

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

（征求意见稿）

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

二零二三年三月

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	31
1.6 报告书主要结论	32
2 总则	33
2.1 编制依据	33
2.2 评价因子与评价标准	38
2.3 评价工作等级和评价重点	46
2.4 评价范围及环境敏感区	49
2.5 相关规划及环境功能区划	50
3 现有工程概况及污染因素分析	60
3.1 现有工程概况	60
3.2 现有项目风险回顾	61
3.3 全厂现有环保问题及“以新带老”措施	61
4 建设项目概况与工程分析	62
4.1 建设项目概况	62
4.2 产品方案	62
4.3 建设项目工程组成	62
4.4 建设地点、平面布置等情况	63
4.5 原料	63
4.6 主要设备	63
4.7 生产工艺流程	63
4.8 物料平衡	63
4.9 全厂平衡性分析	63
4.10 污染物源强核算	64
4.11 清洁生产水平分析	66

4.12 污染物排放量汇总	66
4.13 风险识别	66
4.14 碳排放环境影响评价及专章	66
5 环境现状调查与评价	67
5.1 自然环境现状调查与评价	67
5.2 环境质量现状调查与评价	71
5.3 区域污染源现状调查与评价	81
6 环境影响预测与评价	100
6.1 施工期环境影响分析	100
6.2 营运期大气环境影响分析	102
6.3 营运期地表水环境影响分析	106
6.4 营运期噪声环境影响分析	109
6.5 营运期固体废物环境影响分析	112
6.6 营运期地下水环境影响分析	113
6.7 营运期土壤环境影响分析	116
6.8 环境风险评价	120
7 环境保护措施及其经济、技术论证	146
7.1 施工期污染防治措施评述	146
7.2 运营期大气污染防治措施评述	148
7.3 运营期水污染防治措施评述	159
7.4 运营期噪声防治措施评述	162
7.5 运营期固体废物处置措施评述	162
7.6 运营期土壤和地下水污染防治措施评述	169
7.7 环境风险防范措施及应急要求	174
7.8 污染防治措施及“三同时”一览表	187
8 环境经济损益分析	191
8.1 经济效益分析	191
8.2 社会效益分析	191
8.3 环境效益分析	191
9 环境管理及环境监测计划	193

9.1 环境管理	193
9.2 环境监测计划	196
9.3 污染物排放总量控制分析	201
10 结论与建议	202
10.1 结论	202
10.2 建议与要求	204

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的企业,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)。公司拥有雄厚的经济和技术实力,主要生产装置地处中国第二个国家级石油化工基地——位于长江三角洲地区的南京化学工业园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。

南京扬子石化炼化有限责任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。炼化公司公辅、环保工程、安全生产管理均依托扬子石化公司,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。

目前南京扬子炼化公司MTBE装置两条生产线,一条生产线为加工丁二烯抽余碳四(BBR),加工能力为20万吨/年,生产丁烯-1产品2万吨,生产MTBE产品5.87万吨/年,生产丁烯-2产品(含丁烷)2.23万吨。另一条生产线加工炼油碳四,加工能力为15万吨/年,生产MTBE产品(包含合格品MTBE)3.172万吨。

扬子炼化公司C4装置(丁烯-1及MTBE装置)现有的两条生产线,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;且待扬子公司炼油结构调整项目于2023年建成投产后,扬子公司炼油厂不饱和C4总量约61万吨/年,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C4资源无配套的加工装置,导致C4产业链无法平衡,影响上下游装置原料平衡,因此在现有装置基础上进行改造难度较大,因此异地新建非常有必要,规模扩大,产能增加,即消化了富余的碳四资源,又能为公司创造更大的利润,且为公司后续的发展注入了更多的可能性。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〕29号),项目代码为2301-320161-89-01-311258。

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，技改项目属于“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。

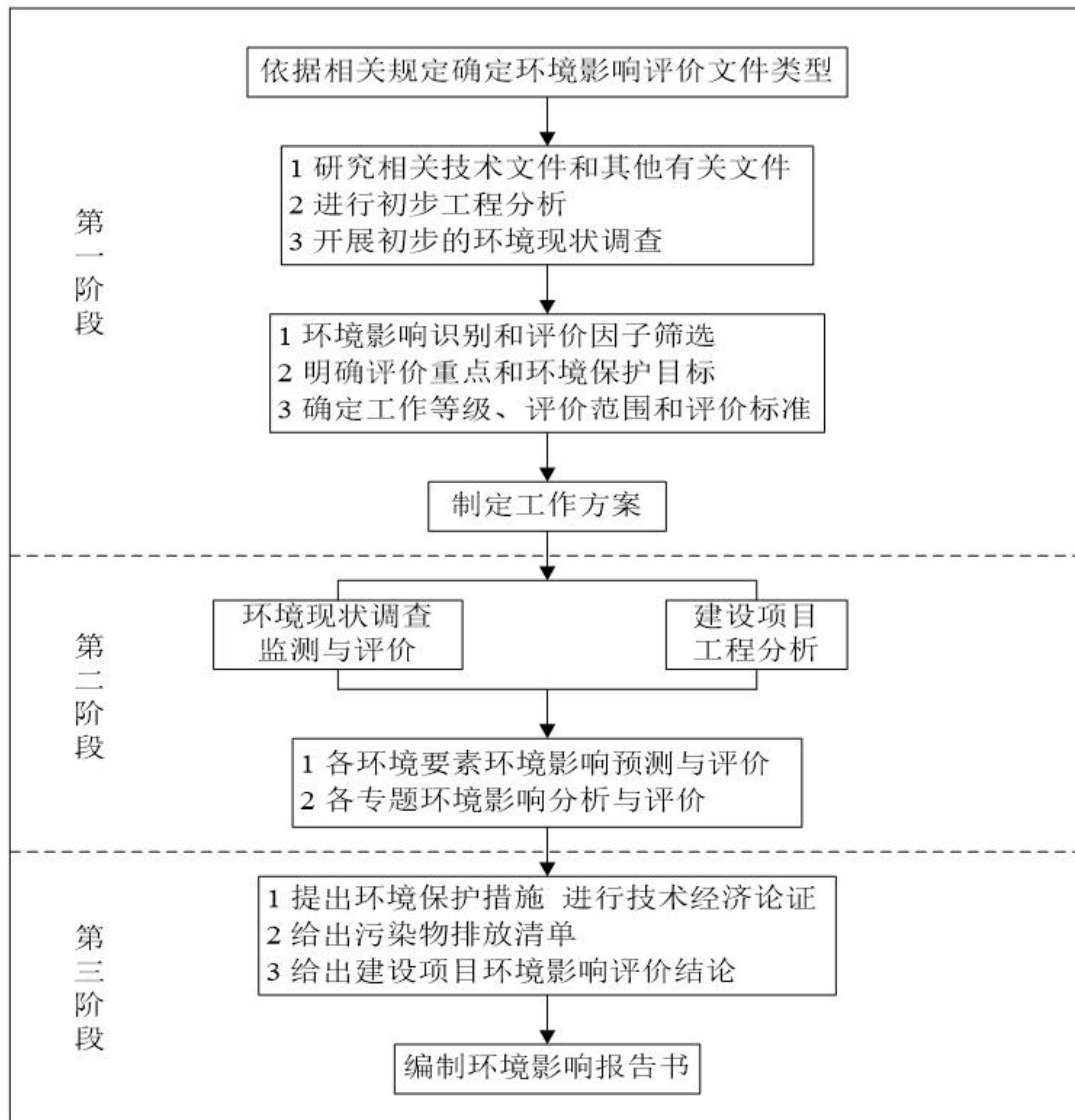


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 项目特点

项目主要特点有：

(1) 醚化反应单元采用固定床筒式反应器。醚化反应器设计成 3 台固定床反应器，采用串联反应器技术，简化了工艺流程，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。

(2) 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。

(3) 扬子炼化公司位于扬子石化厂区内，为“厂中厂”，且扬子炼化公司现分为三个部分，己烷装置区、丁烯-1 装置区及罐区，其中己烷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，本项目为异地新建项目，在南京市江北新材料科技园 1B-2-5 地块新建 1 套 MTBE、1 套丁烯-1 生产装置。

(4) 扬子炼化公司现有己烷装置区及丁烯-1 装置区生产废气经管网收集后送至扬子石化公司火炬管网经回收后燃烧处理，现有废水经收集后排放至扬子净一水厂处理，厂区现有危废经收集暂存后委托有资质单位处理，一般固废经收集后合理处置，无排放。

(5) 本项目为异地新建项目，项目建设 MTBE 及丁烯-1 两套装置，其中丁烯-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焚烧炉燃烧处理后达标排放，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，本项目的生产及生活废水经收集后由厂区污水厂预处理后排放至新材料科技园污水处理厂（即南京胜科水务有限公司）集中处理，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 相关政策相符性

1.4.1.1 与产业政策相符性分析

(1) 与国家产业政策相符性分析

建设项目与国家产业政策相符性分析分别见表 1.4-1，本项目的建设符合国家产业政策要求。

表 1.4-1 与国家产业政策相符性分析一览表

序号	国家产业政策相关文件	本项目情况	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	本项目为异地新建一套 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，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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制、淘汰类项目，符合相关要求。

(2) 与地方产业政策相符性分析

建设项目与地方产业政策相符性分析分别见表 1.4-2。

表 1.4-2 建设项目与地方产业政策相符性分析一览表

序号	地方产业政策相关文件	本项目情况	相符性分析
1	《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）	本项目为异地新建一套 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，属于	本项目不属于《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）中的限制、淘汰类项目，符合相关要求。
2	《市政府关于印发南京	加氢技术生产丁烯-1，属于	本项目符合国家和地方相关政策法

市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251号）	[C2614]有机化学原料制造，不涉及落后工艺和装置、落后产品。	规，选址符合城乡规划、环境保护规划和其他相关规划，且不在生态红线区域管控范围内。 本项目建设时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管理手段，可以达到国内清洁生产领先水平。 本项目位于南京江北新材料科技园内，属政府认定的化工园区，符合准入要求。
----------------------------------	----------------------------------	---

综上所述，本项目的建设符合地方产业政策要求。

（3）与南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）环境准入负面清单相符性分析

南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）已于2016年6月委托江苏环保产业技术研究院股份公司进行南京江北新区新材料科技园规划环境影响跟踪评价的编制工作，并于2018年8月31日获得生态环境部办公厅审查意见（环办环评函[2018]926号）。建设项目与南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）环境准入负面清单相符性分析见下表。

表 1.4-3 与所在园区环境准入负面清单相符性分析一览表

序号	所在园区负面清单要求		本项目情况	相符性分析
1	淘汰落后产能	严格执行《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》、《南京市新增制造业禁止和限制目录（2016年版）》及化工园《化工及配套项目准入审查办法》；禁止限制类项目产能（搬迁改造省级项目除外）入园进区。	本项目不属于上述指导目录中的限制、淘汰类项目，符合国家及地方产业政策要求。	符合
2		坚决淘汰列入《产业结构调整指导目录（2013年修订）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015年）等产业政策淘汰目录内的工艺技术落后、安全隐患大、环境污染严重的落后产能。		
3	提高准入门槛	禁止安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目进入，限制新建剧毒化学品、有毒气体类项目。	本项目不涉及	符合
4		严禁引进排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、恶臭污染物等严重影响人身健康和环境质量的项目。	本项目不涉及	符合
5		禁止尿素、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，符合政策要求的先进工艺改造提升项目必须实行等量或减量置换，从严控制异地搬迁或配套原料项目。	本项目不涉及	符合
6		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。	本项目不涉及	符合
7		原则上不得新增农药原药（化学合成类）生产企业。	本项目不涉及	符合
8		禁止引进含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；	本项目不涉及	符合

		排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目。		
9		对于能耗总量大于 10 万吨标煤每年的项目须经批准后方可准入；综合能耗须优于《南京市固定资产投资节能评估行业能效指南》要求。	本项目能耗小于 10 万吨标煤。	符合
10		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。	本项目不涉及	符合
11		原则上不再新增以煤炭为主要原料的煤化工装置与产能。	本项目不涉及	符合
12		禁止新建除热电联产规划外的燃煤锅炉项目。	本项目不涉及	符合
13	产业 提档 升级	按照国际先进水平进行技术改造，以新材料产业作为南京化工园转型提升的方向和支柱产业，与新材料产业园双品牌运作，建设“国际一流、国内领先”的绿色化工高端产业基地以及新材料产业基地。	本项目其生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均为先进水平。	符合
14		重点延伸拓展技术含量高、附加值高、资源能源消耗低、环境污染排放少的化工新材料、高端专用和功能化学品、生物及能源新技术和新能源技术、新型化工节能环保产业等。		
15		充分发挥园区乙烯、丙烯、醋酸等上游产品集聚的前端优势，按照垂直一体化产业机构，推进主要企业的关联生产装置、配套公用工程集中布局，促进关联产品想产业链后端发展，提高基础化工产品就地转化率至 50%以上。	本项目异地新建一套 MTBE（甲基叔丁基醚）装置、一套丁烯-1 装置，可充分提高园区及企业异丁烯产品转化率。	符合
16		加快传统精细化学品向技术含量高、附加值高、消耗排放少的功能性与专用化学品升级，将园区新材料及高端精细化学品生产企业占比提高至 70%以上。	本项目不涉及	符合
17		引导染料（包括颜料）、农药及中间体、涂料、印染助剂等精细化工企业应用先进成熟技术开展清洁生产改造；推动有毒有害原料数量较大的企业加快原料绿色化替代工程等。	本项目不涉及	符合
18		推进危险化学品企业“四个一批”治理工作，完成园区内关闭 11 家、转移 2 家、升级 4 家、重组 16 家化工企业，改变产品结构、优化生产工艺、提升产出效率。	本项目不涉及	符合

经对照分析，本项目不属于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）环境准入负面清单中的项目类型。

（4）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（推动长江经济带发展领导小组办公室，2022.1.19）相符性分析

建设项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（推动长江经济带发展领导小组办公室，2022.1.19）相符性分析分别见表 1.4-4。

表 1.4-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析一览表

序号	文件《长江经济带发展负面清单指南（试行）》要求	本项目情况	相符性分析
----	-------------------------	-------	-------

序号	文件《长江经济带发展负面清单指南（试行）》要求	本项目情况	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公众安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目与长江河道保护线最近距离（滁河）为 1.7km，属于长江岸线 1 公里范围外的新建化工项目。满足该条文。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目建设地点位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）内，属政府认定的化工园区。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本次新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管理手段，可以达到国内清洁生产领先水平。	符合
12	法律法规及相关政策有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及	符合

综上所述，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年

版)》(推动长江经济带发展领导小组办公室, 2022.1.19)的要求。

1.4.1.2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 1.4-5 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	有下列情形之一的, 不予批准: (1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划; (2) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准, 且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求; (3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准, 或者未采取必要措施预防和控制生态破坏; (4) 改建、扩建和技术改造项目, 未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施; (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。	(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, 随着南京市 263 专项行动、大气污染防治行动的逐步推进, 区域大气环境将得到逐步改善; (3) 本项目拟采取的措施可以实现达标排放; (4) 现有项目不存在原有污染问题和生态破坏; (5) 本报告基础资料真实, 评价内容完整、结论合理。	符合
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。	本项目不涉及	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、	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, 随着南京市 263 专项行动、大气污染防治行动的逐步推进, 区域大气环境将得到逐步改善。	符合

序号	文件（苏环办[2019]36号）要求	本项目情况	相符性分析
	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。		
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。	本项目不涉及	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。	本项目不涉及	符合
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 1.4-6 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

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	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；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

序号	要求	本项目情况	相符性分析
	予审批。		
(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。	本项目废气总量于园区内平衡，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。	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先进水平。	相符
(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《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）相符性分析

本项目为异地新建一套 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，涉及工艺均为先进工艺，其生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均为先进水平。因此本工程的建设符合循环经济发展的要求和南京市相关发展规划；且项目实施后，可满足环境功能区划的要求。满足《中华人民共和国长江保护法》第六十六条“长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平”的要求。

表 1.4-7 与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析一览表

项目	要求	本项目情况	相符性分析
第二十六条	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。	本项目距离长江河道保护线最近距离（滁河）为 1.7km，不属于在长江干流 1km 范围内新建、扩建化工企业和项目。 根据《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》：“禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、彭兴港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目”。文中涉及南京市的长江支流仅为秦淮新河、城南河两条河流，本项目不在上述两条支流 1 公里范围内，因此，本项目满足《中华人民共和国长江保护法》及《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》的相关要求。	相符
第六十六条	长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。 长江流域县级以上地方人民政府应当采取措施加快重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。	本项目涉及工艺均为先进工艺，其生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均为先进水平。因此本工程的建设符合循环经济发展的要求和南京市相关发展规划；且项目实施后，可满足环境功能区划的要求。	相符

综上所述，本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令第六十五号）要求。

（4）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 1.4-8 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 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。重点加强密封点泄露、废水和循环水系统、储罐、有机液体	本项目产生的废气经对应的废气处理措施处理后可实现达标排	符合

序号	文件（环大气[2019]53 号）要求		本项目情况	相符性分析
	综合治理	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、柴油等在线调和工作；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。	放。	
2		深化 LDAR 工作。严格按照《石化企业泄露检测与修复工作指南》规定，建立台账，开展泄露检测、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控制标准》有关设备与管线组件 VOCs 泄露控制监督要求，对石化企业密封点泄露加强监管。鼓励重点区域对泄露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。	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，对厂内密封点泄露加强监管，目前已开展泄露检测与修复（LDAR）工作。	符合
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，要溯源泄露点并及时修复。	本项目新建循环水塔 1 座，设计规模为 4000t/h，项目建成后企业需拟定对重点区域开展 TOC 或 POC 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。	本项目为异地新建项目，罐区依托扬子炼化公司。	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	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焚烧炉焚烧处理后由 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	符合

序号	文件（环大气[2019]53号）要求	本项目情况	相符性分析
	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。	理后由 15m 高排气筒排放。符合相关要求。	

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。

（5）与《江苏省政府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）、《南京市政府贯彻落实〈省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知〉的实施意见》（宁政发[2016]234号）相符性分析

对照《江苏省政府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）和《南京市政府贯彻落实《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》的实施意见》（宁政发[2016]234号），本项目为异地新建一套 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，属于[C2614]有机化学原料制造，即不属于新建石油化工、煤化工等中重度化工项目；本项目距离长江河道保护线最近距离（滁河）为 1.7km，且不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》（长江办[2022]7 号）中的禁止建设项目。

综上所述，本项目的建设符合《江苏省政府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）和《南京市政府贯彻落实《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》的实施意见》（宁政发[2016]234号）的要求。

（6）与《省政府办公厅关于印发〈江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案〉的通知》（苏政办发[2019]52号）相符性分析

根据《省政府办公厅关于印发〈江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案〉的通知》（苏政办发[2019]52号）：“（三）加强工业污染治理，有效防范生态环境风险。优化产业结构布局。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，依法淘汰取缔违法违规工业园区。对沿江 1 公里范围内违法违规危化品码头、化工企业限期整改或依法关停，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，到 2020 年底，全省化工企业入园率不低于 50%。以长江干流、太湖及洪泽湖为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能”，本项目为异地新建一套 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，属于 [C2614]有机化学原料制造，建设地点位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）1B-2-5 地块，属政府认定的化工园区。

综上所述，本项目的建设符合《省政府办公厅关于印发〈江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案〉的通知》（苏政办发[2019]52 号）的要求。

（7）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（原南京化学工业园）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 1.4-9 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》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（原南京化学工业园）完成了规划环评及跟踪评价，园区内不存在环境敏感目标或边界 500 米防护距离未拆迁到位的情况，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	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	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
	去向，以及累计贮存 2000 吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	生产工艺、技术装备，产生的危险固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。	本项目为异地新建项目，位于江北新材料科技园 1B-2-5 地块，项目与长江河道保护线最近距离（滁河）为 1.7km，不属于在长江干流 1km 范围内新建、扩建化工企业和项目。	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，工艺废水、地面冲洗水、循环冷却水排污水、初期雨水及分析实验室废水经厂区污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水共同接管南京胜科水务污水处理厂处理，蒸汽冷凝水经收集后接管网送至园区电厂。	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。	扬子炼化公司现有项目废气排放标准均执行国家行业标准中的特别排放限值。	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	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
	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南京胜科水务污水处理厂处理，新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，或使用无泄露、低泄露设备；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《石化企业泄露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，及时修复泄露点位。	本项目装置均采用了密闭的生产工艺，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。	扬子炼化公司产生的废气按照《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）要求进行收集处置。	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	本项目产生的危险固废拟委托有资质单位进行处置。	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
（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。	扬子炼化公司现有厂区产生的废水已实行分类收集、分质处理，处理后的废水排往扬子净一水厂污水处理装置进行生化处置。	符合
2	企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓	扬子炼化公司现有厂区产生	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
	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。	的废气根据废气特性、废气量、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。	
（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，本次项目建设后，现有丁烯-1装置区拆除，新建项目拟新增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。	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。

（8）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1.4-10。

表1.4-10 与《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》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	项目所在地位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）	符合

序号	文件（苏办[2019]96号）要求	本项目情况	相符性分析
	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。	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。	
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）。	本项目工艺技术水平高、安全环保先进；本项目为异地新建一套 MTBE（甲基叔丁基醚）装置、一套丁烯-1 装置，形成年产 MTBE24 万 t/a、丁烯-1 约 4 万 t/a 及丁烯-2 4.2 万 t/a，投资 13.8 亿元。	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、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批。	本项目不属于负面清单项目	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。	本次评价针对项目固废产生情况进行系统的识别和分析，明确了相关产生、贮存、利用和处置情况。	符合
5	化工园区引进项目，须充分考虑化工园区产业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险和危险化学品重大危险源等级。	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，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。	符合

（9）与《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告 2017 年 第 78 号）的相符性

对照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告 2017 年第 78 号）：“业主单位组织编制《拆除活动环境应急预案》；统筹考虑落实《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第 42 号），做好与后续污染地块场地调查、风险评估等工作的衔接。”

本次项目建成后需拆除现有厂区丁烯-1/MTBE 装置，目前扬子炼化公司已根据全厂现有实际情况于 2019 年 9 月制定突发环境事件应急预案并于 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）。本项目建设完成后，项目应根据厂区实际情况对应急预案进行修编，并加强日常应急演练。

对照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告 2017 年第 78 号）：

“拆除活动业主单位应在拆除活动施工前，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气风险点，以及周边敏感点。业主单位组织编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》……污染防治方案需报所在地县级环境保护主管部门及工业和信息化部门备案，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（试行）》执行”。

环评中要求企业在拆除前完成《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》编制并按照规定上报主管部门备案，实施过程中，根据现场的情况及土壤、水、大气等污染防治的需要，及时完善和调整污染防治方案。

（10）与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）的相符性分析

对照《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号），本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）1B-2-5 地块，同《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）的详细对照如下表，改建项目符合苏环办[2021]20 号文的相关要求。

表 1.4-11 扩建项目与《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）的相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	是否相符
1	第二条 项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省长江水污染防治条例》、《江苏省太湖流域水污染防治条例》、《江苏省通榆河水污染防治条例》等法律法规。	本项目位于长江流域，项目建设符合《江苏省长江水污染防治条例》。	符合
2	第三条 产业政策规定 （一）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。 （二）优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进	经对照《产业结构调整指导目录》(2019 年)、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订版、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录及能耗限额》（2015 年本）等文件，本项目不属于国家及地方产业政策中淘汰及限制类项目，符合国家及地方产业政策要求。	符合

序号	文件要求	相符性分析	是否相符
	区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。		
3	第四条 项目选址要求 （一）项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。 （二）新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。 （三）园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。 （四）合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。	①本项目在南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）1B-2-5 地块，与长江河道保护线最近距离（滁河）为 1.7km，不属于在长江干流 1km 范围内新建、扩建化工企业和项目。 根据《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》：“禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目”。文中涉及南京市的长江支流仅为秦淮新河、城南河两条河流，本项目不在上述两条支流 1 公里范围内，因此，本项目满足《中华人民共和国长江保护法》及《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》的相关要求。 ②本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）1B-2-5 地块，属于经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区。	符合
4	第五条 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，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	①本项目不生产含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水； ②项目按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，危险废物立足于周边区域就近无害化处置。 ③本项目不涉及高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂的生产和使用。	符合
5	第六条 环境标准和总量控制要求 （一）建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。 （二）严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。	①根据《2021 年南京市环境状况公报》，项目所在区域 O₃ 不达标，项目建设不新增污染物 O₃ 排放，满足环境质量改善目标； ②本项目严格执行国际及地方污染物排放标准，污染物排放总量指标有明确的来源和具体的平衡方案。	符合
6	第七条 化工项目应采用先进技术、工艺	本项目采用国内先进的生产技术、工艺和	符合

序号	文件要求	相符性分析	是否相符
	和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	装备，生产过程自动化程度较高，相关物耗、能耗、水耗和污染物产生等清洁生产指标能够满足国内先进水平。	
7	第八条 废气治理要求 （一）项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉（包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等），并满足国家及地方的相关管理要求。 （二）通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放；储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄露检测与修复（LDAR）制度。 （三）生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	①项目供热依托园区； ②本项目生产工艺均采用连续且密闭进行操作；工艺物料的生产和输送过程均在密闭系统内完成。项目建设后将严格执行设备泄露检测与修复（LDAR）制度。 ③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焚烧炉焚烧处理后由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
8	第九条 废水治理要求 （一）强化企业节水措施，减少新鲜用水量。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。 （二）依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	①本项目产生的废水经处理后回用，不外排。 ②本项目按照“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理，分质回用”原则进行全厂排水系统设计，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，工艺废水、地面冲洗水、循环冷却水排污水、初期雨水及分析实验室废水经厂区污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水共同接管南京胜科水务污水处理厂处理，蒸汽冷凝水经收集后接管网送至园区电厂。	符合
9	第十条 固体废物处置要求 （一）按照“减量化、资源化、无害化”	①本项目按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利	符合

序号	文件要求	相符性分析	是否相符
	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。 （二）危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。 （三）根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	用，危险废物立足于周边区域就近无害化处置。项目主要危险废物种类为废催化剂、废活性炭等，产生量较少，一般固废和危险废物的贮存和处置均能满足相关污染控制技术规范 and 标准要求。 ②项目危险废物严格按照《省生态环境厅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）等文件要求进行管理。 ③本次评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	
10	第十一条 土壤和地下水污染防治要求 （一）根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。 （二）项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。 （三）新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	①本项目根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，扬子炼化公司制定了有效的地下水监控和应急方案。 ②本项目工艺废水管线采取地上明渠明管或架空敷设，本次新建项目的工艺废水管线、生产装置、污水处理设施、固体废物贮存场所均按照分区防渗要求进行防腐、防渗处理。 ③扬子炼化公司对土壤污染防控制定了合理、可行、操作性强的土壤防控措施。	符合
11	第十二条 优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	本项目采用优化厂区平面布局、隔声、消声、减振等降噪措施有效控制对外环境的噪声影响，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	符合
12	第十三条 环境风险防控要求 （一）根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。 （二）建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理措施，配套足够容量的应急	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。	符合

序号	文件要求	相符性分析	是否相符
	处，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。 （三）制定有效的环境风险管理制度。按规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。 （四）与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。		
13	第十四条 环境监控要求 （一）企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。 （二）对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。 （三）企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物的监测监控体系。	本项目按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》（苏环办[2018]148 号）的要求制定了自行监测计划。 本项目按照相关要求安装在线监测装置和自控设备。	符合
14	第十五条 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本项为异地新建一套 MTBE 装置、一套丁烯-1 装置项目，属于新建项目，已于报告 3.3 章节对现有厂区环境问题进行梳理。	符合
15	第十六条 按相关规定开展环境信息公开和公众参与。	本项目按照《环境影响评价公众参与办法》开展了环境信息公开和公众参与。	符合

（11）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 1.4-12。

表 1.4-12 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

管控类别	文件（苏政发[2020]49号）要求	本项目情况	相符性分析
重点管控要求（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。	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；项目行业类别为[C2614]有机化学原料制造，不涉及新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的化工类项目；项目不新建化工码头，主体工程均在长江1公里外。	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、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目严格落实污染物总量控制制度。	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。	本项目属于异地新建项目，项目明确环境风险防控措施，且不涉及占用饮用水水源保护区。	符合
资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及占用长江干支流自然岸线。	符合

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。

（12）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 1.4-13 南京市市域生态环境管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域		
空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、严格执行《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》（宁委办发〔2018〕57号），全市禁止和限制新建（扩建）92项制造行业项目。 3、严格执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发〔2015〕251号）等文件要求，除南京化工园区外，其他区域不得新（扩、改）建化工生产项目（节能减排、清洁生产、安全除患、油品升级改造和为区域配套的危险废物集中处置、气体分装、无化学反应的工业气体制造项目除外）。金陵石化及周边地区、梅山地区、大厂地区和长江二桥至三桥沿岸不得新（扩）建工业项目（节能减排、清洁生产、安全除患和油品升级改造项目除外）及货运码头。除六合红山表面处理中心外，其他区域不得新（扩）建电镀项目。确属工艺需要、不能剥离电镀工序的项目，需由环保部门会同经济主管部门组织专家技术论证，通过专家论证同意后方可审批建设。秦淮河、滁河以及固城湖、石臼湖流域禁止新（扩）建酿造、制革等水污染重的项目，禁止新（扩）建工业生产废水排水量大于1000吨/日的项目，禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目（六合红山表面处理中心除外）。全市范围内不得新（扩）建燃烧原（散）煤、重油、石油焦等高污染燃料的设施和装置。 4、根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。 5、根据《市政府办公厅关于印发南京市打造新医药与生命健康产业地标行动计划的通知》（宁政办发〔2020〕35号），鼓励发展新医药与生命健康产业。建设新医药创制中心，依托江北新区打造基因细胞工程基地，依托江宁区打造细胞工程基地，依托栖霞区和南京经济技术开发区打造新药研制基地，依托高淳区打造医学工程基地，依托江北新区新材料科技园打造核心原料基地，依托高淳区和溧水区打造公共卫生物资生产基地，依托国家健康医疗大数据（东部）中心打造医疗信息应用基地；建设医疗健康服务集聚地，依托江北新区国际生命健康城建设精准医疗中心，依托南京中医药大学国医堂、省中医院建设名中医诊疗中心；建设康养目的地，依托溧水区、江宁区打造健康养老示范基地，依托溧水区打造健康体育产业基地。	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；项目为异地新建1套MTBE（甲基叔丁基醚）装置、1套丁烯-1装置项目；本项目不新建化工码头，位于园区1B-2-5地块，与长江河道保护线最近距离（滁河）为1.7km，不属于在长江干流1km范围内新建、扩建化工企业和项目，符合文件要求。
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，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。 2、2020年全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量不得超过《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》（苏政发〔2017〕69号）的要求。2025年全市主要污染物排放量达到省定减排目标要求。	项目实施污染物总量控制制度。本项目废水在厂内预处理措施处理后接管至南京胜科水务污水处理厂处理，废水总量于污水厂中平衡。废气总量于园区内平衡。

		满足总量控制要求。
环境风险 防控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2、强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 3、强化核与辐射、危险废物处置项目监管，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。	本项目为异地新建项目，厂区新建水环境风险防控措施（事故废水三级防控体系、污水处理厂异常防控措施、事故废水兜底保障措施），事故状态下废水和液体物料进入事故废水收集系统，基本确保事故废水不排入外环境
资源利用 效率要求	1、根据《关于下达2020年和2030年全市实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（宁政水资考联办〔2017〕6号），2020年南京市用水总量不得超过45.82亿立方米。 2、根据《市政府办公厅关于印发南京市“十三五”能源发展规划的通知》（宁政办发〔2016〕170号），2020年南京市燃煤总量不得超过3100万吨。3、禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“III类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目建成后，不突破当地用水总量； 项目不新增热炉，不使用煤炭、燃料油、生物质等燃料。

1.4.1.3与安全政策相符性分析

(1) 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。

1.4.2相关规划的相符性

(1) 与《南京市沿江开发总体规划》（宁政发[2003]205号）、《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）及《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号）相符性分析

本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）1B-2-5地块，根据《南京市沿江开发总体规划》（宁政发[2003]205号）、《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）及《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号），项目所在区域空气质量功能区为二类区，长江南京段适用类别为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类水体功能。

南京市沿江地区的产业结构以电子、汽车、石化、钢铁、电力为主，沿江地区以形成以电子信息、石油化工、车辆制造为支柱，是我国传统的工业基地之一；扬子炼化公司处于化工园区，产业结构以石化、化工为主。本项目为异地新建一套 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 MTBE24 万 t/a、丁烯-1 约 4 万 t/a，投资 13.8 亿元生产厂区，新建公用工程及辅助设施，依托现有厂区罐区，因此本工程的建设符合循环经济发展的要求和南京市相关发展规划；且项目实施后，可满足环境功能区划的要求。

综上所述，本项目的建设符合《南京市沿江开发总体规划》（宁政发[2003]205 号）、《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）及《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号）的要求。

（2）与规划环评相符性分析

本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）1B-2-5 地块，符合《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》及批复（环审[2007]11 号）和《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见（环办环评函[2018]926 号）的要求，详见章节 2.5.3 内容。

（3）与用地规划相符性分析

本项目为异地新建一套 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，建设地点位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）1B-2-5 地块，用地性质为工业用地；不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制和禁止类项目；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止类项目。根据《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》，项目所在区域用地规划为工业用地。

因此，本项目的建设符合国家及地方用地规划要求。

1.4.3 与“三线一单”管控要求对照分析

1.4.3.1 生态保护红线

本项目位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）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（生态空间保护区域）范围内（详见表 1.4-16），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,距离示意详见附图4。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 1.4-16 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

1.4.3.2 环境质量底线

(1) 大气环境现状

根据《2021年南京市环境状况公报》:根据实况数据统计,南京市环境空气质量达到二级标准的天数为300天,同比减少4天,达标率为82.2%,同比下降0.9个百分点。其中,达到一级标准天数为91天,同比减少6天;未达到二级标准的天数为65天(其中,轻度污染61天,中度污染4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}年均值为29μg/m³,达标,同比下降6.5%;PM₁₀年均值为56μg/m³,达标,同比持平;NO₂年均值为33μg/m³,达标,同比下降8.3%;SO₂年均值为6μg/m³,达标,同比下降14.3%;CO日均浓度第95百分位数为1.0mg/m³,达标,同比下降9.1%;O₃日最大8小时值超标天数为52天,超标率为14.2%,同比增加2.2个百分点。(注:2020年南京市环境空气质量评价点位为瑞金路、中华门、草场门、山西路、仙林大学城、迈皋桥、奥体中心、浦口、玄武湖国控点;2021年经生态环境部批准,南京市环境空气质量评价点位在原有9个基础上增加至13个,新增点位为六合雄州、江宁彩虹桥、溧水永阳、高淳老职中国控点。)O₃年均值超标,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,现状监测因子的小时超标率为0,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,南京市拟通过实施《江苏省2021年大气污染防治工作计划》、《2021年南京市深入打好污染防治攻坚战目标任务》和《南京江北新材料科技园区域生态环境综合整治工作方案》(宁污防攻坚指〔2020〕2号)实现区域达

标规划，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚，抓好对重点工程、重点企业在臭氧高发等特定时期的控制措施。

根据建设项目污染物排放影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（2）水环境现状

根据《2021年南京市环境状况公报》，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（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。

长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准；全市18条省控入江支流中，年均水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上，其中10条省控入江支流水质为Ⅱ类，8条省控入江支流水质为Ⅲ类。地表水环境质量较好。

（3）声环境现状

根据《2021年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。2021年，城区区域环境噪声均值为53.9dB，与上年同期持平；郊区区域环境噪声均值为52.2dB，同比下降0.6dB。全市交通噪声监测点位247个。2021年，城区交通噪声均值为67.6dB，同比下降0.1dB；郊区交通噪声均值为65.8dB，同比上升0.5dB。全市功能区噪声监测点位28个。2021年，昼间噪声达标率为97.3%，同比下降1.8个百分点；夜间噪声达标率为93.8%，同比持平。

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⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、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。

1.4.3.3资源利用上线

本项目营运过程中会消耗一定量的电源和水资源，项目的资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

1.4.3.4环境准入负面清单

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）建的农药和燃料中间体、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；对照《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》和《南京化学工业园区总体规划跟踪环境影响报告书》中环境准入负面清单，本项目不属于其中禁止入园的项目；对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其中禁止类项目，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》和《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，本项目不在长江经济带发展负面清单内。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

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）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 报告书主要结论

本项目符合国家、地方及行业相关产业政策，选址符合相关规划的要求。扩建项目废气产生量小，经处理措施处理后可做到达标排放，厂界废气可达到相应标准限值；废水经处理达标后排入南京胜科水务污水处理厂，经处理达标后排入长江；新增高噪声设备经降噪措施处理后，可做到厂界噪声达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别。项目运营后，废气、废水、固废、噪声经合理有效的环保措施处理后均可以达标排放，对周边环境影响较小，在落实各项防治措施及总量控制要求基础上，本项目对周围环境影响较小；本项目采取有效的事故防范、减缓措施，环境风险水平可接受；建设单位开展公众参与过程中未收到公众反馈意见。

根据本次环境影响评价，建设单位在落实本报告书提出的各项污染防治措施和要求前提下，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

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

(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》（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）。

2.1.2 地方规定

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》，2015年2月1日通过；
- (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》，2000年1月1日实施；
- (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) 《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）；
- (6) 《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183号）；
- (7) 《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》（苏政办发

[2015]118号)；

(8) 《省政府办公厅关于切实加强化工园区（集中区）环境保护工作的通知》；

(9) 《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）；

(10) 《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）；

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

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

(13) 《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）；

(14) 《省政府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）；

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

(16) 《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发[2021]3号）；

(17) 《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）；

(18) 《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）；

(19) 《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）；

(20) 《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）；

(21) 《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）；

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

(23) 《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）；

(24) 《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）；

(25) 《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）；

(26) 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】；

(27) 《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）；

(28) 《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）；

(29) 《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）；

(30) 《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）；

(31) 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）；

(32) 《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）；

(33) 《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）；

(34) 《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）；

(35) 《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。

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》（南京市人民政府令第287号令）；

(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》（政发〔2015〕251号）宁；

(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》；

(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)；
- (29) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ1209—2021)；
- (8) 《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)；
- (9) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)；
- (10) 《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)；
- (11) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)；
- (12) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
- (13) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)
- (14) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (15) 《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)；
- (16) 《危险化学品目录(2015 版)》；
- (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)。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因子识别

本项目在施工期和运行期对当地的自然环境、生态环境、社会环境及生活质量等环境资源均会产生一定的影响，只是在不同的时段，其影响的程度和性质不同。经过对环境资源的特征和对项目的工程分析，得出本项目对环境资源的环境影响识别矩阵，详见表 2.2-1。

表 2.2-1 不同阶段的环境影响因子识别

阶段		资源 程度		自然环境						生态环境						社会环境						生活质量					
				水土流失	地下水质	地表水文	地表水质	环境空气	声环境	农田植物	森林植被	野生动物	水生动物	濒危动物	渔业养殖	土地利用	工业发展	农业发展	供水	交通	燃料结构	节约能源	美学旅游	健康安全	社会经济	娱乐	文物古迹
施工期	场地清理	-1	-	-	-	-1	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	-	-	-	
	地面挖掘	-	-	-	-	-1	-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	+1	-	-	-	

运营期	运输	-	-	-	-	-1	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	-	-	-1	-	-	-	-	+1	-	-	-
	安装建设	-	-	-	-	-1	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	-	-	-	-	-	-	-	+1	-	-	-
	材料堆存	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-1	-	-	-
	噪声	-	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1	-	-	-	-
	固废	-	-	-	-	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	产品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	-	-1	-	-	-	-	+1	-	-	+1
	就业	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

通过表 2.2-1 可以看出，综合考虑本项目对环境的影响，本项目在建设施工期对环境的影响较小且多为短期影响，施工结束后很快恢复原有状态；在运行期的各种活动所产生的污染物对环境资源的影响是长期的，且影响程度大小有所不同。本项目的的环境影响主要体现在对大气环境、声学环境及社会经济等方面。据此可以确定，本次评价时段为建设工程运行期。在评价时段内，对周围环境影响因子主要为废气、噪声、废水、固废。

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	颗粒物、VOCs
地表水环境	pH、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、高锰酸盐指数	COD、氨氮、总磷、总氮、盐分、石油类	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、pH、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、总硬度、溶解性总固体、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	COD	/
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、1，1，2，2-四氯乙烷、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、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)		
---	--	--

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

项目周边水系为马汊河和长江，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类水体功能，马汊河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III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。

2.2.4评价标准

2.2.4.1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；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准；具体标准限值见表 2.2-3。

表 2.2-3 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	
PM _{2.5}	年平均	35	
	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	《大气污染物综合排放标准详解》
甲醇	1 小时平均	3	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
	日平均	1	
氨	1 小时平均	0.2	
硫化氢	1 小时平均	0.01	
臭气	/	20（无量纲）	参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准

（2）地表水环境质量标准

项目周边水系为马汊河和长江，根据《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》（苏政复[2016]106 号），长江南京段适用类别为（GB3838-2002）Ⅱ类水体功能，马汊河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。具体标准限值见表 2.2-4。

表 2.2-4 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	

评价因子	标准值		标准来源
	II类标准	III类标准	
pH	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
DO	≤6	≤5	
COD	≤15	≤20	
氨氮	≤0.5	≤1.0	
总氮	≤0.5	≤1.0	
总磷	≤0.1	≤0.2	
石油类	≤0.05	≤0.05	
高锰酸盐指数	≤4	≤6	

（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2.2-5。

表 2.2-5 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。具体标准限值详见表2.2-6。

表 2.2-6 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	

评价因子	I类	II类	III类	IV类	V类	标准来源
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	

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 2.2-7。

表 2.2-7 土壤环境质量标准值（单位：mg/kg）

序号	污染物	第二类用地 筛选值	序号	污染物	第二类用地 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

2.2.4.2 污染物排放标准

本项目有组织废气为装置运行过程、分析室及危废仓库运维过程中产生的非甲烷总烃及甲醇、焚烧炉燃烧过程产生的二氧化硫、氮氧化物及颗粒物及污水站运行过程中产生的氨及硫化氢，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，其中非甲烷总烃、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；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2.2-9；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。

（1）废气排放标准

废气执行标准见表2.2-8、2.2-9。

表 2.2-8 大气污染物排放标准（1）

序号	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m³	允许排放速 率（kg/h）	无组织排放限值		标准来源
				浓度 mg/m³	监控位置	
1	二氧化硫	50	/	1	厂界	《石油化学工业污染物 排放标准》（GB31571- 2015）
2	氮氧化物	100	/	/		
3	烟尘	20	/	/		
4	甲醇	60	3.6	1		《化学工业挥发性有机 物排放标准》 （DB32/3151-2016）
5	非甲烷总烃	去除效率 ≥97%	7.2	4		
		80				

6	臭气浓度	1500	/	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
7	硫化氢	/	0.58	0.32	
8	氨	/	8.7	4	

表 2.2-9 大气污染物排放标准（2）

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	在厂外设置监控点	6（1h 均值） 20（一次值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A

（2）废水排放标准

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新材料科技园污水处理厂（即南京胜科水务有限公司）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 2.2-10。

表 2.2-10 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	胜科水务尾水排放标准	清浄下水及雨水排放标准
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）*	2.0
总氮	70	15	/
总磷	5.0	0.5	0.4
石油类	20	3	1.0
全盐量	10000	10000	/
标准来源	宁新区新科办发[2020]73 号	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。

（3）噪声排放标准

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 2.2-11。

表 2.2-11 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 2.2-12。

表 2.2-12 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 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境影响评价工作等级

保密。

2.3.1.2 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，工艺废水、地面冲洗水、循环冷却水排污水、初期雨水及分析实验室废水经厂区污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水共同接管南京胜科水务污水处理厂处理，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 注 10：“建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回用水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价”，判定本项目水环境影响评价工作等级为三级 B。

2.3.1.3 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》（HJ2.4-2009），“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，项目营运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。

2.3.1.4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 2.3-3 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 2.3-3 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。

2.3.1.5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，本项目属于石油、化工中的化学原料和化学制品制造，为I类项目；本项目为异地新建项目，新增占地面积为 $9.9483\text{hm}^2 < 50\text{hm}^2$ ，占地规模为“中型”。且项目位于南京江北新材料科技园内，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 2.3-4 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	/	/

2.3.1.6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）和章节 4.13 风险识

别，本项目环境风险潜势为 IV⁺，风险评价等级为一级。

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 2.3-6 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。

1.1.1.1 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。

2.3.2 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

根据对试验装置不同生产工况的工艺流程进行分析，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。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 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 2.4-1。

表 2.4-1 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，自本项目新建厂区厂界外延 2.5km 的矩形区域
地表水环境	化工园区污水处理厂尾水排放口上游 1000m 至下游 3000m
声环境	本项目新建厂区厂界外 200m
地下水环境	本项目新建厂区及周边 6km 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

2.4.2 环境保护目标

本项目选址位于南京江北新材料科技园（原南京化学工业园）1B-2-5 地块，用地性质为工业用地不新增用地，本项目地理位置图见附图 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见表 2.4-2 和表 2.4-3，环境风险保护目标见表 2.4-4；周边环境概况及保护目标分布见附图 2。

表 2.4-2 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	二类	SW	3.52

2.4-3 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 (km)	方位		
地表	马汊河	2.4	SW	小型	《地表水环境质量标准》

水					(GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准
	长江(园区污水处理厂尾水受纳水体)	2.6	S	大型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中Ⅱ类水质标准
声环境	厂界周围环境	/	/	/	《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 6km ²	GB/T14848-2017
土壤	区域内与土壤环境相关的敏感区	/	/	项目区域范围(占地范围内)及区域外 200m 范围	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)
生态环境	马汊河-长江生态公益林	2.4	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	1.8	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)	2	N	面积: 5.73km ² (南京化学工业园北侧规划的防护绿带)	

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 《南京市城市总体规划(2018-2035)》

《南京市城市总体规划(2018-2035)》以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引, 面向“两个一百年”中华民族伟大复兴中国梦, 围绕高质量发展和提升城市首位度的主线, 提出了“创新名城、美丽古都”的目标愿景, 明确了“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的理想空间格局和“一主、一新、三副城、九新城”的城市体系, 为加快建设“强富美高”新南京确定了全面、综合的空间战略路径。

规划对市域产业布局采取“圈层、组团”式, 即: 半径 10 千米圈层的绕城公路范围内重点发展现代服务业, 建设知识创新策源地; 半径 10~20 千米圈层的江北新主城、江南主城仙林、麒麟、江宁片区重点发展科技创新、现代服务业和高新技术产业, 建设创新转化高地; 半径 20~40 千米圈层的副城、新城以及南部溧水、高淳副城发展先进制造业, 建设高新产业基地; 在外围地区和城镇之间的开敞空间, 利用农林

资源发展第一产业和旅游业。全力打造“创新名城”新格局，构建“一圈、双核、三城、多园”的创新空间结构，“一圈”指绕城、绕城公路之间的空间及江北快速路沿线打造高新技术产业开发带，通过交通、绿地等廊道联动，将大学城、高新园等载体和要素串成一体；“双核”指麒麟科学城和江北新区，集中布局国家实验室、重大科技基础设施和骨干工程化平台；“三城”指仙林大学城、江宁大学城和江北大学集聚区，为创新发展提供人才培养、知识创造、科学研究等方面的支撑，成为创新重要的策源地；“多园”指各高新园、“硅巷”，成为高新技术企业、高新技术产业的集聚地，环南大、东大等老城硅巷建设的推动者，各园区活力中心、创新生态建设的实验场。

规划对江北新区建设的目标定位为：江北新区是南京未来发展的战略空间，是增强南京中心城市首位度、实现南京承东启西、辐射中西部区域使命的桥头堡，规划建设成为国家自主创新先导区、新型城镇化示范区、长三角地区现代产业集聚区和长江经济带对外开放合作重要平台。把江北新区分为江北核心区、浦口三桥片区、桥林新城、大厂高新片区、六合副城和龙袍新城六个片区。

六合副城：六合副城是江北新区重要的新兴产业基地，以发展绿色化工、新材料、生物医药、装备制造业位置。严格禁止污染企业的发展，加强化工产业的污染治理。

本项目的建设符合《南京市城市总体规划（2018-2035）》中的相关规划要求。

2.5.2 《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（前身为南京化学工业园）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，用地性质为工业用地，符合用地规划要求；本项目属于[C2614]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。

2.5.3南京江北新材料科技园（南京江北新材料科技园）概况及总体规划

2.5.3.1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区，位于南京市北部，长江北岸，大厂、六合交界处。园区紧依长江，水源充沛，自然条件优越，水陆交通便捷。园区规划总面积 45km²，包括长芦片区 26km²和玉带片区 19km²。园区交通发达，地形平坦，与南化以及长江南岸的金陵石化、长江下游仪征化纤形成总面积 100km²的石油化工一体化的沿江化工产业带。同时，南京江北新材料科技园具有临江通海的优越地理条件，适合发展大运输、大用水的大型联合化工项目，为新上独立化工项目创造了条件。

（1）整体功能定位

南京江北新材料科技园的整体功能定位是以高新技术为先导，以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区，逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。

（2）分区功能定位

南京江北新材料科技园分为长芦片区和玉带片区两个相对独立的化工开发片区，在产业结构、基础设施、开发时序上各成体系；同时片区间保持便捷的交通联系和协调的用地布局，以便于相互联系、相互支持，各片区规划服从化工园总体布局安排。结合化工产业生产要求，各分区功能定位包括：

长芦片区——扬子石化、扬巴一体化及其产品的延伸加工、精细化工。该片现有扬子乙烯以及扬巴工程大型基础化工企业，具有作为化学工业园起步区的良好条件和与大型企业进行横向协作的条件，除现有的重化工外，主要发展重化工的延伸配套加工、精细化工、化工制造业、化工新材料工业等产业，作为扬子乙烯以及扬巴工程的配套化工区。

玉带片区——主要安排大型的石油化工项目及其延伸加工工业。该片是长江南京段少有的具有建设深水良港的地段，可以利用其港口优势，以基础化工为主，发展化工项目。

(3) 产业结构规划

依据现状基础以及产业体系、环境要求，规划以化工业为主体产业、以化工制造业和化工生产服务业为辅助产业、以高新技术精细化工产业与相关新材料产业为战略性新兴产业的产业结构。

2.5.3.2 长芦片区概况

长芦片区规划总面积约 26km²（其规划用地情况详见表 2.5-1），除扬子有限公司、扬巴一体化的 10km²用地以外，开发面积约 15km²。其功能区分为：扬子有限公司、扬巴一体化生产区，起步区、二期开发区、三期开发区，公用工程区，扬子港区和长芦生产辅助区等。

表 2.5-1 长芦片区规划用地情况一览表

用地性质	面积（公顷）	比例（%）	备注
工业用地	1565.1	58.0	含扬子扬巴工业用地 520 公顷
仓储用地	193.3	7.2	
公用设施用地	101.1	3.8	
对外交通用地	162.3	6.0	
道路交通用地	246.4	9.1	
公用工程用地	257.8	9.6	
绿化用地	170	6.3	其中公共绿地 70 公顷
总用地	2696.2	100	

扬子有限公司、扬巴一体化生产区：占地约 7.6km²，主体为扬子有限公司、扬巴一体化（不含公用工程区及港区），扬子有限公司已基本建成，扬巴一期工程已建成，二期工程正在建设过程中，主要为基础化工（重化工），冶炼加工石油，生产乙烯等化工产品。

起步区、二期、三期开发区：占地约 13.5km²，主要为扬子扬巴的配套化工开发，发展精细化工、延伸加工业，其中起步区 2.6km²、二期开发区 5.5km²、三期开发区 5.4km²。

公用工程区：占地约 2.0km²，规划依托现有扬子、扬巴的公用工程设施，向外扩展，形成集中式的公用工程区，为长芦片整体服务，在开发区二期南面布置工业气体、热电联供等设施。

扬子港区：占地约 2.1km²，是长芦片的主要储运设施，包括扬子固体货物码头、液体物料码头、储罐区、取水排水等设施，具有物流、交通职能。

长芦生产辅助区：占地约 0.8km²，为现有的长芦镇镇区，在建设中迁移人口，转换性质，逐步发展为生产服务的综合辅助区。

中心公园：占地约 0.8km²，规划保留长芦镇区以北的大部分山体山林，以建设中心公园、形成长芦片的“绿肺”，发挥其在生态、景观、安全隔离上的作用。

仓储用地：除保留现有的扬子扬巴配套仓储外，在港区内再建设适量的仓储设施，并在方水东路、通江河的地块建设公用的仓储设施。

2.5.3.3 公用工程基础设施现状

(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

生产用水：原扬子水厂设计能力为 43.2 万吨/日，经扩容改造达到 66 万吨/日；起步阶段的生产用水由扬子水厂（取水能力 2.7 万吨/小时）提供，远期的生产用水由玉带片水厂提供。

生活用水：来自大厂水厂。

(3) 排水工程和污水处理工程

区域内排水实行雨污分流（其中长芦片区已实现管网覆盖率 100%）、清浊分流，主要分为清净雨水、生产清净下水、生产污水及生活污水四类。其中，生产清净下水检测合格后排至清净雨水系统，不合格排至生产污水系统；雨水就近排入清净雨水系统并通过泵站（目前园区有 4 个雨水泵站）排入园区内河，最终进入长江；生产及生

生活污水经预处理后送至污水处理厂深度处理，达标后排放长江。目前园区各企业工业废水的排放去向主要有胜科水务公司和扬子污水处理厂。

胜科水务公司：规划总建设规模为 10 万 m^3/d ，现状处理能力 4.42 万 m^3/d ，均通过竣工验收。其中，一期工程 2.5 万 m^3/d 的处理设施分两阶段建成投运：一阶段 1.25 万 m^3/d 采用生物流化床工艺，于 2009 年 12 月通过环保竣工验收；二阶段 1.25 万 m^3/d 采用生物流化床工艺、厌氧生化处理工艺、SBR 或物化处理工艺，分别用以处理低浓度污水（0.5 万 m^3/d ）和高浓度污水（0.75 万 m^3/d ），于 2010 年 9 月通过阶段（低浓废水处理设施部分）环保竣工验收。二期工程 1.92 万 m^3/d 专为金浦锦湖公司年产 8 万吨环氧丙烷一体化项目配套服务，于 2009 年 12 月通过环保竣工验收。此外，胜科水务一期工程二阶段工程改进了处理高浓度废水部分在一期一阶段基础上增加了厌氧处理工段，加强了进水水质监控，优化了处理工艺和运行参数，目前一期深度处理改造工程已经完成并投入运行。目前实际接管水量 3.5 万 m^3/d ，二期工程已经达到满负荷，一期工程运行负荷率 63.2%，尚有 0.92 万 m^3/d 余量。污水处理厂尾水排水口设置于扬子有限公司污水长江排放口下游 200m 处，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

扬子污水处理厂：由于扬子有限公司建成时间较早，且为中石化集团旗下直属国有大型企业，在行政管辖上不属于南京江北新材料科技园，短期内公辅工程与化工园整合存在困难，因此其仍自成体系。目前，扬子有限公司自建污水处理厂主要接管处理扬子石化、扬子-巴斯夫两家大型国有企业及周边的扬子石化碧辟、扬子石化金浦橡胶、扬子伊士曼化工等企业的生产和生活废水。其中扬子石化、扬子-巴斯夫作为片区内石化产业龙头企业，废水排放量大，且含油量高，成分复杂，因此扬子有限公司自建污水处理厂采用“调节罐+气浮+曝气生物流化床+气浮+臭氧氧化+曝气生物滤池（BAF）”工艺，可有效处理石油炼化废水，出水水质执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 水污染物特别排放限值中的直接排放标准。

（4）供气工程

天然气：西气东输主干线及分输站位于南京江北新材料科技园内。

工业气体：园区内企业所需氮气、氢气和氧气等工业气体由扬子石化公司通过工业管道提供，其中氮气 60000 Nm^3/h 、99.999%；氧气 150000 Nm^3/h 、99.6%；氢气 60000 Nm^3/h 、99.9%。

（5）供热工程

园区实行集中供热，园区企业除扬子石化和扬子石化-巴斯夫以外，均统一由南京江北新材料科技园热电有限公司供热，目前园区集中供热率为 100%。

南京江北新材料科技园热电有限公司位于中央大道西侧，北接方水东路，南靠新华南路。现状最大供汽能力 800t/h，实际供汽约 750t/h，其中园区 650t/h，扬巴 100t/h。分两期建设，一期工程建设了 2×50MW 高压双抽凝供热发电机组+3×220t/h 高温高压燃煤锅炉，于 2005 年 9 月通过了 1#、2#锅炉的阶段验收，2007 年 12 月通过了一期工程整体验收。二期工程建设了 2×300MW 双抽凝供热发电机组+12MW 背压供热发电机组+2×1025t/h 亚临界煤粉炉，于 2010 年 8 月通过了 4#机组竣工验收，2011 年 11 月通过了 5#机组的竣工验收。为提高脱硫效率，于 2011 年底对一期工程 3×220th 锅炉进行脱硫系统改造，新增脱硫塔一座、120m 烟囱一座和一套 3t/h 脱硫废水处理系统，于 2013 年 7 月通过了南京市环保局的竣工验收。

(6) 通信工程

化工园区通信联系力求方便快捷，规划打破行政区划的限制，在北部的化工园管理中心设通信联系枢纽，直接与进住园区各企业建立通信专线。规划总装机容量为 10 万门。

(7) 码头与仓储项目工程

南京江北新材料科技园玉带片区是长江下游地区少有的具备建设 5 万吨级深水码头条件的地区。为给入园企业提供配套服务，化工园现已分别在通江集和西坝头选址建设两大码头和仓储基地。

(8) 固废处置工程

化工园长芦片区产生的危险固废有废有机溶剂、废矿物油、废水处理污泥等。为避免大量危险废物跨地区转移带来的环境风险，园区先后建设了南京江北新材料科技园天宇固体废物处置有限公司和南京威立雅环境服务有限公司等具有危废处理资质的企业，在处理区内废物的同时，在很大程度上分担了南京市固废处置的压力。

2.5.3.4 《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》及批复（环审[2007]11 号）

原国家环境保护总局于 2007 年 1 月对《南京化学工业园区总体发展规划环境影响报告书》进行了批复（环审[2007]11 号），环评批复相关要点摘录如下：

（1）按照“生态工业园区”要求和国际先进水平设定环境准入门槛，严格控制入园项目的排放指标；对搬入化工园的主城区现有化工企业要明确升级换代、“以新带

老”及“增产减污”的环保要求；严格执行报告书提出的限制入园项目名录；禁止污染严重、有毒、有害项目进入化工园。

(2) 依据长江评价江段的水环境功能区划，化工园不应新设排污口；现有排污口应进行整合，并设置在长江八卦洲北汊混合区内，禁止在长江主江段设置排污口；……加快建设长芦片和玉带片污水处理工程，区域内生活污水应纳入到污水处理系统，截污管网等配套工程应同步建设、同步投入使用；提高化工园工业用水的重复利用率，促进污水再生回用；落实报告书提出的其他各项水污染防治措施。

(3) 切实落实报告书中提出的生态廊道、生态隔离带、沿江防护林带的建设措施。长芦生活区与生产区之间及大厂生活区与长芦生产区之间的生态隔离带宽度不宜低于 2 公里；……

(4) 针对化工园易燃易爆、有毒有害物质种类多，储量大，因毒害物质泄露、燃烧爆炸而引发的伴生/次生的环境风险发生概率高的状况，化工园管理部门要按照《环境风险评价专章》的要求，提高入园项目的环境风险防范标准，强化对入园企业危险性物质和风险源的管理；建立并完善区域环境风险防范体系，制定完备的事故应急预案，贮备必要的应急物资，定期开展事故应急演练；……

(5) 对规划实施中新增大气污染物、水污染物的排放总量应按照国家有关污染物排放总量控制要求，在南京市污染物排放总量削减控制计划中予以落实。做好固体废弃物特别是危险废物的集中处理处置。

目前南京江北新材料科技园化工产业区已按照相关要求建设了集中式的供热、供电和污水处理设施，进行资源的整合，对园区内企业产生的废水进行统一集中处理，达标排放，排污口的设置符合环评批复的要求；对进入园区的企业从环评阶段就进行严格把关，需满足国家和江苏省的产业政策，同时要符合园区的产业定位；园区已建设符合要求的生态隔离带，同时加强了环境风险的管理，配备了必要的应急物资，制定了相应的应急预案并进行定期演练。随着入园企业的增加，企业对公共设施的需求和污染物排放量也相应地增大，园区需进一步加强对基础设施的维护，切实做好公共服务工作，同时协助企业落实升级换代、“以新代老”及“增产减污”等措施，并配合环保主管部门加强对企业的监督，确保企业污染物达标排放。

相符性分析：

本项目位于南京市江北新材料科技园 1B-2-5 地块，拟异地新建一套 MTBE（甲基叔丁基醚）装置、一套丁烯-1 装置，形成年产 MTBE24 万 t/a、丁烯-1 约 4 万 t/a，属于

[C2614]有机化学原料制造，符合园区整体功能定位（以高新技术为先导，以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容）和产业结构规划（以化工业为主体产业、以化工制造业和化工生产服务业为辅助产业、以高新技术精细化工产业与相关新材料产业为战略性产业）；园区内基础设施完善，满足本项目生产需求。

2.5.3.5 《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环境影响报告书》及审查意见 (环办环评函[2018]926号)

南京江北新材料科技园已于2016年6月委托江苏环保产业技术研究院股份公司进行南京江北新材料科技园规划环境影响跟踪评价的编制工作，并于2018年8月31日获得生态环境部办公厅审查意见（环办环评函[2018]926号）。

本次跟踪评价采用资料收集、实地勘查、现状监测、数据分析等方式对园区的开发强度、资源及能源利用、空间布局、总量控制、基础设施建设、环境质量变化、企业污染物达标排放、生态建设、清洁生产水平、环境风险防控、环境管理体系等方面内容进行了全面的跟踪分析与评价，对照园区原规划环评、审查意见及现行环境管理文件的要求，结论如下：

南京江北新材料科技园长芦片区总体开发强度较高，玉带片区总体开发强度较低。长芦片区入区项目以石油化工、基本有机化工原料、精细化工、高分子材料、生命医药、新型化工材料为主导，玉带片区主要以仓储物流及基础设施企业为主，另有少量的化工新材料企业，与产业定位相符。园区环境管理体系较为完善。除个别因子外，区域环境质量总体能够达到相应功能要求，大多数公众对园区的发展持支持态度。综上，园区规划执行情况总体较好。但在生产、生活空间布局方面，与现行环境管理文件要求尚有差距，需对园区内部及周边500m范围内的居民点进行拆迁，并适当设置绿化带，以减缓生产活动对居民生活环境和健康的不利影响。

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，并逐一落实本次跟踪评价所提优化调整建议，加快污水集中处理设施建设进度，强化环境管理体制的前提下，可以实现园区建设和环境保护的协调发展，促进区域经济的可持续发展。

相符性分析：

本项目位于南京市江北新材料科技园1B-2-5地块，拟异地新建一套MTBE（甲基叔丁基醚）装置、一套丁烯-1装置，形成年产MTBE24万t/a、丁烯-1约4万t/a，属于[C2614]有机化学原料制造。建设项目与《南京化学工业园区总体规划环境影响跟踪环

境影响报告书》及审查意见（环办环评函[2018]926 号）相符性分析见表 2.5-2。

表 2.5-2 建设项目与南京江北新材料科技园规划环评相符性分析一览表

规划环评及审查意见（环办环评函[2018]926 号）要求	本项目情况	相符性分析
（一）落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”战略要求，加强与长三角地区战略环境影响评价成果的衔接，结合南京江北新区的发展定位和目标，进一步优化长芦和玉带片区产业定位、结构、规模等，积极推进园区产业绿色转型升级，持续改善和提升区域环境质量。	建设项目拟异地新建一套 MTBE（甲基叔丁基醚）装置、一套丁烯-1 装置，形成年产 MTBE24 万 t/a、丁烯-1 约 4 万 t/a，工艺技术水平高、安全环保先进。	符合
（二）按照“优先保障生态空间，集约利用生态空间”原则，有序推进石化产业的转型升级和优化布局，炼化一体化项目不再入园。优化生产、生活等功能的空间布局，强化开发边界管制。加快推进生态保护红线内现有企业，以及园区内部、周边居民区搬迁工作。严格落实规划与建设项目环境影响评价的联动机制，加强环境准入管理。	本项目不属于炼化一体项目。距离项目最近的生态红线区域为长芦—玉带生态公益林，最近距离为 1.8km，项目周边 500m 无大气和声环境敏感目标。	符合
（三）深入推进园区循环化改造，加强工业水循环利用和节能降耗。加快金浦锦湖等中水回用工程建设以及石油化工、基础化工原料、合成材料等行业节能改造，淘汰落后高能耗工艺装置和设备。进一步压减燃煤用量，实现园区煤炭消费总量负增长。	本项目不涉及高能耗工艺装置和设备，不使用燃煤。	符合
（四）强化企业污染控制措施。按照对标国际、领先全国的高标准要求，提升园区技术装备和污染治理水平，提高园区集中供热水平，加快锅炉超低排放改造，清洁生产达到国际先进水平，企业环境综合管理水平与国际接轨。	本项目不新增水污染物排放，且大气污染物能达标排放。	符合
（五）开展环境综合整治，保障区域环境质量改善。结合区域大气污染物减排要求，强化园区大气污染治理，加强恶臭污染物、挥发性有机污染治理。落实园区挥发性有机物总量减排和新增挥发性有机物排放倍量替代 IDE 要求。开展撇洪河、长丰河、赵桥河、中心河等水体水环境综合整治。	本项目废气产生量小，经处理后达标排放；废水经厂区预处理后排入南京胜科水务污水处理厂经处理达标后排入长江；本项目产生的固废经暂存后妥善处置，无外排。	符合
（六）强化园区环保基础设施建设。加强园区环保基础设施与扬子石化、扬巴公司基础设施的衔接和统一监管。健全园区大气、地表水及地下水自动监测体系。	园区环保基础设施正在进一步完善建设中。	符合
（七）完善园区环境风险防控体系和区域生态安全包装体系，按照“分类管理，分级响应，区域联动”的原则，明确风险分级，强化应急响应联动机制，确保园区应急体系与各级应急系统的有效衔接。	建设单位已制定应急预案，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。	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 现有工程概况及污染因素分析

3.1 现有工程概况

3.1.1 企业建设现状

南京扬子石化炼化有限责任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。炼化公司公辅、环保工程、安全生产管理均依托扬子石化公司, 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。

目前扬子炼化公司现分为己烷装置区、罐区及丁烯-1 装置区, 己烷装置区主要为 1.6 万 t/a 的己烷切割装置, 年产己烷 1.6 万 t、副产 90#溶剂油 1.44 万 t 及 120#溶剂油 4.24 万 t; 丁烯-1 装置区分为丁烯-1/MTBE 装置两条生产线 (分为 A 线、B 线), A 线为 15kt/a 丁烯-1/MTBE 生产装置, 经装置改造及原料适应性改造后, 现产品包含 3.092 万 t/a MTBE、0.08 万 t/a 合格品 MTBE、15.022 万 t/a C3、C4; B 线为 20kt/a 丁烯-1/MTBE 生产装置, 现产品包含 5.87 万 t/a MTBE、2 万 t/a 丁烯-1、0.1 万 t/a C3、C4 及 2.23 万 t/a 丁烯-2, 现有项目装置区占地面积 16416m², 罐区占地面积 19930m², 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, 全厂平面布置见图 3.1-1。

保密。

3.1.2 产品方案及生产装置

保密。

3.1.3 原辅料消耗情况

保密。

3.1.4 公用及辅助工程概况

保密。

3.1.5 罐区依托情况

保密。

3.1.6 现有厂区工艺流程及产污环节

保密。

3.1.7 现有工程污染防治措施及“三废”排放情况

保密。

3.1.7.1 现有项目全厂排放总量及排污许可量

保密。

3.2 现有项目风险回顾

3.2.1 现有应急预案备案情况

南京扬子石化炼化有限责任公司于 2019 年 9 月制定突发环境事件应急预案并于 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），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。

保密。

3.2.2 现有环境风险识别

3.2.2.1 物质风险识别

保密。

3.2.2.2 环境风险单元

保密。

3.2.3 现有环境风险防控与应急措施情况

保密。

3.3 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：新建；

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 2605 万元，占总投资的 1.89%；

占地面积：总占地面积 99483m²；

职工人数：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：2023.05~2024.10。

4.2产品方案

4.2.1产品生产方案

保密。

4.2.2原料、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。

4.4建设地点、平面布置等情况

4.4.1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）。

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、焚烧炉布置在厂区的东北侧；污水预处理、事故水池、雨水监测池布置在地面火炬的西侧；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。

4.5原料

4.5.1主要原辅料

保密。

4.6主要设备

保密。

4.7生产工艺流程

4.7.1工艺原理和主要反应方程式

保密。

4.7.2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 异丁烯、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

本项目施工期流程见图 4.10-1。项目建设施工期约 18 个月包含本项目的建设，施工地点位于南京新材料科技园 1B-2-5 地块，施工阶段会产生噪声、废气、废水和固废。

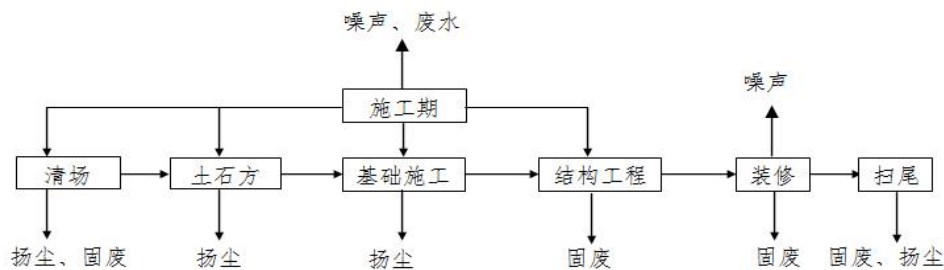


图 4.10-1 项目施工流程图

4.10.1.1 废气污染源

本项目建设期间的大气污染物主要来自建设时所产生的扬尘。

工程施工期间，车辆过往引起尘土会使大气中悬浮颗粒物含量骤增，影响空气质量。为了减少施工扬尘对周围环境的影响，建议施工中对弃土表面洒上一些水、防止扬尘，减少建筑材料的露天堆放，同时施工者应对道路环境实行保洁制度。

项目建成后拆除过程废气产生情况及防治措施：

本项目物料清理后工艺设备拆除过程中会有少部分废气无组织排放，根据企业提供资料可知，此部分污染物排放量较少，且随着施工期结束产生节点随之消失。企业施工过程中应参照《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治技术指南》（T/CAEPI16-2018）规定制定拆除防治方案，降低施工期对周边环境的影响。

4.10.1.2 水污染物排放状况

施工期产生的废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。

施工人员生活污水主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP等，其污染物浓度分别为COD约350mg/L、SS约250mg/L、NH₃-N约30mg/L、TP约3mg/L。建筑施工废水主要

污染因子为SS、石油类。

施工期产生的废水依托扬子石化净一污水处理装置处理。

4.10.1.3 噪声排放状况

本项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声，表4.10-2为主要施工设备噪声的距离衰减情况。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为3~8dB（A）。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器和孔式灌注机等，在80dB（A）以上。

表 4.10-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级dB	测量距离(m)
1	自卸卡车	70	15
2	混凝土搅拌机	79	1
3	混凝土振捣器	80	12
4	升降机	72	15

表 4.10-2 施工机械噪声衰减距离 单位：m

序号	施工机械	55dB	60dB	65dB	70dB	75dB
1	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25
2	混凝土振捣机	200	110	66	37	21
3	升降机	80	44	25	14	10

4.10.1.4 固废排放状况

施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工队伍的生活垃圾、拆除设备等。

本项目工程无开挖作业，不产生弃土。本项目产生的建筑垃圾主要为废弃的砂石、砖块等，产生量较小；施工人员产生的生活垃圾按1kg/d人计算，施工人员按20人计，拟建工程每天产生生活垃圾约20kg。生活垃圾、建筑垃圾基本无毒性，有害程度较低，为一般固体废物，由厂区环卫部门统一处理，但处置不当，也会产生二次污染和水土流失等不良后果。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，交由环卫部门定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔。

项目建成后拆除工段固废产生及处置情况：

本项目工艺设备拆除过程中对设备内残余物料进行清理，清理后物料为危险废物，清理后直接委托有资质单位处置；生产设备拆除清洗后外售其他厂家综合利用；经采取以上防治措施后，施工期各类固废可妥善处理处置，防止产生二次污染。

4.10.2 营运期污染源强

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。

4.11 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，低山丘陵占全市总面积的 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 $1260\text{m}^3/\text{s}$ 。枯水期无实测流量资料，据估计，平均流量约 $20\sim 30\text{m}^3/\text{s}$ 。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《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，项目所在区域达标判定，应优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2021 年南京市环境状况公报》：2021 年，全市环境质量稳中向好，空气质量优良率为 82.2%。根据实况数据统计，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 300 天，同比减少 4 天，达标率为 82.2%，同比下降 0.9 个百分点；其中达到一级标准天数为 91 天，同比减少 6 天；未达到二级标准的天数为 65 天（其中轻度污染 61 天，中度污染 4 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比下降 14.3%；NO₂ 年均值为 33μg/m³，达标，同比下降 8.3%；PM₁₀ 年均值为 56μg/m³，达标，同比持平；PM_{2.5} 年均值为 29μg/m³，达标，同比下降 6.5%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 52 天，超标率为 14.2%，同比增加 2.2 个百分点；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m³，达标，同比下降 9.1%。

表 5.2-1 项目所在区域达标判定一览表

污染物	评价指标	浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0	不达标
	98 百分位日均值	/	150	/	
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	
	98 百分位日均值	/	80	/	
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80.0	
	95 百分位日均值	/	150	/	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	
	95 百分位日均值	/	75	/	

O ₃	90 百分位 8h 均值	52 天	365 天	超标率: 14.2%	
CO	年平均质量浓度	/	4	/	
	95 百分位日均值	1.0	10	10.0	

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。

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《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》、《南京市大气污染防治行动计划》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（包括“VOCs”专项治理、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染管控、秸秆禁烧等），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治方案一览表

类型	序号	存在问题	整治方案	整治目标
大气环境 治理	1	空气质量达标水平较低	1、深度治理工业废气污染； 2、推进柴油货车和船舶污染治理； 3、全力削减挥发性有机物； 4、强化“散乱污”企业综合整治； 5、严格管控各类扬尘污染； 6、加强餐饮油烟污染防治； 7、及时应对重污染天气。	到 2020 年，PM _{2.5} 年均浓度和空气优良天数达到国家和省刚性考核要求。
	2	生物质等锅炉污染	1、严查生物质锅炉掺烧燃煤等非生物质燃料行为； 2、督促锅炉使用单位实施锅炉除尘设施超低排放改造并确保治污设施正常运行。	杜绝生物质锅炉使用燃煤现象，确保废气达标排放。
	3	餐饮油烟污染扰民	1、开展餐饮业环保专项整治； 2、强化源头管控禁止在不符合规定的地点新开设餐饮服务项目； 3、提高现有餐饮服务单位油烟净化安装比例； 4、深入实施餐饮油烟整治示范街区创建。	切实减少餐饮油烟污染扰民问题。
	4	臭氧污染突出	1、治理重点行业挥发性有机物； 2、持续开展石化化工企业挥发性有机物泄露检测与修复； 3、开展原油和成品油码头、船舶油气回收治理。	减少挥发性有机物和臭氧污染。
	5	柴油车污染严重	1、出台老旧车淘汰奖补政策，加快淘汰高污染（高排放）柴油车； 2、贯彻落实国家新出台的《柴油车污染物排放县级及测量方法（自有加速及加载减法）》，提升排放检测和超标治理要求。	提高柴油车污染综合治理水平，减少柴油车污染。

6	施工工地扬尘污染	1、落实“五达标一公示”制度； 2、强化施工工地监管； 3、建设“智慧工地”； 4、实施降尘绩效考核。	扬尘污染问题得到有效控制。
7	非道路移动机械联合监督合力不强	1、划定并发布低排区； 2、全市范围开展非道路移动机械申报和编码登记工作； 3、非道路移动机械相关信息对外公布； 4、开展非道路移动机械执法检查。	各部门将非道路移动机械纳入行业监管。
8	渣土运输车辆扬尘污染	1、严格执行渣土运输信用评价制度； 2、落实渣土车出场冲洗、密闭运输、规范处置全过程监管； 3、加大对违规车辆查处力度。	渣土运输污染问题得到有效管控。
9	建邺区、浦口区、鼓楼区、江宁区等区域臭氧浓度高，超标天数多	1、严格落实大气污染防治行动计划； 2、实施专项控制措施。	臭氧超标指数下降至全市平均水平。
10	玄武区、秦淮区、江宁区 and 江北新区等区域 PM _{2.5} 平均浓度偏高	1、严格落实大气污染防治行动计划； 2、实施专项控制措施。	PM _{2.5} 平均浓度达到考核要求。

5.2.1.2 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：UTS22060405E）如下，同时引用中国石化扬子石油化工有限公司后评价项目监测位于 G5 外沙村所监测的氨及硫化氢数据（监测报告编号：HJ（2020）0106002-A），所在区域环境空气质量现状设置监测点如表 5.2-2 所示和图 5.2-1。

（1）监测因子：非甲烷总烃、甲醇、氨、硫化氢（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，详见表 5.2-4 和图 5.2-2。

表 5.2-4 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
G5 外沙村（引用）	118.808634	32.221879	氨、硫化氢		S	3400

（3）监测频次：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 5.2-5。

表 5.2-5 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) 现状质量监测结果

大气环境现状监测期间气象参数见表 5.2-6, 现状监测结果见表 5.2-7。

保密。

根据环境空气质量现状监测结果表 5.2-7 可知, G1 和 G2 监测点甲醇、G5 监测点的氨及硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/2.2-2018) 附录 D 标准要求; 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司) 中推荐值要求。

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 中“6.4.3.2 对采用补充监测数据进行现状评价的, 取各污染物不同评价时段监测浓度的最大值, 作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的, 先计算相同时刻各监测点位平均值, 再取各监测时段平均值中的最大值”, 大气质量现状评价计算公式如下:

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中: $C_{\text{现状}(x,y)}$: 环境空气保护目标及网格点 (x, y) 环境质量现状浓度, ug/m³;

$C_{\text{监测}(j,t)}$: 第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度 (包括 1h 平均、8h 平均或日平均质量浓度), ug/m³;

n: 现状补充监测点位数。

各监测点污染因子评价指数见表 5.2-8。

保密。

通过对监测结果进行统计分析, 评价地区大气环境中监测点位 G1、G2 及 G5 的非甲烷总烃、甲醇、氨及硫化氢浓度值均未出现超标现象。

5.2.2 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园

区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《2021 年南京市环境状况公报》：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（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）和章节 2.3.1.2（地表水环境评价工作等级）：本项目地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级 B，可不开展区域污染源调查，符合导则对地表水环境现状调查与评价的要求。

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 5.2-2。

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

量控制。

(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。

通过对监测结果进行统计分析，上述厂界噪声监测点位的昼夜间噪声监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，区域声环境质量较好。

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，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地下水监测。

(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 5.2-3。

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(与土壤 T2 同点位)	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 9 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) 地下水水位和流场

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,水位水质均为一期监测,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所画出的水位高程流场图如图5.2-4所示。从图中可以看出,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

保密。

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⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、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。

5.2.5 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。

(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	/	0-3m	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	/	0-3m	
T3	厂区南侧污水预处理区	118.80979E, 32.26065N	/	0-3m	
T4	厂区东南侧 TO 区	118.81110E, 32.26123N	/	0-0.2m	
T5	厂外东北侧上风向	118.81171E, 32.26391N	114	0-0.2m	
T6	厂外西南侧下风向	118.80628E, 32.26029N	75	0-0.2m	

（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》

镍	(HJ491-2019)
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

保密。

通过对监测结果进行统计分析，建设项目所在地土壤中各监测因子指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）第二类用地标准，区域土壤环境质量现状较好。

5.2.6现状评价结果

(1) 大气环境现状评价：

根据《2020年南京市环境状况公报》：建成区环境空气质量达到二级标准的天数为304天，同比增加49天，达标率为83.1%，同比上升13.2个百分点。其中，达到一级标准天数为97天，同比增加42天；未达到二级标准的天数为62天（其中，轻度污染56天，中度污染6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}年均值为31 μg/m³达标，同比下降22.5%；PM₁₀年均值为56 μg/m³，达标，同比下降18.8%；NO₂年均值为36 μg/m³达标，同比下降14.3%；SO₂年均值为7 μg/m³，达标，同比下降30.0%；CO日均浓度第95百分位数为1.1mg/m³，达标，同比下降15.4%；O₃日最8小时值超标天数44天，超标率为12.0%，同比减少6.9个百分点。

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《2021年南京市环境状况公报》：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（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。

(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地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）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	江苏中旗作物保护股份有限公司		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	南京梧松林产化工有限公司	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/m³；

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} ：

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

$$K_{i总} = P_{iz} / P \times 100\%$$

式中： $K_{i总}$ —— 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、SO₂、烟尘、NH₃、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	NOx	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	南京夜视丽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

序号	企业名称	等标污染负荷																				评价结果			
		SO ₂	NOx	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	江苏中旗作物保护股份有限公司	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

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	南京胜科水务有限公司	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	NOx	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

南京江北新材料科技园长芦片区内各主要污染源水污染物排放情况见表 5.3-3。

表 5.3-3 南京江北新材料科技园主要企业水污染源调查情况一览表（单位：t/a）

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	废水去向
1	江苏中圣机械制造有限公司	53501	4.28	0.03	0.28		0.01	0.002													胜科水务
2	南京隆盛化工设备制造有限公司	1680	0.67	0.34	0.04		0.0067	0.002													胜科水务
3	诚志（南京）清洁能源股份有限公司	1553436	215.2906	137.1568	22.521		1.0431	3.0932	787.15			44.142									胜科水务
4	德纳（南京）化工有限公司	184047	121.123	64.526	0.189		0.026														胜科水务
5	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	115856	54.88	23.71	0.14		0.035														胜科水务
6	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	365747	305.71	70.85	1.97		0.016														胜科水务
7	塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司	145056.5	111.25	28.41	4.17		0.71														胜科水务
8	塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司	57578	22.4	10.96	0.01		0.06														胜科水务
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司	1400	3.66	0.15	0.001		0.007														胜科水务
10	雅保化工（南京）有限公司	83942.5	61.546	6.178	0.059		0.418		493.575								0.041			0.082	胜科水务
11	德司达（南京）染料有限公司	553951	805.753	73.225	14.985		0.53	0.359	3.5				0.12	0.015			0.004				胜科水务
12	沙索（中国）化学有限公司	21303	13.684	6.466	0.248		0.033		29.34											15.9	胜科水务
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	71567.8	5.72	5.01	1.08		0.036	0.341	45.48	0.038											胜科水务
14	可利亚多元醇（南京）有限公司	27698	17.2	5.186	0.1		0.014														胜科水务
15	南京太化化工有限公司	5697	2.721	1.214	0.11		0.01	0.003													胜科水务
16	空气化工产品（南京）有限公司	29497	10.485	5.401	0.764		0.018	0.218													胜科水务
17	南京长江涂料有限公司	7600	0.8	0.7	0.15			0.05													胜科水务
18	南京阿尔发化工有限公司	3185	2.391	0.294	0.048		0.0024														胜科水务
19	南京夜视丽精细化工有限责任公司	1116.8	0.541	0.2012	0.0018		0.001	0.005													胜科水务
20	南京制药厂有限公司原料药分公司	84590	6.93	5.68	0.1		0.1	1			0.012						0.0004				胜科水务
21	南京白敬宇制药有限责任公司	62880	5		0.03		0.05														胜科水务
22	南京国昌催化剂有限公司	14371	1.384	1.827	0.053		0.011						0.001	0.006							胜科水务
23	中国林科院（南京）林业化学研究所 南京科技开发总公司	19200	0.48		0.01																胜科水务
24	南京高正农用化工有限公司	3190	1.677	0.573	0.183		0.02	0.0319													胜科水务
25	南京汇和环境工程技术有限公司																				胜科水务
26	南京扬子石化碧辟乙酰有限公司	616000	30.16		0.1			0.01													扬子石化污水处理厂
27	南京荣欣化工有限公司	39210.1	11.415	5.428	0.103		0.015														胜科水务
28	南京百润化工有限公司	28661	17.2	5.732	0.286		0.057		1.5												胜科水务
29	南京莱华草酸有限公司	154341.7	10.407	9.782	0.073		0.014														胜科水务
30	南京托普化工有限责任公司	4954	0.396	0.347	0.014		0.005										0.001				胜科水务
31	南京帆顺包装有限公司	1452.6	0.525	0.264	0.032		0.005														胜科水务
32	南京威立雅环境服务有限公司	33294	15.981	4.262	0.184		0.026	0.056						0.08	0.023	0.003					胜科水务
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司	1790420	110.08	83.77	0.173			8.32													扬子石化污水处理厂
34	金浦新材料股份有限公司	7080	3.947	2.025	0.038		0.004	0.088												0.002	胜科水务
35	菱天（南京）精细化工有限公司	400400	24.7		2.8																胜科水务
36	南京蓝星化工新材料有限公司	219648.4	17.57	15.38	0.52		0.127					1.089									胜科水务
37	南京金浦锦湖化工有限公司	8223582	694.59	554.84	0.19		0.172		316.1												胜科水务
38	江苏中旗作物保护股份有限公司	190697.4	190.697	38.504	3.427		0.755		638.306			1.59					0.094			0.02	胜科水务

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	废水去向
39	南京裕德恒精细化工有限公司	17664	1.9132	1.3288	0.2636		0.0046														胜科水务
40	维讯化工(南京)有限公司	136991	109.59	13.699	1.37		0.548		545.76								0.0685				胜科水务
41	南京恩碧涂料有限公司	19401	36	41	5.14			0.88													胜科水务
42	南京福昌环保有限公司	10053.5	5.66	5.974	0.0714		0.0047	0.0122													胜科水务
43	南京强盛工业气体有限公司	9900	0.45		0.03																胜科水务
44	南京亚格泰新能源材料有限公司	1604.3	0.579	0.236	0.018		0.001		0.095												胜科水务
45	金城化学（江苏）有限公司	63174.48	49.92	5.846	0.309		0.177	0.02	5.67								1.5			0.2	胜科水务
46	江苏农药研究所股份有限公司	40102	24.66	7.01	0.94		0.005	0.083	27.22		0.008						0.013				胜科水务
47	南京博特建材有限公司	41980	3.358	2.939	0.403		0.0245											0.045			胜科水务
48	南京瑞固聚合物有限公司	57648	33	11.56	0.032		0.00768														胜科水务
49	江苏省农垦生物化学有限公司	6351	0.285	0.222	0.067																胜科水务
50	南京威尔化工有限公司	23179	13.604	5.148	0.904		0.112														胜科水务
51	南京协和助剂有限公司	2720	1.296	0.56	0.061		0.0082														胜科水务
52	南京长江江宇石化有限公司	15338.5	12.27	3.07	0.036		0.0046														胜科水务
53	纳尔科工业服务（南京）有限公司	85144.1	24.837	12.772	0.83		0.088	0.428	164.6		0.0131		0.01	0.05			0.006			0.01	胜科水务
54	瓦克聚合物系列（南京）有限公司	58150	96.16	4.8	0.099		0.093												0.5		胜科水务
55	南京钛白化工有限责任公司	4753553	380.2845	285.2129	57.0242		1.9015														胜科水务
56	史密特(南京)皮革化学品有限公司	4225	4.425	0.443	0.221		0.022	0.044	111.617											0.004	胜科水务
57	南京龙沙有限公司	26197	18.2	3.88	0.15			0.165													胜科水务
58	南京华狮化工有限公司	85188.8	33.376	9.669	0.088																胜科水务
59	南京大汇新材料有限责任公司	46600	35.12	14.11	0.28	0.0083	0.019														胜科水务
60	江苏仁信作物保护技术有限公司	7111	3.8																		胜科水务
61	南京南农农药科技有限公司	3390	1.037	0.677	0.096		0.009														胜科水务
62	江苏合义化工新材料有限公司	15309	0.86	0.54	0.03		0.002														胜科水务
63	德蒙（南京）化工有限公司																				胜科水务
64	南京元德医药化工有限公司	60033.31	30.2	1.89	0.029		0.005	0.107	243.88												胜科水务
65	南京金陵化工厂有限责任公司	13500	12.92	2.58	0.21		0.039														胜科水务
66	富乐（南京）化学有限公司	13254	2.315	1.394	0.067		0.009														胜科水务
67	南京源港精细化工有限公司	78798.95	85.15	32.66	2.087		0.0442	0.945	93.16			0.00168									胜科水务
68	亚什兰化工（南京）有限公司	308216	304.159	121.96	4.584		1.282		478.1									147.7	16.5		胜科水务
69	扬子奥克化学品有限公司	4806	2.28	0.92	0.09		0.0123														胜科水务
70	南京精锐化工科技有限公司	2682.4	0.805	0.536	0.0405		0.0081	0.022													胜科水务
71	蓝星安迪苏南京有限公司	118790	48.33	8.7	1.18		0.18					8									胜科水务
72	林德（南京）精密气体有限公司	5288	0.42	0.37	0.078		0.0026														胜科水务
73	南京丰润投资发展有限公司	9600	2.88	0.72	0.24		0.038														胜科水务
74	南京金陵塑胶化工有限公司	25333	10.71	6.76	0.194		0.004														胜科水务
75	南京化学工业园热电有限公司	66800	0.55	0.55	0.055			0.011													胜科水务
76	南京胜科水务有限公司	9125000	1382.9	1050.4	137.27		9.57	45.6			1.1										长江
77	南京梧松林产化工有限公司	4875	3.365	1.434	0.051		0.0082														胜科水务
78	凯米拉化学品（南京）有限公司	51529.5	14.274	14.8846	0.598		0.051		28.16												胜科水务

序号	企业名称	水量	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	废水去向
79	南京永诚水泥制品有限公司	792	0.3168	0.198	0.0198		0.0032														胜科水务
80	南京宝新聚氨酯有限公司	22132.6	35.02	5.36	0.234		0.088														胜科水务
81	江苏澄扬作物科技有限公司	21767	21.767	3.265	0.653		0.033					0.109					0.011				胜科水务
82	江苏新瀚有限公司	29080	13.74	3.4	0.17		0.038	0.04	32.4								0.007				胜科水务
83	太尔化工（南京）有限公司	20382	3.17	2.405	0.223		0.0386	0.001												0.01333	胜科水务
84	南京齐东化工有限公司	16869	7.591	4.293	0.053		0.003					0.005					0.008				胜科水务
85	南京钟腾化工有限公司	8182	5.05	1.93	0.164		0.014	0.06													胜科水务
86	江苏金桐表面活性剂有限公司	226981.9	26.53	21.002	0.156		0.062	2.255		0.025											胜科水务
87	江苏钟山化工有限公司	393994.1	303.54	111.82	0.16		0.09		0.12												胜科水务
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	19846	5.469	2.915	0.158		0.033	0.014													胜科水务
89	南京化学试剂有限公司	300	39.08	10.88	0.31		0.09														胜科水务
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司	122901.3	105.66	40.92	0.21		0.02		10												胜科水务
91	南京曙光精细化工有限公司	56890.14	36.0653	5.12147	1.6247		0.0742	0.34	11.287												胜科水务
92	圣莱科特化工（南京）有限公司	38390	30.677	12.376	0.11		0.02													0.018	胜科水务
93	江苏迈达投资发展股份有限公司																				胜科水务
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	36300	6.01	3.3				0.37													扬子石化污水处理厂
95	中国石化扬子石油化工有限公司	32400950	592.959	509.11	0.299			32.937			1.086										扬子石化污水处理厂
96	扬子石化－巴斯夫有限公司	5347979	256.65	84.97	12.35			5.82			0.2										扬子石化污水处理厂
97	南京宏诚化工有限公司	2547.5	2.172	0.691	0.016		0.004														胜科水务
98	南京海润医药有限公司	8478.68	4.1	1.15	0.31		0.024		4.893												胜科水务
99	南京金栖化工集团有限公司	38481	5.77	11.55	0.16		0.047														胜科水务
100	斯泰潘（南京）化学有限公司	23821	11.224	4.072	0.099		0.011														胜科水务
101	南京诺克曼化工有限公司	40561.5	76.303	4.247	0.02		0.002														胜科水务
102	南京米尔顿石化科技有限公司	249.56	0.103	0.05	0.006		0.001	0.002													胜科水务
103	南京盛丰精细化工有限公司	3173.8	1.24	0.635	0.098		0.009		0.125												胜科水务
104	巴斯夫特性化学品（南京）有限公司	3370	1.708	1.181	0.008		0.001														胜科水务
105	南京威尔药业有限公司	9615.038	5.242	1.233	0.0879		0.014	0.02	3.543												胜科水务
106	南京扬子精细化工有限责任公司	4278	36.96	5.245	0.016		0.002														扬子石化污水处理厂
107	南京诺奥新材料有限公司	35589	4.07	4.89	0.05802		0.0085														胜科水务
108	综研高新材料（南京）有限公司																				胜科水务
109	南京美思德新材料有限公司	12300	4.9	2.66	0.1922		0.026	0.065													胜科水务
110	南京联合全程物流有限公司	78745	18.39	15.122	0.0606		0.0064														胜科水务
111	南京赛邦结构新材料有限公司	1440	0.576	0.36	0.036		0.006														胜科水务
112	梅塞尔气体产品（南京）有限公司	2653.2	0.34	0.104	0.012		0.0016														胜科水务
113	南京汇合环境工程技术有限公司																				胜科水务
114	南京新奥环保技术有限公司	38508	2.783	1.816	0.603		0.104		180.3												胜科水务
合计		70396217	8091.762	3832.849	300.0967	0.0083	19.53288	103.8203	4255.881	0.063	2.4191	54.93668	0.131	0.151	0.023	0.003	1.7539	147.745	17	16.24933	

5.3.2.2 水污染源评价方法和标准

(1) 评价方法

区域水污染源评价采用等标污染评价方法进行评价，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/l；

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 ：

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

(2) 评价因子

选定评价因子主要有 COD、SS、总磷、氨氮、石油类等。

(3) 评价结果

南京江北新材料科技园长芦片区内主要水污染源和污染物的评价结果见表 5.3-4。

表 5.3-4 南京江北新材料科技园长芦片区主要水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		
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	Pn	Ki (%)	排序
1	江苏中圣机械制造有限公司	0.29	0.00	0.56	0	0.10	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.99	0.03	76
2	南京隆盛化工设备制造有限公司	0.04	0.01	0.08	0	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.01	95
3	诚志（南京）清洁能源股份有限公司	14.35	5.49	45.04	0	10.43	61.86	3.15	0.00	0.00	14.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	155.03	4.04	7
4	德纳（南京）化工有限公司	8.07	2.58	0.38	0	0.26	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	11.29	0.29	22
5	塞拉尼斯（南京）化工有限公司	3.66	0.95	0.28	0	0.35	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	5.24	0.14	36
6	塞拉尼斯（南京）多元化工有限公司	20.38	2.83	3.94	0	0.16	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	27.31	0.71	15
7	塞拉尼斯（南京）乙酰基中间体有限公司	7.42	1.14	8.34	0	7.10	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	24	0.62	17
8	塞拉尼斯（南京）乙酰衍生物有限公司	1.49	0.44	0.02	0	0.60	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	2.55	0.07	51
9	南京红宝丽醇胺化学有限公司	0.24	0.01	0.00	0	0.07	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	0.32	0.01	90
10	雅保化工（南京）有限公司	4.10	0.25	0.12	0	4.18	0.00	1.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.16	10.82	0.28	23
11	德司达（南京）染料有限公司	53.72	2.93	29.97	0	5.30	7.18	0.01	0.00	0.00	0.00	6.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	105.13	2.74	8
12	沙索（中国）化学有限公司	0.91	0.26	0.50	0	0.33	0.00	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.80	33.92	0.88	11
13	南京红太阳生物化学有限责任公司	0.38	0.20	2.16	0	0.36	6.82	0.18	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.14	0.26	25
14	可利亚多元醇（南京）有限公司	1.15	0.21	0.20	0	0.14	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	1.7	0.04	60
15	南京太化化工有限公司	0.18	0.05	0.22	0	0.10	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.61	0.02	82
16	空气化工产品（南京）有限公司	0.70	0.22	1.53	0	0.18	4.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.99	0.18	31
17	南京长江涂料有限公司	0.05	0.03	0.30	0	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.38	0.04	65
18	南京阿尔发化工有限公司	0.16	0.01	0.10	0	0.02	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	0.29	0.01	93
19	南京夜视丽精细化工有限责任公司	0.04	0.01	0.00	0	0.01	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	99
20	南京制药厂有限公司原料药分公司	0.46	0.23	0.20	0	1.00	20.00	0.00	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.49	0.59	18
21	南京白敬宇制药有限责任公司	0.33	0.00	0.06	0	0.50	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	0.89	0.02	77
22	南京国昌催化剂有限公司	0.09	0.07	0.11	0	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	0.01	85
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	0.00	0.02	0	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	0.05	0.00	109
24	南京高正农用化工有限公司	0.11	0.02	0.37	0	0.20	0.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34	0.03	67
25	南京汇和环境工程技术有限公司	0.00	0.00	0.00	0	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	0.00	110
26	南京扬子石化碧辟乙酰有限公司	2.01	0.00	0.20	0	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.41	0.06	53
27	南京荣欣化工有限公司	0.76	0.22	0.21	0	0.15	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	1.34	0.03	68
28	南京百润化工有限公司	1.15	0.23	0.57	0	0.57	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	2.53	0.07	52
29	南京莱华草酸有限公司	0.69	0.39	0.15	0	0.14	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	1.37	0.04	66
30	南京托普化工有限责任公司	0.03	0.01	0.03	0	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	0.12	0.00	103
31	南京帆顺包装有限公司	0.04	0.01	0.06	0	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	0.16	0.00	100
32	南京威立雅环境服务有限公司	1.07	0.17	0.37	0	0.26	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	2.30	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	5.43	0.14	33
33	南京扬子石化金浦橡胶有限公司	7.34	3.35	0.35	0	0.00	166.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	177.44	4.62	4
34	金浦新材料股份有限公司	0.26	0.08	0.08	0	0.04	1.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.22	0.06	56

序号	企业名称	等标污染负荷																		评价结果		
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	Pn	Ki (%)	排序
35	菱天（南京）精细化工有限公司	1.65	0.00	5.60	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	7.25	0.19	30
36	南京蓝星化工新材料有限公司	1.17	0.62	1.04	0.00	1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.46	0.12	39
37	南京金浦锦湖化工有限公司	46.31	22.19	0.38	0.00	1.72	0.00	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.86	1.87	9
38	江苏中旗作物保护股份有限公司	12.71	1.54	6.85	0.00	7.55	0.00	2.55	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.00	0.04	31.86	0.83	13
39	南京裕德恒精细化工有限公司	0.13	0.05	0.53	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	0.76	0.02	79
40	维讯化工(南京)有限公司	7.31	0.55	2.74	0.00	5.48	0.00	2.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	18.33	0.48	19
41	南京恩碧涂料有限公司	2.40	1.64	10.28	0.00	0.00	17.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31.92	0.83	12
42	南京福昌环保有限公司	0.38	0.24	0.14	0.00	0.05	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.05	0.03	75
43	南京强盛工业气体有限公司	0.03	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	106
44	南京亚格泰新能源材料有限公司	0.04	0.01	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	0.1	0.00	105
45	金城化学（江苏）有限公司	3.33	0.23	0.62	0.00	1.77	0.40	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.50	0.00	0.00	0.40	8.27	0.22	27
46	江苏农药研究所股份有限公司	1.64	0.28	1.88	0.00	0.05	1.66	0.11	0.00	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	6.03	0.16	32
47	南京博特建材有限公司	0.22	0.12	0.81	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	1.45	0.04	62
48	南京瑞固聚合物有限公司	2.20	0.46	0.06	0.00	0.08	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	2.8	0.07	47
49	江苏省农垦生物化学有限公司	0.02	0.01	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	0.16	0.00	101
50	南京威尔化工有限公司	0.91	0.21	1.81	0.00	1.12	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	4.05	0.11	40
51	南京协和助剂有限公司	0.09	0.02	0.12	0.00	0.08	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	0.31	0.01	92
52	南京长江江宇石化有限公司	0.82	0.12	0.07	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	1.06	0.03	74
53	纳尔科工业服务（南京）有限公司	1.66	0.51	1.66	0.00	0.88	8.56	0.66	0.00	0.66	0.00	0.50	0.05	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	15.17	0.39	20
54	瓦克聚合物系列（南京）有限公司	6.41	0.19	0.20	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	7.86	0.20	29
55	南京钛白化工有限责任公司	25.35	11.41	114.05	0.00	19.02	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	169.83	4.42	6
56	史密特(南京)皮革化学品有限公司	0.30	0.02	0.44	0.00	0.22	0.88	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	2.32	0.06	55
57	南京龙沙有限公司	1.21	0.16	0.30	0.00	0.00	3.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.97	0.13	37
58	南京华狮化工有限公司	2.23	0.39	0.18	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	2.8	0.07	48
59	南京大汇新材料有限责任公司	2.34	0.56	0.56	0.02	0.19	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	3.67	0.10	42
60	江苏仁信作物保护技术有限公司	0.25	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	0.25	0.01	94
61	南京南农农药科技有限公司	0.07	0.03	0.19	0.00	0.09	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	0.38	0.01	89
62	江苏合义化工新材料有限公司	0.06	0.02	0.06	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	102
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	111
64	南京元德医药化工有限公司	2.01	0.08	0.06	0.00	0.05	2.14	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.32	0.14	34
65	南京金陵化工厂有限责任公司	0.86	0.10	0.42	0.00	0.39	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	1.77	0.05	59
66	富乐（南京）化学有限公司	0.15	0.06	0.13	0.00	0.09	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	0.43	0.01	86
67	南京源港精细化工有限公司	5.68	1.31	4.17	0.00	0.44	18.90	0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.87	0.80	14
68	亚什兰化工（南京）有限公司	20.28	4.88	9.17	0.00	12.82	0.00	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	147.70	4.13	0.00	200.89	5.23	3
69	扬子奥克化学品有限公司	0.15	0.04	0.18	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	0.00	0.00	0.49	0.01	83
70	阿帕迪斯化学品制造（南京）有限公司	0.05	0.02	0.08	0.00	0.08	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67	0.02	81
71	蓝星安迪苏南京有限公司	3.22	0.35	2.36	0.00	1.80	0.00	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.4	0.27	24

序号	企业名称	等标污染负荷																		评价结果		
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	Pn	Ki (%)	排序
72	林德（南京）精密气体有限公司	0.03	0.01	0.16	0.00	0.03	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	0.23	0.01	96
73	南京丰润投资发展有限公司	0.19	0.03	0.48	0.00	0.38	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	1.08	0.03	73
74	南京金陵塑胶化工有限公司	0.71	0.27	0.39	0.00	0.04	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	1.41	0.04	63
75	南京化学工业园热电有限公司	0.04	0.02	0.11	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	0.00	0.00	0.39	0.01	88
76	南京胜科水务有限公司	92.19	42.02	274.54	0.00	95.70	912.00	0.00	0.00	55.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1471.45	38.31	1
77	南京梧桐林产化工有限公司	0.22	0.06	0.10	0.00	0.08	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	0.46	0.01	84
78	凯米拉化学品（南京）有限公司	0.95	0.60	1.20	0.00	0.51	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.37	0.09	43
79	南京永诚水泥制品有限公司	0.02	0.01	0.04	0.00	0.03	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	104
80	南京宝新聚氨酯有限公司	2.33	0.21	0.47	0.00	0.88	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	3.89	0.10	41
81	江苏澄扬作物科技有限公司	1.45	0.13	1.31	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	3.27	0.09	44
82	江苏新瀚有限公司	0.92	0.14	0.34	0.00	0.38	0.80	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	2.72	0.07	49
83	太尔化工（南京）有限公司	0.21	0.10	0.45	0.00	0.39	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	1.2	0.03	70
84	南京齐东化工有限公司	0.51	0.17	0.11	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.83	0.02	78
85	南京钟腾化工有限公司	0.34	0.08	0.33	0.00	0.14	1.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.09	0.05	57
86	江苏金桐表面活性剂有限公司	1.77	0.84	0.31	0.00	0.62	45.10	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.67	1.27	10
87	江苏钟山化工有限公司	20.24	4.47	0.32	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.93	0.68	16
88	金陵帝斯曼树脂有限公司	0.36	0.12	0.32	0.00	0.33	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.41	0.04	64
89	南京化学试剂有限公司	2.61	0.44	0.62	0.00	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.57	0.12	38
90	南京金浦英萨合成橡胶有限公司	7.04	1.64	0.42	0.00	0.20	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.34	0.24	26
91	南京曙光精细化工有限公司	2.40	0.20	3.25	0.00	0.74	6.80	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.44	0.35	21
92	圣莱科特化工（南京）有限公司	2.05	0.50	0.22	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	3.01	0.08	46
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	0.00	112
94	南京扬子伊士曼化工有限公司	0.40	0.13	0.00	0.00	0.00	7.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.93	0.21	28
95	中国石化扬子石油化工有限公司	39.53	20.36	0.60	0.00	0.00	658.74	0.00	0.00	54.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	773.53	20.14	2
96	扬子石化－巴斯夫有限公司	17.11	3.40	24.70	0.00	0.00	116.40	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	171.61	4.47	5
97	南京宏诚化工有限公司	0.14	0.03	0.03	0.00	0.04	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	0.24	0.01	95
98	南京海润医药有限公司	0.27	0.05	0.62	0.00	0.24	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.2	0.03	71
99	南京金栖化工集团有限公司	0.38	0.46	0.32	0.00	0.47	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	1.63	0.04	61
100	斯泰潘（南京）化学有限公司	0.75	0.16	0.20	0.00	0.11	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	1.22	0.03	69
101	南京诺克曼化工有限公司	5.09	0.17	0.04	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.32	0.14	35
102	南京米尔顿石化科技有限公司	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	107
103	南京盛丰精细化工有限公司	0.08	0.03	0.20	0.00	0.09	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	0.01	87
104	巴斯夫特性化学品（南京）有限公司	0.11	0.05	0.02	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	0.19	0.00	97
105	南京威尔药业有限公司	0.35	0.05	0.18	0.00	0.14	0.40	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.13	0.03	72
106	南京扬子精细化工有限责任公司	2.46	0.21	0.03	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.72	0.07	50
107	南京诺奥新材料有限公司	0.27	0.20	0.12	0.00	0.09	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	0.68	0.02	80
108	综研高新材料（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	0.00	114

序号	企业名称	等标污染负荷																		评价结果		
		COD	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类	盐分	氟化物	挥发酚	甲醇	总镍	总锌	铅	总铬	甲苯	乙二醇	丙酮	苯酚	Pn	Ki (%)	排序
109	南京美思德新材料有限公司	0.33	0.11	0.38	0.00	0.26	1.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.38	0.06	54
110	南京联合全程物流有限公司	1.23	0.60	0.12	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.01	0.05	58
111	南京赛邦结构新材料有限公司	0.04	0.01	0.07	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	98
112	梅塞尔气体产品（南京）有限公司	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	108
113	南京汇合环境工程技术有限公司	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	0.00	113
114	南京新奥环保技术有限公司	0.19	0.07	1.21	0.00	1.04	0.00	0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.23	0.08	45
Pi 合计		490.51	148.93	578.19	0.02	194.97	2076.41	17.02	0.06	120.96	18.31	6.55	0.15	2.30	0.06	1.75	147.75	4.25	32.50	3840.68	100	
Kn (%)		12.77	3.88	15.05	0.00	5.08	54.06	0.44	0.00	3.15	0.48	0.17	0.00	0.06	0.00	0.05	3.85	0.11	0.85	100		
排序		3	5	2	18	4	1	10	16	7	9	11	15	13	17	14	6	12	8			

由计算结果可看出：

在污染源分布上，主要废水污染源为德司达（南京）染料有限公司、南京胜科水务有限公司、中国石化扬子石油化工有限公司、诚志（南京）清洁能源股份有限公司、南京中硝化工有限公司，等标负荷占比分别为 78.63%、6.56%、4.07%、2.60%、1.17%。

在污染物类型上，主要废水污染物为总磷、COD、氨氮等，等标负荷占比分别为 79.09%、9.84%、8.22%。按企业总排口排放量统计，总磷排放量最大的是德司达（南京）染料有限公司，排放量占园区排放总量的 98%，COD 和氨氮排放量最大的均为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 17%和 24%。

在排放去向上，南京扬子石化碧辟乙酰有限公司、南京扬子石化金浦橡胶有限公司、南京扬子伊士曼化工有限公司、扬子石化一巴斯夫有限公司及中国石化扬子石油化工有限公司废水均由扬子石化污水处理厂收集处理达标后排放。其他企业废水均送入南京胜科水务有限公司处理达标后排放。园区企业废水接管率达到 100%。

5.3.3 评价区域内在建、拟建项目污染源调查

保密。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

项目在建设期间，各项施工活动不可避免的将会对周围环境造成破坏和影响。主要包括废气和粉尘、噪声、固体废物、废污水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析。

6.1.1 施工期大气环境影响分析

(1) 扬尘

扬尘污染源主要为开挖土方作业，垃圾堆体整形作业，覆盖层铺设作业，车辆运输、覆盖材料装卸、堆放过程中的扬尘。

扬尘产生量的大小和施工现场条件、管理水平、机械化程度及天气等诸多因素有关，影响范围一般为 150~300m。周边 300m 范围内无敏感点，施工扬尘造成的污染是短期、局部的，随着施工结束对周围大气环境的影响也停止。

为减少施工扬尘的影响，应积极推进绿色施工，落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬化等扬尘防治措施，严禁敞开式作业，增加道路冲洗保洁频次，切实降低道路扬尘符合；加大不利气象条件下道路保洁力度，增加洒水次数。

(2) 动力机械废气

施工期间使用的各种动力机械产生的尾气是局部大气环境受到污染，主要污染物为 CO、THC、NO₂ 等。在施工期间加强施工机械、运输车辆的维护、保养，使其处于正常运行状态，产生的废气量较小，对周围大气环境的影响较小。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工期产生的废水主要是施工人员的日常生活污水和建筑施工废水。

(1) 生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定的油污和泥沙。

(2) 生活污水

包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水，是由于施工队伍的生活活动造成的，这部分废水含有一定的细菌和病原体。主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP 等，其污染物浓度分别为 COD 约 350mg/L、SS 约 250mg/L、NH₃-N 约 30mg/L、TP 约 3mg/L。建筑施工废水主要污染因子为 SS、石油类。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，施

工期间污水不能随意直排，应对其进行必要的处理后实施排放，并尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

本项目施工期生产废水和生活污水统一送至扬子净一污水处理装置进行处理，不会对区域地表水环境造成明显不利影响。

6.1.3 施工期噪声环境影响分析

本项目建设期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声，表6.1-2为主要施工设备噪声的距离衰减情况。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为3~8dB（A）。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器和孔式灌注机等，在80dB（A）以上。

表 6.1-1 主要施工机械设备的噪声声级

序号	施工机械	测量声级dB	测量距离(m)
1	自卸卡车	70	15
2	混凝土搅拌机	79	1
3	混凝土振捣器	80	12
4	升降机	72	15

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效声级值[dB（A）]；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离（m）。

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg(r_2/r_1)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况（表 6.1-2）。

表 6.1-2 噪声值随距离的衰减情况

距离（m）	10	50	100	150	200	250	300
[dB（A）]	20	34	40	43	46	48	49

作业噪声随距离衰减后，有同距离接受的声级值如表 6.1-3。

表 6.1-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

序号	施工机械	55dB	60dB	65dB	70dB	75dB
1	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25
2	混凝土振捣机	200	110	66	37	21
3	升降机	80	44	25	14	10

根据表 6.1-3 可见，白天施工时，作业噪声超标范围在 75m 以内。周边 300m 范围内无居民以及噪声敏感目标，工程施工时，作业噪声对周围环境影响较小。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析

项目施工过程中产生的固体废物主要包括：

(1) 本项目工程无开挖作业，不产生弃土。本项目产生的建筑垃圾主要为废弃的砂石、砖块等，产生量较小。

(2) 日常生活将产生一定数量的生活垃圾。若不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。施工人员产生的生活垃圾按 1kg/d·人计算，施工人员按 20 人计，拟建工程每天产生生活垃圾约 20kg。生活垃圾由厂区环卫部门统一处理。

因此，建设方应对施工现场及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘；施工过程中产生的生活垃圾应进行专门收集，定期送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染，减少对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

综上所述，本项目施工期产生的废气、废水、噪声和固体废物将会对环境产生一定影响，但不会影响到居民区。只要施工单位认真做好施工组织安排，并进行文明施工，通过采取适当环保措施后，可有效消除、降低项目施工期对环境的不利影响。

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 PM_{10} 、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氮氧化物及甲醇，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。

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》（HJ 2.2-2018）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 2020 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 6.2-9。

表 6.2-9 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	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	环境空气保护目标 区域最大地面浓度点	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	环境空气保护目标	小时平均质量浓度 日平均质量浓度

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 气象数据

地面气象观测数据：采用 2020 年南京气象站（58235）全年逐时观测资料，为距离本项目最近气象站，距离本项目 12.3km。

高空气象探测数据：采用 2020 年南京气象站（58235）全年逐时观测资料，为距

离本项目最近气象站，距离本项目 12.3km。

表 6.2-10 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/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
六合站	58235	一般站	674056.3545	3582587.4235	12300	12	2020年	时间、风向、风速、干球温度、低云量、总云量

6.2.2.9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）。

6.2.2.10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（E118.76945，N32.24035）。

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。

6.2.3.3 非正常工况排放环境影响

保密。

6.2.4大气影响评价结论

（1）本项目影响预测因子为 PM₁₀、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氮氧化物及甲醇，现状浓度均达标。

（2）正常排放情况下，本项目排放的污染物（PM₁₀、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氮氧化物及甲醇）浓度贡献值的最大占标率均小于 100%。

（3）正常排放情况下，本项目排放的污染物（PM₁₀、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氮氧化物及甲醇）贡献值叠加拟建、在建项目影响后，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。

6.2.5 大气环境影响自查表

表 6.2-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、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} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2020) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☒	
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子 (PM ₁₀ 、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氮氧化物及甲醇)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐				C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒				C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	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% ☒		C _{非正常} 占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☒				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位 (依托排污许可证自行监测计划)		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: () t/a		VOC _s : () 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, 接管园区胜科污水处理厂集中处理。

根据工程分析，本项目废水经厂区预处理后满足化工园污水处理厂接管标准，园区污水管网已铺设至项目所在地，目前园区污水处理厂已建成部分剩余处理能力为 500m³/d，本项目建成后新增污水量为 65.43m³/d，在污水厂余量之内。

园区胜科污水处理厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32-939-2020）2 标准。

由于建设项目废水接管至园区污水处理厂，本次引用《南京化学工业园环境影响报告书》中水环境影响预测结果，如下：

长江八卦洲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，将形成高锰酸盐指数、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，因此园区污水厂的废水在正常排放的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。

综上所述，从水量、水质、工艺及管网角度分析，本项目废水排放去向明确、合理，建成后不会影响项目周边地表水环境。

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 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜區 ☐ ；其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☐ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☒	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☒
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐

扬子碳四综合利用项目环境影响报告书

		封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期 丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源 水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	监测因子 ()	监测断面或点位 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	(pH、SS、DO、COD、氨氮、总氮、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☒ ；III类 ☐ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 (II类)		
	评价时期	丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐		

	满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)	
	COD		5.914		271.38	
	SS		1.14		52.32	
	盐分		20		917.81	
	氨氮		0.251		11.53	
	石油类		0.462		21.21	
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 () m³/s；鱼类繁殖期 () m³/s；其他 () m³/s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式			手动□；自动□；无监测☑	
		监测点位			()	
		监测因子			()	
污染物排放清单	废水处理回用，不外排					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					

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 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。

6.4.2 声环境预测

根据声环境评价导则的规定选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a、某个点源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - A$$

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

式中： $L_{p(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级 (dB)；

L_w ——倍频带声功率级 (dB)；

D_c ——指向性校正 (dB)；

A ——倍频带衰减 (dB) ;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减 (dB) ;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减 (dB) ;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减 (dB) ;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减 (dB) ;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减 (dB) ;

b、如果已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算:

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

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

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值 (dB) 。

c、各声源在预测点产生的声级的合成

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ;
第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ;
则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间 (s) ;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间 (s) ;

T——用于计算等效声级的时间 (s) ;

N——室外声源个数;

M——等效室外声源个数。

(2) 室内点声源的预测

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下公式计算:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔窗（或窗户）倍频带的隔声量（dB）。

（3）多源叠加等效声级贡献值（ L_{eqg} ）

a、各受声点上受到多个声源的影响叠回，计算公式如下：

$$c_a = \frac{Q_a}{2\pi U \sigma_x \sigma_y} \exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y}\right) \times F$$

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

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级（dB（A））；

T——预测计算的时间段（s）；

t_j ——i 声源在 T 时段内的运行时间（s）。

b、预测点的预测等效声级 L_{eq} ：

$$\sigma_y = \gamma_3(X + X_{0Y})^{\alpha_3}$$

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

L_{eqb} ——预测点的背景值（dB（A））。

6.4.3 预测结果

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），应用上述预测模式计算厂界各测点处的噪声排放声级，预测其对厂界周围声环境的影响，计算结果见下表，噪声预测结果见表 6.4-1。

表 6.4-1 厂界噪声叠加预测结果（单位：dB（A））

昼夜		监测点	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
背景值*	昼间		57	56.3	57.3	57.5
	夜间		47	48.6	45.7	49
贡献值	昼间		46.4	42.5	42.5	39.8
	夜间		46.4	42.5	42.5	39.8
预测值	昼间		57.3	56.4	57.4	57.5
	夜间		49.5	49.5	47.4	49.5
标准值	昼间		65			
	夜间		55			
	类别		3 类			
达标状况			昼、夜间均达标			

注：① 噪声现状连续监测两天，选取最大值作为背景值进行预测；

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。本项目采取噪声防治措施能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。

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

本项目固废种类及处置情况见表 6.5-1。

保密。

6.5.2 危险废物环境影响分析

本次评价从固废分类收集、贮存、运输过程对环境产生的影响进行分析：

（1）固废分类收集、贮存

本项目催化剂产生后装于危废袋中，暂存周期为 7 天；分析室废物及废润滑油装于危废桶中，其余危废经收集后装于危废袋中，暂存周期为 3 个月。具体危险废物产生量及暂存周期见表 6.5-2。

保密。

按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》（2021 版），本项目产生的危险废物包括废催化剂、分析室废物及废活性炭等，贮存在本项目新建的 200m² 的危废暂存库，定期委托有资质单位处置。

1、危险废物收集、暂存环境影响分析

本项目危废贮存新建面积为 200m² 的危废暂存库，用于存放拟建项目生产过程中产生的各类危废。项目所有危险废物的贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载的容器及材质要满足相应强度要求，材质和衬里与危险废物相容（不相互反应），容器必须完好无损。容器上必须粘贴符合标准的标签。

危废暂存场所严格落实“四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）”控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。

危险废物暂存场所均照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设置建设，规范设置危废暂存场所，可以保障危险废物暂存过程对周边环境不产生影响。

2、运输过程环境影响分析

项目各危险固废均按照相应的包装要求进行包装，企业危险固废外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对环境的影响较小。

3、委托处置的环境影响分析

本项目危险废物主要为废催化剂（HW50）、分析室废物（HW49）、废弃包装袋（HW08）、废电路板（HW49）、废铅蓄电池（HW31）、废润滑油（HW08）、废活性炭（HW49）及污水处理站污泥（HW08）等。项目生产过程中产生的危险废物需按照《国家危险废物名录》规定，选择有资质单位进行危险废物的安全处置。

综上所述，本评价认为，在落实上述危险废物管理要求后，项目各类危废从收集、转运、运输、处理处置环节均可以得到有效的控制，能够确保妥善处置，不会对区域环境造成较大不利影响。

6.6运营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）。

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 5.90~11.20m，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

本研究采用数值法对研究区水流和污染物迁移进行模拟，使用的软件为 FEFLOW(Finite Element Subsurface Flow System)，它是德国 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包之一，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 and 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、非稳定地下水流系统：

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

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 — 边界面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。

6.6.6地下水环境影响预测

1、预测时段

结合工程特征与环境特征，预测污染发生 100d、1000d、5a 及 10a 后污染物迁移情况，重点预测对地下水环境保护目标的影响。

2、预测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中对建设项目预测因子的要求，结合工程概况，本项目选择 COD 作为地下水环境影响评价的预测因子。

3、预测情景

1) 正常工况下，模拟预测污水收集池无泄露且防渗措施到位的情况，判断地下水是否有污染；

2) 非正常工况下，若污水收集池发生泄露，则污染物可能通过包气带下渗到潜水层，对地下水造成污染。因此预测污水收集池泄露情况下，COD 在地下水中的扩散范围。

(4) 预测源强

保密。

6.6.7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	VOCs	间断、事故
	/	垂直入渗	VOCs	VOCs	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。

本项目按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，生产车技、事故池、污水处理站、危废库、罐区重点防渗区，防渗技术要求为：等效混凝土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；空压机房、材料堆场为一般防渗区，防渗技术要求为：等效混凝土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。正常情况下，企业无地面漫流/垂直入渗途径，不会对周边土壤环境造成影响

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：

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 6.7-3，预测结果见表 6.7-4。

表 6.7-3 土壤环境影响预测参数

序号	参数	单位	取值		来源
1	I _s	g	VOCs	1300000	以 VOCs 排放量的 10%计
2	L _s	g	0		按最不利情景，不考虑排出量
3	R _s	g	0		按最不利情景，不考虑排出量
4	ρ _b	kg/m ³	2620		实测平均值
5	A	m ²	218862.6		厂区及周边 200m 范围
6	D	m	0.2		一般取值
7	S _b	g/kg	VOCs	0	项目占地范围内现状监测最大值，均未检出

表 6.7-4 预测结果一览表

用地类别	污染物	持续年份	单位质量土壤中增量 g/kg	单位质量土壤中现 状值 g/kg	单位质量土壤中预测 值 g/kg
工业用地	VOCs	1	0.011	0	0.011
		2	0.023	0	0.023
		5	0.057	0	0.057
		10	0.113	0	0.113
		20	0.227	0	0.227

6.7.4 评价结果

①现状土壤环境质量监测结果表明：本项目用地范围内各监测点土壤监测指标均不超标，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）第二类建设用地筛选值，项目区域土壤现状环境质量良好。

②本项目大气污染物沉降对项目周边敏感目标产生影响。

根据情景预测结果，本项目大气沉降的影响，如持续 20 年，则占地范围内单位质量土壤中 VOCs 的预测值为 0.227g/kg。在考虑淋溶、径流排出及生物降解的情况下，VOCs 在土壤中的累积量将更小，因此，本项目废气排放中 VOCs 污染物进入土壤环境造成的累积量是有限的，在可接受范围内。

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
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐	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√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；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]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、蔡、总石油烃			
	特征因子	-			
	所述土壤环境影响评价项目类别	I类√；II类□；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√			
评价工作等级		一级□；二级√；三级□			
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □			
	理化特性				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		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]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、蔡、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]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、蔡、总石油烃			
	评价标准	GB15618□；GB36600√；表D.1□；表D.2□；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	COD _{Mn}			
	预测方法	附录E√；附录□；其他（）			
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（/）			
	预测结论	达标结论：a) √；b) □；c) □ 不达标结论：a) □；b) □；c) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次
		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年/次

		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]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、总石油烃		
	信息公开指标	依法进行信息公开		
	评价结论	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。 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。		

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。

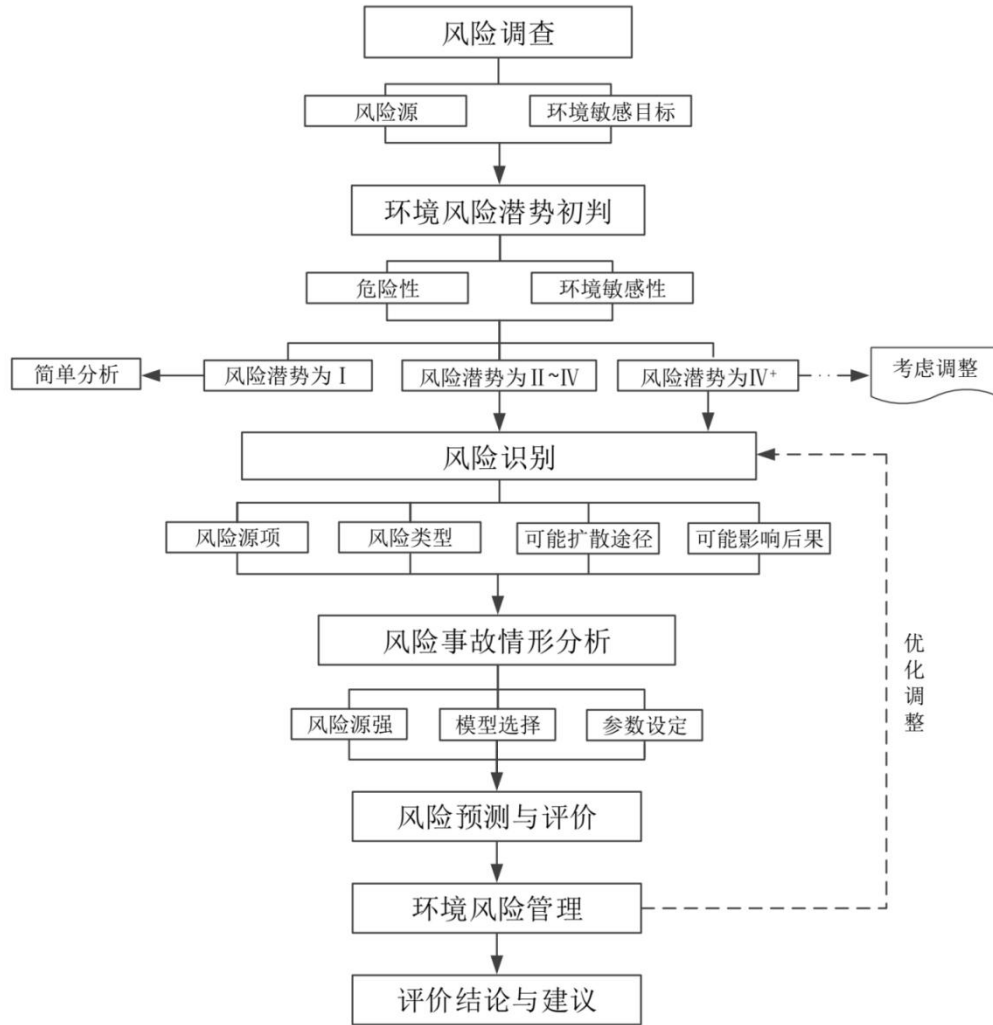


图 6.8-1 环境风险评价工作程序图

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	反应器 C3C4 混合烃（以主要物质异丁烷预测）	反应器气分/抽余碳四（以主要物质异丁烯预测）	反应器 MTBE	管道 MTBE	管道氢气	甲醇储罐	生产装置区次伴生 CO
基本情况	事故源经度(°)	118.808236	118.807757	118.807698	118.807847	118.808291	118.808285	118.778035	118.808602
	事故源纬度(°)	32.263368	32.263115	32.263477	32.262888	32.263828	32.263132	32.27104	32.263512
	事故源类型	气体泄露	两相流泄露	两相流泄露	两相流泄露	液体泄露	气体泄露	液体泄露	气体泄露
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(℃)	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	生产装置泄露				
环境风险类型	危险物质泄露				
泄露设备类型	反应器	操作温度 (℃)	40	操作压力 (MPa)	0.45
泄露物质	丁烯-1	最大存在量 (kg)	2133.6	泄露孔径 (mm)	50
泄露速率 (kg/s)	0.012	泄露时间 (min)	10	泄露量 (kg)	7.2
代表性风险事故情形描述	生产装置泄露				
环境风险类型	危险物质泄露				
泄露设备类型	反应器	操作温度 (℃)	125.63	操作压力 (MPa)	0.64
泄露物质	MTBE	最大存在量 (t)	80.8	泄露孔径 (mm)	10
泄露速率 (kg/s)	1.49	泄露时间 (min)	10	泄露量 (kg)	897
代表性风险事故情形描述	生产装置泄露				
环境风险类型	危险物质泄露				
泄露设备类型	反应器	操作温度 (℃)	40	操作压力 (MPa)	0.465
泄露物质	气分/抽余碳四	最大存在量 (t)	34	泄露孔径 (mm)	10
泄露速率 (kg/s)	2.13	泄露时间 (min)	10	泄露量 (kg)	1280.11
代表性风险事故情形描述	甲醇储罐泄露				
环境风险类型	危险物质泄露				
泄露设备类型	储罐	操作温度 (℃)	25	操作压力 (KPa)	101.325
泄露物质	甲醇	最大存在量 (t)	474	泄露孔径 (mm)	10
泄露速率 (kg/s)	4.46	泄露时间 (min)	10	泄露量 (kg)	2676.88
代表性风险事故情形描述	输送管线泄露				
环境风险类型	危险物质泄露				
泄露设备类型	管道	操作温度 (℃)	74.2	操作压力 (MPa)	1.189
泄露物质	C3C4 混合烃	最大存在量 (kg)	63559.17	泄露孔径 (mm)	10
泄露速率 (kg/s)	1.27	泄露时间 (min)	10	泄露量 (kg)	764.24

代表性风险事故情形描述	输送管线泄露				
环境风险类型	危险物质泄露				
泄露设备类型	管道	操作温度 (℃)	25	操作压力 (KPa)	101.325
泄露物质	MTBE	最大存在量 (kg)	2943.87	泄露孔径 (cm)	10
泄露速率 (kg/s)	0.12	泄露时间 (min)	10	泄露量 (kg)	70.98
代表性风险事故情形描述	输送管线泄露				
环境风险类型	危险物质泄露				
泄露设备类型	管道	操作温度 (℃)	25	操作压力 (MPa)	0.6
泄露物质	氢气	最大存在量 (kg)	107.6	泄露孔径 (mm)	40
泄露速率 (kg/s)	0.452	泄露时间 (min)	10	泄露量 (kg)	271.2
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)	0.144	最大释放量 /kg	1550.73

(3) 预测结果

① 反应器丁烯-1 泄露

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。

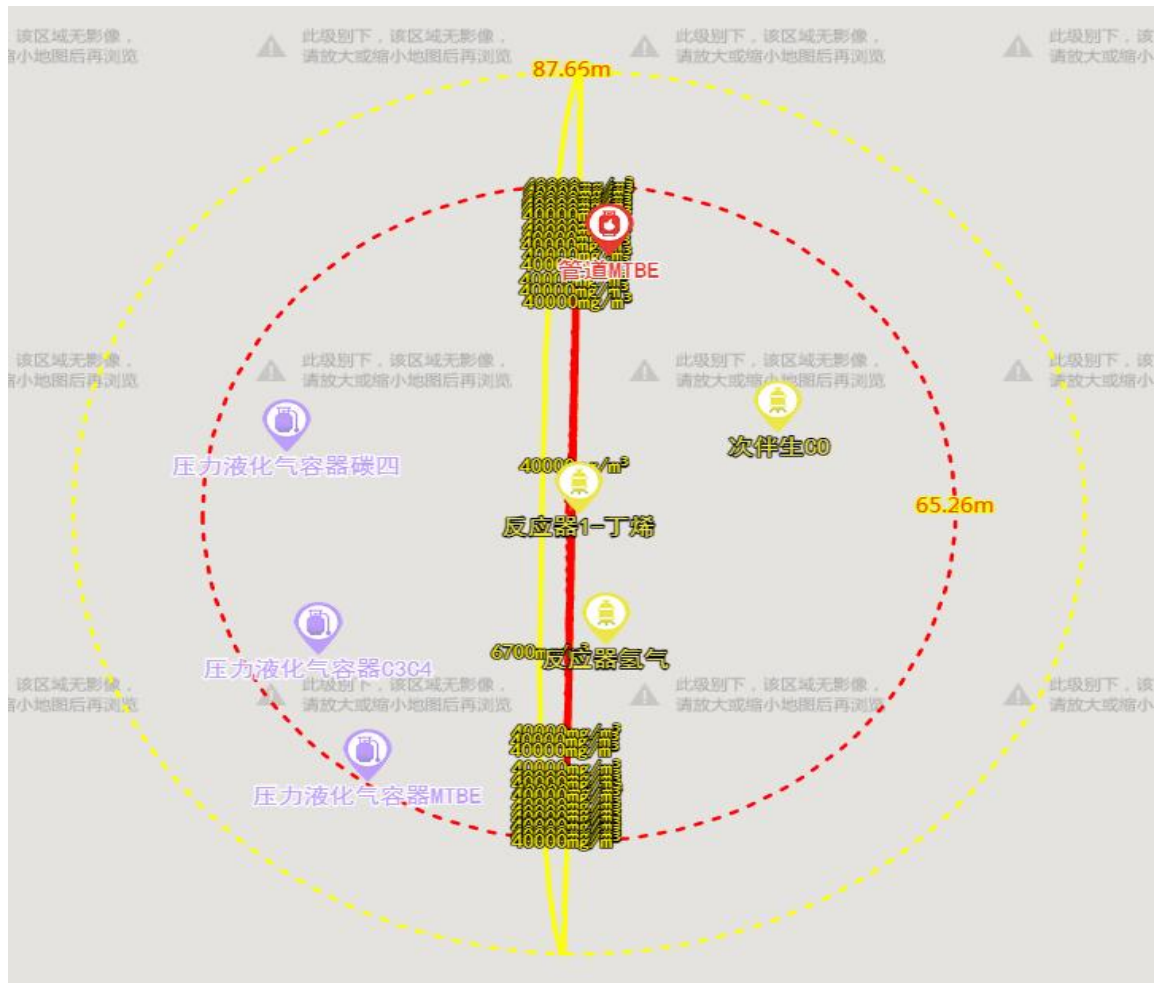


图 6.8-2 丁烯-1 扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

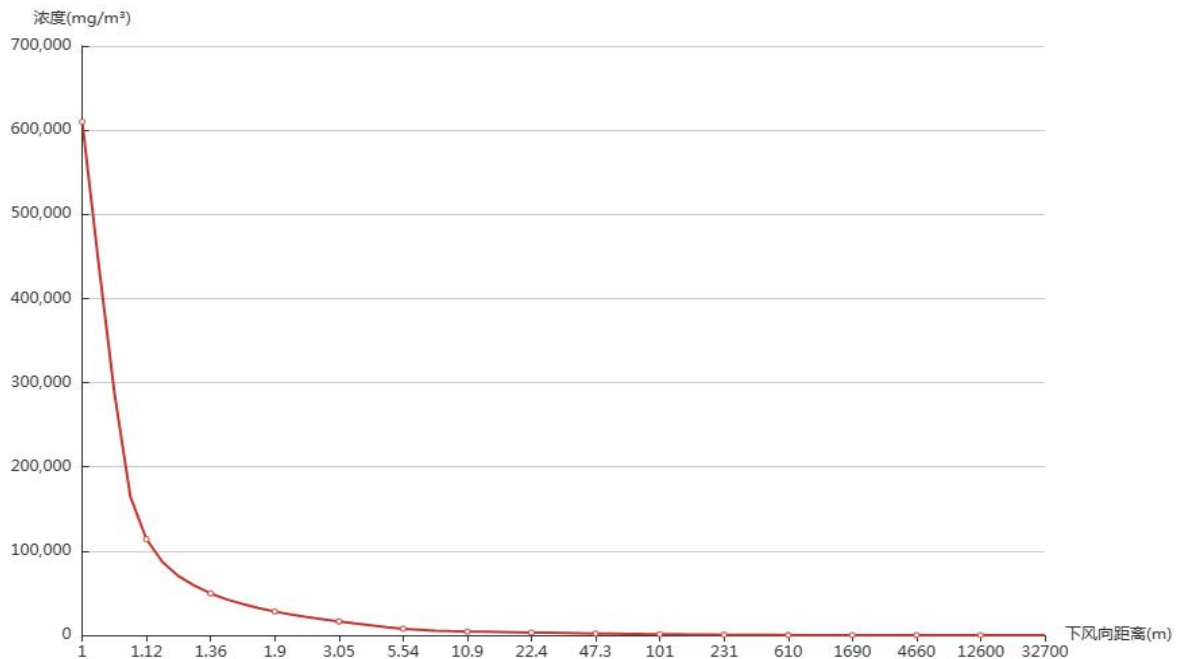


图 6.8-3 生产装置反应器丁烯-1 泄露下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

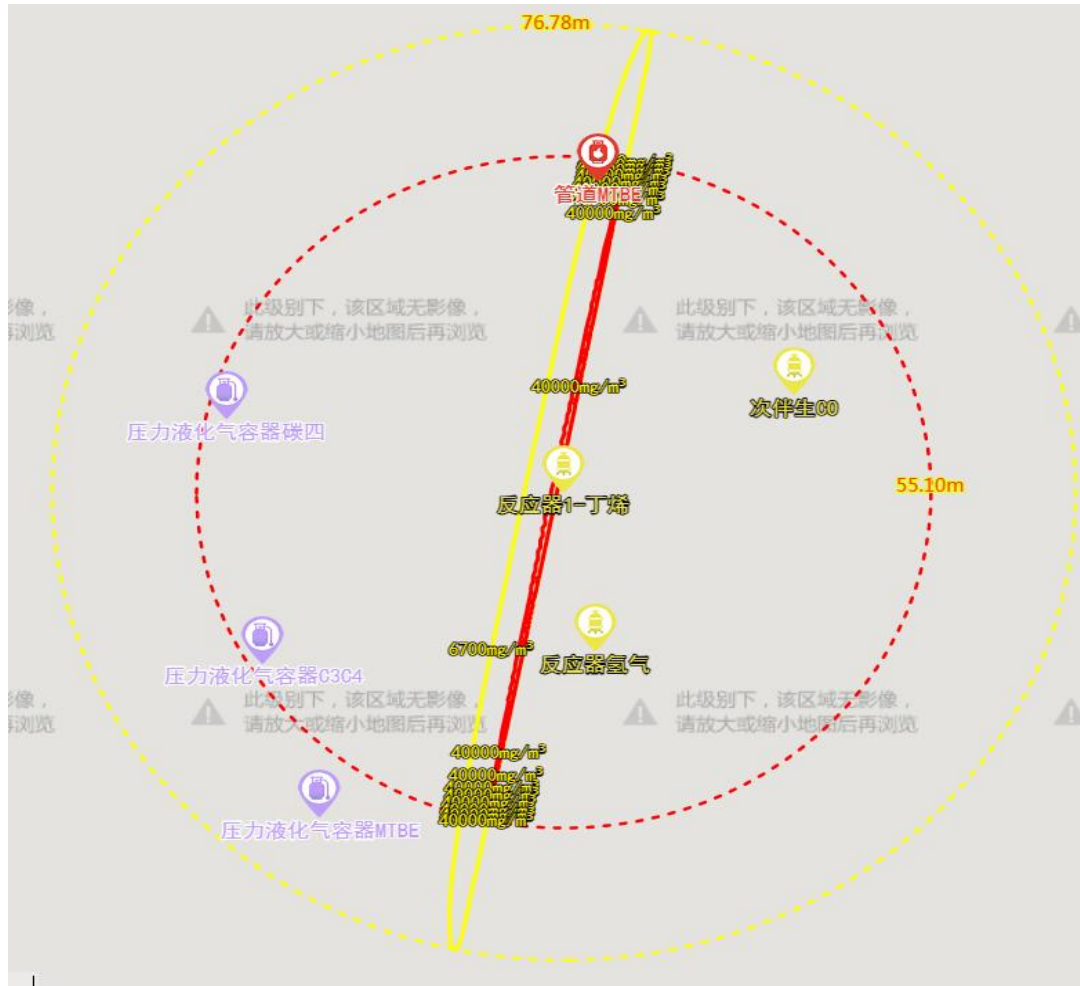


图 6.8-4 丁烯-1 扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最常见气象条件下）

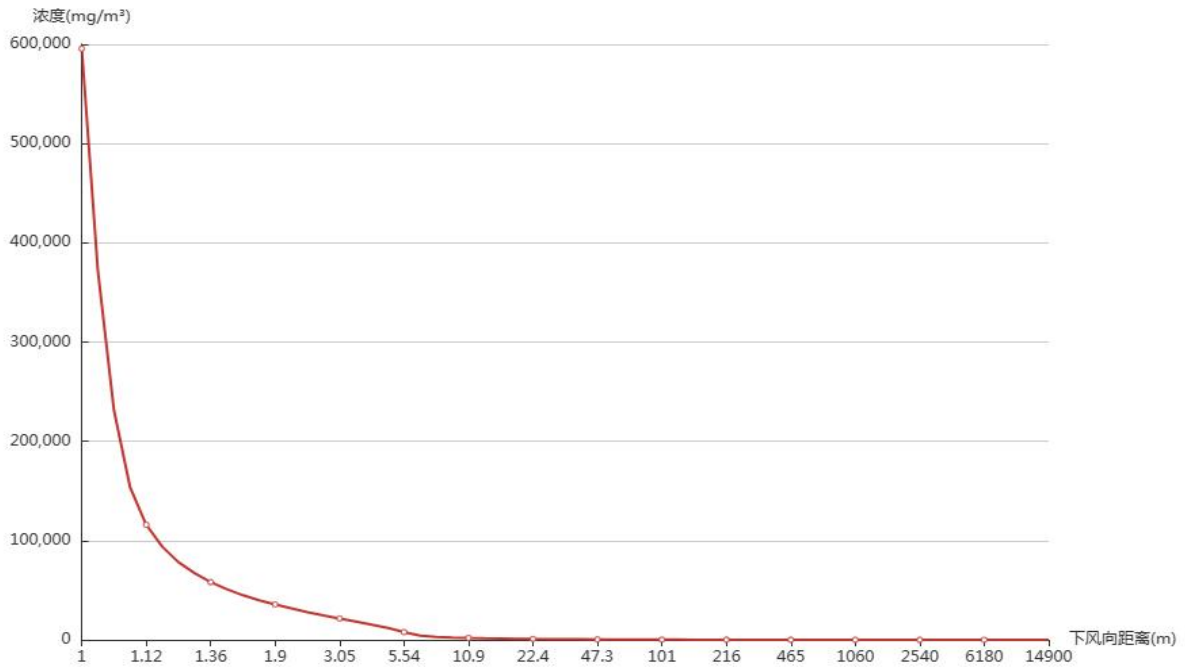


图 6.8-5 生产装置反应器丁烯-1 泄露下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

② 反应器 MTBE 泄露

根据环境风险模型计算结果，MTBE 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 6.8-6 MTBE 扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

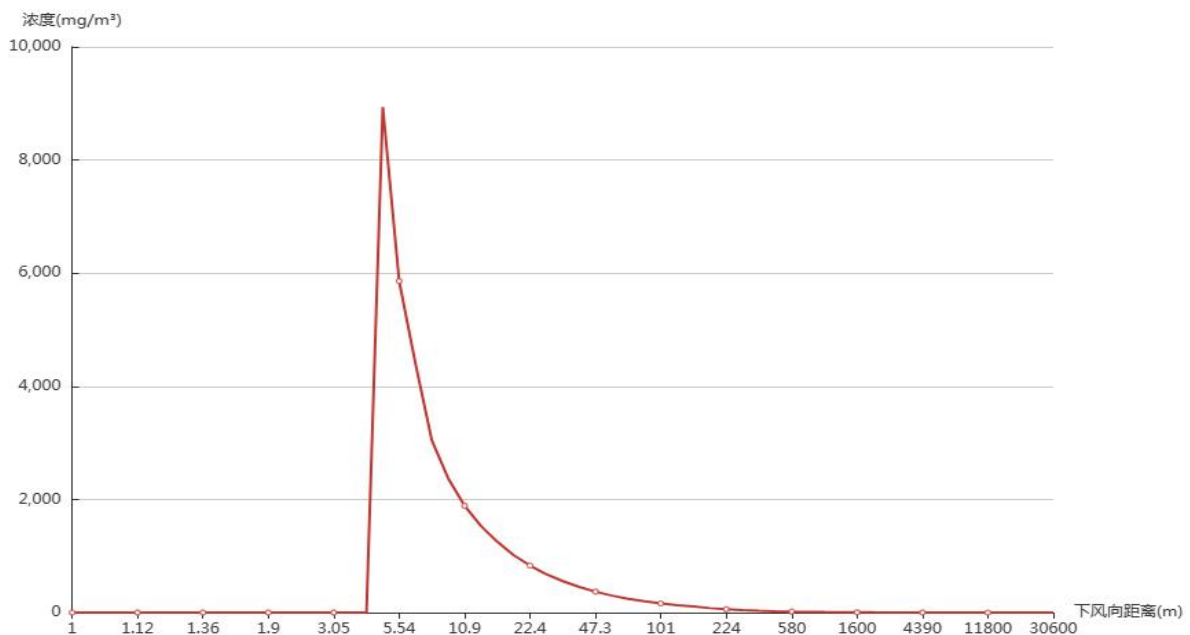


图 6.8-7 生产装置反应器 MTBE 泄露下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

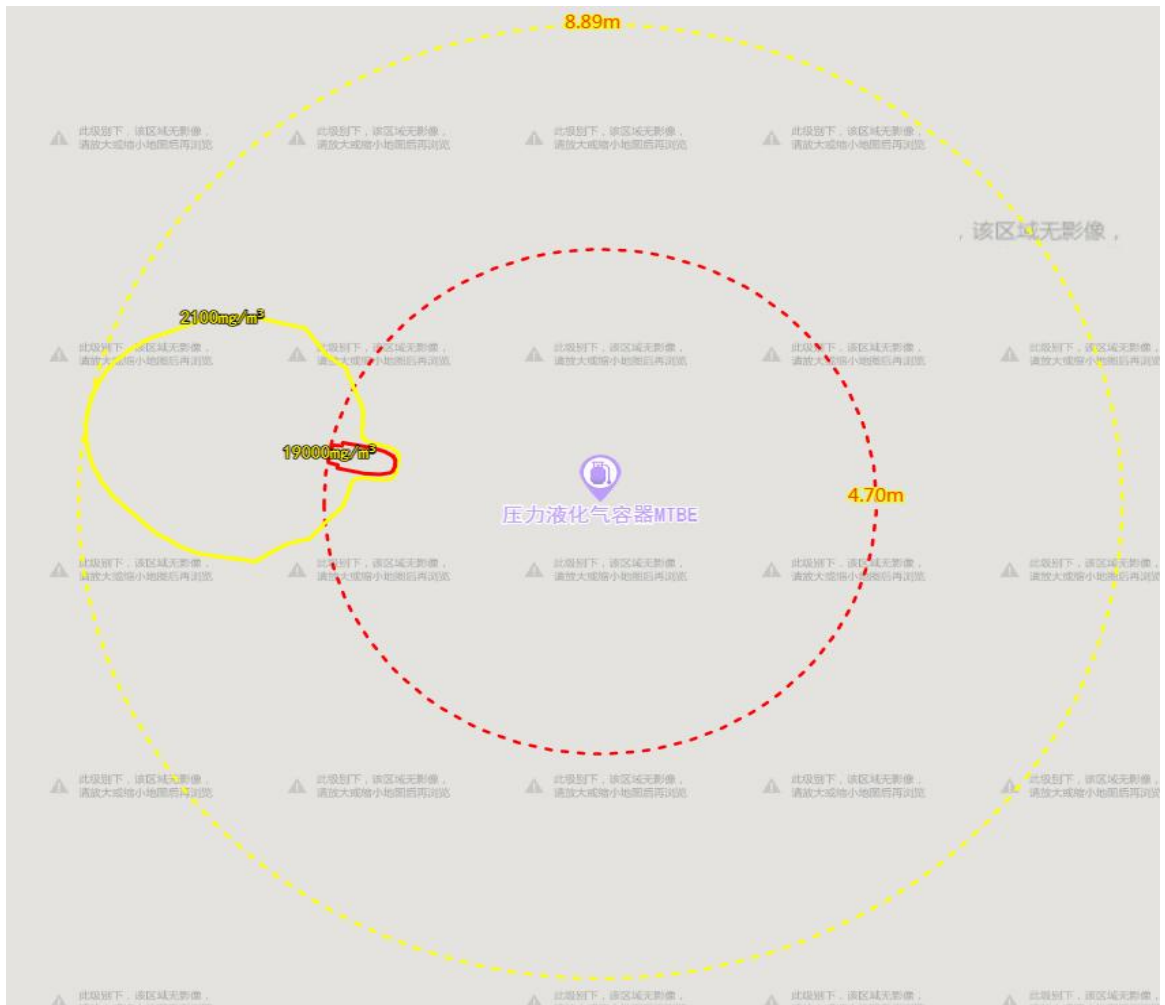


图 6.8-8 MTBE 扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最常见气象条件下）

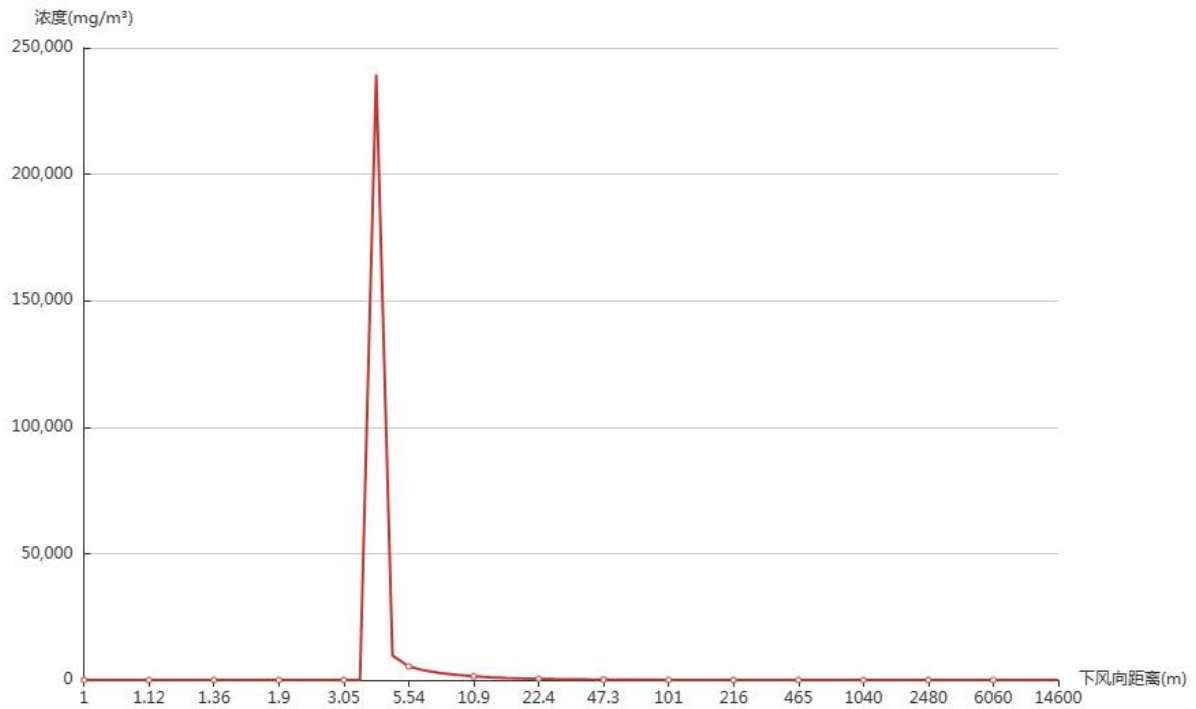


图 6.8-9 生产装置反应器 MTBE 泄露下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

③ 反应器碳四泄露

碳四泄露以异丁烯进行预测，根据环境风险模型计算结果，异丁烯属于重质气体；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。

计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m³，最大毒性浓度为：5564.93mg/m³，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：5800.0mg/m³，大气终点浓度(PAC-3)为：24000.0mg/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。

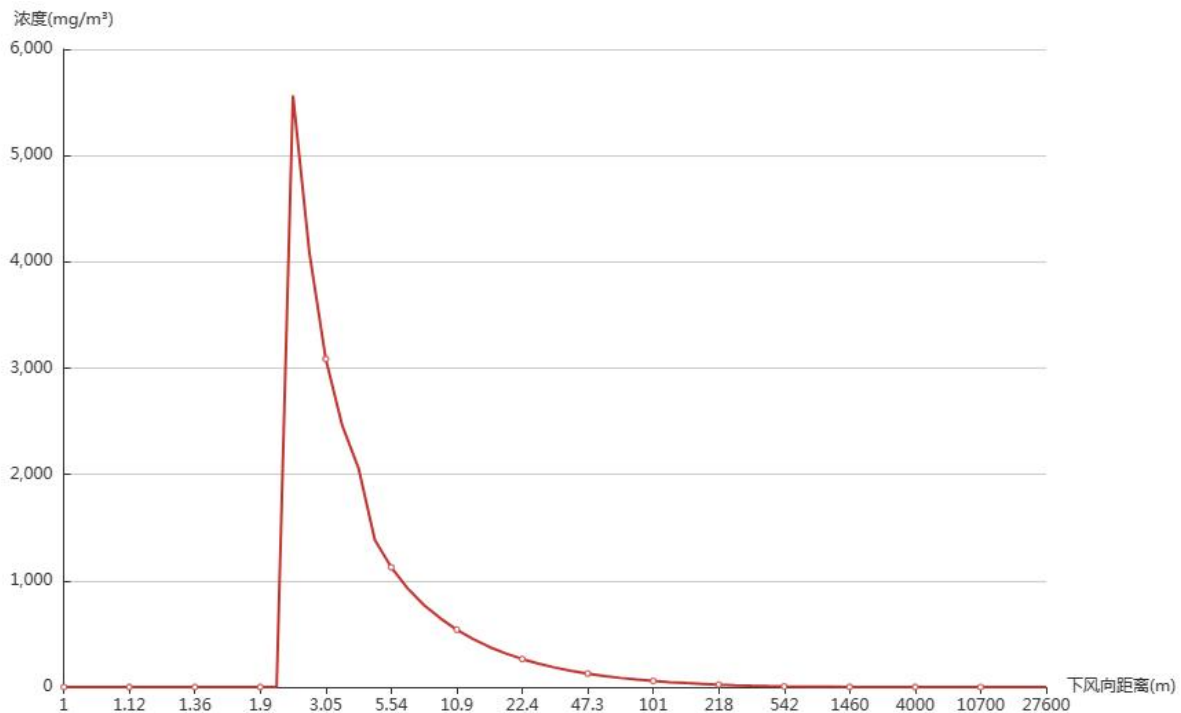


图 6.8-10 生产装置反应器碳四泄露下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m³，最大毒性浓度为：5133.61mg/m³，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：5800.0mg/m³，大气终点浓度(PAC-3)为：24000.0mg/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。

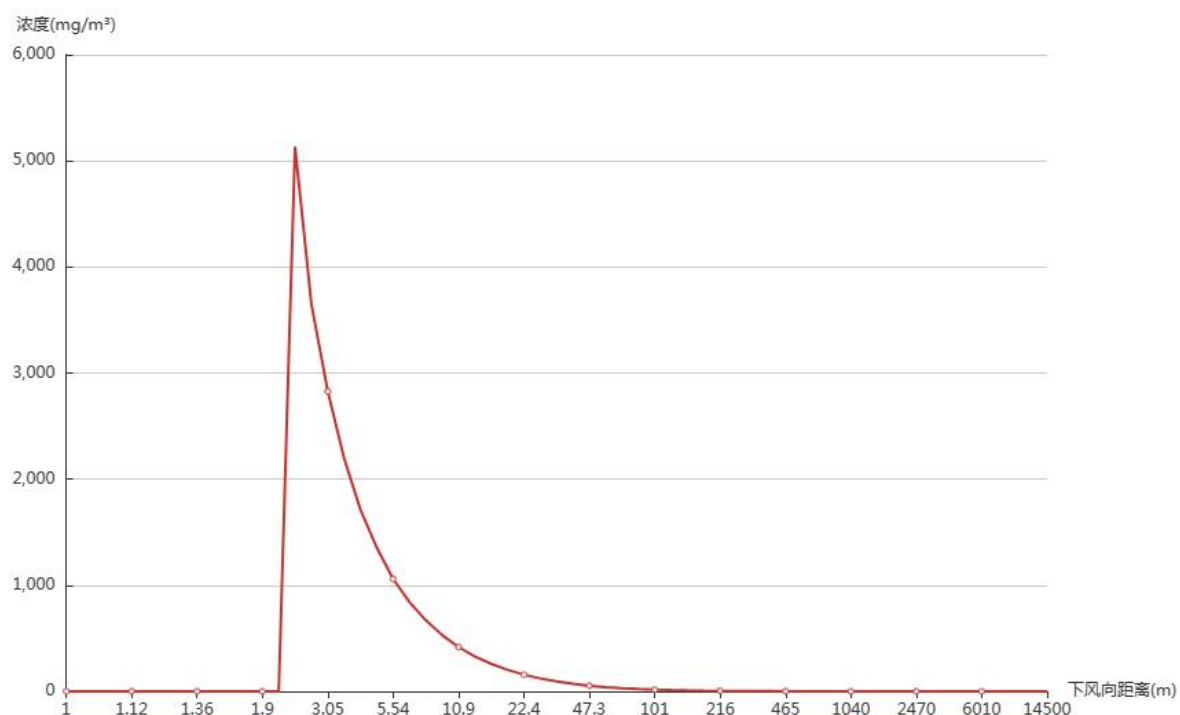


图 6.8-11 生产装置反应器碳四泄露下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

④ 甲醇储罐泄露

根据环境风险模型计算结果，甲醇属于中性气体；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 AFTOX 模型进行预测根据环境风险模型计算结果。



图 6.8-12 甲醇扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）



图 6.8-13 甲醇储罐甲醇泄露下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）



图 6.8-14 甲醇扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最常见气象条件下）

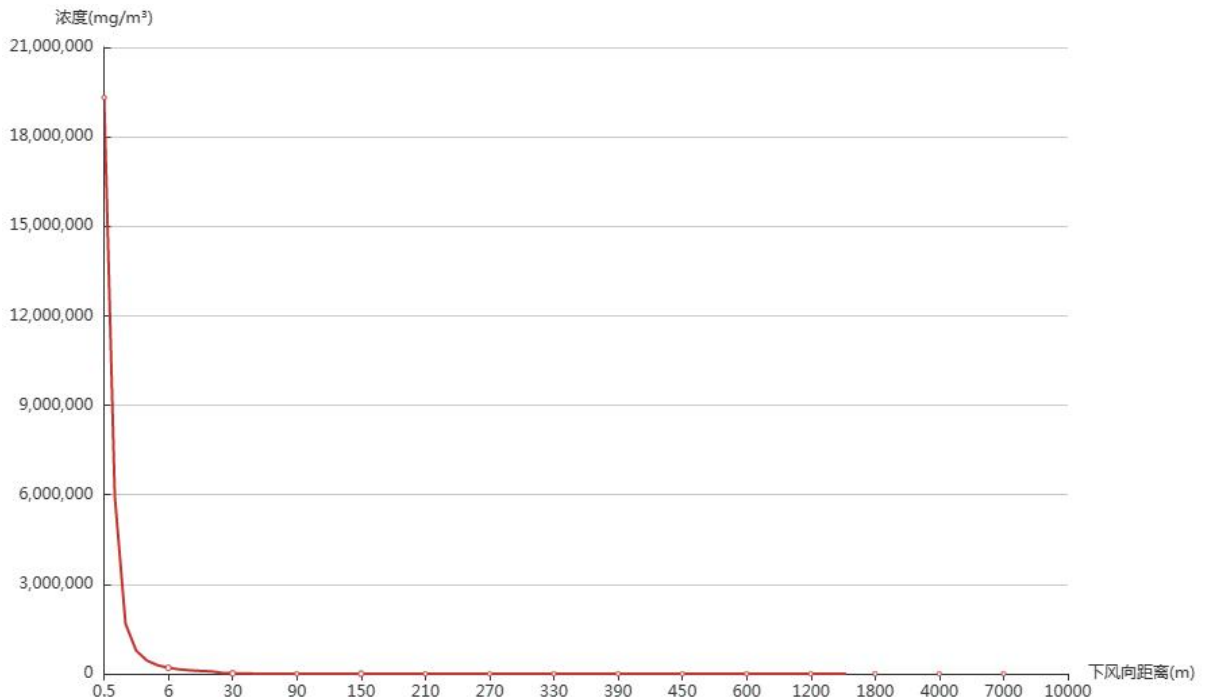


图 6.8-15 甲醇储罐甲醇泄露下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

⑤管道 C3C4 混合烃泄露

C3C4 混合烃泄露以异丁烷进行预测，根据环境风险模型计算结果，异丁烷属于重质气体；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 6.8-16 管道 C3C4 混合烃扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

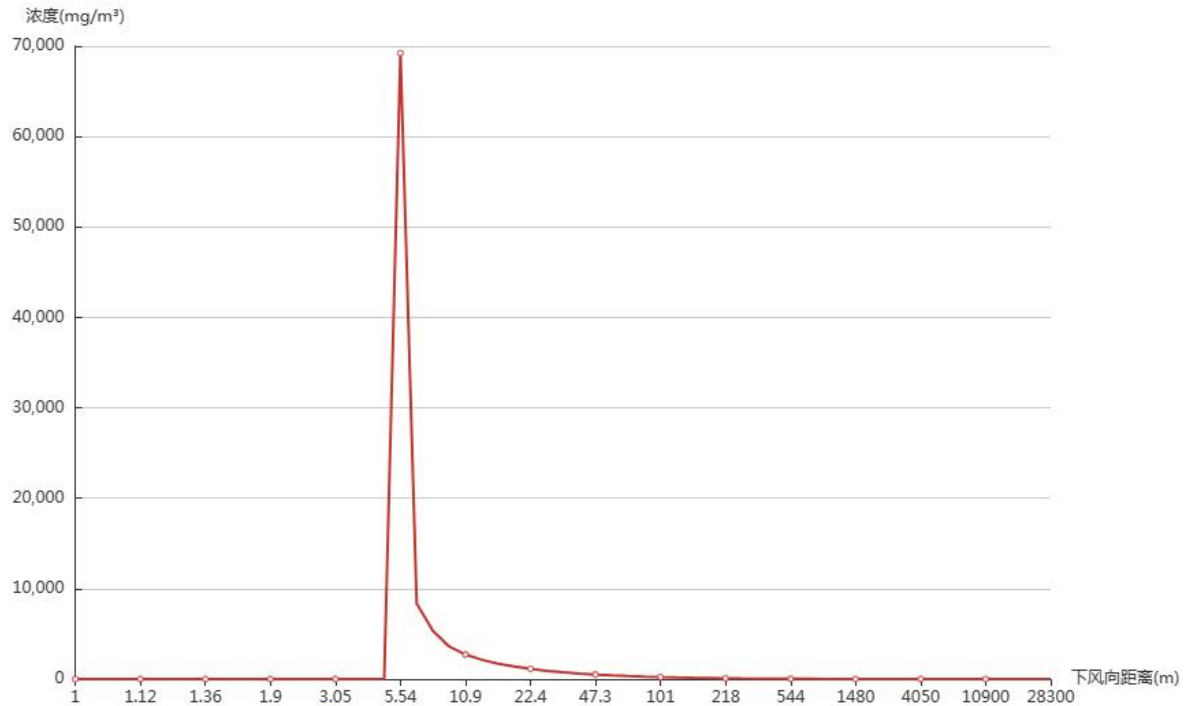


图 6.8-17 C3C4 混合烃泄露下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

常见气象条件下，计算结果的最小毒性浓度为： 0mg/m^3 ，最大毒性浓度为： 11041.31mg/m^3 ，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为： 40000.0mg/m^3 ，大气终点浓度(PAC-3)为： 130000.0mg/m^3 ，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。

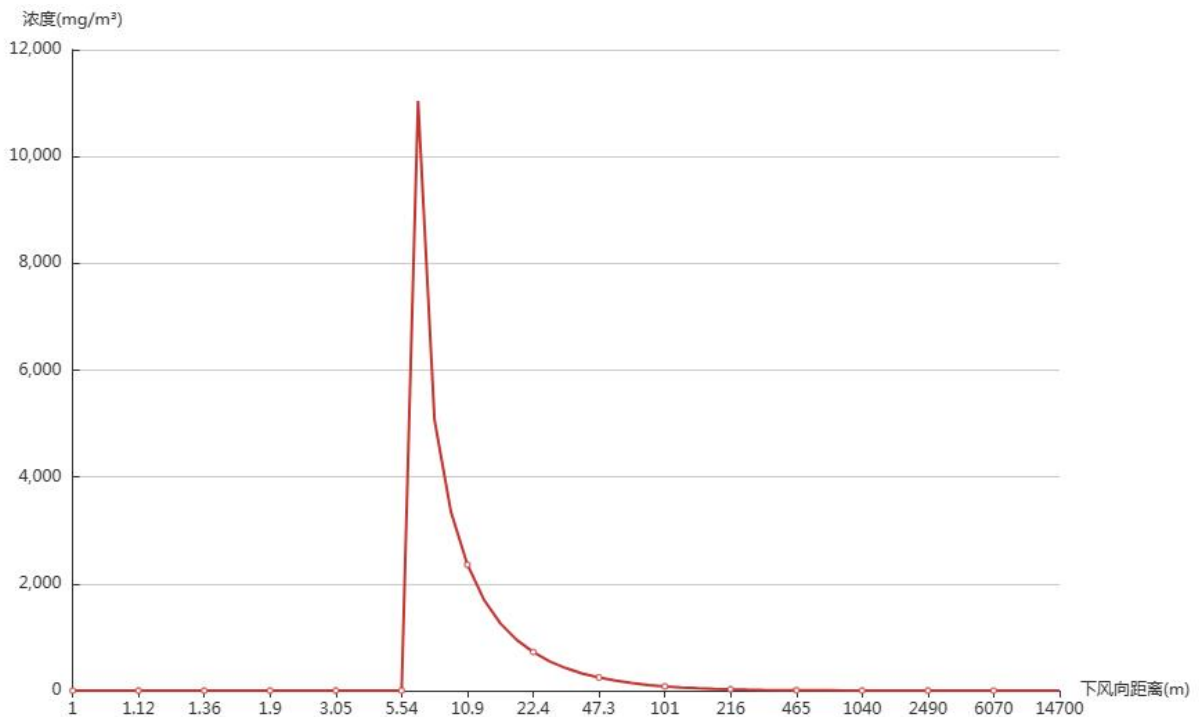


图 6.8-18 C3C4 混合烃泄露下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

⑥管道 MTBE 泄露

根据环境风险模型计算结果，MTBE 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。

计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m³，最大毒性浓度为：2075.52mg/m³，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：2100.0mg/m³，大气终点浓度(PAC-3)为：19000.0mg/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。

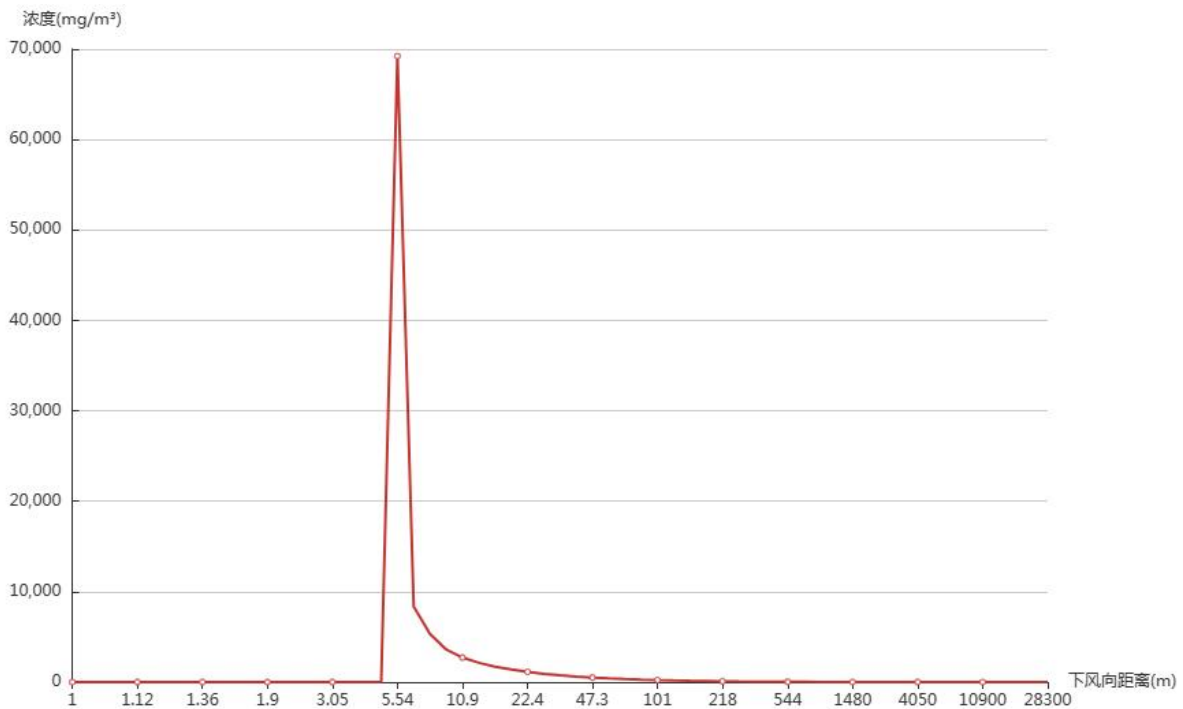


图 6.8-19 管道 MTBE 泄露下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

常见气象条件下，计算结果的最小毒性浓度为：0mg/m³，最大毒性浓度为：684.93mg/m³，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为：2100.0mg/m³，大气终点浓度(PAC-3)为：19000.0mg/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。

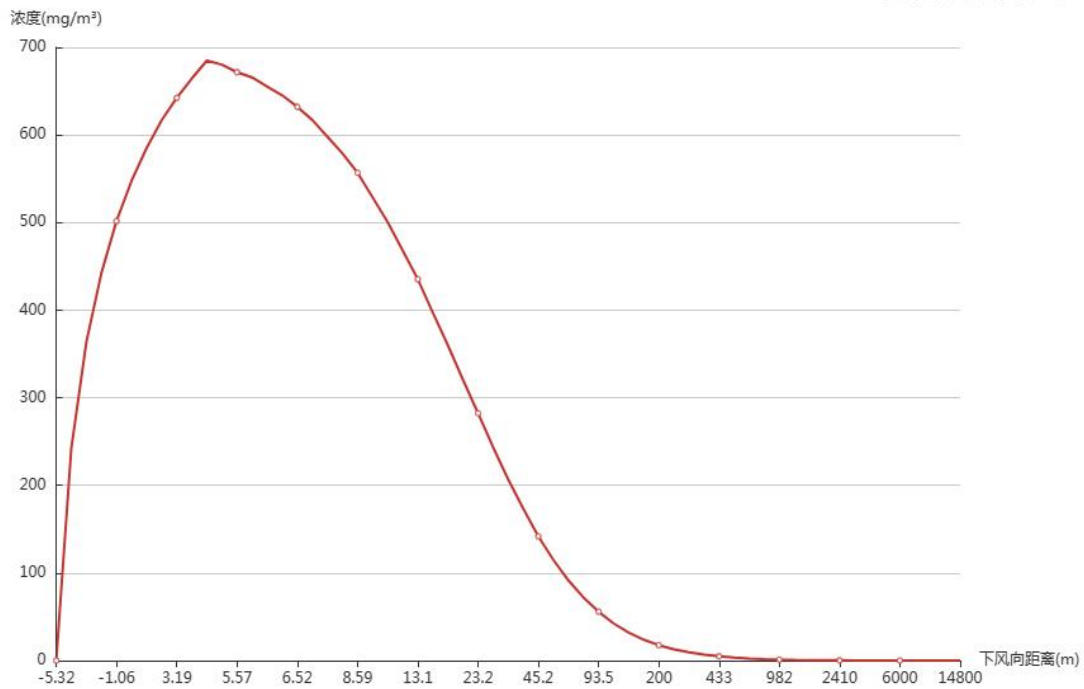


图 6.8-20 管道 MTBE 泄露下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

⑦管道氢气泄露

根据环境风险模型计算结果，甲醇属于中性气体；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 AFTOX 模型进行预测根据环境风险模型计算结果。

计算结果的最小毒性浓度为： 0mg/m^3 ，最大毒性浓度为： 697.29mg/m^3 ，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为： 19000.0mg/m^3 ，大气终点浓度(PAC-3)为： 33000.0mg/m^3 ，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。

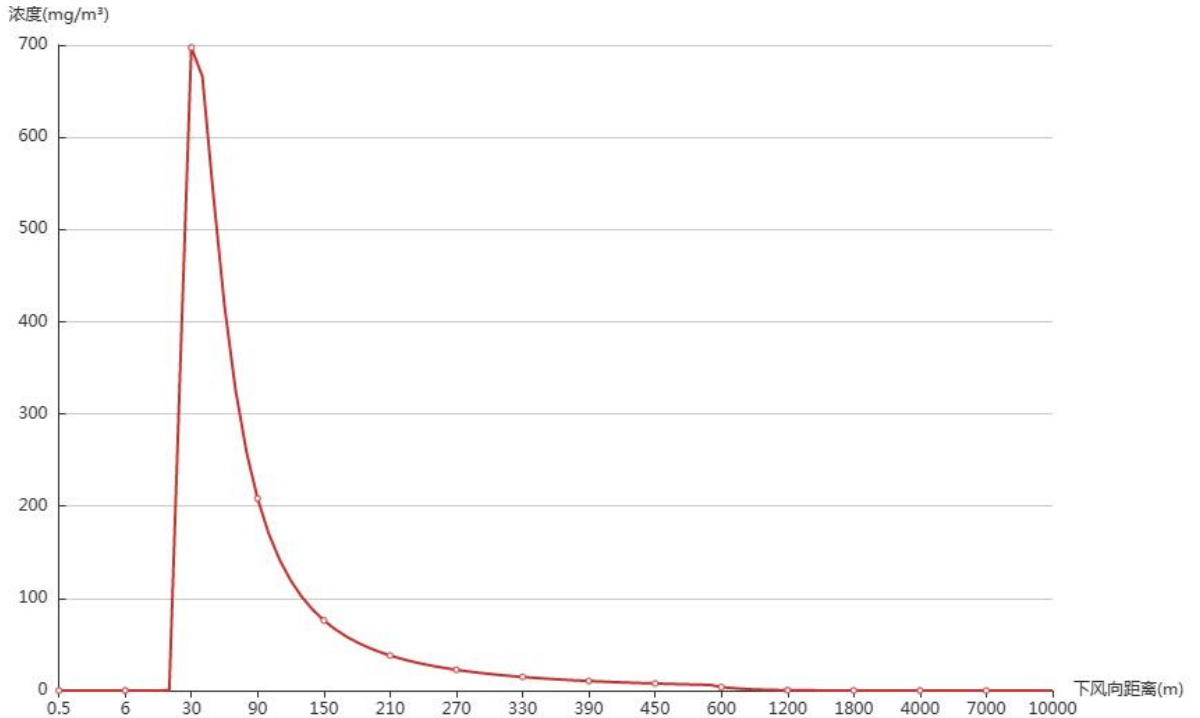


图 6.8-21 管道氢气泄露下风向距离浓度曲线图（最不利气象条件下）

常见气象条件下，计算结果的最小毒性浓度为： 0mg/m^3 ，最大毒性浓度为： 523.67mg/m^3 ，排放物的大气终点浓度(PAC-2)为： 19000.0mg/m^3 ，大气终点浓度(PAC-3)为： 33000.0mg/m^3 ，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。

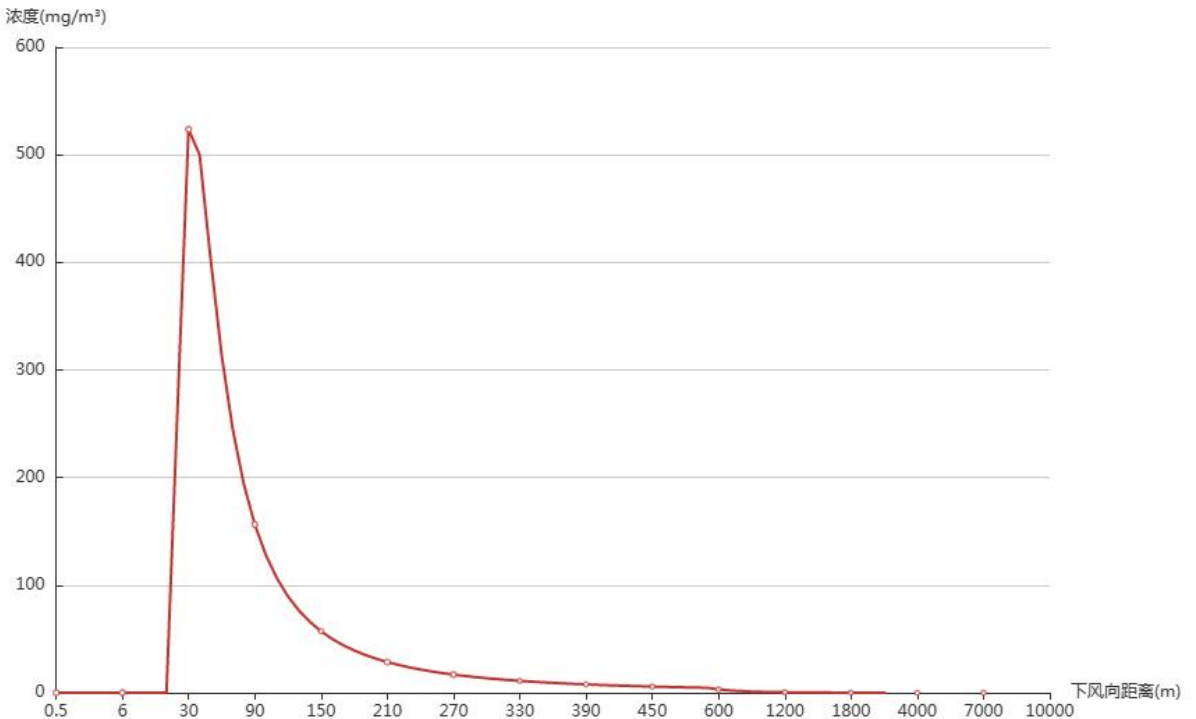


图 6.8-22 管道氢气泄露下风向距离浓度曲线图（最常见气象条件下）

⑧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。

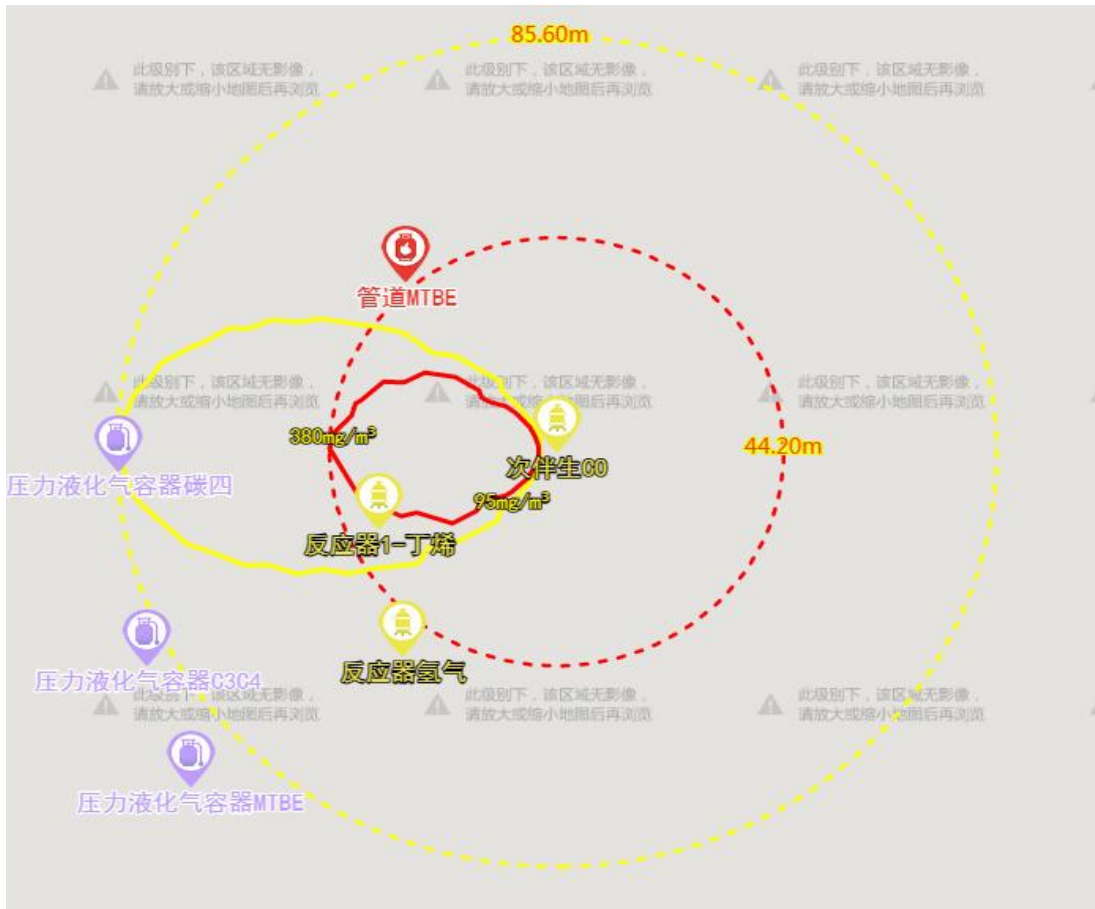


图 6.8-23 CO 扩散瞬时浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

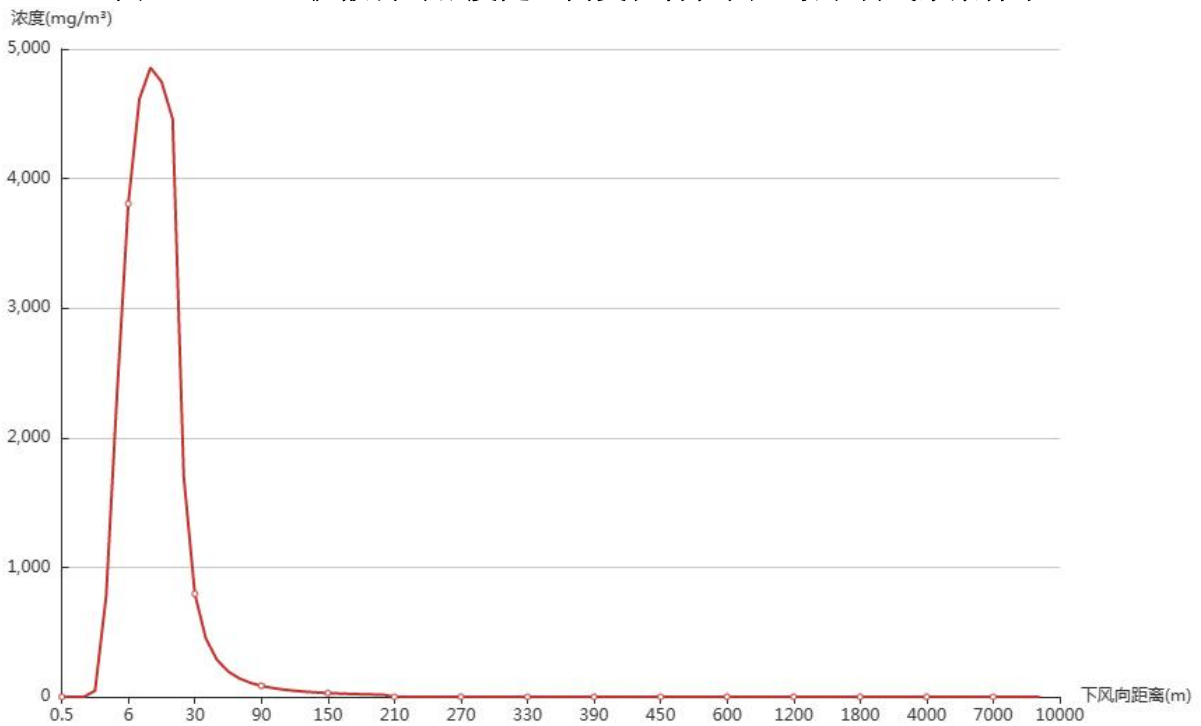


图 6.8-24 CO 扩散对肖山村的影响浓度曲线图（最不利气象条件下）

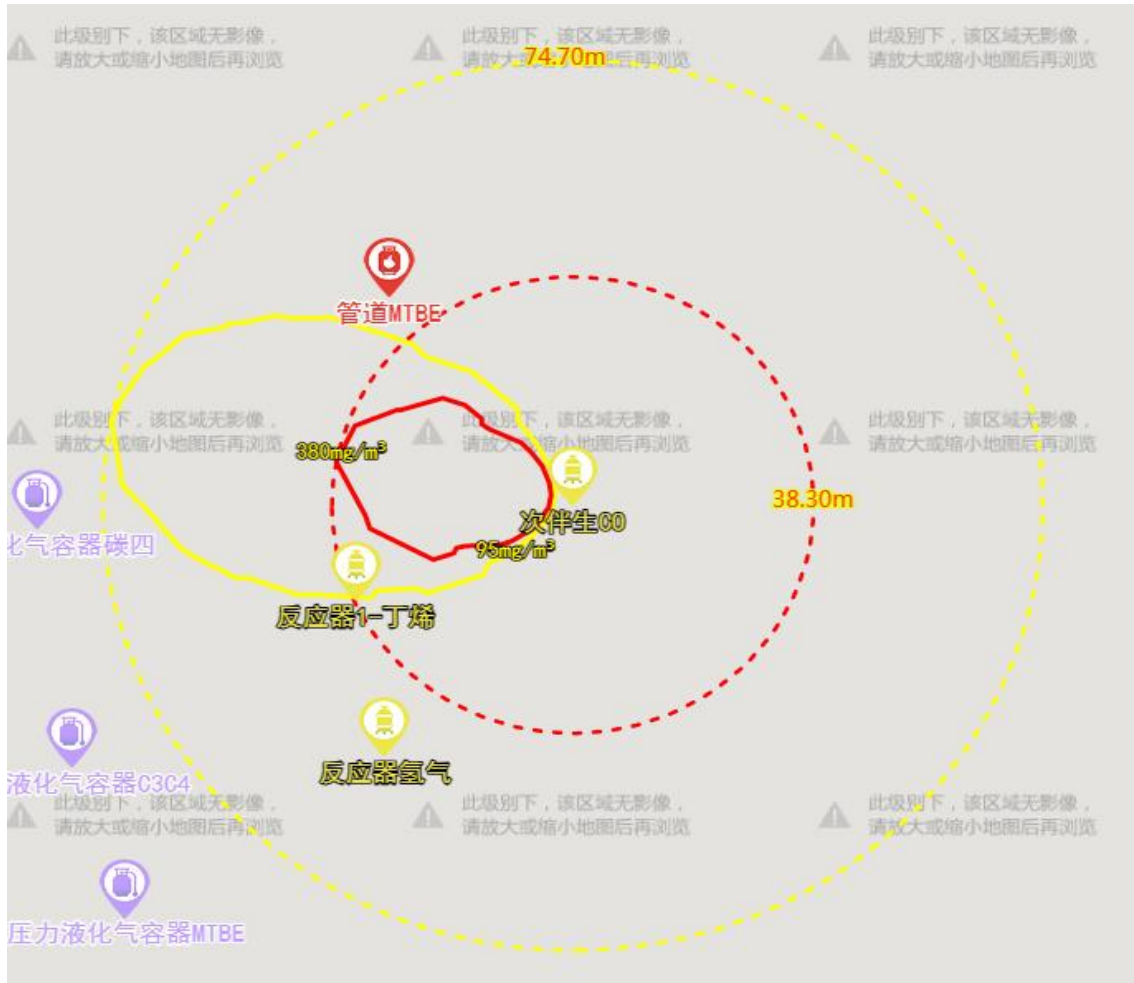


图 6.8-25 CO 扩散瞬时浓度随距离变化特征图（常见气象条件下）

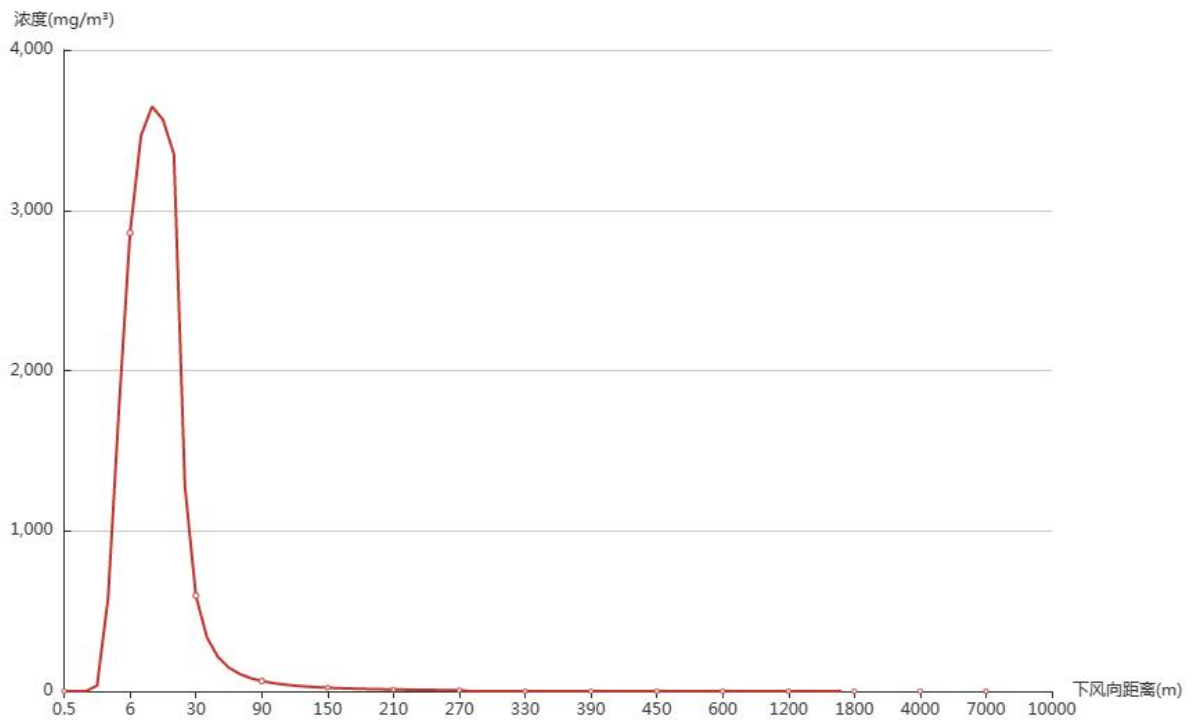


图 6.8-26 CO 扩散对肖山村的影响浓度曲线图（最常见气象条件下）

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			
反应器中 丁烯-1	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	40000	65.26	7.66
	大气毒性终点浓度-2	6700	87.66	8.58
反应器中 MTBE	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	19000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	2100	10.13	5.31
反应器中 碳四	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	24000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	5800	-	-
甲醇	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	9400	43.40	0.80
	大气毒性终点浓度-2	2700	79.10	1.50
管道 C3C4 混 合烃	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	130000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	40000	6.01	5.14
管 道 MTBE	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	19000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	2100	-	-
管道氢气	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	33000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	19000	-	-
CO	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	380	44.20	0.80
	大气毒性终点浓度-2	95	85.60	1.50

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			
反应器中 丁烯-1	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	40000	55.10	5.58
	大气毒性终点浓度-2	6700	76.78	5.81
反应器中 MTBE	指标	浓度值(mg/m ³))	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	19000	4.70	5.03
	大气毒性终点浓度-2	2100	8.89	5.07
反应器中 碳四	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	24000	-	-

	大气毒性终点浓度-2	5800	-	-
甲醇	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	9400	37.70	0.48
	大气毒性终点浓度-2	2700	68.90	0.98
管道 C3C4 混合 烃	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	130000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	40000	-	-
管 道 MTBE	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	19000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	2100	-	-
管道氢气	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	33000	-	-
	大气毒性终点浓度-2	19000	-	-
CO	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
	大气毒性终点浓度-1	380	38.30	0.48
	大气毒性终点浓度-2	95	74.70	0.89

根据预测结果:

①反应器丁烯-1 泄露在最不利气象条件下的毒性终点浓度-1 (40000mg/m³) 和毒性终点浓度-2 (6700mg/m³) 出现的终点距离分别为 65.26m 处和 87.66m 处; 在最常见气象条件下的毒性终点浓度-1 (40000mg/m³) 和毒性终点浓度-2 (6700mg/m³) 出现的终点距离分别为 55.1m 处和 76.78m 处;

②反应器 MTBE 泄露在最不利气象条件下的毒性终点浓度-2 (2100mg/m³) 出现的终点距离为 10.13m 处; 在最常见气象条件下的毒性终点浓度-1 (19000mg/m³) 和毒性终点浓度-2 (2100mg/m³) 出现的终点距离分别为 4.7m 处和 8.89m 处;

③反应器碳四 (异丁烯) 泄露在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;

④甲醇储罐甲醇泄露在最不利气象条件下的毒性终点浓度-1 (9400mg/m³) 和毒性终点浓度-2 (2700mg/m³) 出现的终点距离分别为 43.4m 处和 79.1m 处; 在最常见气象条件下的毒性终点浓度-1 (9400mg/m³) 和毒性终点浓度-2 (2700mg/m³) 出现的终点距离分别为 37.7m 处和 68.9m 处;

⑤管道 C3C4 混合烃 (异丁烷) 泄露在最不利气象条件下的毒性终点浓度-2 (40000mg/m³) 出现的终点距离为 6.01m 处, 常见条件下未达到大气毒性终点浓度;

⑥管道 MTBE 泄露在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;

⑦管道氢气泄露在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；

⑧针对 MTBE、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（ $380\text{mg}/\text{m}^3$ ）和毒性终点浓度-2（ $95\text{mg}/\text{m}^3$ ）出现的终点距离分别为 44.2m 处和 85.6m 处；在最常见气象条件下的毒性终点浓度-1（ $380\text{mg}/\text{m}^3$ ）和毒性终点浓度-2（ $95\text{mg}/\text{m}^3$ ）出现的终点距离分别为 38.3m 处和 74.7m 处。

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露的前提下，一般不至于产生灾难性后果，但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。其中 MTBE、碳四泄露燃烧后 CO 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。

6.8.2.2 地表水环境风险评价

本项目废水主要包括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，废水进入厂区污水处理装置，处理达标后排入南京胜科水务污水处理厂处理。厂区污水站处理工艺为调节-酸化-曝气-沉淀工艺，经处理即可达到接管标准接管处理后外排，不会对周边水环境造成不良影响。

同时，厂区落实雨污分流排水体制，设置了雨水、消防废水、污水收集排放系统，雨水排放口、污水排放口均设置截流阀。目前企业已有的水环境风险防范措施如下：

①厂区罐区均设置有围堰，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，通向事故应急池的阀门打开，且有专人负责阀门的切换，可保证初期雨水、事故废水不会通过雨水系统排出外环境。

②发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水、消防废水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，用提升泵将其打入厂区内事故应急池（ 4200m^3 ）暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表水环境。

③厂区设置雨水池 540m^3 ，雨水排口设置监视、关闭闸阀及在线监测装置，若监测超标，则立即切断排口，将未达标雨水暂存在雨水池及事故池中，分批次进入厂区

污水处理站处理达标后接管南京胜科水务污水处理厂处理。

④厂区废水总排口设置监视，在线监测及关闭闸阀，若监测超标，自动关闭污水阀门，同时制定了控制措施等相关管理规定，并明确各项措施的岗位责任人。

综上分析，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应急管理要求

(1) 装置泄露应急处置方法

技改项目装置应急处理处置方法、救治措施见下表。

表 6.8-5 应急处理处置方法

毒物	项别	内容
CO	泄漏 应急 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以用管路导至炉中、凹地焚之。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
	防护 措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩带自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩带空气呼吸器、一氧化碳过滤式自救器。眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼睛。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。实行就业前和定期的体检。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。
	急救 措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。 灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。

(2) 设置应急监测系统

本项目环境风险应急监测委托第三方进行监测，扬子炼化公司设立应急指挥小组的领导和安排，委托监测站已做好应急监测的队伍组建、监测方法选择、人员培训、设备和仪器的配备。

目前制订的事故应急环境监测方案应根据本项目进行完善，并在实施中，按照发展需要不断完善监测方案，添置相应的应急设备。

6.8.2.5突发环境应急预案编制要求

扬子炼化公司为防止突发事故可能造成环境危害，已按要求编制了应急预案，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。

针对本项目，扬子炼化公司需对原应急预案进行修编，将拟建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。

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，技改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（40000mg/m³）和毒性终点浓度-2（6700mg/m³）出现的终点距离分别为 65.26m 处和 87.66m 处。

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

综上所述，扬子炼化公司应认真落实技改项目的环境风险要求，完善环境风险防控体系和区域生态安全保障体系建设，在确保环境风险防范措施与应急预案落实的情况下，技改项目环境风险可控。

6.8.4环境风险影响评价自查表

表 6.8-6 环境风险影响评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	MTBE	氢气	甲醇	丁烯-1	丁烯-2	C3C4 混合烃	气分/抽余碳四
		存在总量/t	5952.907	3.1×10 ⁻³	1953.785	2022.803	2042.048	79.288	269.616
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 0 人			5km 范围内人口数 125900 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 √		F2□		F3□	
			环境敏感目标分级	S1 √		S2□		S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3 √	
			包气带防污性能	D1□		D2 √		D3□	
	物质及工艺系统	Q 值	Q<1□		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100☑
		M 值	M1□		M2☑		M3□		M4□

危险性	P 值	P1 ☒	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐
环境敏感程度	大气	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐	
	地表水	E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐	
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒	
环境风险潜势	IV ⁺ ☒	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☐
评价等级	一级 ☒	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☐	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒	
	环境风险类型	泄露 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒	
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒	地下水 ☒	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☒	AFTOX ☒	其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>65.26m</u>		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>87.66m</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			
重点风险防范措施	详见 7.7.1 章节				
评价结论与建议	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。				

7环境保护措施及其经济、技术论证

7.1施工期污染防治措施评述

7.1.1施工期大气污染防治措施

项目施工期间主要的大气污染物为粉尘。工程建筑施工及运输产生的粉尘主要包括以下几个方面：建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子、砖等）的搬运及堆放；土方的填挖及现场堆放；混凝土的搅拌；施工材料的堆放及清理；施工期运输车辆的运行等。

为尽可能减少施工期废气对周围大气环境的影响，本评价建议施工单位采取以下措施：

（1）在施工时工地周围设立围护屏障，提倡科学施工、文明施工，将项目建设期的污染降低到最小程度。施工期间建筑材料的堆放应有预防起尘的措施；运输车辆要采用防止散落和尘飞扬的措施，以防止施工现场的尘土向四周扩散；工地上所有裸露地面应经常洒水、使其保持一定的湿度。这样，在行车或刮风时不致形成大量扬尘。

（2）施工现场泥地较多，出施工现场车辆应在施工场地出口处配有专人，运送易产生扬尘物质的车辆应实行密闭运输，避免在运输过程中发生遗撒或泄露，出场车辆车轮必须经冲洗后才能上路。运输车辆不能超载，以免运输泥土和建材撒漏，影响周边道路。若发生运输泥土撒落，则随车人员必须即刻下车，清扫道路，减轻对空气中尘土的污染。

（3）施工过程中将使用大量内燃机施工机械和车辆，运输车辆和施工机械在怠速、减速和加速时产生的尾气污染最为严重，项目单位应控制车速平稳，建议选用烟气量少的内燃机械，以缓解建设项目施工对该地区环境空气质量的影响。

（4）为防止地表开挖、弃土堆放场地起尘，应配备一定数量的洒水车，必要时对相关路段洒水，使表面有一定的湿度，减少扬尘；且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放因表面干燥而起尘或被雨水冲刷。

（5）当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的建筑材料采取遮盖措施。

7.1.2施工期水污染防治措施

施工期废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水，施工过程中挖土时抽取的泥浆废水、材料冲洗和混凝土养护产生大量冲洗水、大量施工机械在作业和维修中可能发生油料外溢、渗漏，经雨水冲刷而影响地表水环境。

为尽可能减少施工期产生的废水对周围水环境的影响，施工单位应采取以下措

施：

(1) 项目施工期生产废水和生活污水统一送至扬子有限公司水厂的净一污水处理装置进行处理。

(2) 各类施工材料应有防雨遮雨设施，工程废料要及时运走。

(3) 施工过程中，因挖、填土方，遇到雨季会引起水质浑浊，造成厂区附近河流中的悬浮物浓度升高。为防止施工对水体的污染影响，应合理组织施工程序和施工机械，安排好施工进度。

7.1.3 施工期噪声防治措施

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用地打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。

根据《绿色施工导则》，为了减少施工机械噪声对周边居民生活的影响，本评价建议施工单位采取以下降噪措施：

(1) 施工单位应首先选用低噪声的施工机械设备，或选用作过降噪技术处理和改装的设备，尽量以液压工具代替气压工具，并注意经常维护和保养，使施工机械设备保持运转正常，维持施工机械低声级水平，同时要定期检验设备的噪声声级，以便有效地缩小施工期噪声影响范围，在高噪声设备周围设置掩蔽物，以增加噪声的衰减量，减少对周边环境的影响。

(2) 施工工地周围设立围护屏障，同时也可以在高噪声设备附近加设可移动的简易声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。为在较高声源附近工作时间较长的工人发放防声耳塞，并按《工业企业噪声控制设计规范》（GBJ 87-85）中的有关规定，合理安排工作人员作业时间或进行工作轮换。

(3) 将施工现场使用的固定噪声源相对集中，以减小噪声干扰范围，并充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设备，以减小噪声对周围环境的影响。

(4) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。对于装卸车辆、压路机、打桩机、挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、电锯、起重机等高噪声设备应控制施工时间，尽量白天集中使用，打桩机夜间禁止使用，使用时要缩短作业周期，从而减少对周围环境的影响。

(5) 合理安排施工时间，减少高噪声设备的夜间作业时间，尽量避免在 22:00～

6:00 的时间段进行施工。如需进行夜间施工作业，需征得当地环保部门的同意，并告知周围居民，做好有关公示和宣传解释工作，在取得当地居民的谅解和支持后方可实施。

7.1.4 施工期固体废物污染防治措施

施工期间固体废物主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工人员生活产生的生活垃圾。其中施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，会腐烂变质、滋生蚊虫、传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

为防止和减少施工期固体废物对环境的影响，施工单位应采取以下措施：

(1) 施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后绿化和复垦用；施工过程中产生的弃土、建筑垃圾等及时清运，并做好清运前和堆存过程中的水土流失防治工作。清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

(2) 对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类和处理，其中可利用的物料，应重复利用或收购，如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应按要求运送到指定地点。

(3) 施工人员产生的垃圾应采用定点收集方式，设立专门的容器（如垃圾箱等）加以收集，并按时清运；对于人员活动产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器（如废物箱等）加以收集，并派专人定时打扫清理。

7.2 运营期大气污染防治措施评述

本项目有组织废气包括丁烯-1 装置生产过程中的工艺废气、污水站运行过程的废气、危废仓库及分析室废气，其中生产装置废气与污水站废气经管道收集后排入新建焚烧炉燃烧处理后达标排放，危废仓库及分析室废气分别经一套二级活性炭吸附装置处理后达标排放，本项目废气收集处理管线图见下图。

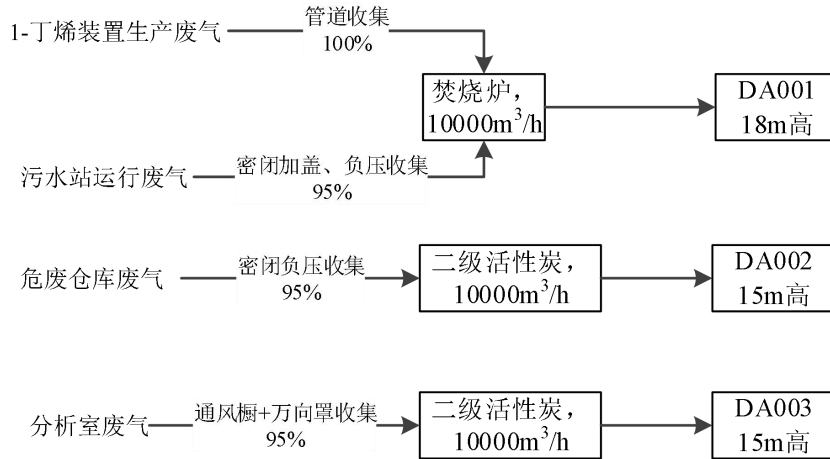


图 7.2-1 有组织废气处理流程示意图

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）工艺选择

根据《挥发性有机物治理手册》，常见有机废气的末端治理技术主要为吸附、燃烧、吸收、冷凝、生物处理及其组合技术，详见下表。

表 7.2-1 常见有机废气控制技术之优缺点比较

控制技术装备		优点	缺点
吸附技术	固定床吸附系统	1.初设成本低； 2.能源需求低； 3.适合多种污染物； 4.臭味去除有很高的效率	1.无再生系统时吸附剂更换频繁； 2.不适合高浓度废气； 3.废气湿度大时吸附效率低； 4.不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高； 5.热空气再生时有火灾危险； 6.对某些化合物（如酮类、苯乙烯）吸附时受限
	旋转式吸附系统	1.结构紧凑，占地面积小； 2.连续操作、运行稳定； 3.床层阻力小； 4.适用于低浓度、大风量的废气处理； 5.脱附后废气浓度浮动范围小	1.对密封件要求高，设备制造难度大、成本高； 2.无法独立完全处理废气，需要与其他废气处理装置组合使用； 3.不适合含颗粒物状废气，对废气预处理要求高
吸收技术	吸收塔	1.工艺简单，设备费低； 2.对水溶性有机废气处理效果佳； 3.不受高沸点物质影响； 4.无耗材处理问题	1.净化效率较低； 2.耗水量较大，排放大量废水，造成污染转移； 3.填料吸收塔易阻塞； 4.存在设备腐蚀问题
燃烧技术	TO/TNV	1.污染物适用范围广； 2.处理效率高（可达 95% 以上）；	1.操作温度高，处理低浓度废气时运行成本高； 2.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超

		3.设备简单	标; 3.不适合含卤素等化合物的治理; 4.处理低浓度 VOCs 时燃料费用高
	CO	1.操作温度较直接燃烧低, 运行费用低; 2.相较于 TO, 燃料消耗量少; 3.处理效率高 (可达 95% 以上)	1.催化剂易失活 (烧结、中毒、结焦), 不适合含有 S、卤素等化合物的净化; 2.常用贵金属催化剂价格高; 3.有废弃催化剂处理问题; 4.处理低浓度 VOCs 时燃料费用高
	RTO	1.热回收效率高 (>90%), 运行费用低; 2.净化效率高 (95%~99%) 3.适用于高温气体	1.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞; 2.低 VOCs 浓度时燃料费用高; 3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标; 4.不适合处理易自聚化合物 (苯乙烯等), 其会发生自聚现象, 产生高沸点交联物质, 造成蓄热体堵塞; 5.不适合处理硅烷类物质, 燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
	RCO	1.操作温度低, 热回收效率高 (>90%), 运行成本较 RTO 低; 2.高去除率 (95~99%)	1.催化剂易失活 (烧结、中毒、结焦), 不适合含有 S、卤素等化合物的净化; 2.陶瓷蓄热体床层压损大且易阻塞; 3.处理含氮化合物时可能造成烟气中 NO _x 超标; 4.常用贵金属催化剂成本高; 5.有废弃催化剂处理问题; 6.不适合处理易自聚、易反应等物质 (苯乙烯), 其会发生自聚现象, 产生高沸点交联物质, 造成蓄热体堵塞; 7.不适合处理硅烷类物质, 燃烧生成固体尘灰会堵塞蓄热陶瓷或切换阀密封面
生物技术	生物处理系统 (生物滤床、生物滴滤塔、生物洗涤塔等)	1.设备及操作成本低, 操作简单; 2.除更换填料外不产生二次污染; 3.对低浓度恶臭异味去除率高	1.不适合处理高浓度废气; 2.普适性差, 处理混合废气时菌种不宜选择或驯化; 3.对 pH 控制要求高; 4.占地广大、滞留时间长、处理负荷低
其它组合技术	沸石浓缩转轮+RTO/CO/RCO	1.去除效率高; 2.适用于大风量低浓度废气; 3.燃料费较省; 4.运行费用较低	1.处理含高沸点或易聚合化合物时, 转轮需定期处理和维护; 2.处理含高沸点或易聚合化合物时, 转轮寿命短; 3.对于极低浓度的恶臭异味废气处理, 运行费用较高
	活性炭+CO	1.适用于低浓度废气处理; 2.一次性投资费用低; 3.运行费用较低; 4.净化效率较高 (≥90%)	1.活性炭和催化剂需定期更换; 2.不适合含颗粒物状废气; 3.不适合处理含硫、卤素、重金属、油雾、以及高沸点、易聚合化合物的废气; 4.若采用热空气再生, 不适合环己酮等酮类化合物的处理
	冷凝+吸附回收	1.回收率高, 有经济效益; 2.适用于高沸点、高浓度	1.单一冷凝要达标需要到很低的温度, 能耗高; 2.净化程度受冷凝温度限制、运行成本高;

	废气处理； 3.低温下吸附处理 VOCs 气体，安全性高	3.需要有附设的冷冻设备，投资大、能耗高、 运行费用大
--	------------------------------------	--------------------------------

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 7.2-2 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	0.89	22.96
2	丙烯	3.48	89.76
3	碳三	1.53	39.52
4	异丁烷	83.53	2154.24
5	异丁烯	0.06	1.52
6	丁烯-1	7.95	204.96
7	甲醇	0.03	0.72
8	水	2.53	65.2
合计		100	2578.88

根据表 7.2-2 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，本项目采取焚烧法处理，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，并采取稀释、缓冲等措施，可确保进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%；根据本项目厂区平面布置可知，焚烧炉布置在厂区东北角，污水站布置位于焚烧炉西北侧，距离较近，且污水站废气以氨、硫化氢为主，因此将该股气引入焚烧炉燃烧处理，进气满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ 2027-2013）》，故本项目废气进入 TO 焚烧废气处理措施可行。

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，本项目拟将废气经焚烧炉处理后的烟气引入余热锅炉，将热量回收，生产蒸汽。

（2）焚烧炉系统概述

焚烧炉系统工艺流程：待处理有机废气经直燃式焚烧炉加热后，烟气进入小型余热锅炉生产蒸汽。焚烧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。在焚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焚烧炉在运行时的工艺需要、监测控制等要求。焚烧炉衬里采用晶体纤维或多层浇注料。

焚烧炉及余热锅炉相关参数如下表。

保密。

(3) 控制单元及安全保护

1、主控制系统部分

1) 整套系统采 DCS 集中控制，触摸屏显示鼓风风机频率、燃气阀门开度、炉膛温度、炉膛压力、蒸汽压力、引风机频率等，简化现场控制，集中盘面，减少故障点，提高可靠性。

2) 燃烧控制：以蒸汽压力为目标，自动完成燃料比例调节和鼓风风量比例调节。

3) 提供有可靠的点火程序和熄火保护装置，每次点火前进行吹扫，吹扫时间至少为 3 分钟，熄火停炉后进行后吹扫，后吹扫时间至少为 2 分钟。

4) 进行程序点火，当火焰检测器检测到点火装置火焰时再打开燃气阀门，确保炉膛不爆燃，若点火失败燃气阀门打不开并进行声光报警保护。

2、燃烧器控制系统的安全报警连锁

1) 熄火保护

系统设计三套紫外火焰检测器，当一个检测器检测不到火焰时报警，当三个检测器都检测不到火焰时则马上执行熄火保护程序并报警，这样避免了因检测器的问题造成误报警停炉事故。

2) 燃气压力保护

在燃气流程管道上面设置有燃气压力高/低检测的压力开关，燃气压力超过设定值时会造成燃气与助燃风量不匹配，若严重超出设定值会造成燃烧脱火、回火、燃气燃烧不充分造成系统爆燃，因此在燃气压力低于或高于设定的正常燃气压力范围值时，系统会首先进行声光报警，系统将立即进行安全连锁保护，并同时发出声光报警。

3) 助燃风保护

在燃烧器进风口最近处设置有助燃风压力开关，其作用是防止鼓风机偷停或者鼓风管道堵塞造成燃烧系统所需的风量无法保证，造成炉膛爆燃的事故；当助燃空气压力低于设定的正常压力范围值时，控制系统将立即进行安全连锁保护，并同时发出声光报警。

4) 流程阀组检漏

燃气流程阀组从来气方向依次为手动切断阀、两道安全切断阀、燃气电动调节阀，第一道手阀后面设置有燃气压力高开关，在两道安全切断球阀中间设置有燃气压力低开关。在接收到启动命令后自动执行阀门检漏程序，防止点火前由于阀门漏气造炉膛内存有燃气造成炉膛爆燃，检漏失败，系统将立即进行安全连锁保护，并同时发

出声光报警，通过阀组检漏，保证了燃气阀组工作正常，没有燃气泄漏，系统自动执行下一道程序。

5) 余热回收测点连锁保护

蒸汽压力、炉膛温度、锅炉水位高报警，超高熄火停炉保护。

6) 系统报警连锁保护

所有报警及保护采用单项人工复位，必须人工消除报警信号，防止故障没有处理就带故障运转。

7) 仪表风压力保护

由于安全切断阀门全部为气动阀门，因此压缩空气的压力是否正常决定了安全切断阀能否动作，因此在压缩空气的气源管道上面设置有仪表风压力开关，实时监测仪表风压力，确保系统的正常运转。

8) 炉前可燃气体外部泄露报警保护

在炉前设置有可燃气体外部泄露报警仪，该报警仪可实现现场就地报警和远程报警两项功能。

9) 系统报警连锁保护

所有报警及保护采用单项人工复位，必须人工消除报警信号，防止故障没有处理就带故障运转。

10) 系统具有以下报警及保护功能：

- ◆火焰检测，熄火停炉保护；
- ◆锅炉蒸汽压力超高报警及保护；
- ◆助燃风机故障声光报警及保护；
- ◆燃气压力高、低报警；
- ◆高、低水位报警；
- ◆极低水位保护；
- ◆燃气阀组检漏，阀漏报警（保护），防止点火前由于阀门关闭不严燃气泄漏引起点火爆膛；
- ◆炉膛温度高报警，炉膛温度超高报警停炉；
- ◆外部故障报警保护；
- ◆所有报警及保护采用单项人工复位；
- ◆紧急停炉，接受上位系统给定的紧急停炉信号，可自动执行停炉程序。

(4) 可行性分析

本项目新建焚烧炉的废气处理效率大于等于 99.6%，，根据工程分析和预测分析，本项目焚烧炉系统的尾气均可实现稳定达标排放。

保密。

7.2.1.2 公辅工程废气治理措施

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。

高分子防水卷材生产线生产过程废气含有颗粒物，废气先经沉降过滤，再经高中低效过滤器，滤除废气中的液滴和颗粒物等后进入活性炭装置，通过吸附除去废气中的有机气体和臭气等。二级活性炭吸附有机废气处理效率可达 90%。

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。

表 7.2-4 活性炭吸附装置设计参数

序号	指标	设计参数	
		分析实验室	危废仓库
1	活性炭种类	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
2	过滤停留时间 (s)	5	6
3	进口烟气温 (°C)	25	25
4	碳箱空气流速 (m/s)	0.6m/s	0.6m/s
5	活性炭填装量 (kg)	300	400
6	活性炭吸附值 (mg/g)	800	800
7	系统阻力 (Pa)	1100	1300
8	排气筒高度 (m)	15	15
9	排气筒口径 (m)	0.6	1

(2) 可行性分析

保密。

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；

$$r(\lambda) - r \text{ 函数，} \lambda = 1 + 1/k$$

计算本项目涉及的各项排放口出口流速（工况）为，见表 7.2-5。

保密。

由上表可知，本项目涉及到的排气筒设置合理，且风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10-15m/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 7.2-6。

保密。

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、生产设备密封点泄露、储罐和装卸过程挥发损失、废水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“泄露检测与修复”管理制度，细化工作程序、检测方法、检测频率、泄露浓度限值、修复要求等关键要素，对密封点设置编号和标识，泄露超标的密封点要及时修复。建立信息管理平台，全面分析泄露点信息，对易泄露环节制定针对性改进措施，通过源头控制减少 VOCs 泄露排放。

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，对厂内密封点泄露加强监管。

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大气污染防治措施经济可行性分析

本项目有组织废气治理总投资约 1070 万元，约占项目总投资 138000 万元的 0.77%。运行费用主要为电费、设备折旧维修费以及废气处理所需的活性炭更新费用等，合计为 80 万元，在企业可承受范围内。因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。具体见表 7.2-7。

表 7.2-7 项目废气处理工艺环保投资情况表

污染源区域	污染物名称	治理措施	数量	总投资（万元）	运行费用（万元）
装置区	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醇	焚烧炉	1套	930	电费、活性炭更换费用、设备折旧维修费约 80 万元

污染源区域	污染物名称	治理措施	数量	总投资(万元)	运行费用(万元)
污水站	氨、硫化氢				
危废库	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	1套	30	
分析室	有机废气非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	1套	30	
合计	/			990	1070

7.2.4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》(GB 37822-2019)相符性分析分别见表 7.2-8 和表 7.2-9。

表 7.2-8 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	下列有机废气应接入有机废气回收或处理装置： 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； 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； c) 有机固体物料气体输送废气； d) 用于含挥发性有机物容器真空保持的真空泵尾气 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； f) 生产装置、设备开停工过程中不满足本标准要求的废气。 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露	正常工况下，本项目产生的工艺废气与污水站废气拟通过焚烧炉处理后达标排放，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；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露。	符合
2	火炬系统： a) 采取措施回收排入火炬系统的气体 and 液体 b) 在任何时候，挥发性有机物和恶臭物质进入火炬都应点燃并充分燃烧。 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	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。	符合

表 7.2-9 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	VOCs 物料储存无组织排放控制要求 ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目不新增储罐，依托储罐均已按照文件要求设置。	符合

		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）。		
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 ③对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	本项目拟新增密闭管道对所涉及 VOCs 物料进行输送。	符合
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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)、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。	本项目拟新增密闭管道对所涉及 VOCs 物料进行输送。	符合

		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。		
--	--	--	--	--

综上所述，本项目的建设符合《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）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、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南京胜科水务污水处理厂处理，经处理达标后排入长江。

项目废水产生情况见表 4.10-10~11。

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 7.2-2。

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南京化学工业园胜科污水处理厂

南京胜科水务有限公司污水处理厂（以下简称：污水处理厂）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，主要为南京江北新区新材料科技园长芦片区落户企业提供集中污水处理服务，位于南京江北新区新材料科技园罐区南路 101 号。

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。

长芦片区现状污水集中处理率 100%；胜科污水厂一期现状处理能力 1.25 万 m³/d，实际接水量为 1.2 万 m³/d 左右，运行负荷率 96%，尚有 500m³/d 的余量。一期工程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+流化床+曝气池+二沉池+高密度沉淀池+臭氧氧化池”，具体工艺流程见图 7.2-3，各处理工段污染物去除率见表 7.2-14。

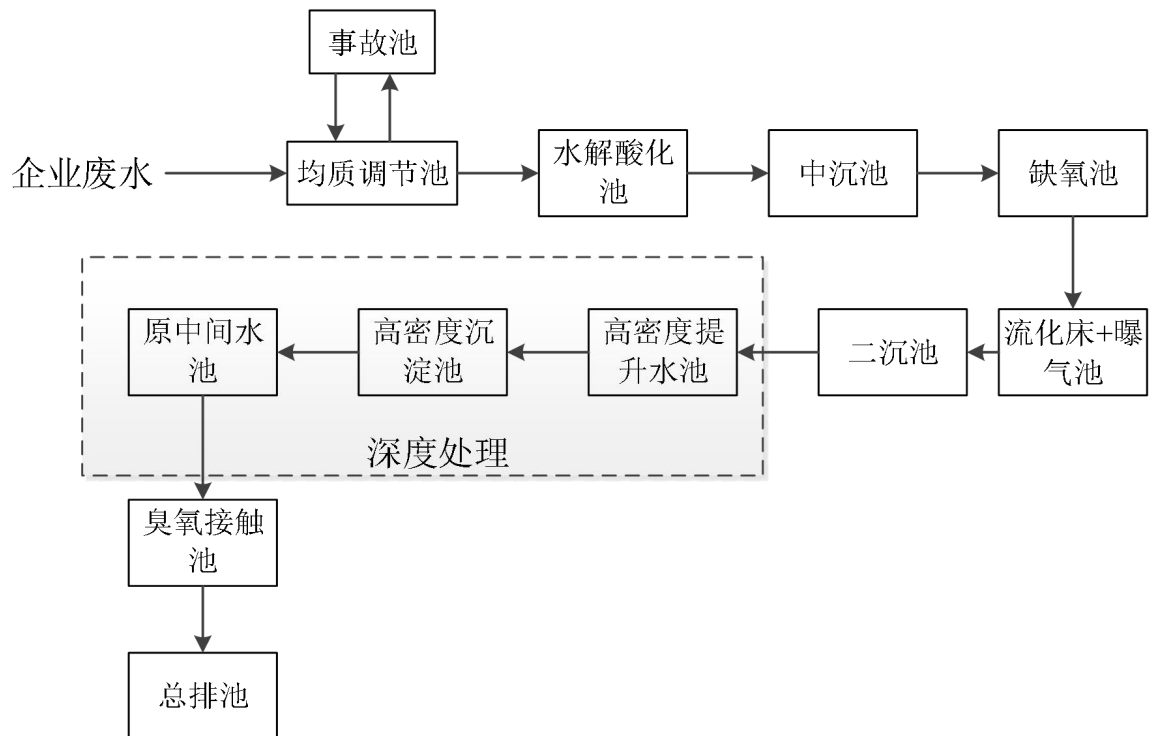


图 7.2-3 胜科污水处理厂一期工程流程图

表 7.2-14 胜科污水处理厂现有工程废水处理效果一览表

项目	COD (mg/L)		氨氮 (mg/L)		总氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)		SS (mg/L)	
	指标	去除率%	指标	去除率%	指标	去除率%	指标	去除率%	指标	去除率%
原水	1000	/	50	/	70	/	5	/	400	/
水解+AO	120	88	5	90	10	85.7	1.5	70	50	87.5
高密沉池	70	41.7	5	/	10	/	0.3	80	8	84
臭氧氧化池	40	42.8	2	60	10	/	0.3	/	8	/
排放标准	50	/	5 (8)	/	15	/	0.5	/	70	/

项目	石油类 (mg/L)		挥发酚 (mg/L)		色度		氟化物 (mg/L)		全盐 (mg/L)	
	指标	去除率%	指标	去除率%	指标	去除率%	指标	去除率%	指标	去除率%
原水	20	/	/	/	50	/	8	/	6000	/
水解+AO	10	50	0.5	/	40	20	8	/	6000	/
高密沉池	5	50	0.5	/	30	25	8	/	6000	/
臭氧氧化池	3	40	0.5	/	30	/	8	/	6000	/
排放标准	3	/	0.5	/	30	/	8	/	6000	/

胜科污水处理厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)

表 2 标准。

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

污水管网已铺设至项目所在地。因此，从管网是否完善的角度，本项目废水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 500m³/d，本项目建成后新增污水量为 65.43m³/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南京江北新材料科技园污水接管标准，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，厂房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可再生类废物。

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可再生类废物，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

本次异地新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 50t/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可再生类废物，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 7.2-15 填写《危险废物场内转运记录表》。

表 7.2-15 危险废物产生单位内转运记录表

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

7.2-16 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触、混合	本项目产生的危废的代码分别包含 HW08、HW50、HW49 等，危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	本项目新建危废仓库的废气经负

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	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）和危险废物识别标识设置规范设置标志，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 7.2-17 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	相符

		内设禁火标志，配置灭火器（黄沙）	
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

本项目产生的危废情况及贮存情况如下表：

保密。

本项目新建危废库建设面积为200m²，可利用高度为2.5m，考虑到危废分区存放等情况危废间空间不能全部利用，利用系数去0.9，实际危废库可利用体积为450m³，因危废成分较复杂，危废密度以1g/cm³计，故危废仓库可储存450t。本项目建成后产生危废量如上表所示，危废库容量满足本项目危险废物堆存要求。本次评价要求，项目产生的危险废物应及时送入资质单位处理，不宜存放过长时间。

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露情况下的应急措施。

7.5.2.4 危险废物委托处置可行性分析

建设单位拟委托南京威立雅同骏环境服务有限公司处理本项目产生的危险废物。

南京威立雅同骏环境服务有限公司位于南京化学工业园区云坊路8号，核准经营范围包括HW02医药废物，HW03废药物、药品，HW04农药废物，HW05木材防腐剂废物，HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，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，HW11精（蒸）馏残渣，

HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物 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 336-054-17，HW17 表面处理废物 336-055-17，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，HW19 含金属羰基化合物废物，HW33 无机氰化物废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW49 其他废物 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 900-047-49，HW49 其他废物 900-999-49，HW50 废催化剂 261-151-50，HW50 废催化剂 261-152-50，HW50 废催化剂 261-183-50，HW50 废催化剂 263-013-50，HW50 废催化剂 271-006-50，HW50 废催化剂 275-009-50，HW50 废催化剂 276-006-50，HW50 废催化剂 900-048-50 合计：25200 吨/年

本项目废催化剂、分析室废物、污水处理污泥、废润滑油及废活性炭年产生量为 241.02t/a，产生量占泰兴苏伊士废料处理有限公司处置能力的 0.95%，且危废类别在南京威立雅同骏环境服务有限公司处置范围内。因此南京威立雅同骏环境服务有限公司有余量处置本项目产生的危废。本项目产生的废铅蓄电池属于 HW31，经收集后后续与具备此处置资质的危废单位签订处理合同。

综上所述，本项目危险废物经收集暂存处理后，无外排，对周围环境影响较小。

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 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 7.2-19 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 $K \leq 1 \times 10^{-11} \text{cm/s}$
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	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 7.2-20。

表 7.2-20 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，对项目区内挤压造粒车间内及罐区等采取相应

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。

表 7.2-21 本项目涉及区域分区防渗一览表

序号	建（构）筑物名称	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防治分区
1	MTBE/丁烯-1 装置区	中等	易	一般有机物污染	重点防渗区
2	污水预处理区	中等	易	一般有机物污染	重点防渗区
3	事故池	中等	难	一般有机物污染	重点防渗区
4	危废库	中等	易	一般有机物污染	重点防渗区
5	地面火炬	中等	难	一般有机物污染	重点防渗区
6	焚烧炉	中等	易	一般有机物污染	重点防渗区
7	固废库	中等	易	一般有机物污染	重点防渗区
8	材料堆场	中等	难	一般有机物污染	重点防渗区
9	雨水监测池	中等	易	一般有机物污染	重点防渗区
10	分析室	中等	易	COD、SS、石油类	一般防渗区
11	控制室	中等	易	COD、SS、石油类	一般防渗区
12	消防水站	中等	易	COD、SS、石油类	一般防渗区
13	循环水场	中等	易	COD、SS、石油类	一般防渗区
14	变配电室	中等	易	COD、SS、石油类	简单防渗区
15	维修间	中等	易	COD、SS、石油类	简单防渗区
16	机柜间	中等	易	COD、SS、石油类	简单防渗区

表 7.2-22 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 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行

一般防渗区	等效混凝土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
-------	---

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 6.5-1。

(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 $1 \times 10^{-11} m/s$ ）+1.5m 厚压实粘土层（膜下保护层，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7} m/s$ ）+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 $0.261 \times 10^{-8} cm/s$ ），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 $\leq 10\text{mm}$ ）+ 600g/m^2 长丝无纺土工布（膜上保护层）+HDPE膜（ $\geq 1.5\text{mm}$ ）+ 600g/m^2 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 $5\sim 8\text{m}$ ，胀缝间距 $20\sim 30\text{m}$ 。缩缝宜采用切缝，切缝宽度宜为 $6\sim 10\text{mm}$ ，深度宜为 $16\sim 25\text{mm}$ ，嵌缝密封料深度宜为 $6\sim 10\text{mm}$ ，缝内应填置嵌缝密封料和背衬材料。胀缝宽度宜为 $20\sim 30\text{mm}$ ，嵌缝密封料宽深比宜为 $2:1$ ，深度宜为 $10\sim 15\text{mm}$ ，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 $2\sim 3\text{mm}$ ，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 $20\sim 30\text{mm}$ ，嵌缝密封料宽深比宜为 $2:1$ ，深度宜为 $10\sim 15\text{mm}$ ，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；

（3）简单防渗区

对于简单防渗区，一般的地面硬化防渗即可

7.6.2 土壤污染防治措施

本项目针对土壤防治主要采取以下措施：

（1）垂直入渗、地面漫流防治措施：厂区各区域均按照分区防渗要求，进行防渗，从而切断污染土壤的垂直入渗和地面漫流途径，厂区各分区防渗要求详见第7.2.6.1小节。

（2）大气沉降影响防治措施：本项目大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降

影响。根据土壤大气沉降影响预测结果，本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的影响较小。

综上，本项目通过采取以上措施，可有效防止对土壤环境造成明显不良影响，土壤污染防治措施可行：

7.7 环境风险防范措施及应急要求

本次环境风险防范措施主要以新建厂区为主进行描述，罐区依托现有项目已于现有应急预案进行相关评述，本次不再进行分析。

7.7.1 环境风险防范措施

7.7.1.1 大气环境风险防范

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

防范措施及监控要求：

①拟建项目建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）和《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018年修订）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应釜、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

③由于本项目生产的流程较长，影响系统稳定操作的因素也比较多。为了保证在任何情况下含有有机物的气体均不直接排放，本工程在厂区设立火炬。事故排放气等可送入火炬进入处理。

(2) 事故状态下环境保护目标影响分析

根据预测结果可知，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（40000mg/m³）和毒性终点浓度-2（6700mg/m³）出现的终点距离分别为 65.26m 处和 87.66m 处。

但上述预测结果只是基于假定的风险事故情形得出的，突发环境事故发生后，企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时，应

注意超标范围内居民的风险防范和应急措施，尤其注重对距离项目较近的曙一村等附近居民的防范。日常工作中也应注重与周边村民的联系，在发生事故时做到第一时间通知撤离，减轻事故影响。

（3）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（4）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止

出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

(4) 可燃气体泄漏应急、救援和减缓措施

可燃气体和有毒气体报警系统：本项目将设置一套可燃气体检测报警系统，在工艺装置区和焚烧炉等各个工序有可能散发可燃气体的地点设置检测探头，以便及时发现和处理可燃气体泄漏事故，控制中心/现场操作人员接受到报警后可迅速赶往现场确认事件发生，并采取进一步防止事态扩大的措施，确保装置安全。

压力报警系统：装置区反应器、中间罐、管道均有压力控制报警系统，若发生破裂泄压，随压力迅速下降，压力控制报警系统即可在 40s 之内自动停泵，进行物料转移，降低泄漏；

泄露应急处置：一旦发生泄漏迅速撤离泄漏污染区人员至上风向处，并进行隔离；切断火源；尽可能的切断泄漏源，用工业覆盖层火吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，加大通风避免可燃气体沉积，长期积聚不散，与空气易形成爆炸性混合气体。同时大量泄漏情况下，可采取对泄漏区域下风向三面用水幕、屏封水枪、移动炮进行开花喷雾隔离稀释，防止反应器内物质扩散而影响环境和人员安全。

堵漏：场内配备相应数量和种类的堵漏工具，在采取防爆措施，确保安全的前提下立刻关闭前置阀门，切断泄漏源。根据现场泄漏情况，制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施。一般泄漏堵漏控制时间为 15min。

7.7.1.2 事故废水环境风险防范

1. 构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

事故状态下及事故处理过程中次生污染主要是抢险时用大量水冲泄漏处，含有高浓度的废液或消防水直接外排，对环境可能造成严重污染。

按照《中国石油天然气集团公司石油化工企业水污染应急防控技术要点》要求，本项目设置环境风险事故水污染三级防控系统，防止环境风险事故造成水环境污染。

第一级防控：装置区设置围堰，围堰容积能满足装置区内最大反应器泄漏物料的

收集需要，装置区外设有导流沟，便于泄漏物料和消防废水进入厂区事故池，将污染物控制在围堰内，防止进入雨水管网。

第二级防控：厂区雨水、污水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水、污水管线外排。建设一定容积的事故应急池，在风险事故情况下，一级防控不能满足使用要求时，将物料及消防污水等引入事故应急池，本项目拟设置事故应急水池（4200m³），以切断污染物与外部的通道，将收集的事故消防废水根据浓度逐步泵入污水处理站或委托处理，保证事故状态下污染物控制在厂内。事故应急水池与外部水体不设通道，杜绝高浓度废水未经处理达标直接排放。围堰应做好防腐、防渗，容积符合要求，应配有提升泵、独立电源，有管线自然流入厂区事故应急水池。事故应急池要做好防腐、防渗、容积符合要求，应配有提升泵、独立电源，有管线通往污水处理站。

第三级防控：园区设有污水处理厂（化工集中区污水处理厂），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。

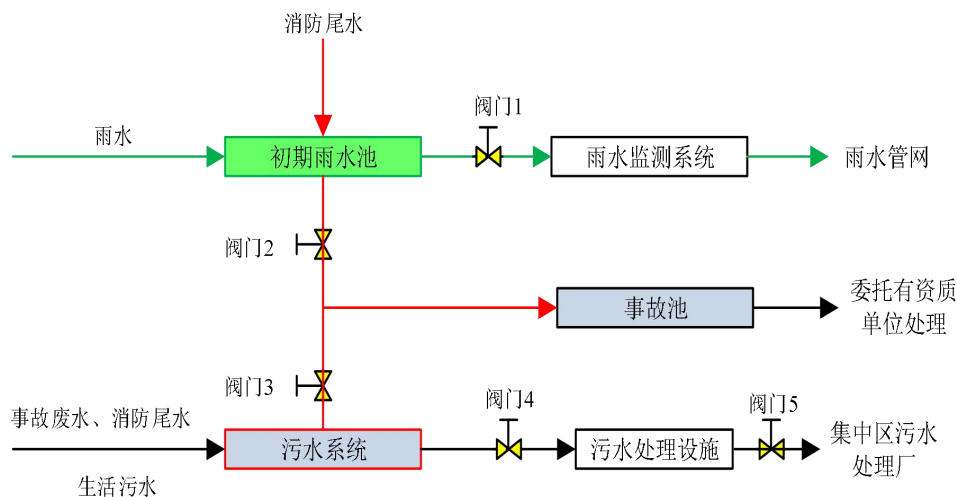


图 7.2-4 事故废水防范和处理流程示意图

2.事故废水设置及收集措施

污水处理站旁设置了事故应急池等，生产装置区设置符合规范的围堰。根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），计算应急事故废水时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。因此本次计算装置区发生 1 次事故

时产生的事故废水，取其最大值进行核算。

3.事故废水池容积需求计算

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：

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

注：（ $V_1 + V_2 - V_3$ ）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 。

发生事故时的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——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 ；

$t_{\text{消}}$ ——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 7.2-23 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，泄露状况下的液体物料经围堰收容，事故池容积考虑对泄露物料的收容，最大容积约 $V_1=30m^3$ 。厂内未设置空罐用于泄露状况下的倒罐处理，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 $V_2=3240\text{m}^3$ 。

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 7.2-24 主要构筑物一览表

序号	名称	规格	数量	备注
1	事故水池	$L \times B \times H = 50\text{m} \times 26\text{m} \times 4\text{m}$	1 座	钢筋混凝土结构

表 7.2-25 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	$Q=50\text{m}^3/\text{h}$, $H=35\text{m}$, $N=37\text{kW}$	台	2	1 开 1 备

发生火灾时，所需事故池容积为 $V_{\text{总}} = V_1 + V_2 + V_5 = 4143\text{m}^3$ ，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。

7.7.1.3 地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.7.1.4 风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

①对于生产车间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，厂区应配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。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，还可以联系南京市江北新区环保、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。

7.7.1.5 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、南京市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、南京市江北新区消防站。

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、南京市江北新区调度，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，及时向南京市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市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市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、南京市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。

7.7.2 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 7.2-26。

表 7.2-26 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（结合南京市江北新区体系）

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。

7.7.3事故风险应急处置

7.7.3.1化学品泄漏事故应急处理

本项目化学品泄漏事故包括装置区、运输管线及危废暂存区等区域的泄漏事故，在发生泄漏事故后，泄漏区的员工首先应加强自身安全，采取以下个人安全防护措施：

泄漏区的员工应首先撤退到安全区域，进入事故现场的人员必须配戴防毒面具、防护靴、防护服等必要的个人防护用具；严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪掩护。如果所泄漏的化学品是易燃易爆的，应急处理时，应严禁火种，并应使用防爆型工器具。

生产车间的化学品泄漏主要考虑反应器破裂、变形等发生的器液泄漏事故，在发生这类泄漏事故时，应采取以下措施进行处理：

①一旦发生泄漏事故，应立即停止生产，并查询、确定泄漏点，立即将反应器液按种类转移至其他空的储槽/桶内，并标明混合液的成分和来源。

②如仅发生一种产品的反应器泄漏，应根据釜外的泄漏量，考虑后续的处理方式，如量比较小，可用大量水冲洗，将冲洗废水排至污水处理站处理；如量比较大，应用泵将泄漏液转移至空的储槽/桶内，并检测其成分，如不能回用，作为危废委托处置。

③如发生多种产品的反应器泄漏事故，应将泄漏液通过导流至事故池内，作为危废委托处置；然后用大量水清洗地面，根据成分情况送至污水处理站事故池，逐步调配送至污水处理站进行处理。

7.7.3.2化学品火灾事故应急处理

扑救危险化学品火灾应针对每一类危险化学品的性质，佩戴相应的防护用品，选择正确的灭火剂和灭火方法进行扑救。必要时采取堵漏或隔离措施，预防灾害扩

大。一般方法如下：

①员工首先撤离至安全区域，并将事故发生情况用电话等方式详细报告给应急指挥部，由应急指挥部汇报给地方应急中心，并组织应急处理。

②在确保安全的情况下，火灾区域内的人员应首先确认着火部位，并分析是否有化学品泄漏及扩散范围等情况，并尽可能采取措施进行灭火。

③扑救危险化学品火灾应根据危险化学品的性质派戴防毒面具、空气呼吸器、战斗服等个人防护用品；

④火场存放腐蚀品或毒害品，用水扑救时，应尽量使用雾状水或低压水流，避免腐蚀品、毒害品溅出或禁忌物混合反应；遇酸类或碱类腐蚀品，最好能调制相应的中和剂稀释中和。

⑤在消防部门到位后，可将情况汇报给消防部门，并按照消防部门协助进行灭火。危险化学品事故应急处理流程见图 7.2-5。

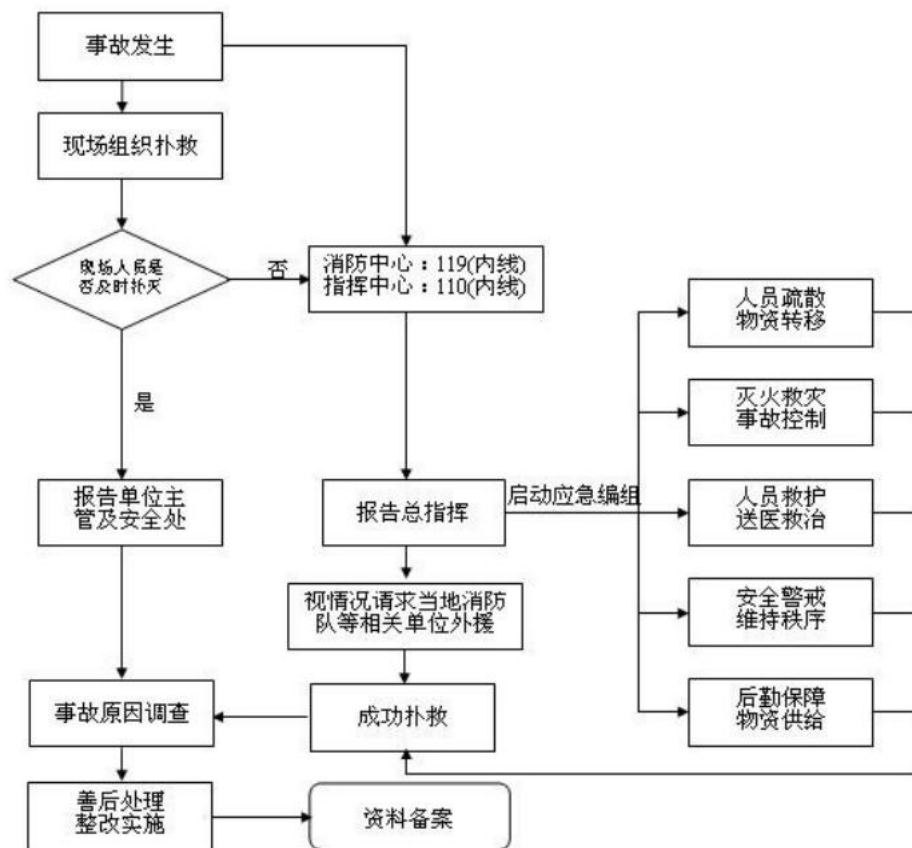


图 7.2-5 危险化学品事故应急处理流程图

7.7.3.3 运输过程发生意外事故应急处理危险化学品运输事故应急处理

本项目各种化学品由扬子石化通过管线运至厂区、甲醇由罐区通过管线运至厂

区，为此建设单位应对供应商提出运输过程环境风险应急要求，包括：

①发生泄漏后应迅速通知当地环保、交通部门以及危险品处理部门，对泄漏事故和泄漏化学品进行妥善处理。

②发生固态化学品抛洒、泄漏后，应及时将固体化学品收集，并清扫附近路面，避免有毒物质毒性残留；严禁用水进行清洗后，将废水排入附近土壤、地表水等水系，引发环境风险事件。

③发生液态化学品泄漏后，应迅速使用运输车上的石灰、沙土等进行掩盖，初步削减其毒性并防止泄漏扩散，若运输车上的材料不够，则迅速在附近掘取沙土图掩盖泄漏物；然后将液态化学品污染的土壤作为危废委托处置。

④危险化学品的运输必须严格按照国家相关规范和要求进行，委托专业的运输单位进行运输，运输过程中需特别注意运输安全，并加强管理。

7.7.3.4危险废物运输事故应急处理

1) 在危险废物运送过程中当发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落时，运送人员应立即和本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环境保护或城市应急联动中心的支持。同时，运送人员应采取下述应急措施：

①立即请求公安交通警察在受污染地区设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散和对行人造成伤害；

②对溢出、散落的危险废物迅速进行收集、清理和消毒处理。对于液体溢出物采用吸附材料吸收处理；

③清理人员进行清理工作时须穿戴防护服、手套、口罩、靴等防护用品，清理工作结束后，用具和防护用品均须进行消毒处理；

④如果在操作中，清理人员的身体（皮肤）不慎受到伤害，应及时采取处理措施，并到医院接受救治；

⑤清洁人员还须对被污染的现场地面进行消毒和清洁处理。

2) 对发生的事故采取上述应急措施的同时，处置单位必须向当地环保报告事故发生情况。事故处理完毕后，处置单位要向上述部门写出书面报告，报告的内容包括：

①事故发生的时间、地点、原因及其简要经过；

②泄漏、散落危险废物的类型和数量、受污染的原因及危险废物产生单位名称；

③危险废物泄漏、散落已造成的危害和潜在影响；

④已采取的应急处理措施和处理结果。

7.7.3.5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。

对传呼机等各种通讯工具、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。

7.7.4风险应急监测

（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。

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、厂区污水提升站进出口、周边河流及化工集中区污水处理厂排口下游、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。

7.7.5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。

7.8污染防治措施及“三同时”一览表

建设项目拟计划总投资 138000 万元，其中拟计划环保投资 2605 万元，占拟计划总投资的 1.89%。污染防治措施及“三同时”一览表见表 7.3-1。

表 7.3-1 建设项目污染防治措施及“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	投资 (万元)	完成 时间
废气	生产装置不凝气	非甲烷总烃、甲醇	新建一座焚烧炉，生产装置不凝气及污水站废气经收集后通过焚烧炉燃烧处理，处理后通过新建一根 18m 高排气筒（DA001）达标排放，排气量 10000m³/h	执行 DB32/3151-2016，非甲烷总烃≤80mg/Nm³、去除效率≥97%、甲醇≤60mg/Nm³	1070	与项目同时设计、同时施工、同时投产使用
	焚烧炉废气	颗粒物、氮氧化物		执行 GB31572-2015，颗粒物≤20mg/Nm³、氮氧化物≤100mg/Nm³		
	污水站废气	氨、硫化氢		执行 GB14554-93，氨≤8.7kg/h、硫化氢≤0.58kg/h		
	危废仓库废气	非甲烷总烃	新建一套二级活性炭吸附装置，废气通过负压密闭收集后由活性炭吸附处理后通过新建一根 15m 高排气筒（DA002）达标排放，排气量 10000m³/h	执行 DB32/3151-2016，非甲烷总烃≤80mg/Nm³、甲醇≤60mg/Nm³		
	分析室废气	非甲烷总烃、甲醇	新建一套二级活性炭吸附装置，废气通过负压密闭收集后由活性炭吸附处理后通过新建一根 15m 高排气筒（DA003）达标排放，排气量 20000m³/h			
	无组织废气	非甲烷总烃	/			
废水	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	COD、SS、石油类、氨氮	厂区手机后经新建预处理措施处理，处理工艺为调节-酸化-曝气-沉淀-A/O 工艺，设计处理规模为 6m³/d，经厂区预处理达标后由管网接至南京胜科水务污水处理厂达标排放至长江	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 化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值	420	

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	投资 (万元)	完成 时间
	蒸汽冷凝水	COD、盐分	经新建管道及输送系统送至园区电厂回用	/	50	
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、采取隔声、减振、绿化等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求	200	
固废	危险固废	废催化剂、废润滑油、污水站污泥、废活性炭、废铅蓄电池、废弃包装袋、分析室废物、废电路板	新建一座200m ² 危废仓库，厂区危废产生后经收集暂存于危废仓库内定期委托有资质单位处理	得到合理的处理处置，不产生二次污染	280	
	一般固废	生活垃圾、可再生类废物	新建一座200m ² 固废仓库，员工生活垃圾通过厂区垃圾桶收集后由环卫部门处理，日常运维过程中产生的可再生类废物经收集后暂存于一般固废库后外售物资回收单位处理		150	
地下水	/	/	装置区、危废仓库、固废库、污水预处理区、事故池等区域进行防腐防渗处理	不影响地下水和土壤环境	130	
环境风险防范及应急措施	事故应急池	/	新建一座4200m ³ 的事故水池，位于厂区东北侧	确保事故发生时，全部收集不达标废水	130	
	应急预案及应急物资	/	工艺技术方案设计环境风险防范措施、伸长过程物质泄露控制措施、应急预案更新	事故及时启动，能控制和处理事故	110	
环境监测系统	/	/	各种监测，分析仪器及设施	保证日常监测工作的开展，指导日常环境管理	15	
清污分流、排污口规范设置	废水清污分流；废气排放口规范化设置				50	
“以新带老”措施	/				/	

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	投资 (万元)	完成 时间
总量平衡具体 方案	本项目新增废水于南京胜科水务污水处理厂内平衡，新增废气排放于区域内平衡				/	
大气环境防护 距离设置	本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需要设置大气环境保护距离				/	
环保投资合计					2605	-

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，因此本章采用定性与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。通过新建项目聚集人才，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 2605 万元（占项目总投资的 1.89%），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。根据本项目的环境影响评价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：

（1）废气治理的环境效益分析

本项目废气主要为生产装置的不凝气、焚烧炉的燃烧废气及分析室及危废仓库废气等，丁烯-1 装置一段精馏后的冷凝废气经管道收集后与污水站废气共同经新建焚烧炉处理后通过 18m 高 DA001 排气筒排放；危废仓库废气经二级活性炭吸附处理后由 15m 高 DA002 排气筒排放，分析室废气经二级活性炭吸附处理后由 15m 高 DA003 排气筒排放。因此，本项目废气经各项处理措施后均可达标排放，不会对周围大气环境造成显著影响。

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，工艺废水、地面冲洗水、循环冷却水排污水、初期雨水及分析实验室废水经厂区污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水共同接管南京胜科水务污水处理厂处理，蒸汽冷凝水经收集后接管网送至园区电厂，经胜科污水厂处理后的尾水达排放标准后排入长江。经分析，正常工况下，本项目废水对评价段长江水环境影响较小。

（3）噪声治理的环境效益分析

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施（如减振、隔声、消声等），可确保厂界噪声达标，对厂区外声环境影响较小。

（4）固废治理的环境效益分析

本项目产生的固体废物将进行妥善处置，不会对周围环境造成二次污染。因此，本项目拟投资建设的各项污染防治措施能有效地削减污染物排放量，可将其对周围环境的影响降至较低水平，具有较好的环境效益。同时，企业的污染防治不仅是投资建设污染防治设施，更重要的是培养员工的环保意识，做好减废、资源回收等工作。采用清洁生产工艺，从源头预防污染产生，并做好污染的末端处理。

综上所述，本项目建设环境效益较显著

9环境管理及环境监测计划

根据分析和评价，本项目建成后将对环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

9.1环境管理

9.1.1施工期环境管理要求

施工期间，本项目的环境管理工作拟由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

a.在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

b.施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

c.定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

(3) 施工期环境监理

为推进建设项目全过程环境管理，建议建设单位在项目施工阶段开展环境监理工作。

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

9.1.2 营运期环境管理要求

9.1.2.1 环境管理机构

扬子炼化公司已建立健全的环境管理机构，本项目建成后企业需组织专职环保管理人员，建立专门的环境管理机构，完善整个厂区的环境管理体现，根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理。环保管理人员管理具体职责包括：

- a. 编制企业环境保护规划并组织实施；
- b. 建立各种环境管理制度，并定期检查监督；
- c. 建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- d. 领导并组织实施环境监测工作，建立监控档案；
- e. 抓好环境保护教育和技术培训工作，提高员工素质；
- f. 负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
- g. 制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作。

9.1.2.2 环境管理制度

本项目建成后，企业应建立健全现有环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

（1）施工期环境管理制度

对施工队伍实行环保职责管理，将施工期中的环保要求纳入承包合同之中，并对施工过程的环保措施的实施进行检查监督。

（2）报告制度

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，建立环保档案，便于政府环保部门和企业管理人员及时了解污

染动态，以利于采取相应的对策措施。企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变必须向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。

（3）污染治理设施的管理制度

为确保污染治理设施的正常运行，对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立健全岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

（4）制定环保奖惩制度

对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者奖励，对违反操作规程、人为造成环保治理设施损坏、污染环境、能源和资源浪费者处以重罚。

（5）环境信息公开制度

在项目运行期间，建设单位应依法向社会公开：

- （1）企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效；
- （2）企业年度资源消耗量；
- （3）企业环保投资和环境技术开发情况；
- （4）企业排放污染物种类、数量、浓度和去向；
- （5）企业环保设施的建设和运行情况；
- （6）企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况，废弃产品的回收、综合利用情况；
- （7）与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议；
- （8）企业履行社会责任的情况；
- （9）企业自愿公开的其他环境信息。

在项目竣工环境保护验收期间，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- （1）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- （2）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- （3）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

9.1.2.3 环境管理计划

(1) 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定建设项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

(2) 对厂区内的公共设施给排水管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网畅通。

(3) 确保废气处理系统正常运行。

(4) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

9.2 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。

9.2.1 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。本项目未新增排污口，已建排污口按照规范要求设置及管理。

(1) 废水排放口：根据苏环控[1997]122号文件要求，改建项目依托现有的污水排口和雨水排口，并在污水排口和雨水排口附近醒目处设置环保图形标志牌。

(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的要求，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。

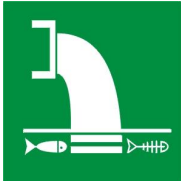
(4) 固废：对于一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地，对于危险废物应设置专用堆放场地，同时配备有防扬散、防流失、防漏防渗措施，并在各类固体废物贮存场所附近醒目处设置环保图形标志牌。

环境保护图形标志形状及颜色见表 9.2-1，环境保护图形符号见表 9.2-2。

表9.2-1 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9.2-2 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
5	-		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

9.2.2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，同时委托监测单位完成污染源监测工作。

9.2.3运营期环境监测计划

9.2.3.1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控管理办法（试行）》，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，因此本项目参照化工行业对风量为本项目 DA001 为 20000m³/h，因此 DA001 的 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 9.2-3。

表 9.2-3 废气污染源监测

污染源	监测位置	监测污染物名称	监测频率
有组织 废气	DA001	非甲烷总烃及去除效率（进出口）	在线监测
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/月
	DA002	非甲烷总烃	1 次/月
	DA003	非甲烷总烃	1 次/月
无组织 废气	上下风向厂界	非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度
	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸汽泄压设备、取样连接系统	VOCs	1 次/季度
	法兰及其他连接件、其他密封设备	VOCs	1 次/半年
	厂区内挥发性有机物无组织监测按 GB37822-2019 要求布点	非甲烷总烃	1 次/年

2、水污染源监测

对照《2021 年南京市重点排污单位名录》，江宇环保为重点排污单位。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 9.2-4。

9.2-4 废水污染源监测计划一览表

类型	监测点数	监测项目	监测频率
本项目厂区总排口	布设 1 个点位	pH、化学需氧量和氨氮	在线监测
		pH 值、悬浮物、石油类	按月监测
雨水排口	布设 1 个点位	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类	排放期间按日监测

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 9.2-5。

表 9.2-5 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

9.2.3.2 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，本项目不另设监测点。

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。

9.2.4 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。

9.3 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。

9.3.1 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：

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，本次评价确定实行总量考核和控制的污染物分别为：

废气：控制因子为 VOCs、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；

废水：控制因子为 COD；

固废：固体废物总量作为一般考核指标。

9.3.2 总量控制指标

保密。

9.3.3 总量平衡途径

保密。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 项目概况

本项目异地新建一套 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-1 4 万吨、丁烯-2 4.2 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 2605 万元，占拟计划总投资的 1.89%。本项目不新增职工定员，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《2021 年南京市环境状况公报》，区域环境空气质量六项污染物中 O_3 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、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《2021 年南京市环境状况公报》，区域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

（1）废气

本项目生产装置中的不凝气及污水站废气经收集后接入焚烧炉燃烧处理，燃烧后通过 18 米高 DA001 排气筒达标排放，危废仓库废气经二级活性炭吸附处理后由 15m 高 DA002 排气筒达标排放，分析室废气经二级活性炭吸附处理后由 15m 高 DA003 排气筒达标排放。

本项目通过加强设备的维护，定期对生产装置进行检查检验，减少装置的跑、冒、滴、漏，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等措施，可减少无组织废气的排放。

（2）废水

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，工艺废水、地面冲洗水、循环冷却水排污水、初期雨水及分析实验室废水经厂区污水站处理后与经化粪池处理后的生活污水共同接管南京胜科水务污水处理厂处理，蒸汽冷凝水经收集后接管网送至园区电厂。

（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

建设项目拟建一般固废仓库 200m² 及危险固废仓库 200m²，方便产生的固废暂存。项目产生的危险固废如废催化剂、实验室废物、废润滑油、废活性炭等委托有资质单位处置；一般固废如生活垃圾等由环卫统一清运后卫生填埋。

因此，本项目采取的各项污染治理措施可行，可确保各项污染物达标排

放。

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南京胜科水务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

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部令2018年4号）、《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）、《关于明确江北新区环境影响评价文件编制阶段公众参与和信息公开有关要求的通知》（宁新区管审发〔2021〕25号）等规范和文件要求采取网络公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了项目公众参与调查工作，公参调查过程中未收到群众反馈意见。

10.1.8 总结论

综上所述，建设项目符合国家及地方的产业政策，符合地方区域规划要求，符合地方的环境管理要求，选址合理，采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，总量在可控制的范围内平衡，公众对该项目的建设持支持态度。在加强风险防范措施，贯彻落实风险应急预案的情况下，其风险值在可接受的范围内，因此，从环保角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

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。