物	年均最大落地浓度增值 (mg/m ³)	土壤现状监测最大值 (mg/kg)	年输入量 I_s (mg)	10年累计量 W_{10} (mg/kg)	20年累计量 W_{20} (mg/kg)	30年累积量 W_{30} (mg/kg)	建设用地上 壤筛选值 (第二类用地) (mg/kg)
苯胺	2.47E-02	/	6.1E+07	4.18	8.36	12.53	/
氯化氢	3.87E-04	/	2.4E+05	0.02	0.03	0.05	/

由表可知，随着时间的延长，氯化氢和苯胺类在土壤中的累积量逐步增加，但累计增加量很小。因此，拟建项目废气中氯化氢和苯胺类进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。

6.5.3 土壤污染控制措施

(1) 控制项目“三废”排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。

(2) 在今后的生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

6.5.4 土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查情况见表 6.5.4。

表6.5.4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				
	占地规模	8.3hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（ ）				
	全部污染物	废气：氯化氢、苯胺； 废水：COD、氨氮、总磷、总氮、苯胺类、全盐量、石油类				
	特征因子	苯胺类等				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√；II类□；III类□；IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√				
评价工作等级		一级□；二级√；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) √;b) √;c) √;d) √;				
	理化特性	颜色、结构、质地、阳离子交换量、氧化还原电位、水溶性盐总量、含水率、土壤容量、饱和导水率、孔隙度、砂砾含量				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3	/	0-0.5m、0.5—1.5m、1.5—3m	
现状监测因子		45项+苯胺				
现状评价	评价因子	45项+苯胺				
	评价标准	GB15618□；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）				
	现状评价结论	区域土壤中各项目指标均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，说明区域				

工作内容		完成情况		备注
		内土壤对人体健康的风险可以忽略，土壤环境质量良好。		
影响预测	预测因子	氯化氢、苯胺		
	预测方法	附录 E√；附录 F□；其他（ ）		
	预测分析内容	影响范围（项目占地范围外 0.2km 内） 影响程度（在可接受范围内）		
	预测结论	达标结论：a) √；b) □；c) □； 不达标结论：a) □；b) □		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（ ）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		4	氯化氢、苯胺等	每年
	信息公开指标	氯化氢、苯胺等		
评价结论		建设项目各不同阶段，占地范围内各评价因子均满足 GB36600 中第二类用地标准。		
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。				

6.6 地下水环境影响预测与评价

6.6.1 环境水文地质条件

6.6.1.1 区域地质环境条件

项目所在地淮安市地层区属于江苏淮北平原地层, 地层宏观特征概述如下:

(1) 松散地层

① 第四系 (Q)

全新统 (Q4): 冲积及冲海积成因。岩性为灰黄、褐黄色粘土、粉质粘土及粉土。底部普遍有薄层海陆交互相沉积的褐黄色夹黑色淤泥质粉质粘土, 厚度 0~29m。

上更新统 (Q3): 冲湖积相成因。岩性为灰黄、褐黄色含钙质结核的粉质粘土和粘土, 局部夹砂层透镜体, 厚 0~36m。

中更新统 (Q2): 冲 (湖) 积相成因。岩性为褐黄、棕色粘土和粉质粘土, 与灰黄色中细砂等。厚度 10~30m。由于该地层色序与下更新统豆冲组相近或一致。并且区域上整套地层厚度较薄, 因此, 宏观上往往不便明确将两套地层划分开来, 特别是在古河道砂体继承性发育地带。

下更新统 (Q1): 冲洪积相成因。岩性为灰白、灰绿色含砾细、中细

砂及棕或棕红色粉质粘土，厚度0~113m。

②第三系（N1-2）

上第三系及第四系自西向东发育，整体堆积厚度从西北至东由130余米逐渐增至400m以上。并不整合于基底地层之上。

此套地层最显著特征是上、下组岩性具有明显的二分性，颗粒组分上细下粗；并且在广大范围内分布稳定。

中新统（N1）：淮、泗、沐古河道泛滥相成因。岩性以灰及灰绿色含砾不均的粉、细、中砂为主。上部粘土质含量略多，分选性不好。厚度10~218m以上。

上新统（N2）：冲湖积相成因。岩性以灰绿色、棕红色含钙质结核及锰质浸染体粘土为主。土质细腻，局部夹薄层中、细砂透镜体。厚度20~110m，是区域上深、浅部含水岩组间较稳定的隔水层位，与下草湾组呈假整合接触。

（2）基底地层

①新生界下第三系（E）

岩性是一套棕红、暗棕及棕褐色系列的泥岩及泥质砂岩类，分布于规划区东北及西南两构造凹陷中，埋深>300m。

②生界白垩系浦口组（K2p）、赤山组（K2c）

岩性为一系列暗紫红色细砂岩类，裂隙不发育，埋深326—400m。广泛分布规划区中部地带。

③生代（Pz）、奥陶系（O）、石炭系（C），二叠系（P）

岩性从早期至晚期分别是碳酸盐岩类和粘土岩、粉砂岩类，埋深大于300m。

④元古界震旦系（Z）

岩性为中厚层状灰白，灰褐色灰岩及白云质灰岩。溶蚀及裂隙发育差异显著，富水性极为不均。分布受控于区域一、二级断裂。主要出现在淮阴市西北杨庄至棉花庄这一北东向条带内。两侧是淮阴至响水断裂带构成

的蓄、隔水边界。岩层顶面因构造活动上升，埋深较浅，达86~183m左右。

⑤中元古界（Pt2）

区域变质岩，岩性主要是浅粒变质岩类，在淮阴市杨庄西北以远地区分布。埋深180~190m左右。局部地段上覆有下第三系（E）粘土岩，堆积厚度不大。

（3）地质构造

区域位于中国东部新华夏系第二巨型隆起带与秦岭—昆仑纬向构造带和淮阳山字形东翼反射弧外带相复合的构造部位。构造形态大致以淮阴—响水断裂（F1）为界，北西侧为鲁苏隆起带，南东侧为苏北拗陷。褶皱构造主要有洪泽凹陷、涟北凹陷、大东镇凸起、涟南凹陷、苏家咀凸起等；断裂构造主要有两组，代表性的有淮阴—响水断裂和淮阴—王庄断裂。

6.6.1.2 区域环境水文地质条件

一、地形地貌

地形地貌特征为黄淮冲积平原，地势平坦开阔地势呈西北高，东南低。调查区地形总体平坦，总体高程变化不大，一般6—10m，调查区内地表土层岩性主要为全新统，漫滩相沉积的黏性土、粉质粘土局部为粉土。

二、地层岩性

根据本钻孔勘察资料，评价区地层主要由第四系全新统（Q4）和上更新统（Q3）冲积、海陆交互相沉积成因的淤泥质粉质粘土、粉土、粉砂、粉细砂等组成。在本次勘察深度（40.1m以浅）范围内，场地基本上可以划分为4个主要地层，自上而下分别为：

①1耕植土、填土：灰色、深灰夹浅黄色，主要为粘土夹粉质粘土、少量云母碎屑，岩心松散状，稍湿，略有光泽，干强度韧性中等，含植物根茎等有机质。该层土地普遍分布，该层厚度与土地用途有关，耕地及建筑用地处较厚，沟渠部位较薄，层厚2.2—4.1m。

①2粉质粘土：深灰－灰褐色，可塑，主要为粉质粘土夹粘土、少量云母碎屑，稍湿，较密实，干强度较高，该层区内普遍分布，层厚6.9—10.2m。

②粘质粉土夹粉土：灰褐色，可塑，主要为黏土局部夹少量粉土及云母碎屑，偶见砾石，砾径0.5-2.3cm，稍湿，可塑－硬塑，切面略有光泽，干强度韧性中等。层厚约6.4—14.6m。

③粘土夹粉质粘土：灰褐色夹土黄色，局部夹灰绿色，湿，可塑，干强度及韧性高，含贝壳、云母碎屑，偶见砾石，砾径0.5-1.2cm；该层区内广泛分布，层厚11.5—20.8m。

④细砂夹粘土：灰色夹土黄色，主要为中细粒石英砂夹粘土，含贝壳、云母碎屑，密实，岩心呈柱状，有少量摇晃反应。层厚大于3.7m，本次钻探未揭穿。

三、含水岩组及富水程度

通过收集前人资料，结合本次调查、勘探取得的成果，确定本场地范围内地下水类型主要为松散岩类孔隙水，与区域水文地质资料相符，分述如下：

（1）潜水含水层

评价区内分布广泛，含水岩组岩性主要为浅部的耕植土、填土层或粉质粘粘土，有一定的富水性及透水性，根据地区经验及区域资料，该层单井涌水量一般10-20m³/d，该层主要受大气降雨及地表水影响，地下水水位随季节变化明显。

（2）相对隔水层（弱透水层）

弱透水层主要存在于潜水含水层与微承压水之间，主要为黏土层，该层在评价区分布较连续，厚度11.5—20.8m，平均厚度15.8m，厚度较大，透水性相对较弱，阻隔了上下含水层之间的联系，为潜水与微承压水之间的相对隔水层（弱透水层）。

（3）微承压含水层

由上更新统冲湖相沉积物组成，含水介质为中粗砂夹粘土。顶板埋深在20—30m，含水砂层厚度较大，区域资料显示含水层厚度为10—20m，富水性较好，单井涌水量一般为10~100m³/d。由于该含水岩组与上部潜水含水层间夹有一层较厚的黏土层相对隔水层，粘土层厚度11.5—20.8m，使得该含水岩组与上部潜水含水岩组无明显水力联系，为该含水层的顶板。

四、地下水的补、径、排特征

评价区所在区域气候湿润，雨量充沛，地形平坦，有利于大气降水入渗补给。此外，地面河网密布，地表水与地下水关系较密切，两者呈互补关系。

上部孔隙潜水含水层岩性为全新耕植土、填土、粘土、粉质粘土、粉土夹粘质粉土，大气降水和地表水为其主要补给源，含水层透水性一般，径流条件差，地下水以水平运动为主，垂直径流为辅，水力坡度仅为万分之6-8，从西北向东南缓慢径流，排泄方式以蒸发及植物蒸腾为主，部分泄入附近地表水体及对深层地下水的径流补给。

孔隙微承压水补给来源主要为浅部含水层的越流补给和侧向径流补给，微承压水以水平运动为主，在自然条件下水平运动方向是由西北向东南；微承压水的垂直运动即越流运动，主要受压力水头驱使，一般受潜水含水层垂向越流补给。在上伏潜水含水层被开采时，微承压水在水头压力作用下，可以通过上伏弱透水层以越流方式向浅层水域潜水排泄。

评价区水文地质剖面图详见图6.6.1-1。评价区综合水文地质图详见图6.6.1-2。

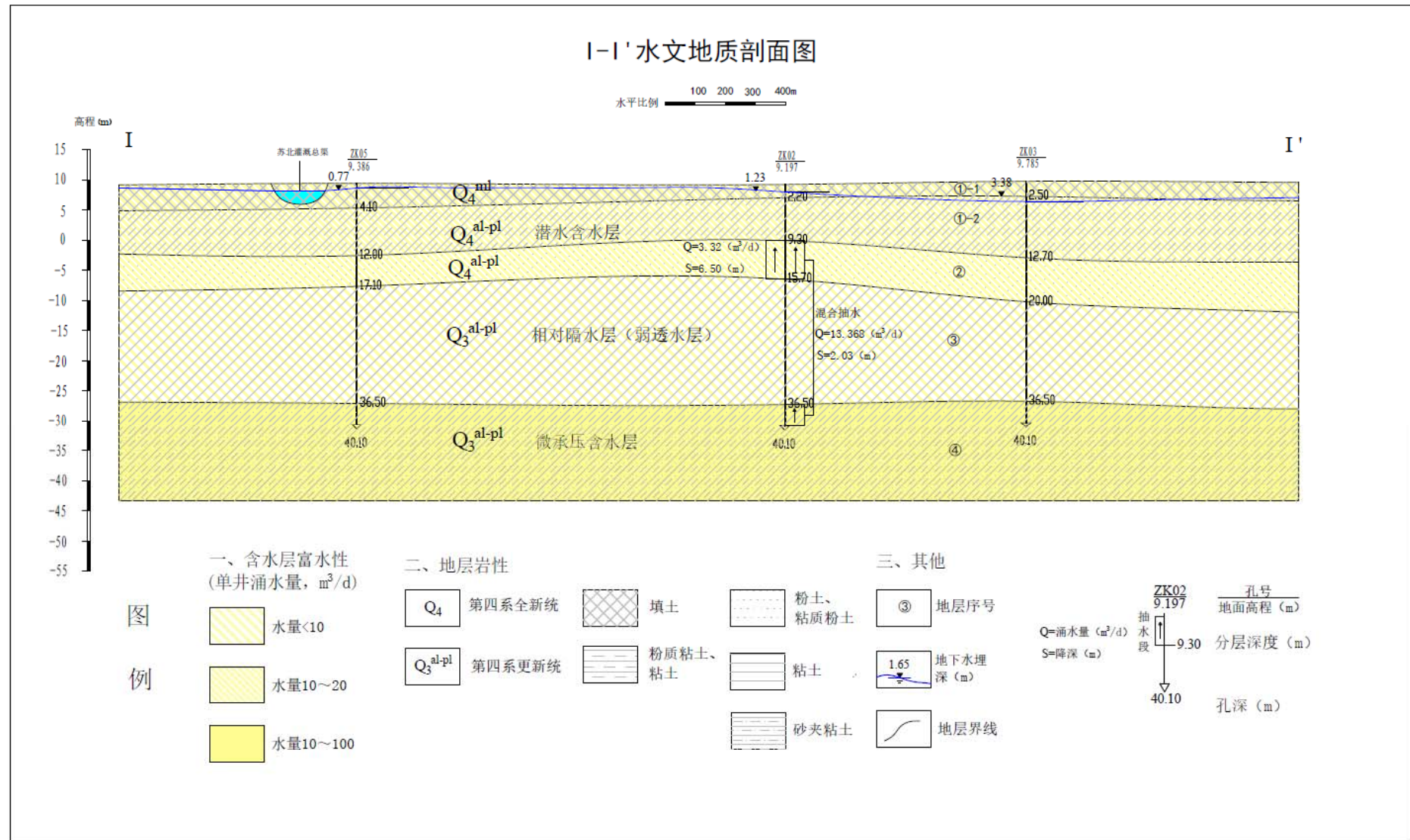


图6.6.1-1 评价区水文地质剖面图 (a)

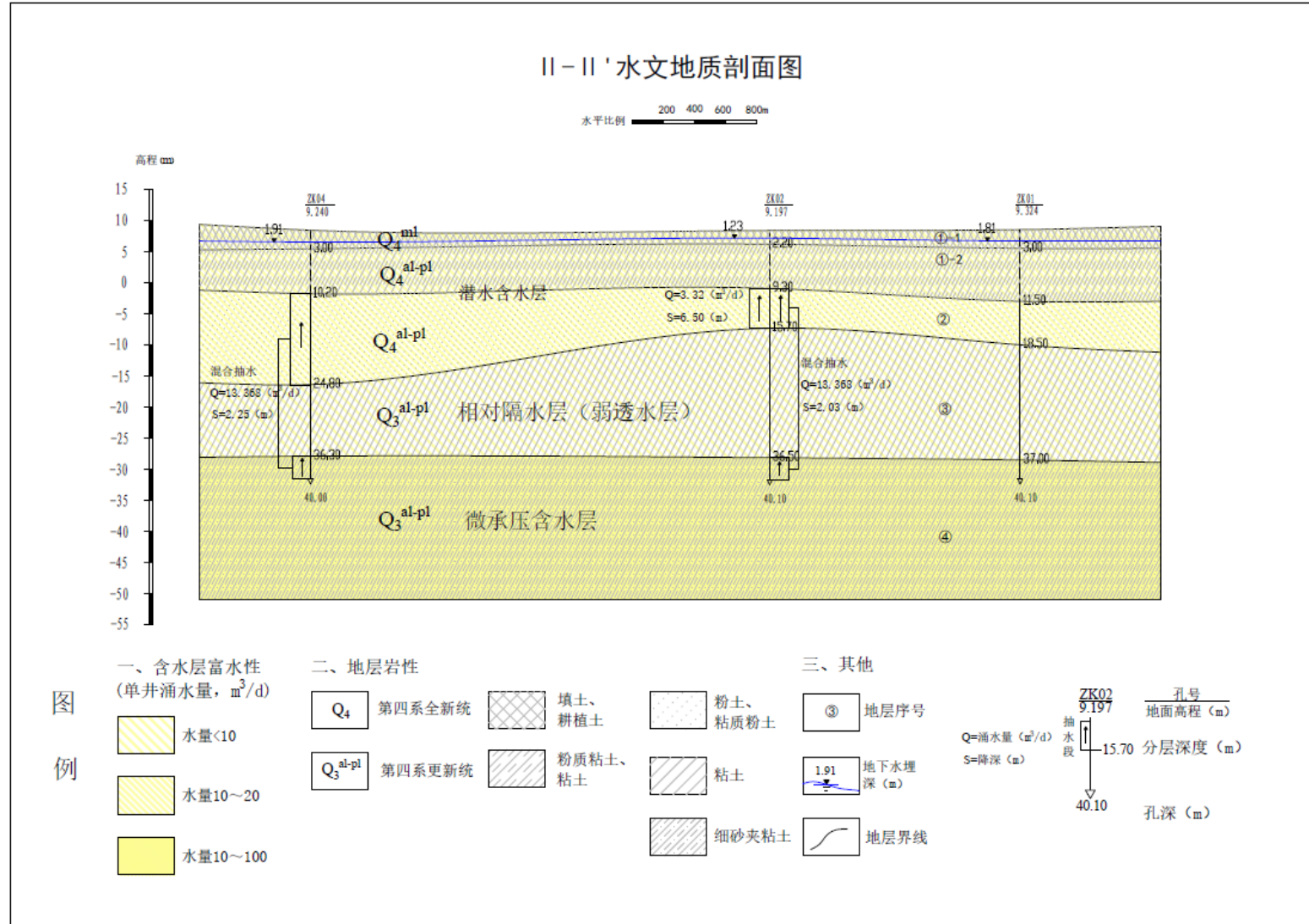


图6.6.1-1 评价区水文地质剖面图 (b)

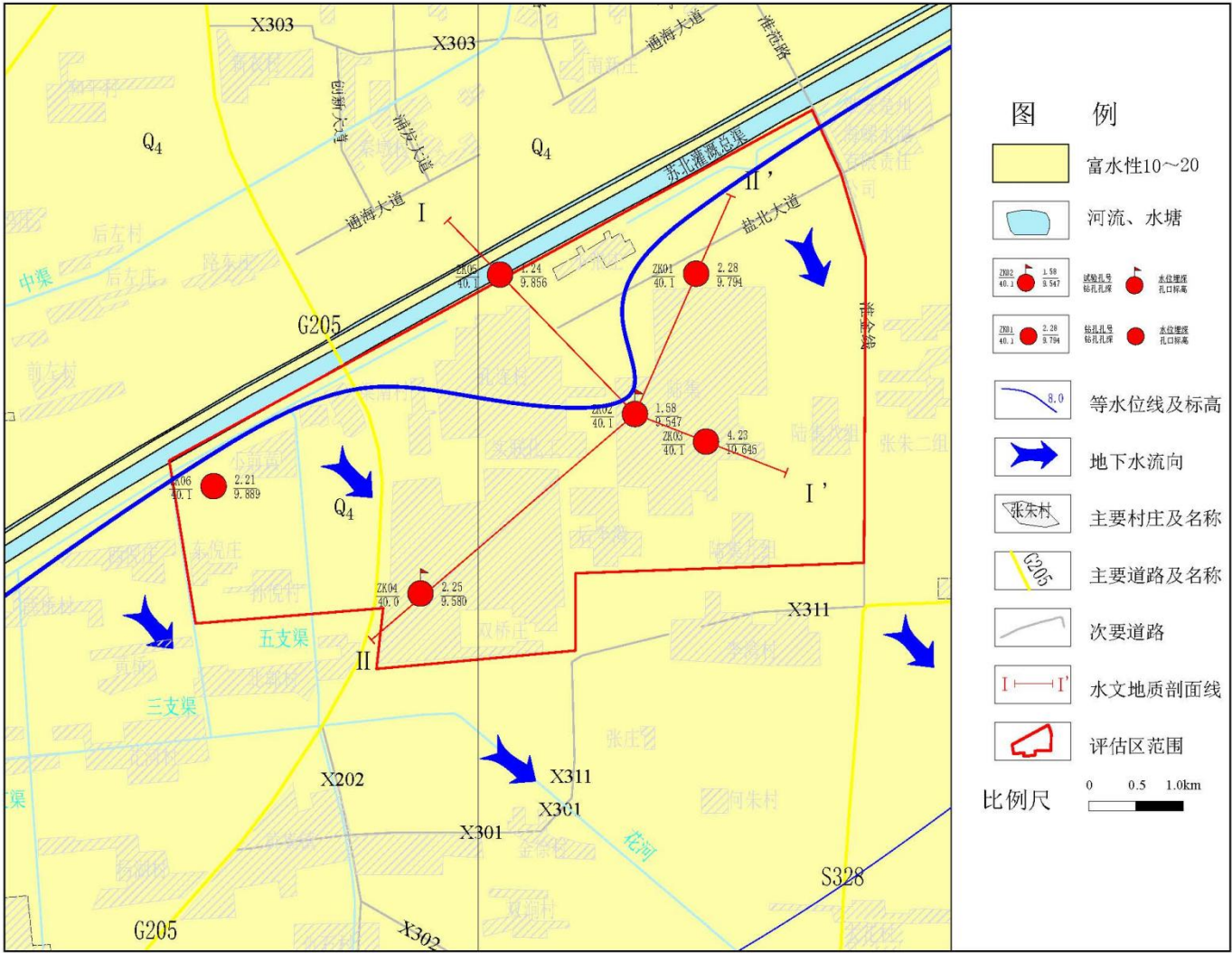


图6.6.1-2 评价区综合水文地质图

6.6.1.3 场地地层条件

勘探控制深度 20.0m。对揭露的土体，根据其成因时代、物理力学性质指标的差异，划分为 5 个工程地质层（编号 1~5）。1 层为人类活动所形成的填土，2 层以上为第四纪晚更世（Q3）沉积的土层，成因以冲积为主。各层的工程地质特征分述如下：

1、耕土（Qm1）：杂色，松散，不均，以粘土为主，含植物根茎，场地均有分布；

2、粘土（Q3al）：棕色混灰色，可塑，切面光滑，含少量砂礓，干强度、韧性高，场地均有分布；

3、粘土（Q3al）：棕色混灰色，硬塑，切面光滑，受铁锰质浸染，含砂礓，干强度、韧性高，场地均有分布；

4、粉土（Q3al）：灰黄色，中密，湿，摇振反应迅速，无光泽反应，干强度、韧性低，场地均有分布；

5、粘土（Q3al）：棕色，硬塑，切面光滑，受铁锰质浸染，含砂礓，局部夹粉土，干强度、韧性高，场地均有分布，本次勘察未揭穿。控制孔钻至自然地面下 20.0m，上述各土层的空间分布、厚度变化情况详见表 6.6.1-1。

表 6.6.1-1 场地地层厚度埋深及层底标高统计表

层号	厚度 最小值 (米)	厚度 最大值 (米)	厚度 平均值 (米)	层底标高 最小值 (米)	层底标高 最大值 (米)	层底标高 平均值 (米)	埋深 最小值 (米)	埋深 最大值 (米)	埋深 平均值 (米)	数据 个数
1	0.4	0.9	0.62	-1.71	-1.02	-1.45	0.4	0.9	0.62	255
2	1.00	2.2	1.66	-3.66	-2.63	-3.11	1.7	2.8	2.28	255
3	1.2	3.2	2.24	-6.34	-4.5	-5.35	3.7	5.5	4.52	255
4	3.5	6.0	5.06	-11.26	-9.49	-10.46	8.7	10.4	9.62	118

6.6.1.4 场地水文地质条件

一、场地地下水类型及赋存条件

根据地下水的赋存、埋藏条件及其水理性质，本次勘察揭示的地下水类型主要为孔隙潜水与承压水。

(1) 潜水赋存于 1 层填土与 2 层粘土孔隙（裂隙）中。勘探期间地下水初见水位埋深 1.50 ~ 1.60m，稳定地下水位埋深约 1.40 ~ 1.50m，据区域水文地质资料反映，孔隙潜水年变幅一般在 1.50m 左右。近年来，场地最高水位为地面下 0.0m。潜水接受大气降水和地表水补给，排泄方式为自然蒸发和侧向径流，以及向承压水垂直入渗，径流滞缓，与河流水力联系密切。

(2) 承压水赋存于 4 层粉土中，水位埋深约 3.50m。承压水的补给来源主要是同一含水层地下水的侧向补给，其次是潜水含水层的垂直入渗补给。排泄方式为侧向径流。

二、地下水水质类型

根据地下水水质分析结果， Ca^{2+} 含量占 55.49%， Na^{+} 含量占 23.60%， Mg^{2+} 含量占 20.67%， SO_4^{2-} 含量占 9.2%， HCO_3^{-} 含量占 50.5%， Cl^{-} 含量占 39.3%，场地地下水化学类型为 $\text{HCO}_3^{-}\text{-Cl-Ca}$ 型。

6.6.2 地下水环境影响预测评价

地下水质的影响主要是废水收集、处理以及排放过程中的下渗对地下水的影响。建设项目废水的收集与排放全都通过管道，不直接和地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引起地下水水质的变化。微量废水在下渗过程中通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低，即使有微量废水渗入地下水后对区域内地下水的水质影响也很微弱，不会改变区域地下水的现状使用功能。

6.6.2.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），拟建地下水环境影响评价等级为二级，预测范围确定为项目周边 14.42km²范围内的区域。预测重点主要为污水处理站的地下水下游区域。

6.6.2.2 预测时段

考虑项目建设、运营和退役期，将地下水环境影响预测时段拟定为

10000天。结合工程特征与环境特征，预测污染发生100天、1000天及10000天后污染物迁移情况，重点预测对地下水环境保护目标的影响。

6.6.2.3 预测情景

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、污水处理池、事故应急池等跑冒滴漏。

相关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、防渗漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污染物不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

因此，本次评价不进行正常状况情景下的预测，仅选取非正常状况情景进行预测，非正常状况污水处理站物化调节池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。

6.6.2.4 预测因子

根据建设项目工程分析中污染源强分析，项目特征因子为苯胺，选取物化调节池废水中的COD、氨氮、苯胺作为地下水预测非正常工况的预测因子。

6.6.2.5 预测源强

非正常工况事故考虑物化调节罐废水因防渗措施老化发生了泄漏事故。

拟建项目物化调节罐，根据防渗要求，渗透系数不应大于 10^{-7} cm/s。正常状况下，按照公式 $Q=KAJ$ （ Q 为单位时间渗滤量， K 为物化调节池底部渗透系数， A 为物化调节罐渗漏面积物化调节罐 100m^3 ，尺寸为 $4\times 8\text{m}$ ， J 为水力梯度，考虑水力梯度较大情况 $J=1$ ），在防渗措施局部失效的情况下，此时污水更容易经包气带进入地下水，设定物化调节罐底部出现 1mm 裂缝（长度 4m ），预测污染源强为正常状况的100倍，则计算得出 $Q_{\text{非正常}}$

$=3.456 \times 10^{-5} \text{m}^3/\text{d}$ ，渗滤量很小。假设物化调节罐泄漏后2d得到控制，则将泄漏 $6.912 \times 10^{-5} \text{m}^3$ 废水。

虽然COD在地表含量较高，但进入地下水后，在土壤中的微生物、植物、土壤对污染物的吸收、过滤、吸附、分解等物理、化学和生物的综合作用下，COD沿途被较大幅度消耗掉，根据华北水利水电学院《长期排污河中的COD对其相邻浅层地下水的影响研究》等研究成果，土壤作为渗透介质对COD的去除率在70%~90%，因此模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替COD。此外，根据扬州市环境监测中心站《水质监测中COD、 COD_{Mn} 、BOD的关系》、常州市环境监测中心站《浅谈水质COD、 COD_{Mn} 和 BOD_5 三者之间的关系》等文献成果，污水水质中高锰酸盐指数一般来说是COD的20%~50%，故本次模拟预测中，高锰酸盐指数浓度保守选取为COD的50%。

地下水影响预测源强见表6.6.2-1。

表6.6.2-1 地下水预测源强

工况	典型污染源	预测因子	渗漏方式	废水量	污染物渗入量 M	源强设置
非正常工况	物化调节池渗漏	COD_{Mn}	防渗措施老化，物化调节罐废水渗漏	$6.912 \times 10^{-5} \text{m}^3$	0.6955g	保守地设定废水渗漏下渗直接进入地下水含水层
		氨氮			0.048 g	
		苯胺			0.016 g	

6.6.2.6 预测方法及模型

(1) 预测模型选择

拟建项目地下水评价等级为二级。

预测情景下的污水量较小，污水下渗对地下水流没有明显影响；根据地勘资料，所在场地地下水含水各土层分布较均匀，渗透系数、有效孔隙度等地质水文条件变化很小；且周边无地下饮用水源保护区。

因此，地下水中污染物迁移、弥散可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，选用解析法进行预测，采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题的预测模型。

根据非正常工况预测情景的设置，预测源为瞬时源，采用导则的“一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入”的预测模式，计算模型为：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

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；
m—注入的示踪剂质量，g；
w—横截面面积，m²；
u—水流速度，m/d；
n—有效孔隙度，无量纲；
D_L—纵向弥散系数，m²/d；
π—圆周率。

(2) 模型参数确定

项目所在地水文地质条件简单，地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$u = K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times U^m$$

其中：u—地下水实际流速，m/d；
K—渗透系数，m/d；
I—水力坡度，‰；
n—孔隙度；
D_L—弥散系数，m²/d；
a_L—弥散度；
m—指数。

①纵向渗透系数

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录B1和附录B2，结合地区工程经验，纵向渗透系数取0.25m/d。

②水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓，根据《淮安盐化工水文地质调查报告》，评价区内平均水力梯度 0.6~0.8‰，本次评价水力梯度取值 0.8‰。

③孔隙度 n_e 的确定

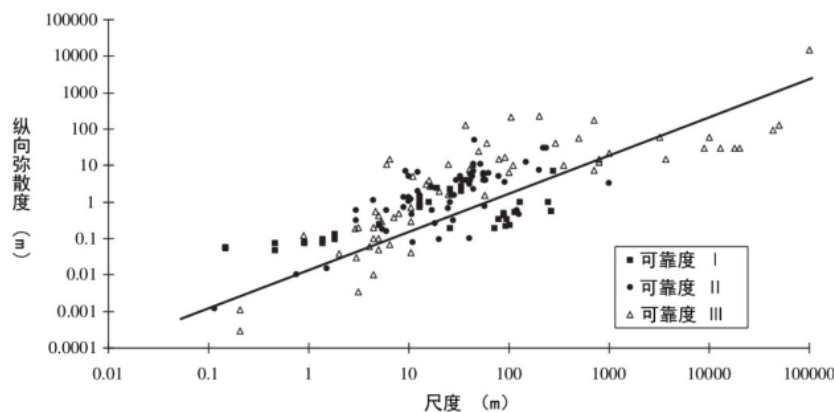
岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 6.6.2-2。研究区的岩性主要为粘土，参考《江苏瀚康电子材料有限公司新建年产 59600 吨锂电添加剂项目岩土工程勘察报告（详细勘察）》中的孔隙比计算，并参照表 6.6.2-2 可知，评价区孔隙度取值为 0.4。

表 6.6.2-2 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

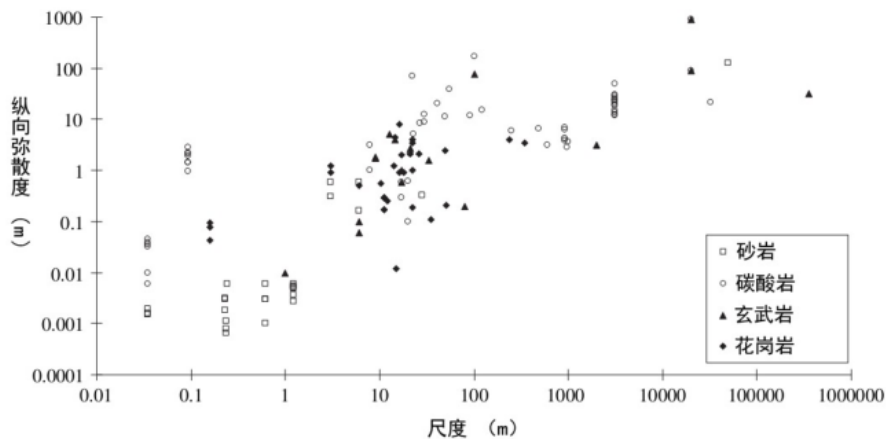
松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化结晶	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60	/	/	风化辉长岩	42-45

④弥散度 a_L 确定

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（图 6.6.2-1）。根据室内弥散试验结果，并结合拟建项目场地含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比，根据表 6.6.2-3 选取确定纵向弥散度，纵向弥散度 a_L 取 16.3m， m 指数取 1.07。



（a）松散沉积物



(b) 基岩

图6.6.2-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表6.6.2-3 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
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

⑤地下水流速 u 、纵向弥散系数 D_L

由上述参数和公式可计算得到：地下水流速 u 、纵向弥散系数 D_L ，模型计算参数见表 6.6.2-4。

表 6.6.2-4 模型计算参数一览表

项目	渗透系数 (m/d)	水力坡度	孔隙度	弥散度	m 指数	地下水实际速度 u (m/d)	纵向弥散系数 D_L (m ² /d)
项目建设区潜水含水层	0.25	0.0008	0.4	16.3	1.07	0.0005	0.005

6.6.3 预测结果及分析

物化调节池防渗措施老化，废水下渗 COD_{Mn}、氨氮、苯胺迁移计算结果见表 6.6.3-1~6.6.3-5、图 6.6.3-1~6.6.3-5。COD_{Mn}、氨氮、苯胺本底值取现状监测数据平均值（未检出的取检出限的一半），分别为 3.5mg/L、0.224mg/L、0.001mg/L，COD_{Mn}、氨氮评价标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，分别为 3.0mg/L、0.5mg/L，污染物浓度超

过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

表 6.6.3-1 废水下渗 COD_{Mn} 水平迁移叠加本底浓度预测结果表 (mg/L)

时间 (d) 距离 (m)	10 天	50 天	100 天	500 天	1000 天	10000 天
0.1	527.29635	246.95155	176.27352	80.44602	57.46644	18.44111
0.2	456.53613	240.92985	174.55002	80.60095	57.65720	18.51589
0.3	357.99782	230.46298	171.15429	80.60095	57.79386	18.58948
0.4	254.43419	216.15193	166.18635	80.44602	57.87602	18.66186
0.5	164.14668	198.78756	159.79008	80.13709	57.90344	18.73301
0.7	52.06599	158.57212	143.46415	79.06553	57.79386	18.87154
0.8	26.32483	137.58145	133.97197	78.30926	57.65720	18.93888
0.9	13.05358	117.11989	123.90698	77.41167	57.46644	19.00492
1.0	6.94430	97.85566	113.50582	76.37800	57.22216	19.06962
1.1	4.42608	80.28503	102.99551	75.21425	56.92509	19.13299
1.2	3.49472	64.72544	92.58564	73.92709	56.57610	19.19499
1.3	3.18517	51.32582	82.46212	72.52383	56.17623	19.25561
1.4	3.09261	40.08983	72.78264	71.01231	55.72666	19.31483
1.5	3.06769	30.90696	63.67395	69.40087	55.22869	19.37264
1.6	3.06164	23.58664	55.23091	67.69824	54.68379	19.42901
1.7	3.06032	17.89106	47.51712	65.91347	54.09351	19.48394
1.8	3.06006	13.56366	40.56691	64.05587	53.45956	19.53740
1.9	3.06001	10.35160	34.38840	62.13490	52.78374	19.58939
2.0	3.06000	8.02158	28.96731	60.16011	52.06795	19.63988
2.2	3.06000	5.22349	20.25339	56.08726	50.52452	19.73632
2.4	3.06000	3.93086	14.02299	51.91253	48.84619	19.82662
2.6	3.06000	3.38359	9.77622	47.70785	47.05089	19.91066
2.8	3.06000	3.17099	7.01320	43.53992	45.15725	19.98835
3.0	3.06000	3.09514	5.29563	39.46864	43.18432	20.05960
3.5	3.06000	3.06140	3.51137	30.03218	38.02972	20.20900
4.0	3.06000	3.06003	3.13097	22.06698	32.78482	20.31652
4.5	3.06000	3.06000	3.06869	15.80076	27.70274	20.38135
5.0	3.06000	3.06000	3.06083	11.18387	22.98515	20.40302
5.5	3.06000	3.06000	3.06006	7.98737	18.77291	20.38135
6.0	3.06000	3.06000	3.06000	5.90285	15.14521	20.31652
6.5	3.06000	3.06000	3.06000	4.62019	12.12556	20.20900
7.0	3.06000	3.06000	3.06000	3.87449	9.69250	20.05960
7.5	3.06000	3.06000	3.06000	3.46446	7.79264	19.86943
8.0	3.06000	3.06000	3.06000	3.25106	6.35360	19.63988
8.5	3.06000	3.06000	3.06000	3.14585	5.29554	19.37264
9.0	3.06000	3.06000	3.06000	3.09669	4.53991	19.06962
9.5	3.06000	3.06000	3.06000	3.07492	4.01550	18.73301
10	3.06000	3.06000	3.06000	3.06577	3.66169	18.36516
20	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	8.69045
30	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.82200
40	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.09794
50	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06069
60	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000
70	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000
80	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000
90	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000
100	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000	3.06000

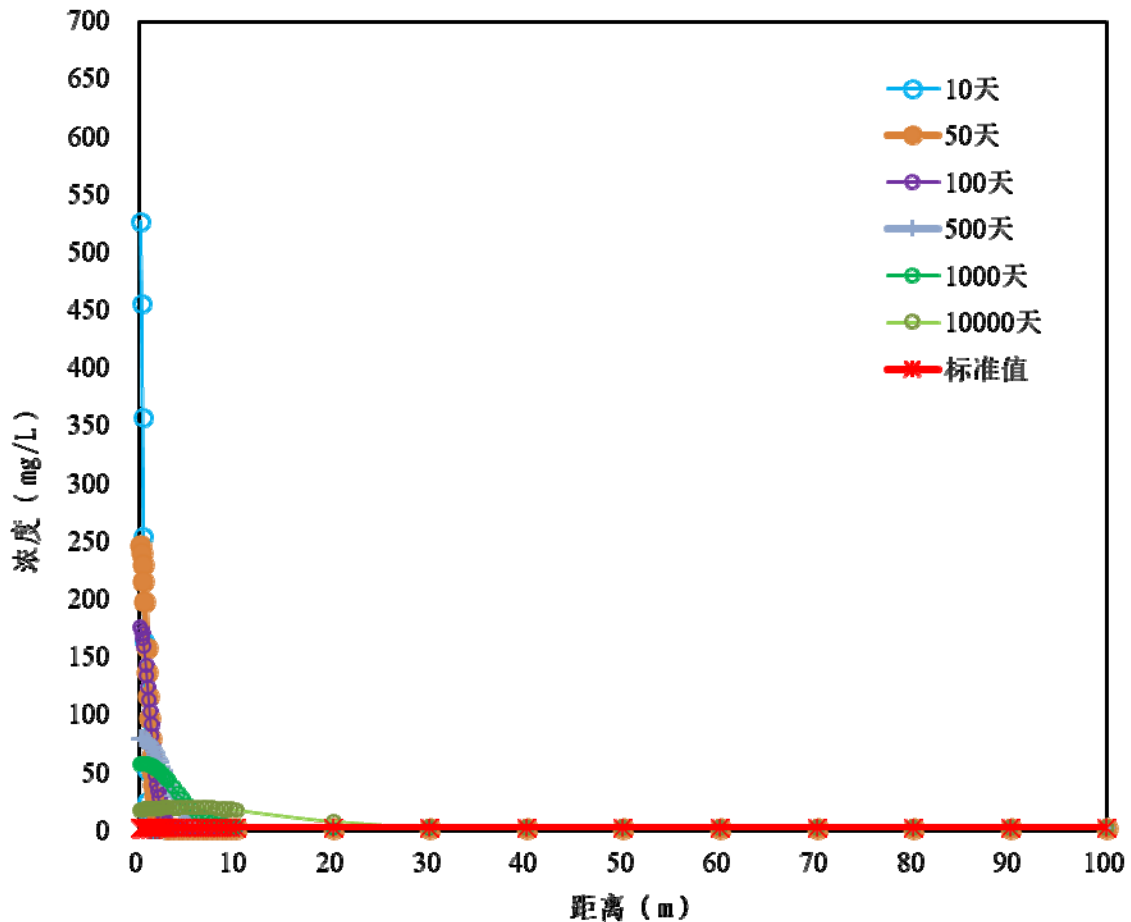


图 6.6.3-1 非正常工况下 COD_{Mn} 水平迁移叠加本底浓度变化结果图

表 6.6.3-2 废水下渗氨氮水平迁移叠加本底浓度预测结果表 (mg/L)

时间 (d) 距离 (m)	10 天	50 天	100 天	500 天	1000 天	10000 天
0.1	4.17602	2.24796	1.76187	1.10282	0.94478	0.67638
0.2	3.68937	2.20654	1.75002	1.10389	0.94609	0.67690
0.3	3.01167	2.13456	1.72666	1.10389	0.94703	0.67740
0.4	2.29942	2.03613	1.69250	1.10282	0.94760	0.67790
0.5	1.67847	1.91671	1.64851	1.10070	0.94778	0.67839
0.7	0.90764	1.64013	1.53623	1.09333	0.94703	0.67934
0.8	0.73060	1.49577	1.47094	1.08812	0.94609	0.67981
0.9	0.63933	1.35504	1.40172	1.08195	0.94478	0.68026
1.0	0.59731	1.22255	1.33019	1.07484	0.94310	0.68071
1.1	0.58000	1.10171	1.25790	1.06684	0.94106	0.68114
1.2	0.57359	0.99470	1.18631	1.05799	0.93866	0.68157
1.3	0.57146	0.90255	1.11669	1.04834	0.93591	0.68198
1.4	0.57082	0.82527	1.05012	1.03794	0.93281	0.68239
1.5	0.57065	0.76212	0.98747	1.02686	0.92939	0.68279
1.6	0.57061	0.71177	0.92940	1.01515	0.92564	0.68318
1.7	0.57060	0.67260	0.87635	1.00287	0.92158	0.68356
1.8	0.57060	0.64284	0.82855	0.99010	0.91722	0.68392
1.9	0.57060	0.62075	0.78606	0.97689	0.91257	0.68428
2.0	0.57060	0.60472	0.74878	0.96330	0.90765	0.68463
2.2	0.57060	0.58548	0.68885	0.93529	0.89704	0.68529
2.4	0.57060	0.57659	0.64600	0.90658	0.88549	0.68591

时间 (d) 距离 (m)	10 天	50 天	100 天	500 天	1000 天	10000 天
2.6	0.57060	0.57283	0.61679	0.87766	0.87315	0.68649
2.8	0.57060	0.57136	0.59779	0.84900	0.86012	0.68702
3.0	0.57060	0.57084	0.58598	0.82100	0.84655	0.68751
3.5	0.57060	0.57061	0.57370	0.75610	0.81110	0.68854
4.0	0.57060	0.57060	0.57109	0.70132	0.77503	0.68928
4.5	0.57060	0.57060	0.57066	0.65822	0.74008	0.68973
5.0	0.57060	0.57060	0.57061	0.62647	0.70763	0.68988
5.5	0.57060	0.57060	0.57060	0.60449	0.67867	0.68973
6.0	0.57060	0.57060	0.57060	0.59015	0.65372	0.68928
6.5	0.57060	0.57060	0.57060	0.58133	0.63295	0.68854
7.0	0.57060	0.57060	0.57060	0.57620	0.61621	0.68751
7.5	0.57060	0.57060	0.57060	0.57338	0.60315	0.68621
8.0	0.57060	0.57060	0.57060	0.57191	0.59325	0.68463
8.5	0.57060	0.57060	0.57060	0.57119	0.58597	0.68279
9.0	0.57060	0.57060	0.57060	0.57085	0.58078	0.68071
9.5	0.57060	0.57060	0.57060	0.57070	0.57717	0.67839
10	0.57060	0.57060	0.57060	0.57064	0.57474	0.67586
20	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.60932
30	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57584
40	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57086
50	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060
60	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060
70	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060
80	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060
90	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060
100	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060	0.57060

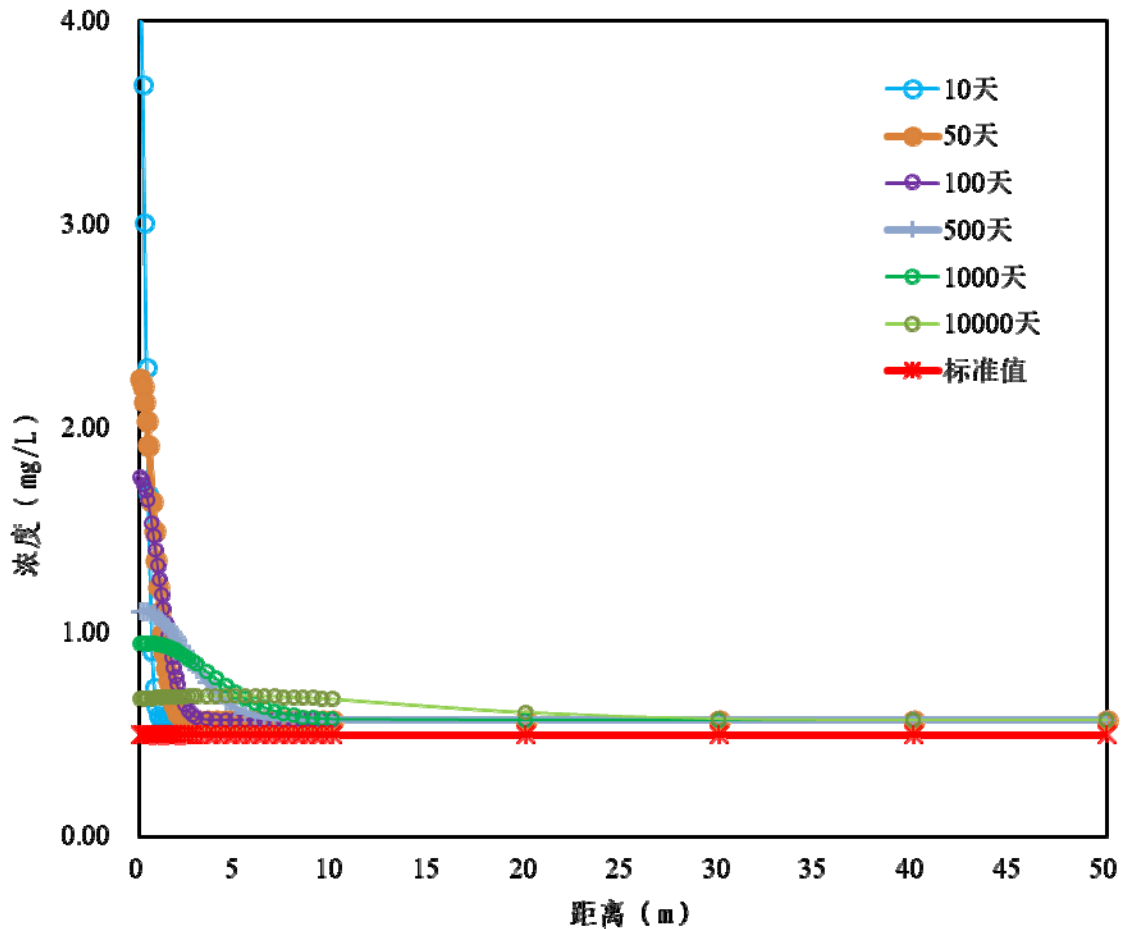


图 6.6.3-2 非正常工况下氨氮水平迁移叠加本底浓度变化结果图

表 6.6.3-3 废水下渗苯胺水平迁移叠加本底浓度预测结果表 (mg/L)

时间 (d)	10 天	50 天	100 天	500 天	1000 天	10000 天
距离 (m)						
0.1	2.66665	1.18511	0.82978	0.34242	0.21893	0.01130
0.2	2.66011	1.18855	0.83275	0.34383	0.21985	0.01134
0.3	2.64177	1.19094	0.83536	0.34522	0.22076	0.01139
0.4	2.61187	1.19227	0.83760	0.34657	0.22166	0.01144
0.5	2.57080	1.19254	0.83947	0.34791	0.22256	0.01149
0.7	2.45746	1.18988	0.84210	0.35050	0.22434	0.01159
0.8	2.38664	1.18696	0.84285	0.35175	0.22521	0.01163
0.9	2.30754	1.18299	0.84323	0.35298	0.22608	0.01168
1.0	2.22112	1.17799	0.84323	0.35418	0.22695	0.01173
1.1	2.12841	1.17195	0.84285	0.35535	0.22781	0.01178
1.2	2.03049	1.16491	0.84210	0.35649	0.22866	0.01183
1.3	1.92845	1.15688	0.84097	0.35761	0.22950	0.01188
1.4	1.82338	1.14788	0.83947	0.35870	0.23034	0.01193
1.5	1.71635	1.13793	0.83760	0.35975	0.23117	0.01198
1.6	1.60841	1.12706	0.83536	0.36078	0.23199	0.01203
1.7	1.50054	1.11529	0.83275	0.36178	0.23280	0.01208
1.8	1.39367	1.10267	0.82978	0.36275	0.23361	0.01213
1.9	1.28865	1.08922	0.82646	0.36369	0.23441	0.01218
2.0	1.18623	1.07496	0.82277	0.36460	0.23520	0.01223
2.2	0.99180	1.04422	0.81437	0.36633	0.23676	0.01233

时间 (d) 距离 (m)	10 天	50 天	100 天	500 天	1000 天	10000 天
2.4	0.81455	1.01074	0.80461	0.36794	0.23829	0.01244
2.6	0.65715	0.97484	0.79355	0.36942	0.23978	0.01254
2.8	0.52078	0.93687	0.78125	0.37078	0.24124	0.01264
3.0	0.40540	0.89716	0.76777	0.37200	0.24267	0.01275
3.5	0.20046	0.79263	0.72935	0.37450	0.24608	0.01301
4.0	0.08866	0.68482	0.68516	0.37618	0.24926	0.01328
4.5	0.03507	0.57861	0.63650	0.37702	0.25219	0.01355
5.0	0.01241	0.47808	0.58474	0.37702	0.25488	0.01383
5.5	0.00393	0.38630	0.53122	0.37618	0.25731	0.01411
6.0	0.00111	0.30524	0.47725	0.37450	0.25947	0.01439
6.5	0.00028	0.23588	0.42400	0.37200	0.26136	0.01468
7.0	0.00006	0.17825	0.37251	0.36870	0.26297	0.01497
7.5	0.00001	0.13172	0.32364	0.36460	0.26430	0.01527
8.0	0.00000	0.09520	0.27807	0.35975	0.26533	0.01557
8.5	0.00000	0.06728	0.23626	0.35418	0.26607	0.01587
9.0	0.00000	0.04650	0.19850	0.34791	0.26652	0.01618
9.5	0.00000	0.03143	0.16493	0.34099	0.26667	0.01649
10	0.00000	0.02077	0.13552	0.33346	0.26652	0.01681
20	0.00000	0.00000	0.00026	0.13353	0.20849	0.02403
30	0.00000	0.00000	0.00000	0.02190	0.10437	0.03284
40	0.00000	0.00000	0.00000	0.00147	0.03343	0.04293
50	0.00000	0.00000	0.00000	0.00004	0.00685	0.05366
60	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00090	0.06415
70	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00008	0.07335
80	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.08020
90	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.08386
100	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.08386

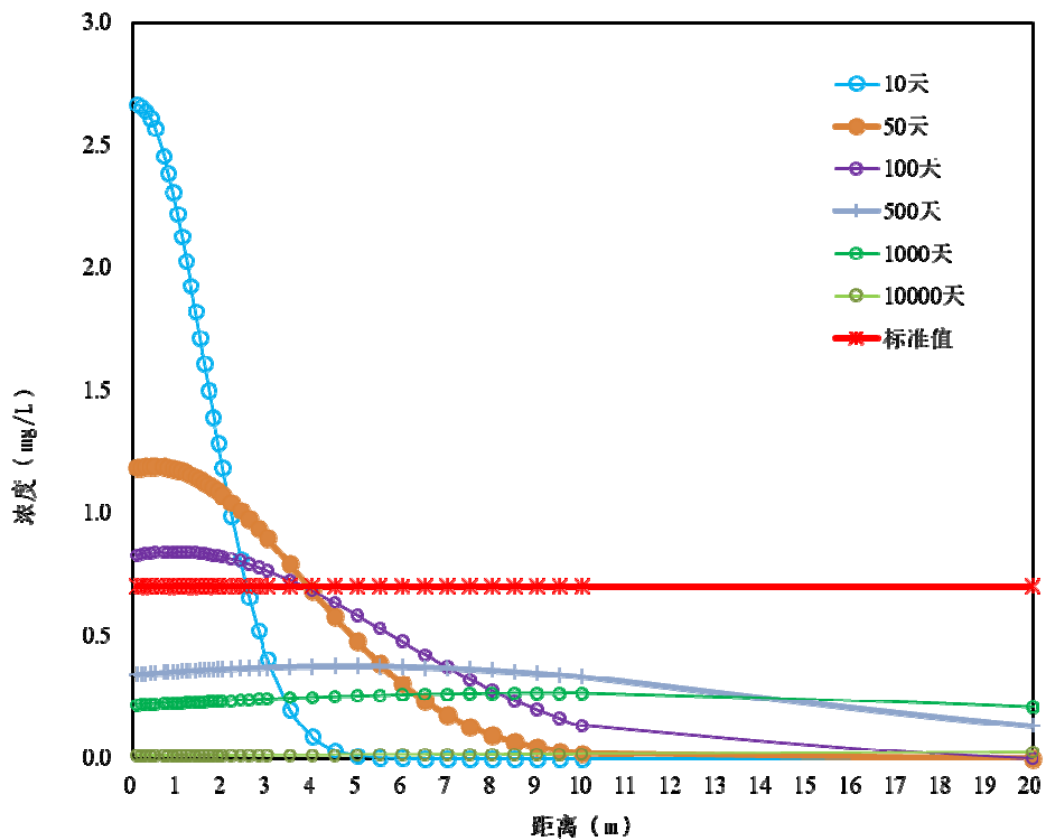


图 6.6.3-3 非正常工况下苯胺水平迁移叠加本底浓度变化结果图

由图 6.6.3-1~6.6.3-5 可以看出，发生事故 10 天，距离泄漏点越近，COD_{Mn}、氨氮、苯胺的浓度值越高，在距离泄漏点 0.1m 处，浓度分为 527.29635mg/L、4.17602 mg/L、2.66665 mg/L。由于区域地下水流速较小，10 天内污染物不会迁移很远，各污染物运移 < 2m，50 天后运移约 5m，均未超过厂界（南厂界约在下游 180m 处）。事故后被及时阻止了，因此不会再有新的污染物泄漏地下，原来泄漏的污染物将随着水流方向不断迁移，污染物的浓度也不断下降，1000 天后 COD_{Mn} 的最高浓度为 57.46644 mg/L，氨氮的最高浓度为 0.94478 mg/L，苯胺的最高浓度为 0.82978 mg/L mg/L，非正常工况发生的 10~1000 天 COD_{Mn}、氨氮、苯胺在厂界处的浓度等于本底值，均未超过项目厂界。

综上所述，物化调节罐废水发生事故渗漏会对地下水环境质量有一定影响，但影响范围主要集中在物化调节池周边的区域，而该区域未有地下水敏感保护目标，其环境影响可以接受，但考虑到物化调节 1000 天后废水事故渗漏对其周边的地下水仍有一定的影响，应加强防渗措施的维护，破损时及时修复，减小对地下水的影响，同时应在污水站下游布置地下水跟踪监测点，及时发现可能存在的泄漏。

6.7 施工期环境影响分析

拟建项目建设地点在淮安工业园区，施工期约 3 个月。施工期主要建设内容包括新建厂房、新增设备的安装和调试。

工程施工期的施工活动会产生噪声、固废及少量设备调试废水等环境污染因子，现分别叙述施工期间的环境影响和污染预防治理措施。本车间、邻近车间的施工可能引发本车间、邻近车间内生产装置、储罐等设施的泄漏、火灾和爆炸等风险事故，应注意做好风险防范。

6.7.1 废水

（1）生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥砂。

(2) 生活污水

施工期民工集中，施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，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。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

①施工过程中尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量，必须建造集水池、砂池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理后送入厂区污水处理站集中处理。

②水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水处理装置内。

③生活污水必须送入厂区污水处理站集中处理。

6.7.2 废气

施工期废气主要包括施工运输车辆产生的尾气、施工产生的粉尘、砂石水泥运输及装卸过程散发的粉尘以及施工场地扬尘等。主要防治措施有：

①运输车辆应完好，装载不宜过满，并尽量采用遮盖密闭措施，以防物料抛洒泄漏。

②建筑垃圾和生活垃圾及时清运，场地及时平整，对干燥作业面适当洒水，以防二次扬尘。

6.7.3 噪声

施工过程中的噪声源主要有各种运输车辆及施工机械等。拟建项目噪声活动主要位于厂区中部，通过采取距离衰减、施工过程设置掩蔽物等降

噪措施，整体对敏感点噪声级影响较小。但应采取加强对运输车辆的管理，车辆行驶应避开居民点，控制施工活动时间等措施进一步降低施工期噪声产生的影响。

6.7.4 固体废物

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍的生活垃圾。

施工期间将涉及管道敷设、材料运输、基础工程等工程，在此期间产生的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖等。且施工人员工作和日常生活过程中将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，交由环卫部门定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

6.7.5 其他要求

(1) 由于拟建项目主要是在现有厂区内进行施工，施工过程中应加强对周边生产装置、储罐及地下各类管线等进行保护，严禁发生破坏事故，以避免造成不必要的风险。

(2) 加强施工期的风险防范措施，制定并落实施工期的风险应急预案。

6.8 生态环境影响评价

6.8.1 区域生态影响分析

6.8.1.1 生态现状

(1) 植被

淮安市植物分布自北而南由落叶阔叶林逐步向落叶、常绿阔叶混交林过渡，种类也随之增多。由于长期的垦殖，典型的原生自然植被已不复存在，为次生植被和人工植被所代替。

主要种水稻、小麦、玉米、油菜、蔬菜等农作物，由于对土壤的改良和多年耕作，土壤肥力较高，有大部分农田已经改良成种植水稻。田间、房前屋后绿化主要种植：紫惠槐、杨树等。

本地区没有常绿乔木树种分布，只有小叶女贞、胡颓子、竹叶椒等常绿灌木。

(2) 动物

淮安市位于冬候鸟迁徙途径的东线上，同时地处淮河下游，境内湖泊众多，较大面积的湿地为冬候鸟提供了丰富的饵料和良好的栖息场所，据调查统计，常见鸟类有一百多种，本区域内无大型饲养场和养殖场，主要是农户饲养的家畜、家禽和小水面养殖。

本项目大气及生态评价范围内没有需要重点保护的自然保护区，亦无大型野生动物和珍稀物种。

(3) 自然资源

市域非金属矿产资源丰富，已探明的有岩盐、凹凸棒粘土、石灰石、石油、矿泉水等，其中岩盐是世界上少有的大型岩盐矿床，而且具有地质构造简单、品位较高等优点。

6.8.1.2 对周边农业生态系统影响

(1) 拟建项目在园区范围内进行建设，所占用地为预留工业用地，项目建设不直接占用区域其他用地，建设前后对周边农业生态系统影响不大。

(2) 项目运行期间产生的废气、废水、固废都有可能对周边的生态系统和植被产生一定影响。

6.8.1.3 生态系统完整性影响和预测

(1) 项目建设期，项目基础设施的土地利用类型是不可逆的，地表范围性改造会造成地表的硬质化，使得土壤结构、层次、性质及功能遭到破坏，且破坏后恢复较为困难。

(2) 项目运营期，环境污染方式为工业污染和生活污染，企业“三废”的排放，特别是部分有害物质的排放会对周边环境造成影响和隐患。

6.8.1.4 对生态环境质量的影响分析

拟建项目排放的废水、废气、噪声污染对生态环境影响表现在以下几个方面：

(1) 废水对生态环境的影响

拟建项目废水经过厂区内废水站处理达到接管标准后排入园区污水处理厂，经污水厂集中处理后达标排放，对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

(2) 废气对生态环境的影响

拟建项目产生的工艺废气主要为苯胺类、环氧乙烷等 VOCs，采取合理的治理措施后，其排放均满足达标排放的要求，结合大气环境质量影响预测结果，项目废气对生态系统影响较小。

(3) 噪声对生态环境影响

拟建项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保其达标排放，噪声不会对周围生态环境产生影响。

(4) 固体废物对生态环境的影响

拟建项目对产生的固体废物采取规范有效的处理措施、处置措施，其外排量为零，对周围生态环境无影响。

(5) 斯德瑞克化工于厂区周围设置绿化隔离带，拟建项目所在车间周边设置了绿化带进行补偿。江苏淮安工业园区化工片区规划有绿地，一定程度上补偿了化工企业建设过程对土壤结构、层次、性质及功能的破坏。

综上所述，拟建项目各污染物经治理后可达标排放，对周围生态的影响在可接受范围内。

6.8.2 建议和要求

污染效应开始反映在生物个体水平上，种群水平或生态系统水平的效应是个体效应的累积，有时短期内不易察觉，而且污染所引起的生态系统效应不一定在最初出现污染的地方显示，往往表现在一定距离之外，容易被忽视。因此项目在施工阶段及运行期间必须密切注意生态系统的平衡性。建议：

（1）施工期做好现场清洁工作，建筑垃圾、废水不得随意倾倒，防止影响作物的生存环境，施工结束后及时做好厂区及周围的绿化工作；

（2）运行期间，保证废水、废气处理设施正常运转，污染物达标排放，杜绝突发事故造成的植物、动物、水生生物死亡；

（3）妥善堆放固体废物和生产原料，防止因雨水和地表径流的淋滤使污染物进入地表水或渗入地下。

6.8.3 自查情况

拟建项目生态影响评价自查表详见表6.8.3。

表 6.8.3 拟建项目生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用√；施工活动干扰√；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（ 生境□（ 生物群落□（ 生态系统□（ 生物多样性□（ 生态敏感区□（ 自然景观□（ 自然遗迹□（ 其他□（
	评价等级	一级□ 二级□ 三级□ 生态影响简单分析√
评价范围		陆域面积：（0.163）km ² ；水域面积：（ ）km ²
生态现状	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公

工作内容		自查项目
调查与评价		众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性√；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓√；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无√
	环境管理	环境监理√；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行√；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

6.9 环境风险预测与评价

6.9.1 风险事故情形设定

(1) 概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录E.1，详见表6.9.1-1。

表6.9.1-1 泄漏频率表

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

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为10%孔径（最大50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

（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，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表6.9.1-2。

表6.9.1-2 拟建项目风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	主要影响途径	统计概率	是否预测
生产装置：生产车间	反应釜、高位槽、中间储罐、管道等	吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、正丁胺、苯胺、环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇等	进出料管全管径泄漏、火灾爆炸次伴生及未完全燃烧物扩散	扩散，物料及消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	是预测氯化氢和苯胺
		氢氧化钠、氢氧化钾等	10min内储罐泄漏完、反应器全破裂	扩散，物料及消防废水漫流、渗透、吸收	$5 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
		氢氧化钠	进出料管全管径泄漏、扩散	扩散，物料及消防废水漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
甲类仓库	吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、苯胺等储桶	吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、苯胺等	全破裂泄漏、火灾爆炸次伴生及未完全燃烧物扩散	扩散，物料及消防水等漫流、渗透、吸收	$5 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
罐区	环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇、二乙醇胺、二甘醇、丙二醇、蓖麻油储罐及管道	环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇、二乙醇胺、二甘醇、丙二醇、蓖麻油	10min内储罐泄漏完	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是，预测环氧乙烷
			火灾爆炸次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	
			火灾爆炸过程未完全燃烧物扩散	扩散	$5.00 \times 10^{-6}/a$	
			全管径泄漏、火灾爆炸次伴生及未完全燃烧物扩散	扩散，物料及消防水等漫流、渗透、吸收	$1 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
废气处理装置	活性炭吸附装置等	活性炭、苯胺	泄漏、火灾、爆炸引发次伴生	扩散，物料、消防废水漫流、渗透、吸收	$5 \times 10^{-6}/a$	否
危废仓库	危险废物储桶等	危险废物	10min内泄漏完、扩散	扩散，物料及消防水漫流、渗透、吸收	$5 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
污水站	浓硫酸储罐、有机废液	浓硫酸、有机废液	10min内泄漏完、扩散	扩散	$5 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

（3）最大可信事故设定

由于盐酸有较强的腐蚀性和刺激性，事故时主要考虑对环境空气影响较大；因而选取盐酸泄漏事故作为最大可信事故进行定量预测，环氧乙烷易燃，事故时主要考虑环氧乙烷不完全燃烧产生的 CO 作为最大可信事故进行定量预测，苯胺具有较强的刺激性和毒性，事故时主要考虑对环境空气和地表水影响较大；因而选择苯胺泄漏事故作为最大可信事故进行定量预测。

6.9.2 源项分析

6.9.2.1 盐酸泄漏及火灾爆炸次伴生事故

(1) 盐酸泄漏事故

盐酸进料管道位置高度 17m、内径 40mm、压力 0.5-1.0Mpa、进料量 200—300kg/h，假定发生全管径泄漏，泄漏速率取最大进料速率，即 300kg/h（0.08kg/s）。各参数选取及计算结果详见表 6.7.2-1。项目进料管道两端分别设置了紧急隔离系统截断阀，泄漏时间取 10min。

表 6.9.2-1 盐酸进料管道泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	盐酸进料管道	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	0.5-1.0
泄漏危险物质	氯化氢	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	40
泄漏速率/(kg/s)	0.08	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	48
泄漏高度/m	17	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	$1 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$

(2) 环氧乙烷储罐火灾爆炸次伴生事故

1) 环氧乙烷储罐泄漏事故

项目原料环氧乙烷在储罐区。储罐出料管内径为 80mm，出料量为 25m³/h，距离地面约 1m，假定发生出料管全管径泄漏事故，泄漏速率取最大出料速率，由于改建项目罐区设置了有毒有害气体探测器、储罐底部出料口设置了切断阀，因而，泄漏时间取 10min。液体泄漏速率计算采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F.1.1 伯努利方程计算，相关公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L —液体泄漏速率，kg/s；

P —容器内介质压力，Pa；

P_0 —环境压力，Pa；认为容器内外压力均等，即 $P-P_0=0$ 。

ρ —泄漏液体密度，kg/m³；二氯乙烷密度为 1235 kg/m³。

g —重力加速度，9.81m/s²；

h —裂口之上液位高度，m；取值 2m。

C_d —液体泄漏系数；对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F，表 F.1，裂口形状取圆形，雷诺数 $Re \leq 100$ ，即 C_d 取值 0.50。

A —裂口面积，m²；以半径 40mm 的圆形裂口计算。

根据上述参数，计算环氧乙烷的泄漏速率为 19.43kg/s。环氧乙烷储罐泄漏事故源项分析见表 6.9.2-2。

表 6.9.2-2 环氧乙烷储罐泄漏事故源项分析表

泄漏设备类型	储罐	操作温度/°C	常温	操作压力/Mpa	常压
泄漏危险物质	环氧乙烷	最大存在量/kg	70000	泄漏孔径/mm	80
泄漏速率/(kg/s)	19.43	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a

2) 环氧乙烷火灾爆炸次伴生事故

①根据环氧乙烷理化性质，其发生泄漏时，遇明火、高热、强氧化剂或达爆炸极限会发生火灾爆炸，环氧乙烷储罐出料管环氧乙烷泄漏后采取倒罐等措施进行收容，后期未完全收容的环氧乙烷由于遇到明火发生了火灾爆炸，并次伴生 CO 等污染物。未完全收容的环氧乙烷约 537kg，燃烧持续时间约 30min，则次伴生的 CO 产生速率分别约为 0.2kg/s（次伴生物产生量均参照风险导则附录 F.2 进行计算）。

(3) 苯胺泄漏事故

罐区消防用水流量为 25L/s，以消防历时 4h 计，事故废水总水量为 360t，流入安邦河水量约为 296t，苯胺泄漏量约为 0.8kg，苯胺类浓度约为 3mg/L。

6.9.2.2 汇总

由上述分析可知，拟建项目风险事故情形源强一览表详见表 6.9.2-3。

表6.9.2-3 拟建项目风险事故情形源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)
1	盐酸进料管道泄漏事故	/	氯化氢	扩散	0.08	10	48	/	/
2	环氧乙烷泄漏后火灾爆炸次伴生事故	/	CO	扩散	0.2	30	/	/	/
3	苯胺泄漏事故	/	苯胺	泄漏	/	240	0.8	/	/

6.9.3 风险预测与评价

6.9.3.1 盐酸泄漏及火灾爆炸次伴生事故

1、大气扩散预测计算

(1) 预测模型筛选

采用理查德森数判断，盐酸泄漏扩散时为重质气体，扩散计算用 SLAB 模型。

预测模型主要参数详见表 6.9.3-1。

表 6.9.3-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	118.881900E	
	事故源纬度/(°)	33.339260N	
	事故源类型	盐酸泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.56
	环境温度/°C	25	14.1
	相对湿度/%	50	76
	稳定度	F	E
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

(2) 预测计算

①采用 SLAB 模型进行计算事故影响。拟建项目预测各物质终点浓度详见表 6.9.3-2。不同气象条件下（最不利气象条件、发生地最常见气象条

件) 不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.9.3-3。危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图见图 6.9.3-4。

表 6.9.3-2 拟建项目预测各有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/ (mg/m^3)	毒性终点浓度-2 (mg/m^3)
氯化氢	150	33

表 6.9.3-4 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（泄漏盐酸）

距离 (m)	最不利气象条件					发生最常见气象条件				
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m ³)
10	7.74E+00	1.35E+03	0.00E+00	7.74E+00	8.17E+04	7.58E+00	1.75E+03	0.00E+00	7.58E+00	1.95E+04
60	8.95E+00	1.17E+03	0.00E+00	8.95E+00	6.36E+03	8.00E+00	1.03E+03	0.00E+00	8.00E+00	1.59E+03
110	1.02E+01	1.03E+03	0.00E+00	1.02E+01	2.42E+03	8.41E+00	4.70E+02	0.00E+00	8.41E+00	5.96E+02
160	1.14E+01	7.67E+02	0.00E+00	1.14E+01	1.36E+03	8.83E+00	2.72E+02	0.00E+00	8.83E+00	3.17E+02
210	1.26E+01	5.84E+02	0.00E+00	1.26E+01	8.92E+02	9.25E+00	1.77E+02	0.00E+00	9.25E+00	2.00E+02
260	1.38E+01	4.58E+02	0.00E+00	1.38E+01	6.42E+02	9.66E+00	1.27E+02	0.00E+00	9.66E+00	1.38E+02
310	1.50E+01	4.88E+02	0.00E+00	1.50E+01	4.88E+02	1.01E+01	9.54E+01	0.00E+00	1.01E+01	1.02E+02
360	1.60E+01	3.61E+02	0.00E+00	1.60E+01	3.61E+02	1.05E+01	7.42E+01	0.00E+00	1.05E+01	7.85E+01
410	1.70E+01	2.71E+02	0.00E+00	1.70E+01	2.71E+02	1.09E+01	5.97E+01	0.00E+00	1.09E+01	6.27E+01
460	1.80E+01	2.19E+02	0.00E+00	1.80E+01	2.19E+02	1.13E+01	4.93E+01	0.00E+00	1.13E+01	5.14E+01
510	1.89E+01	1.83E+02	0.00E+00	1.89E+01	1.83E+02	1.17E+01	4.14E+01	0.00E+00	1.17E+01	4.29E+01
560	1.98E+01	1.54E+02	0.00E+00	1.98E+01	1.54E+02	1.22E+01	3.54E+01	0.00E+00	1.22E+01	3.65E+01
610	2.07E+01	1.32E+02	0.00E+00	2.07E+01	1.32E+02	1.26E+01	3.06E+01	0.00E+00	1.26E+01	3.15E+01
660	2.16E+01	1.15E+02	0.00E+00	2.16E+01	1.15E+02	1.30E+01	2.67E+01	0.00E+00	1.30E+01	2.74E+01
710	2.24E+01	1.00E+02	0.00E+00	2.24E+01	1.00E+02	1.34E+01	2.36E+01	0.00E+00	1.34E+01	2.42E+01
760	2.32E+01	8.87E+01	0.00E+00	2.32E+01	8.87E+01	1.38E+01	2.10E+01	0.00E+00	1.38E+01	2.15E+01
810	2.41E+01	7.94E+01	0.00E+00	2.41E+01	7.94E+01	1.42E+01	1.88E+01	0.00E+00	1.42E+01	1.92E+01
860	2.49E+01	7.08E+01	0.00E+00	2.49E+01	7.08E+01	1.47E+01	1.70E+01	0.00E+00	1.47E+01	1.73E+01
910	2.57E+01	6.37E+01	0.00E+00	2.57E+01	6.37E+01	1.51E+01	1.57E+01	0.00E+00	1.51E+01	1.57E+01
960	2.65E+01	5.78E+01	0.00E+00	2.65E+01	5.78E+01	1.54E+01	1.41E+01	0.00E+00	1.54E+01	1.41E+01
1010	2.72E+01	5.29E+01	0.00E+00	2.72E+01	5.29E+01	1.58E+01	1.26E+01	0.00E+00	1.58E+01	1.26E+01
1060	2.80E+01	4.84E+01	0.00E+00	2.80E+01	4.84E+01	1.61E+01	1.13E+01	0.00E+00	1.61E+01	1.13E+01
1110	2.88E+01	4.42E+01	0.00E+00	2.88E+01	4.42E+01	1.65E+01	1.02E+01	0.00E+00	1.65E+01	1.02E+01
1160	2.95E+01	4.06E+01	0.00E+00	2.95E+01	4.06E+01	1.68E+01	9.27E+00	0.00E+00	1.68E+01	9.27E+00
1210	3.03E+01	3.75E+01	0.00E+00	3.03E+01	3.75E+01	1.71E+01	8.48E+00	0.00E+00	1.71E+01	8.48E+00
1260	3.10E+01	3.48E+01	0.00E+00	3.10E+01	3.48E+01	1.75E+01	7.81E+00	0.00E+00	1.75E+01	7.81E+00
1310	3.17E+01	3.25E+01	0.00E+00	3.17E+01	3.25E+01	1.78E+01	7.25E+00	0.00E+00	1.78E+01	7.25E+00
1360	3.24E+01	3.03E+01	0.00E+00	3.24E+01	3.03E+01	1.81E+01	6.78E+00	0.00E+00	1.81E+01	6.78E+00
1410	3.32E+01	2.82E+01	0.00E+00	3.32E+01	2.82E+01	1.85E+01	6.38E+00	0.00E+00	1.85E+01	6.38E+00
1460	3.39E+01	2.63E+01	0.00E+00	3.39E+01	2.63E+01	1.88E+01	5.95E+00	0.00E+00	1.88E+01	5.95E+00
1510	3.46E+01	2.46E+01	0.00E+00	3.46E+01	2.46E+01	1.91E+01	5.56E+00	0.00E+00	1.91E+01	5.56E+00

距离 (m)	最不利气象条件					发生最常见气象条件				
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m ³)
1560	3.53E+01	2.31E+01	0.00E+00	3.53E+01	2.31E+01	1.94E+01	5.22E+00	0.00E+00	1.94E+01	5.22E+00
1610	3.60E+01	2.17E+01	0.00E+00	3.60E+01	2.17E+01	1.98E+01	4.91E+00	0.00E+00	1.98E+01	4.91E+00
1660	3.67E+01	2.05E+01	0.00E+00	3.67E+01	2.05E+01	2.01E+01	4.64E+00	0.00E+00	2.01E+01	4.64E+00
1710	3.73E+01	1.95E+01	0.00E+00	3.73E+01	1.95E+01	2.04E+01	4.40E+00	0.00E+00	2.04E+01	4.40E+00
1760	3.80E+01	1.84E+01	0.00E+00	3.80E+01	1.84E+01	2.07E+01	4.18E+00	0.00E+00	2.07E+01	4.18E+00
1810	3.87E+01	1.74E+01	0.00E+00	3.87E+01	1.74E+01	2.10E+01	3.97E+00	0.00E+00	2.10E+01	3.97E+00
1860	3.94E+01	1.64E+01	0.00E+00	3.94E+01	1.64E+01	2.13E+01	3.76E+00	0.00E+00	2.13E+01	3.76E+00
1910	4.01E+01	1.56E+01	0.00E+00	4.01E+01	1.56E+01	2.16E+01	3.57E+00	0.00E+00	2.16E+01	3.57E+00
1960	4.07E+01	1.48E+01	0.00E+00	4.07E+01	1.48E+01	2.20E+01	3.40E+00	0.00E+00	2.20E+01	3.40E+00
2010	4.14E+01	1.40E+01	0.00E+00	4.14E+01	1.40E+01	2.23E+01	3.24E+00	0.00E+00	2.23E+01	3.24E+00
2060	4.20E+01	1.34E+01	0.00E+00	4.20E+01	1.34E+01	2.26E+01	3.10E+00	0.00E+00	2.26E+01	3.10E+00
2110	4.27E+01	1.27E+01	0.00E+00	4.27E+01	1.27E+01	2.29E+01	2.97E+00	0.00E+00	2.29E+01	2.97E+00
2160	4.33E+01	1.22E+01	0.00E+00	4.33E+01	1.22E+01	2.32E+01	2.85E+00	0.00E+00	2.32E+01	2.85E+00
2210	4.40E+01	1.17E+01	0.00E+00	4.40E+01	1.17E+01	2.35E+01	2.73E+00	0.00E+00	2.35E+01	2.73E+00
2260	4.46E+01	1.12E+01	0.00E+00	4.46E+01	1.12E+01	2.38E+01	2.63E+00	0.00E+00	2.38E+01	2.63E+00
2310	4.53E+01	1.07E+01	0.00E+00	4.53E+01	1.07E+01	2.41E+01	2.52E+00	0.00E+00	2.41E+01	2.52E+00
2360	4.59E+01	1.02E+01	0.00E+00	4.59E+01	1.02E+01	2.44E+01	2.42E+00	0.00E+00	2.44E+01	2.42E+00
2410	4.66E+01	9.79E+00	0.00E+00	4.66E+01	9.79E+00	2.47E+01	2.32E+00	0.00E+00	2.47E+01	2.32E+00
2460	4.72E+01	9.37E+00	0.00E+00	4.72E+01	9.37E+00	2.50E+01	2.23E+00	0.00E+00	2.50E+01	2.23E+00
2510	4.78E+01	8.98E+00	0.00E+00	4.78E+01	8.98E+00	2.53E+01	2.15E+00	0.00E+00	2.53E+01	2.15E+00
2560	4.85E+01	8.62E+00	0.00E+00	4.85E+01	8.62E+00	2.56E+01	2.07E+00	0.00E+00	2.56E+01	2.07E+00
2610	4.91E+01	8.28E+00	0.00E+00	4.91E+01	8.28E+00	2.59E+01	2.00E+00	0.00E+00	2.59E+01	2.00E+00
2660	4.97E+01	7.96E+00	0.00E+00	4.97E+01	7.96E+00	2.62E+01	1.93E+00	0.00E+00	2.62E+01	1.93E+00
2710	5.03E+01	7.67E+00	0.00E+00	5.03E+01	7.67E+00	2.65E+01	1.87E+00	0.00E+00	2.65E+01	1.87E+00
2760	5.09E+01	7.40E+00	0.00E+00	5.09E+01	7.40E+00	2.68E+01	1.81E+00	0.00E+00	2.68E+01	1.81E+00
2810	5.16E+01	7.14E+00	0.00E+00	5.16E+01	7.14E+00	2.70E+01	1.76E+00	0.00E+00	2.70E+01	1.76E+00
2860	5.22E+01	6.91E+00	0.00E+00	5.22E+01	6.91E+00	2.73E+01	1.71E+00	0.00E+00	2.73E+01	1.71E+00
2910	5.28E+01	6.69E+00	0.00E+00	5.28E+01	6.69E+00	2.76E+01	1.65E+00	0.00E+00	2.76E+01	1.65E+00
2960	5.34E+01	6.49E+00	0.00E+00	5.34E+01	6.49E+00	2.79E+01	1.60E+00	0.00E+00	2.79E+01	1.60E+00
3010	5.40E+01	6.25E+00	0.00E+00	5.40E+01	6.25E+00	2.82E+01	1.55E+00	0.00E+00	2.82E+01	1.55E+00
3060	5.46E+01	6.03E+00	0.00E+00	5.46E+01	6.03E+00	2.85E+01	1.50E+00	0.00E+00	2.85E+01	1.50E+00
3110	5.52E+01	5.82E+00	0.00E+00	5.52E+01	5.82E+00	2.88E+01	1.45E+00	0.00E+00	2.88E+01	1.45E+00
3160	5.58E+01	5.62E+00	0.00E+00	5.58E+01	5.62E+00	2.91E+01	1.41E+00	0.00E+00	2.91E+01	1.41E+00

距离 (m)	最不利气象条件					发生最常见气象条件				
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m ³)
3210	5.64E+01	5.43E+00	0.00E+00	5.64E+01	5.43E+00	2.93E+01	1.37E+00	0.00E+00	2.93E+01	1.37E+00
3260	5.70E+01	5.25E+00	0.00E+00	5.70E+01	5.25E+00	2.96E+01	1.33E+00	0.00E+00	2.96E+01	1.33E+00
3310	5.76E+01	5.08E+00	0.00E+00	5.76E+01	5.08E+00	2.99E+01	1.29E+00	0.00E+00	2.99E+01	1.29E+00
3360	5.82E+01	4.92E+00	0.00E+00	5.82E+01	4.92E+00	3.02E+01	1.26E+00	0.00E+00	3.02E+01	1.26E+00
3410	5.88E+01	4.77E+00	0.00E+00	5.88E+01	4.77E+00	3.05E+01	1.23E+00	0.00E+00	3.05E+01	1.23E+00
3460	5.94E+01	4.63E+00	0.00E+00	5.94E+01	4.63E+00	3.08E+01	1.19E+00	0.00E+00	3.08E+01	1.19E+00
3510	6.00E+01	4.49E+00	0.00E+00	6.00E+01	4.49E+00	3.10E+01	1.16E+00	0.00E+00	3.10E+01	1.16E+00
3560	6.06E+01	4.36E+00	0.00E+00	6.06E+01	4.36E+00	3.13E+01	1.14E+00	0.00E+00	3.13E+01	1.14E+00
3610	6.12E+01	4.24E+00	0.00E+00	6.12E+01	4.24E+00	3.16E+01	1.11E+00	0.00E+00	3.16E+01	1.11E+00
3660	6.17E+01	4.13E+00	0.00E+00	6.17E+01	4.13E+00	3.19E+01	1.08E+00	0.00E+00	3.19E+01	1.08E+00
3710	6.23E+01	4.02E+00	0.00E+00	6.23E+01	4.02E+00	3.22E+01	1.06E+00	0.00E+00	3.22E+01	1.06E+00
3760	6.29E+01	3.92E+00	0.00E+00	6.29E+01	3.92E+00	3.24E+01	1.03E+00	0.00E+00	3.24E+01	1.03E+00
3810	6.35E+01	3.83E+00	0.00E+00	6.35E+01	3.83E+00	3.27E+01	1.00E+00	0.00E+00	3.27E+01	1.00E+00
3860	6.41E+01	3.74E+00	0.00E+00	6.41E+01	3.74E+00	3.30E+01	9.79E-01	0.00E+00	3.30E+01	9.79E-01
3910	6.46E+01	3.63E+00	0.00E+00	6.46E+01	3.63E+00	3.33E+01	9.55E-01	0.00E+00	3.33E+01	9.55E-01
3960	6.52E+01	3.53E+00	0.00E+00	6.52E+01	3.53E+00	3.36E+01	9.32E-01	0.00E+00	3.36E+01	9.32E-01
4010	6.58E+01	3.43E+00	0.00E+00	6.58E+01	3.43E+00	3.38E+01	9.10E-01	0.00E+00	3.38E+01	9.10E-01
4060	6.64E+01	3.34E+00	0.00E+00	6.64E+01	3.34E+00	3.41E+01	8.89E-01	0.00E+00	3.41E+01	8.89E-01
4110	6.69E+01	3.25E+00	0.00E+00	6.69E+01	3.25E+00	3.44E+01	8.69E-01	0.00E+00	3.44E+01	8.69E-01
4160	6.75E+01	3.16E+00	0.00E+00	6.75E+01	3.16E+00	3.47E+01	8.50E-01	0.00E+00	3.47E+01	8.50E-01
4210	6.81E+01	3.08E+00	0.00E+00	6.81E+01	3.08E+00	3.49E+01	8.31E-01	0.00E+00	3.49E+01	8.31E-01
4260	6.86E+01	3.00E+00	0.00E+00	6.86E+01	3.00E+00	3.52E+01	8.13E-01	0.00E+00	3.52E+01	8.13E-01
4310	6.92E+01	2.92E+00	0.00E+00	6.92E+01	2.92E+00	3.55E+01	7.96E-01	0.00E+00	3.55E+01	7.96E-01
4360	6.98E+01	2.85E+00	0.00E+00	6.98E+01	2.85E+00	3.58E+01	7.80E-01	0.00E+00	3.58E+01	7.80E-01
4410	7.03E+01	2.78E+00	0.00E+00	7.03E+01	2.78E+00	3.60E+01	7.64E-01	0.00E+00	3.60E+01	7.64E-01
4460	7.09E+01	2.72E+00	0.00E+00	7.09E+01	2.72E+00	3.63E+01	7.49E-01	0.00E+00	3.63E+01	7.49E-01
4510	7.14E+01	2.65E+00	0.00E+00	7.14E+01	2.65E+00	3.66E+01	7.35E-01	0.00E+00	3.66E+01	7.35E-01
4560	7.20E+01	2.59E+00	0.00E+00	7.20E+01	2.59E+00	3.68E+01	7.21E-01	0.00E+00	3.68E+01	7.21E-01
4610	7.26E+01	2.53E+00	0.00E+00	7.26E+01	2.53E+00	3.71E+01	7.08E-01	0.00E+00	3.71E+01	7.08E-01
4660	7.31E+01	2.48E+00	0.00E+00	7.31E+01	2.48E+00	3.74E+01	6.95E-01	0.00E+00	3.74E+01	6.95E-01
4710	7.37E+01	2.43E+00	0.00E+00	7.37E+01	2.43E+00	3.76E+01	6.80E-01	0.00E+00	3.76E+01	6.80E-01
4760	7.42E+01	2.38E+00	0.00E+00	7.42E+01	2.38E+00	3.79E+01	6.66E-01	0.00E+00	3.79E+01	6.66E-01
4810	7.48E+01	2.33E+00	0.00E+00	7.48E+01	2.33E+00	3.82E+01	6.52E-01	0.00E+00	3.82E+01	6.52E-01

距离 (m)	最不利气象条件					发生最常见气象条件				
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m ³)
4860	7.53E+01	2.28E+00	0.00E+00	7.53E+01	2.28E+00	3.85E+01	6.38E-01	0.00E+00	3.85E+01	6.38E-01
4910	7.59E+01	2.24E+00	0.00E+00	7.59E+01	2.24E+00	3.87E+01	6.24E-01	0.00E+00	3.87E+01	6.24E-01
4960	7.64E+01	2.20E+00	0.00E+00	7.64E+01	2.20E+00	3.90E+01	6.11E-01	0.00E+00	3.90E+01	6.11E-01



(a) 最常见气象条件—泄漏盐酸

(b) 最不利气象条件—泄漏盐酸

图 6.9.3-1 危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图

②各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.9.3-4。

表 6.9.3-4(1) 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（泄漏盐酸）（mg/m³）

序号	名称	发生地最常见气象条件																		
		最大浓度	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min
1	大陶新庄	7.66	0.00	0.00	7.66	7.66	4.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	大陶庄	6.58	0.00	0.00	6.58	6.58	5.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	黄集镇	4.60	0.00	0.00	0.00	4.60	4.60	2.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	仇庄	4.30	0.00	0.00	0.00	4.30	4.30	2.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	小冯庄	4.30	0.00	0.00	0.00	4.30	4.30	2.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	孙庄	3.63	0.00	0.00	0.00	3.63	3.63	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	小金庄	2.67	0.00	0.00	0.00	1.81	2.67	2.67	1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	双涧村	2.59	0.00	0.00	0.00	1.51	2.59	2.59	1.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

9	沟徐庄	2.51	0.00	0.00	0.00	1.24	2.51	2.51	1.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	万伏村	2.30	0.00	0.00	0.00	0.00	2.30	2.30	1.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	刘桥村	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17	2.17	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	老虎庄	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17	2.17	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	张庄	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00	1.89	1.89	1.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	何郭村	1.66	0.00	0.00	0.00	0.00	1.62	1.66	1.66	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	何朱村	1.66	0.00	0.00	0.00	0.00	1.62	1.66	1.66	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	张码小学/幼儿园	1.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	1.58	1.58	1.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	张码花园	1.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.44	1.44	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	花河佳苑	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35	1.35	1.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	薛桥村	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	1.20	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	刘尖庄	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.18	1.18	1.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
序号	名称	发生地最不利气象条件																		
		最大浓度	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min
1	大陶新庄	24.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.70	24.90	24.90	16.80	8.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	大陶庄	21.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.90	21.20	21.20	19.50	10.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	黄集镇	14.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.63	14.50	14.50	14.50	8.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	仇庄	13.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.94	13.60	13.60	13.60	9.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	小冯庄	13.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.94	13.60	13.60	13.60	9.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	孙庄	11.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.40	11.40	11.40	11.40	6.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	小金庄	8.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.17	8.17	8.17	8.17	6.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	双涧村	7.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.77	7.90	7.90	7.90	6.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	沟徐庄	7.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.88	7.66	7.66	7.66	6.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	万伏村	6.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.99	6.99	6.99	6.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	刘桥村	6.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.55	6.55	6.55	6.55	4.99	0.00	0.00	0.00	0.00
12	老虎庄	6.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.55	6.55	6.55	6.55	4.99	0.00	0.00	0.00	0.00
13	张庄	5.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.14	5.62	5.62	5.62	5.62	0.00	0.00	0.00	0.00
14	何郭村	4.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.89	4.89	4.89	4.89	4.50	0.00	0.00	0.00
15	何朱村	4.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.89	4.89	4.89	4.89	4.50	0.00	0.00	0.00
16	张码小学/幼儿园	4.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	0.00	0.00	0.00

17	张码花园	4.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.21	4.21	4.21	4.21	0.00	0.00	0.00
18	花河佳苑	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.90	3.90	3.90	3.90	0.00	0.00	0.00
19	薛桥村	3.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.45	3.45	3.45	3.45	0.00	0.00
20	刘尖庄	3.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.37	3.37	3.37	3.37	0.00	0.00

③关心点概率分析：经计算，氯化氢的大气伤害概率为 0，因而，关心点概率为 0，表明关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性较小。

④小结：

由预测结果可知，氯化氢泄漏在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 560m，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 1200m，未到达最近的敏感保护目标刘桥村（1.3km）；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 230m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 510m，未到达最近的敏感保护目标刘桥村（1.3km）。

发生地最不利气象条件下和最常见气象条件下，盐酸泄漏后产生的氯化氢对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，但可能受到不可逆伤害，突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

6.9.3.2 环氧乙烷泄漏及火灾爆炸次伴生事故

（1）预测模型筛选

次伴生的产生的 CO 烟团初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，扩散计算采用 AFTOX 模型。预测模型主要参数详见表 6.9.3.2-1。

表 6.9.3.2-1 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	119.027887E	
	事故源纬度/(°)	33.383782N	
	事故源类型	环氧乙烷泄漏后火灾爆炸次伴生	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.56
	环境温度/°C	25	16
	相对湿度/%	50	73
	稳定度	F	E
其他参数	地面粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	

参数类型	选项	参数
	地形数据精度/m	/

(2) 预测计算

①采用相应模型进行计算事故影响，CO 毒性终点浓度见表 6.9.3.2-2。不同气象条件下（最不利气象条件、发生最常见气象条件）不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.9.3.2-3。危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围见图 6.9.3.2-2。

表 6.9.3.2-2 改建项目 CO 毒性终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
CO	380	95

表 6.9.3.2-3 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（泄漏 CO）

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	1.11E-01	4.19E-05	6.51E-02	1.52E-01
60	6.67E-01	1.37E+03	3.91E-01	5.61E+02
110	1.22E+00	1.24E+03	7.16E-01	3.98E+02
160	1.78E+00	9.69E+02	1.04E+00	2.83E+02
210	2.33E+00	7.62E+02	1.37E+00	2.09E+02
260	2.89E+00	6.07E+02	1.69E+00	1.59E+02
310	3.44E+00	4.93E+02	2.02E+00	1.25E+02
360	4.00E+00	4.07E+02	2.34E+00	1.01E+02
410	4.56E+00	3.42E+02	2.67E+00	8.37E+01
460	5.11E+00	2.91E+02	2.99E+00	7.04E+01
510	5.67E+00	2.51E+02	3.32E+00	6.02E+01
560	6.22E+00	2.18E+02	3.65E+00	5.21E+01
610	6.78E+00	1.92E+02	3.97E+00	4.56E+01
660	7.33E+00	1.70E+02	4.30E+00	4.03E+01
710	7.89E+00	1.52E+02	4.62E+00	3.59E+01
760	8.44E+00	1.37E+02	4.95E+00	3.22E+01
810	9.00E+00	1.24E+02	5.27E+00	2.91E+01
860	9.56E+00	1.13E+02	5.60E+00	2.64E+01
910	1.01E+01	1.03E+02	5.92E+00	2.41E+01
960	1.07E+01	9.49E+01	6.25E+00	2.21E+01
1010	1.12E+01	8.75E+01	6.58E+00	2.04E+01
1060	1.18E+01	8.10E+01	6.90E+00	1.89E+01
1110	1.23E+01	7.52E+01	7.23E+00	1.75E+01
1160	1.29E+01	7.01E+01	7.55E+00	1.63E+01
1210	1.34E+01	6.54E+01	7.88E+00	1.52E+01
1260	1.40E+01	6.13E+01	8.20E+00	1.42E+01
1310	1.46E+01	5.75E+01	8.53E+00	1.34E+01
1360	1.51E+01	5.41E+01	8.85E+00	1.26E+01
1410	1.57E+01	5.07E+01	9.18E+00	1.18E+01
1460	1.62E+01	4.85E+01	9.51E+00	1.12E+01
1510	1.68E+01	4.64E+01	9.83E+00	1.07E+01
1560	1.73E+01	4.45E+01	1.02E+01	1.03E+01
1610	1.79E+01	4.27E+01	1.05E+01	9.82E+00

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1660	1.84E+01	4.10E+01	1.08E+01	9.42E+00
1710	1.90E+01	3.94E+01	1.11E+01	9.05E+00
1760	1.96E+01	3.80E+01	1.15E+01	8.70E+00
1810	2.01E+01	3.66E+01	1.18E+01	8.37E+00
1860	2.07E+01	3.53E+01	1.21E+01	8.07E+00
1910	2.12E+01	3.41E+01	1.24E+01	7.78E+00
1960	2.18E+01	3.29E+01	1.28E+01	7.51E+00
2010	2.23E+01	3.19E+01	1.31E+01	7.26E+00
2060	2.29E+01	3.09E+01	1.34E+01	7.02E+00
2110	2.34E+01	2.99E+01	1.37E+01	6.79E+00
2160	2.40E+01	2.90E+01	1.41E+01	6.58E+00
2210	2.46E+01	2.81E+01	1.44E+01	6.38E+00
2260	2.51E+01	2.73E+01	1.47E+01	6.19E+00
2310	2.57E+01	2.65E+01	1.50E+01	6.00E+00
2360	2.62E+01	2.58E+01	1.54E+01	5.83E+00
2410	2.68E+01	2.51E+01	1.57E+01	5.67E+00
2460	2.73E+01	2.44E+01	1.60E+01	5.51E+00
2510	2.79E+01	2.38E+01	1.63E+01	5.36E+00
2560	2.84E+01	2.32E+01	1.67E+01	5.22E+00
2610	2.90E+01	2.26E+01	1.70E+01	5.08E+00
2660	2.96E+01	2.20E+01	1.73E+01	4.95E+00
2710	3.51E+01	2.15E+01	1.76E+01	4.83E+00
2760	3.57E+01	2.10E+01	1.80E+01	4.71E+00
2810	3.62E+01	2.05E+01	1.83E+01	4.59E+00
2860	3.68E+01	2.00E+01	1.86E+01	4.48E+00
2910	3.73E+01	1.96E+01	1.89E+01	4.38E+00
2960	3.79E+01	1.91E+01	1.93E+01	4.28E+00
3010	3.84E+01	1.87E+01	1.96E+01	4.18E+00
3060	3.90E+01	1.83E+01	1.99E+01	4.09E+00
3110	4.06E+01	1.79E+01	2.02E+01	4.00E+00
3160	4.11E+01	1.75E+01	2.06E+01	3.91E+00
3210	4.17E+01	1.72E+01	2.09E+01	3.83E+00
3260	4.22E+01	1.68E+01	2.12E+01	3.75E+00
3310	4.28E+01	1.65E+01	2.15E+01	3.67E+00
3360	4.33E+01	1.62E+01	2.19E+01	3.60E+00
3410	4.39E+01	1.59E+01	2.22E+01	3.52E+00
3460	4.44E+01	1.56E+01	2.25E+01	3.45E+00
3510	4.50E+01	1.53E+01	2.29E+01	3.39E+00
3560	4.56E+01	1.50E+01	2.32E+01	3.32E+00
3610	4.61E+01	1.47E+01	2.35E+01	3.26E+00
3660	4.67E+01	1.44E+01	2.38E+01	3.20E+00
3710	4.72E+01	1.42E+01	2.42E+01	3.14E+00
3760	4.78E+01	1.39E+01	2.45E+01	3.08E+00
3810	4.93E+01	1.37E+01	2.48E+01	3.03E+00
3860	4.99E+01	1.35E+01	2.51E+01	2.97E+00
3910	5.04E+01	1.32E+01	2.55E+01	2.92E+00
3960	5.10E+01	1.30E+01	2.58E+01	2.87E+00
4010	5.16E+01	1.28E+01	2.61E+01	2.82E+00
4060	5.21E+01	1.26E+01	2.64E+01	2.78E+00
4110	5.27E+01	1.24E+01	2.68E+01	2.73E+00
4160	5.32E+01	1.22E+01	2.71E+01	2.68E+00
4210	5.38E+01	1.20E+01	2.74E+01	2.64E+00
4260	5.43E+01	1.18E+01	2.77E+01	2.60E+00

距离 (m)	最不利气象条件		发生地最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
4310	5.49E+01	1.16E+01	2.81E+01	2.56E+00
4360	5.54E+01	1.15E+01	2.84E+01	2.52E+00
4410	5.60E+01	1.13E+01	2.87E+01	2.48E+00
4460	5.66E+01	1.11E+01	2.90E+01	2.44E+00
4510	5.81E+01	1.10E+01	2.94E+01	2.40E+00
4560	5.87E+01	1.08E+01	2.97E+01	2.37E+00
4610	5.92E+01	1.06E+01	3.90E+01	2.33E+00
4660	5.98E+01	1.05E+01	3.93E+01	2.30E+00
4710	6.03E+01	1.03E+01	3.97E+01	2.26E+00
4760	6.09E+01	1.02E+01	4.00E+01	2.23E+00
4810	6.14E+01	1.01E+01	4.03E+01	2.20E+00
4860	6.20E+01	9.92E+00	4.06E+01	2.17E+00
4910	6.26E+01	9.78E+00	4.10E+01	2.14E+00
4960	6.31E+01	9.65E+00	4.13E+01	2.11E+00



(a) 最常见气象条件—泄漏环氧乙烷次伴生CO

(b) 最不利气象条件—泄漏环氧乙烷次伴生CO

图 6.9.3-1 危险物质浓度达到评价标准时的最大影响范围图

② 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.9.3.2-4。

表 6.9.3.2-4 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化表（泄漏 CO）（mg/m³）

序号	名称	最不利气象条件								发生地最常见气象条件							
		最大浓度	时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min	最大浓度	时间（min）	5min	10min	15min	20min	25min	30min
1	范集镇	0.000	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
2	张码花园	7.80E-08	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.80E-08	7.80E-08	7.80E-08	4.57E-08	15	0.00E+00	0.00E+00	4.57E-08	4.57E-08	4.57E-08	4.57E-08
3	张朱村	4.66E-24	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.66E-24	4.66E-24	4.66E-24	2.73E-24	15	0.00E+00	0.00E+00	2.73E-24	2.73E-24	2.73E-24	2.73E-24
4	张码小学	2.35E-32	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.35E-32	2.35E-32	2.35E-32	1.38E-32	15	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-32	1.38E-32	1.38E-32	1.38E-32
5	花河嘉苑	0.000	20	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
6	南武村	1.16E-29	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.16E-29	1.16E-29	6.79E-30	15	0.00E+00	0.00E+00	6.79E-30	6.79E-30	6.79E-30	6.79E-30
7	姚桥村	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
8	大张村	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	宋潮村	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	房圩	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

序号	名称	最不利气象条件								发生地最常见气象条件							
		最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
11	秦墩村	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	金徐村	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	朱桥村	3.53E-23	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.53E-23	3.53E-23	2.07E-23	15	0.00E+00	0.00E+00	2.07E-23	2.07E-23	2.07E-23	2.07E-23
14	大陶新庄	1.14E+01	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.14E+01	1.14E+01	6.69E	15	0.00E+00	0.00E+00	6.69E+00	6.69E+00	6.69E+00	6.69E+00
15	黄集村	1.03E-18	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.03E-18	1.03E-18	6.06E-19	15	0.00E+00	0.00E+00	6.06E-19	6.06E-19	6.06E-19	6.06E-19
16	沟徐庄	1.32E-18	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-18	1.32E-18	7.75E-19	15	0.00E+00	0.00E+00	7.75E-19	7.75E-19	7.75E-19	7.75E-19
17	刘桥村	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	龙左	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	民强老年关爱之家	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	大黄庄	0.000	25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.000	15	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

注：0.000 表示浓度小于 10^{-3} mg/m³。

③关心点概率分析：经计算，CO 的大气伤害概率为 0，因而，关心点概率为 0，表明关心点处人员在无防护措施条件下受到伤害的可能性较小。

④小结：

由预测结果可知，环氧乙烷泄漏后次伴生 CO 在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 90m，到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 200m，未到达最近的敏感保护目标刘桥村（1.3km）；发生地最常见气象条件下到达毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 40m、到达毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 130m，未到达最近的敏感保护目标刘桥村（1.3km）。

发生地最不利气象条件下和最常见气象条件下，环氧乙烷泄漏后产生的 CO 对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，但可能受到不可逆伤害，突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。

环氧乙烷储罐泄漏后，主要采取的工程措施为利用罐区围堰、备用罐进行倒罐收集，对围堰内残余环氧乙烷进行洗消，经围堰内收集池收集后，送事故池处理；一旦泄漏并引发火灾，主要采取的工程措施为罐区消防水喷淋洗消，并通知厂内外职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。事故发生时应根据实际事故的危害性，必要时通知大黄村、沟徐庄、张码花园、大陶庄、小金庄、后李庄、黄集镇、大陶新庄等附近居民做好防护措施，及时疏散，人员防护、人员疏散通道、安置等应急建议详见风险防范措施“7.7.1.1 大气环境风险防范”小节。

6.9.3.3 苯胺泄漏事故

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018), 采用一维非持久性污染物均匀间断排放预测模型。模型基本方程如下:

$$\frac{\partial c}{\partial t} + u_x \frac{\partial c}{\partial x} = M_x \frac{\partial^2 c}{\partial x^2} - Kc \quad (\text{式1})$$

间断点源排放即为在 $x=0$ 处, 从 $t=0$ 到 $t=\Delta t$ 时间段内, 均匀地投放了质量为 M 的污染物质, 则有:

$$c(x,t) = \int_0^{\Delta t} \frac{c_0 u_x}{\sqrt{4\pi M_x t}} \exp\left[-\frac{(x-u_x t)^2}{4M_x t}\right] \exp(-Kt) dt \quad (\text{式2})$$

(2) 预测范围及预测因子

①预测范围: 项目所在附近水域情况见图 6.9.3.3-1。



图 6.9.3.3-1 项目及水域位置图

②预测因子: 苯胺

(3) 水文特征

安邦河位于厂区东侧, 河宽大约 10m, 流速大约在 0.5m/s。排放点距

离下游花河调水保护区约为 4.8km，以安邦河入花河调水保护区为控制断面。根据安邦河、花河相关资料，确定本次苯胺泄漏对地表水的风险预测的设计水文条件、参数取值如表 6.9.3.3-1 所示。

表 6.9.3.3-1 各参数取值

参数	苯胺	备注说明
$C_p(\text{mg/L})$	3	事故废水中含苯胺浓度
$Q_p(\text{m}^3/\text{s})$	0.0205	根据消防废水流入张施沟水量及历时
$K(1/\text{d})$	0.13	$K=0.05+0.68u$, u -流速 m/s
$u(\text{m/s})$	0.12	最大流速
$Q_h(\text{m}^3/\text{s})$	3.75	根据安邦河河宽 10m，以梯形断面计算过水面积 7.5m^2 ，流速 0.5m/s ，计算的安邦河流量 $3.75\text{m}^3/\text{s}$ 。
$T(\text{h})$	4	消防历时

(4) 预测工况

罐区消防用水流量为 25L/s ，以消防历时 4h 计，事故废水总水量为 360t，流入安邦河水量约为 296t，苯胺泄漏量约为 0.8kg，苯胺类浓度约为 3mg/L 。

(5) 终点浓度值的选取

本次预测涉及的水域主要是安邦河，安邦河暂无功能区划，污染物苯胺参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 3 标准限值执行(苯胺 0.1mg/L)。

(6) 预测影响结果分析

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，预测苯胺泄漏后冲洗废水对安邦河及安邦河入花河调水保护区断面的影响，见表 6.9.3.3-2。

表 6.9.3.3-2 苯胺冲洗废水对安邦河浓度贡献情况

距项目所在地位置	平均浓度贡献值 (mg/L)
	苯胺
500	0.018
1000	0.017
1500	0.015
2000	0.014
2500	0.013
3000	0.012
3500	0.011
4000	0.011
4500	0.010
4800 (安邦河入花河调水保护区断面)	0.009
5000	0.009

从表 6.7.3.3-2 中可以看出，苯胺泄漏产生的冲洗废水不会导致安邦河下游水质出现超标，水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相关标准的要求。

厂区应在发生苯胺泄漏后，应及时做好拦截，将冲洗废水引入事故池，从而杜绝苯胺冲洗废水进入地表水环境；流入地表水体后可采用筑坝、投加活性炭等工程措施，减少对下游花河、白马湖的影响。

6.9.3.4 地下水风险预测

事故状况下地下水环境影响预测的非正常状况影响分析结果见本报告 6.6.3 章节。根据地下水预测的结果，发生事故 10 天，距离泄漏点越近，COD_{Mn}、氨氮、苯胺的浓度值越高，在距离泄漏点 0.1m 处，浓度分为 527.29635mg/L、4.17602 mg/L、2.66665 mg/L。由于区域地下水流速较小，10 天内污染物不会迁移很远，各污染物运移 < 2m，50 天后运移约 5m，均未超过厂界（南厂界约在下游 180m 处）。事故后被及时阻止了，因此不会再有新的污染物泄漏地下，原来泄漏的污染物将随着水流方向不断迁移，污染物的浓度也不断下降，1000 天后 COD_{Mn} 的最高浓度为 57.46644 mg/L，氨氮的最高浓度为 0.94478 mg/L，苯胺的最高浓度为 0.82978 mg/L mg/L，非正常工况发生的 10~1000 天 COD_{Mn}、氨氮、苯胺在厂界处的浓度等于本底值，均未超过项目厂界。

6.9.4 环境风险评价自查表

拟建项目环境风险评价自查表详见表 6.9.5。

表 6.9.5 拟建项目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	吗啉	四氢吡咯	哌啶	哌嗪	正丁胺	二丁胺	苯胺	叔丁胺	苄胺	
		存在总量/t	55	25	25	55	35	55	25	55	55	
		名称	环氧乙烷	冰醋酸	脂肪醇	二乙醇胺	二甘醇	丙二醇	蓖麻油	环氧丙烷	氢氧化钾	
		存在总量/t	145	55	205	405	205	105	105	215	55	
		名称	卡沙兰	8-氯辛酸乙酯	无水碳酸钠	氢氧化钠	盐酸	溴化钠	丙酮	N-甲基吡咯烷酮	危险废物	
		存在总量/t	23	12	12	12	12	12	7	6	100	
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数/人					5km范围内人口数25890人				
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）									/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	Q1<1 ☐		1≤Q<10 ☐		10≤Q≤100 ☒			Q≥100 ☐			
	M值	M1 ☒		M2 ☐		M3 ☐			M4 ☐			
	P值	P1 ☒		P2 ☐		P3 ☐			P4 ☐			
环境敏感程度	大气	E1 ☐			E2 ☒			E3 ☐				
	地表水	E1 ☒			E2 ☐			E3 ☐				
	地下水	E1 ☐			E2 ☒			E3 ☐				
环境风险潜势		IV+ ☒		IV ☐		III ☐		II ☐		I ☐		
评价等级		一级 ☒		二级 ☒		三级 ☐		简单分析 ☐				
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☒						
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒								
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☒			地下水 ☒				
事故情形分析		源强设定方法		算法 ☒		经验估算法 ☒			其他估算法 ☐			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☒			AFTOX ☒			其他 ☐			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围500m（氯化氢）									
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围1200m（氯化氢）										
	地表水	最近环境敏感目标白马湖，到达时间 /h										
地下水	下游厂区边界到达时间/d											

工作内容		完成情况
		最近环境敏感目标/, 到达时间/d
重点风险防范措施		拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系
评价结论与建议		综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控, 但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度, 采取措施进一步缓解环境风险, 并开展环境影响后评价。
注: “□”为勾选, “ ”为填写项		

6.9.5 小结

根据环境风险评价，拟建项目涉及的危险物质主要有吗啉、四氢吡咯、哌啶、哌嗪、正丁胺、苯胺、环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇、有机废液、危险废物等以及火灾和爆炸伴生/次生的二氧化氮、一氧化碳、氯化氢、二氧化硫、光气等，涉及生产装置区、罐区等5个危险单元；拟建项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为E2、E1、E2，根据预测分析结果，发生地最不利气象条件下和最常见气象条件下，盐酸、环氧乙烷泄漏后发生火灾未完全燃烧的氯化氢和CO对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁，但可能受到不可逆伤害，突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。事故发生时应根据实际事故的危害性，必要时通知大陶新庄、黄集镇、大陶庄、小金庄、张码花园等附近居民做好防护措施，及时疏散。

6.10 碳排放环境影响分析

6.10.1 项目碳排放分析

斯德瑞克化工现有项目和拟建项目碳排放情况主要为工业生产过程、企业净购入使用电力和热力产生的二氧化碳排放，核算边界为现有项目工程。现有项目包括已建项目。

根据企业提供资料和物料衡算，斯德瑞克现有项目和拟建项目净购入使用电量及热力等活动水平数据详见表6.10-1，碳排放源识别表见表6.10-2。

表6.10-1 斯德瑞克现有项目项目活动水平表

调查要素			主要调查内容					
			现有项目		拟建项目		全厂	
排放类型	净调入电力和热力	电力 (MWh)	4000		8000		12000	
		热力	t	8000	t	20000	t	28000
			GJ	2672	GJ	6680	GJ	9352

表6.10-2 碳排放源识别表

排放类型		设施	温室气体种类
间接排放	净调入电力和热力	各种用电设备及加热设备	CO ₂
	生产过程	反应设备	CO ₂

6.10.2 碳排放预测

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》（苏环办〔2021〕364号）中相关计算公式：

建设项目碳排放总量计算公式如下：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工艺生产过程}} + AE_{\text{净购入电力和热力}} - R_{\text{固碳}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ - 碳排放总量（tCO₂）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ - 燃料燃烧碳排放量（tCO₂）；

$AE_{\text{工艺生产过程}}$ - 生产过程碳排放量（tCO₂）；

$AE_{\text{净购入电力和热力}}$ - 净购入电力和热力碳排放量（tCO₂）；

$R_{\text{固碳}}$ - 回收-固碳产品隐含的排放量（tCO₂）；

（1）燃料燃烧的碳排放

燃料燃烧的碳排放公式如下：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i (AD_i \times EF_i)$$

式中：

I - 燃料种类；

AD_i - 第 i 种燃料燃烧消耗量（t 或 kNm³）；

EF_i - 第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO₂/t 或 tCO₂/ kNm³），

现有项目优先采用实测数据，拟建项目根据《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中推荐值计算。

（2）工业生产过程的二氧化碳排放量

根据对应行业的《温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》或《温室气体排放核算与报告要求》中方法进行计算。其中钢铁、水泥和煤制合成气项目工艺过程二氧化碳源强按《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕346号）中的推荐方法核算。

拟建项目工业生产过程碳排放量参照《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》计算，本项目不涉及硝酸和己二酸生产，因而工业生产过程碳排放量计算公式如下：

$$AE_{GHG-过程} = AE_{CO_2-过程} = AE_{CO_2-原料} + AE_{CO_2-碳酸盐}$$

$AE_{CO_2-原料}$ 为化石燃料和其他碳氢化合物用作原材料产生的 CO_2 排放；

$AE_{CO_2-碳酸盐}$ 为碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放。

拟建项目 $AE_{CO_2-过程}$ 量根据物料衡算产生的二氧化碳量核算。

（3）净购入电力和热力碳排放量

建设项目净购入电力和热力碳排放量计算公式如下：

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

式中：

$AE_{净购入电力}$ - 净购入电力碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{净购入热力}$ - 净购入热力碳排放量（ tCO_2 ）。

其中，净购入电力耗碳排放量（ $AE_{使用电力}$ ）计算公式如下：

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

式中：

$AD_{净购入电量}$ - 净购入电量（MWh）；

$EF_{电力}$ - 电力排放因子（ tCO_2/MWh ）

注：电力排放因子实行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，目前最新发布值为 $0.6829tCO_2/MWh$ 。

其中，净购入热力碳排放量（ $AE_{净购入热力}$ ）计算公式如下：

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

式中：

$AD_{净购入热量}$ - 净购入热量（GJ）；

$EF_{热力}$ - 热力排放因子（ tCO_2/GJ ），优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按 $0.11tCO_2/GJ$ 计。

（4）固定产品隐含的碳排放量

建设项目固定产品隐含的碳排放量计算公式如下：

$$R_{\text{固碳}} = \sum_i (AD_{i\text{固碳}} \times EF_{i\text{固碳}})$$

式中：

i - 固碳产品的种类（如粗钢、甲醇等）；

$AD_{i\text{固碳}}$ - 第 i 种固碳产品的产量（t）；

$EF_{i\text{固碳}}$ - 第 i 种固碳产品的二氧化碳排放因子（CO₂/t），粗钢为 0.0154tCO₂/t，甲醇为 1.375tCO₂/t。

斯德瑞克现有和拟建项目不涉及燃料燃烧和固碳产品，斯德瑞克现有和拟建项目二氧化碳排放量计算过程及结果详见表6.10-3~5。

表6.10-3 现有项目二氧化碳排放量计算表

序号	排放类型	燃料品种	A	B	C	D	排放量（tCO ₂ ）
1	净购入热力消费 隐含的 CO ₂ 排放 （ECO ₂ -净热）	分类	净购入量	单位	排放因子	单位	
		热力	2672	GJ	0.11	tCO ₂ /t	293.92
2	净购入电力消费 隐含的 CO ₂ 排放 （E CO ₂ -净热）	分类	净购入量	单位	排放因子	单位	排放量（tCO ₂ ）
		电力	4000	MWh	0.6829	tCO ₂ /MWh	2731.6
温室气体排放总量							3025.52

表6.10-4 拟建项目二氧化碳排放量计算表

序号	排放类型	燃料品种	A	B	C	D	排放量 (tCO ₂)
1	净购入热力消费隐含的 CO ₂ 排放 (ECO ₂ -净热)	分类	净购入量	单位	排放因子	单位	
		热力	6680	GJ	0.11	tCO ₂ /t	734.8
2	净购入电力消费隐含的 CO ₂ 排放 (ECO ₂ -净热)	分类	净购入量	单位	排放因子	单位	排放量 (tCO ₂)
		电力	8000	MWh	0.6829	tCO ₂ /MWh	5463.2
温室气体排放总量							6198

表6.10-5 斯德瑞克全厂二氧化碳排放量计算表

项目	排放量 (tCO ₂)
现有项目	3025.52
拟建项目	6198
全厂	9223.52

6.10.3 碳减排潜力分析及建议

(1) 原材料购买时尽可能选用回收材料制备的包装袋、纸张等；倡导双面打印、无纸办公，减少空调使用，厂内职工绿色出行；鼓励厂内叉车等运输车辆采用新能源；

(2) 合理布局厂区分布。项目总平面功能应分区明确、合理，建筑物布局紧凑、适当，有效避免人流物流的交叉，实现人货分流畅通。工艺设备布置方案上，要充分利用场地面积，厂区综合管网走向按照最短路径设置，缩短物料在厂区内的行进路径，减少能源损耗。工艺流程方案上，要流畅、短捷，减少输送管路长度和车间内部运输距离。同时，建议厂区内种植碳汇能力强的阔叶类树种。

(3) 实现节能降耗最大化。项目主要温室气体排放源是净购入电力和热力，因此须最大化减少电力和热力消耗。建设过程注重设备选型，购入效率高、能耗少、成本低的先进设备，确保工艺设备节能高效，合理设

计暖通设备，提高蒸汽利用效率和厂区节电水平。按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度；

（4）研发新型生产工艺，提高产品收率、资源回收率，提高资源利用效率。

（5）开发利用屋顶光伏发电。充分利用大面积闲置厂房屋顶，搭建光伏发电设备，采用“自发自用，即发即用”的模式，减少外购入电量。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染防治措施评述

7.1.1 现有项目废水处理体系

企业现有项目废水经“隔油调节池+芬顿氧化+沉淀池+水解酸化+SBR+砂滤池”后达标接管园区污水处理厂，现有污水处理站设计处理能力为 38t/d，详见 3.2.4 章节。

本次扩建项目将新建一座设计处理能力为 100t/d 的新污水处理站用于处理现有项目及本次扩建项目生产废水及职工生活污水，新污水处理站建成投入使用后，现有污水处理站停用。

扩建后企业污水处理采用“调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池处理”，扩建后企业污水处理物化工段由芬顿氧化调整为铁碳微电解和催化氧化，增加了物化工段处理效率，生化工段新增气浮池，提高了生化工段的处理效率，综合判定，扩建项目废水处理站改造后废水处理效率较现有项目有所提升。

7.1.2 拟建项目废水处理评述

7.1.2.1 概述

本次扩建项目建成后，全厂废水处理站工艺如图 7.1.2-1。

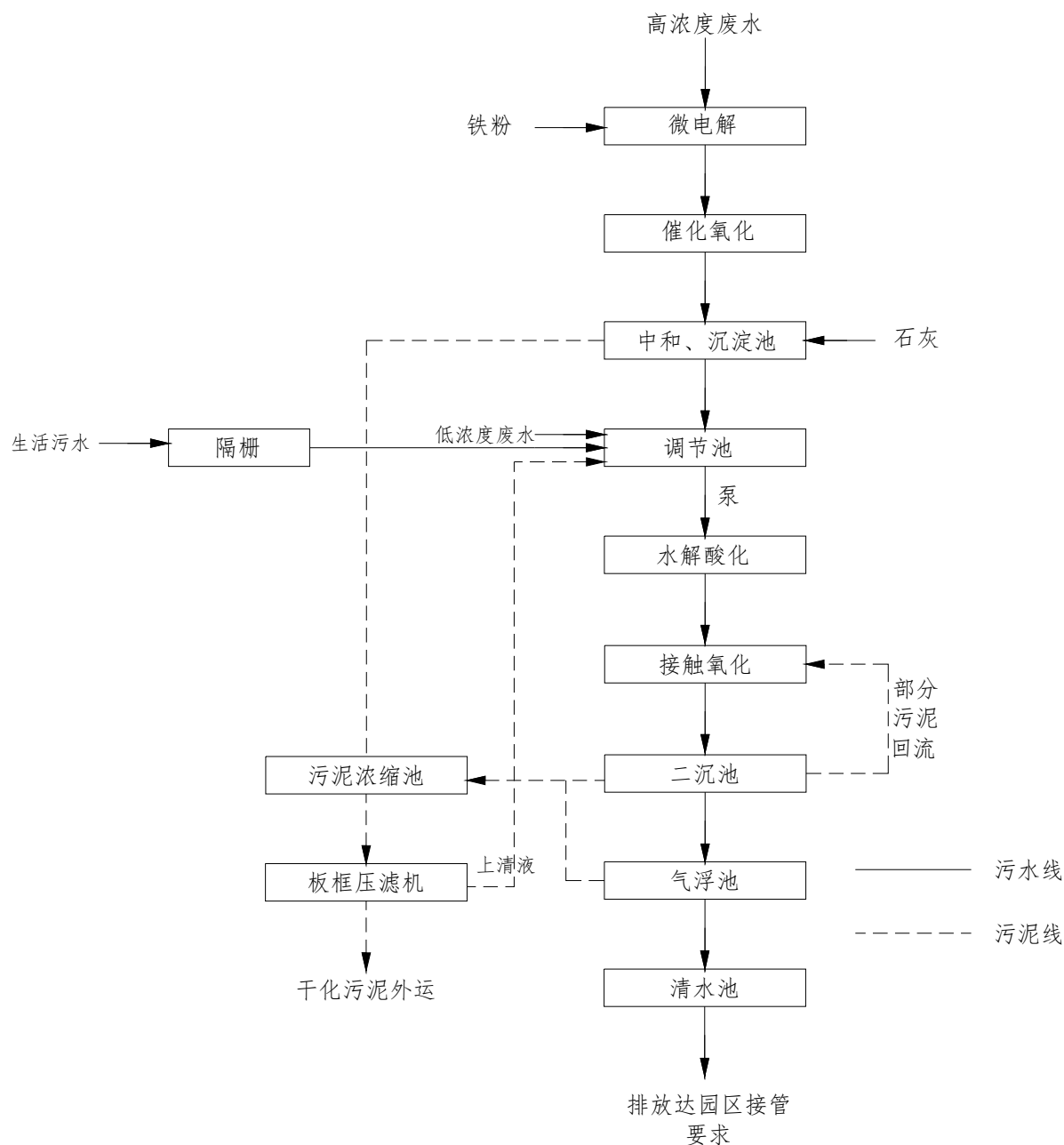


图7.1.2-1 拟建项目废水处理工艺流程图

(1) 废水类别及水质情况

拟建项目废水主要为工艺废水、设备清洗废水、废气处理系统排水等，其废水水质情况见表4.4.2-1~2，废水水质特征见下表。

表 7.1.2-1 拟建项目各类废水的水质特征

序号	废水类别	废水编号	水质特征
1	设备清洗废水	/	有机污染物浓度较高，生物毒性较大。
2	废气处理系统排水	/	有机污染物浓度较高，盐分高，生物毒性较大。
3	地面冲洗水、初期雨水、生活污水、质检废水	/	有机污染物浓度低，生物毒性较低

根据水质情况，拟建项目废水可分为高浓度废水和低浓度废水：

①高浓度废水：主要以对生化系统会产生抑制作用的难降解、高毒性有机废水为主，包括设备清洗废水和废气处理系统排水。

②低浓度废水：主要为地面冲洗水、初期雨水、质检废水和生活污水。

废水中特征污染物主要是苯胺类、总氮、盐分等污染物为主。

(2) 废水收集情况

根据拟建项目水质情况进行分类收集、分质处理。拟建项目高浓废水由压力明管泵至物化调节池进行均质均量；物化工段出水、低浓废水一同通过压力明管泵至生化调节池进行均质均量，送生化工段处理。

7.1.2.2 高浓废水预处理

(1) 水质、水量

拟建项目高浓废水包括工艺废水等。拟建项目高浓废水水质情况见表 7.1.2-4。

表 7.1.2-4 拟建项目高浓度废水产生情况

废水编号	废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
设备冲洗废水	7840	COD	10000	78.4
		SS	1000	7.84
		氨氮	100	0.784
		总氮	120	0.9408
		总磷	15	0.1176
		盐分	3500	27.44
		苯胺类	50	0.392
废气处理系统排水	9000	COD	20000	180
		SS	1000	9
		氨氮	150	1.35
		总氮	200	1.8
		总磷	10	0.09
		苯胺类	10	0.09

企业新建污水处理站物化工段采用“微电解+催化氧化+中和絮凝沉淀”，设计处理能力100m³/d，企业现有项目废水量为15.4m³/d，拟建项目进入物化工段的废水量为68.9m³/d，物化工段可满足全厂高浓度废水处理需求。

（2）处理工艺及说明

主要工序原理简介如下：

①微电解

微电解工艺是废水物化处理中的一种有效方法，其基本功能是通过电化学作用去除废水中的部分有机物及色度，利用铁-炭体系形成的微原电池对水中难降解污染物进行处理，提高废水的可生化性能。微电解作用机理主要包括：（1）铁屑的吸附作用；（2）Fe 的还原作用；（3）微电解产物 Fe^{2+} 、氢的还原作用；（4） $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ 的絮凝作用。

铁碳微电解通过采用铁屑和碳粉构成原电池对有机物进行处理，可有效提高废水的可生化性，且已经成功地应用于化工废水的处理上，处理效率明显。在使用过程中通过曝气搅拌以防止铁屑结块，可以有效地降解大分子有机物，特别是苯环类有机物，达到有效地提高该废水的可生化性的目的，同时其对色度有较高的去除率。

②催化氧化

催化氧化工艺是一种利用催化剂加速氧化反应，从而将原始有机废水转化为对环境友好的水和二氧化碳的处理方法。在这个过程中，催化剂扮演了关键角色，通过降低反应能量，使得反应更加容易和高效。

催化氧化工艺的工作原理是将待处理有机废水的氧化还原电位（ORP）增加到正值，借此激活有机物分子发生氧化反应，最终将废水中的有机物质完全氧化成水和二氧化碳。催化剂的作用在于将反应速率提高，因为它们能够提供表面吸附和分子匹配的机制，使反应分子结合在一起，从而增加氧化反应的速度。

催化氧化工艺的优点在于它是一种可持续、高效、环保的处理方法。在催化氧化过程中，只需要使用氧气或氧化剂，无需考虑副产物或残留物。此外，催化氧化过程还能够减少处理过程中耗费的能量和时间，达到同等水平的水质处理效果所需的时间和能量是其他处理方法的几倍。

催化氧化工艺的应用领域广泛，包括饮用水和废水处理、化学品制

造、医药制造、食品加工等。例如，在农业和食品加工行业中，催化氧化工艺处理排放废水和食品加工废水是非常普遍的应用。同时，在水和废水处理领域，催化氧化工艺是一种高效替代物，可以用来取代常规氯化物消毒方法以及其他高度依赖特定化学品的处理方法。

③絮凝沉淀

絮凝沉淀作为经过微电解之后的泥水分离步骤，能够大大降低废水中的 SS 以及 COD，项目使用的混凝剂为 PAM。

絮凝沉淀前通过投加氢氧化钙调节 pH，同时可与磷酸根形成不溶于水的磷酸钙，同步达到除磷的目的。

（3）可行性分析

①水量可行性分析

拟建项目高浓度废水经过厂区污水处理站的物化工段（新建）预处理，物化工段总处理能力为 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。企业现有项目物化工段的废水量为 $15.4\text{m}^3/\text{d}$ ，拟建项目进入物化工段的废水量为 $68.9\text{m}^3/\text{d}$ ，在物化工段设计能力范围之内。

②工艺可行性分析

微电解和催化氧化均为常用的化工废水处理工艺，拟建项目高浓度废水主要含有苯胺难降解污染物，拟通过新建的物化工段（微电解+催化氧化+絮凝沉淀）进行处理，主要用于改善废水水质，将大分子的有机物断链成小分子有机物，以提高高浓度废水的可生化性。

a、微电解可行性分析

微电解法常作为工业废水处理的前处理工艺，破坏废水中大分子有机物的结构，缓解后续处理单元的负荷。根据工程文献实测数据：《铁碳微电解在合成制药废水中的应用》（陈威，黄燕萍，袁书保，工业给排水，2016 年第 3 期第 42 卷）报道，采用铁碳微电解作为前置处理工艺对该制药废水进行预处理，并建立了铁碳微电解-水解酸化-MBR 的组合工艺，试验结果表明，在铁碳投加量为 400g/L ，铁碳质量比为 4:5，HRT 为 3 小

时，pH 为 4，曝气量为 3L/min 的条件下，预处理效果较好，铁碳微电解对废水 COD 去除率达 47.50%， $\rho(\text{BOD}_5) / \rho(\text{COD})$ 由 0.23 提升到 0.38，可生化性大幅提升，最终出水水质达到《化学合成类制药工业水污染排放标准》（GB 21904-2008）。

由此可知，铁碳微电解法可用于难降解有机废水的前处理，降解废水中的大分子有机物，提高废水的可生化性，因此采用铁碳微电解作为物化工段的第一步是可行的。

b. 絮凝沉淀可行性分析：利用“微电解+催化氧化”将有机物破坏，释放无机离子，采用石灰混凝沉淀除磷，利用氢氧化钙和 PAM 的沉析、絮凝协同作用，达到除磷的效果。

（4）处理效果分析

根据以上分析，拟建项目高浓废水经过“微电解+催化氧化+絮凝沉淀”处理后其效果详见表 7.1.2-5。

表 7.1.2-5 污水处理站物化工段废水处理效果

处理单元	指标	废水量 (t/a)	污染物 (mg/L)					
			COD	总氮	氨氮	SS	全盐量	苯胺类
微电解+催化氧化	进水 (mg/L)	17640	15000	160	125	1000	1700	24.5
	去除率		60%	0%	10%	0%	0%	60%
	出水 (mg/L)		6000	160	112.5	1000	1700	9.8
絮凝沉淀	去除率	17640	5%	0%	10%	40%	0%	10%
	出水 (mg/L)		5700	160	101.25	600	1700	8.82

7.1.2.3 综合废水处理可行性评述

(1) 水质：生化处理设施处理能力为 100m³/d，厂区高浓度废水经物化工段处理后同其他中低浓度废水一同收集至生化调节池均质均量后分配至生化处理设施，工艺为“水解酸化+接触氧化”。拟建项目废水接入生化处理前水质情况见表 7.1.2-6。

表 7.1.2-6 进入生化工段废水水质情况

类别	废水量		污染物 (mg/L)					
	(t/a)	(t/d)	COD	总氮	氨氮	SS	全盐量	苯胺类
物化工段出水	17640	58.8	5700	160	101.25	600	1700	8.82
低浓度废水	2941.2	9.8	571	41	36	282	1450	4.5
合计	19781.2	68.6	4967.03	142.99	91.93	554.56	1664.27	8.20

由上表可知，拟建项目高浓度废水经物化工段处理后，难降解、高毒性有机污染物得到大幅降解，可生化性提高，可进入生化工段进一步处理；低浓度废水污染物浓度较低，可直接进入生化工段进行处理。

（2）水量

拟建项目综合废水由厂区新建污水处理站进行处理，生化工段总处理能力为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，企业现有项目进入生化工段的综合废水量约为 $15.4\text{t}/\text{d}$ ，拟建项目综合废水产生量为 $68.9\text{t}/\text{d}$ ，在生化工段设计能力范围之内。

（3）处理工艺及说明

具体工艺流程详见图 7.2.1-1。对生化处理各主要工序简介如下：

①接触氧化

生物接触氧化法是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物膜法工艺，其特点是在池内设置填料，池底曝气对污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，以保证污水与污水中的填料充分接触，避免生物接触氧化池中存在污水与填料接触不均的缺陷。其净化废水的基本原理与一般生物膜法相同，以生物膜吸附废水中的有机物，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。

该法中微生物所需氧由鼓风曝气供给，生物膜生长至一定厚度后，填料壁的微生物会因缺氧而进行厌氧代谢，产生的气体及曝气形成的冲刷作用会造成生物膜的脱落，并促进新生物膜的生长，此时，脱落的生物膜将随出水流出池外。

生物接触氧化池内的生物膜由菌胶团、丝状菌、真菌、原生动物和后生动物组成。在活性污泥法中，丝状菌常常是影响正常生物净化作用的因素；而在生物接触氧化池中，丝状菌在填料空隙间呈立体结构，大大增加了生物相与废水的接触表面，同时因为丝状菌对多数有机物具有较强的氧化能力，对水质负荷变化有较大的适应性，所以是提高净化能力的有利因素。

③污泥处理工艺

采用带式压滤机对污泥进行压滤，压滤后的污泥属于危险废物，暂存于危废库。

（5）废水处理可行性

①综合污水处理系统工艺可行性

A）水解酸化可行性分析

根据工程文献实测数据：《悬浮陶粒水解酸化-沉淀工艺预处理农药废水》（邓秋炫，陆少鸣，申华楠等，水处理技术，2018 年 09 期）报道，采用悬浮陶粒水水解酸-沉淀工艺对河南省某农药厂农药废水进行预处理研究。结果表明，在保持 HRT 为 7h 的工况条件下，COD 平均去除率可达 40%，色度平均去除率可达 10.3%，BOD₅/COD 可提高至 0.3~0.44，有效提高了废水可生化性，为后续生化单元创造了有利条件。

斯德瑞克采用水解酸化工艺来提高废水的可生化性，水解酸化工段废水停留时间大于 6.5 天，以确保处理效果。因此，拟建项目依托现有污水处理站，采用水解酸化作为生化工段的第一步处理综合废水是可行的。

B）接触氧化可行性

根据工程文献实测数据：《微电解+Fenton 氧化+二级 A/O 组合工艺处理农药杀菌剂废水》（吴伟，环境工程，2012 年 8 月第 30 卷第 4 期），江苏某农药有限公司采用“微电解+Fenton 氧化+二级 A/O”工艺，其中二级 A/O 系统由兼氧池和接触氧化池组成，兼氧池水力停留时间为 18h，接触氧化池水力停留时间为 24h，收集池废水 COD、氨氮、总氮浓度分别为 15000 ~ 20000mg/L、80 ~ 150mg/L、200 ~ 300mg/L，出水 COD、氨氮、总氮浓度分别为 80mg/L、5mg/L、15mg/L，COD、氨氮、总氮总去除效率分别为 99.6%、96%、95%。

②特征污染物处理可行性分析

苯系物

根据化学物质环境数据简表，Fenton 试剂的氧化要较臭氧氧化效果好，在臭氧氧化后再用 Fenton 试剂处理可去除 60%的 TOC。工业废水中

的难降解物质用过氧化氢/ Fe^{++} ，并在氧的存在下很容易地被降解为生化可降解物质，去除 50% 的 COD 值的过氧化氢消耗量为 0.5 ~ 0.9 毫克过氧化氢/毫克 COD，去除 96% 的苯胺或对硝基苯胺约需 1.7 ~ 2.4 摩尔过氧化氢/摩尔芳胺；苯胺的生物降解，当苯胺起始浓度 ≤ 350 毫克/升时，去除率可达到 $> 95\%$ ，经合适的菌种处理，苯胺浓度可降至 3 ~ 4 毫克/升。

根据《铁碳微电解-Fenton 联合工艺预处理苯胺类废水的实验研究和工程应用》（蒋旭华，南昌大学，2014），采用铁碳微电解-Fenton 联合工艺预处理苯胺类废水，废水中主要成分为苯胺，苯胺去除效率可达 94.6%，可生化性由 0.15 提高到 0.45，反应出水可生化性良好，可满足后续生化处理的要求。

因此对于拟建项目的高浓度废水（苯胺等），采用“调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池”工艺进行处理是可行的，经过高效催化氧化处理的 COD 进一步降低，而 B/C 则进一步升高。

盐分

拟建项目进生化工段前废水盐分为 1666mg/L，根据钱易等《活性污泥处理系统耐含盐废水冲击负荷性能》，在 NaCl 浓度为 0.1 ~ 0.5g/L 时冲击不会影响活性污泥处理系统的运行；而当活性污泥系统受到的 NaCl 冲击负荷小于 5g/L 时系统不会受到太大的影响，活性污泥的 OUR（活性污泥的氧摄入速率）和系统的 TOC（总有机碳）去除率仍能够保持正常。因此，拟建项目建成后，盐分不会对后续生化系统产生影响。

③废水生化处理效率分析

根据污水站生化工段设计资料，生化工段对拟建项目综合废水分级处理效率见表 7.1.2-7。

表 7.1.2-7 污水处理站生化工段废水处理效果

处理单元	指标	废水量 (t/a)	污染物浓度 (mg/L)					
			COD	总氮	氨氮	SS	全盐量	苯胺类
水解酸化	进水 (mg/L)	19781.2	4967.03	142.99	91.93	554.56	1664.27	8.2
	去除率		70%	60%	60%	20%	0%	50%
	出水 (mg/L)		1490.11	57.20	36.77	443.65	1664.27	4.10
接触氧化+沉淀	去除率	19781.2	80%	70%	50%	60%	0%	50%
	出水 (mg/L)		298.02	17.16	18.39	177.46	1664.27	2.05
接管标准		/	500	50	35	300	5000	5

表 7.1.2-8 扩建前后废水处理效果对比

处理单元	指标	污染物					
		COD	总氮	氨氮	SS	全盐量	苯胺类
扩建前污水处理系统	去除率%	96.50	84.32	82.3	80.05	0	90.54
扩建后污水处理系统	去除率%	98.01	89.27	85.28	82.25	0	91.63

7.1.2.4 污水站建构筑物

本项目污水处理站主要构筑物见表 7.1.2-8。

表 7.1.2-8 污水处理站工段主要建构筑物一览表

序号	水池名称	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	容积 (m ³)	数量	单位
1	收集池 (1)	4.00	4.00	3.00	48.00	1	座
2	铁碳微电解池	3.60	5.00	3.00	54.00	1	座
3	低浓度收集池	3.10	6.00	3.00	55.80	1	座
4	污泥池	2.50	4.00	3.00	30.00	1	座
5	综合调节池	5.00	6.00	6.00	180.00	1	座
6	水解酸化池	5.00	11.00	6.00	330.00	1	座
7	接触氧化池	5.00	4.70	6.00	141.00	1	座
9	一沉池	4.00	3.00	6.00	72.00	1	座
10	催化氧化池	4.00	4.00	6.00	96.00	1	座
11	二沉池	3.00	3.00	6.00	54.00	1	座
12	气浮池	1.70	3.00	6.00	30.60	1	座
13	清水池	7.70	4.00	6.00	184.80	1	座
14	合计	/	/	/	3173.40	/	/

7.1.2.5 废水处理经济可行性论证

(1) 投资成本

根据拟定废水防治措施和设备清单，本项目废水处理装置的投资约为 865 万元，见表 7.1.2.5-1。

表 7.1.2.5-1 污水处理站工程建设费用

序号	项目	数量	投资估算（万元）
1	土建费用	1 项	350.0
2	设备采购费用	1 项	450
3	安装调试费用	1 项	65.0
4	合计	1 项	865

(2) 运行费用

污水站运行过程主要费用为药剂费用、电费及人工费，经初步估算约 34 元/吨废水，根据工程分析核算，本项目废水处理量为 19781.2t/a，因此，初步估算本项目废水处理年运行费用约为 69.97 万元/年，约占项目利润总额（16649 万元）的 0.54%。因此，从经济上分析，废水处理是可行的。

7.1.3 园区污水处理厂接管可行性分析

7.1.3.1 园区污水处理厂简介

园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）总规模 6 万 t/d，已建规模为 2 万 t/d，主要处理江苏淮安工业园区化工片区工业废水及生活污水，总服务面积约 8.99 平方公里。

园区污水处理厂近期进行了提标改造，提标改造后的处理规模仍为 2 万 t/d，其中分质预处理设计规模为 5000t/d。提标改造后采用“预处理+均质调节+高效沉淀+水解酸化+A/O 生化+二沉池+气浮池+颗粒活性炭吸附系统+过滤池+消毒”工艺；分质预处理部分采用“均质调节+铁碳微电解+Fenton 氧化+絮凝沉淀”工艺。污泥处理采用“浓缩脱水+水热闪蒸强化水解+高干度脱水技术+干化”工艺，具体见图 7.1.3。

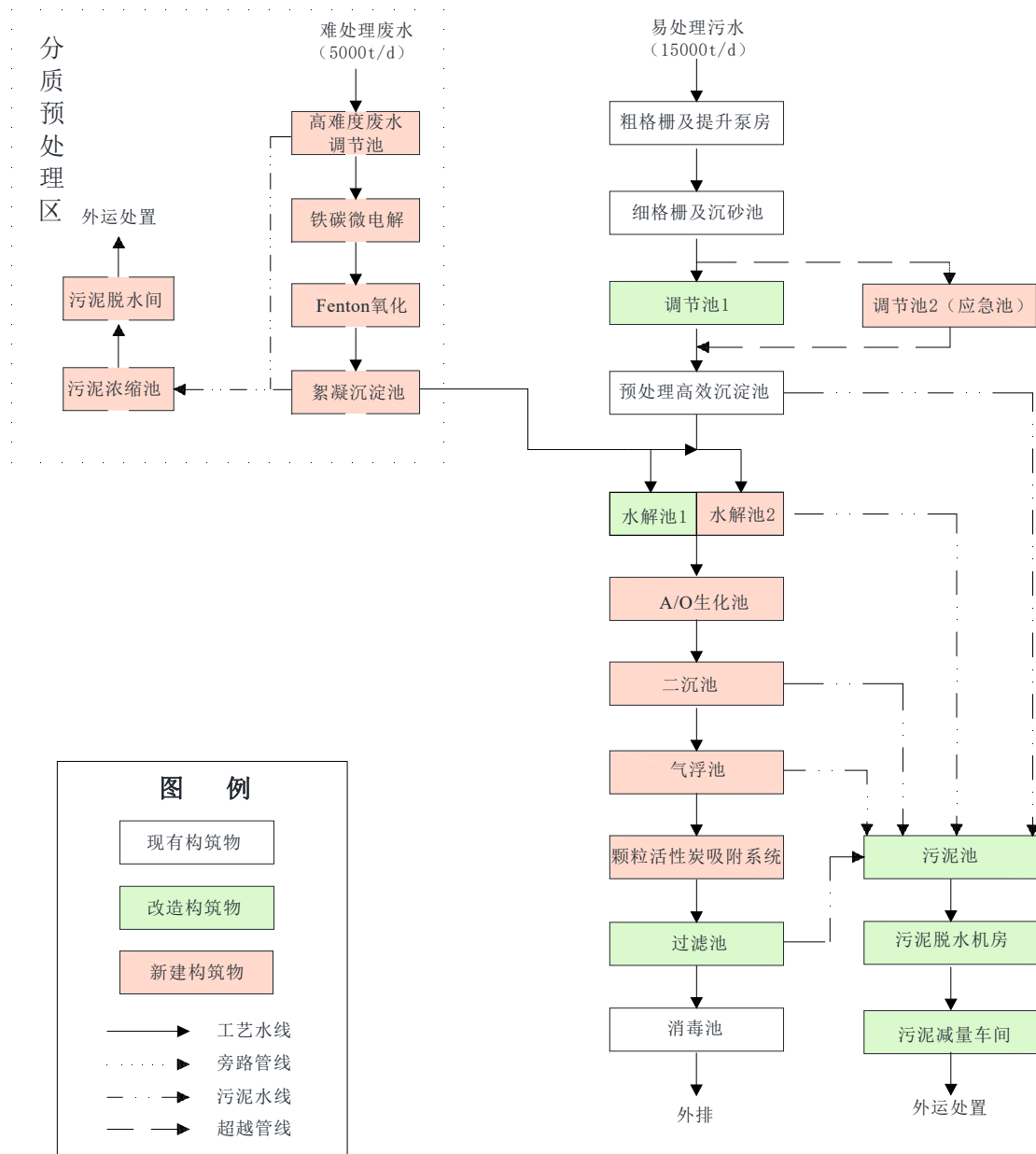


图 7.1.3 园区污水处理厂工艺流程示意图

易处理污水（15000t/d）由园区排水管网收集，汇流进入污水处理厂。处理厂内污水首先流经闸门井、粗格栅，截留大尺寸固体悬浮物后进入集水池，然后由提升泵房的污水泵提升，进入细格栅和曝气沉砂池，细格栅进一步截留悬浮固体，曝气沉砂池则沉降分离污水中比重较大的无机颗粒。曝气沉砂池出水自流进入调节池，在调节池中进行中和、均化水质。

若来水超标，则超标的污水先进入应急池，再通过水泵小流量打入高效沉淀池以减少系统的冲击负荷。

调节池出水由泵提升进入高效沉淀池。高效沉淀池通过物化处理去除水中细小的悬浮物。沉淀后出水直接进入水解池（新增水解池与原有水解池并联运行）进行水解酸化，水解池作用是利用池内兼氧、缺氧菌将大分子有机物水解为小分子有机物，从而提高污水的可生化性。

水解酸化出水进入 A/O 系统（新建）进行二级生物处理，后经二沉池出水进入颗粒活性炭吸附系统进行深度处理。在进入颗粒活性炭吸附系统前废水先进入气浮池，气浮池中空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离，经气浮工艺处理后，废水中 SS 直接降低至 10mg/L 以下。废水经气浮池进一步截流悬浮物后，废水进颗粒活性炭吸附系统，利用活性炭对于色素分子及大分子有机物的物理吸附和化学吸着功能，用以脱色及去除有机物。出水进入过滤池进一步去除水中残余可降解有机物。

过滤池出水自流进入消毒接触池，通过 NaClO 消毒后尾水经压力管道送出经排口（33° 29′ 55″ N，119° 07′ 31″ E）排至清安河，经入海水道南偏泓最终入黄海。

高难处理污水（5000t/d）进入分质预处理系统，经铁碳微电解及高效催化氧化后絮凝沉淀，降低毒性后接入水解池。分质预处理系统产生的化学污泥经低温脱水干化至含水率 $\leq 40\%$ 。

沉淀池、水解池排出的污泥送污泥脱水系统，经浓缩脱水机，进行浓缩脱水生成干泥饼（含水率 80%）。污泥浓缩脱水机的滤液则回流至原厂二级处理前端并入总污水处理系统。干泥饼进入污泥减量综合车间，通过水热闪蒸强化水解+高干度脱水技术+干化，将泥饼脱水至含水率 $\leq 40\%$ 。

园区污水处理厂的设计进出水水质及处理效率见表 7.1.3-1。

表 7.1.3-1 设计进出水水质及处理效果表

指标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH
进水水质（单位 mg/L）	500	270	300	35	50	3	6~9
出水水质（单位 mg/L）	50	10	10	5(8)	15	0.5	6~9
处理程度	90%	96%	97%	86%(77%)	70%	83%	/

根据表 7.1.3-2 污水厂例行监测数据可知，园区污水处理厂水质数据

达标排放，且运行稳定。

表 7.1.3-2a 污水处理厂常规污染物出水水质数据（单位 mg/L，pH 无量纲）

日期	指标	COD	NH ₃ -N	总磷	总氮
2022.4	出水水质	24~36	0.044~0.291	0.07~0.16	2.56~12.4

表 7.1.3-2b 污水处理厂特征因子出水水质数据（单位 mg/L，pH 无量纲）

日期	指标	挥发酚	总氰化物	氟化物	可吸附有机卤素	苯胺类	甲苯	邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯	苯酚
2022第一季度	出水水质	0.00	6.E-03	4.70	0.302	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

7.1.3.2 接管可行性分析

（1）水量

园区污水处理厂现状处理能力为 2 万 t/d。根据调查，园区内现有已建及拟建企业污水排放量约 1.1 万 t/d。拟建项目建成后新增接管污水量约 68.9t/d。同方污水处理厂规划近期 2027 年提升至 3.0 万 t/d，正在开展相关手续，因此，根据污水厂的处理能力和现有、计划接管水量的统计，从水量上分析本项目废水接管至园区污水处理厂是可行的。

（2）水质

拟建项目废水经过厂内污水站预处理后均能达到园区污水厂的接管标准。拟建项目废水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、苯胺类、全盐量等，与现有项目废水水质类似，拟建项目污染物经厂区污水站预处理后，接管排入园区污水处理厂的接管浓度相对较低，均可满足相应接管标准要求，不会影响园区污水处理厂的正常运行。

因此，从水质上来说，拟建项目废水排入园区污水处理厂处理是可行的。

（3）收水范围及管网

园区污水处理厂建于北环路北侧、张码东干渠东约 40 米，主要处理江苏淮安工业园区化工片区的工业废水及生活污水，总服务面积约 8.99 平方公里。拟建项目在污水厂收水范围之内，且项目所在地管网已配套，

目前厂区现有污水已经接管园区污水处理厂，可以满足拟建项目废水接管需要。

综上所述，拟建项目废水经厂区废水站预处理后接入园区污水处理厂进行处理是可行的。

7.2 废气污染防治措施评述

7.2.1 有组织废气污染防治措施评述

7.2.1.1 废气产生源强

拟建项目有组织废气主要为生产工艺废气、污水处理站废气、危废库废气等，有组织废气产生情况详见表 4.4.1-1。

7.2.1.2 废气的收集和处理系统

7.2.1.2.1 收集系统

拟建项目有组织废气主要采用管道收集、集气罩收集等。废气收集、管网和集气罩等应按照《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3 号）等文件的要求进行设计，集气罩要求尽可能包围和靠近污染源，并与污染气流运动方向一致。

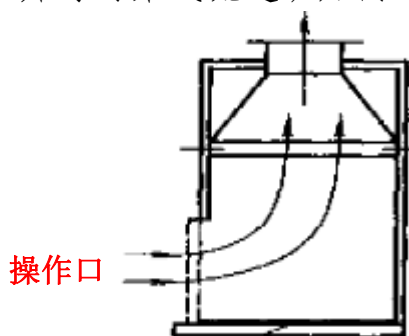


图 7.2.1.2-1 拟建项目集气罩示意图

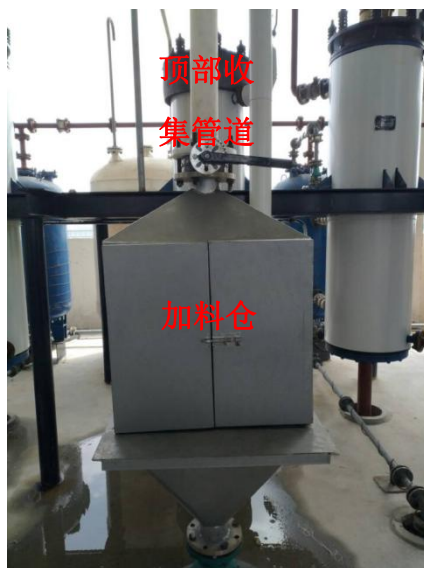


图 7.2.1.2-2 拟建项目加料系统及粉尘收集管道示意图

拟建项目废气收集系统收集方式见表 7.2.1.2-1，各设备收集情况详见表 4.4.1-1。

表 7.2.1.2-1 拟建项目各废气收集方式一览表

序号	生产车间	装置	产污环节	废气收集方式	收集效率
1	聚合车间		反应釜尾气	管道收集	>99%
2	精馏车间		精馏废气	管道收集	>99%
3	后处理车间		中和废气	管道收集	>99%
4	GMP 车间		反应釜尾气	管道收集	>99%
5	危废库		危废暂存挥发废气	密闭换风	>90%
6	污水处理站		污水处理站废气	密闭收集	>90%
7	罐区、车间设备区中间罐		大小呼吸废气	顶部管道收集	>99%

收集效率可达性分析：拟建项目工艺过程多采用管道收集，收集效果较好，收集率取 99%以上；危废仓库及污水处理站密闭收集过程收集率取 90%以上，收集效率设置合理可行。

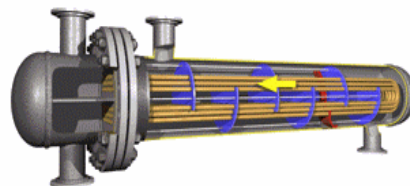
7.2.1.2.2 工艺比选

(1) 有机废气

拟建项目有机废气主要污染物有苯胺、环氧乙烷、环氧丙烷和非甲烷总烃等。通过文献可知，有机废气的治理方法主要有冷凝法、吸附法、生物法和焚烧法等。

① 冷凝回收法

此法是把废气直接导入冷凝器冷凝，冷凝液经分离可回收有价值的有机物。采用冷凝法要求废气中有机物浓度高，一般有机物浓度要达到几万甚至几十万 ppm，对于低浓度有机废气此法不适用（废气中有机物的原始浓度低于 25mg/m^3 ）。冷凝法常用于配合其他处理方式，作为净化高浓度废气的前处理，以降低有机负荷，回收有机物。



②吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收是废气中一种或几种组分溶解于选定的液体吸收剂中，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。本法适合于中高浓度的废气，但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液较困难，同时二次污染问题无法解决，净化效果不理想。

③直接燃烧法

直接燃烧法亦称为热氧化法、热力燃烧法。本法的特点：工艺简单、设备投资小；适用高浓度废气治理；对于自身不能燃烧的中低浓度尾气，通常需助燃剂或加热，能耗大，运行成本比催化燃烧法高10倍以上；运行技术要求高，不易控制与掌握。

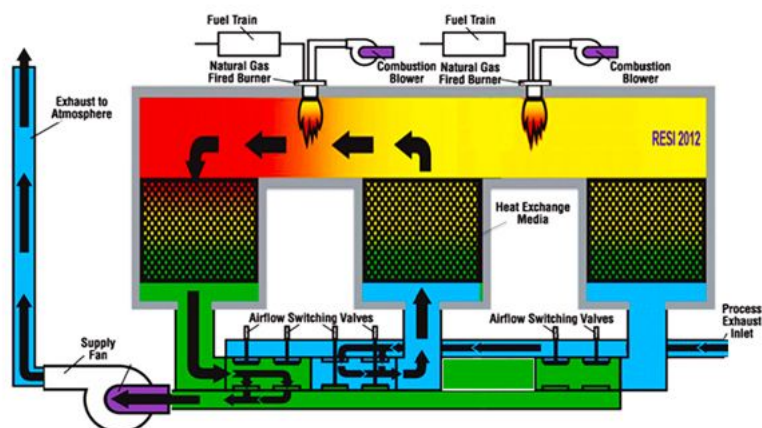


图 4.2-1 RTO 工作原理示意图

④催化燃烧法

催化燃烧法是把废气加热到 $200\sim 300^{\circ}\text{C}$ 经过催化床催化燃烧转化成无

害无臭的二氧化碳和水，达到净化目的。该法适用于高温、中高浓度的有机废气治理，国内外已有广泛使用的经验，效果良好。该法是治理有机废气的有效方法之一，但对于低浓度、大风量的有机废气治理仍存在投资大、运行成本高的缺点。



图 4.2-2 RCO 蓄热催化燃烧实物图

⑤蓄热式热力焚烧法

蓄热式热力焚烧法的原理是把有机废气加热到 760°C 以上，使废气中的VOC在氧化分解成二氧化碳和水。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气。从而节省废气升温的燃料消耗。该法是一种高效有机废气治理设备。与传统的催化燃烧、直燃式热氧化炉（TO）相比，具有热效率高（ $\geq 95\%$ ）、高废气分解效率（ $\geq 99\%$ ）、运行成本低、能处理大风量低浓度废气等特点，浓度稍高时，还可进行二次余热回收，大大降低生产运营成本。

⑥吸附法

A) 直接活性炭吸附法

有机废气通过活性炭的吸附，可达到95%的净化率，设备简单、投资小。例如，对于三苯废气，活性炭达到饱和时吸附量约35%，应用于净化设备可取20%~25%的吸附量，即每吨活性炭可吸附200~250kg的“三

苯”气体。由于系统不能对吸附饱和的活性炭进行再生，要求经常更换活性炭以保证净化效果，导致装卸、运输等过程中造成二次污染，并且经常更换的活性炭需要量很大，材料损耗大，运行费用较高。

B) 吸附—回收法

该法利用纤维活性炭等吸附剂吸附“三苯”废气，接近饱和后用过热蒸汽反吹活性炭进行脱附再生，水蒸气与脱附出来的“三苯”气体经冷凝、分离，可回收“三苯”液体。该法净化效率较高，但要求提供必要的蒸汽量。

C) 吸附—催化燃烧法

应用新型活性炭，吸附接近饱和后引入热空气加热活性炭，使废气脱附出来进入催化燃烧床进行无焰燃烧净化处理，热气体在系统中循环使用。该法将低浓度的有机废气通过活性炭将其浓缩成高浓度的有机废气再通过催化燃烧床将其彻底净化。

⑦ 低温等离子法

低温等离子体净化技术是近年来发展起来的废气治理新技术。低温等离子体破坏技术属低浓度VOCs治理的前沿技术。研究表明，C-S和S-H键比较容易被打开，因此低温等离子体技术对于臭味的净化具有良好的效果，如橡胶废气、食品加工废气等的除臭。

低温等离子体用于废气的净化具有很多的优势。A、由于等离子体反应器几乎没有阻力，系统的动力消耗非常低；B、装置简单，反应器为模块式结构，容易进行异地搬迁和安装；C、不需要预热时间，可以即时开启与关闭；D、所占空间较小；E、抗颗粒物干扰能力强，对于油烟、油雾等无需进行过滤预处理。

⑧ 生物法

生物降解技术最早应用于脱臭，近年来逐渐发展成为VOCs的新型污染控制技术。废气生物净化技术实质上就是通过附着在反应器内填料上的微生物，在新陈代谢过程中将废气中的污染物转化为简单的无机物

(CO_2 、 H_2O 和 SO_4^{2-} 等) 和微生物细胞质的过程。其中, 废气中的 VOCs 分解为二氧化碳、水等无机物; 含硫恶臭污染物中的硫转化为硫化氢并进一步转化为环境中稳定的硫酸盐; 含氮污染物中的氮转化为环境中稳定的硝酸盐或氮气。

其优点是生物处理技术具有处理效果好、投资及运行费用低、安全性好、无二次污染、易于管理等优点; 同时, 由于废气生物处理吸收剂的再生可直接通过吸收剂中微生物的作用来实现, 而不需要像理化吸收和吸附那样的专门设备, 从而简化了工艺流程和工业设备, 降低运行操作费用。

其缺点是由于氧化分解速度较慢, 生物过滤需要很大的接触表面, 过滤介质的适宜 pH 值范围也难以控制。

参考《挥发性有机物 (VOCs) 污染防控技术政策》, 各种有机废气治理技术使用条件如表 7.2.1.2-2 所示:

表 7.2.1.2-2 常见的 VOCs 治理技术使用条件

处理方法	浓度 (mg/Nm^3)	排气量 (Nm^3/h)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)
吸附回收法	$100\sim 1.5\times 10^4$	$<6\times 10^4$	<45
预热式催化燃烧技术	$3000\sim 1/4\text{LEL}$	$<4\times 10^4$	<500
蓄热式催化燃烧技术	$1000\sim 1/4\text{LEL}$	$<4\times 10^4$	<500
预热式热力焚烧技术	$3000\sim 1/4\text{LEL}$	$<4\times 10^4$	<700
蓄热式热力焚烧技术	$1000\sim 1/4\text{LEL}$	$<4\times 10^4$	<700
吸附浓缩技术	<1500	$<10^4\sim 1.2\times 10^4$	<45
生物处理技术	<1000	$<1.2\times 10^4$	<45
冷凝回收技术	$10^4\sim 10^5$	$<10^4$	<150
低温等离子技术	<500	$<3\times 10^4$	<80

根据工程经验, 几种废气处理工艺比较见表 7.2.1.2-3。

表 7.2.1.2-3 几种治理工艺比较

工艺 项目	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收 法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法	蓄热式热 力焚烧法
净化原理	吸附 催化氧化反应	吸附 再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧	高温焚烧
工作温度	吸附常温 催化氧化<300℃	吸附常温 脱附>120℃ 回收<20℃	常温	<300℃	>800℃	<700℃
适用废气	低浓度 大风量	中高浓度 中小风量	低浓度 小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量	高浓度 小风量
运行成本	低	较高	高	中	很高	低
设备投资	中	较高	低	高	高	高
应用情况	应用较少	成熟工艺 应用多	多	应用较多	应用较多	应用较多
存在问题	设备体积较大	投资高、工艺复 杂	不能再生、活 性炭耗量极 大、存在二次 污染	能耗较大、 要求污染源 稳定	处理低浓度 废气时，能 耗较大	装置重量 大、装置 体积大

(2) 酸性废气

拟建项目酸性废气主要有氯化氢。参考《废气处理工程技术手册》，对酸碱废气污染物的处理方法主要有水洗法、碱液吸收法和冷凝法。

表7.2.1.2-4 常见酸碱无机气体治理方法

方法	简介	适用范围	效率
吸收法	用吸收塔处理，用水或稀酸碱液进行吸收	低浓度废气，适用于处理各类气量	>95%
冷凝法	以冷凝器进行处理	小气量、高浓度废气	>90%
降膜法	以水为吸收剂，结合冷凝方法，用降膜吸收器	小气量、高浓度废气	>99%

拟建项目根据各股废气的成分及其性质选择相应的废气处理方式，其总体处理工艺是：

①工艺废气处理工艺选择

项目工艺废气主要分为高浓有机废气，各类废气的工艺选择具体如下：

高浓有机废气：生产过程中的有机废气主要污染物为环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺、非甲烷总烃、丙酮等，此部分有机废气有一定的水溶性，因此扩建项目高浓有机废气采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附”和“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+RCO”进行处理后排放。

②储罐区、危废库及污水处理站废气处理工艺选择

拟建项目危废暂存过程中挥发的苯胺和非甲烷总烃等有机废气，污水处理过程中产生的污染物组成与工艺废气基本相近。因此，采用“一级水吸收+二级活性炭吸附”进行处理。

拟建项目储罐区储罐大小呼吸产生的有机废气主要为非甲烷总烃和苯胺类，污染物和工艺废气基本相近，因此采用“一级水吸收+二级活性炭吸附”进行处理。

7.2.1.2.3 处理系统

从表 4.4.1-1 可知，拟建项目废气主要为反应尾气、不凝废气等，建设单位首先选择密封性好的生产设备，密闭投料；其次在各生产设备排气孔处设置气体收集管道，将生产过程中产生的废气通过管道送入废气处理装置进行处理；无法实现密闭或管道收集时，采用区域密闭、集气罩进行收集。

拟建项目废气处理工艺如下：

（1）工艺废气

①反应车间废气：主要污染物为苯胺类、非甲烷总烃、环氧乙烷和环氧丙烷等，采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器”进行车间预处理；精馏车间废气：主要污染物为苯胺类、非甲烷总烃、环氧乙烷等，采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器”进行预处理，反应车间废气和精馏车间废气通过预处理后合并进入RCO焚烧炉处理后通过1#排气筒排放。

②后处理车间废气：主要污染物为苯胺类、非甲烷总烃、环氧乙烷和环氧丙烷等，采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理后通过2#排气筒排放。

③GMP车间废气：主要污染物为非甲烷总烃、环氧乙烷、丙酮和氯化氢等，采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理后通过3#排气筒排放。

(2) 公辅废气

公辅废气主要包括危废库废气、污水处理站和储罐区废气。

①储罐区废气：主要污染物为非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷和苯胺类等，采用“一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理后通过7#排气筒排放。

②危废库及污水处理站废气：主要污染物为氨、硫化氢和非甲烷总烃等，采用“一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理后通过8#排气筒排放。

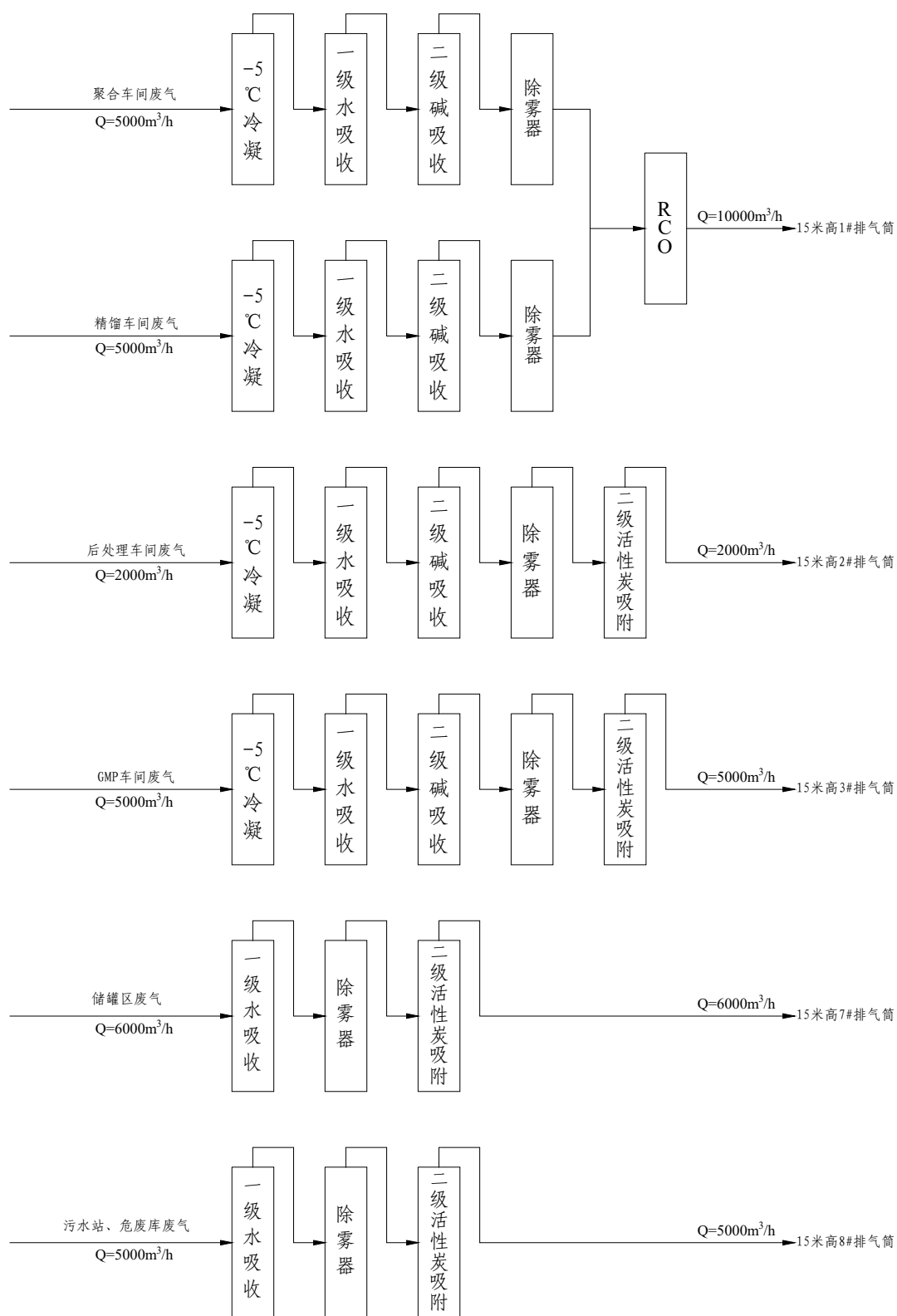


图 7.2.1.2-3 拟建项目废气处理工艺流程图

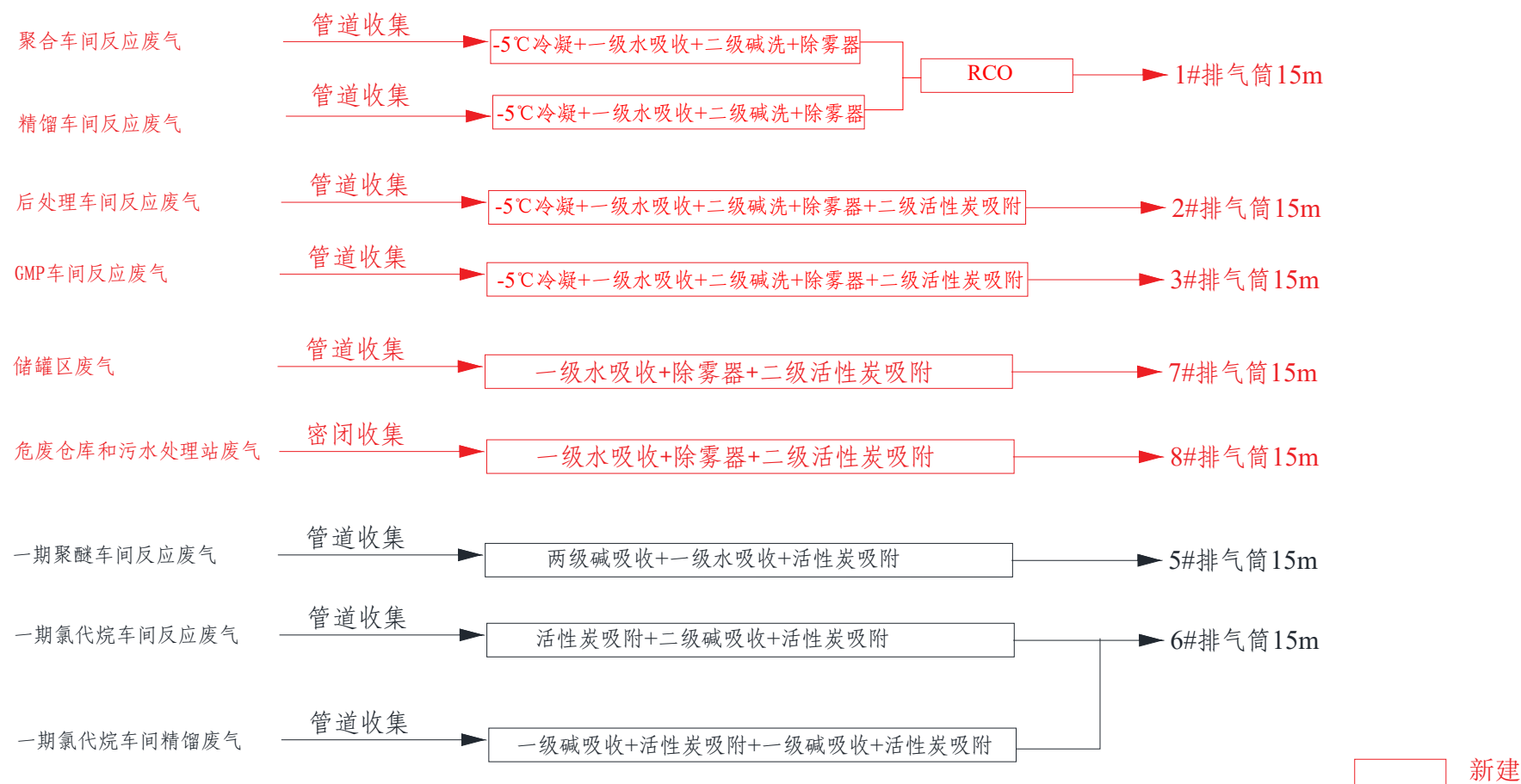


图 7.2.1.2-4 扩建后，全厂废气收集系统和处理工艺流程图

7.2.1.3 工艺废气处理及可行性分析

7.2.1.3.1 处理工艺及设计参数

(1) 生产车间

反应车间和精馏车间处理工艺：有机废气经各自车间“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器”预处理后汇入RCO（新增）处理，经1#排气筒排放。

后处理车间废气：有机废气采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”（新增）处理，经2#排气筒排放。

GMP车间废气：有机废气采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”（新增）处理，经3#排气筒排放。

主要污染物：非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺等；

主要设备：见表7.2.1.3-1。

表7.2.1.3-1 生产车间废气处理设备清单

配备位置	设备名称	参数	数量（个）	材质	备注
车间有机废气	冷凝装置	冷凝介质：冷冻盐水；冷凝温度：-5℃；	4	/	新建
	RCO	成套设备，风量：10000m³/h	1	碳钢	
	一级水吸收塔	3m³	4	石墨	
	碱水喷淋塔	3m³	8	PP	
	除雾器	3m³	4	PP	
	一级活性炭吸附塔	/	2	PP	
	引风机	BSYDFLZG51710C	4	304	
	二级活性炭吸附塔	/	2	PP	
	废气排气筒	Φ720mm	3	PP	
污水站及危废仓库	水洗塔	塔径：DN1000mm；塔高H=3500mm； 填料类型：瓷鲍尔环	1	PP	新建
	除雾器	3m³	1	PP	
	一级活性炭吸附塔	/	1	PP	
	引风机	BSYDFLZG51710C	1	304	
	二级活性炭吸附塔	/	1	PP	
	排气筒	DN300mm*15m	1	PP	
罐区	水洗塔	塔径：DN1000mm；塔高H=3500mm； 填料类型：瓷鲍尔环	1	PP	新建
	除雾器	3m³	1	PP	
	一级活性炭吸附塔	/	1	PP	
	引风机	BSYDFLZG51710C	1	304	
	二级活性炭吸附塔	/	1	PP	
	排气筒	DN300mm*15m	1	PP	

7.2.1.3.2 处理可行性分析

(1) 有机废气治理可行性:

项目后处理车间和GMP车间生产过程中产生的有机废气污染物主要为非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺等；有机废气采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理，经过水洗+碱洗处理后，能够去除大部分非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺等，确保达标排放。

工程实例：淮安晨化新材料有限公司现有年产81000吨新材料改建项目，其产品主要为聚醚使用原辅料及污染物与本项目基本一致为环氧乙烷、环氧丙烷、非甲烷总烃、氯化氢等。其废气处理装置采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理，废气污染物可以达标排放，处理效率基本可以达到95%以上。晨化2021年企业内部自行监测数据如下：

表 7.2.1.3-5 聚醚车间进出口情况表

序号	进口非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	出口非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	去除率
1	47.01	1.73	96.32%
2	42.01	1.27	96.98%
3	46.33	1.74	96.24%
序号	进气氯化氢浓度 (mg/m ³)	出口氯化氢浓度 (mg/m ³)	去除率
1	96.41	3.1	96.78%
2	93.19	3.0	96.78%
3	84.21	3.1	96.32%

项目反应车间和精馏车间生产过程中产生的有机废气污染物主要为非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺等；有机废气采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱喷淋+除雾器+RCO”进行处理，经过水洗+碱洗处理后，能够去除大部分非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺等，后再经RCO进行处理确保达标排放。

工程实例：常熟巴德富科技有限公司的RCO实际案例，常熟巴德富科技有限公司采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱喷淋+除雾器+RCO”工艺对非甲烷总烃废气进行净化处理，废气净化效率可以稳定达到98%。常熟巴德富科技有限公司2021年企业内部自行监测数据如下：

表4.4-3 常熟巴德富科技有限公司有组织废气进出口情况表

序号	进口非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	出口非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)	去除率
1	529	9.32	98.24%

(3) 达标可行性:

拟建项目涉及环氧乙烷、环氧丙烷、非甲烷总烃、苯胺类等 VOCs，总的收集效率达 99%以上，根据拟建项目源强，结合下述工程实例数据，拟建项目 VOCs 总去除效率达 97%，大于 90%，符合《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）VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%的要求。

拟建项目废气经相应处理措施处理后各废气污染物最终排放浓度和速率均能满足相关排放标准要求，因此从技术上是可行的。

7.2.1.3.4 公辅废气处理及可行性

拟建项目公辅废气主要包括储罐区、危废库及污水处理站废气。

(1) 危废库及污水处理站废气

拟建项目危废库暂存危废及污水处理站废气采用“一级水吸收+二级活性炭吸附”处理。具体设备参数见表7.2.1.3-6。

表7.2.1.3-6 危废库及污水处理站废气处理装置清单

设备名称	参数	数量 (个)	材质	备注
水洗塔	塔径: DN1000mm; 塔高 H=3500mm; 填料类型: 瓷鲍尔环	1	PP	新建
除雾器	3m ³	1	PP	
一级活性炭吸附塔*	5m ³	1	PP	
引风机	BSYDFLZG51 710C	1	304	
二级活性炭吸附塔*	5m ³	1	PP	
排气筒	DN300mm*15m	1	PP	

(2) 储罐区废气

拟建项目储罐区废气采用“一级水吸收+二级活性炭吸附”处理。具体设备参数见表7.2.1.3-7。

表7.2.1.3-7 储罐区废气处理装置清单

设备名称	参数	数量 (个)	材质	备注
水洗塔	塔径: DN1000mm; 塔高 H=3500mm; 填料类型: 瓷鲍尔环	1	PP	新建

设备名称	参数	数量 (个)	材质	备注
除雾器	3m ³	1	PP	
一级活性炭吸附塔*	5m ³	1	PP	
引风机	BSYDFLZG51 710C	1	304	
二级活性炭吸附塔*	5m ³	1	PP	
排气筒	DN300mm*15m	1	PP	

可行性分析：拟建项目储罐区、危废库及污水处理站废气主要污染物为氨、硫化氢和非甲烷总烃等。根据现有项目验收监测报告，危废库非甲烷总烃去除效率 > 80%，结合拟建项目污染源强，拟建项目非甲烷总烃去除效率取80%，该去除效率基本可信。

7.2.1.4 排气筒设置合理性分析

拟建项目不同类型设备风量设值依据：废气风量主要来源于以下三个方面：①反应釜采用氮气进行置换；②反应过程生成的废气；③反应过程废气蒸发产生的尾气；因此反应釜、中间罐的风量设置与型号规格有关：小于5立方反应釜、中间罐设计风量为5m³/h，5-10立方反应釜、中间罐设计风量为10m³/h；10-20立方反应釜、中间罐设计风量为80m³/h，离心机等设计风量为100m³/h；经计算，聚合及精馏车间有机废气风量为10000m³/h，后处理车间有机废气风量为2000m³/h，GMP车间废气风量为5000 m³/h，危废仓库及污水处理站废气风量为5000 m³/h，储罐区废气风量为6000 m³/h。

拟建项目新增5排气筒。项目涉及的排气筒高度均在15m，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“其他排气筒高度不低于15m”等的要求，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中的要求，排气筒流速宜取15m/s左右，各排气筒废气出口速度均在8~20m/s范围内，高于项目所在地历年平均风速（2.56m/s），符合烟囱设计相关要求，因而本项目排气筒设置合理可行。详见表7.2.1.4-1。

表7.2.1.4 -1 各排气筒废气出口速度

车间	废气量 (m ³ /h)	编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	排放速度 (m/s)
反应和精馏车间	10000	1#	15	0.6	25	14.74

后处理车间	2000	2#	15	0.2	25	17.68
GMP 车间	5000	3#	15	0.3	25	19.65
储罐区	6000	7#	15	0.4	25	16.32
危废库及污水处理站废气	5000	8#	15	0.3	25	19.65

7.2.2 活性炭吸附装置环境管理要求

拟建项目涉及活性炭使用和更换的地方为有机废气的活性炭纤维吸附器，初步估算每年约需更换44.41吨活性炭（实际更换量以活性炭时间穿透时间量计算为准）。

拟建项目拟采用碘值 ≥ 1050 毫克/克、比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ 的活性炭纤维，活性炭纤维更换周期及年更换量如表7.2.2.1所示。根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，参照以下公式计算活性炭更换周期。根据企业提供的数据（详见附件），本项目活性炭吸附容量30%计算。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值10%）

c—活性炭削减的VOCs浓度， mg/m^3 ；

Q—风量，单位 m^3/h ；

t—运行时间，单位h/d。

据计算，拟建项目后处理和GMP车间废气处理设施中活性炭更换周期约为2个月，储罐区、危废仓库及污水处理站废气处理设施中活性炭更换周期约为1个月。由此表可知拟建项目每年更换下来的废活性炭总计约44.41吨，拟委托有资质单位收集处理处置。

表7.2.2.1 拟建项目活性炭年更换量分析表

车间	VOCs活性炭吸收量 (t)	活性炭年用量 (t)	动态吸附量 (%)	活性炭削减VOCs浓度 (mg/m^3)	风量 (m^3/h)	运行时间 (h/d)	活性炭填充量 (kg)	年更换次数	更换频率 (d)	年产废量 (t)
后处理	1.0125	10.08	30	210.07	2000	24	0.84	6	60	6.05

车间	VOCs活性炭吸收量 (t)	活性炭年 用量 (t)	动态吸 附量 (%)	活性炭削减 VOCs浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	活性炭 填充量 (kg)	年更 换次数	更换频 率 (d)	年产废 量 (t)
车间										
GMP车间	8.03	53.57	30	186	5000	24	4.46	6	60	34.79
储罐区	0.658	2.19	30	18.28	6000	24	0.18	12	30	2.85
危废仓库及污水处理站	0.165	0.55	30	4.58	5000	24	0.05	12	30	0.72
总计										44.41

7.2.3 无组织废气污染防治措施

项目所使用的化学原料如苯胺、苄胺等带有特殊的气味，在原料的运输、装卸、进出料、管道泄漏等情况下均会散发出异味气体，对周边环境空气造成一定的影响。因此，拟建项目应按照满足《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）、《关于印发江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办〔2014〕3号）等文件的要求，加强对无组织废气的防治，详见表7.2.3-1。

表7.2.3-1 无组织废气污染防治措施

序号	类别	无组织废气污染防治措施
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	规范液体物料储存。化学品储罐配备回收系统或废气收集、处理系统，沸点较低的有机物料储罐设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术。 ①储存真实蒸汽压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 ②储存真实蒸汽压 $\geq 10.3\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 20\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸汽压 $\geq 0.7\text{kPa}$ 但 $< 10.3\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 30\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮盘与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮盘与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式楔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表1、表2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。
2	工艺过程控制要求	①企业在现有工艺技术允许的条件下，尽可能选用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料，采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺，以减少物料与外界接触频率。在建成运营后，根据生产经验的积累，不断改进工艺和生产技术水平，从源头减少无组织废气产生量。 ②采用先进输送设备。选用无油立式真空泵、往复式真空泵等机械真空泵，并对尾气进行统一收集、处理。 ③优化进出料方式。反应釜采用顶部添加液体物料，导管贴壁给料，投料和出料设密封装置或负压排气并收集至废气处理系统。 ④提高冷凝回收效率。生产过程溶剂蒸馏过程采用多级梯度冷凝方式，提高有机溶剂的回收效率，优先选用螺旋板式冷凝器等高效的换热设备，对于低沸点溶剂采用 -15°C

序号	类别	无组织废气污染防治措施
		以下冷冻介质等进行深度冷凝，冷凝后的不凝尾气收集后进入废气处理系统处理。 ⑤采用先进离心、压滤设备。除特殊工艺要求外，企业采用全自动密闭离心机代替敞开式离心机，母液槽尾气含有易燃及有毒、有害的组分的须密闭收集、处理。 ⑥采用先进干燥设备。企业采用密闭式干燥设备，干燥过程产生的挥发性有机物收集后接入废气处理系统。 ⑦VOCs物料的投加和卸放、配料、混合、搅拌、化学合成、离心、过滤、洗涤、蒸馏/精馏、萃取/提取、结晶、浓缩、干燥、包装等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。 ⑧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。 ⑨载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗和吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。 ⑩污水厌氧处理设施及固体废物（污泥等）处理或存放设施应采取隔离、密封等措施控制恶臭污染，并应设置恶臭气体收集处理系统，恶臭气体排放应符合相关排放标准的规定。 ⑪工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照5.2条、5.3条要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。 ⑫企业应按照HJ944要求建立台账，记录含VOCs原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 ⑬a) 液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，高位槽（罐）进料时置换的废气应排至VOCs废气收集处理系统或气相平衡系统。B) 涉VOCs物料的离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，或在密闭空间内操作；干燥单元操作应采用密闭干燥设备，或在密闭空间内操作；密闭设备或密闭空间排放的废气应排至VOCs废气收集处理系统。C) 实验室若涉及使用含VOCs的化学品或VOCs物料进行实验，应使用通风橱（柜）或进行局部气体收集，所收集的废气应排至VOCs废气收集处理系统。
3	设备与管线组件VOCs泄漏控制要求	①设备与管线组件、工艺排气、废水处理、化学品贮存等建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，对压缩机、泵、阀门、法兰等易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。②载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合GB37822的规定。
4	敞开液面VOCs无组织排放控制要求	①废水液面特别控制要求 a项目排放的废水采用密闭管道输送。废水集输系统的接入口和排出口应采取与环境空气隔离的措施。 ②循环冷却水系统要求制造企业开式循环冷却水系统的VOCs无组织排放控制要求应符合GB37822的规定。
5	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	化工制造企业VOCs无组织排放废气收集处理系统应符合GB37822的规定。
6	废气收集过程防治措施	①废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。 ②对产生逸散粉尘或有害气体的设备，采取密闭、隔离和负压操作措施，对反应釜、冷凝器等高浓度低流量尾气合理控制管道系统负压，减少物料损耗。 ③尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集，逸散的污染气体采用集气（尘）罩收集时应尽可能包围或靠近污染源，减少吸气范围，便于捕集和控制污染物；吸气方向尽可能与污染气流方向一致，避免或减弱集气（尘）罩周围紊流、横向气流等对抽吸气流流的干扰与影响，集气（尘）罩应力求结构简单，便于安装和维护管理。 ④废水收集系统和处理设施产生的废气密闭收集，并采取有效措施处理后排放。
7	废气输送过程防治措施	①集气（尘）罩收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。 ②管道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设

序号	类别	无组织废气污染防治措施
		备及管道之间按相关法律设计间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。 ③管道采用垂直或倾斜敷设，倾斜敷设时与水平面的倾角大于45℃，同时管道敷设便于放气、放水、疏水和防止积灰，对湿度较大、易结露的废气，管道设置排液口，必要时增设保温措施或加热装置。 ④集气设施、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格符合相关设计规范和产品技术要求。 ⑤管道系统宜设计成负压，如必须正压时，其正压段不宜穿过室内，必须穿过时采取措施防止介质泄漏事故发生。 ⑥含尘气体管道的气流设计有足够的流速防止积尘，对易产生积尘的管道，设置清灰孔或采取清灰措施，除尘管道中易受冲刷部位采取防磨措施。 ⑦输送易燃易爆污染气体的管道，采取防止静电的措施，且相邻管道法兰跨接接地导线。 ⑧选用符合国家和行业相应产品标准的输送动力风机，同时满足所处理介质的要求，属性有爆炸和易燃气体介质的选用防爆型风机，输送有腐蚀性气体的选择防腐风机，在高温场合工作或输送高温气体的选择高温风机，输送浓度较大的含尘气体选用排尘风机等。
8	其他本项目针对性措施	①储罐配有呼吸阀、液位计、高液位报警仪以及防雷、防静电等设施。各类高位槽、原辅料储罐、中间罐、产品储罐呼吸尾气均进行收集，依托车间废气处理措施进行处理，有效减少无组织废气的排放量。 ②仓库内的桶装物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；在物料取用过程中，应采用鹤管取用，不得倾倒；取用后的包装桶应及时加盖、密封。 ③在桶内物料取用完后，应将废包装桶加盖、密封，送入废包装桶储存，不得敞开储存，防止残留的物料挥发。 ④定期对仓库进行巡查，将倾倒、斜放的包装桶扶正，并检查包装桶的加盖和密封方式，防止因密封不严而产生气体。 ⑤装卸挥发性有机液体时，应采取全密闭、浸没式液下装载等工艺，严禁喷溅式装载，液体宜从罐体底部进入，或将鹤管伸入罐体底部。装卸挥发性有机液体时，应采取装有气相平衡管的密封循环系统。

拟建项目应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中VOCs无组织排放控制要求加强对无组织废气的防治，采取的VOCs无组织排放控制措施见表7.2.3-2。

表7.2.3-2 VOCs无组织排放污染防治措施

序号	类别	(GB 37822-2019) VOCs无组织排放控制要求	本项目采取的VOCs无组织排放控制措施	控制要求 相符性
1	VOCs物料 储存	基本要求 1)VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2)盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。 3)VOCs物料储罐应密封良好,其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。 4)VOCs物料储库、料仓应满足本标准中密闭空间的要求。	项目涉及VOCs的物料环氧乙烷、环氧丙烷等储存于密闭的储罐内;盛装VOCs物料的容器存放于仓库,非取用状态时均保持密闭;保持储罐密封良好;涉及VOCs的仓库按密闭空间要求设计。	符合
		挥发性有机液体储罐 1)储存真实蒸汽压 ≥ 76.6 kPa的挥发性有机液体储罐,应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 2)储存真实蒸汽压 ≥ 27.6 kPa但 < 76.6 kPa且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,以及储存真实蒸汽压 ≥ 5.2 kPa但 < 27.6 kPa且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐,应符合下列规定之一: 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、机械式楔型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。	本项目环氧乙烷、环氧丙烷溶液等使用储罐储存,物料装卸料时采用气相平衡系统。采用固定顶罐,有机液体储罐排放的废气收集后送废气处理系统进行处理,排放的废气能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)。	符合
		储罐运行维护要求 1)固定顶罐运行维护要求: a)固定顶罐罐体应保持完好,不应有孔洞、缝隙。 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。 C)定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。 2)挥发性有机液体储罐若不符合规定,应记录并在90d内修复或排空储罐停止使用。如延迟修复或排空储罐,应将相关方案报生态环境主管部门确定。	本项目环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇等采用固定顶罐,企业按照固定顶罐运行维护要求对其进行管理和实施,保证罐体完好、密闭,定期检查呼吸阀等。运行过程中如发现储罐不符合规定的情况,按规定进行记录、修复或排空停止使用。	符合
2	VOCs物料 转移和输送	基本要求 1)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。 2)粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 3)对挥发性有机液体进行装载时,应符合相关规定。	本项目生产过程中涉及的VOCs物料均为液态,厂外运输采用槽罐车、厂内输送采用密闭管道。	符合

序号	类别	(GB 37822-2019) VOCs无组织排放控制要求	本项目采取的VOCs无组织排放控制措施	控制要求相符性
	挥发性有机液体装载	1) 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。 2) 装载物料真实蒸汽压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$, 以及装载物料真实蒸汽压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的, 装载过程应符合下列规定之一: 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GB16297的要求), 或者处理效率不低于90%; b = 排放的废气连接至气相平衡系统。	本项目涉及的环氧乙烷、环氧丙烷等挥发性有机液体均采用底部装载方式, 物料在装载过程中排放的废气连接至气相平衡系统, 装载结束管道吹扫气送相应废气处理系统进行处理。罐区排放的废气能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)。	符合
3	工艺过程VOCs	涉VOCs物料的化学生产过程 1) 物料投加和卸放: a) 液态VOCs物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。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。 B) 粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器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, 废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 C) 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。 2) 化学反应: a) 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。 B) 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。 3) 分离精制: 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。 B) 干燥单元操作应采用密闭干燥设备, 干燥废气应排至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。 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。 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。	1) 本项目涉及VOCs的物质均为液态, VOCs物料均采用密闭管道输送方式密闭投加。VOCs物料卸放料过程设计为密闭, 卸料废气收集后去相应的废气处理系统处理。 2) 本项目生产过程中各反应设备的进料口、出料口、检修口、观察孔等开口(孔)在不操作时均保持密闭。反应设备等进料置换废气、挥发排气、反应尾气等均收集送至VOCs废气处理系统处理。 3) 本项目蒸馏/精馏等工序排放的废气, 冷凝单元排放的不凝尾气送VOCs废气处理系统处理。 4) 本项目选用无油螺杆真空泵, 真空泵尾气进行统一收集、处理。 5) 本项目含VOCs的物料均为液体, 输送、投料过程均采用管道进行密闭操作, 废气排至相应的VOCs废气处理系统。	符合

序号	类别	(GB 37822-2019) VOCs无组织排放控制要求	本项目采取的VOCs无组织排放控制措施	控制要求相符性
		4) 真空系统: 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。 5) 配料加工和含VOCs 产品的包装: 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。		
	含VOCs产品的使用过程	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。	本项目含VOCs产品生产过程均采用密闭设备, 收集的废气送至相应的VOCs废气处理系统。	符合
	其他要求	1) 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。 2) 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。 3) 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。 4) 工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照规定要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	1) 项目建成后, 根据标准要求内容建立台账并保存不少于3年。 2) 对生产设备、操作工位、车间厂房等均按照相关设计规范进行设计, 在项目建成前应按照相关要求要求进行Hazop分析、安全设施评估和职业卫生评估等, 使其满足相关规定。根据行业标准与规范, 设计确定合理的通风量。 3) 在载有VOCs物料的设备及其管道在开停车、检维修和清洗前, 其物料应清空, 并用密闭中间储罐盛装, 清料过程产生的废气、清洗及吹扫过程排气均收集后送废气处理系统处理。 4) 工艺过程产生的含VOCs废渣液储存、转移和输送均按照规定要求操作, 盛装过VOCs物料的废包装容器均加盖密闭。	符合
4	设备与管线组件VOCs泄漏控制	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。设备与管线组件包括: a) 泵; b) 压缩机; c) 搅拌器(机); d) 阀门; e) 开口阀或开口管线; f) 法兰及其他连接件; g) 泄压设备; h) 取样连接系统; i) 其他密封设备。	本项目载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点大于2000个, 应按要求和规定内容对设备与管线组件开展泄漏检测与修复工作。	符合
	泄漏认定	出现下列情况之一, 则认定发生了泄漏: a) 密封点存在渗液、滴液等可见的泄漏现象;	项目建成后, 企业开展泄漏检测与修复工作过程中, 将按泄漏现象和检测浓度进行	符合

序号	类别	(GB 37822-2019) VOCs无组织排放控制要求			本项目采取的VOCs无组织排放控制措施	控制要求相符性
		b) 设备与管线组件密封点的VOCs泄漏检测值超过表中规定的泄漏认定浓度。 单位: $\mu\text{mol/mol}$			泄漏认定。	
		适用对象		泄漏认定浓度		
		气态VOCs物料		5000		
		液态VOCs物料	挥发性有机液体	5000		
			其他	2000		
	泄漏检测	1) 企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行VOCs 泄漏检测: a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察, 检查其密封处是否出现可见泄漏现象。 B) 泵、压缩机、搅拌器(机)、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每6个月检测一次。 C) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每12个月检测一次。 D) 对于直接排放的泄压设备, 在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后, 应在泄压之日起5个工作日之内, 对泄压设备进行泄漏检测。 E) 设备与管线组件初次启用 或 检维修后, 应在90d内进行泄漏检测。 2) 设备与管线组件符合下列条件之一, 可免于泄漏检测: a) 正常工作状态, 系统处于负压状态; b) 采用屏蔽泵、磁力泵、隔膜泵、波纹管泵、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封泵或具有同等效能的泵; c) 采用屏蔽压缩机、磁力压缩机、隔膜压缩机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封压缩机或具有同等效能的压缩机; d) 采用屏蔽搅拌机、磁力搅拌机、密封隔离液所受压力高于工艺压力的双端面机械密封搅拌机或具有同等效能的搅拌机; e) 采用屏蔽阀、隔膜阀、波纹管阀或具有同等效能的阀, 以及上游配有爆破片的泄压阀; f) 配备密封失效检测和报警系统的设备与管线组件; g) 浸入式(半浸入式)泵等因浸入或埋于地下以及管道保温等原因无法测量的设备与管线组件; h) 安装了VOCs废气收集处理系统, 可捕集、输送泄漏的VOCs至处理设施; i) 采取了其他等效措施。			项目建成后, 企业将按规定频次对设备与管线组件的密封点进行VOCs泄漏检测, 对于免于泄漏检测的情形视情况决定是否检测。	符合
		1) 当检测到泄漏时, 对泄漏源应予以标识并及时修复。发现泄漏之日起5d内应进			项目建成后, 企业开展泄漏检测工作时,	符合

序号	类别		(GB 37822-2019) VOCs无组织排放控制要求	本项目采取的VOCs无组织排放控制措施	控制要求相符性
5		复	行首次修复，除规定中可延迟修复情况外，应在发现泄漏之日起15d内完成修复。 2) 符合下列条件之一的设备与管线组件可延迟修复。企业应将延迟修复方案报生态环境主管部门备案，并于下次停车（工）检修期间完成修复。 A) 装置停车（工）条件下才能修复； b) 立即修复存在安全风险； c) 其他特殊情况。	泄漏源的修复将按照规定要求的内容和时间完成。若遇到延迟修复的情况，应将延迟修复方案报生态环境主管部门备案，并在下次停车检修期间内完成修复。	
		其他要求	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。 2) 开口阀或开口管线应满足下列要求： a) 配备合适尺寸的盲法兰、盖子、塞子或二次阀； b) 采用二次阀，应在关闭二次阀之前关闭管线上游的阀门。 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： a) 采用在线取样分析系统； b) 采用密闭回路式取样连接系统； c) 取样连接系统接入VOCs废气收集处理系统； d) 采用密闭容器盛装，并记录样品回收量。	项目建成后，企业在确保工艺和安全许可的条件下，对于设备可能排放的VOCs气体均接入废气处理系统处理；生产设备配备的开口阀或开口管线满足GB37822-2019标准中的相关要求；采用的气态VOCs物料和挥发性有机液体取样连接系统符合GB37822-2019标准中的相关规定。	符合
	敞开液面VOCs	废水液面	1) 废水集输系统：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： 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； b) 采用沟渠输送，若敞开液面上方100 mm处VOCs检测浓度 $\geq 100\text{mmol/mol}$ ，应加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。 2) 废水储存、处理设施：含VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方100 mm处VOCs检测浓度 $\geq 100\text{mmol/mol}$ ，应符合下列规定之一： a) 采用浮动顶盖； b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs 废气收集处理系统； c) 其他等效措施。	本项目产生的含VOCs的废水均采用密闭管道输送，接入口和排出口与环境空气隔离。废水储存于密闭储罐中，储罐排气接入废气处理系统处理；污水站水池采用密闭加盖集气收集，废气收集处理后排放。	符合
		循环冷却水系统	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%，则认定发生了泄漏，应按照标准规定进行泄漏源修复与记录。	项目建成投产后，企业将按照规定要求，每6个月对开式循环冷却水系统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，如认定发生了泄漏，即按标准规定进行泄漏源修复与记录。	符合

序号	类别	(GB 37822-2019) VOCs无组织排放控制要求	本项目采取的VOCs无组织排放控制措施	控制要求相符性
6	VOCs无组织排放废气收集处理系统	基本要求 1) 针对VOCs无组织排放设置的废气收集处理系统应满足相关要求。 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。	本项目按照相关标准和技术规范设计VOCs无组织排放废气收集处理系统, 使其满足相关要求。VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步设计、施工和运行。发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备先停止运行, 待检修完毕后再同步投入使用;	符合
		废气收集系统 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。 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0.3 m/s (行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)。 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, 泄漏检测值不应超过500mmol/mol, 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规定执行。	本项目已按照生产工艺、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, 并按照GB/T16758的规定要求设计废气收集系统的集气罩; 废气收集系统的输送管道为密闭, 并保证废气收集系统在负压下运行。	符合
		VOCs排放控制 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規定。 2) 收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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。 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。	本项目废气VOCs废气收集处理系统排放的污染物符合GB16297和相关行业排放标准; 收集的废气中NMHC配置VOCs处理设施, 处理效率大于90%; 其排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021); 吸附、吸收等VOCs处理设施废气不稀释排放; 排气筒高出周围200米半径范围的建筑5米以上, 满足要求。	符合

序号	类别	(GB 37822-2019) VOCs无组织排放控制要求	本项目采取的VOCs无组织排放控制措施	控制要求相符性
		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。 5) 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时, 应在废气混合前进行监测, 并执行相应的排放控制要求; 若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测, 则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。		
	记录	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。	本项目实施后, 企业将建立台账, 按照标准规定内容进行台账记录, 并保存不少于3年时间。	符合
7	企业厂区内及周边污染监控	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。 2) 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要, 对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控, 具体实施方式由各地自行确定。 1) 厂区内VOCs无组织排放: 厂区内VOCs无组织排放监控点设置在厂房外, 监控点处非甲烷总烃1h平均浓度值 $\leq 6\text{mg/m}^3$, 任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg/m}^3$ 。 2) 厂区内VOCs无组织排放监测 a) 对厂区内VOCs无组织排放进行监控时, 在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1 m, 距离地面1.5 m以上位置处进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙), 则在操作工位下风向1 m, 距离地面1.5 m以上位置处进行监测。 B) 厂区内NMH任何1h平均浓度的监测采用HJ 604、HJ1012规定的方法, 以连续1h采样获取平均值, 或在1h内以等时间间隔采集3~4个样品计平均值。厂区内NMHC任意一次浓度值的监测, 按便携式监测仪器相关规定执行。	本项目建成投产后, 企业根据淮安生态环境主管部门要求, 对厂界周边和厂区内VOCs无组织排放状况进行监控。 项目建成后, 企业通过加强生产管理和设备日常维护等措施, 降低VOCs无组织排放量, 减少VOCs对厂区和厂界周围环境的影响, 使其厂内和厂界无组织排放监控点浓度均符合规定的限值。	符合 符合
8	污染物监测	1) 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ81等规定, 建立企业监测制度, 制订监测方案, 对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始监测记录, 并公布监测结果。 2) 新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求, 按照有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。 3) 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放, 监测采样和测定方法按GB/T16157、HJ/T397、HJ732以及HJ38、HJ1012、HJ1013的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源, 污染物排放监测时段应涵盖其排放强度大的时段。 4) 对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的VOCs排放, 监测采样和测定方法按HJ733的规定执行, 采用氢火焰离子化检测仪(以甲烷或丙烷为校准气体)。对于循	本项目建成后, 企业将按照相关法律法规等建立企业监控制度, 制定监测方案, 对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始监测记录, 并公布监测结果。根据淮安生态环境主管部门的要求安装污染物排放自动监控设备。	符合

序号	类别	(GB 37822-2019) VOCs无组织排放控制要求	本项目采取的VOCs无组织排放控制措施	控制要求相符性
		环冷却水中总有机碳 (TOC), 测定方法按HJ501的规定执行。 5) 企业边界及周边VOCs监测按HJ/T 55的规定执行。		

通过采取控制措施，各物质挥发的无组织气体外界最高浓度可满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等中无组织排放监控浓度限值要求，可达标排放。

7.2.4 恶臭气体污染防治措施评述

拟建项目恶臭气体主要是原辅料苯胺、苄胺、丙酮等有异味的物料。

针对异味气体，拟建项目拟采取以下防治措施：

（1）化学品储罐配备回收系统或废气收集、处理系统，沸点较低的有机物料储罐设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术。

（2）在车间内，在每个车间的固体物料的进料口、出料口设置集气罩，减少了粉尘等异味气体的排放量。反应釜等产生的废气经管道收集后，废气送入废气处理装置进行处理，减少了异味气体的排放量。

①在使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发，使用原料结束后立即盖上桶盖，且保持原料桶密闭，避免有机物的无组织挥发。

②液体原料由高位槽、加料泵的管道密闭进入，减少人工物料过程中产生的无组织废气，所有反应釜入料口、不凝气出口、真空采尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放，生产过程中物料投料、反应、离心、分离、包装等过程均在密闭设备内操作，废气经管道密闭收集后输送至废气处理系统处理。中间物料均通过管道密闭转移，避免无组织废气的产生。

③生产过程制定严格的操作规程，采用DCS、PLC 自动化控制、电子计量等措施以减少废气污染的无组织排放，对设备及时进行检修，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放。

④加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修；加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作流程，考核合格持上岗证

方可上岗。

(3) 在库区，原料取用后密封包装桶，并将废弃的包装桶统一密封后由供应商回收利用，减少桶内残存物料挥发产生的废气量。

(4) 污水站周围设置绿化隔离带，吸收有害气体，减轻废气污染。

建设单位应加强生产车间、危废仓库、污水站等无组织废气的收集和处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，同时加强厂区绿化，通过以上处理措施处理后，厂区的异味可得到有效地处理。

7.2.5 非正常废气治理措施评述

拟建项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，拟采取以下处理措施进行处理：

(1) 储罐

卸车时应控制不要过快或过满超压，储罐配备液位计，罐区配备有毒有害气体报警仪等。加强储存过程监管，避免不当储存引发的非正常情况。

(2) 蒸精馏装置

应加强蒸精馏装置及其配备冷凝器的维护，操作过程中注意观察，降低非正常情况发生的概率。

(3) 活性炭吸附装置

建议每套吸附装置旁备用一套吸附装置，发生事故排放后需及时对吸附剂进行更换，这样能避免事故废气直接排放，降低废气超标排放事故。

(4) 加强运行管理

①提高碱洗塔、活性炭吸附等设备的自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理。

③开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

④检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保所有废气通过废气处理装置处理后达标排放。

⑤停电过程中，应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应釜中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将反应釜中废气送至治理装置处理达标排放后，然后再运行反应装置。

⑥加强喷淋设施、活性炭吸附装置的管理和维修，及时更换喷淋水和吸附剂，确保废气处理装置的正常运行。

⑦应考虑设置废气处理装置的备用系统，一旦发生废气的非正常排放情况，可将非正常排放的废气切换至备用系统进行处理，确保废气的有效处理。

通过以上处理措施处理后，拟建项目的非正常排放废气可得到有效地控制。

7.2.6 环境管理要求

（1）将VOCs的无组织排放污染防治纳入日常生产管理体系，建立健全VOCs污染防治设施运行台账，制定“泄漏检测与修复”、监测和治理等方面的管理制度，制定突发性VOCs泄漏防范和处置措施，纳入企业应急预案。

（2）加强对无组织排放废气集中收集和处理，严格控制工艺操作过程中逃逸性有机气体直接排放，通过实施工艺和设备改进、物料储存和装卸方式改进、废水集中处理及固废（液）贮存系统密闭性改造等措施，从源头减少VOCs的泄漏排放。

（3）活性炭吸附装置管理要求：拟建项目工艺废气处理采用活性炭吸附工艺，活性炭吸附箱设计应按照《吸附法有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》

(HJ/T 386-2007) 等规范设计, 过滤风速不超过0.6m/s, 停留时间0.5—2.0s, 活性炭碘值800毫克/克以上, 能够满足达标排放要求。

(4) 进一步增强企业职工的责任意识和环保意识, 生产过程中坚决执行各项环保法律法规和排放标准, 严格操作规程, 减少化学物质“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

7.2.7 废气处理装置投资和运行成本

(1) 废气处理装置的投资

根据各车间拟定废气防治措施和设备清单, 拟建项目废气处理装置的投资约为500万元。

拟建项目废气防治措施的责任主体为江苏斯德瑞克化工有限公司, 实施时段与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产, 资金源于企业环保专项资金。

(2) 废气处理设施运行成本

拟建项目中设备运行成本主要有电费、药剂费等, 废气治理过程中将产生废水等二次污染, 但由于已计入废水处置费用中, 本次不再重复计算。拟建项目废气处理新增运行费用200万元, 废气处理运行总成本约235万元。

从以上分析可知, 拟建项目新增废气处理装置总投资为500万元, 约占项目总投资(26358.77万元)的1.9%; 废气处理装置的运行成本约235万元, 约占项目利润总额(16649万元)的1.4%。在企业可承受范围之内, 因此, 从经济角度分析, 拟采取的废气处理设施是可行的。

7.3 固废污染防治措施评述

7.3.1 固废产生及处置情况

拟建项目所产生固废主要为蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等, 其产生情况见4.4.4-1~3。

蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等等属于危险废物，拟委托有资质单位处置。

7.3.2 收集过程污染防治措施

拟建项目蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等危险废物的收集过程应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行：

（1）按照危险废物的工艺特征、排放周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划、详细的操作规程，以及确定作业区域。必要时配备应急监测设备及装备。

（2）收集和转运过程中采取防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

（3）根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等确定包装形式，包装材质要与危险废物相容，性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装，包装材料能满足防渗、防漏的要求，设置标签，填写完整翔实的标签信息。

拟建项目蒸馏釜残、滤渣、废液等危险废物均分别收集，采用完好无损的储桶进行密闭包装。

7.3.3 贮存场所污染防治措施

拟建项目产生的拟建项目蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等危险废物处置前暂存于危废库，严格执行《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）、《危险废物贮存污染控制标

准》（GB18597-2023）文件等要求，做好以下污染防治措施。

拟建项目危险废物贮存过程的污染控制和环境管理按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等执行。

污染控制和环境管理要求如下：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑧拟建项目危险废物均采用包装袋、包装桶密闭贮存，并根据GB 18597-2023的要求选择容器和包装物。容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和

包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。器和包装物外表面应保持清洁。

⑨贮存点（临时中转）环境管理要求：贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

⑩对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

拟建项目贮存场所基本情况见表7.3。

表7.3 拟建项目贮存场所基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	废物名称	废物类别、代码	贮存方式	位置	占地面积 (m ²)	贮存能力 (t/a)	贮存周期
1	危废仓库	釜残	HW11 900-013-11	桶装	厂区北侧	130	1300	不超过3个月
2		冷凝废液	HW11 900-013-11	桶装				
3		过滤残渣	HW11 900-013-11	桶装				
4		废包装材料	HW49 900-041-49	袋装				
5		废抹布手套	HW49 900-041-49	袋装				
6		废活性炭	HW49 900-041-49	桶装				
7		废机油	HW08 900-214-08	桶装				
8		化验室废液	HW49 900-047-49	桶装				
9		废水处理污泥	HW13-265-104-13	桶装				

7.3.4 运输过程污染防治措施

拟建项目蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等危险废物的运输应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)实施,做到密闭遮盖运输,车厢底层设置防渗漏垫层,防止在运输途中散漏或雨水的淋洗。

(1) 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,承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

(2) 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部令[2005年]第9号)、JT617及JT618执行;铁路运输应按照《铁路危险货物运输管理规定》(铁运[2006年]第79号)规定执行;水路运输应按照《水路危险货物运输规则》(交通运输部令[1996年]第10号)规定执行。

(3) 运输单位承运危险废物时,应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

(4) 危险废物公路运输时,运输车辆应按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

(5) 危险废物运输时的中转、装卸时,装卸区工作人员应熟悉废物

的危险特性，并配备适当的个人防护装备。装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区应设置隔离设施。

7.3.5 委托利用、处置过程污染防治措施

根据周边有资质危废处置单位的分布情况、处置能力、资质类别，对拟建项目危废的处理提出如下建议：

（1）危险废物处置

拟建项目危险废物拟委托淮安雅居乐环境服务有限公司处置。

淮安雅居乐环境服务有限公司成立于 2019 年 01 月 25 日，注册地位于淮安工业园区李湾路 57 号，主要从事危险废物焚烧、填埋处置和物化处理。项目分两期建设，其中一期工程处理规模 5.7 万吨/年 3 万吨/年危废焚烧处理、1.5 万吨/年危废物化处理和 1.2 万吨/年危废安全填埋（总有效库容 5 万 m³ 的刚性填埋场）；二期工程处理规模 5.7 万吨/年 3 万吨/年危废焚烧处理、1.5 万吨/年危废物化处理和 1.2 万吨/年危废安全填埋（总有效库容 5 万 m³ 的刚性填埋场）。目前，该项目已取得批复（淮环盐分发〔2020〕12 号），已建成，其中焚烧处置年核准量：30000 吨，处置类别：焚烧处置医药废物（HW02）；废药物、药品（HW03）；农药废物（HW04）；木材防腐剂废物（HW05）；废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）；废矿物油与含矿物油废物（HW08）；精（蒸）馏残渣（HWII，仅限 251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-

11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11)；染料、涂料废物(HW12)；有机树脂类废物(HW13)；新化学物质废物(HW14)；感元材料废物(HW16)，有机磷化合物废物(HW37)，有机氧化物废物(HW38)，含酚废物(HW39)，含醚废物(HW40)，含有机卤化物废物(W45)，其他废物(HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)，废催化剂(HW50)。拟建项目需委托处置的危废主要为 HW45、HW08、HW49 在公司处置能力范围之内，因此，该公司有足够的处理能力处理本项目危废。

(2) 管理措施可行性

危废委托处置过程中应委托有资质单位进行运输、运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输，严格执行转移联单制度，跨省界转移危险废物时应向淮安市生态环境局提出申请，由淮安市生态环境局商经接收地生态环境局同意后方可转移，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。

7.3.6 固废管理要求

企业应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》《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)、《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)要求进行危险废物的贮存和管理，加强危险废物申报管理，落实信息公开制度，规范危险废物收集贮存，强化危险废物

转移管理。

拟建项目危废库，应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。已按照要求设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放。按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。管理及运行阶段要求按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人24小时看管。企业在管理时要求建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。企业自身产生的废弃危险化学品应根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245号）要求，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。

7.4 噪声防治措施评述

拟建项目的主要噪声源为真空泵、离心机、风机等，具体噪声源产生及排放情况见表 4.4.3。生产中采取的噪声污染防治措施主要包括：

（1）重视设备选型，采用减振措施：尽量选用加工精度高，运行噪声低的生产设备，底座安装减振材料等减小振动；

（2）装置区合理布置：装置区的布置应尽可能远离居民区，装置区内高噪声设备，应设置独立的隔声间或封闭式围护结构，形成隔声屏障，阻碍噪声传播；

（3）风机防治措施及对策：风机应考虑加装消声器，风机管道之间采取软边界防震等措施，以减少风机振动对周围环境的影响；

（4）废气处理风机噪声：对每个风机加装隔声罩，从罩内引出的排风烟道采取隔声阻尼包扎；

(5) 加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用；

(6) 加强管理：加强噪声防治管理，降低人为噪声。

从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经过以上治理措施后，拟建项目各噪声设备均可降噪在 20~25dB 以上。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，厂界噪声叠加现状噪声值后，厂界噪声能够达标。

7.5 地下水 and 土壤污染防治措施评述

拟建项目在生产、储运、废水处理、输送过程中涉及有毒有害化学物质，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。因此，拟建项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，采取防渗措施。

现有项目按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的污染防治分区根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，将建设场地划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，并按照规定要求采取防渗措施，本项目地下水及土壤污染防治措施依托现有。企业运行过程中还应做到以下几点。

(1) 加强源头控制

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。

(2) 做好分区防控和过程防控

①现状情况：现有厂区、仓库等防渗满足要求，具备依托可行性。

办公楼、门卫、全厂总变电所、综合机房等不涉及污染物，采用一般地面硬化，具备依托可行性。

②按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

③拟建项目新增装置等按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行分区防控。

拟建项目涉及的分区防渗见表 7.5-1 和图 7.5.1。

表 7.5-1 拟建项目涉及的各区域防渗要求

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
1	反应车间、精馏车间、后处理车间、包装车间、GMP 车间、动力车间、储罐区、污水处理站、事故应急池、水渠等	难	弱	有机物	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, K $\leq$ 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598 执行
2	机修间、一般固废仓库、甲类仓库一和二、丙类仓库	难	弱	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, K $\leq$ 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行
3	危废仓库	已按照 GB18597 执行：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造；基础必须防渗，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq$ 10 $^{-7}$ cm/s），或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq$ 10 $^{-10}$ cm/s。				
4	门卫、综合楼、消防水池、全厂总变电所、综合机房、机柜间等不涉及污染物	不涉及污染物，采用一般地面硬化				

④建设项目根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；涉及地面漫流影响的，应根据建设项目所在地地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；涉及入渗途径影响

的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。

（3）加强地下水和土壤环境的监控、预警

①建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

②拟建项目应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。在重点影响区和土壤环境敏感目标附近设置土壤环境跟踪监测点，每年开展 1 次监测工作。

（4）制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

①斯德瑞克是监测报告编制的责任主体。

②地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

a）建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

b）生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

②信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

（5）制定地下水污染应急响应预案

制定地下水污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

（6）地下水分区管控要求

斯德瑞克属于土壤环境重点监管企业，列入《淮安市区地下水污染防治分区》（淮环发〔2022〕68号）中的风险管控区，应做好以下工作：

①需定期开展环境监测，严格新、改、扩建重污染建设项目准入，降低污染源荷载风险；

②按照《污染地块土壤环境管理办法（试行）》等法律法规，开展污

染地块监管工作；

③加强地下水环境质量监测，在风险管控区内及周边地区开展监测，地下水重点污染源等单位应当定期开展地下水环境质量自行监测，数据报所在地区级生态环境主管部门，一旦发现有地下水污染迹象，可启动地下水污染场地调查，溯明污染来源，采取必要措施降低污染风险；

④地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域做好必要的防渗措施，定期开展隐患排查，检查污水管网的渗漏和防渗设施，发现污染隐患的应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患；

⑤实施风险管控区动态更新机制，地下水水质污染等级长期保持在Ⅲ级以下的区域，可纳入重点防控区管理。

(7) 加强环境管理

①加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

②建立土壤环境隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

7.6 环境风险管理

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

推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设施设备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施设备安全生产工作。严格落实涉环保设施设备新、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；在环保设施设备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 and 联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设施设备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。开展环保设施设备安全风险辨识

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。

7.6.1 环境风险防范措施

7.6.1.1 大气环境风险防范

（1）大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

a.防范措施及监控要求：

①本项目在厂区北侧新征用地建设，不改变项目选址。建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）和《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。扩建项目各构筑物、生产装置及罐区之间的防火距离均满足《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）和《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）中相应要求。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应釜、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③在贮罐和贮槽周围设计符合要求的围堰。围堰采用钢筋混凝土结构，直径根据储罐的具体尺寸确定；安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置

符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储罐区设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

④危废暂存、运输风险防范：危险废物暂存场所应严格按照国家标准和规范进行设置，应做好危废储运环节管理工作，在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；危险废物运输过程中应委托专业运输公司进行运输，加强对车辆、罐体以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全；根据危险废物产生情况合理设置暂存周期，定期转运，避免暂存场所不够导致危险废物在厂区内不规范暂存情况。

⑤消防及火灾报警系统

项目建构筑物按《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）和《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）设计。生产区、罐区等配备专用消防灭火系统及火灾报警系统。

拟建项目依托厂区内现有的消防供水系统，消防水源来自工业园区配套工业水，厂内设有500m³消防水池，自动补水。采用临时高压消防水系统。消防泵房主要包括消防主泵2台、稳压泵2台、泡沫泵2台、柴油机消防水泵1台、稳压罐、泡沫罐及输配水管网。在装置和辅助设施建筑内依据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）和《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）设置室内消火栓，室内消火栓的水枪采用直流和水雾两用枪，消火栓的布置保证有两支水枪的充实水柱同时到达室内的任何部位。

拟建项目依托现有火灾报警系统。该系统由火灾报警控制器、感烟探测器、手动报警按钮及声光讯响器等组成，防护等级不低于 IP65；安装

在爆炸危险区内的设备，采用本安型（Ex i）或隔爆型（Ex d）。火灾报警系统由 UPS 不间断电源供电。备用蓄电池的容量应充分满足在报警的情况下全部的探测器以及手动报警按钮24小时的负荷，并提供警铃和警笛1小时的电压。

⑥管线安全监控

拟建项目厂区管线安全监控措施主要采取泄漏监测、压力与温度监控等措施。

工艺管线的设计应考虑抗震和管线的振动，脆性破裂、温度、压力，失稳、高温蠕变、腐蚀及密封因素，应采取相应的防范措施；设计中所用的管材、管线、管件及阀门必须足够的机械强度及使用期限，并应考虑防雷、静电安全措施；管线上安装的安全附件应安全可靠；工艺管线上的取样、废液排放等设计必须安全可靠，且应设置有效的安全设施；工艺管线的绝热保温、保冷设计应符合设计规范的要求。

易燃物料管道与蒸汽管道要有适当的距离，蒸汽管线做好保温，管道要物料标识，并用箭头标注流向。

b.减缓措施:

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料（如甲醇、乙腈等）发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储罐进行冷却降温，以降低相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，

以减小对环境空气的影响。

工程措施:

环氧乙烷等储罐泄漏后，主要采取的工程措施为利用罐区围堰、备用罐进行倒罐收集，对围堰内环氧乙烷等进行吸收或洗消，废吸收剂做危废处置，洗消废水经围堰内收集池收集后，送事故池处理；一旦泄漏并引发火灾，主要采取的工程措施为罐区消防泡沫喷淋洗消，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。

(2) 事故状态下环境保护目标影响分析

根据预测结果可知，发生地最不利气象条件下和最常见气象条件下，氯化氢、环氧乙烷及苯胺泄漏后对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1和毒性终点浓度-2。绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁，但可能受到不可逆伤害，突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。事故发生时应根据实际事故的危害性，必要时通知大陶新庄、黄集镇、大陶庄、小金庄、张码花园等附近居民做好防护措施，及时疏散。

但上述预测结果只是基于假定的风险事故情形得出的，突发环境事故发生后，企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施，尤其注重对距离项目较近的大陶新庄等附近居民的防范。日常工作中也应注重与周边村民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

(3) 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。

（4）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、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，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、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

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。

(5) 紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

(6) 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。主要管制路段为盐都路、盐南大道，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。

区域应急疏散通道、安置场所位置图详见图7.6.1-1。

7.6.1.2 事故废水环境风险防范

拟建项目事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求建设，构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系。拟建项目涉水类代表性事故环境风险防范措施详见表7.6.1-2。

表7.6.1-2 涉水类代表性事故环境风险防范措施

序号	类别	环境风险防范措施内容
1	围堰	罐区建有安全围堰，周围设有截水沟
2	截流	①设置车间内废水收集沟、收集池、车间外雨水沟等； ②危化品库、危废库内部设置导流沟和收集池； ③罐区装卸区、作业场所周边设置导流沟； 以上系统均与厂区事故水收集系统连通。
3	事故池	设置 500m ³ 的事故应急池（采用自流方式）、雨污水排口闸阀及配套管网设施等，雨水排口设置 1 个，安装手电一体闸阀并安排专人负责。
4	封堵措施	对宁连东河两端设置筑坝等临时封堵措施

（1）一级防控

第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区围堰、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；

拟建项目依托现有罐区，罐区已设置符合要求的围堰、收集池；设置车间内废水收集沟、收集池、车间外雨水沟等；危废库内部导流沟和收集池；储罐区装卸区、作业场所周边设置导流沟，并与厂区事故水收集系统联通。

（2）二级防控

第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（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；

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；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

斯德瑞克化工罐区应设置了符合规范的围堰；目前，企业拟在扩建厂区新设置了1座容积为500m³的事故池。

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），计算应急事故废水时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

本次另外根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），“工厂、堆场和储罐区等，当占地面积小于等于 100hm²，且附近居住区人数小于等于 1.5 万人时，同一时间内的火灾起数应按 1 起确定。”因此本次分别计算本项目装置区发生 1 次事故时产生的事故废水，取其最大值进行核算。

（1）事故池设计可行性分析

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），应急事故废水池容量计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

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罐组或一套装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量，m³。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V_5 = 10qF$$

q —降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a / n$$

q_a —年平均降雨量，mm；

n —年平均降雨日数；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm²。

罐区防火堤内容积可作为事故排水储存有效容积。

在现有储存设施不能满足事故排水储存容量要求时，应设置事故池。

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}}$$

$V_{\text{现有}}$ ——用于储存事故排水的现有储存设施的总有效容积。

(2) 装置区

本次计算拟定厂区最大生产装置发生泄漏。

① $V_{\text{总}}$

$V_1 = 6.3\text{m}^3$ ，单个反应釜的贮存量。

$V_2 = 270\text{m}^3$ ，工艺区消防用水量。

根据企业规划，生产装置区消防水给水量为 25L/s，消防时间以 3h 计，消防水总用量约为 270m^3 ，即 $V_2=270\text{m}^3$ 。

$V_3 = 0\text{m}^3$ ，即不考虑移走的量。

$V_4 = 0\text{m}^3$ ，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

$V_5 = 315\text{m}^3$ 。年平均降雨量 958.8mm，年平均雨日 102.5 天，装置区汇水面积 0.1hm^2 ，一次降雨量为 31.5m^3 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 6.3 + 270 + 31.5 = 307.8\text{m}^3$$

② $V_{\text{现有}}$

根据企业规划，装置区围堰总容积为 50m^3 。

③ $V_{\text{事故池}}$

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}} = 307.8 - 50 = 257.8\text{m}^3。$$

(3) 贮罐区

本项目利用厂区现有原料储罐区，最大储罐贮罐（1 个，容积为 30m^3 ）发生泄漏。

④ $V_{\text{总}}$

$V_1 = 200\text{m}^3$ ，单个储罐最大贮存量。

$V_2 = 360\text{m}^3$ ，储罐区消防用水量。

根据实际情况，罐区消防冷却用水流量为 25L/s，以消防历时 4h 计，消防总水量为 360m^3 ，即 $V_2=360\text{m}^3$ 。

$V_3 = 0\text{m}^3$ ，即不考虑移走的量。

$V_4 = 0\text{m}^3$ ，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

$V_5 = 31\text{m}^3$ 。年平均降雨量 958.8mm，年平均雨日 102.5 天，储罐区汇水面积 3000m^2 ，一次降雨量为 31m^3 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 200 + 360 + 31 = 591\text{m}^3$$

② $V_{\text{现有}}$

根据实际情况，根据实际情况，罐区围堰容积为 200m^3 。

③ $V_{\text{事故池}}$

$$V_{\text{事故池}} = V_{\text{总}} - V_{\text{现有}} = 591 - 200 = 371\text{m}^3。$$

根据计算结果可知，厂区事故池容积取较大值为 371m^3 。企业事故应急池的容积为 500m^3 ，当发生泄漏等事故时，泄漏物料、废水等无动力自流进入事故池中，可以起到有效的环境风险事故应急措施使用。

拟建项目建成后，事故废水防范和处理流程见下图 7.6.1-2。

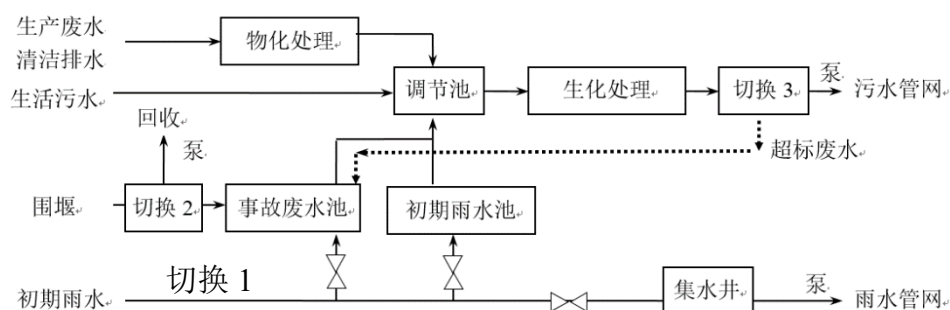


图7.6.1-2 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

①全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，厂区雨水经厂区雨水管道汇集后排入园区雨水管网。污水系统收集厂区内的各类废水，进入厂区污水处理站处理，处理达接管标准接入园区污水处理厂进行深度处理，最终排入清安河。

火灾事故状态下，开启切换井（1）内通往事故池的阀门，关闭通往厂外雨水管网的阀门，将消防尾水收集入事故水池。

泄漏事故状态下，应尽可能利用罐区防火堤或装置区围堰对泄漏物料进行收集利用，对不能利用排入污水管网的部分，可通过切换井（2）中的阀门将废水导入事故池。

超标事故状态下，应将废水处理装置异常引起的外排超标废水，通过切换井（3）中的阀门将废水也导入事故池。为此企业已设置了500m³全地下事故废水池，以收集各类事故废水。

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，斯德瑞克全厂消防废水可通过污水管沟→雨水管网→事故池、罐区收集池→雨水管网→事故池或雨水管网→事故池等的形式，做到有效收集和暂存。

②斯德瑞克雨水外排口设置了手动阀门，并且配备了外排泵，仅同时开启阀门和外排泵，方可将雨水送入园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

③厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

斯德瑞克防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统详见图7.6.1-3。

其他注意事项

①**可采取的工程措施：**厂区应在发生环氧乙烷等爆炸后，应及时做好拦截（通过围堰、围墙、雨水沟渠等），将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地表水和地下水环境；流入地表水体后可采用筑坝、投加活性炭等工程措施，减少对下游花河、白马湖的影响。

②消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

③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，可将事故废水按照一定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。

④如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

(3) 三级防控

第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时可开发利用厂区外界的滩涂地、池塘等天然屏障，在极端水环境事故状态下使其具备事故缓冲池的功能，防止事故废水进入环境敏感区。

构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

《江苏淮安工业园区化工片区三级防控体系评估和实施方案》已编制，正在实施，根据方案，化工片区三级防控体系如下：

一级防控：主要是企业层面的水环境事件防控措施，企业内部设置装置围堰和罐区防火堤，构筑环境安全的第一层防控网，企业必须在储罐区、装置区单元外围设置连接污水处理系统、雨水沟的专用事故池，并设计相应的切换装置。当园区内企业发生事故时，立即检查储罐区围堰与厂区雨水排放口切断阀门是否关闭，若未关闭，立即关闭，然后开启转换阀门，将事故废水引流至应急事故水池暂存。

二级防控：主要是园区层面的水环境事件防控措施，分片区对园区雨水管网及排口进行管控。目前雨水管网已基本覆盖淮安化工园区化工片区，主管道主要分布在实联大道、李湾路、盐都路及盐南大道上。园区内雨水排口共有21个，主要分布胜天河、张玉河、安邦河、张施河上，雨水排口上已安装闸阀。事故发生以后，首先通过关闭雨水排口来进行闸控，之后对雨水管道中的事故废水进行截污回流，首先确定事故点最近雨水井位置及附近可转移事故废水的企业，做好随时转移事故废水的准备。同步设置园区公共应急系统，当企业应急事故池无法满足容量要求时，启动园

区应急系统，将事故废水排入园区应急事故池，园区应急事故池池容应为62000m³，包含同方污水厂5000m³应急事故池和57000m³公共应急事故池，57000m³公共应急事故池待建。

三级防控：主要是园区河道的管控。当园区发生重大突发环境事故后，事故废水通过市政雨水排口快速排放进入排涝河道，此时应对河道水系实行三级管控措施。

事故发生时，事故废水可以通过市政雨水排口快速排放进入排涝河，根据园区河道闸坝建设情况，胜天河、张码西干渠、张码东干渠等河道已建设闸坝来控制事故污染范围。根据三级防控方案比选，采用直升门式水闸，结合园区企业、河流分布及危化品车辆行驶路线规定：

①在胜天河上下游建设一座直升门式水闸，防止事故废水污染至下游河道花河，缩小污染区域，降低处置难度；

②在宁连公路东侧无名河流上下游建设一座直升门式水闸，防止事故废水污染至下游河道花河，缩小污染区域，降低处置难度；

③在张码西干渠上游、下游分别建设一座直升门式水闸，防止事故废水污染至上游苏北灌溉总渠及下游河道花河，缩小污染区域，降低处置难度；

④在张码东干渠上游、下游分别建设一座直升门式水闸，缩小污染区域，降低处置难度；

⑤在花河现有闸坝下游建议再设置一道控制闸坝，加强对流域的控制，防止污染废水进入白马湖。

目前，以上闸坝均已建成。

斯德瑞克各罐区均设置了围堰，拟建项目车间均设置车间内废水收集池以及收集沟和管道，斯德瑞克已设置500m³的地下事故应急池，满足一级防控的要求。如若事故废水流出厂界主要通过雨水排口等排入周边雨水管网，则启动二级防控通过关闭雨水排口来进行闸控，之后对雨水管道中的事故废水进行截污回流，同时将事故废水引入园区公共应急事故池。

若流入周边邻近的宁连路东侧排水沟，则对河道水系实行三级管控措施，目前宁连路东侧排水沟下游已设置闸板，防止事故废水流入花河。

7.6.1.3 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/T50934-2013)和《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则(HJ610-2016)的相关要求于建设项目场地、上下游各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗层的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

(5) 可采取的工程措施：消防废水冲出围堰后，应及时做好拦截(通过围堰、围墙、雨水沟渠等)，将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地下水环境；下渗入地下水体后可采用抽提、气提、生物修复、原位化学修复等工程措施，减少对地下水体的影响。

7.6.1.4 危险废物风险防范措施

在危险废物暂存过程中如储存不当，管理不善，容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；

③在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④危险废物暂存场所应安装危废在线监控系统，并在厂区门口安装危废监控视频，严格监控危废的贮存和管理情况，并且与当地环保部门联网。

⑤危险废物运输过程中应委托专业运输公司进行运输，加强对车辆、罐体以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。

⑥根据危险废物产生情况合理设置暂存周期，定期转运，避免场所不够导致危险废物在厂区内不规范暂存情况。

⑦根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，在常温常压下易燃易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。危废仓库应按照相关要求进一步规范化。

7.6.1.5 危险化学品风险防范措施

拟建项目使用的原辅料中含有低闪点、易燃易爆物质，因此企业在运输和储存相关化学品时风险防范措施如下：

（1）运输管理

1）危险化学品采用公路运输方式，委托具有资质的运输企业负责。

2）运输时运输车辆配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理

设备。装运以上原料的车辆排气管须有阻火装置和防静电装置。

3) 驾驶员、装卸人员和押运人员应当了解使运载的危险化学品的性质、危险、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。在运输、装卸过程中, 严禁与氧化剂、酸类、碱类等混装混运, 并按照危险化学品的危险特性, 采取必要的安全防护措施。

(2) 危险化学品管理、贮存与使用

1) 项目的危险化学品根据用途和类型不同, 分别贮存在储罐区和仓库等处。危险化学品管理: 严格按《危险化学品安全管理条例》要求来管理; 制定危险化学品安全操作规程, 要求操作人员严格按操作规程作业; 对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育; 经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

2) 危险化学品必须贮存在专用仓库或贮罐内, 且其符合储存危险化学品的条件(防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施); 危险品仓库或贮罐区根据物品性质, 按规范要求设置相应的防爆、防火、防雷、报警、降温、消除静电、环境保护等安全装置和设施。对于特别需要控制的物质按照其危害特性设置更严格的安全防护措施; 项目原料罐区已建设 1.25m 高的围堰措施。

3) 建立健全安全规程及值勤制度, 设置通讯、报警装置, 确保其处于完好状态。

4) 对储存危险化学品的容器, 设置明显的标识及警示牌, 对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记, 定期检验合格后才能使用。

5) 凡储存、使用危险化学品的岗位, 都配置合格的防毒器材、消防器材, 并确保其处于完好状态。

6) 所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员, 都严格遵守《危险化学品管理制度》。

7) 危险化学品仓库的管理人员(包括库工)接受三级安全教育, 经考核后, 进入仓库培训学习; 再经考试合格后, 由主管部门发给安全作业

证，才上岗操作。

8) 严禁在危险品仓库和贮罐区吸烟和使用明火。如果必须动用明火时，危险品必须转移到安全地点，同时对仓库内进行必要的通风或清洗。

7.6.1.6 高危工艺风险防范措施

扩建项目涉及的高危工艺主要为烷基化和聚合工艺，其生产过程中风险防范措施如下：

(1) 风险监控

①对于生产车间高危工艺烷基化工艺、聚合工艺的设备设置反应釜温度和压力的报警和联锁；紧急冷却系统；紧急切断系统；紧急加入反应终止剂系统；搅拌的稳定控制和联锁系统；料仓静电消除、可燃气体置换系统，可燃和有毒气体检测报警装置；高压聚合反应釜设有防爆墙和泄爆面等。

②对于储罐区安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪等；

③全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

斯德瑞克应配备COD测定仪、pH计、VOC检测仪、可燃气体检测仪等，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

斯德瑞克根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、

挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区生态环境局、园区公安局求助，还可以联系淮安市生态环境、消防、医院、公安、交通、应急局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.6.1.7 风险监控及应急监测系统

1、风险监控

企业已从物料输送、存储、生产过程、环保治理设施等设置了监控及预防措施，具体如下：

（1）输送过程：①班组长作业监督；②定期对软管进行检查，重点是软管的磨损和接头处、各支撑装置的状况等，防止软管断裂事故的发生；③专职从业人员押运；④在输液管出口处设有控制阀。

（2）存储过程：针对储罐区：①罐区安装了液位报警；各储罐日常储存量不可超过最大储存要求；②储罐区设可燃气体、有毒气体泄漏及火灾报警装置；③罐区安装有防静电和防雷的接地装置，罐区内电气符合防火防爆要求；定期对罐区储罐、管线进行检修，对破裂的管线及时进行修补，并执行严格的用火管理制度；④其他监控措施按《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》设置；⑤建立了安全监控设备的管理责任制，明确各级管理人员、仪器的维护人员及责任。针对仓库：①设置有毒有害气体在线监测、监控设施；②设置专职人员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测；③出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护；④装卸易燃液体需穿防静电工作服，禁止穿戴钉鞋，大桶不得在水泥地面滚动，不得使用产生火花的机具；⑤各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放木材及其他引火物。

(3) 生产过程：①通过DCS重点监控反应釜内温度、压力、搅拌速率，冷却水流量，物料流量，料仓静电等；②设置气体泄漏报警、紧急停车、安全联锁和故障安全控制系统；③高危工艺设自动控制系统同时设置手动控制系统；④设置必要的安全设施，包括安全阀、爆破片、紧急放空阀、单向阀或紧急切断阀装置等；⑤生产过程中各仪表由中央控制室在线视频监控。

(4) 环保治理设施：①在污水排放口设置了COD、NH₃-N、pH在线监测及流量计，对外排废水进行监测；②设置VOCs在线监测系统，即时监控、监测污染物排放浓度。③危废仓库内外间设置视频监控。

(2) 应急监测系统

厂内现有应急监测仪器主要有COD测定仪、pH计、VOC检测仪、可燃气体检测仪等，其他监测均委托专业监测机构。当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

厂区根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互

支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区环保分局、园区公安局求助，还可以联系淮安市环保、消防、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。

7.6.1.8 现有环境风险防范措施依托可行性

(1) 依托和新增情况及可行性

目前企业已经编制环境风险应急预案，符合“企业自救、属地为主、分类管理、分级响应、区域联动”的原则，并与所在地地方人民政府突发环境事件应急预案相衔接。一旦发生急性中毒事故、危险化学品事故、重大设备事故、消防安全事故，能以最快的速度、最大的效能，有序地实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失，把事故危害降到最低点。

拟建项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系见表7.6.1-3。

表7.6.1-3 拟建项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系表

序号	拟建项目风险防范措施及应急预案	与现有项目依托关系及可行性
1	按照《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）和《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置本项目各生产装置与厂区内现有罐区、建构筑物之间的防火间距。施工过程风险防范。	新增
2	设置抑爆、惰化系统和检测设施。	部分新增
3	反应釜等生产装置区地面硬化，并设置防渗防漏等设施；在反应釜等生产装置区设置围堰、导流沟和消防尾水收集系统。	部分新增
4	反应釜配备自动化控制系统和自动紧急停车系统	部分新增
5	厂区 DCS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置	依托全厂
6	危险化学品运输、储存、使用等风险防范措施	部分新增
7	事故应急池	新建 500m ³ 事故应急池，具体分析详见 7.6.1.2
8	固体废物管理风险防范措施	依托现有
9	消防及火灾报警系统	依托全厂，新增部分消防设施、物资
10	消防废水防范措施：沙包、事故应急池	依托现有
11	建立与园区对接、联动的风险防范体系	依托全厂
12	应急组织机构、应急装备等	依托现有
13	危险化学品压力容器火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练	扩建后重新修订应急预案
14	应急监测	氮氧化物、一氧化碳、二氧化硫、氯化氢、苯胺类等。应急监测设备、人员等依托现有。

(2) 新增风险防范措施投资

拟建项目新增风险防范措施投资估算见表7.6.1-4。

表7.6.1-4 拟建项目新增环境风险措施三同时一览表

序号	风险防范措施	数量	投资估算 (万元)	配备位置	作用
一	生产装置区及公辅工程				
(1)	抑爆、惰化系统和检测设施	/	2	拟建项目各生产装置	监测温度、压力等，防止发生爆炸
(2)	易燃易爆气体检测探头	若干	3	拟建项目各生产装置、罐区	监测可燃气体浓度等，防止发生火灾、爆炸
(3)	消防及火灾报警设备、消防物资	若干	1	拟建项目各生产装置	消防及火灾报警
(4)	喷淋洗眼器	若干	1	拟建项目各生产装置	物料溅入眼睛紧急处理
(5)	应急物资	若干	1	全厂	物资更新、应急处置
二	其他				
(1)	危险化学品压力容器火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练	1套	4	拟建项目	突发事件时起指导作用
合计	/	/	15	/	/

7.6.1.9 建立与园区对接、联动的风险防范体系

斯德瑞克环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 斯德瑞克应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，使斯德瑞克应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(3) 斯德瑞克所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一

旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

（5）极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.6.1.10 次伴生风险防范措施

（1）泄漏或者火灾爆炸事故发生时，应根据各风险物质的理化性质及其次伴生物质（表4.1.3-2、表4.3.4-1）选取合适的喷淋洗消或灭火介质，拟建项目卡沙兰等物料遇水反应，泄漏时应使用覆土、砂石等材料覆盖，灭火时采用泡沫灭火等形式，避免用水直接喷淋。

苯胺等易燃液体化学品发生火灾时一般可采用泡沫灭火；不能用泡沫灭火时，则应选择干粉、水泥、砂土、二氧化碳等灭火剂进行灭火。

（2）火灾爆炸发生时应第一时间采取灭火等措施，并对周边罐体进行降温或迅速移走火灾区边界易燃可燃物尤其是危险化学品，降低着火时间，控制火灾区域，减少燃烧次生、伴生物质氮氧化物、氯化氢、一氧化碳等对环境空气造成的影响。

（3）灭火产生的消防废水应收集至事故池内，事故结束后，分批由泵打入厂内污水处理站进行处理。

（4）废灭火剂、废黄沙以及其他拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

7.6.1.11 环保设施安全风险辨识

根据安委办明电〔2022〕17号、苏环办〔2020〕16号、苏环办〔2020〕101号文，斯德瑞克化工需开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，并落实污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续。斯德瑞克是各类环境治理设施建设、运行、

维护的责任主体。斯德瑞克应对挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

斯德瑞克应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 and 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。

7.6.1.12 有毒化学品风险防范措施

拟建项目生产过程中使用有毒物质苯胺等作为生产原料，苯胺主要分布原料仓库一和反应车间，在生产过程中，应做好风险防范、应急演练等工作。

（一）操作要求

生产过程中，桶装物料苯胺于反应车间进料区密闭操作，提供充分的局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿封闭式防化服，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。

防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。合成车间五配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

（二）存储要求

苯胺存储于原料仓库内，包装保持密闭；远离强碱（如氢氧化钠）、醇、水；应储存在规定场所，并作标记。应远离火种、热源。不可与空气接触。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。罐区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

（三）应急措施

1、消防措施：采用干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。若不小心接触，立即撤离现场，隔离器具，对人员彻底清污。三丁胺蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热易引起燃烧爆炸。与强氧化剂接触可发生化学反应。

2、泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防护服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其他惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

3、急救措施：①皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医；②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医；③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工

呼吸。就医；④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，就医。

7.6.2 环境应急管理

7.6.2.1 环境应急人员和应急装备物资配备

拟建项目依托现有环境应急人员，项目建成运行时，应根据实际运行情况另行编制详细的突发环境事件应急预案。全厂环境应急装备物资配备详见“3.5.5应急预案备案情况”表3.5.5-2。拟建项目环境应急设施分布详见图3.5.5-1。

7.6.2.2 应急监测方案

拟建项目突发环境事件应急监测时应按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）等文件的要求进行，针对废气排放口、厂界气体以及废水排放口、雨水排放口等可能外排渠道监测的一般原则如下表：

表7.6.2-1 应急监测一般原则

一般原则	原则内容
布点原则	采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及可能受影响的环境区域为主，同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤、自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域的影响，合理设置监测断面（点），判断污染团（带）位置、反映污染变化趋势、了解应急处置效果。应根据突发环境事件应急处置情况动态及时更新调整布设点位。 对被突发环境事件所污染的地表水、大气、土壤和地下水应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面（点），布点要确保能够获取足够的有代表性的信息，同时应考虑采样的安全性和可行性。 对突发环境事件固定污染源和移动污染源的应急监测，应根据现场的具体情况布设采样断面（点）。
现场检测仪器设备的确定原则	现场监测仪器设备的选用宜以便携式、直读式、多参数的现场监测仪器为主，要求能够通过定性半定量的监测结果，对污染物进行快速鉴别、筛查及监测。
监测项目的确定原则	优先选择特征污染物和主要污染因子作为监测项目，根据污染事件的性质和环境污染状况确认在环境中积累较多、对环境危害较大、影响范围广、毒性较强的污染物，或者为污染事件对环境造成严重不良影响的特定项目，并根据污染物性质（自然性、扩散性或活性、毒性、可持续性、生物可降解性或积累性、潜在毒性）及污染趋势，按可行性原则（尽量有监测方法、评价标准或要求）进行确定。
监测报告基本原则	突发环境事件应急监测报告以及时、快速报送为原则。
应急监测方案制定的基本原则	根据污染态势初步判别结果，编制应急监测方案。应急监测方案应包括但不限于突发环境事件概况、监测布点及距事发地距离、监测断面（点位）经纬度及

一般原则	原则内容
	示意图、监测频次、监测项目、监测方法、评价标准或要求、质量保证和质量控制、数据报送要求、人员分工及联系方式、安全防护等方面内容。 应急监测方案应根据相关法律法规、规章、标准及规范性文件等要求进行编写，并在突发环境事件应急监测过程中及时更新调整。

针对拟建项目情况，应急监测方案建议如下表，其中拟建项目拟配备 COD、氨氮、VOCs 等检测仪，其他特征因子拟委托资质单位开展应急监测。

表 7.6.2-2 应急监测方案

监测项目	监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
地表水	安邦河等事故发生地、事故发生地下游的混合处	pH、SS、COD、氨氮、苯胺等	pH 采用 pH 试纸、pH 计；COD 采用自动在线监测仪；其他因子采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于所在环境功能区地表水标准值或已接近可忽略水平为止
	安邦河等事故发生地上游的对照点			1 次/应急期间	以平行双样数据为准
环境空气	事故发生地污染物浓度的最大处	CO、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、苯胺等	CO、非甲烷总烃等可燃气体、有毒气体便携式可燃气体、有毒气体检测仪；其他因子采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于所在环境功能区空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区			1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于所在环境功能区空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地的下风向			4 次/天	连续监测 2~3 天
	事故发生地上风向对照点			2 次/应急期间	/
土壤	事故发生地受污染的区域	pH、苯胺等	采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
	受事故污染水质灌溉的区域			1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
	对照点			1 次/应急期间	/
地下水	厂区周边水井及长期监测井（两侧、下游）	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、高锰酸盐指数、氯化物、苯胺等	采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	初始 1~2 次/天，第 3 天后，1 次/周直至应急结束	两次监测浓度均低于所在环境功能区地下水标准值或已接近可忽略水平为止
	厂区周边水井（上游）			1 次/应急期间	以平行双样数据为准

7.6.2.3 突发环境事件隐患排查

拟建项目建成后，斯德瑞克应建立健全环境风险防控和应急管理制度，应根据《关于发布<企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）>的公告》（公告2016年第74号）的要求开展突发环境事件隐患排查和治理工作。从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

（1）企业突发环境事件应急管理

- a.按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。
- b.按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。
- c.按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。
- d.按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。
- e.按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。
- f.按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

（2）企业突发环境事件风险防控措施

a.突发水环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

①是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理；

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（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）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；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨

水)、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统;有排洪沟(排洪涵洞)或河道穿过厂区时,排洪沟(排洪涵洞)是否与渗漏观察井、生产废水排放管道连通;

③雨水系统、生产废(污)水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸(阀),是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口,确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

b.突发大气环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施:

①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;

②涉及有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系;

③涉及有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物;

④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。

企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划,明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

根据排查频次、排查规模、排查项目不同,排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制,及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查,一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位,组织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。

7.6.2.4 环境应急培训和演练

拟建项目应急培训和演练等建议如下,项目建成运行时,应根据实际

运行情况另行编制详细的突发环境事件应急预案。

(1) 培训

a. 工作人员的培训：针对应急救援的基本要求，系统培训厂区的工作人员，包括发生化学品泄漏及火灾、爆炸事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本操作要求。每半年不少于4小时。

b. 应急救援队伍的培训：了解、掌握环境应急救援预案内容，熟悉如何使用各类防护器具；如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；事故现场自我防护及监护措施。每季度不少于4小时。

c. 应急指挥机构的培训：邀请国内外应急救援专家，就突发环境事件应急的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。每年1~2次。

d. 公众教育：对厂区邻近地区开展公众教育，加强对化学品泄漏及火灾、爆炸等造成的突发环境事件的科普宣传教育工作，增强公众的防范意识和相关的心理准备，提高公众的防范能力。每年不少于1次。

(2) 演练

企业应建立健全环境应急演练制度，对环境应急预案开展演练检验，包括预案评审前演练及定期演练。并将可能受影响的居民代表、单位代表纳入环境风险应急演练。做好应急设施设备与物资储备，明确应急设施设备启用与物资调用程序，确定报警、联络、信息发布方式等。

a. 演练内容

(1) 泄漏事故应急处置抢险，火灾、爆炸应急处置抢险，三废事故排放应急处置抢险，现场隔离与防护措施等；

(2) 通信及报警信号的联络；

(3) 急救及医疗；

(4) 污染水体的监测；

(5) 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

(6) 各种标志、设置警戒范围及人员管制；

- (7) 厂区交通管理及控制;
- (8) 污染区域内人员的疏散撤离及人员清查;
- (9) 向政府主管部门报告情况及向友邻单位通报情况;
- (10) 事故的善后工作。

b. 演练频次

重大环境风险单位至少每年组织1次演练，其他环境风险单位至少每3年组织1次演练。

③台账：做好培训和演练台账记录，包括脚本、现场记录等

7.6.2.5 突发环境事件应急预案编制

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案编制导则》（DB3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）等文件的要求完善全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，应急预案具体内容见表7.6.2-3。

表7.6.2-3 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系、工作原则等。
2	组织机构及职责	明确应急组织机构体系、成员单位及负责人、工作职责
3	监控预警	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	信息报告	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见HJ 589中相关规定。若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。
6	环境应急响应	规定响应程序和分级，明确应急启动、应急处置措施。
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
8	事后恢复	明确善后处置和保险理赔。

序号	项目	内容及要求
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。

7.6.2.6 突发环境事件应急预案备案、更新

拟建项目突发环境事件预案应在环境应急预案签署发布之日起20个工作日内，按照要求存档备案，并上报生态环境部门备案，并随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，应急过程中发现存在的问题和出现的新情况或在执行中发现重大缺陷以及所涉及的机构和人员发生重大变动时等进行及时的修订和完善，每次更新后及时备案。企业应结合环境应急预案实施情况，至少每三年对本预案进行一次回顾性评估。

7.6.2.7 与《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》的相符性分析

拟建项目与《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）相符性分析见表7.6.2-4，与《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》（苏环发〔2023〕5号）相符性分析见表7.6.2-5。

表7.6.2-1 与《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》对照分析

序号	文件要求	对照分析	相符性
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	拟建项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，科学判定了环境风险评价工作等级和评价范围（详见2.3.2.6 风险评价等级小节），系统识别环境风险（详见4.3 环境风险识别章节），并合理分析了代表性风险事故情形，预测了其影响范围与程度（详见6.9 环境风险预测与评价章节）。	符合
2	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。 明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	已明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范已应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，并提出了环境风险监控要求及事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图（详见附图7.6.1-1）。 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图（详见附图7.6.1-2）。 明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	符合
3	明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	已明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	符合
4	对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况	拟建项目为扩建项目，雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施均依托现有，并分析了依托的可行性，项目已新建事故应急池。	符合

序号	文件要求	对照分析	相符性
	况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。		
5	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	符合
6	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性、风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	已明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性、风险事故分析结果，并结合环境风险防范措施和应急管理建设内容分析，拟建项目环境风险可防控。	符合

表7.6.2-2 与《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》对照分析

序号	文件要求	对照分析	相符性
1	推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。	企业已建立并落实企业环境安全责任“三落实三必须”机制。	符合
2	推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展	拟建项目环评文件已按照要求落实了环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”，企业已编制应急预案和风险评估报告，并定期开展应急演练。	符合

序号	文件要求	对照分析	相符性
	验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。		
3	推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害气体污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。	企业已设置初期雨水池和应急事故池，以及相应的截流导流措施。	符合
4	强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。	按要求执行。	符合

综上，拟建项目符合《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）和《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》（苏环发〔2023〕5号）的相关要求。

7.7 环保措施投资

拟建项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表 7.7。

表 7.7 拟建项目环保投资估算及“三同时”验收一览表

项目名称		江苏斯德瑞克化工有限公司 5000t/a 胺催化剂、50000t/a 聚醚、2100t/a 药用辅料项目					
类别	污染源	污染物	治理措施、（设施数目、规模、处理能力等）		处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资、（万元）	完成时间
废气	反应车间	苯胺类、非甲烷总烃、环氧乙烷和环氧丙烷	-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器	RCO	VOCs>95%，1#排气筒达《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 中相关标准排放	500	与建设项目同步实施
	精馏车间	苯胺类、非甲烷总烃、环氧乙烷	-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器		VOCs>95%，1#排气筒达《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 中相关标准排放		
	后处理车间	苯胺类、非甲烷总烃、环氧乙烷和环氧丙烷	-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附		VOCs>95%，2#排气筒达《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 中相关标准排放		
	GMP 车间	非甲烷总烃、环氧乙烷、丙酮和氯化氢	-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附		VOCs>95%，3#排气筒达《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 中相关标准及氯化氢达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1		

与建设项目同步实施

项目名称	江苏斯德瑞克化工有限公司 5000t/a 胺催化剂、50000t/a 聚醚、2100t/a 药用辅料项目					
类别	污染源	污染物	治理措施、（设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资、（万元）	完成时间
				3 中相关标准排放		
	储罐区	苯胺类、非甲烷总烃、环氧乙烷和环氧丙烷	一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附	VOCs>80%，7#排气筒达《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 中相关标准排放		
	危废仓库及污水处理站	非甲烷总烃、氨和硫化氢	一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附	VOCs>80%，8#排气筒非甲烷总烃达《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 1 中相关标准排放，氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准		
废水	设备清洗废水、废气处理系统排水等	废水量、水温、pH、色度 COD、SS、氨氮、总氮、全盐量、苯胺类、总磷	调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池处理	达接管标准	865	
	在线监测系统		厂区已设置污水流量计、COD、pH 在线监测	确保废水污染物排放、得到实时监控	详见排污口规范化设置	
噪声	设备噪声	/	低噪声设备；建筑物隔声；设备减震等	达 GB12348-2008 中 3 级标准	10	
固废	废活性炭、釜残、废抹布、废机油、废水处理污泥等	危险废物	危废仓库	危废暂存	10	
绿化	/		绿化面积 832m ²	美化环境、降噪	20	
事故应急措施	厂区设置 500m ³ 的事故池 1 座。本项目需新增事故预防措施（车间消防系统、车间外管沟、罐区围堰、备用储罐等）、风险应急预案、监管、建立制度等。			确保事故发生时对环境的影响较小	50	

项目名称	江苏斯德瑞克化工有限公司 5000t/a 胺催化剂、50000t/a 聚醚、2100t/a 药用辅料项目					
类别	污染源	污染物	治理措施、（设施数目、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资、（万元）	完成时间
环境管理、（机构、监测能力）	依托现有专职环境管理人员。将新增各产品的工艺、污染防治措施及相应的环保工作纳入集中管理，列入公司管理计划和内容。			实现有效环境管理	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪表等）	拟建项目在现有厂区内建设，利用厂区内现有污水接管口和雨水排放口，不新增废水及雨水排口。扩建后，厂区仍设置废水接管口为 1 个，雨水排放口 1 个；废水排放口已安装污水流量计、COD、pH、氨氮、总磷在线监测；雨水排口已安装 COD 等因子在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀。拟建项目新增 6 个排气筒，设置 VOCs 在线监测装置等			实现有效监管	20	
“以新带老”措施	——				/	
总量控制	新增污染物排放入园进行平衡。				/	
区域解决问题	——				/	
卫生防护距离设置	根据计算，拟建项目不设置大气环境防护距离。综合考虑，扩建后，全厂卫生防护距离仍取厂界外 200m 范围。目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。扩建后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。				/	
合计	/				1475	/

8 环境影响经济损益分析

8.1 项目经济效益分析

拟建项目投资额为 26358.77 万元，其中新增环保投资 1475 万元，占总投资的 5.6%，在企业可承受范围内，拟建项目年均净利润 16649 万元。

拟建项目主要经济指标见表 8.1。

表 8.1 拟建项目主要经济指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总投资	万元	26358.77	包括设备的设计、安装、调试等。
2	环保投资	万元	1475	新增废气治理，风险防范设施、噪声治理等费用
3	销售收入	万元	65000	/
4	利润总额	万元	16649	/

由上表分析可知，拟建项目投资利润、利税较高，经济效益较好，在财务上是可行的。

8.2 环境效益

8.2.1 环保投资估算

拟建项目共投入环保资金 1475 万元人民币，用于项目废气、噪声等环境污染治理设施及风险防范和应急。环保投资占总投资额的 5.6%，在建设单位能够承受的范围内。

经第 7 章分析，拟建项目废气处理运行费 69.97 万元/年；废水运行费用 200 万元，固废处置费用约 150 万元/年。“三废”处理运行费用共计约 420 万元/年。

8.2.2 环境效益分析

项目采用的废水、废气、噪声等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。拟建项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废气治理环境效益：

拟建项目废气：

一、工艺废气：**反应车间和精馏车间处理工艺：**有机废气分别经各自车间“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器”预处理后汇入RCO处理（新增）处理，经1#排气筒排放。

后处理车间废气：有机废气采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”（新增）处理，经2#排气筒排放。

GMP车间废气：有机废气采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”（新增）处理，经3#排气筒排放。

二、公辅工程废气：

①危废库及污水处理站废气：主要污染物为氨、硫化氢和非甲烷总烃等，采用“一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理。

②储罐区废气：主要污染物为非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷和苯胺类等，采用“一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理。

根据预测结果，各废气污染物均可达标排放。

（2）废水治理环境效益：拟建项目设备清洗废水、废气处理系统排水废水通过管网，排至厂内综合污水处理站，由“调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池”工序进行处理，处理后达接管标准后排入园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）。雨水由园区雨水管网直接汇入园区雨水管网，最终排入花河，其废水污染物可以达标排放。

（3）噪声治理的环境效益分析：拟建项目主要噪声源为各车间真空泵、离心机、风机等，其源强为85~90dB（A），采用了相应的隔声减振措施，降噪效果较好，对周围环境影响在可接受范围内。

（4）固废治理的环境效益：拟建项目蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等属于危险废物，拟委托有资质单位处置。所生产的固

体废物经采取以上处理处置措施后可达到零排放，不会对周围环境产生影响。

由此可见，拟建项目环境效益较显著。

8.2.3 社会效益分析

拟建项目建成投产后，有利于降低单位生产成本，增强企业的市场竞争力，同时也将带动相关产业的大力发展。此外，拟建项目投产后增加了当地的税收，为当地群众提供了就业机会，促进本地区的经济发展。因此，拟建项目的建设有一定的社会效益。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。
- (7) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (8) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

目前，斯德瑞克化工现有项目已建设了专职环境管理人员，履行环境管理的职责，负责日常的环境管理、环境监测等工作；本项目不再新增专职环境管理人员，日常环境管理依托现有专职环境管理人员。

9.1.2 环境管理制度

企业应建立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到实处。

- (1) 报告制度

企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，有利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向环保部门报告。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置尾气处理装置和污水处理设施等，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、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

（3）固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

（4）环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位负责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（5）环境管理台账制度

做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。主要包括：主要污染源情况、环保设施及运行记录、环保检查台账、环境事件台账、非常规“三废”排放记录、环保考核与奖惩台账、外排废水检测台账、车间废水外排口检测台账、外排尾气（烟气）监测台账、噪声监测台账、固体废物台账等。

（6）排污许可证制度

企业必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企业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；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（7）环境公开制度

企业应依法开展自行监测，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，安装在线监测设备的应与生态环境部门联网。企事业单位应如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。

9.1.3 环境管理

9.1.3.1 施工期环境监测与管理

拟建项目在施工过程中，建设单位应采取以下环境监测和管理措施：

（1）工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染防治和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

（2）建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。重点关注施工过程中对地下管线和现有构筑物的保护和避让；施工过程中储罐管线的铺设等操作。

（3）加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

（4）定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

（5）施工期，专职环境管理人员应记录以下资料：

①施工前的环境质量现状监测数据；

②施工过程中各项环保措施的落实情况，特别是扬尘、噪声防治措施的落实情况；

③施工过程中对厂区内现有管线、储罐、绿地、其他构筑物等的保护、避让措施及落实情况；

④施工过程中的风险防范、应急措施及落实情况。

9.1.3.2 运营期环境管理

拟建项目在现有厂区内建设，不新增专职环境管理人员，依托现有组织机构和管理人员，但在工作过程中，专职环境管理人员应熟悉拟建项目的工艺和操作系统、污染防治措施及运行情况，将拟建项目的环境管理工作纳入日常的管理工作中。

运行期环境管理应做好以下工作：

(1) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等措施的管理；要加强原辅材料在储存期间的管理，防止发生渗水乃至大量挥发等事故。

(2) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(3) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(4) 针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

①反应原理及操作步骤，操作条件；

②污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物成分及含量等内容；

③污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；

④各治理措施的运行成本记录，特别是活性炭的更换周期等内容；二次污染的产生情况及去向，特别是废活性炭的产生量、去向（包括处理协议、资质证明、转移五联单等材料）等；

⑤治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；

⑥各污染源处理后的例行监测、验收监测等监测数据；

⑦各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况，事故总结和后处理结果等内容。

(5) 按照“三同时”的要求落实各项污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

(6) 加强拟建项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(7) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

9.1.3.3 退役期环境管理

退役后，其环境管理应做好以下工作：

（1）制订退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。

（2）根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。

（3）加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险废物的收集、储存、运输等措施的管理；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废单位的资质、转移五联单等内容。

（4）明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。

（5）委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

9.1.4 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》（苏环控 97122 号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量。根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 修订）》（苏环发〔2022〕5 号）进行废水、废气污染物的污染源自动监控系统的建设、运行维护、数据管理等，按照有关规定建设规范化排污口和监测站房；负责自动监测监控设备安装、联网、验收备案工作，做好自动监测监控设备安全管理；负责自动监测监控设备正常运行，保证数据真实准确有效；建立、落实现场管理人员岗位职责、定期校验和设备故障预防与处置等运行管理制度；配合生态环境主管部门做好对自动监测监控设备现场监督检查工作。具体设置内容如下：

(1) 废水及雨水排口：拟建项目利用厂区内现有污水接管口和雨水排放口，不新增废水及雨水排口。拟建项目建成后，厂区仍设置废水接管口为 1 个，雨水排放口 1 个；废水排放口已安装污水流量计、COD、氨氮、pH、总磷在线监测仪；雨水排口已安装 COD 等因子在线监测系统和由监管部门控制的自动排放阀。

(2) 废气排放口：拟建项目新增排气筒 5 个，拆除现有 2 个排气筒，全厂共 7 个排气筒。各排气筒均应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须按《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求设置。

(3) 地下水：监测井设明显标识牌，井（孔）口应高出地面 0.5 ~ 1.0m，井（孔）口安装盖（保护帽），孔口地面应采取防渗措施，井周围应有防护栏。建立地下水防渗措施检漏系统，并保持系统有效运行。

(4) 固废：拟建项目生活垃圾委托环卫部门处置；拟建项目建成后项目危险废物暂存于危废仓库，厂内自行处置或委托有资质单位进行处置；所有固体废物实现零排放。

(5) 噪声：拟建项目新增高噪声设备需按照要求设置了高噪声源的标志，采取隔声等降噪措施，使噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

建设单位应根据环保的要求，在各排污口设置与当地环保部门联网的自动监测系统，并设置视频监控系统。

9.2 污染物排放清单

9.2.1 工程和原辅料清单

拟建项目工程组成清单详见表 4.1.2-3~5，原辅材料清单详见表 4.2.1-5、4.3.1-5、4.4.1-5。

9.2.2 环境保护措施清单

拟建项目环境保护措施及其主要运行参数详见表 7.1.2-9、表 7.2.1.3-1~6 及表 7.6.1-4。

9.2.3 污染物排放清单

拟建项目排放的污染物种类、排放浓度及排放量等详见表 9.2.3-1。

表9.2.3-1a 拟建项目污染物排放清单（有组织废气）

污染源 车间	废气量 m³/h	污染源 编号	污染物 名称	产生状况			治理措施		去除率 (%)	废气量 m³/h	污染物名 称	排放情况			执行标准		排放参数	排放 情况		
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a						浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量t/a	mg/m³	kg/h				
反应车 间	5000	G1- 1~G18- 1、G1- 2~G18- 2	吗啉	5.190	0.080	0.560	-5℃冷 凝一级 水吸收 +二级 碱洗+ 除雾器	RCO	98	10000	苯胺类	5.27	0.05	0.38	20	0.36	1#排气 筒，高度 15m，内 径0.5m	间歇		
			哌啶	1.300	0.020	0.140			98		非甲烷总 烃*	9.14	0.09	0.66	80	7.2				
			四氢吡 咯	1.850	0.030	0.200			98		环氧乙烷	3.62	0.04	0.26	5	0.15				
			哌嗪	2.960	0.040	0.320			98		环氧丙烷	1.62	0.02	0.12	5	0.43				
			正丁胺	2.220	0.030	0.240			98		氮氧化物	64.7	0.47	0.014	200	-				
			二丁胺	5.000	0.080	0.540			98		二氧化硫	37.12	0.27	0.008	200	-				
			苯胺	2.590	0.040	0.280			98		颗粒物	18.56	0.13	0.004	20	1				
			叔丁胺	3.150	0.050	0.340			98		/									
			苜胺	2.040	0.030	0.220			98											
			脂肪醇	30.000	0.450	3.240			98											
			二乙醇 胺	133.520	2.000	14.420			98											
			二甘醇	22.410	0.340	2.420			98											
			丙二醇	10.000	0.150	1.080			98											
			蓖麻油	42.220	0.630	4.560			98											
			环氧乙 烷	62.960	0.940	6.800			98											

污染源 车间	废气量 m³/h	污染源 编号	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	废气量 m³/h	污染物名 称	排放情况			执行标准		排放参数	排放 情况
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量t/a	mg/m³	kg/h		
			环氧丙 烷	53.890	0.810	5.820		98									
精馏车 间	5000	G1- 3~G9- 3、G1- 4~G9-4	吗啉	4.010	0.040	0.260	-5℃冷 凝一级 水吸收 +二级 碱洗+ 除雾器	98									
			哌啶	4.170	0.040	0.270		98									
			四氢吡 咯	6.020	0.050	0.390		98									
			哌嗪	9.570	0.090	0.620		98									
			正丁胺	7.410	0.070	0.480		98									
			二丁胺	12.350	0.110	0.800		98									
			苯胺	8.330	0.080	0.540		98									
			叔丁胺	10.340	0.090	0.670		98									
			苄胺	6.940	0.060	0.450		98									
			环氧乙 烷	96.300	0.870	6.240		98									
天然气 燃烧废 气*	7183	/	氮氧化 物	64.7	0.47	00.014	低氮燃烧	/									
			二氧化 硫	37.12	0.27	0.008		/									
			颗粒物	18.56	0.13	0.004		/									
后处理 车间	2000	G10- 3~G14- 3、 G10- 4~G14- 4	脂肪醇	4.170	0.010	0.060	-5℃冷凝一级 水吸收+二级碱 洗+除雾器+两 级活性炭吸附	95	2000	非甲烷总 烃*	18.65	0.041	0.26	80	7.2	2#排气 筒，高度 15m，内 径0.5m	间歇
			二乙醇 胺	47.220	0.090	0.680		95		苯胺类	2.36	0.005	0.034	20	0.36		
			二甘醇	8.330	0.020	0.120		95		环氧乙烷	0.45	0.001	0.0065	5.0	0.15		
			丙二醇	4.170	0.010	0.060		95		环氧丙烷	0.14	0.001	0.002	5.0	0.43		
			蓖麻油	1.390	0.000	0.020		95		/							

污染源	废气量 m³/h	污染源 编号	污染物 名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	废气量 m³/h	污染物名 称	排放情况			执行标准		排放参数	排放 情况
车间				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量t/a	mg/m³	kg/h		
			环氧乙 烷	9.030	0.020	0.130		95									
			环氧丙 烷	2.780	0.010	0.040		95									
GMP车 间	5000	G15- 3~18- 3、 G15~4- G18- 4、 G19- 1~G19- 5	二甘醇	0.930	0.010	0.080	-5℃冷凝一级 水吸收+二级碱 洗+除雾器+两 级活性炭吸附	95	5000	非甲烷总 烃*	11.61	0.139	1.003	80	7.2	3#排气 筒，高度 15m，内 径0.5m	间歇
			环氧乙 烷	0.930	0.010	0.080		95		环氧乙烷	0.046	0.001	0.004	5.0	0.15		
			N-甲基 吡咯烷 酮	231.250	2.780	19.980		95		丙酮	6.944	0.083	0.6	40	1.3		
			丙酮	138.890	1.670	12.000		95		氯化氢	0.602	0.007	0.052	10	0.18		
			氯化氢	12.040	0.140	1.040		95		/							
储罐区	6000	/	环氧乙 烷	9.170	0.050	0.330	一级水吸收+除 雾器+二级活性 炭吸附	90	6000	环氧乙烷	0.917	0.005	0.033	5.0	0.15	7#排气 筒，高度 15m，内 径0.5m	间歇
			环氧丙 烷	26.390	0.130	0.950		90		环氧丙烷	2.639	0.013	0.095	5.0	0.43		
			非甲烷 总烃	33.610	0.170	1.210		90		非甲烷总 烃*	6.917	0.035	0.2479	80	7.2		
			苯胺	3.890	0.020	0.140		90		苯胺类	0.389	0.002	0.014	20	0.36		
污水处 理站	4000	/	氨	12.150	0.050	0.350	一级水吸收+除 雾器+二级活性 炭吸附	80	5000	氨	1.94	0.010	0.07	/	20	8#排气 筒，高度 15m，内 径0.5m	间歇
			硫化氢	0.350	0.001	0.010		80		硫化氢	0.06	0.000	0.002	/	0.3		
			非甲烷 总烃	4.510	0.020	0.130		80		非甲烷总 烃	1.83	0.009	0.066	80	7.2		
危废库 废气	1000	/	非甲烷 总烃	27.780	0.030	0.200		80		/							

表9.2.3-1b 拟建项目污染物排放清单（无组织废气）

序号	排放口 编号	产污环 节	污 染 物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放速率 /(kg/h)	年排放量/ （t/a）	面源面积 （m ² ）	面源高度 （m）	
1	聚合车 间	生产 跑、 冒、 滴、 漏，未 完全收 集废气	苯胺类	加强管理、通 风，合理设计 集气设施	0.2	《化学工业挥发性有机物排放标 准》（DB32/3151-2016）	0.017	0.125	720	8	
			非甲烷总烃		4.0		0.022	0.160			
			环氧乙烷		0.04		0.009	0.068			
			环氧丙烷		0.1		0.008	0.058			
2	精馏车 间		苯胺类		0.2		0.004	0.029	720	8	
			非甲烷总烃		4.0		0.002	0.015			
			环氧乙烷		0.04		0.009	0.062			
3	后处理 车间		非甲烷总烃		4.0		0.007	0.052	720	8	
			苯胺类		0.2		0.001	0.007			
			环氧乙烷		0.04		0.000	0.001			
			环氧丙烷		0.1		0.000	0.001			
4	GMP 车 间		非甲烷总烃		4.0		0.028	0.201	720	8	
			环氧乙烷		0.04		0.000	0.001			
			丙酮		0.8		0.017	0.120			
			氯化氢		0.05		《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）	0.001			0.010
5	储罐区		环氧乙烷		0.04		《化学工业挥发性有机物排放标 准》（DB32/3151-2016）	0.001	0.007	3208	5
		环氧丙烷	0.1	0.003	0.019						
		非甲烷总烃	4.0	0.003	0.024						
		苯胺类	0.2	0.000	0.003						
6	危废库	未完全 收集废 气	非甲烷总烃	4.0	0.003	0.02		100	5		
7	污水处 理站		非甲烷总烃	4.0	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	0.001	0.01	4360	5		
			氨	1.5		0.005	0.035				
			硫化氢	0.06		0.000	0.001				
无组织排放 合计	VOCs		苯胺类						0.164	/	/
			非甲烷总烃						0.699	/	/
			环氧乙烷						0.139	/	/
			环氧丙烷						0.078	/	/

表9.2.3-1c 拟建项目污染物排放清单（废水）

污染物名称	产生情况		处理方法	园区污水处理厂接管情况		接管标准限值	排放去向	排放标准	排入环境情况	
	mg/L	t/a		mg/L	t/a	mg/L		mg/L	mg/L	t/a
废水量	—	19781.2	调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池处理进行处理，处理达接管标准后排入园区污水处理厂集中处理	—	19781.2	—	经园区污水处理厂处理达标后，尾水排入清安河	—	—	19781.2
水温	20℃			20℃		—		—	20℃	
COD	13025.52	257.66		350	6.92	500		50	50	0.99
SS	897.52	17.75		200	3.96	300		10	10	0.20
氨氮	112.57	2.23		25	0.49	35		5	5	0.10
总氮	143.91	2.85		40	0.79	50		15	15	0.30
总磷	11.67	0.23		2.5	0.05	3		0.5	0.5	0.01
盐分	1680.76	33.25		1680.76	33.25	5000		1680.76	1680.76	33.25
石油类	6.54	0.13		4	0.08	15		3	3	0.06
苯胺类	25.74	0.51		3.5	0.07	5		0.5	0.5	0.01

表9.2.3—1d 拟建项目污染物排放清单（固废）

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
											收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	釜残	HW11	900-013-11	50.44	蒸馏	固	胺基催化剂、杂质	有机物	每批次	T	分类收集，制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示	桶装或袋装密闭储存，“四防”、警示标志、建材相容、包装相容	由持有危险废物经营许可证、持有危险货物运输资质的单位实施，密闭遮盖运输	委外处置	委托有资质单位处置
2	冷凝废液	HW11	900-013-11	258.71	冷凝	固	胺基催化剂、杂质、环氧乙烷、醋酸等	有机物	每批次	T				委外处置	
3	过滤残渣	HW11	900-013-11	19.95	过滤	固	溴化钠、氯化钠、卡沙兰等	有机物	每批次	T				委外处置	
4	废包装材料	HW49	900-041-49	20	生产	固	包装材料	有机物	半年	T				委外处置	
5	废抹布手套	HW49	900-041-49	1	生产	固	抹布、有机物	有机物	每批次	T				委外处置	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	44.41	废气	固	有机物、活性炭	有机物	每批次	T				委外处置	委托有资质单位处置
7	废机油	HW08	900-214-08	0.5	生产	液	机油	机油	每批次	T				委外处置	
8	化验室废	HW49	900-047-49	4	化验	液	酸碱	酸碱	每批次	T				委外处置	

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
											收集	贮存	运输	利用处置 方式	利用处置 单位
	液														
9	废水处理 污泥	HW13	261-084-45	16.1	废水处理	固	污泥	有机物	每批次	T					

9.2.3.1 总量清单

9.2.3.2 总量控制区域

根据项目所在位置、当地社会经济现状及发展趋势，本项目新增废气、废水主要污染物排放量在淮安市工业园区范围内进行平衡。本项目所有总量将交由淮安市统一管理。

9.2.3.3 总量控制因子

根据拟建项目特征和评价区域实际情况，确定总量控制因子为：

(1) 大气污染物指标

控制因子：VOCs

考核因子：非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺类、氨、硫化氢、氯化氢、丙酮。

(2) 废水污染物指标

控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮

考核因子：pH、SS、苯胺类、全盐量。

(3) 固废

固体废物排放量均可得到妥善处置。

9.2.3.4 总量控制指标

拟建项目总量控制指标见表 9.2.4-1。拟建项目建成后，全厂污染物总量指标见表 9.2.4-2。

表9.2.4.-1 拟建项目污染物总量建议指标（单位：t/a）

种类		污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排量
废气	有组织废气	VOCs	苯胺类	16.42	15.992	0.428	
			非甲烷总烃*	46.58	44.4091	2.1709	
			环氧乙烷	13.91	13.6065	0.3035	
			环氧丙烷	7.76	7.543	0.217	
			丙酮	12	11.4	0.6	
			合计	96.67	93.4711	3.1989	
		氮氧化物		0.014	0	0.014	
		二氧化硫		0.008	0	0.008	
		颗粒物		0.004	0	0.004	
		氯化氢		1.04	0.988	0.052	

种类	污染物名称		产生量	削减量	接管量	外排量
无组织废气		氨	0.35	0.28	0.07	
		硫化氢	0.01	0.008	0.002	
	VOCs	苯胺类	0.164	0	0.164	
		非甲烷总烃*	0.699	0	0.699	
		环氧乙烷	0.139	0	0.139	
		环氧丙烷	0.078	0	0.078	
		丙酮	0.12	0	0.12	
		合计	0.983	0	0.983	
		氯化氢	0.01	0	0.01	
		氨	0.035	0	0.035	
		硫化氢	0.001	0	0.001	
废水	废水量		19781.2	0	19781.2	19781.2
	COD		257.66	250.74	6.92	0.99
	SS		17.75	13.79	3.96	0.20
	氨氮		2.23	1.74	0.49	0.10
	总氮		2.85	2.06	0.79	0.30
	总磷		0.23	0.18	0.05	0.01
	盐分		33.25	0	33.25	33.25
	石油类		0.13	0.05	0.08	0.06
	苯胺类		0.51	0.44	0.07	0.01
固体废物	危险废物		569.46	569.46	0	
	生活垃圾		13.2	13.2	0	

注：[1]废水接管量为废水经厂区污水处理站预处理后，排入园区污水处理厂的总量。

[2]废水外排量为废水经园区污水处理厂处理达标后，排入清安河的总量；

*非甲烷总烃包含环氧乙烷和环氧丙烷

表9.2.4-2 拟建项目建成后，全厂污染物总量指标（单位：t/a）

类别	污染物名称	现有项目排放量（t/a）		拟建项目排放量（t/a）		"以新带老"削减量		拟建项目建成后，全厂排放量		排放增减量	
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
废气	有组织废气	二氧化硫	12.92	0.008	0	0	0	12.928	0	+0.008	0
		氮氧化物	0	0.014	0	0	0	0.014	0	+0.014	0
		颗粒物	0	0.004	0	0	0	0.004	0	+0.004	0
		氯化氢	0.36	0.052	0	0	0	0.412	0	+0.052	0
		氨	/	0.07	0	0	0	0.07	0	+0.07	0
		硫化氢	/	0.002	0	0	0	0.002	0	+0.002	0
		VOCs	苯胺类	/	0.428	0	0	0.428	0	+0.428	0
			非甲烷总烃*	/	2.1709	0	0	2.1709	0	+2.1709	0
			环氧乙烷	0.05	0.3035	0	0	0.3535	0	+0.3035	0
			环氧丙烷	0.332	0.217	0	0	0.549	0	+0.217	0
			丙酮	/	0.6	0	0	0.6	0	+0.6	0
			合计	0.382	3.1989	0.2	0.2	3.3809	0.2	+2.9989	0.2
	无组织废气	氨	/	0.035	0	0	0	0.035	0	+0.035	0
		硫化氢	/	0.001	0	0	0	0.001	0	+0.001	0
		氯化氢	0.132	0.01	0	0	0	0.142	0	+0.01	0
		VOCs	苯胺类	/	0.164	0	0	0.164	0	+0.164	0
			非甲烷总烃*	/	0.699	0	0	0.699	0	+0.699	0
			环氧乙烷	1.5	0.139	0	0	1.639	0	+0.139	0
			环氧丙烷	4	0.078	0	0	4.078	0	+0.078	0
			丙酮	/	0.12	0	0	0.12	0	+0.12	0
			合计	5.5	0.983	0	0	6.483	0	+0.983	0
废水	废水量	4717.73	4717.73	19781.2	19781.2	0	0	24498.93	24498.93	+19781.2	+19781.2
	COD	1.098	0.23	6.92	0.99	0	0	8.018	1.22	+6.92	+0.99
	SS	0.16	0.04	3.96	0.20	0	0	4.12	0.24	+3.96	+0.20
	氨氮	0.048	0.03	0.49	0.10	0	0	0.538	0.13	+0.49	+0.10
	总氮	0.4221	0.07	0.79	0.30	0	0	1.2121	0.37	+0.79	+0.30
	TP	0.007	0.01	0.05	0.01	0	0	0.057	0.02	+0.05	+0.01
	盐分	0.17	0.17	33.25	33.25	0	0	33.42	33.42	+33.25	+33.25

类别	污染物名称	现有项目排放量 (t/a)		拟建项目排放量 (t/a)		"以新带老"削减量		拟建项目建成后, 全厂排放量		排放增减量	
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
	石油类	0	0.02	0.08	0.06	0	0	0.08	0.08	+0.08	+0.06
	苯胺类	0	0	0.07	0.01	0	0	0.07	0.01	+0.07	+0.01
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
固废	一般固废	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注: [1]废水接管量为废水经厂区污水处理站预处理后, 排入园区污水处理厂的总量;

[2]废水外排量为废水经园区污水处理厂处理达标后, 排入清安河的总量;

[3]全厂排放总量=现有项目总量+拟建项目排放量-以新带老削减量;

[4]排放增减量=全厂排放总量-现有项目排放量。

*非甲烷总烃包含环氧乙烷和环氧丙烷。

9.2.3.5 总量平衡途径

(1) 废水

拟建项目废水经厂内污水站预处理后，接入园区污水处理厂深度处理，达标后排入清安河。拟建项目废水污染物主要为 COD、氨氮、总磷、总氮、苯胺等。

(2) 废气

拟建项目废气污染物为 VOCs、非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺类、氨、硫化氢、氯化氢、丙酮等。

(3) 固废

所有固废均可得到妥善地处理处置，外排量为零。

9.3 环境监测计划

监测计划主要包含污染源监测、环境质量监测以及环境应急监测等，监测因子、布点、频次、监测数据采集、处理、采样分析等方法按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 修订）》（苏环发〔2022〕5 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等文件的要求进行，详见表 9.3-1。

表 9.3-1 环境监测计划表

监测计划	类别	监测点位	监测因子	监测布点与频次	执行标准	备注
污染源监测	废气（有组织）	1#排气筒	VOCs	自动监测	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	新增
			苯胺类、环氧乙烷、环氧丙烷	半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	新增
		2#排气筒	苯胺类、环氧乙烷、环氧丙烷、非甲烷总烃	1 次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	新增
		3#排气筒	VOCs	自动监测	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	新增
			丙酮、环氧乙烷、氯化氢	1 次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准	
		7#排气筒	苯胺类、环氧乙烷、非甲烷总烃、环氧丙烷	1 次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	新增
		8#排气筒	氨和硫化氢、非甲烷总烃	1 次/半年	氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级和表 2 标准，非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	新增
	无组织废气	厂界	苯胺类、环氧乙烷、非甲烷总烃、环氧丙烷、丙酮、氯化氢	厂界四周，半年	以上标准对应的无组织排放监控浓度限值	新增
		厂内	非甲烷总烃	厂区内，各厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m、距离地面 1.5m 以上位置处进行监测；一次/半年	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	新增
	废水	企业废水总排口	流量、pH、COD、氨氮、总磷	自动监测	园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）的接管标准执行环评批复标准和污水厂接管标准值	依托现有
			悬浮物、总氮、石油类	每月		新增
			苯胺类	每季度		新增
	雨水	雨水排放口	pH、COD、SS	雨水排放口有流动水排放时开展监测，所有因子排放期间按日监测	GB3838-2002 中Ⅲ类标准	依托现有

监测计划	类别	监测点位	监测因子	监测布点与频次	执行标准	备注
	噪声		L_{eq} 、 L_{max}	根据 HJ 1301、HJ 987 等进行	项目运营期噪声厂界排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	新增
				厂界噪声每季度监测一天（昼夜各 1 次）		
环境质量监测	环境空气	厂界和下风向敏感目标处	苯胺、氯化氢、丙酮、非甲烷总烃	根据 HJ 2.2 进行、在厂界和下风向敏感目标处分别设置 1 个点，至少每年监测 1 次	丙酮、苯胺、氯化氢按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值进行评价，	新增
	土壤	重点影响区和土壤环境敏感目标处	初次监测：苯胺等特征因子+45 项中其他因子； 后续监测：特征因子+超标污染物	污水处理站附近设置 1 个深层和 1 个表层土壤监测点，生产车间、罐区设置 1 个表层土壤监测点。表层土壤监测点每年监测 1 次，深层土壤监测点每 3 年监测 1 次。	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地	新增
	地下水	厂址上下游	初次监测：pH、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、特征因子（苯胺等）+ GB/T 14848 表 1 中其他常规指标（微生物指标、放射性指标除外）； 后续监测：特征因子+超标污染物	根据 HJ 610 进行 充分利用现状监测井，在场地上游、下游各布设一个地下水跟踪监测点，厂内布设 2 个监测点，1 个位于污水处理站（一类单元），1 个位于装置区下游（二类单元）。一类单元每半年监测 1 次；二类单元和跟踪监测点每年监测 1 次。	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类标准	新增
环境应急监测	环境空气		新增大气事故因子主要为：苯胺、氯化氢、一氧化碳等。监测时根据事故类型和排放物质确定。	厂界监控点及周边区域内的保护目标。 1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）	新增
	地表水		新增地表水事故因子主要为：COD、氨氮、苯胺等。根据事故类型和排放物质确定。	根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：事故池进出口、厂区废水总排口、雨水总排口、以及周边地表水等。1		新增

监测计划	类别	监测点位	监测因子	监测布点与频次	执行标准	备注
				次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减。		
环境应急监测			《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）			新增
竣工环境保护验收			《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）			新增

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目建设概况

项目建设概况如下：

项目名称：江苏斯德瑞克化工有限公司5000t/a胺催化剂、50000t/a聚醚、2100t/a药用辅料项目；

项目性质：扩建；

建设单位：江苏斯德瑞克化工有限公司；

建设地点：江苏淮安工业园区化工片区盐都路；

投资总额：26358.77万元人民币，其中环保投资1475万元；

行业类别：L85 基本化学原料制造；

占地面积：128亩（其中现有约57亩，新增占地71亩）

职工人数：147人（现有职工107人，新增职工40人）；

工作制度：年生产300天，实行四班三运转，年运行时数7200小时；

建设周期：12个月。

10.1.2 环境质量现状满足项目建设需要

(1)根据《2023年淮安市生态环境状况公报》，“2023年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度年均浓度分别为36微克/立方米、58微克/立方米、8微克/立方米、25微克/立方米、1.0毫克/立方米、158微克/立方米”，其中，可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）达国家二级标准要求。拟建项目所在区域为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}。根据拟建项目现状监测数据可知，项目周边各测点苯胺、氨气、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、丙酮、氯化氢等满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准或参考标准限值要求。

(2)根据淮河入海水道 2023 年例行监测数据，淮河入海水道 2023 年水质能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。现状监测期间清安河水质可满足Ⅳ类水质目标要求。

(3)根据拟建项目厂界声环境质量现状监测，厂界昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。

(4)由监测结果可知，除 D4 中总硬度达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准，其余各点位各指标均达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。因而，该地下水质量综合类别定为Ⅳ类，Ⅳ类指标为总硬度。

(5)监测数据表明，区域土壤中各项目指标均低于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，说明区域内土壤对人体健康的风险可以忽略，土壤环境质量良好。

10.1.3 污染物排放满足区域总量控制要求

（1）废水

拟建项目废水经厂内污水站预处理后，接入园区污水处理厂深度处理，达标后排入清安河。拟建项目废水污染物主要为 COD、氨氮、总磷、总氮、SS、苯胺、全盐量、石油类等。

（2）废气

拟建项目废气污染物为 VOCs、非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、苯胺类、氨、硫化氢、氯化氢、丙酮等。

（3）固废

所有固废均可得到妥善地处理处置，外排量为零。

10.1.4 污染物排放环境影响可接受

大气环境影响预测：①拟建项目新增污染源正常排放下，各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ；②拟建项目各因子叠加区域在

建、待建项目污染源、削减污染源及现状监测背景值后，各污染物浓度均符合环境质量标准；③拟建项目恶臭物质主要有苯胺、丙酮、氨和硫化氢等，经预测，各恶臭污染因子对厂界外的影响均未超过阈值浓度；④预测结果可知，斯德瑞克化工厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，因而，拟建项目不设置大气环境保护距离。结合现有项目卫生防护距离设置情况，全厂卫生防护距离仍取厂界外 200m 范围。目前，此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。拟建项目建成后，该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

地表水环境影响：项目废水经预处理后排入厂内污水处理站处理，达到园区污水处理厂接管标准后，接管污水处理厂深度处理，尾水排入清安河，对地表水影响较小，不会因本项目废水排放影响纳污河流清安河的现状水质功能。

声环境影响预测：拟建项目噪声贡献值对厂界的噪声影响值较小，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

固体废弃物环境影响：各固体废物处理措施合理，可实现固体废物零排放，在落实拟定防治措施情况下，拟建项目固体废物不会对环境产生二次污染。

地下水、土壤环境影响：在防渗措施等有效设置情况下，对区域地下水水质和土壤影响较小。

因此，拟建项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

10.1.5 公众意见采纳情况

拟建项目公众参与由建设单位自行组织，按照《环境影响评价公众参与办法》要求，其首次环境影响评价信息通过环境影响评价信息公示平台进行公开；其环境影响评价征求意见稿采用网络、报纸与现场张贴公告三

种方式进行公开，其中网络公示在环境影响评价信息公示平台发布，两次报纸公示在《环球时报》上发布，同时在周边居民点（花河佳苑、张码花园等）及项目地附近张贴公告。经统计，两次公示期间均未收到反馈意见。

10.1.6 环境保护措施可行

（1）废气：一、工艺废气：①反应车间和精馏车间处理工艺：有机废气分别经各自车间“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器”预处理后汇入RCO处理（新增）处理，经1#排气筒排放。

后处理车间废气：有机废气采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”（新增）处理，经2#排气筒排放。

GMP车间废气：有机废气采用“-5℃冷凝+一级水吸收+二级碱洗+除雾器+二级活性炭吸附”（新增）处理，经3#排气筒排放。

二、公辅工程废气：

①危废库及污水处理站废气：主要污染物为氨、硫化氢和非甲烷总烃等，采用“一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理。

②储罐区废气：主要污染物为非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷和苯胺类等，采用“一级水吸收+除雾器+二级活性炭吸附”进行处理。

根据预测结果，各废气污染物均可达标排放。

（2）废水：拟建项目设备清洗废水、废气处理系统排水废水通过管网，排至厂内综合污水处理站，由“调节+铁碳微电解+催化氧化+中和絮凝+调节池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池+气浮池”工序进行处理，处理后，达接管标准后排入园区污水处理厂（淮安同方盐化工业污水处理有限公司）。雨水由园区雨水管网直接汇入园区雨水管网，最终排入花河，其废水污染物可以达标排放。

（3）噪声：拟建项目主要噪声源为各车间真空泵、离心机、风机等，其源强为 85~90dB（A），采用了相应的隔声减振措施，降噪效果较好，对周围环境影响在可接受范围内。

(4) 固废：拟建项目蒸馏过程中产生的釜残、冷凝过程中产生的废冷凝液及过滤过程中产生的残渣、废包装材料、废活性炭、废水处理污泥等属于危险废物，拟委托有资质单位处置。所生产的固体废物经采取以上处理处置措施后可达到零排放，不会对周围环境产生影响。

因此，拟建项目拟采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

10.1.7 环境风险可防控

根据环境风险评价，拟建项目涉及的危险物质主要有盐酸、卡沙兰、环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇、吡啶、有机废液、危险废物等以及火灾和爆炸伴生/次生的二氧化氮、一氧化碳、氯化氢、二氧化硫等，涉及生产装置区、罐区等 5 个危险单元；拟建项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为 E2、E1、E2，根据预测分析结果，发生地最不利气象条件下和最常见气象条件下，盐酸及环氧乙烷和苯胺泄漏后对周边敏感目标的影响较小，均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，但可能受到不可逆伤害，突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取洗消等应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。事故发生时应根据实际事故的危害性，必要时通知大陶新庄、黄集镇、大陶庄、小金庄、张码花园等附近居民做好防护措施，及时疏散。

拟建项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，因而，综合分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。

10.1.8 环境影响经济损益分析

通过拟建项目建设的经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出的各项污染防治措施的前提下，拟建项目的建设能够达到经济效益和环境

效益相统一的要求，通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内，且经济可接受。拟建项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

10.1.9 环境管理与监测计划

建设单位应重视环境保护工作，严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。拟建项目已设置专门的环境保护管理机构，并配备了专职人员和必要的监测仪器，同时需加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

按照环境管理要求，施工期，建设单位对可能产生的大气以及噪声环境影响进行监测；运营期应按照相关要求分别对污染源（废气排放口、废水接管口、雨水排口、厂界噪声）以及周边大气环境、声环境、土壤环境进行监测。污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保主管部门。

10.1.10 总结论

综上所述，拟建项目符合国家及地方产业政策要求；拟建项目符合园区规划环评及审查意见、相关环保政策及“三线一单”的要求；项目建设符合清洁生产和循环经济要求；各项污染治理可行，各污染物经有效处理后可使污染物稳定达到相关排放标准要求，对外环境影响在可接受范围内，不会降低区域环境质量，并能满足总量控制要求；项目存在一定的环境风险，但在制定环境风险应急预案，并采取有效的事故防范和减缓措施后，项目环境风险可防控；项目建成后，具有一定的环境、社会和经济效益。因此，在建设方严格按照“三同时”的要求，确保污染治理设施正常运转、充分重视风险防范的前提下，从环境保护的角度出发，拟建项目在拟建地建设是可行的。

10.2 建议

(1) 加强生产管理，确保三废防治措施的同步有效运行。

(2) 认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(3) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(4) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内暂存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。按照危险废物相关导则、标准、技术规范等要求，严格落实危险废物环境管理与监测制度，对项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置各环节提出全过程环境监管。

(5) 按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般工业固体废物暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求进行设计，严禁在室外露天堆放；对于重点污染防治区，如危废库等，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《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）等的有关要求设计。项目建成后，依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

(6) 企业实际生产时，固废产生和处置情况与报告书中内容不一致时，建议由企业立即按规定向许可部门报批。

(7) 采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

(8) 加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(9) 落实排污许可证制度，持证排污。

以上环境影响评价结论仅限于本环境影响报告书中所述的选址、建设规模、建设方案及所述的污染防治措施，当以上内容发生重大变化时应另行评价。