

南京扬子石化炼化有限责任公司

扬子碳四综合利用项目

环境影响报告书

(报批稿)

(全文公示稿)

建设单位：南京扬子石化炼化有限责任公司

主持编制单位：江苏润环环境科技有限公司

二零二三年七月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价的工作程序	2
1.3 项目特点	3
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题	39
1.6 环境影响评价主要结论	39
2 总则	40
2.1 编制依据	40
2.2 评价因子与评价标准	46
2.3 评价标准	48
2.4 评价工作等级和评价重点	55
2.5 评价范围及环境敏感区	58
2.6 相关规划及环境功能区划	61
3 现有工程概况与工程分析	75
3.1 现有工程概况	75
3.2 现有项目批建相符性分析	75
3.3 现有项目拆除活动及环境管理要求	75
3.4 全厂现有环保问题及“以新带老”措施	76
4 建设项目概况与工程分析	77
4.1 建设项目概况	77
4.2 产品方案	77
4.3 建设项目工程组成	77
4.4 项目周边概况及平面布置	78
4.5 原辅料及能源消耗	78
4.6 主要设备	78
4.7 工程分析	78
4.8 物料平衡	82

4.9 全厂平衡性分析	83
4.10 污染物源强核算	83
4.11 清洁生产水平分析	83
4.12 污染物排放量汇总	83
4.13 风险识别	84
4.14 碳排放环境影响评价及专章	84
5 环境现状调查与评价	85
5.1 自然环境现状调查与评价	85
5.2 环境质量现状调查与评价	89
5.3 区域污染源现状调查与评价	100
6 环境影响预测与评价	110
6.1 施工期环境影响评价	110
6.2 运营期大气环境影响分析	113
6.3 运营期地表水环境影响分析	126
6.4 运营期噪声环境影响分析	128
6.5 运营期固体废物环境影响分析	133
6.6 运营期地下水环境影响分析	137
6.7 运营期土壤环境影响分析	142
6.8 环境风险评价	146
7 环境保护措施及其经济、技术论证	161
7.1 施工期环境保护对策措施	161
7.2 运营期大气污染防治措施评述	164
7.3 运营期水污染防治措施评述	171
7.4 运营期噪声防治措施评述	178
7.5 运营期固体废物处置措施评述	178
7.6 运营期土壤和地下水污染防治措施评述	186
7.7 生态影响分析	189
7.8 环境风险防范措施	190
7.9 污染防治措施及“三同时”一览表	213

8 环境经济损益分析	214
8.1 经济效益分析	214
8.2 社会效益分析	214
8.3 环境效益分析	214
9 环境管理及环境监测计划	216
9.1 环境保护管理	216
9.2 施工期环境管理	217
9.3 营运期环境管理	218
9.4 环境监测计划	218
9.5 污染物排放总量控制分析	223
10 结论与建议	225
10.1 结论	225
10.2 建议与要求	227

附件：

- 附件 1：项目备案证
- 附件 2：委托书
- 附件 3：声明
- 附件 4：环境质量现状监测报告
- 附件 5：厂区现有项目监测报告
- 附件 6：《南京江北新材料科技园规划环评审查意见》（苏环审[2023]21 号）
- 附件 7：南京扬子炼化厂区 2022 年排污许可执行报告
- 附件 8：氮氧化物、颗粒物类比监测报告
- 附件 9：2022 年排污许可证
- 附件 10：产品质量标准
- 附件 11：现有丁烯-1 装置区环评批复及验收意见
- 附件 12：南京江北新材料科技园内依托丁烯-1 罐区现有管廊剖面图
- 附件 13：关于征询南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块规划意见的复函
- 附件 14：技术评估审查会会议纪要
- 附件 15：技术评估审查会会议纪要修改清单

附图：

- 图 1.3-1：项目地理位置图
- 图 1.4-1：项目与江苏省国家级生态保护红线位置关系图
- 图 1.4-2：项目与江苏省生态空间管控区位置关系图
- 图 2.5-1：5km 内风险及 2.5km 内大气环境保护目标图
- 图 2.6-1：项目与江北新区土地利用规划相对位置关系图
- 图 2.6-2：项目与南京新材料科技园土地利用规划相对位置关系图
- 图 3.1-1：扬子炼化公司现有己烷装置区平面布置图
- 图 3.1-2：依托现有丁烯-1 罐区平面布置图
- 图 3.1-3：扬子炼化公司现有丁烯-1 装置区平面布置图
- 图 3.1-4：现有厂区、罐区及本项目位置关系图
- 图 4.3-1：现有项目界区外管线、管廊走向图
- 图 4.3-2：本项目界区外管廊、管线走向图
- 图 4.4-1：项目周边概况图

图 4.4-2: 项目厂区平面布置图

图 5.2-1: 现状大气实测及引用点位图

图 5.2-3: 现状土壤、噪声监测点位图

图 5.2-4: 现状地下水监测点位图

图 7.3-3: 本项目与园区污水工程规划位置关系图

图 7.6-1: 厂区分区防渗图

图 7.8-2: 厂区应急集合点及应急疏散线路图

图 7.8-3: 厂区雨、污水管网图

1概述

1.1项目由来

南京扬子石化炼化有限责任公司(以下简称扬子炼化公司)是专业生产有机化工产品企业,注册资本为31785.48万元人民币,其中南京扬子化工实业有限责任公司占有69.07%的股份(21953.98万元),中国石化集团资产经营管理有限公司占有30.93%的股份(9831.50万元,委托扬子石化公司管理)。公司位于南京江北新材料科技园内,主要从事食品工业用己烷、工业己烷、6号抽提溶剂油、橡胶工业用溶剂油、丁烯-1、丁烯-2、甲基叔丁基醚、碳三碳四等产品的生产和销售。

扬子炼化公司生产所需原料来自扬子石化,产品销往扬子石化,是扬子石化公司产品加工过程中不可或缺的环节。扬子炼化公司现有公辅、环保工程、安全生产管理均依托扬子石化公司,环保责任主体仍为扬子炼化公司,同时炼化公司经营层领导由扬子石化公司委派,并隶属扬子石化公司管理。

目前扬子炼化公司包含丁烯-1装置区、己烷生产装置区及罐区且均位于扬子石化公司界区内,己烷生产装置区位于乙烯大道东侧,丁烯-1装置区位于扬子公司塑料厂聚乙烯装置的东侧,其配套原料产品罐区位于扬子石化物流部液体成品车间罐区南侧、乙烯大道东侧。其中丁烯-1装置区包含两条生产线,一条生产线加工抽余碳四,产品包含2万吨/年丁烯-1、2.23万吨/年丁烯-2、5.46万吨/年MTBE及0.1万吨/年碳三碳四混合烃,另一条生产线加工气分碳四,产品包含3.092万吨/年优级品MTBE、0.08万吨/年合格品MTBE及15.022万吨/年碳三碳四混合烃;己烷生产装置区布置一条己烷切割生产线,产品包含1.6万吨/年工业己烷、0.88万吨/年90#溶剂油、4.8万吨/年120#溶剂油及5.7896万吨/年加氢抽余油。

扬子炼化公司以上现有装置中,丁烯-1装置区用于加工处理扬子石化供给的不饱和和碳四,年加工量为20万吨。扬子石化炼油结构调整项目于2023年建成投产后,届时扬子石化产生的不饱和碳四总量约61万吨/年,扬子炼化公司现有装置最大消化能力仅有21万吨/年,剩余40万吨/年的不饱和碳四资源无配套的加工装置,导致碳四产业链无法平衡,影响上下游装置原料平衡,同时大量液态烃出厂,物流过程存在较大风险;扬子炼化公司现有丁烯-1装置区位于扬子公司塑料厂内,地域空间狭小并受相应规范和标准限制,在现有装置基础上进行改造难度较大,且现有丁烯-1及MTBE装置分别建设于2004年和2008年,受当时技术条件的限制,装置的总能耗、单位能耗与

近年来国内新建的同等规模装置相比，存在很大的差距，因此扬子炼化公司综合以上因素，决定在南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块开展异地扩建 1 套 MTBE 装置及 1 套丁烯-1 装置，MTBE 装置加工能力为 61 万吨/年、丁烯-1 装置加工能力为 15 万吨/年，可有效处理扬子石化公司的不饱和碳四。本项目已于 2023 年 1 月 19 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案文件（宁新区管审备〔2023〕541 号），项目代码为 2301-320161-89-01-311258，详见附件 1。

综上所述，本项目的必要性体现于合理处置扬子石化公司炼油结构调整所产生的不饱和碳四、实现原料上下游平衡同时可降低扬子炼化公司能耗，符合节能降耗要求，且本项目已于 2023 年 3 月 14 日列入南京市 2023 年经济社会发展重大项目名单，因此本项目的建设可为南京市高质量发展提供相应支撑。

为严格贯彻执行国家及地方有关环境保护政策、法规，并根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等相关法律法规要求，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“261 基础化学原料制造”类别，且不属于“单纯物理分离、物理提纯、混合、分装”，需要编制环境影响报告书。为此，南京扬子石化炼化有限责任公司委托江苏润环环境科技有限公司进行项目的环境影响评价工作。环评单位接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘，初步调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了本环境影响报告书，通过本次环境影响评价，了解项目所在地环境质量现状，预测项目建设过程中和建成运营后对周围水环境、环境空气及声环境的影响程度和范围，并提出污染防治对策和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施，为项目施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

1.2 环境影响评价的工作程序

本次评价的工作程序详见图 1.2-1。

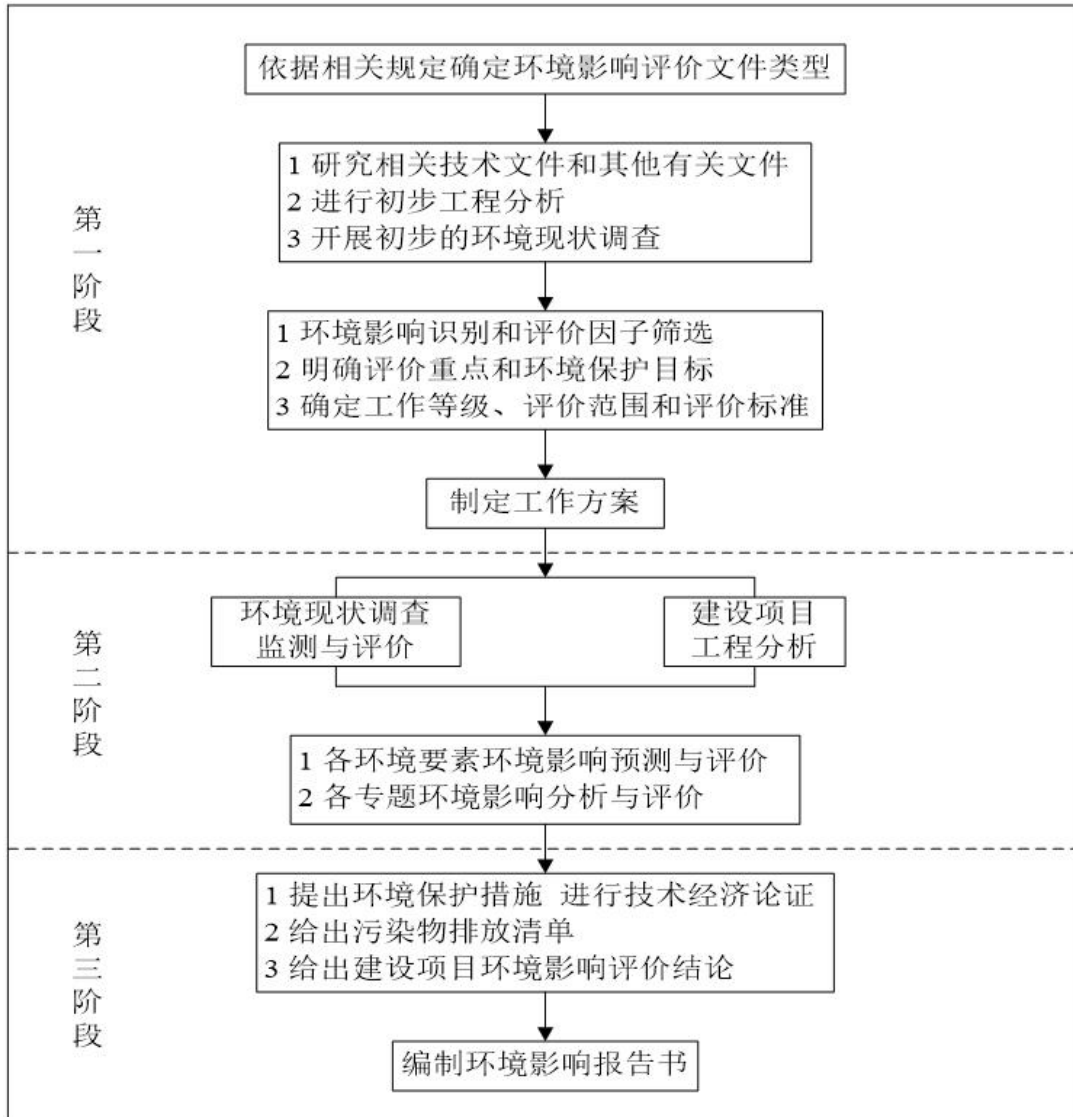


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 项目特点

(1) 项目于南京市江北新材料科技园 1B-2-5 地块异地扩建 1 套 MTBE 及 1 套丁烯-1 生产装置，地理位置见图 1.3-1，扩建装置试运行后，现有厂区丁烯-1 装置区将进行拆除。

(2) 项目为异地扩建项目，界区至园区公共管廊需新建原辅料及产品管道，碳四罐区至园区公共管廊需新建管廊、管道，原料甲醇、产品丁烯-1、丁烯-2 及 MTBE 将依托扬子炼化公司现有罐区。

(3) 项目建成后，原料气分及抽余碳四均来自于扬子石化炼油厂，甲醇外购，生产的大部分产品外售至扬子石化，剩余少部分产品外售至中石化其余公司。

(4) 项目为异地扩建项目，本项目 MTBE 生产采用外循环固定床+催化精馏法技术，丁烯-1 生产技术拟采用山东齐鲁石化工程有限公司的超细精馏技术，选择加氢生

产技术拟采用山东齐鲁石化工程有限公司开发的钨系催化剂加氢技术，经对比清洁生产水平可达到国际先进；本项目单位产品碳排放值为 0.157tCO₂e/t，根据节能评估报告可知，本项目对江苏省、南京市能源消费增量影响较小。

(5) 本项目醚化反应单元采用固定床筒式反应器。反应器采用串联反应器技术，简化工艺流程，实现催化剂在线更换，保证了醚化反应催化剂的高活性和高转化率；反应精馏单元采用共沸精馏技术和催化反应精馏技术，把催化反应和精馏分离结合在一个塔内进行，通过反应精馏深度醚化，保证醚后碳四中异丁烯含量符合下游单元或装置的要求，最低可至 0.2%wt。

(6) 扬子炼化公司现有己烷生产装置区及丁烯-1 装置区生产废气经管网收集后送至扬子石化公司火炬气回收装置，现有废水经收集后排放至扬子净一水厂处理，厂区现有危废即产即清委托有资质单位处理，一般固废经收集后合理处置，无排放；本项目建成后，丁烯-1 装置区的不凝气经收集后与厂区污水站废气共同排放至新建 TO 直燃炉处理后达标排放，新建的分析室及危废仓库废气收集后各经二级活性炭吸附处理后达标排放，本项目废水经分类收集至厂区污水厂预处理达标后排放至南京胜科水务污水处理厂（以下简称胜科污水处理厂）处理，固废经收集后妥善处理，无排放。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性

1.4.1.1 产业政策相符性

(1) 与国家产业政策相符性分析

本项目将异地扩建一套 MTBE（甲基叔丁基醚）装置、一套丁烯-1 装置，属于 [C2614] 有机化学原料制造，产品为 MTBE、丁烯-1 及丁烯-2 等产品。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目不属于其中的限制、淘汰类项目，符合要求。

(2) 与地方产业政策相符性分析

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏政发[2018]32 号）、《南京市建设项目环境准入暂行规定（2015 年）》，本项目不属于江苏省、南京市禁止类、限制类和淘汰类项目，为允许类，项目已取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案文件（宁新区管审备〔2023〕541 号），项目代码为 2301-320161-89-01-311258。

对照《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》（苏政办

发[2020]32号），本项目不属于该目录中的限制类、淘汰类和禁止类，因此，本项目符合《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》。

因此，本项目符合地方产业政策。

（3）选址可行性

本项目位于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块，根据实际踏勘及附件 13 可知，项目拟建设用地为空地，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）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制或禁止的范围，同时项目所在地不涉及饮用水源地保护区、自然保护区等环境敏感区，选址可满足环保要求。

1.4.1.2 与长江生态环境保护相关政策要求的相符性

本项目与国家、江苏省、南京市发布的相关长江生态环境保护要求的相符性分析汇总见下表。

表 1.4-1 与本项目密切相关的长江生态环境保护要求相符性分析

序号	文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
1	《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日实施）	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。	本项目为异地扩建项目，项目距离长江 2.57km、距离滁河 3.37km、距离长江支流马汊河 2.4km、岳子河 1.8km，不在长江干支流 1 公里范围内，不属于在长江干流 1km 范围内新建、扩建化工企业和项目。本项目不属于尾矿库项目。	相符
2	《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）	1、规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，并完善污染治理设施，实施雨污分流改造，依法整治园区内不符合产业政策，严重污染环境的生产项目。 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	1、本项目位于南京江北新材料科技园，该园区已建成南京胜科污水处理厂，且稳定达标运行。本项目符合国家和地方产业政策，不属于严重污染环境的生产项目。 2、本项目建成后需重新编制环境应急预案、风险评估等文件，完善企业隐患排查及治理制度。	相符
3	《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发〔2019〕52	着力加强条主要入江支流水环境综合整治，消除劣 V 类水体。1、优化产业结构布局，严禁在长江干支流 1 公里范围内	1、本项目为异地扩建项目，项目距离长江 2.57km、距离滁河 3.37km、距离长江支流马汊河 2.4km、岳子河	相符

	号)	新建、扩建化工项目； 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。	1.8km，不在长江干支流1公里范围内。 2、本项目建成后需重新编制环境应急预案、风险评估等文件，完善企业隐患排查及治理制度。	
4	《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》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件长江办〔2022〕7号）	1、禁止在长江干支流、重要湖泊岸线1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3公里范围内和重要支流岸线1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。 2、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。 3、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。 4、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为异地改扩建项目，位于南京江北新材料科技园内，且项目距离长江2.57km、距离滁河3.37km、距离长江支流马汉河2.4km、岳子河1.8km，不在长江干支流1公里范围内，采用国际先进技术处理碳四进而生产MTBE及丁烯产品，符合国家石化产业布局规划；本项目所在园区为合规园区；本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目，不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
5	《南京市长江经济带化工污染专项整治工作方案》（宁环办〔2018〕140号）	严格化工项目准入，禁止限制类项目产能入园进区。严格执行负面清单，拟入园化工项目需符合产业政策和行业规范（准入）条件要求。严格限制在长江沿线新建石油化工等化工项目，禁止建设新增长江水污染物排放的化工项目。	本项目不属于限制类、负面清单中的项目，本项目符合产业政策和行业准入要求，项目不属于新建化工项目，本项目废水新增排放总量向江北新区生态环境和水务局申请，确定总量平衡方案及区域削减方案，不新增长江水污染物排放。	相符
6	《关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96号）	加快沿江产业布局调整优化。优化沿江产业空间布局，制定更加严格的产业准入目录。统筹规划沿江岸线资源，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工园区和危化品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等重度化工项目。	本项目为异地改扩建项目，位于南京江北新材料科技园内，且项目距离长江2.57km、距离滁河3.37km、距离长江支流马汉河2.4km、岳子河1.8km，不在长江干支流1公里范围内	相符
7	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行2022版）〉江苏省实施	8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边	8.本项目距离长江2.57km、距离滁河3.37km、距离长江支流马汉河2.4km、岳子河1.8km，不在长江干支流1公	相符

<p>细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）</p>	<p>界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。 12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>里范围内。 12.本项目位于合规园区，且不属于高污染物项目。 13.本项目所在园区有化工定位，且本项目不属于新建化工项目。 14.本项目符合安全距离规定，不属于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。 18.本项目不属于国家《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》中的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19.本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。</p>	
-------------------------------	--	---	--

综上，本项目符合国家、江苏省、南京市与本项目密切相关的长江生态环境保护要求。

1.4.1.3与环保政策相符性分析

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

建设项目与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）相符性分析见下表。

表 1.4-2 与（苏环办[2019]36号）相符性分析一览表

序号	文件（苏环办[2019]36号）要求	本项目情况	相符性分析
1	<p>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；</p>	<p>（1）本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）项目所在地除大气外，其余环境质量均达到国家或地方环境质量标准，随着大气污染防治攻</p>	符合

序号	文件（苏环办[2019]36号）要求	本项目情况	相符性分析
	（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环评报告书、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。	<p>坚行动的逐步推进，区域大气环境将得到逐步改善；</p> <p>（3）本项目拟采取的措施可以实现达标排放；</p> <p>（4）现有项目不存在原有污染问题和生态破坏；</p> <p>（5）本报告基础资料真实，评价内容完整、结论合理。</p>	
2	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目占地范围不涉及优先保护类耕地集中区	符合
3	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目将按照要求落实污染物排放总量控制制度。	符合
4	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目所在地除大气外，其余环境质量均达到国家或地方环境质量标准，随着大气污染防治攻坚行动的逐步推进，区域大气环境将得到逐步改善。	符合
5	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	<p>本项目距离长江2.57km、距离滁河3.37km、距离长江支流马汊河2.4km、岳子河1.8km，不在长江干支流1公里范围内，本项目生产不涉及三类中间体。</p>	符合
6	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。	本项目不涉及	符合
7	禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不涉及	符合
8	一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批	本项目不涉及	符合

序号	文件（苏环办[2019]36号）要求	本项目情况	相符性分析
	化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。		
9	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不涉及	符合
10	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。	本项目危废均委托资质单位处置，外排量为零	符合

综上所述，本项目的建设符合《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）的要求。

（2）与《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相符性分析

表 1.4-3 本项目与环环评[2021]45号相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性分析
（三）	严把建设项目环境准入关。 新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目符合相关法律法规、准入条件、符合地方环境准入、总量控制要求及石化行业环评审批文件要求；满足南京江北新材料科技园规划环评要求；本项目为异地新建一套MTBE装置、一套丁烯-1装置，不属于国家及地方相应产业政策的限制、淘汰类项目，属于允许类，因此符合相应产业规划。建设地点位于南京江北新材料科技园内，属政府认定的化工园区。	相符
（四）	落实区域削减要求。 新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目已落实区域削减方案，满足总量控制要求；项目不新增加热炉，不使用煤炭等高污染燃料。	相符
（六）	提升清洁生产和污染防治水平。 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与	本项目采用工艺为较先进的工艺技术和装备，经节能回收等措施，单位产品物耗、能耗、水耗可达到清洁生产	相符

序号	要求	本项目情况	相符性分析
	地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	先进水平。	
(七)	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本项目已增加碳排放影响评价章节，详见 4.14 章节。	相符

(3) 与《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）相符性分析

建设项目与《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）相符性分析分别见下表。

表 1.4-4 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析一览表

序号	文件（环大气[2019]53号）要求	本项目情况	相符性分析
1	石化行业 VOCs 综合治理 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、柴油等在线调和工艺；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。	本项目建成后，企业需加强密封点泄漏、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，本项目建设过程会建立废气收集及处理系统，产生的废气经对应的废气处理措施处理后可实现达标排放；本项目于厂区东北侧新建地面火炬，长明灯常年点燃；本项目非正常工况产生的废气经吹扫后排入新建火炬系统处理后排放。	符合
2	深化 LDAR 工作。严格按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》规定，建立台账，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。参照《挥发性有机物无组织排放	扬子炼化公司根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求，对厂内密封点泄漏加强监管，目前已开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。	符合

序号	文件（环大气[2019]53号）要求	本项目情况	相符性分析
	控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄漏控制监督要求，对石化企业密封点泄漏加强监管。鼓励重点区域对泄漏量大的密封点实施布袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测。		
3	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。生化池、曝气池等低浓度 VOCs 废气应密闭收集，实施脱臭等处理，确保达标排放。加强循环水监测，重点区域内石化企业每六个月至少开展一次循环水塔和含 VOCs 物料换热设备进出口总有机碳（TOC）或可吹扫有机碳（POC）监测工作，出口浓度大于进口浓度 10%的，要溯源泄漏点并及时修复。	项目原料、产品均采用管道运输方式，项目新建污水站各收集池、处理池均实行加盖密闭收集，产生的废气经收集排入新建 TO 直燃炉燃烧处理后达标排放；本项目新建 1 座循环水塔，设计规模为 4000t/h，项目建成后企业应定期进行 TOC 或 POC 的监测	符合
4	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。	本项目为异地扩建项目，本项目生产中所使用的甲醇、产生的丁烯-1、丁烯-2 及 MTBE 储存依托现有罐区，且现有罐区的储罐均为球罐或内浮顶罐。	符合
5	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。酸性水罐尾气应收集处理。推进重点区域延迟焦化装置实施密闭除焦（含冷焦水和切焦水密闭）改造。合成橡胶、合成树脂、合成纤维等推广使用密闭脱水、脱气、掺混等工艺和设备，配套建设高效治污设施。	本项目工艺生产过程仅丁烯-1 装置产生不凝气与污水站废气经管道收集后送至 TO 直燃炉燃烧处理后由 18m 高排气筒排放，新建危废仓库及分析实验室废气经收集后各自经二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒排放。符合相关要求。	符合

综上所述，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的要求。

(4) 与《生态环境部关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）相符性分析

根据《生态环境部关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）：

大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，督促指导企业对照标准要求开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定VOCs无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。

企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态VOCs物料的设备与管线组件密封点大于等于2000个的，应全面梳理建立台账，6-9月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展LDAR工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将VOCs治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。

引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划，在确保

安全的前提下，尽可能不在 7-9 月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节 VOCs 排放管控，确保满足标准要求。7 月 15 日前，各省份将石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业 2020 年检修计划及调整情况报送生态环境部。引导各地合理安排大中型装修、外立面改造、道路画线、沥青铺设等市政工程施工计划，尽量错开 7-9 月；对确需施工的，实施精细化管控，当预测到将出现长时间高温低湿气象条件时，调整作业计划，避开相应时段。企业生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低 VOCs 含量涂料。

组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。

按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污

设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。

相符性分析：企业已建立原辅材料台账，并保存相关证明材料，本项目实施后企业将继续做好原辅材料台账，保存好相关证明材料。本项目所在区域属于重点区域，项目厂界无组织挥发性有机物达标排放，符合无组织排放特别控制要求。本项目所用挥发性有机原料及物料输送和转移采用密闭管道泵送运输，生产设备及工艺过程使用全密闭设备；污水站产生恶臭气体及 VOCs 的污水处理构筑物加盖密闭引风收集，采收集后经管道输送至 TO 炉燃烧处理，TO 炉检修时污水站废气收集至新建地面火炬燃烧处理；危废库废气密闭收集后采用二级活性炭吸附装置处理；化验室废气密闭收集后采用二级活性炭吸附装置处理；本项目依托现有罐区，均采用球罐或内浮顶罐，以上措施符合无组织排放控制要求。且企业已制定环境管理要求，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。处置环节将含 VOCs 危险废物（废催化剂、废活性炭等）通过封装等方式密闭，储存于危废库，并委托有资质的单位处置。建设单位将按照相关要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、管道法兰等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。

综上，本项目符合《生态环境部关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）文件要求。

（5）与《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号）的相符性

《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）指出：“二、严格规范项目管理。化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。”

本项目符合国家、省有关规划布局方案，园区产业规划和安全环保要求；不属于限制类项目，无列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。本项目距离长江 2.57km、距离滁河 3.37km、距离长江支流马汊河 2.4km、岳子河 1.8km，不在长江干支流 1 公里范围内。本项目建设与苏政发〔2020〕94 号文相符。

（6）与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）相符性分析

本项目建设地点位于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块，属政府认定的化工园区。建设项目与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15 号）相符性分析见下表。

表 1.4-5 与苏政办发[2019]15 号相符性分析一览表

序号	文件（苏政办发[2019]15 号）要求	本项目情况	相符性分析
（一）严格建设项目准入			
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。	本项目已经取得江北新区管理委员会行政审批局的备案，不属于国家、省产业政策、限制淘汰类项目，符合“三线一单”生态环境准入清单要求，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 中不予批准的情形的项目，项目产生的危险固废委托有资质单位进行处置，可落实危险固废合理利用、处置途径的项目。	符合
2	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，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。	本项目不产生高浓度难降解废水，不属于高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目，产生的危险固废委托有资质单位进行处置。	符合
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。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。	本项目所在南京江北新材料科技园完成了规划环评及跟踪评价，根据 2023 年 5 月 25 日发布的《省政府关于公布江苏省化工园区认定复核名单（第一批）的通知》（苏政发[2023]38 号）可知，南京江北新材料科技园为复核通过后的合规园区，不属于暂存审批的项目行列。	符合
4	加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量 500 吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化	本项目不属于国家、省产业政策中明令禁止的项目，不涉及重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备，产生的危险固	符合

序号	文件（苏政办发[2019]15号）要求	本项目情况	相符性分析
	工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	废委托有资质单位进行处置。	
5	严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。	本项目为异地扩建项目，项目距离长江2.57km、距离滁河3.37km、距离长江支流马汊河2.4km、岳子河1.8km，不在长江干支流1公里范围内。	符合
（二）严格执行污染物处置标准。			
1	接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）制定排放限值。太湖地区对应处理厂还须执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。	本项目废水经厂内污水处理站处理达标接管园区胜利污水处理厂。本项目所在园区污水处理厂主要污染物COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《化学工业水污染物排放标准》（DB32939-2020）表2中标准；表2中没有规定的其他污染物排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）制定排放限值。本项目废水接管标准管标准执行南京江北新材料科技园污水接管标准。	符合
2	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》（GB 8978-1996）三级标准限值。		符合
3	溶剂、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中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），执行最低浓度限值。	本项目废气中非甲烷总烃、甲醇及臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1及表2中的排放限值要求，TO炉燃烧废气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表5、表6标准限值，氨及硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1及表2限值要求。	符合
4	危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（原环保部、发展改革委、公安部令第39号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏	本项目产生的危险固废拟委托有资质单位进行处置，危险固废的产生、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。	符合

序号	文件（苏政办发[2019]15号）要求	本项目情况	相符性分析
	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。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》（HG20706-2013），并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）建设焚烧设施，按照《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）进行工况管理和污染控制。		
（三）提升污染物收集能力			
1	化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	本项目所在厂区实现“污污分流、雨污分流”，废水经厂区内预处理措施处理后采用明管输送的方式接入胜科污水处理厂处理，本次异地扩建厂区建有满足容量的事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。	符合
2	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。	本项目原料及产品的转移、运输均采用管道，生产装置均采用密闭生产工艺，项目建成后将按照行业标准落实检测与修复工作。	符合
3	严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。	本项目挥发性有机物料采用密闭管道及泵输送，罐区储罐均为内浮顶或球罐，生产装置不凝气经管道收集、污水站废气加盖密闭收集，分析室及危废仓库废气均密闭收集，各废气收集率均不低于90%。本项目新建地面火炬，长明灯不灭，企业开停车、检维修等非正常工况按要求进行报备，并将废气接入地面火炬燃烧处理。	符合
4	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力	本项目产生的危险废物经收集后暂存于厂区危废仓库后委托有资质单位进行处置，一般固废经收集后外售物资回收公司，生活垃圾由环卫清运处理。	符合
5	危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。	本项目产生的危险固废量小于5000t/a，危险固废暂存后，定期委托有资质单位进行处置。	符合

序号	文件（苏政办发[2019]15号）要求	本项目情况	相符性分析
（四）提升污染物处置能力			
1	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、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。	本项目废水分类收集、分质处理，经化粪池处理后的生活污水与工艺废水、地面冲洗废水、初期雨水、分析实验室排水一起接管至厂区预处理站处理后，与循环冷却水排水、余热锅炉排水共同经厂区排口排放。	符合
2	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。	本项目丁烯-1装置产生的不凝气经多为烃类物质，热值较高，因此不凝气经收集后与污水站废气共同排入TO直燃炉燃烧处理，根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）有机废气去除效率不应低于97%，本项目采用TO直燃处理效率为99.85%不低于99%，符合相应要求；项目建成后相应废气治理设施应纳入生产系统进行管理，直燃炉排口应配备自动监测设施。	符合
（六）提升监测监控能力			
1	企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境空气质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。	扬子炼化公司根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）进行自行监测，自行监测方案包括废水、废气、噪声、地下水和土壤。	符合
2	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} 、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含COD _{Cr} 、水量、pH等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，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。	扬子炼化公司现有己烷装置区废水依托扬子净一污水处理厂处理，现有丁烯-1装置区污水排口设置流量计、COD在线监测装置，清下水排口安装pH、COD在线监测装置，本次项目建设后，现有丁烯-1装置区拆除，本项目拟新增污水排口设置流量计、COD在线监测装置，雨水排口安装pH、COD在线监测装置。	符合

综上所述，本项目的建设符合《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）的要求。

（7）与《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）相符性分析

建设项目与《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）相符性分析见表 1.4-6。

表 1.4-6 与苏办[2019]96号相符性分析一览表

序号	文件（苏办[2019]96号）要求	本项目情况	相符性分析
1	压减沿江地区化工生产企业数量。沿长江干支流两侧 1 公里范围内且在化工园区外的化工生产企业原则上 2020 年底前全部退出或搬迁。严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目所在地位于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块，属政府认定的化工园区内；且不在长江干流 1 公里范围内，不属于禁止建设的项目。	符合
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目。新建化工项目原则上投资额不低于 10 亿元（列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外）。	本项目为异地扩建项目，项目符合产业准入门槛，市场前景好，工艺技术水平高。	符合
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。	本项目符合国家和省产业结构调整指导目录，项目不采用落后工艺，不属于淘汰和禁止目录范围。项目为异地扩建项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。本项目所在地区不属于化工安全环保问题突出的地区。	符合
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。	本项目报告按照环保要求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。本项目已编制安全评价报告并通过相关专家评审，根据安全评价报告，项目固体废物贮存环境符合安全评价要求，并按照标准规范设计危险废物仓库，并拟按规范及设计要求建设。	符合
5	化工园区引进项目，须充分考虑化工园区发展规划和产业链建设要求，禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业进入，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目，控制化工园区安全风	本项目符合产业政策和“三线一单”要求，符合园区的规划及产业准入要求，本项目不涉及剧毒化	符合

序号	文件（苏办[2019]96号）要求	本项目情况	相符性分析
	险和危险化学品重大危险源等级。	学品、有毒气体类，项目的建设可与园区相关产业实现资源综合利用和循环经济。	

综上所述，本项目的建设符合《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）的要求。

（8）与《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）相符性分析

本项目与《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）相符性分析如下。

表 1.4-7 本项目与苏环办[2020]225号的相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	<p>一、严守生态环境质量底线</p> <p>坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好，不能变坏”。</p> <p>（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并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。</p> <p>（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，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>	<p>（一）本项目所在区域地表水、地下水、土壤环境质量符合国家环境质量标准，所在区域大气因子中 O3 超过国家环境质量标准，根据《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划(第二阶段)技术报告》，通过调整产业结构、减少污染物排放、调整能源结构、控制煤炭消费总量、推进工业领域达标排放、加强重污染天气应对等措施后，满足区域环境质量改善要求，区域环境质量符合《环境空气质量标准》。</p> <p>（二）本项目符合规划环评结论及审查意见要求。</p> <p>（三）本项目污染物在采取污染防治措施后排放量较小，对区域环境容量和环境承载力影响较小，不属于突破环境容量和环境承载力的建设项目。</p> <p>（四）本项目符合“三线一单”要求，符合生态环境分区管控要求。</p>	符合
2	<p>二、严格重点行业环评审批聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。</p> <p>（五）对纳入重点行业清单的建设项目不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，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。</p> <p>（七）严格执行《江苏省长江经济带发展</p>	<p>（五）本项目不属于告知承诺制和简化环评试点类项目。</p> <p>（六）本项目清洁生产水平达到国际先进以上水平，项目废气排放执行特别排放限值标准要求。</p> <p>（七）本项目不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行 2022 版）〉江苏省实施细则》中禁止类项目，项目位于合规园区内，项目不属于新建燃煤自备电厂项目。</p> <p>（八）本项目为有机化学原料制造项</p>	符合

序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
	<p>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。</p> <p>（八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p>	<p>目，位于合规园区内，项目符合园区产业布局和产业结构。</p>	
3	<p>三、优化重大项目环评审批</p> <p>（九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全厂做好政策咨询和环评技术指导。</p> <p>（十）对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。</p> <p>（十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。</p> <p>（十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。</p>	<p>（九）本项目不属于国家、省、市级和外商投资重大项目。</p> <p>（十）本项目不属于重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目。</p> <p>（十一）项目所在园区实施区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目。</p> <p>（十二）本项目不涉及国家级生态保护红线，本项目生态环境影响较小。</p>	符合
4	<p>四、认真落实环评审批正面清单</p> <p>（十三）纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。</p> <p>（十四）纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。</p>	<p>（十三）本项目不属于纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目。</p> <p>（十四）本项目不属于纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，不适用告知承诺制。</p>	符合
5	<p>五、规范项目环评审批程序</p> <p>（十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。</p> <p>（十七）在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。</p> <p>（十八）认真落实环评公众参与有关规</p>	<p>（十五）本项目严格按照审批程序进行项目环评报告审批申请工作。</p> <p>（十七）项目所在产业园区规划环评已通过审查，本项目主要污染物排放指标可在区域内落实，建设单位不存在重大环境风险隐患，本项目在采取相应的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案的前提下，项目环境风险可防控。（十八）本项目已认真落</p>	符合

序号	相关要求	本项目情况	相符性分析
	定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	

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

（9）与《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏政发〔2018〕32号）的相符性

对照《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏政发〔2018〕32号）要求：“严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。鼓励距离长江干流及主要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业办理1公里范围以外……”

相符性分析：本项目为异地扩建项目，项目距离长江2.57km、距离滁河3.37km、距离长江支流马汊河2.4km、岳子河1.8km，不在长江干支流1公里范围内，不属于文件中严禁建设和限制类项目类型。根据原南京市环保局、南京市经济和信息化委员会关于《南京市长江经济带化工污染专项整治工作方案》中化工项目准入规定有关问题的复函（宁环函〔2018〕84号），苏办发〔2018〕32号中“水污染物”指的是项目环境准入需要总量平衡的COD、氨氮、总氮、总磷；“排放”方式既包括直接向长江排放水污染物，也包括通过管道和污水处理厂间接向长江排放水污染物的方式；“新增”指建设项目环评文件中通过排污权交易或者区域平衡、“以新带老”等方式进行总量平衡后，项目还需增加的水污染物排放量。本项目新增废气及废水污染物排放总量向江北新区生态环境和水务局申请，确定总量平衡方案及区域削减方案，不新增区域总量。因此，本项目的建设符合《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏政发〔2018〕32号）要求。

（10）与《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性分析

根据中共江苏省委办公厅2022年1月24日印发的《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》提出“（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重

重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗”。本项目总量已在区域内平衡，不属于落后过剩产能。因此，本项目建设符合《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相关要求。

(11) 与《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》
(宁环办〔2021〕17号) 相符性分析

表 1.4-8 与宁环办〔2021〕17号文相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	严格执行环境影响评价制度，把主要污染物排放总量指标的获取作为环评审批的前提条件。新增主要污染物排放的建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理厂、危险废物和医疗废弃物处置厂），在环评文件审批前，需按规定取得主要污染物排放总量指标。	本项目严格执行环境影响评价制度，项目在报批前向江北新区生态环境和水务局申请排污总量指标。	符合
2	现阶段主要污染物指国家实施总量控制的污染物（化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）。总磷、烟粉尘、挥发性有机物、重金属污染物等污染物参照执行。重金属污染物指重点行业的铅、汞、镉、铬、类金属砷五种主要污染物，重点行业按照《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）执行。	本项目建设单位上一年度没有减排任务，项目所在园区已完成上一年度主要污染物总量减排任务。	符合
3	建设项目主要污染物排放总量指标审核与区（园区）或企业减排任务完成情况挂钩，对未完成上一年度主要污染物总量减排任务的区（园区）或企业，暂停审批新增该项污染物排放的建设项目环评文件。	本项目建设单位上一年度没有减排任务，项目所在园区已完成上一年度主要污染物总量减排任务。	符合
4	建设单位按照新增主要污染物总量需要，填写建设项目排放污染物总量指标申请表。生态环境部门对申请表内容进行审核，明确总量指标来源和替代削减方案。	本项目按照新增污染物总量需要，填写建设项目污染物总量区生态指标申请表，报江北新环境和水务局对申请表内容进行审核，明确总量指标来源和替代削减方案。	符合
5	水污染物。市域范围内，新改扩建新增化学需氧量、氨氮总量的项目，实行 2 倍削减量替代。太湖流域范围内，新兴产业新、扩建新增总磷总量的项目，应对从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，并按照该项目不低于新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十	本项目位于江北新材料科技园，为异地扩建项目，本项目新增化学需氧量、氨氮总量实行 2 倍削减量替代。本项目不属于太湖流域，项目也不属于提升环保标准的技术改造项目。	符合
6	大气污染物。新、改、扩建新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物总量的项目，实行 2 倍削减量替代。	本项目新增氮氧化物、颗粒物及 VOCs 实行 2 倍削减量替代，颗粒物、VOCs、氮氧化物均在区域内进行削减平衡并申请总量。	符合
7	重金属污染物。重点行业新、改、扩建新增重金属污染物总量的项目，实行“减量置换”或“等量替	本项目不涉及重金属污染物。	符合

代”。

1.4.1.4与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）相符性分析

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）：“严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价；对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批；对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目”，为防止突发事件可能造成环境危害，扬子炼化公司已按要求编制了应急预案（包括总体应急预案和专项应急预案），基本能够满足控制事故的扩大及最大限度地控制环境污染的需要；待扩建项目建成后，扬子炼化公司拟结合实际情况对现有应急预案进行进一步修订、完善以及报备，将本项目纳入现有应急预案体系中，以指导建设单位突发环境事件下的有效应急。

综上所述，本项目的建设符合《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）的要求。

1.4.1.5与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析

本项目与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析见表 1.4-9，可知本项目的建设符合《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》的要求。

表 1.4-9 与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	第二条 项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、煤炭消费总量控制、重点污染物排放总量控制等政策要求。新建、改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目应符合国家批准的石化产业规划布局方案等有关产业规划。	本项目将异地扩建一套 MTBE（甲基叔丁基醚）装置、一套丁烯-1 装置，属于 [C2614]有机化学原料制造，产品为 MTBE、丁烯-1 及丁烯-2 等，项目为产业结构调整指导目录中的允许类项目，不属于落后产能项目，项目符合国家、省产业政策，符合相关规划要求；项目实行重点污染物排放总量控制；本项目不属于文件中的改扩建、新建炼油项目，不属于新建乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，因此符合《石化产业调整和振兴规划》要求，符合国家批准的石化产业规划布局方案	符合
2	第三条 项目选址应符合生态环境分区管控要求。新建、扩建建设项目应布设在依法合规设立的产业园区，并符合园区规划	本项目位于南京江北新材料科技园，符合园区规划及规划环境影响评价要求，具体分析详见 2.6.3 章节，本项目选址符	符合

	<p>及规划环境影响评价要求。项目选址不得位于长江干支流岸线一公里范围内、黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，应避开生态保护红线，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。</p>	<p>合江苏省和南京市“三线一单”生态环境分区管控的要求；项目距离长江2.57km、距离滁河3.37km、距离长江支流马汊河2.4km、岳子河1.8km，不在长江干支流1公里范围内，不属于在长江干流1km范围内新建、扩建化工企业和项目，项目选址不涉及生态保护红线区域、居民集中区、医院、学校等环境敏感区，项目距离最近敏感点3.52km，根据预测分析，对敏感点影响较小。因此，符合文件要求。</p>	
<p>3</p>	<p>第四条 新建、扩建项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗、污染物排放量和资源综合利用等应达到行业先进水平。炼油、乙烯、对二甲苯项目能效达到行业标平。鼓励使用绿色原料、工艺及产品，使用清洁燃料、绿电、绿氢。鼓励实施循环经济，统筹利用园区内上下游资源。强化节水措施，减少新鲜水用量。具备条件的地区，优先使用再生水、海水淡化水，采用海水作为循环冷却水；缺水地区优先采用空冷、闭式循环等节水技术。</p>	<p>本项目 MTBE 生产采用外循环固定床+催化精馏法技术，丁烯-1 生产技术拟采用山东齐鲁石化工程有限公司的超细精馏技术，工艺技术成熟、先进、可靠，各项技术经济指标先进，装置能耗合理，项目实施后较现有项目，吨产品折算能耗降低约 11.81kgce，本项目符合节能降耗要求。</p> <p>本项目不属于文件中规定的炼油、乙烯、对二甲苯项目。</p> <p>本项目循环水采用复合电吸附技术，可极大提高循环水的浓缩倍数并减少排放量。因此符合文件要求。</p>	<p>符合</p>
<p>4</p>	<p>第五条 项目优先采用园区集中供热供汽，鼓励使用可再生能源，原则上不得配备燃煤自备电厂，不设或少设自备锅炉。确需建设自备电厂的，应符合国家及地方的相关规划和排放控制要求。加热炉、转化炉、裂解炉等应使用脱硫干气等清洁燃料，采取低氮燃烧等氮氧化物控制措施；催化裂化装置和动力站锅炉等应采取必要的脱硫、脱硝和除尘措施；其他有组织工艺废气应采取有效治理措施，减少污染物排放；原则上不得设置废气旁路，确需保留的应急类旁路，应安装流量计等自动监测设备。</p> <p>上下游装置间宜通过管道直接输送，减少中间储罐；通过优化设备、储罐选型，加强源头、过程、末端全流程管控，减少污染物无组织排放；挥发性有机液体装载优先采用底部装载，采用顶部浸没式装载的应采用高效密封方式；废水预处理、污泥储存处置等环节密闭化；有机废气应收尽收，鼓励污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐有机废气收集处理；依据废气特征、挥发性有机物组分及浓度、生产工况等合理选择治理技术，高、低浓度有机废气分质收集处理，高浓度有机废气宜单独收集治理，优先回收利用，无法回收利用的采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处</p>	<p>项目加热采用蒸汽加热，蒸汽来自于企业副产及园区供给，不使用燃料气等；本项目不涉及催化裂化装置及锅炉等；本项目工艺生产过程仅丁烯-1 装置产生不凝气与污水站废气经管道收集后送至 TO 直燃炉燃烧处理后由 18m 高排气筒达标排放，新建危废仓库及分析实验室废气经收集后各自经二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒达标排放；</p> <p>本项目原料来自扬子石化、产品送往扬子石化，均采用管道输送；</p> <p>项目不涉及新建储罐、装卸站、装车站，厂区现有的储罐均为球罐或内浮顶罐，储罐废气为无组织排放，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中挥发性有机液体储罐相关要求；</p> <p>本项目有组织废气主要为工艺废气、污水站废气、分析室废气及危废仓库废气，经收集、处理后达标排放，其中工艺废气经 TO 炉燃烧处理，污水站废气作为助燃空气补入 TO 炉中，分析室及危废仓库废气经二级活性炭吸附处理，符合分类收集、分质处理的要求；项目建成后，企业需定期对装置阀门、管线、泵等无组织逸散的废气开展泄漏检测与修复（LDAR），纳入扬子炼化公</p>	<p>符合</p>

	<p>理工艺，除单一恶臭异味治理外，一般不单独使用低温等离子、光催化、光氧化等技术；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。</p> <p>非正常工况排气应收集处理，优先回收利用。</p> <p>动力站锅炉烟气应符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271）或《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223）要求；恶臭污染物应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；其他污染物排放及控制应符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）等要求。</p> <p>大宗物料中长距离运输优先采用铁路、管道或水路运输，厂区内或短途接驳优先使用国六排放标准的运输工具或新能源车辆、管道或管状带式输送机清洁运输方式。</p> <p>合理设置大气环境防护距离，环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>司现有 LDAR 体系中。</p> <p>项目非正常废气送至新建地面火炬燃烧处理；</p> <p>本项目废气符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关控制要求。</p> <p>本项目所使用的的碳四、甲醇原料及产品均通过管道相互运输；</p> <p>根据预测可知，本项目不需要设置大气防护距离。</p>	
5	<p>第六条 将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算建设项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。鼓励有条件的地区、企业采取风光水电、非粮生物质等可再生能源资源制氢，二氧化碳合成甲醇、烯烃、芳烃、可降解塑料、碳酸二甲酯、聚酯、二甲醚等化工产品，二氧化碳高效和低成本捕集、输送、长期稳定封存等减碳技术。</p>	<p>报告中已纳入温室气体排放分析，核算了本项目的温室气体排放量。</p>	符合
6	<p>第七条 做好雨污分流、清污分流、污污分流。废水分类收集、分质处理、优先回用，含油废水、含硫废水经处理后最大限度回用，含盐废水进行适当深度处理，污染雨水收集处理。严禁生产废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统。</p> <p>项目排放的废水污染物应符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572）等要求。</p>	<p>本项目采用雨污分流，厂区雨污管网图见图 7.8-3，本项目经化粪池处理后的生活污水与工艺废水、地面冲洗废水、初期雨水、分析实验室排水一起接管至厂区预处理站处理后，与循环冷却水排水、余热锅炉排水共同经厂区排口排放，符合分类收集、分质处理的要求，本项目废水经厂区预处理站处理后接管至胜科污水处理厂，污水厂排放标准执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 化工集中区污水处理厂主要水污染物排放限值要求。</p>	符合
7	<p>第八条 土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤污染防治具体措</p>	<p>项目已提出地下水和土壤分区防渗要求（见图 7.6-1），并制定有效的地下水监控和应急方案，满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934）等相关要求；扬子炼化公司已按照相关要求开展</p>	符合

	<p>施,并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取防渗措施,提出有效的土壤、地下水监控和应急方案,符合《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934)等相关要求。对于可能受影响的地下水环境敏感目标,应提出保护措施,涉及饮用水功能的,强化地下水环境保护措施,确保饮用水安全。可能造成地下水污染的建设项不得位于泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域。</p>	<p>土壤和地下水隐患排查和自行监测、本项目建成后企业需完善隐患排查及自行监测的相关方案。</p>	
8	<p>第九条 按照减量化、资源化、无害化的原则,妥善处理处置固体废物。一般工业固体废物应通过项目自身或委托其他企业综合利用,无法综合利用的就近妥善处置,需要在厂内贮存的应按规定建设贮存设施、场所。大型炼化一体化等产生危险废物量较大的石化项目宜立足于自身或依托园区危险废物集中设施处置。危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单、《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)等相关要求。</p>	<p>本项目产生的固废均属于危险废物,均委托有资质单位处置,不外排。本项目新建1座200m²的规范化危险废物贮存库,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)等相关要求。</p>	符合
9	<p>第十条 优化厂区平面布置,优先选用低噪声设备和工艺,采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目,应强化噪声污染防治措施,防止噪声污染。</p>	<p>本项目选址位于南京江北新材料科技园内,厂区平面布置符合相关要求,项目针对各主要噪声源配套有针对性的降噪措施,厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。</p>	符合
10	<p>第十一条 严密防控项目环境风险,建立完善的环境风险防控体系,提升环境风险防控能力。环境风险防范和应急措施合理、有效。确保具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施,建立项目及区域、园区环境风险防范与应急管理体系,提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。</p>	<p>本项目为异地扩建项目,项目新建事故水池及相应风险防范措施,新建事故水池为4200m³可有效收纳事故状态下的废水,报告已针对本项目明确风险防范措施和应急管理体系,同时明确项目与园区形成三级防控体系,本项目建成后,扬子炼化公司需重新编制突发环境事件应急预案并进行备案。</p>	符合
11	<p>第十二条 改、扩建项目全面梳理涉及的现有工程存在的环保问题或减排潜力,应提出有效整改或改进措施</p>	<p>本项目为异地扩建项目,项目建成后现有丁烯-1装置拆除,本报告已补充以新带老章节,核算现有项目拆除后部分总量可用于本项目。</p>	符合
12	<p>第十三条 新增主要污染物排放量的建设项目应执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)。项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境</p>	<p>项目严格落实污染物排放总量控制制度,本项目废气、废水经有效处理后均可达标排放,废气、废水总量均于区域内平衡,对周边环境的影响较小。</p>	符合

	<p>质量标准的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域倍量削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物、挥发性有机物。区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。配套区域削减措施应为评价基准年后拟采取的措施，且纳入区域重点减排工程的措施不能作为区域削减措施。</p>		
13	<p>第十四条 明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境主管部门的监控设备联网。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划</p>	<p>本报告已根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等要求，制定了环境监测计划和应急监测计划，详见 9.4.3 章节。</p>	符合
14	<p>第十五条 按相关规定开展信息公开和公众参与。</p>	<p>已按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）和《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）的要求开展了信息公开和公众参与</p>	符合

1.4.2 相关规划的相符性

(1) 与南京市城市总体规划（2011-2020）相符性分析

本项目位于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块，属于工业用地，为异地扩建项目，项目属于有机化学原料制造，因此，本项目的建设符合《南京市城市总体规划（2011-2020）》的要求，详见 2.6.1 章节。

(2) 与南京江北新区总体规划（2014-2030）的相符性分析

《南京江北新区发展总体规划》指出：“产城融合。深入学习深圳特区、浦东新区、雄安新区的有益经验和成功实践，增强城市规划、建设、管理的科学性、系统性和协调性，充分发挥南京高新区、南京化工园、南京海峡两岸科工园等产业载体的优势，统筹城市空间和产业发展，提供优质公共服务，建设优质公共设施，以产兴城、

以城聚产，创建城市管理新样板，增强辐射带动效应，积极促进跨江发展，推进区域协同和城乡一体化进程。保护长江岸线资源。统筹规划长江岸线资源，合理划分岸线功能，实行岸线分类指导与管理，严格实施岸线利用阶段性开发限制，严禁在干流及主要支流岸线两侧 1 公里范围内新建布局重化工园区和危险化学品码头，严格限制在长江沿线新建石油化工、煤化工等中重度化工项目，建立岸线有偿使用和有效退出机制，逐步清理不合理占用岸线。加强重要岸线的战略预留，自然岸线保有率大于 64.6%，加强岸线保护和整治修复，实施滨江湿地建设等重大生态修复工程。”

本项目属于有机化学原料制造项目，异地扩建厂区位于南京江北新材料科技园内，用地性质为工业用地，符合用地规划要求；与最近敏感目标距离约 3.52km，满足防护距离要求，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，也不属于文件禁止新建和扩建的其他项目类型。

(3) 与南京江北新材料科技园总体规划（2021-2035）、规划环评及审查意见的相符性分析

本项目位于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块不位于长江干支流 1km 范围内，属于工业用地，为异地扩建项目，项目属于有机化学原料制造，因此，本项目的建设符合江北新材料科技园总体发展规划环评及审查意见的要求，详细分析见 2.6.3 章节。

1.4.3 与“三线一单”管控要求对照分析

1.4.3.1 与生态保护红线规划的相符性

本项目位于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块，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生态保护红线（生态空间保护区）范围内（详见表 1.4-10），距离项目最近的生态保护红线（生态空间保护区）为长芦一玉带生态公益林，最近距离为 1.8km，距离示意详见附图 1.4-1~2。因此，本项目的建设不会导致项目周边生态红线区生态服务功能下降。

表 1.4-10 项目所在区域生态保护红线（生态空间保护区）与本项目位置关系一览表

生态保护红线（生态空间保护区）名称	主导生态功能	江苏省国家级生态保护红线区域地理位置及区域面积	江苏省生态空间保护区范围及面积		相对本项目装置区边界	
			国家级生态保护红线	生态空间管控区域	距离 (km)	方位
长芦-玉带生态公益林	水土保持	/	/	西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河（22.46km ² ）。	1.8	SE

(1) 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏

政发 2020]49 号) 相符性分析

本项目位于南京江北新材料科技园内, 属重点管控单元。建设项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号) 相符性分析见表 1.4-11。

表 1.4-11 建设项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

分区管控要求	管控类别	文件(苏政发[2020]49 号)要求	本项目情况	相符性分析
省域生态环境管控要求	空间布局约束	<p>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), 建成节约优先、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、性质不变, 切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里, 占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里, 占全省陆域国土面积的 8.21%; 生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里, 占全省陆域国土面积的 14.28%。</p> <p>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、河段和区域试行严格管控, 管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业, 推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业, 着力破解“重化围江”突出问题, 高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合, 坚持企业搬迁与转型升级相结合, 鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组, 高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地, 做精做优沿江特钢产业基地, 加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5、对列入国家和省规划, 涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施</p>	<p>1、本项目不在国家级生态保护红线范围内, 也不在江苏省生态空间管控区域范围内, 符合《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)文件要求。</p> <p>2、本项目不涉及重点保护岸线、河段, 项目水耗及能耗较低, 不属于排放量大、能耗高、产能过剩的产业。</p> <p>3、本项目距离长江 2.57km、距离滁河 3.37km、距离长江支流马汊河 2.4km、岳子河 1.8km, 项目不在长江干支流两侧 1 公里范围内。项目位于南京江北新材料科技园内, 本项目所在的长芦片区周围 500m 的居民已拆迁完毕, 项目区不属于环境敏感区、人口密集区。</p> <p>4、本项目行业类别为[C2614]有机化学原料制造, 不属于钢铁行业。</p> <p>5、本项目不涉及生态保护红线及相关法定保护区, 且项目不属于重大民生及重大基础设施项目。项目位于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块, 土地性质为工业用地, 选址合理, 不涉及选线调整及避让。</p>	符合

	项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
污染物排放管控	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>本项目新增废气及废水污染物排放总量向江北新区生态环境和水务局申请，确定总量平衡方案及区域削减方案，不新增区域总量。项目开发建设不会突破生态环境承载力。</p>	符合
环境风险管控	<p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目不涉及饮用水水源地，项目环境风险对饮用水水源地影响较小。</p> <p>2、本项目所在园区按照要求加强园区环境风险管控，本项目建成后企业拟重新编制厂区应急预案，制定风险防范措施防范厂区环境风险。本项目不属于码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业；项目危险废物委托处置，不涉及非法转移、处置及倾倒行为。本项目建成后，现有丁烯-1 装置区拆除，装置区拆除过程关注场地的调查评估及拆除时的风险管控，发现土地存在问题时，需及时进行土地治理修复。</p> <p>3、本项目已设置应急物资，所在园区也设立了环境事件应急物资，以上应急物资均纳入储备体系。</p> <p>4、本项目建成后，企业需重新编制厂区应急预案，加强厂区的环境风险防控能力，与园区的突发环境风险联防联控。</p>	符合
资源利用效率要求	<p>1、水资源利用总量和效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。</p> <p>2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久</p>	<p>1、本项目新增用水量远小于区域水资源总量，项目工业水循环利用率大于 90%，项目对全省用水量影响较小。</p> <p>2、本项目位于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块，土地性质为工业用地，不涉及占用耕地及基本保护农田，项目符合土地资源总量要求。</p> <p>3、本项目不在禁燃区内，项目</p>	符合

		基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	不涉及燃料使用。	
重点 区域 (流 域) 生态 环境 分区 管控 要求 (长 江流 域)	空间 布局 约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。	1、本项目位于南京江北新材料科技园，符合园区产业定位，符合长江流域产业转型升级及布局优化调整。 2、本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。 3、本项目位于已建化工园区内，项目为异地扩建项目，且不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；项目距离长江 2.57km、距离滁河 3.37km、距离长江支流马汊河 2.4km、岳子河 1.8km，项目不在长江干支流岸线 1 公里范围内，也不涉及危化品码头。 4、项目不涉及港口。 5、项目不属于焦化项目。	符合
	污染 物排 放管 控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管到位的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	1、本项目执行污染物总量控制制度。 2、本项目为异地扩建项目，新建污水排口，项目污水经处理达标后进入胜科污水处理厂处理。	符合
	环境 风险 防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	1、本项目行业类别为[C2614]有机化学原料制造，项目距离长江干支流大于 1 公里，项目建成后企业将重新制定环境风险防范措施及环境应急预案，加强项目环境风险防控。 2、本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	资源 利用 效率	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及长江支流自然岸线，不影响长江支流自然岸线保有率。	符合

要求			
----	--	--	--

综上所述，本项目的建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）的要求。

(2) 与《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宁环发[2020]174号）相符性分析

表 1.4-12 与《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>(2) 优先引入：长芦片区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、新型化工材料等六大领域。</p> <p>(3) 禁止引入：尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业在园区新上产能项目。含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸-丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目。原则上不得新建和扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。</p>	<p>本项目符合南京江北新材料科技园规划、规划环评和审查意见要求。本项目位于长芦片区，项目行业类别为[C2614]有机化学原料制造，不属于禁止引入的项目类别。</p>
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。</p>	<p>本项目实施总量控制制度，本项目废气废水均采取措施保证达标排放，并减少污染物排放总量，本项目新增废气及废水污染物排放总量向江北新区生态环境和水务局申请，确定总量平衡方案及区域削减方案，不新增区域总量。</p>
环境风险防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。(3) 区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；建立有针对性的风险防范体系，加强对潜在事故的监控。(4) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>(1) 本项目所在园区已建立环境应急体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。(2) 厂区现有项目已制定环境风险应急预案，本项目建成后企业需重新编制厂区应急预案并制定风险防范措施，防止发生环境污染事故。(3) 本项目采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，提高操作人员的素质和水平；建立环境风险防范体系，加强生产及储存区事故监控。(4) 本项目已制定环境质量现状及污染源监测计划，加强厂区环境空气质量及污染源监测。</p>
资源利用效率	<p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标</p>	<p>1、本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。2、本项目能耗及水耗较低，符合国家和江苏省能</p>

要求	准执行。（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	耗及水耗限额标准。3、要求企业清洁。
----	---	--------------------

从上表可以看出，本项目符合《关于印发<南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》的文件要求。

1.4.3.2 与环境质量底线符合性分析

（1）大气环境现状

根据《2022年南京市生态环境状况公报》：全市环境空气质量达到二级标准的天数为291天，同比减少9天，达标率为79.7%，同比下降2.5个百分点。其中，达到一级标准天数为85天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为74天（其中，轻度污染71天，中度污染3天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}浓度年均值为28μg/m³，达标，同比下降3.4%；PM₁₀浓度年均值为51μg/m³，达标，同比下降8.9%；NO₂浓度年均值为27μg/m³，达标，同比下降18.2%；SO₂浓度年均值为5μg/m³，达标，同比下降16.7%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比下降10.0%；O₃日最大8小时值浓度170μg/m³，超标0.06倍，同比上升1.2%。项目区域大气环境属于不达标区。

补充监测结果表明：监测结果及质量指数计算结果表明，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃给定标准值，氨气、硫化氢及甲醇满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D参考限值。

本项目所在区域属于不达标区，超标因子为O₃。根据江苏环保产业技术研究院股份公司编制的《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第二阶段）技术报告》：近期主要通过调整产业结构、减少污染物排放，调整能源结构、控制煤炭消费总量，推进工业领域达标排放，加强交通行业大气污染防治，严格控制扬尘污染，加强重污染天气应对、实施季节性攻坚行动等措施确保南京江北新材料科技园大气环境质量达标。

园区拟加强针对臭氧的协同治理：根据数据统计和研究结果，在整个江北新区和南京市范围内，臭氧污染问题仍然是一个突出的问题，臭氧已逐渐成为影响南京市环境空气质量的最主要污染物，臭氧不同于其它污染物，主要来自于二次生成，其污染具有很强的隐蔽性和潜伏性特征，这些增加了污染治理的难度。化工园区内的工业企业会排放大量的臭氧生成前体物，这些物质通过进一步扩散、传输、发生光化学反应，可能会影响江北新区，乃至整个南京市大气臭氧污染。需要对园区内臭氧排放进

行针对性管控和治理，在园区范围内建设臭氧及其前体物（NO_x、VOCs）监测网络，识别其关键前体物，甄别重点排放企业，给排放严重超标企业划定减排治理红线。不能稳定达标排放的燃煤锅炉实施停产；稳定达标排放但未达到特别排放限值的燃煤锅炉限产 30%；达到特别排放限值但未达到燃气排放标准的燃煤锅炉限产 20%（民生保障及生产安全的燃煤锅炉除外）。更新春夏季臭氧差异化管控清单和具体措施，注重落实豁免政策，避免一刀切。在夏季臭氧污染高发期，结合气象条件实施臭氧污染应急管控，对排放量大、活性物种多、治理水平低的企业实施精准管控，实现削峰减排。加强治理力度，切实减少大气中臭氧前体物排放，开展江北新材料科技园和江北新区以及南京市的协同治理，抑制臭氧的增长，并逐步寻找降低大气中臭氧浓度的有效方法。加强监管管理，加大对油品储运管理的监督性检查和抽查频次；将单一活性炭吸附、光氧催化处理设施作为 VOCs 污染防治重点监管对象。加大对 VOCs 排放企业管控力度，规范监测报告中应当包含的污染物种类，加强监测与运维机构的监管，建立质控考核、实验室比对、第三方质控、信誉评级等机制。普及大气污染防治科学知识，组织编写 PM_{2.5}和臭氧污染防治等专题科普宣传材料，纳入教育体系和党政领导干部培训内容。

通过园区采取的一系列污染减排措施，臭氧前体物（NO_x、VOCs）排放量显著减少，根据《南京江北新材料科技园大气环境质量限期达标规划（第二阶段）技术报告》：按照达标情景（2025 年），南京江北新材料科技园 2025 年相对于基准年 2018 年 NO_x、VOCs 的减排比例分别为 26.4%、36.0%。对臭气前体物排放的控制及有效削减，一定程度上减少园区环境空气中臭氧的含量，区域环境质量能够得到显著改善。

（2）水环境现状

根据《2022 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

评价地块的受纳水体长江（本项目评价段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。根据《2022 年南京市环境状况公报》：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。

（3）声环境现状

根据《2022 年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 535 个。2022 年，城区区域环境噪声均值为 53.8dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为

52.5dB，同比上升 0.3dB。全市交通噪声监测点位 247 个。2022 年，城区交通噪声均值为 67.4dB，同比下降 0.2dB；郊区交通噪声均值为 66.5dB，同比上升 0.7dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。2022 年，昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93.0%，同比下降 0.8 个百分点。

噪声环境现状监测期间，建设项目厂址 5 个监测点厂界昼夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准要求，项目所在地声环境质量较好。

（4）地下水环境现状

地下水现状监测结果表明：通过对监测结果进行统计分析，除各点位的细菌总数、总大肠菌群满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类水质标准外，所有监测点的 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐、铁、锰、氰化物、氟化物、氨氮、汞、砷、镉、六价铬及铅均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类及以上水质标准。

（5）土壤环境现状

项目所在地土壤环境质量符合国家《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB336000-2018）中第二类用地筛选值标准。

本项目的建设对生产过程中产生的各类污染物采取了有效的治理措施，确保达标排放，环境影响预测表明项目排放污染物不会造成区域环境功能类别的改变。

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

因此，本项目与环境质量底线相符。

1.4.3.3与资源利用上线符合性分析

《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》中已对园区的资源利用和环境合理性进行了分析，评价结果表明，园区的建设与区域资源的承载力相容性较好，在采取必要的环保措施处理园区建设、运行、运行期满全过程污染后，对周边环境不造成明显污染影响。本项目位于南京江北新区新材料科技园长芦片区，对照园区近期规划可知，新增用地为工业用地，项目建成后可利用园区已经建成

的基础设施资源供应系统，生产用水取自市政自来水管网，利用的水、土地等资源均在区域资源环境承载的能力内。

1.4.3.4 与环境准入负面清单相符性

本项目与产业政策相符性分析具体见 1.4.1.1 章节。

对照《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号），本项目不属于明确禁止在南京化工园新（扩）建的农药和染料中间体、光气以及排放恶臭气体且不能有效治理的化工项目，也不涉及新增限制类项目产能以及落后工艺和落后产品；

与南京江北新材料科技园审查意见环境准入负面清单相符性分析如下：

表 1.4-13 与所在园区环境准入负面清单相符性分析一览表

清单类型	准入内容	本项目情况	相符性分析	
产业准入	优先引入	(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。	本项目碳四原料来自于扬子石化，经本项目 MTBE/丁烯-1 装置后，生成的产品送回扬子石化，本项目配合扬子石化炼油结构调整，因此属于有利于促进扬子石化公司“减油增化”及依托龙头企业发展上下游项目	符合
	限制引入	(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。	本项目属于基础化学原料制造，不涉及合成橡胶工业，使用原料不新增危险化学品，项目生产的产品为 MTBE 及丁烯-1，不属于合成橡胶中的相应产品	符合
	禁止引入	(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	由于扬子石化炼油结构调整，导致碳四产量增大，本项目利用扬子石化碳四原料生产 MTBE 及丁烯-1 产品，不属于新增炼油产能，本项目属于 [C2614]有机化学原料制造，不涉及落后工艺和装置、落后产品	符合

		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）。		
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）长江干支流一公里范围不得新建、扩建化工企业和项目。（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。	项目为异地改扩建项目，位于南京江北新材料科技园内，且项目距离长江 2.57km、距离滁河 3.37km、距离长江支流马汊河 2.4km、岳子河 1.8km，不在长江干支流 1 公里范围内，满足该条文。	
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。	本项目污染物采取相应措施处理后均可达到相应污染物排放标准；本次扩建拟采用国内先进的生产工艺技术和设备，结合扬子炼化公司多年化工生产的先进成熟的管理经验和手段，可以达到国内清洁生产领先水平；厂区内无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值	符合
	排污总量	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。	本项目实施总量控制制度，本项目废气废水均采取措施保证达标排放，并减少污染物排放总量，本项目新增废水总量于江苏省排污权交易平台内购买，废气总量于江北新区总量平衡，确定总量平衡方案及区域削减方案，不新增区域总量。	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。	①本项目根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出了合理有效的环境风险防范和应急措施。②本项目建设了	符合

	(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。	满足环境风险防控要求的基础设施，严格落实三级环境风险防控要求。③本项目建成后将进一步完善全厂环境风险管理制度。定期开展突发环境事件风险评估及应急预案修编，配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施	
资源开发利用要求	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。	本项目蒸汽用量约 43.138t/h，依托园区，本项目新建余热锅炉，将新建 TO 直燃炉燃烧烟气热量充分利用，可副产 5t/h 蒸汽	符合

经对照分析，本项目符合南京江北新材料科技园生态环境准入清单中的相关要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

通过初步筛查，本项目符合国家和地方的产业政策要求，符合相关规划和文件要求，可以开展环境影响评价工作。

1.5关注的主要环境问题

本工程环境影响评价工作，结合厂址地区环境特点、工程特点，重点分析以下几个方面的问题：

- (1) 本项目建设能否满足相关产业政策和环境法规；
- (2) 本项目运行能否满足环境功能区划和环境保护规划的要求；
- (3) 本项目采取相应的环保措施后能否确保污染物稳定达标排放；
- (4) 本项目投产后全厂能否满足污染物排放总量控制的要求。

1.6环境影响评价主要结论

本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范要求，本项目选址于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块，与园区产业定位和总体规划相符；项目总体工艺和设备处于国内先进水平，属于清洁生产工艺；采用的污染防治措施可行，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放，各类固废合理处置；污染物排放不会降低区域内环境功能类别，并能满足总量控制要求；环评公示期间未收到公众的意见，项目在落实环境风险防范措施、制定应急预案的情况下，环境风险可控。

综上所述，本项目在严格落实环保“三同时”措施及环境风险防范措施及应急预案的前提下，从环保的角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

2总则

2.1编制依据

2.1.1法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令 7 届第 22 号），2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令 10 届第 87 号），2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令 9 届第 32 号），2018 年 10 月 26 日修订；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过），自 2022 年 6 月 5 日施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令 10 届第 31 号），2020 年 4 月 29 日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第二十四号），2018 年 12 月 29 日；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 修订）（中华人民共和国主席令 1 届第 54 号），2012 年 2 月 29 日颁布；
- (8) 《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号修订）；
- (11) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 2011 年第 591 号）；
- (12) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
- (13) 《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》（国土资源部，国家发改委，2012 年 5 月 23 日）；
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77 号；
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号；
- (16) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (17) 《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；

(18) 《国务院关于印发大气污染物行动计划的通知》，国发〔2013〕37号；

(19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号；

(20) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号；

(21) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，原环境保护部，公告2013年第31号；

(22) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，（原环境保护部公告2013年第14号）；

(23) 《污染源自动监控管理办法》，原国家环境保护总局令第28号；

(24) 《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[2020]711号）；

(25) 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）；

(26) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）；

(27) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）；

(28) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办[2022]7号）；

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

2.1.2地方规定

(1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日实施；

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

(3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018修订）；

(4) 《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）的批复》，（苏政复[2022]13号）；

- (5) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏政发[2018]32号）；
- (6) 《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》（苏政办发[2020]32号）；
- (7) 《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）；
- (8) 《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（苏政发[2018]74号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《江苏省水污染防治条例》，2021年9月29日实施；
- (11) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169号）；
- (12) 《江苏省长江流域水生态环境保护“十四五规划”》，2022年11月30日实施；
- (13) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）；
- (14) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022年修订）（苏环发[2022]5号-4）；
- (15) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71号）；
- (16) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号）；
- (17) 《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）；
- (18) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号）；
- (19) 《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）；
- (20) 《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办〔2014〕294号）；
- (21) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏

环办[2015]19号)；

(22) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》(苏环办[2016]154号)；

(23) 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)；

(24) 《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》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件长江办〔2022〕7号)；

(25) 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发[2018]32号)；

(26) 《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)；

(27) 《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)；

(28) 关于印发《江苏省化工产业安全环保整治提升工作细化要求》(苏化治办[2019]3号)；

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

(30) 《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》(苏政办发〔2020〕32号)；

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

(32) 《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，宁环发[2020]174号，2020年12月18日发布；

(33) 《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(江苏省委办公厅2022年1月24日印发)；

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

(35) 《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)；

(36) 《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）。

2.1.3 南京市有关环境保护法律、法规、规范性文件

(1) 《南京市大气污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议，2019年5月1日实施；

(2) 《南京市水环境保护条例》（2017修正），江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十一次会议，2017年7月21日实施；

(3) 《南京市环境噪声污染防治条例》（2017修正），2017年7月21日实施；

(4) 《南京市固体废物污染环境防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第四次会议，2018年7月27日实施；

(5) 《南京市扬尘污染防治管理办法》，2017年10月30日实施；

(6) 《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32号）；

(7) 《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；

(8) 《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）；

(9) 《关于印发<南京市建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）>的通知》（宁环规〔2015〕4号）；

(10) 《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）；

(11) 《市政府关于印发南京市主体功能区实施规划的通知》（宁政发〔2017〕166号）；

(12) 《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）；

(13) 《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，2020年12月18日实施；

(14) 《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）；

(15) 《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）；

(16) 《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》(宁环办[2021]17号)。

2.1.4技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(试行)(HJ964-2018)；
- (8) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ1209—2021)；
- (9) 《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)；
- (10) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)；
- (11) 《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)；
- (12) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
- (14) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)
- (15) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (16) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)；
- (17) 《国民经济行业分类(2019 年修订版)》(GB/T4754-2017)；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018)；
- (20) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)
- (21) 《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)；
- (22) 《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办[2022]338 号)；
- (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)。

2.1.5项目有关文件、资料

- (1) 项目备案通知;
- (2) 环境影响评价委托书;
- (3) 建设单位提供的其他资料。

2.2评价因子与评价标准

2.2.1环境影响因素识别

根据工程特点, 本项目环境影响矩阵识别见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响矩阵识别表

环境 时期		自然环境					生态环境
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	
施工期	施工废水	0	-1SD	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD	0
	渣土垃圾	0	0	0	0	0	0
	现有装置拆除施工	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD	0	0
运营期	废气排放	-1SD	0	0	-1SD	0	0
	废水排放	0	-1SD	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1SD	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0
	风险事故	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD	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；“-1”至“1”数值分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响。

由表 2.2-1 可以看出：本项目施工期排放的废水会对地表水、地下水、土壤环境产生一定的影响，施工期扬尘对环境空气产生轻微不利影响，施工期噪声对声环境产生轻微不利影响；施工期现有装置拆除可能会对环境空气、地表水、地下水、土壤环境产生轻微不利影响。运营期废水排放对地表水环境产生轻微不利影响，废气对环境空气、土壤环境产生轻微不利影响；噪声对声环境产生轻微不利影响；运营期风险事故可能对环境空气、地表水、地下水、土壤环境产生一定的不利影响。

通过上述环境影响因素识别，根据本项目施工期及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。

2.2.2评价因子

根据污染物等标排放量大小、区域污染源的排放情况、影响范围大小及是否具备相应规范的监测方法等方面综合考虑，确定本项目评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 建设项目评价因子一览表

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量考核因子	总量控制因子
大气环境	基本污染物：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 其他污染物：非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢	非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢、颗粒物、NO _x	甲醇、硫化氢	颗粒物、氮氧化物、VOCs
地表水环境	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类	/	石油类、SS	COD、氨氮、总磷、总氮
声环境	等效 A 声级	等效 A 声级	/	/
地下水环境	水位、埋深、高程、钾、钠、钙、镁、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子、pH 值、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、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	COD、石油类	/	/
土壤环境	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、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、pH、总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、甲醇	VOCs、石油烃	/	/

2.2.3 环境功能区划

(1) 大气环境

本次环境空气评价范围均位于二类环境空气质量功能区内，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级环境空气质量标准。

(2) 地表水

胜科污水处理厂纳污河流为长江，项目周边水系为马汊河、岳子河和滁河，根据《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）的批复》（苏政复〔2022〕13 号），长江南京段适用类别为（GB3838-2002）II 类水质标准，马汊河和岳

子河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，滁河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

（3）噪声

根据《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），项目所在区域属于环境噪声3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

（4）土壤

项目所在地土壤执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。

（5）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），本项目所在地不在其划定的红线范围内。

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），本项目所在地不在其划定的生态空间保护区域范围内。

2.3评价标准

2.3.1环境质量标准

（1）大气环境质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区，本项目基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中浓度参考限值，氨、硫化氢及甲醇参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的浓度限值，具体标准限值见表2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准（单位：μg/m³）

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	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	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM _{2.5}	年平均	35	《大气污染物综合排放标准详解》 《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
	24小时平均	75	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
	一次值	300	
	日平均	100	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	
甲醇	1小时平均	3000	
	日平均	1000	
氨	1小时平均	200	
硫化氢	1小时平均	10	

(2) 地表水环境质量标准

胜科污水处理厂纳污河流为长江，项目周边水系为马汊河、岳子河和滁河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，马汊河江北新区工业用水区和岳子河江北新区工业用水区执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，滁河水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。具体标准限值见表2.3-2。

表 2.3-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

评价因子	标准值			标准来源
	II类标准	III类标准	IV类标准	
pH	6~9	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表1 地表水环境质量标准基本项目标准限值
COD	≤15	≤20	≤30	
氨氮	≤0.5	≤1	≤1.5	
总磷	≤0.1	≤0.2	≤0.3	
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.5	
高锰酸盐指数	≤4	≤6	≤10	

(3) 声环境质量标准

根据《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），建设项目位于南京江北新材料科技园）1B-2-5地块，执行3类标准。具体标准限值详见表2.3-3。

表 2.3-3 声环境质量标准（单位：dB(A)）

评价因子	标准类别	标准值	标准来源
------	------	-----	------

		昼间	夜间	
区域声环境	3类	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)

(4) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水环境参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)进行划定,石油类执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。具体标准限值详见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水质量分类指标 (单位: mg/L, pH 无量纲)

评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH>9	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000	
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10	
氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5	
硝酸盐氮	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30	
亚硝酸盐氮	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8	
挥发性酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
总氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350	
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
LAS	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3	
铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1	
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0	
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5	
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50	
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400	
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10	
总大肠菌群 (个/L)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100	
细菌总数 (个/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000	
石油类	≤0.05	≤0.05	≤0.05	≤0.5	>1	《地表水环境质量标准》

评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
						(GB3838-2002)

注：[1]MPN表示最可能数；[2]CFU表示菌落形成单位。

(5) 土壤环境质量标准

项目所在区域土壤质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值。具体标准限值见表 2.3-5。

表 2.3-5 土壤环境质量标准值（单位：mg/kg）

序号	污染物	第二类用地	序号	污染物	第二类用地
		筛选值			筛选值
1	砷	60	24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1, 2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1, 4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1, 1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1, 2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1, 1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1, 2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1, 2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840	44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46	总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500

2.3.2 污染物排放标准

2.3.2.1 废气

(1) DA001 污染物排放标准

根据《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299号），江

苏省 13 个设区市全部执行大气污染物特别排放限值，DA001 污染物主要为丁烯-1 装置不凝气，考虑污水站密闭收集的废气中氨、硫化氢及非甲烷总烃的产生量较小，主要以空气为主，本项目拟将污水站废气作为助燃气送入 TO 直燃炉处理，其中非甲烷总烃及臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中的排放限值要求，甲醇及针对 TO 炉燃烧产生的氮氧化物、颗粒物及二氧化硫执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 标准限值，氨及硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值要求，详见表 2.3-6；

根据《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）5.5.5 可知，焚烧类有机废气排放口、工艺加热炉的实测大气污染物排放浓度，须换算成基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度，并与排放限值比较判定是否达标，公式如下：

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

式中： $\rho_{\text{基}}$ ：大气污染物基准排放质量浓度， mg/m^3 ；

$\rho_{\text{实}}$ ：实测大气污染物排放质量浓度， mg/m^3 ；

$O_{\text{基}}$ ：干烟气基准含氧量，%；

$O_{\text{实}}$ ：实测的干烟气含氧量，%。

（2）DA002 污染物排放标准

项目 DA002 污染物主要为危废仓库非甲烷总烃废气，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的排放限值要求；

（3）DA003 污染物排放标准

项目 DA003 污染物主要为分析室非甲烷总烃及甲醇废气，执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的排放限值要求；

（4）无组织废气排放标准

厂界无组织氨及硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中的二级标准；厂界非甲烷总烃、甲醇及臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 中的排放限值要求，具体详见表 2.3-7；

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A，具体详见表 2.3-8。

表 2.3-6 项目有组织废气排放标准一览表

排气筒编	污染物	最高允许排	排气	最高允许排放	标准来源
------	-----	-------	----	--------	------

号		放浓度 mg/m ³	筒高度 m	速率 (kg/h)	
DA001	氮氧化物	100	18	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)
	颗粒物	20		/	
	二氧化硫	50		/	
	甲醇	50		/	
	非甲烷总烃	80		11.28*	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
	臭气浓度	1500 (无量纲)		/)	
	硫化氢	/		0.48	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
氨	/	7.18			
DA002	非甲烷总烃	60	15	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
DA003	甲醇	50	15	1.8	
	非甲烷总烃	60		3	

*注：(1) DA001 排气筒高度为 18m，处于标准中两个排气筒高度之间，因此速率采用标准中附录 A 内插法计算；(2) 《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 明确若有机废气中含有颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，执行工艺加热炉相应污染物控制要求。

表 2.3-7 厂界无组织废气污染物排放限值一览表 (单位: mg/m³)

序号	污染物项目	厂界监控浓度限值	标准来源
1	非甲烷总烃	4	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
2	甲醇	1	
3	臭气浓度	20 (无量纲)	
4	氨	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
5	硫化氢	1.5	

表 2.3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值一览表 (单位: mg/m³)

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 mg/Nm ³	
非甲烷总烃	在厂房外设置监控点	6 (1h 均值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		20 (一次值)	

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)：“公用工程中的火炬、放空管等污染物排放标准中未明确污染物排放浓度限值要求的排放口为其他排放口”、“其他排放口不许可排放浓度和排放量”。本项目新增一个地面火炬作为应急设施，属于其他排放口，不许可排放浓度和排放量，当 TO 炉故障时，厂区污水处理站废气排入火炬处理后排放，排口执行标准见表 2.3-9。

表 2.3-9 地面火炬排放标准一览表

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
地面火炬排口	氮氧化物	100	36	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)
	二氧化硫	50		/	
	颗粒物	20		/	
	甲醇	50		/	
	非甲烷总烃	80		57.2*	《化学工业挥发性有机物排放

臭气浓度	1500 (无量纲)	/	标准》(DB32/3151-2016)
硫化氢	/	1.9*	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
氨	/	28.6*	

*注：火炬排气筒高度为 36m，处于标准中两个排气筒高度之间，因此速率采用标准中附录 A 内插法计算

施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022) 表 1 标准，具体如下：

表 2.3-10 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
TSP ^a	500	《施工场地扬尘排放标准》 (DB32/4437-2022) 表 1 标准
PM ₁₀ ^b	80	

a.任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³ 后再进行评价。

b.任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

2.3.2.2 废水

建设项目产生的废水经厂内新建污水处理设施预处理，达到接管标准后送至南京江北新材料科技园污水处理厂 (即胜科污水处理厂) 集中处理，达到排放标准后排入长江；其中废水接管标准执行《南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定 (2020 年版)》(宁新区新科办发[2020]73 号)，尾水排放标准执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 表 2 化工集中区污水处理厂主要水污染物排放限值。具体排放限值见表 2.3-11。

表 2.3-11 水污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

污染物	标准限值		
	胜科水务废水接管标准	胜科污水处理厂尾水排放标准	清净水及雨水排放标准
pH	6~9	6~9	6~9
化学需氧量	500	50	40
五日生化需氧量	300	20	/
悬浮物	400	20	40
氨氮	45	5 (8) *	2
总氮	70	15	/
总磷	5	0.5	0.4
石油类	20	3	1
全盐量	10000	10000	/
标准来源	宁新区新科办发[2020]73 号 /DB32/939-2020	DB32/939-2020	宁新区化转办发 [2018]56 号

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

2.3.2.3 噪声

建设项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。具体标准限值见表 2.3-12。

表 2.3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

标准值		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

建设项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准中规定的排放限值。具体标准限值见表 2.3-13。

表 2.3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

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

注：夜间频发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB（A）；夜间偶发噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

2.3.2.4 固废贮存

项目产生的一般工业固体废物贮存需做好防渗漏、防雨淋、防扬散、防流失等措施；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《省生态环境厅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）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 大气环境影响评价工作等级

保密。

2.4.1.2 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目对地表水的影响分为水污染影响型和水文要素影响型。本项目废水主要为生产装置内的水洗塔排水、生活污水、分析实验室排水、地面冲洗废水、蒸汽冷凝水、初期雨水及循环冷却水排污水，循环冷却水排水、余热锅炉排水与经厂区污水预处理站处理后的工艺废水、地面冲洗水、初期雨水及分析实验室废水及经化粪池处理后的生活污水共同接管

胜科污水处理厂处理，蒸汽冷凝水经收集后接管网送至园区电厂。判定本项目地表水环境影响为水污染影响型。

综上，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）5.2 节表 1，判定本项目水环境影响评价工作等级为三级 B。

2.4.1.3 声环境影响评价工作等级

本项目位于南京江北新材料科技园内，远离居民区；根据《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），建设项目厂界环境噪声执行《声环境质量标准》执行 3 类标准。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”

综上，结合本项目噪声源强和项目所在地声环境特点，项目运营期的噪声声级增加很小（ $\leq 3\text{dB}(\text{A})$ ），受影响的人口无变化。因此，判定本项目噪声环境影响评价等级为三级。

2.4.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于其附录 A 中第 85 类中专用化学品制造，为 I 类项目。

经查阅资料，本项目所在区域不属于生活供水水源地准保护区、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，场地内无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，因此项目地下水环境敏感程度为不敏感。故综合确定本项目的地下水评价工作等级为二级。

表 2.4-3 本项目地下水评价等级确定一览表

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

根据表 2.4-3 中的判别条件，对照本项目及建设场地的地下水特征，建设项目地下水环境不敏感，故综合确定本项目的地下水评价工作等级为二级。

2.4.1.5 土壤环境影响评价工作等级

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

属于石油、化工中的化学原料和化学制品制造，为I类项目；本项目为异地扩建项目，新增占地面积为9.9483hm²<50hm²，占地规模为“中型”。且项目位于南京江北新材料科技园内，根据园区提供资料及现场踏勘可知，评价范围内不存在耕地、林地及其他环境敏感目标（长芦文化体育服务中心已拆除），属于土壤环境不敏感区，故综合确定本项目的土壤评价工作等级为二级。

表 2.4-4 本项目土壤评价等级确定一览表

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II			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	/	/

2.4.1.6 风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对环境风险评价工作等级进行判定。项目危险物质及工艺系统危险性等级为P1等级（详见4.13章节），大气、地表水、地下水敏感性判定分别为E1、E3、E3，根据表2.4-5判断，本项目大气、地表水、地下水环境风险潜势判定分别为IV⁺、III、III级。根据表2.4-6划分可知，地表水环境风险评价等级为二级，大气环境风险评价等级为一级，地下水环境风险评价等级为二级。本项目综合环境风险评价等级为一级评价。

表 2.4-5 本项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺危险性（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

表 2.4-6 环境风险评价工作级别判定表

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。

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

表 2.4-7 各环境要素环境风险评价工作等级及评价内容

环境要素	评价工作等级	评价工作内容
大气	一	需选取最不利气象条件和事故发生地的最常见气象条件进行大气风

		险预测
地表水	二	应选择适用的数值法预测地表水环境风险
地下水	二	应选择适用的数值法预测地表水环境风险

2.4.1.7生态环境影响评价工作等级

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

本项目所位于的产业园区已获批规划环评，本项目符合规划环评要求且不涉及生态敏感区。因此根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目可不确定评价等级，生态影响评价仅进行简单分析。

2.4.2评价重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征，结合当前环境管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

（1）工程分析

根据对 MTBE 及丁烯-1 装置的工艺流程进行分析梳理，确定各工况的主要污染因子，分析污染物产生情况，并据此提出技术可靠、经济可行的污染物治理措施。

（2）环境质量现状评价

根据现状监测数据，分析区域环境质量现状。

（3）环境影响分析

在工程分析的基础上，预测本项目施工期对周围环境的影响。结合目前周围环境现状及本项目实施后运营期污染物排放情况，分析本项目实施后运营期对周围环境敏感保护目标及周围环境的影响。

（4）污染防治措施评价及对策建议

分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、稳定运行和达标排放的可靠性，满足环境质量与污染物排放总量控制要求的可行性，据此给出各项措施可行性结论。

（5）根据评价结果，明确建设项目环境影响可行性结论。

2.5评价范围及环境敏感区

2.5.1评价范围

根据建设项目各环境因素环境影响评价等级，参照环境影响评价技术导则的要

求，本项目评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 建设项目评价范围一览表

评价内容	评价范围
大气环境	项目厂址为中心区域，自本项目扩建厂区厂界外延 2.5km 的矩形区域
地表水环境	胜科污水处理厂排口上游 500m 至下游 3000m
声环境	本项目扩建厂区厂界外 200m
地下水环境	本项目扩建厂区及周边 24.3km ² 范围
土壤环境	项目区域范围（占地范围内）及区域外 200m 范围
环境风险	大气：距离装置区域边界 5km 范围 地表水：同地表水评价范围 地下水：同地下水评价范围

2.5.2 环境保护目标

本项目选址位于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块，用地性质为工业用地，本项目地理位置见图 1.3-1。根据项目所在地环境现状调查，确定具体的环境空气保护目标和其他环境保护目标及环境风险保护目标见表 2.5-2 和表 2.5-3；大气及风险环节保护目标分布图 2.5-1。

表 2.5-2 环境空气保护目标一览表

环境要素	环境敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(km)
		经度	纬度					
大气环境	湛家庄	118.7799	32.2389	居住区	约 2200 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SW	3.52

2.5-3 主要环境保护目标—其他

环境要素	环境敏感点	相对本项目装置区边界		规模/人数	功能区划
		距离 (m)	方位		
地表水	马汊河	2401	SW	中型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准
	岳子河	1800	SE	中型	
	滁河	3370	E	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准
	长江（园区污水处理厂尾水受纳水体）	2575	S	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类水质标准
声环境	厂界及所建管道外 200m 均无敏感点				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水	区域内潜层地下水	/	/	项目及周边约 24.3km ²	GB/T14848-2017
土壤	项目区域范围（占地范围内）及区域外 200m 范围无土壤环境敏感目标				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》

					准（试行）》 (GB36600-2018)
生态环境	马汊河-长江生态公益林	2415	SE	面积：9.27km ² （东至长江，西至宁启铁路，北至马汊河北侧保护线，南至丁家山路、平顶山路）	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）
	长芦-玉带生态公益林	1866	SE	面积：22.46km ² （西南至江北沿江高等级公路，北至江北新区直管区边界，东到滁河）	
	城市生态公益林（江北新区）	2023	N	面积：5.73km ² （南京化学工业园北侧规划的防护绿带）	
环境风险保护目标	湛家庄	3520	SW	约 2200 人	/
	碧景山庄	4200	SW	约 2300 人	
	丁家庄	3765	SW	约 2500 人	
	和平社区	3490	SW	约 1200 人	
	北汊河新城	3599	SW	约 2200 人	
	南京扬子医院	4320	SW	约 1500 人	
	扬子第二小学	4534	SW	约 2000 人	
	扬子六村	4602	SW	约 3500 人	
	银江花园	4755	SW	约 3000 人	
	扬子四村	4658	SW	约 1800 人	
	扬子五村	4476	SW	约 3600 人	
	新华七村	4677	SW	约 7200 人	
	扬子第三小学	4797	SW	约 2000 人	
	扬子七村	4675	SW	约 3200 人	
	扬子八村	4732	SW	约 2600 人	
	中扬新村二小区	4365	SW	约 6200 人	
	聚富新寓	4703	SW	约 2000 人	
	和平中心村	4440	SW	约 4000 人	
	朱洼	4326	SW	约 1800 人	
	周洼组	4298	SW	约 4000 人	
	方巷新村	3645	NW	约 1000 人	
	南京国际画家村	3865	NW	约 1200 人	
	六合区龙池中学	4495	NW	约 1200 人	
保利荣盛	4987	N	约 2200 人		
保利观棠和府	4766	N	约 2100 人		
六合区蒋湾小学	4976	N	约 1200 人		
冠城大通蓝郡	4995	N	约 1800 人		
蒋湾花园	4936	N	约 1600 人		

四柳村	4684	N	约 1500 人
桃园	4813	NE	约 600 人
刘营村	3291	SE	约 500 人
姜晓村	3699	SE	约 400 人
小周营	4585	SE	约 300 人

注：附图中南京化工技师学院及长芦文化体育服务中心均已停用或拆除。

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 《南京市城市总体规划（2011-2020）》

2016年7月3日，国务院对于南京市城市总体规划作出批复（批复文号：国函[2016]119号），原则同意《南京市城市总体规划（2011-2020年）》。根据批复，南京的城市定位是江苏省省会，东部地区重要的中心城市，国家历史文化名城，全国重要的科研教育基地和综合交通枢纽；批复要求逐步把南京建设成为经济繁荣、和谐宜居、生态良好、富有活力、特色鲜明的现代化城市。

《南京市城市总体规划（2011-2020）》中关于南京化学工业园产业发展的相关论述主要包括：以南京化学工业园为主，整合瓜埠台商工业园和红山精细化工园，形成化学工业园板块，重点发展高技术含量、高附加值、污染排放少的现代化工产业和循环经济，建设“绿色化工园区”。

本项目位于南京江北新材料科技园长芦片区内，用地性质为工业用地，符合南京市城乡用地功能布局要求。本项目属于有机化学原料制造，不属于上述及产业调整目录禁止、限制的项目。综上所述，本项目的建设符合《南京市城市总体规划（2011-2020）》中的相关规划要求。

2.6.2 《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》

2015年6月27日，国务院正式批复同意设立南京江北新区。本项目位于南京江北新材料科技园内，《南京江北新区总体规划（2014-2030年）》中对江北新区相关第二产业布局及产业发展策略摘录如下：

石油化工业以南京江北新材料科技园（长芦片）为主体，按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京江北新材料科技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。

装备制造业主要在浦口经济开发区、六合经济开发区建设，打造国家高端装备产业基地。

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、南京江北新材料科技园为主体，打造中国“南京生物医药谷”。

新材料以南京江北新材料科技园、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。

本项目位于江北新区南京江北新材料科技园长芦片区内 1B-2-5 地块，根据附件 13 可知，用地性质为工业用地，符合用地规划要求；本项目采用外循环固定床+催化精馏法技术以气分碳四中异丁烯计甲醇为原料生产 MTBE，同时采用山东齐鲁石化工程有限公司的超细精馏技术对抽余碳四进行反应精馏生产 MTBE、丁烯-1 及丁烯-2，属于有机化学原料制造，符合“石油化工业以南京江北新材料科技园（长芦片）为主体”的发展方向要求。综上所述，本项目的建设符合《南京江北新区总体规划（2014-2030 年）》相关要求。

2.6.3 南京江北新材料科技园总体发展规划及审查意见

2.6.3.1 南京江北新材料科技园概况

南京江北新材料科技园前身为南京化学工业园，是继上海化工园之后的第二家国家级石化产业基地，也是南京唯一一家以石油化工为主导产业的化工园区。

1993 年 12 月，江苏省南京大厂区经济开发区经江苏省人民政府《关于设立宜兴经济开发区等 15 个省级开发区的批复》（苏政复[1993]72 号）批准成立，四至范围为：北至龙池槽坊河，东至长芦赵桥路，西至扬子铁路专用线，南至扬子大火炬外 600 米，规划面积 4.9 平方公里。

2002 年 4 月，江苏省人民政府发布了《省政府关于南京大厂经济开发区更名和调整规划面积的批复》（苏政复[2002]51 号），同意南京大厂经济开发区正式更名为南京化学工业园区，化工园分为东西两片。其中西片规划面积 3.8 平方公里，四至为：北至雍六公路、四柳河、西至火炬路、南至新华东路，东至方水路和芳烃南路；东片规划面积 4.2 平方公里，四至为：北至规划中的外环路，西至劈洪河，东至长丰河，南至

通江河。化工园规划总面积按 45 平方公里控制。2003 年 6 月，原国家发展计划委员会批复了《南京化学工业园区总体发展规划》（即《国家计委关于南京化学工业园区总体发展规划的批复》（计产业[2003]31 号）），规划区域包括长芦和玉带两个片区，规划面积 45 平方公里。其中长芦片区 26 平方公里，玉带片区 19 平方公里。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、新型化工材料等六大领域的系列产品，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 1 月，南京江北新材料科技园总体规划环评（即《南京化学工业园区总体规划环境影响报告书》）通过了原国家环境保护总局的审查（环审[2007]11 号）。该审查意见中对玉带片区提出了“待该片区具体发展规划确定后，再对规划的选址合理性和环境可行性进行论证”的要求；据此，原化工园管委会对玉带片区的产业发展规划进行了调整修编，拟发展以乙烯、丙烯、混合碳四、芳烃、甲醇等原料为核心，石油化工、碳一化工和化工新材料等为重点的产业，包括仓储物流区 6 平方公里，产业区 8 平方公里，公用工程及基础设施用地 5 平方公里。2010 年 5 月，《南京化工园玉带片区产业发展规划（调整方案）环境影响报告书》通过了原环境保护部审查（环审[2010]131 号）。

化工园在《南京化学工业园区总体规划》和《南京化学工业园玉带片区产业发展规划（调整方案）》实施过程中开展了环境影响跟踪评价工作，2018 年 6 月取得了原生态环境部印发的《关于南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（环办环评函[2018]926 号）。2018 年 2 月，国家发展改革委、科技部、国土资源部等六部委发布《中国开发区审核公告目录》（公告 2018 年第 4 号），核准南京化学工业园区开发面积为 985.91 公顷，四至范围具体为：长芦片东至长丰河，南至岳子河，西至冶山小铁路，北至原大厂区与六合区交界；玉带片东至沿江高等级公路，南至长江主干堤，西至长江岸线，北至岳子河。

为进一步推进化工园的转型升级、创新驱动、绿色发展，2018 年 3 月南京市政府批准设立南京江北新材料科技园（宁政复[2018]18 号），其范围为化工园的发展区域，产业发展重心调整为重点发挥新材料集聚优势。

新材料科技园认真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，将玉带片区规划面积由 19 平方公里缩减至 2.4 平方公里，2022 年 2 月，南京市政府批准了新材料科技园规划四至范围

调整方案（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，园区启动了新一轮规划的编制，编制了《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035）》和《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》）。

2.6.3.2 产业定位及用地规划

（1）产业定位

发展定位——即打造高端化、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。

产业发展方向——规划以创新、低碳、绿色、安全和高端发展为导向，构建以材料科学、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。

产业空间布局——规划形成“一轴三片区”的产业空间结构，具体如下：

①长芦—玉带一体化发展主轴

以联系长芦片区、玉带片区的江北沿江公路（疏港大道）、铁路专用线、工业管廊为发展轴线，串联园区炼化一体及循环经济片区、材料及生命科学产业片区和临港物流及绿色制造片区，形成空间布局合理，产业链上下游衔接紧密的发展主轴，推动物流、信息流深度融合。

②炼化一体及循环经济片区

位于长芦片区，东至铁路专用线，南至长江，西至马汊河，北至企业边界，以扬子石化、扬子巴斯夫、南京诚志等龙头企业为依托，放大乙烯等优势大宗化工产品规模，支持企业推动产品结构调整优化，推动循环经济产业链延链补链，加快优质项目落地。

③材料及生命科学产业片区

位于长芦片区，东至东环路，南至岳子河，西至铁路专用线，北至北环路，加大低端落后产能淘汰力度；聚焦材料科学、医工医材等主导产业，配套好炼化一体及循环经济片区中下游优质项目，面向国内进口替代、战略性新兴产业原材料需求等前沿领域，大力发展高端聚烯烃、工程塑料及特种工程塑料、特种橡胶及弹性体原料药及制剂、医工材料、药用辅料、新型营养与添加剂等产品。

④临港物流及绿色制造片区

位于玉带片区，东至东四路，南至疏港大道，西至金江公路，北至北六路，充分借助长芦片区产业链、西坝港供应链综合优势，结合江北海港枢纽物流园区发展定位，大力发展港口物流、多式联运、仓储等产业，带动园区化工供应链高质量发展；推动现有化工企业绿色转型；大力发展高分子新材料产业，为周边地区汽车及零部件、海洋装备、电子电器等制造产业发展提供先进材料，打造绿色制造片区。

(2) 用地规划

园区规划总用地面积为 3170.07 公顷，规划远期用地情况见表 2.6-1；其中规划建设用地为 3058.73 公顷，约占规划总用地的 96.49%。

表 2.6-1 园区规划用地情况一览表

用地代码		用地名称	用地面积 (hm ²)	占城市建设 用地比例 (%)	占总地比例 (%)
大类	中类				
B	商业服务业设施用地		5.17	0.17	0.16
	B29a	科研设计用地	4.16	0.14	0.13
	B41	加油加气站用地	1.01	0.03	0.03
M	工业用地		2282.08	74.61	71.85
	M2	二类工业用地	111.31	3.64	3.51
	M3	三类工业用地	2170.77	70.97	68.34
W	物流仓储用地		116.21	3.80	3.67
	W2	二类物流仓储用地	87.47	2.86	2.76
	W3	三类物流仓储用地	28.74	0.94	0.91
S	道路与交通设施用地		235.68	7.71	7.43
	S1	城市道路用地	208.96	6.83	6.59
	S31	铁路客货站用地	13.85	0.45	0.44
	S42	社会停车场用地	12.87	0.42	0.41
G	绿地与广场用地		324.67	10.61	10.38
	G2	防护绿地	324.67	10.61	10.38

U	公用设施用地		94.92	3.10	2.99
	U11	供水用地	13.35	0.44	0.42
	U12	供电用地	6.47	0.21	0.20
	U13	供燃气用地	1.45	0.05	0.05
	U21	排水用地	38.52	1.26	1.22
	U22	环卫用地	29.32	0.96	0.92
	U31	消防用地	5.71	0.19	0.18
	U9	其他公共设施用地	0.10	0.00	0.00
城市建设用地			3058.73	100.00	96.49
H	区域建设用地		24.73	---	0.78
	H21	铁路用地	8.26	---	0.26
	H23	港口用地	12.91	---	0.41
	H3	区域公用设施用地	3.56	---	0.11
E	非建设用地		86.61	---	2.73
	E1	水域	55.81	---	1.76
	E2	农林用地	29.28	---	0.92
	Eg	郊野绿地	1.52	---	0.05
城乡用地			3170.07	---	100.00

2.6.3.3基础设施现状

①供电工程

南京江北新材料科技园起步区设一座 220kV 总变电站和四座区域变配电站，变配电站的进线电源，一般采用双回路、双变压器供电，每回路及每台变压器均能负担其全部用电负荷。园区内扬子扬巴两家企业自建有电厂，产生电能能够满足企业自身能源的需求；除扬子扬巴外其他企业的电能由六合电网供给。

②供水工程

园区生产给水除扬子石化公司、扬巴公司及部分扬子控股和合资公司用水依托扬子石化水厂提供外，其余由区内玉带水厂（其取水口位于黄天荡水源地）提供；生活用水则由南京远古水业股份有限公司（其取水口位于八卦洲（左汊）上坝饮用水水源保护区）提供，给水管网全部铺设到位。

给水设施建设情况见表 2.6-2。

表 2.6-2 给水设施建设情况一览表

水厂名称	供水范围	设计规模（万 m ³ /d）	
		现状	远期

扬子石化水厂	长芦片区工业用水	42	60
玉带水厂	长芦片区和玉带片区工业用水	24	40
远古水业 (包含转供部分)	园区(含长芦、玉带片区)生活用水	39	60

③排水工程和污水处理工程

园区除扬子石化公司、扬巴公司及部分扬子控股和合资公司废水依托扬子石化污水处理设施处理外，其余废水由胜科污水处理厂和博瑞德水务分别接管处理。

规划减少胜科污水处理厂处理规模（拟由 3.17 万 m³/d 降低至 2 万 m³/d），一方面停用并拆除专门处理南京金浦锦湖化工有限公司环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目废水的 1.92 万 m³/d 处理线；另一方面在 1.92 万 m³/d 处理线拆除后的地块上原址扩建 2 万 m³/d 处理线，正常运行后再停用现有的 1.25 万 m³/d 处理线。

规划维持博瑞德水务（设计处理规模 1.25 万 m³/d）、扬子石化污水处理设施（设计处理规模 8.16 万 m³/d）现状规模。

胜科污水处理厂和博瑞德水务尾水合并 1 个排口排入长江，其尾水排放执行江苏省地标《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 中的化工集中区污水处理厂主要水污染物排放限值以及表 4 中的特征污染物排放限值。扬子石化污水处理设施尾水通过单独的排口排入长江，排口位于化工园污水排口上游约 200m 处，其尾水排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 2 中的直接排放标准。

污水处理设施建设情况见表 2.6-3。

表 2.6-3 污水处理设施建设情况一览表

污水处理厂名称	设计处理规模（万 m ³ /d）			服务范围（园区内）	尾水去向
	现状	近期	远期		
胜科污水处理厂	3.17	2	2	长芦片区企业（博瑞德水务服务范围以外）	通过化工园污水排放口排入长江
博瑞德水务	1.25	1.25	1.25	玉带片区、长芦片区部分企业（伊士曼/诚志永清/华润电厂/安迪苏/亚什兰等）	通过化工园污水排放口（与胜科污水处理厂共用）排入长江
扬子石化污水处理设施	8.16	8.16	8.16	扬子石化公司、扬巴公司以及部分扬子控股和合资公司（如扬子碧辟、扬子橡胶、扬子伊士曼等）	通过扬子 1#排口（位于化工园污水排口上游约 200m 处）排入长江

④供热工程

现状供热主要由热电厂集中供热、自备电厂供热 2 种方式组成。其中化工园热电厂作为集中热源点，平均热负荷 537t/h，主要向德纳化工公司、塞拉尼斯、扬巴公司等 57 家热用户供热；扬子石化公司、扬巴公司自有电厂供热；华能玉带电厂则作为集中热源点，平均热负荷 327t/h，主要向亨斯迈供气，富余蒸汽供往长芦片区。

规划区共涉及三座热电厂，其中化工园热电厂以及扬子-扬巴热电厂均位于规划区内，而华能玉带热电厂位于规划区外，三座热电厂为规划区集中供热。化工园热电厂为长芦片区供热，稳定供汽量为 880t/h；扬子-扬巴热电厂为自备热电厂，稳定供汽量为 1260t/h；华能玉带电厂作为集中热源点，稳定供汽量为 750t/h。

对现有机组进行改造并新增一定容量的锅炉以满足逐步增大的热负荷需求，整合热源点，提高园区集中供热水平。规划扬子-扬巴热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。

⑤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、扬巴门站以及中油龙池 CNG 母站提供气源；川气扬子分输站主要向扬巴公司及玉带催化剂公司供气；扬巴厂区主要通过扬巴末站向厂区内供气。液化气化石油气气源主要来自扬子石化百江能源有限公司与玉带燃气公司。

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

⑥固废处置工程

园区已先后建成 8 家具有危险废物处理资质的企业，其中危废填埋企业 1 家：南京绿环废物处置中心，填埋处置能力为 9600 吨/年；危废焚烧企业 4 家：南京威立雅同骏环境服务有限公司、中环信（南京）环境服务有限公司以及南京汇和环境工程技术有限公司，合计焚烧处置能力为 58200 吨/年；超临界氧化企业 1 家：南京新奥环保技术有限公司，处置能力为 40000 吨/年；危废综合利用企业 4 家：中环信（南京）环境

服务有限公司、南京长江江宇环保科技有限公司、贺利氏贵金属技术（中国）有限公司以及江苏德纳化学股份有限公司，合计综合利用能力为 190682.5 吨/年。其具体处置类别、处置方式和处置能力见表 2.6-4。

2、本项目的依托关系

本项目依托园区的供电设施，用水依托园区供水工程，项目在南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块开展异地扩建，供电、用水设施均新建；本项目废水接管至南京胜科水务有限公司集中处理，项目位于南京江北新材料科技园长芦片区，在南京胜科水务的规划收水范围内，因此，厂区废水依托南京胜科水务有限公司处置可行；项目产生的危险废物委托有资质的单位处置，已签订危废处置协议。

表 2.6-4 固废处置单位基本情况一览表

序号	单位名称	处置方式	核准经营数量 (吨/年)	核准经营范围
1	南京威立雅同骏环境服务有限公司	焚烧	25200	HW17 (除 336-053-17, 336-056-17, 336-057-17, 336-060-17, 336-067-17, 336-068-17, 336-069-17, 336-101-17 外), HW49 (除 900-040-49, 900-044-49, 900-045-49 外), HW50 (仅限 261-151-50, 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50), HW02, HW03, HW04, HW05, HW06, HW07, HW08, HW09, HW11, HW12, HW13, HW14, HW16, HW19, HW33, HW37, HW38, HW39, HW40, HW45
2	中环信(南京)环境服务有限公司	焚烧	15000	医药废物(HW02), 废药物、药品(HW03), 农药废物(HW04), 木材防腐剂废物(HW05), 废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06), 热处理含氰废物(HW07), 废矿物油与含矿物油废物(HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09), 精(蒸)馏残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13), 新化学物质废物(HW14), 废酸(HW34), 废碱(HW35)、有机磷化合物废物(HW37), 有机氰化物废物(HW38), 含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40), 含有机卤化物废物(HW45), 其他废物(HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49), 废催化剂(HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)
		利用	66000	丙烯酸及酯类残液(HW06、HW11), 丙烯酸甲酯残液(HW06、HW11), 丙烯酸异辛酯残液(HW06、HW11), 丁辛醇(混合)残液、辛醇残液(HW06、HW11), 甲醇残液(HW06、HW11), 正丁醇残液(HW06、HW11), 异丁醇残液(HW06、HW11), 乙二醇残液(HW06、HW11), 1、4丁二醇残液(HW06、HW11)
3	南京长江江宇环保科技有限公司	利用	117080	醋酸轻组分残液(HW11) 3200吨/年; 芳烃焦油残液(HW11) 2000吨/年; 甲醇残液(HW02、HW06、HW11、HW12、HW49) 6960吨/年; 乙醇残液(HW02、HW06、HW11、HW49) 2520吨/年; 正己烷残液、正己烷混合物(HW02、HW06、HW11、HW49) 100吨/年; 乙二醇、多乙二醇残液(HW06、HW11) 6000吨/年; 丙二醇甲醚残液(HW06、HW11、HW49) 6000吨/年; 乙酸乙酯残液(HW02、HW06、HW11、HW49) 1000吨/年; 苯、甲苯、二甲苯残液(HW02、HW06、HW11、HW49) 1500吨/年; 二乙二醇丁醚、乙醇胺残液(清洗液)(HW06、HW11) 7000吨/年; 丙酮残液(HW02、HW06、HW11、HW49) 8200吨

扬子碳四综合利用项目环境影响报告书

				/年；异丙醇残液（HW02、HW06、HW11、HW49）12100吨/年；四氢呋喃残液（HW02、HW06、HW11、HW40、HW49）2500吨/年；丁辛醇重、轻组分残液（HW06、HW11、HW12）20000吨/年；N-甲基吡咯烷酮残液（HW06、HW11、HW49）32000吨/年；四甲基氯化铵废液（HW06、HW16）4000吨/年；丙二醇甲醚醋酸酯残液（HW06、HW11、HW49）2000吨/年
4	贺利氏贵金属技术（中国）有限公司	利用	3852.5	农药废物（HW04，263-006-04—263-012-04）50吨/年、医药废物（HW02，不包含275-003-02、275-005-02及276-001-02—276-005-02）250吨/年、废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06，900-404-06—900-410-06）100吨/年、精（蒸）馏残渣（HW11，不包含252-016-11、261-007-11—261-014-11、261-016-11—261-020-11、261-022-11—261-026-11、261-028-11—261-035-11、261-100-11—261-136-11）100吨/年、有机树脂废物（HW13，不包含900-014-13、900-451-13）100吨/年、表面处理废物（HW17，仅含336-056-17、336-057-17、336-063-17、336-064-17）50吨/年、焚烧处置残渣（HW18，不包括772-002-18）50吨/年、含金属羰基化合物（HW19）200吨/年、废酸（HW34，仅含251-014-34）100吨/年、其他废物（HW49，不包含900-044-49、900-045-49、309-001-49）350吨/年、有色金属冶炼废物（HW48，仅含321-013-48、321-019-48、321-030-48）100吨/年、废催化剂（HW50，不包含276-006-50、772-007-50）2402.5吨/年。
5	南京绿环废物处置中心	填埋	9600	HW07，HW17，HW18，HW21，HW22（除397-005-22外），HW23，HW25，HW26，HW31，HW32，HW33，HW34（仅限251-014-34，261-057-34，900-349-34），HW35（仅限251-015-35，261-059-35，900-399-35），HW36，HW46，HW47
6	南京新奥环保技术有限公司	超临界氧化	40000	医药废物（HW02）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、含金属羰基化合物（HW19）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50）
7	南京汇和环境工程技术有限公司	焚烧（医疗废物）	18000	HW01
8	江苏德纳化学股份有限公司	综合利用	3750	HW06（仅限使用江苏德纳化学股份有限公司生产的丙二醇甲醚（PM）、丙二醇甲醚醋酸酯（PMA）的液晶面板等企业产生的PM/PMA废液）

2.6.3.4 《南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书》及审查意见（苏环审〔2023〕21号）

南京江北新材料科技园管理办公室于 2022 年 3 月委托江苏环保产业技术研究院股份公司开展南京江北新材料科技园规划环境影响评价工作，并于 2023 年 4 月 6 日获得省生态环境厅关于《南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书》审查意见（苏环审〔2023〕21号）。

本次评价以改善环境质量和保障生态安全为目标，对新材料科技园上一轮土地开发利用、布局结构、产业发展、基础设施建设、资源能源利用效率、主要行业污染物排放强度、环境质量变化进行分析与评价，以提出新材料科技园今后发展的产业结构、布局和发展规模优化调整建议。

园区紧邻夹江，周边分布有城市生态公益林、马汉河—长江生态公益林、长芦—玉带生态公益林等环境敏感区域，区域生态环境较敏感，园区部分位于长江干流岸线一公里范围内，园区内 500 米防护距离内居民尚未搬迁到位，存在布局性环境风险。同时，园区开发强度较高、污染物排放量大，区域环境质量改善压力大，《规划》以新材料、医工医材产业为主的发展模式，将加大区域生态环境质量改善、环境风险防范压力，

强化生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线的约束作用，实施负面清单管理，逐条落实规划、环评及审查意见的要求，并逐一落实本次规划环评所提优化调整建议、环境影响减缓措施及风险防范措施，强化环境管理体制的前提下，可以有效预防和减缓《规划》实施可能带来的环境影响，实现园区总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划相协调。

本项目属于有机化学原料制造项目，异地扩建厂区位于南京江北新材料科技园内，用地性质为工业用地，符合用地规划要求，本项目与南京新材料科技园土地利用规划相对位置关系见图 2.6-2；与最近敏感目标距离约 3.52km，满足防护距离要求，不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，也不属于文件禁止新建和扩建的其他项目类型。

本项目与南京江北新材料科技园总体发展规划环评及审查意见相符性分析如下。

表 2.6-5 与南京江北新材料科技园总体发展规划环评及审查意见的相符性分析

序号	规划环评及审查意见（苏环审〔2023〕21号）要求	本项目情况	相符性分析
----	---------------------------	-------	-------

1	<p>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。</p>	<p>本项目为异地扩建项目，属于有机化学原料制造，即符合园区（属长芦片区）产业定位。</p>	符合
2	<p>严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025年底前，落实扬子、扬巴等50余家企业减排措施。……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。</p>	<p>本项目行业类别为[有机化学原料制造；距离项目最近的生态保护红线（生态空间保护区域）为长芦-玉带生态公益林，最近距离为1.8km，项目不在长江干支流1km范围内；本项目所在长芦片区周边500m范围内无待拆迁居民及其他大气和声环境敏感目标。</p>	符合
3	<p>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 and 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（PM25）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。</p>	<p>本项目为异地扩建项目，本项目所用原辅材料纯度较高，生产不凝气与污水站经加盖密闭收集的废气共同采用TO直燃炉处理后达标排放，分析室及危废仓库废气各经二级活性炭吸附处理后达标排放，项目废水经分类收集进入新建污水预处理措施处理达标后排入胜科污水处理厂处理，废气总量部分通过以新带老措施削减，其余部分于园区内平衡，废水总量于胜科污水处理厂内平衡，符合园区要求。</p>	符合
4	<p>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，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。</p>	<p>本项目拟生产工艺、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；相关废气、废水排放严格按照要求执行国家行业标准中排放限值。项目建成后，全面提升厂区内清洁生产水平。</p>	符合

5	<p>完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造，加强园区初期雨水收集处理，加快园区雨水排口远程闸控建设。加快推进扬子石化污水厂、胜科水务、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”。</p>	<p>园区环境基础设施建设进一步完善中，异地扩建项目实行雨污分流制，并设置初期雨水收集池收集前15min雨水，本项目循环冷却水处理采用复合电吸附技术可提高循环水浓缩倍数同时降低排水量，本项目废气总量已于区域内平衡，废水总量于污水厂内平衡，产生的固废均能够得到妥善处理（不外排）。</p>	符合
6	<p>建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。……指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>	<p>园区环保基础设施正在进一步完善建设中。扬子炼化公司严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）中的相关要求开展自行监测，本项目建成后，雨污水排口均需安装在线监测装置。</p>	符合
7	<p>健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系，加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量转输泵等设备，确保事故废水不进入外环境。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。</p>	<p>本项目建成后，建设4200m³事故废水收集池并按照规定要求重新编制制突发环境事件应急预案，预案中需明确应急响应措施和区域环境风险的联动机制，同时定期组织突发环境事件演练。</p>	符合
8	<p>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。</p>	<p>扬子炼化公司委托第三方检测公司定期进行监测，严格进行环境监督管理，并落实厂区内各项污染物监测要求。</p>	符合

综上所述，本项目的建设符合园区产业定位，符合区域环境规划、规划环评及批复的要求。

3 现有工程概况与工程分析

3.1 现有工程概况

3.1.1 现有环保手续履行情况

目前扬子炼化公司现分为己烷装置区、罐区及丁烯-1 装置区，己烷装置区平面布置见图 3.1-1、丁烯-1 罐区平面布置见图 3.1-2、丁烯-1 装置区平面布置见图 3.1-3，扬子炼化公司现有厂区及罐区位置关系见图 3.1-4，现有项目装置区占地面积 16416m³，罐区占地面积 19930m³，职工人数 218 名，全年工作日 333 天，年工作时数为 8000 小时。现有项目环评批复、环保验收及运行情况见表 3.1-1。

保密。

3.1.2 产品方案及生产装置

现有项目产品方案见表 3.1-2，全厂项目产品链见图 3.1-5。

保密。

3.1.3 现有项目工程组成

保密。

3.1.4 罐区依托情况

保密。

3.1.5 现有项目原辅料消耗情况

保密。

3.1.6 现有项目设备情况

保密。

3.1.7 现有项目水平衡

保密。

3.1.8 现有厂区工艺流程及产污环节

保密。

3.1.9 现有工程污染防治措施及“三废”排放情况

保密。

3.1.9.1 排污许可证申请情况及现有全厂总量

保密。

3.2 现有项目批建相符性分析

保密。

3.3现有项目拆除活动及环境管理要求

保密。

3.4全厂现有环保问题及“以新带老”措施

保密。。

4建设项目概况与工程分析

4.1建设项目概况

项目名称：扬子碳四综合利用项目；

建设单位：南京扬子石化炼化有限责任公司；

项目性质：异地扩建；

国民经济代码：[C2614]有机化学原料制造；

产品方案：年产甲基叔丁基醚（MTBE）24万吨、丁烯-1 4万吨、丁烯-2 4.2万吨、C3C4混合烃 52万吨；

建设地点：本项目在扬子炼化厂区外，位于南京新材料科技园 1B-2-5 地块，新征土地面积约 9.9483ha（99483m²）；

项目总投资：138000 万元，其中环保投资 3045 万元，占总投资的 2.2%；

占地面积：总占地面积 99483m²；

职工人数：现有公司人数为 220 人，本项目新增员工 100 人；

工作制度：全年工作 333 天，每天 3 班，1 班 8 小时，共 8000 小时；

建设工期：18 个月；

建设内容：拟在新材料科技园 1B-2-5 地块新建 MTBE 装置、丁烯-1 装置各一套。MTBE 装置年加工气分碳四 61 万吨，年产 MTBE 产品 14 万吨，碳三碳四混合烃 52 万吨；丁烯-1 装置年加工抽余碳四 15 万吨，年生产 MTBE 产品 10 万吨，丁烯-1 产品 4 万吨，丁烯-2 产品 4.2 万吨。配套工程主要包括外管、管廊、控制室、变配电所、循环水系统、消防系统、污水系统、分析化验室、备件库、危废库、固废库、地面火炬及 TO 直燃炉等，新增建筑面积约 12000m²，构筑物占地面积约 35000m²。新装置建成投产后，扬子炼化公司原有两套 MTBE/丁烯装置拆除。

4.2产品方案

4.2.1产品生产方案

保密。

4.2.2产品规格及质量标准

保密。

4.3建设项目工程组成

4.3.1主体工程

保密。

4.3.2 储运工程

保密。

4.3.3 公辅工程

保密。

4.3.4 环保工程

保密。

4.4 项目周边概况及平面布置

4.4.1 项目周边概况

本项目在扬子炼化厂区外，位于南京新材料科技园 1B-2-5 地块，新征土地面积约 9.9483ha（99483m²），项目北侧为南京扬子塑料化工有限责任公司、南侧为园区规划用地，西侧为林德精密气体有限公司，东侧为南京钛白化工有限责任公司，项目周边概况详见图 4.4-1。

4.4.2 平面布置

根据场地现状及生产要求，充分利用现场条件，节约投资，将地面火炬、TO 直燃炉布置在厂区的东北侧；污水预处理、事故水池、雨水监测池布置地面火炬的西侧；危废仓库、固废仓库及维修间均布置在厂区的西南侧；MTBE 装置及丁烯-1 装置均布置在厂区中部，机柜间布置在 MTBE 装置的北侧，初期雨水池布置在丁烯-1 装置的北侧；分析化验室、控制室、消防水站布置在厂区的东南侧；变配电室、循环水场布置在中心控制室及消防水站的西侧，项目平面布置详见图 4.4-2。

4.5 原辅料及能源消耗

保密。

4.6 主要设备

保密。

4.7 工程分析

4.7.1 施工期工程分析

本项目的施工期包括异地扩建地块的土建工程、设备安装、管廊建设、管道铺设及现有丁烯-1 装置区装置拆除，具体工艺流程见下图。

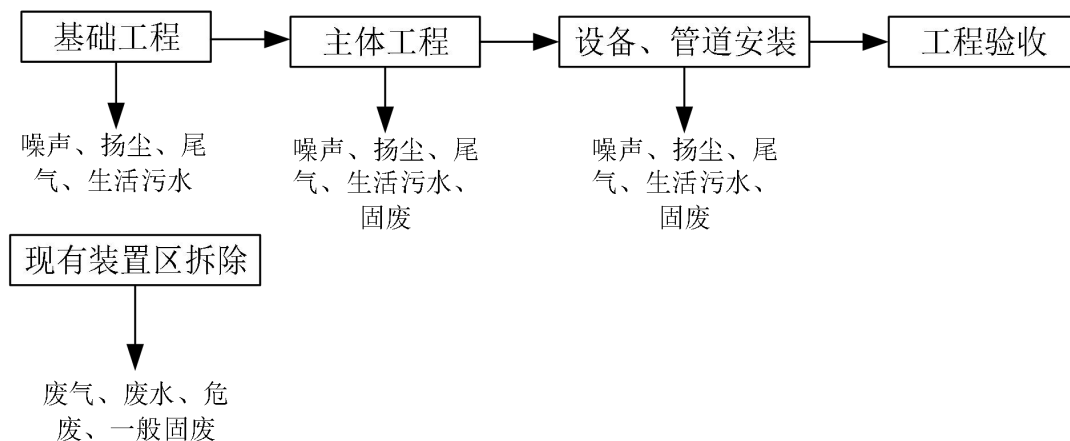


图 4.7-1 本项目施工期工艺流程及产污环节

(1) 基础工程

项目基础工程主要为场地的填土和夯实。建筑工人利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。具体包括以下内容：

①三通一平

三通一平主要指：通水、通电、通道路和土地平整。施工过程采用推土机等设施将现场的杂物清理干净，清理后将施工过程用水用电接至工地现场。

②地基开挖地基开挖是根据图纸要求将地基开挖至相应深度，挖出的地基土先堆在现场，用于建设地点低洼地的填土，土方可以在建设地点平衡，不会向外排放。

③填土、夯实

地基开挖挖出的土用作填土材料。填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器挡实，再进行分层填土，然后用 10~12t 的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤 夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。填土、夯实主要污染物是施工机械产生噪声、粉尘和排放的尾气。

(2) 主体工程

项目主体工程主要为厂房及罐区北路管廊建设，工艺主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续浇筑混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。具体包括以下具体内容：

①钻孔灌注桩

浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼（架），用溜筒注放预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

②现浇钢砼柱、梁

根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机两种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发或冻结。主要污染物是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水、车辆冲洗废水，废钢筋等。

（3）设备安装

包括电梯、道路、污水处理站、水雨管网铺设及管道等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。具体包括以下具体内容：

①管道施工

管道施工主要包括管道预制下料、焊接、无损检测、水压试验等。

预制下料：管道原材料检验合格，并标识明确。管道采用机械切割及坡口加工，同时必须人工打磨清除氧化层。管子切口表面要平整，无裂纹、重皮、毛刺、凹凸、缩口、熔渣、氧化物、铁屑等；进行外壁除锈后，刷防锈底漆、中间漆、面漆各两遍。预制防腐过程会产生噪音、喷漆废气及废油漆包装桶。

焊接：在焊接前应将管内污物清除干净，并将管口边缘与焊口两侧打磨干净，使其露出金属光泽，制作坡口；钢管对口检查合格后，方可进行点焊，点焊时应符合以下规定：点焊焊条应采用与接口焊接相同的焊条；点焊时应对称施焊，其厚度应与第一层焊接厚度一致；钢管的纵向焊缝处于螺旋焊缝处不得点焊；焊毕应将焊皮敲掉。此过程会产生废焊材及金属渣、噪音。

管道等建设完成以后，对管道进行静电接地并水压试压，然后清理作业现场，恢复地貌、恢复地表植被等。此过程产生试压废水、施工人员产生的生活垃圾及噪音。

②管线安装

先对管线途经墙壁进行穿孔，对水、电等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。

③抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。主要污染物是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料及包装桶等固废。

④油漆施工

进行油漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行油漆作业的工件很少，油漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。

(4) 工程验收

施工结束后，组织相关人员、部门对拟建工程进行相应验收。

(5) 现有装置区拆除

本项目除新建建筑施工外，还涉及拆除工程，拆除内容主要为扬子炼化公司现有丁烯-1装置区的丁烯-1及MBTE两套装置，不包含综合楼，产污主要包括：现有装置、管道内吹扫废气、设备清洗废水及设备、管道内的遗留物料，废设备、管线等。

4.7.2 营运期工程分析

4.7.2.1 建设必要性分析

扬子炼化公司现有丁烯-1装置区用于加工处理扬子石化供给的不饱和碳四，加工能力为20万吨，来源于扬子石化公司2#气体分馏装置（产出24万吨不饱和碳四，4万吨作为液化石油气外售），扬子石化公司于2020年编制《炼油结构调整项目环境影

响报告书》，该项目拟新建一套 70 万吨/年 3#气体分馏装置，该装置建成运行后将产出 37 万吨不饱和碳四，届时扬子石化公司出厂的不饱和碳四约 61 万吨/年，超过扬子炼化公司现有装置的消化能力，因此将导致多出的不饱和碳四资料导致产业链无法平衡，届时将导致大量液态烃出厂，物流过程存在较大风险，且由于现有丁烯-1 装置区建设于扬子石化公司塑料厂内，地域空间狭小且受相应规范和标准限值，在现有装置上进行扩充难度较大，同时现有装置的建设年限较长，装置能耗较高，因此扬子炼化公司拟于江北新材料科技园 1B-2-5 地块异地新建 1 套加工能力为 61 万吨/年的 MTBE 装置及加工能力为 15 万吨/年的丁烯-1 装置，进而可有效处理扬子石化公司不饱和碳四，维持当地碳四资源平衡。

扬子炼油结构调整项目预计 2023 年 12 月建成后投产，本项目预计 2024 年 12 月投产，扬子炼油结构调整项目投产至本项目投产时的过渡期，扬子石化公司的不饱和碳四将外售出厂。

4.7.2.2 工艺原理和主要反应方程式

保密。

4.7.3 工艺流程及说明

保密。

4.8 物料平衡

保密。

4.9 全厂平衡性分析

4.9.1 水平衡

保密。

4.9.2 蒸汽平衡

保密。

4.9.3 热平衡

保密。

4.9.4 单项平衡

4.9.4.1 硫平衡

保密。

4.9.4.2 甲醇平衡

保密。

4.10 污染物源强核算

4.10.1 施工期污染源强

施工期影响相对运营期较短暂，其将随着施工期结束而消失，因此本项目仅对施工期进行定性分析，不对源强进行核算。

4.10.2 运营期污染源强

4.10.2.1 废气污染源强核算

保密。

4.10.2.2 废水污染源强核算

保密。

4.10.2.3 噪声污染源强核算

保密。

4.10.2.4 固体废物污染源强核算

保密。

4.10.2.5 以新带老措施

保密。

4.11 清洁生产水平分析

保密。

4.12 污染物排放量汇总

保密。

4.13 风险识别

保密。

4.14 碳排放环境影响评价及专章

保密。

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，也是中国著名的历史文化名城。地理坐标为北纬 $31^{\circ} 14'$ 至 $32^{\circ} 37'$ ，东经 $118^{\circ} 22'$ 至 $119^{\circ} 14'$ ，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。

建设项目位于扬子石化公司现有厂址范围内。扬子石化隶属江北新区，园区地处南京市北部、长江北岸，位于六合区境内，长芦街道附近，距南京市 35km。项目在南京扬子有限公司内，不新增占地。拟建设用地位于塑料厂内，北侧与丁二烯装置为邻，东侧与第十循环水场为邻，南为聚乙烯装置，西为塑料厂的聚丙烯装置，装置用地范围内有现状危废仓库予以保留。其项目边界距北厂界 1.2 公里，距南厂界 3.4 公里，距西厂界 0.4 公里，距东厂界为 1.0 公里。

5.1.2地形、地貌

南京市平面位置南北长、东西窄，成正南北向；南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。南京地区以低山丘陵地貌为主，仅在沿江河地区分布有窄长的冲积平原。第四系松散地层除长江各地有一定厚度外，其余地区厚度较小，一般在 30m 以内。山丘区基岩出露。本区地层发育比较齐全，自震旦系上统至第三系上新统均有出露。地貌为宁镇山脉的一部分，低山山陵占全市总面积的 64.52%。长江南京段长度约 95km；江南有秦淮河，江北有滁河，为南京市境内两条主要的长江支流，其河谷平原为重要农业区。水面占全市总面积 11.4%，平原、洼地占 24.08%。

厂区所在地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。

(1) 残丘

主要分布在厂区西北部。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

主要分布在厂区西北部，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长江漫滩平原

分布在厂区南部，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砂土夹亚粘土。

②滁河河谷平原

滁河河谷漫滩平原分布在滁河河谷两侧，地势比较平坦，地面高程 6~10m。地表岩性为亚粘土夹亚砂土。

南京扬子有限公司位于长江北岸，所在区域地形基本平坦，仅在长芦镇的西北部有少量丘陵，高程在 12~30 米左右，起伏平缓；而南京扬子有限公司厂区地形略有起伏，基本高程 12~20m。区域东部为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，河渠及沟塘密布，地表水系非常发育。长芦镇东部地区地面高程在 5.4~6.2m 左右，均低于长江最高洪水位。

5.1.3 气候、气象特征

项目所在地区属北亚热带季风气候，温和湿润，雨量适中，四季分明，降雨量四季分配不均。冬半年（10~3 月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏东南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节。

项目采用的是南京国家基准站气象站（58238）资料，气象站位于江苏省，地理坐标为东经 118.9 度，北纬 31.9333 度，海拔高度 35.2 米。气象站始建于 1949 年，1949 年正式进行气象观测，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 1998-2017 年气象数据统计分析。南京国家基准站气象站气象资料整编表如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 主要气象气候特征

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)	16.4	/	/
累年极端最高气温 (°C)	37.7	2013-08-10	40.1
累年极端最低气温 (°C)	-6.6	2011-01-16	-9.4
多年平均气压 (hPa)	1014.2	/	/
多年平均水汽压 (hPa)	15.4	/	/
多年平均相对湿度(%)	72.3	/	/
多年平均降雨量(mm)	1130.0	2003-07-05	207.2
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	8.4	2005-07-30	27.6 WSW
多年平均风速 (m/s)	2.3	/	/

5.1.4 水文概况

(1) 地表水水系概况

本地区属长江水系，主要河流是长江及其支流马汊河、滁河。项目所在区域及周边大小分布有将近 10 条河流，除滁河、马汊河外，还有槽坊河、四柳河、撇洪河、赵桥河、长丰河、中心河、小营河等。其中滁河、马汊河直接通往长江，槽坊河、四柳河、撇洪河、赵桥河、长丰河、中心河、小营河先流入滁河，再进入长江。

(2) 水文状况

① 长江

长江是我国第一大河，流域面积180万平方公里，长约6300公里，径流资源占全国总量的37.8%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汊江段，全长约占21.6公里，其间主要支流为马汊河。右汊是主汊，全长约10.4公里，江面宽约1.1公里，枯水期平均水深18.4米，河道顺直。八卦洲左汊是支汊，全长约21.6公里，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，左汊平均河宽为624米，平均水深8.4米，江道呈一个向北突出的大弯道。

长江南京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历年最高水位 10.2 米，最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米，枯水期最大潮差别 1.56 米，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 92600m³/s，多年平均流量为 28600m³/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。

② 滁河

滁河源出安徽肥东县，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，最终经雄州街道至大河口入长江。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。水产养殖主要在浦口段，饮用水源地分布在六合小营上游水域。

③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 1260m³/s。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 20~30m³/s。涨潮时大纬路桥附近马汊河水有倒流。

(3) 水源保护区分布状况及其水质现状

区域周边的水源保护区主要有长江南京燕子矶饮用水源地、长江龙潭饮用水源地、长江八卦洲上坝饮用水源地、长江南京八卦洲备用饮用水源地，以及扬子工业取水口和黄天荡工业取水口。各水源保护区现状水质良好，均能够满足用水功能要求。

5.1.5 生态环境

(1) 植被

评价区域在植物分布区划上属于长江南岸平原丘陵区，区域内无高山，植物的垂直地带性分布不明显，通常山坡下部和沟谷以阔叶林为主，山坡中部以上以针叶林为主；丘陵山地大都分布以黄背草或枯草占优势的草本植被。本地区植物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。

栽培植物：本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。

山地森林植被：山地森林植被包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为本评价山地森林植被的代表性林类，分布面积大，生长旺盛。

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

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

(2) 水生动物

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

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状调查及评价

5.2.1.1 项目所在区域达标判定

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2022 年南京市生态环境状况公报》：全市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 浓度年均值为 28μg/m³，达标，同比下降 3.4%；PM₁₀ 浓度年均值为 51μg/m³，达标，同比下降 8.9%；NO₂ 浓度年均值为 27μg/m³，达标，同比下降 18.2%；SO₂ 浓度年均值为 5μg/m³，达标，同比下降 16.7%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比下降 10.0%；O₃ 日最大 8 小时值浓度 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的第 6.4.1 条（即城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃；六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标），项目所在区域六项污染物中 O₃ 不达标，因此，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

选取距离项目边界约 11.43km 处的六合雄州国控点（站点编号 320100，118.855°E，32.3578°N）的 2022 年监测数据作为评价区域基本污染物质量现状的评价依据，详见表 5.2-1。

表 5.2-1 基本污染物环境质量现状

监测点名称	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	超标频率%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
3427A	SO ₂	24h 平均第98百分位数	12	150	8.00%	/	达标
		年平均	6	60	10.18%	/	达标
	NO ₂	24h 平均第98百分位数	57	80	70.98%	/	达标
		年平均	24	40	60.09%	/	达标
	PM ₁₀	24h 平均第95百分位数	113	150	75.40%	0.55%	达标
		年平均	52	70	74.37%	/	达标
	PM _{2.5}	24h 平均第95百分位数	56	75	74.67%	1.37%	达标
		年平均	27	35	76.97%	/	达标
	CO	24h 平均第95百分位数	0.9	4	22.50%	/	达标
	O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	173	160	108.06%	13.46%	超标

注：[1]超标频率=全年超标天数/全年有效天数；[2]CO 浓度单位为 mg/m^3 。

由上表可知，评价区域除 O₃ 以外，其余因子均可达标。O₃ 日最大 8 小时平均保证率浓度占标率为 108.06%，超标频率为 13.46%。

为坚决打赢蓝天保卫战，针对大气污染防治工作存在的重点问题和薄弱环节，南京市采取了相应的整治方案，如《南京市“十四五”大气污染防治规划》等，详见表 5.2-2），通过落实上述相关文件提出的大气污染防治措施，推动空气质量持续好转，确保完成大气污染防治年度目标任务。

表 5.2-2 区域大气环境问题整改方案一览表

类型	序号	整治方案	整治目标
大力削减挥发性有机物	1	严格控制新增 VOCs 排放量。提高 VOCs 排放重点行业准入门槛，严格限制高 VOCs 排放建设项目。控制新增污染物排放量，实行区域内 VOCs 排放倍量削减替代。	大气环境质量持续改善。到 2025 年，污染物浓度达到省定目标，主要指标年评价稳定达到国家二级标准，PM _{2.5} 不超过 35 微克/立方米，臭氧污染得到有效遏制，基本消除重污染天气，优良天数比例达到 80% 以上。全市降尘量达到省
	2	大力推进源头替代。加强对涉烯烃、芳香烃、醛类生产工段的监管力度，减少苯、甲苯、二甲苯、含卤素有机化合物等溶剂和助剂的使用，到 2025 年，使用量在 2020 年基础上再减少 20%。	

3	积极推进重点行业低 VOCs 替代示范项目，树立行业先进典型，推动 VOCs 污染治理模式持续转变，实现 VOCs 治理的“自主减排、源头减排”。	定目标，主城区降尘量不高于 2.8 吨/平方公里·月，郊区降尘量不高于 3.2 吨/平方公里·月。
4	加强无组织排放管控。严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），加强企业全过程无组织废气的收集，强化 VOCs 物料全环节的无组织排放控制，提升综合去除效率。有行业标准的企业，无组织排放必须达到行业标准要求。石化、化工等重点行业企业错峰开展涉 VOCs 停检修和储罐清洗作业，加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。建成重点园区 LDAR 智慧监管平台，实现 LDAR 检测与工艺流程图及 ERP 中修复模块的自动联接，数据实时上传，规范和提升企业 LDAR 检测与修复能力。	
5	实施高架火炬整改。按照《南京市高架火炬环境管理办法》，对全市不符合要求的已建高架火炬进行整改。	
6	提升废气治理设施效率。进一步深化涉 VOCs 企业末端治理设施提档升级，不定期开展抽查监测，确保废气处理设施正常达标运行。督促企业加强末端治理设施的运行维护。推广高效处理技术，逐步淘汰光氧、等离子等单一低效处理技术，到 2023 年，改造比例不低于 80%。到 2025 年，石化、化工、工业涂装、包装印刷行业综合去除效率分别达到 70%、60%、60%、60%以上。	
7	加强重点园区和集群整治。持续深化全市工业园区的 VOCs 治理工作，减少园区 VOCs 排放总量，打造无异味园区。到 2025 年，园区 VOCs 排放总量较 2020 年削减 20%。	
8	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对不能达标排放的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造。	

5.2.1.3 环境空气质量现状补充监测

综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置及本项目特殊污染物排放情况，扬子炼化公司委托江苏宣溢环境科技有限公司对厂区及周边空气环境质量中非甲烷总烃及甲醇进行监测，监测的结果（监测报告编号：（2022）宣溢（综）字第（03M035-1）号）如下（详见附件 4），同时引用《南京瑞固聚合物有限公司二期年产 32500 吨功能助剂材料扩建及一期合规化改建项目》的环境质量现状监测报告中的数据（监测报告编号为（2021）泓泰（环）检（综）字（NJHT2102004）号），引用点位位于本项目东北侧，距离本项目约 1610m，监测时间为 2021 年 2 月 1 日~2 月 7 日，引用监测点位在项目区周围半径 5km 的矩形评价范围内，引用监测点位的监测时间在 3 年有效期内，因此本项目引用监测点位有效。

(1) 监测因子：非甲烷总烃、甲醇、氨（引用）、硫化氢（引用）、臭气浓度（引用）。

(2) 监测布点：根据本区域主导风向，在评价范围内布设 2 个大气监测点位，引用 1 个监测点位，详见表 5.2-3 和图 5.2-1。

表 5.2-3 大气环境质量现状监测点位布设一览表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	经度	纬度				
G1本项目厂内	118.80705	32.26232	非甲烷总烃、 甲醇	小时 值	/	/
G2南京北汊河新城 (下风向)	118.77387	32.24516			SW	3544
G3瑞固待建厂区 (引用)	118.82401	32.27218	氨、硫化氢、 臭气浓度		NE	1610

(3) 监测频次：实测数据的监测时间为 2022 年 12 月 3 日~12 月 9 日，连续监测 7 天，每日监测 4 次（2:00、8:00、14:00、20:00），监测的同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

(4) 监测分析方法：按照国家环保总局发布的《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行，详见表 5.2-4。

表 5.2-4 监测分析方法一览表

监测因子	分析方法	检出限
非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气象色谱法》（HJ604-2017）	0.07mg/m ³
甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》（HJ/T33-1999）	2mg/m ³

(5) 大气环境现状监测期间气象参数见表 5.2-5，现状监测结果见表 5.2-6。

保密。

5.2.2 地表水质量现状评价

5.2.2.1 地表水环境质量现状调查及评价

本项目产生的废水经厂内新建污水处理设施预处理后，再通过污水管网接管至胜科污水处理厂集中处理，其尾水达标后排入长江，即属于间接排放。对照《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办[2022]82 号）可知，该收纳水体（即长江（南京段））水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

根据《2022 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III 类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

评价地块的受纳水体长江（本项目评价段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。根据《2022年南京市环境状况公报》：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。

5.2.2.2水环境质量现状补充监测

(1) 监测断面

本项目的废水经预处理后排入南京胜科水务有限公司处理，尾水排入长江。本项目长江3个监测断面的pH、COD、SS、氨氮、TP及石油类等地表水环境质量状况引用监测数据来源：《南京长江江宇环保科技有限公司5万吨/年电子化学品精制再生循环利用技改项目环境影响评价报告书》，监测时间为2022年03月17~19日，水质监测断面布置见图5.2-2及表5.2-7。



图 5.2-2 地表水监测断面示意图

表 5.2-7 水质现在监测断面设置一览表

断面序号	位置	监测因子	水域功能
W1	胜科污水处理厂排口上游 500m	pH、COD _{Cr} 、 SS、氨氮、石油 类、总磷	长江 II类标准
W2	胜科污水处理厂排口下游 1000m		
W3	胜科污水处理厂排口下游 3000m		

(2) 监测时间及频率

监测时间为2022年03月17~19日，采样三天，每天采样一次。

(3) 采样及分析方法

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) 评价方法

采用单项污染指数法，计算公式如下式（1）：

$$S_{i,j} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}} \quad (1)$$

式中： $S_{i,j}$ ——参数 i 在 j 断面（点）的指数值

C_{ij} ——参数 i 在 j 断面（点）的浓度值(mg/L)

C_{sj} ——参数 i 的地表水质标准值(mg/L)

当 $S_{i,j} \geq 1$ 时，为超标，否则未超标。

pH 值污染指数采用下列计算公式（2）、公式（3）：

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_i \leq 7.0 \quad (2)$$

$$S_{pH} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_i > 7.0 \quad (3)$$

式中： S_{pH} ——pH 值的分指数

pH_i ——pH 值的实测值

pH_{sd} ——pH 值评价标准的下限值

pH_{su} ——pH 值评价标准的上限值

(5) 评价结果

表 5.2-8 地表水监测结果汇总表 单位：mg/L（pH 值无量纲）

监测断面	项目	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	石油类
	标准值	6-9	15	25	0.5	0.1	0.05
W1	最大值	7.8	12	14	0.154	0.07	0.02
	最小值	7.8	10	10	0.15	0.06	0.02
	平均值	7.8	11	12	0.152	0.06	0.02
	最大污染指数	/	0.8	0.56	0.31	0.7	0.4
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0
W2	最大值	7.7	12	13	0.214	0.06	0.03
	最小值	7.6	11	11	0.206	0.05	0.03
	平均值	7.67	11.67	12	0.209	0.053	0.03
	最大污染指数	/	0.8	0.52	0.43	0.6	0.6
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0
W3	最大值	7.8	13	16	0.197	0.07	0.03
	最小值	7.7	12	14	0.19	0.06	0.02
	平均值	7.73	12.3	15	0.194	0.063	0.027
	最大污染指数	/	0.87	0.64	0.39	0.6	0.7
	超标率（%）	0	0	0	0	0	0

评价结果表明：长江南京段各监测断面的 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》（GB3838—2002）II 类标准限值要求。

5.2.3 声环境质量现状调查与评价

根据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），项目所在区域的声环境功能区划分为3类噪声功能区，其厂界1m处的昼夜环境噪声应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，即昼间65dB（A），夜间55dB（A）。

为了解项目所在地的声环境质量，本次环评通过江苏宣溢环境科技有限公司于2022年12月3日~12月4日对厂界噪声进行的现状监测数据进行评价。

（1）监测因子：等效连续A声级。

（2）监测布点：根据声源位置，在厂界外共布设5个噪声监测点位，详见表5.2-9和图5.2-3。

表 5.2-9 声环境质量现状监测点位布设一览表

编号	监测点位名称	功能区类别	标准来源	监测因子
N1	西北厂界	3类	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	等效连续A声级
N2	东厂界			
N3	南厂界			
N4	西厂界			
N5	东北厂界			

（3）监测频次：连续监测2天，昼间和夜间各监测一次。

（4）监测分析方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求执行。

（5）现状质量监测结果

声环境现状监测结果见表5.2-10。

保密。

5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地的地下水环境质量，委托江苏宣溢环境科技有限公司于2022年12月9日对本项目所在地及周边进行地下水监测，报告详见附件4。

（1）监测因子：水位、埋深、高程、钾、钠、钙、镁、碳酸根离子、碳酸氢根离子、氯离子、硫酸根离子、pH值、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、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

（2）监测布点：在项目所在区域内共布设12个地下水监测点，详见表5.2-11和图5.2-4。

表 5.2-11 地下水环境质量现状监测点位布设一览表

序号	监测点位置	经纬度定位	方向	距离 (m)	监测项目
DW1	项目所在地西侧	118.8031465 32.2637973	W	263	常规：钾、钠、钙、镁、碳酸根离子、碳酸氢根离子、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、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、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数； 特征因子：水位、埋深、高程
DW2	厂内	118.8074166 32.261614	/	/	
DW3	项目所在地西北侧	118.805244 32.2662488	NW	265	
DW4	项目所在地东侧	118.8137091 32.2617803	E	172	
DW5	项目所在地东南侧	118.812561 32.25839	SE	313	
DW6	项目所在地西北侧	118.804042 32.2700093	NW	632	水位、埋深、高程
DW7	项目所在地西侧	118.7985063 32.2632716	W	689	水位、埋深、高程
DW8	项目所在地南侧	118.8072610 32.2566197	SE	330	水位、埋深、高程
DW9	项目所在地东南侧	118.8208867 32.25682359	SE	972	水位、埋深、高程
DW10	项目所在地东南侧	118.8171423 32.2519634	SE	1133	水位、埋深、高程
DW11	项目所在地东北侧	118.8156743 32.2675199	NE	575	水位、埋深、高程
DW12	项目所在地西南侧	118.8027018 32.2589771	SW	446	水位、埋深、高程

(3) 监测频次：采样 1 次。

(4) 监测分析方法：按照《环境监测技术规范》、《水和废水分析方法》（第四版）等有关规定和要求执行，详见表 5.2-12。

表 5.2-12 监测分析方法一览表

序号	监测项目	监测方法	检出限mg/L
1	pH	《水质 pH值的测定 电极法》（HJ1147-2020）	/
2	钙和镁总量（总硬度）	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法》（GB7477-1987）	0.05mmol/L
3	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》（GB/T5750.4-2006）8.1称重法	/
4	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》（试行）（HJ/T342-2007）	2
5	氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB11896-1989）	2.5
6	铁	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》（HJ776-2015）	0.01
7	锰		0.01
8	钾		0.07
9	钠		0.03

10	钙		0.02
11	镁		0.02
12	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ503-2009)	0.0003
13	高锰酸盐指数 (耗氧量)	《水质 高锰酸盐指数的测定》 (GB11892-1989)	0.2
14	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ535-2009)	0.025
15	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》 (GB7493-1987)	0.004
16	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》 (GB7480-1987)	0.005
17	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 (HJ484-2009) 异烟酸吡啶啉酮分光光度法	0.004
18	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》 (GB7484-1987)	0.05
19	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ694-2014)	0.04μg/L
20	砷		0.3μg/L
21	铅	《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) 3.4.16.5石墨炉原子吸收法	0.1μg/L
22	镉	《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) 3.4.7.4石墨炉原子吸收法	0.1μg/L
23	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 (GB7467-1987)	0.004μg/L
24	碳酸盐	《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) 3.1.12.1电位滴定法	/
25	重碳酸盐		/
26	氯离子	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》 (HJ84-2016)	0.007
27	硫酸根离子		0.018
28	总大肠菌群	总大肠菌群的测定 多管发酵法 《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) 5.2.5.1	/
29	细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 (HJ1000-2018)	/

(5) 地下水水位

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)的要求,项目所在地属于其他平原区,本次项目水位采取实测的方式进行调查。地下水现状监测在项目场址及周围共监测了12个钻孔,通过资料收集和现场调查,对这些钻孔的地下水位进行了现状监测,并确定了每个井的位置和地下水位,监测结果见表5.2-13。

根据所监测的水位资料及地下水水位监测布点可知,西北部水位较高,而东南部水位较低,地下水总体流向为西北流向东南,与该区的地势走向基本一致,向长江排泄。

由于地下水径流方向复杂,和地势、河流等密切相关,且潜水的补给、径流、排泄受季节性影响较大,故此水位仅代表监测季节水位。

保密。

(6) 现状质量监测结果

地下水环境现状监测结果详见表 5.2-14~15。

保密。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地土壤环境质量，南京扬子炼化委托江苏宣溢环境科技有限公司于 2022 年 12 月 9 日对本项目所在地及周边进行土壤监测，详见附件 4。

(1) 监测因子：

基本项目（45 项）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[a]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚[1,2,3-cd]并芘、萘；

特征因子（2 项）：pH、总石油烃（C₁₀-C₄₀）、甲醇。

(2) 监测布点：在项目所在区域内共布设 6 个土壤监测点，详见表 5.2-16 和图 5.2-3。

表 5.2-16 土壤环境现状监测点位布设一览表

土壤采样点编号	采样点所在车间功能	经纬度坐标	与厂址最近距离 (m)	采样*深度	监测项目
T1	厂内西侧 MTBE 装置	118.80719E, 32.26209N	/	0-0.5、0.5-1.5、1.5-3m	pH、甲醇、45 项基本项目及总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
T2	厂内西侧丁烯-1 装置	118.80741E, 32.26161N	/		
T3	厂区东北侧污水预处理区	118.80979E, 32.26065N	/		
T4	厂区东北侧 TO 区	118.81110E, 32.26123N	/		
T5	厂外东北侧上风向	118.81171E, 32.26391N	114		
T6	厂外西南侧下风向	118.80628E, 32.26029N	75		

*注：受采样地基础埋深及土地构型影响，本次土壤柱状样取样深度为 0-3m

(3) 监测频次：采样 1 次，取 3 个柱状样点和 3 个表层样点。

(4) 监测分析方法：具体监测及分析方法见表 5.2-17。

表 5.2-17 监测分析方法一览表

项目	监测方法
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》（HJ962-2018）
砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定》（GB/T22105.2-2008）
汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》（GB/T22105.1-2008）
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（GB/T17141-1997）
铅	
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》（HJ1082-2019）
铜	《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》（HJ491-2019）
镍	
锌	
铬	
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》（HJ1021-2019）
挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》（HJ605-2011）
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（XY/ZY-501）
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》（HJ834-2017）

（5）现状质量监测结果

土壤环境现状监测结果详见表 5.2-18。

保密。

5.2.6 现状评价结果

（1）大气环境现状评价：

根据《2022 年南京市生态环境状况公报》：全市环境空气质量达到二级标准的天数为 291 天，同比减少 9 天，达标率为 79.7%，同比下降 2.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 85 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 74 天（其中，轻度污染 71 天，中度污染 3 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 浓度年均值为 28μg/m³，达标，同比下降 3.4%；PM₁₀ 浓度年均值为 51μg/m³，达标，同比下降 8.9%；NO₂ 浓度年均值为 27μg/m³，达标，同比下降 18.2%；SO₂ 浓度年均值为 5μg/m³，达标，同比下降 16.7%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比下降 10.0%；O₃ 日最大 8 小时值浓度 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比上升 1.2%。

通过对补充监测进行统计分析，评价区大气环境中各测点的非甲烷总烃、甲醇、

硫化氢及氨浓度值均未出现超标现象，区域大气环境质量较好。

(2) 地表水环境现状评价：根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

评价地块的受纳水体长江（本项目评价段）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据《2022年南京市环境状况公报》：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。

(3) 声环境现状评价：根据现状监测数据，项目地各测点昼、夜噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，区域声环境质量较好。

(4) 地下水环境现状评价：通过对监测结果进行统计分析，除各点位的细菌总数、总大肠菌群满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类水质标准外，所有监测点的 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐、铁、锰、氰化物、氟化物、氨氮、汞、砷、镉、六价铬及铅均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类及以上水质标准。

(5) 土壤环境质量现状评价：根据引用监测数据，建设项目所在区域土壤中的各检测指标均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，区域土壤环境质量较好。

5.3 区域污染源现状调查与评价

5.3.1 大气污染源调查与评价

5.3.1.1 大气污染源调查

南京江北新材料科技园长芦片区内各主要污染源大气污染物排放情况见表5.3-1。

表 5.3-1 南京江北新材料科技园主要企业大气污染源调查情况一览表 (单位: t/a, pH 无量纲)

序号	企业名称	SO ₂	NO _x	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb
1	江苏中圣机械制造有限公司			1.5								0.40			0.2	0.2						
2	南京隆盛化工设备制造有限公司			0.05								0.21				0.1		0.068				
3	诚志(南京)清洁能源股份有限公司	11.97	32	0.023	2.06	3.2	2713.39	0.03				50.95								10.2		
4	德纳(南京)化工有限公司					50.17		6.73				81.54							40.78			
5	塞拉尼斯(南京)化工有限公司						193.92					3.80							3	0.8		
6	塞拉尼斯(南京)多元化工有限公司			8.21		24.86						47.08						17.5	3.2			
7	塞拉尼斯(南京)乙酰基中间体有限公司		32.41		9.72							35.10							0.7			
8	塞拉尼斯(南京)乙酰衍生物有限公司					25.6	17.64					2.70	0.48						2.22			
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司							33.55														
10	雅保化工(南京)有限公司									0.57		3.47			0.2							
11	德司达(南京)染料有限公司		27.2	4.75			24			2.4		0.11										
12	沙索(中国)化学有限公司	29.34			15.9							0.89										
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	3.64		6.29				4.37		3.03		12.48		0.004	2.57							
14	可利亚多元醇(南京)有限公司					4.41			0.23			2.57										
15	南京太化化工有限公司					0.1			0.002			0.80								0.8		
16	空气化工产品(南京)有限公司	1.941	19.766	2.462				1.496				0.51				0.004				0.154		
17	南京长江涂料有限公司	0.8		0.2	0.67	2.8																
18	南京阿尔发化工有限公司					0.5																
19	南京夜视丽精细化工有限责任公司											0.25						0.25				
20	南京制药厂有限公司原料药分公司											1.30	0.554		0.498			0.128	0.002			
21	南京白敬宇制药有限责任公司			0.03						0.8		10.30			2.6							
22	南京国昌催化剂有限公司		5.84																			
23	中国林科院(南京)林业化学研究所 南京科技开发总公司	0.03			0.003				0.056			0.01								0.009		
24	南京高正农用化工有限公司				0.05		12.6			10.8												
25	南京汇和环境工程技术有限公司	45	72		10.8																	
26	南京扬子石化碧辟乙酰有限公司	0.2	0.17	0.02			2.28					11.28							0.23			
27	南京荣欣化工有限公司						0.005					0.04										
28	南京百润化工有限公司					0.05						1.23						0.35	0.525			
29	南京莱华草酸有限公司										1.53											
30	南京托普化工有限责任公司											0.13										
31	南京帆顺包装有限公司																					
32	南京威立雅环境服务有限公司	49.32	129.6		24.12		27.08			21.38												0.317
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司							0.05	118.05			81.28										
34	金浦新材料股份有限公司	3.8	12.34	40.8	3.8	2.33		0.2		0.02		19.09							0.8			
35	菱天(南京)精细化工有限公司						1.11	0.06				0.30							0.1	0.1		
36	南京蓝星化工新材料有限公司						122.8					34.34		4.4		0.75				14.46	13.5	
37	南京金浦锦湖化工有限公司			16		1.3			0.08	0.3		11.06										
38	江苏中旗科技股份有限公司		0.88	0.15				1.32		1.34	0.85	27.67	1.17		4.23	0.93			1.07			

序号	企业名称	SO ₂	NO _x	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb
39	南京裕德恒精细化工有限公司	0.25	0.2			0.96		0.7		7.11		0.04								0.04		
40	维讯化工(南京)有限公司									0.8		1.82										
41	南京恩碧涂料有限公司					0.215						4.60			4.57	0.03						
42	南京福昌环保有限公司	18.14	2.95		2.69	0.013				1.17												
43	南京强盛工业气体有限公司			1								0.06	0.06									
44	南京亚格泰新能源材料有限公司							0.99			0.035											
45	金城化学(江苏)有限公司		0.01									0.92										
46	江苏农药研究所股份有限公司	2.73	0.08	0.036				0.006		0.88		5.65		0.1	1.69							
47	南京博特建材有限公司											3.94										
48	南京瑞固聚合物有限公司					1.63		0.01	0.09											0.0001	0.0001	
49	江苏省农垦生物化学有限公司			10.5																		
50	南京威尔化工有限公司			0.01	0.278							0.20										
51	南京协和助剂有限公司			1.09															0.001			0.002
52	南京长江江宇石化有限公司					5.5		0.206				0.04										
53	纳尔科工业服务(南京)有限公司					0.21		0.032		0.0007		0.09				0.022				0.034		
54	瓦克聚合物系列(南京)有限公司			2.967		14.22						62.42	0.012					7.243		15.462		
55	南京钛白化工有限责任公司	650		319.51	23.76						51.45											
56	史密特(南京)皮革化学品有限公司			0.88		0.58		0.065			0.59	1.11										
57	南京龙沙有限公司			0.26			900					23.76	23.76									
58	南京华狮化工有限公司			1.1						1.1		8.47	0.8	4.26	0.67							
59	南京大汇新材料有限责任公司					0.5																
60	江苏仁信作物保护技术有限公司									0.074												
61	南京南农农药科技有限公司			0.01						0.01		0.04			0.021							
62	江苏合义化工新材料有限公司	0.76		4	0.35						0.6	0.69										
63	德蒙(南京)化工有限公司											0.02			0.017							
64	南京元德医药化工有限公司		0.252					0.108		0.02		1.86			0.066				0.012	0.06		
65	南京金陵化工厂有限责任公司			0.167								0.60							0.6			0.043
66	富乐(南京)化学有限公司	0.21			0.008							0.60										
67	南京源港精细化工有限公司	5.6				15						0.02										
68	亚什兰化工(南京)有限公司			49								2.41	79.35									
69	扬子奥克化学品有限公司																					
70	南京精锐化工有限公司	0.408	0.169	0.0225	0.051	0.1						0.04				0.0272						
71	蓝星安迪苏南京有限公司	314.83	265.33		21.59		4.88	157.2				0.37					0.37					
72	林德(南京)精密气体有限公司																					
73	南京丰润投资发展有限公司	0.00081	0.062				0.53															
74	南京金陵塑胶化工有限公司					0.0175																
75	南京化学工业园热电有限公司	3200	3600		700																	
76	南京胜科水务有限公司																					
77	南京梧桐林产化工有限公司	6.4	2.65		1.6	35.24																

序号	企业名称	SO ₂	NO _x	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	
78	凯米拉化学品(南京)有限公司			0.013		0.02																	
79	南京永诚水泥制品有限公司			8.82																			
80	南京宝新聚氨酯有限公司	0.46	0.3	9.9								0.15											
81	江苏澄扬作物科技有限公司		1.08									2.79			1.45					0.05			
82	江苏新瀚有限公司									1.04		15.05			2.54					4.06			
83	太尔化工(南京)有限公司			0.65								0.74								0.1745			
84	南京齐东化工有限公司			1.531		1.419			0.176			0.16		0.002	0.008	0.13							
85	南京钟腾化工有限公司	27.36			0.00001	0.617		0.45		0.014		10.06		9.4	0.045	0.35							
86	江苏金桐表面活性剂有限公司		31.12	137.55		5.11	0.2	1.54				0.02			0.02								
87	江苏钟山化工有限公司			0.05								6.66								6.39			
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	0.094	47.78	1.2	0.51							0.82			0.136	0.192							
89	南京化学试剂有限公司		0.212	0.06				0.712		0.25		5.38	0.832					0.117	0.2	0.86			
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司					0.0075		0.0757				1.61											
91	南京曙光精细化工有限公司			2.6						0.6		2.48											
92	圣莱科特化工(南京)有限公司											0.50											
93	江苏迈达投资发展股份有限公司																						
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	2.6	23	1.2	2																		
95	中国石化扬子石油化工有限公司	19764.0 1	14088		5585.6	9		0.5		0.04		26.70							4.5	0.2			
96	扬子石化-巴斯夫有限公司	11.26	421.28			11		4	8	1		31.80					12						
97	南京宏诚化工有限公司	0.4		0.1	0.1		238.1					0.16				0.06							
98	南京海润医药有限公司			0.0295						0.164			0.04					0.31		0.222			
99	南京金栖化工集团有限公司								0.006			3.46											
100	斯泰潘(南京)化学有限公司	0.596	5.579		0.358							0.18											
101	南京诺克曼化工有限公司	16.4				17.561										6.03							
102	南京米尔顿石化科技有限公司					0.017						6.25											
103	南京盛丰精细化工有限公司			0.1078	5.196																		
104	巴斯夫特性化学品(南京)有限公司		0.358	0.0013																			
105	南京威尔药业有限公司					0.267						0.05	0.611							0.453			
106	南京扬子精细化工有限责任公司											1.55											
107	南京诺奥新材料有限公司		3.16				10.62																
108	综研高新材料(南京)有限公司			0.176		0.084			0.0017			12.62	0.157		0.008			0.237		0.00003			
109	南京美思德新材料有限公司					0.378						0.42								0.21			
110	南京联合全程物流有限公司			1								0.21											
111	南京赛邦结构新材料有限公司																						
112	梅塞尔气体产品(南京)有限公司																						
113	南京汇合环境工程技术有限公司	14.563	24.169		10.845		8.595		4.223														0.00087 54
114	南京新奥环保技术有限公司	0.056	0.056		0.056		0.028					0.14								0.0012			

5.3.1.2 大气污染源评价方法和标准

(1) 评价方法

区域大气污染源评价采用污染物等标负荷法进行评价，计算公式如下：

$$P_i = Q_i / C_{0i}$$

式中： P_i ——污染物的等标负荷；

C_{0i} ——污染物的评价标准， mg/m^3 ；

Q_i ——污染物的绝对排放量， t/a 。

污染源（企业）等标污染负荷 P_n ：

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (i=1, 2, 3, \dots, j)$$

区域等标污染负荷 P ：

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (n=1, 2, 3, \dots, k)$$

某污染源在区域中的污染负荷比 K_n ：

$$K_n = (P_n / P) \times 100\%$$

评价区域 i 污染物的总等标污染负荷 P_{iz} ：

$$P_{iz} = \sum_{i=1}^k P_i$$

$$K_{i\text{总}} = P_{iz} / P \times 100\%$$

式中： $K_{i\text{总}}$ —— i 污染物在评价区域内的污染负荷比。

(2) 评价因子

评价区域内的大气污染源评价的因子主要有 NO_x 、 SO_2 、烟尘、粉尘、 NH_3 、 CO 、非甲烷总烃等。

(3) 评价结果

南京江北新材料科技园长芦片区内主要大气污染源和污染物评价结果见表 5.3-2。

表 5.3-2 南京江北新材料科技园长芦片区主要大气污染源和污染物的评价结果表

序号	企业名称	等标污染负荷																				评价结果			
		SO ₂	NO _x	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	Pn	Ki (%)	排序
1	江苏中圣机械制造有限公司	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.33	6.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.7	0.01	58
2	南京隆盛化工设备制造有限公司	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	3.33	0.00	0.97	0.00	0.00	0.00	0.00	4.8	0.00	76
3	诚志（南京）清洁能源股份有限公司	23.94	160.00	0.08	6.87	0.80	271.34	0.15	0.00	0.00	0.00	84.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.40	0.00	0.00	551.5	0.32	9
4	德纳（南京）化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	12.54	0.00	33.65	0.00	0.00	0.00	135.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	203.9	0.00	0.00	0.00	386.0	0.22	11
5	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.39	0.00	0.00	0.00	0.00	6.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	0.27	0.00	0.00	41.0	0.02	35
6	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	0.00	0.00	27.37	0.00	6.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250.0	16.00	0.00	0.00	0.00	378.0	0.22	12
7	塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司	0.00	162.05	0.00	32.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	58.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	0.00	0.00	0.00	256.5	0.15	14
8	塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	6.40	1.76	0.00	0.00	0.00	0.00	4.50	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.10	0.00	0.00	0.00	24.4	0.01	47
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	167.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	167.8	0.10	22
10	雅保化工（南京）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.80	0.00	5.78	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.9	0.01	62
11	德司达（南京）染料有限公司	0.00	136.00	15.83	0.00	0.00	2.40	0.00	0.00	16.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	170.4	0.10	20
12	沙索（中国）化学有限公司	58.68	0.00	0.00	53.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	113.2	0.07	27
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	7.28	0.00	20.97	0.00	0.00	0.00	21.85	0.00	20.20	0.00	20.79	0.00	0.00	4.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	95.4	0.06	28
14	可利亚多元醇（南京）有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	0.00	0.00	2.30	0.00	0.00	4.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.7	0.00	65
15	南京太化化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	1.6	0.00	86
16	空气化工产品（南京）有限公司	3.88	98.83	8.21	0.00	0.00	0.00	7.48	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	119.4	0.07	25
17	南京长江涂料有限公司	1.60	0.00	0.67	2.23	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.2	0.00	73
18	南京阿尔发化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	102
19	南京夜视雨精细化工有限责任公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.57	0.00	0.00	0.00	0.00	4.0	0.00	77
20	南京制药厂有限公司原料药分公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.17	0.69	0.00	0.83	0.00	0.00	1.83	0.01	0.00	0.00	0.00	5.5	0.00	71
21	南京白敬宇制药有限责任公司	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.33	0.00	17.17	0.00	0.00	4.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.9	0.02	45
22	南京国昌催化剂有限公司	0.00	29.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.2	0.02	42
23	中国林科院（南京）林业化学研究所南京科技开发总公司	0.06	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.6	0.00	97
24	南京高正农用化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	1.26	0.00	0.00	72.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	73.4	0.04	31
25	南京汇和环境工程技术有限公司	90.00	360.00	0.00	36.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	486.0	0.28	10
26	南京扬子石化碧辟乙酰有限公司	0.40	0.85	0.07	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	18.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	0.00	0.00	0.00	21.5	0.01	49
27	南京荣欣化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	104
28	南京百润化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	2.63	0.00	0.00	0.00	9.7	0.01	63
29	南京莱华草酸有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.1	0.00	74
30	南京托普化工有限责任公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.2	0.00	100
31	南京帆顺包装有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	108
32	南京威立雅环境服务有限公司	98.64	648.00	0.00	80.40	0.00	2.71	0.00	0.00	142.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	452.86	1425.1	0.83	6
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	1180.50	0.00	0.00	135.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1316.2	0.76	7

扬子碳四综合利用项目环境影响报告书

序号	企业名称	等标污染负荷																				评价结果			
		SO ₂	NO _x	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	Pn	Ki (%)	排序
34	金浦新材料股份有限公司	7.60	61.70	136.00	12.67	0.58	0.00	1.00	0.00	0.13	0.00	31.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	255.5	0.15	15
35	菱天(南京)精细化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.30	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.03	0.00	0.00	1.4	0.00	89
36	南京蓝星化工新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.28	0.00	0.00	0.00	0.00	57.23	0.00	1.83	0.00	25.00	0.00	0.00	0.00	4.82	67.50	0.00	168.7	0.10	21
37	南京金浦锦湖化工有限公司	0.00	0.00	53.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.80	2.00	0.00	18.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	74.9	0.04	30
38	江苏中旗科技股份有限公司	0.00	4.40	0.50	0.00	0.00	0.00	6.60	0.00	8.93	2.83	46.12	1.46	0.00	7.05	31.00	0.00	0.00	5.35	0.00	0.00	0.00	114.2	0.07	26
39	南京裕德恒精细化工有限公司	0.50	1.00	0.00	0.00	0.24	0.00	3.50	0.00	47.40	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	52.7	0.03	34
40	维讯化工(南京)有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.33	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.4	0.00	64
41	南京恩碧涂料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.67	0.00	0.00	7.62	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.3	0.01	55
42	南京福昌环保有限公司	36.28	14.75	0.00	8.97	0.00	0.00	0.00	0.00	7.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	67.8	0.04	32
43	南京强盛工业气体有限公司	0.00	0.00	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.5	0.00	79
44	南京亚格泰新能源材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.95	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.1	0.00	75
45	金城化学(江苏)有限公司	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.6	0.00	87
46	江苏农药研究所股份有限公司	5.46	0.40	0.12	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	5.87	0.00	9.42	0.00	0.04	2.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.2	0.01	48
47	南京博特建材有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.6	0.00	67
48	南京瑞固聚合物有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.00	0.05	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0005	0.00	1.4	0.00	90
49	江苏省农垦生物化学有限公司	0.00	0.00	35.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.0	0.02	39
50	南京威尔化工有限公司	0.00	0.00	0.03	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.3	0.00	91
51	南京协和助剂有限公司	0.00	0.00	3.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	2.86	6.5	0.00	68
52	南京长江江宇石化有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	1.38	0.00	1.03	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.5	0.00	84
53	纳尔科工业服务(南京)有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	1.1	0.00	92
54	瓦克聚合物系列(南京)有限公司	0.00	0.00	9.89	0.00	3.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	104.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	103.47	0.00	5.15	0.00	0.00	226.1	0.13	19
55	南京钛白化工有限责任公司	1300.00	0.00	1065.03	79.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	171.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2615.7	1.52	4
56	史密特(南京)皮革化学品有限公司	0.00	0.00	2.93	0.00	0.15	0.00	0.33	0.00	0.00	1.97	1.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.2	0.00	66
57	南京龙沙有限公司	0.00	0.00	0.87	0.00	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	39.60	29.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	160.2	0.09	23
58	南京华狮化工有限公司	0.00	0.00	3.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.33	0.00	14.11	1.00	1.78	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.0	0.02	43
59	南京大汇新材料有限责任公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	103
60	江苏仁信作物保护技术有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.5	0.00	98
61	南京南农农药科技有限公司	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.2	0.00	101
62	江苏合义化工新材料有限公司	1.52	0.00	13.33	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.2	0.01	51
63	德蒙(南京)化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	105
64	南京元德医药化工有限公司	0.00	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.13	0.00	3.09	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.06	0.02	0.00	0.00	5.2	0.00	72
65	南京金陵化工厂有限责任公司	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	61.43	66.0	0.04	33
66	富乐(南京)化学有限公司	0.42	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.4	0.00	88
67	南京源港精细化工有限公司	11.20	0.00	0.00	0.00	3.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.0	0.01	56
68	亚什兰化工(南京)有限公司	0.00	0.00	163.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.01	99.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	266.5	0.15	13
69	扬子奥克化学品有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	109

扬子碳四综合利用项目环境影响报告书

序号	企业名称	等标污染负荷																				评价结果			
		SO ₂	NO _x	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	Pn	Ki (%)	排序
70	阿帕迪斯化学品制造(南京)有限公司	0.82	0.85	0.08	0.17	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.9	0.00	82
71	蓝星安迪苏南京有限公司	629.66	1326.65	0.00	71.97	0.00	0.49	786.00	0.00	0.00	0.00	0.62	0.00	0.00	0.00	0.00	3.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2819.1	1.63	3
72	林德(南京)精密气体有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	110
73	南京丰润投资发展有限公司	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.4	0.00	99
74	南京金陵塑胶化工有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	107
75	南京化学工业园热电有限公司	6400.00	18000.00	0.00	2333.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26733.3	15.49	2
76	南京胜利水务有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	111
77	南京梧桐林产化工有限公司	12.80	13.25	0.00	5.33	8.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.2	0.02	36
78	凯米拉化学品(南京)有限公司	0.00	0.00	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	106
79	南京永诚水泥制品有限公司	0.00	0.00	29.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.4	0.02	41
80	南京宝新聚氨酯有限公司	0.92	1.50	33.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	35.7	0.02	38
81	江苏澄扬作物科技有限公司	0.00	5.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.65	0.00	0.00	2.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	12.5	0.01	59
82	江苏新瀚有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.93	0.00	25.08	0.00	0.00	4.23	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35	0.00	0.00	37.6	0.02	37
83	太尔化工(南京)有限公司	0.00	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	3.5	0.00	80
84	南京齐东化工有限公司	0.00	0.00	5.10	0.00	0.35	0.00	0.00	1.76	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.01	4.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.8	0.01	60
85	南京钟腾化工有限公司	54.72	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	2.25	0.00	0.09	0.00	16.76	0.00	3.92	0.08	11.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	89.6	0.05	29
86	江苏金桐表面活性剂有限公司	0.00	155.60	458.50	0.00	1.28	0.02	7.70	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	623.2	0.36	8
87	江苏钟山化工有限公司	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.13	0.00	0.00	13.4	0.01	57
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	0.19	238.90	4.00	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.37	0.00	0.00	0.23	6.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	252.8	0.15	16
89	南京化学试剂有限公司	0.00	1.06	0.20	0.00	0.00	0.00	3.56	0.00	1.67	0.00	8.97	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	1.00	0.29	0.00	0.00	19.5	0.01	50
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38	0.00	0.00	0.00	2.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.1	0.00	81
91	南京曙光精细化工有限公司	0.00	0.00	8.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00	4.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.8	0.01	54
92	圣莱科特化工(南京)有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.8	0.00	95
93	江苏迈达投资发展股份有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	112
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	5.20	115.00	4.00	6.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.9	0.08	24
95	中国石化扬子石油化工有限公司	39528.02	70440.00	0.00	18618.67	2.25	0.00	2.50	0.00	0.27	0.00	44.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50	0.07	0.00	0.00	128658.8	74.55	1
96	扬子石化-巴斯夫有限公司	22.52	2106.40	0.00	0.00	2.75	0.00	20.00	80.00	6.67	0.00	53.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2411.3	1.40	5
97	南京宏诚化工有限公司	0.80	0.00	0.33	0.33	0.00	23.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.5	0.02	44
98	南京海润医药有限公司	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.09	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	4.43	0.00	0.07	0.00	0.00	5.7	0.00	70
99	南京金栖化工集团有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	5.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.8	0.00	69
100	斯泰潘(南京)化学有限公司	1.19	27.90	0.00	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.6	0.02	40
101	南京诺克曼化工有限公司	32.80	0.00	0.00	0.00	4.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	201.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	238.2	0.14	17
102	南京米尔顿石化科技有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.4	0.01	61
103	南京盛丰精细化工有限公司	0.00	0.00	0.36	17.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.7	0.01	52
104	巴斯夫特性化学品(南京)有限公司	0.00	1.79	0.004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.8	0.00	85

序号	企业名称	等标污染负荷																				评价结果			
		SO ₂	NO _x	粉尘	烟尘	非甲烷总烃	CO	NH ₃	苯乙烯	HCl	硫酸雾	VOCs	丙酮	苯	甲苯	二甲苯	丙烯醛	乙酸乙酯	醋酸	甲醇	THF	Pb	Pn	Ki (%)	排序
105	南京威尔药业有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	0.00	1.1	0.00	93
106	南京扬子精细化工有限责任公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.6	0.00	83
107	南京诺奥新材料有限公司	0.00	15.80	0.00	0.00	0.00	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.9	0.01	53
108	综研高新材料(南京)有限公司	0.00	0.00	0.59	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	21.03	0.20	0.00	0.01	0.00	0.00	3.39	0.00	0.00	0.00	0.00	25.2	0.01	46
109	南京美思德新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.9	0.00	94
110	南京联合全程物流有限公司	0.00	0.00	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.7	0.00	78
111	南京赛邦结构新材料有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	113
112	梅塞尔气体产品(南京)有限公司	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	114
113	南京汇合环境工程技术有限公司	29.13	120.85	0.00	36.15	0.00	0.86	0.00	42.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.25	230.5	0.13	18
114	南京新奥环保技术有限公司	0.11	0.28	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.8	0.00	96
合计		48366.3	94250.0	2120.1	21407.1	58.7	427.8	1072.0	1309.1	366.1	183.5	1151.0	134.8	7.6	35.9	294.2	123.7	374.3	289.7	18.2	67.5	518.4	172576.0	100	
Kn (%)		28.03	54.61	1.23	12.40	0.03	0.25	0.62	0.76	0.21	0.11	0.67	0.08	0.00	0.02	0.17	0.07	0.22	0.17	0.01	0.04	0.30	12.7		
排序		2	1	4	3	18	9	7	5	11	14	6	15	21	19	12	16	10	13	20	17	8			

由计算结果可看出：

污染源分布上，主要废气污染源为中国石化扬子石油化工有限公司、南京化学工业园热电有限公司、蓝星安迪苏南京有限公司、南京钛白化工有限责任公司、扬子石化—巴斯夫有限公司，等标负荷占比分别为 74.55%、15.49%、1.63%、1.52%、1.40%。

在污染物类型上，主要废气污染物为 NO_x、SO₂、烟尘、恶臭气体（苯乙烯、氨气）、工业粉尘、VOCs、CO 等，等标负荷占比分别为 54.61%、28.03%、12.40%、1.38%、1.23%、0.67%、0.62%。其中 SO₂、NO_x 和烟尘排放量最大的是中国石化扬子石油化工有限公司，各污染物排放量分别占园区排放总量的 81.73%、74.74%、86.97%，工业粉尘排放量最大的南京钛白化工有限责任公司，排放量占园区排放总量的 50.23%，苯乙烯排放量最大的是扬子石化金浦橡胶有限公司，排放量占园区排放量的 90.17%，NH₃ 排放量最大的是蓝星安迪苏南京有限公司，排放量占园区排放总量的 54.45%，CO 排放量最大的是诚志（南京）清洁能源股份有限公司，排放量占园区排放总量的 72.02%，VOCs 排放量最大的是德纳（南京）化工有限公司，排放量占园区排放总量的 11.81%。

5.3.2 水污染源调查与评价

5.3.2.1 水污染源调查

本项目位于水环境质量达标区，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，可不开展区域污染源调查。

5.3.3 评价区域内在建、拟建项目污染源调查

本项目大气评价工作等级为一级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），调查本项目所有拟被替代的污染源，包括被替代污染源名称、位置、排放污染物及排放量、拟被替代时间等；调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。

拟建、在建、削减项目源强分别见表 5.3-3~5.3-6。

保密。

6环境影响预测与评价

6.1施工期环境影响评价

6.1.1施工期环境影响

1、施工期废气

在施工建设过程中，大气污染物主要有：施工过程中施工机械和运输车辆所产生的燃油废气和扬尘。粉尘污染主要来源于：A、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；B、运输车辆往来将造成地面扬尘；C、土地开挖及回填产生的扬尘，施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

建设施工期间运输、装卸并筛选建筑材料、车辆的流量大大增加，同时进行挖掘地基、打桩、砌墙、铺设路面等各种施工作业，这些都将产生地面扬尘和废气排放，施工现场近地面空气中的悬浮颗粒物的浓度将比平时高出几倍或几十倍，但这种施工所产生的粉尘颗粒粒径较大，一般超过 100 μm ，因此在飞扬过程中沉降速度较大，很快落至地面，所以其影响的范围比较小，局限在施工现场及附近。在施工场地周围建围篱，可有效降低施工粉尘的影响范围，施工期应保证施工时扬尘符合《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 的标准限值。

另外车辆的增加及施工机械运行过程都将产生尾气排放，使附近空气中 CO、THC 及 NO_x 浓度有所增加，这种排放属于面源排放，由于排放高度较低，对大气环境的影响范围较小，局限在施工现场周围邻近区域。因此，选择施工管理质量好的单位，其施工车辆的运行及维护状况也较好，可有效减少燃油量和尾气污染物的排放量。

装置拆除过程会有挥发性废气产生，主要为甲醇、非甲烷总烃等，会引起大气污染。拟设置专门的拆除区，并在拆除区进行密闭，废气进行负压收集引入扬子火炬气回收装置处理，对环境空气影响较小。

2、施工期废水

施工期产生的废水主要为生产装置清洗废水、施工车辆及机械设备清洗废水，施工队伍的生活污水等，如不经过处理直接排放，对水环境可能产生影响。

生产装置拆除前原辅料应使用完全，并进行倒残并放空处理，装置反应器及塔器为空塔，拆除前使用自来水清洗，清洗区应进行地面硬化及防渗处理，防止清洗废水入渗对土壤和地下水造成污染。禁止在雷雨天（或气压低）或风力在五级以上的大风天进行室外清洗作业。根据扬子炼化公司提供的资料，装置清洗用水量约 200m³，清

洗废水主要污染物为 SS、COD、甲醇等，清洗废水应集中收集，经现有装置区的管网输送至扬子净一水厂处理。

本项目土建施工期及设备安装时间共计 18 个月，施工人员平均约 20 人，施工过程中人员产生生活污水，生活污水产生量约 324t，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类等，临时建设化粪池等措施，生活污水经化粪池处理后，由槽车运输进入胜科污水处理厂集中处理。

项目施工过程中车辆、机械设备冲洗会产生少量冲洗废水，废水主要污染物为 COD、SS、石油类，废水收集后经临时沉淀处理后，由槽车运输进入胜科污水处理厂集中处理，不排入周边水体。

综上，本项目施工期废水经预处理后进入胜科污水处理厂处理达标后排放，不直接排入周边水体，对附近地表水影响较小。

3、施工期噪声

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为施工机械。土方阶段噪声源主要有装载机和各种运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；土方阶段噪声源主要有各种平地车、移动式空气压缩机和风镐等，基本属固定声源；结构阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、混凝土搅拌机、振捣棒、吊车等，多属撞击噪声，无明显指向性。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，设备调试尽量在白天进行。采取以上措施后，本项目施工期噪声不会对周围环境产生明显影响。

4、施工期固废

本项目施工期固废主要是建筑垃圾和生活垃圾，集中收集后及时清运，防止乱放、乱堆和场内长期堆放，以免对环境造成污染。本项目施工期还需对现有装置区进行拆除，装置内的物料使用完毕后经清洗后再进行拆除，有废塔器、反应器、清理残渣产生，属于危险废物，委托有资质的单位处置。

5、施工期生态影响

(1) 生态现状

评价范围内没有大面积的自然植被及大型野生动物，现存植被主要是常见物种，生物多样性比较单一。评价范围内生态系统具有相对的稳定性及功能完整性，由于人

工的有效管理及能量补给，系统可以得到比较稳定的维持和发展，具有一定的抗干扰能力。

(2) 施工期对生态的影响分析

施工期对生态环境的影响主要是开挖土方，造成局部水土流失；植被覆盖率低。施工期的影响具有时间集中、强度大的特点，易于采取措施控制但又难以收到良好的效果。为了保护生态环境部受到严重破坏，保存生物资源，仍应采取有力的防护措施，尽可能将施工期对生态环境的影响降至最低。

(3) 施工期对生态环境的保护措施

地面开挖的渣土及时回填，减少渣土堆放时间；雨季来临时提前做好防护工作，疏通厂区雨水排水管路，防止雨水在场内堆积；严禁大量施工垃圾乱堆乱放，施工结束后对临时用地尽快恢复其原有生态功能。

6、施工期环境风险

本项目施工期对现有装置区拆除，现有装置均为地上装置，含挥发性碳四、MTBE及甲醇等，拆除过程中装置内残余液体泄漏可能挥发进入大气造成环境空气污染，进入地表水引起地表水污染，进入土壤和地下水造成土壤和地下水污染，此外，碳四、甲醇及MTBE为易燃液体，遇明火可能引发火灾爆炸，这些物质不完全燃烧产生一氧化碳，也会造成环境空气污染。

6.1.2 现有装置区拆除要求

企业实施现有装置区拆除工作时，需按《关于发布<企业拆除活动污染防治技术规范（试行）>的公告》等文件要求，需编制《企业拆除活动污染防治方案》及《拆除活动环境应急预案》。企业应规范拆除流程，拆除过程中应确保污染防治设施正常运行，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待装置区内相关设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在拆迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对装置区内反应器、塔器、管线等设施予以规范清理和拆除；拆除过程需按相关规范要求，落实相关环保管理要求，安全处置企业遗留固体废物。属于危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别，防止污染土壤。

装置区拆除过程中清挖出的土壤应进行采样分析，确定污染情况。现有反应器、塔器等设备拆除过程在满足《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（中华人民共和国环境保护部公告（2017）78号）相关管理规定的前提下，拆除过程的污染及环境风险相对较小，对周边环境的影响较小。

6.2 营运期大气环境影响分析

6.2.1 评价工作等级及评价范围的确定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选取最不利工况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 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）和第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中， P_i 定义如下：

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

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目排放的主要废气污染物为颗粒物和甲烷总烃，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算，所用参数见表 6.2-1。

表 6.2-1 AERSCREEN 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	835000
最高环境温度		38.0 ° C
最低环境温度		-6.6 ° C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

保密。

6.2.2 预测模型选取及相关参数

6.2.2.1 影响预测因子

保密。

6.2.2.2 污染源参数

拟建项目大气污染源（点源）参数调查清单见表 6.2-3，大气污染源（面源）参数调查清单见表 6.2-4，非正常工况下，大气污染源（点源）参数调查清单见表 6.2-5，评价区域内拟建在建及削减源见表 6.2-6~9。

保密。

6.2.2.3 影响预测模型选取

本项目大气环境影响评价等级为一级，评价范围为边长 5km 的矩形，属于局地尺度（ $\leq 50\text{km}$ ），污染物排放形式为点源和面源。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，本项目采用 AERMOD 预测模型进行预测。

6.2.2.4 预测范围

预测范围同评价范围。

6.2.2.5 预测周期

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选取评价基准年作为预测周期，预测时段取连续 1 年，即 2022 年。

6.2.2.6 预测内容

根据环境空气质量现状调查与评价，本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O_3 ，本项目不涉及的不达标因子。预测及评价内容如下：

1、拟建项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度及占标率；

2、拟建项目正常排放条件下，对于空气质量现状达标因子，预测叠加区域削减污染源及环境空气质量现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。

3、拟建项目非正常情况下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度及占标率。

根据预测内容设定的预测情景组合见表 6.2-10。

表 6.2-10 预测情景组合

序号	污染源类型	预测因子	计算点	常规预测内容
1	新增污染源 (正常排放)	颗粒物、非甲烷总烃、甲 醇、硫化氢、氨、氮氧化物	环境空气保护目标 网格点 区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度
2	新增污染源 -“以新带老”污染源- 削减污染源 (正常排放)	颗粒物、非甲烷总烃、甲 醇、硫化氢、氨、氮氧化物	环境空气保护目标 区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度
3	新增污染源 (非正常排放)	颗粒物、非甲烷总烃、甲 醇、氮氧化物、氨、硫化氢	环境空气保护目标	小时平均质量浓度

6.2.2.7 预测网格

本次评价采用直角坐标网格，网格为等间距，网格边长均为 100m。

6.2.2.8 常规气象资料分析

本项目气象观测资料调查取自南京气象站（58238）2022 年的观测资料。该气象站位于南京市，地理坐标为东经 118.9 度，北纬 31.93 度，海拔高度 35 米。该气象站拥有长年连续观测资料，该站与本项目之间距离小于 50km，并且气象站地理特征与本地区基本一致，因此采用南京气象站的资料符合导则要求。

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

所在区域近年平均气温 17.65℃，最低月（12 月）平均气温为 3.99℃，最高月（8 月）平均气温为 31.14℃。

所在区域近年平均风速为 2.4m/s，最小月（12 月）平均风速为 1.92m/s，最大月（6 月）平均风速为 2.79m/s。

(1) 年平均温度的月变化

年平均温度的月变化列于表 6.2-11。

(2) 年平均风速的月变化

年平均风速的月变化列于表 6.2-12。

(3) 季小时平均风速的日变化

季小时平均风速的日变化列于表 6.2-13。

(4) 年平均风频的月变化

年平均风频的月变化列于表 6.2-14。

(5) 年平均风频的季变化

平均风频的季变化列于表 6.2-15。

(6) 温度、风速月变化图

年平均温度的月变化图、年平均风速的月变化图、季小时平均风速的月变化图分别示于图 6.2-1~6.2-3。

(7) 玫瑰图

风向玫瑰图、风速玫瑰图见图 6.2-4~6.2-5。

表 6.2-11 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
温度 (°C)	5.04	4.71	13.64	17.81	21.52	27.54	30.47	31.14	23.52	17.39	14.15	3.99	17.65

表 6.2-12 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
风速 (m/s)	2.24	2.28	2.82	2.38	2.3	2.79	2.41	2.35	2.62	2.43	2.3	1.92	2.4

表 6.2-13 季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
春季	2.12	1.93	1.9	2.03	1.93	1.97	1.85	2.07	2.51	2.77	2.99	3.12
夏季	1.88	1.95	1.9	1.8	1.71	1.65	1.79	2.2	2.57	2.86	3.07	3.12
秋季	2.06	1.92	2.03	1.99	1.97	1.94	1.97	2.1	2.41	2.83	3.07	3.18
冬季	1.9	1.9	1.86	1.94	1.91	2.02	2.02	1.84	2.02	2.35	2.7	2.84
小时 (h) 风速 (m/s)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
春季	3.22	3.15	3.11	3.08	3.24	2.97	2.84	2.44	2.36	2.12	2.12	2.14
夏季	3.24	3.38	3.49	3.38	3.39	3.32	3.05	2.55	2.19	1.98	1.91	1.93
秋季	3.06	3.11	3.14	3.12	3.1	2.98	2.47	2.11	2.1	2.06	2.02	2.06
冬季	2.81	2.73	2.57	2.5	2.47	2.31	2	1.91	1.66	1.68	1.74	1.77

表 6.2-14 年均风频的月变化

扬子碳四综合利用项目环境影响报告书

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SES	S	WSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	11.29	11.42	11.42	7.53	23.79	8.06	3.49	2.42	1.88	0.81	1.08	0.94	2.15	1.88	2.02	3.76	6.05
二月	12.05	4.76	5.06	11.01	27.98	9.38	4.61	3.42	1.49	0.6	0.6	1.04	2.38	1.19	3.27	5.65	5.51
三月	6.32	4.97	6.18	5.38	19.09	19.09	7.53	6.72	4.97	1.48	2.02	2.42	3.9	2.02	2.02	3.36	2.55
四月	10.83	7.64	3.75	3.75	16.67	15.42	9.03	6.94	6.81	2.36	2.22	1.53	1.94	1.25	1.39	3.33	5.14
五月	4.3	4.84	4.7	9.41	19.35	16.26	7.8	4.7	5.38	3.36	4.03	2.69	3.23	1.08	1.48	1.88	5.51
六月	3.06	2.22	2.08	2.08	10	16.53	11.39	8.89	14.17	7.92	5.97	4.58	2.92	1.25	1.53	1.25	4.17
七月	6.05	1.88	2.55	2.02	9.54	18.01	8.2	5.65	4.84	2.82	7.53	8.06	11.02	3.9	3.36	2.82	1.75
八月	7.39	4.7	6.18	1.61	12.1	14.52	7.39	2.82	5.78	4.17	6.99	10.89	5.24	1.61	1.75	4.7	2.15
九月	24.03	15.28	7.64	3.75	17.64	10.42	3.61	0.97	1.81	0.56	0.56	0.97	2.64	1.25	2.08	5.56	1.25
十月	11.83	11.42	9.14	6.85	20.83	15.46	5.24	1.88	1.21	0.13	0.81	0.94	0.81	0.81	3.9	5.78	2.96
十一月	14.31	5.14	2.92	3.75	20.97	17.92	8.33	2.22	0.42	0.42	0.97	0.83	2.92	3.06	6.11	5.69	4.03
十二月	22.58	6.72	4.3	1.61	4.97	8.2	7.93	3.76	2.82	0.4	1.34	1.88	5.91	3.76	8.47	8.47	6.85

表 6.2-15 年均风频的季变化

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
全年	11.14	6.76	5.51	4.86	16.83	14.13	7.05	4.2	4.3	2.09	2.87	3.09	3.78	1.93	3.12	4.35	3.98
春季	7.11	5.8	4.89	6.2	18.39	16.94	8.11	6.11	5.71	2.4	2.76	2.22	3.03	1.45	1.63	2.85	4.39
夏季	5.53	2.94	3.62	1.9	10.55	16.35	8.97	5.75	8.2	4.94	6.84	7.88	6.43	2.26	2.22	2.94	2.67

扬子碳四综合利用项目环境影响报告书

秋季	16.67	10.62	6.59	4.81	19.83	14.61	5.72	1.69	1.14	0.37	0.78	0.92	2.11	1.69	4.03	5.68	2.75
冬季	15.42	7.73	6.99	6.57	18.61	8.52	5.37	3.19	2.08	0.6	1.02	1.3	3.52	2.31	4.63	5.97	6.16

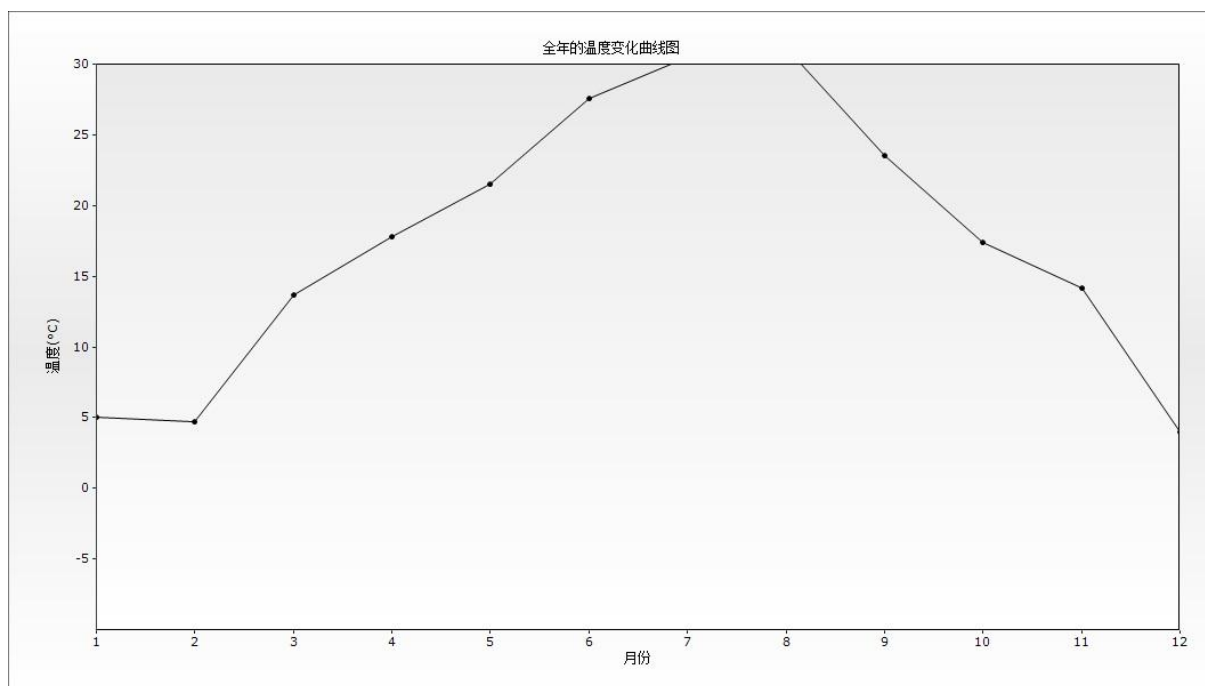


图 6.2-1 年平均温度的月变化图

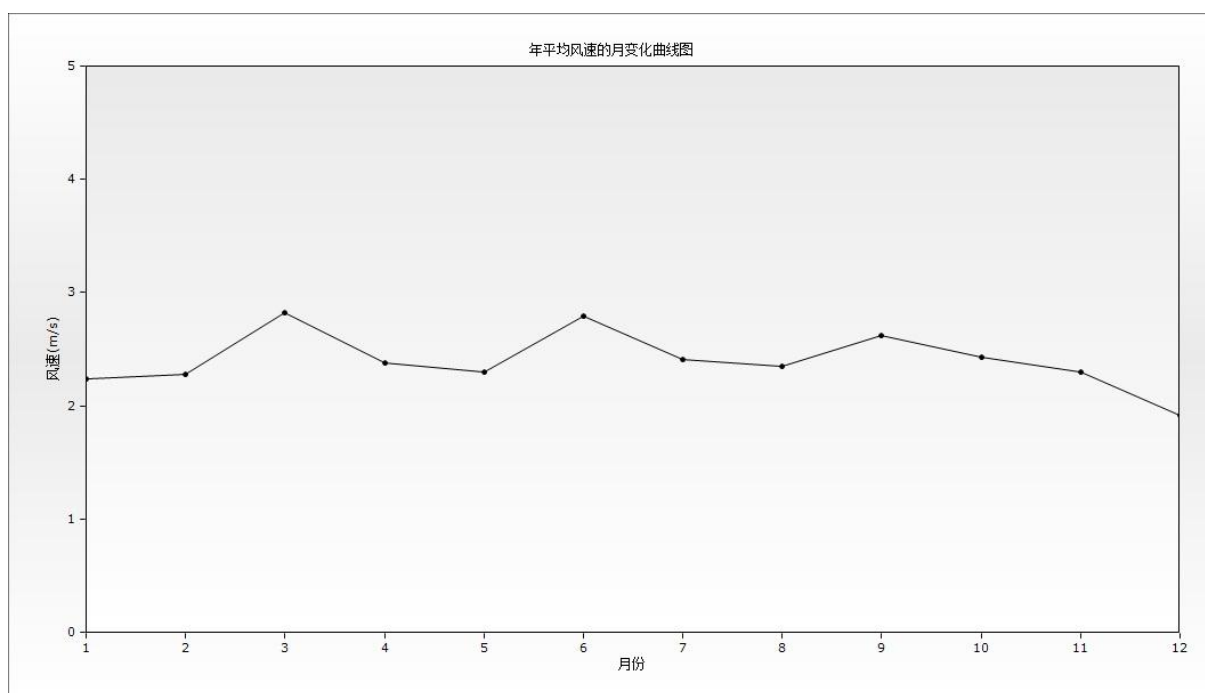


图 6.2-2 年平均风速的月变化图

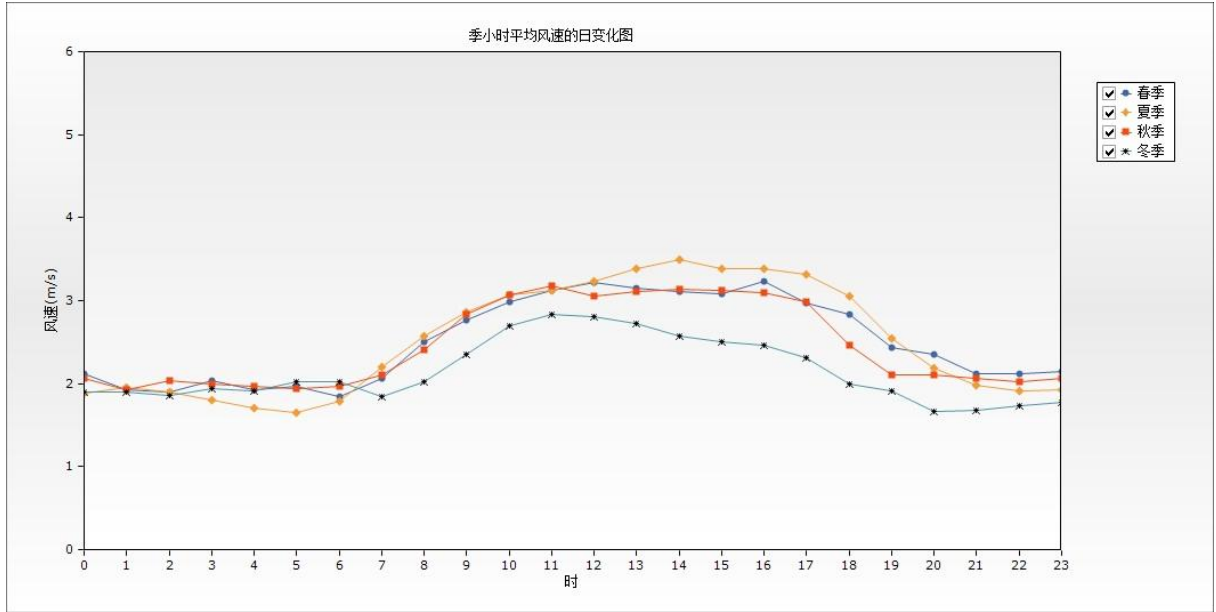


图 6.2-3 季小时年平均风速的日变化图

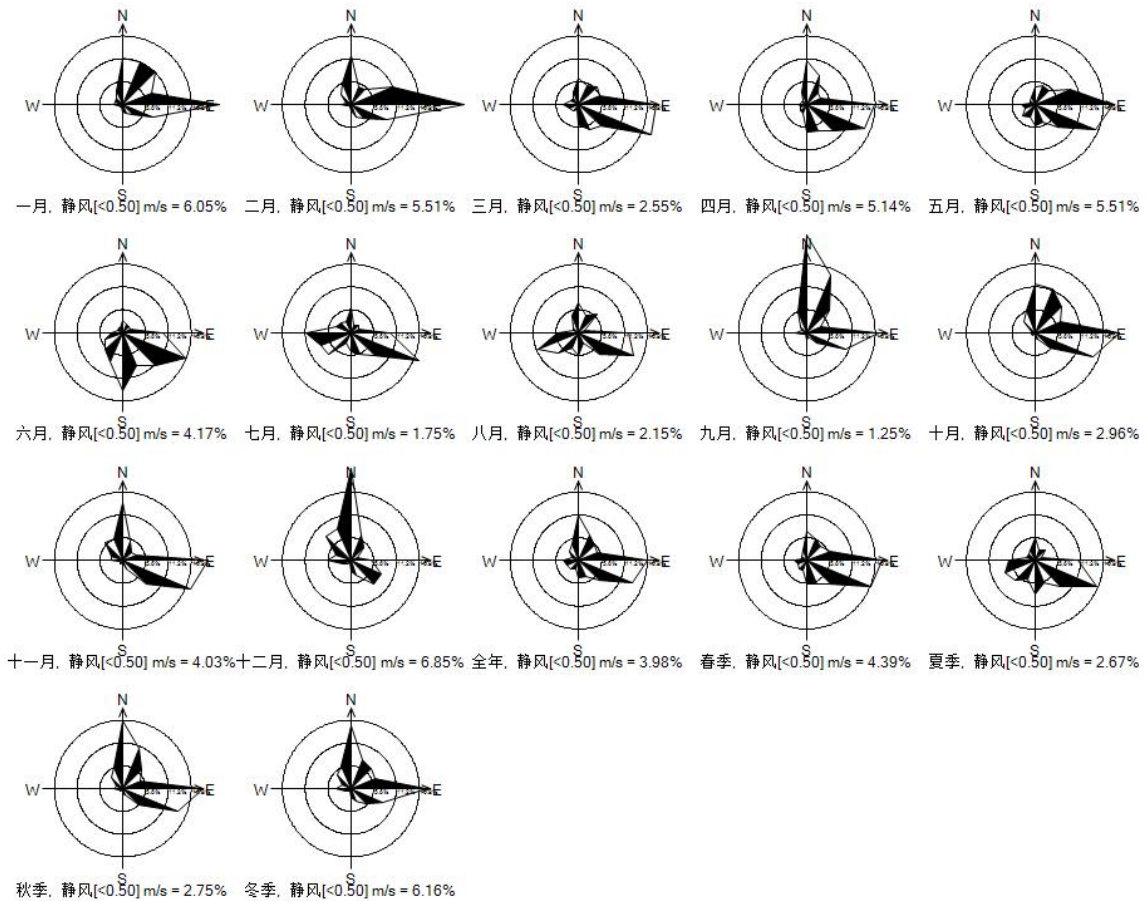


图 6.2-4 风向玫瑰图

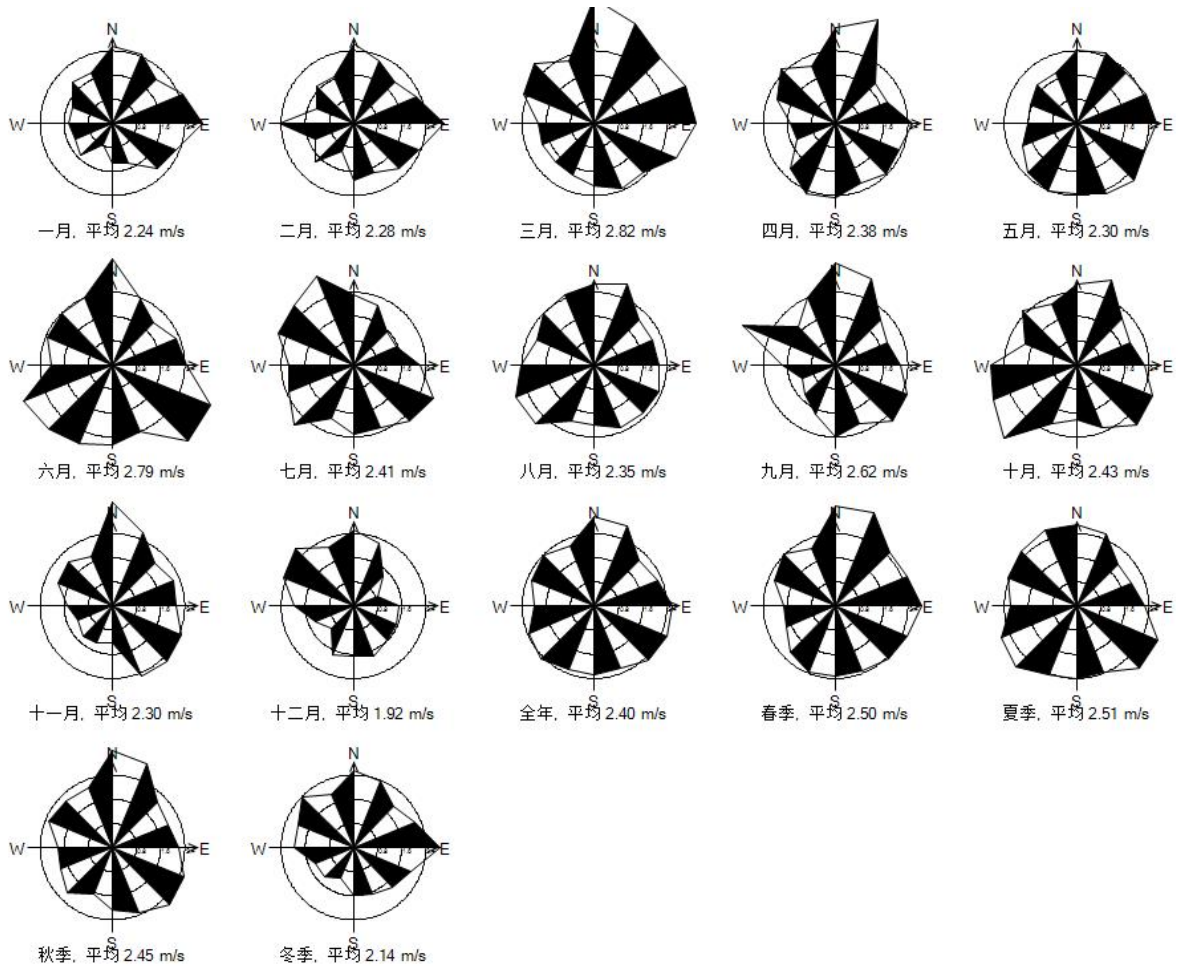


图 6.2-5 风速玫瑰图

6.2.2.9 气象数据

地面气象观测数据：采用 2022 年南京气象站（58238）全年逐时观测资料，为距离本项目最近气象站，距离本项目 31km。

高空气象探测数据：采用通过 NOAA 下载的 2022 年南京气象站（58238）全年逐日观测资料，距离本项目所在地 31km。

表 6.2-16 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/°		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
南京气候站	58238	二级站	118.9°	31.93°	31	35	2022年	时间、风向、风速、干球温度、低云量、总云量

6.2.2.10 地形数据

地形数据：SRTM 90 米精度地形数据。

SRTM 地形数据为国家地理网站下载，SRTM 是美国太空总署（NASA）和国防部国家测绘局（NIMA）以及德国与意大利航天机构共同合作完成联合测量，由美国发射的“奋进”号航天飞机上搭载 SRTM 系统完成。数据时间为 2000 年 2 月 11 日开始至 22 日结束，后经多次修订。本项目地形数据范围同影响预测范围一致（即以项目为中心，边长 5km 的矩形）。

6.2.2.11 其他参数

地表参数：城市、潮湿。

建筑物下洗：不考虑。

坐标原点（0，0）：经纬度（E118.808，N32.26197）。

6.2.3 大气环境影响评级预测结果

6.2.3.1 贡献质量浓度预测结果

保密。

6.2.3.2 叠加区域污染源预测结果

保密。

6.2.3.3 非正常工况排放环境影响

保密。

6.2.3.4 大气影响评价结论

（1）本项目影响预测因子为颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢、氮氧化物，现状浓度均达标，因此无需设置大气环境保护距离。

（2）正常排放情况下，本项目排放的污染物（颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢、氮氧化物）浓度贡献值的最大占标率均小于 30%。

（3）正常排放情况下，本项目排放的污染物（颗粒物、非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢、氮氧化物）贡献值叠加拟建、在建项目及现状值影响后，浓度值符合环境质量标准要求。

综上，评价结果表明，本项目大气环境影响是可以接受的。

6.2.3.5 异味影响分析

（1）异味物质特性及嗅阈值

本项目氨、硫化氢为恶臭物质，恶臭的主要危害，首先是对呼吸系统的影响。当人们闻到恶臭时，就会反射性地抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至完全停止呼吸。其次是对循环系统的影响。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。三是对消化系统的影响。恶臭会使人厌食、恶心，甚至呕

吐。四是对内分泌系统的影响。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统紊乱，降低代谢活动。五是影响神经系统。长期接触恶臭，“久闻不知其臭”，引起嗅觉疲劳、失灵。六是对精神的影响。恶臭使人烦躁、思想不集中，记忆力衰退。恶臭物质种类繁多，来源广泛，对人体呼吸、消化、心血管、内分泌及神经系统都会造成不同程度的毒害，其中芳香族化合物如苯乙烯等还能使人体产生畸变、癌变。

恶臭有强弱之分。日本将恶臭强度划分为 0-5 六级，0 级无味；1 级勉强能感觉到气味；2 级气味很弱但能分辨其性质；3 级很容易感觉到气味；4 级有强烈的气味；5 级有无法忍受的极强气味。各种恶臭物质的臭味强度超过 2.5-3.5 级时，表明大气已受到恶臭污染，需要采取防治措施。

参考《环境空气监测质量保证手册》可知，氨、硫化氢浓度与臭气强度具体关系见表 6.2-20。

表 6.2-20 恶臭物质与臭气强度关系一览表 (mg/m³)

臭气等级	臭气强度	浓度值-氨	浓度值-硫化氢
0	无臭	<0.028	<0.00075
1	嗅阈值	0.028	0.00075
2	认知值	0.455	0.0091
2.5	感到	1	0.03
3	易感到	2	0.1
3.5	显著臭	4	0.32
4	较强臭	7.5	0.607
5	强烈臭	30	12.14

(2) 异味物质控制措施及收集处理效果分析

本项目生产工艺不使用氨及硫化氢作为原料，氨及硫化氢产生是由于污水站运维过程产生的，污水站废气经加盖密闭收集后接入新建 TO 炉燃烧处理，处理效率可达 80%以上，本项目建成后根据工程分析，氨、硫化氢均能达标排放。

(3) 异味影响分析

本项目为异地扩建项目，根据估算模式预测结果，正常运行的情况下，氨影响范围在下风向最大落地浓度为 0.0032mg/m³，远小于氨的嗅阈值，硫化氢影响范围在下风向最大落地浓度为 0.0001mg/m³，远小于硫化氢的嗅阈值，氨及硫化氢的恶臭等级属于 0 级；污水站废气经加盖密闭收集后通过 TO 炉燃烧处理，废气达标排放，故项目异味影响较小。

对厂界四周的影响主要是恶臭气体氨、硫化氢的影响，通过预测结果可知

在正常排放时，大气污染物在厂界可达标排放，对各环境敏感点的最大小时浓度均远低于标准限值。

由此可知，本项目在认真做好防臭措施后可有效控制恶臭的产生与排放，使厂界臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）中表 2 标准要求，达标排放，故本项目恶臭周围环境影响较小。

6.2.3.6 污染物排放量核算

保密。

6.2.4 大气环境影响自查表

表 6.2-24 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 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物、氮氧化物） 其他污染物（非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>				
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、甲醇）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监	污染源监测	监测因子：（颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、甲醇、二氧			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	

测计划		化硫)			
	环境质量监测	监测因子：(颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、甲醇、二氧化硫)		监测点位数 (2)	无监测口
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : (2.288) t/a	颗粒物: (0.722) t/a	VOC _s : (28.494) 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

本项目位于水环境质量达标区，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 本项目为水污染影响三级 B 等级，本项目经化粪池处理后的生活污水与工艺废水、地面冲洗废水、初期雨水、分析实验室排水一起接管至厂区预处理站处理后，与循环冷却水排水、余热锅炉排水共同经厂区排口接管至园区胜科污水处理厂集中处理。

因此，本项目仅需论述南京胜科水务有限公司对水环境的影响。南京胜科水务有限公司已进行过环境影响评价，因此，本项目建成后全厂水环境影响评价主要引用南京胜科水务有限公司环评报告中的环境影响评价结果，具体如下：

长江八卦汉道的规划允许混合区范围为扬子 2# 电厂冲灰水排放口上下游各 1300m，即园区长江八卦洲汉道排放口上游 900m~下游 1700m。长芦片区 10 万 m³/d 正常排放的尾水从八卦洲北汊入江，形成高锰酸盐指数、石油类、挥发酚的混合区分别为 790m、2320m、1680m。规划允许混合区外高锰酸盐指数达标，石油类、挥发酚有超标区域，超标区域存在的原因是：当时，长江八卦洲汉道的规划允许混合区内、石油类、挥发酚水质现状等于 II 类标准限值，没有稀释空间。扬子工业取水口距园区污水处理厂排口上游 3.4km，黄天荡工业取水口距园区污水处理厂排口下游 5.1km，均不在混合区的范围之内，因此园区污水处理厂的废水在正常排放情况下对扬子工业取水口和黄天荡工业取水口的水质影响较小。

表 6.3-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>

扬子碳四综合利用项目环境影响报告书

影响途径	水污染影响型		水文要素影响型		
	直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>		
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	水污染影响型		水文要素影响型		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
	水污染影响型		水文要素影响型		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (II类)			
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
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 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			

		导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
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 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
	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	5.83		160.69	
	SS	4.791		132.05		
	氨氮	0.03		0.84		
	总氮	0.054		1.49		
	总磷	0.01		0.29		
	石油类	0.053		1.45		
	盐分	44.855		1236.23		
	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 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（本项目排口）	
	监测因子	（ ）		（pH、石油类、COD、氨氮、SS、总氮、总磷）		
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.4 营运期噪声环境影响分析

6.4.1 预测模型

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”。

6.4.2 噪声污染源

营运期本项目主要噪声源为机泵、压缩机及风机运行的噪声，其噪声源强约在 78~88dB（A），拟采取基础固定减振、厂房隔声、合理布局等措施减少对周围环境的干扰，噪声污染源见下表。

表 6.4-1 噪声污染源（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 m*			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	直燃炉风机	334	223	0.5	88	选择低噪声设备、基座减震加固，真空泵加装隔声罩	00:00~24:00
2	活性炭处理装置风机	320	122	0.5	88		
3	活性炭处理装置风机	50	148	0.5	88		
4	甲醇进料泵	130	24	0	80		
5	碳四进料泵	130	26	0	80		
6	一段循环泵	130	35	2	80		
7	二段循环泵	132	48	2	80		
8	三段循环泵	133	35	2	80		
9	回流泵	131	59	2	80		
10	循环水泵	131	68	2	80		
11	中间泵	135	88	2	80		
12	残液泵	136	95	2	80		
13	塔回流泵	138	105	2	80		
14	塔底泵	139	132	2	80		
15	甲醇进料泵	45	22	0	80		
16	碳四进料泵	46	28	0	80		
17	一段循环泵	53	35	2	80		
18	二段循环泵	52	46	2	80		
19	三段循环泵	66	53	2	80		
20	回流泵	61	49	2	80		
21	循环水泵	68	56	2	80		
22	中间泵	72	78	2	80		
23	残液泵	75	68	2	80		
24	塔回流泵	76	48	2	80		
25	塔底泵	78	121	2	80		
26	1#压缩机	81	132	0	85		
27	2#压缩机	82	134	0	85		

*注：空间相对位置以所建厂区地平面西南角作为坐标原点

表 6.4-2 噪声污染源（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置*			距室内边界距离	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	分析室	1#通风橱	/	78	低噪声设备、基座减震加固、厂房隔声	305	80	12	0.2	65	09:00~11:00、 14:00~16:00	20	55	10
2		2#通风橱		78		321	78	12	0.2	65		20	55	10
3		3#通风橱		78		312	68	8	0.2	65		20	55	10
4		4#通风橱		78		319	86	8	0.2	65		20	55	10

*注：空间相对位置以所建厂区地平面西南角作为坐标原点

6.4.3 声环境预测方法

(1) 点声源衰减公示：

计算采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

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

式中： $L_{A(r_0)}$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

A_{div} ——几何发散衰减，公式： $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减，公式： $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$ ，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减

(2) 声级的计算

①项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

6.4.4 预测结果

本次预测选用项目拟建项目区厂界 4 个噪声现状监测点作为预测点。通过预测模型计算，噪声预测结果见表 6.4-3。

表 6.4-3 厂界噪声叠加预测结果（单位：dB（A））

厂界预测点	空间相对位置/m			贡献值
	X	Y	Z	
东厂界	220	201	1.2	46.4
西厂界	-135	228	1.2	42.5
南厂界	113	99	1.2	42.5
北厂界	0	359	1.2	39.8

注：空间相对位置以所建厂区地平面西南角作为坐标原点；

本次仅对异地扩建项目厂区进行噪声评价，由上表可见，拟建项目建成后，厂界各监测点昼夜噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

根据厂区周边声环境质量现状监测结果显示，厂界等效声级值昼间在 57.5dB(A)以下，夜间在 49.5dB(A)以下，噪声监测结果显示本项目厂区通过采取目前的噪声防治措施可做到噪声达标排放，对周边声环境质量影响较小。

表 6.4-4 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 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于200m <input type="checkbox"/> 小于200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>	近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input checked="" type="checkbox"/>					
	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 <input checked="" type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大A声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					

划	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：(/)	监测点位数 (/)	无监测 √
评价结论	环境影响	可行 √ 不可行 □		

注“□”为勾选项，可√；“(/)”为内容填写项。

6.5 营运期固体废物环境影响分析

6.5.1 固体废物产生及处置情况

本项目固废主要为废醚化催化剂、废模块催化剂、废选择加氢催化剂、废加氢保护剂、分析室废物、废气包装袋、废电路板、废铅蓄电池、废活性炭、废润滑油等。固废产生汇总见表 4.10-17。本项目产生的除生活垃圾委托环卫清运，废旧钢材及包装袋、废保温材料收集后暂存固废库外售物资回收公司外，其余均为危险废物，产生后经收集暂存于厂区危废仓库内，委托有资质单位处理。本项目产生的固废经过合理的处理处置后不外排，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

(1) 一般固废

本项目产生的一般工业固废主要为生活垃圾、废旧钢材及包装袋、废保温材料，生活垃圾委托环卫清运。废旧钢材及包装袋、废保温材料暂存于一般固废堆场贮存后外售给物资回收公司，一般固废堆场面积为 200m²，一般固废堆场的建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。本项目固废属于第 I 类一般固废，项目一般工业固废堆场的选址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求，且项目一般固废堆场不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内，不在活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，不在国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施淹没区和保护区内。本项目一般固废堆场已进行地面硬化防渗，符合 I 类场的防渗要求。本项目固废仓库拟进行地面硬化防渗。

综上，本项目一般固废堆场选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

(2) 危险废物

项目产生的危废应在厂内分类规范收集、贮存，委托有资质单位安全处置或综合利用。具有易燃易爆等特性的危废，应按照规定要求进行稳定化预处理后暂存于危废仓库，危废贮存应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装置危险废物的容器及材质要满足相应强度要求，具有良好的物理强度和稳定性，必须可经受危险废物的侵蚀；装置危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材料和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装危险废物的容器必须密封妥当，不得混合不同类别、不同来源

及工序的危险废物；包装桶（袋）应贴有注明危险废物名称种类、危险特性、产生单位的标签。

项目固体废物利用处置方式如下。

保密。

6.5.2 危险废物贮存环境影响分析

（1）危险废物贮存设施的选址可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》中对危险废物贮存设施的选址要求：

1) 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价；

2) 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区；

3) 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

4) 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目危废仓库为本次新建，包含在本项目环境影响评价范围内，其次本项目不位于生态保护红线、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，且项目周边无敏感目标，最近敏感目标为湛家庄距离项目边界约 3.52km，综上所述，本项目危废贮存场所的选址是可行的。

（2）危险废物贮存设施情况

本项目新建 200m²的危废仓库，危废仓库高度 5m，区域可堆放 2 层，危险废物储存量按 1t/m²计，则本项目危废仓库可贮存危险废物约 320t，现核算本项目危险废物最大产生量为 256.24t，小于危废仓库的可贮存量，因此，危废仓库存储空间可以满足本项目危险固废暂存。

（3）危废贮存设施主要环境影响

① 大气环境影响

危险废物在堆放过程中，废物所含的有机气体会挥发到空气中；本项目产生危废采用袋装或桶装密闭贮存，危废仓库防风、防雨、防晒，可有效避免危废散逸；且危

废仓库内保持常温或低温，危废密闭贮存，可有效减少危废内废气挥发；且本项目拟在危废仓库内设置负压收集及二级活性炭吸附装置处理危废仓库废气，废气经吸附处理后对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

危废贮存设施若不重视监管，固废废物直接排入自然水体，水体会溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。企业设有安环部门，有专人对危废贮存设施进行规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒、防渗，危废进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

本项目危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，确保危废贮存区域地面与裙角用坚固、防渗的材料建造；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。通过采取以上措施，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

6.5.3 危险废物运输环境影响分析

危险废物的运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责。本次评价要求企业强化管理制度、加强输送管理要求、重视运输过程中加强危废密闭性，尽量避免危废运输发生污染事件。在采取密闭措施，防范运输事故的基础上，固废运输过程对环境的影响总体较小。

①噪声影响

固体废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面项目固体废物和生活垃圾是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

③气味影响

危险废物在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用符合规范的车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄漏问题。

③废水影响

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

④防止运输沿线环境污染的措施

为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

a、危险废物的运输车辆将经过环保主管部门及固废管理中心的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

b、承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

6.5.4危险废物产生、收集、利用、处置环境影响分析

(1) 产生、收集过程的环境影响

本项目各类固废产生后，立即转移至厂内贮存设施内分类分区贮存，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等文件的要求。

危险废物在收集时，根据废物的类别及主要成份，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。因此发生散落和泄漏的概率很低，若发生散落或泄漏，散落或泄漏量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。

(2) 利用、处置过程的环境影响

本项目产生的废醚化催化剂（HW50/261-170-50）、废模块催化剂（HW50/261-170-50）、废选择加氢催化剂（HW50/251-016-50）、废加氢保护剂（HW50/251-016-50）、分析室废物（HW49/900-047-49）、废弃包装袋（HW08/251-003-08）、废电路板（HW49/900-045-49）、废铅蓄电池（HW31/900-052-31）、废活性炭（HW49/900-

039-49)、废润滑油(HW08/900-217-08)、污水站污泥(HW08/251-003-08)、检修废物(HW40/261-072-40)均属于危险固废,需委托有资质单位处理。

本项目相应废催化剂、废活性炭、废弃包装袋、污水站污泥、检修废物及废润滑油拟委托江苏中天共康环保科技有限公司处理:江苏中天共康环保科技有限公司位于南京市溧水区晶桥镇杭村888号,危废许可证编号为JS012400I596-1,处置范围为HW03废药物、药品,HW07热处理含氰废物,HW08废矿物油与含矿物油废物,HW09油/水、烃/水混合物或乳化液,HW16感光材料废物,HW18焚烧处置残渣,HW19含金属羰基化合物废物,HW22含铜废物,HW23含锌废物,HW24含砷废物,HW25含硒废物,HW39含酚废物,HW40含醚废物,HW46含镍废物,HW47含钡废物,HW50废催化剂,263-008-04(HW04农药废物),263-011-04(HW04农药废物),265-104-13(HW13有机树脂类废物),336-050-17(HW17表面处理废物),336-051-17(HW17表面处理废物),336-052-17(HW17表面处理废物),336-053-17(HW17表面处理废物),336-054-17(HW17表面处理废物),336-055-17(HW17表面处理废物),336-056-17(HW17表面处理废物),336-057-17(HW17表面处理废物),336-058-17(HW17表面处理废物),336-059-17(HW17表面处理废物),336-061-17(HW17表面处理废物),336-062-17(HW17表面处理废物),336-063-17(HW17表面处理废物),336-064-17(HW17表面处理废物),336-066-17(HW17表面处理废物),772-006-49(HW49其他废物),900-015-13(HW13有机树脂类废物),900-039-49(HW49其他废物),900-041-49(HW49其他废物),900-042-49(HW49其他废物),900-046-49(HW49其他废物),900-409-06(HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物),年核准量为100000吨。

本项目产生的废铅蓄电池拟委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处理:南京乾鼎长环保能源发展有限公司位于南京市江宁区环保产业园静脉路,许可证编号为JS1322COO007-1-31,处置范围为900-052-31(HW31含铅废物),年核准量为5500吨。本项目产生的危废均在拟委托公司的处置范围内,且产生量远小于该剩余处理能力。

综上,本项目固废经采取合理的综合利用和处置措施,危险废物、生活垃圾均不外排,从危险废物贮存场所、厂内运输、委托利用或者处置等角度分析,项目固废对周围环境基本无影响。

6.6 营运期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求,本次地下水环境影响评价采用数值模拟法。通过资料收集和现场勘查获取评价范围内含水层空间

分布特征，确定本次评价的目的含水层。运用 Feflow 软件构建水文地质概念模型，选择相应的数学方法对地下水中污染物的运移规律进行预测。

6.6.1 厂区水文地质条件

扬子炼化公司厂区水文地质条件参照《南京强盛气体工业有限公司岩石工程勘察报告》（勘察编号：K2004-307），南京强盛气体工业有限公司位于本项目东南方，距离约 1.2km，属于本项目地下水评价范围内，因此本项目引用该公司岩石工程勘察报告可行。

6.6.1.1 地形地貌

本项目所在区域场地地基土层由素填土、粉砂、淤泥质土等组成，主要为冲击、淤泥而成。现对地基土层由上而下分别概述如下：

层素填土：褐灰、黄灰色，主要为粉质粘土，局部为粉土，见植物根等；软塑或稍密；该层分布全场区，为新近堆填土；该层厚 0.40~2.30m，平均厚 0.94m。

层粉砂：黄灰、青灰色、局部夹粉土，见云母碎屑等，摇振反应明显；中密；该层分布全场区；该层厚 2.10~5.00m，平均厚 3.31m。

层淤泥质粉质粘土：灰色，局部为淤泥质粘土，偶夹粉土薄层，土质细腻，切面光滑，韧性较高，干强度中等；流塑；该层分布全场区；该层厚 0.90~11.20m，平均厚 10.04m。

层淤泥质粉质粘土夹粉砂：灰色，局部呈交互状，切面稍光滑，韧性较好，干强度中等；流塑-软塑；该层夹于③层下部，分布于局部地段；该层厚 1.10~1.90m，平均厚 1.60m。

6.6.1.2 水文地质条件

本项目所在区域场地地下水为孔隙潜水。据调查，近期年最高水位埋深约 0.50m，水位变幅 0.60m 左右，主要受降雨入渗补给影响。勘探期间地下水稳定水位埋深 0.30~0.75m，平均埋深 0.53m。上部土层尤其②层的渗透性较好，水量较大，动水稳定性差，易产生涌砂现象。

6.6.2 预测方法

Feflow（Finite Element Subsurface Flow System）是德国 WASY 水资源规划和系统研究所于 20 世纪 70 年代末开发的数值模拟软件，是迄今为止功能最为齐全的地下水模拟软件之一，具有快速精确数值法，先进的图形可视化技术等特点。

主要应用领域包括：模拟地下水区域流场及地下水资源规划和管理方案；模拟矿

区露天开采或地下开采对区域地下水的影 响及其最优对策方案；模拟由于近海岸地下水开采或者矿区抽排地下水引起的海水或深部盐水入侵问题；模拟非饱和带以及饱和带地下水流及其温度分布问题；模拟污染物在地下水中迁移过程及其时间空间分布规律（分析和评价工业污染物及城市废物堆放对地下水资源和生态环境的影响，研究最优治理方案和对策）；结合降水—径流模型联合动态模拟“降水—地表水—地下水”水资源系统，分析水资源系统各组成部分之间的相互依赖关系，研究水资源合理利用以及生态环境保护的影响方案等。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价本着风险最大原则，在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑对流-弥散作用。根据实测水文地质参数建立水流模型，识别校正后，输入溶质运移模型参数，模拟污染物的运移过程。

6.6.3 水文地质概念模型

保密。

6.6.4 数学模型

(1) 地下水水流模型

对于非均质、各向异性、空间三维结构、非稳定地下水系统：

$$\begin{cases} \frac{\partial}{\partial x}(K_x \frac{\partial h}{\partial x}) + \frac{\partial}{\partial y}(K_y \frac{\partial h}{\partial y}) + \frac{\partial}{\partial z}(K_z \frac{\partial h}{\partial z}) + W = \mu_s \frac{\partial h}{\partial t} & x, y, z \in \Omega \\ h(x, y, z, t) = h_0(x, y, z) & x, y, z \in \Omega, t = 0 \\ h(x, y, z, t)|_{\Gamma_1} = \varphi(x, y, z, t) & x, y, z \in \Gamma_1, t \geq 0 \\ K_n \frac{\partial h}{\partial n}|_{\Gamma_2} = q(x, y, z, t) & x, y, z \in \Gamma_2, t \geq 0 \end{cases}$$

式中： Ω —渗流区域； x 、 y 、 z —笛卡尔坐标（m）； h —含水体的水位标高（m）； t —时间（d）； K_x 、 K_y 、 K_z —分别为 x 、 y 、 z 方向的渗透系数（m/d）； K_n —边界法向方向的渗透系数（m/d）； μ_s —贮水率（1/m）； W —源汇项（1/d）； h_0 —初始水位（m）； Γ_1 —一类边界； Γ_2 —二类边界； \vec{n} —边界面的法线方向； $\varphi(x, y, z)$ —一类边界水头（m）； $q(x, y, z)$ —二类边界的单宽流量（m³/d/m），流入为正，流出为负，隔水边界为零。

(2) 地下水水质模型

$$\begin{cases} \frac{\partial(\theta C)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x}(\theta D_{xx} \frac{\partial C}{\partial x}) + \frac{\partial}{\partial y}(\theta D_{yy} \frac{\partial C}{\partial y}) + \frac{\partial}{\partial z}(\theta D_{zz} \frac{\partial C}{\partial z}) - \frac{\partial(\theta \mu_x C)}{\partial x} - \frac{\partial(\theta \mu_y C)}{\partial y} - \frac{\partial(\theta \mu_z C)}{\partial z} \\ C(x, y, z, t) = C_0(x, y, z) & (x, y, z) \in \Omega, t = 0 \\ \theta D_{ij} \frac{\partial C}{\partial x_j} \Big|_{\Gamma_2} = f_i(x, y, z, t) & (x, y, z) \in \Gamma_2, t > 0 \end{cases}$$

式中：C 为溶质浓度（mg/L）； μ_x 、 μ_y 、 μ_z 为沿 x、y、z 方向的水流量（ cmmin^{-1} ）； D_{xx} 、 D_{yy} 、 D_{zz} 为沿不同方向的水动力弥散系数； C_0 为初始浓度（mg/L）；i、j 代表不同方向； Γ_2 表示通量边界， $f_i(x, y, z, t)$ 为 Γ_2 上已知的弥散通量函数。

6.6.5 初始边界条件

保密。

(3) 模型参数

①参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 所给的经验值对地层参数进行赋值，其中粘土层水平方向渗透系数取 0.1 m/d，垂向和水平方向渗透系数比值取 0.1，平均给水度为 0.02。

②纵向弥散系数

由于污染物在地下水中的弥散系数可分为分子扩散作用和机械弥散作用，本次计算采用郭东屏等主编的《地下水动力学》中的近似计算公式，考虑评价区地下水流速较大，纵向弥散系数 $\approx 20 \times$ 污染组分在地下水中的分子扩散系数，污染组分在地下水中的分子扩散系数采用经验值。

③横向弥散系数

对于弥散作用，一般来讲，纵向弥散系数/横向弥散系数=5~24，本次取值 5。

6.6.6 地下水环境影响预测

1、预测时段

导则规定地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。

结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100d、1000d、10a 和 20a 后污染物迁移情况。

2、预测因子

根据项目工程分析结果，本次预测选择废水中的 COD 和石油类作为模拟预测因子，模拟发生泄漏后其在地下水系统中随时间的迁移过程，预测时长为 100d、1000d、10a 和 20a。

3、预测情景

①正常工况

正常工况下，各生产环节按照设计参数运行，本项目污水处理设施废水收集池等地下水可能污染源均采取了地下水环境保护措施，并达到设计要求条件，防渗系统完好。因此模拟污水处理设施废水收集池未发生破坏的正常运行情况下，预测污染物的迁移情况。

②非正常工况

根据拟建项目工程分析和建设特点，考虑使用项目污水处理设施废水收集池作为对地下水影响的风险源。项目运行期间，污水发生渗漏的可能性很小，地下水基本不会受到污染。若污水处理设施废水收集池发生破裂、渗漏等现象，污水处理设施废水收集池的废水将对地下水造成污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水含水层中进行运移。

(4) 预测源强

根据工程分析和类比调查，污水处理设施废水收集池废水源强详见表 6.6-1。污染预测采用《地下水质量标准》（GB/T148148-2017）的 III 类限值作为评价指标。GB/T14848-2017 中缺少的因子（石油类），按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）进行评价。

表 6.6-1 污染源及预测因子

污染所在位置	污染源	情景	预测因子	源强浓度 (mg/L)	标准限值	来源
废水收集池	生产废水	连续	COD	500	≤3.0	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类
			石油类	100	≤0.05	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类

6.6.7 预测结果分析

6.6.7.1 COD 的迁移变化

保密。

6.6.7.2石油类前移变化

保密。

6.6.8地下水环境影响评价结论

保密。。

6.7 营运期土壤环境影响分析

6.7.1 评价范围和评价时段

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），土壤二级评价的评价范围为厂界外 200 米范围，因此本次土壤预测评价范围为厂内及厂界外 200 米范围。

预测评价时段为运行期。

6.7.2 情景设置

建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别见表 6.7-1。土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.7-2。

表 6.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别一览表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√	√	√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

表 6.7-2 土壤环境影响源及影响因子识别一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
排气筒	生产过程	大气沉降	VOCs	VOCs	连续、正常
生产车间、罐区、事故池等	/	地面漫流	VOCs、石油类	VOCs、石油类	间断、事故
	/	垂直入渗	VOCs、石油类	VOCs、石油类	间断、事故

a 根据工程分析结果填写

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

本次预测情景：

情景假设 1：项目正常生产情况下，排气筒排出的 VOCs 大气沉降对周边土壤环境的影响。

情景假设 2：厂内污水站各污水处理构筑物因老化、腐蚀等原因出现了破损，其内的废水渗入土壤，土壤污染预测源强见下表。

表 6.7-3 土壤预测源强表

情景设定	渗漏点	特征污染物	浓度 (mg/L)	渗漏特征
非正常	污水站高浓度集	石油类	15	连续

6.7.3 预测与评价方法

本次评价选取环境影响评价技术导则《土壤环境》（HJ964-2018）附录 E 推荐土壤环境影响预测方法一，该方法适用于某种物质可概化为以面源形式进入土壤环境的影响预测，包括大气沉降、地面漫流等，较为符合本项目可能发生的土壤污染途径分析结果。具体方法如下：

1、大气沉降影响分析预测方法

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中： ΔS --单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s --预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b --表层土壤容重，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a；

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

预测参数见表 6.7-4，预测结果见表 6.7-5。

保密。

1、垂直入渗预测方法

垂直入渗对土壤环境的影响，采用一维非饱和溶质运移模型进行预测：

(1) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

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

式中： c ——污染物介质中的浓度（mg/L）；

D ——弥散系数 (m^2/d) ;

q ——渗透速率 (m/d) ;

z ——沿 z 轴的距离 (m) ;

t ——时间变量 (d) ;

θ ——土壤含水率 (%) 。

(2) 模型初始/边界条件

对于初始水头条件，模型的初始土壤基质势条件选为-500cm；对于土壤中的初始污染物，可将该浓度背景值假定为 0，作为模型的初始污染物浓度。

模型设置为垂向一维模型，以地表作为 $z=0$ 参照面，坐标轴向上，模拟深度为 400cm，模型边界主要考虑上下边界条件，左右两侧边界默认为零通量边界。

模型上边界定为大气边界可积水模型边界，下边界假定为自由排水边界，允许模型下边界水分自由输出。

当污染物开始泄漏后，假设污染物持续泄漏，概化为 Dirichlet 持续点源边界，则上表面浓度边界条件选择浓度通量边界，即：

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

下边界选择零浓度梯度边界。

(3) 垂直入渗模型概化

边界条件：模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

水文地质参数：本次模拟中，根据前述地质、水文地质条件的分析，结合厂址区附近企业岩土工程勘察、水文地质勘探资料、软件中给出参数组合并结合经验法，获得的水文地质参数作为初始值。

水分特征曲线参数：输入土壤中各土层的百分比估算出土壤层的相关水分特征曲线参数。

保密。

6.7.4 评价结果

保密。

6.7.5 土壤环境影响评价自查表

表 6.7-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
------	------	----

扬子碳四综合利用项目环境影响报告书

影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(9.94) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()				
	全部污染物	pH、铜、铅、镉、镍、总汞、砷/六价铬、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、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、总石油烃				
	特征因子	-				
	所述土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>					
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	见点位布置图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
	柱状样点数	3	0	0~0.5m、0.5-1.5m、1.5~3.0m		
现状监测因子	pH、铜、铅、镉、镍、总汞、砷/六价铬、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、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、总石油烃					
现状评价	评价因子	pH、铜、铅、镉、镍、总汞、砷/六价铬、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、三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、总石油烃				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 (DB11/T811-2011)				
	现状评价结论	项目所在地各土壤监测因子中均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，区域土壤环境质量现状较好。				
影响预测	预测因子	VOCs、石油类				
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录 <input type="checkbox"/> ；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) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/>				
防治	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		

措施		2	pH、铜、铅、镉、镍、总汞、砷六价铬、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、三氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘、总石油烃	1年/次	
信息公开指标	依法进行信息公开				
评价结论	<p>本项目建设运营过程中不涉及《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本因子及特征因子污染物，类比分析现有工程现状土壤环境监测结果，评价区域内土壤环境质量现状良好，可通过采取源头控制、分区防渗等措施对项目所在地土壤环境进行保护，同时加强运营管理，定期巡检，最大限度杜绝事故发生。</p> <p>本项目建成后，在做好相应的土壤环境保护措施情况下，不会对区域土壤环境造成明显的不利影响，故从环境保护角度考虑，项目对区域土壤环境的影响可接受。</p>				

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 环境风险评价

6.8.1 评价原则及评价工作程序

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

环境风险评价工作程序见图 6.8-1。

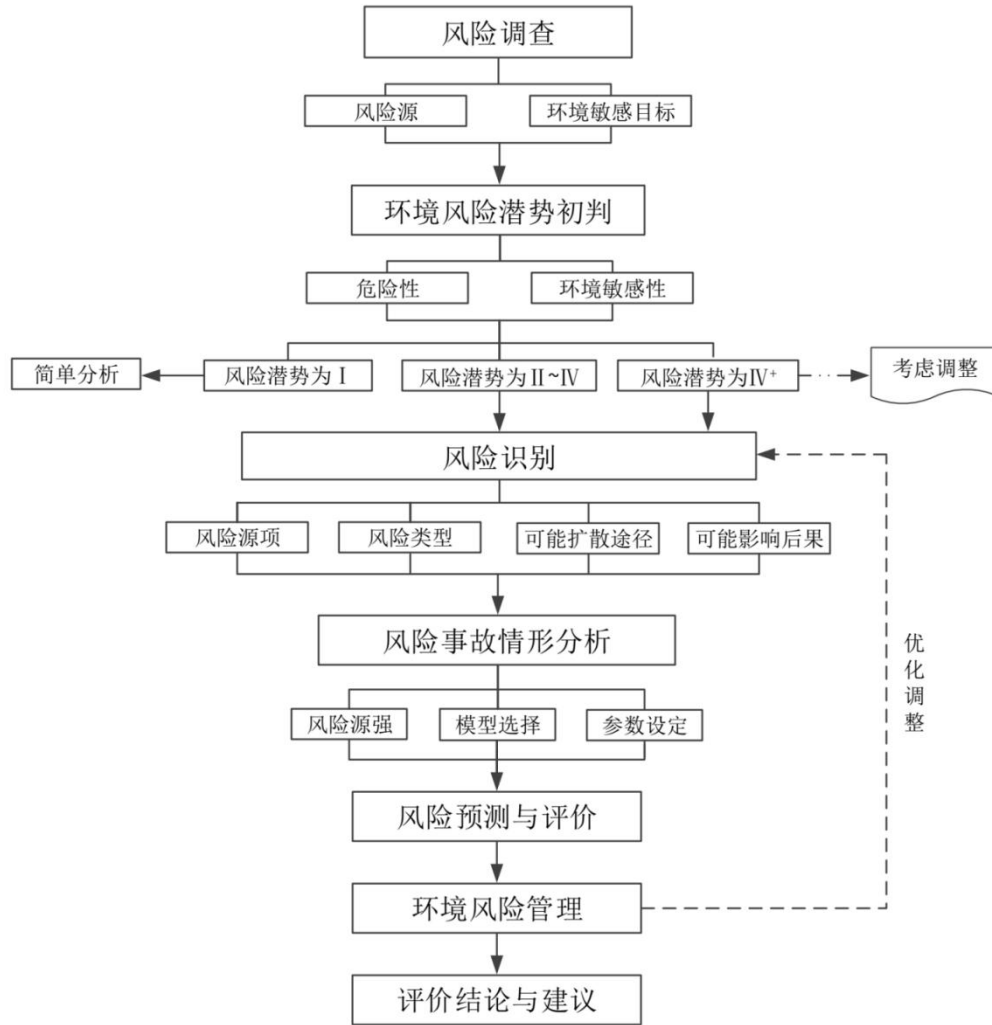


图 6.8-1 环境风险评价工作程序图

6.8.2 风险评价和预测

6.8.2.1 大气环境风险评价

(1) 预测模型

根据《环境影响评价影响导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目风险评价工作等级为一级，选取最不利气象条件（即F稳定度，风速1.5m/s，温度25℃，湿度50%）和最常见气象条件（即D稳定度，风速2m/s，温度32.2℃，湿度75%）来进行后果预测，具体参数详见表6.8-1。

表 6.8-1 大气风险预测模型参数一览表

参数类型	选项	参数		
		反应器丁烯-1	气分碳四缓冲罐	生产装置区次伴生 CO
基本情况	事故源经度(°)	118.808236	118.808115	118.808602
	事故源纬度(°)	32.263368	32.263172	32.263512
	事故源类型	气体泄漏	液体泄漏	气体泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象条件		最常见气象条件推荐

	风速(m/s)	1.5	2
	环境温度(°C)	25	32.2
	相对湿度(%)	50	75.
	稳定度	F(稳定)	D(中性)
其他参数	地表粗糙度 (m)	0.5	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度	90m	

(2) 事故源项基本信息表

表 6.8-2 事故源项基本信息一览表

代表性风险事故情形描述	反应器泄漏				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	反应器	操作温度 (°C)	40	操作压力 (MPa)	0.45
泄漏物质	丁烯-1	最大存在量 (kg)	2133.6	泄漏孔径 (mm)	25
泄漏速率 (kg/s)	0.012	泄漏时间 (min)	10	泄漏量 (kg)	7.2
代表性风险事故情形描述	气分碳四缓冲罐泄漏				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	缓冲罐	操作温度 (°C)	40	操作压力 (MPa)	0.35
泄漏物质	异丁烯	最大存在量 (kg)	18169.7	泄漏孔径 (mm)	5
泄漏速率 (kg/s)	0.88	泄漏时间 (min)	10	泄漏量 (kg)	528.81
代表性风险事故情形描述	装置区火灾爆炸				
环境风险类型	伴生次生污染物				
释放危险物质	CO	释放速率/ (kg/s)	0.051	最大释放量 /kg	30.6

(3) 预测结果

①反应器丁烯-1 泄漏

根据环境风险模型计算结果，丁烯-1 属于重质气体；结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中的大气风险预测模型推荐，采用 SLAB 模型进行预测。

最不利气象条件计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m³，最大毒性浓度为：2251.1mg/m³，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：6700mg/m³，大气终点浓度(PAC-3)

为：40000mg/m³，计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度 2(PAC-2)，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。

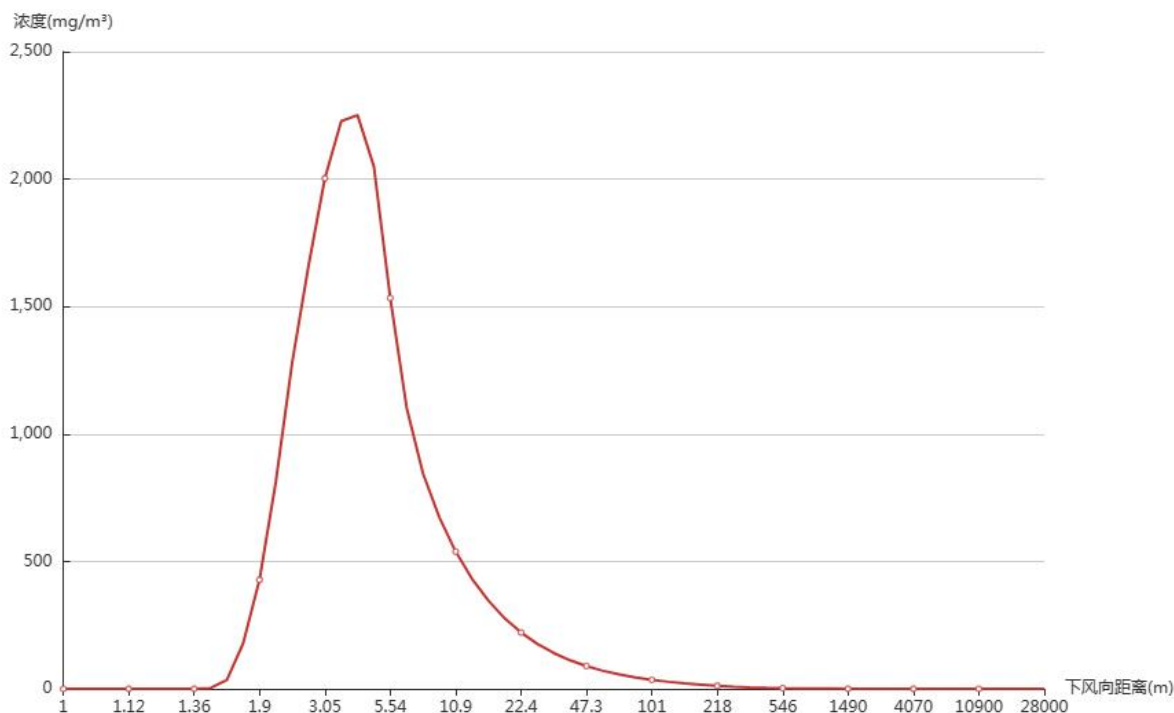


图 6.8-2 生产装置反应器丁烯-1 泄漏下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

最常见气象条件计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m³,最大毒性浓度为：

1303.37mg/m³，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：6700mg/m³，大气终点浓度(PAC-3)为：40000mg/m³，计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度 2(PAC-2)，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。

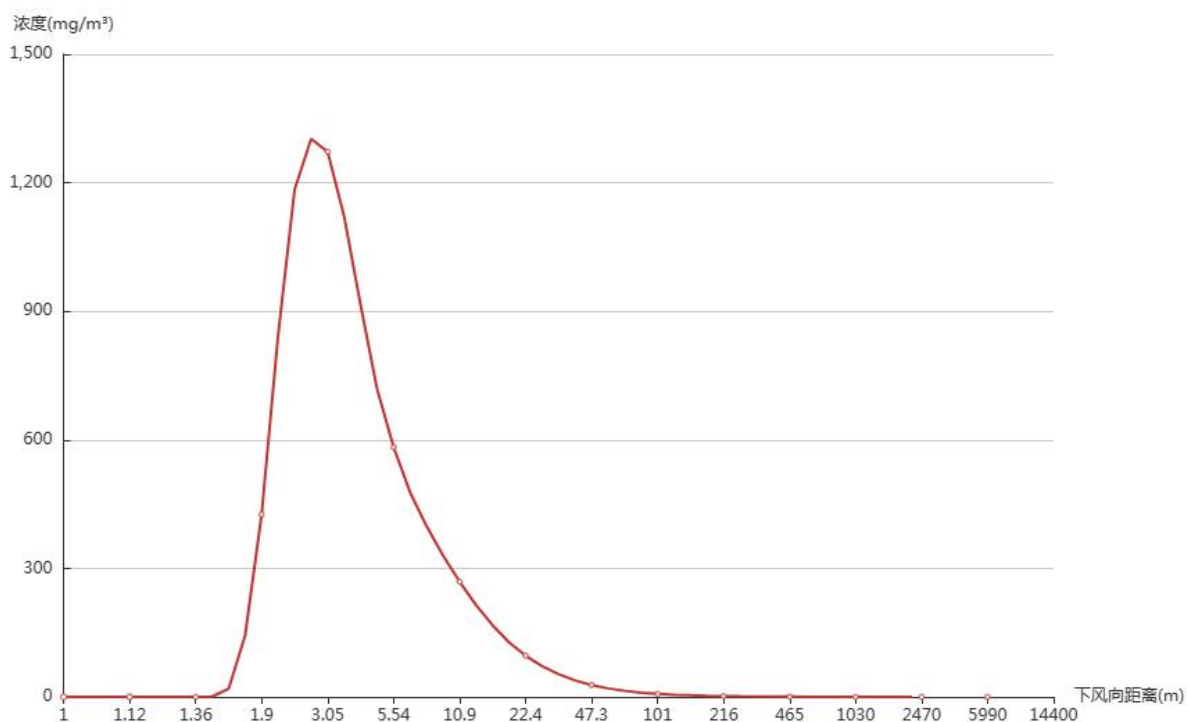


图 6.8-3 生产装置反应器丁烯-1 泄漏下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

②气分碳四缓冲罐泄漏

根据环境风险模型计算结果，气分碳四（以异丁烯计）属于重质气体；结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中的大气风险预测模型推荐，采用 SLAB 模型进行预测根据环境风险模型计算结果。

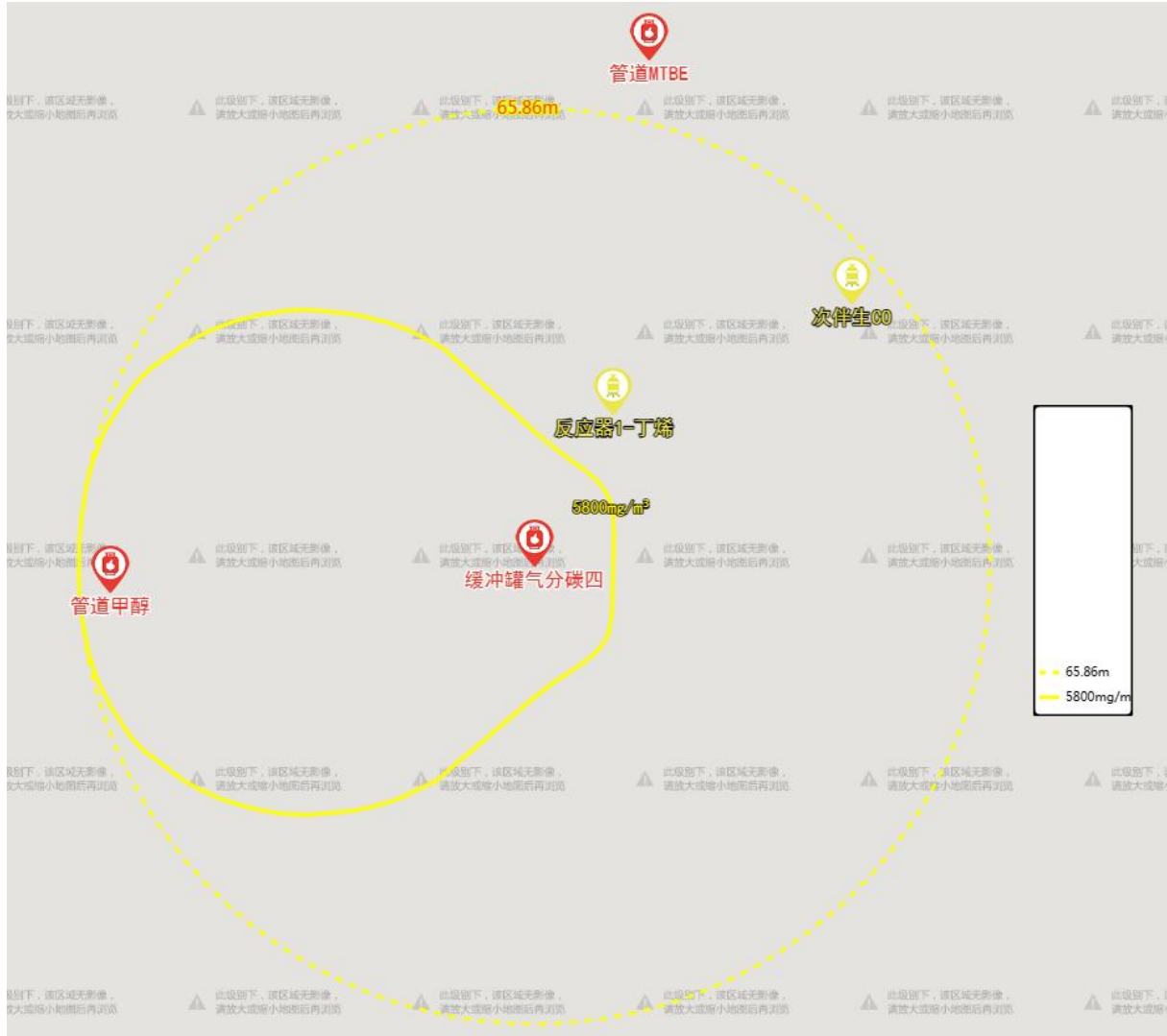


图 6.8-4 气分碳四扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

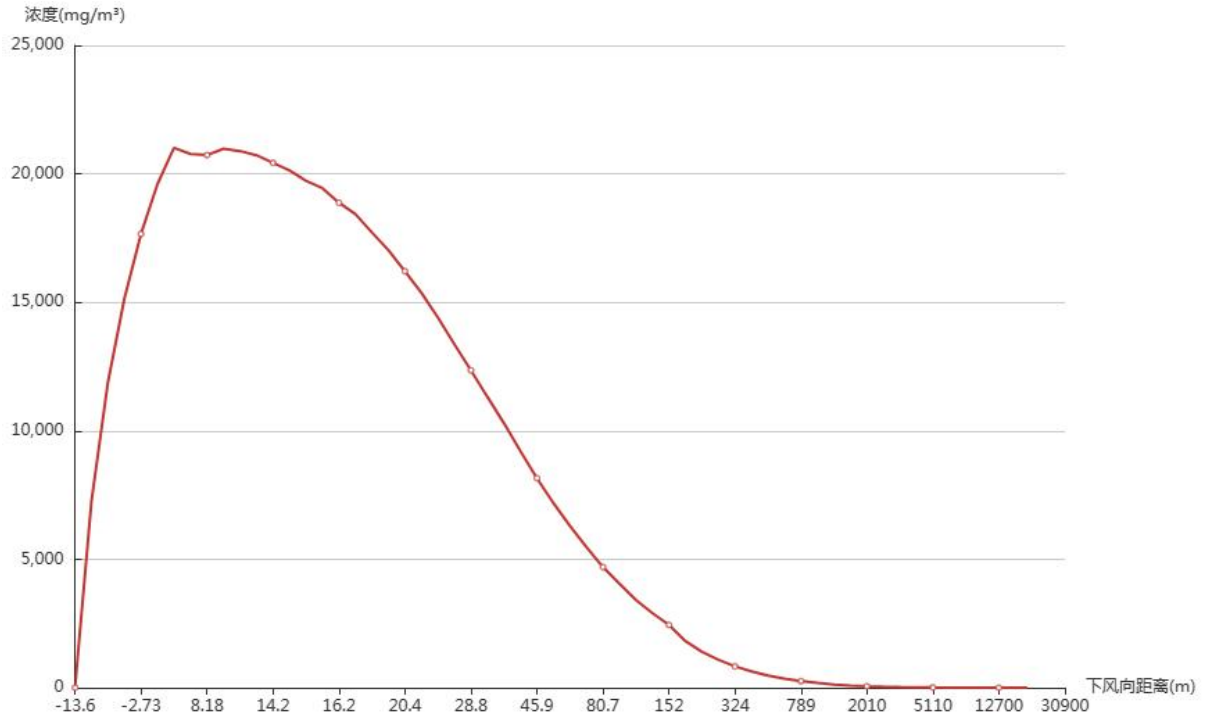


图 6.8-5 气分碳四泄漏下风向距离浓度曲线图 (最不利气象条件下)



图 6.8-6 气分碳四扩散瞬时浓度随距离变化特征图 (最常见气象条件下)

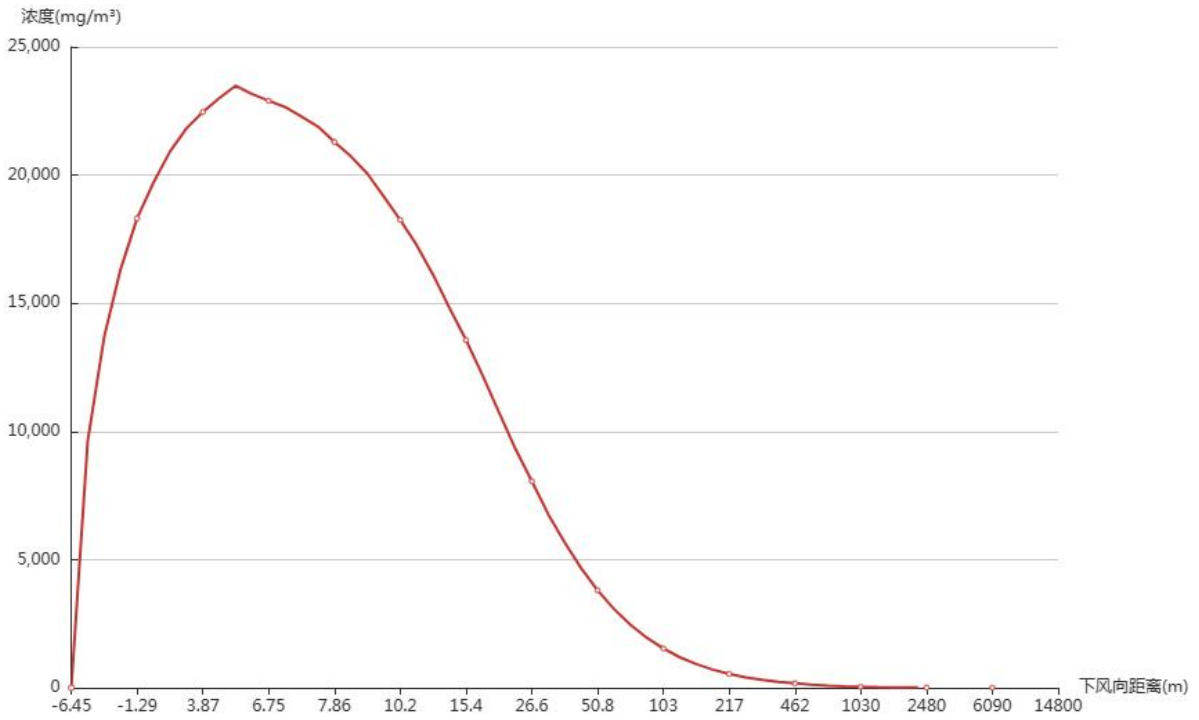


图 6.8-7 气分碳四泄漏下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

③火灾爆炸伴生/次生污染物排放

扩散过程中，后续扩散采用 AFTOX 模式。

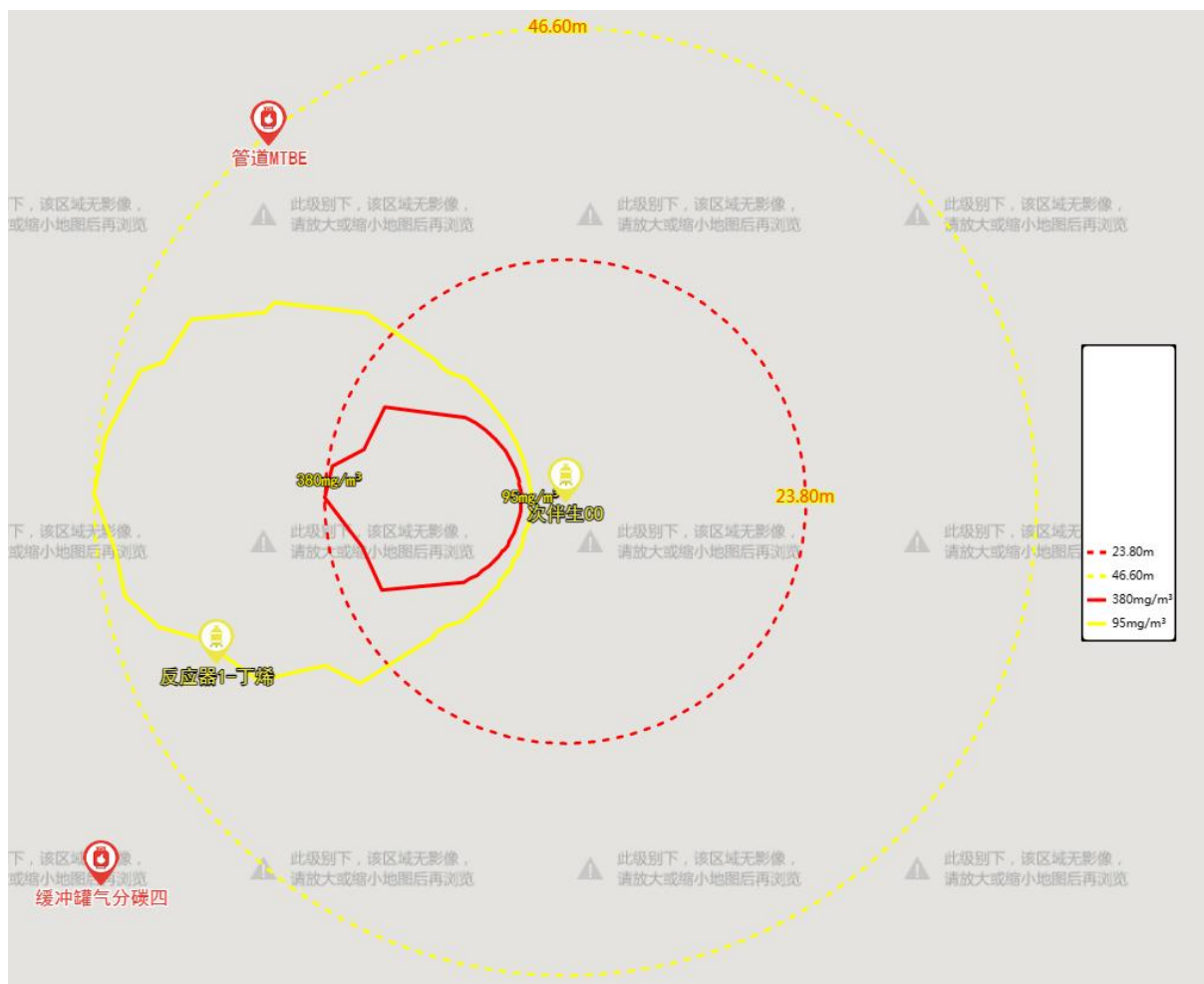


图 6.8-8 CO 扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

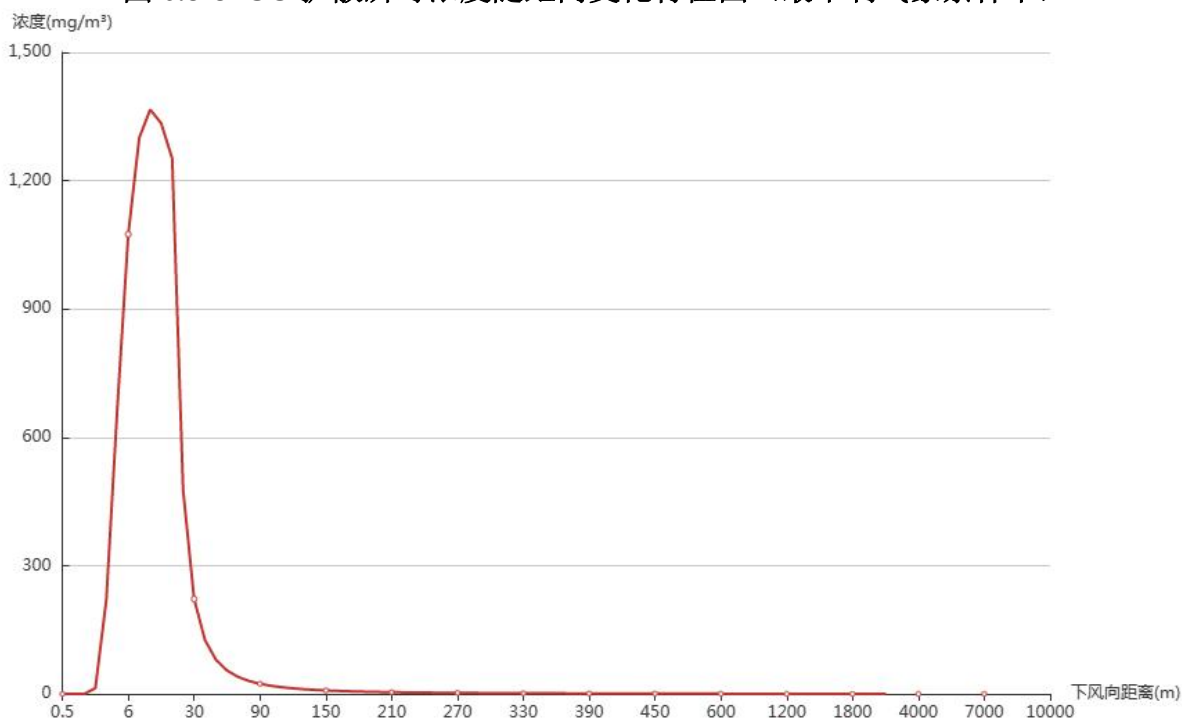


图 6.8-9 CO 扩散下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

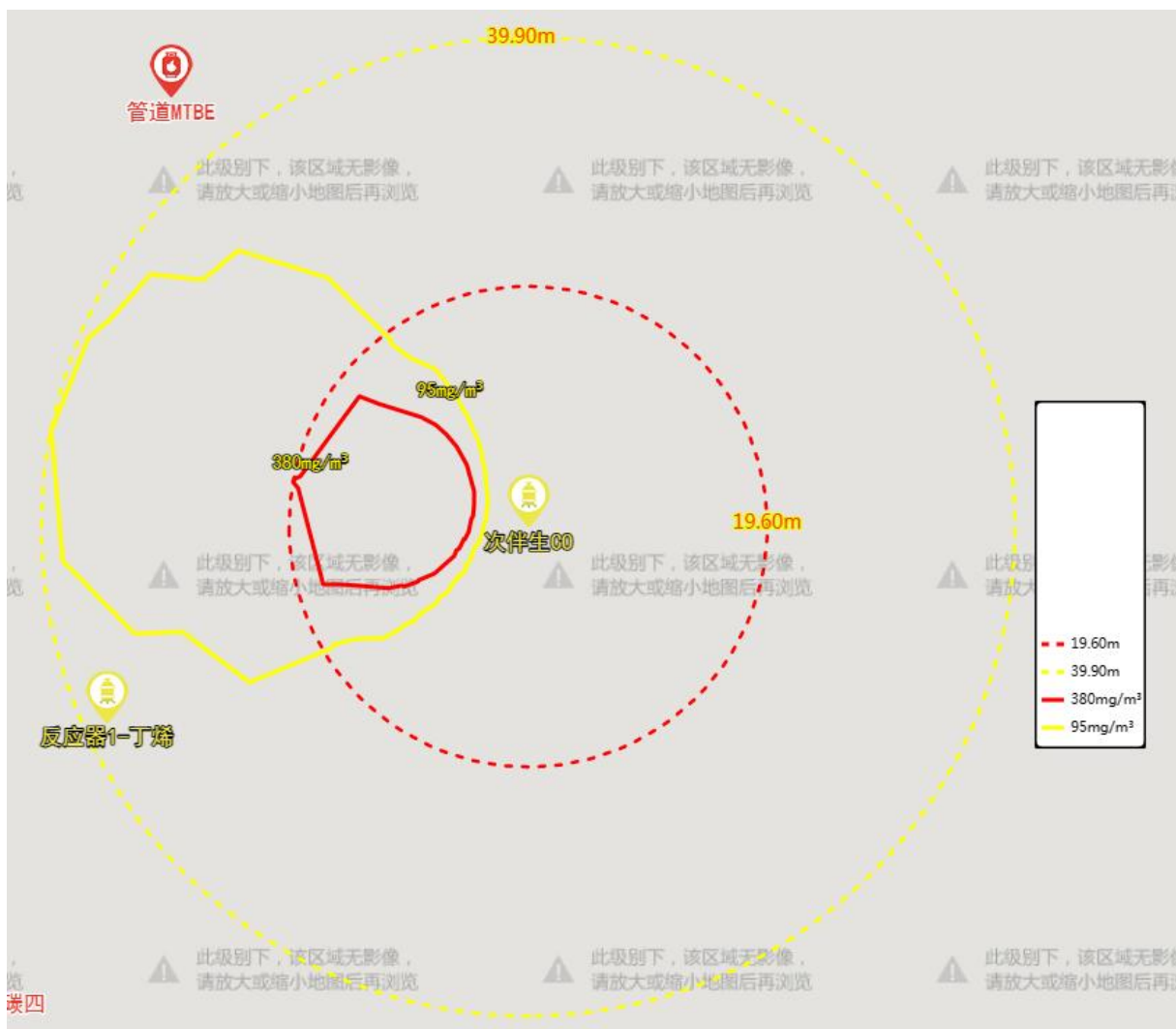


图 6.8-10 CO 扩散瞬时浓度随距离变化特征图（常见气象条件下）

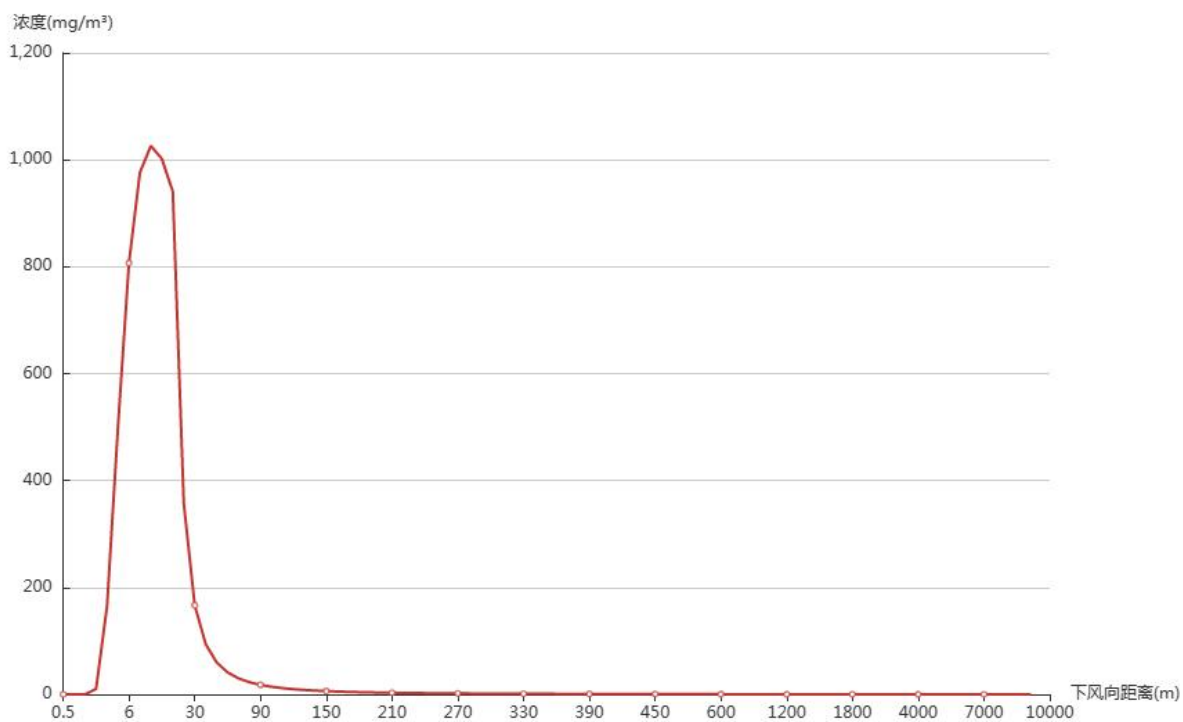


图 6.8-11 CO 扩散下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

综上，各事故情形下，选取最不利气象条件（即 F 稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，湿度 50%）和最常见气象条件（即 D 稳定度，风速 2.0m/s，温度 32.2℃，湿度 75%）来进行后果预测，其预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见下表。

表 6.8-3 事故后果基本信息一览表（最不利气象条件下）

危险物质	大气环境影响			
	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
反应器中 丁烯-1	大气毒性终点浓度-1	40000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	6700	-	-
	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
缓冲罐气 分碳四	大气毒性终点浓度-1	24000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	5800	65.86	7.17
	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
CO	大气毒性终点浓度-1	380	23.8	0.44
	大气毒性终点浓度-2	95	46.6	0.8
	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)

表 6.8-4 事故后果基本信息一览表（最常见气象条件下）

危险物质	大气环境影响			
	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
反应器中 丁烯-1	大气毒性终点浓度-1	40000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	6700	-	-
	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
缓冲罐气 分碳四	大气毒性终点浓度-1	24000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	5800	35.77	5.33
	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
CO	大气毒性终点浓度-1	380	19.6	0.3
	大气毒性终点浓度-2	95	39.9	0.5
	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)

根据预测结果：

①反应器丁烯-1 泄漏在最不利气象条件下的最大毒性浓度为：2251.1mg/m³，最不利气象条件和最常见条件下均未达到大气毒性终点浓度；

②气分碳四缓冲罐泄漏在最不利气象条件下的毒性终点浓度-2（5800mg/m³）出现的终点距离为 65.86m 处；在最常见气象条件下的毒性终点浓度-2（5800mg/m³）出现的终点距离为 35.77m 处；

③针对气分碳四泄漏燃烧，燃烧后的烟气直接排入大气，主要的排放物质为 CO；在最不利气象条件下的毒性终点浓度-1（380mg/m³）和毒性终点浓度-2（95mg/m³）出现的终点距离分别为 23.8m 处和 46.6m 处；在最常见气象条件下的毒性终点浓度-1（380mg/m³）和毒性终点浓度-2（95mg/m³）出现的终点距离分别为 19.6m 处和 39.9m

处。

(4) 敏感点有毒有害气体大气伤害概率估算

由于在最不利条件下，本项目敏感点均处于各风险情形下各物质大气毒性终点浓度-1和大气毒性终点浓度-2的影响范围之外，因此，选取离源最近的敏感点湛家庄（离风险源约3.52km），插值浓度为 $0.0002\text{mg}/\text{m}^3$ ，持续时间按照烟团存在时间，最大为5min，计算结果如下图，大气伤害概率为0。

有毒有害气体大气伤害概率计算

化学物质名称: 一氧化碳 查找化学物质 帮助

—物质参数—

伤害概率参数At: -7.4 伤害概率参数Bt: 1

伤害概率参数n: 1

—物质泄漏情况—

接触的质量浓度C (mg/m³): 0.0002 接触C质量浓度的时间te (min): 5

时间累积浓度D (mg/m³):

—计算结果—

Y值为: -14.307755278982137, 有毒有害气体大气伤害概率P为: 0%

计算 关闭

图 6.8-12 最近敏感点（湛家庄）有毒有害气体大气伤害概率估算

(5) 结论

本项目物质挥发污染大气环境，在加强防范、保证在规定时间内控制住事故泄漏的前提下，一般不至于产生灾难性后果，一旦发生事故后，应立即采取相关防护措施，及时启动应急预案，保护和减缓事故对厂区周边敏感点的影响。

6.8.2.2地表水环境风险评价

本项目废水接管胜科污水处理厂后排入长江，雨水接管至园区雨排系统后排入槽坊河。本项目采用雨污分流的原则，进行厂区内雨水和废水的排放。正常工况产生的生产废水经污水处理站处理后进入园区管网。非正常工况下，生产废水将进入事故应急池，被堵截在厂区内，不进入外环境。厂区已建立了“单元—厂区—园区”事故水三级防控体系，针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水、污染雨水等事故废水采取了以下控制、收集及储存措施：（1）项目储罐区设置了 1.18m 高围堰，并能保证围堰容积大于最大储罐储量；（2）发生消防事故时，有污染的生产装置或储罐区内消防排水、事故污水可通过导流沟等进入事故池，事故处理完毕后经污水处理站处理后进入胜科污水处理厂；（3）本项目事故废水处理与园区联动，当消防事故水池水位达到报警液位后，存在消防水溢出风险的情况下，开启连接园区公共事故水池的管网，事故废水经园区事故水联通管道压力泵进入园区公共事故应急池，疏导消防水。通过多级事故废水防控体系的建立，从源头上切断事故废水进入外部地表水体的途径，不会对外环境产生影响。

综上所述，本项目在采取上述地表水风险防范措施的基础上，可一定程度上降低水环境风险。当事故发生时，可大幅度控制事故废水在厂区范围内，不外流，对周边水环境影响较小。

6.8.2.3地下水环境风险预测

有毒有害物质在地下水中扩散的风险评价和预测相关内容详见“6.6 营运期地下水环境影响分析”章节。

6.8.2.4土壤影响分析

本项目事故状态对土壤的影响主要途径为生产装置内有害物质泄漏的下渗、事故废水下渗污染。

本环评要求采取以下措施：

- （1）厂内非绿化用地均采用混凝土防渗地坪，并合理设计径流坡度。
- （2）罐区、生产车间设防渗基础。
- （3）废水管道一律要求设置的地上管线敷设的地面必须进行地面硬化。对下水管道和阀门设防渗管沟和活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。
- （4）对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时更换，所在的区域必须做好地面硬化，以防发生泄漏时，废液渗漏至土壤。

(5) 事故废水及消防废水一律排入事故池经厂区污水站处理达标后外排。事故水池及其废水收集管道均采用水泥混凝土材料，事故水池内壁附高密度聚乙烯防渗膜，防渗系数应能达到 $1.0 \times 10^{-11} \text{cm/s}$ 。

(6) 事故废水处理污泥采用密封包装，单独存放，存放场所设置防渗基础。

综上所述，类比其他可能渗漏的设施，各泄漏点的污染物在土壤中的迁移方式主要为垂直向下方向迁移，污染物的水平迁移范围仅限于泄漏设施附近，不会造成大范围的土壤污染，对土壤环境影响较小。

6.8.3 小结

(1) 本项目涉及可燃、易燃和有毒物质，这些物质分布在项目中的生产和储存单元，经风险调查和风险潜势初判，本项目风险评价工作等级为一级。

(2) 根据大气环境风险后果预测，各事故情形下，其中反应器丁烯-1 泄漏后排放在最不利气象条件下的影响区域范围较大，一旦发生事故后，应立即采取相关防护措施，及时启动应急预案，保护和减缓事故对厂区周边敏感点的影响，其中毒性终点浓度-1 (5800mg/m^3) 和毒性终点浓度-2 (2700mg/m^3) 出现的终点距离分别为 65.86m 处和 119.52m 处。

(3) 厂区拟设置的 4200m^3 事故池，满足事故废水收集需要；储罐区四周设置围堰及防火堤，罐区围堰满足泄漏物收集需要；控制室设置工业电视监控系统，在罐区生产装置区等场所监控点，对生产部（工）位和设备运行状况的监控；事故通风与有毒和可燃气体探测器连锁；此外厂区还设置物料运输、贮存风险防范措施及设备管道风险防范措施等。本项目环境风险防范措施有效。

(4) 本项目建成后应对可能发生的事故，对现有应急预案进行重新编制，将本项目纳入现有风险应急预案体系中。

加强生产运行过程的环境风险防范管理、各装置及设施间的协调管理，避免和控制风险事故导致的环境污染。在此基础上，在所设定最大可信事故情况下，所选厂址范围内项目的环境风险水平是可以接受的。现有项目运行至今未发生过环境风险事故，说明现有项目环境风险防范措施有效。

本项目环境风险评价自查表如下。

表 6.8-5 环境风险影响评价自查表

工作内容		完成情况													
风险	危险物质	名称	M T B E	氢气	甲醇	丁烯-1	丁烯-2	C3 C4 混	气分/	废活	工艺	废铅	废润	卡尔	分析

调查							合 炔	抽 余 碳 四	性 炭	气	蓄 电 池	滑 油	费 休 试 剂	室 废 物
	存在 总量/t	60 10. 08 7	0.0 34	199 7.68 5	207 8.8 03	206 6.6 08	95. 238	306 .11 6	1.9	6	0.2	0.3	0.0 065	0.5 4
环境 敏 感 性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人					5km 范围内人口数 <u>73400</u> 人							
	地表 水	地表水功能 敏感性		F1 <input checked="" type="checkbox"/>			F2 <input type="checkbox"/>			F3 <input type="checkbox"/>				
		环境敏感 目标分级		S1 <input checked="" type="checkbox"/>			S2 <input type="checkbox"/>			S3 <input type="checkbox"/>				
	地下 水	地下水功能 敏感性		G1 <input type="checkbox"/>			G2 <input type="checkbox"/>			G3 <input checked="" type="checkbox"/>				
包气带 防污性能		D1 <input type="checkbox"/>			D2 <input checked="" type="checkbox"/>			D3 <input type="checkbox"/>						
物质及工 艺系统 危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>			10 ≤ Q < 100 <input checked="" type="checkbox"/>			Q > 100 <input type="checkbox"/>				
	M 值	M1 <input checked="" type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>			M3 <input type="checkbox"/>			M4 <input type="checkbox"/>				
	P 值	P1 <input checked="" type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>			P3 <input type="checkbox"/>			P4 <input type="checkbox"/>				
环境敏感 程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>							
	地表 水	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>							
	地下 水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input checked="" type="checkbox"/>							
环境风险 潜势	IV+ <input checked="" type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>			II <input type="checkbox"/>			I <input type="checkbox"/>				
评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>			简单分析 <input type="checkbox"/>					
风 险 识 别	物质 危险 性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>					易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>							
	环境 风险 类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>					火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>							
	影响 途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>			地下水 <input checked="" type="checkbox"/>						
事故情形 分析	源强 设定 方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>			经验估算法 <input type="checkbox"/>			其他估算法 <input type="checkbox"/>						
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测 模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>			AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>					
		预测 结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>23.8m</u>											
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>65.86m</u>													
	地表 水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h												
地下 水	下游厂区边界到达时间/d													
	最近敏感目标/, 到达时间/d													
重点风险	详见 7.8.2 章节													

防范措施	
评价结论与建议	<p>本项目含有毒、易燃及易爆物质，主要分布在项目区域内。因此，在落实上述风险防范措施以及应急措施的基础上，本项目风险水平可防控。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，可以有效的防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，工厂发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受水平。</p>

7环境保护措施及其经济、技术论证

7.1施工期环境保护对策措施

企业实施现有装置区拆除工作时，需按《关于发布〈企业拆除活动污染防治技术规定（试行）〉的公告》等文件要求，企业在进行拆除施工前需编制《企业拆除活动污染防治方案》及《拆除活动环境应急预案》。其他施工期污染防治措施如下。

1、施工期大气污染防治措施

（1）扬尘

施工期的大气污染物主要是建筑材料运输、卸载中产生的扬尘；土方运输车辆行驶产生的扬尘；临时物料堆场产生的扬尘；少量水泥搅拌产生的水泥粉尘等。扬尘的影响在干燥天气下显得比较突出，但影响程度及范围有限，而且是短期的局部影响。为减轻施工扬尘对周边环境的产生影响，可采取一定的措施防治粉尘的污染。本次环评提出以下措施：

- a、施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施；
- b、施工材料堆放应采取遮盖措施，减少扬尘排放；
- c、应当按规定使用预拌混凝土；
- d、装卸和贮存物料应当防止遗撒或者扬尘，进出车辆需冲洗；
- e、建筑垃圾应当密封运输。

另外，对于进场道路应适时洒水抑尘，以防道路扬尘对环境的污染；装卸物料时应尽量降低高度以减少冲击扬尘污染，对散装物料应设置简易材料棚，以免露天堆放造成的风蚀扬尘。

（2）燃油废气

施工过程中燃油设备较多，产生大量的燃油废气。对于施工机械的柴油机工作时排放的烟气，施工单位应做好机械的维护、保养工作，避免油料在柴油机内不完全燃烧而产生大量的黑烟；对燃柴油的大型运输车辆、推土机、挖掘机等要安装尾气净化装置，保证尾气达标排放；运出车辆禁止超载、不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。

2、施工废水污染防治措施

施工期产生的废水主要为运输车辆及施工机械设备的冲洗废水、施工队伍的生活污水以及拟拆除装置区的清洗废水等。

拆除活动应充分利用原有雨污分流、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。现有装置区内的反应器、塔器等设备拆解、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。施工车间及施工机械设备冲洗废水经沉淀处理后回用；施工期生活污水依托现有化粪池处理后接管至园区污水管网，拆除设备清洗废水依托厂区现有废水收集系统或桶装托运至扬子净一水厂处理达标后排放，不直接排入周边水体。

3、施工噪声污染防治措施

在施工过程中，施工单位应尽量选用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响；必须严格执行南京市有关建筑施工噪声管理的有关规定，加强对施工产噪设备的管理，加强施工机械的维修，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态明确施工期噪声符合《建筑施工场界环

境噪声值排放标准》（GB12523-2011）要求。

4、施工期固废处置措施

施工期固废主要为弃土方、建筑垃圾、装置区内反应器清理残余物料及残液、废弃设备等。在施工期应加强施工规范管理，对施工期产生的固体废物进行分类收集、处理。弃土方尽量用于土方回填，不能回填的多余土方及时清运出厂；建筑垃圾运至指定的地点填埋；生活垃圾委托环卫清运；反应器清理出的残余物料用于生产使用，塔器清理残液、拆除的废弃设备属于危险废物，应委托有资质的单位处置。

5、施工期生态防治措施

（1）减少施工期永久占地及临时占地，减少地表扰动，减少植被破坏。

（2）减少挖填方，减少地表扰动，防止发生水土流失。

（3）挖方及时回填，弃土方及建筑垃圾及时清运出厂，厂区内土方或建筑垃圾临时堆放需设置遮挡措施，并在堆场周围设置沉淀池及挡土围栏，防止发生水土流失。

通过以上生态污染防治措施，可有效减少施工期的生态影响。

6、施工期环境风险防范措施

为避免施工期环境风险拟采取以下环境风险防范措施：

（1）企业在进行拆除施工前应组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气的风险点以及周边环境敏感点，并编制《企业拆除活动污染防治方案》及《拆除活动环境应急预案》。《企业拆除活动污染防治方案》应明确以下内容：拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的废水、固体废物以及遗留物料和残

留污染物污染土壤。针对周边环境特别是环境敏感点的保护，关于防止水、大气污染的要求。如防止挥发性有机污染物、有毒有害气体污染大气的要求，扬尘管理要求（包括现场周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，建（构）筑物拆除施工实行提前浇水闷透的湿法拆除、湿法运输作业）等。统筹落实污染土壤环境管理办法，做好后续污染地块场地调查、风险评估等工作的衔接，《环境应急预案》的编制和管理参照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》执行。

（2）拆除应委托具备相应能力的专业机构开展拆除工作，施工过程中应进行施工期环境监理。拆除施工人员应外专业人员，把那个进行过拆除工作的安全培训和安全教育，并应加强对拆除现场的环境监管和安全监管。

（3）拆除前，先将反应器、塔内残余的物料转移，物料均为液态物料，可利用现有原料管线，通过泵转移到生产设备中使用，不能使用完毕的物料，通过泵转移到密闭容器中储存；残留较少或未能彻底放空的气体及残余液体，如有必要可采用吹扫法、抽吸法、吸附法、液体吸收、膜分离等方式清除。清除的残渣或残液作为危险废物储存于密闭容器内，于危废仓库内暂存，委托有资质的单位处置。

（4）反应器、塔内物料转移完、残余气体及液体放空完毕后，设备拆除引发火灾爆炸的可能性相对较小，拆除过程中规范拆除操作，拆除过程中设置废气收集和净化处理专指，禁止明火，尽可能防范火灾爆炸事故的发生。

（5）设定专门的拆除区及清洗区，充分利用厂区的雨污分流、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，进入扬子净一水厂处理，禁止随意排放污染地表水。并在放空、拆解、清洗、临时堆放等区域设置适当的防渗、拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。禁止在雷雨天（或气压低）或风力在五级以上的大风天气进行室外清洗作业。

（6）拆除活动产生的固体废物分类贮存，贮存区域应采取必要的防渗措施（如地面硬化等）及防雨等措施，防止污染土壤及地下水。

（7）生产装置内设备基坑拆除过程中，尽量避免干扰浅层地下水，或采取有效的隔水措施，避免污染地下水。

（8）拆除工作前拆除区应配备防护服、防毒面罩、消防沙等环境应急物资。

（9）拆除活动结束后，应对拆除现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患。

(10) 后续需对拆除后的生产装置区、发现土壤颜色、质地、气味等发生明显变化的疑似土壤污染区、拆除过程发现的因物料泄漏而受到影响的区域等疑似污染地块应做好调查评估。

综上，在采取以上环境风险防范措施的前提下，现有装置区拆除发生化学品泄漏、爆炸等环境污染事故的可能性较小，拆除环境风险可防控。

7.2运营期大气污染防治措施评述

保密。

7.2.1有组织废气的污染防治措施

7.2.1.1装置工艺废气治理措施

1、废气处理工艺

本项目有机废气为丁烯-1装置生产过程中产生的不凝气，不凝气组成如下：

表 7.2-1 丁烯-1 装置不凝气组成

序号	组分名称	占比%	排放量 t/a
1	氢气	0.88	22.96
2	丙烯	3.65	94.8
3	碳三	1.55	40.16
4	异丁烷	82.9	2154.24
5	异丁烯	0.06	1.52
6	丁烯-1	8.43	219.04
7	甲醇	0.03	0.72
8	水	2.5	65.2
合计		100	2598.64

根据表 7.2-1 可知，不凝气组分含有氢气，氢气液化需要温度约-253℃，因此生产过程中将该股气排出处理，由于无法采样冷凝法进行回收处理且该股气产生量较大，考虑节能环保等方面，本项目采取燃烧法处理，根据组分分析可知，该股废气不含卤素，易反应、易聚合的有机物，同时对废气进行实时监测；根据本项目厂区平面布置可知，TO 直燃炉布置在厂区东北角，污水站布置位于 TO 直燃炉西北侧，距离较近，且污水站废气以氨、硫化氢为主，因此将该股气引入 TO 直燃炉燃烧处理，故本项目废气进入 TO 直燃废气处理措施可行。

同时考虑本项目废气均为碳氢物，燃烧时可产生较大热量，本着节能环保回收能源的原则，本项目拟将废气经 TO 直燃炉处理后的烟气引入余热锅炉，将热量回收，副产蒸汽。

2、TO 直燃炉系统概述

TO 直燃炉系统工艺流程：待处理有机废气经直燃炉加热后，烟气进入小型余热锅

炉生产蒸汽。直燃炉炉膛的直径需根据燃烧器的燃烧状况决定，停留时间 $\geq 2s$ 。燃烧段与混合段间设缩口，使得燃烧后的工艺气混合均匀。在燃烧炉的不同部位设置了看火孔、热电偶接口、火焰检测器接口、二次风进口等以满足燃烧炉在运行时的工艺需要、监测控制等要求。直燃炉衬里采用晶体纤维或多层浇注料。

保密。

3、处理效果可达性分析

三洋化成精细化学品（南通）有限公司对厂区项目废气采用 TO 直燃炉燃烧处理，根据《三洋化成精细化学品（南通）有限公司直燃式废气焚烧炉项目环境影响报告表》中对企业 TO 炉进口废气监测可知，进口废气成分以异丙醇、甲醇、氯化氢及二氯丙烷等废气为主，实际检测进入量约 365.85t/a（45.74kg/h），监测报告编号为（E19050026-A）；《三洋化成精细化学品（南通）有限公司直燃式废气焚烧炉项目竣工环境验收监测报告》中对于 2022.10.31 及 11.7 日对 TO 直燃炉出口进行监测数据如下，监测报告编号为（2022 荟泽（综）字第 211 号）：

表 7.2-3 三洋 TO 直燃炉出口监测数据

TO 炉进口情况				TO 炉出口监测情况					处理效率 (%)
废气种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	监测日期	监测位置	监测频次	非甲烷总烃排放浓度 mg/m ³	非甲烷总烃排放速率 kg/h	
异丙醇、甲醇、氯化氢及二氯丙烷	365.85	45.74	8492.38	2022.10.31	TO 炉出口	1	8.11	0.167	99.9
						2	10.6	0.224	99.88
						3	10.4	0.221	99.88
				2022.11.7		1	13.4	0.303	99.84
						2	13.7	0.309	99.84
						3	13.7	0.311	99.84

根据监测数据核算 TO 直燃炉针对非甲烷总烃的处理效率约为 99.84~99.9%，本项目焚烧物质主要为异丁烯、丁烯及丙烯等，焚烧时较为充分，因此处理效率取 99.85% 较为合理。

7.2.1.2 危废仓库和分析室废气治理措施

本项目新建两套二级活性炭吸附装置分别用于处理危废仓库及分析室产生的有机废气。

1、活性炭工艺描述

活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，在吸引力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面。这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活

性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与表面的多孔性活性炭接触，废气中的污染物吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。采用煤质类、蜂窝状防水型活性炭，吸附效果好，运行成本低，方便检修、更换。

保密。

2、处理效果可达性分析

本项目危废仓库及分析室废气分别采用二级活性炭吸附处理后由两根 15 米高排气筒排放，本次引用《索尔维（镇江）化学品有限公司危废仓库及双酚装置废水池 VOC 环保提升改造项目竣工环境保护验收监测报告》中对危废仓库废气的检测结果，检测报告编号为 SY202102125。

验收监测期间，该项目生产工况稳定，废气处理设施运行正常，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间生产负荷达到额定生产负荷 75% 以的要求；验收监测期间，生产及环保设施运行正常验收监测。

项目危废仓库废气采用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，废气统计结果见下表 7.2-5。

表 7.2-5 索尔维 1#危废仓库“二级活性炭”吸附装置监测结果

监测日期	监测位置	监测频次	标干流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)
2021.12.9	进口	1	5753	6.3	3.62×10 ⁻²	91.4
		2	5300	7.36	3.9×10 ⁻²	
		3	5486	6.79	3.72×10 ⁻²	
	出口	1	5103	0.51	2.6×10 ⁻³	
		2	5845	0.62	3.62×10 ⁻³	
		3	5486	0.63	3.46×10 ⁻³	
2021.12.10	进口	1	5362	7.53	4.04×10 ⁻²	91.9
		2	4966	7.14	3.55×10 ⁻²	
		3	5618	7.63	4.29×10 ⁻²	
	出口	1	5391	0.59	3.18×10 ⁻³	
		2	5922	0.58	3.43×10 ⁻³	
		3	5569	0.54	3.01×10 ⁻³	

验收监测期间，该项目 1#危废仓库“二级活性炭”吸附装置对非甲烷总烃的去除效率为 91.4~91.9%，因此本项目分析室及危废仓库废气采用二级活性炭处理，处理效率取 70% 较为合理。

3、与《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）相符性分析

表 7.2-6 与《苏环办[2022]218 号》相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂	根据企业及设计单位提供的资料，	符合

	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。	本项目活性炭采用蜂窝活性炭，碳箱内的气体流速为 0.6m/s。	
2	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。	本项目活性炭采用蜂窝活性炭，根据企业提供的活性炭资料，活性炭横向抗压强度为 2.38MPa，纵向强度为 0.75MPa，碘吸附值为 800mg/g，比表面积为 870m ² /g。	符合
3	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月	报告 4.10.1.4 章节分析计算企业 DA002、DA003 活性炭更换周期分别为 63 和 42 天，不超过 3 个月。	符合

综上所述，本项目危废仓库及分析室废气采用二级活性炭吸附处理是合理有效的。

7.2.1.3 排气筒设置合理性分析

本项目新增 1 根 18m 高排气筒 DA001、两根 15m 高排气筒 DA002、DA003。根据大气环境影响预测结果，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%；本项目各污染物的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；叠加现状值及区域在建拟建污染源预测值后各污染物满足相应标准要求；各污染物厂界预测浓度达标。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）要求，新建工程排气筒出口处烟气速度不得小于按下式计算出的风速 V_c 的 1.5 倍：

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{1/K} / \Gamma(1 + \frac{1}{K})$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： \bar{V} —排气筒出口高度处多年平均风速，m/s；K—韦伯斜率；

$r(\lambda)$ —r函数， $\lambda = 1 + 1/k$

计算本项目涉及的各排放口出口流速（工况）为，见表 7.2-7。

表 7.2-7 烟囱合理性计算结果

排气筒编号	高度 (m)	出口内径 (m)	烟囱出口流速 V_s (m/s)	1.5 V_c (m/s)	合理性
DA001	18	0.6	14.76	3.36	合理
DA002	15	0.5	15.46	3.36	合理
DA003	15	0.5	15.46	3.36	合理

由上表可知，本项目涉及到的排气筒设置合理，且风速符合《大气污染防治工程

技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求。

7.2.1.4非正常工况火炬预防控制措施评述

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响一般都不能满足环保要求，有时会造成大气污染或人身安全事故，因此必须十分重视非正常生产与事故状况的污染防治工作。

本项目新建地面火炬用于处理装置在开停车及事故状态时所排放的气体能够及时、安全、可靠地燃烧排放。在设计工况下，保证火炬界区内设备本身安全的同时，不影响上游设备的安全，不会产生回火、憋压、喘震、火雨等不安全现象。在任何恶劣气候条件下都能稳定、安全燃烧而不发生脱火、不完全燃烧、熄火等不正常现象。

火炬在最大设计排放量时不回火、不脱火。火炬工艺流程合理，技术先进可靠，能够完全保证装置的安全及事故排放。火炬设计参数如下表 7.2-8。

表 7.2-8 地面火炬参数表

1	处理能力 (t/h)	130.0t/h
2	燃气种类及来源	液化烃/生产装置
3	燃气量 (Nm ³ /h)	12
4	排气筒高度 (m)	36
5	排气筒口径 (m)	12.5
6	排气筒烟温 (°C)	≥220.0 (设计最大工况)

7.2.2无组织废气要求

根据《关于印发<石化行业挥发性有机物综合整治方案>的通知》（环发[2014]177号）相关要求，企业应结合污染现状和生产管理水平，以工艺废气排放、生产设备密封点泄漏、储罐和装卸过程挥发损失、废水废液废渣系统逸散等环节及非正常工况排污为近期 VOCs 控制工作重点，科学制定 VOCs 综合整治工作方案，明确工作进度和完成时限。企业应建立“泄漏检测与修复”管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修复要求等关键要素，对密封点设置编号和标识，泄漏超标的密封点要及时修复。建立信息管理平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施，通过源头控制减少 VOCs 泄漏排放。

项目储罐呼吸、污水站、危废仓库及分析室会产生少量的无组织排放气，主要为非甲烷总烃、氨及硫化氢。本次评价建议采取如下措施，以减少项目的无组织废气产生量：

- (1) 加强管道收集装置的设置，提高废气收集率；
- (2) 加强设备的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置及储罐等设备的跑、冒、滴、漏；

(3) 定期对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素地按操作规程操作。

此外，扬子炼化公司根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（DB32/3151-2016）相关要求，对厂内密封点泄漏加强监管。

因此，建设单位在落实相应的污染防治措施情况下，可保证无组织排放废气达标排放，不影响周边企业的生产、生活，即本项目无组织废气污染防治措施可行。

7.2.3与相关文件的相符性分析

建设项目与《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析分别见表 7.2-9 和表 7.2-10。

表 7.2-9 建设项目与《石油化学工业污染物排放标准》相符性分析一览表

序号	文件（GB31571-2015）要求	本项目情况	相符性分析
1	<p>下列有机废气应接入有机废气回收或处理装置：</p> <p>a) 空气氧化（氧氯化、氨氧化）反应器产生的含挥发性的有机物尾气；</p> <p>b) 序批式反应器原料装填过程、气相空间保护气置换过程、反应器升温过程和反应器清洗过程排出的废气；</p> <p>c) 有机固体物料气体输送废气；</p> <p>d) 用于含挥发性有机物容器真空保持的真空泵尾气</p> <p>e) 非正常工况下，生产设备通过安全阀排出的含挥发性有机物的废气；</p> <p>f) 生产装置、设备开停工过程中不满足本标准要求的废气。</p> <p>有机废气收集、传输设施的设备和操作条件应保证被收集的有机气体不通过收集、传输设施的开口向大气泄漏</p>	<p>正常工况下，本项目产生的工艺废气与污水站废气拟通过 TO 直燃炉处理后达标排放，分析室及危废仓库废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放</p> <p>；而开停车过程及非正常工况下则接入厂区地面火炬进行燃烧处理；所涉及管道均为全密闭，有机气体不通过收集、传输设施的开口向大气泄漏。</p>	符合
2	<p>火炬系统：</p> <p>a) 采取措施回收排入火炬系统的气体和液体</p> <p>b) 在任何时候，挥发性有机物和恶臭物质进入火炬都应能点燃并充分燃烧。</p> <p>c) 应连续监测、记录引燃设施和火炬的工作状态（火炬气流量、火炬头温度、火种气流量、货种温度），并记录 1 年以上</p>	<p>本项目废气多为碳氢化合物，事故状态下排入火炬进入燃烧处理。</p>	符合

表 7.2-10 建设项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析一览表

序号	文件（GB37822-2019）要求	本项目情况	相符性分析
1	<p>VOCs 物料 储存无组</p> <p>①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>本项目不新增储罐，依托储罐均</p>	符合

	<p>织排放控制要求</p>	<p>②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 ③VOCs 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。 ④VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间（利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物）的要求（该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口部位应随时保持关闭状态）。</p>	<p>已按照文件要求设置。</p>	
<p>2</p>	<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</p>	<p>①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 ③对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。</p>	<p>本项目拟新增密闭管道对所涉及 VOCs 物料进行输送。</p>	<p>符合</p>
<p>3</p>	<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</p>	<p>①物料投加和卸放 a)液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b)粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 c)VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 ②化学反应 a)反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。 b)在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口(孔)在不操作时应保持密闭。 ③其他要求 a)企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 b)通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 c)载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、</p>	<p>本项目拟新增密闭管道对所涉及 VOCs 物料进行输送。</p>	<p>符合</p>

	<p>检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>d) 工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>		
--	--	--	--

综上所述，本项目的建设符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

7.3运营期水污染防治措施评述

本项目废水主要为生产装置内的水洗塔排水、生活污水、分析实验室排水、地面冲洗废水、蒸汽冷凝水、初期雨水、余热锅炉排污水及循环冷却水排污水，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷及石油类。扬子炼化公司废水排放实行“分类收集、分质处理”，对不同的废水采取不同的处理工艺进行分别治理。本项目生活废水经化粪池预处理后与其余废水共同排入厂区预处理措施处理达标后排入胜科污水处理厂处理，经处理达标后排入长江。

项目废水产生情况见表 4.10-10。

7.3.1 厂区废水处理系统

本项目新建一座废水预处理措施，设计规模为 6m³/h，处理工艺流程见图 7.3-1。

保密。

工艺流程说明：

MTBE 及丁烯-1 装置工艺废水通过架空管泵入高浓度废水收集池中；生活污水经化粪池处理后与地面冲洗水、初期雨水及分析室排水通过架空管泵入低浓度废水收集池中。低浓度废水收集池中收集的废水由于水中悬浮物浓度较高，而工艺废水悬浮物浓度较低，因此低浓度废水需先泵入混凝反应池中，在混凝反应池中加入混凝剂 PAC（聚合氯化铝）和助凝剂 PAM（聚丙烯酰胺），将废水中的微小悬浮颗粒聚合成絮体，在混凝沉淀池中泥水分离，进而达到去除低浓度废水中悬浮物浓度，上清液进入曝气调节池中，泥斗中沉淀的污泥泵入污泥浓缩池中，经过厢式压滤机脱水后委外处理。

经过预处理的低浓度废水与高浓度废水在曝气调节池中混合，再曝气调节池中对废水的水量 and 水质进行调节，确保进入生化系统的废水水量和水质保持稳定。

曝气调节池中的废水泵入水解酸化池中，废水在水解酸化池的厌氧环境中，将废水中的大分子难降解有机污染物通过酸化菌和水解菌分解成小分子易降解有机污染

物，提高废水的可生化性。

水解酸化出水自流进入缺氧池中，废气在缺氧池中通过反硝化菌，将废水中的氨氮转化成氮气，达到降低废水总氮的目的。

缺氧池后的废水自流进入接触氧化池，废水在接触氧化池中通过好氧菌的作用，将废水中的有机污染物分解成二氧化碳和水，达到降低废水 COD 的作用。

接触氧化池的废水自流进入 MBR 池中，设计中的 MBR 池采用曝气充氧+搅拌的方式，废水可以和好氧污泥充分接触，将好氧的处理效率达到最大，同时在 MBR 池设置微孔曝气的同时，在 MBR 膜组件内下部设置了曝气冲刷，使得 MBR 膜表面不积累污染物和污泥，延长 MBR 膜的使用寿命。

经 MBR 处理后的达标废水与水质较为清洁的循环冷却水排水及余热锅炉排水共同泵入清水排放池中，经过检测达标的废水排入污水管网进入园区污水处理厂。

水解酸化池：水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

接触氧化池：生化接触氧化工艺又称“淹没式生物滤池”、“接触曝气法”、“固着式活性污泥法”，是一种于 20 世纪 70 年代初开创的污水处理技术，其技术实质是在生物反应池内充填填料，已经充氧的污水浸没全部填料，并以一定的流速流经填料。在填料上布满生物膜，污水与生物膜广泛接触，在生物膜上微生物的新陈代谢的作用下，污水中有机污染物得到去除，污水得到净化。

生物接触氧化法兼有活性污泥法及生物膜法的特点，池内的生物固体浓度（5~10g/l）高于活性污泥法和生物滤池，具有较高的容积负荷（可达 2.0~3.0kgBOD₅/m³·d），另外接触氧化工艺不需要污泥回流，无污泥膨胀问题，运行管理较活性污泥法简单，对水量水质的波动有较强的适应能力。

生物接触氧化法，就是在曝气池中填充填料，经曝气的废水流经填料层，使填料颗粒表面长满生物膜，废水和生物膜相接触，在生物膜生物的作用下，污染物被生化氧化分解，废水得到净化。它是一种兼有活性污泥和生物膜法特点的废水处理构筑物。

本工艺采用的填料为专用填料。专用填料是在现有多种填料的基础上发展而成的，它兼有其他填料的优点。其结构是将塑料圆片压扣改成双圈大塑料环，将醛化纤维或涤纶丝压在环的环圈上，使纤维束均匀分布；内圈是雪花状塑料枝条，即能挂膜，又能有效切割气泡，提高样的转移速率和利用率。使水气生物膜得到充分交换，使水中的有机物得到高效处理。具有散热性能高，阻力小，布水、布气性能好，易长膜，又有切割气泡作用，有效提高处理效率。

废水流经填料时，由于水利条件好，能够很好的向填料上固着的生物膜供应营养和氧，而且填料生物膜上生物相很丰富，能够形成稳定生态系，所以能达到稳定的处理效果。

MBR 膜生物反应池：以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷，从而减少污水处理设施占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量。主要利用沉浸于好氧生物池内之膜分离设备截留槽内的活性污泥与大分子有机物。膜生物反应器系统内活性污泥（MLSS）浓度可提升至 8000~10000mg/L，甚至更高。

7.3.1.1 废水处理工艺达标分析

保密。

2、处理达标可行性分析

保密。

7.3.2 南京胜科水务有限公司污水处理厂

(1) 园区污水处理厂概况

南京胜科水务有限公司污水处理（以下简称胜科污水处理厂）厂是胜科（中国）投资有限公司和南京江北新区建设投资集团有限公司合资企业，主要为南京江北新材料科技园长芦片区落户企业提供集中污水处理服务，位于南京江北新材料科技园罐区南路 101 号。园区污水处理厂现有合法总处理规模为 3.17 万 t/d，其中：

一期工程（原设计规模 2.5 万 t/d）项目已于 2003 年 10 月通过南京市环保局批复（宁环建〔2003〕95 号），该工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收，主要处理低浓度废水；B 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。2020 年，企业实施了一期减产提标改造项目，并于 2020 年 12 月 4 日取得南京江北新

区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2020〕150号），改造后一期工程总规模为1.25万t/d，并于2021年6月完成自主验收。

二期工程（设计规模1.92万t/d）专门处理南京金浦锦湖化工有限公司环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目废水，该项目于2007年7月通过南京市环保局批复（宁环建〔2007〕88号），2009年12月通过阶段性环保验收。后由于锦湖化工环氧丙烷一体化项目、聚醚多元醇项目和离子膜烧碱项目永久停产，二期工程进水水源切断，目前污水厂二期工程已停止运营。根据园区污水处理厂后续发展规划，拟拆除二期工程，目前正在按照拆除污染防治方案开展相关工作，现状拆除工作进度已完成约80%，拆除后的土地拟用于“南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目”建设用地。

（2）园区污水处理厂现状及污水处理工艺

园区污水处理厂总建设规模为远期10万m³/d，其中一期工程规模为2.5万m³/d。一期工程分两阶段实施，A阶段1.25万t/d的处理设施于2005年7月试运行，2009年11月通过阶段性环保验收；B阶段1.25万t/d的处理设施于2009年10月试运行，2010年11月通过阶段性环保验收。期间，由于新的江苏省地方标准《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2006）于2006年9月出台，一期B工程中又对整个一期（2.5万t/d）污水处理工艺进行调整确保尾水达标排放，并对原环评报告进行修编补充，《南京胜科水务有限公司一期扩建项目环境影响补充报告》已于2008年10月通过南京市环保局批复。

2012年8月，胜科新建一期污水深度处理装置，处理规模2.5万t/d，代替原有的SBR池深度处理功能，致使5个SBR池闲置。经过工艺比选与设计核算，对其中3个闲置池体进行改造，增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂生产废水约1200t/d。整个改造工程包括一期深度处理工程（处理规模2.5万t/d）和一期B改造工程（处理规模1200t/d）。改造后不增加园区污水处理厂一期工程（2.5万t/d）设计处理能力。

2020年11月，根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）的要求，南京胜科水务有限公司对污水厂进行提标改造。提标改造后，污水厂的一期工程设计规模减小为1.25万m³/d；主要针对一期工程一期B项目进行技改，增加“水解酸化池+A/O池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”工艺。技改完成后，一期总处理规模调整为1.25万m³/d，园区污水处理厂尾水最终排

入长江，尾水中其他污染物排放浓度满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）。改造后污水处理厂一期工程废水处理工艺流程见图 7.3-2。

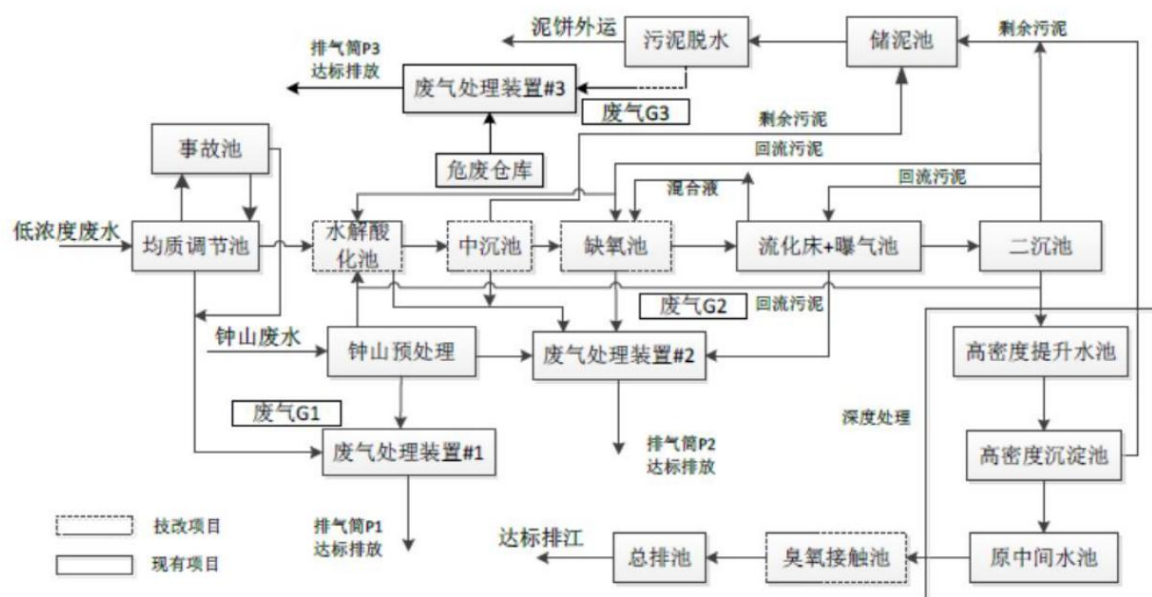


图 7.3-2 改造后胜科污水处理厂一期工程流程图

改造后工艺：

1) 水解酸化池及中沉池：通过水解酸化作用，将污水中的大分子有机物和有毒物质降解，提高废水的可生化性，同时将有机氮降解为无机氮。

2) 缺氧池：通过反硝化细菌的作用，将好氧池回流的硝态氮还原为 N_2 ，实现脱氮的功能。

3) 污泥回流泵房：两座二沉池的污泥进入回流泵房，一部分回流至前段生化池，一部分剩余污泥排放至污泥池。

4) 臭氧氧化池、臭氧发生间及液氧储罐：臭氧有很强的氧化能力，在水中氧化还原电位(为 2.07V)仅次于氟而居于第 2 位。利用臭氧的强氧化性，氧化水中难降解有机物，进一步降低废水中的 COD，确保稳定达标排放。

5) 碳源投加系统：利用碳源投加系统投加碳源液态乙酸钠。

污水处理厂进水水质要求为：其接管标准为 $COD \leq 500mg/L$ ，石油类 $\leq 20mg/L$ ， $pH: 6 \sim 9$ ，氨氮 $\leq 45mg/L$ ， $SS \leq 400mg/L$ ，总磷 $\leq 5mg/L$ ，总氮 $\leq 70mg/L$ ，不允许含有对生化处理有毒害的物质，超出此标准需企业自行做预处理。污水处理厂出水水质标准为： $COD \leq 50mg/L$ ， $BOD \leq 20mg/L$ ， $SS \leq 20mg/L$ ，氨氮 $\leq 5mg/L$ ，总磷 $\leq 0.5mg/L$ ，总氮 $\leq 15mg/L$ 。

胜科污水厂一期减产提标改造项目已于 2020 年 12 月 4 日获得南京江北新区管理委员会行政审批局批复（宁新区管审环表复〔2020〕150 号）。

一期项目提标改造后，处理工艺为“均质调节池+水解酸化池+中沉池+缺氧池+曝气池+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”，目前胜科污水厂一期实际接管水量为 1.2 万 m³/d，剩余处理能力 500m³/d，可满足项目废水接管需求。

根据园区污水处理厂一期工程验收监测报告（验收监测报告文号为 JSKD-4-JJ190-E/1），2020 年 12 月 19 日~20 日验收监测期间，出水中铅、镉、镍、铬、总汞、苯胺类化合物、丙烯腈、苯乙烯、甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯、邻-二甲苯、苯、乙苯、挥发性酚类、六价铬、硫化物、总氰化物、砷均未检出；其余各污染物均符合《污水综合排放标准》（GB 8987-1996）一级标准和《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）。

（3）园区污水厂远期规划及污水处理工艺

园区污水处理厂远期规划建设“南京胜科水务有限公司工业污水联合深度处理建设项目”，建设内容为：在南京胜科水务有限公司厂原二期工程地块，建设办公楼、泵房、配电间、污泥仓库、鼓风机房、加药间、各工艺池体等构筑物及相关公辅设施，总建筑面积约 7489.85m²、总占地面积约 43000m²；采用“均质池+精细格栅+改良 A²/O+MBR+臭氧催化氧化+曝气生物滤池+消毒池+排放泵房”污水处理工艺；项目实施完成后污水处理规模为 2 万 m³/d；该工程在园区污水处理厂现有项目二期工程建设用地上实施，目前污水厂二期工程已停止运营，南京胜科水务有限公司拟拆除二期工程，目前正在按照拆除污染防治方案开展相关工作，现状拆除工作进度已完成约 80%；同时，该扩建项目建成后，将现状一期污水引入扩建工程进行处理，现有一期工程停止进水，并结合企业实际发展情况酌情考虑现有一期构筑物的未来用途。

该扩建工程工艺路线选择采用“均质池+改良 A²/O+MBR+臭氧催化氧化+臭氧脱气池+曝气生物滤池+消毒池”组合式污水处理工艺。

该工程设计出水可满足《化学工业水污染物排放标准（DB32939-2020）》表 2 标准及《污水综合排放标准》（GB8987-1996）一级标准相关要求。

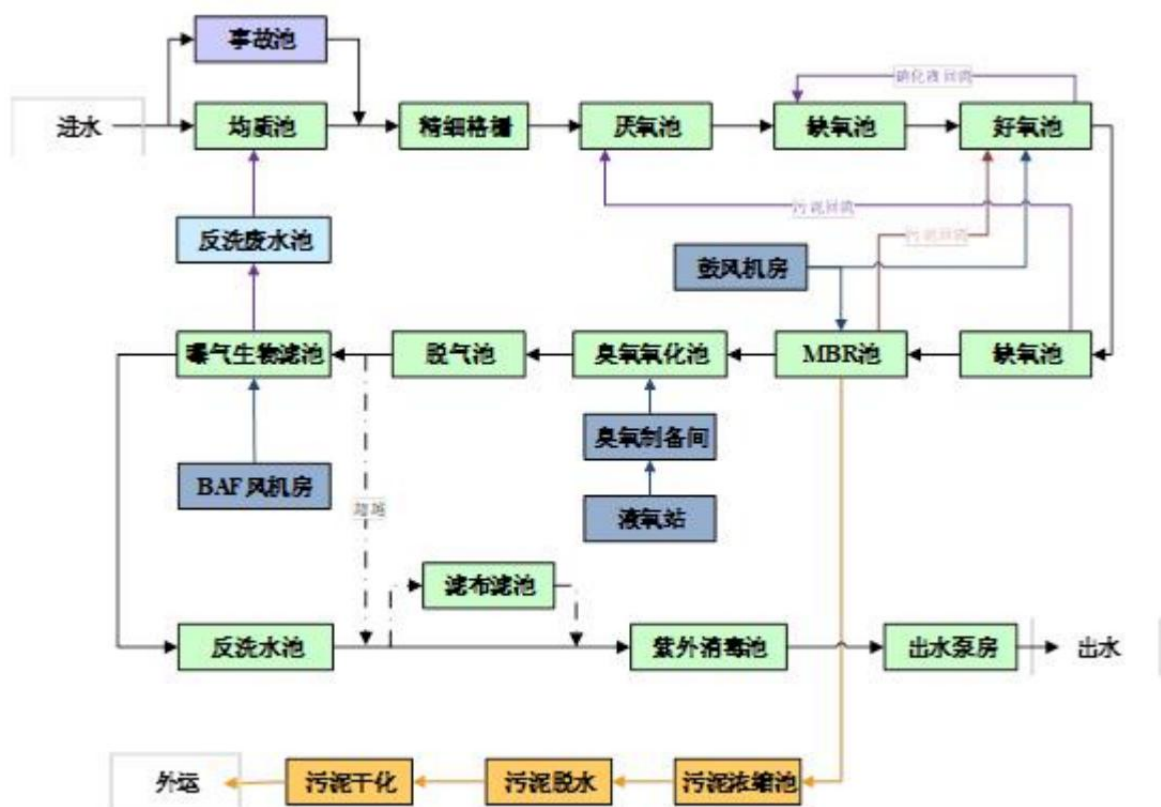


图 7.3-2 园区污水处理站远期规划污水处理工艺流程图

7.3.3 本项目废水接入园区污水处理厂处理的可行性分析

(1) 范围可行性

园区污水处理厂一期接管范围为南京化工园长芦片，本项目位于南京化工园长芦片区内，在其收水范围内。

(2) 管网可行性

根据附图 7.3-3 可知，本项目位于园区污水工程管网规划范围内，扬子炼化公司承诺，待污水管网铺设完成后，本项目才可投入生产。因此，从管网是否完善的角度，本项目废水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为 370m³/d，本项目建成后新增污水量为 108.96m³/d，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。本项目新建污水接管口 1 个，接管口应按照江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的排水体制的规定设计要求，在排污口设明显排口标志。

综上所述，本项目废水主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、石油类及盐分。根据工程分析，各股废水经厂区污水处理站预处理后水质可满足胜科污水处理厂接管标准，因此污水预处理措施有效可行，接管可行。

7.4运营期噪声防治措施评述

本项目高噪声设备主要为各类输送泵、压缩机及风机等，其噪声源强约 78~88dB (A)。设计时尽量选用低噪声设备，通过设备减振、隔声，厂界隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量，具体防治措施如下：

(1) 控制设备噪声

设备选型时，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，降低噪声源强。

(2) 设备减振、隔声

建设项目高噪声设备安装减震器并加强维护确保其正常运营，可降噪约 5dB (A)。

(3) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(4) 合理布局

在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在装置区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

从以上的分析可知：建设项目采取以上降噪措施后并经过距离衰减后，可以保证厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行。

7.5运营期固体废物处置措施评述

本产生的固体废物主要为生产过程产生的废催化剂、分析实验过程产生的分析室废物、废气处理过程产生的废活性炭、废水处理过程产生的污泥及废弃包装袋等均属于危险废物，一般固废主要为员工生活垃圾及日常运维产生的废旧钢材及包装袋、保温材料。

7.5.1一般固体废物污染防治措施可行性分析

本项目的一般工业固废为员工日常生活产生的生活垃圾，经厂区布置的垃圾桶收集后委托环卫处理，日常生产运维中产生的废旧钢材及包装袋、废保温材料，经收集后暂存于厂区西南侧的一般固废库，定期由物资回收公司定期处理。

7.5.1.1一般工业固废暂存场所建设要求

一般工业固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，部分要求如下：

- （1）贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- （2）贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。
- （3）贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。
- （4）贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。
- （5）贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。
- （6）贮存场应采取防止扬尘污染的措施。
- （7）贮存场产生的渗滤液应进行收集处理，达到 GB8978 要求后方可排放。已有行业、区域或地方污染物排放标准规定的，应执行相应标准。
- （8）贮存场排放的环境噪声、恶臭污染物应符合 GB12348、GB14554 的规定。

7.5.1.2一般工业固废暂存场所暂存可行性分析

本次异地扩建项目的一般固废库占地面积约 200m²，生活垃圾经厂区垃圾桶收集后委托环卫处理，项目日常运维产生的一般固废约 86.55t/a，本项目新建固废库废贮存场所的面积能够满足贮存要求。

企业须根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置各项措施，定期检查，保证一般固废安全暂存。

7.5.1.3利用或者处置方式的污染防治措施可行性分析

本项目一般工业固废主要为废旧钢材及包装袋、废保温材料，定期外售物资回收公司收；生活垃圾由环卫清运。

因此，本项目建成后一般工业固废、生活垃圾可以做到合理处置。

7.5.2 危险废物污染防治措施可行性分析

7.5.2.1 危险废物收集污染防治措施

对照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中“5、危险废物的收集”要求，本次扩建项目在危险废物收集时还将做到以下要求：

（1）根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

（2）危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

（3）危险废物的收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

（4）危险废物收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。

（5）危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- ①包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；
- ②性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ③危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ④包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实；
- ⑤盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；
- ⑥危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

（6）危险废物内部转运作业应满足如下要求：

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，尽量避开办公区和生活区；

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，并参照表 7.5-1 填写《危险废物场内转运记录表》。

表 7.5-1 危险废物产生单位内转运记录表

企业名称		危险废物名称	
危险废物种类		危险废物形态	
危险废物数量		收集日期	
产生地点			

包装形式		包装数量	
转移批次		转移日期	
转移人		接收人	
责任主体			
通信地址			
联系电话		邮政编码	

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；

(7) 收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正是运输前应按要求进行包装。

本项目产生的危险废物应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行收集污染防治工作。

7.5.2.2 危险废物贮存场所污染防治措施

1、危险废物暂存库选址及建设可行性分析

建设单位危险废物收集后，应放置在厂内的危废暂存库，同时应作好危险废物情况的记录。危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置与建设，可行性分析详见下表。

7.5-2 危废暂存库选址及建设可行性分析一览表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	本项目危废暂存库
1	应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价	本项目位于南京江北新材料科技园内，符合相应法律法规、规划及“三线一单”的要求
2	不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	本项目位于南京江北新材料科技园（1B-2-5 地块，距离项目最近的生态保护红线（生态空间保护区域）为长芦—玉带生态公益林，最近距离为 1.8km
3	不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	本项目建设地点高于地下水最高水位
4	位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	项目选取位置选取远离敏感点，远离周围人群
5	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝	本项目新建的危废仓库拟进行分区并进行防腐防渗设计与施工，防渗的渗透系数小于 10^{-10}cm/s ，采用防渗混凝土整体浇筑，并铺设防渗防腐材料层
6	贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料	
7	危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接	本项目产生的危废的代码分别包含 HW08、HW50、HW49 等，危

	触、混合	废库建设过程应根据相应危废种类进行分区，针对液态危废储存于危废暂存桶内
8	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入	本项目建成的危废仓库运维过程依据相应管理制度由专门的管理人员进行管控
9	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求	仓库四周设置不锈钢防溢导流沟（连通室外事故应急池），仓库门口设置高 50mm 的防溢流堤
10	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求	本项目新建危废仓库的废气经负压密闭收集后经二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒达标排放

由上表可知，本项目危废仓库的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）要求。

根据江苏省生态环境厅文件《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），企业在危废申报管理、贮存设施方面需做到以下几点：

a.企业应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

b.企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》

（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

c.企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。本项目拟建危废暂存间与江苏省生态环境厅文件《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）的相符性分析情况如下：

表 7.5-3 与苏环[2019]327 号文对照分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	已经对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析和评价，具体见 7.2.5.2 节	相符
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	本项目新建的危废仓库拟进行分区并进行防腐防渗设计与施工，防渗的渗透系数小于 10^{-10} cm/s，采用防渗混凝土整体浇筑，并铺设防渗防腐材料层	相符
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	各类废物划区域贮存危废，中间采	相符
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	本项目新建的危废仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，仓库内设禁火标志，配置灭火器（黄沙）	相符
5	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，危废暂存库外墙及各类废物贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	相符
6	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	本项目新建危废仓库拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	相符
7	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目新建危废仓库的废气经负压密闭收集后经二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒达标排放	相符
8	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废暂存库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网	相符
9	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析并得到合理处置，无外排	相符

2、危险废物暂存场所贮存能力可行性分析

保密。

7.5.2.3 危险废物运输过程污染防治措施

本项目产生危险废物应根据危险废物的性质和形态，按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134 号文）要求，建设单位应对危险废物进

行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。此外，要求进行周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

(1) 危险废物收集过程要求：

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收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它用时，应消除污染，确保其使用安全。

(2) 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) 危险废物委托运输要求

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.5.2.4 危险废物委托处置可行性分析

本项目产生的废醚化催化剂（HW50/261-170-50）、废模块催化剂（HW50/261-170-50）、废选择加氢催化剂（HW50/251-016-50）、废加氢保护剂（HW50/251-016-

50)、分析室废物(HW49/900-047-49)、废弃包装袋(HW08/251-003-08)、废电路板(HW49/900-045-49)、废铅蓄电池(HW31/900-052-31)、废活性炭(HW49/900-039-49)、废润滑油(HW08/900-217-08)、污水站污泥(HW08/251-003-08)、检修废物(HW40/261-072-40)均属于危险固废,需委托有资质单位处理。

本项目相应废催化剂、废活性炭、废弃包装袋、污水站污泥、检修废物及废润滑油拟委托江苏中天共康环保科技有限公司处理:江苏中天共康环保科技有限公司位于南京市溧水区晶桥镇杭村 888 号,危废许可证编号为 JS0124OOI596-1,处置范围为 HW03 废药物、药品,HW07 热处理含氰废物,HW08 废矿物油与含矿物油废物,HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液,HW16 感光材料废物,HW18 焚烧处置残渣,HW19 含金属羰基化合物废物,HW22 含铜废物,HW23 含锌废物,HW24 含砷废物,HW25 含硒废物,HW39 含酚废物,HW40 含醚废物,HW46 含镍废物,HW47 含钡废物,HW50 废催化剂,263-008-04(HW04 农药废物),263-011-04(HW04 农药废物),265-104-13(HW13 有机树脂类废物),336-050-17(HW17 表面处理废物),336-051-17(HW17 表面处理废物),336-052-17(HW17 表面处理废物),336-053-17(HW17 表面处理废物),336-054-17(HW17 表面处理废物),336-055-17(HW17 表面处理废物),336-056-17(HW17 表面处理废物),336-057-17(HW17 表面处理废物),336-058-17(HW17 表面处理废物),336-059-17(HW17 表面处理废物),336-061-17(HW17 表面处理废物),336-062-17(HW17 表面处理废物),336-063-17(HW17 表面处理废物),336-064-17(HW17 表面处理废物),336-066-17(HW17 表面处理废物),772-006-49(HW49 其他废物),900-015-13(HW13 有机树脂类废物),900-039-49(HW49 其他废物),900-041-49(HW49 其他废物),900-042-49(HW49 其他废物),900-046-49(HW49 其他废物),900-409-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物),年核准量为 100000 吨。

本项目产生的废铅蓄电池拟委托南京乾鼎长环保能源发展有限公司处理:南京乾鼎长环保能源发展有限公司位于南京市江宁区环保产业园静脉路,许可证编号为 JS1322COO007-1-31,处置范围为 900-052-31(HW31 含铅废物),年核准量为 5500 吨。本项目产生的危废均在拟委托公司的处置范围内,且产生量远小于该剩余处理能力。

综上,本项目固废经采取合理的综合利用和处置措施,危险废物、生活垃圾均不外排,从危险废物贮存场所、厂内运输、委托利用或者处置等角度分析,项目固废对周围环境基本无影响。

7.6运营期土壤和地下水污染防治措施评述

根据对地下水环境和土壤环境现状调查，本项目所在地地下水环境和土壤环境质量较好，不存在超标情况。根据前文环境影响分析，本项目对地下水环境和土壤环境影响较小。为进一步降低本项目对地下水环境和土壤环境造成影响，结合本项目特点，提出以下土壤和地下水污染防治措施：

7.6.1土壤和地下水污染防治措施

7.6.1.1生产建设期

1、源头控制措施

基建中遇到有毒有害废弃物应暂时停止施工并及时与地方环保、卫生部门联系，经他们采取措施处理后才能继续施工。

2、分区防控措施

在生产建设期可能出现地下水污染的位置为冲洗废水的漫流。根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，将施工车辆冲洗区划为简单防渗区，其他地区确定为不设置防渗区。

表 7.6-1 建设项目建设期污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-11}$ cm/s
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ m, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

(1) 简单防渗区

①防渗处理措施

根据区内不同功能单元在建设期对地下水的污染程度，采用不同的防渗措施，具体见表 7.6-2。

表 7.6-2 建设项目建设期设计采取的防渗处理措施一览表

主要环节	防渗措施
施工车辆冲洗区	四周修筑 0.5m 高的混凝土挡墙，底部采取抗渗素混凝土构造来防渗，若冲洗区范围大于 5m，则要设置纵横向伸缩缝，伸缩缝间距 3~5m。

②防渗措施具体要求

采用抗渗素混凝土构造来防渗的，其混凝土强度等级不小于 C20，水灰比不宜大

于 0.5，混凝土厚度不低于 150mm，渗透系数低于 $1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ 。混凝土采用机械搅拌且需增长搅拌时间，在地面硬化时，必须保证混凝土表面干燥。

纵横向伸缩缝采用切缝，缝宽 6~15mm，缝深 6~13mm，深宽比为 2: 1，缝内填置硅酮密封胶，背衬材料为闭孔膨胀聚乙烯泡沫棒。变形缝宽 20~30mm，缝内填置纤维板，采用硅酮密封胶填缝，背衬材料为闭孔膨胀聚乙烯泡沫棒。

(2) 不防渗区

该区直接利用场地内包气带粉质粘土防渗即可，在施工中遇到危废要立即处理。

7.6.1.2 生产运营期

1、源头控制措施

(1) 严格按照国家相关规范要求，对项目区内装置区等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施

(3) 严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

2、分区防治措施

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，二是设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水站处理。

(1) 污染防治分区

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中地下水防渗要求，采取如下防渗措施。

保密。

表 7.6-4 各防渗区防渗技术要求

防渗区	防渗技术要求
重点防渗区	等效混凝土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	等效混凝土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
简单防渗区	无

针对不同的防渗、防腐区域采用下列不同的措施，在具体设计中应根据实际情况在满足标准的前提下做必要的调整，厂区分区防渗图见图 7.6-1。

(1) 重点防渗区

①车间、液体仓库等地上建筑

为地上建筑，其混凝土地坪以下设计采用单层防渗结构，其层次自上而下为600g/m²非织造土工布（膜上保护层）+2.0mm厚HDPE膜+4800g/m²膨润土防水毯（GCL，渗透系数小于 1×10^{-11} m/s）+1.5m厚压实粘土层（膜下保护层，渗透系数小于 1×10^{-7} m/s）+地基土。其中非织造土工布采用热粘连接，搭接宽度200±25mm；HDPE膜采用热熔焊接，搭接宽度100±20mm；GCL采用自然搭接，搭接宽度200±50mm。

当地坪与建筑物基础相连时，需采取防渗措施，从混凝土基础往外为橡胶沥青自粘卷材+600g/m²非织造土工布+2.0mm厚HDPE膜+不锈钢扁钢压条+M8膨胀螺栓+1.0mm厚HDPE膜罩，螺栓高度在地坪以上150mm。

当管道穿越HDPE膜时也要采用HDPE膜套管来进行防治措施。

②事故水池、污水预处理池等地理设施

水池材料采用防渗钢筋混凝土。混凝土强度等级不宜小于C30，结构厚度不应小于250mm，抗渗等级不应小于P8（设计抗渗压力为0.8MPa，渗透系数为 0.261×10^{-8} cm/s），且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂，水泥基渗透结晶型防水涂料厚度不应小于1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于1.5mm，当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%-2%，最大裂缝宽度不应大于0.20mm，并不得贯通。本项目拟采取的防渗设计方案如下：原土夯实-结构层-抗渗混凝土层（≥250mm）-水泥基渗透结晶型防渗涂层（≥1mm）。

在池四周回填土和涂刷防水涂料之前，应进行蓄水试验。

③污水排放管道、阀门

A、对于地上管道、阀门严格质量管理，发现问题，及时解决。

B、生产污水和污染雨水管道采用柔性防渗结构，其中车间生产工艺废水采用明管输送到污水处理站处理。

C、穿过污水池（或井、沟）壁的管道和预埋件，预先设置，不打洞。

D、对工艺要求必须地下走管的污水输送管沟，管道宜采用柔性防渗结构（见图6.5.1-6），其结构其层次自上而下为混凝土面层+基础层+砂土回填+污水管线+沙卵石垫层（卵石粒径≤10mm）+600g/m²长丝无纺土工布（膜上保护层）+HDPE膜（≥1.5mm）+600g/m²长丝无纺土工布（膜下保护层）+中沙垫层+基岩。

(2) 一般防渗区

主要为综合楼和固体仓库。该建（构）筑物均为地上建筑，水污染物料或污染物泄漏后易于处理，混凝土地坪以下设计采用单层防渗结构，防渗层的设计方案：原土夯实-垫层-基层-抗渗钢筋混凝土层（不小于 150mm）。

抗渗钢筋混凝土层应设置胀缝及缩缝，纵向及横向的胀缝、缩缝宜垂直相交，缩缝间距 5~8m，胀缝间距 20~30m。缩缝宜采用切缝，切缝宽度宜为 6~10mm，深度宜为 16~25mm，嵌缝密封料深度宜为 6~10mm，缝内应填置嵌缝密封料和背衬材料。胀缝宽度宜为 20~30mm，嵌缝密封料宽深比宜为 2:1，深度宜为 10~15mm，缝内应填置嵌缝板、背衬材料及嵌缝密封料。嵌缝密封料表面应低于地面，低温时可取 2~3mm，高温时不应大于 2mm。

抗渗钢筋混凝土层在墙、柱、基础交接处应设置衔接缝，宽度宜为 20~30mm，嵌缝密封料宽深比宜为 2:1，深度宜为 10~15mm，缝内应填置嵌缝板、背衬材料及嵌缝密封料。

抗渗钢筋混凝土层胀缝、缩缝及衔接缝的密封应符合下列要求：

- 1、嵌缝密封料宜采用道路用硅酮密封胶等耐候型密封材料；
- 2、嵌缝板宜采用闭孔型聚乙烯泡沫塑料板或纤维板；
- 3、背衬材料宜采用闭孔膨胀聚乙烯、聚氯乙烯或弹性聚丙烯泡沫棒，泡沫棒直径不应小于缝宽的 1.25 倍。

7.7 生态影响分析

7.7.1 区域生态红线区域保护规划影响分析

根据《江苏省生态空间管控区域保护规划》（苏政发〔2020〕1号），南京市生态空间保护区域总面积 1410.56 平方公里，其中国家级生态保护红线面积 527.5 平方公里，生态空间管控区域面积 1198.25 平方公里。根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），南京市·陆域生态红线区域面积 527.5 平方公里。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态空间管控区域保护规划》（苏政发〔2020〕1号），其中与本项目距离最近的为长芦-玉带生态公益林，位于项目东南侧 1.8km 即本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态空间管控区域保护规划》中规定的生态红线及生态管控区内。因此，本项目选址与生态红线区域保护规划相符，不会对周边生态环境产生明显影响。

7.7.2 生态保护对策

为减轻项目建设给环境带来的不利影响，本项目将采取一系列的生态保护措施。

(1) 绿化在防治污染和绿化环境等方面起着特殊作用，绿色植物具有保持土壤、吸附粉尘、净化空气、减弱噪声、调温调湿等功能。本项目宜种植吸滞粉尘性能好的、易活、易长、价廉的树木和花草，以减轻项目废气和噪声对环境的影响。

(2) 本项目采用严格的分区防渗措施，对危废暂存场所、事故水池、污水处理站等区域采用重点防渗，必须能够满足相应的防渗要求。

(3) 制定严格的生产管理措施，设有专人定时对厂区生产装置、输送管线等进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。

(4) 本项目应严格执行“雨污分流、污污分流”，项目生产废水通过厂区污水站预处理后接管至胜科污水处理厂深度处理。厂区内的雨水经过雨水排放口接入园区雨水收集管网。

7.8 环境风险防范措施

7.8.1 企业现有应急预案及环境风险防范措施回顾

南京扬子石化炼化有限责任公司突发环境事件应急预案于 2022 年 9 月进行修订，并上报江北新区生态环境和水务局备案管理（备案编号：320117-2022-186-H）。企业现有项目自制定应急预案以来，每年都进行应急演练。公司制定的突发环境风险应急预案可指导和规范公司突发环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，将环境污染事件造成的损失降低到最小程度，满足江苏省环境应急预案规范化管理的要求。

7.8.1.1 应急组织机构

现有项目已成立了扑救抢险组、医疗救护组、污染控制组、后期保障组、警戒疏散组等应急小组。应急小组成员熟悉生产工艺，对生产中使用的危险物料有明确的认识，熟知其 MSDS；熟悉应急设备的使用；且成员每年组织进行培训。能够满足应急救援的要求。公司设有安环部专门负责安全环保工作，制定了较为完善的环保管理制度，建有环境污染事故隐患排查机制并定期进行隐患排查。

7.8.1.2 应急措施与专项应急预案

公司制定的应急预案中包括危废污染突发环境事件现场应急措施、大气污染事件保护目标的应急措施、水污染事件保护目标的应急措施、土壤和地下水污染突发环境事件专项应急预案等，涵盖的风险事故应急措施较为全面。

7.8.1.3规范联系名录

公司有较完善的相关部门、单位、人员的联系方式，含公司对内、对外联系以及事故汇报的联系名录。一旦发生事故可以迅速依靠公司内部或外部的人员处理突发事故。

7.8.1.4现有环境风险识别

1、物质风险识别

扬子炼化公司现有项目具有重大环境风险的物质主要为抽余碳四、气分碳四、甲醇、氢气等，现有项目涉及的主要风险物质性质见下表 7.8-1。

表 7.8-1 现有项目危险物质危险性识别表

序号	物质名称	用途	年用(产)量 t	最大存在量 t	临界量 t	物质编号	物质类别	所在区域
1	抽余碳四	原辅材料	80000	60	10	73	第二部分易燃易爆气体物质	丁烯-1/MTBE 装置区
2	气分碳四		170000	60	10	73		
3	甲醇		31983	40	10	201	第四部分易燃液态物质	
4	氢气		20	0.001	10	71	第二部分易燃易爆气体物质	
5	MTBE	产品	86320	40	10	242	第四部分易燃液态物质	
6	丁烯-1		28500	70	10	58	第二部分易燃易爆气体物质	
7	丁烯-2		22300	70	10	61		
8	C3C4		151220	22.78	10	73	第二部分易燃易爆气体物质	
9	合格品MTBE		80	15	10	73		
10	甲醇	原料	31983	2528	10	201	第四部分易燃液态物质	丁烯-1/MTBE 装置配套罐区
11	MTBE	产品	86320	7200	10	242	第二部分易燃易爆气体物质	
12	丁烯-1		28500	2412	10	58		
13	丁烯-2		22300	2419	10	61		
14	C3C4		151220	扬子贮运厂 (不储存)	10	73		
15	己烷混合液	原辅材料	160000	2560	10	228	第四部分易燃液态物质	己烷切割装置 区
16	氢气		320	0.001	10	71	第二部分易燃易爆气体物质	
17	加氢镍催化剂		8t/4a	2.7	0.25	381	第七部分重金属及其化合物	
18	工业己烷	产	16000	3960	10	228	第四部分易	

19	90#溶剂油	品	8800	1280	10	228	燃液态物质
20	120#溶剂油		48000	1280	10	243	
21	加氢抽余油		57300	1280	10	228	

注：装置的氢气最大存在量来源于重大危险源评估中反应器的最大设计量。

2、环境风险单元

扬子炼化公司丁烯-1/MTBE 装置、丁烯-1/MTBE 装置配套罐区和己烷切割装置（己烷切割装置包括乙烷生产装置和配套罐区，因公用工程且在同一区域内，划分为一个环境风险单元）三个单元最大跨度大于 500 米，因此将丁烯-1/MTBE 装置、丁烯-1/MTBE 装置配套罐区和己烷切割装置（含配套罐区）划分为三个风险单元。

表 7.8-2 环境风险单元和风险因子表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	丁烯-1/MTBE 装置	反应器、精馏塔、脱硫塔、碳四原料罐、产品中间罐、物料输送管线、综合楼实验室等	MTBE、甲醇、氢气、正丁烷、异丁烷、异丁烯、丁烯-1、丁烯-2 等	泄漏、火灾、爆炸等	大气、土壤、地表水、地下水
2	丁烯-1/MTBE 装置配套罐区	丁烯-1 球罐、丁烯-2 球罐、甲醇储罐、MTBE 储罐、物料输送管线	丁烯-1、丁烯-2、甲醇、MTBE	泄漏、火灾、爆炸等	大气、土壤、地表水、地下水
3	己烷切割装置（含配套罐区）	物料输送管线、分馏塔、反应器、回流罐、己烷罐、原料罐、正己烷储罐、己烷抽余液储罐、己烷混合液储罐、橡胶工业溶剂油储罐等	正己烷、抽余油、氢气、溶剂油、石油醚等	泄漏、火灾、爆炸等	大气、土壤、地表水、地下水

7.8.1.5 现有环境风险防范措施及应急物资

公司建设项目均执行了环保设施“三同时”管理，按环评及批复的要求落实了环境风险防控设施。公司已制定《突发环境事件应急预案》，对公司涉及环境风险物质的环境风险单元（如生产装置、储运系统、公用工程系统、辅助生产设施及环境保护设施等）提出了风险防控和应急措施。针对生产设施及储运系统具体日常管理情况见表 7.8-3。

表 7.8-3 生产及储运装置环境风险防控与应急措施一览表

环境风险单元	日常管理情况
生产及储运设施	①各区域定时巡回检查：公司设有安全环保部。公司安排人员对装置区、储罐区进行巡查，巡查频次：人员现场巡检每小时一次，DCS 巡检至少 1 小时一次，视频巡检每小时一次，确保将险情扑灭在萌芽状态。 ②生产过程和场所可通过视频、定时的巡回检查进行监控。 ③装置区、罐区设有气体泄漏报警装置，发生易燃气体泄漏时可及时报警，中控室设有自动化远程切断系统； ④建立了隐患排查制度，定期对环境风险进行排查并采取控制措施； ⑤公司制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并对职工进行上岗培训； ⑥每个生产装置设置一定数量的灭火器、消火栓、消防水带，车间均配备有沙箱、

	吸油棉、急救用品、药品等应急物资； ⑦生产装置设置有应急灯、应急通道等逃生设施；设置有安全周知卡，危险告知卡，职业病危害告知卡等，罐区设置醒目标志； ⑧厂内设有消防给水管网，事故状态时有充足的消防水供给；厂区设有室外消火栓和室内消火栓；各装置均配备有灭火器材。
--	--

公司风险单元所采取的水、大气等环境风险防控措施见表 7.8-4。

表 7.8-4 企业环境风险防控与应急措施一览表

项目	日常管理情况
水环境 风险防 控措施	截流措施 (1) ①各生产区域装置均设置硬化地面，罐区设有围堰；②目前生产区域内生产装置都有围堰，围堰内废水经地沟收集后送出围堰，围堰外设有雨污切换阀，初期雨水进入污水管网，雨水清下水可切换进入雨排水管网系统。 (2) 己烷切割装置己烷罐区围堰外、丁烯-1/MTBE 装置配套罐区围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向扬子石化 11#污水管网去扬子石化净一装置处理。 (3) 己烷切割装置己烷生产装置区内生产废水及雨水收集至 803#污水收集池通过扬子石化 11#污水管网去去扬子石化净一装置处理。 (4) 丁烯-1/MTBE 生产装置生产废水通向扬子石化 11#污水管网去扬子石化净一装置处理；雨水设初期污染雨水池并设排水切换阀，初期雨水去经污水管网和生产废水一并去扬子石化净一装置处理。 (5) 公司采取的截留措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。
	事故排水收集措施 依托扬子应急设施进行处置，丁烯-1/MTBE 装置雨水去扬子石化 3#排水口，该排水口设置了 2 个 900m ³ 隔油池和 1 个 44000m ³ 应急池，事故时大量事故污水可进入事故池储存，事故污水再通过泵提升至生产污水系统，进入扬子石化净一污水处理场处理合格后排放。丁烯-1/MTBE 装置配套罐区和己烷切割装置雨水扬子石化 6#排水口，6#排水口应急池建有 29000m ³ （扬子）和 21000m ³ （扬巴）雨水调节池各一个，并设有排污泵 2 台，污水回流管约 400 米。两座调节池通过涵洞相连，设有切断阀 1 个。正常时排水经雨水调节池提升泵提升后，再排放至通江河；事故时，可将事故污水提升至净一车间事故池，处理后排放；切断阀将扬子巴斯夫雨水调节池与扬子公司雨水调节池隔离，可防止交叉污染。
	清净水下 水系统防 控措施 厂区内实施清污分流，清下水和雨水通过扬子石化雨水管网系统排入马汊河。厂区所有雨水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。
	雨排水系 统防 控措施 各装置区设置有初期雨水收集系统，设雨污切换阀。
	废水处理 系统防 控措施 生产污水、冲洗废水及初期雨水均通过扬子公司污水管网送至扬子净一装置处理。
大气环 境风 险防 控措 施	有组织废 气处理措 施 已有项目废气处理措施：丁烯-1 装置废气收集后送至炼油厂火炬气回收装置，经回收后作为燃料气；己烷切割装置废气收集后送入扬子公司储运厂火炬气回收装置，经回收后作为燃料气；丁烯-1 配套罐区球罐废气送入扬子公司储运厂火炬气回收装置，经回收后作为燃料气；己烷装置区装车台废气经气相平衡管回储罐。
	无组织废 气处理措 施 除丁烯-1 和丁烯-2 储罐外，其余物料储罐均为内浮顶储罐，且进行了内浮顶改造，采用全接液不锈钢高效密封浮盘并加强设备维护，减少跑冒滴漏与储运管理。装置和储罐取样采用密闭取样器，减少废气无组织排放。

物料管道泄漏风险防控措施	输送管道监控及日常维护	输送管道设置连锁应急切断系统，发生泄漏后自动切断原料供应的源头来料。物料输送管道的法兰、阀门及管道链接等处定期进行检修。
--------------	-------------	--

现有厂区配备应急物资，成立应急救援小组，定期组织应急演练并制定应急监测计划，厂区现有风险防范设施设备齐全，防范措施落实到位，厂内应急物资设备配置现场照片见下图。



图 7.8-1 厂内现有急物资设备配置图

7.8.1.6 现有风险防范措施存在的问题及整改情况

企业对厂区现有风险防范措施有效性进行分析，并指出存在问题，同时企业已完成相应修改，具体内容详见表 7.8-5。

表 7.8-5 企业现有环境风险防范措施存在的问题及整改情况

序号	存在的问题	潜在风险	具体实施方案	整改完成时间
1	己烷罐区输送泵围堰存在缺口	围堰区域内有废水及物料泄漏存在外溢的风险	及时修补缺口	2023.4 月底
2	己烷装卸区地沟内有污泥积聚，降低地沟深度，正价装卸区内雨水外溢风险	装卸区内雨水等外溢风险	及时清理地沟内杂物，并检查地图内硬化防渗措施是否完好	2023.4 月底

7.8.2 本项目拟新增的风险防范措施

7.8.2.1 选址、总图布置环境风险防范措施

本项目在南京新材料科技园 1B-2-5 地块进行异地扩建，新征土地面积约

99483m²，扩建建筑包括 MTBE、丁烯-1 装置区、污水站、危废仓库、TO 直燃炉、地面火炬等，以上建筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响，防火间距设置符合《石油化工企业防火设计规范》（GB50160-2008）的要求。本项目严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，根据生产流程的要求进行车间平面布置，相互联系较为方便，物料输送顺畅，管线短捷。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。本项目建成后拟将控制室南侧作为应急集合点，厂区应急疏散线路图见图 7.8-2。

7.8.2.2 危险化学品储运安全防范措施

本项目应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对碳四、甲醇、MTBE 等危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运

输、押运人员，应配置合格的防护器材。由于本项目大部分原料具有易燃易爆的特性，在储运过程中应小心谨慎，熟知每种物料的性质和储运注意事项。

7.8.2.3 新增管线及缓冲罐风险防范措施

本项目所使用的原料及生产的产品大部分具有易燃易爆的特性，因此针对本次新增的危险化学品管线及相应缓冲罐提出相应防范措施：（1）必须对管线进行防腐，定期进行管道壁厚的测量，避免爆管事故发生；（2）加强人工巡检，特别注意 10 年一遇以上特大暴雨时段的巡线工作；（3）管线沿线必须设立显著、明确的指示牌，液态物料管线在安全许可下，采用架空敷设，方便及时发现泄漏；（4）各管道、缓冲罐上下游均需安装安全阀、泄压设施、自动控制检测仪表、可燃气体检测仪、安全连锁装置，做好循环检查，监控各缓冲罐、管道的温度压力情况，冬季运行的时候要提前做好缓冲罐液位计的保温工作，定期校验安全阀，严格按标准作业程序操作规程进行操作，定期检查缓冲罐气密性。

7.8.2.4 泄漏事故风险防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

（1）在有易燃易爆物料可能泄漏的区域（尤其是储罐区）安装可燃气体探察仪，以便及早发现泄漏、及早处理；

（2）经常检查管道，地上管道应防止汽车碰撞，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏；

（3）对各类危险性较大的储存桶、包装袋要定期更换，避免物料因容器破损发生泄漏事故。

泄漏应急处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。项目通过有毒气体泄漏报警装置和超温报警切断装置，能有效地确保安全生产。为减小泄漏事故对环境的影响，有机物料泄漏时可采用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

7.8.2.5火灾爆炸事故风险防范措施

(一) 控制与消除火源

- (1) 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。
- (2) 在非固定地点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定审批权限。
- (3) 使用防爆型电器。
- (4) 严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。
- (5) 安装避雷装置。
- (6) 转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。
- (7) 要求专业且有资质的运输单位使用专用的设备运输物料。

(二) 采取防火防爆措施

(1) 合理分区，在防爆区内杜绝火源。按照有关要求，厂区设施及建筑应充分考虑生产装置与生活区、防爆区与非防爆区之间的防火间距和安全卫生距离。

(2) 在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统。各重点部位设备应设置 DCS 系统控制和设置完善的报警联锁系统、以及水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装了火灾探测器、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统作定期检查。

(3) 在爆炸危险区内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求进行。

- (4) 对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。
- (5) 电器线路定期进行检查、维修、保养。
- (6) 采取必要的防静电措施。

(三) 加强管理、严格纪律

- (1) 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。
- (2) 坚持巡回检查，发现问题及时处理。
- (3) 检修时，做好隔离后，要有现场监护，在通风良好的条件下方能动火。
- (4) 加强培训、教育和考核工作。

7.8.2.6 工艺设计、自动控制设计风险防范措施

装置区的控制系统采用先进的 DCS 系统，以保证其具有丰富的功能和良好的操作性能以及可靠性。主要的和重要的参数集中到控制室，由 DCS 系统对整个生产过程进行自动检测和控制；不重要的参数及设定值不需经常调整的参数，可采用就地显示和调节。装置的工艺参数联锁及装置安全联锁也由 DCS 系统来实现。

本项目生产涉及加氢工艺，属于危险化工工艺，实际生产时需进行监测预警，其中监测预警各参数为（1）关键联锁参数：加氢反应釜、加氢反应釜压力、反应物质配料比、循环氢压缩机状态；（2）重点监测参数：氢气流量、加氢反应尾气成分、系统氧含量、冷却水流量；（3）气体报警参数：氢气浓度、其他可燃气体浓度；（4）联锁投切信号：反应温度联锁、压力联锁、反应物料比例联锁、循环氢压缩机停机联锁、紧急切断联锁。

同时提出加氢工艺相应细化风险防范措施：（1）生产装置内所有的电气设备必须达到防爆要求；（2）进行加氢反应的塔器、釜等均需安装安全阀及爆破片，同时实行自动控制，此外还应配备氢气浓度检测和报警装置；（3）设备、管道的选材要符合要求，防止造成氢腐蚀，定期检查设备、管道是否存在严重腐蚀或者泄漏等现象；（4）设置氢气系统，并将加氢反应釜内的温度、压力与反应釜内搅拌电机、氢气流量以及加氢反应釜夹套冷却介质入口阀形成联锁自控关系，发生意外，可紧急停车；（5）当加氢反应体系出现超温、超压，造成加氢系统停车，体系应保持少量的余压，防止空气进入系统，任何情况下，禁止带压拆卸检修加氢釜。

企业需建立集中的值班监控控制室，重点监控工艺参数应传送至控制室集中显示。自动化控制系统应具备远程调节、信息存储、连续记录、超限报警、联锁切断、紧急停车等功能。记录的电子数据保存时间不少于 30 天。

7.8.2.7 废水事故风险防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：

- a、公司超标废水排放直接影响区域地表水体，对附近水系产生污染；
- b、受到污染的消防水、清浄下水和雨水从清下水排放口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

（1）超标污水

厂区设有事故池。当废水超标事故发生后，高浓度的废水首先收集于与车间配套的污水收纳池中，然后逐次逐批将事故水并入污水处理系统进行处理。严禁厂内污水处理站超负荷运行，导致出水水质超标。

若污水处理站出现故障不能正常运行时，收集所有废水入污水站配套的事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理站总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若污水处理站运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出厂外。

现有原料，大部分均为有毒有害物质，若进入地表水体，对水环境影响很大。当发生有毒化学品大量泄漏时，应迅速围堵、收集，防止物料泄漏经排水管网直接或间接进入地表水体，引起地表水污染事故。因此，对化学品的存储和使用场所必须配备围堵或收集设施，严防泄漏事故发生时对环境造成污染。

(2) 雨水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过雨水排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

厂区实行严格的“雨、污分流”，厂区所有雨水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径，厂区雨、污水管网布置见图 7.8-3。

(3) 事故水池规模设置的合理性

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），应急事故废水池容量计算公式如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

发生火灾时的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

根据《石油化工企业设计防火标准》（GB50610-2018）、厂区占地面积 $\leq 1000000m^2$ 时，同一时间火灾处数按1处次，项目各装置消防水量计算如下：

表 7.8-6 项目各装置消防用水量一览表

风险单元	最大消防用水量 L/s	火灾持续时间/h	一次消防用水量/ m^3
生产装置	300	3	3240

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $0m^3$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $0m^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha

本项目装置区物料中间缓冲罐设置有围堰，泄漏状况下的液体物料经围堰收容，事故池容积考虑对泄漏物料的收容，最大容积约 $V_1=30m^3$ 。厂内未设置空罐用于泄漏状况下的倒罐处理，因此 $V_3=0$ ；装置生产废水直接进废水收集池或污水预处理站进行预处理，不进入事故池，故 $V_4=0$ 。

综上所述，厂区事故池的设置重点考虑发生事故时的消防废水量，以及可能进入事故收集系统的最大降雨量。

厂区最大消防用水量为装置区，最大消防用水量 $300L/s$ ，火灾延续时间按3小时计算，故一次事故时车间消防水量 $V_2=3240m^3$ 。

根据多年气象统计数据，南京地区年平均降雨量以 $1040mm$ 计，年平均降雨天数以120天计，全厂汇水面积不超过 $10.07ha$ ，则事故状况下的降雨量为 $873m^3$ 。

表 7.8-7 主要构筑物一览表

序号	名称	规格	数量	备注
1	事故水池	$L \times B \times H = 50m \times 26m \times 4m$	1座	钢筋混凝土结构

表 7.8-8 主要设备一览表

序号	设备名称	性能参数	单位	数量	备注
1	事故污水提升泵	$Q=50m^3/h$, $H=35m$, $N=37kw$	台	2	1开1备

发生火灾时，所需事故池容积为 $V_{总} = V_1 + V_2 + V_5 = 4143m^3$ ，设计新建事故水池事故水储存量为 $4200m^3$ ，能够满足事故洗消废水量及火灾延续时间降水量的收纳要求

(4) 事故收集池事故水收集及防范系统及合理性分析

本套事故水收集系统包括：本项目新建的事故水池（4200m³），收集事故污水；生产装置周围设地沟，贮罐区设围堰，各装置区及罐区均设事故水收集管网。贮罐区、固废库、原料使用完后的空桶中转场设挡雨棚，尽量减少可污染雨水区域。在设计中将雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。事故废水防范和处理具体见下图。



图 7.8-2 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

全厂实施清污分流和雨污分流。雨水系统收集雨水，污水系统收集污水（工艺废水、分析室废水、车间地面清洗废水等）。

正常生产情况下，阀门 1、4 开启，阀门 2、3 关闭，对于初期雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

事故状况下，阀门 1、4 关闭，阀门 2、3 开启，对消防污水和事故废水进行收集，收集的污水分批分次送园区污水处理站处理，处理达标后排放。

厂区拟新建事故池，事故池容积可以满足废水的收集、储存要求。经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

（5）构筑环境风险三级（单元-厂区-园区）应急防控体系

1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由装置区内收集设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污

染。

2) 第二级防控体系为厂区事故应急池及其配套设施（如事故导排系统），事故应急池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此事故应急池为企业的关键防控设施体系。事故应急池必须具备以下基本属性要求：专一性、禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

3) 第三级防控：园区设有污水处理厂（胜科污水处理厂），在风险事故情况下，二级防控不能满足要求时，将事故污染物控制在园区污水处理厂内，不进入园区外部的地表水体。

7.8.2.8 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

(1) 项目加氢工艺属于《首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116号文）中的危险化工工艺，拟按照该文件要求落实风险防范和监控措施。其他工艺过程也严格执行安全技术规程和生产操作规程，设置DCS控制系统、电视监控设施、自动连锁装置等。

(2) 在MTBE及丁烯-1装置区内，针对反应器及精制塔安装泄漏检测报警装置，防范泄漏事故发生。

(3) 在拟建TO直燃炉出口安装在线监测设备及视频监控设施，并安排专人进行设备运转维护，防范工艺有机废气及恶臭污染物的事故排放，一旦发生事故立刻将工艺废气转入厂区新建地面火炬紧急处理排放，停止生产，并尽快组织人员对废气处理措施进行维修；污水站、危废仓库、分析室废气污染防治措施也定期维护保养，防止发生事故排放；此外，为保证废气污染防治措施的治理效率，对二级活性炭吸附装置的活性炭应安排专人进行定期更换，并设立废气污染防治措施管理台账；加强管理，建立奖惩机制，禁止擅自停止污染防治措施运行。

7.8.2.9 土壤、地下水环境风险防范措施

(1) 按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求对扩建项目部分区域进行重点防渗（如MTBE、丁烯-1装置区、污水预处理、事故水池、雨水监控池、地面火炬、TO直燃炉、危废仓库等）、一般防渗（循环水场、消防水罐、分析化验室、控制室）、简单防渗（变配电室、维修间等）。

(2) 加强土壤、地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度，按地下水导则要求在项目场地及上下游各布设 1 个地下水监测点位，作为跟踪监测点、背景值监测点及污染扩散监控点。

(3) 制定事故应急减缓措施，发生事故时首先控制污染源，切断污染途径，其次对污染的土壤、地下水采取符合环保要求的措施进行修复。

本项目在采取以上土壤、地下水风险防范措施和应急监控预警措施后，项目环境风险对土壤及地下水影响较小。

7.8.2.10 强化安全生产和管理

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。在厂区布置有毒、有害、可燃气体探测器，进行不间断监测，防止物料的泄漏。

采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

贯彻执行密闭和自动控制原则，在输送化工物品过程中均采用自动控制和闭路电视进行巡视控制。遵守安全操作规程，严禁在生产区、罐区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并作好相应的防护措施。

生产区、罐区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。物料输送管均需设有防静电装置。

同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电气设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；储罐区内消防水管环形布置；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌及应急处置卡。

在初步设计完成后，有关单位要从安全生产的角度对项目的总体设计进行全面的审查。

7.8.2.11 风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

①对于装置区反应器温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；气相氧含量监控联锁系统；紧急送入惰性气体的系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

- ②对于生产装置内储罐安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪等；
- ③地下水设置监测井并进行跟踪监测；
- ④全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

本项目配备 COD 测定仪、pH 计、可燃气体检测仪等应急监测设备，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，企业应配备满足《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）要求的应急救援物资，并按照《个体防护装备配备规范第 2 部分：石油、化工、天然气》（GB39800.2-2020）的要求配备个体防护装备，本项目建成后厂区应急物资储备情况见表 7.8-9。企业需建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区环保分局、园区公安局求助，还可以联系南京江北新区环保、消防、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

表 7.8-9 本项目风险应急物资配置情况

序号	名称	型号/规格	储备量
1	便携式四合一报警仪	GASALERTMAXXTII	15 台
2	可燃气体检测报警器	SD-705GP	30 台
3	隔离警示带	20	30 盘
4	消防员呼救器	RHJ330/A、HC-SGD	10 个
5	消防箱	/	20 个
6	水带	13-65-20	2800m
7	灭火器	/	300 只
8	对讲机	Hytera	15 台
9	防爆手机	/	15 部

10	呼叫系统	/	1套
11	通信指挥系统	/	2套
12	逃生面罩	3M	30个
13	正压式空气呼吸气	泰州鸿安 RHZK6.8/A	6套
14	灭火防护服	ZFMH-SJD	6套
15	安全帽	SB-002A	1顶/人
16	防化手套	/	2副/人
17	防化靴	RJX-24.5A	1双/人
18	防静电内衣	/	1套/人
19	沙袋	/	70
20	轻型安全绳	/	6
21	消防腰斧	/	5
22	安全腰带	FZL-YD	1根/人
23	防静电工作帽	/	1顶/人
24	化学防护服	/	1套/人
25	阻燃服	/	1套/人
26	职业眼面部防护具	/	1个/人
27	自吸过滤式防毒面具	/	1个/人

7.8.2.12 建立与园区对接、联动的风险防范体系

(1) 风险防范措施的衔接

1) 风险报警系统的衔接

①企业消防系统与园区、南京江北新区消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至园区、南京江北新区消防站。

②本项目生产过程中所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

2) 应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向园区、江北新区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

3) 应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或园区应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区、南京江北新区调度，对其他单位援助请求进行帮助。

(2) 风险应急预案的衔接

1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，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项目应急指挥小组汇报。

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，向当地环保部门应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向南京江北新区应急指挥中心报告，并请求支援；应急指挥中心同时将有关进展情况向南京江北新区应急指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，应急指挥中心将根据专家意见，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，应急指挥中心将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向市应急指挥部和省环境污染事故应急指挥部请求援助。

3) 应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系南京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。

③专家援助：企业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。

4) 应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区、南京江北新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。

5) 信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村庄村委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

6) 公众教育的衔接

企业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，可更好的疏散、防护污染。

7.8.3 突发环境事件应急预案

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，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设单位企业应按照《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）的要求编制突发环境事件应急预案。应急预案应适用于公司范围内危险化学品生产、使用、贮存过程中由于各种原因造成的泄漏、火灾、爆炸等突发环境事故的应急救援和处理，并且与园区及社会区域风险防范措施、公共安全预案进行衔接，应急预案具体内容见表 7.8-10。

表 7.8-10 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。
2	危险源概况	环境风险源基本情况、周边环境状况及环境保护目标调查结果。
3	应急计划区	危险目标：各生产区、储存区、环境保护目标等。
4	组织机构及职责	依据企业的规模大小和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构，并明确各组及人员职责。
5	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。
6	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。
7	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（结合南京江北新区体系）
8	应急救援保障	应急设施、设备与器材等，生产装置、贮存区：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材防有毒有害物质外溢、扩散，主要有围堰、事故池
9	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长期环境影响进行评估，明确修复方案。
10	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。
11	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。
12	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。
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

7.8.4 突发环境事件隐患排查要求

建设单位应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（试行）要求，完善企业现有隐患排查管理机构，并配备相应的管理和技术人员，健全隐患排查治理制度。

1、建立突发环境事件隐患排查制度

(1) 建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

(2) 制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

(3) 建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

(4) 如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

(5) 及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

(6) 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

(7) 建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

2、突发环境事件自查

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（试行），建设单位企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

(1) 自查内容

本项目突发环境事件应急管理及防范措施隐患排查内容见表 7.8-11。

表 7.8-11 突发环境事件应急管理及防范措施隐患排查表

排查项目	排查内容	排查频次		
		综合排查	专项排查	日常排查
一、事故应急水池	1、事故池在非事故状态下是否处于空置状态。	一次/年	一次/半年	一次/月
	2、通过闭水试验排查事故池是否存在孔洞、裂隙。			
	3、事故池进、出水是否通畅，是否配置传输泵，输送泵能否正常开启运转。			
	4、是否配置应急发电等装置，事故池闸阀停电状态下能否手动关闭。			
	5、事故废水输送排水管线是否存在渗漏、断裂等情况。			
二、厂内排水管网系统	1、罐区围堰是否设置排水切换阀，通向应急池或污水处理系统的阀门是否保持开启状态。	一次/年	一次/半年	一次/月
	2、泄漏物、受污染的雨水（初期雨水）、消防水收集系统			

	通往事故池或者污水处理站的管线是否配置传输泵，输送泵能否正常开启运转。			
	3、厂内污水、雨水、事故废水输送排水管线是否存在渗漏、串管、断裂等情况。			
三、雨水和污水排口	1、是否设置雨水收集池，雨水排口是否设置截流闸（阀）并保持常闭状态，截流闸（阀）在停电状态下能否手动关闭。			
	2、雨水排口是否安装流量计、电导仪等在线监测设施。			
	3、是否将雨水排水水质纳入日常监测计划，定期监测。			
	4、污水排口是否设置截流闸（阀），截流闸（阀）在停电状态下能否手动关闭。			
	5、污水排口是否安装流量计、电导仪等在线监测设施。			
四、水质监控	1、是否委托有资质单位对雨、污水排口按照相应规范开展了例行监测。			
	2、检查雨水、污水排口在线监测及例行监测结果是否达标。			
五、大气环境风险防控措施	1、是否在厂区最高建筑物设置风向标识。			
	2、是否委托有资质单位对废气治理设施按照相应规范定期开展例行监测。			
	3、是否定期对废气治理设施以及自动控制系统、故障报警、联动停机装置等定期开展维护。			
	4、检测废气例行监测数据是否达标。			
六、固体废物风险方块措施	1、厂区固废是否集中、规范贮存，贮存场所地面防渗是否破损，泄漏液能否通过导流沟进入收集池。			
	2、检查危废暂存库是否存在渗滤液进入雨水系统的情况。			
	3、是否存在固体废物露天贮存的情况。			
七、应急物资设施配置情况	1、检查生产区、储罐区、仓储区、污水处理站、事故应急池等应急物资、设施是否按环评等相关要求配置完善。			
	2、是否对应急物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。			
八、应急管理	1、是否将预案进行备案并及时修订，每三年进行一次回顾性评估。			
	2、是否对厂内员工定期开展应急知识和技能培训。			
	3、是否按照突发环境事件应急预案定期开展演练。			
	4、是否对应急培训、演练情况建立相关档案，如实记录培训演练时间、内容、人员等情况。			

(2) 排查频次

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，本项目综合排查频次一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作。本项目日常排查频次一月应不少于一次。

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。本项目专项排查频次根据实际需要确定，但一年至少不得少于 2 次。

建设单位可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

3、加强宣传培训和演练

建设单位应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。

由安全环保部门每季度组织一次环境保护科普宣传教育工作，由应急管理部门或机构每半年进行一次环保应急处置等相关培训，每年定期组织全厂员工进行关于盐酸、硝酸以及有机化学品等泄漏进行封堵处置，故障废气治理设施的快速关停维修保养，防止废水外排至厂区外的封堵处置、厂区人员应急疏散与急救等各种类型的环境风险事故针对性的应急演练。

4、建立档案

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

7.8.5安全风险辨识管控要求

根据《关于印发<省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办〔2020〕16号）及《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）要求，企业应做好以下环境风险辨识管控要求：

（1）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。

（2）企业应加强安全生产工作，加强产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。

（3）企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。应对精制塔、反应器、精馏塔及其冷凝回收等生产装置，TO炉、二级活性炭吸附装置及地面火炬等废气处理设施，厌氧、生化处理、絮凝沉淀、缺氧、MBR膜等污水处理构筑物开展环境风险管控辨识，建立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。

（4）本项目严格按照《建设项目环境风险评价技术导则》要求进行环境风险评

价。本项目丁烯-1 装置加氢工艺属于《首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号文）中的危险化工工艺，拟按照该文件要求落实风险防范和监控措施。其他工艺过程也严格执行安全技术规程和生产操作规程，设置 DCS 控制系统、点事监控设施、自动联锁装置等。并主动征求应急管理、消防等部门的意见。项目对可能存在重大安全隐患的 MTBE、丁烯-1 等装置进行环境风险辨识，并主动与应急管理部门联系，待项目建成后邀请应急管理部门共同参加项目审查会，开展联合审查。建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门。

(5) 本项目针对现有项目存在的问题开展环境污染防治设施整治，整点检查环境污染防治设施运行情况，敦促企业落实环境污染防治设施项目的相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，确保消除安全隐患。

(6) 在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，对工艺较为复杂、存在潜在风险的，建议企业和第三方机构组织专题论证。

7.8.5.1 应急演练

1、应急演练分类

(1) 组织指挥演练：公司应急指挥部和各专业应急小组负责人分别按突发环境事件应急预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

(2) 单项演练：由各专业应急小组各自开展的环境应急任务中的单项科目的演练；

(3) 综合演练：由应急指挥部按突发环境事件应急预案要求，开展的全面演练。

2、演练内容

(1) 生产车间火灾、爆炸事故的应急处置抢险；

(2) 发生火灾爆炸事故后，事故废水的应急处置演练；

(3) 通信及报警信号的联络；

(4) 急救及医疗；

(5) 污染水体的监测与化验；

(6) 防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

(7) 各种标志、设置警戒范围及人员控制；

(8) 公司交通控制及管理；

(9) 污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

- (10) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (11) 事故的善后工作。
- (12) 废水、泄漏物收集管道导流堵塞的应急处理演练；
- (13) 各阀门正确开启和关闭的演练；
- (14) 各抽水泵启动、各应急物资取用和正确使用的演练；
- (15) 易燃物质泄漏的应急处理演练。

3、演练范围与频次

- (1) 组织指挥演练由应急指挥部副总指挥每年组织一次；
- (2) 单项演练由各应急小组每年组织二次；
- (3) 综合演练由指挥部总指挥每年组织一次

7.8.5.2 应急监测

(1) 应急监测方案

① 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目大气事故因子主要为：非甲烷总烃、颗粒物、甲醇、氨、硫化氢等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。拟建项目地表水事故因子主要为：pH、COD、SS、氨氮及石油类等。

② 监测区域

大气环境：本项目周边区域内的敏感点、厂界及厂界下风向；

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：厂区清下水出口、厂区污水预处理站进出口、周边河流及胜科污水厂处理厂排口下游、取水口等。

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开发区管委会、江北新区生态环境局指挥部等提供分析报告，由江北新区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，事故后期需开展环境风险损害评估工作，对受污染的土壤、水体

等进行环境影响评估。

风险事故发生后，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，若本单位监测能力不够，应立即请求环境监测中心站支援。

7.8.5.3 应急救援保障

①生产装置区等：配备防火灾、爆炸事故的应急设施，设备与材料，主要为黄砂、防护堤、消防水池、消防器材（消火栓、干粉灭火器等）、消防服等；防有毒有害物质外溢，扩散，主要是喷淋设备、佩戴自给式呼吸器、防毒服和一些土工作业工具；烧伤、中毒人员急救所用的一些药品，器材。

②临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材。

③此外，还应配备应急通信系统，应急电源，应急照明设备。

所有应急设施平时要专人维护、保管、检验、更新，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。

对讲机等各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定，应有防爆功能；报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每一位值班人员熟练掌握。

7.8.6 结论

扬子炼化公司应认真落实环境风险要求，结合现有厂区、罐区，建立健全的环境风险防控体系和区域生态安全保障体系，各项环境风险防范措施与应急预案均应落实到位，并定期组织应急演练，进而本项目及现有环境风险可控，环境风险防范措施可行。

7.9 污染防治措施及“三同时”一览表

保密。

8环境经济损益分析

项目的建设除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，会对环境带来一定的影响。因此，权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要，分析和判断环境经济损益是建设项目进行决策的重要依据之一。

环境经济损益分析的主要任务就是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。但就目前的技术水平而言，要将环境的损益具体量化是十分困难的，因此本章采用定性定量相结合的方法对该项目的环境经济损益进行简要分析。

8.1经济效益分析

本项目总投资为 138000 万元，用于建设一套 MTBE 装置，一套丁烯-1 装置，分别采用采用固定床外循环反应+催化精馏技术生产 MTBE，采用选择加氢技术生产丁烯-1。项目投资税后财务内部收益率为 32.86%，高于行业基准收益率 10%；项目投资税后财务净现值为 190259 万元，项目的经济效益良好。

8.2社会效益分析

本项目建成后具有良好的盈利能力，产品具有广阔的市场前景，建成后可为扬子石化实业总公司转制发展，实现多元化、高质量发展、做大做强高端新材料的目标提供有力保障。通过扩建项目聚集人才，增加就业机会，履行社会责任。

本项目项目将充分利用园区内的水、电、蒸汽等资源和能源，充分利用园区的集中供热、污水集中处理等公用设施，减少了企业的投入，而且对保护环境具有积极的意义。本项目能耗在园区域内所占比例有限，对当地能源消费影响较小。

本项目适应当前社会经济的主流发展方向，符合低碳、绿色、环保的要求，具有良好发展的前景。本项目建设符合国家产业政策。本项目建设在全厂的总流程中贯彻了清洁生产，本项目的建成投产能够为该技术下一步的工业化应用提供有力的技术与数据支持，具有良好的社会效益。

8.3环境效益分析

8.3.1环保治理投资费用分析

本项目投入环保资金约 3045 万元（占项目总投资的 2.2%），用于废气、废水、噪声、固废及环境风险控制等环境污染治理设施的建设，本项目环保投资费用较合理。

根据本项目的环评及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

8.3.2环境效益分析

根据污染防治措施评述章节，本项目采取的废气、废水、噪声、固废等污染治理设施，可达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目环境效益表现在以下方面：

保密。

9环境管理及环境监测计划

根据前述环境影响分析和评价，本项目在施工期和运营期均会对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强项目建成后的环境保护管理及环境监控，以根据前述环境影响分析和评价，本项目在施工期和运营期均会对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应加强项目试生产后的环境保护管理及环境监控，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成影响的情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，尽量减轻项目对环境的污染，使各项环保措施落到实处，以尽可能降低项目对环境的影响。

9.1环境保护管理

9.1.1环境管理机构设置

环境管理机构的设置，是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规，全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目的经济、环境和社会效益协调发展；协调环保主管部门的工作，为企业的生产管理和环境管理提供保证，针对拟建项目的具体情况，为加强严格管理，企业应设置相应的环境管理机构，并设置 1-2 名专职安环管理人员，同时应加强对管理人员的环保培训，并尽相应的职责。

根据该项目的实际情况，本项目施工期现有丁烯-1 装置区的拆除施工，需进行施工期环境管理。本项目建成投入运营后，环境管理机构可由公司办公室或厂办负责，下设环境专管员对该建设项目的环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保部门的监督和指导。

9.1.2环境管理机构的职责

- (1) 组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行员工环保专业知识的教育。
- (2) 组织制订建设项目的环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行。
- (3) 提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- (4) 参加项目的环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。
- (5) 项目建成后，每季度对建设项目的各环保设施运行情况全面检查一次。

9.1.3环保制度

(1) 报告制度

要定期向当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。

若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《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

(3) 环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产装置的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

9.2 施工期环境管理

本项目施工期涉及现有丁烯-1 装置区拆除，装置区为高风险拆除区域，现有项目装置区涉及甲醇、丁烯、异丁烯等有毒有害物质，拆除过程中可能会引起环境污染及环境风险事故，因此，需进行施工期环境管理。

企业实施现有丁烯-1 装置区拆除工作时，需按《关于发布<企业拆除活动污染防治技术规定（试行）>的公告》等文件要求，企业在进行拆除施工前需编制《企业拆除活动污染防治方案》及《拆除活动环境应急预案》。企业应规范拆除流程，拆除过程中应确保污染防治设施正常运行，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在拆迁过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对中间罐和管线等设施予以规范清理和拆除；拆除过程需按相关规范要求，落实相关环保管理要求，安全处置企业遗留固体废物。属于危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别，防止污染土壤。

9.3 运营期环境管理

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 建立完善的环保档案管理制度，包括各类环保文件、环保设施、环保设施检修、运行台账等档案管理。本项目为涉 VOCs 排放的建设项目，要求企业规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及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（吸附剂、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 5 年。

(3) 监督、检查环保“三同时”执行情况。

(4) 对建设项目的给水管网、废气和污水处理设施等进行定期维护和检修，确保这些设施的正常运行及管网畅通。

(5) 定期对各类污染源及环境质量进行检测，保证各类污染源达标排放，环境质量满足标准要求。

(6) 制定“突发性污染事故处理预案”，最大限度减少对环境和破坏。

(7) 生产固废的收集管理应由专人负责，分类收集；外运时，应采用封闭自卸专用车，运到指定地点处置

9.4 环境监测计划

建设项目在运营期将不可避免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，定期进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

9.4.1 排污口规范化设置

根据原国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》及《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）和建设项目污染物排放的实际情况，统一规划设置建设项目的废气排气筒、废水排放口和固定噪声源，规范固体废物贮存（处置）场所。本项目新增废气及废水排口。

(1) 污水、雨水排放口：建设项目实施雨污分流，本项目为异地扩建项目，需新建 1 个污水排口和 1 个雨水排口，污水经预处理后排入园区污水管网，汇入园区污水处理厂处理，雨水排入园区雨水管网。污水及雨水排口均需设置明显的排放口标志牌，根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）文件第

十二条可知，生产经营场所不在同一地点，每个地点原则只允许设一个排排污口，本项目异地扩建后的厂区按要求设一个污水排放口，安装 pH、COD、氨氮及流量在线监测装置。

(2) 废气排放口：对于有组织排放的废气，排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，并在废气排放口附近醒目处设置环保图形标志牌。

(3) 固定噪声源：根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区标准要求，并在厂界噪声敏感且对外界影响最大处设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

(4) 固废：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地，对于危险废物应设置专用堆放场地，同时配备有防扬散、防流失、防漏防渗措施，并根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置产生、收集、贮存的危险废物识别标志见表 9.4-3。

环境保护图形标志形状及颜色见表 9.4-1，环境保护图形符号见表 9.4-2。

表9.4-1 环境保护图形标志的形状及颜色一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
污水排口	WS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
雨水排口	YS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
排气筒	FQ-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
固废暂堆场所	GF-01	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

表9.4-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放

3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表9.4-3 危废仓库标识设置一览表

	
危险废物标签	危险废物贮存设施标签

9.4.2 环境监测机构

公司拟配备专业技术人员，配备环境监测人员 1-2 名，购置了便携式环境空气监测仪，同时委托第三方监测单位完成污染源监测工作。

9.4.3 运营期环境监测计划

9.4.3.1 污染源监测计划

1、大气污染源监测

各污染源监测指标、频次根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，企业应成立相应部门，定期完成自行监测任务，若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测。

根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法》（2022 年修订）（苏环发[2022]5 号-4），单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万

立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备，本项目 DA001 风量为 11000m³/h，因此 VOCs 需采取自动监控设施。

各废气污染源排气筒根据排污特征确定监测因子，同时监测烟气量，按《大气污染物综合排放标准》（DB/4041-2021）等规定的监测分析方法对拟建项目各废气污染源进行日常例行监测，企业废气自行监测计划见表 9.4-4。

保密。

2、水污染源监测

对照《2022 年南京市重点排污单位名录》，扬子炼化公司为重点排污单位。企业针对水污染物设置自动监测的项目主要有：厂区废水总排口的废水流量、氨氮、COD。企业自动监测项目均为连续监测，对污染因子进行实时监测，并与环境主管部门平台联网。

对照《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）要求，对建设项目污水排放口的主要水污染物和雨水排放口水污染物进行监测，在全厂总接管口设置采样点，在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。本项目废水污染源监测点、监测项目及监测频次见表 9.4-5。

保密。

3、噪声监测

定期监测厂界四周噪声，对厂界噪声每季度监测一次，每次分昼间、夜间进行，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。本项目噪声监测点位、监测项目见表 9.4-6。

表 9.4-6 噪声污染源监测计划一览表

污染源	监测点位置	点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界外 1m	厂界四周各布设 1 个点	噪声	1 次/季度，昼夜各一次

9.4.3.2 环境质量监测

扬子炼化公司根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018）相关要求，委托第三方监测单位进行环境质量监测。

大气环境质量监测：在厂址和厂界附近保护目标点处各布设 1 个监测点，监测项目氨、硫化氢、臭气浓度和非甲烷总烃，每半年测 1 次，甲醇每年测一次。

声环境监测：在扬子炼化厂界四周共布设 4 个监测点，每年监测一次（分昼、夜

间进行)。

地下水环境监测：利用项目建成后的新建地下水井，每年监测一次，每年监测 1 次，监测项目：监测项目：水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数及石油类等。

土壤环境质量监测：按照环评现状监测要求，在厂区污水处理站附近布设土壤监测点，每年监测 1 次，土壤同现状评价因子。

环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染物监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。如监测工作受到单位人员的限制无法进行，可委托有资质的环境监测单位实施，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9.4.4 应急监测计划

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，企业需委托有资质的环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。事故类型及相关监测方案建议如下：

1、水应急监测

一般情况下，当化学品发生泄漏、污水处理设施出现故障导致废水超标排放或污水管道破裂导致未经处理的污水直接漫流时，需要进行地表水应急监测。当发生化学品泄漏或事故废水排放时，分别在离事故装置区最近管网窰井、污水调节池或事故池、污水处理装置尾水排放口处各设置 1 个事故废水监测点，连续监测 2 天，每天采样 3 次，监测频次为 1 次/3 小时，紧急情况可增加为 1 次/小时。另外，为防止物料及事故废水通过雨水管网直排，还应在厂区雨水排口也设置监测点。若发生事故废水外排，须及时向园区管委会汇报情况，由政府部门指令停泵拦截应急处置，必要时对长江进行应急监测。监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、石油类等。

2、大气应急监测

一般情况下，当化学品发生泄漏、废气处理设施故障导致废气超标排放时，需要进行大气应急监测。

(1) 化学品泄漏在事故装置或罐区的最近厂界或上风向设置 1 个对照监测点，在其下风向厂界布设 1 个监测点，下风向 500m、1000m 处（或可能受影响的敏感目标处）各设 1 个监测点，连续监测二天，每天 4 次，紧急情况下可增加为 1 次/小时。监测因子具体根据事故情况而定。

(2) 废气处理设施故障导致超标排放当废气处理设施出现故障导致废气超标排放时，拟在超标排放当天风向的下风向布设 2~5 个监测点，其中在预测最大落地浓 500 度点附近布设 1~2 个，下风向 500m、1000m 处（或可能受影响的敏感目标处）各设 1 个监测点，此外在废气排放筒采样点处也设 1 个监测点，连续监测二天，每天 4 次。监测因子视出现故障的废气处理设施而定。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9.5 污染物排放总量控制分析

目前环境管理实施的是区域污染物排放总量控制，即区域排污量在一定时期内不得突破一定量，且必须完成区域节能减排目标要求。因此本项目的总量控制应以不突破区域总量且满足区域节能减排目标实现为目的，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保该区域及相关区域的环境质量目标能得到实现，达到本项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

9.5.1 总量控制因子

根据国家及江苏省污染物排放总量控制要求，结合本项目的具体特征，确定本项目的总量控制因子：

废气：控制因子为 VOCs、氮氧化物、颗粒物；

废水：控制因子为 COD、氨氮、总氮、总磷；

固废：固体废物总量作为一般考核指标。

9.5.2 总量控制指标

保密。

9.5.3 总量平衡途径

根据《关于明确现阶段南京市建设项目主要污染物排放总量管理要求的通知》（宁环办〔2021〕17号）和《关于优化江北新区建设项目污染物总量指标平衡管理的通知》（宁新区审改办〔2020〕10号），本项目新增外排废水污染物 COD、氨氮、总

磷及总氮总量企业于江苏省排污权管理（交易）信息化平台进行购买，新增废气氮氧化物、颗粒物、VOCs 总量于南京江北新材料科技园内平衡。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

本项目异地扩建一套 MTBE（甲基叔丁基醚）装置、一套丁烯-1 装置，采用固定床外循环反应+催化精馏技术生产 MTBE，采用选择加氢技术生产丁烯-1，形成年产甲基叔丁基醚（MTBE）24 万吨、丁烯-14.1 万吨、丁烯-24.2 万吨、C3C4 混合烃 52 万吨生产能力。

建设项目拟计划总投资 138000 万元，其中拟计划环保投资 3045 万元，占拟计划总投资的 2.2%。本项目新增职工 100 人，年工作时间 8000h。

10.1.2 产业政策相符性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改单中限制类和淘汰类项目；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）》中限制用地和禁止用地；不属于《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）中限制类和淘汰类；符合《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）。

10.1.3 环境质量现状

（1）大气环境现状评价：根据《2022 年南京市环境状况公报》，区域环境空气质量六项污染物中 O₃ 不达标，故判定为城市环境空气质量不达标区；根据现状监测数据，评价区大气环境中各测点的氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃及甲醇等浓度值均未出现超标现象，区域大气环境质量较好。

（2）地表水环境现状评价：根据《2022 年南京市环境状况公报》，区域地表水环境质量较好，根据引用监测结果可知长江南京段各监测断面的 pH、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类均达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II 类标准限值，地表水环境质量较好。

（3）声环境现状评价：根据现状监测数据，厂界各测点昼、夜噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，区域声环境质量较好。

（4）地下水环境现状评价：通过对监测结果进行统计分析，除各点位的细

菌总数、总大肠菌群满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类水质标准外，所有监测点的 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐、铁、锰、氰化物、氟化物、氨氮、汞、砷、镉、六价铬及铅均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类及以上水质标准。

（5）土壤环境质量现状评价：根据引用监测数据，建设项目所在区域土壤中的各检测指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，区域土壤环境质量较好。

10.1.4 污染物达标排放

保密。

（2）废水

保密。

（3）噪声

建设项目针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施。风机采用减振、室内布置，生产车间采用隔声吸声材料等措施，拟建项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（4）固废

保密。

10.1.5 满足区域总量控制要求

保密。

10.1.6 项目投产后区域环境质量与环境功能不会下降

项目建成后，废气经处理后达标排放，对周围大气环境的影响较小；厂区废水经收集预处理达标后排入胜科污水处理厂进行处理，处理达标后排入长江，对长江评价段影响较小；项目固体废物收集后委托有资质单位处理；项目对废气、废水、固废采取了积极有效的污染防治措施，对周围大气、土壤、地表水、地下水环境影响可得到有效控制。厂界噪声影响值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准要求，不会对外界环境造成污染影响。

可见建设项目建成后对周围环境的影响较小，不会造成区域环境质量下降。

10.1.7 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令部令第4号），建设

单位于 2022 年 11 月 9 日在江苏环保公众网（网址：http://www.jshb.gov.cn:8080/pub/jshbgzw/hpgs/202211/t20221109_481526.html）进行了一次公示；在项目环境影响报告书征求意见稿形成后，于 2023 年 3 月 29 日在江苏环保公众网（网址：http://www.jshb.gov.cn:8080/pub/jshbgzw/hpgs/202303/t20230329_489713.html）上进行了征求意见稿的公示。在征求意见稿公示期间，分别在扬子晚报进行两次报纸公示，并在项目评价范围内的敏感目标处张贴了公告。两次公示期间，均未收到公众对项目建设的反馈意见。

建设单位承诺在建设过程和运营过程加强环境管理工作，严格遵守国家法律法规，采取有效的污染防治措施，按“达标排放、总量控制”要求，严格控制污染物排放；加强项目建成后的监测、监督工作，做好污染控制的长效管理；加强安全生产管理，完善环境风险防范措施和应急预案；确保项目建设不影响区域环境质量，保护周围居民的身体健

10.1.8 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、规范要求，本项目选址于南京江北新材料科技园 1B-2-5 地块，符合南京市城市总体规划、南京江北新区总体规划、南京江北新材料科技园总体规划；符合“三线一单”要求，项目总体工艺和设备处于国内先进水平，属于清洁生产工艺；采用的污染防治措施可行，经有效处理后可保证污染物稳定达标排放，各类固废合理处置；污染物排放不会降低区域内环境功能类别，并能满足总量控制要求；环评公示期间未收到公众的意见，项目在落实环境风险防范措施、制定应急预案的情况下，环境风险可控。

综上所述，本项目在严格落实环保“三同时”措施及环境风险防范措施及应急预案的前提下，从环保的角度分析，本项目的建设具备环境可行性。

10.2 建议与要求

(1) 本项目必须采用全密闭设备生产，落实无组织废气防治措施，严格控制废气无组织排放；在全厂范围内尽可能将无组织废气进行收集并处理，减少无组织废气排放。

(2) 建设单位要严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并保证环保设施的完好率和

运转率。

(3) 确切落实相应清洁生产设施和要求，确切落实国家相关节能降耗要求和措施，努力实现区域循环经济的目标。

(4) 加强防火管理，对可能出现的隐患进行定期检查；制订全面可靠的安全操作管理章程，确保安全生产；强化企业职工自身的环保意识和事故风险意识，进一步加强职工的安全和环保操作培训。

南京扬子石化炼化有限责任公司

扬子碳四综合利用项目

环境影响评价公众参与说明

南京扬子石化炼化有限责任公司

二〇二三年七月

目录

1 概述	1
2 首次环境影响评价信息公开情况	1
2.1 公开内容及日期	1
2.2 公开方式	1
2.3 公众意见情况	5
3 征求意见稿公示情况	6
3.1 公示内容及时限	6
3.2 公示方式	6
3.3 查阅情况	18
3.4 公众提出意见情况	18
4 其他公众参与情况	19
4.1 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况	19
4.2 其他公众参与情况	19
4.3 宣传科普情况	19
5 公众意见处理情况	20
5.1 公众意见概述和分析	20
5.2 公众意见采纳情况	20
5.3 公众意见未采纳情况	20

1 概述

为解决扬子石化炼油结构调整项目产生的大量不饱和碳四资源且由于在现有地域空间狭小并受规范和标准限制，改造难度较大，南京扬子石化炼化有限责任公司拟在南京江北新材料科技园建设扬子碳四综合利用项目，本项目已于 2023 年 1 月 19 日取得南京江北新区管理委员会行政审批局备案文件。

本项目的建设内容及规模为：异地扩建 1 套 MTBE 装置及 1 套丁烯-1 装置，MTBE 装置加工能力为 61 万吨/年、丁烯-1 装置加工能力为 15 万吨/年，可有效处理扬子石化公司的不饱和碳四。项目建成后 MTBE 装置年加工气分碳四 61 万吨，年产 MTBE 产品 14 万吨，碳三碳四混合烃 52 万吨；丁烯-1 装置年加工抽余碳四 15 万吨，年生产 MTBE 产品 10 万吨，丁烯-1 产品 4 万吨，丁烯-2 产品 4.2 万吨。

2022 年 9 月，南京扬子石化炼化有限责任公司（以下简称：建设单位）委托江苏润环环境科技有限公司（以下简称：评价单位）开展南京扬子石化炼化有限责任公司扬子碳四综合利用项目环境影响评价工作。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《环境影响评价公众参与办法》等文件规定，建设单位采取网络公示、报纸公示、现场张贴公告等方式开展了公众参与。

南京扬子石化炼化有限责任公司于 2022 年 11 月 9 日在江苏环保公众网网站上向公众进行了首次环境影响评价信息公开；环境影响报告书征求意见稿形成后，南京扬子石化炼化有限责任公司于 2023 年 3 月 29 日在江苏环保公众网网站上进行了征求意见稿公示，并在公示期间分别于 2023 年 4 月 4 日及 4 月 6 日在扬子晚报上进行了报纸公示。在征求意见稿公示期间，未收到公众提出的意见。

2 首次环境影响评价信息公开情况

2.1 公开内容及日期

南京扬子石化炼化有限责任公司于 2022 年 9 月正式委托江苏润环环境科技有限公司开展项目环境影响报告书的编制工作，于 2022 年 11 月 9 日在江苏环保公众网网站向公众进行了首次环境影响评价信息公开。

首次环境影响评价信息公开包括了以下内容：

- （一）建设项目名称及概要；
- （二）建设单位名称和联系方式；
- （三）环境影响报告书编制单位的名称；
- （四）公众意见表的网络链接；
- （五）提交公众意见表的方式和途径。

首次环境影响评价信息公开内容及日期均符合《环境影响评价公众参与办法》的要求。

2.2 公开方式

2.2.1 网络

首次环境影响评价信息公开的载体为建设单位网站，符合《环境影响评价公众参与办法》中公示载体要求。

网络公示时间为 2022 年 11 月 9 日，网址为：
http://www.jshb.gov.cn:8080/pub/jshbgzw/hpgs/202211/t20221109_481526.html，网络公示截图见图 2.2-1~图 2.2-2。



图 2.2-1 首次环境影响评价信息公开网络公示截图

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 _____ 年 ____ 月 ____ 日

项目名称	南京扬子石化炼化有限责任公司 C4 综合利用项目
一、本页为公众意见	
<p>与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）</p>	<p>（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）</p>
二、本页为公众信息	

(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	xx 省 xx 市 xx 县 (区、市) xx 乡 (镇、街道) xx 村 (居委会) xx 村民组 (小区)
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	xx 省 xx 市 xx 县 (区、市) xx 乡 (镇、街道) xx 路 xx 号
<p>注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。</p>	

图 2.2-2 首次环境影响评价信息公开公众意见表

2.2.2 其他

首次公示未采取其他公开方式。

2.3 公众意见情况

本项目首次环境影响评价信息公示期间未收到公众反馈意见。

3 征求意见稿公示情况

3.1 公示内容及时限

2023年3月29日，环境影响报告书主要内容编制完成后，建设单位在江苏环保公众网网站对本项目环境影响评价征求意见稿进行了公示。

征求意见稿公示内容主要为建设项目简述、环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围及主要事项、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径、建设单位名称和联系方式、环评单位名称及联系方式等。

在网络公示期间，建设单位通过报纸、现场张贴公告的形式对本项目进行了同步公示。

公示有效期为10个工作日。

根据2019年1月1日起实施的生态环境部部令第4号《环境影响评价公众参与办法》（以下简称《办法》）第十条“建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，建设单位应当公开下列信息，征求与该建设项目环境影响有关的意见”，第十一条“依照本办法第十条规定应当公开的信息，建设单位应当通过下列三种方式同步公开：（一）通过网络平台公开，且持续公开期限不得少于10个工作日；（二）通过建设项目所在地公众易于接触的报纸公开，且在征求意见的10个工作日内公开信息不得少于2次；（三）通过在建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告的方式公开，且持续公开期限不得少于10个工作日”；

本项目征求意见稿公示内容及时限符合《办法》中相关要求。

3.2 公示方式

3.2.1 网络

征求意见稿网络公示载体为江苏环保公众网，符合《环境影响评价公众参与办法》中公示载体要求。

征求意见稿网络公示时间为2023年3月29日~2023年4月12日，网址

为：

http://www.jshb.gov.cn:8080/pub/jshbgzw/hpgs/202303/t20230329_489713.html，网络公示截图见图 3.2-1~图 3.2-2。

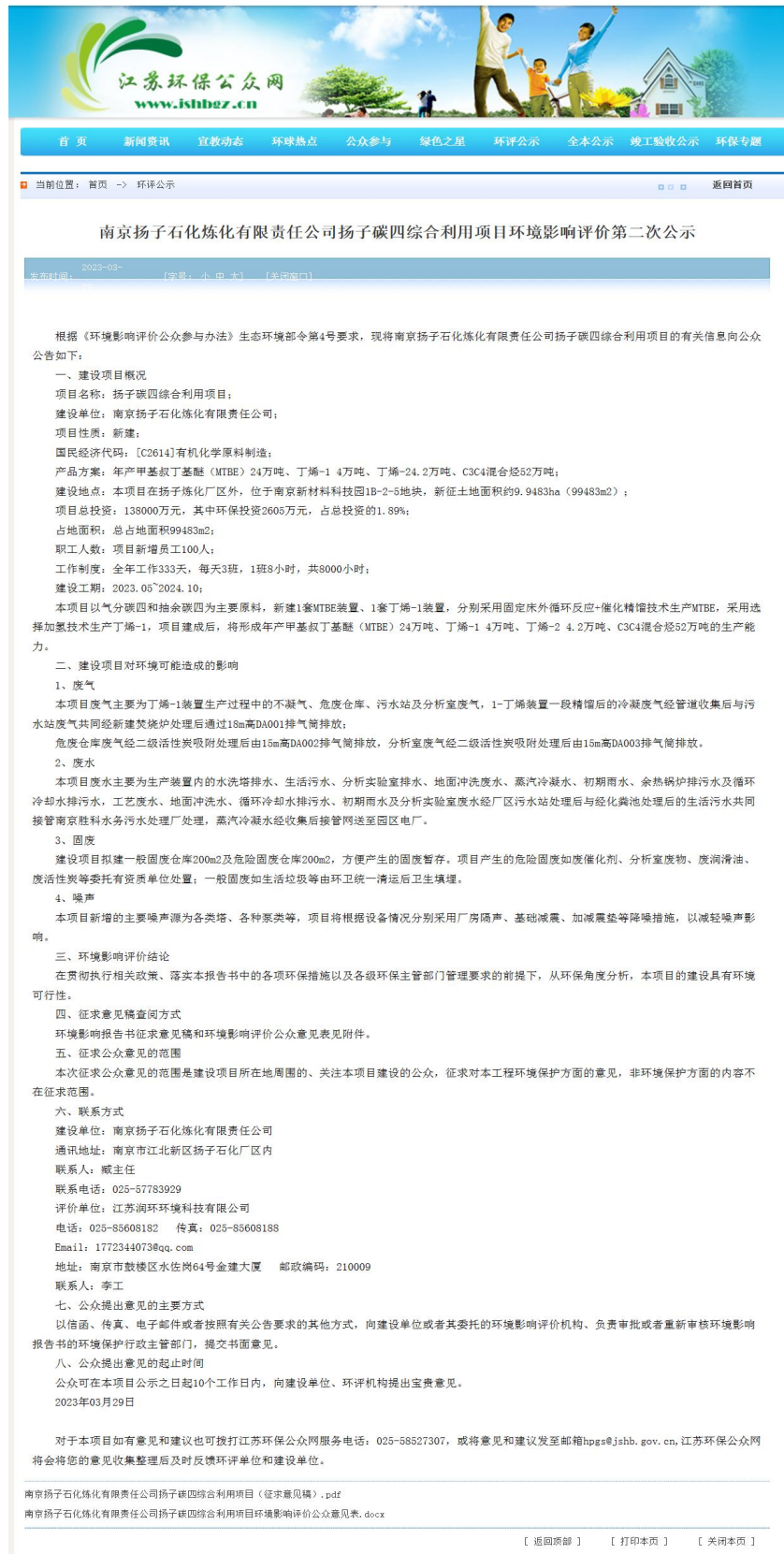


图 3.2-1 征求意见稿网络公示截图

建设项目环境影响评价公众意见表

填表日期 _____ 年 ____ 月 ____ 日

项目名称	南京扬子石化炼化有限责任公司扬子碳四综合利用项目环境影响报告书
一、本页为公众意见	
<p>与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见（注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容）</p>	
<p>（填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容，若本页不够可另附页）</p>	

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓 名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	_____省_____市_____县(区、市)_____乡(镇、 街道)_____村(居委会)_____村民组(小区)
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	(若不填则默认为不同意公开)
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地 址	_____省_____市_____县(区、市)_____乡(镇、 街道)_____路_____号
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能公开的具体信息。	

图 3.2-2 征求意见稿网络公示意见表格式

3.2.2 报纸

征求意见稿报纸公示载体为扬子晚报，符合《环境影响评价公众参与办法》中公示载体要求。

报纸名称为：扬子晚报，报纸公示日期为：2023年4月4日、2023年4月6日，报纸公示照片见图3.2-3~3.2-4。



图 3.2-3 征求意见稿报纸公示照片 (2023 年 4 月 4 日)

“我的小孩掉到手机里面去了”

专访夏柱智:农村留守儿童正在被困进智能手机里

武汉大学副教授夏柱智,长期与乡村、土地、农民打交道,曾撰写《亦城亦乡:城市化进程中的乡村突围》《半工半耕:城市化背景下农民阶层及分化研究》以及《地权的逻辑3:为什么说中国土地制度是全世界最先进的》等书,研究中国乡村发展道路上的治理问题。

近段时间,夏柱智课题组最新调研成果受到许多媒体关注。他们发现,农村留守儿童尤其留守儿童,智能手机成瘾,已经到了濒临失控的地步。

过去5年,夏柱智团队300人,分别赴河南、湖北、湖南、江西4省10个县(区),展开专题调研,每年回户200个村庄,形成一份《农村留守儿童手机沉迷问题调查与对策建议》研究报告。

这份报告指出,玩手机时间增多、触网年龄提前,在留守儿童群体中呈“普遍化”趋势。

留守儿童监护人无法约束留守儿童使用手机。祖辈在照顾孩子的同时,需要做农活或者其他工作,很难全程看护。节假日时甚至会将手机当作“保姆”,丢给孩子,这样既不会乱跑,也不会打搅自己……

调研发现,看短视频和玩游戏已成为留守儿童主要的上网娱乐方式,分别占比69%、33.1%。其中,67.3%的家长认为自己孩子出现了手机沉迷的趋势,21.3%的家长认为孩子严重沉迷手机。

江西某县六年级某班,老师反映周末在家玩手机10个小时以上的同学超过了一半。许多老师向课题组反映,不少学生的学习状态基本就是“回家歇两天,在学校睡三天,两耳不闻窗外事,一心只读圣贤书”。

但很多家长并不知道心理老师做现场辅导,因学生喜欢什么,就带什么入班。有的家长,男生会带奥特曼“游戏”,“奥特曼”和“奥特曼”也是那些“游戏大神”,即游戏技术高超,或者拥有很多稀有游戏装备的同学。

接受扬子晚报/紫牛新闻记者采访时,夏柱智说,智能手机看似为青少年提供了很多可以选择的信息内容,但同时形成了一道“信息茧房”。如果

完整的社会化人格。

以下是记者与夏柱智的对话。

记者:沉迷短视频和沉迷看电视剧、电影有什么差别呢?我们这一代成长起来的时候,也曾引发过“未成年人沉迷电视”的讨论。现在的短视频会不会智能手机后,争议再起。这种担心是不是多余的?

夏柱智:它们的差别是根本性的。电视剧和电影的内容生产有一套严格的监督管理体系,比如,生产一部电视剧,它的背后有制作公司,有准入门槛,内容创作权限属于少数人。但是智能手机上的内容不是这样,每个人都是生产者,也包括少年儿童自己。

留守儿童用父母的手机刷短视频,被一些不该是这个年龄阶段的内容所吸引,间接影响到个人价值观的养成,扭的当成类的,扭的当成恶的,这个问题应该谁负责任?我们有个叫“系统的不负责任”,就是由心理带来的成长问题,没有人会负责任。

记者:注意到,此次研究特意将花圈圈定在了农村留守儿童群体,为什么?

夏柱智:相对来说,留守儿童的智能手机成瘾问题更严重,因为家庭监管意识不到位。我们的调查发现,留守儿童的社会交往与价值观念主要来源于网络,学校只能影响在校期间,课外时间里,娱乐化和游戏化的网络世界反而成为留守儿童“引路人”。

记者:哪个年龄段的孩子,手机成瘾的问题最严重?

夏柱智:大概10岁~15岁之间的年龄段。处于义务教育阶段,思想慢慢成熟起来,开始有自己独立的想法,不愿只听从老师和家长的意见。我们经常遇到的情况是,春节刚过,八九岁的孩子拿着压岁钱给自己买部智能手机。

记者:您去乡村做调研时,经常会听到家长或老师反映这方面的问题吗?

夏柱智:是的。比如去江西“教育救

一般会给出与“教学秩序”相关的回答。现在谁问,都是回答“学生沉迷手机,沉迷游戏,沉迷短视频”。5年的农村调研,基本每个人都是这样的答案。采访家长,原来是回答“小孩太调皮了,学习不用心”什么的。现在是在这些问题的基础上又加了一个“我的小孩掉到手机里面去了”。

有一些陪读父母,是这样向我们表达他们的担忧的:五年前,他们担心的是小孩不能成才,能不能考上好高中,上个大好大学。现在这两项思想有了转变,相较于成才,好像“成人”更重要了。

怕把孩子弄废了,所谓“废”用社会学的语言讲,就是社会化不成功,没有习得社会主流的价值、道德伦理和最基本的法律规定。他们和成人是脱节的,不具备完整的社会化人格。

记者:从手机上获取通过网络转发的信息,不能帮助他们形成比较完善的社会化人格吗?

夏柱智:不行。为什么不?其实很多社会学家进行过调查研究。有一个理论讲的是“儿童世界成人化”,指的是因为社会和家原因,儿童过早地进行成人化训练。

用手机时,孩子们接收到的信息,如果和成人世界接触到的是一样的。长期以往,会过早地走向成熟,并不利于孩子的健康成长。

记者:手机说,是一种假性的成熟。

夏柱智:对,就是说你觉得他成熟了,但是他的心理年龄和认知并没有达到那一步。

记者:这会导致什么样的后果?

夏柱智:比较极端的例子是这样。儿童对成人世界的价值观念冲击,出现抑郁、自残等行为。

记者:“学校教育”是否可以和“智能手机教育”形成互补,起到一定的补充作用?

夏柱智:当然可以。另外,我们也没有完全否认移动互联网的正面作用。让孩子们完全隔离,也是不可能的。

记者:近些年,有人提出建议,认为可以通过分级制度来解决儿童手机成瘾的问题,您觉得可以实现吗?

夏柱智:这肯定是要做的,但是不现实,因为手机往往掌握在儿童手里,它不像以前的网吧一样,有专人审核和管理。他们可以拿家长的身份证明,通过青少年模式的限制。

问题最,我们并没有专门生产的属于青少年的手机。至少目前,我还没有想好的办法,只是提出了调研结果,呼吁大众关注,家长关心,让智能手机对孩子的负面影响速度降低一点,比例小一点。

真正要解决问题,最重要的是不能把手机交给孩子,特别是不能把成年人的手机让他们用。

扬子晚报/紫牛新闻记者 孙庆云

南京扬子晚报社... 南京扬子晚报社... 南京扬子晚报社...

《法治周刊》

让法治成为我们的生活



图 3.2-4 征求意见稿报纸公示照片(2023年4月6日)

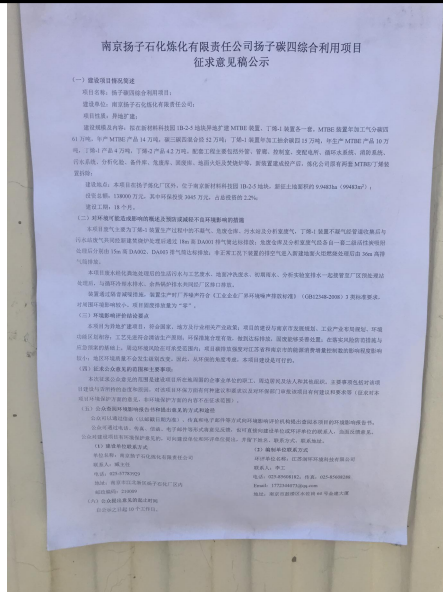
3.2.3 张贴

张贴公示的张贴区域选取北汉河新城、方巷新村、龙池中学等环境敏感区的公示栏、公示牌、宣传栏、门口、公交站牌、指示牌、标识牌等,上述张贴区域均属于易于公众知悉的场所,符合《环境影响评价公众参与办法》中公示张贴区域的要求。

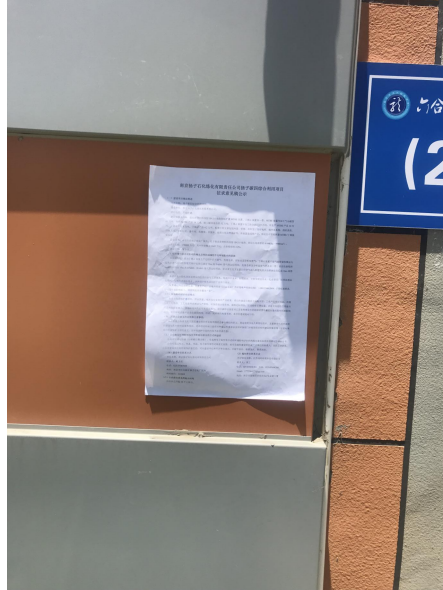
张贴的时间为2023年3月29日~2023年4月12日。

张贴地点为:保利观棠和府、保利荣盛、北汉河新城、碧景山庄、丁家庄、方巷新村、冠城大通蓝、国际画家村、和平社区、和平中心村、姜晓村、蒋湾花园、蒋湾小学、聚富新寓、刘营村、龙池中学、南京扬子医院、小周营、新华七村、扬子八村、扬子第二小学、扬子第三小学、扬子六村、扬子七村、扬子四村、扬子五村、银江花园、湛家庄、中扬新村二小区、周洼组、朱洼。

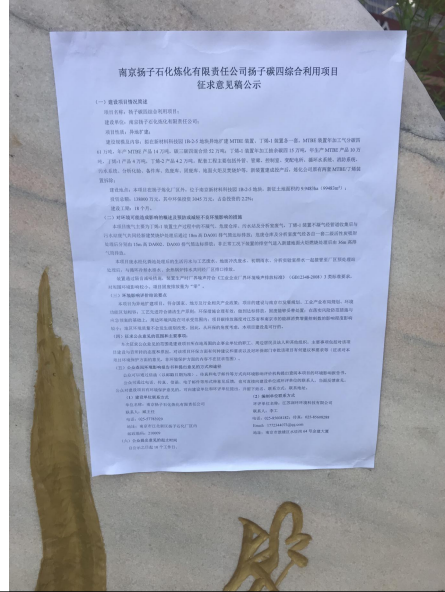
张贴公告照片见图 3.2-5。



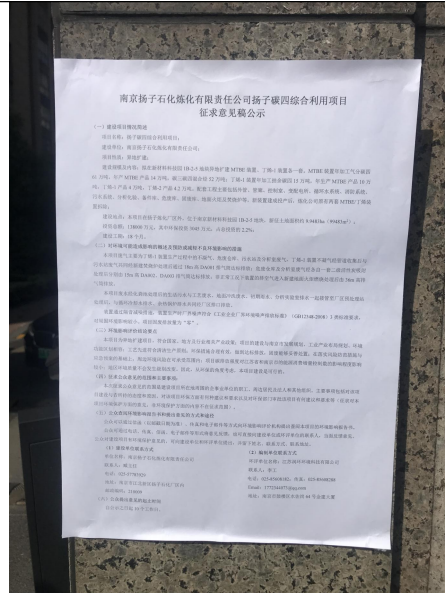
方巷新村



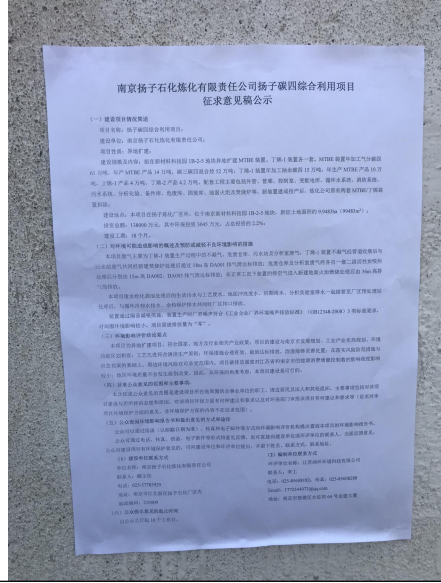
保利荣盛



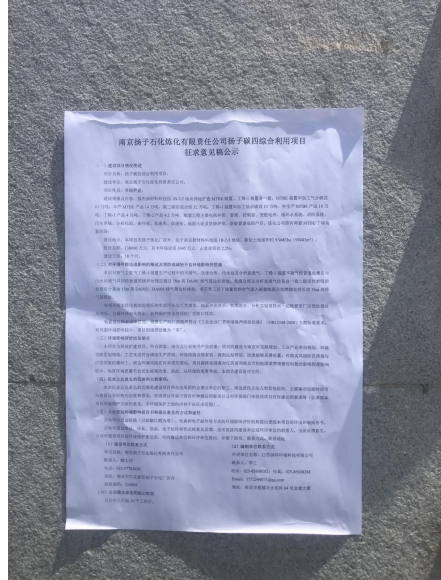
和平社区



碧景山庄



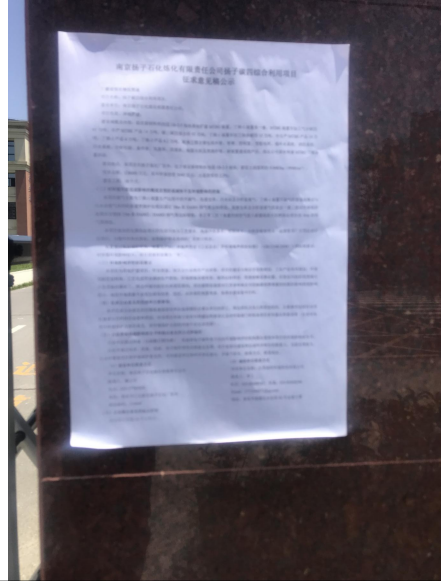
和平中心村



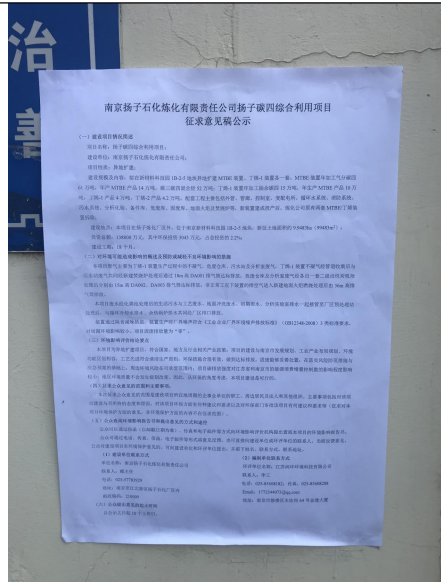
蒋湾花园

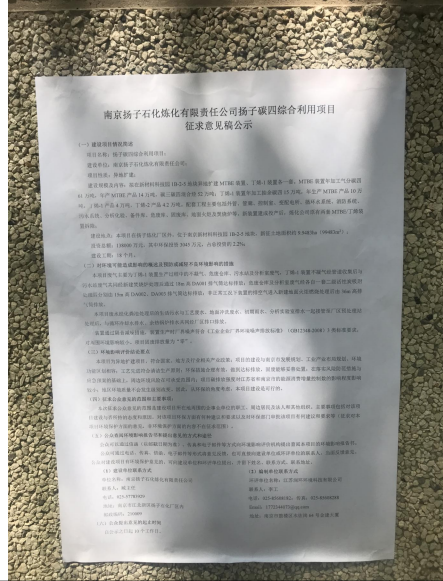


蒋湾小学

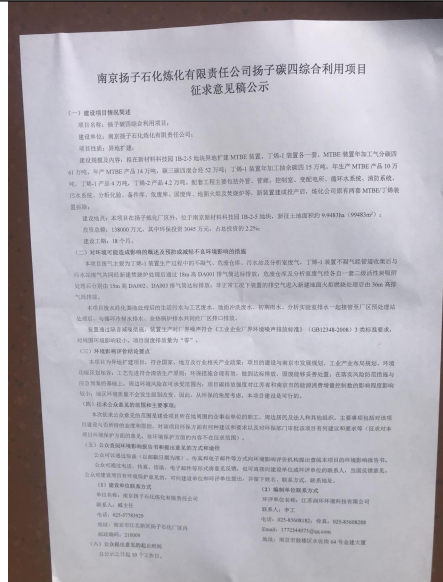


聚富新寓





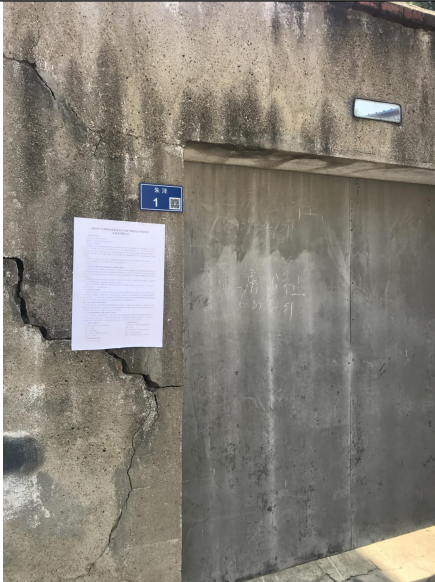
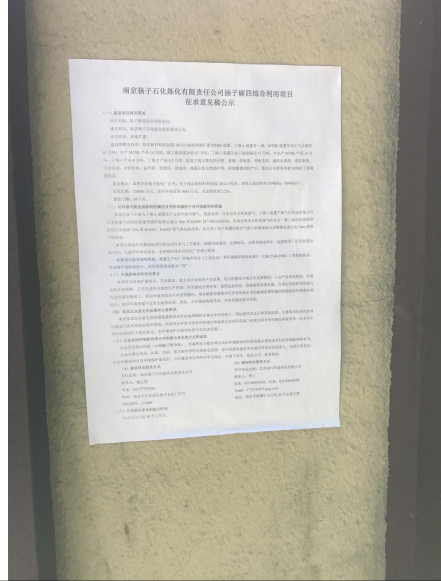
扬子四村



湛家庄



银江花园



朱庄

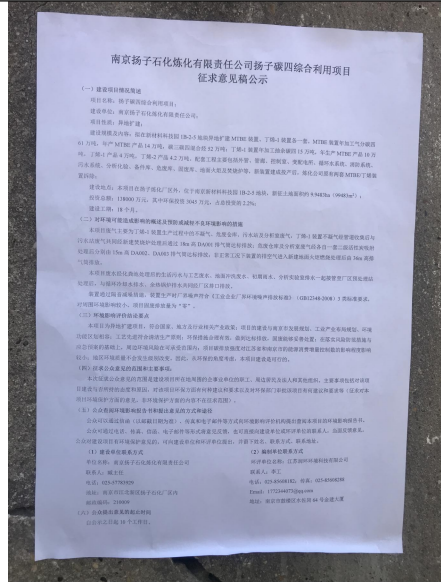


图 3.2-5 张贴公告情况

3.3 查阅情况

纸质报告书、或根据报纸公示中提供的网络链接直接下载环境影响报告书（征求意见稿）电子版。

3.4 公众提出意见情况

本项目环境影响评价征求意见稿公示期间未收到公众反馈意见。

4 其他公众参与情况

本项目征求意见稿公示期间，没有收到公众的质疑、反对意见，因此，不需要开展深度公众参与。

4.1 公众座谈会、听证会、专家论证会等情况

无。

4.2 其他公众参与情况

无。

4.3 宣传科普情况

无。

5 公众意见处理情况

本项目公示期间，没有收到公众的质疑、反对意见，因此，没有公众意见需要进行处理。

5.1 公众意见概述和分析

本项目公众参与期间，未收到公众提出的意见。

5.2 公众意见采纳情况

本项目公众参与期间，未收到公众提出的意见。

5.3 公众意见未采纳情况

本项目公众参与期间，未收到公众提出的意见。