

南京盛威新材料科技有限公司  
3 万吨/年茂金属聚  $\alpha$ -烯烃项目  
环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位：南京盛威新材料科技有限公司

主持编制机构：江苏润环环境科技有限公司

二〇二六年六月

# 目 录

1.概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 环境影响评价工作程序.....	2
1.4 关注的主要环境问题.....	3
1.5 初步分析判定情况.....	4
1.6 结论.....	14
2.总则.....	15
2.1 编制依据.....	15
2.2 评价因子与评价标准.....	23
2.3 评价工作等级与评价重点.....	31
2.4 评价工作范围 and 环境保护目标.....	43
2.5 相关规划及环境功能区划.....	49
3.建设项目工程分析.....	60
3.1 工程概况.....	60
3.2 生产工艺及原辅料消耗.....	70
3.3 污染源分析.....	73
3.4 项目环境风险识别.....	87
3.5 清洁生产分析.....	103
3.6 污染物排放量汇总.....	104
4 环境现状调查与评价.....	105
4.1 自然环境概况.....	105
4.2 环境质量现状监测.....	115
5 环境影响预测与评价.....	131
5.1 大气环境影响预测与评价.....	131
5.2 地表水环境影响预测与评价.....	140
5.3 声环境影响预测与评价.....	141
5.4 固体废物影响评价.....	144

5.5 地下水环境影响预测与评价 .....	148
5.6 土壤环境分析 .....	148
5.7 环境风险预测与评价 .....	148
5.8 施工环境影响分析 .....	148
5.9 碳排放环境影响分析 .....	149
6 污染防治措施评述及其经济、技术论证 .....	155
6.1 废气污染防治措施述评 .....	155
6.2 废水污染防治措施述评 .....	160
6.3 固体废物污染防治措施述评 .....	160
6.6 环境风险管理 .....	161
6.7 施工期污染防治措施评述 .....	180
6.8 排污口规范化设置 .....	180
6.9 环保投资估算 .....	181
7 环境影响经济损益分析 .....	184
7.1 环境经济损益分析 .....	184
7.2 项目社会效益分析 .....	184
8 环境管理与监测计划 .....	185
8.1 环境管理 .....	185
8.2 环境监测计划 .....	189
8.3 排污许可证制度 .....	192
8.4 污染物排放清单及信息公开内容 .....	193
8.5 总量控制分析 .....	196
8.6 环保验收监测 .....	197
9 结论与建议 .....	198
9.1 结论 .....	198
9.2 建议与要求 .....	201

## 1.概述

### 1.1 项目由来

南京盛威新材料科技有限公司位于南京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，是南京威尔药业集团股份有限公司的全资子公司，成立于 2023 年 12 月。威尔集团创立于 2000 年，2005 年进驻南京江北新材料科技园，2019 年在上海证券交易所主板上市（证券代码：603351），下辖盛威新材、南京威尔药业科技有限公司、南京盛威新材料科技有限公司、南京盛威新材料材料有限公司、南京威尔材料科技研究院有限公司、南京美东汉威科技有限公司等多家全资子公司，产业基地总占地面积约 197 亩。。

润滑油工业是我国支柱产业—石油和化工行业的重要组成部分，与国家宏观经济形势以及汽车、机械、交通运输等行业的发展息息相关，被誉为工业快速发展的“润滑剂”。

聚 $\alpha$ -烯烃是一种由化学合成方法制备的合成烃类润滑油基础油，其组成是比较规则的长链烷烃。其性能优异，是目前合成发动机油、齿轮油和其他工业用油、脂中最为广泛应用的基础油料之一。由其调制的合成油极大地扩展了润滑油在低温、高温、高负荷及其他苛刻条件下的应用范围，提供了优异的粘温性能、热氧化安定性、润滑及抗磨损性能和清净性，因而大大地延长了换油期，减缓了设备的腐蚀和磨损，降低了设备的维修周期，提高了设备的利用率和使用寿命。

茂金属聚 $\alpha$ -烯烃（mPAO）是采用茂金属催化剂体系所合成的聚 $\alpha$ -烯烃，其独特的几何结构可得到很均一的化学产品，与常规 PAO 相比拥有改进的流变特性和流动特征，从而可更好地提供剪切稳定性、较低的倾点和较高的粘度指数。伴随着我国工业经济的继续发展，汽车、航空航天、风力发电等行业对润滑油质量的要求越来越高，由此将大大提升茂金属聚 $\alpha$ -烯烃（mPAO）润滑油的需求，而受制于基础油生产加工能力弱，国产聚 $\alpha$ -烯烃（PAO）基础油产能及产品质量尚不能满足润滑油生产企业的需求，因此大部分茂金属聚 $\alpha$ -烯烃（mPAO）需要从海外进口。

基于茂金属聚 $\alpha$ -烯烃的优良性能，南京盛威新材料拟在南京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号建设 30000t/a 茂金属聚 $\alpha$ -烯烃合成润滑油基础油项目，为市场提供高端润滑油基础油供应，为行业发展作出贡献，为企业健康稳定的发展、

为地区经济发展提供动力。该项目建成后形成茂金属聚 $\alpha$ -烯烃产能 3 万 t/a，产品大类分为聚 $\alpha$ -烯烃系列产品、烷基化芳烃系列产品。其中聚 $\alpha$ -烯烃系列产品含 mPAO 12000t/a、mPAO-B 2500t/a、mPAO-V 7500t/a、cPAO 3000t/a；烷基化芳烃系列产品含烷基萘（以分子筛 2016 作催化剂）2000t/a、烷基萘（以三氯化铝作催化剂）2500t/a，烷基二苯醚 500t/a。该项目已于 2026 年 3 月取得江北新区管理委员会政务服务管理办公室备案（宁新区管审备〔2026〕512 号），项目代码：2603-320161-89-01-406828。

根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业——44 专用化学产品制造——全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”。本项目进行烯烃合成生产，属于专项化学用品制造〔C2662〕，应编制环境影响报告书。因此，南京盛威新材料科技有限公司委托我司对该项目进行环境影响评价工作。评价单位接受委托后，对项目进行了现场踏勘、资料收集等工作，编制完成了《3 万吨/年茂金属聚 $\alpha$ -烯烃项目环境影响报告书》。

## 1.2 项目特点

（1）本项目属于新建项目，拟选址于南京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，新建厂房及配套附属设施，形成茂金属聚 $\alpha$ -烯烃产能 3 万 t/a。

（2）本项目新建物料仓库、原料及产品罐区及污水处理站，物料运输方式为汽运，其他原辅料的进出厂运输均委托专用运输物流公司运输，运输过程中责任主体为承运方；给水工程、排水管网、蒸汽管网、空压系统以及供氮系统均依托园区管网。

（3）本项目产品归为两大类分别为聚 $\alpha$ -烯烃系列产品、烷基化芳烃系列产品。其中聚 $\alpha$ -烯烃系列产品含 mPAO-B、mPAO、mPAO-V、cPAO；烷基化芳烃系列产品含烷基萘（以分子筛作催化剂）、烷基萘（以三氯化铝作催化剂），烷基二苯醚。

## 1.3 环境影响评价工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目评价技术路线见图 1.3-1。

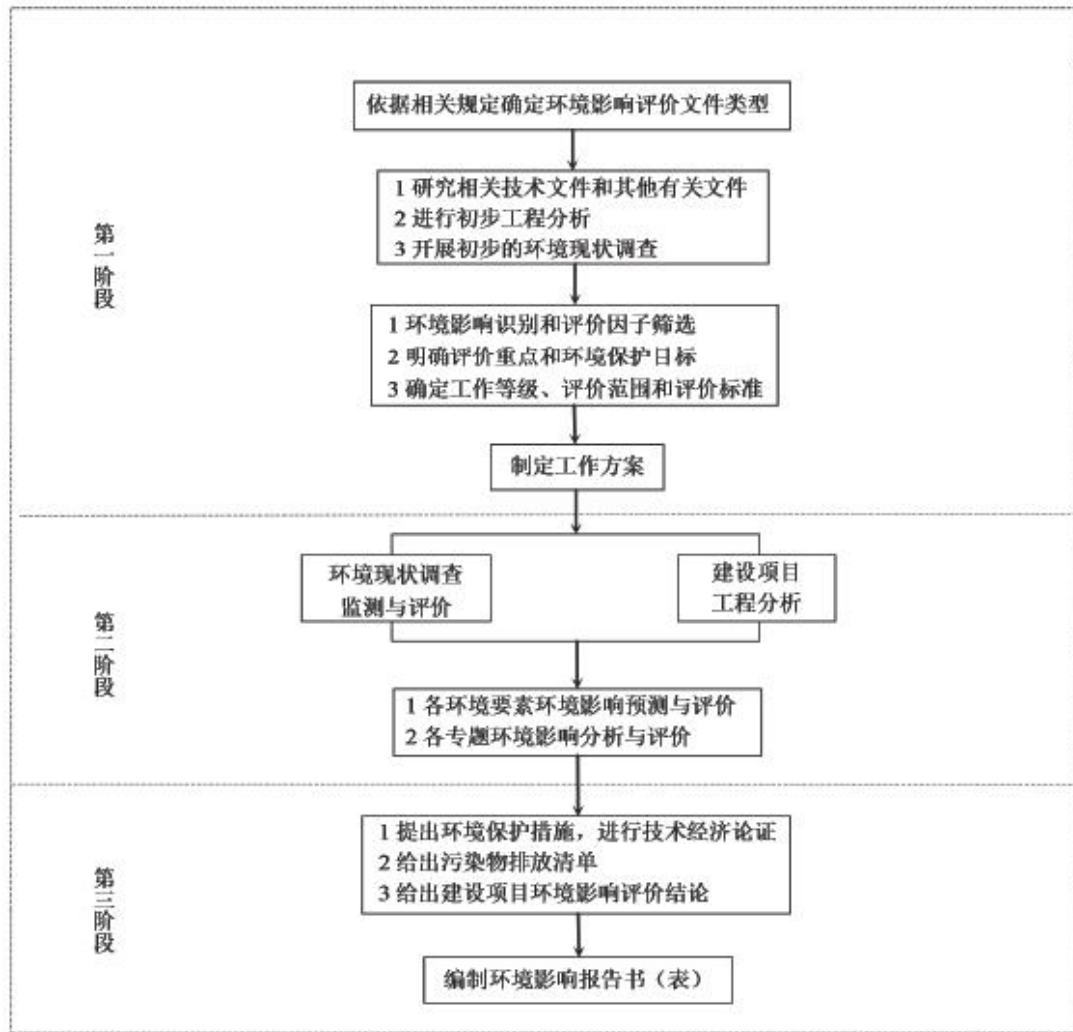


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

#### 1.4 关注的主要环境问题

针对本项目的工程特点和项目周边的环境特点，需关注的主要环境问题如下：

(1) 本项目废气以有机废气为主，主要成分为烯烃、甲苯、萘等，需关注本项目新增一套废气处理措施处理后的有机废气及无组织废气对区域环境及周围敏感点的影响。

(2) 本项目工艺脱水废水 COD 浓度较高，与实验室质检废水、废气治理废水、地面清洗废水、初期雨水经过项目污水处理站（气浮+生化+MBR）处理达标后，与生活污水、循环冷却强排水一起接管至园区胜科污水处理厂，需关注废水排放对区域环境的影响。

(3) 本项目危险废物主要为冷凝废液、过滤废渣、废包装桶、废包装袋、不合格品、废活性炭、滤袋及截留粉尘、污泥、废催化剂等，委托资质单位处置，需关注危废暂存间设施，固废产生、收集、储存及转运过程中对环境的影响。

(4) 本项目新增生产设备、各类泵等运行时产生的噪声对环境的影响。

(5) 本项目原辅材料在生产和储存过程中物料有发生泄漏的可能，应当关注项目运营过程中的环境风险，落实各项环境风险防范措施。

## 1.5 初步分析判定情况

### 1.5.1 产业政策相符性分析

本项目为专项化学用品制造行业（C2662），对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目。

对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办发〔2020〕32 号），本项目不属于其中限制、淘汰和禁止类，符合江苏省化工产业政策要求；对照《关于印发江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）的通知》（苏发改规发〔2025〕4 号），本项目不属于该目录内所列的“两高”项目。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入的项目。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

### 1.5.2 规划相符性分析

本项目位于江北新区南京江北新材料科技园内，用地性质为工业用地，符合江北新区土地用地规划要求；本项目生产的产品属于专项化学用品制造行业，符合“石油化工业以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地”的产业发展要求；对照南京江北新材料科技园生态环境准入清单中限制、禁止引入项目清单，本项目不属于南京江北新材料科技园限制和禁止引入项目。

对照省生态环境厅关于《南京江北新材料科技产业园总体发展规划环境影响报告书》的审查意见，本项目符合国家相关产业政策，不属于园区限制、禁止引入项目，符合园区产业定位和国家省市相关政策；本项目不涉及岸线，不在生态管控区、生态保护红线内，符合园区产业发展要求，厂界 500m 范围内无环境敏感目标，污染物经收集处理后均可达标排放，新增排放的污染物在园区内申请总量平衡。

综上，本项目符合南京江北新材料科技园总体发展规划、规划环评及其审查意见的要求。

### 1.5.3 “三线一单”相符性分析

#### 1.5.3.1 生态保护红线

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（江苏省生态环境厅 2024 年 6 月 13 日发布）、《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》等，本项目位于南京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，厂界呈三角结构，东邻金城化学公司，西北邻潘姚路，西南邻金化路，不在生态管控区域范围内（详见附件 1.5.3-1），因此不涉及生态空间管控区域。

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），本项目位于江北新区南京江北新材料科技园长芦片区内，项目占地为工业用地，位于城镇开发边界范围内（具体位置详见附件 1.5.3-2），不涉及“生态红线”，故项目建设与自然资办函〔2022〕2207号相符。

#### 1.5.3.2 环境质量底线

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，2025 年，南京市生态环境质量持续改善，空气质量 6 项主要指标首次全面达到二级标准，实现历史性新突破；全市 PM<sub>2.5</sub> 年均值 27.1ug/m<sup>3</sup>，同比改善 4.2%，排名全省第三；空气优良率 87.4%，同比增加 1.6 个百分点，排名全省第一。国、省考水环境监测断面水质连续七年优 I 比例 100%；国考断面水质优 II 比例 80%，达到有监测记录以来最优。

本项目地表水、地下水、土壤、声的环境质量现状监测结果表明，地表水、地下水、土壤、声环境质量达标，项目所在区域地表水、地下水、土壤、声环境质量较好。本项目废水经厂区预处理达标后进入胜科污水处理厂集中处理达标后排放，废水不直接外排，对水环境影响可接受。根据预测，地下水、土壤、声环境、固废影响均可接受，不会改变区域环境质量功能，本项目环境风险可控。

#### 1.5.3.3 资源利用上线

本项目位于江北新区南京江北新材料科技园区内，本项目总用水量 7009.78/a，

其中工艺用水与实验用水为外购的去离子水，约 324.78t/a、用电 2200kW·h/a、蒸汽消耗量约 57600t/a，当地市政自来水管网、市政供电电网管道、园区蒸汽供应能力能够满足本项目的新鲜水、用电、蒸汽需求。项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗。本项目蒸汽冷凝水、纯水制备浓水回收利用，提高了水资源的使用率，厂内使用水、电等清洁能源。因此，本项目的建设不会突破区域资源利用上线。

#### 1.5.3.4 环境准入负面清单

##### 1.与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

根据分类管控原则，本项目所在地属于重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目建设可提高安全生产水平，并降低污水处理站处理压力，满足重点控制单元管控要求。

项目所在的长江流域属于江苏省区域（流域）生态环境分区中的长江流域，本项目不新增用地，提高安全生产水平，总量可在园区内平衡，环境风险处于可控范围内，满足长江生态环境分区管控要求。因此，本项目建设符合苏政发（2020）49 号要求。

表 1.5.3-1 与江苏“三线一单”相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
<b>《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》</b>			
空间布局约束	<p>1.按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然资函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</p> <p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓</p>	<p>①本项目建设地址位于南京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，用地性质为工业用地，符合用地规划要求。本项目建设范围内不涉及生态保护红线范围及生态空间管控区范围。本项目不在省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域内。</p> <p>②项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》明确的限制类、淘汰类、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项目，项目不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备；不涉及生产和使用高 VOCs 含量的</p>	相符

	<p>大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等；废气治理工艺可满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）和《关于印发&lt;江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南&gt;的通知》（苏环办〔2014〕128 号）等要求。</p> <p>③本项目不在长江 1 公里范围内，不涉及生态空间管控区域，厂界 500m 内无环境敏感目标，符合《&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）&gt;江苏省实施细则》、《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》相关要求。</p> <p>④本项目主要从事烯烃合成产品生产，属于专项化学用品制造行业（C2662），不属于钢铁行业。</p> <p>⑤本项目不属于列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目。</p>	
<p>污染物排放管控</p>	<p>1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>1.本项目废气、废水、噪声经处理后满足国家和地方规定的污染物排放标准；</p> <p>2.经核算本项目单位工业增加值碳排放优于行业单位工业增加值碳排放，碳排放绩效优于同行业碳排放水平。</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚</p>	<p>本项目建成后将按要求及时编制突发环境事件应急预案，配备应急物资和救援力量，并定期演练，最大限度地防止和减轻事故的危害；与园区应急体系联动，实现环境风险联防联控，制定厂区三级防控方案，能满足环境风险防控的相关要求。</p>	<p>相符</p>

	区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发		
资源开发效率要求	1.水资源利用总量及效率要求:到 2025 年,全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内,万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标,农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2.土地资源总量要求:到 2025 年,江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩,其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3.禁燃区要求:在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	1.本项目用水量 7009.78t/a,不属于高耗水行业; 2.本项目建设用地性质为工业用地,不涉及耕地及基本农田; 3.本项目不涉及高污染燃料,使用水、电等清洁能源。	相符

## 2.与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

根据《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》,南京市共有环境管控单元 312 个,包括优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类,实施分类管控。其中有优先保护单元 130 个、重点管控单元 116 个、一般管控单元 66 个。

本项目位于南京江北新材料科技园内,属于南京市重点管控单元,对照《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》中南京江北新材料科技园(原南京化工园)生态环境准入清单,本项目符合要求,不在其生态环境准入负面清单内,具体分析见表 1.5.3-2。

**表 1.5.3-2 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析**

类别	要求	项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 优先引入:有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目;高端生物医药等战略新兴产业和重大科技攻关项目;工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目;符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 (3) 禁止引入:新增炼油产能;高毒、高残留以及对环境影响大的项目;农药、医药和染料中间体化工项目;含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目;排放大量含盐高浓度有机废水的环	①本项目符合南京江北新材料科技园规划环评及其审查意见的相关要求。 ②本项目属于专项化学用品制造行业(C2662),对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》,不属于淘汰和禁止类。 ③本项目属于专项化学用品制造行业(C2662),不在禁止引入的行业范围内。 ④厂区不在园区边界。	相符

	<p>氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚A项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。</p> <p>（4）限制引入：合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。</p> <p>（5）园区边界设置500m防护距离。</p>		
污 染 物 排 放 管 控	<p>（1）落实污染物总量控制制度，采取有效措施，确保区域环境质量持续改善。</p> <p>（2）科胜水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。</p>	<p>本项目严格实施污染物总量控制制度，生产过程中不涉及二氧化硫（SO<sub>2</sub>）及重金属排放，产生的挥发性有机物等经有效的废气治理措施减少；废水经厂区内污水处理站预处理后达到接管标准。本项目污染物排放总量不违背规划和规划环评及其审查意见的要求。</p>	相符
环 境 风 险 防 控	<p>（1）完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。</p> <p>（2）建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。</p> <p>（3）建立有毒有害气体预警体系，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。</p> <p>（4）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。</p> <p>（5）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>①企业应按要求及时编制突发环境事件应急预案，加强与园区环境应急体系的衔接，完善事故应急救援体系，并配合园区定期开展演练。</p> <p>②项目投产前按要求制定环境风险防范措施，编制突发环境事件应急预案。</p> <p>③公司应采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，建立安全生产制度，并建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。</p> <p>④本项目制定了营运期的污染源监测计划及环境质量监测计划。</p>	相符
资 源 开 发 效 率 要 求	<p>（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。</p> <p>（4）实行集中供热、入区企业确属工艺需自建</p>	<p>本项目生产工艺、设备、能耗等均可达到同行业先进水平，生产过程中尽量控制能耗及水耗，开展清洁生产工作，提高资源能源利用效率。</p>	相符

加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉。 需采用天然气、电等清洁能源。		
---	--	--

3.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）、《〈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

本项目不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《〈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》的负面清单范围内，相符性分析详见下表。

**表 1.5.3-3 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的相符性分析**

负面清单	项目情况	相符性
禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿海港口布局规划（2015—2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头和过长江通道项目。	相符
严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段，亦不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段。	相符
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決定》、《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。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段。	相符
严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》、《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划	相符

	设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。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。	定的河段保护区、保留区内。	
		不涉及	相符
	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	不涉及	相符
	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。	本项目拟建于江北新区新材料科技园潘姚路38号,距离岳子河约4517m,滁河约3223m,故本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。	相符
	禁止在距离长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	不涉及	相符
二、 区域 活动	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。	不涉及太湖流域	相符
	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。	不涉及	相符
	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于江北新区南京江北新材料科技园长芦片区内。	相符
	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。		相符
	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。	不涉及	相符
	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。	不涉及	相符
	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目,禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	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。	不涉及	相符
三、 产业 发展	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目,各污染物经有效措施处理后均可达标排放。	相符
	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目,不涉及落后产能项目和	相符

		明令淘汰的安全生产落后工艺及装备。	
--	--	-------------------	--

#### 1.5.4 与其他相关文件的相符性分析

本项目与其他相关文件的相符性，详见表 1.5.4-1。

**表 1.5.4-1 政策相符性分析**

涉及商业私密，已删

由上表可知，本项目符合以上文件等政策的相关要求。

### 1.5.5 初步判定结果

通过初步筛查，本项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划，满足生态保护要求，符合“三线一单”要求，项目建设符合园区总体规划、用地规划、环保规划及长江保护法等要求，清洁生产水平处于国际先进的地位。在此基础上，编制完成了本环境影响报告书，报请主管部门审批，为本项目的设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

### 1.6 结论

综上，本项目符合国家和地方产业政策的要求；项目位于京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，不在生态保护红线及生态空间管控区域范围内，选址符合相关规划要求；项目所采取的各项防治措施经济和技术可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放，对外环境影响可接受，不会降低区域功能类别；项目建成后按要求修编环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可防控的。因此，从环保角度论证，本项目建设是可行的。

## 2.总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家政策和法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 04 月 24 日修订，2015 年 01 月 01 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日发布）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 06 月 27 日修订，2018 年 01 月 01 日施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日公布，2022 年 06 月 05 日施行；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日发布，2020 年 9 月 1 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日发布，2019 年 1 月 1 日实施）；
- (9) 《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日发布，2021 年 3 月 1 日实施）；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 02 月 29 日修正，2012 年 07 月 01 日施行；
- (11) 《危险化学品安全管理条例（2013 年修正）》；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）；
- (13) 《地下水管理条例》（国令第 748 号，2021 年 12 月 1 日实施）；
- (14) 《排污许可管理条例》（国令第 736 号，2021 年 1 月 24 日发布，2021 年 3 月 1 日实施）；
- (15)《国家发展改革委等部门关于印发〈绿色低碳转型产业指导目录〉（2024 年版）的通知》（发改环资〔2024〕165 号）；
- (16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日发布，2021 年 1 月 1 日实施）；

- (17) 《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）；
- (18) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）；
- (19) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；
- (20) 《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）；
- (21) 《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办监测函〔2018〕123号，2018年2月13日）；
- (22) 《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函〔2021〕495号），2021年10月25日发布；
- (23) 《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）；
- (24) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）；
- (25) 《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）；
- (26) 《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）；
- (27) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》，2024年2月1日施行；
- (28) 《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）；
- (29) 《国家发展改革委等部门关于印发〈绿色低碳转型产业指导目录〉（2024年版）的通知》（发改环资〔2024〕165号）；
- (30) 《工业和信息化部办公厅关于做好2024年工业和信息化质量工作的通知》（工信厅科函〔2024〕113号）；
- (31) 《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）；
- (32) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）（2017年6月30日）；

- (33) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号），2022 年 1 月 19 日发布并实施）；
- (34) 《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》（2021 年 7 月 27 日）；
- (35) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布，自 2022 年 1 月 1 日起施行）；
- (36) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部，公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日实施）；
- (37) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号，2021 年 5 月 11 日）；
- (38) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）；
- (39) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部公告 2016 年第 74 号）；
- (40) 《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；
- (41) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》（环大气〔2023〕1 号，2023 年 1 月 3 日发布并实施）；
- (42) 《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评〔2022〕26 号，2022 年 4 月 1 日发布并实施）；
- (43) 《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发〔2023〕24 号）；
- (44) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）；
- (45) 《国务院办公厅关于印发〈突发事件应急预案管理办法〉的通知》（国办发〔2024〕5 号）；
- (46) 《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）；
- (47) 《工业和信息化部 国家发展改革委 财政部 生态环境部 商务部 应急管理部 中华全国供销合作总社关于印发〈石化化工行业稳增长工作方案〉的通知》（工信部联原〔2023〕126 号）；

(48) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号），2019年10月15日；

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

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

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

### 2.1.2 地方政策和法规

(1) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年11月23日修订）；

(2) 《江苏省水污染防治条例》（2021年9月29日实施）；

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

(4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2025年3月1日实施）；

(5) 《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日实施）；

(6) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022年9月1日实施）；

(7) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（2018年5月1日施行）；

(8) 《江苏省生态环境保护条例》（2024年6月5日实施）；

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

(10) 《江苏省地下水管理条例》（2025年3月1日实施）；

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

(12) 《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》；

(13) 《江苏省“十四五”化工产业高端发展规划》（苏工信综合〔2021〕409号）；

(14) 《中共江苏省委 江苏省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见（2022年1月24日）》；

(15) 《关于印发〈江苏省“十四五”噪声污染防治行动计划实施方案〉的

通知》（苏环办〔2023〕197号）；

（16）《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）》（苏环办〔2022〕248号，2022年8月15日）；

（17）《江苏省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175号）；

（18）《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号）；

（19）《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）；

（20）《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）；

（21）《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》；

（22）《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）；

（23）《省生态环境厅 省住房城乡建设厅关于印发〈江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案〉的通知》（苏环办〔2023〕144号）；

（24）《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）；

（25）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）；

（26）《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）；

（27）《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）；

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

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

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

- (31)《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)；
- (32)《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225 号)；
- (33)《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)；
- (34)《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)；
- (35)《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)；
- (36)《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)；
- (37)《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338 号)；
- (38)《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022 年修订)》；
- (39)《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办〔2019〕96 号)；
- (40)《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》(苏环办〔2023〕314 号)；
- (41)《关于调整南京市产业园区规划环评与项目环评联动改革试点园区及试点范围的通知》(宁环办〔2023〕67 号)；
- (42)《〈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)；
- (43)《市政府印发关于全面推进美丽南京建设实施方案的通知》(宁政发〔2025〕16 号)；
- (44)《南京市产业园区规划环评与项目环评联动改革试点工作实施方案(试行)的通知》(宁环办〔2022〕101 号)；
- (45)《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154 号)；
- (46)《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》(苏环

发〔2023〕5号）；

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

（48）《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）；

（49）《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）；

（50）《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》（苏政规〔2024〕9号）；

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

（52）《南京市大气污染防治条例》（2019年5月1日施行）；

（53）《南京市水环境保护条例》（2017年7月21日修订）；

（54）《南京市环境噪声污染防治条例》（2017年7月21日修订）；

（55）《南京市固体废物污染环境防治条例》（2023年10月1日起施行）；

（56）《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环发〔2021〕28号）；

（57）《市政府办公厅关于印发南京市新污染物治理工作方案的通知》（宁政办发〔2023〕23号）；

（58）《市政府关于深入推进全市化工行业转型发展的实施意见》（宁政发〔2017〕160号）；

（59）《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果》。

### 2.1.3 评价技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (11) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；
- (12) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (14) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；
- (15) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 1 号修改单；
- (16) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (19) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）；
- (20)《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)。

#### 2.1.4 其他相关文件

- (1) 项目备案通知书；
- (2) 可行性研究报告；
- (3) 建设方提供的厂区平面图、工艺流程、污染治理措施方案等工程资料；
- (4) 建设单位提供的其他资料。

## 2.2 评价因子与评价标准

### 2.2.1 环境影响因素识别

建设项目在施工期和运行期对当地的自然环境、生态环境、社会环境及生活质量等环境资源均会产生一定的影响，只是在不同的时段，其影响的程度和性质不同。经过对环境资源的特征和对项目的工程分析，得出本项目对环境资源的环境影响识别矩阵，详见表 2.2.1-1。

表 2.2.1-1 不同阶段的环境影响因子识别

资源		自然环境						生态环境					社会环境						生活质量							
		水土 流失	地下 水质	地表 水文	地表 水质	环境 空气	声环境	农田 植物	森林 植被	野生 动物	水生 动物	濒危 动物	渔业 养殖	土地 利用	工业 发展	农业 发展	供水	交通	燃料 结构	节约 能源	美学 旅游	健康 安全	社会 经济	娱乐	文物 古迹	生活 水平
施工 期	场地清理	-1				-1	-1		-1					-1												
	地面挖掘					-1	-2											-1								
	运输					-1	-1							+1				-1				+1				
	安装建设					-1	-1							+1								+1				
	材料堆存					-1																				
运营 期	废水				-1																					
	废气					-2															-1	-1				
	噪声						-1															-1				
	固废	-1	-1						-1					-1								-1				
	产品													+2								+2				+2
	就业													+1								+1				+1

注：3—重大影响；2—中等影响；1—轻微影响；“+”—表示有利影响；“-”—表示不利影响。

通过表 2.2.1-1 可以看出，综合考虑本项目对环境的影响，本项目在建设施工期对环境的影响较小且多为短期影响，施工结束后很快恢复原有状态。在运行期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长期的，且影响程度大小有所不同。本项目的的环境影响主要体现在对大气环境、水环境、声学环境及社会经济等方面。据此可以确定，本次评价时段以工程运营期为主，同时兼顾建设期。在评价时段内，对周围环境影响因子主要为废气、固体废物、噪声、废水等。

## 2.2.2 评价因子

根据污染物等标排放量大小、区域污染源的排放情况、影响范围大小及是否具备相应规范的监测方法等方面综合考虑，确定本项目评价因子见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 评价因子表

要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、非甲烷总烃、二甲苯、萘	非甲烷总烃、二甲苯、萘、二氯甲烷	颗粒物、VOCs、氮氧化物
地表水	pH、COD、氨氮、TP、石油类、二甲苯、萘	/	COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、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、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数、耗氧量、萘、二甲苯	COD <sub>Mn</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	/
土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、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、1,1,3-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙炔、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a、h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、石油烃	石油烃	/
风险	/		/
固体废物	工业固废的种类、产生量、综合利用及处置状况		固废外排量
声环境	等效连续 A 声级		

## 2.2.3 评价标准

### 2.2.3.1 环境质量标准

#### （1）大气环境质量标准

项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》限值，二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见表 2.2.3-1。

表 2.2.3-1 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准
	日平均	0.15	
	年平均	0.06	
NO <sub>2</sub>	1 小时平均	0.20	
	日平均	0.08	
	年平均	0.04	
NO <sub>x</sub>	1 小时平均	0.25	
	日平均	0.1	
	年平均	0.05	
PM <sub>2.5</sub>	日平均	0.075	
	年平均	0.035	
CO	1 小时平均	10	
	日平均	4	
O <sub>3</sub>	1 小时平均	0.2	
	日最大 8 小时平均	0.16	
PM <sub>10</sub>	日平均	0.15	
	年平均	0.07	
非甲烷总烃	一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
二甲苯	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

## (2) 地表水环境质量标准

根据《省生态环境厅、省水利厅关于发布〈江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030 年)〉的通知》(苏环办〔2022〕82 号), 项目最终纳污水体长江执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中 II 类标准。地表水环境质量主要指标见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 地表水环境质量标准(单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	项目	单位	II 类标准	标准来源
1	pH	-	6~9	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)
2	COD	mg/L	≤15	
3	氨氮	mg/L	≤0.5	
4	总氮	mg/L	≤0.5	
5	总磷	mg/L	≤0.1	
6	石油类	mg/L	≤0.05	
7	高锰酸盐指数	mg/L	≤4	
8	二甲苯	mg/L	≤0.5	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中表 3

## (3) 地下水环境质量标准

本项目所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）进行分级评价，主要指标见表 2.2.3-3。

表 2.2.3-3 地下水质量分级指标 单位：mg/L, pH 无量纲

序号	评价因子	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH (无量纲)	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5, >9
2	氨氮 (以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
4	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	挥发酚性酚类 (以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
7	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
8	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
9	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
10	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
11	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
12	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
15	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.50	>1.50
16	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
17	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
18	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
19	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
20	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
22	二甲苯 (ug/L)	≤0.5	≤10	≤100	≤600	>600
23	萘 (ug/L)	≤1	≤10	≤100	≤600	>600

#### (4) 声环境质量标准

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，标准限值见下表 2.2.3-4。

表 2.2.3-4 噪声标准值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

#### (5) 土壤环境质量标准

评价区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）筛选值第二类用地标准，具体值见表 2.2.3-5。

表 2.2.3-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬(六价)	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并(a)蒽	5.5	15	55	151
39	苯并(a)芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	55	151	550	1500

42	蒾	490	1293	4900	12900
43	二苯并 (a、h) 蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并 (1, 2, 3-cd) 芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	826	4500	5000	9000

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

### 2.2.3.2 排放标准

#### (1) 大气污染物排放标准

本项目工艺有机废气有组织排放排气筒 FQ-01

表 2.2.3-6 大气污染物有组织排放标准

排气筒	高度 (m)	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排 放速率 kg/h	标准来源
FQ-01					
FQ-02					
FQ-03					
FQ-04					

企业边界大气污染物非甲烷总烃、环氧乙烷、环氧丙烷、丁醇、甲醇执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 标准，颗粒物厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准。厂区内非甲烷总烃无组织执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 最高允许排放限值。

表 2.2.3-7 污染物无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

监控点	污染物	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
厂界		4	厂区内无组织《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2
厂区内	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值：6 监控点处任意一次浓度值：20	

#### (2) 水污染物排放标准

本项目废水厂区内分质处理后接管至胜科污水处理厂处理集中处理，最终排入长江。本项目废水接管标准执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水

排放管理规定（2020 年版）》的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）标准，园区胜科污水处理厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。

**表 2.2.3-8 污水处理厂接管及排放标准 单位：mg/L pH 无量纲**

污染物	接管标准	标准来源	尾水排放标准	标准来源
pH	6-9	《关于印发南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定（2020 年版）的通知》（宁新区新科办发〔2020〕73 号）附件 1	6-9	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）
COD	500		50	
SS	400		20	
氨氮	45		5(8)*	
总氮	70		15	
总磷	5.0		0.5	
全盐量	10000		10000	
石油类	20		3	
二甲苯	1.0		0.4	

\*注：括号外数据为水温>12℃时控制值，括号内数据为水温≤12℃时控制数据。

雨水排放控制指标按照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）执行。

**(3) 噪声排放标准**

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 2.2.3-9。

**表 2.2.3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），其中夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)，见表 2.2.3-10。

**表 2.2.3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
3	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）

**(4) 固废贮存**

危险废物暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《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

文)、《市政府办公厅关于印发南京市打好固废治理攻坚战实施方案的通知》(宁政办发〔2019〕14号)污染防治工作的实施意见中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

## 2.3 评价工作等级与评价重点

### 2.3.1 评价工作等级

#### 2.3.1.1 大气环境影响评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

##### (1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 $P_i$ 定义如下:

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

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,  $\text{mg}/\text{m}^3$ ;

$C_{oi}$ ——环境空气质量标准,  $\text{mg}/\text{m}^3$ , 一般取《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值,对该标准中未包含的污染物,使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的,可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。对该标准中未包含的污染物,可参照该导则附录 D 或者其他相关标准。

##### (2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.3.1-1 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	$P_{\max} < 1\%$

## (3) 估算预测方案

选取预测软件为EIAProA2018 进行模型计算。首先定义项目所在地的基本气象参数和地表特征参数，供后续的AERSCREEN计算内核的筛选计算。

## (4) 估算模型参数

估算模式所用参数见表。

表 2.3.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	942.3 万人
最高环境温度/°C		40.7
最低环境温度/°C		-12
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

## (5) 预测结果及评价等级确定

利用大气导则中的估算模式进行计算，结果见下表。根据导则规定，项目污染物数大于 1，取P值中最大的（ $P_{max}$ ）和其对应的D10%作为等级划分依据，

表 2.3.1-3 项目  $P_{max}$  和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
排气筒 FQ-01					/	三级
					/	三级
排气筒 FQ-02					/	三级
					/	三级
排气筒 FQ-03					/	三级
					/	三级
污水处理站					/	三级
					/	三级
危废暂存间					/	三级
罐区					/	三级

根据导则规定，项目污染物数大于 1，取 P 值中最大的（ $P_{max}$ ）和其对应的 D10%作为等级划分依据，由上表可看出，项目  $P_{max}$  最大值出现 排放的， $P_{max}$  值为 2.166%， $C_{max}$  为  $6.497\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018) 分级判据：大气环境影响评价等级应为 ，同时根据 HJ2.2-2018 中 5.3.3.2：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。本项目为专项化学用品制造行业〔C2662〕，属于化工行业的多源项目，且编制环境影响报告书，评价等级提高一级，故最终确定本项目大气环境评价等级为 。

### 2.3.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目工艺脱水废水 COD 浓度较高，与地面冲洗废水、实验废水、废气治理废水、初期雨水经过污水处理站（ ）处理达标后，与生活污水、循环冷却强排水废水一起接管至园区胜科污水处理厂，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，项目废水排放为间接排放，水环境评价工作等级定为三级 B。

表 2.3.1-4 地表水评价等级判定表

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量多 500 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，评价等级为一级；排水量 < 500 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

### 2.3.1.3 声环境影响评价等级

本项目厂址位于《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类区域，项目运营期的噪声声级增加很小 $<3\text{dB}(\text{A})$ ，受影响区内人口增加不大；根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级定为三级。

#### 2.3.1.4 地下水环境影响评价等级

##### (1) 建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目参照附录A中“L石化、化工：85、专用化学品制造”对地下水环境影响评价项目类别进行分类，属于I类建设项目。

表 2.3.1-5 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造	除单纯混合和分装外的	/	I类	/

##### (2) I类建设项目工作等级划分

根据调查，区域内无集中式饮用水水源地、地下水资源保护区或其它环境敏感区等，地下水环境敏感程度为不敏感。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），I类建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表 2.3.1-6，本项目地下水环境影响评价工作等级为二级。

表 2.3.1-6 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

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

#### 2.3.1.5 土壤环境影响评价等级

按照建设项目占地规模，占地面积按照整个厂区计，厂区总占地面积约 22231 $\text{m}^2$ ，即 2.2231 $\text{hm}^2$ ，属于小型；周边 200m 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感点，污染影响型敏感程度为“不敏感”。

对照土壤导则附录 A，本项目行业类别为“石油、化工”中的化学原料和化

学制品制造，项目类别为I类，对照导则表 4，评价等级为二级。

表 2.3.1-7 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

### 2.3.1.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险评价等级判断情况如下：

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

全厂区涉及危险物质q/Q值计算见表 2.3.1-8。

表 2.3.1-8 全厂区 Q 值确定表

序号	原辅料名称	CAS 号	全厂最大存在总量 (t)	临界量 $Q_n/t$	危险物质 Q 值
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

### ②行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 2.3.1-8 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1)  $M > 20$ ; (2)  $10 < M \leq 20$ ; (3)  $5 < M \leq 10$ ; (4)  $M = 5$ , 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3.1-9 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	标准分值	本项目分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)	
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化),气库(不含加气站的气库),油库(不含加气站的油库)、油气管线b(不含城镇燃气管线)	10	
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ , 高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$ ; b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。			

全厂区行业及生产工艺判定情况详见表 2.3.1-10。

表 2.3.1-10 本项目行业及生产工艺判定情况 (M)

序号	工艺单元名称	评估依据	数量/套	M分值
1				
2				
3				

4				
5				
合计 ( $\Sigma M$ )				130

全厂区  $M=$ ，行业及生产工艺以  $M$  表示。

### ③危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

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

表 2.3.1-11 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

根据上表，危险物质及工艺系统危险性等级判定为  $P$ 。

### (2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

#### ①大气环境

本项目大气环境敏感特征详见下表。

表 2.3.1-12 厂区大气环境敏感特征性分级

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

根据上表可知，本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，企业周边环境风险受体类别为 E1。

#### ②地表水环境

表 2.3.1-13 厂区地表水功能敏感性分级

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的

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

注：本项目事故水排放点位于厂界北侧的赵桥河，根据江苏省人民政府批复的《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），赵桥河暂无功能区划，根据《南京江北新材料科技园总体规划（2021- 2035 年）环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2023〕21 号）附件2 南京江北新材料科技园生态 环境准入清单，马汊河、岳子河执行Ⅲ类标准，区内其他水体执行Ⅳ类标准。因此，本次评价赵桥河执行Ⅳ类标准。

表 2.3.1- 14 厂区地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜保护区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、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 2.3.1- 15 厂区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

综上，本项目地表水环境敏感程度为 E。

③地下水环境

表 2.3.1- 16 厂区地下水功能敏感性分区

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

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

表 2.3.1-17 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层的单层厚度。K: 渗透系数。

表 2.3.1-18 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

综上, 本项目地下水环境敏感程度为 E3。

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

拟建项目环境敏感特征详见下表。

表 2.3.1-19 拟建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1				居住区	约
	2					约
	3					约
	4					约
	5					约
	6					约
	7					约
	8					约
	9					约
	10					约
	11					约
	12					约
	13					约
	14					约
	15					约
	16					约

17					约
18					约
19					约
20					约
21					约
22					约
23					约
24					约
25					约
26					约
27					约
28					约
29					约
30					约
31					约
32					约
33					约
34					约
35					约
36					约
37					约
38					约
39					约
40					约
41					约
42					约
43					约
44					约
45					约
46					约
47					约
48					约
49					约
50					约
51					约
52					约
53					约
54					约
55					约
56					约
57					约
58					约
59					约

	60					约
	61					约
	62					约
	63					约
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民，周 边职工约 1500 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					164104
	<b>大气环境敏感程度 E 值</b>					<b>E1</b>
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	赵桥河	IV类	暴雨时期以 1m/s 计，24 小时 流经范围为 86.4 公里，未跨 出江苏省界		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
	<b>地表水环境敏感程度 E 值</b>					<b>E3</b>
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其他地区	不敏感 G3	/	D2	/
	<b>地下水环境敏感程度 E 值</b>					<b>E3</b>

综上，本项目大气环境敏感程度为 、地表水环境敏感程度为 、地下水环境敏感程度为 。

### (3) 环境风险潜势判定

表 2.3.1- 20 环境风险潜势确定情况

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 <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险。

危险物质及工艺系统危险性等级判定为 ，各要素环境风险潜势判定如下：

①大气环境敏感程度为 ，环境风险潜势为 。

②地表水环境敏感程度为 ，环境风险潜势为 。

③地下水环境敏感程度为 ，环境风险潜势为 。

因而，拟建项目环境风险潜势综合等级为 。

#### (4) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.3.1-21。

**表 2.3.1- 21 环境风险评价工作级别判定标准**

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

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

本项目各要素评价工作等级判定如下：

①大气环境风险潜势为 ，评价等级为 。

②地表水、地下水环境风险潜势为 ，评价等级 。

综上，本项目环境风险评价等级为 。

#### 2.3.1.7 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.8 规定：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于江北新区新材料科技园内且符合规划环评要求，属于不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，故本项目可不确定评价等级，仅进行生态影响简单分析。

#### 2.3.2 评价重点

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

##### (1) 工程分析

在做好工程分析的基础上，理清拟建项目生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞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) 环境风险评价

按照风险导则的有关技术要求,对本项目可能存在的环境风险进行适当的评价,并制定本项目适用的事故防范措施。

### 2.4 评价工作范围 and 环境保护目标

#### 2.4.1 评价范围

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

表 2.4.1-1 评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
大气环境		
地表水		
噪声		
地下水		
土壤		
风险评价		
生态评价		

#### 2.4.2 主要环境敏感目标

本项目位于江北新区新材料科技园内,主要环境保护目标为评价范围内居住区及水体等,详见表 2.4.2-1 和图 2.4.2-1。本项目 500m 范围内无居民,不涉及拆迁。

表 2.4.2-1 本项目大气主要环境敏感目标

序号	敏感目标类别	敏感目标名称	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 (m)
			东经	北纬					
1	大气	沪江商贸城	118.784389682	32.297362702	商业区, 约 8839 人	人群	大气环境 二类区	NW	2413
2		毛许社区	118.794753737	32.309464829	居住区, 约 6928 人	人群		NW	2844
3		茉莉江苏文化广场	118.798701949	32.300624269	居住区, 约 6873 人	人群		NW	1612
4		六合区龙池中学	118.802478499	32.305945771	文化区, 约 499 人	人群		NW	2114
5		四柳北苑	118.807370848	32.306117433	居住区, 约 2873 人	人群		N	1986
6		四柳社区	118.819392509	32.306444662	居住区, 约 337 人	人群		NE	2249
7		观棠和府	118.808872885	32.310537713	居住区, 约 3037 人	人群		N	2137
8		蒋湾花园	118.815181441	32.309164422	居住区, 约 4217 人	人群		NE	2401
9		小林庄	118.836327977	32.309282439	居住区, 约 18 人	人群		NE	3396

表 2.4.2-2 本项目周边水环境、声环境及生态环境主要环境敏感目标

类型	敏感目标名称	方位	距离 (m)	规模及功能	环境功能	备注
水环境	长江	南	5377	大型	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) II类	污水处理厂排放 水体
	赵桥河	南	325	小型	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) IV类	/
	长丰河	东	1383	小型		/
	滁河	东	3223	中型		/
	四柳河	西北	422	小型		雨水排放水体
		岳子河	南	4517	小型	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) III类
声环境	项目厂界	周界	1-200	/	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类	/
地下水环境	评价范围内潜水含水层	/	/	/	/	/

土壤	评价范围内不涉及保护目标	/	/	/	/	/
生态环境	长芦—玉带生态公益林	东	2725	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河。生态空间管控区域面积22.46平方公里。	水土保持	/
	城市生态公益林（江北新区）	北	1123	南京化学工业园北侧规划的防护绿带。生态空间管控区域面积5.73平方公里。	水土保持	/
	滁河重要湿地（江北新区）	东	3223	盘城段：东、西至盘城街道行政边界，北至南京市行政边界，南至堤岸。长芦段：北、西、南至滁河堤顶，东至长芦街道边界。生态空间管控区域面积4.04平方公里。	湿地生态系统保护	/

表 2.4.2-3 建设项目环境敏感特征标

类别	环境敏感特征						
	厂址周边 500m 范围内						
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (m)	范围 (m)	属性	人口数
	1	沪江商贸城	NW	2413	0-5000	商业区	约 8839 人
	2	毛许社区	NW	2844		居住区	约 8839 人
	3	茉莉江苏文化广场	NW	1612		居住区	约 6873 人
	4	六合区龙池中学	NW	2114		文化区	约 499 人
	5	四柳北苑	N	1986		居住区	约 2873 人
	6	四柳社区	NE	2249		居住区	约 337 人
	7	观棠和府	N	2137		居住区	约 3037 人
	8	蒋湾花园	NE	2401		居住区	约 421 人
	9	小林庄	NE	3396		居住区	约 18 人
	10	六合区蒋湾小学	N	2401		文化区	约 2451 人
	11	冠城大通蓝郡家园梅苑	N	2669		居住区	约 5492 人
	12	禾棠瑞府	NE	3041		居住区	约 6492 人
	13	玖荣府	N	3109		居住区	约 356 人
	14	香缇郡	N	3383		居住区	约 646 人
	15	龙庭世家	N	3483		居住区	约 535 人
	16	瑞景国际花园	N	3517		居住区	约 485 人

17	龙池映	N	3754	居住区	约 894 人
18	珠港花苑	N	3636	居住区	约 593 人
19	龙池花园	N	3702	居住区	约 6024 人
20	文石雅苑	N	3688	居住区	约 148 人
21	蒋湾花园 A 区	N	2593	居住区	约 846 人
22	荣盛茉莉苑	N	4307	居住区	约 5972 人
23	龙池翠洲	N	4426	居住区	约 5322 人
24	花语馨苑	NE	4305	居住区	约 3425 人
25	雨庭花园	NE	4155	居住区	约 3264 人
26	新都雅苑二期	NE	3870	居住区	约 2842 人
27	南京市励志中学	NE	3604	文化区	约 453 人
28	北京东路小学	NE	3300	文化区	约 357 人
29	冠城大通蓝湖庭南院	NE	3430	居住区	约 1084 人
30	上棠颐和府 B 区	NE	3613	居住区	约 864 人
31	茱湖第二幼儿园	NE	3817	文化区	约 328 人
32	荣盛茱湖书苑	NE	3828	居住区	约 337 人
33	莉湖花园	NE	4029	居住区	约 652 人
34	荣城熙苑	NE	3874	居住区	约 421 人
35	花语城南苑	NE	4262	居住区	约 2743 人
36	莉湖春晓南苑	NE	4376	居住区	约 426 人
37	莉湖春晓北苑	NE	4671	居住区	约 748 人
38	石林中心城	NE	4698	居住区	约 468 人
39	南京科利华中学	NE	4626	文化区	约 364 人
40	新都雅苑一期	NE	4022	居住区	约 1832 人
41	南京市六合区中医院急诊	NE	3891	医疗区	约 254 人
42	六合区第一幼儿园	NE	3620	文化区	约 150 人
43	张庄	NE	4014	居住区	约 88 人
44	陆庄	NE	3720	居住区	约 103 人
45	袁庄	NE	4181	居住区	约 53 人
46	前张	NE	3933	居住区	约 118 人
47	后潘	NE	4130	居住区	约 64 人
48	徐庄	E	4270	居住区	约 148 人

	49	华港雅园 B 区	NW	4717		居住区	约 2148 人		
	50	七里桥校区	NW	4712		居住区	约 2414 人		
	51	南京市成贤街小学	NW	4528		文化区	约 234 人		
	52	揽湾玖筑	NW	4145		居住区	约 3632 人		
	53	云华雅园 A 区	NW	4318		居住区	约 6834 人		
	54	云华雅园 B 区	NW	4417		居住区	约 6256 人		
	55	龙池实验幼儿园分校区	NW	4628		文化区	约 142 人		
	56	华港雅园 A 区	NW	4740		居住区	约 4512 人		
	57	中岛花园	NW	4620		居住区	约 5869 人		
	58	郑营	NW	4578		居住区	约 63 人		
	59	王营	NW	4212		居住区	约 42 人		
	60	阴阳岗	NW	4418		居住区	约 42 人		
	61	大宣村	NW	3991		居住区	约 28 人		
	62	糟坊村	NW	3236		居住区	约 1384 人		
	63	方巷新村	NW	3199		居住区	约 2048 人		
	64	龙池实验幼儿园	N	4555		文化区	约 84 人		
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						/		
	厂址周边 5km 范围内人口数小计						125310		
	大气环境敏感程度 E 值						E1		
	地表水	受纳水体							
序号		受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围 (km)				
1		四柳河	IV类		其他				
地表水功能敏感性分区					F3				
内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标									
序号		敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离 (m)				
1		/	/	/	/				
环境敏感目标分级						S3			
地表水环境敏感程度 E 值						E3			
地下水		序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 (m)		
	1	不涉及环境敏感区	G3(不敏感)	/	D2	/			

	地下水环境敏感程度E 值	E3
--	--------------	----

## 2.5 相关规划及环境功能区划

### 2.5.1 南京江北新区总体规划（2014—2030 年）

2015 年 6 月 27 日，国务院正式批复同意设立南京江北新区。江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下：

石油化工业以南京化工园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。

生物医药业以南京高新区、浦口经济开发区、南京化工园为主体，打造中国“南京生物医药谷”。

新材料以南京化工园、海峡科工业园、浦口经济开发区为主体，打造千亿级国家新材料产业基地。

外围镇街限制继续发展工业区，近期可适当发展农副产品深加工、纺织服装产业等富有特色的劳动密集型产业。鼓励符合新区产业定位的少数优质企业向省级以上园区整合，既有工业用地应以提高土地集约利用水平、加强打造农民就近就业的平台为目标进行转型升级。

项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，用地性质为工业用地，符合江北新区土地用地规划要求；属于 C2662 专项化学用品制造行业，与南京江北新区总体规划的相关要求相符。

长芦片区土地利用规划见图 2.5.1-1。

### 2.5.2 与南京江北新材料科技园总体规划、规划环评及审查意见的相符性分析

南京江北新材料科技园于 2021 年启动新一轮规划，本轮规划总面积为 31.7 平方公里（其中长芦片区 29.3 平方公里、玉带片区 2.4 平方公里）。规划期限为 2020-2035，近期至 2025 年，远期至 2035 年。《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021—2035 年）环境影响报告书》已于 2023 年 4 月 6 日取得省生态环境厅审查意见（苏环审〔2023〕21 号）。新材料科技园规划情况阐述如下：

#### 2.5.2.1 发展定位

打造高端化、链群化、智能化、绿色化的一流新材料产业集聚区，“全球知名、国内一流”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地，极具国际竞争力

的新材料、医工医材研发创新基地；经济实力、科技实力、安全环保管理水平、综合竞争力大幅跃升，区域生态环境根本好转，本质安全水平进一步提升，数字化智慧化管理水平明显提升，建成高质量发展的世界级园区。

### 2.5.2.2 产业发展方向

规划构建以新材料、医工医材为核心，以科技服务、港口物流等生产性服务业为配套支撑的园区产业体系，打造“世界级”新材料产业高地和生命健康高端智造产业高地。

#### (1) 新材料产业

强化现有石化、碳一两条主导产业链，结合国内外先进基础新材料及关键战略新材料应用需求，通过龙头企业转型升级、产业链延链补链、外资企业挖潜招商等措施，不断丰富石化、碳一两条主导产业链下游的材料化学产品。

##### ①适度补充材料化学所需的基础化工原料

通过减油增化、资源综合利用等方式，在不增加原油、煤炭等一次能源使用总量的情况下，适度布局基础化工项目，补充材料化学所需的基础化工原料。

推进扬子石化炼油结构调整项目，不扩大原油一次加工能力的基础上减油增化、油品升级。支持扬子石化与扬子巴斯夫合资建设 100 万吨/年乙烯裂解装置。

##### ②加快构建石化下游高端材料产业集群

支持扬子石化等龙头企业转型升级。支持扬子石化、扬子巴斯夫建设 100 万吨/年乙烯裂解装置及下游材料、化工项目，实现乙烯、丙烯等基础化工原料的在地全部转化。乙烯下游重点延伸发展高端茂金属聚乙烯、乙烯-丙烯酸系共聚物（EAA）、聚丁烯-1、乙烯-乙烯醇共聚物（EVOH）、乙醇酸-聚乙醇酸、乙烯-醋酸乙烯共聚物、超高分子量聚乙烯、聚烯烃弹性体、环烯烃共聚物、聚双环戊二烯等高端聚烯烃。适度新增环氧乙烷、乙二醇生产能力，做强聚醚等聚氨酯相关产业，延伸发展热塑性聚氨酯弹性体、热塑性聚酯弹性体等。丙烯下游延伸发展功能性聚丙烯、精丙烯酸、丙烯酸甲/乙酯、丙烯酸丁酯等产品，支持扬子巴斯夫实施 IPS 一体化 2.8 期扩产项目。

加快循环经济产业链延链补链。围绕提高基础化工产品的在地转化率，减少二氧化碳排放，进一步发展碳四、碳五及以上高碳化学品下游产业。依托丁二烯、异戊二烯等原料基础，发展丁苯高固胶乳、丙烯酸酯弹性体、聚异戊二烯胶乳、

三元集成橡胶（SIBR）、聚环戊烯橡胶（CPR）、甲基丙烯酸甲酯-丁二烯-苯乙烯三元共聚物（MBS）、液体异戊橡胶、丁腈橡胶、卤化丁基橡等特种橡胶及弹性体。支持发展聚甲基丙烯酸甲酯（PMMA）、聚酰亚胺、聚醚醚酮、聚醚酰亚胺等工程塑料及特种工程塑料。发展 C10 芳烃-聚酰亚胺产业链、C12 尼龙产业链。

加快引进外资企业高端新材料项目。深入挖掘科技园已有外资企业尚未进中国的优势产品，结合科技园原料情况，密切对接，争取引进高端新材料项目。积极对接巴斯夫的聚异丁烯胺（油品改性剂）、ACR 抗冲改性剂、K-树脂、聚砜；塞拉尼斯的共聚醚弹性体（TPEE）、聚苯硫醚及其纤维；伊士曼化学的化妆品添加剂、乙烯基窗膜、聚酯基自调节窗膜、二醋酸纤维素树脂-烟嘴用丝素、聚萘二甲酸乙二醇酯（PEN）、PET 和 PEN 共聚酯；亨斯迈的碳纤维电缆芯；贺利氏的贵金属齿科材料等。

（2）医工医材产业……（3）配套生产性服务业……

### 2.5.2.3 产业空间布局

规划重点打造“三片区”，即炼化一体及新材料产业片区、医工医材产业片区、临港物流及绿色制造片区。

#### ①炼化一体及新材料产业片区

长芦片区除医工医材产业片区以外的区域，总面积约 25.5 平方公里。依托扬子石化、扬子巴斯夫、南京诚志等龙头企业，放大乙烯等优势大宗化工产品规模，支持企业推动产品结构调整优化。强化循环经济产业链延链补链，配套好炼化一体及循环经济片区中下游优质项目，面向国内进口替代、战略性新兴产业原材料需求等前沿领域，大力发展高端聚烯烃、工程塑料及特种工程塑料、特种橡胶及弹性体等产品，加快优质项目落地。加大低端落后产能淘汰力度，片区北面不再布局污染较高的重化工项目。

#### ②医工医材产业片区

位于长芦片区，包含 4 个片区，片区 1 位于方水东路、赵桥河路周边，片区 2 位于化工大道东侧、赵桥河路两侧，片区 3 位于东环路西侧、赵桥河路南侧，片区 4 位于黄巷南路南侧、普葛东路两侧，总面积约 3.8 平方公里。面向长三角及江北新区生命健康产业发展需求，强化高端原材料配套，有序推动原料药及制

剂、医工材料、药用辅料等项目落地。

### ③临港物流及绿色制造片区

即玉带片区，总面积约 2.4 平方公里。充分借助长芦片区产业链、西坝港供应链综合优势，配套发展港口物流、多式联运、仓储等产业，带动园区化工供应链高质量发展，共同打造江北海港枢纽物流园区；推动现有化工企业绿色转型；大力发展高分子新材料产业，为周边地区汽车及零部件、海洋装备、电子电器等制造产业发展提供先进材料，打造绿色制造片区。

#### 2.5.2.4 基础设施规划

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，公用、环保设施规划情况如下：

##### (1) 给水工程规划

水源水厂：规划区扬子、扬巴公司生产给水由扬子石化水厂提供，规模为 60 万立方米/日，其他企业生产给水由玉带水厂（规模扩容至 40 万立方米/日）和扬子石化水厂联合供应。生活用水主要由远古水厂（含转供）提供。

管网规划：充分利用现状给水管网，完善供水系统，形成供水管环状布局，确保供水安全可靠。生产用水主干管沿湛水路、大纬东路、乙烯路、赵桥河路、葛桥路、北四路等敷设，管径为 DN800-DN1400。生活用水主干管沿湛水路、大纬东路、乙烯路、化工大道、北四路等敷设，管径为 DN300-DN600。给水管覆土厚度一般不小于 0.7 米，生产用水管网末端的自由水头不小于 0.35 兆帕，生活用水管网末端的自由水头不小于 0.2 兆帕。

消防供水规划：消防用水及同一时间内火灾发生次数按相关化工企业设计防火规范计算。灭火用水量为 65L/s，时间为 2 小时。规划区消防供水以市政消火栓为主，由工业给水管提供，沿工业给水管每隔 120 米设置一处室外消火栓。连接室外消火栓的给水管的管径不小于 DN150。

节水措施：降低供水管网漏失率，提倡生活用水的多次利用，推广采用节水卫生洁具等措施；监督企业提高用水的循环利用率。对企业的工艺流程进行改造，建立水量循环利用设施，提高水量重复利用率。

##### (2) 排水工程规划

###### ①集中污水处理系统

规划依托扬子石化污水处理厂、胜科水务、博瑞德水务进行污水集中处理。

各污水处理厂规模、服务范围下表。

表 2.5.2-1 胜科污水处理厂一览表

污水处理厂	处理规模 (万 m <sup>3</sup> /d)			园区内服务范围	尾水去向
	现状	2025 年	2035 年		
扬子石化污水处理厂	8.16	8.16	8.16	扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和合资公司 (扬子碧辟、扬子橡胶、扬子伊士曼等)	经扬子污水排口, 排入长江
胜科水务	3.17	2	2	长芦片区	共用胜科污水排口, 排入长江
博瑞德水务	1.25	1.25	1.25	玉带片区、长芦片区部分企业 (诚志永清/安迪苏/亚什兰等)	
南京钛白化工有限责任公司污水处理站*	1.92	1.92	0 (远期关闭企业)	南京钛白化工有限责任公司	

注\*: 南京钛白化工有限责任公司污水处理站仅处理该企业废水。

### ②污水收集系统规划

胜科水务污水系统内企业污水采用压力流管网输送, 污水管沿管廊架空敷设; 扬子石化污水处理厂污水系统与博瑞德水务污水系统内企业采用重力流与压力流结合排放。

规划园区污水管网实现明管输送, 新建污水管网采用明管架空压力结合公共管廊进行布设, 便于管线发生泄漏时及时检查与监管, 并可在排污口和清水排口设置在线监控装置、视频监控系统和自动阀门。污水管道布置充分结合现状管网、地形条件与公共管廊布设, 无公共管廊路段布置于道路西侧或北侧。

### (3) 雨水工程规划

#### ①雨水管网规划

根据河流、道路走向合理划分汇水区域, 沿道路布置雨水管道, 分片收集雨水, 雨水干管沿区内主干布置, 雨水经雨水管道收集后就近、分散、重力流排入附近河流和排水沟。

保留现状已建道路下雨水管网, 结合道路新建和改造, 完善规划区雨水管网; 雨水沿新建及改造道路敷设, 管径 D600-D2000 毫米。

#### ②雨水回收利用

依据《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T 50483-2019)、《石油化工给水排水系统设计规范》(SH/T 3015-2019) 等规范标准要求, 设置初期

雨水收集池，加强初期雨水处理，积极推进初期雨水利用。

#### (4) 供热工程规划

新材料科技园实施集中供热。扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和合资公司依托扬子石化自备电厂、扬子-巴斯夫自备电厂供热，其余企业由区内的南京化学工业园热电有限公司（以下简称“化工园热电”）和区外的华能南京热电有限公司（以下简称“华能热电”）集中供热。

规划扬子石化自备电厂、扬子-巴斯夫自备电厂和化工园热电厂实现管道互联互通，覆盖整个周边区域，从目前的自备热电厂转变为联合供热中心。

各热电厂规模、服务范围见表 2.5.2-2。

表 2.5.2-2 园区热电厂一览表

热电厂	供热规模 (t/h)		园区内服务范围
	现状	规划期	
化工园热电	4.3MPa:200, 2.5MPa:300, 1.5MPa:700	4.3MPa:200, 2.5MPa:300, 1.5MPa:700	长芦片区
华能热电	4.3MPa:120, 1.6MPa:554	4.3MPa:120, 1.6MPa:554	玉带片区，富余的供给长芦片区部分企业
扬子石化自备电厂	11.5MPa:250, 4.17MPa:190 1.47MPa:472	11.5MPa:250, 4.17MPa:190, 1.47MPa:472	现阶段为扬子石化公司、扬子-巴斯夫公司以及部分扬子控股和合资公司，远期为区域联合供热中心
扬子-巴斯夫自备电厂	1.9Mpa:80t/h, 0.7Mpa:100t/h	1.9Mpa:80t/h, 0.7Mpa:100t/h	扬子-巴斯夫公司

#### (5) 燃气工程规划

现状园区以天然气为主要气源，液化石油气为辅助气源。西气龙池分输站，主要为中燃江北门站、中燃江北 CNG 母站、中油恒燃星桐门站、扬巴门站和中油龙池 CNG 母站提供气源。川气扬子分输站主要向扬巴公司及玉带催化剂公司供气。扬巴厂区主要通过扬巴末站向厂区内供气。液化气化石油气气源主要来自扬子石化百江能源有限公司与玉带燃气公司。

规划西气东输、川气东送、液化气等多个气源，采取超高压、高压输气、中压配气的供气方式，为规划区提供可靠的供气保障。规划新建龙袍高中压调压站，沿浦泗路敷设压力为 4.0MPa 的 DN300 高压燃气管。规划川气东送扬子石化分输站向长江南岸金陵石化供气，沿疏港大道、北四路、东三路工业管廊敷设压力为 6.3MPa 的 DN400 超高压燃气管道，接至金陵石化江北盾构点。

#### (6) 固废集中处置规划

规划生活垃圾、生产垃圾分离，分类处理生活垃圾、一般工业固体废弃物与危险废弃物，满足环保要求，保障园区安全生产。

规划保留现状南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京威立雅同骏环境服务有限公司等现状危险废物处理处置企业。

规划保留长芦垃圾中转站；新建玉带垃圾中转站，规模为 60 吨/日。生活垃圾收集运往江北垃圾焚烧厂处理。

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，厂区周边供电、供水、供热管网及配套污水管网均已铺设到位，本项目用电、用水、蒸汽均可依托园区现有公用设施，污水可依托园区污水管网接管至园区胜科污水处理厂，因此本项目给排水、用电、蒸汽等均可依托园区现有公共基础设施。

#### 2.5.2.5 规划环评审查意见

《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021—2035 年）环境影响报告书》已于 2023 年 4 月 6 日取得省生态环境厅审查意见（苏环审〔2023〕21 号），具体意见及相符性对照见下表。

表 2.5.2-3 本项目与园区最新规划环评审查意见（苏环审〔2023〕21 号）相符性分析表

序号	对规划优化调整和实施过程的意见	本项目情况	相符性
(一)	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合用地规划。	符合
(二)	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置（5500#装置），并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。	本项目不属于长江经济带负面清单中的项目类型；不属于落后产能化工项目；盛威新材料科技不属于拟关停退出的企业。	符合
(三)	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025 年，园区环境空气细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度应达到 31 微克/立方米以下马汉河、岳子河稳定达到 II 类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水 IV 类标准。	本次扩建项目新增大气污染物排放总量在江北新区区域范围内平衡。	符合
(四)	严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单（附件 2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒	本项目产品与生态环境准入要求相符、属于园区的主导产业。本项目废水、废气均达标排放，不涉及新污染物的生产和使用，企业自身清洁生产	符合

	<p>有害物质优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>水平居行业先进，助力园区减污降碳。</p>	
(五)	<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造加强园区初期雨水收集处理，加快园区雨水排口远程闸控建设加快推进扬子石化污水厂、胜利水务、博瑞德水务中水回用工程，2025 年园区中水回用率不得低于 30%，2035 年不低于 45%。加快建设园区人工湿地，减轻对长江水环境的不利影响。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>盛威新材料科技厂区内实施雨污分流，初期雨水收集至片区对应初期雨水池；危险废物分类收集、暂存、委托有资质单位处置。</p>	符合
(六)	<p>建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实园区环境质量监测要求，建立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复（LDAR）、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高产业园生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>	<p>企业建立土壤及地下水隐患定期排查制度，建立定期泄漏检测与修复（LDAR）制度，定期开展应急预案演练并及时修订应急预案，已按照相关要求开展自动监测、自动监测未覆盖的排口已委托定期监测。</p>	符合
(七)	<p>健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系，加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量转输泵等设备，确保事故废</p>	<p>及时编制应急预案并定期开展应急预案演练，按照园区要求配合园区开展</p>	符合

	水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	三级防控演练及建立隐患清单等。	
(八)	园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	按照园区要求配合园区环境监督管理。	符合

### 2.5.2.6 相符性分析

本项目部分原料来源于园区企业，属于园区产业链延链补链；企业根据自身发展需求及市场需求，建设 3 万 t/a 合成新材料项目，符合南京江北新材料科技园发展定位、产业发展方向及产业空间布局。

根据南京江北新材料科技园总体规划环评，园区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡，项目的建设不突破区域环境容量。

本项目位于南京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，不在长江干流和主要入江支流 1 公里范围内，项目不属于国家、江苏省和南京市产业政策中禁止建设的内容，同时项目也不属于南京江北新材料科技园总体发展规划（2021—2035 年）生态环境准入清单中禁止引入的项目。

综上，本项目的建设符合南京江北新材料科技园总体规划及审查意见相符。

### 3.建设项目工程分析

#### 3.1 工程概况

##### 3.1.1 项目概况

项目名称：3 万吨/年茂金属聚 $\alpha$ -烯烃项目；  
建设单位：南京盛威新材料科技有限公司；  
法人代表：吴仁荣；  
行业类别：专项化学用品制造行业〔C2662〕  
项目性质：新建；  
建设地点：江苏省南京市江北新区潘姚路 38 号；  
投资总额：23183.38 万元；  
占地面积：约 25231m<sup>2</sup>；  
劳动定员：35 人；  
工作制度：年工作 300 天，4 班 2 倒轮休制度，1 班 12h；

##### 3.1.2 产品方案

###### （1）产品方案

本项目年产 30000t 茂金属聚 $\alpha$ -烯烃，大类分为聚 $\alpha$ -烯烃系列产品 25000t/a、烷基化芳烃系列产品 5000t/a。其中聚 $\alpha$ -烯烃系列产品含 mPAO 12000t/a、mPAO-B 2500t/a、mPAO-V 7500t/a、cPAO3000t/a，共计 25000t/a；烷基化芳烃系列产品含烷基萘（以分子筛作催化剂）2000t/a、烷基萘（以三氯化铝作催化剂）2500t/a、烷基二苯醚 500t/a，共计 5000t/a。

本项目不涉及副产品。具体产品方案见表 3.1.2-1。

**表 3.1.2-1 项目产品方案**

涉及商业机密 已删去

## (2) 产品上下游关系

本项目生产线 1、3 的 mPAO-B 总生产能力为 14800t/a，其中 12300 吨作为 mPAO 的生产原料，剩余 2500 吨作为产品外售；本项目利用生产线 4 批次生产 cPAO 的原料 cPAO-B3040t/a，不外售；其他产品之间无关联，直接外售。本项目建成后产品总销售量为 3 万吨/年，产品上下游关系见表 3.1.2-2 和图 3.1.2-1。

**表 3.1.2-2 PAO-B 生产方案一览表**

涉及商业机密 已删去

本项目产品上下游关系见图 3.1.2-1。

涉及商业机密 已删去

**图 3.1.2-1 本项目产品上下游关系图**

### (3) 产线布置与产能匹配性分析

因本项目存在产品共线情况，对生产线与产能进行匹配分析，工作时间及设备容量与产品设计产能匹配性具体内容如下表 3.1.2-3

**表 3.1.2-3a 设计产能与产线工作时间匹配性分析**  
涉及商业秘密 已删去

综上所述，本项目各主要设备的最长工作时间均未超过总工作时间 8040h。

**表 3.1.2-3b 设计产能与设备容量匹配性分析**  
涉及商业秘密 已删去

综上所述，本项目各主要生产设备的体容均能满足各产品批次生产的需求。故本项目的生产设备能满足本项目产能生产需求。

### 3.1.3 建设内容及工程组成

#### 3.1.3.1 工程组成

本项目建设工程一览表如表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 本项目主体工程一览表  
涉及商业秘密 已删去

### 3.1.3.2 公用及辅助工程

#### 3.1.3.2.1 给水

本项目用水主要为工业用水，来自园区自来水管网。工业用水去向主要包括员工生活用水、工艺用水、设备清洗用水、废气处理喷淋用水、闭式循环系统补充用水等，总用水量 7009.78/a，其中工艺用水与实验用水为外购的去离子水，约 324.78t/a。用水全部由园区自来水管网供给，目前供水系统运行稳定，可以满足供水要求。

##### a、生活用水

本项目劳动定员 35 人，年工作 300 天，参照《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），生活用水量约 150L/（人·d），产污系数按 0.8 计，则生活用水量为 1575t/a，生活污水产生量 1260/a。

##### b、实验质检用水

质检废水主要来自于实验室试剂配置及设备冲洗，预计年用水量为 300t/a。

##### c、废气处理喷淋用水

本项目废气处置含有采用碱洗/酸洗/水洗设施，根据废气处理装置设计参数及同类废气处理设施运行经验，对项目废气处理装置用排水情况进行核算

##### d、地面冲洗用水

厂区生产车间建筑面积约 5514m<sup>2</sup>，车间地面需定期清洗，约每月清洗一次，单次清洗用水预计 6L/m<sup>2</sup>，地面清洗用水量约为 400t/a。

##### e、园区绿化用水

根据建设单位提供园区绿化用水量约 100t/a，绿化水经植被吸收或自然蒸发，不外排。

##### f、循环冷却系统补充用水

因循环损耗，需要定期补水。根据提供的设计资料，本项目拟新建 1 套 800m<sup>3</sup>/h 闭式循环冷却系统，年循环量为 210 万 t，循环水系统水损耗及定期外排量约为 50000t/a，其中蒸汽冷凝水（46080t/a）回用于循环冷却系统补水，故需补充新鲜水量 3920t/a。

#### 3.1.3.2.2 排水

本项目产生的废水主要为生活污水、工艺废水、设备清洗废水、质检室废水、废气治理废水（废气水洗、酸洗、碱洗废水）、循环冷却系统强排水。

**a、生活废水**

根据前文生活用水核算，本项目生活污水产生量为 756t/a。

**b、实验质检废水**

质检废水主要来自于实验室试剂瓶及设备冲洗，以用水量的 0.8 计，质检废水产生量约 240t/a。

**c、废气治理废水**

废气治理废水产生量详见前文 3.1.3.2.1 给水章节及水平衡章节。废气治理废水全部进入污水站处理。

**d、地面清洗废水**

根据地面清洗用水核算，废水产生量以 0.85 计，即地面清洗废水量为 340t/a。

**e、循环冷却强排水**

根据设计提供，循环冷却系统每月定期排水 40t，年排水 480t/a。

**f、蒸汽冷凝水**

本项目新增蒸汽主要用于工艺加热。工艺加热产生蒸汽冷凝水 46080t/a，全部回用于循环冷却系统补充水。

**g、初期雨水**

厂区雨水时期产生少量初期雨水。根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）2.0.8：取一次降雨初期 15min~30min，或降雨初期 20mm~30mm 厚度的雨量，企业拟对生产区域的前 30 分钟初期雨水进行收集，初期雨水量的计算公式为：

$$v=\psi\times q\times F$$

其中：v为径流量， $m^3/min$ ； $\psi$ 为径流系数，取 0.7；q 为降雨强度， $L/(s\cdot hm^2)$ ；F 为集水面积，约  $0.206hm^2$ 。

根据南京市当地暴雨强度计算公式计算：

$$q=10716.7(1+0.837\lg P)/(t+32.9)^{1.011}$$

其中：q 为降雨强度， $L/s\cdot ha$ ；P 为设计重现期，取 2 年；t 为集水时间，以 30min 计，计算得  $q=268.4L/s\cdot hm^2$ 。

通过计算，建设项目初期雨水流量约为 61L/s，30min 雨水量约为  $109.8m^3$ 。全年按 50 次计算，初期雨水的发生量约为  $5490m^3/a$ 。

### 3.1.3.2.3 供电

本项目由园区公共电网引电源作为常用电源。部分工艺设备、仪表系统采用双回路供电，火灾报警系统设备自带直流电源。应急照明采用自带蓄电池的照明灯具。消防系统用电设备，要求双电源末端自切供电，以保证供电连续性、可靠性。本项目用电量为 2200kwh/年。

### 3.1.3.2.4 供热（蒸汽）

根据工艺条件，本项目所需蒸汽用量约 57600t/a，项目所需蒸汽由南京化学工业园区的热电中心通过区内管廊送到项目界区。园区所供蒸汽通过减温减压器，进行降温降压后，满足生产用低压蒸汽的压力和温度要求，本项目所用蒸汽主要用于生产装置加热。

### 3.1.3.2.5 供氮

本项目所需氮气用量约 432 万  $Nm^3/a$ ，由园区诚志企业供给，依托园区管道，氮气供应有保障。

### 3.1.3.2.6 质检实验室

厂区内拟建质检实验室，本项目产品生产过程中，建设单位会定期对产品抽样质检，质检过程所用化学试剂含有库伦法阳极液、甲醇、卡尔费休试剂、石油醚、异丙醇、硫酸、冰乙酸、二氯甲烷、无水乙醇、浓盐酸等，检测项目主要包括粘度、聚合度等。

### 3.1.3.2.7 产品转运（厂区）

### 3.1.3.2.8 贮存

本项目各类原辅料

表 3.1.3-2 本项目储运工程情况一览表  
涉及商业秘密 已删去

本项目储罐信息情况见表 3.1.3- 3。

表 3.1.3-3 本项目储罐设置情况一览表  
涉及商业秘密 已删去

### 3.1.3.3 环保工程

#### 3.1.3.3.1 废气

涉及商业机密 已删去

#### 3.1.3.3.2 废水

本项目工艺废水、与废气治理废水、实验室质检废水、初期雨水、地面冲洗废水经厂区污水处理站（气浮+生化+MBR）处理达园区胜科污水处理厂接管标准后，与生活污水、循环冷却强排水一起接管至园区胜科污水处理厂。

#### 3.1.3.3.3 噪声

本项目的噪声源有循环泵、水泵、蒸汽喷射泵等噪声设备，建设单位针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施，如泵类采用隔声吸声材料等措施，确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

#### 3.1.3.3.4 固体废物

本项目固废主要为生产过程中产生的冷凝废液、过滤废渣、废原料包装桶、废原料包装袋、不合格品、废气处理产生的废活性炭、废过滤介质、污水处理产生的污泥（见表 3.3.3.4-3）。以上废物均属于危险废物，在厂区内安全暂存后委托有资质单位处置。

### 3.1.4 厂区平面布置及周边环境概况

厂区位于南京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，厂界呈三角结构，东邻金城化学公司，西北邻潘姚路，西南邻金化路。

厂区内生产区平面布置根据功能分区分为辅助生产及公用工程区、装置区、罐区、装卸区、其他设施。辅助生产及公用工程区，该区域位于本项目用地的中西部，包括控制室、变配电、消防设施、空压站等。装置区布置在场地的东侧，便于与公用工程、罐区等的联系，又远离辅助生产区人员密集场所。罐区布置在场地的北部，便于原料、产品的装卸和与装置间的原料供应。

装卸区包括装卸栈台和回转道路，该部分布置在生产区用地的东北角，紧邻物流门，减少外部车辆人员对厂区生产设施的影响。

## 3.2 生产工艺及原辅料消耗

### 3.2.1 工艺技术来源及安全性

#### （1）工艺来源及成熟度

## (2) 工艺安全可靠

本 3012 日取得《江苏省化工项目工艺安全可靠论证意见》（项目编号：SCPS2026A003）。

项目工艺安全可靠论证意见详见附件 10。

### 3.2.2 工艺流程及说明

涉及商业秘密 已删去

### 3.2.3 原辅料消耗

#### 3.2.3.1 原辅料消耗情况

本项目原辅料消耗情况见表 3.2.3-1。

**表 3.2.3- 1 本项目主要原辅料消耗一览表**

涉及商业机密 已删去

**3.2.3.2 主要原辅物理化性质**

本项目主要原辅材料的理化性质见表 3.2.2-2。

**表 3.2.2-2 主要原辅物理化性质一览表**

涉及商业机密 已删去

**3.2.4 主要生产设备**

本项目主要生产设备参数信息及布置车间详见表 3.2.4-1。

**表 3.2.4- 1 主要生产设备一览表**

涉及商业机密 已删去

### 3.3 污染源分析

#### 3.3.1 工艺物料平衡

本项目各产品生产过程中主要废气为投料粉尘、投料有机废气、脱轻不凝废气、脱轻冷凝废液、脱水不凝废气、脱水冷凝废水、过滤废气、滤渣、调和/中和废气、灌装废气。

本项目物料平衡估算依据为：本次新增各产品的“小试研究报告”、“中试论证报告”中进出方的物料情况中的投料比及原料批次情况、现有同类产品实际生产情况。物料平衡估算依据具体如下：

表 3.3.1-1a 物料平衡估算依据

类型	种类	污染物	物料类型	污染物产生比例	估算依据
废气	不凝气				
废水					
固废					

#### (2) 冷凝效率理论计算值及取值

本项目采用二级换热器冷却系统的循环水进行冷凝，冷凝介质为水，根据建设单位提供，循环水进水温度约 33℃左右，出水温度约 43℃。冷凝效率计算：通过 Antoine 公式计算不同物质在不同温度下蒸汽压：

$$\lg P = A - \frac{B}{T + C}$$

其中：P-温度 T 时的饱和蒸汽压，mmHg；

T-摄氏温度，℃

A、B、C—物质的 Antoine 常数。

各物料安托因常数如下：

表 3.3.1-1b 各物料安托因常数表

序号	物料名称	A	B	C
1				
2				
3				
4				
5				
6				

7				
8				
9				
10				
11				
12				

注：部分物料无安托因常数，参考性质相近的物质。

参照石化行业 VOCs 排放量简易衡算方法附录 A 中冷凝效率计算公式：

$$\eta = \frac{P1 - P2}{P1} \times 100\%$$

式中： $\eta$ —最大控制效率；

P1-进入控制设施其他温度下有机物的饱和蒸气压（Pa）；

P2-排出控制设施其他温度下有机物的饱和蒸气压（Pa）。

根据上式计算，各物料冷凝效率理论计算值见下表，同时根据企业现有产品实际生产情况确定本报告冷凝效率取值。

表 3.3.1-1c 各物料冷凝效率取值一览表

物料	T1(°C)	T2(°C)	P1(Pa)	P2(Pa)	理论计算冷凝效率 (%)	本报告冷凝效率取值 (%)

本项目各产品的物料平衡图见 4.3.1-1～图 4.3.1-26，物料平衡表见表 4.3.1-2～表 4.3.1-27。

涉及商业秘密 已删去

### 3.3.2 单项平衡

#### 3.3.2.1 萘平衡

根据 3.3.1 章节工艺物料平衡，可得本项目所使用的萘平衡，详见表 3.3.2-1

表 3.3.2-1 本项目萘平衡一览表（单位：t/a）

序号	产品名称	入方			出方		
		物料名称	数量 (t/a)	折纯量 (t/a)	名称	主要成分	合计数量 (t/a)
1	烷基萘 (分子筛)	精萘	759.036	755.241	反应消耗		751.239
					废气	G5-2	0.227
						G5-3	0.755
					固废	S5-2	3.020
2	烷基萘 (三氯化铝)	精萘	384.686	382.762	反应消耗		380.734
					废气	G6-2	0.115
						G6-3	0.002
						G6-4	0.382
			固废	S6-2	1.529		
合计		精萘	1143.722	1138.003	反应消耗		1131.974
					废气		1.481
					固废		4.549

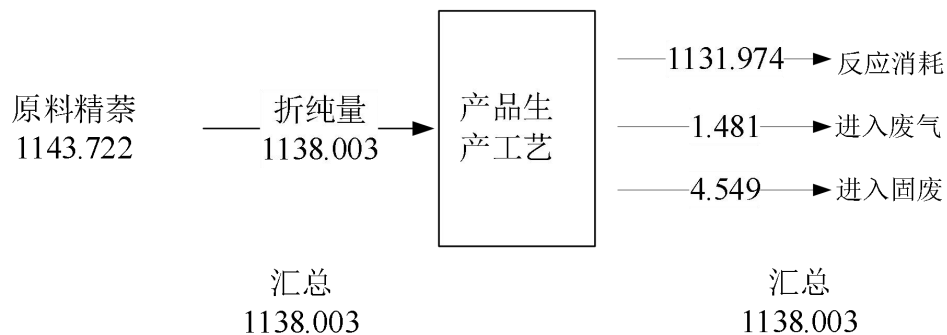


图 3.3.2-1 工艺萘平衡图 (t/a)

#### 3.3.2.2 水平衡

根据 3.3.1 章节工艺物料平衡，可得本项目工艺水平衡，结合 3.1.3.2 章节项目用水排水情况，得出本项目水平衡，详见表 3.3.2-2、3.3.2-3。

表 3.3.2-2 本项目工艺水平衡一览表（单位：t/a）

序号	产品名称	入方		出方	
		物料名称	含水量	物料名称	含水量
1	mPAO-B	水蒸气	528.571	废气	26.220
				反应消耗	4.166
				废水	498.186

2	mPAO-V	水蒸汽	263.400	废气	5.226
				反应消耗	2.076
				废水	256.098
3	cPAO	纯水	15.75	固废	6.465
				废气	0.166
				反应消耗	9.119
4	烷基萘	纯水	6.428571429	固废	2.840
				废气	0.073
				反应消耗	3.516
5	烷基二苯醚	纯水	2.601156069	固废	2.245
		物料带入	0.650289017	废气	0.253
				反应消耗	0.753
合计	817.401		817.401		

表 3.3.2-3 本项目水平衡一览表

涉及商业机密 已删去

本项目水平衡图见图 3.3.2-1。

涉及商业机密 已删去

图 3.3.2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

### 3.3.3 污染物产排情况

#### 3.3.3.1 大气污染物产排情况

##### 3.3.3.1.1 有组织废气

##### 1、工艺废气

**表 3.3.3-1 本项目工艺废气产生情况**

涉及商业秘密 已删去

各产线废气产生情况汇总如表 3.3.3-2。

**表 3.3.3-2 本项目各产线工艺废气产生情况**

涉及商业秘密 已删去

## 2、储罐废气

本项目产品与部分原料贮存于储罐。挥发性有机液体在储罐储存及装卸过程中均会产生有机废气：储存过程中产生的废气主要来源于储罐的静止呼吸损耗和工作损耗，装卸过程中的废气主要来源于槽罐车等运输载体内的蒸气被装卸物料置换所产生的排放；储罐装卸过程中采用气相平衡管技术，装卸废气忽略不计。因此，本次评价考虑储罐物料储存过程中的挥发损失，即静置损耗与工作损耗的总和。储罐产生的废气经过收集，送入装置处理后通过  $m$  高排气筒 FQ-排放。

储罐大、小呼吸损耗废气计算及排放情况如下：

### A、大呼吸损耗废气

在储罐进料时，随着原料液面的升高，气体空间体积变小，混合气受到压缩，压力不断升高。当罐内混合气压升高到外界大气压力时，压力阀盘开启，呼出混合气，根据原料储量、性质、采用大呼吸损耗经验计算公式，可估算原料的装罐损耗。“大呼吸”损耗的估算公式如下：

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

式中： $L_w$ —固定顶罐的工作损失（内浮顶罐的损失量为固定顶罐的 10%，球罐可以忽略大呼吸量）（ $kg/m^3$  投入量）；

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

$M$ —储罐内蒸气的分子量；

$P$ —在大量液体状态下，真实的蒸气压力（ $Pa$ ）；

$K_C$ —产品因子，无机液体取值为 0.65；

### B、小呼吸排放量

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

储罐小呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

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

式中： $L_B$ —固定顶罐的呼吸排放量（内浮顶罐的损失量为固定顶罐的 10%，球罐可以忽略大呼吸量）（ $kg/a$ ）；

- M—储罐内蒸气的分子量；
- P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；
- D—罐的直径（m）；
- H—平均蒸气空间高度（m）；
- $\Delta T$ —一天之内的平均温度差（ $^{\circ}\text{C}$ ），取  $10^{\circ}\text{C}$ ；
- $F_p$ —涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；
- C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体， $C = 1 - 0.0123 (D-9)^2$ ；罐径大于 9m 的  $C = 1$ ；
- $K_c$ —产品因子（石油原油  $K_c$  取 0.65，其他的有机液体取 1.0）

**表 3.3.3-3 储罐呼吸废气计算参数一览表**

涉及商业机密 已删去

**表 3.3.3-4 本次罐区新增大小呼吸废气产生情况一览表**

涉及商业机密 已删去

### 3、质检室废气

本项目建设配套的产品质检室，根据提供的分析试剂（见表 3.2.2-1）及其理化性质，部分试剂在配置、使用过程中会少量挥发，本次以 1%挥发量计，本项目实验室废气产生情况如下表

**表 3.3.3-5 实验室试剂挥发废气产生一览表**

涉及商业机密 已删去

### 4、危废暂存间废气

危废暂存间废气 VOCs 产生量按危废产生量的万分之二估算。危废暂存间废气通过车间换气方式收集，废气收集效率为 90%，收集后经过危废暂存间废气处理装置（活性炭吸附）处理后，通过 m 高排气筒排放。

### 5、污水站废气

根据《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》附件 1 石油化工业 VOCs 排放量计算方法，该方法适用于……，不连续生产的有机化工（含 C266 专用化学产品制造）……等行业可参照本办法进行核算。因此本次选用该方法对废水产生 VOCs 进行估算：

石化废水 VOCs 可采用如下排放系数法计算：

$$E_{0, \text{废水}} = \sum_{i=1}^n (EF_i \times Q_i \times t_i)$$

式中：

$E_{0, \text{废水}}$ ——统计期内废水的VOCs产生量，千克；

$EF_i$ ——废水收集/处理设施i的产污系数，千克/立方米，生物处理设施取 0.005；

$Q_i$ ——废水收集/处理设施i的废水处理量，立方米/小时；

$t_i$ ——废水处理设施i的年运行时间，小时/年。

**表 3.3.3-6 废水处理过程溢散的 VOCs 产生量计算表**

涉及商业机密 已删去

类比同类型项目，每削减 1kgCOD，H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 的产生量分别为 100mg 和 1000mg。生化处理装置的设计进水浓度为 8000mg/L、设计出水浓度为 500mg/L。

**表 3.3.3-7 废水生化处理废气产生量计算表**

涉及商业机密 已删去

### 3.3.3.1.2 无组织废气

涉及商业机密 已删去

### 3.3.3.2 废水污染物产排情况

根据前文公辅工程及工艺分析，本项目废水主要包括工艺脱水废水、设备冲洗/清洗废水、废气喷淋废水、循环冷却系统检修废水、生活污水。

根据物料计算做物料衡算，同时参考威尔集团同类项目的废水源强及各废水处理装置的处理效率，项目废水产生及排放情况详表 4.3.3-14。

### 3.3.3.3 噪声产生情况

涉及商业机密 已删去

### 3.3.3.4 固体废物产生与处置情况

#### 1、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 3.3.3- 。

**表 3.3.3- 本项目副产物产生情况汇总表**  
涉及商业秘密 已删去

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）中固废鉴别依据，本项目产生的副产物属于通则中 4.2（c）、4.2（1）、4.3（e）、4.3（1），因此本项目产生的副产物均属于固体废物。

## 2. 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物为各产品生产过程中产生的冷凝废液、过滤废渣、蒸发残液、废原料包装桶、废原料包装袋、不合格品、实验废液、废气处理产生的废活性炭、废均化剂、废过滤介质、污水处理产生的污泥、生活垃圾等。

### （1）冷凝废液

根据产品物料平衡，各产品固废汇总后，冷凝废液产生量约 268.144t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

### （2）过滤废渣

根据产品物料平衡，各产品固废汇总后，过滤废渣产生量约 472.139t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

### （3）废原料包装桶

根据建设单位提供资料，废原料包装桶年产量约 1390 只，单个重量 0.018t，故年产废原料包装桶 20t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

### （4）废原料包装袋

根据建设单位提供资料，废原料包装袋产生量约 5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

### （5）不合格品

根据建设单位提供的资料，不合格品产生量约 0.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

### （6）实验废液

根据建设单位提供的资料，实验废液产生量约 1.6t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

### （7）污水处理产生的污泥

根据建设单位提供资料，本项目污水处理过程污泥约 15t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

### （10）废均化剂/废催化剂

本项目新增一套 CO 装置，其填充均化剂/催化剂约 3 年需要更换一次，填充量约 1.5t，CO 装置废均化剂/催化剂产生量为 1.5t/3a，委托有资质单位处理处置。

(11) 生活垃圾

本项目新增员工 35 人，生活垃圾生产 0.5kg/（人·天），则生活垃圾产生量为 5.25t/a。

(12) 废气处理产生的废活性炭

本项目 FQ-02 排气筒对应的废气处理措施为“水洗+除雾+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒排放；FQ-03 对应的废气措施为“二级活性炭+水洗”处理后通过排气筒排放；FQ-04 对应的废气措施为“活性炭吸附”；FQ-05 对应的废气处理措施为“活性炭吸附”

本项目废气各级处理情况见下表。

表 3.3.3- 本项目废气各级处理情况

涉及商业机密 已删去

由上表可知，FQ-02 项目有机废气活性炭去除量约为  $t/a$ ，FQ-02 项目有机废气活性炭去除量约为  $1.149t/a$ ，FQ-02 项目有机废气活性炭去除量约为  $t/a$ ，FQ-02 项目有机废气活性炭去除量约为  $t/a$ ，综上，本项目活性炭装置中有机废气总去除量约为  $t/a$ ，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），活性炭动态吸附量一般取值为 10%，因此本项目需要活性炭的量约  $/10\%= t/a$ ，故废活性炭的产生量约  $+ =t/a$ ，该固体废物属于危险废物，委托有资质单位处置。

根据建设单位提供，FQ-02、FQ-03、FQ-04、FQ-05 排气筒排气筒对应的活性炭吸附装置填装量分别约为  $2m^3$ （约 0.7t）、 $2*2m^3$ （约 0.75t），考虑本项目有机废气去除量，FQ-04 排气筒对应的活性炭吸附装置更换周期为每年更换一次，FQ-05 排气筒对应的四套活性炭吸附装置更换周期分别为 3 个月（原料成品罐）、6 个月（EO/PO 罐组）。

### 3.防治措施

危险废物包括生产过程中产生的冷凝废液、过滤废渣、蒸发残液、废原料包装桶、废原料包装袋、不合格品、实验废液、废活性炭、滤袋截留粉尘、污泥等，委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门清运处置。

### 4.危险废物汇总情况

本项目危险废物分析汇总见表 4.3.3-19。

**表 4.3.3-1 本项目营运期危险废物分析汇总表**  
涉及商业机密 已删去

### 3.4 项目环境风险识别

#### 3.4.1 风险识别内容

1.物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产物、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

2.生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

3.危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

#### 3.4.2 风险识别

##### 3.4.2.1 资料收集

本次评价将类比石油化工有限公司事故统计资料对本项目可能发生的事故进行分析。

##### 1.石油化工有限公司事故资料统计

根据有关统计资料，调查石油化工有限公司储运过程中风险事故 1017 起，其事故类型统计详见表 4.4.2-1。由表 4.4.2-1 可知，石油化工有限公司主要事故是火灾爆炸事故，占 27.53%；其次是人身伤亡事故、设备损坏事故及跑、冒、漏、滴事故，分别占 23.5%、23.1%和 15.1%。

表 3.4.2-1 石油化工有限公司储运过程事故类型统计

序号	事故类型	发生次数	所占百分率/%
1	火灾爆炸事故	280	27.53
2	人身伤亡事故	240	23.5
3	设备损坏事故	235	23.1
4	跑、冒、漏、滴事故	154	15.1
5	行车交通事故	96	9.43
6	停工停产事故	12	1.34
合计		1017	100

石油化工有限公司储运过程中火灾爆炸事故的原因统计详见表 3.4.2-2。

表 3.4.2-2 石油化工有限公司储运过程中火灾爆炸事故原因统计

序号	事故原因	发生次数	所占百分率/%
1	明火和违章作业	185	66.1
2	电气及设备	37	13.2
3	静电	23	8.2
4	雷击及散杂电流	11	3.9

5	其他	24	8.6
合计		280	100

## 2.世界石油化工企业 30 年 100 起特大型火灾爆炸事故统计

根据相关特大型火灾爆炸事故汇编资料统计,按所发生装置分类统计了国外发生的损失超过 1000 万美元的特大型火灾爆炸事故,结果见表 3.4.1-3。

**表 3.4.2-3 石化企业 100 起特重大事故按装置分类统计**

序号	装置类别	事故比率%	序号	装置类别	事故比率%
1	罐区	16.8	9	油船	6.3
2	聚乙烯等塑料	9.5	10	焦化	4.2
3	乙烯加工	8.7	11	溶剂脱沥青	3.16
4	天然气输送	8.4	12	蒸馏	3.16
5	加氢	7.3	13	电厂	1.1
6	催化气分	7.3	14	合成氨	1.1
7	乙烯	7.3	15	橡胶	1.1
8	烷基化	6.3			

由表 3.4.1-3 可知,石油化工企业特大型火灾爆炸事故主要发生在罐区,所占比例为 16.8%。

## 3.国内外同类企业突发环境事件资料

事故一:2022 年 6 月 17 日,上海石油化工股份有限公司乙二醇装置环氧乙烷精制塔区域发生爆炸事故,造成 1 人死亡、1 人受伤,直接经济损失约 971.48 万元。

事故原因:精制塔干到换热器工艺出水管道弯头焊缝处出现开放性断裂,塔釜中的高温水经断口瞬时大量泄漏,短时间内塔釜漏空,精制塔中的环氧乙烷泄漏至环境中,与空气混合形成爆炸性混合气体,遇火源发生爆炸。

教训:加强厂区设备检查、管理。发现设备、管道出现老化、破损等情况后需要及时更换。

事故二:2017 年 1 月 3 日,浙江省化学原料药基地临海园区的浙江华邦医药化工有限公司 C4 车间发生爆炸燃烧事故,造成 3 人死亡,直接经济损失 400 多万元。

事故原因:减压蒸馏时甲苯未蒸出,当班工人擅自加大蒸气开量且违规使用蒸气旁路通道,致使主通道气动阀门自动切断失去作用。蒸汽开量过大,外加未反应原料继续反应放热,反应釜内温度不断上升,并超过反应产物分解温度。反应产物急剧分解放热,体系压力、温度迅速上升,最终导致反应釜超压发生爆炸。

教训：加强员工教育、培训，严格按照公司操作管理制度进行操作。

### 3.4.2.2 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 作为识别标准，对前面所确定的物质风险识别范围内有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。通过对本项目所涉及的主要物质进行危险性识别，见表 3.4.2-5。

本项目所涉及的主要化学品危险特性对比可知，本项目危险物质有甲醇、及各种含以上物质的废液等。

表 3.4.2-5 物质危险性识别表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理

### 3.4.2.3 生产系统危险性识别

#### (1) 危险单元划分

根据厂区平面布置功能区划，结合物质危险性识别，将全厂划分成 7 个危险单元，详见表 3.4.2-6，本项目所在厂区危险单元分布详见图 3.4.2-1。

表 3.4.2-6 厂区危险单元划分结果表

涉及商业机密 已删去

#### 3.4.2.3.1 生产设备危险性识别

##### 一、反应釜

反应釜主体上安装的安全阀、压力表等安全设施未安装或失灵，当压力升高时，部分设备有爆炸的危险；物料冲出有发生火灾、爆炸、人员烫伤的危险。生产操作时未能按工艺要求控制温度，造成反应温度失控、物料冲出反应器，引发物料燃烧、爆炸，造成火灾、爆炸事故。

若反应放热失控，如合成釜化学反应、蒸馏釜物料汽化过快，可能突破设计压力/温度上限，导致釜体破裂、物料泄漏爆炸、

蒸馏釜存在负压工况，若真空系统故障或进料不足，可能因内外压差过大导

致釜体抽瘪，引发物料泄漏。

反应釜类材质为 S304 不锈钢，耐一般腐蚀，但若物料含有强腐蚀性介质，易引发应力腐蚀开裂，导致釜体壁厚减薄、泄漏。

## 二、塔器

本项目氢化塔设计温度、设计压力均较高，氢化过程涉及氢气，若塔体焊缝腐蚀、阀门泄漏，氢气与空气混合易形成爆炸性混合物，遇火源引发爆炸；氢化塔长期高温高压下可能出现材质疲劳、蠕变，导致强度下降，增加泄漏风险。

精馏塔为负压操作，若塔顶冷凝器故障、真空度异常升高，可能导致塔体被大气压压瘪，造成塔内精馏组分泄漏。

尾气洗涤塔用于处理工艺尾气，若尾气含酸性/碱性有毒介质，材质老化或焊缝破损时，有毒气体泄漏会导致人员中毒。

## 三、容器类

本项目容器类设备较多，含储罐、缓冲罐、高分罐等，工况差异较大，风险覆盖容器爆炸、负压损坏、介质泄漏、中毒和窒息等。

高分罐若超压保护装置，如安全阀失效，或物料汽化量骤增，易引发容器破裂爆炸。

氢气压缩机入口缓冲罐、加氢进料罐接触氢气，若材质腐蚀导致壁厚减薄，高压下易发生泄漏，引发火灾爆炸事故。

合成轻组分罐、蒸馏轻组分罐等多个容器为负压，若真空系统异常或物料排出过快，可能因内外压差过大导致容器变形、破裂，引发物料泄漏。

轻油罐、合成轻组分罐等，若物料含腐蚀性成分，会导致罐壁腐蚀、壁厚减薄，长期使用易引发泄漏。

## 四、机泵

本项目机泵类包含各类输送泵、压缩机、真空泵等，核心风险为介质泄漏、机械故障等。

烯烃卸车泵、加氢进料泵等输送易燃介质，泵轴密封、法兰连接处若老化或损坏，易发生介质泄漏；泵运行时的机械摩擦火花、静电积聚可能引燃泄漏介质，引发火灾爆炸。

循环氢压缩机、新氢增压机若压缩机叶轮损坏、阀门卡涩，可能导致出口超压；压缩机若关键部件（如气缸、密封件）耐温耐压性能不足，易发生疲劳损坏。

真空泵机组若吸入管路密封不良，可能吸入空气与釜内/塔内易燃介质混合，形成爆炸性混合物，在泵内或管路中引发爆炸；真空泵机械密封失效时，有毒/易燃介质可能反向泄漏，导致人员中毒或火灾。

机泵、压缩机的转动部件，若防护装置缺失，可能导致机械致害事故。

## 五、其他

本项目设备设施还包括过滤机、过滤器、灌装机等。

板式密闭过滤机、产品精过滤器若滤网堵塞，如过滤杂质过多，会导致设备内压力异常升高，引发法兰泄漏；若过滤介质含腐蚀性成分，如催化剂残渣、酸性杂质，会腐蚀滤网及壳体，加剧泄漏风险。

灌装机灌装物料流动时易产生静电，若静电未及时导出，如设备未接地，会引发火花，引燃罐内易燃蒸气，引发火灾爆炸事故；灌装口密封不良时，物料泄漏会增加火灾蔓延风险。

各设备密封件老化，如泵轴密封、釜体法兰密封；壁厚减薄，如储罐长期腐蚀；安全装置失效，如安全阀未校验，会放大各类设备的固有风险。

### 3.3.2 特种设备的危险性分析

本项目涉及的特种设备主要包括压力容器、压力管道、叉车等。

#### (1) 压力容器的危险、有害因素辨识

一般而言压力容器破裂的类型有：在工作压力下破裂、超压下破裂、容器破裂后的二次爆炸等。其中，压力容器在工作压力下的低应力破裂——尤其是应力腐蚀破裂和压力容器破裂后的二次爆炸较为危险。

压力容器如设备选材、设计及制造缺陷、未经试压合格、安全附件（安全阀、压力表等）不齐全或失效等造成超压爆炸，其超压爆炸的冲击波可造成人员伤亡、设备建筑损毁，另一方面爆炸后泄放的物料可引起火灾爆炸、灼伤、中毒、环境污染等事故。

压力容器必须有良好的密封。如果气密性不好，与设备相连的法兰、阀门等不严密，设备内的危险物料就会发生泄露，被操作人员吸入有发生中毒、窒息的事故。另外，作业人员如不持证上岗，或不执行相关操作规程，也会引起压力容器爆炸等事故。

#### (2) 压力管道的危险、有害因素辨识

本项目涉及压力管道，如果出现设备、管道在过载运行或安全附近失效、金

属材料疲劳、蠕变出现裂缝时，存在发生爆炸或爆破的危险。

南京盛威新材料科技有限公司生产设备、装置存在的主要危险有害因素有：容器爆炸、火灾爆炸、中毒和窒息、腐蚀、灼伤、机械致害、起重伤害等。

### (3) 叉车危险性分析

1) 叉车在作业准备时可能会因为操作人员未经培训，无证上岗、叉车未经检查作业、挡风玻璃模糊等造成事故。

2) 在叉车作业时可能因为货物翻倒、超载超速作业、叉脚上站人、货物起升或降落速度过快等造成事故。

3) 在叉车停止作业时可能因为驾驶员未关闭电源离开叉车、载物在坡道上停车等等造成事故。

4) 在叉车行驶过程中可能因为他人搭车、驾驶员使用湿手或油手操作、与行人未鸣铃警示等造成事故。

5) 叉车在行驶时超速驾驶、突然刹车、碰撞障碍物等情况下可能造成车辆翻倒；或是在不适合的路面及支撑条件下运行、装卸等造，成事故。

6) 驾驶不当或出现异常情况，与建筑物、管道、堆积物及其他车辆之间发生碰撞造成事故。

7) 叉车未定期进行维修检查或未按照国家规定送至特种设备检验部门进行定期检验等，在使用中由于车辆本身的潜在质量问题、或安全附件损坏等造成事故。

### 3.4.2.3.2 生产工艺危险性识别

#### 一、聚 $\alpha$ -烯烃系列生产工艺

1、原料烯烃（C8-12）属于易燃液体，泄漏后，易燃蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇点火源（如设备静电、明火、高温）会引发火灾、爆炸事故；三异丁基铝属于自燃物品，泄漏后接触空气自燃，或与水、酸类反应引发燃烧爆炸，造成人员伤亡和设备损坏；二甲苯为易燃液体，遇点火源（如设备静电、明火、高温）会引发火灾、爆炸事故；二甲苯具有刺激性，泄漏会污染环境，操作人员吸入后引发中毒症状。

2、原料罐采用低压氮封，若氮封系统失效，空气进入罐内会与烯烃蒸气形成爆炸性混合气体；储罐液位检测报警连锁系统故障，可能导致进料过量引发漫罐，造成烯烃泄漏；卸料泵、计量泵等设备密封不严，会导致烯烃、三异丁基铝、

二甲苯等物料泄漏。

3、吸附柱吸附过程中，若吸附压力控制不当，压力过高可能导致吸附柱破裂，物料泄漏；吸附剂失效，无法有效去除原料中的杂质，可能影响后续反应，甚至引发副反应。

4、茂金属催化剂、三氯化铝具有腐蚀性，泄漏会造成操作人员腐蚀伤害。

5、三异丁基铝转移过程中，若氮气保护不当，会导致其接触空气自燃。

6、密闭加料口（氮封手套箱）密封失效，空气进入配置釜，可能与釜内二甲苯形成爆炸性混合气体，或导致三异丁基铝自燃。三异丁基铝接触空气自燃引发火灾，可能引燃釜内二甲苯等易燃溶剂，扩大火灾范围；配置釜内形成爆炸性混合气体后，遇搅拌产生的静电或其他点火源，会引发爆炸事故。

7、催化剂加料比例不当，会影响反应效率，甚至引发异常反应。

8、聚合反应为放热反应，若反应热未能及时移除，如冷却水管线堵塞、温度调节阀故障，会导致反应釜内温度急剧升高，压力超过设定值，引发反应釜超压爆炸；反应异常时，若紧急冷却水系统、终止剂注入系统失效，无法有效控制反应，可能导致反应失控，引发剧烈反应甚至爆炸。反应失控引发的爆炸、火灾事故，会造成设备损毁、人员伤亡；反应釜破损导致物料泄漏，进一步扩大火灾、爆炸或中毒风险。

9、反应釜内烯烃、二甲苯等易燃物料，若设备密封不严或因超压导致泄漏，会形成爆炸性混合气体。

10、反应釜内盘管、釜体等设备因腐蚀、疲劳等原因出现破损，会导致物料泄漏或反应体系失控。

11、蒸馏过程中，物料在真空、高温条件下操作，若真空系统失效，蒸馏釜内压力升高，可能导致釜体破裂。

12、蒸馏釜顶部气相冷凝器故障，会导致轻组分无法有效冷凝，大量易燃蒸气进入尾气系统，若尾气处理不及时，可能引发尾气管道爆炸；不凝气中含有烯烃、二甲苯等易燃成分，直接排放或处理不当会引发火灾、爆炸或环境污染。

13、过滤釜内加入的白土、硅藻土若含有杂质或未充分搅拌，可能影响过滤效果，导致产品质量问题；板式密闭过滤机、袋式过滤器密封不严，会导致物料泄漏；过滤过程中产生的含油固废属于危险废物，若随意堆放或处置不当，可能引发火灾或环境污染。

14、水洗过程中，若搅拌不均匀或静置时间不足，水层与油层分离不彻底，后续蒸馏时水遇高温会急剧汽化，导致蒸馏釜内压力骤升，引发冲料或爆炸。

15、加氢反应为放热反应，若反应热未能及时移除，如冷却水管线堵塞、温度调节阀故障，会导致反应釜内温度急剧升高，压力超过设定值，引发反应釜超压爆炸；反应异常时，若紧急冷却水系统、终止剂注入系统失效，无法有效控制反应，可能导致反应失控，引发剧烈反应甚至爆炸。反应失控引发的爆炸、火灾事故，会造成设备损毁、人员伤亡；氢气泄漏引发的爆炸具有极强的破坏性，且可能产生二次火灾；反应釜破损导致物料泄漏，进一步扩大火灾、爆炸或中毒风险。

16、加氢反应中，氢气属于高度易燃气体，与空气混合的爆炸极限较宽，泄漏后遇点火源极易引发爆炸。

17、加氢催化剂碎屑若进入后续系统，可能引发设备堵塞或磨损。

18、加氢反应器、预热器、加热器等设备高温、高压操作，若设备腐蚀、密封失效，会导致氢气、PAO 半基础油泄漏；预热器、加热器温度控制不当，可能导致物料局部过热，引发分解或聚合反应，甚至引发火灾；高分罐、低分罐闪蒸分离过程中，若压力控制不当，会导致气相夹带液相物料，进入循环氢系统或尾气系统，引发管道堵塞或爆炸；薄膜蒸发器操作中，若真空系统失效或温度过高，会导致轻组分过度汽化，引发设备超压，且轻组分（易燃）泄漏会增加火灾风险。

19、产品罐、包装厂房内的 PAO 产品为易燃液体，若储罐密封不严、包装过程中操作不当，如静电未消除，会导致产品泄漏，形成爆炸性混合气体。

20、装车栈台装车时，若鹤管密封不良、车辆未接地，会导致物料泄漏且产生静电，引发火灾、爆炸；产品储存过程中，若与氧化剂等禁忌物料混存，会增加火灾风险。

21、生产过程采用导热油进行升温，不慎接触高温设备表面或高温物料，有发生高温灼烫的危险。

22、生产过程采用氮气置换，若泄漏，在作业场所空气中积聚，导致空气中浓度超过限值，工人未穿戴劳动防护用品或者防护不当可能发生窒息事故。

23、在生产过程中如因突然停电、停水造成冷却水中断，不能及时移走热量，系统温度、压力骤增，若安全附件失效，有引起火灾、爆炸的可能性。

24、电气设备不防爆或不符合要求，线路老化、超负荷运行、绝缘性能下降导致短路，存在着火灾、爆炸的危险。

25、若压力容器未定期检测、检验，安全设施及其附件不全或失效，有可能导致火灾、爆炸事故。

26、若防雷设施或接地损坏、失效可能遭受雷击，雷电放电引起过电压，会产生火灾、爆炸。

27、若在投料过程中进料顺序、进料数量、进料速度不当，可能导致反应失控引发火灾、爆炸事故。

28、若输送易燃易爆物料的管道无静电导除装置或静电导除装置失效、管道在法兰、阀门连接处未进行静电跨接，流速过快，导致静电积聚进而发生放电，静电火花可能引发火灾、爆炸事故。

29、操作人员有可能麻痹大意，误操作相关阀门，未严格控制相关限压、减压泄压等安全装置的开闭情况，工作现场检查不及时，人员脱岗、睡岗等均有可能引起火灾、爆炸事故。

30、在生产、输送过程中，存在因管理不善、使用不当、工艺失控或设备故障等，引发毒性物质泄漏，生产人员未正确穿戴防护用品，可能引发人员急性中毒或窒息事故；若管道、阀门、泵、塔、储罐等泄漏，或使用、操作不当，使作业场所空气中有毒、有害物质浓度超标，作业人员防护不当，长期吸入有毒有害气体，可能发生慢性中毒事故，造成职业病，威胁人员的健康。

31、在生产过程中，不严格执行有关安全作业规程，有可能受到机械设备或所使用工具的损伤。

32、机、泵等转动设备，若缺乏必要安全防护设施，操作人员在生产操作、巡视检查时，易造成人体伤害事故。

33、生产过程中的原料及产品主要通过叉车进行运输，如果包装桶太高，影响驾驶员的视线、驾驶员精力不集中、无证驾驶、超速行驶等，可能会引发车辆致害事故。

## 二、烷基化芳烃系列生产工艺

1、原料准备阶段：烯烃（C12、C14、C16）为易燃液体，泄漏后易形成爆炸性混合气体；氮气置换不彻底，未置换三次或置换效果不佳，反应釜内残留空气，与易燃物料形成爆炸性混合气体，爆炸性混合气体遇点火源引发火灾、爆炸。

2、原料精萘为易燃固体，受热易升华，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物；加热过程中温度控制不当，会导致精萘升华过快，釜内压力升高，或引发物料自燃。精萘蒸气泄漏会造成人员中毒；温度过高导致的设备超压或物料自燃，扩大事故危害。

3、预反应与反应阶段：催化剂三氯化铝具有强腐蚀性、吸水性，遇水会剧烈反应生成氯化氢气体，若加料过程中接触空气中的水分或反应釜内有水，会引发剧烈反应，产生大量热量和有毒气体，可能造成腐蚀危害和环境污染。

4、分子筛催化剂若粉尘飞扬，会被操作人员吸入，造成呼吸道刺激，导致人员健康受到损害。

5、反应为放热反应，若冷却盘管冷却效果不佳，超温，会导致反应失控，引发釜内压力骤升，可能引发火灾爆炸事故。

6、连续滴加烯烃过程中，滴加速度过快，会导致反应放热剧烈，温度无法控制，或引发局部浓度过高，产生副反应。

7、精制与蒸馏阶段：蒸馏过程中真空系统失效，蒸馏器内压力升高，导致设备破裂。

8、精制过程中加入的吸附剂、助滤剂若泄漏，会造成环境污染；过滤残渣为含油危废，处置不当会引发火灾或污染土壤、水体；蒸馏器内轻组分（易燃）经冷阱冷凝不彻底，大量蒸气进入尾气系统，若尾气处理不及时，会引发爆炸；不凝气中含有易燃、有毒成分，直接排放会引发安全和环保风险。

9、原料二苯醚为易燃液体，烯烃为易燃液体，泄漏后形成爆炸性混合气体；氮气补充不足，反应釜内未达到微正压，空气进入釜内与易燃物料形成爆炸性混合气体，遇点火源引发火灾、爆炸。

10、反应过程中，加热温度过高，会导致物料自燃或加速反应，引发反应失控。

11、三氯化铝催化剂具有强腐蚀性、吸水性，接触水分或空气会引发危险反应。

12、烯烃滴加速度过快，导致反应放热剧烈，温度无法控制。

13、中和过程，反应物出料过程中，泵密封不严导致物料泄漏，引发火灾、爆炸或中毒。

14、中和温度控制不当，会导致物料沸腾，引发冲料，或产生大量蒸气，釜

内压力升高，冲料导致的物料飞溅，扩大腐蚀伤害和火灾风险。

15、中和时间不足，反应未完全中止，在后续工序可能引发事故。

16、减压蒸馏过程，蒸馏釜内加入的白土、硅藻土若搅拌不均匀，影响脱色和净化效果，或导致过滤堵塞；真空系统失效，蒸馏釜内压力升高，都可能导致破裂或超压爆炸；

17、加热温度过高，可能会导致物料分解，产生有毒有害气体，造成人员中毒事故，或引发物料自燃，发生火灾、爆炸事故；回收罐内未转化物料储存不当，可能会引发火灾、爆炸。

18、后过滤阶段，板式过滤机、袋式过滤器密封不严，导致物料泄漏；过滤温度过高，可能会加速物料挥发，形成爆炸性混合气体，引发火灾、爆炸事故；含白土等的危废收集不当，泄漏后引发火灾或环境污染；过滤机操作过程中，若压力控制不当，会导致过滤机破裂，导致的物料泄漏和人员伤害。

19、在生产过程中如因突然停电、停水造成冷却水中断，不能及时移走热量，系统温度、压力骤增，若安全附件失效，有引起火灾、爆炸的可能性。

20、电气设备不防爆或不符合要求，线路老化、超负荷运行、绝缘性能下降导致短路，存在着火灾、爆炸的危险。

21、若压力容器未定期检测、检验，安全设施及其附件不全或失效，有可能导致火灾、爆炸事故。

22、若防雷电设施或接地损坏、失效可能遭受雷击，雷电放电引起过电压，会产生火灾、爆炸。

23、若在投料过程中进料顺序、进料数量、进料速度不当，可能导致反应失控引发火灾、爆炸事故。

24、若输送易燃易爆物料的管道无静电导除装置或静电导除装置失效、管道在法兰、阀门连接处未进行静电跨接，流速过快，导致静电积聚进而发生放电，静电火花可能引发火灾、爆炸事故。

25、操作人员有可能麻痹大意，误操作相关阀门，未严格控制相关限压、减压泄压等安全装置的开闭情况，工作现场检查不及时，人员脱岗、睡岗等均有可能引起火灾、爆炸事故。

26、在生产、输送过程中，存在因管理不善、使用不当、工艺失控或设备故障等，引发毒性物质泄漏，生产人员未正确穿戴防护用品，可能引发人员急性中

毒或窒息事故；若管道、阀门、泵、塔、储罐等泄漏，或使用、操作不当，使作业场所空气中有毒、有害物质浓度超标，作业人员防护不当，长期吸入有毒有害气体，可能发生慢性中毒事故，造成职业病，威胁人员的健康。

27、在生产过程中，不严格执行有关安全作业规程，有可能受到机械设备或所使用工具的损伤。

28、机泵等转动设备，若缺乏必要安全防护设施，操作人员在生产操作、巡视检查时，易造成人体伤害事故。

### 三、生产线产品切换

本项目生产线 4 共线生产聚 $\alpha$ -烯烃系列产品与烷基化芳烃系列产品。

1、产品切换生产前管道、设备清洗不干净导致交叉污染或互为禁忌物料发生反应。

2、切换后产品生产不使用的管道未做好物理隔断、管线和设备标识未及时更换可能造成串料、误投料等风险，引发生产事故。

3、产品切换生产前 DCS 操作界面未更新，关键控制点、控制参数未及时变更，未对员工进行相关的培训，导致现场操作、报警连锁系统发生错误，导致安全事故发生。

4、现场岗位应急处置卡、MSDS 未及时更换，应急情况下参照错误的处置方式导致事故发生。人员培训不到位，员工未掌握安全操作规程，不熟悉应急处置过程，导致安全事故发生。

#### 3.4.2.3.3 汽车装卸设施危险性识别

#### 3.4.2.3.4 储运系统危险性识别

##### 一、罐区

1、本项目 1-辛烯储罐与 1-癸烯罐为内浮顶储罐，如内浮顶储罐高液位运行时，一旦发生溢料，可能会导致物料泄漏，遇到点火源，极易引发火灾或爆炸。

2、如果内浮顶储罐的浮盘已经落底，且氮封没有投入应用，液位低报的设置高度小于浮盘高度，当液位降低到浮盘以下时，液位以上的空间会与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源会发生爆炸。

3、内浮顶储罐的罐顶通气孔和罐壁环形通气孔均暴露在大气中，周围的挥

发气体浓度有时能达到爆炸极限，特别是在夏季雷雨天气，气压较低，物料的挥发大大增强，气体易积聚达到爆炸极限，储罐内外空气流通不畅，通气孔排出的可燃气体不能很快散开，更易于达到爆炸范围，遇到雷电火花很容易引起通气孔可燃气体闪燃，如果火苗串入罐内油气空间，会引起储罐重大燃爆事故。

4、固定顶罐泄压排放系统是固定顶储罐安全运行的关键。这些系统能够在储罐超压或紧急状况时迅速排放压力，防止储罐因超压造成火灾爆炸事故。如果压力泄放系统加盲板，将使储罐在超压时无法泄放压力，从而增加事故风险。

5、储罐在进、出料过程中如果液位控制不当或监控仪表失灵，在未设置紧急切断装置的情况下，可能会引起罐体跑料或是罐体被抽瘪，一旦燃爆性、毒性、腐蚀性化学品发生泄漏，后果严重。

6、管道内静电火花产生的回火沿管道进入到储罐内部，引燃储罐内介质蒸气，导致储罐发生火灾、爆炸事故。

7、如果贮罐进出物料管道上没有设置柔性连接，沉降、应力会导致发生泄漏事故，引发火灾爆炸事故。如果柔性连接安装或选型不正确，可能影响储罐的正常使用和安全。

8、储罐基础强度不足导致不均匀下沉，可能造成罐壁撕裂或罐底板断裂，引起物料泄漏；储罐材质及焊接质量出现问题，形成砂眼、裂纹，在储料后可能因外界极端条件（如寒冷和高温等）的影响下造成罐体破裂，引起物料泄漏；储罐罐底的焊接热影响区、凹陷及变形处，极易受到腐蚀和应力的作用产生坑点和裂缝，一旦在高液位下发生突发性开裂，会造成大量物料外泄。

9、罐区防火堤是阻止着火原料外溢，缩小灾害范围和回收部分跑、冒原料的有效设施。如发生坍塌、孔洞和裂缝，枯草不及时清除，都对安全储运构成威胁。

10、罐区地坪如果渗料、跑料无法回收，不仅会污染土壤和地下水，遇明火、静电、物体撞击和雷击还有可能引发火灾、爆炸事故的危险。

11、储罐要选择合适的储存系数。如装料过满，可因环境温度升高而导致物料容积增大，此时有发生溢料的可能性。储罐在进料时，若其液位计失灵或人为误操作，有发生溢料的危险。

12、储罐附件如呼吸阀失灵、阻火器阻火不力、放水栓或排污孔冻坏，罐壁连接件不严密，管理不善等，都会给物料的安全储存带来严重威胁，甚至着火发

生爆炸。

13、若储罐液位计失灵，高液位报警器损坏失效、输送泵及管路发生故障失控以及装卸操作人员责任心不强，违章操作等原因会造成储罐冒顶跑料，遇明火或火花等引发火灾事故，人员吸入挥发的蒸汽后会造成中毒和窒息。

14、低沸点物质的储罐在夏天如果没有采取适当的降温措施，可能会因为温度升高而导致物质受热膨胀，进而引发燃烧或爆炸事故。

15、若输送物料流速太快容易静电积聚而引发事故。储罐防静电设施缺少或失效，易引发火灾爆炸事故。

16、储罐若缺乏有效的防雷击设施，有遭雷击的可能，并可引发二次事故。

17、输送泵超温超压运转，泵体、密封渗漏，防爆等级不够，操作失误等，均能引起跑料、着火及机泵损坏等事故。离心泵和入口管路的选型、安装不合理会导致泵机吸入的压力低于输送介质在工况下的饱和蒸汽压，引起泵机发生“气蚀”，对泵体和内部转动构件造成严重的损伤，同时还是造成泵机“喘振”，严重的影响设备安全。输送的流体介质温度过高、吸入管路的堵塞、漏气等也是造成“气蚀”的主要因素。

18、储罐防腐层局部受到破坏，个别地方腐蚀加剧，造成首先穿孔跑料，或形成裂隙跑料。

19、物料的输送泵、管道、阀门等，若维护不善，有发生泄漏的可能，可能引发火灾爆炸事故。

20、由于传感组件、安全监测特别是自动监护设施的执行组件和有关设备本身与安装方面的原因，精度不符合要求，防爆等级不够，动作失灵，不能起到可靠的监护作用，甚至“帮倒忙”，曾发生过高液位不报警而冒顶跑料的事故。从而引发其它事故或造成环境污染。

21、储罐上的钢梯平台若没有栏杆或锈蚀严重，会导致巡查和维修人员坠落事故。

22、罐区如未按要求设置可燃有毒气体报警仪，一旦发生泄漏，可能造成火灾、爆炸、中毒、窒息等严重事故。

23、原料泵的输送时遇突然关闭阀门时产生的水锤效应。水锤发生时，瞬间的压力可以达到管道正常压力的几十倍甚至上百倍，导致管道壁面产生很大的应力，可能引起管道破裂，造成物料泄漏，进而引发危险事故。

24、储罐内检维修属于受限空间作业，受限空间作业前如未进行安全隔离、受限空间内气体置换不合格、空气流程不好、作业人员未穿戴相应的个人防护装备等，有发生中毒窒息事故的危險。

25、储罐的排水阀门的缺失或不完善可能导致储罐内部压力无法有效释放，从而增加储罐破裂或爆炸的风险，对人员安全和财产造成严重威胁。

26、罐区防火堤外如果未设置水封井和排水阀，当储罐发生跑冒滴漏时，可能导致泄漏污染面积扩大，容易诱发火灾、爆炸事故。水封井及排水闸装置失去作用和不起作用时，跑、冒的原料回收困难。泄漏物料通过水封井及排水闸外流，扩大灾害范围。

27、危险化学品未委托有资质单位承运，运输车辆不符合危险化学品运输要求，驾驶、押运人员不具有相应资质，未向承运人说明危化品的品名、危害及应急措施，未使用符合要求的包装容器等进行危化品的运输，易引发火灾、爆炸、中毒等事故。进入厂内未实行车辆管制等，可能发生车辆致害事故，并导致中毒、火灾、爆炸、灼伤等二次事故的发生。

28、管线标色、物流方向不明、阀门开闭标识不清，很容易引起人员误操作，装卸过程中会出现灌装错误，引起生产事故的发生。

29、原料、产品运输进入厂内，引发的机动车伤害主要包括车辆对人员伤害、车辆对建筑物或设备的损坏，及引起的物料泄漏。伤害类型以碾压、碰撞（与人员的碰撞、与建筑物或设备的碰撞、倾翻、火灾、爆炸、刮蹭）、腐蚀等为主。

## 二、甲类仓库

1、甲类仓库内电气设备如果未采取有效的防雷（静电）、防爆措施，可能因雷击、静电放电、电气火花、高温热表面而引起火灾、爆炸事故。

2、储存在甲类仓库的危险物料在搬运装卸过程中如果操作不当，如果发生撞击、震动、重压、摩擦、倒置等情况，可能引发火灾、爆炸等事故。

3、甲类仓库内物料不按规定摆放，摆放不整齐、摆放层数过高等，将会造成物料堆坍塌的危險。危险物品堆放不符合规范，堆垛之间间距、堆垛与墙、柱之间距离、主要通道之间距离不够，通风不良，库内气温湿度升高，可能会导致火灾、爆炸、物体打击等事故。

4、甲类仓库使用的操作工具如果未采用不发火材料，可能引起火灾、爆炸事故。甲类仓库的地面如不是不发火地面，可能引起火灾、爆炸事故。

5、甲类仓库不得使用非防爆车辆，如爆炸危险区有非防爆的车辆进入，有引发火灾、爆炸的可能性。

6、甲类仓库储存的易燃物料，遇高热、点火源等，有发生火灾爆炸事故的危险。

7、甲类仓库内储存养护措施不当、储存未执行禁忌配伍规定、堆放不规范（未执行隔离、隔开、分离贮存要求），易发生火灾、爆炸事故。

### 三、丙类仓库

1、原料仓库内废塑料堆垛高，可能发生坍塌事故。物料在仓库内的堆放不合理，垛距以及与周边设施的距离过小，可能会导致火灾、爆炸、物体打击等事故。

2、仓库内采用叉车堆垛、运输，可因道路、堆垛间距过小、操作不慎等原因造成叉车碰撞包装物，有可能引起堆垛坍塌、高处物件坠落、包装物破损或人员伤亡事故。

3、仓库内电气设备如果未采取有效的防雷（静电）、防爆措施，可能因雷击、静电放电、电气火花、高温热表面而引起火灾、爆炸事故。

4、原料仓库废塑料输送过程中，输送机的滚筒、托辊轴承因密封不严，物料落入或润滑不良造成轴承摩擦发热发生机械故障，甚至引燃废塑料发生火灾，烧毁皮带。

### 四、其他危险性分析

1、若储存的物料未张贴化学品安全技术说明书、安全周知卡及警示标识，可能导致人员误操作，造成严重后果。桶装物料搬运到生产现场泵入生产线，物料搬运、接管过程中均有可能发生泄漏，导致火灾、爆炸、中毒事故。

2、仓库未在明显地方设置规范的安全警示标志、危险告知牌等，易导致发生各类事故。

3、仓库的电气、仪表、照明如果选用不当、安装不合理，有可能引发火灾、爆炸事故，造成人员中毒、伤亡。

4、仓库内物料不按规定摆放，摆放不整齐、摆放层数过高等，将会造成物料堆坍塌的危险。危险物品堆放不符合规范，堆垛之间间距、堆垛与墙、柱之间距离、主要通道之间距离不够，通风不良，库内气温湿度升高，容易发生事故。

5、储存的物料有不同程度的毒害性，员工在搬运中，如发生泄漏、未穿戴

劳动防护用品、误食或在蒸汽环境下工作过久，都将会造成中毒事故的发生。

6、仓库配备的消防器材如果数量不足或型号不匹配，在库内发生较小的火灾如果未及时扑灭或控制，将引发较大的火灾事故。

#### 3.4.2.3.5 环保设施危险性识别

#### 3.4.2.4 环境风险类型及危害分析

##### 3.4.2.4.1 环境风险类型

##### 3.4.2.4.2 环境风险影响途径

根据物质及生产系统危险性识别，本项目危险物质向环境转移的可能途径见下表。

表 3.4.2-7 事故污染物转移途径  
涉及商业机密 已删去

##### 3.4.2.5 环境风险识别结果

根据以上识别结果，本项目环境风险识别汇总情况见下表。

表 3.4.2-8 环境风险识别表  
涉及商业机密 已删去

### 3.5 清洁生产分析

- 1.原料、能源清洁性分析
- 2.产品先进性分析
- 3.工艺技术及生产过程先进性分析
- 4.设备先进性
- 5.末端控制

综上，建设项目末端治理和综合利用措施可行，污染物的处置能满足国家和地方的环保要求。

#### 6.清洁生产结论

综上所述，本项目采用先进的专利技术，其生产工艺和产品等级均为国际先进水平。生产过程大量采用先进生产机械和控制技术、有效可行的污染防治措施，同时采用先进的管理模式，有效的减少了物耗、水耗、能耗和污染物排放量。因此，本项目符合清洁生产要求。

### 3.6 污染物排放量汇总

本项目污染物“三本账”核算情况详见表 3.6-1。

**表 3.6-1 本项目污染物排放量汇总 (t/a)**  
涉及商业秘密 已删去

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 31.014'~32.036'，东经 118.022'~119.014'之间。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km<sup>2</sup>。

南京江北新材料科技园地处南京市北部、长江北岸，位于六合区境内，长芦街道附近，距南京市 35km。

本项目位于京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，本项目地理位置见图 5.1.1-1。

#### 4.1.2 地形、地貌

南京江北新材料科技园地形基本平坦，仅在长芦街道的西北部有少量丘陵，高程在 12~30m 左右，起伏平缓。

长芦街道东部地区和玉带镇为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，大部分为农田，区内河渠及沟塘密布，地表水系非常发达，村民居住点多沿河分布。长芦街道东部地区地面高程在 5.4~6.2m 左右，均低于长江最高洪水位。

本项目所在地区位于扬子准地台南京凹陷中部，河谷走向基本上与长江下游挤压破碎带一致，两岸具有不对称的地貌特征，河漫滩在龙潭以西，是江南狭窄、江北宽广，石矾多分布于江南，龙潭以东。

#### 4.1.3 地质构造

南京地区大地构造属扬子准地台的下扬子凹陷褶皱带，这个凹陷从震旦纪以来长期交替沉积了各时代的海相、陆相和海陆相地层，下三迭系青龙群沉积以后，经印支运动、燕山运动发生断裂及岩浆活动，并在相邻凹陷区及山前山间盆地堆积了白垩纪及第三纪红色岩系及侏罗~白垩纪的火山岩系。沿线地质构造主要处于宁镇弧形褶皱西段，各类不同期次、不同性质，不同方向的褶皱，断裂十分发

育，沿线重要地质构造有：

#### (1) 龙~仓复背斜

沿长江南岸断续展布，由幕府山，栖霞山，龙潭等复背斜组成，轴向北东~近东西向。由于燕山期侵入岩的占据和侏罗系~白垩系地层的覆盖，走向上不连续，北翼被沿江断裂断失，只出露南翼。

#### (2) 南京~湖熟断裂

该断层呈北西走向，自安徽滁县经南京、湖熟延伸至溧阳，是一条重要的区域性断裂（区内仅属其中一小段）。该断裂走向为  $310\sim 320^\circ$ ，倾向南西，倾角较陡，为张扭性正断层。其北东侧为宁镇隆起带，西南侧为宁芜火山岩盆地，断裂带全为中、新生界所掩盖。该断裂晚侏罗纪以前属宁镇弧形构造系，其后属新华夏构造体系的再活动，在第四纪早、中期有明显活动，自晚更新世以来无活动迹象。

#### (3) 沿江断裂带

该断裂位于长江西岸，在泰冯路站附近与工程场地南端相交。该断裂大致从浦口桥林镇向北东方向延伸，经珠江镇、泰山镇、大厂镇至长芦附近，后被北西向施官集断裂截断。江浦一六合断裂是宁芜断陷盆地与老山凸起的重要分界断裂，近断裂处形成了一个深凹，堆积了大量侏罗纪火山岩系（J1-2-J3）和部分白垩纪地层（K2P），中生代地层最大厚度近 5000m。以后又沉积了厚度不大的新近纪（N+Q）地层。综合分析认为：江浦一六合断裂的最新活动年代应为前第四纪，属不活动断裂。

#### (4) 滁河断裂

滁河断裂位于近场区的西南部，老山凸起北缘，该断裂顺滁河方向延伸，从江浦县汤泉镇经花旗营延至六合县龙池乡附近，在其北端被北西向施官集断裂截切。过施官集断裂后，断续向北东延伸。滁河断裂对滁河水系有重要影响，滁河断裂倾向 NW，由于东南侧龙洞山、钓鱼台等断块山体的不断抬升，使滁河形成一条极不对称的水系，北侧水系密而长，南侧水系疏而短。沿断裂有众多温泉、冷泉，且有零星小震发生。滁河断裂自第四纪以来仍有一定新活动性，主要表现为断块差异升降运动，但幅度很小。综合分析，推测该断裂为第四纪早更新世断裂。上述断裂自晚更新世以来已无活动迹象。

本地区地貌属于宁镇丘陵地区，系属老山山脉余脉向东北延伸的低丘地带。

#### 4.1.4 区域底层

南京地区以低山丘陵地貌为主，仅在沿江河地区分布有窄长的冲积平原。第四系松散地层除长江各地有一定厚度外，其余地区厚度较小，一般在 30m 以内，山丘区基岩出露。本区地层发育比较齐全，自震旦系上统至第三系上新统均有出露。如：震旦系地层分布于江浦老山和南京北郊幕府山一带，古生界地层主要分布在青龙山、汤山、栖霞山、幕府山及龙潭一带；中生界地层在区内分布较广，全区均有所见，分布面积占全区 70%以上，厚度一般在数百米以上。

厂区所在区域属扬子地层区，基岩出露面积很少，地表多为第四系覆盖。区内分布的地层为白垩系上统浦口组及第四系地层。

##### (1) 白垩系 (K) 浦口组 (K2p)

分布在厂区中西部大厂镇宁合公路一线，其岩性上部为砖红色粉砂岩、细砂岩、泥质页岩，下部为紫红色砾岩、砂岩。

##### (2) 第四系 (Q)

###### ① 上更新统 (Q3)

岗地区与平原区地层差异较大，分别叙之。

岗地区：分布于厂区西北部，属下蜀组，其特征是上部为黄棕、棕黄色亚粘土，偶见钙质结核；中部淡黄、褐黄色含粉砂亚粘土，含不规则钙质结核，具垂直节理；下部为棕红色亚粘土，质坚硬，块状结构，见云母碎片。

平原区：上部为河湖相沉积的暗绿、褐黄、青灰色亚粘土、亚砂土、粉细砂。中部为海陆过渡相沉积的灰黄、灰白、青灰色中细砂，含砾中粗砂。下部为陆相沉积的灰、灰褐色细砂、含砾中砂，夹亚粘土。

###### ② 全新统 (Q4)

上部为灰褐色亚粘土，亚粘土夹亚砂土；中部为淤质亚粘土、亚砂土、亚粘土夹薄层砂，下部为灰黄色粉细砂，夹薄层亚粘土，为冲积相沉积，具水平层理。

##### (3) 岩浆岩 (喜山期) 玄武岩 ( $n\beta$ )

分布在厂区西北部，其岩性上部为灰黑色气孔状玄武岩，下部为紫灰灰黄色气孔状橄榄粗玄武岩。

#### 4.1.5 气候气象

南京属北亚热带季风气候，气候温和，四季分明，雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的5月底至6月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期222~224天，年日照时数1987~2170h。该地区主要的气象气候特征见下表。

表 4.1.5-1 主要气象气候特征

编号	项目		数量及单位
(1)	气温	年平均气温	15.4°C
		历年平均最低气温	11.4°C
		历年平均最高气温	20.3°C
		极端最高气温	43.0°C
		极端最低气温	-14.0°C
(2)	湿度	年平均相对湿度	77%
		年平均绝对湿度	15.6Hpa
(3)	降水	年平均降水量	1041.7mm
		年最小降水量	684.2mm
		年最大降水量	1561mm
		一日最大降水量	198.5mm
(4)	积雪	最大积雪深度	51cm
(5)	气压	年最高绝对气压	1046.9mb
		年最低绝对气压	989.1mb
		年平均气压	1015.5mb
(6)	风速	年平均风速	2.3m/s
		30年一遇10分钟最大平均风速	25.2m/s
(7)	风向	年主导风向：东北风	9%
		静风频率	22%

#### 4.1.6 水文条件

本项目所在地附近的主要河流为滁河和长江南京段。本项目废水经污水处理站处理达标后，与生活污水、循环系统强排水一起接入园区胜科污水处理厂处理达标后排入长江。

##### (1) 长江

长江是我国第一大河，流域面积180万平方公里，长约6300公里，径流资源占全国总量的37.8%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汉江段，

全长约占 21.6 公里，其间主要支流为滁河。大厂江段水面宽约 350~900 米，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，平均河宽约 624 米，平均水深 8.4 米，平面形态呈一个向北突出的大弯道。本河段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计（1921~1991），历年最高水位 10.2 米（吴淞基面，1954.8.17），最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米（1954），枯水期最大潮差 1.56 米（1951.12.31），多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m<sup>3</sup>/s，多年平均流量为 28600m<sup>3</sup>/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。大厂镇江段的分流比随上游来流大小而变化，汛期的分流比约 18%左右，枯水期约 15%。本江段历年来最大流量为 1.8 万 m<sup>3</sup>/s，最小流量为 0.12 万 m<sup>3</sup>/s。

## （2）滁河

滁河源出安徽肥东县，全长 256 公里，由南京市江浦县进入江苏境内，途经浦口区、六合区，最终经雄州镇至大河口入长江。滁河南京段全长约 116 公里，使用功能为水产养殖、饮用水源、农灌及航运。水产养殖主要在江浦段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

滁河总流域面积 7969km<sup>2</sup>（其中山区占 29.3%，丘陵区占 59.3%，圩区占 11.4%），其中皖境 6110km<sup>2</sup>，苏境 1859km<sup>2</sup>。河道比降平缓，约 1/20000-1/40000。上游晋集至金银浆河段，长度 45.8km，河底宽 10—35m，排洪能力 700-985m<sup>3</sup>/s；金银浆为驷马山引江水道的进口，可向引江水道分泄滁河洪水 500m<sup>3</sup>/s 入长江。中游汊河集至马汊河口段，长 13.5km，排洪能力 900m<sup>3</sup>/s，其中包括朱家山河向长江分洪 100m<sup>3</sup>/s。

区域水系见图 4.1.6-1。

### 4.1.7 区域水文地质概况

#### （1）地下水含水岩组的划分

根据含水层岩性及埋藏条件，调查区内地下水类型可划分为：潜水、承压水两种类型，此外介于潜水与承压水之间的过渡类型称为：潜~微承压水（简称微

承压水)。

潜水：埋藏较浅，具有自由水面，开采水量来自含水介质的疏干。

承压水：具有稳定的隔水顶板，水头高于含水层顶板。开采水量来自含水层水头降低弹性释水。

微承压水：区域上隔水顶板上连续，水头虽高于含水层顶板，但开采情况下，水头易转化成自由水面，成为潜水性质。

若具有多个承压含水层则按自浅到深层序称谓（I、II、III、...）。由于南京市松散层承压水含水层组基本缺失，且被厚度较大的弱透土层分隔，所以，承压水含水层组仅划分到 I 承压水。基岩由于构造裂隙的导通作用，对于其中承压水而言，基本可以称为 I 承压水。

## （2）地下水类型及其分布

南京市地下水分为孔隙水、岩溶水、裂隙水三种主要类型，对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组、碳酸盐岩类溶隙含水岩组、碎屑岩（含火山碎屑岩）类含水岩组及火成侵入岩裂隙含水岩组。地下水类型按含水介质（岩性）、水动力特征，进一步可细分为六个亚类，分布特征见图 5.1.7-1 及 5.1.7-2。

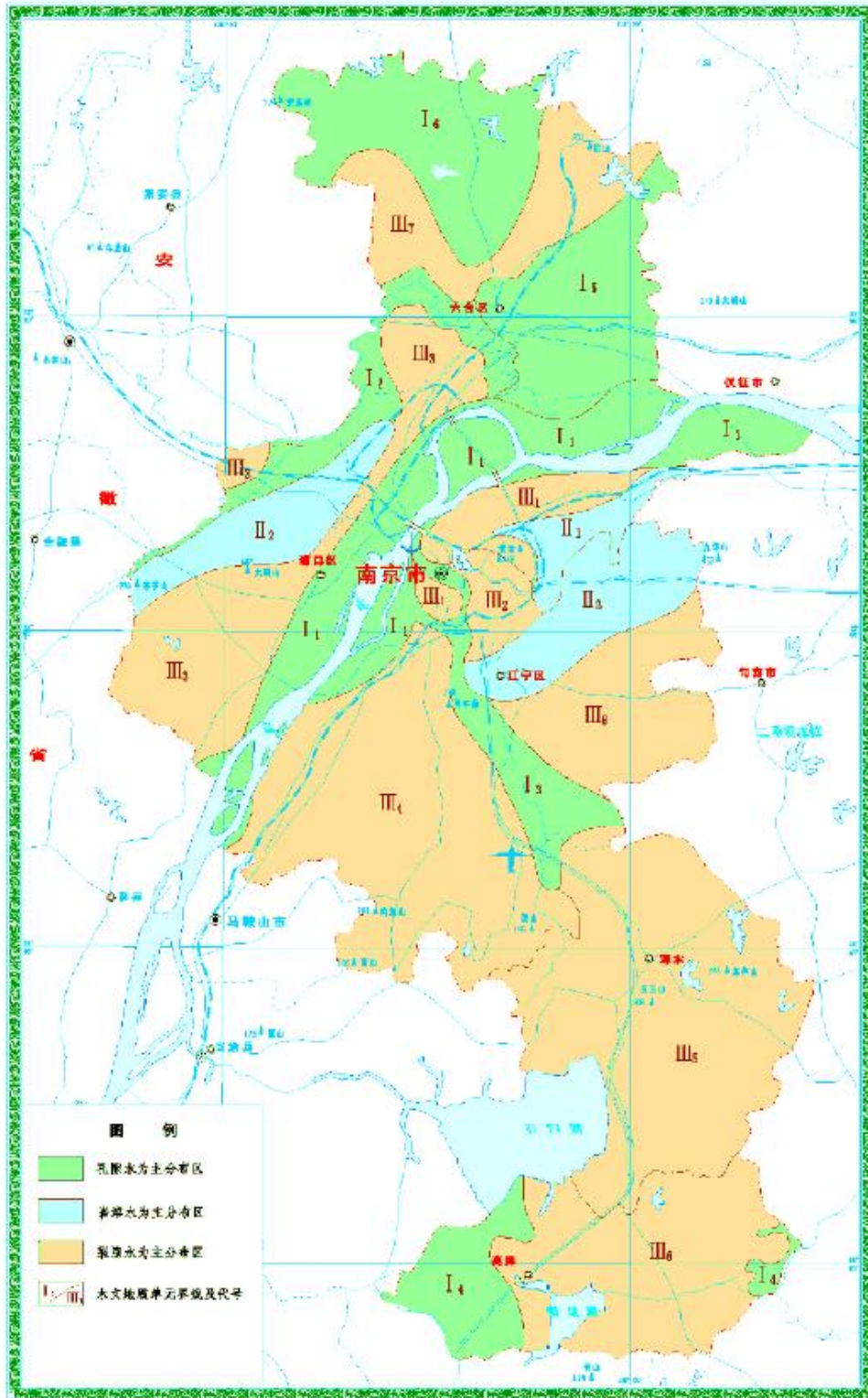


图 4.1.7-1 南京市地下水类型及水文地质单元

评价区水文地质剖面图

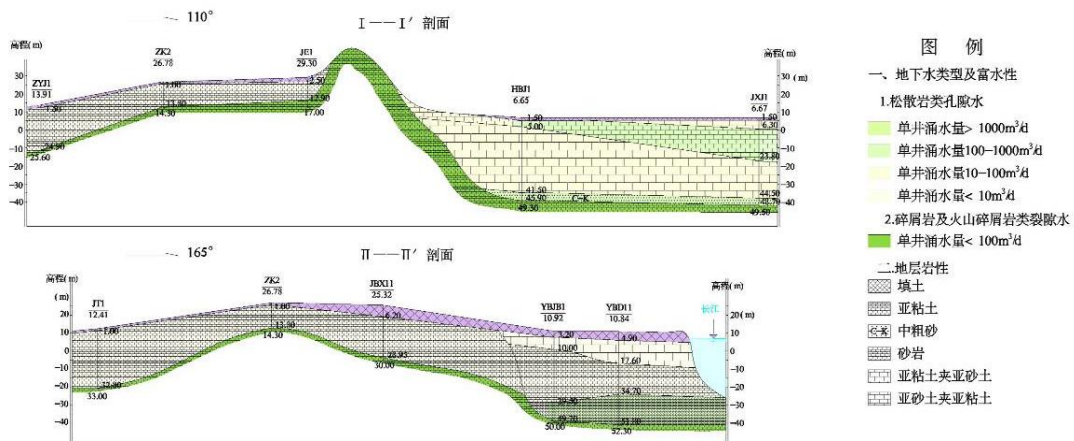


图 4.1.7-2 评价区水文地质剖面图

### (3) 地下水动态与补径排条件

#### ① 水位动态

##### A. 潜水

丰水期南京江北地区潜水位埋深一般在 1.0~3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升，旱季水位下降，水位年变幅 1.5~2.0m。大气降雨入渗是潜水主要补给源，其水位动态类型属于大气降水入渗补给型。

##### B. 微承压水

主要分布在沿长江漫滩区和滁河河谷平原，分布面积较小，丰水期承压水头 1.5~2.0m 之间，略具有微承压性。深层地下水主要接受上层越流补给及北部侧向径流补给，人工开采为其主要排泄方式，水位动态受人工开采制约和影响。

#### ② 补径排条件

##### A. 补给

南京江北地区地下水主要接受降水补给，一般是降雨后即得到入渗补给，地下水水位上升，上升幅度受降雨量控制，呈现同步变化，见图 4.1.7-3。

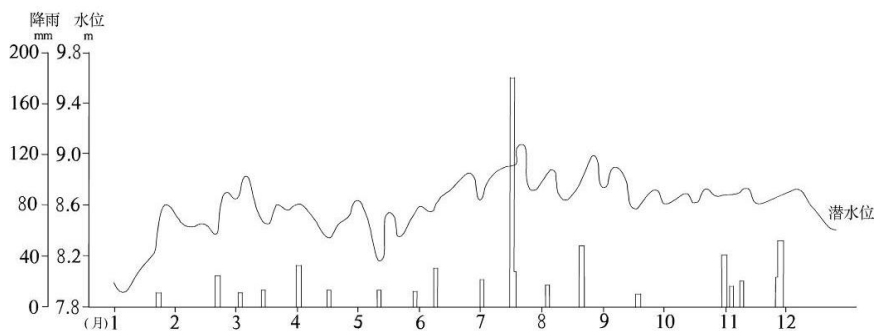


图4.1.7-3 潜水位与降水关系图

本区包气带岩性，岗地区为上更新统粉质粘土，平原区为淤泥质粉土或淤泥质粘土，透水性差，因此，地下水补给量有限。

#### B.径流

南京江北地区第四系孔隙潜水水位（高程）一般在 5~25m 左右，受地貌控制。区内地表水系（长江、滁河、马汊河）均处于地势相对较低的区域，地下水总体流向有从西北、东北向中部地势低洼处汇流的趋势，邻江地段地下水向河流排泄，仅在洪水季节，长江水位较高，长江水补给近岸地下水，平原区水力坡度为 1.5‰。

#### C.排泄

南京江北地区地下水水量小、水质差，开发利用程度较低，除扬子石化东部赵庄—孙家庄一带为地下水弱开采区外，项目所在区域基本为地下水非开采利用区，地下水主要消耗于蒸发。处于原始的降水~入渗~蒸发（或排入长江）就地循环状态。根据南京市多年长期观测资料，潜水水位始终高于长江水位（除洪水水位外），说明在正常情况下，潜水补给地表水。长江、滁河是地下水的排泄通道。

### 4.1.8 生态环境

#### （1）植被

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。其中农业栽培植被面积最大。上述山地森林植被、沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。

**栽培植物：**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：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，其中落叶阔叶林为本评价山地森林植被的代表性林类，分布面积大，生长旺盛。

沼泽植被：江滩是低洼湿地多水地带，地下水位偏高。本区沼泽植被类型分布于此。主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体，对防泄固堤起重要作用。

水生植被：水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。这些水生植物群落对水体污染有指示和净化作用。

## （2）水生动物

本地区野生动物随着工业发展，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。

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暨豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护的种类有江豚、胭脂鱼和花鳗鲡。

### 4.1.9 交通

项目所在地区水陆交通十分便捷。

公路现有宁六公路、宁洛高速、雍六高速、长江公路二桥、宁连公路，以及通往新集的公路和金江公路。

铁路现有南钢铁路专用线和扬子铁路专用线，扬子铁路专用线自浦口货站至扬子固体货物码头。

水运主要通过长江黄金水道。南京港是江海型内河大港，距长江口 437km，外通海洋，内连长江的多条支流和京杭大运河，具有很强的货物疏散能力，可达长江中下游地区各大中城市。南京港扬子段建有扬子固体货物码头和扬子液体货物码头，拥有生产性泊位 10 个，其中万吨级泊位有 3 个。

## 4.2 环境质量现状监测

### 4.2.1 大气环境质量现状监测与评价

#### 4.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为  $O_3$  和  $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$  年均值为  $27.1\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 4.2%； $PM_{10}$  年均值为  $47g/m^3$ ，达标，同比上升 2.2%； $NO_2$  年均值为  $231g/m^3$ ，达标，同比下降 4.2%； $SO_2$  年均值为  $6g/m^3$ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为  $0.9mg/m$ ，达标，同比持平； $O_3$  日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为  $159g/m^3$ ，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

综上，本项目所在区域为空气质量达标区。

#### 4.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

本项目位于江苏省南京市江北新区潘姚路 38 号，评价基准年为 2024 年。由于本项目评价范围（边长 5km）内无环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，本次采用项目东北 8.2km 处为国控监测点—六合雄州自动监测点的监测数据，各污染物环境质量现状浓度符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近，因此六合雄州自动监测点的监测数据可采用。

根据六合雄州自动监测点 2024 年环境空气质量监测数据进行评价。具体详见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点位坐标		污染物	评价指标	评价标准 $\mu g/m^3$	现状浓度 $\mu g/m^3$	占标率%	超标倍数	达标情况
	经度	纬度							
六合雄州	118.855°	32.358°	$SO_2$	年平均	60	6	10.0	0	达标
				24小时平均第98百分位数	150	11	7.3	0	达标
			$NO_2$	年平均	40	21	52.5	0	达标
				24小时平均第98百分位数	80	51	63.7	0	达标

			PM <sub>10</sub>	年平均	70	50	71.4	0	达标
				24小时平均第95百分位数	150	108	72.0	0	达标
			PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	28	80.0	0	达标
				24小时平均第95百分位数	75	66	88.0	0	达标
			CO (mg/m <sup>3</sup> )	24 小时平均第95百分位数	4	1.0	25.0	0	达标
				O <sub>3</sub>	日最大8h平均第90百分位数	160	124	77.5	0

由六合雄州自动监测点 2024 年监测数据可知，6 个基本污染物均可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

#### 4.2.1.3 其他污染物环境质量现状评价

G1 为本次补充实测点位，采样时间为 2026 年 4 月 10 日~2026 年 4 月 16 日。

(1) 监测因子：非甲烷总烃、二甲苯、萘及常规气象要素。

(2) 监测时间和频次：每天监测四次，每次至少 45 分钟采样时间，监测 7 天。

(3) 监测方法：按原国家环保局出版的《环境监测技术规范》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）6.2 节规定的分析方法中的有关规定进行。

(4) 监测点设置：根据评价要求，考虑功能区分布及本项目特点布点，详见下表 4.2.1-2 和附图 1。

表 4.2.1-2 大气监测点位置与监测指标

编号	位置	相对位置	距离	监测因子	监测时间
G1	项目所在地	/		非甲烷总烃、二甲苯、萘	/

(5) 采样方法与分析方法

按原国家环保总局出版的《空气和废气监测分析方法》和《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）5.3 节规定的分析方法中的有关规定进行，见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-3 监测分析方法

项目名称	监测方法
非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）
二甲苯	

萘	
---	--

## (6) 环境空气监测结果

监测结果经统计整理汇总见表 4.2.1-4。

**表 4.2.1-4 监测结果统计汇总 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$**

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准 ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标情 况
G1 项目所在地	非甲烷总烃	小时平均	2	0.26~0.65	45%	0	达标
	二甲苯		3	ND	/	0	达标
	萘		0.3	ND	/	0	达标

注：非甲烷总烃检出限为  $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯检出限为  $0.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，萘检出限为  $0.26\text{ng}/\text{m}^3$ 。

由上表可知，本次评价点位二甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，萘未检出，根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）对于环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值即可。

### 4.2.1.4 大气环境质量现状评价结论

由六合雄州自动监测点 2024 年监测数据可知，6 个基本污染物均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

补充监测的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求，二甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，萘未检出。

## 4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

### 4.2.2.1 地表水环境质量现状监测

地表水监测数据中萘、二甲苯为本次实测，采样时间为 2026 年 4 月 14 日~2026 年 4 月 16 日。其余因子引用《南京扬子环保科技有限公司 2.5 万吨/年废催化剂综合利用建设项目》，监测时间为 2024 年 12 月 27 日~12 月 29 日，监测报告编号：HR24121923。引用监测数据均在有效期内，监测点位在本项目地表水评价范围内，引用该监测数据具有代表性、可行性。

(1) 监测因子：水温、pH、COD、氨氮、总磷、石油类、萘、二甲苯。

(2) 监测时间和频次：每天监测两次，上下午各一次，监测 3 天。

(3) 监测方法：按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法（第四版）》中规定的分析方法中的有关规定进行。

(4) 监测点设置：南京化工园污水处理厂排污口上游 500m、南京化工园污水处理厂排污口上游 500m、南京化工园污水处理厂排污口上游 500m，各设 1 个监测断面，监测指标见表 4.2.2-1，监测点位示意图见图 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 地表水监测断面位置与监测指标

序号	河流名称	断面位置	监测项目	监测时段
W1	长江	南京化工园污水处理厂排污口 上游 500m	水温、pH、COD、氨 氮、总磷、石油类、 <b>萘</b> 、 <b>二甲苯</b>	连续 3 天，上下午 各 1 次
W2		南京化工园污水处理厂排污口 下游 500m		
W3		南京化工园污水处理厂排污口 下游 2000m		

#### (5) 水质分析方法

按原国家环保总局出版的《水和废水监测分析方法》和国家地表水环境监测技术规范的要求进行。

表 4.2.2-2 水质分析方法

监测项目	监测依据
pH	《水质 pH 值的测定电极法》（HJ1147-2020）
水温	25 计测定法《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T13195-1991）
COD <sub>Cr</sub>	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》（HJ828-2017）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）
总磷	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ636-2012）
石油类	《水质石油类的测定紫外分光光度法（试行）》（HJ970-2018）
萘	《水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法》（HJ478-2009）
二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ639-2012）

#### (6) 水质现状监测结果

水质现状监测结果见表 4.2.2-3。

**表 5.2.2-3 水质监测统计表单位: mg/L (pH 无量纲)**

涉及商业秘密 已删去

#### 4.2.2.2.地表水环境质量现状评价

##### (1) 评价方法

一般性水质因子指数计算公式为：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $S_{i,j}$ —评价因子  $i$  的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标

$C_{i,j}$ —评价因子  $i$  在  $j$  点的实测统计代表值，mg/L

$C_{si}$ —评价因子  $i$  的水质评价标准限值，mg/L

pH 的指数计算公式为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ —pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标

$pH_j$ —pH 值实测统计代表值

$pH_{su}$ —评价标准中 pH 值的上限值

$pH_{sd}$ —评价标准中 pH 值的下限值

以各评价指标最大浓度值作  $C_i$  计算的  $P_i$  值列于表 5.2.2.2-1。

**表 5.2.2-4 地表水各监测断面水质指标单项指数 ( $P_i$ ) 表**  
涉及商业秘密 已删去

从地表水现状监测结果可以看出，长江监测断面中各监测因子指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准。

#### 4.2.3 环境噪声现状监测与评价

##### 4.2.3.1 环境噪声现状监测

本项目区域的声环境功能区划分为 3 类噪声功能区，厂界昼夜环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，即白天 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

监测数据为本次现状监测数据，采样时间为 2026 年 4 月 13 日~4 月 14 日。

##### 4.2.3.2 环境噪声监测方案、结果及评价

###### (1) 监测项目、采样频次及监测点布置

监测因子：连续等效声级  $Leq$ （A）。

监测频次：监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次。

监测方法：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行。

监测时间：2026 年 4 月 13 日~4 月 14 日。

监测点位置：在项目厂界四周布设 4 个厂界噪声本底测点，见图 5.2.3-1。

## （2）监测结果及评价

监测期间，项目所在区域声环境质量具体监测结果见表 4.2.3.2-1。

**表 4.2.3-1 项目区域噪声现状监测结果统计表（单位：dB（A））**  
涉及商业机密 已删去

由上表可知，本项目厂界昼间及夜间声环境均可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准，所在地声环境质量现状良好。

## 4.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

### 4.2.4.1 地下水环境质量现状监测及评价

本次补充实测 D1、D2、D3 点位的水质及水位及 D4、D5 点位的蔡，监测时间为 2026 年 4 月 15 日；D4~D5 点位的其余水质及 D4~D10 点位的水位引用《南京长江江宇环保科技有限公司电子化学品精制再生装置环保设施提升“绿岛”项目》环境质量现状监测报告的地下水环境质量现状监测数据，监测时间为 2024 年 5 月 8 日。监测 1 天，每天一次。监测时间在 3 年有效期内。

#### 1、监测因子：

（1） $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^{2-}$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、铁、锰、镉、耗氧量、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数、二甲苯、蔡；

#### （2）地下水水位。

2、监测时间和频次：每天一次，监测一天，其中 D1、D2、D3 点位的水质及水位，及 D4、D5 点位的蔡由本次补充实测。

3、监测点设置：本次设置 10 个监测点，监测点位示意图见图 2，监测位置及指标见表 4.2.4-1。

**表 4.2.4-1 地下水监测位置与监测指标**

编号	监测点位置	方位	监测项目	设置意义
D1	项目所在地	/	(1)(2)	了解项目区域地下水水质和水位状
D2	厂界外西北侧空地	西北，640m	(1)(2)	
D3	厂界外东北侧空地	东北，1302m	(1)(2)	

D4	德纳化工	西南, 2041m	(1)(2)	况
D5	长芦水家湾社区	南, 2287m	(1)(2)	
D6	园区管委会	西, 2487m	(2)	了解项目区域地下水水位状况 (另外布设水位监测点位)
D7	南京梅塞尔	西, 1382m	(2)	
D8	扬子精细	西南, 2583m	(2)	
D9	汇和环境	南, 1329m	(2)	
D10	方巷新村	西, 3070m	(2)	

#### 4、监测方法分析

采样按《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)、《水和废水监测分析方法》(第四版)有关规定和要求执行。检测分析方法见表 4.2.4-2。

监测全过程按国家环境监测总站、江苏省环境监测中心有关技术规定进行, 实施全过程质量控制。

表 4.2.4-2 地下水水质监测分析方法

序号	监测项目	依据来源
1	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002）3.1.6.2
2	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
3	氟化物	水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法 HJ84-2016
4	高锰酸盐指数	水质高锰酸盐指数的测定 GB/T11892-1989
5	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009
6	硫酸盐	水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法 HJ84-2016
7	氯化物	水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法 HJ84-2016
8	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T5750.5-2006
9	硝酸盐	水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法 HJ84-2016
10	亚硝酸盐	水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法 GB/T7493-1987
11	重碳酸盐	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002）3.1.12.1
12	碳酸盐	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002）3.1.12.1
13	总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987
14	钙	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
15	汞	水质汞、砷、硒、铍和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014
16	钾	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
17	镁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
18	锰	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
19	钠	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
20	铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002）3.4.7.4
21	砷	水质汞、砷、硒、铍和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014
22	铁	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
23	六价铬	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023
24	硫酸根离子	水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法 HJ84-2016
25	氯离子	水质无机阴离子（F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ）的测定离子色谱法 HJ84-2016
26	溶解性固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023
27	镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》（第四版）（国家环境保护总局）（2002）3.4.7.4
28	总大肠杆菌群	《水质总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定酶底物

		法》(HJ1001-2018)
29	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ1000-2018
30	二甲苯	
31	萘	

## 5.监测结果及评价

### (1) 地下水水位监测信息

**表 4.2.4-3 地下水埋深监测信息表**

采样点	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位埋深, m	1.32	2.818	1.35	1.85	2.04	1.8
采样点	D7	D8	D9	D10	/	/
水位埋深, m	1.84	1.96	2.02	3.11	/	/

### (2) 项目监测统计结果

#### ① 监测结果

项目监测统计结果见表 4.2.4-4

**表 4.2.4-4 各点位地下水水质监测结果 (mg/L, pH 无量纲, 砷、汞、铅、镉  $\mu$ g/L, 总大肠菌群 MPN/L, 菌落总数 CFU/mL)**  
涉及商业机密 已删去

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：硝酸盐 0.08mg/L、亚硝酸盐 0.001mg/L、挥发性酚 0.0003mg/L、氰化物 0.05mg/L、镉 0.025 $\mu$ g/L、汞 0.04 $\mu$ g/L、铅 0.25 $\mu$ g/L、六价铬 0.004mg/L、锰 0.01mg/L。

由上表可知，监测点

其余监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的Ⅲ类及以上标准要求。

#### ②地下水化学类型分析判定

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见下表，计算公式如下：

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某离子的毫克当量数} = \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量 (原子量)}} \times \text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{array} \right.$$

表 4.2.4-5 地下水环境 8 大阴阳离子浓度计算结果  
涉及商业机密 已删去

从计算结果可以看出阳离子毫克当量百分数大于 25%的为  $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ ，阴离子毫克当量百分数大于 25%的为  $\text{HCO}_3^-$ ，根据舒卡列夫分类法（见下表），确定地下水化学类型为 4（ $\text{HCO}_3^- + \text{Ca} + \text{Na}^+$ ）型水。

表 4.2.4-6 舒卡列夫分类图表

超过 25%毫克当量离子	$\text{HCO}_3^-$	$\text{HCO}_3^- + \text{SO}_4^{2-}$	$\text{HCO}_3^- + \text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^-$	$\text{HCO}_3^- + \text{Cl}^-$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{SO}_4^{2-} + \text{Cl}^-$	$\text{Cl}^-$
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

#### 4.2.4.2 包气带现状监测及评价

##### (1) 监测断面的布设

在项目建设地附近设 3 个包气带监测点位，具体详见下表 5.2.4-7。

表 4.2.4-7 包气带监测断面布设

编号	监测位置	监测项目
B1	厂区中部（原树脂车间与污水站临近处）	pH、石油类（ $\text{C}_{10}$ - $\text{C}_{40}$ ）

##### (2) 监测方法、时间

分析方法：按《水和废水分析方法》（第四版）要求进行。

### （3）监测结果

**表 4.2.4-8 包气带监测结果**  
涉及商业机密 已删去

从上表可以看出，项目所在地包气带各监测点位的 pH、石油类（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）处于正常范围，pH 达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准，石油类（C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>）浓度小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）“第二类用地”筛选值 4500mg/kg 的要求。故包气带污染较小。

#### 4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

##### 1、监测点布置：

在厂区内设 3 个柱状样点（T1-T3）和 1 个表层样点（T4），表层样：0~0.2m，柱状样：0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m；在厂区外设 2 个表层样点（T5-T6），表层样 0~0.2m。

##### 2、监测项目：

常规因子：

##### ①重金属和无机物

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；

##### ②挥发性有机物

四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,3-二氯乙烷、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、1,1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,3-三氯乙烷、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；

##### ③半挥发性有机物

硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a、h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘；

##### ④特征因子

石油烃（C<sub>10</sub>~C<sub>40</sub>）。

##### 3、监测时间及频率：2026 年 4 月 10 日，监测一天，监测一次。

4、监测和分析方法：按有关技术规范执行。

表 4.2.5-1 土壤监测点位置与监测指标

序号	土壤点位	位置	点位	检测因子	备注
1	T1	厂区内西侧空地	厂区内	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )、GB36600 基本项目 45 项 (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)	在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m、3.0~6.0m 分别取柱状样
2	T2	拟建罐区北侧			0~0.2m 表层样
3	T3	拟建事故池东侧			
4	T4	厂区内西侧空地			
5	T5	厂区东侧空地 (厂界外 60m)	厂外		0~0.2m 表层样
6	T6	厂区西侧空地 (厂界外 30m)			

#### 5、评价标准

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)》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值标准。

#### 6、监测结果

**表 4.2.5-2 土壤环境监测结果**

涉及商业机密 已删去

**续表 5.2.5-2 土壤环境监测结果**

涉及商业机密 已删去

由上表可知，项目所在地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值相关要求，区域土壤环境质量现状较好。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 大气环境影响预测与评价

#### 5.1.1 常规气象资料分析

本项目气象观测资料调查取自南京（58238）2024 年的观测资料。该气象站位于南京市，地理坐标为东经 118.9 度，北纬 31.932 度，高程约 33 米。该气象站与本项目之间距离小于 50km，拥有长年连续观测资料并且气象站地理特征与本地区基本一致，因此采用南京气象站的资料符合导则要求。

根据南京气象站近 20 年的气象观测资料，项目所在区域常规气象资料分析如下：

##### （1）年平均温度的月变化

所在区域近 20 年平均气温 16.8℃，最低月（1 月）平均气温为 3.6℃，最高月（7 月和 8 月）平均气温为 28.6℃。

年平均温度的月变化列于表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度(°C)	3.6	5.6	11.1	16.8	21.9	25.4	28.6	28.6	24.0	18.3	12.3	5.4	16.8

##### （2）年平均风速的月变化

所在区域近 20 年平均风速为 2.5m/s，最小月（12 月）平均风速为 2.2m/s，最大月（3 月和 4 月）平均风速为 2.8m/s。

年平均风速的月变化列于表 5.1.1-2。

表 5.1.1-2 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速(m/s)	2.3	2.7	2.8	2.8	2.7	2.6	2.5	2.6	2.5	2.3	2.3	2.2	2.5

##### （3）年平均相对湿度的月变化

年平均相对湿度 71.2%。年平均相对湿度统计见表 5.1.1-3。

表 5.1.1-3 年平均相对湿度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均相对湿度%	69.8	71.8	65.5	64.9	66.1	74.1	77.6	76.2	76.7	72.5	72.3	66.5	71.2

##### （4）降雨

年均降水量为 1173.4mm，平均最小年降水量 721.8mm，最大年降水量 1807.7mm。

年平均降水统计见下表 5.1.1-4。

表 5.1.1-4 年平均降雨的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
降水量 mm	47.8	64.4	65.5	84.8	78.0	185.7	258.8	163.5	92.4	56.7	54.2	33.3	1173.4

年平均温度的月变化图、年平均风速的月变化图、年平均相对湿度的月变化图、年平均降雨的月变化图分别示于图 5.1.1-1~5.1.1-4。

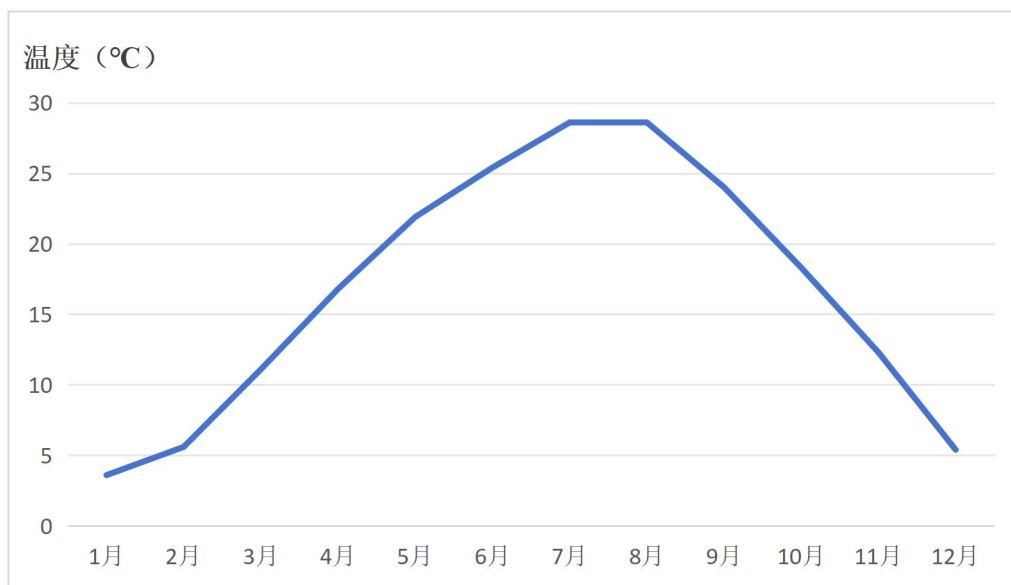


图 5.1.1-1 年平均温度的月变化图

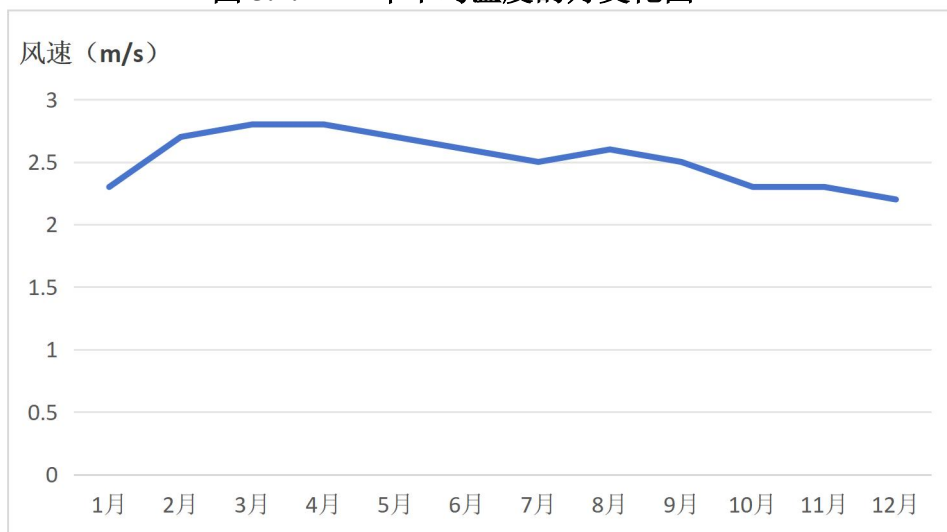


图 5.1.1-2 年平均风速的月变化图

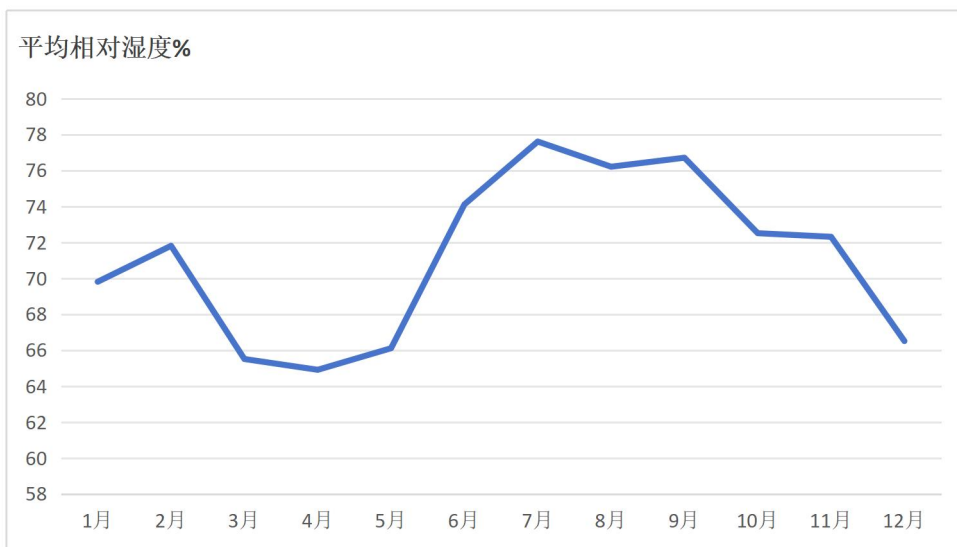


图 5.1.1-3 年平均相对湿度的月变化图

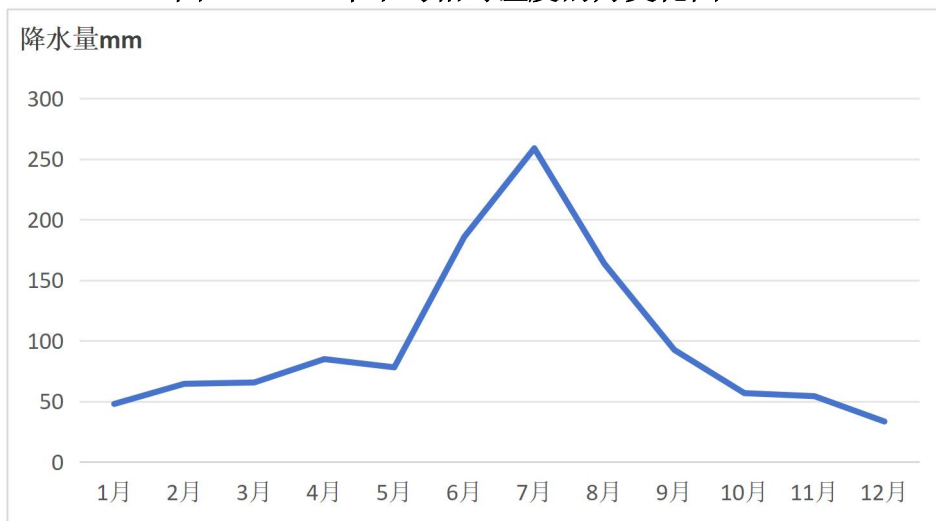
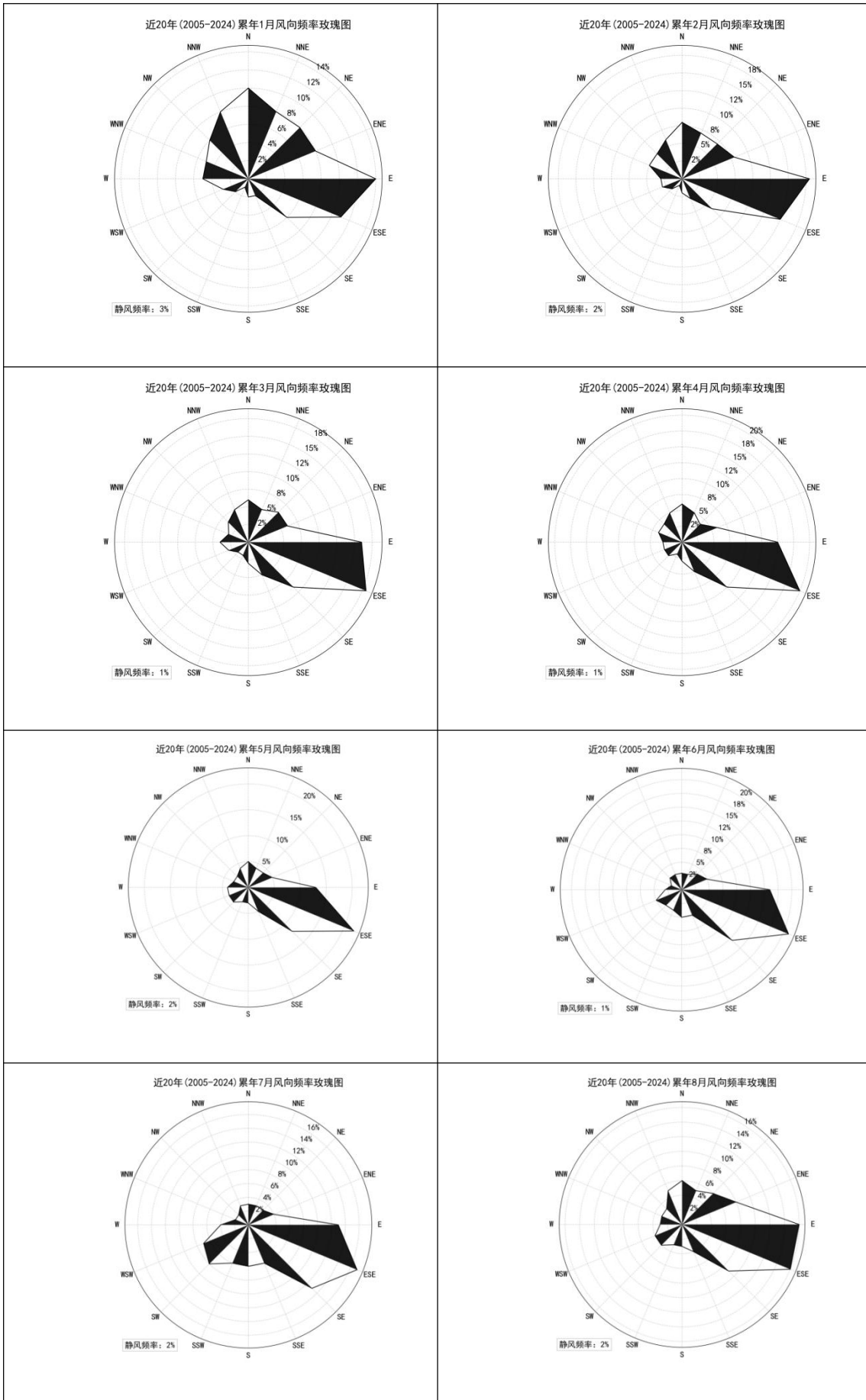


图 5.1.1-4 年平均降雨的月变化图

### 5.1.1-5 年均风频变化

风 向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SES	S	WSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	10	8	8	8	14	11	6	2	2	1	2	3	5	5	6	8	3
二月	8	7	7	8	18	15	6	3	2	1	2	3	3	5	5	6	2
三月	6	5	6	6	16	18	9	5	3	2	2	3	4	3	4	5	1
四月	6	5	4	6	15	20	10	5	3	2	3	3	3	4	4	5	1
五月	5	4	4	5	13	22	12	5	3	3	4	4	4	3	3	4	2
六月	3	3	4	5	16	21	13	5	5	4	4	5	3	2	3	3	1
七月	3	3	3	4	13	17	13	6	6	6	8	7	4	2	2	3	2
八月	6	5	6	8	16	16	9	4	3	3	4	4	3	3	3	5	2
九月	12	10	9	9	19	13	5	2	1	1	1	1	2	2	4	8	2
十月	10	9	9	9	18	13	6	2	1	1	1	1	2	2	5	9	3
十一月	10	7	6	6	15	13	7	3	2	1	1	3	4	5	5	7	4
十二月	11	6	6	5	12	9	6	3	2	1	1	4	5	6	8	10	4



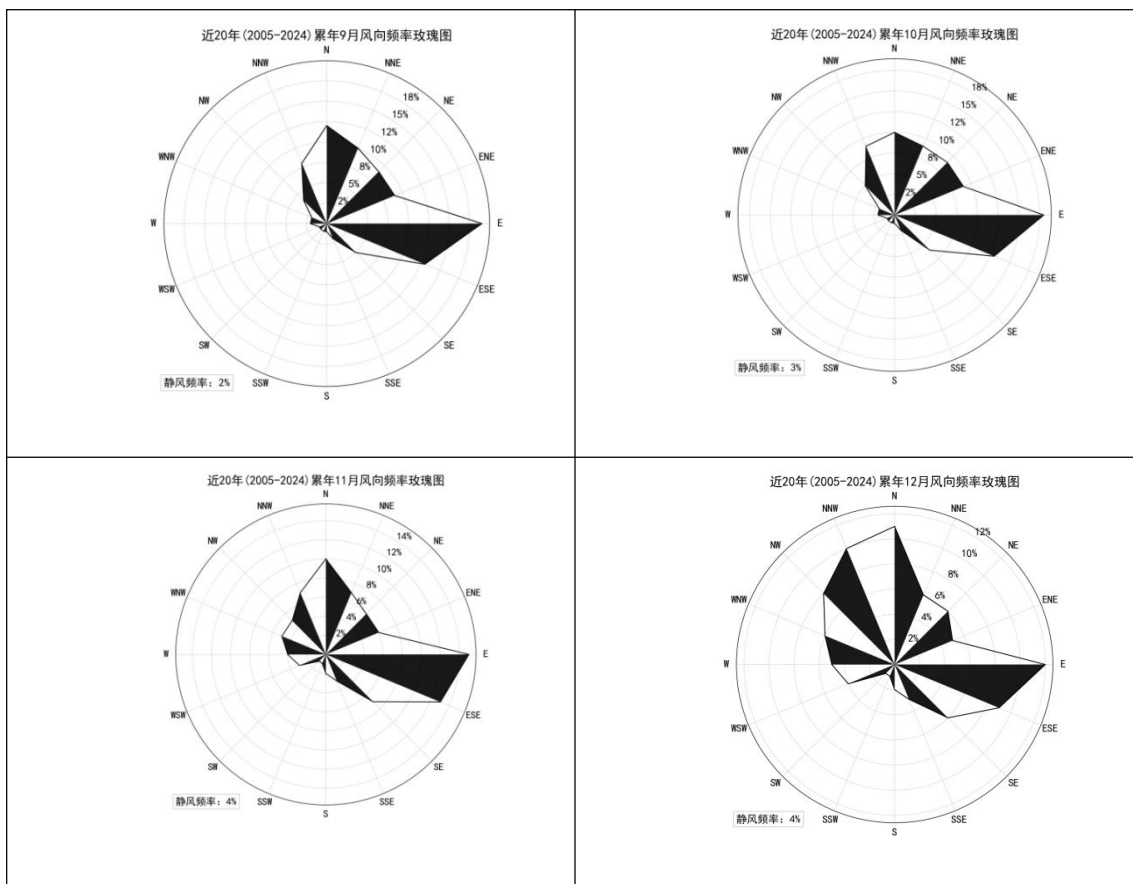


图 5.1.1-5 风向玫瑰图

## 5.1.2 预测模型及选取依据

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气环境影响评价等级为一级，因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

本项目大气环境影响预测选择 2024 年作为评价基准年。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，本次评价选用 AERMOD 模型作为本次预测模型。

## 5.1.3 预测模型参数

### 5.1.3.1 主要参数设置

#### 1. 预测因子

根据项目污染物类型，选取有质量标准的大气影响因子作为预测因子，确定本次环境空气影响预测因子为： $PM_{10}$ 、非甲烷总烃、甲醇、丁醇、环氧乙烷、环氧丙烷。

#### 2. 预测范围及网格设置

(1) 预测范围：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离( $D_{10\%}$ )确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延  $D_{10\%}$ 的矩形区域作为大气环境影响评价范围，当  $D_{10\%}$ 小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。本项目  $D_{10\%}$ 小于 2.5km，因此本次评价的大气评价范围，即边长取 5km 的矩形区域。

(2) 预测计算点：计算点包括环境空气保护目标和网格点，本次评价的大气评价范围取边长 5km 的矩形区域。预测范围覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域，预测范围为边长 5km 的矩形。对预测区域进行网格化处理，以厂址西南角为中心，相对坐标为 (0, 0)，地理坐标为经度 118.820E、纬度 32.278N。

预测网格点设置：正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

(2) 预测网格设置：本次预测评价采用分辨率 100m 的矩形网格。

### 3.地形参数

地形数据来自 <http://srtm.csi.cgiar.org/>网站提供的高程数据，分辨率为 3arc，约为 90 米。预测范围内区域地形见下图。

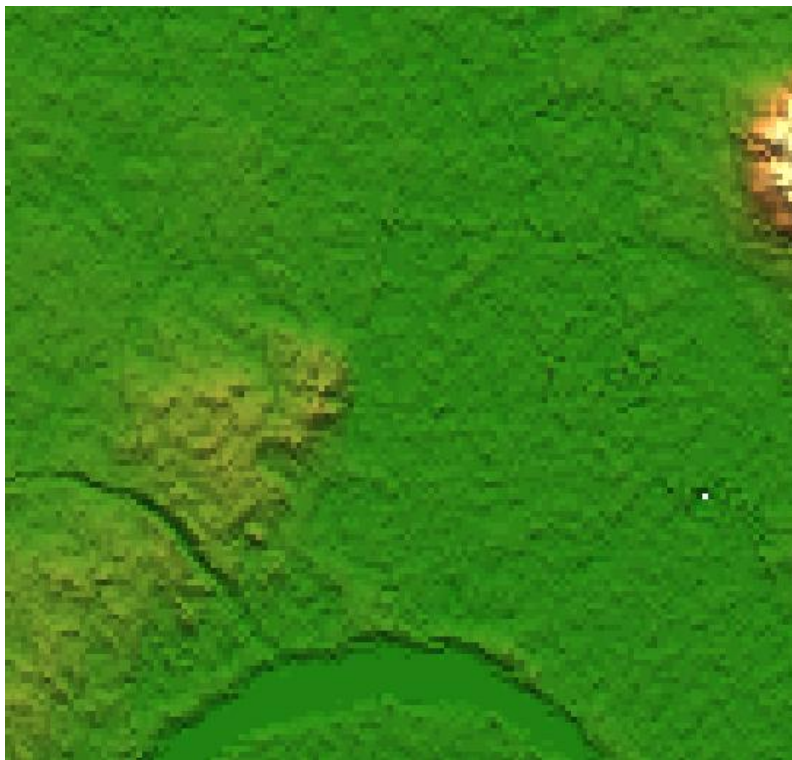


图 5.1.3-1 项目区地形图

### 4.背景浓度参数

本项目排放的非甲烷总烃、甲醇、丁醇、环氧乙烷、环氧丙烷为特征因子，采用现状补充监测数据作为背景值；排放的  $PM_{10}$  采用站点统计数据。

### 6.1.3.2 预测方案及内容

本次预测包括网格点和环境空气保护目标，评价范围内主要环境空气保护目标见表 2.4.2-1。

本次预测选择 2024 年作为评价基准年。根据 5.2.1.1 节评价，项目所在区域大气环境为达标区。本项目不涉及二次污染物  $PM_{2.5}$  及  $O_3$  评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐预测情景，本次预测内容及设定情景如下：

**表 5.1.3.2-1 拟建项目大气环境预测内容及评价要求**

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 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+区域在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状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
	新增污染源	非正常排放	1h平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源—“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

### 5.1.4 预测源强

#### 5.1.4.1 本项目新增污染源

本项目新增污染物正常、非正常工况下排放源强如下表 5.1.4-1~5.1.4-3：

**表 5.1.4-1 本项目正常工况有组织废气污染源排放参数一览表**

涉及商业机密 已删去

**表 5.1.4-2 本项目无组织废气污染源排放参数一览表**

涉及商业机密 已删去

**表 5.1.4-3 本项目非正常工况下点源源强调查参数**

涉及商业机密 已删去

**5.1.4.2 区域在建、拟建污染源源强**

区域内在建、拟建项目点源参数见表 5.1.4-4、面源参数表见表 6.1.4-5

**表 5.1.4-4 评价区域内拟建、在建点源排放参数表**

涉及商业机密 已删去

**表 5.1.4-5 评价区域内在建项目面源排放参数表**

涉及商业机密 已删去

**6.1.4.4 区域削减源污染源源强**

本次大气预测范围内与本项目排放因子有关的区域削减污染源情况如下。

**表 5.1.4-7 评价区域内点源削减源排放参数表**

涉及商业秘密 已删去

**表 5.1.4-8 评价区域内面源削减源排放参数表**

涉及商业秘密 已删去

## 5.1.5 正常工况下环境影响预测结果

### 5.1.5.1 拟建项目最大贡献浓度预测结果

根据预测结果表（表 6.1.5-1）可知：本项目排放的各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标均小于 100%，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 30%。

表 5.1.5-1 各污染物贡献浓度预测结果表

### 5.1.5.2 叠加预测结果

#### （1）源强叠加影响预测结果

根据预测结果本项目贡献值叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后污染物的保证率日平均质量浓度及年均浓度预测结果见表 5.1.5-2。

表 5.1.5-2 叠加后各污染物预测结果表

## 5.1.7 大气环境保护距离

## 5.1.8 大气影响预测结论

#### （1）非达标区环境可接受性

因此，本项目大气环境影响可接受。

#### （2）非正常工况

#### （3）异味影响分析

#### （4）大气环境保护距离

## 5.2 地表水环境影响预测与评价

### 5.2.1 废水排放情况

### 5.2.2 影响评价

根据《南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目环境影响报告书》结论，根据预测结果，污水处理厂按总规模正常排放尾水，对区域水环境影响可接受。对敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口影响较小，浓度增量

与本底值叠加后满足相应水质标准，即满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类水质标准。污水处理厂事故排放尾水，敏感目标扬子工业取水口和黄天荡工业取水口污染物浓度增量显著增加，浓度增量与本底值叠加后可以满足相应水质标准，即满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类水质标准，但事故排放引起排放口水域污染物浓度增量急剧增加，氨氮、总磷等污染因子均有超标风险，应积极采取措施预防事故的发生。

### 5.3 声环境影响预测与评价

#### 5.3.1 噪声源情况

本项目新增噪声设备主要包括各类泵组、滤机、真空机组等，噪声源强约 75~85dB（A），企业拟采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施减少对周围环境干扰。

这些设备在厂区内布置形成相对集中的噪声设备集中区（车间）。对于室内固定噪声源，一般情况可简化为一个各向均匀发散的点声源，预测计算中将每个相对集中的噪声设备区（车间）看作一个点源，首先计算出室内靠近维护结构内壁处的倍频带声压级、并考虑多声源贡献迭加，然后计算室外靠近维护结构外壁面处的总倍频带声压级，换算成等效的室外声源，最后按室外声源方法计算等效室外噪声源在预测点产生的声压级。

#### 5.3.2 预测模式

采用“环境影响评价技术导则 声环境”（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测。

##### 1. 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三

面墙夹角处时,  $Q=8$ ;  $R$ ——房间常数;  $R=Sa/(1-\alpha)$ ,  $S$ 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$ 为平均吸声系数;

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:  $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$ ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按照下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ ——围护结构*i*倍频带的隔声量, dB。

2.项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式:

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

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

$L_{Ai}$ ——*i*声源在预测点产生的A声级, dB (A);

$T$ ——预测计算的时间段, s;

$t_i$ ——*i*声源在*T*时段内的运行时间, s。

3.预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式

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

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

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB (A)

4.室外声传播衰减计算

(1) 基本公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ ——距声源*r*处的倍频带声压级;

$L_p(r_0)$ ——参考位置*r*<sub>0</sub>处的倍频带声压级;

$A_{div}$ ——声波几何发散引起的倍频带衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

$A_{bar}$ ——屏蔽屏障引起的倍频带衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

(2) 预测点的A声级可按下列公式计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级 $L_A(r)$ ：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 $r$ 处的A声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 $(r)$ 处，第 $i$ 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ ——第 $i$ 倍频带的A计权网络修正值，dB。

(3) 在只考虑几何发散衰减时，可按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 $r$ 处的A声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 $r_0$ 处的A声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

(4) 几何发散引起的衰减 ( $A_{div}$ )

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) \quad A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

此次预测忽略空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )，围墙、建筑物、土坡、绿化等屏障引起的衰减 ( $A_{bar}$ )，地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )。

### 5.3.3 预测结果

采用噪声预测模式，综合考虑隔声和距离衰减的因素，各噪声源对项目厂界预测影响值见表 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 声环境预测结果 (dB (A))

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 dB (A)		噪声现状值 dB (A)		噪声标准 dB (A)		噪声贡献值 dB (A)		噪声预测值 dB (A)		较现状增量 dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界													达标	达标
2	南厂界													达标	达标
3	西厂界													达标	达标
4	北厂界													达标	达标

由上表可见,经距离衰减、建筑物隔声、减振等措施后,各噪声源对厂界的贡献值比较小,叠加噪声环境背景值后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准值。

## 5.4 固体废物影响评价

### 5.4.1 固废产生及处置概况

本项目生产过程中产生的固体废物为各产品生产过程中产生的冷凝废液、过滤废渣、废原料包装桶、废原料包装袋、不合格品、实验废液、废气处理产生的废活性炭、废过滤介质、污水处理产生的污泥等。固废产生情况详见工程分析固废章节。

### 5.4.2 固废处置方式及环境影响分析

本项目产生的固废全部为危险固废。

#### 一、危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

本项目产生的危险废物见表 3.3.3-1,危险废物仅在危废暂存间内分区储存,并委托有资质单位处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》,危险废物贮存场所(设施)环境影响分析主要包括以下内容:

#### ①选址合理性

本项目拟新建 1 个危废暂存间,位于厂区,危废暂存间占地面积 159.25m<sup>2</sup>,可保证有效避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染,对周边居民点影响较小,且危废暂存间应采取相应的防渗措施,不会产生地基下沉的影响,对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中要求,项目危废暂存间选址合理。

#### ②危险废物贮存场所(设施)能力

本项目新建危废暂存间一座,占地(建筑)面积 m<sup>2</sup>,按有效贮存面积 80%,单位面积贮存量为 2.5t/m<sup>2</sup> 计算,最大贮存能力约为 t。本项目危废产生量约 t/a,

本项目建成后危险废物外运周期为半月一次，则危废暂存量约为 t，未超过危废暂存间的最大储存能力，可满足〔2014〕232 号中“危废贮存场所面积至少满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存需要”的要求。项目危废暂存间面积满足暂存需求，在做好危废暂存间防腐防渗情况下，对环境的影响较小。

### ③防治措施要求

危废暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求设置，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防腐、防渗”要求，基础层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/秒，且危废暂存间的废气采用密闭负压管道收集后进入活性炭吸附装置处理，然后经排气筒排放，排气筒高度约 25m，因此，项目危废暂存间对周围环境的影响较小。

本项目与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相符性分析如下：

**表 6.4.2-1 本项目与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析表**

序号	文件规定要求	实施情况	相符性
1	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	厂区拟设置危废暂存间贮存厂区产生的危废，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行设置。	符合
2	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	本次新建一座危废暂存间，已在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	符合

综上，本项目与《省生态环境厅关于印发江苏省固体废物全过程环境监管工作意见的通知》（苏环办〔2024〕16 号）相符。

根据《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）要求：产废单位首次登录系统时需补充完善产生源、贮存设施、自建利用处置设施等基础信息，系统自动生成含二维码

的各类标识，企业可将标识固定于对应设施显著位置（标识大小、材质、固定方式等不限），供微信小程序“江苏环保脸谱”二维码扫描使用；危险废物产生单位和经营单位应根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）等文件要求，在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置在线视频监控，并与中控室联网。

企业目前已通过全生命周期监控系统自动生成含二维码的各类标识，并将标识固定于危废暂存间门口，并在危废暂存间出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置布设视频监控，并与中控室联网。同时企业已通过江苏省固体废物管理信息系统实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息，建立危险废物设施和包装识别信息化标识，形成组织架构清晰、责任主体明确的危险废物信息化管理体系，本项目建成后，将新增危险废物通过江苏省固体废物管理信息系统进行实时申报，故本项目符合苏环办〔2020〕401号的要求。

本项目危险废物分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

#### 5.4.3 废物收集、运输过程中的环境影响分析

本项目危险废物收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

##### （1）噪声影响

固废在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目暂存的危险废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染。

##### （2）粉尘影响

本项目固废在运输过程中采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的扬尘问题。

##### （3）废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

##### （4）运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物为固态或液态，全部采用包装袋/桶密封，暂存于危

废暂存间。

厂区内从运输到危废暂存间，运输过程中避开办公区，亦不会对人员产生影响。

厂内运输过程中，考虑到实际情况：①包装袋/桶整个掉落，但袋子/桶未破损，司机发现后，及时返回将袋子/桶放回车上，由于袋子/桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②袋子/桶整个掉落，但由于重力作用，掉落在地上，导致破损，固废散落，司机发现后，及时采用吸附、清扫等措施，将固废收集后重新包装，对周边环境影响较小；③袋子/桶破损，导致固废泄漏，由于运输过程中，车辆设置有围挡，致使泄漏出的固废散落在车上，不会向周边环境飞散。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处置实现零排放，不会对周围环境产生影响，不会产生二次污染。

## ②厂外运输

本项目投产后新增危险废物后必须与有资质单位签订危险废物处置协议，并委托有资质单位进行运输，项目运输过程中应采取以下污染防治措施降低对环境污染：

- a. 运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止扬散；
- b. 对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用；
- c. 不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物；
- d. 转移危险废物时，必须按照规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接收地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告；
- e. 禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运；
- f. 运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用；
- g. 运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；
- h. 运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施；
- i. 运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染

危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

#### 5.4.4 固废堆场、贮存场所的环境影响

本项目设置的危废暂存间建筑面积为 159.25m<sup>2</sup>，危废暂存间能够有效避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，危废暂存间已严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求设置，满足“防风、防晒、防雨、防漏、防腐、防渗”要求，基础层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/秒。因此，项目危废暂存间对环境的影响较小。

采取以上措施后，项目危险废物分区存放，危废暂存间建筑面积为 159.25m<sup>2</sup>，存放周期约半个月，项目危废暂存间面积满足暂存需求，在做好危废暂存间防腐防渗情况下，对环境的影响较小。

综上，本项目固废堆放、贮存对周边环境造成的影响较小。

#### 5.4.5 固废综合利用、处理处置的环境影响

本项目产生的危废均委托有资质单位处置，本项目产生及暂存的固废均安全妥善地处置，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

### 5.5 地下水环境影响预测与评价

### 5.6 土壤环境分析

### 5.7 环境风险预测与评价

### 5.8 施工环境影响分析

## 5.9 碳排放环境影响分析

### 5.9.1 总则

#### 5.9.1.1 评价依据

- 1.省生态环境厅关于印发《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）的通知》（苏环办〔2021〕364号）；
- 2.《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；
- 3.《碳排放核算与报告要求第10部分：化工生产企业》（GB/T32151.10-2023）。

#### 5.9.1.2 评价标准

根据建设项目特点和关键经济指标，选择单位工业增加值碳排放量作为本项目的碳排放评价标准，具体见下表。

表 6.9.1-1 碳排放评价标准

指标	单位	评价标准	标准来源
单位工业增加值碳排放量（ $Q_{工增}$ ）	tCO <sub>2</sub> /万元	3.44	参考《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六“行业单位工业增加值碳排放参考值”

#### 5.9.1.3 评价范围

本项目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、化验、机修、库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）等。

#### 5.9.1.4 碳排放政策符合性分析

根据项目初筛，本项目的建设符合南京市“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单的相关要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目的建设符合国家及地方的产业政策；本项目的碳排放符合国家、地方和行业碳达峰行动方案的相关要求。

## 5.9.2 建设项目碳排放分析

### 5.9.2.1 碳排放源分析

本项目碳排放源见表 6.9.2-1。

表 6.9.2-1 碳排放源识别表

核算边界	排放源类型	涉及设施	排放因子
本项目	工业生产过程排放	工业生产过程	CO <sub>2</sub>
	净购入电力和热力排放	用电设施、用热设施	CO <sub>2</sub>

本项目能源结构及各种能源消费量、涉及碳排放的工业生产环节原辅料使用量、净购入电力和热力等活动水平数据见表 6.9.2-2。

表 6.9.2-2 活动水平数据

类型	数据
工业生产过程排放	/
净购入电力和热力排放	年用电量 147 万 kW·h，蒸汽年用量为 12872 吨

### 5.9.2.2 碳排放源强核算

根据《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》核算碳排放量，碳排放总量计算公式如下：

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

式中：

$AE_{\text{总}}$ —碳排放总量（ $tCO_2$ ）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量（ $tCO_2$ ）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量（ $tCO_2$ ）；

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

$R_{\text{固碳}}$ —固碳产品隐含的排放量（ $tCO_2$ ）。

#### （1）燃料燃烧的碳排放量

燃料燃烧产生的碳排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ）计算公式如下：

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

式中：

$i$ —燃料种类；

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

$EF_{i\text{燃料}}$ —第*i*种燃料燃烧二氧化碳排放因子（ $tCO_2/t$ 或 $tCO_2/kNm^3$ ），参照相应行业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）或温室气体排放核算与报告要求中推荐值计算。

本项目不涉及燃料燃烧。

#### （2）工业生产过程的二氧化碳排放量

根据《碳排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》，工业生产过程温室气体排放量等于工业生产过程中不同种类的温室气体排放折算成 $CO_2$ 当量后的和，盛威新材料科技有限公司温室气体主要涉及 $CO_2$ ，排放量计算如下：

$$AE_{\text{工业生产过程}} = E_{CO_2\text{原料}} + E_{CO_2\text{碳酸盐}}$$

式中：

$E_{CO_2\text{原料}}$ —为化工燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的 $CO_2$ 排放；

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ —为碳酸盐使用过程产生的 $CO_2$ 排放。

$$E_{CO_2 \text{ 原料}, i} = \{ \sum_r (AD_{i,r} \times CC_{i,r}) - ( \sum_p (AD_{i,p} \times CC_{i,p}) + \sum_w (AD_{i,w} \times CC_{i,w}) ) \} \times 44/12$$

式中：

$E_{CO_2 \text{ 原料}, i}$ —第*i*个核算单元的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（ $tCO_2$ ）；

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}, i} = \sum_j (AD_{i,j} \times EF_{i,j} \times PUR_{i,j})$$

式中：

$E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}, i}$ —第*i*个核算单元的碳酸盐使用过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ $tCO_2$ ）；

*j*—单位碳酸盐的种类，如实际使用的是多重碳酸盐组成的混合物，应分别考虑每种碳酸盐的种类；

$AD_{i,j}$ —第*i*个核算单元的碳酸盐*j*用于原料、助熔剂、脱硫剂等的总消费量，单位为吨碳（ $t$ ）；

$EF_{i,j}$ —第*i*个核算单元的碳酸盐*j*的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐（ $tCO_2/t$ 碳酸盐）；

$PUR_{i,j}$ —第*i*个核算单元的碳酸盐*j*以质量分数表示的纯度，以%表示。

工业生产过程碳排放量参照《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》计算，本项目不涉及硝酸和己二酸生产。

### （3）净购入电力和热力碳排放量

净购入电力和热力碳排放量（ $AE_{\text{净购入电力和热力}}$ ）计算公式如下：

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

式中：

$AE_{\text{净购入电力}}$ —净购入电力碳排放量（ $tCO_2$ ）；

$AE_{\text{净购入热力}}$ —净购入热力碳排放量（ $tCO_2$ ）。

其中，净购入电力碳排放量（ $AE_{\text{使用电力}}$ ）计算公式如下：

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

式中：

$AD_{\text{净购入电量}}$ —净购入电量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（ $tCO_2/MWh$ ），目前最新发布值为  $0.6829tCO_2/MWh$ 。

其中，净购入热力碳排放量（ $AE_{\text{净购入热力}}$ ）计算公式如下：

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

式中：

$AD_{\text{净购入热力}}$ —净购入热力（GJ）；

$EF_{\text{热力}}$ —热力排放因子（ $tCO_2/GJ$ ），按  $0.11tCO_2/GJ$  计。

表 6.9.2-3 净购入电力和热力碳排放量

项目	类型	净购入量	排放因子	碳排放量 ( $tCO_2$ )	$AE_{\text{净购入电力和热力}}$ ( $tCO_2$ )
本项目	电力	147 万 kwh/年 (1470MWh) / 年	0.6829 $tCO_2/MWh$	1003.86	5223.24
	热力	38358.56GJ	0.11 $tCO_2/GJ$	4219.38	

综上，本项目碳排放总量  $AE_{\text{总}} = AE_{\text{净购入电力和热力}} = 5223.24tCO_2$ 。

#### 5.9.2.3 碳排放水平评价

##### （1）单位产品碳排放量

$$Q_{\text{产品}} = AE_{\text{总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中：

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放（ $tCO_2/\text{产品产量计量单位}$ ）；

$AE_{\text{总}}$ —项目碳排放总量（ $tCO_2$ ）；

$G_{\text{产量}}$ —产品产量。

表 6.9.2-4 单位产品碳排放量

AE 总 (tCO <sub>2</sub> )	产能 (t)	单位产品碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )
5223.24	30000	0.174

(2) 单位工业增加值碳排放量

$$Q_{\text{工增}} = AE_{\text{总}} \div G_{\text{工增}}$$

式中：

$Q_{\text{工增}}$ —单位工业增加值碳排放 (tCO<sub>2</sub>/万元)；

$AE_{\text{总}}$ —项目碳排放总量 (tCO<sub>2</sub>)；

$G_{\text{工增}}$ —项目工业增加值，万元。

表 6.9.2-5 本项目单位工业增加值碳排放量

AE 总 (tCO <sub>2</sub> )	工业增加值 (万元)	单位工业增加值碳排放量 (tCO <sub>2</sub> /万元)	评价标准
5223.24	75000	0.07	3.44

由上表可知，参考《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中化学原料和化学制品制造业行业单位工业增加值碳排放值（3.44tCO<sub>2</sub>/万元），本项目建成后单位工业增加值碳排放（0.07tCO<sub>2</sub>/万元）优于行业单位工业增加值碳排放。

因此，本项目碳排放绩效优于同行业碳排放水平。

### 5.9.3 碳减排措施及其可行性论证

#### 5.9.3.1 拟采取的碳减排措施

本项目在废气治理中设有碱喷淋装置，减少工业生产过程等活动产生的二氧化碳排放。

本项目在运营过程中应主要注重节能、加强循环利用；优先选用清洁能源、优质原料等。

#### 5.9.3.2 碳减排措施的经济技术可行性

在对酸性废气、溶水性较强的其它类型废气的处理方法中，吸收法是应用最广泛的一种净化方法，运用广泛，方案具有技术可行性。

本项目设置碱喷淋废气治理设施，本项目产生的二氧化碳与碱喷淋装置中溶液充分接触后，大部分被吸收。

### 5.9.4 碳排放管理与监测计划

#### 5.9.4.1 管理要求

1.建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

## 2. 能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

## 3. 意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果等。

### 5.9.4.2 监测计划

企业应根据自身的生产工艺以及《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中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、各碳源流数据、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。

### 5.9.5 碳排放结论

本项目建成后单位工业增加值碳排放优于行业单位工业增加值碳排放，碳排放绩效优于同行业碳排放水平。

## 6 污染防治措施评述及其经济、技术论证

### 6.1 废气污染防治措施述评

#### 6.1.1 有组织废气污染防治措施

##### 6.1.1.1 废气产生情况概述

本项目废气主要为生产过程中产生的预处理废气、预加热废气、聚合废气、烷基化废气、有机废气、包装废气、加氢废气、包装废气、不凝废气，以及实验室试剂挥发废气、罐区呼吸废气、危废间挥发废气、污水站处理废气。

##### 6.1.1.2 废气收集情况概述

本项目拟针对各产品生产过程中产生的特征废气污染物，进行分类、有效收集。其中生产工艺废气（预处理废气、预加热废气、聚合废气、烷基化废气、有机废气、包装废气、加氢废气、包装废气、不凝废气）均为设备管道密闭收集后直连处置设施。

实验试剂挥发废气均由通风橱收集后管道连接处置设施。

危废暂存间挥发废气经车间整体换气收集后输送至处置设施。

污水站处理废气经处理设备上方加盖密闭收集。

储罐大小呼吸废气经呼吸阀密闭收集后进入罐组区域废气治理设施。

管道密闭收集采用法兰将出气口与废气收集管道连接，密闭收集，正常工况下废气基本全部收集。根据建设单位提供的 LADR 监测报告，厂区内管道泄漏率可达 0.03%，故管道密闭收集效率取 99.5%可行。

在设计集气罩时应遵循以下原则：

a.集气罩应尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量。

b.集气罩的吸气方向应与污染气流运动方向一致，充分利用污染气流的初始动能。

c.在保证控制污染条件下，尽量减少集气罩的开口面积，以减少排风量；

d.集气罩的吸气气流不允许经过人的呼吸区再进入罩内；

e.集气罩的结构不应妨碍人工操作和设备检修。

同时根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号），采用局部集气罩时，距集气罩开口面最远处的 VOCs

无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。

企业已严格按照集气罩设计原则设置，可确保废气收集效率 $\geq 90\%$ ，故集气罩收集效率取 90%可行。

本项目废气收集系统具体见表 7.1.1-1。

表 7.1.1-1 废气收集及处理措施

区域	废气种类	污染物名称	治理措施	收集方式及效率	排放方式
生产车间	预处理废气、预加热废气、聚合废气、烷基化废气、有机废气、包装废气、包装废气、不凝废气	非甲烷总烃、二甲苯、萘	管道密闭收集	管道密闭收集	米高排气筒 (FQ-01)，排放
	加氢单元 (加氢废气、包装废气、不凝废气、有机废气)	非甲烷总烃、氢	管道密闭收集	管道密闭收集	米高排气筒 (FQ-02)，排放
罐区	储罐大小呼吸废气	非甲烷总烃、萘	“活性炭吸附”	呼吸阀直连	米高排气筒 (FQ-01)，排放
污水站	污水处理废气	非甲烷总烃、硫化氢、氨	“一级活性炭吸附+二级活性炭吸附”	加盖密闭收集 (收集效率)	米高排气筒 (FQ-01)，排放
实验室	试剂挥发废气	非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷	“活性炭吸附”	通风橱+管道 (收集效率 99.5%)	米高排气筒 (FQ-03)，排放
危废暂存间废气	危废挥发废气	非甲烷总烃	“活性炭吸附”	车间整体换风 (收集效率 90%)	米高排气筒 (FQ-04)，排放

### 6.1.1.3 废气处理措施概述

#### (1) 工艺废气

1、2、3、4 产线上的工艺废气经管道密闭收集后经“冷凝+均化+催化氧化 (CO)”装置处理达标后由 m 高排气筒 ( ) 排放。

加氢单元废气经管道密闭收集后经“冷凝+均化+催化氧化 (CO)”装置处理达标后由 m 高排气筒 ( ) 排放。

#### (2) 实验试剂挥发废气

罐区呼吸废气经呼吸阀管道收集后经“处理达标后由 30m 高排气筒 (FQ-03)

排放。

(3) 储罐大小呼吸废气

(4) 危废暂存间废气

(5) 污水站处理废气。

本项目废气收集处理流程见图 7.1.1-1。



#### 6.1.1.4 废气处理措施技术可行性分析

##### 一、废气处理措施工作原理

##### 二、废气处理措施去除效率及处理能力

##### 三、废气治理方案调整改造合理性及可靠性分析

#### 6.1.1.5 工程实例

#### 6.1.1.6 废气处理设施设计运行参数

#### 6.1.1.7 排气筒设置合理性分析

#### 6.1.2 无组织废气污染防治措施

本项目生产过程中产生的废气均进行了收集处理，无组织废气主要为未被收集的工艺废气、危废间挥发废气、实验试剂挥发废气、配套储罐的大小呼吸废气、污水站处理废气。建设单位的控制措施如下：

①生产过程中所使用的物料尽量采用管道进行输送，减少人工物料过程中产生的无组织废气。

②采用连续化、自动化、密闭化生产工艺，减少物料与外界接触频率。

③反应釜采用底部给料或浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，投料和出料均设密封装置或设置密闭区域。

④集气罩、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定，所选材料的类型和规格符合相关设计规范和产品技术要求。

⑤加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修。

⑥在使用原料过程中，在满足生产的情况下，使桶口尽量小地暴露于环境中，尽量减少易挥发物质向环境中的无组织挥发。

⑦使用原料结束后立即盖上桶盖，且保持原料桶密闭，避免有机物的无组织

挥发。

⑧持续开展“泄漏检测与修复”周期性检测，对泵、压缩机、搅拌器、阀门、开口管线、泄压设备（安全阀）、取样连接系统、法兰及连接件等密封设备进行泄漏检测与修复，减少密封点无组织排放量。

⑨此外还应加强操作工的管理，以减少人为造成的对环境的污染。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少物料在贮存和生产过程中无组织废气的排放，使污染物的无组织排放降低到最低限。

### 6.1.3 废气防治措施经济可行性

### 6.1.4 小结

## 6.2 废水污染防治措施述评

### 6.2.1 水污染物产生情况

### 6.2.2 废水处理工艺

#### 6.2.2.1 处理工艺概述

#### 6.2.2.2 主要处理单元介绍

### 6.2.3 处理可行性分析

### 6.2.4 废水防治措施经济可行性分析

### 6.2.5 废水接管污水处理厂可行性分析

## 6.3 固体废物污染防治措施述评

### 6.3.1 固体废物产生情况

## 6.3.2 贮存场所污染防治措施可行性分析

### 6.3.2.1 贮存场所选址可行性分析

### 6.3.2.2 固体废物暂存设施能力可行性分析

### 6.3.2.3 固体废物处置可行性分析

### 6.3.2.4 固体废物暂存管理要求

## 6.3.3 固体废物转移过程污染防治措施可行性分析

## 6.3.4 小结

## 6.4 噪声污染防治措施可行性分析

## 6.5 土壤和地下水环境措施

### 6.5.1 污染途径

### 6.5.2 地下水和土壤防渗、防污措施

#### 6.5.2.1 源头控制

#### 6.5.2.2 分区防渗

### 6.5.3 监控措施

## 6.6 环境风险管理

### 6.6.1 环境风险管理

### 6.6.2 环境风险防范措施

## 6.6.2.4 事故废水防范措施

### 1. 厂区三级防控体系

项目厂区排水系统采用雨污分流制。项目废水分类收集，分质处理，**废水处理流程及工艺描述；初期雨水经初期雨水收集处理系统进入污水处理站**。各区域均设置雨、污阀门井，通过雨、污阀门来控制雨水、污水的排放。

#### (1) 构筑环境风险三级（单元、厂区和区域）应急防范体系

①一级防控体系：主要为将事故废水控制在事故风险源所在的区域单元内。

具体措施：本项目车间四周设置专门事故水收集渠，收集物（包括消防废水和泄漏物）通过专门管网进入事故应急池，储罐区设置围堰，围堰的有效容积设置可达到贮罐/槽正常情况下的物料贮量，保证在发生泄漏后不外溢；储存化学品单元区域、危废暂存间已设防渗硬化地面、收集沟等，防止物料泄漏后不外溢。此措施可以有效防止泄漏物料进入雨水管网。

②二级防控体系：建设厂区应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

具体措施：设事故收集槽、池或罐，装置区设地沟收集系统，物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集，在污染严重污染物的装置或厂区设置事故池：**设置 座事故池， m<sup>3</sup>事故池（ ）， 座 m<sup>3</sup>事故池（ ），**切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

③三级防控体系：针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理（如在事故发生处下游设置拦截坝、委托专业公司立即前来处理，最大程度防止废物与周围人群接触）。可根据实际情况实现企业自身事故池与邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

具体措施：在厂区排水口设置截止阀，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染，厂区内设置事故池和雨水排口闸门，污染物一旦流入雨水系统，事故池可接纳受污染废水，同时关闭闸门，将事故废水排入厂内污水处理装置处理。厂区雨水设置在线监控及自动切断装置，发生事故排放时，雨水自动监控系统首先进行报警，雨水回抽泵自动启动并同时切断雨水阀门，将污染雨水回抽至厂区事故池，待正常后进入污水处理站处理达标后进入污水管网。

同时根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环发〔2023〕7号），构筑企业“风险单元—管网、应急池—厂界”的突发水污染事件“三道防线”，后期企业将设置环境风险单元（装置区、储罐区、危化品库等）初期雨水及事故水截流、导流措施，排水管网雨污分流系统和事故应急池，厂区拟设置 座事故池， 座  $m^3$  事故池等事故水收集设施，雨水排口应配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。

## （2）事故应急池

根据相关水体污染防控紧急措施设计导则，事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中， $V_1$  为收集系统范围内发生事故的 1 个罐组或 1 套装置的物料量，储存相同物料的罐组按 1 个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的 1 台反应器或中间储罐计；

$V_2$  为发生事故的储罐或装置的消防水量，单位为  $m^3$ 。

$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$  为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，单位为  $m^3/h$ ； $t_{\text{消}}$  为消防设施对应的设计消防历时，单位为  $h$ ；

$V_3$  为发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，单位为  $m^3$ ；

$(V_1 + V_2 - V_3) \max$  为对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

$V_4$  为发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为  $m^3$ ；

$V_5$  为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为  $m^3$ ， $V_5 = 10qF$ ；

$q$  为降雨强度，单位为  $mm$ ，按平均日降雨量， $q = qa/n$ ， $q$  为年平均降雨量，单位为  $mm$ ， $n$  为年平均降雨日数； $F$  为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为  $hm^2$ 。

$V_1 = 200m^3$ ，本项目储罐最大物料暂存量以单罐容积  $200m^3$  计；

$V_2 = 540m^3$ ，事故情况下一旦发生火灾情况，事故时间以 3 小时计，根据提供的消防设计文件，消防用水按  $60L/s$  计，则消防用水量为  $6480m^3$ ；

$V_3 = 488m^3$ ，罐区面积为  $1262.08.75m^2$ ，罐区围堰高度约  $1m$ ，扣除罐区储罐

占地后面积约为 949.52m<sup>2</sup>，考虑围堰内暂存量以 760m<sup>3</sup> 计；

V<sub>4</sub> 以 0 计，事故情况下不考虑其他生产废水进入事故废水收集系统。

V<sub>5</sub>=402m<sup>3</sup>，南京市平均日降雨量 q 以 5.1mm 计，F 以 25231m<sup>2</sup> 计，则进入雨水收集系统的雨水量为 V<sub>5</sub> =10qF =129m<sup>3</sup>。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 200 + 648 - 760 + 129 = 217\text{m}^3$$

①厂内设置拟 座事故池，位于 ，能够满足建设项目建成后全厂的应急要求。若污水处理设施出现故障不能正常运行，应收集其所有废水进入事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当污水处理设施正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若废水处理设施运行不正常时，启用切断设施，确保不达标生产废水控制在厂内，不进入园区污水管网。

②厂区应设置消防尾水收集管线及事故池等事故状态下“清净下水”的收集、处置措施，事故池或缓冲池应有足够的容量，生产废水不得外排。

### （3）初期雨水收集系统

根据工程分析，企业目前拟设置 座初期雨水池 m<sup>3</sup>，可满足厂区初期雨水收集要求，收集后的初期雨水送入污水处理站进行处理。根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）中要求，项目厂区建设独立的雨水收集系统，实施雨污分流，严禁将生活污水及生产废水接入雨水系统，企业应加强管理，杜绝出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。初期雨水收集管网宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施。初期雨水收集进入初期雨水池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统。同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。

### （4）废水收集系统

未污染雨水由雨水排口接入园区雨水管网；泄漏及火灾爆炸事故产生的泄漏物料及消防废水一旦产生，通过事故应急池纳入污水处理系统，或委外处置。

### （5）消防废水防范措施

本项目消防用水来源厂内消防水池；全厂区配备必要的消防设施，包括消火栓、手提灭火器、消防泵等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓，消火栓旁设置钢制消防箱。

雨水和污水接管口分别设置截流阀，发生泄漏事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则将伴生、次生污水打入厂内事故应急池，消防废水经过污水处理设施处理达标后接入污水管网，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式直接进入园区的污水管网、雨水管网。

#### (6) 其他废水防范措施

①消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

②如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定的比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

③如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

#### (6) 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统

公司排水系统实行雨污分流。全厂拟设置 个污水排口和 个雨水排口，建成后废水接管口按要求安装污水流量计、pH、COD、氨氮等在线监测仪，雨水接管口已安装 pH、COD 在线监测仪（pH 在线监测近期组织验收），对接管的废水、水质情况进行监控。

①雨水外排口设置了手动阀门，并且配备了外排泵，仅同时开启阀门和外排泵，方可将雨水外排，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

②厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

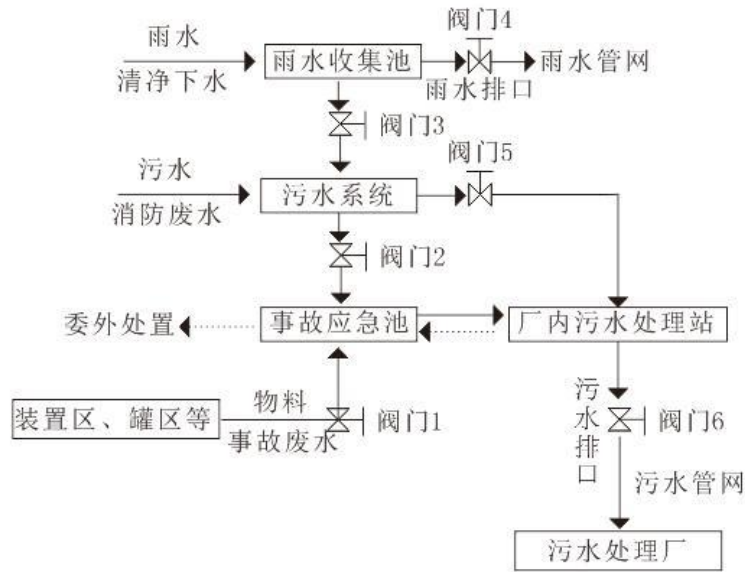


图 7.6.2-2 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

正常生产情况下，阀门 4、6 开启，阀门 1、2、3、5 关闭。

事故状况下，阀门 4、6 关闭，阀门 1、2、3、5 开启，对泄漏物料、消防污水和事故废水进行收集，进入事故应急池中，收集的污水送污水处理站处理，处理达到接管标准后排入污水厂集中处理。污水处理站无法处理的废水、物料等则存储于事故应急池后委外处置。

项目所在厂区防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统详见图 ，厂区雨污水管网示意图见图 。

## 2. 园区三级防控体系

新材料科技园已于 2022 年 4 月针对新材料科技建立了一套可行的防控应急系统实施方案。园区从总体出发，建立完善的生产废水、清净下水、雨水（初、后期）事故消防废水等切换、排放系统，园区建立企业清下水防控体系、化工园区雨水防控体系及敏感目标入江河道防控体系三级环境风险防控体系，防止事故污水向环境转移。

### （1）第一级防控措施—企业防控体系

①事故废水截流：企业设置装置环境安全保障系统。厂区内储罐区等重点防控区域设立围堰（防火堤）、路面进行硬化及防腐处理，装卸区设置挡液堤，雨水和污水接管口分别设置截流阀。发生事故时紧急关闭截流阀，生产装置区、储罐区等事故污水、泄漏物料、消防废水等由围堰和排水沟截流在事故废水收集

系统内。同时围堰可以存留事故泄漏的危险物质，以防止火灾蔓延而引起二次事故。以此构筑企业生产过程中环境安全的第一层防控网，防止事故产生的有毒有害物质泄漏进入环境。

②事故废水处理：企业已按照相关设计规范设置应急事故池等事故排水收集措施，收集设施位置合理，当事故性污水超过污水处理厂贮存、处理能力时，及时用应急泵或管道自流方式将污水送入厂区事故池内暂时贮存，再送入污水处理站处理。经检测不满足污水接管标准的事故废水作为危废委托有资质单位处理。

③雨水防控措施：企业在厂区雨水排口设置切换阀、在线监测设备，雨水排口阀门日常处于关闭状态，防止受污染的雨水进入外环境。

公司将设置厂区内三级防控措施，在厂区内完成园区第一级防控。

## （2）第二级防控措施—园区防控体系

根据“企业—公共管网（应急池）—区内水体”三级环境风险防控要求，园区依托雨水管网分区闸控、截污回流系统，以及足够容量的应急池等设施，已具有了二级防控的基础能力，二级防控体系建设现状具体如下：

### ①雨水管网分区闸控及截污回流系统：

目前，长芦片区共有 75 个雨水排口，雨水管网沿主路敷设，雨水排口主要分布在赵桥河、长丰河、小营河、中心河和窑基河。目前，这五条内河河道上已建 14 座急截流闸，且河道底部和两岸均已硬质化。事故发生以后，首先通过关闭雨水排口处的闸阀或河段上急截流闸来进行控制，再对雨水管道或河道中的事故废水进行截污回流。然后，确定事故点附近可转移事故废水的企业或公共应急事故池，做好随时转移事故废水的准备。

在道路上发生事故时，事故水通过雨水管道进入河道，可以通过关闭相应的河闸，利用河道进行存储事故水，并保证事故水不再扩散至其他河段。在雨水管网应急闸控、河道闸控的基础上，能够确保事故污水不出园区。

结合雨水汇流范围确定雨水管控分区线，主要以内河河道为界共划分 12 个片区，分别为片区一~片区十二，如下图 7.6.2-5 所示。



图 7.6.2-5 长芦片区雨水分区示意图

②园区公共事故应急池：长芦片区选择将胜科水务一期工程所有构筑物，以及胜科三期扩建的事故池作为园区公共应急事故池。

#### (3) 第三级防控措施—入江河道防控体系

为防患于未然，将可能发生的环境风险事故的影响降到最低，园区建立防止事故污染物向环境转移的防范体系。通过节制闸阻断内河与长江水力联系，严禁化学品进入长江，园区所有河道入江均设有闸站进行控制。

目前，长芦片区内共有 16 处闸站，主要分布在汇入长江和滁河处，以及园区内主要河道交汇处。利用闸站缩小污染区域，降低处置难度，防止事故废水溢流至新材料科技园外，保护园区周边水体敏感目标。

采取上述措施后，因事故废水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

#### (4) 响应措施

当企业发生事故时，首先启动一级防控。关闭企业内雨水排口，启动事故源点附近阀门，将事故废水收集至该厂区内围堰、防火堤、企业应急事故池等设施中。

当一级防控措施无法收集完全事故废水时，启动二级防控。首先，将事故废水通过泵打到事故废水收集管网内，从企业内事故池转输至公共应急事故池。待到事故结束后，经指挥部研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，则通过输水管网，将事故废水转移至污水处理厂进行处理；污水处理厂无法处理的作为危险废物交有资质单位处理。

当有事故废水进入园区内河道时，则启动三级防控。通过河闸将事故废水控制在园区河道内，而不进入园区以外的范围。待到事故结束后，经指挥部研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，启动输水移动泵车，将事故废水转移至污水处理厂进行处理。结合响应措施和园区防控体系图，长芦片区的三级防控体系技术路线图如下所示。

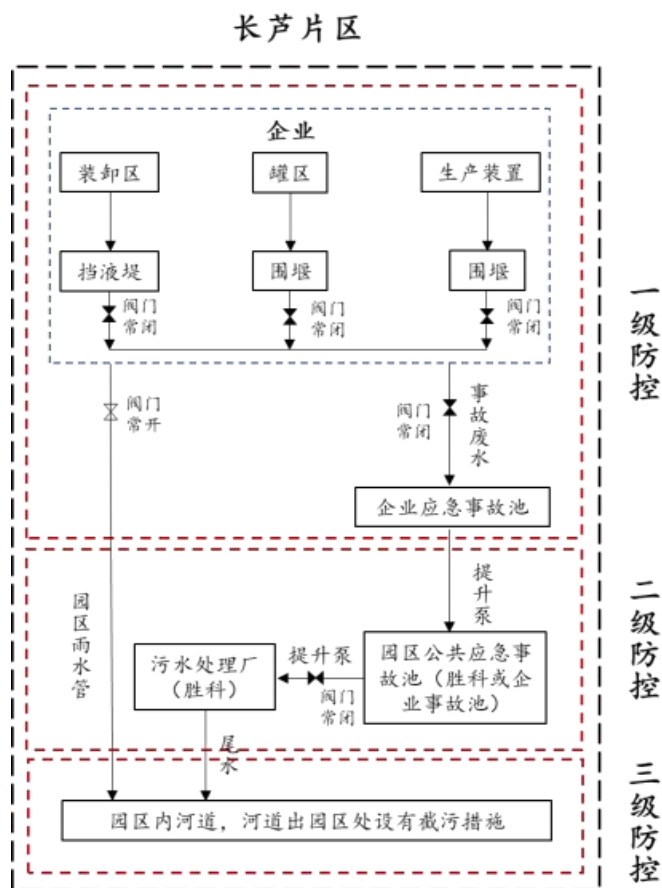


图 7.6.2-6 长芦片区三级防控体系图

### 6.6.3 应急预案管理制度

#### 6.6.4.1 应急预案、风险评估编制

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号），本项目生产工艺及环境风险因素变化情况，需要对现有突发环境事件应急预案进行修编，报告完成后报生态环境主管部门备案。

将本项目新增风险纳入修编后的全厂突发环境事件应急预案，并及时进行应急演练、修正等。

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号）及《省生态环境厅关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环发〔2023〕7号），单位环境应急预案附件包括“一图两单两卡”，即预案管理“一张图”，环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。其中“一张图”应至少包括环境风险源平面分布、周边水系及环境风险受体分布、雨污水收集排放管网、应急救援组织信息、应急物资装备信息等内容。

#### 6.6.4.4 应急监测

若发生突发环境事故以后，公司根据突发环境事故污染因子以及影响程度需请求市环境监测站或第三方专业环境监测单位支援。待专业监测队伍到达时，公司应急指挥中心环境监测组配合和协助由市环境监测站或第三方专业环境监测单位派出的监测小组负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风向扩散区域进行监测。

##### （1）水环境应急监测

水应急监测：废水排放口、雨水排放口、事故池设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-H、石油类等。

##### （2）大气环境应急监测

大气应急监测：项目罐区、下风向厂界及最近的敏感目标设置采样点，监测因子为 VOCs、CO、颗粒物等。

上述污染源监测及环境质量监测委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

#### 6.6.4.5 事故应急救援措施和器材、设备

(1) 本项目贮存、处理危险废物，按照要求必须编制事故应急救援，配套齐全事故应急救援措施和器材、设备，建立健全应急救援机制，在事故发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延，有效地组织抢险和救助。

(2) 生产场所应在明显标志之处配备好必需的防护用品，如防毒面具（过滤式防毒面具，隔绝式防毒面具）、氧气呼吸器、防护眼镜、耐酸碱手套和靴子等，应急时好用。

(3) 操作人员在检修时应穿戴好必要的防护用品，禁止车间有毒物质直接与皮肤接触，严防有毒物质溅入眼内。

(4) 停车检修设备、管道、阀门等时，检修人员应与工艺操作人员相配合，执行有关检修规定，做好现场监护工作，避免事故发生。

(5) 进入有毒岗位抢救人员，必须配戴防毒面具，并采取通风排毒措施。

(6) 发生中毒事故时应立即组织抢救，并报告有关科室及领导，在领导或技安人员的统一组织和指挥下开展抢救工作。抢救时应首先迅速弄清中毒物质，再按规定的急救措施处理，如严重者，应立即送往医院抢救。

(7) 消防器材的设置：事故应急消防器材数量和布置地点应严格按照消防设计要求布置。

(8) 安全负责人定期对全厂储备的应急物资进行检查、保养、维护，防止发生事故时，应急物资无法使用而造成重大事故。

(9) 当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可向邻近企业请求援助，以免风险事故扩大，同时应服从上级应急中心的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

具体物资装备配备情况已在 3.8.3 章节进行了统计，详见表 3.8.3-1。

#### 6.6.4.6 隐患排查治理制度

企业按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》要求，建立并完善隐患排查治理机构，配备相应的管理和技术人员，建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。企业应从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。通过自查、自报、自改、自验的形式实施隐患排查治理工作，并加强宣传培训和

演练，建立隐患排查治理档案。

### 1. 隐患排查内容：

**表 7.6.4-3 企业突发环境事件应急管理隐患排查内容**

排查内容	具体排查内容
1. 是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	(1) 是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案。
	(2) 企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比是否发生变化。
	(3) 企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比是否发生变化。
	(4) 企业突发环境事件风险物质种类、数量变化是否影响风险等级。
	(5) 突发环境事件风险等级确定是否正确合理。
	(6) 突发环境事件风险评估是否通过评审。
2. 是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	(7) 是否按要求对预案进行评审，评审意见是否及时落实。
	(8) 是否将预案进行了备案，是否每三年进行回顾性评估。
	(9) 出现下列情况预案是否进行了及时修订。 ①面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估； ②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化； ③环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化； ④环境应急应对流程体系和措施发生重大变化； ⑤环境应急保障措施及保障体系发生重大变化； ⑥重要应急资源发生重大变化； ⑦在突发环境事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。
	(10) 是否建立隐患排查治理责任制。
	(11) 是否制定本单位的隐患分级规定。
	(12) 是否有隐患排查治理年度计划。
3. 是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	(13) 是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表。
	(14) 重大隐患是否制定治理方案。
	(15) 是否建立重大隐患督办制度。
	(16) 是否建立隐患排查治理档案。
4. 是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	(17) 是否将应急培训纳入单位工作计划。
	(18) 是否开展应急知识和技能培训。
	(19) 是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况。
5. 是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	(20) 是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资。
	(21) 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。
	(22) 是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。

	(23) 是否对现有物资进行定期检查, 对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。
6. 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	(24) 是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

表 7.6.4-4 企业突发环境事件风险防控措施隐患排查内容

排查类别	具体排查内容
中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池 (以下统称应急池)	1. 是否设置应急池。
	2. 应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求。
	3. 应急池在非事故状态下需占用时, 是否符合相关要求, 并设有在事故时可以紧急排空的技术措施。
	4. 应急池位置是否合理, 消防水和泄漏物是否能自流进入应急池; 如消防水和泄漏物不能自流进入应急池, 是否配备有足够能力的排水管和泵, 确保泄漏物和消防水能够全部收集。
	5. 接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力, 是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施。
	6. 是否通过厂区内管线或协议单位, 将所收集的废 (污) 水送至污水处理设施处理。
厂内排水系统	7. 装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀, 正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭, 通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开。
	8. 所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施 (场所) 的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水 (初期雨水)、消防水, 是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。
	9. 是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施, 受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统。
	10. 各种装卸区 (包括厂区码头、铁路、公路) 产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统, 是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施。
	11. 有排洪沟 (排洪涵洞) 或河道穿过厂区时, 排洪沟 (排洪涵洞) 是否与渗漏观察井、生产废水、清浄下水排放管道连通。
雨水、清下水和污 (废) 水的总排口	12. 雨水、清浄下水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸 (阀), 是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口, 确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等排出厂界。
	13. 污 (废) 水的排水总出口是否设置监视及关闭闸 (阀), 是否设专人负责关闭总排口, 确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界。
突发大气环境事件风险防控措施	14. 企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。
	15. 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。
	16. 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。
	17. 突发环境事件信息通报机制建立情况, 是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

2. 隐患排查方式: 根据排查频次、排查规模、排查项目不同, 排查可分为综

合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查：以厂区为单位开展全面排查；

日常排查：以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查；

专项排查：是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。

**3.隐患排查频次：**综合排查每年不少于一次；日常排查每月不少于一次；专项排查，其频次根据实际需要确定，建议每年不少于一次；抽查建议每年一次。

4.本项目与《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）相符性分析如下：

**表 7.6.4-5 本项目与苏环发〔2021〕5号相符性分析**

苏环发〔2021〕5号要求	本项目情况	相符性
（七）加强环境风险源头管控。建立环境应急部门参与规划环评和重点建设项目审查制度，在环评报告及批复中明确建立隐患排查治理制度、制订应急预案并备案等应急管理规定，以及风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施要求。规划环评着重对“企业—公共管网（应急池）—区内水体”突发环境事件三级防控体系、监测预警等基础设施建设内容进行审查；建设项目环评着重对应急池、雨排管路闸阀等风险防控设施建设内容进行审查。	1.环评报告中明确了建立隐患排查治理制度、并明确项目在投产前应及时编制全厂突发环境事件应急预案，并进行备案，同时明确了风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施要求。 2.环评报告中明确了应急池、雨排管路闸阀等风险防控设施的建设内容进行了明确。	相符

因此，本项目环评报告符合《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）中的要求。

5.风险隐患排查整改内容及落实情况

厂区当前未发生过环境风险事故。

#### 6.6.4.7 环境应急培训和演练

本项目建成后，及时编制突发环境事件应急预案，培训及演练情况如下：

##### 一、环境应急预案培训

依据对本企业单位员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：本公司事故应急救援和突发环境事故处理的人员需定期开展化学品、消防、急救疏散等培训。

及时处理事故、紧急避险、自救互救是在事故发生时极为重要的一个环节，

同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对公司职工开展化学品、消防、急救疏散事故培训是非常重要的。

培训频次：定期开展培训

培训内容：

- (1) 针对可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急避险、报警的方法；
- (2) 针对可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法；
- (3) 针对可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化；
- (4) 针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法；
- (5) 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法；
- (6) 掌握公司存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

## 二、环境应急演练

演练内容：（1）事件发生的应急处置；（2）消防器材的使用；（3）通信及报警讯号联络；（4）急救及医疗，消毒及洗消处理；（5）防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；（6）标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；（7）事件区域内人员的疏散撤离及人员清查（应将可能受影响居民纳入环境应急演练）；（8）向上级报告情况；（9）事件的善后工作。

演练频次：每年组织一次

## 三、预案评估和修正

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案中存在的问题，并从中找到改进的措施，对事故应急预案进行修正，以完善事故应急预案。

## 四、应急培训、演练台账记录要求

公司应当将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对从业人员定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员及考核结果等信息。

在演练实施过程中，安排专门人员，采用文字、照片、音像等手段记录演练过程，演练结束后应将演练计划、演练方案、演练评估报告、演练总结报告等资料归档保存。

#### 6.6.4.8 环境风险防范设施及环境应急处置卡标志标牌

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020），针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

建设单位应按修订后的《突发环境事件应急预案》要求设置厂区环境应急处置卡等标志标牌，明确责任人和应急处置程序等信息。

#### 6.6.4.9 风险事故处理程序

本项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。企业风险事故应急组织系统基本框图见图 7.6.4-1 所示。

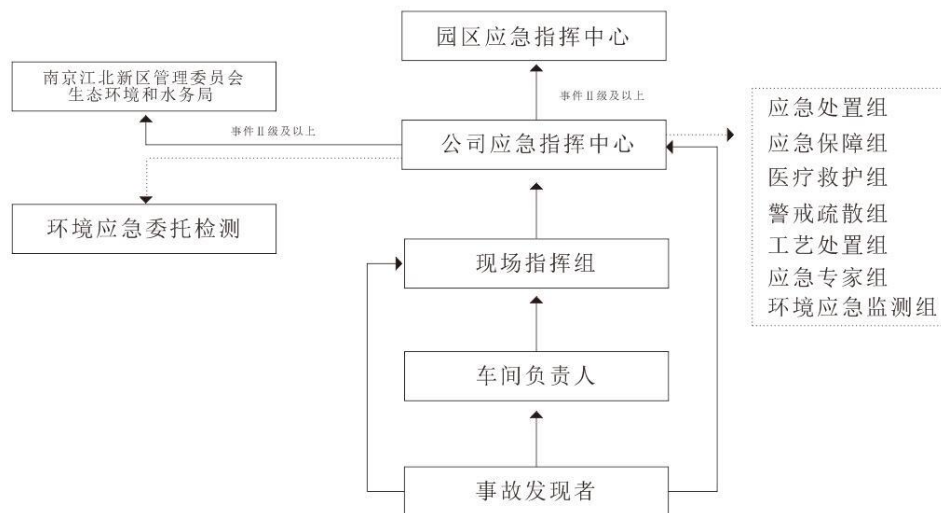


图 7.6.4-1 企业风险事故应急组织系统基本框图

#### 6.6.4.10 报警、通讯联络方式

企业设置 24 小时值班室，若发生事故，发现人员应立即向值班室报警。单位领导在接到值班人员的报告后应立即成立事故救援指挥小组。

当发生事故无法自行处理时，必须立即通知消防、公安、环境和卫生等有关部门请求支援。

#### 6.6.4.11 环境风险防范和应急措施

根据本项目环境风险分析的结果，对本项目进行风险管理，采取有关的风险防范措施（见表 7.6.4-6）以降低事故的发生概率，建立较为完善的事故应急预案

以减轻事故的危害后果，尽最大可能地降低本项目的环境风险。

### 1.大气环境风险的防范、减缓措施

(1) 厂区构筑物布置和安全距离已严格按照相关设计规范中相应防火等级和建筑防火间距进行设置。

(2) 废气处理装置若排放废气超标应立即查找原因，如因装置本身的问题应立即通知生产车间停产；若现场气味较重，立即通知公司消防队，利用消防车水雾，降低气体浓度，疏散人群。

(3) 储罐单元已经分类建设，火灾危险性类别属甲类的均按甲类火灾危险性类别设计，耐火等级采用一级；甲类厂房独立设置，并采用敞开或半开式的厂房。其他均严格按照相应的火灾危险类别和建筑设计要求建设。

(4) 危险化学品及危险废物在运输途中发生泄漏，押运人员应果断采取措施，针对危险品物性，采取相应措施，最大可能降低污染危害，同时立即向当地环保部门报告。

(5) 火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

(6) 本项目设置的火灾自动报警系统、视频探头监控系统、可燃气体报警仪等，事故发生时，能及时进行风险预警，降低或减少风险事故的发生。

### 2.事故废水环境风险防范措施

(1) 企业拟构筑环境风险三级（单元、厂区和区域）应急防范体系，企业环境三级防范体系介绍见 6.6.2.4 章节。

(2) 企业拟设置 座  $m^3$  事故池，可满足整个厂区事故废水存储的需要。

(3) 厂区配套完善的管网，事故废水、消防废水、初期雨水等可通过厂内配套管线进入应急事故池。厂区实施雨污分流，设置 个雨水排口，并设有切断阀、在线监控等监控设施，可确保事故状态下受到污染的雨水、消防废水、泄漏物不会通过雨水管网进入外环境；废水总排口处设有切断阀、视频监控、在线监控的监控措施，并在废水总排口前设有排放池，可保证废水达标后排放。

(4) 废水处理装置如出现处理效率下降或输送管道破裂等特殊情况，立即通知生产车间停产或限产，减少废水产生；同时启用事故应急池接纳污水，直至

整个废水处理装置恢复正常运行，污染物达标排放。

(5) 发生爆炸、泄漏、火灾等，有毒有害物质或消防废水进入下水系统时，立即将污水引入应急池，并立即通知总排口关闭阀门，防止污水外流，对污水进行集中处理达标后排放，对产生的危险废物按危险废物处理要求集中处理。

### 3.地下水环境风险防范措施

①加强源头控制，做好分区防渗。工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

②加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度，执行地下水跟踪监测计划，以便及时发现问题，采取措施。

③加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废暂存间、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号），企业应按照文中要求进行建设或管理。具体要求如下：

(1) 建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。

(2) 构筑企业“风险单元—管网、应急池—厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于2024年底、2025年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。

(3) 环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。

表 7.6.4-6 环境风险防范和应急措施一览表

序号	位置	危险源	风险	预防措施	应急措施
1	生产车间	化学品泄漏	引发火灾、爆炸、中毒	定期检查、及时处理、定期培训	切断污染源、严禁明火，应急处置人员在佩戴好防护装备后对泄漏的物料进行收集后集中处理；若泄漏量较大，则需暂停车间运行，关闭厂区雨污水排口阀门，划定警戒区并疏散无关人员，根据情况向厂内应急中心求救
2	罐区	化学品泄漏	引发火灾、爆炸、中毒	经常检查、及时处理、定期培训	关闭厂区雨污水排口阀门，将泄漏的污染物引至事故应急池中集中处理；若罐区发生火灾爆炸事故，则使用灭火器进行紧急处理，若火情较大，企业自身无法控制，需立即告知厂内应急中心，通知相关周边企业、环保、消防部门，疏散周边员工请求社会援助。
3	废水处理装置	超标废水	泄漏	在线监控、定期检查、设置闸阀	企业暂停生产，停止超标废水排放，关闭厂区污水排口阀门。将未经处理的废水暂存于污水处理站内或转移至应急事故池内，待设备维修结束后再进行处理达标后排放
4	废气处理装置	超标废气	泄漏	在线监控，定期检查、定期培训	企业暂停生产，停止超标废气排放，对废气处理装置进行维修，待维修结束后恢复生产
5	危险品库	化学品泄漏	引发火灾、爆炸、中毒	监控设备、地面硬化、导流沟、定期检查、及时处理、定期培训	关闭厂区雨污水排口阀门，将泄漏的污染物引至事故应急池中集中处理；若发生火灾爆炸事故，则使用灭火器进行紧急处理，若火情较大，企业自身无法控制，需立即告知厂内应急中心，通知相关周边企业、环保、消防部门，疏散周边员工请求社会援助。
6	运输过程	交通事故、化学品泄漏、危险废物泄漏	造成火灾、爆炸、中毒	严格遵循危险货物运输规则，定期对运输车进行检修、加强对人员培训	用干粉灭火器紧急处理，及时报告，紧急疏散人员至上风向，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119
7	其它	明火	造成火灾	在警示区内严禁烟火	用灭火器紧急处理，及时报告，根据情况向厂内应急中心求救或拨打 119
		仓库内的易燃物	火灾	彻底清理库内的易燃物	仅易燃物燃烧时，及时扑救。引燃时，及时用干粉灭火器扑救，同时报告或拨打 119
8	厂区	事故废水	/	环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，排水管网雨污分	关闭雨水排口配备手自一体开关切换装置

				流系统和事故应急池等事故水收集设施,雨水排口配备手自一体开关切换装置	
--	--	--	--	------------------------------------	--

#### 6.6.4.12 公众教育和信息风险事故应急预案纲要

本项目应参照《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家突发环境事件应急预案》、《江苏省突发公共事件总体应急预案》和《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》等相关文件的精神和要求完善企业应急体系，项目建成后按照实际情况编制突发环境事件应急预案。

### 6.7 施工期污染防治措施评述

施工期较短，工程量不大，因此施工期对周围环境的影响较小。

### 6.8 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，按照相关规定，对各排污口设立相应的标志牌。

#### （1）废水排放口规范化设置

目前项目所在厂区废水排放口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求设置，厂区的排水体制实施“雨污分流”制，厂区现有 个废水接管口和 个雨水排放口，在废水排放口设置明显排口标志及装备污水流量计，并设置采样点定期监测。

#### （2）废气排气筒规范化设置

本项目废气排气筒将按要求设置环境保护图形标志牌予以辨识，排气筒按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》合理设置，最终符合国家大气污染物排放标准的有关规定。

#### （3）危废暂存间规范化整治

本项目危废暂存间用于贮存危险废物，危废暂存间在醒目处设置标志牌。

#### （4）固定噪声源

在固定噪声污染源附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

#### （5）排污口环境保护图形标志

根据国家环保部和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位各排

污口应设置环境保护图形标志。

## 6.9 环保投资估算

本项目需要配备的主要环保设施有废气治理、废水治理、噪声治理设施及风险防范设施等，建设项目环保措施在经济上具有可行性。

表 7.8-1 项目环境保护设施“三同时”一览表

类别	污染源	主要设施、设备	处理效果	环保投资(万元)	完成时间	责任主体	资金来源
废水			项目废水处理达胜科污水处理厂接管标准		三同时		
废气	生产车间				三同时		
	实验室废气						
	罐区废气						
	污水处理站废气						
	危废暂存间废气						
固废	冷凝废液、过滤废渣、蒸发残液、废原料包装桶、废原料包装袋、不合格品、实验废液、废气处理产生的废活性炭、废均化剂、废过滤介质、污水处理产生的污泥、生活垃圾等		满足环保要求		三同时		
噪声	设备噪声	设备消声、减振、厂房隔音	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准				
地下水	/	车间防渗措施	满足防腐防渗要求				
绿化	/	各类树木花草					
监测仪器	日常检测仪器		常规监测能力				
排污口整治	废水：污水管采用水泥管道；废气：排气筒按照要求安装标志牌、预留监测采样平台，并设置环境保护图形标志；噪声：在噪声设备点，设置环境保护标志牌；固废：设置专用的贮存设施或堆放场地		可满足污水、废气达标排放				

类别	污染源	主要设施、设备	处理效果	环保投资 (万元)	完成时间	责任主体	资金来源
风险投资	环境风险防范措施		满足防范措施要求				
	环境风险应急预案		满足应急预案要求	/			
	厂区现已建成一座 1300m <sup>3</sup> 事故池和一座 3000m <sup>3</sup> 事故池		满足事故防范措施要求				
合计	/		/		/		

## 7 环境影响经济损益分析

### 7.1 环境经济损益分析

#### 7.1.1 环保投资及运行费用

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程涉及环境保护设施主要包括：废水处理设施、废气处理设施、固废委外处理和设备噪声治理中消声、隔声、减振装置等。运行期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维护费用、维护人员工资等方面及接入污水处理厂缴纳的污水处理费用。

#### 7.1.2 环保投资的环境—经济效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

##### （1）废水治理的环境效益分析

本项目废水分类收集、分质处理，达标后接管至胜科污水处理厂，本项目废水对地表水环境的影响较小。

##### （2）废气治理的环境效益分析

经预测，本项目废气对环境空气质量的影响较小。

##### （3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减振、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，可以确保厂界噪声达标，且对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

##### （4）固废治理的环境效益分析

本项目固体废物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成影响。

### 7.2 项目社会效益分析

本项目规划得当、措施具体，充分利用现有的基础与条件，节省投资。因此，本项目的建设具有一定的社会效益。

## 8 环境管理与监测计划

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 环境管理机构

环境管理机构的设置,是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规,对项目“三废”排放实行监控,确保建设项目的经济、环境和社会效益协调发展;协调环保主管部门的工作,为企业的生产管理和环境管理提供保证,针对拟建项目的具体情况,为加强严格管理,企业应设置相应的环境管理机构,并设置专职安环管理人员,同时应加强对管理人员的环保培训,并尽相应的职责。

根据本项目建设规模和环境管理的任务,建设期项目筹建处应设一名环保专职或兼职人员,负责工程建设期的环境保护工作;工程建成后应设专职环境监督人员,负责本项目的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作,污染源和环境质量监测可委托有资质的环境监测单位承担。

#### 8.1.2 施工期环境管理

施工期间,本项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

##### (1) 建设单位环境管理职责

施工期间,建设单位应设置专职环境管理人员,负责工程施工期(从工程施工开始至工程竣工验收期间)的环境保护工作。具体职责包括:统筹管理施工期间的环境保护工作;制定施工期环境管理方案与计划;监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作;处理施工期内环境污染事故和纠纷,并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时,应将环境保护的条款包含在内,如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等,保证环境保护设施建设进度和资金,并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

##### (2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者,并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构,工程竣工并验收合格后撤销。其主要职责包括:在施工前,应按照建设单位制定的环境管理方案,编制详细的“环境管理方案”,并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门,批准后方可开工。

施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

### 8.1.3 营运期管理要求

#### 8.1.3.1 企业环境管理现状

项目建成后企业将设置专门从事环境管理的机构——安环部，并且配备了专职环保人员，负责全厂环境监督管理和环保设施运行工作，各生产车间（或工段）的负责人是工厂环境管理组织的兼职人员，兼职人员要协助专职人员提高全厂的环境保护工作，并建立了严格的管理制度，确保各环保设施正常运行；同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

#### 8.1.3.2 环境管理机构职责

本项目新建环境管理机构，需设置专职环境管理人员，并熟悉危废收集、运输、暂存、处置等相关要求，在工作过程中，专职环境管理人员应熟悉本项目的生产工艺、设备和操作方式、污染防治措施及运行情况，将本项目的环境管理工作纳入日常的管理工作中。环境管理机构部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- （5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- （6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；
- （7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- （8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- （9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；

(10) 做好企业环境管理信息公开工作。

### 8.1.3.3 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

#### (1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。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自主验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

#### (2) 排污许可证制度

根据《排污许可管理办法》（部令第 32 号），环境保护主管部门对排污单位排放水污染物、大气污染物等各类污染物的排放行为实行综合许可管理。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。本项目建成后排污许可证的申领严格按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）的规定执行。

#### (3) 污染治理设施管理、监控制度

建立较为完善的污染治理设施的管理、监控制度，污染治理设施的运行和管理安排有专业技术人员负责，并建立管理台账，确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。企业应建立环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应真实记录生产设施运

行管理信息、原辅料、燃料采购信息、污染治理设施运行管理信息、非正常工况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。

同时根据《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号），涉 VOCs 排放的建设项目，应规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息，含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂等）购买处置记录，VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。同时《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）要求：建立环境管理台账记录制度，按排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。因此要求公司环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

#### （4）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。建设单位应定期向园区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化的，应当重新报批环评。

#### （5）固体废物管理制度

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，建设单位应制定“危险废物转移联单制度”，确保危险废物在收集、运输、贮存、处理、处置全过程采用“危险废物转移联单”进行监督、管理。

②建设单位应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环

境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

③建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

④本项目危废暂存间已按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关要求张贴标识。

#### （6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位负责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

#### （7）信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确地按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）等法律法规及技术规范要求，向社会及时披露部令第 24 号中要求披露内容，如企业生产和生态环境保护等方面的基础信息、企业环境管理信息（生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等）、污染物产生、治理与排放信息、生态环境应急信息等。

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 排污口规范化设置

公司已按照苏环控（97）122号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》的有关规定设置与管理废气、废水排放口。在排水口（排气筒、固废临时堆放场所）附近醒目处按规定设置环保标志牌，排水口（排气筒）设置便于采样、监测的采样口和采样平台。公司已对现有污染排放口的名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

本项目产生的危险废物应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等相关规定加强管理，在送往有资质的单位处置前，危废于危废暂存间进行暂储，

同时加强暂存期间的管理，废物应用桶、袋装好存放，固废暂存区应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。

## 8.2.2 营运期监测计划

### 8.2.2.1 污染源监测计划

#### (1) 大气污染源监测计划

按相关环保规定要求，废气处理装置进口、出口（排气筒）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。按江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB3/4041-2021）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等规定的监测分析方法对空气污染源进行日常例行监测，在本项目废气处理装置进出口按照要求进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），监测因子及频次详见表 9.2.2-1。

表 9.2.2-1 本项目废气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准	备注

#### (2) 水污染源监测

建设单位拟设置污水排放口 个，雨水排放口 个，本项目新增污水经污水站预处理达标后接管园区污水管网。根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），监测因子及频次详见下表 9.2.2-2。目前，企业污水站废水总排口已装备污水流量计、pH、COD、氨氮在线监测设备，雨水排口设有水量、pH、COD 在线监测设备。

表 9.2.2-2 废水监测项目及监测频次

排放口 编号	污染物 名称	监测设 施	自动 监测 设施 安装 位置	自动监测 设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动监 测仪 器名 称	手动监 测采 样方 法及 个数	手工监测频 次	手工测定 方法	备注

#### (3) 噪声监测

监测项目：昼间和夜间的厂界噪声值。

监测点位：项目厂区四个厂界处。

监测时间和频次：每季度一次。

#### (4) 地下水监测

##### ①监测点的位置

根据导则，对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个。

##### ②监测层位

潜水含水层，采样深度：水位以下 1.0m 之内。

##### ③监测因子

pH、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氨氮、总氮、总磷、石油类。

##### ④监测频率

监测频次：每年监测一次。

#### (5) 土壤监测计划

监测点位：。

监测指标：。

监测频次：参考《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），每年监测一次。

执行标准：《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）。

#### (6) 处理设施有效性监测

本项目建成后，应定期对废气处理设施和污水处理站进出口浓度进行检测，确保各处理设施去除效率满足环评文件等要求。

项目建成后，园区环保局应对本项目环境管理及监测的具体情况加以监督。

### 8.2.2.2 环境质量监测计划

环境质量监测计划见表 9.2.2-3。

表 9.2.2-3 环境质量监测计划

类别	监测点位	监测点数（个）	监测指标	监测频次
环境空气				
地下水				

土壤				
----	--	--	--	--

### 8.3.3 应急监测计划

当发生较大污染事故时，为及时有效地了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。

根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

#### (1) 水环境应急监测

水应急监测：废水排放口、雨水排放口、事故池设置采样点，监测因子为 pH、COD、SS、NH<sub>3</sub>-H、石油类等，视废水排放污染因子确定。

监测时间和频次：事故期间每小时监测 1 次，事故后根据影响程度进行适当的环境监测。

#### (2) 废气监测

监测布点及监测因子：项目罐区、下风向厂界及最近的敏感目标设置采样点，监测因子为 VOCs、CO、颗粒物等。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

排污单位自行监测信息公开内容及方式按照《企业环境信息依法披露管理办法》（部令第 24 号）或地方环境保护主管部门确定的公开要求执行。

### 8.3 排污许可证制度

纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善

保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（以下简称“管理名录”），本项目产品属于 50、专用化学品制造 266 中的专项化学用品制造 2662，属于管理名录中的重点管理行业，本项目在启动生产设施或者在实际排污之前申请并取得排污许可证。

#### **8.4 污染物排放清单及信息公开内容**

本项目污染物排放清单见表 9.4-1。

表 9.4-1 本项目污染物排放清单一览表

工程组成	<p><b>主体工程：</b></p> <p>本项目不新增用地，在现有厂区内 201 装置（位于聚醚车间）进行改造，8#、9#精制及后续工序利旧润滑油装置（202 车间）、聚醚装置（205 车间）内的备用设备。</p> <p style="text-align: center;">主体工程一览表</p> <p style="text-align: center;">产品方案一览表</p> <p style="text-align: center;">公辅工程一览表</p>
原辅料使用情况	本项目原辅材料及能源消耗情况表
污染物排放情况	本项目建成后全厂三废排放汇总表（t/a）
排污口信息，执行的标准	<p><b>(1) 大气污染物排放标准</b></p> <p style="text-align: center;">大气污染物排放标准（有组织）</p> <p style="text-align: center;">大气污染物排放标准（无组织）</p> <p><b>(2) 污水接管、排放水质标准</b></p> <p style="text-align: center;">项目废水接管标准及最终排放标准 单位：mg/L</p> <p style="text-align: center;">雨水排放标准 单位：mg/L</p> <p><b>(3) 噪声排放标准</b></p> <p style="text-align: center;">工业企业厂界环境噪声排放标准</p>
环境风险防范	<p>项目厂房总体布局已严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）等国家有关法规及技术标准的相关规定执行；生产过程中加强生产管理；工艺技术上均按照有关标准进行设计、安装；按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]），《建筑灭火器配置设计规范》（GB</p>

措施	50140-2005)》等规范要求进行全厂的防火设计;
环境 例行 监测	<p style="text-align: center;"><b>营运期污染源例行监测计划一览表</b></p> <p style="text-align: center;"><b>环境质量监测计划</b></p>

## 8.5 总量控制分析

根据本项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定本项目污染物总量控制因子为：

废水总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮；

废气总量控制因子：颗粒物、VOCs、氮氧化物；

固废总量控制因子：工业固废。

本项目建成后，全厂污染物排放总量指标见表 9.5.1-1。

**表 9.5.1-1 本项目建成后全厂三废排放汇总表 (t/a)**

(1) 废气

(2) 废水

(3) 固废

固体废物：均可得到有效的利用和处置。

### 8.6 环保验收监测

根据《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目需要配套建设的环保设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

项目在竣工验收时，应对各类污染物排放做验收监测，确保所有污染物达标排放，将企业排污对外环境和周边环境敏感目标的影响降到最低；此外，企业应按照环评要求，落实各项风险防范及应急措施。

## 9 结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

#### 9.1.2 与产业政策的相符性

本项目产品规模为年产 3 万吨/年茂金属聚  $\alpha$ -烯烃，属于专项化学用品制造行业（C2662），对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目；对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类、禁止类；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，不属于市场准入负面清单中禁止准入的项目。

本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的限制和禁止用地项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》及其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

因此，项目符合国家和地方产业政策要求。

#### 9.1.3 与规划的相符性

本项目位于江北新区南京江北新材料科技园内，用地性质为工业用地，对照南京江北新材料科技园生态环境准入清单中限制、禁止引入项目清单，本项目不属于南京江北新材料科技园限制和禁止引入项目。故本项目与南京江北新材料科技园总体规划、规划环评及审查意见相符。

#### 9.1.4 “三线一单”相符性

本项目位于南京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175 号），本项目不涉及生态保护红线范围及生态空间管控区范围，符合规划要求。

根据建设项目区地表水、声、地下水、土壤环境现状监测，所在地地表水、声、地下水、土壤环境质量现状较好，且本项目排放的污染物经处理后均达标排放，因此，项目的建设不会降低区域的环境质量现状。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类项目。

根据与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《〈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，本项目不属于其中的禁止建设项目。

本项目属于专项化学用品制造行业〔C2662〕，不属于南京江北新材料科技园限制和禁止引入项目。

### 9.1.5 环境保护措施与污染物达标排放

#### （1）大气污染防治措施

#### （2）水污染防治措施

#### （3）噪声污染防治措施

本项目主要噪声源为泵等设备噪声，噪声声级在 75-85dB（A），选用低噪声设备、减振等并通过厂房隔声、厂界距离衰减、围墙的隔声作用，厂界昼夜噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

#### （4）固废污染防治措施

本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

#### （5）土壤及地下水污染防治措施

企业针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，因地制宜的做好地面防渗措施，可减小项目对地下水和土壤污染的可能性。

### 9.1.6 地区环境质量不变

#### 9.1.6.1 环境质量现状

##### （1）环境空气

##### （2）地表水

从地表水现状监测结果可以看出，长江监测断面中各监测因子指标均能满足

《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准。

（3）声环境

现状监测结果表明：本项目厂界昼间及夜间声环境均可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。

（4）地下水

（5）土壤环境

监测结果表明：项目所在地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值相关要求。

### 9.1.6.2 环境影响预测结果

（1）大气环境影响评价

（2）地表水环境影响评价

（3）声环境影响评价

本项目建成后厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，项目的建设不会改变区域声环境功能。

（4）固废环境影响分析

（5）地下水环境影响分析

（6）土壤环境影响分析

综上，本项目的建设不会改变该地区当前的大气、水、声、土壤环境现有功能要求。

### 9.1.7 环境影响经济损益分析

本项目的建设在创造良好经济效益和社会效益的同时，对环境的影响有限，经采取污染防治措施后，能够将项目带来的环境损失降到很低程度；本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

### 9.1.8 公众参与

本项目采取网站公示、张贴公告、报纸公示等形式进行公众参与调查。

对未来可能会产生的公众意见，建设单位作出如下承诺：

采纳接受公众的合理建议和要求，并承诺在建设过程和运营过程中加强环境管理工作，严格遵守国家法律法规，采取有效的污染防治措施，按“达标排放、总量控制”要求，严格控制污染物排放；加强项目建成后的监测、监督工作，做好污染控制的长效管理；加强安全生产管理，完善环境风险防范措施和应急预案；确保项目建设不影响区域环境质量，保护周围居民的身体健

康。本项目在网络、报纸及张贴公示期间，建设单位和环评单位均未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。项目将加强环保管理，完善各项环保制度，对厂内废水、废气、噪声、固废等污染物采取有效处理措施，确保各项污染物达标排放，不对周边环境产生显著影响、不影响周边居民的正常生活。

### 9.1.9 环境风险

通过对项目存在的潜在危险、有害因素，可能发生的突发性事件进行分析和预测后，本项目存在一定的潜在事故风险，要加强风险管理，并对员工进行岗位培训，定期考核，以确保风险管理体系有效运作。企业应认真落实各种风险防范措施，项目发生风险事故的可能性很小，若发生风险事故，采取有效事故应急措施后，环境风险可控。

### 9.1.10 总结论

综上，本项目符合国家和地方产业政策的要求；项目位于南京市江北新区新材料科技园潘姚路 38 号，不在生态保护红线及生态空间管控区域范围内，选址符合相关规划要求；项目所采取的各项防治措施经济和技术可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放，对外环境影响可接受，不会降低区域功能类别；本项目制定了环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的。因此，从环保角度论证，本项目建设是可行的。

## 9.2 建议与要求

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人，防止出现事故性排放，确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求，同时应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身

的环保意识。

(2) 建议建设单位进一步加大技术创新和管理力度，切实降低生产成本，减少“三废”产生，确保在环境和经济两方面取得显著成绩，达到进一步清洁生产的目的。

(3) 认真落实各项风险防范措施，制定应急预案。加强设备、管道保养和维修，杜绝安全事故引发的环境事故。

(4) 按照《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）中的相关要求，主动与应急管理部门对接，针对本项目涉及的环境治理设施，开展安全风险辨识管控工作，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。