

南通源隆新材料科技有限公司

填充绳及填充条生产项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：南通源隆新材料科技有限公司

评价单位：布鲁环境技术（南通）有限公司

二〇二四年十月

目 录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	3
1.4 分析判定相关情况	5
1.5 关注的主要环境问题	31
1.6 环境影响报告书的主要结论	32
2 总则	33
2.1 编制依据	33
2.2 评价目的及评价工作原则	39
2.3 评价因子及评价标准	40
2.4 评价工作等级及评价范围	52
2.5 相关规划以及环境功能区划	59
2.6 主要环境保护目标	67
3 本项目工程分析	72
3.1 项目概况	72
3.2 影响因素分析	82
3.3 污染源强核算	92
3.4 清洁生产分析	110
3.5 环境风险调查及风险识别	117
4 环境现状调查与评价	119
4.1 自然环境概况	119
4.2 区域环境污染源调查	130
4.3 区域环境质量状况	132

5 环境影响预测及评价	153
5.1 施工期环境影响分析	153
5.2 营运期环境影响分析	156
6 环境保护措施及其可行性论证	208
6.1 施工期污染防治措施	208
6.2 营运期污染防治措施	208
7 环境影响经济损益分析	257
7.1 项目经济、社会效益分析	257
7.2 环境损益分析	257
7.3 分析结论	258
8 环境管理与监测计划	259
8.1 环境管理	259
8.2 环境监测计划	272
8.3 总量控制	276
9 环境影响评价结论	278
9.1 结论	278
9.2 建议	284

附件：

- 附件 1 备案证
- 附件 2 委托书
- 附件 3 环评合同
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 法人身份证
- 附件 6 用地证明
- 附件 7 租赁协议
- 附件 8 现状监测报告
- 附件 9 再生塑料采购合同
- 附件 10 进口再生塑料成分说明
- 附件 11 胶粉成分说明
- 附件 12 色母粒质检报告
- 附件 13 废水委托处理协议
- 附件 14 南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划环评审查意见
- 附件 15 现场踏勘记录
- 附件 16 建设项目环境影响报告书审批基础信息表
- 附件 17 会议纪要
- 附件 18 修改清单

1 概述

1.1 任务由来

南通源隆新材料科技有限公司成立于 2023 年 8 月 28 日，地址位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号，是一家以从事塑料制品、橡胶制品生产及销售为主的企业。

电缆填充绳及填充条作为电缆行业中的关键辅助材料之一，具有一定的市场需求。随着国内电力行业的快速发展和国家经济的不断壮大，电缆填充绳及填充条市场需求与日俱增。同时，当前低碳循环经济时代开启，塑料再生成为塑料低碳循环的重要手段。塑料作为日常生活中的消耗品，尽管为人们的生活带来了便利，但同时也带来了诸多不利因素，侵占土地、污染水体以及火灾隐患等都会对人类赖以生存的环境造成威胁。再生塑料的出现不仅解决了环境污染问题，也节约了能源的消耗，有利于保障能源安全，助力实现碳达峰、碳中和目标，作为一种可持续发展的材料，在国际贸易中也具有重要地位。

为满足市场需求，促进循环经济的发展，南通源隆新材料科技有限公司投资 1600 万元，整体租赁南通市通州区鑫隆浆纱厂厂区，包括闲置厂房、仓库、办公室及相关附属设施等共 6130 平方米，购置塑料拉丝机、塑料挤出机、加捻打轴机、粉碎机等设备，利用进口再生 PP、PE 颗粒为主要原料，建设填充绳及填充条生产项目，主要工艺流程为：搅拌→挤出→冷却→牵引等；项目建成后，拟新增填充绳产能 1000t/a，填充条产能 5000t/a。

2024 年 3 月 18 日，南通市通州生态环境局对企业进行现场检查发现，本项目塑料拉丝机、塑料牵引机、成品收卷机、加捻打轴机设备已进厂，但不在作业，现场检查企业未能提供本项目的环评审批手续。南通市通州生态环境局要求本项目未经环评审批前不得进行生产。目前项目尚未进行生产，现阶段等待相关手续的办结，进行全面调试及生产。

项目已通过南通市通州区行政审批局备案，备案证号为：通行审投备〔2024〕

146 号。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于【C2922】塑料板、管、型材制造、【C2923】塑料丝、绳及编织品制造，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（生态环境部令 第 16 号）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292”，属于“以再生塑料为原料生产的”类，需编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，南通源隆新材料科技有限公司委托布鲁环境技术（南通）有限公司对该项目进行环境影响评价工作。根据国家环境影响评价工作管理要求，本单位通过对拟建项目周围环境进行调查分析，并通过查阅资料、实地考察、咨询工程技术人员等，基本掌握了与项目生产、环境相关的因素，通过数学模型计算等方法，预测项目对周围环境的影响程度和范围，同时针对项目在环境保护方面存在的问题提出应改进的措施，在此基础上编制了项目环境影响报告书，以便为项目决策和环境管理提供科学的依据。

1.2 项目特点

1、项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，周边主要为工业企业，本项目设置的卫生防护距离内不涉及规划居住区等敏感目标。

2、项目配备了较先进的治理措施，生产过程均使用电能等清洁能源，节约能耗、保护环境。

3、项目投料、破碎粉尘采用布袋除尘器处理，挤出废气、加热废气采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理。

4、项目在成熟的园区内建设，园区各项配套设施齐全，项目建设的外部基础环境较好。

5、本项目利用经申请批准、通过海关检验的进口再生 PP、PE 颗粒为主要原料，本项目再生塑料主要是通过、PP、PE 膜回收造粒制成，底料来源清楚，不含氟、氯、重金属等，满足我国再生塑料标准《塑料 再生塑料 第 1 部分：通则》（GB/T 40006.1-2021），对环境影响较小。

1.3 环境影响评价的工作过程

我公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为项目主管部门提供审批依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次评价工作分为三个阶段：第一阶段的主要工作为调查分析和工作方案制定阶段，第二阶段为分析论证和预测评价阶段，第三阶段为环境影响报告书编制阶段。

第一阶段：研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划，并在此基础上进行环境影响因素的识别与评价因子筛选，明确评价工作的重点和环境保护目标，确定大气、水、噪声等专项评价的工作等级、评价范围和评价基础，制定本次评价的工作方案；

第二阶段：根据评价工作方案完成评价范围的环境状况的调查、监测与评价和建设项目的工程分析，在此基础上对各环境要素环境影响预测与评价；

第三阶段：提出环境保护措施，进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论，最终完成环境影响报告书的编制。

建设项目环境影响评价的工作程序见图 1.3-1。

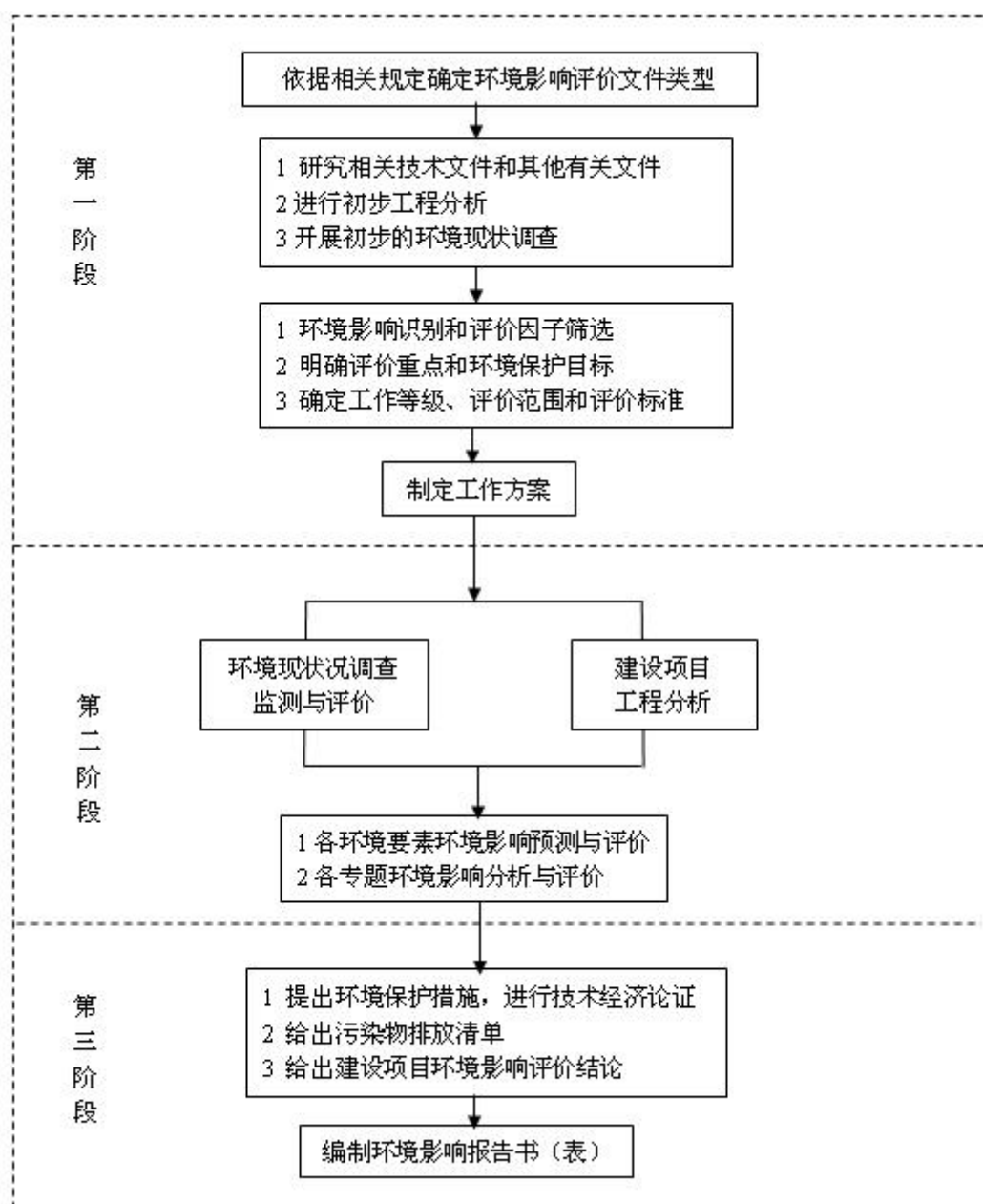


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与产业政策相符性分析

1.4.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析

项目主要从事填充绳及填充条的生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类。

因此，项目属于国家允许类项目，符合国家产业政策。

1.4.1.2 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

项目主要从事填充绳及填充条的生产，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目，因此项目建设符合《市场准入负面清单（2022 年版）》的规定。

1.4.1.3 与《南通市产业结构调整指导目录》（2007）相符性分析

项目主要从事填充绳及填充条的生产，不属于《南通市产业结构调整指导目录》（2007）中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类。

因此，项目建设符合《南通市产业结构调整指导目录》要求。

1.4.2 选址及用地规划相符性分析

项目选址位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号，位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，行业类别为【C2922】塑料板、管、型材制造、【C2923】塑料丝、绳及编织品制造，产品为填充绳及填充条，属于刘桥镇工业集中区主导产业装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等中的新材料产业，项目用地性质属于建设用地，符合产业发展定位及土地利用规划。

对照《南通市国土空间总体规划（2021-2035）》（苏政复〔2023〕24 号），本项目不占用生态保护红线和永久基本农田，位于城镇开发边界内，项目用地性质与国土空间规划相符。

1.4.3 法规、环境管理政策及要求相符性分析

1.4.3.1 与《环境保护综合名录》（2021 版）相符性分析

项目行业类别为【C2922】塑料板、管、型材制造、【C2923】塑料丝、绳及编

织品制造，对照《环境保护综合名录》（2021 版），不属于“高污染”、“高环境风险”和“高污染、高环境风险”产品名录内的行业，符合相关要求。

1.4.3.2 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）相符性分析

项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）的通知》（长江办〔2022〕7 号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-1 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
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。	项目不属于码头及过长江通道项目。	本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的相关要求。
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内。	
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。	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	
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。	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	
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	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，不在《长江岸线保护	

	设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。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。	和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。
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。	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，不在长江干支流及湖泊旁，且项目为间接排放。
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。	项目不涉及生产性捕捞。
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。	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。
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。	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，且符合园区规划。
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。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能、严重过剩产能行业项目。项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，且符合园区产业发展定位及土地利用规划。

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

项目与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-2 与长江经济带发展负面清单指南相符性分析

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头及过长江通道项目。	本 项 目 建 设 符 合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的相关要求。
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心区岸线的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目周边无自然保护区、风景名胜区。	
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	项目周边无饮用水水源保护区。	
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	项目周边无水产种质资源保护区、国家湿地公园。	
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共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目未利用、占用长江流域河湖岸线。	
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。	项目不在长江干支流及湖泊区	

		域。	
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	项目不属于渔业项目。	
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目不属于化工项目。	
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目不属于太湖流域。	
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不属于燃煤发电项目。	
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	项目不属于高污染项目。	
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不属于化工项目。	
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目周边无化工企业。	
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	项目不属于尿素等行业。	
16	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	项目不属于石化等项目。	
17	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	
18	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。	项目不属于过剩产能行业。	

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

项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-3 项目与环环评（2021）45 号相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	项目建设符合三线一单要求。项目不属于“两高”项目。	本项目建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的相关要求。
2	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区。《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》已通过审查（通州环〔2023〕71号）。项目不属于“两高”项目。	
3	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	项目满足总量控制、生态环境准入清单、规划环评要求。项目不属于“两高”项目。	
4	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	项目清洁生产为同行业先进水平。项目采用电能，为清洁能源。项目严格落实防治土壤与地下水	

	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。	污染的措施。项目不属于“两高”项目。	
5	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。	项目不属于“两高”项目，不属于江苏省域内的电力、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、印染等需进行建设项目碳排放环境影响评价的重点行业。	

1.4.3.5 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）相符性分析

项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-4 项目与苏环办〔2014〕128号相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	对应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放；有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”的相关要求。	项目不属于重点行业，通过对生产车间的合理布局，提高废气的收集效率，并采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理生产过程产生的有机废气（收集效率 90%，处理效率可达 90%）。	项目建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）的相关要求。

1.4.3.6 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性分析

项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-5 项目与江苏省挥发性有机物污染防治管理办法相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	项目为塑料制品项目，依法进行环境影响评价，项目将在环境影响评价文件经审查或者审查给予批准后开工建设。	项目建设符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令 第 119 号）的相关要求。
2	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家 and 省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，排放的有机废气采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理，确保挥发性有机物可达标排放。	
3	挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。	
4	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于 3 年。	项目将制定运营期环境监测，委托监测机构进行例行监测，并会按照规定向社会公开。	
5	挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	企业不属于挥发性有机物排放重点单位。	

6	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	项目生产过程产生的有机废气采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理；不采用含有挥发性有机物的物料。	
---	--	--	--

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

项目与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-6 项目与环大气〔2020〕33号相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。2020 年 7 月 1 日起，船舶涂料和地坪涂料生产、销售和使用应满足新颁布实施的国家产品有害物质限量标准要求。京津冀地区建筑类涂料和胶粘剂产品须满足《建筑类涂料与胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准》要求。督促生产企业提前做好油墨、胶粘剂、清洗剂及木器、车辆、建筑用外墙、工业防护涂料等有害物质限量标准实施准备工作，在标准正式生效前有序完成切换，有条件的地区根据环境空气质量改善需要提前实施。 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定	项目不采用含 VOC 物料。企业采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理有机废气。	本项目建设符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）的相关要求。

	点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。		
2	2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。	项目属于塑料制品项目，有机废气采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理。项目不采用含 VOC 物料。	
3	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs	企业生产过程产生的有机废气采用水	

	收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理。各污染物浓度均可满足行业标准要求。生产过程产生的有机废气采用集气罩收集，收集效率可达 90%以上。废气处理装置与生产设备同启同停，若装置发生故障，相应生产设备需停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
4	加快完善环境空气 VOCs 监测网。加强大气 VOCs 组分观测，完善光化学监测网建设，提高数据质量，建立数	企业需按照自行监	

据共享机制。已开展 VOCs 监测的城市，要进一步规范采样和监测方法，加强设备运维和数据质控，确保数据真实、准确、可靠。尚未开展 VOCs 监测的城市，要参照《2020 年国家生态环境监测方案》《关于加强挥发性有机物监测工作的通知》，抓紧加强能力建设，开展相关监测工作。VOCs 排放量较大、O₃ 污染较重的城市，应优先开展 VOCs 自动监测，并实现与中国环境监测总站数据直联；开展手工监测的城市，按照中国环境监测总站统一安排日期开展手工采样，O₃ 污染过程要加密监测频次，探索主要 VOCs 物质浓度变化及传输规律。6-9 月，重点区域、苏皖鲁豫交界地区及其他 O₃ 污染防治任务重的地区城市组织对排查出的工业园区、企业集群和典型企业的厂界或园区环境开展 VOCs 苏玛罐采样监测，数据统一报送中国环境监测总站，并向社会公布。中国环境监测总站要加强数据汇总和综合分析，编制重点工业园区、企业集群和企业环境 VOCs 苏玛罐采样监测报告。生态环境部组织重点区域各省（市）对重点工业园区和企业集群开展走航监测，排查突出问题，评估整治效果。7 月 15 日前，中国环境监测总站完成重点区域、苏皖鲁豫交界地区及其他 O₃ 污染防治任务重的地区国控环境空气质量站点 O₃ 量值溯源和 VOCs 监测质控抽查工作。鼓励各地开展 VOCs 来源解析，确定影响 O₃ 生成的主要 VOCs 物种和排放行业，提高精准治污水平。 加强污染源 VOCs 监测监控。重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改。其他地区要加快 VOCs 重点排污单位自动监控设施建设，并与当地生态环境部门联网，苏皖鲁豫交界地区 9 月底前基本完成，全国 12 月底前基本完成。鼓励各地按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 要求，开展重点管控企业厂区内无组织排放监测，监控企业综合控制效果。鼓励各地对纳入重点排污单位名录的企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加快推进储油库、加油站油气回收装置自动监控设施建设。加强对企业自行监测及第三方检测机构的监督管理，提高企业自行监测数据质量，公开一批监测数据质量差甚至篡改、伪造监测数据的机构和人员名单。	测要求进行定期监测。	
--	-------------------	--

1.4.3.8 与《市委办公室 市政府办公室印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点

行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办〔2024〕6号）相符性分析

项目与《市委办公室 市政府办公室印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办〔2024〕6号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-7 项目与通办〔2024〕6号相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	到 2025 年，全市产业结构和能源消费结构明显优化，绿色发展水平显著提升，产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系初步建立，产业绿色发展的体制机制逐步完善，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化，生态环境持续改善，美丽南通建设成效初步显现。 ——传统行业绿色发展水平明显提升。进一步提升传统行业规范化水平，改进工艺技术，更新设备装置，提升污染防治能力，加大节能降碳力度，提高绿色电力（绿证）消费，腾退低效土地资源，树立一批行业转型标杆企业。 ——新兴产业空间布局规划更加合理。引进一批清洁生产水平高、产业链耦合共生紧密的项目，形成产业绿色发展集群，实现沿江向沿海转移、主城区向郊区转移、由分散到集中的空间布局。 ——资源能源利用更加集约高效。重点行业单位产品能耗、水耗、物耗及污染物排放持续下降，单位产品二氧化碳排放强度合理优化。重点行业单位增加值能耗水平持续下降，主要高耗能行业单位产品能耗达到国内先进水平。 ——绿色产业发展机制体制日益健全。排污权、用水权、碳排放权等市场化交易制度更加完善，生态环境治理体系和治理能力现代化迈上新台阶。 到 2030 年，产业绿色发展成为南通高质量发展“沧桑巨变”的重要组成部分，形成一批经济效益更突出、资源利用更高效的产业集群，经济高质量发展和生态环境高水平保护持续走在全省前列。	项目主要从事填充绳及填充条的生产，属于清洁生产水平高、产业链耦合共生紧密的项目，项目不属于纺织印染、含电镀、工业涂装及铸造的装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业。	项目建设符合《市委办公室 市政府办公室印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》（通办〔2024〕6号）的相关要求。

1.4.3.9 与《区委办公室 区政府办公室印发<通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案>的通知》（通办〔2024〕44号）相符性分析

项目与《区委办公室 区政府办公室印发<通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案>的通知》（通办〔2024〕44号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-8 项目与通办〔2024〕44号相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	到 2025 年，全区产业结构和能源消费结构明显优化，绿色发展水平显著提升，产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系初步建立，绿色产业发展的体制机制逐步完善，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化，生态环境持续改善，美丽通州建设成效初步显现。 ——传统行业绿色发展水平明显提升。进一步提升传统行业规范化水平，改进工艺技术，更新设备装置，提升污染防治水平，加大节能降碳力度，提高绿色电力（绿证）消费，腾退低效土地资源，树立行业转型标杆企业。 ——新兴产业空间布局规划更加合理。引进清洁生产水平高、产业链耦合共生紧密的项目，形成产业绿色发展集群，实现由分散到集中的空间布局。 ——资源能源利用更加集约高效。重点行业单位产品能耗、水耗、物耗及污染物排放持续下降，单位产品二氧化碳排放强度合理优化。重点行业单位增加值能耗水平持续下降，主要高耗能行业单位产品能耗达到国内先进水平。 ——绿色产业发展机制体制日益健全。排污权、用水权、碳排放权等市场化交易制度更加完善，生态环境治理体系和治理能力现代化迈上新台阶。 到 2030 年，产业绿色发展成为通州高质量发展“沧桑巨变”的重要组成部分，形成经济效益更突出、资源利用更高效的产业集群，经济高质量发展和生态环境高水平保护持续走在全市前列。	项目主要从事填充绳及填充条的生产，属于清洁生产水平高、产业链耦合共生紧密的项目，项目不属于纺织印染、含电镀、工业涂装及铸造的装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业。	项目建设符合《区委办公室 区政府办公室印发<通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案>的通知》（通办〔2024〕44号）的相关要求。

1.4.3.10 与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析

项目与《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-9 项目与苏环办〔2023〕144 号相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。	项目废水主要为生活污水、冷却废水、地面清洗废水，利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，废水不含特征污染物，常规污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。	项目建设符合《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144 号）的相关要求。
2	总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值。	项目属于实施登记管理的行业，无需申请排污总量指标及排污权交易。	

1.4.3.11 与《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知（通环办〔2023〕48 号）相符性分析

项目与《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知（通环办〔2023〕48 号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-10 项目与通环办〔2023〕48 号相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	本次专项整治工作涉及的工业特征污染物为挥发酚、氟化物、石油类、硫化物。涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定	项目废水主要为生活污水、冷却废水、地面清洗废水，废水不涉及挥发酚、氟化物，废水含石油类工业特征污染物，本项目废水经隔油沉淀池处理后，石油类排放浓度可达南通市通州区渔湾污水处理有限公司尾水排放标准，且本项目实行“雨污分流”制，后期雨水排入雨水管网，生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理。	项目建设符合《关于印发<南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案>的通知（通环办〔2023〕48 号）的相关要求。

	不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。		
--	--------------------------------	--	--

1.4.3.12 与《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）相符性分析

项目与《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-11 项目与苏污防攻坚指办〔2023〕71号相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	项目设置独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。厂区实施雨污分流。	项目建设和符合《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）的相关要求。
2	工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	项目不使用危险化学品，不涉及厂内区域污染，不产生初期雨水。	
3	雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。	项目单独设置应急事故池。事故池内设置有液位计、提升泵及手动阀。	
4	后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	项目雨水接管至市政雨水管网。	

5	工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	项目设置一个雨水排放口。	
6	工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	项目雨水排口设立标志牌。	
7	工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	项目雨水排口前设置监测观察井。检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。	
8	为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。	项目雨水排口设置有电动闸与手动闸一体化阀门。	

1.4.3.13 与《塑料 再生塑料 第 1 部分:通则》（GB/T 40006.1-2021）相符性分析

项目与《塑料 再生塑料 第 1 部分:通则》（GB/T 40006.1-2021）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-12 项目与《塑料 再生塑料 第 1 部分:通则》相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	原料不应来自医疗废物、农药包装等危险废物和放射性废物。	项目进口再生塑料主要是通过 PP、PE 膜回收造粒制成，不属于医疗废物、农药包装等危险废物和放射性废物。	项目进口再生塑料满足我国再生塑料标准。
2	气味应优先满足相关应用领域或其他相应材料标准要求，如无相关要求，应小于或等于 4 级。	本项目进口再生塑料无异味。	
3	重金属 Pb、Hg、Cr（VI）含量应≤0.1%，Cd 含量应≤0.01%，PBB、PBDE、DEHP、BBP、DBP、DIBP 含量应≤0.1%。	本项目进口再生塑料不含 Pb、Hg、Cr（VI）、Cd 等重金属及多溴联苯等有机物。	

1.4.3.14 与《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》（公告 2020 年 第 53 号）相符性分析

本项目利用进口再生 PP、PE 颗粒为主要原料，再生塑料主要是通过 PP、PE 膜回收造粒制成，且已经申请批准、通过海关检验，满足我国再生塑料标准《塑料 再生塑料 第 1 部分:通则》（GB/T 40006.1-2021），再生塑料是利用废弃的塑料加工而成的用作原用途或其他用途的塑料，不属于固体废物，符合《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》（公告 2020 年 第 53 号）中“禁止以任何方式进口固体废物。禁止我国境外的固体废物进境倾倒、堆放、处置”要求。

1.4.3.15 与《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）相符性分析

项目与《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-13 项目与《固体废物鉴别标准 通则》相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	以下物质不作为固体废物管理： a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质； b) 不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质； c) 修复后作为土壤用途使用的污染土壤； d) 供实验室化验分析用或科学研究用固体废物样品。	项目进口再生塑料主要是通过 PP、PE 膜回收造粒制成，满足我国再生塑料标准《塑料 再生塑料 第 1 部分:通则》（GB/T 40006.1-2021），可用于原始用途，属于在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。	项目进口再生塑料不作为固体废物管理。

1.4.3.16 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析

项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）中相关内容的相符性分析情况如下：

表 1.4-14 项目与《固体废物再生利用污染防治技术导则》相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，且符合园区产业发展定位及土地利用规划。	项目进口再生塑料不作为固体废物管理。
2	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	项目的设计、施工、验收、运行遵守国家现行的有关法律、法令、法规、标准和行业规范的规定，符合有关工程质量、安全、消防等方面的强制性标准的规定。	
3	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	项目生产过程产生的废气、废水、固废等进行环境污染因子识别，并针对性采取有效污染控制措施，配备污染物监测设施，并制定自行监测计划。	
4	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。	项目生产过程产生的颗粒物、非甲烷总烃均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单中的标准限值，项目废水满足南通市通州区渔湾污水处理有限公司的接管标准。	
5	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），项目进口再生塑料满足我国再生塑料标准《塑料 再生塑料 第 1 部分：通则》（GB/T 40006.1-2021），不作为固体废物管理。	

1.4.4 三线一单相符性分析

1.4.4.1 与生态保护红线的相符性

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《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〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）。

020) 1 号), 生态红线是在主体功能区规划指导下实施生态空间保护和管控的细化, 也是贯彻节约优先、保护优先、自然恢复为主方针的具体化, 对于妥善处理保护与发展的关系, 从根本上预防和控制各种不合理的开发建设活动对生态功能的破坏, 构建生态安全格局, 推动科学发展, 具有重要作用。

1) 与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号) 相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号) 中“江苏省国家级生态保护红线规划”, 建设项目不涉及国家级生态保护红线。因此, 项目建设符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号) 的相关要求。

2) 与《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)、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕665号) 相符性分析

对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号) 中“南通市生态空间保护区域名录”及《江苏省自然资源厅关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕665号), 距离项目最近的生态空间管控区为“刘新河清水通道维护区”, 其范围: 通州区境内刘新河。项目距离“刘新河清水通道维护区”约 530m, 不属于“刘新河清水通道维护区”范围内。因此, 项目建设符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省自然资源厅关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕665号) 的相关要求。项目与通州区生态空间管控区域位置关系见图 1.4-1。

1.4.4.2 环境质量底线

环境空气: 根据《南通市生态环境状况公报(2023 年)》的数据显示, 除臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数超标外, 其余各污染物基本因子均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。因此判定项目所在区域属于不达标

区。挥发性有机物（VOCs）是形成臭氧的重要前体物。挥发性有机物来源广泛，来源既有石化、化工、家具、印刷等行业和工业企业的排放，也有机动车、加油站的油气挥发，还有汽车修补漆、油烟、干洗店等有机物质的挥发。

根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号），为贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求，持续深入打好蓝天保卫战，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》。方案主要内容为：坚决遏制“两高一低”项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；严格合理控制煤炭消费总量；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管控；加强秸秆综合利用和禁烧；强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防控；健全区域大气污染防治协作机制；完善重污染天气应对机制；续加强监测能力建设和执法监管能力建设；加强决策科技支撑；强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用；加强组织领导；严格监督考核；推进信息公开。

根据特征污染物补充监测结果，总悬浮颗粒物日均值、非甲烷总烃、臭气浓度一次值均未出现超标现象。

水环境：根据现状监测结果可知，项目雨水受纳水体刘新河各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求，污水厂排口下游九圩港各监测因子除石油类超标外，其余均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。对石油类的超标，主要是因为区域内部分排水管网不完善，存在一定生活污水未处理直接排放到九圩港的现象；周边农田施肥灌溉不合理肥料随地表径流进入九圩港等原因。

根据《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境基础设施建设规划的通

知》（通政办发〔2022〕48号）的要求，提出以下整治方案：①统筹推进农村生活污水处理设施建设：根据省级要求，持续推进以二个提升（农户覆盖率、设施正常运行率）、一个优先（考虑断面达标因素，优先在环境敏感村庄率先实现三全）为重点，提升农村生活污水农户覆盖率。以饮用水水源保护区、沿河区、居住密集区等生态敏感地区及水质需改善控制单元范围内村庄为重点，全面排查污水治理情况，分析评估主要存在问题，划定治理覆盖薄弱区域。根据排查情况，科学制定消除薄弱村的方案 and 对策。印发实施“十四五”各县域农村生活污水治理专项规划，结合南通各县域实际情况，逐村列出农村生活污水治理工程建设清单、老旧工程改造清单和农户覆盖名单，制定年度工作计划并按月调度，扎实推进污水减量化、分类就地处理、循环利用。到 2025 年，全市农村生活污水治理率达 80%，自然村生活污水治理率大幅提高。②探索多元化农村生活污水治理模式：以实效为导向，采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合集中与分散相结合的建设模式和治理工艺，完善农村污水处理设施及配套管网建设。按照“全域治理、分片推进、示范先行、系统谋划”的思路，开展分散农户生活污水治理示范村建设，扩大全市分散农户污水治理覆盖面，探索实践符合南通农村特点、可复制可推广的污水治理新模式，并形成规模化示范效应。按照接管优先的原则，优先将村庄污水纳入邻近城镇污水处理厂统一处理；对不具接管条件且居住相对集中的村庄，建设小型生活污水处理装置集中进行处理；对居住分散或管网建设难度大的村庄，因地制宜进行分户或多户生态处理。积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，鼓励采用生态处理工艺。强化县域内农村生活污水治理规模化建设、专业化管护、一体化推进。③健全完善农村生活污水治理管护机制：推进农村生活污水处理工程建设和提标改造，组织开展已建设施“回头看”专项行动，形成问题清单，建立健全农村生活污水处理设施长效运维机制。以县（市、区）为基本单元，引进专业机构，依托物联网、GPRS 等技术，实现农村生活污水处理设施的智能化、集约化管理，不断提高管理质量，降低运维成本。鼓励专业化、市场化建设和运行管理，开展农村生活污水治理托管服务试点，有条件的地区推行城乡污水处理系统统一规划、统

一建设、统一运行、统一管理。推行有制度、有标准、有队伍、有经费、有督查的运行管护机制。

声环境：根据现状监测结果可知，四周厂界声环境现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区要求；敏感目标声环境现状监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区要求。

地下水环境：根据现状监测结果可知，氯化物（以Cl⁻计）（D3）、硝酸盐（氮）（以N计）（D1~D2）、亚硝酸盐（氮）（以N计）（D1~D3）、挥发酚（D1~D3）、氰化物（D1~D3）、汞（D1~D3）、六价铬（D1~D3）、铅（D1~D3）、镉（D1~D3）、铁（D1~D3）、锰（D1~D3）、氟化物（D1~D3）、pH值（D1~D3）符合Ⅰ类水质要求；氯化物（以Cl⁻计）（D1~D2）、硫酸盐（以SO₄²⁻计）（D1~D3）、氨氮（以N计）（D3）、硝酸盐（氮）（以N计）（D3）、总硬度（D1）、耗氧量（D2）符合Ⅱ类水质要求；氨氮（以N计）（D1~D2）、砷（D2~D3）、溶解性总固体（D1、D3）、耗氧量（D3）、总大肠菌群（D2）符合Ⅲ类水质要求；总硬度（D2~D3）、溶解性总固体（D2）、耗氧量（D1）、总大肠菌群（D1、D3）符合Ⅳ类水质要求；砷（D1）、菌落总数（D1~D3）符合Ⅴ类水质要求。

土壤环境：根据现状监测结果可知，项目地土壤环境质量现状符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

项目产生的废气主要为颗粒物、非甲烷总烃，经处理后可达标排放，对周围空气质量影响较小；项目生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，处理后的生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，减轻项目废水排放对水环境的影响；各类高噪声设备经隔声、减振等措施后，经预测厂界噪声达标；项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

1.4.4.3 资源利用上线

项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，片区建设与区域资源

的承载力相容性较好。区域内资源能够满足本项目所使用的水、电等资源需求，项目营运期采取全面的污染防治措施，项目的资源利用、环境合理符合要求。

1.4.4.4 生态环境准入清单

1、与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）相符性分析

项目位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号，属于《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）中长江流域、淮河流域、沿海地区、刘桥镇工业集中区（重点管控单元）。项目与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态位置关系见图 1.4-2。

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）中的生态环境管控要求，具体见下表。

表 1.4-15 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

基础信息		
环境管控单元编码		ZH32061220174
管控单元名称		刘桥镇工业集中区
管控单元分类		重点管控单元
管控类别	重点管控要求	对照情况
长江流域生态环境准入清单		
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	项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于长江流域内禁止建设类项目，不属于化工行业，不涉及港口码头，不涉及焦化。

	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。	
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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	项目属于实施登记管理的行业，无需申请排污总量指标及排污权交易。
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。	项目不属于重点行业，不涉及饮用水水源保护地。
资源开发效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、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。	项目不属于化工项目，不涉及尾矿库。

淮河流域生态环境准入清单

空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活	项目不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造行业，不在通榆河一级保护区、二级保护区范围内，不在通榆河一级保护区范围内。
--------	---	---

污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	项目建成后将实施污染物总量控制，废气、废水总量在南通市通州区刘桥镇范围内进行平衡。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	项目不涉及剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。
资源开发效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	项目所在地不属于缺水地区，不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。

沿海地区生态环境准入清单

空间布局约束	1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目，不属于医药、农药和染料中间体项目。
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	项目建成后将实施污染物总量控制，废气、废水总量在南通市通州区刘桥镇范围内进行平衡。
环境风险防控	1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	项目不涉及一类废弃物，不会造成突发性海洋环境灾害，不涉及船舶运输。
资源开发效率要求	至 2025 年，大陆自然岸线保有率不低于 36.1%。	项目不涉及大陆自然岸。

刘桥镇新联工业园区生态环境准入清单

空间布局约束	(1) 优先引入：食品加工、纺织服装、电子信息、机械制造、智能装备、新材料、现代服务业等。 (2) 禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。 (3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	项目属于优先引入的新材料产业，不属于低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目，居住区与园区之间设置一定数量的防护绿地。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	项目属于实施登记管理的行业，无需申请排污总量指标及排污权交易。
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目建成后需编制详细的风险防范措施，并根据有关规定制定企业突发环境事件应急预案，并按要求储备应急物资，定期进行演练。项目建成后，拟完成年度监测计划。
资源开发效率要求	(1) 入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	项目生产工艺、设备及污染物排放达到同行业领先水平。

因此，项目建设符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）的相关要求。

综上所述，项目符合“三线一单”要求。

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、项目主要从事填充绳及填充条的生产，本报告将根据《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》等进行分析论证是否满足准入条件、清洁生产要求等，说明项目选址是否符合城市总体规划等相关规划；

2、项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放，本项目属于塑料制品业，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单等排放标准评述废气处理设施稳定达标的可行性；

3、在生产、储存过程中可能发生的环境风险，以及由火灾等事故以及次生/伴生灾害对环境的影响。

1.6 环境影响报告书的主要结论

经分析论证，项目的建设符合产业政策要求，选址符合相关规划，生产过程中采用了较为清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”，且园区基础设施建设能够满足本项目需求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规和文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第9号，2014年4月21日；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正），2018年10月26日修订并施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令（第八十七号），2017年6月27日修订，2018年1月1日实施；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修正），2018年12月29日修订并施行；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正），2020年4月29日修订并施行；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，2019年1月1日实施）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2018年12月29日修订并实施；
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》（2021年修正），第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2021年9月1日；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正），2018年12月29日修订并施行；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第253号，2017年7月16日；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，中华人民共和国生态环境部令（部令第16号），2020年11月30日，2021年1月1日实施；
- (12) 《关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）>和<禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23

日)；

(13) 《国家危险废物名录(2021 版)》，部令第 15 号，2021 年 1 月 1 日；

(14) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，2023 年 12 月 1 日经国家发展改革委员会第 6 次委务会通过；

(15) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办〔2013〕103 号)；

(16) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环境保护部，环发〔2012〕77 号文；

(17) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150 号)；

(18) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评〔2016〕190 号)；

(19) 《环境保护部关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕4 号)；

(20) 《关于印发<土壤污染防治行动计划实施情况评估考核规定(试行)>的通知》(环土壤〔2015〕41 号)，2018 年 5 月 24 日；

(21) 《环境保护部关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环环评〔2018〕11 号)，2018 年 1 月 25 日；

(22) 《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》，工信部联节〔2017〕178 号；

(23) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 部令第 4 号)，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

(24) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部令第 11 号)，2019 年 12 月 20 日；

(25) 《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》(国环规环评〔2017〕4 号)；

(26) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，（环办环评〔2017〕84号）；

(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) 《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函〔2021〕495号）；

(29) 《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号），2020年6月24日；

(30) 《塑料制品行业清洁生产评价指标体系》（TGDES56-2021）。

2.1.2 地方法规和文件

(1) 《江苏省环境空气功能区划分》，江苏省环保局，1998年9月；

(2) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，江苏省人民政府，苏政复〔2022〕13号，2022年2月25日；

(3) 《江苏省大气污染防治条例》，（2018年11月23日修正）；

(4) 《江苏省水污染防治条例》，（2020年11月27日修正，江苏人大）；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日修正）；

(6) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日修正）；

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

(9) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018）》；

(10) 关于发布实施《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）》的通知，江苏省国土厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省经济和信息化委员会，江苏国土资发〔2013〕32号，2013.8.23；

(11) 《关于印发江苏省环境保护厅<实施建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>工作规程的通知》（苏环办〔2013〕365号）；

(12) 《江苏省主体功能区规划》，苏政办发〔2014〕20号；

(13) 《关于印发<江苏省排污许可证发放管理办法（试行）>的通知》（苏环规〔2015〕2号），2015.11.1施行；

- (14) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号）；
- (15) 《江苏省政府办公厅关于推进生态保护引领区和生态保护特区建设的指导意见》，苏政办发〔2017〕73号；
- (16) 《南通市颗粒物无组织排放深度整改实施方案》（通大气办〔2018〕17号）；
- (17) 《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）；
- (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) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号）；
- (20) 《市政府办公室关于印发<南通市长江经济带生态环境保护实施规划>的通知》（通政办发〔2018〕42号）；
- (21) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发〔2018〕74号）；
- (22) 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）的通知》（长江办〔2022〕7号）；
- (23) 《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）；
- (24) 《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）；
- (25) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发〔2020〕1号）；
- (26) 《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》（江苏省人民政府，苏政发〔2020〕49号）；
- (27) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024年6月13

日)；

(28)《市政府办公室关于印发<南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(通政办规〔2021〕4号)；

(29)《区政府办公室关于印发<通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(通政办规〔2022〕1号)；

(30)《省政府办公厅关于印发<江苏省生态空间管控区域调整管理办法>的通知》(苏政办发〔2021〕3号)；

(31)《省政府办公厅关于印发<江苏省生态空间管控区域监督管理办法>的通知》(苏政办发〔2021〕20号)；

(32)《江苏省自然资源厅关于南通市通州区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2023〕665号)；

(33)《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)〉的通知》(通环办〔2023〕132号)；

(34)《关于印发〈关于进一步加强产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动的实施方案〉的通知》(通环办〔2023〕145号)；

(35)《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)；

(36)《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)；

(37)《市委办公室 市政府办公室印发<南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见>的通知》(通办〔2024〕6号)；

(38)《区委办公室 区政府办公室印发<通州区减污降碳协同推进重点行业绿色发展实施方案>的通知》(通办〔2024〕44号)

(39)《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022年修订)》(苏环发〔2022〕5号)；

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

(41) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）。

2.1.3 技术导则及技术规范

- (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) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2022；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (9) 《国家大气污染物排放标准制定技术导则》（HJ945.1-2018）；
- (10) 《国家水污染物排放标准技术导则》（HJ945.2-2018）；
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》，GB34330-2017；
- (12) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）；
- (13) 《危险废物收集贮存运输技术规范》，（HJ 2025-2012）；
- (14) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017年10月1日；
- (15) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；
- (16) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (17) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (18) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (19) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- (20) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；
- (21) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）；
- (22) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；

- (23) 《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)；
- (24) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；
- (25) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；
- (26) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)；
- (27) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)；
- (28) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)；
- (29) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338号)。

2.1.4 有关技术文件及工作文件

- (1) 项目可行性研究报告；
- (2) 《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划(2022-2035)环境影响报告书》及其批复，通州环〔2023〕71号；
- (3) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 评价目的及评价工作原则

2.2.1 评价目的

本项目评价目的为：

- (1) 在分析公司生产状况的基础上，根据项目的污染特征和项目所在地的环境特征，分析拟采用的污染防治措施及治理效果，必要时提出优化调整方案；
- (2) 在污染物达标排放并满足排放总量控制的前提下，分析和预测本项目建成后对周围环境可能造成的不良影响及其影响程度和范围；
- (3) 从环保方面论证本项目选址、总体布局及建设的可行性，为建设项目的环境保护设计和管理提供科学依据。

2.2.2 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

- (1) 依法评价：

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

(2) 科学评价：

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点：

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

2.3 评价因子及评价标准

2.3.1 环境影响因子识别

根据建设项目特点明确建设项目在不同阶段的各种行为与可能受影响的环境要素间的作用效应关系、影响性质、影响范围、影响程度等，建设项目环境影响矩阵识别见表 2.3-1，评价因子筛选矩阵见表 2.3-2。

从表 2.3-1 和表 2.3-2 可见，建设项目在运营期对环境的影响是多方面的。运营期的环境影响主要是项目的废水排放对地表水的影响以及工艺废气对环境空气的影响，废水可达标排放，可大大减小对地表水体的影响，生产过程产生的废气经过处理后，对环境空气影响较小，建设项目对环境正影响则主要表现在社会经济环境。

表 2.3-1 工程环境影响因素识别一览表

类别		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域
施工期	施工废水	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	施工扬尘	-1SRDN C	-	-	-	-	-	-	-	-
	施工噪声	-	-	-	-	-2SRD NC	-	-	-	-

	施工 废渣	-	-1SR DNC	-	-1SRD NC	-	-	-	-	-
运营期	废水 排放	-	-L1D CR	-	-	-	-	-	-	-
	废气 排放	-L1DCR	-	-	-	-	-	-	-	-
	噪声 排放	-	-	-	-	-L1DN CR	-	-	-	-
	固体 废物	-	-	-L1DC R	-L1DC R	-	-L1IC R	-	-	-
	事故 风险	-S2DCR	-S2D CR	-S2ICR	-S2ICR	-	-	-	-	-
服务期 期满后	废水 排放	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	废气 排放	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	固体 废物	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	事故 风险	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：识别定性时，可用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积、非累积影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响。

表 2.3-2 评价因子筛选矩阵

环境识别	污染因子	施工期	运营期	服务期满	备注
大气	颗粒物（粒径小于等于2.5 μm ）	●	●	/	● 表 示 目 环 有 响 评 因 子 项 各 节 影 的 价
	颗粒物（粒径小于等于10 μm ）	●	●	/	
	二氧化硫	/	/	/	
	二氧化氮	/	/	/	
	一氧化碳	/	/	/	
	臭氧	/	/	/	
	总悬浮颗粒物	●	●	/	
	非甲烷总烃	/	●	/	
	臭气浓度	/	●	/	
地表水	pH	●	●	/	
	化学需氧量	●	●	/	
	五日生化需氧量	/	/	/	
	悬浮物	●	●	/	
	氨氮	●	●	/	
	总磷	●	●	/	
	总氮	●	●	/	
	动植物油	●	●	/	
	石油类	●	●	/	
噪声	噪声	●	●	/	
固体 废物	固废	●	●	/	
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、 总大肠杆菌群、细菌总数等	/	/	/	

2.3.2 评价因子筛选

根据环境影响因素识别，结合工程排污特征和当地环境质量现状，工程运行期评价因子筛选和确定详见下表。

表 2.3-3 评价因子一览表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、VOCs
地表水	pH、DO、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、TP、石油类	/	化学需氧量、氨氮、总磷、总氮
地下水	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、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数	COD _{Mn}	/
声环境	昼间和夜间连续等效声级	厂界和设备噪声的等效连续A声级	/
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	/	/
固体废物	/	固废产生量、固废处置量、处置方式	/
生态	水土流失、居住区生态环境适宜性、土地占用、景观等	/	/

环境 风险	/	伴生/次生CO、SO ₂	/
----------	---	-------------------------	---

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

1、环境空气

按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，评价范围内的环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中二级标准；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界标准值的二级标准；非甲烷总烃质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。具体详见下表。

表 2.3-4 环境空气质量标准

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35	
	24 小时平均	75	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
氮氧化物	年平均	50	

(NO _x)	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	
	24 小时平均	300	
非甲烷总烃 (NMHC)	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
臭气浓度	一次值	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

2、地表水环境

项目所在地评价范围内无地表水取水口。项目生活污水、冷却废水、地面清洗废水利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理。南通市通州区渔湾污水处理有限公司对废水进行深度处理达标后，尾水排入老遥望港，刘新河、老遥望港及下游水体九圩港水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。具体详见下表。

表 2.3-5 地表水水质标准

序号	污染物名称	水质标准 (mg/L)	标准来源
		III类	
1	pH (无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	溶解氧	≥5	
3	化学需氧量	≤20	
4	五日生化需氧量	≤4	
5	悬浮物	/	
6	氨氮	≤1.0	
7	总氮	≤1.0	
8	阴离子表面活性剂	≤0.2	
9	总磷	≤0.2	
10	石油类	≤0.05	

注：悬浮物无相应质量标准，本次评价监测作留底值。

3、地下水

鉴于项目区域暂无地下水环境功能区划分，项目地下水质量评价执行的标准采用现状监测数据与《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中列明的标准进行比对得出，《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）主要指标见下表。

表 2.3-6 地下水质量指标（单位：mg/L）

序号	项目名称	I 类	II 类	III类	IV类	V 类
1	pH（无量纲）	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.50	>1.50
3	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
4	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
5	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
6	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
7	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
8	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	总大肠杆菌群	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
10	菌落总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
11	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
12	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
13	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
14	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
15	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
16	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
17	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
18	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.0	≤4.80	>4.80
19	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
20	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
21	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5

4、声环境

根据《通州区声环境功能区划分调整方案》（通政办发〔2020〕14 号），项目

四周厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，敏感目标声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。标准值见下表。

表 2.3-7 声环境质量标准

类别	标准值 dB (A)		执行区域	标准来源
	昼间	夜间		
2 类	60	50	敏感目标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
3 类	65	55	四周厂界	

5、土壤

项目所在区域为工业区，土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的要求。标准值见下表。

表 2.3-8 土壤质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163

16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700

46	石油烃（C10~C40）	-	826	4500	5000	9000
----	--------------	---	-----	------	------	------

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录A。

2.3.3.2 污染物排放标准

1、废气排放标准

项目有组织排放的粉尘、非甲烷总烃浓度标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单（生态环境部公告2024年第17号）表5中的标准限值，无组织排放的粉尘、非甲烷总烃浓度标准执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的标准限值。具体见下表。

表 2.3-9 大气污染物有组织排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	监控位置
1	颗粒物	20	/	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	60	/	

表 2.3-10 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物	浓度限值（mg/m ³ ）	监控位置
1	颗粒物	0.5	边界外浓度最高点
2	非甲烷总烃	4.0	

项目无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准限值，具体见下表。

表 2.3-11 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	标准值
1	臭气浓度	无量纲	20

项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表2的标准限值，具体见下表。

表 2.3-12 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控

	20	监控点处任意一次浓度值	点
--	----	-------------	---

项目食堂油烟排放浓度标准参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”的标准限值，具体见下表。

表 2.3-13 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

2、废水排放标准

项目生活污水、冷却废水、地面清洗废水利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，接管浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）文件实施要求：“现有城镇污水处理厂自本文件实施之日起 3 年后执行”，2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 C 标准。具体见下表。

表 2.3-14 水污染物排放标准

项目	单位	接管标准	尾水排放标准	
		南通市通州区渔湾污水处理有限公司进水标准	GB189110-2002 一级A类标准	DB32/4440-2022 中C标准
pH	无量纲	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	500	50	50
SS	mg/L	400	10	10
NH ₃ -N	mg/L	45	5 (8) ^②	4 (6) ^③

TP	mg/L	8	0.5	0.5
TN	mg/L	70	15	12 (15) ^②
动植物油	mg/L	100	1	1
石油类	mg/L	1 ^①	1	1

注：①根据《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》，本项目产生污染物石油类，但不在重点国、省考断面上游 5 公里、下游 2 公里、两岸各 1 公里范围内，不在整治范围内，石油类需处理达到污水处理厂尾水排放标准方可排放至污水处理厂，则石油类需执行 1mg/L 的标准。

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。

③每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

项目雨水经市政雨水管网收集后排入西侧刘新河（刘新河为 III 类水体），根据关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号），雨水应满足以下要求（本项目不考虑初期雨水）：

① 应做好后期雨水的收集、监控和排放；

② 后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。

③ 企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。

④ 雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。

⑤ 排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。

⑥ 为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

⑦ 无降雨时，雨水排放口原则上应保持干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。

因此，项目雨水排放标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。

3、噪声

运营期项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 标准，具体标准值见下表。

表 2.3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准

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

4、固废贮存

项目产生的固废有一般固废和危险固废。一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险固废的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）。

2.4 评价工作等级及评价范围

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 地表水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ2.3-2018）中要求：地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

项目营运期废水主要有生活污水、冷却废水、地面清洗废水，均利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理。南通市通州区渔湾污水处理有限公司对废水进行深度处理达标后，尾水排入老遥望港。由此可见，项目

属于水污染型建设项目。水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体内容见下表。

表 2.4-1 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

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

项目废水利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，废水排放形式为间接排放。因此，本项目地表水影响评价等级为三级 B，只对项目废水委托南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理的可行性进行分析。

2.4.1.2 噪声影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的声环境影响评价工作等级划分的基本原则，建设项目位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号，区域声环境功能为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类地区；项目建设前后噪声增加量 $< 3dB(A)$ ；建设前后受影响人口变化不大，因此确定项目声环境评价等级为三级。具体内容见下表。

表 2.4-2 噪声环境影响评价等级

项目	一级评价	二级评价	三级评价
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类
建设前后噪声增加量	$> 5dB(A)$	3-5dB(A)	$< 3dB(A)$
建设前后受影响人口变化情况	显著增加	增加较多	变化不大
其它	如果建设项目符合两个等级的划分原则，按较高等级评价。		

2.4.1.3 大气影响评价等级

项目大气污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选择估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，分别计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

C_{0i} 一般选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值；对该标准中未包含的污染物，参照其他标准规定的浓度限值。

根据要求，各污染物的 P_i 和 $D_{10\%}$ 计算结果见下表：

表 2.4-3 项目主要大气污染物 P_i 和 $D_{10\%}$ 计算结果

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 占标率 $P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织	1#排气筒	TSP	0.8913	0.0990	/
	2#排气筒	非甲烷总烃	3.9601	0.1980	/
无组织	生产车间	TSP	28.6613	3.1846	/
		非甲烷总烃	26.9720	1.3486	/

根据导则规定，取 P 值中最大的 ($P_{\max}$) 和其对应的 $D_{10\%}$ 作为等级划分依据，项目污染物 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，确定本项目的大气环境影响评价等级为二级。

表 2.4-4 大气环境影响评价工作级别判据

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

2.4.1.4 环境风险评价等级

1、环境风险潜势初判

1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，具体划分见下表。

表 2.4-5 建设项目环境风险潜势划分

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

2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 识别的危险物质与临界量比值 Q:

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q;

当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量比值 (Q)；

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

式中：

q_1 、 q_2 ……、 q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 ……、 Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。

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

项目涉及的危险物质在厂内的最大存量及临界量见下表。

表 2.4-6 危险物质数量与临界量比值

序号	名称	CAS 号	最大存量 (t)		临界量 (t)	Q 值
			物料量	折纯量		
1	机油	/	0.2	0.2	2500	0.00008
2	各类危废	/	9.7496	9.7496	50	0.195
Q 值合计						0.19508

经识别，项目 Q 值为 0.19508，在 $Q < 1$ 范围内。

2、评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。

项目 Q 值为 0.17578，在 $Q < 1$ 范围内，环境风险潜势为 I，不对危险物质及工艺系统危险性（P）进行分级，只需开展简单分析。具体划分要求见下表。

表 2.4-7 评价工作等级划分

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

2.4.1.5 地下水评价等级

评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，将建设项目分为四类，I 类、II 类、III 类建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）标准，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，为废弃资源综合利用项目。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ/610-2016）中的相关规定，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表（N、轻工 116、塑料制品制造）确定本项目类别为 II 类。项目的地下水环境敏感程度分级原则见下表。

表 2.4-8 地下水环境敏感程度分级表

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

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

表 2.4-9 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

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

项目区域不属于集中式饮用水水源保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、也不属于补给径流区，同时项目用地为建设用地，场地内无分散式饮用水水源地等其他环境敏感区，因此项目场地地下水敏感程度为不敏感。

因此，确定建设项目地下水影响评价工作等级为三级。

2.4.1.6 土壤评价等级

项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 的相关规定，项目属于“环境和公共设施管理业”中有“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用”，土壤类别属于 III 类建设项目，其评价判别等级如下：

1、占地规模：将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。项目占地面积 6130m^2 ，属于上述规定的小型。

2、土壤环境敏感程度

具体见下表。

表 2.4-10 污染影响型敏感程度分级表

分级	地下水环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的较敏感建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目 200m 范围内有居民，因此其土壤环境敏感程度属于敏感。

3、评价工作等级

具体见下表。

表 2.4-11 污染影响型环评工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

对照上表可知，项目评价工作等级为三级。

2.4.1.7 生态评价等级

项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，刘桥镇工业集中区已编制规划环评并已通过审查（通州环〔2023〕71 号），项目符合规划要求且不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产等生态敏感区，因此根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的相关规定，项目无需确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.2 评价范围

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

表 2.4-12 评价范围表

序号	环境要素		评价范围
1	大气环境		以项目厂址为中心区域，沿厂界外延，边长 5km 的矩形区域
2	地表水环境		污水厂尾水排口老遥望港至亭石河段，老遥望港与亭石河交汇处至九圩港段，及亭石河与九圩港交汇处上游 500m 至下游 1500m 范围
3	地下水环境		项目边界周边 6km ² 范围
4	声环境		项目厂界外 200 米范围内
5	环境 风险	大气环境	/
6		地表水环境	/
7		地下水环境	/
8	土壤环境		厂区占地范围内及占地范围外 0.05km 范围
9	生态影响		/

2.5 相关规划以及环境功能区划

2.5.1 环境功能区划

根据南通市大气环境功能分区，项目所在地大气环境功能区划为二类，执行《环境空气质量标准》二级标准。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》、《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修正）及南通市通州区刘桥镇工业集中区水环境功能区划，区域地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类及 IV 类标准。

项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

项目所在地地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准。

项目所在地为建设用地，土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

2.5.2 国土空间规划

2023 年 8 月，南通市人民政府发布了《南通市国土空间总体规划（2021-2035）》（苏政复〔2023〕24 号），对照南通市国土空间规划“三区三线”，本项目不占用生

态保护红线和永久基本农田，位于城镇开发边界内。因此，项目用地性质与国土空间规划相符。项目与南通市国土空间规划位置关系见图 2.5-1。

2.5.3 南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）

2.5.3.1 规划概况

刘桥镇位于江苏省南通市通州区，始建于 2001 年。近年来，刘桥镇工业集中区不断发展壮大，逐步形成了以装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业为特色的产业集群。随着长三角一体化发展上升为国家战略，江苏省加快推动工业转型升级和高质量发展，南通市及通州区工业经济持续稳步增长，区域经济活力竞相迸发，政策、资金、市场等要素汇聚。刘桥镇工业集中区已经纳入《通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中的环境管控单元进行管理，在空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率等方面对集中区提出了更高的管控要求。为做好顶层设计，科学合理指导集中区建设，结合镇域规划，立足刘桥镇工业集中区的良好基础，刘桥镇人民政府组织编制了《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）》。

2.5.3.2 规划要点

1、规划范围

刘桥镇工业集中区本轮规划范围共 3 个区域，分别为工业东区、工业西区、新联工业园区，总面积约 2.75 平方公里。

其中（1）工业西区规划用地面积约 1.93 平方公里，其中九圩港以西区域为原奶牛场，规划用地面积约 0.03 平方公里；九圩港以东区域四至边界为：北至刘秦河，东至通刘公路，南至刘桥镇界、规划 226 省道，西至九圩港，规划用地面积约 1.9 平方公里。（2）工业东区四至边界为：北至迎宾路、凤王河以北 150 米，东至东环路，南至费埭河，西至燕王路，规划用地面积约 0.46 平方公里。（3）新联工业园区四至边界为：北至新联镇区路，东至双通线、邱家桥港，南至嘉安公司南路，西至沿河路、双通线，规划用地面积约 0.36 平方公里。

2、规划期限

本次规划期限为 2022~2035 年，基准年为 2021 年。

2.5.3.3 功能定位和发展目标

规划在充分依托区域背景、把握区位优势、巩固区域经济的基础上，积极与五接镇、平潮高铁枢纽互动发展，加快对接南通主城，融入中心城区，形成装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业为主的产业集中区。推进产业集群化、园区化、基地化、高端化，进一步提升品牌效应，助力集中区产业创新升级，推动集中区高质量发展。

2.5.3.4 产业发展规划

本轮规划刘桥镇工业集中区产业定位为：装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等，其中，纺织服装不包含印染。聚焦产业链拓展延伸，打造产业集群，加快构建以生产制造为主导的现代产业体系。

装备制造：围绕高效、节能、低污染等特征产业发展方向，依托红星空压机等龙头企业，重点发展智能制造装备、精密零部件制造等，形成装备产业集聚发展。

新材料：依托沪望塑料、久盛新材料等龙头企业，重点发展改性塑料、玻璃钢等产业，聚焦产业链拓展延伸，打造特色鲜明、高端绿色的新材料产业集群。

电子信息：重点围绕电子器件制造、电子元件等产业发展，积极引进龙头企业，引导更多技术先进、工艺领先的优质企业集聚。

食品加工：重点围绕江苏嘉安食品有限公司，聚焦食品加工产业链拓展延伸，向规模化、集约化发展。

纺织服装：以大达麻纺织、新天纺织等龙头企业为依托，推动现有传统产业的转型升级，加快构建绿色化、规模化的产业体系。

2.5.3.5 基础设施规划

刘桥镇工业集中区基础设施规划主要包括供水、排水、供电、燃气、交通等规划。规划集中区不进行集中供热，保留区内已建天然气锅炉和生物质锅炉，企业确实需要用热的，新建锅炉，必须采用清洁能源。重点环保基础设施介绍见表 2.5-1。

表 2.5-1 区域主要基础设施建设情况

序号	基础设施	建设情况
1	供水工程	刘桥镇工业集中区现状用水由狼山自来水厂供给，水厂供水规模 60 万 m³/d，水源取自于长江。 给水干管沿新刘路、迎宾路、226 省道、交通路、环镇东路上铺设，管径为 DN400-DN600 毫米，形成“三横三纵”主干管网。在宏图路、西环路、秀水路、教育路、镇河路铺设 DN200-DN300 毫米的给水次管，在支路上铺设 DN100-DN150 毫米的给水支管。
2	排水工程	规划集中区内采用雨污分流制。 （1）雨水工程规划 雨水采用分散就近排放的原则，高地自排，低地机排。规划在集中区内沿各主要道路敷设 DN400~DN800 的雨水管道。区内雨水经市政管网统一收集后，就近排入附近河道。雨水、清下水排放执行 COD≤40mg/L，SS≤30mg/L，特征污染物不得检出。 （2）污水工程规划 规划集中区内工业西区、工业东区企业废水接管至南通市东港排水有限公司处理，新联工业园区企业废水接管至新联工业园区小型污水处理设施处理，鼓励集中区内有条件的企业在本企业内部开展中水回用，节约水资源，提高废水回用率。南通市东港排水有限公司位于集中区外南通市崇川区永兴街道永兴路 2 号、66 号，为城镇污水处理厂，其中生活污水占比为 80%，工业废水占比为 20%。设计污水处理规模为 20 万 m³/d，已建 15 万 m³/d，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。自 2026 年 3 月 28 日尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 标准。南通市东港排水有限公司中水主要回用于华能电厂机组冷却水以及地区生态补水等，规划中水回用率 40%。新联工业园区小型污水处理设施位于刘桥镇新联工业园区内，为农村小型污水处理设施，设计污水处理规模为 90 m³/d，已建 90 m³/d，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入邱家桥港。自 2026 年 3 月 28 日尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1D 标准。 集中区规划污水管道主要沿新刘路、迎宾路、交通路敷设，污水管管径 DN400-600 毫米，其他道路上布置 D300-400 毫米的污水管道。
3	供电工程	规划保留现状 220kV 刘桥变电站、邮电所和位于镇区西部的 110kV 变电站，分别位于镇区东北部、青年路南侧、马桥河以东、镇河路以南、青年路与教育路交叉口处。满足区内的供电需求。
4	燃气工程	规划集中区以天然气作为主要气源。气源来自南通华润燃气有限公司（刘桥站），通过中压干管供应。

5	综合交通	规划道路采用方格网状路网结构，分为主干路、次干路、支路三个等级。集中区范围内规划主干路为新刘路—青年路、迎宾路、交通路、环镇东路，集中区范围内规划次干路为宏图路、西环路、秀水路、教育路、镇河路、凤仙东路、王东校路、健康路，集中区范围内规划支路为弹性控制。
---	------	---

2.5.3.6 环境管理及环境风险防控要求

强化集中区环境监督管理，完善集中区环境执法监督管理机制。强化生态环境主管部门统一监管职能，建立各部门协作把关、齐抓共管的环境监督管理机制。构建与南通市、通州生态环境局对接的环境风险防范应急体系，协调刘桥镇和地方力量，共同应对环境风险，建立应急资源动态管理信息库。

2.5.3.7 相符性分析

1、与园区产业定位及用地规划相符性分析

项目选址位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号，位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，行业类别为【C2922】塑料板、管、型材制造、【C2923】塑料丝、绳及编织品制造，产品为填充绳及填充条，属于刘桥镇工业集中区主导产业装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等中的新材料产业，项目用地性质属于建设用地，符合产业发展定位及土地利用规划。项目与南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区土地利用规划位置关系见图 2.5-2。

2、与园区基础设施可依托性分析

项目水、电等均拟依托园区基础设施。

1) 园区供水工程

本项目用水由狼山自来水厂供水，目前管网已铺设到位。

2) 园区排水工程

新联工业园区小型污水处理设施属于生活污水处理设施，仅接收生活污水，本项目废水为生活污水、冷却废水、地面清洗废水等，不满足新联工业园区小型污水处理设施接收要求，因此本项目生活污水、冷却废水、地面清洗废水拟利用厂内槽罐车定期清运至距本项目 20km 的南通市通州区渔湾污水处理有限公司，尾水排入老遥望港；雨水经市政雨水管网收集后排入西侧刘新河。目前雨水管网已铺设到位，

污水利用厂内槽罐车定期清运。

3) 园区燃气工程

项目不使用天然气。

4) 园区热力工程

项目不使用蒸汽。

综上所述，园区基础设施可满足项目需求。

3、项目与规划环评生态环境准入负面清单相符性分析

项目与规划环评提出的生态环境准入清单相符性分析见下表。

表 2.5-2 与南通市通州区刘桥镇工业集中区生态环境准入清单相符性

清单类型	准入内容	对照情况
主导产业	装备制造、新材料、电子信息、食品加工、纺织服装产业等。	项目产品为填充绳及填充条，属于刘桥镇工业集中区主导产业新材料产业。
优先引入	1、《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》鼓励类或优先承接的产业、《鼓励外商投资产业目录》产业，且符合集中区产业定位的项目； 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业先进水平的项目，使用不含重金属的铝氧化封孔工艺项目。	项目不属于淘汰或限制项目，属允许类，属于刘桥镇工业集中区主导产业。项目生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到同行业先进水平，项目不含铝氧化封孔工艺。
禁止引入	1、禁止引入新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止引入其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺； 2、禁止引入纳入《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的企业或项目；禁止引入属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目； 3、禁止引入使用、生产高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目； 4、装备制造、电子信息：禁止引入纯电镀、含	项目行业类别为【C2922】塑料板、管、型材制造、【C2923】塑料丝、绳及编织品制造，项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，不属于禁止引入项目。项目不含化工工艺，不含有重金属排放工序，符合园区产业定位，项目废水

	电镀工序项目，阳极氧化工序禁止使用含铬封孔剂； 5、新材料：禁止引入含化工工艺的新材料生产项目，禁止引入含有重金属排放工序项目； 6、纺织服装：禁止引入含印染工段项目，使用淘汰类的细纱机、轧花机等淘汰落后设备的项目； 7、禁止引入增加集中区镉、铬、铅、汞、砷重金属污染物排放总量的项目； 8、禁止引入废水无法满足集中区依托污水处理厂接管标准的项目。	满足南通市通州区渔湾污水处理有限公司的接管标准。
空间布局约束	1、提高环境准入门槛，落实入区企业的废水废气环境影响减缓措施和固废处置措施。建立健全区域风险防范体系； 2、严格保护集中区规划生态空间，禁止转变为其他用地性质。 3、涉及清水通道维护区的区域不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。未开发地块在该地块调出生态空间管控区之前不得开发建设，已开发地块在调出生态空间管控区之前不得扩大开发地块面积、不得新增污染物排放量。	项目生产过程产生的废气、废水均采用相应的环保设施进行有效处理，项目一般固废及危废依法依规收集、处理处置。 项目不在生态空间管控区域内。
污染物排放管控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物排放量分别不得超过 1.175 t/a、4.637 t/a、30.56 t/a、17.025 t/a。 2、外排环境废水量 17.22 万 t/a，COD 8.61t/a，氨氮 0.717t/a，总磷 0.499t/a、总氮 1.739t/a。	项目建成后将实施污染物总量控制，废气、废水总量在南通市通州区刘桥镇范围内进行平衡。
环境风险防控	1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，根据应急预案要求储备应急物资，开展应急演练； 2、集中区建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。	项目建成后需编制详细的风险防范措施，并根据有关规定制定企业突发环境事件应急预案，并按要求储备应急物资，定期进行演练。
资源开发利用要求	1、禁止新建、改建、扩建采用高污染燃料的项目和设施； 2、完成上级下达的各项碳排放控制目标指标。	项目不使用高污染燃料。

4、项目与《关于南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》（通州环（2023）71 号）相符性分析

南通市通州生态环境局于 2023 年 3 月 2 日组织召开了《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》审查会，并于 2023 年 6 月 25 日取得批复（通州环〔2023〕71 号），项目与工业集中区规划环评审查意见相符性分析见下表。

表 2.5-3 项目与审查意见相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	严格入区项目的环境准入，推动高质量发展。执行国家及省市产业政策，落实《报告书》提出的产业发展方向与生态环境准入清单，及江苏省、南通市、通州区“三线一单”生态环境分区管控实施方案要求，执行最严格的废水、废气排放控制标准，强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求，区内新、改、扩建项目应严格采取先进适用工艺技术和装备，确保单位产品能耗、物耗和水耗等达到清洁生产国内先进水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进集中区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	项目符合《报告书》提出的生态环境准入清单要求。	项目符合《关于南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划
2	严格空间管控，优化区内空间布局。不符合国土空间规划的土地、生态空间管控区等在调整到位前，严禁各类开发建设活动。做好规划控制建设，加强对集中区内及周边敏感区等空间的防护，优化集中区周边的用地布局，确保集中区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，符合国土空间规划，项目不在生态空间管控区域内，且卫生防护距离内不涉及规划居住区等敏感目标。	（2022-2035）环境影响报告书的审查意见》
3	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据省市关于大气、水、土壤污染防治相关要求和区域“三线一单”生态环境分区管控方案成果，科学确定污染物允许排放总量，并落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善；强化地下水、土壤污染防治及防控措施，确保区域地下水、土壤质量不受影响，实现产业发展与生态环境保护相协调。	项目环境空气质量除臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数超标外，其余各污染物基本因子均可达到环境空气质量二级标准，尾水接纳河等水环境质量达到相关要求，本项目各类废气、废水、噪声均能达标排放，固废均能	（通州环〔2023〕71 号）的相关要求。

		合理处置，不外排，故不会突破生态环境承载力。废气、废水总量在南通市通州区刘桥镇范围内进行平衡。	
4	完善环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。加快落实区域雨污管网建设，确保企业废水全部接管处理。强化区域大气污染治理，加强粉尘、挥发性有机物、恶臭污染物、酸性废气等污染治理。固体废物、危险废物应依法依规收集、处理处置或利用。	项目实施雨污分流，雨污管网已铺设到位。生产过程产生的废气、废水均采用相应的环保设施进行有效处理，项目一般固废及危废依法依规收集、处理处置。	
5	健全完善环境监测体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善集中区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的跟踪监测，做好长期跟踪监测与管理。对发现土壤和地下水超标的，应依法依规开展调查、评估和治理修复。严格落实集中区环境质量监测要求，建立集中区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系，提高集中区生态环境管控水平。	项目建成后，拟完成年度监测计划。	
6	健全集中区环境风险防控体系，提升环境应急能力。加强集中区环境风险防范应急体系建设，确保事故废水不进入外环境，加强环境风险防控基础设施配置，提升集中区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，定期完善应急预案，建立应急响应机制，监督及指导企业落实各项风险防范措施。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。落实《报告书》提出的环境风险防控相关措施。	项目建成后将积极制定环境应急预案。	

综上所述，项目建设符合《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

2.6 主要环境保护目标

根据导则要求，经现场实地调查，项目拟建地周围有关水、气、声、土壤、生态环境的敏感点、环境风险敏感点见下表。环境保护目标分布见图 2.6-1。

表 2.6-1 环境空气保护敏感目标表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	尹家园村村委会	293103	3568148	居住区	人群	二类区	约 20 人	NW	2300
2	尹家园村	293437	3567726	居住区	人群	二类区	500 户/1500 人	NW	1700
3	新联社区居委会	294512	3566581	居住区	人群	二类区	约 20 人	NW	760
4	司家渡村	292918	3566329	居住区	人群	二类区	500 户/1500 人	W	2000
5	坚定村	293775	3564392	居住区	人群	二类区	500 户/1500 人	SW	1800
6	徐园村	296928	3564316	居住区	人群	二类区	500 户/1500 人	S	1600
7	新联社区刘家桥村	295398	3565213	居住区	人群	二类区	500 户/1500 人	S	150
8	极孝村	296666	3566098	居住区	人群	二类区	500 户/1500 人	E	2400
9	新联社区刘家桥村 19 组	294686	3565665	居住区	人群	二类区	50 户/150 人	N	550
10	新联社区	294686	3566149	居住区	人群	二类区	800 户/2400 人	N	205
11	新联社区居委会 2 组	294545	3566291	居住区	人群	二类区	20 户/60 人	N	28
12	新联中学	294891	3566607	学校	人群	二类区	约 600 人	N	1050
13	新联小学	295013	3566604	学校	人群	二类区	约 900 人	N	1050
14	新联卫生院	294575	3566231	医院	人群	二类区	20 床位	NW	900

表 2.6-2 地表水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	环境功能	相对厂界 m			相对排放口 m			与项目的联系	
			距离	坐标		高差	距离	坐标		
				X	Y			X		Y

刘新河	水质	III类	530	294713	3565337	1	540	294713	3565337	雨水受纳水体
老遥望港	水质	III类	14700	309598	3567149	1	14700	309598	3567149	污水受纳水体
九圩港	水质	III类	4000	296360	3561514	1	4000	296360	3561514	与污水受纳水体经亭石河连通
南千一横河	水质	IV类	160	295230	3565722	1	240	295230	3565722	周边水体
场西河	水质	IV类	740	295247	3566300	1	800	295247	3566300	周边水体
新跃河	水质	IV类	1300	295106	3566858	1	1380	295106	3566858	周边水体

表 2.6-3 声环境保护目标一览表

序号	名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	新联社区居委会 2 组	70	110	3	28	N	2 类	20 户/60 人（砌体结构、朝向西南、楼层 1-3 层、周边农田为主）
2	新联社区刘家桥村	-30	-115	3	150	S	2 类	4 户/12 人（砌体结构、朝向西南、楼层 1-3 层、周边农田为主）

注：以厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 2.6-4 生态环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 m	类型	环境功能
生态环境	刘新河清水通道维护区	W	530	生态空间管控区	水源水质保护
	九圩港（通州区）清水通道维护区	S	3500	生态空间管控区	水源水质保护

表 2.6-5 环境空气风险保护目标表

厂址周边 500m 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
1	新联社区居委会 2 组	N	28	居住区	约 60 人
2	新联社区	N	205	居住区	约 200 人

3	新联社区刘家桥	S	250	居住区	约 150 人
4	南通市通州区新星棉织厂	E	紧邻	企业	约 20 人
5	南通杰锐手套有限公司	E	90	企业	约 20 人
6	南通果兰家纺有限公司	E	240	企业	约 30 人
7	南通蓝天石墨设备有限公司	E	400	企业	约 20 人
8	南通新盈包装有限公司	W	紧邻	企业	约 10 人
9	通州区刘桥镇佳坤家具厂	W	紧邻	企业	约 10 人
10	江苏玉琢建筑装饰工程有限公司	W	紧邻	企业	约 5 人
11	通州区刘桥镇龙祥塑料制品厂	W	170	企业	约 5 人
12	刘桥镇溢宏塑料制品厂	W	190	企业	约 20 人
13	南通威虎钢制办公家具制造有限公司	W	300	企业	约 5 人
14	南通丹恬针织品有限公司	W	300	企业	约 10 人
15	南通烨男金属制品有限公司	W	300	企业	约 10 人
16	南通显超木业有限公司	W	300	企业	约 5 人
17	南通朴原金属制品有限公司	W	300	企业	约 5 人
18	南通溢润家具有限公司	W	370	企业	约 10 人
19	南通卞润包装有限公司	W	370	企业	约 20 人
20	江苏嘉安食品有限公司	SW	260	企业	约 100 人
21	通州区刘桥镇巨鼎塑料制品厂	S	160	企业	约 30 人
22	南通钰玛机电制造有限公司	S	60	企业	约 20 人
23	南通天茂机械制造有限公司	S	15	企业	约 20 人
24	南通通联新材料科技公司	S	15	企业	约 20 人
25	南通沪望塑料科技发展有限公司	S	18	企业	约 60 人
26	南通华腾金属制品有限公司	SE	170	企业	约 10 人
27	南通龙祥机械有限责任公司	SE	170	企业	约 10 人
28	南通市通州区顶立塑料制品有限公司	SE	170	企业	约 10 人

厂址周边 3km 范围内

序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
1	尹家园村村委会	NW	2300	居住区	约 20 人
2	尹家园村	NW	1700	居住区	约 1500 人
3	新联社区居委会	NW	760	居住区	约 20 人
4	司家渡村	W	2000	居住区	约 1500 人
5	坚定村	SW	1800	居住区	约 1500 人
6	徐园村	S	1600	居住区	约 1500 人
7	新联社区刘家桥村	S	250	居住区	约 1500 人
8	极孝村	E	2400	居住区	约 1500 人
9	新联社区刘家桥村 19 组	N	550	居住区	约 150 人
10	新联社区	N	205	居住区	约 2400 人
11	新联社区居委会 2 组	N	28	居住区	约 60 人
12	新联中学	N	1050	学校	约 600 人
13	新联小学	N	1050	学校	约 900 人
14	新联卫生院	NW	900	医院	约 20 人

3 本项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：填充绳及填充条生产项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：南通源隆新材料科技有限公司
- (4) 建设地点：南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号
- (5) 投资总额：1600 万元人民币，其中环保投资 165 万元
- (6) 占地面积及建筑面积：全厂占地面积 6130m²，建筑面积 3064.2m²，本项目整体租赁南通市通州区鑫隆浆纱厂厂区，包括闲置厂房、仓库、办公室及相关附属设施进行建设，不新增用地
- (7) 劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 20 人，年工作 300 天，实行三班工作制，每班工作 8 小时，年工作时数 7200 小时
- (8) 投产日期：2024 年 12 月
- (9) 行业类别和代码：【C2922】塑料板、管、型材制造、【C2923】塑料丝、绳及编织品制造
- (10) 租赁方情况介绍：南通市通州区鑫隆浆纱厂主要从事棉纺纱加工，于 2016 年补办环保违规建设项目环境现状评估登记表，且已办理排污许可证。项目地块属于建设用地，本项目租赁该厂区前，南通市通州区鑫隆浆纱厂已停厂，且设备已拆除，无原有污染问题存在。目前厂区供水、排水、供电设施均已建成，本项目租赁厂区后，需按照本环评要求对厂区进行适应性改造，包括加强防渗、新建一般固废暂存间、危废暂存间、事故应急池等。

3.1.2 产品方案

项目预计可形成 1000t/a 填充绳、5000t/a 填充条的设计生产能力，填充绳及填充条主要用于各种电缆成缆时使用的阻燃或非阻燃型填充物，作用是保持电缆圆整及

稳定。建设项目产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	规格	年设计能力 (t)	运行时数
1	填充绳生产线	填充绳	直径 1.5mm/2.0mm/3.0mm	1000	7200h
2	填充条生产线	填充条	直径 70-500mm	5000	

注：本项目产品填充绳、填充条无国家质量标准，出厂前对外观、高度、宽度、抗压力、拉断力等参数进行检验，满足客户要求即可出厂。

3.1.3 公用工程

1、给、排水系统

1) 给水系统

项目位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号，用水由园区自来水管网供给。

2) 排水系统

项目排水管网实行雨污分流制。项目废水主要为生活污水、冷却废水、地面清洗废水，生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，处理后的生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，南通市通州区渔湾污水处理有限公司对废水进行深度处理达标后，尾水排入老遥望港。雨水经雨水排口接入市政雨水管网。

依托可行性分析：

具体见“6.2.1.2 章节-依托南通市通州区渔湾污水处理有限公司可行性分析”。

2、供电系统

项目供电由园区电力管网接入，电压等级为 10kV。

3、空调及通风

项目车间设置机械通风，办公室设置分体式空调，其余自然通风。

4、消防

项目位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号。厂区主入口位于厂区南侧，全部采用水泥路面。建筑物周围道路形成环路，满足消防防火要求。在紧急情况下，消防、急救车辆可直达企业内部。

3.1.4 环保工程

1、废气处理设施

项目排放的废气主要为投料粉尘、破碎粉尘、填充绳生产过程产生的挤出废气、加热废气、填充条生产过程产生的挤出废气、食堂油烟等。投料、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高 1#排气筒排放；填充绳生产过程产生的挤出废气、加热废气，以及填充条生产过程产生的挤出废气经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 2#排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后排放。

2、废水处理设施

项目废水主要为生活污水、冷却废水、地面清洗废水，生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，处理后的生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，南通市通州区渔湾污水处理有限公司对废水进行深度处理达标后，尾水排入老遥望港。

3、噪声污染控制

项目针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施。比如采用基础减震、房间隔声、合理布局等措施，项目四周厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固废处置

项目配套一般固废暂存间和危废暂存间，方便产生的固废暂存。其中废包装袋、机头废料、废过滤网、废模具、除尘器收尘、废布袋经收集后对外出售综合利用，隔油池废油脂、餐厨垃圾委托专业的餐厨垃圾处置公司处置；废活性炭、废机油、废机油桶、喷淋塔废液、空压机含油废液、废油泥委托有资质的单位处置；含油劳保用品混入生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。所有固废经过分类后得到合理

处置，不会产生二次污染。

本项目为整体租赁，整厂区均为我公司租赁范围（厂区内无其他企业），所有已建成设施均依托租赁方，设施的损坏维修及管理 etc 责任均由我公司承担。项目主体工程及公辅工程建设内容见下表。

表 3.1-2 项目建设内容一览表

类别	建设工程	建设内容	备注
主体工程	生产车间	占地面积：1814.4 平方米，1F，最高高度：9m	依托租赁方
	填充绳生产线	1 条，生产线设计产能：1000t/a，生产区占地面积：300 平方米	位于生产车间东侧，新建
	填充条生产线	2 条，生产线设计产能：5000t/a，生产区占地面积：350 平方米	位于生产车间西侧，新建
	投料密闭房	尺寸：6m×5m×4m	位于生产车间西北角，新建
辅助工程	办公室	占地面积：319.8 平方米，1F	依托租赁方
	食堂	占地面积：130 平方米，1F	依托租赁方
	配电间	占地面积：25 平方米，1F	依托租赁方
	门卫	占地面积：25 平方米，1F	依托租赁方
	杂物间	2 间，总占地面积：270 平方米，1F	依托租赁方，目前闲置
储运工程	原料、成品仓库	占地面积：750 平方米	依托租赁方
公用工程	供水	用水量：1291.14t/a	市政管网供给，供水设施依托租赁方
	排水	排水量：774.61t/a	雨污分流，排水设施依托租赁方
	供电	用电量：30 万 kW·h	市政电网供给，供电设施依托租赁方
	空压系统	1 台空压机，3.6m ³ /min	新建
环保工程	废水	隔油池（3m ³ ）+化粪池（6m ³ ）	处理生活污水，依托租赁方
		隔油沉淀池（5m ³ ）	处理冷却废水、地面清洗废水，新建
	废气	布袋除尘器+15m 高 1#排气筒（1 套）	处理投料、破碎粉尘，新建

		水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m 高 2#排气筒 (1 套)	处理挤出、加热废气, 新建
		高效油烟净化装置+食堂烟囱 (1 套)	处理食堂油烟, 依托现有
	噪声	设备噪声主要采用减振、隔声等降噪措施, 车间设置吸声材料, 设备运行时关闭门窗	预计可降噪 25dB
	固废	一般固废暂存间: 10m ²	位于生产车间南侧, 新建
		危废暂存间: 15m ²	位于生产车间南侧, 新建
	其他	事故应急池: 460m ³	收集事故废水, 新建

3.1.5 总平面布置及周边概况

1、总平面布置

建设项目厂区总体呈矩形布置, 出入口位于厂区南侧, 紧邻富新路; 出入口西侧为办公室及门卫, 西侧向北为生产车间, 出入口东侧向北依次为仓库、食堂等。本项目生产车间内西侧设置两条填充条生产线, 东侧设置一条填充绳生产线。

建设项目厂区总平面布置及车间布局见图 3.1-1。

2、厂界周围状况

建设项目位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号, 南侧为富新路, 隔富新路为南通天茂机械制造有限公司及南通通联新材料科技公司, 北侧为新联社区居委会 2 组居民, 西侧为南通新盈包装有限公司、通州区刘桥镇佳坤家具厂及江苏玉琢建筑装饰工程有限公司, 东侧为南通市通州区新星棉织厂。建设项目周边环境概况见图 3.1-2。

3.1.6 项目原辅材料消耗及理化特性

3.1.6.1 原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源总消耗见下表。

表 3.1-3 项目原辅材料及能源总消耗情况

类别	名称	规格/组分	消耗量 (t/a)	厂内存储量 (t)	存储 方式	来源/ 运输
原 辅 料	再生 PP 颗粒	粒径 2-6mm, 99%聚 丙烯, 1%添加剂(主 要为二氧化硅开口 剂、热塑性聚烯烃弹 性体等)	981.2003	10	25kg/ 袋装	进口/海 运、陆运
	再生 PE 颗粒	粒径 2-6mm, 99%聚 乙烯, 1%添加剂(主 要为二氧化硅开口 剂、热塑性聚烯烃弹 性体等)	4010.676	50	25kg/ 袋装	进口/海 运、陆运
	色母粒	2-6mm, 树脂与颜料 或染料的混合物, 颜 料或染料含量达 40% 以上	20.0245	2	25kg/ 袋装	外购/ 汽运
	胶粉	70%三元乙丙橡胶, 15%碳黑, 10%石蜡 油, 3%碳酸钙, 1% 抗氧化剂, 1%阻燃剂	1002.669	10	25kg/ 袋装	外购/ 汽运
	包装材料	0.3kg 铁盘	1800	20	堆放	外购/ 汽运
	模具	1kg 钢材	0.05	0.01	堆放	外购/ 汽运
	过滤网	不锈钢	0.035	0.01	堆放	外购/ 汽运
	机油	矿物油	0.4	0.2	200kg /桶装	外购/ 汽运
能 源	自来水	/	1291.14	/	/	市政 管网
	电	/	30 万度	/	/	市政 电网

注：项目再生 PP、PE 颗粒中已含添加剂，胶粉已含抗氧化剂及阻燃剂，本项目生产过程不再添加任何抗氧化剂、阻燃剂等。

3.1.6.2 原料来源及质量控制要求

1、来源控制

为了确保再生塑料的成分安全单一，本项目将追溯进口再生 PP、PE 颗粒底料来

源。本项目接收 PP、PE 膜回收造粒制成的进口再生塑料，禁止接收底料为医疗废物、农药包装等危险废物和放射性废物的进口再生塑料，不接收国内废塑料，且不得含氟、氯、重金属等，满足我国《塑料 再生塑料 第 1 部分:通则》(GB/T 40006.1-2021)、《塑料 再生塑料 第 2 部分:聚乙烯 (PE) 材料》(GB/T 40006.2-2021)、《塑料 再生塑料 第 3 部分:聚丙烯 (PP) 材料》(GB/T 40006.3-2021) 标准。

项目胶粉为国内再生料，仅接收符合《再生橡胶 通用规范》(GB/T13460-2016) 标准要求中的 A 组再生橡胶，通过三元乙丙橡胶电缆皮回收破碎制成，主要橡胶成分为三元乙丙橡胶。

同时由于本项目生产工艺的连续、稳定，能够保证产品的质量均一。项目将再生塑料由汽运进厂，储存在原料仓库，避免露天存放带来的污染隐患。

2、质量控制

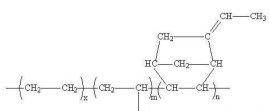
(1) 外观鉴别：对于入厂的进口再生 PP、PE 颗粒，首先观察是否属于满足统一型号、统一规格、统一包装的二级料，其次判断有无难闻气味。

(2) 燃烧鉴别：氟化物燃烧会产生无色有刺激性气味的氟化氢，氟化物燃烧会产生无色有刺激性气味的氯化氢，重金属燃烧会产生有色火焰。对疑似不满足要求的再生塑料，采取燃烧鉴别，通过燃烧是否产生刺激性气体及有色火焰，来判断再生塑料是否含氟、氯、重金属等。

3.1.6.3 主要原辅材料理化性质

项目主要原辅材料理化性质见下表。

3.1-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
PP	$-\text{[CH}_2\text{-CH(CH}_3\text{)]}_n-$	学名聚丙烯，由丙烯聚合而成的高分子化合物，比重： $0.9\sim0.91\text{ g/cm}^3$ ，成型收缩率 $1.0\sim2.5\%$ ，成型温度： $160\sim220^\circ\text{C}$ ，加工温度在 $200\sim300^\circ\text{C}$ 左右较好，有良好的热稳定性（分解温度为 310°C ）。无嗅、无味，是常用树脂中最轻的一种。机械性能优良。耐热性良好，连续使用温度可达 $110\sim120^\circ\text{C}$ 。化学稳定性好，除强氧化剂外，与大多数化学药品不发生作用。耐水性特别好。电绝缘性优良。但易老化，低温下冲击强度较差。	可燃	无毒
PE	$-\text{[C}_2\text{H}_4\text{]}_n-$	学名聚乙烯，由乙烯聚合而成的高分子化合物，比重约 $0.94\sim0.96\text{g/cm}^3$ ，成型收缩率： $1.5\sim3.6\%$ ，成型温度 $140\sim220^\circ\text{C}$ ，分解温度 $>320^\circ\text{C}$ 。PE 塑料加工温度范围很宽，不易分解，热解过程（ $160\sim210^\circ\text{C}$ ），由于分子间的剪切挤压下发生断链、分解、降解过程中产生游离单体废气，主要为乙烯单体。	较易燃	未见文献报道
色母	/	由树脂和大量颜料或染料配制成高浓度颜色的混合物。色母又名色种，是一种把常量的颜料或染料均匀载附于树脂中而制得的聚集体。	可燃	无毒
三元乙丙橡胶		三元乙丙橡胶是乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃的共聚物，是乙丙橡胶的一种，密度： 1.505g/cm^3 ，沸点： 374°C ，熔点： $186\sim188^\circ\text{C}$ ，闪点： 180°C 。因其主链是由化学稳定的饱和烃组成，只在侧链中含有不饱和双键，故其耐臭氧、耐热、耐候等耐老化性能优异，可广泛用于汽车部件、建筑用防水材料、电线电缆护套、耐热胶管、胶带、汽车密封件等领域。	可燃	无毒

二氧化硅	SiO ₂	透明无味的晶体或无定型粉末。熔点(°C): 1710, 相对密度(水=1): 2.2(无定形), 沸点(°C): 2230。溶解性: 不溶于水、酸, 溶于氢氟酸。主要用途: 橡胶工业中用作补强剂及动物饲料添加剂, 也用于制造玻璃、陶器耐火材料、硅铁、元素硅等。	不然	无毒
聚烯烃热塑性弹性体	/	聚烯烃热塑性弹性体是一种高性能聚烯烃, 在常温下成橡胶弹性, 具有密度小、弯曲大、低温抗冲击性能高、易加工、可重复使用等特点, 主要用于改善塑料的韧性。	不燃	无毒
碳黑	C	黑色、无气味固体。有可能含有易燃的碳氢化合物。	易燃	未见文献报道
石蜡油	C _n H _{2n+2}	白色、无色无味的蜡状固体。熔点: 50~70°C, 沸点: 300~550°C。主要用途: 用于制高级脂肪酸、高级醇、火柴、蜡烛、防水剂、软膏、电绝缘材料等	可燃	无毒
碳酸钙	CaCO ₃	无臭、无味、白色粉末或无色结晶。熔点(°C): 825, 相对密度(水=1): 2.70~2.95, 溶解性: 在空气中稳定, 有轻微的吸潮能力。主要用途: 可用作橡胶、塑料、造纸、涂料和油墨等行业的填料。广泛用于有机合成、冶金、玻璃和石棉等生产中。	不燃	无毒
抗氧化剂	/	包括高分子量受阻酚类抗氧化剂, 如抗氧剂 1010, 以及亚磷酸酯类抗氧化剂的主要原料, 如用于生产抗氧剂 168、626、618、PEPQ 等。这些成分在注塑过程中起到保护塑料免受氧化的作用, 从而延长塑料制品的使用寿命。	不燃	无毒
阻燃剂	/	无机阻燃剂, 包括氢氧化铝和氢氧化镁, 具有阻燃、抑烟的作用。	不燃	无毒

3.1.7 生产设备及产能匹配性分析

3.1.7.1 生产设备

项目主要生产设备已安装，具体情况详见下表。

表 3.1-5 项目主要生产设备情况一览表

序号	名称		型号/规格	数量（台/套）	备注
1	填充绳生产线	塑料挤出机	150 型	1	位于生产车间东侧
2		塑料拉丝机	0.125t/h	2	
3		定型台	10kw	2	
4		冷却水槽	1.3m*1.1m*0.45m	1	
5		成品收卷机	25m/min-120m/min	1	
6		加捻打轴机	500 型	45	
7	填充条生产线	塑料挤出机	150 型	1	位于生产车间西侧
8		塑料挤出机	120 型	2	
9		冷却水槽	18m*0.4m*0.45m	2	
10		塑料牵引机	0.1t/h	2	
11		成品收卷机	25m/min-120m/min	2	
12		拌料机	5kw	4	
13		粉碎机	10kw	3	
14	其他	空压机	3.6m ³ /min	1	位于生产车间北侧

3.1.7.2 产能与设备匹配性分析

1、填充绳生产线塑料挤出机产能匹配性分析

表 3.1-6 填充绳生产线塑料挤出机产能匹配分析表

生产线	机台	产能（t/h）	设备数量（台）	运行时间（h/a）	设备总产能（t/a）	申报产能（t/a）	
						产能	挤出量
填充绳生产线	150 型塑料挤出机	0.16	1	7200	1152	1000	1004.5948

由上表可知，项目填充绳生产线塑料挤出机总产能约 1152t/a。项目填充绳申报

产能为 1000t/a，挤出量为 1004.5948t/a，生产负荷 87.20%，故项目填充绳生产线塑料挤出机产能与申报产能相匹配。

2、填充条生产线塑料挤出机产能匹配性分析

表 3.1-7 填充条生产线塑料挤出机产能匹配分析表

生产线	机台	产能 (t/h)	设备数 量 (台)	运行时 间 (h/a)	设备总 产能 (t/a)	申报产能 (t/a)	
						产能	挤出量
填充条 生产线	150 型 塑料挤出机	0.16	1	7200	1152	5000	5261.769
	120 型 塑料挤出机	0.35	2	7200	5040		

由上表可知，项目填充条生产线塑料挤出机总产能约 6192t/a。项目填充条申报产能为 5000t/a，挤出量为 5261.769t/a，生产负荷 84.98%，故项目填充条生产线塑料挤出机产能与申报产能相匹配。

3.2 影响因素分析

3.2.1 营运期生产工艺及产污环节分析

3.2.1.1 填充绳工艺流程及产污环节

项目填充绳工艺流程及产污环节见下图。

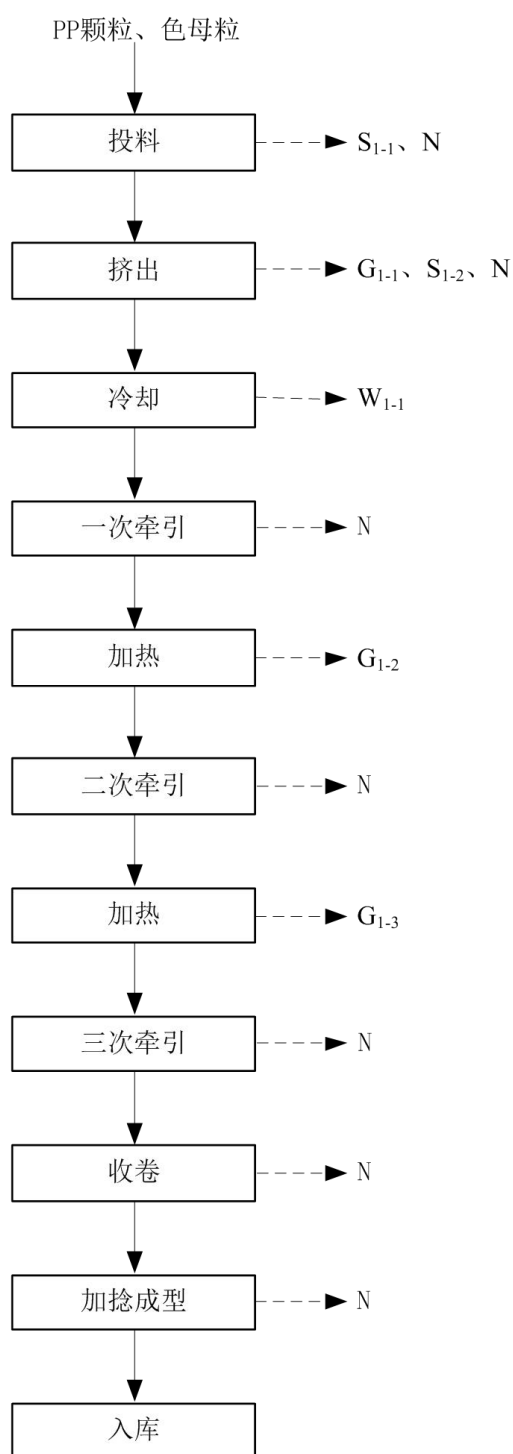


图 3.2-1 项目填充绳工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1、投料：将外购的再生 PP 颗粒及色母粒按约 49:1 的比例通过人工方式投料均匀搅拌混料。原料再生 PP 颗粒及色母粒均为颗粒状，粒径 2-6mm，表面光滑，因此投料过程无粉尘产生。此工序会产生噪声 N 以及固废 S₁₋₁，固废主要为废包装袋。

2、挤出：将搅拌均匀的塑料送入料仓，料仓采用自动控制下料，下料进入塑料挤出机，塑料挤出机采用全自动电脑温控，挤出温度区间为 180~200℃，达到热变形温度，低于分解温度。塑料自加料口往机头运行时，由于螺杆的螺纹深度逐渐减小，也由于分流板和机头等阻力的存在，在塑料塑化过程中形成了很高的压力，把物料压得很密实，改善了它的传热导性，有助于塑料很快熔化，同时逐渐增高的压力以使原来存在于料粒之间的气体从排气孔排出。在压力升高的同时，塑料一方面被外部加热，另一方面塑料本身在压缩、剪切、搅拌的运动过程中，由于内摩擦力也产生了大量的热，在外力和内力的联合作用下，塑料温度逐渐增高，其物理状态也经历了玻璃态--高弹态--粘流态的变化，一般说来，在加料段中主要是玻璃态，在螺杆螺纹逐渐减少的中间部分压缩段中，物料主要处于高弹状态，同时也逐渐地熔融，而物料到压缩段后部塑化段主要处于粘流态，这时塑料已完全塑化，由螺杆推力作用将塑化的塑料定压定量的从机头中挤出，挤出料呈条状。本项目利用经申请批准、通过海关检验的进口再生 PP 颗粒，无杂质，此工序会产生有机废气 G₁₋₁、固废 S₁₋₂ 以及噪声 N，有机废气以非甲烷总烃计，固废主要为机头废料、废过滤网及废模具。

3、冷却：将塑料挤出机挤出的条状料进入冷却水槽，利用水槽进行迅速冷却，目的是将粘流态条状料转变为高弹态，高弹态塑料十分柔软并具有可塑性，可以被加工成各种形状。冷却水冷却后可循环使用，定期补充损耗，此工序会产生冷却废水 W₁₋₁。

4、一次牵引：将高弹态条状料送入塑料拉丝机进行一次牵引，一次牵引完可将条状料拉伸成较粗的塑料扁丝。条状料送入料斗后，由料斗顺利地落到螺杆上，随着螺杆的旋转，塑料被推向机头。由于螺槽容积不断减少，塑料在前进过程中不断被压实，排出气体，同时被挤压。塑料经弧形牵伸板时，被拉伸取向，将原杂乱无

章的高聚物分子链定向有序排列，从而增强相对拉断力。此工序会产生噪声 N。

5、加热：经过一次牵引后的塑料丝已接近玻璃态，将塑料丝放置于定型台铁板上加热至高弹态，便于后道牵引。定型台主要由铁板、加热系统及控制系统组成，加热系统采用电加热，控制系统采用全自动电脑温控将温度控制在 120℃ 左右。此工序会产生有机废气 G₁₋₂，以非甲烷总烃计。

6、二次牵引：将高弹态塑料丝送入塑料拉丝机进行二次牵引，二次牵引完可将塑料丝拉伸成粗细中等的塑料扁丝。此工序会产生噪声 N。

7、加热：将经过二次牵引后的塑料丝继续放置于定型台铁板上加热至高弹态，便于后道牵引。定型台主要由铁板、加热系统及控制系统组成，加热系统采用电加热，控制系统采用全自动电脑温控将温度控制在 120℃ 左右。此工序会产生有机废气 G₁₋₃，以非甲烷总烃计。

8、三次牵引：继续将高弹态塑料丝送入塑料拉丝机进行三次牵引，三次牵引完可将塑料丝拉伸成较细的塑料扁丝。此工序会产生噪声 N。

9、收卷：将牵引完的塑料扁丝通过成品收卷机进行收卷。此工序会产生噪声 N。

10、加捻成型：根据客户要求，将收卷后的塑料扁丝通过加捻打轴机加捻成型。此工序会产生噪声 N。

11、入库：将成品塑料绳储存于成品仓库。

产污环节

项目生产工序产污环节见下表。

表 3.2-1 项目产污环节一览表

序号	污染类别	污染物	产生环节	编号	主要污染因子
1	废气	挤出废气	挤出	G ₁₋₁	非甲烷总烃
2		加热废气	加热	G ₁₋₂ 、 G ₁₋₃	非甲烷总烃
3	废水	冷却废水	冷却	W ₁₋₁	COD、SS 等
4	固废	废包装袋	投料	S ₁₋₁	废包装袋
5		机头废料、废过滤网、	挤出	S ₁₋₂	机头废料、废过滤网、

		废模具			废模具
6	噪声	来自各类设备噪声，源强为 75~85dB（A）。			

3.2.2.1 填充条工艺流程及产污环节

项目填充条工艺流程及产污环节见下图。

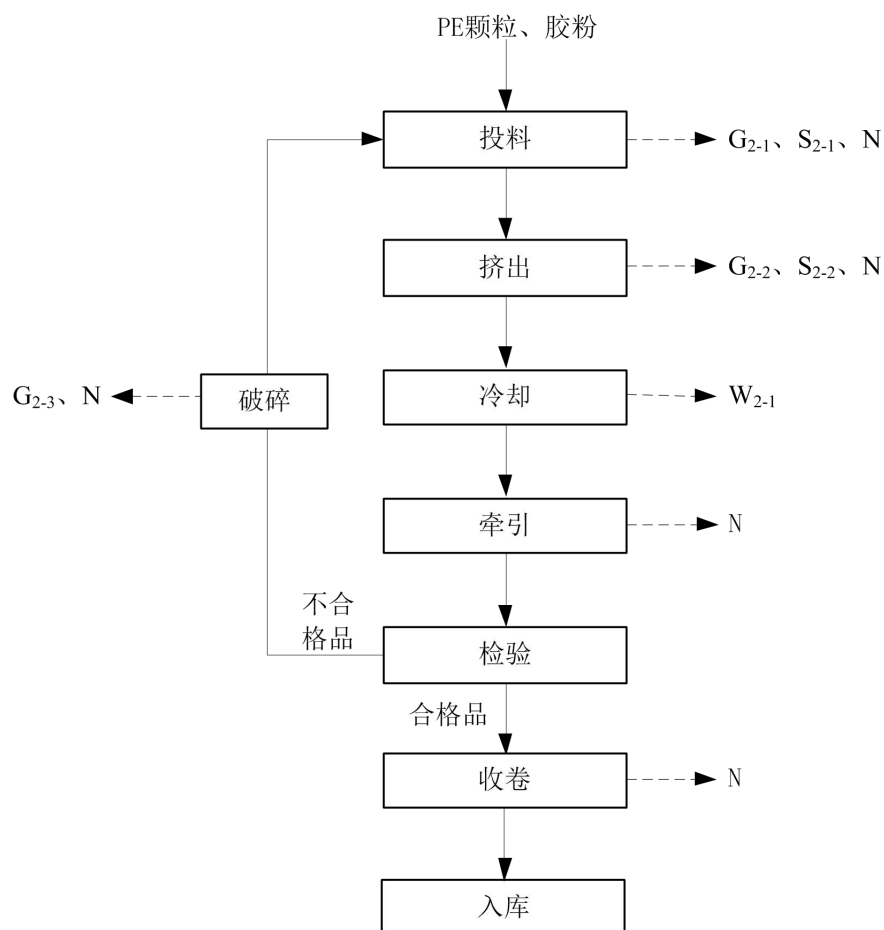


图 3.2-2 项目填充条工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

1、投料：将外购的再生 PE 颗粒及胶粉按约 4:1 的比例通过人工方式投料到拌料机中进行均匀搅拌混料，拌料机设置在投料密闭房内，搅拌混料密闭进行，同时开启密闭房布袋除尘器及风机。此工序会产生废气 G_{2-1} 、固废 S_{2-1} 以及噪声 N，废气主要为胶粉投料过程产生的粉尘，固废主要为废包装袋。

2、挤出：将搅拌均匀的塑料送入料仓，料仓采用自动控制下料，下料进入塑料挤出机，塑料挤出机采用全自动电脑温控，挤出温度区间为 180~200℃，达到热变形温度，低于分解温度。塑料自加料口往机头运行时，由于螺杆的螺纹深度逐渐减小，也由于分流板和机头等阻力的存在，在塑料塑化过程中形成了很高的压力，把物料压得很密实，改善了它的传热导性，有助于塑料很快熔化，同时逐渐增高的压力以使原来存在于料粒之间的气体从排气孔排出。在压力升高的同时，塑料一方面被外部加热，另一方面塑料本身在压缩、剪切、搅拌的运动过程中，由于内摩擦力也产生了大量的热，在外力和内力的联合作用下，塑料温度逐渐增高，其物理状态也经历了玻璃态--高弹态--粘流态的变化，一般说来，在加料段中主要是玻璃态，在螺杆螺纹逐渐减少的中间部分压缩段中，物料主要处于高弹状态，同时也逐渐的熔融，而物料到压缩段后部塑化段主要处于粘流态，这时塑料已完全塑化，由螺杆推力作用将塑化的塑料定压定量的从机头中挤出，挤出料呈条状。本项目利用经申请批准、通过海关检验的进口再生 PE 颗粒，无杂质，此工序会产生有机废气 G_{2-2} 、固废 S_{2-2} 以及噪声 N，有机废气以非甲烷总烃计，固废主要为机头废料、废过滤网及废模具。

3、冷却：将塑料挤出机挤出的条状料进入冷却水槽，利用水槽进行迅速冷却，目的是将粘流态条状料转变为高弹态，高弹态塑料十分柔软并具有可塑性，可以被加工成各种形状。冷却水冷却后可循环使用，定期补充损耗，此工序会产生冷却废水 W_{2-1} 。

4、牵引：将高弹态条状料通过塑料牵引机牵引成填充条。条状料送入料斗后，由料斗顺利地落到螺杆上，随着螺杆的旋转，塑料被推向机头。由于螺槽容积不断减少，塑料在前进过程中不断被压实，排出气体，同时被挤压。塑料经弧形牵伸板

时，被拉伸取向，将原杂乱无章的高聚物分子链定向有序排列，从而增强相对拉断力。此工序会产生噪声 N。

5、检验、破碎：检验牵引后的填充条，合格品应塑化良好、挤出均匀、表面光洁、色泽均匀、不应有杂质、突起。根据企业提供资料，粉碎机仅填充条生产过程使用，填充条不合格品率约为 5%，不合格品通过粉碎机破碎后回用到投料工序。破碎过程在封闭的粉碎机中进行，但还是有少量的粉尘会从投料口和放料口溢出，该过程会产生粉尘 G₂₋₃、固废 S₂₋₁ 以及噪声 N。

6、收卷：将合格的塑料条通过成品收卷机进行收卷。此工序会产生噪声 N。

7、入库：将成品塑料条储存于成品仓库。

产污环节

项目生产工序产污环节见下表。

表 3.2-2 项目产污环节一览表

序号	污染类别	污染物	产生环节	编号	主要污染因子
1	废气	投料粉尘	投料	G ₂₋₁	粉尘
2		挤出废气	挤出	G ₂₋₂	非甲烷总烃
3		破碎粉尘	破碎	G ₂₋₃	粉尘
4	废水	冷却废水	冷却	W ₂₋₁	COD、SS、石油类等
5	固废	废包装袋	投料	S ₂₋₁	废包装袋
6		机头废料、废过滤网、废模具	挤出	S ₂₋₂	机头废料、废过滤网、废模具
7	噪声	来自各类设备噪声，源强为 75~85dB（A）。			

3.2.2 物料平衡

1、项目填充绳生产工艺物料平衡情况见下表，填充绳生产工艺物料平衡图见下图。

表 3.2-3 项目填充绳物料平衡表 (单位: t/a)

投入 (t/a)		产出 (t/a)					
物料名称	数量	名称		组分/数量		合计	备注
再生 PP 颗粒	981.2003	产品	填充绳	/	1000	1000	/
色母粒	20.0245	废气	G ₁₋₁ 、G ₁₋₂ 、 G ₁₋₃	非甲烷总烃	0.39	0.39	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置
/	/	固废	S ₁₋₂	机头废料、废过滤网携带塑料	0.8348	0.8348	/
合计	1001.2248	合计				1001.2248	/

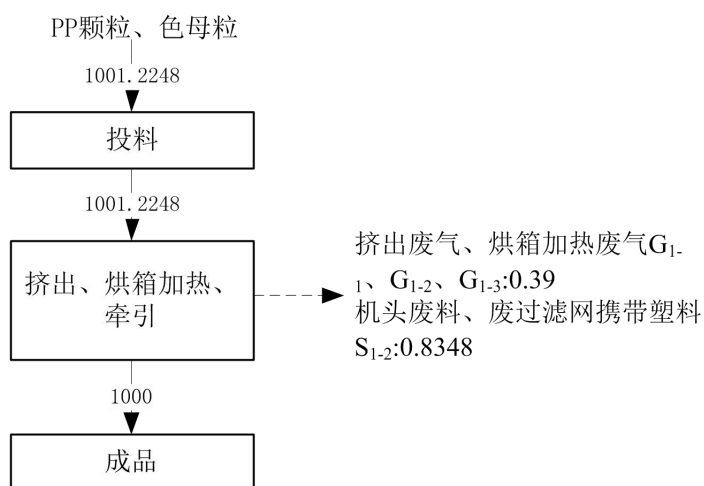


图 3.2-3 项目填充绳生产工艺物料平衡图 (单位: t/a)

2、项目填充条生产工艺物料平衡情况见下表，填充条生产工艺物料平衡图见下图。

表 3.2-4 项目填充条物料平衡表 (单位: t/a)

投入 (t/a)		产出 (t/a)					
物料名称	数量	名称		组分/数量		合计	备注
再生 PE 颗粒	4010.676	产品	填充条	/	5000	5000	/
胶粉	1002.669	废气	G ₂₋₁	颗粒物	6.016	6.1098	布袋除尘器
/	/		G ₂₋₃	颗粒物	0.0938		
/	/		G ₂₋₂	非甲烷总烃	3.06	3.06	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置

/	/	固废	S ₂₋₂	机头废料、废过滤网 携带塑料	4.1752	4.1752	/
合计	5013.345	合计				5013.345	/

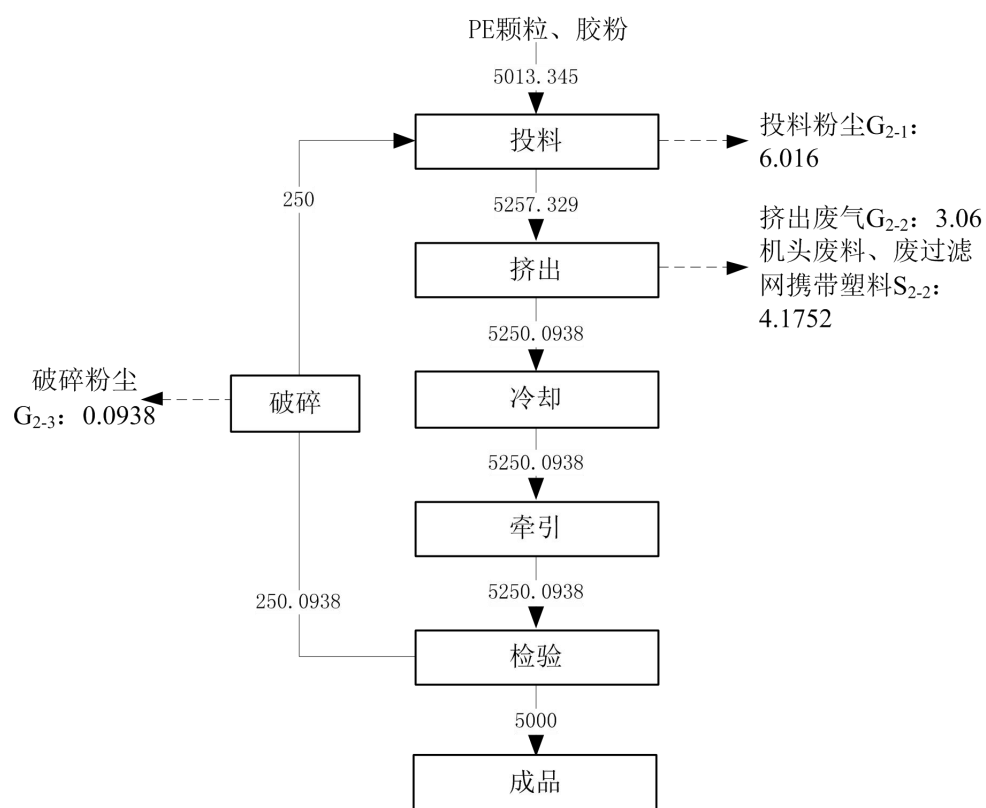


图 3.2-4 项目填充条生产工艺物料平衡图 (单位: t/a)

3.2.3 水平衡

1、生活用水

项目员工人数为 20 人，每天三班，每班工作 8 小时，年工作 300 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），参考其中居民住宅用水定额：150L/（人·天），则员工生活用水量为 900m³/a。排污系数为 0.8，则生活污水排放量为 720m³/a，经隔油池+化粪池预处理后利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理。

2、冷却用水

项目共设置 1 条填充绳生产线及 2 条填充条生产线，每条生产线配备一个冷却水槽（1 套 1.3m*1.1m*0.45m、2 套 18m*0.4m*0.45m），塑料从挤出机挤出后进入冷却水槽直接冷却，水槽为敞开式，冷却水经蒸发损耗及物料带走，损耗量约为 5%，每日进行补充，补充量为 0.36m³/d，108m³/a。冷却水定期更换，每三个月更换一次，每次排放 7.12m³，年排放量为 28.48m³/a，则项目冷却用水（损耗量+排水量）为 136.48m³/a。

3、地面清洗用水

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50019-2019），参照停车库地面冲洗水用水系数 2~3L/m²，项目取 2.5L/m²，公司生产车间占地面积约 1814.4m²，可冲洗地面以 60% 计，建设单位约 1 个月大清洗一次，则地面清洗年用水量约为 32.66m³，损耗量为 20%，则地面清洗废水量为 26.13m³/a。

4、喷淋塔用水

项目喷淋塔用水循环使用少部分外排，塔内气液比约为 0.15L/m³，喷淋塔气量为 20000m³，喷淋塔用水量为 3t/h。喷淋塔运行时间为 7200h，则喷淋塔循环量为 21600t/a。蒸发量为循环水量的 1%，水箱容积 0.5m³ 每月排放一次，喷淋补水量合计约为 222t/a，喷淋塔废液产生量为 6t/a。

建设项目水平衡图见图 3.2-5。

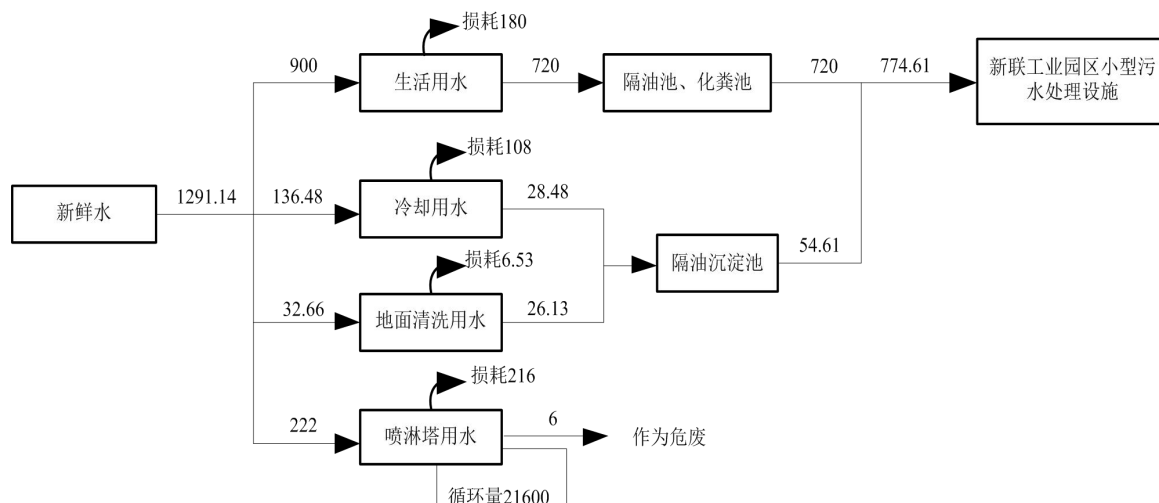


图 3.2-5 本项目水平衡图 (单位: t/a)

3.3 污染源强核算

3.3.1 大气污染物

3.3.1.1 正常工况

1、生产过程产生的粉尘

项目粉尘主要为填充条生产过程胶粉投料过程产生的投料粉尘及不合格品破碎工序产生的破碎粉尘。项目投料、破碎工序均在生产车间西北角设置的投料密闭房内进行，进出次数较少，且进出时间较短，粉尘收集效率按 95%计，采用密闭房微负压收集后，经布袋除尘器（除尘效率为 99%）处理后，通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）排放。

1) 投料粉尘 (G_{2-1})

项目填充条生产过程胶粉投料过程会产生投料粉尘，产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表：颗粒物产污系数为 6.00 千克/吨-产品。本项目胶粉用量为 1002.669t/a，则项目生产过程投料粉尘产生量为 6.016t/a。

根据拌料机工作时间，投料工作时间按 6000h 计。

2) 破碎粉尘 (G_{2-3})

项目填充条生产过程不合格品破碎工序会产生破碎粉尘，产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表：废 PP/PE

干法破碎颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料。根据企业提供资料，填充条不合格品率约为 5%，本项目填充条设计产能为 5000t/a，则项目生产过程破碎粉尘产生量为 0.0938t/a。

根据粉碎机工作时间，破碎工作时间按 2000h 计。

3) 风量核算

本项目投料密闭房尺寸为 6m×5m×4m，根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015），对可能突然放散大量有毒气体、有爆炸危险气体或粉尘的场所，应根据工艺设计要求设置事故通风系统，事故通风系统换气次数不应小于 12 次/h，房间高度≤6m 时，按房间实际体积计算。本项目粉尘产生量大，密闭房换风次数按 30 次/h 计，则密闭房废气处理工程风量为 120×30=3600m³/h，考虑到管道阻力及压力损失等情况，设计风量取 4000m³/h。

2、生产过程产生的有机废气

项目有机废气主要为填充绳生产过程挤出、加热工序产生的非甲烷总烃及填充条生产过程挤出工序产生的非甲烷总烃。项目拟在挤出机泄气口和挤出口、定型台出口上方设置集气罩，有机废气采用集气罩收集（收集效率为 90%）后，经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置（处理效率为 90%）处理后，通过 15m 高的 2#排气筒（DA002）排放。

1) 填充绳生产过程挤出废气、加热废气（G₁₋₁、G₁₋₂、G₁₋₃）

项目填充绳生产过程挤出温度区间为 180~200℃、加热温度控制在 120℃左右，温度低于再生 PP 颗粒、色母粒的分解温度，因此不会发生因化学键断裂而产生的热解废气，但会挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中 2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数较大，为确保污染源强核算的准确性及科学性，本次评价填充绳生产过程挤出废气、加热废气核算采用类比法，产生系数类比《宁晋县龙晟电缆辅料有限公司年产 4000 吨电缆填充绳项目竣工环境保护验收监测报告》中的实测数据：非甲烷总烃废气产生量约为 0.39 千克/吨-产品。“宁晋县龙晟电缆辅料有限公司年产 4000 吨电缆填充绳项目”产品为填充绳，主要原料为 PP，采用的工艺主要为拌料、挤出、拉伸等，使用的设备主要为拌料机、挤出机、牵引机等。该公司的产品类型、生产工艺、原辅材料种类、生产设备等均与本项目填充绳相似，满足《污染源源强

核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中类比条件。本项目填充绳设计产能为 1000t/a，则填充绳生产过程非甲烷总烃产生量为 0.39t/a。项目加热采用电加热，无加热烟气产生。

根据填充绳生产线塑料挤出机、定型台工作时间，填充绳生产过程挤出、加热工作时间按 7200h 计。

2) 填充条生产过程挤出废气（G₂₋₂）

项目填充条生产过程挤出温度区间为 180~200℃，温度低于再生 PE 颗粒、胶粉的分解温度，因此不会发生因化学键断裂而产生的热解废气，但会挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数较大，为确保污染源强核算的准确性及科学性，本次评价填充条生产过程挤出废气核算采用类比法，产生系数类比《山东方圣新型材料有限公司年产 6000 吨 PE 塑料管项目（一期）竣工环境保护验收报告》中的实测数据：非甲烷总烃废气产生量约为 0.612 千克/吨-产品。“山东方圣新型材料有限公司年产 6000 吨 PE 塑料管项目（一期）”产品为 PE 实壁管，主要原料为 PE，采用的工艺主要为混料、挤出等，使用的设备主要为拌料机、挤出机、牵引机等。该公司的产品类型、生产工艺、原辅材料种类、生产设备等均与本项目填充条相似，满足《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中类比条件。本项目填充条设计产能为 5000t/a，则填充条生产过程非甲烷总烃产生量为 3.06t/a。

根据填充条生产线塑料挤出机工作时间，填充绳生产过程挤出工作时间按 7200h 计。

3) 风量核算

本项目有机废气通过挤出机泄气口和挤出口、定型台上方设置的集气罩收集，参考《环境工程设计手册》（魏先勋主编）外部吸气罩的设计计算方法，具体如下：

$$L=kPHV_x$$

式中：L—排放量，m³/s；

k—安全系数，一般取 1.4；

P—排风罩口敞开面的周长，m；本项目共设置 1 条填充绳生产线及 2 条填充条生产线，填充绳生产线包括 1 台挤出机、2 台定型台，填充条生产线包括 2 台挤出机，

挤出机泄气口和挤出口、定型台上方设置集气罩；挤出机共需设置 6 个集气罩，单个集气罩长边为 0.6m，短边为 0.4m，集气罩周长 $P=12\text{m}$ ；定型台长 6m，为敞开式，每台定型台需设置 2 个集气罩，共需设置 4 个集气罩，单个集气罩长边为 1.5m，短边为 0.6m，集气罩周长 $P=16.8\text{m}$ ；

H —罩口至污染源距离，m；一般取 $0.3A$ （罩口长边尺寸）；集气罩长边为 0.6m，至污染源距离取 0.18m；集气罩长边为 1.5m，至污染源距离取 0.45m；

V_x —污染源边缘控制风速，m/s；取 0.4m/s 。

经计算，挤出机、定型台 $L=5.4432\text{m}^3/\text{s}$ ，即 $19595.52\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风量损失，故风量取 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

3、食堂油烟

项目设有食堂提供员工餐饮，就餐人员为 20 人，食堂设有 1 个灶头，属于小型规模，年餐饮时间约 900h。食堂油烟产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册：生活污染源产排污系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“表 3-1”，项目位于江苏，属于三区，食堂油烟产生系数取：301 克/（人·年）。

则项目食堂油烟产生量约 0.006t/a 。食堂设置高效油烟净化装置，食堂油烟经收集处理（处理效率：60%、风量： $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）后进入专用烟道，通过楼顶烟囱排放。则食堂油烟排放量约 0.0024t/a ，排放速率约 0.0027kg/h ，排放浓度约 $1.33\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目各工序产生的废气与处理设施及排气筒对应情况见下表。

表 3.3-1 废气与处理设施及排气筒对应情况汇总表

工艺	工序	设备	废气种类	处理设施				风量 (m ³ /h)	排气筒参数				
				工艺	收集效率%	处理效率%	编号		编号	名称	高度/m	内径/m	温度/℃
投料、破碎	投料、破碎	拌料机、粉碎机	颗粒物	布袋除尘器	95	99	TA001	4000	DA001	1#排气筒	15	0.3	25
挤出、加热	挤出、加热	塑料挤出机、定型台	非甲烷总烃	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	90	90	TA002	20000	DA002	2#排气筒	15	0.7	35

综上所述，项目废气产排情况详见下表。

表 3.3-2 有组织废气污染物产生及排放情况

污染源	污染物产生情况					污染物排放情况					执行标准	
	污染物	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	污染物	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)
1#排气筒	颗粒物	4000	241.85	0.9674	5.8043	颗粒物	4000	2.42	0.0097	0.0580	20	/
2#排气筒	非甲烷总烃	20000	21.56	0.4313	3.105	非甲烷总烃	20000	2.16	0.0431	0.3105	60	/
食堂烟囱	油烟	2000	3.33	0.0067	0.006	油烟	2000	1.33	0.0027	0.0024	2	/

表 3.3-3 无组织废气污染物排放源强一览表

污染源	污染物名称	产生情况		排放情况		面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)	时间(h)
		产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)				
生产车间	颗粒物	0.0509	0.3055	0.0509	0.3055	54.0	33.6	9.0	6000/7200
	非甲烷总烃	0.0479	0.345	0.0479	0.345				

3.3.1.2 非正常工况

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

生产装置检修时，首先保证整批物料加工结束后停工，待各个设备检修、保养后再开工生产。本项目设备检修不需做设备内部冲洗，主要是设备模具更换，更换的模具经收集后对外出售综合利用。

项目重点关注废气污染物排放控制措施达不到应有效率与工艺设备运转异常两种可能发生的情况。就项目而言，选择与预测因子一致的污染物，污染物净化效率按降至 0% 计算。

项目非正常排放情况下废气源强见下表。

表 3.3-4 项目非正常工况废气最大排放源强一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
1#排气筒	检修等	颗粒物	0.9674	0.2	1	立即停机检修
2#排气筒	检修等	非甲烷总烃	0.4313	0.2	1	立即停机检修

3.3.2 水污染物

项目废水排放主要为生活污水、冷却废水、地面清洗废水，废水主要污染因子为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类等。生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，处理后的生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理。项目废水污染源产生状况见下表。

表 3.3-5 废水污染源产生、排放情况一览表

废水类型	废水量(m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量		污染物排放量		治理措施
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
冷却废水	28.48	COD	200	0.0057	180	0.0051	隔油沉淀池
		SS	300	0.0085	210	0.0060	

		石油类	100	0.0028	20	0.0006	
地面清洗废水	26.13	COD	800	0.0209	720	0.0188	隔油沉淀池
		SS	200	0.0052	140	0.0037	
		石油类	20	0.0005	4	0.0001	
生活污水	720	COD	400	0.2880	320	0.2304	隔油池+化粪池
		SS	200	0.1440	160	0.1152	
		NH ₃ -N	30	0.0216	30	0.0216	
		TP	8	0.0058	8	0.0058	
		TN	45	0.0324	45	0.0324	
		动植物油	70	0.0504	56	0.0403	
综合污水	774.61	COD	406.14	0.3146	328.35	0.2543	南通市通州区渔湾污水处理有限公司
		SS	203.68	0.1578	161.16	0.1248	
		NH ₃ -N	27.89	0.0216	27.89	0.0216	
		TP	7.44	0.0058	7.44	0.0058	
		TN	41.83	0.0324	41.83	0.0324	
		动植物油	65.07	0.0504	52.05	0.0403	
		石油类	4.35	0.0033	0.87	0.0007	

3.3.3 固体废弃物

3.3.3.1 固废产生情况

项目在生产过程中产生的固体废物主要为废包装袋、机头废料、废过滤网、废模具、除尘器收尘、废布袋、隔油池废油脂、餐厨垃圾、废活性炭、废机油、废机油桶、喷淋塔废液、空压机含油废液、废油泥、含油废劳保用品，以及生活垃圾。

1、生活垃圾

项目职工定员 20 人，年工作 300 天，生活垃圾按 1kg/人·天计，则生活垃圾产生量约为 6t/a，由环卫部门统一清运、处置。

2、一般工业固废

1) 废包装袋

项目原料使用过程会产生少量废包装袋，主要为塑料袋，不沾染化学品，属于一般固废，产生量约 0.8t/a，经收集后对外出售综合利用。

2) 机头废料

项目塑料挤出机在停机后机头会有少量的塑料固化，需要打开机头清理，会产生机头废料，主要成分即为 PP、PE，属于一般固废，根据企业提供资料，产生量约为 5t/a，经收集后对外出售综合利用。

3) 废过滤网

项目塑料挤出机机头过滤网需定期更换，产生废过滤网，一般 5 天/次·台，废过滤网重 0.25kg，项目 3 台挤出机同时运行，年运行 300 天，废过滤网产生量为 0.045t/a，主要为 PP、PE 及滤网，属于一般固废，经收集后对外出售综合利用。

4) 废模具

项目塑料挤出机模具不进行修理，定期更换，产生废模具，产生量为 0.05t/a，主要为钢材，属于一般固废，经收集后对外出售综合利用。

5) 除尘器收尘、废布袋

根据废气处理设施去除效率，布袋除尘器收尘量约 5.7463t/a，布袋除尘器需定期更换布袋，该过程会产生废布袋，约 0.5t/a。除尘器收尘、废布袋属于一般固废，经收集后对外出售综合利用。

6) 隔油池废油脂

项目生活污水经隔油池+化粪池处理，隔油池定期收集的废油脂，产生量约 0.0101t/a。隔油池废油脂属于一般固废，委托专业的餐厨垃圾处置公司处置。

7) 餐厨垃圾

项目食堂蔬菜、肉类等的不可食用部分倾倒会产生餐厨垃圾，产生量约 0.05t/a。餐厨垃圾属于一般固废，委托专业的餐厨垃圾处置公司处置。

3、危险废物

1) 废活性炭

项目废气处理设施中活性炭吸附饱和后需及时更换。根据设备设计参数及计算可得，二级活性炭吸附装置总装填量为 2.352t，更换周期为 25 天（12 次/年），则更换下的废活性炭约 31.0185t/a，其中吸附废气量为 2.7945t/a。废活性炭属于危险废物，编号为 HW49（900-039-49），需委托有资质的单位处置。

2) 废机油

项目设备定期维修养护会产生废机油，产生量约 0.3t/a，属于危险废物，编号为 HW08（900-214-08），需委托有资质的单位处置。

3) 废机油桶

项目设备定期维修养护会产生废机油桶，产生量约 0.15t/a，属于危险废物，编号为 HW08（900-249-08），需委托有资质的单位处置。

4) 含油废劳保用品

项目设备定期维修养护会产生含油废劳保用品，产生量约 0.05t/a，属于危险废物，编号为 HW49（900-041-49），废弃的含油抹布、劳保用品全部环节豁免，本项目含油废劳保用品混入生活垃圾，由环卫部门统一清运、处置。

5) 喷淋塔废液

项目废气处理设施中喷淋塔用水循环使用少部分外排，产生喷淋塔废液。根据水平衡计算可得，喷淋塔废液产生量为 6t/a，属于危险废物，编号为 HW49（900-047-49），需委托有资质的单位处置。

6) 空压机含油废液

空压机压缩空气时，少量润滑油被压缩空气与空气冷凝水携带排出形成含油废液，根据企业提供的数据，空压机含油废液每 5 天排放 1 次，每次约 2 L，本项目设 1 台空压机，则空压机含油废液产生量约 0.12t/a，属于危险废物，编号为 HW09（900-007-09），需委托有资质的单位处置。

7) 废油泥

项目冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，隔油沉淀池定期收集废油泥，产生量约 0.015t/a，含水率为 40%-60%。废油泥属于危险废物，编号为 HW08

(900-210-08)，需委托有资质的单位处置。

3.3.3.2 固废分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对建设项目生产过程中产生的各类固体废物进行分析：

1、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产品是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），结果见下表。

表 3.3-6 项目副产品产生情况汇总表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废包装袋	包装	固	塑料袋	0.8	√		《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	机头废料	挤出	固	PP、PE	5	√		
3	废过滤网	挤出	固	PP、PE 及滤网	0.045	√		
4	废模具	挤出	固	钢材	0.05	√		
5	除尘器收尘、废布袋	废气处理	固	粉尘、布袋等	6.2463	√		
6	隔油池废油脂	废水处理	液	动植物油	0.0101	√		
7	餐厨垃圾	烹饪等	固/液	蔬菜等	0.05	√		
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	31.0185	√		
9	废机油	设备维修保养	液	矿物油	0.3	√		
10	废机油桶	设备维修保养	固	塑料桶、矿物油	0.15	√		
11	喷淋塔废液	废气处理	液	水、有机物	6	√		
12	空压机含油	压缩空气	液	水、矿物	0.12	√		

	废液			油				
13	废油泥	废水处理	半固	水、矿物油、污泥	0.015	√		
14	含油废劳保用品	设备维修保养	固	劳保用品、矿物油	0.05	√		
15	生活垃圾	员工生活	固	纸屑等	6	√		

2、固体废物产生情况汇总

项目运营期产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况如下表所示。

表 3.3-7 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	一般固体废物	员工生活	固	纸屑等	《国家危险废物名录》（2021年）、《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）	/	SW64	900-099-S64	6	由环卫部门统一清运、处置
2	废包装材料	一般固体废物	包装	固	塑料袋		/	SW17	900-003-S17	0.8	经收集后对外出售综合利用
3	机头废料	一般固体废物	挤出	固	PP、PE		/	SW17	900-003-S17	5	经收集后对外出售综合利用
4	废过滤网	一般固体废物	挤出	固	PP、PE及滤网		/	SW17	900-003-S17	0.045	经收集后对外出售综合利用
5	废模具	一般固体废物	挤出	固	钢材		/	SW17	900-001-S17	0.05	经收集后对外出售综合利用
6	除尘器收尘、废布袋	一般固体废物	废气处理	固	粉尘、布袋等		/	SW59	900-099-S59	6.2463	经收集后对外出售综合利用
7	隔油池废油脂	一般固体废物	废水处理	液	动植物油		/	SW61	900-002-S61	0.0101	委托专业的餐厨垃圾处置公司处置
8	餐厨垃圾	一般固体废物	烹饪等	固/液	蔬菜等		/	SW61	900-002-S61	0.05	委托专业的餐厨垃圾处置公司处置
9	废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	31.0185	委托有资质的单位处置
10	废机油	危险废物	设备维修保养	液	矿物油		T, I	HW08	900-214-08	0.3	委托有资质的单位处置

11	废机油桶	危险废物	设备维修 养护	固	塑料桶、矿物 油		T, I	HW0 8	900-249-08	0.15	委托有资质的 单位处置
12	喷淋塔废液	危险废物	废气处理	液	水、有机物		T/C/I /R	HW4 9	900-047-49	6	委托有资质的 单位处置
13	空压机含油 废液	危险废物	压缩空气	液	水、矿物油		T	HW0 9	900-007-09	0.12	委托有资质的 单位处置
14	废油泥	危险废物	废水处理	半固	水、矿物油、 污泥		T, I	HW0 8	900-210-08	0.015	委托有资质的 单位处置
15	含油废劳保 用品	危险废物	设备维修 养护	固	塑料、矿物油		T/In	HW4 9	900-041-49	0.05	混入生活垃圾 由环卫部门统 一清运、处置

3、危险废物分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，项目危险废物汇总表见下表。

表 3.3-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	31.0185	废气处理	固	活性炭、有机物	有机物	12天	T	见注
2	废机油	HW08	900-214-08	0.3	设备维修保养	液	矿物油	矿物油	180天	T, I	见注
3	废机油桶	HW08	900-249-08	0.15	设备维修保养	固	塑料桶、矿物油	矿物油	180天	T, I	见注
4	喷淋塔废液	HW49	900-047-49	6	废气处理	液	水、有机物	有机物	30天	T/C/I/R	见注
5	空压机含油废液	HW09	900-007-09	0.12	压缩空气	液	水、矿物油	矿物油	5天	T	见注
6	废油泥	HW08	900-210-08	0.015	废水处理	半固	水、矿物油、污泥	矿物油	180天	T, I	见注

注：各类危废包装后分类、分区、贮存在危废暂存仓库内，委托有资质单位处置；

4、危险废物贮存场所基本情况

危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 3.3-9 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900.039-49	生产车间南侧	15m ²	密封袋装	31.0185	90 天
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.3	1 年
3		废机油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.15	1 年

4		喷淋塔废液	HW49	900-047-49			桶装	6	90 天
5		空压机含油 废液	HW09	900-007-09			桶装	0.12	90 天
6		废油泥	HW08	900-210-08			桶装	0.015	1 年

3.3.4 噪声污染

项目噪声主要来自生产车间的设备，以及风机等，噪声在 75~85dB(A)。生产设备室内布置和基础减振。此外通过厂房屏蔽、距离衰减、绿化等综合措施控制厂界噪声。污染源及治理措施见下表。

表3.3-10 工业企业噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	塑料挤出机/3 台	80/84.77	减震基础、软连接、隔声门窗	6.26	50.57	1	5	69.99	全天	25	44.99	1
2		塑料拉丝机/2 台	80/83.01		15.18	45.04	1	15	59.67	全天	25	34.67	1
3		塑料牵引机/2 台	80/83.01		6.88	40.50	1	5	68.67	全天	25	43.67	1
4		成品收卷机/3 台	75/79.77		6.81	28.58	1	5	65.04	全天	25	40.04	1
5		加捻打轴机/45 台	75/94.77		17.26	40.30	1	17	69.81	全天	25	44.81	1
6		拌料机/4 台	85/91.02		6.33	54.75	1	4	77.05	全天	25	52.05	1
7		粉碎机/3 台	85/89.77		6.33	56.32	1	8	75.04	全天	25	50.04	1
8		空压机/1 台	85/85		18.35	55.25	1	5	72.25	全天	25	47.25	1

注：以厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表3.3-11 工业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强 (任选一种)	声源控制措施	采取控制措施后声功率级/dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)			
1	风机（2 台）	69.61	17.41	1	85/88.01	减震基础、软连接、隔声罩、建筑隔声等	58.01	全天

注：以厂区西南角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.3.5 污染物排放量汇总

建设项目污染物“三本账”情况见表 3.3-12。

表3.3-12 项目污染物“三本账”情况表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排入外环境的量
废气	有组织	颗粒物	5.8043	5.7463	0.0580
		非甲烷总烃	3.105	2.7945	0.3105
	无组织	颗粒物	0.3055	0	0.3055
		非甲烷总烃	0.345	0	0.345
废水	废水量 (m ³ /a)		774.61	0	774.61
	COD		0.3146	0.0603	0.2543
	SS		0.1578	0.0329	0.1248
	NH ₃ -N		0.0216	0	0.0216
	TP		0.0058	0	0.0058
	TN		0.0324	0	0.0324
	动植物油		0.0504	0.0101	0.0403
	石油类		0.0033	0.0026	0.0007
固废	一般固废		12.2014	12.2014	0
	危险废物		37.6535	37.6535	0
	生活垃圾		6	6	0

3.4 清洁生产分析

《中华人民共和国清洁生产促进法》明确规定，所谓清洁生产，是指不断采取改进设计，使用清洁的能源和原料，采用先进的工艺技术与设备，改善管理、综合利用，从源头消减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产要求实现可持续发展的经济发展，即经济发展要考虑自然生态环境的长期承受能力，使环境与资源既能满足经济发展要求的需要，又能满足人民生活的现实需要和后代人的潜在需求；同时，环境保护也要充分考虑到一定经济发展阶段下的经济支持能力，采取积极可行的环境政策，配合与推进经济发展进程。这种新环境策略要求改变传统的环境管理方式，实行预防污染的政策，从污染后被动治理变为主动进行预防规划，走经济与环境可持续发展的道路。

清洁生产是将污染防治的方针持续应用于生产过程、产品和服务中，以减少对人群的危害。因此，将清洁生产纳入环境影响评价工作中，使环境影响评价内容更加完善，在预防和控制污染方面发挥更大的作用。

3.4.1 清洁生产的内容

3.4.1.1 清洁生产的目的和意义

- 1、环境与经济的协调发展，走经济与环境可持续发展的道路；
- 2、生产过程环境管理模式必须随着社会主义市场经济的发展而改变，由末端治理转化为实行预防污染和生产全过程的控制；
- 3、推行清洁生产将给企业带来不可估量的社会、经济、环境效益。

3.4.1.2 清洁生产的要求

清洁生产是关于产品生产过程的一种新的、创造性的思维方式。它将整体预防的环境战略持续应用于原料、生产过程、产品和服务中，以增加生产效率并减少对人类和环境的风险。具体要求如下：

- 1、对原材料：清洁生产意味着使用无毒、在环境中不持久、不可生物累积、可重复利用的原材料；
- 2、对生产过程：清洁生产意味着节约原材料和能源，减降所有废弃物的数量和毒性；
- 3、对产品：清洁生产意味着减少和减低产品从原材料使用到最终处置的全生命周期的不利影响；
- 4、对服务：要求将环境因素控制纳入设计和所提供的服务中。

3.4.1.3 清洁生产途径

清洁生产的途径可以归纳为：设备和技术改造、工艺流程改进、改进产品设计、改进产品包装、原材料替代及促进生产各环节的内部管理，促进组织内部物料循环、减少污染物的排放、改进管理和操作，并在组织、技术、宏观政策和资金上做具体的安排。

3.4.2 清洁生产水平分析

根据《塑料制品行业清洁生产评价指标体系》（TGDES56-2021），本项目填充绳及填充条清洁生产水平分析见下表。

表 3.4-1 清洁生产评价指标体系

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III级基准值	本项目情况	符合性
1	生产工艺及设备要求	0.25	挤出	/	0.4	环保 ^① 、节能 ^② 技术应用		环保 ^① 技术应用	本项目采用无铅技术，工艺简洁、节能	符合 I 级
2			混料	/	0.2	采用集中供料系统、有粉尘处理设备处理效率 $\geq 99\%$ 或密闭混料	采用集中供料系统、有粉尘处理设备处理效率 $\geq 98\%$	分散供料，有粉尘处理设备处理效率 $\geq 95\%$	本项目为密闭混料，且有粉尘处理设备处理效率 $\geq 99\%$	符合 I 级
3			破碎	/	0.2	密闭破碎或有粉尘处理设备处理效率 $\geq 99\%$	密闭破碎或有粉尘处理设备处理效率 $\geq 98\%$	密闭破碎或有粉尘处理设备处理效率 $\geq 95\%$	本项目为密闭破碎，且有粉尘处理设备处理效率 $\geq 99\%$	符合 I 级
4			有机废气处理设施	/	0.2	产生有机废气的生产工艺设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置	产生有机废气的生产工艺设立局部或整体气体收集系统	产生有机废气的生产工艺设立局部或整体气体收集系统	本项目采用局部气体收集系统和水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置	符合 I 级
5	资源能源消耗指标	0.2	单位产品原辅材料消耗量	t/t	0.30	≤ 1.05	≤ 1.10	≤ 1.15	本项目单位产品原辅材料消耗量 1.01	符合 I 级
6			单位产品取水量	m ³ /t	0.30	≤ 5	≤ 10	≤ 13	本项目单位产品取水量为 0.2	符合 I 级

7			单位产品综合消耗	工艺温度<200℃	kgce/t	0.20	≤39	≤61	≤77	本项目单位产品综合消耗 37	符合 I 级
				工艺温度≥200℃			≤42	≤85	≤100		
8			注塑工序单位产品电耗	工艺温度<200℃	KWh/t	0.20	≤250	≤400	≤500	注塑工序单位产品电耗 18	符合 I 级
				工艺温度≥200℃			≤270	≤550	≤650		
9	资源综合利用指标	0.05	水重复利用率		%	1	≥90%	≥80%	≥60%	/	/
10	污染物产生指标	0.15	单位产品 VOC 排放量		kg/t	0.5	≤0.6	≤1.5	≤2.9	本项目单位产品 VOC 排放量 0.575kg/t	符合 I 级
11			单位产品危险废物排放量		kg/t	0.5	≤0.5	≤1	≤2		
12	产品特征指标	0.05	产品认证		/	0.5	符合 HJ/T226、HJ209 等环境标志产品认证要求		符合企业内部产品要求	本项目产品符合企业内部产品要求即可	符合Ⅲ级
13			产品一次交验合格率		%	0.5	≥98%	≥96%	≥94%		
14	清洁生产	0.3	环境法律法规标准		/	0.1	符合国家和地方有关法律、法规要求、满足			本项目执行	符合 I 级

	管理指标		执行情况			环境影响评价、建设项目环境保护“三同时”制度、总量控制和排污许可证管理要求			“三同时”制度，在产生实际排污前申报排污许可证	
15			污染物排放要求	/	0.1	污染物排放应符合排污许可证要求。废水、废气、噪声等污染物排放符合国家、地方、行业排放标准			本项目严格执行各类污染物排放标准	符合Ⅰ级
16			污染物处理设施运行管理	/	0.1	应按照设施类别分别记录设施的实际运行参数和维护记录			本项目分别记录设施运行情况	符合Ⅰ级
17			固体废物的处置	/	0.1	一般固废的暂存按照 GB18599 相关规定执行；危险废物贮存严格按照 GB18597 相关规定执行，后续要交持有危险废物经营许可证的单位处置			本项目严格执行一般废物和危险废物的暂存，危险废物交由资质单位处置	符合Ⅰ级
18			环境应急	/	0.1	制定企业突发环境事件应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练，并符合备案管理要求			本项目将制定企业突发环境事件应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练	符合Ⅰ级
19			清洁生产审核情况	/	0.1	按照国家和地方要求开展清洁生产审核			项目建成后将进行清洁生产审核	符合Ⅰ级
20				/	0.1	获得了质量管理	建立质量、环	内部建立了	项目建成后将	符合Ⅱ级

			管理体系建设			体系、环境管理体系和能源管理体系的认证	境和能源等管理体系，并获得其中两个体系认证	质量、环境和能源等管理制度	进行质量、环境和能源体系的认证	
21			能源消耗计量管理	/	0.1	能源管理工作体系化，进出用能单位配备能源计量器具，并符合 GB17167 配备要求			建立能源管理工作体系	符合 I 级
22			用水管理	/	0.1	进出用能单位配备水计量器具，并符合 GB24789 配备要求			配备水计量器具	符合 I 级
23			生产现场管理	/	0.1	车间内地面没有积水和杂物，转运车辆排放整齐有序；没有跑冒滴漏现象；生产废气及时排出或处理，车间异味少			本项目将严格执行上述规定	符合 II 级

注：①环保技术应用包括：采用现有的环保技术、环保工艺、环保原材料，如采用塑料稳定剂无铅化技术、废气热力燃烧、废气催化燃烧等措施或其他环保的新型技术应用（应用以上技术之一即可）。

②节能技术应用包括：余热利用；应用伺服电机、变频电机等节能措施；应用简洁、节能的工艺；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）。

本项目主要生产工艺技术设备成熟先进，过程控制严密，末端治理有效。所以从产品的角度，从资源的综合利用来看，从生产工艺和环保措施考虑，本项目均符合清洁生产的要求，属环保节能项目。

3.5 环境风险调查及风险识别

3.5.1 风险调查

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，风险源调查主要内容包括建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。本项目主要从事填充绳及填充条的生产，生产工艺简单，不涉及高温高压工艺，综合考虑本项目所用原辅料和生产工艺，本项目主要涉及的危险化学品主要为机油。经调查，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的风险物质主要为机油、各类危废以及火灾、爆炸引发的伴生、次生污染因子 CO、SO₂。

2、环境敏感目标调查

项目涉及的危险物质为机油、各类危废，事故情况下机油、各类危废泄漏进入环境，因此本项目的环境风险主要敏感目标为周边居民区。

3.5.2 环境风险识别

1、主要危险物质及分布情况

项目生产过程中不使用化学品，固态原辅料均存放于仓库的相应位置，车间地坪计划使用环氧地坪，防渗性能较好。根据项目所使用的主要原辅料、产品、生产工艺及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定生产过程所涉及的风险物质为机油、各类危废，其易燃易爆、有毒有害危险特性以及厂区内分布情况具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 风险物质识别表

风险物质	有毒有害特性	易燃 易爆 特性	危险类别	主要涉及 场所	最大 存量
机油	/	可燃	/	车间、仓库	0.2t
各类危废	/	可燃	/	危废暂存间	9.7496t
一氧化碳	LC ₅₀ : 2069mg/kg (大鼠吸入, 4h)	可燃	第 2.3 类有毒气体	火灾次/伴生 过程	/
二氧化硫	LC ₅₀ : 6600mg/m ³ , 1 小时(大鼠吸入)		第 2.3 类有毒气体	火灾次/伴生 过程	/

2、危险物质环境转移途径识别

项目设备维修养护、运输和存储过程可能会发生机油、各类危废泄漏、火灾和爆炸等事故。根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表。

表 3.5-2 事故污染物转移途径及影响方式

事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径和影响方式		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	车间、仓库、 危废暂存间	气态	扩散	/	/
		液态	/	雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾爆炸引发的次伴生污染	车间、仓库、 危废暂存间	伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	雨水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	气态	扩散	/	/

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

南通市位于江海交汇处，正当长江入海口，是由长江北岸的古沙嘴不断发育合并若干沙洲而成，属长江下游冲积平原。南通市地处长江口入海北侧，除狼山地区出露不足 1km² 的基岩外，其余全为第四纪沉积层和水域覆盖。全境地域轮廓东西向长于南北向，三面环水，一面靠陆，似不规则的菱形状。建设项目所在区域地势平坦宽广，从西北略向东南倾斜，西北部地面高程为海拔（黄海标高）4.5~5 米，东南部高程约 3.2 米。

南通市通州区位于长江三角洲北翼，江苏省东南部。南起北纬 31°52' 的张芝山镇竖积洪村，北至北纬 32°15' 的刘桥镇米三桥村，南北间最大直线距离 50km；西起东经 120°41' 的五接开沙岛，东至东经 121°25' 的滨海新区北侧，东西间最大直线距离 85km。东临黄海，海岸线长 15.97 公里；西部平潮地区南濒长江，江岸线长 10.77km；西南与崇川区相接，东南与海门市为邻，北与如东县毗连，西北与如皋市接壤；总面积 1525.74km²，其中陆地面积 1351.50km²、江海水域 174.24km²。

项目位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号，项目所在地地理位置见图 4.1-1。

4.1.2 地形、地质、地貌

南通位于江海交汇处，全境为不同时期形成的河相海相沉积平原。可分为狼山残丘区、海安里下河低洼湖沉积平原区、北岸古沙嘴区、通吕水脊海河沉积平原区、南通古河汊水网平原区、南部平原和洲地、三余海积平原区、沿海新垦区等。南通全境地域轮廓东西向长于南北向，三面环水，一面靠陆，呈不规则菱形。地势低平，地表起伏较微，高程一般在 2~6.5 米，自西北向东南略有倾斜。平原辽阔、水网密布是其显著特征。规划区内地貌主要为海水冲积平原区，地形平坦。

本区域地质构造分区属于下扬子台褶带，地质构造比较稳定，地层划属扬子地

层区和江南地层区，为第四系覆盖。地基土的构成与特征：处于南通市工程地质Ⅲ区，以淤泥质粉质粘土及粉质粘土沉积为主，该区又分河口相（Ⅲ1）和滨海相（Ⅲ2）新近沉积两亚区，属于滨海相（Ⅲ2）亚区。I 承压含水层以粉细砂为主，局部为细砂或中砂。潜水含水层与 I 承压含水层之间的相对隔水层，为粉质粘土（局部夹有粉砂）、粉砂夹少量淤泥质粉质粘土的弱透水层，该层厚度不等，厚度约为 20m 左右，由陆地向海逐渐变薄，靠近海堤部分厚度减小甚至该层缺失。

区域附近没有深大活动性断裂通过，历史上无大的破坏性地震发生，属地震活动较少、震级较低的地区。区域属长江三角洲冲积、堆积平原，主要地基土层分布较稳定，未发现岩溶、暗河、洞穴、崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用。

4.1.3 气候、气象特征

本区域属北亚热带海洋性季风气候区，温和湿润，四季分明，雨水充沛，“梅雨”，“台风”等地区性气候明显。冬季盛行偏北风，夏季盛行海洋来的东南风，全年以偏东风为最多。

1、历史气象资料

项目采用的是南通气象站（58259）资料，气象站位于江苏省南通市，地理坐标为东经 120.9833 度，北纬 32.0833 度，海拔高度 4.8 米。气象站始建于 1949 年，1949 年正式进行气象观测。以下资料根据 1998-2017 年气象数据统计分析：

1) 常规气象项目统计

表 4.1-1 南通气象站常规气象项目统计（1998-2017）

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）	16.3	--	--
累年极端最高气温（℃）	37.6	2003-08-02	39.5
累年极端最低气温（℃）	-5.8	2016-01-24	-9.4
多年平均气压（hPa）	1015.9	--	--
多年平均水汽压（hPa）	16.4	--	--
多年平均相对湿度（%）	77.3	--	--

多年平均降雨量 (mm)		1215.6	2015-08-24	210.8
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.0	--	--
	多年平均雷暴日数 (d)	26.0	--	--
	多年平均冰雹日数 (d)	0.1	--	--
	多年平均大风日数 (d)	3.5	--	--
多年实测极大风速 (m/s)、 相应风向		8.8	2013-09-13	28.7/NNE
多年平均风速 (m/s)		2.8	--	--
多年主导风向、风向频率 (%)		SE/10.2	--	--
多年静风平率 (风速<0.2m/s) (%)		4.4	--	--

2) 风观测数据统计 (风速 m/s、风向无单位)

累年最大月平均风速：3.08 (4 月)

累年最小月平均风速：2.36 (10 月)

历年最大年平均风速：3.00 (2013 年)

历年最小年平均风速：1.60 (2007 年)

历年主要风向：SE、ESE、E、NE (35.5%)

历年主风向：SE (10.2%)

3) 温度分析 (°C)

极端最高气温：39.5 (2003 年 8 月 2 日)

极端最低气温：-9.4 (2016 年 1 月 24 日)

累年最热月平均气温：28.34 (7 月)

累年最冷月平均气温：3.60 (1 月)

历年最高年平均气温：17.5 (2007 年)

历年最低年平均气温：15.3 (2011 年)

4) 降水分析 (mm)

历年最大日降水量：210.8 (2015 年 8 月 24 日)

累年最大月总降水量：221.64 (6 月)

累年最小月总降水量：36.22（12 月）

历年最大总年降水量：1972.20（2016 年）

历年最小总年降水量：823.10（2005 年）

5) 日照分析 (h)

历年最长年总日照时数：2258.10（2004 年）

历年最短年总日照时数：1766.10（2015 年）

累年最长月总日照时数：197.60（8 月）

累年最短月总日照时数：120.56（2 月）

6) 相对湿度分析 (%)

历年平均相对湿度：77.3

累年最大月平均相对湿度：83（8 月）

累年最大月平均相对湿度：73（12 月）

历年最大年平均相对湿度：81.00（2002 年）

历年最小年平均相对湿度：73.00（2005 年）

2、2017 年南通市气象资料统计

采用南通气象站 2017 全年 8760 小时逐时的风向、风速、总云、低云、干球温度等气象资料进行统计分析。气象站位于江苏省南通市，地理坐标为东经 120.9833 度，北纬 32.0833 度，是距项目最近的国家气象站，与项目所在地气象特征基本一致，根据导则要求，可以选用。

1) 气候特征

年平均气温 16.92℃。春季以东南风为主，夏季以东南风为主，秋季以北风为主，冬季以北风为主，年平均风速为 2.84 米/秒。全年主导风向为东南风（风频 10.29%），次主导风向为北风（风频 9.79%），全年静风频 0.19%。

2) 大气稳定度

全年大气稳定度均以中性状态 D 级为主，出现频率为 63.55%，其次是 F 级（16.42%）、E 级（6.83%）、B 级（5.08%）、C 级（4.33%）。

春季大气稳定度均以中性状态 D 级为主，出现频率为 58.74%，其次是 F 级（17.48%）、E 级（7.74%）、B-C 级（5.53%）、C 级（4.62%）。

夏季大气稳定度均以中性状态 D 级为主，出现频率为 70.47%，其次是 F 级（11.37%）、B 级（7.02%）、E 级（5.75%）、C 级（2.54%）。

秋季大气稳定度均以中性状态 D 级为主，出现频率为 67.63%，其次是 F 级（15.80%）、E 级（5.63%）、C 级（3.89%）、B 级（3.57%）。

冬季大气稳定度均以中性状态 D 级为主，出现频率为 57.27%，其次是 F 级（21.11%）、E 级（8.19%）、C 级（6.30%）、B 级（5.19%）。

3) 温度

当地年平均气温月变化情况见表 4.1-2，年平均气温月变化曲线见图 4.1-2。从年平均气温月变化资料中可以看出，7 月份平均气温最高（31.1℃），1 月份气温平均最低（5.37℃）。

表 4.1-2 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度(℃)	5.37	5.97	9.43	16.76	21.63	24.15	31.11	28.55	23.54	17.71	12.38	5.68

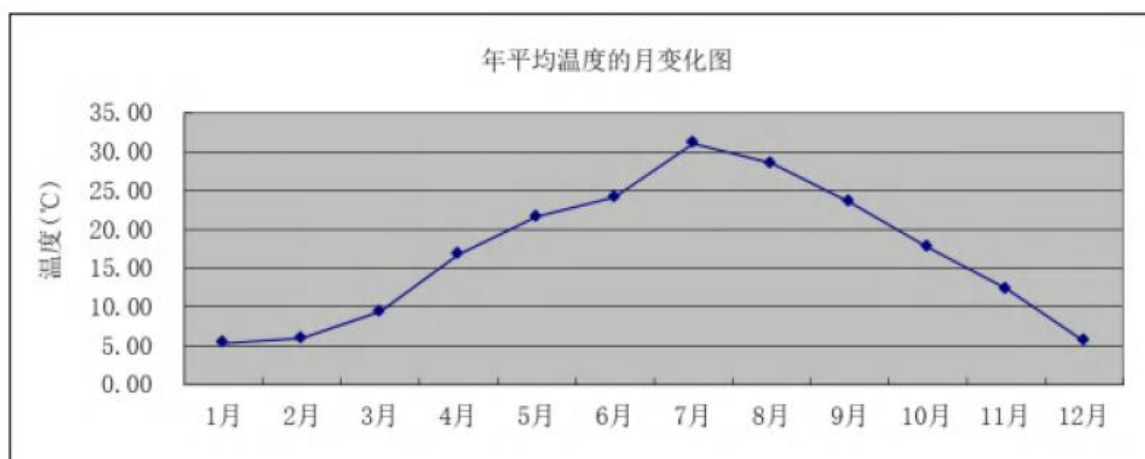


图 4.1-2 年平均气温月变化曲线

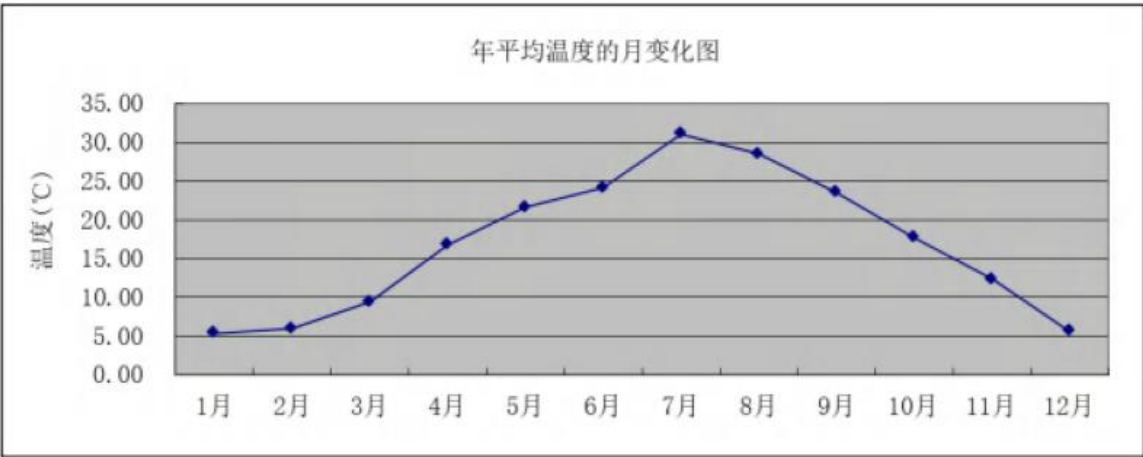


图 4.1-3 年平均风速的月变化曲线

从月平均风速统计资料中可以看出，5 月份平均风速最高（3.21m/s），12 月份平均风速最低（2.22m/s）。

表 4.1-3 平均风速的月变化

风速（m/s） 小时（h）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.24	2.25	2.18	2.16	2.19	2.09	2.65	3.38	3.72	3.93	4.09	4.10
夏季	2.14	2.00	1.95	1.99	1.94	2.00	2.68	2.93	3.18	3.22	3.46	3.39
秋季	2.04	2.09	2.11	2.12	2.27	2.08	2.26	2.55	3.25	3.64	3.89	4.07
冬季	1.94	1.86	1.83	1.98	2.02	2.07	2.11	2.25	2.73	3.51	3.70	3.83
风速（m/s） 小时（h）	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.90	4.13	4.08	4.04	3.81	3.40	3.11	2.95	2.76	2.52	2.38	2.20
夏季	3.55	3.60	3.49	3.71	3.73	3.26	2.99	2.85	2.74	2.44	2.33	2.30
秋季	4.04	4.04	3.97	3.98	3.45	2.89	2.65	2.39	2.27	2.19	2.11	2.02
冬季	3.66	3.64	3.60	3.33	2.94	2.60	2.42	2.22	2.18	1.99	1.92	1.88

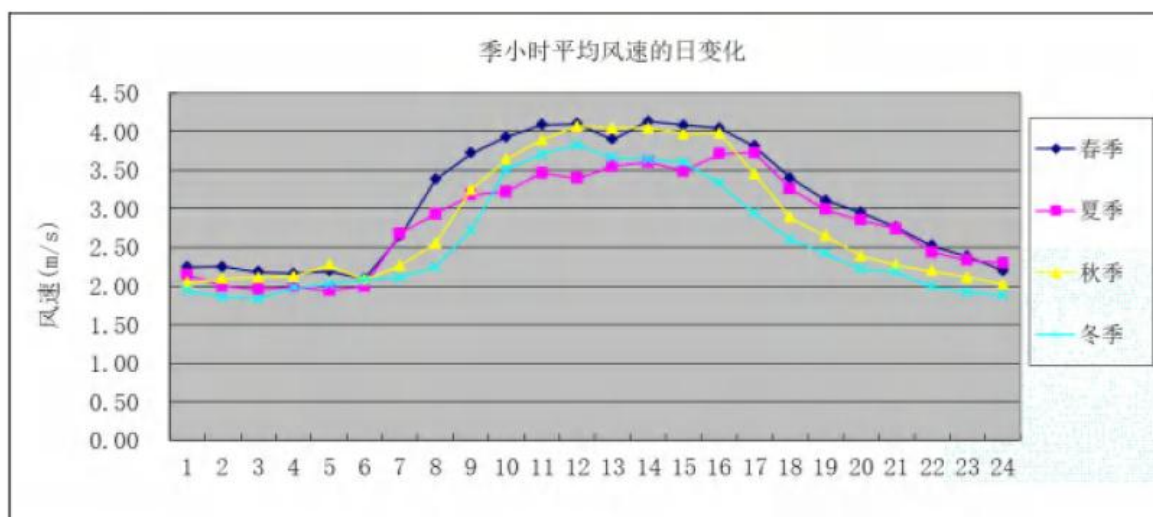


图 4.1-4 季小时平均风速的日变化曲线

从季小时平均风速的日变化统计资料中可以看出，总体而言，在春季风速最高，冬季风速最低。在一天内，春季 14:00 的平均风速最高，夏季 17:00 的平均风速最高，秋季和冬季 12:00 的平均风速最高。

4) 风向、风频

每月、各季及长期平均各向风频变化情况见表 4.1-4 和表 4.1-5。

全年及四季风频玫瑰见图 4.1-5。

(三) 常规高空气象探测资料调查

本数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 $27\text{km} \times 27\text{km}$ 。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。本项目采用的模拟网格点编号为 160070，网格中心点经纬度为东经 121.045° 、北纬 31.9803° 。

表 4.1-4 年均风频的月变化情况

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	13.44	10.75	7.66	10.75	10.89	5.91	4.30	1.88	3.49	1.21	1.21	0.27	4.70	6.59	6.72	10.22	0.00
二月	9.23	7.74	6.10	3.72	7.14	5.65	6.70	7.44	11.31	1.93	1.79	2.08	3.42	8.33	10.71	6.70	0.00
三月	9.54	6.72	9.01	7.66	14.38	7.39	8.87	4.97	5.38	3.36	0.94	0.81	4.57	5.11	5.91	5.11	0.27
四月	7.36	4.31	5.97	7.50	8.19	2.92	9.17	6.11	12.64	6.25	3.19	3.89	7.36	2.78	5.28	7.08	0.00
五月	4.17	3.09	5.38	4.57	6.32	11.69	22.72	9.68	11.69	5.38	2.96	1.48	3.90	3.90	1.88	1.21	0.00
六月	1.67	2.08	4.31	7.22	18.75	16.11	22.08	9.17	9.17	1.53	0.56	0.14	3.19	2.36	0.69	0.83	0.14
七月	2.15	1.48	2.96	4.30	5.91	9.01	9.01	12.37	19.35	13.84	5.38	3.76	4.30	3.49	1.08	1.48	0.13
八月	5.91	3.36	7.53	7.66	6.59	7.66	15.99	9.68	8.60	3.90	2.23	2.55	9.01	3.76	1.88	2.69	0.00
九月	11.39	7.22	10.00	7.22	11.25	13.61	8.89	4.31	4.03	1.53	0.97	1.11	2.92	2.36	4.44	8.33	0.42
十月	23.66	13.58	12.63	5.24	3.63	3.36	4.84	1.61	2.82	0.54	0.67	0.54	0.67	1.88	9.54	14.52	0.27
十一月	18.19	9.44	5.28	4.31	7.78	6.94	6.11	3.75	6.67	1.53	1.81	1.39	5.00	4.17	7.64	9.44	0.56
十二月	10.75	6.99	6.45	4.44	4.70	5.45	4.57	5.38	6.18	1.88	1.48	2.82	7.93	9.81	12.23	7.39	0.54

表 4.1-5 年均风频的季变化及年均风频

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春	7.02	4.71	6.79	6.57	9.65	7.38	13.63	6.93	9.87	4.98	2.36	2.04	5.25	3.94	4.35	4.44	0.09
夏	3.26	2.31	4.94	6.39	10.33	10.87	15.63	10.42	12.41	6.48	3.08	2.17	5.53	3.22	1.22	1.68	0.09
秋	17.81	10.12	9.34	5.59	7.51	7.92	6.59	3.21	4.49	1.19	1.14	1.01	2.84	2.79	7.23	10.81	0.41
冬	11.20	8.52	6.76	6.39	7.59	6.02	5.14	4.81	6.85	1.67	1.48	1.71	5.42	8.24	9.86	8.15	0.19
平均	9.79	6.39	6.95	6.23	8.78	8.06	10.29	6.36	8.42	3.60	2.02	1.74	4.76	4.53	5.64	6.24	0.19

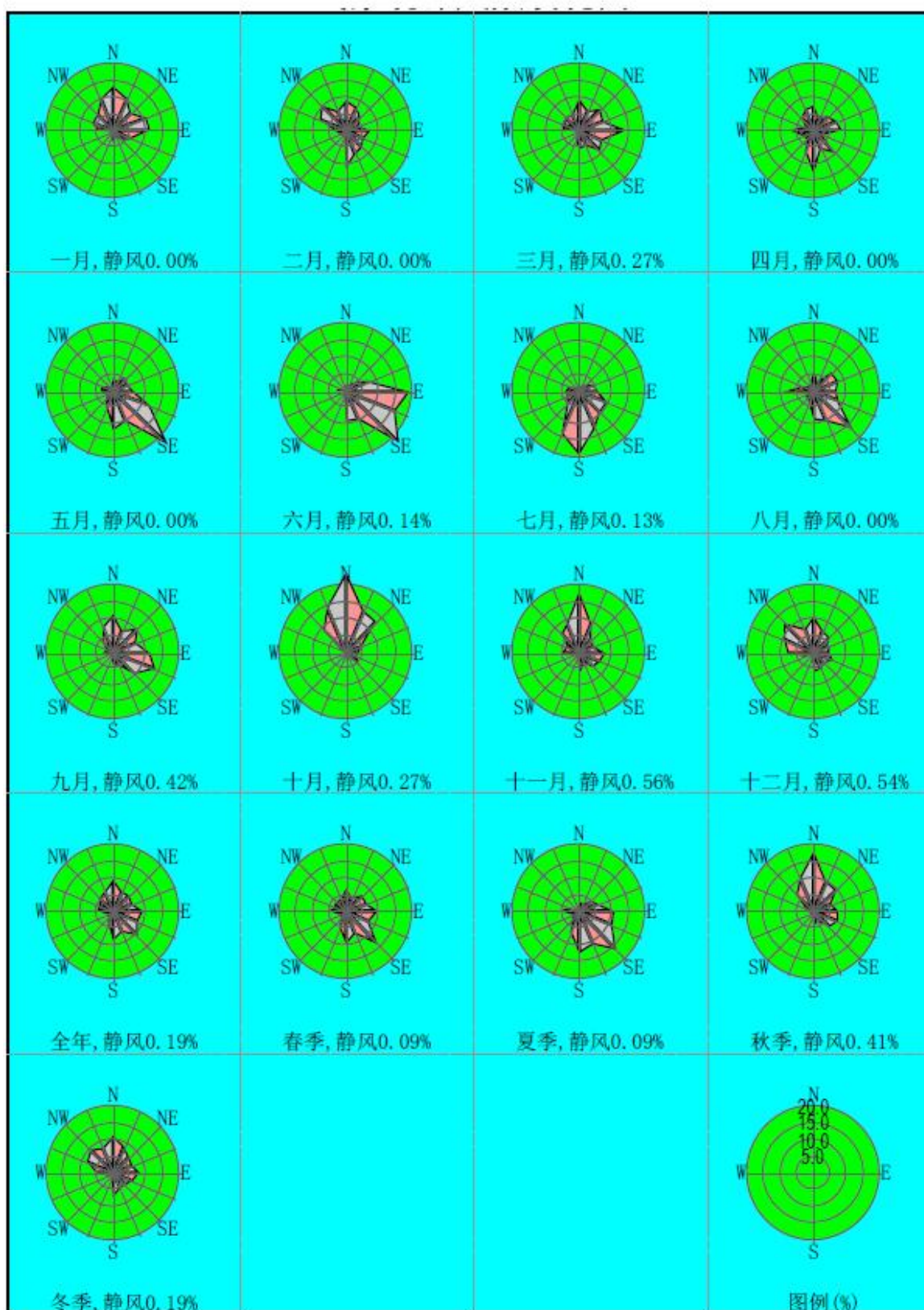


图 4.1-5 风玫瑰图

4.1.4 水文水系

项目所在地在南通市水利分区中属于九吕区。九吕区，位于如泰运河以南，通扬运河以西，东至黄海，南以老通吕公路控制为界，涉及南通市区、通州区、如皋、如东、海门、启东，总面积为 2305.86km²。九吕区地势平坦，地面高程在 2.8-6.3m 之间，东部沿海地区由于多为不断围垦而成，地面高程略低；正常水位 2.2m，警戒水位 2.6m。九吕区内现有遥望港闸、新中闸、团结新闸、东灶港闸、大洋港闸、南通节制闸、九圩港闸等主要排涝口门。

按小范围描述，本项目位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，属于通州区范围。通州南面是长江（东西走向），除一级河道九圩港贯穿全镇外，二级重点骨干河道共 3 条，为新生竖河（二级、南北走向）、刘新河（二级、南北走向）、江海河（二级、南北走向）。镇域范围内的主要河道有：凤王河（镇中部，东西走向）、刘陈河（镇中部，东西走向）、马桥河（镇西部，南北走向）等其他河道。

（1）九圩港（刘桥～江海河）

自南通市郊区天生港西江边起至如东县马塘镇，与如泰运河交汇，全长 46.62km，是南通市、如东县引江灌溉和排涝、航运的主要骨干河道。该河流经通州区境长 36.04km，流经平潮、平东、刘桥、石港、骑岸等 5 个乡镇，中与通扬运河、团结河、江海河、九洋河、遥望港等河相交。是老河网片北部 439km² 引江排涝和遥望港流域 148km² 引江灌溉的主要骨干河道。刘桥镇范围内现状长度 4.45km，为六级航道。

（2）新生竖河

北起新联韩家桥村，南至平东通九圩港，全长 9.56km。流经刘桥、平东 2 个镇，是实地开挖的新河道。工程标准：底宽 6.0m，底高-0.5m，边坡 1：2.5-1：3。

（3）刘新河

南起九圩港，北至如皋市界。全长 7.4km，全河段均处于刘桥镇境内。工程标准：底宽 5.0m，底高-0.6m，边坡 1：2.7。

（4）幸福竖河

北起刘桥镇九圩港，南至南通市界，全长 12.43km。南段长 6.6km，在幸福乡境内。

1978年由幸福公社组织民工实地开挖。工程标准：底宽4.0m，底高-0.3m，边坡1:3。北段利用老刘秦河入九圩港。

建设项目周边水系见图4.1-6。

4.1.5 土壤类型

通州区陆地形成有先后，地貌也有明显特征。区域西北部较高，东南较低；沿江岸一带的沙田、东部近海的灶田和三余垦区都较低。区域水网密布，西北部最为明显，河道纵横，沟渠成网，多数为人工开挖，少数为天然河道。区域内水系网络通江达海。本区地属长江三角洲冲积平原，境内地势平坦。一般地面高程2~5.4m间，由西北向东微倾，沿江沿海地势落低，地面高程一般在2.4~2.8m之间。

通州区的地质构造属扬子台褶带，为其中的南通—勿南沙中新生代相对隆起区，是新构造时期的徐缓沉降区。区内由北东向和北西向的背向斜带互相贯通。北东向的背向斜带由西北而东南，有平潮—马塘断凸背斜带，南通城—兴仁—五总—如东向斜带，狼山—北兴桥—兵房断凸背斜带，以上构造基本上为北东向断续成带。而呈北西方向的，有双甸—金沙—海门断凹一般能揭示较老褶皱的上古生界到下三迭系的地层，在断凹中为中生界的火山岩和杂色陆相碎屑岩。

在地质活动背景上，该区属华南地震带的扬州-铜陵地震带。本区地震频度低，强度弱，地震烈度在6度以下，为浅源构造地震，震源多在10~20公里，基本发生在花岗岩质层中，属弱震区。

通州位于长江三角洲冲积平原，成土母质系古河汉沉积物、海相沉积物和长江冲积物。据第二次土壤普查资料，通州以粉砂、粉质粘土、粉土、粉砂夹粉土、粉土夹粉砂为主，质地较好。分属潮土、盐土、水稻土三个土类。其中，潮土占66.05%、盐土占21.47%、水稻土占12.48%。为一套海陆交互相沉积。

区域内土壤耕作层厚度平均12.09cm，容重 1.33g/cm^3 ，土壤有机质含量1.5-2.0mg/kg，含磷625.5ppm，耕作层pH值为8.2，碳酸钙含量4.1%。

由于人多地少，农作栽培植被发达，占总面积的64.6%；植树造林主要分布在江海堤防、河沟岸坡、渠道两旁和宅基前后，全市的林木覆盖率为7.3%。

4.2 区域环境污染源调查

污染源调查内容主要为评价区周边地区已投产项目及在建主要企业的污染物排放情况。由《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知：对于二、三级评价项目，无需调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。根据 2.4.1 章节估算模式计算结果项目污染源 $P_{\max} < 10\%$ ，参照 HJ2.2-2018 评价等级的划分原则，确定本项目的大气环境影响工作等级为二级，因此本环评大气不进行区域污染源调查。

由《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知：水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查，对项目依托的南通市通州区渔湾污水处理有限公司调查情况如下：

1、设计规模

南通市通州区渔湾污水处理有限公司位于石港镇石东村，设计总处理能力为 2.5 万吨/天，分成三期建设，其中一期工程已于 2010 年 3 月获得环评审批意见（通环建（2010）66 号），2011 年年底建成投入运行，设计处理能力 0.5 万吨/天；二期工程已于 2020 年 1 月获得环评审批意见（通行审投环〔2020〕2 号），目前已建成投入运行，设计处理能力 0.5 万吨/天。

2、服务范围

新联工业园区小型污水处理设施属于生活污水处理设施，仅接收生活污水，本项目废水为生活污水、冷却废水、地面清洗废水等，不满足新联工业园区小型污水处理设施接收要求，因此本项目废水拟利用厂内槽罐车定期清运至距本项目 20km 的南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理。南通市通州区渔湾污水处理有限公司服务范围石港科技园区（含石港镇镇区）和渔湾景区，约 14.9km²。

3、处理工艺

目前南通市通州区渔湾污水处理有限公司总处理能力为 1 万吨/天，采用“格栅+初沉+调节+水解酸化+A/O（PACT）池+二沉+高效澄清+深床过滤+接触消毒”处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾

水排入老遥望港。南通市通州区渔湾污水处理有限公司废水处理工艺流程见图 4.2-1。

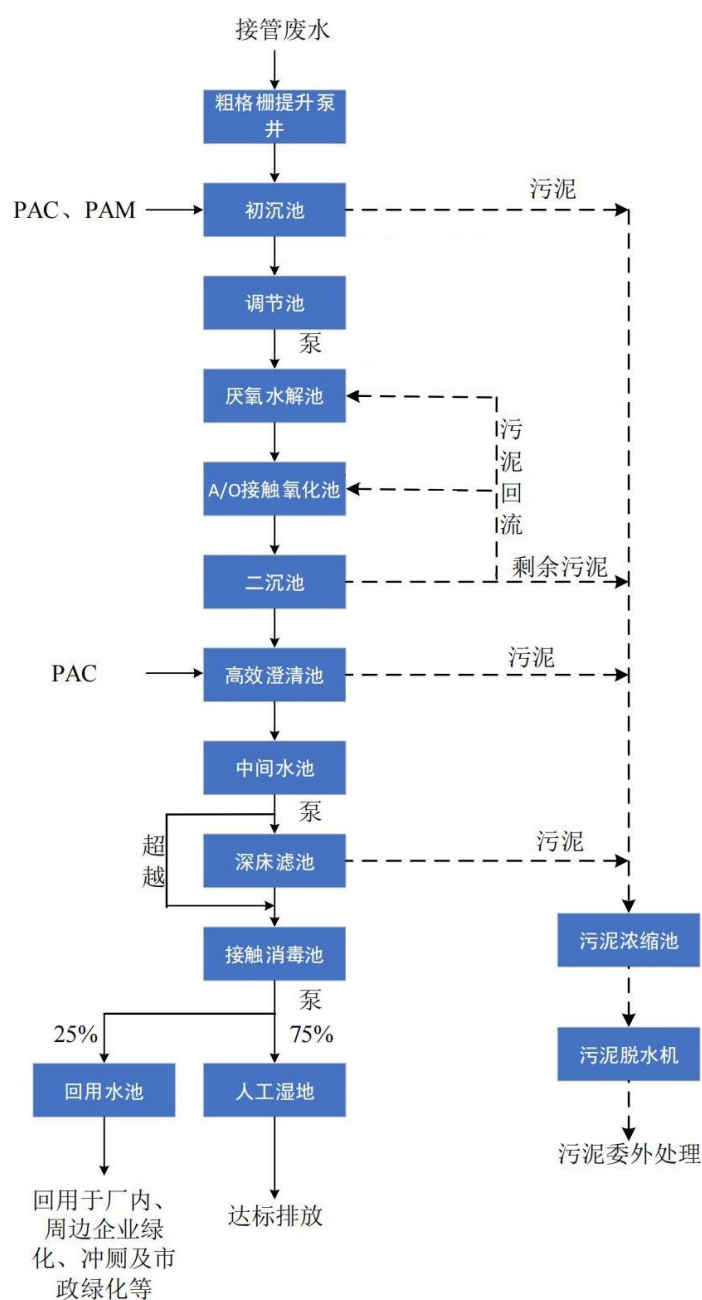


图 4.2-1 污水厂废水处理工艺流程图

为确保处理效果，在尾水排入河道前，先经过人工湿地。人工湿地采用“生态塘+表流湿地+沉水植物塘”相结合的工艺。

4、处理效果分析

南通市通州区渔湾污水处理有限公司已运行多年，经调查自运行以来，各指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，且排污口按相关规范要求设置，出水安装有氨氮和 COD 在线监测仪，符合生态环境局的管理要求。

4.3 区域环境质量状况

4.3.1 大气环境质量现状监测与评价

4.3.1.1 基本污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，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。项目所在区域位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号，根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》的数据，区域环境空气质量状况见下表。

表 4.3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年均值	8	60	13.33	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
NO ₂	年均值	21	40	52.50	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	43	80	53.75	达标
PM ₁₀	年均值	47	70	67.14	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	69	150	46.00	达标
PM _{2.5}	年均值	27	35	77.14	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	43	75	57.33	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数	165	160	103.13	超标

注：日均值数据来源于：<https://www.aqistudy.cn/historydata/monthdata.php?city=南通>，计算方法来源于：《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）附录 A 中“A.6 百分位数计算方法”。

根据以上监测结果，除臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数超标外，其余各污染物基本因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。因此判定项目所在区域属于不达标区。挥发性有机物（VOCs）是形成臭氧的重要前体物。挥发性有机物来源广泛，来源既有石化、化工、家具、印刷等行业和工业企业的排放，也有机动车、加油站的油气挥发，还有汽车修补漆、油烟、干洗店等有机物质的挥发。

根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号），为贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求，持续深入打好蓝天保卫战，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》。方案主要内容为：坚决遏制“两高一低”项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；严格合理控制煤炭消费总量；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管控；加强秸秆综合利用和禁烧；强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项；治理；稳步推进大气氨污染防治；健全区域大气污染防治协作机制；完善重污染天气应对机制；续加强监测能力建设和执法监管能力建设；加强决策科技支撑；强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用；加强组织领导；严格监督考核；推进信息公开。

4.3.1.2 特征污染物环境质量现状评价

1) 监测点位置

项目大气监测布点具体位置详见下表，监测点位见图 4.3-1。

表 4.3-2 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
项目所在地 G1	295272	3565498	TSP、非甲烷总烃、臭气浓度	2024 年 5 月 9 日-2024 年 5 月 15 日	/	/
新联居三组 G2	294912	3566299			NW	780

2) 监测时间和频次

监测时间：项目现状监测委托江苏添蓝检测技术服务有限公司进行，监测时间为 2024 年 5 月 9 日~2024 年 5 月 15 日。

监测频次：非甲烷总烃、臭气浓度进行小时浓度监测，连续 7 天，每天 4 次（02、08、14、20 时各一次）；TSP 进行日均浓度监测，连续 7 天，每天连续采样时间不低于 24 小时。

3) 采样和分析方法

按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》以及《空气环境质量标准》的有关规定和要求进行，详见下表。

表 4.3-3 大气环境监测分析方法

检测项目	分析方法及标准号
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022

4) 监测结果

监测期间气象资料及各监测因子的监测结果详见下表。

表 4.3-4 环境空气质量现状监测期间气象资料（1）

采样点位		项目所在地 G1						
采样日期（2024年）		05.09	05.10	05.11	05.12	05.13	05.14	05.15
检测项目	时间	检 测 结 果						

大气压(kPa)	00:00-24:00	102.2	101.9	101.3	101.8	101.9	101.8	101.7
风向	00:00-24:00	东南风	东南风	南风	北风	东北风	东南风	西风
风速(m/s)	00:00-24:00	1.7	1.3	1.5	1.7	2.4	2.0	2.5
气温(℃)	00:00-24:00	15.3	20.8	16.2	12.6	15.3	14.8	13.1
湿度(%)	00:00-24:00	54.6	50.5	68.3	59.5	56.2	41.1	62.3
总云	00:00-24:00	7	5	10	8	5	5	7
低云	00:00-24:00	6	3	9	7	4	3	5

表 4.3-4 环境空气质量现状监测期间气象资料（2）

采样点位		新联居三组 G2						
采样日期（2024年）		05.09	05.10	05.11	05.12	05.13	05.14	05.15
检测项目	时间	检 测 结 果						
大气压(kPa)	00:00-24:00	102.2	101.9	101.3	101.9	101.9	101.8	101.7
风向	00:00-24:00	东南风	东南风	南风	北风	东北风	东南风	西风
风速(m/s)	00:00-24:00	2.1	2.0	1.9	2.4	1.6	1.5	1.7
气温(℃)	00:00-24:00	14.9	20.4	16.0	12.2	15.0	14.4	12.6
湿度(%)	00:00-24:00	54.2	51.1	68.8	69.9	56.7	42.2	62.7
总云	00:00-24:00	7	5	10	8	5	5	7
低云	00:00-24:00	6	3	9	7	4	3	5

表 4.3-5 环境空气监测结果汇总表（1）

采样点位		项目所在地 G1						
采样日期（2024 年）		05.09	05.10	05.11	05.12	05.13	05.14	05.15
总悬浮颗粒物(mg/m³)	00:00-24:00	0.183	0.224	0.202	0.209	0.209	0.212	0.209
恶臭(无量纲)	02:02-02:12	11	<10	<10	11	<10	11	<10
	08:02-08:12	<10	<10	11	<10	<10	13	12
	14:02-14:12	<10	12	<10	11	<10	12	<10
	20:02-20:12	12	11	12	<10	12	<10	<10
非甲烷总烃(以碳计)(mg/m³)	02:05-02:15	1.86	1.32	1.26	0.78	1.58	1.16	1.32
	02:20-02:30	1.45	1.02	1.37	0.88	1.93	1.30	1.50
	02:35-02:45	1.51	1.18	1.31	0.98	1.29	1.45	1.61
	02:50-03:00	1.65	1.11	1.19	0.94	1.77	1.80	1.83
	平均值	1.62	1.16	1.28	0.90	1.64	1.43	1.56

	08:05-08:15	1.79	1.26	1.44	0.96	1.49	1.90	1.59
	08:20-08:30	1.70	1.04	1.39	0.91	1.83	1.48	1.85
	08:38-08:45	1.60	0.99	1.12	0.95	1.43	1.54	1.78
	08:50-09:00	1.67	1.16	1.40	0.86	1.57	1.63	1.70
	平均值	1.69	1.11	1.34	0.92	1.58	1.64	1.73
	14:05-14:15	1.92	0.98	1.56	0.80	1.64	1.38	1.14
	14:20-14:30	1.81	1.34	1.71	0.92	1.60	1.53	1.64
	14:35-14:45	1.37	1.46	1.64	0.86	1.43	1.56	1.23
	14:50-15:00	1.28	1.87	1.35	0.83	1.20	1.27	1.27
	平均值	1.60	1.41	1.56	0.85	1.47	1.44	1.32
	20:05-20:15	1.19	1.73	1.22	1.34	1.35	1.10	1.64
	20:20-20:30	1.22	1.96	1.75	1.27	1.26	1.43	1.80
	20:35-20:45	1.39	1.45	1.34	1.31	0.96	1.39	1.31
	20:50-21:00	1.31	1.86	1.24	1.82	1.24	1.55	1.59
	平均值	1.28	1.75	1.39	1.44	1.20	1.37	1.58

表 4.3-5 环境空气监测结果汇总表（2）

采样点位		新联居三组 G2						
采样日期（2024 年）		05.09	05.10	05.11	05.12	05.13	05.14	05.15
总悬浮颗粒物 (mg/m^3)	00:00-24:00	0.272	0.265	0.294	0.229	0.266	0.272	0.23
恶臭 (无量纲)	02:02-02:12	11	12	<10	12	11	<10	11
	08:02-08:12	11	11	12	11	<10	12	<10
	14:02-14:12	11	<10	<10	12	11	<10	11
	20:02-20:12	<10	13	<10	11	<10	12	<10
非甲烷总 烃（以碳 计） (mg/m^3)	02:05-02:15	1.72	1.42	1.62	1.10	1.42	1.20	1.42
	02:20-02:30	1.86	1.64	1.78	1.41	1.19	1.51	1.50
	02:35-02:45	1.55	1.80	1.53	1.14	1.06	1.69	1.84
	02:50-03:00	1.42	1.61	1.56	1.17	1.25	1.41	1.48
	平均值	1.64	1.62	1.62	1.20	1.23	1.45	1.56
	08:05-08:15	1.64	1.76	1.78	1.38	1.27	1.44	1.82
	08:20-08:30	1.57	1.27	1.32	1.31	1.30	1.31	1.44
	08:38-08:45	1.62	1.48	1.58	1.36	1.40	1.27	1.60
	08:50-09:00	1.49	1.31	1.50	1.11	1.32	1.48	1.37
	平均值	1.58	1.46	1.54	1.29	1.32	1.38	1.56

	14:05-14:15	1.53	1.64	1.23	1.44	1.42	1.78	1.52
	14:20-14:30	1.40	1.24	1.30	1.02	1.19	1.28	1.32
	14:35-14:45	1.36	1.77	1.40	1.49	1.45	1.69	1.88
	14:50-15:00	1.94	1.27	1.68	1.73	1.29	1.47	1.61
	平均值	1.56	1.48	1.40	1.42	1.34	1.56	1.58
	20:05-20:15	1.63	1.55	1.46	1.67	1.56	1.42	1.40
	20:20-20:30	1.82	1.40	1.72	1.85	1.71	1.65	1.78
	20:35-20:45	1.17	1.34	1.75	1.66	1.22	1.70	1.32
	20:50-21:00	1.12	1.81	1.44	1.42	1.29	1.52	1.57
	平均值	1.44	1.52	1.59	1.65	1.44	1.57	1.52

5) 评价方法

环境空气质量评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

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

式中： I_{ij} —— i 指标 j 测点指数；

C_{ij} —— i 指标 j 测点监测最大值 (mg/m^3)；

C_{sj} —— i 指标二级标准值 (mg/m^3)。

6) 评价结果

特征污染物环境质量现状（监测结果）表见下表。

表 4.3-6 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标 /m		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
G1	295272	3565498	TSP	24h	300	213~278	74.67	0	达标
			恶臭 (无量纲)	10min	20	10~13	65.00	0	达标
			非甲烷总烃	一次值	2000	850~1900	95.00	0	达标
G2	294912	3566299	TSP	24h	300	229~294	98.00	0	达标
			恶臭 (无量纲)	10min	20	10~13	65.00	0	达标
			非甲烷	一次	2000	1200~1650	82.50	0	达标

			总烃	值					
--	--	--	----	---	--	--	--	--	--

从上述评价结果可知，各测点总悬浮颗粒物的日平均监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃的监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准限值；臭气浓度的监测浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准限值。

4.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

项目生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，处理后的生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，尾水排入老遥望港。项目雨水收集后，接管至厂区南侧市政雨水管网，最终流入西侧刘新河。

本次地表水环境现状监测数据中刘新河数据引用《南通市通州区刘桥镇工业集中区开发建设规划（2022-2035）环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2022 年 10 月 10 日~2022 年 10 月 12 日，为近三年内有效数据，引用可行。南通市通州区渔湾污水处理有限公司排口下游九圩港数据引用江苏宣溢环境科技有限公司出具的监测报告（报告编号：（2024）宣溢（综）字第（03M057）号），监测时间为 2024 年 08 月 07 日~2024 年 08 月 09 日，为近三年内有效数据，引用可行。

1、监测断面和因子

根据项目所在区域的河网水系特征、纳污水体，共设 1 个监测断面，其具体位置见下表，监测点位见图 4.3-1。

表 4.3-7 水环境现状监测断面和因子

断面编号	河流	断面位置	功能	监测项目
W1	刘新河	新跃河与刘新河交叉口北 90 米联欣路	III 类	pH、DO、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、TP、石油类
W2	九圩港	南通市通州区渔湾污水处理有限公司排口下游 1500 米（紫鑫站）	III 类	COD、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS

2、监测时间和频次

监测时间为2022年10月10日~2022年10月12日，2024年08月07日~2024年08月09日，连续三天采样监测，每天采样两次，上、下午各一次。

3、采样和分析方法

按国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方法》（第四版）和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）有关规定和要求执行，各项目的分析方法见下表。

表 4.3-8 地表水水质监测分析方法

序号	项目	分析及标准号
1	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020
2	溶解氧（DO）	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
3	化学需氧量（COD）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
5	悬浮物（SS）	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
6	氨氮（NH ₃ -N）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
7	阴离子表面活性剂（LAS）	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87
8	总磷（以P计）	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
9	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018

4、评价方法

评价方法采用污染指数法，计算公式如下：

1) 单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{Si}$$

式中： S_{ij} ——单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；

C_{ij} ——水质参数 i 在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{Si} ——水质参数 i 的地表水标准，mg/L。

2) pH 的标准指数

$$SpH_j = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH \leq 7.0$$

$$SpH_j = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH > 7.0$$

式中： SpH_j ——pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd} ——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su} ——标准中规定的 pH 上限值。

3) 超标率计算方法： $\eta = \text{超标次数} \times 100\% / \text{总测次}$

5、监测及评价结果

评价结果见下表。

表 4.3-9 地表水监测和评价结果（单位：mg/L pH：无量纲、水温：℃）

河流名称	断面	项目	pH	DO	COD	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	TP	石油类
刘新河	W1	最小值	7.7	5.36	16	2.1	14	0.656	ND	0.16	0.03
		最大值	7.7	5.46	18	3.9	16	0.712	ND	0.19	0.03
		平均值	7.7	5.40	17	3.2	15	0.688	ND	0.17	0.03
		最大污染指数	0.4	0.93	0.9	0.975	/	0.712	/	0.95	0.6
		超标率%	0	0	0	0	/	0	0	0	0
九圩港	W2	最小值	/	/	7	2.1	36	/	ND	/	0.12
		最大值	/	/	14	3.4	48	/	ND	/	0.16
		平均值	/	/	10	2.7	41	/	ND	/	0.14
		最大污染指数	/	/	0.7	0.85	/	/	/	/	3.2
		超标率%	/	/	0	0	/	/	0	/	100
检出限			/	0.01	4	0.5	4	0.025	0.05	0.01	0.01
III类标准值			6~9	5	20	4	/	1.0	0.2	0.2	0.05

备注：“ND”表示未检出。

从以上监测结果及评价结果表明，项目雨水受纳水体刘新河各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类要求，污水厂排口下游九圩港各监测因子除石油类超标外，其余均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类要求。对石油类的超标，主要是因为区域内部分排水管网不完善，存在一定生活污水未处理直接排放到九圩港的现象；周边农田施肥灌溉不合理肥料随地表径流进入九圩港等原因。

根据《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境基础设施建设规划的通知》（通政办发〔2022〕48号）的要求，提出以下整治方案：

①统筹推进农村生活污水处理设施建设

根据省级要求，持续推进以二个提升（农户覆盖率、设施正常运行率）、一个优先（考虑断面达标因素，优先在环境敏感村庄率先实现三全）为重点，提升农村生活污水农户覆盖率。以饮用水水源保护区、沿河区、居住密集区等生态敏感地区及水质需改善控制单元范围内村庄为重点，全面排查污水治理情况，分析评估主要存在问题，划定治理覆盖薄弱区域。根据排查情况，科学制定消除薄弱村的方案 and 对策。印发实施“十四五”各县域农村生活污水治理专项规划，结合南通各县域实际情况，逐村列出农村生活污水治理工程建设清单、老旧工程改造清单和农户覆盖名单，制定年度工作计划并按月调度，扎实推进污水减量化、分类就地处理、循环利用。到 2025 年，全市农村生活污水治理率达 80%，自然村生活污水治理率大幅提高。

②探索多元化农村生活污水治理模式

以实效为导向，采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合集中与分散相结合的建设模式和治理工艺，完善农村污水处理设施及配套管网建设。按照“全域治理、分片推进、示范先行、系统谋划”的思路，开展分散农户生活污水治理示范村建设，扩大全市分散农户污水治理覆盖面，探索实践符合南通农村特点、可复制可推广的污水治理新模式，并形成规模化示范效应。按照接管优先的原则，优先将村庄污水纳入邻近城镇污水处理厂统一处理；对不具接管条件且居住相对集

中的村庄，建设小型生活污水处理装置集中进行处理；对居住分散或管网建设难度大的村庄，因地制宜进行分户或多户生态处理。积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，鼓励采用生态处理工艺。强化县域内农村生活污水治理规模化建设、专业化管护、一体化推进。

③健全完善农村生活污水治理管护机制

推进农村生活污水处理工程建设和提标改造，组织开展已建设施“回头看”专项行动，形成问题清单，建立健全农村生活污水处理设施长效运维机制。以县（市、区）为基本单元，引进专业机构，依托物联网、GPRS 等技术，实现农村生活污水处理设施的智能化、集约化管理，不断提高管理质量，降低运维成本。鼓励专业化、市场化建设和运行管理，开展农村生活污水治理托管服务试点，有条件的地区推行城乡污水处理系统统一规划、统一建设、统一运行、统一管理。推行有制度、有标准、有队伍、有经费、有督查的运行管护机制。

4.3.3 声环境质量现状监测与评价

1、监测点设置

监测布点：结合项目的厂区布置和声环境特征，在厂界及敏感目标共设置 5 个监测点，各监测点的具体位置详见下表和图 4.3-1。

表 4.3-10 噪声监测布点

测点编号	监测点位置	噪声执行标准
N1	拟建项目厂区厂界西侧 1m 处	昼间：65dB (A) 夜间：55dB (A)
N2	拟建项目厂区厂界南侧 1m 处	
N3	拟建项目厂区厂界东侧 1m 处	
N4	拟建项目厂区厂界北侧 1m 处	
N5	项目所在地厂区外北侧居民（新联社区居委会 2 组）	昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A)

2、监测项目

等效连续 A 声级。

3、监测时间和频次

项目现状监测委托江苏添蓝检测技术服务有限公司进行，监测时间为 2024 年 5 月 10 日~5 月 11 日，监测两天，昼、夜各监测一次。

4、监测分析方法

按国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》有关规定和要求执行。

5、监测结果评价

对照城市区域环境噪声标准进行评价。监测结果见下表。

表 4.3-11 厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

监测日期	监测点位	等效声级		标准
		昼间	夜间	
2024.05.10	N1	53	43	昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A）
	N2	54	42	
	N3	53	44	
	N4	52	43	
	N5	48	39	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）
2024.05.11	N1	53	41	昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A）
	N2	52	43	
	N3	54	42	
	N4	53	41	
	N5	49	38	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）

监测结果表明：项目四周厂界昼间环境噪声值为 52~54dB(A)、夜间环境噪声值为 41~44dB(A)，均符合 3 类区标准限值要求；北侧敏感目标昼间环境噪声值为 48~49dB(A)、夜间环境噪声值为 38~39dB(A)，均符合 2 类区标准限值要求。

4.3.4 地下水环境质量现状

1、监测因子

① K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

② 基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数；

③ 地下水水位

2、监测点位置

项目监测点位布置 6 个地下水监测点，详见下表和图 4.3-1。

表 4.3-12 地下水监测断面

序号	水井位置	方位	水位（m）	距离（m）	监测项目
D1	项目所在地	/	2.3	/	①②③
D2	项目所在地西北侧	NW	2.2	550	①②③
D3	新联社区刘家桥村十三组	SE	1.8	660	①②③
D4	项目所在地西南侧	SW	1.9	600	③
D5	项目所在地东侧	E	2.0	680	③
D6	项目所在地东北侧	NE	1.7	700	③

3、监测时间和频次

监测时间：项目现状监测委托江苏添蓝检测技术服务有限公司进行（总大肠菌群、菌落总数委托江苏恒安检测技术有限公司），监测时间为2024年5月10日。

监测频次：采样一次

4、监测分析方法

按《生活饮用水标准检验方法》（GB5750-85）和《水和废水监测分析方法》（四版）进行，各项目的分析方法见下表。

表 4.3-13 地下水水质监测分析方法

序号	项目	分析及标准号
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
2	氨氮（以 N 计）	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

3	硝酸盐	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
4	亚硝酸盐	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
5	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
6	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
7	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
8	总硬度	生水质 钙和镁总量的测定 EDTA滴定法 GB/T 7477-1987
9	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
10	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机综合指标 GB/T 5750.7-2023 (4)
11	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
12	氯化物	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
13	碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021
14	碳酸氢根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021
15	K^+	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989
16	Na^+	
17	Ca^{2+}	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989
18	Mg^{2+}	
19	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
20	汞	
21	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002年 石墨炉原子吸收分光光度法 3.4.7.4
22	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989

23	锰	
24	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
25	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/T 5750.4-2023 (11)
26	总大肠菌群	《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) 5.2.5.1多管发酵法
27	菌落总数	《水质细菌总数的测定平皿 计数法》HJ1000-2018

5、监测结果

地下水监测结果汇总见下表。

表 4.3-14 地下水监测结果汇总表

监测项目	单位	检出限	监测结果		
			D1	D2	D3
钾	mg/L	0.03	16.8	18.7	18.7
钠	mg/L	0.01	24.7	37.0	36.8
钙	mg/L	0.02	31.0	35.1	34.8
镁	mg/L	0.002	12.4	18.2	16.6
碳酸根	mg/L	5	5 ^L	5 ^L	5 ^L
碳酸氢根	mg/L	5	438	432	442
氯化物(以Cl ⁻ 计)	mg/L	0.007	59.2	143	43.0
硫酸盐(以SO ₄ ²⁻ 计)	mg/L	0.018	116	83.3	131
pH值	无量纲	/	7.1	6.7	6.5
氨氮(以N计)	mg/L	0.025	0.114	0.203	0.087
硝酸盐(氮)(以N计)	mg/L	0.016	0.016 ^L	0.016 ^L	3.12
亚硝酸盐(氮)(以N计)	mg/L	0.016	0.016 ^L	0.016 ^L	0.016 ^L
挥发酚	mg/L	0.0003	0.0003 ^L	0.0003 ^L	0.0003 ^L
氰化物	mg/L	0.004	0.004 ^L	0.004 ^L	0.004 ^L
砷	μg/L	0.3	55.0	9.4	2.0
汞	μg/L	0.04	0.04 ^L	0.04 ^L	0.04 ^L

六价铬	mg/L	0.004	0.004 ^L	0.004 ^L	0.004 ^L
总硬度	mg/L	5.005	298	626	596
铅	mg/L	0.05	0.05 ^L	0.05 ^L	0.05 ^L
镉	μg/L	0.1	0.1 ^L	0.1 ^L	0.1 ^L
铁	mg/L	0.03	0.03 ^L	0.03 ^L	0.03 ^L
锰	mg/L	0.01	0.01 ^L	0.01 ^L	0.01 ^L
氟化物	mg/L	0.05	0.30	0.05 ^L	0.08
溶解性总固体	mg/L	/	823	1.04×10 ³	877
耗氧量	mg/L	0.05	5.61	1.85	2.57
总大肠菌群	MPN/100 mL	/	8	2	13
菌落总数	CFU/mL	/	5.2×10 ⁵	8.2×10 ⁵	8.8×10 ⁴

备注：标志位“L”表示未检出。

6、评价结果

由上表4.3-14可知，氯化物（以Cl⁻计）（D3）、硝酸盐（氮）（以N计）（D1~D2）、亚硝酸盐（氮）（以N计）（D1~D3）、挥发酚（D1~D3）、氰化物（D1~D3）、汞（D1~D3）、六价铬（D1~D3）、铅（D1~D3）、镉（D1~D3）、铁（D1~D3）、锰（D1~D3）、氟化物（D1~D3）、pH值（D1~D3）符合Ⅰ类水质要求；氯化物（以Cl⁻计）（D1~D2）、硫酸盐（以SO₄²⁻计）（D1~D3）、氨氮（以N计）（D3）、硝酸盐（氮）（以N计）（D3）、总硬度（D1）、耗氧量（D2）符合Ⅱ类水质要求；氨氮（以N计）（D1~D2）、砷（D2~D3）、溶解性总固体（D1、D3）、耗氧量（D3）、总大肠菌群（D2）符合Ⅲ类水质要求；总硬度（D2~D3）、溶解性总固体（D2）、耗氧量（D1）、总大肠菌群（D1、D3）符合Ⅳ类水质要求；砷（D1）、菌落总数（D1~D3）符合Ⅴ类水质要求。

5.3.5 土壤环境质量现状

1、监测因子

① 基本项目：45项因子（重金属和无机物7项、挥发性有机物27项、半挥发性有机物11项）。

②土壤理化特性调查

2、监测点设置

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）中的现状监测点位以及采样要求，厂区占地范围内设置了3个点位，土壤监测点位如下表及图4.3-1。

表 4.3-15 土壤监测点位布设

编号	监测点	布点类型	相对方位	相对距离(m)	监测项目
T1	项目所在地	表层采样点	--	--	①②
T2	项目所在地 (生产车间)	表层采样点	--	--	①
T3	项目所在地 (仓库)	表层采样点	--	--	①

3、监测时间和频次

监测时间：项目现状监测委托江苏添蓝检测技术服务有限公司进行，监测时间为2023年12月16日

监测频次：采样频次均为1次。

4、监测结果

土壤监测结果及土壤理化特征性调查表见下表。

表 4.2-16 土壤现状监测结果

采样日期			2024.05.09			GB36600-2018 二类地筛选值
点位名称			T1	T2	T3	
深度（m）			0-0.2	0-0.2	0-0.2	
检测项目	单位	检出限	检测结果			
重金属和无机物（7种）						
砷	mg/kg	0.01	9.88	14.0	16.6	60
镉	mg/kg	0.01	0.06	0.05	0.08	65
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	5.7
铜	mg/kg	1	32	31	34	18000
铅	mg/kg	0.1	12.0	13.3	11.5	800

汞	mg/kg	0.002	0.144	0.064	0.021	38
镍	mg/kg	3	44	40	41	900
挥发性有机物（27种）						
氯甲烷	mg/kg	1.0×10^{-6}	ND	ND	ND	37
氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-6}	ND	ND	ND	0.43
1,1-二氯乙烯	mg/kg	1.0×10^{-6}	ND	ND	ND	66
二氯甲烷	mg/kg	1.5×10^{-6}	ND	ND	ND	616
反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-6}	ND	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	9
顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg	1.3×10^{-6}	ND	ND	ND	596
氯仿	mg/kg	1.1×10^{-6}	ND	ND	ND	0.9
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-6}	ND	ND	ND	840
四氯化碳	mg/kg	1.3×10^{-6}	ND	ND	ND	2.8
苯	mg/kg	1.9×10^{-6}	ND	ND	ND	4
1,2-二氯乙烷	mg/kg	1.3×10^{-6}	ND	ND	ND	5
三氯乙烯	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷	mg/kg	1.1×10^{-6}	ND	ND	ND	5
甲苯	mg/kg	1.3×10^{-6}	ND	ND	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	2.8
四氯乙烯	mg/kg	1.4×10^{-6}	ND	ND	ND	53
氯苯	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	270
乙苯	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	28
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	10
间,对-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	570
邻-二甲苯	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	640
苯乙烯	mg/kg	1.1×10^{-6}	ND	ND	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	1.2×10^{-6}	ND	ND	ND	0.5
1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-6}	ND	ND	ND	20
1,2-二氯苯	mg/kg	1.5×10^{-6}	ND	ND	ND	560

半挥发性有机物（10种）

2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	2256
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	76
萘	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	70
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	1290
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	15
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	15
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	151
苯并（a）芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	1.5
茚并（1,2,3-cd）芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	15
二苯并（ah）蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	1.5
苯胺	mg/kg	0.03	ND	ND	ND	260

表 4.2-17 土壤理化特征性调查表

点号		T1	时间	2024.05.09
经度		E: 120°49'40.83"	纬度	N: 32°12'27.44"
层次		0.0-0.3m	0.3-0.9m	0.9m 以下
现场记录	颜色	暗灰	黄棕	黄棕
	结构	团粒	团块	块状
	质地	杂填土	沙壤土	中壤土
	砂砾质量（%）	85	80	70
	其他异物	无	无	无
实验室记录	pH 值（无量纲）	7.94	8.30	8.12
	阳离子交换量 （cmol+/kg）	3.4	4.4	4.3
	氧化还原电位（mV）	416	210	152
	饱和导水率/（cm/s）	0.63	0.60	0.57
	土壤容重/（g/cm ³ ）	1.18	1.23	1.23
	孔隙度（%）	53	56	54

4、评价结果

根据监测结果，项目所在地土壤环境质量现状符合《土壤环境质量 建设用地土

壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

5 环境影响预测及评价

5.1 施工期环境影响分析

目前，企业主体工程、公辅工程均已建设完成，生产设施已安装，企业需按照本环评要求对厂区进行适应性改造，包括加强防渗、新建一般固废暂存间、危废暂存间、事故应急池等，工期约 1 个月，主要污染源为施工扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾、弃土等。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期有少量地面扬尘产生，会对环境造成一定影响。但因属低矮排放源，影响范围小，时间较短，随施工结束而消除。施工期间产生的扬尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为 3.3m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

针对施工作业产生的扬尘，根据《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23 号）中相关规定，本次环评提出以下措施：

（1）对施工现场实行封闭管理。城市范围内主要路段的施工工地应设置高度不小于 2.5m 的封闭围挡，一般路段的施工工地应设置高度不小于 1.8m 的封闭围挡。施工工地的封闭围挡应坚固、稳定、整洁、美观。

（2）加强物料管理。施工现场的建筑材料、构件、料具应按总平面布局进行码放。在规定区域内的施工现场应使用预拌混凝土及预拌砂浆；采用现场搅拌混凝土或砂浆的场所应采取封闭、降尘、降噪措施；水泥和其它易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。

（3）注重降尘作业。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，主要道路应定期

清扫、洒水。拆除建筑物或构筑物时，应采用隔离、洒水等降噪、降尘措施，并应及时清理废弃物。施工进行铣刨、切割等作业时，应采取有效防扬尘措施；灰土和无机料应采用预拌进场，碾压过程中应洒水降尘。

（4）硬化路面和清洗车辆。施工现场的主要道路及材料加工区地面应进行硬化处理，道路应畅通，路面应平整坚实。裸露的场地和堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，并对驶出车辆进行清洗。

（5）清运建筑垃圾。土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。建筑物内施工垃圾的清运，应采用器具或管道运输，严禁随意抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物。

（6）加强监测监控。鼓励施工工地安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。当环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业。

5.1.2 施工期水环境影响分析

1、施工废水

施工废水主要来源于砂石料冲洗以及机械和车辆冲洗，施工期预计每天产生施工废水 5m³，主要以 SS 污染为主，浓度为 400-1000mg/L，砂石料冲洗废水中悬浮物含量高，需设置沉淀池，废水排入沉淀池进行处理；机械和车辆冲洗废水则主要为含油废水，通过隔油池进行处理，处理后的施工废水上清液回用，不外排。

2、生活污水

生活污水是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

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。所以，施工期间废污水不能随意直排。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。应对施工期间废污水进行必要的处理后排放。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

建设项目在施工期使用的施工机具，如混凝土搅拌机等，其噪声值在 70-90dB 之间；其余的如打桩机等噪声也较大，瞬时噪声在 90-110dB。项目应严格按照要求进行施工，主要采取以下措施：

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

（1）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。拆除作业中尽量避免使用爆破手段；

（2）施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；

（3）以液压工具代替气压工具；

（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物；

（5）尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；

（6）做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

施工期噪声污染是短期的、暂时的，一旦施工结束，施工噪声即随之消失。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工垃圾主要包括施工所产生的建筑垃圾、工程弃土、废油漆桶和生活垃圾。

（1）建筑垃圾

施工阶段建筑垃圾来源于水泥袋、铁质弃料等。在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭，堆放达一定量时应及时清运到指定的建筑垃圾场处理。

（2）工程弃土

建设方拟将本项目产生的弃土用于项目区域内的回填，无外运。

（3）废油漆桶

施工阶段废油漆桶来源于厂区适应性改造等，收集后委托有资质单位处置。

（4）生活垃圾

施工期生活垃圾，集中收集后，由环卫部门按时清运，纳入市政垃圾处理系统，避免产生二次污染。

经上分析可知，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设过程中产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理

处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 营运期大气环境影响分析

1、区域气象特征分析

项目区域气象特征具体见 4.1.3 章节。

2、评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准见表 5.2-1。

表5.2-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
TSP	1 小时平均	0.90	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单
非甲烷总烃	一次值	2.00	《大气污染物综合排放标准详解》

注：TSP1 小时平均浓度为 24 小时平均浓度的 3 倍。

3、预测模式

1) 采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式-AERSCREEN。AERSCREEN 为美国环保署(U.S.EPA)开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、面源、体源、火炬源等，能够考虑地形、熏烟和建筑物下陷的影响，评价源对周边空气环境影响程度和范围。

2) 大气环境保护距离计算

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式。

4、估算模型参数

项目估算模型参数见表 5.2-2。

表5.2-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项)	/
最高环境温度/℃		39.50

最低环境温度/℃		-10.80
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 ☒ 否 ☐
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 ☐ 否 ☒
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5、大气环境污染源强

正常排放下，大气污染源点源参数调查清单见表 5.2-3，大气污染源面源参数调查清单见表 5.2-4；项目非正常排放下，大气污染源参数调查清单见表 5.2-5。

表5.2-3 大气点源参数调查清单

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y							颗粒物	非甲烷总烃
1#	排气筒	295233	3565513	4.0	15	0.3	15.73	25	正常	0.0097	/
2#	排气筒	295270	3565497	5.0	15	0.7	14.44	35	正常	/	0.0431

表5.2-4 大气面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	生产车间	295234	3565519	4.0	54	33.6	85	91	6000/7200	正常	0.0509	0.0479

表5.2-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
1#排气筒	检修等	颗粒物	0.9674	0.2	1
2#排气筒	检修等	非甲烷总烃	0.4313	0.2	1

6、大气环境影响预测结果

1) 正常工况

项目废气污染物有组织排放估算模式计算结果见表 5.2-6，废气污染物无组织排放估算模式计算结果见表 5.2-7。

表 5.2-6 废气污染物有组织排放估算模式计算结果 (1)

位置	1#排气筒	
污染物名称	TSP	
距源中心下风向 距离 D (m)	预测浓度 C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P (%)
50.0	0.5542	0.0616
100.0	0.7176	0.0797
200.0	0.8912	0.0990
201.0	0.8913	0.0990
300.0	0.7709	0.0857
400.0	0.6136	0.0682
500.0	0.4926	0.0547
600.0	0.4757	0.0529
700.0	0.4532	0.0504
800.0	0.4248	0.0472
900.0	0.3953	0.0439
1000.0	0.3670	0.0408
1200.0	0.3330	0.0370
1400.0	0.3038	0.0338
1600.0	0.2762	0.0307
1800.0	0.2514	0.0279
2000.0	0.2295	0.0255
2500.0	0.1974	0.0219
下风向最大浓度	0.8913	0.0990
最大值出现距离 (m)	201.0	201.0

表 5.2-6 废气污染物有组织排放估算模式计算结果 (2)

位置	2#排气筒	
污染物名称	非甲烷总烃	
距源中心下风向 距离 D (m)	预测浓度 C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P (%)
50.0	1.2734	0.0637
100.0	2.5455	0.1273
200.0	3.9599	0.1980
201.0	3.9601	0.1980
300.0	3.4255	0.1713
400.0	2.7265	0.1363
500.0	2.1887	0.1094
600.0	2.1137	0.1057
700.0	2.0136	0.1007
800.0	1.8874	0.0944
900.0	1.7565	0.0878
1000.0	1.6307	0.0815
1200.0	1.4798	0.0740
1400.0	1.3499	0.0675
1600.0	1.2274	0.0614
1800.0	1.1171	0.0559
2000.0	1.0195	0.0510
2500.0	0.8772	0.0439
下风向最大浓度	3.9601	0.1980
最大值出现距离 (m)	201.0	201.0

表 5.2-7 废气污染物无组织排放估算模式计算结果 (1)

位置	生产车间	
污染物名称	TSP	
距源中心下风向 距离 D (m)	预测浓度 C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P (%)
50.0	27.1778	3.0198
67.0	28.6613	3.1846
100.0	25.4755	2.8306
200.0	16.2954	1.8106
300.0	13.0884	1.4543
400.0	10.6699	1.1855
500.0	9.2766	1.0307

600.0	8.7888	0.9765
700.0	8.3761	0.9307
800.0	8.0042	0.8894
900.0	7.6701	0.8522
1000.0	7.3696	0.8188
1200.0	6.8246	0.7583
1400.0	6.4165	0.7129
1600.0	5.9872	0.6652
1800.0	5.6079	0.6231
2000.0	5.2701	0.5856
2500.0	4.5679	0.5075
下风向最大浓度	28.6613	3.1846
最大值出现距离 (m)	67.0	67.0

表 5.2-7 废气污染物无组织排放估算模式计算结果 (2)

位置	生产车间	
污染物名称	非甲烷总烃	
距源中心下风向 距离 D (m)	预测浓度 C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P (%)
50.0	25.5760	1.2788
67.0	26.9720	1.3486
100.0	23.9740	1.1987
200.0	15.3350	0.7668
300.0	12.3170	0.6159
400.0	10.0410	0.5020
500.0	8.7298	0.4365
600.0	8.2708	0.4135
700.0	7.8824	0.3941
800.0	7.5324	0.3766
900.0	7.2180	0.3609
1000.0	6.9352	0.3468
1200.0	6.4224	0.3211
1400.0	6.0383	0.3019
1600.0	5.6343	0.2817
1800.0	5.2774	0.2639
2000.0	4.9595	0.2480
2500.0	4.2987	0.2149
下风向最大浓度	26.9720	1.3486

最大值出现距离 (m)	67.0	67.0
-------------	------	------

2) 非正常工况

项目若废气处理设施故障，则非正常工况下废气污染物有组织排放估算模式计算结果见下表。

表 5.2-8 非正常工况废气污染物有组织排放估算模式计算结果 (1)

位置	1#排气筒	
污染物名称	TSP	
距源中心下风向 距离 D (m)	预测浓度 C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P (%)
50.0	55.2710	6.1412
100.0	71.5690	7.9521
200.0	88.8920	9.8769
201.0	88.8950	9.8772
300.0	76.8940	8.5438
400.0	61.2030	6.8003
500.0	49.1320	5.4591
600.0	47.4490	5.2721
700.0	45.2020	5.0224
800.0	42.3680	4.7076
900.0	39.4310	4.3812
1000.0	36.6070	4.0674
1200.0	33.2180	3.6909
1400.0	30.3030	3.3670
1600.0	27.5530	3.0614
1800.0	25.0760	2.7862
2000.0	22.8860	2.5429
2500.0	19.6920	2.1880
下风向最大浓度	88.8950	9.8772
最大值出现距离 (m)	201.0	201.0

表 5.2-8 非正常工况废气污染物有组织排放估算模式计算结果 (2)

位置	2#排气筒	
污染物名称	非甲烷总烃	
距源中心下风向 距离 D (m)	预测浓度 C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度占标率 P (%)
50.0	12.7450	0.6372

100.0	25.4760	1.2738
200.0	39.6320	1.9816
201.0	39.6340	1.9817
300.0	34.2830	1.7142
400.0	27.2870	1.3643
500.0	21.9060	1.0953
600.0	21.1550	1.0577
700.0	20.1530	1.0076
800.0	18.8900	0.9445
900.0	17.5800	0.8790
1000.0	16.3210	0.8161
1200.0	14.8100	0.7405
1400.0	13.5100	0.6755
1600.0	12.2850	0.6143
1800.0	11.1800	0.5590
2000.0	10.2040	0.5102
2500.0	8.7797	0.4390
下风向最大浓度	39.6340	1.9817
最大值出现距离 (m)	201.0	201.0

表 5.2-9 污染物对敏感点小时浓度贡献值

污染源	污染物	敏感点	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
1#排气筒	TSP	新联居三组	0.4288	0.0476
2#排气筒	非甲烷总烃		1.8679	0.0934
生产车间	TSP		8.0715	0.8968
	非甲烷总烃		7.5958	0.3798

表 5.2-10 污染物叠加后对敏感点小时浓度预测值

污染物	预测点	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	预测值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标 情况
TSP	新联居 三组	8.5003	765*	773.5003	85.9	达标
非甲烷 总烃		9.4637	1455	1464.4637	73.2	达标

*注：TSP 日均值为 $255\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，按 3 倍折算小时均值为 $765\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

由上表可知，各股废气叠加后，颗粒物对敏感目标新联居三组最大占标率为 $1\% < 85.9\% < 100\%$ ，叠加后浓度为 $773.5003\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃对敏感目标新联居三组最大占标率为 $1\% < 73.2\% < 100\%$ ，叠加后浓度为 $1464.4637\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。因此，废气对敏感目标影响较小。

估算模式已考虑了最不利的气象条件，根据估算结果，污染物下风向最大地面浓度、占标率见下表。

表 5.2-11 污染物下风向最大地面浓度、占标率一览表

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 占标率 $P_{\max}$ (%)	D10% (m)
有组织	1#排气筒	TSP	0.8913	0.0990	/
	2#排气筒	非甲烷总烃	3.9601	0.1980	/
无组织	生产车间	TSP	28.6613	3.1846	/
		非甲烷总烃	26.9720	1.3486	/

由表 5.2-11 可以看出，正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，其中生产车间无组织排放的颗粒物占标率最大，最大浓度为 $28.6613\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 $1\% < 3.1846\% < 10\%$ ，且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

7、异味环境影响分析

本项目挤出废气、加热废气含有烃类物质，产生恶臭气体，恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各类物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。本项目 PP、PE 本身无毒、无味、无臭，生产过程中不产生标准规定的八种恶臭污染物，产生的烃类物质多为挥发性单体有机物，以臭气浓度评价。

异味危害主要有六个方面：

1) 危害呼吸系统 人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

2) 危害消化系统 经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

3) 危害内分泌系统 经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

4) 危害神经系统 长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

5) 对精神的影响 异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降影响大脑的思考活动。

臭气强度被认为是衡量其危害程度的尺度，根据日本对臭气强度的研究，将其分为 6 个等级，具体见下表。

表 5.2-12 臭气强度表示办法

臭气强度（级）	表示方法
0	无臭

1	勉强可感觉出的气味（检测阈值）
2	稍可感觉出的气味（认定阈值）
3	易感觉出的气味
4	较强的气味（强臭）
5	强烈的气味（剧臭）

表 5.2-13 臭气影响范围及程度

范围（米）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除，本项目臭气影响范围仅限于塑料挤出机、定型台附近，对大气环境影响较小。

8、大气环境保护距离计算

项目排放的大气污染物贡献值较小，其中生产车间无组织排放的颗粒物占标率最大，最大浓度为 28.6613 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1%<3.1846%<10%。项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以项目不需要设置大气环境保护距离。

9、卫生防护距离计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中推荐的公式计算：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 ；当特征大气有害物质在 GB3095 中有规定的二级标准日均值时， C_m 一般可取其二级标准日均值的三倍；但对于致癌物质、毒性可累积的物质如苯、汞、铅等，则直接取其二级标准日均值。当特征大气有害物质在 GB3095 中无规定时，可按照 HJ2.2 中规定的 1h 平均标准值。恶臭类污染物取 GB14554 中规定的臭气浓度一级标准值。

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从系数表中查取；计算系数具体见下表。

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，可按生产单元占地面积S换算：

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

项目生产车间占地面积约1814.4m²，则r=24.04m。

表5.2-14 卫生防护距离初值计算系数

卫生 防护 距离 初值 计算 系数	工业企 业所在 地区近 5 年平 均风速 /(m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

生产车间卫生防护距离等标排放量计算：

颗粒物：Qc/Cm=0.0509/0.9=0.0566

非甲烷总烃：Qc/Cm=0.0479/2=0.0240

颗粒物/非甲烷总烃= (0.0566-0.0240) /0.0566=57.60%

项目颗粒物、非甲烷总烃等标排放量相差在 10%以上，因此选取颗粒物作为卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质，进行计算卫生防护初始距离。

项目卫生防护距离计算结果见下表。

表5.2-15 卫生防护距离计算参数及计算结果

影响因子	Qc (kg/h)	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	L _{计算} (m)	L (m)
生产车间 颗粒物	0.0509	470	0.021	1.85	0.84	0.9	3.0883	50

卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。具体推算见下表。

表5.2-16 卫生防护距离终值极差范围

卫生防护距离计算初值 L/m	极差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

因此，项目卫生防护距离推荐值：以生产车间向外设置 50m 的卫生防护距离。

项目卫生防护距离包络线见图 3.1-2 周围环境概况图。

根据现场踏勘，项目卫生防护距离内无敏感目标，且在今后引进项目时，卫生防护距离内不适宜建设居住点、学校、医院等对外环境敏感的项目。

10、污染物排放量核算

1) 项目有组织排放量核算

表5.2-17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口					
	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					

1	1#排气筒 DA001	颗粒物	2.42	0.0097	0.0580
2	2#排气筒 DA002	非甲烷总烃	2.16	0.0431	0.3105
一般排放口合计		颗粒物			0.0580
		非甲烷总烃			0.3105
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.0580
		非甲烷总烃			0.3105

2) 项目无组织排放量核算

表 5.2-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)		
1	1#	生产车间	颗粒物	提高收集装置效率加强通风	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.3055	
2			非甲烷总烃			4.0	0.345	
无组织排放总计								
无组织排放总计			颗粒物					0.3055
			非甲烷总烃					0.345

3) 项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.3635
2	非甲烷总烃	0.6555

4) 项目非正常排放量核算

表 5.2-20 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1# 排气筒	检修等	颗粒物	0.9674	0.2	1	立即停机
2	2#	检修等	非甲烷	0.4313	0.2	1	立即停机

排气筒		总烃				
-----	--	----	--	--	--	--

综上所述，项目废气污染防治措施可行，废气经治理后均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

11、大气环境影响评价结论

根据采取的大气污染防治措施分析，结合污染物排放浓度估算、大气环境防护距离计算分析，可以得出以下结论：采取评价所提出的治理措施后，该项目各废气污染源排放均满足相应标准要求；厂区无组织排放的污染因子满足相应污染排放标准中无组织排放监控浓度限值。项目无组织排放的污染物经计算无超标点，不需要设置大气环境防护范围。

表 5.2-21 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（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度）				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	评价功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	（2023）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☑			现状补充检测☑		
	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 影响预测 与评价 （不适用）	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL 2000□	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（ ）				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 () h	C _{非正常} 最大占标率≤100%□	C _{非正常} 最大占标率>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: (TSP)	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: (TSP)	监测点位数 (2)	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	颗粒物: 0.3635t/a		非甲烷总烃: 0.6555t/a

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

5.2.2 营运期地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目为水污染影响型, 根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准, 项目废水接管量共计 774.61 吨/年, 主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类等, 利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司, 不直接排放, 对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知, 本项目评价等级为三级 B。

项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 5.2-22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN 动植物油 石油类	间断排放 流量不稳定	TW001	隔油池+化粪池	厌氧沉淀	DW001	是	■企业总排口 雨水排放口 清净下水排放口 温排水排放口 车间或车间处理设施排放口
2	冷却废水、地面清洗废水			TW002	隔油沉淀池	厌氧沉淀			

项目依托南通市通州区渔湾污水处理有限公司废水间接排放口基本情况见下表。

表 5.2-23 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	120.97	32.22	0.07746 1	南通市通州区渔湾污水处理有限公司	连续排放流量不稳定	/	南通市通州区渔湾污水处理有限公司	COD	50
2									SS	10
3									NH ₃ -N	5 (8) ^①
4									TP	0.5
5									TN	15
6									动植物油	1
7									石油类	1

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。

项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 5.2-24 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001 (接管标准)	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)、《污水排入 城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N		45
4		TP		8
5		TN		70
6		动植物油		100
7		石油类		1 ^①

注：①根据《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》，本项目产生污染物石油类，但不在重点国、省考断面上游 5 公里、下游 2 公里、两岸各 1 公里范围内，不在整治范围内，石油类需处理达到污水处理厂尾水排放标准方可排放至污水处理厂，则石油类需执行 1mg/L 的标准。

项目废水污染物排放信息见下表。

表 5.2-25 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	化学需氧量	328.35	0.0008	0.2543
2		悬浮物	161.16	0.0004	0.1248
3		氨氮	27.89	0.00007	0.0216
4		总磷	7.44	0.00002	0.0058
5		总氮	41.83	0.0001	0.0324
6		动植物油	52.05	0.0001	0.0403
7		石油类	0.87	0.000002	0.0007
全厂排放口合计		化学需氧量			0.2543
		悬浮物			0.1248
		氨氮			0.0216
		总磷			0.0058
		总氮			0.0324
		动植物油			0.0403
		石油类			0.0007

由上表可知，项目废水排放浓度可达南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

水环境影响评价结论：

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目为水污染影响三级 B 等级，废水利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，项目水量、水质等均符合南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管要求。

因此，项目产生的废水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，地表水影响可接受。

表 5.2-26 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 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 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	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查项目	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	数据来源
	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	调查项目	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	数据来源
	补充监测	监测时期	监测因子
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	
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、DO、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、TP、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 (--)	
	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 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐

		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 □			
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）
		水量	774.61		/
		化学需氧量	0.2543		328.35
		悬浮物	0.1248		161.16
		氨氮	0.0216		27.89
		总磷	0.0058		7.44
		总氮	0.0324		41.83
		动植物油	0.0403		52.05
		石油类	0.0007		0.87
	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）
		（--）	（--）	（--）	（--）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m			

防治措施	环保措施	污水处理设施 ☐ ; 水文减缓设施 ☐ ; 生态流量保障设施 ☐ ; 区域削减 ☐ ; 依托其他工程措施 ☐ ; 其他 ☐		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☒	手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐
		监测点位	(/)	(厂区总排口)
		监测因子	(/)	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、石油类
	污染物排放清单	--		
评价结论		可以接受 ☒ ; 不可以接受 ☐		

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.3 营运期地下水环境影响分析

5.2.3.1 区域地质与水文地质概况

1、地下水类型

本区地下水可分为碳酸盐岩类岩溶裂隙水、基硬岩石裂隙水和松散岩类孔隙水三类。

1) 碳酸盐岩类岩溶裂隙水（简称岩溶水）：

零星分布在新开、观音山、三圩头、平潮及九隆、王浩、兴东、金中、南通市区沿江地带，含水层主要是二叠系（P）栖霞组、长兴组厚层灰岩，三叠系（T）。

岩溶水分布见下图。

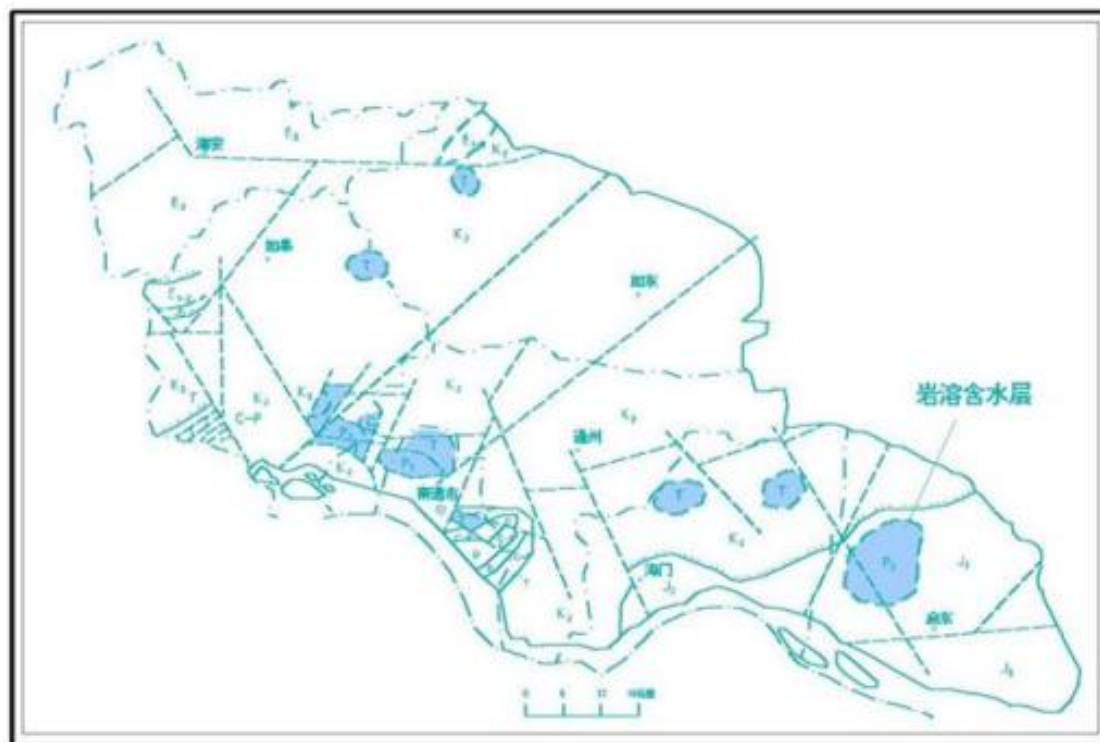


图 5.2-1 岩溶水分布图

中下统青龙组灰岩、泥质灰岩和薄层灰岩，均为埋藏型，其上被第四系和新第三系覆盖，其水文地质条件尚未查明，目前也无开采资料，但据区域勘探资料，含水层富水性较好，具有一定的供水意义。

2) 基岩裂隙水:

主要赋存在志留系和泥盆系紫红、灰白、灰黄色砂岩、石英砂岩。在狼山、剑山、军山、马鞍山和黄泥山等地含水层有出露，岩性为结构致密的砂岩，富水性较差，单井涌水量小于 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度 $1.0\sim 3.0$ 克/升，无大的供水意义。

3) 松散岩类孔隙水:

分布广泛，全区都有分布，含水层为松散的砂层，厚度大，层位多，富水性好，是南通市地下水主要开发利用层。

2、含水岩组划分

南通市松散沉积物发育，分布范围广，厚度巨大，达 $300\sim 1500\text{m}$ ，由南向北逐渐增大，垂向上多层砂层相互叠置，构成错综复杂的含水层系统。前人根据含水层埋藏深度、沉积年代将其分为浅层水和第 I、第 II、第 III、第 IV、第 V 承压水六个

含水层（组）。

浅层水：含水层为第四系全新统；

第Ⅰ承压水：含水层为第四系上更新统；

第Ⅱ承压水：含水层为第四系中更新统；

第Ⅲ承压水：含水层为第四系下更新统；

第Ⅳ、Ⅴ承压水：含水层为第三系中、上新统。

3、孔隙含水层（组）基本特征

1) 浅层水含水层（组）

浅层水是指埋藏相对较浅，与当地大气降水或地表水体有直接补排关系的地下水，它包括潜水和弱承压水，含水层（组）由第四系全新统组成，厚度 20~30m，含水层的岩性、厚度、富水性及水质特征由沉积环境控制，大致可以分为南北两个区。

北区：位于海安曲塘、西场镇一线以北，为长江与淮河之间的河间地块，地势低洼，含水层岩性多为灰黄、灰黑色亚砂土，局部夹粉砂透镜体，厚度一般小于 20m，下垫层为灰黑色。

淤泥质亚粘土或亚粘土夹粉砂薄层，具有一定的隔水性。潜水水位埋深一般为 1.0~2.0m，单井涌水量一般小于 10m³/d，富水性较差，地下水矿化度 1.0~3.0 克/升，水质也差。

南区：位于海安曲塘、西场镇一线以南，为古长江河床相沉积区。含水层岩性以灰黑色粉砂、亚砂土为主，厚度一般 20~30m。潜水位埋深为 1.0~3.0m，单井涌水量大于 20m³/d，且向南富水性逐渐趋好，至沿江地区单井涌水量增至 5050m³/d 左右。地下水水质由西向东变化较大，西部矿化度一般为 1.0~3.0 克/升，局部沿江地区矿化度小于 1.0 克/升，东部矿化度大于 3.0 克/升，多为咸水或半咸水。

2) 第Ⅰ承压水含水层（组）

由上更新统冲积、冲海积松散地层组成，分布广泛，含水层顶板埋深 40~60m，中间深南、北部浅，北部海安以北，埋深 30~40m，中部通州、海门、启东一带埋

深一般 50~60m，局部达 70m，南部为 40~50m。含水层岩性：北部海安、如东、吕四等地颗粒较细，以灰、浅黄色粉细砂、细砂为主；中、南部颗粒较粗，以灰白色粗砂为主，局部为中粗砂，磨头向东以细中砂为主。含水层厚度中部最大，即如皋如东一线厚度一般 90~140m，西北部和南部厚度较薄，一般 40~60m。

第 I 承压水含水层（组）富水性较好，单井涌水量 2000~5000m³/d，导水系数一般小于 100m²/d，但局部地段可达 100~1000m²/d。承压水头埋深 1.0~3.0m。水质较复杂，受海水及后期地表水的补给淡化所影响，具有明显的分带性，其一般规律是由西向东矿化度增加，水质变差。

3) 第 II 承压水含水层（组）

由中更新统河流、河口相沉积的松散层组成，分布广泛，含水层顶板埋深 130~150m 左右，中部如皋、如东、通州三市接壤地区埋深相对较浅，为 130m 左右，其余地区多在 150m 左右。含水层厚度 20~60m，局部小于 10m。如皋至海安角斜一线厚度最大，达 50~100m，市区、海门、启东一线厚度一般小于 20m，局部地区无砂层分布，为含水层缺失区。含水层岩性为粉细砂、中粗砂及砂砾层，单井涌水量 300~3000m³/d，承压水位埋深 3.0~5.0m，与上部第 I 承压水之间一般有 10~15m 厚的亚粘土层，隔水性能良好，但局部地段如皋一带隔水层缺失，造成 I、II 承压水直接接触，发生水力联系。

第 II 承压水水质复杂，在海安西北部、如皋西南及南通市区沿江等地带，矿化度小于 1.0 克/升，其余大部分为半咸水和咸水。

4) 第 III 承压水含水层（组）

由下更新统长江古河道沉积物组成，分布广泛，是南通地区主要开采层，含水层顶板埋深 187~270m，总体上是西南部埋深浅，东北部埋深深。含水层厚度为 20~100m，海安、如皋石庄镇、如东城南镇、海门正余镇及启东等地，厚度大于 50m，其余绝大部分地区厚度为 20~50m，仅在南通市狼山镇、如东凌河镇等局部地区地厚度小于 20m。含水层岩性为灰色中细砂、中粗砂，局部为含砾卵石层，富水性较好，单井涌水量一般为 1000~3000m³/d，局部小于 1000m³/d。承压水位埋深 10~40m，

在市区、如东马塘至启东西部一带已形成一区域水位下降漏斗，最大水位埋深在 40m 左右，如东西北部及海安、如皋一带水位埋深较浅，为 10~20m。水质较好，大部分为矿度小于 1.0g/L 的淡水，部分地区矿化度 1.0~3.0g/L，为微咸水。第Ⅲ承压水等水位线见下图。

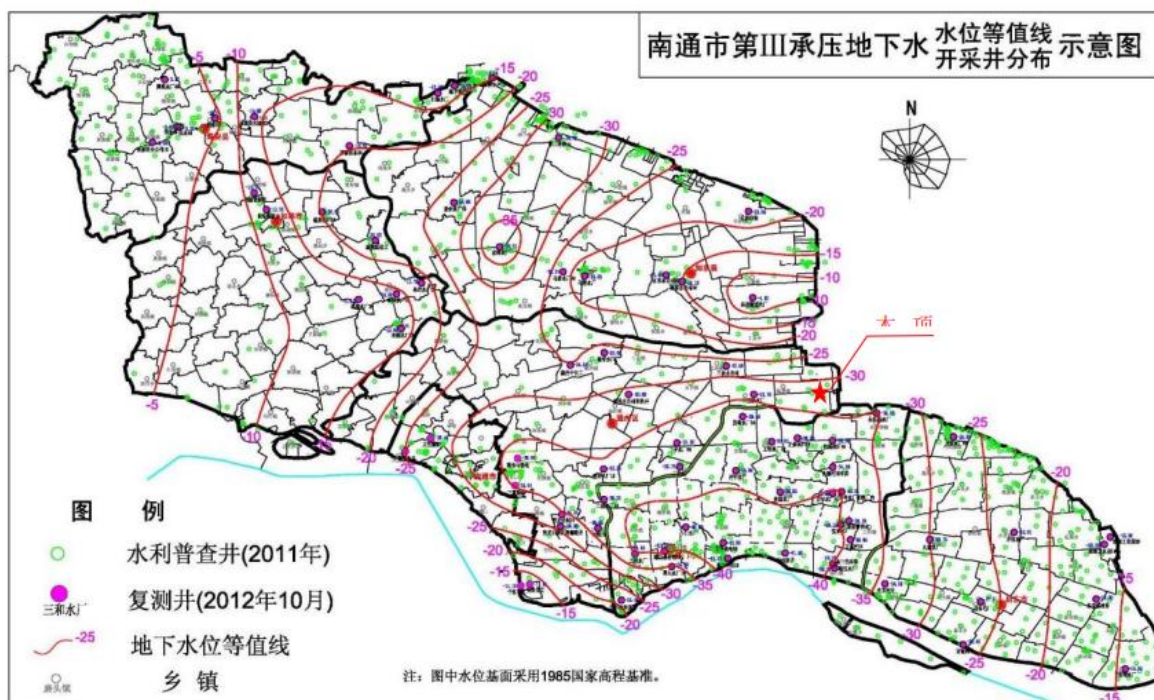


图 5.2-2 第Ⅲ承压地下水水位等值线示意图

5.2.3.2 评价地区地质与水文地质概况

1、地层概况

根据《南通汉鼎机械制造有限公司车间二岩土工程勘察报告》，勘察揭示的 20.00m 以浅各土层由第四纪全新世至中更新世以来的冲积相沉积物组成，呈水平状分布，地基土自上而下分为五层：

1 层素填土：灰黄色、灰色，松散不均匀，稍湿。成分以粉质黏土、粉土为主，层厚 0.80~0.70m，层底标高 3.10~3.00m。

2 层粉质黏土：灰黄色，软塑，具微层理。夹粉土薄层。层厚 1.50~1.10m，层底标高 2.00~1.50m。

3 层粉土夹粉质黏土：灰色，很湿。粉土单层厚 0.20~0.50m，稍密，含碎云母。

粉质黏土单层厚 0.05~0.10m，软塑，具微层理。层厚 2.60~1.50m，层底标高 0.20~-0.80m。

4 层粉土：灰色，很湿，稍密~中密，含碎云母，夹粉质黏土薄层。层厚 2.70~2.10m，层底标高-2.50~-3.00m。

5 层粉砂夹粉土：灰色，很湿~饱和，稍密~中密。粉砂单层厚 0.50~1.00m，粉砂矿物成分以石英、长石为主，颗粒较圆、较均匀。分选性好；粉土单层厚 0.15~0.25m，含碎云母。层厚 2.10~1.50m，层底标高-4.40~-4.60m。

6 层粉砂：灰色，饱和，中密~密实。矿物成分以石英、长石为主，颗粒较圆、较均匀。分选性好。夹粉土薄层，层厚 5.60~6.70m，层底标高-13.10~-13.20m。

7 层粉砂夹细砂：灰色，饱和，中密~密实。粉砂单层厚 0.50~1.10m，粉砂矿物成分以石英、长石为主，颗粒较圆、较均匀，分选性好。细砂单层厚 0.15~0.25m，矿物成分以石英、长石为主，颗粒较圆、较均匀，分选性好。本层未钻透，揭露层厚大于 3.10m。

5.2.3.3 水文地质现场测试及参数确定

1、渗透系数确定

根据厂区地勘资料及现场踏勘，潜水含水层主要以粉砂及粉质粘土为主，渗透系数取值依据导则附录表 B.1（见下表），综合项目地勘报告数据，其渗透系数取值 0.39m/d。

表 5.2-27 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径 (mm)	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (cm/s)
轻亚粘土	0.05~0.1	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚粘土		0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土		0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂		1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂		5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$
中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$

粗砂		25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂	0.5~1.0	50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾		75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石	1.0~2.0	100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石		200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石		500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

2、给水度的确定

根据导则附录表 B.2，确定研究区给水度为 0.05（见下表）。

表 5.2-28 松散岩石给水度参考值

岩石名称	给水度变化区间	平均给水度
砾砂	0.20-0.35	0.25
粗砂	0.20-0.35	0.26
中砂	0.15-0.32	0.27
细砂	0.10-0.28	0.21
粉砂	0.05-0.19	0.18
亚粘土	0.03-0.12	0.07
粘土	0.00-0.05	0.02

3、水力坡度的确定

受地貌、地质条件制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓，根据水文地质勘查报告，评价区平均水力梯度 0.1~3‰，本次评价水力梯度取值 1‰。

4、孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见下表。研究区的岩性主要为粉质粘土，孔隙度取值为 45%。

表 5.2-29 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度（%）	沉积岩	孔隙度（%）	结晶岩	孔隙度（%）
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化 结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35

粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60	--	--	风化辉长岩	42-45

5、弥散系数的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (见下图)。根据室内弥散试验以及我们在其他地区的现场试验结果, 对本次评价范围潜水含水层, 从保守角度考虑 L_s 选 1000m, 则纵向弥散度 $\alpha_L=10m$ 。

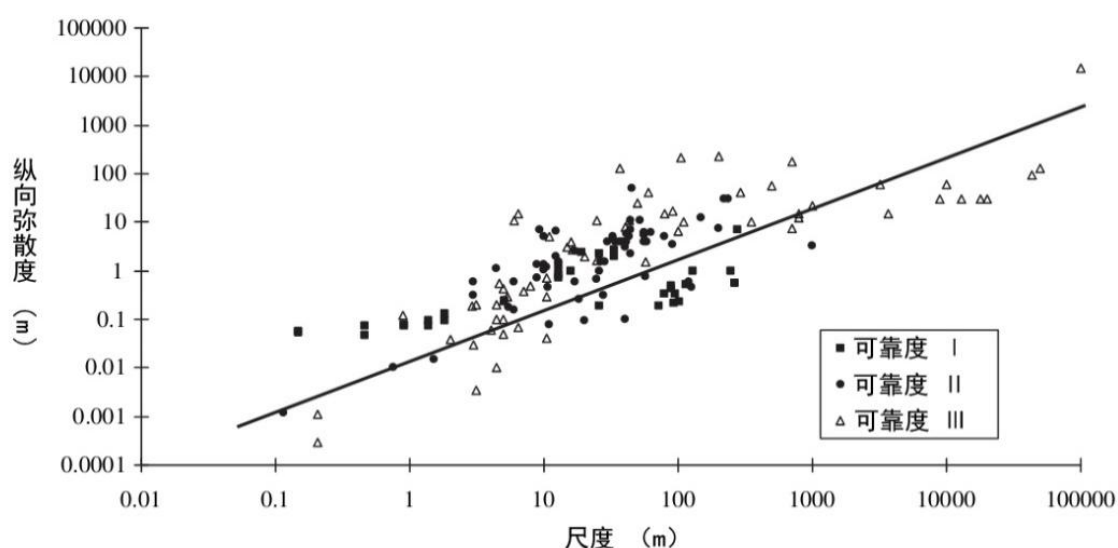


图 5.2-4 松散沉积物的弥散度确定

地下水实际流速和纵向弥散系数的计算公式如下, 计算结果如表所示。

$$u = K \times I / n$$

$$D_L = \alpha_L \times u^m$$

式中: u ——地下水实际流速, m/d;

K ——渗透系数;

I ——水力坡度;

n ——孔隙度;

D_L ——纵向弥散系数, m^2/d ;

α_L ——弥散度;

m——指数，取值 1.1。

经计算，地下水实际流速为 0.0086m/d；纵向弥散系数 D_L 为 0.053m²/d。

5.2.3.4 地下水环境影响分析

南通市通州区刘桥镇新联工业园区范围内无集中式地下饮用水源开采及其保护区，居民生活用水由区域水厂供水。区域规划排水体系为雨污分流，企业废水达到接管标准全部利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，雨水经收集后就近排入水体。

1、情景设置

建设项目对地下水水质的影响主要来自运营期及服务期满后两个阶段。项目运营期长，项目生产车间、仓库、事故应急池、一般固废暂存间、危废暂存间渗漏造成地下水污染可能性最大的阶段，综合分析本次预测的主要阶段为运营期。

根据导则要求，一般情况下，应分别对正常状况和非正常状况两种情景下对地下水造成的影响分别进行预测。

1) 正常工况

正常状况是指建设项目的工艺设备和地下水环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况，如防渗系统的防渗能力达到了设计要求，防渗系统完好，验收合格。

项目正常工况下，各车间、仓库、收集池均采用表面硬化防渗，原料、物料及污水输送管线经过防腐防渗处理，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测，故本次预测不考虑正常工况情景下的预测。

2) 非正常工况

非正常状况指建设项目的车间、仓库等的地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。

非正常状况下，厂区事故应急池发生渗漏或废水溢出，废水收集运送管线发生泄漏等情形，均可能造成废水渗入地下水中，对地下水环境造成一定程度的污染。

因此，本次评价选择事故应急池发生渗漏或废水溢出的情形进行预测。

2、预测因子

根据导则要求，建设项目预测因子选取重点应包括：①改、扩建项目已经排放的及将要产生的主要污染物；②难降解、易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的污染物，应特别关注持久性有机污染物；③国家或地方要求控制的污染物；④反映地下水循环特征和水质成因类型的常规项目或超标项目。

根据工程分析可知，本项目运行过程中污水的污染物主要成分有 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类等。鉴于不同污染因子与地质条件的关系存在差异，如吸附、降解、迁移速度的不同，按污染物在污水中含量大小和危害程度，本次预测选取 COD_{Mn} 作为预测因子。

3、预测模型概化

保守计算，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。区域地下水整体呈一维流动。评价区为地下水位动态稳定，因此污染物在砾石层无压-微承压含水层中的迁移，可概化为点源污染，瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C_{(x,y,z)} = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中： x, y ——计算点处的位置坐标；

t ——时间， d ；

$C_{(x, y, t)}$ —— t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度， g/L ；

M ——含水层的厚度， m ；

m_M ——瞬时注入的示踪剂质量， kg ；

u ——水流速度， m/d ；

n ——有效孔隙度，无量纲；

D_L ——纵向 x 方向的弥散系数， m^2/d ；

D_T ——纵向 y 方向的弥散系数, m^2/d 。

本次预测所用模型需要的参数有: 含水层厚度 M , 外泄污染物质量 m_M , 岩层的有效孔隙度 n , 水流速度 u , 污染物纵向弥散系数 D_L , 污染物横向弥散系数 D_T 。

所需的参数根据现有资料以及现场水文地质调查获取, 具体如下表所示。

表 5.2-30 场地水文地质参数表

指标	参数	说明
含水层厚度 M	6m	根据工程勘察资料
水流速度 u	0.0086m/d	根据现场水文地质试验结果计算
有效孔隙度 n	0.45	根据弗里泽, 1987, 参考值
纵向弥散系数 D_L	0.053m ² /d	根据经验公式计算
横向弥散系数 D_T	0.026m ² /d	根据经验公式计算

4、预测结果及分析

建设项目短期持续泄漏主要为事故应急池发生渗漏或废水溢出。本次以事故应急池池底发生泄漏为例进行预测, 现假定池底防渗层开裂有部分反应液渗入地下进入含水层, 假设运营期间池底出现破损, 根据人们对误差的认识, 一般情况下, 当裂缝面积小于总面积 0.3% 时不易察觉 (刘国栋, 2014), 因此假设拟建项目事故应急池池底发生破损, 裂缝面积按照总面积的 0.3%, 即 0.012m², 污染物持续渗入含水层对地下水造成污染, 污水垂向渗透水力梯度 I 近似取为 1, 垂向渗透系数为 $5.79 \times 10^{-4} \text{cm/s}$, 则泄漏强度为 0.006m³/d。当发生原料泄漏或火灾事故时事故废水中机油等有机物会导致废水中 COD_{Mn} 浓度偏高, 参照含油废水中 COD 浓度约为 5000mg/L 左右, 本项目泄漏的事故废水 COD_{Mn} 浓度按 5000mg/L 计, 渗漏时间均按照监测周期 30d 计。非正常状况下, 事故应急池池底发生破损, 渗漏液渗入地下, 30d 发生泄漏, 并对其进行控制情况下, 预测 100d、365d、1000d、3650d (10a) 的影响范围、程度及最大迁移距离的预测。预测结果如下表所示。

表 5.2-31 事故应急池化学需氧量影响范围

距离 (m) 浓度 (mg/L) 时间 (d)	0	5	10	20	30	40	50	60	70	80	100	120
100d	332.161	43.583	7.81×10^{-7}									
365d	17.097	569.229	225.588	0.0001								
1000d	0.046	4.211	84.8	317.865×10^{-6}	2.952	6.91×10^{-5}	4.88×10^{-12}					
3650d	4.44×10^{-12}	5.63×10^{-10}	4.53×10^{-8}	0.0001	0.0432	3.6561	60.7823	198.772×10^{-3}	128.061	16.274	0.002	4.18×10^{-10}

由上表可知，根据指数评价确定 COD_{Mn} 污染物在地下水中污染范围为：100d 扩散到 10 米，1 年将扩散到 20 米，1000d 将扩散到 50 米，10 年将扩散到 120 米。事故应急池一旦发生泄漏，10 年内对周围地下水影响较小。

由以上分析可以看出，非正常工况下项目对地下水可能造成的影响主要是由于出现泄漏、废水溢出等事故，导致污染物进入包气带并最终到达浅层地下水。项目区域包气带为粉质粘土，防渗性能较好，只要不出现大量的持续渗漏，不会导致大范围的地下水污染。

因此，建议在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下，加强地下水监测工作，发现污染源渗漏对地下水造成影响时，立即采取有效措施，保护地下水环境。

5、评价小结

正常工况下，项目生产对地下水环境影响较小；预测结果显示在事故状态下事故应急池发生泄漏时污染物进入地下水含水层，在稀释自净作用下，污染物浓度逐渐减小。因此，建设项目应采取严格的防渗措施及监测措施，一旦发现渗漏事故，应及时采取应对措施。在落实分区防渗要求及各项防治措施的前提下，环境影响可接受。

5.2.4 营运期声环境影响分析

5.2.4.1 噪声源强及措施论述

项目噪声主要来自生产车间的设备，以及风机等。建设项目在设备选型时尽量选用噪声值低的设备，在加工设备上安装减振垫，墙壁设置吸音材料，同时采用厂房隔声削减其噪声量。

厂房按要求设计：厂房最低限度的配置门窗，使隔声效果达 25dB（A）以上。

隔声：加强门窗隔声，必要时安装双层玻璃隔声窗并增加站房内机械排风系统。

高噪声设备均将安装减振底座，厂房采用双面粉刷墙体和隔声窗，设备减振和厂房隔声降噪达 25dB（A）左右。

5.2.4.2 噪声预测模式

1、评价目的及范围

1) 评价目的

通过对项目营运期各个噪声源对环境影响的预测，评价项目声源对周围声环境影响的程度和范围，为提出污染防治措施提供依据。

2) 评价范围

建设项目厂界四周 200 米。

2、建设项目声源情况

项目噪声源为各加工设备等运行噪声，噪声值在 75~85dB（A）之间。噪声源分布于厂房内，高噪声设备均将安装减振底座，厂房采用双面粉刷墙体和隔声窗，设备减振和厂房隔声降噪达 25dB（A）左右。

3、预测模式

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

4、预测结果

1) 评价标准

项目所在区域属声环境 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，四周厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求、敏感目标噪声标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

2) 预测结果分析

根据厂区平面布置图，本次评价预测项目噪声源对四侧厂界的影响情况。

利用上述模式，可以预测项目投产后厂界噪声贡献值影响预测结果，见下表。

表 5.2-32 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表

序号	监测点名称	噪声背景值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	西厂界	53	42	65	55	53.8	52.3	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	53	43	65	55	45.7	45.1	/	/	/	/	达标	达标
3	东厂界	54	43	65	55	37.2	36.5	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	53	42	65	55	44.9	44.6	/	/	/	/	达标	达标
5	厂区外北侧居民 (新联社区居委会 2 组)	49	39	60	50	36.5	35.6	49.2	40.6	0.2	1.6	达标	达标

由上表可知，项目建成后，四周厂界昼、夜噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求；敏感目标噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。综上所述，在采取降噪措施后，项目运行噪声对环境影响轻微，不会改变附近区域声环境质量。

5、声环境影响评价结论

项目四周厂界处噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

项目运营期应避免由于设备非正常运转产生的噪声影响，在生产运营期间应定期维护设备，使之处于良好的运行状态。

表 5.2-33 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☒
	评价范围	200m ☒	大于 200m ☐	小于 200m ☐
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒	最大 A 声级 ☐	计权等效连续感觉噪声级 ☐
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	国外标准 ☐

现状评价	环境功能区	一类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☐		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比				100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒ 已有资料 ☐ 研究成果 ☐					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐ _____					
	预测范围	200m ☒		大于 200m ☐		小于 200m ☐	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒		不达标 ☐			
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒		不达标 ☐			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒		固定位置监测 ☐		自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐					

注：“☐”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

5.2.5 营运期固体废物环境影响分析

5.2.5.1 固体废物产生和处置情况

建设项目固体废物利用处置方式见下表。

表 5.2-34 项目固体废物产生情况汇总表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	废包装袋	包装	固	塑料袋	0.8	经收集后对外出售综合利用
2	机头废料	挤出	固	PP、PE	5	经收集后对外出售综合利用
3	废过滤网	挤出	固	PP、PE 及滤网	0.045	经收集后对外出售综合利用
4	废模具	挤出	固	钢材	0.05	经收集后对外出售综合利用
5	除尘器收尘、废布袋	废气处理	固	粉尘、布袋等	6.2463	经收集后对外出售综合利用
6	隔油池废油脂	废水处理	液	动植物油	0.0101	委托专业的餐厨垃圾处置公司处置

7	餐厨垃圾	烹饪等	固/液	蔬菜等	0.05	委托专业的餐厨垃圾处置公司处置
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	31.0185	委托有资质的单位处置
9	废机油	设备维修保养	液	矿物油	0.3	委托有资质的单位处置
10	废机油桶	设备维修保养	固	塑料桶、矿物油	0.15	委托有资质的单位处置
11	喷淋塔废液	废气处理	液	水、有机物	6	委托有资质的单位处置
12	空压机含油废液	压缩空气	液	水、矿物油	0.12	委托有资质的单位处置
13	废油泥	废水处理	半固	水、矿物油、污泥	0.015	委托有资质的单位处置
14	含油废劳保用品	设备维修保养	固	劳保用品、矿物油	0.05	混入生活垃圾由环卫部门统一清运、处置
15	生活垃圾	员工生活	固	纸屑等	6	由环卫部门统一清运、处置

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

5.2.5.2 固废暂存场所（设施）环境影响分析

1、一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

项目产生的废包装袋、机头废料、废过滤网、废模具、除尘器收尘、废布袋、隔油池废油脂、餐厨垃圾属于一般工业固废。一般工业固废均经收集后对外出售综合利用。项目设置一座一般固废贮存场所，占地面积为 10m²。一般工业固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设，具体要求如下：

- 1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放一般工业固体废物的类别相一致；
- 2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- 3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；

- 4) 应设计渗滤液集排水设施;
- 5) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失, 应构筑堤土墙等设施;
- 6) 为保障设施、设备正常运行, 必要时应采取措施防止地基下沉, 尤其是防止不均匀或局部下沉。

建设项目一般工业固废的暂存场所拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 要求建设, 对一般固废堆放区地面进行硬化, 并做好防腐、防渗和防漏处理, 制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”, 由专人维护, 并按要求设置标志牌。

因此, 项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

2、危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

项目产生的危险固废为废活性炭、废机油、废机油桶、喷淋塔废液、空压机含油废液、废油泥, 危险废物均在各产污环节做到分类收集和贮存, 避免混入生活垃圾中。在运出厂区之前暂存在专门的危废暂存间内, 危废暂存间分为三个暂存分区, 分别为分区一(HW49 废活性炭)、分区二(HW08 废机油、废机油桶分区、废油泥)、分区三(HW49 喷淋塔废液、HW09 空压机含油废液)。废活性炭产废周期为 25 天, 贮存周期为 90 天, 最大贮存量为 7.7546t, 分区一占地面积 10m², 面积设置合理; 废机油、废机油桶、废油泥产废周期为 180 天, 贮存周期为 1 年, 最大贮存量为 0.465t, 分区二占地面积 1m², 面积设置合理; 喷淋塔废液产废周期为 30 天, 空压机含油废液产废周期为 5 天, 喷淋塔废液、空压机含油废液贮存周期为 90 天, 最大贮存量为 1.53t, 分区三占地面积 3m², 面积设置合理。项目设置一座危险废物贮存场所, 占地面积为 10m², 建议存储期 3 个月。危废暂存间选址所在区域地质结构稳定, 地震强度 4 度, 满足地震烈度不超过 7 级的要求; 危废暂存间底部高于地下水最高水位; 项目危废暂存间不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区; 项目危废暂存间建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危废暂存间应做好防腐、防渗和防漏处理, 四周设置围堰, 预防废物泄漏。

项目危废暂存场所基本情况详见下表。

表5.2-35 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险 废物 类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存能 力 (t/a)	贮存 周期
1	危废 暂存间	废活性炭	HW49	900.039-49	生产 车间 南侧	15m ²	密封 袋装	31.0185	90 天
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装	0.3	1 年
3		废机油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.15	1 年
4		喷淋塔废液	HW49	900-047-49			桶装	6	90 天
5		空压机含油 废液	HW09	900-007-09			桶装	0.12	90 天
6		废油泥	HW08	900-210-08			桶装	0.015	1 年

危险废物应尽快送往委托的单位处置，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

1) 贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准及《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置规范设置标志；

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、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；

3) 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；

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。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；

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入；

通过以上一系列措施后可对危险废物进行有效储存，对大气、地表水、土壤及地下水影响较小。

3、运输过程的环境影响分析

项目危险废物主要产生于生产及设备维修养护，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的拖车转运至危废暂存间内，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，会对周围环境产生一定的影响，因此，企业应加强培训和管理。此外项目危险废物产生地点距离危废暂存区距离较近，因此，企业在加强管理的情况下，转运过程中出现散落、泄漏概率较小，对周围环境影响较小。

项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物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。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄漏，或发生重大交通事故，具体措施如下：

1) 采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

2) 运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

3) 在运输前应事先做出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期间通过市区。

4) 危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

5) 运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即将采取措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

4、危废处置途径可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《国家危险废物名录》（2021版），项目产生的危险废物需按要求委托有资质的单位处置。项目周边有资质的危险废物处置单位情况如下：

1) 江苏东江环境服务有限公司

地址：如东沿海经济开发区洋口化学工业园区海滨四路

处置能力：13000 吨/年

处置方式：焚烧处置

资质类别：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，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，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 336-053-17, HW17 表面处理废物 336-054-17, HW17 表面处理废物 336-055-17, HW17 表面处理废物 336-056-17, HW17 表面处理废物 336-057-17, HW17 表面处理废物 336-058-17, HW17 表面处理废物 336-059-17, HW17 表面处理废物 336-060-17, HW17 表面处理废物 336-061-17, HW17 表面处理废物 336-062-17, HW17 表面处理废物 336-063-17, HW17 表面处理废物 336-064-17, HW17 表面处理废物 336-066-17, HW17 表面处理废物 900-000-17, HW35 废碱，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 900-044-49，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 263-013-50，HW50 废催化剂 275-009-50，HW50 废催化剂 276-006-50

2) 南通东江环保技术有限公司

地址：如东县沿海经济开发区科技城

处置能力：20000 吨/年

处置方式：焚烧处置

资质类别：医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07，仅限 336-001-07、336-002-07、336-003-07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水/烃水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），含铬废物（HW21，仅限 261-042-21、#261-044-21、261-138-21、336-100-21、397-002-21），无机氟化物废物（HW32），无机氰化物废物（HW33），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氮化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、#900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、#900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、#261-152-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、#276-006-50、900-048-50）

3) 南通国启环保科技有限公司

地址：启东市滨江精细化工园江城路 8 号

处置能力：25000 吨/年

处置方式：焚烧处置

资质类别：焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、

热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水，烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其它废物（HW49，仅限 900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）

项目产生的危险废物类别主要为 HW08、HW49，均在以上各危废处置单位的处置范围内，且以上各危废处置单位均尚有余量接纳本项目的危废，因此建设项目危废委托以上危废处置单位处置是可行的。综上所述可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

5.2.6 营运期环境风险评价

5.2.6.1 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目 Q 值在 <1 范围内，环境风险潜势为 I。因此，项目环境风险评价工作等级为简单分析。

5.2.6.2 环境敏感目标概况

环境敏感目标具体见 2.6 章节。

5.2.6.3 环境风险调查及风险识别

环境风险调查及风险识别具体见 3.5 章节。

5.2.6.4 环境风险分析

1、大气环境风险分析

项目设备维修养护、运输和存储过程可能会发生机油、各类危废泄漏、火灾和爆炸等事故。本项目所用原料及产品为 PP、PE 等塑料，在燃烧过程中主要生成炭烟、二氧化碳、一氧化碳等，成分较为复杂。主要危害后果主要有以下几个方面：

- 1) 火灾产生的烟气具有有毒有害性，若是人员呼吸到高浓度烟气，可致死；
- 2) 烟气进入大气，会对区域大气环境产生危害，降低区域大气环境质量现状；
- 3) 烟气中含有的有毒有害物质经自然沉降到地面，会对周边地表水环境、土壤、植被及动物等产生危害。

2、地表水环境风险分析

在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，消防废水中含有大量的细小塑料颗粒、塑料燃烧后产生的有毒有害物质。主要危害后果主要有以下几个方面：

1) 外溢到厂外，会对厂区周边土壤产生影响，主要为消防废水中含有的细小塑料颗粒会沉降到土壤中，导致土壤板结等，进而导致粮食减产等危害；

2) 进入土壤的消防废水会进一步影响地下水，降低区域地下水水质；

3) 消防废水进入地表水体，会降低地表水水质。由于消防废水中含有细小塑料颗粒，会被水体中鱼类误食，危害水体中鱼类。同时消防废水中融入的有毒有害物质，对水环境生态系统均有危害。

5.2.6.5 环境风险防范措施

1、总图布置和建筑安全防范措施

1) 建设项目位于南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号，交通运输便利。在厂区总平面布置方面，严格执行相关规范要求，项目所有建、构筑物之间或与其他场所之间均留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路实行人、货流分开（划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠），划出专用车辆行驶路线、严禁烟火标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。项目租赁南通市通州区鑫隆浆纱厂厂区，该风险防范措施目前已建成。

2) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放液体原料的房间，不允许任何人员随便入内。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》

(GB50016-2014)的要求。项目整体租赁南通市通州区鑫隆浆纱厂厂区，建筑物的防火等级已采用国家现行规范要求的耐火等级设计。

3) 厂区内散发烟尘、废气和噪声的生产设施和公用工程布置在全年最小风频率的上风方位。

4) 厂区应人流和货运应明确分开，原料、产品等大宗货物运须有单独路线，不与人流及其他货流混行和平交。厂区道路应根据交通、消防和分区的要求合理布置。项目整体租赁南通市通州区鑫隆浆纱厂厂区，该风险防范措施目前已建成。

2、生产过程环境风险防范措施

1) 本项目企业应建立生产操作手册，加强员工教育和操作技能培训，防止误操作造成机油、各类危废泄漏、甚至引发火灾爆炸事故。

2) 生产装置区尽量采用敞开式，以利于粉尘、有机气体的扩散，防止爆炸。

3) 本项目企业应加强生产设备和环保设备管理，定期对生产和环保设备进行检修维护，确保生产和环保设施正常有效运行。

4) 废气治理设施、固废储存区等环保设施应有相应的标识，并注明注意事项，以防止误操作造成事故排放。

5) 本项目企业应加强职工的工作责任心教育，一旦发生物料散落事故应及时清理散落物料，防止散落物料给外环境造成污染。

3、运输过程的风险防范措施

为确保项目各类原辅料、产品和各类固废的运输安全，防止运输过程中发生交通事故进而造成环境污染，本次评价提出如下风险防范措施：

1) 运输原辅料、各类危废等车辆须实行申报管理制度，专车专用。

2) 加强对驾驶员安全教育，严禁疲劳开车和强行超车；在原辅料、各类危废等运输过程中途不得随意停车，停车时不准靠近明火和高温场所。

3) 一般应在交通量较少的时段（如夜间）进行运输，遇大雪、冰冻、低温、大风（扬沙）、高温炎热、降雨和连续降雨等恶劣天气时禁止进行运输。

4、贮存过程的风险防范措施

1) 制定完善的管理制度，对各类原料、产品和固废实行严格分类管理和进出库台账管理。

2) 储存过程中若发生机油、各类危废泄漏，应及时采用吸附材料吸附或耐酸碱PE桶等类容器收集，收集的机油、各类危废及收集过程产生的废吸附材料应作为危废委托有资质单位进行处置。

5、消防、火灾报警系统及消防废水处置

1) 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用了国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

2) 消防水采用独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓。

3) 在风险事故救援过程中，将会产生大量的消防废水，应立即调整项目与雨水管网之间设置的切换阀，完善事故废水收集系统，保证各单元发生事故时，消防废水能迅速、安全地进入项目的污水管网，进行必要的处理。

4) 火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

5) 建立从污染源头、过程处理和最终排放的三级防控体系：

①一级防控措施：仓库、车间内设置慢坡，发生事故时可以事故废水控制在车间内。车间地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。车间管网能连接至事故应急池，消防废水和事故废水能够通过事故沟排入事故应急池，不会流出园区外。

②二级防控体系：必须建设事故应急池及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；本项目拟设置事故应急池，确保事故情况下危险物质不污染水体，可满足一次性事故废水量。总排污口及雨水排污口处已设置应急阀门，一旦发生事故，紧急关闭，避免事故废水外排，污染环境。

③三级防控体系：必须与园区及其他企业形成联动，当本项目出现重特大事故时，厂区内设置的事故应急池容量已无法容纳消防废水和事故废水，可考虑使用附

近其他企业应急系统收集消防废水和事故废水，杜绝消防废水和事故废水直接排放的情况，避免对纳污水体造成污染，同时应注意加强与园区及河道水利部门联系。

6) 设立合适的事故应急池。

根据参考《化工建设项目环境保护工程设计标准》的内容，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

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

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储罐或装置的物料量；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①物料量 (V_1)：项目无储罐， V_1 为 0。

②发生事故车间设备的消防水量 (V_2)：

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 规定，项目室外消火栓消防水用量为 30L/s，室内消火栓消防水用量为 10L/s，一次灭火持续时间按 3 小时计，则一次火灾灭火消防用水量为 432 m^3 。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 (V_3)： V_3 为 0。

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量 (V_4)：项目无生产废水产生， V_4 为 0。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 (V_5)：

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm。南通市平均降雨量为 1215.6mm，年平均降雨天数按 120 天计算，则日平均降雨强度为 10.13mm；

F ——汇水面积， $F=0.2564\text{hm}^2$ （考虑生产车间及仓库区域）；

$$V_5=10 \cdot 10.13 \cdot 0.2564=25.97\text{m}^3$$

综上所述， $V_{\text{总}}=0+432-0+0+25.97=457.97\text{m}^3$ 。

考虑到部分余量，企业拟设置一个容积为 460m^3 事故应急池，满足事故废水收集需求。事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 $1/3$ ，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

厂区雨污分流，本项目无生产废水外排。正常生产情况下，阀门 1 开启，阀门 2 关闭。事故状况下，阀门 1 关闭，阀门 2 开启，对消防废水、事故废水及受污染的初期雨水进行收集，收集后的事故废水委托有资质单位处置。具有雨水系统总排口监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

事故情况下，各废水走向情况见下图。

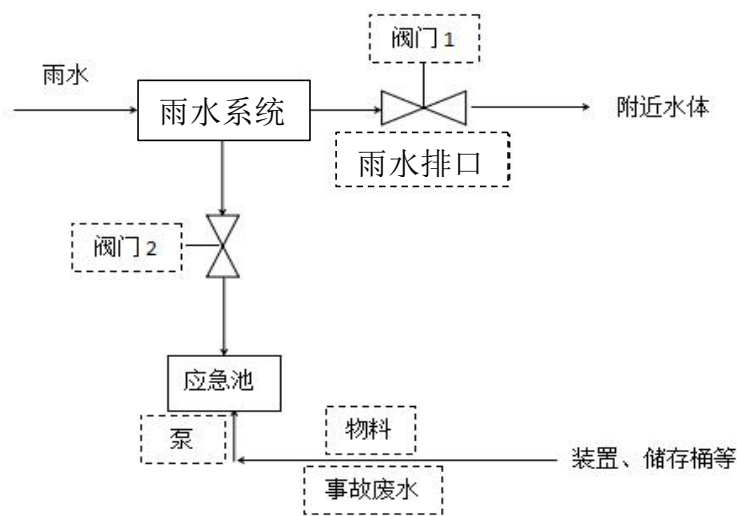


图 5.2-5 事故情况各废水截流走向图

1、污染防治设施风险防范措施

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

1) 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

2) 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗

位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

3) 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放；

4) 事故状态下，公司将立即停产，对废气处理装置进行维修更换，在确保废气处理装置有效运行的情况下方可继续投产。

5.2.6.6 环境风险评价结论

根据上述分析，在采取有效风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平，项目环境风险是可防控的。同时，通过及时更新应急预案，增强企业应对环境风险的能力，一旦发生事故迅速反应，采取合理的应对方式，并立即向政府有关部门汇报，寻求社会支援，可将环境风险危害控制在可接受的范围，不会对周围环境造成较大影响。

项目环境风险简单分析内容表见表 5.2-36。

表 5.2-36 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	填充绳及填充条生产项目				
建设地点	江苏省	南通市	通州区	/	新联工业园区
地理坐标	经度	120.827860	纬度	32.207471	
主要危险物质及分布	机油、各类危废；位置：车间、仓库、危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径：泄漏、火灾、爆炸 危害后果： 大气：1）火灾产生的烟气具有有毒有害性，若是人员呼吸到高浓度烟气，可致死；2）烟气进入大气，会对区域大气环境产生危害，降低区域大气环境质量现状；3）烟气中还有的有毒有害物质经自然沉降到地面，会对周边地表水环境、土壤、植被及动物等产生危害。 地表水：1）外溢到厂外，会对厂区周边土壤产生影响，主要为消防废水中含有的细小塑料颗粒会沉降到土壤中，导致土壤板结等，进而导致粮食减产等危害；2）进入土壤的消防废水会进一步影响地下水，降低区域地下水水质；3）消防废水进入地表水体，会降低地表水水质。由于消防废水中含有细小塑料颗粒，会被水体中鱼类误食，危害水体中鱼类。同时消防废水中融入的有毒有害物质，对水环境生态系统均有危害。				
风险防范措施要求	项目可能会发生机油、各类危废泄漏及火灾和爆炸等事故。当发生泄漏、火灾和爆炸等事故时危险物质可能会直接泄漏至外环境或者随着消防废水泄漏至外环境进而造成造成大气、地表水、地下水和土壤污染事故。因此本项目企业应针对上述环境风险事故，制定相应的环境风险防范措施和环境风险应急预案，同时应配备相应的应急物资和应急设备。应急预案应定期演练和修编，以使得应急措施不断完善和及时有效地处置发生的环境风险事故。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目环境风险源主要为机油、各类危废泄漏事故、火灾爆炸事故引发的伴生/次生污染，环境风险潜势等级为 I 级。项目在严格落实风险防范措施后，可将风险事故发生概率降至最低，风险事故后果降至最低，本次评价要

求建设单位自行编制或委托相关单位及时制定突发环境事件应急预案，科学有序高效应对突发环境事件，保障人民群众生命财产安全和环境安全。

5.2.7 营运期土壤环境影响分析

1、评价时段

项目施工期主要为对厂区进行适应性改造，包括加强防渗、新建一般固废暂存间、危废暂存间、事故应急池等，不涉及化学物质的使用，因此重点预测时段为项目运营期。

2、土壤环境影响识别

1) 土壤环境影响类型与影响途径识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 B，确定本项目土壤影响类型与途径，如下表。

表5.2-37 土壤环境影响类型与影响途径表

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								

2) 土壤环境影响源与影响因子识别

项目为污染影响型建设项目，项目施工期主要为对厂区进行适应性改造，重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。根据项目工程分析，项目生产废气主要为颗粒物、非甲烷总烃，废水主要为 COD、SS、石油类。项目土壤环境影响源及影响因子识别如下表所示。

表5.2-38 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
1# 排气筒	投料	大气沉降	颗粒物	/	事故情形
2# 排气筒	挤出、加热	大气沉降	非甲烷总烃	/	事故情形
隔油沉淀池	废水预处理	地面漫流	COD、SS、石油类	石油烃	事故情形

3、评价标准

本项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值。

4、土壤环境影响分析

本项目表层填土相对松散，渗透系数较大，填土层下面多为粘土，渗透系数很小，污染物渗透主要影响到表面填土层，下面的粘土层起到隔水层的作用，能有效地防治废液下渗而对底部及周边土壤的影响。

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，处理后的生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司深度处理，且厂区已落实分区防渗措施，防止废水下渗污染土壤环境。投料、破碎粉尘经布袋除尘器处理，挤出废气、加热废气经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理，有效避免废气经大气沉降对土壤产生影响。

5、评价结论

综上所述，在加强环保管理、严格落实全厂分区防渗的前提下，本项目建设对区域土壤环境影响较小，环境影响可接受。

表 5.2-39 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 ☐ 两者兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ 农用地 ☐ 未利用地 ☐	
	占地规模	(0.613) 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	颗粒物、非甲烷总烃、化学需氧量、悬浮物、石油类	
	特征因子	石油烃	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐	
	敏感程度	敏感 ☒ 较敏感 ☐ 不敏感 ☐	
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒	

现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☒ ; d) ☒				
	理化特性	见“4.3.5”章节				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3 个	0 个	0.2m	
		柱状样点数	0 个	/	/	
现状监测因子	45 项基本因子					
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	项目占地各土壤监测因子符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018) 第二类用地筛选值相关要求				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E ☐ 附录 F ☐ 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☐ ; 过程防控 ☐ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		0 个	/		/	
信息公开指标	监测结果					
评价结论		从土壤环境影响的角度, 项目建设可行。				

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价工作的, 分别填写自查表。

5.2.8 营运期生态环境影响分析

项目为新建项目, 位于南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区, 刘桥镇工业集中区已编制规划环评并通过审查(通州环〔2023〕71 号), 项目符合规划要求且不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产等生态敏感区, 因此项目无需确定评价等级, 直接进行生态影响简单分析。

项目对生态环境的影响主要为施工及营运过程对周边生态环境的影响, 影响方式为周边植被破坏及生境片段化。

项目用地已经规划为建设用地, 不存在改变土地功能问题, 该地块内无珍稀植物物种。项目所在园区周边地块已经开发建厂, 人流、车流量较大, 周边动物赖以生存的环境较差, 仅有少量适应该类环境的动物生存, 主要为昆虫、鼠、蛙等常见

动物种类，无珍稀保护动物，因此，项目建设不会对野生动物种群、数量产生明显的影响，但项目的建设会对某些活动范围较大的动物带来一些生境片段化影响，该类影响由开发区统一考虑，采用建设生态防护隔离带、加强野生动物保护措施、对产生影响的资源采取引种等措施进行补偿。

项目不在生态空间管控范围内，项目的废水排入南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，处理后尾水排入老遥望港，对周边生态功能不会造成明显不利影响。

项目与刘新河清水通道维护区距离 530m，项目排放的废气不会对刘新河清水通道维护区造成不利影响，不会影响其生态功能。

综上所述，项目建设不会影响邻近的生态功能保护区的生态功能。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

目前，企业主体工程、公辅工程均已建设完成，生产设施已安装，企业需按照本环评要求对厂区进行适应性改造，包括加强防渗、新建一般固废暂存间、危废暂存间、事故应急池等，工期约1个月，主要污染源为施工扬尘、施工废水、施工噪声、建筑垃圾、弃土等。

6.1.1 施工期大气污染防治措施

施工扬尘施工期对大气造成污染的主要是粉尘，应严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中相关规定控制施工期粉尘，具体措施如下：

1) 施工标志牌的规格及内容施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况图、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

2) 围挡、围栏及防溢座的设置

施工期间，土建工地边界应设置高度2.5米以上的围挡；围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

3) 建筑材料的防尘管理措施施工过程中使用水泥、石灰、砂石等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：

- ① 密闭存储；
- ② 设置围挡或堆砌围墙；
- ③ 采用防尘布苫盖；
- ④ 其他有效的防尘措施。

4) 建筑垃圾的防尘管理措施施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：

- ① 覆盖防尘布、防尘网；
- ② 定期喷洒抑尘剂；
- ③ 定期喷洒压尘；
- ④ 其他有效的防尘措施。

5) 设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带 施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其他防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10 米，并应及时清扫冲洗。

6) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输线路和时间进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

7) 施工工地道路防尘措施 施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车型道路，应采取下列措施之一，并保持路面清洁，防止机动车扬尘：

- ① 铺设钢板；
- ② 铺设水泥混凝土；
- ③ 铺设沥青混凝土；
- ④ 铺设用礁渣、细石或其他功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施；
- ⑤ 其他有效的防尘措施。

8) 施工工地道路积尘清洁措施可采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。

9) 施工工地内部裸地防尘措施 施工期间，对于工地内裸露地面，应采取下列防尘措施之一：

- ① 覆盖防尘布或防尘网；
- ② 铺设用礁渣、细石或其他功能相当的材料；
- ③ 植被绿化；
- ④ 晴朗天气时，视情况每周等时间间隔洒水二至七次，扬尘严重时应加大洒水频率；
- ⑤ 根据抑尘剂性能，定期喷洒抑尘剂；
- ⑥ 其他有效的防尘措施。

10) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。

11) 混凝土的防尘措施施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

12) 设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

13) 工地周围环境的保洁施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

14) 提倡绿色施工。建设项目应参照《绿色施工规程》的要求对建设项目施工期产生的扬尘进行控制。

- ① 施工现场主要道路应根据用途进行硬化处理，土方应集中堆放，对裸露场地和土方堆放处采取覆盖、固化或绿化等措施进行防护；
- ② 施工现场办公区和生活区的裸露场地应进行绿化、美化；
- ③ 施工现场材料存放区、加工区及大模板存放场地应平整坚实；
- ④ 施工现场建立封闭式垃圾站，建筑内施工垃圾的清运，必须采取相应容器或管道运输，严禁凌空抛掷。

本项目施工期间的环境保护、环境卫生以及相关操作均应按照《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ146-2004）中的相关规定实施。具体措施如下：

- ① 在项目场界周边设封闭围栏，减少居民点受施工扬尘的影响；
- ② 施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施；
- ③ 施工现场土方作业应采取防止扬尘措施；
- ④ 从事土方、渣土和施工垃圾运输应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施；施工现场出入口处应采取保证车辆清洁的措施；
- ⑤ 施工现场的材料和大模板等存放场地必须平整坚实。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施；
- ⑥ 施工现场混凝土搅拌场所应采取封闭、降尘措施；
- ⑦ 建筑内施工垃圾的清运，必须采用相应容器或管道运输，严禁凌空抛掷；
- ⑧ 施工现场应设置密闭式垃圾站，施工垃圾、生活垃圾应分类存放，应及时清运出场；
- ⑨ 施工现场的机械设备、车辆的尾气排放均应符合国家环保排放标准的要求，施工现场严禁焚烧各类废弃物。

15) 对敏感目标的污染防治措施。本项目施工期间应采取以下特殊措施：

- ① 合理选择运输车辆的行驶路线及运输时间；
- ② 砂石、土方等应尽量远离敏感区堆放，尽量减少砂粉等建筑材料的堆存量，并采取有效的遮盖措施；
- ③ 重点做好施工区的围挡、防尘工作。

6.1.2 施工期废水污染防治措施

施工阶段产生的废水包括施工废水和生活污水。施工废水主要来源于砂石料冲洗以及机械和车辆冲洗，砂石料冲洗废水中悬浮物含量大，机械和车辆冲洗废水则主要为含油废水；生活污水中含有大量的细菌和病原体，如直接排放，会造成所在区域水环境的水体污染。

施工阶段可采取以下水污染防治对策：

1、在施工阶段间必须制定严格的施工制度，该制度必须对施工人员提出严格要求，并加以严格监督，要对工人宣传保护环境的重要性，要求他们自觉遵守制定的规章制度，做到人人自觉保护环境。

2、施工阶段由于排污工程不健全，应加强管理，尽量减少物料流失、散落和溢流现象。

3、为了便于施工人员生活污水的收集管理，要求在施工阶段间建立临时污水收集装置及污水管网，并尽量利用附近卫生设施。

4、在实际施工中，需设置沉淀池，砂石料冲洗废水排入沉淀池进行处理；机械和车辆冲洗废水通过隔油池进行处理，处理后的施工废水上清液回用，不外排。

5、在施工过程中还应加强对机械设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行。

6、本项目施工期所有废水不得直接向建设用地附近的沟渠等水体排放。

本项目建设过程中产生的废水经预处理后清运至污水处理厂集中处理。建设方可将施工废水收集后用于对运输道路和施工场地洒水，降低施工扬尘的产生量。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施

为了减轻施工噪声与振动对附近敏感点的影响，建设方应采取有效措施控制施工期噪声。施工期的主要噪声污染源为混凝土搅拌机、打桩机等施工机械和施工现场的运输车辆，在施工过程中，受噪声影响较大的为道路沿线的居民区，为减少施工噪声影响，本项目拟从以下方面采取降噪措施：

（1）选用低噪设备，并采取有效的隔声减振措施；

（2）合理布置施工总平面，将高噪声设备尽量远离项目周边环境敏感保护目标。合理布置施工交通及运输路线。

（3）合理安排作业时间，将打桩等强噪声作业尽量安排在白天进行，杜绝夜间（22：00-7：00）施工噪声扰民；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地建委、城管等主管部门的同意，并及时向周边各住宅区居民公告，以免发生

噪声扰民纠纷。

(4) 严格进行施工人员管理，文明施工。装卸、搬运钢管、模板等，严禁抛掷，工房使用前应完全封闭。

在采取上述措施的基础上，施工期场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

6.1.4 施工期固废污染防治措施

施工垃圾主要包括施工所产生的建筑垃圾、工程弃土、废油漆桶和生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

在建设过程中，建设方应严格执行《城市建筑垃圾和工程渣土管理办法》，建筑垃圾应及时清扫、分拣，并清运到指定的建筑垃圾场处理。

(2) 工程弃土

① 工程弃土收集、运输、处理系统应选取低噪声运输车辆和设备，宜采取必要的隔声降噪措施，保证噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

② 工程弃土运输车辆运输、装卸及清洗过程中产生的扬尘、散落物应及时处理，并达到《城市环境卫生质量标准》（建城〔1997〕21号）的要求。

③ 工程弃土中转调配、处理、处置场所污水排放参照《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）执行，雨水排放应经过沉淀等处理，确保达到受纳水体排放标准要求。

④ 工程弃土处理过程中产生的粉尘宜采取洒水降尘、局部抽吸收集等综合处理措施，粉尘排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

(3) 废油漆桶

厂区适应性改造过程产生的废油漆桶属于危险废物，需收集后委托有资质单位处置。

(4) 生活垃圾

施工人员生活垃圾要收集在有防雨棚和防地表径流冲洗的临时垃圾池内，由环卫

部门按时集中清运，纳入市政垃圾处理系统。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 废水污染防治措施

6.2.1.1 废水收集系统

项目废水主要为生活污水、冷却废水、地面清洗废水。项目厂区内排水系统采用雨污分流制。项目雨污管网图见图 6.2-1。

雨水系统：厂区内雨水经雨水管网收集后，排入区域市政雨水管网。

污水系统：项目生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，处理后的生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，尾水排入老遥望港。

6.2.1.2 废水防治措施及可行性分析

项目生活污水处理措施为隔油池+化粪池，依托租赁方现有，冷却废水、地面清洗废水处理措施为隔油沉淀池，本次新建。

隔油沉淀池的主要工艺包括静置沉淀、刮泥和排泥、油的收集和处理，以及出水阶段的水质检测、出水调节和后续处理。

静置沉淀：让污水在隔油沉淀池中静置一段时间，使悬浮物和胶体物质在重力作用下逐渐沉淀到底部。

刮泥和排泥：使用刮泥机等设备将沉淀到底部的污泥刮除，并通过排泥管道排出系统外。

油的收集和处理：定期收集浮在水面上的油，进行集中处理或回收利用。

出水阶段：包括水质检测、出水调节和续处理。对出水进行水质检测，确保出水水质符合相关标准和要求，并根据需要进一步处理。

设备维护和管理阶段：包括设备检查和保养、药剂管理、数据记录和分析、人员管理等，以确保隔油沉淀工艺的长期稳定运行。

设备参数包括：

隔油池的有效深度，包括总高和有效高度的设计。

刮油刮泥机：用于将池底的泥砂刮向泥斗的同时将水面上的浮油撇掉，其尺寸依据隔油沉淀池的尺寸而定，移动速度一般为 1m/min，材质为碳钢防腐或不锈钢。

泥斗设计：集泥坑深度一般采用 0.5m，底宽大于 0.4m，侧面倾角为 45° -60°。

通过上述工艺和设备参数的设置，隔油沉淀池能有效去除污水中的油和悬浮物等污染物，实现污水的净化和达标排放。

隔油池+化粪池、隔油沉淀池处理情况见下表。

表 6.2-1 废水防治措施污染源处理情况一览表

废水种类	处理单元	废水量 (t/a)		污染物浓度 mg/L pH: 无量纲							
				pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	石油类
生活污水	隔油池+化粪池	720	进水浓度	6~9	400	200	30	9	45	70	/
			处理效率	/	20%	20%	0%	0%	0%	20%	/
			出水浓度	6~9	320	160	30	9	45	56	/
			污染物量	/	0.2304	0.1152	0.0216	0.0065	0.0324	0.0403	/
冷却废水	隔油沉淀池	28.48	进水浓度	6~9	200	300	/	/	/	/	100
			处理效率	/	10%	30%	/	/	/	/	80%
			出水浓度	6~9	180	210	/	/	/	/	20
			污染物量	/	0.0051	0.0060	/	/	/	/	0.0006
地面清洗废水	隔油沉淀池	26.13	进水浓度	6~9	800	200	/	/	/	/	20
			处理效率	/	10%	30%	/	/	/	/	80%
			出水浓度	6~9	720	140	/	/	/	/	4

			污染 物量	/	0.0188	0.0037	/	/	/	/	0.0001
--	--	--	----------	---	--------	--------	---	---	---	---	--------

表 6.2-2 厂区总排口综合废水污染源排放情况一览表

废水种类	排放口	废水量（t/a）		污染物浓度 mg/L pH：无量纲							
				pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油	石油类
综合污水	厂区总排口	774.6 1	污染物浓度	6~9	328.35	161.16	27.89	7.44	41.83	52.05	0.87
			污染 物量	/	0.2543	0.1248	0.0216	0.0058	0.0324	0.0403	0.0007
			排放标准				500	400	45	8	70

综上所述，项目排放的生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理后，在正常运行状态下，厂区总排口出水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

6.2.1.3 废水接管可行性分析

南通市通州区渔湾污水处理有限公司位于石港镇石东村，设计总处理能力为 2.5 万吨/天，分成三期建设，其中一期工程已于 2010 年 3 月获得环评审批意见（通环建〔2010〕66 号），2011 年年底建成投入运行，设计处理能力 0.5 万吨/天；二期工程已于 2020 年 1 月获得环评审批意见（通行审投环〔2020〕2 号），目前已建成投入运行，设计处理能力 0.5 万吨/天。目前南通市通州区渔湾污水处理有限公司总处理能力为 1 万吨/天，采用“格栅+初沉+调节+水解酸化+A/O（PACT）池+二沉+高效澄清+深床过滤+接触消毒”处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入老遥望港。

1、废水接纳范围可行性分析

新联工业园区小型污水处理设施属于生活污水处理设施，仅接收生活污水，本项目废水为生活污水、冷却废水、地面清洗废水等，不满足新联工业园区小型污水处理设施接收要求，因此本项目废水拟利用厂内槽罐车定期清运至距本项目 20km 的南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理。

2、废水接纳容量可行性

南通市通州区渔湾污水处理有限公司自正式投入运行以来设备运转良好，处理能力为 1 万吨/天，目前剩余日处理量约 8000 立方米。本项目生活污水、冷却废水、地面清洗废水量为 774.61t/a（2.6t/d），仅为剩余处理能力的 0.03%。

3、废水接纳水质可行性分析

项目废水接管排放浓度可以满足南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理是可行的。项目废水处理设施为隔油沉淀池、隔油池+化粪池，池内安装液位计，设专人负责废水的收集、处理及转移工作，做好日常记录，确保废水不外泄。

综上所述，从废水水质、水量等角度分析，项目废水能够进入南通市通州区渔湾污水处理有限公司，企业须在南通市通州区渔湾污水处理有限公司具备足够的处理余量能接纳本项目废水量之后方可投入生产，在此前提下，本项目废水委托南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理是可行的。

6.2.1.4 废水防治经济可行性分析

1、废水污染防治设施投资分析

项目废水处理设施为隔油沉淀池、隔油池+化粪池，项目废水污染防治设施投资情况见下表。

表 6.2-3 废水污染防治设施投资一览表

序号	污染源	投资内容(包括设备及运营投入)	数量	预计投资(万元)
1	生活污水	隔油池+化粪池	1 套	/
2	冷却废水、地面清洗废水	隔油沉淀池	1 套	10
合计			/	10

由上表可知，项目废水处理设施预计总投资 10 万元，占项目总投资额的 0.63%，比例较小，属于可接受水平，从经济上具有可行性。

2、废水污染防治设施运行费用分析

项目废水处理设施运行费用主要为人员费、电费等。具体为：

1) 电费：根据企业估算，废水处理装置电耗约为 $100\text{kw}\cdot\text{h/d}$ 。按设备年运行 300 天计算，通州区工业用电电费 0.6118 元/度，费用为 $100\text{度/天}\times 300\text{天}\times 0.6118\text{元/度}=2\text{万元/年}$ 。

2) 人员费：企业至少需 1 名员工从事废水治理设备进行维护、运行等工作，人工一天 100 元/工，合计 3 万元/年。

综上所述，项目废水污染防治设施运行费用合计约 5 万元/年，占项目年利润的 0.25%，比例较小，属于可接受水平，从经济上具有可行性。

6.2.2 废气污染防治措施

根据工程分析，项目排放的废气主要为投料粉尘、破碎粉尘、填充绳生产过程产生的挤出废气、加热废气、填充条生产过程产生的挤出废气、食堂油烟等。

6.2.2.1 有组织废气污染防治措施

1、有组织废气收集系统

1) 投料、破碎粉尘

项目填充条生产过程胶粉投料过程会产生投料粉尘，填充条生产过程不合格品破碎工序会产生破碎粉尘，投料、破碎工序均在生产车间西北角设置的投料密闭房内进行，进出次数较少，且进出时间较短，粉尘收集效率按 95%计，采用密闭房微负压收集后，经布袋除尘器（除尘效率为 99%）处理后，通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）排放。

2) 挤出废气、加热废气

项目填充绳生产过程挤出、加热、填充条生产过程挤出会产生有机废气，以非甲烷总烃计。项目拟在挤出机泄气口和挤出口、定型台出口上方设置集气罩，有机废气采用集气罩收集（收集效率为 90%）后，经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置（处理效率为 90%）处理后，通过 15m 高的 2#排气筒（DA002）排放。

2、有组织废气防治措施

项目投料、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高 1#排气筒排放；填充绳生产过程产生的挤出废气、加热废气，以及填充条生产过程产生的挤出废气经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 2#排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后排放。

项目废气治理流程见图 6.2-2。

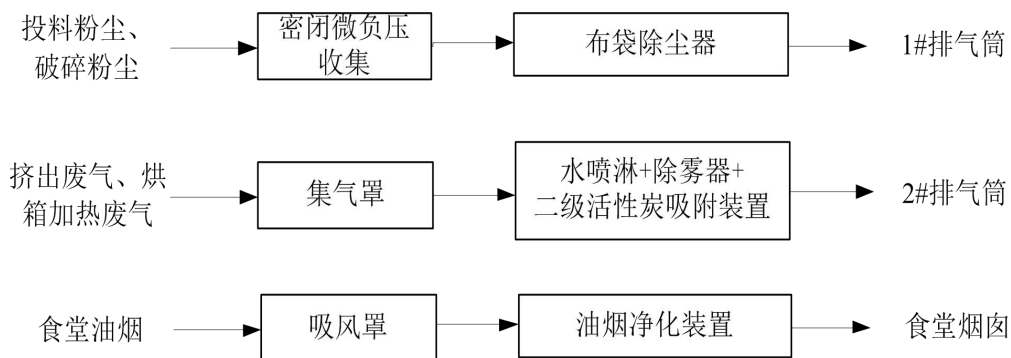


图 6.2-2 项目废气治理流程图

3、废气治理措施技术可行性分析

1) 处理工艺比选

① 投料、破碎粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“292 塑料制品行业系数手册”中 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表，投料、破碎粉尘常用的净化方法主要包括离心水膜、袋式除尘、旋风除尘、管式过滤、静电除尘等，各方法比较详见下表。

表 6.2-4 废气主要净化方法比较

方法	原理
离心水膜	具有一个立式的、带有锥形底的中空圆筒。水由溢水槽或环形喷嘴形成的水膜沿圆筒内壁自上而下地均匀流动。烟气从烟道沿切向方向进入除尘器圆筒下部，烟气在圆筒内旋转上升，由此产生的离心作用力将灰粒抛到壁面上，被圆筒壁流下的水膜润湿、吸附和冲洗，最后由底部灰斗排出。净化后的烟气由顶部排出。

袋式除尘	含尘气流从下部进入圆筒形滤袋,在通过滤料的孔隙时,粉尘被捕集于滤料上,透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘,可在机械振动的作用下从滤料表面脱落,落入灰斗中。
旋风除尘	利用旋转的含尘气流所产生的离心力,将颗粒污染物从气体中分离出来。
管式过滤	当流体通过主管进入滤筒后,固体杂质颗粒被阻挡在滤筒内,而洁净的流体通过滤筒由过滤器出口排出。
静电除尘	利用高压电场产生的静电力使烟气中的粉尘荷电,并在电场作用下使荷电粉尘从气流中分离出来,分别向阴、阳移动并粘附其上,然后通过振打装置振打清灰,使积灰落入灰斗。

各种处理技术主要优缺点及费用见下表。

表 6.2-5 各种处理技术主要优缺点及费用

治理工艺	主要优点	主要缺点	中低浓度废气	
			处理效率	成本
离心水膜	体积小,效率较高等	产生废水、耗水量较大、安装维修要求高等	高	高
袋式除尘	容尘量大,清灰后能保留一定的永久性容尘,以保持较高的过滤效率	滤袋容易因磨损、腐蚀等原因损坏,需要定期更换	高	低
旋风除尘	结构简单,占地的面积小,制造、安装投资较少	除尘效率不高,单独使用有时满足不了含尘气体排放浓度的要求	中	低
管式过滤	结构紧凑、占用空间小	无法过滤微小的纳米粒子,过滤耗能相较其他型号稍高	中	高
静电除尘	效率高、操作简单、运行稳定	能耗高	高	高

结合项目的实际情况,项目采用布袋除尘器(即袋式除尘法)处理投料、破碎粉尘。

②挤出废气、加热废气

挤出废气、加热废气主要为非甲烷总烃,常用的净化方法主要包括吸附法、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、光氧催化、生物法等以及各种方法的综合利用,各方法比较详见下表。

表 6.2-6 废气主要净化方法比较

方法	原理
吸附法	利用活性炭等比表面积比较大的物质作为吸附剂，巨大的比表面积就有强大的表面吸附能。表面吸附能把小分子（分子直径数量级通常在10-10m）污染物捕捉并固定在微孔中，通过的气体即为干净气体。此外，吸附剂散装放置可形成堆叠效应，使比表面积扩大，表面活性能增强。有时候，气体中往往掺杂一些粒径相对较大的液相或固相物质，即雾或烟。这些物质直径比活性炭微孔孔径大，因此气体在通过吸附剂时它们会被活性炭阻截。
热力燃烧	将辅助燃料燃烧产生的高温燃气与有毒有害废气混合，使其温度达到可燃组分的自燃点以上，并使有毒有害废气在燃烧炉中驻留一段时间，以完成热化学转化过程。
催化燃烧	在化学反应过程中，利用催化剂降低燃烧温度，加速有毒有害气体完全氧化的方法，叫做催化燃烧法。由于催化剂的载体是由多孔材料制作的，具有较大的比表面积和合适的孔径，当加热到300~450℃的有机气体通过催化层时，氧和有机气体被吸附在多孔材料表层的催化剂上，增加了氧和有机气体接触碰撞的机会，提高了活性，使有机气体与氧产生剧烈的化学反应而生成CO ₂ 和H ₂ O，同时产生热量，从而使有机气体变成无毒无害气体。
低温等离子体	离子空气净化系统是国外的高新技术，它能有效地清除空气中的细菌、可吸入颗粒物、硫化合物等有害物质。它的核心装置是BENTAX离子空气净化系统，其工作原理是置于设备内的离子发生装置发射出高能正、负离子，它可以与空气当中的有机挥发性气体分子（VOC）接触，打开VOC分子化学键，分解成二氧化碳和水；对硫化氢、氨同样具有分解作用；离子发生装置发射离子与空气中尘埃粒子及固体颗粒碰撞，使颗粒荷电产生聚合作用，形成较大颗粒靠自身重力沉降下来，达到净化目的；发射离子还可以与室内静电、异味等相互发生作用，同时有效地破坏空气中细菌生存的环境，降低室内细菌浓度，并将其完全消除。
光氧催化	利用高能高臭氧UV 紫外线光束、氧化反应催化剂、高能离子发生装置的组合工艺来降解恶臭气体，通过高能紫外线光束照射、催化剂的氧化反应、正氧离子的氧化反应，降解转变成低分子化合物。

生物法	生物过滤除臭工艺采用“微生物”降解技术，利用生长在滤料上的除臭微生物对 H_2S 、 SO_2 、 NH_3 等及大部分挥发性的有机恶臭物进行降解。系统寿命长达 10 年以上，能在室外 $-20^{\circ}C$ - $40^{\circ}C$ 的范围正常工作。可以全年运行，每天连续运行 24 小时，其处理过程不产生二次污染。而且系统占地面积小，节省土地资源。处理系统主体采用玻璃钢制作，耐腐蚀性能好，主要作用对象恶臭无机气体：包括硫化氢、氨、硫醇、硫醚等。不挥发恶臭有机气体：有机苯、甲苯、氯苯、低级脂肪烃、醇、醛等。挥发性恶臭有机物：含硫有机物（硫醇、硫醚），含氮有机物（胺、酰胺），含氧有机物（醇、醚、酮、醛），以及烃类（脂肪烃和芳香烃）和卤素生物等。
-----	---

各种处理技术主要优缺点及费用见下表。

表 6.2-7 各种处理技术主要优缺点及费用

治理工艺	主要优点	主要缺点	中低浓度废气	
			处理效率	成本
吸附法	适合于中小风量的废气处理，且操作简单，效果好，投资费用合理，技术成熟，运行稳定，风险较小	占地面积大、气阻大、吸附剂需经常更换，废活性炭产生量较大，废活性炭委托处理投入较大	高	中
热力燃烧	处理效率高、反应速度快、无需添加催化剂	需要高温条件，能耗高，同时产生的二氧化碳等气体也会对环境造成一定的影响	高	高
催化燃烧	操作方便，能耗低，安全可靠，阻力小，余热可重复利用	高温带来的管道和设备容易损坏，催化燃烧设备内部管道容易造成部分粉尘堆积	高	高
低温等离子体	占地面积小，运行费用低、使用寿命长	由于放电电压较高，电子在与空气中的氮气碰撞产生大量的氮氧化物，造成二次污染效果差、能耗大	中	高
光氧催化	废臭气体完全氧化成无毒无害的物质，不留任何二次污染，绿色能源；光催化剂的寿命理论上无限长的，无需更换	紫外光的吸收范围较窄，光能利用率较低，其效率还会受催化剂性质、紫外线波长和反应器的限制，短波紫外线比长波的效果好，但短波紫外光较难获得。	中	中

生物法	适合处理低浓度、大气量且宜生物降解的气体,运行费用低	对于超大气量的处理能力有限, 占地面积大	中	低
-----	----------------------------	----------------------	---	---

结合项目的实际情况, 项目采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置(即吸附法)处理有机废气。

2) 废气治理措施概述

①布袋除尘器

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成, 利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤, 当含尘气体进入袋式除尘器内时, 颗粒大、比重大的粉尘, 由于重力的作用沉降下来, 落入灰斗, 含有较细小粉尘的气体在通过滤料时, 粉尘被阻留, 使气体得到净化。具有除尘效率高(一般在 98%以上, 除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内, 对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率), 处理风量的范围广, 结构简单, 维护操作方便, 对粉尘的特性不敏感, 不受粉尘及电阻的影响等优点。布袋除尘器具体参数见下表。

表 6.2-8 布袋除尘器参数一览表

参数名称	布袋除尘器技术参数值
设计风量 (Nm^3/h)	4000
过滤风速 (m/min)	0.85
总过滤面积 (m^2)	78.52
滤袋规格 (mm)	$\Phi 250 \times 2500$
布袋数量	40
设备阻力 (pa)	1000
清灰方式	脉冲清灰

②水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置

水喷淋: 喷淋塔是一种常用的降温装置。它利用水喷淋的方式, 将烟气和水充分接触, 利用水的蒸发吸收热量, 从而达到降温的效果。具体来说, 喷淋塔由喷淋头、填料层和底部水槽等部分组成。高温烟气从喷淋头顶部进入填料层, 然后与从填料层中喷出的水雾充分接触, 水雾在与烟气接触的过程中蒸发, 从而吸收热量, 使烟气的

温度降低。高温烟气经过喷淋塔后，降温效果取决于多个因素，例如烟气的温度、湿度、喷淋塔的喷淋水量、喷头的数量和喷头的喷射角度等。一般情况下，高温烟气经过喷淋塔后，降温一般在 10-20℃ 左右。如果需要更大的降温效果，可以通过增加喷淋塔的高度、增加喷头的数量或调整喷头的喷射角度等方法来提高降温效果。

除雾器：主要是通过将高速进入塔内的气体与液体喷淋相撞，以达到除雾效果的一种设备。其中，除雾层是喷淋塔中最重要的组成部分。主要通过压缩空气和水的喷射：喷头将压缩空气和水分开，并将其喷射到空气中，使水分和空气分开，形成湿空气。空气过滤和湿度降低：通过使用空气过滤器，可以过滤掉污染物和杂质，并解决潮湿和高湿度问题，将潮湿的空气转化为干燥的空气。通过散热器，可以将空气中的水分降低，从而有效去除雾气。

二级活性炭吸附装置：由两个独立的活性炭吸附箱体串联而成的吸附装置。每级活性炭吸附箱体是由活性炭吸附装置、排风管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔体进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸引附着在吸附剂表面，经吸附后的干净气体透过吸附单元进入塔体内的净气室并汇集至风口排出。随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，所以活性炭在使用过程中性能会逐渐衰减，需定期进行更换。调查资料显示，活性炭吸附有机气体的有效温度在 50℃ 以下，项目的有机废气均为常温，不会对活性炭吸附装置造成影响。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，环境科学与管理，2012 年 6 月，第 37 卷第 10 期：102-104）中数据，单级活性炭吸附装置对有机废气去除效率通常可达 70%，二级活性炭吸附装置去除效率可达 90% 以上。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中“表 1.1 VOCs 认定收集效率表”：车间或密闭间进行密闭收集的收集效率为 80%~95%，取上限效率需满足的条件为“屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄”。本项目生产车间为屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好，且挤出废气、加热废气收集

总风量较大，因此挤出废气、加热废气收集效率可达 90%。

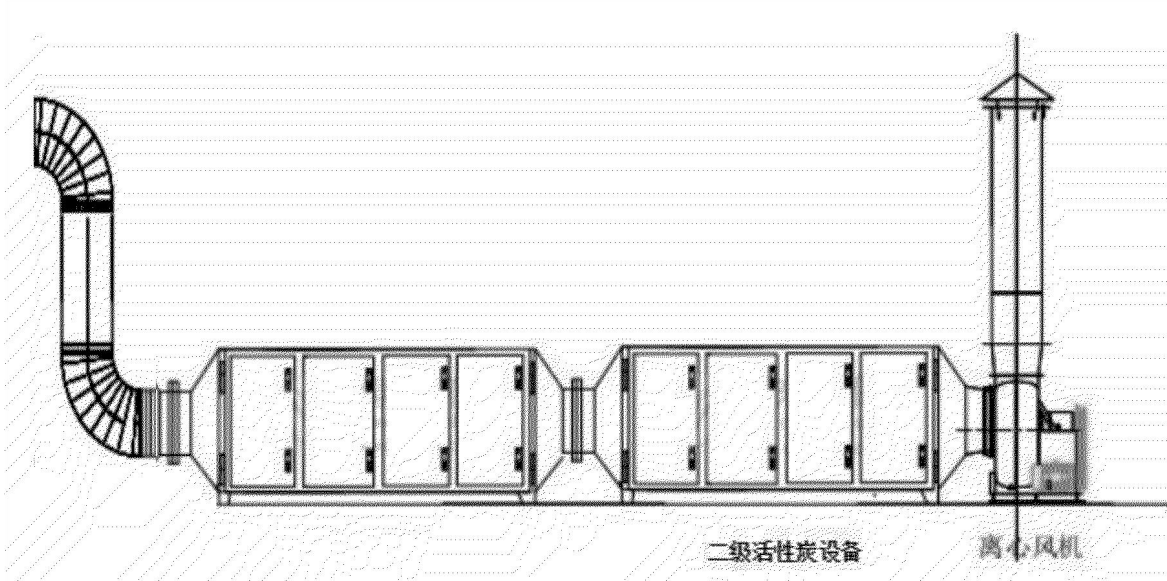


图 6.2-3 二级活性炭吸附装置原理示意图

A、装置设计参数

喷淋塔具体参数如下。

表6.2-9 喷淋塔主要设计参数一览表

序号	项目	设计参数
1	作业区空载风速	≥0.25 米/秒
2	装机最大用电功率	5.5kw
3	管道内风速	20m/s
4	空塔气流极限速度	3.0~6.0m/s
5	液气比	0.1~0.2L/m ³

二级活性炭吸附装置具体参数如下。

表6.2-10 二级活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	活性炭类别	蜂窝状
2	风量	20000m ³ /h
3	炭床有效面积	5.06m ²
4	气流风速	0.83m/s

5	停留时间	3.68s
6	活性炭规格	1400×1200×350mm
7	炭碘值	800mg/g
8	灰分	10%
9	比表面积	33.6800m ² /g
10	四氯化碳吸附率	45%
11	堆积密度	0.5g/cm ³
12	级数	二级
13	活性炭总装填量	2.352t
14	更换周期	25 天

B、设计参数合理性分析

a、设计参数核算

二级活性炭吸附装置设计风量为 20000m³/h，即每层炭层 1.3889m³/s。每级有效填充宽度为 1400mm、高度为 1200mm，内部平铺 4 层活性炭，单层炭层厚度为 350mm，每层炭层间隔为 40mm。则单级活性炭吸附装置内有效填充容积为 1.4m×1.2m×0.35m×4=2.352m³，活性炭密度约为 500kg/m³，则二级活性炭吸附装置总装填量为 2.352t。

$$\text{内部过滤风速} = \frac{1.3889m^3/s}{1.4m \times 1.2m} = 0.83m/s$$

$$\text{停留时间} = \frac{(0.35m \times 4 + 0.04m \times 3) \times 2}{0.83m/s} = 3.68s$$

b、活性炭更换周期核算

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：

T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；装填量为 2352kg；

s——动态吸附量，%；一般取值 10%；

c——活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；削减的 VOCs 浓度约 19.4mg/m³；

Q——风量，m³/h；装置风量为 20000m³/h；

t——运行时间，h/d；24h/d。

由上述公式计算可得，活性炭更换周期为 25 天（要求周期不得超过 90 天）。

表6.2-11 项目与南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案相符性分析

序号	内容条款	项目情况	相符性
1	强化废气收集。遵循“应收尽收”的原则，科学设计废气收集系统，宜采用密闭隔离、就近捕集等措施，封闭一切不必要的开口，将无组织排放转变为有组织排放进行控制，尽量减少废气逸散。规范设置集气罩。除行业有特殊要求外，废气收集口应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	项目采用集气罩收集废气。收集口为微负压状态，收集效率可达 90% 以上。	符合
2	强化进气处理。当颗粒物浓度超过 1mg/m ³ 时，应采用洗涤或过滤等处理方式处理。废气温度超过 40℃ 时，应采用水冷、冷凝等方式进行降温处理。实施湿法预处理的，应采用除雾装置进行预处理，严防活性炭失活。	项目挤出废气、加热废气经水喷淋处理后温度低于 40℃。	符合
3	选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于 800mg/g，灰份不高于 15%，比表面积不低于 750m ² /g，四氯化碳吸附率不低于 40%，堆积密度不高于 0.6g/cm ³ ），保证废气有效处理。	由废气工程设计方案可知，其采用的活性炭指标可满足要求。	符合
4	控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于 0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。采用碳纤维时，气体流速应低于 0.15m/s。	项目装置采用蜂窝状活性炭，根据前文核算，气体流速、停留时间均满足要求。	符合
5	及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值 80% 时宜更换；风量大于 30000m ³ /h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值 80% 时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。	项目设计风量未超过 20000m ³ /h，无需安装废气在线监测仪。废活性炭委托有资质的单位处置，并建立管理台账机制。	符合

综上所述，项目二级活性炭吸附装置设计参数可满足《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》及《关于印发<南通市废气活性炭吸

附设施专项整治实施方案>的通知》中的相关要求。

3) 废气治理措施技术可行性分析

项目投料、破碎粉尘采用布袋除尘器处理，挤出废气、加热废气采用水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）塑料板、管、型材制造及塑料丝、绳及编织品制造产生的混料废气、挥发废气采用的可行技术。

4) 排气筒设置合理性分析

项目各排气筒设置参数具体见下表。

表6.2-12 各排气筒设置参数表

排气筒编号	排气筒参数			
	高度（m）	内径（m）	烟气温度（℃）	烟气流速（m/s）
1#排气筒	15	0.3	25	15.73
2#排气筒	15	0.7	35	14.44

由上表可知，项目各排气筒高度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单中排气筒至少不低于 15m 的要求，各排气筒烟气流速均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求。

4、废气治理措施经济可行性分析

1) 废气污染防治设施建设投资分析

废气污染防治设施投资情况见下表。

表6.2-13 废气污染防治设施投资一览表

序号	污染源	投资内容（包括设备及运营投入）	数量	预计投资（万元）
1	投料、破碎粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	1 套	8
2	挤出废气、加热废气	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	1 套	12
3	食堂	高效油烟净化装置+食堂烟囱	1 套	/
合计			2 套	20

由上表可以看出，项目有组织废气污染治理预计总投资 20 万元，占项目总投资

额的 1.25%，比例较小，属于可接受水平，从经济上具有可行性。

2) 废气污染防治设施运行费用分析

项目废气处理设施运行费用主要为人员费、电费等。具体为：

①电费：根据企业估算，废气处理装置电耗约为 500kw·h/d。按设备年运行 300 天计算，通州区工业用电电费 0.6118 元/度，费用为 500 度/天×300 天×0.6118 元/度=9 万元/年。

②人员费：企业至少需 1 名员工从事废气治理设备进行维护、运行等工作，人工一天 200 元/工，合计 6 万元/年。

综上所述，项目有组织废气污染防治设施运行费用合计约 15 万元/年，占项目年利润的 0.75%，比例较小，属于可接受水平，从经济上具有可行性。

6.2.2.2 无组织废气污染防治措施

项目针对大部分产污环节采取了相应的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气无法收集或收集效率无法达到 100%，因此不可避免会有无组织废气产生。为避免因过度无组织排放影响周边企业正常的生产、生活。因此，提出以下措施：

1、无组织排放工艺废气防治措施

建设项目无组织排放的工艺废气主要来自生产过程中未收集进废气处理设施的废气等。同时建设单位拟采取如下措施，以尽可能减少无组织废气产生量。

1) 在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量；物料及废物储存的包装桶等应密封储存，在每次取用完成后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气。

2) 定期检查生产设备，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素的按操作规程操作。

3) 生产车间、仓库中均设置有完善的排放系统，防止内部废气浓度过高，确保人员、设备安全。

4) 建设单位在厂区周边抗污染能力强的植物，加强污染控制管理，减少不正常

排放情况的发生，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

2、异味防治措施

为了减少恶臭对周围环境的影响，同时也为了防止车间内有毒恶臭气积聚过多对操作工人的健康带来危害，建设项目通过合理布局、成熟技术工艺、规范管理、建设绿化隔离带、喷洒除臭剂等措施，使厂界恶臭影响降至最低，在此基础上，各类臭气源都能得到及时的处理。同时，提出以下避免和减缓措施：

- 1) 项目生产车间需完善换气设施，加强车间空气流通，废气抽吸引入废气处理装置。
- 2) 选用环保型的空气清新剂对车间空气进行净化，改善职工的工作环境；
- 3) 车间工作人员佩戴口罩等劳动保护用品；
- 4) 加强车间之间和厂区周围绿化，种植花草树木，生态屏障，吸附部分臭味，可以清新空气，以减轻臭气对厂外环境影响。

3、无组织废气污染防治措施经济可行性分析

废气污染防治设施投资情况见下表。

表6.2-14 废气污染防治设施投资一览表

序号	投资内容（包括设备及运营投入）	数量	预计投资（万元）
1	车间通排风系统	2 套	10
2	绿化等	/	5
合计		/	15

由上表可以看出，项目无组织废气污染治理预计总投资 15 万元，占项目总投资额的 0.94%，比例较小，属于可接受水平，从经济上具有可行性。

综上所述，在有效落实以上防治措施后，项目对外界大气环境影响较小。总体而言，拟建项目采取的废气处理措施符合厂内实际情况，也能满足废气达标排放要求，拟采取的处理措施可行。

6.2.2.3 非正常及事故排放控制措施

项目实施后全厂非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低

时废气排放量突然增大的情况，项目拟采取以下处理措施进行处理：

(1) 提高设备自动控制水平，生产线尽量采用自动装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况；

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 开启过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置；停止过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置；

(4) 检修过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

(5) 所有废气处理装置应保证正常运行，确保废气的有效处理和正常达标排放；

(6) 加强车间无组织和非正常废气的收集和处理措施，减少车间无组织排放，降低非正常排放的概率，减少对周围环境的污染。

总体而言，拟建项目采取的废气处理措施符合厂内实际情况，也能满足废气达标排放要求，拟采取的处理措施可行。

6.2.3 噪声污染防治措施

6.2.3.1 噪声污染防治措施

根据工程分析，项目噪声源主要为机械设备动力噪声，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），生产过程中噪声防治措施如下：

1、规划防治对策

项目选址时考虑远离居民点，项目建设地点在南通市通州区刘桥镇工业集中区新联工业园区，是政府规划的工业集中区。根据“以人为本”、“合理布局”的原则，厂区采取合理平面布局，将高噪声污染设备放置厂房内，并尽量布局于厂区内部，避免因布局于厂址边缘而对周围环境造成不良影响。

2、噪声源控制措施

1) 从声源上控制：挤出机、拉丝机、牵引机等高噪设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，在订购主要生产设备时向生产厂家提出明确的限噪要求，在设备安

装调试阶段严格把关，提高安装精度。

2) 采取声学控制措施：建筑设计时，控制厂房的窗户面积，并设隔声门窗，减少噪声对外辐射。对于主要产生噪声的车间、厂房的顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。

3) 厂内运输选用低噪声车辆，厂区内车辆减速慢行。

3、噪声传播途径控制措施

1) 对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，采用隔声降噪、局部吸声技术。对于产噪较大的独立设备，可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，将噪声影响控制在较小范围内。隔声罩的壳壁用薄钢板制成，在罩内涂刷沥青阻尼层，为了降低罩的声能密度和提高隔声效果，可在罩内附吸声层。

2) 采用动力消振装置或设置隔振屏降低设备振动噪声。

3) 加强厂区绿化是降低噪声对环境污染的有效措施，绿化的重点地带是：高噪声源车间的周围，厂区各向边界环境，厂区道路两侧。绿化树种选择吸声效果较好的冷杉、松树和阔叶树类。

4、管理措施

1) 加强员工环保意识，原辅材料的运输、装卸过程中做到轻拿轻放，防止人为噪声。

2) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

由噪声影响分析可知，经采取上述措施后，本项目厂界昼、夜噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求；敏感目标处噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。因此采取的治理措施可行。

6.2.3.2 噪声防治经济可行性分析

噪声污染防治设施投资情况见下表。

表 6.2-15 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施 规模	噪声防治措施 效果	噪声防治措施投资/ 万元
噪声源控制措施	订购低噪声设备, 厂房设置隔声窗等	可降噪 25dB 左右	5
噪声传播途径控制 措施	隔声罩、减震垫等		5

由上表可以看出, 项目噪声污染防治设施投资 10 万元, 占项目总投资额的 0.6%, 比例较小, 属于可接受水平, 从经济上具有可行性。

由噪声影响分析可知, 经采取上述措施后, 项目营运期间四周厂界处噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。因此采取的治理措施可行。

6.2.4 固体废物污染防治措施

6.2.4.1 固体废物产生处置途径

项目建成运营后，固体废物主要为废包装袋、机头废料、废过滤网、废模具、除尘器收尘、废布袋、隔油池废油脂、餐厨垃圾、废活性炭、废机油、废机油桶、喷淋塔废液、空压机含油废液、废油泥、含油废劳保用品，以及生活垃圾，产生处置情况见下表。

表 6.2-16 项目固体废物产生情况汇总表

序号	产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1	废包装袋	包装	固	塑料袋	0.8	经收集后对外出售综合利用
2	机头废料	挤出	固	PP、PE	5	经收集后对外出售综合利用
3	废过滤网	挤出	固	PP、PE及滤网	0.045	经收集后对外出售综合利用
4	废模具	挤出	固	钢材	0.05	经收集后对外出售综合利用
5	除尘器收尘、废布袋	废气处理	固	粉尘、布袋等	6.2463	经收集后对外出售综合利用
6	隔油池废油脂	废水处理	液	动植物油	0.0101	委托专业的餐厨垃圾处置公司处置
7	餐厨垃圾	烹饪等	固/液	蔬菜等	0.05	委托专业的餐厨垃圾处置公司处置
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物	31.0185	委托有资质的单位处置
9	废机油	设备维修保养	液	矿物油	0.3	委托有资质的单位处置
10	废机油桶	设备维修保养	固	塑料桶、矿物油	0.15	委托有资质的单位处置
11	喷淋塔废液	废气处理	液	水、有机物	6	委托有资质的单位处置
12	空压机含油废液	压缩空气	液	水、矿物油	0.12	委托有资质的单位处置
13	废油泥	废水处理	半固	水、矿物油、污泥	0.015	委托有资质的单位处置
14	含油废劳保用品	设备维修保养	固	劳保用品、矿物	0.05	混入生活垃圾由环卫部门统一清运、

				油		处置
15	生活垃圾	员工生活	固	纸屑等	6	由环卫部门统一清运、处置

通过以上方法处理处置后，项目固体废物对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。

6.2.4.2 贮存场所（设施）污染防治措施

1、一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

项目产生的一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

- 1) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放一般工业固体废物的类别相一致；
- 2) 为保障设施、设备正常运行，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

2、危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

项目设置的危险废物贮存场所位于厂区北部，贮存场所贮存能力满足要求。

- 1) 贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

- 2) 包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

- 3) 危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容；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。

4) 运输过程的污染防治措施

A、厂内运输

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

厂内危险废物收集过程：

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

② 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道；

③ 收集时应配备必要收集工具和包装物，以及必要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；

厂内危险废物转运作业要求：

① 危险废物内部转运应综合考虑厂区实际情况确定路线，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。

B、厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的评价范围内。

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），按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置场）》设置标志，周围设置围墙和其它防护栅栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

1) 建设单位作为固体废物污染防治的责任主体, 应建立风险管理及应急救援体系, 执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

2) 根据《关于全面开展危险废物转移网上报告工作的通知》(苏环办〔2014〕44号) 进行危险废物申报登记。建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”(江苏省生态环境厅网站) 进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录, 建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

3) 根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求, 建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表 6.2-17 固废堆场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	120×80cm	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	贮存分区标识	长方形边框	黄色	桔黄色	

	贮存设施 标志牌	长方形 边框	黄色	黑色	
	包装识别 标签	/	桔黄色	黑色	

3、危险废物处理要求

1) 建设项目危险废物产生后必须用容器密封储存，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。建立档案制度，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

2) 建设项目危险废物必须及时运送至有资质单位处理处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

3) 危险废物的转运必须填写“电子转移联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

4) 对固废堆场进行水泥硬化，并采取严格的、科学的防渗措施；

5) 加强固废管理，固废堆场中一般固废与危险固废的堆放位置应在物理上、空间上严格区分，确保污染物不在一般固废与危险固废间转移；危险固废及时入堆场存放，并及时通知协议处理单位进行回收处理；

6) 严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部门的。

通过采取上述固体废物污染防治措施，建设项目自身产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会产生二次污染，固废防治措施是可行的。

6.2.5 土壤和地下水污染防治措施

6.2.5.1 地下水污染防治措施

针对企业生产过程中废水、产品及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水的污染。拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有生产车间、事故应急池、隔油沉淀池、危废暂存间等污水、渗滤液下渗对地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。拟建项目场地包气带主要为粉性素填土和粉土层，其渗透系数约为 $4.85 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为“中”，说明浅层地下水不易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粉质粘土及粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常大，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

（一）源头控制

拟建项目废水收集管道等必须采取防渗措施，为了降低地下水污染控制难易程度，拟建项目的排污水管道采用管架敷设，全部地上铺设，不设置地下管道，杜绝各类废水下渗的通道。管线接口处定期检查杜绝泄漏。

（二）末端控制

末端控制措施主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表及图 6.2-4。

表 6.2-18 全厂地下水污染防渗分区

序号	名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求	备注
1	应急池	难	中	其他类型	重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	新增防渗
2	生产车间	难	中	其他类型			加强防渗
3	危废暂存间	难	中	其他类型			新增防渗
4	隔油沉淀池	难	中	其他类型			新增防渗
5	隔油池+化粪池	难	中	其他类型			加强防渗
6	一般固废暂存间	中	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	新增防渗
7	原料、成品仓库	中	中	其他类型			已建
8	办公室	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化	已建

项目涉及生产区域分区防渗具体基本措施要求下表。

表 6.2-19 重点防渗区防腐、防渗等预防措施

序号	名称	措施
1	生产车间	①原土压（夯）实；②150mm 厚天然砂砾垫层；③200mm 厚水泥砂砾基层（水泥含量 5%）；④100mm 厚防渗混凝土；⑤ $\leq 0.8mm$ 防渗涂料；⑥冲洗区铺设 10mm 厚度 PP 板及 25mm 厚度 FRP 格栅板，防酸防滑防渗；
2	应急池、隔油沉淀池	①采用防腐蚀材料；②废水池整体做 3 布 5 油环氧防腐处理，以达基础有效的，防渗效果；
3	污水管线	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；②在工艺条件允许的情况下，管道置在地上，如出现渗漏问题及时解决；③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至集水井，然后统一排入污水收集池；④管排采用加厚 PPH 管道，耐腐蚀性好，强度大；⑤车间内排水沟整体做 3 布 5 油环氧防腐处理，以达基础有效的防渗效果；⑥车间内排水沟

4	危废暂存间	铺设 10mm 厚度 PP 板及 25mm 厚度 FRP 格栅板，防滑防渗； ①原土压（夯）实；②150mm 厚天然砂砾垫层；③200mm 厚水泥砂砾基层（水泥含量 5%）；④100mm 厚防渗混凝土；⑤ $\leq 0.8\text{mm}$ 防渗涂料；
---	-------	---

注：各分区防渗除采取上述措施外，还可以采取其他控制措施，但防渗系数必须达到：一般污染控制区渗透系数不应大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，重点防渗系数不应大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$

（三）地下水污染监控

为了及时准确掌握建设项目区域地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，企业应建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度，配备先进的检测仪器和设备（或委托有资质单位进行采样分析），以便及时发现并及时控制。

地下水监测将遵循重点污染防治区加密监测原则、以浅层地下水监测为主的原则、兼顾厂区边界原则。水质监测因子根据《地下水质量标准》相关要求和建设项目潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的不同适当增加和减少监测项目。厂安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责监测或者委托专业的机构分析。

（四）应急响应

1) 项目生产车间设有防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。

2) 项目事故废水三级拦截措施为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在生产车间、危废暂存间、一般固废暂存间设置围堰，并对车间装置区、固废临时堆场地面进行硬化处理。

二级拦截措施：建设项目设置足够容量的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水等。

三级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入南通市通州区渔湾污水处理有限公司而对其造成冲击负荷。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，

雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故后废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

3) 通过地下水跟踪监测，一旦监测地下水受到污染，根据超标特征因子确定发生污废水渗漏的污废水存储设施，立即将其中废水抽出排至事故水池中暂存，废水抽干后，对废水存储设施进行维修，并同时利用污染控制监测点抽取受到污染的地下水，收集后委托处理。

4) 对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

5) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

6) 应急预案

① 地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调。

② 应急预案应包括以下内容：

应急预案的制定机构：应急预案的日常协调和指挥机构；相关部门在应急预案中的职责和分工；地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；应急救援组织状况和人员，装备情况。应急救援组织的训练和演习；特大环境事故的紧急处置措施，人员疏散措施，工程抢险措施，现场医疗急救措施。特大环境事故的社会支持和援助；特大环境事故应急救援的经费保障。

6.2.5.2 土壤污染防治措施

根据本项目的特性分析，本项目可能对土壤造成污染的途径主要有：排放的废气污染物通过沉降或降水而降落到地面下渗对土壤造成的污染。

针对以上土壤污染途径，建设单位应采取以下污染防治措施：

1) 加强环保管理，确保废气污染物达标排放。

2) 项目生产车间、危废暂存间等均应做好防渗措施，通过设置围堰、地面硬化等措施，控制污水下渗，减少土壤污染。

另外，建设方应建立土壤污染监测系统，加强土壤环境质量的调查、监测与监控，对重点防治地区定期进行采样监测，观测土壤污染的动态变化规律，以区域土壤背景值为参照，分析判断土壤污染程度，必要时应进行土壤污染治理，可采用生物修复、施用化学土壤改良剂、调控土壤氧化还原条件、深翻土或换无污染客土等方法进行治理。

6.2.6 环境风险应急要求

6.2.6.1 风险应急预案

1、突发环境事件应急预案的编制、修订和备案

建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等文件的要求编制应急预案。

同时根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）第十二条规定，企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；④重要应急资源发生重大变化的；⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；⑥其他需要修订的情况。

2、事故状态下的特征污染因子和应急监测能力

由于公司无监测能力，须委托专门机构负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。根据主要的危险目标，以及危险目标发生事故的类型，确定应监测的项目。

1) 水环境污染事故监测

我公司可能发生的水环境污染事故包括事故废水通过厂区内的雨水管网进入周

围水体。

① 监测因子

根据事故类型，选择适当监测因子，水环境应急监测因子及监测方法见下表。

表 6.2-19 水环境监测因子

事故类型	监测因子
事故废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类

表 6.2-20 水污染物应急监测方法

监测因子	应急监测方法
pH	便携式 pH 计法
COD	重铬酸盐法
SS	重量法
NH ₃ -N	纳氏试剂分光光度法
TN	紫外分光光度法
TP	钼酸铵分光光度法
石油类	紫外分光光度法

② 监测时间、点位及频次

监测时间根据事故持续时间确定，项目事故状态下应急监测点位及频次确定原则见下表。

表 6.2-21 水环境监测因子

事故类型	监测点位	应急监测频次	跟踪监测频次
水环境污染事故	附近河流	初始加密（数次/天），随污染物浓度下降逐渐降低频次	连续两次监测浓度均低于地表水质量标准值或已接近可忽略水平为止
		2~4 次/天（应急期间）	连续两次监测浓度均低于地表水质量标准值或已接近可忽略水平为止

2) 大气环境污染事故监测

企业可能发生的大气环境污染事故为机油、各类危废泄漏以及火灾、爆炸事故等。

① 监测因子

根据事故范围选择适当的监测因子，若发生废气非正常排放，则选择生产过程中产生的大气污染物作为监测因子，大气环境应急监测因子见下表。

表 6.2-22 大气环境监测因子

事故类型	监测因子
机油、各类危废泄漏	非甲烷总烃
火灾爆炸	TSP、一氧化碳、二氧化硫

② 监测时间、点位及频次

按照事故持续时间决定监测时间，一般情况下每 30 分钟监测 1 次。

事故状态下应急监测点位及频次确定原则见下表。

表 6.2-23 水环境监测因子

事故类型	监测点位	应急监测频次	跟踪监测频次
大气环境污染事故	事发地	初始加密（数次/天），随污染物浓度下降逐渐降低频次	连续两次监测浓度均低于地表水质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事发地周围敏感区域	初始加密（数次/天），随污染物浓度下降逐渐降低频次	连续两次监测浓度均低于地表水质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事发地下风向	3~4 次/天或与事故发生地同频次（应急期间）	3~4 次/天连续 2~3 天
	事发地上风向对照点	2~3 次/天（应急期间）	/

③ 监测人员的安全防护措施

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场规定。现场监测、监察和处置人员根据需要配备过滤式或隔绝式防毒面具，在正确、完全佩戴好防护用具后，方可进入事件现场，以确保自身安全。

④ 应急监测分工

发生事故以后，由专业监测队伍负责对事故现场进行监测，企业协助监测。

3、环境应急物资装备配备能力

企业除了根据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号文）、《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办〔2022〕338号）配备相应环境应急资源外，还需统计好区域内可供应急使用的物资，并保存相应负责人的联系方式，厂内一旦发生事故，机动调配外界可供使用的应急物资，最短时间内控制事故，减小环境影响。环境应急设施包括：

①消防设备

包括有消防水箱系统、灭火器、消防砂等，各项设备均有固定明显且方便取用的放置点，并作定期维护。

②急救设备

包括有绷带、纱布、胶带、胶布、催吐剂等。

③人员防护装备

包括有防毒面具和防护服、安全帽、护目镜、口罩、安全靴及紧急梯等。

④去污净化设备

包括有冲洗设备、化学品处理剂等。

⑤通讯设备

厂内设有有线电话，可与外界电话通信联络。

应急疏散路线及环境应急设施分布图见图 6.2-5。

4、突发环境事件隐患排查

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告〔2016〕74号）开展企业突发环境事件隐患排查工作，从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

企业应建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、

工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定，一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：（1）出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；（2）企业有新建、改建、扩建项目的；（3）企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；（4）企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；（5）企业废水系统、雨水系统、清净下水系统、事故排水系统发生变化的；（6）企业废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；（7）企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；（8）季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；（9）敏感时期、重大节假日或重大活动前；（10）突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；（11）发生生产安全事故或自然灾害的；（12）企业停产后恢复生产前。

5、环境应急培训与演练

在风险识别的基础上，建设单位还将进行环境风险应急培训与演练，主要内容如下：

A、应急培训计划

为了确保事故状态下能够迅速组织和实施应急响应计划，建设单位将开展应急培训工作，对应急救援人员、公司员工以及周边人员进行培训和教育。

1) 对应急救援人员的教育防火培训要覆盖如下内容：

- ① 防止火灾等灾害事故所应遵守的事项;
- ② 灾害发生初期的处理措施;
- ③ 防灾管理机构以及从业人员的任务和职责;
- ④ 引导外来人员疏散等。
- ⑤ 对使用危险化学品的从业人员的教育项目;
- ⑥ 所使用的危险化学品的性能、物理化学特性及对健康的危害等;
- ⑦ 所使用的危险化学品的搬运、使用等操作方法;
- ⑧ 所使用的危险化学品的安全管理和灾害防治对策以及防灾设备、器具等的使用方法;
- ⑨ 紧急事态发生时的通报方法;
- ⑩ 灾害发生时的疏散及救护方法;
- ⑪ 事故发生时切断事故源、缓减废水、废气排放的流程和方法;
- ⑫ 危险化学品使用时其他必需的注意事项。
- ⑬ 各救援队伍应适时组织训练和培训，每年不少于一次。

2) 员工应急响应的培训

管理者不仅要自己参加消防部门或其他有关机构举办的各种培训班、信息发布会，同时也要让其他有关的从业人员积极参加，以努力提高整体的消防意识和技术。

3) 对社区或周边人员应急响应知识的宣传

主要内容是向周边企业和人员进行风险应急响应的宣传确保在事故状态下能够引导周边人员顺利撤离。

B、演练计划

建设单位为能防范灾害于未然，安排适当的训练及演练，以提高员工对危险化学品危害的认识，并加强员工处理发生危险化学品意外事故的能力。对于演练部分，建设单位依作业特性，将危害较大的灾害状况，如中间管路破裂泄漏、生产装置各工艺阶段作业时引起火灾等状况，列为训练、演练的重点。

1) 演练准备、范围与演练组织

由演练组织根据演练内容安排适当的时间、地点以及演练人员，配备相应的演练物资，按照一定的程序进行；每年进行一次演练；演练组织由应急救援小组负责担任，并报应急救援组织机构同意；办公室负责演练计划安排，并对演练进行检查和监督，并将演练结果记录。

2) 演练内容

总经理要组织实施以下有关内容的消防演习，如果认为有必要时，可以邀请有关部门或机构参与并给予指导。

综合演习：实施灭火等灾害措施、通报、疏散引导、救护等项目的综合演习；

通报联络演习：灾害发生时的通报要领训练；

初期灭火演习：灭火器、消防栓的基本操作和使用方法的训练；

疏散引导演习：假设灾害发生的规模，部分疏散或整体疏散训练；

急救演习：应急和救援要领的训练；

环境减缓措施演习：事故发生情况下的废气、废水处理流程训练；

消防战术演习。

C、公众教育和信息

对工厂临近地区开展公众安全和风险防范教育、培训和发布有关信息。主要包括如下内容：了解周围环境有哪些危险源点及危险性；各种信号的意义；防护用具的使用和自制防护用具的方法。

6、标识标牌

企业应设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

6.2.6.2 建立环境风险应急体系

企业环境风险防范应建立生产单元、企业与集中区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

1、建设畅通的信息通道，使公司内各生产班组、各应急小组与应急指挥部必须保持 24 小时的电话联系；应急指挥部必须与周边企业、集中区风险应急救援指挥中心、南通市通州生态环境局保持 24 小时的电话联系。

2、公司厂区所使用的危险化学品种类及数量及时上报集中区风险应急救援指挥中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入集中区风险管理体系。集中区风险应急救援指挥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。

3、事故影响超出厂区范围后应立即上报集中区，按照分级响应要求及时启动集中区突发环境事件应急预案，开展事故响应，实现厂内与集中区环境风险防控设施及管理有效联动，有效防范环境风险。

4、与集中区三级防控体系的衔接

一级防控：企业层面风险防控措施，本项目采取风险防控措施，编制突发环境事件应急预案，建立应急处置队伍，定期开展应急演练。

二级防控：集中区层面风险防控措施，对集中区雨水管网及排口进行管控。

三级防控：集中区河道的管控。当集中区发生重大突发环境事故后，事故废水通过市政雨水排口进入排涝河道，此时应对河道水系实行三级管控措施。

6.2.6.3 事故后处理

事故后处理是对发生事故设施进行维修和事故后现场的处理。

事故救援结束后，所有应急和非应急人员都安置妥当，并在确定现场进行洗消后对周边不构成环境破坏和威胁后，通过扩音器和书面材料通知本公司人员、外援人员及周边社区及人员，事故危险已经解除。

成立事故调查小组，调查事故起因。在事故起因查明后，按照“四不放过”原则处理。“四不放过”：事故原因不查明不放过，安全补救措施不落实不放过，事故责任人不受惩罚不放过，群众不受到教育不放过。总结本次事故的经验教训，避免日后同类事故的发生。由事故调查小组负责起草事故起因调查的有关内容，并编写事故调查报告，并上报总经理和相关部门，以吸取经验教训，加强企业日后的事故风险管理。

安全器材和生产设施经检查确认可以投入使用后，可宣布紧急情况结束，危险

已经消除，恢复正常生产。对产生泄漏的设备，容器或储存场所进行及时的修补和维护，必要时更换有关设备或容器。

收集的泄漏物料和消防水严禁直接排入附近水体，也不得直接委托南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理，应对其做必要的处理使其尽可能回收利用，或经处理达到南通市通州区渔湾污水处理有限公司设施接管标准后再利用厂内槽罐车清运。

6.2.7 环保措施投资估算

项目需要配备的主要环保设施有废气处理、固废暂存场所等，环保设备总投资约 165 万元，资金自筹，占项目总投资额的 10.31%。

表 6.2-24 建设项目环保设施投资表

类别	主要设施、设备		数量	责任主体	实施阶段	环保投资 （万元）	处理能力
废水	隔油池（3m³）+化粪池（6m³）		1 套	南通源隆新材料科技有限公司	营运期	/	达南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管标准要求
	隔油沉淀池（5m³）		1 套			10	
废气	布袋除尘器+15m 高排气筒		1 套			8	达标排放
	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒		1 套			12	
	高效油烟净化装置+食堂烟囱		1 套			/	
	车间通排风系统		2 套			10	
	绿化等		/			5	
噪声	设备噪声（声源控制）	高噪声设备安装时加装减振垫，废气处理装置采取基座固定、减振	/			10	达标排放
	设备噪声（声传播途径控制）	生产设备在厂房内合理布局，强噪声设备远离厂界设置；风机单独加设隔声罩；厂房采用混钢结构围护					
	人为噪声	建立设备定期维护、保养的管理制度；生产、装卸过程做到轻拿轻放，防止人为噪声					
固废	生产	一般固废	一般固废暂存间：10m²	/	5	“零”排放	
		危险固废	危废暂存间：15m²	/	10		

绿化	厂区绿化	/			/	美化环境、降噪
土壤及地下水	场地防渗硬化				20	废水全部收集，不渗漏
排污口整治等	废水：排口按照要求安装标志牌，规范化设置；噪声：在噪声设备点，设置环境保护标志牌；固废：设置标志牌等。	管线、标志牌			5	排污口规范化
风险投资	事故池（460m³）	1 个			60	满足防范措施要求
	环境风险应急预案（消防器材等）	应急措施			10	满足应急预案要求
总计	/	/	/	/	165	/

表 6.2-25 项目环境保护“三同时”一览表

项目	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	进度
废水治理	生活污水、	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、石油类	隔油池+化粪池	达南通市通州区渔湾污水处理有限公司接管标准要求	与 建 设 项 目 同 时 设 计、施 工、运行
	冷却废水、 地面清洗 废水		隔油沉淀池		
废气治理	1#排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒 (1 套, 风量: 4000m ³ /h, 处理效率: 99%)	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单	
	2#排气筒	非甲烷总烃	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置 +15m 高排气筒 (1 套, 风量: 20000m ³ /h, 处理效率: 90%)		
	食堂烟囱	油烟	高效油烟净化装置+食堂烟囱 (1 套, 风量: 2000m ³ /h, 处理效率: 60%)	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
噪声治理	设备噪声 （声源控制）		高噪声设备安装时加装减振垫，废气处理装置采取基座固定、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求	
	设备噪声 （声传播途径控制）		生产设备在厂房内合理布局，强噪声设备远离厂界设置；风机单独加设隔声罩；厂房采用混钢结构围护		
	人为噪声		建立设备定期维护、保养的管理制度；生产、装卸过程做到轻拿轻放，防止人为噪声		
固废处理	生产办公	生活垃圾	由环卫部门统一清运、处置	不外排，对外环境无影响	
		废包装材料	经收集后对外出售综合利用		
		机头废料	经收集后对外出售综合利用		

		废过滤网	经收集后对外出售综合利用		
		废模具	经收集后对外出售综合利用		
		除尘器收尘、废布袋	经收集后对外出售综合利用		
		隔油池废油脂	委托专业的餐厨垃圾处置公司处置		
		餐厨垃圾	委托专业的餐厨垃圾处置公司处置		
		废活性炭	委托有资质的单位处置		
		废机油	委托有资质的单位处置		
		废机油桶	委托有资质的单位处置		
		喷淋塔废液	委托有资质的单位处置		
		空压机含油废液	委托有资质的单位处置		
		废油泥	委托有资质的单位处置		
		含油废劳保用品	混入生活垃圾由环卫部门统一清运、处置		
绿化	厂区绿化			美化环境、降噪	
土壤及地下水	根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的防渗要求设立重点、一般、简单防渗区				
风险防范	设立 460m³ 事故池				
雨污分流、排污口规范化设置	雨污分流，废水利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司			雨污分流	
环境管理	建立机构、配套设备			/	
总量平衡具体方案	项目颗粒物排放量：0.3635t/a（有组织：0.0580t/a；无组织：0.3055t/a），非甲烷总烃排放量：0.6555t/a（有组织：0.3105t/a；无组织：0.345t/a）。最终排入环境废水量为 774.61m³/a，污染物最终排入环境量				/

	为化学需氧量：0.0387t/a、氨氮：0.0039t/a、总磷：0.0004t/a、总氮：0.0116t/a。固废总量指标为零。	
--	---	--

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析与评价，更加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、经济效益和社会效益的统一。但经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算，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，本章采用定性和半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。

7.1 项目经济、社会效益分析

项目建成后产生的经济效益，包括各种投资所产生的直接效益和间接效益（或者叫做一级效益，二级效益），直接效益是指企业投资能够直接提供的资源产品效益或者经济效益。本项目的建设适应了市场的需求，满足了国内众多商家的供货需要，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

本项目建设的社会效益显著，除了实现再生塑料的再利用，同时新增了劳动力的需求，为当地的村民就业提供了机会，为当地发展交通运输和第三产业提供了商机。工程的建设对改善当地村民的生活水平有着深远的意义。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会效益。

7.2 环境损益分析

7.2.1 环保治理投资费用分析

建设项目总投资 1600 万元，其中环保投资 165 万元，环保投资约占总投资额的 10.31%，因此，项目环保投资是合理的，从经济上具有可行性。

建设项目建成后“三废”治理措施主要为废气、废水和固废处置费用，各项污染防治措施运行成本约 60 万元，共占项目年产值的 3%（项目年产值 2000 万元），不会对项目运营造成经济负担。

建设项目在污染治理和控制方面有较强的投入，通过设施建设和日常运行，可以保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，建设项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

7.2.2 环境效益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

1、废水处理环境效益：废水利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司处理，污染物排放总量减少，可以减轻纳污水体老遥望港的负荷，确保老遥望港水体达标，环境效益显著。

2、废气处理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效减少污染物的排放，改善车间的环境，减少废气排入环境的量，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

3、噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对周边的影响，有良好的环境效益。

4、固废处置的环境效益：项目固废均得到有效处置，实现零排放。

7.3 分析结论

通过以上对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展作出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。环境管理是企业管理的重要组成部分，企业环境管理是要利用行政、经济、技术、法律和教育等手段，对生产经营发展和环境保护的关系进行协调，对环境污染进行综合治理，达到既发展生产又保护环境的目的。

由于项目规模较小，因此在运营期间，应相应建立环境管理机构，并配备相应的技术人员，负责全厂环保管理工作，环境监测工作则依托第三方监测机构实施。

8.1.1 环境管理要求

8.1.1.1 施工期环境管理要求

本项目主体工程、公辅工程均已建设完成，生产设施已安装，无施工期环境管理要求。

8.1.1.2 营运期环境管理要求

1、环境管理机构

项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。环保处设置专职处长1名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员1-2名，配备环境监测技术人员1-2人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- 1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- 2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；

- 3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- 4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- 5) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- 6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；
- 7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- 8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- 9) 负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。
- 10) 做好企业环境管理信息公开工作。

2、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请变更排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

5) 报告制度

项目取得排污许可证后，执行排污许可证执行报告制度，执行报告按报告周期分为年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告，建设单位应至少提交年度执行报告与季度执行报告。年度执行报告每年上报一次，季度执行报告每季度上报一次。其中年报编制内容分为 13 个部分，包括基本生产信息，遵守法律法规情况，污染防治设施运行情况，自行监测情况，台账管理情况，实际排放情况及合规判定分析，环境保护税缴纳情况，信息公开情况，单位内部环境管理体系建设与运行情况，其他排污许可证规定的内容执行情况，其他需要说明的问题，结论，附图附件要求。

季报内容至少包括污染物实际排放情况及合规判定分析，污染防治设施运行情况中异常情况的说明及所采取的措施。

6) 环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

7) 信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、竣工环保验收、正常运行、取得排污许可证等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

8) 加强污染物监控体系建设

企业应遵守排污许可证规定和有关标准规范，严格执行污染源自行监测和信息公开制度。企业对自行监测数据的真实性和准确性负责，并向社会主动公开自行监测数据；建立健全内部质量控制为主、外部质量监督为辅的质量管理制度。企业内部加强对污染物的监控、监测，并接受生态环境部门监督检查。

3、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

1) 废水排放口（接管口）

废水排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面 1 米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于 800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径 $>150\text{mm}$ ）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

项目厂区内排水系统采用雨污分流制，企业设置 1 个废水总排放口，1 个雨水排放口。

2) 废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度，并符合《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的相关要求。

3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

4) 固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

5) 设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

表8.1-1 环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
废气排口	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
污水排口	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
雨水排口	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
一般固废暂存场所	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	120×80cm	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	900×558mm	黄色	黑色	
	危险废物贮存分区标志	600×600mm	黄色	橘黄色	

	包装识别标签	100×100mm	桔黄色	黑色	
--	--------	-----------	-----	----	---

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

4、环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

5、建设单位环境保护主体责任

企业要自觉履行环境保护的社会责任，按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保依法达标排放，防止污染和危害，接受社会群众监督。

企业环境保护主体责任如下：

- 1) 依法采取措施防止污染和危害，损害应担责；
- 2) 遵守环境影响评价和“三同时”要求；
- 3) 严格按照排污许可证排污，不得超标、超总量；
- 4) 规范排污方式，严禁通过逃避监管方式排污；
- 5) 全面建立环境保护责任制度，强化内部管理；
- 6) 安装使用监测设备并确保正常运行；
- 7) 积极配合环保监管部门人员接受现场检查；
- 8) 主动实施清洁生产，减少污染物排放；
- 9) 按照国家规定缴纳排污费（环境保护税）；
- 10) 全面如实公开排污信息，接受社会监督；
- 11) 切实履行环境风险防范责任；

12) 依法承担无过错侵权责任和举证责任, 稳妥处理厂群关系。

以上“十二条”为建设单位主要应承担的环境保护主体责任, 应做到“十二条”上墙公示, 国家及地方法律法规另有明确规定的其他责任或相关法律法规修改后有新规定的, 按其执行。

8.1.1.3 服务期满环境管理

退役后, 项目环境管理应做好以下工作:

- 1) 制定退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。
- 2) 根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施, 特别是设备内残留废气的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。
- 3) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理。
- 4) 明确设备的去向, 保留相关协议及其他证明材料。
- 5) 委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状, 并与建设前的数据进行比对, 分析达标情况和前后的对比情况, 如超标, 应制定土壤和地下水的修复计划, 进行土壤和地下水的修复, 并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

8.1.2 污染物排放清单

建设项目污染物排放清单见表 8.1-2。

表 8.1-2 项目污染物排放清单

类别	污染源位置	主要污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放总量 (t/a)	拟采取的 污染防治措施	主要运行参数	排污口信息	执行标准	环境风险防范措施
废气	1#排气筒	颗粒物	2.42	0.0580	布袋除尘器+15m 高排气筒	排气量 4000m³/h, 间断排放 6000h	设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台；排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，在环境保护图形标志牌上表明排气筒高度、出口内径，排放污染物种类	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	对环保设施定期检查、维护
	2#排气筒	非甲烷总烃	2.16	0.3105	水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒	排气量 20000m³/h, 间断排放 7200h			
	食堂烟囱	油烟	1.33	0.0024	高效油烟净化装置+食堂烟囱	排气量 2000m³/h, 间断排放 900h			
	厂界下风向	颗粒物	/	0.3055	/	/			
		非甲烷总烃	/	0.345	/	/			
废水	污水总排口	水量	/	774.61	隔油池+化粪池、隔油沉淀池	/	安装流量计，具备采样监测条件，雨水排口附近醒目处树立环保图形标志牌	南通市通州区渔湾污水处理有限公司的接管标准	对废水、雨水排口水质定期监测，对环保设施定期检查、维护
		COD	328.35	0.2543					
		SS	161.16	0.1248					
		NH ₃ -N	27.89	0.0216					
		TP	7.44	0.0058					
		TN	41.83	0.0324					
		动植物油	52.05	0.0403					
		石油类	0.87	0.0007					
	雨水总排口	水量	/	/	/	/			
		COD	/	/					
		SS	/	/					
噪声	厂界	LeqA 声级	/	75~85dB (A)	室内隔声、减振、利用绿化带隔声	/	固定噪声污染源对边界影响最大的，应按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	对厂界定期监测，对环保设施

							准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点位，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志		定期检查、维护
固废	一般固废暂存间	一般工业固废	/	0	按规范设置一般固废暂存间	一般固废暂存间：10m ²	应当设置专用的固体废物贮存设施或堆放场地，必须有防雨、防火、防腐蚀、防流失等措施；固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌	暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求	防雨淋、防晒、防渗漏措施
	危废暂存间	危险固废	/	0	按规范设置危废暂存间	危废暂存间：15m ²		贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准及《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等规定要求	
	垃圾箱	生活垃圾	/	0	/	/		/	

8.1.3 环境管理机构、管理制度及管理台账

1、环境管理机构

企业应建立设置专门负责环保的部门，负责全公司的环保管理工作，并负责与刘桥镇工业集中区环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况。企业日常生产过程中应强化环保科的职能，具体包括如下内容：

1) 贯彻国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理运行期间发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

2) 建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

3) 负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

4) 负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

5) 负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

6) 负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

7) 做好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

8) 安排各污染源的委托监测工作

项目拟配置专职环保管理人员 1 人，负责全厂的环境保护管理工作及执行例行监测计划。

2、环境管理制度

项目的环境保护要执行以下制度：

1) 报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理措施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保局指定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按照《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》（苏环委〔98〕1号文）要求，报请由审批权限的环保部门审批。

2) 污染治理设施的管理制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、而稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

3、环境管理台账

编制主要生产设施和污染防治设施的环境管理台账，包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等。

1) 基本信息包括：生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际情况及与污染物排放相关的主要运行参数等；

2) 污染治理措施运行管理信息包括：DCS 曲线等；

3) 监测记录信息包括：手工监测的记录和自动监测运维记录信息，以及与监测记录相关的生产和污染治理设施运行状况记录信息等。

4、环境保护设施相关费用保障计划

项目各项环保设备及措施费用由建设单位自筹解决，设施运行及维护费用从上年建设单位利润中支出，设立专项资金，由建设单位环境管理机构负责管理，确保专款专用。同时环境管理机构负责专项资金支出预算的编制和执行。

5、环保奖惩条例

项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者

一律予以重罚。

6、环境管理措施、建议

为更好地进行环境管理，建议采取以下措施：

1) 经济手段：按污染物流失总量控制原理对厂内各装置分别进行总量控制，并采用职责计奖，超额加奖，签订包干合同等方式，将环境保护与经济效益结合起来。

2) 技术手段：在制定产值标准、工艺条件、操作规程等工作中，把环境保护的要求考虑在内，这样既能促进企业生产发展，又能有效保护环境。

3) 教育培训手段：通过环保教育，提高全体职工的环境意识，自觉控制人为污染；加强职工操作培训，使每一个与环境因素有关的关键岗位人员均能熟练掌握操作技术，避免工艺过程中的损耗量；对废气处理设施具体操作人员进行专门培训，要求其熟练掌握操作规范，确保废气处理设施正常运行，废气稳定达标排放。

4) 行政管理手段：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，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。制定全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。制定各类环保规章制度包括：环境保护职责管理条例；建设项目“三同时”管理制度；污水排放管理制度；废气处理装置日常运行管理制度；排污情况报告制度；污染事故处理制度；环保教育制度；固体废弃物的管理与处置制度。

7、污口规范化整治

1) 废水排放口规范化整治

项目废水利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司，在厂区排口处设置排污口标志。

2) 固体废物处理场所规范化整治

应当设置专用的一般固体废物贮存设施或堆放场地，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求进行建设。危险废物储存场应按

照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）的要求进行设置，贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

3) 废气排放口规范化整治

对废气排放口设置明显的标志牌，并认真做好清洁生产工作。

8.2 环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，项目建成后，在所有环保设施经过试运转验收合格后，方可进入运营，同时，业主必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

8.2.1 污染源监测计划

本次环评污染源监测根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求确定污染源监测频次，污染物监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染源监测点选取及监测频次

污染源名称		污染源编号	监测因子	监测频次	备注
废气	1# 排气筒	DA001	颗粒物	1 次/年	/
	2# 排气筒	DA002	非甲烷总烃	1 次/年	/
	食堂 烟囱	/	油烟	1 次/年	/
	厂界	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	/
	厂区内	无组织	非甲烷总烃	1 次/年	/
废水	废水总排口	DW001	流量、pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年	/
	雨水排口	YS001	pH 值、COD、SS、石油类	1 次/日	排放期间按日监测
噪	厂界	四周	等效 A 声级	1 次/季度	/

声		厂界、厂区 外北侧居民 (新联社区 居委会 2 组)			
地 下 水	事故池	/	pH 值、化学需氧量、氨 氮、总氮、悬浮物、总磷、 动植物油、石油类	1 次/5 年	/

8.2.2 事故应急监测计划

为及时有效的了解企业事故对外界的影响，便于指挥和调度，发生较大污染事故时，可委托第三方监测机构进行环境监测，具体监测方法和事故类型如下：

1、废水事故排放

项目废水在事故发生时进入事故池，不外排，待生产设施恢复正常后逐步补充进入废水处理系统，因此本项目事故监测计划同正常排放监测计划。

2、废气处理设施非正常排放

在非正常排放的当天风向的下风向布设 2~4 个监测点，1~2 个位于预测最大落地浓度附近，其余位于其下风向的敏感点附近，监测直至事故影响消除为止。

8.2.3 环保竣工验收监测计划

竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

1、各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应地分期进行。

2、按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

3、在厂界下风向布设厂界无组织监控点。

监测因子为：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度。

4、各废气有组织排放口采样监测。

监测因子为：颗粒物、非甲烷总烃，监测项目为废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度。

5、废水排放口采样监测。

废水总排口监测因子为：废水量、pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类。

6、厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。

7、固体废物处理情况。

8、大气环境保护距离的核实，确定。

9、是否有风险应急预案和应急计划。

10、污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

11、检查各排污口是否设置规范化。

项目“三同时”验收监测方案见下表。

表 8.2-2 项目验收监测方案一览表

类别	设施	采样点	验收（监测）内容	监测频次
废水	/	废水排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类	3 次/天，2 天
雨水	/	雨水排口	pH 值、COD、SS、石油类	3 次/天，2 天
废气	1#排气筒	排气筒处理前后取样口	颗粒物	3 次/天，2 天
	2#排气筒		非甲烷总烃	
	食堂烟囱	烟囱出口	油烟	
	厂界	上风向 1 个点，下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	
	厂区内	车间下风向门窗外 1m	非甲烷总烃	
噪声	噪声源	厂界、厂区外北侧居民（新联社区居委会 2 组）	等效连续 A 声级	昼/天，2 天
固废堆放场	危废暂存间	/	是否符合规范要求	/
排污口规范化	废水、废气、固体等排放规范化及标志	/	是否满足规范要求	/

8.2.4 监测方法

监测分析方法按《水和废水监测分析方法》、《空气和废气监测分析方法》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》等有关规定进行。具体方法见下表。

表 8.2-3 废气污染物监测方法、来源

序号	监测项目	分析及标准号
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
2	非甲烷总烃	固定污染源 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法 GB/T 14675 1993

表 8.2-4 废水污染物监测方法、来源

序号	项目	分析及标准号
1	pH	《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 年便携式 pH 计法 3.1.6.2
2	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828 2017
3	SS	GB/T11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法
4	氨氮	HJ535-2009 水质 纳氏试剂分光光度法
5	总磷	GB 11893-1989 水质 钼酸铵分光光度法
6	总氮	HJ535-2009 水质 纳氏试剂分光光度法
7	石油类	HJ637-2012 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法

表 8.2-5 噪声监测方法、来源

监测项目	监测方法	方法来源（以最新版本为准）
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348

上述污染源监测和环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

项目建成后，南通市通州生态环境局应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

8.2.5 排污口档案管理

(1) 要求使用国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

(2) 根据排污口管理档案内容要求,项目建成后,应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

8.3 总量控制

根据《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)〉的通知》(通环办〔2023〕132号)的要求,并结合项目排污特征及实际情况,确定废气总量控制因子为颗粒物、非甲烷总烃;废水总量控制因子为化学需氧量、氨氮、总磷、总氮,考核因子为悬浮物、动植物油、石油类。

8.3.1 项目污染物排放量

项目污染物排放情况见下表。

表 8.3-1 项目污染物产排汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	排入外环境的量
废气	有组织	颗粒物	5.8043	5.7463	0.0580
		非甲烷总烃	3.105	2.7945	0.3105
	无组织	颗粒物	0.3055	0	0.3055
		非甲烷总烃	0.345	0	0.345
废水	废水量 (m ³ /a)	774.61	0	774.61	774.61
	COD	0.3146	0.0603	0.2543	0.0387
	SS	0.1578	0.0329	0.1248	0.0077
	NH ₃ -N	0.0216	0	0.0216	0.0039
	TP	0.0058	0	0.0058	0.0004
	TN	0.0324	0	0.0324	0.0116
	动植物油	0.0504	0.0101	0.0403	0.0008
	石油类	0.0033	0.0026	0.0007	0.0007
固废	一般固废	12.2014	12.2014	0	0
	危险废物	37.6535	37.6535	0	0
	生活垃圾	6	6	0	0

8.3.2 污染物排放总量指标

根据“污染源强核算”章节可知,项目排污总量如下:

废水:项目废水接管总量为 774.61m³/a,废水污染物接管量为化学需氧量: 0.2543t/a、氨氮: 0.0216t/a、总磷: 0.0058t/a、总氮: 0.0324t/a。南通市通州区渔湾

污水处理有限公司深度处理后，最终排入环境废水量为 774.61m³/a，污染物最终排入环境量为化学需氧量：0.0387t/a、氨氮：0.0039t/a、总磷：0.0004t/a、总氮：0.0116t/a。

废气：项目颗粒物排放量：0.3635t/a（有组织：0.0580t/a；无组织：0.3055t/a），非甲烷总烃排放量：0.6555t/a（有组织：0.3105t/a；无组织：0.345t/a）。

8.3.3 排污总量指标交易

根据《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）〉的通知》（通环办〔2023〕132 号）的要求，重点管理或简化管理的排污单位办理《建设项目主要污染物排放总量指标预报单》，作为环评报告附件。并在排污许可证申领前，通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种。项目行业类别为【C2922】塑料板、管、型材制造、【C2923】塑料丝、绳及编织品制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29——62、塑料制品业 292——其他”，属于实施登记管理的行业，无需申请排污总量指标及排污权交易。

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 项目概况

为满足市场需求,促进循环经济的发展,南通源隆新材料科技有限公司投资 1600 万元,整体租赁南通市通州区鑫隆浆纱厂厂区,包括闲置厂房、仓库、办公室及相关附属设施等共 6130 平方米,购置塑料拉丝机、塑料挤出机、加捻打轴机、粉碎机等设备,利用进口再生 PP、PE 颗粒为主要原料,建设填充绳及填充条生产项目,主要工艺流程为:搅拌→挤出→冷却→牵引等;项目建成后,拟新增填充绳产能 1000t/a,填充条产能 5000t/a。

项目已通过南通市通州区行政审批局备案,备案证号为:通行审投备〔2024〕146 号。

9.1.2 项目产业政策的相符性

项目主要从事填充绳及填充条的生产,不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目,属允许类。

因此,项目属于国家允许类项目,符合国家产业政策。

9.1.3 环境质量现状

大气环境现状评价:根据现状监测结果可知,除臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数超标外,其余各污染物基本因子均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。因此判定项目所在区域属于不达标区。挥发性有机物(VOCs)是形成臭氧的重要前体物。挥发性有机物来源广泛,来源既有石化、化工、家具、印刷等行业和工业企业的排放,也有机动车、加油站的油气挥发,还有汽车修补漆、油烟、干洗店等有机物质的挥发。根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》(通政发〔2024〕24 号),为贯彻落实《国务院关于印发〈空气质量持续改善行动计划〉的通知》《江苏省空气质量持续改善行动计

划实施方案》要求，持续深入打好蓝天保卫战，以空气质量持续改善推动经济高质量发展，制定《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》。方案主要内容为：坚决遏制“两高一低”项目盲目上马；加快退出重点行业落后产能；推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治；优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；严格合理控制煤炭消费总量；推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；持续优化调整货物运输结构；加快提升机动车清洁化水平；强化非道路移动源综合治理；加强扬尘精细化管控；加强秸秆综合利用和禁烧；强化 VOCs 全流程、全环节综合治理；推进重点行业超低排放与提标改造；开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；稳步推进大气氨污染防治；健全区域大气污染防治协作机制；完善重污染天气应对机制；持续加强监测能力建设和执法监管能力建设；加强决策科技支撑；强化标准引领；积极发挥财政金融引导作用；加强组织领导；严格监督考核；推进信息公开。特征污染物补充监测结果表明：总悬浮颗粒物日均值、非甲烷总烃、臭气浓度一次值均未出现超标现象。大气估算模式计算结果表明，本项目建成后，正常工况下大气污染物的最大占标率小于评价标准的 10%，本项目排放的大气污染物对环境空气质量影响较小。

地表水环境现状评价：根据现状监测结果可知，项目雨水受纳水体刘新河各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求，污水厂排口下游九圩港各监测因子除石油类超标外，其余均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类要求。对石油类的超标，主要是因为区域内部分排水管网不完善，存在一定生活污水未处理直接排放到九圩港的现象；周边农田施肥灌溉不合理肥料随地表径流进入九圩港等原因。根据《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境基础设施建设规划的通知》（通政办发〔2022〕48号）的要求，提出以下整治方案：①统筹推进农村生活污水处理设施建设：根据省级要求，持续推进以二个提升（农户覆盖率、设施正常运行率）、一个优先（考虑断面达标因素，优先在环境敏感村庄率先实现三全）为重点，提升农村生活污水农户覆盖率。以饮用水水源保护区、沿河区、居住密集区等生态敏感地区及水质需改善控制单元范围内村庄

为重点，全面排查污水治理情况，分析评估主要存在问题，划定治理覆盖薄弱区域。根据排查情况，科学制定消除薄弱村的方案 and 对策。印发实施“十四五”各县域农村生活污水治理专项规划，结合南通各县域实际情况，逐村列出农村生活污水治理工程建设清单、老旧工程改造清单和农户覆盖名单，制定年度工作计划并按月调度，扎实推进污水减量化、分类就地处理、循环利用。到 2025 年，全市农村生活污水治理率达 80%，自然村生活污水治理率大幅提高。②探索多元化农村生活污水治理模式：以实效为导向，采用污染治理与资源利用相结合、工程措施与生态措施相结合集中与分散相结合的建设模式和治理工艺，完善农村污水处理设施及配套管网建设。按照“全域治理、分片推进、示范先行、系统谋划”的思路，开展分散农户生活污水治理示范村建设，扩大全市分散农户污水治理覆盖面，探索实践符合南通农村特点、可复制可推广的污水治理新模式，并形成规模化示范效应。按照接管优先的原则，优先将村庄污水纳入邻近城镇污水处理厂统一处理；对不具接管条件且居住相对集中的村庄，建设小型生活污水处理装置集中进行处理；对居住分散或管网建设难度大的村庄，因地制宜进行分户或多户生态处理。积极推广低成本、低能耗、易维护、高效率的污水处理技术，鼓励采用生态处理工艺。强化县域内农村生活污水治理规模化建设、专业化管护、一体化推进。③健全完善农村生活污水治理管护机制：推进农村生活污水处理工程建设和提标改造，组织开展已建设施“回头看”专项行动，形成问题清单，建立健全农村生活污水处理设施长效运维机制。以县（市、区）为基本单元，引进专业机构，依托物联网、GPRS 等技术，实现农村生活污水处理设施的智能化、集约化管理，不断提高管理质量，降低运维成本。鼓励专业化、市场化建设和运行管理，开展农村生活污水治理托管服务试点，有条件的地区推行城乡污水处理系统统一规划、统一建设、统一运行、统一管理。推行有制度、有标准、有队伍、有经费、有督查的运行管护机制。

声环境现状评价：根据现状监测结果可知，四周厂界声环境现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区要求；敏感目标声环境现状监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区要

求。

地下水环境现状评价：根据现状监测结果可知，氯化物（以 Cl⁻计）（D3）、硝酸盐（氮）（以 N 计）（D1~D2）、亚硝酸盐（氮）（以 N 计）（D1~D3）、挥发酚（D1~D3）、氰化物（D1~D3）、汞（D1~D3）、六价铬（D1~D3）、铅（D1~D3）、镉（D1~D3）、铁（D1~D3）、锰（D1~D3）、氟化物（D1~D3）、pH 值（D1~D3）符合 I 类水质要求；氯化物（以 Cl⁻计）（D1~D2）、硫酸盐（以 SO₄²⁻计）（D1~D3）、氨氮（以 N 计）（D3）、硝酸盐（氮）（以 N 计）（D3）、总硬度（D1）、耗氧量（D2）符合 II 类水质要求；氨氮（以 N 计）（D1~D2）、砷（D2~D3）、溶解性总固体（D1、D3）、耗氧量（D3）、总大肠菌群（D2）符合 III 类水质要求；总硬度（D2~D3）、溶解性总固体（D2）、耗氧量（D1）、总大肠菌群（D1、D3）符合 IV 类水质要求；砷（D1）、菌落总数（D1~D3）符合 V 类水质要求。

土壤环境现状评价：根据现状监测结果可知，项目地土壤环境质量现状符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

从现状监测结果可见，项目所在地环境空气、地表水环境、声环境、地下水环境、土壤环境质量良好，项目建设后不会造成区域环境质量的下降。

9.1.4 污染物达标排放情况

（1）项目废气主要为投料粉尘、破碎粉尘、填充绳生产过程产生的挤出废气、加热废气、填充条生产过程产生的挤出废气、食堂油烟等。投料、破碎粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高 1#排气筒排放；填充绳生产过程产生的挤出废气、加热废气，以及填充条生产过程产生的挤出废气经水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 2#排气筒排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后排放。颗粒物、非甲烷总烃均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单中的标准限值。

（2）项目排水体制实行“雨污分流”。后期雨水经收集排入市政雨水管网；项目生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，处理

后的生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，南通市通州区渔湾污水处理有限公司对废水进行深度处理达标后，尾水排入老遥望港。

(3) 项目主要噪声设备经过减振、消声、隔声等措施处理后，四周厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准；敏感目标噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类标准。

(4) 固体废物均得到有效处置。

因此，项目采取的各项污染治理措施可行，可确保各项污染物的达标排放。

9.1.5 环境风险可被接受

本报告书环境影响评价结论如下：

1、水环境影响分析

根据工程分析，项目产生的废水主要包括生活污水、冷却废水、地面清洗废水等，生活污水经隔油池+化粪池处理，冷却废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，处理后的生活污水、冷却废水、地面清洗废水一起利用厂内槽罐车定期清运至南通市通州区渔湾污水处理有限公司集中处理，南通市通州区渔湾污水处理有限公司对废水进行深度处理达标后，尾水排入老遥望港，对项目接纳水体——老遥望港水质影响不大。

2、大气环境影响分析

1) 通过估算可知：颗粒物、非甲烷总烃的最大落地浓度低于质量标准，最大占标率低于10%，因此，项目投产后，排放的大气污染物对周围环境影响较小，不会降低地区现有的环境功能。

2) 经计算，项目无组织排放厂界排放浓度达到了标准要求，且厂界外无一次浓度超过环境质量标准，通过计算得出项目大气环境防护距离为0m。

3、固体废物影响分析

项目产生的固废均有妥善处置措施，能够实现固体废弃物的减量化和无害化，

预计不会对周围环境造成不良影响。

4、声环境影响评价

项目建成后，根据预测结果，四周厂界昼间声级值均符合 3 类噪声标准。由环境影响预测评价可见，项目建设不会改变周边环境功能。

5、环境风险评价

项目环境事故风险发生概率较小，发生事故后，风险评价值在可接受范围内，因此项目的环境风险处于可接受水平。

9.1.6 环境影响经济损益分析

项目在建设中投入一定比例的环保费用，采取必要的措施对水、气、噪声、固废的污染进行有效地控制，对减轻拟建区域的环境污染、保护环境质量起到了重要的作用。

9.1.7 环境管理与环境监测计划

项目将按相关要求建立健全企业环境管理制度，加强环境管理，并定期进行环境监测，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。

9.1.8 总量控制

废气：项目颗粒物排放量：0.3635t/a（有组织：0.0580t/a；无组织：0.3055t/a），非甲烷总烃排放量：0.6555t/a（有组织：0.3105t/a；无组织：0.345t/a）。

废水：项目废水最终排入环境废水量为 774.61m³/a，污染物最终排入环境量为化学需氧量：0.0387t/a、氨氮：0.0039t/a、总磷：0.0004t/a、总氮：0.0116t/a。

综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行，在认真落实各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，各污染物均能实现达标排放且环境影响较小；企业必须切实落实事故防范措施杜绝事故的发生，同时建立完善的事事故应急预案，将事故对环境的影响降至最小。从环保角度看，南通源隆新材料科技有限公司在南通市通州区刘桥镇新联工业园区富新路 36 号建

设“填充绳及填充条生产项目”具有环境可行性。

9.2 建议

(1) 切实做好各项污染治理工作，保证各污染物达标排放。

(2) 提高全厂环保意识，建立和健全环保管理网络及环保运行台账，加强对各项环保设施的日常维修管理。

(3) 建议项目排口及固废堆场应按照相应的环保规定及规范化整治要求设置，制定严格的管理制度；对企业的设备维护应纳入平时的工作日程；全厂树立良好的安全和环保意识，并采用严格的管理制度进行监督。

(4) 项目设计前需进行全厂的安全预评价，并按需按照“安评”的要求布置厂区各车间和进行退役动力锂电池贮存、运输、使用，尽可能将事故风险降至最低。

(5) 本评价报告，是根据业主提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果生产工艺、规模等发生变化或进行了调整，应由业主按环保部门的要求另行申报。