

10 万吨/年环保增塑剂装置安全、节能、 环保技改项目

环境影响报告书

（公示稿）

建设单位：南京利邦化工有限公司

评价单位：江苏润环环境科技有限公司

二〇二五年九月

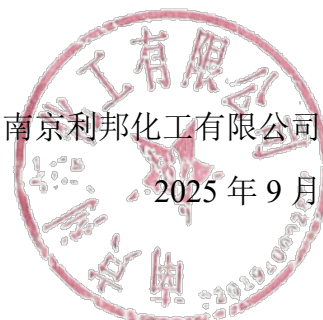
南京利邦化工有限公司 10 万吨/年环保增塑剂装置安全、节能、环保
技改项目环境影响报告书（全本公示稿）
删除不宜公开信息内容的说明

南京市江北新区管理委员会行政审批局：根据《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103 号）文件精神要求，我司同意公示《南京利邦化工有限公司 10 万吨/年环保增塑剂装置安全、节能、环保技改项目环境影响报告书》正文信息，报告书全本公示版已删除和简化涉及到企业商业秘密及个人隐私内容，报告书正文删除内容在原报告书中以相等字数的空白部分替代。

特此说明！

建设单位（签章）：南京利邦化工有限公司

2025 年 9 月



目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	1
1.3 评价工作程序	2
1.4 分析判定相关情况	3
2 总则	40
2.1 编制依据	40
2.2 环境影响因素识别与评价因子	46
2.3 评价标准	49
2.4 评价工作等级及评价重点	55
2.5 评价范围及环境保护目标	67
2.6 环境功能区划	69
2.7 相关规划	69
3 现有项目回顾性评价	88
3.1 企业基本概况	88
3.2 现有项目概况	88
3.3 排污总量及总量控制	147
3.4 现有项目排污许可证执行情况	149
3.5 批建运验相符性分析	150
3.6 现有项目环保问题及“以新带老”措施	156
4 建设项目工程分析	160
4.1 建设项目概况	160
4.2 生产工艺及产污环节分析	170
4.3 相关平衡分析	176
4.4 污染源强核算	181

4.5 环境风险识别	197
4.6 清洁生产分析	205
5 环境现状调查与评价	209
5.1 自然环境现状调查与评价	209
5.2 环境质量现状监测与评价	213
6 环境影响预测与评价	237
6.1 施工期环境影响分析	237
6.2 运营期大气环境影响分析	237
6.3 营运期地表水环境影响分析	244
6.4 营运期声环境影响预测与评价	246
6.5 运营期固体废物环境影响分析	249
6.6 营运期地下水环境影响预测与评价	252
6.7 营运期土壤环境影响预测与评价	268
6.8 环境风险影响预测与评价	271
7 环境保护措施及其可行分析	290
7.1 废气污染防治措施及评述	290
7.2 废水污染防治措施可行性分析	304
7.3 噪声污染防治措施可行性分析	308
7.4 固体废物防治措施可行性分析	308
7.5 地下水防治措施及其评述	311
7.6 土壤污染防治措施	316
7.7 环境风险管理	316
7.8 “三同时”验收一览表	338
8 环境影响经济损益性分析	340
8.1 经济效益分析	340
8.2 社会效益分析	340
8.3 环境效益分析	340

9 环境管理及监测计划	342
9.1 环境管理要求	342
9.2 污染物排放清单	349
9.3 环境监测计划	349
10 环境影响评价结论	353
10.1 建设项目概况	353
10.2 环境质量现状	353
10.3 污染物排放情况	354
10.4 主要环境影响	355
10.5 公众意见采纳情况	355
10.6 环境经济损益性分析	356
10.7 环境管理与监测计划	356
10.8 总结论	356
10.9 建议	357

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边概况图

附图 3：项目 2.5km 范围内环境敏感目标图

附图 4：厂区平面布置图

附图 5：项目与江北新区“三区三线”位置关系图

附图 6：项目与江北新区土地利用规划关系图

附图 7：江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态图

附图 8：建设单位环境风险源平面分布图

附图 9：建设单位厂区雨污管网图

附图 10：建设单位应急疏散图

附件

附件 1：环境影响评价委托书及声明

附件 2：建设项目投资备案证

附件 3：建设单位营业执照及准予变更登记通知书

附件 4：现有项目环评批复、环保竣工验收意见及环境影响登记表

附件 5：现有项目变动影响分析专家意见

附件 6：建设单位排污许可证

附件 7：建设单位突发环境事件应急预案备案表

附件 8：污水接管三方协议

附件 9：现有项目危废委托处置协议

附件 10：安全预评价专家意见

附件 11：项目现场踏勘表

附件 12：现状监测报告

1 概述

1.1 项目由来

南京利邦化工有限公司（原南京诺克曼化工有限公司），2014 年 4 月因吸收合并，公司名称由南京诺克曼化工有限公司变更为南京利邦化工有限公司（见附件 3，以下简称“利邦化工”）位于南京市江北新区普桥路 19 号，总占地面积为 40063.7m²，现有员工 140 人。于 2018 年 12 月投产，目前已形成 10 万吨苯酐/年、10 万吨增塑剂/年、5850 吨富马酸/年生产能力；公司的主营业务：苯酐、增塑剂以及富马酸产品的生产和销售。

现由于增塑剂生产装置为原搬迁装置，部分设备为利旧设备，为提高厂区安全水平、节能水平，利邦化工决定对增塑剂装置专项更新改造，提高增塑剂生产装置稳定性、设备可靠性、工艺安全性、技术先进性，提升危化品企业安全水平。因此，利邦化工拟投资 2175 万元建设“10 万吨/年环保增塑剂装置安全、节能、环保技改项目”，对原有 10 万吨增塑剂/年增塑剂装置进行设备更新和流程优化，对增塑剂尾气处理设施进行升级改造，将原活性炭吸附装置优化调整为 RCO（蓄热催化氧化）处理设施，并对增塑剂装置中间罐尾气集中收集；进一步提高装置的安全水平、节能水平，提升装置的环保水平。

本次改建项目于 2024 年 7 月 19 日完成了项目备案（备案证号：宁新区管审备（2024）569 号，项目代码：2407-320161-89-02-568621，见附件 2）。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，利邦化工委托江苏润环环境科技有限公司承担本次改建项目的环境影响报告书编制工作。接受委托后，江苏润环环境科技有限公司对本次改建项目所在地进行了现场踏勘、调查收集了相关资料，在此基础上根据国家相关环保法规和标准编制了本次改建项目环境影响报告书。

1.2 项目特点

- 1、本次改建项目实施后，利邦化工产品种类、产品产量不发生变化。
- 2、本次改建项目对增塑剂生产装置进行设备更新和流程优化，增设 1 台酯化釜、1 台酯化塔，部分利旧设备进行优化调整，提高增塑剂生产装置稳定性、设备可靠性、工艺

安全性、技术先进性，提高安全水平、节能水平，增塑剂生产工艺流程不发生变化。

3、本次改建项目对增塑剂生产装置尾气治理系统进行优化升级、中间罐尾气进行集中收集治理，进一步降低废气污染物排放，提升厂区环保治理水平。

1.3 评价工作程序

根据《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016）等相关技术规范的要求，本项目环境影响评价的工作程序见图 1.3-1。

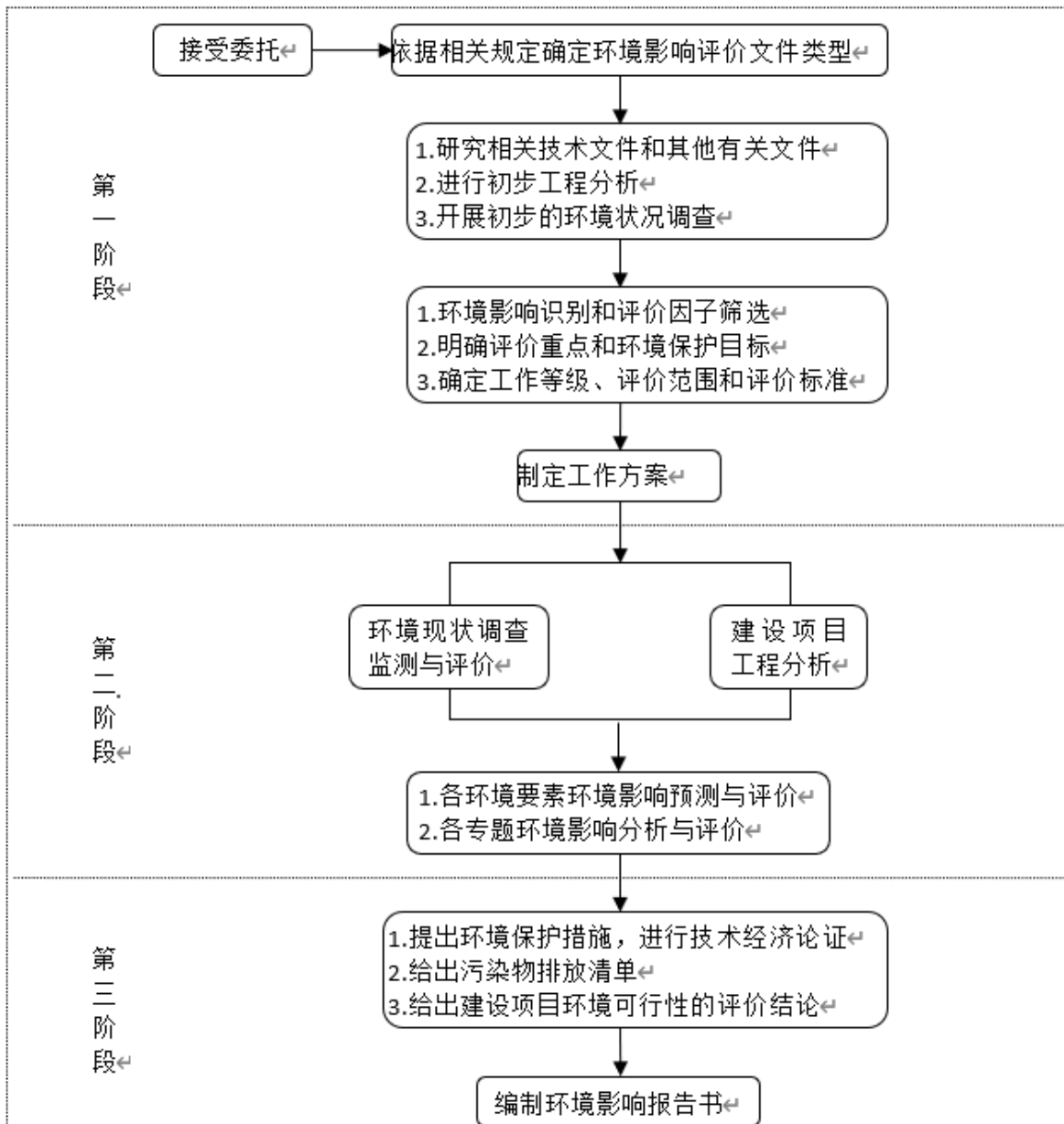


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性分析

1.4.1.1 产业政策相符性分析

本次改建项目主要对增塑剂生产装置进行优化提升、增塑剂生产装置尾气治理系统进行优化升级、中间罐尾气进行集中收集治理，不涉及产能变化。

本项目属于[C2661]化学试剂和助剂制造行业，对照《产业结构调整目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类。

对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其中的禁止准入类。

1.4.1.2 用地相符性及选址可行性分析

本次改建项目在利邦化工现有厂区内实施，土地性质为工业用地，本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中所列的限制用地和禁止用地项目。

利邦化工位于滁河西侧 500m 处，滁河属于长江干支流。根据《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）、《江苏省重点流域水生态环境保护“十四五”规划》文件要求：“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”，本项目为改建项目，项目实施后，**进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平**，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化。符合前述政策文件要求。

从区域公共设施建设情况、产业规划和布局、环境承载力及影响、政策符合性等方面来看，本项目的建设具备环境可行性，详见下表。

表 1.4-1 项目选址可行性分析

类别	可行性分析
区域公共设施建设情况	区域内给水、供电、排水、供汽等基础设施已建设完善。本项目废水接管至园区胜科污水处理厂，目前，污水管网已覆盖到位。
产业规划及布局	本项目主要对增塑剂生产装置进行设备更新和流程优化，对增塑剂生产装置尾气治理系统进行优化升级等，位于利邦化工现有厂区内，满足《南京江北新区总体规划（2014-2030）》中的产业定位及土地利用规划要求。

类别	可行性分析
产业政策及行业准入条件	对照《产业结构调整目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的淘汰类或限制类项目。
规划环评及审查意见	对照《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见，本项目满足规划环评及其审查意见的要求
环境承载力及影响	根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境空气不达标区，不达标因子为 O ₃ 。 根据现状监测，项目所在地补充监测的大气、地表水、声、地下水、土壤环境质量均满足相关标准要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边的影响较小。因此，本项目与环境质量底线相符，具有环境可行性。
选址的环境敏感性	本项目位于利邦化工现有厂区内，符合江北新区土地利用规划要求。项目不在生态空间管控范围内。
环境风险的防范和应急措施有效性	本项目通过设置风险防范措施，建立风险应急预案，能够满足当前风险防范的要求，可以有效地防范风险事故的发生，并做好应急处置。
“三区三线”情况	对照南京市“三区三线”划定成果、《南京市江北新区 2023 年度生态空间管控区调整方案》等文件，本项目位于江北新材料科技园，在城镇开发边界内，不在生态保护红线区域，不占用永久基本农田，不涉及耕地保护目标，符合“三区三线”要求。
苏长江办发（2022）55 号、《江苏省重点流域水生态环境保护“十四五”规划》	本项目为改建项目，项目实施后，进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化。

1.4.2 “三线一单”相符性分析

1.4.2.1 与生态保护红线规划相符性分析

本项目位于南京江北新区新材料科技园利邦化工现有厂区内。

目前，南京市“三区三线”划定成果已完成，《南京市国土空间总体规划（2021-2035）》正在上报中。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）、江北新区“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界范围内，不在生态保护红线范围内，根据《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），本项目不在生态空间管控区域范围内，因此，本项目的建设符合生态保护红线的要求。本项目与江北新区“三区三线”划定成果的相符性分析见附图 5。

1.4.2.2 环境质量底线

1、根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，大气环境除 O₃ 外，其余因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准要求，项目所在区域属于不达标区；

项目所在地的地表水和声环境质量良好；本次改建项目涉及增塑剂生产装置废水、地面冲洗废水（无变化）和新增的 RCO 装置前冷却废水经现有污水处理站处理达标后，接管至园区胜科污水处理厂深度处理。不会对地表水环境造成影响；本项目采取降噪措施后，噪声可达标排放。

南京市发布 2024 年环境质量改善重点工作清单，重点做好 7 个方面工作：持续深入打好污染防治攻坚战、加快推动发展方式绿色低碳转型、提升生态系统多样性稳定性持续性等 7 个方面工作，通过 7 个方面工作改善环境质量。

2、根据现状监测数据，各监测点地下水水质良好，各监测点位中 pH 值、氰化物、铬（六价）、铅、镉、汞、砷符合Ⅰ类标准；亚硝酸盐氮、铁符合Ⅱ类标准； Na^+ 、总硬度、氯化物、硝酸盐氮符合Ⅲ类标准；氨氮、挥发酚、硫酸盐、氟化物、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数符合Ⅳ类标准。

3、土壤各点位监测因子均可满足《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（GB36600-2018）（试行）表 1 第二类用地筛选值。

本项目建成后，正常生产情况下，项目对评价区环境敏感目标贡献值较小。本项目产生的废水经预处理达接管标准后，接入园区胜科污水处理厂集中处理，尾水达排放标准后排入长江，本次改建项目废水不会改变周边水环境功能。现有项目雨水和脱盐车站排水不发生变化，循环冷却塔排水拟接入厂区低浓度废水收集池，接管至园区胜科污水处理厂处理；现有雨水排口已安装在线监控，确保雨水和脱盐车站排水达标排入园区雨水管网，进入南侧中心河，不会对厂址周边水体产生影响；厂区分区防腐防渗，对地下水、土壤影响较小；综上，本项目的实施不会突破现有的环境质量底线。

1.4.2.3 资源利用上线

本项目位于南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内），水源由区域供水管网接入，用电从园区电网接入，区域供水、供电、供气能够满足本项目的要求。

综上，本项目的建设不会突破区域资源利用上线。

1.4.2.4 生态环境准入负面清单

本项目位于南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内），《南京市“三

线一单”生态环境分区管控实施方案》，符合新材料科技园准入负面清单。

本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析见表 1.4-2、1.4-3；本项目与新材料科技园准入负面清单相符性分析见表 1.4-4。

对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）和《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目符合文件要求，与苏长江办发〔2022〕55 号相符性分析详见表 1.4-5。

表 1.4-2 本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（省域）相符性分析

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
空间布局约束	1. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	根据《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），本项目不在生态空间管控区域范围内，因此，本项目的建设符合生态保护红线的要求	符合
	2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目不涉及重点保护的岸线、河段和区域，本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业	符合
	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。	本项目为改建项目，项目位于南京新材料科技园内，项目实施后，进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化，主要污染物排放总量不会增加	符合
	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。	本项目不属于钢铁行业	符合
	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。	本项目不涉及生态保护红线	符合
污染物管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目的建设不会突破现有生态环境承载力	符合
	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	本项目实施后，可提高 VOCs 治理效率	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
	水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控		
环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	不涉及	符合
	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。	现有项目已按照规范要求制定了突发环境事件应急预案并备案，预案中明确了应急响应措施和区域环境风险的联动机制；本项目实施后，拟更新突发环境事件应急预案	符合
	3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	建设单位已建立环境事故应急管理体系，设置环境应急物资，并与园区有效衔接	符合
	4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		符合
资源利用效率	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。	本项目不涉及使用高污染燃料	符合

表 1.4-3 本项目与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
空间布局约束	1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目符合苏政发〔2020〕49 号中附件 3 的相关要求	符合
	2. 优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。	本项目位于南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内），符合相关国土空间发展格局。	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
	3. 巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，拼夺新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点，抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道；大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域，构建优质高效服务业新体系。	本项目不涉及	符合
	4. 根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》（宁政〔2021〕43号），主城区重点发展总部经济，近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业，构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设，江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级，重点打造软件和信息服务、智能电网两个首批国家先进制造业集群，溧水区深化制造业高质量发展试验区建设，浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。		符合
	5. 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。	本项目不涉及	符合
	6. 根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模，新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内，产业园区以制造业功能为主，产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准，确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块，实行差别化管理。	本项目位于南京新材料科技园内，符合新材料科技园环境准入负面清单	符合
	7. 根据《中华人民共和国长江保护法》，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《〈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）相关要求。	本项目位于滁河西侧 500m 处，滁河属于长江干支流，但本项目为改建项目，项目实施后，进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化，符合前述要求。本项目不属于尾矿库项目	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
	8. 石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目位于南京新材料科技园内，符合新材料科技园环境准入负面清单	符合
	9. 推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。		
	10. 按照《南京市历史文化名城保护条例》《南京城墙保护条例》以及南京历史文化名城保护规划等法律法规、专项保护规划关于老城整体保护的原则和要求，严格控制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设，严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模，改善人居环境，提升功能品质。	本项目不涉及	符合
污染物排放 管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，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。	本项目的建设有利于提升厂区环保治理水平	符合
	2. 严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的“两高”项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。	本项目不属于“两高”项目	符合
	3. 持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，到 2025 年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。	本项目的实施可提高 VOCs 治理效率。本项目不属于钢铁行业、燃煤电厂、水泥行业、铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业，本项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂	符合
	4. 持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。	建设单位排放的生产废水接管至园区胜科污水处理厂深度处理，胜科污水处理厂属于工业污水处理厂	符合
	5. 到 2025 年，全市重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比 2020 年下降不低于 5%。	本项目不涉及重金属	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
	6. 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。	/	/
环境风险防 控	1. 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。	本项目符合前述相关要求	符合
	2. 健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。	建设单位已建立突发环境应急体系，并定期开展突发环境事件应急演练	符合
	3. 健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。	不涉及	符合
	4. 严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。	本项目危险废物定期委托有资质单位处置	符合
资源利用效 率	1、到2025年，全市年用水总量控制在59.1亿立方米以下，万元GDP用水量较2020年下降20%，规模以上工业用水重复利用率达93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率达25%，灌溉水利用系数进一步提高。	/	/
	2、到2025年，能耗强度完成省定目标，单位GDP二氧化碳排放下降率完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高碳行业2025年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比2020年降低18%。	本项目不属于火电、钢铁、建材等高碳行业	符合
	3、到2025年，全市钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达30%。	本项目不属于钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业	符合
	4、到2025年，全市一般工业固废收贮运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物集中处置体系基本实现全覆盖。	/	符合
	5、到2025年，自然村生活污水治理率达到90%，秸秆综合利用率稳定达到95%以上（其中秸秆机械化还田率保持在56%以上），化肥使用量、化学农药使用量较2020年分别削减3%、2.5%，畜禽粪污综合利用率稳定在95%左右。	/	/
	6、到2025年，实现全市林木覆盖率稳定在31%以上，自然湿地保护率达69%以上。	/	/
	7、根据《南京市长江岸线保护条例》，加强长江岸线生态环境保护和修复，促进长江岸线资源合理高效利用。	本项目不涉及长江岸线	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
	8、禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅲ类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目不涉及使用禁止使用的燃料	符合

表 1.4-4 园区生态环境准入负面清单

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
产业准入	（1）鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链，以推动园区产业结构深度调整转型。 （2）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。 （3）高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目。 （4）新、改、扩建工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。 （5）符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	本次改建项目主要对增塑剂生产装置进行优化提升、增塑剂生产装置尾气治理系统进行优化升级、中间罐尾气进行集中收集治理，不涉及产能变化。本项目属于[C2661]化学试剂和助剂制造行业，对照《产业结构调整目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类。	符合
	（1）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）。 （2）新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。		
	（1）新增炼油产能；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。 （2）新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。 （3）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一丁二烯-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。 （4）涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目。 （5）排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（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）。		

清单类型		准入内容	本项目情况	相符性
空间布局约束		(1) 关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。 (2) 严禁违反《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定。 (3) 园区边界设置 500 米卫生防护距离。 (4) 园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。	本项目生产设备不属于高污染、低效能装置，所在地块不属于关停、腾退地块；本项目符合《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定；本项目位于利邦化工现有厂区内。	符合
污染物排放管控	总体要求	(1) 排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 (2) 引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国内领先、国际先进水平。 (3) 严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019) 特别排放限值。 (4) 胜科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) 排放标准。	本项目实施后，废气经处理可满足相关排放标准后排放；废水经现有污水处理装置处理后，可达到园区胜科污水处理厂接管标准	符合
	环境质量	(1) 2025 年，PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值达到 31、160、32 微克/立方米。 (2) 马汊河、岳子河执行 III 类水质标准，区内其他水体执行 IV 类水标准。 (3) 建设用土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018) 表 1 中的第二类用地筛选值标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 筛选值。	本项目废气经有效处理后，可达标排放；厂区进行分区防腐防渗，不会对环境空气、地下水 and 土壤造成影响	
	排污总量	(1) 园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡；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。 (2) 大气污染物排放量：规划近期（2025 年）二氧化硫 1468.7 吨/年、氮氧化物 5862.1 吨/年、颗粒物 657.6 吨/年、VOCs3906.7 吨/年（有组织 789.6 吨/年）、氨 74.4 吨/年、氯化氢 83.2 吨/年；规划远期（2035 年）二氧化硫 1460.9 吨/年、氮氧化物 5803.4 吨/年、颗粒物 624.2 吨/年、VOCs3914.6 吨/年（有组织 790.9 吨/年）、氨 75.5 吨/年、氯化氢 82.1 吨/年。 (3) 水污染物外排量：规划近期 2025 年）化学需氧量 1274.2 吨/年、氨氮 42.5 吨/年、总磷 7.5 吨/年、总氮 439.9 吨/年、挥发酚 14.24 吨/年；规划远期（2035 年）化学需氧量 894.8 吨/年、氨氮 28.5 吨/年、总磷 5.5 吨/年、总氮 311.2 吨/年、挥发酚 12.11 吨/年。	本项目实施后，废气经处理达标后，可满足相关排放标准后排放；废水经现有污水处理装置处理后，可达到园区胜科污水处理厂接管标准	符合
环境风险管控		(1) 禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。	本项目不属于禁止引进项目类型；项目运营过程中不涉及有	符合

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性
	(2) 禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 (3) 建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。 (4) 建立突发水污染事件应急防范体系，完善“企业+园区+河道”水污染三级防控基础设施建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，确保事故废水不进入长江等园区外水体。 (5) 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。 (6) 对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	毒有害气体；已建立突发水污染事件应急防范体系和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。	
资源开发利用要求	(1) 2025 年园区用水总量不得超过 13125 万立方米；2035 年用水总量不得超过 10224 万立方米。 (2) 2025 年园区单位工业总产值综合能耗不得超过 0.895 吨标煤/万元；2035 年单位工业总产值综合能耗不得超过 0.799 吨标煤/万元。 (3) 2025 年园区中水回用率不得低于 2035 年园区中水回用率不得低于 45%。 (4) 近期建设用地总量不高于 2676.54 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2121.6 公顷；远期建设用地总量不高于 3054.05 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2398.29 公顷。 (5) 实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用清洁能源。	本项目实施后，废水新增 40m³/a，本项目单位产品能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业国际先进水平	符合

表 1.4-5 项目与苏长江办发〔2022〕55 号相符性分析

	政策要求	本项目情况	符合性
一、河段利用与岸线开发	(一) 禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目和过长江通道项目	符合
	(二) 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	本项目建设地点位于南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内），不	符合

	政策要求	本项目情况	符合性
	《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，本项目周边不涉及国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围	
	（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，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。禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目建设地点位于南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内），不涉及前述饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区相关岸线和河段范围	符合
	（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目建设地点位于南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内），不涉及前述国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围	符合
	（五）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目建设地点位于南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内），不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、岸线保留区	符合
	（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目新增的废水接管至园区胜科污水处理厂深度处理，不涉及新设、改设或扩大排污口	符合
二、区域活动	（七）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。	本项目不涉及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	符合

	政策要求	本项目情况	符合性
	（八）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。	本项目实施位置位于滁河西侧 500m, 本项目为改建项目，不属于前述新建和扩建化工项目；且项目实施后，可进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化	符合
	（九）禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
	（十）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及太湖流域，不属于未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目	符合
	（十一）禁止在沿岸地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。		
	（十二）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目建设地点位于南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内），在江北新区新材料科技园内，江北新区新材料科技园属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》中的合规园区	符合
	（十三）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	江北新区新材料科技园发展定位为：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；本次改建项目不属于在取消化工定位的园区（集中区）内开展项目	符合
	（十四）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目建设地点位于南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内），本次改建项目属于[C2661]化学试剂和助剂制造，不属于非化工项目和公共设施项目	符合
三、产业发展	（十五）禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于前述禁止类行业	符合

政策要求		本项目情况	符合性
	(十六) 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。		
	(十七) 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。		
	(十八) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本次改建项目不属于《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、禁止类项目和落后产能项目、明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目，本次改建项目实施后，将进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平。	符合
	(十九) 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。	本次改建项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	符合
	(二十) 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		

1.4.3 与其他相关环保政策文件的相符性分析

表 1.4-6 与其他政策相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	符合性
1	《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办〔2016〕95 号）		
1.1	储存过程中产生的罐顶小呼吸尾气需设置蒸气收集系统（冷凝、洗涤、吸收、吸附等），若难以实现回收利用的，须有效收集至废气治理设施或采取其他等效措施。	本次改建项目对现有环保增塑剂装置中间罐无组织废气进行收集，经有效治理达标后排放。	相符
1.2	反应釜放空尾气、带压反应泄压排放废气及其他置换气须有效收集至废气治理设施。		相符
1.3	企业应优先采用管道等密闭性废水集输系统代替地漏、沟、渠等敞开式收集方式	项目新增冷却废水收集采用管道密闭收集输送。	相符
1.4	化工装置应制定开停车、检维修等非正常工况的操作规程和无组织废气污染控制措施	本项目采用先进的工艺和控制技术进行生产，工艺设计的自控方面已考虑尾气处理单元的故障情况。	相符
2	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）		

序号	政策要求	本项目情况	符合性
2.1	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	现有项目 VOCs 物料贮存设置有废气收集和处理措施；含 VOCs 物料转移和输送，采用密闭管道；废水的集输、储存和处理过程，进行了加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，采取有效收集措施或在密闭空间中操作。本次改建项目对现有环保增塑剂装置中间罐产生的无组织有机废气进行有组织收集，并通过拟建设的“RCO 装置”处理达标后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放。	相符
2.2	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本次改建项目对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化，通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平。	相符
2.3	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本次改建项目对现有环保增塑剂装置中间罐产生的无组织有机废气进行有组织收集，并通过拟建设的“RCO 装置”处理达标后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放。	相符
2.4	加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	本次改建项目实施后，建设单位拟按照要求对增塑剂装置等完善 LDAR 工作。	相符
2.5	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放，提高厂内 VOCs 治理水平，符合前述鼓励要求。	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
2.6	采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	本次拟建设的“RCO 装置”，满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	相符
2.7	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本次改建项目实施后，可提高 VOCs 治理效率，治理效率可达 97%。	相符
2.8	全面加大石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业 VOCs 治理力度。重点加强密封点泄漏、废水和循环水系统、储罐、有机液体装卸、工艺废气等源项 VOCs 治理工作，确保稳定达标排放。重点区域要进一步加大其他源项治理力度，禁止熄灭火炬系统长明灯，设置视频监控装置；推进煤油、柴油等在线调和系统；非正常工况排放的 VOCs，应吹扫至火炬系统或密闭收集处理；含 VOCs 废液废渣应密闭储存；防腐防水防锈涂装采用低 VOCs 含量涂料。	本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放，废气污染物可稳定达标；本项目实施后，建设单位拟按照相关要求开展 LDAR 工作。	相符
2.9	加强废水、循环水系统 VOCs 收集与处理。加大废水集输系统改造力度，重点区域现有企业通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式。全面加强废水系统高浓度 VOCs 废气收集与治理，集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等应采用密闭化工艺或密闭收集措施，配套建设燃烧等高效治污设施。		
2.10	强化储罐与有机液体装卸 VOCs 治理。加大中间储罐等治理力度，真实蒸气压大于等于 5.2 千帕（kPa）的，要严格按照有关规定采取有效控制措施。鼓励重点区域对真实蒸气压大于等于 2.8kPa 的有机液体采取控制措施。进一步加大挥发性有机液体装卸 VOCs 治理力度，重点区域推广油罐车底部装载方式，推进船舶装卸采用油气回收系统，试点开展火车运输底部装载工作。储罐和有机液体装卸采取末端治理措施的，要确保稳定运行。	现有项目邻二甲苯储罐已在原有采用内浮顶罐、氮封、装卸连通管等措施基础上，罐体上设置水喷淋系统，同时增加浅色涂层，减少罐体的呼吸量；异辛醇储罐废气接入活性炭吸附装置	相符
2.11	深化工艺废气 VOCs 治理。有效实施催化剂再生废气、氧化尾气 VOCs 治理，加强酸性水罐、延迟焦化、合成橡胶、合成树脂、合成纤维等工艺过程尾气 VOCs 治理。推行全密闭生产工艺，加大无组织排放收集。鼓励企业将含 VOCs 废气送工艺加热炉、锅炉等直接燃烧处理，污染物排放满足石化行业相关排放标准要求。	本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放，废气污染物可稳定达标；	相符
2.12	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。		相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
2.13	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。		相符
3	《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号文）		
3.1	强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目	本项目符合国家及地方“三线一单”要求，不属于不予批准的情形，本项目产生的危废将在运行前落实处置去向，危险废物可得到合理处置。	相符
3.2	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目	本项目不产生前述废水；不属于前述项目类型。	相符
3.3	暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评	项目所在园区已完成规划环评。	相符
3.4	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线 1km 范围内、具备条件的化工企业搬离 1km 范围以外，或者搬离、进入合规园区	本项目不属于新建项目，为改建项目，项目实施后，进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化。	相符
3.5	接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、NH ₃ -N、TN、TP 排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准；化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值	本项目区域污水处理厂尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）排放限值，接管标准满足文件规定要求。	相符
3.6	硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151—2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996），执行最低浓度限值	废气排放执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。	相符
3.7	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7—2007）、《危险废物	建设单位拟按照要求完善危险废物相关制度和系统申报。	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025—2012)等,建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账,并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报,省内转移危险废物的,必须执行电子联单。		
3.8	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”,采用“一企一管,明管(专管)输送”收集方式,企业在分质预处理节点安装水量计量装置,建设满足容量的应急事故池,初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	建设单位废水可做到“清污分流、雨污分流”,厂区脱盐水站排水作为清下水排入雨水管网,进入厂区南侧中心河;其余废水明管送至污水处理站预处理后接管至园区胜科污水处理厂,厂区建设有满足容量的应急事故池,初期雨水、事故废水均全部进入废水处理系统。	相符
3.9	采取密闭生产工艺,或使用无泄漏、低泄漏设备;封闭所有不必要的开口,全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》(环办〔2015〕104号),定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点,以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点,及时修复泄漏点位。	本项目实施后,建设单位拟按照相关要求开展 LDAR 工作。	相符
3.10	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》(苏环办〔2016〕95号),全面收集治理含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料,反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气,综合收集率不低于 90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度,采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放,非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	本次改建项目环保增塑剂装置废气通过管道进行收集,废气收集率可达 99%;现有项目邻二甲苯储罐已在原有采用内浮顶罐、氮封、装卸连通管等措施基础上,罐体上设置水喷淋系统,同时增加浅色涂层,减少罐体的呼吸量;异辛醇储罐废气接入活性炭吸附装置。本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级(调整为新建的“RCO 装置”);中间罐无组织废气进行集中收集,并通过拟新建的 RCO 装置处理后,经现有 15m 高排气筒(DA006)排放;废气污染物可稳定达标;	相符
3.11	按照“减量化、资源化和无害化”的原则,推进废物源头减量和循环利用,实施废物替代原料或降级梯度再利用,提高废物综合利用水平。改进工艺装备,减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量,减轻末端处置压力	建设单位产生的废物均可得到合理处置。	相符
3.12	企业化工废水要实行分类收集、分质处理,强化对特征污染物的处理效果,严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害(包括氟化物、氰化物)、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施	本次新增 RCO 蓄热催化氧化装置冷却废水,进入厂内污水处理站处理达标后,接管至园区胜科污水处理厂深度处理;不涉及重金属、	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
		高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水	
3.13	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的 LDAR 管理制度，统一评估企业 LDAR 实施情况。	本次改建项目废气处置措施符合相关标准规范要求，污染物总体去除率大于 90%，废气治理设施纳入生产系统管理。	相符
3.14	企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水排口（监测指标含 COD _{Cr} 、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。	本项目建成后将参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）的要求定期自行监测并进行。	相符
3.15	新、改、扩建项目开展环境影响评价时，应开展工矿用地土壤和地下水现状调查，发现项目用地超过有关标准的，应按照规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。	已开展工矿用地土壤和地下水现状调查，厂区各点位土壤监测指标均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类筛选值，地下水各监测点监测值均能达到《地下水质量标准》（GB/T4848-1993）中 IV 类及以上标准限值。	相符
4	关于印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》的通知（苏办〔2019〕96 号）		
4.1	压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1km 范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。对确实不能搬迁的企业，逐一进行安全风险和环境风险评估，采用“一企一策”抓紧改造提升；对化工园区内的企业逐企评估并提出处置意见，凡是与所在园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关闭退出。严禁在长江干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目位于南京江北新区新材料科技园，本项目不属于新建项目，为改建项目，项目实施后，进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化。	相符
4.2	提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛，高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项	本项目为改建项目，对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化以提高工艺稳定性；本次改建项目对增塑剂装置尾	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	目。新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元（列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外）。	气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放。通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，并提升装置的环保水平。	
4.3	强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录。按照控制高污染、高耗能 and 落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区。实行区域限批。	本项目不属于淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备；不属于农药、医药和染料中间体化工项目；满足长江经济带发展负面清单。	相符
4.4	严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。应急管理、生态环境和交通运输等部门研究制订危险废物风险评估和监管处置措施，对危险废物的产生、收集、贮存、运输和处置实行全链条、全过程的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。	本次环评已对固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况进行了分析论述；待项目投产，建设单位将严格按照相关管理要求申报、处置危险废物。	相符
4.5	取缔生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的企业或项目。	本项目不涉及具有爆炸特性的危险化学品。	相符
4.6	年产危废 100 吨以上的应落实安全合法处置去向，且累计贮存不得超过 500 吨。具有易燃易爆等特性的危废，应按规定，在稳定化预处理后存入危废仓库；危险废物应及时清运处置，最大允许贮存时间不超过 90 天。	本项目危废均委托有资质的单位接收处置，入库危废均做防爆等预处理；定期进行处置，处置周期≤90 天。	相符
4.7	应急池、导流槽等环境应急防范设施符合规范要求。	现有项目应急池、导流槽等符合规范要求，本项目实施后，将完善应急设施建设。	相符
5	《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号文）		
5.1	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目	本项目选址、布局、规模符合环境保护法律法规和相关法定规划；建设项目拟采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求；采取的污染防治措施满足污染物达标排放要求。	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。		
5.2	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本次改建项目将严格落实污染物总量控制制度；各项污染物可实现总量平衡，可满足总量控制要求。	相符
5.3	规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件	本项目符合规划环评要求，根据环境影响预测，项目采取相应环保措施后，对周边环境的影响可接受。	相符
5.4	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目区域不在生态保护红线范围内。	相符
5.5	严禁在长江干流及主要支流岸线 1km 范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不属于新建项目，为改建项目，项目实施后，进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化；不涉及三类中间体	相符
5.6	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目区域不在生态保护红线范围内，符合相关要求。	相符
5.7	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目产生的危险废物均定期委托有资质单位处置。	相符
5.8	（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、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。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（7）禁止在长江干支流 1km 范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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	本项目不在生态保护红线内，符合园区规划；本项目不属于新建项目，为改建项目，项目实施后，进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化。本项目位于南京江北新区新材料科技园内，属于合规园区。	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	目。(9) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10) 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。		
6	《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)		
6.1	一、严守生态环境质量底线。 (一) 建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准,且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,一律不得审批。 (二) 加强规划环评与建设项目环评联动,对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评,依法不予审批。规划所包含项目的环评内容,可依据规划环评结论和审查意见予以简化。 (三) 切实加强区域环境容量、环境承载力研究,不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 (四) 应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据,严格落实生态环境分区管控要求,从严把好环境准入关。	本项目位于南京江北新材料科技园利邦化工现有厂区内,符合园区规划环评及《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。	相符
6.2	二、严格重点行业环评审批。 (六) 重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平,按照国家和省有关要求,执行超低排放或特别排放限值标准。 (七) 严格执行《江苏长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》,禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	1、本项目采用清洁生产工艺,采用节能降耗技术。 2、本项目位于南京新材料科技园(合规园区内)利邦化工现有厂区内,满足《江苏长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》的要求,不属于高污染项目。	相符
7	《中华人民共和国长江保护法》(中华人民共和国主席令第六十五号,2020年12月26日)		
7.1	第二十一条:国务院水行政主管部门统筹长江流域水资源合理配置、统一调度和高效利用,组织实施取用水总量控制和消耗强度控制管理制度。国务院生态环境主管部门根据水环境质量改善目标和水污染防治要求,确定长江流域各省级行政区域重点污染物排放总量控制指标。长江流域水质超标的水功能区,应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求,采取污染物排放总量控制措施。国务院自然资源主管部门负责统筹长江流域新增建设用地总量控制和计划安排。	根据环境质量现状调查,本项目评价长江段水质各污染物指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质标准要求;本项目针对废气和废水污染物采取可行有效的污染防治措施。	相符
7.2	第二十二条:长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况,制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单,报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载	本项目不占用生态保护红线,不占用生态空间管控区。	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。		
7.3	第二十六条：国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于新建项目，为改建项目，项目实施后，进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，项目实施前后产能、生产工艺不发生变化，所在地位于实施细则合规园区名录中的园区，不属于尾矿库项目。	相符
7.4	第四十九条：禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目固体废物均分类收集、分类处置，实现零排放。	相符
8	《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）		
8.1	二、建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	企业已严格落实危险废物收集、贮存、运输、利用、处置等各个环节的环保和安全职责制度，本项目实施后，将继续完善危废相关管理制度，完善危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	相符
8.2	三、建立环境治理设施监管联动机制 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧装置等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	建设单位拟对本项目开展安全风险评价，并将环境治理设施纳入安全评价内容，开展安全风险辨识管控。企业承诺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。	相符
9	《国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明办〔2022〕17号）		
9.1	要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式	本次改建项目对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化以提高工艺稳定性；本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。	新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放。通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，本项目实施后，将开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。	
9.2	严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统 and 联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。对受委托开展环保设备设施建设、运营和检维修第三方的安全生产工作进行统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，及时督促整改，不得“一包了之”，不管不问。	本项目委托有资质单位进行正规设计，充分考虑安全因素，并将环境治理设施纳入安全评价内容，开展安全风险辨识管控，本项目拟按照相关要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，本项目运营后，将对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等定期开展专项安全培训教育；本项目实施后，将完善隐患排查治理制度，继续定期进行隐患排查，完善相关隐患台账，并及时消除隐患。严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。在本项目运营过程中，对开展环保设备设施建设、运营和检维修等的第三方进行统一协调、管理，定期按照要求开展安全检查，并及时督促完成整改。	相符
10	《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污攻坚指办〔2023〕71 号）		
10.1	江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，以下简称“工业企业”。	建设单位属于化工行业企业。	相符
10.2	工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向并标明厂区污染区域。	建设单位已编制突发环境事件应急预案，并绘制管网分布图，标明雨水管网及排放口等位置和水流流向并标明厂区污染区域。	相符
10.3	工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污	建设单位已建立雨水收集系统，生产废水和生活污水不会进入雨水收集系统。后期雨水	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	经收集后，通过雨水排放口接管至园区雨水管网，排入厂区南侧中心河。	
10.4	工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	建设单位污染区域雨水收集系统采用明沟或暗涵收集输送，相关装置及罐区地面已做好防渗防腐措施。	相符
10.5	工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	建设单位雨水管网不涉及环境风险。	相符
10.6	初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下，池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期 15~30 分钟的降雨深度的乘积设计，其中降雨深度一般按 10~30 毫米设定。	建设单位已设置初期雨水池，可满足全厂初期雨水的收集，本次改建项目不新增用地面积，不新增初期雨水产生量。	相符
10.7	初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	已按照要求设置雨水截流装置及相关阀门	相符
10.8	初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上 5 日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	已按照要求收集输送初期雨水	相符
10.9	无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时，初期雨水池为空置状态	相符
10.10	后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。		相符 相符
10.11	工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	本项目仅设置一个雨水排放口	相符
10.12	工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	雨水排放口已设置视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网，水质监测因子为 pH、COD，满足要求。	相符
10.13	为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关	雨水排放口已设置截断装置。	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
10.14	工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。	现有排污许可证已载明雨水排放口相关信息。	相符
10.15	工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	建设单位定期对雨水收集系统进行检查维护等	相符
10.16	工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	已建立雨水监测、运营台账。	相符
10.17	工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故	已按照要求开展雨水相关信息公开等。	相符
11	《省人民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）（节选）		
11.1	（三）做精做优化工园区。完善园区总体发展规划和产业发展规划，每个园区确定1-2条重点发展的主导产业链或特色产业集群，明确发展方向和结构布局，建立入园项目评估制度，推动特色化、差异化、高端化发展。按照“产业集群化、管理智慧化、发展绿色化、运营一体化”的要求，大力推进以化工新材料、精细化学品为主的产品高端、管理规范、安全绿色的专业化工园区建设	本项目为改建项目，项目属于[C2661]化学试剂和助剂制造，符合江北新材料产业园规划；本次改建为对原有10万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化以提高工艺稳定性；本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO装置”）；中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟新建的RCO装置处理后，经现有15m高排气筒（DA006）排放。符合前述“发展绿色化”的发展要求，有利于推进安全绿色园区的建设	相符
11.2	（五）发展优势产业链。以化工园区链主企业为龙头延伸中下游产业链条，促进化工产品精深加工，推动产业链上下游融通发展，提升产业链供应链的韧性和安全水平。重点发展高端聚烯烃、工程塑料、聚氨酯材料、橡胶及弹性体、高性能纤维、高性能树脂、氟硅材料、新型涂层材料、功能性膜材料和电子化学品等十大优势细分领域。对经济社会效益好的强链补链延链新建化工项目，可不受投资额限制。	本次改建项目对原有10万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化，涉及产品为邻苯二甲酸酯，作为增塑剂可应用于工程塑料等，属于前述工程塑料等领域细分产业	相符
11.3	（八）支持企业提质升级。化工园区外企业搬迁入园确有困难的，可以通过提升安全环保管理和技术创新能力认定为化工重点监测点。化工重点监测点可以在	本次改建项目位于南京市江北新区普桥路19号（南京利邦化工有限公司内），在合规	相符

序号	政策要求			本项目情况	符合性
	不新增供地、不增加主要污染物排放总量的情况下新建、改建、扩建化工项目；确需增加主要污染物排放总量的，由设区市人民政府研究后在县级行政区域内调剂平衡。园区外其他企业（非化工重点监测点）在不新增产品类别、不增加主要污染物排放总量、提升本质安全环保水平的前提下，可以实施提升改造项目。			化工园：南京江北新材料科技园内；本次改建项目实施后，新增 COD0.0012t/a，在南京江北新材料科技园储备库平衡，对生产设施的改造可提升本质安全环保水平	
11.4	（九）压减低端落后产能。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，深入开展落后生产工艺装备排查，坚决关停淘汰类生产工艺装备。强化安全、环保、能效、质量等标准硬约束，持续压减技术指标相对落后的低端低效产能。支持化工园区内优质企业整合重组低效产能，推动存量优化，提升发展质量和效益。			本次改建为对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化以提高工艺稳定性，提升装置本质安全和环保水平，不涉及前述的低端落后产能、不涉及淘汰类装备；本次改建符合前述设备更新的产业焕新工程，有利于提高安全环保水平、本质安全水平。	相符
11.5	（十四）实施产业焕新工程。聚焦“产品高端化、装备智能化、工艺现代化、效能绿色化、生产数字化”发展方向，实施产业焕新工程，推动化工行业新一轮大规模设备更新和技术改造，加大新技术、新工艺、新材料、新设备应用，补齐质量、管理、环保、安全等发展短板。每年实施 100 个以上技术改造项目。				
11.6	（十六）提高本质安全水平。在化工行业全面开展“工业互联网+安全生产”建设，提升安全生产风险感知评估、监测预警和响应处置能力，对化工装置特别是涉及“两重点一重大”装置实施动态评估和管控。开展园区外化工企业安全专项治理三年行动，持续推进老旧装置“一装置一策”更新改造，切实提高行业本质安全水平。				
12	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）				
12.1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	挥发性有机液体储罐	储存真实蒸汽压≥76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。②储存真实蒸汽压≥27.6 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积≥75m³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸汽压≥5.2kPa 但<27.6kPa 且储罐容积≥150m³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：a）采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。b）采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。c）采用气相平衡系统。d）采取其他等效措施	本项目涉及的异辛醇储罐卸车采用气相平衡系统，呼吸废气和卸车废气经现有二级活性炭吸附装置处理达标后，通过现有排气筒（DA006）排放（注：本项目 DOP 储罐中的 DOP 真实蒸汽压为 2×10-8Kpa，小于 0.3kPa，不属于挥发性有机液体）	相符
12.2	VOCs 物料	基本要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs	项目液态物料采用密闭管道输送	相符

序号	政策要求			本项目情况	符合性
	转移和输送无组织排放控制要求		物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。对挥发性有机液体进行装载时，应符合挥发性有机液体装载相关要求		
		挥发性有机液体装载	①装载方式：挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离（罐）底部高度应小于 200mm。②装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ ，装载过程应符合下列规定之一： a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准或者处理效率不低于 90%；b) 排气的废气连接至气相平衡系统	装卸采用密闭式底部液下装载方式，异辛醇采用气相平衡管卸车，并配备废气收集处理系统，废气可满足相关排放标准后排放	相符
12.3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	涉 VOCs 物料的化工生产过程	物料投加和卸放：a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目液态物料采用密闭管道输送方式投加，异辛醇采用气相平衡管卸车，并配备废气收集处理系统，废气可满足相关排放标准后排放	相符
			化学反应：a) 反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭	进料置换废气、挥发排气、反应尾气均收集处理。反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）保持密闭	相符
			分离精制：a) 离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。c) 吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统	项目增塑剂装置产生的尾气进行有组织收集，并输送至拟建的 RCO 装置进行处理达标后，通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放	相符

序号	政策要求			本项目情况	符合性
			真空系统：真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统		
			VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统		
12.4	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	废水储存、处理设施	含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100\text{mmol/mol}$ ，应符合下列规定之一：a) 采用浮动顶盖；b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统；c) 其他等效措施	废水储存和处理设施采用固定顶盖，现有项目高浓度废水处理站废水处理过程产生，高浓度废水处理站通过加盖密闭将有机废气经冷凝收集后，采用二级活性炭吸附处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放	相符
12.5	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 排放要求	①进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。②排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定	本项目运行后，检测催化氧化装置进出口含氧量，若出口大于进口，实测浓度应按要求换算，以此判定达标情况；本项目排气筒均不低于 15m	相符
13	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（省政府令第 119 号）				
13.1	第二十一条产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量			本项目固体废物、废水、废气处理系统产生的废气收集后进行有效处理，主要挥发性有机物物料密闭储存、运输、装卸，无敞口和露天放置	相符
14	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）				

序号	政策要求	本项目情况	符合性
14.1	一、挥发性有机液体储罐。企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭。	本项目涉及的异辛醇储罐产生的呼吸废气有组织收集至二级活性炭吸附装置处理达标后，通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放，（注：本项目 DOP 储罐中的 DOP 真实蒸气压为 2×10^{-8} Kpa，小于 0.3kPa，不属于挥发性有机液体）	相符
14.2	二、挥发性有机液体装卸。废气处理设施吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。		
14.3	三、敞开液面逸散。石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭。污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。	废水储存和处理设施采用固定顶盖，现有项目高浓度废水处理站废水处理过程产生，高浓度废水处理站通过加盖密闭将有机废气经冷凝收集后，采用二级活性炭吸附处理后，由 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放	相符
14.4	四、泄漏检测与修复。石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作。	企业定期开展 LDAR 工作，动密封点每季度一次，静密封点半年一次。	相符
14.5	五、废气收集设施。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置	项目增塑剂装置产生的尾气进行有组织收集，并输送至拟建的“RCO 装置”进行处理达标后，通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放	相符
15	关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知		
15.1	强化源头控制。真实蒸气压大于等于 76.6kPa 的挥发性有机液体应采用低压罐、压力罐或其他等效措施储存。储存汽油、航空煤油、原油以及真实蒸气压小于 76.6kPa 的石脑油应采用浮顶罐储存。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。优先采用压力罐、低温罐、高效密封的内浮顶罐储存挥发性有机物，可通过适当提高常压罐罐压力、储罐增加隔热等源头控制措施，减少 VOCs 产生和排放。	本项目涉及的异辛醇储罐和增塑剂 DOP 储罐产生的呼吸废气有组织收集至二级活性炭吸附装置处理达标后，通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放	相符
15.2	加强固定顶罐废气收集治理。对于储罐选型要求中对应储存真实蒸气压和储罐容积条件下采用固定顶罐，应安装密闭排气系统至有机废气回收或处理装置，大气污染物排放应满足相关排放标准的要求。有机废气回收装置宜采用吸收、吸附、冷凝、膜分离、燃烧等组合工艺进行回收。有机废气处理装置不得采用低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性有机废气采用单一喷淋吸收等低效末端治理技术。		相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
15.3	加强浮顶罐废气收集治理。按照要求采用浮顶罐的,内浮顶罐的浮盘与罐壁之间应采用液体镶嵌式/浸液式、机械式鞋形、双封式、大补偿弹性密封等高效密封方式,或其他等效措施。鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。	现有项目邻二甲苯采用内浮顶罐,已设置氮封、装卸连通管,罐体上设置水喷淋系统,同时增加浅色涂层,以减少罐体的呼吸量	相符
15.4	加强储罐组件管理。加强对呼吸阀、紧急泄压阀、人孔、清扫孔、量油孔、浮盘支腿、边缘密封、泡沫发生器等储罐组件的管理。常压储罐用呼吸阀、紧急泄压阀应按照相关标准要求,每年至少进行一次检验。	建设单位常压储罐按照相关标准每年检验 1 次,台账记录保持 5 年以上	相符
15.5	强化储罐日常管理。企业应建立储罐日常环保检查制度,制定储罐日常检查方案,明确检查的内容、频次和重点部位。在罐区设置储罐分布图,在储罐处设置大气治理信息公示牌,公示信息包括储罐基本信息、日常检查要求及配套的污染防治设施等信息,并与南京市储罐监管平台数据保持一致。设置储罐日常环境管理电子台账,相关台账记录应保存 5 年以上。	企业已制定储罐日常环保检查制度,制定储罐日常检查方案。罐区设置储罐分布图,已编制储罐信息,包括基本信息、日常管理要求及配套的污染防治设施等。已设置储罐日常环境管理电子台账,台账记录保存 5 年以上。	相符
15.6	加强检修维护。加强储罐倒空非正常工况期间环境管理,储罐在检维修时清扫气应接入有机废气回收或处理装置,其大气污染物排放应满足相关排放标准的要求。同时,检维修期间应全面检查储罐各附件的完好情况,并做好记录,记录应保存 5 年以上。	非正常工况,异辛醇储罐清扫废气接入二级活性炭治理设施处理,不直接排放。检修期间全面检查储罐各附件的完好情况,并做好记录,记录应保存 5 年以上。	相符
15.7	加强储罐防晒降温。除保温罐外,储罐应按照相关技术规范要求设置防晒降温等措施,减少 VOCs 产生。在生态环境部门发布夏季臭氧污染过程应对预警、气象部门发布高温黄色及以上预警时,储存真实蒸气压大于等于 12.5kPa 的物料的、尚未完成高效密封或者密闭收集的储罐,应在确保运行安全前提下开启喷淋装置,降低储罐温度,最大限度减少 VOCs 无组织排放。	企业异辛醇储罐设置密闭收集处理措施,现有项目邻二甲苯采用内浮顶罐,已设置氮封、装卸连通管,罐体上设置水喷淋系统,同时增加浅色涂层,以减少罐体的呼吸量	相符
15.8	规范日常运行管理。企业应按照要求保障储罐正常运行,若不符合相关要求的,应及时记录并在 90 天内修复或排空储罐停止使用,若延迟修复或排空储罐,应将相关方案报生态环境主管部门。	企业现有储罐正常运行,定期对储罐及其相关部件进行检查,如发现问题则及时记录并修复	相符
15.9	强化安全运行管理。企业应按照相关标准规范加强储罐安全运行,罐区尾气的排放和收集处理设施应按规范要求设置,涉挥发性有机物提升改造工程应经安全论证合格后方可投用,并按照相关法律法规履行安全手续。	企业现有储罐已通过安全验收,本次项目拟将 2 个各 500 m ³ 的增塑剂 DOP 浮顶罐改为 2 个异辛醇固定顶罐,呼吸废气有组织收集至二级活性炭吸附装置处理达标后,通过现有 15m 高排气筒(DA006)排放	相符
16	《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)		
16.1	一、设计风量。涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集,无法密闭采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,按《排	本项目涉 VOCs 工序均在密闭空间内进行,产生的废气通过管道收集至废气治理设施。	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	风罩的分类和技术条件》(GB/T16758)规定,设置能有效收集废气的集气罩,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 0.3 米/秒。		
16.2	二、设备质量。无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理(参见附件 1),气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密,不得漏气,所有螺栓、螺母均应经过表面处理,连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理,表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端,使装置形成负压,尽量保证无污染物气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口,采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJT3862007》的要求,便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭,更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。	本项目现有活性炭吸附装置由专业环境工程设计单位进行设计并安装,气体流通顺畅、无短路、无死角,活性炭吸附装置严密,鼓气;风机安装在吸附装置后端,使装置形成负压;在废气处理装置进、出气管道上设置了采样口,活性炭按更换周期进行更换,更换下来的活性炭按危险废物处理,企业应配备 VoCs 快速监测设备。	相符
16.3	气体流速要求:吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于 0.60m/s,装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整,避免气流短路;采用活性炭纤维时,气体流速宜低于 0.15m/s;采用蜂窝活性炭时,气体流速宜低于 1.20m/s。	本项目现有活性炭吸附装置流速 0.4m/s~0.6m/s,装填厚度不低于 0.4m,符合苏环办〔2022〕218 号文件中要求:采用颗粒活性炭时,气体流速宜低于 0.60m/s,装填厚度不得低于 0.4m。	相符
16.4	废气预处理要求:进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m ³ 和 40℃,若颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时,应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。活性炭对酸性废气吸附效果较差,且酸性气体易对设备本体造成腐蚀,应先采用洗涤进行预处理。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程,保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目储罐呼吸的有机废气无颗粒物,温度在 40℃ 以下,且企业制定了定期更换活性炭的设备运行维护规程。故本项目废气处理符合苏环办〔2022〕218 号文件要求。	相符
16.5	活性炭质量要求:颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g,比表面积≥850m ² /g;蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa,纵向强度应不低于 0.4MPa,碘吸附值≥650mg/g,比表面积≥750m ² /g。	本项目采用颗粒活性炭,其碘吸附值不低于 800mg/g,比表面积大于 850m ² /g,故项目采用的活性炭质量符合苏环办〔2022〕218 号文件要求。	相符
16.6	采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气,年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍,即 1 吨 VOCs 产生量,需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月,更换周期计算按《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》有关要求执行。	本项目活性炭每 3 个月更换 1 次,满足前述要求。	相符
17	《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)		

序号	政策要求	本项目情况	符合性
17.1	严格标准审查。环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。	本项目 VOCs 执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	相符
17.2	严格总量审查。市生态环境局、各派出所总量管理部门严格排放总量审查（含各行政审批局负责审批的建设项目）。VOCs 排放量优先采用国家大气源清单统计数据。涉新增 VOCs 排放（含有组织、无组织排放）的建设项目，在环评文件审批前应取得排放总量指标，并实施 2 倍削减替代。对未完成 VOCs 总量减排任务的区（园区），暂缓其涉新增 VOCs 排放的建设项目审批。具体按照我市相关总量管理要求执行。	本次改建项目实施后，VOCs 不新增排放量	相符
17.3	全面加强源头替代审查 环评文件应对主要原辅料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本次改建项目涉及的增塑剂装置原辅材料主要为异辛醇和苯酚，原辅材料理化性质及特性见章节 4.1.6，本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料	相符
17.4	全面加强无组织排放控制审查 涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。 生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。	本次评价已对照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求开展相符性评价，本项目充分描述无组织控制措施；涉及 VOCs 产生单元主要在密闭空间或设备中进行，均进行了废气收集及处理，VOCs 废气满足“应收尽收、分质收集”原则，总收集效率不低于 90%。	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。		
17.5	全面加强末端治理水平审查 涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。 不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	本项目 RCO 处理装置有机废气处理效率为 97%；本项目不使用单一的水或水溶液喷淋吸收处理有机废气、不涉及喷漆废气、不涉及采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术，VOCs 治理设施不设置废气旁路。本项目异辛醇储罐废气采用二级活性炭吸附装置处理，已建立活性炭更换管理制度，后续将完善相关台账记录；产生的废活性炭通过密闭包装暂存至危废库，并定期委托有资质单位处置	相符
17.6	全面加强台账管理制度审查 涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，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、催化剂、蓄热体等）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。	建设单位已建立规范台账管理制度，本次改建项目实施后，将完善相关台账	相符
17.7	做好与相关制度衔接 做好“以新带老”要求的落实。涉 VOCs 排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉 VOCs 生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。	本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放	相符
18	《关于印发江苏省化工（危险化学品）企业老旧装置更新改造三年行动实施方案》（苏工信材料〔2023〕139 号）		

序号	政策要求	本项目情况	符合性
18.1	装置的工艺路线或主体设备列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展改革委令 第 29 号）、《淘汰落后危险化学品安全生产技术工艺设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38 号）、《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）》（安监总科技〔2016〕137 号）、《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》（安监总科技〔2015〕75 号）的淘汰工艺、设备。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等前述文件，本次改建的增塑剂装置未被列入前述文件中的淘汰工艺和设备	相符
18.2	未经正规设计，且没有开展安全设计诊断的老旧装置。（未经正规设计是指：装置未经法定资质设计单位设计，企业自行设计安装使用；或设计单位不具备相应资质、超资质级别或超业务范围开展项目设计；或以安全设施设计专篇代替初步<或基础>设计、以初步<或基础>设计代替施工图<详细>设计等）。	现有增塑剂装置中石化南京工程有限公司进行设计，不属于“未经正规设计，且没有开展安全设计诊断的老旧装置”	相符
18.3	外部安全防护距离不满足国家标准《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894）规定的风险基准要求，且无法整改的装置。	对照《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894），现有增塑剂外部安全防护距离满足其标准要求	相符
18.4	连续停运 5 年以上，存在重大隐患且无法整改的装置。	现有增塑剂装置未停运，不存在重大隐患及无法整改的情况	相符
18.5	金属压力容器安全状况等级为 5 级，其缺陷未完成处理。	现有增塑剂装置金属压力容器已进行定期检验，不涉及缺陷	相符
18.6	金属压力容器的安全状况等级为 4 级，超过检验机构确定的检验周期，或者累计监控使用时间超过 3 年。		
18.7	在役装置存在设备设施类重大隐患且无法整改。	现有增塑剂装置不存在重大隐患	相符
18.8	达到设计使用年限的压力容器（未规定设计使用年限，但是使用超过 20 年的压力容器视为达到设计使用年限），经有检验资质的特种设备检验机构参照定期检验的有关规定检验结论为不合格。	现有增塑剂装置于 2018 年 12 月投入生产，未到设计使用年限	相符
18.9	非金属压力容器的安全状况等级为 3 级，累计监控使用时间超过 1 年。安全状况等级为 4 级，继续在当前介质下使用；如果用于其他适合的腐蚀性介质时，超过检验机构确定检验周期的，或累计监控使用时间超过 1 年。安全状况等级为 5 级，其缺陷未完成处理。	现有增塑剂装置金属压力容器已进行定期检验，不涉及缺陷	相符
18.10	在役装置中常压反应设备（如反应釜、合成塔、反应槽、反应炉、反应器等）、常压辅助工艺设备（如闪蒸釜、汽化器、吸收塔、换热器等）、常压储存设施（如装置储罐、储槽等，原料成品罐除外）、常压精馏提纯设备（如闪蒸、汽化、精馏、蒸馏、汽提、蒸发等塔式、釜式设备等）达到设计使用年限或超过制造商规定的使用年限，检验结论为不合格。	现有增塑剂装置于 2018 年 12 月投入生产，未到设计使用年限	相符
18.11	高危泵（高危泵包括高温泵输送介质操作温度 $\geq$ 自燃点或 260℃）、液化烃泵（输送介质为 C1-C4 的烃类液体或其他类似液体）、中度以上有毒有害介质泵等）轴	本次改建项目的增塑剂装置不涉及高温泵	相符

序号	政策要求	本项目情况	符合性
	端机械密封未采用串联、双端面机械密封泵用于气密封或其他更好的密封形式。液化烃泵、有毒有害介质泵选型未按 SH/T3148 选用无密封泵，且无密封改造计划。		
18.12	自动控制系统（如 DCS、PLC、SCADA 等）、安全仪表系统在役运行 15 年以上且超过备件供应期限。	现有增塑剂装置于 2018 年 12 月投入生产，自动控制系统未到设计使用年限	相符
18.13	爆炸危险场所的电气设备，电子式仪表设备、接线箱（盒）、电缆密封接头等仪表材料的防爆等级不满足区域的防爆等级要求，或未获得国家授权机构颁发的《防爆合格证》；在役装置使用列入强制性认证产品范围的防爆电气产品，无法提供《中国国家强制性产品认证证书》。	现有增塑剂装置的防爆等级均满足区域的防爆等级要求	相符
18.14	对于反复出现异常的在用设备设施，经评估需要淘汰。	现有增塑剂装置不存在反复出现异常的设备设施，本次改建出于提升厂区安全环保水平的目的对现有增塑剂装置部分设备进行更新改造	相符
18.15	按照《危险化学品生产使用企业老旧装置安全风险评估指南（试行）》评估认定的高风险设施和装置。	本次改建项目的增塑剂装置不涉及高风险设施和装置	相符
18.16	不能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及国家、省相关行业标准的生产设备。	本次改建项目的增塑剂装置可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及国家、省相关行业标准	相符
18.17	水冲泵（特殊工艺除外）、敞口式离心机、明流式压滤机和非密闭抽滤设备、电热式鼓风烘干、老式热风循环干燥以及以真空方式输送物料、喷溅式给料的装置。	本次改建项目的增塑剂装置不涉及前述装置	相符
18.18	生产设备与管线组件密封点挥发性有机物不满足泄漏检测与修复要求。	现有增塑剂装置生产设备与管线组件密封点挥发性有机物可满足泄漏检测与修复要求。	相符
18.19	采用先进技术改造的在役装置，纳入老旧装置更新改造范围。	本次改建出于提升厂区安全环保水平的目的对现有增塑剂装置部分设备进行更新改造	相符
19	《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）		
19.1	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布的环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录等前述文件，本项目不涉及新污染物	相符

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环境保护法律、法规及行政性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订)
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订)
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订)
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订)
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日施行)
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行)
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部 部令第 16 号)(2021 年 1 月 1 日起施行)
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日颁布)
- (10) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办(2014)30 号)2014 年 3 月 25 日
- (11) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发(2013)101 号,2013 年 10 月)
- (12) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)
- (13) 《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)
- (14) 《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》(环环评(2024)65 号)
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》(修订版)(国务院第 682 号令,2017 年 10 月 1 日施行)
- (16) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 519 号,2011 年)
- (17) 《中华人民共和国长江保护法》。2020 年 12 月 26 日通过,2021 年 3 月 1 日施行

- (18) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)
- (19) 《产品结构调整指导目录(2024 年本)》
- (20) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号, 2018 年 7 月 16 日)
- (21) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)
- (22) 《突发环境事件信息报告办法》(环保部令第 17 号, 2011 年 4 月 18 日)
- (23) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南>的通知》(环办〔2013〕103 号)
- (24) 关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》的通知, 环发〔2015〕163 号
- (25) 关于发布《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》配套文件的公告(生态环境部公告 2019 年第 38 号)
- (26) 《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(生态环境部第 9 号令) 2019 年 9 月 20 日
- (27) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》, 环发〔2014〕197 号, 2014 年 12 月 30 日
- (28) 《关于印发<“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案>的通知》, (环办固体〔2021〕20 号)
- (29) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178 号)
- (30) 《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)
- (31) 《关于启用<建设项目环评审批基础信息表>的通知》(环办环评函〔2017〕905 号)
- (32) 《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)
- (33) 《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)

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

(35) 工业和信息化部等九部门关于印发《精细化工产业创新发展实施方案(2024—2027 年)》的通知(工信部联原〔2024〕136 号)

2.1.2 省级法律、法规及政策

(1) 《江苏省地表水(环境)功能区划》(江苏省政府 2003 年 3 月)

(2) 《关于加强建设项目环境保护管理若干规定的通知》(苏环委〔98〕1 号)

(3) 《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》(苏环控〔1997〕122 号文)

(4) 《江苏省长江水污染防治条例》(2012 年修订版, 江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2012 年 1 月 12 日通过)

(5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》(2012 年修订版, 江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过, 2012 年 1 月 12 日)

(6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2025 年 3 月 1 日起施行)

(7) 《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)

(8) 《省政府办公厅关于切实加强化工园区(集中区)环境保护工作的通知》, (苏政办发〔2011〕108 号)

(9) 《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》(苏环规〔2012〕4 号, 2012 年 12 月 1 日起实施)

(10) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)

(11) 《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)

(12) 《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)

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

(14) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕

36 号)

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

(16) 《省委办公厅省政府办公厅关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>
的通知》(苏办〔2019〕96 号)

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

(18) 《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)

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

(20) 《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)

(21) 《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)

(22) 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发
〔2018〕24 号)

(23) 《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)

(24) 《工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法(试行)》

(25) 《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(2023 年 11 月 12 日发布, 2024
年 1 月 1 日实施)(苏环发〔2023〕7 号)

(26) 《江苏省“两高”项目管理目录》

(27) 《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)

2.1.3 南京市政策法规

(1) 《南京市大气污染防治条例》, 2018 年 12 月 21 日修订, 2019 年 5 月 1 日
实施

- (2) 《南京市水环境保护条例》，2012 年 1 月 14 日公布，2012 年 4 月 1 日施行
- (3) 《南京市环境噪声污染防治条例》，2004 年 5 月 27 日通过，2004 年 7 月 1 日施行
- (4) 《南京市固体废物污染环境防治条例》，2023 年 8 月 14 日修订，2023 年 10 月 1 日实施
- (5) 《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34 号），2014 年 1 月 27 日发布
- (6) 《南京市地下水资源保护管理办法》（2013 年 8 月 1 日起施行）
- (7) 《关于印发<南京市长江经济带化工污染专项整治工作方案>的通知》（宁环办〔2018〕140 号）
- (8) 《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）
- (9) 《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》
- (10) 《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开工作的通知》（宁环办〔2021〕14 号）
- (11) 《关于开展南京市突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（宁污防攻坚指办〔2022〕47 号）
- (12) 《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）
- (13) 《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）；
- (14) 《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）
- (15) 《关于进一步加强我市挥发性有机液体储罐排放管理有关措施的通知》（宁环办〔2021〕79 号）
- (16) 《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》（2020 年版）（宁新区新科办发〔2020〕73 号）

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

2.1.4 技术文件

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)
- (9) 《危险化学品重大危险源辨别》(GB18218-2018)
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
- (11) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
- (12) 《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2019)
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号)
- (14) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)
- (15) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)
- (16) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)
- (17) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)
- (18) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)
- (19) 《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号)
- (20) 《国家危险废物名录》(2025 年版)
- (21) 《关于发布<固体废物分类与代码名录>》，2024 年 1 月 19 日发布
- (22) 《危险货物品名表》(GB12268-2012)
- (23) 《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)
- (24) 《化学品分类和危险性公示通则》(GB13690-2009)

(25)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)

(26)《化学品分类和标签规范》(GB30000-2013)

(27)《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)

(28)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)

2.1.5 项目资料

(1)项目投资备案证(项目代码:2407-320161-89-02-568621)

(2)现有项目环评报告、环评批复、变动环境影响报告、变动环境影响专家意见、竣工环境保护验收报告、验收意见)

(3)10 万吨/年环保增塑剂装置安全、节能、环保技改项目申请报告

(4)《南京江北新材料科技园总体发展规划(2021-2035)环境影响报告书》及其审查意见(苏环审(2023)21 号)

(5)建设单位提供的其他相关技术资料

2.2 环境影响因素识别与评价因子

2.2.1 环境影响因素识别

根据本项目的环境影响因素分析,列出环境影响矩阵,进行影响因子的识别。项目环境影响因素汇总见表 2.2-1。

2.2.2 评价因子

根据区域环境特征及本项目厂址选址、生产工艺特点、主要原辅料使用情况、污染物排放强度、排放方式和排放去向等因素,并依据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)中评价因子的确定原则,最终筛选出本项目各产排污环节主要污染因子,具体见表 2.2-2。

表 2.2-1 环境影响矩阵识别表

影响受体 影像因素		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废(污)水	0	-1S.D	-1S.I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1S.D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1S.D
	施工噪声	0	0	0	0	-1S.D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	渣土垃圾	0	-1S.D	0	-1S.D	0	-1S.D	0	0	0	0	0	0	0	0
	基坑开挖	0	0	-1S.D	-1S.D	0	-1S.D	0	0	0	0	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1L.D	-1L.I	0	0	0	-1S.D	0	0	0	0	0	0	-1S.D
	废气排放	-1L.D	0	0	0	0	-1S.D	0	0	0	0	-1L.D	0	-1L.D	-1S.D
	噪声排放	0	0	0	0	-1L.D	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	-1S.D	-1S.D	-1S.I	-1S.D	0	0	-1S.D	-1S.D	-1S.D	-1S.D	-2S.D	0	-2S.D	0
服务期满后	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	-1S.D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

由表 2.2-1 可以看出：工程施工期和运行期排放的废气、废水和噪声等将对环境产生不利影响。

通过上述环境影响因素识别，根据工程施工期和运行期产生的不利环境影响，评价将进行详细预测分析，提出有效的污染防治措施，将不利影响降至最低程度，使工程建设实现经济、社会和环境效益的统一。

表 2.2-2 评价因子一览表

评价要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃	非甲烷总烃	VOCs	非甲烷总烃
地表水	pH、COD、NH ₃ -N、TP、石油类	/	COD	SS
噪声	等效声级 Leq (A)	等效声级 Leq (A)	/	/

评价要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
固体废物	工业固体废弃物的产生量、利用和处置量、排放量	/	工业固体废物排放量	/
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、水位、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、菌落总数	COD _{Mn}	/	/
土壤	pH 值、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中基本项目、邻苯二甲酸二正辛酯	/	/	/

2.2.3 评价时段

评价时段包括项目建设期、运营期，重点关注运营期。

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

本项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单的标准；氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中标准限值；非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》推算值；

表 2.3-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4.0	mg/m ³	
	1 小时平均	10.0		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2.3.1.1 地表水环境质量评价标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030 年)》，长江南京大厂段执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II 类标准，周边水体中心河执行 IV 类标准，具体指标见表 2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量评价标准

序号	参数	II类 (mg/L)	IV类	标准来源
1	pH (无量纲)	6~9		《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)
2	COD	≤15	≤30	
3	溶解氧	≥6	≥3	
4	氨氮	≤0.5	≤1.5	
5	总磷	≤0.1	≤0.3	
6	石油类	≤0.05	≤0.5	

2.3.1.2 地下水环境质量评价标准

项目所在区域执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，详见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水环境质量评价标准 单位: mg/L, pH 无量纲

序号	指标	I	II	III	IV	V
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH≤5.5 或 pH>9.0
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.50
8	挥发性酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
10	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
11	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
微生物指标						
12	总大肠菌群	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
13	菌落总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
14	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.80
15	硝酸盐	≤1	≤3	≤20	≤30	>30.0
16	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
17	氟化物	≤1	≤1	≤1	≤2	>2.0
18	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
19	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
20	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
21	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
22	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01

2.3.1.3 声环境质量评价标准

项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准,详见表2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3类	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

2.3.1.4 土壤环境质量评价标准

土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值,具体标准值见表2.3-5。

表 2.3-5 土壤环境质量标准单位: mg/kg, pH 无量纲

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

序号	污染项目	CAS 编号	第二类用地
			筛选值
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯苯酚	95-57-8	2256
38	苯并（a）蒽	56-55-3	15
39	苯并（a）芘	50-32-8	1.5
40	苯并（b）荧蒽	205-99-2	15
41	苯并（k）荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并（a, h）蒽	53-70-3	1.5
44	茚并（1, 2, 3-cd）芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
46	氰化物	57-12-5	135
47	邻苯二甲酸二正辛酯	117-84-0	2812

2.3.2 污染物排放标准

2.3.2.1 大气污染物排放标准

本次改建项目涉及 DA006 排气筒，废气污染物为非甲烷总烃，有组织非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值，无组织非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 排放限值。详见表 2.3-6。

表 2.3-6 有组织废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	排气筒编号	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
非甲烷总烃	80	15	DA006	7.2	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
邻苯二甲酸酐*	10			/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）要求

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施

本项目 RCO 装置启动时采用电加热, 无需额外补充空气, 燃烧可充分, 因此, 根据《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019) 中“进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的, 排气筒中实测大气污染物排放浓度, 应按式(1)换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度”, 本项目 RCO 装置无需执行基准氧要求(装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量), 装置进出口应预留采样口, 监测含氧量。

表 2.3-7 厂界无组织废气污染物排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织监控位置	标准来源
非甲烷总烃	4	厂界监控点 浓度限值	边界外浓度最高 点	《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 限值, 见下表。

表 2.3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.3.2.2 水污染物排放标准

本次改建项目废水新增 RCO 蓄热催化氧化装置冷却废水, 现有项目产生的废水为苯酐装置尾气洗涤废水、设备清洗废水和地面冲洗废水; 增塑剂装置废水、设备清洗废水和地面冲洗废水; 化验室废水; 循环冷却塔排水、生活污水; 脱盐站排水和初期雨水。

其中新增的冷却废水、现有的苯酐装置尾气洗涤废水、设备清洗废水和地面冲洗废水; 增塑剂装置废水、设备清洗废水和地面冲洗废水、化验室废水、生活污水、循环冷却塔排水和初期雨水进入厂内污水处理站处理达标后, 接管至园区胜科污水处理厂深度处理。废水污染物接管标准执行《南京江北新区新材料科技园企业污水排放规定(2020 年版)》(宁新区新科办发〔2020〕73 号), 园区胜科污水处理厂尾水排放标准执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 排放限值。建设单位废水接管标准及尾水排放标准见表 2.3-9。

现有项目脱盐站排水作为清下水排入雨水管网, 进入南侧中心河, 本项目雨水排放水体为中心河, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类, 故雨水排放标准参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准执行。

排放标准见表 2.3-10。

表 2.3-9 污水处理厂接管及排放标准 单位: mg/L

项目	排放要求	
	接管标准	排放标准
pH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	20
总氮	70	15
氨氮	45	5 (8) *
总磷	5	0.5
石油类	20	3
总有机碳	/	20
五日生化需氧量	300	20
邻苯二甲酸二辛酯	2	0.1
邻二甲苯	1	0.4
全盐量	10000	10000

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

表 2-3-10 清下水排放标准 单位: mg/L

项目	排放标准
pH	6~9
COD	30
氨氮	1.5
总磷	0.3
石油类	0.5

现有项目雨水排口已设置自动监测设备, 对 pH、COD 进行在线监测。

2.3.2.3 噪声排放标准

运营期项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 详见表 2.3-11。

表 2.3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)

类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

2.3.2.4 固体废物执行标准

一般工业固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中“三防”要求落实; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关规定; 危险废物贮存设施应符合《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）中的要求，危险废物贮存、运输等应满足《危险废物集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）、省生态环境厅关于印发《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）《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）中的要求。

2.4 评价工作等级及评价重点

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气环境影响评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）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）Pmax 及 D10%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 Pi 定义如下：

$$P_i=C_i/C_{0i} * 100\%$$

- P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；
- C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；
- C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

（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 2.4-1 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} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

(3) 根据导则, 采用 AerScreen 估算模型进行计算, 估算模型参数见表 2.4-2。预测结果统计见表 2.4-3。

表 2.4-2 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 (城市人口数)	3000000
最高环境温度		40.7
最低环境温度		-14.0
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率 (m)	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

表 2.4-3 大气评价等级判别参数

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
无组织	原料储罐	NMHC	2000.0	0.0976	0.0049	/
	增塑剂装置	NMHC	2000.0	7.9336	0.3967	/
有组织	DA006	NMHC	2000.0	1.1598	0.058	/

本项目 Pmax 最大值出现无组织源环保增塑剂装置排放的非甲烷总烃 Pmax 值为 0.3967%, Cmax 为 $7.9336\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级; 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), “对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目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”。本项目涉及 1 个排气筒和 2 个无组织排放源, 综上, 本次改建项目大气环境评价等级为二级。

本项目评价范围边长取 5km 范围内的矩形区域。大气评价范围见附图 3。

2.4.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本次改建项目新增 RCO 装置冷却废水, 定期排入高浓度废水预处理装置处理达标, 循环冷却塔排水改为进入厂内低浓度废水收集池, 一起和厂内其他废水接管进入园区胜利科污水处理厂集中处理。

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)中表 1, 本项目属于水污染影响型建设项目, 全厂生产废水及生活废水经厂内污水处理系统处理后, 接管进入园区胜科污水处理厂集中处理; 现有脱盐水处理站排污水不发生变化, 作为清下水通过雨水管网直接排放。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.4-4 地表水评价等级判断表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (量纲一)
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	/

2.4.1.3 声环境影响评价工作等级

本项目位于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区域, 项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标, 项目建设前后受影响的人口数量变化不大, 对照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中评价等级判定依据, 确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.4.1.4 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), 本项目属于附录 A 中“L 石化、化工中的 85、基本化学原料制造”, 属于 I 类项目。

(2) 敏感程度分级

建设项目场地的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。经实地调查, 项目所在区域为江北新区新材料科技园园区, 不属于生活供水水源地准保护区, 也不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、补给径流区, 场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区, 因此本项目地下水环境敏感程度为不敏感。

(3) 工作等级划分

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 2.4-5。

表 2.4-5 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

2.4.1.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业中的石油、化工中化学原料和化学制品制造”，属于I类项目。

本项目在现有厂区内建设，占地规模属于小型。

表 2.4-6 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目位于江北新区新材料科技园园区内现有厂区内，拟建区域与周边用地性质均为工业用地，周边无土壤环境敏感目标，土壤敏感程度为不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，如下表，最终判定本项目土壤评价等级为二级。

表 2.4-7 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。

2.4.1.6 环境风险影响评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）及《企业突发环境事件分级方法》附录 A，对环境风险评价工作等级进行判定。

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。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)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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) $Q \geq 100$ 。

本项目实施后，全厂危险物质最大存在量见下表。

表 2.4-8 本项目实施后全厂涉及危险物质 q/Q 值计算一览表

	物质名称	风险物质编号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值
原辅材料	邻二甲苯	95-47-6	1500	10	150
	异辛醇	111-87-5	1819	10	181.9
	邻苯二甲酸二辛酯	117-84-0	1480	10	148
	盐酸	7647-01-0	24	7.5	3.2
	催化剂 (V_2O_5)	/	1.5	0.25	6
危险废物	废活性炭	/	8	200	0.04
	精馏残渣	/	35	200	0.175
	蒸发残渣	/	51.8	200	0.259
	废催化剂	/	52.65	200	0.26325
	低沸物	/	3.3	200	0.0165
	油漆桶	/	1	200	0.005
	废日光灯、警示防爆灯管	/	1	200	0.005
	废润滑油 (机油)	/	3	200	0.015
	沾染危险化学品的废手套、抹布	/	1	200	0.005
	化验室分析废液	/	0.1	200	0.0005
	试剂瓶	/	0.1	200	0.0005
	破损包装袋	/	1	200	0.005
	隔油池渣	/	3	200	0.015
	废贵金属催化剂	/	1	50	0.02
废水	高浓有机废水 COD _{Cr} 19000mg/L	/	300	10	30
合计					519.9248

根据上表计算结果，项目环境风险物质总量与其临界量比值 $Q \geq 100$ 。

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 2.4-9 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 2.4-9 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且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。

本项目实施后高风险生产工艺见表 2.4-10。

表 2.4-10 项目行业及生产工艺判定情况（M）

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	苯酐生产	氧化工艺	2	20
2	RCO 装置	其他高温工艺	1	5
合计				25

由上表计算可知，本项目实施后 $M = 25 > 20$ ，以 M1 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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

表 2.4-11 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

本项目实施后全厂 $Q \geq 100$ 、行业及生产工艺为 M1，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1。

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

① 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分类原则见表 2.4-12。

利邦化工位于南京江北新区化工集中区，周边五公里范围内有化工集中区企事业单位、长芦街道居民及化工集中区周边村庄，经调查，人口大致为 0.19 万人，企业周边 500m 范围内有南京美思德新材料有限公司、江苏钟山化工有限公司、南京诺奥新材料有限公司等大概总人数在 500 人以上、1000 人以下。因此利邦化工的大气环境风险受体敏感程度类型划分为 E2。

表 2.4-12 大气环境敏感程度分级

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

② 地表水环境

根据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.4-15，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级见表 2.4-13 和表 2.4-14。

本项目实施后现有废水排放方式不发生改变，经厂内污水处理站处理后的废水接管至园区胜科污水处理厂处理达标后，排入长江。不存在直接进入地表水体的途径，本项目无新增清下水排放，厂区现有雨水排口设置闸阀，事故状态下阀门关闭，事故废水均

经事故池收集后，可将事故废水控制在厂区范围内。企业雨水排口、污水排口下游 10 公里径流范围内有生态保护红线划定的环境敏感区：长芦-玉带生态公益林、马汉河—长江生态公益林。综上，地表水功能敏感性为 E2。

表 2.4-13 地表水功能敏感性分区

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

表 2.4-14 地表水环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感性
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下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 2.4-15 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

③地下水环境

地下水环境敏感程度分级原则见表 2.4-18，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级见表 2.4-16 和表 2.4-17。

建设单位周边地下水周边无饮用水水源等敏感保护目标，地下水功能敏感性分级为 G3，包气带防污性能分级为 D2，因此地下水环境敏感程度分级为 E3。

表 2.4-16 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特性
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定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
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
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 2.4-17 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	$0.5 \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度；K: 渗透系数。

表 2.4-18 地下水环境敏感程度分级

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

综上，本项目实施后，大气环境敏感程度为 E2、地表水环境敏感程度为 E2、地下水环境敏感程度为 E3。

（3）环境敏感程度（E）的分级确定

本项目环境敏感特征见下表。

表 2.4-19 本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	属性	人口数（人）
环境空气	1	玉带镇滨江小学	SE	4200	居民/学校	900
	2	太平北苑	SE	4800		2500
	3	六合区中医药	N	5000		1000
	4	雄州街道瓜埠社区卫生服务中心	SE	5095		100
	5	瓜埠圣宅花园	S	4100		6400
	6	贾裴花园	S	4200		520
	7	瓜埠镇贾裴小学	S	4600		1000
	8	灵岩山风景区	NE	4800		200

	9	龙虎幼儿园	NE	4400	100	
	10	花语城	N	4800	19288	
	11	上棠颐和府	N	4700	2376	
	12	冠城大通蓝湖庭	N	4750	2592	
	13	北京东路小学棠城分校	N	5030	990	
	14	蒋湾花园	NW	4400	1019	
	15	六合区蒋湾小学	NW	4650	1100	
	16	保利观棠和府	NW	4600	5720	
	17	六合区龙池初级中学	NW	4800	1000	
	18	南京国际画家村	NW	4500	4000	
	19	滨江社区	徐庄	SE	2320	60
			大刘营	S	2600	120
			洪家庄	S	2800	60
			刘营	S	2700	200
			和平	S	3500	40
			王营	SE	3400	80
			徐营	SE	3300	120
			郑营	SE	3400	120
			肖庄子	SE	3750	200
			三李庄	SE	4000	60
			小周营	SE	4000	120
			滨江村	SE	4200	800
			新桥	SE	3900	120
			陈庄花园	SE	4100	600
			胡王	SE	2900	80
			王桥	SE	2950	40
			吕家跳	SE	3500	40
	20	砂子沟社区	大庙南村	SE	2200	400
			大庙北村	SE	2050	400
			郁庄	NE	3100	600
			沿河	NE	2800	600
			陈巷村	NE	2300	600
			邹庄	NE	4100	100
			章庄	NE	4050	120
			骆庄	NE	4000	200
			章黄	NE	4200	200
			山宋	NE	4400	120
			山邱	NE	4500	120
	21	龙虎营社区	沟南	NE	4600	80
			沟北	NE	4800	80
			刘庄	NE	4800	80
			蒋庄	NE	4100	200
			新河	NE	3900	80
			石庄	NE	4100	60

			双窑	NE	3500		60		
			大营吕	NE	3500		320		
			联合	NE	3850		120		
			夏庄	NE	2800		40		
			陈庄	NE	3350		80		
			林庄	NE	4000		120		
			张庄	NE	4000		80		
			陆庄	NE	4300		320		
			袁庄	NE	3500		60		
			前张	NE	3100		60		
	22	四柳社区	花园	N	3250		60		
			小庄	N	3500		200		
			花园村	N	3600		60		
			大庄	N	3800		120		
			桃园	N	4100		320		
			后营	N	4000		320		
			前营	N	3750		200		
	厂址周边 500m 范围内人口数小计							无居民	
	大气环境敏感程度 E 值							E2	

地表水环境	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 流经范围/km	
	1	长江南京段	GB3838-2002Ⅱ类		间接受纳水体	
	2	中心河	GB3838-2002Ⅳ类		雨水受纳水体	
	3	长丰河	GB3838-2002Ⅳ类		24 小时流经范围未跨国界或省界	
	4	滁河	GB3838-2002Ⅳ类		24 小时流经范围未跨国界或省界	
	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
	1	/	/		/	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3

地下水环境	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	上述地区之外的其它地区	/	/	根据区域最近岩土工程勘察报告，区域场地包气带岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m；渗透系数垂向渗透系数为 8.7×10 ⁻⁶ cm/s，因而为 D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

(3) 环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.4-20。

表 2.4-20 环境风险潜势判定

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

注：IV+为极高环境风险。

本项目实施后全厂危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P1，各要素环境风险潜势判定如下：

- ①大气环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为IV。
- ②地表水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为IV。
- ③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为III。

因而，本项目实施后环境风险潜势综合等级为IV。

(4) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.4-21。

表 2.4-21 评价工作等级划分

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

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

本项目实施后各要素评价工作等级判定如下：

大气环境风险潜势为IV，评价等级为一级；地表水环境风险潜势为IV，评价等级为一级；地下水环境风险潜势为III，评价等级为二级。

综上，本项目实施后全厂环境风险评价等级为一级。

2.4.1.7 生态环境影响评价等级

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)中 6.1 评价等级判定，本项目属于 6.1.2 中 a) ~f) 以外的情况，另本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，属于不涉及生态敏感区的污染影响类项目，依据 6.1.8 中的要求，本项目可不确定生态环境影响评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.2 评价重点

根据建设项目排污特点及周围地区环境特征，确定本次评价工作重点为：工程分析、大气环境影响评价、环境风险、污染防治措施评价

2.5 评价范围及环境保护目标

2.5.1 评价范围

表 2.5-1 本项目环境要素评价范围及评价等级一览表

环境专题	评价范围	评价等级
环境空气	以本项目为中心，边长为 5km 的矩形区域	二级
地表水	本项目新增 RCO 装置冷却废水，排入高浓度废水预处理装置处置达标后，接管至园区胜科污水处理厂深度处理。	三级 B
噪声	厂界外 200m 范围	三级
土壤	项目占地范围内及占地范围外 0.2km 范围内	二级
地下水	本项目所在地独立水文地质单元内，结合项目周边情况，确定为 6km ² 范围	二级
环境风险	大气风险评价范围：为厂界外半径 5km 范围内；地表水、地下水风险评价范围：同地表水、地下水环境评价范围	一级

2.5.2 主要环境保护目标

1、环境空气保护目标

本项目环境空气保护目标为评价范围内的村庄，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见下表和附图 3。

表 2.5-2 大气环境保护敏感目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	规模/人数
	经度	纬度						
大庙南村	118°52'36.8975"	32°16'03.1910"	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	二类区	SE	2200	400
大庙北村	118°52'32.2702"	32°16'21.0913"				SE	2050	600
滨江社区	118°50'59.6843"	32°14'54.8199"				S	2320	120
刘营村	118°52'05.1917"	32°15'40.6989"				SE	2490	120
赵家嘴	118°51'45.1472"	32°16'53.5477"				NE	2160	600
陈巷村	118°52'00.3402"	32°17'01.2958"				NE	2580	600

2、水环境保护目标

本项目废水经厂内现有废水处理系统处理后，接管至园区胜科污水处理厂深度处理，尾水排入长江（南京段），厂区内后期雨水经雨水管网排入附近水体，距离本项目最近的

水体为中心河。本项目水环境保护目标为项目附近的中心河、滁河、长江等主要河流，见下表和附图 3。

表 2.5-3 本项目其他环境要素敏感保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	坐标		方位	距离(m)	规模/人数	环境功能区标准
		经度	纬度				
地表水环境	长江（南京段）	118.81370	32.15846	S	3700	大河	GB3838-2002 中 II 类标准
	滁河	118.80259	32.28488	E	500	中河	GB3838-2002 中 IV 类标准
	中心河	118.84110	32.26652	W	200	小河	
	四柳河	118.84234	32.29536	N	2660	小河	
	赵桥河	118.84123	32.28110	N	1060	小河	
	岳子河	118.84602	32.25105	S	2180	小河	GB3838-2002 中 III 类标准

3、声环境保护目标

本项目厂界 200 米范围内无声环境敏感目标。

4、生态环境保护目标

根据《江苏省生态空间管控区域规划》等确定，见下表。

表 2.5-4 本项目生态环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离(m)	规模/人数	保护对象	环境功能区标准
生态	滁河重要湿地（六合区）	E	550	生态空间管控区面积 7.7km ²	湿地生态系统保护	《江苏省生态空间管控区域规划》
	城市生态公益林（江北新区）	NW	2000	生态空间管控区面积 5.73km ²	水土保持	
	长芦-玉带生态公益林	S	2300	生态空间管控区面积 22.46km ²	水土保持	
	六合国家地质公园（灵岩山）	NE	4700	生态空间管控区面积 13km ²	地质遗迹保护	

5、土壤环境保护目标

本项目土壤评价范围内无土壤环境敏感目标。

6、地下水环境保护目标

地下水评价范围内无集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地等地下水环境保护目标项目主要的地下水保护目标为厂区及受影响范围内潜水含水层。

7、环境风险保护目标

本项目环境风险保护目标见表 2.4-19 及附图 3。

2.6 环境功能区划

环境空气：根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，园区所在区域大气环境为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

水环境：根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），长江（夹江）执行 II 类水质标准，滁河、中心河执行 IV 水质标准。

噪声：项目所在地为工业区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

地下水环境：地下水环境无相关功能区划，项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

土壤环境：项目所在地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地风险筛选值及管制值。

生态环境：生态功能区划对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），项目所在区域不在其划定的管控区范围内，本项目不涉及生态保护红线区域，符合生态功能区划相关要求。

2.7 相关规划

2.7.1 与《南京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》相符性分析

《南京市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》，主要阐明“十四五”时期的战略目标、主要任务和重大举措。相关内容介绍如下：

“深入实施智能制造和绿色制造工程，鼓励采用先进适用技术，加强设备更新和新产品规模化应用，提高汽车、钢铁、石化新材料、电子信息四大支柱产业核心竞争力，推动‘两钢两化’转型升级。石化新材料产业。推动石化产业向精细化、高端化、专业化发展，构建循环发展、绿色低碳、本质安全的现代产业链。加快前沿新材料基础研究与应用创新，提高有机原料、电子化学品等产品和高性能合成材料、功能性材料等新材料占比。支

持扬子石化、扬巴公司优化调整产品结构，促进关联产品向产业链后端发展。推动南化公司实施新材料转型工程，金陵石化实施‘近零’排放方案”。

“加强大气污染联防联控联治体系建设，强化多污染物协同控制，提高 VOCs、移动源污染、城市面源污染治理水平，强化工业污染全过程控制，实现全行业全要素达标排放”。

符合性分析：本项目拟在利邦化工现有厂区实施建设，本次改建项目对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化以提高工艺稳定性；本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放。通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平。

2.7.2 与《江苏省重点流域水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《江苏省重点流域水生态环境保护“十四五”规划》是全省“十四五”时期开展流域水生态环境保护工作的重要依据，是制定相关政策措施、实施相关工程项目的重要参考，以期还给江苏人民“清水绿岸、鱼翔浅底”的景象，为实现 2035 年和本世纪中叶目标打下良好的生态基础。相关内容如下：

三、规划任务：

（一）坚持系统治理，构建水生态环境保护新格局

1、构建水生态环境保护空间布局。

“十四五”期间，构建“两横两纵两带”水生态环境保护空间新格局，其中“两横”分别为长江干流和淮河干流-入海水道。长江干流以保障饮用水安全、提升生物多样性为核心，全面实施风险管控和生境修复。开展沿江危化品管控及风险评估，强化有毒有害物质污染风险防控，加强长江岸线保护修复，落实长江十年禁渔，推进水生生物完整性恢复。

3、推进全流域系统治理。

推进地表水与地下水协同防治。推动建立场地、区域、流域尺度地表水-地下水-土壤协同治理制度，减少受污染河段侧渗和垂直补给对地下水污染。强化化工园区（集聚区）、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控，阻止污染扩散。探索开展地

上地下统筹的生态环境治理试点。

（二）坚持河湖统领，强化重点流域保护治理

1、深入打好长江保护修复攻坚战。

加强沿江地区水环境综合治理。制定出台《江苏省深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》，落实好江苏省“十四五”长江经济带污染治理“4+1”工程（城镇污水垃圾处理、化工污染治理、农业面源污染治理、船舶污染治理、尾矿库污染治理）系列实施方案以及长江经济带发展负面清单。持续排查沿江八市突出生态环境问题，扎实推进新一轮国家警示片披露问题整改，常态化开展问题自查自纠和整改“回头看”，严格落实问题整改销号制。强化通江支流整治，完善通江支流、上游客水监控预警机制。到2025年，长江干流断面水质全部达到Ⅱ类，主要通江支流断面水质全部达到或好于Ⅲ类。**严格水域开发利用管理。**增强水电、航道、港口、交通、采砂、取水、排污、岸线利用等各类规划的协同性。严格环境影响评价管理，重点关注涉及水生生物栖息地的规划和项目，降低不利影响。严格长江岸线分区管理与用途管制，推进产业结构优化调整，合理规划长江岸线空间布局，逐步提升自然岸线比例。

（三）坚持源头治理，推进经济社会绿色转型

1、优化空间布局

优化调整发展布局。完善并深入实施生态环境分区管控，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。提高化工、有色金属、印染、制革、电镀、冶金等行业园区集聚水平。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流及重要支流岸线一公里范围内新建危化品码头；但是符合国家港口布局规划的油气专用泊位项目以及以提升安全、生态环境保护水平为目的的项目除外。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

推动重污染企业退出。继续推进城市建成区内现有污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。到2025年，城镇人口密集区现有不符合安全 and 环境防护距离要求的危险化学品生产企业就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。

2. 调优产业结构

严格生态环境准入。坚决遏制“两高”项目盲目发展，对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。建立生态环境分区管控动态调整机制，根据流域保护目标要求，进一步科学评估水资源、水环境承载能力，细化功能分区，探索提出差别化生态环境准入负面清单，确保流域产业结构和布局与流域生态系统和资源环境承载能力相适应。

加强重点涉水行业治理。全面落实《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》有关要求，依法依规淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能，加快限制类项目改造提升，加大过剩产能压减力度。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、乙烯法聚氯乙烯、纯碱、黄磷等行业新增产能。依法开展涉水“散乱污”企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。

（四）坚持分类施策，巩固深化水污染综合治理

1、提升污水集中收集处理率

强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。无锡市、常州市、苏州市应加快推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2024 年实现应分尽分。南京市、南通市、扬州市、镇江市、泰州市应逐步推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2025 年实现应分尽分。

2、巩固工业水污染防治

规范工业企业排水行为。加强工业企业雨水排口管理，制定出台江苏省工业企业雨水排口环境管理工作规范，推动工业企业开展雨水分区收集，完成水质在线监测和视频监控设施建设并联网，建立长效管理制度。落实全省涉水企业事故排放及应急处置设施

专项督查行动成果，开展不定期“回头看”。开展涉氟涉酚等特征污染物专项整治行动，全面排查污染物产生、收集和处置等各环节，实行全过程监管。

加大工业园区整治力度。开展工业园区水污染整治专项行动，加强工业园区污水收集处理能力建设，原则上 2025 年底前工业园区应配套专业化污水集中处理设施。围绕工业园区污水集中处理设施建设运行、污水管网建设维护、环境风险防范及化工园区初期雨水收集处理等，组织系统排查，建立问题清单，按照“一园一策”制定整治方案。原油加工及石油制品制造、化工、电镀、磷肥制造等行业企业应收集处理厂区初期雨水，鼓励有条件的化工园区开展园区初期雨水污染控制试点示范。2023 年底前，全省国家级工业园区完成整治目标，2025 年底前，全省省级工业园区完成整治目标。

（七）坚持远近结合，有效防范水生态环境风险

1. 加强环境风险防控设施建设

落实工业企业环境风险防范主体责任。以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设企业生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防处置用事故水池和雨水监测池。排放《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物的企事业单位和其他生产经营者，对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险。鼓励有条件的地区先行先试，开展河湖底泥重金属监测和累积性风险治理。

本项目相符性分析：（1）根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。（2）本次改建项目在利邦化工现有厂区内实施，利邦化工现有厂区位于南京江北新区新材料科技园内，南京江北新区新材料科技园属于合规化工园，本项目属于改建项目，不属于新建、扩建化工项目，且本次改建项目实施后，可通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平。符合“优化空间布局”要求。（3）本次改建项目不属于“两高”项目，生产设备等不涉及《产业结构调整指导目录》等要求中的落后产能、淘汰设备。（4）利邦化工现有项目废水经厂内污水处理系统处理后，接管进入园区胜科污水处理厂深度处理，园区胜科污水处理厂属于工业废水处理厂。本次改建项目实施后，不涉及排放重金属、难降解、高盐废

水。(5) 利邦化工现有项目产生的清下水(脱盐水站排水)直接接入园区雨水管网,进入中心河,建设单位雨水排口已设置截止阀门,并设置在线监控设备,截止阀门与在线监控设备联动。

(6) 建设单位已完善雨水排口管理,雨水排口已设置截止阀门,并设置在线监控设备,截止阀门与在线监控设备联动,雨水排口阀门日常处于关闭状态,防止雨水进入外环境,雨水排口前设置初期雨水池,并通过泵与污水站连通,可满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》要求。(7) 建设单位已建立环境风险防控体系,落实雨污分流排水体制,设置了雨水、污水收集系统,雨污水管线设置有应急截断阀、污水接管口均设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时,企业立即关闭雨污水截断阀,并将事故废水截留送至事故池,防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网,进而进入周边地表水环境。本次改建项目实施后,不涉及《有毒有害水污染物名录》中所列有毒有害水污染物。

2.7.3 与《精细化工产业创新发展实施方案(2024-2027年)》相符性分析

精细化学品和化工新材料(以下统称精细化工)是推动石化化工行业高质量发展的关键引擎,为贯彻国家有关规划重点任务,引导精细化工产业高端化、绿色化、智能化发展,特制定该实施方案。相关内容如下:

三、重点内容

(一) 实施有效供给能力提升行动

推进传统产业延链。推动传统产业以产业链高端化延伸为重点发展精细化工,打造专业化、精细化、特色化、新颖化的产品体系,提升产品附加值,增强核心竞争力。

加快关键产品攻关。围绕新能源、新材料、生物技术、工业母机、医疗装备需求,采用“揭榜挂帅”“赛马机制”等方式开展协同创新,提升高端聚烯烃、合成树脂与工程塑料、聚氨酯、氟硅材料及制品、特种橡胶、高性能纤维、高性能膜材料、电子化学品、高效低毒低残留农药、高端染颜料、特种涂料、特种胶黏剂、专用助剂和油剂、新型催化剂、高端试剂等领域关键产品供给能力。引导精细化工企业与专用设备制造企业、软件开发企业实施供需结对攻关,开发微通道反应器、特种分离设备、专用机泵、阀门、控制系统等重要装备及零部件,高效液相色谱仪等分析检测、结构表征用高端仪器和试剂,

工艺参数在线检测、物性结构在线快速识别判定、全流程智能控制系统、故障诊断与预测性维护等过程控制软件，强化生产配套保障。

促进优势产品提质。推动涂料、染料、氟硅有机材料等具有比较优势行业实施“三品”行动，大力发展服务型制造，与下游协同聚焦新场景，研制新产品、制订新标准、开发新应用，提供定制化、功能化、专用化、系列化的产品和服务，由销售产品向提供一体化解决方案转型，开展品牌宣传周、行业质量管理小组等活动，提升品牌美誉度。专用化学品，加快发展水基（体）型等低 VOCs 胶粘剂、油墨、清洗剂，环保型水处理剂，绿色高效催化剂、溶助剂、改性剂/添加剂/表面活性剂，超净高纯试剂。通过应用新技术（纳米技术、辐射固化技术、低氯低色度控制技术、硅树脂分子结构调控及分析检测技术等）、新材料（光固化材料等），提高产品性能和质量一致性。鼓励企业精耕细分领域，打造特色优势产品，并对不同领域客户提供系统化解决方案，增强国际竞争力。

（二）实施安全环保技术改造行动

推动技术改造。推动产学研用单位联合开发一批本质安全、降碳减污、资源高效综合利用共性技术和成套装备。动态更新石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录、淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录，加快淘汰落后产能。新建项目满足环保绩效 A 级指标要求，鼓励精细化工企业对标行业标杆实施安全化、绿色化、智能化改造，推进重点监管的危险工艺加快全流程自动化改造或低风险替代，加快老旧生产设备、用能设备更新，加强低泄漏设备推广应用，推进机械化换人、自动化减人，大力发展智能制造系统解决方案，扩大电气化终端用能设备使用比例，引导燃煤锅炉、炉窑实施清洁能源替代，推动工业操作系统转型升级，提升关键环节数字化水平，提高装置运行效率、绿色安全水平和精益化服务能力。

（五）实施产业布局优化行动

推动园区规范发展。加强化工园区规范化建设和认定管理，配备符合安全生产、环境保护、消防要求的设施和力量，提高化工园区本质安全和清洁生产水平。发布实施化工园区竞争力评价导则、智慧化评价导则，加快培育具有竞争优势的化工园区、智慧化工园区。鼓励化工园区围绕主业特色，推进基础化工原料生产企业与精细化工企业联合布局，促进产业协同耦合、资源循环利用、能源梯次利用。

本项目相符性分析：（1）本次改建项目实施后，可进一步提高工艺稳定性、设备可靠性；提高产品性能和质量一致性，能够促进产品提质。（2）本次改建项目对增塑剂装置进行专项更新改造，设备更新和流程优化，进一步提升装置的安全水平、节能水平，符合《实施方案》中推动技术改造的重点任务；本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放，可提高利邦化工环保水平，本次改建项目属于安全化、绿色化改造，符合《实施方案》中实施安全环保技术改造行动的重点任务。

2.7.4 与南京江北新区总体规划相符性分析

南京江北新区位于江苏省南京市长江以北，2015 年 7 月由国务院批准设立（国函〔2015〕103 号）。南京江北新区包括南京市浦口区、六合区和栖霞区八卦洲街道，规划面积 788km²，是长江经济带与东部沿海经济带的重要交汇点。

根据《南京江北新区总体规划（2014-2030）》，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（长芦片区）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。

软件信息业以南京高新区、海峡科工园为主体，整合周边南京软件园、国际企业研发园等，培育中国软件名城“江北软件”品牌。

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。

限制八卦洲新市镇继续发展工业区，近期可适当发展农副产品深加工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。

相符性分析：本项目位于南京江北新材料科技园园区长芦片区内，用地性质为工业

用地，本项目属于[C2661]化学试剂和助剂制造，本次改建项目对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化以提高工艺稳定性；本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；增塑剂装置中间罐无组织废气进行集中收集，并依托新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放。通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平。符合建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地的发展要求，项目的建设符合南京江北新区总体规划相符。

2.7.5 与《南京江北新区（NJJBa070 单元）控制性详细规划》相符性分析

NJJBa070 单元位于江北新区北部，与相邻的雄州生活组团、大厂生活组团、六合研发产业组团、西坝综合货运枢纽组团联系紧密。规划范围为东至游河滨江大道（规划）—岳子河—化工大道沿江高等级公路（规划），西至江北大道，南至马汉河—长江岸线，北至四柳河—槽坊河。功能定位为由生产型工业园区向创新型生态工业园区转型，打造国内领先、循环式经济的生态工业园区。

相符性分析：本项目属于[C2661]化学试剂和助剂制造，符合规划产业功能定位。本项目在现有厂区内建设，为工业用地，符合用地性质和用地规划。

2.7.6 与南京江北新区新材料科技园总体规划、规划环评及其审查意见相符性分析

南京江北新材料科技园总体规划及环评执行情况：南京江北新材料科技园于 2018 年 3 月正式获批设立，其范围为原南京化学工业园发展区域，园区成立的目的是进一步推进化工园的转型升级、创新驱动、绿色发展。

原南京化学工业园成立于 2001 年 10 月，2003 年原国家计委批准其总体发展规划（计产业〔2003〕31 号），园区规划包括长芦、玉带两个片区，重点打造以深度加工和高附加值产品为主要特征的国家级石化产业基地。

2007 年，原南京化学工业园总体规划环评通过审查（环审〔2007〕11 号），按照审查意见（环审〔2007〕11 号）相关要求，园区管委会于 2010 年对玉带片区产业发展规划进行优化调整，并开展了规划环评，同年通过了原环境保护部的审查（环审〔2007〕131 号）。

根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号）、《关于开展产业园区规划环评及跟踪评价的通知》（苏环办〔2011〕374号）要求，规划（区域）环评满五年以上的产业园区，应立即开展跟踪环境影响评价工作。原南京化学工业园总体规划环境影响跟踪评价于2018年8月31日通过生态环境部的批复（环办环评函〔2018〕926号）。

《原南京化学工业园总体规划跟踪环境影响报告书》对区域环境质量现状，以及园区产业发展、规模布局、公用工程建设、资源能源利用、污染物达标排放及总量控制、环境管理等情况开展了调查，梳理了规划环评及审查意见落实情况，并针对规划实施存在的问题提出了优化调整规划和完善环保措施的建议。

为了贯彻习近平总书记关于推动长江经济带发展的重要讲话指示精神，坚决落实“共抓大保护、不搞大开发”的要求，南京江北新材料科技园对玉带片区规划范围进行了大幅缩减，由19平方公里缩减至2.4平方公里。调整方案于2022年2月获得南京市政府批准（宁政复〔2022〕22号），调整后园区总规划面积为31.7平方公里，分为长芦片区和玉带片区两个片区。长芦片区29.3平方公里，四至范围为：北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳子河、长江，西至沿河路、企业边界；玉带片区2.4平方公里，四至范围为：北至北五路，东至东三路、北四路、东四路、化工大道、东三路，南至疏港大道，西至金江公路。规划范围调整的同时，园区启动新一轮规划的编制，编制了《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》，并开展了规划环评，2023年4月通过了江苏省生态环境厅的审查（苏环审〔2023〕21号）。

本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）长芦片区，根据新一轮规划、规划环评和实际调研结果，长芦片区的基本情况阐述如下：

2.7.6.1 产业定位

南京江北新材料科技园发展定位为：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。

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在本地全部转化。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—乙醇醇共聚物（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，做强聚酯等聚氨酯相关产业，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本地转化率，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入中国的优势产品，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；塞拉尼斯的共聚酯醚弹性体（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

按照市委、市政府打造生物医药与健康产业地标的要求，进一步服务于新区“两城一中心”建设，加快推动原料药产业绿色升级，助力新区生物医药产业高质量发展。

落实全省生物医药产业高质量发展、南京市生物医药产业链发展要求，加快建设南京医工材料产业园，开展原料药、生物医用材料等的研发与生产，建成以特色原料药及制剂生产为核心、医工材料、药用辅料生产为辅助的工业体系，为生物医药、生物材料产业提供研发孵化载体，满足南京市重点医药企业创新药、首仿药等原料药需求。

①原料药及制剂

以化学药为主，适度发展生物药。化学药，压缩中间体特别是规模小的定制中间体生产，围绕抗感染药物、降血脂药物、抗肿瘤药物等领域发展特色、高端原料药；鼓励现有企业产品优化升级、延长产业链，围绕抗肿瘤、心脑血管、抗感染、糖尿病等领域（包含 CDMO 行业）重点开展针对新靶点、新机制创新药以及新释药系统的研发及产业化。生物制药，重点发展基因工程药物、活性蛋白与多肽类药物、中草药及其有效生物活性成分的提取和发酵产品、各种疫苗、单抗及酶诊断和治疗试剂、靶向药物、免疫细胞治疗产品、干细胞技术及药物等。重点推进天易 CDMO 研发生产服务及产业化项目、普润生物医药研发制造项目、先声创新药生产基地项目等加快建设、投产。

②医工材料

包括植入材料、医用耗材。植入材料，重点发展生物基、可降解材料及其产品，包括可吸收聚乳酸骨科材料、透明质酸、全层人工角膜、人工晶状体、全降解冠脉药物支架

等。医用耗材，上游发展乳酸系列、聚乳酸、医疗级液体硅橡胶；下游发展医用包装材料、医疗器械用高端材料等，具体包括血液透析膜、医用复合非织造布、医疗用微孔膜、试剂盒、凝胶敷料、医疗手套及一次性无菌医疗耗材等。鼓励贺利氏发展贵金属医用材料及医疗器械。

③药用辅料

做强现有羟乙基纤维素（HEC）、乙醇等药用化学试剂、聚山梨酯等优势产品，瞄准国际药用辅料科学发展的前沿领域，加大对新型药用辅料的研究，延伸拓展制剂稳定性辅料、固体制剂辅料、半固体制剂辅料、液体制剂辅料等多元产品，重点发展优良的缓释与控释材料、优良的肠溶与胃溶材料、靶向制剂材料、无毒高效药物载体、无毒高效透皮促进剂与适合各种药物剂型的复合材料等。推进威尔药用辅料高端产品的研发、生产，支持亚什兰植物功能型材料项目等建设。

（3）配套生产性服务业

①科技服务

依托新材料国际创新社区、C-PARK 高端产业化基地等现有创新载体，围绕长三角新兴产业对原材料的发展需求，对接江北新区集成电路、生命健康、智能制造等重点产业方向，充分发挥科技园在前端新材料、医药原材料等领域的创新优势，以企业为主体，联合高校院所、新型研发机构，搭建科技研究与开发创新平台、成果产业化平台、创新公共服务平台，构建“研发—孵化—中试”全链条创新，实现从创新到产业化的全过程发展。

②港口物流

依托西坝港区与园区周边铁路、公路的交通优势，优化提升港口码头管理经营水平，根据园区产业发展需求，搭建园区公共仓库和供应链服务平台，建立规模适度的化学品和普货公共仓库、罐区等，发展集运输、仓储、分拣、配送、交易、信息、金融等于一体的现代供应链物流服务。鼓励园区物流企业不断优化物流服务配套，拓展包装、商贸、信息、仓单质押等增值服务，向化工制造企业提供 VMI（供应商管理库存）和 CPFR（协同式供应链库存管理）等现代化供应链管理服务。

相符性分析：本项目属于 [C2661]化学试剂和助剂制造，本次改建项目对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化以提高工艺稳定性；对增塑剂装置尾气治

理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；增塑剂装置中间罐无组织废气进行集中收集，并依托新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放。通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平。本项目的实施有利于现有项目运行。

2.7.6.2 园区开发现状

南京江北新材料科技园长芦片区规划产业定位为：重点发展石油和天然气化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料六大领域。新一轮规划产业定位调整为打造高端化、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。

截至 2020 年底，新材料科技园有中石化、德国 BASF、英国 BP、美国空气化工等 20 多家世界 500 强、全球化工 50 强以及细分市场领先企业。主导产业规模、项目集聚度与安全环保管理水平均位居全国同类园区前列，多个特色产业规模在国内乃至世界处于领先地位。

相符性分析：本次改建项目对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化以提高工艺稳定性；对增塑剂装置尾气治理工程进行升级（调整为新建的“RCO 装置”）；增塑剂装置中间罐无组织废气进行集中收集，并通过拟新建的 RCO 装置处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放。通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平，符合园区绿色化的产业定位。

2.7.6.3 园区基础设施建设

南京江北新材料科技园长芦片区公用、环保设施规划及建设现状如下。

（1）给水工程

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《石油化工企业设计防火标准》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

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、服务范围见表 2.7-1。

表 2.7-1 污水处理设施建设情况一览表

污水处理厂	处理规模（万 m ³ /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	816	816	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	排入长江

*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，结合污水处理厂扩建，提高污水收集处理率，完善污水管网收集系统。

（3）供热工程

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区域联合供热中心。

各热电厂规模、服务范围见表 2.7-2。

表 2.7-2 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

（4）燃气工程

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、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。

（5）固废处置工程

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。

本项目的依托关系：

本项目位于南京江北新材料科技园，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。本项目新增用电、用水均依托园区现有公用设施，污水依托园区污水管网接管至园区污水处理厂，给排水、用电等均依托园区现有公共基础设施。

2.7.6.4 与园区规划环评及其审查意见相符性分析

本项目与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见（苏环审〔2023〕21 号）相符性分析见下表，与园区生态环境准入清单相符性分析见表 2.7-3。

表 2.7-3 本项目与规划环评及其审查意见相符性分析

序号	规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性
(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。	本项目为进一步提升安全水平和 VOCs 治理水平，对现有环保增塑剂进行改建，对增塑剂装置尾气处理设施进行升级，属于改建项目，符合《规划》布局、产业结构和发展规模。	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。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底，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。	本次改建项目在现有厂区内建设，不新增用地；项目周边 500m 无大气和声环境敏感目标。本项目严格落实污染物总量控制制度；各项污染物可实现总量平衡，可满足总量控制要求。	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 _{2.5} ）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 III 类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水 IV 类标准。	本次改建项目对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化，对增塑剂装置尾气处理设施进行升级等，通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平。	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，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，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制禁止性管理要求。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	通过采取有效措施，本项目污染物的排放均得到有效控制、高效治理以及精细化管控。	符合

序号	规划环评及审查意见要求	本项目情况	符合性
	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。		
(五)	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处理厂、胜科水务、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。	本项目废水经厂内污水站预处理后，依托胜科水务集中处理；本项目各类固废均可妥善处置。	符合
(六)	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控设备并联网，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。	园区环保基础设施已完善。	符合
(七)	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。	已按照规范要求制定了突发环境事件应急预案并备案，预案中明确了应急响应措施和区域环境风险的联动机制；此外，本报告提出了待项目建成后应急预案的补充完善要求。	符合
(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。	/	/

3 现有项目回顾性评价

3.1 企业基本情况

2014 年 4 月，因吸收合并，公司名称由南京诺克曼化工有限公司变更为南京利邦化工有限公司，工商行政管理局准予变更登记通知书见附件 3。公司厂址位于南京市江北新区长芦街道普桥路 19 号，总占地面积 40063.7m²。

公司名称变更后，南京利邦化工有限公司仍主要生产邻苯二甲酸酐（苯酐）、增塑剂（邻苯二甲酸二辛酯）和富马酸，其中苯酐生产规模 10 万 t/a、增塑剂生产规模 10 万 t/a、富马酸生产规模 5000t/a。2017 年 12 月，开展变动影响分析后，项目产能调整为：苯酐生产规模 10 万 t/a、增塑剂生产规模 10 万 t/a、富马酸生产规模 5850/a。

3.2 现有项目概况

3.2.1 现有项目环评批复、变动情况及建设情况

建设单位现有 2 条苯酐生产线、1 条增塑剂生产线、1 条富马酸生产线。该项目已于 2013 年 10 月 21 日取得了原南京市环境保护局的环评批复（宁环建〔2013〕107 号，见附件 4）。

2017 年 12 月，为提升项目工艺水平，减少环境污染，建设单位将苯酐生产工艺由萘法制苯酐调整为邻法制苯酐，并调整相应的废气治理措施，已开展变动影响分析，论证为非重大变动，并取得了专家意见，见附件 5。2020 年 6 月，建设单位为进一步提升厂区环保治理水平、安全生产水平，对邻法苯酐生产线废气治理措施进行调整、增设废水生化处理装置、厂区 1-5#危废库位置变动调整，已开展变动影响分析，论证为非重大变动，并取得了专家意见，见附件 5。

2018 年 10 月 15 日，建设单位取得了环境应急预案备案表，编号为：320117-2018-072-H。2019 年 11 月 15 日首次申领取得了排污许可证，2024 年 1 月 15 日重新申请排污许可证，证书编号为：91320193134902683F001P，见附件 6。

2020 年 6 月，由于当时增塑剂装置配套的高浓度污水处理站改造尚未完成，不具备整体验收条件，且 10 万吨苯酐、5000 吨富马酸项目和配套的公辅工程、环保工程已经建

成，因此开展了“南京利邦化工有限公司年产 10 万吨苯酐、10 万吨环保型增塑剂、5000 吨富马酸项目（阶段性）竣工环境保护验收”，并取得了阶段性竣工环境保护验收意见（见附件 4）。2020 年 9 月，建设单位建设完成增塑剂装置配套的高浓度污水处理站，增塑剂生产装置可以投入运行，于 2020 年 12 月完成了“南京利邦化工有限公司年产 10 万吨苯酐、10 万吨环保型增塑剂、5000 吨富马酸项目竣工环境保护验收”，并取得了竣工环境保护验收意见（见附件 4）。

2020 年 1 月，建设单位对富马酸生产装置酸水池、蒸发残渣罐、反应釜、母液池等无组织废气进行有效废气收集，采用一级水洗罐+一级碱洗洗涤塔进行处理，尾气通过 15 米高排气筒（DA004）达标排放，备案号：20203201000100000002（见附件 4）。2020 年 12 月，建设单位增加化验室废气收集处理系统，化验室废气经收集后，通过活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒（DA007）排放；并进行了建设项目环境影响登记表，备案号：2020320119000000692（见附件 4）。详见下表。

表 3.2-1 现有项目环评批复及验收情况一览表

项目名称	建设内容	环评批复/备案号	“三同时”验收情况	运行情况
------	------	----------	-----------	------

表 3.2-2 现有项目变动内容

类别	变动影响分析名称	变动内容
验收前		

[illegible]

3.2.2 现有项目建设内容及工程情况

3.2.2.1 产品方案

1、现有项目产品方案见下表。

表 3.2-3 现有项目产品方案及 2024 年生产情况

序号	类别	名称	产品规格	环评批复设计产能	2024 年实际产量	生产负荷
1	主产品	苯酐 ⁽¹⁾				
2		环保型增塑剂（邻苯二甲酸二辛酯）				
3	副产品	富马酸				

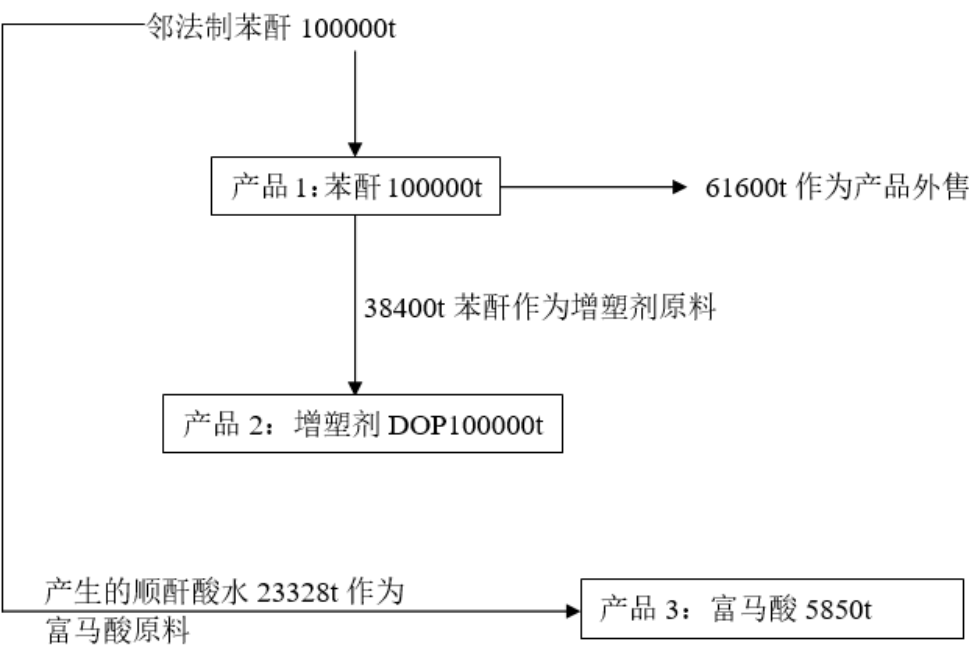


图 3.2-1 现有项目产品链示意图

2、富马酸属性判定

3.2.2.2 现有项目工程情况

现有项目主体工程、公辅工程、贮运工程、环保工程情况见下表。

表 3.2-5 现有项目工程情况一览表

类别	名称	环评设计规模	实际规模	备注
主体工程	苯酐生产线			
	环保型增塑剂生产线			
	富马酸生产线			
贮运工程	贮存			已开展变动影响分析， 2017.06
				/
	运输			/
公用工程	给水工程			/
				/
	排水工程			/
	供汽工程			/
	消防/风险			/
	空压站			已依托园区提供，已拆除
环保工程	废气治理			已开展变动影响分析， 2020.6

类别	名称	环评设计规模	实际规模	备注
				/
				/
				颗粒物治理措施调整已开展变动影响分析，2017.6；有机废气无组织改为有组织收集，并处理已开展环境影响登记表
				/
				已开展环评登记
				已开展变动影响分析，2017.06
				已开展变动影响分析，2020.6
	废水治理			/
				已开展变动影响分析，2020.6

类别	名称	环评设计规模	实际规模	备注
	固废治理			
	噪声治理			/

3.2.3 现有项目生产工艺

3.2.3.1 苯酐生产工艺

3.2.3.2 增塑剂（邻苯二甲酸二辛酯（DOP））生产工艺

3.2.3.3 富马酸生产工艺

10 万吨/年环保增塑剂装置安全、节能、环保技改项目环境影响报告书

3.2.4 主要原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗见下表。

表 3.2-6 现有项目原辅材料消耗一览表

项目	名称	重要组分、规格	环评设计 年耗量 (t)	2024 年实 际使用量 (t)	最大储 存量 (t)	包装方式	来源及运输
原料							
辅料							

项目	名称	重要组分、规格	环评设计 年耗量 (t)	2024 年实 际使用量 (t)	最大储 存量 (t)	包装方式	来源及运输
能源							

3.2.5 现有项目污染源及其治理措施

3.2.5.1 废气

3.2.5.2 废水



现有 1-5#危废库



现有 2-5#危废库



现有 3-5#危废罐



现有 4-5#危废罐



现有 5-5#危废罐

（2）一般固体废物堆场

现有项目共设置 1 座一般固体废物堆场，用于产生的一般固废：锂电池、循环水池污泥和保温棉的暂存，位于厂区东南侧，污水收集池旁。一般固废堆场已设置防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。



图 3.2-6 一般固废堆场图

3.2.5.5 土壤和地下水污染防治措施

现有项目采取分区防渗措施，生产装置区、污水处理装置、危废堆场等采用重点防渗，厂区防渗设计参照执行《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）进行（不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能）。

现有项目各类仓库（危化品仓库、固废暂存仓库）均采取防渗漏设计，危险废物在厂内暂存期间，用桶包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施。

3.2.6 污染物达标排放及例行监测情况

3.2.6.1 污染物监测执行情况

污染物例行监测情况见表 3.2-8。根据表 3.2-8，建设单位 2024 年例行废气、废水和噪声监测均按照排污许可要求开展自行监测。

表 3.2-8 2024 年例行监测情况

3.2.6.2 废气污染物监测结果达标情况

1、废气

(1) 例行监测

现有项目废气例行监测达标情况见下表。

3.2.6.6 地下水和土壤例行监测达标情况

3.2.7 事故防范与环境应急

3.2.7.1 环境风险物质及环境风险单元情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A,《危险化学品目录》(2015 版),并且结合物质理化性质及危险性等对原辅材料、中间产品、产品、废气、废水和固体废物进行排查,判别出所涉及的突发环境事件风险物质。根据附件 1 风险物质理化特性,突发环境风险物质辨识结果详见下表。

表 3.2-19 突发环境事件风险物质辨识结果

	物质名称	风险物质编号	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质 Q 值
原辅材料	邻二甲苯	95-47-6	1500	10	150
	异辛醇	111-87-5	1819	10	181.9
	邻苯二甲酸二辛酯	117-84-0	1480	10	148
	盐酸	7647-01-0	24	7.5	3.2
	催化剂 (V ₂ O ₅)	/	1.5	0.25	6
危险废物	废活性炭	/	8	200	0.04
	精馏残渣	/	35	200	0.175
	蒸发残渣	/	51.8	200	0.259
	废催化剂	/	52.65	200	0.26325
	低沸物	/	3.3	200	0.0165
	油漆桶	/	1	200	0.005
	废日光灯、警示防爆灯管	/	1	200	0.005
	废润滑油 (机油)	/	3	200	0.015
	沾染危险化学品的废手套、抹布	/	1	200	0.005
	化验室分析废液	/	0.1	200	0.0005
	试剂瓶	/	0.1	200	0.0005
	破损包装袋	/	1	200	0.005
	隔油池渣	/	3	200	0.015
废水	高浓有机废水 CODcr 19000mg/L	/	300	10	30
合计					519.90

现有项目环境风险单元及防控措施见下表。

3.2.7.2 污染事故发生情况

建设单位未发生过污染事故。

3.2.7.3 事故防范和应急措施

南京利邦化工有限公司环境风险点包括：生产车间、罐区、污水站、危废库房、废气处理装置及污水排口、雨水排口等。

（1）涉及高危工艺装置（氧化反应）防控措施

装置区地面采用防腐防渗措施；装置区采用 DCS 进行监控、操作，并设置系统压力、温度报警和紧急切断系统；企业定期巡查。

（2）一般生产装置防控措施

装置地面采用防腐防渗措施；装置区采用 DCS 进行监控、操作，并设置系统压力、温度报警和紧急切断系统；企业定期巡查。

（3）罐区防控措施

①罐区设有围堰，不同物料储罐间设有围堤；

②储罐均安装液位计，设置上限液位报警，并与输送泵联锁，达到上限自动停泵；

③罐区地面采用防腐防渗措施；

④储罐根部设有紧急切断阀；

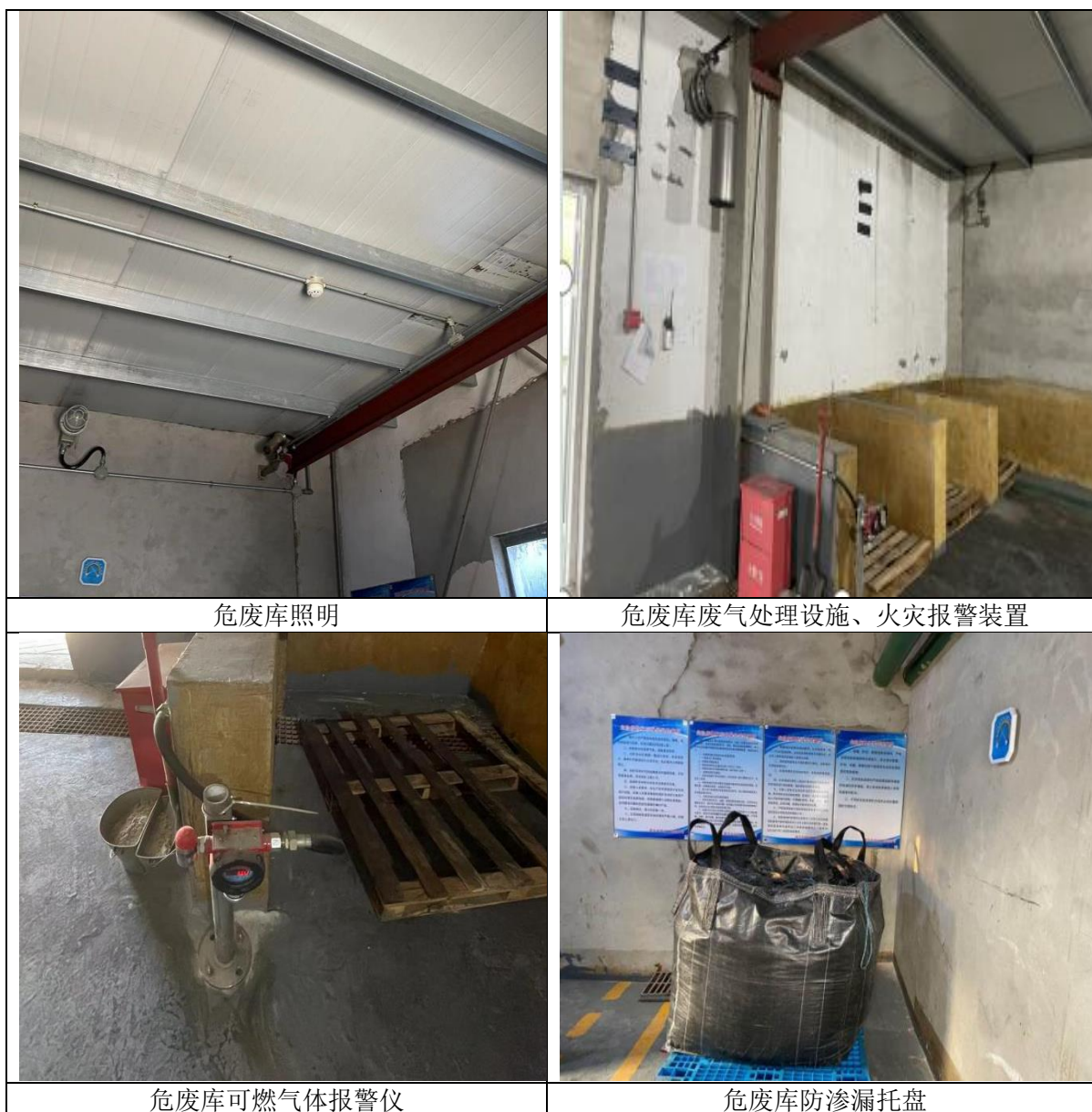
⑤罐区设置应急喷淋；

⑥罐区周边均设置有可燃气体泄漏检测报警装置，一旦发生可燃气体泄漏，罐区可燃气体报警仪将报警。



(4) 危废库房防控措施

危废库房设置防雨檐、边沟、废液收集坑，地面采用防腐防渗措施，由专人负责仓库的进出并监督记录，定期巡查。



(5) 仓库防控措施

地面采用防腐防渗措施，企业定期巡查。

(6) 污水装置及污水排口防控措施

- ①污水排放口设置 COD 在线监测并与环保联网；
- ②污水处理装置定期检修，确保正常稳定运行；
- ③污水排口设置污水阀门，不合格废水回流至污水处理装置重新处理。

(7) 雨水排口防控措施

- ①雨水排放口设置应急切断阀；

②雨水排放口设置初期雨水池，并通过泵与污水站连通。

③雨水排放口设置 pH、COD 在线监测，并与生态环境部门联网。

(8) 园区风险防范措施

1) 区域应急管理机构

江北新区新材料科技园于 2012 年建成了南京化学工业园应急救援指挥与调度中心，在平时，该中心注重信息归档，以企业基本信息、GIS、重大风险源数据库等各类基础信息数据库为基础，通过隐患排查管理、风险源监管及预警、应急救援模拟等方式做到防患于未然，并兼顾园区日常安全管理以及公用工程的生产调度和优化；在应急时，该中心注重快速反应，以基础信息、实时监控、指挥调度平台为基础，利用视频监控、辅助决策软件、数字预案等各类高科技手段迅速对安全环境污染事故做出妥善处理，将事故危害、环境污染和对健康的影响降到最低。

2) 环境应急监测能力

园区环境监测工作依托江北新区环境监测站，江北新区环境监测站对区内环境质量、污染源开展监测工作。

3) 三级防控措施

①一级防控

a.防控内容

主要是企业的水污染事件防控措施，企业生产装置区建有围堰，污水收集池；罐区设置围堰、防火堤及其配套设施（污水池、导流设施、清污水切换设施等），防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染，并做好路面硬化和防腐措施。同时，企业内部做好雨污分流，并在雨水排口处安装了电动闸阀。当发生事故时，立即关闭雨水排口阀门，构筑环境安全的第一层防控网。

b.响应措施

当企业发生事故时，首先启动一级防控。关闭雨水排口，启动事故源点附近阀门，将事故废水收集至厂区内围堰、防火堤、污水收集池等设施中。

②二级防控

a.防控内容

二级防控主要是厂区应急事故池及其配套设施，如事故导排系统，防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染，雨水、污水排口设有远程截断阀和传输设施等环境基础设施。厂区建有 1 座 2500m³ 的事故池，并在生产装置区设置污水收集池，从而确保将事故废水全部收集，之后根据全厂的其它正常、非正常排水水质、水量情况，逐步混入污水预处理设施统一处理。一旦发生事故，消防废水均汇集到事故废水池，同时切断雨水外排口，并停止生产，杜绝事故废水的排放。确保当区域污水收集池无法满足容量要求时，启动公司应急系统，将区域事故废水排入公司事故应急池。事故应急池设有抽水设施，采用管道由泵泵入污水处理系统进行统一处理后达标排放，防止事故废水进入外环境。

厂内污水处理站末端设置出水池，事故状态下，出水池可作为储存、调控，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

b. 响应措施

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，从企业内废水池转输至污水处理系统。

③ 三级防控

a. 防控内容

三级管控主要是新材料科技园河道的管控。当园区发生重大突发环境事故后，事故废水进入排涝河道，此时应对河道水系实行三级管控措施。

河道闸站：新材料科技园长芦片区主要河道为马汊河、滁河等，共设置 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。

b. 响应措施

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，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，启动转输移动泵车，将事故废水转移至污水处理厂进行处理。

4) 大气监控与预警设施

园区建设有 1 个大气监测站，位于中环信公司南侧区域，依托“智慧南京”城市综合感知平台，园区建设 18 个 VOCs 监测点、10 个空气质量物联网监测点、5 个扬尘监控

点、4 个水质监测点、4 个土壤监测点、10 个可燃气体监测点。“智慧南京”平台已于 2018 年 1 月开始使用，可为园区突发安全环境事件风险监控预警提供基础数据。

（9）高浓度有机废液风险管理

高浓度有机废液采用专管（架空管道）输送至污水处理系统，气浮装置设置溢流封闭管线，防止污水满溢；企业定期巡查。

（10）涉爆粉尘防控措施

①建立安全操作规程，对员工定期进行安全生产和粉尘防爆教育，员工了解相关防爆措施，粉尘爆炸危险岗位员工经培训并经考核合格后方准上岗。

②根据爆炸危险区选择防爆电器，定期检查，确保电器设备的铭牌标识清楚，外壳无裂缝、损伤，电机未漏油。

③电气穿管保护，设有防雷系统，管道设备有防静电跨接和接地。

④除尘器风机独立设置，除尘系统风量足够，设置有泄压装置。

⑤定期清理粉尘，采用不发火工具。

⑥按要求配备相应的灭火器。

（11）易燃易爆气体泄漏预警和切断装置

公司在生产装置、罐区等处设置了可燃气体泄漏探测器和火灾自动报警系统。当气体发生泄漏时，可通过气体探测报警在线控制系统远程监控，根据泄漏量所达到的相应的报警值（低报、高报等）、停车值，进行相应的调整、切断或停车。同时公司日常巡检过程使用便携式可燃气体检测仪进行检测。

在工艺装置区和储罐区，围绕装置的重要部位设置手动报警点（按钮），在装置内的重要部位设置声光报警设备以警示火情。可燃气体泄漏和火灾报警等相关数据上传至中控室。

（12）其他防控措施

①厂区设置消防报警和视频监控；

②罐区设置消防喷淋系统及泡沫消防系统。

3.2.7.4 雨水、清下水、事故废水收集情况分析

(1) 雨水收集情况

初期雨水收集进入厂内污水收集池；后期雨水接管园区雨水管网。

(2) 清下水收集情况

定期通过雨水排口排放。

(3) 事故废水收集情况分析

截留收集：企业罐区设有围堰，危废库房设置废液收集坑，雨水排放口设置应急切断阀，采用三级防控体系，防止物料、废液、事故废水进入外环境。

南京利邦化工有限公司已设置 1 个事故应急池，总有效容积 2500m^3 。

可收集的事故水容积 $2500\text{m}^3 > 2400\text{m}^3$ ，南京利邦化工有限公司事故水池的设置可以满足事故时的应急需要。





3.2.7.5 截流措施分析

地面防渗：厂区地面、仓库地面均进行防渗处理，防止事故时泄漏的物料或事故废水渗入地下。

围堰、截流措施：罐区设置围堰，不同物料间设置隔堤，确保事故废水、消防废水能够全部有效收集。

排放口切断措施：雨水排放口设置应急切断阀。





污水排口及在线监测



污水收集池

3.2.7.6 现有应急队伍及应急物资装备

发生突发环境事件时，公司成立现场指挥部，以开展各项应急救援工作，由公司总
经理担任总指挥。应急指挥部下设抢险救援组、后勤保障组、医疗救护组、污染控制组、
疏散警戒组。现有应急救援队伍见下表。

表 3.2-21 现有应急救援队伍一览表

序号	职责	姓名	职位	联系方式
1				
2				
3				

序号	职责		姓名	职位	联系方式
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

为保障应急需要，公司在装置区适当部位设置应急器材，指定专人管理，定期检查，确保应急物资种类、数量、性能、存放位置符合应急需要，在需要时及时获取并有效使用。企业的应急储备包括消防器材、应急抢险器材、应急监测仪器、个人防护用品等，现有应急物资与装备见下表。

表 3.2-22 企业现有应急物资与装备汇总表

序号	设备器材名称	主要作业方式或资源功能	规格型号	数量	安装位置	目前在用状态	管理人员	联系电话
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								

序号	设备器材名称	主要作业方式或资源功能	规格型号	数量	安装位置	目前在用状态	管理人员	联系电话
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								

3.3 排污总量及总量控制

根据建设单位 2024 年在线监测数据和例行监测数据，现有项目污染物排放情况，详见表 3.3-1，从该表可知，建设单位主要污染物总量未突破许可排放总量。

3.3.1 现有项目废气总量核算

3.3.1.1 有组织废气总量核算

为保证企业污染物排放总量合理性，核算企业现有项目有组织废气排放量时，选取排放速率最大值进行核算。详见表 3.3-1。

3.4 现有项目排污许可证执行情况

公司已取得排污许可证（证书编号：91320193134902683F001P），并根据项目进度及时进行了变更和重新申请（最新一次重新申请时间为 2024 年 1 月 5 日），企业属于重点管理企业，根据排污许可证相关要求，企业建立有监测制度，生产运行、污染治理设施运行等环境管理台账制度，设有专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作，企业定期编制排污许可月报、季报、年报，企业目前均按要求编制上述排污许可证执行报告，并上报管理部门。

3.5 批建运验相符性分析

现有项目批建运验分析见下表。

表 3.3-5 已建项目环评批复落实及实际建设情况

3.6 现有项目环保问题及“以新带老”措施

-

-

-

-

-

-

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 建设项目基本情况

项目名称：10 万吨/年环保增塑剂装置安全、节能、环保技改项目

建设单位：南京利邦化工有限公司

项目地址：南京市江北新区普桥路 19 号（南京利邦化工有限公司内）

项目性质：改建

行业类别和代码：[C2661]化学试剂和助剂制造；

项目投资：总投资为 2175 万元，其中环保投资 650 万元

占地面积：不新增用地，在现有厂区内改建；

建设规模及内容：在现有厂区内，对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化，增设一台酯化釜、一台酯化塔等新设备以提高工艺稳定性；对增塑剂装置尾气处理设施进行升级改造，增塑剂装置尾气经新建的 RCO（蓄热催化氧化）处理设施处理。通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平；项目实施后，不改变现有产能。

工作班制：实行四班三运转，年工作时数为 7992h；

劳动定员：不新增劳动定员；

建设计划：2025 年 9 月开工，2026 年 9 月建成，建设周期 12 个月。

4.1.2 产品方案

本项目实施后，产品种类、产品产量不发生变化，本项目的实施拟提高增塑剂生产工艺稳定性和提高增塑剂（邻苯二甲酸二辛酯）的产品质量（产品纯度由 99.5%提升到 99.6%+），产品方案情况见下表。

表 4.1-1 本次改建前后全厂产品方案一览表

序号	类别	名称	产品规格	现有设计产能	改建后产能	变化情况
1	主产品	苯酐		10 万 t/a	10 万 t/a	0
2		环保型增塑剂(邻苯二甲酸二辛酯)		10 万 t/a	10 万 t/a	0
3	副产品	富马酸		5850t/a	5850t/a	0

4.1.3 建设项目工程组成

本项目对现有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化, 增设一台酯化釜、一台酯化塔等新设备; 本次改建项目对增塑剂装置尾气治理工程进行升级(调整为新建的“RCO 装置”); 增塑剂装置中间罐无组织废气进行集中收集, 并通过拟新建的 RCO 装置处理后, 经现有 15m 高排气筒(DA006)排放。

本项目公用工程均不发生变化, 公用工程见表 3.2-5。本项目涉及工程组成情况见下表。

表 4.1-2 本项目工程组成一览表

类别	名称	设计能力或建设内容		备注
		本次改建项目实施前	本次改建项目实施后	
主体工程				
贮运工程				

类别	名称	设计能力或建设内容		备注
		本次改建项目实施前	本次改建项目实施后	
公用工程				
环保工程				

类别	名称	设计能力或建设内容		备注
		本次改建项目实施前	本次改建项目实施后	
改造工程				

1、现有 10 万吨/年环保增塑剂装置改造主要内容：

4.1.4 公用及辅助工程

1、给排水系统

给水：本次改建项目新增冷却用水，新增量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ ；现有项目用水主要为脱盐车站（用于苯酐装置和富马酸装置）、化验室用水、员工生活用水和冷却塔用水。

排水：本次改建项目新增“RCO 装置”预处理冷却废水，定期排放至厂内高浓度废水预处理装置处理达标后，接管至园区胜科污水处理厂处理达标后，排入长江。

2、供电系统

项目用电由当地电网供给，新增 24.6 万 KWh。项目依托现有厂区内配电房，内配 2 台 5000KVA 变压器，能够满足项目用电需求。

3、供热

由现有项目苯酐装置供给，本次改建项目实施后，苯酐装置产生大量蒸汽可供增塑剂装置使用。苯酐装置富余蒸汽量为 10.4×10^4 吨，本次改建项目实施后，蒸汽使用量约为 7333 吨/年，能够满足增塑剂装置蒸汽使用要求。因此无需额外引入蒸汽。

4.1.5 储运工程

本次改建项目涉及储罐情况见下表。

表 4.1-5 本次改建项目涉及储罐情况一览表

名称	位置	类型	容积 m ³	数量	规格	最大储 存量 m ³	工作 压力	工作温度	备注
异辛醇储罐	原料 及成 品罐 区	固定顶罐	500	1	D=8.4m, H=9.5m	490	常压	最大 50℃	本次 改建
异辛醇储罐		固定顶罐	1000	2	D=11m, H=12m	990	常压	最大 50℃	现有
苯酐储罐		固定顶罐	350	1	D=7.5m, H=7.88m	340	常压	最大 50℃	现有
苯酐储罐		固定顶罐	200	1	D=6m, H=7.84m	190	常压	最大 50℃	现有
DOP 储罐		固定顶罐	1000	1	D=11m, H=12m	990	常压	最大 50℃	现有
DOP 储罐		固定顶罐	500	1	D=9m, H=8.7m	490	常压	最大 50℃	现有

4.1.6 项目原辅材料消耗

本次改建项目实施后，增塑剂生产使用的原辅材料见下表。

表 4.1-6 本次改建项目原辅材料一览表

序号	名称	规格、主要 成分	设计年用量 (t/a)			最大存 储量 (t/a)	来源
			改建前	改建后	增减量		
1							
2							
3							
4							
5							
6							

4.1.7 主要原辅材料理化性质

本次改建的增塑剂装置涉及使用的主要原辅材料理化性质见下表。

表 4.1-7 增塑剂生产使用原辅材料理化性质一览表

4.1.8 生产设备情况

本次改建前后增塑剂装置生产设备情况见下表。

表 4.1-8 项目生产设备一览表

序号	名称	型号规格	数量（台/套）			备注
			改建前	改建后	变化量	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

4.1.9 产能匹配性分析

表 4.1-9 产能匹配性分析

酯化釜	酯化投料量	停留时间变化	操作温度分布范围	反应终点酸度	反应转化率	酯化釜容占比	是否匹配

本项目酯化釜的设计生产节拍为每小时生产 13.33 吨增塑剂(反应转化率为 99.86%), 本项目年工作 7992h, 则本项目理论最大年产 106384 吨增塑剂, 符合产能要求。

4.2 生产工艺及产污环节分析

4.2.2 产污环节

本次涉及的增塑剂改建装置生产过程产污环节见下表。

表 4.2-1 改建的增塑剂装置产污环节一览表

污染类型	编号		产生环节	污染因子	备注
废水	W2-1		增塑剂生产线污水处理设施废水	pH、COD、SS	现有，不发生变化
	W2-2		脱盐水处理站、冷却塔	COD、SS	现有，不发生变化
	/		新建的“RCO 装置”	COD、SS、盐分	新增，定期排放至高浓度废水预处理装置处理
废气	有组织废气	G2-1、G2-3	增塑剂装置真空排放	异辛醇	现有，不发生变化
		G2-2	中间罐废气	异辛醇	无组织改为有组织
		/	储罐区	异辛醇	新增 1 座 500 m ³ 的异辛醇固定顶罐呼吸废气，经现有二级活性炭吸附装置处理后，依托现有排气筒（DA006）排放
		G2-4	气浮池有机废气	烯烃、醇类、酯类等	现有，不发生变化
	无组织废气		增塑剂车间	异辛醇	中间罐无组织废气改为有组织收集处理
			储罐区	异辛醇	增加 1 座 500m ³ 储罐呼吸无组织废气
固废	S2-1		增塑剂装置	低沸物	增加 307.5t/a
	S2-2		增塑剂装置	废活性炭	现有，不发生变化
	S2-3		增塑剂装置	废催化剂	现有，不发生变化
	S2-4		新建的“RCO 装置”	废贵金属催化剂	新增
	S2-5		新建的“RCO 装置”	废蓄热陶瓷	新增
	/		现有二级活性炭装置	废活性炭	原二级活性炭吸附装置产生的废活性炭产生量降低
噪声	/		设备噪声	等效 A 声级	现有，设备更新后噪声减弱

4.3 相关平衡分析

4.3.1 物料平衡

根据建设单位提供资料并结合现有项目监测报告等数据，本次改建项目增塑剂装置物料平衡见下表。

表 4.3-1 改建后增塑剂装置物料平衡一览表

图 4.3-1 改建项目物料平衡图（单位：t/a）

4.3.2 水平衡

4.3.2.1 本项目水平衡

4.4 污染源强核算

4.4.1 废气

4.4.1.1 抽真空废气

增塑剂装置在酯化、汽提工序为了回收异辛醇，抽真空会产生含异辛醇废气（以非甲烷总烃计）。为提高产品质量，本次改建项目增加 1 台酯化釜，但改建项目投加原辅料量不发生变化，单个酯化釜内异辛醇的投加量降低（异辛醇总的投加量不变），因此 G2-1 和 G2-3 抽真空废气不发生变化。

根据现有项目 DA006 排气筒 2024 年废气监测数据，非甲烷总烃产生速率均值为 0.26kg/h，折算生产工况后，满产非甲烷总烃废气产生速率为 0.47kg/h；拟经管道收集至拟建设的“RCO 装置”处理达标后，通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放。

4.4.1.2 中间罐废气

增塑剂装置运行过程中使用到如循环醇罐、粗酯罐、醇分离罐等中间罐，现有项目增塑剂生产过程中，中间罐运行过程中产生呼吸废气，主要为物料蒸发损失及转存过程产生，主要包括大呼吸和小呼吸气，大呼吸是指其他生产设备与中间罐排气阀连接时（物料进出）产生的呼吸；小呼吸是指中间罐在临时贮存情况下，随着外界气温、压力在一定时间内的升降周期变化，罐内气体空间温度、物料蒸发速度、蒸汽浓度和压力也随之变化的损失。现有项目中间罐呼吸废气无组织排放，为提高厂区挥发性有机物治理水平，降低挥发性有机物无组织排放量，本次改建项目拟对中间罐废气进行有组织收集，并输送至拟建的“RCO 装置”进行处理达标后，通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放，现有增塑剂装置中间罐见下表。

表 4.4-1 增塑剂装置中间罐一览表

序号	位号	名称	罐类型	容积 (m³)	大小（直径和 高度）	数量	贮存物 料	物料年周转 量 m³/a	实际装载 温度℃
1	B803								
2	B816								
3	B824								
4	B831								
5	B850								
6	B870								
7	B811								

序号	位号	名称	罐类型	容积 (m³)	大小 (直径和高度)	数量	贮存物料	物料年周转量 m³/a	实际装载温度℃
8	B833								
9	B815								
10	B818								
11	B859								
12	B860								
13	B858								
14	B823								
15	B822								
16	B821								
17	B813								
18	B812								
19	B825								
20	B808								
21	B806								
22	B809								
23	B807								
24	B864								
25	B866								
26	B868								
27	B875								

根据中间罐贮存物料分析，主要废气污染物为异辛醇（在 170℃ 以上挥发为气态）及少量酯类，建设单位现有储罐基本为固定式拱顶罐，主要排放废气为周转过程中产生的大呼吸废气和温度变化产生的小呼吸废气，通过呼吸阀排放。经管道收集后的有组织废气用法兰连接后送“RCO 装置”处理达标后排放，即其 E_s 全部转换为有组织，因本项目进出料时密闭收集废气，故 E_w 也为有组织。

本次环保增塑剂装置中间罐废气参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中的公式法核算。

$$E_{\text{固}} = E_s + E_w$$

$E_{\text{固}}$ ：固定顶罐总损失，磅/年；

E_s ：静止损失，磅/年；

E_w ：工作损失，磅/年；

$$E_s = 365 V_v W_v K_E K_S \quad W_v = \frac{M_v P_{vA}}{RT_{LA}}$$

$$V_v = \left(\frac{\pi}{4} D^2 \right) H_{vO} \quad E_w = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_v P_{vA} Q K_N K_P K_B$$

M_v ：气相分子质量，磅/磅-摩尔（异辛醇 130g/mol，邻苯二甲酸二辛酯 390g/mol）；

W_v : 气相密度, lb/ft^3 ;

P_{VA} : 日平均液面温度下的饱和蒸汽压, $psia$;

R : 理想气体状态常数, 10.741 磅/(磅-摩尔·英尺·兰氏度);

T_{LA} : 日平均液体表面温度, $^{\circ}R$;

D : 罐径, ft ;

H_{vo} 气相空间高度, ft ;

Q : 年周转量, $bbbl/a$;

K_N : 工作排放周转(饱和)因子, 无量纲量; 当周转数 > 36 , $K_N = (180 + N) / 6N$;
当周转数 ≤ 36 , $K_N = 1$;

K_B : 呼吸阀工作校正因子。

K_P : 工作损失产品因子, 无量纲量; 对于原油 $K_P = 0.75$; 对于其他有机液体 $K_P = 1$;

根据计算可得: 环保增塑剂装置中间罐工作损失 E_w 为 2.27t/a, 静止损失为 0.06t/a。

环保增塑剂装置中间罐废气经收集后, 输送至拟建的“RCO 装置”处理达标后, 通过现有 15m 高排气筒(DA006)排放。

4.4.1.3 储罐区异辛醇储罐废气

本次改建拟将 2 个 $500m^3$ 增塑剂 DOP 内浮顶罐改为 1 个增塑剂 DOP 固定顶罐和 1 个异辛醇固定顶罐, 产生的呼吸尾气依托现有“两级活性炭吸附装置”处理后, 通过 15m 高排气筒(DA006)排放。现有项目有 2 座 $1000m^3$ 的异辛醇固定顶罐。

根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中的公式法核算, 三个异辛醇储罐工作损失 E_w 合计为 1.08t/a, 静止损失为 0.19t/a。

综上, 拟改建的 $500m^3$ 的异辛醇固定顶罐和现有异辛醇固定顶罐非甲烷总烃合计产生量为 1.27t/a, 产生速率为 0.16kg/h。

根据现有废气进口和排口监测数据, 现有“两级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃的处理效率为 85%, 则异辛醇固定顶罐废气排放量为 0.19t/a, 排放速率为 0.024kg/h, 排放浓度为 $4mg/m^3$ 。

4.4.1.4 非正常排放废气源强分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次评价主要考虑拟建的“RCO 装置”出现故障，详见表 4.4-7。

4.4.1.5 本次改建项目实施前后废气变化

本次变动前后废气变化情况见表 4.4-8。

表 4.4-2 本次改建项目涉及废气产生情况一览表

产生单元	污染物	核算方法	工作时间 h/a	产生情况		收集率%	有组织收集量		风量 (m³/h)	去向
				产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)		
环保增塑剂装置真空尾气	非甲烷总烃	实测法	7992	3.76	0.47	99	3.72	0.46	6000	RCO 装置 两级活性炭
环保增塑剂装置中间罐废气	非甲烷总烃	公式法	7992	2.33	0.29	99	2.31	0.29		
储罐区异辛醇储罐	非甲烷总烃	类比法	7992	1.27	0.16	99	1.26	0.16		
合计	非甲烷总烃	/	/	7.36	0.92	99	7.29	0.91	/	/

表 4.4-3 本次改建项目涉及废气排放情况一览表

产生单元	污染物	合计有组织产生情况			排放治理情况						达标情况			去向	排气筒情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	治理措施	是否为可行技术	治理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	浓度限值 (mg/m³)	达标情况		高度	内径	温度
环保增塑剂装置真空尾气	非甲烷总烃	6.03	0.75	125	RCO 装置	是	97%	0.37	0.05	8.33	7.2	80	达标	DA006	15m	0.7m	80℃
环保增塑剂装置中间罐废气																	
储罐区异辛醇储罐	非甲烷总烃	1.26	0.16	26.67	两级活性炭	是	85%										

表 4.4-4 本次改建项目无组织废气产生情况一览表

产生单元	污染物	无组织产生情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
环保增塑剂装置真空尾气	非甲烷总烃	0.04	0.005
环保增塑剂装置中间罐	非甲烷总烃	0.02	0.0025
储罐区异辛醇储罐	非甲烷总烃	0.01	0.0013
合计	非甲烷总烃	0.07	0.0088

表 4.4-5 本次改建项目实施后全厂有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒 编号	种类	废气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放高度 (m)	排放 方式
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)		
DA002	苯酐罐区	80000	非甲烷总烃	1.806	0.001	0.0078	三段水洗喷淋 泡罩塔改为填料塔	95	11.961	1.0702	8.592	80	108	50	连续 排放
	非甲烷总烃		5800.6	464.05	3708.7	99.6									
	邻二甲苯		9.375	0.75	6.03	50		4.69							
DA001	邻法装置废气	80000	邻二甲苯	9.375	0.75	6.03	三段水洗喷淋 泡罩塔改为填料塔	50	4.69	0.375	3.01	20	11	50	连续 排放
			非甲烷总烃	5800.6	464.05	3708.7		99.6							
DA003	苯酐结片车间废气	20000	颗粒物	116.744	2.334	18.66	布袋除尘器	99	1.128	0.023	0.18	20	1	15	连续 排放
DA006	增塑剂车间抽真空尾气	6000	非甲烷总烃	76.67	0.46	3.72	RCO 装置	97	8.33	0.05	0.37	80	7.2	15	连续 排放
	增塑剂装置中间罐废气			48.33	0.29	2.31									
	储罐区异辛醇储罐废气			26.67	0.16	1.26	二级活性炭吸附装置	85							
DA004	富马酸干燥及有机废气	20000	颗粒物	64.65	12.2	97.6	布袋除尘+水喷淋	99.5	0.332	0.065	0.5	20	1	15	间歇 排放
			非甲烷总烃	150	3.00	23.98	一级水洗+一级碱洗	60	60	1.20	9.59	80	7.2		
DA005	增塑剂车间污水站气浮 废气	3000	非甲烷总烃	156	0.47	3.76	冷凝+活性炭吸附	90	15.6	0.047	0.376	80	108	15	连续 排放
			异辛醇	233	0.7	5.6		99	2.33	0.007	0.056	/	0.90		
DA007	化验室废气	3000	非甲烷总烃	160	0.48	3.81	一级水洗+一级碱洗 装置	60	63	0.19	1.523	80	7.2		

表 4.4-6 本项目实施后全厂无组织废气排放情况一览表

序号	污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
1	储罐区	邻二甲苯	0.088	2850	13

序号	污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
2		异辛醇	0.01		
3	苯酐罐区	苯酐	0.0002	427	9
4	苯酐生产区	邻二甲苯	0.017	6379	24
5		苯酐	0.003		
6	增塑剂车间	异辛醇	0.06	484	22

表 4.4-7 本项目建成后 DA006 排气筒非正常工况下排放核算表

排气筒	风量 m ³ /h	污染物	排放状况			排放源参数			非正常排放源	单次持续时间 h	年发生频次
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度℃			
DA006	6000	非甲烷总烃	151.67	0.91	7.29	15	0.7	80	“RCO 装置”故障	1	1

表 4.4-8 本次改建项目实施后 DA006 排气筒排放情况变化一览表

类别	阶段	污染源	污染物	废气产生情况			治理措施	治理效率%	废气排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
有组织 (DA006)	改建前	增塑剂装置抽真空尾气	非甲烷总烃	3.72	0.46	76.67	二级活性炭(风量: 5000m ³ /h)	85	0.37	0.05	8.33
		储罐区异辛醇储罐									
	改建后	增塑剂装置抽真空尾气	非甲烷总烃	3.72	0.46	76.67	RCO 装置(风量: 6000m ³ /h)	97			
		增塑剂装置中间罐废气	非甲烷总烃	2.31	0.29	48.33					
		储罐区异辛醇储罐	非甲烷总烃	1.26	0.16	26.67	两级活性炭吸附装置(风量: 6000m ³ /h)	85			
无组织	改建前	增塑剂车间、储罐区	非甲烷总烃	0.04	0.005	/	/	/	0.04	0.005	/
		增塑剂装置中间罐	非甲烷总烃	2	0.25	/			2.33	0.29	/
	改建后	增塑剂车间	非甲烷总烃	0.04	0.005	/	/	/	0.04	0.005	/
		增塑剂装置中间罐	非甲烷总烃	0.02	0.0025	/			0.02	0.0025	/
		储罐区	非甲烷总烃	0.004	0.0005	/			0.01	0.0013	/

根据上表, 本次改建项目实施后, 有组织有机废气排放量减少 0.188t/a; 无组织有机废气排放量减少 2.3t/a; 本次改建项目实施后, 可降低全厂有机废气排放 2.488t/a。

4.4.2 废水

现有项目增塑剂装置废水来自增塑剂生产废水（中和水洗工序）。本次由于中和水洗工序使用的中和分离罐为老旧设备，为提高设备和系统精度、提升安全性，对中和分离罐进行优化改造，更新设备，原辅材料使用量不发生变化；因此，生产工艺废水不发生变化。

本次拟将现有增塑剂装置废气治理措施由“活性炭吸附处理装置”调整为“RCO 装置”，为符合相关安全要求，废气进入 RCO 装置前需进行冷却，保证废气温度低于 40℃，冷却过程采用循环水对进入 RCO 装置的废气进行降温，需定期排放部分废水，并补充水，以避免设备堵塞等。

根据建设单位提供资料，冷却塔每个月排放一次，每次排放量约 3.3m³，冷却排水共计约 40m³/a。根据章节 4.4.1，进入喷淋塔的废气污染物主要为异辛醇，参照异辛醇在水中的溶解度为 0.1%，则冷却废水中异辛醇最大约为 0.04t/a，产生浓度为 1000mg/L；废气中有少量颗粒物和盐分，类比同类废气处理工程，颗粒物浓度约 400mg/L。冷却废水产生情况见下表。

表 4.4-9 本次改建项目新增废水情况一览表

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去向
RCO 装置 前冷却废 水	40	COD	1000	0.04	定期排放至厂内高浓度废水预 处理装置处理达标后，接管至园 区胜科污水处理厂处理
		SS	400	0.016	
		盐分	1000	0.04	

本次改建项目实施后，全厂废水产生及排放情况见表 4.4-10。

4.4.3 噪声

根据表 4.1-3 生产设备一览表，本次改建项目对环保增塑剂装置进行更新改造及新增 1 台酯化釜和酯化塔，更新改造的设备更优化，噪声产生更低，因此，本次不对环保增塑剂装置噪声情况进行定量分析。本次拟建的“RCO 装置”，更新风机，增加循环泵，噪声源强见表 4.4-11。

表 4.4-10 本次改建项目实施后全厂废水产生及排放情况一览表

废水类别		废水量 (m³/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	接管情况		接管标准	排放去向	排放情况	
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
高浓度废水												
低浓度废水												

废水类别		废水量 (m³/a)	污染 物名 称	产生情况		治理措施	接管情况		接管 标准	排放去 向	排放情况	
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
清下 水												

*废水中部分污染因子接管标准已达标，排放量按接管浓度计；

表 4.4-11 本项目噪声源强分析表（室外声源）

序号	声源名称	型号	数量 (台)	空间相对位置/m			声源源强	声源控制 措施	运行时 段
				X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	循环泵	2.2kW	2	-100	70	1	72	减振、消声 ≥10dB，厂 界围墙隔 声≥5dB	24h/d
2	风机	Q=6000m³/h	1	-100	72	1	90		

以厂区西北角为坐标原点 (X=0, Y=0), X 轴正方向为东向, Y 轴正方向为北向

4.4.4 固体废物

本次改建项目实施后，环保增塑剂装置低沸物产生量增加至 517.5t/a，其他现有项目固体废物产生情况不发生变化；本次拟将现有活性炭吸附处理装置调整为“RCO 装置”，运行过程产生废贵金属催化剂和废蓄热陶瓷。

1、废贵金属催化剂：RCO 装置运行过程中使用贵金属催化剂，根据设计方案，使用量约为 1t，主要成分为铂钯系贵金属，每 2 年更换一次，属于危险废物，危废代码为：HW50 900-049-50，收集后，交由有资质单位处置。

2、废蓄热陶瓷：RCO 装置运行过程中使用蓄热陶瓷，根据设计方案，使用量为 7.73t，每 5 年更换一次，属于危险废物，危废代码为：HW49 900-041-49，收集后，交由有资质单位处置。

3、废活性炭：异辛醇储罐（2 座 1000m³ 和 1 座 500m³）产生的呼吸废气经管道收集至现有二级活性炭装置处理后，通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放。

根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件中提供的计算公式计算更换周期。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；为 1000kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；为 14.17mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，Q=6000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，t 取 24h。

经计算，本项目活性炭更换周期为 49 天。根据（苏环办〔2022〕218 号）文，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此，建议每 49 天更换 1 次活性炭，年更换活性炭 7 次。

综上，活性炭产生量为 8.07t/a。

4、低沸物：根据增塑剂装置物料平衡，本次改建项目实施后，废低沸物产生量增加 307.5t/a，为 517.5t/a，属于危险废物，危废代码为：HW06 900-404-06 交由有资质单位处

置。

表 4.4-12 本次改建项目固体废物产生判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	固体废物	副产品	判定依据
1	废贵金属催化剂	废气处理	固	铂钯系贵金属	1t/2a	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废蓄热陶瓷	废气处理	固	陶瓷、有机物	7.73t/5a	√	/	
3	废活性炭	废气处理	固	炭、有机物	8.07t/a	√	/	
4	低沸物	增塑剂装置	液	有机物	517.5 t/a	√	/	

表 4.4-13 本次改建项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	属性	危险特性鉴别	危险特性	危废代码	产生量	收集	贮存	运输	处置方式
1	废贵金属催化剂	危废	《国家危险废物名录》 (2025年版)	T	HW50 900-049-50	1t/2a	分类收集，分区存放，桶装，粘贴标志，建材相容、包装相容	通过桶装或袋装密闭暂存，粘贴标志，建材相容、包装相容	由持有危险废物经营许可证、危险货物运输资质的单位运输，密闭遮盖运输	交由有资质单位处置
2	废蓄热陶瓷			T/In	HW49 900-041-49	7.73t/5a				
3	废活性炭			T	HW49 900-039-49	8.07t/a				
4	低沸物			T, I, R	HW06 900-404-06	517.5t/a				

表 4.4-14 本次改建项目实施后全厂固体废物产生情况

序号	固废名称	来源	产生工序	类别	废物代码	现有环评产生量 (t/a)	改建后产生量 (t/a)	变化量 (t/a)	处置利用去向	贮存位置
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										

4.4.5 项目实施后污染物排放情况汇总

本次改建项目污染物排放情况见表 4.4-15；本次改建项目实施后，全厂污染物“三本账”见表 4.4-16。

表 4.4-15 本次改建项目污染物排放情况

类别		污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	接管量 t/a	排入外环境量 t/a
废气	有组织废气	非甲烷总烃	7.29	6.92	/	0.37
	无组织废气	非甲烷总烃	0.07	0	/	0.07
废水		废水量	40	0	40	40
		COD	0.04	0	0.0012	0.0012
		SS	0.016	0	0.016	0.003
		盐分	0.04	0	0.04	0.04
固废		废贵金属催化剂	1t/5a	1t/5a	/	0
		废蓄热陶瓷	7.73t/5a	7.73t/5a	/	0
		废活性炭	8.07	8.07	/	0
		低沸物	507.5	507.5	/	0

表 4.4-16 本次改建项目实施后全厂污染物排放“三本账”汇总表 (t/a)

内 容		本项目建设前		本项目排放量		以新带老削减量		本项目建设后排放量		相比现状增减量	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量

内 容	本项目建设前		本项目排放量		以新带老削减量		本项目建设后排放量		相比现状增减量	
	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量

4.5 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)规定,风险识别范围包括本次改建项目实施后全厂物质危险性识别、生产系统危险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。

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

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。

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。

4.5.1 物质危险性识别

改建项目生产中存在危险性物质,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B,本项目涉及的重点关注的危险物质燃爆、有毒有害危险特性及分布详见表 4.5-1。

表 4.5-1 项目涉及危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒理毒性
邻二甲苯	苯酐生产装置、原料罐区	易燃,与空气可形成爆炸性混合物,爆炸极限 1.0-7.0%,引燃温度 463℃,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快容易产生和积聚静电。蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火会回燃。	对眼及上呼吸道有刺激作用,高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。短期内吸入较高浓度可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。长期接触有神经衰弱综合征,女工有月经异常,工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。LD ₅₀ : 1364mg/kg (小鼠静脉)。
苯酐	苯酐生产装置、原料罐区	明火、高热可燃,燃烧产物 CO、CO ₂ 。爆炸极限 1.7-10.4%。灭火时切勿将水流直接射至熔融物,以免引起严重的流淌火灾或剧烈沸溅。	对眼、鼻、喉和皮肤有刺激作用。吸入粉尘或蒸气,引起咳嗽、喷嚏和鼻衄。对有哮喘史者,可诱发哮喘。可致皮肤灼伤。长期反复接触可引起皮疹和慢性眼刺激。反复接触对皮肤有致敏作用。可引起慢性支气管炎和哮喘。LD ₅₀ : 4020mg/kg (大鼠经口)。

名称	分布	燃烧爆炸性	毒理毒性
异辛醇	环保增塑剂装置、原料罐区	遇明火、高热可燃，燃烧产物CO、CO ₂ 。与氧化剂可发生反应。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。	摄入、吸入或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛有强烈刺激作用，可致眼睛损害；可引起皮肤的过敏反应。 LD50: 2049mg/kg（大鼠经口）。
邻苯二甲酸二辛酯	环保增塑剂装置、原料罐区	遇明火、高热可燃，燃烧产物CO、CO ₂ 。与氧化剂可发生反应。流速过快容易产生和积聚静电。若遇高热，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。	吸入有毒，对眼睛和皮肤有刺激作用。 LD50: >13000mg/kg（小鼠经口）
盐酸	废水处置区	不可燃液体。腐蚀性。刺激性。对环境有危害。	口服-兔 LD ₅₀ : 900mg/kg; 吸入-大鼠 1h: LC ₅₀ 3124ppm
危险废物	危废库	废活性炭、废润滑油等危废易燃；试剂瓶、包装袋、废催化剂等危废具有毒性；	为混合物，无具体有毒有害危险特性数据
CO	次伴生污染物	易燃易爆气体，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸；闪点 < -50℃。爆炸极限 12.5%~74.2%。	LC ₅₀ :2069mg/m ³ （大鼠吸入，4h）

4.5.2 生产系统危险性识别

4.5.2.1 生产工艺危险性识别

项目涉及的主要生产工艺为酯化反应、中和水洗、脱醇和过滤等，均不属于《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）所列危险化工工艺，不涉及高温（ $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ）或高压（ $\geq 10.0\text{MPa}$ ）工艺过程，工艺危险性较低。

4.5.2.2 生产单元危险性识别

本次改建项目实施后危险单元及潜在风险源见下表

表 4.5-2 本项目实施后生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	主要危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
苯酐生产装置	生产	涉水、气风险物质：邻二甲苯、催化剂。	泄漏；遇高温或明火引发火灾、爆炸事故；污染下风向大气环境。	操作时升温速度过快或加热温度过高；腐蚀泄漏；反应系统压力骤升；操作失误	是
增塑剂生产装置	生产	涉水、气风险物质：邻苯二甲酸二辛酯、异辛醇。	泄漏；遇高温或明火引发火灾、爆炸事故；污染下风向大气环境。		是
富马酸生产装置	生产	顺酐、硫脲、富马酸等。	泄漏；遇高温或明火引发火灾、爆炸事故；污染下风向大气环境。		是
原料及成品罐区	原料及产品	涉水、气风险物质：邻二甲苯、异辛醇等。	泄漏；遇高温或明火引发火灾、爆炸事故；污染下风向大气环境。	腐蚀、误操作、维护不当、容器破损等导致泄漏；遇明火或高热发生火灾、爆炸事故	是
废气处理措施	有机废气焚烧系统	有机废气（异辛醇）	处理措施故障，废气不达标排放；遇高温或明火引发火灾、爆炸事故。	停电、设备故障	否
废水处理设施	废水输送管道	高浓度有机废水、盐酸	涉水风险物质泄漏，进入外环境，污染地表水等。	腐蚀、误操作、管道破损，导致泄漏	否
1-5#危废库	危废	涉水风险物质：废催化剂、油漆桶、废润滑油（机油）、化验室分析废液、沾染危险化学品的废手套、抹布、试剂瓶、破损包装袋、隔油池渣等。	渗滤液进入地下；遇高温或明火引发火灾、爆炸事故。	腐蚀、误操作、维护不当、容器破损等导致泄漏；遇明火或高热发生火灾、爆炸事故	否
2-5#危废库	危废	涉水风险物质：废活性炭。	渗滤液进入地下；遇高温或明火引发火灾、爆炸事故。		否
低沸物储罐（5-5#危废库）	危废	涉水风险物质：低沸物。	低沸物危险废物泄漏		否
精馏残渣储罐（3-5#危废库）	危废	涉水风险物质：精馏残渣。	精馏残渣泄漏		否
蒸发残渣储罐（4-5#危废库）	危废	涉水风险物质：蒸发残液。	蒸发残渣泄漏		否

4.5.3 次生/伴生事故风险识别

生产所使用的原料部分具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸。

废气污染物：建设单位涉及的易燃易爆物质有邻二甲苯、异辛醇、废润滑油等，泄漏后可在地面或操作平台上形成液池，由于液池表面的对流而蒸发，遇引火源会发生池火灾，可燃蒸汽达到爆炸极限可能会发生爆炸，产生次生/伴生污染物。如燃烧爆炸会产生CO等污染物。具体伴生、次生危险性分析见图4.5-1。

表 4.5-3 本次改建项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生/次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	土壤污染
邻二甲苯	燃烧	CO	有毒物质自身和次生的CO等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经清净下水管等排水系统混入清净下水、消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
异辛醇	燃烧	CO			
废油等危废	燃烧	CO			

1、废水污染物：事故应急救援中产生的消防水、洗消水将伴有一定的物料，在未及时切断消防水、洗消水的情况下，废水会沿雨水管网排出。

2、废气污染物：企业废气处理设施非正常运行时，会造成非甲烷总烃无组织排放。

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

本项目实施后涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表4.5-3。

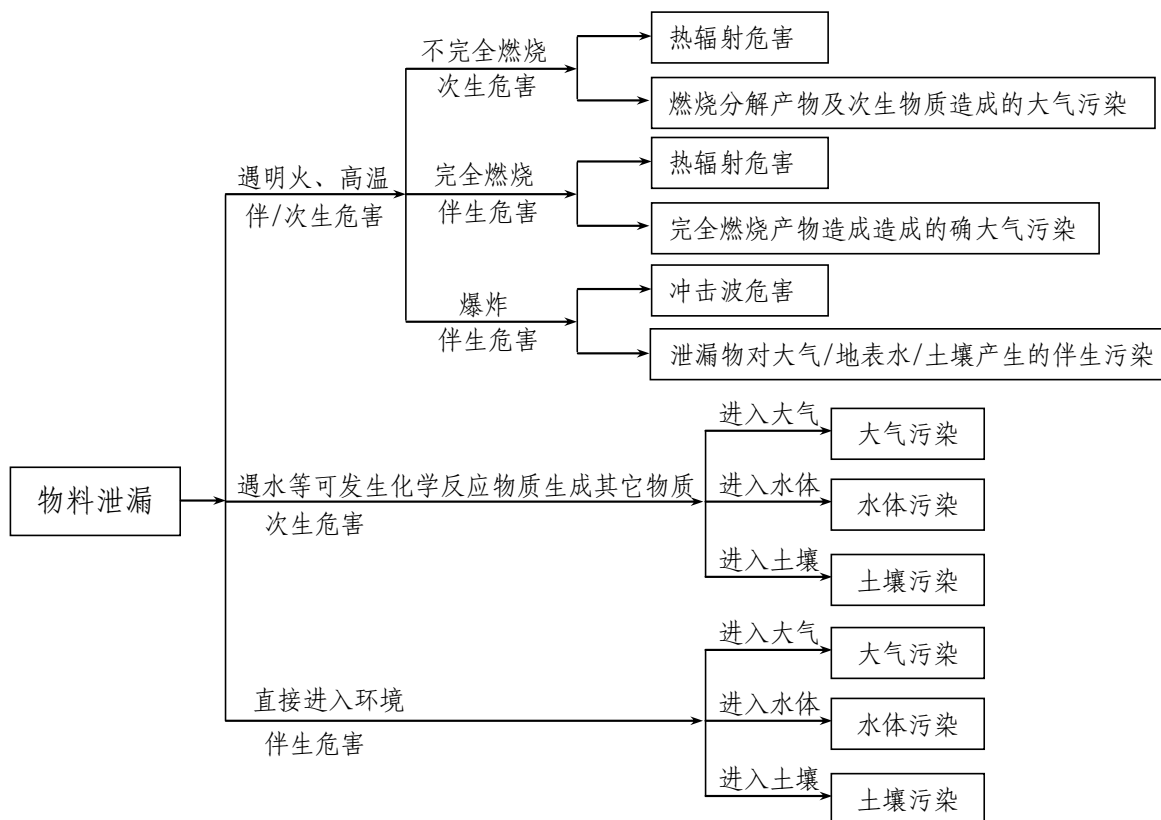


图 4.5-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.5.4 危险物质环境转移途径识别

本次改建项目有毒有害物质的扩散途径主要包括以下几个方面：

（1）大气：泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体；火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故。

（2）地表水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

（3）土壤和地下水：有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

本次改建项目涉及的精馏残渣等危险废物主要委托有资质单位处置，如果危险废物储存和运输过程中操作不当、防渗材料破裂、贮存容器破损，都将导致危废的泄漏；高浓

度废水通过管道输送，因厂区防渗、输送管道、阀门等造成的泄漏；以上物质泄漏可能造成土壤、地表水、地下水等环境污染。

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.5-4。

表 4.5-4 事故污染物转移途径

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

针对本项目实施后危险废物的管理，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《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）的要求完善危险废物暂存库的建设，重点做到防风、防雨、防晒、防雷、防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等相关规范要求，同时危废库还应当按照规范要求设置视频监控及防

爆灯。危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。建设单位应及时与具有相应资质的危险废物处置单位签订处置协议。危废暂存库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。企业应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门。

本次改建项目 RCO 装置已进行安全条件论证，并取得了安全条件论证报告专家意见，详见附件 10。

4.5.5 风险识别结果

本次改建项目环境风险识别结果详见表 4.5-5，风险源平面分布见附图 8。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

表 4.5-5 本项目实施后环境风险识别表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
苯酐生产装置	生产	涉水、气风险物质：邻二甲苯、催化剂。	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾、爆炸、中毒、引发的次生/伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
增塑剂生产装置	生产	涉水、气风险物质：邻苯二甲酸二辛酯、异辛醇。	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾、爆炸、中毒、引发的次生/伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
富马酸生产装置	生产	顺酐、硫脲、富马酸等。	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾、爆炸、中毒、引发的次生/伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
原料及成品罐区	原料及产品	涉水、气风险物质：邻二甲苯、异辛醇等。	泄漏	扩散、渗透、吸收	下风向居民点、地下水
			火灾、爆炸、中毒、引发的次生/伴生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
废气处理措施	RCO 催化氧化系统	有机废气	事故排放	扩散	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）
废水处理设施	废水输送管道	高浓度有机废水、盐酸	事故排放	扩散	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）
1-5#危废贮存库	危废	涉水风险物质：废催化剂、油漆桶、废润滑油（机油）、化验室分析废液、沾染危险化学品的废手套、抹布、试剂瓶、破损包装袋、隔油池渣等。	泄漏	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
2-5#危废贮存库	危废	涉水风险物质：废活性炭。	泄漏	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
低沸物储罐	危废	涉水风险物质：低沸物。	泄漏	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
精馏残渣储罐	危废	涉水风险物质：精馏残渣。	泄漏	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水
蒸发残渣储罐	危废	涉水风险物质：蒸发残液。	泄漏	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	下风向居民点、附近地表水（园区河流等）、地下水

4.6 清洁生产分析

为提升现有增塑剂装置本质安全，优化节能，本次改建项目对现有增塑剂装置进行改造。根据《中华人民共和国清洁生产促进法》，从原料、产品、工艺、资源利用、污染控制等角度对本次改建项目的清洁生产水平进行分析。

4.6.1 原料清洁生产分析

项目生产所使用的原辅材料不涉及《中国禁止或严格限制的有毒化学品名录》（2023 年）中的有毒化学品，均不含重金属物质，不涉及列入《斯德哥尔摩公约》控制名单的 12 种（类）POPs 物质，不包含《中国受控消耗臭氧层物质清单》中所列的 ODS 物质。项目使用的原辅材料均符合国家和行业相关标准，能够直接使用。

4.6.2 产品的先进性

项目产品属于增塑剂产品，相关产品指标符合行业和企业质量控制要求。项目产品不属于剧毒有害物质、POPs 物质以及 ODS 物质，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的“限制类”和“淘汰类”产品。因此，项目产品性能较好，具备良好的市场竞争力，符合国家政策要求，符合清洁生产要求。

4.6.3 关键过程先进性

1、投料方式

项目采用的原料主要为液体原料，采用泵和密闭管道输送。异辛醇、苯酐等液体原料采用储罐贮存、管道化输送，原料由槽区经管道输送至车间，全部采用流量计计量进行输送打料，实现管道化、密闭化，减少物料中转过量。

2、反应装备及输送设备

在反应设备方面，项目使用密闭性较好的反应釜进行生产，本次改建项目对增塑剂装置中间罐废气进行有组织收集，并输送至拟建的“RCO 装置”处理，减少废气污染排放。本次改建项目对中和反应釜、换热器等设备进行更新，提高产品质量。

3、自动化控制水平

项目生产过程的控制采用 DCS 控制系统。增塑剂的生产过程采用连续非酸性催化酯化工艺生产，整个过程可分为酯化、脱醇、中和水洗、汽提、过滤五个工序，每个工序有

不同的操作特点。生产过程中根据需要主要对流量、温度、压力及液位进行控制。(1) 酯化、脱醇：酯化反应过程控制采用微机工作站与电子仪表控制相结合的形式，以确保能正确、安全地反应生产过程。对原料液体苯酐及异辛醇进入酯化釜中的投料量进行流量控制，并在酯化釜设置液位控制作为投料量的辅助控制，确保进入釜中的原料量准确。整个酯化和脱醇过程需对酯化反应釜的温度和酯化塔气相温度控制。(2) 中和水洗、精制汽提：根据生产要求控制精制釜温度。(3) 过滤：采用程序控制来实现吸附及过滤这一过程。成品也采用流量控制。装置根据生产需要分别设有温度、压力、液位控制。本次改建项目对部分仪表进行更新，提升自动控制水平。

4.6.4 生产工艺与装备先进性分析

项目不涉及《重点监管危险化工工艺目录》(2013 年完整版)所列危险化工工艺。项目的生产工艺和行业通行的生产工艺基本一致，其工艺先进性主要体现在工艺的控制和环境管理水平上。

根据工业和信息化部发布的工节〔2009〕67 号《高能耗落后机电设备(产品)淘汰目录(第一批)》、(2012)14 号《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第二批)》公告、(2014)16 号《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录(第三批)》公告进行对照，项目使用的设备中不涉及目录中包含的需淘汰的生产设备。

项目设备工艺布局设计符合“三化一流”的要求。项目选用的装置在安全、可靠的前提下，尽量选用自动化程度高的设备，使用控制系统控制主要生产操作参数，对工艺过程进行全控制，提高了生产效能。

生产车间根据流程，采用三层布置：一层主要布置各类槽罐、反应釜、中转罐、接收罐、过滤设备和部分辅助设备，中间层依据情况主要布置反应釜、冷凝器等，顶层主要布置固体投料装置、计量罐和一些辅助设备。

公司加强环保管理，项目储罐物料经管道直接泵入生产设备内，加料时采用流量计投加液体物料。项目采用密闭反应釜进行反应，减少物料损失；生产过程中的物料转移均采用管道输送方式，减少物料暴露在空气中的逸散损失。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)工艺过程和无组织排放控制要求。

本次改建项目实施后，项目废气治理水平得到进一步提高，符合当前的清洁生产要

求,注重清洁生产意识,努力提高产品的质量和生产效率,不仅降低生产成本,取得很好经济效益,同时可减少污染物的产生和排放。

总体来讲,项目具有生产工艺较为安全、设备自动化程度较高、三废排放量小、操作管理方便等特点,项目在生产工艺和装备方面具有较强的先进性。

4.6.5 污染物控制水平

项目对废气排放源尽可能收集处理后排放,收集的增塑剂装置尾气和中间罐废气经 RCO 装置处理后排放,处理效率 97%以上,废气排放量较小,对周围大气环境的影响较小。

项目高浓度废水治理设施增设隔油池,对增塑剂装置产生的废水中的异辛醇等物质进一步回收利用,新增的冷却废水经高浓度废水处理设施处理后,与现有项目其他废水纳管排放。

项目通过选用低噪声设备、采用建筑隔声,并设基础减振等措施,从源头控制了生产运行过程中的噪声。

此外,项目产生的各类固体废物 100%合理回收或处理,不外排。

4.6.6 资源能源利用指标分析

(1) 与行业能效指标对比

本次改建项目实施后生产能耗折算标煤量见下表。

表 4.6-1 本次改建项目实施后增塑剂装置生产能耗折算标煤量表

能源名称	单位	年消耗量	标 煤 折 算 率 (kg 标准煤/kg)	年折标煤 tce (等 价值)	年折标煤 tce (当 量值)
电	kW.h	3.61×10 ⁶	0.33	1191.3	443.669
蒸汽	t	7333	0.1286	943.02	
脱盐水	t	128	2.684	0.34	
氮气	Nm ³	1.29×10 ⁵	0.6714	86.61	
仪表空气	Nm ³	1.2×10 ⁶	0.04	48	
压缩空气	Nm ³	1.12×10 ⁴	0.04	0.448	
合计				2279.718	443.669

根据上表计算,DOP 生产装置的年综合能耗为 2279.918 tce (等价值)和 443.669 tce (当量值)。年总综合能耗为 10231.124 tce (等价值)和 887.338tce (当量值)。

由于厂区苯酐装置产生大量蒸汽可供增塑剂装置使用。苯酐装置富余蒸汽量为

10.4×10⁴吨，能够满足增塑剂装置蒸汽使用要求。因此无需额外引入蒸汽。对整个厂区总能耗为负值，为低能耗项目。

(2) 改建前后能效指标对比

表 4.6-2 改建前后增塑剂装置主要能耗对比

能耗种类	单耗	本项目实施前	本项目实施后
蒸汽	t/t 产品	0.07333	0.07333
电力	万 kWh/t 产品	0.00361	0.00357

项目使用的原辅材料均符合国家和行业相关标准，不属于受控化学品原料。项目产品性能较好，具备良好的市场竞争力。项目具有生产工艺较为安全、设备自动化程度较高、三废排放量小、操作管理方便等特点，项目在生产工艺和装备方面具有较强的先进性。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 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。南京介于北纬 $31^{\circ}14'$ ~ $32^{\circ}36'$ ，东经 $118^{\circ}22'$ ~ $119^{\circ}14'$ 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 6515.74km²。

南京江北新材料科技园规划面积为 31.7 平方公里，分为长芦片区和玉带片区两个片区。长芦片区 29.3 平方公里，四至范围为：北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳子河、长江，西至沿河路、企业边界，江北大道、沿江高等级公路、S501 省道汇集交错，长江二桥、长江四桥、宁连、宁通高速公路以及宁启铁路环绕延伸，宁天城际轨道贯穿而过，仙新路过江通道建设如火如荼。本项目地理位置见附图 1。

5.1.2 地形、地貌、地质

本地区位于长江北岸，地形比较复杂，西部、东北部为残丘和岗地，中部为滁河冲积平原，南部为长江漫滩平原。地形起伏较大，地面高程为 5.5~50 余米，其中残丘高程为 35~50m，岗地区高程约 10~35m，平原区地势相对较低，地面高程 6~10m，漫滩区高程一般小于 6.5m。

评价区属扬子地层区，基岩出露面积很少，地表多为第四系覆盖。根据区域资料，评价区大地构造位于淮阳山字型东翼第二沉降带，其南面为宁镇反射弧，北面为东翼第二隆起带，构造线走向以北东~南西为主。

拟建厂址附近地形基本平坦，仅在长芦街道的西北部有少量丘陵，高程在 12~30 米左右，起伏平缓。本项目建设用地地面高程高于长江的最高洪水位。

长芦街道东部地区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，便于浇种农田和管理鱼塘。长芦街道东部地区地面高程在 5.4~6.2 米左右，均低于长江最高洪水位。

本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。根据南京地区地质发展史研究成果，南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由中上元古界浅变质岩系组成，盖层由华南型古生界及中、新生界地层组成。评价区分布的地层为白垩系上统浦口组和赤山组。

5.1.3 气候气象

南京市处于中纬度大陆东岸，属北亚热带季风气候区，具有季风明显、雨量适中、春温夏热、秋暖冬寒四季分明的季候特征。夏季受东南海洋性季风控制、天气多雨炎热，以东风和东南风为主；冬季受西北大陆性气候影响，天气寒冷干燥，以东北风为主，全年平均气温为 15.4℃。每年下半年降水丰富，尤其在六月中旬至七月中旬，由于“极峰”至长江流域而多“梅雨”。根据实测资料统计，其常规气象特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 主要气象气候特征

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.4℃
		极端最高温度	43℃
		极端最低温度	-14.0℃
		历年平均最低温度	11.4℃
		历年平均最高温度	20.3℃
2	风速	年平均风速	2.5m/s
		30 年一遇 10 分钟最大风速	25.2m/s
3	风向	全年主导风向	ENE
		夏季主导风向	ESE
		冬季主导风向	ENE
		静风频率	22%
4	气压	年最高绝对气压	1046.9mbar
		年最低绝对气压	989.1mbar
		年平均气压	1015.5mbar
5	降雨量	年平均降雨量	1041.7mm
		年最小降雨量	684.2mm
		年最大降雨量	1561mm

5.1.4 水文、水系

建设项目所在地属长江水系，主要河流为长江及其支流岳子河、滁河及马汭河。

(1) 长江

长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约占 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。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，落潮历时约 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 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均流量为 $28600\text{m}^3/\text{s}$ 。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^3/s ，最小流量为 0.12 万 m^3/s 。

(2) 滁河

滁河全长 256 公里，由南京市浦口区进入江苏境内，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。

(3) 岳子河

岳子河俗称鸭子河，始挖于南宋绍兴年间。岳子河位于南京市六合区南部，为六合区玉带镇与长芦街道之界河。北起滁河双窑，南至长江九里埂，全长 5.25km，境内堤防总长 4.36km。岳子河是一条重要的水利设施，连通长江和滁河。

(4) 马汊河

马汊河是滁河的分洪道，是人工开挖而成，全长 13.9 公里，从六合区的新集乡与浦口盘城交界处的小头李向东，经新桥、东钱桥折向东南，在 207 厂（造船厂）东侧入长江。河宽 70 米左右，河底高程 0.7 米；最大洪峰流量 $1260\text{m}^3/\text{s}$ 。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 20— $30\text{m}^3/\text{s}$ 。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。

5.1.5 生态环境

5.1.5.1 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。本地区为农业垦作区，主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为山地森林植被的代表性林类，分布面积大，生长旺盛。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。

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

5.2 环境质量现状监测与评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 环境空气质量达标区判定

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》实况数据统计结果，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 浓度平均值为 $28.3\mu g/m^3$ ，同比下降 1.0%，达标； PM_{10} 浓度平均值为 $46\mu g/m^3$ ，同比下降 11.5%，达标； NO_2 浓度平均值为 $24\mu g/m^3$ ，同比下降 11.1%，达标； SO_2 浓度平均值为 $6\mu g/m^3$ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9mg/m^3$ ，同比持平，达标； O_3 日最大 8 小时值浓度 $162\mu g/m^3$ ，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。

为改善大气环境质量，南京市拟通过实施《江苏省 2024 年大气污染防治工作计划》、《2023 年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》和《南京江北新材料科技园区域生态环境综合整治工作方案》（宁污防攻坚指〔2024〕2 号）实现区域达标规划，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、 $PM_{2.5}$ 和 O_3 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚，抓好对重点工程、重点企业在臭氧高发等特定时期的控制措施，区域环境空气质量将得到改善，可以支撑园区以后的重大项目环评满足大气环境影响章节的技术评审和行政审批要求。

5.2.1.2 基本污染物情况

由于评价范围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，因此使用本项目所在地邻近的六合雄州监测站 2023 年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据。详见下表。

表 5.2-1 基本污染物质量现状一览表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年度评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
南京市六合雄州监测站	5100	9500	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	/	达标
				24 小时平均值第 98 数	15	150	10.0		
			NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.0	/	达标
				24 小时平均值第 98 数	61	80	76.2		
			CO (mg/m^3)	24 小时平均值第 95 数	1.1	4000	27.5	/	达标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	/	达标
				24 小时平均值第 95 数	128	150	85.3		
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	/	达标
				24 小时平均值第 95 数	58	75	77.3		
			O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	169	160	105.6	/	不达标

根据上表, SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和百分位数日平均质量浓度均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改清单中二级标准; 臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数不达标。

5.2.1.3 环境质量现状监测

- 1、监测因子: 非甲烷总烃;
- 2、监测频次: 连续采样 7 天, 1 小时平均浓度每天监测 4 次, 每小时至少 45 分钟采样时间。同步观测天气状况、风向、风速、气温及气压等。
- 3、采样与监测方法: 采样及分析方法按《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》及《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单执行。

按国家监测总站、江苏省监测站有关技术规定, 监测工作应进行全过程质量控制。实验室质量控制内容: 按要求采集一定数量的平行样和加标样, 实行空白检验和标准工作曲线的带点控制。

- 4、监测布点: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 监测布点以所在地常年主导风向为轴向, 在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点。结合本次改建项目废气污染源排放状况和重点保护目标位置, 本次在评价区范围内设置

1 处环境空气监测点，详见表 5.2-2，监测分析方法见表 5.2-4，监测结果见表 5.2-5。

表 5.2-2 大气环境质量现状调查点布设

监测点位	监测项目	检测时间	与项目相对方位	距离 m

5.2.1.4 环境空气质量现状评价

(1) 评价标准与评价方法

大气质量现状评价采用单项标准指数法，即：

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

式中： I_{ij} —第 i 种污染物，第 j 测点的指数；

C_{ij} —第 i 种污染物，第 j 测点的监测平均值 (mg/m^3)；

C_{si} —第 i 种污染物评价标准 (mg/m^3)；

若 I_{ij} 小于等于 1，表示 i 测点 j 项污染物浓度达到相应的环境空气质量标准； I_{ij} 值越小，表示该处大气中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的污染程度越轻。而如果 I_{ij} 大于 1，则表示该处大气中该污染物超标。

(2) 数据引用合理性分析

①时限合理性：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，评价范围内没有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的，可收集评价范围内近三年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，本项目引用的环境监测数据为《金浦新材料股份有限公司石油化工助剂装置功能性新材料工艺技术改造项目》的现状监测数据中内容，实测数据采样时间为 2022.12.29~2023.01.04，在近三年范围内。

②空间合理性分析：本项目引用的 G1 监测点位位于本项目西南侧 2200 处，监测点位的布设满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的要求，满足引用监测

数据的代表性。

（3）监测分析方法

采样方法按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》执行，分析方法按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定方法执行。

（4）监测结果及评价

监测结果见表 5.2-4。由表可知，监测因子满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值。

表 5.2-4 评价区域空气质量指标现状统计值和标准指数

测点编号	监测因子	现状浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	达标情况

监测结果及质量指数计算结果表明，现状监测因子的小时超标率为 0，非甲烷总烃参照满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

5.2.2.1 地表水环境质量达标区判定

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。全市 18 条省控入江支流，水质优良率为 100%。其中 10 条水质为Ⅱ类，8 条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质保持优良无明显变化。滁河干流南京段水质总体状况为优，5 个监测断面水质均为Ⅲ类，与上年同期相比，水质状况无明显变化。

5.2.2.2 地表水环境质量现状监测

本项目地表水评价等级为三级 B，以了解周边地表水体环境质量现状为主，地表水现状数据引用国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司开展的监测报告，监测时间为 2023 年 07 月 06 日~07 月 08 日，监测报告编号为 JSH230046049062702。

（1）监测断面和监测点布设

如图 5.2-2 和表 5.2-5 所示。

表 5.2-5 水质现状调查断面布设

断面序号	位置	垂线	水域功能
W1	污水处理厂排口上游 500m	取样断面主流线上及距两岸不少于 0.5m 处，共三条垂线	长江Ⅱ类标准
W2	污水处理厂排口下游 1000m		
W3	污水处理厂排口下游 3000m		



图 5.2-1 水质现状调查断面布设

(2) 监测因子

pH、化学需氧量 (COD_{Cr})、氨氮、石油类、总磷 (TP)。

(3) 监测时间及频次

监测时间为 2023 年 07 月 06 日、2023 年 07 月 08 日、2023 年 07 月 09 日，采样三天，每天采样一次。

(4) 监测分析方法

采样方法按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》执行，分析方法按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 规定方法执行。

(5) 数据引用合理性分析

时限合理性：本项目引用的环境监测数据为国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司于 2023 年 07 月 06 日~07 月 08 日对地表水进行的监测数据，采样时间为 2023 年 07 月 06 日~07 月 08 日，在近三年范围内；

空间合理性：本次引用的环境监测数据的地表水监测断面均是以胜科工业污水处理厂最终排放口为中心布设，监测点位符合数据应用的空间性要求，故本项目引用的地表水现状监测数据可代表区域地表水环境现状，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 的要求。

5.2.2.3 地表水环境质量现状评价

(1) 评价方法

采用单因子标准指数法。

单项因子 i 在第 j 点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

pH 的标准指数为：

$$SpH, j = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_j \leq 7.0);$$

$$SpH, j = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{\mu} - 7.0} \quad (pH_j > 7.0)$$

式中： S_{ij} ：为单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：为水质参数 i 在监测 j 点的浓度值，mg/L；

C_{sj} ：为水质参数 i 在地表水水质标准值，mg/L；

SpH, j ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{μ} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

超标率计算方法：

$$\eta = \text{超标次数} \times 100\% / \text{总测次}$$

(2) 监测分析方法

根据《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 执行，具体见表 5.2-6。

表 5.2-6 地表水环境监测分析方法

序号	监测项目	方法依据	仪器设备	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	PHBJ-260 便携式 pH 计 BJT-YQ-077	/
2	溶解氧	水质溶解氧的测定电化学探头法 HJ 506-2009	JPBJ-608 便携式溶解氧仪 BJT-YQ-061	/
3	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
4	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	721G 分光光度计 BJT-YQ-029	0.01mg/L
5	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	721G 分光光度计 BJT-YQ-029	0.025mg/L

序号	监测项目	方法依据	仪器设备	检出限
6	石油类	水质石油类的测定紫外分光光度法（试行）HJ 970-2018	UV-1800 紫外分光光度计 BJT-YQ-030 UV-5200 紫外可见光分析仪 BJT-YQ-128	0.01mg/L

(3) 监测结果及评价

各水质断面单项水质参数的监测结果见表 5.2-7。由表可知长江化工园排口段各监测断面的 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）II 类标准限值要求。

表 5.2-7 地表水水质现状监测结果统计汇总 (mg/L, pH 无量纲)

河流断面	断面 编号	执行标 准	项目	pH	CODcr	氨氮	石油类	溶解氧	总磷
			标准值	6-9	15	0.5	0.05	6	0.1

5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

5.2.3.1 地下水环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点及监测因子

地下水监测点位及因子见表 5.2-8 所示。

表 5.2-8 地下水监测点位及监测因子一览表

类别	位置	位置	监测因子
水质、 水位监 测点			

类别	位置	位置	监测因子
水位监测点			

（2）监测时间及频次

本项目地下水监测采样时间为 2024 年 12 月 10 日。
本次实测点位项目的监测时间和频率：监测 1 天，各采样一次。

（3）监测分析方法

根据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)执行地下水监测分析方法,具体见表 5.2-9,执行限值见表 5.2-10。

表 5.2-9 地下水监测分析方法

序号	检测指标	监测分析方法	检出限/最低检出浓度	方法来源
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	-	/
2	K ⁺ *	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	0.02mg/L	BT-FX-063
3	Na ⁺ *		0.02mg/L	
4	Ca ²⁺ *		0.03mg/L	
5	Mg ²⁺ *		0.02mg/L	
6	CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 适用: 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法	-	/
7	HCO ₃ ⁻		-	
8	Cl ⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	CIC-D100 离子色谱仪 (HT-116)
9	SO ₄ ²⁻		0.018mg/L	
10	氯化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 GB/T5750.5-2023 适用: 5.2 离子色谱法	0.15mg/L	
11	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (HT-68)
12	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 萃取分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L	
13	氟化物	水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 HJ 488-2009	0.02mg/L	
14	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	0.08mg/L	
15	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L	
16	铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T5750.6-2023 适用: 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	0.004mg/L	
17	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	8mg/L	/
18	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5.005mg/L	
19	溶解性总固体	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/T5750.4-2023	-	ATY124 岛津电子天平 (HT-02)
20	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/T5750.5-2023 适用: 7.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	0.002mg/L	722G 可见分光光度计 (HT-04)
21	铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T5750.6-2023 适用: 4.4 电感耦合等离子体发射光谱法	20μg/L	iCAP 7400 电感耦合等离子体发射光谱仪 (HT-100)
22	镉		4μg/L	
23	铁		0.01mg/L	

序号	检测指标	监测分析方法	检出限/最低 检出浓度	方法来源
24	锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.01mg/L	
25	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L	AFS-10B 原子荧光光度计 (HT-252)
26	砷		0.3μg/L	
27	总大肠菌群 *	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T5750.12-2023	-	LDZX-50L 立式高压蒸汽灭菌器 (LKHJ-A-413) LDZX-75L 立式高压蒸汽灭菌器 (LKHJ-A-449) LRH-250 生化培养箱 (LKHJ-A-251)

表 5.2-10 本项目地下水执行标准限值

序号	指标	I	II	III	IV	V
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH≤5.5 或 pH>9.0
2	总硬度 (以 CaCO ₃ , 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.50
8	挥发性酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
10	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
11	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
微生物指标						
12	总大肠菌群	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
13	菌落总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
14	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.1	≤1	≤4.8	>4.80
15	硝酸盐	≤1	≤3	≤20	≤30	>30.0
16	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
17	氟化物	≤1	≤1	≤1	≤2	>2.0
18	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
19	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
20	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
21	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
22	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01

(5) 监测结果及评价

由上表可知，各监测点位中 pH 值、氰化物、铬（六价）、铅、镉、汞、砷符合Ⅰ类标准； Na^+ 、亚硝酸盐氮、铁符合Ⅱ类标准；总硬度、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐氮符合Ⅲ类标准；氨氮、挥发酚、硫酸盐、氟化物、锰、总大肠菌群、菌落总数符合Ⅳ类标准。

5.2.3.2 地下水化学类型分析

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，监测与计算结果见表 5.3-13。

表 5.3-13 地下水环境中 8 大阴、阳离子浓度计算结果

项目	浓度平均值 (mg/L)	毫克当量浓度 (meq/L)	阴/阳离子毫克当量百分数 (%)
Na^{+*}	73.52	1.88	11.58%
K^{+*}	8.364	0.36	2.24%
Ca^{2+*}	183.4	9.17	56.49%
Mg^{2+*}	58.58	4.82	29.69%
CO_3^{2-}	/	/	/
HCO_3^-	359	5.89	51.17%
Cl^-	89.64	2.53	21.95%
SO_4^{2-}	148.42	3.09	26.88%

从计算结果可以看出阳离子毫克当量百分数大于 25% 的为 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} ，阴离子毫克当量百分数大于 25% 的为 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} ，根据舒卡列夫分类法确定地下水化学类型为 $\text{HCO}_3+\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Ca}+\text{Mg}$ 水。

5.2.3.3 包气带环境质量现状监测与评价

(1) 监测布点及监测因子

具体见表 5.2-14。

表 5.2-14 包气带监测布点和监测因子

类别	位置	位置	监测因子
包气带			

(2) 监测时间和频次

监测一天，各采样一次。

(3) 监测分析方法

表 5.2-15 包气带监测分析方法

名称	检测项目	检测依据	检出限/最低检出浓度
地下水	高锰酸盐指数	参照：水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L
包气带	pH 值	参照：水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	-
	高锰酸盐指数	参照：水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L
	氨氮	参照：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
	邻苯二甲酸二正辛酯	参照：水中半挥发性有机物的测定 气相色谱/质谱法 NJHT-ZY-006-2023 非标方法，仅限特定合同指定的委托检验检测	1.5µg/L
	邻-二甲苯	参照：水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.2µg/L

（4）监测结果及评价

包气带环境监测结果与评价结果见表 5.2-16。根据包气带环境监测结果，厂区内各监测因子均达标，在采取有效措施的情况下，企业运行对周边土壤和地下水环境影响较小。

表 5.2-16 包气带现状监测及评价结果表

检测项目	采样日期	2024 年 12 月 9 日		
	检测点位	装置区附近 D4		
	层次	0~0.2m	0.4m~0.5m	1m~2m
	单位	检测结果		

5.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

（1）监测布点及监测因子

土壤环境现状监测点位及因子见下表。

表 5.2-17 土壤环境监测布点及监测因子

监测点位	监测因子	与项目相对位置	要求

(2) 监测时间及频次

监测一天，采样时间为 2024 年 5 月 7 日，采样一次。

(3) 监测分析方法

检验方法按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)执行,具体见表 5.2-18 和表 5.2-19。

表 5.2-18 土壤监测项目分析方法

序号	监测因子	监测分析方法	检出限/最低检出浓度
1	pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	-
2	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.002mg/kg
3	砷		0.01mg/kg
4	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
5	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	10mg/kg
6	铜		1mg/kg
7	镍		3mg/kg
8	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg
9	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg
10	氯乙烯		1.0μg/kg
11	1,1-二氯乙烯		1.0μg/kg
12	二氯甲烷		1.5μg/kg
13	反式-1,2-二氯乙烯		1.4μg/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烯		1.3μg/kg
15	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg
16	1,1-二氯乙烷		1.2μg/kg
17	氯仿		1.1μg/kg
18	1,1,1-三氯乙烷		1.3μg/kg
19	四氯化碳		1.3μg/kg
20	苯		1.9μg/kg
21	三氯乙烯		1.2μg/kg
22	1,2-二氯丙烷		1.1μg/kg
23	甲苯		1.3μg/kg
24	1,1,2-三氯乙烷		1.2μg/kg
25	四氯乙烯		1.4μg/kg
26	氯苯		1.2μg/kg
27	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2μg/kg
28	乙苯		1.2μg/kg
29	间,对-二甲苯		1.2μg/kg
30	苯乙烯		1.1μg/kg
31	邻-二甲苯		1.2μg/kg
32	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2μg/kg
33	1,2,3-三氯丙烷		1.2μg/kg
34	1,4-二氯苯		1.5μg/kg
35	1,2-二氯苯		1.5μg/kg

序号	监测因子	监测分析方法	检出限/最低检出浓度
36	苯胺	土壤和沉积物 苯胺和 3,3-二氯联苯胺的测定 气相色谱-质谱法 NJHT-ZY-01-2020 非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测	0.06mg/kg
37	苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg
38	2-氯苯酚		0.06mg/kg
39	硝基苯		0.09mg/kg
40	蒽		0.1mg/kg
41	苯并[a]蒽		0.1mg/kg
42	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg
43	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg
44	苯并[a]芘		0.1mg/kg
45	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg
46	二苯并[a, h]蒽		0.1mg/kg
47	邻苯二甲酸二正辛酯		0.2mg/kg

(4) 监测结果及评价

土壤监测结果见表 5.2-19。根据监测结果，监测因子检测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

表 5.2-19 土壤监测结果表 (a)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

表 5.2-19 土壤监测结果表（d）

检测项目	采样日期	2024 年 12 月 9 日			
	监测点位	厂内柱状样 T4			
	层次	0~0.5m	0.5m~1.5m	1.5m~3m	3m~6m
	单位	检测结果			

5.2-19 土壤监测结果表（e）

点号		增塑剂装置下风向 T1	时间	2024 年 12 月 9 日
经度		118.83629573E	纬度	32.27318673N
层次		0~0.5m		
现场记录	颜色	棕色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	砂砾含量	10%		
	其他异物	无		
实验室测定	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	5.6		
	氧化还原电位（mV）	483		
	渗滤系数（mm/min）	5.78		
	容重（g/cm ³ ）	1.38		
	总孔隙度（%）	48.2		

注：点号为代表性监测点位。

5.2-19 土壤监测结果表（f）

点号		苯酐装置区下风向 T2	时间	2024 年 12 月 9 日
经度		118.83626887E	纬度	32.27318074N
层次		0~0.5m		
现场记录	颜色	棕色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	砂砾含量	10%		
	其他异物	无		
实验室测定	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	4.1		
	氧化还原电位（mV）	465		
	渗滤系数（mm/min）	5.65		
	容重（g/cm ³ ）	1.41		
	总孔隙度（%）	47.3		

注：点号为代表性监测点位。

5.2-19 土壤监测结果表（g）

点号		污水站附近 T3	时间	2024 年 12 月 9 日
经度		118.83628560E	纬度	32.27318662N

层次		0~0.2m
现场记录	颜色	棕色
	结构	块状
	质地	壤土
	砂砾含量	10%
	其他异物	无
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	4.8
	氧化还原电位 (mV)	472
	渗滤系数 (mm/min)	5.52
	容重 (g/cm ³)	1.43
	总孔隙度 (%)	44.6

注：点号为代表性监测点位。

5.2-19 土壤监测结果表 (h)

点号		厂内柱状样 T4	时间	2024 年 12 月 9 日
经度		118.83631178E	纬度	32.27318746N
层次		0~0.5m		
现场记录	颜色	棕色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	砂砾含量	10%		
	其他异物	无		
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	4.4		
	氧化还原电位 (mV)	488		
	渗滤系数 (mm/min)	5.61		
	容重 (g/cm ³)	1.42		
	总孔隙度 (%)	45.8		

注：点号为代表性监测点位。

5.2-19 土壤监测结果表 (i)

点号		厂外上风向 T5	时间	2024 年 12 月 9 日
经度		118.83628420E	纬度	32.27318305N
层次		0~0.2m		
现场记录	颜色	棕色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	砂砾含量	10%		
	其他异物	无		
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	4.7		
	氧化还原电位 (mV)	456		
	渗滤系数 (mm/min)	5.61		

	容重 (g/cm³)	1.42
	总孔隙度 (%)	44.5

注：点号为代表性监测点位。

5.2-19 土壤监测结果表 (j)

点号		厂外下风向 T6	时间	2024 年 12 月 9 日
经度		118.83627589E	纬度	32.27317919N
层次		0~0.2m		
现场记录	颜色	棕色		
	结构	块状		
	质地	壤土		
	砂砾含量	10%		
	其他异物	无		
实验室测定	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	5.4		
	氧化还原电位 (mV)	467		
	渗滤系数 (mm/min)	5.87		
	容重 (g/cm³)	1.38		
	总孔隙度 (%)	49.9		

注：点号为代表性监测点位。

5.2.5 环境噪声现状监测与评价

5.2.5.1 声环境质量达标区判定

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 97.5%，夜间噪声达标率为 82.5%（2024 年，全市功能区声环境监测点位及评价方式均发生改变）。

5.2.5.2 声环境质量现状监测

（1）监测布点

按照网格布点功能区布点相结合的方法，在项目厂址周界外 1m，设置 1 个监测点位，点位位置见表 5.2-20 及图 5.2-3。建设单位东、西、南侧厂界均为生产型工业企业，噪声监测易受到其他工业企业生产装置产生的噪声干扰，不能完全反映建设单位实际产生噪

声情况，本次布点取消厂界东、西、南侧噪声监测点位。

表 5.2-20 噪声现状监测点位

类别	测点编号	监测点位
项目厂界	N4	厂界周边 1 个点位

(2) 监测因子

等效连续 A 声级

(3) 监测时间及频次

连续监测 2 天，昼间、夜间各监测一次。

5.2.5.3 声环境质量现状评价

(1) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）的规定执行。按照《声环境质量标准》（GB3906-2008）的 3 类区标准，根据声环境质量功能区划评价执行 3 类标准，具体见表 5.2-21。

表 5.2-21 声环境质量标准（dB（A））

类别	3 类
昼间	65
夜间	55

(2) 监测结果及评价

环境噪声现状监测结果见表 5.2-22。由监测结果可以看出，厂界噪声监测点的噪声现状监测值无论昼、夜能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准的要求。

表 5.2-22 环境噪声现状监测及评价结果 等效声级 Leq：dB（A）

监测点号	2024 年 12 月 9 日		2024 年 12 月 10 日		2024 年 12 月 11 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N4						

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目为改建项目，施工期主要为设备安装和调试，对周边环境的主要影响为间歇性的噪声，环境影响较小，本次评价不对施工期进行分析。

6.2 运营期大气环境影响分析

根据 2.4.1.1 大气评价等级判定结果，本项目为二级评价，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.1 预测模型

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目预测模型选用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 中推荐的估算模型即 AERSCREEN 模型。

6.2.2 预测参数

1、污染源参数

本次评价对改建的内容进行预测，并叠加现有项目排放的同类污染因子预测，废气预测源强参数见表 6.2-1、表 6.2-2、表 6.2-3、表 6.2-4。

表 6.2-1 本次改建项目涉及废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔 (m)	排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	NMHC

表 6.2-2 本次改建项目涉及废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标 (°)		海拔 (m)	矩形面源			污染物排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	NMHC

表 6.2-3 现有项目废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔 (m)	排气筒参数				污染物排放速率
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	NMHC (kg/h)

表 6.2-4 现有项目废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标 (°)		海拔 (m)	矩形面源			污染物排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	NMHC

2、气象数据

最低环境温度取-14℃、最高环境温度取 40.7℃，最小风速取 0.5m/s，风速计高度取 10m。

3、地形数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，编制环境影响报告书的项目在采用估算模式计算评价等级时，应输入地形参数。本次评价地形数据采用 SRTM90m 分辨率地形数据。

4、地表参数

按项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型确定，本项目土地利用类型选农田。根据中国干湿地区划分，区域湿度条件为潮湿。

5、其他参数

城市/农村选项本次选城市，城市人口数按南京市江北新区人口数确定，300 万。

6.2.3 预测结果

根据导则中推荐的估算模式计算，正常工况各污染源估算模型计算结果见表 6.2-5~6，非正常工况各污染源估算模型计算结果见表 6.2-7。

表 6.2-5 污染源预测结果（面源）

下风向距 离	原料异辛醇储罐		增塑剂装置		苯酐罐区		苯酐生产区	
	NMHC 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	NMHC 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	NMHC 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	NMHC 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)
50.0	0.0969	0.0048	7.6521	0.3826	0.0303	0.0015	1.3010	0.0650
100.0	0.0775	0.0039	5.0362	0.2518	0.0198	0.0010	1.1473	0.0574
200.0	0.0419	0.0021	2.5688	0.1284	0.0102	0.0005	0.6799	0.0340
300.0	0.0270	0.0013	1.6084	0.0804	0.0064	0.0003	0.4657	0.0233
400.0	0.0191	0.0010	1.1355	0.0568	0.0045	0.0002	0.3413	0.0171
500.0	0.0145	0.0007	0.8535	0.0427	0.0034	0.0002	0.2634	0.0132
600.0	0.0115	0.0006	0.6734	0.0337	0.0027	0.0001	0.2114	0.0106
700.0	0.0095	0.0005	0.5500	0.0275	0.0022	0.0001	0.1746	0.0087
800.0	0.0080	0.0004	0.4609	0.0230	0.0018	0.0001	0.1475	0.0074
900.0	0.0068	0.0003	0.3941	0.0197	0.0016	0.0001	0.1269	0.0063
1000.0	0.0059	0.0003	0.3424	0.0171	0.0014	0.0001	0.1107	0.0055
1200.0	0.0046	0.0002	0.2682	0.0134	0.0011	0.0001	0.0894	0.0045
1400.0	0.0038	0.0002	0.2180	0.0109	0.0009	0.0000	0.0726	0.0036
1600.0	0.0032	0.0002	0.1820	0.0091	0.0007	0.0000	0.0607	0.0030
1800.0	0.0027	0.0001	0.1552	0.0078	0.0006	0.0000	0.0517	0.0026
2000.0	0.0023	0.0001	0.1346	0.0067	0.0005	0.0000	0.0449	0.0022
2500.0	0.0017	0.0001	0.0995	0.0050	0.0004	0.0000	0.0331	0.0017
3000.0	0.0013	0.0001	0.0777	0.0039	0.0003	0.0000	0.0259	0.0013
3500.0	0.0011	0.0001	0.0630	0.0031	0.0003	0.0000	0.0210	0.0010
4000.0	0.0009	0.0000	0.0525	0.0026	0.0002	0.0000	0.0175	0.0009
4500.0	0.0008	0.0000	0.0447	0.0022	0.0002	0.0000	0.0149	0.0007
5000.0	0.0007	0.0000	0.0388	0.0019	0.0002	0.0000	0.0129	0.0006
10000.0	0.0003	0.0000	0.0151	0.0008	0.0001	0.0000	0.0050	0.0003
11000.0	0.0002	0.0000	0.0132	0.0007	0.0001	0.0000	0.0044	0.0002
12000.0	0.0002	0.0000	0.0118	0.0006	0.0000	0.0000	0.0039	0.0002
13000.0	0.0002	0.0000	0.0105	0.0005	0.0000	0.0000	0.0035	0.0002
14000.0	0.0002	0.0000	0.0095	0.0005	0.0000	0.0000	0.0032	0.0002
15000.0	0.0002	0.0000	0.0087	0.0004	0.0000	0.0000	0.0029	0.0001
20000.0	0.0001	0.0000	0.0059	0.0003	0.0000	0.0000	0.0020	0.0001
25000.0	0.0001	0.0000	0.0043	0.0002	0.0000	0.0000	0.0014	0.0001
下风向最 大浓度	0.0976	0.0049	7.9336	0.3967	0.0308	0.0015	1.3012	0.0651
下风向最 大浓度出 现距离	54.0	54.0	41.0	41.0	24.0	24.0	51.0	51.0
D10%最 远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.2-6 污染源预测结果（点源）

下风向距 离	DA002		DA001		DA006		DA005	
	NMHC 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	NMHC 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占 标率 (%)	NMHC 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	NMHC 浓 度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)
50.0	2.5564	0.1278	5.6062	0.2803	0.6644	0.0332	1.7963	0.0898
100.0	2.9716	0.1486	4.5962	0.2298	0.6186	0.0309	1.8764	0.0938
200.0	2.9559	0.1478	4.4629	0.2231	1.0140	0.0507	1.3174	0.0659
300.0	2.4029	0.1201	8.7046	0.4352	0.9990	0.0500	1.3484	0.0674
400.0	2.2235	0.1112	10.8520	0.5426	0.8564	0.0428	1.6344	0.0817
500.0	2.0001	0.1000	11.3470	0.5674	0.7500	0.0375	1.6790	0.0840
600.0	2.2774	0.1139	11.0120	0.5506	0.6526	0.0326	1.6151	0.0808
700.0	2.4780	0.1239	10.3410	0.5171	0.5736	0.0287	1.5107	0.0755
800.0	2.5585	0.1279	9.5779	0.4789	0.5029	0.0251	1.4059	0.0703

900.0	2.5814	0.1291	8.8245	0.4412	0.4564	0.0228	1.3114	0.0656
1000.0	2.5328	0.1266	8.1216	0.4061	0.3998	0.0200	1.2017	0.0601
1200.0	2.3880	0.1194	6.9060	0.3453	0.3260	0.0163	1.0527	0.0526
1400.0	2.2090	0.1105	5.9303	0.2965	0.2708	0.0135	0.9325	0.0466
1600.0	2.0287	0.1014	5.1505	0.2575	0.2359	0.0118	0.8288	0.0414
1800.0	1.9472	0.0974	4.5198	0.2260	0.2033	0.0102	0.7410	0.0371
2000.0	1.8594	0.0930	4.0041	0.2002	0.1856	0.0093	0.6700	0.0335
2500.0	1.6297	0.0815	3.0640	0.1532	0.1427	0.0071	0.5407	0.0270
3000.0	1.4204	0.0710	2.5403	0.1270	0.1195	0.0060	0.4488	0.0224
3500.0	1.2427	0.0621	2.1493	0.1075	0.1009	0.0050	0.3782	0.0189
4000.0	1.0952	0.0548	1.8452	0.0923	0.0854	0.0043	0.3189	0.0159
4500.0	0.9727	0.0486	1.6056	0.0803	0.0732	0.0037	0.2823	0.0141
5000.0	0.8857	0.0443	1.4132	0.0707	0.0647	0.0032	0.2486	0.0124
10000.0	0.4488	0.0224	0.6186	0.0309	0.0261	0.0013	0.1022	0.0051
11000.0	0.4027	0.0201	0.5472	0.0274	0.0229	0.0011	0.0898	0.0045
12000.0	0.3639	0.0182	0.4939	0.0247	0.0203	0.0010	0.0802	0.0040
13000.0	0.3308	0.0165	0.4466	0.0223	0.0182	0.0009	0.0716	0.0036
14000.0	0.3024	0.0151	0.4059	0.0203	0.0164	0.0008	0.0656	0.0033
15000.0	0.2777	0.0139	0.3712	0.0186	0.0149	0.0007	0.0597	0.0030
20000.0	0.1972	0.0099	0.2529	0.0126	0.0100	0.0005	0.0409	0.0020
25000.0	0.1496	0.0075	0.1859	0.0093	0.0074	0.0004	0.0301	0.0015
下风向最大浓度	3.3020	0.1651	11.3480	0.5674	1.1598	0.0580	2.7272	0.1364
下风向最大浓度出现距离	76.0	76.0	502.0	502.0	22.0	22.0	27.0	27.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.2-7 污染源预测结果（项目非正常工况-点源）

下风向距离	非正常	
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)
50.0	14.6720	0.7336
100.0	14.8980	0.7449
200.0	10.8020	0.5401
300.0	14.3280	0.7164
400.0	15.7190	0.7860
500.0	15.1930	0.7597
600.0	14.0470	0.7024
700.0	12.9040	0.6452
800.0	11.7820	0.5891
900.0	10.8730	0.5436
1000.0	9.7667	0.4883
1200.0	8.3411	0.4171
1400.0	7.2864	0.3643
1600.0	6.3868	0.3193
1800.0	5.6584	0.2829
2000.0	5.0921	0.2546
2500.0	4.0911	0.2046
3000.0	3.3892	0.1695
3500.0	2.8498	0.1425
4000.0	2.3920	0.1196
4500.0	2.1146	0.1057
5000.0	1.8565	0.0928

10000.0	0.7569	0.0378
11000.0	0.6642	0.0332
12000.0	0.5924	0.0296
13000.0	0.5281	0.0264
14000.0	0.4796	0.0240
15000.0	0.4372	0.0219
20000.0	0.2984	0.0149
25000.0	0.2199	0.0110
下风向最大浓度	23.2380	1.1619
下风向最大浓度出现距离	25.0	25.0
D10%最远距离	/	/

根据预测结果，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现无组织源增塑剂装置排放的非甲烷总烃 $P_{\max}$ 值为 0.3967%， $C_{\max}$ 为 $7.9336\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。本项目大气预测评价等级为二级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，对所在地周围环境影响较小。

由表 6.2-7 预测结果可见，非正常工况全厂各污染物浓度均未超过大气环境质量标准，非甲烷总烃相对正常工况条件下对外环境的影响增加，故应杜绝或尽量减少非正常工况的发生。

6.2.4 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离。本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

6.2.5 大气环境影响评价结论

1、正常工况环境影响

根据预测结果，本项目各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%；大气环境影响评价等级为二级，不需进行进一步预测。因此，本项目环境影响可接受。

2、非正常工况环境影响

在设定的非正常工况情景下，非正常排放相对正常工况条件下对外环境的影响增加。建设单位在营运过程中应加强废气处理设施的日常运维管理，杜绝事故排放的发生。当发现出现异常情况时应及时采取应急处理措施，避免对环境造成持续性影响。

3、大气环境保护距离

本次项目无需设置大气环境保护距离。

综上，本项目大气环境影响可接受。

6.2.6 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算结果见下表。

表 6.2-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA006	非甲烷总烃	8.33	0.05	0.37
一般排放口合计		非甲烷总烃	8.33	0.05	0.37
有组织排放合计		非甲烷总烃	8.33	0.05	0.37

表 6.2-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	环保增塑剂装置区	非甲烷总烃	提高废气收集效率，加强监管等	《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	4	0.06
2	储罐区	非甲烷总烃			4	0.01

表 6.2-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs（以非甲烷总烃表征）	0.44

6.2.7 大气环境影响评价自查表

表 6.2-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级 ☒	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5 km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□	500 ~ 2000t/a□	<500 t/a ☒	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x 、CO、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ ） 其他污染物（非甲烷总烃）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒	附录 D ☒	其他标准 ☒

现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2022) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐		边长 = 5 km ☒		
	预测因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☒				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 10\%$ ☐	
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒				$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☒		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐				$k > -20\%$ ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NMHC)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子: (/)			监测点位数 (1~2 个点)		无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a		NO _x : (/) t/a		颗粒物: (/) t/a		VOCs: (0.44) t/a

注: “☐” 为勾选项, 填“☒”; “()” 为内容填写项

6.3 营运期地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中 7.1.2, 水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。因此本项目不进行地表水环境影响预测。本项目对周边水环境影响较小。

本项目废水为“RCO 装置”产生的预处理冷却废水, 废水产生总量为 $40\text{m}^3/\text{a}$, 定期排放至厂内高浓度废水预处理装置处理达标后, 接管进入园区胜科污水处理厂深度处理。由于本项目废水依托厂内现有污水站处理, 达接管标准后通过园区胜科污水处理厂深度处理达标后排入长江。

表 6.3-1 建设项目地表水环境影响自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜區 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		水温 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ； 既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口 数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水 环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封 期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开 发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ☒ ；冰封 期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封 期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		/	监测断面或点位个 数 (/) 个
	评价范围	河流：长度（ ） km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ） km ²		

工作内容		自查项目	
现状评价	评价因子	水温、pH、化学需氧量（COD _{Cr} ）、悬浮物（SS）、氨氮、石油类、总磷（TP）、总氮（TN）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☒ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）	
	评价时期	丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒	达标区 ☐ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	/	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☒ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐	

工作内容		自查项目				
		对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	COD	0.02		50		
	SS	0.016		20		
	盐分	0.04		1000		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☒ ；自动□；无监测□		手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测□	
		监测点位	可能受影响的河流		污水排口	
		监测因子	COD、SS、NH ₃ -N、TP		pH、COD、氨氮、流量、总氮、总磷等	
污染物排放清单						
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.4 营运期声环境影响预测与评价

6.4.1 噪声源

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

本项目运营期主要噪声源为各类泵机、风机，通过类比调查，源强约 72~90dB（A）。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4.4-10。

6.4.2 预测模型及方法

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

本项目运营期主要噪声源为各类泵机，通过类比调查，源强约 70~85dB (A)。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4.4-11。

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

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

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

本项目运营期主要噪声源为各类泵机，通过类比调查，源强约 70~85dB (A)。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4.4-11。

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi, 在 T 时间内该声源工作时间为 ti; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj, 在 T 时间内该声源工作时间为 tj, 则工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

6.4.3 预测结果及评价

根据上述模式及结合项目平面布置情况预测，车间设备噪声影响结果分析如下：

本项目隔声量取 15dB (A)，本项目噪声环境影响预测基础数据见表 6.4-1，噪声预测结果见表 6.4-2。

表 6.4-1 噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.5	
2	主导风向	/	东风	
3	年平均气温	°C	16.4	
4	年平均相对湿度	%	73.46	
5	大气压强	atm	1	

表 6.4-2 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称 (1)	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(2)/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	北侧厂界	/	/	54.4	54.7	65	55	38	38	54.5	54.8	+0.1	+0.1	达标	达标

注：(1) 评价范围内无声声环境保护目标；(2) 噪声贡献值为本项目新增设备的贡献值。

建设单位东、西、南侧厂界均为生产型工业企业，噪声监测易受到其他工业企业生产装置产生的噪声干扰，不能完全反映建设单位实际产生噪声情况，现已取消厂界东、西、南侧噪声监测点位，建设单位已向南京市江北新区管委会环境保护与水务局进行情况说明，并提交至排污许可管理系统。

由表 6.4-2 可知，经采取有效的治理措施后，本项目厂址周界外昼夜噪声预测值及叠加值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。因此，项目产生的噪声对厂界环境基本不造成影响。

表 6.4-3 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级□		三级☑		
	评价范围	200m☑		大于 200m□		小于 200m□		
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑		最大 A 声级□		计权等效连续感觉噪声级□		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		其他标准□		
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□	
	评价年度	初期☑		近期□		中期□		远期□
	现状调查方法	现场实测法☑		现场实测加模型计算法□			收集资料□	
	现状评价	达标百分比		100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□		已有资料☑			研究成果☑	

工作内容		自查项目		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒		其他 ☐
	预测范围	200m ☒	大于 200m ☐	小于 200m ☐
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒	最大 A 声级 ☐	计权等效连续感觉噪声级 ☐
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（LAeq，T）	监测点位数（ ）	无监测 ☒
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		
注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。				

6.5 运营期固体废物环境影响分析

6.5.1 固体废物产生、处置情况

本次改建项目实施后，新增废催化剂和废蓄热陶瓷，依托现有 1-5#危废库贮存；新增的低沸物依托现有 4-5#危废罐，定期委托有资质单位处置。

6.5.2 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1、危废仓库选址情况

本次改建项目新增危险废物依托现有项目 1-5#危废库，位于厂区南侧；现有 5-5#危废罐位于增塑剂装置处，所在地地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，地面高于地下水最高水位，在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危险废物贮存场选址是可行的。

2、危废仓库贮存能力可行性

本次新增的固体废物废贵金属催化剂和废蓄热陶瓷，依托 1-5#危废库贮存， 1-5#危废库贮存的主要为废油漆桶、废润滑油、沾染危化品的废手套抹布、在线监测废液、化验室分析废液、试剂瓶等，产生量共计 50.05t/a，最大贮存周期为 3 个月，最大贮存量为 12.52t，本次新增废贵金属催化剂和废蓄热陶瓷，依托现有 1-5#危废库后，最大贮存量为 21.24t。现有 1-5#危废库面积为 72m²，按暂存高度 1.5m，暂存率 70%计，最大贮存能力为 75.6t，现有 1-5#危废库可满足暂存需求。

本次新增的低沸物依托现有 5-5#危废罐贮存，低沸物产生量为 1.56t/d，5-5#危废罐每 2d 清运 1 次，清运量为 3.12t；现有 5-5#危废罐容积为 3.5m³，现有 5-5#危废罐满足暂存需求。

3、危废仓库贮存过程可能造成的环境影响

产生的危废均采用密闭包装桶或包装袋包装后贮存，贮存过程发生泄漏的可能性较低。现有项目设置的 1-5#危废库地面与裙角用坚固防渗的材料建造，防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，建筑材料与危险废物相容，不相互发生反应，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”。

本次改建项目实施后，危废库内部增加隔断进行分区，不同危废进行分区存放，分区防渗可满足 GB18597 要求。按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等的要求对新增的危险废物设置危险废物标签及其他标识牌；在出入口、贮存库内部、危废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视频监控，并与中控室联网。已配备火灾报警装置和导出静电的接地装置，并设有应急防护设施。危废仓库内设有导流沟和收集槽，用来收集事故状态下的危废泄漏，避免进入外环境。

后续改建项目实施后，将完善以上防范措施，对地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响的可能性较小。

4、危险废物运输过程环境影响分析

在危险固废清运过程中，建设单位应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。厂内运输无环境敏感目标；危废委托处置外运时委托有资质单位运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线；运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

5、危废委托处置环境影响分析

本项目产生的危废暂存至危废仓库，定期委托有资质单位安全处置。危险废物处理需严格落实危险固废转移台账管理，危废仓库需采取严格的、科学的防渗措施，并落实与有资质单位签订的危废委托处置协议，实现合理处置零排放，不会对环境产生二次污

染，对周边环境无影响。

6、环境风险评价

针对本项目危险废物在产生、收集、贮存、运输等不同阶段可能发生的泄漏风险事故，应继续落实完善以下应急措施：危险废物采用密闭的暂存方式防止暂存过程中发生泄漏；危废仓库应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造；危废仓库应设置防风、防晒、防雨设施；危险废物应及时清运，定期清理；委托有资质的危废处置单位进行处置，并按照废物转移联单制度进行管理，防止危险废物与一般固体废物混合收集和处理。建议将危险废物泄漏事故列入企业环境风险应急预案。

7、环境管理要求

将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。

规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。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》有关要求张贴标识，详细标明危险废物的名称、数量、成分与特性。

严格执行危险废物申报及转移联单制度，危险废物运输应符合危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

8、危险废物环境影响评价结论与建议

对于本项目运行后的固体废弃物的环境管理，重点做到以下几点：

①本次改建项目实施后，建设单位应继续通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况进行生产记录，完善危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。危险废物的记录和货单至少留存三年。

②明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业完善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。

综上，项目从危险废物产生、收集、运输、暂存、利用处置环节采取了全方位的防治措施，委托有资质单位安全处置全部的危险废物，设立危险废物集、贮存、转移台账，通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物的申报登记管理，污染防治措施切实可行。

6.6 营运期地下水环境影响预测与评价

6.6.1 地质地貌

评价区地质地貌如下图所示，具体叙述如下：

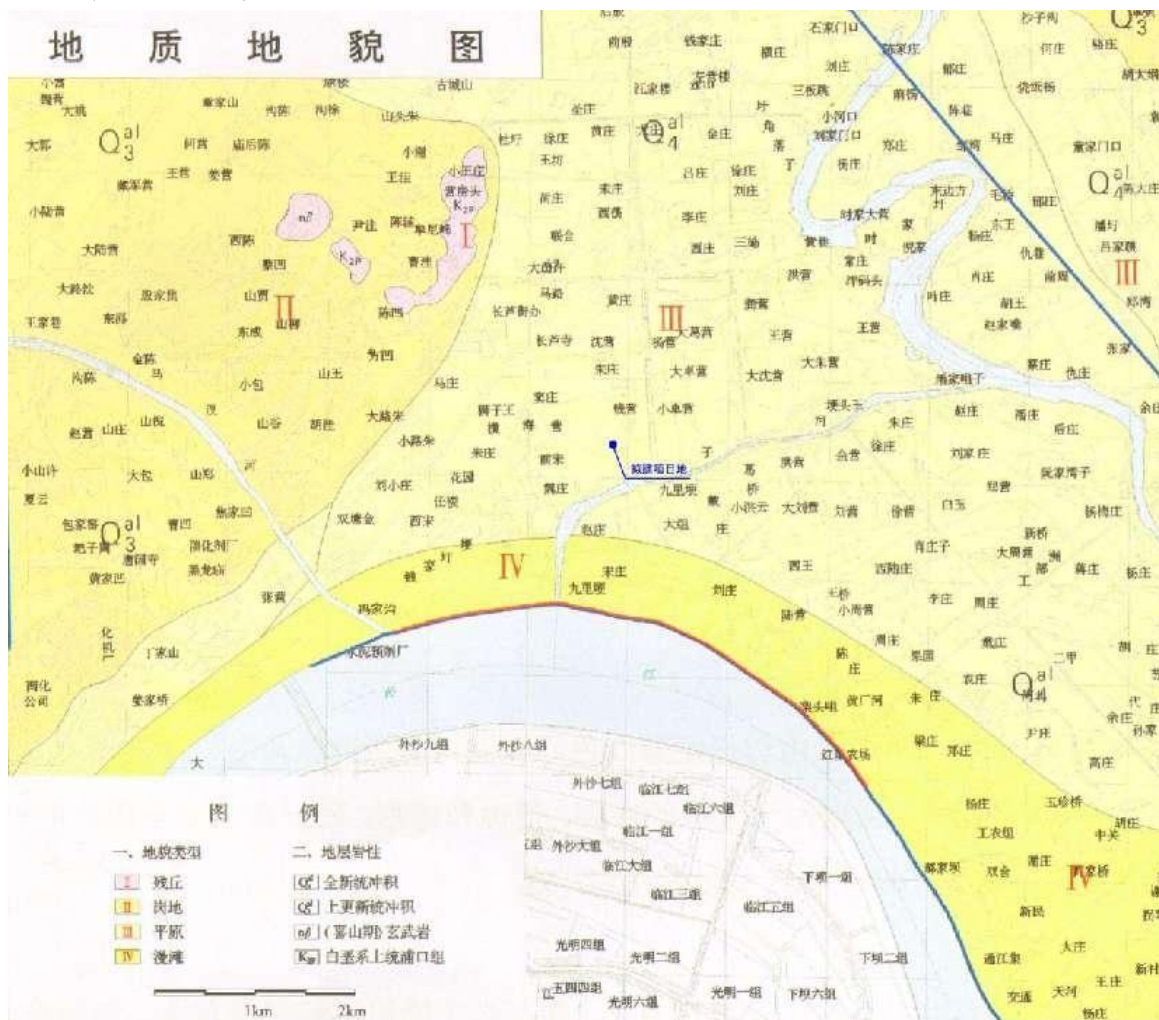


图 6.6-1 评价区地质地貌图

(一) 地形

本次评价区位于长江北岸，地形比较复杂，西部、东北部为残丘和岗地，中部为滁河冲积平原，南部为长江漫滩平原。地形起伏较大，地面高程为 5.5~50m。其中残丘高程为 35~50m，岗地区高程约 10~35m，平原区地势相对较低，地面高程 6~10m，漫滩区高程一般小于 6.5m。

江北新区地貌大部分属宁、镇、扬丘陵区。工程占地范围内地貌为平原，地势平坦。拟建场地位于漫滩地貌平原区。项目原始高程 6.22~6.38m，地势较为平坦，相对高差 0.16m，原始平均高程为 6.30m。

（二）地貌

评价区地貌按成因及形态单元，可分为残丘、岗地及河谷冲积平原和长江漫滩等评价区。

（1）残丘

主要分布在评价区西北部。由白垩纪紫红色砂页岩和上新世以来喷发的玄武岩及所夹的泥岩、砂砾岩等组成。后期由于流水的冲刷、侵蚀和切割，残丘形态多呈现为顶平、坡陡的地貌景观。残丘的高程为 35~50m 左右，规模较小。

（2）岗地

主要分布在评价区西北部，地表岩性多为上更新统下蜀组棕黄色亚粘土，地面形态为波状平原，地面高程一般为 10~35m。

（3）冲积平原

分布在长江、滁河两侧，地势开阔，微向河面倾斜，根据其成因进一步分为长江漫滩和滁河河谷平原，地面高程一般小于 10m。

①长江河谷漫滩平原

漫滩平原分布在南部地区，即长江北岸，呈条带状分布。地形平坦，地势较低，地面高程一般小于 6.5m。地表岩性为全新世亚粘土、亚粘土夹亚砂土、亚砂土夹亚粘土，厚 3 米左右，其下为厚度较大的淤泥亚粘土夹亚砂土、亚砂土。

②滁河河谷平原

滁河河谷漫滩平原分布在滁河河谷两侧，滁河是长江下游重要的支流之一，发源于南京西北苏皖交接的低山丘陵区，上游具有山区河流特征，汛期流量很大，下游河曲发

育，形成比较宽阔的冲积平原，地势比较平坦，地面高程 6~10m。地表岩性以亚粘土、亚粘土夹亚砂土为主。厚度大于 450 米。

上统赤山组 (K2c)

分布在评价区中东部，大厂镇至六合一线以东地区，在东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘上有零星出露，其岩性上部棕褐、灰、深灰色泥岩夹灰白、浅棕色粉、细砂岩，下部棕褐色泥岩、红棕色软泥岩及灰色软泥岩，夹灰白色泥质粉砂岩，厚度大于 350 米。

③新近系 (N)

上新世方山组 (N2f)

分布在评价区东北角灵岩山及东部瓜埠镇一带残丘，地表有零星出露，其岩性上部为灰黑色气孔状玄武岩，中部为灰红、砖红色凝灰岩，下部为紫灰灰黄色气孔状橄榄粗玄岩，厚度大于 50 米。

④第四系 (Q)

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：分布于评价区西北部，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。

全新统 (Q4)

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

(2) 地质构造

评价区大地构造位于淮阳山字型东翼第二沉降带，其南面为宁镇反射弧，北面为东翼第二隆起带，构造线走向以北东~南西为主。工作区规模较大的断裂为滁河断裂 (F1)、六合~江浦断裂 (F2)、瓜埠~竹镇断裂 (F3) 和南京~溧阳断裂 (F4)。其中滁河断裂和南京~溧阳断裂规模较大，为地壳断裂，断裂深度较大，切割上部地壳，并控制大地构造单

元。滁河断裂 (F1)

位于浦口区亭子山北~汤泉~老山林场~永丰~六合一线，断裂走向北东，长约 70km，属新华夏系构造，为压扭性地壳断裂，切割上部地壳。断裂主体部分位于安徽境内，大体顺滁河延展，断裂东侧为震旦系古生界及上白垩系，西侧除出露少部白垩系地层外，大片为第四系所覆盖，断裂控制两侧古生界岩相分异与厚度，沿断裂有玄武岩喷发活动，并分布有众多温泉，晚第三纪 (N2) 有活动， $M_s=5\pm$ 。

六合~江浦断裂 (F2)

位于新生洲~桥林~江浦~大厂~六合~冶山一线以东，航磁异常反应明显，卫片上有极清晰线性影像带，未见出露，为隐伏断裂，总体呈北东方向延伸，长约 90km。断裂西侧上升，东侧下降，断面倾向北西，倾角陡，是宁芜凹陷的西界，沿断裂有新生界玄武岩喷发，被北西向断裂错成数段。

瓜埠~竹镇断裂 (F3)

位于六合瓜埠~县城~竹镇一线，属北西向构造，长约 50km，地表无出露，为隐伏断裂，物探重力、航磁均有明显反应，卫片上有线性影像带，沿断面有上新世大规模玄武岩喷发。

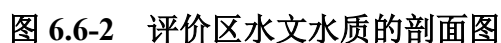
南京~溧阳断裂 (F4)

北起安徽滁州市，经南京、湖熟至溧阳东，省内长约 120km。多被覆盖，物探异常反应明显，卫片上线性影纹清晰，属地壳断裂，切割上部地壳。断裂走向北西，倾向南西，倾角陡，是宁芜凹陷的北界，具同沉积断层特点，第四纪晚更新统仍有活动， $M_s=5.5\pm$ 。根据钻探、原位测试、土工试验等成果，地质构成自上而下可分为 11 个层次，其中 1-1 层，素填土：黄灰~黄褐色，以粉质粘土为主，局部夹少量碎石，结构较松散。堆积年限大于 10 年。普遍分布。2-1 层，粉质粘土：灰黄~黄灰色，含少量氧化物，局部夹粉土，软塑~可塑。中压缩性。普遍分布。2-2 层，粉砂：灰色，含云母，局部为粉土、细砂，松散~稍密，饱和。中偏低压缩性。普遍分布。2-3 层，淤泥质粉质粘土：灰色，含少量有机质、腐殖质，局部为粉质粘土，流塑，局部软塑。高压压缩性。普遍分布。2-3A 层，粉土夹粉质粘土：灰色，含云母，夹少量粉砂，局部为淤泥质粉质粘土，稍密，很湿，软塑~流塑。

6.6.2 环境水文地质条件

（一）地下水类型与含水层（岩）组特征

评价区水文地质的剖面图和包气带的岩性图分别见下图，可见评价区基岩出露面积较小，主要以白垩系紫红色砂页岩为主，透水性差，地下水主要储存在第四系松散堆积层中的孔隙水。根据储水介质特征，地下水可分为孔隙水和裂隙水两种类型。



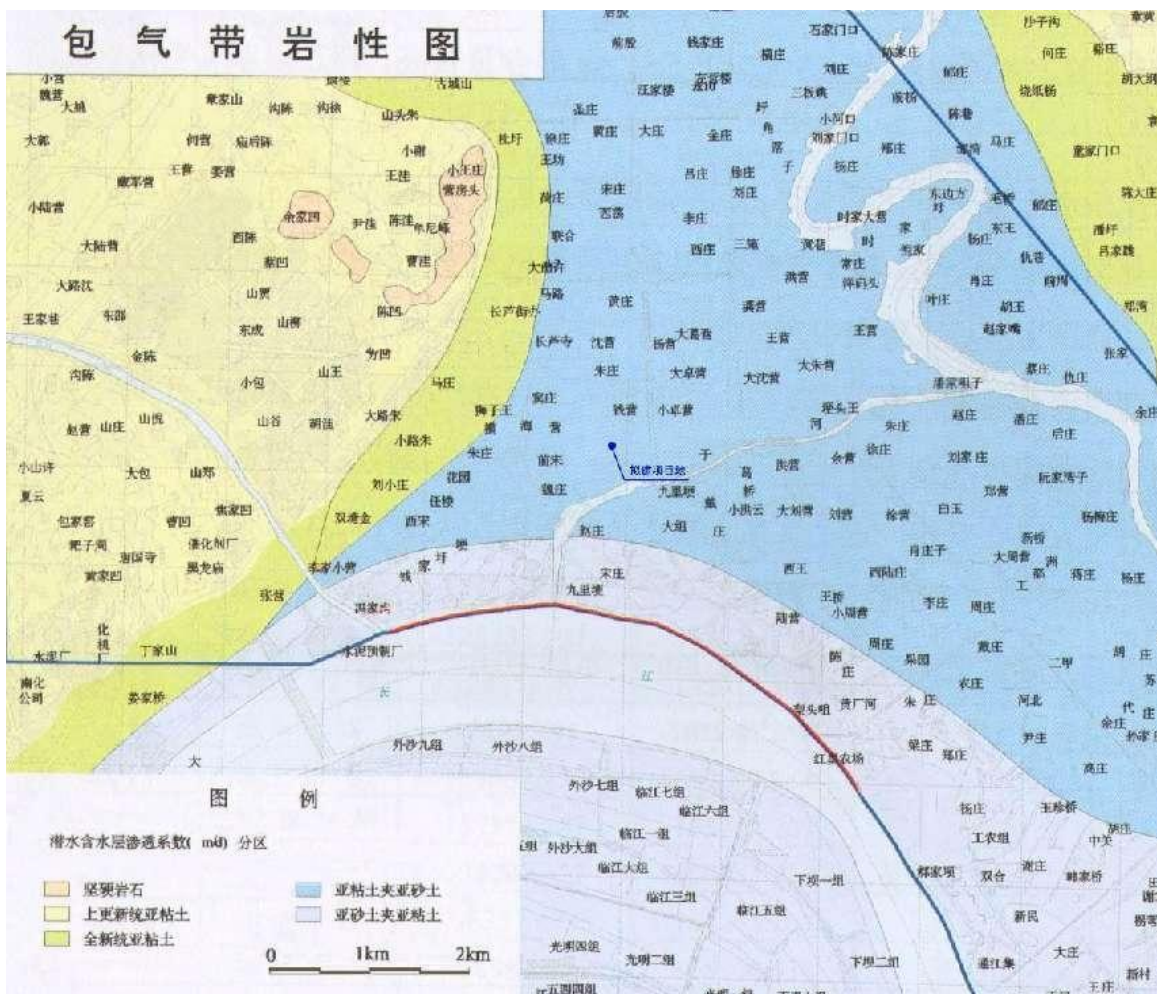


图 6.6-3 评价区包气带岩性图

(1) 孔隙水

孔隙水呈层状赋存于第四系松散层内，主要分布在长江沿岸及滁河河谷中，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水和微承压水两个含水层组。

①潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由亚粘土和亚砂土层组成，局部地区夹有粉砂薄层，含水层厚度 10~30m，差异较大，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，西侧（项目建设区）岗地单井涌水量一般 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ，东南部平原区单井涌水量 $10\sim100\text{m}^3/\text{d}$ ；水位埋深随微地貌形态而异，丰水期一般在 1.0~3.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 1.0~2.0m。水质上部较好、下部较差，多为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型淡水，矿化度 $<1.0\text{g/L}$ ，主要接受大气降水入渗补给。地下水

流向由西部、东北部岗地区流向中南部平原区，补给源主要是气降水和地表水系入渗。研究区地下水位长期观测孔主要有位于葛唐的 070301-0 号井，距离项目所在地约 5km。

该井地下水位每 5 天观测一次，2011 年的地下水位变化曲线见下图，从图中可以看出，地下水位较高的时间主要集中在该年的 6~11 月，水位一般超过 10m，其余月份地下水位较低，一般低于 10m。最高水位为 11.62m，出现在 7 月 21 日，最低水位为 9.30m，出现在 5 月 16 日，相差 2.32m，平均地下水位为 9.92m。

②微承压水含水层组

主要分布在中南部平原区和沿长江漫滩区，分布范围受基底起伏的控制，由长江、滁河冲积层组成，含水层岩性主要为粉细砂，沿江底部分布有中粗砂及含砾砂层。含水层厚度一般为 10~15m，但在古河道区可达 30m 左右。结构上具有上细下粗的沉积韵律。地下水富水性由长江古河道控制，单井涌水量一般在 100~1000m³/d 左右，沿江一带可 >1000m³/d，由南往北减小，其规律是长江漫滩河谷平原水量较丰富，滁河河谷平原次之，单井涌水量 300m³/d 左右。含水层承压水头埋深 1.5~2.0m 左右，随季节变化，年水位变幅 1.0m 左右。微承压水与潜水有一定的水力联系，其补给源主要是上部潜水越流（间接大气降水入渗）和长江水体入渗，排泄主要是人工开采，但评价区及其附近地区地下水开采量很少。受沉积环境影响，地下水水质较差，水中铁离子、砷离子含量超过饮用水卫生标准，一般不能直接饮用。

（2）基岩裂隙水

裂隙水主要赋存于坚硬、半坚硬岩石构造裂隙中，其富水性受多种因素控制，其中岩性、断裂构造起主导作用，一般情况下坚硬的砂砾岩、石英砂岩在褶皱、断裂等构造活动中易产生破裂，形成较多的透水或贮水裂缝，赋存有一定量地下水。而半坚硬的泥岩、页岩破裂后裂隙多被填充，不易形成张性裂隙，透水性较差。区内碎屑岩主要为中生界白垩系泥岩、泥质粉砂岩、粉细砂岩、紫红色砾岩等。属半坚硬岩石，泥质含量高，虽经历多次构造运动，裂隙发育，但以压扭性为主，多被泥质充填，透水性较差，由于评价区碎屑岩出露面积很小，汇水条件差，因而富水性较差，单井涌水量一般小于 100m³/d，基本不含水，可视为隔水层，形成评价区的隔水基底。

（二）地下水动态与补迳排条件

评价区基岩裂隙水不发育，基本不含水，可视为相对隔水层，因而基岩裂隙水水位动态及其补迳排条件暂不研究。

(1) 水位动态

① 潜水

丰水期评价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。评价区潜水等水位见下图。



图 6.6-4 评价区潜水等水位图

② 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) 补迳排条件

评价区降水入渗补给条件差，岗地区包气带岩性为上更新统亚粘土，透水性较差，平原区包气带岩性也以淤泥质亚砂土或淤泥质亚粘土，透水性也一般，因而地下水补给量有限。

评价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（见下图）。

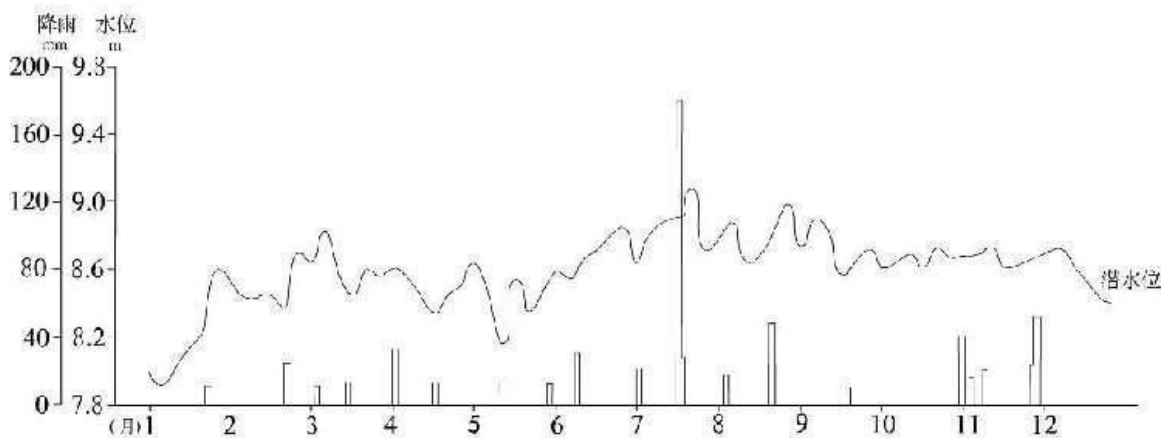


图 6.6-6 评价区潜水等水位图

评价区孔隙潜水水位（高程）一般在 5~25m 左右，受地貌控制，即地势高的地区水位较高，地势低的地区相对较低，地下水由地势高的地区流向地势低的地区。评价区水系（长江、滁河、马汊河）均处于地势相对较低的区域，地下水总体流向从西北、东北向评价区地势较低的中南部汇流，临江地段一般情况下是地下水向河流排泄，但在 7、8、9 月雨季时，长江水位较高，由长江水补给近岸地下水，平原区水力坡度 1.5‰。根据区域地下水动态监测资料，绘制潜水位与长江水位关系过程曲线见下图。

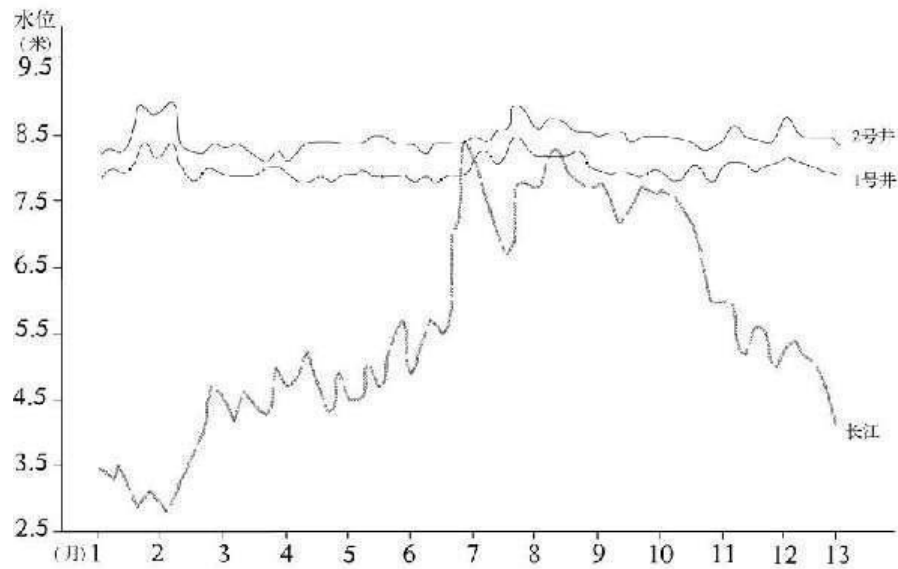


图 6.6-7 潜水位与降水关系图

由于评价区内浅层地下水水质较差，基本上不开采地下水，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。

地下水径流排泄规律地下水作为一个整体系统，具有特定的补给、径流、排泄方式。地下水接受大气降水、地表水入渗、灌溉水入渗、侧向径流补给，以蒸发（含植物蒸腾）、人工开采、向低水位地表水以及侧向径流等方式排泄。相邻水文地质单元，以及不同类型的地下水之间，遵守从高水位向低水位流动的规律，组合成复杂的径流关系（补排关系）。根据南京市地下水类型、水文地质单元特点，归纳其补径排关系（见下图）。

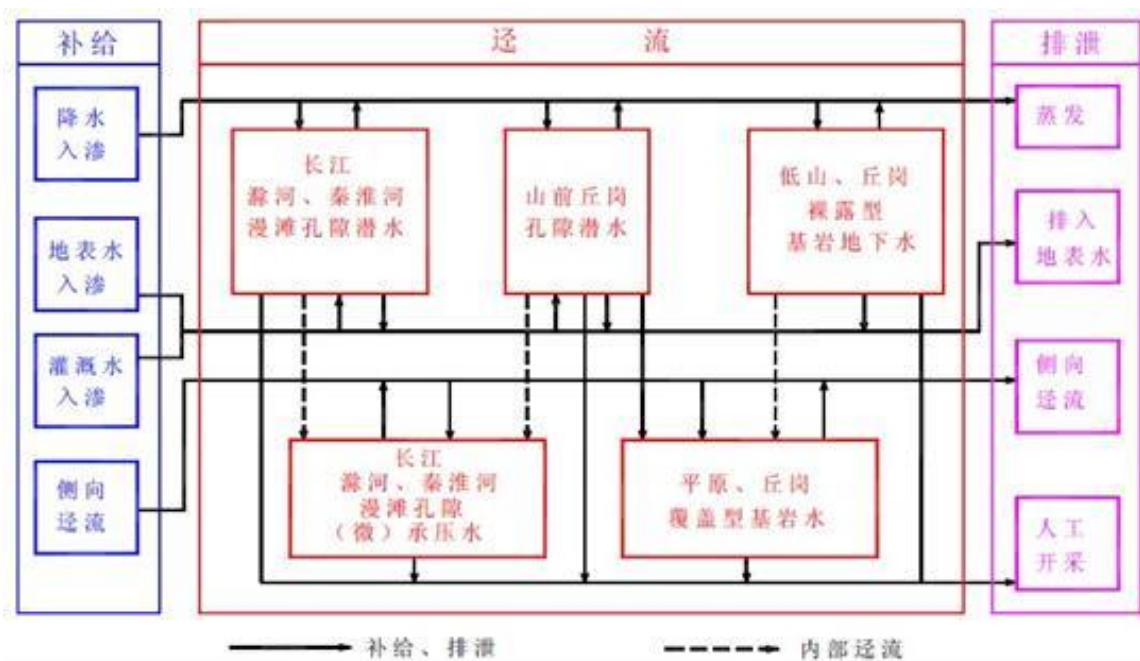


图 6.6-8 地下水补给、径流、排泄关系略图

总之，区内潜水-浅层微承压水垂直交替强烈，主要为就地补给，就地排泄、间断补给、连续排泄的运动特征。而深层承压水与外界水力联系不密切。

6.6.3 地下水开发利用现状

区内第四系孔隙潜水含水层以亚粘土、亚砂土为主，水量贫乏，微承压水单井涌水量一般在 $100-1000\text{m}^3/\text{d}$ 左右，由于沉积环境影响，地下水中 Fe、As 离子含量超过《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006），不具有生活饮用水使用功能，评价区内无地下水生活用水供水水源地，居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水，其开发利用程度较低。

6.6.4 区域环境水文地质问题

评价区位于南京市江北新区长江沿岸，地形简单，为长江河谷漫滩平原，地貌类型单一，水文地质条件虽然较好，但工程地质条件较差，软土发育。

评价区内包括扬子石化、扬巴公司、南京江北新材料科技园区内众多企业，人类工程活动较强烈，沿江不仅修有大规模江岸护坡，也建有较多的工厂、码头，人类工程活动对地质环境影响较大，主要是对地貌形态的改变，使原有的漫滩地貌景观已不复存在，代替的是众多的厂房与道路，沿岸修建的各种码头不仅提高了江岸抗冲刷能力，也改变

了长江的水流条件，使江岸坍塌减少。本地区地质灾害不甚发育，地质环境条件属于中等复杂程度级别，存在的环境水文地质问题主要是易产生地下水污染与水质恶化。

6.6.5 地下水污染途径

(1) 正常工况下地下水污染途径

正常工况下，污染源得到有效防护，污染物不会外排，微量的滴漏可能出现，可及时进行回收。因此，从源头上得到控制在可能产生滴漏的生产车间、原辅材料/废水管网、污水处理系统等地面进行防渗处理，但在实际情况下，污水仍然会有微量废水穿过防渗层，并不断地向下渗漏，在正常工况下，微量的废水的渗漏为持续的恒定的下渗。

(2) 非正常工况下地下水污染途径

非正常状况是主要考虑为设置为地下或半地下的各类污水池、管道等出现防渗层在使用过程中由于系统老化或腐蚀等原因产生的防渗层出现防渗功能性下降，废水渗漏量增大的情形，在一定的防控周期内，污染物非正常状况造成产生的废水量对周边地下水的影响情形。

(3) 事故风险情况下地下水污染途径

本项目事故风险情况主要考虑为储罐区发生风险事故情况下，污染物通过事故造成的通道，穿透包气带，进入浅层水含水层中，从而影响地下水环境。

(4) 其它途径

值得关注的是厂区内因各种目的，施工了一些钻孔或工勘钻孔，这些废弃的钻孔如不认真进行回填处理，很有可能成为污水进入含水层的通道。污染物在土层和地下水系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染物的吸附以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水的过程可分为两个阶段：

(1) 污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律；

(2) 污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维水动力弥散运动。

6.6.6 地下水污染影响分析

1、地下水环境影响因素识别

根据项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经收集进入污水处理系统，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

地下水环境污染事故主要可能由污水运输及处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或者保护措施达不到设计要求时，可能会发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中，导致其下渗，则会对土壤和地下水造成一定的污染。也有可能物料储罐破损泄漏物料，同时储罐区防渗措施不到位时，对储罐区域的地下水或土壤造成影响。故本评价对非正常工况下的泄漏情况进行预测分析。

6.6.7 预测方案

由于本项目新增废水污染物简单，排放量较低，本次评价考虑最不利情况分析，选择中和水泄漏作为本项目地下水污染预测情景，分析地下水影响的一般规律，同时在后续污染防治措施章节对于厂区所有地下水污染单元均提出严格的防治措施，以进一步保护地下水环境质量。

废水污染因子主要包括 COD 等，选择污染指数（污染物浓度与相应的环境质量标准限值之比）最大的因子作为预测因子，可以涵盖整个废水单元地下水影响范围和程度。COD 质量标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

6.6.8 预测模式

建设场地地下水流呈一维流动，地下水位动态稳定，概化为一维稳定流动。因此采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流连续泄漏的一维水动力弥散解析公式进行预测。根据厂区所处的水文地质特征，本次溶质运移模型概化为一维连续点源模型。

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

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C (x, t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

Co—注入的示踪剂浓度，g/L；

μ —水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数， m^2/d ；

erfc () —余误差函数。

6.6.9 预测参数

(1) 污染物泄漏源强

本次预测选取 COD_{Mn} 为预测因子， COD_{Cr} 预测初始浓度为 19000mg/L， COD_{Mn} 根据 COD_{Cr} 浓度的 1/4 折算，为 4750mg/L。

(2) 预测时段为 10d、100d、1000d。

(3) 事故渗漏源强

考虑最不利情况，泄漏点选择污染单位最靠近地下水流向下游的位置，泄漏面积为污染单元面积的 5%。

(4) 水文地质参数

根据区域水文地质资料可知，地下水流速为 $3.75 \times 10^{-3} m/d$ ，渗透系数为 1.5m/d，孔隙度 0.4，纵向弥散系数取值为 $2.14 \times 10^{-2} m^2/d$ ，水力坡度 0.001。

6.6.10 预测结果

根据设计情景，污染物 COD_{Mn} 在 10d、100d、1000 时的污染物浓度随着距离的变化见下表。

表 6.6-1 污染物浓度随距离变化表

距离 (m)	COD		
	10 天	100 天	1000 天
x			
0	4.75E+03	4.75E+03	4.75E+03
5	1.68E-10	1.14E+02	3.05E+03
10	0.00E+00	1.51E-02	1.29E+03
15	0.00E+00	7.53E-09	3.40E+02
20	0.00E+00	0.00E+00	5.32E+01
25	0.00E+00	0.00E+00	4.87E+00
30	0.00E+00	0.00E+00	2.56E-01
35	0.00E+00	0.00E+00	7.71E-03

距离 (m)	COD		
40	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-04
45	0.00E+00	0.00E+00	1.31E-06
50	0.00E+00	0.00E+00	7.08E-09
55	0.00E+00	0.00E+00	1.21E-11
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
65	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
105	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
110	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
115	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
120	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
125	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
130	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
135	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
140	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
145	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
150	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
155	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
160	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
165	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
170	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
175	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
180	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
185	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
190	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
195	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
200	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

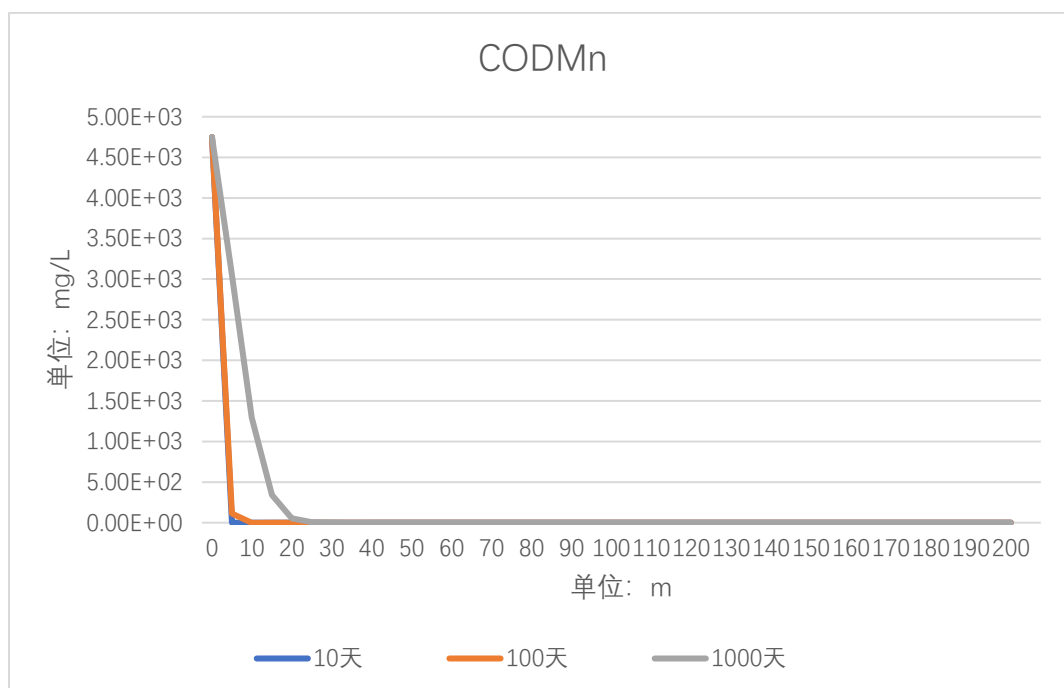


图 6.6-10 污水泄漏时高锰酸盐指数浓度随距离变化图

6.6.11 结论

由表 6.6-1 和图 6.6-10 可以看出，瞬时泄漏污染源在终止污染物泄漏后，污染物在地下水中的浓度随着距离的增大逐渐减小，浓度最高值出现在泄漏初期， COD_{Mn} 的浓度最大超标距离分别为 2m/10d、7m/100d、28m/1000d。污染物在项目区域运移速率慢，运移距离短。只要及时发现污染物泄漏并采取应急响应终止污染泄漏，对污染的土壤和地下水采取及时修复，则非正常工况下的污染物泄漏对地下水环境的污染可控。

虽然上述预测和分析表明本项目污染物泄漏对地下水水质影响较小，但污染毕竟是存在的，且地下水一旦遭受污染，自净能力较差，污染具有长期性，因此建议建设单位首先确保厂区内做好并完善防渗、防腐措施、污水处理设施安全正常运行，加强管理，确保不发生泄漏。如在发生意外泄漏的情形下，要在泄漏初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步迁移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。避免在项目运营过程中造成地下水污染。

6.7 营运期土壤环境影响预测与评价

6.7.1 影响类型及途径

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

本项目污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是本项目 RCO 排放口涉及的 VOCs，通过大气沉降对厂区周围土壤环境产生影响；本次改建项目涉及液体物料，当设备损坏导致物料泄漏后，可能通过地面漫流、垂直入渗对周边土壤环境、地下水环境造成污染。

6.7.2 预测与评价方法选择

根据《环境影响评价技术导则土壤影响（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响预测与评价方法应根据建设项目土壤环境影响类型与评价等级确定。污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见导则附录 E 或进行类比分析。

6.7.3 类比对象

建设单位现有项目生产增塑剂产品，且本次技改内容为：在现有厂区内，对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化，增设一台酯化釜、一台酯化塔等新设备以提高工艺稳定性；对增塑剂装置尾气处理设施进行升级，新建 RCO（蓄热催化氧化）处理设施处理增塑剂装置真空尾气和中间罐废气。原辅材料使用量略微降低，生产工艺不发生变化，厂区内严格落实防渗工程要求；因此，选择现有项目进行类比合理。

6.7.4 类比内容

于 2024 年 11 月开展的土壤环境现状监测。

①监测项目：《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中 45 项基本项、pH 与邻苯二甲酸二正辛酯；

②采样频次：采样 1 次

③监测布点：增塑剂装置下风向（T1）、罐区（T4）、污水站附近（T3）；

④采样及分析方法：

T1、T4 取柱状样（0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m、3~6m），T3 取表层样（0~0.5m）；

⑤监测结果：根据土壤环境现状监测结果，详见表 5.2-19，对照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中各因子，企业现有项目所测土壤污染因子均小于其筛选值，说明近些年，企业周边的土壤环境较好，未受到污染，企业现有对土壤环境的影响是可以接受的。

6.7.5 评价结论

本项目类比企业现有增塑剂项目所测土壤数据均小于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地标准，说明企业现有增塑剂项目对土壤环境基本无影响，类比可得本项目不会通过大气沉降、地面漫流、垂直入渗等方式对项目所在地土壤环境造成污染或破坏。同时比对 2024 年实测数据，企业所在地土壤环境未受到污染。因此，本项目土壤环境影响可接受。

表 6.7-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				
	占地规模	(9.4) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（赵桥村）、方位（东北）、距离 1679 米				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流√；垂直入渗；地下水位□；其他（）				
	全部污染物	45 项常规因子、DOP、pH				
	特征因子	DOP、pH				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类√；II类□；III类□；IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√				
评价工作等级		一级□；二级√；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) √；b) √；c) √；d) □				
	理化特性	√				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	2	0-0.5	
		柱状样点数	3	2	0-3	
	现状监测因子	pH、锌、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯				

		苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、邻苯二甲酸二正辛酯			
现状评价	评价因子	45 项因子、pH、邻苯二甲酸二正辛酯			
	评价标准	GB 15618□；GB 36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			
	现状评价结论	监测因子检测值均未超过 GB36600-2018 中第二类用地筛选值			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E√；附录 F□；其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（ / ） 影响程度（ / ）			
	预测结论	达标结论：a) □；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；其他（ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		6	45 项因子、pH、邻苯二甲酸二正辛酯	1 次/年	
	信息公开指标				
	评价结论	本项目类比企业现有增塑剂项目所测土壤数据均小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中第二类用地标准，说明企业现有项目对土壤环境基本无影响，不会对项目所在地土壤环境造成污染或破坏。因此，本项目土壤环境影响可接受。			

注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6.8 环境风险影响预测与评价

6.8.1 风险事故情形设定

1、概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 6.8-1。

表 6.8-1 泄漏频率表

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

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

2、风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 6.8-2。

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

表 6.8-2 本次改建项目涉及风险事故情形设定一览表

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率	是否预测
增塑剂生产装置	生产	涉水、气风险物质：邻苯二甲酸二辛酯、异辛醇。	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$	否
			液体进料管全管径泄漏	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$	是
			火灾爆炸伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	是
原料及成品罐区	原料及产品	涉水、气风险物质：异辛醇等。	泄漏孔径为 10mm	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-4}/a$	否
			储罐全部破损或 10min 内泄漏完	扩散、物料漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
			火灾爆炸伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
废气处理装置	有机废气焚烧系统	有机废气（异辛醇）	泄漏扩散	泄漏扩散	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$	否
废水处理设施	废水输送管道	高浓度有机废水	高浓度废水未经处理	物料漫流、渗透、吸收	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$	是
1 号危废贮存库	危废	涉水风险物质：废催化剂、油漆桶、废润滑油（机油）、化验室分析废液、沾染危险化学品的废手套、抹布、试剂瓶、破损包装袋、隔油池渣等。	火灾爆炸伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
2 号危废贮存库	危废	涉水风险物质：废活性炭。	火灾爆炸伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
低沸物储罐	危废	涉水风险物质：低沸物。	火灾爆炸伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
精馏残渣储罐	危废	涉水风险物质：精馏残渣。	火灾爆炸伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否
蒸发残渣储罐	危废	涉水风险物质：蒸发残渣。	火灾爆炸伴生/次生	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	$5.00 \times 10^{-6}/a$	否

3、最大可信事故设定

根据事故类比调查并结合本项目危险物质特性及工艺特点得出，异辛醇储存量较大，且常温常压下易挥发为气体。本项目异辛醇储罐依托现有储罐（其中 1 座 500m³ 为 DOP 改建），储罐区设置围堰、安全仪表系统、分散过程控制系统、有毒气体检测系统，运行稳定、可靠，储罐发生破裂的可能性极小。因此确定本项目假定最大可信事故为：增塑剂装置异辛醇进料管道全管径泄漏、遇明火发生火灾爆炸次伴生事故、未完全燃烧物 CO 扩散以及泄漏物和消防废水进入中心河。高浓度废水处理装置破损，废水渗入地下水、土壤。

6.8.2 风险源项分析

1、异辛醇泄漏源强

（1）液体泄漏量

本项目主要考虑增塑剂装置异辛醇进料管道破损泄漏（项目增塑剂装置异辛醇进料管内径为 65mm，管线内部常压常温），导致异辛醇泄漏和泄漏液体的蒸发。本项目液体物料的泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算，公式如下：

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

式中： Q_L —液体泄漏速度，kg/s；

P —容器内介质压力，Pa；

P_0 —环境压力，Pa；

ρ —泄漏液体密度，kg/m³。

g —重力加速度，9.81m/s²；

h —裂口之上液位高度，m；

C_d —液体泄漏系数；

A —裂口面积，m²；

表 6.8-3 本项目物料泄漏量计算参数一览表

泄漏物质	C_d	A (m ²)	ρ (kg/m ³)	H (m)	泄漏时间 (s)	泄漏速度 (kg/s)	泄漏量 (kg)
异辛醇	0.65	0.0032	833	0.1	600	2.42	4356

(2) 泄漏液体蒸发速率

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发量之和。异辛醇的沸点均高于环境温度，因此本次评价仅考虑质量蒸发，其蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

其中：Q₃——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数；J/(mol·K)；

T₀——环境温度，K，293.15K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α，n——大气稳定度系数。最常见 E 稳定度：α 取 5.285×10⁻³，n 取 0.3；最不利条件 F 稳定度：α=4.685×10⁻³，n=0.25。

异辛醇蒸汽压在 20℃ 下分别为 48pa，在项目区域历年平均最高气温 20.3℃ 及不同气象条件下，考虑南京年平均风速 2.5m/s 及较不利的风速 1.5m/s 的情况。

表 6.8-4 本项目物料泄漏质量蒸发速率计算参数一览表

事故类型	摩尔质量 (kg/mol)	液池半径 (m ²)	风速 (m/s)	稳定度	蒸发速率 (kg/s)
异辛醇泄漏	0.13	9.29	2.5	E	0.0017
			1.5	F	0.0016

(3) 火灾爆炸次伴生污染物产生量

异辛醇火灾爆炸次伴生污染物为一氧化碳，产生量按下式计算

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330 \times q \times C \times Q$$

式中：G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s；C—物质中碳的含量，异辛醇中 C 的质量分数为 73.85%；q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 6%；Q—参与燃烧的物质质量，t/s，燃烧时间 900s，本项目 Q_{异辛醇} 为 0.0024t/s。

经计算，异辛醇泄漏事故火灾伴生/次生产生的 $G_{\text{一氧化碳}}$ 为 0.25kg/s。

6.8.3 大气环境风险预测

6.8.3.1 异辛醇储罐泄漏及火灾爆炸次伴生事故

1、预测模型筛选

预测模型主要参数见表 6.8-12。

表 6.8-12 预测模型主要参数表

参数类型	选项		参数
基本情况	增塑剂装置	事故源经度/ (°)	119.927597
		事故源纬度/ (°)	32.170910
	事故源类型	增塑剂装置异辛醇进料管道破损泄漏及火灾爆炸次伴生事故	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/ (m/s)	1.5	2.5
	环境温度/°C	25	16
	相对湿度/%	50	73
	稳定度	F	E
其他参数	地表粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

2、预测计算

根据北京尚云环境 EIAProA2018（风险版）中理查德森数估算，泄漏事故中的异辛醇、一氧化碳泄漏扩散采用 AFTOX 模型进行事故影响预测。

异辛醇、一氧化碳的毒性终点浓度值见表 6.8-13。

表 6.8-13 异辛醇、一氧化碳的毒性终点浓度值

风险物质	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
异辛醇	1100	530
一氧化碳	380	95

(1) 不同气象条件下（最不利气象条件、最常见气象条件）不同距离有毒有害物质最大浓度详见表 6.8-14，有毒有害物质浓度达到评价标准时最大影响范围见图 6.8-2。

由表可知，异辛醇（泄漏）事故最常见条件下，计算浓度值低于毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2；最不利气象条件下，达毒性终点浓度-1 影响距离为 330m，达毒性终点浓度-2 影响距离为 510m；一氧化碳（次伴生）事故情况下，最不利气象条件下，达毒性

终点浓度-1 影响距离为 170m,达毒性终点浓度-2 影响距离为 400m,最常见气象条件下,达毒性终点浓度-1 影响距离为 40m,达毒性终点浓度-2 影响距离为 80m。

(2) 各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 6.8-15,由预测可知,异辛醇(泄漏)事故的最不利、最常见情况下,当各关心点位于风险事故下风向时,关心点处浓度均未超过相应的毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2;一氧化碳(次伴生)事故在事故情况下,最不利、最常见条件下,当各关心点位于风险事故下风向时,关心点处浓度均未超过相应的毒性终点浓度-1。因此,异辛醇泄漏及泄漏后发生火灾次伴生的一氧化碳对周边敏感目标影响较小,应根据实际事故情形、发生时的气象条件及时采取洗消等应急措施减少环境影响,必要时通知周边关心点做好防护措施,及时疏散。

(3) 关心点概率分析:经计算,异辛醇(泄漏)、一氧化碳(次伴生)事故的最不利、最常见情况下,各关心点大气伤害概率 PE 均为 0。

综上所述,在异辛醇泄漏及火灾爆炸次伴生事故情境下,根据预测结果,异辛醇(泄漏)事故及火灾爆炸次伴生事故情况下计算浓度均小于毒性终点浓度值,对周边敏感目标的影响较小,发生事故时现场人员第一时间做应急处理,可有效控制对周边敏感目标的影响,因此在事故发生时应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断,采取有效的应急措施减小环境影响,必要时要求对周边敏感目标采取进一步防护措施,或及时实施疏散。

表 6.8-14 不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

情景	异辛醇(泄漏)				一氧化碳(次伴生)			
	最不利		最常见		最不利		最常见	
距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10.00	8.33E-02	3.75E+04	8.33E-02	5.31E+00	8.33E-02	4.58E+03	8.33E-02	4.58E+03
50.00	4.17E-01	2.52E+04	4.17E-01	6.07E+01	4.17E-01	2.98E+02	4.17E-01	2.98E+02
100.00	8.33E-01	8.57E+03	8.33E-01	2.61E+01	8.33E-01	6.77E+01	8.33E-01	6.77E+01
150.00	1.25E+00	4.36E+03	1.25E+00	1.43E+01	1.25E+00	2.78E+01	1.25E+00	2.78E+01
200.00	1.67E+00	2.68E+03	1.67E+00	9.12E+00	1.67E+00	1.47E+01	1.67E+00	1.47E+01
250.00	2.08E+00	1.83E+03	2.08E+00	6.38E+00	2.08E+00	8.99E+00	5.08E+00	8.99E+00
300.00	2.50E+00	1.33E+03	2.50E+00	4.75E+00	2.50E+00	6.00E+00	5.50E+00	6.13E+00
350.00	2.92E+00	1.02E+03	2.92E+00	3.69E+00	2.92E+00	4.27E+00	6.92E+00	4.69E+00
400.00	3.33E+00	8.12E+02	3.33E+00	2.97E+00	3.33E+00	3.18E+00	7.33E+00	3.94E+00
450.00	3.75E+00	6.62E+02	3.75E+00	2.44E+00	3.75E+00	2.45E+00	8.75E+00	3.49E+00
500.00	4.17E+00	5.52E+02	4.17E+00	2.05E+00	4.17E+00	1.94E+00	9.17E+00	3.17E+00
550.00	4.58E+00	4.68E+02	4.58E+00	1.75E+00	4.58E+00	1.57E+00	1.06E+01	2.90E+00
600.00	5.00E+00	4.02E+02	5.00E+00	1.52E+00	5.00E+00	1.29E+00	1.10E+01	2.69E+00
650.00	5.42E+00	3.50E+02	5.42E+00	1.33E+00	5.42E+00	1.08E+00	1.14E+01	2.50E+00

700.00	5.83E+00	3.08E+02	5.83E+00	1.17E+00	5.83E+00	9.20E-01	1.28E+01	2.34E+00
750.00	6.25E+00	2.73E+02	6.25E+00	1.05E+00	6.25E+00	8.06E-01	1.33E+01	2.20E+00
800.00	6.67E+00	2.44E+02	6.67E+00	9.40E-01	6.67E+00	6.63E-01	1.47E+01	2.07E+00
850.00	7.08E+00	2.20E+02	7.08E+00	8.50E-01	7.08E+00	5.52E-01	1.51E+01	1.96E+00
900.00	7.50E+00	1.99E+02	7.50E+00	7.72E-01	7.50E+00	4.65E-01	1.55E+01	1.86E+00
950.00	7.92E+00	1.81E+02	7.92E+00	7.06E-01	7.92E+00	3.95E-01	1.69E+01	1.78E+00
1000.00	8.33E+00	1.66E+02	8.33E+00	6.48E-01	8.33E+00	3.38E-01	1.73E+01	1.70E+00
1050.00	8.75E+00	1.52E+02	8.75E+00	5.97E-01	8.75E+00	2.92E-01	1.88E+01	1.62E+00
1100.00	9.17E+00	1.40E+02	9.17E+00	5.52E-01	9.17E+00	2.53E-01	1.92E+01	1.56E+00
1150.00	9.58E+00	1.30E+02	9.58E+00	5.13E-01	9.58E+00	2.21E-01	1.96E+01	1.50E+00
1200.00	1.00E+01	1.22E+02	1.00E+01	4.78E-01	1.00E+01	1.95E-01	2.10E+01	1.44E+00
1250.00	1.04E+01	1.15E+02	1.04E+01	4.46E-01	1.04E+01	1.72E-01	2.14E+01	1.39E+00
1300.00	1.08E+01	1.09E+02	1.08E+01	4.18E-01	1.08E+01	1.53E-01	2.18E+01	1.34E+00
1350.00	1.13E+01	1.03E+02	1.13E+01	3.92E-01	1.13E+01	1.36E-01	2.33E+01	1.29E+00
1400.00	1.17E+01	9.75E+01	1.17E+01	3.69E-01	1.17E+01	1.22E-01	2.37E+01	1.25E+00
1450.00	1.21E+01	9.26E+01	1.21E+01	3.49E-01	1.21E+01	1.10E-01	2.51E+01	1.21E+00
1500.00	1.25E+01	8.80E+01	1.25E+01	3.34E-01	1.25E+01	9.92E-02	2.55E+01	1.18E+00
1550.00	1.29E+01	8.39E+01	1.29E+01	3.20E-01	1.29E+01	8.98E-02	2.59E+01	1.14E+00
1600.00	1.33E+01	8.00E+01	1.33E+01	3.06E-01	1.33E+01	8.16E-02	2.73E+01	1.11E+00
1650.00	1.38E+01	7.65E+01	1.38E+01	2.94E-01	1.38E+01	7.43E-02	2.78E+01	1.08E+00
1700.00	1.42E+01	7.32E+01	1.42E+01	2.83E-01	1.42E+01	6.79E-02	2.82E+01	1.05E+00
1750.00	1.46E+01	7.01E+01	1.46E+01	2.72E-01	1.46E+01	6.22E-02	2.96E+01	1.02E+00
1800.00	1.50E+01	6.72E+01	1.50E+01	2.62E-01	1.50E+01	5.72E-02	3.00E+01	9.99E-01
1850.00	1.54E+01	6.46E+01	1.54E+01	2.52E-01	1.54E+01	5.26E-02	3.04E+01	9.75E-01
1900.00	1.58E+01	6.21E+01	1.58E+01	2.44E-01	1.58E+01	4.85E-02	3.08E+01	9.52E-01
1950.00	1.63E+01	5.97E+01	1.63E+01	2.35E-01	1.63E+01	4.49E-02	3.13E+01	9.30E-01
2000.00	1.67E+01	5.75E+01	1.67E+01	2.28E-01	1.67E+01	4.16E-02	3.17E+01	9.09E-01
2050.00	1.71E+01	5.55E+01	1.71E+01	2.20E-01	1.71E+01	3.86E-02	3.21E+01	8.89E-01
2100.00	1.75E+01	5.35E+01	1.75E+01	2.13E-01	1.75E+01	3.59E-02	3.25E+01	8.70E-01
2150.00	1.79E+01	5.17E+01	1.79E+01	2.07E-01	1.79E+01	3.34E-02	3.29E+01	8.51E-01
2200.00	1.83E+01	5.00E+01	1.83E+01	2.00E-01	1.83E+01	3.12E-02	3.33E+01	8.34E-01
2250.00	1.88E+01	4.83E+01	1.88E+01	1.94E-01	1.88E+01	2.91E-02	3.38E+01	8.17E-01
2300.00	1.92E+01	4.68E+01	1.92E+01	1.89E-01	1.92E+01	2.72E-02	3.42E+01	8.01E-01
2350.00	1.96E+01	4.53E+01	1.96E+01	1.83E-01	1.96E+01	2.55E-02	3.46E+01	7.85E-01
2400.00	2.00E+01	4.39E+01	2.00E+01	1.78E-01	2.00E+01	2.40E-02	3.50E+01	7.70E-01
2450.00	2.04E+01	4.26E+01	2.04E+01	1.74E-01	2.04E+01	2.25E-02	3.54E+01	7.56E-01
2500.00	2.08E+01	4.14E+01	2.08E+01	1.69E-01	2.08E+01	2.12E-02	3.58E+01	7.42E-01
2550.00	2.13E+01	4.02E+01	2.13E+01	1.65E-01	2.13E+01	1.99E-02	3.63E+01	7.28E-01
2600.00	2.17E+01	3.90E+01	2.17E+01	1.60E-01	2.17E+01	1.88E-02	3.67E+01	7.15E-01
2650.00	2.21E+01	3.79E+01	2.21E+01	1.56E-01	2.21E+01	1.78E-02	3.71E+01	7.03E-01
2700.00	2.25E+01	3.69E+01	2.25E+01	1.52E-01	2.25E+01	1.68E-02	3.75E+01	6.91E-01
2750.00	2.29E+01	3.59E+01	2.29E+01	1.49E-01	2.29E+01	1.59E-02	3.79E+01	6.79E-01
2800.00	2.33E+01	3.50E+01	2.33E+01	1.45E-01	2.33E+01	1.50E-02	3.83E+01	6.67E-01
2850.00	2.38E+01	3.41E+01	2.38E+01	1.42E-01	2.38E+01	1.42E-02	3.88E+01	6.56E-01
2900.00	2.42E+01	3.32E+01	2.42E+01	1.39E-01	2.42E+01	1.35E-02	3.92E+01	6.45E-01
2950.00	2.46E+01	3.24E+01	2.46E+01	1.35E-01	2.46E+01	1.28E-02	3.96E+01	6.35E-01
3000.00	2.50E+01	3.16E+01	2.50E+01	1.32E-01	2.50E+01	1.22E-02	4.00E+01	6.25E-01
3050.00	2.54E+01	3.08E+01	2.54E+01	1.30E-01	2.54E+01	1.16E-02	4.04E+01	6.15E-01
3100.00	2.58E+01	3.01E+01	2.58E+01	1.27E-01	2.58E+01	1.10E-02	4.08E+01	6.05E-01
3150.00	2.63E+01	2.94E+01	2.63E+01	1.24E-01	2.63E+01	1.05E-02	4.13E+01	5.96E-01
3200.00	2.67E+01	2.87E+01	2.67E+01	1.22E-01	2.67E+01	1.00E-02	4.17E+01	5.86E-01
3250.00	2.71E+01	2.80E+01	2.71E+01	1.19E-01	2.71E+01	9.58E-03	4.21E+01	5.77E-01
3300.00	2.75E+01	2.74E+01	2.75E+01	1.17E-01	2.75E+01	9.14E-03	4.25E+01	5.69E-01
3350.00	2.79E+01	2.68E+01	2.79E+01	1.14E-01	2.79E+01	8.74E-03	4.29E+01	5.60E-01
3400.00	2.83E+01	2.62E+01	2.83E+01	1.12E-01	2.83E+01	8.36E-03	4.33E+01	5.52E-01
3450.00	2.88E+01	2.57E+01	2.88E+01	1.10E-01	2.88E+01	7.99E-03	4.38E+01	5.43E-01
3500.00	2.92E+01	2.51E+01	2.92E+01	1.08E-01	2.92E+01	7.65E-03	4.42E+01	5.35E-01
3550.00	2.96E+01	2.46E+01	2.96E+01	1.06E-01	2.96E+01	7.33E-03	4.46E+01	5.28E-01
3600.00	3.80E+01	2.41E+01	3.40E+01	1.04E-01	4.50E+01	6.83E-03	4.50E+01	5.20E-01

3650.00	3.84E+01	2.36E+01	3.44E+01	1.02E-01	4.54E+01	6.53E-03	4.54E+01	5.12E-01
3700.00	3.88E+01	2.31E+01	3.48E+01	1.00E-01	4.58E+01	6.26E-03	4.58E+01	5.05E-01
3750.00	3.93E+01	2.27E+01	3.53E+01	9.83E-02	4.63E+01	5.99E-03	4.63E+01	4.98E-01
3800.00	3.97E+01	2.23E+01	3.57E+01	9.66E-02	4.67E+01	5.75E-03	4.67E+01	4.91E-01
3850.00	4.01E+01	2.18E+01	3.61E+01	9.49E-02	4.71E+01	5.51E-03	4.71E+01	4.84E-01
3900.00	4.15E+01	2.14E+01	3.75E+01	9.33E-02	4.75E+01	5.29E-03	4.75E+01	4.77E-01
3950.00	4.19E+01	2.10E+01	3.79E+01	9.17E-02	4.79E+01	5.07E-03	4.79E+01	4.71E-01
4000.00	4.23E+01	2.06E+01	3.83E+01	9.02E-02	4.83E+01	4.87E-03	4.83E+01	4.64E-01
4050.00	4.28E+01	2.02E+01	3.88E+01	8.87E-02	4.88E+01	4.68E-03	4.88E+01	4.58E-01
4100.00	4.32E+01	1.99E+01	3.92E+01	8.73E-02	4.92E+01	4.50E-03	4.92E+01	4.51E-01
4150.00	4.36E+01	1.95E+01	3.96E+01	8.59E-02	4.96E+01	4.32E-03	4.96E+01	4.45E-01
4200.00	4.40E+01	1.92E+01	4.00E+01	8.45E-02	5.00E+01	4.16E-03	5.00E+01	4.39E-01
4250.00	4.44E+01	1.89E+01	4.04E+01	8.32E-02	5.04E+01	4.00E-03	5.04E+01	4.33E-01
4300.00	4.48E+01	1.85E+01	4.08E+01	8.19E-02	5.08E+01	3.85E-03	5.08E+01	4.28E-01
4350.00	4.53E+01	1.82E+01	4.13E+01	8.07E-02	5.13E+01	3.71E-03	5.13E+01	4.22E-01
4400.00	4.57E+01	1.79E+01	4.17E+01	7.94E-02	5.17E+01	3.57E-03	5.17E+01	4.16E-01
4450.00	4.71E+01	1.76E+01	4.21E+01	7.82E-02	5.21E+01	3.44E-03	5.21E+01	4.11E-01
4500.00	4.75E+01	1.73E+01	4.25E+01	7.71E-02	5.25E+01	3.32E-03	5.25E+01	4.06E-01
4550.00	4.79E+01	1.70E+01	4.29E+01	7.60E-02	5.29E+01	3.20E-03	5.29E+01	4.00E-01
4600.00	4.83E+01	1.68E+01	4.33E+01	7.49E-02	5.33E+01	3.08E-03	5.33E+01	3.95E-01
4650.00	4.88E+01	1.65E+01	4.38E+01	7.38E-02	5.38E+01	2.97E-03	5.38E+01	3.90E-01
4700.00	4.92E+01	1.62E+01	4.42E+01	7.27E-02	5.42E+01	2.87E-03	5.42E+01	3.85E-01
4750.00	4.96E+01	1.60E+01	4.46E+01	7.17E-02	5.46E+01	2.77E-03	5.46E+01	3.80E-01
4800.00	5.00E+01	1.57E+01	4.50E+01	7.07E-02	5.50E+01	2.67E-03	5.50E+01	3.75E-01
4850.00	5.04E+01	1.55E+01	4.54E+01	6.97E-02	5.54E+01	2.58E-03	5.54E+01	3.71E-01
4900.00	5.08E+01	1.53E+01	4.58E+01	6.88E-02	5.58E+01	2.50E-03	5.58E+01	3.66E-01
4950.00	5.23E+01	1.50E+01	4.63E+01	6.79E-02	5.63E+01	2.41E-03	5.63E+01	3.62E-01
5000.00	5.27E+01	1.48E+01	4.77E+01	6.70E-02	5.67E+01	2.33E-03	5.67E+01	3.57E-01
5050.00	5.31E+01	1.46E+01	4.81E+01	6.61E-02	5.71E+01	2.26E-03	5.71E+01	3.53E-01
5100.00	5.35E+01	1.44E+01	4.85E+01	6.52E-02	5.75E+01	2.18E-03	5.75E+01	3.48E-01



图 6.8-1 异辛醇泄漏次伴生一氧化碳最不利情况下最大影响区域图

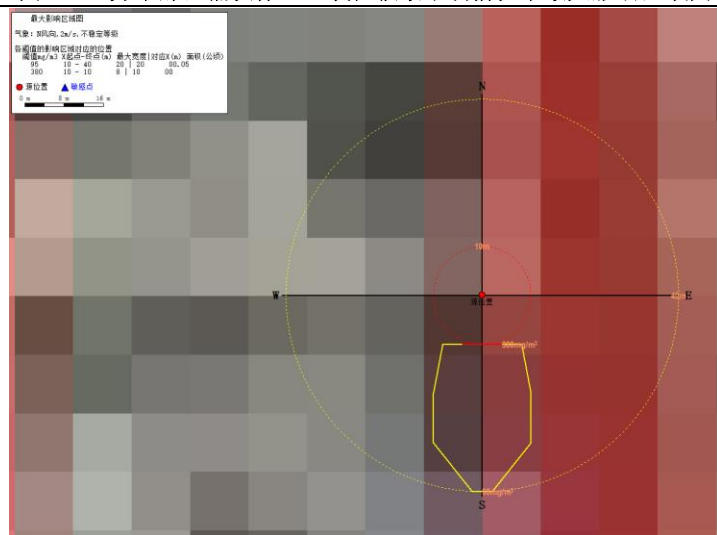


图 6.8-2 (a) 异辛醇泄漏次伴生一氧化碳最不利情况下最大影响区域图

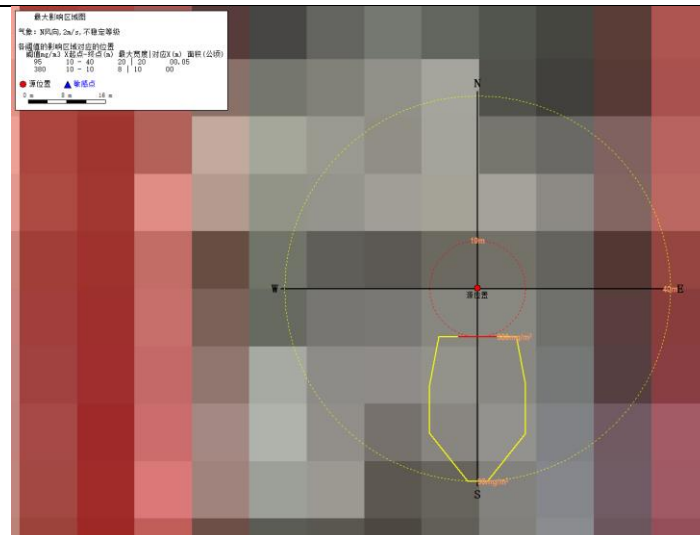


图 6.8-2 (b) 异辛醇泄漏次伴生一氧化碳最常见情况下最大影响区域图

表 6.8-15 (a) 各敏感点的有毒有害物质浓度随时间变化表 (异辛醇 (泄漏) -最不利)

污 染 物	敏感点	落地浓度（mg/m3）																		最大浓 度 时 间
		5min	10min	15min	20 min	25 min	30 min	35 min	40 min	45 min	50 min	55 min	60 min	65 min	70 min	75 min	80 min	85 min	90 min	/
异 辛 醇	滨江社区 刘营村	7.66E-04	1.76E-02	1.40E-01	4.45E-01	0.71	7.87E-01	7.94E-01	7.78E-01	6.58E-01	3.54E-01	0.09	8.54E-03	2.65E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.94E-01 35
	滨江社区	1.58E-04	2.88E-03	2.46E-02	1.13E-01	0.29	4.86E-01	5.89E-01	6.15E-01	5.97E-01	5.11E-01	0.33	1.37E-01	3.31E-02	4.32E-03	2.78E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.15E-01 40
	赵家嘴	5.10E-04	1.10E-02	9.17E-02	3.29E-01	0.60	7.24E-01	7.44E-01	7.35E-01	6.57E-01	4.21E-01	0.15	2.31E-02	1.46E-03	1.37E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.44E-01 35
	玉桥村	2.20E-04	4.21E-03	3.61E-02	1.57E-01	0.38	5.62E-01	6.38E-01	6.49E-01	6.18E-01	5.00E-01	0.28	9.45E-02	1.67E-02	1.46E-03	4.26E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.49E-01 40
	余庄	8.57E-05	1.46E-03	1.22E-02	5.95E-02	0.18	3.47E-01	4.84E-01	5.46E-01	5.52E-01	5.07E-01	0.39	2.22E-01	8.36E-02	1.96E-02	2.73E-03	2.06E-04	0.00E+00	0.00E+00	5.52E-01 45
	大庙南村	1.04E-03	2.49E-02	1.89E-01	5.42E-01	0.78	8.31E-01	8.33E-01	8.10E-01	6.49E-01	2.97E-01	0.06	3.49E-03	4.29E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.33E-01 35
	大庙北村	1.57E-03	3.92E-02	2.75E-01	6.77E-01	0.86	8.88E-01	8.87E-01	8.51E-01	6.18E-01	2.16E-01	0.03	7.97E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.88E-01 30
	柳庄	3.46E-05	5.77E-04	4.54E-03	2.31E-02	0.08	1.86E-01	3.19E-01	4.23E-01	4.73E-01	4.72E-01	0.42	3.13E-01	1.82E-01	7.63E-02	2.21E-02	4.29E-03	5.37E-04	3.06E-05	4.73E-01 45
	陈庄花园	2.93E-05	4.97E-04	3.87E-03	1.97E-02	0.07	1.65E-01	2.92E-01	4.00E-01	4.57E-01	4.63E-01	0.42	3.24E-01	1.99E-01	9.02E-02	2.88E-02	6.31E-03	9.18E-04	7.62E-05	4.63E-01 50
	合园村	8.06E-06	1.91E-04	1.39E-03	6.99E-03	0.03	7.13E-02	1.50E-01	2.48E-01	3.35E-01	3.85E-01	0.39	3.56E-01	2.79E-01	1.81E-01	9.48E-02	3.78E-02	1.13E-02	2.50E-03	3.93E-01 55
	胡庄	9.82E-06	2.12E-04	1.55E-03	7.81E-03	0.03	7.85E-02	1.63E-01	2.64E-01	3.49E-01	3.96E-01	0.40	3.55E-01	2.73E-01	1.71E-01	8.61E-02	3.26E-02	9.15E-03	1.88E-03	3.98E-01 55
	陈巷村	1.16E-03	2.80E-02	2.09E-01	5.76E-01	0.80	8.46E-01	8.47E-01	8.21E-01	6.45E-01	2.78E-01	0.05	2.50E-03	1.42E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.47E-01 35
	沿河村	4.07E-04	8.51E-03	7.18E-02	2.74E-01	0.54	6.85E-01	7.17E-01	7.12E-01	6.50E-01	4.51E-01	0.18	3.66E-02	3.19E-03	9.50E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.17E-01 35
	郁庄	1.55E-04	2.82E-03	2.41E-02	1.10E-01	0.29	4.82E-01	5.86E-01	6.13E-01	5.95E-01	5.11E-01	0.33	1.40E-01	3.42E-02	4.56E-03	3.02E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.13E-01 40
	瓜埠镇	2.58E-05	4.43E-04	3.42E-03	1.74E-02	0.06	1.51E-01	2.73E-01	3.82E-01	4.44E-01	4.56E-01	0.42	3.31E-01	2.11E-01	1.01E-01	3.45E-02	8.20E-03	1.32E-03	1.32E-04	4.56E-01 50
	龙虎营村	1.02E-04	1.78E-03	1.50E-02	7.20E-02	0.21	3.87E-01	5.17E-01	5.68E-01	5.66E-01	5.10E-01	0.38	1.98E-01	6.66E-02	1.34E-02	1.54E-03	8.32E-05	0.00E+00	0.00E+00	5.68E-01 40
	上棠颐和府	5.63E-06	1.57E-04	1.12E-03	5.62E-03	0.02	5.89E-02	1.28E-01	2.19E-01	3.06E-01	3.64E-01	0.38	3.55E-01	2.90E-01	1.99E-01	1.12E-01	4.93E-02	1.66E-02	4.22E-03	3.81E-01 55
	蒋湾花园	9.36E-06	2.08E-04	1.52E-03	7.69E-03	0.03	7.74E-02	1.61E-01	2.61E-01	3.47E-01	3.94E-01	0.40	3.55E-01	2.73E-01	1.73E-01	8.74E-02	3.33E-02	9.44E-03	1.96E-03	3.97E-01 55
	蓝郡梅苑	4.66E-06	1.44E-04	1.03E-03	5.12E-03	0.02	5.42E-02	1.19E-01	2.07E-01	2.94E-01	3.54E-01	0.38	3.54E-01	2.93E-01	2.06E-01	1.18E-01	5.46E-02	1.93E-02	5.18E-03	3.75E-01 55
	蒋湾小学	6.23E-06	1.66E-04	1.19E-03	5.98E-03	0.02	6.22E-02	1.34E-01	2.27E-01	3.14E-01	3.70E-01	0.38	3.55E-01	2.87E-01	1.94E-01	1.07E-01	4.58E-02	1.50E-02	3.66E-03	3.84E-01 55
	保利荣盛	3.01E-06	1.25E-04	8.87E-04	4.41E-03	0.02	4.74E-02	1.06E-01	1.88E-01	2.74E-01	3.38E-01	0.37	3.52E-01	2.98E-01	2.17E-01	1.31E-01	6.40E-02	2.43E-02	7.13E-03	3.66E-01 55

保利和府	8.59E-06	1.97E-04	1.43E-03	7.22E-03	0.03	7.33E-02	1.54E-01	2.53E-01	3.39E-01	3.88E-01	0.39	3.56E-01	2.77E-01	1.78E-01	9.23E-02	3.62E-02	1.07E-02	2.31E-03	3.94E-01
四柳社区	3.06E-05	5.13E-04	4.01E-03	2.04E-02	0.07	1.70E-01	2.98E-01	4.05E-01	4.61E-01	4.65E-01	0.42	3.22E-01	1.96E-01	8.72E-02	2.73E-02	5.83E-03	8.22E-04	6.41E-05	4.65E-01
龙池初级中学	4.25E-06	1.40E-04	9.96E-04	4.97E-03	0.02	5.28E-02	1.16E-01	2.03E-01	2.90E-01	3.51E-01	0.37	3.54E-01	2.94E-01	2.08E-01	1.21E-01	5.65E-02	2.02E-02	5.54E-03	3.73E-01

表 6.8-15 (b) 各敏感点的有毒有害物质浓度随时间变化表 (异辛醇 (泄漏) -最常见)

污 染 物	敏感点	落地浓度 (mg/m ³)																		最大浓度 时间
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min	/
异 辛 醇	滨江社区刘营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.24E-02	3.24E-02	3.24E-02	3.24E-02	3.24E-02	3.24E-02	9.99E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.62E+01
	滨江社区	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.16E-02	2.16E-02	2.16E-02	2.16E-02	2.16E-02	2.16E-02	1.32E-02	5.30E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.08E+01
	赵家嘴	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.92E-02	2.92E-02	2.92E-02	2.92E-02	2.92E-02	2.92E-02	2.10E-02	2.48E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.16E+01
	玉桥村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.36E-02	2.36E-02	2.36E-02	2.36E-02	2.36E-02	2.35E-02	6.22E-03	5.03E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.35E+01
	余庄	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.86E-02	1.86E-02	1.86E-02	1.86E-02	1.86E-02	1.79E-02	2.95E-03	7.02E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.65E+01
	大庙南村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.51E-02	3.51E-02	3.51E-02	3.51E-02	3.51E-02	3.50E-02	3.25E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.00E+01
	大庙北村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.90E-02	3.90E-02	3.90E-02	3.90E-02	3.90E-02	3.78E-02	2.28E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.55E+01
	柳庄	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.36E-02	1.51E-02	1.51E-02	1.51E-02	1.51E-02	1.34E-02	1.58E-03	9.39E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+01
	陈庄花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.19E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.46E-02	1.37E-02	2.79E-03	6.45E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.08E+01
	合园村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.28E-04	9.01E-03	1.18E-02	1.18E-02	1.18E-02	1.18E-02	1.09E-02	2.85E-03	2.65E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.68E+01
	胡庄	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.43E-03	1.01E-02	1.20E-02	1.21E-02	1.21E-02	1.20E-02	1.07E-02	2.04E-03	1.04E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.72E+01
	陈巷村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.61E-02	3.61E-02	3.61E-02	3.61E-02	3.61E-02	3.59E-02	1.74E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.13E+01
	沿河村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.76E-02	2.76E-02	2.76E-02	2.76E-02	2.76E-02	2.43E-02	2.21E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.92E+01
	郁庄	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.15E-02	2.15E-02	2.15E-02	2.15E-02	2.15E-02	2.15E-02	1.36E-02	6.32E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.07E+01
	瓜埠镇	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.04E-02	1.42E-02	1.42E-02	1.42E-02	1.42E-02	1.37E-02	4.08E-03	2.16E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.02E+01
	龙虎营村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.94E-02	1.94E-02	1.94E-02	1.94E-02	1.94E-02	1.78E-02	1.24E-03	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.77E+01
	上棠颐和府	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.53E-04	6.61E-03	1.11E-02	1.13E-02	1.13E-02	1.13E-02	1.09E-02	4.81E-03	1.32E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+01
	蒋湾花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.35E-03	9.95E-03	1.20E-02	1.20E-02	1.20E-02	1.20E-02	1.07E-02	2.15E-03	1.20E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.71E+01

蓝郡梅苑	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.25E-04	5.58E-03	1.08E-02	1.11E-02	1.11E-02	1.11E-02	1.09E-02	5.61E-03	2.30E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.57E+01
蒋湾小学	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.71E-04	7.31E-03	1.13E-02	1.14E-02	1.14E-02	1.14E-02	1.10E-02	4.26E-03	8.86E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.62E+01
保利荣盛	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.02E-04	3.99E-03	1.02E-02	1.07E-02	1.07E-02	1.07E-02	1.06E-02	6.83E-03	5.09E-04	8.90E-07	0.00E+00	0.00E+00	1.53E+01
保利和府	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.05E-03	9.33E-03	1.18E-02	1.19E-02	1.19E-02	1.19E-02	1.08E-02	2.61E-03	2.06E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.69E+01
四柳社区	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.23E-02	1.47E-02	1.47E-02	1.47E-02	1.47E-02	1.37E-02	2.49E-03	4.49E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.09E+01	
龙池初级中学	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.93E-04	5.24E-03	1.07E-02	1.10E-02	1.10E-02	1.10E-02	1.08E-02	5.87E-03	2.73E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.56E+01

表 6.8-15 (c) 各敏感点的有毒有害物质浓度随时间变化表（异辛醇（泄漏）次伴生 CO-最不利）

污 染 物	敏感点	落地浓度 (mg/m ³)																		最大浓度 时间
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min	/
异 辛 醇	滨江社区刘营村	1.59E-04	3.66E-03	2.91E-02	9.25E-02	1.47E-01	1.64E-01	1.65E-01	1.62E-01	1.37E-01	7.37E-02	1.85E-02	1.78E-03	5.51E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-01
	滨江社区	3.29E-05	5.99E-04	5.12E-03	2.34E-02	6.12E-02	1.01E-01	1.23E-01	1.28E-01	1.24E-01	1.06E-01	6.85E-02	2.86E-02	6.89E-03	8.98E-04	5.78E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.28E-01
	赵家嘴	1.06E-04	2.30E-03	1.91E-02	6.85E-02	1.25E-01	1.51E-01	1.55E-01	1.53E-01	1.37E-01	8.76E-02	3.06E-02	4.81E-03	3.04E-04	2.85E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.55E-01
	玉桥村	4.59E-05	8.76E-04	7.51E-03	3.26E-02	7.79E-02	1.17E-01	1.33E-01	1.35E-01	1.29E-01	1.04E-01	5.88E-02	1.97E-02	3.48E-03	3.04E-04	8.87E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.35E-01
	余庄	1.78E-05	3.03E-04	2.53E-03	1.24E-02	3.70E-02	7.22E-02	1.01E-01	1.14E-01	1.15E-01	1.05E-01	8.12E-02	4.61E-02	1.74E-02	4.08E-03	5.67E-04	4.28E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.15E-01
	大庙南村	2.16E-04	5.17E-03	3.93E-02	1.13E-01	1.62E-01	1.73E-01	1.73E-01	1.69E-01	1.35E-01	6.19E-02	1.16E-02	7.26E-04	8.93E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.73E-01
	大庙北村	3.26E-04	8.15E-03	5.72E-02	1.41E-01	1.80E-01	1.85E-01	1.85E-01	1.77E-01	1.29E-01	4.49E-02	5.25E-03	1.66E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.85E-01
	柳庄	7.20E-06	1.20E-04	9.45E-04	4.81E-03	1.64E-02	3.87E-02	6.63E-02	8.81E-02	9.84E-02	9.82E-02	8.74E-02	6.52E-02	3.79E-02	1.59E-02	4.60E-03	8.92E-04	1.12E-04	6.36E-06	9.84E-02
	陈庄花园	6.10E-06	1.03E-04	8.04E-04	4.10E-03	1.42E-02	3.44E-02	6.08E-02	8.32E-02	9.51E-02	9.64E-02	8.74E-02	6.73E-02	4.15E-02	1.88E-02	6.00E-03	1.31E-03	1.91E-04	1.58E-05	9.64E-02
	合园村	1.68E-06	3.97E-05	2.88E-04	1.45E-03	5.37E-03	1.48E-02	3.12E-02	5.16E-02	6.96E-02	8.02E-02	8.17E-02	7.40E-02	5.80E-02	3.77E-02	1.97E-02	7.85E-03	2.35E-03	5.20E-04	8.17E-02
	胡庄	2.04E-06	4.40E-05	3.22E-04	1.63E-03	5.98E-03	1.63E-02	3.38E-02	5.49E-02	7.26E-02	8.23E-02	8.27E-02	7.39E-02	5.67E-02	3.57E-02	1.79E-02	6.77E-03	1.90E-03	3.90E-04	8.27E-02
	陈巷村	2.41E-04	5.82E-03	4.35E-02	1.20E-01	1.67E-01	1.76E-01	1.76E-01	1.71E-01	1.34E-01	5.78E-02	9.71E-03	5.20E-04	2.96E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.76E-01
	沿河村	8.47E-05	1.77E-03	1.49E-02	5.70E-02	1.12E-01	1.42E-01	1.49E-01	1.48E-01	1.35E-01	9.37E-02	3.82E-02	7.61E-03	6.63E-04	1.98E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.49E-01
	郁庄	3.22E-05	5.86E-04	5.00E-03	2.30E-02	6.03E-02	1.00E-01	1.22E-01	1.27E-01	1.24E-01	1.06E-01	6.90E-02	2.91E-02	7.12E-03	9.49E-04	6.29E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.27E-01
	瓜埠镇	5.38E-06	9.21E-05	7.11E-04	3.63E-03	1.27E-02	3.13E-02	5.67E-02	7.95E-02	9.25E-02	9.49E-02	8.72E-02	6.88E-02	4.39E-02	2.09E-02	7.17E-03	1.71E-03	2.75E-04	2.74E-05	9.49E-02

龙虎营村	2.13E-05	3.70E-04	3.11E-03	1.50E-02	4.33E-02	8.05E-02	1.08E-01	1.18E-01	1.18E-01	1.06E-01	7.84E-02	4.12E-02	1.39E-02	2.79E-03	3.20E-04	1.73E-05	0.00E+00	0.00E+00	1.18E-01 40
上棠颐和府	1.17E-06	3.26E-05	2.33E-04	1.17E-03	4.35E-03	1.22E-02	2.66E-02	4.55E-02	6.37E-02	7.57E-02	7.92E-02	7.38E-02	6.02E-02	4.14E-02	2.33E-02	1.03E-02	3.45E-03	8.78E-04	7.92E-02 55
蒋湾花园	1.95E-06	4.34E-05	3.17E-04	1.60E-03	5.89E-03	1.61E-02	3.34E-02	5.44E-02	7.22E-02	8.20E-02	8.26E-02	7.39E-02	5.69E-02	3.60E-02	1.82E-02	6.92E-03	1.96E-03	4.07E-04	8.26E-02 55
蓝郡梅苑	9.69E-07	3.00E-05	2.13E-04	1.07E-03	3.98E-03	1.13E-02	2.48E-02	4.31E-02	6.12E-02	7.37E-02	7.81E-02	7.36E-02	6.10E-02	4.29E-02	2.46E-02	1.14E-02	4.01E-03	1.08E-03	7.81E-02 55
蒋湾小学	1.30E-06	3.45E-05	2.48E-04	1.24E-03	4.62E-03	1.29E-02	2.78E-02	4.72E-02	6.54E-02	7.70E-02	8.00E-02	7.39E-02	5.96E-02	4.04E-02	2.23E-02	9.54E-03	3.11E-03	7.61E-04	8.00E-02 55
保利荣盛	6.25E-07	2.61E-05	1.84E-04	9.16E-04	3.43E-03	9.85E-03	2.20E-02	3.92E-02	5.71E-02	7.04E-02	7.60E-02	7.31E-02	6.21E-02	4.52E-02	2.72E-02	1.33E-02	5.06E-03	1.48E-03	7.60E-02 55
保利和府	1.79E-06	4.09E-05	2.98E-04	1.50E-03	5.54E-03	1.52E-02	3.20E-02	5.25E-02	7.05E-02	8.08E-02	8.20E-02	7.40E-02	5.76E-02	3.71E-02	1.92E-02	7.54E-03	2.22E-03	4.80E-04	8.20E-02 55
四柳社区	6.36E-06	1.07E-04	8.33E-04	4.25E-03	1.47E-02	3.53E-02	6.20E-02	8.43E-02	9.59E-02	9.68E-02	8.74E-02	6.69E-02	4.07E-02	1.81E-02	5.68E-03	1.21E-03	1.71E-04	1.33E-05	9.68E-02 50
龙池初级中学	8.83E-07	2.91E-05	2.07E-04	1.03E-03	3.86E-03	1.10E-02	2.42E-02	4.23E-02	6.03E-02	7.31E-02	7.77E-02	7.35E-02	6.12E-02	4.33E-02	2.51E-02	1.17E-02	4.21E-03	1.15E-03	7.77E-02 55

表 6.8-15 (d) 各敏感点的有毒有害物质浓度随时间变化表 (异辛醇 (泄漏) 次伴生 CO-最常见)

污 染 物	敏 感 点	落地浓度 (mg/m ³)																		最大浓度 时间
		5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min	75min	80min	85min	90min	/
异 辛 醇	滨江社区刘营村	0.00E+00	0.00E+00	2.65E-02	2.65E-02	0.03	2.65E-02	2.65E-02	2.60E-02	2.19E-02	1.18E-02	0.00	2.85E-04	8.84E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.65E-02 15
	滨江社区	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.16E-02	0.01	1.16E-02	1.10E-02	1.15E-02	1.11E-02	9.53E-03	0.01	2.56E-03	6.18E-04	8.06E-05	5.19E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.16E-02 20
	赵家嘴	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.14E-02	0.02	2.14E-02	2.14E-02	2.11E-02	1.89E-02	1.21E-02	0.00	6.64E-04	4.20E-05	3.94E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.14E-02 20
	玉桥村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-02	0.01	1.38E-02	1.35E-02	1.37E-02	1.30E-02	1.05E-02	0.01	1.99E-03	3.53E-04	3.08E-05	8.99E-07	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.38E-02 20
	余庄	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.01	8.51E-03	7.27E-03	8.20E-03	8.28E-03	7.61E-03	0.01	3.33E-03	1.26E-03	2.94E-04	4.09E-05	3.09E-06	0.00E+00	0.00E+00	8.51E-03 25
	大庙南村	0.00E+00	0.00E+00	3.12E-02	3.12E-02	0.03	3.12E-02	3.11E-02	3.03E-02	2.42E-02	1.11E-02	0.00	1.30E-04	1.60E-06	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.12E-02 15
	大庙北村	0.00E+00	0.00E+00	3.86E-02	3.86E-02	0.04	3.86E-02	3.85E-02	3.69E-02	2.68E-02	9.37E-03	0.00	3.46E-05	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.86E-02 15
	柳庄	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00	5.56E-03	3.55E-03	4.72E-03	5.27E-03	5.26E-03	0.00	3.49E-03	2.03E-03	8.50E-04	2.46E-04	4.78E-05	5.98E-06	3.41E-07	5.56E-03 30
	陈庄花园	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00	5.19E-03	3.10E-03	4.25E-03	4.85E-03	4.92E-03	0.00	3.43E-03	2.11E-03	9.57E-04	3.06E-04	6.69E-05	9.73E-06	8.08E-07	5.19E-03 30
	合园村	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00	3.35E-03	1.17E-03	1.94E-03	2.61E-03	3.01E-03	0.00	2.77E-03	2.18E-03	1.41E-03	7.39E-04	2.94E-04	8.82E-05	1.95E-05	3.35E-03 30

10 万吨/年环保增塑剂装置安全、节能、环保技改项目环境影响报告书

胡庄	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	3.51E -03	1.31E -03	2.13E -03	2.81E -03	3.19E -03	0.00	2.86E -03	2.20E -03	1.38E -03	6.94E -04	2.62E -04	7.37E -05	1.51E -05	3.51E- 03 30
陈巷村	0.00E+0 0	0.00E+ 00	3.29E- 02	3.29E -02	0.03	3.29E -02	3.29E -02	3.19E -02	2.50E -02	1.08E -02	0.00	9.71E -05	5.53E -07	0.00E +00	0.00E +00	0.00E +00	0.00E +00	0.00E +00	3.29E- 02 15
沿河村	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	1.90E -02	0.02	1.90E -02	1.89E -02	1.88E -02	1.72E -02	1.19E -02	0.00	9.66E -04	8.42E -05	2.51E -06	0.00E +00	0.00E +00	0.00E +00	0.00E +00	1.90E- 02 20
郁庄	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	1.15E -02	0.01	1.15E -02	1.09E -02	1.14E -02	1.10E -02	9.47E -03	0.01	2.59E -03	6.35E -04	8.45E -05	5.61E -06	0.00E +00	0.00E +00	0.00E +00	1.15E- 02 20
瓜埠镇	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	4.92E -03	2.79E -03	3.91E -03	4.54E -03	4.66E -03	0.00	3.38E -03	2.16E -03	1.03E -03	3.52E -04	8.39E -05	1.35E -05	1.35E -06	4.92E- 03 30
龙虎营村	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.01	9.31E -03	8.27E -03	9.08E -03	9.05E -03	8.16E -03	0.01	3.17E -03	1.07E -03	2.14E -04	2.46E -05	1.33E -06	0.00E +00	0.00E +00	9.31E- 03 25
上棠颐和 府	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	0.00E +00	9.35E -04	1.60E -03	2.24E -03	2.66E -03	0.00	2.60E -03	2.12E -03	1.46E -03	8.21E -04	3.61E -04	1.22E -04	3.09E -05	2.79E- 03 55
蒋湾花园	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	3.49E -03	1.29E -03	2.10E -03	2.78E -03	3.16E -03	0.00	2.85E -03	2.19E -03	1.39E -03	7.01E -04	2.67E -04	7.57E -05	1.57E -05	3.49E- 03 30
蓝郡梅苑	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	0.00E +00	8.49E -04	1.48E -03	2.10E -03	2.53E -03	0.00	2.52E -03	2.09E -03	1.47E -03	8.43E -04	3.89E -04	1.37E -04	3.69E -05	2.67E- 03 55
蒋湾小学	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	0.00E +00	9.97E -04	1.69E -03	2.34E -03	2.76E -03	0.00	2.65E -03	2.14E -03	1.45E -03	7.99E -04	3.42E -04	1.11E -04	2.73E -05	2.86E- 03 55
保利荣盛	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	0.00E +00	7.22E -04	1.28E -03	1.87E -03	2.31E -03	0.00	2.40E -03	2.03E -03	1.48E -03	8.91E -04	4.37E -04	1.66E -04	4.86E -05	2.49E- 03 55
保利和府	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	3.39E -03	1.21E -03	1.99E -03	2.67E -03	3.06E -03	0.00	2.80E -03	2.18E -03	1.40E -03	7.26E -04	2.85E -04	8.39E -05	1.82E -05	3.39E- 03 30
四柳社区	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	5.27E -03	3.20E -03	4.35E -03	4.94E -03	4.99E -03	0.00	3.45E -03	2.10E -03	9.35E -04	2.93E -04	6.25E -05	8.82E -06	6.87E -07	5.27E- 03 30
龙池初级 中学	0.00E+0 0	0.00E+ 00	0.00E+ 00	0.00E +00	0.00	0.00E +00	8.22E -04	1.44E -03	2.05E -03	2.48E -03	0.00	2.50E -03	2.08E -03	1.47E -03	8.53E -04	3.99E -04	1.43E -04	3.91E -05	2.64E- 03 55

6.8.4 地表水环境风险预测

现有项目 1 座 2500m³ 的事故池，并在生产装置区设置污水收集池，从而确保将事故废水全部收集，厂内雨水排放口阀门正常情况下处于关闭状态，事故废水不会通过雨水排放口进入地表河流。建设单位已设置三级防控体系，落实雨污分流排水体制，设置了雨水、污水收集系统，雨污水管线设置有应急截断阀、污水接管口均设置截流阀。发生泄漏、火灾或爆炸事故时，企业立即关闭雨污水截断阀，并将事故废水截留送至事故池，防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。

本项目地表水污染事故风险主要源于事故伴生/次生的泄漏物、消防水进入污水、雨水管网，如未能及时阻断废水流动，则可能对园区污水处理厂造成冲击，影响园区污水处理厂正常运行；亦可能进入周边土壤、地表水环境，污染地下水体和地表水体。本项目周边 500m 范围无地表水敏感目标，通过依托的风险防范措施可保证事故废水等不出厂界，经监测后进行合理处置，基本不会对地表水、土壤环境造成影响。

本次评价考虑极端情况下，环保增塑剂装置高浓度有机废水混入企业雨水管网，经园区雨水管网进入中心河的事故影响进行分析。

1、预测模型

高浓度有机废水排入中心河的 COD 浓度按 19000mg/L 计，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），采用河流一维对流扩散方程，浓度分布公式为：

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

计算在 t 时刻、距离污染源下游 x=ut 处的污染物浓度峰值计算公式：

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

本次评价对事故情况下距离排放口不同距离，COD 浓度进行预测分析，环保增塑剂装置高浓度有机废水流量约为 0.0006m³/s，泄漏时间按 30min 计。

参数取值见下表。

表 6.8-16 参数取值表

参数	COD	备注说明
M (g)	20520	折算废水中污染物 COD 的排放总量
A (m ²)	42	河道断面面积
Ex	0.5	污染物纵向扩散系数
u (m/s)	0.15	河流流速
k	0	污染物综合衰减系数

2、预测结果

根据选取模型进行高浓度有机废水泄漏后事故水混入企业雨水管网，经园区雨水管网汇入中心河的事故影响进行分析，结果见下表。

表 6.8-17 高浓度有机废水泄漏后事故水入中心河影响分析

距排入口距离 (m)	扩散到达时间 (min)	COD 浓度 (mg/L)
50	5.6	10.68
100	11.1	7.55
150	16.7	6.16
200	22.2	5.34
300	33.3	4.36
400	44.4	3.77
500	55.6	3.38
600	66.7	3.08
700	77.8	2.85
800	88.9	2.67
900	100	2.52
1000	111.1	2.39
2000	222.2	1.69

根据预测结果，事故状态下，高浓度有机废水进入中心河后，COD 未超过《地表水环境治理标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类水质要求，地表水环境影响较低。但建设单位仍需保证雨水口正常情况下为关闭状态，并定期检查雨污管道情况，避免废水未经有效收集进入中心河，并及时处理突发状况，避免污染物影响范围扩大。

6.8.5 地下水环境风险

废水输送管道等发生开裂、渗漏事故可能对地下水产生影响，地下水风险预测详见 6.6 章节地下水环境影响评价章节。

项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统：厂区 1 座 2500m³ 的事故池，并在生产装置区设置污水收集池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，厂区各个危废库和危害性大的生产装置区、罐区等

为重点防渗区，经防渗后可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。因此，项目地下水风险事故影响较小。

6.8.6 小结

本项目环境风险评价表具体见表 6.8-18。

表 6.8-18 本项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	具体见表 2.4-8				
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人（无居民）			5km 范围内人口数 0.19 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			/人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	F2□	F3√
			环境敏感目标分级		S1√	S2□	S3□
		地下水	地下水功能敏感性		G1□	G2□	G3√
			包气带防污性能		D1□	D2√	D3□
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q1<1□	1≤Q<10□		10≤Q≤100□	Q≥100√
		M 值	M1√	M2□		M3□	M4□
		P 值	P1√	P2□		P3□	P4□
环境敏感程度		大气	E1□		E2√		E3□
		地表水	E1□		E2√		E3□
		地下水	E1□		E2□		E3√
环境风险潜势		IV+□	IV√	III□		II□	I□
评价等级		一级√	二级□		三级□		简单分析□
风险识别	物质危险性	有毒有害√			易燃易爆√		
	环境风险类型	泄漏√	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√				
	影响途径	大气√	地表水√			地下水√	
事故情形分析		源强设定方法	计算法√		经验估算法√		其他估算法□
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX√		其他□
		预测结果	异辛醇储罐泄漏		异辛醇（泄漏）事故最不利、最常见条件下，计算浓度值均低于毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 次伴生 CO 毒性终点浓度-1 最大影响范围 460（最不利气象条件）/90（最常见气象条件）m；次伴生 CO 毒性终点浓度-2 最大影响范围 180（最不利气象条件）/210（最常见气象条件）m		
	地表水	最近环境敏感目标/到达时间/					
	地下水	下游厂区边界到达时间/d					
		最近环境敏感目标/到达时间/d					
重点风险防范措施		项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、削减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系					

评价结论与建议	综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。
---------	--

7 环境保护措施及其可行分析

7.1 废气污染防治措施及评述

本次改建项目实施后，环保增塑剂装置真空排放尾气、中间罐呼吸废气将通过管道收集至拟建的“RCO 装置”处理达标后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放；储罐区异辛醇储罐废气依托现有“两级活性炭吸附装置”处理后，经现有 15m 高排气筒（DA006）排放。本次改建项目废气走向见图 7.1-1，全厂废气走向见图 7.1-2。

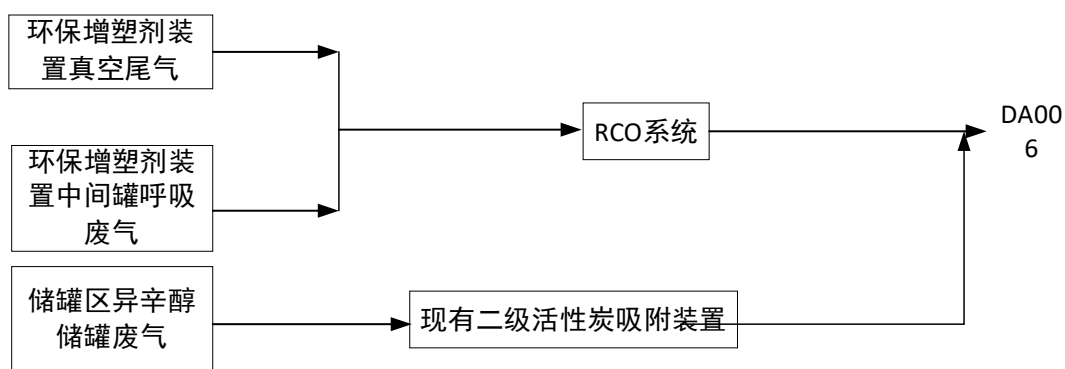


图 7.1-1 本次改建项目实施后废气走向图

图 7.1-2 本项目实施后全厂废气走向图

本次改建项目对环保增塑剂装置产生的真空尾气进行调整，对增塑剂生产装置中间罐呼吸废气进行有组织收集，以上废气均经管道收集至拟建的“RCO 装置”处置达标后，通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放。

7.1.1 有组织废气污染防治措施

7.1.1.1 废气治理工艺说明

1、RCO 装置

根据工程分析，本次改建项目对环保增塑剂装置的中间罐呼吸废气由无组织排放调整为有组织收集后，通过管道输送至废气治理装置处理后有组织排放；环保增塑剂装置尾气治理措施调整为“RCO 装置”，并将有组织收集的中间罐呼吸废气接入处置达标，然

后通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放。本项目 RCO 装置采用电辅热，不使用天然气，不涉及含硫、含氮原料，燃烧温度未达氮氧化物热力反应温度，没有二氧化硫和氮氧化物等二次污染物产生。

为满足相关安全要求，避免废气因工艺操作所造成的异常波动，增塑剂装置产生的有机废气在进入 RCO 装置处理前先经预处理进行冷却。

RCO 焚烧处理：经冷却后的废气自下而上通过蓄热层和催化层，从而吸收蓄热陶瓷内的热量（冷废气被加热同时蓄热陶瓷被冷却下来）。废气经蓄热体预热达到反应温度后进入催化层，在氧化室进行氧化反应，完成全部废气的净化。达到去除效果后的净化气流经蓄热体，将热量传递给蓄热陶瓷，以高于进口废气 30~40℃ 的温度排出装置。废气中含有的有害物质被分解，生成无害的 CO₂ 和 H₂O。

本项目所选用的尾气处理设备为蓄热室催化氧化系统，为三床阀门切换式 RCO 系统，由三个蓄热室构成，废气在 DCS 程序的控制下，循环执行以下的操作流程：进入已蓄热的 1#蓄热室，使废气得到预热达到反应温度，进入顶部的燃烧室完成氧化，气体向下流动，完成全部废气的净化。处理后的净化废气经未蓄热的 3#蓄热室，将热量传递给蓄热陶瓷后排放。在此过程中，2#蓄热室和 2#集气室中的残留废气被吸出到主进风管，再进入 1#蓄热室。

在达到循环时间 T 后，通过 3 个填料床底部的 9 个自动切换阀门由 DCS 程序控制切换，废气由 3#蓄热室进入，从 2#蓄热室排出，1#蓄热室进行吹扫程序。使连续运转过程中进气区转化为排气区时没有处理的有害物质排出，保证去除效率。

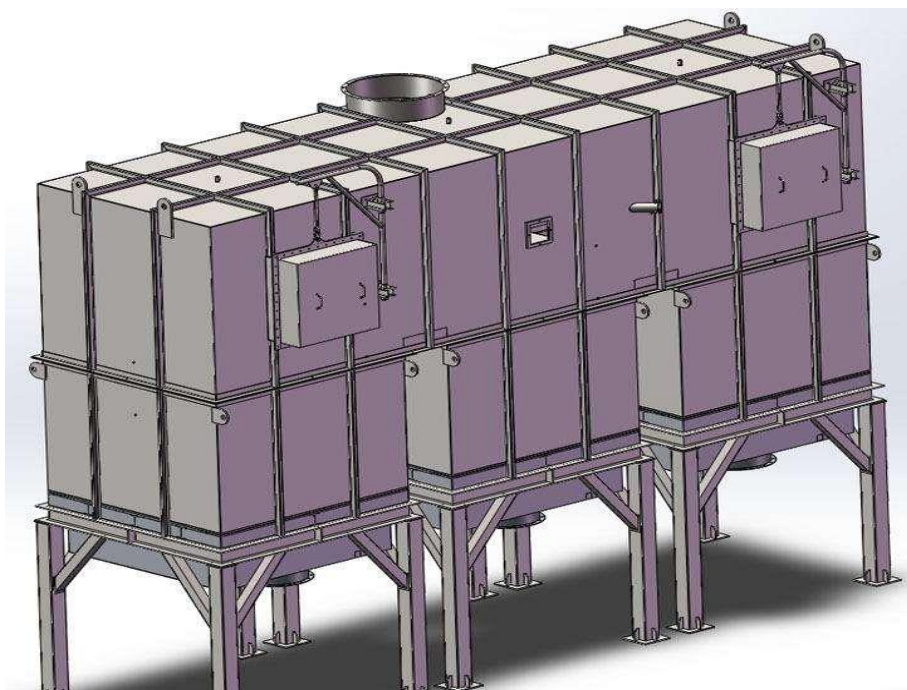


图 7.1-4 三室 RCO 结构图

如此通过 DCS 程序控制自动切换阀门的切换，就可完成废气的连续净化。这使设备体积和制造成本得到有效控制，热回收效率达到 95%，大量节省了电能费用，大幅度降低运行成本。

当废气中的有机物被分解时，将氧化放热。炉膛的温度随有机物浓度的变化而升高或降低。温度控制器将根据需要自动控制电加热阀门来减少或者增加电加热供应量。这样可使燃烧室在废气量和有机物浓度波动较大时，仍可以保持设定温度以使有机物净化效率处在最佳值。当废气中有机物过高，RCO 炉膛温度超过报警值时，打开空气阀门进气降温，该操作通过 DCS 实现自动操作。

2、现有二级活性炭装置及依托可行性

储罐区异辛醇储罐废气经管道收集至现有的“二级活性炭装置”处理后，依托现有 15m 高排气筒（DA006）排放；本次改建项目实施后，现有增塑剂装置真空尾气不再通过现有的“二级活性炭装置”处理，调整为通过新建的 RCO 装置处理，现有“二级活性炭装置”用于处理储罐区异辛醇呼吸废气，该废气产生浓度不高（约为 $1.83\text{mg}/\text{m}^3$ ），建设单位在做好活性炭更换工作，保证活性炭更换质量下，经现有“二级活性炭装置”可有效处理。

7.1.1.2 废气治理工艺参数

(1) RCO 设备工艺参数

本项目 RCO 装置工艺参数见下表。

表 7.1-2 RCO 设备工艺参数一览表

[illegible]

本项目 RCO 装置启动时采用电加热，无需额外补充空气，燃烧可充分，因此，根据《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中“进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度”，本项目 RCO 装置无需执行基准氧要求（装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量），装置进出口应预留采样口，监测含氧量。

本次 RCO 装置最大处理废气量为 6000m³/h,增塑剂装置真空泵废气量为 5000m³/h,项目占用负荷为 83%。

(2) 蜂窝陶瓷蓄热体

项目拟采用 MLM 填料和整体蜂窝陶瓷组合填料。MLM 是由薄片组合而成的规整填料，分别用普通化工陶瓷原料和高铝陶瓷原料制造，采用翅片错口组装，翅片间有一定间隙。该填料具有较大的蓄热量；较小的气体压降；在热循环中，蓄热--放热速度很快，热回收率高。MLM 蜂窝陶瓷系列是一种片状组合式多层填料，作为废气处理设备填料床中蓄热与传热性能优异的陶瓷介质。由多层齿状陶瓷片组合而成。它独特的结构设计既

具有传统蜂窝陶瓷比表面积大，高热容、快传热、压降低，抗污堵的特点，又具有传统的矩鞍环等散装陶瓷填料蓄热性能好，易成型的优点。

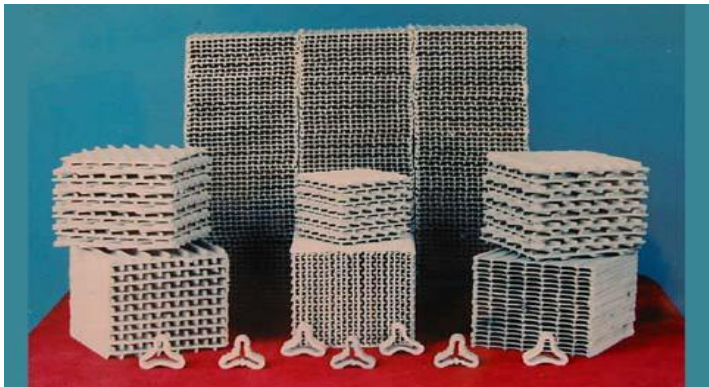


图 7.1-5 项目采用蜂窝陶瓷图

表 7.1-3 MLM 蜂窝陶瓷性能参数一览表

项目	单位	MLM-180

(3) 催化剂

本项目 RCO 装置采用铂钯系贵金属催化剂，主要成分为铂、钯贵金属，共 2 层，每层 49 块装填，使用寿命为 2 年，每 2 年更换一次，采用的催化剂性能参数见下表。

表 7.1-4 催化剂性能参数一览表

气体体积流量	5,000Nm ³ /h

(4) 本项目 RCO 装置与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013) 相符性分析

表 7.1-5 本项目 RCO 装置与 HJ 2027-2013 相符性分析一览表

文件要求	本项目情况	相符性
一般规定： 1、治理工程应满足《建设项目环境保护设计规定》和《建设项目环境保护管理条例》的规定 2、治理工程应遵循综合治理、循环利用、达标排放、总量控制的原则。治理工艺设计应本着成熟可靠、技术先进、经济适用原则，并考虑节能、安全、操作简便，确定主要工艺流程。 3、治理工程应与生产工艺水平相适应，生产企业应把治理设备作为生产系统的一部分进行管理，治理设备应与产生废气的相应生产设备同步运转。 4、经过治理后的污染物排放应符合国家或地方相关大气污染物排放标准的规定	本项目 RCO 装置满足《建设项目环境保护设计规定》和《建设项目环境保护管理条例》的规定；本项目采用的 RCO 装置按照前述原则进行设计施工；本项目将把 RCO 装置作为生产系统进行管理，与生产设备同步运转；经本项目 RCO 装置处理后，污染物可做到达标排放。	相符
工程构成 治理工程由主体工程和辅助工程组成。 主体工程通常包括废气收集、预处理和催化燃烧单元。若治理过程中产生二次污染物，还应包括二次污染物治理设施。 辅助工程包括检测与过程控制、电气仪表和给排水。	本项目 RCO 装置设计有废气预处理装置和催化燃烧单元，废气经管道收集至废气预处理装置（为满足安全相关要求）降温后，进入 RCO 装置处理，处理过程不产生二次污染物；装置设置有工艺过程检测和自动控制系统，	相符
场址选择与总图布置 场址选择与总图布置应参照标准 GB50187 规定执行 场址选择应遵从方便施工及运行维护等原则，并按照消防要求留出消防通道和安全保护距离 治理设备的布置应考虑主导风向的影响，以减少有害气体、噪声等对环境的影响。 催化燃烧设备应远离易燃易爆危险化学品存放地，安全距离符合国家或相关行业标准规定。	本项目 RCO 装置位置按照 GB50187 规定选择，已满足消防通道和安全保护距离，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标，对周边下风向和噪声环境影响较小。	相符
一般规定 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计。 催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%。 排气筒的设计应满足 GB 50051 的规定	本项目 RCO 装置设计风量为 6000m³/h，本项目净化效率为 97%，现有 DA006 排气筒满足 GB 50051 的规定	相符
工艺路线的选择 应根据废气来源、性质（温度、压力、组分）及流量等因素进行综合分析后选择工艺路线。 根据对废气加热方式的不同，催化燃烧工艺可以分为常规催化燃烧工艺和蓄热催化燃烧工艺。 在选择催化燃烧工艺时应进行热量平衡计算。当废气中所含的有机物燃烧后所产生的热量可以维持催化剂床层自持燃烧时，应采用常规催化燃烧工	根据本项目 RCO 设计方案，为满足安全的相关要求，本项目废气温度为 40℃ 左右，且本项目废气浓度根据实际工况可能存在波动，因此采用 RCO（蓄热催化氧化）装置处理增塑剂装置产生的有机废气是合理的。	相符

文件要求	本项目情况	相符性
艺；当废气中所含的有机物燃烧后所产生的热量不能够维持催化剂床层自持燃烧时，宜采用蓄热催化燃烧工艺。		
工艺设计要求 废气收集 1、废气收集系统设计应遵循 GB 50019 的规定。废气应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。2、在保证收集能力的前提下，应力求结构简单，便于安装和维护管理。 3、确定集气罩的吸气口位置、结构和气体流速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。 4、集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止吸气罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。 5、当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。	本项目增塑剂装置废气通过管道收集至废气治理设施，收集效率可达 99%，满足前述要求	
预处理 1、预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择。 2、进入催化燃烧装置前废气中的颗粒物含量高于 10mg/m³ 时，应采用过滤等方式进行预处理 3、过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。 4、当废气中有机物浓度较高时，应采用稀释等方式调节至满足 4.1 的要求。	本项目废气成分中主要污染物为非甲烷总烃，基本不含颗粒物。	相符
催化燃烧 1、催化剂的工作温度应低于 700℃，并能承受 900℃ 短时间高温冲击。设计工况下催化剂使用寿命应大于 8500h。 2、设计工况下蓄热式催化燃烧装置中蓄热体的使用寿命应大于 24000h。 3、催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h，但不高于 40000h。 4、进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度，混合气体按照起燃温度最高的组分确定。 5、催化燃烧装置的压力损失应低于 2kPa。 6、治理后产生的高温烟气宜进行热能回收。	本项目 RCO 装置工作温度在 350~410℃，可承受 900℃ 短时间高温冲击，设计工况下催化剂使用寿命约为 39960h，大于 8500h；蓄热式催化燃烧装置中蓄热体的使用寿命约为 5a，为 39960h 大于 24000h；本项目设计空速为 18500h，符合前述要求；本项目 RCO 采用电加热作为辅热，为 RCO 装置提供必要的热量，保证进入燃烧室的气体温度达到在催化剂上的起燃温度；本项目 RCO 压力损失低于 2kPa；经 RCO 装置治理后的废气排放前进入未蓄热的蓄热室，将热量传递给蓄热陶瓷后排放	相符
二次污染控制 1、废气预处理所产生的废水应进行集中处理，并达到相应排放标准后排放。 2、预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定。	本项目废气不含粉尘和废渣；本项目催化燃烧过程不产生二次污染物；本项目 RCO 装置噪声控制可满足 GBJ87 和 GB 12348 的规定	相符

文件要求	本项目情况	相符性
3、当催化燃烧后产生二次污染物时应采取吸收等方法进行处理后达标排放。 4、噪声控制应满足 GBJ87 和 GB 12348 的规定。		
安全措施 1、治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定 2、治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器(防火阀)，阻火器性能应按照 HJ/T389-2007 中 5.4 的规定进行检验。 3、风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场的防爆等级。 4、排风机之前应设置浓度冲稀设施。当反应器出口温度达到 600℃时，控制系统应能报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理。 5、催化燃烧装置应具备过热保护功能。 6、催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度不应高于 60℃。 7、管路系统和催化燃烧装置的防爆泄压设计应符合 GB50160 的要求。 8、治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 42。 9、在化燃烧装置附近应设置消防设施。 10、室外催化燃烧装置应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。	本项目 RCO 装置已按照相关安全要求进行设计，安全论证专家意见见附件 10	相符

(5) 现有二级活性炭吸附装置

储罐区异辛醇储罐废气经管道收集至现有的“二级活性炭装置”处理后，依托现有 15m 高排气筒（DA006）排放。二级活性炭吸附装置参数见下表。

表 7.1-6 现有活性炭吸附箱设置参数一览表

序号	名称	参数
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

7.1.1.3 废气治理可行性分析

1、废气处理可行性分析

本项目 RCO 装置处理来自环保增塑剂装置的真空尾气和环保增塑剂装置的中间罐

呼吸废气，废气污染物主要为非甲烷总烃；对照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）中可行技术要求，本次改建项目采取的“RCO 装置”和依托的二级活性炭吸附装置属于挥发性有机物的可行技术，满足其中的要求。

表 7.1-7 废气污染防治可行技术参考表

行业	污染物种类	可行技术
所有	颗粒物	电除尘、袋式除尘
	二氧化硫	湿法脱硫（石灰石/石灰-石膏法、氨法）、半干法脱硫、干法脱硫、氧化镁法
	氮氧化物	选择性催化还原法（SCR）、选择性非催化还原法（SNCR）、低氮燃烧法
	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧
	酸雾	碱液吸收、电除雾、多级水洗-多级碱洗
橡胶助剂	硫化氢	克劳斯法-加氢还原法-焚烧、克劳斯法-焚烧-碱吸收、克劳斯法、克劳斯法-斯科特法
工业用脂肪胺阻垢/缓蚀剂	氨	稀酸洗涤

2、现有二级活性炭吸附装置处理可行性分析

本次改建项目将改建的 1 座异辛醇储罐废气接入现有活性炭吸附装置，现有活性炭吸附装置更换频次、碘值、比表面积等符合《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）、《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的管理》等相关文件要求。建设单位应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。

本项目异辛醇储罐废气产生量小，浓度低，因此能保证活性炭吸附装置有效吸附废气，治理措施可行。

7.1.1.4 废气收集、治理系统分析

收集系统分析：本项目 RCO 装置处理来自环保增塑剂装置的真空尾气和环保增塑剂装置的中间罐呼吸废气，生产装置等产生的废气均接入增塑剂装置工艺废气总管，增塑剂装置酯化釜和汽提塔等产气设备均为密闭系统，可直接通过设备排放口接管直接收集，废气经管道直接收集后接入废气治理系统，此过程完全密闭，废气收集效率为 99%；

二级活性炭吸附装置处理来自异辛醇储罐的呼吸废气，储罐设置呼吸阀，呼吸废气直接接入二级活性炭吸附处理装置，采用相应管道密闭收集，管道材质为 PP，PVC，或

者碳钢，废气收集效率为 99%。

治理效果分析：根据本次改建项目废气治理设施设计方案，“RCO 装置”治理效率可达 98.5%以上，本次选取 97%。

工程实例：浙江伟博化工科技有限公司增塑剂装置废气经两级冷凝预处理后再送至 RCO 装置进行处理，根据浙江伟博化工科技有限公司 2023 年 10 月对 RCO 装置进口和出口废气监测情况，RCO 装置废气治理效率可达 97%以上，废气监测数据见下表。

表 7.1-8 类比工程监测数据一览表

取样口位置	RCO 装置进口			RCO 装置出口		
监测报告编号	绿检编号 2023（0958）号					
采样日期	2023.10.20					
项目	频次	实测浓度 mg/m ³	速率 kg/h	频次	实测浓度 mg/m ³	速率 kg/h
非甲烷总烃	第一次	116	8.44	第一次	3.20	0.229
	第二次	95.4	6.85	第二次	3.50	0.254
	第三次	116	8.45	第三次	3.10	0.223
	均值	109	7.91	均值	3.27	0.235
去除效率	>97%					

综上，本次 RCO 废气治理措施处理效率选取 97%。

根据现有项目 2024 年废气进出口监测报告，二级活性炭吸附装置的治理效率可达 85%，因此，本次现有二级活性炭吸附装置废气处理效率选取 85%。

7.1.1.5 排气筒设置合理性

①在排气筒前设置风机，使整个排气总管、排气支管均处于负压状态，保证废气完全抽出；

②建设项目所在地势平坦。建设项目周围 200m 范围内主要为工业企业，项目各排气筒废气各污染物排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等相关标准要求。因此，项目排气筒设置合理。

7.1.1.6 项目风量核算合理性

风量分析：本项目异辛醇储罐废气经现有二级活性炭处理后，与经 RCO 装置处理后的废气一起经现有 15m 高排气筒（DA006）排放，根据废气设计方案，本项目异辛醇储罐废气量为 400m³/h，增塑剂装置真空泵风量为 5000m³/h，合计为 5400m³/h，现有排气

筒 DA006 设计风量为 6000Nm³/h，可满足本项目相关要求。

7.1.1.7 本次改建废气治理措施提升效果分析

本次改建项目拟将现有增塑剂装置废气治理措施由“二级活性炭吸附装置”调整为“RCO 装置”，调整后，可降低全厂有机废气排放，提升厂区挥发性有机物治理水平；降低危废委外处置量，提升厂区安全水平；

（1）降低全厂有机废气排放

本次改建项目实施后，将增塑剂装置中间罐无组织有机废气改为有组织收集，并经拟建的“RCO 装置”处理后，依托现有 DA006 排气筒（15m）排放；有组织有机废气排放量减少 0.188t/a；无组织有机废气排放量减少 2.3t/a；本次改建项目实施后，可降低有机废气排放 2.488t/a。

（2）有机废气治理效率提升

本次改建项目实施后，增塑剂装置废气治理效率由原来的 85%提升至 97%，有组织非甲烷总烃排放量降低约 0.188t/a。

（3）废气处理设施委外处置危废量降低

本次改建项目实施后，现有二级活性炭装置产生废活性炭量降低（仅用于治理储罐区异辛醇储罐废气），拟建的废气治理设施产生废贵金属催化剂和废蓄热陶瓷，其中废蓄热陶瓷为 5 年更换 1 次，贵金属催化剂每 2 年更换一次，更换量合计约为 8.73t；废活性炭委外处置量可降低约 2.7/a。

7.1.2 无组织废气污染防治措施

无组织排放贯穿于化工生产始终，包括物料运输、贮存、投料、反应、出料等过程为控制无组织废气的排放量，必须以清洁生产为指导思想，对物料的运输、贮存、投料。反应、出料及尾气吸收等全过程进行分析，调查废气无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。同时，本次建设项目也应严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中 VOCs 无组织控制措施。

7.1.2.1 VOCs 物料储存

VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定(5.2 挥发性有机液体储罐)；本项目涉及的 VOC 物料主要为异辛醇储罐，已设置废气收集和处置措施，可有效控制贮存过程产生的无组织废气。

7.1.2.2 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

对挥发性有机液体进行装载时，应符合以下规定：

1、装载方式：挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。

2、装载物料真实蒸汽压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定：

A) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 80%；

B) 排放的废气连接至气相平衡系统。

3、装载特别控制要求：

装载物料真实蒸汽压 $>27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $>500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸汽压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $<27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $>2500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：

A) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；

B) 排放的废气连接至气相平衡系统。

此外，项目危险废物在收集、运输过程中采用专用收集容器及专用运输车，运输车辆到指定地点卸料存放，由于危险废物均采用密封包装桶/袋，保证危险废物密封严格、不泄漏，挥发量极少，对外界基本无影响。

7.1.2.3 工艺过程控制

本项目无组织废气排放主要为阀门、管道和入料、出料及中间储罐无组织挥发产生的废气，厂区拟采用以下措施进行防治：

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

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

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

④加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修。

⑤实行 LDAR 技术与制度，定期对车间内装置和管线进行检查检测，及时对泄漏点进行维修。LDAR（泄漏检测与修复）技术是在企业中对生产全过程原料进行控制的系统工程。该技术采用固定或移动监测设备，监测化工企业各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等易产生挥发性有机物泄漏处，并修复超过一定浓度的泄漏处，从而达到控制原料泄漏对环境造成污染，是目前国际上较先进的化工废气检测技术。

7.1.2.4 管理措施

根据项目实际生产特点，结合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关规定，针对本项目 VOCs 排放提出如下控制措施：

1、涉 VOCs 物料完善采用密闭管道输送，对计量装置、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期检测、及时修复，防止或减

少跑、冒、滴、漏现象。

2、企业应加强对设备和管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测，检测的频次如下：

- a.对设备和管线组件密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。
- b.泵、阀门、开口阀或者开口管线、泄压设备等至少每 6 个月检测一次。
- c.法兰及其他连接件，其他密封设备至少每 12 个月检测一次。
- d.设备与管线组件初次启动或检维修后，应在 90d 内进行泄漏检测。

泄漏检测应建立台账，记录检测时间，检测仪器读数，修复时间、采取的修复措施，修复后检测仪器读数等，台账保存期限不少于 3 年。

3、建设单位在车间设置式气体检测报警装置的同时，应配备便携式挥发性有机物监测仪器，每天对生产车间挥发性有机物浓度进行监测，发现有异常现象，及时对生产装置和配套管道、废气治理设施等进行检查，发现问题，立即进行整改，减少有机废气无组织排放。

采用上述措施后，可有效地减少原料贮存、产品生产、废水处理、危废储存等过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到较低水平。

7.1.3 大气污染防治措施经济可行性分析

1、主要设备及投资

主要设备为 RCO 炉体、阻火器、蓄热陶瓷、催化剂等，环保投资约 650 万元，占本项目总投资额的 29.89%，在建设单位可接受范围内。

2、运行成本分析

- (1) 直接运行费用主要为电的费用，约 15.87 万元；
- (2) 间接运行费用主要为耗材的更换，约 2 万元；
- (3) 管理费用主要包括人员工资、修理费用、设备折旧费用、监测费用等，约 80 万元

综上，本次改建项目增加的 RCO 装置合计运行成本约 97.87 万元，在建设单位的可接受范围内。

7.2 废水污染防治措施可行性分析

本次改建项目新增废水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD 和 SS，COD 浓度约为 1000mg/L 、SS 浓度约为 400mg/L ，定期排放至高浓度废水预处理装置（处理工艺为：酸化隔油+气浮回收+UASB+好氧）处理后，接管进入胜科污水处理厂深度处理。

7.2.1 废水治理设施依托可行性

本项目实施后，新增 RCO 装置预处理冷却排水，进入高浓度废水处理站处理后，接管至园区污水处理厂；现有循环冷却塔排水改为接入低浓度废水收集池，接管至园区污水处理厂。建设单位全厂废水治理措施见下图。

7.2.1.1 余量分析

建设单位已建的高浓度废水处理站设计处理规模为 $55\text{m}^3/\text{d}$ ，现有项目高浓度废水产生量约为 $51.38\text{m}^3/\text{d}$ ，本次改建项目冷却塔废水每月排放一次，每次排放量为 3.3m^3 ，本

次改建项目实施后，高浓度废水最大产生量约为 54.68m³/d。因此，本项目新增高浓度废水处理量在设计余量范围内，依托可行。

7.2.1.2 处理工艺可行性分析

现有项目高浓度废水预处理工艺流程见下图。

高浓度废水先进入调节池中进行水质水量调节，经酸化隔油池（隔油箱为本次新增，停留时间为 5 小时）及气浮处理后，隔油和气浮收集水中的单酯酸、少量酯和微量的醇，收集的有机物通过管道输送至增塑剂车间酯化工序再利用，污水经厌氧集水池泵入 UASB 厌氧池中进行厌氧处理，去除大部分有机物后污水自流入接好氧生池中进一步进行生物处理，出水进入二沉淀池中进行固液分离，上清液自流入清水池中进行接管。经市政管线送至胜科污水处理厂处理。废水处理设施情况见表 7.2-1，污水处理效果见表 7.2-2。

表 7.2-1 废水处理设施一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

序号	设备名称	规格	单位	数量
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

表 7.2-2 污水处理效果表

本项目新增废水污染物主要为 COD 和 SS，与现有高浓度废水污染物成分一致，且废水中 COD 和 SS 均低于现有增塑剂装置产生的高浓度废水，因此，可依托现有项目污水处理站。

7.2.1.3 废水达标性分析

根据章节 3.2.6.3 废水污染物例行监测结果达标情况，现有项目高浓度废水除石油类偶发超标外，其余污染物均可达标接管（拟增设隔油箱，确保石油类稳定达标），均能满足胜科污水处理厂接管标准。综上，本次新增废水经高浓度废水处理装置处理后可达标接管。

7.2.2 园区胜科污水处理厂接管可行性

1、范围可行性

胜科污水处理厂接管范围为南京化工园长芦片区，本项目位于南京化工园长芦片区，在其收水范围内。

2、时间可行性

污水管网已铺设至项目所在地。因此，从管网是否完善的角度，本项目废水依托现有管网接入园区污水处理厂可行。

3、水质

由废水分析可知，本项目废水能保证出水水质指标达到南京江北新材料科技园污水接管标准要求，可接入化工园污水处理厂处理。

4、水量

园区胜科污水处理厂已建成部分剩余处理能力约为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目建成后新增污水量为 $40\text{m}^3/\text{a}$ ，因此从水量上园区污水处理厂完全有能力接纳本项目建成后全厂污水。

5、接管口设置

园区胜科污水处理厂已正常运营，本项目尚未建设投产，因此具备时间可行性。本项目依托现有污水接管口 1 个，接管口已按照相关要求，在排污口设明显排口标志。

综上所述，本项目废水排入园区污水处理厂处理是可行的。

7.3 噪声污染防治措施可行性分析

7.3.1 从噪声源上采取的治理措施

本项目主要产噪设备为 RCO 装置的各类泵、引风机等，在设计和设备采购阶段，应优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声。除此之外，应采取声学控制措施，主要通过加装减振垫等基础减振措施、建筑物或设备屏蔽、隔音，对噪声源进行治理。

7.3.2 从噪声传播途径上采取的治理措施

- 1、尽可能将高噪声设备布置在装置中间，可利用设备形成隔声屏障，阻碍噪声传播。
- 2、有强烈振动的设备，不布置在楼板或平台上。

7.3.3 其他治理措施

加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

经采取上述措施，加上距离衰减，可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，满足环境保护的要求。

7.4 固体废物防治措施可行性分析

本次改建项目不新增产能，环保增塑剂装置增加 1 台酯化釜和酯化塔，对原利旧设备进行优化更新；根据工程分析物料平衡，环保增塑剂装置产生的低沸物增加 307.5t/a，产生量为 517.5t/a，现有固体废物产生处置情况见表 3.2-16。本次改建项目拟将环保增塑剂装置尾气治理措施升级为“RCO 装置”，并将环保增塑剂装置中间罐无组织废气进行有组织收集至环保增塑剂装置尾气治理措施处理达标后排放，拟新建的“RCO 装置”在运行过程中新增废催化剂、废蓄热陶瓷，其中废蓄热陶瓷为 5 年更换 1 次，贵金属催化剂每 2 年更换一次，每次更换量为 1t/2a 和 7.73t/5a；废活性炭新增 1.07t/a。

7.4.1 危险废物集、暂存、运输污染防治措施

7.4.1.1 收集过程污染防治措施

更换下来的废催化剂和废蓄热陶瓷，需根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现抛洒等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签

7.4.1.2 暂存场所（设）防治措施

建设单位拟利用现有 1-5#危废库贮存 RCO 装置产生的废催化剂和废蓄热陶瓷，该仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，并已按照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）设立专用标志及视频监控。

本次评价对危废暂存提出继续完善以下要求：

1、危险废物贮存要求

（1）采用防漏胶袋或包装桶分别贮存废催化剂和废蓄热陶瓷，包装容器材质满足强度要求。盛装危险废物的容器和包装物按 HJ1276 要求设置危险废物标签，粘贴符合要求的标签。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

（3）危险废物在堆场内分类存放。一般包装容器底座设置木垫不直接与地面接触。

2、危险废物的运行与管理

(1) 同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道

(2) 公司委派专职人员管理，做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

(3) 危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

(4) 定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换

(5) 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

3、危险废物贮存场所基本情况

建设单位现有项目已按照《环境保护图形标志一固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）等规定的要求，对危险废物进行分类收集贮存及管理。本次改建项目实施后，将按照上述相关要求完善危险废物管理。本次改建项目产生的固废均为危险废物。

7.4.1.3 运输过程的污染防治措施

1、厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

(1) 厂内危险废物采集过程

①应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

②作业区域内应设置危险废物集专用通道和人员避险通道。

③收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

④收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

(2) 厂内危险废物转运作业要求

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

(3) 外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输。

7.5 地下水防治措施及其评述

7.5.1 污染防治原则

根据《环境影响评价技术评价导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求，地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定，项目地下水污染防治原则如下：

(1) 源头控制。主要包括在工艺、管道、设备、储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度

(2) 分区防治措施。结合建设项目各生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的原辅材料或危险废物的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防控方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。以特殊装置区为主，一般生产区为辅；事故易发区为主，一般区为辅。

(3) 地下水污染监控。建立场地区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施；

(4) 制定地下水风险事故应急响应预案。明确风险非正常状况下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的方案。

7.5.2 源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。

- (1) 实施清洁生产和循环经济，减少废水、废气、固废等污染物的排放量；
- (2) 严格按照国家相关规范要求，工艺装置、管道、设备、污水和固废储存及处理构筑物均采取对应的防渗或防腐措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；
- (3) 罐区设围堰，避免物料泄漏；
- (4) 贮存的危废定期及时委外处置，进一步降低危险废物泄漏等事故发生的可能性。

7.5.3 实施分区防治

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。根据导则要求，项目应进行分区防控措施，危废暂存库执行 GB18597；其他辅助车间等应根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，按照 HJ610-2016 中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

(1) 防渗区域划分

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，以及潜在的地下水污染源分类分析，划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并按照不同分区要求采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗区为非污染区，满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)；重点防渗区的防渗设计参照 GB18597-2023、HJ610-2016 等要求。厂区防渗分区划分及防渗等级见表 7.5-1。厂区自建成至今，严格按照不同分区要求建设，生活办公区已做地面硬化处理；水泵房、初期雨水池、消防水池等按照一般防渗区要求建设；厂内生产装置区、罐区、污水处理站、危废暂存库、泵区等区域，已按照要求规划设计和建设，能够满足重点防渗区的要求并顺利通过环保验收。具体要求见下表。

表 7.5-1 全厂污染区划分及防渗技术要求一览表

分区	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	持久性有机污染物等	原料及成品罐区、各生产装置区、中间罐区、废气处理区域等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他污染物	脱盐水厂房、循环水站、装卸车罩棚、初期雨水池、消防水池等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
简单防渗区	其他污染物	办公楼	一般地面硬化

7.5.4 地下水跟踪监测

依托现有项目设置的地下水环境监控体系，包括地下水监控制度和环境管理体系、监测计划、检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。跟踪监测计划见 9 章节。

7.5.5 应急处置措施

(1) 应急措施

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

①当确定发生地下水异常情况时，按照制定的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知当地环保局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

③发生污染物泄漏后，应及时对于浅层污染土壤进行处理，开挖污染土壤送至污染处理厂进行处理，切断污染物源；当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。

④对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下。

⑤对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

⑥如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

⑦在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。

⑧因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。

⑨受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。

（2）应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其它应急预案相协调，制定企业、园区和南京市三级响应应急预案。

②应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

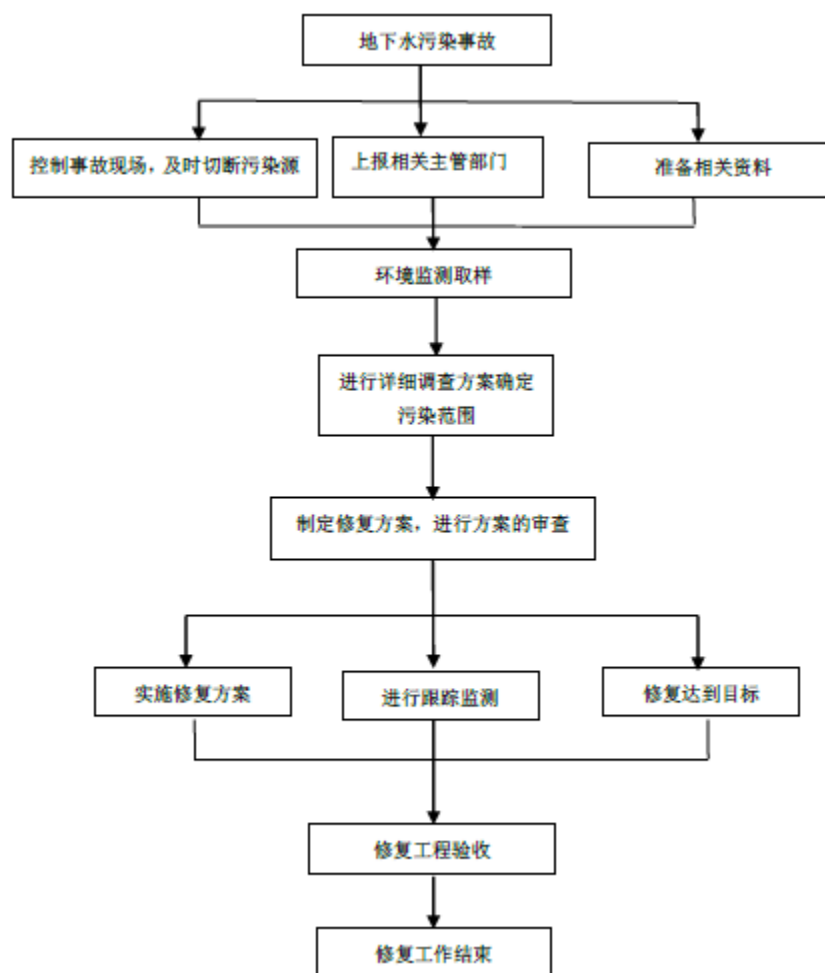


图 7.5-1 地下水污染应急治理程序框图

7.5.6 地下水防渗措施评述

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

针对可能发生的地下水污染，本项目运行期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。根据地下水环境污染预测结果，在项目采取防渗措施后，其各种状况下的污染物对地下水的影响能满足地下水环境保护的要求。

综上，采取以上措施能有效防止项目废水或废液下渗污染地下水。

7.6 土壤污染防治措施

本次改建项目为“污染影响型建设项目”，对于土壤环境而言，关键污染源为排气筒，污染物的迁移途径：一为大气沉降，污染物为挥发性有机物；二为垂直渗入，污染源为中间罐区、危废暂存库等重点防渗区。

7.6.1 源头控制措施

本次改建项目 RCO 装置为废气处理装置。经过处理后的废气通过 15 米高的排气筒达标排放。经过处理后，在源头有效控制挥发性有机污染物的产生，从而降低污染物对土壤环境的污染。

7.6.2 跟踪监测

根据 HJ964-2018 的要求，完善跟踪监测计划，完善厂区跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。本次运营期，土壤跟踪监测计划详见 9.3 章节。

7.6.3 土壤措施评述

针对可能发生的土壤污染，本项目按照“源头控制、跟踪监测”相结合的原则，从污染物的产生、入渗进行防控。综上，采取以上措施能有效防止土壤环境污染。

7.7 环境风险管理

7.7.1 本项目风险防范措施

7.7.1.1 RCO 系统环境风险防控措施

企业在现有环境风险防范措施基础上拟新增以下风险防范措施，建设项目 RCO 系统拟采用的主要环境风险防范措施如下：

(1) RCO 装置应设计可靠的监测仪器、仪表，并设计必要的有毒气体自动报警和自动连锁系统。严格按照环境的危险类别配置相应的电气设备和灯具，避免电气火花引起的火灾，在易燃、易爆、易泄漏处设置火灾探测及报警装置。

(2) 采用先进、可靠的控制技术。采用 DCS 控制技术进行集中监控。对某些与安全生产密切相关的参数采用自动分析、自动调节、自动报警系统，以确保安全生产。

(3) 企业应严格落实生产工艺流程设计的安全控制措施。

(4) 设备的选型应本着可靠、先进、适用的原则，尽量考虑设备的大型化，尽可能减少同类设备的台数。坚持成套制造的原则；设备符合政府和专门机构发布的技术标准要求。

(5) 具有火灾爆炸危险的管道应设计安全阀，爆破板等防爆泄压系统，对于有可能产生火焰蔓延的管道间应设置阻火器、水封等阻火设施。设备上有防爆膜或泄爆口，装有阻火器、液封、其他阻火材料。

(6) 应尽可能采用机械化、自动化和计算机技术，实现遥控或隔离操作。并设计可靠的监测仪器、仪表和必要的自动报警和自动连锁系统。

(7) 危险有害场所、工艺、设备以及管道沿线等应做好安全警示标识。

(8) 加强设施的维护和管理，提高设备的完好率。关键设备配件充足。

(9) 在存在泄漏风险的位置明显位置设置风向标，并应设置 24 小时有效的对外报警手段和内部、外部通信联络手段。

(10) 新风稀释保护系统

废气进入 RCO 前设置 LEL 在线检测装置，控制废气进入 RCO 的浓度 $<25\%LEL$ ，设置二级报警点，一级报警点为 $15\%LEL$ ，二级报警点为 $20\%LEL$ ，达到一级报警点提示系统检查，当达到二级报警点时，连锁控制开启新鲜空气阀，调节控制，当报警持续 20s 时，系统紧急停车。

(11) 阻火器装置

氧化炉前端设置阻火器（回火防止器）。阻火器可以阻挡氧化炉的回火，阻火器只允许废气通过，可抑制火焰的传播。

(12) 开车强制吹扫程序设置

设备开车强制吹扫程序设置，强制吹扫时间不低于 5min，以保证 RCO 炉膛及管道无任何残留废气。吹扫结束后，才能进行点火启动。

(13) 断电保护措施

设有断电保护措施，选用的单作用电磁阀，即使在断电情况下，烟囱排空阀自动打开，废气进入 RCO 阀门会自动关闭。

7.7.1.2 大气环境风险防范措施

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求防范措施及监控要求：

①在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司领导申请，经领导批准、并将车间内的其他装置停运后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的装置设备；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

②危废暂存间需配备视频监控、泡沫-水喷淋消防措施、换风及事故排风系统等风险防范设施。

减缓措施：

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储存桶进行冷却降温，以防止相邻储存桶发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

(2) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。厂内疏散通道见附图 10。

（4）紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（5）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为健康一路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.7.1.3 事故废水环境风险防范措施

一、三级防控体系

企业与园区均已建立三级事故水防控系统，分别为“车间级-厂区级-公司级”和“车间级-厂区级-园区级”。

1、建设单位三级防控体系建设情况

企业在生产装置区和罐区以及作业场所，建设有污水地沟，对事故水、冲洗污水和雨水进行截留，为车间级防控措施。正常情况下，通往清净下水排口闸阀关闭，进入污水处理站的闸阀开启，并定期对池内水进行采样监测。现有事故池可满足事故排水需要，本项目发生环境风险事故时，事故水量远小于现有项目，因此可依托现有三级事故水防控系统和事故水池。企业已建立事故废水“单元-厂区-园区/区域”三级防控体系。

第一级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元，该体系包括装置围堰、罐区防火堤及配套排水设施等；

第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区，该体系包括应急池、雨污水排口闸阀及其配套排水设施等；

第三级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在园区，针对企业厂区防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急池联通，或其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。在废水排放口设置截流阀，一旦发生泄漏事故，如溢出物料流淌，立即切换截流阀门，将事故污水截留在园区内，以截断事故情况下废水系统排入外环境的途径

（1）第一级防控体系（单元）

企业生产场所、物料储存场所及装卸场所、危废贮存场所等涉及环境风险物质单元，设置事故废水截留措施（围堰、环沟、防火堤、闸阀等）做好防腐、防渗，配套切换闸阀，能够将泄漏物或事故废水截留在生产单元内。

（2）第二级防控体系（厂区）

企业做好内部雨污分流、清污分流。

建设满足要求的事故应急池，事故应急池宜采用地下式，确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过雨水管网自流进入事故应急池。如受条件限制，无法设置事故应急池的，需进行评估论证，配套空储罐、应急储水囊等事故废水暂存设施。无法自流的，应配备转输泵及配套管线、应急发电设施等设施，能在较短时间内将事故废水、消防废水等泵入应急池。厂区内雨水管网应安装手自一体切换闸阀，事故状态下，及时关闭相关单元的雨水排口闸阀，将封堵在雨水管网内的废水快速导入事故应急池，

（3）第三级防控体系（园区）

“园区”为项目所在的园区，在园区内企业发生环境污染事故，由于消防废水过量，超出企业自身应急防控能力，园区将采取统一调度周边企业的应急设施、园区事故应急池、污水处理厂等，同时关闭雨水排口阀门，将事故废水控制在园区应急设施和雨水管网内，确保不进入园区内河道。

厂区内环境风险防控系统应纳入园区环境风险防控体系，明确风险防控措施，在应急组织体系、应急响应事故分级、应急物资、应急培训、应急演练方面与园区风险防控体系进行衔接。

根据园区的突发环境事故应急预案，若本项目事故影响超出基地范围，应上报上级环境保护局，按照分级响应要求及时启动园区突发环境事件应急预案，开展事故响应，实现基地与园区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

利邦化工位于南京江北新材料科技园区，南京江北新材料科技园区设置了“企业-公共管网（应急池）-区内水体”三级防控体系，第一级防控为事故废水不出企业，第二级为事故废水不出园区应急设施，第三级为事故废水控制在园区内河道、确保事故废水不进入长江等园区外水体。

2、园区三级防控体系

根据《南京江北新材料科技园三级防控体系建设实施方案》和《南京江北新材料科技园总体规划（2021-2035 年）环境影响报告书》，园区三级防控体系主要包含以下内容：

（1）一级防控：

截流措施：区内企业均设置截留措施，包括罐区均设置围堰、路面已做硬化和防腐措施、装卸区已设置挡液堤。企业基本可有效做到对事故废水的截流。

雨水防控措施：区内企业内部的雨水排口均安装有截止阀门，并和在线监控设备联动，雨水排口阀门日常处于关闭状态，防止雨水进入外环境。

事故排水收集措施：区内企业均按相关设计规范设置应急事故池等事故排水收集设施，收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集围堰、生产装置区和厂区内事故废水，事故池内废水能够送入污水处理系统处理。

（2）二级防控：

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，具有了二级防控的基础能力，但仍需增设相应设施进一步完善，园区为进一步完善河道截污回流系统，计划在长芦片区的长丰河、赵桥河、小营河、窑基河四条内河上建设 6 座回流泵站，配套回流管道。玉带片区南河新建 2 座截流闸及 1 座回流泵站，配套回流管道。二级防控体系建设现状具体如下：

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。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。

玉带片区雨水通过市政道路雨水管网，排放至南河。片区范围内共有 9 个雨水排口，雨水管网沿主路敷设，雨水排口均分布在南河。汇水范围涉及天宇固废、亨斯迈、清江物

流等企业，以及市政道路雨水。该片区发生事故时，立即关闭河闸 17、18，并通过消防车转输事故水。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为 12 个片区，分别为片区一～片区十二，如下图所示

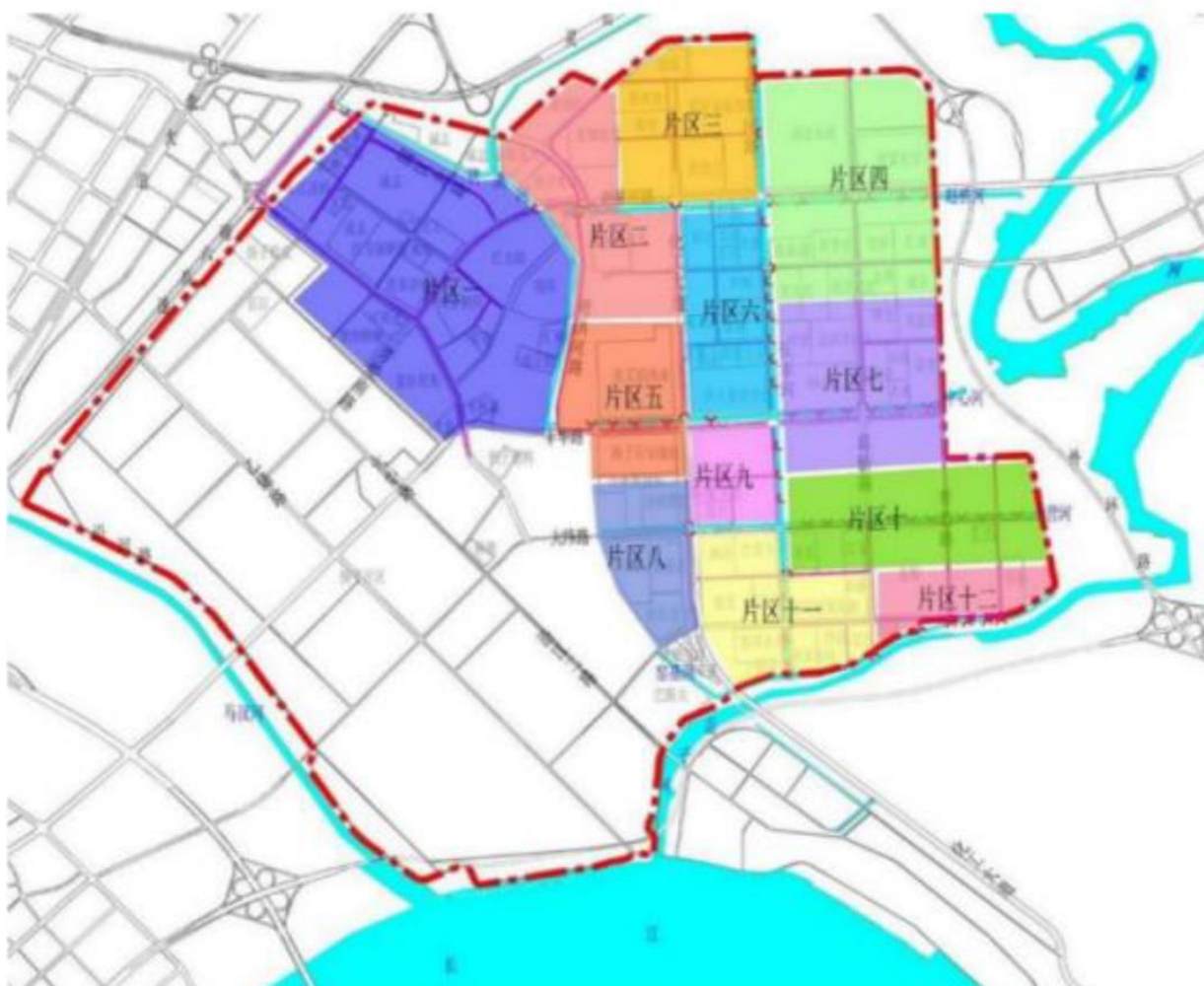


图 7.7-1 长芦片区雨水示意图

园区事故应急池：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；玉带片区内适当扩大博瑞德污水处理厂内现状事故池容积，同时选择将部分企业事故池征用作为园区公共应急事故池，形成企业事故池联动机制。

（3）三级防控：

园区对周边水体进行闸控。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；而玉带片区无现状闸站。长芦片区现有闸站已满足现状情况，不再新增设闸站。玉带片区需在南河与玉带片区边界交汇处（东、西两侧）各新增一处河闸，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。

园区已具备三级防控体系基础，为了确保三级防控体系的完整性，园区计划在长芦片区的长丰河、赵桥河、小营河、窑基河四条内河上建设 6 座回流泵站，配套回流管道；玉带片区南河新建 2 座截流闸及 1 座回流泵站，配套回流管道；在玉带片区部分河道增设 2 处闸站，以确保事故废水不进入长江等园区外水体。

本项目与园区防控体系衔接：园区内及周边河道设有闸站，可利用闸站对园区的河流进行控制，避免污染雨水直接进入外部河道。一旦污染物溢出厂外，建设单位立刻联系南京江北新材料科技园管理办公室、南京江北新区管委会，关闭闸门，将污染物控制在园区范围内。

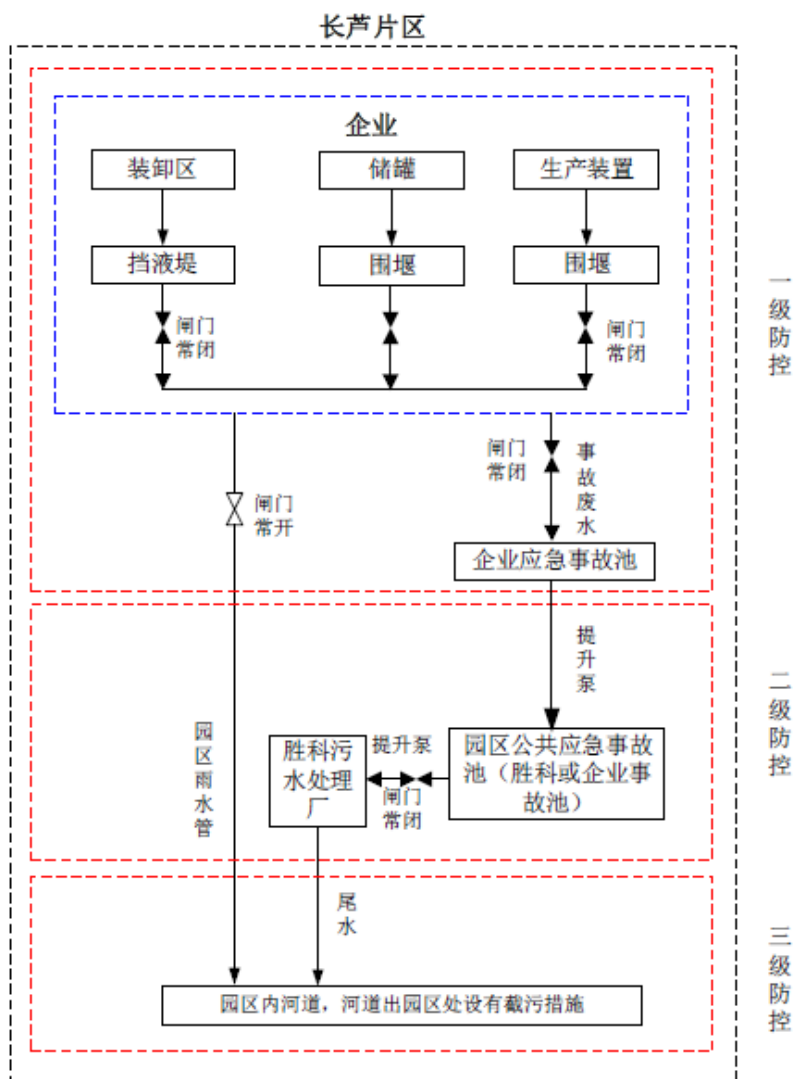


图 7.7-2 长芦片区三级防控体系图

二、事故废水设置及收集措施

建设单位装置区已设置自动报警连锁控制系统和即时摄像监控装置等设施，罐区域设置围堰及截断阀，依托厂区“三级防控体系”：雨污水紧急切断装置、雨污水分流管道（雨污管网见附图 9）、消防和污水处理事故池。本项目为改建项目，所涉及区域均已设置相关风险防范措施，且不涉及新增事故废水。

现有项目事故应急池设置情况：

根据《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：

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

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,为 1000m^3 ;

V2 为发生事故的储罐或装置的消防水量,单位为 m^3 。 $V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$; $Q_{\text{消}}$ 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 ,消防用水量为 50L/s ; $t_{\text{消}}$ 为消防设施对应的设计消防历时,单位为 h ,项目取 6h ; V_2 为 1080m^3 ;

V3 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_3 为 0;

V4 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 ; 现有项目已设置污水收集池,生产废水暂存入污水收集池, V_4 为 0;

V5 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,南京市平均日降雨量为 8.85mm ; 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 ,事故时汇水面积为 3.62ha ; 因此, V_5 为 320m^3 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 2400\text{m}^3$$

假设一个最大罐组爆炸或装置全部损毁,发生事故后产生的事故水为 2400m^3 ,南京利邦化工有限公司已设置 1 座事故应急池,总有效容积 2500m^3 。

可收集的事故水容积 $2500\text{m}^3 > 2400\text{m}^3$,南京利邦化工有限公司事故水池的设置可以满足事故时的应急需要。

建设单位已建设 1 座 2500m^3 事故水池,可满足事故废水的收集,本次改建项目实施后,不新增事故废水,且事故废水能够自流进入事故水池,建设单位设置的事故水池位置和容积可满足本次改建项目实施后全厂事故状态下事故废水收集和储存。

通过采取上述防控措施后,建设单位环境风险对区域地表水环境质量的影响较小,风险水平可以接受。

7.7.1.4 地下水、土壤环境风险防范措施

(1) 加强源头控制,做好分区防渗。减少污染排放量;工艺、管道设备采取有效的污染控制措施,将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求以及参考《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的相关规范做好分区防控,一般情况下应以水平防渗为主,对难以采取水平防渗的场地,可采用垂直防渗为主,局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。完善地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备,以便及时发现问题,采取措施。应按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)的相关要求于建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位,分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检,对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制;做好拟建 RCO 装置界区地面防渗等的管理,防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施,首先控制污染源、切断污染途径,其次,对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素,按照相关土壤和地下水导则、标准、规范等要求,采取进一步调查、评估、修复等后续工作。

通过采取上述防控措施后,本项目环境风险对区域地下水环境质量的影响较小,风险水平可以接受。

7.7.2 环境应急管理完善要求

7.7.2.1 突发环境事件应急预案编制、修订和备案要求

为了在发生突发环境事件时,能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作,最大限度地减少人员伤亡和财产损失,尽快恢复正常工作秩序,建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)》(企业事业版)等文件的要求,企业需根据项目特点对应急预案再次进行修订并备案。企业应结合环境应急预案实施情况,至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

表 7.7-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、工作原则等。

序号	项目	内容及要求
2	环境事件分类与分级	根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件进行分类；按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件进行分级。
3	组织机构及职责	一级——厂区 项目救援队伍 队伍——负责事故现场控制、检测、救援及善后处理。 江北新区应急中心——负责区域全面指挥、救援、管制及疏散； 专业救援队伍——负责对场内专业救援队伍的支援
4	预防与预警	明确事件预警的条件、方式、方法。报警、通讯联络方式等。
5	信息报告与通报	明确信息报告时限和发布的程序、内容和方式。
6	应急响应与措施	规定预案的级别和相应的分级响应程序，明确应急措施、应急监测相关内容、应急终止响应条件等，并考虑与区域应急预案的衔接。 一级—装置区；二级—全厂；三级—社会（结合江北新区体系）
7	应急救援保障	应急设施、设备与器材等生产装置： (1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 (2) 防有毒有害物质外溢、扩散、主要靠喷淋设施、水幕等罐区 (3) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材
8	后期处置	明确受灾人员的安置及损失赔偿。组织专家对突发环境事件中后期环境影响进行评估，明确修复方案。
9	应急培训和演练	对工厂及临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
10	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。
11	保障措施	明确应急专项经费、应急救援需要使用的应急物资及装备、应急队伍的组成、通信与信息保障等内容。
12	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。
13	区域联动	明确分级响应，企业预案与区域应急预案的衔接、联动。

7.7.2.2 事故状态下特征污染因子和应急监测能力

事故状态下企业自身不具备监测能力，委托外部有资质的监测（检测）单位进行监测监测因子及监测能力如下表。

表 7.7-2 应急监测因子及能力

序号	项目	监测点位	监测因子	监测能力
1	大气应急监测	厂界监控点及下风向敏感目标	非甲烷总烃等，视排放污染因子确定	委托外部有资质的监测（检测）单位
2	废水应急监测	污水接管口、周边河流及排口下游	水量、pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，视排放污染因子确定	

7.7.2.3 环境应急物资装备配备

本项目建成后需按照《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2019）中的要求完善配备应急救援物资。

1、配备原则

(1) 危险化学品单位应急救援物资应根据本单位危险化学品的种类、数量和危险化学品发生事故的特点进行配置。

(2) 应急救援物资应符合实用性、功能性、安全性、耐用性以及单位实际需要的原则，应满足单位员工现场应急处置和企业应急救援队伍所承担救援任务的需要。

2、作业场所配备要求

在危险化学品单位作业场所，应急救援物资存放在应急救援器材专用柜或指定地点。根据现场调查，作业场所应急物资配备标准符合相关要求。

表 7.7-3 应急物资配备标准

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配套	备注
1	正压式空气呼吸器	技术性能符合 GB/T 18664 要求	2 套	/
2	化学防护服	技术性能符合 AQ/T 6107 要求	2 套	具有有毒腐蚀液体危险化学品的作业场所
3	过滤式防毒面具	技术性能符合 GB/T 18664 要求	1 人/个	根据有毒有害物质考虑，根据当班人数确定
4	气体浓度检测仪	检测气体浓度	2 台	根据作业场所的气体确定
5	手电筒	易燃易爆场所，防爆	1 人/个	根据当班人数确定
6	对讲机	易燃易爆场所，防爆	2 台	根据作业场所选择防护类型
7	急救箱或急救包	物资清单可参考 GBZ1	1 包	
8	吸附材料	吸附泄漏的化学用品	根据实际需要配置	以工作介质理化性质确定具体的物资，常用吸附材料为沙土
9	洗消设施或清洗剂	清洗泄漏的化学用品	根据实际需要配置	在工作地点配备
10	应急处置工具箱	工作箱内配备常用工具或专业处置工具	根据实际需要配置	根据作业场所具体情况确定

作业场所也已配备环保应急物资，相关应急物资参考如下：

表 7.7-4 环保环境应急资源参考名录

主要作业方式或资源功能	重点应急资源名称
污染源切断	沙包沙袋，快速膨胀袋，溢漏围堤 下水道阻流袋，排水井保护垫，沟渠密封袋 充气式堵水气囊
污染物控制	围油栏（常规围油栏、橡胶围油栏、PVC 围油栏、防火围油栏） 浮桶（聚乙烯浮桶、拦污浮桶、管道浮桶、泡沫浮桶、警示浮球）

主要作业方式或资源功能	重点应急资源名称
	土工材料（土工布、土工膜、彩条布、钢丝格栅、导流管件）
污染物集	收油机，潜水泵（包括防爆潜水泵） 吸油毡、吸油棉，吸污卷、吸污袋 吨桶、油囊、储罐
污染物降解	溶药装置：搅拌机、搅拌桨 加药装置：水泵、阀门、流量计，加药管 水污染、大气污染、固体废物处理一体化装置 吸附剂：活性炭、硅胶、矾土、白土、膨润土、沸石 中和剂：硫酸、盐酸、硝酸，碳酸钠、碳酸氢钠、氢氧化钙、氢氧化钠、氧化钙 絮凝剂：聚丙烯酰胺、三氯化铁、聚合氯化铝、聚合硫酸铁 氧化还原剂：双氧水、高锰酸钾、次氯酸钠，焦亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、硫酸亚铁 沉淀剂：硫化钠
安全防护	预警装置 防毒面具、防化服、防化靴、防化手套、防化护目镜、防辐射服 氧气（空气）呼吸器、呼吸面具 安全帽、手套、安全鞋、工作服、安全警示背心、安全绳 碘片等

7.7.2.4 完善突发环境事件隐患排查治理制度

企业已按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，建立隐患排查治理机构，配备相应的管理和技术人员，建立隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作；本项目实施后，需完善相关隐患排查制度，补充相应管理及人员。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完善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，完善隐患排查治理档案。

1、隐患排查内容

根据《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），对企业突发环境事件应急管理隐患开展排查，具体内容见下表。

表 7.7-5 企业突发环境事件应急管理隐患排查表

排查内容	具体排查内容	排查结果		
		是，证明材料	否，具体问题	其他情况

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。			
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	(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。			
	(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.是否按规定公开发布环境事件应急预案及演练情况	(24) 是否按规定公开发布环境事件应急预案及演练情况。			

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。企业已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

建设单位综合排查每月开展一次; 日常排查每天开展一次; 专项排查, 其频次根据实际需要确定。

7.7.2.5 环境应急培训和演练

1、环境应急预案培训

(1) 应急组织机构的培训

邀请应急救援专家, 就公司突发环境事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式: 综合讨论、专家讲座等。

(2) 应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

培训主要内容：a、了解、掌握事故应急救援预案内容；b、熟悉使用各类防护器具；c、如何开展事故现场抢救、救援及事故处置；d、事故现场自我防护及监护措施。

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

（3）工作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训厂内工作人员，发生各级事故时报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。

培训主要内容：a、厂区安全生产规章制度、安全操作规程；b、防火、防爆、防赤的基本知识；c 厂内异常情况的排除、处理方法；d、事故发生后如何开展自救和互救；e、事故发生后的撤离和疏散方法

采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

培训时间：每季度不少于 4 小时。

2、环境应急演练

演练内容：①通信及报警信号的联络，②急救及医疗，③消毒及洗消处理，④防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护，⑤各种标志、设置警戒范围及人员控制，⑥物料泄漏的应急处置措施，包括应急器材的正确使用方法，⑦向上级报告情况，⑧事故的善后工作。

演练范围与频次：组织指挥演练由应急救援指挥部每年组织一次；单项演练由各专业组每半年组织一次；综合演练由应急救援指挥部每年组织一次。

演练过程中，采用文字、照片和音像等手段记录演练过程，并在分析演练记录及相关资料的基础上，对演练活动及其组织过程作出客观评价，并编写演练评估报告。在演练结束后，由策划组根据演练记录、演练评估报告、应急预案、现场总结等材料，对演练进行系统和全面地总结，并形成演练总结报告。演练组织单位在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。

3、公众教育信息

建设单位将负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好地疏散、防护污染。

4、与园区应急培训演练衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

7.7.2.6 应急方式设施及环境应急处置卡标识牌要求

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/T3795-2020)，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。本项目建成后严格按照要求设置应急处置卡于岗位现场明显位置，企业应急疏散见附图 10。

7.7.2.7 与园区及社会区域风险防范措施、公共安全应急预案的衔接

1、应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向建设项目应急指挥小组汇报，编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

2、预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和园区事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急处理指挥部、园区应急处理指挥部报告，并请求支援：园区应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向南京市和江北新区应急处理指挥部汇报：污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向南京市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部寻求援助。

3、污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，应及时向园区相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生。

4、消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防站、消防车辆与园区消防站配套建设，厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至园区消防站。

5、应急救援保障的衔接

单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援

公共援助力量：企业还可以联系江北新区公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

专家援助：全厂建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

6、应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与聚集区应急组织取得联系。

7、公众教育的衔接

建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

7.7.3 环保设施安全风险辨识管控

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101 号)，
“企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安

全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门发现移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。”

根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）中“二、进一步落实部门监管指导责任。各有关部门要按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”和“谁主管谁负责”的原则，靠前一步，主动作为，将环保设备设施安全作为行业领域安全工作的重要内容，切实承担起安全监督管理和指导责任。要高度关注新增环保设备设施带来的安全问题，提出推广环保新工艺、新技术、新产品的同时要充分考虑安全因素，及时组织相关标委会制修订相应的标准规范。在制修订涉及环保设备设施工程项目、工艺设计、产品技术、控制技术和运行管理的标准规范时，要提出明确具体的安全要求，采用成熟安全可靠的工艺和技术。要紧盯具有脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、蓄热式焚烧炉 5 类重点环保设备设施的企业，指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。要进一步强化服务意识，既严格执法又热情服务，充分发挥专家作用，及时帮助企业解决环保设备设施安全方面存在的问题和困难。”

7.7.3.1 环保设施安全辨识

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）和《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号），企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控。本次改建项目主要涉及 RCO 焚烧炉，安全风险辨识如下：

来自增塑剂装置废气中主要为异辛醇，主要危险有害因素为火灾、爆炸、中毒等。①增塑剂装置、中间罐废气经管道输送至“RCO 装置”，在此过程中发生泄漏，有机废气为有毒、易燃物质，可能会发生中毒窒息、火灾爆炸等事故；②有机废气管道如果没有静电接地，废气输送过程中可能有静电积聚发生爆炸危险；③一般有机废气其蒸气比空气重，

能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若尾气系统发生故障或管道上安全设施缺少等，均有发生回燃、爆炸的危险，特别是进入废气焚烧装置会回火，发生爆炸危险；④RCO 焚烧装置在使用过程中，若高温烟气泄漏，或保温层等损坏，有发生烫伤的危害。

7.7.3.2 环保设施安全管控

(1) 在设计、施工、试运行及验收时，RCO 焚烧装置应严格执行设计规范的要求。

(2) RCO 焚烧装置管线应纳入特种设备、压力管线的管理，定期检测。

(2) 企业应加强日常的安全检查和设备维护保养工作，确保设备处于正常工作状态。对 RCO 焚烧装置管线经常巡查，发现泄漏，应分析情况，根据管道使用年限及管道的基础资料，确定是腐蚀变薄还是局部穿孔，再制定修理方案，严禁盲目带压施工。

(3) 为保证 RCO 焚烧装置的安全运行和监控，装置中所配备的各种压力表、流量计、温度计、液位计、安全阀、报警装置、检测仪等仪表仪器必须符合工艺规定的要求，同时按规定定期检测、维护、保养，保证各类仪器、仪表准确、有效和可靠。RCO 本体和管道设置防爆片、废气入口设置可燃气体浓度检测仪（LEL）、阻火器，实时监测废气浓度、确保管道无回火。

(4) RCO 焚烧装置采用 DCS 进行控制，应依据规范要求，定期进行检查、维护，确保设施正常运行。

(5) 所有管道电焊全密封、法兰接口垫四氟软垫和石棉垫防止泄漏、开机前检漏、氧化室温度 400℃ 以上完全氧化。采用一体式提升型式阀门，采用蜂窝密封和弹性密封，这样 RCO 切换阀门可以“0 泄漏阀门”，保证了 RCO 的处理效率，在高浓度情况下，也可以达到 99% 以上。

建设单位在后续日常管理中应关注 RCO 废气焚烧炉，及时开展隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

7.7.4 环境风险结论

根据上述分析，本项目建成后应落实各项环境风险防控措施，及时编制突发环境事件应急预案并备案，加强风险管理；对生产设施及环境治理设施开展安全风险辨识管控

(已开展 RCO 装置的安全预评价, 专家意见见附件 10), 并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。本项目在落实各项环境风险防控措施后, 环境风险可控。

7.8 “三同时” 验收一览表

本次改建项目环保投资预计为 650 万元, 占改建项目总投资的 29.89%, 具体各项污染防治措施及相应的环保投资情况见下表。

表 7.8-1 环保措施投资与“三同时”一览表

8 环境影响经济损益性分析

8.1 经济效益分析

本项目建成后年销售收入为 127433.6 万元，正常年份利润总额为 25500.6 万元。项目正常年营业税金及附加为 430.3 万元，净利润为 21675.5 万元。

本项目所得税前项目投资财务内部收益率为 39.63%，财务净现值（ic=15%）为 59756.74 万元，项目投资回收期（含建设期）为 4.07 年；所得税后项目投资财务内部收益率为 34.93%，财务净现值（ic=13%）为 56649.47 万元，投资回收期（含建设期）为 4.35 年；资本金财务内部收益率为 47.67%；总投资收益率为 41.68%，项目资本金净利润率为 69.66%；可见该项目抗经营风险能力尚可。这些指标说明本项目具有较高的盈利能力和抗风险能力。

8.2 社会效益分析

本项目的建设，将对当地的经济发展起到良好的推动作用。项目建成投产将在以下几个方面产生社会效益：

本项目位于南京新材料科技园（原南京化学工业园区）内，厂址选择符合国家及地方的规划及“三线一单”要求，园区交通运输便利。本项目符合国家产业政策及地方产业规划，本项目的生产对照《产业结构调整目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类。

本项目采用国内先进的生产工艺，工艺技术成熟可靠，为国内先进水平。

本项目的建设将提高增塑剂装置的稳定性、设备可靠性、工艺安全性、技术先进性，提高企业安全水平；另外优化节能降耗方面。

8.3 环境效益分析

本项目位于南京新材料科技园（原南京化学工业园区）区，可减少企业的经营成本，降低园区挥发性有机物污染，同时也能够接受更加规范的管理和监督，符合风险防范要求，对区域环境的影响较小。

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理措施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面：

（1）废气治理环境效益分析：该项目废气经处理后达标排放对周围大气环境影响较小。

（2）噪声治理的环境效益分析：本项目对强声源设备采取合理布局、建筑隔声、安装消声器等措施，大大减轻了噪声污染，对周围环境的影响较小。

（3）固废治理的环境效益分析：本项目生活垃圾由环卫部门清运，产生的次生危险废物交有资质的固废处理单位处理。本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气、废气预处理系统和设备先进上。通过三废治理措施，在确保污染物达标排放的基础上，尽可能减少污染物的排放，对附近地区的环境污染影响相应较小。

综上所述，结合本项目的社会效益、环保投入和环境效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环保效益的相统一。

9 环境管理及监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

9.1 环境管理要求

9.1.1 环境管理机构

依托公司现有设置专门的安环部门，并配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。安环部门设置专职部长 1 名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向安环部门负责。安环部门设置专职管理人员 2-3 名，负责与各单位污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三度”的综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- (6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- (7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工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。

9.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

(2) 排污许可证制度

根据《排污许可管理条例》，在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。建设单位应在本项目运行前重新申请排污许可证。

(3) 环保台账制度

厂内需完善新增危险废物的记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

(4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经

费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

（5）雨水排放口管理制度

雨水排放按照区域规划水功能区划和《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）要求执行。建设单位雨水排口前已安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁，实现在线监测超标自动关闭雨水排口功能，提升污染物自动化切断能力。建设单位需加强环境管理，发现排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过排放标准等管控要求时，应立即启动突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

（6）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（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（7）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；设立岗位问责制，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。

（8）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.1.3 排污许可证管理

对照《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），与本项目相关的具体执行情况如下表。

企业应在项目投入生产或使用并产生排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。并按照排污许可证相关要求，定期进行排污监测，完成台账记录、执行报告、排污监测信息录入、信息公示等工作。严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按照《建设项目环境保护管理条例》、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》等文件的要求，履行相关环保手续。

表 9.1-1 《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》符合情况一览表

序号	文件要求	情况	符合性
1	一、环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，是申请排污许可证的前提和重要依据。排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，是确保环境影响评价提出的污染防治设施和措施落实落地的重要保障。各级环保部门要切实做好两项制度的衔接，在环境影响评价管理中，不断完善管理内容，推动环境影响评价更加科学，严格污染物排放要求；在排污许可管理中，严格按照环境影响报告书（表）以及审批文件要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。	拟于本项目投产前重新申领排污许可证。	符合
2	二、做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。纳入排污许可管理的建设项目，可能造成重大环境影响、应当编制环境	本项目按照相关要求编制报告书，实行排污许可证重点管理。	符合

	影响报告书的，原则上实行排污许可重点管理；可能造成轻度环境影响、应当编制环境影响报告表的，原则上实行排污许可简化管理。		
3	三、环境影响评价审批部门要做好建设项目环境影响报告书（表）的审查，结合排污许可证申请与核发技术规范，核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息；依据国家或地方污染物排放标准、环境质量标准和总量控制要求等管理规定，按照污染源强核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。	已核定本项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息，已严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。	符合
4	四、分期建设的项目，环境影响报告书（表）以及审批文件应当列明分期建设内容，明确分期实施后排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容，建设单位应据此分期申请排污许可证。分期实施的允许排放量之和不得高于建设项目的总允许排放量。	本项目不涉及分期建设。	符合
5	五、改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有工程应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证，并在申请改扩建项目环境影响报告书（表）时，依法提交相关排污许可证执行报告。	本项目为改建项目，现有项目已按时提交排污许可执行报告等。	符合
6	六、建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设项目无证排污或不按证排污的，建设单位不得出具该项目验收合格的意见，验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。	本项目拟按照相关要求申领排污许可证。	符合

9.1.4 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-

1995、GB15562.2-1995)的规定,对各排污口设立相应的标志牌。

(1) 废水排放口(接管口)

排放口必须具备方便采样和流量测定条件:一般排放口视排污水流量的大小参照有关要求设置,并安装计量,污水面低于地面或高于地面 1 米的,就应加建采样台阶或梯架(宽度不小于 800mm);污水直接从暗渠排入市政管道的,应在企业边界内、直入市政管道前设采样口(半径>150mm);有压力的排污管道应安装采样阀,有二级污水设施的必须安装监控装置。根据现场调查,建设单位已设置规范废水排污口。

(2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。根据现场调查,建设单位已设置规范废气排污口。

(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理,并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施,应在醒目处设置环境保护图形标志牌。根据现场调查,建设单位已设置规范的固废贮存场所。

(5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口(源),设置提示式标志牌,排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处,高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置(如图形标志牌、计量装置、监控装置等)属环保设施,排污单位必须负责日常的维护保养,任何单位和个人不得擅自拆除。

目前,企业已按要求设置了各排污口、标志牌等。

9.1.5 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划,保证本报

告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.1.6 设备淘汰期间的环境管理要求

本次改建项目实施后，淘汰原中和反应釜、中和分离罐、板式换热器、汽提气相冷凝器，替换下来的设备作报废处理。设备淘汰期间需要执行以下环境管理要求：

- (1) 对即将淘汰的设备进行潜在环境风险评估，识别可能产生的污染物及其影响途径；
- (2) 需对设备含有的环境风险物质进行检测，根据检测结果，分类别进行管理；
- (3) 处置淘汰设备前设置专门的存储区域，根据有害物质划分不同区域，确保相互隔离，避免交叉污染；
- (4) 与具有环保资质的回收机构建立长期合作关系，确保设备得到专业、环保地处理。
- (5) 对设备淘汰过程的每一个环节进行详细记录，包括但不限于检测结果、存储情况、运输信息、回收处理结果等。

9.1.7 拆除工程环境管理要求

本项目拆除技改增塑剂装置部分现有设备，主要环境管理要求如下：

- (1) 拆除前企业组织编制施工组织计划并建立环境管理制度，有专人负责施工期间的环境保护工作。
- (2) 现场清查和识别拆除活动现场的遗留物料等污染土壤风险点。
- (3) 拆除过程充分利用现有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放。
- (4) 存有遗留物料、残留污染物的设备，应将可能导致遗留物泄漏的部分进行修补和封堵（排气口除外），防止在放空、清洗、拆除、转移过程中发生污染物泄漏、遗撒。拆除过程中，应妥善收集和处理泄漏物质，不得随意排放。
- (5) 设备拆除过程中，应采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。

(6) 拆除的设备应进行清洗，清洗产生的废水接管至污水处理站，禁止任意排放。

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

(8) 拆除活动中施工安全、消防、人员人身安全与环境健康风险等的管理，应同时满足《建筑拆除工程安全技术规范》(JGJ147)、《绿色施工导则》(建质〔2007〕223 号)相关要求。

9.2 污染物排放清单

本次改建项目污染物排放清单见表 4.4-15。

9.3 环境监测计划

9.3.1 营运期环境监测计划

(1) 污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018)、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ1209-2021)(注：企业为土壤污染重点监管单位)以及现有项目排污许可证跟踪监测计划，对项目建成后全厂污染源及环境质量监测计划进行梳理，见表 9.3-1。

(2) 环境质量监测

项目常规环境监测内容包括地下水、大气和土壤等，依照 HJ2.2-2018、HJ610-2016、HJ964-2018 要求以及建设单位从严考虑，结合项目实际情况制定具体监测方案。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，须委托有资质单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保主管部门。当地环保主管部门应对本项目的环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

表 9.3-1 全厂污染源监测计划

类型	排放源	监测因子	监测点位	监测频次

类型	排放源	监测因子	监测点位	监测频次

类型	排放源	监测因子	监测点位	监测频次

9.3.2 环境应急监测计划

(1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为： H_2S 、 NH_3 、非甲烷总烃等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为： pH 、 COD 、氨氮、总磷、 SS 等。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定

(2) 监测区域

大气环境：本项目周边区域内的敏感点。

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：应急事故池进出口、厂区雨水排口、周边河流等。

(3) 监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样；

地表水：采样 1 次/30min。

(4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向生态环境局等提供分析报告，由环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。值得注意的是，事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

建设单位拟在现有厂区内，对原有 10 万吨/年环保增塑剂装置进行设备更新和流程优化，增设一台酯化釜、一台酯化塔等新设备以提高工艺稳定性；对增塑剂装置尾气处理设施进行升级，新建“RCO 装置”处理增塑剂装置真空尾气和中间罐废气。通过技改进一步提高装置的本质安全，优化节能，提升装置的环保水平；项目实施后，不改变现有产能。

该项目已于 2024 年 7 月取得江苏省投资项目备案证(备案证号:宁新区管审备(2024)569 号,项目代码:2407-320161-89-02-568621,见附件 2)。

10.2 环境质量现状

10.2.1 环境空气

根据区域环境空气质量现状补充监测结果及评价指数来看,非甲烷总烃均符合相应质量标准要求。

10.2.2 地表水环境质量

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》,全市水环境质量总体处于良好水平,纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良(《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上)率 100%,无丧失使用功能(劣Ⅴ类)断面。长江南京段干流水质总体状况为优,5 个监测断面水质均达到Ⅱ类。全市 18 条省控入江支流,水质优良率为 100%。其中 10 条水质为Ⅱ类,8 条水质为Ⅲ类,与上年相比,水质保持优良无明显变化。滁河干流南京段水质总体状况为优,5 个监测断面中,4 个水质为Ⅲ类,1 个水质为Ⅳ类,与上年同期相比,水质状况无明显变化。

10.2.3 声环境质量

本项目噪声监测点的昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

10.2.4 地下水环境质量

本项目各监测点位中 pH 值、氰化物、铬（六价）、铅、镉、汞、砷符合 I 类标准；Na⁺、亚硝酸盐氮、铁符合 II 类标准；总硬度、溶解性总固体、氯化物、硝酸盐氮符合 III 类标准；氨氮、挥发酚、硫酸盐、氟化物、锰、总大肠菌群、菌落总数符合 IV 类标准。

10.2.5 土壤环境质量

本项目各点位监测因子均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 标准（第二类用地选值），土壤环境质量总体良好。

10.3 总量控制分析

（1）大气污染物总量：本项目大气污染物不新增总量，无需申请总量。

（2）废水污染物总量：本次“以新带老”措施和改建项目实施后，COD 申请总量为 2.95t/a、氨氮申请总量为 0.62t/a、总磷申请总量为 0.04t/a。

10.4 污染物排放情况

1、废气

本次改建项目增塑剂装置抽真空废气不发生变化，增塑剂装置中间罐废气无组织改为有组织收集，经管道收集至拟建的“RCO 装置”处理达标后，与经“二级活性炭吸附装置”处理后的罐区的异辛醇储罐废气，一起通过现有 15m 高排气筒（DA006）排放。

2、废水

本次改建项目新增“RCO 装置”冷却废水，定期排放至厂内高浓度废水预处理装置处理达标后，接管至园区胜科污水处理厂处理达标后，排入长江。

3、固废

本次改建项目实施后，新增废贵金属催化剂、废蓄热陶瓷及低沸物，委托有资质单位处置。

4、噪声

本次改建项目经采取有效的治理措施后，本项目厂址周界外昼夜噪声预测值及叠加值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 - 2008）中 3 类标准要求。因此，

项目产生的噪声对厂界环境基本不造成影响。

10.5 主要环境影响

1、大气环境影响

建设项目排放的各污染物对周围大气环境造成的影响较小，项目建成后，区域大气环境仍可以满足二级标准要求，不会改变其环境功能。

2、地表水环境影响

本次改建项目实施后，新增的废水接管至园区胜科污水处理厂，对周边水环境影响较小。

3、声环境影响

建设项目厂界噪声监测点的昼夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界噪声排放标准》3 类标准。

4、固体废物环境影响

建设项目固废零排放，对环境无直接影响。

5、地下水环境影响

项目的建设和运行将不会引起地下水流场或地下水水位变化，但物料下渗等非正常工况可能造成项目周边一定范围内地下水的污染。本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目对地下水环境的影响程度是可控的。

6、土壤环境影响

企业现有增塑剂项目对土壤环境基本无影响，类比可得本项目不会通过大气沉降、地面漫流、垂直入渗等方式对项目所在地土壤环境造成污染或破坏。企业所在地土壤环境未受到污染。因此，本项目土壤环境影响可接受。

10.6 公众意见采纳情况

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》

(HJ2.1-2016)以及《环境影响评价公众参与暂行办法》(生态环境部令 2018 年第 4 号)等规范性文件要求采取网络公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了项目公众参与调查工作,公参调查过程中未收到群众反馈意见。

2024 年 9 月 26 日,建设单位(即南京利邦化工有限公司)在全国建设项目环境信息公示平台上进行了第一次公示;2025 年 1 月 23 日,本项目环评报告征求意见稿编制完成后,建设单位(即南京利邦化工有限公司)在江苏环保公众网环评公示栏目上进行了征求意见稿公示。征求意见稿公示期间(即 2025 年 1 月 23 日至 2025 年 2 月 12 日),于 2025 年 1 月 24 日及 2025 年 1 月 27 日在扬子晚报进行了两次报纸公示,并在建设项目所在地公众易于知悉的场所进行了征求意见稿现场张贴公告,公示期限不少于 10 个工作日;项目公示期间没有公众前来查阅纸质版报告,未收到公众意见反馈和信息,根据《环境影响评价公众参与办法》,未有对环境影响方面公众质疑性意见多的情况,可不采取深度公众参与。

10.7 环境经济损益性分析

本项目总投资 2175 万元,其中环保投资 650 万元,占总投资额的 29.89%。本项目总体经济效益较好,实施相应环保治理措施后,可以确保各项污染物达标排放和妥善处置,环境效益较显著。同时,本项目建成后,能增加当地的税收,为当地群众提供一些就业机会,有利于促进本地区的经济发展。本项目的环境损益是可以接受的。

10.8 环境管理与监测计划

为了保护环境,保证工程污染防治措施的有效实施,项目计划设立健全的环境保护管理机构,建立完善的环境监测制度,并针对本项目污染特点制定相应较为完善的监测计划。

10.9 总结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求;生产过程中遵循清洁生产理念,所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理能保证各类污染物长期稳定达标排放;预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保

护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可防控；环境经济损益具有正面效应；制定了完善的环境管理制度和监测计划。因此，在落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，从环保角度出发，本项目具有环境可行性。

10.10 建议

- 1、认真落实建设项目的各项治理措施，确保污染物达标排放。
- 2、加强内部管理，努力杜绝非正常及事故情况下的污染物排放，以减少对水体、大气等周围环境的影响。
- 3、完善健全环保安全责任制，安排专人负责污染治理设施的维护、保养和使用，加强废气治理设施的运行维护，确保各类污染防治设施能够正常运行。