

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	3
1.5 关注的主要环境问题	50
1.6 报告书的主要结论	50
2 总则	52
2.1 编制依据	52
2.2 评价因子与评价标准	58
2.3 评价工作等级和评价重点	66
2.4 评价范围及环境敏感区	77
2.5 相关规划及批复要求	78
2.6 环境功能区划	85
3 现有项目概况	86
3.1 现有项目环保手续情况	86
3.2 现有产品方案	87
3.3 现有主体及公用辅助工程	90
3.4 现有项目主要生产工艺	92
3.5 现有项目主要原辅材料消耗	101
3.6 现有项目主要生产设备	102
3.7 现有项目污染防治措施	111
3.8 现有项目污染物达标排放情况	121
3.9 环保投诉情况和环境污染事件情况	125
3.10 土壤重点监管单位监测开展情况	125
3.11 现有项目污染物排放量汇总	125
3.12 存在问题及改进措施	127
4 本项目工程分析	133
4.1 本项目概况	133
4.2 平面布置及周边概况	142
4.3 公用及辅助工程	143
4.4 生产工艺流程及产污环节分析	145
4.5 资源及能源消耗	153
4.6 生产设备	164
4.7 污染物源强	166
4.8 项目污染物产生、排放情况汇总	180
4.9 环境风险因素识别	185
4.10 清洁生产	189
5 环境现状调查与评价	194
5.1 自然环境概况	194
5.2 环境质量现状监测与评价	196
5.3 区域污染源调查与评价	214
6 环境影响预测与评价	215
6.1 施工期环境影响分析	215
6.2 营运期环境影响分析	215

7 环境保护措施及其可行性论证	281
7.1 废气污染防治措施评述	281
7.2 废水污染防治措施评述	290
7.3 固体废物防治措施评述	303
7.4 噪声治理措施评述	307
7.5 土壤、地下水保护措施评述	307
7.6 环境风险防范措施与应急预案	308
7.7 “三同时”验收一览表	325
8 环境影响经济损益分析	327
8.1 经济损益分析	327
8.2 社会效益分析	327
8.3 环境效益分析	327
8.4 环境保护措施费用效益分析	328
9 环境管理与监测计划	329
9.1 环境管理要求	329
9.2 污染物排放清单	332
9.3 环境监测计划	334
10 环境影响评价结论	338
10.1 项目概况	338
10.2 环境质量现状	338
10.3 污染防治措施及污染物排放情况	339
10.4 主要环境影响	340
10.5 公众意见采纳情况	341
10.6 环境影响经济损益分析	341
10.7 环境管理与监测计划	342
10.8 总结论	342

附图：

附图 1 与淮安市国土空间规划三区三线图关系图

附图 2 土地利用规划图

附图 3 与江苏省生态空间保护区域相对位置关系图

附图 4 与江苏省生态环境分区管控单元相对位置关系图

附图 5 环境敏感保护目标图

附图 6 园区污水管网图

附图 7 园区雨水管网图

附图 8 厂区平面布置图

附图 9 厂区雨污管网及截控阀门分布图

附图 10 二车间主要生产设备布置图

附图 11 周边环境现状图

附图 12 项目地理位置图

附图 13 区域水系图

附图 14 风险单元分布图

附图 15 分区防渗图

附图 16 应急疏散通道及疏散集合点位置图

附件：

- 1、环评委托合同首末页；
- 2、本项目备案证；
- 3、营业执照；
- 4、园区规划环评批复；
- 5、现有项目环评批复及验收意见；
- 6、排污许可正本；
- 7、应急预案备案表；
- 8、废水处理合同；
- 9、危废处置合同；
- 10、本项目技术转让协议；
- 11、化工协会关于产业政策相符性的说明；
- 12、工艺安全可靠论证意见；
- 13、建设用地批准书
- 14、现状监测报告；
- 15、江苏省生态环境分区管控系统导出结果文件
- 16、项目中试报告
- 17、产品不用于医药中间体承诺书

1 概述

1.1 项目由来

江苏济业医药化工有限公司(以下简称“济业公司”)位于江苏淮安工业园区实联大道南侧、台玻大道西侧,厂区总占地面积 66145.53m²(约合 100 亩),主要从事医药原料及高级医药中间体的制造、加工和经营。江苏济业医药化工有限公司前身为江苏海信医药化工有限公司,始建于 2013 年 11 月,注册资金 6500 万,2023 年 1 月完成名称变更登记工作,由“江苏海信医药化工有限公司”变更为“江苏济业医药化工有限公司”,变更后济业公司环评等相关手续仍继续使用。

《江苏海信医药化工有限公司年产 30000 吨医药中间体、4100 吨副产品项目环境影响报告书》于 2014 年 12 月 29 日取得原淮安市环境保护局批复(淮环发〔2014〕329 号)。该项目实施过程中进行了分阶段验收,其中一期工程于 2017 年 9 月 30 日取得原淮安市环境保护局盐化新材料产业园区分局同意该项目环保竣工验收的意见,一期工程的验收产能为 500t/a 氨甲苯酸、3000t/a 二苄胺、1000t/a 苄胺及 1000t/a 邻氯苄胺及副产 100t/a 三苄胺、1000t/a 氯化铵、1000t/a 30%盐酸;二期工程于 2020 年 7 月 13 日完成环保竣工自主验收,二期工程的验收产能为 10000t/a 二丙酮醇、副产 936.4t/a 异丙叉丙酮。剩余产品 10000t/a 二丙酮醇、2000t/a 2-(2-氯乙氧基)乙醇、200t/a 间羟基苯甲醛、100t/a(R)-3-氯-1,2-丙二醇、100t/a(S,S)-2,8-二氮杂双环[4,3,0]壬烷、100t/a 7-甲氧基-1-萘乙腈及副产品 936.4t/a 异丙叉酮醇、500t/a 氯化铵、300t/a 醋酸不再建设。

江苏济业医药化工有限公司为了适应市场竞争的需要,紧跟市场步伐,不断调整产业策略,不断优化升级产业技术,提高设备的利用率和单位时间的产出率,提升企业效益,拟增资扩建年产 1000 吨叔丁胺基乙氧基乙醇、500 吨 2-甲基-2,4-戊二醇、137 吨叔丁基吗啉项目,该项目于 2025 年 7 月 24 日取得江苏省投资项目备案证(备案证号:淮工政审备〔2025〕110 号),项目代码为 2506-320852-89-02-767743。

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》《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定,建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。为此,江苏济业医药化工有限公司委托江苏环保产业技术研究院股份公司对本项目进行环境影响评价工作。我单位在实地踏勘、基础资料收集和工程分析的基础上,根据国家环保法规、标准和环境影响

评价技术导则编制了本环境影响报告书。

1.2 项目特点

(1) 本项目行业类别为 C2661 化学试剂和助剂制造，在江苏济业医药化工有限公司现有场地内建设，项目产品属于专用化学品中的新型高效、环保催化剂和助剂，项目建设符合淮安工业园区化工产业准入负面清单；本项目建设产品 2-甲基-2,4-戊二醇和叔丁胺基乙氧基乙醇为《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类产品，叔丁基吗啉产品不属于限制类和淘汰类。符合国家产业政策。

(2) 本项目为改扩建项目，在济业公司现有厂区内建设，不新增用地。本项目依托现有生产车间、仓库和废水处理系统，同时依托部分现有公用辅助工程和废气处理系统，依托现有危废仓库、初期雨水池、事故应急池等。

(3) 本项目所采用的工艺包来自于苏州敬业医药化工有限公司，已通过小试、中试验证，安全性得到有效保障，本工艺属于绿色合成范畴。本项目工艺技术为公司自主研发，涉及化学反应过程的国内首次生产的产品，已由企业委托江苏省化工行业协会对工艺技术安全可靠进行论证。

(4) 本项目有组织废气主要是生产车间工艺废气等。本项目废气依托现有二车间“两级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷+二级活性炭颗粒吸附”装置进行处理。

(5) 本项目产生的废水包括生产工艺废水、设备冲洗废水、真空泵废水、生活污水等，其中工艺废水、真空泵废水采用“微电解+芬顿氧化+中和混凝沉淀”预处理后与设备冲洗废水、生活污水采用“综合调节池+UASB+缺氧池+好氧池+生物滤池”综合废水处理设施处理达标后接管至淮安同方水务污水处理厂集中处置，尾水经清安河后排入淮河入海水道南泓。

(6) 本项目运营期产生的固体废物包括生产过程中产生的蒸馏残液、废催化剂、废活性炭等危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。运营期产生的固体废物均得到妥善处理。

1.3 工作过程

江苏环保产业技术研究院股份公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和

地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

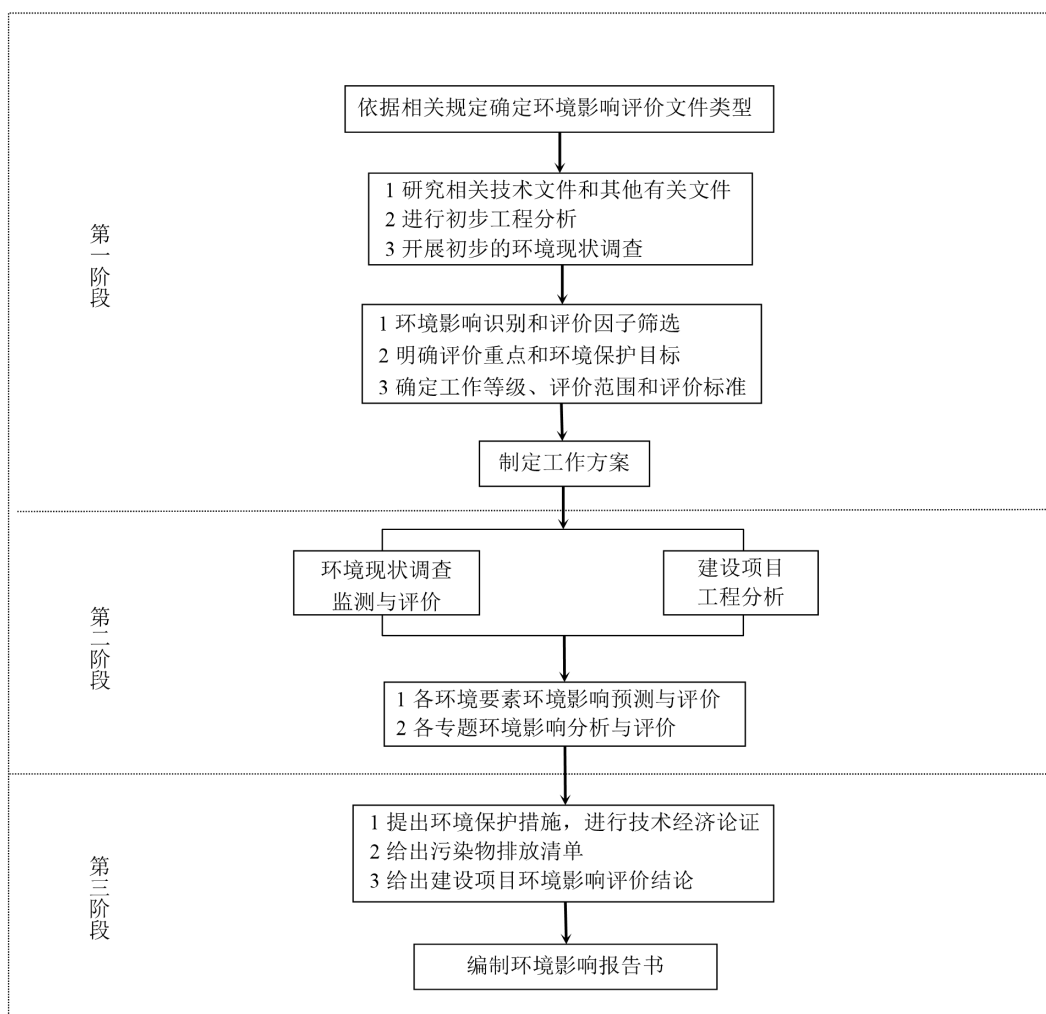


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

本项目属于化学试剂和助剂制造（C2661），2-甲基-2,4-戊二醇为洗发液、液体香皂溶

剂和稀释剂等专用化学品关键原料，叔丁胺基乙氧基乙醇为新型脱硫剂关键原料，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类十一“石化化工”中的第 7 条“专用化学品”中规定的：“...新型高效、环保催化剂和助剂...及关键原料的开发与生产”；叔丁基吗啉产品不属于限制类和淘汰类。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》，本项目不属于禁止类项目范畴，符合该政策要求。

对照《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办规〔2025〕7 号），本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目，符合该政策要求。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在禁止准入类清单中，符合该政策要求。

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目内容。

综上，本项目符合相关产业政策要求。

1.4.2 与相关环保政策的相符性分析

1.4.2.1 与化工园区及化工企业相关环保政策相符性分析

对照《省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）、《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）、《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展的通知》（苏化治〔2021〕6 号）、《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）、《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）、《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34 号），本项目与化工园区及化工企业相关环保政策要求相符。具体分析情况如下：

表 1.4.2-1 与化工园区及化工企业相关的环保政策相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
《省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见》(苏政办发〔2019〕15号)	二、工作任务(一)严格建设项目准入		/
	禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目,不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目,属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目,无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目不属于国家、省产业政策限制、禁止或淘汰类项目;本项目建设符合“三线一单”要求;本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目;	相符
	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目,高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目(国家鼓励发展的高端特种涂料除外),危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。	本项目不属于产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目,高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目。	相符
	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区(集中区)内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。	本项目所在园区已完成规划环评(苏环审〔2018〕1 号);园区内及边界 500 米距离内没有环境敏感目标。	相符
	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的,重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向,以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业,督促企业限期整改,未按要求完成整改的,依法依规予以处理。	本项目不采用“列入国家、省产业政策中明令禁止的,重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备”;本项目产生的危险废物均委托有资质单位处置,通过江苏省固体废物管理信息系统进行转移。	相符
	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目,禁止建设新增污染物排放的项目;严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区(集中区)和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外,或者搬离、进入合规园区。	本项目不在长江沿线 1 公里范围内。	相符
	(二)严格执行污染物处置标准		/
	化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值;暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的,接管浓度不得高于《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准限值。	本项目污水间接排放,接入园区污水厂,污水厂接管标准执行《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;若有相关行业标准,则应执行行业排放标准。即本项目废水接管浓度均不高于行业标准中的间接排放标准。	相符
	硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污	根据本项目工程分析,本项目处理后排放的废气可满	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996），执行最低浓度限值。	足苏政办发（2019）15 号文相关要求。	
	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。	本项目应落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2017）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“苏省固体废物管理信息系统”如实申报，如果省内转移危险废物，将执行电子联单。	相符
	（三）提升污染物收集能力		/
	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	本项目废水“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管输送”收集方式，在预处理节点安装了水量计量装置，建设满足容量需求的应急事故池，初期雨水池。	相符
	采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办〔2015〕104 号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。	本项目尽量采取密闭生产工艺收集废气；本项目建成后定期检测搅拌器、泵等动密封点，以及仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。	相符
	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95 号），全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	本项目严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95 号）控制本项目 VOCs 无组织排放，废气综合收集率不低于 90%。本项目严格执行非正常工况的报备制度，非正常工况排放废气分类收集后接入废气治理设施。	相符
	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	本项目采用先进的工艺设备，从源头减少废物产生量。	相符
	危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废	本项目危险废物年产生量少于 5000 吨，不通过废水	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。	处理系统排放危险废物和污泥，不非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。	
	（四）提升污染物处置能力		/
	严禁化工废水接入城镇污水处理厂；严格控制区外非化工污水接入，……污水处理厂原则上需设置高级氧化等强化处理工艺，提高难降解有毒有害污染物去除效率。	本项目废水处理后接入园区工业污水处理厂。	相符
	企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。	本项目废水实行分类收集、分质处理，工艺废水和真空泵废水采用“微电解+芬顿氧化+中和混凝沉淀”预处理后与设备及地面冲洗废水、生活污水采用“综合调节池+UASB+A/O 池+生物滤池”综合废水处理设施处理达标后接管至淮安同方水务有限公司集中处置。	相符
	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 值等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。	企业已根据各类废气特性、产生量、污染物浓度等因素选择合适、高效的末端处理工艺，整体去除率达到 90%以上。废气治理设施纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。	相符
	危险废物要基本实现就近及时安全处置，焚烧处置的危险废物在园区内消纳率原则上应达到 60%以上，需焚烧填埋处置的在设区市内消纳率原则上应达到 80%以上。对产生量大、处置难有去向的废盐、废酸、废活性炭等危险废物，园区应配套建设相应的利用处置能力。推动工业污泥源头减量和工业窑炉协同处置。	本项目危险废物均可以依托园区危废处置单位安全合理处置，实现就近及时安全处置要求。	相符
	（六）提升监测监控能力		/
	企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境空气质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。	企业根据自行监测技术指南制定自行监测方案，并按规定开展自行监测。	相符
	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）	企业主要污染治理设施均单独安装水电等计量装置，	相符

环保政策文件	政策文件要求		本项目情况	是否相符
	设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 CODcr、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。		风机、水泵等设置在线工况监控。企业污水预处理排口、雨水排口均设置在线监测、视频监控等。主要排气筒安装连续自动监测设备，厂界下风向安装在线连续监测系统。	
《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）	二、优化提升化工产业布局			/
	沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。……严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。太湖一级保护区内、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧 1 公里范围内的企业，以及位于生态保护红线区域、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区域内的企业，2020 年底前基本关闭或搬迁。……		本项目不在长江干支流 1 公里范围内、不在太湖一级保护区内、京杭大运河（南水北调东线）和通榆河清水通道沿岸两侧 1 公里范围内，不位于生态保护红线区域、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区域内。	相符
	四、严格化工产业准入			/
	提高产业准入门槛。……高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。 认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南……。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能 and 落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批。 强化企业本质安全要求。建立科学、系统、主动、超前和全面事故预防体系，确保技术、工艺、设备、人员和管理等各个环节安全可控。		本项目的产品市场前景好、有助于增强企业市场竞争力；本项目与国家和省产业结构调整指导目录、控制高污染、高耗能和落后工艺的要求不冲突。本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目，企业已出具承诺，项目产品不作为中间体销售。建设单位建立了事故预防体系。	相符
《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级高质量发展的通知》	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，推动园区集中产业结构深度调整转型。	本项目位于江苏淮安工业园区化工片区为合规化工园区。本项目为 C2661 化学试剂和助剂制造，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中鼓励类。	相符
		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。		相符
	严格落实产	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	本项目不属于工艺低端落后、附加值低、风险隐患多	相符

环保政策文件	政策文件要求		本项目情况	是否相符
(苏化治〔2021〕6号)	业政策和长江经济带负面清单	控”要求，全面提升存量“两高”项目能效水平。依法依规淘汰工艺低端落后、附加值低、风险隐患多的化工项目。积极推动生产要素向符合国家战略要求、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。	的化工项目。	
		禁止在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工项目。	拟建项目选址不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。	相符
《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）	沿江地区重点实施压减、转移、改造和提升计划，推动化工企业注重科技创新，改进工艺技术装备，减少污染排放，提高安全生产水平。严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在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。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1 公里范围内、具备条件的化工企业搬离 1 公里范围以外，或者搬离、进入合规园区”；“更高标准地强化环境保护措施中要求，一是严格执行建设项目环境准入，在重点地区执行更加严格的环境准入要求，二是严格执行污染物排放标准。”		本项目不在长江沿线干流及主要支流岸线 1 公里范围内，不属于文件中严禁建设和限制类项目类型，本项目严格执行行业或地方相关污染物排放标准。	相符
《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）	第三十六条：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。第三十八条 省内搬迁入园项目、列入《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》项目、列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类和《鼓励外商投资产业目录》项目、列入国家和省重大技术装备攻关支持项目清单项目和以物理加工为主要生产方式的新建项目，在保证安全环保投入满足需要的情况下可以不受最低投资额度限制。其他精细化工生产项目在在保证安全环保投入满足需要的情况下，最低投资额度由设区的市人民政府另行制定管理要求。		本项目位于江苏淮安工业园区化工片区，该园区安全风险等级为 D 级，不属于高安全风险等级和较高安全风险等级；本项目属于《产业结构调整指导目录》鼓励类，安全环保投入满足相关管理需求，可以不受最低投资额度限制	相符
《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联	（三）实施“三品”行动，提升化工产品供给质量。围绕新一代信息技术、生物技术、新能源、高端装备等战略性新兴产业，增加有机氟硅、聚氨酯、聚酰胺等材料品种规格，加快发展高端聚烯烃、电子化学品、工业特种气体、高性能橡塑材料、高性能纤维、生物基材料、专用润滑油脂等产品。积极布局形状记忆高分子材料、金属-有机框架材料、金属元素高效分离介质、反应-分离一体化膜装置等新产品开发。提高化肥、轮胎、涂料、染料、胶粘剂等行业绿色产品占比。鼓励企业提升品质，培育创建品牌。		本项目属于 C2661 化学试剂和助剂制造，本项目生产产品属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
原〔2022〕34号	（九）推进示范引领，强化工业互联网赋能。发布石化化工行业智能制造标准体系建设指南，编制智能工厂、智慧园区等标准。针对行业特点，建设并遴选一批数字化车间、智能工厂、智慧园区标杆。组建石化、化工行业智能制造产业联盟，培育具有国际竞争力的智能制造系统解决方案供应商，提升化工工艺数字化模拟仿真、大型机组远程诊断运维等服务能力。基于智能制造，推广多品种、小批量的化工产品柔性生产模式，更好适应定制化差异化需求。实施石化行业工业互联网企业网络安全分类分级管理，推动商用密码应用，提升安全防护水平。	本项目通过数字化和智能工厂的建设，实现全流程自动化，采用 DCS 控制技术进行集中监控，在办公楼设置控制室，生产设备进出口物料设置自动阀，并且和温度、液位等工艺参数进行联锁，对某些与安全生产密切相关的参数采用自动分析、自动调节、自动报警。	相符
	（十三）推广先进技术管理，提升本质安全水平。压实安全生产主体责任，推进实施责任关怀支持企业、园区提高精细化运行管理水平，建立健全健康安全环境（HSE）管理体系、安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，建立完善灭火救援力量，提升应急处置能力。持续在危险化学品企业开展“工业互联网+安全生产”建设，推动《全球化学品统一分类和标签制度》（GHS）实施。鼓励企业采用微反应、气体泄漏在线微量快速检测等先进适用技术，消除危险源或降低危险源等级，推进高危工艺安全化改造和替代。	本项目运营期，建设单位作为安全生产责任主体，应建立健全健康安全环境（HSE）管理体系、安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，建立完善灭火救援力量，提升应急处置能力。	相符
《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规〔2024〕9号）	压减低端落后产能。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，深入开展落后生产工艺装备排查，坚决关停淘汰类生产工艺装备。强化安全、环保、能效、质量等标准硬约束，持续压减技术指标相对落后的低端低效产能。支持化工园区内优质企业整合重组低效产能，推动存量优化，提升发展质量和效益。	拟建项目不属于《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的落后产能及生产工艺。	相符

1.4.2.2 与环境改善行动计划、污染防治攻坚战、产业发展规划相关文件相符性分析

对照《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）、《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意见》（2022年1月24日）、《江苏省环境空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53号）、《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》，本项目与相关文件要求相符，具体分析情况如下：

表 1.4.2-2 与环境整治方案、污染防治攻坚战相关文件相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）	（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。本项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。	相符
	（七）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。	本项目不涉及生产和使用含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	相符
《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意见》2022 年 1 月 24 日	六）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。	本项目属于化工项目，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的项目。本项目环保、能效、安全均按照最新要求落实建设。	相符
	（十三）推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。	企业对于有机废气采取组合处理工艺，有行业标准的执行特别排放限值和控制要求，无行业标准的执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准及江苏省地方标准等更严格的标准执行。	相符
《江苏省环境空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53 号）	（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	本项目不涉及使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等	相符
	（十四）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。	本项目储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，运营期，建设单位应定期开展密封性检测	相符
《江苏省“十四五”化工产业高端发展	采取集约集聚发展模式，引导化工产业项目进入化工园（集中）区，合理布局，分步实施，有序推进。优化布局大型石化产业基地，强化园区内产业发展的耦合协同效应。进	本项目属于化工项目，位于江苏淮安工业园区化工片区，属于合规园区。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
规划》	一步发挥化工园区的产业载体功能，在继续加快化工企业搬迁入园的同时，提升化工园区综合配套功能和规划管理水平，规范园区发展。加强园区信息化基础设施建设，建立信息管理服务平台，建设智慧化工园区，以信息化应用提高园区的安全水平、环保水平和绿色发展水平。		

1.4.2.3 与危险废物及安全环保相关政策相符性分析

对照《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）、《江苏省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11 号）、《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）、《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）、《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）；《关于进一步做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（连环发〔2020〕108 号）、《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号）、《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155 号）、《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）、《重点管控新污染物清单》（2023 年版）、《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）、《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物和优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314 号）、《江苏省化工园区新污染物治理管控规范（试行）》（苏环办〔2023〕331 号）、关于发布《中国严格限制的有毒化学品名录》（2023 年）的公告（公告 2023 年第 32 号）、关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告（公告 2019 年第 28 号）、关于发布《有毒有害水污染物名录（第二批）》的公告（公告 2025 年第 15 号）、关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（公告 2019 年第 4 号）、《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）、《淮安市新污染物治理工作实施方案》，本项目与相关文件要求相符，具体分析情况如下：

表 1.4.2-3 与危险废物及安全环保相关政策相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况
《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、行业或地方标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得出现“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。 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。	本项目已明确产生的固体废物种类、数量、来源和属性，并论述贮存、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。 拟建项目依托现有危废库，将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行规范管理。
《江苏省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11 号）	严格项目准入。新改扩建项目依法严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目。新改扩建危险废物利用处置项目必须包括八位危险废物代码明确的全部危险废物种类。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅、省应急厅、省住房城乡建设厅、省自然资源厅等按职责分工负责）严格环评管理，新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。严格落实危险废物鉴定、再生利用等标准规范，严禁以副产品名义逃避监管。依法落实工业固体废物排污许可制度。（省生态环境厅负责） 强化危险废物申报管理。危险废物产生单位要按规定制定危险废物管理计划，明确减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用处置措施，并按相关要求备案。建立危险废物环境管理台账，依法申报危险废物产生、贮存、运输、利用处置等信息并对其真	本项目将按文件要求进行相关审查手续及“三同时”工作；项目产生的危险废物按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行评价，明确了危险废物种类、数量、属性、依托的贮存设施及设施配套的污染防治措施。 项目建成后，将严格按照要求进行危险废物申报管理

	实性、完整性和准确性负责。（省生态环境厅负责）	
	推进危险废物源头减量。广泛深入推进清洁生产，对危险废物经营单位和年产生量 100 吨以上的危险废物产生单位全面落实强制性清洁生产审核。加强企业生产场所环境管理，防止土壤污染。（省生态环境厅牵头，省发展改革委、省工业和信息化厅等参与）支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，促进从源头上减少危险废物产生量、降低危害性。（省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、省生态环境厅等参与）	根据工程分析济业公司危险废物年产生量大于 100 吨，应进行强制性清洁生产审核。企业对土壤地下水污染采取分区防渗的措施预防污染。
	规范危险废物贮存管理。严格执行危险废物贮存标准和识别标志设置相关要求，危险废物利用处置单位和年产生量 1000 吨及以上的危险废物产生单位应在关键位置设置视频监控，并与江苏省危险废物全生命周期监控系统联网。	企业应严格执行危险废物贮存标准和识别标志设置相关要求。企业在原料仓库和危废暂存库等构筑物外部、内部等关键位置设置了视频监控并与江苏省危险废物全生命周期监控系统联网。
《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）	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。严格危险废物产生贮存环境监管。严格危险废物转移环境监管。	本项目产生的明确为危险废物的均委托有资质单位处置。本项目利用厂区现有的危废仓库进行危废贮存，该危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省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）等相关要求设置。本项目危险废物转移运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求运输。
《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）	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。	本项目实施雨污分流，有独立的雨水收集管网及初期雨水池。生产废水和生活污水由污水管网接管污水处理厂。
	工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和	本项目雨水收集管网采用明沟收集，并进行了防渗防腐措施。

	标准要求。	
	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。	本项目初期雨水池 294m ³ ，满足一次降雨初期雨水的收集。
	后期雨水可直接排放或纳管市政雨管网。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。	本项目实施雨污分流，后期雨水直接纳管市政雨水管网，不进入污水处理设施。
	工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	厂区现有一个雨水排放口，本项目依托厂区现有雨水排放口
《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正）	本项目生产过程中涉及危险化学品的使用和储存，但不涉及国家禁止生产、经营、使用的危险化学品。因此要求建设单位在生产、储存、使用、经营和运输等过程中，严格落实《危险化学品安全管理条例》的相关要求，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实企业的主体责任。	
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）； 《关于进一步做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（连环发〔2020〕108 号）	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。企业须切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境局备案。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，须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。	企业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，并拟制订危险废物管理计划并报属地生态环境局备案。
《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号）	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削	本项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，本项目不涉及重金属污染物排放，本项目与《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）、《省生态环境厅关于印发化工、印染

	减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。	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）中相关要求相符
《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体（2025）10 号）	严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。 推进危险废物产生单位“五即”规范化建设，推行危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，强化危险废物从产生到处置的二维码全过程跟踪信息化管理，2025 年长三角区域相关省份和有条件的省份率先实现。	厂区严格落实危险废物污染防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用，对于产生的危险废物管理采取“五即”规范化建设，并委托有资质单位进行转运和处理。
《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》（苏环办（2022）155 号）	（一）重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。	本项目不涉及重金属污染物排放。
《重点管控新污染物清单》（2023 年版）	对列入本清单的新污染物，应当按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	本项目不涉及重点管控新污染物清单物质
《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评（2025）28 号）	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料、产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。 （一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	拟建项目不涉及重点管控新污染物，不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类，符合园区规划环评相关要求；经比对，项目不属于不予审批环评的项目类别。 （一）拟建项目不涉及重点管控新污染物。 （二）拟建项目不涉及重点管控新污染物、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质。 （三）拟建项目不涉及重点管控新污染物、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名

	（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。 （三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。（四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。	录的化学物质。根据企业例行监测数据，废气废水中各污染物均能达标排放。相关生产装置均按照重点防渗进行设计。 （四）拟建项目不涉及。
《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物和优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314 号）	按照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。涉重点管控新污染物的企业依照《环境监管重点单位名录管理办法》纳入环境监管重点单位。 对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施（限制使用、鼓励替代）、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。针对《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》中化学品环境风险管控措施的落实情况，会同有关部门每年	1、企业现有及拟建项目均不涉及重点管控新污染物； 2、企业现有项目涉及优先控制化学品为甲苯，企业已根据完成排污许可证申领、信息公开等管控措施； 3、企业不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》排放；涉及《有毒有害水污染物名录》物质为甲苯，企业定期对污水排

	至少组织开展一次跨部门联合检查。 建立排放《有毒有害水污染物名录》所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者清单。依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防范环境风险。每年组织开展企业环境监测情况及企业有毒有害水、大气污染物信息公开情况检查。	放口进行监测，已安装自动监测并联网。
《江苏省化工园区新污染物治理管控规范（试行）》（苏环办〔2023〕331 号）	园区企业严格按照国家《重点管控新污染物清单（2023 年版）》及相关补充清单要求，落实禁止、限制、限排、清洁生产、隐患排查、风险评估等环境风险管控措施，建立全过程管控机制，建立管控台账。 对列入《优先控制化学品名录》的化学品，园区企业应严格落实管理要求，结合园区优先控制化学品生产使用实际情况，针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取相应风险管控措施，最大限度降低优先控制化学品生产、使用产生的环境与健康风险。 园区内排放《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害污染物的企业，应严格按照国家法律法规要求对排放口和周边环境进行监测，建设环境风险预警体系，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害污染物信息，采取有效措施防范环境风险。 园区内企业加强含有毒有害化学物质的废气治理，涉及 VOCs 物料的存储、输送、投料、卸料、生产及产品包装等过程严格执行相关无组织排放控制标准要求，废气主要处理设施采用自动化控制，废气收集率原则上不低于 90%，有毒有害污染物总体去除率原则上不低于 90%。	1、企业现有及拟建项目均不涉及重点管控新污染物； 2、企业现有项目涉及优先控制化学品为甲苯，企业已根据《突发环境事件应急预案》落实风险管控措施，近几年未发生过重大环境风险事故； 3、企业不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》排放；涉及《有毒有害水污染物名录》物质为甲苯，企业定期对污水排放口进行监测，已安装自动监测并联网。 4、企业对涉及 VOCs 物料的存储、输送、投料、卸料、生产及产品包装等过程严格执行相关无组织排放控制标准要求，废气主要处理设施采用自动化控制，废气收集率不低于 90%，有毒有害污染物总体去除率不低于 90%。
《化工废盐处理过程污染控制技术规范》	9.1 化工废盐处理后，其产物按照 HJ/T 299 要求制备的浸出液中汞、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍、铍、银含量不得高于 GB 8978 中表 1 的最高允许排放浓度，总氮含量不大于 15 mg/L	现有项目副产物氯化铵属于生产过程中的副产物，已完成环境风险定性定量评价，根

(DB32/T4478)	(铵盐不考察总氮含量)，总磷含量不大于 0.5mg/L（磷酸盐不考察总磷含量）。总有机碳含量不大于 100mg/kg（折算至干基计）。 9.2 化工废盐处理后的产物，在满足 9.1 要求后可进行综合利用，同时根据综合利用产物的用途，满足对应的污染物控制要求，并采取相应分级管控措施。 ……应按 HJ 1091 的相关要求开展环境风险定性及定量评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途。 综合利用产物不应在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用，也不应作为与人体直接接触产品的替代原辅料，或流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业，满足国家专用标准和国家、地方许可的除外。	据评价结论和要求：满足《氯化铵》（GB/T2946-2018）中工业氯化铵产品质量要求、《化工废盐处理过程污染控制技术规范》（DB32/T 4478-2023）无害化要求、特征污染物限值等各项污染防治措施及环境风险防范措施的前提下，作为表面处理行业助渡剂、精制工业氯化铵替代原料、干电池原料的工业用途环境风险可接受。不应在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用，也不应作为与人体直接接触产品的替代原辅料，或流向饮用水、食品、药品、种植及养殖等相关行业。
《危险废物环境管理指南 化工废盐》	本指南适用于主要化工行业企业内部经鉴别属于危险废物的化工废盐的环境管理，可作为生态环境主管部门对主要化工行业企业开展环境监管的参考。主要化工行业生产过程中产生的化工废盐，属于固体废物且不排除是否具有危险特性的，应落实危险废物鉴别管理制度，根据《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7）《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298）等判定是否属于危险废物，属于危险废物的应按危险废物相关要求进行管理。	现有项目副产物氯化铵属于生产过程中的副产物，已完成环境风险定性定量评价，不属于固体废物。
《优先控制化学品名录(第一批)》	一、纳入排污许可制度管理 《中华人民共和国大气污染防治法》国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生行政部门，公布有毒有害大气污染物名录。排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，应当取得排污许可证。 《中华人民共和国水污染防治法》国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门，公布有毒有害水污染物名录。排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。直接或者间接向水体排放工业废水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证。	拟建项目不涉及优先控制化学品名录中化学品。
《优先控制化学品名	实施清洁生产审核及信息公开制度	本项目不涉及。

录(第二批)》	(一)《中华人民共和国清洁生产促进法》 使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。 (二)《清洁生产审核办法》 使用有毒有害原料进行生产或者在生产中排放有毒有害物质的企业，应当实施强制性清洁生产审核。实施强制性清洁生产审核的企业，应当采取便于公众知晓的方式公布企业相关信息，包括使用有毒有害原料的名称、数量、用途，排放有毒有害物质的名称、浓度和数量等。	
《优先控制化学品名录(第三批)》	对列入《优先控制化学品名录(第三批)》的化学物质，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取环境风险管控措施，最大限度降低化学物质的生产、使用对人类健康和环境的影响。	本项目不涉及。
《有毒有害水污染物名录(第一批)》	《中华人民共和国水污染防治法》：国务院环境保护主管部门应当会同国务院卫生主管部门，公布有毒有害水污染物名录。排放名录中所列有毒有害水污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当对排污口和周边环境进行监测，公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。直接或者间接向水体排放工业废水以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放的废水、污水的企业事业单位，应当取得排污许可证。	本项目不涉及。
《有毒有害水污染物名录(第二批)》		

1.4.2.4 与挥发性有机物管理及技术政策相符性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）、《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号），本项目与相关文件要求相符，具体分析情况如下：

表 1.4.2-4 与挥发性有机物管理及技术政策相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
《挥发性有机物无组织	5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求		/
	5.1 基本要求：	1) 本项目 VOCs 物料储存于密闭的	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
排放控制标准》（GB 37822-2019）	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“挥发性有机液体储罐特别控制要求”规定。 4) VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	容器、包装袋及储罐中。 2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于室内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。 3) 本项目 VOCs 物料储罐密封良好，符合“挥发性有机液体储罐特别控制要求”规定。 4) 本项目暂存 VOCs 物料的仓库满足 3.6 条对密闭空间的要求。	
	6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		相符
	6.1 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“挥发性有机液体装载”规定。	1) 本项目液态 VOCs 原料采用密闭管道输送； 2) 本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料； 3) 本次环评要求建设单位运营期，对挥发性有机液体进行装载时，应符合“挥发性有机液体装载”规定	相符
	7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		/
	7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程： 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	1) 物料投加和卸放：本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道或桶泵输送方式投加；上述过程收集的废气排至废气收集系统处理达标后排放；VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统处理达标后排放。 2) 化学反应：本项目反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等排至 VOCs 废气收集处理系统处理达标后排放；反应期间，反应设备保持密闭。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	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。 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。	3) 分离精制：本项目蒸馏/精馏等单元操作排放的废气，以及冷凝单元操作排放的不凝尾气均经密闭管道收集至废气处理系统；本项目母液密闭收集，产生的废气排至废气处理系统。 4) 真空系统：本项目真空系统废气收集至 VOCs 废气处理系统处理达标后排放。	相符
	7.2 含 VOCs 产品的使用过程 1) 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。 2) 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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。 3) 其他要求： a) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 b) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 c) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 d) 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。	1) 本项目 VOCs 物料混合、搅拌、产品出料包装的过程均在密闭反应釜或密闭配置釜内进行，废气经密闭管道收集至废气处理系统； 2) 本项目建成后，将针对项目内容建立台账；按标准设计、采用合理通风量；盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。		
	8 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求		/
	8.6 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。	1) 本项目泄压设备泄放气体经由密闭管道收集至废气处理装置; 2) 本项目不涉及开口阀或开口管线; 3) 本项目不涉及气态 VOCs 物料和挥发性有机液体取样连接系统。	相符
	9 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求		/
	9.2 废水液面特别控制要求——废水集输系统 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 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 100\mu\text{mol/mol}$, 应加盖密闭, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	本项目含 VOCs 废水经过密闭管道输送至现有污水处理装置处理, 采用全密闭输送, 产生 VOCs 的构筑物加盖收集废气, 处理后达标排放。	相符
	9.2.2 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 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 100\mu\text{mol/mol}$, 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。	本项目含 VOCs 废水采用全密闭输送至现有污水处理装置处理, 产生 VOCs 的构筑物加盖收集废气, 处理后达标排放。	相符
	10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		/
	10.1 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本章要求。 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 VOCs 废气收集处理系统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停止运行。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	10.2 废气收集系统要求 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 0.3m/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 500μmol/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第 8 章规定执行。	1) 本项目从生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素考虑,对 VOCs 废气进行分类收集至废气处理系统处理达标后排放; 2) 本项目废气收集主要为密闭管道的形式。 3) 本废气收集系统采用密闭输送管道。废气收集系统在负压下运行。	相符
	10.3 VOCs 排放控制要求 1) VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 2) 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq$3kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq$2kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 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。 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。	1) 本项目 VOCs 排放符合《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)等要求; 2) 本项目收集的工艺废气中部分 NMHC 初始排放速率达到 3kg/h,配置了大于等于 90%处理效率的 VOCs 处理设施。 3) 本项目采用吸附、吸收、冷凝的 VOCs 处理设施,不稀释排放; 4) 根据本项目执行的排放标准等文件要求,本项目排气筒高度不低于 15m。 5) 本项目排气筒废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)等标准中严格的标准值。	相符
	10.4 记录要求 企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建成后按文件要求记录。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	11 企业厂区内及周边污染监控要求		/
	11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目边界及周边的 VOCs 监控要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）的规定。	相符
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）	生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目使用的含有 VOCs 的原料和产品，其 VOCs 含量符合相应的限值标准。	相符
	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。 无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	生产过程密闭化，生产工艺、固废、废水处理系统等环节产生的有机废气均有效收集；含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸，不敞口和露天放置。	相符
	医院、学校和幼托机构等公共场所的环境敏感区域内，禁止使用高挥发性有机物含量的产品。	本项目用地性质为工业用地，现有项目需在厂界外设置 100m 卫生防护距离，在现有项目卫生防护距离内。该范围内没有环境敏感保护目标。	相符
	四、重点行业治理任务 （二）化工行业 VOCs 综合治理		/
《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷淋式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	本项目尽量采取密闭生产工艺，对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，尽量将无组织废气有组织化排放；本项目不使用敞口式、明流式设施；本项目物料输送采用泵送或重力方式，不采用真空方式；有机液体进料避免喷淋式给料。	相符
	严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气	本项目涉及固定顶罐储存 VOCs 物料，并按有关规定采用气相平衡系	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	相平衡系统或收集净化处理。	统或收集净化处理。	
	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	生产过程中产生的 VOCs 废气优先采用冷凝再生回收技术，水溶性、酸碱 VOCs 废气采用化学吸收+活性炭吸附等处理技术。	相符
	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	本项目对非正常工况废气采用有效的收集措施并处理。	相符
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）	一、挥发性有机液体储罐 固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000 μ mol/mol。充分考虑罐体变形或浮盘损坏、储罐附件破损等异常排放情况，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭。	本项目使用固定顶罐，储罐设有压力计，罐区设置废气收集引气装置；储罐定期进行检验检测，保证罐体完好，无孔洞、缝隙；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭。	相符
	二、挥发性有机液体装卸 废气处理设施吸附剂应及时再生或更换……。	本项目废气处理设施吸附碱液、活性炭等及时更换。	相符
	三、敞开液面逸散 石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量。池体密闭后保持微负压状态，可采用 U 型管或密封膜现场检测方法排查池体内部负压情况，密封效果差的加快整治。污水处理厂集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，要溯源泄漏点并及时修复。	厂区已对废水处理装置产生废气的构筑物加盖，全过程收集废气，经“一级酸喷淋+一级水喷淋+一级次钠+一级水喷淋+一级活性炭”处理后达标排放。	相符
	四、泄漏检测与修复 石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集	本项目将按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。		
	五、废气收集设施 产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。……废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。……含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。……	本项目产生 VOCs 的生产环节主要在密闭反应釜中产生，并直接由密闭管线收集，收集输送设施保持负压运行并密闭无破损；含 VOCs 物料输送采用重力流或泵送方式；有机液体进料采用底部、浸入管给料方式。	相符
	六、有机废气旁路	本项目不设置废气旁路。	
	七、有机废气治理设施 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。	本项目采用冷凝+化学吸收+活性炭吸附等多种组合工艺处理 VOCs 废气，属于《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）《挥发性有机物治理实用手册》中的适用工艺，不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 项目建成后实际运行中，治理设施较生产设备“先启后停”；及时更换碱吸附液、活性炭，做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。	相符
	九、非正常工况 石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进	项目建成后，如果需要检修维修，提前向当地生态环境部门报告计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200 μ mol/mol 或 0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。企业检维修期间，当地生态环境部门可利用走航、网格化监测等方式加强监管，必要时可实施驻厂监管。石化、化工企业应加强可燃性气体的回收，火炬燃烧装置一般只用于应急处置，不作为日常大气污染处理设施；企业应按标准要求火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励安装热值检测仪；火炬排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体。		
	附件 1 （五）其他企业		/
《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）	其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。 若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。	本项目的原材料不涉及含 VOCs 的涂料、清洗剂、胶黏剂和油墨	相符

1.4.2.5 与环评审批原则相符性分析

对照《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）、《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）、《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），本项目与相关文件要求相符，具体分析情况如下：

表 1.4.2-5 与环评审批原则相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）	附件 建设项目环评审批要点		/
	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；……	本项目位于江苏淮安工业园区化工片区，项目所在地大气环境属于为不达标区，不达标因子为 PM _{2.5} ，本项目不新增颗粒物排放；根据监测数据，现有项目污染防治措施有效，可达标排放。	相符
	严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目用地类型属于工业用地。	相符
	（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。……（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。……	本项目位于江苏淮安工业园区化工片区，符合园区规划环评结论及审查意见；项目所在地大气环境为不达标区，不达标因子为 PM _{2.5} ，本项目不新增颗粒物排放。	相符
	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。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。本项目产品叔丁胺基乙氧基乙醇主要用途为脱硫剂，2-甲基-2,4-戊二醇主要用途为溶剂、稀释剂，叔丁基吗啉主要用途为缚酸剂或胺催化剂。企业已出具承诺产品不作为中间体外售。	相符
	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。	本项目位于江苏淮安工业园区化工片区，园区规划环评于 2018 年 1 月取得审查意见。	相符
	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不涉及生态保护红线区域。	相符
	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	本项目产生的危险废物能够落实处置途径。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	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。		
《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）	二、严格重点行业环评审批：（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。	本项目挥发性有机物各污染因子执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）执行，厂区内内部非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值；同时本项目位于合规园内。	相符
	附件 1 江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）		/
《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）	第一条 本原则适用于除石油化工以外的基础化学原料制造 261，肥料制造 262 中化学肥料，农药制造 263；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266 等项目环境影响评价文件的审批。 含化学合成工艺的日用化学产品制造 268、化学药品原料药制造 271 可参照本原则第五至第十七条要求，严格环评审批，防治环境污染，防范环境风险。	本项目属于化工项目，在审批原则的适用范围内。	相符
	第二条 项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖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。	与本项目有关的条例为《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》，本项目建设不违反上述条例。	相符
	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，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类十一“石化化工”中的第 7 条“专用化学品”中规定的：“...新型高效、环保催化剂和助剂...的开发与生产”；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》，本项目不属于禁止类项目范畴，符合该政策要求；对照《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办规〔2025〕7 号），本项目不属于限制、淘汰和禁止类项目，符合该政策要求。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	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）本项目不在长江干流和主要入江支流 1 公里范围内。 （二）本项目厂区位于江苏淮安工业园区化工片区，园区环境基础设施完善并可稳定运行。 （三）本项目建成后，厂区的防护距离内没有环境敏感保护目标。	相符
	第五条 从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	本项目不属于产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目；本项目运营期产生的危废均可落实处置单位；本项目不使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂。	相符
	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）根据预测结果，本项目建成后区域环境质量不恶化。 （二）本项目从浓度和总量两个方面控制污染物排放；污染物排放执行国家、省及行业排放标准；本项目污染物排放总量指标拟通过项目以新带老削减量及园区储备量进行平衡；	相符
	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	本项目采用先进的技术、工艺和装备，通过密闭管道等方式控制无组织排放；本项目产生的危险废物均可做到委托有资质单位无害化处理。	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	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。		
	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）本项目不建设自备燃煤电厂，能源主要采用电，使用集中供热，不设置燃煤锅炉。 （二）本项目在生产设备、装卸、废水处理等环节，可能产生废气的均进行密闭化，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；本项目将建设明确设备泄漏检测与修复 LDAR 制度； （三）本项目生产废气分质收集根据废气不同性质采取相应的处理措施。非正常工况排放废气分质收集后接入废气治理设施。废气治理设施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。	相符
	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，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	（一）本项目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）本项目废水采用“雨污分流、清污分流、分类收集”系统，废水处理能力满足本项目投产后水质水量处理；本项目初期雨水按规定收集处理，不直接排放至外环境。	相符
	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	本项目出厂的危险废物均可做到委托园区内外有资质单位无害化处理。固体废物、危险废物贮存系统依托现有，满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。 （三）本报告按《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	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。	环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行评价，并提出了切实可行的污染防治对策措施。	
	第十一条 土壤和地下水污染防治要求 （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）本次根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件，制定了项目建成后全厂的分区防渗措施，制定了有效的地下水监控和应急监测方案。 （二）本项目工艺废水管线采取地上明管敷设，雨水采取地面明沟方式收集。项目工艺废水管线、生产装置、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面已要求进行防腐、防渗处理。 （三）本项目对区域土壤和地下水环境质量进行监测，提出了合理、可行、操作性强的土壤防控措施。	相符
	第十二条 优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	本项目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，预测结果表明，项目建成后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	相符
	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	（一）项目根据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，并设置了合理有效的环境风险防范和应急措施。 （二）本项目严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，设置了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，本项目以图示方式明确封堵控制系统。 （三）本项目建成投运前按照规定开展突发环境事件风险评估	相符

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
	评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。 （四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。 （四）本项目依托企业环境风险防控体系，与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	
	第十四条 环境监控要求 （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）企业已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。 本次项目建成后将在现有基础上进行完善。 （二）本项目不采取焚烧法进行废气治理，本项目依托的喷淋处理设施配备了液位、pH 等自控装置，自动加药。企业污水排放口、雨水排放口设置了在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂只设了一个污水排放口。 （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。	相符
	第十五条 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	/	相符
	第十六条 按相关规定开展环境信息公开和公众参与。	建设单位将按相关规定开展信息公开和公众参与。	相符

1.4.2.6 与“两高”项目及碳排放相关政策相符性分析

对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》、国务院关于印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》的通知（国发〔2024〕12 号）《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）、《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）、《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕

36 号）。，本项目与相关文件要求相符，具体分析情况如下：

表 1.4.2-6 与“两高”项目及碳排放相关政策相符性分析

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中内容。		/
国务院关于印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》的通知（国发〔2024〕12 号）	三、管理机制		/
	（二）严格固定资产投资项目节能审查和环评审批。加强节能审查源头把关，切实发挥能耗、排放、技术等标准牵引作用，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。建立重大项目节能审查权限动态调整机制，研究按机制上收个别重点行业特大型项目节能审查权限，加强节能审查事中事后监管。将碳排放评价有关要求纳入固定资产投资项目节能审查，对项目用能和碳排放情况开展综合评价。严格落实建设项目环境影响评价制度，开展重点行业建设项目温室气体排放环境影响评价。重大能源工程建设依法开展规划环境影响评价。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。根据建设单位资料，本项目工业增加值约 9428 万元，核算得项目单位工业增加值碳排放指标=2216.98tCO ₂ e/9428 万元=0.235t CO ₂ e/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179 号）附录 6“化工”行业单位工业增加值碳排放参考值 3.44 t CO ₂ e/万元。	相符
《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）	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目符合生态保护法律法规，本项目重点污染物总量拟通过交易途径获得；本项目满足生态环境准入清单要求（1.4.4 章节）；本项目位于江苏淮安工业园区化工片区，根据《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》，属于合规园区，园区规划环评于 2018 年 1 月取得审查意见，符合规划环评的产业定位。	相符
《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23 号）	（三）工业领域碳达峰行动		/
	5. 推动石化化工行业碳达峰。优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。……引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。……鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。	经过与产业政策对照，本项目不属于落后产能及过剩产能。项目不使用煤炭，使用电力	相符
中共中央 国务院	四、深度调整产业结构		/

环保政策文件	政策文件要求	本项目情况	是否相符
关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见（中发〔2021〕36 号）	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换，出台煤电、石化、煤化工等产能控制政策。未纳入国家有关领域产业规划的，一律不得新建改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目。合理控制煤制油气产能规模。提升高耗能高排放项目能耗准入标准。加强产能过剩分析预警和窗口指导。 （八）大力发展绿色低碳产业。加快发展新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。建设绿色制造体系。推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信（5G）等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。	（七）本项目不在“坚决遏制高耗能高排放项目”之列； （八）本项目产品属于大力发展的“新材料”。	相符

1.4.3 生态环境分区管控相符性

1.4.3.1 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，拟建项目距离最近的为苏北灌溉总渠（淮安区）洪水调蓄区（相距 1.7km），符合苏政发〔2020〕1 号和苏政发〔2018〕74 号的要求。本项目与江苏省生态空间保护区域分布图的相对位置见附图 3。

1.4.3.2 环境质量底线

环境空气：根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》可知，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、氨、硫化氢、臭气浓度、丙酮、甲醇、氯化氢、甲苯满足《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《2024 年淮安市生态环境状况公报》和省控断面例行监测数据，2024 年，淮安市国省考断面达标率 100%，淮河入海水道省控断面杨湾腰闸及排水渠苏嘴 2025 年上半年水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

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。

本项目废水分质分类经厂区污水处理站处理达到接管标准接管淮安同方水务有限公司污水处理厂。废气达标排放，对周边环境贡献值较小，噪声厂界达标，固废能合理处置零排放。项目各污染物经治理后对周边环境影响较小，不会改变区域的环境功能类别，因此本项目符合环境质量底线要求。

1.4.3.3 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；拟建项目在现有厂区内建设，不新征用地。因而，项目建设不突破园区资源利用上线。

1.4.3.4 环境准入负面清单

（1）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）相符性分析

本项目与其对比分析详见表 1.4.3-1。

(2) 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》及其审查意见(苏环审〔2025〕100 号)园区生态环境准入清单对比分析情况:

本项目与其对比分析详见表 1.4.3-2。

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

负面清单内容	本项目情况	相符性
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。	本项目属于化学试剂和助剂制造（C2661），2-甲基-2，4-戊二醇为洗发液、液体香皂溶剂和稀释剂等专用化学品关键原料，叔丁胺基乙氧基乙醇为新型脱硫剂关键原料，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类十一“石化化工”中的第 7 条“专用化学品”中规定的：“...新型高效、环保催化剂和助剂...及关键原料的开发与生产”；叔丁基吗啉产品不属于限制类和淘汰类。	相符
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。	本项目产品叔丁胺基乙氧基乙醇主要用途为脱硫剂，2-甲基-2,4-戊二醇主要用途为洗发液、液体香皂等产品，叔丁基吗啉主要用途为缚酸剂或胺催化剂。均属于专用化学品关键原料，符合园区产业链中“高端专用化学品及其配套原料”的定位。	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。	拟建项目不涉及硝化、重氮化反应，不增加一级重大危险源。	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的物质包括《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。	拟建项目不涉及环境容量受限物质、直接或诱导明显影响环境污染物产生的物质。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。	相符
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。	拟建项目为专用化学产品制造项目，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。	相符
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	济业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	相符

负面清单内容	本项目情况	相符性
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）。	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。	

表 1.4.3-2 园区生态环境准入清单及本项目与其对比分析情况

管控类别	生态环境准入清单	项目情况	相符性
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。	拟建项目行业类别为专用化学产品制造，属于产业规划中高端专用化学品项目。	符合
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），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。	拟建项目属于改扩建项目。	符合
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。	本项目属于化学试剂和助剂制造（C2661），2-甲基-2, 4-戊二醇和叔丁胺基乙氧基乙醇产品属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类十一“石油化工”中的第 7 条“专用化学产品”中规定的：“...新型高效、环保催化剂和助剂...的开发与生产”；叔丁基吗啉产品不属于限制类和淘汰类。	符合
空间限制、禁止	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和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办	1、拟建项目不属于以上产业政策中的限制类和淘汰类。 2、拟建项目符合《长江经济带发展负面清单指	符合

布局约束	引入	规（2025）7 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； 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； 4、严格控制新增光气生产装置和生产点； 5、严格控制新增使用或产生恶臭物质的生产项目； 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。	南（试行，2022 年版）》、《江苏省实施细则》）产业发展要求，具体分析详见表 1.4.3-4。 3、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、拟建项目不涉及光气； 5、拟建项目不使用或产生恶臭物质； 6、拟建项目不产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水。	
	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。	拟建项目不属于烧碱、纯碱项目。	符合
	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）。 3、禁止壬基酚用于农药助剂。	本项目产品叔丁胺基乙氧基乙醇主要用途为脱硫剂，2-甲基-2,4-戊二醇主要用途为溶剂、稀释剂剂，叔丁基吗啉主要用途为缚酸剂或胺催化剂。企业已出具承诺产品不作为中间体外售。	符合
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。	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》（GB378222019）。 2、拟建项目不属于涉重金属重点行业建设项目。 3、由于拟建项目所处行业未出台清洁生产标准体系，也缺少同行业国际领先对比数据，经与同行业其他先进企业对比，拟建项目清洁生产	符合

	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。	水平等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。	
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。 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。 3、内河港口码头企业初期雨水需收集处理，一律不得直接排入苏北灌溉总渠；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”。 4、①存储、使用危险化学产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。 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。 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。	1、项目已设置 887m³ 的事故应急池，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。 2、拟建项目不涉及氯气等有毒有害物质。 3、拟建项目不属于此情形。 4、项目已设置 887m³ 的事故应急池，合理划分污染防治区。项目危险废物处置前暂存于危废库，危废库全密闭，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。 5、项目远离区内人群聚集的办公楼及河流。 6、项目不涉及。 7、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

	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。	

管控类别		生态环境准入清单	项目情况	相符性
产业准入要求	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、盐化新材料产业链：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； 3、新药物产业集群：高效安全、环境友好的农药新品种、新剂型、助剂项目。 4、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。	拟建项目行业类别为专用化学产品制造，属于产业规划中高端专用化学品项目。	符合
	禁止引入	1、《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号）、《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025年本）》（苏政办规〔2025〕7号）中限制、淘汰和禁止类项目。	拟建项目不属于以上产业政策中的限制类和淘汰类。	符合
		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： （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	拟建项目符合《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》）产业发展要求，具体分析详见表 1.4.3-3。	符合

		建不符合要求的高耗能高排放项目。		
		3、禁止引入《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中不予审批的建设项目。	拟建项目不涉及。	符合
		4、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。	拟建项目不属于烧碱、纯碱项目。	
		5、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。	本项目产品叔丁胺基乙氧基乙醇主要用途为脱硫剂，2-甲基-2,4-戊二醇主要用途为溶剂、稀释剂剂，叔丁基吗啉主要用途为缚酸剂或胺催化剂。企业已出具承诺产品不作为中间体外售。	符合
		6、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）。		
		7、禁止壬基酚用于农药助剂。		
	限制引入	1、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； 2、严格控制新增光气生产装置和生产点； 3、严格控制新增使用或产生恶臭物质的生产项目； 4、严格控制引入产生含杂环、杀菌剂、卤代经、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。	1、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。 2、拟建项目不涉及光气； 3、拟建项目不使用或产生恶臭物质； 4、拟建项目不产生含杂环、杀菌剂、卤代经、盐份等高浓度难降解废水。	符合
	空间布局约束	1、园区边界严格落实 500 米空间防护距离要求，园区边界外侧 500 米防护距离内禁止建设居民小区、医院、学校等环境敏感目标，避免建设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。 2、园区南侧存在花和佳苑、张码花园居民区，南侧边界附近区域布局危险等级低、废气污染物排放量少的项目，减少废气扰民，降低环境风险。 3、医药企业对环境空气质量要求相对较高，农药企业大气污染物较为复杂，农药和医药企业避免交错布局。	拟建项目不在园区南侧边界，卫生防护距离内无环境敏感目标，企业周边无农药企业相邻。	符合
	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）。	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》（GB378222019）。 2、拟建项目不属于涉重金属重点行业建设项	符合

	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“等量置换”的原则实现总量平衡。 3、引进项目的生产工艺、设备以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产 I 级水平。 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、严格控制引入危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的项目。 6、新建企业不得新设排污口，化工企业生产废水采用“一企一管、明管输送”方式接管同方污水处理厂。同方污水处理厂完成主要污染物《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准提标改造，氟化物接管浓度不超过 3mg/L、排放浓度不超过 1.5mg/L。入园企业雨水排放严格按照《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）进行管理。 7、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。 8、协同推进“减污降碳”，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。	目。 3、由于拟建项目所处行业未出台清洁生产标准体系，本项目能耗、水耗、废水产生、废气产生情况均优于同行业先进企业，本次评价选取与本项目行业相近的《化学原料药制造业清洁生产评价指标体系》限定性指标进行对比，本项目在限定性指标方面均可达到 I 级基准值。 4、拟建项目不涉及新化学物质。 5、本项目危险废物可在淮安市内处置。 6、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。	
环境风险 防控	1、禁止建设不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评要求的事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业。 2、禁止建设与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 3、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”突发水污染事件三级防控体系建设，提升事故应急救援能力，完善环境应急指挥平台智慧化改造。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）》《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，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。 4、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。 5、内河港口码头企业初期雨水需收集处理，一律不得直接排苏北灌溉总渠；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”。	1、项目卫生防护距离内无环境敏感目标。 2、项目在企业现有厂区内建设，不存在空间冲突问题。 3、项目已设置 887m³的事故应急池，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。 4、拟建项目不涉及氯气等有毒有害物质。 5、拟建项目不属于此情形。 6、项目已设置 887m³的事故应急池，合理划分污染防治区。项目危险废物处置前暂存于危废库，危废库全密闭，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。 7、项目远离区内人群聚集的办公楼及河流。	符合

6、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。 7、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。 8、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，明确风险管控与修复责任，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。 9、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。	8、项目不涉及。 9、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。

(3)与《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行，2022 年版）》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析

本项目建设内容与《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〉江苏省实施细则（试行，2022 年版）》相关要求相符，具体分析如下：

表 1.4.3-3 与长江办〔2022〕7 号、苏长江办发〔2022〕55 号相符性分析

政策文件	相关要点	本项目情况	相符性
《长江经济带发展负面清单指南（试行），2022 年版》	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。	本项目不属于码头项目。	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	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。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	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	本项目不涉及。	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	本项目不涉及。	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。	本项目不新增排污口	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。	本项目不开展生产性捕捞。	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。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线 1km 范围内，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	相符
	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。	本项目位于江苏淮安工业园区，属于合规园区。	相符
	10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等	本项目位于江苏淮安工业园区	相符

政策文件	相关要点	本项目情况	相符性
	产业布局规划的项目。	化工片区，符合园区产业规划布局，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类，符合国家产业政策。	
	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。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类；对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目内容。	相符
《<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》	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）》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。	本项目不属于码头项目。	相符
	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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	相符
	3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	相符
	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。	本项目不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，也不属于围湖造田、围海造地或围填海项目。	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。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内、不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	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。	本项目不新增排污口	相符
	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	本项目不开展生产性捕捞项目。	相符

政策文件	相关要点	本项目情况	相符性
	护区以及省规定的其它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。	本项目不在长江干支流岸线 1km 范围内。	相符
	9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线 3km 范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库类项目。	相符
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区。	相符
	11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于江苏淮安工业园区，列入合规园区名录内。	相符
	13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目位于江苏淮安工业园区，该园区属于省级化工园区。	相符
	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。	本项目不涉及。	相符
	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于上述项目。企业已出具承诺产品不作为中间体外售。	相符
	17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目符合园区产业规划布局，本项目不属于独立焦化项目。	相符
	18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于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。	相符
	19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目内容。	相符

1.4.3.5 与生态环境分区管控要求相符性

对照《淮安市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在控制单元为江苏淮安工业园区化工片区，属于重

点管控单元。本项目与江苏省生态环境分区管控单元相对位置关系见附图 4，与管控要求相符性分析如下：

表 1.4.3-4 与江苏淮安工业园区化工片区生态环境分区管控要求相符性分析

条款内容		项目情况	符合情况
管控类别	生态环境准入清单	/	/
空间布局约束	(1) 优先发展：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。 (2) 禁止发展：执行《苏淮高新区产业准入负面清单（修订）》（淮盐办发〔2018〕63 号）。	1、拟建项目位于江苏淮安工业园区化工片区东区-济业公司现有厂区，属于专用化学产品制造项目，符合园区东区产业定位，未列入淮盐办发〔2018〕63 号禁止发展类； 2、本项目污染物排放总量指标拟通过项目以新带老削减量及园区储备量进行平衡； 3、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；4、拟建项目不使用高污染燃料，主要能源为电能、蒸汽等清洁能源	符合
污染物排放管控	(1) 大气污染物排放总量：二氧化硫 1408.4 吨/年，氮氧化物 3383.35 吨/年，烟粉尘 363.48 吨/年，氯化氢 81.83 吨/年，挥发性有机物 827.12 吨/年。 (2) 水污染物排放总量：废水量 928.89 万吨/年，化学需氧量 464.44 吨/年，氨氮 46.44 吨/年。		符合
环境风险防控	园区周边设置 500 米安全防护距离，建立健全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。		符合
资源利用效率要求	(1) 单位土地面积工业增加值≥ 8.5 亿元/平方千米。 (2) 单位工业增加值综合能耗≤ 0.6 吨标煤/万元。 (3) 单位工业增加值水耗≤ 10 立方米/万元，工业用水重复利用率$\geq 75\%$。 (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。		符合

1.5 关注的主要环境问题

(1) 本项目运营期排放的各类大气污染防治措施是否可行，处理后是否能够达标排放，对周边环境敏感目标及评价区域的最大影响是否可接受；

(2) 本项目运营期排放的各类废水污染防治措施是否可行，处理后能否达到园区工业污水处理厂接管标准；

(3) 确保各类固体废物得到妥善处置，实现零排放，不会对周围环境产生二次污染。

1.6 报告书的主要结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策和规范要求，与区域规划基本相容，选址合理，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳

定达标排放；经环境影响预测，本项目建成后不会降低的环境功能要求；污染物排放总量在区域内平衡；项目采取网络平台公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了公众参与调查工作，其间未收到群众反馈意见。在加强监控、建立风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险可防控。综上所述，在落实本报告书提出的各项环保措施和要求、严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日实施；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修正；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- (11) 《节约用水条例》（国务院令 2024 年第 776 号）；
- (12) 《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 7 日修订；
- (13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (14) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (15) 《国家发展和改革委员会 商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号）；
- (16) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工信部产业〔2010〕122 号）；
- (17) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 2020 年第 16 号）；
- (18) 《危险废物转移联单管理办法》（环保总局令 1999 年第 5 号）；
- (19) 《污染源自动监控管理办法》（环保总局令 2005 年第 28 号）；
- (20) 《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令 2014 年第 31 号）；
- (21) 《国家危险废物名录（2025 年版）》；

- (22) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (23) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (24) 《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）；
- (25) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办〔2013〕103 号）；
- (26) 《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）；
- (27) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号）；
- (28) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178 号）；
- (29) 《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）；
- (30) 《关于启用<建设项目环评审批基础信息表>的通知》（环办环评函〔2017〕905 号）；
- (31) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178 号）；
- (32) 《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》（2021 年 12 月 31 日由国家发展改革委发布）；
- (33) 《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）；
- (34) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）；
- (35) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》；
- (36) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（部令 第 9 号）；
- (37) 《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部公告 2020 年第 1 号）；
- (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）《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）；

（40）《国务院关于印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》的通知（国发〔2024〕12 号）；

（41）《污染地块土壤环境管理办法》（2017 年 7 月 1 日起施行）；

（42）《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36 号）；

（43）《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）；

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

（45）《关于发布<有毒有害水污染物名录（第一批）>的公告》（公告 2019 年第 28 号）；

（46）《关于发布<有毒有害水污染物名录（第二批）>的公告》（公告 2025 年第 15 号）；

（47）《关于发布<优先控制化学品名录（第一批）>的公告》（公告 2017 第 83 号）；

（48）《关于发布<优先控制化学品名录（第二批）>的公告》（公告 2020 第 47 号）；

（49）《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018 年）>的公告》（公告 2019 第 4 号）。

2.1.2 省级法规及政策

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日修订；

（2）《江苏省生态环境保护条例》，2024 年 6 月 5 日起施行；

（3）《江苏省水污染防治条例》，2021 年 5 月 1 日起施行；

（4）《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意见》，2022 年 1 月 24 日；

（5）《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

（6）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

（7）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024 年 11 月 28 日修订；

- (8) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998 年 9 月颁布；
- (9) 《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）的批复》（苏政复〔2022〕13 号）；
- (10) 《省生态环境厅 省水利厅关于印发<江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）>的通知》（苏环办〔2022〕82 号）；
- (11) 《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办规〔2025〕7 号）；
- (12) 《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）；
- (13) 《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）；
- (14) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）；
- (15) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发〔2022〕5 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) 《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95 号）；
- (18) 《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）；
- (19) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）；
- (20) 《省政府办公厅关于江苏省化工园区(集中区)环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号）；
- (21) 《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）；
- (22) 《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）；
- (23) 《省生态环境厅关于实施环评审批正面清单的通知》（苏环办〔2020〕136

号)；

(24)《关于印发江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案的通知》(苏环办〔2020〕172 号)；

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

(26)《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)；

(27)《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)；

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

(29)《江苏省人民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)；

(30)《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》；

(31)《重点管控新污染物清单》(2023 年版)；

(32)《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)；

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

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

(35)《江苏省化工园区新污染物治理管控规范(试行)》(苏环办〔2023〕331 号)；

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

(37)《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)；

(38)《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）。

2.1.3 地市级法规及政策

- （1）《淮安市“十四五”生态环境保护规划》；
- （2）《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）；
- （3）《市政府关于印发淮安市生态碧水三年行动方案的通知》（淮政发〔2022〕12 号）；
- （4）《淮安市生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》；
- （5）《关于印发淮安市 2022 年土壤和地下水污染防治工作计划的通知》（淮土治办〔2022〕1 号）。

2.1.4 技术导则及技术规范

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- （5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- （6）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （9）《危险化学品重大危险源辨别》（GB18218-2018）；
- （10）《生态环境健康风险评估技术指南 总纲》（HJ 1111-2020）；
- （11）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）；
- （12）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；
- （13）《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；
- （14）《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；
- （15）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；
- （16）《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6-2007）；

- (17) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (18) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）。；
- (19) 《固体废物分类与代码目录》（2024 年公告 4 号）；
- (20) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）；
- (21) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (22) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修订）。

2.1.5 有关技术文件及工作文件

- (1) 项目可行性研究报告；
- (2) 项目备案文件；
- (3) 建设单位提供的厂区平面图、工艺流程、污染物治理措施等工程资料；
- (4) 现有项目环评及批复、竣工验收材料；
- (5) 本项目环境影响评价委托书；
- (6) 建设单位提供的其他有关文件及资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

本项目施工期不涉及土建施工，仅进行设备安装，施工期的污染源主要包括施工噪声及施工人员生活污水；运营期会不同程度产生废气、废水、噪声、固体废物等环境污染。本项目的环境影响识别如表 2.2.1-1 所示。

通过表 2.2.1-1 可以看出，本项目在施工期的活动所产生的影响是短期的，主要为噪声影响；运行期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长期的，且影响程度有所不同。

表 2.2.1-1 环境影响矩阵识别表

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	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	施工废水									
	施工扬尘									
	施工噪声					-2SD				
	施工废渣									
运	废水排放		-1LD	-1LD	-1LD			-1LI	-1LI	

行 期	废气排放	-2LD			-1LD					
	噪声排放				0	-1LD				
	固体废物				-1LD					
	事故风险	-2SD	-1SD	-1SD	-1SD					

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据区域环境状况资料、本项目特点和排污特征，确定本项目评价因子见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境影响评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、丙酮、甲醇、氯化氢、臭气浓度、甲苯、氯气	非甲烷总烃	VOCs
地表水	pH、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷	/	COD、总磷、氨氮、总氮
土壤	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	石油烃、镍	/
噪声	连续等效 A 声级 Leq (A)	连续等效 A 声级 Leq (A)	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、氨氮、硫化物、总大肠菌群数、细菌总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、镍、二氯乙烷	耗氧量	/
风险	/	大气：叔丁胺、氰化氢、NO、NO ₂ 、CO 地表水：COD 地下水：耗氧量	/
固废	/	/	工业固体废弃物的排放量

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

(1) 地表水

受拟建项目影响的周边水体主要有淮河入海水道和清安河。对照江苏省地表水（环

境)功能区划(2021—2030 年),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,具体如表 2.2.3-1 所示。

表 2.2.3-1 水质评价标准(单位:mg/L)

污染物名称	Ⅲ类标准	Ⅳ类标准	依据
pH 值	6~9(无量纲)	6~9(无量纲)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1
高锰酸盐指数	≤6	≤10	
COD	≤20	≤30	
五日生化需氧量	≤4	≤6	
氨氮	≤1.0	≤1.5	
总磷	≤0.2	≤0.3	
铜	≤1.0	≤1.0	
锌	≤1.0	≤2.0	
氟化物	≤1.0	≤1.5	
硫化物	≤0.2	≤0.5	

(2) 地下水

本项目所在地无地下水环境功能区划,地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017),地下水质量分类及质量分类指标见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 地下水质量分类指标(单位:mg/L)

标准	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	铁	锰
I类	6.5≤pH≤8.5	≤150	≤300	≤50	≤50	≤0.1	≤0.05
II类		≤300	≤500	≤150	≤150	≤0.2	≤0.05
III类		≤450	≤1000	≤250	≤250	≤0.3	≤0.10
IV类	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	≤650	≤2000	≤350	≤350	≤2.0	≤1.50
V类	pH<5.5 或>9.0	>650	>2000	>350	>350	>2.0	>1.50
标准	挥发性酚类	铜	锌	耗氧量	氨氮	总大肠菌群	菌落总数
I类	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤0.02	≤3.0	≤100
II类	≤0.001	≤0.05	≤0.5	≤2.0	≤0.10	≤3.0	≤100
III类	≤0.002	≤1.00	≤1.00	≤3.0	≤0.50	≤3.0	≤100
IV类	≤0.01	≤1.50	≤5.00	≤10.0	≤1.50	≤100	≤1000
V类	>0.01	>1.50	>5.00	>10.0	>1.50	>100	>1000
标准	亚硝酸盐	硝酸盐	氰化物	氟化物	汞	砷	镉
I类	≤0.01	≤2.0	≤0.001	≤1.0	≤0.0001	≤0.001	≤0.0001
II类	≤0.10	≤5.0	≤0.01	≤1.0	≤0.0001	≤0.001	≤0.001
III类	≤1.00	≤20	≤0.05	≤1.0	≤0.001	≤0.01	≤0.005
IV类	≤4.80	≤30.0	≤0.1	≤2.0	≤0.002	≤0.05	≤0.01
V类	>4.80	>30.0	>0.1	>2.0	>0.002	>0.05	>0.01
标准	六价铬	铅	银	镍	铝	LAS	硫化物
I类	≤0.005	≤0.005	≤0.001	≤0.002	≤0.01	不得检出	≤0.005
II类	≤0.01	≤0.005	≤0.01	≤0.002	≤0.05	≤0.1	≤0.01

III类	≤0.05	≤0.01	≤0.05	≤0.02	≤0.20	≤0.3	≤0.02
IV类	≤0.10	≤0.1	≤0.10	≤0.10	≤0.50	≤0.3	≤0.10
V类	>0.10	>0.1	>0.10	>0.10	>0.50	>0.3	>0.10
标准	苯	甲苯	二甲苯	氯苯	邻二氯苯	/	/
I类	≤0.0005	≤0.0005	≤0.0005	≤0.0005	≤0.0005	/	/
II类	≤0.001	≤0.140	≤0.1	≤0.06	≤0.2	/	/
III类	≤0.010	≤0.7	≤0.5	≤0.3	≤1.0	/	/
IV类	≤0.120	≤1.4	≤1	≤0.6	≤2.0	/	/
V类	>0.120	>1.4	>1	>0.6	>2.0	/	/

(3) 环境空气

本项目所在地环境空气质量为二类功能区，项目所在区域 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；氨气、硫化氢、丙酮、甲醇、氯化氢、甲苯、氯气参考《环境影响评价技术导则 大气环境》

（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值，具体标准值见表 2.2.3-3。

表 2.2.3-3 环境空气质量标准

项目名称	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中二级 标准
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
CO	1 小时平均	10000	
	24 小时平均	4000	
O ₃	1 小时平均	200	
	日最大 8 小时平均	160	
PM ₁₀	24 小时平均	150	《环境影响评价技术导则 大气环 境》（HJ2.2-2018）附录 D
	年平均	70	
PM _{2.5}	24 小时平均	75	
	年平均	35	
HCl	1 小时平均	50	
	日平均	15	
NH ₃	1 小时平均	200	
硫化氢	1 小时平均	10	
甲苯	1 小时平均	200	
氯	1 小时平均	100	
甲醇	1 小时平均	3000	《大气污染物综合排放标准详解》
	日平均	1000	
丙酮	1 小时平均	800	参照《恶臭污染物排放标准》
非甲烷总烃	一次值	2000	
臭气浓度	厂界	20 (无量纲)	

项目名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
			(GB14554-93) 厂界标准值

(4) 声环境

本项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类声环境功能区标准, 见表 2.2.3-4。

表 2.2.3-4 声环境质量标准 (单位: dB(A))

类别	标准限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(5) 土壤

本项目工业用地土壤参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018) 中的第二类工业用地筛选值, 具体见表 2.2.3-5。

表 2.2.3-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地 筛选值	标准来源
重金属和无机物				《土壤环境质量 建设 用地土壤污染风 险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）
1	砷	7440-38-2	60	
2	镉	7440-43-9	65	
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	
4	铜	7440-50-8	18000	
5	铅	7439-92-1	800	
6	汞	7439-97-6	38	
7	镍	7440-02-0	900	
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	
9	氯仿	67-66-3	0.9	
10	氯甲烷	74-87-3	37	
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	
16	二氯甲烷	75-09-2	616	
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	
20	四氯乙烯	127-18-4	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地 筛选值	标准来源	
26	苯	71-43-2	4		
27	氯苯	108-90-7	270		
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560		
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20		
30	乙苯	100-41-4	28		
31	苯乙烯	100-42-5	1290		
32	甲苯	108-88-3	1200		
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3， 106-42-3	570		
34	邻二甲苯	95-47-6	640		
半挥发性有机物					
35	硝基苯	98-95-3	76		
36	苯胺	62-53-3	260		
37	2-氯酚	95-57-8	2256		
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15		
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5		
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15		
41	苯并[k]蒽荧	207-08-9	151		
42	蒽	218-01-9	1293		
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5		
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15		
45	萘	91-20-3	70		
石油烃类					
46	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	——	4500		

2.2.3.2 污染物排放标准

(1) 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集中处理，达标排放。

园区污水处理厂的接管标准执行环评及批复标准，根据《淮安盐化新材料产业园区污水处理厂提标改造工程（重新报批）环境影响评价报告书》及其批复，“接管范围内其他主要进水污染物进水标准‘从新、从严’，首先污水处理厂进水执行《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；若有相关行业标准，则应执行行业排放标准。”本项目涉及的特征因子执行协商接管标准（接管协议详见附件）；其尾水排放执行环评及批复标准（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）C 标准），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，苏政办发〔2019〕15 号“其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准”。

尾水最终排入清安河，经入海水道南偏泓最终入黄海。本项目建成后废水污染物接管标准和园区污水厂排放标准见表 2.2.3-6。

本项目雨水通过园区雨水管网进入张码西干渠，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)》的规定，后期雨水排放应稳定、清洁，浓度需符合受纳水体水功能区目标要求，因此应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体见表 2.2.3-1 中Ⅲ类标准。

表 2.2.3-6 本项目污水接管标准及污水厂排放标准一览表

水质参数	污水接管标准	污水厂外排准
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD（mg/L）	500	50
SS（mg/L）	300	10
氨氮（mg/L）	35	5（8）
总氮（mg/L）	50	15
总磷（mg/L）	3	0.5
全盐量（mg/L）	5000	5000
AOX（mg/L）	8	0.5
甲苯（mg/L）	0.5	0.1

注：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。

（2）废气污染物排放标准

厂区现有项目有组织废气中执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），具体见表 2.2.3-7。

拟建项目有组织废气依托现有项目 DA002 排气筒，排放因子为非甲烷总烃，排放标准执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），由于现有项目 DA002 排气筒执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）且非甲烷总烃限值严于《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）4.15：“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”，本项目废气与现有项目废气混合排放，排放控制应执行《制药工业大气污染物排放标准》

(DB32/4042-2021)。

厂区内无组织废气执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 6 规定,见表 2.2.3-8。

厂界无组织废气排放执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值,见表 2.2.3-9。

表 2.2.3-7 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/Nm ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
甲醇	50	3	《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021)
甲苯	20	0.2	
非甲烷总烃	60	2	
氨	10	/	
丙酮	40	2	
氯化氢	10	0.18	
氯	5	0.36	
臭气浓度	1000	/	
1,1-二氯乙烷	7	0.54	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)中表 1 标准
颗粒物	20	1.0	《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准

表 2.2.3-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

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
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 2.2.3-9 厂界无组织排放限值

污染物项目	厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
丙酮	0.8	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 中表 2 标准
甲苯	0.6	
非甲烷总烃	4	
甲醇	1.0	
氯化氢	0.2	《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)
氯	0.4	
臭气浓度	20	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级标准
硫化氢	0.06	

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，具体见表 2.2.3-10。

表 2.2.3-10 噪声排放标准

评价范围	等效声级 LeqdB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

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 2.2.3-11。

表 2.2.3-11 噪声排放标准

评价范围	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
场界	70	55（70 夜间最大）

（4）固体废物贮存标准

本项目危险废物与一般固废的暂存场所分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

根据污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境区划功能，按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境评价等级。

2.3.1.1 大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算分别计算项目污染源的最大影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值。

AERSCREEN 模式所需参数详见下表 2.3.1-1。项目所在区域地形见图 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	450 万
最高环境温度		36.48°C
最低环境温度		-8.2°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		半湿润气候
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
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

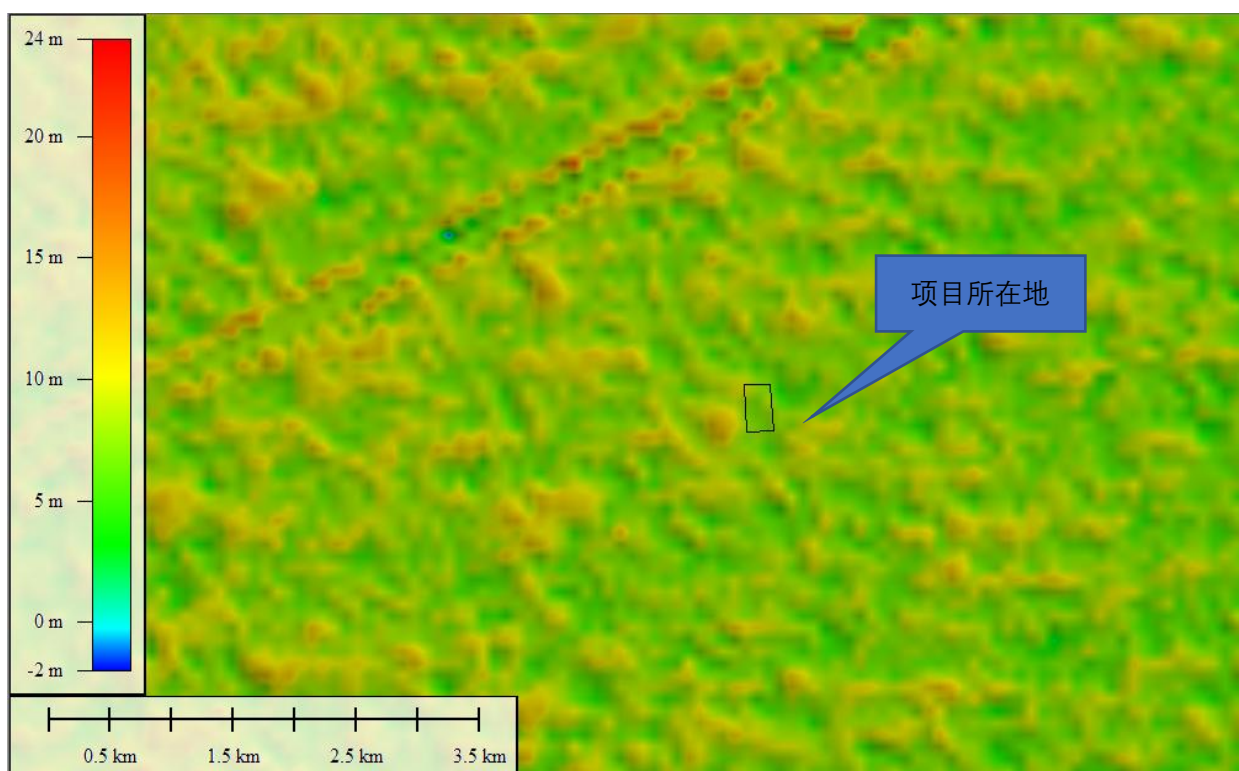


图 2.3.1-1 区域地形图

评价等级按下表 2.3.1-2 进行划分，计算结果见下表 2.3.1-3。

表 2.3.1-2 评价等级判定表

评级工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1 \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 2.3.1-3 废气排放估算模式计算结果表

污染源	污染因子	最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	$D_{10\%}(\text{m})$
DA002 排气筒	非甲烷总烃	16	2000	0.8	0
放空无组织废气	非甲烷总烃	44.7	2000	2.24	0

本项目 $P_{(\max)}=2.24\%$ ，为放空无组织废气的非甲烷总烃，根据占标率大气评价等级为二级，对照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级”的要求，最终确定本项目的大气评价等级为一级；由于 $D_{10\%}$ 小于 2.5km，评价范围边长为 5km 矩形。

2.3.1.2 地表水评价工作等级

本项目废水经厂内预处理达到接管要求后由区域污水管网接入园区污水处理厂集中处理，尾水排入清安河，经入海水道南偏泓最终入黄海。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）判定，本项目地表水评价等级为三级 B，地表水评价只做现状分析，重点论证本项目废水接管的可行性。

2.3.1.3 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中地下水环境影响评价工作等级划分原则，建设项目属于 I 类建设项目且不涉及地下水环境敏感区。根据导则的评价工作等级分级表，确定建设项目的地下水评价等级为二级。

各要素具体判定依据详见表 2.3.1-5 和表 2.3.1-6。

表 2.3.1-5 地下水环境敏感程度分级

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

表 2.3.1-6 评价工作等级分级表

环境敏感程度 \ 项目类别	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

综上，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价等级为二级。

2.3.1.4 噪声评价工作等级

本项目厂址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区域，项目建设后周边环境敏感目标噪声级增高量<3dB(A)，受噪声影响人口变化不大。根据《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

2.3.1.5 环境风险评价工作等级

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

1、危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

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。

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）：

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

式中，q1，q2...，qn--每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1，Q2...Qn—每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

对未列入导则表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按照

导则表 B.2 中推荐值选取。

则本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2.3.1-7。

表 2.3.1-7 本项目 Q 值确定表

序号	化学品名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量/ t	Q 值
1	叔丁胺	75-64-9	41.7	10	4.17
2	COD _{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的废水 ^①	/	13	10	1.30
3	其他危险废物 ^②	/	12.9	50	0.26
4	镍催化剂	/	0.6	0.25	2.4
项目 Q 值					8.13

注：①COD 浓度大于 10000mg/L 的废水包括真空泵及工艺废水（ 473.18t/a ），最大存在量按每批次各股废水产生量之和计。

②危险废物最大存在量结合全年产生量及贮存周期计算，临界量参考《建设项目环境影响评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）计；

叔丁胺纯度为 98% 以上，镍催化剂含镍量 99% 以上，保守考虑不再折纯计算。临界量取自导则表 B.1。

经识别，本项目 Q 值为 8.13，在 $1 \leq Q < 10$ 范围内。

（2）行业及生产工艺识别（M）

①分析方法

根据 HJ169-2018 中附录 C 可知：分析项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 2.3.1-8 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压、且危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

^a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

②本项目 M 值

本项目属于化工行业，涉及到的 2 套加氢工艺，2 套胺基化工艺，1 个危险物质贮存罐组，行业及生产工艺分值为 45 分，以 M1 表示。

表 2.3.1-9 本项目 M 值确定表

序号	行业	生产工艺	数量/套	M 分值
1	化工	加氢工艺	2	20
		胺基化	2	20
2		危险物质贮存罐区	1	5
项目 M 值Σ				45

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

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

表 2.3.1-10 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

经对比，本项目 $1 \leq Q < 10$ ，行业及生产工艺属于 M1，危险物质及工艺系统危险性等级为 P2。

2、环境敏感程度 (E) 的分级确定

1) 大气环境

A. 分级原则

根据 HJ169-2018 附录 D 可知：依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则详见表 2.3.1-11。

表 2.3.1-11 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万

人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

B. 本项目大气环境敏感程度

本项目 5km 范围内人口数大于 5 万人，故大气环境敏感程度为 E1。

2) 地表水环境

A. 分析原则

根据 HJ169-2018 附录 D 可知：依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则详见表 2.3-12。其中地表水功能敏感性分析和环境敏感目标分级详见表 2.3.1-13 和表 2.3.1-14。

表 2.3.1-12 地表水环境敏感程度分级

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

表 2.3.1-13 地表水功能敏感性分析

分级	地表水环境敏感特征
F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内跨国界的
F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类及以上，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内跨省界的
F3	上述地区之外的其他地区

表 2.3.1-14 环境敏感目标分级

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

离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

B. 本项目地表水环境敏感程度

本项目废水经厂区预处理后进入淮安同方水务污水处理厂集中处置，尾水经清安河后排入淮河入海水道南泓。厂区无废水直接排放口。厂区雨水排口为张码西干渠(III类)，地表水功能敏感性为 F3，雨水排放口下游 10km 处存在白马湖重要湿地，环境敏感目标分级为 S1。故地表水敏感程度分级为 E2。

3) 地下水环境

A. 分析原则

根据 HJ169-2018 附录 D 可知：依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则详见下表。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见下表。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.3.1-15 地下水环境敏感程度分级

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

表 2.3.1-16 地下水功能敏感性分析

分级	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

^a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.3.1-17 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s \leq K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度 K: 渗透系数

B. 本项目地下水环境敏感程度

根据 HJ169-2018 表 D.6 分析, 本项目厂区位于化工园内, 项目所在地地下水功能敏感特征不含 G1 和 G2 所列分区, 即本项目地下水敏感特性为“不敏感 G3”。

企业厂区内车间、仓库、罐区、污水处理站等场地及周边均已硬化, $0.5\text{m} \leq \text{Mb} < 1.0\text{m}$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定, 本项目包气带防污性能分级为 D2。

综上, 本项目地下水环境敏感程度 E 值为 E3。

经调研, 本项目 5km 环境风险评价范围内的主要环境敏感目标情况见表 2.3.1-18:

表 2.3.1-18 环境风险评价范围内主要环境保护目标表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	张码花园	SE	2110	居住	6000
	2	花河佳苑	SE	2790		5000
	3	大北庄	E	4370		200
	4	南岚庄	E	4370		150
	5	张朱二组	E	4290		3300
	6	范集一组	E	4210		10000
	7	金徐村	S	3490		2500
	8	双涧十三组	S	4140		700
	9	沟徐庄	S	4420		2600
	10	万伏十三组	S	4810		200
	11	后陶庄	S	2880		1900
	12	大陶庄	S	3740		2000
	13	仇庄	SW	4830		250
	14	黄集街道	SW	3690		10000
	15	后李十二组	SW	4710		200
	16	花河村	SW	4260		200
	17	薛桥村	SW	4660		100
	18	前左村	NW	5170		100
	19	后左庄	NW	5040		300
	20	东左庄	NW	5040		150
	21	大黄村	NW	3800		100
	22	大黄庄	NW	3810		2000
	23	秦墩七组	NW	3340		1200
	24	东吴庄	NW	3060		200
	25	中心村	NW	3280		200
	26	张中村	N	3470		200
	27	新庄组	N	4560		100
	28	新农村	NW	4730		150
	29	唐桥十五组	NW	4840		200
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					

						构人口小于 1000
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					50200
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	/	张码西干渠	III类		/	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
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
	/	/	G3	/	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

3、环境风险潜势判定

本项目环境风险潜势判定详见表 2.3.1-19。

表 2.3.1-19 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。

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P2，各要素环境风险潜势判定如下：

大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 IV；地表水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为 III；地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为 IV。

4、评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.3.1-20。由表可知，本项目环境风险评价等级为大气一级、地表水二级、地下水二级。

表 2.3.1-20 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 是相对与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。

2.3.1.6 生态评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中生态环境影响评价分级的要求，本项目为符合生态环境分区管控要求且位于原厂界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。

2.3.1.7 土壤评价工作等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型。根据污染影响型敏感程度分级表，本项目位于江苏淮安工业园区化工片区，厂区周边无土壤环境敏感目标，污染影响型敏感程度为不敏感。本项目位于现有厂区内，不新增占地，现有厂区占地面积 66145m²（约 6.61hm²），规模为中型。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于 I 类项目；对照表 2.3.1-22，本项目土壤评价等级为二级。

表 2.3.1-21 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.3.1-22 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.3.2 评价工作重点

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

（1）工程分析

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

（2）污染防治措施评价及对策建议

从经济、技术、环境三个方面，对项目的污染防治措施进行评价，在此基础上，提出进一步的对策建议。

（3）环境影响预测与评价

根据项目特点，本次环境影响评价工作中，重点预测评价该工程对环境空气、地下水、土壤的影响，保证预测结果的可靠性。

(4) 环境风险评价

按照风险导则的有关技术要求，对本项目可能存在的环境风险进行评价，并制定项目事故防范措施。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各《导则》的要求确定各环境要素评价范围见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
环境空气	以建设项目为中心，边长 5km 的方型区域范围内
地表水	评价等级为三级 B，废水经厂区污水站处理，能够达园区污水处理厂接管标准，具体可行性分析详见 7.1 章节。
地下水	项目所在地独立水文地质单元约 11km ²
环境噪声	厂界外 200m 范围
土壤	项目占地范围内和占地范围外 200m 内
环境风险评价	大气环境风险评价范围以厂界外 5km 范围；地下水环境风险评价范围与地下水环境影响评价范围一致；地表水风险评价范围为周边张码西干渠、花河。

2.4.2 环境敏感区

评价区域内主要环境保护目标见表 2.4.2-1，与大气环境及大气环境风险保护目标相对位置关系见附图 5；与地表水相对位置关系见附图 13，与生态空间管控区域相对位置关系见附图 3。环境风险保护目标见表 2.4.2-2。

表 2.4.2-1 评价范围内主要环境保护目标表（大气环境）

环境要素	名称	坐标/m (UTM)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模(人)	环境质量
		X	Y							
大气环境	张码花园	688142	3694354	居民	满足相应环境质量标准	二类	SE	2110	6000	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准
	花河佳苑	691709	3695443			二类	SE	2790	5000	
	秦墩七组	686011	3699067			二类	NW	3340	200	

表 2.4.2-2 评价范围内主要环境保护目标表（其他要素）

环境要素	名称	服务功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护规模	保护要求
地表水环境	苏北灌溉总渠	地表水	N	1700	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
	淮河入海水道南泓	地表水	NE	17500	中型	
	张码西干渠	地表水	E	200	小型	
	清安河	地表水	NE	15000	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类
地下水环境	潜水含水层	-	项目周边 11km² 内的潜水含水层			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
声环境	-	-	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	-	-	项目周边 1km 内工业用地			《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的第二类工业用地筛选值
生态	淮河入海水道（淮安区）洪水调蓄区	洪水调蓄	N	2000	13.67m²	国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域
	苏北灌溉总渠（淮安区）洪水调蓄区	洪水调蓄	N	1700	7.33m²	
	白马湖（洪泽区）重要湿地	湿地生态系统保护	S	9600	38.11m²	
环境风险	见表 2.3.1-18					

2.5 相关规划及批复要求

江苏淮安工业园区化工片区位于淮安市淮安区和洪泽区交界处，为淮安市政府直管园区，也是目前淮安市唯一保留化工产业定位的园区。

2006 年，淮安市盐化工园区由淮安市人民政府批准设立（淮政发〔2006〕186 号）。2008 年，《淮安盐化工园区环境影响报告书》取得原江苏省环境保护厅批复（苏环管〔2008〕95 号）。2013 年，淮安市委、市政府决定组建淮安盐化新材料产业园区管理委员会（淮委〔2013〕119 号），为市委、市政府派出机构，负责淮安市盐化工园区管理工作。

2016 年 11 月，淮安市政府印发《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），将淮安盐化工园区渠南片区 6.87km²、渠北片区 2.12km²、淮安市西南化工区 11.1km²（含经济开发区新港片区 6.65km²、老西南化工区 4.45km²）整合扩区形成淮安市盐化工基地，规划面积为 24.58km²，四至范围西至斗渠路，南至新

河路、淮洪路、盐都路，东至淮金线，北至苏北灌溉总渠。2018 年 1 月，《淮安市盐化工基地发展规划环境影响报告书》取得原江苏省环境保护厅审查意见（苏环审〔2018〕1 号），规划范围及四至同市政府批复，园区以宁连路为界，分成东、西两区，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。

2016 年 12 月，淮安市盐化工基地（淮安盐化新材料产业园区）更名为江苏省苏淮高新技术产业开发区（淮办发〔2016〕94 号）。2020 年 6 月，江苏省苏淮高新技术产业开发区整合并入江苏淮安工业园区（淮办字〔2020〕122 号）。2023 年 1 月，由淮安市人民政府批复（淮政复〔2023〕5 号），江苏淮安工业园区化工片区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，总面积 24.58 平方公里。规划面积及四至范围与上一轮规划及规划环评一致。2020 年 11 月，《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）定位江苏淮安工业园区为化工集中区。2023 年 5 月，《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）认定江苏淮安工业园区符合化工园区认定复核要求。

2022 年，为主动适应经济新常态，统筹江苏淮安工业园区化工片区开发建设，整合优化现状产业结构，实现园区化工产业转型跨越发展，园区管委会委托广州博厦建筑设计研究院有限公司编制《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）》。本次规划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，规划用地面积 24.58km²，与上一轮规划及规划环评一致。《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》2025 年 12 月 13 日已通过江苏省生态环境厅行政审查（苏环审〔2025〕100 号）。

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《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）环境影响报告书》相关内容，并分析相符性。

2.5.1 产业发展定位及功能布局

根据《江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划（2022-2035）》：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。

产业体系构建：

淮安工业园区将围绕“一链一集群”的产业总体定位，规划形成“三板块”总体产业空间布局，具体包括基础盐化工板块（重点发展基础化工、盐化工）、新材料产业板块（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**）、新药物集群板块（重点发展农药原药、制剂、医药原料药、新药物）。淮安工业园区将依托盐卤资源优势，继续夯实“一链一集群”产业体系，以基础盐化工为龙头，重点打造盐化新材料和新药物两大主导产业。

拟建项目 2-甲基-2, 4-戊二醇为洗发液、液体香皂助剂等专用化学品关键原料，叔丁胺基乙氧基乙醇为新型脱硫剂关键原料均属于专用化学品行业，因此拟建项目符合园区新一轮规划的产业定位。综上分析，项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合规划环评及审查意见、符合“三线一单”等要求。

2.5.2 用地规划及建设现状

园区规划总用地面积为 24.58km²，用地平衡见表 2.5-2。拟建项目在现有厂区内建设，不新征用地，所占用地为园区工业用地，符合园区用地规划。

表 2.5-2 园区土地利用平衡表

用地代码*	用地名称	现状		近期（2027 年）		远期（2035 年）	
		现状用地面积（公顷）	占建设用地比例（%）	近期用地面积（公顷）	占建设用地比例（%）	远期用地面积（公顷）	占建设用地比例（%）
08	公共管理与公共服务用地	2.62	0.20	2.62	0.14	2.62	0.12
0801	机关团体用地	2.62	0.20	2.62	0.14	2.62	0.12
09	商业服务业用地	/	/	0.93	0.05	0.93	0.04
090105	加油加气站用地	/	/	0.93	0.05	0.93	0.04
10	工矿用地	987.00	74.74	1413.43	75.36	1675.24	73.76
100103	三类工业用地	987.00	74.74	1413.43	75.36	1675.24	73.76

用地代码*	用地名称	现状		近期（2027 年）		远期（2035 年）	
		现状用地面积（公顷）	占建设用地比例（%）	近期用地面积（公顷）	占建设用地比例（%）	远期用地面积（公顷）	占建设用地比例（%）
11	仓储用地	2.25	0.17	2.25	0.12	33.10	1.46
110101	一类物流仓储用地	/	/	/	/	30.85	1.36
110103	三类物流仓储用地	2.25	0.17	2.25	0.12	2.25	0.10
12	交通运输用地	246.00	18.63	327.73	17.47	377.06	16.60
1204	港口码头用地	55.76	4.22	115.67	6.17	136.58	6.01
1207	城镇道路用地	187.87	14.23	209.69	11.18	235.99	10.39
120803	停车场用地	2.37	0.18	2.37	0.13	4.49	0.20
13	公用设施用地	12.18	0.92	19.81	1.06	26.00	1.14
1301	供水用地	0.86	0.07	7.44	0.40	7.44	0.33
1302	排水用地	6.66	0.50	7.26	0.39	9.44	0.42
1303	供电用地	1.02	0.08	1.02	0.05	2.40	0.11
1304	供燃气用地	0.89	0.07	0.89	0.05	0.89	0.04
1309	环卫用地	0.40	0.03	0.85	0.05	1.93	0.08
1310	消防用地	2.35	0.18	2.35	0.13	3.90	0.17
14	绿地与开敞空间用地	70.50	5.34	108.68	5.79	156.24	6.88
1401	公园绿地	/	/	/	/	1.81	0.08
1402	防护绿地	70.50	5.34	108.68	5.79	154.43	6.80
小计	城市建设用地	1320.55	100.00	1875.45	100.00	2271.19	100.00
17	陆地水域	42.03	/	42.03	/	47.00	/
2301	空闲地	1095.10	/	540.20	/	139.49	/
总用地		2457.68	/	2457.68	/	2457.68	/

2.5.3 公用、环保设施规划及建设现状

（1）供电工程

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）供水工程

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 t/d），远期 2035 年供水能力 10 万 t/d（含同方水务中水 2 万 t/d）。

拟建项目在现有厂区内建设，目前，项目所在地洪泽水厂给水管网已铺设，拟建项目生活和生产所用自来水依托洪泽水厂是可行的。

（3）供热工程

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。园区现状供热可满足拟建项目需要。

（4）排水工程

①排水体系：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%。

②污水处理：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。

③尾水湿地建设：规划近期 2027 年底前，依据《江苏省生态安全缓冲区建设管理办法（试行）》，园区拟投资 6500 万元在同方水务厂区四周建设人工湿地 1 座，对同方水务尾水进行处理。人工湿地进水规模为 20000m³/d，拟采用“景观生态塘+生态沟渠+垂直潜流湿地”工艺，确保同方水务尾水稳定达标排放。

④中水工程：目前，同方水务已建 3000t/d 中水回用设施，规划近期 2027 年中水生产能力达到 1.06 万 t/d，园区中水回用率 34.6%；远期 2035 年中水生产能力达到 2.06 万 t/d，园区中水回用率 50.7%。在同方水务内配套建设中水处理设施，采用“超滤+反渗透”处理工艺，出水达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005），中水作为园区工业水厂水源，供给工业企业生产用水。配套建设同方水务至园区工业水厂中水输送管线，管径为 DN400。

表 2.5-3 园区污水厂同方水务基本信息一览表

项目	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			
现有规模	一期建设 2 万 m³/d			
规划总规模	4 万 m³/d			
建设地点	位于淮安市盐化新材料产业园区盐北大道 8 号			
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）。			
项目名称	污水处理工程项目	污泥减量项目	提标改造（重新报批）项目	技改工程
环评批复	淮环表复（2008）44 号	淮环盐分表复（2017）1 号	淮环盐分发（2020）20 号	增加应急池、生化池、二沉池、中水回用单元登记表
竣工环保验收	废气废水 2018.6 自主验收；固废噪声 2019.1 盐化分局（淮环盐分验（2019）号）	2020.12 自主验收		免于验收
实际接管盐化工园区企业水量	400.484973t/a（400.5 万 t/a） （其中园区内国信二燃废水 8.3 万 t/a、实联化工废水 141.7 万 t/a、富强新材料废水 56.5 万 t/a、园区其他化工企业废水 171.1 万 t/a、蓝天环保及苏环通用码头、4 家建材厂废水 4.3 万 t/a，剩余 18.6 万 t/a 废水来自区外张码、黄集生活废水）			
尾水去向	（淮水排污口）字申（2008）第 02 号，2 万 m³/d 清安河穿运涵洞上游 130 米，经入海水道南泓（淮安立交地涵下游河段）最终入黄海。			
接管标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级排放标准			
尾水执行标准	排水浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)C 标准，其他因子出水浓度达江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 4 标准限值			
在线监测装置	COD、氨氮、总磷、总氮、pH、水量			
事故应急池	4642m³（L×B×H=33.9×24.9×5.5m）			
污泥处置	格栅渣、沉砂、水处理污泥委托徐州鸿誉环保科技有限公司处理，废包装材料、布袋捕集粉尘、废酸、碱液委托淮安蓝天环保科技有限公司			

园区污水管网及雨水管网分区情况见附图 6、附图 7。拟建项目在现有厂区内建设，目前，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。

（5）固废处置工程

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：

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。填埋和物化处理已取得危废经营许可证（JSHA0829OOL041-3，2023 年 1 月 12 日-2028 年 1 月 11 日），D1 填埋处置年核准量：12000 吨，处置类别：091-001-48（HW48 有色金属采选和冶炼废物），091-002-48（HW48 有色金属采选和冶炼废物），092-003-33（HW33 无机氰化物废物），109-001-36（HW36 石棉废物），193-001-21（HW21 含铬废物），193-002-21（HW21 含铬废物），251-014-34（HW34 废酸），251-015-35（HW35 废碱），251-016-50（HW50 废催化剂）等；D9 物理化学处理（如蒸发、干燥、中和、沉淀等，不包括填埋或焚烧前的预处理）年核准量：15000 吨，处置类别：091-001-48（HW48 有色金属采选和冶炼废物），091-002-48（HW48 有色金属采选和冶炼废物），193-003-35（HW35 废碱），221-002-35（HW35 废碱），231-001-16（HW16 感光材料废物），231-002-16（HW16 感光材料废物），251-001-08（HW08 废矿物油与含矿物油废物），251-005-08（HW08 废矿物油与含矿物油废物），251-014-34（HW34 废酸），251-015-35（HW35 废碱），261-057-34（HW34 废酸），261-058-34（HW34 废酸）等。焚烧处理已取得危废经营许可证（JS0829OOI593-1，2023 年 2 月 6 日-2028 年 1 月 31 日），D10 焚烧处置年核准量：30000 吨，处置类别：HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW50 废催化剂，251-013-11

(HW11 精(蒸)馏残渣), 252-001-11 (HW11 精(蒸)馏残渣), 252-002-11 (HW11 精(蒸)馏残渣)等。

2.6 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划

项目所处地块位于环境空气质量二类区, 执行环境空气质量二级标准。

(2) 地表水环境功能区划

项目所在区域涉及的地表水体主要为清安河、淮河入海水道等, 根据《江苏省地表水环境功能区划(2021—2030 年)》(苏环办〔2022〕82 号)及园区规划环评, 淮河入海水道执行《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准, 清安河执行《地表水环境质量标准》中的Ⅳ类标准。

(3) 声环境功能区划

声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区域。

3 现有项目概况

《江苏海信医药化工有限公司年产 30000 吨医药中间体、4100 吨副产品项目环境影响报告书》于 2014 年 12 月 29 日取得原淮安市环境保护局批复（淮环发[2014]329 号）。该项目实施过程中进行了分阶段验收，其中一期工程于 2017 年 9 月 30 日取得原淮安市环境保护局盐化新材料产业园区分局环保竣工验收意见，一期工程的验收产能为 500t/a 氨甲苯酸、3000t/a 二苄胺、1000t/a 苄胺及 1000t/a 邻氯苄胺及副产 100t/a 三苄胺、1000t/a 氯化铵、1000t/a 30% 盐酸；二期工程于 2020 年 7 月 13 日完成环保竣工自主验收，二期工程的验收产能为 10000t/a 二丙酮醇、副产 936.4t/a 异丙叉丙酮。剩余产品 10000t/a 二丙酮醇、2000t/a 2-(2-氯乙氧基)乙醇、200t/a 间羟基苯甲醛、100t/a (R)-3-氯-1,2-丙二醇、100t/a (S,S)-2,8-二氮杂双环[4,3,0]壬烷、100t/a 7-甲氧基-1-萘乙腈及副产品 936.4t/a 异丙叉酮醇、500t/a 氯化铵、300t/a 醋酸不再建设。

本次现有项目回顾范围为已建在产的 500t/a 氨甲苯酸、10000t/a 二丙酮醇、3000t/a 二苄胺、1000t/a 苄胺及 1000t/a 邻氯苄胺及副产 100t/a 三苄胺、1000t/a 氯化铵、1000t/a 30% 盐酸、936.4t/a 异丙叉丙酮生产线，取消建设的 10000t/a 二丙酮醇、2000t/a 2-(2-氯乙氧基)乙醇、200t/a 间羟基苯甲醛、100t/a (R)-3-氯-1,2-丙二醇、100t/a (S,S)-2,8-二氮杂双环[4,3,0]壬烷、100t/a 7-甲氧基-1-萘乙腈及副产品 936.4t/a 异丙叉酮醇、500t/a 氯化铵、300t/a 醋酸生产线不再进行回顾分析。

3.1 现有项目环保手续情况

济业公司现有项目环评审批和验收情况见表 3.1-1。企业已在全国排污许可证管理信息平台进行申报，排污许可证编号：9132082908156865X7001P，有效期限为 2024 年 7 月 8 日至 2029 年 7 月 7 日，现有项目也已按《排污许可管理条例》要求编制排污许可执行报告。

根据《江苏省 2023 年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单》、《关于公布 2023 年第一批强制性清洁生产审核重点企业名单的通知》（淮环发〔2023〕30 号），江苏济业医药化工有限公司于 2023 年 5 月 10 日开展第二轮清洁生产审核工作，并于 2024 年 3 月通过清洁生产审核验收。根据审核报告结论，江苏济业医药化工有限公司达到国内清洁生产一般水平，综合能耗方面有一定降低。

表 3.1-1 济业公司现有项目建设运行情况

项目	环评情况	环评批复产品	实际建设情况	验收情况		生产状况
年产 30000 吨医药中间体、4100 吨副产品项目	环境影响报告书于 2014 年 12 月 29 日取得原淮安市环境保护局批复（淮环发[2014]329 号）	产品：500t/a 氨甲苯酸、3000t/a 二苄胺、1000t/a 苄胺、1000t/a 邻氯苄胺、20000t/a 二丙酮醇、2000t/a2-(2-氯乙氧基)乙醇、200t/a 间羟基苯甲醛、100t/a(R)-3-氯-1,2-丙二醇、100t/a(S,S)-2,8-二氮杂双环[4,3,0]壬烷、100t/a 7-甲氧基-1-萘乙腈 副产品：66.23t/a 三苄胺、1379.06t/a 氯化铵、832.16 t/a30%盐酸、1872.79t/a 异丙叉丙酮、264.14t/a 醋酸	一期：500t/a 氨甲苯酸、3000t/a 二苄胺、1000t/a 苄胺及 1000t/a 邻氯苄胺及副产 66.23t/a 三苄胺、1380.88t/a 氯化铵、832.16 t/a30%盐酸	2017 年 9 月 30 日取得原淮安市环境保护局盐化新材料产业园区分局同意该项目环保竣工验收的意见		三苄胺已取消，其余正常生产
			二期：10000t/a 二丙酮醇、副产 936.4t/a 异丙叉丙酮	2020 年 7 月 13 日完成环保竣工自主验收		
			10000t/a 二丙酮醇、2000t/a2-(2-氯乙氧基)乙醇、200t/a 间羟基苯甲醛、100t/a(R)-3-氯-1,2-丙二醇、100t/a(S,S)-2,8-二氮杂双环[4,3,0]壬烷、100t/a 7-甲氧基-1-萘乙腈及副产品 936.4t/a 异丙叉丙酮、264.14t/a 醋酸取消建设			
废气无组织治理和废气处理设施升级项目	环境影响登记表备案号：20253208000200000001	1、污水站、罐区、固废房、6#车间无组织排放变更为有组织收集治理； 2、升级现有废气治理设施	1、污水站、罐区、固废房、6#车间无组织排放变更为有组织收集治理； 2、升级现有废气治理设施	2024 年 2 月企业编制“验收后变动分析”，并于 2024 年 7 月完成排污许可变更	验收后变动内容为： 1、污水站、罐区、固废房、6#车间无组织排放变更为有组织收集治理； 2、升级现有废气治理设施 3、将 500t/a 氨甲苯酸生产工序中后处理工段设备从 6#车间搬迁至 4#车间。	正常运行

3.2 现有产品方案

现有项目产品批复验收和生产情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目产品批复验收和生产情况表

车间名称	生产线	产品名称		批复产能 (t/a)	验收产能 (t/a)	生产状况	备注
车间二	二苄胺生产线	产品	二苄胺	3000	3000	正常生产	
		副产品	氯化铵	827.58	827.58	正常生产	
			三苄胺	66.23	66.38	停产	
	苄胺生产线	产品	苄胺	1000	1000	正常生产	
	邻氯苄胺生产线	产品	邻氯苄胺	1000	1000	正常生产	
		副产品	氯化铵	373.74	373.74	正常生产	
车间	氨甲苯酸生产线	产品	氨甲苯酸	500	500	正常生产	

六		副产品	氯化铵	177.74	179.56	正常生产	
		副产品	盐酸	832.16	832.16	正常生产	
	2-(2-氯乙氧基)乙醇生产线	产品	2-(2-氯乙氧基)乙醇	2000	0	未建	取消建设
	间羟基苯甲醛生产线	产品	间羟基苯甲醛	200	0	未建	取消建设
		副产品	醋酸	101.83	0	未建	取消建设
车间七	二丙酮醇生产线	产品	二丙酮醇	20000	10000	正常生产	已建 1 条生产线，另外 10000t/a 生产线不再建设
		副产品	异丙叉丙酮	1872.79	936.4	正常生产	
车间四	(R)-3-氯-1,2-丙二醇生产线	产品	(R)-3-氯-1,2-丙二醇	100	0	未建	取消建设
	(S,S)-2,8-二氮杂双环[4,3,0]壬烷生产线	产品	(S,S)-2,8-二氮杂双环[4,3,0]壬烷	100	0	未建	取消建设
		副产品	醋酸	162.31	0	未建	取消建设
	7-甲氧基-1-萘乙腈生产线	产品	7-甲氧基-1-萘乙腈	100	0	未建	取消建设

企业现有项目产品产量见表 3.2-2。

表 3.2-2 现有项目产品产量表

序号	产品种类	产品名称	验收产能 (t/a)	2022 年实际产量 (t)	2023 年实际产量 (t)	2024 年实际产量 (t)
1	主要产品	苕胺	1000	955	1264	429
2		二苕胺	3000	1172	451	1295
3		邻氯苕胺	1000	0	15	23.5
4		氨甲苯酸	500	251	352	403.2
5		二丙酮醇	10000	6116	9788	10263
6	副产品	氯化铵	1380.88	327.04	469.7	562.48
7		30%盐酸	832.16	217.26	302.72	347.51
8		异丙叉丙酮	936.4	245	330	931
9		三苕胺	66.38	0	0	0

根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《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），淮安市生态环境局 2024 年 7 月 26 日印发了《关于推进化工生产企业产物属性规范管理的通知》，对公司现有项目副产品合规性进行了复核，并下达了整改通知，在通知整改期间，企业副产品停止了对外销售。

目前企业已完成了产物属性整改工作，整改情况及 GB34330-2025 判定情况如下：

表 3.2-3 现有产物属性判定及整改情况

序号	副产品名称	属性判定和存在问题	整改情况	GB34330-2025 相符性对比																											
1	三苄胺	属于生产过程中的产物，未明确专用质量标准，未明确国家、地方、行业通行的产品质量标准，不符合按产品管理的要求。	取消三苄胺生产工段，该副产品停产	/																											
2	盐酸	属于环境治理的产物，未明确专用质量标准(标准需明确来源、工艺、用途、功能性指标有效成分含量、有害成分限值等六大要素)，执行的正常生产产品质量标准不能作为直接判定按产品管理的依据。	不作为产品外售，厂内自行利用，用作邻氯苄胺酸化工段和废水处理 pH 调节。 邻氯苄胺使用盐酸进行酸化，后经分层、中和、萃取、分层后，蒸出产品，杂质在第二次分出水中和蒸馏残液中，不影响产品质量。 盐酸用于蒸发析盐废水的 PH 调节，盐酸中和后三效蒸发，盐酸杂质进入蒸发析盐，并作危废委外处理，也不影响废水 pH 调节效果，因此具备厂内利用可行性。	6.2 固体废物																											
3	氯化铵	属于生产过程中的产物，未明确专用质量标准(标准需明确来源、工艺、用途、功能性指标、有效成分含量、有害成分限值等六大要素)，未识别特征污染物并明确产物中有害物质含量限值。	已委托江苏省环境工程技术有限公司完成环境风险定性定量评价，根据评价结论和要求：满足《氯化铵》（GB/T2946-2018）中工业氯化铵产品质量要求、《化工废盐处理过程污染控制技术规范》（DB32/T 4478-2023）无害化要求、特征污染物限值等各项污染防治措施及环境风险防范措施的前提下，作为表面处理行业助渡剂、精制工业氯化铵替代原料、干电池原料的工业用途环境风险可接受。不应在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用，也不应作为与人体直接接触产品的替代原辅料，或流向饮用水、食品、药品、种植及养殖等相关行业。	经环境风险评价，满足 6.1 要求，不属于固体废物																											
4	异丙叉丙酮	属于生产过程中的产物，未明确专用质量标准，未明确国家、地方、行业通行的产品质量标准，不符合按产品管理的要求。	已委托江苏省环境工程技术有限公司完成定向利用环境风险评价，根据评价结论和要求：异丙叉丙酮除执行企业标准（Q/320829JY006-2023）外，应按照 HJ1091 的检测频次开展特征因子检测，检测因子包括甲苯、甲醇、丙酮、二丙酮醇、二甲苯、1,3,5-三甲基苯、Pb、As。限值如下： <table><tr><th>有害物质</th><th>限值</th><th>检测方法</th></tr><tr><td>甲苯</td><td>≤100mg/kg</td><td>GB/T 9722-2023</td></tr><tr><td>甲醇</td><td>≤1%</td><td>GB/T 9722-2023</td></tr><tr><td>丙酮</td><td>≤0.1%</td><td>GB/T 9722-2023</td></tr><tr><td>二丙酮醇</td><td>≤0.1%</td><td>GB/T 9722-2023</td></tr><tr><td>二甲苯</td><td>≤100mg/kg</td><td>GB/T 9722-2023</td></tr><tr><td>1,3,5-三甲基苯</td><td>≤100mg/kg</td><td>GB/T 9722-2023</td></tr><tr><td>Pb</td><td>≤10 mg/kg</td><td>GB5009.74</td></tr><tr><td>As</td><td>≤5 mg/kg</td><td>GB5009.74</td></tr></table> 在产品符合限值要求的前提下，作为原料在定向销售至浙江希尔化工股份有限公司生产甲基酮、格林生物科技股份有限公司生产丁位格林酮、甲位格林酮、乙位格林酮，不	有害物质	限值	检测方法	甲苯	≤100mg/kg	GB/T 9722-2023	甲醇	≤1%	GB/T 9722-2023	丙酮	≤0.1%	GB/T 9722-2023	二丙酮醇	≤0.1%	GB/T 9722-2023	二甲苯	≤100mg/kg	GB/T 9722-2023	1,3,5-三甲基苯	≤100mg/kg	GB/T 9722-2023	Pb	≤10 mg/kg	GB5009.74	As	≤5 mg/kg	GB5009.74	经环境风险评价，满足 6.1 要求，不属于固体废物
有害物质	限值	检测方法																													
甲苯	≤100mg/kg	GB/T 9722-2023																													
甲醇	≤1%	GB/T 9722-2023																													
丙酮	≤0.1%	GB/T 9722-2023																													
二丙酮醇	≤0.1%	GB/T 9722-2023																													
二甲苯	≤100mg/kg	GB/T 9722-2023																													
1,3,5-三甲基苯	≤100mg/kg	GB/T 9722-2023																													
Pb	≤10 mg/kg	GB5009.74																													
As	≤5 mg/kg	GB5009.74																													

得将异丙叉丙酮直接转售至其他企业。

3.3 现有主体及公用辅助工程

现有项目主体及公用辅助工程见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目主体及公用辅助工程表

类别	设施名称	能力/规模	建设与使用情况
主体工程	车间二	甲类车间，2 层，建筑面积 2544.04m ²	苄胺、二苄胺、邻氯苄胺生产线
	车间六	甲类车间，2 层，建筑面积 2370.16m ²	氨甲苯酸生产线
	车间七	甲类车间，2 层，建筑面积 2632.3m ²	二丙酮醇生产线
	车间四	甲类车间，2 层，建筑面积 2524.6m ²	氨甲苯酸后处理工段
	车间五	甲类车间，2 层，建筑面积 2370.16m ²	闲置
贮运工程	仓库二	丙类仓库，4 层，建筑面积 3977m ²	主要存储二苄胺、氯化铵、次氯酸钠溶液、对甲基苯甲酸、活性炭、邻氯苄胺、三苄胺、碳酸铵、氯化钠、碱性树脂、氨甲苯酸
	仓库三	甲类仓库，1 层，建筑面积 84.38m ²	主要存储偶氮二异丁腈、雷尼镍
	仓库四	甲类仓库，1 层，建筑面积 737.34m ²	主要存储邻氯氯苄、苄胺、二氯乙烷、乙醇、甲醇、液氨
	仓库五	甲类仓库，1 层，建筑面积 737.34m ²	主要存储二丙酮醇、异丙叉丙酮
	仓库六	甲类仓库，1 层，建筑面积 309.66m ²	主要存储六亚甲基四胺、甲苯
	剧毒品库	丙类仓库，1 层，建筑面积 125.58m ²	存储硫酸
	氯气瓶库	乙类仓库，1 层，建筑面积 125.58m ²	存储液氯
	氢气瓶库	甲类仓库，1 层，建筑面积 156.06m ²	存储氢气
	罐区	占地 1324.32m ²	已建
公用工程	给水	12661t/a	园区供水管网
	排水	厂区已设置污水排口 1 个，雨水排口 1 个，污水排放量 17600t/a	经厂内污水处理站处理达接管标准后排入淮安同方水务污水处理厂
	冷却水	现有已建 2 台循环冷却塔，循环水量为 1400t/h；已用 800t/h	已建
	供电	年用电量为 1500 万千瓦时	园区供电管网
	供热	现有年用汽量 36000t/a	园区蒸汽管网
	导热油炉	现有 1 台 0.22MW 型电加热导热油炉，供反应釜使用	
	冷冻	已建 150 万大卡/h 冷冻盐水机 3 台	已建
	空压	已设置 3 台（2 用 1 备）型号为 G30A 的空气压缩机，单台压缩机的最大供气量为 3.6m ³ /min	已建

类别	设施名称	能力/规模		建设与使用情况
	制氮	现有制氮装置设计供氮能力 300Nm ³ /h		已建
环保工程	废气治理	车间二混合废气（氨气、苯甲醛、氯化苄、二苄胺、甲醇、甲苯等）	采用“二级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷+二级活性炭吸附”工艺处理后,通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	已建
		车间四氨气	采用“二级酸喷淋+一级水喷淋+二级活性炭吸附”工艺处理后,通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	已建
		车间六混合废气	含氯废气采用“二级碱吸收+一级酸喷淋+一级水吸收+二级活性炭吸附”工艺处理,含氨废气采用“一级水喷淋+一级酸喷淋+一级水吸收+二级活性炭吸附”工艺处理,合并通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放	已建
		车间六无组织废气	收集后采用“一级酸喷淋+一级碱喷淋+一级活性炭吸附”工艺处理,通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放	已建
		车间七含丙酮废气	采用“三级冷却+一级水喷淋+翅片冷凝+一级活性炭吸附+一级水喷淋”工艺处理后,通过 25m 高排气筒（DA007）排放	已建
		车间七包装废气	采用“一级活性炭吸附”工艺处理后,通过 25m 高排气筒（DA007）排放	已建
		污水站废气	采用“一级酸喷淋+一级水喷淋+一级次钠+一级水喷淋+一级活性炭”工艺处理后,通过 15m 高排气筒（DA008）排放	已建
		罐区、固废房废气	采用“二级活性炭吸附”工艺处理后,通过 15m 高排气筒（DA008）排放	已建
	废水治理设施	现有厂区 300m ³ /d 污水处理站,含盐废水经“隔油+气浮+蒸发析盐”预处理,含碱废水经“pH 调节+化学沉淀”预处理,高含氨氮废水经“pH 调节+渗透膜”预处理,预处理废水与其它工艺废水、真空泵废水、废气吸收水、设备冲洗水、生活污水等经“微电解+催化氧化+中和+混凝沉淀”物化处理,与生活污水、初期雨水、冲洗水等进行“调节池+UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池+排放池工艺”处理。		已建
	固废处置	2 个危废仓库,一个 72m ² ,一个 150m ²		已建
	噪声治理	选取低噪声设备、合理布局;局部消声、隔声,厂房隔音等		已建

类别	设施名称	能力/规模	建设与使用情况
	事故应急池	887m ³	已建
	初期雨水池	294m ³	已建

3.4 现有项目主要生产工艺

3.4.1 氨甲苯酸生产工艺

氨甲苯酸生产工艺流程及产污环节详见图 3.4.1-1。

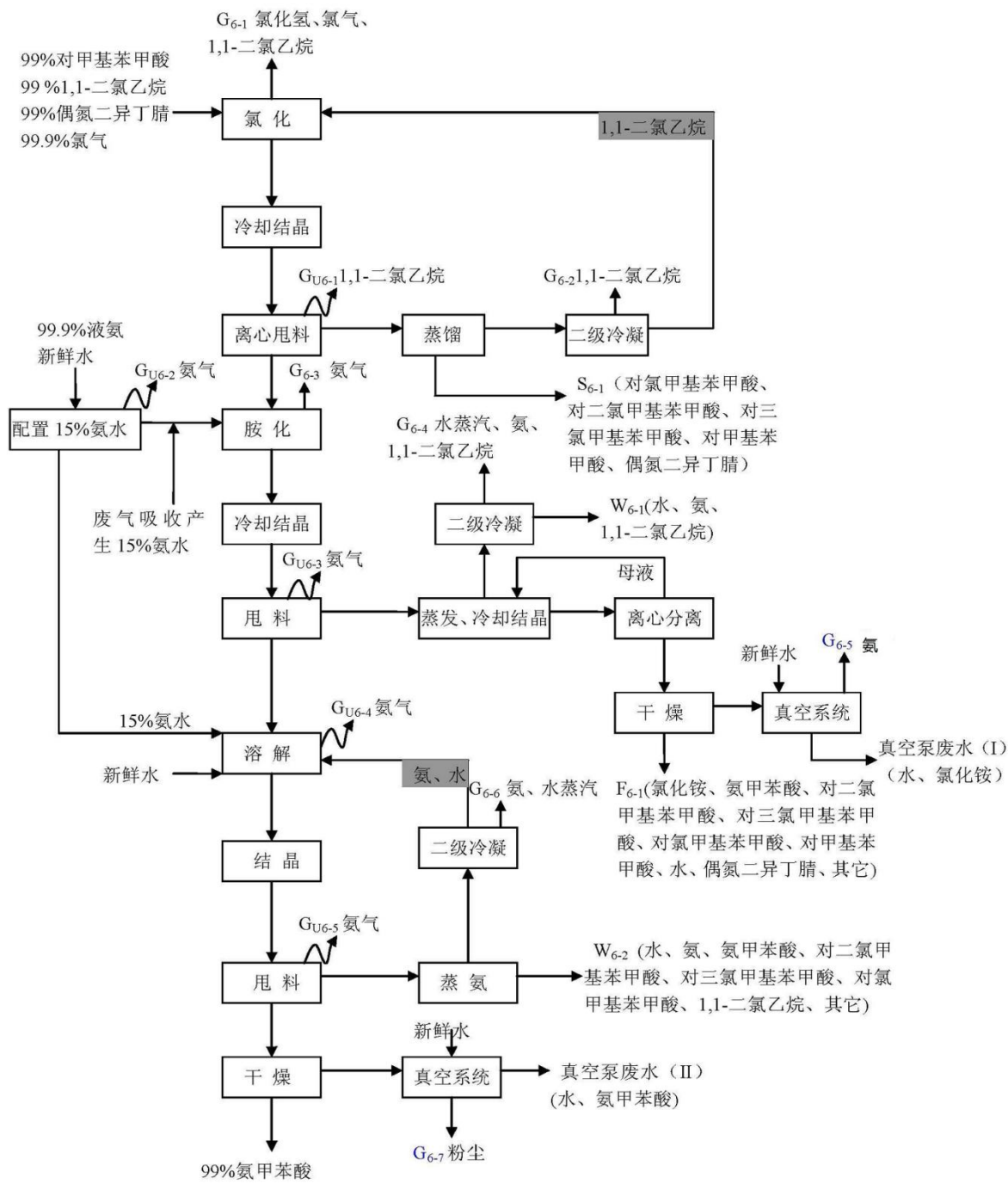


图 3.4.1-1 氨甲苯酸生产工艺流程及主要产污环节图

主要工艺如下：

氯化：将溶剂 99%1,1-二氯乙烷、99%对甲基苯甲酸及催化剂 99%偶氮二异丁腈投入氯化釜内，夹套通入蒸汽升温至 70~80℃，通入 99.9%氯气，进行氯化反应，反应约 4 小时，当反应釜内对甲基苯甲酸含量小于 0.5%时反应结束。夹套通入冷却水，将氯化釜中的物料冷却结晶，再经离心甩料，得对氯甲基苯甲酸晶体，滤液转入蒸馏釜中，夹套通入蒸汽升温至 84℃蒸出 1,1-二氯乙烷，经二级冷冻盐水冷凝后回用于氯化工序。

胺化：用 99.9%液氨和新鲜水按比例加入氨水配置釜中配置 15%氨水，用于胺化反应。将 15%氨水、氯化反应产物（主要为对氯甲基苯甲酸）投入胺化釜内，夹套通入蒸汽升温至 50-60℃，在常压条件下进行胺化反应，反应约 5 小时，当反应釜内对氯甲基苯甲酸含量小于 0.6%时反应结束。反应结束后夹套通入冷却水冷却、结晶，将物料投入离心机，离心甩料，得氨甲苯酸粗品。离心母液经蒸发、冷却结晶、离心分离、干燥得副产物氯化铵，冷凝水作为废水进污水站处理。

精制处理：将氨甲苯酸粗品、15%氨水、新鲜水投入溶解釜内，夹套通入蒸汽，控制反应釜温度为 40-50℃，将胺化产物溶解，待反应釜内物料全部溶解后，通入冷却水冷却结晶，离心甩料，固体为氨甲苯酸湿品，液体进行蒸氨处理，蒸出来的氨经二级冷凝后回用于溶解工序，未蒸出来的物料进污水站处理。

3.4.2 苄胺生产工艺

苄胺生产工艺流程及产污环节详见图 3.4.1-2。

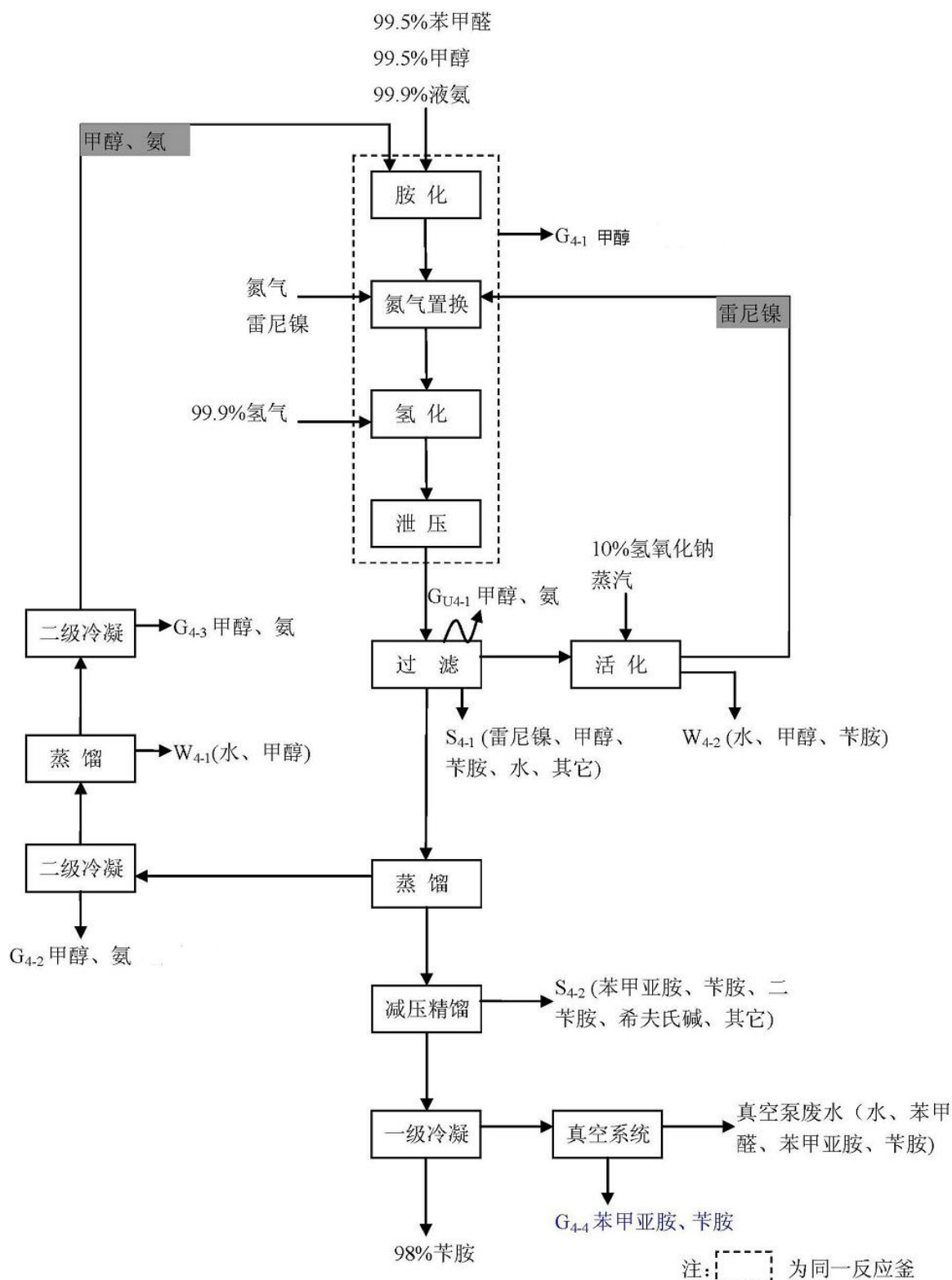


图 3.4.1-2 苯胺生产工艺流程及主要产污环节图

主要工艺如下：

胺化反应：将定量的 99.5% 甲醇、99.5% 苯甲醛、99.9% 液氨加入胺化反应釜内，夹套通入蒸汽加热反应釜，控制回流反应温度为 70℃，压力为常压，进行胺化反应，当反

反应釜内苯甲醛含量低于 0.5%时，反应结束。胺化反应时间约为 8h。反应结束后通入冷却水将反应釜内物料冷却至 20~30℃。上述物料通过磁力泵输送。

加氢反应：向氢化釜中加入催化剂镍，用氮气置换三次后开始搅拌，夹套通入蒸汽加热反应釜，控制温度为 70~80℃，慢慢通入氢气，控制加氢釜压力为 1.0~2.0Mpa，进行间歇加氢反应，当反应釜内压力不再下降时，表示反应结束，停止加氢。加氢反应时间为 6h。

后处理：加氢反应结束后，打开泄压阀进行泄压，用氮气置换出釜内的氢气，然后将釜内物料转入过滤器进行过滤回收催化剂镍，经活化后用于下批次加氢反应。滤液转入蒸馏釜，夹套通入蒸汽，加热至 70℃，在常压条件下蒸出甲醇、水、氨，将蒸馏釜内物质转入精馏釜内，用水环真空泵抽取精馏釜压力为-0.09Mpa，夹套通入蒸汽升温至 80℃，蒸出产品苄胺，精馏残渣委托有资质单位处理。蒸馏釜内蒸出的水、甲醇、氨再经常压蒸馏后，回用于胺化反应，蒸馏釜内物质作为废水排放。

3.4.3 二苄胺生产工艺

二苄胺生产工艺流程及产污环节详见图 3.4.1-3。

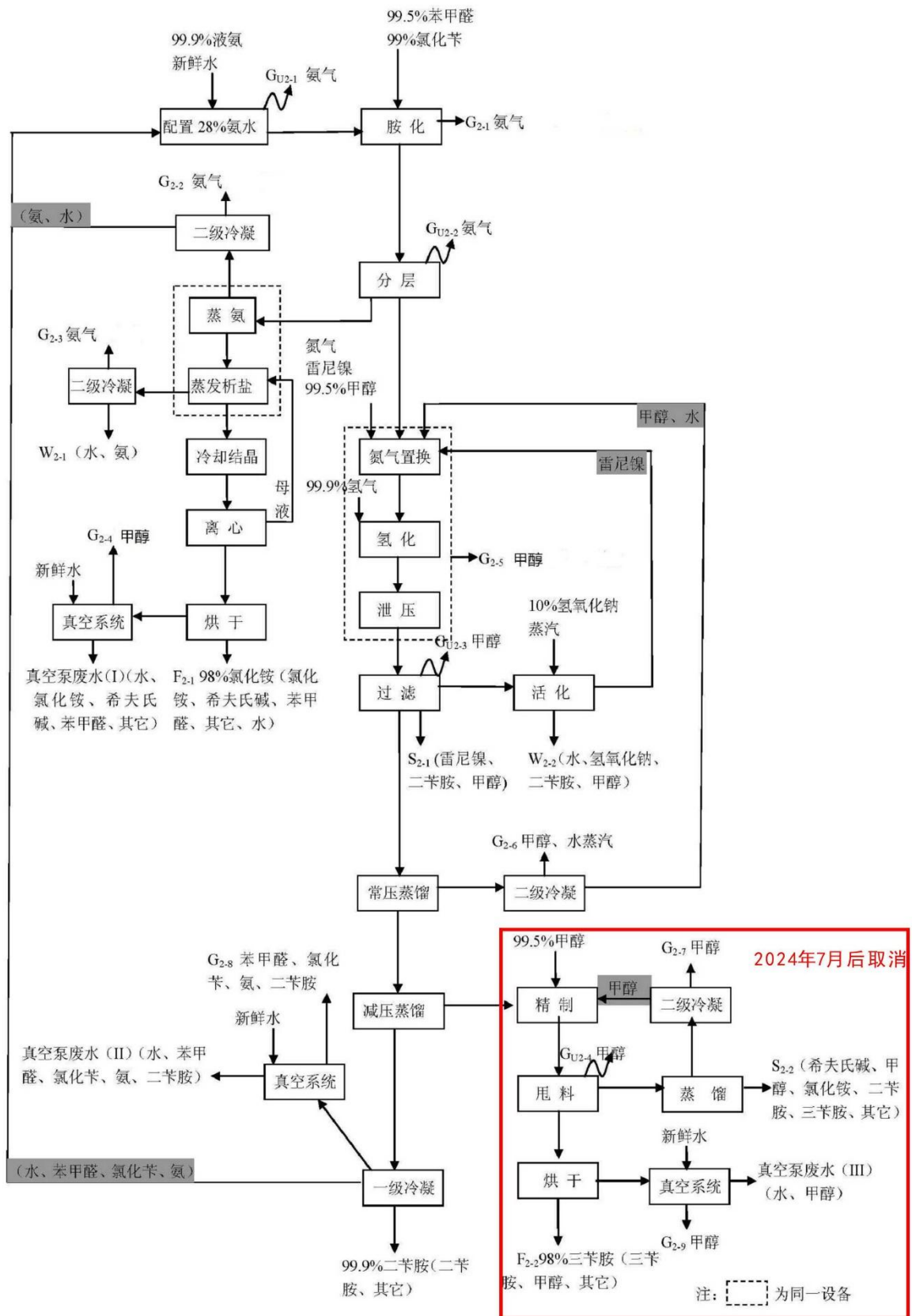


图 3.4.1-3 二苄胺生产工艺流程及主要产污环节图

主要工艺如下：

胺化、氢化反应：用 99.9%液氨和新鲜水按比例加入氨水配置釜中配置 28%氨水，

用于胺化反应。将 99.5% 苯甲醛、99% 氯化苄、28% 氨水按比例（摩尔比为 1:1:2）加入胺化釜内，同时夹套通入蒸汽加热反应釜，控制温度为 70~80℃，压力为常压，进行缩合反应，当反应釜内苯甲醛含量低于 0.5% 时，反应结束。胺化反应时间约为 8h。反应结束后夹套通入冷却水将反应釜内物料冷却至 20~30℃。胺化反应结束后，将胺化反应釜物料转入分层釜中分层，水层进入浓缩釜中，油层进入加氢釜。将浓缩釜中的氨水用蒸汽加热，在 50~60℃ 条件下蒸出氨水，用二级冷冻盐水进行冷凝，冷凝得到的氨水回用于 28% 氨水配置，浓缩釜中的残液主要为氯化铵水溶液，将浓缩釜中的水蒸去，通入冷冻盐水冷却至常温，将浓缩釜中的物料离心得副产品氯化铵。向加氢釜中加入 98% 的甲醇和催化剂镍，用氮气置换三次后开始搅拌，夹套通入蒸汽加热反应釜，控制温度为 70~80℃、压力为 1.0~2.0Mpa，进行间歇加氢反应，当反应釜内压力不再下降时，表示反应结束，停止加氢。加氢反应时间为 6h。

精制工序：加氢反应结束后，打开泄压阀泄压，将加氢釜中的物料打入过滤器中，过滤出反应釜中的催化剂，经活化（将失活的催化剂加入活化釜中，加入 10% 的氢氧化钠溶液，控制温度在 100℃，活化约 0.5h）后套用于下批次加氢反应。滤液进入蒸馏釜进行常压蒸馏，蒸出甲醇回用于加氢工序。当蒸馏釜中不再有甲醇蒸出时，用 W-3 型真空泵抽取蒸馏釜压力为 -0.1Mpa，夹套通入蒸汽升温至 160℃，蒸出二苄胺，当不再有二苄胺蒸出时，减压蒸馏结束。

三苄胺生产：将蒸尽二苄胺的残渣通入冷却水进行冷却，冷却至 25~30℃ 后，将蒸馏残渣转入精制釜中，并向精制釜中加入 98% 甲醇，进行搅拌、冷却结晶。经离心甩滤得到三苄胺湿品，经双锥干燥机烘干后得到副产品三苄胺。离心母液主要为甲醇溶液，经常压蒸馏，二级冷冻盐水冷凝后回用于下批精制工序，蒸馏残液委托有资质单位处理。

2022-2024 年，由于订单原因，厂区未进行三苄胺生产，二苄胺蒸馏残渣直接作为危废委托有资质单位处理。2024 年 7 月后，根据淮安市生态环境局《关于推进化工生产企业产物属性规范管理的通知》，三苄胺精制工段已取消，二苄胺蒸馏残渣直接作为危废委托有资质单位处理。

3.4.4 邻氯苄胺生产工艺

邻氯苄胺生产工艺流程及产污环节详见图 3.4.1-4。

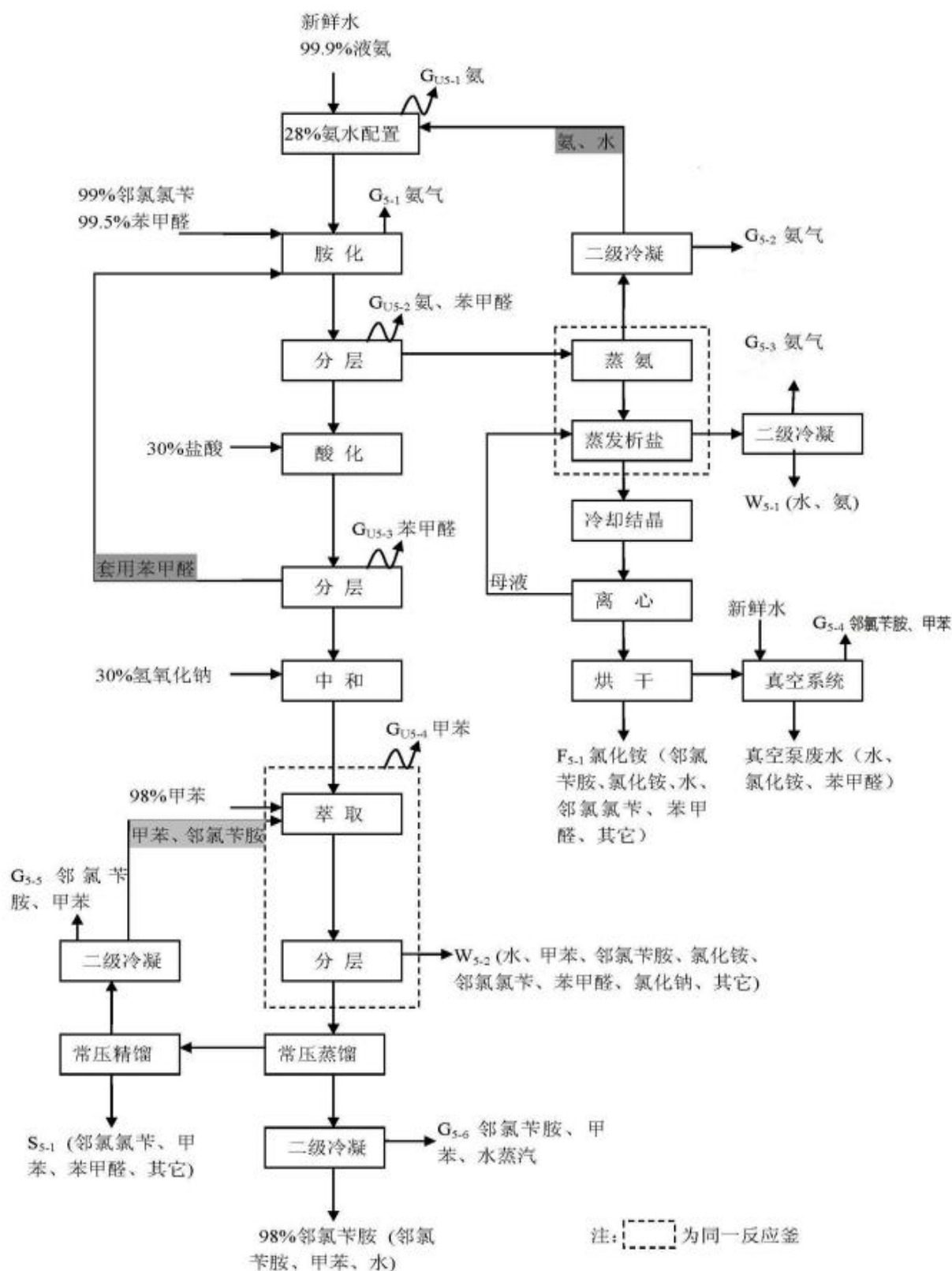


图 3.4.1-4 邻氯卞胺生产工艺流程及主要产污环节图

主要工艺如下：

胺化反应：用 99.9% 液氨和新鲜水按比例加入氨水配置釜中配置 28% 氨水，用于胺化反应。将 99.5% 苯甲醛、99% 邻氯氯苄、28% 氨水按比例(摩尔比为 1:1:2)加入胺化反

反应釜内，同时夹套通入蒸汽加热反应釜，升温至 50~60℃，在常压下进行胺化反应，反应约 4 小时。取样分析，当反应釜内邻氯氯苄含量低于 0.5% 时，反应结束。

后处理：将胺化反应釜中的物料转入分层釜中分层，水层进入浓缩釜中，油层进入酸化釜。将浓缩釜中的氨水用蒸汽加热，在 50~60℃ 条件下蒸出氨水，用二级冷冻盐水进行冷凝，冷凝得到的氨水回用于 28% 氨水配置，浓缩釜中的残液主要为氯化铵水溶液，将浓缩釜中的水蒸去，通入冷冻盐水冷却至常温，将浓缩釜中的物料离心得副产品氯化铵。向酸化釜中加入一定量的 30% 盐酸进行酸化，当酸化釜中 pH 值为 1~2 时停止加入盐酸，搅拌 1 小时，静置分层，下层为苯甲醛，上层为水层。分出苯甲醛套用下批次胺化反应，水层用 30% 氢氧化钠溶液中和至中性，然后加入一定量的甲苯进行萃取分层，水相进入污水站处理，有机相转入蒸馏釜，夹套通入蒸汽，升温至 100℃，常压条件下蒸出产品邻氯苄胺，蒸馏结束后将蒸馏釜内物料转入精馏釜，夹套通入蒸汽升温至 115℃，蒸出甲苯回用于下批次回用于萃取工段，精馏残渣委托有资质单位处理。

3.4.5 二丙酮醇生产工艺

二丙酮醇生产工艺流程及产污环节详见图 3.4.1-5。

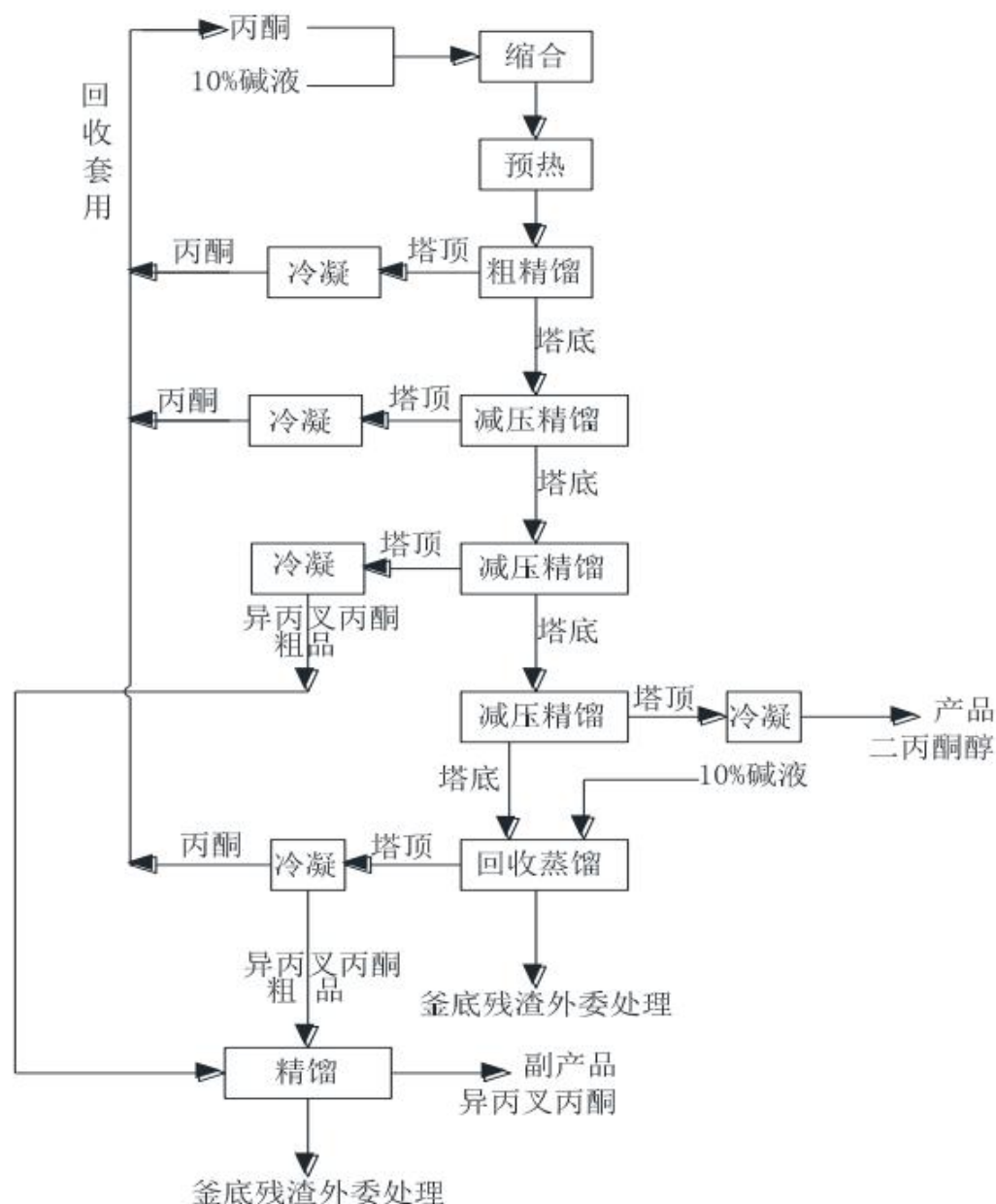


图 3.4.1-5 二丙酮醇生产工艺流程及主要产污环节图

主要工艺如下：

(1) 缩合

丙酮冷冻盐水降温后进入树脂交换柱（两用一备），进行缩合反应。树脂交换柱在使用过程中需要再生，再生使要开启交换柱底阀，将反应物料放净，然后泵入一定量 10% 氢氧化钠溶液，然后开启循环泵让碱液按一定流速在交换柱中循环 2 个小时左右，然后放净碱液，纯水洗涤至中性关闭水阀，树脂交换柱再生完成待用。

(2) 后处理

将反应液预热至 50~56℃ 进入丙酮蒸馏塔中部于 56.5~60℃ 常压精馏丙酮至回收

丙酮接受槽，釜底浓缩液一（主要含丙酮、二丙酮醇、异丙叉丙酮）送至丙酮蒸净塔调节低沸液酸度为 5~7%然后于 80℃、-0.089MPa 下减压精馏丙酮至回收丙酮套用。蒸馏结束后将丙酮蒸净塔塔底浓缩液二（主要含异丙叉丙酮、二丙酮醇）转移至异丙叉蒸馏塔于 130℃、-0.089MPa 下减压精馏异丙叉丙酮粗品，将异丙叉蒸馏塔釜底液浓缩液三(主要成分为二丙酮醇)转移至二丙酮醇蒸馏塔于 166℃、-0.089MPa 下减压精馏二丙酮醇，再泵送至储罐区二丙酮醇储罐或包装区。

将二丙酮醇蒸馏塔出来异丙叉粗品移至精馏釜减压蒸出异丙叉丙酮，至储罐区异丙叉丙酮储罐外售，精馏釜底蒸馏残液外委处理。将二丙酮醇蒸馏塔釜底液（浓缩液四、主要为高沸物及异丙叉粗品）再转移至异丙叉回收釜），加入一定量 10%氢氧化钠溶液分解部分高沸物转化为丙酮或异丙叉丙酮，釜夹套通蒸汽先后分别于 70℃和 130℃、-0.089MPa 减压蒸馏丙酮和异丙叉丙酮外售，异丙叉回收釜釜底固体残渣外委处理。

3.5 现有项目主要原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有项目主要原辅材料统计表

序号	产品名称	主要原辅料名称	规格成分 (%)	最大储存量 (t)	储存地点	年用量 (t)
1	氨甲苯酸	1,1-二氯乙烷	99	15	仓库四	23
2		对甲基苯甲酸	99	90	仓库二	480
3		液氯	99.6	4	氯气瓶库	240
4		氨	99.5	8	仓库四	125
5		碳酸铵	99	1	仓库二	10
6		液碱	30	66.5	储罐区	5
7		盐酸	30	55	储罐区	5
8		活性炭	-	3	仓库二	10
9		乙醇[无水]	99	39.5	仓库四、罐区	20
10		催化剂I	偶氮二异丁腈	3	仓库三	10
11		催化剂II	六亚甲基四胺	12	仓库六	60
12		氮气	99	7.5	液氮储罐	30.5
13	二苄胺	苯甲醛	98	144	仓库五、罐区	1560
14		氯化苄	99	110	罐区	1980
15		液氨	99.5	8	仓库四	540
16		雷尼镍	90	3	仓库三	1.5
17		氢气	99.9	0.32	氢气瓶库	30
18		乙醇[无水]	99	39.5	仓库四、罐区	30
19	苄胺	苯甲醛	98	144	仓库五、罐区	1010
20		甲醇	99	8	仓库四	80
21		液氨	99.5	8	仓库四	160

22		氢气	99.9	0.32	氢气瓶库	20
23		雷尼镍	90	3	仓库三	0.5
24	邻氯苄胺	邻氯氯苄	99	20	仓库四	1130
25		苯甲醛	98	144	仓库五、罐区	50
26		液氨	99.5	8	仓库四	250
27		盐酸	30	55	储罐区	900
28		液碱	30	66.5	储罐区	300
29		甲苯	99	43.5	仓库六、罐区	50
30		丙酮	98	160	储罐区	11150
31	二丙酮醇	碱性树脂	-	4	仓库二	4
32		液碱	30	66.5	储罐区	50
33		氯化钠	99	0.5	仓库二	5
34	公用工程	氮[压缩的或液化的]	99	7.5	液氮储罐	30.5
35		硫酸	20	12	剧毒品库	30
36		次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]	7~9	8	仓库二	80
37		过氧化氢溶液[含量<8%]	<8	4.67	污水站	30
38		液碱	30	66.5	储罐区	11
39		PAC	28	3	仓库	10
40		PAM	90	2	仓库二	3.2
41		硫酸亚铁	95	5	仓库二	69

3.6 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备详见表 3.6-1~3.6-5。

表 3.6-1 氨甲苯酸主要设备一览表

序号	设备名称	设备位号	规格型号	材质	数量
一	液氯汽化				
1	液氯钢瓶	/	800L	Q345R	2
2	热水槽	E613-2	2m ³	Q235B	1
3	液氯气化器	E613-1R614	6m ²	Q235B	1
4	氯气缓冲罐	V613-1	1000L	Q235B	1
二	氯化工段				
5	投料釜	R614	5000L	搪玻璃	1
6	冷凝器	E614	20 m ²	石墨	1
7	溶剂回流槽	V614	1000L	不锈钢	1
8	溶剂回收槽	V617	8000L	搪玻璃	1
9	通氯釜	R615/616/613	5000L	搪玻璃	3
10	溶剂缓冲罐	V615	500L	搪玻璃	1
11	石墨冷凝器	E615/616/613	YKC500-20 m ²	石墨	3
12	氯化结晶釜	R603/605	5000L	搪玻璃	2
13	自动离心机	X603-1、2、3	1250	衬钛	3
14	母液接收槽	V603-1、2	2000L	搪玻璃	2
三	胺化工段				

15	液氨钢瓶	/	800L	Q345R	2
16	通氨配料釜	R606/R604	5000L	搪玻璃	2
17	氨水储罐	V604/V606	5000L	不锈钢	1
18	打浆罐	J603-1、2、3	2000L	搪玻璃	3
19	氯化液滴加釜	R607/609	5000L	搪玻璃	2
20	胺化釜	R608/610	8000L	搪玻璃	2
21	分层釜	R625/626/628/630	5000L	搪玻璃	4
四	胺化结晶工段				
22	氨水储罐	V6008	5000L	不锈钢	1
23	预热器	E627/629	30m ²	不锈钢	2
24	外循环蒸发器	R627/629	5000L	不锈钢	2
25	冷凝器	E627-1/629-1	40m ²	不锈钢	2
26	水蒸气冷凝器	E627-2/629-2	25m ²	不锈钢	2
27	汽水分离器	E627-3/629-3	15m ²	不锈钢	2
28	接收罐	V627/629	800L	不锈钢	2
29	氨化结晶釜	R631/632	5000L	搪玻璃	2
30	自动离心机	X631/X632	PGZ1250	不锈钢	2
31	离心母液槽	V631/V632	600L	不锈钢	2
五	溶剂回收工段				
32	溶剂分层釜	R611	8000L	搪玻璃	1
33	溶剂洗涤釜	R612	5000L	搪玻璃	1
34	盐酸中间槽	V6001	3000L	玻璃钢	1
35	盐酸中间槽	V6002	3000L	玻璃钢	1
36	溶剂接收槽	V612	8000L	搪玻璃	1
37	二氯乙烷处理釜	R601	5000L	搪玻璃	1
38	脱水釜	R624	5000L	搪玻璃	1
39	石墨冷凝器	E624	20 m ²	石墨	1
40	氨水中间罐	V624	1000L	不锈钢	1
41	氨水储槽	V624-1	2000L	不锈钢	1
42	溶剂回收釜	R617/618/619	5000L	搪玻璃	3
43	石墨冷凝器	E617/618/619	YKC500-20 m ²	碳钢石墨	3
六	氯化铵工段				
44	调酸釜	R621/622/623	3000L	搪玻璃	3
45	吊带离心机	X621-1	1250	钛材	1
46	盐水槽	V621-1	5000L	衬塑	1
47	盐水槽	V634	5000L	PP	1
48	调氨釜	R634/638	5000L	搪玻璃	2
49	刮板蒸发器	R620	400kg/h	不锈钢	1
50	浓缩液收集罐	V620-1、2	3000L	搪玻璃	2
51	接收罐	V620-3	500L	不锈钢	1
52	不锈钢冷凝器	E620-1	50 m ²	不锈钢	1
53	不锈钢冷凝器	E620-2	30 m ²	不锈钢	1

54	预热器	E620-3	10 m ²	不锈钢	1
55	刮板蒸发器	R633	400kg/h	不锈钢	1
56	浓缩液收集釜	V633-1/2	3000L	搪玻璃	2
57	接收罐	V633-3	500L	不锈钢	1
58	不锈钢冷凝器	E633-1	50 m ²	不锈钢	1
59	不锈钢冷凝器	E633-2	30 m ²	不锈钢	1
60	预热器	E633-3	10 m ²	不锈钢	1
61	刮板蒸发器	R637	400kg/h	不锈钢	1
62	浓缩液收集釜	V637-1/2	3000L	搪玻璃	2
63	接收罐	V637-3	500L	不锈钢	1
64	不锈钢冷凝器	E637-1	50 m ²	不锈钢	1
65	不锈钢冷凝器	E637-2	30 m ²	不锈钢	1
66	预热器	E637-3	10 m ²	不锈钢	1
67	吊带离心机	X633-1/2	1250	不锈钢	2
68	浓缩液收集罐	V633-4	1000L	搪玻璃	1
69	浓缩液收集罐	V6003	1000L	搪玻璃	1
七	中和结晶工段				
70	纯水中间罐	V400-1	500L	PP	1
71	氨水高位槽	V400-2	1000L	不锈钢	1
72	脱水釜	R402/403	5000L	搪玻璃	2
73	石墨冷凝器	E402、403	YK20 m ²	石墨	2
74	酸水受槽	V402	1000L	搪玻璃	1
75	酸水中间槽	V401	3000L	PP	1
76	脱水釜	R404/406	5000L	搪玻璃	2
77	不锈钢冷凝器	E404/406	20 m ²	石墨	2
78	氨水受槽	V404/406	600L	不锈钢	2
79	结晶釜	R401/405	5000L	搪玻璃	2
80	自动离心机	X405-1/-2	PGZ1250	不锈钢	2
81	离心母液槽	VX405-1/-2	600L	不锈钢	2
八	脱色工段				
82	打浆罐	J405-1/-2	2000L	不锈钢	2
83	热水槽	V409	20000L	不锈钢	1
84	脱色釜	R409	20000L	不锈钢	1
85	不锈钢冷凝器	E409	20m ²	不锈钢	1
86	过滤机	G409-1/2	IYB-7	不锈钢	2
87	水冷却釜	R410	20000L	不锈钢	1
88	脱色结晶釜	R411/412	20000L	不锈钢	2
89	自动离心机	X412-1/2	PGZ1250	不锈钢	2
90	离心母液槽	VX412	600L	不锈钢	1
九	乙醇洗涤工段				
91	打浆罐	J412-1/2	3000L	不锈钢	2
92	乙醇洗涤釜	R414/R415	3000L	搪玻璃	2

93	不锈钢冷凝器	E414/E415	15 m ²	不锈钢	2
94	自动离心机	X414/415	PGZ1250	不锈钢	2
95	离心母液槽	V414	600L	不锈钢	1
96	母液酒精槽	V416-1	3000L	不锈钢	1
97	预热器	E416-1	20m ²	不锈钢	1
98	再沸器	R416	50m ²	不锈钢	1
99	冷凝器	E416-2	YKC500-30 m ²	不锈钢	1
100	冷凝器	E416-3	YKC500-20 m ²	不锈钢	1
101	冷凝器	E416-4	15 m ²	不锈钢	1
102	乙醇中间槽	V416-3	3000L	不锈钢	1
103	乙醇接收槽	V416-2	3000L	锈钢	1
104	脱水釜	R419	6000L	搪玻璃	1
105	冷凝器	E419	15 m ²	不锈钢	1
106	蒸馏釜	R418	6000L	搪玻璃	1
107	冷冻釜	R417	5000L	搪玻璃	1
十	干燥包装				
108	冷凝器	ED401/402	15 m ²	不锈钢	2
109	真空烘箱	D401/402	6000L	不锈钢	2
110	热水箱	VD401	1000L	不锈钢	1
111	粉碎器	XD401	-	不锈钢	1
112	自动包装机	F401	-	不锈钢	1
十一	母液处理				
113	套用水槽	V410	3000L	不锈钢	1
114	不合格水循环槽	V411	20000L	不锈钢	1
115	过滤机	G401	IYB-7	不锈钢	1
116	刮板蒸发器	R408-1	20 m ²	不锈钢	1
117	废水接收槽	V408-1	600L	不锈钢	1
118	浓缩液收集罐	V408-2	3000L	不锈钢	1
119	预热器	E408-1	10 m ²	不锈钢	1
120	不锈钢冷凝器	E408-2	50 m ²	不锈钢	1
121	不锈钢冷凝器	E408-3	30 m ²	不锈钢	1
122	废水罐	V408-3	3000L	不锈钢	1
123	废水罐	V408-4	6000L	不锈钢	1
十二	尾气吸收				
124	石墨冷凝器	E620-1/2	20 m ²	石墨	2
125	捕集器	V621-1/2	1000L	搪玻璃	2
126	降膜吸收器	VG621/VG622/VG623	30 m ²	石墨	3
127	喷淋塔	VG624/VG625	DN1400*6500	PP	2
128	降膜吸收器	VG611/VG612	20 m ²	PP	2
129	喷淋塔	VG613/VG614	DN1400*6500	PP	2
130	喷淋塔	VG631/VG632	DN1600*4500	PP	1
131	气液分离器	/	3000L	PP	1

132	捕集器	/	50 m ²	不锈钢	2
133	翅片冷凝器	/	450 m ²	不锈钢	1
134	活性炭箱	/	5000L	不锈钢	2
135	缓冲罐	VZ601~VZ608	300L	PP	8
136	排气罐	VE601~VE608	300L	PP	8
137	喷淋塔	VG401	DN1400*6500	玻璃钢	1
138	喷淋塔	VG401	DN1400*6500	玻璃钢	1
139	喷淋塔	VG403	DN1400*6500	玻璃钢	1
140	真空缓冲罐	VZ401~VZ406	300L	PP	6
141	排气罐	VE401/VE403/VE405	300L	PP	3
142	捕集器	EG400	50 m ²	不锈钢	2
143	接收罐	VG400	600L	不锈钢	1

表 3.6-2 二苯胺主要设备一览表

序号	设备名称	设备位号	规格型号	材质	数量
1	胺化釜	PR2101/02	6000L	304	2
2	分层釜	R2101/03	5000L	搪玻璃	2
3	水洗釜	R2102	3000L	搪玻璃	1
4	有机相储罐	V2102	6000L	304	1
5	浓缩釜	R2104/06	3000L	搪玻璃	2
6	结晶釜	R2105	3000L	搪玻璃	1
7	离心机	X2101	SS-1250	304	1
8	滤液接收罐	V2105	1000L	304	1
9	高位槽	VP2103	600L	304	1
10	加氢釜	PR2103/04	6000L	304	2
11	压滤机	GP2103/2104	100L	304	2
12	脱乙醇釜	R2107/09/10	5000L	搪玻璃	3
13	冷凝器	E2107/09/10	30 m ²	304	3
14	受槽	V2107-1/2109/10	1000L	304	3
15	乙醇反应循环槽	V2107-2	6000L	304	1
16	受槽	V2111-1	1000L	304	1
17	乙醇回收釜	R2111/2112	2000L/3000L	搪玻璃	2
18	精馏塔	T2111/2112	φ300×8500	304	2
19	冷凝器	E2111-1/2112-1	15 m ²	304	2
20	受槽	V2111-2/2112-1	1000L	304	2
21	脱溶釜	R2114/R2115	3000L	搪玻璃	2
22	精馏塔	T2114/2115	-	搪玻璃	2
23	冷凝器	E2114-1/2、E2115/1/2	15 m ²	304	4
24	受槽	V2114/2115	1000L	304	2
25	蒸馏釜	R2113	3000L	搪玻璃	1
26	精馏塔	T2113	φ300×11500	搪玻璃	1

27	冷凝器	E2113-1/2	15 m ²	304	2
28	成品/低沸受槽	V2113-1/2	1000L/600L	304	2
29	精馏釜	R2116/17/18	3000L	304	3
30	精馏塔	T2117\T2118	φ300×4500	304	2
31	冷凝器	E2117-1/E2118-1	15 m ²	304	2
32	冷凝器	E2117-2/E2118-2	15 m ²	304	2
33	二苄胺成品接受槽	V2117-1/2/3	600L	304	3
34	二苄胺成品接受槽	V2118-1/2/3	1000L	304	3
35	混批釜	R2119	5000L	搪玻璃	1
36	导热油炉	-	YDW-240	Q235A	1
37	氨吸收釜	R2108	3000L	搪玻璃	1
38	受槽	V2106/V2104	1000L	304	2
39	冷凝器	E2104/2106	20 m ² 0.6/800-10	304	2
40	降膜吸收器	E201	20 m ²	石墨、PP	1
41	降膜循环槽	V201	3000L	PP	1
42	尾气吸收塔	VG201/202/203	6000L	304	3
43	泄压缓冲罐	-	500L	Q345R	2
44	氯化苄中间罐	V2001	10000L	衬塑	1

表 3.6-3 苄胺主要设备一览表

序号	设备名称	设备位号	规格型号	材质	数量
1	液氨钢瓶	-	800L	Q345R	2
2	胺化釜	PR2201/02	6000L	SUS304	2
3	过滤器	GP2103/2104	100L	SUS304	2
4	蒸馏釜	R2212/13	5000L	搪玻璃	2
5	冷凝器	E2212/13	YKC50-20 m ²	SUS304	2
6	甲醇接收罐	V2212/13	1000L	SUS304	2
7	精馏釜	R2221/22	塔釜 3000L	搪玻璃	2
8	精馏塔	T2221	塔 DN0.3×6.5m	搪玻璃	1
9	冷凝器	E2221-1/-2	15m ² /20m ²	SUS304	2
10	苄胺成品接受槽	V2221-1/2/3	600L/1000L/1000L	SUS304	3
11	混批釜	R2223	3000L	搪玻璃	1
12	冷凝器	E2205/2207	20 m ²	304	2
13	受槽	V2205-1/2207	1000L	304	2
14	氨水循环槽	V2205-2	6000L	搪玻璃	1
15	降膜吸收器	E201	20 m ²	石墨、PP	1
16	降膜循环槽	V201	3000L	PP	1
17	泄压缓冲罐	-	500L	搪玻璃	2
18	脱溶釜	R2205/2207	3000L	搪玻璃	2

19	苯甲醛中间罐	V2002	8000L	SUS304	1

表 3.6-4 邻氯苄胺主要设备一览表

序号	设备名称	设备位号	规格型号	材质	数量
1	液氮钢瓶	/	800L	Q345R	2
2	胺化釜	PR2201/02	6000L	SUS304	2
3	分层釜	R2201/03	5000L	搪玻璃	2
4	盐酸计量罐	V2202-1/2204	1000L	搪玻璃	2
5	酸化釜	R2202/04	5000L	搪玻璃	2
6	浓缩釜	R2205/07	3000L	搪玻璃	2
7	结晶釜	R2206	3000L	搪玻璃	1
8	离心机	X2201	SS-1200	SUS304	2
9	母液地槽	V2206	1000L	SUS305	2
10	氨吸收釜	R2208	3000L	搪玻璃	1
11	受槽	V2205-1/2207	1000L	304	2
12	冷凝器	E2205/2207	20 m ²	304	2
13	降膜吸收器	E201	20 m ²	石墨、PP	1
14	降膜循环槽	V201	3000L	PP	1
15	蒸馏釜	R2212/13/14	5000L	搪玻璃	3
16	冷凝器	E2212/13/14	30m ²	石墨	3
17	苯甲醛接收罐	V2212/13/14	1000L	搪玻璃	3
18	萃取釜	R2215	5000L	搪玻璃	1
19	萃取釜	R2216/17	5000L	搪玻璃	2
20	氯化钠脱氨水釜	R2209/2211	3000L	搪玻璃	2
21	冷凝器	E2209/2211	20 m ²	SUS304	2
22	受槽	V2209/2211	1000L	SUS304	2
23	结晶釜	R2210	3000L	搪玻璃	1
24	离心机	X2202	PG1250	SUS304	1
25	离心母液地槽	V2210	1000L	SUS304	1
26	甲苯积存釜	R2219	3000L	搪玻璃	1
27	蒸馏釜	R2218/20	3000L	搪玻璃	2
28	冷凝器	E2218/20	20m ²	SUS304	2
29	甲苯接收罐	V2218-1/2220	1000L	SUS304	2
30	甲苯循环罐	V2218-2	6000L	SUS304	1
31	精馏釜	R2221/22	塔釜 2000L	搪玻璃	2
32	精馏塔	T2222	塔 DN0.3×6.5m	搪玻璃	1
33	冷凝器	E2022	20m ²	石墨	1
34	前馏受槽	V2222	600L	SUS304	1
35	产品接受储槽	V2221-2	800L	SUS304	1
36	混批罐	R2223	3000L	搪玻璃	1
37	泄压缓冲罐	-	500L	Q345R	2
38	母液储罐	PV2212-3	5000L	PP	1

39	甲醇中间罐	V2205-2	5000L	304	1
40	盐酸中间罐	V2004	10000L	玻璃钢	1
41	液碱中间罐	V2003	10000L	SUS304	1

表 3.6-5 二丙酮醇主要设备一览表

序号	设备名称	设备位号	规格型号	材质	数量
1	丙酮中间槽	V7101	10m ³	304	1
2	丙酮输送泵	PV7101-1PV7101-2	CQB65-40-160 Q=25m ³ /h H=32m	304+ 组 件	2
3	冷却器	E7101-1	20 m ² , 立式列管	304	1
4	树脂交换柱	R7101-1	φ1500×4500	304	1
5	冷却器	E7101-2	20 m ² , 立式列管	304	1
6	树脂交换柱	R7101-2	φ1500×4500	304	1
7	冷却器	E7101-3	20 m ² , 立式列管	304	1
8	树脂交换柱	R7101-3	φ1500×4500	304	1
9	反应液贮槽	V7102	10m ³	304	1
10	反应液输送泵	PV7102-1 PV7102-2	CQB65-50-160 Q=25m ³ /h H=32m	304+ 组 件	2
11	反应液预热器	ET7101-2	72 m ² , 卧式列管	304	1
12	反应液预热器	ET7101-3	50 m ² , 立式列管	304	1
13	丙酮回收塔	T7101	φ1600×26700	304	1
14	循环泵	PT7101-1/2	CQB80-65-125 Q=50m ³ /h H=20m	304+ 组 件	2
15	丙酮冷凝器	ET7101-1	388 m ² , 卧式列管	304	1
16	回收丙酮接受槽	V7103	3m ³	304	1
17	回收丙酮输送泵	PV7103-1 PV7103-2	CQB65-40-200	304+ 组 件	2
18	丙酮冷却器	EV7104	10 m ² , 立式列管	304	1
19	回收丙酮贮槽	V7104	10m ³	304	1
20	浓缩液一贮槽	V7105	10m ³	304	1
21	浓缩液输送泵	PV7105-1 PV7105-2	CQB45-25-160 Q=6.3m ³ /h H=32m	304+ 组 件	2
22	丙酮蒸净塔	T7102	φ800×24000	304	1
23	循环泵	PT7102-1 PT7102-2	Q=12.5m ³ /h H=20m	304+ 组 件	2
24	丙酮冷凝器	ET7102	120 m ² , 卧式列管	304	1
25	回收丙酮接受槽	V7106	1.2m ³	304	1
26	回收丙酮输送泵	PV7106-1 PV7106-2	CQB40-25-200	304+ 组 件	2
27	丙酮冷却器	EV7108	10 m ² , 立式列管	304	1
28	浓缩液二贮槽	V7107	10m ³	304	1

29	浓缩液输送泵	PV7107-1 PV7107-2	CQB40-25-160 Q=6.3m³/h H=32m	304+ 组 件	2
30	异丙叉蒸馏塔	T7103	φ1000×24000	304	1
31	循环泵	PT7103-1	CQB50-32-125 Q=12.5m³/h H=20m	304+ 组 件	2
32	异丙叉冷凝器	ET7103	120 m², 卧式列管	304	1
33	异丙叉接受槽	V7109	2m³	304	1
34	异丙叉输送泵	PV7109-1	CQB40-25-200	304+ 组 件	2
35	异丙叉粗品贮槽	V7111	10m³	304	1
36	异丙叉输送泵	PV7111-1 PV7111-2	Q=12.5m³/h H=32m	304+ 组 件	2
37	浓缩液三贮槽	V7110	10m³	304	1
38	捕集冷凝器	EV7110	40 m², 立式列管	304	1
39	浓缩液输送泵	PV7110-1	CQB40-25-160 Q=12.5m³/h H=32m	304+ 组 件	2
40	二丙酮醇蒸馏塔	T7104	φ1200×30000	304	1
41	循环泵	PT7104-1	CQB50-32-125 Q=12.5m³/h H=20m	304+ 组 件	2
42	二丙酮醇冷凝器	ET7104	160 m², 卧式列管	304	1
43	二丙酮醇接受槽	V7112	2m³	304	1
44	二丙酮醇输送泵	PV7112-1 PV7112-2	CQB40-25-200	304+ 组 件	2
45	二丙酮醇贮槽	V7114-1	30m³	304	1
46	二丙酮醇输送泵	PV7114-1	CQB50-32-160 Q=12.5m³/h H=32m	304+ 组 件	2
47	浓缩液四贮槽	V7113-1	5m³	304	1
48	捕集冷凝器	EV7113-1	40 m², 立式列管	304	1
49	浓缩液输送泵	PV7113-1	CQB50-32-160 Q=12.5m³/h H=32m	304+ 组 件	2
50	高沸贮槽	V7113-2	10m³	304	1
51	高沸输送泵	PV7113-3	Q=12.5m³/h H=32m	304+ 组 件	1
52	回收釜	R7102/3	开式- 92 标	搪玻璃	2
53	异丙叉精馏釜	R7104	8000L	不锈钢	1
54	蒸馏塔	TR7102、TR7103	φ600×8000	304	2
55	异丙叉冷凝器	ER7102-1ER7103-1	10 m², 立式列管	304	2
56	异丙叉冷凝器	ER7102-2ER7103-2	50 m², 卧式列管	304	2
57	回收中间槽	VR7102-1VR7103-1	φ600×1200	304	2
58	异丙叉灌装输送泵	PV7115-1	CQB50-32-160	304	2
59	回收接受槽	VR7102-2	φ1000×1500	304	2
60	回收接受槽	VR7102-3	φ1000×1500	304	2

61	回收接受槽	VR7102-4	φ1000×1500	304	2
62	异丙叉丙酮中间罐	V7115	25m ³	304	1
63	尾气捕集器	EV702-1/2/3	50 m ² , 缠绕式	304	3
64	活性炭吸附塔	T702-1	φ2500×3500	PP	1
65	引风机	P701	8785m ³ /h 3210Pa	组件	1
66	脱附液回收釜	R7106/R7107	8m ³	304	2
67	蒸馏塔	TR7106/T7107	DN500	304	2
68	冷凝器	ER7106-2/2A	QLB337.1200	304	2
69	回收接受槽	VR7106-2/3/4	2500L	304	6
70	真空缓冲器	/	800L	304	3
71	真空泵	/	HZG-300	304	3
72	回收釜	R7108	8m ³	搪玻璃	1
73	异丙叉蒸馏塔	T7109	DN600	304	1
74	异丙叉回收釜	R7109	K8000	304	1
75	异丙叉蒸馏塔	T R 7108	DN500	304	1
76	冷凝器	ER7108-2	QLB337.1200	304	2
77	回收接受槽	VR7108-2/3	2500L	304	6
78	真空缓冲器	/	800L	304	3
79	真空泵	/	HZG-300	304	3
80	尾气捕集釜	/		304	1
81	尾气捕集器	/		304	2
82	工艺废水储罐	/		304	2
83	高沸物储罐	V7204A/B/C		304	3

3.7 现有项目污染防治措施

3.7.1 废气污染防治措施

1、有组织排放废气

现有项目有组织废气治理情况见表 3.7.1-1 和图 3.7.1-1。

表 3.7.1-1 现有废气治理措施建设运行情况

车间	废气种类	编号	污染因子	处理设施	排气筒		
					编号	高度 m	内径 m
二车间	含氨废气	G ₂₋₁ ~G ₂₋₃ G ₅₋₁ ~G ₅₋₃	氨气	三级降膜水吸收+两级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷	DA002	15	0.4
	混合有机废气	G ₅₋₄ ~G ₅₋₆ 、 G ₂₋₄ 、G ₂₋₅ 、 G ₂₋₆ 、G ₂₋₈ 、 G ₄₋₁ ~G ₄₋₄	甲醇、氨气、邻氯苄胺、甲苯、苯甲醛、苄胺、苯甲亚胺、氯化	二级活性炭吸附 两级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷			

			苯、二苯胺					
四车间	含氨废气	G ₆₋₆	氨气	两级酸喷淋+一级水喷淋				
六车间	含氯废气	G ₆₋₁	氯化氢、氯气、1,1-二氯乙烷	三级降膜水吸收+二级碱吸收	一级酸喷淋+一级水吸收+二级活性炭颗粒吸附	DA006	15	1.2
	二氯乙烷废气	G ₆₋₂	1,1-二氯乙烷	二级碱吸收				
	含氨废气	G ₆₋₃	氨气	三级降膜水吸收+一级水喷淋+一级酸喷淋				
	含氨废气	G ₆₋₄ ~G ₆₋₇	氨气、1,1-二氯乙烷、粉尘	一级水喷淋+一级酸喷淋				
	无组织废气	/	氨气、1,1-二氯乙烷	一级酸喷淋+一级碱喷淋+一级活性炭吸附				
七车间	丙酮废气	G ₁₋₁ ~G ₁₋₄	丙酮、二丙酮醇	三级冷却+一级水喷淋+翅片冷凝+一级活性炭吸附+一级水喷淋		DA007	25	0.4
/	罐区、固废房废气	/	氯化氢、丙酮	二级活性炭		DA008	15	0.4
/	污水站废气	/	氨气	VOCs 加强氧化吸附+一级酸喷淋+一级水喷淋+一级次钠+一级水喷淋+一级活性炭				

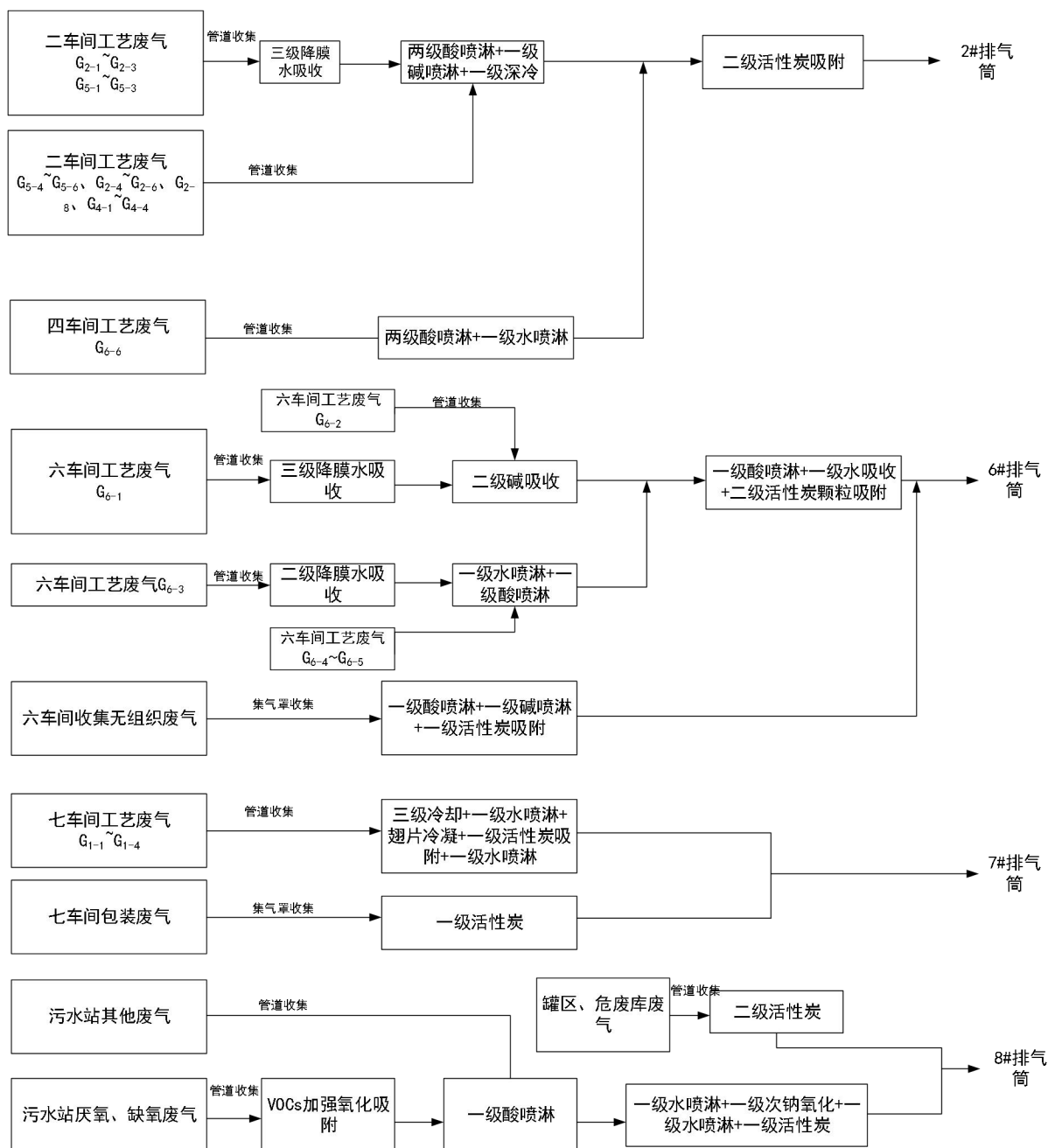


图 3.7.1-1 现有项目有组织废气治理情况

2、无组织排放废气

建设项目无组织废气主要为生产过程中溶剂无组织散发或物料转移过程中的逸散气、各类气、液态化学品在贮存中产生的呼吸气及污水站恶臭气体等。

现有项目主要无组织排放点和相应的防治措施如下：

(1) 车间无组织废气

1) 离心工序废气的处理措施

离心分离过程中会产生废气，成分主要是挥发和散逸的有机溶剂，其次为反应生成的易挥发气体，如不加以收集，将产生大量的无组织废气。项目对该股废气采用以下处理措施进行处理：

①从源头上进行治理，采用了离心机与反应釜整体配套的生产装置，在密闭状态下进行离心，从而避免离心过程中溶剂的挥发。

②选用密闭的离心机，其采用了 DCS 系统控制，采用了自动化操作和变频调速，可降低离心过程中的废气产生量。

2) 真空泵废气的处理措施

项目溶剂蒸馏回收过程中需使用水环泵等真空泵，在真空泵操作过程中会产生溶剂不凝气等废气，如不加以收集，将产生无组织废气。建设项目对该股废气采用以下处理措施进行处理：

①从源头上进行治理，对溶剂回收过程中采用了水冷和深冷的方式进行冷凝，选用了多级冷凝的方式，并主要采用了冷冻盐水冷凝的方式，提高了溶剂的冷凝效率，降低了溶剂的损耗量。

②选用了密封性好的真空泵，水环泵水箱均进行了加盖处理，并设置了废气收集口，将水箱内可能挥发产生的废气送入生产区的废气处理装置进行处理，以减少废气的无组织挥发量。

③将溶剂受槽、真空泵的排气口处设置连接管道，将尾气送入有组织废气处理装置进行处理，大大减少了废气的排放量，也降低了污染物对环境的影响。

3) 生产车间其它无组织排放废气防治措施

生产车间其它无组织排放废气主要是阀门、管道和入料、出料及中间储罐无组织挥发产生的废气，厂区采用以下措施进行防治：

①生产过程中所使用的物料尽量采用管道进行输送，并采用真空泵等系统进行物料的转移，以减少人工物料转移过程中产生的无组织废气。

②所有反应釜入料口、不凝气出口、真空泵尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放。

③加强车间中间储罐的管理，对中间储罐应完善中间物料的入料、出料方式，确保入料、出料不会造成罐内物料较大的搅动；控制中间储罐内物料流量，确保入料、出料的平衡，以降低无组织废气产生量。

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。

(2) 污水站无组织废气

①污水站周围留足空间，做好厂界和污泥构筑物间的间隔绿化，种植抗害性强的乔灌木，如夹竹桃、棕榈等。厂界四周种植抗污能力综合值较大的乔木，如榕树、芒果、麻谏、女贞等，即能美化环境，又能净化空气，减少恶臭对厂外空气环境的影响。

②采取必要的减臭措施，污泥处理设施建议设在非完全敞开式的建筑内。

③污水处理站运行过程中要加强管理，控制污泥发酵。污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；粗细格栅所截留的栅渣及时清运，清洗污迹；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放。

④在各种池子停产修理时，池底积泥会暴露出来散发臭气，应采取及时清除积泥的措施来防止臭气的影响。

⑤在污水站运行调试阶段，如遇到污水营养盐不够，需要另行投加高营养含量的物质来培养污泥时，则要注意选取臭气浓度较低的营养物（如啤酒糟等），减轻调试期污水站恶臭对周围环境的影响。

(3) 储罐废气

本项目采用固定顶储罐，储罐设置气相平衡系统，避免大呼吸废气外排，罐内氮封和冷凝器末端的小呼吸废气采用套管方式进行废气捕集，接入二级活性炭处理设施。

(3) 车间事故性无组织排放应急措施与卫生防护

生产期间要防止管道和收集系统的泄漏，避免事故性无组织排放。建立事故性排放的防护措施，在车间内要备有足够的通风设备。在非露天的生产车间侧装足量的排风机，对车间进行换气，降低车间废气浓度，保护职工的身心健康。

3.7.2 废水污染防治措施

现有项目生产过程中废水主要包括工艺废水、废气吸收废水、设备及地面冲洗废水、生活废水、真空泵废水、初期雨水等。废水经分质处理，对高含盐废水经“蒸发析盐”预

处理；高含氨氮废水经“pH 调节+吹脱吸收系统”预处理；二丙酮醇工艺废水经“隔油池+气浮”预处理；预处理废水与其它工艺废水经“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”物化处理后，与生活污水、初期雨水、冲洗水等进行“调节池+UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池+排放池工艺”处理达标后接管淮安同方水务污水处理厂，废水处理站设计规模为 300m³/d。废水处理流程见图 3.7.2-2。现有项目水平衡见图 3.7.2-1。

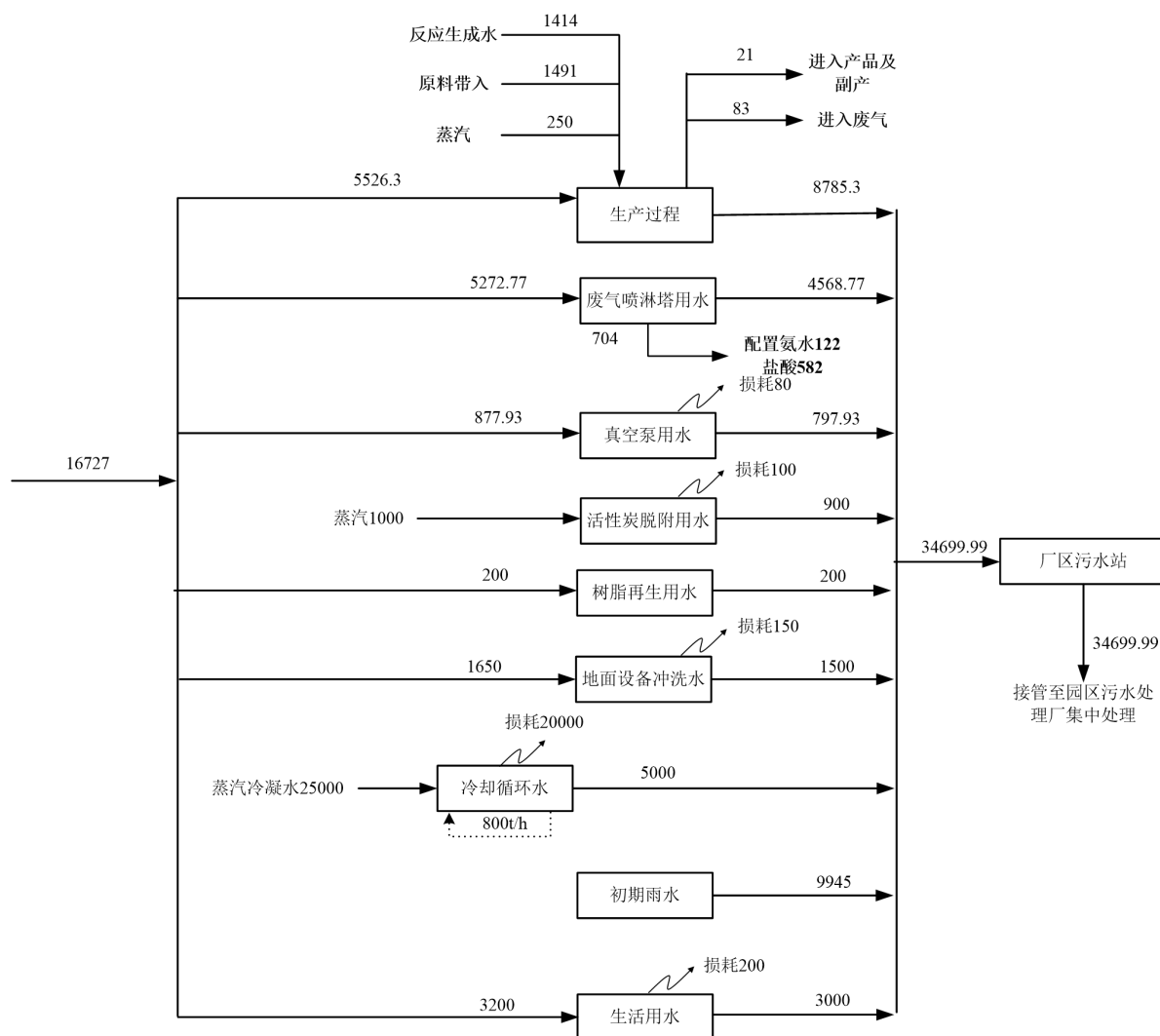


图 3.7.2-1 现有项目水平衡图 (单位: t/a)

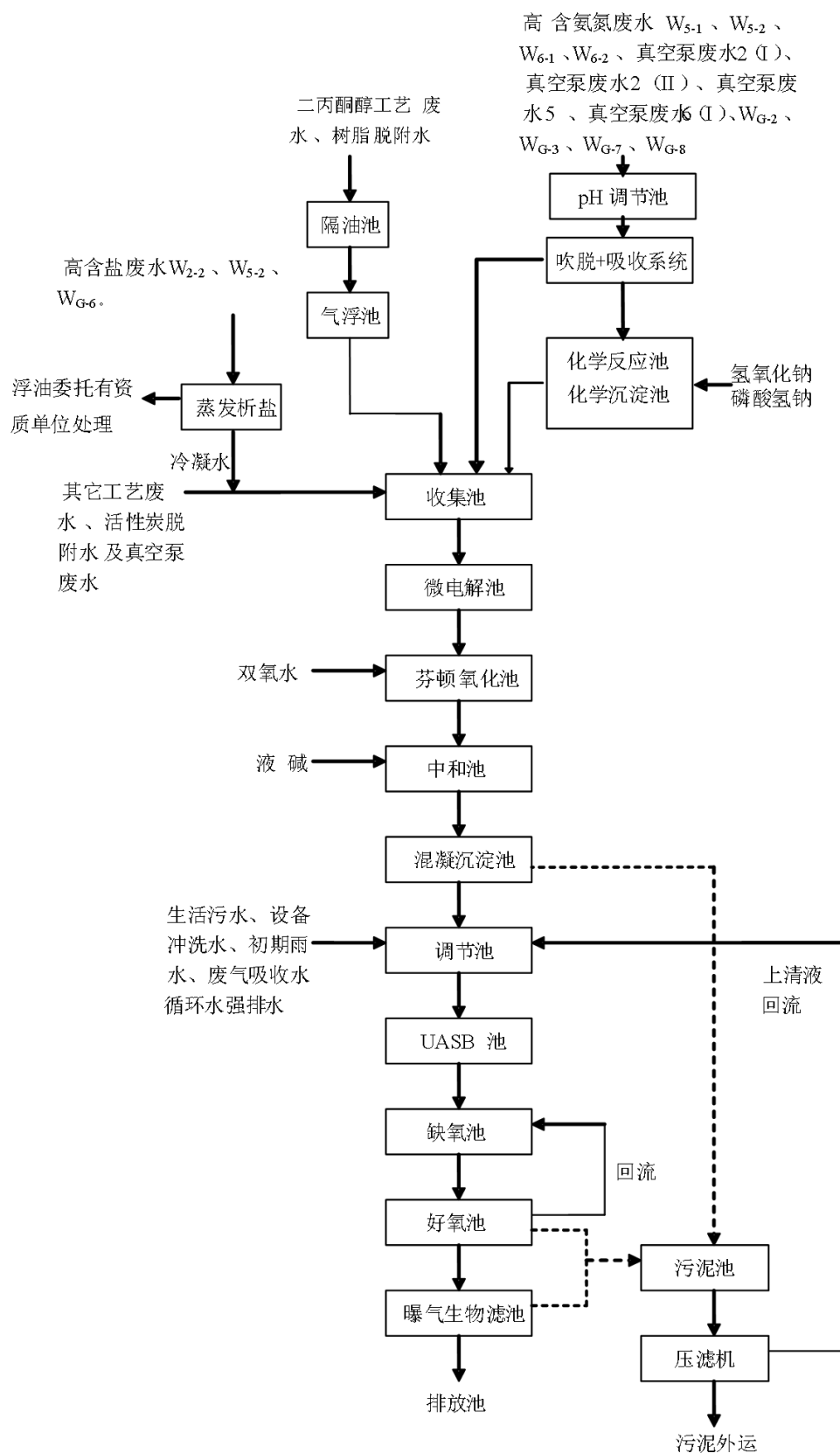


图 3.7.2-2 现有项目污水处理站处理流程图

3.7.3 噪声污染防治措施

现有项目噪声主要为各类泵、压缩机、鼓风机、冷却塔等以及生产过程中的一些生产设备，源强约 80-90dB（A）；对噪声源选用低噪音设备、消声减振；隔声门窗、距离衰减等措施；加强操作管理和维护；合理布局等措施，可有效控制厂界噪声达标。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

3.7.4 固废污染防治措施

现有项目生产过程中产生的固体废物主要包括蒸发析盐废盐、精馏残渣、蒸馏残渣、废活性炭、污水处理污泥、浮油、废催化剂、生活垃圾等。危险废物暂存于危废仓库，委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。

表 3.7.4-1 现有项目固废产生与处置统计表

序号	固废名称	固废类别	危废代码		产生量/t	处置方式
1	蒸发析盐废盐	危险废物	HW11	900-013-11	1150	光大环保（连云港）废弃物处理有限公司
2	精馏残渣	危险废物	HW11	900-013-11	329.533	
3	蒸馏残渣	危险废物	HW11	900-013-11	82.556	
4	污泥	危险废物	HW45	261-084-45	282	
5	废活性炭	危险废物	HW49	900-039-49	93.107	
6	浮油	危险废物	HW08	900-210-08	9.604	
7	化验室废液	危险废物	HW49	900-047-49	0.4	
8	在线检测仪废液	危险废物	HW49	900-047-49	0.4	
9	废催化剂	危险废物	HW46	900-037-46	14.502	盛隆资源再生(无锡)有限公司
10	生活垃圾	一般固废	/	/	6.45	环卫部门统一清运

企业已经按照危险废物贮存场所相关要求建设了 2 座危险固废仓库，按照江苏省生态环境厅《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）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关文件要求设置标志、配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、危废仓库内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置了视频监控，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

在危险废物的日常管理中履行了申报登记制度，做好危险废物情况的台账记录，执

行报批和转移联单等制度，危险废物暂存及转移均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办[2019]104 号）、《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环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等文件要求进行。



图 3.7.4-1 危废仓库现场照片

3.7.5 环境风险防范措施

(1) 环境风险源监控措施

对环境风险源的监控方法，采用三级监控法。

一级监控由现场操作人员和当班保管员进行实施，当班每班对上述危险源目标进行巡查，巡查有无泄漏、超温、超压、电器故障、机械故障，停水停电、可燃气体泄漏报警、有毒气体泄漏报警等异常现象。

二级监控由当班班长实施，当班班长每班不得少于三次巡查，通过巡查做到现场有检查，对一级监控人员的工作有检查，杜绝因巡查不到位，而导致事故的发生。

三级监控由公司安全员负责巡查和远程视频监控现场来巡查发现的事故隐患。

①视频监控系统：公司在生产装置区、罐区、危险废物暂存库、废水处理站、仓库以及厂区主干道等均设置了视频监视系统并与园区联网，可在调度室进行实时监视。

②电子巡更系统：公司对环境风险源的监控同时采用人工巡回、电子巡更系统。生产岗位 24 小时有人在岗，负责单元操作和环境风险源的巡回检查并刷电子巡更，作业过程中严禁污染物的泄漏。公司管理人员、HSE 部人员、工段管理人员对现场进行巡回检查。调度员和消防员 24 小时值班，同时实行领导带班制，每天公司领导带班，3 名管理人员值班，负责环境风险的巡回监控。

③消防火灾报警系统：公司已在生产车间、控制室等设有烟感、温感报警。在生产装置区、罐区、甲类仓库等危险场所均设有火灾手动报警按钮，人员巡查时发现泄漏引起火灾后，立即击碎附近报警按钮玻璃，其报警信号立即传送到消防控制室，当班消防员确认后立即出警。

④紧急切断与紧急停车系统：装置生产过程采用 DCS 控制系统，对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低进行实时监控，设置安全报警和连锁系统，在紧急情况下可自动停车。

⑤可燃有毒气体监测系统：在甲类仓库、生产装置区、罐区等危险场所均设置有毒气体和可燃气体探测器及报警装置，及时检测分析现场大气中的有毒易燃气体浓度，并对报警装置每年进行维护保养校验，确保安全生产。

⑥环境监测系统：公司废水排口处设置了流量、pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监控系统并与生态环境局联网，确保废水合格外排；雨水排口处设置了 pH、COD 在线监控系统并与生态环境局联网；废气末端治理排口安装了在线监控设施（VOCs）并与生态环境部联网。

（2）废水事故排放防范措施

①生产车间、甲类仓库、罐区、污水处理站等地面均已进行防渗防漏，并在整个厂区实行“清、污分流”的排水体制。

②厂区雨水排口设置雨水排放提升泵，经在线监测系统检测 COD、pH 合格后，经提升后将雨水外排，此方式能够及时阻断被污染的消防水或其他废水直接通过雨水外排管道排放。

③厂区设置 294m³ 初期雨水池，收集前 15 分钟的初期污染雨水，并通过初期雨水收集池提升泵泵送至污水处理站处理。15 分钟后关闭闸阀，后期雨水通过明沟方式通过雨水管路外排。

④能够储存事故排水的储存设施包括围堰内区域和厂内事故应急池（887m³ 事故池），对可能产生的泄漏物料及消防尾水可做有效的收集。

（3）物料泄漏及火灾风险防范措施

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

（4）企业应急内容回顾

根据国家、江苏省相关文件要求，公司已建成项目风险防范措施均已按环评报告书要求执行，未发生安全事故，无被投诉情况。已编制《突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 3 月 28 日取得淮安市生态环境局备案（备案号：320872-2022-005-H）。

企业近年相关演练情况如下：2024 年 10 月 11 日举行了突发浮油泄漏事件应急演练。组织演练均顺利完成。

3.8 现有项目污染物达标排放情况

3.8.1 废气

1、有组织废气

（1）例行监测情况

公司定期委托监测公司对厂区废气进行定期监测，监测情况见下表。根据监测数据，各排气筒均达标排放。

表 3.8.1-1 现有项目有组织废气排放情况

监测点位	监测时间	监测项目	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	评价标准		达标情况
					排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
DA002	2024.1.22	氨	0.29	3.6E-4	10	/	达标
		甲苯	0.004	5.44E-6	20	0.2	达标
		苯甲醛	ND	/	58.5	/	达标
		甲醇	ND	/	50	3	达标
		非甲烷总烃	1.0	1.27E-3	60	2	达标
DA006		氨	1.4	0.012	10	/	达标
		氯气	ND	/	5	0.36	达标
		氯化氢	1.55	0.014	10	0.18	达标
		硫化氢	0.846	7.17E-3	5	0.33	达标
		非甲烷总烃	7.1	0.066	60	2	达标
		臭气浓度	199-269	/	1500 (无量纲)	/	达标
		DA007	丙酮	ND	/	50	3/
非甲烷总烃			6.38	0.013	60	2	达标
DA008	2024.11.1	非甲烷总烃	1.76	0.012	60	2	达标

注：ND 表示未检出，苯甲醛检出限为 0.007mg/m³，甲醇检出限为 2mg/m³，氯气检出限为 0.2mg/m³，丙酮检出限为 0.1mg/m³。

(2) 在线监测情况

企业 DA002、DA006、DA007 排气筒安装了在线监测仪，监测因子为非甲烷总烃，企业 2025 年 6 月-11 月日均在线监测数据见下表。

表 3.8.1-2 企业废气 2025 年在线监测情况统计表

排气筒	监测项目	排放浓度范围 mg/m ³	评价标准	超标频率
			排放浓度 mg/m ³	
DA002	非甲烷总烃	0.31-24.14	60	达标
DA006	非甲烷总烃	0.75-22.97	60	达标
DA007	非甲烷总烃	0.526-92.724	60	25.6.7 超标一次，超标原因为废气治理装置故障

2、无组织废气

2024 年厂区厂界无组织废气浓度例行监测浓度见表 3.8.1-3，监测时间为 2024 年 1 月 22 日，厂界浓度均达标。

表 3.8.1-3 现有项目无组织废气排放情况

监测项目	监测点位	监测结果 mg/m ³	标准值 mg/m ³	达标情况
氨	上风向 O1	0.05	1.5	达标

监测项目	监测点位	监测结果 mg/m ³	标准值 mg/m ³	达标情况
	下风向 O2	0.07		
	下风向 O3	0.08		
	下风向 O4	0.09		
氯气	上风向 O1	ND	0.4	达标
	下风向 O2	ND		
	下风向 O3	ND		
	下风向 O4	ND		
氯化氢	上风向 O1	0.023	0.2	达标
	下风向 O2	0.03		
	下风向 O3	0.024		
	下风向 O4	0.024		
硫化氢	上风向 O1	0.002	0.06	达标
	下风向 O2	0.005		
	下风向 O3	0.006		
	下风向 O4	0.006		
甲苯（μg/m ³ ）	上风向 O1	1.0μg/m ³	0.6	达标
	下风向 O2	0.6μg/m ³		
	下风向 O3	0.6μg/m ³		
	下风向 O4	0.9μg/m ³		
甲醇	上风向 O1	ND	1.0	达标
	下风向 O2	ND		
	下风向 O3	ND		
	下风向 O4	ND		
丙酮	上风向 O1	ND	0.8	达标
	下风向 O2	ND		
	下风向 O3	ND		
	下风向 O4	ND		
非甲烷总烃	上风向 O1	0.59-0.64	6	达标
	下风向 O2	1.0-1.14		
	下风向 O3	1.13-1.26		
	下风向 O4	1.12-1.36		
臭气浓度	上风向 O1	<10	20	达标
	下风向 O2	<10		
	下风向 O3	<10		
	下风向 O4	<10		

3.8.2 废水

1、企业废水总排口达标排放情况

（1）例行监测

根据企业 2024 年度废水例行监测数据，监测时间为 2024 年 7 月 12 日，废水中各污染物均满足接管标准。

表 3.8.2-1 现有项目废水总排口水质监测数据统计表

监测因子	2024 年例行监测结果	限值（mg/L）	达标情况
悬浮物（mg/L）	12	300	达标

BOD ₅ (mg/L)	26.2	270	达标
总磷 (mg/L)	0.78	3	达标
甲苯 (μg/L)	ND	0.5	达标
可吸附有机卤素 (mg/L)	1	8	达标
丙酮 (mg/L)	0.18	/	达标

注：ND 表示未检出，甲苯检出限为 1.4μg/L，丙酮检出限为 0.02μg/L。

(2) 在线监测

企业现有污水排口安装了在线监测装置，监测因子为 pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷，根据企业 2025 年 1 月-12 月在线监测数据，企业污水排口排放的 pH 值、COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度满足接管标准。污水排口在线监测结果见表 3.8.2-2。

表 3.8.2-2 污水排口在线监测结果

检测位置	污染物名称	排放浓度范围 mg/L	标准值 mg/L	达标情况
污水总排口	pH 值	6.45-8.95	6~9	达标
	COD	37.99-79.837	500	达标
	氨氮	0.193-14.306	35	达标
	总氮	8.041-31.74	50	达标
	总磷	0.033-0.082	3	达标

2、厂区雨水排口达标排放情况

企业 2025 年 10 月-11 月雨水排放口自行监测数据表面，雨水中各污染物浓度满足环境管理要求。

表 3.8.2-3 现有项目雨水排放口水质监测数据统计表

监测因子	2025 年 10-11 月监测结果 mg/L	限值 mg/L	达标情况
pH 值	7.4-7.8（无量纲）	7-9	达标
化学需氧量	18.2-21.4	20	达标
氨氮	1.2-1.3	1	达标

3.8.3 噪声

根据企业现有项目例行监测方案，对企业 2025 年度噪声例行监测数据进行整理，根据监测结果，厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，监测数据见下表。

表 3.8.3-1 2024 年厂界噪声监测结果单位：dB(A)

日期	东厂界		西厂界		北厂界		排放限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2025.2.24	48.4	49.7	53.1	47.7	55.8	52.4	65	55

注：南厂界与蓝天化工有限公司共用围墙，因此未作监测。

3.9 环保投诉情况和环境污染事件情况

环境事故：济业公司近几年未发生过火灾、泄漏等重大环境风险事故。

环保处罚：2023 年 11 月，厂区下风向臭气浓度超标，达到 26。被淮安市生态环境局行政处罚并责令停产整治。企业自行排查后，主要是污水站异味较大，企业 2024 年实施废气无组织治理和废气处理设施升级项目，增加了污水站尾气处理装置数量，厌氧池、缺氧池加强了密闭，现污水站异味已得到有效治理。

环保投诉：近 5 年企业未收到其他环保投诉。

3.10 土壤重点监管单位监测开展情况

依据《关于印发 2022 淮安市第一批土壤重点监管单位名录的通知》（淮环发[2022]39 号）文要求，江苏济业医药化工有限公司在重点监管企业名单内，公司于 2023 年、2024 年均已对所在地块土壤和地下水自行监测，监测报告编号：(2023)翔宇检测(环)字第(1195)号、(2024)翔宇检测(环)字第(0747)号。

监测结果表明，地块所有土壤样品的 pH 值、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物监测因子指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值等标准的要求。地块内采集的地下水样品中溶解性总固体、挥发酚、氨氮、氯化物指标超《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准限值。其余检测因子检出浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准限值。

3.11 现有项目污染物排放量汇总

企业环评批复量和 2024 年实际排放情况见表 3.11-1，2024 年实际排放量来自企业 2024 年排污许可执行报告。

表 3.11-1 现有项目污染物排放总量

类别	污染物	现有项目环评批复量 (t/a)	现有排污许可 量 (t/a)	2024 年实际 排放量 (t/a) *
废气 (有组织)	氯气	0.02	/	/
	氯化氢	0.25	/	/
	SO ₂	0.151	/	/
	NO _x	0.439	/	/
	烟粉尘	0.132	/	/

	氨气	0.98	/	/
	硫酸雾	0.0012	/	/
	丙酮	0.79	/	/
	二丙酮醇	0.85	/	/
	异丙叉丙酮	0.22	/	/
	苯甲醛	0.09	/	/
	氯化苳	0.03	/	/
	甲醇	0.63	/	/
	二苳胺	0.14	/	/
	苯甲亚胺	0.003	/	/
	苳胺	0.1	/	/
	邻氯苳胺	0.15	/	/
	环氧氯丙烷	0.02	/	/
	(R)-3-氯-1,2-丙二醇	0.005	/	/
	四氢呋喃	0.29	/	/
	乙腈	0.06	/	/
	环氧乙烷	0.04	/	/
	2-氯乙醇	0.006	/	/
	2-(2-氯乙氧基)乙醇	0.02	/	/
	2-(2-氯乙氧基)乙氧基乙醇	0.0001	/	/
	氯苯	0.02	/	/
	甲苯	0.34	/	/
	醋酸	0.04	/	/
	1,1-二氯乙烷	0.14	/	/
	乙醇	0.27	/	/
	VOCs	4.08	4.08	0.6659
废气 (无组织)	氨气	0.0244	/	/
	甲醇	0.03	/	/
	苯甲醛	0.04	/	/
	甲苯	0.072	/	/
	1,1-二氯乙烷	0.09	/	/
	氯苯	0.006	/	/
	硫酸雾	0.004	/	/
	乙醇	0.18	/	/
	醋酸	0.04	/	/
废水(接管量)	水量	35620.78	/	27454.229
	COD	15.7	15.7	2.87
	SS	4.36	/	/
	氨氮	0.97	0.97	0.189
	总氮	1.15	1.15	0.601
	总磷	0.03	0.03	0.021
	全盐量	28.89	/	/
	AOX	0.24	/	/
	甲苯	0.02	/	/
	氯苯	0.02	/	/
	总氰化物	0.02	/	/

*注：2024 年实际排放量根据排污许可证 2024 年年度执行报告统计；

3.12 存在问题及改进措施

表 3.12-1 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	企业计划将现有项目原二苄胺产线工作时数和产能减半，二苄胺产能由 3000t/a 调整为 1500t/a，二苄胺产线的部分生产设备转移至本项目生产，或通过缩减工作时间与本项目产线共用。	本次将产能缩减形成的废气废水排放量作为“以新带老”量进行削减。	与本项目同步实施。
2	根据 2024 年副产品合规性整改要求，现有项目三苄胺精制工段取消。由于三苄胺精制工段取消，废气、废水产生量有所减少，二苄胺蒸馏残渣直接作为危废委托有资质单位处理，蒸馏残渣量有所增加。	本次环评将对以上变化进行污染物总量核算。	与本项目同步实施。

3.12.1 存在问题

(1) 企业计划将现有项目原二苄胺产线工作时数和产能减半，二苄胺产能由 3000t/a 调整为 1500t/a，二苄胺产线的部分生产设备转移至本项目生产，或通过缩减工作时间与本项目产线共用。

解决措施：本次将产能缩减形成的废气废水排放量作为“以新带老”量进行削减。

(2) 现有项目三苄胺精制工段取消。本次环评将对以上变化进行污染物总量削减核算。

(3) 原环评高氨氮废水采用吹脱法处理，由于实际运行中，废水调 pH 后泵入两级吹脱塔、一级吸附塔，吹脱塔周围氨味严重，吸附塔吸附效果不尽人意尾气氨味也较重。

解决措施：废水处理改为采用电渗析。

(4) 污水站废气通过两级次氯酸钠溶液喷淋塔吸附分解，偶尔有异味逸散，不能稳定达标排放。

解决措施：增加预处理，确保无异味。

3.12.2 “以新带老”措施

3.12.2.1 产能调整情况

《江苏海信医药化工有限公司年产 30000 吨医药中间体、4100 吨副产品项目环境影响报告书》批复（淮环发[2014]329 号）已批复产能包括 3000t/a 二苄胺、1000t/a 苄胺及 1000t/a 邻氯苄胺，并于 2017 年 9 月完成环保验收。

受产品市场环境的影响，企业决定将二苄胺产线的部分生产设备转移至本项目生产，或通过缩减工作时间与本项目产线共用，设备共用情况见下表。由此二苄胺产能由 3000t/a 调整为 1500t/a。

表 3.12-2 二苄胺生产设备及与本项目关系

序号	设备名称	设备位号	数量	共用情况
1	胺化釜	PR2101/02	2	
2	分层釜	R2101/03	2	
3	水洗釜	R2102	1	
4	有机相储罐	V2102	1	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、共用
5	浓缩釜	R2104/06	2	
6	结晶釜	R2105	1	
7	离心机	X2101	1	
8	滤液接收罐	V2105	1	
9	高位槽	VP2103	1	
10	加氢釜	PR2103/04	2	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
11	压滤机	GP2103/2104	2	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
12	脱乙醇釜	R2107/09/10	3	其中 2 台转作叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉蒸馏釜
13	冷凝器	E2107/09/10	3	其中 E2109/10 与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
14	接受槽	V2107-1/2109/10	3	其中 2 台转作叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉接受槽
15	乙醇反应循环槽	V2107-2/-3	2	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
16	受槽	V2111-1	1	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
17	乙醇回收釜	R2111/2112	2	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用釜
18	精馏塔	T2111/2112	2	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
19	冷凝器	E2111 E2112	4	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
20	受槽	V2111-2/2112-1	2	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
21	脱溶釜	R2114/R2115	2	

22	精馏塔	T2114/2115	2	
23	冷凝器	E2114-1/2、E2115/1/2	4	
24	受槽	V2114/2115	2	
25	蒸馏釜	R2113	1	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
26	精馏塔	T2113	1	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
27	冷凝器	E2113-1/2	2	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
28	成品/低沸受槽	V2113-1/2	2	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
29	精馏釜	R2116/17/18	3	R2118 转作二甘醇回收釜
30	精馏塔	T2117/T2118	2	T2118 转作二甘醇回收塔
31	冷凝器	E2117-1/E2118-1	2	E2118 转作叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉冷凝器
32	冷凝器	E2117-2/E2118-2	2	
33	二苄胺成品接受槽	V2117-1/2/3	3	
34	二苄胺成品接受槽	V2118-1/2/3	3	转作叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉接受槽
35	混批釜	R2119	1	工作时间减半，与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
36	导热油炉	-	1	与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
37	氨吸收釜	R2108	1	
38	受槽	V2106/V2104	2	
39	冷凝器	E2104/2106	2	
40	降膜吸收器	E201	1	与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
41	降膜循环槽	V201	1	与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
42	尾气吸收塔	VG201/202/203	3	与叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉共用
43	泄压缓冲罐	-	2	
44	氯化苄中间罐	V2001	1	

3.12.2.2 废水处理设施变化情况

企业原环评中高氨氮废水采用吹脱法处理，是将高氨氮废水调成碱性使水中氨氮变为游离氨，再使用风机将游离氨吹出来，最后靠稀硫酸溶液吸附。但实际运行中，废水调 pH 后泵入两级吹脱塔、一级吸附塔，吸附塔吸附效果较差。因此将吹脱法改为电渗析处理法。

使用电渗析处理时，仅需预先经过滤器进行过滤，再经电渗析膜堆进行处理，得到 1:6 浓水和淡水，淡水氨氮降至 120mg/L 以下，可直接接入生化处理，浓水进入三效蒸发处理。

3.12.2.3 废气处理设施变化情况

污水站废气原通过两级次氯酸钠溶液喷淋塔吸附分解，偶尔有异味逸散；现增加一级加强芬顿氧化喷淋塔，厌氧、缺氧等部分异味较严重的废气现经过该塔进行预处理，后与污水站其它废气一起再经次氯酸钠喷淋塔，现尾气基本无异味。

3.12.2.4 产排污变化情况

由于企业现有项目产能由二苳胺产能由 3000t/a 调整为 1500t/a，三苳胺精制工段取消，二苳胺生产批次和生产时间减半，因此废气（G2-1~G2-6、G2-8）和废水（冷凝废水 W2-1、活化废水 W2-2、真空泵废水（I）、真空泵废水（II））产生量减半，三苳胺取消生产，因此三苳胺精制工段废气（G2-7、G2-9）和废水（真空泵废水（III））不再产生，由此减少的废气、废水排放量作为“以新带老量”进行削减，根据现有项目环评，二苳胺生产废气排放和变化情况见表 3.12-3~4，废水排放和变化情况见表 3.12-5。

表 3.12-3 二苳胺生产线有组织废气排放情况变化

产 品	废气 编号	污染物 种类	削减前		削减后		排放变化量 (t/a)
			排放量 (t/a)	生产时间 (h)	排放量 (t/a)	生产时间 (h)	
二 苳 胺	G ₂₋₁	氨气	0.049	4000	0.0245	2000	-0.0245
		苯甲醛	0.009		0.0045		-0.0045
		氯化苳	0.010		0.005		-0.005
	G ₂₋₂	氨气	0.067	3600	0.034	1800	-0.034
	G ₂₋₃	氨气	0.002	600	0.001	300	-0.001
	G ₂₋₄	苯甲醛	0.024	600	0.012	300	-0.012
	G ₂₋₅	甲醇	0.010	600	0.005	300	-0.005
	G ₂₋₆	甲醇	0.196	600	0.098	300	-0.098
	G ₂₋₇	甲醇	0.029	600	0	/	-0.029
	G ₂₋₈	苯甲醛	0.001	600	0.001	300	-0.001
		氯化苳	0.022		0.011		-0.011
		氨气	0.0006		0.0003		-0.0003
		二苳胺	0.142		0.071		-0.071
	G ₂₋₉	甲醇	0.018	600	0	/	-0.018

表 3.12-4 二苳胺生产线无组织废气排放情况变化

污染源 位置	污染物种类	削减前		削减后		排放变化量 (t/a)
		排放量 (t/a)	生产时间	排放量 (t/a)	生产时间	

			(h)		(h)	
二车间	氨气	0.002	600	0.001	300	-0.001
	甲醇	0.022		0.011		-0.011

表 3.12-5 二苄胺生产线废水排放情况变化

产 品	废水来源	削减前		削减后		排放变化量 (t/a)
		排放量 (t/a)	生产时间 (h)	排放量 (t/a)	生产时间 (h)	
二 苄 胺	冷凝废水 W ₂₋₁	3236.24	7200	1618.12	3600	-1618.12
	活化废水 W ₂₋₂	345		172.50		-172.50
	真空泵废水 (I)	129.87		64.94		-64.94
	真空泵废水 (II)	50.79		25.40		-25.40
	真空泵废水 (III)	100		0		-100.00

由于三苄胺精制工段取消，二苄胺蒸馏残渣直接作为危废委托有资质单位处理。蒸馏残渣量有所增加，固废产生变化见表 3.11-6。

表 3.12-6 二苄胺生产线固废产生情况变化

产品	固废种类	削减前产生量 (t/a)	削减后产生量 (t/a)
二苄胺	废催化剂	4.14	2.07
	蒸馏残渣	48.12	112.4

3.12.2.5 “以新带老量”削减量汇总

拟建项目“以新带老”量主要来自现有项目二苄胺产能减少和三苄胺精制工段取消的废气、废水、固废变化，污染物“以新带老”削减量情况见表 3.12-7。

表 3.12-7 “以新带老量”削减量汇总

类别	污染物	“以新带老”削减量 (t/a) *
废气 (有组织)	氨气	0.059
	苯甲醛	0.017
	氯化苄	0.016
	甲醇	0.149
	二苄胺	0.071
	VOCs*	0.253
废气 (无组织)	氨气	0.001
	甲醇	0.011
	甲苯	0.072
	1,1- 二氯乙烷	0.08
	氯苯	0.006
	硫酸雾	0.004
	乙醇	0.18
	醋酸	0.04
废水 (接管量)	水量	1980.95
	COD	0.872
	SS	0.238

	氨氮	0.023
	总氮	0.060
	总磷	0.002
	全盐量	0.204
	AOX	0.002
	甲苯	0.0002
固废（产生量）	废催化剂	2.07
	蒸馏残渣	-64.28

*注：VOCs 量为挥发性有机物总和。蒸馏残渣量增加。

4 本项目工程分析

4.1 本项目概况

4.1.1 项目名称、性质、建设地点、投资总额

项目名称：年产 1000 吨叔丁胺基乙氧基乙醇、500 吨 2-甲基-2,4-戊二醇、137 吨叔丁基吗啉项目；

建设单位：江苏济业医药化工有限公司；

建设性质：改扩建；

建设地点：位于淮安工业园区江苏济业医药化工有限公司现有用地内；

投资总额：项目总投资 5000 万元，其中环保总投资 200 万元，占总投资额的 4%。

4.1.2 占地面积、工作时数、项目定员及厂区总平面布置。

占地面积：所在厂区占地面积为 66145.53m²，本项目占地约 1450m²，在现有厂区内建设，不新增用地；

工作时数：全年工作 300 天，3 班 2 转工作制度，工作时数按 7200 小时计；

项目定员：本项目新增职工 20 人，全厂职工 138 人；

厂区平面布置见附图 8，厂区周边环境现状图见附图 11。

4.1.3 项目主体工程建设内容及产品方案

4.1.3.1 主体工程

本项目建成后全厂主体建构筑物情况见表 4.1.3-1：

表 4.1.3-1 本项目建成后全厂主体建构筑物一览表

序号	主项	危险类别	层数	高度	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
1	车间二	甲类	2	10.75m	1450.94	2544.04	改造
2	仓库二	丙类	4	18.75m	994.26	3977.04	利旧
3	仓库三	甲类	1	5.25m	84.38	84.38	利旧
4	仓库五	甲类	1	6.95m	737.34	737.34	利旧
5	仓库六	甲类	1	6.95m	309.66	309.66	已建
6	氢气瓶库	甲类	1	6.95m	156.06	/	利旧
7	储罐区泵棚	甲类	1	4.00m	130.5	130.5	利旧
8	储罐区	甲类	/	/	1324.32	/	利旧
9	储罐区装卸区	甲类	/	/	78	/	利旧
10	办公楼	/	3	15.45m	1108.96	3655.93	利旧
11	变配电室	丁类	1	6.95m	307.47	307.47	利旧
12	消防泵房	丁类	1	4.35m	43.42	43.42	利旧
13	消防水池	/	/	/	210	/	利旧

14	循环水池	/	/	/	210	/	利旧
15	消防尾水池	/	/	/	240	/	利旧
16	雨水收集池	/	/	/	82.5	/	利旧
17	固废房	丙类	1	4.05m	76.38	76.38	利旧
18	废水处理区	/	/	/	1852.75	/	利旧
19	辅助用房 1	丁类	1	6.95m	154.23	154.23	利旧
20	冷冻机房	丁类	1	6.95m	457.2	457.2	利旧
21	辅助用房 2	丙类	1	6.95m	382.83	382.83	利旧
22	车间四	甲类	2	10.75m	1450.94	2524.60	已建
23	车间六	甲类	2	10.75m	1450.94	2370.16	已建
24	车间七	甲类	2	10.20m	1488.38	2632.3	已建
25	车间五	甲类	2	10.75m	2370.16	2370.16	已建
26	剧毒品库	丙类	1	5.25m	125.58	125.58	已建
27	氯气瓶库	乙类	1	5.25m	84.38	84.38	已建
28	仓库四	甲类	1	6.95m	737.34	737.34	已建
29	门卫	/	1	/	43.42	43.42	已建
30	辅房	丙类	3	13.95m	1059.5	3178.5	已建
31	五金库	丁类	1	6.95m	491.07	491.07	已建

4.1.3.2 产品方案

本项目产品方案见表 4.1.3-2。

表 4.1.3-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	单批次 产能 (kg/P)	批次数	批次生 产时间 (h)	年设计 产能 (t/a)	储存 地点	包装方 式	最大储 存量(t)
1	叔丁胺基乙氧基乙醇	≥99%	2000	500	12	1000	仓库二	200L/桶	40
2	2-甲基-2,4-戊二醇	≥99%	4200	119	12	500	仓库二	200L/桶	40
3	叔丁基吗啉	≥98%	274	500	12	137	仓库二	200L/桶	10
	合计					1637			

本项目 2-甲基-2,4-戊二醇生产利用现有项目生产的二丙酮醇，其他原辅料外购。

本项目建成后，现有项目二苳胺年生产时间由 7000 小时/年，缩减至 3480 小时/年，产能由 3000t/a 缩减至 1500t/a，本项目建成后全厂产品方案见表 4.1.3-3：

表 4.1.3-3 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	产品名称	扩建前现有 (t/a)	本项目新增 (t/a)	扩建后全 厂 (t/a)	生产车间
1	二丙酮醇	10000	0	10000	车间七
2	二苳胺	3000	-1500	1500	车间二
3	苳胺	1000	0	1000	
4	邻氯苳胺	1000	0	1000	
5	氨甲苯酸	500	0	500	车间六、车间四①
6	叔丁胺基乙氧基乙醇	0	1000	1000	车间二
7	2-甲基-2,4-戊二醇	0	500	500	

8	叔丁基吗啉	0	137	137	

注：①氨甲苯酸合成位于车间六、精制位于车间四。

本项目建成后全厂副产物管理要求及去向见表 4.1.3-4：

表 4.1.3-4 本项目建成后全厂副产物一览表

序号	产品名称	扩建前现有 (t/a)	本项目新增 (t/a)	扩建后全厂 (t/a)	属性和去向
1	盐酸	832.16	0	832.16	不作为产品外售，厂内自行利用，用作邻氯苄胺酸化工段和废水处理 pH 调节。
2	氯化铵	1380.88	0	1380.88	作为表面处理行业助渡剂、精制工业氯化铵替代原料、干电池原料
3	异丙叉丙酮	936.4	0	936.4	定向销售至浙江希尔化工股份有限公司生产甲基酮、格林生物科技股份有限公司生产丁位格林酮

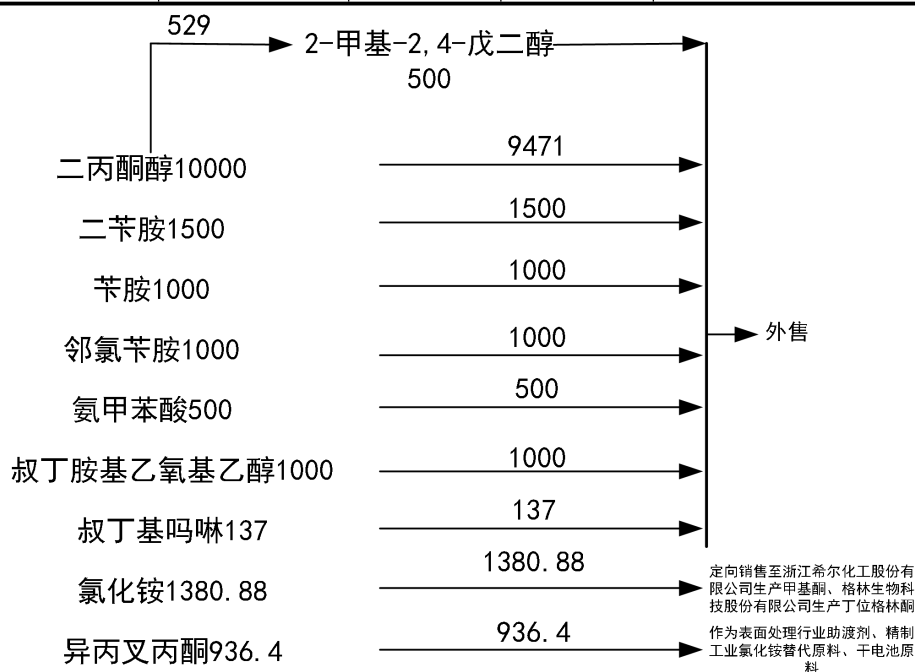


图 4.1-1 本项目建成后全厂上下游产品链

本项目建成后全厂产线布置情况见表 4.1.3-5：

表 4.1.3-5 本项目建成后全厂产线布置情况一览表

序号	车间名称	产线名称	产品名称（t/a）	备注
1	车间二	苄胺生产线	苄胺	已批已建
2		二苄胺生产线	二苄胺	已批已建
3		邻氯苄胺生产线	邻氯苄胺	已批已建
4		叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉生产线	叔丁胺基乙氧基乙醇	本项目产品
			叔丁基吗啉	本项目产品
5		2-甲基-2,4-戊二醇生产线	2-甲基-2,4-戊二醇	本项目产品
6	车间四	氨甲苯酸精制工段	氨甲苯酸	已批已建
7	车间六	氨甲苯酸生产线	氨甲苯酸	已批已建

8	车间七	二丙酮醇生产线	二丙酮醇	已批已建

4.1.3.3 产品简介

本项目产品用途如下：叔丁胺基乙氧基乙醇作为脱硫剂使用，2-甲基-2,4-戊二醇作为溶剂或稀释剂使用，叔丁基吗啉作为缚酸剂或胺催化剂使用。产品不得作为中间体销售，企业已出具承诺书，见附件 16。

1、叔丁胺基乙氧基乙醇

叔丁胺基乙氧基乙醇（TBEE）是具有良好的空间位阻效应的仲胺基醚醇，其作为一种选择性脱硫溶剂在酸性气体洗涤过程中具有重要的应用价值，可有效应用于天然气、油田伴生气、合成气中 H₂S、CO₂ 等酸性气体的净化。天然气脱硫是天然气广泛使用的重要前提，脱硫溶剂的地位就显得极为重要。TBEE 的高效选择性脱硫效果已经在工业应用中被证实，与其他的脱硫溶剂相比有显著的优势。叔丁胺基乙氧基乙醇为新型高效脱硫剂的关键原料，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类产品。

2、2-甲基-2,4-戊二醇

2-甲基-2,4-戊二醇又称异己二醇，是一种无色透明微粘稠液体，广泛应用于有机合成、金属表面处理、纺织助剂、涂料、化妆品，可作为溶剂或稀释剂。2-甲基-2,4-戊二醇具有优良的保湿性能，在洗发液、液体香皂等个人护理产品中需求量较大，还可以用作金属表面处理剂和纺织助剂，能够有效提升产品性能和质量。2-甲基-2,4-戊二醇为洗发液、液体香皂溶剂和稀释剂等专用化学品关键原料，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类产品。

3、叔丁基吗啉

叔丁基吗啉作为一种重要的有机化合物，在多个工业领域具有广泛应用，包括溶剂、缚酸剂、催化剂、树脂稳定剂、润滑油添加剂等。环氧树脂和增塑剂市场的需求增加推动了叔丁基吗啉市场的发展。环氧树脂因其优良的绝缘性能、机械性能和化学稳定性，在胶粘剂、涂料、铸造材料等领域广泛应用。而增塑剂则广泛应用于塑料、橡胶、粘合剂等数千种产品，其需求的增加也促进了叔丁基吗啉市场的增长。

4.1.3.4 项目建设必要性和技术可靠性说明

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中化学原料和化学制品制造业（C26）的化学试剂和助剂制造（C2661）”，项目产品属于新型高效、环保催化剂和

助剂，符合淮安工业园区盐化新材料产业链集群领域的发展规划要求，工程选址符合当地土地利用总体规划，而且项目建设区域交通运输便利，可利用现有公用工程设施，水、电、气等能源供应有保障。

本项目所采用的工艺由苏州敬业医药化工有限公司转让（生产工艺技术转让协议见附件 14）。本项目工艺技术为公司自主研发，涉及化学反应过程的国内首次生产的产品。因此，本项目叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉、2-甲基-2,4 戊二醇产品由企业委托江苏省化工行业协会对工艺技术安全可靠进行了论证（工艺安全可靠论证意见见附件 15）。本项目工艺已经过小试和中试验证（中试报告见附件），并通过江苏省化工行业协会工艺技术安全可靠论证，论证结论为“项目采用成熟化学合成技术生产且生产工艺已经经过试验验证，各产品工艺安全可靠，生产过程的安全风险可控，经核准后，可以按计划进行项目建设和工业化生产”。

本项目产品生产工艺技术先进，产品质量稳定，建设投资少、建设速度快、产品收益高，既可充分利用园区和企业的现有资源，拓宽了企业的产品领域，增加产品的附加值，增强企业的竞争力，使企业得到可持续性发展。

4.1.4 主要产品质量技术要求

本项目产品规格及质量控制技术要求见表 4.1.4-1~3。

表 4.1.4-1 叔丁胺基乙氧基乙醇产品规格及质量控制技术要求

序号	项 目	标 准
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10	包装要求	桶装（200L/桶）

表 4.1.4-2 2-甲基-2,4-戊二醇产品规格及质量控制技术要求

序号	
1	
2	
3	
4	

5	
6	
7	
8	
9	
10	

表 4.1.4-3 叔丁基吗啉产品规格及质量控制技术要求

序号
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

4.1.5 建设内容及项目组成

本项目在济业公司现有厂区内建设，不新增用地。本项目拟利用部分二苄胺生产设备，并新增部分设备，不涉及现有生产设备的改造和淘汰。本项目设备新增和利旧情况见 4.6.1 小节。本项目给排水、供热、供电、初期雨水池、事故应急池、危废仓库等均可依托厂区现有公辅工程。

本项目组成及工程建设内容见表 4.1.5-1。

表 4.1.5-1 项目组成及工程建设内容

名称	分项	现有项目	本项目建设内容及规模	建成后全厂	备注
主体工程	车间二	现有苜胺、二苜胺、邻氯苜胺生产线各 1 条	建设 1 条叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉生产线、1 条 2-甲基-2,4-戊二醇生产线，二苜胺产能由 3000t/a 缩减至 1500t/a	苜胺、二苜胺、邻氯苜胺生产线、叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉生产线、2-甲基-2,4-戊二醇生产线	本项目拟利用部分二苜胺生产设备，并新增部分设备，建成建设 1 条叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉生产线和 1 条 2-甲基-2,4-戊二醇生产线
	车间六	氨甲苯酸生产线	/	氨甲苯酸生产线	
	车间七	二丙酮醇生产线	/	二丙酮醇生产线	
	车间四	氨甲苯酸后处理工段	/	氨甲苯酸后处理工段	
	车间五	闲置	/	闲置	
公用及辅助工程	给水	16727t/a	1000t/a（其中生产用水 400t/a，生活用水 600t/a）	建成后全厂 14884.95t/a	由园区供水管网供给
	排水	34699.99t/a	1726.15t/a（其中生产废水 1216.15t/a 和生活污水 510t/a 经厂区污水处理站处理后接管排放）	建成后全厂 34442.19t/a	经厂内污水处理站处理达接管标准后排入淮安同方水务污水处理厂
	冷却水	现有已建 3 台循环冷却塔，循环水量为 1400t/h	现有已建 3 台循环冷却塔，循环水量为 1400t/h；现状已使用 800t/h，本项目不增加现有设施运行时长和负荷。	不变	已建，本次依托
	供电	现有 1500 万 KWh/a	本项目新增用电负荷 216.68 万 KWh/a	建成后全厂 1716.68 万 KWh/a	依托园区电网
	供热	现有项目年用汽量 36000t/a	本项目年用汽量 2688.48/a	建成后全厂蒸汽用量为 38688.48t/a	依托园区供热管网
	冷冻	现有已建 150 万大卡/h 冷冻盐水机 3 台	依托现有已建 150 万大卡/h 冷冻盐水机 3 台，本项目不增加现有设施运行时长和负荷。	不变	本次依托
	空压	厂区已设置 3 台（2 用 1 备）型号为 G30A 的空气压缩机，单台压缩机的最大供气量为 3.6m³/min	压缩空气主要用于仪表使用，可以满足本项目需求。	不变	已建，本次依托

	制氮	厂区设计供氮能力 300Nm ³ /h，现有装置氮气使用量 170Nm ³ /h	现有装置氮气使用量 170Nm ³ /h，建设项目需要氮气 14.75Nm ³ /h，厂区设计供氮能力 300Nm ³ /h 满足建设项目要求。	不变	已建，本次依托
	导热油炉	现有 1 台 0.22MW 型电加热导热油炉	依托现有 1 台 0.22MW 型电加热导热油炉，供反应釜使用	不变	已建，本次依托
贮运工程	储罐区	占地 1324.32m ²	本项目原料储存依托储罐区内已建的二丙酮醇储罐	不变	已建，本次依托
	仓库	现有 5 个仓库（仓库二、仓库三、仓库四、仓库五、仓库六）	利旧已建仓库二、仓库三、仓库五，用于储存本项目桶装或袋装的产品和原料	仓库四、仓库六不变	已建，本次依托
环保工程	废水处理	厂区 300m ³ /d 污水处理站，废气吸收废水经“隔油+气浮+蒸发析盐”预处理，含碱废水经“pH 调节+化学沉淀”预处理，高含氨氮废水经“pH 调节+渗透膜”预处理，预处理废水与其它工艺废水、真空泵废水、废气吸收水、设备冲洗水、生活污水等经“微电解+催化氧化+中和+混凝沉淀”物化处理后，与生活污水、初期雨水、冲洗水等进行“调节池+UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池+排放池工艺”处理。	依托现有厂区 300m ³ /d 污水处理站，废气吸收废水经“隔油+气浮+蒸发析盐”预处理，含碱废水经“pH 调节+化学沉淀”预处理，高含氨氮废水经“pH 调节+渗透膜”预处理，预处理废水与其它工艺废水、真空泵废水、废气吸收水、设备冲洗水、生活污水等经“微电解+催化氧化+中和+混凝沉淀”物化处理后，与生活污水、初期雨水、冲洗水等进行“调节池+UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池+排放池工艺”处理。	不变	已建，本次依托
	废气处理	车间二采用“二级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷+二级活性炭吸附”工艺处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放； 车间四采用“二级酸喷淋+一级水喷淋+二级活性炭吸附”工艺处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；	依托现有车间二工艺废气装置：采用两级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷+二级活性炭吸收后通过 15 米 DA002 排气筒排放。	车间二采用“二级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷+二级活性炭吸附”工艺处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放； 车间四采用“二级酸喷淋+一级水喷淋+二级活性炭吸附”工艺处理后，通过 1 根 15m 高	依托现有

	车间六含氯废气采用“二级碱吸收+一级酸喷淋+一级水吸收+二级活性炭吸附”工艺处理，含氨废气采用“一级水喷淋+一级酸喷淋+一级酸喷淋+一级水吸收+二级活性炭吸附”工艺处理，合并通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放； 车间七含丙酮废气采用“三级冷却+一级水喷淋+翅片冷凝+一级活性炭吸附+一级水喷淋”工艺处理后，包装废气采用“一级活性炭吸附”工艺处理后，通过 25m 高排气筒（DA007）排放； 罐区、固废房废气采用“二级活性炭吸附”工艺处理后，通过 15m 高排气筒（DA008）排放		排气筒（DA002）排放； 车间六含氯废气采用“二级碱吸收+一级酸喷淋+一级水吸收+二级活性炭吸附”工艺处理，含氨废气采用“一级水喷淋+一级酸喷淋+一级酸喷淋+一级水吸收+二级活性炭吸附”工艺处理，合并通过 1 根 15m 高排气筒（DA006）排放； 车间七含丙酮废气采用“三级冷却+一级水喷淋+翅片冷凝+一级活性炭吸附+一级水喷淋”工艺处理后，包装废气采用“一级活性炭吸附”工艺处理后，通过 25m 高排气筒（DA007）排放； 罐区、固废房废气采用“二级活性炭吸附”工艺处理后，通过 15m 高排气筒（DA008）排放	
	污水站、危废库废气采用一级酸喷淋+一级水喷淋+一级次氯酸钠喷淋+一级水喷淋+一级活性炭吸附的工艺进行处理后通过 15 米 DA008 排气筒排放。	污水站、危废库废气采用一级酸喷淋+一级水喷淋+一级次氯酸钠喷淋+一级水喷淋+一级活性炭吸附的工艺进行处理后通过 15 米 DA008 排气筒排放。	不变	依托现有
事故应急池	现有 1 座位于厂区东侧的事故应急池，容积为 887m³	依托厂区现有 1 座位于厂区东侧的事故应急池，容积为 887m³	不变	依托现有
初期雨水池	现有 1 座位于厂区东侧的初期雨水池，容积为 294m³	依托厂区现有 1 座位于厂区东侧的初期雨水池，容积为 294m³	不变	依托现有
危废仓库	现有 2 个危废仓库，1 个 72m²，1 个 150m²	依托原危废仓库，一个 72m²，一个 150m²	不变	依托现有

本项目储罐方面依托现有罐区二丙酮醇储罐，用于提供 2-甲基-2，4-戊二醇生产原料，最大储存能力 188t，可以满足项目需求。全厂现有储罐建设情况见表 4.1.5-2。

表 4.1.5-2 罐区储罐设计规模及其分配

序号	储存物料	储罐类型	个数	容积 (m ³)	储罐尺寸 (mm)	储罐材质	储存条件	装填系数	建设情况
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

4.2 平面布置及周边概况

4.2.1 平面布置

整个厂区办公楼位于北部，为主导风向上风向，生产车间布置厂区中部，公用工程位于厂区南部，与生产车间相邻。厂区在平面布置上有利于生产废水的收集和清污分流；生产车间布置尽量降低噪声对外环境的影响，能保证无组织排放的卫生防护距离满足要求。总平面布置既能满足正常生产的要求，又能减少对环境的影响，因此总平面布置比较合理。

本项目厂区主要道路宽度为 6 米，消防通道宽度为 4 米，路面上的净空高度为不小于 5m，并形成环行通道，转弯半径为 9m。各车间设有车间引道，能满足生产运输、施工安装、设备检修、环境卫生和消防等要求。

本项目厂区平面布置图见附图 8、二车间设备布置图见附图 10，厂区雨水管网及截控阀门分布图见附图 9。

4.2.2 周边概况

本项目位于济业公司现有厂区内，济业公司现有厂区位于江苏淮安工业园区实联大道南侧、台玻大道西侧，其厂界东面为安靠新材料规划用地；南面为蓝天化工有限公司；西面为盈恒化工（现已关闭）；北面为实联大道，路北侧为实联化工江苏有限公司。项目周边无居民区。厂区周边概况图见附图 11。

4.3 公用及辅助工程

4.3.1 给排水

（1）给水系统

本项目生产和生活用水由厂区内生产、生活供水管网供给，水源全部来自园区供给，供水水质符合本项目生产生活用水水质要求。

厂区给水系统包括：生产供水管网系统、生活供水管网系统、循环水管网系统和稳高压消防管网系统。

1）生产给水系统

生产给水主要供给循环水补充水、道路和各生产装置地坪冲洗用水以及生产用纯化水装置供水、喷淋塔用水等。

2）生活给水系统

生活供水管网主要向办公楼提供生活用水，给水管在界区内布置成枝状管网，管网供水压力 0.2-0.3MPa。

3）循环水系统

本工程依托厂区现有循环水系统，设 3 台循环冷却塔，供水压力 0.6MPa、供应能力 1400t/h，剩余供应能力为 600t/h。

4）消防水系统

项目消防系统依托原消防水系统。消火栓沿道路和装置区周边布置，并根据消防要求设置一定数量室外消火栓。消防水管网在生产装置、辅助用房周围布置成环状管网。

本工程室内消防给水由室外环状管网直接供给，建筑物内设置室内消火栓箱，箱内配有 SN65 型室内消火栓，并配有 $\Phi 19$ 铝合金水枪一支，DN65，L=25m 胶质水带一条。

(2) 排水系统

厂区内排水系统采用雨污分流，其中划分为：生产废水系统（工艺废水、地面冲洗废水、喷淋塔废水）、初期雨水系统、生活污水系统、冷却循环水废水系统、事故应急水管网。其中雨水经明管雨水管道就近排入园区市政雨水管网，其他管网全部设置为明管通过桥架输送。

1) 废水系统

项目生活污水和生产废水收集后进入厂区污水处理系统处理达标后纳入园区污水管网，送园区内的淮安同方水务污水处理厂。

2) 初期雨水池及事故应急池

本项目采用明沟方式收集全厂前 15 分钟的初期污染雨水，初期雨水进入有效容积为 294m^3 的雨水收集池，收集的初期污染雨水泵入厂区污水处理站处理达标后接管至园区污水管网。15 分钟后雨水沟中的雨水经过在线监测系统检测 COD、pH 合格后，通过提升泵排入园区雨水管网；如检测不合格，仍泵送至污水站处理达标后接管到园区污水管网。

3) 水污染应急防控措施

为防止在生产过程中发生事故时或事故处理过程中因物料泄漏产生的污染物对周边水环境的污染，在清净水进入市政雨水管网之前，设置 294m^3 雨水收集池收集初期雨水，事故状态下，使用提升泵将污水排至事故应急池。综合考虑本装置消防水量，可依托现有 887m^3 事故应急池。

4.3.2 供电系统

本项目依托已建总变配电房和柴油发电机设施。采用双电源供电，主供电源一路由 110KV 黄集变电所输入。公司另一路供电电源由 110KV 玉河变电所输入。目前厂内设有 2 台 1600kVA 干式变压器，总供电容量为 3200kVA 。企业采用双电源供电方式，同时设置 1 台柴油发电机 200kW 康明斯（6LTAA8.9-G2）及配套设施作为应急电源，满足 DCS、SIS、GDS 控制系统、车间内事故风机、消防设备、火灾报警系统等供电系统（一级负荷中特别重要负荷）的供电要求。

4.3.3 供热系统

采用园区集中供热，供汽温度约 185℃，供汽压力为 1.25MPa，供应能力 6.2 万 t/a。本项目年用蒸汽量约为 2688.48t/a，可以依托园区供热能力。本项目采用夹套蒸汽加热，蒸汽冷凝水可回用于地面和设备冲洗，冷凝水量 1880t/a。

企业另外设 1 台 0.22MW 型电加热导热油炉，供反应釜使用。

4.3.4 氮气、压缩空气、仪表风系统

1) 压缩空气：厂区已设置 3 台（2 用 1 备）型号为 G30A 的空气压缩机，单台压缩机的最大供气量为 3.6m³/min，压缩空气主要用于仪表使用，可以满足本项目需求。

2) 氮气：叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉年使用氮气量约为：130 万立方米，2-甲基-2, 4-戊二醇年使用氮气量约为 10 万立方米。

建设项目氮气依托厂区现有，设有一台 10m³液氮配套汽化器设施和变压吸附制氮装置，设计供氮能力 180Nm³/h 和 120Nm³/h，现有装置氮气使用量 170Nm³/h，建设项目需要氮气 14.75Nm³/h，厂区供气能力满足建设项目要求。

4.3.5 冷冻系统

依托原有 3 台制冷量为 150 万大卡/时的冷冻机，制冷剂为氟利昂（R22），为生产提供低温冷冻盐水，温度为-7℃。由于 R22 作为 HCFC 类物质（第二批受限的 ODS 物质）正处于逐步淘汰过程中现有 R22 设备仍可继续使用，但应做好逐步淘汰准备，后续冷冻机升级维护建议优先考虑使用环保替代品，以符合国家政策要求。

4.4 生产工艺流程及产污环节分析

4.4.1 叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉生产工艺

1、反应原理：

图 4.4.1-1 叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉生产工艺流程

表 4.4.1-2 叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉生产产污环节列表

废物类别	废物编号	废物名称	主要污染物

4.4.2 2-甲基-2，4-戊二醇生产工艺

图 4.4.1-2 2-甲基-2, 4-戊二醇生产工艺流程

表 4.4.1-3 2-甲基-2，4-戊二醇生产产污环节列表

废物类别	废物编号	废物名称	主要污染物
废气			
固废			

表 4.4.1-4 各物料的冷凝方式和冷凝效率一览表

物料种类	冷凝方式	冷凝器规格	冷凝效率
二丙酮醇	一级循环水冷凝	20m ²	99%
	二级冷冻水冷凝	12m ²	
2-甲基-2，4-戊二醇	二级循环水冷凝	15m ² /15m ²	99%

4.5 资源及能源消耗

4.5.1 主要原辅材料用量

本项目生产环节主要原辅材料消耗情况见表 4.5.1-1。储存地点见图 4.5.1-1。

表 4.5.1-1 生产环节主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料	规格	物态	年耗量 (t/a)	最大储 存量(t)	包装方式及 储存地点	运输 方式	备注
1								
2								
3								
4								
5								
1								
2								
3								

图 4.5.1-1 原辅料储存位置示意图

4.5.2 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料、产品和副产物理化性质见表 4.5.2-1。

表 4.5.2-1 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	物料名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1						
2						
3						
4						
5						
6						

7						
8						
9						
10						
11						

4.5.3 物料平衡

4.5.3.1 叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉物料平衡

叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉物料平衡见表 4.5.3-1 及图 4.5.3-1。

表 4.5.3-1 叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉物料平衡表（年产 500 批）

入方			出方			
物料名称	批次量 (kg/P)	全年量 (t/a)	物料名称		批次量 (kg/P)	全年量 (t/a)
			产品			
			产品			
			回用			
			G1-1			
			G1-2			
			G1-3			
			G1-4			
			G1-5			
			G1-6			
			W1-1			
			S1-1			

			S1-2	
			S1-3	
			S1-4	
			S1-5	

图 4.5.3-1a 叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉物料平衡图（单位：t/a）

图 4.5.3-1b 叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉物料平衡图（单位：kg/批次）

4.5.3.2 2-甲基-2，4-戊二醇物料平衡

2-甲基-2，4-戊二醇物料平衡见表 4.5.3-2 及图 4.5.3-2。

表 4.5.3-2 2-甲基-2，4-戊二醇物料平衡表（年产 119 批）

入方	出方

物料名称	批次量 (kg/P)	全年量 (t/a)	物料名称	批次量 (kg/P)	全年量 (t/a)
			产品		
			回收		
			G2-1		
			G2-2		
			G2-3		
			S2-1		
			S2-2		

图 4.5.3-2a 2-甲基-2, 4-戊二醇物料平衡图（单位：t/a）

图 4.5.3-2b 2-甲基-2, 4-戊二醇物料平衡图（单位：kg/批次）

4.5.4 水平衡

4.5.4.1 工艺水平衡

叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉工艺水平衡见表 4.5.4-1。

表 4.5.4-1 叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉工艺水平衡

序号	进料		出料	
	来源	全年量（t/a）	来源	全年量（t/a）
1		158.6		
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

9		
合计		

4.5.4.2 项目水平衡

本项目水平衡见图 4.5.4-1，本项目建成后全厂水平衡见图 4.5.4-2。

图 4.5.4-1 本项目水平衡

图 4.5.4-2 本项目建成后全厂水平衡

图 4.5.4-3 本项目建成后全厂蒸汽平衡

4.6 生产设备

4.6.1 本项目主要生产设备

本项目设备部分利旧、部分为新购置设备，具体详见表 4.6.1-1。

表 4.6.1-1 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	数量	位置	位号	备注
叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							

12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							

36

1

2

3

4

5

6

7

4.6.2 生产设备及产能、批次的匹配情况

本项目设备和产品匹配情况见表 4.6.2-1:

表 4.6.2-1 本项目设备和产品匹配情况一览表

产品名称	主要生产装置	装填系数	设备数量/套	单套设备产能 kg	产能 kg/批	批次时间 h	年生产批次/批	年生产时间/h	设计产能 /t/a	申报产能 /t/a

4.7 污染物源强

4.7.1 废水污染源

本项目排水实行清污分流、分质处理的原则。项目涉及废水主要分为生产工艺废水、真空泵废水、生活污水、设备冲洗水等。本项目不新增厂区面积，初期雨水已在现有项目中进行核算，因此本项目不新增初期雨水。本项目废气处理系统和循环冷却系统均依

托现有设施，不增加现有设施运行时长和负荷，因此不新增废气喷淋塔废水、循环冷却塔排水。

4.7.1.1 生产工艺废水

由各产品物料平衡可知，正常生产情况下，项目排放的生产工艺废水来自于叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉生产过程的反应生成水 W1-1，产生量 136.15t/a。主要成分为叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉、二甘醇，基于理论估算，其 pH 约 9-10，COD 约 15600mg/L，总氮 130mg/L，氨氮 6.5 mg/L。

4.7.1.2 设备清洗废水

本项目设备用于涉及共线，产品切换需要进行设备清洗，根据生产计划，产品切换一年最多 4 次，冲洗水按 4 次/年，用水按 200t/每次计，则设备清洗用水量约 800t/a，设备用水利用蒸汽冷凝水，不添加其他清洗剂。设备清洗产污系数按 0.9 计，则设备清洗废水产生量 720t/a，根据工艺中试废水数据，废水浓度 COD1200mg/L，SS500mg/L，总氮 15mg/L。

4.7.1.3 真空泵废水

本项目新增真空泵废水约 360t/a，根据工艺中试废水数据，COD3000mg/L、SS200 mg/L、总氮 10 mg/L。

4.7.1.4 生活污水

本项目新增员工 20 人，生活用水按每人每天用水量 100L 计，生活用水量约为 600t/a，按 0.85 的排污系数，则生活污水排放量为 510t/a，COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、总磷 4mg/L。

本项目废水产生情况一览表见表 4.7.1-1：全厂废水产生及排放情况见表 4.7.1-2。

表 4.7.1-1 本项目废水产生情况一览表

废水名称	污水量 t/a	指标	浓度值 (mg/L)	年产生量 (t/a)	治理措施
工艺废水					
生活污水					

设备冲洗水			
真空泵废水			
合计			

表 4.7.1-2 全厂废水产生及排放情况一览表

车间	废水名称	污水量 t/a	指标	浓度值 (mg/L)	年产生 量 (t/a)	治理措施
七车间						
六车间						

二车间			

废气吸 收废水	
其他废 水	
合计排	

放	废水合计		氨氮	27	0.930	水处理厂
			总氮	32	1.102	
			总磷	0.8	0.028	
			全盐量	800	27.554	
			AOX	7	0.241	
			甲苯	0.4	0.014	

4.7.2 废气污染源

4.7.2.1 本项目有组织废气

根据各产品物料平衡，本项目正常工况有组织废气产生情况详见表 4.7.2-1。

表 4.7.2-1 本项目正常工况有组织废气排放情况

车间	产品	生产工序	废气编号	污染物种类	产生量(t/a)	生产时间	产生速率(kg/h)	处理工艺	处理效率
二车间							0.50	两级酸喷淋+ 一级碱喷淋+ 一级深冷+二 级活性炭颗 粒吸附	99%
							0.43		99%
							0.10		99%
							0.12		99%
							0.17		99%
							0.06		99%
							0.80		99%
							0.13		99%
							0.20		99%
							0.27		99%
							0.20		99%
							0.13		99%
							0.27		99%
							0.14		99%
							0.09		99%
							21.13		99%
							1.41		99%
							1.13		99%
							4.23		99%

本项目废气经处理后各排气筒排放情况见表 4.7.2-2:

表 4.7.2-2 本项目废气经处理后各排气筒废气排放情况

排气筒	风量 (m³/h)	污染物名称	排放情况			排放标准	
			排放量	最大排放速率	最大排放浓度	最大排放速率	最大排放浓度
						kg/h	mg/m³
DA002, DN400, H15m						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						2	60

*注：非甲烷总烃为 DA002 排气筒各有机物的叠加值。

叠加现有项目排放情况后全厂各排气筒排放情况见表 4.7.2-3：

表 4.7.2-3 本项目建成后全厂各排气筒废气排放情况

排气筒	风量 (m³/h)	污染物名称	排放情况			排放标准	
			排放量	最大排放速率	最大排放浓度	最大排放速率	最大排放浓度
						kg/h	mg/m³
DA002, DN400, H15m						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/
						/	/

			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			2	60
DA006, DN1200, H15m			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			/	/
			2	60
DA007, DN400, H25m			/	/
			/	/
			/	/
			2	60
DA008, DN400, H15m			/	/
			/	/
			/	/
			6	60

*注：非甲烷总烃为各排气筒有机物的叠加值。

4.7.2.2 本项目无组织废气

本项目废气产生节点包括各类釜、槽，由于本项目工艺过程涉及 VOCs 的物质均为液态，且挥发性较小，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，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，设备排放口直接与管道相连，采用法兰连接，废气经管道收集，收集效果较好，因此废气收集率以 100%计，不考虑无组织排放。

本项目污水处理站、危废库、储罐区均依托现有，规模不变，无组织废气产生情况不变。

本项目无组织废气主要来自于生产过程的氢气放空（G1-1、G2-1），放空废气通过车间顶部排气管道放空，通过氮气吹扫和釜内泄压自然通风，单次放空时间约 1h，排气量约 250 m³/h，年放空时间 500h，排放情况见表 4.7.2-4。

表 4.7.2-4 本项目无组织废气排放一览表

排气筒	风量（m ³ /h）	污染物名称	排放情况	
			排放量	最大排放速率
			t/a	kg/h
DN20, H12m	250	叔丁胺	0.35	0.7

4.7.3 噪声污染源

本项目主要噪声源来自二车间新增的成品精馏装置和精馏釜，噪声源强在 80B(A) 左右，建设单位拟采用厂房隔声，设隔音罩、安装消声器、基础固定、绿化等综合措施控制厂界噪声。本项目噪声污染源及治理措施见表 4.7.3-1。

表 4.7.3-1 本项目室内噪声源强一览表

建筑物名称	声源名称	设备数量	型号	声源源强(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离 dB(A)/m	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
车间二							152.83	312.45	1	5	72.78	昼夜	26	46.78	1
							155.51	312.45	1	6	75.78	昼夜	26	49.78	1

4.7.4 固废污染源

本项目固体废物主要为生产过程固废和生活垃圾。

根据项目物料平衡，生产过程产生的固废包括废催化剂（S1-1、S2-1）、蒸馏残液（S1-2、S1-4、S1-5、S2-2）和废活性炭（S1-3）。

本项目新增职工 20 人，生活垃圾按每人每天产生 1 公斤计算，工作时长 300 天，年产生生活垃圾 6 吨。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对本项目的固废污染物进行分析。

（1）固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，对项目产生的固体废物属性进行判定，判定依据及结果如表 4.7.4-1 所示。

表 4.7.4-1 本项目副产物产生情况汇总表

序号	编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)	种类判断		
							固体废物	副产品	判定依据
1	S1-1	废催化剂	过滤	固态	镍	6.1	√		GB34330-2025中5.2
2	S1-2	蒸馏残液	蒸馏冷凝	液态	二甘醇、水	26.7	√		GB34330-2025中5.2
3	S1-3	废活性炭	脱色过滤	固态	废活性炭	25.11	√		GB34330-2025中5.2
4	S1-4	蒸馏残液	蒸馏冷凝	液态	叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基 吗啉、副反应产物	43.4	√		GB34330-2025中5.2
5	S1-5	蒸馏残液	蒸馏冷凝	液态	叔丁胺基乙氧基乙醇、二甘醇、 副反应产物	59.27	√		GB34330-2025中5.2
6	S2-1	废催化剂	过滤	固态	镍	3.25	√		GB34330-2025中5.2
7	S2-2	蒸馏残液	蒸馏冷凝	液态	2-甲基-2，4-戊二醇	13.358	√		GB34330-2025中5.2
8	/	生活垃圾	职工生活	固态		6	√		/

(3) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025 年）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及危险废物鉴别标准，对项目产生的固体废物危险性进行判定，营运期固体废物分析结果汇总见表 4.7.4-2，危险废物汇总表见表 4.7.4-3。

表 4.7.4-2 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

编号	废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性 鉴别方法	危险特 性	废物类 别	废物代码	预测产生量 (吨/年)	处置方法
S1-1	废催化剂	危险 废物	过滤	固态	镍	《国家危 险废物名 录（2025 版）》	T	HW46	900-037-46	6.1	委托有资 质单位处 理
S1-2	蒸馏残液		蒸馏冷凝	液态	二甘醇、水		T	HW11	900-013-11	26.7	
S1-3	废活性炭		脱色过滤	固态	废活性炭		T	HW49	900-039-49	25.11	
S1-4	蒸馏残液		蒸馏冷凝	液态	叔丁胺基乙氧基乙醇、叔 丁基吗啉、副反应产物		T	HW11	900-013-11	43.4	
S1-5	蒸馏残液		蒸馏冷凝	液态	叔丁胺基乙氧基乙醇、二 甘醇、副反应产物		T	HW11	900-013-11	59.27	

S2-1	废催化剂		过滤	固态	镍		T	HW46	900-037-46	3.25	
S2-2	蒸馏残液		蒸馏冷凝	液态	2-甲基-2, 4-戊二醇		T	HW11	900-013-11	13.358	
/	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	生活垃圾	/	/	/	/	6	环卫清运
		合计								危废 177.188t/a、 一般固废 6t/a	

表 4.7.4-3 本项目营运期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(t/a)	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、处置量及最终去向
1	废催化剂	HW46	900-037-46	6.1	过滤	固	镍	镍	1d	T	委托有资质单位处理
2	蒸馏残液	HW11	900-013-11	26.7	蒸馏冷凝	液	二甘醇、水	二甘醇	1d	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	25.11	脱色过滤	固	废活性炭	废活性炭	1d	T	
4	蒸馏残液	HW11	900-013-11	43.4	蒸馏冷凝	液	叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉、副反应产物	叔丁胺基乙氧基乙醇、叔丁基吗啉、副反应产物	1d	T	
5	蒸馏残液	HW11	900-013-11	59.27	蒸馏冷凝	液	叔丁胺基乙氧基乙醇、二甘醇、副反应产物	叔丁胺基乙氧基乙醇、二甘醇、副反应产物	1d	T	
6	废催化剂	HW46	900-037-46	3.25	过滤	固	镍	镍	1d	T	
7	蒸馏残液	HW11	900-013-11	13.358	蒸馏冷凝	液	2-甲基-2, 4-戊二醇	2-甲基-2, 4-戊二醇	1d	T	
合计				117.19	/	/	/	/	/	/	/

4.7.5 非正常工况污染源强

本项目废气处理设施和生产设施同步启停,不存在明显的非正常启停工况下的污染排放情况,本报告考虑废气处理设施维护不当而达不到设计去除效率的情况,主要考虑下列情况:考虑车间二废气处理措施中有机废气按活性炭吸附装置失效(去除率 0%)、两级酸喷淋塔中一级失效,废气去除效率降低至 90%。非正常排放历时不超过 10min。非正常工况源强见表 4.7.5-1。当设备出现严重故障时应立刻停车并检修。

表 4.7.5-1 本项目非正常工况源强

污染源	废气量 m ³ /h	污染物	排放情况		排放参数		
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	高度 m	内径 mm	温度℃
DA002 排气筒	22500	叔丁胺基乙氧基乙醇	9	0.2	15	400	25
		叔丁基吗啉	3	0.076			
		二甘醇	1	0.03			
		叔丁胺	1	0.01			
		二叔丁胺基乙醚	1	0			
		叔丁胺基二乙氧基乙醇	0	0.01			
		二丙酮醇	99	2.2261			
		2-甲基-2,4-戊二醇	25	0.6			
		非甲烷总烃	140	3.2			

4.8 项目污染物产生、排放情况汇总

本项目污染物“三本账”核算情况见表 4.8-1,本项目建成后全厂污染物“三本账”核算情况见表 4.8-2。

表 4.8-1 本项目污染物“三本账”核算表(单位: t/a)

种类		名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	接管量（t/a）	排入外环境量（t/a）
废气	有组织	叔丁胺基乙氧基乙醇	6	5.94	/	0.06
		叔丁基吗啉	2.29	2.27	/	0.023
		二甘醇	0.9	0.89	/	0.009
		叔丁胺	0.35	0.35	/	0.004
		二叔丁胺基乙醚	1	0.99	/	0.01
		叔丁胺基二乙氧基乙醇	0.28	0.28	/	0.003
		二丙酮醇	15.81	15.65	/	0.158
		2-甲基-2,4-戊二醇	4	3.96	/	0.04
		非甲烷总烃	30.63	30.32	/	0.31
	无组织	叔丁胺	0.35	0	/	0.35

		非甲烷总烃	0.35	0	/	0.35
废水		废水量	1726.15	0	1726.15	1726.15
		COD	4.272	3.512	0.760	0.086
		SS	0.585	0.378	0.207	0.017
		总氮	0.052	0	0.052	0.026
		氨氮	0.016	0	0.016	0.009
		总磷	0.002	0.0006	0.0014	0.001
固废		危险固废	177.188	177.188	/	0
		生活垃圾	6	6	/	0

表 4.8-2 本项目建成后全厂污染物“三本账”核算表（单位：t/a）

分类	污染物名称	现有项目环评批复量*		现有项目实际排放量*		本项目排放量		现有项目削减量		全厂最终排放量		全厂排放增减量*	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废气	有组织废气	氯气											
		氯化氢											
		SO ₂											
		NO _x											
		烟粉尘											
		氨气											
		硫酸雾											
		丙酮											
		二丙酮醇											
		异丙叉丙酮											
		苯甲醛											
		氯化苄											
		甲醇											
		二苄胺											
		苯甲亚胺											
		苄胺											
		邻氯苄胺											
		环氧氯丙烷											
		(R)-3-氯-1,2-丙二醇											
		四氢呋喃											
		乙腈											
		环氧乙烷											
		2-氯乙醇											
		2-(2-氯乙氧基)乙醇											
		2-(2-氯乙氧基)乙氧基乙醇											

		氯苯	
		甲苯	
		醋酸	
		1,1-二氯乙烷	
		乙醇	
		叔丁胺基乙氧基乙醇	
		叔丁基吗啉	
		二甘醇	
		叔丁胺	
		二叔丁胺基乙醚	
		叔丁胺基二乙氧基乙醇	
		2-甲基-2,4-戊二醇	
		非甲烷总烃*	
		VOCs*	
	无组织废气	氨气	
		甲醇	
		苯甲醛	
		甲苯	
		1,1- 二氯乙烷	
		氯苯	
		硫酸雾	
		乙醇	
		醋酸	
		叔丁胺	
		非甲烷总烃*	
		VOCs*	
废水		水量	
		COD	
		SS	
		氨氮	
		总氮	
		总磷	

	全盐量
	AOX
	甲苯
	氯苯
	总氰化物

注*：全厂最终排放量=现有项目实际排放量+本项目排放量-现有项目削减量。

全厂排放增减量=全厂最终排放量-现有项目环评批复量。

由于现有环评批复项目中，10000t/a 二丙酮醇、2000t/a2-(2-氯乙氧基)乙醇、200t/a 间羟基苯甲醛、100t/a(R)-3-氯-1,2-丙二醇、100t/a(S,S)-2,8-二氮杂双环[4,3,0]壬烷、100t/a7-甲氧基-1-萘乙腈及副产品 936.4t/a 异丙叉酮醇、500t/a 氯化铵、300t/a 醋酸产品已取消建设，现有项目实际排放量为 2024 年 7 月完成排污许可变更后全厂实际建设内容的排放量；现有项目削减量为现有项目二苳胺产能减少和三苳胺精制工段取消的废气、废水量。

VOCs 及非甲烷总烃的量为挥发性有机物总和。

4.9 环境风险因素识别

根据有毒有害物质放散起因，风险类型可分为易燃易爆物质引起的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏引起中毒三种类型。环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

4.9.1 物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目涉及的主要原辅材料、燃料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险物质筛选，经筛选，本项目涉及的危险物质主要包括：叔丁胺、镍催化剂等。

各类物质危险性识别见表 4.9.1-1。

表 4.9.1-1 本项目风险物质识别表

序号	物料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	叔丁胺	无色透明液体，溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、乙醚等大多数有机溶剂，熔点：-67℃，沸点：46℃，密度 0.696 g/cm ³	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD50: 78mg/kg（大鼠）； LD50: 900mg/kg（小鼠）
2	镍催化剂	灰色或黑灰色无定型颗粒，活化前为银灰色粉末，活化后为灰黑色颗粒约 6-7 g/cm ³ ，与镍类似	活化后吸附氢气，暴露于空气可能自燃	/
3	高浓度废水（指 COD≥10000mg/L 的有机废水）	/	含易燃、可燃组分。	/
4	危险废物	/	大多易燃、可燃	/

4.9.2 生产系统危险性识别

（1）危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下危险单元，详见表 4.9.2-1。

表 4.9.2-1 本项目各生产单元潜在风险分析

序号	危险单元
1	车间二
2	仓库五
3	仓库三
4	污水处理站
5	危废库

(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 4.9.2-2。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。

表 4.9.2-2 本项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
1	车间二	叔丁胺	1.7
		镍催化剂	0.1
2	仓库五	叔丁胺	40
3	仓库三	镍催化剂	0.5
4	污水处理站	高浓度废水	13
5	危废库	危险废物	12.9

(3) 生产系统危险性识别

拟建项目生产系统危险性识别详见表 4.9.2-3，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。

表 4.9.2-3 本项目生产系统危险性识别情况

序号	危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
1	车间二	加氢釜	叔丁胺、镍催化剂	燃爆危险性、毒性	泄漏、遇明火	是
		精馏釜	叔丁胺	燃爆危险性、毒性	泄漏、遇明火	是
2	仓库五	储桶	叔丁胺	燃爆危险性、毒性	包装材料破损、误操作、导致泄漏、遇明火	是
3	仓库三	储袋	镍催化剂	毒性	包装材料破损、误操作、导致泄漏、遇明火	是
4	污水处理站	废水池	高浓度废水	腐蚀性、毒性	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	是
5	危废库	危险废物储桶、储袋	危险废物	腐蚀性、毒性、燃爆危险性	暂存时间长，防渗材料破裂	是

4.9.3 危险物质转移途径识别

发生突发环境事件的情况下污染物的转移途径如表 4.9.3-1。

表 4.9.3-1 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	车间二、仓库二、仓库五、储罐区、危废仓库、废气处理装置、污水处理站	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收

			/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾、爆炸引发的次生污染	车间二、仓库二、仓库五、储罐区、危废仓库、废气处理装置	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		液态	/	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	雨、污水截止阀失灵	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
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	/	/
	危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收
储运系统故障	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

4.9.4 事故中的伴生/次生环境风险识别

本项目涉及的主要有毒有害物质的有生产车间、储罐区、原料仓库、危废仓库等。当其泄漏时，有毒有害物质扩散途径主要有以下几个方面：

大气扩散：有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者易燃易爆物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。如叔丁胺易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，不完全燃烧等条件下产生一氧化碳、氰化氢、氮氧化物等伴生污染物。

水环境扩散：本项目易燃易爆物质发生火灾事故时产生的消防废水或者泄漏的液态危险物质未能得到有效收集而进入雨水排放系统，通过雨水排放系统排放入雨水明渠，对外界水环境造成影响。

地下水、土壤扩散：本项目液态危险物质泄漏后聚积地面，通过地面渗透进入土壤/地下含水层，对土壤环境/地下水环境风险事故。

本项目伴生、次生环境风险事故分析见图 4.9.4-1。

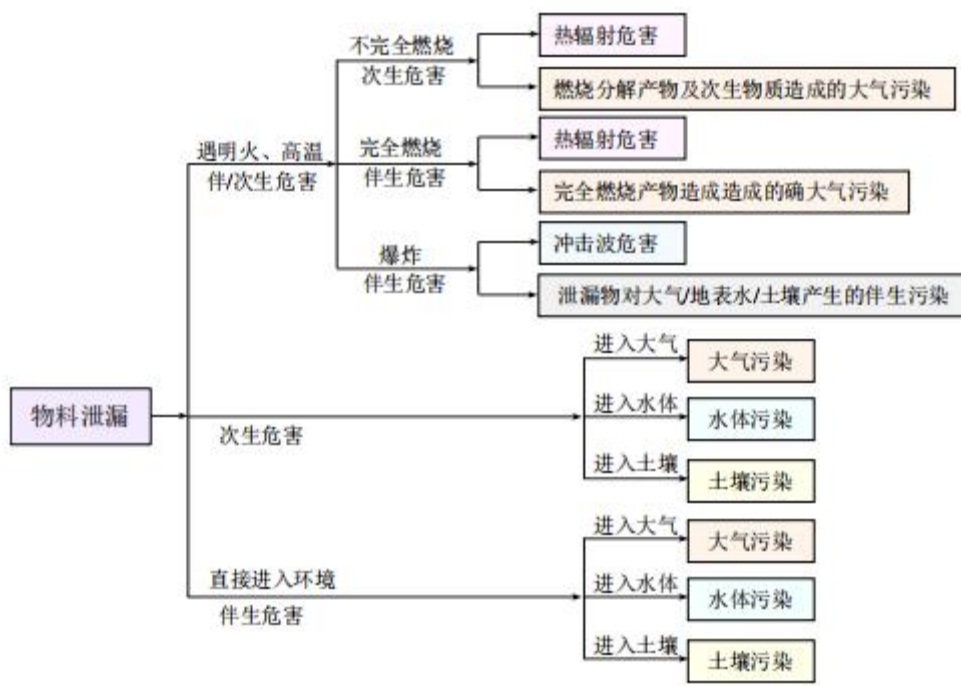


图 4.9.4-1 项目伴生、次生环境风险事故分析

由于本项目涉及的部分物料是易燃易爆、有毒有害物质，生产的连续性强，设备及储罐众多，即生产装置区存在多个风险源，由某些风险因素影响引发初始事故，在初始事故释放的足够能量或物质以及外界环境因素共同作用下，邻近的环境风险源受到影响而发生事故，两个或多个环境风险事故相互作用，互为因果，连锁发生，造成有毒有害物质大量进入周围环境，并在环境中叠加或发生二次反应，造成更大范围和更为严重的后果，即环境风险多米诺效应。本项目环境风险多米诺效应因果分析见图 4.9.4-2。

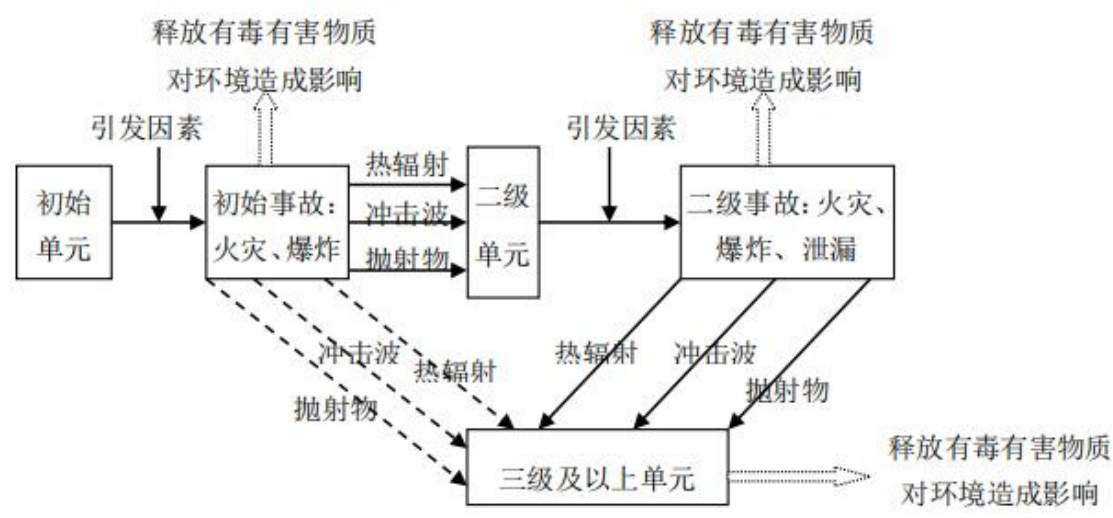


图 4.9.4-2 环境风险多米诺效应因果图

另外，本项目易燃易爆化学品发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故，为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区或火灾爆炸区域进行喷淋冷却、灭火，泄

漏的物料部分转移至消防废水，若消防废水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

4.9.5 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4.9.5-1。

表 4.9.5-1 本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
生产车间	生产设备	氢气、叔丁胺	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
原料仓库	原料暂存	叔丁胺、二甘醇	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
	原料转运	叔丁胺、二甘醇	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
罐区	储罐	二丙酮醇	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水、土壤等
氢气	氢气鱼雷车	氢气	火灾、爆炸	扩散	周边居民
污水处理站	污水池等	氨、硫化氢、废水等	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
危废仓库	危险废物贮存	危险固废	火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
			泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等
废气处理装置	废气处置	废气（非甲烷总烃、氨气、硫化氢等）	泄漏	扩散	周边居民
			火灾、爆炸引发次伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	周边居民、地表水、地下水等

4.10 清洁生产

4.10.1 源头防控措施

（1）工艺路线来源

本项目所采用的工艺由苏州敬业医药化工有限公司转让。本项目工艺技术为公司自主研发，涉及化学反应过程的国内首次生产的产品。本项目工艺已经过小试和中试验证并通过江苏省化工行业协会工艺技术安全可靠论证。

（2）设备先进性和可靠性

该项目的工艺技术成熟，所用的原材料方便易得，设备简单，工艺条件温和。该项目使用的设施设备属于精细化工常用的釜、罐、槽、冷换设备、机泵等，属于精细化工领域常见的设备，其设备通用、定型，没有复杂的结构，因此设备具有可靠性。该项目生产工艺拟采用 DCS 自动控制系统，因此生产工艺具有可靠性。

该项目设备选型、设备管道材质选择、自动化控制水平等方面和国内外同类建设项目水平相当。因此该项目生产工艺与国内技术水平相比，其产品质量、技术水平及安全性和国内外同类建设项目水平相当。

（3）原辅料的清洁性

拟建项目产品采用的工艺路线较为合理，所使用原辅料未列入《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）》、《危险化学品目录（2022 年调整版）》剧毒物质。

4.10.2 过程控制措施

拟建项目采取的过程控制措施主要有：

（1）根据工艺操作和安全的要求特点、操作经验以及国内配套仪表生产现状，在保证生产过程稳定可靠运行的前提下，在设备安装过程中将尽可能提高集中控制和自动化水平。

（2）减少人工操作中间环节，主要生产岗位均采用自动控制，进料流量控制、反应等环节温度控制、压力控制，流量控制采用自动控制、温度控制自动连锁装置的温度显示仪，主要设备的温度、压力等参数，采用集中显示。自动化控制系统对投料加入量、反应温度、压力等实行实时控制、配合生产过程中关键点的取样分析，及时调整相关参数，减少物料的过量投加，提高精度，减少人为误差，充分发挥设备的潜在能力，稳定工艺操作，提高中间产品的转化率和产品得率，提高产品质量，降低能耗，也有效降低生产过程中污染物的产生量，节省资源、能源，提高经济效益。

(3) 项目物料投加采用数控操作，有效的利用原料，减少消耗，降低废气治理成本。在蒸馏时采用相应的多级冷凝（冷却水冷凝、冷冻液冷凝）等治理措施，大大减少了污染物产生量。

(4) 设备全面采用无泄漏设计，关键动设备使用磁力泵、干气密封等，静密封点优先焊接，并实施严格的数字化泄漏检测与修复（LDAR）。中间罐、搪玻璃釜上设置基础安全联锁（如液位高停泵），部署先进过程控制（APC），实现关键工艺参数的实时多变量优化，稳定生产、提高收率。泄漏管理的数字化：将气体探测器报警纳入数字化 LDAR 平台，实现全厂密封点的电子化建档、定期红外巡检、自动跟踪修复，形成管理闭环。

(5) 车间布局按安全、健康、环保、高效等相关要求设计。

(6) 原辅料、产品的包装采用可回收再用、可循环再生的无公害绿色包装。

4.10.3 末端治理措施

拟建项目采取的末端治理措施主要有：

(1) 拟建项目生产过程对母液中的叔丁胺、二甘醇进行精馏回收，重复利用，既减少了原料的使用量、提高了回用量，又降低了固废的产生量。

(2) 项目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，减少碳排放。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。

4.10.4 产品清洁性分析

产业政策：对照国家和地方产业政策，本项目属于化学试剂和助剂制造（C2661），2-甲基-2, 4-戊二醇为洗发液、液体香皂溶剂和稀释剂等专用化学品关键原料，叔丁胺基乙氧基乙醇为新型脱硫剂关键原料，属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类十一“石化化工”中的第 7 条“专用化学品”中规定的：“...新型高效、环保催化剂和助剂...及关键原料的开发与生产”；叔丁基吗啉产品不属于限制类和淘汰类。

安全使用分析：拟建项目的产品作为专用化学产品，尤其叔丁胺基乙氧基乙醇为环境治理类专用化学品，对环境产生影响较小，符合清洁生产要求。

包装环保性：拟建项目液态产品采用不锈钢桶装，各产品包装方式简单，所使用的包装桶可回收重复利用，环保性较好。

4.10.5 清洁生产指标

由于拟建项目所处行业未出台清洁生产标准体系，也缺少同行业国际领先比对数据，因此本项目清洁生产指标与同行业国内先进企业进行对比，并与相近行业的《化学原料药制造业清洁生产评价指标体系》进行对比。

（1）本项目与同行业先进企业比对情况

四川精事达科技有限公司 2018 年 9 月由四川省精细化工研究设计院全资设立，承接母公司精细化工科技成果转化项目，注册资金 8000 万元，其主要产品高效复合脱硫脱碳溶剂市场占有率国内外领先，产品出口至荷兰 DSM、德国 BASF 等国际化工巨头及欧美日韩市场，应用于天然气、炼厂气等酸性气体处理领域。公司建有省级企业技术中心，承担 2 项科技部创新基金项目 and 30 余项省级科研课题，2023 年获评国家高新技术企业。该公司 TBEE 项目生产工艺、能耗、水耗、废水产生、废气产生情况与本项目对比分析见表 4.10-1。

长成新能股份有限公司成立于 2006 年 9 月，总部位于珠海市高栏港经济区石油化工区，是一家以有机化学原料制造为核心业务的高科技石化企业。其二丙酮醇产量居国内首位，企业于 2016 年在新三板挂牌上市。已取得高新技术企业和专精特新中小企业称号。该公司 2-甲基-2,4-戊二醇项目生产工艺、能耗、水耗、废水产生、废气产生情况与本项目对比分析见表 4.10-1。

通过对比可知，本项目能耗、水耗、废水产生、废气产生情况均优于同行业先进企业。

（2）本项目与相近行业的《化学原料药制造业清洁生产评价指标体系》比对情况

由于拟建项目所处行业未出台清洁生产标准体系，本次评价选取与本项目行业相近的《化学原料药制造业清洁生产评价指标体系》限定性指标进行对比，对比分析见表 4.10-1。通过对比可知，本项目在限定性指标方面均可达到 I 级基准值，即满足国际先进水平。

表 4.10-1 拟建项目清洁生产指标对比情况

项目	本项目	四川精事达公司 TBEE 项目	珠海长成公司 2-甲基-2,4-戊二醇项目	化学原料药制造业清洁生产评价指标体系 I 级基准值
产能 (t/a)	1637 (三种产品合计)	1000	5000	\
生产工艺	二甘醇和叔丁胺在镍催化剂催化作用下加氢一步合成；二丙酮醇加氢一步合	环氧乙烷与反应得到氯乙醇，氯乙醇再与环氧乙烷反应得到侧链，侧链与	二丙酮醇加氢一步合成。	\

	成。	叔丁胺反应得到叔丁氨基乙氧基乙醇		
单位产品综合能耗(tce/t)	0.318	1.5	0.8	≤5
单位产品取水量(t/t)	0.733	2.5	1.3	≤500
单位产品废水产生量(t/t)	0.743	2.1	1.2	≤5
单位产品挥发性有机物产生量(kg/t)	18.925	19.5	19.0	≤20

综上可知，拟建项目清洁生产水平在能耗、水耗、废水产生、废气产生方面优于同行业国内先进企业；参照《化学原料药制造业清洁生产评价指标体系》限定性指标，本项目指标可达到 I 级基准值，符合清洁生产国际先进水平。

4.10.6 清洁生产结论

拟建项目选用先进生产工艺并已经过工艺论证、小试和中试验证，采用节能降耗的设备和措施，提高项目能源利用率，降低单位产品的能耗；过程控制采用集散控制系统（DCS），提高整体安全性；提升和加强三废源头控制和末端治理措施，各类废气均达标且最小化排放，废水达标接入园区工业污水厂处理，固体废物全部处置；强化水、热、物料等的回收利用措施，提高资源利用率。经清洁生产分析，拟建项目各项技术指标和措施符合清洁生产要求。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

淮安市位于苏北平原中部，淮河下游。地理位置为东经 118°12'~119°36'，北纬 32°43'~34°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，具体地理位置见附图 12。

5.1.2 地质地貌

地形特征为平原地形，地貌属黄淮冲积平原，地势平坦开阔，地势略呈北（西）高，南（东）低。区内无影响开发建设的采空区、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。

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、淮沭河、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它来水外，其它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。

（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，在淮安区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。拟建项目废水经厂内预处理后，接入园区污水处理厂集中处理，尾水排入清安河，最终经淮河入海水道南偏泓排入黄海，可保证江苏淮安工业园区化工片区内

生产生活尾水不进入京杭运河、里运河和灌溉总渠等水体。因此，拟建项目的生产不会对南水北调东线工程产生影响。

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) 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。

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 环境空气质量达标区判定

根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》，2024 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 37 微克/立方米、54 微克/立方米、7 微克/立方米、25 微克/立方米、0.9 毫克/立方米、152 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 基本污染物环境质量现状

园区大气自动站点（张码派出所）2024 年环境空气质量监测统计结果见下表。

表 5.2.1-1 基本污染物环境质量现状评价表

点 位	监测点坐标 (°)		污 染 物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
	经度	纬度						

名称								
张码派出所	119.0225	33.3704	SO ₂	年平均质量浓度	60	5.62	9.4	达标
			NO ₂	年平均质量浓度	40	21.9	54.8	达标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	50.9	72.7	达标
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30.72	87.8	达标
			CO	95 百分位数日平均	4mg/m ³	0.65mg/m ³	16.3	达标
			O ₃	90 百分位最大 8 小时平均值	160	108	67.5	达标

根据 2024 年园区自动站点的监测数据，环境空气质量中二氧化硫、二氧化氮年平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；可吸入颗粒物年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；CO 95 百分位数日均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；臭氧日 90 百分位数最大 8 小时平均值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；细颗粒物年平均质量浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

(1) 监测点设置

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，本次在评价范围内共设 1 个大气补充监测点，具体详见表 5.2.1-2 和附图 5。

表 5.2.1-2 大气监测现状布点表

序号	测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离(km)
		X	Y				
G1	项目所在地						

注：监测点坐标为 UTM 坐标。

(2) 监测时间和频次

监测时间：非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、丙酮、甲醇、氯气、氯化氢、甲苯采样时间为 2025 年 6 月 28 日~7 月 4 日。

监测频次：连续监测 7 天，每天监测 4 次（02、08、14、20 时）。

(3) 监测及分析方法

检测分析方法详见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-3 大气检测分析方法

序号	项目	检测分析方法
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》

		(HJ 604-2017)
2	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)
3	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003 年) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法
4	丙酮	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003 年) 6.4.6.1 气相色谱法
5	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003 年) 6.1.6.1
6	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》(HJ 549-2016)
7	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》(HJ 1262-2022)
8	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》(HJ 583-2010)
9	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》(HJ/T 30-1999)

(4) 气象条件

监测数据的气象条件见表 5.2.1-4。

表 5.2.1-4 监测数据的气象条件

采样日期		气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2025.06.28					
2025.06.29					
2025.06.30					
2025.07.01					
2025.07.02					
2025.07.03					
2025.07.04					
	20:00	28.7	100.27	南	1.2~2.6

(5) 监测结果

监测结果评价见表 5.2.1-5。

表 5.2.1-5 大气环境质量现状评价结果（单位：mg/m³）

监测点位	监测因子	平均时间	标准	浓度范围	最大占标率/%	超标率/%	达标情况
G1							

注：ND 表示未检出，氯化氢检出限为 0.02mg/m³，甲苯检出限为 0.05mg/m³，氯气检出限为 0.03mg/m³，甲醇检出限为 0.1mg/m³，丙酮检出限为 0.05mg/m³。

（6）大气环境质量现状评价

①评价方法

大气质量现状采用单项标准指数法：

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

式中：I_{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 点的监测值，mg/m³；

C_{sj}：第 i 种污染物的评价标准，mg/m³。

②评价结果

由表 5.2.1-5 可知，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准值，氨、硫化氢、丙酮、甲醇、氯化氢、氯气、甲苯等因子满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值。

5.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

（1）达标区判定

根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》，2024 年，淮安市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 11 个国考断面中，年均水质达到或好于Ⅲ类标准的断面 9 个（Ⅱ类断面 5 个），优Ⅲ比例 81.8%；纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 57 个断面中水质达到或好于Ⅲ类标准的断面有 53 个，优Ⅲ比例 93%。国省考断面达标率 100%，优Ⅲ比例与 2023 年同比持平，无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。国考断面Ⅱ类好水比例为 45.5%，较 2023 年上升 9.1%，省考断面Ⅱ类好水比例为 28.1%，较 2023 年上升 5.3%。

（2）例行检测

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，园区污水处理厂尾水受纳水体为清安河。清安河汇入淮河入海水道南偏泓，淮河入海水道南偏泓上有省控断面杨湾腰闸及排水渠苏嘴。

根据淮河入海水道杨湾腰闸及排水渠苏嘴 2025 年例行监测数据，淮河入海水道杨湾腰闸断面化学需氧量 7 月、9 月、10 月、11 月均值出现超标情况，其他指标可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。排水渠南泓苏嘴断面氨氮 9 月均值超标，总磷 7 月、8 月、9 月均值超标，其他指标可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

本项目建成后接管污水量、水污染物排放量相比现状有所减少，对区域水环境压力会有所缓解。

表 5.2.2-1 2025 年上半年淮河入海水道省控断面水质情况

断面名称	月份	pH	高锰酸盐指数 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧 量(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)
杨湾腰闸	1	8	4.8	20	3.9	0.67	0.16
	2	8	4.4	16	2.6	0.74	0.14
	3	7	5	16	3.8	0.87	0.2
	4	7	4.4	16	3.9	0.37	0.18
	5	7	4.2	18	3.8	0.25	0.18
	6	7	4.3	19	2.4	0.94	0.25
	7	7	5.5	32	3.5	0.34	0.19
	8	7	4.8	18	3.2	0.49	0.2
	9	8	5.4	31	3.2	0.33	0.2
	10	7	5	22	3.6	0.66	0.14
	11	8	5	25	3.5	0.53	0.13
	12	8	6	18	2.9	0.48	0.12
	平均	/	4.9	20.92	3.36	0.56	0.17
排水渠 南泓苏 嘴	1	8	5.4	19	3.3	0.39	0.12
	2	8	5	16	3.3	0.4	0.09
	3	8	5.1	23	3.6	0.18	0.12
	4	8	4.6	17	3.1	0.12	0.11
	5	8	4.9	16	2.6	0.2	0.16
	6	7	4.9	12	2.8	0.6	0.18
	7	7	4.7	19	2.6	0.55	0.22
	8	7	4	16	1.7	0.89	0.25
	9	7	4	17	1.9	1.14	0.26
	10	8	3.5	15	1.7	0.87	0.2
	11	8	3.8	15	3.1	0.47	0.15
	12	8	3.7	18	2.9	0.15	0.1
	平均	/	4.47	16.92	2.72	0.50	0.16
III类水标准		7-9	6	20	4	1.0	0.2

5.2.3 声环境质量现状监测及评价

5.2.3.1 声环境质量现状监测

(1) 监测布点

在济业公司厂区边界外 1m 处，按照均匀布点的原则，在厂界共设置 6 个监测点，测点位置见附图 8。

(2) 监测时间及频次

2025 年 7 月 1 日~2 日，连续监测 2 天，昼、夜各 1 次。

(3) 监测因子及监测方法

监测因子为连续等效 A 声级。

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

(4) 监测结果

监测结果见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 声环境质量现状监测结果 dB(A)

厂界测点	昼间				夜间			
	2025.7.1	2025.7.2	标准值	达标情况	2025.7.1	2025.7.2	标准值	达标情况
N1								
N2								
N3								
N4								
N5								
N6								

5.3.3.2 声环境质量现状评价

(1) 评价方法与评价标准

用 L_{max} 与评价标准对比，对评价区声环境质量进行评价。噪声现状评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

(2) 评价结果

由表 5.2.3-1 可见，各测点昼间噪声介于 54~58dB(A)之间，低于 3 类标准昼间噪声 65dB(A)限值；夜间噪声介于 44~47dB(A)之间，低于 3 类标准夜间噪声 55dB(A)限值。由上可知，本项目厂址所在区域声环境质量良好。

5.2.4 地下水环境质量现状监测及评价

5.2.4.1 地下水环境质量现状监测

(1) 监测布点与监测因子

为了解评价区域内地下水的现状质量，在项目地及周边布设 5 个地下水水质监测点、10 个地下水水位监测点，具体布点见附图 5 和表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 地下水监测点位

点位	名称	监测因子
D1		
D2		
D3		
D4		
D5		
D6		
D7		
D8		
D9		
D10		

(2) 监测时间、频次与监测方法

地下水环境质量现状监测取样时间为 2025 年 7 月 2 日，采样一次。

检测分析方法详见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 地下水检测分析方法

项目	检测分析方法
水温	温度计测定法《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 (GB/T 13195-1991)
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)
钾、钠、镁、钙、镍	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
碳酸根、重碳酸根	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》 (DZ/T 0064.49-2021)
硫酸根离子 (SO_4^{2-})、氯离子 (Cl^-)	《水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子 色谱法》(HJ 84-2016)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)
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)
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB/T 7493-1987)

项目	检测分析方法
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）
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》（GB/T 7477-1987）
溶解性固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法》（DZ/T 0064.9-2021）
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T 11892-1989）
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》（HJ 1000-2018）
*总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）5.2.5.1 多管发酵法
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）
1,1-二氯乙烷、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）

（3）监测结果

水位监测结果见表 5.2.4-3，地下水水质监测结果见表 5.2.4-4。

表 5.2.4-3 地下水水位监测结果

检测项目	监测点和监测水位					单位
	D1	D2	D3	D4	D5	
水位						
/						
水位						

表 5.2.4-4 地下水水质监测及评价结果 单位: mg/L (pH: 无量纲; 细菌总数: CFU/mL; 总大肠菌群: MPN/L)

断面	项目	pH	钾离子	钠离子	钙离子	镁离子	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发性酚类	总硬度
D1	监测值														
	达标情况														
D2	监测值														
	达标情况														
D3	监测值														
	达标情况														
D4	监测值														
	达标情况														
D5	监测值														
	达标情况														
I类标准值															
II类标准值															
III类标准值															
IV类标准值															
V类标准值															
断面	项目														

D1	监测值
	达标情况
D2	监测值
	达标情况
D3	监测值
	达标情况
D4	监测值
	达标情况
D5	监测值
	达标情况
I类标准值	
II类标准值	
III 类标准值	
IV 类标准值	
V类标准值	

注:未检出以“检出限 ND”表示,未检出部分按检出限一半评价;碳酸根检出限为 5mg/L,硝酸盐氮检出限为 0.08mg/L,挥发性酚类检出限为 0.0003mg/L,阴离子表面活性剂检出限为 0.05mg/L, 镍检出限为 0.007mg/L。

5.2.4.2 地下水质量现状评价

(1) 评价标准

地下水环境现状评价标准详见《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I~V 级标准。

(2) 评价结果

由表 5.2.4-4 可知，项目所在区域地下水中 pH、挥发性酚类、硫化物、氟化物、总大肠菌群、菌落总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求；亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性固体、阴离子表面活性剂、1,2-二氯乙烷达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II 类标准要求；氨氮、硝酸盐氮、镍达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

5.2.5 土壤环境质量现状监测及评价

(1) 监测布点与监测因子

本次监测在项目地及厂界周边 200m 范围内共设置 6 个土壤质量监测点位，1 个土壤理化性质监测点位（T1），具体布点见附图 8 和附图 11 和表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 土壤监测点位信息表

监测点位		采样深度	监测因子
T1			(1) 重金属和无机物（8 项）：pH、砷、镉、六
T2			
T3			
T4			
T5			
T6			

(2) 监测时间及频次

本次土壤环境质量监测采样时间为 2025 年 6 月 28 日，采样一次。

(3) 监测分析方法

本项目土壤检测分析方法见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 土壤检测分析方法

项目	检测分析方法
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 (HJ 962-2018)
铜、镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 491-2019)
铅、镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(GB/T 17141-1997)
总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》(GB/T 22105.2-2008)
总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》(GB/T 22105.1-2008)
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 1082-2019)
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》(HJ 1021-2019)
挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 (HJ 605-2011)
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)
苯胺	《土壤和沉积物 苯胺和 3,3'-二氯联苯胺的测定》(MST ZZ 003-2019)
阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》(HJ 889-2017)
氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》(HJ 746-2015)
渗滤率	环刀法《森林土壤渗滤率的测定》 (LY/T 1218-1999)
容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》(NY/T 1121.4-2006)
孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》(LY/T 1215-1999) (2010)

(4) 监测结果

本次土壤监测结果见表 5.2.5-3。

表5.2.5-3 土壤监测结果及评价表

检测项目	检出限	监测结果				标准	达标情况
		T1					
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m		
挥发性有机物（μg/kg）							
氯甲烷							
氯乙烯							
1,1-二氯乙烯							
二氯甲烷							
反式-1,2-二氯乙烯							
1,1-二氯乙烷							
顺式-1,2-二氯乙烯							
四氯化碳							
1,2-二氯乙烷							

苯	
三氯乙烯	
甲苯	
1,1,2-三氯乙烷	
四氯乙烯	
氯苯	
1,1,1,2-四氯乙烷	
乙苯	
对, 间二甲苯	
邻二甲苯	
苯乙烯	
1,1,2,2-四氯乙烷	
1,2,3-三氯丙烷	
1,4-二氯苯	
1,2-二氯苯	
氯仿	
1,1,1-三氯乙烷	
1,2-二氯丙烷	
2-氯酚	
硝基苯	
萘	
苯胺	
苯并(a)蒽	
蒽	
苯并(b)荧蒽	
苯并(k)荧蒽	
苯并(a)芘	
茚并(1,2,3-cd)芘	
二苯并(a, h)蒽	
pH	
铜	
镍	
铅	
镉	
砷	
汞	
六价铬	
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	

续表5.2.5-3 土壤监测结果及评价表

检测项目	检出限	监测结果	标准	达标

		T2					情况
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m		
挥发性有机物（μg/kg）							
氯甲烷							
氯乙烯							
1,1-二氯乙烯							
二氯甲烷							
反式-1,2-二氯乙烯							
1,1-二氯乙烷							
顺式-1,2-二氯乙烯							
四氯化碳							
1,2-二氯乙烷							
苯							
三氯乙烯							
甲苯							
1,1,2-三氯乙烷							
四氯乙烯							
氯苯							
1,1,1,2-四氯乙烷							
乙苯							
对，间二甲苯							
邻二甲苯							
苯乙烯							
1,1,2,2-四氯乙烷							
1,2,3-三氯丙烷							
1,4-二氯苯							
1,2-二氯苯							
氯仿							
1,1,1-三氯乙烷							
1,2-二氯丙烷							
2-氯酚							
硝基苯							
萘							
苯胺							
苯并（a）蒽							
蒽							
苯并（b）荧蒽							
苯并（k）荧蒽							
苯并（a）芘							
茚并（1,2,3-cd）芘							
二苯并（a，h）蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
重金属和无机物（mg/kg，pH 无量纲）							

pH
铜
镍
铅
镉
砷
汞
六价铬
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）

续表5.2.5-3 土壤监测结果及评价表

检测项目	检出限	监测结果				标准	达标情况
		T3					
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m		
挥发性有机物（μg/kg）							
氯甲烷							
氯乙烯							
1,1-二氯乙烯							
二氯甲烷							
反式-1,2-二氯乙烯							
1,1-二氯乙烷							
顺式-1,2-二氯乙烯							
四氯化碳							
1,2-二氯乙烷							
苯							
三氯乙烯							
甲苯							
1,1,2-三氯乙烷							
四氯乙烯							
氯苯							
1,1,1,2-四氯乙烷							
乙苯							
对，间二甲苯							
邻二甲苯							
苯乙烯							
1,1,2,2-四氯乙烷							
1,2,3-三氯丙烷							
1,4-二氯苯							
1,2-二氯苯							
氯仿							
1,1,1-三氯乙烷							
1,2-二氯丙烷							

2-氯酚	
硝基苯	
萘	
苯胺	
苯并（a）蒽	
蒽	
苯并（b）荧蒽	
苯并（k）荧蒽	
苯并（a）芘	
茚并（1,2,3-cd）芘	
二苯并（a, h）蒽	
pH	
铜	
镍	
铅	
镉	
砷	
汞	
六价铬	
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	

续表5.2.5-3 土壤监测结果及评价表

检测项目	检出限	监测结果			标准	达标情况
		T4	T5	T6		
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
挥发性有机物（μg/kg）						
氯甲烷						
氯乙烯						
1,1-二氯乙烯						
二氯甲烷						
反式-1,2-二氯乙烯						
1,1-二氯乙烷						
顺式-1,2-二氯乙烯						
四氯化碳						
1,2-二氯乙烷						
苯						
三氯乙烯						
甲苯						
1,1,2-三氯乙烷						
四氯乙烯						
氯苯						
1,1,1,2-四氯乙烷						

乙苯	
对, 间二甲苯	
邻二甲苯	
苯乙烯	
1,1,2,2-四氯乙烷	
1,2,3-三氯丙烷	
1,4-二氯苯	
1,2-二氯苯	
氯仿	
1,1,1-三氯乙烷	
1,2-二氯丙烷	
2-氯酚	
硝基苯	
萘	
苯胺	
苯并(a)蒽	
蒽	
苯并(b)荧蒽	
苯并(k)荧蒽	
苯并(a)芘	
茚并(1,2,3-cd)芘	
二苯并(a, h)蒽	
pH	
汞	
镉	
砷	
铅	
镍	
铜	
六价铬	
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	

T1 点的土壤理化性质调查情况见表 5.2.5-4:

点号	
坐标	
层次	
现场记	颜色
	结构
	质地

录	砂砾含量
	其他异物
实验室测定	pH 值
	阳离子交换量 Cmol (+) Kg
	氧化还原电位 (mV)
	饱和导水率/ (mm/min)
	土壤容重/ (g/cm ³)
	孔隙度 (%)

由表 5.2.5-3 可知，项目所在区域土壤中各项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。

5.2.6 包气带调查情况

（1）监测布点与监测因子

本项目共布设 2 个包气带监测点位，具体见附图 8 和表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 地下水监测点位

点位	名称	采样深度 (m)	监测因子

（2）监测时间及频次

本次包气带调查采样时间为 2025 年 6 月 28 日，取样一次。

（3）包气带监测结果见表 5.2.6-2。包气带评价指标参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），pH、氨氮可以满足 III 类标准要求。

表 5.2.6-2 包气带调查监测结果

采样点位	B1		B2		评价标准

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

评价范围内无拟建项目替代的污染源。

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 5.3.2-1。

表 5.3.2-1 评价范围内拟建、在建项目废气污染物一览表

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)
普林斯(淮安)新材料有限公司	DA001, 高度 30m, 内径 0.9m	25	29000	非甲烷总烃 0.92
	DA006, 高度 30m, 内径 0.3m	25	4500	非甲烷总烃 0.028
	DA007, 高度 15m, 内径 1m	25	37920	非甲烷总烃 0.258
	DA008, 高度 30m, 内径 0.6m	25	15000	非甲烷总烃 0.075
江苏瀚康电子材料有限公司	1#, 30m 高, 内径 0.6m	25	3300	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	非甲烷总烃 0.344
	6#, 高度 45m, 内径: 1m	25	37000	非甲烷总烃 0.444
淮安信盛新材料科技有限公司	1#, 15m 高, 内径 0.7m	25	14400	非甲烷总烃 0.147

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目依托现有厂房，施工期仅进行设备安装，不涉及土建施工，故本次仅对营运期污染影响进行分析评价。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 大气环境影响评价

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据洪泽气象站 2024 年的气象统计结果：2024 年统计的全年静风频率未超过 35%。另根据估算结果，最大 1h 平均质量浓度未超过环境质量标准。因此，本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。

根据以上模型比选，本次采用 EIAProA2018 对本项目进行进一步预测。EIProA2018 为大气环评专业辅助系统（Professional Assistant System Special for Air）的简称，适应 2018 版新导则，采用 AERSCREEN/AERMOD/SLAB/AFTOX 为模型内核。软件分为基础数据、AERSCREEN 模型、AERMOD 模型、风险模型、其他模型和工具程序。

6.2.1.1 气象参数

本次地面气象数据选用距离本项目地厂址约 11.5 千米，地形地貌及海拔高度基本一致的洪泽气象站，气象站代码为 58139，经纬度为东经 118.913°，北纬 33.307°，测场海拔高度为 10.6 米。

表 6.2.1-1 气象站观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/°		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
洪泽	58139	基本站	118.913	33.307	11500	10.6	2024	风向、风速、相对湿度、总云、低云和干球温度

高空气象数据采用 WRF 模拟生成。高空气象数据时间为 2024 年全年，模拟网格点距离项目所在地直线距离约为 20.3km。

表 6.2.1-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标/m		相对距离 /m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
118.796	33.315	20300	2024	不同离地高度的气压、温度、风速、 风向等	WRF

6.2.1.2 地形数据

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据。本项目区域地形见下图。

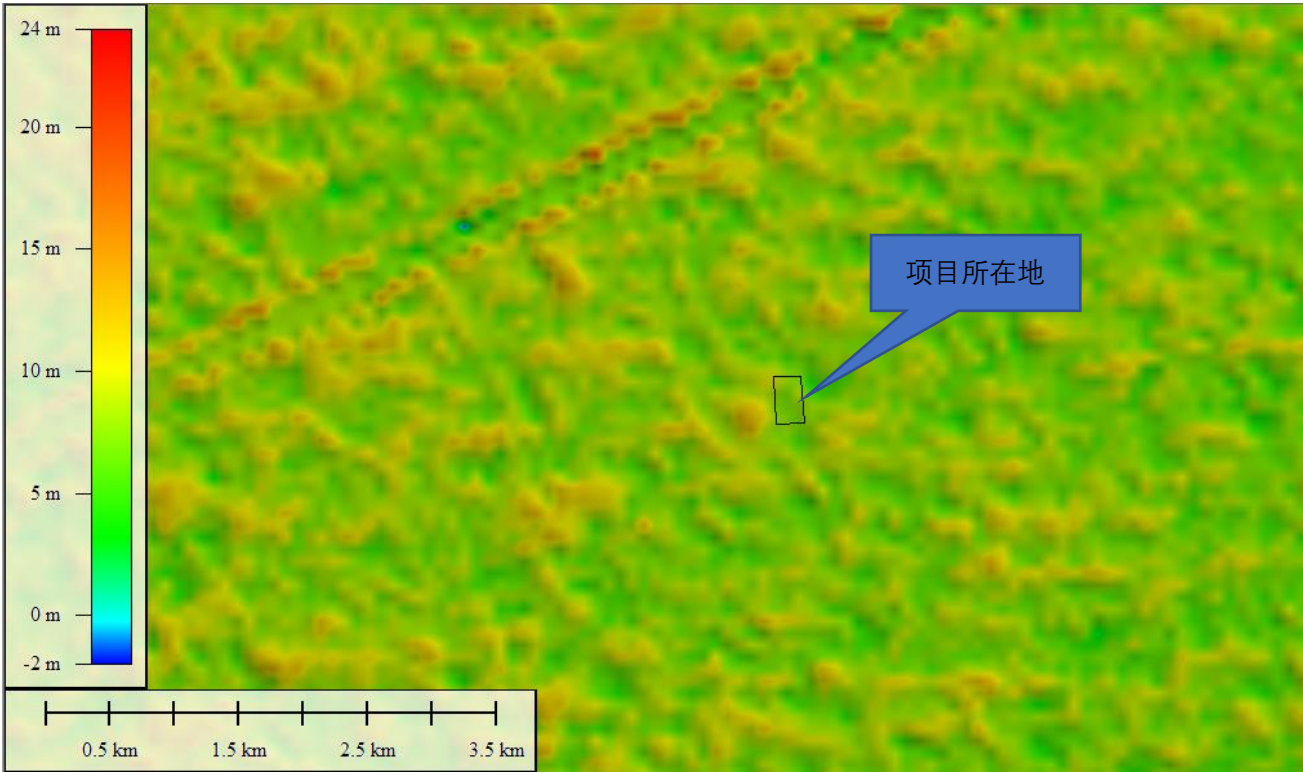


图 6.2.1-1 区域地形图

6.2.1.3 模型主要参数

(1) 预测网格设置

预测范围为 5km×5km 的矩形。共设置三类计算点：环境空气保护目标、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点。预测范围内网格间距设为 100m。

(2) 预测因子

根据工程分析章节，本项目为技改项目，新增排放污染物为非甲烷总烃，本次的预测因子为非甲烷总烃，非正常工况下预测非甲烷总烃。

(3) 背景浓度参数

非甲烷总烃背景浓度采用现状补充监测数据。

6.2.1.4 预测内容及预测源强

(1) 预测内容

对照《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案见表 6.2.1-3。

表 6.2.1-3 预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老” 污染源（如有）-区域削减 污染源（如有）+其他在建、 拟建污染源（如有）	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的 保证率日平均质量浓度 和年平均质量浓度的占标 率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境 防护距离	新增污染源-“以新带老” 污染源+项目全厂现有污 染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

(2) 预测源强

本项目正常工况下点源见表 6.2.1-4。根据调查，项目评价范围内与本项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目污染源强见表 6.2.1-5。

表 6.2.1-4 本项目正常工况下点源排放参数

点源编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率(kg/h)
	X	Y		高度	内径	温度	流速				
				(m)	(m)	(℃)	(m/s)				
P1	127	248	2	15	0.4	25	49.76	670	正常	非甲烷总烃	0.32
P2	93	237	2	12	0.02	25	442.32	670	正常	非甲烷总烃	0.7

注：源坐标以项目厂界西南角作为（0,0）参考点，中心点坐标北纬 33.3799N,东经 119.0004E。下同。

表 6.2.1-5 与本项目排放因子有关的区域拟建、在建点源废气污染物排放情况

污染源名称	点源编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率(kg/h)
		X	Y		高度	内径	温度	风量				
					(m)	(m)	(℃)	(m³/h)				
普林斯(淮安)新材料有限公司	DA001	618	263	2	30	0.9	25	29000	7200	连续	非甲烷总烃	0.92
	DA006	633	199	1	30	0.3	25	4500	7200	连续	非甲烷总烃	0.028
	DA007	716	270	-1	15	1	25	37920	7200	连续	非甲烷总烃	0.258
	DA008	716	193	-1	30	0.6	25	15000	7200	连续	非甲烷总烃	0.075
江苏瀚康电子材料有限公司	1#	-3061	-643	0	30	0.6	25	3300	7200	连续	非甲烷总烃	0.042
	4#	-3096	-779	1	30	0.6	25	15000	7200	连续	非甲烷总烃	0.0675
	5#	-3096	-779	1	30	1.4	25	34860	7200	连续	非甲烷总烃	0.344
	6#	-3200	-788	1	45	1	25	37000	7200	连续	非甲烷总烃	0.444
淮安信盛新材料科技有限公司	1#	2335	1575	0	15	0.7	25	14400	7200	连续	非甲烷总烃	0.147

(3) 预测参数

本项目预测参数见表 6.2.1-6。

表 6.2.1-6 本项目大气预测参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.35	0.5	1
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.14	0.5	1
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.16	1	1
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.18	1	1

6.2.1.5 环境影响预测结果

(1) 项目贡献质量浓度预测结果

本次项目贡献质量浓度预测结果见表 6.2.1-7。根据预测结果可知，本项目排放的废气污染物对周边环境有一定的浓度贡献，非甲烷总烃最大落地浓度为 454 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 22.71%。

表 6.2.1-7 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH H)	占标率%	达标情况
非甲烷总 烃	张码花园	1 小时	3.25E+01	24022706	1.63	达标
	秦墩七组	1 小时	2.70E+01	24101120	1.35	达标
	厂界浓度	1 小时	3.52E-01	24082924	17.58	达标
	区域最大落地点浓度	1 小时	4.54E+02	24071519	22.71	达标

(2) 叠加现状环境质量浓度及评价范围内削减污染源后预测结果

叠加现状环境质量浓度后预测结果见表 6.2.1-8。非甲烷总烃叠加背景值后最大值满足对应的环境质量标准。

表 6.2.1-8 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
非甲烷总 烃	张码花园	1 小时	3.25E+01	24022706	7.03E+02	7.35E+02	36.75	达标
	秦墩七组	1 小时	2.70E+01	24101120	7.03E+02	7.03E+02	36.47	达标
	区域最大落地点浓度	1 小时	4.54E+02	24071519	7.03E+02	1.16E+03	57.83	达标

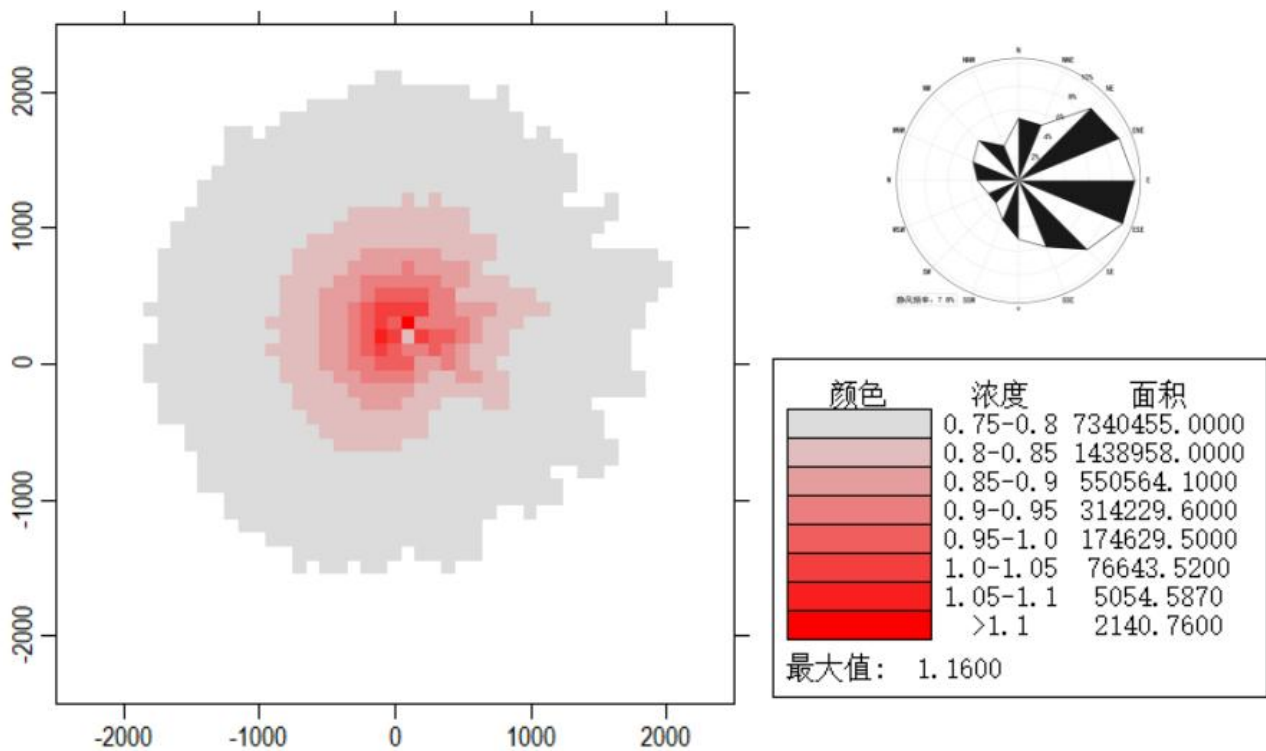


图 6.2.1-2 叠加现状浓度后非甲烷总烃小时平均浓度分布图 (mg/m³)

6.2.1.6 非正常工况下环境预测结果分析

非正常工况下评价范围内小时平均最大浓度值及保护目标小时平均最大浓度值见表 6.2.1-9。

表 6.2.1-9 非正常工况预测结果表

污染物	预测点	浓度类型	浓度增量(μg/m³)	出现时间 (YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
非甲烷总烃	张码花园	1 小时	4.83E+01	24062923	37.54	达标
	秦墩七组	1 小时	5.45E+01	24062924	37.85	达标
	网格最大落地点浓度	1 小时	6.26E+02	24091407	66.43	达标

由以上预测结果可知，在非正常情况下，各污染物最大落地浓度显著高于正常工况，非正常排放对环境空气影响较大，本次评价建议济业药业做好非正常排放的防治措施。做好生产设施及环保设施年度、月度、日常检维修计划，加强废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转，杜绝废气处理设施故障发生。充分利用年修机会检修设备、处理设备隐患。若发生非正常工况时，在保证安全的前提下，应立即对相应设备停产检修，待治理设施正常运行后再恢复生产。

6.2.1.7 异味影响分析

根据资料，叔丁胺一般具有一定程度的气味，其嗅阈值浓度见表 6.2.1-10。

表 6.2.1-10 恶臭物质嗅阈值

物质	嗅阈值 (ppm, V/V)	阈值浓度 (mg/m ³)	来源
叔丁胺	0.17	0.51	《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》及《恶臭环境管理与污染控制》

拟建项目叔丁胺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 6.2.1-11。

表 6.2.1-11 恶臭物质嗅阈值

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	占标率	影响范围	最大落地浓度	占标率	影响范围	
	(mg/m ³)	(%)	(m)	(mg/m ³)	(%)	(m)	
叔丁胺	4.46E-02	8.75	/	4.46E-02	8.75	/	0.51

由上表可知，正常工况或非正常工况下，拟建项目恶臭物质叔丁胺的影响均未超过阈值浓度。

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处理，加强废气处理装置的维护和管理，确保废气处理装置的正常运行和排放，在此情况下，拟建项目异味气体对周围环境的影响较小。

6.2.1.8 防护距离设置

①大气环境保护距离

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），叠加新增污染源-拟淘汰污染源+项目全厂现有污染源，采用 AERMOD 模式进行预测，结果表明本项目各污染物厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外短期贡献浓度值不超过环境质量浓度限值。因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离是指在正常生产条件下，无组织排放到大气中的有害污染物自生产单元边界到居住区的范围内，能够满足环境空气质量标准规定的污染物浓度限值或居住区大气污染物容许浓度限值等相关标准规定所需的最小距离。无组织排放指的是不经过排气筒排放出的污染物，包括正常生产中的跑、冒、滴、漏等多种情况。本项目无组织排放为放空废气，通过排气筒排放，

不属于面源污染，因而本项目不设置卫生防护距离。

现有项目以厂界为起点设置 100m 卫生防护距离，本项目建成后维持全厂 100m 卫生防护距离不变。目前该防护距离内无环境保护目标，以后也不得新建。全厂卫生防护距离包络线见附图 11。

6.2.1.9 大气环境影响评价小结

- (1) 正常排放下本项目非甲烷总烃的短期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 100%。
- (2) 正常排放下本项目非甲烷总烃叠加补充监测背景值后满足对应的环境质量标准。
- (3) 非正常工况下的环境空气影响预测及分析

非正常工况下，各污染物对敏感目标的影响程度比正常工况显著增加。因此，必须加强管理，采取有效的措施，确保废气治理设施正常运转。

(4) 防护距离

采用 2024 全年的常规气象资料，并设置 100m 的网格对厂界外各污染物短期贡献浓度超标情况进行计算。根据计算，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境防护距离。

本项目大气环境影响评价自查见表 6.2.1-12。

表 6.2.1-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒	二级 ☐				三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐				边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐				<500t/a ☒	
	评价因子	非甲烷总烃			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☒		其他标准 ☒		
现状	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒				一类区和二类区 ☐	
评价	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒	
	现状调查数据来源							
	现状评价							
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☐		
		本项目非正常排放源 ☒						
		现有污染源 ☐						
大气环	预测模型	AERMOD	ADMS	AUSTAL2000	EDMS/AEDT	CALPUFF	网格模型	其他 ☐

境影响 预测与 评价		☒	☐	☐	☐	☐	☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐	边长 5~50km ☐			边长=5km ☒	
	预测因子	非甲烷总烃			包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐	$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 10\%$ ☐			
	贡献值	二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒	$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 0.5h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐	占标率 $> 100\%$ ☒			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒			$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐		
	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐			$k > -20\%$ ☐		
环境监 测计划	污染源监测	监测因子:			有组织废气监测 ☐	无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: (非甲烷总烃)			监测点位数 (2)		
评价 结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境保护 距离	距 () 厂界最远 () m					
	污染源年排放量	SO_2 : (/) t/a	NO_x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs : (/) t/a		
	注: “ ☐ ” 为勾选项, 填“ ☒ ”; “()” 为内容填写项						

6.2.2 地表水环境影响评价

本项目产生的废水包括生产工艺废水、设备冲洗废水、真空泵废水、生活污水等，拟建项目建成后接管污水量相比现状减少 204.8t/a。本项目废水经厂区污水处理站预处理达到接管浓度后进入园区污水处理厂集中处理，达标尾水排入清安河，为间接排放，地表水评价等级为三级 B，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。废水处理措施有效性及废水处理依托可行性分析见 7.2 节。

项目地表水环境影响评价自查情况见表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☒ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（流速） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
现状调查	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 ☐
	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	数据来源 排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源 生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☒
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源 生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	调查时期	监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	监测断面 (/)
现	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	

状 评 价	评价因子	（ pH 值、溶解氧、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、挥发性酚、石油类、硫化物、甲醇）		
	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）开发与利用总体状况、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□
影 响 预 测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标要求情景□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 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）域环境质量改善目标要求□ 水文要求影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖泊、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD	0.086	49.82
SS		0.017	9.85	
氨氮		0.026	15.06	

		总氮		0.009		5.21	
		总磷		0.001		0.58	
	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□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					
	监测计划		环境质量		污染源		
		监测方式	手动□□；自动□；无监测√		手动√；自动√；无监测□		
		监测点位	（）		（污水总排放口）		
		监测因子	（）		（pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、流量）		
污染物排放清单	√						
评价结论		可以接受√；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可勾√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

6.2.3 固体废物环境影响评价

6.2.3.1 固体废物产生及处理处置情况

本项目产生的固体废物主要包括废催化剂、废活性炭、蒸馏残液和生活垃圾。废催化剂、废活性炭、蒸馏残液属于危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门处理。本项目固废废物分析结果汇总见表 4.7.4-2，本项目危险废物产生及治理情况见表 4.7.4-3。

6.2.3.2 固体废物环境影响分析

1、危险废物贮存场所环境影响分析

本项目利用厂区现有危废仓库，现有危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）等相关要求设置。

危废库可满足全厂危险废物贮存要求，危废库应防风、防雨、防晒、防渗漏，不同种类危废分区贮存。

①大气环境影响

本项目产生的危险废物贮存于现有危废暂存库内，危废库处于常闭状态，整体通风换气，负压收集，收集后的废气经“二级活性炭”装置处理后经 15m 高排气筒排放，项目危废暂存后委托有资质单位处置，危废暂存周期均不超过 90 天。危废贮存设施均防

风、防雨、防晒、防渗，可有效避免危废扬散，因此本项目固废贮存期间对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

企业设有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

本项目危险固废中含有有机物类物质等有害成分，危废暂存库建设要求满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办〔2024〕16号)相关要求，地面均采用耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

④对环境敏感目标的影响

本项目周边大气环境敏感主要为基地 2000m 外的张码花园、花河佳苑、秦墩七组等，地表水环境敏感目标为苏北灌溉总渠、张码西干渠、清安河等水体，厂界 200m 范围内无声环境保护目标，生态环境保护目标有如东县沿海生态公益林等，厂界 200m 范围内无土壤环境敏感目标。

危废暂存库内固废贮存期间产生的废气污染物较少，仓库防风、防雨、防晒、防渗，可有效避免危废扬散，产生的废气有效收集，通过整体换风后采用二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒有组织排放，因此本项目固废贮存期间对大气环境敏感目标影响可接受。

危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废进入地表水可能性较小，不会对地表水环境敏感目标造成显著影响。

危废贮存设施采取防渗措施，对地下水影响较小。

本项目对土壤环境敏感目标的影响主要通过排放的废水污染物下渗对土壤造成不利影响，本项目危废贮存期间采用防风等措施，避免危废扬散，对土壤环境敏感目标的影响较小。

2、危险废物运输过程环境影响分析

本项目危险废物在厂内使用叉车或推车进行运输，运输过程采取防止跑冒滴漏措施，

发生散落的概率较低。当发生散落、泄漏时，及时收集散落、泄漏的危险废物，收集方式包括：（1）固态危险废物通过清扫的方式收集；（2）桶装液体物料发生泄漏时，应立即将包装桶翻转，使泄漏点处朝上，防止桶内物料进一步泄漏，并采用惰性材料，如砂土、石灰、活性炭等覆盖泄漏物。物料泄漏处置产生的废砂土、废石灰、废活性炭使用无火花工具运至厂内的危险废物处理场所暂存，再送有资质单位无害化处置。

因此，本项目须强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置，并建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。

危险废物从本项目厂区运输至有资质的处置单位过程中，将严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，确保运输过程中不会对运输沿线的敏感点产生影响。

3、危险废物委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物拟委托有资质的单位处置。危险废物委托处置情况见表 6.2.3-1。

表 6.2.3-1 危险废物委托处置情况

废物名称	属性	废物类别	废物代码	处置去向
废催化剂	危险废物	HW46	900-037-46	委托有资质的单位处置
废活性炭		HW49	900-039-49	
蒸馏残液		HW11	900-013-11	

根据调查，拟委托危废处置单位持有相应处置类别的经营许可证，并有足够的余量接纳处置本项目产生的危险废物，满足本项目危险废物处置的要求。综上所述，建设单位拟委托的危废处置单位对全厂产生的危险废物进行处置是可行的。

厂区内设有较完善的生活垃圾和危险固废分类收集区域，并且强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，对外环境影响较小。

6.2.4 噪声环境影响评价

6.2.4.1 源强参数

本项目主要噪声源来自二车间新增的成品精馏装置和精馏釜，噪声源强在 80B(A) 左右。噪声源强见表 4.7.3-1。

6.2.4.2 预测模式

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

(1) 预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①单个室外的点声源倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：Lw—倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

②声源在预测点产生的等效声级

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

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。

③预测点的预测等效声级

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

④点声源的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $L_{p(r)}$ —建设项目声源在距离声源点 r 处值，dB(A)；

$L_{p(r_0)}$ —建设项目声源值，dB(A)；

如果已知点声源的倍频带声功率级 L_w 或 A 声功率级 (L_{Aw})，且声源处于自由声场，则上述公式等效为下列公式：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 11$$

(2) 预测结果

应用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级，并且与噪声现状值相叠加，预测其对声环境的影响，计算结果见表 6.2.4-1。

表 6.2.4-1 本项目的各测点声环境质量预测结果 (dB(A))

序号	昼间				夜间			
	背景值	贡献值	叠加值	评价结果	背景值	贡献值	叠加值	评价结果
北厂界 N1	58	33.28	58.01	达标	47	33.28	47.18	达标
西厂界 N2	56	30.21	56.01	达标	46	30.21	46.11	达标
西厂界 N3	55	23.04	55	达标	45	23.04	45.03	达标
南厂界 N4	57	20.97	57	达标	47	20.97	47.01	达标
东厂界 N5	56	24.64	56	达标	46	24.64	46.03	达标
东厂界 N6	55	45.25	55.44	达标	45	45.25	48.14	达标

注：上表中背景值区两日监测最大值。

6.2.4.3 预测结果及分析

由表 6.2.4-1 可见，各测点昼间噪声叠加值介于 55~58.01dB(A)之间，低于 3 类标准昼间噪声 65dB(A)限值；夜间噪声介于 45.03~48.14dB(A)之间，低于 3 类标准夜间噪声 55dB(A)限值。

6.2.5 地下水环境影响评价

6.2.5.1 区域水文地质条件

6.2.5.1.1 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，漫滩相沉积的粘性土、粉质粘土局部为粉土。

6.2.5.1.2 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。该层土普遍分布，该层厚度与土地用途有关，耕地及建筑用地出较厚，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，主要为粘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。

6.2.5.1.3 地下水赋存特征

（1）第I-1 含水岩组（潜水）

评价区内分布广泛，含水岩组岩性主要为浅部的耕植土或填土层，岩芯较松散，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 200-500m³/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）第I-2 含水岩组（微承压水）

评价区内分布广泛，含水岩组岩性为粘质粉土、粉土、粉质粘土组成，单井涌水量一般 100-500m³/d。水位埋深根据地形有些起伏，一般 1-4m 左右。含水岩组厚度平均 9m 左右，受大气降水和地表水影响，随季节变化稍有波动。根据评价区地层分布特征和水文地质试验求得的各岩层渗透系数。

（3）第I含水岩组（微承压水）

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，单井涌水量一般小于 200-500m³/d，局部大于 1500 m³/d。该层与上部潜水层埋深基本一致，水位埋深一般 1-4m 左右。由于该含水岩组与上部潜水含水层间夹有一层较厚的粘土层相对隔水层，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，为该含水岩组的顶板。

（4）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，主要为粘土层，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）。

6.2.5.1.4 地下水补径条件

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越流补给。

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与潜水排泄。

6.2.5.2 评价区水文地质条件

6.2.5.2.1 地形地貌

勘探控制深度 20.0m。对揭露的土体，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 层以深为第四纪晚更世（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（Qml）：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，摇震反应迅速，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。

6.2.5.2.5 场地水文地质条件

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，迳流滞缓，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。

评价区水文地质剖面图详见图 6.2.5-1。评价区综合水文地质图详见图 6.2.5-2。

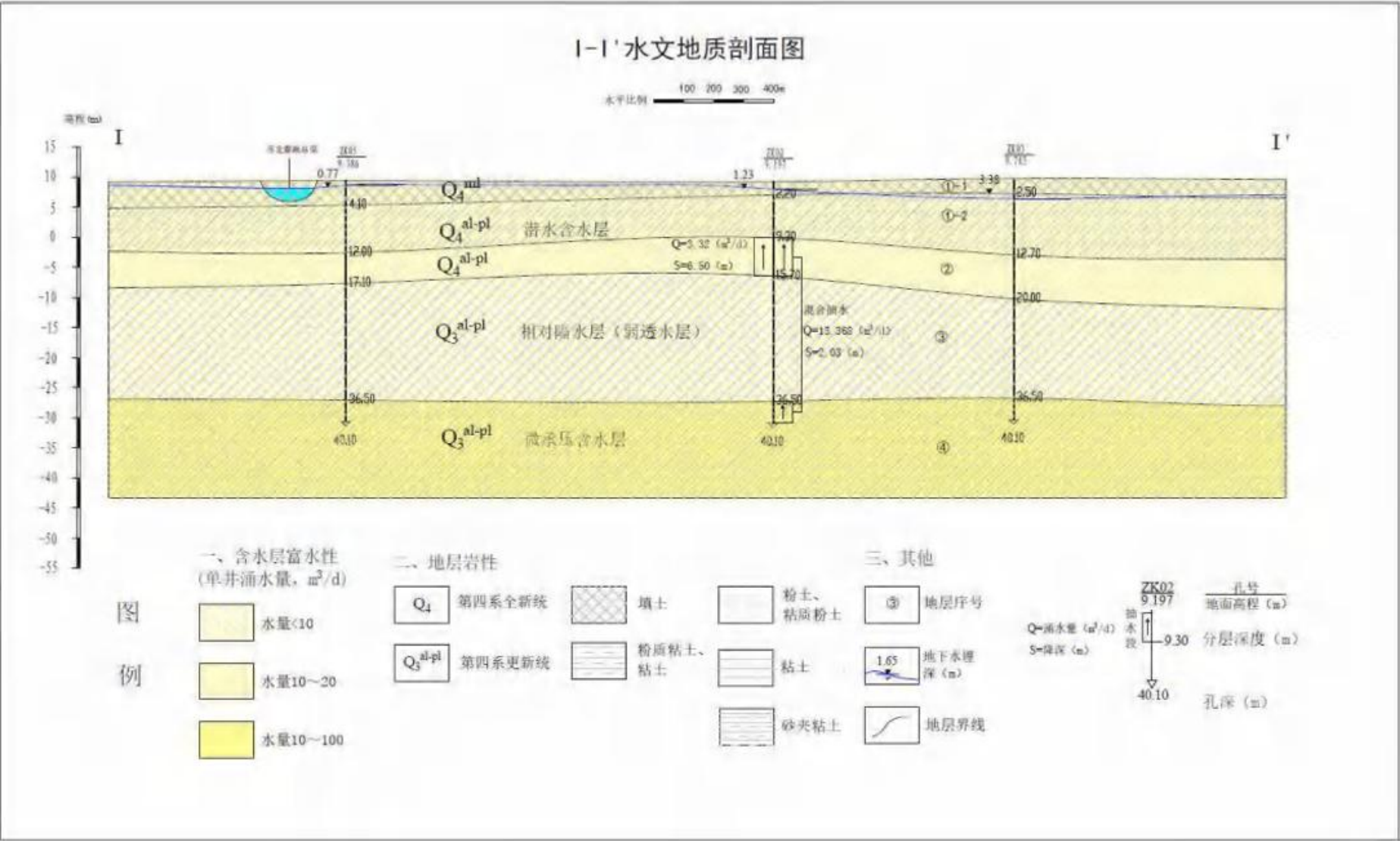


图 6.2.5-1 评价区水文地质剖面图 (a)

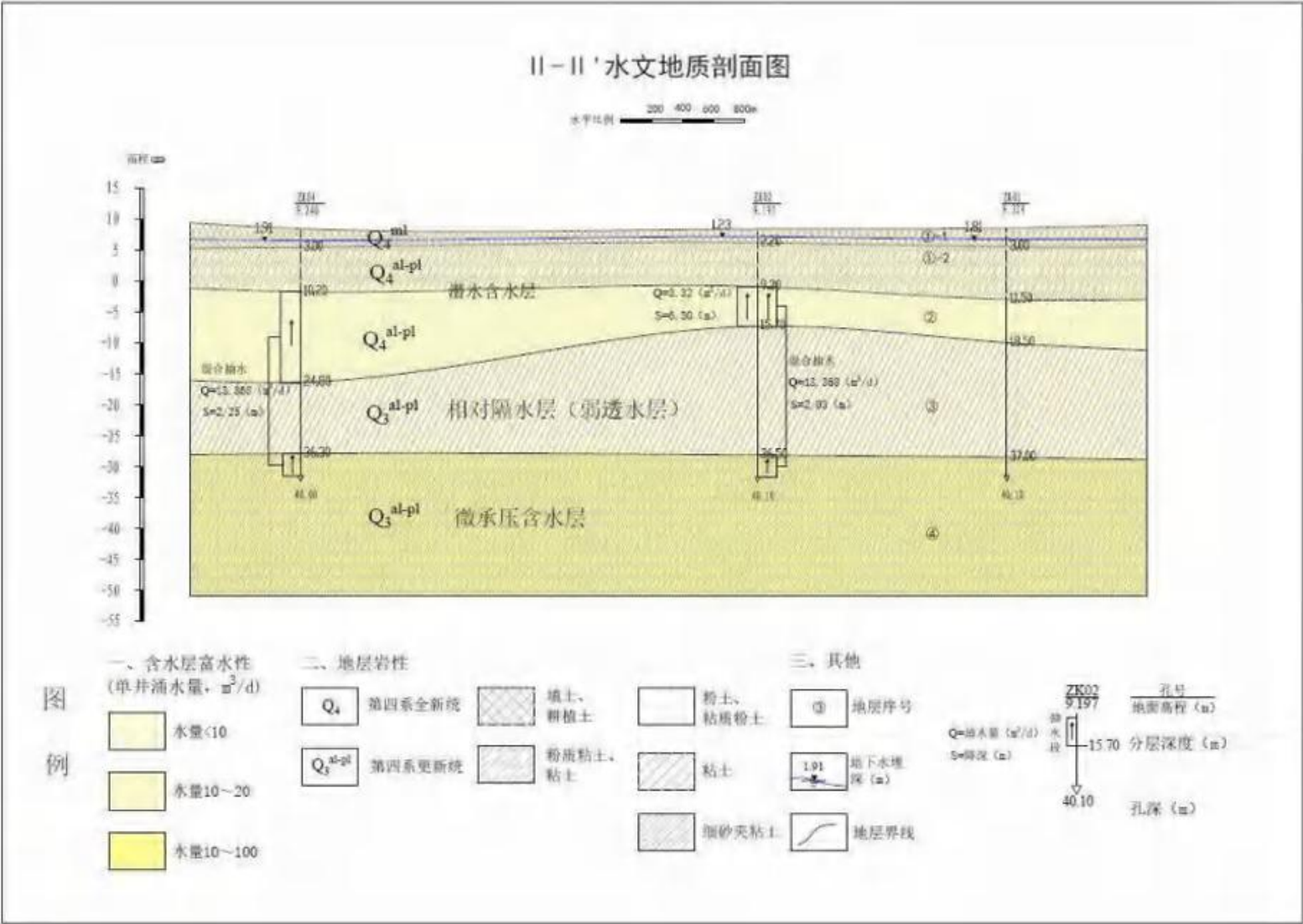


图 6.2.5-1 评价区水文地质剖面图 (b)

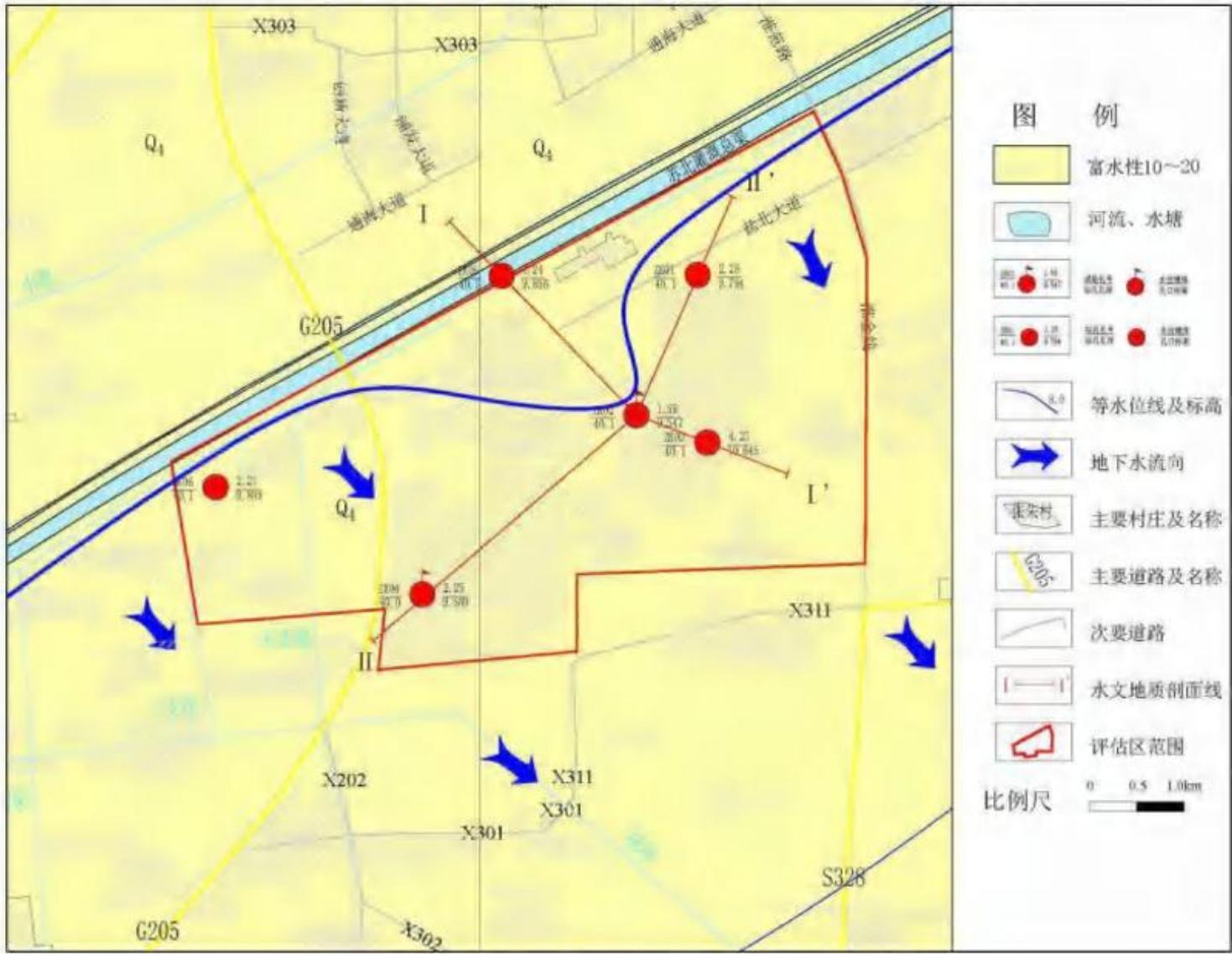


图 6.2.5-2 评价区综合水文地质图



图 6.2.5-3 项目区域水流场图

6.2.5.3 地下水环境影响评价

6.2.5.3.1 预测方法

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中建设项目行业分类和地下水敏感度分级方法，该项目地下水环境影响评价等级为二级，应采用数值法或者解析法对地下水进行影响评价。本项目采用解析法。

6.2.5.4.2 预测范围

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》的要求，对于二级评价项目，地下水环境评价范围应介于 6~20km² 之间。

6.2.5.4.3 预测时段

预测时段为：100d、1000d、10a、20a。

6.2.5.4.4 预测情景

正常工况下，厂区的生产装置区、固废贮存区、罐区、污水处理区防渗措施到位，污染物不会渗漏，基本对地下水无污染。若上述区域防渗层发生开裂、渗漏等现象，则污染物将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

本项目废水在产生及预处理阶段均贮存在反应罐或储罐中，储罐、反应罐下方设有防渗，在储罐破裂及防渗层失效导致高浓度废水进入地下的可能性极小，本次预测情形选择难降解废水收集池破裂作为预测情形。

本项目已根据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 等规范要求设计地下水防渗措施，故不进行正常情况下的预测，预测情景设为事故排放工况，主要考虑废水收集池泄漏，污染物在防渗措施失效条件下的渗漏。

6.2.5.4.5 预测因子

本项目涉及的污染因子无重金属。根据本项目废水排放特征及地下水环境质量标准，本次项目选择废水处理设施渗漏耗氧量作为地下水预测因子。

表 6.2.5-1 地下水各因子标准指数

因子		污染物浓度 mg/L	III 类水质标准 mg/L
常规因子	耗氧量	62895	3.0

注：事故泄漏源强按本项目建成后全厂各股生产废水中最高浓度 COD 125790mg/L 取值，耗氧量按 COD50%计。

6.2.5.4.6 预测模型

(1) 预测模型

因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染，主要的考虑因素是废水收集池的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc（）—余误差函数。

(2) 预测参数

计算参数根据场地地质勘查数据并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比取得水文地质参数，详见表 6.2.5-3 和表 6.2.5-4。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n$$

$$D = a_L \times U^m$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

D—弥散系数， m^2/d ；

a_L —弥散度，m；

m—指数。

表 6.2.5-2 地下水含水层参数

预测参数	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I	纵向弥散度 a_L (m)	有效孔隙度 n
项目建设区含水层	0.0086m/d	0.00131	50	0.44

表 6.2.5-3 计算参数一览表

参 数 含水层	地下水实际流 速 U (m/d)	纵向弥散系数 D (m^2/d)	事故泄漏源强 C_0 () (mg/L)
			耗氧量
项目建设区含 水层	0.000026	0.0067	62895

注：事故泄漏源强按各股生产废水中最高浓度取值，耗氧量按 COD50%计。

6.2.5.4.7 预测结果及评价

表 6.2.5-4 耗氧量运移范围预测结果表 (mg/L)

时间	距离 (m)	0	5	16	31	44
100d	浓度	62900	0.995			
	污染指数	20966.67	0.33			
1000d	浓度		10900	0.804		
	污染指数		3633.33	0.268		
10a	浓度			1440	0.622	
	污染指数			480	0.21	
20a	浓度				115	0.592
	污染指数				38.3	0.2

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类水标准，下同。

从上表中可以看出，根据污染指数评价确定耗氧量在地下水中超标范围为：耗氧量迁移 100 天扩散距离为 5m，1000 天时扩散 4 到 16m，10 年将扩散到 31m，20 年将扩散到 44m。

6.2.5.4.8 结论与建议

(1) 结论

①在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水，随着时间的延长，污染范围扩大。故在污水处理站周边需布置监测点，及时监控非正常工况发生，若出现非正常工况，及时对污水处理

站进行检修。

②污染物扩散范围主要与地层结构及其渗透性、水文地质条件、废水下渗量以及某种污染物浓度的背景值等因素有关。其中地层结构及其渗透性、水文地质条件为主要因素，从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移；研究区地层承压水上层的隔水板透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

（2）建议

①加强项目建设期及运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实。

②由于污染物扩散范围与废水下渗量大小有关，因此在建设项目污水池时，应加强污水池的防渗性能，以减少污水池中废水的下渗量，有效地控制污染物渗入地下水中。

③在污水处理站周边设置地下水监测点，若出现非正常工况及时发现并采取应对措施。

6.2.6 土壤环境影响分析

6.2.6.1 土壤污染途径识别

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗，以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。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）大气沉降型：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氮氧化物、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（包括粉尘等）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。

本项目依托现有厂房，建设期仅进行设备安装，不涉及土建施工，建设期基本对土壤环境影响较小。

本项目依托厂区现有污水处理站，本项目产生的废水包括生产工艺废水、设备冲洗废水、纯水制备废水、废气吸收废水、真空泵废水、循环冷却水、生活污水等，经厂区

废水处理站预处理后接管园区污水处理厂进行处理。正常工况下土壤通过废水泄漏污染可能性很小。

原辅材料及固体废物均不露天堆放，正常工况下不会造成地表漫流污染。本项目危险废物暂存场所，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置和管理，正常运营工况下，对土壤环境不会造成影响。由于本项目废镍催化剂在土壤中不易淋溶、不易生物降解，可被植物吸收，因此需要考虑消防事故状态下，镍通过事故废水渗入土壤的环境影响。

综上分析，本项目主要考虑大气沉降、垂直入渗对土壤的影响，环境影响因子识别结果参见表 6.2.6-1。

因此，本项目运营期主要土壤影响类型为大气沉降型。

表 6.2.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面渗流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/

表 6.2.6-2 土壤预测因子筛选表

污染因子类别	大气排放的污染物	排放量	第二类用地筛选值 (mg/kg)	预测评价因子
大气沉降	VOCs (以非甲烷总烃表征)	310000g	4500	石油烃 (VOCs)
垂直入渗	镍	0.1mg/L	900	镍

6.2.6.2 预测与评价方法的选择

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）8.7 节要求，评价等级为一级、二级的项目，预测方法参见附录 E 或进行类比分析。本项目土壤主要为污染影响型，预测参照附录 E 的方法一进行。

6.2.6.3 大气沉降性土壤环境影响预测与评价

（1）大气沉降预测模型

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）8.7.1 节要求，本次大气沉降模型选用附录 E 方法一，具体如下：

$$S_n = S_b + \Delta S$$

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S_n —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，不考虑淋溶排出量；

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，不考虑径流排出量；

ρ_b —表层土壤容重，项目所在区域土壤容重取 1310kg/m³；

A —面积，以 m² 计；占地范围内 6.34 公顷，占地范围外 0.2 km，总计 404200 m²

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a；

结合环境影响识别及土壤环境质量标准，本次考虑 VOCs 沉降对占地范围外土壤环境的影响。

（2）预测结果

本次预测按最不利情况考虑，排放的石油烃全部发生沉降且不考虑污染物经淋溶、径流排出的量。通过计算得出本项目投产 5 年、10 年、20 年、50 年后的输入量及与背景值叠加后的结果，见表 6.2.6-3。

表 6.2.6-3 单位质量土壤中污染物预测值

污染物	石油烃
I_s (g)	5303000
S_b (mg/kg)	24.5
S_1 (mg/kg)	27.427
S_5 (mg/kg)	39.136
S_{10} (mg/kg)	53.773
S_{20} (mg/kg)	83.046
S_{50} (mg/kg)	170.864
第二类用地标准 (mg/kg)	4500

由表可见，建成后的 50 年内，在土壤中浓度会有明显着增大。石油烃在土壤中的

累积浓度均小于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。而实际生产中，某预测点污染物的沉降量不可能 50 年不发生任何冲刷、转移、减少，因此实际累积后果比预测值轻许多。

6.2.6.4 垂直入渗土壤环境影响预测与评价

本项目土壤环境影响预测采用导则推荐的一维非饱和溶质运移模型，边界条件选用第一类 Dirichlet 边界条件，具体公式如下：

①一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc) \quad (E.4)$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m²/d；

q—渗流速率，m/d；

z—沿 z 轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

②初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0 \quad (E.5)$$

③边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，其中 E.6 适用于连续点源情景，E.7 适用于非连续点源情景。

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0 \quad (E.6)$$

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases} \quad (E.7)$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L \quad (E.8)$$

垂直入渗影响预测结果如下表 6.2.6-3。

表 6.2.6-3 垂直入渗环境影响预测结果

污染物种类	计算值	1 天	10 天	100 天	1 年	10 年	20 年
镍	影响深度	/	/	/	/	/	/
	介质中浓度（mg/L） ^①	223.154	585.347	571.888	571.922	611.897	641.326

	土壤含量 (mg/kg) ②	63.347	166.163	162.342	162.352	173.700	182.054
	标准值 (mg/kg)	900	900	900	900	900	900

注：①无扩散超标距离，深度考虑表层（0.2m 处）的最大浓度。

②根据公式 $C_1 = C_0 \times \theta \div P_b \times 1000$ 转换，其中 C_1 为转换后土壤中污染物含量 (mg/kg)、 C_0 为介质中污染物浓度 (mg/L)、 θ 为土壤含水率、 P_b 为土壤容重 (kg/m^3)。

通过以上分析可知，消防事故状态下，镍通过事故废水渗入土壤的土壤浓度预测值在 1 天、10 天、100 天、1 年、10 年、20 年内均不会超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值要求。

6.2.6.5 土壤环境影响分析小结

由上述预测结果可知，本项目大气沉降污染途径下，在运行期内，预测范围内各评价点土壤评价因子满足相应标准要求，对土壤环境的影响可接受；尽管如此，项目建设方仍应充分重视土壤污染对环境的影响，尽可能减轻污染物大气沉降对土壤造成的不利影响，同时改善项目周边生态环境，将对土壤的污染降至最低。本评价要求本项目运行期间严格执行各项环境保护管理制度、落实土壤跟踪监测措施和应急措施，严格落实土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，发现异常及时采取措施。

综上所述，在严格落实各项环保措施、环境保护管理制度、跟踪监测和应急措施的情况下，本项目对土壤环境的影响可接受。

6.2.7 环境风险评价

6.2.7.1 事故统计资料

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面，根据对同类化工行业的调研、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。本项目风险单元分布图见附图 14。

（1）事故类型

我国化工企业十多万家，生产化工产品五万多种，其中相当一部分是危险化学品。危险化学品在生产、经营、储存、运输、使用过程中，存在着火灾、爆炸、中毒等重大事故的危险性。据统计，1983~1993 年期间，我国化工系统 601 次事故中，储运系统的事故比例占 27.8%。我国建国初期至上世纪 90 年代，在石化行业储运系统中发生的 1563 例较大事故中，火灾爆炸事故约 30%，其次是设备事故（14.6%）、人为事故（7.4%）、自然灾害事故（3.6%）、其它事故（0.9%）。其中，在火灾爆炸事故中，明火违章占

66%，其次是电气设备事故（13%）、静电事故（8%）、雷击事故（4%）、其它事故（9%）。

另据国内有关资料和国外相关报导，对世界石油化工企业近 30 年的 100 起特重大事故进行统计和分类，结果列于表 6.2.7-1。

表 6.2.7-1 100 起特重大事故发生原因分析

事故分类	事故次数	所占比例，%	排序
操作失误	15	15.6	3
泵设备故障	18	18.2	2
阀门管线泄漏	34	35.1	1
雷击自然灾害	8	8.2	6
仪表电器失灵	12	12.4	4
突发反应失控	10	10.4	5

统计数据表明，阀门管线泄漏占 35.1%，其次是设备故障占 18.2%，然后操作失误占 15.6%。由于阀门管线泄漏引发事故的可能性最大。另从 100 起特重大事故的发生装置来看，石化装置的罐区事故发生比例高达 16.8%。同时据调查，世界上 95 个国家近 25 年登记的化学事故中，液体化学品事故占 46.8%，液化气事故占 26.6%，气体事故占 18.8%，固体事故占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因来看，机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。

（2）事故起因

一起危险化学品事故的发生，其原因往往是复杂的，事故原因可分为管理原因、人的失误（包括违章行为）、设备设施的缺陷以及环境方面的原因（地形、人群、天气状况）等。事故发生后化学品泄漏是直接后果，相继可引发火灾爆炸等其它环境事故。

日本对石化联合企业灾害事故统计的 768 起事故中，由泄漏引起的多达 332 起，占事故总数的 42%，产生泄漏的部位最多的是配管，包括阀门和法兰，约 137 起，占泄漏总数的 41%。

据有关部门统计，在 1950 至 1990 年的 40 年间，我国石油化工有限公司发生的事故，经济损失在 10 万元以上的共有 204 起，其中经济损失超过 100 万元的占 7 起。事故原因及所占比例列于表 6.2.7-2。

表 6.2.7-2 国内 40 年间发生的事故原因及比例

事故原因	所占比例，%	排序
违章动火或用火措施不当	40	1

事故原因	所占比例，%	排序
错误操作	25	2
雷击、静电及电气引发火灾爆炸	15.1	3
设备损害、腐蚀	9.2	5
仪表失灵等	10.3	4

由表 6.2.7-2 可知，违章动火或用火措施不当及错误操作等认为因素导致的事故占事故比例的 65%。从发展趋势看，自上世纪 90 年代以来，随着防治灾害技术水平的提高，影响较大的灾害性事故发生频率有所降低。

参照类比调查资料，易发生泄漏的事故原因统计结果见表 6.2.7-3。

表 6.2.7-3 易发事故设备及统计分析表

序号	设备名称	事故原因	事故发生统计结果
1	截止阀	截止阀损坏	42%
2	管线	管线腐蚀	30%
3	弯头	弯头损坏	25%
4	贮槽	①操作不当，负压失控 ②过滤器清洗不及时，造成堵塞	据调查，约三年发生两次
5	其它	-	3%

由表 6.2.7-3 可知，阀门和管线是发生事故的多发部位。

6.2.7.2 风险事故情形设定

同时，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E 中资料得出各类泄漏事故发生频率，见下表。

表 6.2.7-4 泄漏事故概率取值表（次/年）

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$
	10 min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$
	10 min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6} / \text{a}$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$
	10 min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8} / \text{a}$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8} / \text{a}$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8} / \text{a}$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7} / (\text{m} \cdot \text{a})$

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）	$2.40 \times 10^{-6} / (\text{m} \cdot \text{a})$ *
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7} / (\text{m} \cdot \text{a})$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）	$5.00 \times 10^{-4} / \text{a}$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）	$3.00 \times 10^{-7} / \text{h}$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8} / \text{h}$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5} / \text{h}$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6} / \text{h}$

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments;

*来源于国际油气协会（International Association of Oil & Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory (2010,3)。

生产中发生容器中所有化学品的瞬时释放和发生管道满孔破裂的事故概率是很小的，而发生连续小泄漏的事故概率较大。最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测可能发生的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0。在风险识别和分析的基础上，结合危险物质、环境危害、影响途径等方面，将本项目事故情形设定为叔丁胺储存桶破损泄漏以及发生火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放。

本次评价认为，如厂内发生上述的泄漏事故类型，相对事故较为严重，会造成较为严重的后果。尽管目前世界各国都采取了多种多样的预防措施，但是，大型泄漏事故在国内仍有发生。不过，对于一个具体的化工项目而言，大型泄漏事故的发生概率通常很低，只是偶然的情况下才发生。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E 泄漏频率的推荐值，储罐泄漏孔径为 10mm，泄漏频率为 $1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$ 。因此本项目设定叔丁胺储桶发生泄漏事故的概率定为 $1.00 \times 10^{-4} / \text{a}$ 。一般来说，火灾或爆炸事故常常属于重大事故，但随着企业运行管理水平及装置性能的提高，以及采取有效的防火防爆措施，火灾爆炸事故发生的概率很低的。参照化工行业重大事故的概率分类，国内外先进化工企业重大事故发生的概率为 $1 \times 10^{-3} \sim 3.125 \times 10^{-3}$ 次/年。

表 6.2.7-5 最大可信事故

风险单元	风险源	风险类型	风险物质	影响途径

风险单元	风险源	风险类型	风险物质	影响途径
生产区	叔丁胺储桶	危险物质泄露	叔丁胺	叔丁胺泄露后，通过大气扩散挥发至项目周边大气环境中，造成大气环境污染事故；叔丁胺属于可燃液体，泄漏后遇明火将引发火灾爆炸事故，燃烧过程不完全燃烧产生的伴生/次生物质 CO、氰化氢、NO、NO ₂ 排入大气，会造成大气环境污染；在未及时关闭雨水排口及开启切换阀的情况下，泄漏物、消防废水等可能通过雨水管网及雨水排口进入周边水体，对周边地表水体造成影响；或在罐区地面防渗层防渗效果降低或失效的情况下，泄漏物、消防废水将渗入土壤进而污染周边地下水体。
		火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	CO、氰化氢、NO、NO ₂ 、消防废水	

6.2.7.3 风险源项分析

6.2.7.3.1 物料泄漏源项分析

(1) 液体泄漏

液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内部应用急骤蒸发）：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

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；

ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；

g ——重力加速度，9.81m/s²；

h ——裂口之上液位高度，m；

C_d ——液体泄漏系数，按下表选取；

A ——裂开面积，m²。

表 6.2.7-6 液体泄漏系数

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤55	0.50	0.45	0.40

(2) 气体泄漏

当下式成立时，气体流动属于音速流动（临界流）：

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

当下式成立时，气体流动属于亚音速流动（次临界流）：

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

式中：P——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

γ ——气体的绝热指数（比热容比），即定压比热容 CP 与定容比热容 CV 之比；

假定气体特性为理想气体，其泄漏速率 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中： Q_G ——气体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

C_d ——气体泄漏系数；当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数，J/(mol·K)；

T_G ——气体温度，K；

A——裂口面积，m²；

Y——流出系数，对于临界流 Y=1.0；对于次临界流按下式计算：

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\gamma}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{(\gamma - 1)}{\gamma}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\gamma - 1} \right] \times \left[\frac{\gamma + 1}{2} \right]^{\frac{(\gamma + 1)}{(\gamma - 1)}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

（3）泄漏液体蒸发

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

①闪蒸蒸发估算

液体中闪蒸部分：

$$F_v = \frac{C_p(T_T - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中：F_v——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T——储存温度，K；

T_b——泄漏液体的沸点，K；

H_v——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p——泄漏液体的定压比热容，J/(kg·K)；

Q₁——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；

Q_L——物质泄漏速率，kg/s。

②热量蒸发估算

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而气化，其蒸发速率按下式计算，并应考虑对流传热系数。

$$Q_2 = \frac{\lambda S (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中：Q₂——热量蒸发速度，kg/s；

T₀——环境温度，K；

T_b——泄漏液体沸点，K；

H——液体气化热，J/kg；

t——蒸发时间，s；

λ——表面热导系数（取值见下表），W/(m·K)；

S——液池面积，m²；

α——表面热扩散系数（取值见下表），m²/s。

表 6.2.6-7 某些地面的热传递性质

地面情况	λ (W/m·K)	α (m ² /s)
水泥	1.1	1.29×10 ⁻⁷
土地（含水 8%）	0.9	4.3×10 ⁻⁷
干涸土地	0.3	2.3×10 ⁻⁷
湿地	0.6	3.3×10 ⁻⁷
砂砾地	2.5	11.0×10 ⁻⁷

③质量蒸发估算

当热量蒸发结束，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/(mol·k)；

T₀——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α, n——大气稳定度系数，见下表：

表 6.2.7-8 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10 ⁻³
中性 (D)	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10 ⁻³

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

④液体蒸发总量的计算

液体蒸发总量按下式计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：W_p——液体蒸发总量，kg；

Q₁——闪蒸液体蒸发速率，kg/s；

Q₂——热量蒸发速率，kg/s；

Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

t₁——闪蒸蒸发时间，s；

t₂——热量蒸发时间，s；

t_3 ——从液体泄漏到全部清理完毕的时间，s。

本项目设置了紧急隔离系统，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，泄露事件设定为 10min。叔丁胺沸点高于环境温度，液体泄漏后一般以质量蒸发为主，蒸发时间设定为 30min。

最不利气象条件下，各类有毒有害物质泄漏计算参数见表 6.2.7-9，泄漏事故源强见表 6.2.7-10。

表 6.2.7-9 泄漏计算参数一览表

风险源	参数			
	单桶最大容积/L	压力/kPa	温度/°C	泄漏高度/m
叔丁胺储桶	200	常压	20	0.3

表 6.2.7-10 有毒有害物质泄漏事故源强一览表

序号	泄露模式	危险单元	危险物质	释放或泄漏速率/(kg/s)	泄漏时间/min	泄漏量/kg	蒸发速率/(kg/s)
1	泄露孔径为 10mm	叔丁胺储桶	叔丁胺	0.096	10	57.6	0.0006

6.2.7.3.2 火灾伴生/次生污染物源强分析方法

本次主要考虑叔丁胺泄漏，遇明火引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放事故。

(1) 一氧化碳产生量

油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s

C ——燃料中碳的质量百分比含量（%）；

q ——化学不完全燃烧值（%），取 1.5%~6.0%，本次取 6%。

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s。

叔丁胺不完全燃烧时，产生 CO，参与燃烧的物质按泄漏量计，不完全燃烧时间设定为 15min，则叔丁胺不完全燃烧时 CO 产生量分 0.0088kg/s。

(2) 氰化氢、NO、NO₂ 产生量

叔丁胺不完全燃烧时，氮元素分配比例按氰化氢 40%、NO 30%、NO₂ 20%计，参与燃烧的物质质量按泄漏量计，不完全燃烧时间设定为 30min，氰化氢、NO 和 NO₂ 的产

生量分别为 8.49kg、7.07kg、7.23kg，产生速率分布为 0.0047 kg/s、0.0039 kg/s、0.004 kg/s。

6.2.7.4 大气环境风险预测

6.2.7.4.1 评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），设定环境风险情景预测大气毒性终点浓度值见下表。

表 6.2.7-11 有毒有害物质泄漏事故源强一览表

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
1	叔丁胺	75-64-9	170	28
2	氰化氢	74-90-8	17	7.8
3	NO	10102-43-9	25	15
4	NO ₂	10102-44-0	38	23
5	CO	630-08-0	380	95

注：1 级大气毒性终点浓度表示大气中风险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中风险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

6.2.7.4.2 气象条件

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），一级评价需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件分别进行后果预测，最不利气象条件选取 F 稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。最常见气象条件取 D 类稳定度，该稳定度下的平均风速为 2.26m/s，日最高平均气温 32.81℃，年平均湿度 76%。

6.2.7.4.3 预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）筛选模型要求，需根据气体性质及模型的适用范围、参数等共同确定。

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（Ri）作为标准进行判断。Ri 的概念公式为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

Ri 是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分为连续排放、瞬时排放两种形式。

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X/U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

判断标准为：对于连续排放， $R_i \geq 1/6$ 为重质气体， $R_i < 1/6$ 为轻质气体；对于瞬时排放， $R_i > 0.04$ 为重质气体， $R_i \leq 0.04$ 为轻质气体。

本次设定的泄露时间为 10min，排放时间 T_d 取值为 600s。根据环境风险敏感目标调查和气象资料，距离泄漏源最近的敏感点为东南方向的张码花园，距离约 2500m 即 X 值， U_r 取值为 1.5m/s。经计算， T 为 2133s。因此泄漏可认为是瞬时排放。

火灾持续时间按 15min 计，排放时间 T_d 取值为 900s，可认为是瞬时排放。

根据计算，叔丁胺为重质气体采用 SLAB 模式；氰化氢、CO、NO、NO₂ 为轻质气体，采用 AFTOX 模式。

预测模型主要参数详见表 6.2.7-12。

表 6.2.7-12 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	119.006407E	
	事故源纬度/(°)	33.379996N	
	事故源类型	叔丁胺泄漏及燃烧、次生氰化氢、CO、NO、NO ₂	
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	2.26
	环境温度/°C	25	32.81
	湿度/%	50	76
	稳定度	F	D
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	/	

6.2.7.4.4 叔丁胺储罐泄露大气环境风险预测

叔丁胺泄露后,通过大气扩散挥发至项目周边大气环境中,造成大气环境污染事故;叔丁胺属于可燃液体,泄漏后遇明火将引发火灾爆炸事故,燃烧过程不完全燃烧产生的伴生/次生物质氰化氢、NO、NO₂、CO 排入大气,会造成大气环境污染。

(1) 最不利气象条件

最不利气象条件下,叔丁胺轴线/质心最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-1,超过阈值的最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-2,对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-13。由图 6.2.7-1、图 6.2.7-2 及表 6.2.7-13 可知,最不利气象条件下达到叔丁胺毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 520m,超标范围内的无居民区等敏感目标,达到叔丁胺毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 1490m,超标范围内的无居民区等敏感目标;各关心点浓度均未达到毒性终点浓度,对各关心点影响较小。

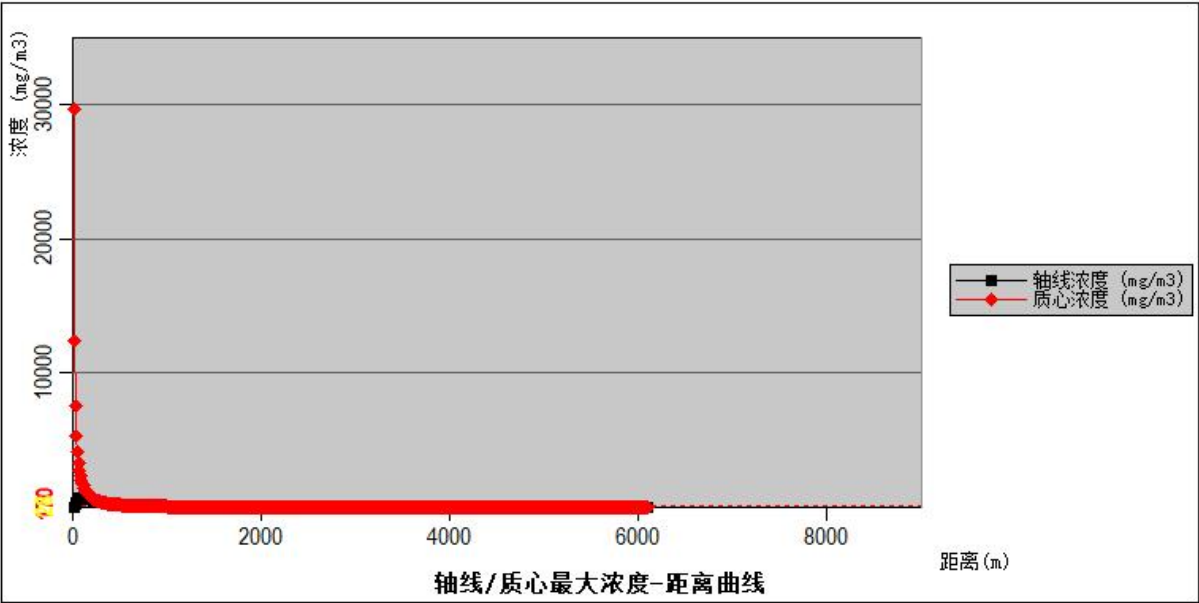


图 6.2.7-1 最不利气象条件叔丁胺轴线/质心最大浓度-距离曲线图

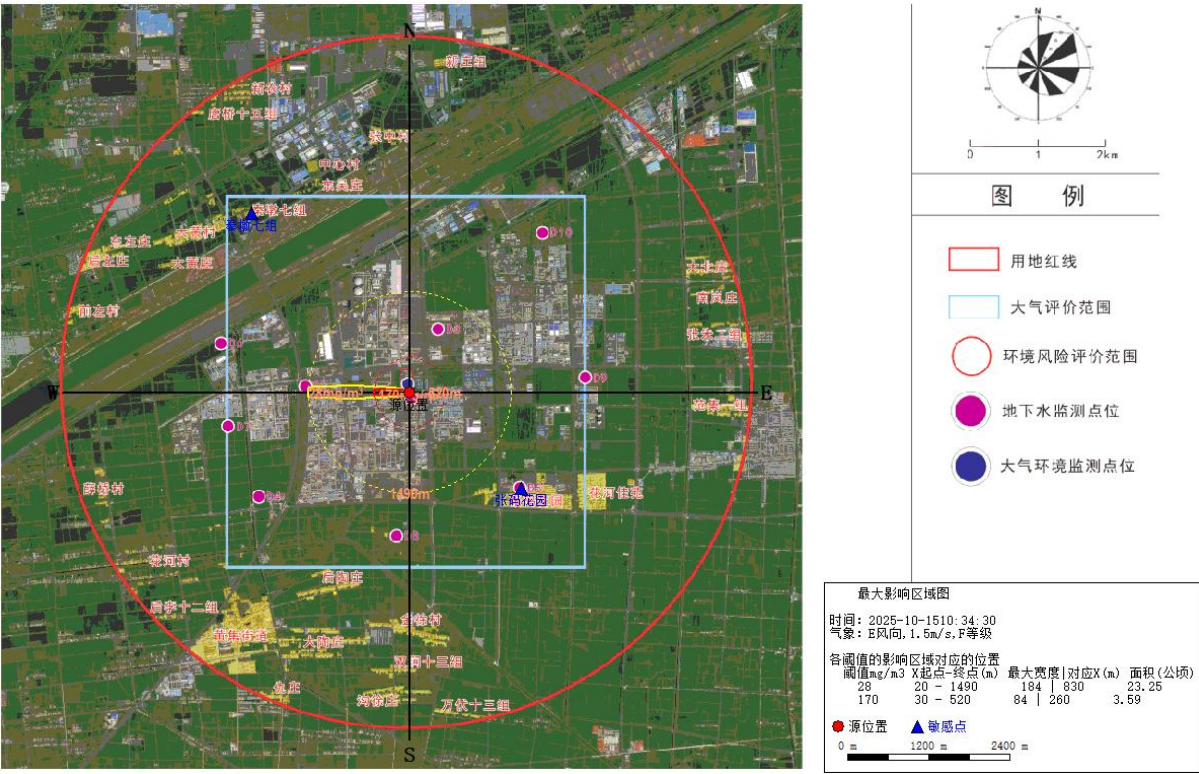


图 6.2.7-2 最不利气象条件叔丁胺超过阈值的最大轮廓图

表 6.2.7-13 最不利气象条件下各关心点叔丁胺浓度 (mg/m³)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最不利气象条件下，氰化氢轴线最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-3，超过阈

值的最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-4，对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-14。由图 6.2.7-3、图 6.2.7-4 及表 6.2.7-14 可知，最不利气象条件下达到氰化氢达到毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 190m，超标范围内的无居民区等敏感目标，达到氰化氢毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 310m，超标范围内的无居民区等敏感目标；各关心点浓度均未达到毒性终点浓度，对各关心点影响较小。

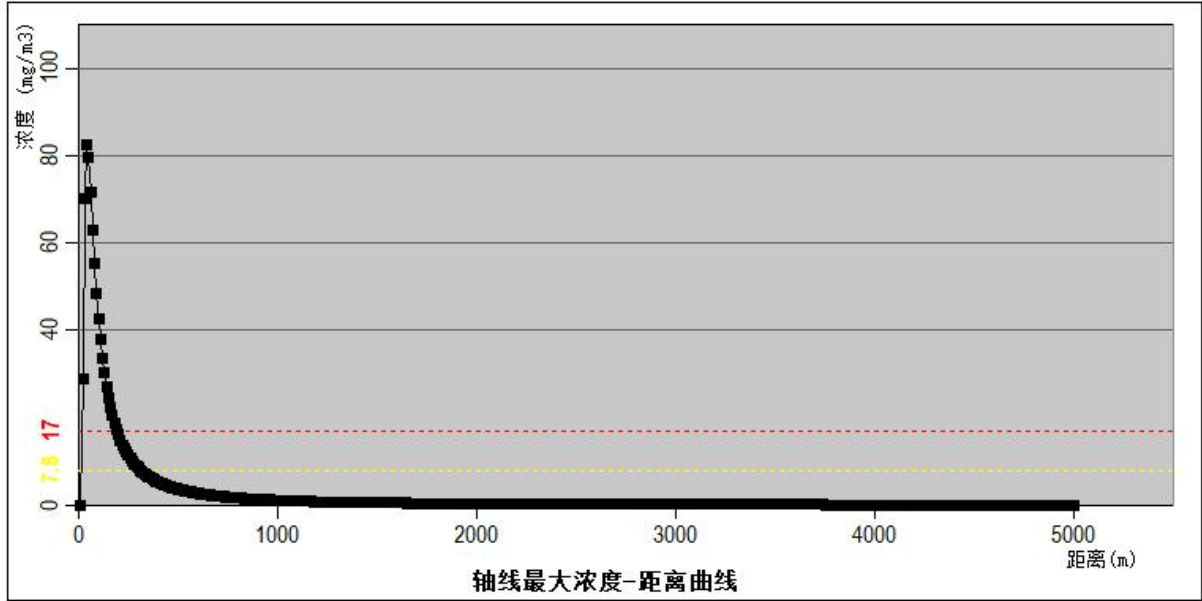


图 6.2.7-3 最不利气象条件氰化氢轴线最大浓度-距离曲线图

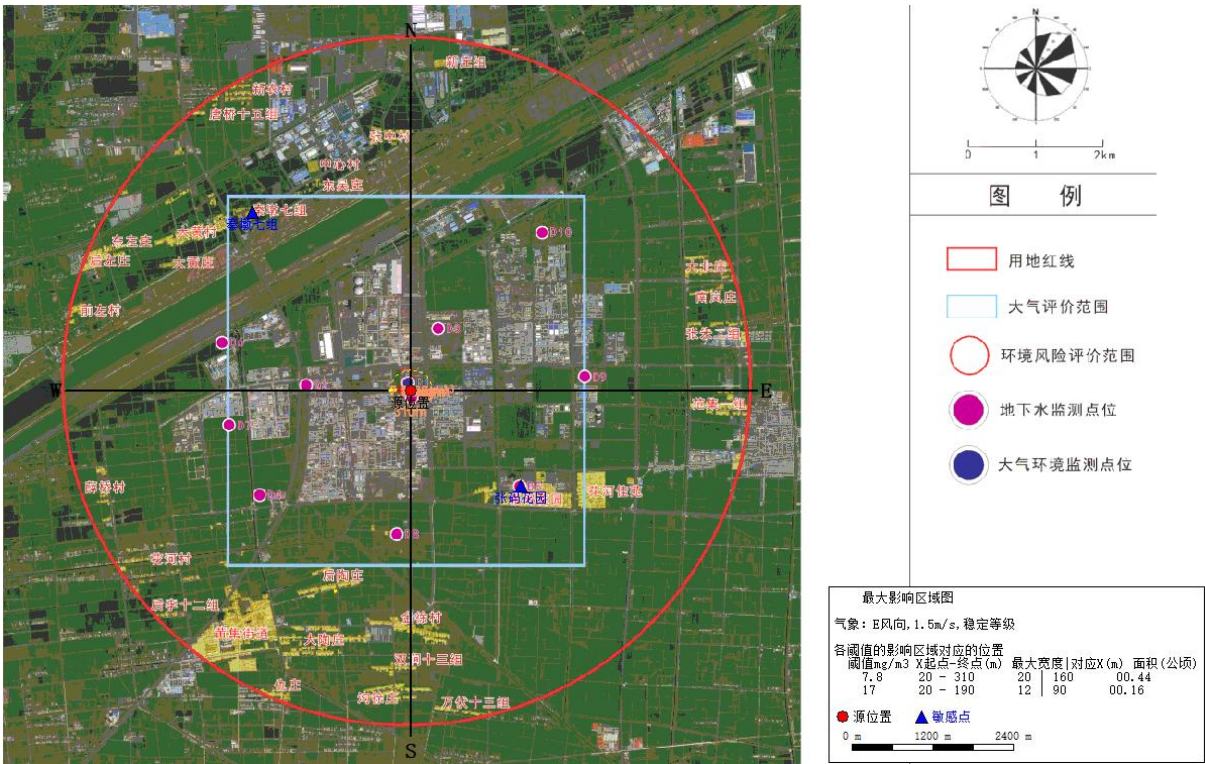


图 6.2.7-4 最不利气象条件氰化氢超过阈值的最大轮廓图

表 6.2.7-14 最不利气象条件下各关心点氰化氢浓度 (mg/m³)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最不利气象条件下，NO₂ 轴线/质心最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-5，超过阈值的最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-6，对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-15。由图 6.2.7-5、图 6.2.7-6 及表 6.2.7-15 可知，最不利气象条件下达到 NO₂ 毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 110m，超标范围内的无居民区等敏感目标，达到 NO₂ 毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 160m，超标范围内的无居民区等敏感目标；各关心点浓度均未达到毒性终点浓度，对各关心点影响较小。

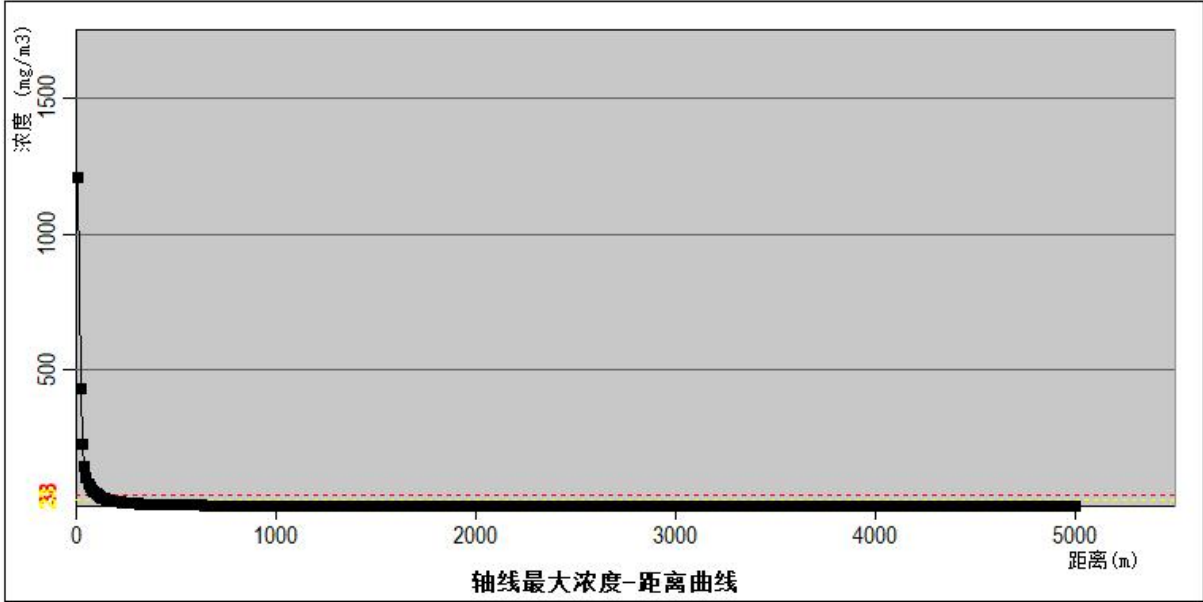


图 6.2.7-5 最不利气象条件 NO₂ 轴线最大浓度-距离曲线图

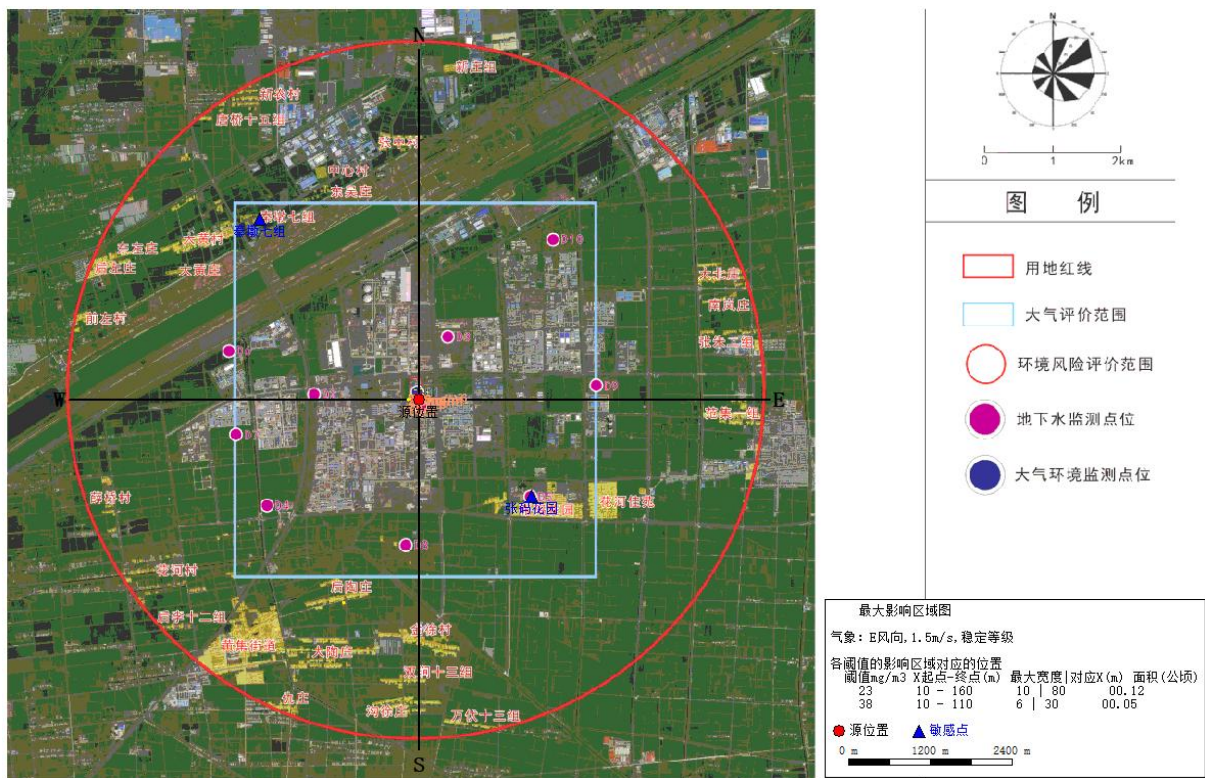


图 6.2.7-6 最不利气象条件 NO₂ 超过阈值的最大轮廓图表

6.2.7-15 最不利气象条件下各关心点 NO₂ 浓度 (mg/m³)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最不利气象条件下，NO 轴线最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-7，超过阈值的最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-8，对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-16。由图 6.2.7-7、图 6.2.7-8 及表 6.2.7-16 可知，最不利气象条件下达到 NO 毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 150m，超标范围内的无居民区等敏感目标，达到 NO 毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 220m，超标范围内的无居民区等敏感目标；各关心点浓度均未达到毒性终点浓度，对各关心点影响较小。

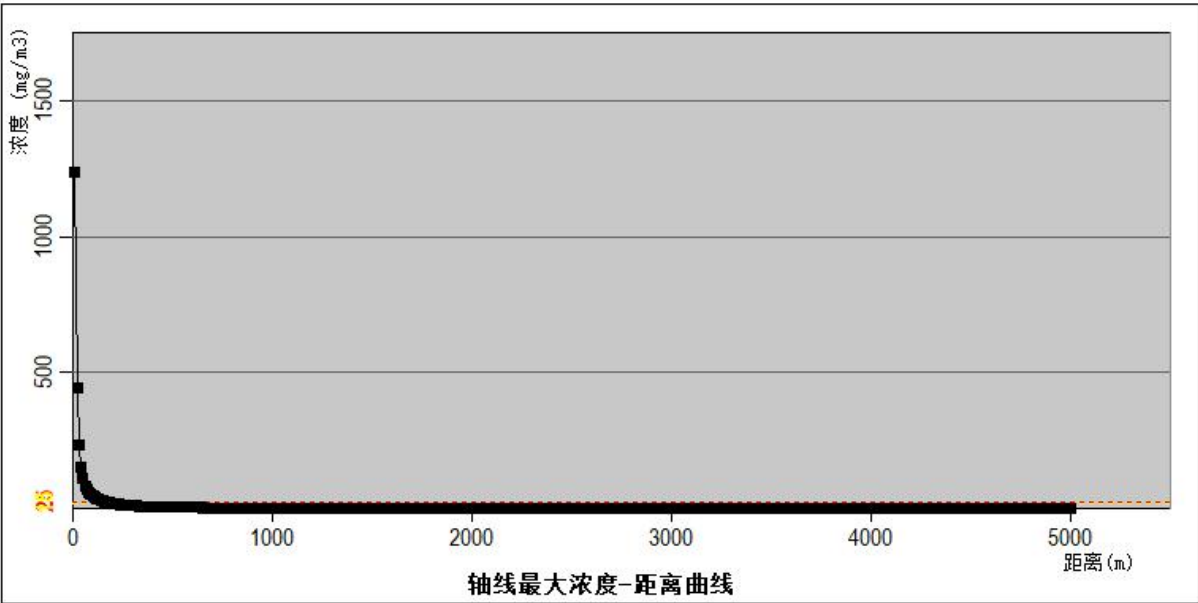


图 6.2.7-7 最不利气象条件 NO 轴线最大浓度-距离曲线图

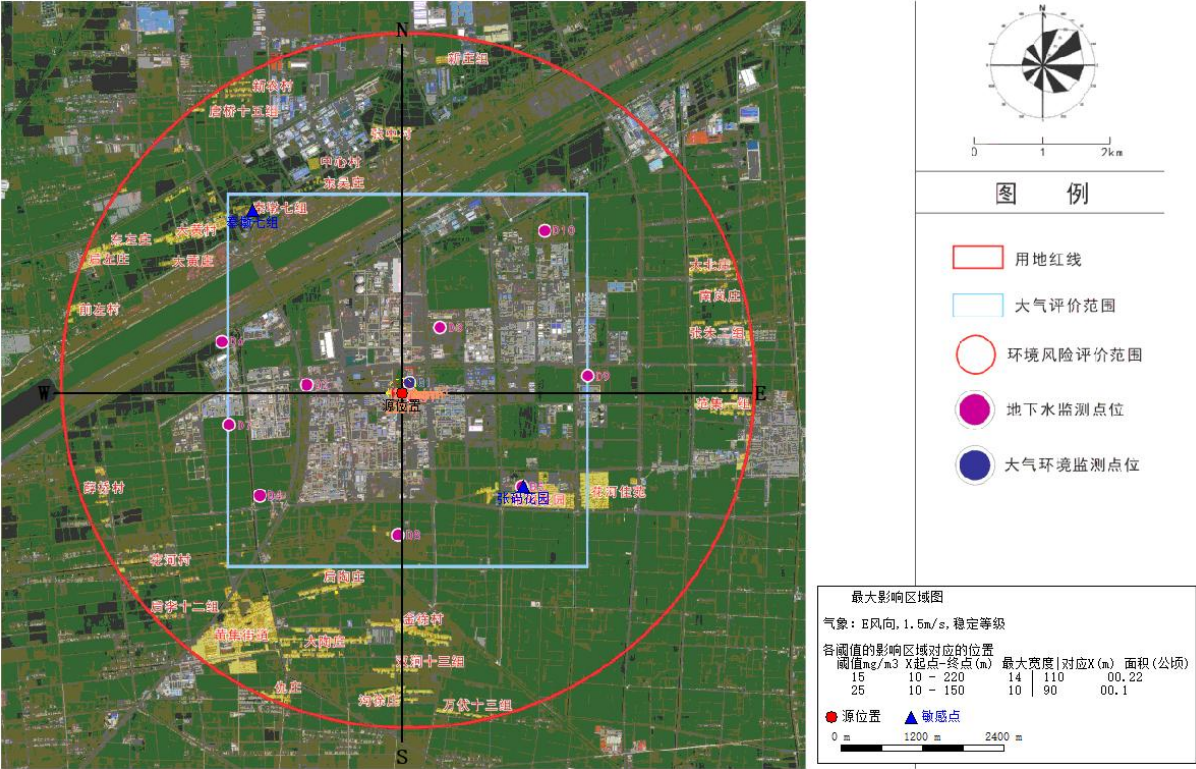


图 6.2.7-8 最不利气象条件 NO 超过阈值的最大轮廓图表

6.2.7-16 最不利气象条件下各关心点 NO 浓度 (mg/m³)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最不利气象条件下，CO 轴线最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-9，超过阈值的

最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-10，对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-17。由图 6.2.7-9、图 6.2.7-10 及表 6.2.7-17 可知，最不利气象条件下达到 CO 达到毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 30m，超标范围内的无居民区等敏感目标，达到 CO 毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 100m，超标范围内的无居民区等敏感目标；各关心点浓度均未达到毒性终点浓度，对各关心点影响较小。

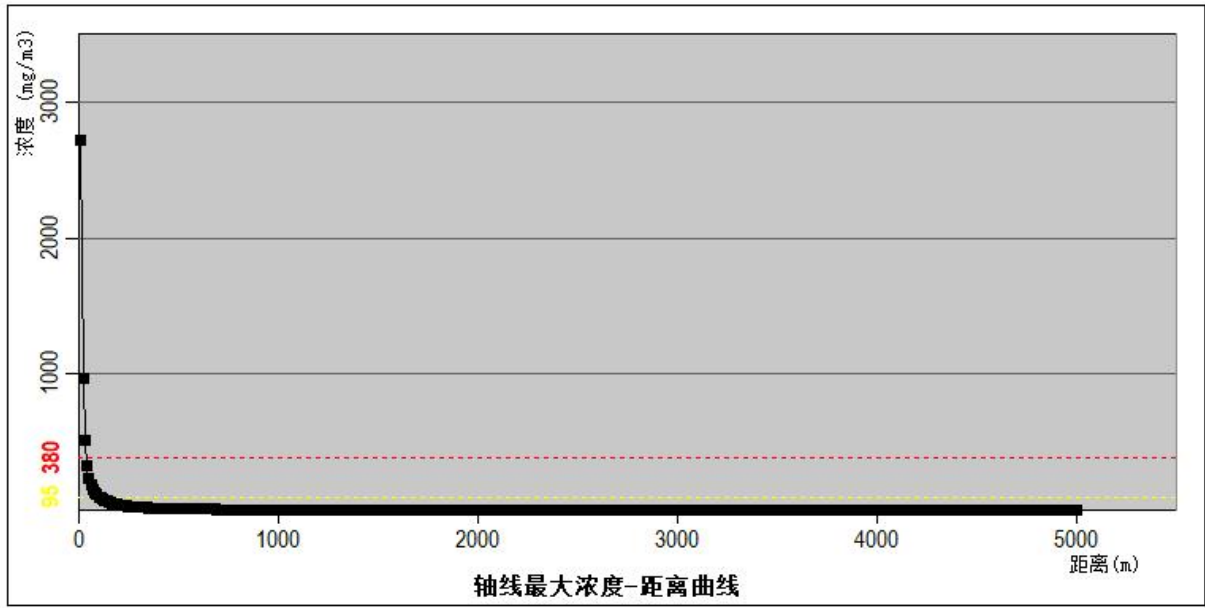


图 6.2.7-9 最不利气象条件 CO 轴线最大浓度-距离曲线图

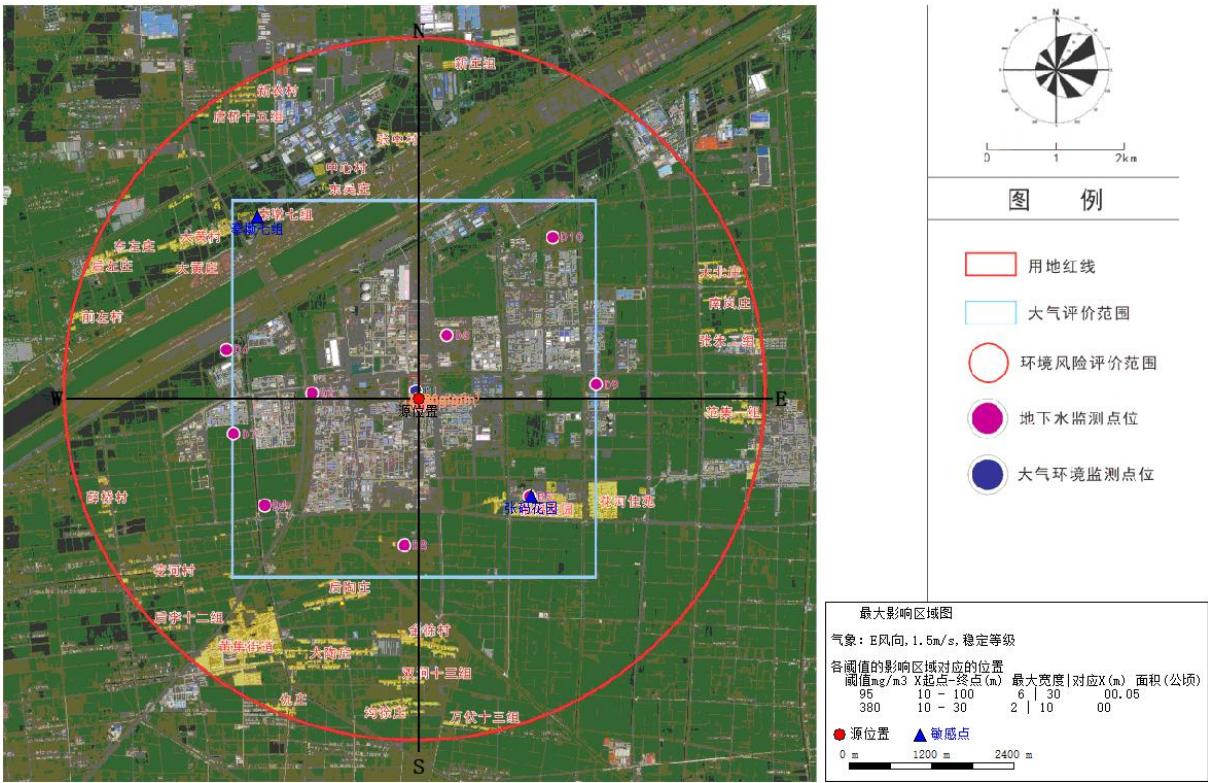


图 6.2.7-10 最不利气象条件 CO 超过阈值的最大轮廓图表

表 6.2.7-17 最不利气象条件下各关心点 CO 浓度 (mg/m³)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

(2) 最常见气象条件

最常见气象条件下，叔丁胺轴线/质心最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-11，超过阈值的最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-12，对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-18。由图 6.2.7-11、图 6.2.7-12 及表 6.2.7-18 可知，最常见气象条件下达到叔丁胺毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 480m，超标范围内的无居民区等敏感目标，达到叔丁胺毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 1380m，超标范围内的无居民区等敏感目标；各关心点浓度均未达到毒性终点浓度，对各关心点影响较小。

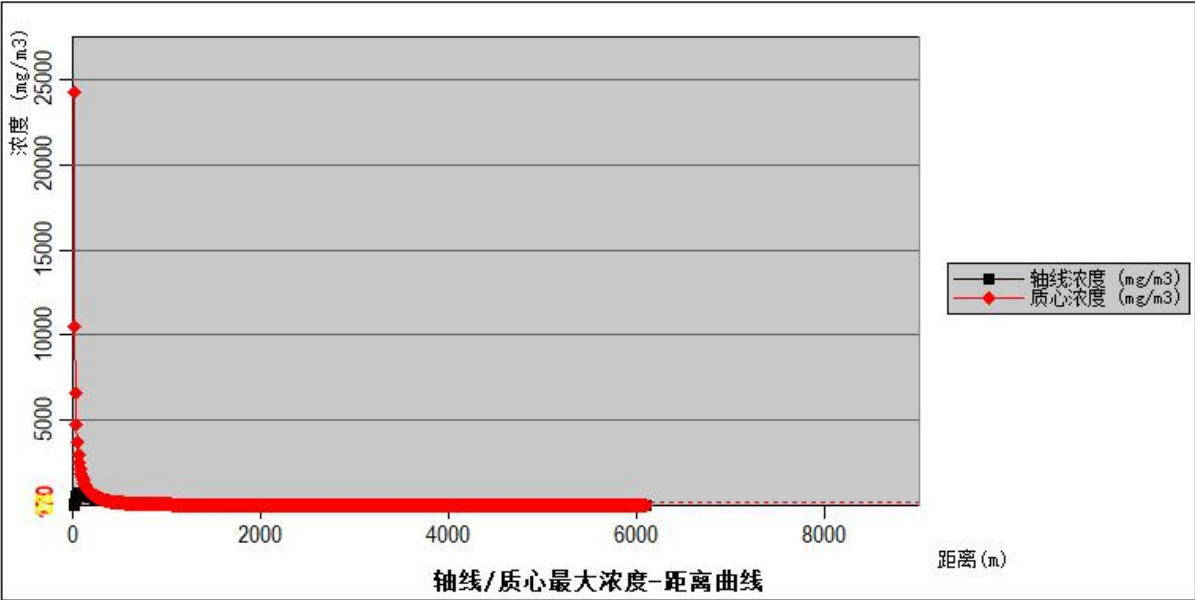


图 6.2.7-11 最常见气象条件叔丁胺轴线/质心最大浓度-距离曲线图

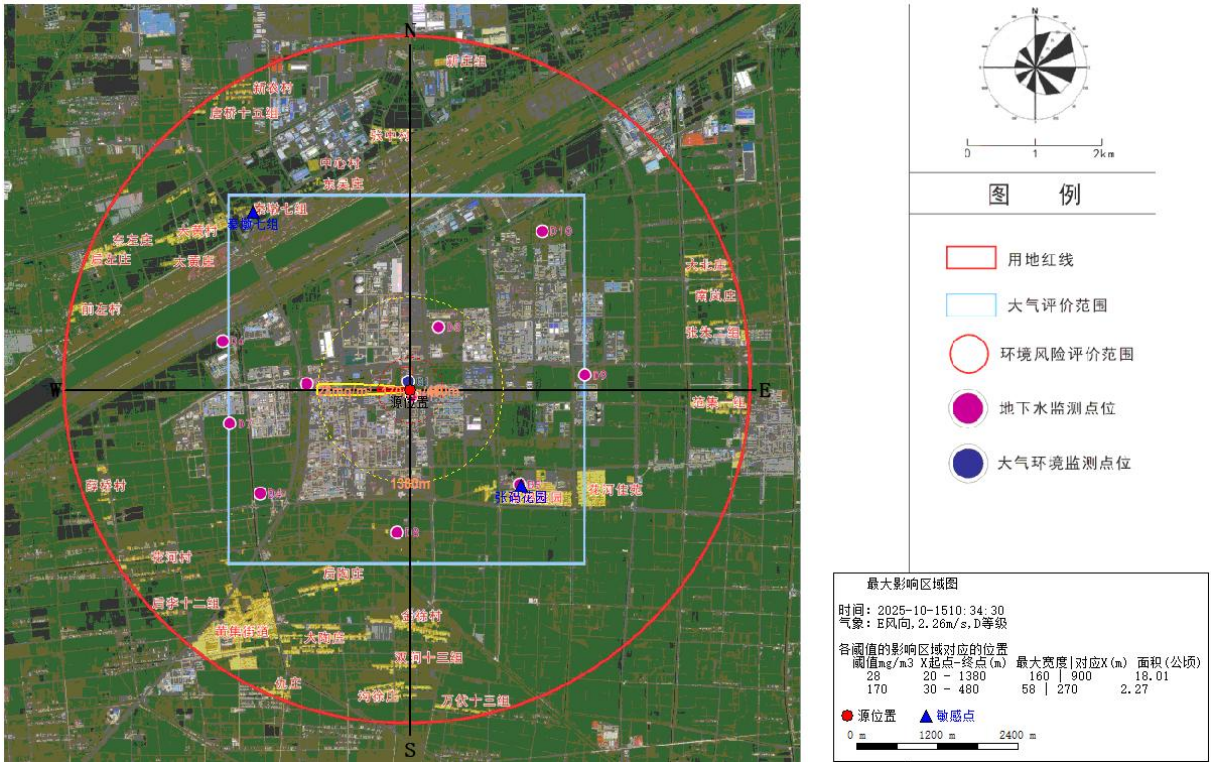


图 6.2.7-12 最常见气象条件叔丁胺超过阈值的最大轮廓图

表 6.2.7-18 最常见气象条件下各关心点叔丁胺浓度 (mg/m³)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最常见气象条件下，氰化氢轴线最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-13，超过阈值的最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-14，对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-19。由图 6.2.7-13、图 6.2.7-14 及表 6.2.7-19 可知，最常见气象条件下达到氰化氢达到毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 80m，超标范围内的无居民区等敏感目标，达到氰化氢毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 140m，超标范围内的无居民区等敏感目标；各关心点浓度均未达到毒性终点浓度，对各关心点影响较小。

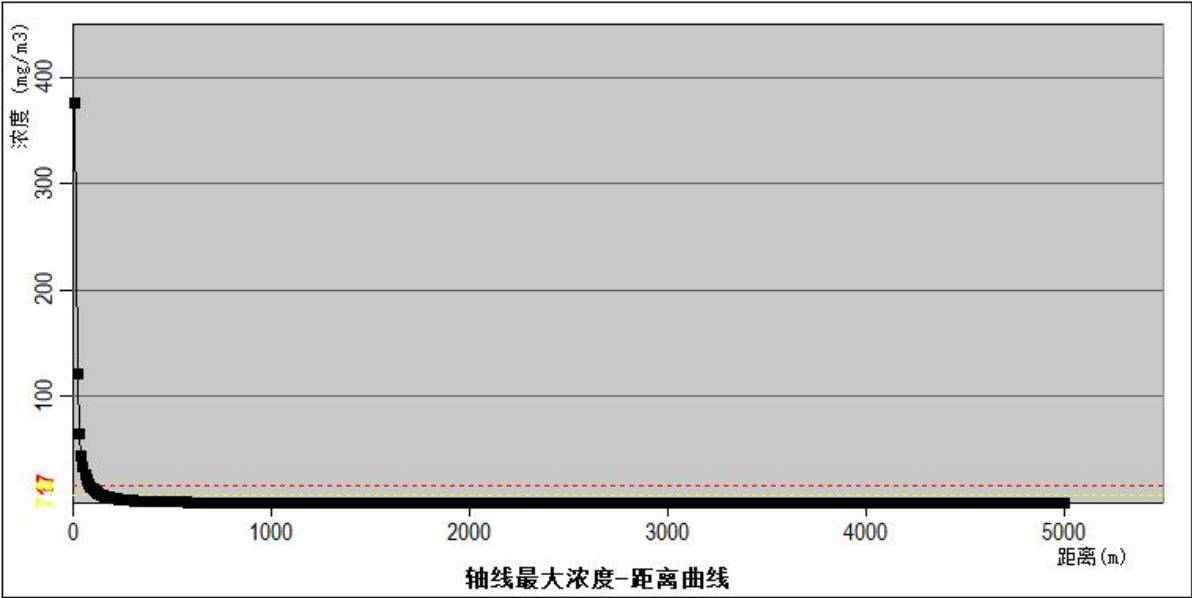


图 6.2.7-13 最常见气象条件氰化氢轴线最大浓度-距离曲线图

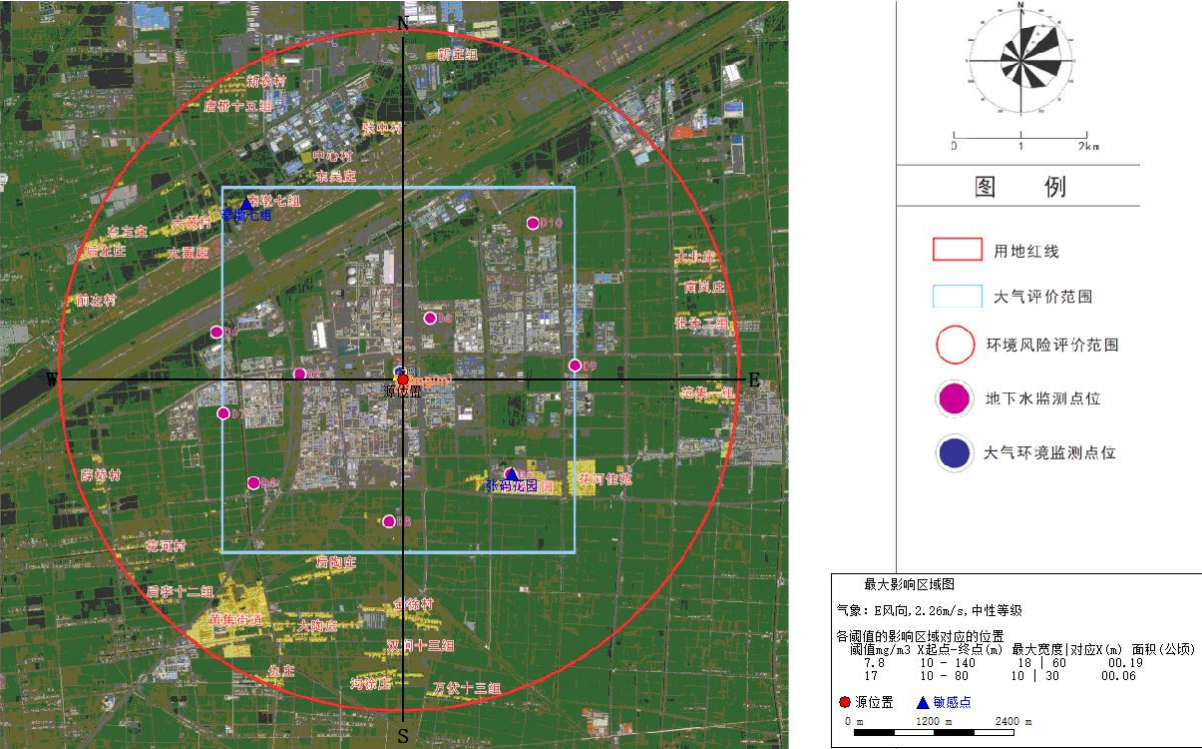


图 6.2.7-14 最常见气象条件氰化氢超过阈值的最大轮廓图

表 6.2.7-19 最常见气象条件下各关心点氰化氢浓度 (mg/m^3)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最常见气象条件下， NO_2 轴线/质心最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-15，超过阈值的最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-16，对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-20。

由图 6.2.7-15、图 6.2.7-16 及表 6.2.7-20 可知，最常见气象条件下达到 NO₂ 毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 30m，超标范围内的无居民区等敏感目标，达到 NO₂ 毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 50m，超标范围内的无居民区等敏感目标；各关心点浓度均未达到毒性终点浓度，对各关心点影响较小。

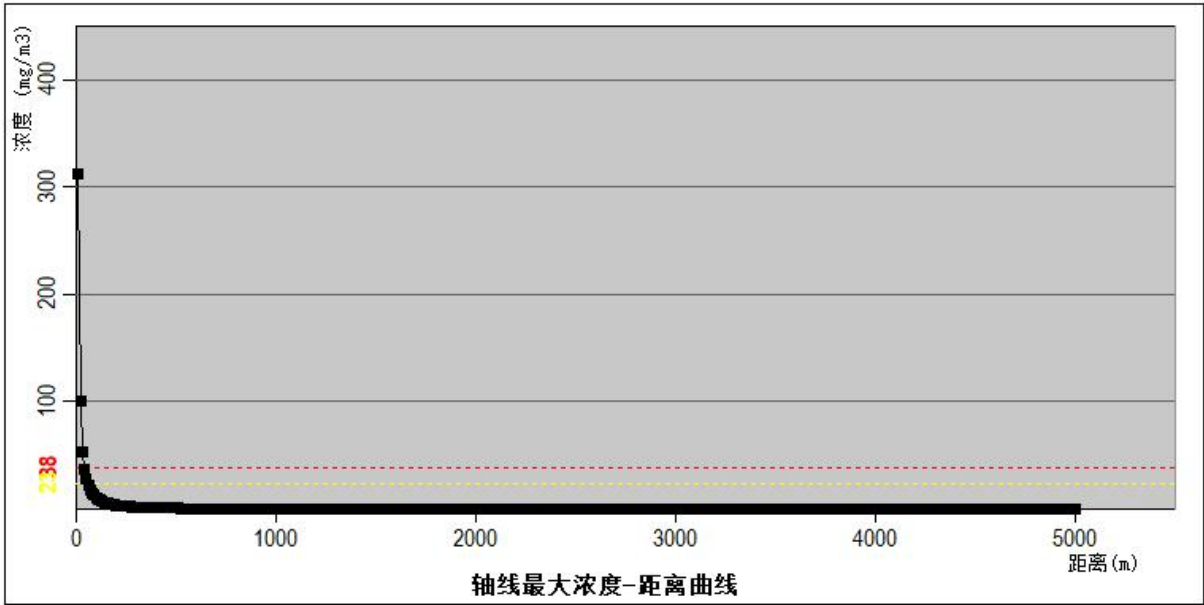


图 6.2.7-15 最常见气象条件 NO₂ 轴线最大浓度-距离曲线图

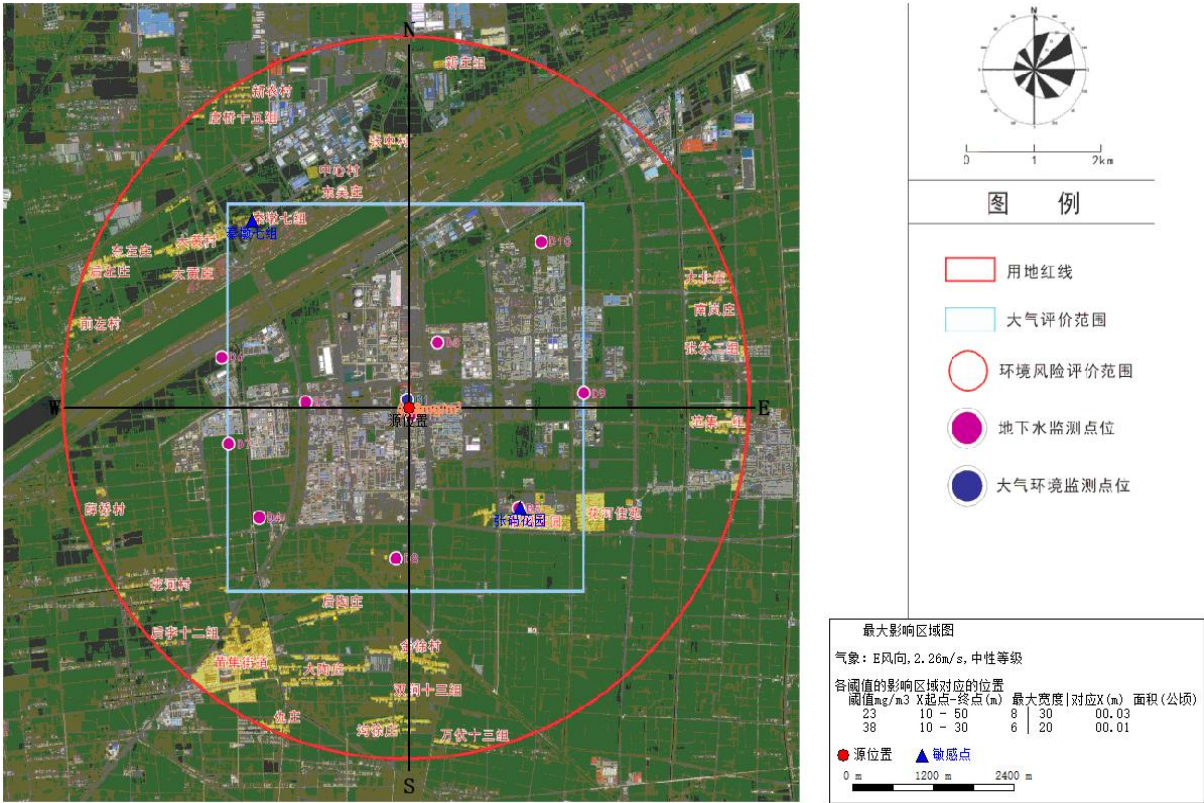


图 6.2.7-16 最常见气象条件 NO₂ 超过阈值的最大轮廓图表

6.2.7-20 最常见气象条件下各关心点 NO₂ 浓度 (mg/m³)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最常见气象条件下，NO 轴线最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-17，超过阈值的最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-18，对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-21。由图 6.2.7-17、图 6.2.7-18 及表 6.2.7-21 可知，最常见气象条件下达到 NO 毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 50m，超标范围内的无居民区等敏感目标，达到 NO 毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 80m，超标范围内的无居民区等敏感目标；各关心点浓度均未达到毒性终点浓度，对各关心点影响较小。

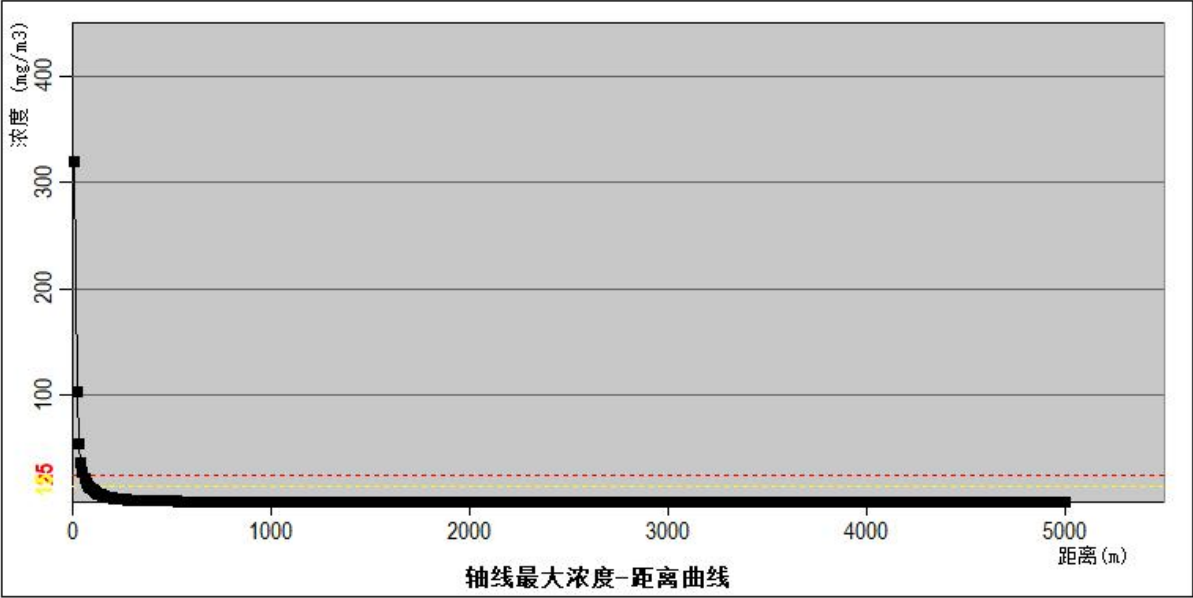


图 6.2.7-17 最常见气象条件 NO 轴线最大浓度-距离曲线图

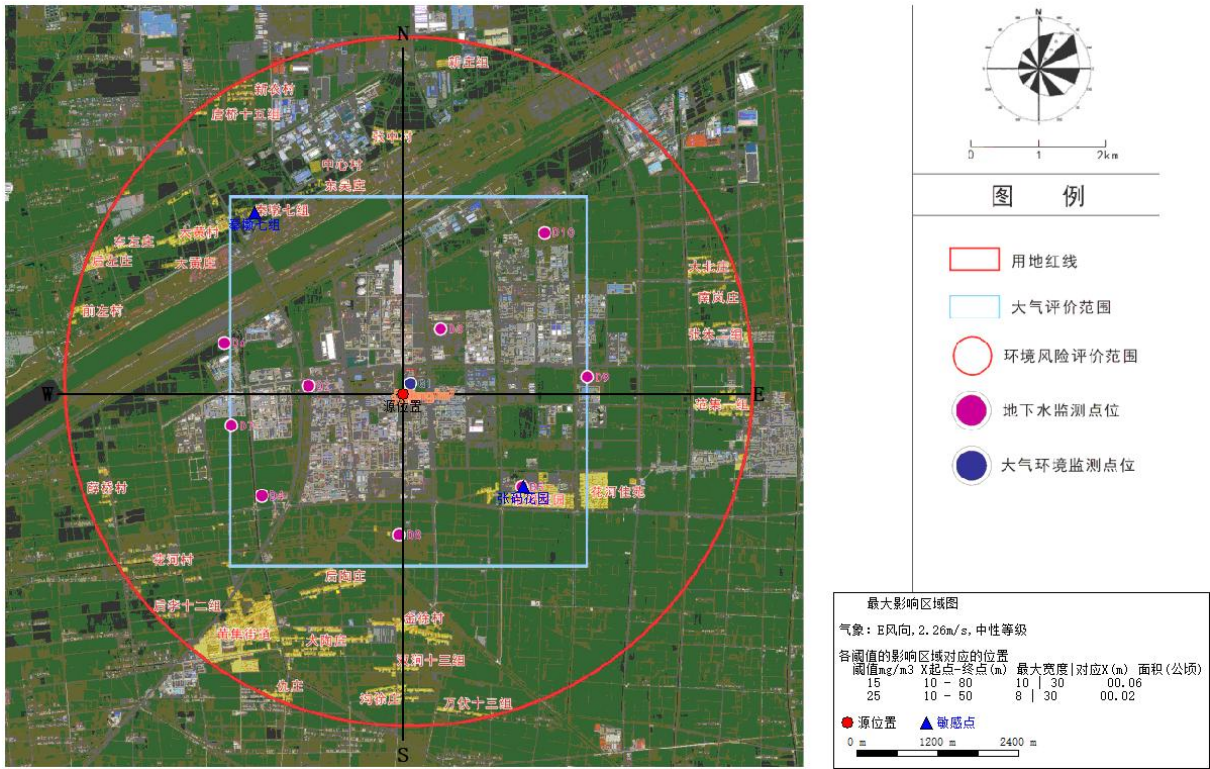


图 6.2.7-18 最常见气象条件 NO 超过阈值的最大轮廓图表

6.2.7-21 最常见气象条件下各关心点 NO 浓度 (mg/m³)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

最常见气象条件下，CO 轴线最大浓度-距离曲线最大浓度见图 6.2.7-19，超过阈值的最大轮廓最大影响区域见图 6.2.7-20，对各关心点的影响预测结果见表 6.2.7-22。由图 6.2.7-19、图 6.2.7-20 及表 6.2.7-22 可知，最常见气象条件下达到 CO 达到毒性终点浓度 1 的影响范围为事故装置周边 10m，超标范围内的无居民区等敏感目标，达到 CO 毒性终点浓度 2 的影响范围为事故装置周边 30m，超标范围内的无居民区等敏感目标；各关心点浓度均未达到毒性终点浓度，对各关心点影响较小。

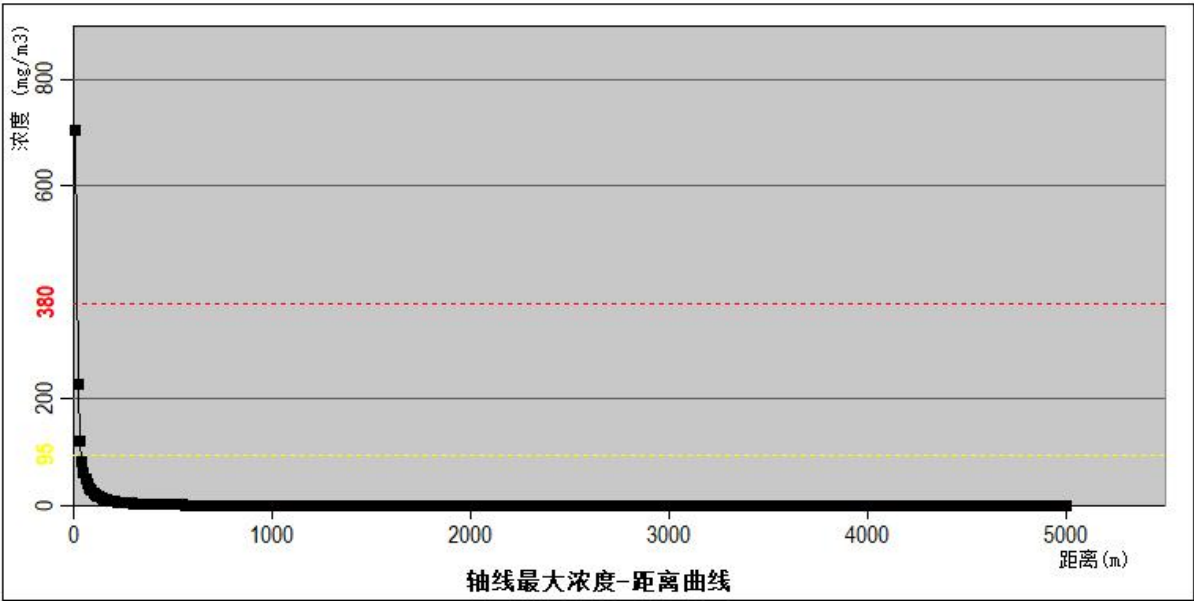


图 6.2.7-19 最常见气象条件 CO 轴线最大浓度-距离曲线图

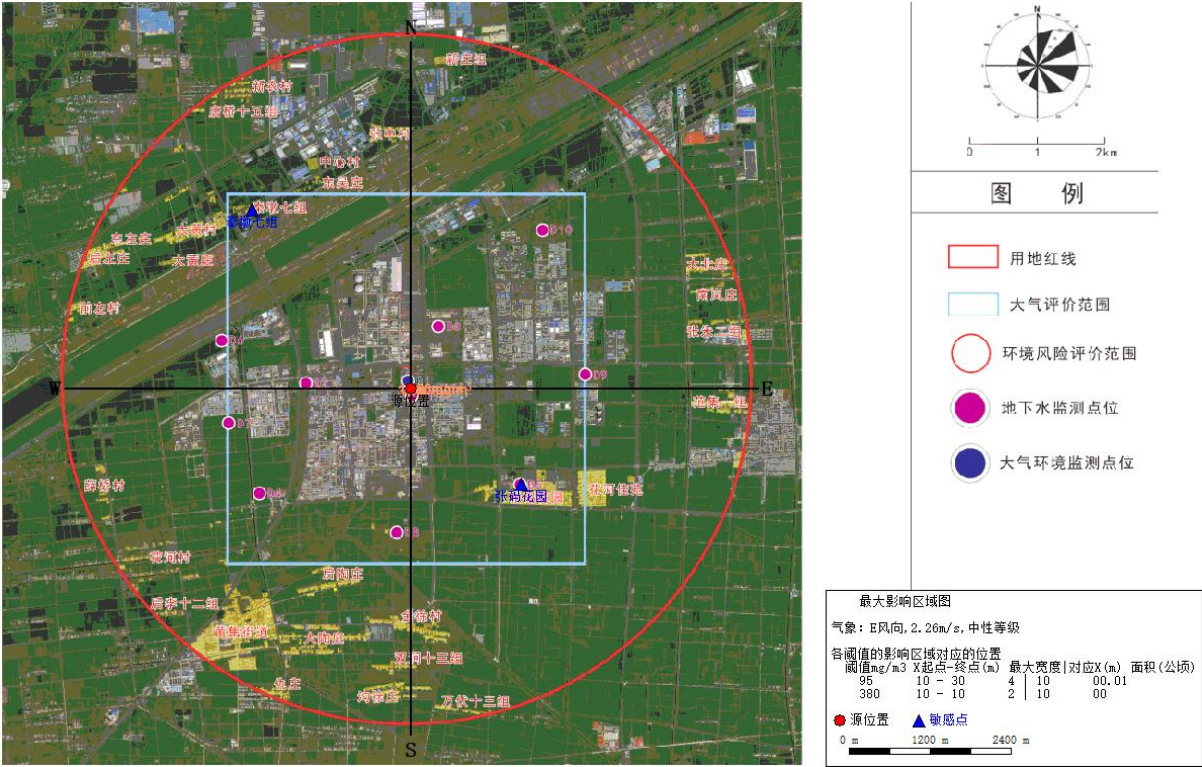


图 6.2.7-20 最常见气象条件 CO 超过阈值的最大轮廓图表

表 6.2.7-22 最常见气象条件下各关心点 CO 浓度 (mg/m³)

预测点	最大浓度 时间(min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min
张码花园	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
秦墩七组	0.00E+00 5	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

6.2.7.5 地表水环境风险预测

本项目正常生产过程中，雨水通过厂区雨水口收集后，经雨水支管、雨水干管最终排入园区雨水管道。本项目设置了环境风险事故废水三级防控体系，防止事故情况下厂区内事故废水进入厂外水体。本项目依托厂区现有 897m³ 的事故应急池，水池能够满足事故状况的废水临时储存需要。因此事故状态下事故水在厂内事故水池储存，与厂外水体无水力联系。

为防止极端情况下污染物进入了雨水收集系统而排入外环境，要求全厂雨水排口前设置监控池、手自一体切断阀门，一旦消防废水或其他污染物进入雨水系统，可通过切换阀将受污染雨水切换至事故水池暂存，事故结束后通过污水处理系统处理后排放，确保泄漏物质不外排至厂外。

项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统：即项目各罐区均按规范设置了围堰，仓储区域设有围挡；全厂雨水总排口设置切换阀。在采取上述措施后，本项目在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集，不出厂。此外，厂区雨水接雨水管网，接口处有切断阀，厂区周边距离河流较远，由于厂区事故污染废水进入地表水环境可能性较小，一般不会对周边水体造成较大影响。

本次环评对于在未及时关闭雨水排口及开启切换阀的情况下，事故废水未经处置等通过雨水管网及雨水排口进入周边水体，对周边地表水体造成影响进行地表水风险预测。

(1) 事故设定

叔丁胺储桶泄漏并发生火灾时，开启厂房消火栓对周边进行冷却、对烟雾进行洗消，喷淋过程消防废水大部分进入雨水管网，若雨水管网阀门关闭不及时或阀门损害，则导致消防废水流入附近的张码西干渠。

(2) 预测模型

建立瞬时排放源河流一维对流扩散模型，方程式如下：

$$C(x,t) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}} \exp(-kt) \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在 t 时刻、距离污染源下游 $x=ut$ 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

其中：C_(x, t)——在距离排放口 x 处，mg/L；

k——污染物的降解系数，d⁻¹；

x——离排放口距离，m；

u——河道水流流速，m/s；

M——污染物瞬时排放总质量，g；

t——排放发生后的扩散历时，s；

Ex——污染物纵向扩散系数，m²/s；

A——断面面积，m²；

(3) 预测范围及预测因子

①预测范围：项目所在地下游的张码西干渠、花河，具体位置见附图 13。

②预测因子：COD。

(4) 水文特征

拟建项目消防废水泄漏事故可能的排放点位于张码西干渠，位于项目所在地东侧，河宽大约 4m，流速大约在 0.5m/s。排放点距离下游花河约为 3.2km。与张码西干渠下游相连的河流为花河，花河位于白马湖上游西北角，流经洪泽区高良涧及黄集镇、淮安苏淮高新区和范集镇，属跨县区河道，全长 12km，河宽约 15m，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。根据张码西干渠、花河断面的实际情况，综合确定了下游河段平均流速、河水流量、降解系数等。在设计水文条件下，各参数取值如表 6.2.7-22 所示。

表 6.2.7-22 各参数取值

参数	数值	备注
C _p (mg/L)	244	事故废水中 COD 浓度
Q _p (m ³ /s)	0.022	根据消防废水流入张码西干渠水量及历时
K (1/d)	0.1	COD 降解系数
u (m/s)	0.5	最大流速
Q _h (m ³ /s)	12.25	根据最大流速、平均断面面积计算
T (h)	3	消防历时

厂房消防用水流量为 45L/s，以消防历时 3h 计，事故消防废水总水量为 486t，流入张码西干渠水量取 240t，未燃烧进入水中叔丁胺含量以泄漏量 20%计算取 10kg，浓度

约为 41.67mg/L，折 COD 浓度约 244mg/L。

（5）终点浓度值的选取

本次预测涉及的水域主要是张码西干渠、花河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），预测可能影响的水功能区为花河调水保护区，水体水质管理目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，张码西干渠暂无功能区划，参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类质量标准。

（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，叔丁胺储桶破损泄漏发生火灾后事故废水对张码西干渠下游以及入花河断面的 COD 浓度贡献情况见表 6.2.7-23，根据结果分析，消防废水历时 3h，最后时刻花河断面 COD 最大浓度贡献值为 0.269mg/L。

表 6.2.7-23 事故废水对张码西干渠及下游花河中 COD 浓度贡献情况

距离	COD 浓度 mg/L
50	0.271
200	0.271
500	0.271
1000	0.271
3200（入花河断面）	0.269

从上表中可以看出，当厂区内叔丁胺泄漏事故发生火灾时，开启厂房消火栓进行灭火，消防历时 3h 计，消防废水以 0.022m³/s 的流量流入张码西干渠中，COD 浓度为 244mg/L，受影响的水功能区主要为花河调水保护区。入花河断面水中 COD 的贡献浓度低于 0.5mg/L。可以从表中看出，COD 的降解速率较低，COD 浓度从泄漏点到花河的范围内 COD 最高浓度由 0.271mg/L 降至 0.269mg/L，降解量较少。含 COD 的消防废水到达花河敏感目标时低于标准（COD20mg/L），在最大流速情况下，流入敏感目标的时间长约为 1.8h，时间较短，未有超标现象。厂区应在发生物料泄漏及火灾事故后，及时做好拦截，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，减少对下游花河的影响。

6.2.7.6 地下水环境风险预测

地下水污染主要是危废仓库、生产车间、罐区、甲类仓库及污水处理站的泄漏。

本项目甲类仓库、罐区及生产车间等区域均设计较好安全防范措施，比如设置有隔

离设施、耐腐蚀、防渗透措施等。根据不同化学品特性对盛放化学品容器进行设计，均使用符合规范的容器盛放；在化学品贮存区和生产车间铺设防渗透系统，防止有毒有害物质污染周围的生态环境。同时暂存库、生产车间均设有集水沟，罐区均设置围堰。经以上地下水防护措施后，可有效防止有毒有害物质泄漏事故的发生，避免有毒有害物质暂存对土壤和地下水环境造成不利影响。

若防渗设施破损、老化后，储存的危险化学品一旦发生泄漏，很容易渗透进入地表。危险化学品进入土壤后，由于土壤的截留和吸附使其中大部分存于土壤表层造成污染。危险化学品渗透进入地下水时，将导致地下水污染，这种影响将随地下水的流动向外扩散，且污染羽扩散范围越大，时间越长，越难以治理，且治理成本较高、周期较长。因此，项目生产中应加强防渗性能检查，并开展地下水跟踪监测，防止地下水污染。

本项目事故排放考虑污水处理站防渗系统破损，导致的污染物泄漏污染地下水，相关预测见 6.2.5 章节。

6.2.7.7 风险评价小结

本项目最大可信事故为：有毒有害物质储存桶泄漏事故、泄漏后引发火灾，火灾产生次生污染物的影响。

根据本环评报告风险预测定量计算，项目生产中通过采取事故防范、应急措施以及落实安全管理对策，可有效防止化学品泄漏事故发生及减轻其危害，项目环境风险是可控的。

表 6.2.7-24 环境风险自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	叔丁胺	二丙酮醇	二甘醇	氢气	CODCr 浓度 ≥10000mg/L 的废水	危险废物
		存在总量 t	40	188	50	0.32	13	12.9
		名称	镍催化剂					
		存在总量 t	0.5					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 > 1000 人			5km 范围内人口数 50200 人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	F2□	F3☑	
			环境敏感目标分级		S1□	S2□	S3☑	
		地下水	地下水功能敏感性		G1□	G2□	G3☑	

			包气带防污性能	D1□	D2☑	D3□	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1□	1≤Q<10☑	10≤Q<100□	Q>100□		
	M 值	M1☑	M2□	M3□	M4□		
	P 值	P1□	P2☑	P3□	P4□		
环境敏感程度	大气	E1☑	E2□	E3□			
	地表水	E1□	E2□	E3☑			
	地下水	E1□	E2□	E3☑			
环境风险潜势	IV□	IV☑	III□	II□	I□		
评价等级		一级☑		二级□	三级□	简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆☑			
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑			
	影响途径	大气☑		地表水☑	地下水☑		
事故情形分析		源强设定方法	计算法☑	经验估算法☑	其他估算法□		
风险预测评价	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 520m（叔丁胺）				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 1490 m（叔丁胺）				
			大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 110m（NO ₂ ）				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 160m（NO ₂ ）				
			大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 150m（NO）				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 220m（NO）				
			大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 30m（CO）				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 100m（CO）				
			大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 190m（氰化氢）				
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 310m（氰化氢）					
	地表水	最近环境敏感目标 花河 ， 到达时间 1.8h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
最近环境敏感目标 / ， 到达时间 / d							
重点风险防范措施		建立健全防火安全规章制度并严格执行，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏，同时编制应急预案并建立应急系统。					
评价结论与建议		本项目环境风险可防控，平时必须加强管理，消除各种隐患，同时也应建立一套事故发生应急救援行动计划。					

6.2.8 生态环境现状及影响分析

6.2.8.1 生态环境影响分析

本项目选址位于江苏淮安工业园区化工片区内，周边均为化工生产企业，不涉及生态红线保护区域及生态空间管控区域，所在园区不涉及需特殊保护的生物资源。

项目占地为工业用地，工程占地不会减少区域内的农田及林地，对整个区域环境单位面积生物量影响不大，不会引起植物物种的损失。

6.2.8.2 生态环境保护对策

针对本项目建设活动对区域生态环境可能造成的影响，本次评价提出以下生态环境不利影响减缓措施。

①针对本项目生产过程中产生的废气采用二级冷凝、碱吸收、活性炭吸附装置等废气治理设施处理达标后排放，烟气均治理达标后经对应排气筒达标排放。

②固废需得到有效处理，不对周边环境造成影响。

③厂区内设置一定的绿化。利用空地种植草皮和高度不超过 15cm 含水量多的常绿植物。绿化宽度一般应在 10~15m。对办公区应进行重点绿化，种植观赏性树及铺设草皮，以创造较好的工作生活环境。公用设施的绿化带应留出一定净空，保证与外界畅通。加强道路两侧的绿化带建设。

6.2.9 碳排放核算评价及管理

6.2.9.1 项目碳排放分析

本项目碳排放参照《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）》等文件核算。从能源活动排放、净调入电力和热力排放、工业生产过程排放三个方面分析识别碳排放的主要排放源、主要产生环节：

② 燃料燃烧排放：本次项目不涉及。

②工业生产过程排放：本次项目不涉及。

③净购入电力和热力排放：拟建项目需要蒸汽，不涉及其他热力；涉及用电，电来源于国家电网。项目蒸汽使用量（1MPa）2688t/a，年耗电量为 216.68 万 kW·h。

6.2.9.2 碳排放核算方法

碳排放总量计算见以下公式（1）：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净调入电力和热力}} \quad (1)$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ ——碳排放总量（tCO₂e）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ ——燃料燃烧碳排放量（tCO₂e）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ ——工业生产过程碳排放量（tCO₂e）；

$AE_{\text{净调入电力和热力}}$ ——净调入电力和热力消耗碳排放总量（tCO₂e）。

净调入电力和热力消耗碳排放总量（ $AE_{\text{净调入电力和热力}}$ ）计算方法见公式（5）：

$$AE_{\text{净调入电力和热力}} = AE_{\text{净调入电力}} + AE_{\text{净调入热力}} \quad (5)$$

式中：

$AE_{\text{净调入电力}}$ ——净调入电力消耗碳排放量（ tCO_2e ）；

$AE_{\text{净调入热力}}$ ——净调入热力消耗碳排放量（ tCO_2e ）。

其中，净调入电力消耗碳排放量（ $AE_{\text{净调入电力}}$ ）计算方法见公式（6）：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}} \quad (6)$$

式中：

$AD_{\text{净调入电量}}$ ——净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ ——电力排放因子（ tCO_2e/MWh ），为 $0.6829 tCO_2/MWh$ 。

其中，净调入热力消耗碳排放量（ $AE_{\text{净调入热力}}$ ）计算方法见公式（7）：

$$AE_{\text{净调入热力}} = AD_{\text{净调入热力消耗量}} \times EF_{\text{热力}} \quad (7)$$

式中：

$AD_{\text{净调入热力消耗量}}$ ——净调入热力消耗量（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ ——热力排放因子（ tCO_2e/GJ ），为 $0.11tCO_2e/GJ$ 。

6.2.9.3 碳排放源强核算

根据本项目碳排放识别情况，本项目碳排放数据及结果如下。

表 6.2.9-4 本项目碳排放汇总表

序号	项目	消耗量	二氧化碳排放因子	排放量（ tCO_2 ）
1	净调入电力消耗量	216.68 万 KWh	0.6829 tCO_2/MWh	1479.71
2	净调入热力消耗量	7447.09GJ（2688.48t,1 Mpa）	0.11 tCO_2e/GJ	819.18
合计	$AE_{\text{净调入电力和热力}}$			2298.89

经核算，本项目二氧化碳排放总量为 $2298.89 tCO_2e$ 。

6.2.9.4 碳排放水平评价

目前江苏省尚未发布相关行业排放强度清单，本评价碳排放水平参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179 号）附录 6“化工”行业单位工业增加值碳排放参考值 $3.44tCO/万元$ 。

根据建设单位资料，本项目工业增加值约 9428 万元，核算得项目单位工业增加值碳排放指标= $2298.89tCO_2e/9428 万元=0.24tCO_2e/万元$ ，低于《浙江省建设项目碳排放评

价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179 号）附录 6 “化工”行业单位工业增加值碳排放参考值 $3.44\text{tCO}_2\text{e}/\text{万元}$ ，说明本项目的碳排放量处于较低的水平。

现有项目工业增加值约 1 亿元，电力消耗量为 1875 万 kWh，蒸汽用量 36000t/a，二氧化碳排放量为 $23773.6\text{tCO}_2\text{e}$ ，单位工业增加值碳排放指标= $23773.6\text{tCO}_2\text{e}/50000\text{万元}$ = $2.4\text{tCO}_2\text{e}/\text{万元}$ ，本项目相比现有项目碳排放水平显著降低。

6.2.9.5 碳减排措施

6.2.9.5.1 能源资源高效利用降碳

（1）能源资源高效利用

探索利用换热网络集成优化技术、蒸汽动力系统优化技术、低温余热高效利用技术、氢气资源高效利用技术、组分炼油技术等能源资源高效利用技术，提高能源利用效率，实现能源资源高效利用，降低能源利用过程中碳排放水平。

（2）优化能源消费结构，提高清洁能源消费比重

①提升可再生能源消纳水平

大力提高可再生能源在能源消费结构中的比重，通过优惠政策或优惠电价的方式鼓励利用可再生能源。积极开展电力供给侧改革，扩大终端环节新能源对化石能源的替代，优化和完善配电网结构，提高配电网智能化水平和用户需求侧管理水平，积极采用移峰、错峰等措施，提高电网供电效率。

②采用清洁运输方式

进出企业的化工原料和产品尽量采用铁路、水路、管道等清洁方式运输。汽车运输部分需加强运输车辆排气污染防治管理，要求运输车辆安装尾气净化器，尽量采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车，持续降低运输能耗和二氧化碳排放强度。

（3）强化节能减排管理，提高能源利用效率

企业探索实施工业加热炉节能改造项目增设余热回收系统、注水泵改为往复式柱塞泵、余热锅炉省煤器改造，降低电耗、燃料气消耗。压缩机增设余隙调节系统、增加浓水回用系统，降低电耗、新鲜水消耗。推广实施电机能效提升工程，鼓励企业选用高效电机替换落后电机，加强电机专项监察，严禁使用淘汰目录的高耗能落后机电设备（产品）。推动变压器、工业锅炉、风机、压缩机等主要耗能设备及时更换落后设备，使用高效节能产品。引导企业采用变频调速、变极调速、相控调压及先进适用的匹配技术对

风机、泵、压缩机等电机系统进行节能改造。

6.2.9.5.2 提升生态碳汇建设

积极推进绿地生态系统建设，不断增加绿化面积和蓄积量，强化生态固碳能力，提升生态碳汇增量，减轻温室气体排放的影响。

6.2.9.5.3 加强低碳基础能力建设

在现有制度和统计内容的基础上，将温室气体排放基础统计指标逐步纳入统计指标体系，建议开发区建立涵盖能源活动、工业生产过程的温室气体排放统计体系，做好温室气体排放量核算，编制年度报告。

6.2.9.5.4 加强宣传引导

大力开展节能减排低碳宣传教育，将节能减排降碳纳入重大主题宣传活动，采取网络、报刊、广播、广告等多种方式进行宣传，提高宣传活动的覆盖面，调动员工参与节能减排的积极性，增强员工的能源忧患意识和节约意识。

6.2.9.6 碳排放管理与监测计划

6.2.9.6.1 碳排放管理监测计划

按照《关于加强企业温室气体排放报告管理相关工作的通知》（环办气候〔2021〕9号）的要求编写监测计划，建立温室气体排放监测制度，包括组织制度、工作机制、过程监管和保障措施，并报主管部门备案。

监测及报告边界和排放源确定：以企业为边界，监测及报告边界内所有生产设施产生的温室气体排放。排放源类别包括燃料燃烧排放、工业生产过程排放、CO₂回收利用量、净购入的电力和热力消费引起的 CO₂ 排放。

监测计划具体内容如下：

- （1）监测计划的版本及修订情况；
- （2）重点排放单位情况：包括重点排放单位基本信息、主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图等内容；
- （3）按照本文件确定的实际监测范围和主要排放源情况：包括排放源名称、编号、位置情况等内容；
- （4）核算方法的选择和相关说明：
 - ①选择算法时，若采用排放因子法，应对活动水平数据的获取和相关参数的选择

及获取方式进行说明，采用检测值的参数，应提供检测说明；若采用物料平衡法，应对方法内容作相关说明；

②选择实测法时，应对测量实施操作进行说明，包括仪器选取、技术性能、安装位置和运行管理等。

（5）生产信息相关数据的确定方式：如电力行业包括发电量、供电量、供热量、供热比、供电煤（气）耗、供热煤（气）耗、供电碳排放强度、供热碳排放强度、运行小时数和负荷率等；化工行业包括原辅料使用量、产品产量、能源消耗量、碳产品和其他含碳输出物含碳量、CO₂回收利用量等。

（6）数据内部质量控制和质量保证相关规定：包括监测计划的制定、修订、审批以及执行等的管理程序，人员的指定情况，内部评估以及审批等管理程序，数据文件的归档管理程序等内容。

6.2.9.6.2 碳排放管理监测计划实施

根据核算方法对活动水平数据、相关参数和测量参数等进行监测。

活动水平数据的监测主要指对能源消耗量、原材料消耗量、产品或半成品产出量的监测，其数据选取优先序为生产系统记录的实际运行数据、购销存台账或结算凭证上的数据、相关技术文件或铭牌规定的额定值。企业计量器具的准确度等级应符合 GB/T 21367 的相关规定，并确保在有效的检验周期内。

相关参数的监测主要指对低位热值、单位热值含碳量、氧化率和过程排放因子的监测，其数据选取优先序为根据样品检测得到的实测值、相关文件或技术指南中发布的缺省值。自行检测相关参数的，其实验室能力应满足 GB/T 27025 对人员、能力、设施、设备、系统等资源要求的规定，确保使用适当的方法和程序开展检测、记录和报告等实验室活动，并按规定留存样品、保留原始记录。委托检测相关参数的，应确保被委托的机构/实验室通过中国计量认证(CMA)认定或通过中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可，且具备相关排放因子的检测项目。检测后企业应保留机构出具的检测报告备查。

排放主体对温室气体排放的浓度或体积进行监测，可采用实时监测或其它方式。

6.2.9.6.3 碳排放管理监测计划的修订

同时当企业发生以下情况时应对监测计划进行修订，修订内容应符合实际情况并满足本指南的要求：

- (1) 排放设施发生变化或使用计划中未包括的新燃料或物料而产生的排放；
- (2) 采用新的测量仪器和方法，使数据的准确度提高；
- (3) 发现之前采用的测量方法所产生的数据不正确；
- (4) 发现更改计划可提高报告数据的准确度；
- (5) 发现计划不符合本指南监测和报告的要求；
- (6) 管理部门明确的其他需要修订的情况。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施评述

7.1.1 有组织排放废气治理措施

本项目有组织废气主要为生产车间工艺废气，由于本项目生产区位于二车间，拟依托二车间现有废气处理设施进行处理，因此主要分析二车间废气治理设施的依托可行性。

二车间现有废气主要为含氨废气和混合有机废气，其中混合有机废气采用“两级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷+二级活性炭吸附”处理，本项目工艺废气均为有机废气，拟并入该套处理系统，进行处理后通过 DA002 排气筒排放。

本项目建成后全厂废气处理工艺流程如图 7.1.1-1 所示。

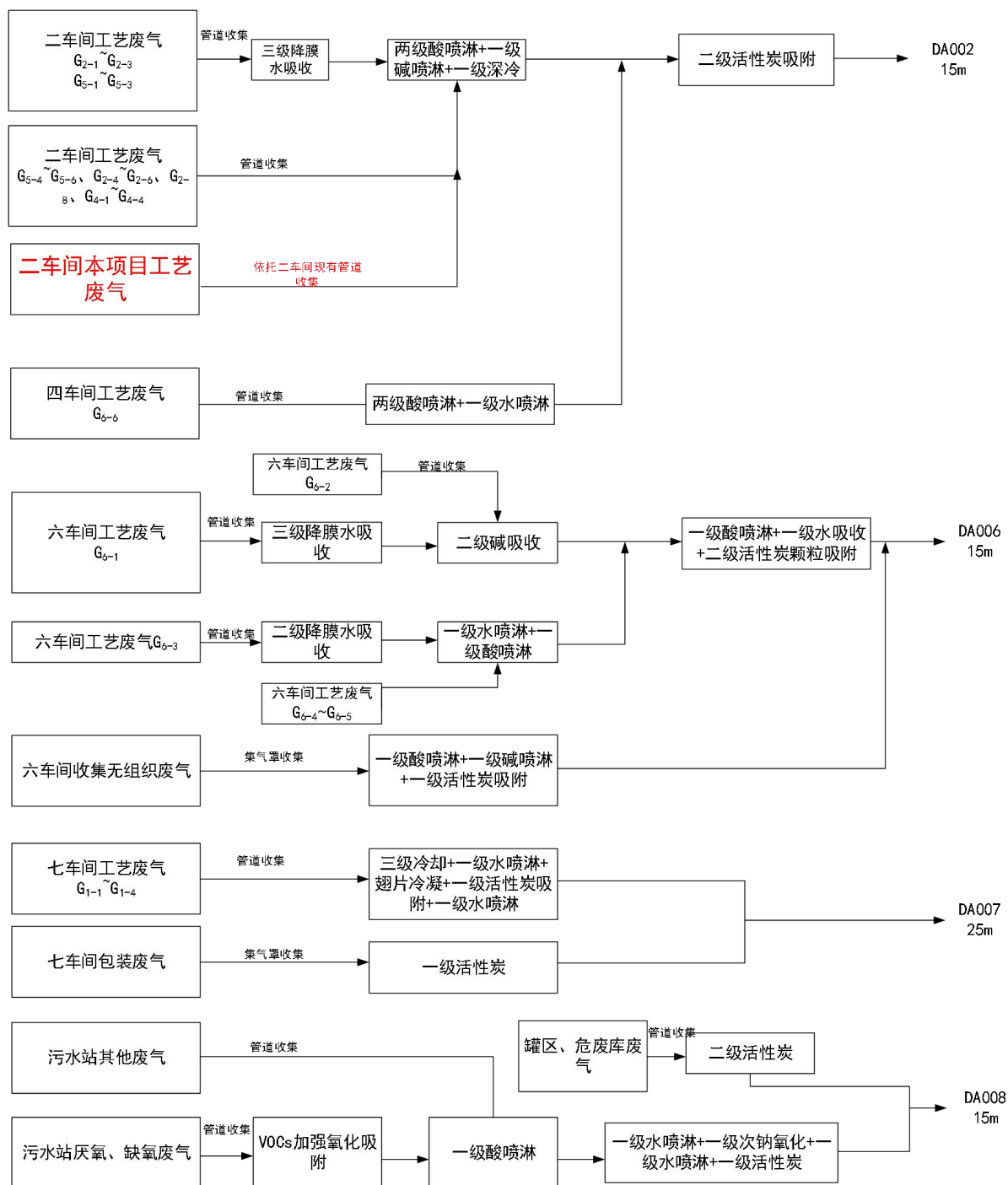


图 7.1.1-1 本项目建成后全厂废气处理工艺流程图

7.1.1.2 废气的收集

本项目有组织废气主要采用管道收集。废气收集系统的输送管道应密闭，废气收集系统在负压下运行，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 $500\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。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 内进行首次修复，除下述规定外，应该发现泄漏之日起 15d 内完成修复。

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分备案，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) 立即修复存在风险；
- C) 其他特殊情况。

本项目废气产生节点包括各类釜、槽，由于本项目工艺过程涉及 VOCs 的物质均为液态，且挥发性较小，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，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，设备排放口直接与管道相连，采用法兰连接，废气经管道收集，收集效果较好，因此废气收集率以 100%计。

由于本项目主体生产设备与二车间二苄胺生产线共用，本项目进行生产时，二苄胺不进行生产，依托现有风机设备。本项目及现有二苄胺生产线废气收集风量核算依据见表 7.1.1-1~2，二苄胺生产线废气收集风量大于本项目废气收集风量，因此本项目不新增风机设备，依托现有废气处理风机是可行的。

表 7.1.1-1 本项目废气收集风量核算依据表

生产线	废气产生节点生产设备			废气收集风量
	设备名称	规格	数量	(m ³ /h)
本项目生产线	蒸馏釜	5000L	2	20
	接受槽	1000L	4	8
	中间槽	3000L	2	12
	回收叔丁胺釜	2000L	2	8
	回收叔丁胺釜	3000L	1	6
	回收叔丁基吗啉釜	3000L	2	12
	真空泵机组	100L/S	4	480
	接受槽	600L	2	2.4
	接受槽	100L	2	0.4
	二甘醇回收釜	3000L	3	18
	接受槽	800L	1	1.6
	成品精馏釜	3000L	2	12
	接收槽	1000L	6	12
	混合釜	5000L	1	10
风量合计 (m ³ /h)				602.4

表 7.1.1-2 二苄胺生产线废气收集风量核算依据表

车间	废气产生节点生产设备	废气收集风量

	设备名称	规格	数量	(m ³ /h)
二苄胺生产线	胺化釜	6000L	2	24
	分层釜	5000L	2	20
	水洗釜	3000L	1	6
	浓缩釜	3000L	2	12
	结晶釜	3000L	1	6
	高位槽	600L	1	1.2
	脱乙醇釜	5000L	3	30
	受槽	1000L	10	20
	乙醇反应循环槽	6000L	1	12
	乙醇回收釜	2000L/3000L	2	10
	脱溶釜	3000L	2	12
	蒸馏釜	3000L	4	24
	成品/低沸受槽	1000L/600L	2	3.2
	二苄胺成品接受槽	600L	3	3.6
	二苄胺成品接受槽	1000L	3	6
	真空泵机组	100L/S	4	480
风量合计 (m ³ /h)				670

7.1.1.2 工艺废气处理及可行性分析

(1) 工艺路线

本项目废气拟依托车间二有机废气处理系统，采用“两级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷+二级活性炭吸附”处理达标后排放。

(2) 工艺可行性分析

车间二有机废气处理系统对于本项目废气的处理作用原理如下：

表 7.1.1-3 车间二废气处理系统处理原理和主要参数

序号	设备名称	作用	备注
1.	两级酸喷淋	吸收含氨有机废气(叔丁胺)	废水进入污水站高含盐废水池，每 7 天排一次，每次约 1.5m ³
2.	一级碱喷淋	中和酸喷淋过来的酸雾	废水进入污水站高含盐废水池，每 30 天排一次，每次约 1.5m ³
3.	一级深冷	0-5℃冷冻水，冷凝除去水、有机物，同时降低废气温度，利于活性炭吸附	冷凝液回入碱喷淋塔
4.	二级活性炭吸附	吸附 VOCs	3 个活性炭吸附罐，2 用 1 备，7~10 天切换一次，使用蒸汽脱附，脱附废气经两级冷却、气液分离后，废气回到一级深冷，脱附液约 2 m ³ ，与车间其它工艺废水一起

			排往污水站收集池，经微电解、催化氧化预处理

一、碱液喷淋吸收和酸液喷淋吸收

碱液喷淋吸收塔和酸液喷淋吸收塔的结构类似，碱液、酸液喷淋吸收塔是利用酸性、碱性废气的酸碱中和原理。碱喷淋吸收塔工作原理：在碱液喷淋吸收塔内（填料塔），废气自下而上通过填料，并与自上而下的吸收液中的氢氧化钠进行反应。吸收后的气体（塔尾气）由塔顶排出。吸收液（碱液）在喷淋吸收塔顶部加入，流经填料吸收酸性废气后由塔底部流出，进入储液槽，循环使用，直至弱碱性后更换新鲜吸收液。酸液喷淋吸收塔的工作状态与碱液喷淋吸收塔的工作状态类似，不过，酸液喷淋吸收塔的吸收介质是酸液。喷淋吸收工艺如图 7.1.1-2 所示。

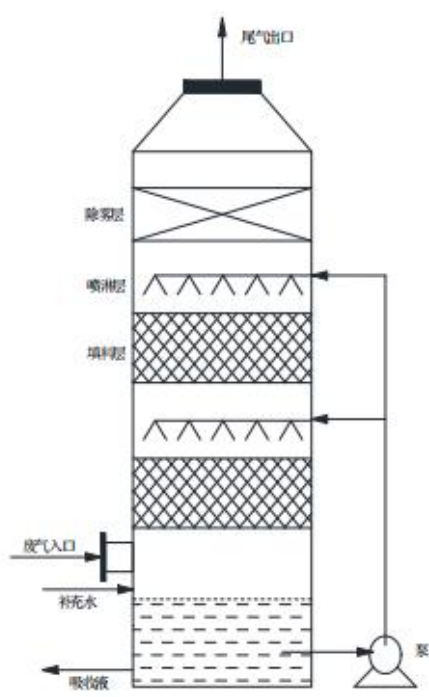


图 7.1.1-2 喷淋吸收工艺示意图

参考《2022 年主要污染物总量减排核算技术指南》附表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数一览表，结合现有工程喷淋设施实际日常运行情况，喷淋吸收对水溶性挥发性有机物去除效率为 30%。

参考《2022 年主要污染物总量减排核算技术指南》附表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数一览表，结合现有工程喷淋设施实际日常运行情况，喷淋吸收对

非水溶性挥发性有机物去除效率为 10%，因此。碱吸收对非水溶性或微溶性物质去除效率取 10%。

废气污染物各环节去除效率一览表见下表，组合技术（包括两级相同治理技术）的 VOCs 去除率计算公式： $\eta = \eta_1 + (1 - \eta_1) \times \eta_2$ ，式中 η_1 、 η_2 分别为两种主要治理技术的 VOCs 去除率。

二、冷凝

冷凝处理有机废气方法的基本原理是：在气、液两相共存的系统中，有一组分的蒸气物质因凝结而变成液体，也有一组分的液态物质因蒸发而变成气体。同一物质的饱和蒸汽压力是随温度而变化的，随着温度的降低，饱和蒸汽的压力也随之降低。对某一浓度有机蒸气废气，经冷却后废气中有机蒸气的浓度保持不变，而其对应的饱和蒸汽压随着温度的下降而下降。当废气降到一定温度，其对应的饱和蒸汽压已经低于废气的组分，则此组分就会凝结成液态，废气中的组分就会减少，进而达到进行气体分离目的。

根据物质在不同温度下具有不同饱和蒸汽压的性质，借降温或升压，使废气中有机组分的分压等于该温度下的饱和蒸汽压，则有机组分冷凝成液体而从气相中分离出来。通常的说法是：在一定压力下，当气体的温度达到露点以下时，即冷凝成液体。冷凝法的效果主要取决于 VOC 的蒸汽压与温度的关系。

参考《2021 年主要污染物总量减排核算技术指南》附表 2-1 挥发性有机物治理设施去除效率通用系数一览表，深冷对挥发性有机物去除效率为 80%，水冷对挥发性有机物去除效率为 30%。结合周凯利 2020 年在期刊《区域治理》第 50 期发表的《谈挥发性有机物冷凝回收效率》文章中信息，对于同一种有机物，冷凝温度越低，初始浓度越高，冷凝回收率越高。对于低挥发性（以正丙醇为代表）、中挥发性（以乙醇为代表）、高挥发性 VOCs（以环戊烷为代表），25℃、0℃、-25℃下回收效率均大于 90%。

本项目一级深冷采用 304 不锈钢材质、450 平方米换热面积的翅片冷凝器，使用冷冻盐水，设计冷凝温度 0℃至-7℃，结合以上资料，考虑到废气因子饱和蒸汽压、沸点和浓度，本项目一级深冷去除效率取值 75%。

三、活性炭吸附

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子

自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。本项目使用的活性炭吸附罐，2 用 1 备，7~10 天切换一次，使用蒸汽脱附。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用作吸附废气的吸附剂。废气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使废气得到净化。

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026—2013）》中的规定，吸附装置的净化效率不得低于 90%。

本项目活性炭吸附设施应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2026—2013）》要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)、《化工工艺有机废气处理装置技术规范》(HG/T 6113-2022)，本项目喷淋吸收、冷凝和活性炭吸附为有机废气可行处理技术。根据现有项目二期工程竣工环境保护验收报告，企业现有活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率可达 98.2%，三级冷冻冷凝+一级翅片冷凝+一级活性炭吸附装置对非甲烷总烃去除效率可达到 99.7%，综上所述，本项目有机废气去除率可取值 99%。

由于本项目主体生产设备与二车间二苄胺生产线共用，本项目进行生产时，二苄胺不进行生产，依托现有风机设备。本项目废气均属于 VOCs，二苄胺生产时 VOCs 废气种类主要为苯甲醛、氯化苄、甲醇、二苄胺，根据现有项目环评及验收报告，其产生速率分别为 2.16kg/h、0.77 kg/h、42.03 kg/h、4.72 kg/h，VOCs 合计产生速率 49.68kg/h，产生浓度为 2208 mg/m³。本项目 VOCs 产生速率为 32 kg/h，产生浓度为 1400 mg/m³。因而不会增加现有二车间废气处理设施的负荷，在处理负荷上具备可行性。在二苄胺生产切换至本项目生产时，现有废气治理各单元运行参数和工况可以满足本项目废气治理的需要。

表 7.1.1-1 废气污染物物化性质及各环节去除效率一览表

序号	名称	酸碱性	水溶性	一级碱吸收效率	二级酸吸收效率	一级深冷去除率	二级活性炭去除率
1	叔丁胺基	/	混溶	30%	30%	75%	90%

	乙氧基乙醇						
2	叔丁基吗啉	/	混溶	30%	30%	75%	90%
3	二甘醇	/	混溶	30%	30%	75%	90%
4	叔丁胺	/	混溶	30%	30%	75%	90%
5	二叔丁胺基乙醚	/	混溶	30%	30%	75%	90%
6	叔丁胺基二乙氧基乙醇	/	混溶	30%	30%	75%	90%
7	二丙酮醇	/	混溶	30%	30%	75%	90%
8	2-甲基-2,4-戊二醇	/	混溶	30%	30%	75%	90%

7.1.1.2 设备清单

本项目依托废气处理设备清单见表 7.1.1-2。

表 7.1.1-2 二车间废气处理设备依托情况

序号	设备名称	设备位号	规格型号	材质	数量	备注
二车间设备						
1	降膜吸收塔	VG201/202/203	3m3/40m2	PP 石墨	3	/
2	酸喷淋塔	VG201/VG202	φ1500*6500	聚丙烯	2	依托
3	碱喷淋塔	VG203	φ1500*6500	聚丙烯	1	依托
4	冷凝器	/	45m ³	304 不锈钢	2	依托
5	冷凝器	/	15m ²	304	2	依托
6	翅片冷凝器	/	450m ²	304	1	依托
7	活性炭吸附罐	/	3000*2000	不锈钢	3	依托
8	引风机	PYF203	HBLYLY-8	铸铁	1	依托

7.1.2 无组织排放废气防治措施

无组织排放贯穿于化工生产始终，包括物料运输、贮存、投料、反应、出料等过程，为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料的运输、贮存、投料、反应、出料及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，拟建项目应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件的要求，加强对无组织废气的防治，以减少废气无组织排放量。

(1) 工艺过程

①对生产过程动静密封点（阀门、法兰、泵、罐口、接口等）采用泄漏检测与修复技术控制无组织排放。

②对含 VOCs 物料的输送、储存、投加、反应、搅拌混合、分离、真空等可能产生 VOCs 无组织排放的环节均密闭并设置收集系统，将无组织废气进行收集，转化为有组织排放，收集气分类送至废气处理系统。

③规范液体物料储存。

(2) 原料包装桶防治措施

1) 仓库内的桶装物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；在物料取用过程中，应采用鹤管取用，不得倾倒，在满足生产的情况下，使桶口尽量小的暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发；

2) 使用原料结束后立即封盖，保持原料桶密闭，避免桶内有机物的无组织挥发；

3) 原料使用完毕，待回收的原料包装桶在暂存过程中，必须做好封盖处理，保持桶内密闭，切断桶内剩余的少量易挥发物料以无组织形式进入大气的途径，避免造成二次污染。

(3) 污水处理站、危废库、储罐区无组织废气防治措施

污水处理站废气将加盖处理，危废库采取换风的方式，且污水站废气和危废库废气均抽至现有一级次钠氧化+一级水吸收处理装置处理；储罐区呼吸废气经收集后，与车间二废气一同经过二级碱吸收+二级活性炭吸脱附处理，尽可能减少无组织挥发。

(4) 废气输送过程防治措施

①管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

②管道布置采用明装，并沿墙或柱集中成行或列，平行敷设，管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关设计规范间隔距离，满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求，减少因管道泄漏等排放的无组织废气。

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，减少运输过程的无组织废气排放。

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，减少管道密封点处排放的无组织废气。

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。

⑦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等。

采用上述措施后，可有效地减少原料贮存、产品生产、废水处理、危废储存等过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低较低水平。

7.2 废水污染防治措施评述

7.2.1 现有项目废水处理体系

为确保废水有效分类、精准管控各类废水水质、水量情况，各车间需根据产生废水类别设置多个废水收集系统。车间各类废水至污水处理系统的废水专管需设置监控计量设施，用于计量各车间排水水量以便车间管控。

现有项目生产过程中废水主要包括工艺废水、废气吸收废水、设备及地面冲洗废水、生活废水、真空泵废水、初期雨水等。废水经分质处理，对高含盐废水经“蒸发析盐”预处理；高含氨氮废水经“pH 调节+电渗析”预处理；二丙酮醇工艺废水经“隔油池+气浮”预处理；预处理废水与其它工艺废水经“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”物化处理后，与生活污水、初期雨水、冲洗水等进行“调节池+UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池+排放池工艺”处理达标后接管淮安同方水务污水处理厂，废水处理站设计规模为 300m³/d。

现有项目废水处理流程见图 7.2.1-1，根据第 3 章现有项目工程分析小结及监测数据可知，现有项目废水经厂内污水站处理后能够满足接管标准要求。

现有污水站构筑物清单见表 7.2.1-1。主要设备见表 7.2.1-2。

表 7.2.1-1 现有污水站处理主要构（建）筑物一览表

编号	名称	规格	容积（m ³ ）	备注
1	中和隔油池	3.0×6.0.0×2.5m	45	钢砼+防腐

2	出水收集池	3.0×6.0.0×2.5m	45	钢砼+防腐
3	氨氮废水池	3.0×6.0.0×2.5m	45	钢砼+防腐
4	集水池	9.6×13.5×2.5m	324	钢砼+防腐
5	调节池	15×20×2.5m	750	钢砼+防腐
6	UASB 池	10.0×10.0×8.0m	800	钢砼+保温
7	缺氧好氧池	4.5×4.5×5.0m×8 个	810	钢砼+防腐
8	生物滤池	4.5×9.3×5.0m	210	钢砼+防腐
9	排放池	11.0×7.0×4.0m	308	钢砼+防腐
10	值班配电房等	4.0×15.7×3.8m	238	砖混
11	加药间	4.0×6.0×3.8m	91	砖混

表 7.2.1-2 现有污水站主要处理设备一览表

编号	名 称	材质	规格型号	数量	备注
1	废水罐	PE	10000L	1 只	
2	调酸桶	PP	10000L	1 只	
3	药剂加料装置	PE	500LPE 罐+2 台计量泵，一台搅拌	7 套	
4	双氧水储罐	PP	1.8×1.8, 4.5m ³	1 只	呼吸阀、温度表、稀释水
5	铁碳沉积箱	碳钢	DN4000*5000	2 只	
6	氧化池储罐	碳钢	DN3000*4500	2 套	
7	中和混凝沉淀箱	碳钢	3000*7000*4000	1 套	
8	沉淀箱	组合件	6000*4000*3500mm	一只	
9	药剂罐	PE	500L	2 套	
10	集水罐	PP	∅1500*3000	1	
11	废水罐	PP	∅1500*1500	1	
12	高盐废水蒸发装置	搪瓷	DN400*4000	3 套	
13	蒸馏塔冷凝器	不锈钢	DN500*500050 平方列管	1 只	
14	计量罐	不锈钢	1000L	2 只	
15	三效冷却釜	搪瓷	2000L	1 台	
16	三效集水桶	PE	10000L	1 只	
17	组合气浮机	组合件	JF-15-5.5KW	1 套	
18	空压机	组合件	W-1.0/8-7.5KW	一台	
19	调节池集水桶	PE	10000L	1 只	
20	罗茨鼓风机	铸钢	200ADn200-15-21.3m ³ /h	2 套	
21	沉淀箱	PP	2m*1m*1m	1 台	
22	化学反应箱	PP	2m*1m*1.5m	1 台	
23	尾气风机	RP 组件	JXD02Q=19642 风压 3000Pa	1 套	
24	喷淋塔	玻璃钢	DN2200*7000	3 套	
25	活性炭吸附罐	玻璃钢	DN2000*2500	2 套	
26	喷淋塔加药桶	PE	5000L	2 只	
27	隔膜压滤机	组合件	XMYG40/800-6P	2 台	
28	电渗析	组合件	/	1 套	

29	调酸釜	搪瓷	3000L	1 台	
30	蒸馏釜	搪瓷	3000L	1 台	
31	冷凝水收集罐	不锈钢	500L	2 台	
32	淡水桶	PE	10000L	2 只	

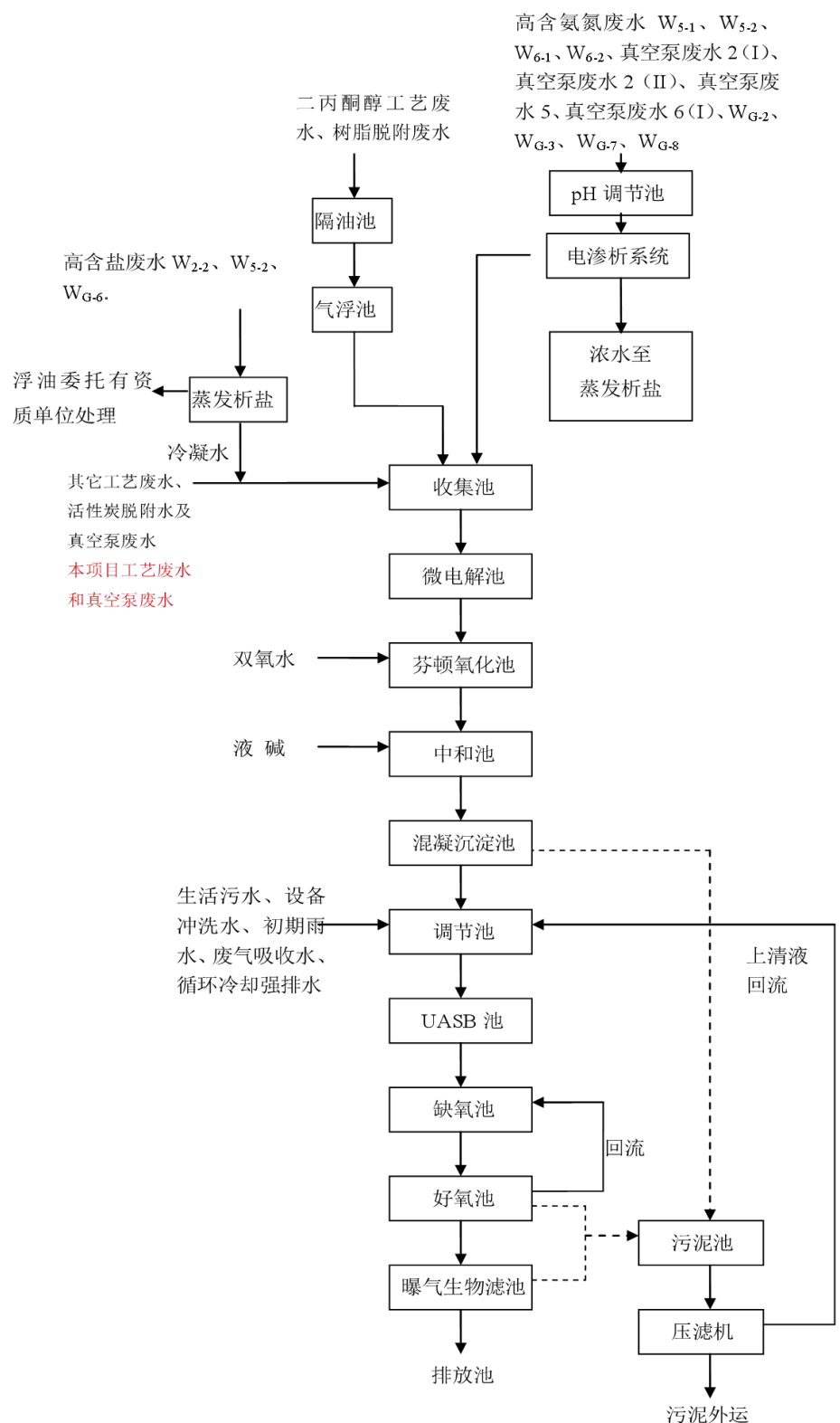


图 7.2.1-1 全厂废水分类收集、处理流程图

7.2.2 拟建项目废水处理评述

拟建项目废水主要分为工艺废水、公辅废水两大类。其中工艺废水主要为产品生产过程中产生的工艺废水和真空泵废水；公辅废水包括：设备清洗废水和生活污水等，其废水水质情况见 4.7.1 章节表 4.7.1-1。根据水质情况，拟建项目废水可分为高浓度废水、低浓度废水。

高浓度废水：主要是工艺废水和真空泵废水。该部分水质较差，可生化性较差。

低浓度废水：主要是设备清洗废水和生活污水。该部分水质较好，可生化性良好。

针对以上废水的水质特征，按照废水“分类收集、分质处理”的基本原则，结合现有污水站处理工艺，采用不同深度的预处理工艺流程：对高浓度废水依托现有“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”物化预处理；上述预处理出水再与低浓度废水混合进行后续的生化处理“UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池”，生化处理后出水水质满足园区污水处理厂接管标准后，再接管至园区集中污水处理厂进一步深度处理，达标排放。

7.2.3 高浓度废水处理工艺说明

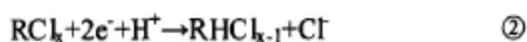
本项目高浓度废水依托厂区现有“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”工艺进行预处理：

微电解技术是在无需外接电源的情况下，利用零价铁填料自身产生“原电池”效应对废水进行处理。当通水后，在设备内会形成无数的电位差达 1.2V 的“原电池”，在其周围产生许多电场形成电流。“原电池”以废水做电解质，通过放电形成电流对废水进行电解氧化和还原处理，以达到降解有机污染的目的。在处理过程中产生新生态 $[\text{OH}]$ 、 $[\text{H}]$ 、 $[\text{O}]$ ，铁在酸性条件下释放铁离子生成新生态 Fe^{2+} ，具有氧化--还原的作用、能与废水中的许多组分发生氧化还原反应；破坏有色废水中的有色物质的发色基团或助色基团，甚至断链，达到降解脱色的作用；提高了废水的可生化性。生成的 Fe^{2+} 通过调节 pH 值进一步产生 Fe^{3+} ； Fe^{3+} 是一种很好的絮凝剂。它们的水合物具有较强的吸附-絮凝作用、 Fe^{3+} 在碱的作用下进一步产生氢氧化亚铁和氢氧化铁胶体絮凝剂。它们的吸附能力远远高于外加化学药剂水解得到的絮凝剂；分散在水污中的悬浮物、有毒物、金属离子及有机大分子能被吸附-絮凝沉淀。其工作原理：电化学、氧化-还原、物理吸附及絮凝-沉淀的共同作用对废水进行处理。该法具有适用范围广、处理效果好、处理时间短、操作维护方便、电力消耗低等优点，可广泛应用于工业废水的预处理和深度处理中。

零价铁可以对含氯有机污染物的还原脱氯，其本质是发生在其表面进行的氧化还原反应。硝基苯类物质其苯环上硝基还原较易控制，硝基还原成氨基后，氨基具有给电子作用，使得苯环在后续氧化处理中较易被氧化降解。零价铁是一种廉价易得的还原剂，可作为电子供体促使反应进行。关于零价铁对含氯有机物还原脱氯提出三种可能的反应机理。

(1) 零价铁表面电子直接转移

有机氯化物接受零价铁表面的电子，发生还原脱氯反应，其反应机理为：



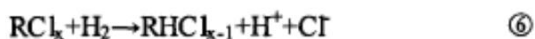
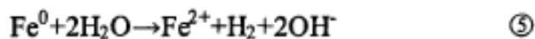
总反应式为：



反应①的标准电极电位 $E^0 = -0.44\text{V}$ ，反应②的标准电极电位 $0.5\text{V} - 1.5\text{V}$ ，因此反应③是完全可以自发进行的。

(2) 零价铁腐蚀产生的 H_2 还原

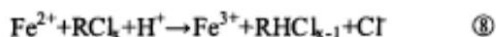
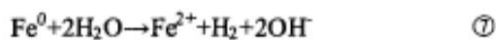
有机氯能被 H_2 还原，在厌氧状态下， H_2O 可以作为电子受体，存在如下反应：



在没有外加催化剂的条件下， H_2 是不易显露的还原剂，对含氯有机物脱氯速率非常缓慢。如果零价铁表面累积了过量的 H_2 ，会对 Fe 腐蚀过程和还原脱氯反应产生抑制作用。

(3) 零价铁腐蚀产生的 Fe^{2+} 还原

Fe^{2+} 具有一定的还原能力，可还原脱氯部分氯代烃类化合物，其反应原理如下：



Fenton-中和沉淀体系：在微电解反应后加 H_2O_2 ，阳极反应生成的 Fe^{2+} 可作为后续催化氧化处理的催化剂，即 Fe^{2+} 与 H_2O_2 构成 Fenton 试剂氧化体系。阴极反应生成的新生态 $[\text{H}]$ 能与废水中许多组分发生氧化还原反应，破坏染料中间体分子中的发色基团(如偶氮基团)，使其脱色。其原理是向废水中投加适量的 H_2O_2 溶液与废水中的 Fe^{2+} 组成试

剂，它具有极强的氧化能力，特别适用于难降解有机废水的治理。Fenton 试剂之所以具有极强的氧化能力，是由于 H_2O_2 被 Fe^{2+} 催化分解产生 $\cdot\text{OH}$ (羟基自由基)。有机物经过微电解和 Fenton 氧化降解，废水 COD 得到大幅削减， BOD_5/COD 也有很大程度地改善，但是废水中残留的大量 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} ，对后续的生化处理都十分不利，所以 Fenton 氧化反应单元最终的出水须用碱溶液调节 pH。中和沉淀可以使溶液中的 Fe^{2+} 和 Fe^{3+} 分别以 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 形式存在，由于新生态的 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体具有很大的比表面积和很强的吸附能力，通过吸附沉淀可以去除废水中的胶体 COD 和色度。为促进废水中胶体、悬浮物有效沉降，废水调节 pH 后需投加少量 PAM (阴) 离子以强化絮凝沉淀效果。最终在沉淀池中实现泥水分离，上清液即为处理后的水，底部产生含铁污泥。

7.2.4 低浓度废水处理工艺说明

经预处理后的高浓度废水与其他低浓度废水汇总后，将依托现有综合污水处理站处理。

对照厂区现有污水处理工艺，生化工艺为“UASB+A/O+生物滤池”，是目前最常见的处理化工废水处理工艺。由于化工废水可生化性一般都不高、并且随着对总氮开始进行考核，水处理中使用比较多的具有提高废水可生化、有效脱氮的工艺有厌氧工艺、A/O 工艺。

(一) 厌氧生化工艺

厌氧生物处理技术主要是利用厌氧的水解发酵细菌、产乙酸细菌等微生物在不需氧参加的条件下分解污水中的有机污染物，甚至某些难降解化合物如蒽醌类、卤代芳烃等。近年来，不仅在厌氧微生物学和生物化学等基础方面取得了很大的进展，也成功开发了一批厌氧生物处理工艺，它们不仅可处理高浓度的有机废水，还可以处理中、低浓度的有机废水。

厌氧处理技术的发展趋势经历了第一代（厌氧序批间歇式反应器，ASBR）；第二代（厌氧滤池 AF、升流式厌氧污泥床反应器 UASB、厌氧折流板反应器 ABR、厌氧流化床 AFB）；第三代厌氧反应器（厌氧颗粒污泥膨胀床 EGSB、厌氧内循环反应器 IC）。其中，UASB 反应器具有工艺结构紧凑、处理负荷高、无机械搅拌装置、运行稳定、处理效果好及投资小等优点，是目前研究较多、应用日趋广泛的新型废水厌氧处理设备。

(二) A/O 工艺

A/O 工艺将缺氧段和好氧段串联在一起，在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性，提高氧的效率；在缺氧段异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ （ NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水的无害化处理。

（三）曝气生物滤池

曝气生物滤池具有去除 SS、COD、BOD、硝化、脱氮除磷、除去 AOX 的作用。其最大的特点是集曝气、高过滤、截留悬浮物、定期反冲洗等特点于一体。节省了后续二次沉淀池。

7.2.5 依托现有污水站可行性分析

（1）水量可行性

物化阶段采用“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”工艺处理，该装置处理能力 160t/d，现有用量 40.74t/d，余量 119.26t/d，拟建项目高浓度废水量 4t/d，余量可以满足拟建项目处理要求。

生化阶段采用“UASB+A/O+生物滤池”工艺处理，处理能力为 300t/d，现有项目用量约为 115t/d，本项目建成后，综合废水总量有所减少，因此现有污水站可以满足拟建项目处理要求。

综上，拟建项目高浓度废水及综合废水依托现有污水站能满足拟建项目废水处理要求。

（2）技术可行性分析

拟建项目废水的主要污染因子为 COD，废水中有机物主要为叔丁胺基乙氧基乙醇、二甘醇、叔丁基吗啉等，无特征因子。拟建项目废水按照分类收集、分质处理的原则，高浓有机工艺废水采用“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”预处理，再同其他废水进“UASB+A/O+生物滤池”生化处理。

“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”已成为各行业如化工厂高浓废水的常见工艺，处理效果较好，对提高可生化性具有意义；厌氧生化、缺氧生化、曝气生化处理工艺是处理工业混合废水的常用工艺，根据厂区现有污水站运行结果，该生化单元去除污染物效果较好，污水站生化系统进水设计浓度在 COD 5000mg/L 左右，经过核算，拟建项目废水进入生化系统的进水浓度在 1270mg/L 左右，未超过污水站进水设计指标。因此，拟建项目废水采用该工艺技术上可行。

结合现有污水站运行记录（2025 年 1 月-10 月），现有污水站废水处理效果分析见表 7.2.5-1。因此可类比“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”对拟建项目废水去除效率为化学需氧量 65%，“UASB+A/O+生物滤池”对拟建项目废水去除效率为化学需氧量 85%、悬浮物 37%、氨氮 60%、总氮 60%、总磷 37%，废水效果预测见表 7.2.5-2。

表 7.2.5-1 厂区污水站废水处理效果分析表(1-10 月均值)

处理工段		COD	SS	总氮	氨氮	总磷
微电解+芬顿氧化	进水 (mg/L)	14105.5	441.2	206	194.9	/
	出水 (mg/L)	4930	390	206	194.9	/
	去除率(%)	65	10	0	0	/
调节池+UASB	进水 (mg/L)	6897	119.6	197.7	188	0.06
	出水 (mg/L)	3790	119.6	197.7	188	0.05
	去除率(%)	45	0	0	0	10
A/O 池	进水 (mg/L)	1373.33	136.67	62.5	50	0.1
	出水 (mg/L)	412	123	25	20	0.07
	去除率(%)	70	10	60	60	30
生物滤池+排放	进水 (mg/L)	396.67	141.43	22	19	0.066
	出水 (mg/L)	357	99	22	19	0.066
	去除率(%)	10	30	0	0	0

表 7.2.5-2 综合废水处理效果预测表

废水种类	废水量 t/a	处理工段		COD	SS	总氮	氨氮	总磷
工艺废水、真空泵废水	496.15	微电解+芬顿氧化	进水 (mg/L)	6457.60	145.12	42.93	1.78	0
			出水 (mg/L)	2260.16	130.61	42.93	1.78	0
			去除率(%)	65	10	0	0	0
生活污水、设备冲洗水、工艺废水、真空泵废水	1230	调节池+UASB	进水 (mg/L)	1268.36	334.73	30.41	9.38	1.182
			出水 (mg/L)	697.60	334.73	30.41	9.38	1.06
			去除率(%)	45	0	0	0	10
		A/O 池	进水 (mg/L)	697.60	334.73	30.41	9.38	1.06
			出水	209.28	301.26	12.17	3.75	0.74

			(mg/L)					
			去除率(%)	70	10	60	60	30
		生物滤池+ 排放	进水 (mg/L)	209.28	301.26	12.17	3.75	0.74
			出水 (mg/L)	188.35	210.88	12.17	3.75	0.74
			去除率(%)	10	30	0	0	0
		排放标准		500	300	50	35	3

7.2.6 污水厂接管可行性分析

(1) 淮安同方水务污水处理厂概况

淮安同方盐化工业污水处理有限公司（以下简称淮安同方水务污水处理厂）总规模 4 万 t/d，已建规模为 2 万 t/d，主要处理盐化工东区的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；分质预处理设计规模为 5000t/d，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 7.2.6-1。

(2) 淮安同方水务污水处理厂污水处理工艺

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，经铁碳微电解及芬顿氧化后絮凝沉淀，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 $\leq 40\%$ 。

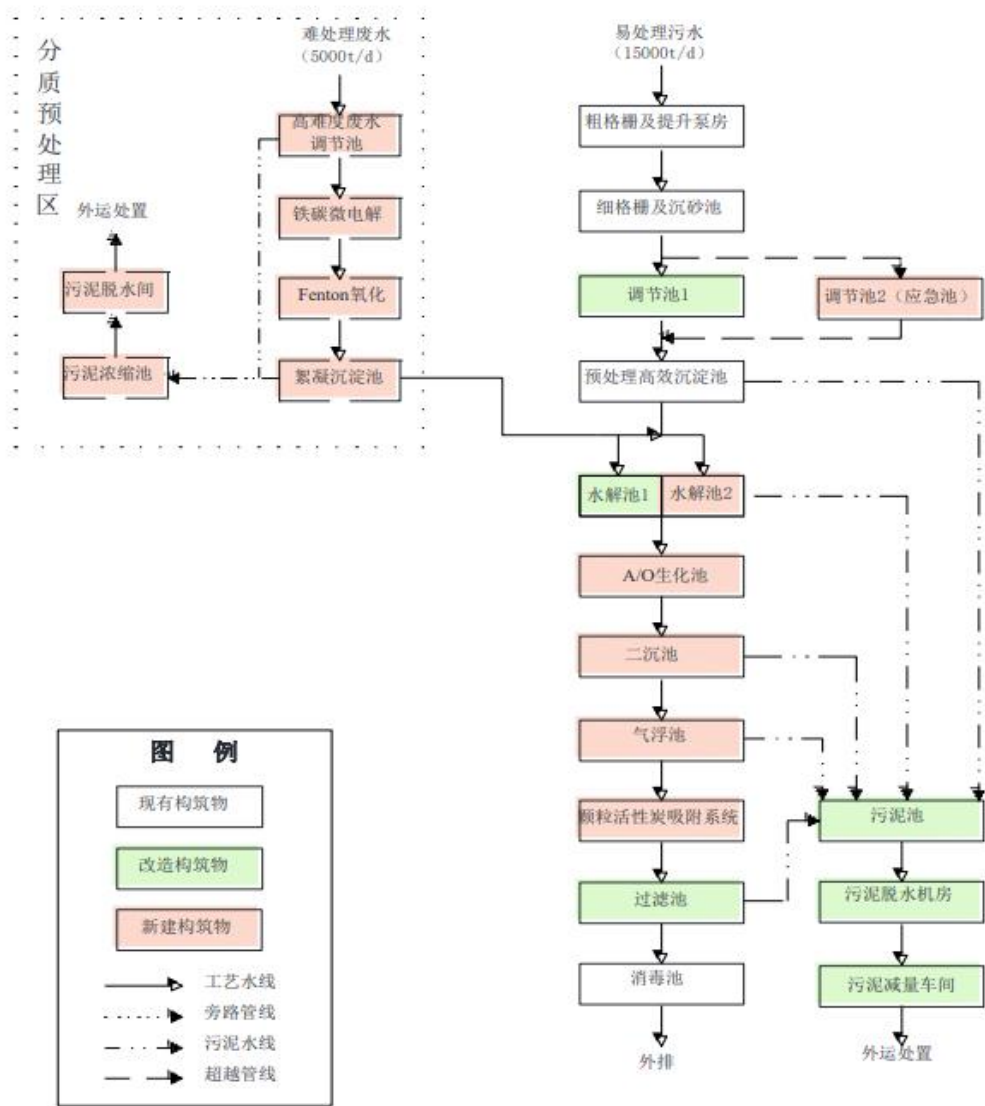


图 7.2.6-1 淮安盐化新材料产业园区污水处理厂工艺流程图

园区污水处理厂的设计进出水水质及处理效率见表 7.2.6-1。

表 7.2.6-1 园区污水处理厂废水处理效果一览表

名称	COD (mg/L)	BOD5 (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)	TP(mg/L)
进水水质	500	270	300	35	50	3
出水水质	50	10	10	5（8）	15	0.5
处理效率	90%	96%	97%	86%（77%）	70%	83%

根据表 7.2.6-2 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 7.2.6-2a 2024 年污水处理厂常规污染物出水水质数据(单位 mg/L，pH 无量纲)

项目	pH		化学需氧量		氨氮		总氮		总磷	
时间	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值	最小值	最大值

1 月	7.66	8.19	27.00	43.00	0.18	2.66	5.31	13.30	0.16	0.35
2 月	7.55	8.19	20.00	40.00	0.13	1.63	6.97	13.60	0.11	0.28
3 月	7.67	8.31	23.00	43.00	0.10	1.32	3.89	10.60	0.10	0.26
4 月	8.11	8.44	21.00	42.00	0.17	2.27	3.51	11.50	0.09	0.16
5 月	7.45	8.26	14.00	42.00	0.10	0.72	1.10	9.32	0.09	0.24
6 月	7.68	8.44	14.00	39.00	0.12	0.86	1.34	10.20	0.09	0.29
7 月	8.12	8.47	13.00	33.00	0.16	0.85	2.59	11.50	0.12	0.43
8 月	7.90	8.60	25.00	40.00	0.12	3.89	3.62	12.70	0.16	2.21
9 月	8.06	8.48	20.00	40.00	0.03	1.06	4.65	14.20	0.09	0.28
10 月	7.78	8.60	23.00	41.00	0.13	2.90	1.52	10.90	0.12	0.36
11 月	7.59	8.37	28.00	44.00	0.79	4.43	2.60	9.25	0.09	0.37
12 月	7.70	8.22	24.00	46.00	1.40	4.48	4.47	12.50	0.11	0.18
标准值	6~9		50		5		15		0.5	

表 7.2.6-2b 污水处理厂特征因子出水水质数据(单位 mg/L)

日期	指标	挥发 酚	总氰 化物	氟化 物	AOX	苯胺 类	甲苯	邻二 甲苯	间二 甲苯	对二 甲苯	氯 苯
2024 年第三 季度	出水 水质	0	0.009	2.47	0.128	0	0	0	0	0	0

(3) 污水处理厂接管能力分析

(1) 水量

园区污水处理厂现状处理能力为 2 万 t/d（一般工业废水 1.5 万 m³/d，高难废水 0.5 万 m³/d）。根据调查，园区内现有已建企业污水排放量约 1.1 万 t/d（一般工业废水 0.8 万 m³/d，高难废水 0.2 万 m³/d、生活污水 0.1 万 m³/d）。拟建项目建成后接管污水量相比现状减少 204.8t/a，从水量上分析拟建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、总磷等，经分析，这些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，接入园区高难废水进水口，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，且经过高难预处理系统处理后，污染物能够进一步降低。根据园区污水处理厂在线及例行监测数据，水质可达标排放，且运行稳定。

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可行。

(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，主要处理盐化工东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，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。

7.3 固体废物防治措施评述

7.3.1 固废产生与处置情况

本项目固体废弃物主要有生产过程中产生的废催化剂、废活性炭、蒸馏残液和生活垃圾等，具体产生及处置情况如表 4.7.4-2 所示，生活垃圾委托环卫部门处理。根据园区就近处置原则，本项目产生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为园区危险废物处置单位，各业态处置类别如下：

D1 填埋处置年核准量：12000 吨，处置类别：091-001-48（HW48 有色金属采选和冶炼废物），091-002-48（HW48 有色金属采选和冶炼废物），092-003-33（HW33 无机氰化物废物），109-001-36（HW36 石棉废物），193-001-21（HW21 含铬废物），193-002-21（HW21 含铬废物），251-014-34（HW34 废酸），251-015-35（HW35 废碱），251-016-50（HW50 废催化剂）等；D9 物理化学处理（如蒸发、干燥、中和、沉淀等，不包括填埋或焚烧前的预处理）年核准量：15000 吨，处置类别：091-001-48（HW48 有色金属采选和冶炼废物），091-002-48（HW48 有色金属采选和冶炼废物），193-003-35（HW35 废碱），221-002-35（HW35 废碱），231-001-16（HW16 感光材料废物），231-002-16（HW16 感光材料废物），251-001-08（HW08 废矿物油与含矿物油废物），251-005-08（HW08 废矿物油与含矿物油废物），251-014-34（HW34 废酸），251-015-35（HW35 废碱），261-057-34（HW34 废酸），261-058-34（HW34 废酸）等。焚烧处理已取得危废经营许可证（JS082900I593-1，2023 年 2 月 6 日-2028 年 1 月 31 日），D10 焚烧处置年核准量：30000 吨，处置类别：HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39

含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW50 废催化剂，251-013-11（HW11 精（蒸）馏残渣），252-001-11（HW11 精（蒸）馏残渣），252-002-11（HW11 精（蒸）馏残渣）等。本项目各类危废均在淮安雅居乐环境服务有限公司核准经营范围内，并有足够的余量接纳处置本项目产生的危险废物，满足本项目危险废物处置的要求。综上可知，建设单位拟委托的危废处置单位对全厂产生的危险废物进行处置是可行的。

7.3.2 危险废物收集、暂存、运输污染防治措施

（1）危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物暂存污染防治措施分析

本项目拟利用现有 2 座危废暂存库进行危废贮存，危废暂存库的建设符合《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》中的相关要求。公司现有危废暂存库贮存能力可达 222 吨，现有项目固废最大储存量 163.5 吨，本项目危废最大储存量不到 13 吨，因此现有危废暂存库可以满足本项目危险废物的暂存需求。具体暂存情况见表 7.3.2-1。

表 7.3.2-1 本项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	二号危废库	废催化剂	HW46	900-037-46	袋装	72	<30d
2		废活性炭	HW49	900-039-49	袋装		<30d
3	一号危废库	蒸馏残液	HW11	900-013-11	桶装	150	<30d

危废库明显位置按照《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。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。企业在管理时按照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根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）要求，严格遵守规范贮存管理要求，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时执行《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，本项目危废贮存时间均不超过 30 天。

（3）危险废物运输污染防治措施分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.3.3 危险固废管理措施及规定

建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）负责危险废物的贮存管理：

①在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，除此之外的危险废物必须装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合要求的危险废物标签。

②使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险

废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

③危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放；须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④规范贮存管理要求。根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号），项目产生的危废可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。

⑤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。

⑥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。

综上所述：本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

7.4 噪声治理措施评述

本项目主要噪声设备为二车间新增的成品精馏装置和精馏釜，其源强约为 80dB(A)。建设单位设计尽量选用低噪声设备，采取隔声减振措施，高噪声设备均安置在室内，通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量。

(1) 从声源上降噪

根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。

(2) 从传播途径上降噪

本项目噪声设备尽量安装在室内，加装防震垫和消音器，使其噪声源强降低 15dB(A) 左右。

(3) 采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林，亦有利于减少噪声污染。

加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可降低噪声源强 10-25dB(A)，使厂界达标，能满足环境保护的要求。

7.5 土壤、地下水保护措施评述

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：生产车间、生产装置、原料及产品储罐区、污水管线、污水处理系统、危废堆场、事故应急池等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响，厂区内初期雨水以及消防事故废水的渗透对地下水的影响。

项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类污染物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。

严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

防渗工程的设计使用年限不应低于设备、管线及建、构筑物的设计使用年限。

堆放各种危险废物的仓库按照国家相关规范要求，采取防扬散、防流失、防渗漏等措施，严格化学品的管理。对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道敷设采取“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

现有厂区实行分区防渗，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，分区防渗图见附图 15，各分区的防渗设计应满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求。一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，对污水处理站、生产车间、危废暂存仓库等区域设置为重点防渗区，并按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019)采取防渗措施，防止对地下水和土壤的污染。本项目新增装置位于二车间内，该车间已按照重点防渗区要求建设，可满足本项目防渗要求。

7.6 环境风险防范措施与应急预案

7.6.1 现有项目环境风险防范措施

7.6.1.1 现有项目环境风险执行情况

根据国家、江苏省相关文件要求，公司已通过环评审批项目部分已建成投运，其环境风险防范措施已按环评报告书要求执行，济业公司已编制《突发环境事件应急预案》，在环保管理部门进行备案。

7.6.1.2 现有项目的风险防范措施

本次评价已在 3.7.5 小节详细论述了现有项目已设置的风险防范措施，企业已经具备一定的成功经验，且根据企业现有的安全环保台帐记录，济业公司近几年未发生过火灾、泄漏等重大环境风险事故，公司现有环境风险防范措施合理有效。本项目建成后，将按照相关要求建立应急防范设施。因此，本项目的环境风险防范可充分利用现有设施，不足部分进行补充完善，并对现有项目运营过程中积累的成功经验加以借鉴，济业公司整个现有规划区的风险防范措施产生联动效应。

7.6.2 本项目环境风险防范措施

7.6.2.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

根据现场勘查，目前厂区周围 100m 卫生防护距离无居民。同时，本项目危险品储罐区和生产装置区离厂界及厂界外的交通干道均有一定的距离，可以起到一定的安全防护和防火作用。厂区总平面布置符合防范事故的要求，并有应急救援设施及救援通道。

7.6.2.2 危险化学品储运风险防范措施

本项目应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；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。

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；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并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；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并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；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车辆应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

7.6.2.3 工艺和设备、装置方面安全防范措施

(1) 生产单元应设计温度、压力、液位、流量检测、控制、联锁系统。

(2) 温度控制：采取措施向精馏、加氢等生产工艺系统加入或移走一定的热量，即加热或冷却，使系统的精馏提纯温度控制在安全许可的范围内。设置备用冷却系统以及应急电源。

(3) 压力控制：工艺系统以及重要设备均设立安全阀等防爆泄压系统。

(4) 流量、液位控制：物料的流量是生产中很重要的工艺参数。对危险性较大的生产过程，控制物料流量尤其重要。对于存在易燃、易爆、有毒等物料的场所，还应设置可燃有毒气体泄漏报警。

(5) 防止误操作：对比较重要的管线应涂以不同的颜色以示区别，对重要的阀门要采取挂牌、加锁等措施。不同管道上的阀门应相隔一定的间距，以免启闭错误。

(6) 所有用电设备及仪表按火灾爆炸危险区域划分图及相关规范选型。火灾爆炸危险场所电气设施均必须采用防爆型电气，电气线路应采用防爆布线，做到整体防爆。所有装置、建（构）筑物内的电气设施均必须采用防腐蚀型的电气，电气线路应穿管保护。生产装置的监测、控制仪表除按工艺控制要求选型和火灾危险性和爆炸危险性的相关选型要求防外还应考虑腐蚀相关选型要求。

(7) 工艺流程设计，应考虑正常开停车、正常操作、异常操作处理及紧急事故处理时的安全措施和设施。

(8) 应设计工艺安全泄压系统，应考虑设备及管线的设计压力，允许最高工作压力与安全阀设定压力的关系，并对火灾时的排放量，停水、停电及停汽等事故状态下的排放量进行计算及比较，选用可靠的安全泄压设备，以免发生爆炸。

(9) 工艺装置应采用 DCS 进行集中监视、控制 and 操作、重点监管的化工工艺生产系统采用 SIS 系统进行报警联锁。

(10) 企业要按照《化工过程安全管理导则》（AQ/T3034-2022）要求，全面加强化工工艺安全管理。企业应建立风险管理制度，积极组织开展危害辨识、风险分析工作。要从工艺、设备、仪表、控制、应急响应等方面开展系统的工艺过程风险分析，预防重特大事故的发生。

(11) 工艺设备要求：设备本身应具备必要的防护、减振、消音、联锁、信号、监测等可靠的安全、卫生装置。对有超压危险的设备，还应设置符合标准要求的泄压等安全装置。

(12) 应按要求进行氢气鱼雷车卸载及停放安全操作，应确认管束车为氢气车（车上的产品标识必须与所充装产品一致），车辆停到制定位置；应确保管束车与卸货软管已接好，楔块已垫好，两块楔块必须放在右后轮前后位置；确认卸货自动阀门是关闭状态；检查卸货管道和软管接头有无漏气现象等。

(13) 本项目生产涉及胺化、加氢等高危工艺过程，对其装置及工艺控制技术提出以下要求：

①胺化工艺：

重点监控工艺参数：胺化反应釜内温度、压力；胺化反应釜内搅拌速率；物料流量；反应物质的配料比；气相氧含量等。

安全控制的基本要求：反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；气相氧含量监控联锁系统；紧急送入惰性气体的系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

宜采用的控制方式：将胺化反应釜内温度、压力与釜内搅拌、胺化物料流量、胺化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设置紧急停车系统。

安全设施：包括安全阀、爆破片、单向阀及紧急切断装置等。

②加氢工艺：

重点监控工艺参数：加氢反应釜或催化剂床层温度、压力；加氢反应釜内搅拌速率；氢气流量；反应物质的配料比；系统氧含量；冷却水流量；氢气压缩机运行参数、加氢反应尾气组成等。

安全控制的基本要求：温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；搅拌的稳定控制系统；氢气紧急切断系统；加装安全阀、爆破片等安全设施；循环氢压缩机停机报警和联锁；氢气检测报警装置等。

宜采用的控制方式：将加氢反应釜内温度、压力与釜内搅拌电流、氢气流量、加氢反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设立紧急停车系统。加入急冷氮气或氢气的系统。当加氢反应釜内温度或压力超标或搅拌系统发生故障时自动停止加氢，泄压，并进入紧急状态。安全泄放系统。

根据以上分析，本项目产品在生产过程有爆炸、火灾、中毒等危险、危害因素。建设单位应通过各项专业设计，在设计及生产管理中采取相应的安全措施，确保在生产过程中产生误操作或非正常状况下，整个生产过程的工艺安全性在可控范围内。

7.6.2.4 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

(1) 在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探测仪，以便及早发现泄漏、及早处理。

(2) 仓库采用硬化、防腐水泥地面，避免物料泄漏污染土壤和地下水。

(3) 本项目建筑物设置通风措施，现场设置 CO 检测报警系统。

(4) 生产区加料间墙面光滑，装卸车设施采用密闭装卸设施。

(5) 输送生产用有毒物料、腐蚀性介质和污水等的管道在管廊上布置，污水处理系统设置加盖设施。

(6) 生产装置区、储罐区、汽车装卸区设置可燃/有毒气体在线检测器，应根据实际需要配置足够数量的便携式有毒气体检测仪。一旦可燃介质泄漏超过报警下限，在控制室有声光报警。及时启动联锁装置，切断进料。

(7) DCS 控制系统对压力、温度、流量等进行实时监控，设置了联锁系统。采取措施防止备泵误启动，对重要的负荷设有应急电源，如应急照明，仪表系统的 UPS 电源等。

(8) 设计有储罐的温度、液位、压力等参数的联锁自动控制，设有自动切断以及喷淋降温设施，配备温度、压力、液位、流量监测系统以及可燃气体泄漏检测报警装置，信息可实现远传、连续记录，各储罐设置紧急切断阀。

7.6.2.5 火灾和爆炸事故的防范措施

(1) 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

(2) 控制液体化工物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

(3) 在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。储罐设有冷却降温喷淋措施，并有良好的避雷装置及防雷接地、静电接地系统，

(4) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

(5) 本项目罐区设计满足上述要求，设置储罐高低液位报警，采用超高液位自动联锁关闭储罐进料阀门和超低液位自动联锁停止物料输送措施。设有可燃气体检测器。可燃液体罐组设置防火堤和防火隔堤。

(6) 本项目涉及氢气的储存和输送，氢气储存区应远离明火、热源及散发火花的地点，与明火或普通电气设备的间距不应小于 10 米。应与其他危险化学品（如氧化剂、卤素等）分开存放，保持安全距离；储存区必须按规范设置防雷和防静电接地设施，并定期检测接地电阻。鱼雷车在停放充卸期间必须可靠接地；每只储氢瓶应装配符合要求的安全泄压装置（如爆破片），排放口应垂直向上且无阻挡。应设置压力表、温度表等监测仪表，在储存区最高点或氢气可能积聚处，安装固定式氢气泄漏检测报警仪。报警信号应连接至有人值守的控制室。氢气装卸连接软管前，必须检查接地是否有效。使用前需用氮气或肥皂液检查所有连接部位密封性。软管应配备防脱落装置。

7.6.2.6 污水事故防范措施

雨水和污水接管口分别设置截流阀，围堰区与厂区雨水收集系统相通，围堰区与雨水收集系统处同样设置，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则临时架设系统泵，将伴生、次生污水打入厂内的事故应急池。消防废水经过污水处理设施处理达标后接入污水管网，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。

事故状态下厂区内所有事故废水必须全部收集，事故废水防范和处理流程具体见图 7.6-1。

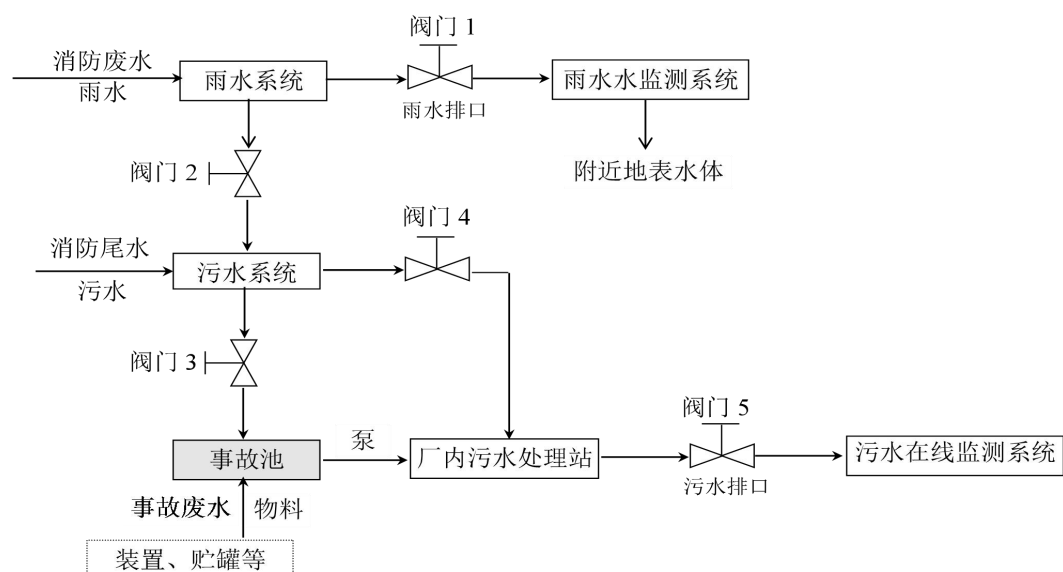


图 7.6-1 事故废水防范和处理流程示意图

济业公司现有项目所涉及车间均已设置废水收集池以及收集沟等，厂区已建 1 座容积为 887m³ 的事故池。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

式中：V₁—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（储存相同物料的罐组按一个最大贮罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间贮罐计）；

V₂—发生事故的贮罐或装置的消防水量；

V₃—发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量；

V₅—发生事故时可能进入该系统的降雨量。

本项目 V₁=6m³；

V₂=486m³（最大消防水供应量=45L/s，供给时间 3 小时）。

V₃=0m³

$$V_4=0\text{m}^3$$

$$V_5=154.4\text{m}^3$$

$$V_5=10qF;$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n;$$

qa ——年平均降水量，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，ha；

淮安市多年平均最大日降水量 106.46mm，装置区汇水面积 0.145hm²，一次降雨量为 $V_5=106.46/1000*1450=154.4\text{m}^3$ 。

$$\text{经计算 } V_{\text{总}}=646.4\text{m}^3$$

根据以上计算结果可知，本项目事故污水存储设施总有效容积应大于 646.4m³。因此企业现有 887 m³ 事故池能够满足本项目一次事故所产生的废水量的收容。

7.6.2.7 强化安全和管理

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备设施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。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。

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。在厂区布置有毒、有害、可燃气体探测器，进行不间断监测，防止物料的泄漏。

采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送化工物品过程中均采用自动控制和闭路电视进行巡视控制。遵守安全操作规程，严禁在生产区、中间罐区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并作好相应的防护措施。

生产区、仓储区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。物料输送管均需设有防静电装置。

同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电器设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；仓储区内消防水管环形布置；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

在初步设计完成后，有关单位要从安全生产的角度对项目的总体设计进行全面的审查。

7.6.2.8 固体废物管理风险防范措施

项目运营过程中有危险废物产生，厂区危险废物的储存和管理应采取以下风险防范措施：

(1)厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

(2)建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

(3)对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(4)禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(5)必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

(6)运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

(7)收集、贮存、运输、处置危险废物的场所、设施、设备、容器、包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经检测合格。

7.6.2.9 环保设施风险防范和处理

江苏济业医药化工有限公司是各类环境治理设施建设、运行、维护的责任主体。江苏济业医药化工有限公司要根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）的要求，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，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。

7.6.3 事故应急预案

7.6.3.1 事故求援指挥决策系统

事故求援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故求援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此在项目投产后应着手制订这方面的预案。

（1）组织体系

成立应急求援指挥部及应急求援小组，专人负责防护器材的配给和现场求援。各职能部门对危险品管理、事故急救，各负其责。

（2）通讯联络

应保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确负责人及联络电话。对外联络中枢以及社会上各求援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。

通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到深夜和节假日都能快速联络。

（3）安全管理

保卫部门负责做好厂区内日常消防安全管理工作。贯彻执行消防法规，制定公司消防管理及厂区车辆交通、消毒管理制度。做好对火源的控制。并负责消防安全教育。组织培训厂内消防人员。

7.6.3.2 事故的处理

(1) 控制污染源，应急处理人员戴正压自给式呼吸器，或正确的防护器材，合理通风。

(2) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区。全厂应急疏散通道及疏散集合点位置图见附图 16。

(3) 迅速送患者到最近的医院急救。

7.6.3.3 事故应急措施

事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生的损失的措施。因此制定本项目的事故应急措施是十分必要的。

(1)火灾、爆炸等事故

由于其危险性、危害性，平时必须加强管理，消除各种隐患，同时也应建立一套事故发生应急救援行动计划，配备精良的灭火器材。为最大限度地保护周围人员和环境，建设单位必须做如下预案。

1) 事故发生后，立即采取措施，对罐区采用泡沫灭火剂或消防沙灭火，并把产生的流质引入事故应急池。并切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。同时通知环保部门进行应急监测。

2) 通知消防单位，立即切断火源，最大程度地避免火势蔓延到其它装置，避免发生连环爆炸，减少对环境的冲击。

3) 应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。

4) 事故发生后应立即通知当地环境保护局、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控，最大限度地减轻事故对环境的危害。

5) 建立专门的风险管理机构，负责企业的风险管理工作。目前很多企业都设有安全生产办公室，职能主要是负责制定、落实安全生产规章制度。应该进一步扩大工作范围，将安全生产办公室升格为风险管理办公室，不仅负责安全生产，还负责自然灾害预防、意外事故应急及员工风险教育。

6) 建立一整套风险防范制度。包括风险预防制度(生产安全制度、财务安全制度)、风险控制制度(各种灾害事故应急预案)、风险转移制度(规定某些事项必须办理风险转移,包括保险转移和非保险转移)等。其中风险预防制度的作用是预防损失发生;风险控制制度的作用是发生事故后有一套办法可以把损失控制在最小范围内,防止事故蔓延扩大。

(2)危化品或管线泄漏事故

1) 发现跑、冒、滴、漏等现象,应即时通知停泵,并即时采取消除的措施,严格防止污染事故扩大。

2) 第一时间切断泄漏源,合理通风,加速扩散。

3) 如有可能,在漏出场所用排风机送至空旷处。

4) 漏气容器要妥善处理、修复、检验后再用。

运送过程中当发生翻车等交通事故导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时,相关人员立即向本单位应急事故小组联系,请求当地公安交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。同时,还将采取以下措施:

1) 立即请求公安交警在受污染地区设立隔离区,禁止其他车辆和行人穿过,避免污染物扩散和对行人造成伤害;

2) 对溢出、散落的危化品迅速进行收集、清理和消毒处理,对于液体采用吸附材料吸收处理;

3) 清理人员在清理工作时穿戴防护用品,清理结束后,用具和防护用品均进行消毒处理;

4) 如在操作中,清理人员的身体(皮肤)不慎受到伤害,要及时采取措施,并送往医院接受进一步治疗;

5) 控制污染源,应急处理人员戴正压自给式呼吸器,或正确的防护器材,合理通风;

6) 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区;

7) 迅速送患者到最近的医院急救。

(3)尾气处理装置故障

1) 发现尾气处理装置异常,应立即进行检修,及时更换破损的尾气处理装置。

2) 必要的情况下停止生产。

(4) 污水输送管道发生破裂

当污水输送管道发生破裂时，会影响周围环境，污染周围土壤和地下水等。

当污水输送管道发生破裂时，应立即停止污水输送，积极抢修，并把废水暂存于污水事故应急池，若管道修复时间较长，应立即停止生产，待排污管道修复后重新生产。

此外，停产检修期间需进行试压检查，日常应加强巡查，管系统均安装压力表，日常记录、发现压力异常进行检查，发现泄漏立即修复。在污水管线沿岸竖立标志和联系电话，一旦周围群众发现泄漏现象可以及时汇报。

(5) 危险反应装置安全控制措施

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》及《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》，本项目有工艺列为危险工艺的，须严格按照文件中的要求执行。

7.6.3.4 风险监控系統

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。

存储过程：①设置专职人员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测；②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；③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；④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：对于反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；紧急送入惰性气体的系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；全厂配备视频监控等。

7.6.3.5 应急监测系统和应急预案修编

本项目最大的环境风险是危化品泄漏的情况下，会造成周围大气的超标，灭火产生的流质废液若管理不善也可能对环境造成污染，所以在爆炸或火灾发生后必须做到如下几点。

(1) 火灾发生后立即通知当地环境监测部门，到事故发生地进行环境监测。

(2) 大气监测点重点为项目下风向村庄，重点监测非甲烷总烃、氯苯、邻二氯苯的浓度，并在厂区、附近居民点连续采集土壤样品化验分析。

(3) 监测队伍配备环境应急监测车，在所形成的污染带流动监测。

(4) 监测要连续采样分析，并及时报告数据到环境主管部门以及媒体。

(5) 在污染物浓度达到正常值之前，禁止撤离的居民回乡。

本项目建成后企业应修编应急预案，应急救援预案的主要内容见表 7.6-1。针对拟建项目情况，应急监测方案建议见表 7.6-2。

表 7.6-1 应急预案内容

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：罐区、事故应急池、环境保护目标。 发生事故的装置区和储罐区作为重点应急计划区，及时采取相应的应急措施，从源头减缓事故对环境的危害。 发生爆炸或火灾事故时立即启动事故应急池，吸纳消防产生的液体。 对保护目标居民进行疏散，启动应急监测预案。
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员建议建设单位环境风险应急管理实行三级应急指挥管理中心：总经理为一级应急指挥管理；综合办公室、专职安全人员为二级应急指挥管理；值班班长和值班组长为三级应急指挥管理。分别负责组织实施建设项目的环境风险应急救援工作。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序：总经理在接到预警中心的报警或事故企业的报警后，发布应急救援命令，通知相关的所有部门（环保、消防、急救、保卫等），准备做好应急反应的准备，并负责应急救援的统一指挥，并根据事故发生发展的情况决定是否请求上级政府给予支援。
4	应急救援保障	应配备相应的事故应急设施，设备与器材等。 (1)通信保障，包括有线、无线、警报、协同通讯的组成、任务和有关信号规定，保证完好畅通、联络无误。 (2)运输保障，包括救援车辆编号、数量，明确任务满足要求。 (3)抢险物资保障，包括抢险抢救装备物资的种类、数量、编号等要求，如防护眼镜、正压自给式呼吸器、防护服等。 (4)治安保障，包括治安人员的任务分工，重点警戒目标区的划分，保证道路交通安全畅通。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。 (1)警报和紧急公告 当事故可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息。 (2)事故伤亡及救援消息 死亡、受伤和失踪人员的数量、姓名等一般由事故单位提供，现场指挥部掌握并发布。新闻发布及时向公众和媒体发布事故伤亡及救援消息，有利于澄清事故传言，减少谣言的流传。应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 应急监测队伍配备应急监测设备，对污染区域连续采样监测。 当地监测部门如不具备监测能力，立即通知市站或省站进驻污染区域。 为控制事故现场，制定抢险措施，保障人员安全，必须对事故的发展势态及影响进行动态监测。发生事故后及时委托有资质的监测单位组织对现场监测，对事故影响的范围及程度进行分析预测；并与上级环保部门的联系。 当发生废水污染事故后，应对受污染水域进行不间断监测，及时了解受污染情况和污染扩散的过程。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备事故发生后立即启动应急监测预案。 泄漏的危险液体用石灰粉进行覆盖。 泄漏物集中到事故应急池，中和处理。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 应急救援结束后，首先应在建设项目附近范围内采用下述措施，宣布风险解除： ①动用工厂紧急事故报警系统中“解除”信号； ②在建设项目紧急事故报警系统上宣布“解除”； ③通知每个聚集区的人员，危险情况结束，他们能返回装置区； ④通知工厂安全保卫部门危险结束，恢复交通。 而后，会同有关部门对事故原因进行调查；开发区对事故过程进行总结；最后，通过新闻媒体，向社会公开特重大事故发生发展情况以及事故救援、伤亡情况。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演建议建设单位根据本预案建立健全企业相关机构和相应软、硬件设施，并进行有关人员的配置和培训。 企业还应定期组织环境风险应急预案的演练，通过演练，一方面使企业有关人员熟悉应对风险的各步操作，另一方面还可以验证事故应急救援预案的合理性，发现与实际不符合的情况，及时进行修订和完善。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
12	事故应急设施及器材	事故应急池、消防水收集池及药品投加设备。 应急监测系统。 DCS 自动监控泄漏预警系统。 通信保障、运输保障、抢险物资保障、治安保障系统。 事故求援指挥决策系统。

表 7.6-2 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	事故发生地、事故发生地下游的混合处	pH、SS、COD、氨氮等	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
	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	非甲烷总烃	非甲烷总烃等可燃气体、有毒气体检测仪；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	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
	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	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
地下水	厂区周边水井（上游）			1 次/应急期间	以平行双样数据为准

7.6.4 化工园区三级防控体系

(1) 园区突发水污染事件三级防控体系

园区已编制完成化工园区突发水污染事件三级防控体系建设方案，方案编制严格按照《关于印发<流域突发水污染事件环境应急“南阳实践”实施技术指南>的通知》（环办应急函[2021]179 号）中相应要求。方案从环境风险防控工程和配套的环境应急管理制度建设出发，按照以“空间换时间”的思路，以企业厂界、园区公共基础设施、区内水体为防控目标，提前分级建设相应的污染物控制、截留、收集、暂存和隔断等设施，实现清

污分流、降污排污等功能，并制定配套的应急响应流程，明确预警级别、响应主体、部门联动等措施，全面提升园区突发水污染事件应急防范能力。

第一级应急防控体系，即事故废水不出企业

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，构筑环境安全的第一层防控网，企业必须在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。

第二级应急防控体系，即事故废水不出园区管网

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。此外，园区配备了管道输送系统，以实现园区-企业、企业-企业之间相互输送，通过购买 10km 长（300 口径管道）、5 套动力泵组以及配套设施，实现任一事故点 2 公里内同时 5 根管道 2500 立方/小时输送废水（3 公里内 3 根管道 1500 立方/小时、5 公里内 2 根管道 1000 立方/小时），充分利用园区内化工企业事故池，增强园区事故废水应急处置能力。

为了在事故时可以紧急排空雨水管道内事故废水，园区配备大流量移动泵车（柴油机驱动）作为排空水泵，在最大水量时可以在 24 小时内排空，以保证事故废水不会溢出。

第三级应急防控体系，即事故废水不出园区内水系

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，防止污染废水进行白马湖。目前，以上闸坝均已建成。

济业公司依托现有 887m³ 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。如若流入周边邻近的张码西干渠，则对河道水系实行三级管控措施，目前张码西干渠上游、下游已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。

7.7 “三同时”验收一览表

本项目“三同时”验收内容见表 7.7-1。

表 7.7-1 本项目“三同时”验收一览表

项目名称	年产 1000 吨叔丁胺基乙氧基乙醇、500 吨 2-甲基-2,4-戊二醇、137 吨叔丁基吗啉项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间	环保投资（万元）
废气	车间二工艺废	有机废气	依托现状两级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷	《化学工业挥发性有机物排放标准》	依托现有，部分	50

	气		+二级活性炭颗粒吸附，设计风量 22500m³/h，DA002 排气筒高 15m	(DB32/3151-2016)	收集管路需配套建设	
废水	工艺废水、真空泵废水、生活污水、设备冲洗水	COD、SS、总氮、氨氮、总磷	工艺废水、真空泵废水依托现有“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”物化预处理，处理规模 160t/d; 上述预处理出水再与生活污水、设备冲洗水混合进行后续的生化处理“UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池”，处理规模 300t/d	达到污水厂接管标准要求	依托现有污水处理站，部分收集管路需配套建设	45
噪声	成品精馏装置和精馏釜	/	优化平面布置、选用低噪声设备、建筑厂房隔声、减振等	《工业企业厂界噪声标准》3 类标准	与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用	5
固废	生产	废催化剂、废活性炭、蒸馏残液	依托现有危废仓库暂存、委托有资质单位处置	不产生二次污染		/
	生活、办公	生活垃圾	委托环卫部门处置			
土壤、地下水	原辅料、生产废水、危险废物		重点防渗区和简单防渗区采取相应防渗措施	确保废水不渗漏		/
风险防范措施	依托现有事故应急池，能够满足本项目的事故废水暂存要求，其他风险防范措施见 7.6 章节。			确保事故发生时对环境影响较小	依托现有	/
环境管理（机构、监测能力等）	设专职环保人员 2 人；环境监测以厂内化验室为基础，配备部分废水监测分析仪器。			/	依托现有	/
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	全厂实现雨污分流，雨水排口安装 COD、pH 等在线监测装置，污水排口安装 pH、COD、氨氮、总氮、总磷等在线监测装置； 2#排气筒按照非甲烷总烃废气在线监测装置，所有废气排气筒规范化设置。			/	与建设项目同时设计、同时施工、同时投产使用	/
卫生防护距离设置	本项目不需设置大气环境防护距离。全厂卫生防护距离为厂界以外 100m 范围，在此范围内无居民等敏感保护目标，可满足卫生防护距离的要求。今后在此范围内也不得建设居民点、学校、医院等环境敏感项目。					/
以新带老措施	现有项目产能由二苯胺产能由 3000t/a 调整为 1500t/a，由此减少的废气、废水排放量作为“以新带老量”进行削减；废水处理由吹脱法变为电渗析处理法；污水站废气增加一级加强芬顿氧化喷淋塔处理。					/
合计						100

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济损益分析

本项目总投资为 5000 万元，项目建成后，预计可实现年均净利润 2600 万元，表明本项目具有良好的盈利水平，且具有较强的抗风险能力。项目建成后，将充分利用园区的水、电等能源资源供应，增加地方税收，也可以进一步推动周边地区的发展，具有较好的社会经济效益。

8.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

（1）本项目用地为园区工业用地，符合工业园总体规划及产业规划要求，有利于进一步完善园区建设。

（2）本项目符合国家产业政策，技术先进，基础设施完善，经济效益良好，具有竞争优势，有利于市场竞争。

（3）本项目通过产业化技术的提升，调整产品结构，结合当地资源优势，使产业链附加值较高的衍生物产品不断开发生产，既提升了产业竞争力，提供一定数量的劳动就业机会，带动当地就业，增加当地税收。在充分考虑市场容量的基础上，本项目的建设对振兴地区经济发展有着极其重要的社会意义。

8.3 环境效益分析

本项目采取完善可靠的“三废”治理措施，可使排入环境的污染物最大程度的降低，具有明显的环境效益，具体表现在：

①大气预测结果表明，各废气污染物排放对周边环境具有一定的浓度贡献，但贡献值较小，叠加现状背景值后不会改变项目所在区域环境功能要求。

②项目废水经处理达标后排放，对区域水环境影响较小。

③在采取一系列的降噪措施后，可使厂界噪声达标。

④本项目产生的危险废物委托有资质单位进行处置，不会对周围环境产生二次污染。

本项目环保投资主要包括治理污染保护环境所需的设备、装置等工程设施费用及常规监测仪器设备的配置费用等。本项目选用了较先进的环保设施，可以达到有效控制污染和环境保护

的目的。本项目新增环保投资 100 万元，占总投资的 2%。综上所述，本建设工程在经济效益和环境效益方面均是可行的。

8.4 环境保护措施费用效益分析

①环保投资与项目建设总投资比较

$$(100 \div 5000) \times 100\% = 2\%$$

②年环保运行费用与利润总额比较

$$(50 \div 2600) \times 100\% = 1.9\%$$

由上述计算分析可知，项目投入 100 万元的环保建设资金（占总投资的 2%），年支出 50 万元的环保运行费用（占年利润总额的 1.9%），完全有能力支付，所以从经济角度分析该项目是可行的。

综上所述，本项目完成后，具有良好的经济、社会及环境效益。拟建项目对周围的环境影响不大；在经济方面，可以增加企业的收入与当地居民的收入。

9 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将对环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。

9.1 环境管理要求

9.1.1 环境管理机构

济业公司现有环境管理制度和环境监测管理比较完善，安环部设置专职总监 1 名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。安环部设置专职管理人员 2 名，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- (6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- (7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工技能进行定期培训和考核；
- (8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- (9) 负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。
- (10) 做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

①“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

②排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

③环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

④污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

⑤报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污

染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。

⑥环保奖惩制度

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；设立岗位责任制，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。

⑦信息公开制度

建设单位在环评编制（含重新报批）、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.1.3 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》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

①废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量装置，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市

政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径 $>150\text{mm}$ ）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

②废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，留有规范的、便于测量流量、流速的测流段和采样位置，设置永久性采样孔，并安装用于采样和测量的辅助设施。

③固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、对外界影响最大处设置标志牌。

④固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

⑤设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

9.2 污染物排放清单

建设单位应严格落实各项环境保护措施，减少污染物的排放量，严格执行“三同时”制度，确保各环境保护措施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。本项目污染物排放清单见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目污染物排放清单

类别	污染源名称	废气量 m³/h	污染物	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放时间 h
				排放量 t/a	最大速率 kg/h	最大浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³	高度 m	直径 m	温度 °C	
废气												
类别												
废水												
类别												
固废												

9.3 环境监测计划

9.3.1 运营期环境监测计划

为了有效地了解企业的排污情况和环境现状，及时提醒有关车间引起重视，保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工的身体健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。本项目监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）、《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》等相关文件要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划。

9.3.1.1 污染源监测

项目污染源监测具体见表 9.3.1-1。

表 9.3.1-1 项目污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测方式	监测项目	监测频率
废气	DA002 排气筒	在线监测	非甲烷总烃	在线监测
	厂区内	取样监测	非甲烷总烃	1 次/半年
	厂界	取样监测	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年
废水	污水排口	在线监测	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、流量	在线监测
		取样监测	悬浮物、色度、BOD ₅	1 次/季度
雨水	雨水排口	在线监测	pH、化学需氧量、氨氮	在线监测
噪声	厂界四周 4 个点	/	等效连续 A 声级	1 次/季度

其中废气在线监测应根据《固定污染源烟气排放连续监测系统技术规范》的要求，固定污染源烟气 CEMS 应安装在能够可靠连续监测固定污染源烟气排放状况的有代表性的位置上；监测孔设置、监测采样方法可按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）；数据采集和控制按照《污染源在线自动监控(监测)系统数据传输标准》（HJ/T212-2005）执行。在线监测装置安装要求应按《污染源自动监控管理办法》等规定执行并定期进行校对。

9.3.1.2 环境质量监测

为了解建设项目投产后的环境影响，结合建设项目污染物排放特点和本次环评期间的环境质量现状监测方案，制定运营期环境质量跟踪监测计划，具体详见表 9.3.1-2。

表 9.3.1-2 环境质量监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率
大气	上风向、下风向敏感点	非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度	1 次/年
地下水	项目所在地	Na ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD _{Mn} 法）、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、苯、甲苯、石油类、二甲苯、氯苯、邻二氯苯	1 次/年
	厂区外上游		
土壤	项目所在地	（1）重金属和无机物（8 项）：pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍； （2）挥发性有机物（27 项）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间、对二甲苯、邻二甲苯； （3）半挥发性有机物（11 项）：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； （4）石油烃类：石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）。	1 次/年

9.3.2 环境应急监测计划

当发生较大污染事故时，首先启动应急预案。为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托有资质单位进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

初步应急监测计划见表 9.3.2-1。

表 9.3.2-1 环境风险事故应急监测计划表

类别	事故类型	监测点位	监测指标	监测频率
大气	有机物泄漏、火灾爆炸事故	①根据当地风力、风向及有毒气体特性，采用扇形布点法，在上风向 100m 设一对照点； ②以事故发生时的下风向为轴心，污染源为圆心，300m 和 1500m 半径作 60°扇形划定区为应急监测区；监测区内间隔 200m 布设一条弧线，每条弧线上设置 3~5 个监测点； ③环境敏感点	泄漏物质、CO（视事故类型确定）	1 天 4 次，紧急情况时可增加为 1 次/2h
水环境	泄漏、火灾事故	离事故区最近管网阴井、雨水排放口、雨水排放口下游 1000m、雨水排放口上游 500m。	泄漏物质、pH、COD 等	1 次/3h，紧急情况时可

				增加为 1 次 /1h
地下水	泄漏事故	泄漏点及周边布点	泄漏物质、 耗氧量等	视具体情况 而定

9.3.3 化学品泄漏与检测

参照《江苏省泄漏检测与修复（LDAR）实施技术指南》，济业公司应将生产全过程挥发性有机物物料逸散、泄漏进行控制，采用固定或移动检测仪器，定量检测易产生挥发性气体泄漏的场所和所有挥发性气体排放源，从而控制 VOCs 逸散、泄漏排放，减少对环境造成的污染。

应将 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。

检测频率：①每个季度，对介质状态为气体/蒸汽或轻液的动设备/组件，进行一次仪器定量检测。②每半年，对介质状态为气体/蒸汽或轻液的静设备/组件，进行一次仪器定量检测。根据泄漏风险可加大检测频次。

9.3.4 竣工环境保护验收计划

在建设项目投入生产前应当完成环境应急预案备案。验收监测根据《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）执行。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），通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动的，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。建设单位应在变动内容开工建设前，向淮安市生态环境局重新报批环评文件。未列入重大变动清单的，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。涉及一般变动，按照以下情形办理排污许可证：变动前已取得排污许可证，且对照《排污许可管理条例》属于重新申请情形的，重新申请排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证，且不属于重新申请情形的，申请变更排污许可证（新增变动内容）；变动前未取得排污许可证的，首次申请排污许可证。排污单位在申请取得或变更排污许可证时，按照一般变动后实际建设的主要生产设施、污染防治设施、污染物排放口等内容如实提交排污许

可证申请表，将《一般变动分析》和公开情况作为附件。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

江苏济业医药化工有限公司拟投资 5000 万元在现有厂区内建设“年产 1000 吨叔丁胺基乙氧基乙醇、500 吨 2-甲基-2,4-戊二醇、137 吨叔丁基吗啉项目”。该项目于 2025 年 7 月 24 日取得江苏省投资项目备案证（备案证号：淮工政审备〔2025〕110 号），项目代码为 2506-320852-89-02-767743。本项目建成后可年产 1000 吨叔丁胺基乙氧基乙醇、500 吨 2-甲基-2,4-戊二醇、137 吨叔丁基吗啉。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类；对照《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和淘汰目录（2025 年本）》（苏政办规〔2025〕7 号），本项目以上目录不属于限制、淘汰和禁止类项目；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》，本项目不属于该指南中禁止建设的项目范畴；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在禁止准入类清单中；对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目内容。因此，本项目符合现行相关产业政策要求。

在落实相应污染防治措施的前提下，本项目与化工园区及化工企业相关环保政策要求相符，与环境改善行动计划、污染防治攻坚战、产业发展规划相关文件要求相符，与危险废物及安全环保相关政策要求相符，与挥发性有机物管理及技术政策要求相符，与环评审批原则要求相符，与“两高”项目及碳排放相关政策要求相符。

本项目与江苏淮安工业园区化工片区总体发展规划、规划环评及其审查意见相符。

10.2 环境质量现状

（1）环境空气质量：《2024 年淮安市生态环境状况公报》，全市可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度均达到国家二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）不达标；大气环境质量补充监测结果表明，各因子均满足相应环境空气质量标准。

(2) 地表水环境质量：根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》和省控断面例行监测数据，2024 年，淮安市国省考断面达标率 100%，淮河入海水道省控断面杨湾腰闸及排水渠苏嘴 2025 年上半年水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

(3) 声环境质量：项目厂界周边所有测点噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

(4) 地下水环境质量：项目所在区域地下水中 pH、挥发性酚类、硫化物、氟化物、总大肠菌群、菌落总数达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求；亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性固体、阴离子表面活性剂、1,2-二氯乙烷达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II 类标准要求；氨氮、硝酸盐氮、镍达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

(5) 土壤环境质量：项目所在区域土壤中各项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。

10.3 污染防治措施及污染物排放情况

(1) 废气

本项目有组织废气主要为生产车间工艺废气。本项目废气拟依托车间二有机废气处理系统，采用“两级酸喷淋+一级碱喷淋+一级深冷+二级活性炭吸附”处理达标后排放。

(2) 废水

拟建项目废水主要分为工艺废水、公辅废水两大类。其中工艺废水主要为产品生产过程中产生的工艺废水和真空泵废水；公辅废水包括：设备清洗废水和生活污水等。对高浓度废水依托现有“微电解+芬顿氧化+中和+混凝沉淀”物化预处理；上述预处理出水再与低浓度废水混合进行后续的生化处理“UASB 池+缺氧池+好氧池+生物滤池”，生化处理后出水水质满足园区污水处理厂的接管标准后，再接管至园区集中污水处理厂进一步深度处理，达标排放。

(3) 固废

本项目产生的废催化剂、废活性炭、蒸馏残液等作为危废委托有资质单位处置；生活垃圾委托当地环卫部门统一收集处理。

(4) 噪声

本项目主要噪声源来自二车间新增的成品精馏装置和精馏釜，噪声源强在 80B(A)左右，

建设单位拟采取厂房隔声，设隔音罩、安装消声器、基础固定、绿化等综合措施控制厂界噪声。

综上所述，本项目所采取的各项防治措施技术可行，能保证各种污染物稳定达标排放，不会造成建设项目所在地环境功能下降。

10.4 主要环境影响

（1）大气环境影响评价

本项目采用洪泽气象站 2024 年的气象资料逐时、逐日计算项目排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。本项目各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标均小于 100%，各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%，非甲烷总烃叠加补充监测最大值满足对应的环境质量标准。

本项目不需设置大气环境保护距离。本项目建成后卫生防护距离沿用厂区现有卫生防护距离，厂界外设置 100m 卫生防护距离。本项目卫生防护距离内目前没有敏感目标分布，同时要求本项目建成后防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

（2）地表水环境影响评价

本项目废水经厂区污水处理站预处理达到接管浓度后进入淮安盐化新材料产业园区污水处理厂（同方水务）集中处理，达标尾水排入清安河，为间接排放，对地表水环境影响较小。

（3）噪声环境影响评价

在采取有效的降噪措施后，本项目噪声源对各预测点的预测值与背景值叠加后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准要求。

（4）固体废物环境影响评价

本项目产生的废催化剂、废活性炭、蒸馏残液等作为危废委托有资质单位处置；生活垃圾委托当地环卫部门统一收集处理。本项目产生的各类固废均得到安全合理的处置，固废零排放，对外环境影响较小。

（5）地下水环境影响评价

在建设项目施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域地下水水质不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水，随着时间的延长，污染范围扩大。故在污水处理站周边需布置监测点，及时监控非正常工况发生，若出现非正常工况，及时对污水处理站进行检修。

（6）土壤环境影响评价

根据土壤环境影响预测结果，本项目对土壤环境的影响可以接受。

（7）环境风险评价

本项目在落实相应风险防范措施和应急预案的前提下，本项目大气环境风险、地表水环境风险、地下水环境风险基本可防控。

（8）碳排放评价

本项目二氧化碳排放总量为 2298.89 tCO₂e。核算得项目单位工业增加值碳排放指标 0.24tCO₂e/万元，低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函[2021]179 号）附录 6“化工”行业单位工业增加值碳排放参考值 3.44tCO₂e/万元，说明本项目的碳排量处于较低的水平。

（9）生态环境影响评价

本项目选址位于江苏淮安工业园区化工片区内，周边均为化工生产企业，不涉及生态红线保护区域及生态空间管控区域，所在园区不涉及需特殊保护的生物资源。

项目占地为工业用地，工程占地不会减少区域内的农田及林地，对整个区域环境单位面积生物量影响不大，不会引起植物物种的损失。

10.5 公众意见采纳情况

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）等规范和文件要求采取网络平台公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了项目公众参与调查工作，公参调查过程中未收到群众反馈意见。

10.6 环境影响经济损益分析

本项目新增环保投资 100 万元，占项目总投资额的 2%；同时本项目的建设经济效益较好，但对环境影响损害是存在的，应当引起建设单位的重视。只要加强污染防治的投资与环境管理，把污染控制在最低限度，就可以达到经济效益、环境效益同步发展。

10.7 环境管理与监测计划

本项目在运行期将对周围环境产生一定的影响，针对运营期特点提出了具体环境管理要求。给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内容。提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求，提出环保设施的建设、运行及维护费用保障要求。结合项目特点及周围敏感目标分布，给出了污染源监测计划和环境质量监测计划。

10.8 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家、省、市有关法规、政策和规范要求，与区域规划基本相容，选址合理，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案的前提下，项目的环境风险可防控。建设单位采取网络平台公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了项目公众参与调查工作，公参调查过程中未收到群众反馈意见。在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。