

江苏京盈新材料股份有限公司
年产 20 万吨 N-甲基苯胺项目
环境影响报告书

(公示稿)

江苏京盈新材料股份有限公司

二〇二四年六月

目录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 建设项目特点	2
1.3 工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题	36
1.6 评价结论	37
2 总则	38
2.1 编制依据	38
2.2 评价目的及工作原则	49
2.3 评价因子及评价标准	49
2.4 评价工作等级和评价重点	59
2.5 评价范围 and 环境保护目标	65
2.6 项目所在地相关规划	67
3 建设项目概况与工程分析	74
3.1 原有项目概况	74
3.2 本项目概况	90
3.3 影响因素分析	97
3.4 物料平衡	101
3.5 工艺水平衡	101
3.6 特征因子平衡	101
3.7 风险因素识别	102
3.8 清洁生产分析	110
3.9 污染源强及排放情况	114
3.10 非正常工况	123
3.11 本项目污染物“两本账”汇总	124
3.12 全厂污染物“三本账”汇总	124
4 环境现状调查与评价	126
4.1 自然环境现状调查概况	126
4.2 环境现状调查与评价	130
4.3 区域污染源调查与评价	142
5 环境影响预测与评价	147

5.1 施工期环境影响评述	147
5.2 运营期环境影响预测	153
5.3 环境风险分析	203
5.4 碳排放环境影响分析	228
6 环境保护措施及其可行性论证	231
6.1 大气环境保护措施及可行性论证	231
6.2 地表水环境保护措施及可行性论证	240
6.3 固体废弃物污染防治措施评述	248
6.4 噪声污染防治措施评述	251
6.5 土壤、地下水污染防治措施评述	253
6.6 环境风险防范及应急措施	256
6.7 环保措施及达标排放	268
7 环境影响经济损益分析	270
7.1 经济效益	270
7.2 环保投资概算及预期环境效益	270
7.3 社会环境经济影响	271
8 环境管理和监测计划	273
8.1 环境管理	273
8.2 监测计划	277
9 结论	279

1 概述

1.1 任务由来

江苏京盈新材料股份有限公司成立于 2021 年，位于江苏常州滨江经济开发区新材料产业园内，因经营发展需要，于 2023 年收购常州市宝隆化工有限公司。原常州市宝隆化工有限公司主要产品为 N-甲基苯胺，拥有 12 万吨联合生产装置 1 套。

N-甲基苯胺是一种良好的汽油抗爆剂，具有与汽油良好的相溶性和能显著提高汽油辛烷值的特性，在汽油中的用量越来越大，市场前景非常广阔。国内具有规模性生产 N-甲基苯胺的企业仅 3 家，其中京盈公司目前产能为 12 万吨，是全球领先的行业龙头企业，全球市场占有率 60%以上。随着应用领域的不断开拓，N-甲基苯胺的需求逐年增加。另外由于发达国家对环保控制日益严格，N-甲基苯胺市场需求量以每年 8%左右的速度递增。

为了响应全球共同应对气候变化的行动，包括非洲等欠发达地区也开始提高汽油标准。在新的汽油标准下，对金属抗爆剂的使用进一步限制。从而极大程度上激发了对 N-甲基苯胺作为非金属抗爆剂的需求。仅非洲地区就有超 15 万吨的需求增长，而分布于其他中小国家的炼厂，从尝试试用、到批量使用、再逐步发展到依赖 N-甲基苯胺，也将带来至少 15 万吨的新需求。

因此，随着国内外市场对该产品的需求量不断上升，原有 N-甲基苯胺生产装置产能已不能完全满足市场和生产的需要。为了迎合市场需求，江苏京盈新材料股份有限公司拟投资 102468 万元，计划在常州市新北区龙港三路以东、港区大道以南、寅盛药业以西地块，新增用地约 47 亩，建设年产 20 万吨 N-甲基苯胺项目。

本项目地理位置见图 1.1-1。

受江苏京盈新材料股份有限公司委托，江苏常环环境科技有限公司承担本项目环境影响报告书的编制工作。评价单位接受委托后，在研究有关文件、现场踏勘和调查的基础上，按照《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）和其他环境要素评价导则所规定的原则、方法、内容及要求，编制了《江苏京盈新材料股份有限公司年产 20 万吨 N-甲基苯胺项目环境影响报告书》。

1.2 建设项目特点

本项目主要特点如下：

（1）本项目属于异地扩建项目，现有项目 N-甲基苯胺产能为 12 万吨/年，扩建后产能可达 32 万吨/年。本项目厂区与现有项目厂区相距约 1.3km，厂区相互独立无依托关系。

（2）本项目原料甲醇和苯胺均从园区周边采购，租用常州宏川石化仓储有限公司储罐储存原料甲醇、苯胺和成品 N-甲基苯胺，配套建设化学品输送管线。园区的配套的公辅设施可为本项目提供大量的支撑，减少项目的建设投资，便于项目的开展。

（3）本项目含氮生产废水经厂区污水站预处理后接管至常州民生环保科技有限公司中水回用系统处理，处理后回用于园区企业，实现含氮废水零排放。

（4）本项目 N-甲基苯胺合成工艺为企业自有技术。烷基化反应尾气热值较高且易燃（主要成分为氢气），收集进导热油炉焚烧治理不仅可回收热能，而且可以高效处理挥发性有机物。

1.3 工作过程

本次环境影响评价工作过程及程序见下图。

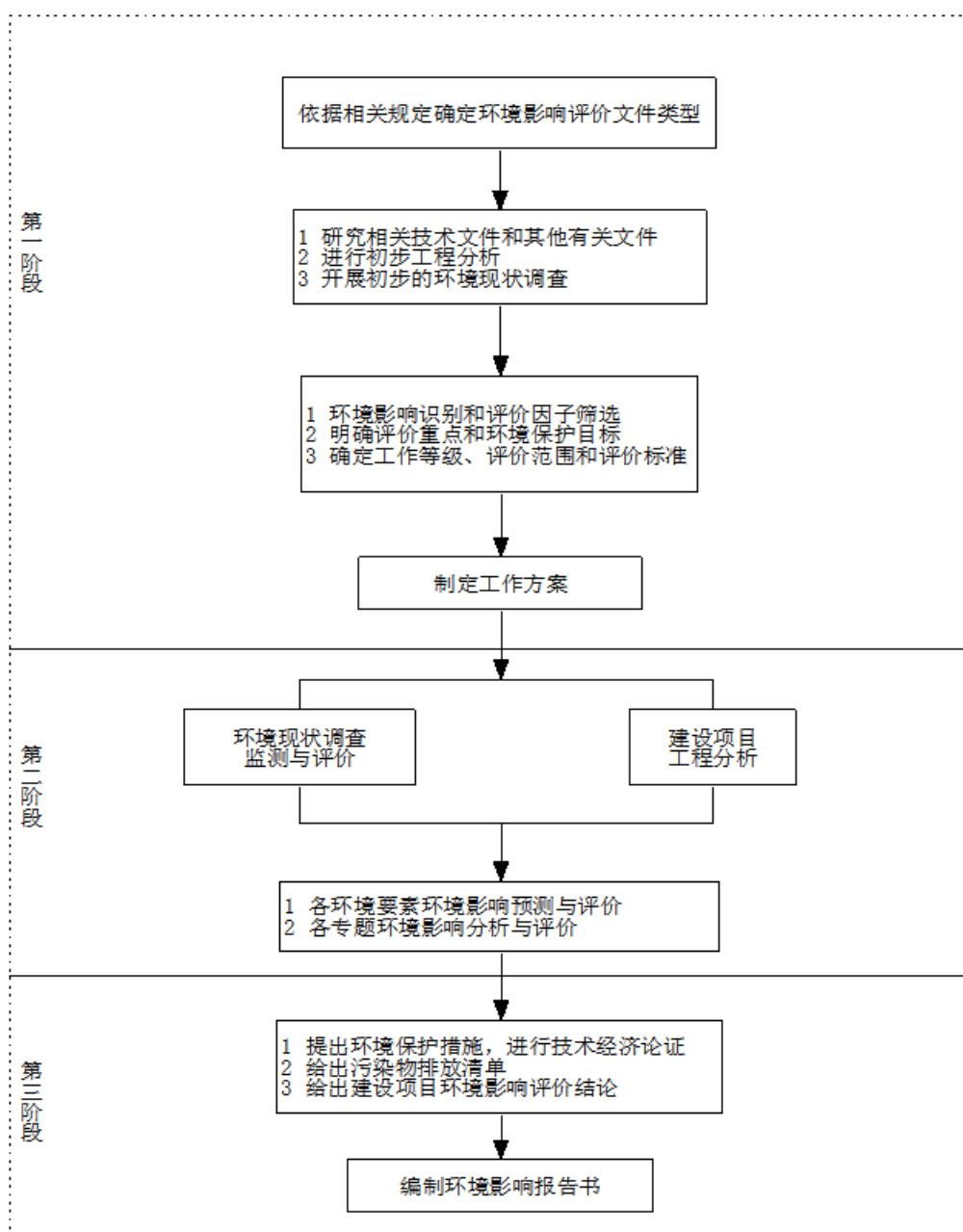


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 相关产业政策相符性分析

1. 与《产业结构调整指导目录》相符性分析

对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于目录中规定的限制及淘汰类项目。

2. 与《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》相符性分析

本项目不属于《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32 号）中限制、淘汰和禁止类项目。

3. 与《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 号文的相符性分析

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

表 1.4-1 与苏办发〔2018〕32 号文对照分析表

类别	文件要求	对照分析
科学调整化工行业布局	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》，进一步规范环太湖地区涉化行业发展。	本项目位于太湖流域三级保护区内，含氮生产废水不外排。因此，符合文件要求。
	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。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，符合文件要求。
	从严管理园区外化工企业，推动园区外化工企业向化工园区搬迁。严把园区及项目准入关口，……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。	本项目为异地扩建项目，位于常州滨江经济开发区新材料产业园，园区已开展环境影响跟踪评价工作并获得了江苏省环保厅的审核意见（苏环审〔2014〕27 号），园区现有环境基础设施较完善，且现有项目能够稳定运行。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合苏办发〔2018〕32 号文的相关要求。

4. 与《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保

护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》苏发〔2018〕24号文的相符性分析

对照《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24号），分析如下：

表 1.4-2 与苏发〔2018〕24号对照分析表

类别	文件要求	对照分析
深度治理工业大气污染	强化工业污染全过程控制，实现全行业全要素达标排放。	本项目生产过程中充分考虑污染的控制及污染物的收集，运行过程中产生的废气经收集处理后达标排放，符合文件要求。
打好长江保护修复攻坚战	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。	本项目为扩建项目，不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，符合文件要求。
完善生态环境监管体系	严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目为扩建项目，拟投资102468万元，已获得常州市发展和改革委员会（常发改备〔2024〕17号）的备案文件。本项目为有机化学原料制造类项目，不属于三类中间体项目。因此，符合文件要求。
加强固体废物污染防治	落实危险废物经营许可证、转移等管理制度。	本项目建成投产后，将严格落实危险废物经营许可证、转移等管理制度。因此，符合文件要求。

5. 与《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）的相符性分析

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），分析如下：

表 1.4-3 与苏政办发〔2019〕15号对照分析表

类别	文件要求	对照分析
严格建设项目准入	严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目不属于国家、省产业政策限制、淘汰类项目，符合“三线一单”生态环境准入清单要求，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，本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，符合文件要求。
	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。	本项目工艺和设备不属于国家、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；本项目危险废物将全部委托有资质单位处置。因此，符合文件要求。

类别	文件要求	对照分析
	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。	本项目为扩建化工项目，不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，符合文件要求。
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。	本项目废水接管至常州民生环保科技有限公司处理，废水污染物排放浓度满足污水厂接管要求。因此，符合文件要求。
	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》（2021版）、《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。	本项目建成后，公司将落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，并按照相关规定建立危险废物产生、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，执行电子联单。因此，符合文件要求。
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。	公司实行“清污分流、雨污分流”，并采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，新建2010m ³ 事故应急池一座，经核算满足事故废水的收集要求；初期雨水、事故废水全部进入污水站处理，符合文件要求。
	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《石化企业泄漏检测不修复工作指南》（环办〔2015〕104号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。	本项目采用无泄漏、低泄漏设备，并封闭所有不必要的开口。本项目建成后，企业将开展LDAR工作，符合文件要求。
	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。	本项目生产过程中，充分考虑无组织废气排放的控制，含VOCs的物料储存、输送、反应尾气、储罐呼吸废气、废水处理系统的逸散废气等采用管道、吸风罩或整体换风的收集方式收集，收集率均不低于90%；开停车、检维修等非正常工况采取报备制度，非正常工况排放废气通过集气罩或管道收集后接入应急废气治理设施处理。因此，符合文件要求。

类别	文件要求	对照分析
提升污 染物处 置能力	化工废水接入一般工业污水处理厂的，需增加预处理工艺，实施分类收集、分质处理。	本项目工艺废水、初期雨水、地面冲洗水等生产废水经厂区污水站预处理后接管至常州民生环保科技有限公司中水回用系统处理，生活污水、循环系统排污水、纯水制备浓水纳入民生环保科技有限公司外排系统处理。因此，符合文件要求。
	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、氯化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。	
	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH等自控仪表、采用自动加药。	
提升监 测监控 能力	企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，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。	本项目建成后，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，并依据《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对废水、废气、厂界噪声、土壤及地下水进行定期监测，并依法在检测单位网站上进行信息公开。因此，符合文件要求。
	企业污水预处理排口（监测指标含COD _{Cr} 、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含COD _{Cr} 、水量、pH等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，……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。	企业污水接管口、雨水排口设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动切换阀；本项目废气排气筒安装自动监测设备，监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据的动态更新、实时反馈和远程监控。因此，符合文件要求。
	新、改、扩建项目开展环境影响评价时，应开展工矿用地土壤和地下水现状调查，发现项目用地超过有关标准的，应按照有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。	本项目用地已开展土壤和地下水现状调查工作，满足相关标准要求。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合苏政办发〔2019〕15号文的相关要求。

6. 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）的相符性分析

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），分析如下：

表 1.4-4 与苏环办〔2019〕36号文有关内容对照表

类别	文件要求	对照分析
《建设项目环境保护管理条例》	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。	①建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；②本项目所在地为不达标区，在实施区域削减方案后，本项目建成后大气环境质量能够得到改善；③建设项目采取的污染防治措施可确保各项污染物排放达到国家和地方排放标准。因此，符合文件要求。
《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令 第46号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目用地性质是工业用地，不属于优先保护类耕地集中区域，符合文件要求。
《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）	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目将于环境影响评价文件审批前取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，符合文件要求。
《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）	①规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。②对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	①本项目拟建地位于常州滨江经济开发区新材料产业国内，项目所在地为工业用地，本项目属于有机化学原料制造，符合区域环评中的用地性质要求及产业定位，与区域环评及跟踪评价相符；②本项目所在地为不达标区，在实施区域削减方案后，本项目建成后大气环境质量能够得到改善。因此，符合文件要求。

类别	文件要求	对照分析
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24号）	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目为扩建项目，拟投资102468万元；拟建地位于常州滨江经济开发区新材料产业园内不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，不属于三类中间体项目。因此，符合文件要求。
《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）	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。	本项目位于常州滨江经济开发区新材料产业园内，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》规定的国家级生态保护红线区域范围内，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，符合文件要求。
《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）	（1）禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（2）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。（3）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。（4）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目为扩建化工项目，不属于国家法律法规和相关政策明令禁止建设的落后产能项目，也不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；项目选址位于常州滨江经济开发区新材料产业园，属于《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2019〕136号）中的合规园区，且不在长江干支流1公里范围内。因此，项目内容符合文件要求。

由上表可知，本项目符合苏环办〔2019〕36号文的相关要求。

7. 与《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）的相符性分析

对照《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），分析如下：

表 1.4-5 与苏办〔2019〕96 号文有关内容对照表

类别	文件要求	对照分析
严格化工产业准入	提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动能力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元[列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外]。	本项目为异地扩建项目，拟投资 102468 万元，项目市场前景好、工艺装备水平较高，采用了较为高效的废气收集处理方式，环保治理水平较高。因此，符合文件要求。
	强化负面清单管理。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。	对照国家及地方产业政策，本项目均不属于限制和淘汰类；不属于新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。因此，符合文件要求。
	强化企业本质安全要求。……企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。	本项目将按规定设计、设置和运行自动控制系统，符合文件要求。

8. 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》的相符性分析

对照文件分析如下：

本项目为扩建化工项目，不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业；生产过程中不生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂和清洗剂等，符合文件要求。

9. 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）的相符性分析

对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号），分析如下：

表 1.4-6 与长江办发〔2022〕7 号文对照分析

序号	文件要求	对照分析
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。	本项目为扩建化工项目，不属于码头项目及过长江通道项目。因此，符合文件要求。
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风景名胜资源保护无关的项目。	本项目为扩建化工项目，位于江苏常州滨江经济开发区新材料产业园内，不在自然保护区核心区、缓冲区及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。因此，符合文件要求。

序号	文件要求	对照分析
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、扩建排放的污染物的投资建设项目。	本项目为扩建化工项目，不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内，距离最近的长江魏村饮用水水源保护区约 1.7km。因此，符合文件要求。
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、围湖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。	本项目为扩建化工项目，不属于围湖造田、围湖造地或围填海项目，也不属于挖沙、采矿项目。对照总体规划和区域规划环评，本项目建设符合总体规划及规划环评的产业发展定位要求。因此，符合文件要求。
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。	本项目为扩建化工项目，不利用或占用长江流域河湖岸线，且本项目不在《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，也不在《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。因此，符合文件要求。
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。	本项目不设置排污口，对地表水无直接影响。因此，符合文件要求。
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。	本项目为新建化工项目，不涉及在“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。因此，符合文件要求。
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。	本项目为扩建化工项目，位于常州滨江经济开发区新材料产业园内（合规园区），不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目，不属于钢铁、石化、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于石化、现代煤化工项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，也不属于不符合要求的高耗能高排放项目。因此，符合文件要求。
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。	
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	
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。	

由上表可知，本项目符合长江办（2022）7号文的相关要求。

10. 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

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

表 1.4-7 与苏长江办发〔2022〕55号文对照分析

类别	文件要求	对照分析
河段利用与岸线开发	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》、《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源地的一级、二级保护区的岸线和河段范围内，距离最近的长江魏村饮用水水源保护区约1700m，符合文件要求。
区域活动	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。	本项目为扩建化工项目，根据常州市自然资源和规划局出具的《新港分区XG030204-03地块规划条件》，本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内（北厂界红线沿长江干流及主要支流岸线1公里范围线划定）；本项目不属于尾矿库项目。因此，符合文件要求。
	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，以提高安全、生态环境保护水平为目的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设，符合文件要求。
	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。	本项目位于太湖流域三级保护区内，不排放含氮磷生产废水，符合文件要求。
	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。	本项目为扩建化工项目，不属于燃煤发电项目。因此，符合文件要求。
	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。	本项目为有机化学原料制造项目，位于江苏常州滨江经济开发区新材料产业园。根据《〈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》，该园区属于合规园区。本项目不属于《环境保护综合名录》中的高污染项目。因此，符合文件要求。
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	

类别	文件要求	对照分析
	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。	本项目不属于劳动密集型项目，安全距离符合相关规范要求。因此，符合文件要求。
产业发展	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。	本项目为有机化学原料制造项目，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业，不属于新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目，不属于合成氨、对二甲苯、二硫化氢、氟化氢、轮胎等项目，也不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；对照国家及地方产业政策，本项目均不属于限制和淘汰类，也不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。因此，符合文件要求。
	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。	
	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。	
	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。	
	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。	

由上表可知，项目符合苏长江办发〔2022〕55号文的相关要求。

11. 与《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办〔2019〕3号）相符性分析

对照《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》（苏化治办〔2019〕3号），分析如下：

表 1.4-8 与苏化治办〔2019〕3号文对照分析表

类别	关停条款	对照分析
产业布局	①不符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求的。②项目选址不符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政办发〔2013〕113号）、《江苏省海洋生态红线保护规划（2016-2020年）》管控要求的。③在集中式饮用水水源地保护区范围内，且难以整治到位的。④卫生防护距离内有环境敏感目标且无法整改到位的。	本项目选址符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政办发〔2020〕1号）、《江苏省海洋生态红线保护规划（2016-2020年）》的管控要求，不在集中式饮用水水源地保护区范围内，且本项目设置的卫生防护距离内无环境敏感目标。因此，符合文件要求。
环保许可	①未批先建、批建不符、环保“三同时”执行不到位、环保设施长期运行不正常且限期整改不达标的。②在规定期限内未依法取得排污许可证排放污染物且情节严重的。	本项目将严格执行环保“三同时”制度，并按相关规定开展排污许可证申领工作。

由上表可知，本项目符合苏化治办〔2019〕3号文的相关要求。

12. 与《关于印发〈江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案〉的通知》（苏长江办发〔2022〕57号）相符性分析

表 1.4-9 与苏长江办发〔2022〕57号对照分析

类别	文件要求	对照分析
坚决遏制化工项目盲目发展	严格执行化工项目联合会审和设区市审批备案制度。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建、改建、扩建化工项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足能耗强度和总量控制目标、碳排放达峰目标、重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、长江经济带发展负面清单、相关规划环评和相应行业环境准入条件。禁止新建不符合国家、省产业布局规划的项目，禁止新建淘汰限制类项目，新建项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗及污染物排放达到先进水平。	本项目不在长江干流及主要支流岸线一公里范围内；项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足能耗强度和总量控制目标、碳排放达峰目标、重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、长江经济带发展负面清单、相关规划环评和相应行业环境准入条件；常州滨江经济开发区新材料产业园属于合规园区，且具备化工产业定位，符合园区产业定位要求；本项目符合国家及地方产业政策，不属于限制淘汰类项目；本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗及污染物排放均较低，达到先进水平。因此，符合文件要求。
加强化工企业整治提升	鼓励有条件的企业搬迁至沿江一公里范围外。鼓励沿江一公里外的化工企业搬迁入园。	本项目位于常州滨江经济开发区新材料产业园，不在沿江一公里范围内。因此，符合文件要求。
全面提升化工产业清洁生产水平	新建化工项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗及污染物排放达到先进水平。	本项目实施后，可以提升现有自动化、数字化运行水平，减少污染物的排放量。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合苏长江办发〔2022〕57号文相关要求。

13. 与《关于进一步深入推进全省化工园区化工集中区产业转型升级的通知》（苏化治〔2021〕6号）的相符性分析

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

表 1.4-10 与苏化治〔2021〕6号对照分析

类别	文件要求	对照分析
严格落实产业政策和长江经济带负面清单	禁止在长江干支流岸线1公里范围内新建、扩建化工项目。未纳入长江经济带负面清单合规园区目录的化工集中区不得新建、扩建高污染项目。	本项目为扩建化工项目，位于常州滨江经济开发区新材料产业园，不在长江干支流岸线1公里范围内，且已获得常州市发改委出具的备案文件。园区已纳入长江经济带负面清单合规园区目录。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合苏化治[2021]6号文的相关要求。

14. 与《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）的相符性

对照《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），分析如下：

表 1.4-11 与苏政发〔2020〕94号文对照分析表

类别	文件要求	对照分析
严格规范项目管理	化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。	本项目为扩建化工项目，位于常州滨江经济开发区新材料产业园内（已纳入全省定位化工园区名单）。因此，符合文件要求。
	化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品质量技改项目除外）。	本项目为扩建化工项目，位于常州滨江经济开发区新材料产业园内，且不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合苏政发〔2020〕94号文的相关要求。

15. 与《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）的相符性

“二、严格“两高”项目环评审批（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。”

对照分析：本项目为扩建化工项目，属于环环评[2021]45号文暂定的六个行业类别“两高”项目范畴。本项目建设符合现行各项环境管理要求；项目审批前落实主要污染物排放总量的控制指标和平衡途径，

主要污染物可在区域内平衡总量，本项目碳排放量总体处于可接受水平；本项目符合“三线一单”生态环境准入清单及园区生态环境准入清单要求，符合化工行业建设项目环境准入条件；项目选址江苏常州滨江经济开发区新材料产业园，属于《〈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》中的合规园区。因此，符合文件要求。

16. 与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号）对照

第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- ①新建、扩建化工、医药生产项目；
- ②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- ③扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- ①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- ②设置水上餐饮经营设施；
- ③新建、扩建高尔夫球场；
- ④新建、扩建畜禽养殖场；
- ⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- ⑥本条例第二十九条规定的行为。

本项目是位于常州滨江经济开发区新材料产业园的扩建化工项

目，均不位于该条例第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内。因此本项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号）相关规定。

17. 与江苏省太湖水污染防治条例的相符性

“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；……”

“第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技改项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代。”

对照分析：本项目位于太湖流域三级保护区内，含氮生产废水经厂区污水站预处理后接管至常州民生环保科技有限公司中水回用系统处理，处理达回用标准后供园区企业使用，实现含氮磷废水的零排放；纯水制备浓水、循环冷却系统排污水等不含氮废水接管至常州民生环保科技有限公司外排系统处理。综上所述，本项目不向外环境排放含氮污染物，符合条例要求。

18. 与《中华人民共和国长江保护法》的相符性

对照《中华人民共和国长江保护法》，分析如下：

表 1.4-12 与《中华人民共和国长江保护法》对照分析表

序号	文件要求	对照分析
1	①禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。②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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为扩建化工项目，根据常州市自然资源和规划局出具的《新港分区XG030204-03 地块规划条件》，本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内（北厂界红线沿长江干流及主要支流岸线 1 公里范围线划定）；本项目不属于尾矿库项目。因此，符合文件要求。
2	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目危险废物拟委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一负责清运，固废处置率 100%。因此，符合文件要求。
3	磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照排污许可要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。	本项目为扩建化工项目，不属于磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造项目。因此，符合文件要求。
4	禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目不涉及在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求。

19. 与《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）的相符性

对照《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），分析如下：

表 1.4-13 与苏环办〔2021〕20 号文对照分析表

类别	文件要求	对照分析
项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省长江水污染防治条例》、《江苏省太湖流域水污染防治条例》、《江苏省通榆河水污染防治条例》、《江苏省水污染防治条例》等法律法规。		本项目符合国家、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》、《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》、《江苏省水污染防治条例》等法律法规。因此，符合文件要求。
产业政策规定	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。	本项目为扩建化工项目，不属于《产业结构调整指导目录》中的限制和淘汰类，不属于《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32 号）中限制、淘汰和禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。因此，符合文件要求。
	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、有利于促进资源深	

类别	文件要求	对照分析
	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。	
项目 选址 要求	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。	本项目位于常州滨江经济开发区新材料产业园内，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》规定的国家级生态保护红线区域范围内，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内；产业发展和区域活动符合《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）江苏省实施细则的通知》有关规定，且本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。因此，符合文件要求。
	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。	本项目为扩建化工项目，位于常州滨江经济开发区新材料产业园内（已纳入全省定位化工园区名单），且区域基础设施完善且稳定运行，园区目前已开展环境影响跟踪评价工作并获得了江苏省环保厅的审核意见（苏环审[2014]27号）；本项目符合“三线一单”管控要求。因此，符合文件要求。
	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）内新建改扩建项目、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。	本项目位于常州滨江经济开发区新材料产业园内，符合文件要求。
	合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。	本项目卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标，今后也不得新建学校、医院、居民区等环境保护目标。因此，符合文件要求。
	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）。	本项目为扩建化工项目，项目运行过程中不产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水；本项目产生的危险废物均能有效处置，处理处置率100%；本项目生产产品不属于高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂项目。因此，符合文件要求。
环境标 准和总 量控制 要求	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。	本项目所在地为不达标区，在实施区域削减方案后，本项目建成后大气环境质量能够得到改善。因此，符合文件要求。
	严格污染物排放浓度和总量“双控”要求，严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。	本项目废水、废气污染物严格落实排放浓度和总量“双控”要求，严格执行国家、省污染物排放标准，特征污染物满足控制标准要求；本项目将于环境影响评价文件审批前取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。因此，符合文件要求。
	化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步	本项目生产技术、工艺和装备水平较高，生产

类别	文件要求	对照分析
	实现生产过程的自动控制,严格控制无组织排放。积极采用能源转化率高,污染物排放强度低的工艺技术,推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国家清洁生产先进水平,满足节能减排政策要求。	过程中采用 DCS+SIS 控制系统;本项目废气、废水污染物采取有效的治理措施后能够达标排放,固废处理处置率 100%;根据后文所述,本项目清洁生产水平较高,符合文件要求。
废气治理要求	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。	本项目所需蒸汽由光大常高新集中供热,符合文件要求。
	通过优化设备、储罐选型,装卸、废水处理、污泥处理等环节密闭化,减少污染物无组织排放;储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施;明确设备泄漏检测与修复(LDAR)制度。	本项目工艺、储罐,装卸等环节产生的废气均经有效收集及治理措施,减少污染物无组织排放;本项目建成后,将制定泄漏检测与修复(LDAR),符合文件要求。
	生产废气应优先采取回用或综合利用措施,减少废气排放,确不能回收或综合利用的,应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理,科学合理配备运行状况监控及记录设施。	本项目已考虑各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度和压力等因素,合理设置了废气治理设施;产生的非正常工况废气收集后接入应急废气治理设施处理;本项目废气治理设施纳入生产系统进行管理,并配备相应的运行状况监控和记录设施。因此,符合文件要求。
废水治理要求	强化企业节水措施,减少新鲜水用量。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。	本项目减少设备一次用水量,提高水的循环使用。因此,符合文件要求。
	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排入城镇污水处理厂。	本项目运行过程中不产生含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水。本项目工艺废水、初期雨水、地面冲洗水等生产废水经厂区污水站预处理后接管至常州民生环保科技有限公司中水回用系统处理,生活污水、循环系统排污水、纯水制备浓水纳入民生环保科技有限公司外排系统处理。本项目工业废水未排入城镇污水处理厂,符合文件要求。
固体废物处置要求	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、	本项目按照“减量化、资源化、无害化”原则,推进废物源头减量和循环利用,以提高废物综合利用水平;本项目不产生废盐、工业污泥等低价值、难处理废物。因此,符合文件要求。

类别	文件要求	对照分析
	难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	本项目危险废物将全部委托有资质单位处置。因此，符合文件要求。
	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。	
	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、利用和处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	
土壤和地下水污染防治要求	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。	本项目土壤和地下水已采取分区防渗措施，包括一般防渗区和重点防渗区，并制定了有效的地下水监控和应急方案。因此，符合文件要求。
	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、防渗措施，不得污染土壤和地下水。	本项目工艺废水管线将采取地上明管架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集；工艺废水管线、生产装置、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、防渗措施。因此，符合文件要求。
	新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	本项目为扩建化工项目，且采取了土壤和地下水防控措施，以减轻对区域土壤和地下水环境质量的影响。因此，符合文件要求。
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、减震等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。		本项目通过优化厂区平面布置，选用低噪声设备，并对高噪声设备采取隔声、消声、减震等降噪措施来控制厂界噪声达标。因此，符合文件要求。
环境风险防控要求	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。	本项目将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，本次环评已提出合理有效的环境风险防范和应急措施。因此，符合文件要求。
	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。	本项目将严格落实本次环评中提出的“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，并配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，且在厂区相应位置图示封堵控制系统。因此，符合文件要求。
	制定有效的环境应急管理制度。按照	本项目建成后，将制定有效的环境应急管理

类别	文件要求	对照分析
环境 监控 要求	规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。	制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，并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。因此，符合文件要求。
	与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	本项目建成后，企业将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。因此，符合文件要求。
	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。	企业将制定完善的环境监测计划，覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声等环境要素，且包含常规污染物和特征污染物；并依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件要求开展自行监测。因此，符合文件要求。
环境 监控 要求	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，采取自动方式加药。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。	本项目废气治理设施包括导热油炉焚烧、喷淋吸收塔和活性炭吸附装置，焚烧炉拟安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋设施配备液位、pH 等自控仪表，采取自动方式加药；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。因此，符合文件要求。
	企业各类污染治理设施单独安装水、电子、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	本项目各类污染治理设施将单独安装水、电子、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）将设置在线工况监控；项目所在化工园区已建立 VOCs 在线监控系统、环保与安全监控预警应急一体化系统等。因此，符合文件要求。

由上表可知，本项目符合《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20号）的相关规定。

20. 与《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31号）相符性

对照《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31号），分析如下：

表 1.4-15 与环办环评[2022]31 号文对照分析

类别	文件要求	对照分析
石化建设项目环境影响评价文件审批原则	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、煤炭消费总量控制、重点污染物排放总量控制等政策要求。新建、改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)项目应符合国家批准的石化产业规划布局方案等有关产业规划。	本项目符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整等政策要求,结合区域碳达峰行动方案,本项目碳排放水平可接受。本项目将于环境影响评价文件审批前取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。本项目不属于“新建、改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)项目”,因此,符合文件要求。
	项目选址应符合生态环境分区管控要求。新建、扩建建设项目应布设在依法合规设立的产业园区,并符合园区规划及规划环境影响评价要求。项目选址不得位于长江干支流岸线一公里范围内、黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域,应避开生态保护红线,尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。	本项目选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》文件要求。本项目位于常州滨江经济开发区新材料产业园,属于依法合规设立的产业园区,本项目符合园区规划及规划环境影响评价要求。本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内,距离最近的长江魏村饮用水水源保护区1.7km,卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标。因此,符合文件要求。
	新建、扩建项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗、污染物排放量和资源综合利用等应达到行业先进水平。炼油、乙烯、对二甲苯项目能效应达到行业标杆水平。鼓励使用绿色原料、工艺及产品,使用清洁燃料、绿电、绿氢。鼓励实施循环经济,统筹利用园区内上下游资源。强化节水措施,减少新鲜水用量。具备条件的地区,优先使用再生水、海水淡化水,采用海水作为循环冷却水;缺水地区优先采用空冷、闭式循环等节水技术。	本项目属于扩建化工项目,不属于炼油、乙烯、对二甲苯项目。本项目原料甲醇和苯胺可从园区周边进行采购,同时租用宏川库储存甲醇和苯胺。本项目蒸汽冷凝水回用至循环冷却系统,减少新鲜水用量,符合文件要求。
	项目优先采用园区集中供热供汽,鼓励使用可再生能源,原则上不得配备燃煤自备电厂,不设或少设自备锅炉。确需建设自备电厂的,应符合国家及地方的相关规划和排放控制要求。加热炉、转化炉、裂解炉等应使用脱硫干气等清洁燃料,采取低氮燃烧等氮氧化物控制措施;催化裂化装置和动力站锅炉等应采取必要的脱硫、脱硝和除尘措施;有组织工艺废气应采取有效治理措施,减少污染物排放;原则上不得设置废气旁路,确需保留的应急类旁路,应安装流量计等自动监测设备。	本项目所需蒸汽由光大常高新集中供热。本项目导热油炉以天然气为燃料,采取选择性催化还原脱硝技术(SCR)等氮氧化物控制措施。本项目有组织废气均采用合理、高效末端处理工艺;本项目不设置废气旁路。因此,符合文件要求。
	上下游装置间宜通过管道直接输送,减少中间储罐;通过优化设备、储罐选型,加强源头、过程、末端全流程管控,减少污染物无组织排放;挥发性有机液体	本项目生产装置物料均采用管道密闭化输送,无组织废气排放量较少;不涉及挥发性有机液体装载;污水站各处理环节均密闭化;各类有机废气均单独收集,采用

类别	文件要求	对照分析
	装载优先采用底部装载,采用顶部浸没式装载的应采用高效密封方式;废水预处理、污泥储存处置等环节密闭化;有机废气应收尽收,鼓励污水均质罐、油污罐、浮渣罐及酸性水罐有机废气收集处理;依据废气特征、挥发性有机物组分及浓度、生产工况等合理选择治理技术,高、低浓度有机废气分质收集处理,高浓度有机废气宜单独收集治理,优先回收利用,无法回收利用的采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺,除单一恶臭异味治理外,一般不单独使用低温等离子、光催化、光氧化等技术;明确设备泄漏检测与修复(LDAR)制度。	焚烧、吸附等高效处理工艺处理;本项目建成后,企业将开展泄漏检测与修复(LDAR)工作。因此,符合文件要求。
	非正常工况排气应收集处理,优先回收利用。	本项目非正常工况排气采用密闭管道收集至应急处理设施处理。
	合理设置大气环境保护距离,环境保护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标,今后也不得新建学校、医院、居民区等环境保护目标。因此,符合文件要求。
	将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价,核算建设项目温室气体排放量,推进减污降碳协同增效,推动减碳技术创新示范应用。	本项目已按要求核算碳排放,企业后续将制定相应节能降耗措施,达到节能减排效果。因此,符合文件要求。
	做好雨污分流、清污分流、污污分流。废水分类收集、分质处理、优先回用,严禁生产废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统。项目排放的废水污染物应符合《石油炼制工业污染物排放标准》(GB 31570)、《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572)等要求。	本项目工艺废水、初期雨水、地面冲洗水等生产废水经厂区污水站预处理后接管至常州民生环保科技有限公司中水回用系统处理,生活污水、循环系统排污水、纯水制备浓水纳入民生环保科技有限公司外排系统处理。本项目工业废水未排入城镇污水处理厂,污染物排放符合污水厂接管标准、《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571)要求。
	土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所,需提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤污染防治具体措施,并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取防渗措施,提出有效的土壤、地下水监控和应急方案,符合《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934)等相关要求。对于可能受影响的地下水环境敏感目标,应提出保护措施,涉及饮用水功能的,强化地下水环境保护措施,确保饮用水安全。可能造成地下水污染的建设项目不得位于泉域保护范围以及岩溶	本项目土壤和地下水污染防治坚持源头控制、分区防控。项目采取分区防渗的治理原则,将项目建设场地分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。重点污染区的防渗设计严格按照建筑防渗设计规范,采用高标号的防水钢筋混凝土,集中做防渗地坪。防渗地面符合《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934)等相关要求,项目建成后定期开展土壤地下水跟踪监测,编制应急预案,制定应急响应措施。本项目周边不涉及地下水环境敏感目标,本项目不在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。因此符合文件要求。

类别	文件要求	对照分析
	强发育,存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。	
	按照减量化、资源化、无害化的原则,妥善处理处置固体废物。一般工业固体废物应通过项目自身或委托其他企业综合利用,无法综合利用的就近妥善处理,需要在厂内贮存的应按规定建设贮存设施、场所。	本项目产生的危险废物委托有资质单位处置,生活垃圾由环卫部门统一负责清运。本项目建设一座204m ² 的危险废物仓库用于危险废物贮存,各类危废按危险性类别分区、分类存储。因此,符合文件要求。
	危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)及其修改单,《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484)等相关要求。	本项目危险废物贮存、处置均满足相关标准要求。
	优化厂区平面布置,优先选用低噪声设备和工艺,采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目,应强化噪声污染防治措施,防止噪声污染。	本项目噪声主要为压缩机、风机等设备产生的噪音,通过消音、减震、隔声、屏蔽、距离衰减、绿化等综合措施控制厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。因此符合文件要求。
	严密防控项目环境风险,建立完善的环境风险防控体系,提升环境风险防控能力。环境风险防范和应急措施合理、有效。确保具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施,建立项目及区域、园区环境风险防范与应急管理体系,提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	本项目将严格落实环境风险防控要求,针对可能产生的突发环境事件制定了有效的环境风险防范和应急措施,建立了项目及区域、园区环境风险防范与应急管理体系,提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。因此符合文件要求。
	改、扩建项目全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题或减排潜力,应提出有效整改或改进措施。	本次评价已对现有工程存在的环保问题提出相应整改措施。
	新增主要污染物排放量的建设项目应执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评[2020]36号)。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的因子,其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。	本项目所在地为不达标区。本项目将于环境影响评价文件审批前取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。

由上表可知,本项目符合环办环评[2022]31号文的相关要求。

21. 结论

综上所述,本项目符合现行国家产业、行业及相关环保政策。

1.4.2 选址可行性分析

1.与园区现有规划及规划环评对照分析

滨江经济开发区即为原新北区新港分区。相关名称变更情况如下：

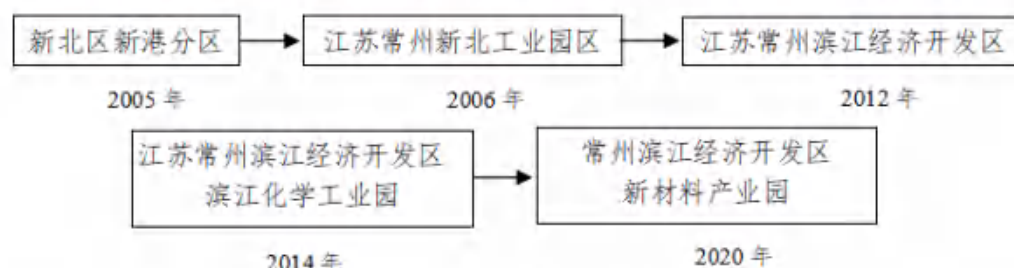


图 1.4-1 相关名称变更情况示意图

新港分区位于常州市区北部，规划总用地 68.8 平方公里，2005 年编制了《新北区新港分区规划》，2006 年批准成立江苏常州新北区工业园区，2008 年编制完成了《常州新北区新港分区环境影响报告书（报批稿）》并获得了批复（苏环管[2008]137 号），2012 年 11 月省政府同意江苏常州新北工业园区更名为江苏常州滨江经济开发区（苏政复〔2012〕99 号），2014 年编制完成了《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书（报批稿）》并获审核意见（苏环审[2014]27 号），规划总面积即为原新港分区 68.8 平方公里。

（1）规划范围及功能定位

规划总面积 68.80km²，东起常州市界，北濒长江，西至德胜河，南至镇南铁路。功能定位为“常州市现代化港口、物流区，现代制造业基地，沿江开发的前沿区、城市重大基础设施基地、生态环境良好的滨江新城区”。

（2）用地布局

规划形成“一港两心三大板块”的空间布局结构。一港即长江常州港；两心即行政、商贸和居住中心；三大板块即北部滨江产业板块、东部产业板块、西部产业板块。

规划工业用地 33.28km²、居住用地 3.51km²、仓储用地 1.30km²、

绿化用地 14.85km²，分别占总面积的 48.48%、5.10%、1.90%、21.58%，其余为公共设施、道路广场用地及水域、绿地等。

规划长江岸线分为港口岸线 8.95km、生态保护岸线 3.7km、取水口岸线 1.21km，其他为过江通道岸线、污水排放岸线等。

(3) 产业定位

开发区内的化工园区（三类工业用地），集中布置生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的三类工业企业，同时接收区外化工整治搬迁企业；其他片区（一、二类工业用地）主要布置机械、电子、环保设备等。

对照分析：

本项目位于常州市滨江经济开发区新材料产业园内（化工园区内），项目拟建地属于三类工业用地，符合区域环评中的用地性质要求。本项目为有机化学原料制造项目，符合园区产业定位及发展方向。综上，本项目选址与区域环评及跟踪评价相符。

2.与园区调整后的规划及规划环评对照分析

为适应高质量发展的要求和长江大保护的政策，园区更新了发展目标，完善主导产业发展方向，组织编制了《常州滨江经济开发区新材料产业园发展规划及规划环境影响报告书》，并于 2023 年 3 月 21 日组织召开了技术咨询会，2023 年 8 月 13 日组织召开了联合会审会，2023 年 8 月 30 日组织召开了二次联合会审会。

目前《常州滨江经济开发区新材料产业园发展规划及规划环境影响报告书》已通过江苏省生态环境厅联合会审会，根据报批稿中相关内容，化工园区规划相关内容如下：

(1) 规划范围

为深入贯彻习总书记“共抓大保护、不搞大开发”要求，着力破解

“化工围江”问题，化工园区近期积极推进化工园区绿色转型发展，科学规划布局。一方面通过沿江企业综合评价，对低质低效化工企业实行关停退让并进行地块生态复绿或转型升级。另一方面对化工园区范围进行调整，沿江北侧区域进行大幅缩减退让，南侧区域局部地块划入化工园区。

化工园区范围调整后：滨江新材料产业园（即化工园区北区、东区、南区），范围为东至江阴市界、南至兴塘路、西至东港二路、北至长江江堤，园区范围面积为 1125.22 公顷。北区（原 C 地块、B1 地块）范围为东至疏江路、南至 G346、西至滨江二路、北至长江江堤，面积为 487.96 公顷；东区（原 B2 地块）范围为东至江阴市界、南至 G346、西至国能东边界、北至长江江堤，面积为 113.15 公顷；南区（原 D 地块）范围为东至市江边四期边界，南至兴塘路，西至东港二路，北至 G346，面积为 524.11 公顷。化工园区范围调整前后变化情况如下：

表1.4-16 新材料产业园各地块面积调整情况表

区域名称		原面积 (ha)	减少面积 (ha)	新增面积 (ha)	调整后面积 (ha)	增减情况 (ha)
本次规划	上轮规划					
北区	B1、C 地块	633.06	145.1	0	487.96	-145.1
东区	B2 地块	113.15	0	0	113.15	0
南区	D 地块	390.81	0	133.3	524.11	+133.3
合计		1137.02	145.1	133.3	1125.22	-11.8

（2）产业定位

围绕长江大保护生态优先、绿色发展要求，瞄准化工园区高端化、安全化、绿色化发展方向，围绕产业链、供应链、创新链、价值链，重点发展“化工新材料产业”和“医药大健康产业”。在新材料产业方面，重点发展轻烃产业链，向高性能树脂、高性能橡胶及弹性体、特种功能涂料及特种胶黏剂、高端专用化学品、功能膜材料、高性能纤维及复合材料等方向发展，优先围绕打造“东方碳谷”产业地标，加快完善

碳纤维产业链，拓展碳纤维及复合材料的应用领域；其次完善电子新材料产业集群，发展光刻胶、光学膜、半导体材料高纯试剂、新型电池材料等高端电子化学品。在医药产业方面，打造“创新药谷”地标，不断完善医药产业集群，重点发展化学药、生物药和医用材料等大健康产业。构建国际一流、国内领先的长江经济带高质量转型示范园区。

综上所述，本次化工园区范围调整后，本项目所在地块位于化工片区范围内，地块性质属于工业用地。本项目为有机化学原料制造项目，符合园区产业发展方向。经对照不在园区生态环境负面清单内，不属于园区禁止引进项目。因此本项目与滨江经济开发区新材料产业园新一轮规划及规划环评（报批稿）要求相符，项目选址合理。

3.与常州市新北区国土空间规划（2020-2035 年）——征求意见稿“三区三线”的相符性分析

根据二级分区图（暂定），本项目位于常州中心城区的新北区集中建设区，属于城镇空间区，同时位于城镇开发边界内。故本项目符合常州市新北区国土空间规划“三区三线”要求。

1.4.3 环境相容性分析

项目所在地位于常州滨江经济开发区新材料产业园内，周围都是园区企业或园区预留工业用地。

（1）废气

项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，本项目所在地为不达标区域，根据大气环境影响预测分析，PM_{2.5} 在区域实施削减源削减后，项目建设后区域环境质量可以得到整体改善，其他污染因子的贡献值、预测值均达到相应的质量标准，无组织废气厂界达标。

（2）废水

生活污水、循环冷却系统排水、纯水制备反渗透浓水混合达标接

管至常州民生环保科技有限公司工业废水处理外排系统处理，尾水排入长江。

工艺废水、初期雨水、地面冲洗水、废气吸收废水、分析检测废水等含氮生产废水经厂区污水站处理后达标接管常州民生环保科技有限公司中水回用工程集中处理，不外排，对地表水无直接影响。

（3）噪声

经预测，各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（4）固废

本项目危险废物分类收集、处置，固废处置率100%，在收集、贮存、运输及处置环节均采取相应的污染防治措施，不会对周围环境产生二次污染。

（5）地下水

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基本不产生影响。在非正常工况下，地下水中污染物在短时间内对厂区范围内地下水环境有所影响，所以项目运行期应定期检查废水收集池的完好性和防渗性能，避免破损和渗漏现象的发生。拟建项目周边无地下水饮用水源，不会受本项目的影响。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对地下水环境的影响基本可控。

（6）土壤

经类比分析，本项目各污染物在土壤中的累积值远小于建设用地风险筛选值，项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，项目不会对土壤环境产生明显影响。

因此，建设方落实本报告提出的各项防治措施后，从项目对周边环境
环境保护目标的影响方面来看，本项目的选址合理。

1.4.4 “三线一单”对照分析

1. 与生态红线相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》规定，本项目所在地附近
生态红线区域保护规划见下表。

表 1.4-16 本项目所在地生态红线区域保护规划

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		距项目所在地最近距离(m)
			国家级生态保护红线	生态空间管控区域	
常州市区	长江魏村饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 1000 米的水域和陆域；标准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域范围	/	1700
	长江(常州市区)重要湿地	湿地生态系统保护	/	原小河水厂取水口上游 5000 米至下游 2000 米及其两岸背水坡堤脚内范围内的水域和陆域。长江新北区长江边，以及剩银河以西区域，包含常州境内剩银河以西区域内的小夹江水体	2800

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》规定，本项目所在地附近生态红线区域保护规划见表 1.4-17。

表 1.4-17 本项目所在地国家级生态保护红线规划

所在行政区域		红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围	距项目所在地最近距离(m)
市级	县级				
常州市	新北区	长江魏村饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域；二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 1000 米的水域和陆域；标准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域范围	1700

综上所述，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》规定的国家级生态保护红线区域范围内，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，距离最近的长江魏村饮用水水源保护区 1700m、长江（常州市区）重要湿地 2800m，具体位置关系见图 1.4-3。

因此，本项目选址与《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

2. 与环境质量底线的相符性分析

(1) 与大气环境质量底线相符性分析

根据《2023 常州市生态环境状况公报》，本项目所在区域为不达标区域。根据区域监测站点（安家）的监测数据，PM_{2.5}和 O₃ 不达标，其余因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准要求。总体而言本项目所在地为环境空气质量不达标区。

根据补充现状监测结果可知，评价区域内补充大气评价因子满足相关标准要求。

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，本项目所在地为不达标区域，根据大气环境影响预测分析，PM_{2.5}在区域实施削减源削减后，项目建设后区域环境质量可以得到整体改善，其他污染因子的贡献值、预测值均达到相应的质量标准，无组织废气厂界达标。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。

（2）与地面水环境质量底线相符性分析

根据现状监测结果可知，各监测断面均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水标准。

本项目废水不直接排入地表水环境，对地表水环境无直接影响。

（3）与声环境质量底线相符性分析

根据现状监测结果可知，本项目各厂界昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区域标准。

经预测，各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。因此，本项目的建设符合声环境质量底线的要求。

（4）与土壤、地下水环境质量底线相符性分析

评价范围内土壤各监测点位各监测因子浓度值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准；地下水各监测因子除部分监测点溶解性固体、耗氧量、总硬度、氯化物、硫酸盐、氨氮、氟化物和总大肠菌群达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类，其他监测因子均符合或优于Ⅳ类水质标准。

本项目在施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防治措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域土壤和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土壤和地下水。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，污染物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中，而不会影响到区域地下水水质。因此，本项目的建设符合土壤、地下水环境质量底线的要求。

综上所述，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

3. 与资源利用上线的相符性分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源、能源（蒸汽）和天然气。本项目所在地水资源丰富，项目运行中蒸汽冷凝水回用至循环冷却系统以节约自来水使用量。此外，企业将采取有效的节电节水措施，符合资源利用上线相关要求。

4. 与环境准入负面清单对照分析

本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）及《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》中禁止准入类。

因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。

5. 《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

根据《常州滨江经济开发区新材料产业园发展规划及规划环境影响报告书》，本项目与产业园生态环境准入清单对照分析如下：

表 1.4-18 园区生态环境准入清单对照表

类别	生态环境准入清单要求	本项目情况
空间布局约束	(1) 项目布局不得违反《〈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》规定的河段利用与岸线开发、区域活动、产业发展要求, 以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。 (2) 化工区边界与居住区之间设置不少于 500 米宽的隔离带, 隔离带内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。 (3) 园区内永久基本农田实行严格保护, 除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外, 其他任何项目不得占用。 (4) 园区处于沿江一公里范围内的区域不得新建、扩建化工项目(涉及安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造的项目除外); 可建设仓储、物流、生产环节可能涉及化工工艺的医药、电子专用材料等非化工项目; 禁止新建、扩建涉及重大危险源(储运企业除外)和重点监管危险化工工艺的生产项目; 禁止新建、扩建对外经营固废处置类项目; 禁止新建、扩建涉及重金属(铬、镉、汞、砷、铅)污染物的建设项目; 禁止新建、扩建废水中含挥发酚、氰化物、氟化物污染物的建设项目。	(1) 本项目符合《〈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》, 以及《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》管控要求。 (2) 本项目边界与居住区之间设置不少于 500 米, 隔离带内无学校、医院、居民住宅等环境敏感目标。 (3) 本项目未占用永久基本农田。 (4) 本项目不处于沿江一公里范围内。因此, 本项目符合文件要求。
污染物排放管控	(1) 排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 (2) 新、改、扩建项目新增大气污染物(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs)按有关要求执行等量或倍量替代; (3) 化工园区应于 2030 年前达到碳排放峰值。 (4) 园区新建化工项目清洁生产水平应达到国际先进水平。 (5) 新建企业原则上需设置后期雨水收集池, 雨水通过压力管道排放至园区雨水管网。 (6) 园区污水处理厂接纳园外工业污水比例不得超过总水量的 20%。 (7) 园区涉及到含氟废水排放的企业, 需要将氟化物的接管浓度控制在 8mg/L 以内。 (8) 园区涉及到挥发酚废水排放的企业, 需要将挥发酚的接管浓度控制在 0.5mg/L 以内。 (9) 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。	(1) 本项目废气经收集处理后达标排放, 符合国家和地方规定的污染物排放标准。 (2) 本项目大气污染物(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs)需申请总量指标, 但可在区域内平衡。 (3) 本项目清洁生产水平已达到国际先进水平, 具体分析见 3.11 章节。 (4) 本项目不涉及含氟废水和挥发酚废水。 (5) 本项目不涉及从事新化学物质研究、生产、进口和加工使用。因此, 本项目符合文件要求。

类别	生态环境准入清单要求	本项目情况
环境 风险 防控	(1) 完善三级环境风险防控体系，落实环境风险防控措施，对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改，强化危险化学品运输管理。 (2) 制定在产企业土壤和地下水污染隐患排查治理制度及监控预警方案。 (3) 加强对关闭搬迁化工企业拆除活动的监管，对搬迁遗留场地开展污染调查、风险评估和风险管控。 (4) 生产、存储危险化学品的企业，应配套有效措施，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。 (5) 禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。	(1) 本项目建成后，将建立三级环境风险防控体系，落实环境风险防控措施；定期开展环境风险隐患排查，强化危险化学品运输管理。 (2) 本项目建成后将制定土壤和地下水污染隐患排查治理制度。 (3) 本项目建成后将配套有效措施，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。 (4) 本项目危废拟委托有资质单位处置，处置方案技术可行。 因此，本项目符合文件要求。
资源 开发 效率 要求	(1) 本次规划范围总土地面积为 11.25km²，其中建设用地规模需严格控制在 10.8km²，不得突破该规模。 (2) 园区规划远期单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗≤4.19m³/万元。 (3) 实行集中供热，确因工艺用热需要，必须使用天然气、电等清洁能源。	(1) 本项目位于常州滨江经济开发区新材料产业园内，未突破规划范围。 (2) 本项目工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗≤4.19m³/万元。 (3) 本项目工艺用热，使用电、蒸汽等清洁能源。因此，本项目符合文件要求。

由上表可知，本项目与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相关要求相符。

1.4.5 分析判定结果

本项目符合相关产业及生态环境保护政策、符合相关规划要求，符合“三线一单”控制要求，项目产生的废气、废水、噪声采取相应污染治理措施后可实现达标排放，各类固废得到有效处置，实现固废“零排放”。经预测，本项目建成后对周围居民影响较小。因此，本项目建设具备环境可行性。同时企业需加强日常生态环境管理，确保污染物的稳定达标排放。

1.5 关注的主要环境问题

本项目重点关注的主要环境问题是：

(1) 生产过程产生的废气经收集处理后，达标排放的可行性及对周边大气环境及敏感点的环境影响。

(2) 本项目工艺废水及其他含氮废水经厂区污水站预处理后是否满足民生环保中水回用工程的接管要求。

(3) 物料泄漏的事故风险对周围大气、地表水、地下水及土壤的影响。

(4) 确保各类固体废弃物厂内暂存、合理合法处置的可行性，最终不会对周围环境产生二次污染。

1.6 评价结论

本项目位于常州滨江经济开发区新材料产业园，项目符合《建设项目环境保护管理条例》的相关要求，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划、常州滨江经济开发区新材料产业园的产业定位及当地用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，不会造成区域环境质量下降；本项目建成后排放的污染物可在区域内实现平衡；公众参与主要采用网络、报纸等相结合方式开展公示，公示期间无反馈意见；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险可防控。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家现行的环境保护法律法规、规章及规范性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 12 月 29 日修订，自 2018 年 12 月 29 日起实施；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议第二次修正，2017 年 6 月 27 日通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

(4) 《中华人民共和国长江保护法》，于 2020 年 12 月 26 日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自 2021 年 3 月 1 日起施行；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022 年 6 月 5 日起实施；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起实施；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法(2012)》(2012年2月29日,主席令54号);

(10) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号,2017年7月16日颁布,自2017年10月1日起施行);

(11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(2020年11月5日由生态环境部务会议审议通过,2021年1月1日起施行);

(12) 《国家危险废物名录》(2020年11月5日由生态环境部务会议审议通过,2021年1月1日起施行);

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

(14) 《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019年本)〉的公告》(公告2019年第8号);

(15) 《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第604号),2011年9月7日;

(16) 《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);

(17) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》(中华人民共和国环境保护部公告2013年第59号),2013年9月25日起实施;

(18) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办〔2014〕30号);

(19) 《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);

(20) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通

知》（环环评[2016]150号）；

（21）《关于发布〈优先控制化学品名录（第一批）〉的公告》（环境保护部、工业和信息化部、国家卫生健康委员会 公告 2017 年第 83 号）；

（22）《关于发布〈优先控制化学品名录（第二批）〉的公告》（生态环境部、工业和信息化部、国家卫生健康委员会 公告 2020 年第 47 号）；

（23）《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018 年 6 月 16 日；

（24）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令），2019 年 1 月 1 日起施行；

（25）《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）；

（26）《关于发布〈有毒有害水污染物名录（第一批）〉的公告》（生态环境部 卫生健康委 公告 2019 年第 28 号），2019 年 7 月 24 日起施行；

（27）《关于发布〈有毒有害大气污染物名录（2018 年）〉的公告》（生态环境部公告 2019 年第 4 号）；

（28）《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）；

（29）关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）；

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

（31）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736

号），2021年3月1日起施行；

（32）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），2023年7月1日实施；

（33）《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》，公告2013年第36号，中华人民共和国环境保护部；

（34）《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），2021年5月1日实施；

（35）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），2021年7月1日实施；

（36）《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33号）；

（37）《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）；

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

（39）《关于印发〈“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案〉的通知》（环环评[2022]26号）；

（40）《〈长江经济带发展负面清单指南〉（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）；

（41）《关于印发钢铁/焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》。

2.1.2 产业政策与行业管理规定

（1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

（2）《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、

淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发〔2020〕32 号）。

（3）《环境保护综合名录（2021 年版）》。

2.1.3 地方性法规、规章及规范性文件

（1）江苏省人大常委会关于修改《江苏省环境保护条例》的决定（1997 年 7 月 31 日江苏省第八届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过）；

（2）《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（4）《江苏省环境噪声污染防治条例》，（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行）；

（5）《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议修订通过，2018 年 5 月 1 日起施行）；

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

（7）《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复〔2022〕13 号）；

（8）《江苏省太湖流域主要水污染物排污权有偿使用和交易试点排放指标申购核定暂行办法》（苏环发〔2009〕12 号）；

（9）《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》

（苏环办〔2022〕338号）；

（10）《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办〔2011〕71号）；

（11）《关于印发进一步加强化工园区环境保护工作实施方案的通知》（苏环委办〔2012〕23号）；

（12）《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）；

（13）《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1号）；

（14）《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）；

（15）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏政发〔2014〕104号）；

（16）《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128号）；

（17）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号）；

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

（19）《关于印发常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则的通知》（常政办发〔2015〕104号）；

（20）《关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知》（苏环办〔2016〕96号）；

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

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

(23) 《省政府办公厅关于开展全省化工企业“四个一批”专项行动的通知》（苏政办发〔2017〕6号）；

(24) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕140号）；

(25) 《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）；

(26) 《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常州市人民政府，常政发〔2017〕160号）；

(27) 《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常州市人民政府，常政发〔2017〕161号）；

(28) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第119号，自2018年5月1日起施行）；

(29) 《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）；

(30) 《中共江苏省委 江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）；

(31) 《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）；

(32) 《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）；

(33) 《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）；

(34) 《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）；

（35）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）；

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

（37）《省生态环境厅关于进一步加强产业园区规划环境影响评价的通知》（苏环办〔2020〕224号）；

（38）《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）；

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

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

（41）《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》；

（42）《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）；

（43）《关于印发〈江苏省“十四五”长江经济带化工污染治理工作方案〉的通知》（苏长江办发〔2022〕57号）；

（44）《关于贯彻落实建设项目危险固废环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号）；

（45）《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）；

（46）《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）；

(47)《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)；

(48)《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)；

(49)《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》(常大气办〔2021〕9号)；

(50)《省政府办公厅关于印发〈江苏省“十四五”生态环境保护规划〉的通知》(苏政办发〔2021〕84号)；

(51)《省生态环境厅关于印发〈江苏省“十四五”环境应急能力体系建设规划〉的通知》(苏环办〔2021〕236号)；

(52)《省生态环境厅关于加强全省环境应急工作的意见》(苏环发〔2021〕5号)；

(53)《省生态环境厅关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》(苏环办〔2021〕45号)；

(54)《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(常污防攻坚指办〔2021〕32号)；

(55)《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)；

(56)《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(中共江苏省委江苏省人民政府,2022年1月24日)。

2.1.4 有关技术导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016),国家环境保护部2016年12月6日发布,2017年1月1日实施；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),生态环境部2018年7月31日发布,2018年12月1日实施；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 生态环境部 2018 年 10 月 8 日发布, 2019 年 3 月 1 日实施;

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021), 国家环境保护局 2021 年 12 月 24 日发布, 2022 年 7 月 1 日实施;

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016), 2016 年 1 月 7 日实施;

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 生态环境部 2018 年 10 月 14 日发布, 2019 年 3 月 1 日实施;

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 2019 年 7 月 1 日实施;

(8)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022), 2022 年 7 月 1 日实施;

(9)《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》(苏环管[2005]148 号), 江苏省环境保护厅, 2005 年 5 月 29 日;

(10)《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017);

(11)《关于印发环境影响评价中环境应急内容细化编制要求的通知》。

(12)《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》(环境保护部公告 2017 年第 43 号)。

(13)《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259—2022)。

2.1.5 与建设项目有关的技术文件

(1)《常州新北区新港分区环境影响报告书(报批稿)》及环评批复(苏环管[2008]137 号);

(2)《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书

（报批稿）》及审核意见（苏环审[2014]27号）；

（3）针对本项目进行的环境质量现状监测报告；

（4）厂方提供的项目环保资料。

2.2 评价目的及工作原则

2.2.1 评价目的

本次评价工作主要目的是论证项目建设的必要性,分析其是否符合国家产业政策,根据工程分析及污染防治措施评述,预测分析环境影响,评价其是否能作到达标排放,达到保护环境的目的。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用,坚持保护和改善环境质量。

(1)依法评价

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

(2)科学评价

规范环境影响评价方法,科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3)突出重点

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

2.3 评价因子及评价标准

本项目环境影响因素识别见下表。

表 2.3-1 环境影响因素识别一览表

时段	污染源	环境要素					
		大气	地表水	声	地下水	土壤	生态
施工期	废气	-SRDF					
	废水		-SRDF		-SRIF	-SRIF	
	噪声			-SRDF			
	固废	-SRDF				-SRDF	-SRDF
运营期	废气	-LRDC				-LNDC	
	废水		-LRDC		-LRIC		
	噪声			-LRDF			
	固废	-LRDF					-LRDC

备注:上表中,“+”表示有利影响,“-”表示不利影响;“S”表示短期影响,“L”表示长期影响;“R”表示可逆影响,“N”表示不可逆影响;“D”表示直接影响,“I”表示间接影响;“C”表示累计影响,“F”表示非累积影响。

2.3.1 环境影响评价因子

(1) 大气

现状评价因子： SO_2 、 NO_2 、 CO 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、甲醇、苯胺、 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃；

影响评价因子： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、甲醇、苯胺类、 NH_3 、 H_2S 、非甲烷总烃；

总量控制因子： SO_2 、 NO_x 、颗粒物、VOCs。

(2) 地表水

现状评价因子：水温、pH、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、透明度、叶绿素 a、苯胺类、可溶性固体。

(3) 地下水

现状评价因子：水位、pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氰化物、总硬度、溶解性固体、耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、砷、汞、铬（六价）、铅、氟、镉、铜、铁、锰；

影响评价因子：耗氧量、氨氮、苯胺。

(4) 声环境

现状、影响评价因子：连续等效 A 声级。

(5) 土壤

现状评价因子：砷、镉、铬（六价）、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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

影响评价因子：苯胺。

(6) 风险评价

风险评价因子：甲醇、苯胺类、N-甲基苯胺、CO。

2.3.2 环境质量标准

1. 环境空气质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D、《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准，具体见表2.3-2。

表 2.3-2 环境空气质量评价标准

污染物	平均时段	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.20	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
CO	日平均	4	
	小时平均	10	
O ₃	8小时平均	0.16	
	小时平均	0.2	
TSP	年平均	0.2	
	日平均	0.3	
甲醇	日平均	1	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
	小时平均	3	
苯胺	日平均	0.03	
	小时平均	0.1	
氨	小时平均	0.2	
硫化氢	小时平均	0.01	《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准
非甲烷总烃	一次值	2	

2. 地表水环境质量标准

长江常州段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，具体标准值见下表。

表 2.3-3 地表水环境质量评价标准

序号	污染物名称	Ⅱ类标准值 (mg/L)
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2
2	pH 值（无量纲）	6~9
3	化学需氧量（COD）	≤15
4	高锰酸盐指数	≤4
5	氨氮（NH ₃ -N）	≤0.5
6	总磷（以 P 计）	≤0.1

3. 地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体见下表。

表 2.3-4 地下水环境质量评价标准（单位：mg/L）

序号	污染物名称	标准值 (mg/L)				
		I类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	V类
1	pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5≤pH<9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	10
3	氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	1.5
4	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	30
5	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	4.8
6	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	650
7	溶解性固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	2000
8	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	350
9	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	350
10	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	0.01
11	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	0.1
12	氟化物	≤1	≤1	≤1	≤2	2
13	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	0.05
14	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	0.002
15	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	0.1
16	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	0.1
17	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	0.01
18	铜	≤0.01	≤0.05	≤1	≤1.5	1.5
19	锌	≤0.05	≤0.5	≤1	≤5	5
20	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	0.1
21	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	1.5

序号	污染物名称	标准值 (mg/L)				
		I类	II类	III类	IV类	V类
22	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	2.0
23	总大肠菌群 (MPU/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	100
24	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	1000

4. 土壤环境质量标准

土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值和管制值标准，具体标准值见下表。

表 2.3-5 土壤环境质量标准

序号	污染物项目	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200

序号	污染物项目	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a,h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	121
45	萘	70	700
46	石油烃 (C ₁₀₋₄₀)	4500	9000

5. 环境噪声标准

项目所在地环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即：昼间 $\leq 65\text{dB (A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB (A)}$ 。

2.3.3 污染物排放标准

1. 废气

(1) 有组织废气

本项目各类废气污染物有组织排放标准见下表。

表 2.3-6 有组织废气大气污染物排放限值表

排气筒 编号	污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 (m)	排放速 率 (kg/h)	标准来源
DA001	颗粒物	10	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
	SO ₂	35		/	
	NO _x	50		/	
	氨	2.28		/	
	甲醇	60		7.2	《化学工业挥发性有机物排放标 准》(DB32/3151-2016)
	苯胺类	20		0.72	
	非甲烷总烃	80		14	
DA002	氨	/	15	4.9	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢	/		0.33	
	甲醇	60		3.6	《化学工业挥发性有机物排放标 准》(DB32/3151-2016)
	苯胺类	20		0.36	
	非甲烷总烃	80		7.2	
	臭气浓度	1500	-	-	
DA003	非甲烷总烃	80	15	7.2	《化学工业挥发性有机物排放标 准》(DB32/3151-2016)
DA004	非甲烷总烃	80	15	7.2	

注：本项目产品不在《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)附录 A 中，因此未执行该标准。

根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)，实测的大气污染物（包括颗粒物、SO₂、NO_x）排放浓度，应换算为基准含氧量为 3.5%（燃气锅炉、单台出力 65t/h 及以下）的大气污染物基准排放浓度。

大气污染物基准排放浓度按下式进行计算。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度，mg/m³。

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准含氧量，%。

$O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气含氧量，%。

$\rho_{\text{实}}$ ——实测大气污染物排放浓度， mg/m^3 。

同时根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中“10.3 VOCs 排放控制要求——10.3.3”：进入 VOCs 燃烧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。

本项目工艺废气进入导热油炉焚烧处理，属于利用锅炉焚烧处理有机废气，参照《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)，实测的大气污染物（非甲烷总烃、苯胺、甲醇）排放浓度，应换算为基准含氧量为 3.5%（燃气锅炉、单台出力 65t/h 及以下）的大气污染物基准排放浓度。

综上所述，本项目 DA001 排气筒中颗粒物、 SO_2 、氮氧化物、非甲烷总烃、苯胺、甲醇实测排放浓度须换算成基准含氧量为 3.5%的大气污染物基准排放浓度，与相应排放限值比较判定排放是否达标。

（2）无组织废气

本项目各类废气污染物厂界无组织排放标准见下表。

表 2.3-7 无组织废气大气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)	标准来源
非甲烷总烃	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
甲醇	1.0	
苯胺类	0.2	
臭气浓度	20 (无量纲)	
硫化氢	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
氨	0.06	

本项目厂区内无组织排放的污染物执行标准见下表。

表 2.3-8 厂内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
非甲烷总 烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021)
	20	监控点处任意一次浓度值		

2. 废水

(1) 接管废水

本项目循环冷却系统排水、纯水制备浓水和生活污水达标接管，执行常州民生环保科技有限公司接管水质标准，具体见下表。

表 2.3-9 常州民生环保科技有限公司接管水质标准（单位：mg/L）

污染物	污染物接管标准	标准来源
pH（无量纲）	6-9	《常州民生环保科技有限 公司接管水质标准》
化学需氧量（COD）	500	
悬浮物（SS）	400	
氨氮（NH ₃ -H）	35	
总磷（TP）	4	
总氮（TN）	40	
盐分	10000	

常州民生环保科技有限公司处理后尾水中 pH、SS 和苯胺类执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中标准，COD、氨氮、总氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准，尾水排入长江。具体见下表。

表 2.3-10 常州民生环保科技有限公司尾水排放标准（单位：mg/L）

污染物指标	污染物排放标准	标准来源
化学需氧量（COD）	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 中标准
氨氮（NH ₃ -H）	4	
总磷（TP）	0.5	
总氮（TN）	12	
pH（无量纲）	6-9	《化学工业水污染物排放标准》 （DB32/939-2020）表 2 中标准
悬浮物（SS）	20	
苯胺类	0.5	

(2) 含氮废水接管标准

本项目含氮生产废水经预处理后接管常州民生环保科技有限公司

司中水回用工程集中处理，接管标准见下表。

表 2.3-11 含氮废水接管水质标准（单位：mg/L）

污染物指标	污染物排放标准	标准来源
pH（无量纲）	6-9	《常州民生环保科技有限公司中水回用系统接管水质标准》
化学需氧量（COD）	800	
悬浮物（SS）	400	
氨氮（NH ₃ -H）	50	
总氮（TN）	75	
盐分	10000	
苯胺类	0.5	

3. 噪声

各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

表 2.3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55（夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A））

表 2.3-13 厂界噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4. 固废

一般固废贮存仓库需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中提出的“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求，危险废物贮存、管理需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件要求。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

本项目评价内容包括 20 万 N-甲基苯胺生产装置和厂区化学品输送管线，分别判定其评价工作等级。

一、20 万 N-甲基苯胺生产装置

1. 大气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，本次评价工作选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境影响评价工作进行分级。计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。 P_i 定义为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

大气评价工作等级判定表见下表。

表 2.4-1 大气环境影响评价等级判别表

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

根据本项目工程分析结果，选择大气污染物正常排放的主要污染物及相应的排放参数，采用估算模式计算各污染源、各污染物的最大影响程度和最远影响范围。估算结果见下表。

表 2.4-2 废气排放估算模式计算结果表

污染源	污染物	最大落地浓度 mg/m ³	环境质量标 准 mg/m ³	最大落地浓度出 现距离/m	最大占标 率/%	D _{10%}
DA001	甲醇	1.02E-04	3	128	0.00	0
	苯胺类	7.17E-03	0.1		7.17	0
	非甲烷总烃	4.06E-02	2		2.00	0
	颗粒物	1.83E-03	0.45		0.41	0
	SO ₂	9.24E-04	0.5		0.18	0
	NO _x	5.32E-03	0.2		2.13	0
	氨	5.97E-04	0.2		0.30	0
DA002	非甲烷总烃	2.39E-03	2	65	0.12	0
	甲醇	1.02E-04	3		0.00	0
	苯胺类	8.15E-04	0.1		0.82	0
	氨	5.97E-04	0.2		0.30	0
	硫化氢	1.19E-04	0.01		1.19	0
DA003	非甲烷总烃	5.97E-04	2	33	0.03	0
DA004	非甲烷总烃	4.06E-03	2	46	0.20	0
生产装置区	苯胺类	1.02E-04	0.1	46	0.10	0
	甲醇	6.40E-04	3		0.02	0
	非甲烷总烃	1.94E-04	2		0.01	0
灌装区	苯胺类	7.17E-04	0.1	52	0.71	0
	非甲烷总烃	5.97E-04	2		0.03	0
罐区 1	苯胺类	8.15E-03	0.1	40	8.15	0
	非甲烷总烃	8.93E-04	2		0.04	0
罐区 2	甲醇	1.56E-04	3	89	0.00	0
	非甲烷总烃	6.52E-04	2		0.03	0
分析室	非甲烷总烃	2.59E-03	2	107	0.13	0
污水站	非甲烷总烃	8.93E-04	2	25	0.04	0
	氨	7.06E-04	0.2		0.35	0
	硫化氢	1.63E-04	0.01		1.63	0
危废库	非甲烷总烃	5.76E-03	2	46	0.29	0

根据估算结果，本项目污染物排放浓度占标率 $P_{\max}=8.15\%$ 。根据评价等级判别表，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，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或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。本项目评价等级提高一级，为一级评价。

2. 地表水

本项目生活污水、纯水制备浓水、循环冷却系统排水达标接管至常州民生环保科技有限公司工业废水处理外排系统处理，尾水排入长江。

工艺废水、初期雨水、地面冲洗水、废气吸收废水等含氮废水经厂区污水站处理后达标接管常州民生环保科技有限公司中水回用工程集中处理，不外排。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级按三级 B 开展评价。

3. 噪声

本项目建设地为 3 类声环境功能区，评价范围内没有敏感目标，且项目建设前后噪声级增高量在 3dB（A）以下，对照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价等级划分要求，声环境影响评价等级定为三级。

4. 土壤

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，土壤环境影响评价项目类别为 I 类。

经现场踏勘，项目周边无敏感目标，土壤环境敏感程度属于“不敏感”。项目占地面积 47 亩，占地规模属于“小型”。

综上所述，本项目土壤评价工作等级为二级。

表 2.4-3 土壤评价等级判定表

评价等级敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

5. 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目类别为 I 类。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 1，项目所在地不涉及地下水的环境敏感区，本项目地下水环境敏感程度属于“不敏感”。

因此，本项目地下水环境评价工作等级为二级。

表 2.4-4 地下水评价等级判定表

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

6. 环境风险

项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1，各要素环境风险潜势评定如下：①大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 IV⁺级；②地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III 级；③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III 级。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。因此，本项目环境风险潜势综合等级为 IV⁺级。

综上所述，本项目环境风险评价工作等级为一级。其中大气环境风险影响评价等级为一级，地表水、地下水环境风险影响评价等级为二级。

表 2.4-5 环境风险评价等级判定表

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

7. 生态

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影

响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于常州滨江经济开发区新材料产业园内，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，因此本次进行生态影响简单分析。

二、厂外化学品输送管线

1. 大气

厂区外化学品输送管线运营期正常工况下无废气排放，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），大气评价工作等级为三级。

2. 地表水

厂区外化学品输送管线运营期正常工况下无废水排放，施工期施工人员生活污水依托厂区内施工营地化粪池，最终接管至常州民生环保科技有限公司，属于间接排放，评价等级为三级 B。

3. 噪声

项目所处的声环境功能区为 3 类区，声环境影响评价范围内没有保护目标，厂区外化学品输送管线运营期无噪声产生源。根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）要求，管线工程噪声影响评价工作等级确定为三级。

4. 土壤

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，化学输送管线建设项目属于 II 类项目；管线周边无环境保护目标，占地规模为小型，评价工作等级为二级。

5. 地下水

本项目厂区外化学品输送管线工程周边无敏感目标，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，应编制报告表。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，无对应项目类别，且本项目管线为地上架空管线，无需开展地下水环境影响评价。

6. 生态

本项目化学品输送管线工程不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园，不涉及生态保护目标，不属于水文要素影响型项目，工程规模小于 20km^2 ，对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态环境评价等级为三级评价。

7. 风险

本项目化学品输送管线工程危险物质数量与临界量比值 Q 为 4，行业及生产工艺 M 值为 $M3$ ，危险物质及工艺系统危险性分级为 $P4$ 。各要素环境风险潜势评定如下：①大气环境敏感程度为 $E1$ ，环境风险潜势为 III 级；②地表水环境敏感程度为 $E3$ ，环境风险潜势为 I 级；③地下水环境敏感程度为 $E3$ ，环境风险潜势为 I 级。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，则管线工程环境风险趋势为 III 级，环境风险评价工作等级为二级。

2.4.2 评价重点

（1）工程分析

突出工程分析，确定生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响预测评价打好基础，为拟采取的污染防治措施提供依据。同时还要做好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程的排放总量。

(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) 环境影响评价

在工程分析的基础上，重点预测评价该工程对环境空气的影响，保证预测结果的可靠性。

(4) 环境影响经济损益分析

从环境影响的正负两方面，以定性定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果进行评估分析。

(5) 环境管理与监测计划

按建设项目建设阶段、生产运行等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。另外，根据项目特点并结合周围环境概况，制定环境监测计划，包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

2.5 评价范围和环境保护目标

2.5.1 评价范围

本项目各环境要素评价范围见下表。

表 2.5-1 各环境要素评价范围表

评价内容	20 万 N-甲基苯胺生产装置		厂区外化学品输送管线工程	
	评价等级	评价范围	评价等级	评价范围
大气环境	一级	以厂区为中心，自厂界外延 2.5km 的矩形范围	三级	不设
地表水环境	三级 B	不设地表水环境评价范围，开展区域地表水环境质量调查	三级 B	小龙港港区中路断面（管线正下方）断面至下游 3km 断面（与丰收河交汇处）
地下水环境	二级	厂区周边 10km ² 范围	无需评价	/
噪声环境	三级	厂区周边 200m 范围	三级	管线两侧外延 200m 范围
土壤环境	二级	厂区范围内及周边 200m 范围	二级	管线两侧外延 200m 范围
环境风险	一级	大气：建设项目周边 5km； 地表水、地下水参照相应要素的环境影响评价范围	二级	大气：管线周边 5km 范围； 地表水、地下水参照相应要素的环境影响评价范围

2.5.2 环境保护目标

项目周围环境保护目标见下表。

表 2.5-2 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	规模/人	相对厂址方位	最近距离/m
		X/m	Y/m				
1	万佛禅寺	1920	-1840	风景名胜	50	SE	2390
2	圩塘镇	1880	-2160	居民区	25000	SE	2620
3	常恒花苑	-1863	1805	居民区	500	NW	2480
4	新华村	-1796	2100	居民区	200	NW	2670
5	新华别墅	-2077	2084	居民区	500	NW	2820
6	长兴圩	-2255	2500	居民区	200	NW	3360
7	临江花苑(北区)	-2640	380	居民区	1800	NW	2645

注：本项目坐标原点设置为厂区西南角。

表 2.5-3 其他主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称		方位	离本项目厂界最近距离(m)	规模	环境功能
地表水环境	长江	魏村水厂取水口	NW	距江边污水厂污水排放口 4030m(上游)	50 万吨/天	水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准
		锡澄水厂取水口	NE	距江边污水厂污水排放口 8760m(下游)	40 万吨/天	
	小龙港		W	160	/	水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
	港区南河		S	220	/	
	港区北河		N	350	/	
地下水环境	厂区周边 10km ² 范围		/	/	/	地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)
土壤环境	厂界外 200m 范围		/	/	/	土壤环境符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值和管制值标准
生态环境	长江魏村饮用水水源保护区		NW	1700	/	水源水质保护
	长江(常州市区)重要湿地		NW	2800	/	湿地生态系统保护

2.6 项目所在地相关规划

2.6.1 常州市总体规划概况

《常州市城市总体规划》（2011-2020）确定的城市性质确定为：长江三角洲地区重要的中心城市之一、现代制造业基地，全国文化旅游名城。中心城区空间发展方向为“拓展南北，提升中心”，城市布局结构从以主城中心区呈东西向展开的块状布局，转变为北临长江、南濒太湖、由对外交通干线和快速路将中心城划分为若干组团并呈南北向发展态势，组团之间保持必要的绿色敞开空间，形成“一体两翼”

“一主二副”和“九组团”的城市空间布局结构。其中“北翼”范围为北至长江、南至沪宁高速公路，包括新龙、新港二个组团。该功能定位为常州市滨江工业区、港口物流园区和城市北部的生态居住区。在总体规划中规划的滨江工业片区位于新北区北部，北临长江，南至规划中的镇南铁路。主要发展重化工、能源和环保产业，其他工业区的化工企业逐步迁入本区。进入本区企业要采用新技术、新工艺，推行清洁生产，使水、气污染减少到最低限度。

2.6.2 江苏常州滨江经济开发区（原新港分区）总体规划概况

江苏常州滨江经济开发区位于常州市区北部，是常州市沿江开发的前沿，是重要的工业发展用地。规划范围东起常州市界，西至德胜河、南至镇南铁路，北濒长江，规划总用地 68.8 平方公里。该区域由春江镇内的圩塘镇的全部、魏村的东半部、百丈的北半部以及安家东北角小部分组成。

江苏常州滨江经济开发区确定的功能定位是现代化港区、重化工区、电子科技园区、能源和基础设施基地，重点发展化工、冶金、装备制造三大产业集群，同时积极发展电力能源、电子、纺织、医药、造纸、物流等优势产业。

根据规划,江苏常州滨江经济开发区充分整合现状用地,形成“一港、两区、三大版块”的空间布局结构。其中:

(1) 长江港港区:充分利用常州长江岸线资源,规划形成以永安洲作业区为主,圩塘作业区为辅的常州市长江港区。

(2) 工业区:以德胜河、藻江河生态绿廊以及 346 国道、龙江路、通江路等交通绿廊为分界,形成东部产业版块(原国家环保综合产业园、圩塘工业园、百丈工业园)、北部滨江产业版块、西部产业版块齐头发展的工业用地格局。

园区用地规划图见图 2.6-1。

(3) 生活社区:以春江镇生活社区为主,魏村生活配套区为辅的居住商贸用地格局。

2.6.3 园区基础设施概况

根据有关资料证明,园区污水管网、提升泵站、道路、集中供热、供水设施、高压电网均已实施到位,符合园区企业生产、营运条件。

1. 污水处理设施

常州民生环保科技有限公司位于常州市新北区 346 国道以北,收集系统服务范围为新北区沿江开发区,主要收集服务区域内的工业废水和工业企业的生活污水。

民生公司目前已建成污水处理设施设计能力为 3 万 m^3/d ,实际运行总处理能力为 2.75 万 m^3/d 。企业分为 2 套处理系统:含氮磷废水中水回用装置总设计能力为 0.5 万 m^3/d (对现有一座 0.5 万 m^3/d 的污水设施进行改造,废水经预处理(均质)+二级处理(A^2/O)+深度处理(超滤+二级反渗透),处理后的尾水回用至企业,不外排),目前已建成中水回用处理能力为 0.25 万 m^3/d ;工业废水处理外排系统实际处理能力为 2.5 万 m^3/d ,通过厌氧水解、生化、物化相结合的深度处理

技术对滨江化工园区污水集中处理，实现达标排放。

工业废水处理外排系统设计处理规模 2.5 万 m^3/d ，实际全厂废水处理量约 1.4 万 m^3/d ，尾水排放可达到《化学工业水污染物排放标准》DB32/939-2020 表 2 中一级排放标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 中排放限值，尾水经排江总管排入长江。

2. 供汽设施

园区热源以新港热电厂、长江热电厂为主，近期以工业为主，兼顾公建，远期考虑部分住宅小区的中央空调及热水供应。

（1）新港热电有限公司

公司供热能力 525t/h（3 台 75t/h、1 台 300t/h）（循环流化床锅炉），最大压力为 $39\text{kg}/\text{cm}^2$ （ 380°C ），一般为 $10\text{kg}/\text{cm}^2$ （ 280°C ）。现对外供汽约 250t/h，剩余供汽量约有 275t/h。

（2）常州市长江热能有限公司

公司热负荷设计冬季最大为 159.6t/h，最小为 91t/h，平均为 122t/h，其他季节最大为 146.8t/h，最小为 87.4t/h，平均为 106.7t/h。现对外供汽约 60t/h，剩余供汽量约有 165t/h。

（3）光大常高新环保能源（常州）有限公司

公司供热能力 153t/h（2 台 40t/h，1 台 73t/h），蒸汽参数为 3.8Mpa， 400°C ，现对外供热 12t/h，剩余供汽量 141t/h。

3. 供水设施

区域自来水由常州市通用自来水有限公司魏村水厂供应，水源来自长江，已建规模为 30 万 m^3/d ，近期规划规模为 100 m^3/d 。

4. 化工罐区

常州滨江经济开发区新材料产业园目前有常州双志石油化工储

运有限公司、建滔（常州）化工储运有限公司和常州宏川石化仓储有限公司。常州双志石油化工储运有限公司拥有 50 万 t/a 的周转存储量，其中甲苯 5 万 t/a，二甲苯 8 万 t/a，苯乙烯 10 万 t/a，甲醇 10 万 t/a，乙二醇 8 万 t/a，丙二醇 9 万 t/a；建滔（常州）化工储运有限公司拥有 5.5 万 m³ 的库容，可仓储甲醇、苯酚、丙酮；常州宏川石化仓储有限公司拥有 54.4 万 m² 化工罐区及附属配套设施。上述储运公司可满足新材料产业园内化工企业原料的存储要求。

5. 石化码头

（1）建滔（常州）石化码头有限公司（原常州港石化码头），现有 8500 吨深水泊位 1 个，3000 吨级和 500 吨级泊位各 1 个，年设计通过能力 65 万吨。

根据常州市交通局核发的危险货物港口作业认可证，认可码头可以接卸的化工品共有甲醇、甲苯、二甲苯、乙二醇、苯乙烯、冰醋酸、丙酮、氯乙烯、丙二醇、苯酚、异丁醇、正丁醇、二甘醇、乙苯、乙烯、二氯乙烷、汽油、邻苯二甲酸二辛酯、异辛酯、环氧丙烷、二乙苯、甲酸、异氯醇、醋酸乙烯酯、苯、柴油、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、二氯丙烷、二氯乙烯、丙烯酸丁酯、醋酸乙酯、乙酸酐、二氯甲烷、异丙醇、丙三醇、醋酸正丁酯、乙醇、丁酮、环己酮、溶剂油、戊烷、基础油共 52 个品种的化工品。

（2）常州港录安洲港区规划 9 个 50000DWT 泊位，其中 2 个通用码头、2 个液体石化码头分别于 2007 年底和 2009 年初建成投用。

（3）常州宏川石化仓储有限公司为华润化工控股旗下的华润包装材料（常州）有限公司与常州高新技术产业开发区发展（集团）总公司在江苏常州市新北区内共同投资设立的合资公司，公司注册资本人民币 3.5 亿，主要从事苯、甲苯、二甲苯、甲醇、乙二醇、苯乙

烯、二甘醇、苯酚、邻二甲苯、丙二醇等散装液体石化产品的装卸、保管、分拨业务，是专业从事液体化工品码头接卸、仓储服务的第三方仓储物流企业，也是滨江经济开发区新材料产业园及周边地区化工企业仓储物流综合配套服务运营商。

宏川石化拥有长江码头（50000 吨级、10000 吨级、1000 吨级）液体化工海轮泊位各 1 个（水工结构均兼顾 50000 吨级）、夹江码头（1000 吨级液体化工品内河泊位 2 个）、夹江管架桥、一期 17.4 万 m² 化工罐区、二期 37 万 m² 化工罐区及附属配套设施。储罐区化学品总储存量为 424.1 万吨/年，长江码头、夹江码头总吞吐量 455.4 万吨/年。

6. 电力供应

常州江边有两个 220kV 变电所。其中 220kV 魏村变电所容量为 12 万 kVA,2003 年末至 24 万 kVA;220kV 新桥变电所容量为 18kVA,2003 年末至 36 万 kVA，共计 60 万 kVA。滨江经济开发区新材料产业园还有 110kV 和 220kV 变电所各一座，容量为 8 万 kVA。供电提供双回路，电压等级分别为 110kV、35kV、10kV，滨江经济开发区新材料产业园的供电能力完全能满足项目用电要求。

2.6.4 区域环评概要

《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告》于 2014 年 1 月获得了江苏省环境保护厅的审核意见（苏环审[2014]27 号）。

（1）规划范围及功能定位

规划总面积 68.80km²，东起常州市界，北濒长江，西至德胜河，南至镇南铁路。功能定位为“常州市现代化港口、物流区，现代制造业基地，沿江开发的前沿区、城市重大基础设施基地、生态环境良好的滨江新城区”。

（2）用地布局

规划形成“一港两心三大板块”的空间布局结构。一港即长江常州港；两心即行政、商贸和居住中心；三大板块即北部滨江产业板块、东部产业板块、西部产业板块。

规划工业用地 33.28km²、居住用地 3.51km²、仓储用地 1.30km²、绿化用地 14.85km²，分别占总面积的 48.48%、5.10%、1.90%、21.58%，其余为公共设施、道路广场用地及水域、绿地等。

规划长江岸线分为港口岸线 8.95km、生态保护岸线 3.7km、取水口岸线 1.21km，其他为过江通道岸线、污水排放岸线等。

（3）产业定位

开发区内的滨江经济开发区新材料产业园（三类工业用地），即 B、C、D 三个地块，集中布置生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的三类工业企业，同时接收区外化工整治搬迁企业；其他片区（一、二类工业用地）主要布置机械、电子、环保设备等。

目前《常州滨江经济开发区新材料产业园发展规划及规划环境影响报告书》已通过江苏省生态环境厅联合会审。

2.6.5 园区现存问题及整治情况

园区现存环境问题及解决途径：

表 2.6-1 园区现存问题和解决途径

序号	现存环境问题	解决途径
1	林德气体（常州）有限公司和常州诚达新材料科技有限公司均为上一轮跟踪评价中所列计划搬迁入园或关闭企业，目前均未落实调整。	1、林德气体（常州）有限公司是滨开区仅有的-家生产氮气的企业，作为化工园区的配套基础设施予以保留，同时申请作为常州市化工企业重点监测点，按照重点监测点要求进行管理。2、常州诚达新材料科技有限公司与沿江1公里内的常州明谛树脂有限公司进行重组整合，迁入化工园区内。
2	园区部分关停企业地块（爱匹克斯伊思特地块、诺德化工、清红化工）尚未完成土壤管控或修复工作。	2024 年底前完成园区部分关停企业地块（爱匹克斯伊思特地块、诺德化工、清红化工）的土壤修复或风险管控工程。
3	园区地下水环境质量部分因子（氨氮、总硬度等）超过《地下水质量标准》（GBT14848-2017）IV类，目前尚未开展地下水详细调查工作。	于 2024 年底前完成地下水详细调查，明确特征污染因子，后续根据详查结果，制定跟踪监测管控或修复措施。建立土壤和地下水一体化监测预警网络，同时结合重点监管单位自行监测继续落实土壤和地下水污染隐患排查，督促各企业加强源头控制和环境管理。

2.6.6 环境功能区划

1. 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，长江常州段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水质标准，小龙港河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准。

2. 大气环境

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常州市人民政府办公室，常政发〔2017〕160号），项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3. 声环境

根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常州市人民政府，常政发〔2017〕161号），项目所在地属于工业园区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区环境噪声限值。

3 建设项目概况与工程分析

3.1 原有项目概况

3.1.1 环保手续

江苏京盈新材料股份有限公司成立于 2021 年，因经营发展需要，江苏京盈新材料股份有限公司于 2023 年收购原常州市宝隆化工有限公司，成为其唯一的完全的权利人。原常州市宝隆化工有限公司成立于 2005 年 12 月，位于常州滨江经济开发区新材料产业园内，主要从事 N-甲基苯胺等产品的生产，拥有 2 万吨及 10 万吨生产装置各 1 套。

原常州市宝隆化工有限公司现有项目环保手续履行情况见下表。

表 3.1-1 现有项目环保手续一览表

项目名称	产品规模	环评批复	竣工环保验收
年产 20000 吨 N-甲基苯胺项目	2 万吨/年 N-甲基苯胺	于 2005 年 9 月获得常州市环境保护局的环评批复（常环管[2005]69 号）	于 2008 年 3 月通过了常州市环境保护局新北分局的竣工环境保护验收
YQW-6000（500）Q（尾气和天然气两用）有机热载体加热炉项目	/	于 2011 年 9 月获得常州市新北区环境保护局的环评批复	于 2012 年 2 月通过环保竣工验收
35 万吨/年 N-甲基苯胺（石油添加剂）项目	35 万吨/年 N-甲基苯胺（石油添加剂）	于 2012 年 12 月 19 日取得常州市环保局对项目的环评批复（常环服[2012]76 号）	10 万吨/年 N-甲基苯胺于 2018 年 12 月通过了常州市环境保护局的竣工环境保护验收。二期项目不再建设。
常州市宝隆化工有限公司真空尾气改造项目	/	环评登记表（备案号：201932041100002182）	/
常州市宝隆化工有限公司中水回用改造项目	/	环评登记表（备案号：202132041100000133）	/
常州市宝隆化工有限公司导热油炉新增脱硝装置项目	/	环评登记表（备案号：202132041100000161）	/
常州市宝隆化工有限公司危废仓库等设施环保安全提升技术改造项目	/	2021 年 11 月获得常州市新北区环境保护局批复（常新行审环表[2021]236 号）	于 2022 年 12 月通过污染防治设施自主验收
排污许可证编号		9132041177642189X7001P	
应急预案编制情况		已于 2023 年 1 月取得备案	

3.1.2 现有项目主体工程及产品方案

现有项目主体工程及产品方案见下表。

表 3.1-2 现有项目主体工程及产品方案表

工程名称		产品及规格	环评批复产能 (t/a)	已验收产能 (t/a)	年运行时 数 (h/a)
年产 2 万吨 N-甲基苯胺项目		N-甲基苯胺	2 万	2 万	7200
年产 35 万吨 N-甲基苯胺(石油添加剂)项目	一期	N-甲基苯胺	10 万	10 万	7200
	二期	N-甲基苯胺	25 万	/	7200

3.1.3 现有项目公用及辅助工程情况

现有项目公辅工程汇总情况见下表。

表 3.1-3 现有项目公辅工程一览表

类别	建设名称	建设内容
主体工程	车间或装置	1 套 12 万吨/年 N-甲基苯胺联合生产装置, 占地面积合计 9221.4m ²
贮运工程	罐区	中间罐区 7 只 50m ³ N-甲基苯胺罐, 2 只 150m ³ N-甲基苯胺罐
		东罐区 1 只 600m ³ 甲醇罐, 4 只 500m ³ N-甲基苯胺罐, 3 只 1000m ³ N-甲基苯胺罐
		西罐区 1 只 80m ³ N-甲基苯胺罐, 1 只 60m ³ N-甲基苯胺罐, 1 只 160m ³ 甲醇罐, 2 只 160m ³ 苯胺罐, 1 只 400m ³ 苯胺罐, 2 只 500m ³ 苯胺罐
公辅工程	给水	现有项目工业水由园区工业用水管网供给, 自来水由园区生活用水管网供给。
	供电	现有供电电源由园区以架空线单路引入, 电压等级 10KV; 厂内设有两台 800KVA 变压器, 提供 380V/220V 生产和生活用电, 并配备 1 套 60KVA 发电机组作应急备用电源。
	供热	现有项目所需蒸汽由长江热能通过蒸汽管网供给
	软水制备系统	1 套 RO 膜反渗透软水处理装置, 供水能力为 30t/h
	空压系统	两台套压缩空气装置(一用一备), 提供 0.8Mpa, 22Nm ³ /min 压缩空气, 压缩空气经干燥后供仪表用气, 配套一只 2.5m ³ 压缩空气储罐和一只 15m ³ 仪气储罐。
	循环冷却系统	一座 500m ³ 的循环冷却水池, 配备 2 台循环冷却塔(2 台 300m ³ /h); 一座 900m ³ 的循环冷却水池, 配备 2 台循环冷却塔(单台 1200m ³ /h)。
风险防范	初期雨水池	初期雨水池 2 座, 容积分别为 120m ³ 、300m ³ ; 后期雨水池 1 座, 容积 480m ³
	消防水池	500m ³ 消防水池一座, 以及 900m ³ 的循环冷却水池(兼做消防水池)
	事故应急池	1 座, 容积为 600m ³
环保工程	废气	厂区共设置 4 根排气筒: (1) 工艺废气、精馏工段不凝气和真空泵废气经管道收集后送至导热油炉焚烧, 尾气通过 1 根 20m 高排气筒(1#)排放; (2) 污水站废气、储罐废气、灌装废气经收集后采用水吸收+酸吸收+碱吸收+除雾+活性炭吸附处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒(2#)排放;

类别	建设名称	建设内容
		(3) 危险废物仓库废气经收集后采用两级活性炭吸附处理, 尾气通过 1 根 15m 高排气筒 (3#) 排放; (4) 分析室和留样室废气经收集后采用活性炭吸附处理, 尾气通过 1 根 15m 排气筒 (4#) 排放。
	废水	现有项目工艺废水、废气吸收废水、冷却系统排污水、初期雨水经厂内污水处理站处理后作为循环冷却系统补充水回用于循环冷却系统; 生活污水经厂内收集后接管常州民生环保科技有限公司集中处理。
	噪声	减震、隔声、厂房屏蔽
	固废堆场	厂内现有 1 座固废贮存场所, 占地面积分别为 300m ² 。

3.1.4 现有项目水平衡及蒸汽平衡

现有项目水平衡和蒸汽平衡见下图。

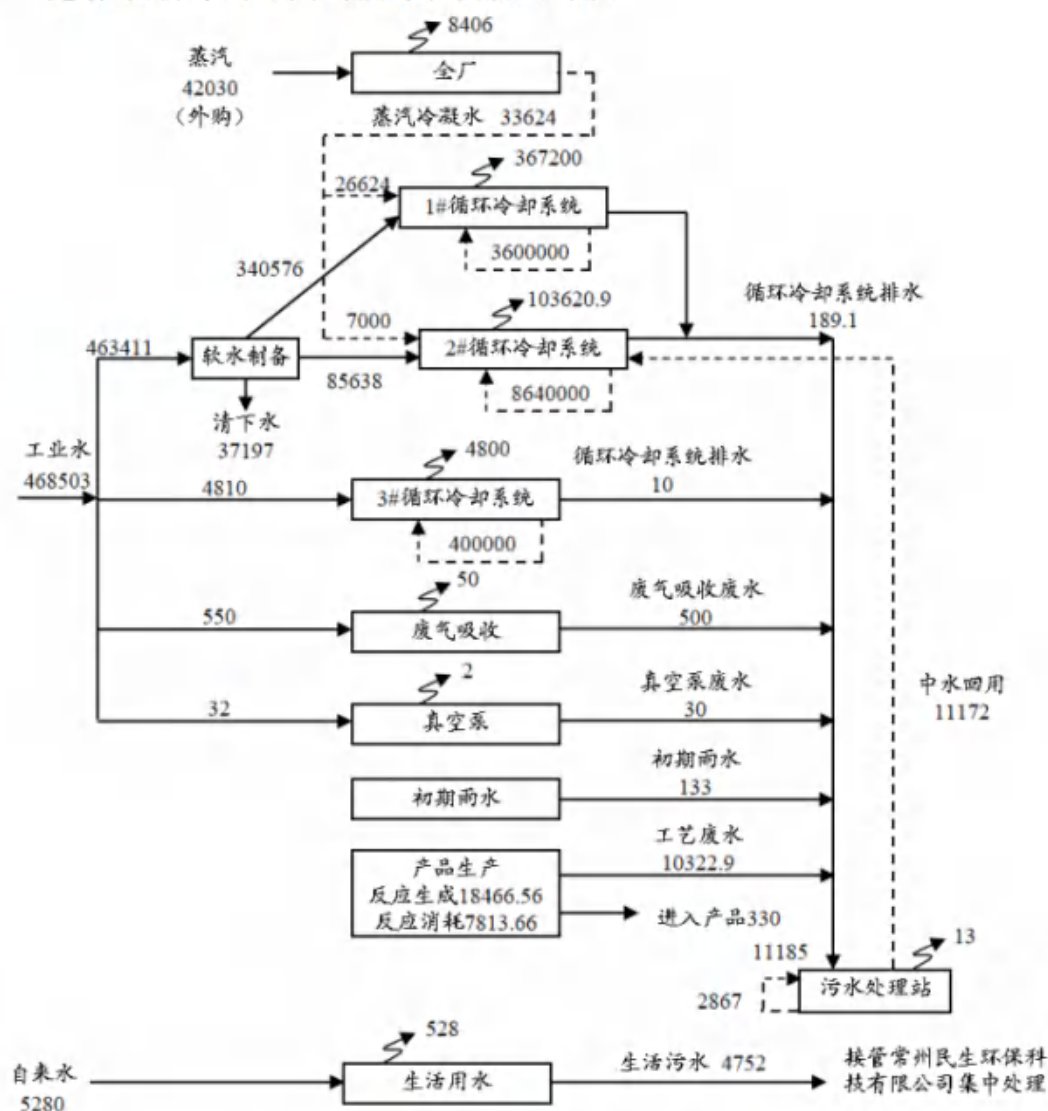


图 3.1-1 现有项目水、蒸汽平衡图 单位 t/a

3.1.5 现有项目主要原辅料材料

现有项目主要原辅材料消耗情况如下：

表 3.1-4 现有项目 2023 年主要原辅材料消耗情况一览表

序号	物质名称	形态	年用量 (t/a)	单耗(t/t)	来源及运输
1	苯胺	液态	8.83 万	0.873	国内采购、槽车运输、罐储
2	甲醇	液态	4.14 万	0.409	国内采购、槽车运输、罐储
3	催化剂	固体	72.5	0.72	国内采购、汽运、仓储

3.1.6 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备如下：

表 3.1-5 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	汽化器	φ1000x3500	4	2 万吨生产装置
2	反应器	φ1800×4042	4	
3	汽化器	φ1200x4000	2	
4	反应器	φ2100×5910	2	
5	脱氢塔	φ1500×14850	2	
6	一段冷凝	F=140m ²	2	
7	二段冷凝	F=83m ²	2	
8	三段冷凝	F=150m ²	2	
9	甲醇精馏塔	φ1000×24000	1	
10	冷凝器	F=120m ²	2	
11	沉降槽	V=10m ³	2	
12	废水储罐	V=10m ³	1	
13	成品精馏塔	φ1500×26000	4	
14	冷凝器	F=130m	4	
15	残液釜	V=2.9m ³	1	
16	残液冷凝器	F=5m ²	1	
17	物料输送泵	50CQ-25~68	48	10 万吨生产装置
18	混合液储槽	DN6000×6000	2	
19	原料汽化器	DN1800×5060	4	
20	反应器	DN2600×6354	4	
21	冷凝器	DN800×3660	4	
22	反应油相冷凝器	DN800×3000	1	
23	反应油相储槽	DN5500×7000	2	
24	甲醇精馏塔	DN1400×31240	1	
25	甲醇精馏再沸器	DN1300×2500	1	
26	甲醇精馏冷凝器	DN900×4500	1	
27	甲醇精馏沉降槽	DN2600×3600	2	
28	粗甲醇回收槽	DN2200×6885	1	
29	废水储槽	DN1600×6340	1	
30	脱轻及成品精馏塔	DN2800×30000	2	
31	脱轻及成品精馏再沸器	DN1500×2500	2	

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	备注
32	成品精馏冷凝器	DN1300×5500	1	
33	苯胺回收塔	DN1600×33990	1	
34	苯胺回收再沸器	DN1400×2500	1	
35	苯胺回收冷凝器	DN1200×6500	1	
36	产品中间储槽	DN4500×8000	4	
37	共沸塔	DN1000×30955	1	
38	共沸塔再沸器	DN1000×2500	1	
39	脱水塔	DN800×21745	1	
40	脱水塔再沸器	DN1000×2500	1	
41	物料及成品储槽	DN10000×14400	3	
42	物料及成品储槽	DN8600×9660	4	
43	真空泵机组	WLW-400B	3	
44	尾气缓冲槽	DN5000×12000	1	
45	自动灌装机	BCF-300DM-B	2	

3.1.7 原有项目污染防治措施及污染物排放达标情况

1. 废气污染防治措施及达标排放情况

（1）有组织废气

①工艺废气（富氢气）、精馏工段不凝气和真空泵废气经管道收集后送至导热油炉焚烧，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（1#）排放；

根据企业提供的气体组分监测报告 ZKCH2024062231S，各气体组分体积占比为氢气 75.42%、一氧化碳 0.25%、二氧化碳 22.49%、甲醇 1.83%。该股废气中无空气，不与空气混合，直接作为燃料通入导热油炉焚烧。

②污水站废气、储罐废气、灌装废气经收集后采用水吸收+酸吸收+碱吸收+除雾+活性炭吸附处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放；

③危险废物仓库废气经收集后采用两级活性炭吸附处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；

④分析室和留样室废气经收集后采用活性炭吸附处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（4#）排放。

通过查阅京盈公司现有项目 2023 年有组织废气例行监测数据，

现有厂区排气筒中各污染物排放浓度和速率满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中排放限值要求。

相关监测数据汇总如下。

（略）

（2）无组织废气排放

通过查阅京盈公司现有项目 2023 年无组织废气例行监测数据，无组织排放的各污染物周界外浓度最大值符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）和《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中的浓度限值。相关监测数据汇总如下。

（略）

2. 废水污染防治措施及达标排放情况

（1）污染防治措施

厂区目前建有 1 座 150m³/d 污水处理站，污水和污泥处理工艺流程如下图所示。

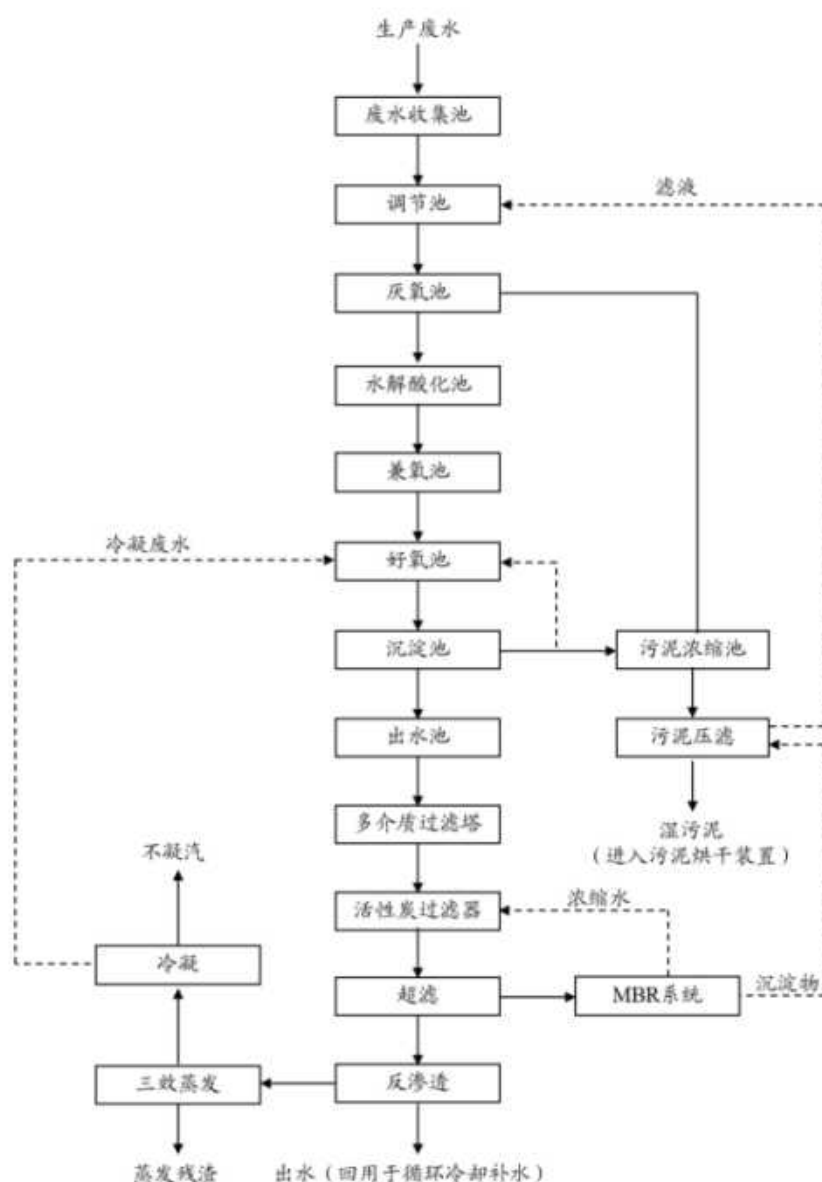


图 3.1-2 厂区污水处理站污水处理工艺流程图

污水处理工艺流程：

全厂生产废水及初期雨水经厂内收集后首先进入调节池，调节水质、水量；出水进入厌氧池，在厌氧池中大部分污染物被微生物分解，一些难降解的大分子物质被微生物分解为小分子有机物，废水的可生化性得到提高。

厌氧池出水进入水解酸化池，进一步提高可生化性；水解酸化池出水经后续兼氧、好氧处理，通过活性微生物的新陈代谢作用，将废水中剩余有机污染物彻底分解为二氧化碳和水。经过好氧生化后，废

水中绝大部分污染物已经被去除，生化处理单元出水自流进入沉淀池内进行泥水分离，出水进入出水池，沉淀池内污泥部分回流至好氧池，剩余污泥排放至污泥浓缩池内。

为了满足循环冷却系统补水的水质要求，出水池出水需进一步采用深度处理，即出水池出水用泵泵入深度处理单元，分别采用多介质过滤吸附、活性炭过滤、超滤及反渗透处理，去除水中的有机物、悬浮物等污染物，提高出水水质。超滤单元透过水进入 MBR 系统，浓缩水回流至超滤单元处理，沉淀物进入污泥压滤单元。

反渗透淡水进入回用水池待回用于循环冷却系统补水，最终的浓缩液收集后泵入三效蒸发器蒸发处理，冷凝废水重新进入好氧池，蒸发残渣委外处置。

污泥池中的污泥经过静止沉淀后，上清液排至调节池重新处理，浓缩污泥通过污泥泵输送至板框压滤机压干，滤液回流至收集池，压干后的污泥进入污泥干燥单元处理。

（2）回用水水质情况

据统计，企业 2023 年回用水量为 11172 吨。通过查阅回用水历史监测数据，回用水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中敞开式循环冷却水系统补充水标准，监测数据摘录如下。

（略）

（3）接管废水达标排放情况

厂区排水已实施“雨污分流、清污分流”，工艺废水、废气吸收废水、冷却系统排污水、初期雨水经厂内污水处理站处理后作为循环冷却系统补充水回用于循环冷却系统；纯水制备浓水作清下水排入雨水管网；生活污水接管常州民生环保科技有限公司集中处理。

通过查阅京盈公司现有项目 2023 年生活污水接管口监测数据，个别月份氨氮、总磷、总氮存在超标情况，超标原因可能是化粪池未及时清理。后续企业将提高化粪池清理频次，同时将超标的生活泵入污水处理站处理后回用，不外排。

（3）雨水排口

现有项目雨水排口设置与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》对照分析如下：

现有项目厂区共设置 2 座初期雨水池，容积分别为 120m³、480m³，初期雨水收集系统覆盖生产装置区、罐区等污染物区域，收集池容积满足一次降雨初期 15-30 分钟的雨水收集要求。收集池前已设置分流井、收集池内设置液位计，初期雨水泵送至污水处理站处理。

现有项目厂区仅设置一个雨水排放口，排放口前设置取样检测观察井，并设立标志牌。排放口已安装视频监控并联网。

企业已将雨水排水管网图公示上墙，雨水排口纳入排污许可管理，制定监测计划按期监测。通过查阅 2023 年度雨水监测报告，雨水监测数据无浓度异常情况，监测因子浓度均未超过收纳水体功能区目标。

综上所述，厂区雨水排口现有管控措施与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》相符。

3. 固废污染防治措施及达标排放情况

（1）固废产生及处置情况

通过查阅京盈公司现有项目 2023 年危废出入库台账，现有项目危废处置率 100%，能够得到妥善地处理处置。

（略）

由上表可知，废催化剂、精馏残液产生量较原环评偏差较大，主要由于生产的不确定性所致，其他危废产生量均在合理波动范围内。

（2）现有危险废物管理情况

厂内现有一座占地面积为 300m² 的危废仓库，地面铺设环氧地坪防腐，四周设置导流槽，墙壁设置危废管理制度和警示标志牌，各类危险固废包装后堆放于仓库内，并粘贴符合要求的标签。

企业每年对全年产生的工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行了申报，并进行了网上申报登记。因此，符合《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）以及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）等文件中的相关要求。

4. 噪声

现有项目噪声主要为生产车间的设备、风机以及空压机产生的噪声，通过消音、减震、隔声、厂房屏蔽、距离衰减和绿化等途径减少噪声对环境的影响。

通过查阅京盈公司现有项目 2023 年噪声例行监测数据，企业各厂界昼夜声环境质量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。相关监测数据汇总如下。

（略）

5. 土壤、地下水

通过查阅京盈公司现有项目 2023 年度土壤和地下水自行监测报

告，企业 2023 年度土壤、地下水监测结果概况如下：

送检的土壤样品检出指标共 11 种，包括 pH、重金属 7 种（砷、铅、镍、汞、铜、镉、锰）、半挥发性有机物 2 种（苯胺、蒽）、石油烃（C10-C40）。土壤样品所检污染物含量均不超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值和其他参考标准。

地下水样品检出指标共 24 种，包括重金属 10 种（锰、铜、镍、锌、铅、铁、钠、镉、砷、铝）、无机物 6 种（亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氯化物、硫酸盐、氨氮）、有机物 2 种（苯胺、石油烃（C10-C40））、pH、总硬度、耗氧量、浊度、色度、溶解性总固体。其中，部分地下水样品中，锰、耗氧量、总硬度、浊度等常规因子超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水标准，最大超标倍数分别为 2.2、0.6、0.3、23；其余地下水所检污染物浓度均不超过 GB/T14848-2017 的 IV 类标准。

2023 年度自行监测地下水超标指标均为感官性状及一般化学指标，且地下水对照点样品中，锰检出浓度同样超出相应标准，初步判断其超标原因可能为区域性因素，地块周边地下水中锰等因子的背景值较高所致。

3.1.8 现有项目批建相符性分析

对照环评、批复与验收情况，现有项目批建相符性分析如下：

（1）产品方案

现有项目产品为 N-甲基苯胺，已验收产能为 12 万吨/年，2023 年实际产能约 10.11 万吨，未超出验收产能。

（2）生产工艺、原辅料

现有项目主要原辅料为甲醇、苯胺，采用气相法合成 N-甲基苯

胺，生产工艺、装置与环评一致。

（3）环境保护措施

①废气

项目共设置 4 根排气筒。工艺废气、精馏工段不凝气和真空泵废气经管道收集后送至导热油炉焚烧，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（1#）排放；污水站废气、储罐废气、灌装废气经收集后采用水吸收+酸吸收+碱吸收+除雾+活性炭吸附处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放；危险废物仓库废气经收集后采用两级活性炭吸附处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；分析室和留样室废气经收集后采用活性炭吸附处理，尾气通过 1 根 15m 排气筒（4#）排放。

现有项目废气处理措施与验收情况一致。

②废水

厂区污水处理站废水处理工艺与环评一致。厂区排水已实施“雨污分流、清污分流”，工艺废水、废气吸收废水、冷却系统排污水、初期雨水经厂内污水处理站处理后作为循环冷却系统补充水回用于循环冷却系统；纯水制备浓水作清下水排入雨水管网；生活污水接管常州民生环保科技有限公司集中处理。

现有项目废水处理措施与验收情况一致。

③固废

较原环评，厂区危险废物贮存仓库面积不变，为 300m²；固废处置方式及去向不变。

（4）风险防范措施

厂区建有事故应急池一座，容积为 600m³，与环评一致。

综上所述，现有项目建设性质、规模、选址、生产工艺、环境保护措施较原环评、验收情况未发生变动，批建相符。

3.1.9 现有项目全厂污染物排放情况

现有项目全厂污染物排放情况汇总见下表。

表 3.1-14 现有项目污染物排放情况汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量	现有项目环评批复量
接管 废水	水量 (m ³ /a)	4260	4752
	COD	1.034	1.59
	SS	0.722	1.11
	NH ₃ -N	0.036	0.055
	TP	0.010	0.015
清下水	水量 (m ³ /a)	37197	132332.7
	COD	0.446	4.85
	SS	0.149	4.85
有组织 废气	SO ₂	0.0276	0.076
	NO _x	1.335	1.494
	颗粒物	0.12588	0.172
	甲醇	/	1.514
	苯胺类	/	0.24286
	非甲烷总烃*	0.776	1.76586
	VOCs	0.776	1.76586
	氨	/	/
	硫化氢	/	/
无组织 废气	甲醇	/	0.378
	苯胺类	/	5.514
	非甲烷总烃*	/	5.902
	VOCs	/	5.902
固废		0	0

备注：上表中，非甲烷总烃为综合性指标，包含甲醇和苯胺类排放量。现有项目排放量计算过程详见附件。

3.1.10 排污许可证申领及执行情况

1. 申领情况

江苏京盈新材料股份有限公司于 2023 年 4 月 23 日首次申领了排污许可证，2023 年 12 月 26 日对排污许可证进行了重新申领。排污许可证证书编号为：91320411MA7F7N1C9T001P，有效期限为 2023 年 12 月至 2028 年 12 月，许可证管理类别为重点管理。

2. 执行情况

(1) 自行监测

现有项目自行监测执行情况如下：

表 3.1-15 自行监测执行情况一览表

污染源类型	监测点位	监测项目	监测频次		是否符合
			排污许可证	实际情况	
有组织废气	1#	氮氧化物	自动监测	自动监测	是
		二氧化硫	月/次	月/次	是
		颗粒物	月/次	月/次	是
		甲醇	半年/次	半年/次	是
		苯胺类	半年/次	半年/次	是
		挥发性有机物	自动监测	自动监测	是
	2#	硫化氢	月/次	月/次	是
		氨	月/次	月/次	是
		甲醇	半年/次	半年/次	是
		苯胺类	半年/次	半年/次	是
		挥发性有机物	月/次	月/次	是
	3#	甲醇	半年/次	半年/次	是
		苯胺类	半年/次	半年/次	是
		挥发性有机物	月/次	月/次	是
	4#	甲醇	半年/次	半年/次	是
		苯胺类	半年/次	半年/次	是
		挥发性有机物	月/次	月/次	是
无组织废气	厂界	臭气浓度	季度/次	季度/次	是
		氨(氨气)	季度/次	季度/次	是
		硫化氢	季度/次	季度/次	是
		苯胺类	季度/次	季度/次	是
		甲醇	季度/次	季度/次	是
		挥发性有机物	季度/次	季度/次	是
		颗粒物	季度/次	季度/次	是
	厂区内	挥发性有机物	季度/次	季度/次	是
废水	生活污水接管口	化学需氧量	周/次	周/次	是
		五日生化需氧量	季度/次	季度/次	是
		氨氮	周/次	周/次	是
		pH 值	月/次	月/次	是
		悬浮物	月/次	月/次	是
		总氮	月/次	月/次	是
		总磷	月/次	月/次	是
雨水	雨水排放口	氨氮	日/次	日/次	是
		悬浮物	日/次	日/次	是
		化学需氧量	日/次	日/次	是
		pH 值	日/次	日/次	是
		石油类	日/次	日/次	是
噪声	厂界四周	昼间噪声	季度/次	季度/次	是
		夜间噪声	季度/次	季度/次	是
土壤	重点监测单元内部或周边	pH 值、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铜、2-氯酚、一氯甲烷、二氯甲烷、四氯甲烷(四氯化碳)、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 年	表层土壤 1 次/年, 深层土壤 1 次/3 年	是

污染源类型	监测点位	监测项目	监测频次		是否符合
			排污许可证	实际情况	
		氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、硝基苯类、苯乙烯、苯并[a]芘、茚[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽、二苯并(a,h)蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、1,2-苯并菲(蒽)、苯胺类、甲醇、石油烃			
地下水	受监测的重点单元污染物迁移路径下游	pH值、溶解性总固体、总硬度、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、铝、钠、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总铜、总锌、总锰、总铁、总硒、氨氮(NH ₃ -N)、亚硝酸盐、硝酸盐(以N计)、氟化物、氟化物(以F ⁻ 计)、碘化物、硫化物、氯化物(以Cl ⁻ 计)、硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)、挥发酚、2-氯酚、一氯甲烷、二氯甲烷、四氯甲烷(四氯化碳)、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、对二甲苯、间二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、硝基苯类、苯乙烯、苯并[a]芘、茚[1,2,3-cd]芘、苯并[a]蒽、二苯并(a,h)蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、1,2-苯并菲、苯胺类、甲醇、石油烃	一类单元1次/半年,二类单元1次/年	一类单元1次/半年,二类单元1次/年	是

企业各排口中的污染因子均按排污许可证要求进行定期监测。

(2) 执行报告

企业已按规定及时提交了季度执行报告和年度执行报告。

(3) 环境管理台账

企业已建立环境管理台账,包括纸质台账和电子台账,台账记录内容包括:基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。

3.1.11 现有环境问题及“以新带老”防治措施

1. 现有环境问题

2021年4月,建设单位针对导热油炉脱硝装置进行提标改造,

采用 SCR 工艺进行脱硝。根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022），对采用 SCR 脱硝工艺的锅炉烟气中氨的排放作出了限值要求，为 $2.28\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目投运以来，未开展氨的监测。

2. “以新带老”措施

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），将导热油炉烟气排气筒中的氨纳入自行监测计划，监测频次建议为 1 次/季度。

3.2 本项目概况

3.2.1 项目名称、项目性质及建设地

项目名称：年产 20 万吨 N-甲基苯胺项目

建设地点：常州市新北区龙港三路以东、港区大道以南、寅盛药业以西

行业类别：C2614 有机化学原料制造

建设单位：江苏京盈新材料股份有限公司

占地面积：新增用地约 47 亩

项目性质：异地扩建

投资总额：本项目总投资 10.2468 亿元，其中环保投资 2460 万元，占总投资 2.4%

劳动定员：本项目拟新增员工 100 人

运行工况：四班两运转，每班 12 小时，年生产 7200 小时

拟建成投产时间：2025 年 12 月

3.2.2 产品方案及产品主要技术指标

（1）产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表 3.2-1 建设项目主体工程及产品方案表

工程名称	产品名称	设计能力	年运行时间
N-甲基苯胺装置	N-甲基苯胺	20 万吨/年	7200 小时

（2）产品质量指标

N-甲基苯胺产品质量标准执行《N-甲基苯胺》（HG/T3409-2010）及企业内部标准，见下表。

表 3.2-2 N-甲基苯胺企业内部质量标准

序号	项目	指标		
		优等品	一等品	合格品
1	外观	无色至浅黄色液体（贮存时允许颜色变深）		
2	N-甲基苯胺纯度/% $\geq$	根据客户需求确定（95%~99%）		
3	N,N-二甲基苯胺含量/% $\leq$	0.50	0.70	0.90
4	苯胺含量/% $\leq$	0.10	0.20	0.30
5	低沸物含量/% $\leq$	0.03	0.06	0.10
6	高沸物含量/% $\leq$	0.10	0.20	0.30
7	水分的质量分数/% $\leq$	0.10	0.20	0.30

3.2.3 主要原辅材料、燃料用量汇总

本项目主要原辅材料、燃料用量汇总表见下表。

表 3.2-3 本项目主要原辅材料、燃料用量汇总表

类别	名称	规格	最大储存量 (t)	年耗量 (t)	单耗 (t/t)	来源、运输及储存方式
原辅料	苯胺	$\geq 99.8\%$	420	174699.48	0.873	外购，管道输送，储罐
	甲醇	$\geq 99.9\%$	330	75128.79	0.376	外购，管道输送，储罐
	催化剂	铜系催化剂	50	150	0.75 (kg/t)	外购，车辆运输
	尿素	浓度 32.5%	20	80	/	外购，车辆运输
燃料	天然气	/	/	207.5 万 Nm^3	10.3 (Nm^3/t)	外购，管道输送

3.2.4 原辅料材料理化性质汇总

本项目涉及的主要原辅材料、中间产品及产品理化性质见下表。

表 3.2-4 本项目主要原辅材料、中间产品及产品理化性质一览表

名称	分子式	危规号	理化特性	毒性毒理	危险性、燃烧性、爆炸性
苯胺	C ₆ H ₇ N	61746	无色至浅黄色透明液体, 密度 1.022g/cm ³ , 熔点-6.2℃, 沸点 184℃, 闪点 76℃, 饱和蒸汽压 2kPa (77℃), 引燃温度 615℃, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯等	LD50: 250mg/kg (大鼠经口)	可燃可爆, 遇明火、高温、强氧化剂能燃烧
甲醇	CH ₄ O	32058	无色透明液体, 有刺激性气味, 相对密度(水=1)0.792, 熔点-97.8℃, 沸点 64.7℃, 饱和蒸汽压 12.3kPa(20℃), 闪点 12℃, 引燃温度 464℃, 溶于水, 与醇类、乙醚等有机溶剂混溶	LD50: 7300mg/kg (小鼠经口)	易燃易爆
N-甲基苯胺	C ₇ H ₉ N	61756	无色至红棕色油状液体, 密度 0.989g/cm ³ , 熔点-57℃, 沸点 196℃, 饱和蒸汽压 0.13kPa (36℃), 引燃温度 511℃, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂	/	易燃
N,N-二甲基苯胺	C ₈ H ₁₁ N	61078	淡黄色至棕色油性液体, 密度 1.033g/cm ³ , 闪点 62.8℃, 沸点 193℃, 熔点 1.5-2.5℃, 引燃温度 371℃, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂	LD50: 951mg/kg (大鼠经口)	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险
催化剂	CuO/ZnO	/	墨绿色圆柱状固体颗粒, 堆密度 1.05~1.25kg/L, 稳定, 不溶于水; 常温下不分解	/	不燃
尿素	CH ₄ N ₂ O	/	白色晶体或粉末, 有氨的气味, 熔点 132.7℃, 溶于水, 遇明火、高热可燃, 受高热分解出有毒气体	/	遇明火、高热可燃, 与次氯酸钠反应生产有爆炸性的三氯化氮
一氧化碳	CO	21005	无色、无臭、无味的气体, 沸点-191.5℃, 难溶于水, 闪点低于-50℃, 爆炸上限 74.2%, 爆炸下限 12.5%	LC50: 2444ppm (小鼠吸入)	易燃易爆
氢气	H ₂	21001	无色无味极易燃烧且难溶于水的气体, 沸点-252.8℃, 密度 0.089g/L, 热值 1.4×10 ⁸ J/kg, 爆炸极限 4.1%~74.1%, 引燃温度 400℃	/	易燃易爆

3.2.5 主要设备汇总

本项目主要工艺设备见下表。

(略)

3.2.6 公用工程及辅助工程

1. 供热

本项目蒸汽要求压力 2.9MPa，温度不低于 270℃，由光大常高新环保能源（常州）有限公司供给；新增 1 台 1800 万大卡导热油炉。

2. 供电

本项目电力由园区电网供给，配备柴油发电机作为备用电源。

3. 给水与排水

(1) 给水

本项目用水来自市政给水干管，主要用于生产、生活等。

(2) 排水

生活污水、循环冷却系统排水、纯水制备反渗透浓水混合达标接管至常州民生环保科技有限公司工业废水处理外排系统处理，尾水排入长江。

工艺废水、初期雨水、地面冲洗水、废气吸收废水、分析检测废水等含氮工业废水经厂区污水站处理后达标接管常州民生环保科技有限公司中水回用工程集中处理，不外排。

厂区后期雨水经雨水管网收集至雨水收集池，经检测合格后排放至园区雨水管网。

4. 循环水系统

本项目设置开式机械通风逆流冷却水塔 2 座，循环水池 1 座。相较现有项目，本项目厂区面积小，不再设置中水回用系统，循环冷却系统补水采用自来水。

5. 制冷系统

生产辅房设 1 台 25 万大卡溴化锂冷冻机组,提供 7~12℃ 冷冻水。

6. 供风供氮系统

本项目新建空压站,共设置 2 台冷螺杆式空压机,一用一备,单台排气量 11.4Nm³/min,排气压力为 0.86MPa。压缩空气系统设计规模为 600Nm³/h;本项目氮气由林德气体管道供给,氮气间歇使用气量仅需 150Nm³/h,主要用作氮封。

7. 储运系统

本项目新增罐区储罐情况见下表。

表 3.2-6 本项目新增储罐情况一览表

位置	储存物料	储罐类型	容积 (m ³)	最大存储量 (t)	数量	备注
罐区 1	苯胺	拱顶罐	464	420	2	氮封,其中 1 只 储罐为备用
	N-甲基苯胺	拱顶罐	950	850	2	氮封
	N-甲基苯胺	拱顶罐	464	400	4	氮封
罐区 2	甲醇	内浮顶罐	464	400	1	氮封
	甲醇	平底罐	100	80	1	氮封
	甲醇	平底罐	10	8	1	氮封

8. 分析

分析室位于生产装置西北侧,主要用于原料、产品质检。

9. 储罐租用及配套管线工程

(1) 储罐租用

本项目主要原料甲醇、苯胺以及成品 N-甲基苯胺租用常州宏川石化仓储有限公司(以下简称“宏川仓储”)的储罐存放。其中苯胺罐、N-甲基苯胺罐为单独租赁,供京盈公司单独使用;甲醇罐仅租赁罐容,与其他同需求企业共用。

甲醇、苯胺原料通过专用管道自宏川仓储输送至本项目原料中间罐区;本项目厂区成品中间罐中的少量成品经自动灌装机灌装吨桶外售,其余部分经管道输送至宏川仓储专用罐存储。

(2) 化学品输送管线及管廊

本项目化学品输送管线依托园区已建管廊架空敷设，其中跨港区大道进入厂区段管廊由滨江国控负责建设，长度约 20 米。

本项目厂区外化学品输送管线总长约 440m，自宏川仓储南门靠港区大道北侧敷设，中间横跨小龙港、龙港三路，最终穿越港区大道由厂区西北角进入厂区。本次共敷设化学品输送管线 7 根，其中甲醇、苯胺管线各 1 根，成品 N-甲基苯胺分不同浓度设置 5 根输送管线。管线工程各项设计参数见下表。

(略)

本项目厂区外化学品输送管线产权属于京盈公司，其安全环保工作由京盈公司负责。

(3) 管道沿线周边情况

根据调查，本项目管道沿线无风景名胜区、自然保护区等需要特殊保护的目标，沿线两侧 200m 范围内主要为工业企业和工业预留用地；管道沿线无集中居民区、商业中心、学校等环境保护目标。管道沿线布设有园区雨水管网，区域雨水最终汇入港区南河。

3.2.7 总图布置

(1) 厂区平面布置

厂区主要建筑物情况见下表。

表 3.2-10 厂区主要建筑物情况一览表

序号	建筑物名称	占地面积 /m ²	建筑面积 /m ²	层数	高度/m	火灾危险性分类
1	办公楼	428.43	1258.45	3	16.3	普通场所
2	生产辅房	706.99	2792.29	4	20.8	丙类
3	中控室	495.66	448.29	1	7.4	丁类
4	生产车间	778.65	2401.29	3	23.7	甲类
5	仓库一	418.28	418.28	1	9.9	乙类
6	灌装站	374	374	1	8.4	丙类
7	导热油炉房	650	374	1	8.35	丁类
8	污水处理辅房	393	393	1	4.35	戊类
9	循环水泵房	136.8	136.8	1	6.7	丁类

厂区平面布置合理性分析：

本总平面方案在满足规范的前提下，所有建筑物、设施的平面布置比较合理，物流路线顺畅，工艺管线相对较短。

厂区平面布置图见图 3.2-1。

（2）厂址周边 500 米概况

本项目厂区东侧为紧邻常州红太阳药业有限公司，南侧为园区预留工业用地；西侧为龙港三路，隔路为常州飞腾化工有限公司；北侧为港区中路，隔路为江苏飞宇医药科技股份有限公司。厂区周边 500 米范围多为化工、制药企业。

本项目周边 500 米土地利用现状图见图 3.2-2。

3.2.8 项目所在地块原有环境污染问题

本项目厂区位于港区中路南侧、龙港三路东侧地块。通过查阅该地块土壤调查报告，地块历史上一一直为荒地和农田，地块北侧少部分区域曾为河塘，目前地块现为闲置状态。根据该地块土壤调查报告结论，该地块满足规划用地土壤环境质量要求，无原有污染情况。

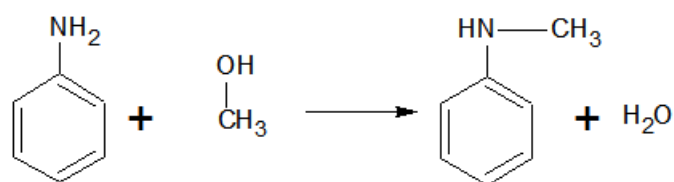
3.3 影响因素分析

3.3.1 反应原理

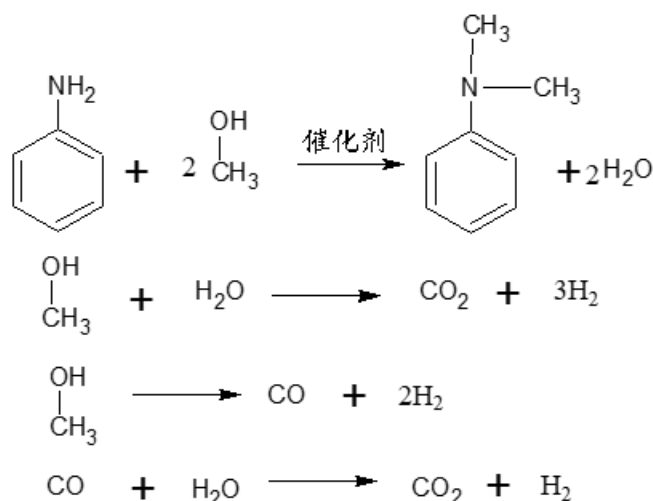
本项目采用气相合成法合成 N-甲基苯胺。该工艺以苯胺、甲醇为原料,采用固定床反应器操作模式,在催化剂的作用下,在 20-50kPa、200℃~250℃ 温度条件下一性合成 N-甲基苯胺。

反应生成的水与甲醇继续反应,生成二氧化碳和氢气,少量甲醇分解成一氧化碳和氢气。这三步反应几乎同时进行,每生产 1 吨 N-甲基苯胺大约产生 20-30 公斤的氢气。

(1) 主反应方程式



(2) 副反应方程式



3.3.2 工艺流程和产污节点

(1) N-甲基化反应

新鲜苯胺、甲醇经物料泵由储罐泵入管道混料器,通过质量流量计计量,按一定的摩尔配比混合(苯胺与甲醇的摩尔比为 1:1.3~1.7)。混合后的物料经管道输送至分凝器预热,而后进入汽化器全部汽化。

汽化后的物料经管道输送至反应器，在铜系催化剂的作用下进行烷基化反应，得到产品 N-甲基苯胺及少量 N,N-二甲基苯胺等副产物。反应温度 200~250℃（蒸汽有压水控温），反应压力 20-50kPa。

反应转化率降低至一定程度需更换催化剂，产生废催化剂 S1。

（2）脱轻

反应气相经分凝器换热后（与反应进料换热，温度 160℃），气相进入脱轻塔，在温度 140~200℃、压力 20-50kPa 的条件下脱除 H₂、CO、CO₂、甲醇以及水分等轻组分。轻组分经二段冷凝（水冷，温度 30℃）后，气相进入两级水吸收塔处理，产生尾气 G1；冷凝液相进入甲醇塔。

（3）成品精制

分凝器出来的液相与脱轻塔塔底物料一并进入粗液罐，然后泵入成品精制塔（98 塔），在温度 100~180℃、压力 -60kpa 的条件下精制，在塔底得到合格的 N-甲基苯胺产品（98%以上）。70%的成品进入 98 成品中间罐，剩余 30%成品精制塔（99 塔）继续精制。

99 塔塔顶出料进入 95 成品中间罐（最终去向：成品），侧线出料进入 99 成品中间罐，塔底物料（高沸、N-甲基苯胺）进入地槽（最终去向：间歇精馏与脱色）。

98 塔、99 塔塔顶产生抽真空废气 G2、G3。

（4）苯胺回收

98 塔富含苯胺的中间馏分进入苯胺回收塔，在温度 100~150℃、压力 -80kpa 的条件下精馏，塔底物料进入 98 成品中间罐，塔顶物料进入苯胺罐回用。

苯胺塔塔顶产生抽真空废气 G4。

（5）甲醇回收

水吸收塔吸收液、脱轻塔两段冷凝液、间歇精馏塔顶采出、汽提塔顶物料进入甲醇回收塔，在温度 90~110℃、常压的条件下进行精馏。塔底物料进入分相槽分离，塔顶物料进入甲醇罐回用。

甲醇塔塔顶产生不凝气 G5。

分相槽分离出来的油相进入油相收集槽，水相进入废水收集槽。

(6) 间歇精馏与脱色

油相进入间歇精馏塔，在温度 110~160℃、10kpa 的条件下精馏，塔底物料进入脱色塔脱色，塔顶产生精馏废气 G6。

进入脱色塔的材料在温度 110~160℃、-95kpa 的条件下进行精馏脱色。塔顶物料采出进入 95 成品中间罐，塔顶产生抽真空废气 G7。脱色过程塔釜产生残液 S2。

(7) 汽提

进入汽提塔的废水在温度 100-120℃、10kpa 的条件下精馏，塔顶蒸汽经冷凝后液相进入甲醇回收塔；塔底物料一部分作为水吸收塔吸收液回用，一部分作为废水 W1 进入厂区污水处理站。

(8) 灌装

根据客户需求，成品中间罐的部分成品经管道输送至自动灌装机，灌装装桶送入仓库，该过程产生灌装废气 G8；其他成品经管道输送至宏川仓储储罐暂存。

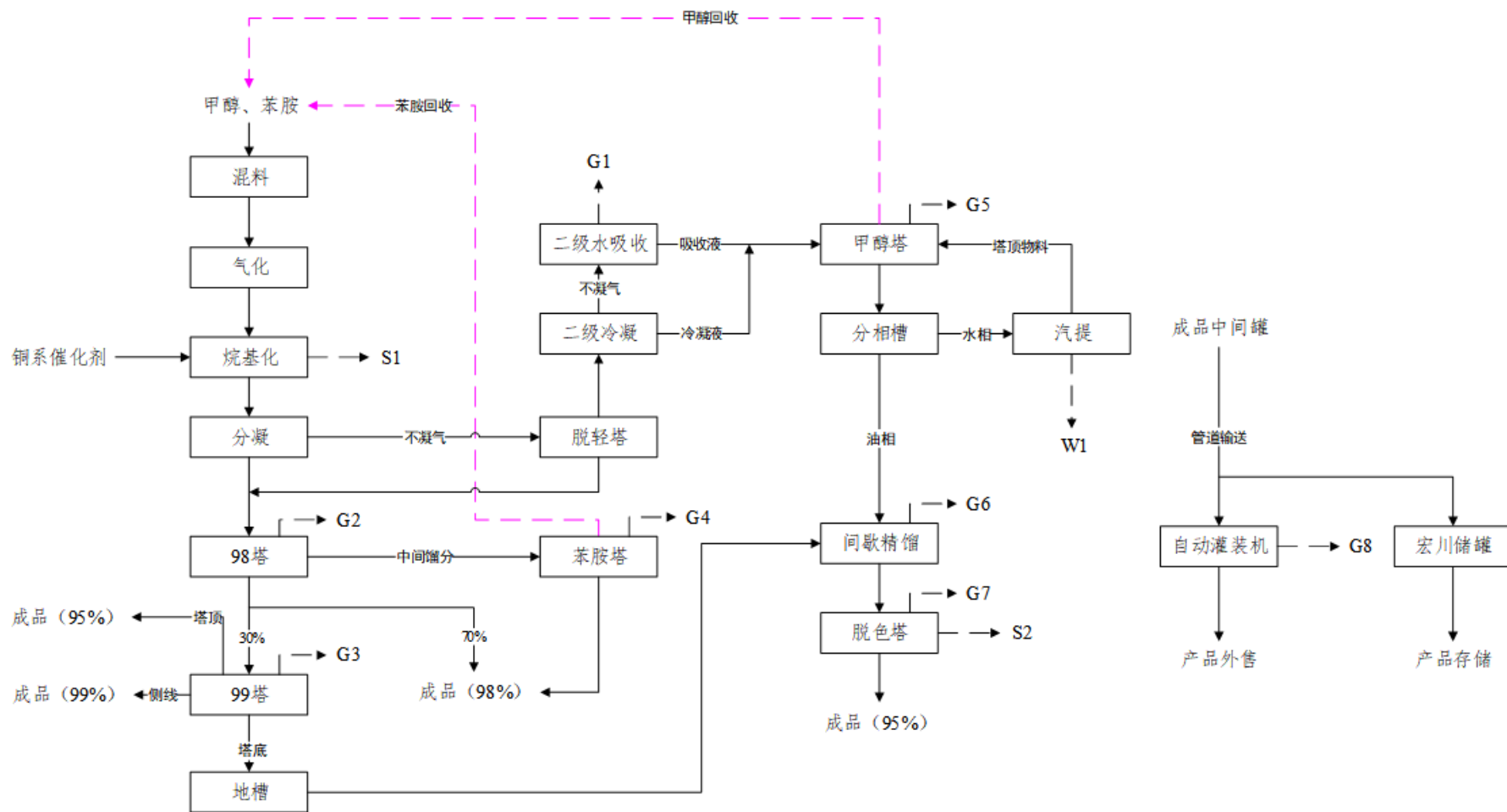


图 3.3-1 本项目工艺流程图

3.4 物料平衡

(略)

3.5 工艺水平衡

(略)

3.6 特征因子平衡

(略)

3.7 风险因素识别

3.7.1 物质风险识别

根据本项目涉及的所有原辅材料、中间体以及产品的理化性质、毒性、燃烧爆炸性等数据判断物质危险性，其中危险化学品危险性类别及包装类别依据《危险货物品名表》（GB12268-2012）确定，急性毒性类别依据《化学品分类分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）确定。本项目涉及物质主要性质、危险性判断结果见下表。

表 3.10-1 本项目主要原辅料、中间体和产品主要性质一览表

物质	危规号	闪点℃	沸点℃	熔点℃	LD50（经口，mg/kg）	LD50（经皮，mg/kg）	LC50（吸入，mg/m ³ ）
甲醇	32058	12	64.7	-97.8	5628	15840	260
苯胺	61746	76	184	-6.2	442	820	175ppm
氢气	21001	<-150	-253	-259	/	/	/
一氧化碳	21005	<-50	-192	-205	/	/	2069
N-甲基苯胺	61756	78	196	-57	280	1200	/
N,N-二甲基苯胺	61078	62.8	193	1.5	1410	1770	/

表 3.10-2 危险性物质判定结果表

名称	毒性	燃烧性	爆炸性	腐蚀性
甲醇	低毒	易燃	与空气混合可爆	/
苯胺	中等毒性	易燃	与空气混合可爆	/
氢气	/	易燃	与空气混合可爆	/
一氧化碳	/	易燃	与空气混合可爆	/
N-甲基苯胺	中等毒性	可燃	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起爆炸的危险	/
N,N-二甲基苯胺	中等毒性	可燃		/

3.7.2 生产设施风险识别

1. 工艺过程

（1）气化

作业前若没有进行氮气置换，空气与设备内物料或与部分甲醇在高温下分解产生氢气、一氧化碳形成爆炸性气体混合物，遇点火源将发生火灾爆炸事故。若泵机、阀门、设备损坏或泄漏、不密封，造成物料泄漏或空气进入设备，形成爆炸性气体混合物，遇点火源发生火灾

灾爆炸事故，同时造成中毒、环境污染。

预热气化温度在 200-210℃左右，存在高温烫伤的危险。

（2）烷基化反应

参照安评报告描述：甲醇和苯胺烷基化反应制备 N-甲基苯胺工艺过程为混合气经管式固定床反应器进行催化烷基化反应，是连续生产过程，烷基化过程中甲醇和苯胺配比、流速、温度、压力不正常变化可导致事故发生。

①甲醇和苯胺进料配比发生波动，苯胺投料量降低，甲醇流量加大，停留时间不变，可发生多烷基化产生 N,N-二甲苯胺增多，甲醇消耗增加；甲醇投料量降低，苯胺流量加大，停留时间不变，未反应的苯胺增多，配比不当主要是增加后处理难度与安全风险，且影响产品质量。

②本项目烷基化反应为微放热反应，甲醇和苯胺混合气加热至 190~215℃进入固定床反应器，反应器壳程通蒸汽有压水加热，若温度过高则发生多烷基化产生 N,N-二甲苯胺增多，同时产生的副反应尾气（氢气、一氧化碳）增多，温度过低则反应不完全，温度控制不当主要是增加后处理难度与安全风险，且影响产品质量。

③提高空速是生产的目标，可以抑制副反应，从而提高反应选择性。空速过高，转化率降低，加大后处理难度。高空速混合气体进入固定床反应器，冲刷催化剂层，使催化剂破碎形成粉尘，降低了活性。项目中使用的催化剂由铜、锌、铬的含氧化合物组成，为墨绿色圆柱体，使用寿命约两个月，在催化剂的装填及失活后卸料更换过程中存在粉尘及毒物危害性。若空速过低，副反应增多，降低产品收率，原料消耗增加。

④混合气进入反应器之前，须经过气体净化装置，否则空气中的

灰尘、水汽、油污以及可使催化剂活性降低或中毒。

⑤固定床反应器密封泄漏、接头焊缝存在缺陷，造成反应管爆裂，易燃气体泄漏，遇点火源发生火灾爆炸。

（3）精馏/蒸馏

连续精馏过程若系统密闭性差，空气进入系统与物料蒸气形成爆炸性混合物，在高温或其他点火能量存在下造成爆炸事故。

精馏时回流比若调节不当，控温过高、加热速度过快、冷却不足，也可造成物料冲料或外泄发生火灾爆炸事故。

冷凝器中的冷却水中断或冷凝效果不好，造成釜内温度过高，大量水分气化，压力骤增，发生设备爆裂事故。

精馏物料均为不易导电的易燃液体，若设备、管道等无静电接地或接地不良，易产生静电火花。

精馏过程采用蒸汽和导热油加热，温度较高，存在高温烫伤危险。

（4）灌装

成品灌装时流速过快，灌装管道无可靠静电接地装置，可因静电积聚导致燃爆事故。灌装过程中作业人员擅自脱岗，造成满溢泄漏。灌装时包装桶应放置平稳，防止灌装过程中倾倒引起泄漏。

2.物料外管工程

本项目拟租用常州宏川石化仓储有限公司储罐存储原料（甲醇、苯胺）及产品（N-甲基苯胺），物料通过管廊管道输送。该外管工程属于本项目的配套设施。所输送的原料甲醇为易燃易爆介质，苯胺、N-甲基苯胺为毒害品。

（1）易燃易爆介质管道

易燃易爆介质管道常见事故类型主要有气体爆燃、超压爆炸和泄漏引发爆炸三种。

①气体爆燃

气体爆燃的主要原因在于易燃易爆介质与空气在管道内部或管道外部空间形成爆炸性混合气体。原因主要包括高速流动的易燃易爆介质与管道内异物摩擦产生静电，而管道缺乏有效的静电接地措施，引起爆燃。抑或管道投入使用或检修前未采用惰性气体置换或置换不完全，形成爆炸危险源。

②超压爆炸

与易燃易爆介质管道相连接的设备运行工况异常、人为误操作等原因形成超压爆炸。

③泄漏引发爆炸

管道在输送易燃易爆介质时，由于长时间受到腐蚀、振动、冲刷等作用的影响或管道存在裂纹、裂缝、加工不良、选材不当等自身缺陷时易在薄弱环节发生泄漏，与空气形成爆炸性气体，遇火源即可引发爆炸。

（2）腐蚀

建设项目架空敷设管道由于长期受到化工园区大气中的水、氧、酸性污染物等物质的作用会引起大气腐蚀。腐蚀既有可能大面积减薄管道的壁厚，从而导致变形或破裂，也有可能直接造成管道穿孔、开裂引起物料泄漏。

（3）液击危害

管道中的流体具有流动的惯性，在工况变化点（突然关阀、停电等）将发生能量转换，产生液击波。管道的剧烈液击能造成管道或相关设施的破坏造成液击事故。

（4）外力损伤

①交通运输车辆的撞击

管道部分沿园区道路路基石外缘建设，园区的危险化学品运输车辆、企业班车及其他小型车辆较多，车辆行驶途中因各种原因撞击管廊、管道，可导致架设管道的严重损伤，并可造成火灾爆炸事故。

②施工破坏

园区其他企业工业管道共架施工、安装过程中，违章作业、施工管理不善，有可能对本项目管道造成损伤。

（5）管廊上共架管道设置的危险因素

如前所述，管廊上架设的管道除已有的管道以及本项目管道外，还将共架很多的工业管道。若管道分层布置不合理、管道间距过小，如热力管道、腐蚀性管道与本项目管道布置的高低位置不当、间距过近，可因物料泄漏影响、受热烘烤或某一介质管道的事故而引起其它共架管道的连锁事故。

3.7.3 储存场所风险识别

本项目拟设置2处中间罐区，用于储存原料、产品。储罐储存的物料数量较大，具有易燃易爆危险特性（甲醇）及毒物危害特性（苯胺、甲基苯胺等），若发生事故，不但危害储罐本身，还将波及生产装置、周边建构物以及危害区域内的人员。储罐一旦发生重大的火灾爆炸事故，其火焰辐射热及爆炸冲击波和爆炸碎片、抛射物的波及范围可能造成严重的事故后果。苯胺、N-甲基苯胺为毒害品，具有一定的毒性，泄漏后将对人体造成健康危害以及引起大气环境污染。

3.7.4 公共设施风险识别

1.变配电站和输电

生产装置因其生产连续性高，供电中断会造成停产和生产混乱，恢复正常生产时间长，会造成重大经济损失和事故。生产装置的生产过程中如发生供电中断甚至会引发可燃性物质泄漏及爆炸，产生不良

的后果。

2.给排水

(1) 供水：消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。当物料喷溅于人体上，如人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场抢救时机。

(2) 排水：由于生产企业固有的危险特征，一旦发生洪涝灾害，将构成严重的安全威胁。企业使用的化学品存在腐蚀性和毒物危害性。当这些化学品的包装物浸泡在水体中，不可避免地将发生泄漏。

3.供热系统

本项目导热油炉的燃料为天然气和反应尾气（氢气、一氧化碳、二氧化碳及少量甲醇），均为易燃易爆气体，如发生泄漏，极易发生爆炸事故。

导热油质量问题或过长时间使用等原因可造成导热油积炭结焦、油炉局部过热等。高温导热油的泄漏一方面其轻组分蒸气与空气可形成爆炸性混合物，另一方面高温油遇可燃物引起的燃烧事故，并存在对人体的高温烫伤危险因素。

3.7.5 环保设施风险识别

1.废气治理设施

废气处理系统出现故障可能导致废气的事故排放。

2.废水治理设施

废水处理装置若失效，可能导致废水未经有效处理就回用至生产或排放至外环境，造成设备的损坏并污染周边水体。污水池若底部破损，将有污染物渗漏至底部，污染土壤和地下水。

污水处理系统出现故障会引起废水处理效果下降，超标排放至污

水处理厂，最终尾水排入长江影响长江水质。

3.危废贮存设施

固废堆放场所的废料意外泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。

3.7.6 环境风险类型及危害分析

1.环境风险类型

根据危险物质及生产系统的风险识别结果，本项目环境风险类型包括危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

2.风险危害分析

(1) 对大气环境的影响

危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放对大气环境造成影响。

本项目涉及的甲醇、苯胺等有毒有害物质泄漏后挥发至大气环境中，或发生火灾、爆炸事故引起未燃烧完全的物质或次生产生的 CO、氮氧化物等排放至大气环境中，对大气环境造成影响，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

(2) 对地表水环境的影响

火灾、爆炸事故发生时产生的消防废水经厂内收集后纳入初期雨水池、事故应急池或罐区围堰内暂存，经厂内污水站一预处理达接管标准后接入常州民生环保科技有限公司集中处理，不直接排入周边地表水体。

(3) 对地下水环境的影响

有毒有害物质在储存或厂内转移过程中由于操作不当、防渗材料破裂等原因而下渗，将对地下水环境产生影响。

3.7.7 环境风险识别结果

综上，本项目环境风险识别结果汇总情况见下表。

表 3.10-3 环境风险识别结果汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
罐区 1	储罐	苯胺、N-甲基苯胺	物料泄漏、火灾爆炸	大气、土壤、地下水	新华村、魏村花苑、圩塘中心小学、圩塘镇等
罐区 2	储罐	甲醇			
生产装置区	反应装置	甲醇、苯胺、氢气、一氧化碳	物料泄漏、火灾爆炸	大气、土壤、地下水	
厂外物料管道	物料输送管线	N-甲基苯胺、甲醇、苯胺	物料泄漏	土壤、地下水、大气	

3.8 清洁生产分析

本项目清洁生产水平选取国内外先进企业进行比照分析。国内生产 N-甲基苯胺的企业包括江苏京盈新材料股份有限公司（现有项目产能为 12 万吨/年，市场占有率 60%以上）、常德常联化工有限公司（产能为 1500 吨/年）、万盛化工（产能为 1.5 万吨/年）；国外企业选取印度 Aarti Industries 公司（产能为 6 万吨/年）。

3.8.1 原辅料

本项目使用的原辅材料主要包括苯胺、甲醇。本项目建成后反应转化率较现有项目有所提高，原料单耗略有降低，原料单耗与国内先进企业对比情况如下。

（略）

3.8.2 工艺设备及过程控制

本项目较现有项目工艺设备、过程控制方面均有一定程度的提升，具体提升情况如下：

1. 工艺方面

（1）反应床层温度由导热油控温改为恒温有压水控温，确保床层温度的一致性，温差精准到一度，原来床层上下层的温度差高达 20 度，提高了触媒的使用寿命，同时减少了高沸物的产生，降低了物料消耗。

（2）各反应器设置单独的混料系统，采用质量流量计计量配料比更精准。根据反应触媒所处阶段的不同，随时调节物料比例确保反应的整体转化率，有利于精馏分离，减少了回收套用物料的比例，提高单套反应器的生产能力。

（3）触媒激活还原工艺实现了自动化控制，增加了床层工艺控制点，工艺控制更精准有效，活化过程中增加全凝分析，利于分析判

断还原终点，保证了触媒活性的持续高效。

2. 生产装置

(1) 冷凝器采用高效冷凝换热器，具有传热系数高，占地面积小的优点。

(2) 再沸器采用国内目前先进的高通量管，多孔表面高通量管换热设备是一种强化沸腾传热的换热装置，有利于低温差的热能利用。

(3) 真空泵系统从现在的无油立式更换成变频螺杆真空泵，系统真空度稳定可靠，现场环境和真空废气排放少。

(4) 反应装置主体设备改变了触媒的装填方式和气体的分布形式，触媒更换过程更安全环保。

3. 过程控制

(1) 选用国内一流品牌 DCS MACS-K 系统和最新 SIS HiaGuard 系统，大幅提升了自动化控制系统的安全稳定性。

(2) 仪表和阀门选型品牌选用国内外一线品牌产品，国外如罗斯蒙特、E+H、艾默生等，国内如重庆川仪、上自仪、吴忠仪表等，仪表精度选型上提升至千分之一以上，仪表防爆等级提升至 CT4 以上，提高了仪表的精确度和安全稳定性。

4. 工艺先进性对比

本次评价选取国内公司常德常联化工有限公司和万盛化工进行比照分析，工艺对比情况见下表。

表 3.11-2 N-甲基苯胺产品工艺技术指标对比表

序号	内容	常德常联化工	万盛化工	江苏京盈
1	产品名称	N-甲基苯胺	N-甲基苯胺	N-甲基苯胺
2	产品质量	99%	98.5%	95%~99%
3	规模	1500t/a	15000t/a	200000t/a
4	工艺路线	以甲醇、苯胺为原料，经烷基化反应后精馏得到产品		
5	收率	60%	98.7%	99.5%
6	甲醇单耗	0.45t/t	0.43t/t	0.376t/t
7	苯胺单耗	0.875t/t	0.873t/t	0.873t/t
8	生产控制	DCS	DCS	DCS+SIS
9	能耗情况	较高	较低	最低

由上表可知，本项目工艺水平在国内具有先进性。

3.8.3 节能

本工程采取的主要工艺节能措施如下：

1. 节电措施

(1) 在厂区变电所用电容器处设置谐波抑制和功率因数补偿装置进行无功补偿，提高用电负荷的功率因数，补偿后为 0.95。

(2) 项目风机、空压机采用变频设备。

(3) 各变电所位置尽可能靠近负荷中心，从配电线路出发，尽量配置最短的路径，以减少配线的长度，尽可能平衡三相负荷，从而降低线损。此外，在同样导线截面下选择载流量大的电缆，减小线损。

采取上述措施后，可降低电力损失，变频节电 9.47 万千瓦时，道路照明减少用电 1.42 万千瓦时。

2. 节能措施

(1) 本项目充分利用反应产生的尾气，作为导热油炉燃料焚烧，产生热量利用于装置再沸器及汽化器；真空及常压精馏塔等废气经处理后引入油炉风机，作为油炉补风，不仅减少环境污染，还能充分利用可燃性 VOCs 气体。

(2) 利用反应放热副产蒸汽，每小时产生 2.8 吨的 1.5Mpa、200℃ 蒸汽并再通过减温减压回用于 98 塔底再沸器。

(3) 充分利用精馏塔塔顶气相相变的热能, 采用降膜换热技术, 使物料蒸汽热能转化成其他精馏塔的加热能源, 从而大大降低外购蒸汽的使用量。

(4) 汽提塔顶蒸汽直接进入甲醇回收塔没有冷却相变塔顶热负荷全部利用起来, 节能降耗。

采取以上措施后, 可降低生产装置电力、蒸汽的消耗, 年节约蒸汽 20160 吨, 节能降耗。

3. 节水措施

蒸汽冷凝水收集进循环冷却塔循环利用, 循环利用率达 95% 以上。

3.8.4 小结

本项目选用成熟的生产工艺, 并在整个生产过程控制中采用 DCS 集散控制技术, 从而降低了单位产品的物耗和能耗, 减少污染物的产生量。通过与国内外同行业企业的对比, 本项目各项主要技术指标均能达到国际先进水平, 符合清洁生产要求。

3.9 污染源强及排放情况

3.9.1 废气

(1) 有组织废气

风量核算情况：

①脱轻塔不凝气 G1

由表 3.7-1 可知，G1 废气理论气量为 8525Nm³/h。

②真空废气 G2-G7

由表 3.7-1 可知，G2-G7 废气理论气量为 30.95Nm³/h。

③灌装废气 G8

项目共设置 3 个灌装位，其中 2 个铁桶灌装位，1 个吨桶灌装位，均采用自动灌装机，配备有集气罩。铁桶集气罩尺寸为 180mm×150mm，吨桶集气罩尺寸为 300mm×330mm，设计风速为 0.5m/s。经计算，灌装区合计风量为 500m³/h。

④储罐废气

本项目 2 个罐区共设置 11 只储罐，每只储罐呼吸废气量为 100~250m³/h 不等，合计风量为 1500m³/h。

⑤污水站废气

污水站臭气采用密闭抽风收集，各建构筑物换气量计算结果如下。

表 3.12-1 污水站风量计算结果一览表

建构筑物	数量	面积/m ²	深度/m	换气次数	换气量 m ³ /h
调节池	1 座	45.59	2.5	6	683.85
污泥池	1 座	22.09	2.5	6	331.35
水解酸化池	1 座	17.39	1	6	104.36
缺氧池	1 座	17.39	1	6	104.36
接触氧化池	3 座	107.67	1	6	646.04
接触氧化池	1 座	13.69	1	6	82.16
污泥脱水机房	1 间	96	3	6	1728
污泥及药剂仓库	1 间	72	3	6	1296
合计					4976

考虑漏风因素，污水站设计风量为 7000m³/h。

⑥分析室废气

分析室废气收集部位、废气收集方式和风量计算结果如下。

表 3.12-2 分析室风量计算结果一览表

项目	数量	收集方式	换气量 m ³ /h
通风柜	8 组	密闭排风管对接	4000
吸风罩	3 台	吸风罩	600
仪器万向罩	14 台	吸风罩	3000
烘箱	1-2 台	吸风罩	1000
合计			8600

考虑漏风因素，分析室设计风量为 9000m³/h。

⑦危废库废气

本项目危废库面积约 200m²，高约 6m，换气次数每小时为 6 次，考虑漏风因素，危废库设计风量取 9000m³/h。

⑧导热油炉烟气

根据油炉设计单位北京金瑞华提供的配气方案，导热油炉烟气排放量为 34639Nm³/h，本次评价保守取 35000Nm³/h。

本项目正常工况下有组织废气产生源强情况见下表。

表 3.12-5 本项目有组织废气产排情况一览表

排气筒编号	废气量 m ³ /h	污染因子	产生情况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA001	35000	苯胺	208	7.288	52.47	导热油炉焚烧	98	4.16	0.146	1.049	20	-
		甲醇	203	7.122	51.282			4.06	0.142	1.026	50	-
		非甲烷总烃	263	9.225	66.43			5.26	0.185	1.329	80	14
		颗粒物	3.57	0.125	0.9	-	-	3.57	0.125	0.9	10	-
		SO ₂	7.14	0.25	1.8	-	-	7.14	0.25	1.8	35	-
		NO _x	71.4	2.5	18	低氮燃烧+SCR脱硝	75	17.9	0.625	4.5	50	-
		氨	2	0.05	0.504	-	-	2	0.05	0.504	2.28	-
		TVOC	446	15.612	112.402	导热油炉焚烧	98	8.92	0.312	2.248	-	-
DA002	9000	苯胺	7.78	0.07	0.372	水吸收+酸吸收+碱吸收+二级活性炭吸附	90	0.778	0.007	0.037	20	-
		甲醇	4.56	0.041	0.356		90	0.456	0.004	0.036	50	-
		氨	0.367	0.0033	0.026		60	0.147	0.0013	0.0104	-	4.9
		硫化氢	0.144	0.0013	0.011		60	0.058	0.0005	0.0044	-	0.33
		非甲烷总烃	67.9	0.611	5.001		90	6.79	0.061	0.5	80	7.2
		TVOC	138	1.246	5.484		90	13.8	0.125	0.548	-	-
DA003	9000	非甲烷总烃	22.3	0.201	1.76	二级活性炭	80	4.46	0.04	0.352	80	7.2
DA004	9000	非甲烷总烃	44.4	0.400	2.88	二级活性炭	80	8.88	0.08	0.576	80	7.2

(2) 无组织废气

本项目正常工况下无组织废气产生及排放情况见下表。

表 3.12-6 本项目无组织废气产排情况一览表

废气来源	污染物名称	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
反应装置区	苯胺	0.052	0.0072	1567	5
	甲醇	0.051	0.0071		
	非甲烷总烃	0.066	0.0092		
	VOCs	0.112	0.0156		
灌装区	苯胺	0.01	0.0042	559	1
	非甲烷总烃	0.18	0.025		
	VOCs	0.23	0.032		
罐区 1	苯胺	0.03	0.003	3189 (78.4×40.7)	3
	非甲烷总烃	0.066	0.008		
	VOCs	0.085	0.010		
罐区 2	甲醇	0.037	0.004	467 (18.6×27.8)	3
	非甲烷总烃	0.014	0.002		
	VOCs	0.037	0.004		
污水站	氨	0.0029	0.0003	792 (24×33)	1
	硫化氢	0.0012	0.0001		
	非甲烷总烃	0.292	0.0333		
危废库	非甲烷总烃	0.195	0.0223	204 (20.4×10)	1
分析室	非甲烷总烃	0.32	0.0444	684 (18×38)	1

3.9.2 废水

本项目废水污染源强见下表。

表 3.12-7 本项目废水污染源强一览表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		拟采取的处理方式	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
生活污水	2880	pH (无量纲)	6-9	/	化粪池预处理	接管常州民生环保科技有限公司外排系统
		COD	400	1.152		
		SS	300	0.864		
		NH ₃ -N	25	0.072		
		TN	35	0.101		
		TP	6	0.017		
工艺废水 (W1)	35000	pH (无量纲)	6-9	/	厂区污水站预处理	接管常州民生环保科技有限公司中水回用系统
		COD	2000	70		
		BOD ₅	900	31.5		
		SS	200	7		
		NH ₃ -N	10	0.35		

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		拟采取的处理方式	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
初期雨水	9742	TN	20	0.7		
		苯胺类	70	2.5		
		TOC	400	14		
		pH (无量纲)	6-9	/		
		COD	200	1.948		
		SS	100	0.974		
		NH ₃ -N	2	0.019		
		TN	3	0.029		
循环冷却系统排水	90000	TOC	40	0.39	/	接管常州民生环保科技有限公司外排系统
		pH (无量纲)	6-9	/		
		COD	150	13.5		
		SS	50	4.5		
纯水系统排水	36000	盐分	1000	90	/	
		pH (无量纲)	6-9	/		
		COD	50	1.8		
		SS	50	1.8		
地面冲洗水	400	盐分	1000	36	厂区污水站预处理	接管常州民生环保科技有限公司中水回用系统
		pH (无量纲)	6-9	/		
		COD	300	0.12		
		SS	200	0.08		
		TN	5	0.0016		
		苯胺类	10	0.0002		
废气吸收废水	500	TOC	60	0.024		
		pH (无量纲)	6-9	/		
		COD	1000	0.5		
		SS	400	0.2		
		TN	5	0.005		
		苯胺类	10	0.005		
分析检测废水	480	TOC	200	0.1		
		pH (无量纲)	6-9	/		
		COD	2000	0.96		
		SS	400	0.192		
		TN	10	0.005		
		苯胺类	20	0.01		
		TOC	400	0.192		

本项目废水污染物排放情况见下表。

表 3.12-8 本项目废水污染物排放一览表

废水种类	污染物产生情况				治理措施	污染物排放情况			接管标准 (mg/L)	排放去向	
	废水量 (t/a)	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
含氮生产 废水	46122	pH（无量纲）	6-9	/	厂区污水 站预处理	46122	6-9	/	6-9	接管常州民生环保科 技有限公司中水回用 系统	
		色度	60（倍）	/			30（倍）	/	60（倍）		
		COD	1594	73.53			194	8.95	500		
		BOD ₅	683	31.5			87.3	4.03	300		
		SS	183	8.446			37	1.71	400		
		NH ₃ -N	8	0.369			2.88	0.133	35		
		TN	16	0.741			5.76	0.266	40		
		苯胺类	55	2.515			0.495	0.023	0.5		
		TOC	319	14.706			38.8	1.79	60		
不含氮生 产废水	126000	pH（无量纲）	6-9	/	/	128880	6-9	/	6-9	接管常州民生环保科 技有限公司外排系统	
		COD	121	15.3			128	16.452	500		
		SS	50	6.3			56	7.164	400		
		盐分	1000	126			978	126	10000		
生活污水	2880	pH（无量纲）	6-9	/	化粪池预 处理		/	/	/		
		COD	400	1.152			/	/	/		
		SS	300	0.864			/	/	/		
		NH ₃ -N	25	0.072			0.56	0.072	35		
		TN	35	0.101			0.78	0.101	40		
		TP	6	0.017			0.132	0.017	4		

3.9.3 固废

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表 3.12-9 本项目固废属性判别表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否 固废	判定依据	利用途径
1	生活垃圾	日常生活	固态	果皮、纸屑等	是	/	环卫清运
2	生化污泥	污水处理	半固态	水、污泥等	是	水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质	委托有资质单位处置
3	废矿物油、废导热油	设备检修	液态	油类	是	4.2.g) 在设施设备维护和检修过程中, 从炉窑、反应釜、反应器、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物和损毁物质	
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	是	4.3.1) 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质	
5	废劳保用品	设备检修、清洁	固态	手套抹布、拖把等	是	4.1.c、因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求, 而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	
6	废包装袋	原料包装	固态	包装袋、药剂等	是	4.1.h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质	
7	泄漏收集物	泄漏物收集	固态	木屑、黄沙、物料等	是	4.1.c、因为沾染、掺入、混杂无用或有害物质使其质量无法满足使用要求, 而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质	
8	废岩棉	设备检修	固态	岩棉、物料等	是		
9	废滤布	污水处理	固态	滤布、有机物等	是		
10	脱色塔残液	脱色	液态	有机物料、水	是	4.2.b) 在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质	
11	废 RO 膜	纯水制备	固态	反渗透膜	是	4.1.h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质	
12	废试剂瓶	分析质检	固态	试剂瓶、化学品等	是	4.1.h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质	
13	分析检测废液	分析质检	液态	化学品、原料等	是	4.1.h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质	
14	废反应催化剂	生产	固态	铜系催化剂	是	4.1.h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质	
15	废脱硝催化剂	烟气脱硝	固态	催化剂	是	4.3.b) 烟气脱硫产生的脱硫石膏和烟气脱硝产生的废脱硝催化剂	委托有资质单位处置
16	废 MBR 膜	污水处理	固态	MBR 膜、有机物等	是	4.1.h) 因丧失原有功能而无法继续使用的物质	

综上，本项目固废产生、处置情况见下表。

表 3.12-10 本项目固废产生、处置情况一览表

固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
生活垃圾	/	/	15	日常生活	固态	果皮、纸屑等	/	1d	/	环卫清运
生化污泥	HW06	900-409-06	100	污水处理	半固态	水、污泥等	污泥中的有机物	7d	T	委托有资质单位处置
废矿物油	HW08	900-249-08	0.5	设备检修	液态	油类	油类	30d	T,I	
废导热油	HW08	900-249-08	50	导热油更换	液态	油类	油类	2-5a	T,I	
废活性炭	HW49	900-039-49	20	废气处理	固态	活性炭、有机物等	吸附的有机物	90d	T	
废劳保用品	HW49	900-041-49	0.4	设备检修、清洁	固态	手套抹布、拖把等	原料、油类等有害物质	30d	T/In	
废包装袋	HW49	900-041-49	0.2	原料包装	固态	包装袋、药剂等	残留药剂	30d	T/In	
泄漏收集物	HW49	900-041-49	1.5	泄漏物收集	固态	木屑、黄沙、物料等	吸附的原料等	90d	T/In	
废岩棉	HW49	900-041-49	0.45	设备检修	固态	岩棉、物料等	沾染的物料	90d	T/In	
废滤布	HW49	900-041-49	0.15 (2-5a)	污水处理	固态	滤布、有机物等	沾染的有机物料	2-5a	T/In	
脱色塔残液	HW11	900-013-11	177.71	脱色	液态	有机物料、水	有机物料	30d	T	委托有资质单位处置
废 RO 膜	/	/	0.5 (3a)	纯水制备	固态	反渗透膜	/	3a	/	
废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.5	分析质检	固态	试剂瓶、化学品等	残留的化学品	7d	T	
分析检测废液	HW49	900-047-49	0.7	分析质检	液态	化学品、原料等	化学品、原料等	1d	T/C/I/R	
废反应催化剂	HW50	261-180-50	150	生产	固态	铜系催化剂	金属化合物	365d	T	
废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	3 (2-3a)	烟气脱硝	固态	钒系催化剂	金属化合物	2-3a	T	
废 MBR 膜	HW49	900-041-49	0.5(2-5a)	污水处理	固态	MBR 膜、有机物等	有机物	2-5a	T	

3.9.4 噪声

本项目噪声产生及排放情况见下表。

表 3.12-11 本项目噪声产生及排放情况一览表

声源名称	型号	设备数量	空间相对位置/m			声源源强 dB(A)	控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
导热油循环泵 (室外)	150-125-320	10	32	16	0.5	80	隔声、 减振	全天
导热油炉引风机 (室外)	21000Nm ³ /h	2	22	10	0.5	85		全天
真空泵(室外)	ZKP	6	130	-50	0.5	85		全天
冷却塔(室外)	/	1	226	-103	5	80		全天
1#风机(分析室) (室外)	9000Nm ³ /h	1	80	73	0.5	85		白天
2#风机(危废库) (室外)	9000Nm ³ /h	1	205	-45	0.5	85		全天
3#风机(污水站) (室外)	9000Nm ³ /h	1	255	-102	0.5	85		全天

3.10 非正常工况

非正常工况指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常工况主要考虑以下两种情形,分别是生产装置开车前氮气吹扫过程和导热油炉启炉升温过程。

生产装置开车前采用氮气吹扫,吹扫废气经工艺废气管线收集进入二级冷凝+二级水吸收处理,最终经活性炭吸附装置处理后由装置楼顶排气筒高空排放。

导热油炉在启炉阶段,仅燃烧天然气。该阶段由于烟气温度达不到 SCR 脱硝的工作温度,尿素溶液无法喷射进反应器,氮氧化物去除率为零。

本项目非正常工况具体排放情况见下表。

表 3.13-1 本项目非正常工况源强一览表

非正常排放源	原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次
DA001	导热油炉启炉阶段， SCR 脱硝装置达不到 工作温度	颗粒物	0.125	20h	2~3 次
		SO ₂	0.25		
		NO _x	2		
DA005 (应急排气筒)	装置开车前吹扫，油 炉未运行	非甲烷总烃	0.16	20h	2~3 次

3.11 本项目污染物“两本账”汇总

本项目污染物“两本账”汇总情况见下表。

表 3.14-1 本项目“两本账”汇总情况 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织废气	苯胺	52.842	51.756
		甲醇	51.638	50.576
		非甲烷总烃	76.071	73.314
		颗粒物	0.9	0
		SO ₂	1.8	0
		NO _x	18	13.5
		氨	0.36	0
		硫化氢	0.011	0.0066
		VOCs	122.526	118.802
	无组织废气	苯胺	0.092	0
		甲醇	0.088	0
		非甲烷总烃	1.113	0
		氨	0.0029	0
		硫化氢	0.0012	0
		VOCs	1.271	0
接管废水	水量	128880	0	128800
	COD	16.452	0	16.452
	SS	7.164	0	7.164
	氨氮	0.072	0	0.072
	总氮	0.101	0	0.101
	总磷	0.017	0	0.017
固体废物	生活垃圾	15	15	0
	一般固废	0.5	0.5	0
	危险废物	506.11	506.11	0

3.12 全厂污染物“三本账”汇总

京盈公司全厂污染“三本账”汇总情况如下。

表 3.15-1 全厂污染物“三本账”汇总情况 单位 t/a

类别	污染物名称	原有项目实际 排放量	原有项目环评 批复量	“以新带老”削减量	本项目排放量	本项目建成后全厂 排放量	全厂排放增 减量	新增排入 外环境量
接管废水	水量	4260	4752	0	128880	133632	128880	128800
	COD	1.034	1.59	0	16.452	18.042	16.452	6.44
	SS	0.722	1.11	0	7.164	8.274	7.164	1.288
	NH ₃ -N	0.036	0.055	0	0.072	0.127	0.072	0.515
	TP	0.010	0.015	0	0.101	0.116	0.101	0.644
	TN	0	0	0	0.017	0.017	0.017	1.546
有组织废气	苯胺	0	0.24286	0	1.086	1.32886	1.086	1.086
	甲醇	0	1.514	0	1.062	2.576	1.062	1.062
	VOCs	0.776	1.76586	0	3.724	5.48986	3.724	3.724
	颗粒物	0.12588	0.172	0	0.9	1.072	0.9	0.9
	SO ₂	0.0276	0.076	0	1.8	1.876	1.8	1.8
	NO _x	1.335	1.494	0	4.5	5.994	4.5	4.5
	氨	0	0	0	0.36	0.36	0.36	0.36
	硫化氢	0	0	0	0.0044	0.0044	0.0044	0.0044
无组织废气	苯胺	5.514	5.514	0	0.092	5.606	0.092	0.092
	甲醇	0.378	0.378	0	0.088	0.466	0.088	0.088
	VOCs	5.902	5.902	0	1.271	7.173	1.271	1.271
	氨	0	0	0	0.0029	0.0029	0.0029	0.0029
	硫化氢	0	0	0	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
固废		0	0	0	0	0	0	0

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查概况

4.1.1 地理位置

本项目位于常州滨江经济开发区内。常州市位于江苏省南部，长江三角洲太湖平原西北部，沪宁铁路中段，北临长江，东南濒临太湖，西南衔太湖，环抱常州市区。东邻江阴、锡山，南接宜兴，西毗金坛、丹阳，与扬中、泰兴隔江相望。陆路距南京 130km，距上海 180km。

常州市新北区位于常州市北部，北濒长江，南至沪宁铁路，与武进区、钟楼区接壤，东与江阴市和天宁区交界，西接丹阳市和扬中市。

常州市新北区成立于 2002 年 4 月，下辖 2 个街道、11 个乡镇，经 2020 年第四次区划调整后，地域面积 508.91 平方公里，目前，下辖 5 个镇、5 个街道，常住人口 69.46 万人。

魏村街道于 2020 年 7 月设立，行政区域面积为 106.5 平方千米，人口 10.2 万人，以原春江镇的黄城墩、安家、济农、东蒋、安宁、绿城墩、新华、闸北、迎龙、小都、灵桥、青城 12 个村委会和新魏花园、安家苑、魏村、临江、长江 5 个居委会区域构成。

4.1.2 地形地貌和地质

常州市地貌类型属高沙平原，山丘平圩兼有。市区属长江下游冲积平原，地势平坦，西北部较高，略向东南倾斜，地面标高一般在 6-8 米（吴淞基面）。建设项目地处长江中下游冲积平原，地质平坦，地质构造属于扬子古陆东端的下扬子白褶带，地势西北高，东南低。

本项目所在地位于常州滨江经济开发区内，属农村平原，地势平坦，河网密布。自然地平面标高 2.6-3.6 米（青岛高程）。据区域地质资料，该地区属长江三角洲沉积，第四季以来该区堆积了 160-200 米的松散沉积物，地貌单元属冲积平原。该地区地震基本烈度为 6 度。

4.1.3 气象气候

常州市属北亚热带季风区，又处于长江和太湖、滆湖之间，水气调节适宜，四季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长，据气象统计资料，区域多年平均气温 16.9℃，累年极端最高气温 38.4℃，累年极端最低气温-5.8℃，历年 1 月份最低气温 3.7℃，历年 7 月份最高气温 28.8℃，历年最长日照数 2309.2h，历年最短日照数 1591.5h，历史平均相对湿度 73.4%，历年最大相对湿度 77.8%，历年最小相对湿度 67.0%；历史平均降雨量 1230.5mm，年总降雨量最大 2165.1mm，年总降雨量最小 782.2mm，多年平均风速 2.4m/s。

4.1.4 水文特征

常州市新北区春江镇水网密布，水系发达，长江在春江镇北部通过，境内主要南北向河道有德胜河、剩银河、桃花港、小龙港等，由德胜河向东延伸的河浜有丰收河、白龙河、友谊河、建新河、三里河、济农河等，另外还有通江的南北向河道浜德中沟、新藻江河、临江中沟等河流，主要河流的水文特征如下文所述，其余河流长度一般在 2~4 公里，水位 1.4~3.2 米。

(1) 长江

长江常州段上起丹阳市交界的新六圩，下迄与江阴市交界的老桃花港，沿江岸线全长为 16.35km。其中：孢子洲夹江（新六圩至德胜河口）长 8.25km，禄安洲夹江（德胜河口至老桃花港）长 4.18km，水面宽约 500m。

本江段属长江下游感潮河段，潮汐为非正规半日浅海潮，每天两次涨潮，两次落潮，平均潮周期为 12 小时 26 分，潮波已明显变形，落潮历时大大超过涨潮历时。据江阴肖山潮位站的不完全统计，平均涨潮历时约 3 小时 41 分，落潮平均历时约为 8 小时 45 分。通常认为

长江以江阴为河口区潮流界，实际上潮流界是随着上游径流量和下游潮差等因素不断变动。因此本江段在部分时间（主要是平水期，枯水期）会发生双向流动；因长江径流是主要的动力因素，单向下泄还是主要的。

据长江潮区界以上大通水文站统计，最大洪峰流量 $92600\text{m}^3/\text{s}$ （1954 年 8 月 2 日），最小枯季流量 $4620\text{m}^3/\text{s}$ （1979 年 1 月 31 日）。多年平均流量约 $30000\text{m}^3/\text{s}$ 丰、平、枯期平均流量分别为 $68500\text{m}^3/\text{s}$ 、 $28750\text{m}^3/\text{s}$ 和 $7675\text{m}^3/\text{s}$ 。

（2）德胜河

德胜河自北向南横穿春江镇，全长约 19.2km ，全年平均流量 $35.8\text{m}^3/\text{s}$ ，流速 $0.26\text{m}/\text{s}$ 。

（3）藻江河

藻江河位于武澄锡地区西部，常州市境内，北通长江，南接大运河，水源丰富，正常流向自北向南流入京杭大运河，汛期受下游水位顶托出现逆流或滞流。

新藻江河是藻江河的新开河段，属六级航道、河底宽 20m 、顶宽 50m ，最宽处 68m 。最大流量 $205\text{m}^3/\text{s}$ ，95%保证率流量为 $1.27\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期最小水深 2.1m 。新藻江河属感潮河道，水流双向流动。

（4）桃花港

桃花港河道高程 1m ，河道宽度 $8\sim 10\text{m}$ ，河岸坡度 1:2。主要由长江水补给，河流平均流速约为 $0.3\text{m}/\text{s}$ ，由北向南流入运河。

（5）小龙港河

小龙港河北起长江，南接友谊河，规划河长 7.6km ，年最大流量 $19\text{m}^3/\text{s}$ ，目前 S338 附近约 1km 河道尚未开通。河道功能为排涝、供水。

项目周边水系概化示意图（附地表水监测断面）见图 4.1-1。

4.1.5 水生生态

本地区长江段有经济鱼类 50 多种，总鱼类组成有 120 多种，渔业资源丰富，具有丰富的水生生物资源。本江段属国家保护动物有 6 种，其中属于国家一级保护的珍稀动物有白鳍豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

4.1.6 陆生生态

本地区植被类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。

本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物，主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等。沼泽植被主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等，在整个江滩上分段分片镶嵌分布，对防汛固堤起重要作用。水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。

本地区野生动物随着工业发展和经济开发，无论数量和种类都逐渐减少，现仅有少量野兔、蛇等小动物。

4.2 环境现状调查与评价

4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

1. 基本污染物环境质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《2023 年常州市生态环境状况公报》中环境质量监测数据，判定滨江新材料产业园所在区域的达标情况，结果如下。

表 4.2-1 2022 年常州市空气环境现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	/	达标
	日平均质量浓度	4-17	150	100	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	/	达标
	日平均质量浓度	6-106	80	98.1	达标①
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	/	达标
	日平均质量浓度	12-188	150	98.8	达标②
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	/	达标
	日平均质量浓度	6-151	75	93.6	超标③
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	100	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	174	160	85.5	超标

注：①NO₂ 第 98 百分位数达标；②PM₁₀ 第 95 百分位数达标；③PM_{2.5} 第 95 百分位数超标。

由上表可知，2023 年常州市 PM₁₀、SO₂、CO、NO₂ 污染物各年评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的污染物为 PM_{2.5}、O₃，总体而言本项目所在地为环境空气质量不达标区。

区域大气污染物削减方案及措施：

根据市政府关于印发《2023 年常州市生态文明建设工作方案》的通知，主要举措如下：

推进固定源深度治理。持续推进钢铁、水泥、电力企业超低排放改造，推进建材、有色金属等工业窑炉重点行业大气污染深度治理或清洁能源替代。

着力打好臭氧污染防治攻坚战。依托江苏省重点行业 VOCs 综合

管理平台，加快完善 VOCs 清单。按《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求，对相关企业源头替代情况再核查，建立并及时更新管理台账，完成清洁原料替代工作，对替代技术不成熟的，推动开展论证，并加强现场监管。

推动活性炭核查整治全覆盖。对照 VOCs 源清单，实现全市 4504 家活性炭吸附处理工艺企业核查全覆盖，系统、准确、如实录入核查信息；完成 621 家以上涉活性炭使用企业的整改工作。

实施扬尘污染精细化治理。加强扬尘污染防治，持续对全市 63 个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于 2.3 吨/平方千米·月。

加强工地、堆场、裸地扬尘污染控制。强化建筑工地扬尘管控，推进智慧工地建设，加大工地在线监控安装、联网的力度。年内完成启凯德胜码头皮带机建设项目。对城市公共区域、长期未开发的建设用地，以及废旧厂区、物流园、大型停车场等进行排查建档，并按要求采取防尘措施。

严格道路扬尘监管。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，推进城市建成区使用新型环保智能渣土车。开展“清洁城市行动”，完善保洁作业质量标准，提高机械化作业比率，城市建成区道路机械化率达到 95% 以上。加快智慧港口建设，干散货码头全部配备综合抑尘设施，从事易起尘货种装卸的港口码头实现在线监测覆盖率 100%。加强柴油货车路查路检和非道路移动机械污染防治，强化集中使用和停放地的入户抽测。

开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，推行餐饮业服务经营者定期实施烟道清洗工作。

着力打好重污染天气消除攻坚战。加强遥感、视频监控、无人机等手段在秸秆禁烧管理中的应用，实施“定点、定时、定人、定责”管控，建立全覆盖网格化监管体系，在现有基础上新增不少于 50 个“蓝天卫士”视频监控。

强化烟花爆竹燃放管控，各地根据本行政区域的实际情况，确定限制或者禁止燃放烟花爆竹的时间、地点和种类。禁止违规燃放烟花爆竹。

采取上述措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

(2) 基本污染物环境质量现状评价

根据常州市环境空气质量区域点监测数据，安家站的基本污染物监测结果见下表。

表 4.2-2 基本污染物现状监测结果评价表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率%	达标情况
	X	Y						
安家	-6300	-5920	SO ₂	24h 平均第 98 百分位数	150	11	7.33	达标
				年平均	60	7	11.67	达标
			NO ₂	24h 平均第 98 百分位数	80	65	81.25	达标
				年平均	40	28	70	达标
			PM ₁₀	24h 平均第 95 百分位数	150	116	77.33	达标
				年平均	70	55	78.57	达标
			PM _{2.5}	24h 平均第 95 百分位数	75	80	106.67	超标
				年平均	35	36	102.86	超标
			CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	1000	25	达标
			O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	181	113.12	超标

注：以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

2. 其他污染物环境质量现状评价

(1) 其他污染物补充监测点位信息

本项目设置两个监测点位了解其他污染物环境质量现状，分别位

于项目所在地和主导风向下风向的居民区，监测点位基本信息见下表，监测点位位置见图 1.1-1。

表 4.2-3 其他污染物补充监测点位信息一览表

点位编号	点位名称	监测因子	监测时间	相对位置、距离
G1	项目所在地	非甲烷总烃、氨、硫化氢、苯胺、甲醇	2024.4.26~5.3	/
G2	新华村			NW, 960m

(2) 监测时间和频次

连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样时间不少于 45min。同时观测风向、风速、气压、气温等常规气象参数。

(3) 其他污染物环境质量现状

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司出具的监测报告（CQHH240015），其他污染物补充监测结果见下表。

表 4.2-4 其他污染物补充监测结果一览表

点位编号	点位名称	监测因子	小时平均浓度 mg/m ³				达标情况
			浓度范围	评价标准	最大浓度占标率%	超标率%	
G1	项目所在地	非甲烷总烃	0.53-0.69	2	34.5	0	达标
		苯胺	ND	0.1	/	0	
		氨	0.037-0.054	0.2	27	0	
		硫化氢	ND	0.01	/	0	
		甲醇	ND	3	/	0	
G2	新华村	非甲烷总烃	0.54-0.8	2	40	0	
		苯胺	ND	0.1	/	0	
		氨	0.037-0.052	0.2	26	0	
		硫化氢	ND	0.01	/	0	
		甲醇	ND	3	/	0	

综上，其他污染因子（非甲烷总烃、氨、硫化氢、甲醇、苯胺）最大浓度占标率均小于 1，能满足相关环境质量标准。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

1. 监测断面的布设

本次地表水环境质量现状引用《常州滨江经济开发区新材料产业园发展规划项目》中的历史监测数据。监测断面和监测因子具体见下表，地表水监测断面见图 4.1-1。

表 4.2-5 地表水环境监测断面具体位置一览表

断面编号	水系名称	断面布设位置	监测因子	功能类别
W1	长江	魏村水厂取水口	pH、水温、COD、氨氮、总磷、高锰酸盐指数、叶绿素 a、透明度	II 类
W2		取水口下游 1500 米		
W3		桃花港口		

2. 监测项目

pH、水温、COD、NH₃-N、TP、高锰酸盐指数、石油类、叶绿素 a、透明度。

3. 监测时间及频率

监测时间为 2022 年 12 月 31 日至 2023 年 1 月 2 日，连续监测 3 天，每天采样 2 次，上下午各一次，其中水温每隔 6h 记录一次。

4. 采样及分析方法

按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）中有关规定和《水和废水监测分析方法》（第四版）的进行。

5. 水质监测结果

监测结果见下表。

表 4.2-6 地表水环境质量监测结果一览表

断面	监测项目	pH 值	水温	COD	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐指数
W1	最小值	7.4	5.8	10	0.128	0.08	2.5
	最大值	7.9	7.3	14	0.169	0.09	2.9
	污染指数	0.20-0.45	/	0.67-0.93	0.26-0.34	0.80-0.90	0.63-0.73
	超标率%	0	/	0	0	0	0
	II类标准	6-9	/	15	0.5	0.1	4
	监测项目	叶绿素 a	透明度	石油类			
	最小值	0.01	50	0.02			
	最大值	0.013	74	0.04			
	污染指数	/	/	0.40-0.80			
	超标率%	/	/	0			
	II类标准	/	/	0.05			
W2	监测项目	pH 值	水温	COD	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐指数
	最小值	7.3	6.2	9	0.12	0.09	2.3
	最大值	7.8	7.6	12	0.153	0.09	2.5
	污染指数	0.15-0.40	/	0.60-0.80	0.24-0.31	0.90	0.58-0.63

断面	监测项目	pH 值	水温	COD	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐指数
	超标率%	0	/	0	0	0	0
	Ⅱ类标准	6-9	/	15	0.5	0.1	4
	监测项目	叶绿素 a	透明度	石油类			
	最小值	0.011	50	0.03			
	最大值	0.013	62	0.04			
	污染指数	/	/	0.60-0.80			
	超标率%	/	/	0			
	Ⅱ类标准	/	/	0.05			
W3	监测项目	pH 值	水温	COD	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐指数
	最小值	7.4	6.0	9	0.232	0.06	2.5
	最大值	7.9	7.6	12	0.308	0.08	2.7
	污染指数	0.20-0.45	/	0.60-0.80	0.46-0.62	0.60-0.80	0.63-0.68
	超标率%	0	/	0	0	0	0
	Ⅱ类标准	6-9	/	15	0.5	0.1	4
	监测项目	叶绿素 a	透明度	石油类			
	最小值	0.011	50	0.03			
	最大值	0.014	64	0.04			
	污染指数	/	/	0.60-0.80			
	超标率%	/	/	0			
	Ⅱ类标准	/	/	0.05			

注：①pH无量纲，叶绿素 a 单位为 ug/L，透明度单位为 cm。

4.2.3 声环境质量现状监测与评价

1. 监测点位

在厂区厂界布设 4 个噪声监测点，监测点具体位置见下图。



图 4.2-1 噪声监测点位示意图

2. 监测时间、频次

监测时间：2024 年 5 月 7 日至 8 日。

监测频次：监测两天，昼间和夜间分别监测一次。

3. 监测项目和监测方法

测定等效连续 A 声级，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。

4. 监测结果与评价

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司出具的监测报告（CQHH240015），本次噪声现状监测结果见下表。

表 4.2-7 噪声监测结果一览表

监测点位置	检测结果（单位 LeqdB（A））			
	昼间（5.7）	夜间（5.7）	昼间（5.8）	夜间（5.8）
N1 东厂界	55	50	55	51
N2 南厂界	55	52	55	52
N3 西厂界	57	54	57	53
N4 北厂界	54	49	54	49
标准值	3 类：昼间 65，夜间 55			

由上表可知，项目所在地昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB12348-2008）中 3 类区域标准。

4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

1. 监测点位及采样深度

项目占地范围内 3 个柱状样点位(T1-T3), 1 个表层样点位(T4); 项目占地范围外 2 个表层样点位 (T5-T6)。表层样在 0-0.2m 取样, 柱状样在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分别取样。

2. 监测因子及方法

点位 T1、T4: GB36600 45 项

点位 T1: 土壤理化特性

其他点位: 苯胺

监测方法: 按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中有关规定进行。



图 4.2-2 土壤监测点位示意图

3. 监测时间

现场采样时间 2024 年 4 月 29 日, 监测一次。

4. 监测结果及评价

根据青山绿水(江苏)检验检测有限公司出具的监测报告

(CQTH240008)，本次土壤现状监测结果见下表。

表 4.2-8 土壤监测结果一览表

监测点位			T1-1 (0-0.5m)	T1-2 (0.5-1m)	T1-3 (1.5-3.0m)	T4 (0-0.1m)
监测项目	单位	检出限	监测结果			
汞	mg/kg	0.002	0.073	0.115	0.073	0.098
砷	mg/kg	0.01	8.41	9.71	7.50	9.10
镉	mg/kg	0.01	0.47	0.24	0.20	0.22
铅	mg/kg	0.1	24.4	21.5	17.1	21.4
铜	mg/kg	1	42	40	26	37
镍	mg/kg	3	25	28	23	34
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	0.03	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	0.0019	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	0.0012	ND	0.1	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	0.1	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	ND

监测点位			T1-1 (0-0.5m)	T1-2 (0.5-1m)	T1-3 (1.5-3.0m)	T4 (0-0.1m)
甲苯	mg/kg	0.0013	ND	0.1	ND	ND
间, 对二甲苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND
监测点位			T2-1 (0-0.5m)	T2-2 (0.5-1m)	T2-3 (1.5-3.0m)	T5
苯胺	mg/kg	0.03	ND	0.08	ND	ND
监测点位			T3-1 (0-0.5m)	T3-2 (0.5-1m)	T3-3 (1.5-3.0m)	T6
苯胺	mg/kg	0.03	ND	ND	ND	ND

由上表可见，本项目所在区域各项土壤指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

5. 土壤理化性质调查

土壤点位 T1 土壤理化性质调查结果见下表。

表 4.2-9 土壤理化性质一览表

点号			T1	时间	2024.4.29
经度			119.969825	纬度	31.966796
层次/m			0-0.5		
现场记录	颜色		棕色		
	结构		团粒		
	质地		素填土		
	氧化还原电位		327mV		
	其他异物		无		
实验室测定	pH 值		9.03		
	阳离子交换量		14.8cmol/kg		
	渗滤率（饱和导水率）		3.41mm/min		
	土壤容重		1.57g/cm ³		
	孔隙度		45.6%		
	砂砾含量	粗砂粒含量	17%		
		黏粒含量	12%		
		粉粒含量	37%		
		细砂粒含量	34%		

4.2.5 地下水环境质量现状监测与评价

1. 地下水监测点位、监测因子

本次地下水环境质量现状监测点位信息见下表。

表 4.2-10 地下水监测点位信息一览表

点位编号	点位名称	监测因子
D1	项目所在地	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、水位
D2	红太阳东侧空地	
D3	新阳北侧空地	
D4	宏川东侧空地	
D5	寅盛药业南侧空地	
D6	新阳南侧空地	水位
D7	德科化学东侧空地	
D8	新东化工西侧空地	
D9	华润市政旁空地	
D10	新天环境北侧空地	



图 4.2-3 地下水监测点位示意图

2. 监测时间、频次

采样时间为 2024 年 5 月 6 日，监测一次。

3. 监测结果及评价

根据青山绿水（江苏）检验检测有限公司出具的监测报告（CQTH240008），本次地下水监测结果见下表。

表 4.2-11 地下水监测结果一览表

监测因子	D1		D2		D3		D4		D5	
	数值	水质类别	数值	水质类别	数值	水质类别	数值	水质类别	数值	水质类别
pH (无量纲)	6.9	I	7.0	I	6.9	I	7.5	I	8.1	I
汞 (μg/L)	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
砷 (μg/L)	24.7	IV	21.8	IV	27.8	IV	11.5	IV	20.9	IV
铅 (μg/L)	6.16	III	36.2	IV	49.9	IV	15.8	IV	32.4	IV
镉 (μg/L)	ND	I	ND	I	0.40	II	0.07	II	0.22	II
钙 (mg/L)	293	/	132	/	299	/	145	/	187	/
铁 (mg/L)	17.3	/	4.80	/	26.6	/	3.90	/	9.90	/
钾 (mg/L)	3.16	/	2.63	/	2.96	/	1.65	/	1.68	/
镁 (mg/L)	42.0	/	37.4	/	55.1	/	34.6	/	18.9	/
锰 (mg/L)	3.13	V	2.10	V	4.05	V	2.79	V	1.12	IV
钠 (mg/L)	101	II	37.5	I	61.4	I	32.0	I	77.3	I
六价铬 (mg/L)	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
氨氮 (mg/L)	2.50	V	1.73	V	1.93	V	0.750	IV	4.30	V
挥发酚 (mg/L)	0.004	IV	0.003	IV	0.014	V	0.003	IV	0.008	IV
氯化物 (mg/L)	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
耗氧量 (mg/L)	4.9	IV	5.9	IV	3.9	IV	2.5	III	0.9	I
总硬度 (mg/L)	903	V	1300	V	498	IV	893	V	428	III
溶解性总固体 (mg/L)	1460	IV	2740	V	766	III	1230	IV	820	III
氟化物 (mg/L)	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	0.580	I
Cl ⁻ (mg/L)	104	II	303	IV	102	II	78.0	II	22.7	I
亚硝酸盐 (mg/L)	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I	ND	I
硝酸盐 (mg/L)	0.938	I	0.691	I	0.637	I	0.642	I	0.768	I
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	11.8	I	180	III	206	III	23.1	I	21.6	I
碳酸盐 (mmol/L)	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/	ND	/
碳酸氢盐 (mmol/L)	10.5	/	8.02	/	10.4	/	7.02	/	3.22	/
细菌总数 (CFU/mL)	21	I	85	I	64	I	72	I	86	I
粪大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	I	20	IV	210	V	150	V	70	IV

注：“ND”表示未检出。

表 4.2-12 地下水水位监测结果一览表

水位 /m	点位编号									
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
	3.41	3.32	3.28	3.35	3.24	3.56	3.59	3.48	3.51	3.44

由上表可知，除部分监测点锰、氨氮、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、粪大肠菌群达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类，其他监测因子均达到或优于IV水质标准。

4.3 区域污染源调查与评价

根据现场踏勘调查和资料的收集,项目周围地区主要污染源为废水和废气,在充分利用排污申报资料的基础上,结合实际调查,对该评价区内已建、在建和拟建项目的各污染源、污染因子、排放量进行核实和汇总,筛选出评价区域内的废气主要污染源和污染因子。

4.3.1 大气污染物现状调查与评价

根据现场调查,项目周围大气污染物排放情况见表 4.3-1。

由表 4.3-1 可知,区域颗粒物主要污染源为国能常州发电有限公司、常州新长江港口有限公司、常州市新港热电有限公司、圣戈班石膏建材(常州)有限公司;SO₂主要排放企业为国能常州发电有限公司、光大常高新环保能源(常州)有限公司、常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司、常州市长江热能有限公司、常州市永祥化工有限公司、常州市新港热电有限公司;NO_x主要排放企业为国能常州发电有限公司、光大常高新环保能源(常州)有限公司、常州市新港热电有限公司、新阳科技集团有限公司、华润化学材料科技股份有限公司;VOCs 主要排放企业为新阳科技集团有限公司、常州宏川石化仓储有限公司、常州中油华东石油股份有限公司、常州新东方化工有限公司、阿朗新科高性能弹性体(常州)有限公司。

4.3.2 水污染物现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018),地表水评价等级为三级 B,根据导则要求水污染影响型三级 B 评价,可不开展区域污染源调查,主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况,具体调查情况详见 6.2 章节。

表 4.3-1 评价区大气污染物排放现状一览表

序号	单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)					
		颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs	甲醇	HCl	二甲苯	苯	甲苯	氨
1	阿克苏诺贝尔功能涂料(常州)有限公司	8.697	/	2.874	8.811	/	/	1.64	/	0.4207	0.458
2	阿朗新科高性能弹性体(常州)有限公司	17.919	0.022	70.96	66.87	/	/	/	/	/	/
3	百尔罗赫塑料添加剂(江苏)有限公司	3.186	/	/	0.003	/	/	/	/	/	/
4	北控安耐得环保科技发展常州有限公司	65.871	21.957	65.871	0	/	4.94	/	/	/	0
5	常茂生物化学工程股份有限公司	9.968	0.11	0.1	29.638	0.592	3.391	0.73	/	/	4.48
6	常州宝氢天辰气体有限公司	1.25	2	1.4	0.4	0.376	/	/	/	/	/
7	常州滨江水业有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	常州飞腾化工有限公司	2.124	0.5224	8.64	6.697	/	/	/	/	/	0.117
9	常州光辉化工有限公司	18.658	0.44	5.76	69.187	0.43	0.045	22.83	/	0.14	0.001
10	常州合全药业有限公司	14.351	32.727	73.88	27.37	0.264	/	0.056	/	1.38	0.192
11	常州红太阳药业有限公司	0.164	/	3.493	4.301	0.1725	0.274	0.009	/	0.12	0.0456
12	常州宏川石化仓储有限公司	/	3.081	2.207	98.223	31.274	/	0.3794	1.2714	1.198	0.197
13	常州洪珠化学品有限公司	/	/	/	2.372	/	/	/	/	/	0.454
14	常州华科聚合物股份有限公司	6.417	1.325	5.5053	22.343	/	/	0.09356	/	0.10576	0.173
15	常州华日新材料有限公司	4.934	0.256	1.616	3.602	0.0162	/	0.006	/	0.006	0.403
16	常州朗捷投资有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	常州迈咔达复合材料有限公司	0.865	0.329	39.42	33.202	3.081	/	/	/	0.62	0.001
18	常州民生环保科技有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.75
19	常州齐晖药业有限公司	0.461	18.02	5.936	26.0778	12.817	1.0537	0.512	0.469	1.386	0.05

序号	单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)					
		颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs	甲醇	HCl	二甲苯	苯	甲苯	氨
20	常州瑞明药业有限公司	0.2691	/	/	7.099	0.274	0.46	/	/	0.603	0.059
21	常州市宝隆化工有限公司	0.6	0.25	2.674	16.49	4.618	/	/	/	/	0.059
22	常州市华人化工有限公司	/	/	/	13.824	/	0.308	/	/	/	0.092
23	常州市双志石油化工储运有限公司	/	/	/	37.819	1.968	/	1.15	13.8	2.05	/
24	常州市新港热电有限公司	40.36	63.96	219.04	/	/	/	/	/	/	/
25	常州市永祥化工有限公司	4.96	81.23	/	/	/	/	/	/	/	/
26	常州天马集团有限公司	36.533	18.81	31.613	64.096	0.81	/	0.05	/	0.05	0.88
27	常州新东化工发展有限公司	1.24	/	3.84	67.348	/	15.662	/	/	1.749	9.273
28	常州新日催化剂有限公司	0.484	/	1.554	2.528	/	0.905	/	/	/	0.229
29	常州意特化工有限公司	/	/	/	9.562	6.88	5.132	/	/	/	0.5
30	常州寅盛药业有限公司	0.2018	/	/	8.96	0.36	0.6283	/	/	0.005	0.528
31	常州英科环境科技有限公司	10.66	17.867	54.432	/	/	2.22	/	/	/	0.1941
32	常州英力士特种材料有限公司	1.4885	0.0015	13.6	0.916	/	/	/	/	/	/
33	常州中油华东石油股份有限公司	/	0.098	0.095	93.573	/	/	/	/	/	0.148
34	富德（常州）能源化工发展有限公司	15.272	0.1	50	22.895	15.53	/	/	/	/	9.374
35	光大常高新环保能源（常州）有限公司	27.7876	136.8	542.4	/	/	27.36	/	/	/	0.344
36	光洁苏伊士环境服务（常州）有限公司	12.48	41.6	99.84	/	/	6.656	/	/	/	0.788
37	国宏润滑油（中国）有限公司	/	/	/	1.041	/	/	/	/	/	0.026
38	建滔（常州）石化码头有限公司	/	/	/	47.957	4.2	/	1.52	20.77	3.61	/
39	江苏飞宇医药科技股份有限公司	0.252	/	/	18.708	/	0.453	1.09	/	/	0.18

序号	单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)					
		颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs	甲醇	HCl	二甲苯	苯	甲苯	氨
40	江苏捷达油品有限公司	0.096	/	/	1.705	/	/	/	/	/	/
41	江苏考普乐新材料有限公司	0.7535	0.12	1.25	5.184	/	/	1.279	/	0.057	/
42	江苏省农用激素工程技术研究中心有限公司	5.52686	3.1352	12.1	9.78	1.0393	0.6768	0.2586	/	0.9208	0.1765
43	江苏扬瑞新材料有限公司	0.24	/	/	2.621	/	/	0.211	/	0.095	/
44	江苏盈天化学有限公司	15.936	48.062	110.117	12.879	0.3896	11.387	0.654	/	0.491	1.4228
45	朗盛(常州)有限公司	12.901	0.384	1.21	12.417	2.31	/	0.014	/	/	1.02
46	奇华顿香精香料(常州)有限公司	2.59	0.9	1.2	10.778	/	/	/	/	/	0.411
47	盛瑞(常州)特种材料有限公司	10.726	0.288	1.041	11.457	1.733	/	0.43	/	/	0.771
48	威能(常州)化工科技有限公司	/	/	/	10.94	/	/	0.00776	/	0.018	/
49	新阳科技集团有限公司	28.133	46.519	179.004	115.6288	/	/	8.082	16.353	2.694	6.5237
50	中简科技股份有限公司	3.905	7.8842	25.739	4.469	/	/	/	/	/	2.418
51	住化电子材料科技(常州)有限公司	/	0.53	/	3.103	/	/	/	/	/	0.92
52	常州格林长悦涂料有限公司	0.335	/	/	1.264	/	/	0.0006	/	0.0006	/
53	常州强力光电材料有限公司	1.5075	20.622	26.5	13.841	5.692	1.331	0.054	1.214	0.646	0.102
54	常州速固得感光新材料有限公司	0.261	/	/	2.84	/	/	0.006	/	/	/
55	常州志亿锌业有限公司	2.508	1.48	6.58	/	/	/	/	/	/	/
56	常州智高化学科技有限公司	0.176	/	/	5.3235	/	/	/	/	/	/
57	江苏永迈循环科技有限公司	0	/	/	3.25	/	/	/	/	/	0.045
58	国能常州发电有限公司	637.243	1581.111	3156.943	/	/	211.212	/	/	/	0.1247
59	圣戈班石膏建材(常州)有限公司	53.35	2.33	14.685	0.164	/	/	/	/	/	/

序号	单位名称	总量控制因子 (t/a)				其他污染因子 (t/a)					
		颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs	甲醇	HCl	二甲苯	苯	甲苯	氨
60	常州市长江热能有限公司	22.72	85.2	112.7	/	/	/	/	/	/	/
61	华润化学材料科技股份有限公司	21.5195	8	149.68	51.7397	/	/	/	/	/	4.56
62	常州东方诺亚印染有限公司	3.319	3.24	16.2	2.574	/	/	/	/	/	0.96
63	诺贝丽斯(中国)铝制品有限公司	2.473	2.49	13.86	1.8882	/	/	/	/	/	1.8948
64	常州理工科技股份有限公司	10.8324	2.708	12.667	0.747	/	/	/	/	/	/
65	美伊电钢(常州)机械有限公司	22.256	0.36	2.26	0.0984	/	/	/	/	/	/
66	瓦卢瑞克(中国)有限公司	20.393	2.623	20.3951	3.0175	/	0.0319	3.015	/	/	/
67	博纳高性能材料有限公司	7.12	4.8	9	6.016	/	/	/	/	/	/
68	常州天晟复合材料有限公司	10.654	0.064	0.768	0.18489	/	0.27	/	/	/	/
69	常州桂城环保建材股份有限公司	8.295	20.8	13.9	/	/	1.7105	/	/	/	0.005
70	常州弘驰资源再生科技有限公司	1.47	2.81	10.69	0.04	/	1.4667	/	/	/	/
71	常州鑫邦再生资源利用有限公司	4.2	12.61	28.81	0.2	/	3.6	/	/	/	0.06
72	常州新区联发植绒制品有限公司	30.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
73	常州新长江港口有限公司	128.58	/	/	/	/	/	/	/	/	/
74	常州科勒水龙头有限公司	28.046	/	/	6.02621	/	0.263	/	/	/	/
75	海因兹玻璃(常州)有限公司	1.3258	1.122	11.133	/	/	/	/	/	/	/
76	常州瑞东环保科技有限公司	17.7671	0.0792	1.3261	/	/	/	/	/	/	0.0055
77	东风汽车有限公司常州分公司	13.653	4.244	19.152	36.75	/	/	0.63	/	/	0.42
78	常州市宏发纵横新材料科技股份有限公司	23.181	87.204	113.887	39.151	/	0.002	/	/	/	9.83

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响评述

5.1.1 大气环境影响分析及防治对策

本项目厂区施工过程中废气主要来源于施工机械、运输及施工车辆所排放的废气、施工场地扬尘等，具体来源如下。

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的颗粒物；

②建筑材料，如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

③搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

④施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

本项目管线工程施工过程会产生如下废气。

①焊接废气

厂外化学品输送管线管道焊接采用氩电联焊、管架采用手工电弧焊进行连接，会产生焊接烟尘，主要污染物为 PM_{10} ，为无组织排放，通过大气扩散作用，对区域环境空气质量的影响很小，且为暂时影响。

②涂漆废气

厂外化学品输送管线管道防腐需现场涂漆，产生涂漆废气，主要污染物为 VOCs，为无组织排放，通过大气扩散作用，对区域环境空气质量的影响不大，且为暂时影响。

综上所述，本项目施工期大气污染源主要包括施工场地扬尘、施工机械和运输车辆排放的尾气、管道焊接产生的焊接烟尘以及防腐涂漆挥发的有机废气。

本项目建设期间，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。必须采取合理可行的控制

措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围，主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场预拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑦对排烟大的施工机械安装排烟装置，减轻对大气环境的污染。

5.1.2 水环境影响分析及防治对策

（1）施工废水

建设项目施工过程的废水主要来自暴雨的地表径流和建筑施工废水，建筑施工废水主要为基坑开挖产生的泥浆水和施工设备清洗废水。在施工场地，雨水径流以“黄泥水”的形式进入市政排水沟，沉积后将会堵塞排水沟；若泥浆水直接排入河流，增加河水的含砂量，造成河床淤积。同时泥浆水还夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染。因此，应重视施工期废水对周围环境所造

成的影响。

建设单位应对施工单位进行有效的监督管理,要求施工单位严格执行国家和地方的有关规定,对施工期废水的排放进行组织设计,严禁乱排,施工废水需经沉砂池沉淀后方可排放。

上述废水水量不大,但如果不经处理或处理不当,同样会危害环境。所以,施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有:

①尽量减少物料流失、散落和溢流现象,以减少废水的产生量。

②建造集水池、砂池、排水沟等水处理构筑物,对废水进行必要的分类处理后排放。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料须集中堆放,并采取一定的防雨措施,及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料,以免这些物质被雨水冲刷带入污水处理装置内。

(2) 生活污水

施工期施工人员生活污水依托厂区内施工营地化粪池,处理后接管至常州民生环保科技有限公司处理。

(3) 管线工程试压废水

厂外管线工程采用空气作为强度及严密性试验试压介质,试压过程不产生废水。

(4) 管线工程闭水试验废水

厂外化学品输送管线投入使用前需进行注水实验,以检查管道密闭性,该测试过程产生闭水试验废水,产生量约为 5t,主要污染物 COD、SS,闭水试验废水经本项目厂区污水站处理达标后接管至常州民生环保科技有限公司处理,对地表水环境无直接影响。

5.1.3 噪声环境影响分析及防治对策

噪声是施工期主要的环境影响因素,施工过程中使用的运输车辆

及各种施工机械，如打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于下表。

表 5.1-1 常见施工机械设备噪声一览表

施工设备名称	距设备 10m 处平均 A 声级 dB(A)
打桩机	105
挖掘机	82
推土机	76
混凝土搅拌机	84
起重机	82
压路机	82
卡车	85
电锯	84
装载机	84
平土机	84

由上表可以看出，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围也更大。

表 5.1-2 噪声值随距离的衰减关系

距离 (m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	600
$\Delta L_{dB(A)}$	0	20	34	40	43	46	48	49	52	57

若按上表中噪声最高的设备打桩机和混凝土搅拌机计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如下表所示。

表 5.1-3 典型设备噪声随距离衰减值

噪声源	距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
打桩机	噪声值 dB(A)	105	91	85	82	79	77	76	73	70	68
混凝土搅拌机	噪声值 dB(A)	84	70	64	61	58	56	55	52	49	47

由上表计算结果可知，白天施工机械超标范围为 100m 以内；夜间打桩机禁止施工作业，对其他施工机械而言，在 300m 外才能达到施工作业噪声限值。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

②尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；

③在高噪声设备周围设置掩蔽物；

④混凝土需要连续浇筑作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。设备调试尽量在白天进行。

5.1.4 固体废物影响分析及防治对策

施工垃圾主要来自厂区施工所产生的建筑垃圾、生活垃圾以及管线工程施工产生的废油漆桶和废油漆等。

施工期间将涉及土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。项目施工期为 12 个月，类比同类项目施工期建筑垃圾产生情况，建筑垃圾产生量为 300 吨。

项目建设期间，必然有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

因此，建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

5.1.5 生态环境影响分析及防治对策

本项目施工区域位于江苏常州滨江经济开发区新材料产业园内，对周边生态环境无直接影响。

在施工期本着保护、恢复、补偿、重建的原则，采取如下生态保护措施：

(1) 本项目施工期管道通过车运至项目施工现场后，架空敷设段直接采用吊车将管道吊至管廊的所在区域，禁止管道在地面存放。施工期不设置临时堆管场，施工场地均布设在管廊沿线的已建道路上。妥善处理施工期产生的各类污染物，防止对管道沿线的生态环境造成污染。

(2) 施工前，应同地方政府部门协商开工计划安排，划定施工作业范围。在保证施工顺利进行的前提下，尽量减少占地面积。

(3) 强化施工阶段的环境管理。建设单位和施工单位、承包商、供应商等签订施工合同时，应纳入有关生态环境保护内容的条款，以便进行监督。

5.2 运营期环境影响预测

5.2.1 大气环境影响预测与评价

1. 预测模型

本项目大气评价等级为一级，应采用进一步预测模型开展大气环境预测与评价。

参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“表 3 推荐模型适用范围”，本次评价可选取的模型有 AERMOD、ADMS 和 CALPUFF。结合气象资料及项目所在地周边项目大型水体分布情况可知，所在地不存在长期静、小风及岸边熏烟等特殊风场。

因此，本次评价选用 AERMOD 模型进行进一步预测，模型搭载软件为六五软件工作室开发的 EIAProA2018 软件（VER 2.6.482）。

2. 预测主要参数

（1）气象参数

本项目采用常州气象站（58343）资料，气象站现址位于江苏省常州市新北区通江中路 670 号，地理坐标为东经 119.9781 度，北纬 31.8666 度，海拔 4.4 米。气象站始建于 1952 年，1952 年正式进行气象观测。常州气象站是国家气象系统正规气象站，拥有长年连续观测资料，与本项目之间距离为 11km，详见下表。

表 5.2-1 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	海拔	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
常州气象站	58343	基本站	119.9781	31.8666	11km	4.4m	2023	风向、风速、总云量和干球温度

高空气象数据采用 WRF 模拟生成，高空气象数据时间为 2023 年全年，模拟网格点编号为 155068，模拟网格点距离项目所在地直线距离为 12.4km。具体信息见下表。

表 5.2-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标		相对距离	数据年份	气象要素	模拟方式
经度	纬度				
120.13300	31.87560	12.4km	2023	气压、离地面高度、杆球温度、露点温度、风向、风速	WRF

(2) 地形数据

地面数据采用 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 90m 分辨率地形数据。数据来源为：<http://srtm.csi.cgiar.org>。地形数据范围为 srtm60-06。

(3) 参数选择

①预测网格设置

考虑到周边保护目标的分布以及污染源的排放高度，本次预测范围为边长 5km 的矩形。本次预测以扩建厂区东南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，项目位于预测范围的中心区域。考虑到周边保护目标的分布以及污染源的排放高度，本次预测包括网格点和环境空气保护目标。

本项目设置多个离散点为预测范围内的主要环境空气保护目标，本次评价敏感点分布情况见下表。

表 5.2-3 本次预测选取离散点

序号	名称	坐标		保护对象	规模/人	相对厂址方位	最近距离/m
		X/m	Y/m				
1	万佛禅寺	1920	-1840	风景名胜	50	SE	2390
2	圩塘镇	1880	-2160	居民区	25000	SE	2620
3	常恒花苑	-1863	1805	居民区	500	NW	2480
4	新华村	-1796	2100	居民区	200	NW	2670
5	新华别墅	-2077	2084	居民区	500	NW	2820
6	长兴圩	-2255	2500	居民区	200	NW	3360
7	临江花苑(北区)	-2640	380	居民区	1800	NW	2645

②颗粒物干湿沉降和化学转化

本次大气预测不考虑颗粒物干湿沉降。预测时污染物因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5} 选择对应的类型 SO₂、NO₂、PM_{2.5}，其他污染因子选择普

通类型。

3. 大气污染源强参数

本次影响预测仅针对新增和发生变化的点源、面源进行预测。

(1) 正常工况条件下

本项目大气污染源强调查如表 5.2-5~5.2-6 所示。

(2) 非正常工况条件下

本项目非正常工况大气污染物排放源强见表 5.2-7。

表 5.2-5 正常工况下点源源强调查参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m ³ /h	烟气流速 m/s	烟气出口温度 /°C	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X/m	Y/m										
DA001	67	-15	4.2	20	1.2	35000	8.6	80	7200	连续	苯胺	0.146
											甲醇	0.142
											非甲烷总烃	0.185
											颗粒物	0.125
											SO ₂	0.25
											NO _x	0.625
											氨	0.05
DA002	270	-100	4.2	15	0.5	9000	11.1	25	7200	连续	苯胺	0.007
											甲醇	0.004
											氨	0.0013
											硫化氢	0.0005
											非甲烷总烃	0.061
DA003	225	-40	4.2	15	0.5	9000	11.1	25	7200	连续	非甲烷总烃	0.04
DA004	90	70	4.2	15	0.5	9000	22.1	25	7200	间歇	非甲烷总烃	0.08

表 5.2-6 正常工况下矩形面源源强调查参数

污染源名称	面源起点坐标		面源海拔/m	面源面积/m ²	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X/m	Y/m								
反应装置区	135	-55	4.2	1567	10	5	7200	连续	苯胺类	0.0072
									甲醇	0.0071
									非甲烷总烃	0.0092
灌装区	36	10	4.2	559	10	1	2400	间歇	苯胺类	0.0042
									非甲烷总烃	0.025

罐区 1	155	-2	4.2	3189	10	3	8760	连续	苯胺类	0.003
									非甲烷总烃	0.008
罐区 2	187	-80	4.2	467	10	3	8760	连续	甲醇	0.004
									非甲烷总烃	0.002
污水站	262	-85	4.2	960	10	1	8760	连续	氨	0.0003
									硫化氢	0.0001
									非甲烷总烃	0.0333
危废库	210	-45	4.2	438	10	1	8760	连续	非甲烷总烃	0.0223
分析室	77	66	4.2	200	10	1	7200	间歇	非甲烷总烃	0.0044

表 5.2-7 非正常工况下点源源强调查参数

污染源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m ³ /h	烟气流速 m/s	烟气出口温度 /°C	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
	X/m	Y/m										
DA005 (应急排气筒)	86	-26	24.2	25	0.5	8000	11.31	常温	2	连续	非甲烷总烃	0.16
DA001	67	-15	4.2	20	1.2	35000	8.6	80	2	连续	颗粒物	0.125
											SO ₂	0.25
											NO _x	2

(3) 区域在建、拟建污染源

本项目所在区域在建、拟建污染源调查结果如下。

表 5.2-8 区域在建、拟建项目有组织废气（与本项目相关）排放情况

排气筒编号	排气量 (m³/h)	污染物名称	最大排放速率 (kg/h)	排放参数		
				高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
一、常州诚达新材料科技有限公司（在建）						
1#	60000	SO ₂	0.606	30	1.2	30
		NO _x	1.616			
		颗粒物	0.201			
		非甲烷总烃	1.055			
2#	1500	颗粒物	0.027	30	0.6	30
3#	2000	颗粒物	0.024	30	0.6	30
4#	1500	颗粒物	0.027	30	0.6	30
5#	2000	颗粒物	0.024	30	0.6	30
6#	8000	非甲烷总烃	0.003	15	0.8	30
7#	15000	NH ₃	0.016	15	0.8	30
		非甲烷总烃	0.037			
8#	1000	非甲烷总烃	0.001	15	0.6	30
二、新创碳谷集团有限公司（在建）						
DA001	3000	颗粒物	0.015	30	0.4	25
DA002	34000	NH ₃	0.004	30	0.8	25
		非甲烷总烃	0.034			
DA003	20000	非甲烷总烃	0.02	20	0.8	25
DA004	12000	非甲烷总烃	0.138	25	0.6	25
DA005	21000	非甲烷总烃	0.134	25	0.6	25
DA006	75000	非甲烷总烃	0.508	25	1.2	25
DA007	12000	颗粒物	0.003	25	0.6	25
DA008	10000	非甲烷总烃	0.012	15	0.6	25
DA009	10000	NH ₃	0.03	15	0.6	25
		非甲烷总烃	0.085			
三、北控安耐得环保科技发展常州有限公司（在建）						
1#	38120	颗粒物	0.57	50	1.2	70
		SO ₂	2.287			
		NO _x	8.388			
		NH ₃	0.0762			
2#	178000	非甲烷总烃	1.09	30	2	25
		NH ₃	0.33			

排气筒编号	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	最大排放速率 (kg/h)	排放参数		
				高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)

四、中简科技股份有限公司（在建）

DA006	6000	颗粒物	0.012	25	0.6	180
		NO _x	0.164			
		SO ₂	0.169			
		非甲烷总烃	0.0163			
DA007	25000	颗粒物	0.005	25	0.8	25
		SO ₂	0.02			
		NO _x	1.488			
		非甲烷总烃	0.35			
		NH ₃	0.119			
DA009	1560	颗粒物	0.012	20	0.3	170
		NO _x	0.052			
		SO ₂	0.006			
DA010	17240	颗粒物	0.128	25	0.4	170
		NO _x	0.64			
		SO ₂	0.064			

五、阿克苏诺贝尔功能涂料（常州）有限公司（在建）

1#	50000	非甲烷总烃	0.389	20	1.2	100
1-2#	48000	颗粒物	0.038	15	0.5	30
4#	4000	颗粒物	0.056	20	0.2	30
5#	9000	非甲烷总烃	0.0003	15	0.5	30

六、国能常州发电有限公司（在建）

DA003+ DA004	5629968	SO ₂	75.58	240	单管直径 8.4m 的双管 集束烟囱	48
		NO _x	168.9			
		烟尘	8.71			
DA014	2000	颗粒物	0.020	25	0.4	20
DA015	2000	颗粒物	0.020	25	0.4	20
DA024	4000	颗粒物	0.040	40	0.4	20
DA025	4000	颗粒物	0.040	40	0.4	20
DA026	4000	颗粒物	0.040	40	0.4	20
DA027	4000	颗粒物	0.040	40	0.4	20
DA028	4000	颗粒物	0.040	40	0.4	20
DA029	4000	颗粒物	0.040	10	0.4	20
DA030	1000	颗粒物	0.010	30	0.4	20
DA031	1000	颗粒物	0.010	20	0.4	20
DA032	1000	颗粒物	0.010	60	0.4	20

七、江苏捷达油品有限公司（在建）

2#	34000	非甲烷总烃	0.035	30	0.8	293
----	-------	-------	-------	----	-----	-----

排气筒编号	排气量 (m³/h)	污染物名称	最大排放速率 (kg/h)	排放参数		
				高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)
3#	61200	非甲烷总烃	0.272	30	1.5	293
		颗粒物	0.01			
4#	6800	非甲烷总烃	0.052	30	0.6	293
		NH ₃	0.017			

八、新阳科技集团有限公司（在建）

DA014	6000	颗粒物	0.085	18	0.4	25
		非甲烷总烃	0.09			
DA015	36000	颗粒物	0.1	18	1	25
DA016	6000	NH ₃	0.08	18	0.4	25
		颗粒物	0.087			
DA017	36000	颗粒物	0.1	18	1	25
DA018	36000	颗粒物	0.1	18	1	25
DA019	6000	颗粒物	0.085	18	0.4	25
		非甲烷总烃	0.09			
DA020	36000	颗粒物	0.1	18	1	25
DA021	6000	NH ₃	0.08	18	0.4	25
		颗粒物	0.087			
DA022	36000	颗粒物	0.1	18	1	25
DA023	36000	颗粒物	0.1	18	1	25
DA024	75000	非甲烷总烃	5.62	18	2.4	100
		颗粒物	0.36			
		SO ₂	0.9			
		NO _x	1.8			

（4）区域削减污染源

经调查，区域削减污染源见下表。

表 5.2-9 区域削减污染源基本情况

被替代污染源	坐标 (m)		年排放时间 (h)	污染物名称	排放量 (t/a)	实施时间	数据来源
	X	Y					
常州诚达新材料科技有限公司	4145	-1985	7200	颗粒物	4.148	2024 年	技改项目已取得批复，在建中

4. 预测方案

根据前文环境质量现状调查章节，本项目位于不达标区，因此主要进行不达标区的评价，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 5 预测内容和评价要求，本次预测方案见下表。

表 5.2-10 本项目大气环境影响预测方案一览表

评价对象	污染源类别	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建的污染源	正常排放	短期浓度长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况年平均质量浓度变化率
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源+项目 全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

5. 预测结果

(1) 正常工况

正常工况下，本项目各污染物贡献浓度预测结果见下列各表。

表 5.2-11 本项目非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果

污染物名称	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
非甲烷总烃	万佛禅寺	1 小时	5.49E-03	23061505	37.52	达标
	圩塘镇	1 小时	6.38E-03	23062022	37.57	达标
	常恒花苑	1 小时	1.42E-02	23022008	37.96	达标
	新华村	1 小时	1.49E-02	23022008	37.99	达标
	新华别墅	1 小时	1.52E-02	23022008	38.01	达标
	长兴圩	1 小时	1.38E-02	23022008	37.94	达标
	临江花苑（北区）	1 小时	9.32E-03	23011820	37.72	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	4.10E-01	23081106	57.77	达标

表 5.2-12 本项目甲醇贡献质量浓度预测结果

污染物名称	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
甲醇	万佛禅寺	1 小时	8.37E-04	23062022	0.03	达标
	圩塘镇	1 小时	1.10E-03	23062022	0.04	达标
	常恒花苑	1 小时	3.30E-03	23022008	0.11	达标
	新华村	1 小时	3.09E-03	23022008	0.1	达标
	新华别墅	1 小时	3.31E-03	23022008	0.11	达标
	长兴圩	1 小时	2.82E-03	23022008	0.09	达标
	临江花苑 (北区)	1 小时	1.94E-03	23011820	0.06	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	7.79E-02	23091707	2.6	达标

表 5.2-13 本项目苯胺类贡献质量浓度预测结果

污染物名称	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
苯胺类	万佛禅寺	1 小时	8.66E-04	23062022	0.87	达标
	圩塘镇	1 小时	1.10E-03	23062022	1.1	达标
	常恒花苑	1 小时	3.39E-03	23022008	3.39	达标
	新华村	1 小时	3.18E-03	23022008	3.18	达标
	新华别墅	1 小时	3.37E-03	23022008	3.37	达标
	长兴圩	1 小时	2.86E-03	23022008	2.86	达标
	临江花苑 (北区)	1 小时	1.93E-03	23011820	1.93	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	6.75E-02	23013008	67.54	达标

表 5.2-14 本项目氨贡献质量浓度预测结果

污染物名称	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
氨	万佛禅寺	1 小时	8.43E-05	23042821	0.04	达标
	圩塘镇	1 小时	1.03E-04	23082906	0.05	达标
	常恒花苑	1 小时	1.11E-04	23081201	0.06	达标
	新华村	1 小时	1.06E-04	23091803	0.05	达标
	新华别墅	1 小时	1.07E-04	23071202	0.05	达标
	长兴圩	1 小时	9.57E-05	23063019	0.05	达标
	临江花苑 (北区)	1 小时	1.04E-04	23062419	0.05	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	3.62E-03	23081106	1.81	达标

表 5.2-15 本项目硫化氢贡献质量浓度预测结果

污染物名称	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
硫化氢	万佛禅寺	1 小时	5.78E-06	23051721	0.06	达标
	圩塘镇	1 小时	5.15E-06	23052819	0.05	达标
	常恒花苑	1 小时	5.18E-06	23062424	0.05	达标
	新华村	1 小时	6.29E-06	23022008	0.06	达标
	新华别墅	1 小时	5.04E-06	23022008	0.05	达标
	长兴圩	1 小时	5.98E-06	23022008	0.06	达标
	临江花苑 (北区)	1 小时	4.63E-06	23011820	0.05	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.21E-03	23081106	12.08	达标

表 5.2-16 本项目 SO₂ 贡献质量浓度预测结果

污染物名称	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	万佛禅寺	1 小时	4.07E-04	23042821	0.08	达标
		日平均	6.91E-05	230822	0.05	达标
		全时段	5.08E-06	平均值	0.01	达标
	圩塘镇	1 小时	4.97E-04	23082906	0.1	达标
		日平均	6.30E-05	230505	0.04	达标
		全时段	4.98E-06	平均值	0.01	达标
	常恒花苑	1 小时	5.43E-04	23081201	0.11	达标
		日平均	1.13E-04	230812	0.08	达标
		全时段	1.32E-05	平均值	0.02	达标
	新华村	1 小时	5.15E-04	23091803	0.1	达标
		日平均	1.11E-04	230524	0.07	达标
		全时段	1.19E-05	平均值	0.02	达标
	新华别墅	1 小时	5.11E-04	23071202	0.1	达标
		日平均	9.95E-05	231018	0.07	达标
		全时段	1.13E-05	平均值	0.02	达标
	长兴圩	1 小时	4.56E-04	23063019	0.09	达标
		日平均	9.00E-05	231018	0.06	达标
		全时段	9.49E-06	平均值	0.02	达标
	临江花苑(北区)	1 小时	5.02E-04	23062419	0.1	达标
		日平均	1.03E-04	230401	0.07	达标
		全时段	9.62E-06	平均值	0.02	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.83E-03	23072521	0.57	达标
		日平均	1.94E-03	231215	1.29	达标
		全时段	2.59E-04	平均值	0.43	达标

表 5.2-17 本项目 PM₁₀ 贡献质量浓度结果

污染物名称	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	万佛禅寺	1 小时	2.04E-04	23042821	0.05	达标
		日平均	3.46E-05	230822	0.02	达标
		全时段	2.54E-06	平均值	0	达标
	圩塘镇	1 小时	2.48E-04	23082906	0.06	达标
		日平均	3.15E-05	230505	0.02	达标
		全时段	2.49E-06	平均值	0	达标
	常恒花苑	1 小时	2.71E-04	23081201	0.06	达标
		日平均	5.64E-05	230812	0.04	达标
		全时段	6.61E-06	平均值	0.01	达标
	新华村	1 小时	2.57E-04	23091803	0.06	达标
		日平均	5.54E-05	230524	0.04	达标
		全时段	5.93E-06	平均值	0.01	达标
	新华别墅	1 小时	2.56E-04	23071202	0.06	达标
		日平均	4.98E-05	231018	0.03	达标
		全时段	5.65E-06	平均值	0.01	达标
	长兴圩	1 小时	2.28E-04	23063019	0.05	达标
		日平均	4.50E-05	231018	0.03	达标

		全时段	4.74E-06	平均值	0.01	达标
	临江花苑(北区)	1 小时	2.51E-04	23062419	0.06	达标
		日平均	5.15E-05	230401	0.03	达标
		全时段	4.81E-06	平均值	0.01	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.42E-03	23072521	0.31	达标
		日平均	9.70E-04	231215	0.65	达标
		全时段	1.30E-04	平均值	0.19	达标

表 5.2-18 本项目 NO_x 贡献质量浓度结果

污染物名称	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
NO _x	万佛禅寺	1 小时	6.11E-04	23042821	0.24	达标
		日平均	1.04E-04	230822	0.1	达标
		全时段	7.62E-06	平均值	0.02	达标
	圩塘镇	1 小时	7.45E-04	23082906	0.3	达标
		日平均	9.45E-05	230505	0.09	达标
		全时段	7.47E-06	平均值	0.01	达标
	常恒花苑	1 小时	8.14E-04	23081201	0.33	达标
		日平均	1.69E-04	230812	0.17	达标
		全时段	1.98E-05	平均值	0.04	达标
	新华村	1 小时	7.72E-04	23091803	0.31	达标
		日平均	1.66E-04	230524	0.17	达标
		全时段	1.78E-05	平均值	0.04	达标
	新华别墅	1 小时	7.67E-04	23071202	0.31	达标
		日平均	1.49E-04	231018	0.15	达标
		全时段	1.69E-05	平均值	0.03	达标
	长兴圩	1 小时	6.83E-04	23063019	0.27	达标
		日平均	1.35E-04	231018	0.14	达标
		全时段	1.42E-05	平均值	0.03	达标
	临江花苑(北区)	1 小时	7.53E-04	23062419	0.3	达标
		日平均	1.54E-04	230401	0.15	达标
		全时段	1.44E-05	平均值	0.03	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	4.25E-03	23072521	1.7	达标
		日平均	2.91E-03	231215	2.91	达标
		全时段	3.89E-04	平均值	0.78	达标

(2) 非正常工况

非正常工况下，本项目各污染物贡献浓度预测结果见下列各表。

表 5.2-19 非正常工况下非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果

污染物名称	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
非甲烷总烃	万佛禅寺	1 小时	1.74E-03	23082206	0.09	达标
	圩塘镇	1 小时	1.72E-03	23100919	0.09	达标
	常恒花苑	1 小时	1.82E-03	23071201	0.09	达标
	新华村	1 小时	2.34E-03	23063019	0.12	达标
	新华别墅	1 小时	1.85E-03	23071201	0.09	达标
	长兴圩	1 小时	1.97E-03	23063019	0.1	达标
	临江花苑（北区）	1 小时	2.17E-03	23102517	0.11	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	2.15E-02	23062511	1.07	达标

表 5.2-20 非正常工况下苯胺类贡献质量浓度预测结果

污染物名称	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
苯胺类	万佛禅寺	1 小时	2.60E-04	23082206	0.26	达标
	圩塘镇	1 小时	2.57E-04	23100919	0.26	达标
	常恒花苑	1 小时	2.72E-04	23071201	0.27	达标
	新华村	1 小时	3.49E-04	23063019	0.35	达标
	新华别墅	1 小时	2.76E-04	23071201	0.28	达标
	长兴圩	1 小时	2.94E-04	23063019	0.29	达标
	临江花苑（北区）	1 小时	3.24E-04	23102517	0.32	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	3.91E-03	23062511	3.91	达标

表 5.2-21 非正常工况下甲醇贡献质量浓度预测结果

污染物名称	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
甲醇	万佛禅寺	1 小时	1.48E-03	23082206	0.05	达标
	圩塘镇	1 小时	1.46E-03	23100919	0.05	达标
	常恒花苑	1 小时	1.55E-03	23071201	0.05	达标
	新华村	1 小时	1.99E-03	23063019	0.07	达标
	新华别墅	1 小时	1.57E-03	23071201	0.05	达标
	长兴圩	1 小时	1.67E-03	23063019	0.06	达标
	临江花苑（北区）	1 小时	1.84E-03	23102517	0.06	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	1.83E-02	23062511	0.61	达标

(3) 叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果

叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后预测结果如下。

表 5.2-22 叠加后 PM₁₀ 浓度预测结果

预测点	平均时段	出现时间	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
万佛禅寺	1 小时	23062024	1.73E-03	0.38	达标
	日平均	230829	1.16E-01	77.53	达标
	全时段	平均值	5.51E-02	78.65	达标
圩塘镇	1 小时	23062024	1.36E-03	0.3	达标
	日平均	230829	1.16E-01	77.5	达标
	全时段	平均值	5.50E-02	78.64	达标

预测点	平均时段	出现时间	叠加后浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
常恒花苑	1 小时	23070320	3.06E-03	0.68	达标
	日平均	230105	1.16E-01	77.65	达标
	全时段	平均值	5.51E-02	78.7	达标
新华村	1 小时	23072102	3.72E-03	0.83	达标
	日平均	231121	1.16E-01	77.58	达标
	全时段	平均值	5.51E-02	78.68	达标
新华别墅	1 小时	23041822	2.77E-03	0.62	达标
	日平均	230105	1.16E-01	77.62	达标
	全时段	平均值	5.51E-02	78.68	达标
长兴圩	1 小时	23041822	2.54E-03	0.56	达标
	日平均	230105	1.16E-01	77.56	达标
	全时段	平均值	5.51E-02	78.66	达标
临江花苑 (北区)	1 小时	23062206	2.92E-03	0.65	达标
	日平均	230401	1.17E-01	77.71	达标
	全时段	平均值	5.51E-02	78.7	达标
区域最大落地浓度	1 小时	23102517	1.41E-02	3.14	达标
	日平均	231215	1.20E-01	79.76	达标
	全时段	平均值	5.56E-02	79.47	达标

表 5.2-23 叠加后 SO_2 质量浓度预测结果

预测点	平均时段	出现时间	叠加后浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)	达标情况
万佛禅寺	1 小时	23070709	8.64E-03	1.73	达标
	日平均	230621	1.19E-02	7.92	达标
	全时段	平均值	6.76E-03	11.26	达标
圩塘镇	1 小时	23070709	7.29E-03	1.46	达标
	日平均	230823	1.19E-02	7.93	达标
	全时段	平均值	6.77E-03	11.29	达标
常恒花苑	1 小时	23080607	3.21E-03	0.64	达标
	日平均	230104	1.20E-02	8.01	达标
	全时段	平均值	6.85E-03	11.41	达标
新华村	1 小时	23080607	3.05E-03	0.61	达标
	日平均	231121	1.21E-02	8.05	达标
	全时段	平均值	6.83E-03	11.38	达标
新华别墅	1 小时	23080607	2.98E-03	0.6	达标
	日平均	230104	1.19E-02	7.96	达标
	全时段	平均值	6.82E-03	11.37	达标
长兴圩	1 小时	23080607	2.62E-03	0.52	达标
	日平均	231121	1.19E-02	7.9	达标
	全时段	平均值	6.79E-03	11.32	达标
临江花苑(北区)	1 小时	23111509	2.95E-03	0.59	达标
	日平均	230802	1.19E-02	7.9	达标
	全时段	平均值	6.79E-03	11.31	达标
区域最大落地浓度	1 小时	23081313	1.64E-02	3.28	达标
	日平均	231215	1.86E-02	12.41	达标
	全时段	平均值	7.43E-03	12.38	达标

表 5.2-24 叠加后 NO_x 浓度预测结果

预测点	平均时段	出现时间	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
万佛禅寺	1 小时	23070709	1.97E-02	7.86	达标
	日平均	230621	6.70E-02	67.02	达标
	全时段	平均值	2.84E-02	56.86	达标
圩塘镇	1 小时	23070709	1.66E-02	6.65	达标
	日平均	230823	6.70E-02	67.04	达标
	全时段	平均值	2.85E-02	56.92	达标
常恒花苑	1 小时	23080607	1.06E-02	4.23	达标
	日平均	231029	6.83E-02	68.25	达标
	全时段	平均值	2.88E-02	57.52	达标
新华村	1 小时	23080607	1.01E-02	4.04	达标
	日平均	231121	6.85E-02	68.45	达标
	全时段	平均值	2.87E-02	57.42	达标
新华别墅	1 小时	23080607	9.92E-03	3.97	达标
	日平均	230104	6.79E-02	67.87	达标
	全时段	平均值	2.87E-02	57.35	达标
长兴圩	1 小时	23080607	8.75E-03	3.5	达标
	日平均	231121	6.77E-02	67.68	达标
	全时段	平均值	2.86E-02	57.17	达标
临江花苑 (北区)	1 小时	23070102	1.31E-02	5.25	达标
	日平均	230802	6.76E-02	67.61	达标
	全时段	平均值	2.86E-02	57.28	达标
区域最大落地浓度	1 小时	23081313	5.88E-02	23.54	达标
	日平均	231215	8.09E-02	80.87	达标
	全时段	平均值	3.03E-02	60.68	达标

表 5.2-25 叠加后非甲烷总烃浓度预测结果

预测点	平均时段	出现时间	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
万佛禅寺	1 小时	23052819	7.52E-01	37.59	达标
圩塘镇	1 小时	23052819	7.54E-01	37.7	达标
常恒花苑	1 小时	23022008	7.59E-01	37.96	达标
新华村	1 小时	23022008	7.60E-01	37.99	达标
新华别墅	1 小时	23022008	7.60E-01	38.01	达标
长兴圩	1 小时	23022008	7.59E-01	37.94	达标
临江花苑(北区)	1 小时	23011820	7.54E-01	37.72	达标
区域最大落地浓度	1 小时	23081106	1.16E+00	57.77	达标

表 5.2-26 叠加后甲醇浓度预测结果

预测点	平均时段	出现时间	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
万佛禅寺	1 小时	23062022	8.37E-04	0.03	达标
圩塘镇	1 小时	23062022	1.10E-03	0.04	达标
常恒花苑	1 小时	23022008	3.30E-03	0.11	达标
新华村	1 小时	23022008	3.09E-03	0.1	达标
新华别墅	1 小时	23022008	3.31E-03	0.11	达标

长兴圩	1 小时	23022008	2.82E-03	0.09	达标
临江花苑（北区）	1 小时	23011820	1.94E-03	0.06	达标
区域最大落地浓度	1 小时	23091707	7.79E-02	2.6	达标

表 5.2-27 叠加后苯胺类浓度预测结果

预测点	平均时段	出现时间	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
万佛禅寺	1 小时	23062022	8.66E-04	0.87	达标
圩塘镇	1 小时	23062022	1.10E-03	1.1	达标
常恒花苑	1 小时	23022008	3.39E-03	3.39	达标
新华村	1 小时	23022008	3.18E-03	3.18	达标
新华别墅	1 小时	23022008	3.37E-03	3.37	达标
长兴圩	1 小时	23022008	2.86E-03	2.86	达标
临江花苑（北区）	1 小时	23011820	1.93E-03	1.93	达标
区域最大落地浓度	1 小时	23091707	6.55E-02	65.5	达标

表 5.2-28 叠加后氨浓度预测结果

预测点	平均时段	出现时间	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
万佛禅寺	1 小时	23052819	1.11E-03	0.56	达标
圩塘镇	1 小时	23052819	1.62E-03	0.81	达标
常恒花苑	1 小时	23070102	1.72E-03	0.86	达标
新华村	1 小时	23063019	2.07E-03	1.04	达标
新华别墅	1 小时	23061822	1.76E-03	0.88	达标
长兴圩	1 小时	23071520	1.86E-03	0.93	达标
临江花苑（北区）	1 小时	23062306	2.12E-03	1.06	达标
区域最大落地浓度	1 小时	23081107	1.43E-02	7.16	达标

表 5.2-29 叠加后硫化氢浓度预测结果

预测点	平均时段	出现时间	叠加后浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
万佛禅寺	1 小时	23051721	5.78E-06	0.06	达标
圩塘镇	1 小时	23052819	5.15E-06	0.05	达标
常恒花苑	1 小时	23062424	5.18E-06	0.05	达标
新华村	1 小时	23022008	6.29E-06	0.06	达标
新华别墅	1 小时	23022008	5.04E-06	0.05	达标
长兴圩	1 小时	23022008	5.98E-06	0.06	达标
临江花苑（北区）	1 小时	23011820	4.63E-06	0.05	达标
区域最大落地浓度	1 小时	23081106	1.21E-03	12.08	达标

(4) 大气环境影响预测结果图

①短期浓度贡献值分布图

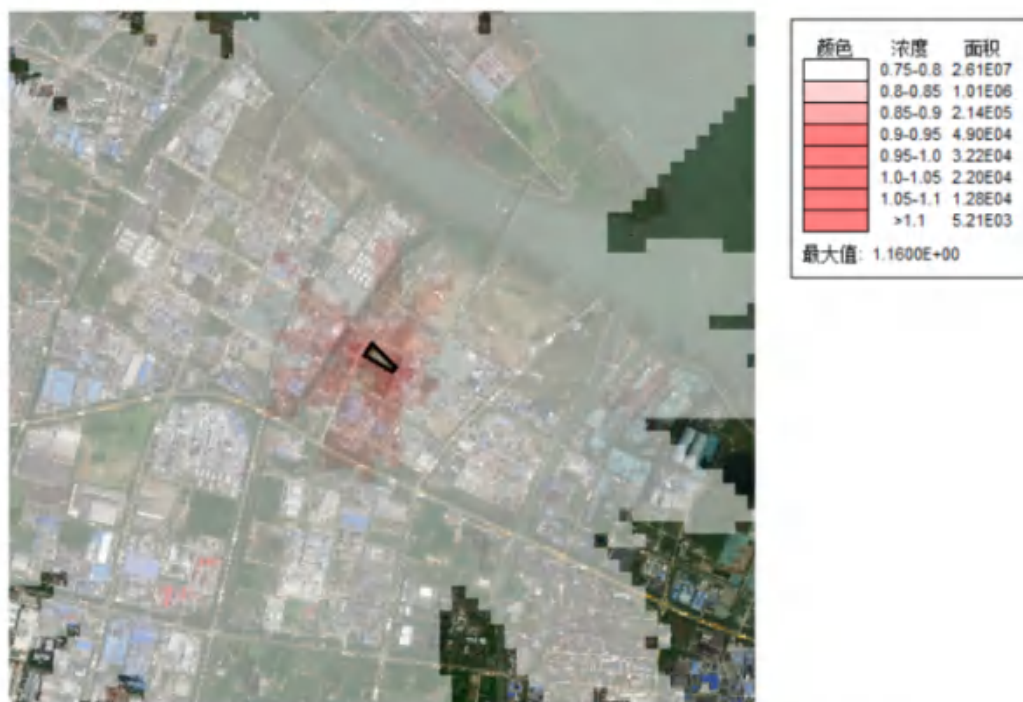


图 5.2-1 非甲烷总烃小时浓度贡献值分布图

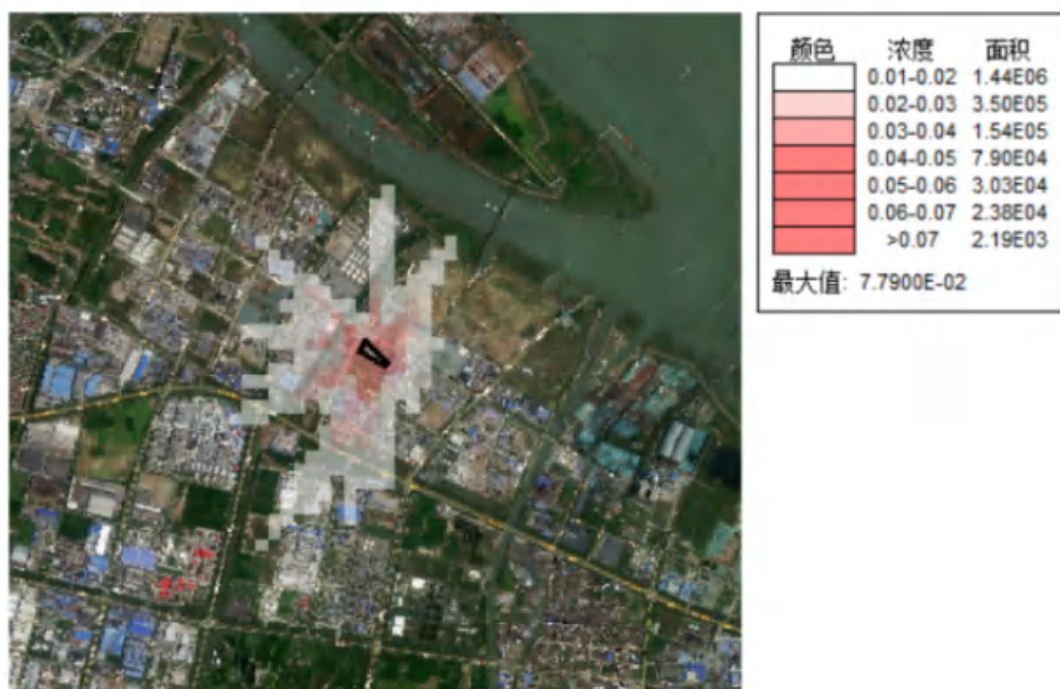


图 5.2-2 甲醇小时浓度贡献值分布图

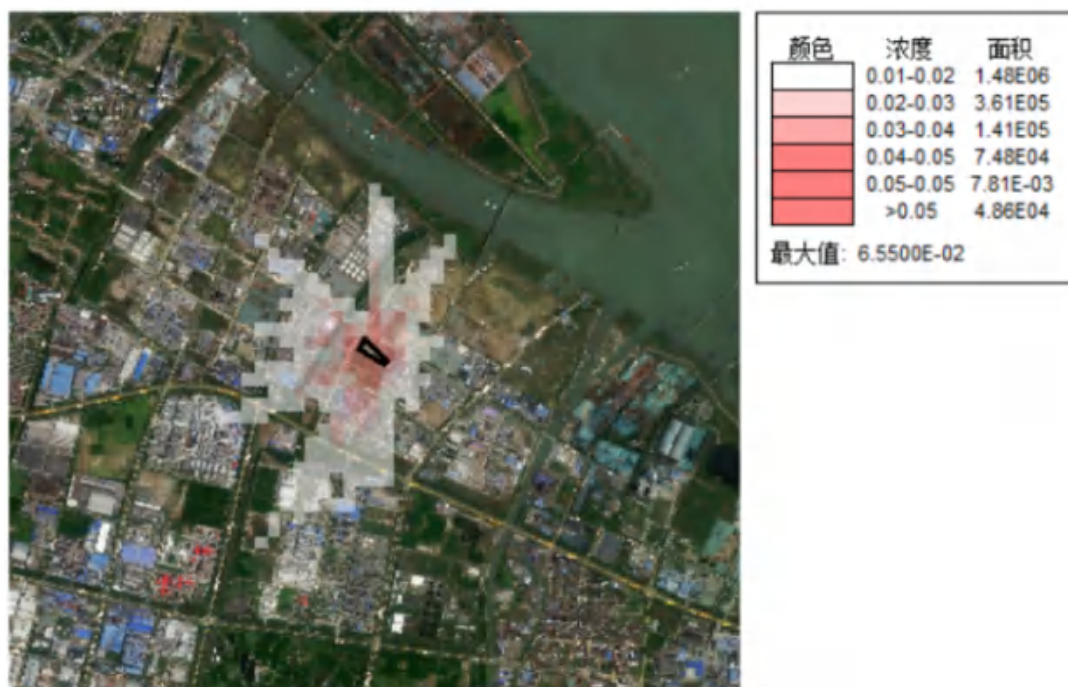


图 5.2-3 苯胺类小时浓度贡献值分布图

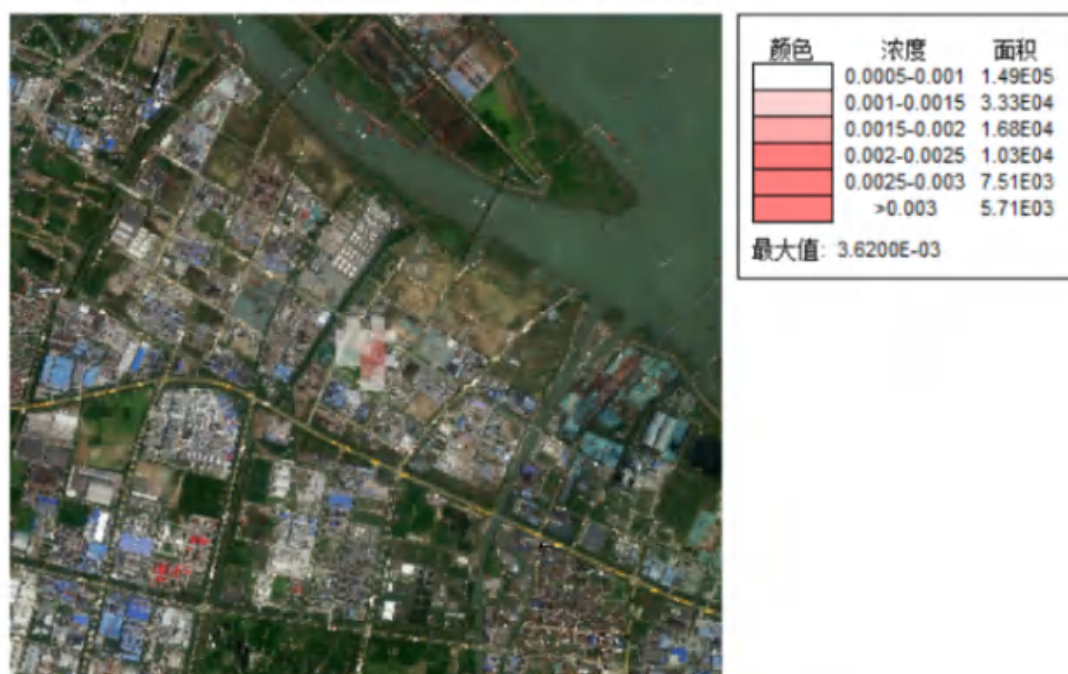


图 5.2-4 氨小时浓度贡献值分布图

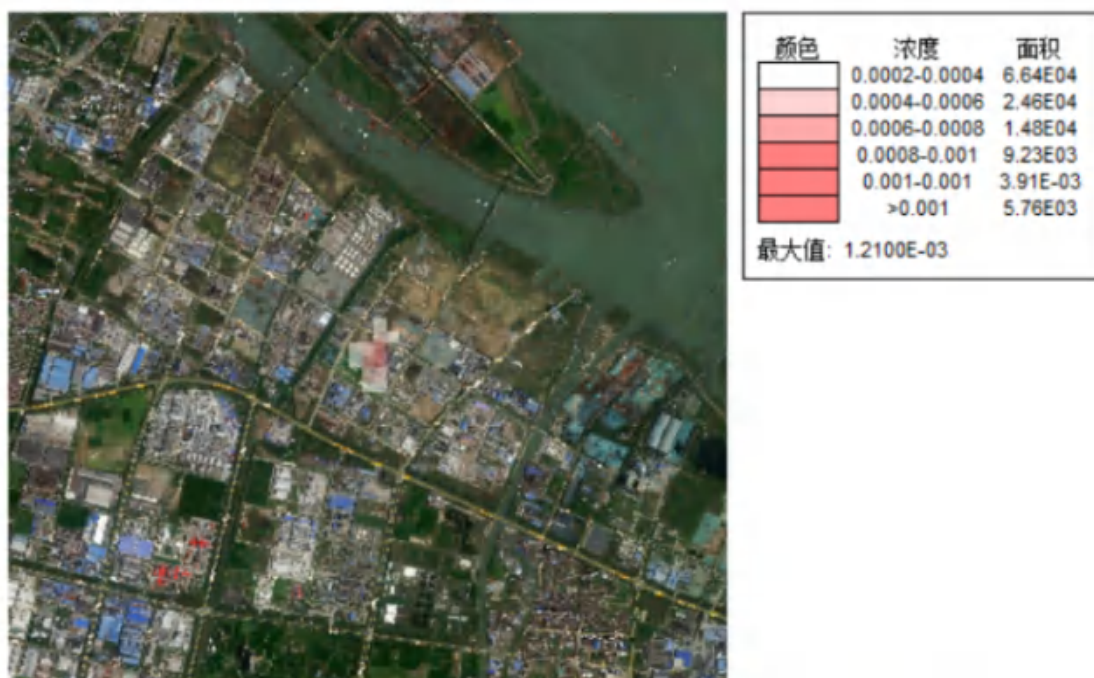


图 5.2-5 硫化氢小时浓度贡献值分布图

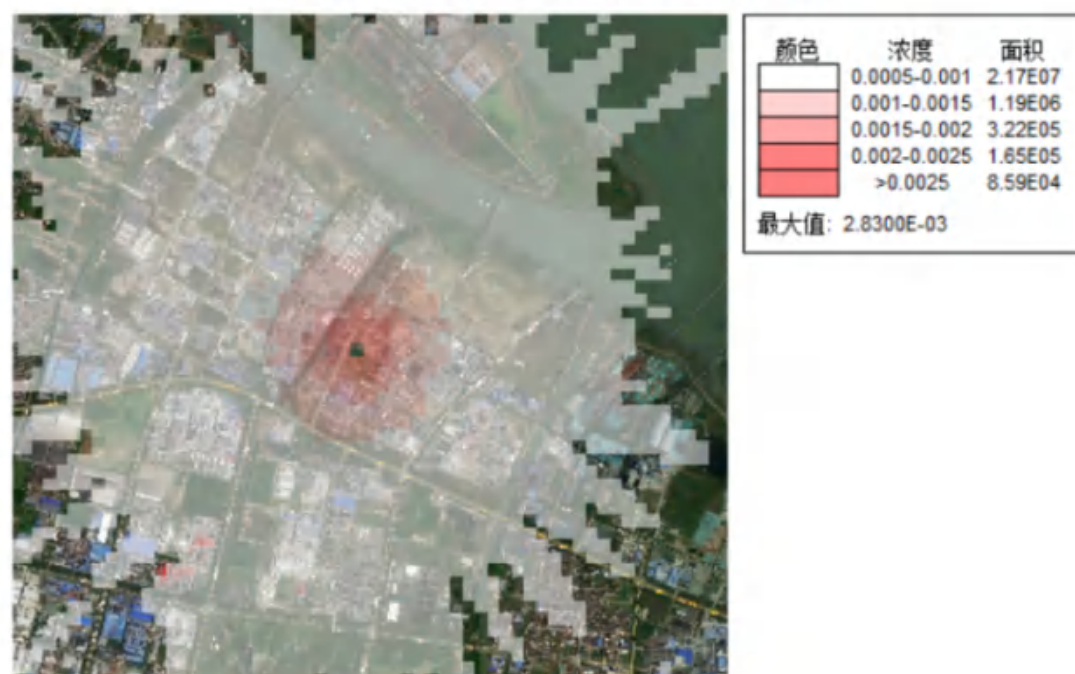


图 5.2-6 SO₂ 小时浓度贡献值分布图

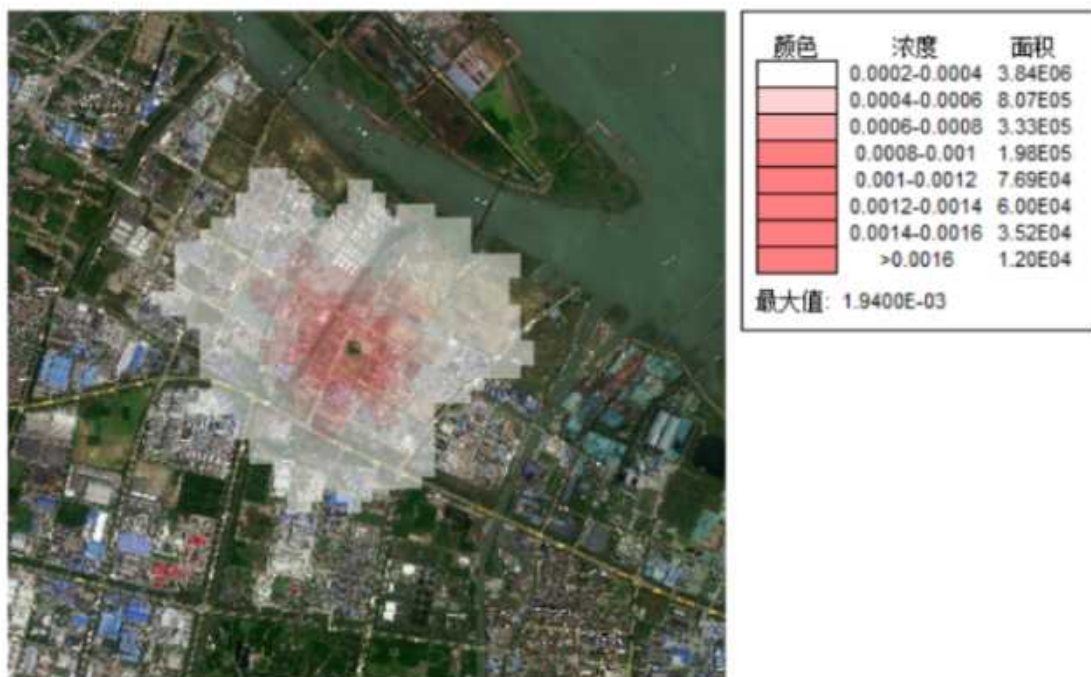


图 5.2-7 SO₂ 日均浓度贡献值分布图

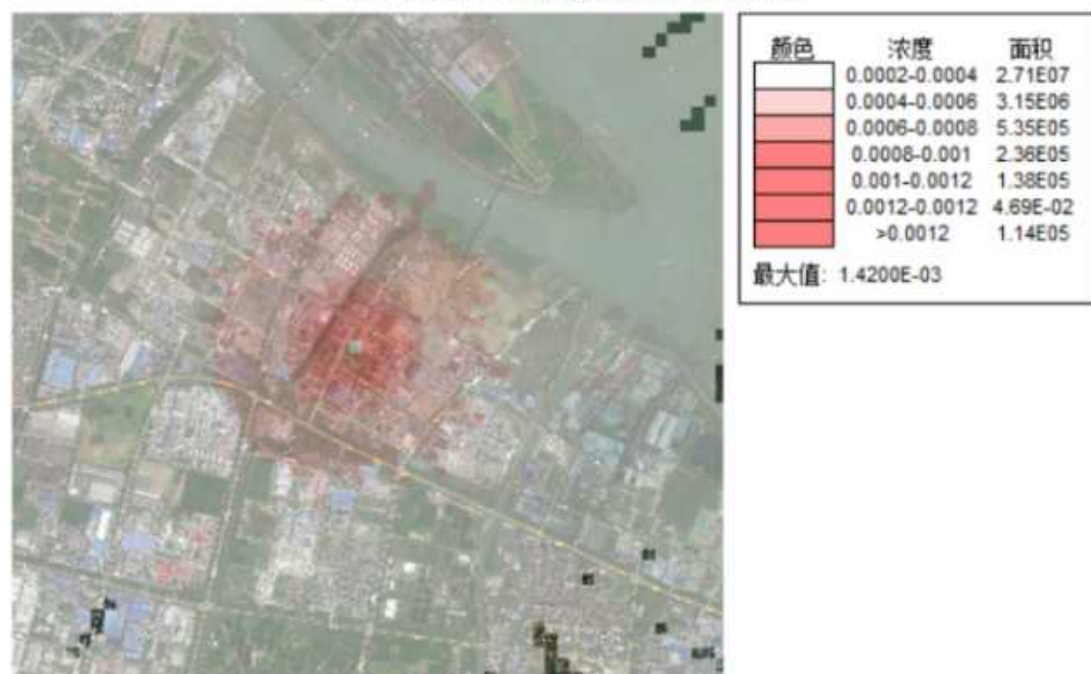


图 5.2-8 PM₁₀ 小时浓度贡献值分布图

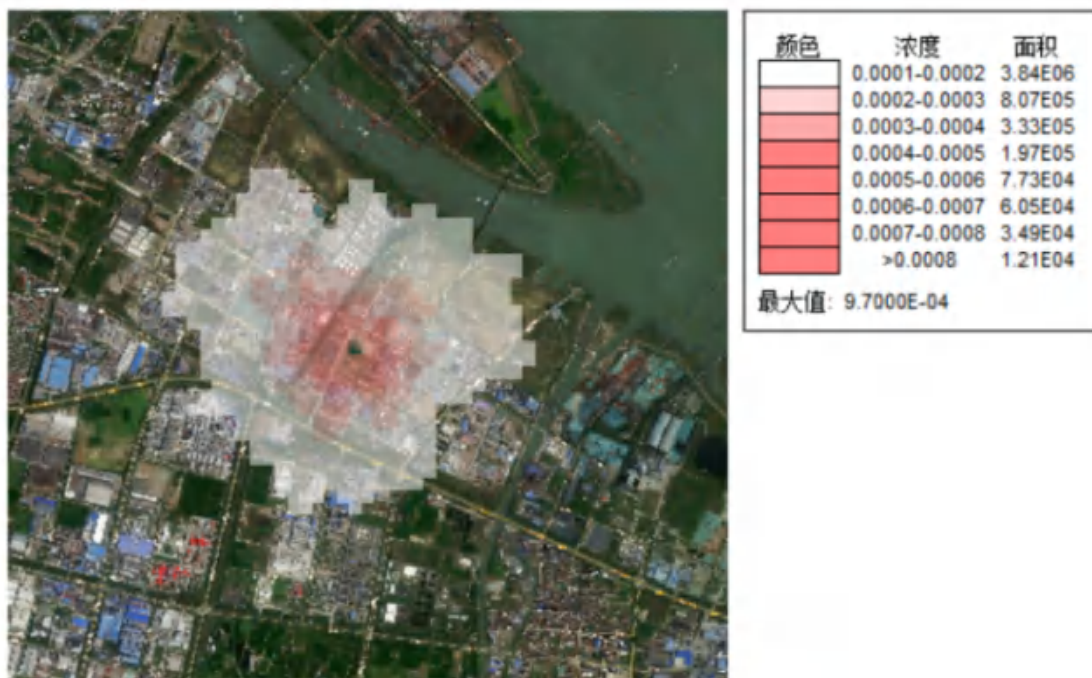


图 5.2-9 PM₁₀ 日均浓度贡献值分布图

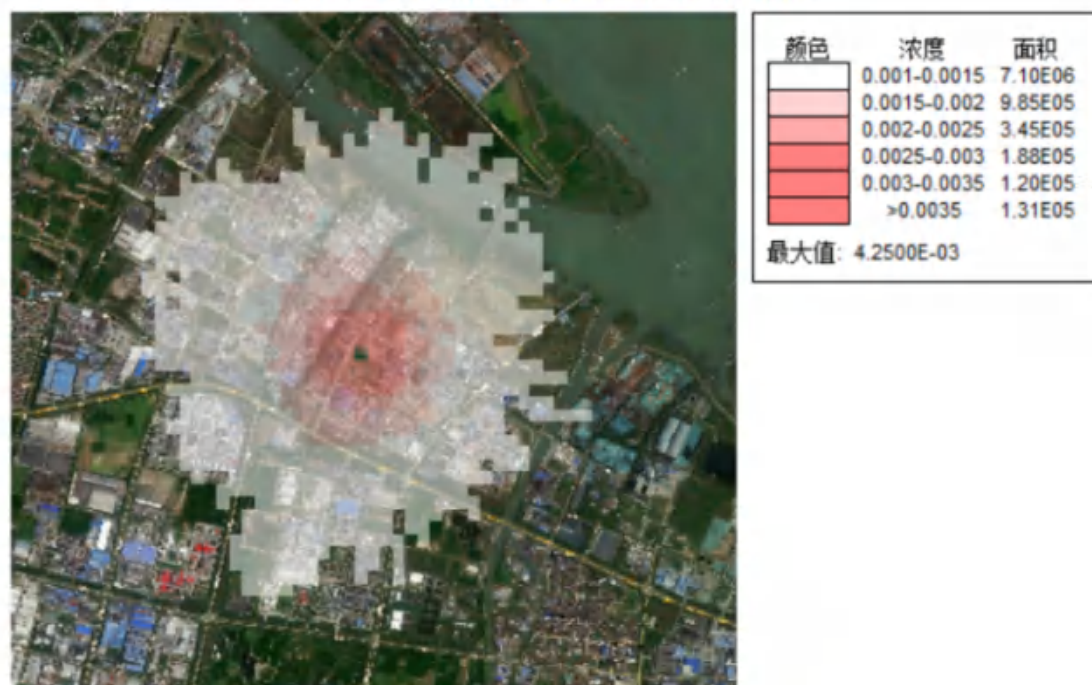


图 5.2-10 NO₂ 小时浓度贡献值分布图

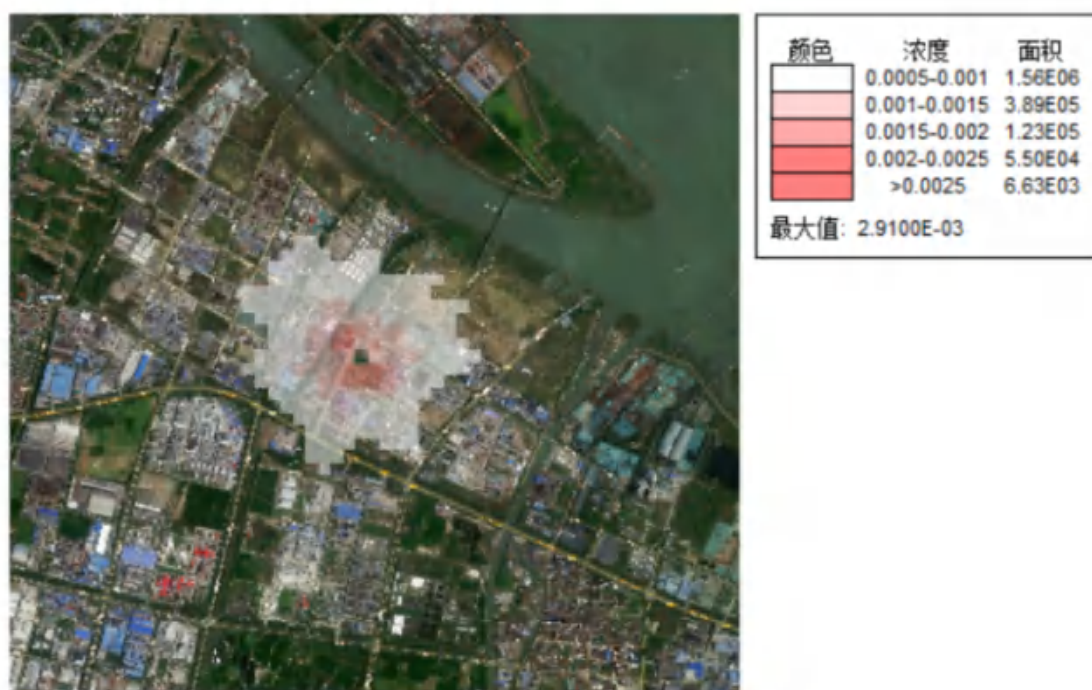


图 5.2-11 NO₂ 日均浓度贡献值分布图

②长期浓度贡献值分布图

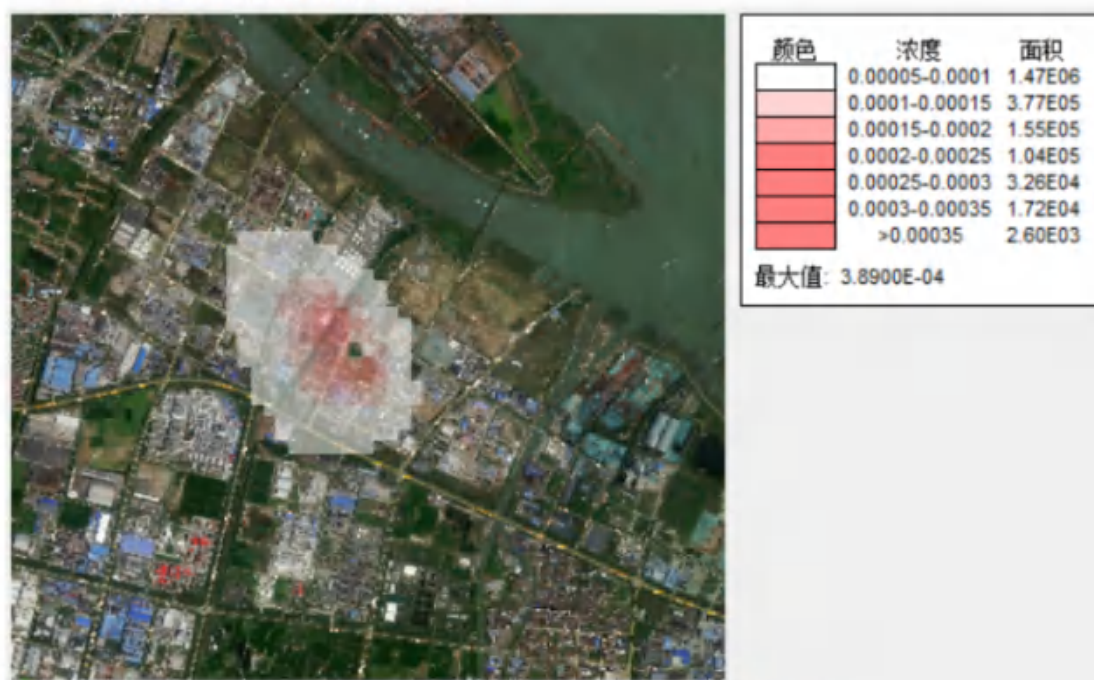


图 5.2-12 NO₂ 长期浓度贡献值分布图



图 5.2-13 SO₂长期浓度贡献值分布图

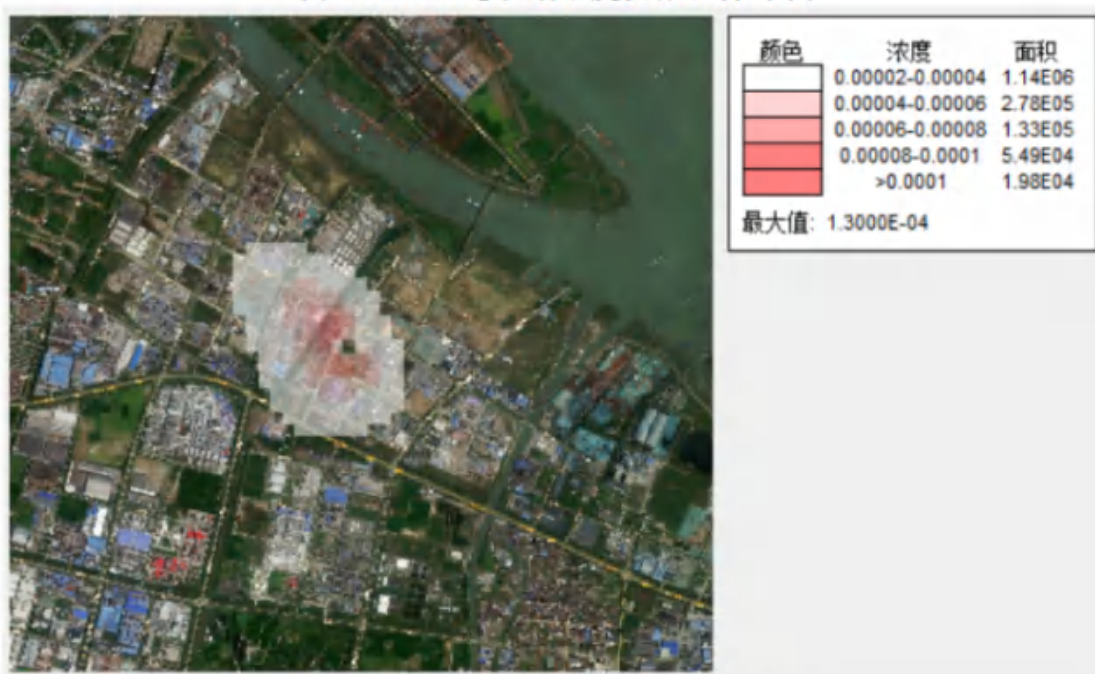


图 5.2-14 PM₁₀长期浓度贡献值分布图

③叠加现状本底值、拟建在建源后质量浓度分布图

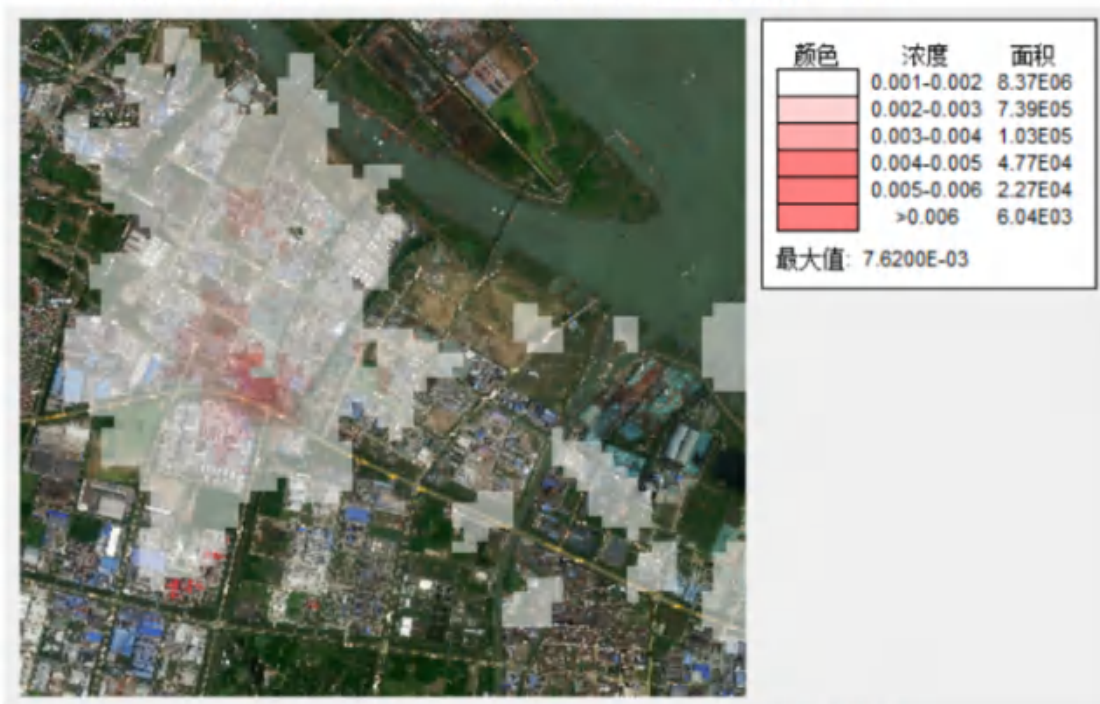


图 5.2-15 叠加现状后 SO₂ 日平均质量浓度分布图



图 5.2-16 叠加现状后 SO₂ 年平均质量浓度分布图

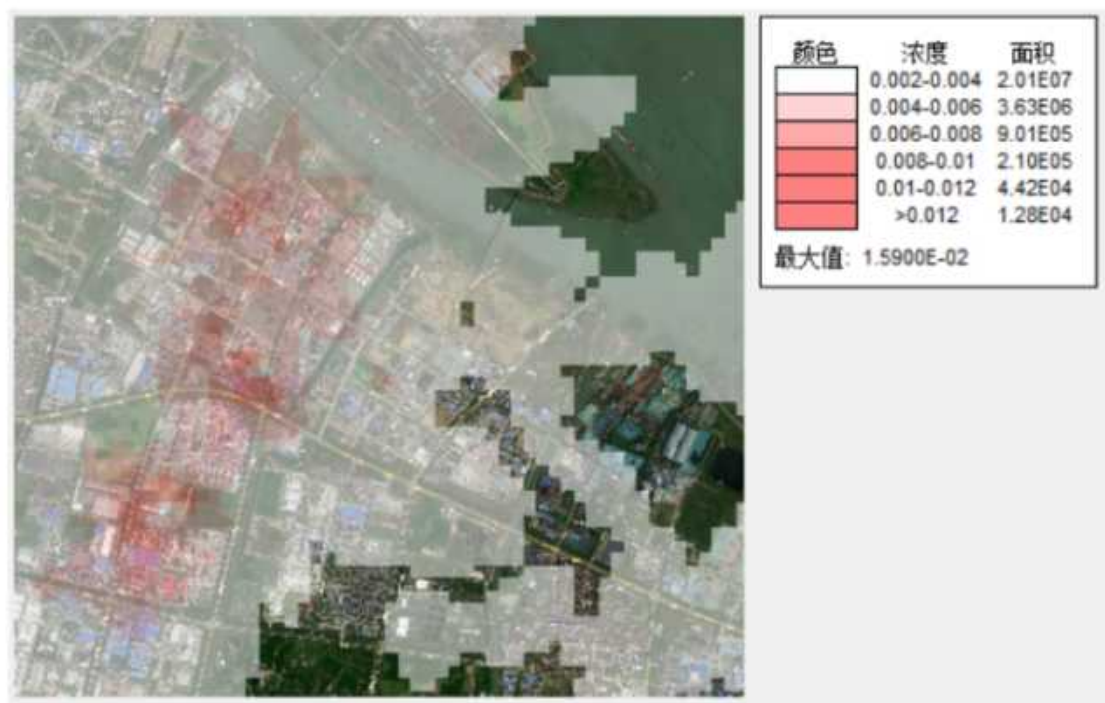


图 5.2-17 叠加现状后 NO₂ 日平均质量浓度分布图

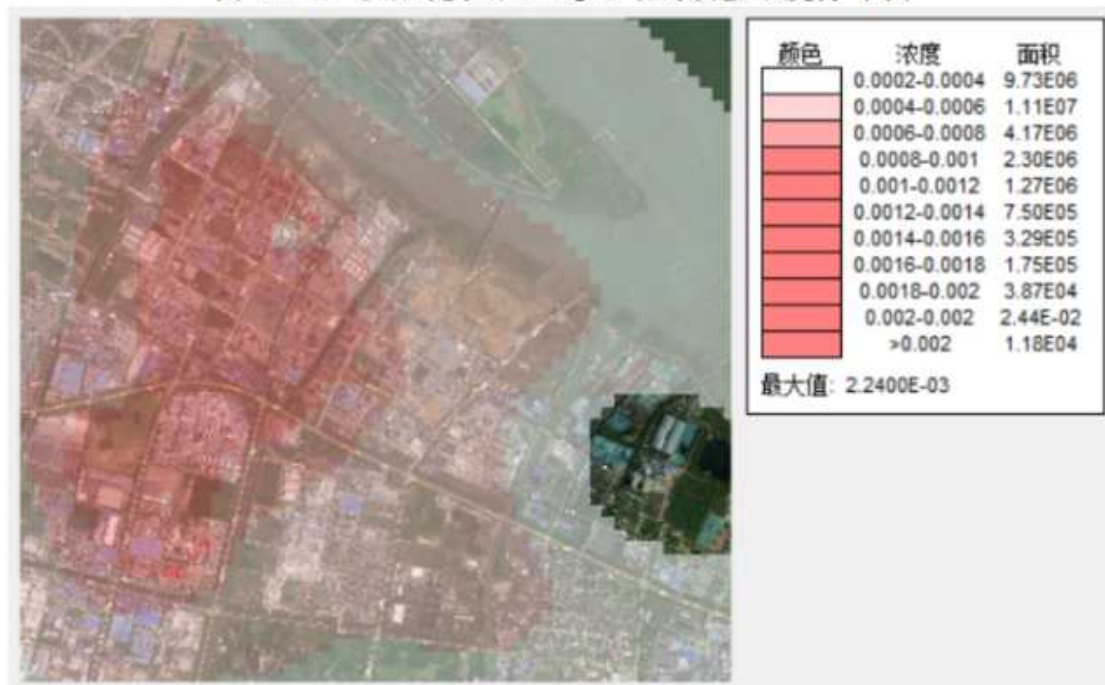


图 5.2-18 叠加现状后 NO₂ 年平均质量浓度分布图

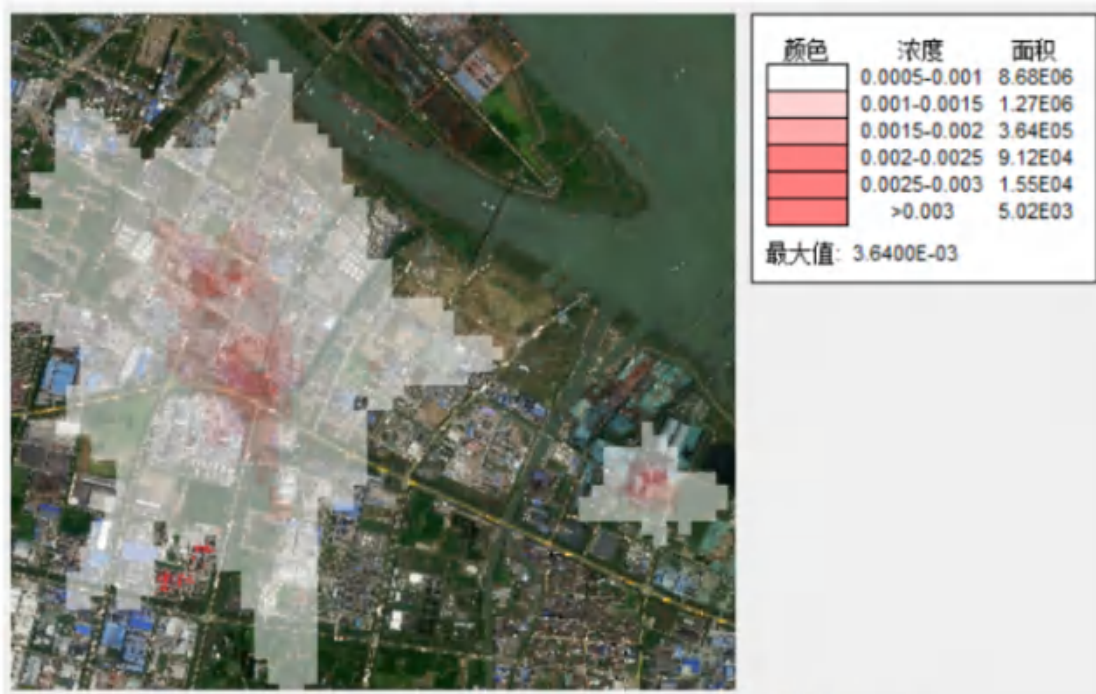


图 5.2-19 叠加现状后 PM_{10} 日平均质量浓度分布图

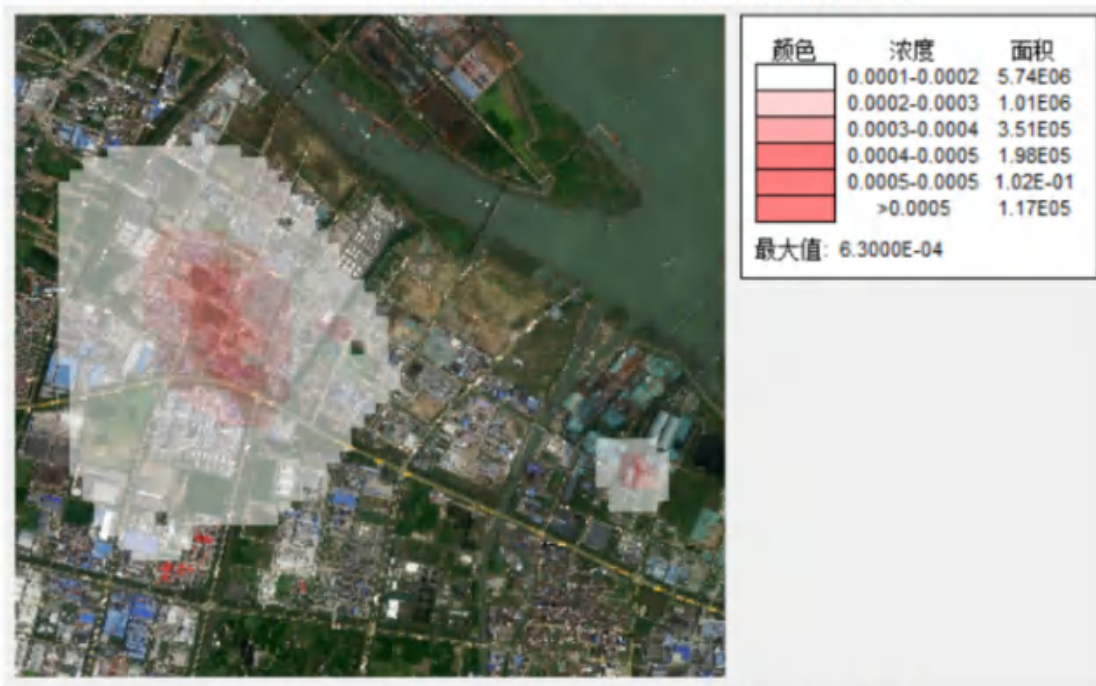


图 5.2-20 叠加现状后 PM_{10} 年平均质量浓度分布图

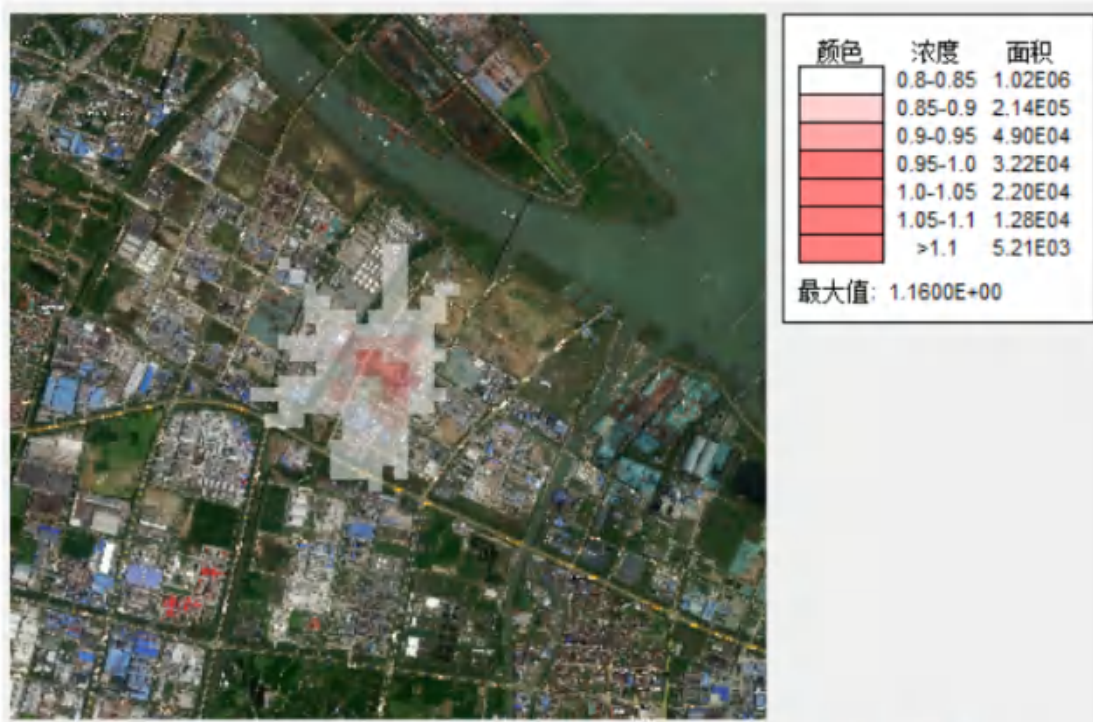


图 5.2-21 叠加现状后非甲烷总烃小时平均质量浓度分布图



图 5.2-22 叠加现状后甲醇小时平均质量浓度分布图

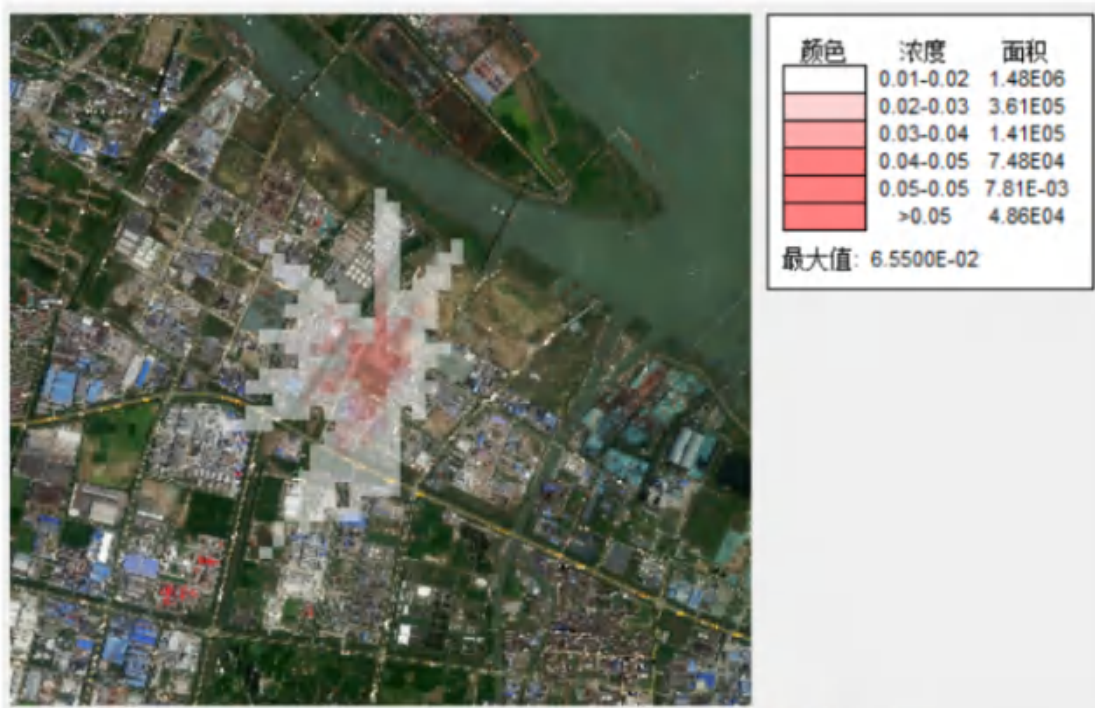


图 5.2-23 叠加现状后苯胺小时平均质量浓度分布图

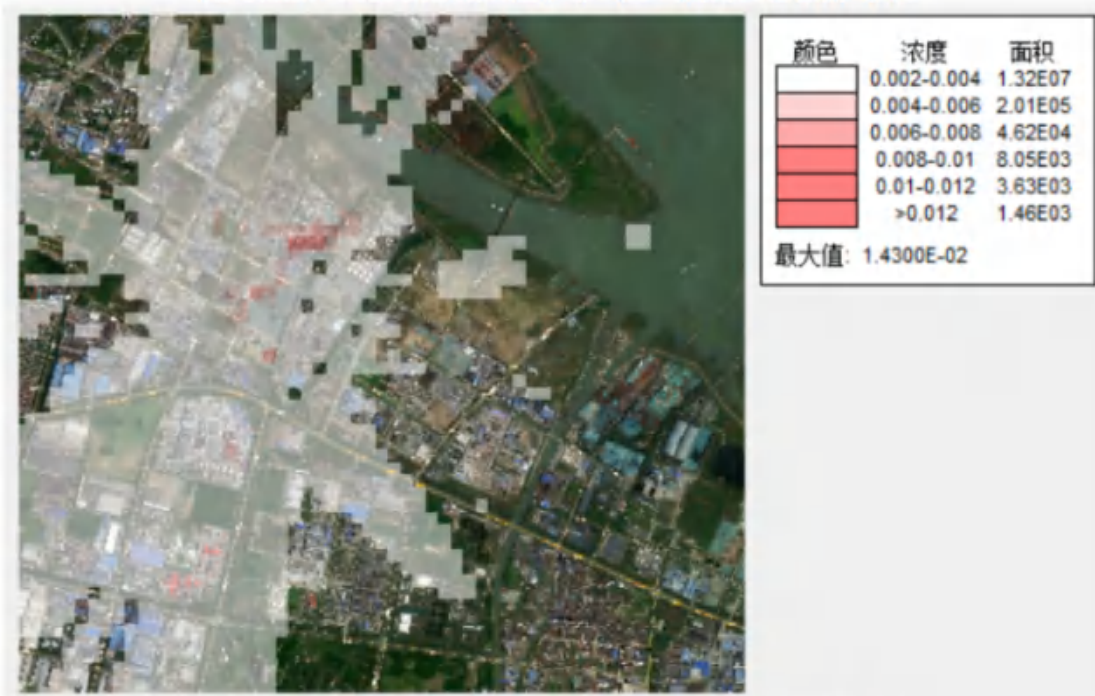


图 5.2-24 叠加现状后氨小时平均质量浓度分布图

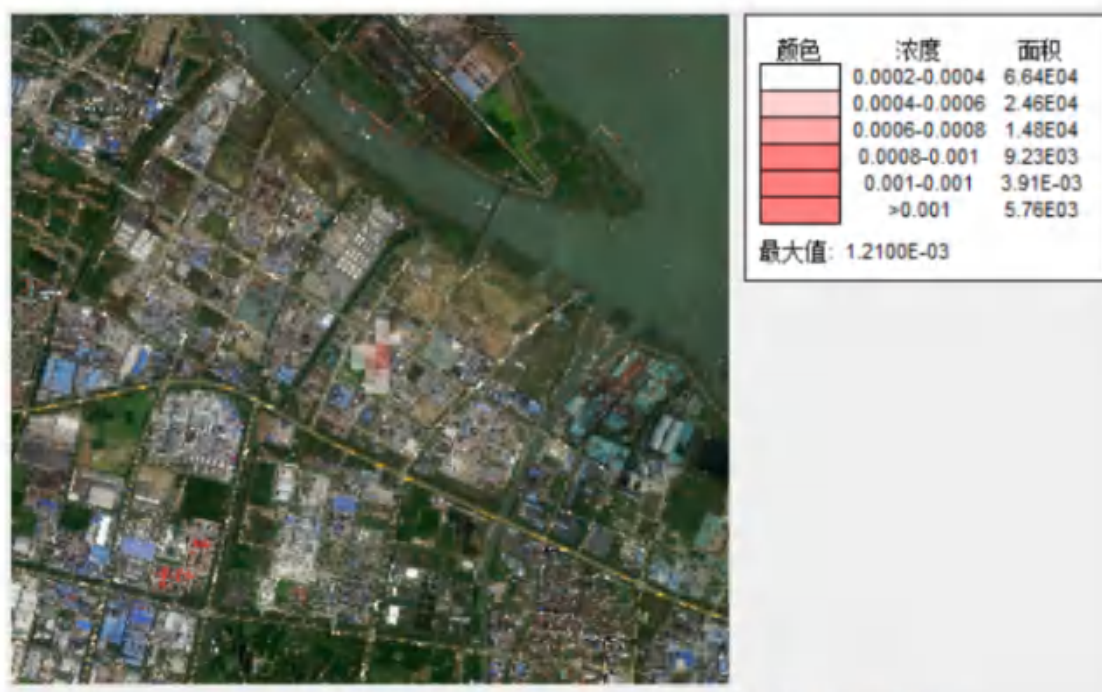


图 5.2-25 叠加现状后硫化氢小时平均质量浓度分布图

(5) 年平均质量浓度变化率

经调查,无法获取评价区达标年的区域污染源清单或预测浓度场,因此,对现状超标的污染物 $\text{PM}_{2.5}$ 进行年平均质量浓度变化率 k 值进行计算,同时计算削减后的年平均质量浓度变化率 k 。

k 值计算公式如下:

$$k = [\bar{c}_{\text{本项目}(a)} - \bar{c}_{\text{区域削减}(a)}] / \bar{c}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\%$$

式中: k ——预测范围年平均质量浓度变化率, %;

$\bar{c}_{\text{本项目}(a)}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

$\bar{c}_{\text{区域削减}(a)}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据模型计算,本项目 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度变化率为 -94.95%, 小于 -20%, 因此区域 $\text{PM}_{2.5}$ 环境质量整体改善。

$$k = (0.00664 - 0.13158) / 0.13158 \times 100\% = -94.95\%$$

6. 大气环境保护距离

经预测，本项目排放的污染物短期浓度贡献值均未出现超标情况，因此本项目不需设定大气环境保护距离。

7. 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的工业企业卫生防护距离的制定方法确定企业的卫生防护距离，卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L—工业企业所需的卫生防护距离，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 5.2-30 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平均 风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 5.2-31 卫生防护距离计算一览表

污染面源	污染物名称	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离定值(m)
反应装置区	苯胺	11	100
	甲醇	0.682	
	非甲烷总烃	46.2	
灌装区	苯胺	2.42	100
	非甲烷总烃	0.432	

污染面源	污染物名称	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离定值(m)
罐区 1	苯胺	0.206	100
	非甲烷总烃	1.652	
罐区 2	甲醇	0.854	100
	非甲烷总烃	0.62	
污水站	氨	0.122	100
	硫化氢	0.569	
	非甲烷总烃	1.0	
危废库	非甲烷总烃	0.42	50
分析室	非甲烷总烃	2.36	50

根据上表计算结果可知，本项目需设置以危废库、分析室外扩 50m，反应装置区、灌装区、罐区、污水站外扩 100m 范围形成的包络线为本项目的卫生防护距离。

经现场勘查，本项目卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等敏感目标，满足卫生防护距离的要求。项目建成后卫生防护距离范围内今后不得新建居民、学校、医院等敏感目标。

8. 异味环境影响分析

恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

臭气强度被认为是衡量其危害程度的尺度，根据我国《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》(GB/T14675-93)将臭气浓度分为六个等级，具体分级情况见下表。

表 5.2-32 恶臭强度分级表

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无臭味	无污染
1	勉强感到气味	轻度污染
2	感到较弱的气味	中等污染
3	感到明显气味	较重污染
4	较强烈的气味	重污染
5	强烈的气味	严重

臭气强度是与其浓度分不开的，日本的《恶臭防治法》将两者结

合起来，确定了臭气强度的限制标准值，经大量采用归纳法计算得出的数据表明，恶臭的浓度和强度的关系符合韦伯定律：

$$Y=K\lg (22.4X/M_r)+a$$

式中：Y——臭气强度（均值）；

X——恶臭的质量浓度， mg/m^3 ；

K、a——常数；

M_r ——恶臭污染物的相对分子质量。

本项目的恶臭物质包括硫化氢、氨以及苯胺类。根据各污染物最大落地浓度计算臭气强度，本项目恶臭物质臭气浓度和臭气强度的计算结果见下表。

表 5.2-33 臭物质臭气浓度和臭气强度对应关系

计算结果	污染物		
	氨	硫化氢	苯胺类
X/污染物最大落地浓度 (mg/m^3)	2.53E-03	5.31E-04	6.75E-02
*嗅阈值 (mg/m^3)	0.3	0.0012	0.024
K 取值	1.67	0.95	0.90
a 取值	2.38	4.14	4.56
Y 值	-2.8	0.23	-1.116
臭气强度分级	0	1	0

注：*参照《40 种典型恶臭物质嗅阈值测定》（王亘等，安全与环境学报，2015 年 12 月，第 15 卷第 6 期）。

由上表可知，本项目恶臭物质最大落地浓度均低于嗅阈值，臭气强度在 0~1 之间，即臭气强度为勉强感到气味，可见建设项目恶臭物质对周边环境影响较小。

9. 大气环境影响评价结论

①经预测，本项目各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 长期浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%。

② SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 叠加现状后保证率日平均质量浓度及长期浓度均满足标准要求；非甲烷总烃、苯胺类、硫化氢、氨、甲醇等污染

物叠加现状补充监测数据后，短期浓度均满足标准要求。

③本项目区域存在企业关闭削减源，减少大气污染物颗粒物的排放，从而改善区域环境质量。本项目污染物叠加区域污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

因此，本项目环境影响可接受。

10. 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物核算情况见下表。

表 5.2-34 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污 染 物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	苯胺	4.16	0.146	1.049
		甲醇	4.07	0.142	1.026
		非甲烷总烃	7.38	0.185	1.329
		颗粒物	5	0.125	0.9
		SO ₂	10	0.25	1.8
		NO _x	25	0.625	4.5
		氨	2	0.05	0.36
		VOCs	8.92	0.312	2.248
一般排放口					
2	DA002	苯胺类	0.778	0.007	0.037
		甲醇	0.456	0.004	0.036
		氨	0.147	0.0013	0.0104
		硫化氢	0.058	0.0005	0.0044
		非甲烷总烃	6.79	0.061	0.5
		VOCs	13.8	0.125	0.548
3	DA003	非甲烷总烃	4.46	0.04	0.352
4	DA004	非甲烷总烃	8.88	0.08	0.576
有组织排放总计	苯胺类				1.086
	甲醇				1.062
	非甲烷总烃				2.757
	颗粒物				0.9
	SO ₂				1.8
	NO _x				4.5
	氨				0.36
	硫化氢				0.0044
	VOCs				3.724

表 5.2-35 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号危 废库 分析室	产污环节	污染物	污染物防 治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量 t/a	
					标准名称	浓度限值 mg/m³		
1	反应装 置区	动静密封 点泄漏	苯胺	-	DB32/3151-2016	0.2	0.052	
			甲醇	-		1.0	0.051	
			非甲烷总烃	-		-	0.066	
			VOCs	-		4.0	0.112	
2	灌装区	灌装	苯胺	-			0.2	0.01
			非甲烷总烃	-			-	0.18
			VOCs	-			4.0	0.23
3	罐区 1	储罐呼吸	苯胺	-			0.2	0.03
			非甲烷总烃	-			-	0.066
			VOCs	-			4.0	0.085
4	罐区 2		甲醇	-			1.0	0.037
			非甲烷总烃	-			-	0.014
			VOCs	-			4.0	0.037
5	污水站	污水处理	氨	-	GB14554-93	0.06	0.0029	
			硫化氢	-		1.5	0.0012	
					非甲烷总烃	-		4.0
6	危废库	危废暂存	非甲烷总烃	-	DB32/3151-2016	4.0	0.195	
7	分析室	分析质检	非甲烷总烃	-		4.0	0.32	
无组织排放总计			苯胺类		0.092			
			甲醇		0.088			
			非甲烷总烃		1.113			
			氨		0.0029			
			硫化氢		0.0012			
			VOCs		1.271			

表 5.2-36 本项目大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 t/a
1	苯胺类	1.178
2	甲醇	1.15
3	非甲烷总烃	3.87
4	颗粒物	0.9
5	SO ₂	1.8
6	NO _x	4.5
7	氨	0.3629
8	硫化氢	0.0056
9	VOCs	4.995

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目废水产生及排放情况如下。

不含氮磷生产废水及生活污水处理方式：生活污水经化粪池预处理后与循环冷却系统排水、纯水制备反渗透浓水混合达标接管至常州民生环保科技有限公司工业废水处理外排系统处理，尾水排入长江。

其他生产废水处理方式：工艺废水、设备地面冲洗水、分析检测废水、初期雨水、废气吸收废水经厂区污水站处理后达标接管常州民生环保科技有限公司中水回用工程集中处理，回用于园区用水企业，最终无废水排入外环境。

本项目废水不直接排入地表水环境，对地表水环境无直接影响。

本项目地表水环境影响评价自查表见附表。

5.2.3 声环境影响分析

1. 预测内容

预测范围为厂界，预测时段为正常生产运营期。最终的厂界噪声预测值是本项目的新增噪声设备的噪声影响值与环境噪声背景值的叠加结果。

2. 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

（1）无指向性点声源几何发散衰减公式（半自由声场）

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

处于半自由声场，上式等效为以下公式：

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

（2）障碍物屏蔽引起的衰减

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价

中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

(3) 大气吸收引起的衰减公式

$$A_{atm} = \frac{\alpha (r - r_0)}{1000}$$

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

3. 预测参数

项目所在区域年平均温度为 16.9℃，湿度为 73%，大气吸收衰减系数取 2.36。计算过程考虑了建筑物的屏障作用。

4. 噪声源强

本项目噪声源强详见前文。

5. 预测结果

为便于比较，以现状监测结果最大值作为背景值，本项目建成后各厂界环境噪声预测值见下表。

表 5.2-37 噪声预测结果一览表

预测结果	贡献值 dB(A)		叠加背景值 dB(A)		标准 dB(A)
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	24.9	24.9	55.0	50.0	昼间：65 夜间：55
南厂界	42.6	42.6	55.2	52.5	
西厂界	41.6	41.6	57.1	54.2	
北厂界	32.8	32.8	54.0	49.1	

综上，采取噪声治理措施后，项目建成后厂界昼、夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

本次声环境影响评价完成后,对声环境影响评价主要内容与结论进行自查,详见附表。

5.2.4 固体废物环境影响分析

(1) 固废产生及处置利用情况

本项目生活垃圾委托环卫清运,产生的危险废物暂存于危废仓库,定期委托有资质单位处置。固废产生及处置情况详见 3.12.3 章节。

(2) 固体废物环境影响分析

①固体废物的分类收集、贮存,危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放对环境的影响

本项目产生的危险废物中含有有毒物质,若与一般工业固体废物或生活垃圾混放,会对其造成污染,受污染的固体废物若按照原有的处置方式进行处理(回收、填埋、堆肥、焚烧),可能会对大气环境、水环境以及土壤造成污染;若误将危险废物当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理,会对大气环境、水环境以及土壤造成污染;此外,危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险,从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

②包装、运输过程散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在包装、运输过程中发生散落、泄漏时,若接触土壤或进入水体,则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染;本项目危险固废中含有大量有毒、可燃性物质,散落、泄漏事故发生后,若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾,会造成次生、伴生的环境污染。

③堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈固态、半固态以及液态,其中含有大量有毒、可燃性物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、

防扬散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

④综合利用、处置、处理的环境影响

本项目危险废物均委托有资质单位处置，若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

企业在做好废物产生、收集、贮运、处置各环节的措施及厂内管理后，固废均能得到合理、有效地处置。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

5.2.5 地下水环境影响分析

1. 项目所在地水文地质条件

(1) 地形地貌及地质构造

据区域地质资料，本区所处大地构造位置位于扬子板块下扬子印支期前陆褶皱冲断带。区域地层属于下扬子地区江南地层小区，基岩上覆盖着 160~220 米厚的第四系冲积层。

影响本区的断裂构造主要有距常州市区 70km 的茅东断裂，该断裂位于茅山东侧，向西南延伸至安徽省宣城敬亭山东麓，向北延伸过镇江市东侧，断续北延，长度大于 134km，总体走向 NNE，倾向 SE，平面呈“S”形展布，断裂具张开性特征，深达上地幔，为岩石圈断裂。该断裂在第四纪晚期有明显活动，20 世纪 70 年代溧阳上沛地区相继发生 5.5 级和 6.0 级地震，皆由该断裂活动引发，是我省近期破坏力最大的地震。

(2) 土层分布及其特征

根据历史地勘资料，按土的成因和物理力学性质，场地勘探深度范围内场地地基土按其工程特性自上而下可分为杂填土、淤泥质粉质黏土、黏土、粉土、粉砂等 5 个地质单元层 6 个亚层，自上而下描

述见下表，地质剖面图见下图。

表 5.2-38 项目区域土质特征简表

时代成因	层号	土名	颜色	状态	平均厚度/m	平均层底深度/m	其他描述
Q4ml	①	杂填土	杂色	松散/可塑	1.37	1.37	整场地分布，主要为填粉质黏土，含植物根茎，局部夹少量混凝土块及碎砖碎石。
Q4al	②	淤泥质粉质黏土	灰色	软塑	2.33	3.70	整场地分布，无振动反应，稍有光泽，韧性中等，干强度中等。
Q3al	③	黏土	灰黄色	可塑~硬塑	1.90	5.60	整场地分布，无振动反应，有光泽，干强度高，韧性高。
Q3al	④	粉土	灰黄色	稍密~中密	1.13	6.73	整场地分布，振动反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低。
	⑤1	粉砂	灰黄色~黄灰色	稍密	3.60	10.33	整场地分布，饱和，由长石、石英等矿物组成，含云母碎片。
	⑤2	粉砂	黄灰色~灰色	中密	未钻穿，最大揭露深度 10m。		整场地分布，饱和，由长石、石英等矿物组成，含云母碎片。

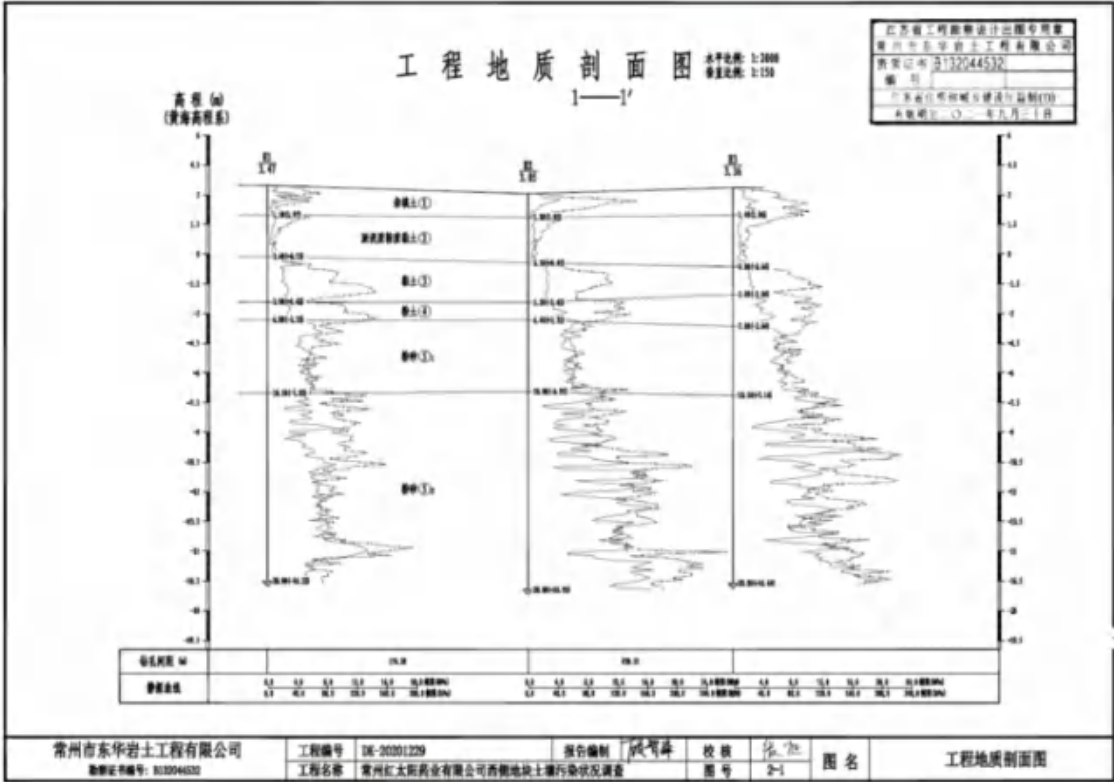


图 5.2-3 工程地质剖面图

(3) 区域地下水概况

根据现有地勘报告,项目地块内地下水主要为孔隙潜水和承压水。

孔隙潜水,主要赋存于①层杂填土、②层淤泥质粉质黏土中,其主要补给源为大气降水、人工用水、地表径流,主要以蒸腾作用排泄,水位受降水、地表水等影响呈季节性变化。

承压水,主要赋存于⑤1层粉砂、⑤2层粉砂中,其主要补给源为长江的侧向补给,排泄途径亦相同,水量较丰富。

(4) 地下水开采现状

本项目评价区内无地下水集中式饮用水水源、分散式饮用水源地、特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区,没有分散式居民饮用水井,没有企业取用地下水。

(5) 地下水保护目标

项目所在地不在水源保护区水域内,评价区潜水不是具有供水意义的含水层。本项目确定评价范围内的地下水潜水含水层为地下水保护目标。

2. 地下水环境影响预测与评价

(1) 评价等级

本项目行业类别为化工,环评类别为报告书,属于导则附录A中规定的I类项目;项目所在地地下水环境敏感程度分级属于导则中表1中规定的不敏感地区。因此,本项目根据导则中表2评价工作等级分级表判定为二级评价。

(2) 评价范围

按评价导则的规定,根据查表法确定地下水二级评价的范围为建设项目周边 6km^2 的范围。

(3) 预测方法

本项目地下水环境影响评价级别为二级，按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的规定预测方法可以采用数值法或解析法进行，由于本区水文地质条件相对简单，故选择解析法进行预测，能够满足二级评价的要求。

（4）预测对象

可能受本项目影响且具有饮用水开发利用价值的敏感含水层为潜水含水层，作为本次影响预测的地下水保护目标。

（5）预测时段

地下水环境影响预测时段包括建设项目建设期、运营期和服务期满三个阶段。结合地下水跟踪监测的频率及《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求，运营期预测时段设定为泄漏情况发生后的 100 天、1000 天、10 年。

（6）预测情景

根据本场地的水文条件，项目营运期对地下水的影响主要包括两方面，一为影响场地地下水补给的途径，从而影响地下水水位的动态平衡；二是水污染物进入地下水，污染地下水，使地下水水质变差。

（7）预测因子及源强概化

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD、苯胺类、氨氮。SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作为主要的评价因子。

由于有机物最终都换算成 COD，因此本项目的主要污染因子考虑为 COD，同时考虑本项目的特征因子苯胺类、氨氮。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的多少。

因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，本次预测主要考虑污水站调节池渗漏对地下水可能造成的影响，COD 的最大浓度为 2000mg/L，多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 30%~50%，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度取 750mg/L，氨氮浓度取 20mg/L，苯胺浓度取 70mg/L。。

表 5.2-39 本项目污水池持续泄漏源强 单位：mg/L

特征因子	进水浓度值	标准浓度值	参考标准
COD	750	3	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
氨氮	20	0.5	
苯胺类	70	7.4	参照《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值

(8) 预测模型

此次模拟计算，污染物泄漏点主要考虑厂区的调节池。建设场地的预测模型可概化成上部的人工杂填土包气带，下部的粉质粘土孔隙潜水含水层，以及黏土隔水层。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。

①正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

②非正常工况下，主要的考虑因素是调节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，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年后的污染物的超标距离。

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—预测点距污染源的距離，m；

t—预测時間，d；

C—t 時刻 x 處的污染物濃度，mg/L；

C₀—地下水污染源強濃度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—縱向彌散係數，m²/d；

erfc () —余誤差函數。

(9) 预测参数

①地下水流速

淺層水含水層滲透係數 0.0399-0.286m/d，取平均值 0.163m/d，場區附近平均水力坡度 I 取 1‰，有效孔隙度取 0.25，因此場區內第四系含水層地下水流速 $u=K \times I/n=0.163 \times 1\text{‰}/0.25=6.52 \times 10^{-4}\text{m/d}$ 。

②縱向彌散係數

參考 Gelhar 等人關於縱向彌散度與觀測尺度關係的理論，且考慮到本項目污水反應池地下深度為 4m，則根據本次場地的研究尺度，模型計算中縱向彌散度選用 6m。

由此估算評估區含水層中的縱向彌散係數：

$$D_L = \alpha_L \times u = 6\text{m} \times 0.002\text{m/d} = 0.012\text{m}^2/\text{d}。$$

(10) 预测结果分析

本次地下水環境影響預測非正常工況下污染物對地下水環境的影響，模擬污染因子高錳酸鹽指數、氨氮、苯胺在地下水中的遷移過程，並分析污染物超標範圍。污染物轉移範圍計算見下表。

表 5.2-40 高锰酸盐指数运移范围预测结果表 单位: mg/L

时间	距离/m	3	4	13	14	35
100d	浓度	7.85	0.29			
	达标情况	超标	达标			
1000d	浓度	657.52	563.86	4.79	1.82	
	达标情况	超标	超标	超标	达标	
10 年	浓度	727.68	695.48	639.03	596.65	2.4
	达标情况	超标	超标	超标	超标	达标

表 5.2-41 氨氮运移范围预测结果表 单位: mg/L

时间	距离/m	4	5	16	17	39	49
100d	浓度	12.5	2.68	0.11			
	达标情况	超标	超标	达标			
1000d	浓度	19	9.14	1.64	1.52	0.165	
	达标情况	超标	超标	超标	超标	达标	
10 年	浓度	19.3	18.6	10.9	10.2	1.92	0.438
	达标情况	超标	超标	超标	超标	超标	达标

表 5.2-42 苯胺运移范围预测结果表 单位: mg/L

时间	距离/m	1	2	3	9	17	18
100d	浓度	37.3	14.5	4.0			
	达标情况	超标	超标	达标			
1000d	浓度	60.21	50.36	40.9	5.88		
	达标情况	超标	超标	超标	达标		
10 年	浓度	65.6	61.1	56.4	29.6	7.52	6.07
	达标情况	超标	超标	超标	超标	超标	达标

从上表中可以看出,对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水标准,确定高锰酸盐指数在地下水中污染范围为:迁移 100 天扩散距离为 4m,1000 天时扩散 14m,10 年将扩散到 35m;氨氮在地下水中污染范围为:迁移 100 天扩散距离为 16m,1000 天时扩散 39m,10 年将扩散到 49m;对照《上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标》中的第二类用地筛选值,确定苯胺在地下水中污染范围为:迁移 100 天扩散距离为 3m,1000 天时扩散 9m,10 年将扩散到 18m。

浅层潜水对本项目较为敏感,主要赋存于粉质黏土层中。正常工况下,由于拟建项目防渗要求高,正常工况下拟建项目不会引起地下水超标,对地下水环境影响很小。非正常工况下,会导致浅层地下水

污染超标，废水发生持续泄漏后，10年内污染物最远超标距离可达49m，但本项目应积极采取各种有效防腐防渗措施，并根据监测计划设置地下水监测井，及时发现问题，减少非正常工况的发生，杜绝污染地下水。

(11) 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基本不产生影响。在非正常工况下，会在场区及周边较小范围内污染地下水。污染物（耗氧量和氨氮）模拟预测结果显示：10年后项目所在地泄漏的污染物在水平方向最大超标距离约49m。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围不大。

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；研究区地层以风化基岩为主，透水性较小，污染物在其中迁移距离较小。

③拟建项目地下水评价范围内无地下水饮用水源等敏感目标，结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目废水对项目周边地下水环境的影响基本可控。

5.2.6 土壤环境影响分析

1. 土壤污染途径识别

本项目污染土壤的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；液体物料、废水等输送及处理过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响；固

体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出液进入土壤，危害土壤环境。本项目采取以下措施防治土壤污染：

（1）废气对土壤环境的影响

本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（2）液体物料、废水、废液等对土壤环境的影响

本项目生产过程中液体物料配制过程中均为全密闭管路连接，不会出现溢出和泄漏情况。本项目生产过程中所用液体物料及产生的废水、废液输送管道采用地上明管或架空设置，实现可视可控，且在管线上做好标识，如若出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

综上，本项目从源头控制液体物料、废水泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池以及污水处理站池体等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，液体物料、废水、废液等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

本项目对土壤环境的影响途径及因子识别分别见下表。

表 5.2-43 本项目土壤环境影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	-	√	-

表 5.2-44 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	特征因子
生产装置区	烷基化反应、储罐呼吸	大气沉降	苯胺类
污水处理站	各地下水池泄漏	垂直入渗	苯胺类

根据设计资料，本项目所在厂区除绿化区域外的道路、停车场等各露天区域均采取水泥硬化，车间内部将严格按照相应防渗要求进行处理，污水站内各水处理池均设置防渗措施。通过加强管理、严选设

备等手段，减少车间物料的“跑冒滴漏”现象，正常状况下不应有污染物渗漏至地下的情况发生。

因此，本次评价选取大气污染物发生沉降导致的土壤污染作为预测情景以及非正常工况下污水池泄漏重金属污染物镉导致的土壤污染情景。

2. 环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，污染影响型建设项目，评价工作等级为一级、二级的，预测方法可采用类比分析法。

京盈公司现有项目 N-甲基苯胺生产规模为 12 万吨/年，生产工艺、原辅料与本项目类似，可进行类比分析。

根据京盈公司现有项目 2023 年度土壤和地下水自行监测报告，布设的 7 个土壤采样点中样品检出指标共 11 种，包括 pH、重金属 7 种（砷、铅、镍、汞、铜、镉、锰）、半挥发性有机物 2 种（苯胺、蒎）、石油烃（C₁₀-C₄₀）。土壤样品所检污染物含量均不超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

表 5.2-45 2023 年度土壤监测结果（部分）

监测因子	单位	浓度范围	检出样本数	二类用地筛选值
苯胺类	mg/kg	0.6~2.2	2	260

综上，本项目对周边土壤环境影响较小。

5.2.7 生态环境影响分析

1. 区域生态环境现状调查与分析

(1) 植物种类及分布

项目所在地属中亚热带常绿阔叶林地区，自然植被外貌基本上是常绿阔叶林。除了分布于北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林中的种

属外，还有许多江苏境内其他地方未见到的中亚热带植物。乔木主要有三尖杉、金钱松等，灌木有钱氏山胡椒、乌药、红叶甘檀等，藤本植物有青风藤等。毛竹遍布山地深处的岭谷间，杉木林延伸于山前坡麓，高大茂密，蜿蜒不绝。森林覆盖率为 21.5%。

区内土壤以灰黄泥土、黄泥土为主，土壤肥力较高。主要种植水稻、小麦、玉米、油料、蔬菜等农作物，饲养家畜、家禽及养蜂和水面养殖。经济林木主要有茶园、油茶、油桐、桑等，广泛分布于山前刚地。境内有较丰富的水产资源。

（2）土地利用现状调查与评价

项目所在地附近由于早就进行工业生产活动，自然植被已残留无几，目前土地现状类型为工业用地，项目所在地现状为空地。

（3）重要生物、生态敏感区调查与评价

境内无大型野生动物和珍稀动物，野生动物有蝙蝠、蛇和鸟类等。根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）中《常州市生态空间保护区域名录》，本项目位于江苏常州滨江经济开发区新材料产业园内，距离最近的生态红线区域长江魏村饮用水水源保护区约 1.7km。本项目用地已完成平整。因此，施工期影响范围及程度较小，且运营期产生的废水经厂区污水站处理达标后接管至常州民生环保科技有限公司集中处理，对地表水无直接影响，故对长江魏村饮用水水源保护区、长江（常州市区）重要湿地基本无影响。

2. 生态环境影响分析

本项目废气污染物排放量较小，经预测，本项目运行过程中排放的废气污染物对周边环境影响较小。且项目周边以工业用地为主，对周边生态环境影响有限。

本项目划定卫生防护距离，且厂区及厂界采取绿化措施；制定严格的事故防范措施和应急方案，最大限度地控制和减轻事故的发生。采取相应的措施后本工程对周围环境的影响较小。

5.3 环境风险分析

5.3.1 环境风险评价工作等级判定

1. P 的分级确定

(1) 危险物质数量与临界量比值 Q

对照附录 B，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 中对表应临界量的比值 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 1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 5.3-1 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

物质名称		危规号	最大存在量 t	临界量 t	q/Q
厂区	甲醇	32058	480	10	48
	苯胺	61746	800	5	160
	N-甲基苯胺	61756	3400	10	340
管线	甲醇	32058	5	10	0.5
	苯胺	61746	5	5	1
	N-甲基苯胺	61756	25	10	2.5
氢气		21001	0.10	10	0.01
CO		21005	0.15	7.5	0.02
油类物质		/	6	2500	0.002
各类危险废物		/	60	50	1.2
管道天然气		74-82-8	0.1	10	0.01
合计					553.242

由上表可知，本项目 Q 值为 553.242，属于 Q≥100 范围。

(2) 行业及生产工艺 M

分析项目所属行业及生产工艺的特点，按照下表评估生产工艺情况。具有多套生产工艺单元的项目，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≤20；(3) M≤10；(4)

M=5，分别以 M1，M2，M3，M4 表示。

表 5.3-2 行业及生产工艺评定表

行业	评估依据	分值	企业情况	得分
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	5 套烷基化反应器	50
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	2 处罐区、导热油炉	15
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	/	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采，气库，油库、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10	/	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	/	0
合计			合计	65

由上表可知，行业及生产工艺 M 值判定为 M1。

（3）危险物质及工艺系统危险性分级 P

根据危险物质数量与临界值（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 5.3-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界值（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

本项目 $Q \geq 100$ 且 M 分级为 M1，因此 P 分级为 P1。

2. 环境敏感程度的分级确定 E

(1) 大气环境敏感程度

表 5.3-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周围 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的区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品运输管线管道周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周围 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、化学品运输管线管道周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周围 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品运输管线管道周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 5km 范围内人口大于 5 万人，大气敏感程度分级为 E1。

(2) 地表水环境敏感程度

表 5.3-5 地表水功能敏感性分区

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

表 5.3-6 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（顺水方向）10km 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；珍稀濒危野生动物天然集中分布区；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；风景名胜区域；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（顺水方向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水方向）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

表 5.3-7 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

由上表可知，本项目所在区域地表水功能敏感性为 F3（本项目雨水排入园区雨水明渠最终排至港区南河，目标水质为Ⅳ类），环境敏感目标分级为 S3，所以本项目地表水环境敏感程度为 E3 级。

（3）地下水环境敏感程度

表 5.3-8 地下水环境敏感程度分级

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

表 5.3-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感性 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的再用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
敏感性 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的再用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；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
敏感性 G3	上述地区之外的其他地区

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

表 5.3-10 包气带防污性能分级

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

由上表可知，本项目所在区域地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能分级为 D2，所以本项目地下水环境敏感程度为 E3 级。

本项目环境敏感目标调查结果见下表。

表 5.3-11 本项目环境敏感目标调查结果一览表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	名称	坐标		保护对象	规模/人	方位
		X/m	Y/m			
大气环境	常恒花苑	-1863	1805	居民区	500	NW
	新华村	-1796	2100	居民区	200	NW
	新华别墅	-2077	2084	居民区	500	NW
	同新圩	-2665	1515	居民区	100	NW
	长兴圩	-2255	2500	居民区	200	NW
	新二圩	-2290	2910	居民区	100	NW
	新合兴圩	-2615	2835	居民区	200	NW
	西三圩	-3140	2055	居民区	200	NW
	新福圩	-3250	1820	居民区	300	NW
	东头圩	-2690	3130	居民区	100	NW
	北二圩	-2360	3650	居民区	200	NW
	魏村中学	-2525	490	文化教育	500	NW
	陈家塘	-2670	630	居民区	200	NW
	临江花苑（北区）	-2640	380	居民区	1800	NW
	大卞家村	-2650	130	居民区	200	W
	临江花苑（东区）	-2760	170	居民区	1800	W
	魏村花苑（北区）	-3380	400	居民区	5000	NW
	临江花苑（西区）	-3420	-50	居民区	1800	W
	魏村卫生院	-3840	150	医疗卫生	100	W
	东街新村	-4050	340	居民区	500	NW
	魏村小学	-4130	130	文化教育	200	W
	魏村花苑（东区）	-3890	-120	居民区	5000	W
	魏村花苑（西区）	-4100	-80	居民区	5000	W
	长江花苑	-4050	-380	居民区	1000	SW
	前吴村	-3580	-990	居民区	200	SW
	严家村	-3980	-880	居民区	100	SW
	清水沟村	-4470	-615	居民区	200	SW
	低坝头	-4770	-820	居民区	100	SW
	黄家村	-4850	-160	居民区	200	W
	南街村	-4500	370	居民区	800	NW
	弘都新村	-4350	780	居民区	500	NW
	孝都小学	-4695	660	文化教育	500	NW
	孝都鑫都新村	-4630	820	居民区	500	NW
	孝都幼儿园	-4750	965	文化教育	100	NW
	刘家巷	-3090	-3290	居民区	200	SW
	百馨苑（西区）	-1295	-3780	居民区	1000	SW
	百馨苑（北区）	-470	-3730	居民区	1000	SW
	公园道雅苑	-260	-3760	居民区	500	S
	春江人民医院	-10	-3900	医疗卫生	500	S
	春江小学	-850	-4070	文化教育	200	SW
	春江中心花苑	-540	-4120	居民区	500	S

	星河时代	-330	-4170	居民区	500	SW	4090
	滨江中学	-980	-4200	文化教育	200	SW	4240
	百馨西苑	-1000	-4690	居民区	5000	SW	4630
	万佛禅寺	1920	-1840	风景名胜	50	SE	2390
	圩塘镇	1880	-2160	居民区	25000	SE	2620
	长宏苑	1970	-2690	居民区	1000	SE	3080
	圩塘中心小学	1780	-2700	文化教育	200	SE	2990
	前横墩	1450	-2810	居民区	200	SE	2940
	圩塘新村	2020	-3250	居民区	2000	SE	3580
	圩塘中学	1730	-3890	文化教育	200	SE	4030
	新园花苑	1910	-3980	居民区	2000	SE	4190
	新业花苑	2190	-3920	居民区	2000	SE	4260
	滨江豪园	2175	-4375	居民区	2000	SE	4650
	新民家园	1850	-4410	居民区	2000	SE	4560
	东大埭	1370	-4530	居民区	200	SE	4530
	西大埭	1120	-4310	居民区	200	SE	4270
	鼎武康复医院	980	-4390	医疗卫生	500	SE	4310
	厂址周边 500m 范围内人口小计：0 人；周边 5km 人口小计：76050 人。						
	大气环境敏感程度 E 值：E1						
地表水	受纳水体						
	受纳水体名称				排放点水域 环境功能	24h 流经 范围/km	
	排入园区雨水明渠，且事故情况下，紧急关闭截流阀， 可将危险物质截流在厂内雨水收集系统或污水收集 系统内，经厂内污水站一处理达标后接入接管至常州 民生环保科技有限公司处理，或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附近 地表水体。				/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值：E3						
地下水	环境敏感区名称		环境敏感特性		距离/m		
	浅层地下水		不敏感		/		
	地下水环境敏感程度 E 值：E3						

本项目风险评价范围及环境敏感目标分布图见图 5.3-1。

3. 环境风险潜势判定

环境风险潜势评定详见下表。

表 5.3-12 环境风险潜势判定表

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

项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1，各要素环境风险潜势评定如下：①大气环境敏感程度为 E1，环境风险潜势为 IV⁺ 级；②地表水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III 级；③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 III 级。

4. 评价工作等级划分

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。各环境要素按确定的评价工作等级分别开展预测评价。分析说明环境风险危害范围与程度，提出环境风险防范的基本要求。

本项目环境风险潜势综合等级为 IV⁺，环境风险评价工作等级为一级。其中，大气环境风险评价工作等级为一级，地表水、地下水环境风险评价工作等级为二级，各要素按照确定的评价工作等级分别开展预测评价。

表 5.3-13 环境风险影响评价工作等级

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

根据环境风险评价级别划分标准判定表，本项目各要素环境风险评价等级确定情况见下表。

表 5.3-14 各要素环境风险评价工作等级及评价内容

环境要素	评价工作等级	评价工作内容
大气环境	一	选取最不利气象条件和事故发生地的最常见气象条件,选择适用的数值方法进行分析预测,给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。
地表水环境	二	厂区内:工艺废水经厂区污水站预处理后接管至常州民生环保科技有限公司集中处理。发生泄漏,火灾或爆炸事故时,关闭排放口的截流阀,将事故废水截留在雨水或污水收集系统内以待进一步处理,收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时,用提升泵将其打入事故应急池暂存,可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入市政污水管网和雨水管网,进而进入周边地表体。因此,本次环评不进行地表水风险预测评价。 厂区外管线工程:事故状态下,小龙港上方化学品输送管线发生泄漏后,泄漏污染物对下游 3km 断面(与丰收河交汇处)的影响程度。
地下水环境	二	选择适用的解析法预测地下水环境风险,给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度。

5. 评价范围

本项目各要素环境风险评价范围见下表。

表 5.3-15 各环境要素风险评价范围

环境要素	环境风险评价范围
大气环境	以建设项目厂址为中心,半径 5km 的圆
地表水环境	小龙港港区中路断面至下游丰收河断面,约 3km
地下水环境	周边 10km ² 范围内潜水层

5.3.2 风险事故情形及最大可信事故

1. 风险事故情形

(1) 物料泄漏事故

常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见下表。

表 5.3-16 物料泄漏事故类型及频率统计

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$

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

(2) 火灾或爆炸事故

火灾或爆炸事故通常属于重大事故,随着企业运行管理水平以及装卸设备等的提高,以及采取有效的防火防爆措施,其事故发生概率是很低的。参照化工行业重大事故的概率分类,国外先进化工企业重大事故发生的概率为 $3.125 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2}$ 次/年,即在装置寿命 (25 年) 内不会发生重大事故。

2. 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 E 可知,本评价以泄漏频率和火灾频率最高的情形作为最大可信事故。本项目可能泄漏的物料使用储罐储存,罐区物料通过管道输送至各生产车间。发生管道 100% 断裂及阀门完全破损的机会极少,罐体完全破裂的可能性也非常小,按典型故障,泄漏处较常出现在罐体及管道连接的下层焊接口之间。具体最大可信事故情形见下表。

表 5.3-17 本项目最大可信事故情形

风险类型	风险源	危险单元	主要风险物质	环境影响途径
泄漏	甲醇、苯胺储罐	储罐区	甲醇、苯胺	大气、地下水
火灾爆炸	苯胺储罐	储罐区	CO	大气
泄漏	厂外物料输送管线	输送管线	N-甲基苯胺	大气

本项目最大可信事故频率为 $1.0 \times 10^{-4}/a$ （物料发生泄漏，泄漏模式为泄漏孔径为 10mm）。

5.3.3 源项分析

1. 甲醇、苯胺储罐泄漏

厂区设置 2 个甲醇、苯胺储罐，物料泄漏速率采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中推荐的液体泄漏伯努利方程计算，并考虑表面气流的运动导致的质量蒸发。

（1）物料泄漏量计算公式如下：

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

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——泄漏系数；

A ——裂口面积， m^2 ；

ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

h ——裂口之上液位高度，m；

（2）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下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

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);

Q_1 ——过热液体闪蒸蒸发速率, kg/s;

Q_L ——物质泄漏速率, kg/s;

(3) 热量蒸发估算

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

式中: Q_2 ——热量蒸发速率, kg/s;

T_0 ——环境温度, K;

T_b ——泄漏液体的沸点, K;

H ——液体的汽化热, J/kg;

t ——蒸发时间, s;

λ ——表面热导系数, W/(m·K);

S ——液池面积, m²;

α ——表面热扩散系数, m²/s;

(4) 质量蒸发估算

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

式中: Q_3 ——质量蒸发速率, kg/s;

p ——液体表面蒸气压;

R ——气体常数, J/(mol·K); 8.314

T_0 ——环境温度, K; 298

M ——物质的摩尔质量, kg/mol;

u ——风速, m/s; 最不利情况 1.5;

r ——液池半径, m;

α , n ——大气稳定系数, 取值分别为 5.285×10^{-3} 和 0.3。

在年平均风速 (2.4m/s) 情况下, 各污染物的挥发量计算如下。

表 5.3-18 储罐泄漏事故污染源参数表

风险事故情形 描述	风险单元	危险物质	泄漏速率 kg/s	泄漏时间 /min	最大泄漏 量 t	泄漏液体蒸发速率 kg/s	
						V=2.5m/s	V=1.5m/s
储罐泄漏	罐区	甲醇	65	30	117	0.47	0.31
储罐泄漏	罐区	苯胺	89.66	30	161.4	0.2	0.14

2. 火灾爆炸事故

苯胺储罐发生泄漏、火灾事故后, 假设大多数物料随消防水进入事故水池, 10%苯胺燃烧, 燃烧的苯胺中有 3%不完全燃烧生成一氧化碳。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算方法为:

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中: G_{CO} ——一氧化碳的产生量, kg/s;

C ——物质中碳的质量百分比含量, 苯胺碳含量 77.4%;

q ——化学不完全燃烧值, 取 1.5%~6.0%, 本次取 3%;

Q ——参与燃烧的物质质量, t/s, 火灾持续时间以 6h 计, $Q=161.4 \times 10\% / (6 \times 3600) = 0.75 \times 10^{-3} \text{t/s}$ 。

则苯胺泄漏发生火灾次生 CO 释放速率为:

$$0.75 \times 10^{-3} \times 0.03 \times 0.774 \times 2330 = 0.04 \text{kg/s}。$$

3. 化学品输送管线泄漏

化学品输送管道因长期使用会发生腐蚀、穿孔而泄漏, 或因材料缺陷及施工、焊接质量问题使管道发生泄漏。本次分析以 N-甲基苯胺管道发生泄漏为例。

根据上述公式计算出本项目管线发生“泄漏孔径 30mm”泄漏事故时, 管道中 N-甲基苯胺泄漏速率为 25.9kg/s。当管道发生泄漏, 监控

系统会及时发现物料输送压力的变化，工作人员可远程关闭切断阀。一般情况下管道两端的切断阀会在 5min 内关闭。当管道压力与外界压力平衡时泄漏终止。经计算，厂区外化学品输送管线发生 30mm 孔径泄漏切断阀关闭之前 N-甲基苯胺的泄漏量为 7.77t，切断后泄漏量取管段内的在线量，约 5t。

表 5.3-19 管线泄漏事故污染源参数表

风险事故情形描述	风险单元	危险物质	泄漏速率 kg/s	泄漏时间 /min	最大泄漏量 t	泄漏液体蒸发速率 kg/s	
						V=2.5m/s	V=1.5m/s
管线泄漏	厂外物料输送管线	N-甲基苯胺	25.9	5	12.77	0.039	0.032

5.3.4 预测评价

1. 大气环境风险

(1) 预测模型

根据理查德森数 (Ri) 作为标准判断选择 SLAB 模型或 AFTOX 模型进行预测。甲醇、苯胺和 CO 的 Ri 均小于 1/6，选用 AFTOX 模型进行预测。

(2) 预测范围与计算点

预测范围：由预测模型计算获取，不超过 10km。

计算点：包括特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点；一般计算点指下风向不同距离点位。

表 5.3-20 本次计算选取关心点一览表

关心点名称	坐标/m		方位	距离/m	环境功能区 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区
	X	Y			
常恒花苑	-1863	1805	NW	2480	
新华村	-1796	2100	NW	2670	
魏村中学	-2525	490	NW	2590	
魏村花苑(北区)	-3380	400	NW	3400	
魏村小学	-4130	130	W	4125	
长江花苑	-4050	-380	SW	4060	
低坝头	-4770	-820	SW	4890	
春江人民医院	-10	-3900	S	3770	
春江小学	-850	-4070	SW	4060	
春江中心花苑	-540	-4120	S	4060	

长宏苑	1970	-2690	SE	3080	
圩塘中学	1730	-3890	SE	4030	
滨江豪园	2175	-4375	SE	4650	

(3) 事故源参数

根据调查，本项目事故源参数见下表。

表 5.3-21 事故源参数汇总表

类别		危险物质			
		甲醇	CO	苯胺	N-甲基苯胺
泄漏设备类型及尺寸		464m ³ 储罐		464m ³ 储罐	DN100 管线
操作参数	压力	常压	/	常压	2.5Mpa
	温度	常温	/	常温	常温
泄漏物质理化性质	摩尔质量 (g/mol)	32.04	28	93.13	107.15
	沸点 (K)	338.11	-191.15	457.28	469.15
	临界温度 (K)	513.15	-140.2	698.75	/
	临界压力 (atm)	78.5	34.5	52.3	0.00051
	比热容 (J/kg·K)	/	/	/	/
	气体比定压热容 (J/kg·K)	/	/	/	/
	液体比定压热容 (J/kg·K)	/	/	/	/
	液体密度 (g/cm ³)	791.8	/	1021.7	989
	汽化热 (KJ/kg)	/	/	/	/

(4) 气象参数

本次预测气象参数见下表。

表 5.3-22 预测气象参数一览表

类别	选项	危险物质	
		最不利气象	最常见气象
气象参数	风速 (m/s)	1.5	2.5
	环境温度 (℃)	25	25
	相对湿度 (%)	50	35
	稳定度	F	D

(5) 大气毒性终点值选取

各污染物大气毒性终点浓度值见下表。

表 5.3-23 大气毒性终点浓度值一览表

物质名称	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
甲醇	9400	2700
苯胺	76	46
CO	380	95
N-甲基苯胺	440	73

(6) 预测结果

①甲醇储罐泄漏

表 5.3-24 甲醇泄漏下风向轴线浓度预测结果

距离 (m)	最常见气象		最不利气象	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.08	416.42	0.08	3.61
20	0.17	4588.20	0.17	1120.20
40	0.33	6235.30	0.33	5386.60
60	0.50	5229.20	0.50	6418.00
80	0.67	4272.10	0.67	6194.80
100	0.83	3544.10	0.83	5685.70
200	1.67	1761.20	1.67	3570.80
300	2.50	1094.10	2.50	2484.20
400	3.33	760.03	3.33	1863.20
500	4.17	564.84	4.17	1467.20
600	5.00	439.34	5.00	1195.10
700	5.83	353.20	5.83	998.00
800	6.67	291.18	6.67	849.59
900	7.50	244.85	7.50	734.39
1000	8.33	209.22	8.33	642.79
1200	10.00	160.96	10.00	507.28
1400	11.67	132.03	11.67	412.80
1600	13.33	110.89	13.33	356.91
1800	15.00	94.89	15.00	315.32
2000	16.67	82.41	16.67	281.61
2400	20.00	64.38	20.00	230.45
2800	23.33	52.11	23.33	193.67
3200	26.67	43.32	26.67	166.09
3600	30.00	36.75	30.00	144.74
4000	33.33	31.70	33.33	127.77
4500	37.50	26.85	37.50	110.96
5000	41.67	23.13	41.67	97.68

标准限值： 甲醇大气毒性终点浓度-1—9400mg/m³， 大气毒性终点浓度-2—2700mg/m³。



图 5.3-1 F 稳定状态下甲醇（泄漏）贡献值分布图

②苯胺储罐泄漏

表 5.3-25 苯胺泄漏下风向轴线浓度预测结果

距离 (m)	最常见气象		最不利气象	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.07	3.99	0.11	0.04
20	0.13	44.04	0.22	11.69
40	0.27	59.95	0.44	56.28
60	0.40	50.35	0.67	67.11
80	0.53	41.19	0.89	64.82
100	0.67	34.21	1.11	59.54
200	1.33	17.08	2.22	37.51
300	2.00	10.65	3.33	26.16
400	2.67	7.42	4.44	19.66
500	3.33	5.52	5.56	15.51
600	4.00	4.30	6.67	12.65
700	4.67	3.46	7.78	10.58
800	5.33	2.86	8.89	9.02
900	6.00	2.40	10.00	7.80
1000	6.67	2.06	11.11	6.84
1200	8.00	1.58	13.33	5.40
1400	9.33	1.30	15.56	4.40

距离 (m)	最常见气象		最不利气象	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
1600	10.67	1.09	17.78	3.81
1800	12.00	0.94	20.00	3.37
2000	13.33	0.81	22.22	3.01
2400	16.00	0.64	26.67	2.47
2800	18.67	0.51	31.11	2.08
3200	21.33	0.43	35.56	1.78
3600	24.00	0.36	40.00	1.55
4000	26.67	0.31	44.44	1.37
4500	30.00	0.27	50.00	1.19
5000	33.33	0.23	55.56	1.05

标准限值： 苯胺大气毒性终点浓度-1—76mg/m³， 大气毒性终点浓度-2—46mg/m³。



图 5.3-4F 稳定状态下苯胺（泄漏）贡献值分布图

③火灾爆炸事故次生 CO

表 5.3-26 伴生、次生污染物 CO 下风向轴线浓度预测结果

距离 (m)	最常见气象		最不利气象	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	0.07	4481.70	0.11	17706.00
20	0.13	1510.50	0.22	6780.30
40	0.27	567.36	0.44	2422.60
60	0.40	344.62	0.67	1390.00
80	0.53	235.70	0.89	980.47
100	0.67	171.64	1.11	752.77
200	1.33	58.11	2.22	304.68
300	2.00	29.60	3.33	167.36
400	2.67	18.17	4.44	107.06
500	3.33	12.40	5.56	75.06
600	4.00	9.07	6.67	55.94
700	4.67	6.95	7.78	43.52
800	5.33	5.52	8.89	34.98
900	6.00	4.50	10.00	28.82
1000	6.67	3.75	11.11	24.22
1200	8.00	2.77	13.33	17.91
1400	9.33	2.21	15.56	13.87
1600	10.67	1.81	17.78	11.52
1800	12.00	1.52	20.00	9.85
2000	13.33	1.31	22.22	8.57
2400	16.00	1.00	26.67	6.72
2800	18.67	0.79	31.11	5.48
3200	21.33	0.65	35.56	4.59
3600	24.00	0.55	40.00	3.92
4000	26.67	0.47	44.44	3.41
4500	30.00	0.39	50.00	2.91
5000	33.33	0.34	55.56	2.53

标准限值：CO 大气毒性终点浓度-1—380mg/m³，大气毒性终点浓度-2—95mg/m³。



图 5.3-5 F 稳定状态下 CO（次生）贡献值分布图

④N-甲基苯胺化学品输送管线泄漏

表 5.3-27 N-甲基苯胺泄漏下风向轴线浓度预测结果

距离 (m)	最常见气象		最不利气象	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.07	110.85	0.11	2.08
20	0.13	752.45	0.22	429.70
40	0.27	611.87	0.44	1280.50
60	0.40	380.79	0.67	1132.40
80	0.53	253.35	0.89	882.33
100	0.67	180.26	1.11	686.22
200	1.33	58.19	2.22	262.26
300	2.00	29.26	3.33	139.74
400	2.67	17.87	4.44	88.11
500	3.33	12.17	6.56	61.28
600	4.00	8.88	7.67	45.45
700	4.67	6.80	8.78	35.25
800	6.33	5.40	9.89	28.26
900	7.00	4.40	11.00	23.25
1000	8.67	3.66	12.11	19.51
1200	10.00	2.71	15.33	14.41
1400	11.33	2.16	17.56	11.14
1600	12.67	1.77	19.78	9.25
1800	14.00	1.49	22.00	7.91
2000	16.33	1.27	24.22	6.88

距离 (m)	最常见气象		最不利气象	
	浓度出现时间(min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
2400	19.00	0.97	28.67	5.39
2800	21.67	0.77	34.11	4.39
3200	23.33	0.63	38.56	3.67
3600	26.00	0.53	43.00	3.14
4000	28.67	0.45	46.44	2.71
4500	32.00	0.37	52.00	2.31
5000	35.33	0.31	57.56	1.99

标准限值： 大气毒性终点浓度-1—440mg/m³， 大气毒性终点浓度-2—73mg/m³。



图 5.3-6 F 稳定状态下 N-甲基苯胺（泄漏）贡献值分布图

⑤大气预测结果汇总

表 5.3-28 大气风险预测结果汇总表

风险物质	大气环境影响			
	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min
CO	大气毒性终点浓度-1	380	170	1.89
	大气毒性终点浓度-2	95	430	4.77
甲醇	大气毒性终点浓度-1	9400	/	/
	大气毒性终点浓度-2	2700	280	2.50
苯胺	大气毒性终点浓度-1	76	/	/
	大气毒性终点浓度-2	46	150	1.67

风险物质	大气环境影响			
	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离 m	到达时间 min
N-甲基苯胺	大气毒性终点浓度-1	440	140	1.56
	大气毒性终点浓度-2	73	440	4.89

(7) 关心点概率分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，暴露于有毒有害物质气团下、无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率按导则附录 I 中表 I.1 取值。

中间量计算公式如下：

$$Y = A_t + B_t \ln [C^n \cdot t_e]$$

式中：Y——中间量，量纲 1；

A_t 、 B_t 和 n ——与毒物性质有关的参数；

C ——接触的质量浓度，mg/m³；

t_e ——接触 C 质量浓度的时间，min。

经预测，事故状态下污染物最远影响距离为 440m(N-甲基苯胺)，该范围内无环境敏感目标，因此本项目不涉及污染物在保护目标处污染物最大浓度超过大气毒性终点浓度的情况，本次评价不作关心点伤害概率分析。

2. 地表水环境风险

(1) 厂区

企业厂区排水系统按照“雨污分流、清污分流”的原则设计，设置了雨水、污水收集排放系统及事故应急收集系统，罐区、雨水排放口、污水排放口均设置截流阀，装置设置了防流失措施。公司及所在园区设置了突发环境水污染事故“三级防控体系”。厂区内发生泄漏、火灾或爆炸事故时，立即关闭罐区及排放口的截流阀，首先将事故废水截留在装置及罐区内。若消防废水和泄漏物流出装置及罐区外，可将事故废水截留在雨水、污水收集系统或事故应急池内以待进一步处

理，当收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，还可用提升泵将废水打入厂内罐区围堰内暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水等直接流入园区污水管网和雨水管网或漫流出厂界，进而进入周边地表水环境。

(2) 管线外管线工程

① 污染情景

厂区外化学品输送管线发生泄漏时，由于架空管线周边布设有园区雨水明渠，考虑最不利情况，当管道泄漏物料排入园区雨水明渠，可通过关闭园区公共雨水管网闸阀和邻江西、邻江东排涝泵站将事故废水截流在园区雨水管网内，并转移至园区事故应急池内，杜绝以任何形式进入附近地表水体。

厂区外化学品输送管线横跨小龙港，考虑最不利情况，厂区外N-甲基苯胺输送管线破裂，泄漏物料泄漏至小龙港河，预测对周边地表水环境的影响。

② 预测模式与参数选择

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），选择纵向一维稳态模型预测本项目排水对水质的影响。

根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件（即：O'Connor 数 α 和贝克来数 Pe 的临界值），选择相应的解析解公式。

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2}$$
$$Pe = \frac{uB}{E_x}$$

式中： k 为污染物综合衰减系数，1/s，本项目取 $1.2 \times 10^{-6}/s$ ；

E_x 为污染物纵向扩散系数， m^2/s ，本项目取 $0.026m^2/s$ ；

u 为断面流速， m/s ，本项目取 $0.1m/s$ ；

B 为水面宽度，m，本项目取 15m；

经计算，本项目 $\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe \geq 1$ ，适用对流降解模型，模型的解析解方程如下：

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

式中：C 为下游某断面污染物浓度，mg/L；

C_0 为初始断面污染物浓度，mg/L；

x 为下游某断面至初始断面距离，m。

其中：

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中： C_p 为污水中污染物浓度，mg/L，事故情形泄漏物质为 N-甲基苯胺，根据其密度，折合氨氮浓度为 1.68×10^5 mg/L；

C_s 为上游来水中，污染物浓度，mg/L，本次取 1.5mg/L；

Q_p 为污水流量， m^3/s ，本次取 $15.7m^3/s$ ；

Q_s 为上游来水流量， m^3/s ，本次取 $4.5m^3/s$ 。

参考江苏省水利厅《江苏省太湖流域水功能区纳污能力及限制排污总量研究》（环境工程学报，罗慧萍，逢勇）报告，太湖流域河网氨氮的水质综合降解系数为 $0.08 \sim 0.19d^{-1}$ ，本次取 $0.103d^{-1}$ 。

事故状态下，小龙港上方 N-甲基苯胺泄漏预测结果如下：

表 5.3-29 事故状态下预测结果一览表

环境要素	风险预测结果					
	物质名称	环境影响				
地表水	氨氮	预测位置	下游 50m	下游 500m	下游 1km	下游 3km
		小龙港	1.43E05	1.42E05	1.41E05	1.38E05

由上表可知，考虑最不利情况，厂区外 N-甲基苯胺输送管线破裂物料泄漏至小龙港河，对下游水体水质存在严重影响，发生泄漏后须及时采取封堵、截流措施。

小龙港河上游已设置小龙港闸，下游未设置闸坝，事故条件下，

一旦发现污染物泄漏至小龙港河，则使用沙袋等物资配合现场指挥在小龙港河进行筑坝拦截。此外，园区三级防控方案计划在小龙港河下游与丰收河交汇处的临时筑坝点，配套建设筑坝物资暂存点，一旦发现污染物泄漏至小龙港河，立即在小龙港河下游与丰收河交汇处进行筑坝截流，防止污染物进入园区外水环境体系内。

3. 地下水环境风险评价

(1) 地下水污染源分析

本项目厂区外化学品输送管线营运期全线采用架空密闭输送工艺，正常情况下不会污染土壤、地下水环境。

本项目生产区域、储存区均将按照设计规范设置符合要求的防渗措施，防止发生突发环境事件时污染地表水、土壤、地下水等。本项目储罐均集中设置于储罐区，并设置了围堰、收集池及防渗措施，防止发生泄漏后污染土壤、地下水等。若有事故发生，应充分利用当地包气带的特点，在污染物进入地下水系统之前，及时挖去受污染土壤，控制污染范围进一步扩大。

(2) 地下水污染情景分析

事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、储罐防渗层损坏开裂，等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。考虑最不利情况，厂区外 N-甲基苯胺输送管线破裂，泄漏物料下渗时，预测对周边地下水环境的影响。根据上文事故污染源参数表所示，模拟预测时 N-甲基苯胺泄漏量估算为 12.77t。

(3) 溶质运移解析模型

本项目所在场地内各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。项目周边的潜水区与承压水区的水文地质条

件较简单，可通过解析法预测地下水环境影响。将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的甲基苯胺进行正向推算。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）附录 D 推荐模式。

地下水风险预测结果见下表。

表 5.3-30 地下水风险预测结果汇总表

环境要素	风险预测结果					
	物质名称	环境影响				
地下水	N-甲基苯胺	预测位置	到达时间 d	超标时间 d	超标持续时间 d	最大浓度 (mg/L)
		小龙港	12	20	8	12048

4. 小结

甲醇储罐事故泄漏状态下，下风向 280m 的范围内超过大气毒性终点浓度-2；苯胺储罐事故泄漏状态下，下风向 150m 的范围内超过大气毒性终点浓度-2；N-甲基苯胺管线泄漏状态下，下风向 440m 的范围内超过大气毒性终点浓度-2，下风向 140m 的范围内超过大气毒性终点浓度-1；火灾事故状态下，次生/伴生 CO 在下风向 430m 的范围内均超过大气毒性终点浓度-2，下风向 170m 的范围内超过大气毒性终点浓度-1。敏感目标污染物预测浓度均未超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2。

当厂外 N-甲基苯胺输送管线发生泄漏时，地下水中 N-甲基苯胺到达小龙港的时间为 12d，超标时间为 20d（参照氨氮，地下水Ⅲ类标准 0.5mg/L），超标持续时间 8d，最大浓度为 13650mg/L；当泄漏物质进入小龙港时，对周边水体水质冲击较大，须及时采取封堵、截流措施，防止污染物进入园区外水环境体系内。

5.3.5 风险评价结论

企业厂区危险物质及工艺系统存在高度危险性，一旦发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较大。在加强管理和严格规范操作，做

好各项风险防范措施后，风险事故发生概率较小，风险可防控。

5.4 碳排放环境影响分析

5.4.1 核算边界

以本次拟建项目为核算边界，具体核算范围包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）等。

5.4.2 碳排放源分析

1. 化石燃料燃烧排放。

指净消耗的天然气等化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放，本项目配置的导热油炉采用天然气作为燃料，天然气消耗量约 207.5 万 Nm^3/a 。

2. 工业生产过程排放。

指在工业生产中除燃料燃烧二氧化碳排放之外的其他化学反应过程或物理变化过程的二氧化碳排放，本项目主要为高浓度有机废气通入导热油炉进行燃烧氧化产生的 CO_2 排放。

3. 企业净购入电力和热力隐含产生的 CO_2 排放。

指企业净购入电力和净购入热力（如蒸汽）隐含产生的 CO_2 排放。本项目外购热力（蒸汽）8 万 t，外购电力为 1283.36 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

5.4.3 碳排放源强核算

（略）

综上所述，本项目碳排放总量为 66631.02 tCO_2 ，详见下表：

表 5.4-1 本项目碳排放量汇总

化石燃料燃烧	工业生产过程	净购入电力、热力	合计
3979.98	70685.5	60481.69	135147.17

5.4.4 碳排放水平评价

本项目 20 万吨/年 N-甲基苯胺项目总的二氧化碳排放量包括净购入电力和热力的隐含 CO_2 约为 13.5 万吨/年。根据京盈 2023 年度实际产量为 10.11 万吨产量进行对比分析，2023 年度产品量为 10.1 万

吨时，碳排放总量为 7.5 万吨，如满负荷运行按 12 万吨/年考虑，则碳排放总量为 7.96 万吨。因此，12 万吨产品的吨产品碳排放量为 0.74 吨/吨产品。本项目吨产品碳排放量为 0.675 吨/吨产品，碳排放量明显减少。

5.4.5 碳减排措施

碳排放的减少与低氮的发展密不可分，低碳发展的落脚点就在低氮发展上，本项目“氮”主要来源于导热油炉燃烧过程中产生的氮氧化物，采用的燃烧燃料为天然气和反应废气（主要成分为 H_2 ），燃料中所含的 N 元素忽略不计，产生的氮氧化物主要是空气中的 N_2 与 O_2 在高温作用下生成 NO_x 。

目前，常用的减排技术主要有以下几种：燃烧优化：这种技术是通过改善燃料的质量和燃烧的条件，降低氮氧化物的生成量。例如，使用低氮含量的燃料，提高燃料的空气比，降低燃烧温度等。后处理技术：这种技术是通过在排放过程中添加某些物质或设备，使氮氧化物与之反应或分解，降低氮氧化物的排放量。例如，使用选择性催化还原（SCR）技术，向尾气中喷入还原剂（如尿素），使氮氧化物还原为氮气和水。综合控制技术：这种技术是通过结合多种减排技术，实现对氮氧化物排放的综合控制。例如，使用低 NO_x 燃烧器和 SCR 技术相结合，既能减少氮氧化物的生成量，又能降低氮氧化物的排放量。

本项目采用综合控制技术，利用 FGR 低氮燃烧技术降低燃烧温度，减少出口氮氧化物的浓度，同时在后处理上选用选择性催化还原（SCR）技术，通过向尾气喷入尿素，在催化剂的作用下，将氮氧化物还原为氮气和水，使得本项目氮氧化物真正做到低氮排放。

5.4.6 碳排放管理与监测计划

企业应根据自身的生产工艺以及核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档。

碳排放量核算相关参数监测计划如下：

表 5.4-2 CO₂ 排放量核算参数监测计划一览表

项目	监测因子	监测频次与台账	监测设备
化石燃料	天然气消耗量	每天抄表记录	导热油炉
电力	净购入电力量	每天抄表记录	/
热力	净购入蒸汽量	每天抄表记录	/
生产过程	挥发性有机物处理量	根据生产班次推算挥发性有机物产生量	汽提塔、导热油炉

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 大气环境保护措施及可行性论证

6.1.1 有组织废气

1. 废气收集及处理方案

本项目有组织废气收集处理流程示意图如下。

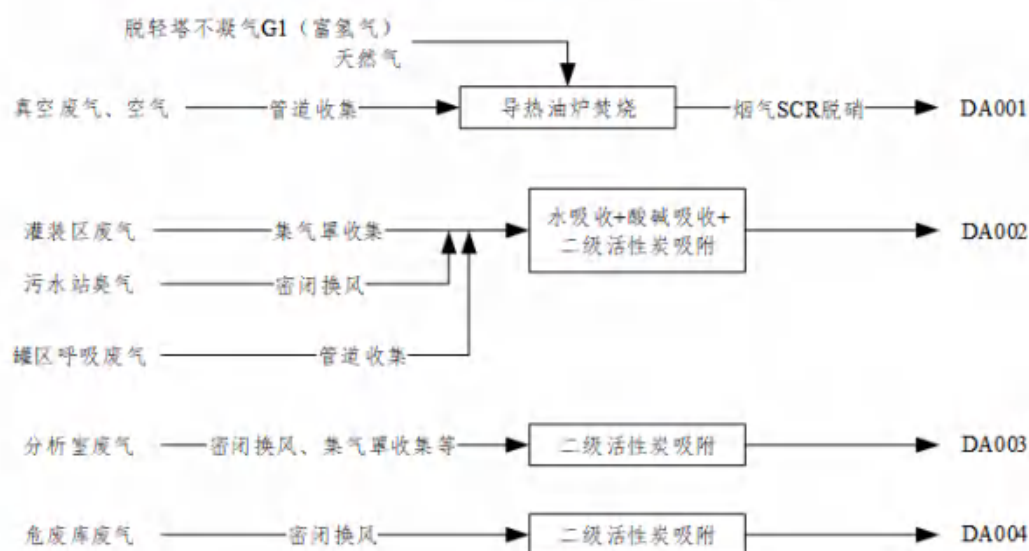


图 6.1-1 本项目有组织废气收集处理流程示意图

2. 废气处理技术可行性分析

(1) 工艺废气焚烧

脱轻塔不凝气、真空废气收集后送至导热油炉焚烧处理。

①工作原理

根据物料平衡，脱轻塔不凝气（富氢气）主要成分为 CO（3%~5%）、CO₂（20%~25%）、氢气（70%~75%）、甲醇（0.2%~0.5%）、苯胺及少量水分。该股废气热值较高且易燃，采用焚烧治理措施不仅可回收热能，而且可以有效处理尾气。企业通过类比、调研及现有项目导热油炉焚烧尾气运行的实际效果，拟选取尾气和天然气两用导热油炉焚烧处理方案。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)，

挥发性有机物采用焚烧处理为可行技术。

达标排放可行性分析：

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中“10.3 VOCs 排放控制要求——10.3.3”：进入 VOCs 燃烧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。

本项目工艺废气进入导热油炉焚烧处理，属于利用锅炉焚烧处理有机废气，参照《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022），实测的大气污染物（非甲烷总烃、苯胺、甲醇）排放浓度，应换算为基准含氧量为 3.5%（燃气锅炉、单台出力 65t/h 及以下）的大气污染物基准排放浓度。

根据现有项目导热油炉在线监测数据，导热油炉烟气的基准氧含量在 6%左右。经折算，本项目 DA001 排气筒苯胺、甲醇、非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x 浓度分别为 4.85mg/m³、4.75mg/m³、8.61mg/m³、5.84mg/m³、11.67mg/m³、29.2mg/m³，各污染物排放浓度均满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）中限值要求。

安全风险辨识要求：

根据《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）、《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），企业为各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、

粉尘治理、废气治理（如 RTO 焚烧炉）、固体危废治理、噪声治理、放射性治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控。

对照以上文件要求，企业须对导热油炉（废气焚烧设施）、脱硝设施等环保设施开展安全风险辨识管控。同时本项目的导热油炉相关设计参数均须满足 GB50041-2008 锅炉房设计规范、SYT0524-2008 导热油加热炉系统规范、GB/T17410-2008 有机热载体炉、GB23971-2009 有机热载体、TSGG0001-2012 锅炉安全技术监察规程、有机热载体炉安全技术监察规程。

②相关案例

建设单位现有项目 N-甲基苯胺生产规模为 12 万吨/年，生产工艺与本项目大致相同，生产装置脱轻塔不凝气、真空废气同样采取导热油炉焚烧。通过调取现有项目导热油炉烟气近期在线监测数据，烟气氧含量在 6%左右，非甲烷总烃排放浓度折标后在 3mg/m³ 左右，远远低于《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）中限值要求，因此该废气处理技术可行。

(2) 烟气脱硝

本项目导热油炉天然气燃烧烟气中氮氧化物采用 SCR 脱硝工艺。

①工作原理

SCR (Selective Catalytic Reduction) 即为选择性催化还原技术, 目前氨催化还原法是应用得最多的技术。它没有副产物, 不形成二次污染, 装置结构简单, 并且脱除效率高 (可达 90% 以上), 运行可靠, 便于维护等优点。

选择性是指在催化剂的作用下和在氧气存在条件下, NH_3 优先和 NO_x 发生还原脱除反应, 生成氮气和水, 而不和烟气中的氧进行氧化反应。脱硝原理图如下。

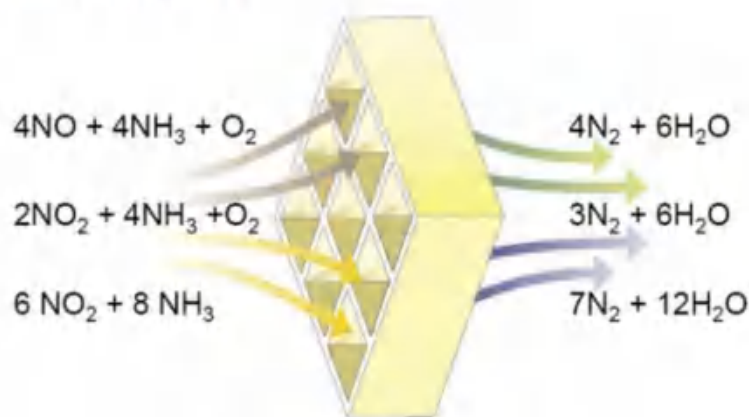


图 6.1-4 SCR 脱硝原理图

②技术参数

本项目采用 32.5% 浓度的尿素溶液, 直接通过外购标准尿素溶液吨桶获得。尿素溶液输送泵 (一用一备) 在一定压力下向 SCR 系统提供尿素溶液。脱硝所要求的尿素溶液量由安装在 SCR 系统计量模块的流量控制阀或者计量泵来设定。

SCR 反应器布置在导热油炉之后, 尿素溶液经双流体喷枪在压缩空气雾化下喷入反应器, 尿素热解之后产生的氨与烟气中的氮氧化物在催化剂的作用下发生还原脱硝反应, 生产氮气和水, 从而实现氮氧化物的去除。烟道内烟气设计流速不超过 16m/s, 烟气在催化剂区域

内流速不超过 6m/s。

催化剂的选择：本项目采用蜂窝型催化剂，催化剂模块在反应器内设置 2 层。该催化剂比表面积大，相同参数情况下，催化剂体积小，重量轻，适用范围广，内外介质均为活性物质，市场占有率高。

③相关案例

建设单位现有项目 N-甲基苯胺生产规模为 12 万吨/年，生产工艺与本项目大致相同，导热油炉烟气采用 SCR 脱硝工艺。通过调取现有项目导热油炉烟气近期在线监测数据，烟气氧含量在 6%左右，氮氧化物排放浓度折标后在 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 左右，远远低于《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中限值要求，因此该废气处理技术可行。

（3）活性炭吸附

本项目成品灌装废气、罐区呼吸废气以及危废库废气、分析室废气以及采用二级活性炭吸附装置处理。

①工作原理

活性炭吸附主要是利用颗粒炭多微孔的吸附特性来吸附有机废气，是一种最有效的工业处理手段。有机废气通过吸附床，与颗粒炭接触，废气中的有机污染物被吸附在颗粒炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。活性炭吸附床采用颗粒炭，颗粒炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，并及时更换活性炭，可保证净化效率。经查阅资料，有《活性炭治理含苯废气》一文（摘自《环境科学动态》），经多次吸附试验（测试净化前后瞬时浓度）得出，平均去除效率达到 96%。

②技术参数

本项目共设置 3 套二级活性炭吸附装置，相关设计参数与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号文）要求对比情况见下表。

（略）

③相关案例

根据《潍坊水利水质检测有限公司检验检测服务中心项目环境保护竣工验收监测报告》，该项目非甲烷总烃经两级活性炭吸附装置处理后达标排放，非甲烷总烃进口浓度为 $24.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，出口浓度为 $1.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃去除效率为 94%。本项目两级活性炭吸附装置处理效率保守取 80%。

（5）喷淋装置

污水站臭气采用一级水吸收+酸吸收+碱吸收组合工艺处理。

①工作原理

吸收塔塔体内的填料是气液两相接触的基本构件，废气进入塔体

后，首先进入填料层，来自吸收塔顶部的喷淋吸收液在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与液膜接触并进行吸收或综合反应，填料层能提供足够大的表面积，以保证气液两相的充分接触，吸收处理后的气体经出风口排出塔外。废气由风机自风管吸入，自下而上穿过填料层；喷淋吸收液（水或碱）由塔顶通过液体分布器，均匀地喷淋到填料层中，沿着填料层表面向下流动，进入循环水箱。由于上升气流和喷淋吸收液在填料中不断接触，上升气流中流质的浓度越来越低，到塔顶时达到排放要求。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱，并由循环泵抽出循环。

②技术参数

本项目设置 1 套水吸收+酸吸收+碱吸收装置，技术参数如下。

（略）

③相关案例

a.现有项目污水站臭气采用与本项目相同的废气处理工艺，根据例行监测数据，污染物能够稳定达标排放，处理技术可行。

表 6.1-7 现有项目 2023 年度污水站废气处理设施 单位 mg/m³

排气筒编号	监测项目	监测方式	有效监测数据数量	检出浓度范围	检出浓度均值	标准限值
DA002	非甲烷总烃	手工	36（月度监测）	2.89-14.7	7.88	80
	硫化氢	手工	36（月度监测）	0.001-0.002	0.0016	/
	氨	手工	21（月度监测）	0.09-1.45	0.448	/

b.常州吉恩药业有限公司年产 6000 吨叔丁（戊）醇碱金属盐、600 吨氨基酸保护剂、800 吨保护氨基酸及 600 公斤药物肽技术改造项目，污水站废气采用酸碱喷淋+活性炭吸附处理装置处理后通过 15m 高排气筒排放。根据竣工验收监测报告，尾气中氨、硫化氢能满足相应的标准，氨、硫化氢的处理效率分别达到 53.1%、57%。

综上所述，本项目污水站废气采用水吸收+酸吸收+碱吸收+除雾+两级活性炭吸附处理技术上可行。

3. 经济可行性分析

本项目废气处理设施均为新增，项目投产后可获取年净利润约 9.5 亿元，废气治理设施年运行费用约 100 万元，完全有能力保证设施正常运转。

4. 废气处理设施长期、稳定运行建议

本项目废气分类收集、分质处理后通过排气筒排放。公司应将治理设施纳入生产系统进行管理，并配备专职环保人员对环保设施定期监测、维护，确保有组织废气长期、稳定达标排放。

制定严格的生产操作管理制度，生产不同产品时员工必须根据生产产品及工段产生废气性质的不同合理安排相应的生产区域和生产设备，并且及时打开相应废气的收集管道阀门，做好相应的操作台账记录。

5. 排气筒设置合理性

本项目共设置 4 根排气筒，排气筒高度均不低于 15 米。经预测计算，各类污染物地面浓度贡献值较小，排气筒设置合理。

6.1.2 无组织废气

本项目无组织废气防治方面采取以下措施：

1. 生产区域

(1) 选用高质量的反应器、容器以及管件，提高安装质量。

(2) 加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放，在此基础上还应针对上述无组织废气排放源，加强管道、阀门的密封检修，减少无组织废气逸散。

(3) 本项目采用自动化、密闭化的生产工艺，中间物料均通过管道密闭转移，避免无组织废气的产生。

2. 储罐区

本项目各储罐均采用氮封控制呼吸废气的产生，呼吸阀废气通过密闭管道收集进入废气处理系统，避免无组织废气产生；此外，通过日常管理尽可能减少装卸废气的无组织排放。

3. 危废仓库

在正常情况下，危险废物贮存废气经收集处理后作为有组织废气排放。并加强日常管理，加强来料把控，做到能控尽控的原则，通过控制包装方式和包装材质的完好性确保防逸散和流失措施，且确保危废进出库做到及时关闭库门，减少废气无组织排放。

4. 污水处理站

污水处理区（含污泥压滤间）均采用密闭式，整体换风，废气经收集处理后作为有组织废气排放，正常运行过程中泄漏较小，通过加强日常管理，可减少废气无组织排放。

5.其他

（1）对厂界废气污染物进行定期监测，控制厂界浓度达标。

（2）加强操作工的培训和管理，减少人为造成的对环境的污染。

（3）在全厂可能发生泄漏的区域（车间、罐区）安装可燃气体报警仪和有毒气体报警仪，以便及早发现泄漏、及早处理。

（4）加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境影响。

通过上述措施，可有效控制项目无组织污染物排放。

6.2 地表水环境保护措施及可行性论证

6.2.1 厂区排水系统设置

厂区排水系统分为污水系统和雨水系统。一为雨水系统，厂区后期雨水通过雨水排放口直接排入园区雨水管网；二为污水系统，本项目废水根据污水特性进行分质收集与处理。废水收集、处理具体方案具体如下。

不含氮磷生产废水及生活污水处理方式：生活污水、循环冷却系统排水、纯水制备浓水达标接管至常州民生环保科技有限公司工业废水处理外排系统处理，尾水排入长江。

其他生产废水处理方式：工艺废水、初期雨水、地面冲洗水、废气吸收废水、分析检测废水经厂区污水站处理后达标接管常州民生环保科技有限公司中水回用工程集中处理，不外排。

6.2.2 废水接管民生工业废水处理外排系统可行性分析

1. 接管废水情况

本项目接管民生工业废水处理外排系统废水情况见下表。

表 6.2-1 接管外排系统废水情况一览表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		拟采取的处理方式	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
生活污水	2880	pH（无量纲）	6-9	/	化粪池预处理	接管常州民生环保科技有限公司外排系统
		COD	400	1.152		
		SS	300	0.864		
		NH ₃ -N	25	0.072		
		TN	35	0.101		
		TP	6	0.017		
循环冷却系统排水	90000	pH（无量纲）	6-9	/	/	
		COD	150	13.5		
		SS	50	4.5		
		盐分	1000	90		
纯水系统排水	36000	pH（无量纲）	6-9	/	/	
		COD	50	1.8		
		SS	50	1.8		
		盐分	1000	36		

2. 污水厂概况

常州民生环保科技有限公司位于常州市新北区 338 省道以北，收集系统服务范围为新北区沿江开发区，主要收集服务区域内的工业废水和生活污水。目前已建成工业废水处理外排系统实际处理能力为 2.5 万 m^3/d ，通过厌氧水解、生化、物化相结合的深度处理技术，处理后的尾水排放可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）和《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中相关排放限值，尾水经排江总管排入长江。

3. 接管水量可行性

常州民生环保科技有限公司目前已建成工业废水处理外排系统设计处理规模 2.5 万 m^3/d ，实际废水处理量约 1.33 万 m^3/d ，本项目实施后，污水接管量为 128880 m^3/a （约 352 m^3/d ），项目投产后常州民生环保科技有限公司有能力接纳企业新增废水。

4. 接管水质可行性

本项目接管废水排放情况见下表。

表 6.2-3 接管外排系统废水排放情况一览表

废水种类	废水量 (t/a)	污染物排放情况			接管标准 (mg/L)
		污染物名称	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
不含氮生产废水、生活污水	128880	COD	128	16.452	500
		SS	56	7.164	400
		$\text{NH}_3\text{-N}$	0.56	0.072	35
		TN	0.78	0.101	40
		TP	0.132	0.017	4
		盐分	978	126	10000

由上表可知，本项目接管废水各污染物浓度均满足常州民生环保科技有限公司接管标准要求。

6.2.3 废水接管民生中水回用系统可行性分析

1. 接管废水情况

本项目接管民生中水回用系统废水产生情况见下表。

表 6.2-4 接管中水回用系统废水情况一览表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	产生情况		拟采取的处理方式	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		
工艺废水 (W1)	35000	pH (无量纲)	6-9	/	厂区污水站 预处理	接管常州民生环保科技有限公司中水回用系统
		COD	2000	70		
		BOD ₅	900	31.5		
		SS	200	7		
		NH ₃ -N	10	0.35		
		TN	20	0.7		
		苯胺类	70	2.5		
		TOC	400	14		
初期雨水	9742	pH (无量纲)	6-9	/	厂区污水站 预处理	接管常州民生环保科技有限公司中水回用系统
		COD	200	1.948		
		SS	100	0.974		
		NH ₃ -N	2	0.019		
		TN	3	0.029		
		TOC	40	0.39		
地面冲洗水	400	pH (无量纲)	6-9	/	厂区污水站 预处理	接管常州民生环保科技有限公司中水回用系统
		COD	300	0.12		
		SS	200	0.08		
		TN	5	0.0016		
		苯胺类	10	0.0002		
		TOC	60	0.024		
废气吸收废水	500	pH (无量纲)	6-9	/	厂区污水站 预处理	接管常州民生环保科技有限公司中水回用系统
		COD	1000	0.5		
		SS	400	0.2		
		TN	5	0.005		
		苯胺类	10	0.005		
		TOC	200	0.1		
分析检测废水	480	pH (无量纲)	6-9	/	厂区污水站 预处理	接管常州民生环保科技有限公司中水回用系统
		COD	2000	0.96		
		SS	400	0.192		
		TN	10	0.005		
		苯胺类	20	0.01		
		TOC	400	0.192		

2. 废水处理工艺流程

本项目新建污水站处理能力为 150m³/d，工艺流程如下。

(1) 调节池

各类含氮废水经管道输送至调节池，加入碱液/稀硫酸，调节 pH 至中性，水质混合均匀后进入后续工段。

（2）絮凝沉淀

调节池出水由提升泵输送至物化预处理设施，废水中含有较多悬浮物杂质，预处理设施主要包括中和+混凝反应+斜管沉淀。投加 Na_2CO_3 降低废水的硬度，并同时微量调节 pH 至 7.5-8.0 之间，然后投加少量 PAC/PAM 与废水中的悬浮物杂质进行絮凝反应，生成密度较大的悬浮物杂质在沉淀池沉淀澄清，有效降低浊度和有机物含量，同时保护后继膜处理系统有效运行，延长膜系统的使用寿命。

（3）水解酸化

经预处理后的废水进入水解酸化池，废水在此预水解后将废水中难降解的大分子有机物转化为易降解的小分子有机物，将复杂的有机物转变成简单的有机物，将不溶性的有机物转化为溶解性的有机物，形成有机酸、醇类、醛类等，提高废水的可生化性，为后续的处理工艺创造有利条件。

（4）A/O

水解酸化池废水流入缺氧池，在缺氧池中利用原水中的碳源进行反硝化除氮，将硝态氮及亚硝态氮转化为氮气排放；出缺氧池废水自流入好氧池中，在充分曝气的环境下，通过活性污泥的作用，充分降解有机物，同时将氨氮向硝态氮转化。

（5）MBR

好氧池出水最终流入 MBR 膜生物曝气池，MBR 工艺通过将分离工程中的膜分离技术与传统废水生物处理技术有机结合，不仅省去了二沉池的建设，而且大大提高了固液分离效率，并且由于曝气池中

活性污泥浓度的增大和污泥中特效菌的出现，提高了生化反应速率。生化污泥在此分离，清液进入 MBR 产水池，出水达标排放。

(6) 污泥系统

沉淀池、MBR 池剩余污泥排至污泥池，通过曝气搅拌，加入 PAM、PAC，混凝浓缩后，用泵送入板框压滤机压滤，干污泥外运委托有资质单位处置。污泥池的上清液和压滤滤液回到调节池再处理。

本项目污水处理站处理工艺见下图。

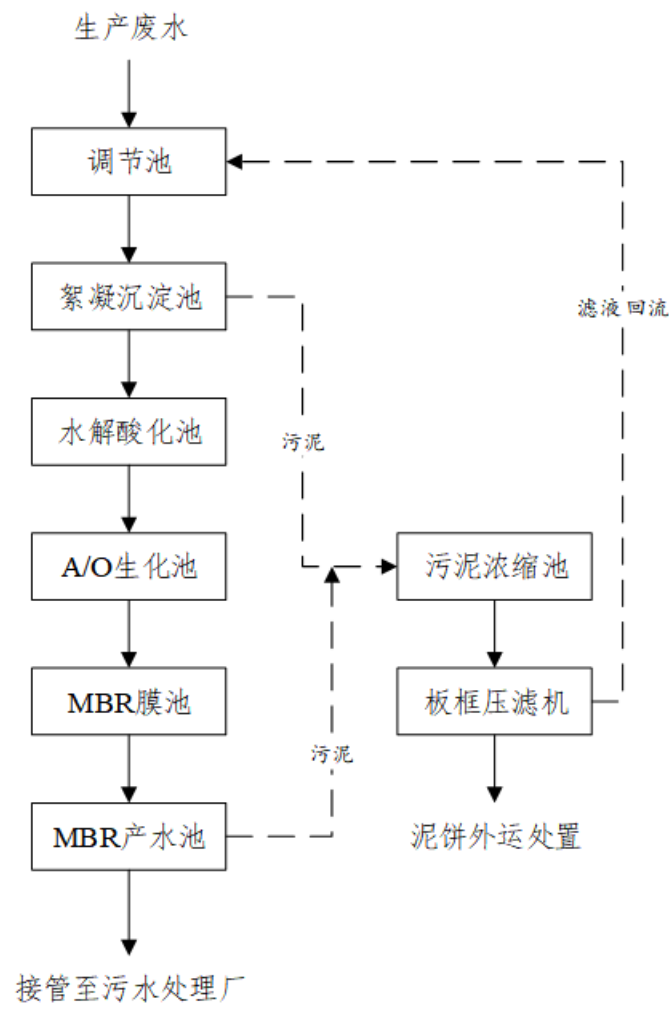


图 6.2-1 本项目污水处理工艺流程图

3. 污水站构筑物参数

污水站位于厂区东侧，主要构筑物见下表。

(略)

4. 处理效果分析

本项目污水站废水处理效果分析见下表。

(略)

由上表可知,本项目接管废水中各类污染物经处理后可满足常州民生环保科技有限公司中水回用系统的接管标准。

5. 相关案例

建设单位现有项目 N-甲基苯胺生产规模为 12 万吨/年,生产工艺与本项目大致相同,产生的废水水质与本项目类似。现有项目污水站主要处理单元为“水解酸化+A/O”,与本项目处理工艺大致相同。通过查阅近期污水站相关污染物的监测数据,各主要处理单元对废水中的污染物均有较高的去除率,处理工艺可行。

6. 经济可行性分析

经估算,本项目污水站运行维护费用约 60 万/年,项目投产后可获取年净利润约 9.5 亿元,完全有能力保证设施正常运转。

7. 接管可行性分析

(1) 民生环保中水回用项目概况

常州民生环保科技有限公司于 2013 年 10 月申报了常州滨江经济开发区中水回用项目,该项目于 2013 年 12 月获得了常州国家高新技术产业开发区环境保护局的环评批复(常新环管[2013]255 号)。

根据《常州民生环保科技有限公司常州滨江经济开发区中水回用项目环境影响报告表》,常州民生环保科技有限公司拟对现有一座 5000m³/d 的污水设施进行改造,工业企业产生的含氮磷工业废水经收集后通过管道输送至常州民生环保科技有限公司,废水经预处理(均质)+二级处理(A²/O)+深度处理(超滤+二级反渗透),处理后的中水回用于园区企业,不外排。

目前，常州民生环保科技有限公司中水回用项目一期工程（2500m³/d）已经正常投入运营，并于2022年8月通过了竣工环保验收。处理后中水20万m³/a回用至常州诚达新材料科技有限公司循环系统补水（待诚达公司建成投运后），其余回用至光大常高新环保能源（常州）有限公司循环冷却系统补水（光大公司现已建成投运）。

光大常高新环保能源（常州）有限公司循环冷却系统补水水量约为70万m³/a，循环冷却系统排水经厂内反渗透处理，出水作为循环冷却系统补水，浓相部分回喷至焚烧炉、部分作为石灰制浆用水（用于烟气处理），不外排，中水回用是可行的。

（2）接管管路和时间可行性

常州民生环保科技有限公司中水回用项目一期工程（2500m³/d）目前已经正常投入运营，自常州民生环保科技有限公司至本项目厂界的中水回用管道工程由京盈公司负责投资建设，目前中水管工程已在设计阶段，中水管工程的建设拟与本项目同步完成，能保证项目建成后污水接入常州民生环保科技有限公司的中水回用系统。

（3）服务范围

常州民生环保科技有限公司位于常州新北区长江岸边，收集系统服务范围为新北区沿江开发区，主要收集服务区域内的化工企业的含氮、磷工业废水。本项目生产过程中产生含氮、磷的生产废水，所在地属于该污水处理厂的服务范围内。

（4）污水处理工艺可行性

常州民生环保科技有限公司中水回用项目采用预处理（均质）+二级处理（A²/O）+深度处理（超滤+二级反渗透）的污水处理工艺，根据《常州民生环保科技有限公司常州滨江经济开发区中水回用项目环境影响报告表》的结论，该污水处理厂选择的处理工艺是适宜的。

(5) 接管水质、水量可行性

①接管水量

常州民生环保科技有限公司中水回用项目目前接管水量为 $2114.43\text{m}^3/\text{d}$ ，尚余约 $385.57\text{m}^3/\text{d}$ 的接管量。本项目新增接管量为 $46122\text{m}^3/\text{a}$ ($126\text{m}^3/\text{d}$)，本项目投产后，常州民生环保科技有限公司中水回用工程有能力接纳本项目运营过程中产生的废水。

②接管水质

由表 6.2-5 可知，本项目生产废水经厂区污水站处理后水质能够满足常州民生环保科技有限公司中水回用水质标准。

7 小结

本项目生活污水、循环冷却系统排水、纯水制备浓水混合达标接管至常州民生环保科技有限公司工业废水处理外排系统处理，尾水排入长江。工艺废水、初期雨水、地面冲洗水、废气吸收废水、分析检测废水经厂区污水站处理后达标接管常州民生环保科技有限公司中水回用工程集中处理，不外排。从水质、水量上来看是可行的。

6.3 固体废弃物污染防治措施评述

6.3.1 固废处理处置方式

本项目产生的生化污泥、废矿物油、废活性炭、废劳保用品、废包装袋、泄漏收集物、废岩棉、废滤布、脱色塔残液、废膜、废试剂瓶、废催化剂等危险废物，暂存于危废仓库中，定期委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。

6.3.2 收集过程污染防治措施

本项目各环节产生的危险废物经桶装或袋装收集后，利用叉车或推车送至危险废物贮存场所。选择的包装容器材质满足强度要求，避免使用破损或强度不高的包装容器，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。包装容器上应贴上标签，包括危险废物名称、产生环节、产生量、危废编码等信息，方便入库统计。

6.3.3 贮存场所污染防治措施

1. 贮存能力分析

本项目危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设计，采用环氧树脂进行防腐、防渗处理。

本项目新建一座占地面积为 204m² 固废贮存场所（按照乙类仓库的要求进行设计、建设和运行）用于存放厂内危废，考虑危废的分类堆放和设置一定的人行通道，经核算该危废堆场有效堆放面积约 160m²。具体核算如下：

经核算，每平方储存危废量约 0.8 吨，可一次性储存危废约 128 吨，本项目达产情况下固废产生量约 506.11t/a，能够满足企业危险废物至少 3 个月的暂存需求。

本项目危险废物贮存情况见下表。

表 6.3-1 危险废物贮存情况一览表

序号	贮存场所	固废名称	类别	代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	生化污泥	HW06	900-409-06	204m ²	袋装	危废库有效面积内一次性可以储存固废 128 吨	能够满足企业危险废物至少 3 个月的暂存需求
2		废矿物油	HW08	900-249-08		桶装		
3		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装		
4		废劳保用品	HW49	900-041-49		袋装		
5		废包装袋	HW49	900-041-49		袋装		
6		泄漏收集物	HW49	900-041-49		桶装		
7		废岩棉	HW49	900-041-49		袋装		
8		废滤布	HW49	900-041-49		袋装		
9		脱色塔残液	HW11	900-013-11		桶装		
10		废 MBR 膜	HW49	900-041-49		袋装		
11		废试剂瓶	HW49	900-041-49		袋装		
12		分析检测废液	HW49	900-047-49		桶装		
13		废反应催化剂	HW50	261-180-50		袋装		
14		废脱硝催化剂	HW50	772-007-50		袋装		
15		废导热油	HW08	900-249-08		桶装		

2. 贮存容器

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，危险废物贮存容器应满足如下要求。

（1）在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

（2）本项目危险废物（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）采用防漏胶袋或包装桶分别贮存固态、液态固废，包装容器材质满足强度要求，包装好的危险废物分类堆放于场内。

（3）液态固废包装桶内留有较大空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，并粘贴符合要求的标签，并完整填写标签信息。

（4）保证装载危险废物的容器完好无损，并对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。确保盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物不相互反应。

（5）液体危险废物使用桶装的，包装桶开孔直径最大不超过 70mm 并有放气孔。

6.3.4 运输过程污染防治措施

危险废物在运输中应做到以下几点：

1. 危险废物的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标识，以引起注意。
3. 装载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，事先需做好周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。
5. 加强对运输车司机的管理要求，不仅确保运输过程的安全，在车辆经过河流及市镇村庄时做到主动减速慢行，减少事故风险。
6. 运输车辆严格按照指定的运输路线行驶。
7. 装车完毕，在车辆启动前，逐个检查盛装废液容器是否有漏点，容器盖是否盖严等，杜绝容器泄漏造成的污染。
8. 运输过程中，应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起的容器破损或容器盖失位等引起的废液泄漏。

6.3.5 委外处置可行性分析

1. 技术可行性分析

本项目危废拟委托盐城源顺环保科技有限公司处置。

该处置单位位于盐城射阳县射阳港经济区临海高等级公路东侧、生活垃圾填埋场二期北侧，经省生态环境厅核准的经营范围：焚烧处置医疗废物（HW02），废药物药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），

废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50），合计数量 15000 吨/年。

本项目拟处置的危废编号、处置数量均在盐城源顺环保科技有限公司处置资质和能力范围内。

2. 经济可行性分析

本项目需委外处理处置的危险废物量最大约 506 吨/年，平均处置费用按 3000 元/吨计算，处置费用约为 152 万元/年。本项目投产后经济效益良好，厂方完全有能力承担该费用。因此，企业处置本项目固废从经济方面论证可行的。

6.4 噪声污染防治措施评述

本项目的生产设备在生产过程中噪声污染防治措施有：

1. 合理布局

厂区总平面布置时，高噪声源尽量设置在厂房内部，高噪声源设备所在车间尽量远离居民区，通过合理布局，使高噪声设备尽量远离厂界，操作室采取厂房墙体隔声、消声等措施。

2. 设备选型

在工艺设备选择上尽量选用低噪声设备，优先考虑采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。

3. 噪声消声、隔声措施

（1）产生振动的设备均需安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免振动叠加影响。

(2) 管道之间采取软连接防震等措施，以减少振动对周围环境的影响。

(3) 充分利用厂房墙体隔声、厂房车间墙壁可设置为一定的厚度的砖墙，并封闭处理，高噪声设备尽可能布设在密闭区域内。

4. 传播途径降噪

加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围和厂区内种植乔木、灌木等绿化，起吸声降噪作用。

5. 加强管理

加强噪声防治管理，降低人为噪声。从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

(1) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

(2) 对车辆噪声除了选用低噪声的废物运输车外，主要靠车辆的低速平稳行驶和少鸣喇叭等措施降噪。

(3) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

建设单位采取上述噪声污染防治措施后，可实现厂界达标，根据噪声预测结果表明：项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。在此基础上，本项目噪声污染防治措施是可行的。

6.5 土壤、地下水污染防治措施评述

6.5.1 源头控制措施

为保护土壤、地下水环境，采取防控措施从源头控制对土壤、地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄漏途径。

6.5.2 分区防控措施

本项目可能对土壤、地下水产生影响的区域包括：罐区、生产装置区、危废仓库、污水处理站、初期雨水池、事故应急池、导热油炉、灌装站等。

本项目根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出分区防渗技术要求。

包气带及地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。本项目场地基础之下第一岩土层为粉质粘土夹粉土，平均厚度 Mb 大于 1m，平均渗透系数 K 为 $5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，因此包气带防污性能为“中”。

本项目建成后，针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。一般污染防渗区包括：导热油炉、初期雨水池、循环水池区域；重点污染防渗区包括：生产装置区、灌装站、罐区、危废库、应急池、污水站等；其他区域为简单防渗区。

重点防渗区防渗措施为：底层铺设 10cm-50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1-5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设 0.1-0.2mm 厚的环氧树脂涂层。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层防渗性

能相当于 2mm 厚渗透系数为 10^{-10}cm/s 的防渗层，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区防渗技术要求。防渗剖面见下图。

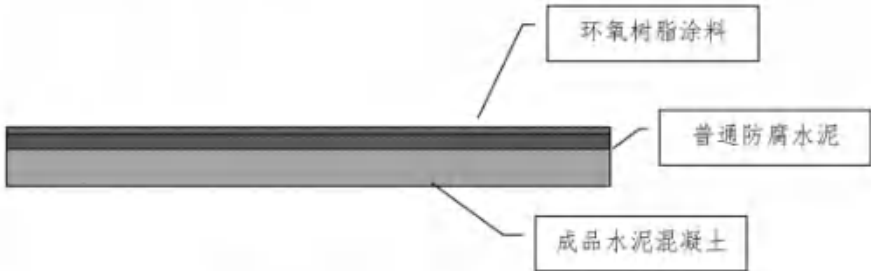


图 6.5-1 重点区域防渗层剖面图

一般防渗区防渗措施为：底层铺设 10cm-15cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm-5cm 厚的成品普通防腐水泥。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层防渗性能相当于 1.5m 厚黏土层，满足《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区防渗技术要求。

本项目防渗分区示意图详见图 6.5-2。

6.5.3 环境监测与管理、信息公开计划

建立厂区地下水、土壤环境监控体系，包括制定地下水、土壤环境影响跟踪监测计划，建立地下水、土壤环境影响跟踪监测制度，配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题、采取措施。

表 6.5-1 土壤、地下水环境质量跟踪监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
地下水	受监测的重点单元污染物运移路径下游	pH、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类、氟化物、总硬度、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、砷、汞、铬（六价）、铅、氟、镉、铁、锰、苯胺、甲醇等	一次/年	有资质的环境监测机构
土壤	重点监测单元内部或周边	pH、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）等	一次/年	

建设单位需定期向外界公开土壤、地下水环境监测结果。

6.5.4 应急响应措施

土壤、地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体系的基础上，与其他应急预案（包括企业、园区及新北区三级）相协调。

6.5.5 结论

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的固废污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水。结合有效监测、防治措施的运行，拟建项目对土壤、地下水环境的影响基本可控。

6.6 环境风险防范及应急措施

6.6.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应,运用科学的技术手段和管理方法,对环境风险进行有效地预防、监控、响应。

6.6.2 原有项目环境风险防范及应急措施

现有项目环境风险防范措施及应急措施具体见下表。

表 6.6-1 现有环境风险防范措施和应急措施情况

类别	环境风险单元	环境风险防控与应急措施	运行情况
生产系统	2万吨/年装置反应区	①设可燃气体报警装置;②车间内配备防护面罩、消火栓、灭火器,冲淋设施,车间东侧设低位槽收集废水;③根据工艺要求设置温度、压力、液位显示,采用DCS系统自动控制;④反应釜上设置防爆安全阀,安全阀出口设导流管引致泄爆罐;⑤工艺过程中产生挥发性有机气体及氢气,经尾气收集装置收集,送导热油炉焚烧处理;⑥设锯末屑、黄沙用于少量泄漏处理。	正常运行
	10万吨/年装置反应区	①设可燃气体报警装置;②车间内配备防护面罩、消火栓、灭火器,冲淋设施,车间设低位槽收集废水;③根据工艺要求设置温度、压力、液位显示,采用DCS系统自动控制;④反应釜上设置防爆安全阀,安全阀出口设导流管引致泄爆罐;⑤工艺过程中产生挥发性有机气体及氢气,经尾气收集装置收集,送导热油炉焚烧处理;⑥设锯末屑、黄沙用于少量泄漏处理。	正常运行
	2万吨/年精馏区	①设可燃气体报警装置;②车间内配备防护面罩、消火栓、灭火器,冲淋设施,车间东侧设低位槽收集废水;③根据工艺要求设置温度、压力、液位显示,采用DCS系统自动控制;④设锯末屑、黄沙用于少量泄漏处理。	正常运行
储运系统	成品原料罐区	①安装可燃气体检测和报警、防雷接地,人体静电导除触摸装置;②安装液位检测和报警;③设防渗围堰,输送泵采用屏蔽泵;④配置尾气吸收处理装置;⑤安装洗眼器、喷淋器;⑥储罐采用氮封保护,设置压力远传液位计;⑦设消火栓、灭火器。	正常运行
	中间品罐区	①设消火栓、灭火器;②设可燃气体、有毒气体报警装置;③设锯末屑、黄沙用于少量泄漏处理。	正常运行
	半成品罐区	①设消火栓、灭火器、冲淋设施;②设可燃气体报警装置;③设锯末屑、黄沙用于少量泄漏处理。	正常运行
环保设施	废水	厂区设两座初期雨水池,分别为480m ³ (西地块)、120m ³ (东地块),一座600m ³ 事故应急池。	正常运行
	固废	①全厂设置一座占地面积为300m ² 的危废仓库;②设置警示标识,地面做硬化防腐处理,设围堰、防雨棚,室内设集水沟;③安装视频监控;④设灭火器。	正常运行
隐患排查		企业定期开展了厂区内突发环境事件隐患排查,记录隐患排查治理情况,形成档案文件并做好了存档。	正常运行

6.6.3 本项目环境风险防范措施

1. 生产工艺风险防范

根据《重点监管危险化工工艺目录（2013 完整版）》，本项目烷基化工艺属于危险化工工艺，必须严格按照规范及相关文件进行设计、运营和管理。

烷基化工艺风险控制措施如下：

（1）重点监控工艺参数：烷基化反应釜内温度和压力；烷基化反应釜内搅拌速率；反应物料的流量及配比等。

（2）安全控制的基本要求：反应物料的紧急切断系统；紧急冷却系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等。

（3）宜采用的控制方式：将烷基化反应釜内温度和压力与釜内搅拌、烷基化物料流量、烷基化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，当烷基化反应釜内温度超标或搅拌系统发生故障时自动停止加料并紧急停车。

安全设施包括安全阀、爆破片、紧急放空阀、单向阀及紧急切断装置等。

2. 储运设施风险防范

由于项目使用的部分原料具有毒性和可燃性，在贮存过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和贮存注意事项，根据物料的燃爆特性及挥发特性等进行储存，并严格遵守有关贮存的安全规定。

（1）储罐

储罐区地面硬化，并设置围堰，厂区配置泄漏回收机械泵，及时回收堤内的泄漏物料，防止污染地下水；储罐区雨水管网设独立阀门，发生事故后，通过切换使消防废水排入事故应急池。

安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；安装防

静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储罐区设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

(2) 仓库

本项目涉及的危化品种类、品种较多，按仓库的分类分区存放，不得擅自改变存放库区。存放时必须严格按照危险品性能、分区、分类、分库贮存。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存。

液体仓库设置防止液体流散的设施，遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应设置防止水浸渍的措施。

贮存化学危险品的仓库必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理，实行定期巡检及检查制度，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

对于其他危险源的监控由各责任部门进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，增强员工作业风险意识。

3. 大气环境风险防范

(1) 物料泄漏

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、认真地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措施：

①应经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性，对压力计、温度计及各种调节器进行定期检查。

②对操作人员进行系统教育，严格按操作规程进行操作，严禁违

章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。

(2) 火灾和爆炸事故

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在储罐、反应釜、高位槽、干燥设备、管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；要有防雷装置，特别防止雷击。

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。

4 事故废水环境风险防范

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

(1) 第一级防控措施（装置级）

发生储罐泄漏事故时，首先采取断源措施，关闭物料输送阀门，同时选用合适的堵漏器具，在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施堵漏。用干砂、水泥等不燃材料阻断泄漏物，防止其流入下水道。

储罐区设置围堰，围堰容积能满足罐区最大罐泄漏物料的收集需要。本项目苯胺罐区设置一应急罐，若发生大宗物料泄漏事故，可将泄漏物料泵送至应急罐中。

罐区外设有导流沟，便于泄漏物料和消防废水进入厂区事故池，

将污染物控制在围堰内，防止进入园区雨水明渠。

(2) 第二级防控措施（企业级）

厂区雨水、污水排放口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水、污水管线外排。建设一定容积的事故应急池，在风险事故情况下，一级防控不能满足使用要求时，将物料及消防污水等引入事故应急池，以切断污染物与外部的通道，将收集的事故消防废水根据浓度逐步泵入污水处理站或委托处理，保证事故状态下污染物控制在厂内。事故应急水池与外部水体不设通道，杜绝高浓度废水未经处理达标直接排放。围堰做好防腐、防渗，容积符合要求，配有提升泵、应急电源，有管线自然流入厂区事故应急水池。事故应急池要做好防腐、防渗、容积符合要求，配有提升泵、应急电源，并通过管线输送至厂内污水处理站。

厂区排水系统需按照“雨污分流、清污分流”原则设计。正常生产运行时，打开雨水管道阀门，收集的雨水排入园区市政雨水管网；企业一旦发生泄漏、火灾爆炸等事故，立即启动应急预案，关闭雨水排口和污水排口切换阀，同时打开全厂初期雨水池和事故应急池切换阀，将泄漏物和消防废水截留在雨水管网、初期雨水池以及事故应急池中，断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

厂区事故应急池总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

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

式中： V_1 —收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

① V_1 : 厂区最大液体物料储罐体积为 $1000m^3$;

② V_2 : 灭火消防给水量按最大 $60L/s$ 计, 消防灭火时间按 6 小时计算, 故最大消防水量 $V_2=1296m^3$;

③ V_3 : 厂区初期雨水池可暂存事故废水, 有效容积约 $760m^3$;

④ V_4 : 发生事故时无生产废水进入该系统, 取 0。

⑤ V_5 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ; (常州平均降雨量 $1230.5mm$; 多年平均降雨天数 126 天, 平均日降雨量 $q=9.77mm$), 事故状态下全厂汇水面积约 $31302m^2$, 计算得 $V_5=306m^3$ 。

⑥事故池容量

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (1000 + 1296 - 760) + 0 + 306 = 987m^3。$$

因此, 事故状态下厂区至少需要约 $1842m^3$ 的有效容积来收集消防废水, 本项目事故应急池有效容积约 $2010m^3$, 因此, 本项目厂区已设置足够容量的事故水收容设施, 并配套相应的应急管道, 能够满足突发环境事件下应急需求。在发生事故时关闭雨水排放口和污水排放口的截流阀, 将事故废水截留在事故应急池内待进一步处理, 防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网, 给污水处理厂造成一定的冲击。

事故状态下对雨水系统和事故池进行全过程勘察, 一旦事故应急池和雨水管网超过水位警戒, 则架设临时泵将废水转移至罐区围堰内、循环水池、污水站水池等设施内, 并采取封堵 (在雨水排口、厂界处筑坝封堵) 防止废水外流。

(3) 第三级防控措施（园区级）

项目所在地位于滨江经济开发区新材料产业园，园区已编制完成《突发水污染事件应急防范体系建设实施方案》，目前正在实施中。

园区内建有公共雨水排放管网，西区雨水经雨水管网收集后流入临江西排涝站和临江东排涝站，最终泵入长江。西区雨水管网设有多个分段闸阀，可作为事故状态下事故废水暂存场所，与邻江西、邻江东排涝泵站一起形成三级防控截留系统。企业事故废水泄漏至厂区外时，可通过关闭园区公共雨水管网闸阀和邻江西、邻江东排涝泵站将事故废水截流在园区雨水管网内，同时采用槽车运输、临时输送设施（大功率输送泵、龙吸水排水车）以及借用周边各企业废水接管专管等措施将雨水管网内暂存的废水输送至常州民生环保科技有限公司3600m³事故应急池内暂存。

企业厂区西侧离得最近的为小龙港河。小龙港河上游已设置小龙港闸，下游未设置闸坝，事故条件下，企业配合现场指挥使用拦油毡等设施在小龙港河预先布设拦油设施。一旦发现污染物泄漏至小龙港河，则使用沙袋等物资配合现场指挥在小龙港河进行筑坝拦截。此外，园区三级防控方案计划在小龙港河下游与丰收河交汇处的临时筑坝点，配套建设筑坝物资暂存点，一旦发现污染物泄漏至小龙港河，立即在小龙港河下游与丰收河交汇处进行筑坝截留，防止污染物进入园区外水环境体系内。

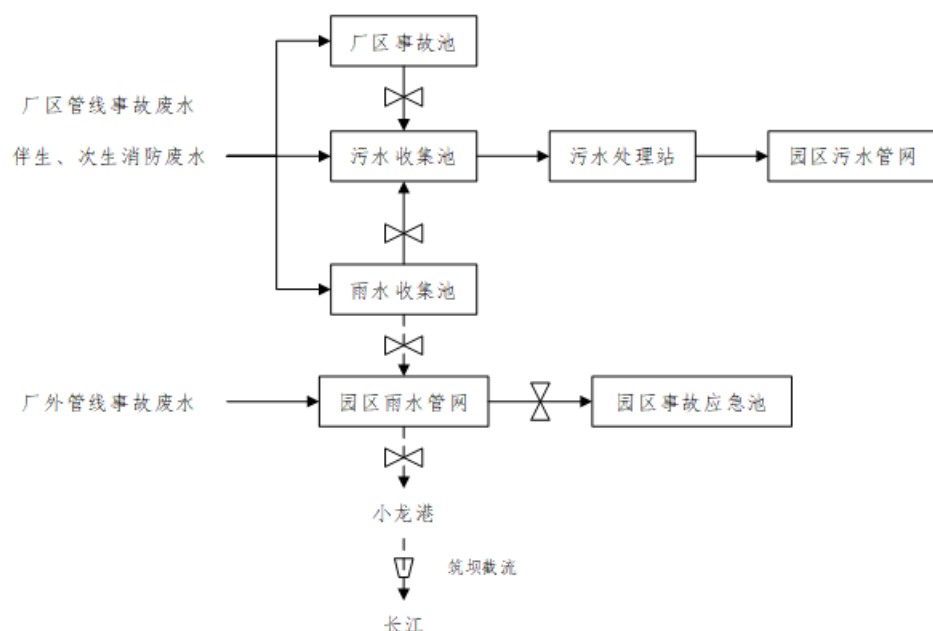


图 6.6-1 事故排水控制与封堵示意图

5. 与区域三级防控衔接

滨江新材料产业园已编制完成《突发水污染事件应急防范体系建设实施方案》，目前正在实施中。事故条件下，一旦园区内企业事故应急池和雨水管网超过水位警戒，立即调遣临时输送设施将废水转移至园区事故应急池内，防止泄漏至外环境。突发环境事件下，园区可调用周边单位数十台槽车和数十台大功率输送泵进行事故水的控制、转移及输送。

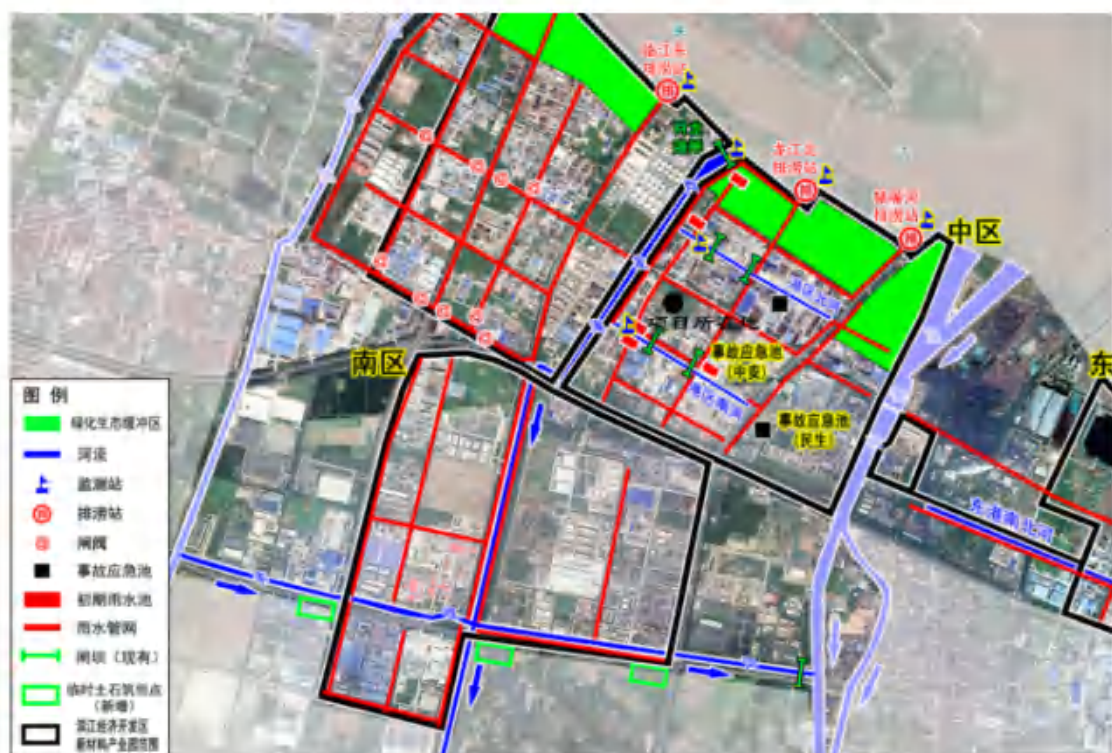


图 6.6-2 滨江新材料产业园三级防控示意图

6.6.4 环境应急管理制度

1. 突发环境事件应急预案

(1) 预案编制要求

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)要求、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)等文件要求建设单位应开展环境风险评估,编制应急预案,并报送生态环境主管部门备案。应急预案内容应包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。企业环境应急预案每三年至少修订一次,此外,若生产工艺和技术发生变化时,需及时修订、备案。

(2) 与园区应急预案的联动

根据企业突发环境污染事件的严重性可分为I级(重大)、II级(较大)和III级(一般)环境事件,依次用红色、橙色和黄色表示。根据

事态的发展情况和采取措施的效果,预警级别可以升级、降级或解除。

II级及以下环境事件由企业相关部门自行处置,I级事件由企业及园区相关部门负责处理。事件超出本级应急处置能力时,请求上一级应急救援指挥机构处理。当事件超出公司内部应急处置能力时,企业应迅速向滨开区管委会、新北区政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后,公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥,并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时,当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时,以上级应急预案为准。

2. 环境应急监测

当发生事故时由企业应急指挥部指挥,可视环境污染情况由企业自身检测或委托其他相关检测单位进行监测,应急小组分工负责人或派员采样检测或协助监测工作。

当发生应急事故时,在尽可能短的时间内,用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害作出判断,以便对事件及时、正确进行处理。查明泄漏物质浓度和扩散情况,根据当时风向、风速判断扩散的方向、速度等,确定应急监测方案(监测频次、布点位置、监测因子),对下风向可能扩散的区域进行监测,监测情况及时向指挥部报告;此外,根据监测结果对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测,适时调整监测方案。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工和居民撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

监测人员应做好个人防护措施,如穿戴防护服、防护手套、胶靴,佩戴氧气呼吸器等。

3. 环境应急物资

本项目拟配备的应急物资清单如下。

表 6.6-2 环境应急物资配置清单

物资功能	应急物资名称	数量
污染源切断	黄沙、水泥、溢漏围堤等	按需求配置
污染源控制	围油栏、浮桶、水工材料等	
污染物收集	泵机、收集桶等	
污染物降解	活性炭、硫酸、盐酸、氢氧化钠等	
安全防护	防毒面具、防化服、防护手套、防护靴、防护目镜、安全帽、手套、安全鞋、工作服、安全绳、安全警示背心、预警装置等	
应急通信和指挥	对讲机等	
环境监测	采样设备、便携式监测设备等	

与园区内应急物资衔接：企业发生突发环境事故时，应按照应急预案中应急响应流程进行信息上报，由园区应急救援小组调配应急物资赶赴现场。园区于 2017 年 7 月投资 1100 余万元建设了常州市城北应急物资储备中心。该储备中心位于新华路常恒路，距离本项目所在地约 3.5 公里，由三个相对独立的仓库和室外辅助仓库构成，总面积 1000m²，同时配备了火灾报警系统和安防摄像系统。该应急物资储备中心储备环境应急储备物资、安全生产应急救援物资、防涝救灾应急物资和沿江港口应急救援物资。存在针对突发情况处置的各类侦检、个体防护、警戒、通讯、传输、堵漏、洗消、破拆、排烟、照明、灭火、救生等物资和器材 120 余种。

4. 突发环境事件隐患排查治理制度要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，企业将开展突发环境事件隐患排查工作，具体要求如下：

（1）建立完善隐患排查治理管理机构

本项目建成后，企业将建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

（2）建立隐患排查治理内容

企业应当按照下列要求建立健全隐患排查治理制度：

①建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

（3）明确隐患排查方式和频次

①综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，企业将明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

②根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

5. 环境应急培训和演练

企业将定期针对突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内

容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

6.6.5 重点环保设施项目安全辨识要求

企业应按照《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）、《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）等文件要求，针对本项目涉及的污水处理、废气治理环境治理设施、危废产生及储存情况等开展安全辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6.6.6 结论

企业应该认真做好各项风险防范措施，完善生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，应立即报当地相关部门。在上级相关部门到达之后，要从大局考虑，服从相关部门的领导，协商统一部署，将污染事故的发生概率降低到最低。

6.7 环保措施及达标排放

本项目环保措施及污染物达标排放情况见下表。

表 6.7-1 本项目污染防治措施汇总一览表

类别	污染源	污染物	治理措施		环保投资 (万元)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成 时间
废气	脱轻塔不凝气、抽真空废气	甲醇、苯胺类、非甲烷总烃	导热油炉焚烧	20 米高排气筒	500	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	与项目 建设同步
	锅炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	SCR 脱硝				
	罐区废气、污水站废气、灌装废气	甲醇、苯胺类、非甲烷总烃、氨、硫化氢	水吸收+酸碱吸收+二级活性炭吸附	15 米高排气筒	20		
	分析室废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	15 米高排气筒	10		
	危废库废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	15 米高排气筒	10		
废水	不含氮工业废水	COD、SS、盐分	接管至民生环保外排系统处理，尾水排入长江		1500	常州民生环保科技有限公司接管标准	
	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP					
	含氮工业废水	COD、SS、氨氮、总氮、苯胺类	经厂区污水站预处理，接管至民生环保中水回用系统处理				
噪声	设备噪声	噪声	合理布局、减震、建筑隔声		20	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	
固废	危险废物		设置 1 座 204m ² 危废库，定期委托有资质单位处置		100	满足相关要求	
土壤、地下水	地面防渗工程、地下水污染监控、事故防范措施应急预案				20	满足相关要求	
风险应急	建设一个 2010m ³ 事故应急池、罐区围堰、截流阀；泄漏监控预警装置、应急物资等；环境应急预案编制、隐患排查制度建立等				150	满足相关要求	
排污口	规范化设置计量装置、采样口、截流阀等				30	满足相关要求	
在线监测	废气、废水排口在线监控装置等				100	满足相关要求	
总投资					2460	-	

7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响，故权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境影响经济损益分析的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。但目前的技术水平而言，要将环境的损益具体定量化是十分困难的，因此本章节采用定性定量相结合的方法对项目的环境影响经济损益进行简要分析。

7.1 经济效益

本项目由建设单位投资 10.2468 亿元建设，其中环保工程投资 2460 万，约占总投资的 2.4%。项目正常投产后预计年利润约 9.5 亿元，投资回收期约 4 年。因此项目投产后可获得较好的经济效益，该项目从经济效益角度上看是切实可行的，在投产后可获得良好的经济效益。

7.2 环保投资概算及预期环境效益

7.2.1 环保投资概算

1. 环境保护设施建设费用

《建设项目环境保护设计规定》第六十三条提出：“凡属于污染治理和保护环境所需的装置、设备、监测手段和工程设施等均属于环境保护设施”“凡有环境保护设施的建设项目均应列出环境保护设施的投资概算”。

本项目环保投资在 2460 万元左右，包括废气治理、固废治理、噪声防治措施和其他环境保护投入等相关内容。

2. 环境保护设施运转费用

项目营运期间的环保运转费用主要是废气治理设备运行费用及危废转移处置费用等，本项目环保设施运转费用在 200 万元左右。

3. 环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费、污染赔偿费、事故处理费和罚款。

7.2.2 环境影响损失

1. 资源损失

本项目资源损失主要是土地资源、原材料、能源等方面的损耗。

2. 环境影响损失

本项目建设后营运期间的环境影响主要有以下几个方面：污水处理厂纳污水体水质、项目所在地的大气环境和声环境。从本评价的环境影响预测评价的结果可知，在各项治污措施正常运行的情况下，项目对区域各主要环境要素影响较小。

7.2.3 预期环境效益

本项目采取较完善可靠的废气、噪声和固体废弃物防治措施后，可使排入环境的污染物最大程度地降低，具有明显的环境效益，具体表现在：本项目各类废气均采取有效的处理措施处理后可做到达标排放；本项目废水接管进常州民生环保科技有限公司集中处理，对地表水无直接影响；在采取了一系列的降噪措施后可以减少对周围环境的影响，确保噪声不扰民；本项目产生的固体垃圾均得到了妥善处置或综合利用。本项目产生的“三废”在采取合理的治理措施后，可明显降低其对环境的影响。

7.3 社会环境经济影响

本项目基本符合国家产业、行业政策及太湖水污染防治政策，根

据国内市场需求的情况分析，项目的建设是必要的，产品市场前景是非常广阔的。

在当前经济形势下，该项目的建设，对所在地的发展起到了较大的推进作用，带动了关联产业的发展；不仅增加自身的经济效益，而且可以促进公司的发展；增加地方的税收，有助于当地经济发展；能够为当地增加就业岗位，增加当地群众的劳动收入，促进社会稳定，具有良好的社会效益。

综上所述，该项目的建设，能够拉动内需，且污染治理措施到位的情况下对周围环境影响较小，具有明显的环境、社会、经济效益。

8 环境管理和监测计划

8.1 环境管理

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强环境管理，施工期和运营期相关管理要求见下表。

表 8.1-1 施工期环境管理要求

项目	施工期环境管理要求及内容
噪声控制措施	①合理安排施工时间，在夜间 22:00-6:00 期间停止施工。 ②施工安装设备应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。
固废处理措施	施工人员产生的生活垃圾纳入公司员工日常生活产生的生活垃圾一并处理

表 8.1-2 运营期环境管理要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	①设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。②加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度要上墙张贴。③各项环保设施的管理纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费，设备的备品备件和其他原辅材料完善。④配备 1-2 名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。
废气控制措施	①按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目废气排放口，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。②严格执行安全操作规程和劳动防护制度，建立维检制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。③废气净化装置排放口定期进行定期监测。
噪声控制措施	①固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。②合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗；并充分利用距离衰减。③选用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。④较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振、消声，以控制厂界噪声的达标排放。
固废处理措施	①危险废物的收集、贮存、运输过程按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的要求设置环境保护图形标志。 ②危险废物经营许可证申领按照《危险废物经营许可证管理办法》执行。 ③危险废物的回收、转移执行《危险废物转移联单管理办法》，国家环保总局[1999]5 号令。 ④生产过程产生的二次危险废物均委托有资质单位无害化处置，不得给环境带来二次污染；生活垃圾集中收集，及时运出。

8.1.1 环境管理制度

建设单位应依据当前环境保护管理要求，制定公司内部的环境管

理制度：

1. 环境影响评价制度

公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求，委托有资质环评单位开展环境影响评价工作。

2. “三同时”制度

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、同时投入使用。建设项目竣工后，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。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

3. 排污许可制度

建设单位应按《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）要求，在实施时限内，向所在地设区的市级环境保护主管部门申领排污许可证。

4. 环境保护税制度

根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日实施）：“在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。”企业应按《环境保护税法》要求实施环境保护税制度。

5. 奖惩制度

公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》相关要求。

6. 监测制度

按照环评报告、《排污单位自行监测技术指南 总则》、排污许可证要求定期对污染源和环境质量进行监测，并存档保留 5 年内监测记录。

8.1.2 环境管理机构

为使本工程项目建设实现全过程“守法合规”，建设单位应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司 EHS 部为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。

公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

8.1.3 环境管理内容

环境管理的相关内容，主要包括：

（1）组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，增强公司职工的环境保护意识。

（2）编制并实施本企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。

（3）建立环境管理制度，包括机构的工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。

（4）负责委托进行项目的竣工验收、排污申报及上报相关报告、报表，落实并监督环保设施的“三同时”，在生产过程中检查环保装置

的运行和日常维护情况。

(5) 进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

(6) 及时反馈监测结果至生产管理，协同生产部门改进。

(7) 按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1—1995）的有关规定规范厂内排污口，在“三废”及噪声排放点设置显著标志牌，以便环保部门验收和定期监测。

(8) 按照规范制定突发环境事件风险应急预案，并报相关管理部门备案。

(9) 设立环保专项资金专户，由环境管理机构领导小组管理，用于环保设施建设、运行及维护，实行专款专用，不得挪作他用。

(10) 信息公开

按照《环境信息公开办法（试行）》要求进行信息公开。

表 8.1-3 企业环境信息公开内容一览表

序号	公开内容	
1	污染物排放总量	废水排放总量和废水中主要污染物排放量
		废气排放总量和废气中主要污染物排放量
		固体废物产生量、处置量
2	企业环境污染治理	企业主要污染治理工程投资
		污染物排放是否达到国家或地方规定的排放标准
		污染物排放是否符合国家规定的排放总量指标
		减少污染物排放并提高资源利用效率的自觉行动和实际效果。
3	环保守法	环境违法行为记录
		行政处罚决定的文件
		是否发生过污染事故以及事故造成的损失
		有无环境信访案件
4	环境管理	依法应当缴纳排污费金额；
		实际缴纳排污费金额
		是否依法进行排污申报
		是否依法申领排污许可证
		排污口整治是否符合规范化要求
		主要排污口是否按规定安装了主要污染物自动监控装置，其运行是否正常
		污染防治设施正常运转率
		“三同时”执行率

8.2 监测计划

8.2.1 污染源监测计划

本项目拟采取的污染源监测计划见下表。

表 8.2-1 污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织 废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/日；自动监测	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		甲醇	1 次/半年	
		苯胺	1 次/半年	
		颗粒物、氨、SO ₂	1 次/季度	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）
		NO _x	1 次/日；自动监测	
	DA002	非甲烷总烃	1 次/月	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		甲醇	1 次/半年	
		苯胺	1 次/半年	
		氨	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢	1 次/月	
	DA003	非甲烷总烃	1 次/月	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
	DA004	非甲烷总烃	1 次/月	
无组织 废气	厂界外	非甲烷总烃、甲醇、苯胺	1 次/季度	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
		氨、硫化氢	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
废水	污水接管口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	1 次/月	污水厂接管标准
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类
雨水	雨水排口	pH、COD、氨氮	排放期间按日监测	/

8.2.2 环境质量监测计划

根据项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布，制定环境质量定点监测计划如下：

表 8.2-2 环境质量（跟踪）监测计划

环境要素	监测点位	监测项目	监测频率	监测方式
大气	下风向(新华村)	非甲烷总烃、甲醇、苯胺、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢	1 次/年	委托监测
地下水	厂区及上下游	pH、氨氮(以 N 计)、硝酸盐(以 N 计)、亚硝酸盐(以 N 计)、挥发性酚类(以苯酚计)、氟化物、总硬度(以 CaCO_3 计)、溶解性总固体、耗氧量(COD_{Mn} 法, 以 O_2 计)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、砷、汞、铬(六价)、铅、镉、铁、锰、铜、锌	1 次/年	委托监测
土壤	污水站、罐区	pH、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	1 次/年	委托监测

9 结论

9.1 项目概况

江苏京盈新材料股份有限公司成立于 2021 年，位于江苏常州滨江经济开发区新材料产业园内，因经营发展需要，于 2023 年收购常州市宝隆化工有限公司。原常州市宝隆化工有限公司主要产品为 N-甲基苯胺，拥有 12 万吨联合生产装置 1 套。

随着国内外市场对该产品的需求量不断上升，原有 N-甲基苯胺生产装置产能已不能完全满足市场和生产的需要。为了迎合市场需求，江苏京盈新材料股份有限公司拟投资 102468 万元，计划在常州市新北区龙港三路以东、港区大道以南、寅盛药业以西地块，新增用地约 47 亩，建设年产 20 万吨 N-甲基苯胺项目。

项目已取得常州市发展和改革委员会出具的《企业投资项目备案通知书》（备案证号：常发改备〔2024〕17 号）。

9.2 项目区域环境质量现状

（1）大气环境质量现状

根据《2023 年常州市生态环境状况公报》中环境质量监测数据，本项目所在地为不达标区；根据区域监测站点（安家）的监测数据，PM_{2.5} 和 O₃ 超标，其余因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准要求。根据其他污染物补充监测结果可知，评价区域内其他污染物可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准、《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准。

（2）水环境质量现状

现状监测结果表明，长江各监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类水标准。

（3）噪声环境质量现状

现状监测结果表明,本项目各厂界昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区域标准。

(4) 地下水环境质量现状

现状监测结果表明,各监测因子除部分监测点溶解性固体、耗氧量、总硬度、氯化物、硫酸盐、氨氮、氟化物和总大肠菌群达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) V 类,其他监测因子均符合或优于IV类水质标准。

(5) 土壤环境质量现状

现状监测结果表明,评价范围内各监测点位各监测因子浓度值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值和管控值标准。

9.3 污染物排放情况

本项目的污染物采取以下相应的治理措施后,各污染物排放能达到国家地方有关排放标准。

(1) 废气

本项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃、甲醇、苯胺类浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 标准;颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 标准。

本项目 DA002 排气筒排放的非甲烷总烃、甲醇、苯胺类浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 标准;氨、硫化氢排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

本项目 DA003、DA004 排气筒排放的非甲烷总烃浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 标准。

本项目所排放的厂界无组织大气污染物可达到《化学工业挥发性

有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应厂界外监控浓度限值标准。厂区内无组织排放源监控点的非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应要求。

本项目不设大气环境保护距离，根据现场踏勘，全厂卫生防护距离范围内现无居民住宅等环境敏感目标，今后也不得新建学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑物。

（2）废水

生活污水、循环冷却系统排水、纯水制备反渗透浓水混合达标接管至常州民生环保科技有限公司工业废水处理外排系统处理，尾水排入长江。

工艺废水、初期雨水、地面冲洗水、废气吸收废水、分析检测废水等含氮废水经厂区污水站处理后达标接管常州民生环保科技有限公司中水回用工程集中处理，不外排。

（3）噪声

经采取报告中提出的各项噪声治理措施并保证设备正常运转的前提下，项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（4）固废

本项目产生的危险废物收集后委托有资质单位处置；生活垃圾环卫清运。固体废物均得到合理合规处置，不外排。

9.4 主要环境影响

（1）大气环境影响分析

根据大气环境预测影响分析，PM_{2.5}污染物在区域实施削减方案后，项目建设后区域环境质量可以得到整体改善，其他污染因子的贡

献值、预测值均符合相应的质量标准要求。本项目建成后全厂卫生防护距离包络线范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。

（2）地表水环境影响分析

本项目废水不直接排入地表水环境，对地表水环境无直接影响。

（3）噪声环境影响分析

本项目实施后，采取合理的噪声防治措施，厂界噪声无超标现象，经预测可知，项目各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放限值，不会降低区域声环境质量现状。

（4）固体废物环境影响分析

认真落实固体废物防治措施后，项目产生的固体废物处置或利用率达到100%，对厂区及周围环境影响不大。

（5）地下水环境影响分析

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的各污染物下渗现象，避免污染地下水。

（6）土壤环境影响分析

本项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，项目不会对土壤环境产生明显影响。

9.5 公众意见采纳情况

按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）的规定，本次公众参与以公开公正为原则，采取了网络公示和登报相结合的方式调查、收集公众意见。公示期间无反馈意见，企业应按相关环保法律法规办理环保手续，做好环保工作；“三废”治理达标排放，减少对周

围环境的污染，做到厂界无异味；严格执行环保“三同时”制度，接受公众的监督的调查意见。

9.6 环境保护措施

(1) 废气

生产装置真空废气、不凝气收集进导热油炉焚烧处理，尾气由 1 根 20 米高排气筒（DA001）排放。

灌装站废气、罐区呼吸废气以及污水站臭气收集进一套水吸收+酸碱吸收+二级活性炭吸附装置处理，尾气由 1 根 15 米高排气筒（DA002）排放。

危废库废气收集进一套二级活性炭吸附装置处理，尾气由 1 根 15 米高排气筒（DA003）排放。

分析室废气收集进一套二级活性炭吸附装置处理，尾气由 1 根 15 米高排气筒（DA004）排放。

(2) 废水

生活污水、循环冷却系统排水、纯水制备反渗透浓水混合达标接管至常州民生环保科技有限公司工业废水处理外排系统处理，尾水排入长江。

工艺废水、初期雨水、地面冲洗水、废气吸收废水、分析检测废水等含氮废水经厂区污水站处理后达标接管常州民生环保科技有限公司中水回用工程集中处理，不外排。

(3) 噪声

本项目设备购置时选用性能良好、声级低的设备；合理布局，高噪声源尽量远离厂界；保证设备处于良好的运转状态，并对主要噪声设备进一步采取隔声、减振措施，确保噪声达标排放。

(4) 固废

本项目产生的危险废物收集后委托有资质单位处置；生活垃圾环卫清运。固体废物均得到合理合规处置，不外排。

（5）土壤、地下水

本项目对生产装置区、污水站、危废库、储罐区等重点区域采取防渗措施。同时设置土壤、地下水跟踪监测点，及时监控，确保将土壤、地下水不利影响降到最小。

（6）环境风险

通过制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配套应急物资、事故应急池等，成立应急救援指挥中心，加强员工应急培训，确保应急信息传递和反馈系统畅通，明确各种应急救援行动方案，可将项目发生的环境风险控制在此较低的水平。

9.7 环境影响经济损益分析

本项目建成投产后将取得明显的经济效益和社会效益，且本项目在建设过程中坚持环保理念，重视污染防治，可以做到污染物达标排放，达到了保护环境的目的，具有良好的环境经济效益。

9.8 环境管理和监测计划

对项目提出了施工及运营期污染治理的具体环境管理要求，指出了建设方拟采取的防治措施、建设进度及预期效果，明确了公司在运行过程中应按要求建立日常环境管理制度、构建专职管理机构和建立健全各项环保台账。根据项目的排污特点，本项目制定了污染源监测计划和环境质量监测计划。企业实施量化管理、制定具有可操作性的环境管理与监测计划，可以确保污染物稳定达标排放，减轻项目排污对周围环境的影响，促进工程环境效益与经济、社会效益的和谐发展。

9.9 总结论

本项目位于常州滨江经济开发区新材料产业园，项目符合《建设项目环境保护管理条例》的相关要求，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划、常州滨江经济开发区新材料产业园的产业定位及当地用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，不会造成区域环境质量下降；本项目建成后排放的污染物可在区域内实现平衡；公众参与主要采用网络、报纸等相结合方式开展公示，公示期间无反馈意见；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险可防控。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。