

江苏先诺新材料科技有限公司
航空航天用年产 300 吨高强高模聚酰亚胺纤维及
50 万平复合材料生产线项目

环境影响报告书

(评审稿)

江苏先诺新材料科技有限公司

二零二六年七月

目 录

1 概述	1
1.1 建设项目特点.....	1
1.2 环境影响评价的工作过程.....	2
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.4 关注的主要环境问题.....	6
1.5 环境影响报告书主要结论.....	6
2 总则	8
2.1 编制依据.....	8
2.2 评价目的及工作原则.....	13
2.3 环境影响识别与评价因子筛选.....	13
2.4 环境功能区划与评价标准.....	15
2.5 评价工作等级与评价重点.....	24
2.6 评价范围及环境敏感区.....	24
2.7 规划相符性分析.....	36
2.8 选址合理性分析.....	49
3 原有项目回顾	80
3.1 原有项目概况.....	错误! 未定义书签。
3.2 原有项目产品方案.....	错误! 未定义书签。
3.3 原有项目组成（主体、公用及辅助工程）.....	错误! 未定义书签。
3.4 原有项目劳动定员及工作制度.....	错误! 未定义书签。
3.5 原有项目主要原辅材料.....	错误! 未定义书签。
3.6 原有项目主要生产设备.....	错误! 未定义书签。
3.7 原有项目生产工艺（菱香路厂区）.....	错误! 未定义书签。
3.8 原有项目生产工艺（锦平路厂区）.....	错误! 未定义书签。
3.9 原有项目污染治理措施及污染物排放情况（菱香路厂区）.....	错误! 未定义书签。
3.10 原有项目污染治理措施及污染物排放情况（锦平路厂区）.....	错误! 未定义书签。
3.11 原有项目风险防范措施情况.....	错误! 未定义书签。
3.12 原有项目排污口规范化整治情况.....	错误! 未定义书签。
3.13 原有项目排污许可证申报情况.....	错误! 未定义书签。
3.14 原有项目存在的问题及“以新带老”措施.....	错误! 未定义书签。
4 建设项目工程分析	81
4.1 建设项目概况.....	错误! 未定义书签。
4.2 主要生产设备.....	错误! 未定义书签。
4.3 影响因素分析.....	错误! 未定义书签。
4.4 污染源强分析.....	错误! 未定义书签。
4.5 清洁生产水平.....	错误! 未定义书签。
5 环境质量现状调查与评价	82

5.1 自然环境概况	82
5.2 环境质量现状监测与评价	86
5.3 区域污染源调查	102
6 环境影响预测与评价	107
6.1 建设期环境影响评价	107
6.2 运营期环境影响评价	111
7 环境保护措施及可行性论证	173
7.1 大气污染防治措施论证	错误! 未定义书签。
7.2 地表水污染防治措施论证	错误! 未定义书签。
7.3 声环境保护措施论证	错误! 未定义书签。
7.4 固废污染防治措施论证	错误! 未定义书签。
7.5 地下水环境保护措施论证	错误! 未定义书签。
7.6 土壤污染防治措施论证	错误! 未定义书签。
7.7 环境风险防范措施论证	错误! 未定义书签。
7.8 环保措施投资和“环保竣工验收”清单	错误! 未定义书签。
8 环境影响经济损益分析	174
8.1 经济效益分析	174
8.2 社会效益分析	177
8.3 环境损益分析结论	177
9 环境管理与监测计划	178
9.1 环境管理	178
9.2 监测计划	183
10 结论和建议	190
10.1 建设项目概况	190
10.2 环境质量现状	190
10.3 污染物排放情况	192
10.4 主要环境影响	193
10.5 公众意见采纳情况	193
10.6 环境保护措施	194
10.7 环境经济损益分析	195
10.8 环境管理与监测计划	195
10.9 总结论	195

附件：

附件 1：环评委托书，江苏先诺新材料科技有限公司，2026 年 2 月；

附件 2：江苏省投资项目备案证，江苏武进经济开发区管委会，2026 年 1 月 29 日；

附件 3：营业执照，江苏先诺新材料科技有限公司；

附件 4：不动产权证书，常州市自然资源和规划局，苏(2024)常州市不动产权第 0109136 号 & 江苏先诺新材料科技有限公司年产 700 吨高性能聚酰亚胺纤维新建项目建设工程设计方案总平面图（调整二），常州市自然资源和规划局武进分局；

附件 5：原环评批复及竣工环境保护验收评审意见、排污许可证、建设项目安全设施“三同时”审查意见；

附件 6：危废委托协议，扬州首拓环境科技有限公司；

附件 7：城镇污水排入排水管网许可证；

附件 8：企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，常州市生态环境综合行政执法局武进分局，2026.1.21；

附件 9：建设项目环境影响登记表；

附件 10：省生态环境厅《武进经济开发区产业发展规划（2020~2030）环境影响报告书》的审查意见，苏环审[2022]59 号，江苏省生态环境厅，2022.9.8 & 关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复，常政复[2022]107 号，常州市人民政府；

附件 11：《武进区环保局关于江苏大禹水务股份有限公司“滨湖污水处理厂一期工程”项目环境影响报告书的批复》（武环开复[2015]24 号），常州市武进区环境保护局，2015 年 4 月 27 日 & 《市生态环境局关于江苏大禹水务股份有限公司“滨湖污水处理厂二期工程”环境影响报告书的批复》（常武环审[2022]392 号），常州市生态环境局，2022 年 11 月 14 日 & 市生态环境局关于江苏大禹水务股份有限公司滨湖污水处理厂排污口扩建项目入河排污口设置论证的批复（常武环排许[2024]1 号），常州市生态环境局，2024 年 9 月 125 日；

附件 12：监测报告，江苏久诚检验检测有限公司 & 南京爱迪信环境技术有限公司；

附件 13：建设单位承诺书；

附件 14：建设项目大气环境影响评价自查表；

附件 15：建设项目地表水环境影响评价自查表；

附件 16：建设项目土壤环境影响评价自查表；

附件 17：建设项目声环境影响评价自查表；

附件 18：建设项目风险评价自查表；

附件 19：建设项目环评审批基础信息表。

1 概述

1.1 建设项目特点

江苏先诺新材料科技有限公司成立于 2013 年 4 月，注册地址位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，现有两个厂区，菱香路和锦平路厂区，主要进行聚酰亚胺纤维（简称 PI）及其它聚酰亚胺产品研发和生产。

菱香路厂区于 2015 年公司申报的“高性能聚酰亚胺纤维产业化项目”环境影响报告书于 2015 年 6 月 15 日取得了常州市武进区环境保护局的批复（武环开复[2015]33 号），并于 2017 年 12 月 16 日完成了竣工环境保护（废水、废气、噪声）建设单位自主验收，2020 年 10 月 9 日申报了有机废气提升改造环境影响登记表，2020 年 10 月 10 日完成了竣工环境保护（固废）建设单位自主验收；2021 年公司申报的“高性能聚酰亚胺纤维智能生产项目”环境影响报告书于 2021 年 4 月 26 日取得了常州市生态环境局的批复（常武环审[2021]208 号），并于 2022 年 4 月 11 日完成了竣工环境保护建设单位自主验收；2022 年公司申报的“航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维复合材料研发项目”环境影响报告表于 2022 年 8 月 4 日取得了常州市生态环境局的批复（常武环审[2022]257 号），并于 2022 年 9 月 27 日完成了竣工环境保护建设单位自主验收，2023 年 10 月 23 日取得了排污许可证（证书编号：913204120645859762001Y）。

锦平路厂区即为本项目厂区，公司于 2023 年申报的“年产 700 吨高性能聚酰亚胺纤维新建项目”环境影响报告书于 2023 年 12 月 1 日取得了常州市生态环境局的批复（常武环审[2023]384 号），2025 年 9 月 30 日取得了排污许可证（证书编号：913204120645859762002V），并于 2025 年 12 月 23 日完成了竣工环境保护建设单位自主验收。

聚酰亚胺（PI）纤维是一种新型高性能有机纤维，其不仅充分保留了 PI 材料优异的综合性能特点，还兼具高强、高模、高韧的力学特性，通过不断开拓和努力，已形成系列化产品，在航空航天领域获得重要应用。为满足市场需求，江苏先诺新材料科技有限公司拟投资 10000 万元利用厂区空地 10.5 亩新建厂房 12667 平方米，并购置反应釜、收丝机等设备 151 台套，建设航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产线项目，项目建成后高强高模聚酰亚胺纤维年产

300 吨、复合材料年产 50 万平方米的生产能力，于 2026 年 1 月 29 日取得了江苏武进经济开发区管委会出具的江苏省投资项目备案证（武经发管备[2026]10 号，项目代码：2511-320450 -89-01-294263）。

项目地理位置见图 1.1-1。

1.2 环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十五、化学纤维制造业 28-50 纤维素纤维原料及纤维制造 281；合成纤维制造 282-全部（单纯纺丝、单纯丙纶纤维制造的除外）”，应编制环境影响报告书；属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）：建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。为此，江苏先诺新材料科技有限公司于 2026 年 2 月 24 日委托常州华开环境技术服务有限公司承担该项目的环境影响评价工作。

我单位接受委托后，即认真研究该项目的有关资料，进行实地踏勘、调研、公众参与调查，收集和核实了有关资料，并与建设方进行了多次研讨，根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)、《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)所规定的原则、方法及要求，编制了环境影响报告书。

通过环境影响评价，了解拟建项目建设前的环境现状，预测项目建设过程中和运营后对周围水环境、环境空气及声环境的影响程度和范围，并提出污染防治对策和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施，为项目工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

环境影响评价具体工作程序见图 1.2-1。

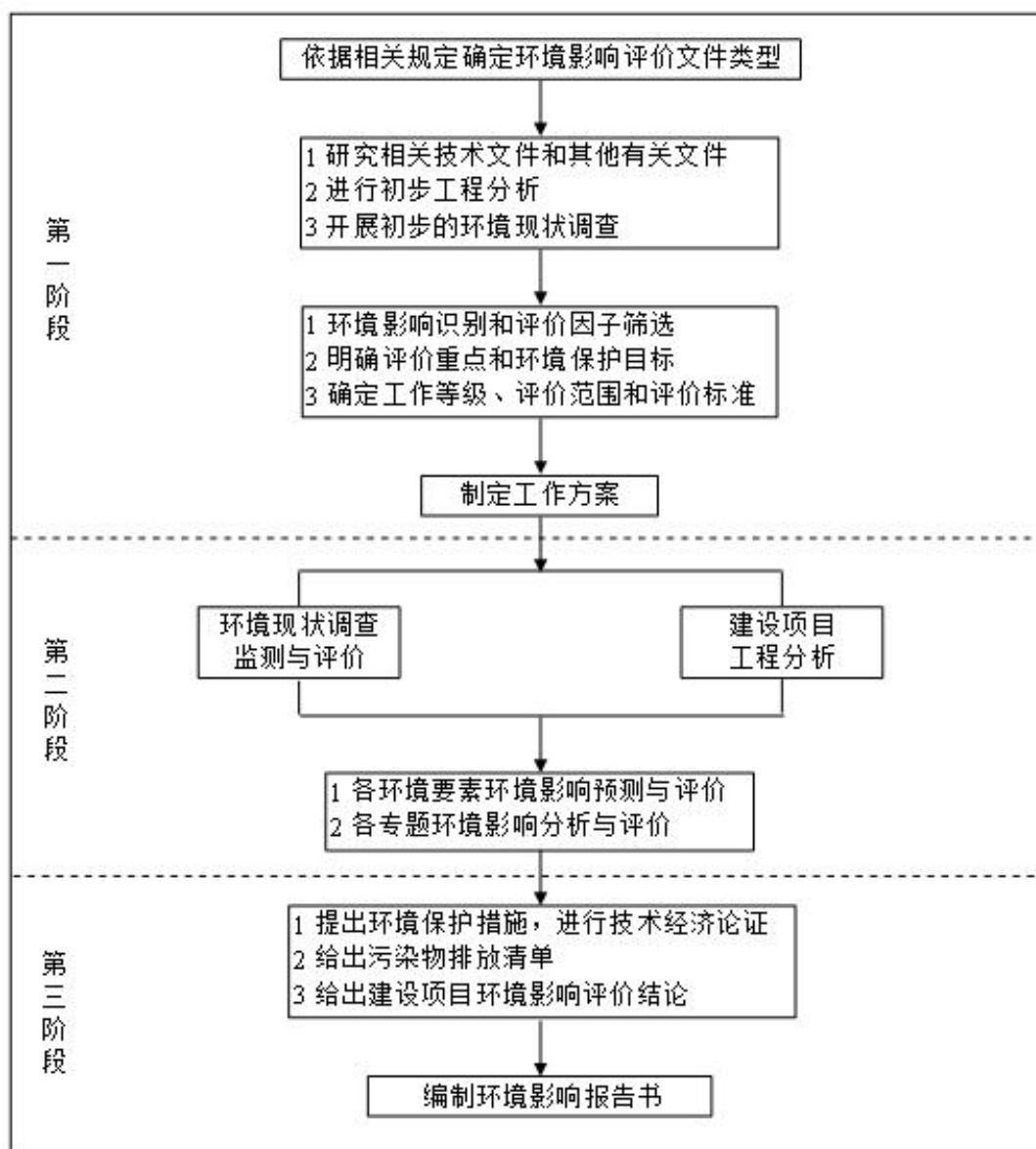


图 1.2-1 评价工作技术路线图

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 产业政策和环保政策预判分析

本项目产业政策和环保政策预判情况见表1.3-1。

表 1.3-1 本项目环境可行性初筛预判情况

序号	判断类型	相关政策主要相关条款对照简析	相符性
1	产业政策	本项目生产的高强高模聚酰亚胺纤维属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类“二十、纺织-3、高性能纤维及制品的开发、生产、应用：碳纤维（CF）（拉伸强度 $\geq 4200\text{MPa}$ ，弹性模量 $\geq 230\text{GPa}$ ）、芳纶（AF）、芳砜纶（PSA）、超高分子量聚乙烯纤维（UHMWPE）（纺丝生产装置单线能力 ≥ 300 吨/年，断裂强度 $\geq 40\text{cN/dtex}$ ，初始模量 $\geq 1800\text{cN/dtex}$ ）、聚苯硫醚纤维（PPS）、 聚酰亚胺纤维（PI） 、聚四氟乙烯纤维（PTFE）、聚苯并双噁唑纤维（PBO）、聚芳噁二唑纤维（POD）、聚醚醚酮纤维（PEEK）、聚 2,5-二羟基-1,4-苯撑吡啶并二咪唑纤维（PIPD）等”	相符
		本项目为 C2829 其他合成纤维制造、C2921 塑料薄膜制造，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）中禁止准入类	相符
		本项目为 C2829 其他合成纤维制造、C2921 塑料薄膜制造，主要进行航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维和复合材料生产，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中的“两高”项目。	相符
		本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的限制类及禁止类项目	相符
		本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55 号）中的禁止类项目	相符
		本项目已于 2026 年 1 月 29 日取得了江苏武进经济开发区管委会出具的江苏省投资项目备案证，备案号：武经发管备[2026]10 号，项目代码：2511-320450-89-01-294263	相符
2	环保政策	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，在太湖流域三级保护区内，生活污水经厂区污水管网收集后接入市政污水管网接管进滨湖污水处理厂集中处理；含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相关规定。	相符
		本项目生产过程中产生的氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃均不属于有毒有害大气污染物名录（2018 年）中包含的大气污染物。	相符
		本项目不涉及《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36 号）不予批准的情形；符合《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）相关要求。	相符

1.3.2 规划相符性预判分析

本项目规划相符性预判情况见表 1.3-2。

表 1.3-2 本项目规划相符性预判情况

序号	判断类型	对照简析	是否相符
1	用地规划	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，目前已取得不动产权证，证书编号：苏（2024）常州市不动产权第 0109139 号，土地用途为“工业用地”；根据江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）项目所在地为防护用地，为集约土地并优化用地布局，常州市人民政府出具了关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复，本项目地块编码（JZ030906），对经常州市武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划，用地性质为工业用地。	相符
2	区域规划环评	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，属于江苏武进经济开发区规划范围内，根据《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）》，项目生产的高强高模聚酰亚胺纤维属于 C2829 其他合成纤维制造、复合材料属于 C2921 塑料薄膜制造，属于新材料产业中的改性材料，与产业发展规划相符。	相符
3	生态空间管控	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）中规定的常州市生态空间保护区域名录，最近的生态空间管控区域为 5.5km 处的武进溇湖省级湿地公园，不在常州市生态空间保护区域范围内。	相符
4	国土空间规划	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，距离本项目最近的生态空间管控区域为 5.5km 处的武进溇湖省级湿地公园，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内；根据江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）项目所在地为防护用地，为集约土地并优化用地布局，常州市人民政府出具了关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复，本项目地块编码（JZ030906），对经常州市武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划，用地性质为工业用地，符合国土规划三区三线相关要求。	相符

1.3.3 环境相容性分析

本项目位于江苏武进经济开发区规划范围内，所在地配套设施完善，已具备废水接管条件，含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用

于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理；废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，根据大气环境影响分析，各环境保护目标各废气浓度均达到相应的质量标准，无组织废气厂界达标，无需设置大气防护距离，卫生防护距离范围内无居民；噪声经过预测，各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；固废分类收集处置，不会对周围环境产生二次污染。

1.3.4 初筛结果

本项目符合产业政策及相关规划要求，废气、废水、噪声、固废采取相应环保措施后可达标排放，经预测对周围居民影响较小，项目建设具备环境可行性。

1.4 关注的主要环境问题

本项目重点关注的主要环境问题是：

（1）本项目生产过程中产生的废气经处理后达标排放，确保废气处理装置运行正常，减少对大气环境的影响；

（2）本项目生产过程中有含氮废水产生，经废水蒸馏装置处理后回用于生产不排放，确保收集过程中无跑、冒、滴、漏产生，处理过程中不发生泄漏；

（3）确保各类固体废弃物厂内暂存、合理合法处置的可行性，最终不会对周围环境产生二次污染。

（4）确保各类储罐及生产线废水无跑、冒、滴、漏产生，一旦发生事故，启动应急预案减少对环境的影响。

1.5 环境影响报告书主要结论

本项目位于江苏武进经济开发区规划范围内，总投资 10000 万元，项目符合国家及地方有关产业政策、江苏武进经济开发区产业定位及当地用地规划要求，选址合理；项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；建设单位开展公众参与，采用了网络公示和媒体公告两种方式相结合下进行，对于公众提出的意见，建设单位表示将予以采纳；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险在可接受范围内。

综上，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”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 法律

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》，中华人民共和国主席令第七十号，2026 年 3 月 12 日中华人民共和国第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，自 2026 年 8 月 15 日起施行；

(2) 《中华人民共和国节约能源法》，主席令 2018 年第 16 号，2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正；

(3) 《中华人民共和国水法》，主席令第四十八号，2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议修订通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国节约能源法〉等六部法律的决定》修改；

(4) 《中华人民共和国安全生产法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议于通过《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国安全生产法〉的决定》，自 2021 年 9 月 1 日起施行；

(5) 《中华人民共和国环境保护税法》，中华人民共和国主席令第六十二号，第十四届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议于 2025 年 10 月 28 日通过，自发布之日起施行。

2.1.2 国家规章及规范性文件

(1) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令 7 号，2023 年 12 月 27 日公布，2024 年 2 月 1 日起施行；

(2) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017 年 6 月 21 日发布，2017 年 10 月 1 日起施行；

(3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2020 年 11 月 5 日由生态环境部部务会议审议通过，自 2021 年 1 月 1 日起施行；

(4) 《国家危险废物名录（2025 年版）》，部令 36 号，2024 年 11 月 8 日由生态环境部 2024 年第 5 次部务会议审议通过，自 2025 年 1 月 1 日起施行；

(5) 《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议通过，2013 年 12 月 7 日中华人民共和国国务院令 645 号公布，自公布之日起施行；

(6) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保总局，环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日实施；

(7) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，中华人民共和国环境保护部，环发[2012]98 号，2012 年 8 月 7 日实施；

(8) 《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号），2010 年 2 月 6 日实施；

(9) 《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令 604 号，2011 年 8 月 24 日国务院第 169 次会议通过，2011 年 11 月 1 日施行；

(10) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日；

(11) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日；

(12) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环境保护部办公厅，环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日；

(13) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日；

(14) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，中华人民共和国环境保护部，公告 2013 年第 31 号，2013 年 5 月 24 日实施；

(15) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，公告 2017 年第 43 号，环境保护部办公厅 2017 年 9 月 1 日印发，2017 年 10 月 1 日实施；

(16) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发[2014]1 号，2014 年 1 月 6 日。

(17) 《中华人民共和国环境保护税法》，中华人民共和国主席令 62 号，自 2018 年 1 月 1 日起实施；

(18) 《排污许可管理办法》，部令 32 号，2021 年 12 月 25 日由生态环境部 2021 年第 4 次部务会议审议通过，2021 年 7 月 1 日起施行；

(19) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》，环土壤[2018]22 号，中华人民共和国生态环境部，2018 年 4 月 16 日实施；

(20) 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，推动长江经济带发展领导小组办公室，2022 年 1 月 19 日；

(21) 关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告，公告 2019 年第 4 号，生态环境部/国家卫生健康委员会，2019 年 1 月 23 日。

2.1.3 地方法律、规章及规范性文件

(1) 《省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021~2030 年）的批复》，苏政复[2022]3 号，江苏省人民政府，2022 年 2 月 25 日；

(2) 《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》，苏政办发[2012]221 号，江苏省人民政府办公厅；

(3) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 91 号），2013 年 8 月 1 日起实施；

(4) 《省政府关于印发江苏省大区污染防治行动计划实施方案的通知》，江苏省人民政府，苏政发〔2014〕1 号，2014 年 1 月 6 日；

(5) 《江苏省大气污染防治条例》，2015 年 2 月 1 日江苏省第十二届人民代表大会第三次会议通过，根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》修正；

(6) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2005 年 12 月 1 日江苏省第十届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第二次修正；

(7) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2009 年 9 月 23 日江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第十一次会议通过，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正；

(8) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 91 号），2013 年 8 月 1 日起实施；

(9) 《江苏省太湖水污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，自 2021 年 9 月 29 日起施行；

(10) 《江苏省湖泊保护条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，自 2021 年 9 月 29 日起施行；

(11) 《江苏省关于切实加强危险废物监管工作的意见》，苏环规[2012]2 号；

(12) 《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》，江苏省生态环境厅，2021 年 11 月 10 日；

(13) 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，江苏省环境保护厅，苏环办[2014]128 号，2014 年 5 月 16 日；

(14) 《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》，江苏省环境保护厅，苏环办[2018]18 号，2018 年 1 月 15 日；

(15) 《省政府关于印发江苏省国家级生态红线规划的通知》，苏政发[2018]74 号，江苏省人民政府，2018 年 6 月 9 日；

(16) 《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，江苏省人民政府，2020 年 1 月 8 日；

(17) 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，江苏省生态环境厅，2024 年 1 月 29 日；

(18) 常州市人民政府关于印发《常州市大气污染防治行动计划实施方案》的通知，常政发[2014]21 号，常州市人民政府，2014 年 3 月 6 日；

(19) 常州市人民政府关于贯彻《江苏省大气污染防治条例》的实施意见，常政发[2015]89 号，2015 年 6 月 8 日；

(20) 市政府关于印发《常州市环境空气质量环境功能区划规定（2017）》的通知（常政办[2017]160 号），常州市人民政府，2018 年 1 月 1 日起施行；

(21) 市政府关于印发《常州市市区声环境功能区划（2017）》的通知（常政办[2017]161 号），常州市人民政府，2018 年 1 月 1 日起施行；

(22) 市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知，常环执法[2019]40 号，常州市生态环境局文件，2019 年 5 月 17 日。

2.1.4 评价技术导则及相关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021);
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《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）。

2.1.5 其他相关文件及资料

- (1) 江苏省投资项目备案证，武经发管备[2026]10 号，江苏武进经济开发区管委会，2026.1.29;
- (2) 武进区环保局关于江苏先诺新材料科技有限公司“高性能聚酰亚胺纤维产业化”项目环境影响报告书的批复（武环开复[2015]33 号）；
- (3) 江苏先诺新材料科技有限公司“高性能聚酰亚胺纤维产业化项目”验收监测报告及竣工环境保护验收意见（2017.12.16&2020.1.10）；
- (4) 市生态环境局关于江苏省先诺新材料科技有限公司“高性能聚酰亚胺纤维智能生产”项目环境影响报告书的批复（常武环审[2021]208 号）；
- (5) 江苏省先诺新材料科技有限公司“高性能聚酰亚胺纤维智能生产项目”竣工环境保护验收意见（2022.4.11）；
- (6) 江苏省先诺新材料科技有限公司“航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维复合材料研发项目”环境影响报告表的批复（常武环审[2022]257 号）；
- (7) 江苏省先诺新材料科技有限公司“航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维复合材料研发项目”竣工环境保护验收意见（2022.9.27）；
- (8) 江苏省先诺新材料科技有限公司“年产 700 吨高性能聚酰亚胺纤维新建项目”环境影响报告书的批复（常武环审[2023]384 号）；

(9) 江苏省先诺新材料科技有限公司“年产 700 吨高性能聚酰亚胺纤维新建项目”竣工环境保护验收意见（2025.12.23）；

(10) 建设项目环境影响申报（登记）表，2026.7；

(11) 江苏先诺新材料科技有限公司提供的其他相关资料。

2.2 评价目的及工作原则

2.2.1 评价目的

本项目环境影响评价旨在通过对项目拟建地周围环境现状调查，了解周围环境质量现状是否适合项目建设；根据工程分析和污染防治措施评述，预测全厂污染物排放情况及对周围环境的影响程度；从环保角度对本项目的生产工艺先进性、污染治理方案及项目选址可行性进行分析，为环境管理提供科学依据。

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 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

根据项目的特征及“三废”排放状况的分析，对项目建成后的环境影响因子的识别结果见表 2.3-1。

表2.3-1 项目环境影响因素识别

时段	污染源	环境要素					
		大气	地表水	声环境	地下水	土壤	生态
施工期	废气	-SRDF	/	/	/	/	-SRIF
	废水	/	-SRDF	/	/	/	-SRIF
	噪声	/	/	-SRDF	/	/	-SRIF
	固废	-SRDF	/	/	/	/	-SRIF
运营期	废气	-LNDC	/	/	/	/	/
	废水	/	-LNDC	/	/	/	/
	噪声	/	/	-LNDC	/	/	/
	固废	/	/	/	-LNDC	-LNDC	/

注：上表中“+”表示有利影响，“-”表示不利影响；“S”表示短期影响，“L”表示长期影响；“R”表示可逆影响，“N”表示不可逆影响；“D”表示直接影响，“I”表示间接影响；“C”表示累积影响，“F”表示非累积影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据项目特征及环境影响识别结果，评价因子见表 2.3-2。

表2.3-2 评价因子表

环境要素	现状评价	影响评价	总量控制因子	考核因子
环境空气	二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、细颗粒物、可吸入颗粒物、氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度	氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度	VOCs	氨、苯胺类、酚类
地表水环境	pH、COD、氨氮、总磷	接管可行性分析	COD、氨氮、总磷、总氮	SS、动植物油
声环境	L_{Aeq}	L_{Aeq}	/	/
地下水环境	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、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体	pH、氨氮	/	/
固体废物	工业固废	综合利用率、处理处置率	工业固废	/
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、石油烃	石油烃	/	/

2.4 环境功能区划与评价标准

2.4.1 环境功能区划

(1) 大气环境

根据《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》及审查意见，项目所在区域环境空气为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求。

(2) 地表水

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，项目纳污河道武宜运河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

(3) 声环境

根据《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》，项目所在区域声环境为 3 类声环境功能区，评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

(4) 地下水环境

根据《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》，项目所在区域地下水按《地下水质量标准》（GB/T14848-93）进行分类评价。

(5) 土壤环境

项目所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地筛选值标准。

2.4.2 环境质量标准

(1) 环境空气

本项目区域范围内基本污染物 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 环境空气质量评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，2030 年 12 月 31 日前环境空气污染物基本项目（表 1）实施过渡阶段浓度限值，自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目（表 1）浓度限值；氨、苯胺执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的限值要求；酚类、非甲烷总烃均选用我国《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技

标准司) 推荐值 0.02mg/m³、2mg/m³ 作为质量标准参考值。

本项目评价因子和评价标准见表 2.4-1。

表2.4-1 本项目评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准限值 (μg/m ³)		标准来源
		过渡阶段	浓度限值 (2031年1月1日起执行)	
SO ₂	年平均	60	20	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 表1 二级
	日平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
NO ₂	年平均	40	30	
	日平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
CO	日平均	4000	4000	
	1 小时平均	10000	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	160	
	1 小时平均	200	200	
PM ₁₀	年平均	60	50	
	日平均	120	100	
PM _{2.5}	年平均	30	25	
	日平均	60	50	
氨	1h平均	200		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D
苯胺	1h平均	100		
	日平均	30		
酚类	一次	0.02mg/m ³		《大气污染物综合排放标准详解》(国家环境保护局科技标准司)
非甲烷总烃	一次	2mg/m ³		

(2) 地表水环境

本项目污水最终纳污河道为武宜运河，为III类水质，武宜运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1III类标准限值，详见表 2.4-2。

表2.4-2 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
武宜运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 III类	pH	—	6~9
			COD	mg/L	20
			氨氮	mg/L	1.0
			总磷	mg/L	0.2
			总氮	mg/L	1.0

(3) 声环境

本项目所在区域声环境评价标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中

3 类标准。具体见表 2.4-3。

表2.4-3 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3 类	dB(A)	65	55

(4) 地下水环境

项目所在区地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)进行分类评价。具体标准见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境质量标准

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH (无量纲)	6.5~8.5			5.5~6.5, 6.5~9.0	<5.5, >9
2	氨氮 (mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
3	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
4	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
5	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
6	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
7	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
8	溶解性总固体 (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
9	钠 (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
10	硫酸盐 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
11	氯化物 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350

(5) 土壤环境

本项目土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)中表 1 第二类用地筛选值标准, 具体见表 2.4-5。

表2.4-5 土壤环境质量标准

区域名	执行标准	项目	标准级别	标准限值 mg/kg
厂址及周边地区	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018)中表 1	砷	第二类用地筛选值	60
		镉		65
		铬 (六价)		5.7
		铜		18000
		铅		800
		汞		38
		镍		900
	四氯化碳	2.8		

	氯仿	0.9
	氯甲烷	37
	1,1-二氯乙烷	9
	1,2-二氯乙烷	5
	1,1-二氯乙烯	66
	顺-1,2-二氯乙烯	596
	反-1,2-二氯乙烯	54
	二氯甲烷	616
	1,2-二氯丙烷	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	1,1,1,2-四氯乙烷	6.8
	四氯乙烯	53
	1,1,1-三氯乙烷	840
	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	三氯乙烯	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	氯乙烯	0.43
	苯	4
	氯苯	270
	1,2-二氯苯	560
	1,4-二氯苯	20
	乙苯	28
	苯乙烯	1290
	甲苯	1200
	间二甲苯+对二甲苯	570
	邻二甲苯	640
	硝基苯	76
	苯胺	260
	2-氯酚	2256
	苯并[a]蒽	15
	苯并[a]芘	1.5
	苯并[b]荧蒽	15
	苯并[k]荧蒽	151
	蒽	1293
	二苯并[a、h]蒽	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	15
	萘	70
	石油烃	4500

2.4.3 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期大气污染物排放标准

本项目涉及新建厂房，施工期大气污染物执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中表 1 标准。具体标准见表 2.4-6。

表 2.4-6 施工期大气污染物排放标准

监测项目	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源
TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1
PM ₁₀	80	

(2) 运营期大气污染物排放标准

本项目高强高模聚酰亚胺纤维生产过程中产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中的标准限值；危险固废库房危废暂存产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中的标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的标准；蒸汽发生器天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x、基准氧含量执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1、表 5 中的排放限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中的限值要求，具体标准见表 2.4-7。

表 2.4-7 大气污染物有组织排放标准

污染源	排气筒 编号	污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放 速率		无组织排放监控 浓度限值	
					排气 筒 m	速率 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³
高耐热型聚酰亚胺纤维 湿法纺丝及后处理	1#	苯胺类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 1、表 3	20	20	0.36	边界外浓 度最高点	0.1
		非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015， 含 2024 年修改单）表 5、表 9	60		/		4.0
高强高模聚酰亚胺纤维 湿法纺丝及后处理	2#	苯胺类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 1、表 3	20	20	0.36	边界外浓 度最高点	0.1
		非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015， 含 2024 年修改单）表 5、表 9	60		/		4.0
纺丝溶液制备、DMAC 溶液回收、储罐大小呼 吸及危险固废库房	3#	苯胺类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 1、表 3	20	20	0.36	边界外浓 度最高点	0.1
		氨	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015， 含 2024 年修改单）表 5、表 9	20		/		/
		非甲烷总烃		60		/		4.0
蒸汽发生器	4#	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022） 表 1、表 5 燃气锅炉	10	15	/	/	/
		二氧化硫		35		/		/
		氮氧化物		50		/		/
		基准含氧量		单台出力 65t/h 及以下，基准氧含量为 3.5%				
高强高模聚酰亚胺纤维 湿法纺丝及后处理	5#	苯胺类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 1、表 3	20	20	0.36	边界外浓 度最高点	0.1
		非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015， 含 2024 年修改单）表 5、表 9	60		/		4.0

复合材料生产	6#	酚类	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5、表 9	15	20	/	边界外浓度最高点	/
		非甲烷总烃		60		/		4.0
	7#	酚类		15	20	/	边界外浓度最高点	/
		非甲烷总烃		60		/		4.0
危废库房	8#	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3	60	20	3	边界外浓度最高点	4.0
厂界无组织废气	/	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	/	/	/	厂界	1.5
		臭气浓度		/	/	/		20
		苯胺类	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	/	/	/	边界外浓度最高点	0.1
		酚类		/	/	/		0.02
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9	/	/		/
厂区无组织废气	/	污染物名称	执行标准	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置		
		NMHC (非甲烷总烃)	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点		
				20	监控点处任意一次浓度值			

2、水污染物排放标准

本项目含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河。

本项目接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级；滨湖污水处理厂排污口位于重点保护区域，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 1B 标准；生产废水回用水标准执行企业自行制定标准；冷却用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 的标准限值要求。

废水排放标准详见表 2.4-8，生产用水回用标准见表 2.4-9，冷却用水回用标准见表 2.4-10。

表 2.4-8 废水排放标准

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
项目 废水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表1 B级	pH	—	6.5~9.5
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			氨氮	mg/L	45
			TP	mg/L	8
			TN	mg/L	70
			动植物油	mg/L	100
滨湖污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表1 B标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	40
			SS	mg/L	10
			氨氮	mg/L	3(5)
			TP	mg/L	0.3
			TN	mg/L	10(12)
			动植物油	mg/L	1

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 2.4-9 生产用水回用标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
生产用回用水	企业自行制定	/	COD	mg/L	≤5000
			氨氮	mg/L	≤10
			SS	mg/L	≤50
			总氮	mg/L	≤20

表 2.4-10 冷却用水回用标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
冷却用回用水	《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2024)	表1间冷开式循环冷却水补充水	COD	mg/L	≤50
			SS	mg/L	/

3、噪声排放标准

(1) 施工期噪声排放标准

本项目涉及新建厂房，施工期，建筑施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体见表 2.4-11。

表 2.4-11 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

(2) 运行期噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准，见表 2.4-11。

表 2.4-11 项目厂界环境噪声排放标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类	dB(A)	65	55

4、固废污染控制标准

本项目所产生的一般工业废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固体废物执行《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）；危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法〔2019〕40 号）。

2.5 评价工作等级与评价重点

2.5.1 评价重点

根据工程分析以及周围的环境现状分析，本项目环境影响评价工作的重点为：

- (1) 本项目运营期对周边环境的影响；
- (2) 区域环保基础设施是否到位；
- (3) 污染防治措施合理性分析；
- (4) 产业政策及规划相符性分析。

2.5.2 评价工作等级

1、大气环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）评价工作分级方法，评价等级判别见表 2.5-1。

表2.5-1 评价等级判别表

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 中推荐模型清单中 AERSCREEN 的计算结果，本项目排放的各污染物（有组织及无组织排放）的最大落地浓度见表 2.5-2。

表2.5-2 项目污染物最大落地浓度及占标率

类别	编号	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向最大浓度 出现距离 (m)
有组织 废气	1#	苯胺类	0.10	0.10	176
		非甲烷总烃	1.43	0.12	
	2#	苯胺类	0.03	0.03	176
		非甲烷总烃	0.48	0.04	
	3#	氨	0.19	0.10	176
		苯胺类	2.48	2.48	
		非甲烷总烃	6.10	0.51	
	4#	颗粒物	3.89	1.73	16
		SO ₂	6.52	2.48	
NO ₂		4.97	1.30		

	5#	苯胺类	0.05	0.05	176
		非甲烷总烃	0.95	0.08	
	6#	酚类	0.48	2.39	176
		非甲烷总烃	0.48	0.04	
	7#	酚类	1.24	6.20	176
		非甲烷总烃	1.24	0.10	
	8#	非甲烷总烃	0.38	0.03	176
	无组织 废气	生产车间一	氨	0.16	0.08
苯胺类			0.33	0.33	
非甲烷总烃			36.43	3.04	
生产车间二		酚类	1.73	8.66	73
		非甲烷总烃	1.73	0.14	

可见，项目主要污染因子的最大占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，估算模式计算结果详见第六章。因此，对照 HJ2.2-2018 相关要求，本项目的大气环境评价工作等级定为二级。

2、地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作分级方法，水污染物影响型建设项目评价等级见表 2.5-3。

表 2.5-3 水污染物影响型建设项目评价等级判定

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	/

本项目运营期主要废（污）水为生产废水（即含 DMAC 废水）、纯水制备弃水和生活污水，其中含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，为间接排放，由表 2.5-3 可知，本项目水环境评价等级为三级 B。

3、声环境评价工作等级

本项目选址位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号,属于江苏武进经济开发区规划范围内,其所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区,且项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下。

因此,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中声环境评价工作等级划分方法,按三级评价进行工作。

4、地下水环境评价工作等级

①地下水环境影响评价类别

本项目根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》需编制环境影响报告书,对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),项目为II类建设项目。地下水环境影响评价行业分类见表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水环境影响评价行业分类表

行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
119、化学纤维制造		除单纯纺丝外的	单纯纺丝	II	/

建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级,分级原则见表 2.5-5。

表 2.5-5 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,在建和规划的水源地)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它保护区,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,在建和规划的水源地)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;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它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

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敏感区。

本项目所在地不属于生活供水水源准保护区、特殊地下水资源保护区以及分散居民饮用水源等环境敏感区,地下水敏感程度为不敏感。

②建设项目地下水环境影响评价工作等级划分

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.5-6。

表 2.5-6 评价工作等级分级表

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

由表 2.5-5 可知，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

5、土壤环境影响评价工作等级

根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，分类详见《环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A。其中 I 类、II 类及 III 类建设项目的土壤环境影响评价应执行导则要求，IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标的建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

（1）项目类别

本项目为高性能聚酰亚胺纤维生产项目，根据附录 A，属 II 类项目，详见表 2.5-7。

表 2.5-7 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I类	II类	III类	IV类
制造业	纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造	制革、毛皮鞣制	化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织品；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业	其他	/

（2）项目占地规模

本项目占地面积为 10.5 亩（约 0.7hm²），占地规模属于小型（≤5hm²）。

（3）项目所在地周边土壤环境敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感，判定依据见表 2.5-8。

表 2.5-8 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目选址位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号,属于江苏武进经济开发区规划范围内,对照图 2.7-9 江苏武进经济开发区用地规划图,周边为防护绿地,200m 范围内无耕地、园地等土壤敏感目标,敏感程度属于较敏感。

(4) 评价等级

污染影响型评价工作等级划分见表 2.5-9。

表 2.5-9 污染影响型土壤评价工作等级划分表

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

综上,本项目土壤环境评价等级为三级。

6、环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级,按照建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,进而确定评价工作等级,详见表 2.5-10。

表 2.5-10 评价工作等级划分

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

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

(1) 环境风险潜势初判

①危险物质及工艺系统危险性 P 的分级确定通过定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)进行 P 等级判断,其判断依据按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 C 表 C.2 进行,具体见表 2.5-11。

表 2.5-11 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

②危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术 导则》(HJ 169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事故风险物质及临界量表、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值,结合对该项目危险化学品的毒理性质分析,对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定:

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I;

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

$Q \geq 100$ 。

本次为扩建项目,厂内危险物质按全厂进行分析。厂内所有危险物质与附录 B 对照情况见表 2.5-12。

表 2.5-12 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	4, 4'-二氨基二苯醚	101-80-4	10	50	0.2000
2	均苯四甲酸二酐	89-32-7	10	50	0.2000
3	对苯二胺	106-50-3	5	50	0.1000
4	联苯四甲酸酐	2420-87-3	10	50	0.2000
5	N,N 二甲基乙酰胺	127-19-5	150	50	3.0000
6	氢氧化钠	1310-73-2	0.1	50	0.0020
7	天然气(甲烷)	74-82-8	1	10	0.1000
8	纺丝油	/	0.2	2500	0.0001
9	机油	/	0.34	2500	0.0001
10	含 DMAC 废水(折纯)	/	120	50	2.4000
11	危险废物	/	21.22	50	0.4244
12	项目 Q 值 Σ				6.6266

注:对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目使用的危险物质不在表 B.1 中突发环境事件风险物质,考虑到有一定的毒性,临界量参考表 B.2 中健康危险急性毒性物质(类别 2,类别 3)推荐临界量为 50t。

经计算,本项目使用的危险化学品 $1 \leq Q < 10$ 。

根据项目所属行业及生产工艺特点,按照《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ 169-2018) 中附录 C 中表 C.1 对生产工艺情况进行评估, 具有多套工艺单元的项目, 对每套生产工艺分别评分并求和, 将 M 划分为 $M > 20$ 、 $10 < M \leq 20$ 、 $5 < M \leq 10$ 和 $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示, 具体划分依据见表 2.5-13。

表 2.5-13 行业及生产工艺 (M)

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

本项目行业类别为 C2829 其他合成纤维制造、C2921 塑料薄膜制造, 全厂设置 3 条聚酰亚胺纤维生产线, 涉及聚合工艺, 分值为 30/套; 原料 N,N 二甲基乙酰胺位于储罐区储存, 分值为 5/套 (罐区), 故行业及生产工艺分值 $M=35$, 表示为 M1。

综合, 全厂危险物质最大存在总量与临界量比值 Q 为 $1 \leq Q < 10$ 、行业及生产工艺 M 为 M1, 由上表 2.5-11 可判定全厂危险物质及工艺系统危险性 P 为 P2。

③环境敏感程度 E 的分级确定

通过分析危险物质在事故情形下的环境影响途径, 如大气、地表水、地下水等, 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度 E 等级进行判断。

I、大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性, 共分

为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，具体分级原则见表 2.5-14。

表 2.5-14 大气环境敏感程度分级 (E)

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

由本报告表 6.2-25 环境敏感目标一览表可知，项目厂址周边 5km 范围内环境敏感目标人口总数为大于 1 万人，小于 5 万人，故本项目大气环境敏感程度为 E2。

II、地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，具体分级原则见表 2.5-15。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.5-16 和表 2.5-17。

表 2.5-15 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 2.5-16 地表水功能敏感性分区

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

表 2.5-17 环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目仅涉及生活污水排放，经市政污水管网收集后排入滨湖污水处理厂，处理达标后排入新京杭运河，武宜运河水质目标为Ⅲ类，按照上表的分级要求，故地表水功能敏感性分区为较敏感 F2。

发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，不涉及上表 2.5-17 类型 1 和类型 2 包括的环境敏感目标，故环境敏感目标分级为 S3。

综上，本项目地表水环境风险受体敏感程度类型属于 E2。

III、地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.5-18。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.5-18 和表 2.5-20。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.5-18 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.5-19 地下水功能敏感性分区

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

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

表 2.5-20 包气带防污性能分级

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

Mb: 岩土层单层厚度; K: 渗透系数

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号, 不属于表 2.5-19 中敏感和较敏感的地区, 地下水功能敏感性分区为不敏感 G3; 参考《汇川新能源汽车技术(常州)有限公司年产 280 万套新能源汽车核心零部件项目》(属同一个水文地质单元), 项目所在区域包气带防污性能分级为 D2, 则本项目地下水环境风险受体敏感程度类型属于 E3。

④环境风险潜势判断

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性(P)和所在的环境敏感性(E)确定环境风险潜势, 其划分依据按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)进行, 具体划分依据见表 2.5-21。

表 2.5-21 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

注: IV+为极高环境风险。

综合上述分析，本项目大气环境风险潜势为Ⅲ，地表水环境风险潜势为Ⅲ，地下水环境风险潜势为Ⅲ；建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，故本项目风险潜势综合等级判定为Ⅲ级。

(2) 环境风险评价工作等级确定

根据表 2.5-10 并结合本项目各要素环境风险潜势可知，地表水、大气环境风险评价、地下水环境风险评价工作等级为二级。

7、生态评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），生态影响评价工作等级划分表见表 2.5-22。

表 2.5-22 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 2~ 20km^2 或长度 50~ 100km	面积 $\leq 20\text{km}^2$ 或长度 $\leq 100\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目位于江苏武进经济开发区规划范围内，周边无特殊或重要生态敏感区，本项目建设用地面积为 10.5 亩（ $< 20\text{km}^2$ ），故根据上表判定，本项目生态环境影响评价等级为三级。

2.6 评价范围及环境敏感区

2.6.1 评价范围

项目不同要素评价范围见表 2.6-1。

表2.6-1 评价范围

环境要素	评价范围
环境空气	厂址为中心边长取 5.0km
地表水环境	废（污）水接管可行性论证，本项目建设对附近水体的影响分析
声环境	生产车间外 200m 范围内
地下水环境	生产车间 6km^2 范围内
环境风险	厂址边界 5km 范围内
土壤	厂址为中心 0.05km 范围内

2.6.2 环境敏感目标

根据现场踏勘，环境空气保护目标见表 2.6-2，其他环境要素敏感目标见表 2.6-3。

表2.6-2 环境空气保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
大气环境	下庄湾	0	1400	下庄湾	68 人	居民区	二类	N	1400
	大沟坝	0	1905	大沟坝	75 人	居民区	二类	N	1905
	周家湾	0	2450	周家湾	58 人	居民区	二类	N	2450
	毛家村	-435	1500	毛家村	73 人	居民区	二类	NW	1562
	黄杨巷	-616	1780	黄杨巷	25 人	居民区	二类	NW	1884
	社塘村	-1105	1710	社塘村	42 人	居民区	二类	NW	2036
	薛家村	-1010	1520	薛家村	58 人	居民区	二类	NW	1825
	曹家湾	-1515	1605	曹家湾	32 人	居民区	二类	NW	2207
	郑家村	-1515	874	郑家村	40 人	居民区	二类	NW	1749
	大庄村	-2005	495	大庄村	25 人	居民区	二类	NW	2065
	杨家村	-1695	395	杨家村	30 人	居民区	二类	NW	1740
	大殷家村	-267	-848	大殷家村	80 人	居民区	二类	SW	889
	狗咬弄	-2005	-400	狗咬弄	78 人	居民区	二类	SW	2045
	冯家村	-1720	-680	冯家村	36 人	居民区	二类	SW	1850
	罗家村	-1100	-1800	罗家村	28 人	居民区	二类	SW	2110
	厚余幼儿园	-1010	-1515	厚余幼儿园	1200 人	学校	二类	SW	1821
	厚余小学	-750	-1520	厚余小学	300 人	学校	二类	SW	1695
	厚余村	-980	-490	厚余村	450 人	居民区	二类	SW	1096
	南湾	0	-2100	南湾	21 人	居民区	二类	S	2100
	聚新家园	1980	0	聚新家园	9000 人	居民区	二类	E	1980
蠡河新苑	1980	340	蠡河新苑	7000 人	居民区	二类	NE	2009	
蠡康雅居	1980	815	蠡康雅居	5000 人	居民区	二类	NE	2141	
庄只村	820	1960	庄只村	36 人	居民区	二类	NE	2125	
梅村	650	2100	梅村	24 人	居民区	二类	NE	2198	

注：环境空气保护目标座标取距离厂址最近点位位置。

表2.6-3 其他环境要素敏感目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离 (m)	规模	环境保护目标 (环境功能要求)
地表水环境	扁担河	W	50	小	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类水质标准
	武宜运河	NE	6300	中河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水质标准
声环境	本项目 200m 范围内无环境敏感点				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
地下水环境	本项目 6km ² 范围内无生活供水水源地准保护区、特殊地下水资源保护区以及分散居民饮用水源等环境敏感区				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
土壤环境	本项目 50m 范围内无环境敏感点				土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准
生态环境	溇湖饮用水水源保护区	S	10.3km (国家级生态保护红线)	水源水质保护	
	武进溇湖省级湿地公园	S	5.5km (国家级生态保护红线)	湿地生态保护系统	
	溇湖重要渔业水域	S	14.6km (生态空间管控区域)	渔业资源保护	
	溇湖国家级水产种质资源保护区	S	14.9km (国家级生态保护红线)	渔业资源保护	
	溇湖鮰鱼国家级水产种质资源保护区	S	15.1km (国家级生态保护红线)	渔业资源保护	

2.7 规划相符性分析

2.7.1 《常州市武进区国土空间总体规划（2021-2035）》

1、规划范围

常州市武进区行政辖区（不含常州经开区）内全部国土空间，总面积 883.99 平方公里。

2、规划时限

期限为 2021-2035 年，目标年为 2035 年，远景展望至 2050 年。

3、发展战略

生态优先：打造最美丽生态中轴引领区；

交通畅联：打造最高效交通中轴枢纽区；

创新引领：打造最活力产业创新中轴示范区；

功能完善：打造最宜居文旅中轴示范区；

空间优化：打造最集约城乡融合发展示范区。

4、国土空间总体格局

双心：两湖新中心、武进城市中心；

双轴：常州科创轴、常武发展轴

六区：两湖中央活力区、武进魅力主城区、西部水乡绿苑区、南部国际智造区、东部高新智造区、东南文旅休闲区。

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，属于两湖中心活力区。

5、落实三条控制线

永久基本农田：按照应划尽划、应保尽保的原则划定永久基本农田；稳定永久基本农田规模与布局，逐步提升永久基本农田建设质量。

生态保护红线：立足自然地理格局和双评价 划定生态保护红线；落实最严格的生态保护制度，坚持生态保护红线应划尽划。

城镇开发边界：按照集约适度、绿色发展要求划定城镇开发边界；落实最严格的节约用地制度，在 城镇开发边界内实行统一的 国土空间规划管理。

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，用地性质为工业用地，最近生态红线区域为位于项目南侧 5.5km 处的武进溇湖省级湿地公园，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内，属于城镇开发边界范围内。

常州市武进区国土空间总体规划见图 2.7-1。

2.7.2 江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）

2.7.2.1 规划概况

江苏武进经济开发区的前身为 1997 年经省政府批准成立的江苏省武进外向型农业综合开发区（苏政复[1997]96 号文），2006 年 7 月 6 日，中华人民共和国国家发展和改革委员会审核通过了江苏省武进外向型农业综合开发区更名为江苏武进经济开发区（苏发改外经办[2006]791 号文，国发[2006]41 号文）。

2006 南京大学环境科学研究所编制了《江苏武进经济开发区环境影响报告书》，并于 2007 年 12 月获得了省环保厅的批复（苏环管[2007]274 号）；2007

年江苏省环境科学研究院编制了《江苏武进经济开发区二期区域环境影响报告书》，并于 2008 年 1 月获得了省环保厅的批复（苏环管[2008]4 号）。

2009 年 3 月 4 日，中共常州市武进区委员会、武进区人民政府在《关于进一步调整武进经济开发区区域管理范围的意见》中再次对开发区范围进行调整，将嘉泽镇塘门村和邹区镇礼河村、长汀村、河头村、仕尚村成建制划入开发区管理，增加的区域主要位于长汀路以北区域，即开发区三期。

2014 年江苏武进经济开发区管委会组织对开发区进行跟踪评价，评价范围为开发区一期、二期，其跟踪评价报告于 2014 年 12 月取得原江苏省环境保护厅《关于江苏武进经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2014]137 号）。

2019 年 1 月 11 日，常州市武进区人民政府同意在规划区一期用地范围内成立石墨烯专题产业园，石墨烯科技产业园规划总面积 0.63km²，分为南北两个区域，南区位于西太湖国际智慧园内，规划用地面积约 0.21km²，依托江南石墨烯研究院现址，建成石墨烯产业化应用示范项目集聚区。北区规划用地面积 0.42km²，北到孟津河，南到鸿运河，西起祥云路，东到西太湖大道。2019 年西太湖科技产业园管委会组织编制了《西太湖石墨烯专题产业园发展规划环境影响报告书》，重点打造石墨烯特色产业集群，培育引进石墨烯上下游企业，积极推进石墨烯相关应用领域研发与产业化，同步适当发展新材料、医用材料及医疗器械等产业，于 2019 年 7 月取得常州市生态环境局审查意见。

2020 年 5 月江苏武进经济开发区管理委员会组织编制了《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）》，规划区域总面积 54.5km²，四至范围：西至西湖街道边界-孟津河-环湖西路、北至西湖街道边界、东至西湖街道边界-S39-武宜运河-武进高新技术产业开发区边界、南至滆湖大堤，将开发区产业定位调整为：新材料产业、健康医疗产业、现代服务产业及智能装备制造业。江苏武进经济开发区管委会委托江苏润环环境科技有限公司开展江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）环境影响评价工作，于 2022 年 9 月取得了江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2022]59 号）。

2.7.2.2 规划范围

江苏武进经济开发区规划范围西至西湖街道边界--孟津河--环湖西路、北至西湖街道边界、东至西湖街道边界--S39--武宜运河--武进高新技术产业开发区边界、南至滆湖大堤，规划总面积 54.5km²，包括江苏武进经济开发区一期、开发区二期及 09 年增加的开发区三期。

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路9号，位于江苏武进经济开发区规划范围内。

2.7.2.3 产业发展规划

(1) 新材料产业

新材料产业发展重点为石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料三个方面。园区基于现有产业基础，新材料产业发展规划方向如下：一是借助石墨烯小镇和已有的碳材料产业重点发展石墨烯、碳材料为主导的新材料，形成以石墨烯、碳材料为典型的新材料产业；二是园区已有传统材料产业加大升级改造，在原有基础上提升产业新功能或新技术属性，朝新材料领域发展，重点建设复合材料、改性材料。

(2) 医疗健康产业

医疗健康产业主要发展医疗器械、生物制药、医疗服务、医疗商贸等产业方向。根据发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》医疗健康行业指导目录，结合园区健康产业规划，明确医疗行业发展方向为医疗器械、生物制药和医疗服务三大模块，对于医药中间体、原药生产等对环境影响较大的企业或不符合环评要求的产业严禁引入。

(3) 现代服务产业

园区目前主要形成了以西太湖电子商务产业为集聚的互联网产业，以西太湖影视产业为集聚的数字娱乐产业，涉及互联网、文化影视、数字娱乐、现代物流和旅游等系列。根据现有系列，现代服务业模块主要发展传统互联网、产业/工业互联网、数字娱乐、新一代信息技术制造业、现代物流和生态旅游。现代服务业的发展将为高端装备制造和新一代信息技术产业等先进制造业的发展提供支持和服务。

(4) 智能装备制造业方向

园区发展至今，智能装备制造业形成以汽车制造业，计算机、通讯和其他电子设备制造业，电气机械和器材制造业为主的产业结构。本次规划提出，园区基于现有产业基础，强调装备制造业的“智能+”功能。通过发展一批标志性、带动性强的重点产品和装备，突破一批关键技术和核心部件，实现一批高端装备的工程化、产业化应用。重点发展汽车制造业、机器人、计算机、通信和其他电子设备制造业及电气机械和器材制造业。

本项目生产的高强高模聚酰亚胺纤维属于 C2829 其他合成纤维制造，具有高强、高模的特性；复合材料属于 C2921 塑料薄膜制造，应用于航空航天、环境保护、消防救援、轨道交通等领域，属于新材料产业中的复合材料，与产业发展规划相符。

2.7.2.4 用地布局规划

按照集约紧凑、产业升级、产城融合发展的理念，完善多规融合的规划体系，优化功能分区，在现有的产业空间布局上，实现生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间绿水常青的规划理念，根据区域的资源禀赋条件、产业发展定位、协同发展等原则，合理构建“两轴一廊六区”的产业空间格局。

——两轴

健康活力轴：以贯穿园区南北的西太湖大道作为健康活力轴，串联城市生活、教育、居住和休闲空间。

科技创新轴：以贯穿园区东西的长扬路作为科技创新轴，串联科技、科研以及商贸物流等产业功能，打造园区产业科技产业高地。

——一廊

环湖生态长廊：位于园区南端，依托揽月路构建环湖生态服务长廊，以生态文旅服务、健康医疗服务为主要功能。

——六区

产业协同发展区：位于园区西北部和中部，居于长扬路南北两侧，西至扁担河，南至延政西路，北至长塘路，东至西太湖大道，聚焦健康医疗产业、智能装备制造业和新材料产业的协同发展。

现代服务产业发展区：主要位于园区西南部，以延政西路、西太湖大道、揽

月路为界，导入生态康养服务，建设成特色专科、工人疗养、医疗旅游的国际医疗旅游先行区；在延政西路以北、祥云路以东，稻香路以南、西太湖大道以西发展数字娱乐产业，形成影视新媒体集聚产业。在禾香路以南、西太湖大道以东，稻香路以北，绿杨路以西发展传统互联网和工业互联网产业，形成软件、信息技术服务业、服务外包产业等的新兴现代服务业。

展贸供应链枢纽：位于园区东北部，居常泰高速东西两侧，以园区四大产业展贸服务的全环节为功能核心，打造产业展贸供应链，东区布设物流园，西侧布设 CBD、金融、商务、文化等业态。

生态健康生活区：位于园区东南部，西太湖大道东侧，聚集高品质国际住区、国际教育以及文体类产业。

生态农业发展区：位于园区北部，重点发展生态农业、科技农业、农业旅游等现代农业，打造金梧桐生态农庄和现代农业示范园基地。

石墨烯小镇：位于园区中部，西太湖大道东西两侧分布，重点发展以石墨烯特色产业，发展石墨烯产业导电材料、石墨烯复合材料、石墨烯导热膜、石墨烯储能电池等新型碳材料产业。

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，位于六区中“产业协同发展区”。根据江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030 年）项目所在地为防护用地；为集约土地并优化用地布局，常州市人民政府出具了关于《武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区洛阳镇部分地块控制性详细规划（修改）》《武进区礼嘉镇部分地块控制性详细规划（修改）》的批复，本项目地块编码（JZ030906），对常州市武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划，用地性质为工业用地；根据江苏先诺新材料科技有限公司不动产权证书：苏（2024）常州市不动产权第 0109136 号，土地用途为工业用地，故本项目建设与规划相符。

江苏武进经济开发区用地规划见图 2.7-2，常州市武进区嘉泽镇部分地块控制性详细规划（修改）见图 2.7-3。

2.7.2.5 基础设施规划

1、给水工程规划

武进经济开发区一期和二期所需水量由江河港武水务有限公司湖塘水厂供

水，水源来自长江。一期经发区市政 DN800 主干管沿经发区延政路和创业北路敷设。经发区给水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧，管径为 DN300—DN200。并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路干管预留头相接，确保供水可靠安全。二期市政 DN800 主干管沿经济开发区延政西路、创业北路敷设。经济开发区给水管网为环状，敷设在道路东侧和南侧，管径为 DN300-DN200。并分别与花果桥、中心桥和稻香路与创业北路交叉口干管预留头相接。

2、污水系统规划

雨水管网：雨水排放出口主要为南北十字河、东西十字河、中沟河、丰泽河、场北河等河道，根据地块开发和道路建设敷设雨水管，完善雨水排放系统。

污水收集：已建果香路泵站，规模 0.3 万 m³/d；已建祥云路污水泵站，规模 2.5 万 m³/d；已建东方南路污水泵站，园区规模 6.0 万 m³/d；已建凤苑路污水泵站，近期规模 2.0 万 m³/d，远期规模 6.0 万 m³/d。

开发区采用雨污分流的排水体制，生活污水和工业企业废水收集后进入滨湖污水处理厂集中处理。保留延政西大道 DN1000 污水干管及祥云路 DN600，凤苑路 DN500、腾龙路 DN700 污水管网基础上，污水干管敷设在环湖路、腾龙路、凤苑路。目前本规划区污水管网已经覆盖全区，现有污水管网密度为 1776 米/平方公里，规划实施后达到 1950 米/平方公里，满足接管要求。开发区污水全部接至滨湖污水处理厂处理。

滨湖污水处理厂位于开发区三期东北侧区域，总体规划规模为 10 万 m³/d，目前已全部建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+多级 AO 池+二沉池+高效沉淀池+深床滤池+消毒接触池”，已配套建设人工湿地生态安全缓冲区，废水组成比例大致为生活污水约占 80%，工业废水占 20%。

滨湖污水处理厂服务范围北至振东路、南至沿江高速、西至金坛界、东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 片区。总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。武进经济开发区位于其收水范围内。

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，目前已取得了城镇污水排入排水管网许可证，许可证编号：苏 2024 字第 329（B）号，生活污水可接入滨湖污水处理厂集中处理。

3、供电工程

供电电源及线路布置：保留现状 110kV 兴湖变，保留现状 110kV 农场变，规划新建 110kV 丰泽变。由 110kV 兴湖变、110kV 农场变和 110kV 丰泽变向本规划区协同供电。保留现状沿孟津河 500kV 接地线及 220kV 架空线，按规划沿环湖路、腾龙路、西太湖大道等主要道路敷设 10kV 埋地电缆武宜运河东侧现状 500kV 接地线在征得相关部门同意后，可将其东移至常泰高速处。

4、燃气工程规划

气源：以天然气为主气源，气化率达 100%。

燃气设施及管网：供气压力采用中低压二级制。保留环湖路现有高压燃气管，保留延政西大道、腾龙路、环湖路现有高压燃气管，沿未建道路敷设 DN160-DN250 中压燃气管，形成中压燃气环状管网，保障供气系统的可靠性。

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，目前项目所在地天然气管网已敷设到位。

5、供热工程规划

规划区未设置集中供热工程，区内需用热的企业自建供热设施，使用天然气或电等清洁能源。

本项目生产过程中需使用蒸汽作为热源，由蒸汽发生器提供，使用天然气作为能源。

6、固体废弃物处置规划

规划区未设置危废处置工程。区域内设有一处危险废物集中收集贮存中心-云禾环境科技（常州）有限公司，将众多小微企业的危险废物“化零为整”，分类集中贮存，交由其他有资质的危废处置单位最终处置或资源化利用，发挥规模化处置优势。收集对象为 10 吨以下的企事业单位产生的危险废物，科研院所、高等学校、各类检测机构等产生的实验室废物（医疗废物除外），机动车维修机构、加油站等产生的危险废物。

对于其他产生危险废物的企业，自行委托有资质单位处置。

2.7.3 与江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见（苏环审[2022]59 号）相符性分析

根据省生态环境厅关于《江苏武进经济开发区产业发展规划（2020-2030年）》环境影响报告书的审查意见（苏环审[2022]59号），本项目与审查意见的相符性分析见表2.7-1。

表 2.7-1 江苏武进经济开发区生态准入清单

类别	审查意见内容	本项目建设情况	相符性分析
深入践行习近平生态文明思想,完整准确全面贯彻新发展理念,坚持绿色发展、协调发展,加强《规划》引导	突出生态优先、集约高效,以生态环境质量改善为核心,进一步优化《规划》用地布局、发展规模、产业结构等,做好与各级国土空间规划和生态环境分区管控体系的协调衔接。	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号,土地用途为工业用地;生产的高强高模聚酰亚胺纤维属于 C2829 其他合成纤维制造,具有高强、高模的特性,复合材料属于 C2921 塑料薄膜制造,应用于航空航天、环境保护、消防救援、轨道交通等领域,属于新材料产业中的复合材料;最近的生态空间管控区域武进溇湖省级湿地公园,距离为 5.5km;对照《常州市武进区国土空间规划(2021-2035 年)》,本项目不在市域生态空间结构、市域农业空间结构规划范围内,属于城镇发展区范围内	相符
严格空间管控,优化空间布局	落实武进溇湖省级湿地公园合理利用区生态空间管控要求,以及《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等相关管理要求。落实《报告书》提出的企业拆迁、整改计划,强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治。加快区域内居民拆迁安置工作,减缓工居混杂。加快开发区产业转型升级和结构优化,现有不符合用地规划且与生态保护要求相冲突的污染企业应逐步升级改造、搬迁、淘汰。做好重污染企业存续期间环境管控和风险防控,强化腾退企业遗留场地的土壤环境调查和风险评估,合理确定土地利用方式。确保开发区产业布局	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号,土地用途为工业用地;距离武进溇湖省级湿地公园 5.5km;项目生产过程中产生的含 DMAC 废水(含氮)依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备,精馏出水回用于后处理清洗工序,不外排;公辅废水纯水制备废水依托现有废水处理设施(砂滤+炭滤+精密过滤)处理后回用于冷却塔用水,每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理,RO 产水回用于冷却用水,RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理;生活污水经隔油处理后由厂区污	相符

	与生态环境保护、人居环境安全相协调。	水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理	
严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理	根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系。落实生态环境准入清单中的污染物排放管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，为区域环境质量持续改善作出积极贡献	本项目生产过程中废水、废气各污染物总量在区域内平衡。	相符
加强源头治理，协同推进减污降碳	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理要求。严格落实生态环境准入清单，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用、污染物排放、废物回收利用等应达到同行业先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核。推进开发区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标	废气污染措施： 本项目高强高模聚酰亚胺纤维生产纺丝溶液制备产生的废气经水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 3#排气筒排放，高强高模聚酰亚胺纤维湿法纺丝及后处理产生的废气经水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 5#排气筒排放，复合材料生产产生的废气经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 6#、7#排气筒排放，危险固废库房（新增）危废暂存产生的废气经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 8#排气筒排放。 废水污染防治措施： 本项目含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，达标后尾水排入武宜运河。	相符
完善环境基础设施	推进滨湖污水处理厂二期扩建工程及管网建设，确保开发区废水全收集、全处理。推进区内生产废水和生活污水分类收集处理，完善企业废水预处理措施，对工业废水接入滨湖污水处理厂的企业应开展排查评估并按要求整改。推进区内入河排污口排查整治，建立名录，强化日常监管。加强开发区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、	本项目含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管	相符

		就近转移处置”	网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，达标后尾水排入武宜运河。各类固体废弃物均得到了有效的处理处置，固废控制率达到 100%。	
项目 准入	优先引入	新材料产业：石墨烯新材料、人工复合材料和改性材料 健康医疗产业：医疗器械、生物制药、医疗服务 现代服务产业：传统互联网、工业互联网、数字娱乐、现代物流、生态旅游、总部经济、文化影视 智能装备制造业：汽车零部件制造、机器人制造、计算机、通信和其他电子设备制造业、电气机械和器材制造业	本项目为高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产，为新材料产业；不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，生产过程中不涉及排放重金属污染物；不属于“高污染、高环境风险”项目；项目卫生防护距离范围内无环境敏感点；为 C2829 其他合成纤维制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目	相符
	禁止引入	1. 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 2. 不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目； 3. 新建、扩建排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑）的项目； 4. 严格限制现有电镀项目规模，禁止新、改、扩建电镀项目； 5. 其他：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；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； 6. 不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目； 7. 对生态红线保护区域产生明显不良环境影响的项目； 8. 绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目； 9. 新材料产业：国民经济行业分类（2017 年版）中“C265 合成材料制造”项目； 10. 健康医疗产业：化学药品原料药制造（C2710）、医药中间体项目； 11. 现代服务业：破坏基本农田的生态文旅类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目； 12. 智能装备制造业：含电镀工序类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬		

		钝化等污染较大的前处理工艺的项目。		
	限制引入	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类项目； 2、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中限制类项目；		
	空间管制要求	1. 严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，武进隔湖省级湿地公园合理利用区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动； 2. 禁止在居住用地周边布局排放恶臭气体的工业企业； 3. 区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动； 4. 规划工业用地建设项目入区时，严格按照建设项目环评设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标 5. 区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，最近的国家级生态保护红线区域为武进溇湖省级湿地公园，位于项目南侧 5.5km 处，不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内；项目主要进行航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维、复合材料生产，不涉及在居住用地周边排放恶臭气体；企业项目所在地为工业用地，不涉及水域和防护绿地；本项目分别以生产车间一、生产车间二为界外扩 100m 设置卫生防护距离，卫生防护距离范围内无环境敏感点；本项目不涉及占用永久基本农田区域	相符
	污染物排放总量控制	1. 环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，2025 年 PM _{2.5} 年均浓度达到 32 微克/立方米；溇湖、孟津河、武南河、新杭大运河（又名江南运河绕城段）环境质量达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，武宜运河、扁担河、十字河环境质量达IV类；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。 2. 总量控制：大气主要污染物，二氧化硫 40.964 吨/年、氮氧化物 164.717 吨/年、颗粒物 88.278 吨/年、挥发性有机物 98.363 吨/年。水主要污染物，废水量 3754583 吨/年、化学需氧量 187.762 吨/年、氨氮 29.334 吨/年、总氮 55.764 吨/年、总磷 1.880 吨/年。	本项目厂区实施雨污分流，含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理；高强高模聚酰亚胺纤维生产纺丝溶液制备产生的废气经水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 3#排气筒排放，高强高模聚酰亚胺纤维湿法纺丝及后处理产生的废气经水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 5#排气筒排放，复合材料生产产生的废气经两级活性炭	相符

	3. 其他要求：产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	吸附装置处理后由 20m 高 6#、7#排气筒排放，危险固废库房（新增）危废暂存产生的废气经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 8#排气筒排放；生产过程中产生的一般固废和危险固废分类堆放，一般工业固废委托专业单位处理，危险固废委托有资质单位处置。	
环境风险防控	1. 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求做好风险防范措施，定期开展演练；开发区应编制环境风险评估报告和应急预案，并及时修编备案。 2. 企事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	本项目建成后将加强风险防范措施，并积极与江苏武进经济开发区区域应急预案联动。	相符
资源开发利用要求	1. 土地资源可利用总面积上限 54.6 平方公里，建设用地总面积上限 40.89 平方公里，工业用地总面积上限 11.12 平方公里。 2. 单位工业增加值综合能耗达到 0.05 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗达到 1.5 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 80%。 3. 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其它高污染燃料。	本项目使用水、电和天然气，均属于清洁能源。	相符

综上，本项目与开发区发展的生态环境准入清单相符。

2.8 选址合理性分析

2.8.1 与产业政策相符性分析

(1) 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目生产的高强度高模聚酰亚胺纤维属于“C2829其他合成纤维制造”；对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于鼓励类“二十、纺织-3、高性能纤维及制品的开发、生产、应用：碳纤维(CF)(拉伸强度 $\geq 4200\text{MPa}$ ，弹性模量 $\geq 230\text{GPa}$)、芳纶(AF)、芳砜纶(PSA)、超高分子量聚乙烯纤维(UHMWPE)(纺丝生产装置单线能力 ≥ 300 吨/年，断裂强度 $\geq 40\text{cN/dtex}$ ，初始模量 $\geq 1800\text{cN/dtex}$)、聚苯硫醚纤维(PPS)、聚酰亚胺纤维(PI)、聚四氟乙烯纤维(PTFE)、聚苯并双噁唑纤维(PBO)、聚芳噁二唑纤维(POD)、聚醚醚酮纤维(PEEK)、聚 2,5-二羟基-1,4-苯撑吡啶并二咪唑纤维(PIPD)等”。

(2) 对照《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规[2025]466 号)，本项目不属于禁止准入类。

(3) 对照关于印发《环境保护综合名录(2021 年版)》的通知(环办综合函〔2021〕495 号)，本项目不属于该名录中所列的高污染、高环境风险项目。

(4) 对照《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)，本项目不属于文件中所列的高能耗、高排放项目。

(5) 本项目已取得江苏武进经济开发区管委会批准的《江苏省投资项目备案证》(备案证号：武经发管备(2026)10号)，同意本项目开展相关前期工作。

综上所述，本项目符合产业政策导向，也符合国家和地方产业政策要求。

2.8.2 与生态环境分区管控相符性分析

1、与江苏省生态空间管控的相符性分析

根据《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)，对常州市生态空间保护区域名录，项目地附近生态空间保护区域详见表2.8-1及图2.8-1。

表 2.8-1 项目地附近重要生态空间保护区

生态空间保护区名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
溇湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域。二级保护区和准保护区范围为：一级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域和二级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域	/	24.40	/	24.40
武进溇湖省级湿地公园	湿地生态保护系统	武进溇湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	武进溇湖省级湿地公园的宣教展示区、合理利用区、管理服务区	15.43	0.82	16.25
溇湖重要渔业水域	渔业资源保护	/	位于溇湖湖心南部，拐点坐标分别为（119°51'12" E， 31°36'11" N；119°49'28" E， 31°33'54" N；119°47'19" E， 31°34'22" N；119°48'30" E， 31°37'36" N）	/	27.62	27.62
溇湖国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区是由以下 6 个拐点沿湖湾顺次连线所围的湖区水域，拐点坐标分别为（119°51'12"E， 31°36'11"N； 119°52'10"E， 31°35'40"N； 119°52'04"E， 31°35'12"N； 119°51'35"E， 31°35'30"N； 119°50'50"E， 31°34'34"N； 119°50'10"E， 31°34'49"N）	溇湖国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域	4.04	22.96	27.00
溇湖鮰鱼国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区由以下 5 个拐点坐标所围的湖区水域组成，坐标依次为：（119°48'24"E， 31°41'19"N； 119°48'38"E， 31°41'02"N； 119°49'08"E， 31°41'18"N； 119°49'02"E， 31°40'03"N； 119°47'43"E， 31°40'08"N）	溇湖鮰类国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域	5.51	8.99	14.50

结合项目地理位置和区域水系，本项目距离溇湖饮用水源保护区国家级生态保护红线10.3km；距离武进溇湖省级湿地公园国家级生态保护红线5.5km；距离溇湖重要渔业水域生态空间管控区14.6km；距离溇湖国家级水产种质资源保护区国家级生态保护红线14.9km；距离溇湖鮰鱼国家级水产种质资源保护区国家级生态保护红线15.1km。

2、与常州市生态分区管控动态更新成果的相符性分析

对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，相符性分析见表2.8-2。

表 2.8-2 与常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）对照分析

管控类别	重点管控要求	对照分析	是否满足要求
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求。</p> <p>(3) 禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(4) 根据《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》江苏省实施细则：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；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；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；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；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有</p>	<p>(1) 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）以及《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），本项目位于江苏武进经济开发区锦平路9号，最近生态敏感点为5.5km处武进溇湖省级湿地公园，符合《江苏省生态空间管控区域规划》中“空间布局约束”要求。</p> <p>(2) 本项目建设严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《2023年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）等文件要求。</p> <p>(3) 本项目属于C2829其他合成纤维制造、C2921塑料薄膜制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制及淘汰类项目。</p> <p>(4) 本项目位于江苏武进经济开发区锦平路9号，不在长江干流岸线三公里范围内，不属于高污染项目；位于太湖流域三级保护区内，不属于《长江</p>	相符

	色、制浆造纸等高污染项目；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》江苏省实施细则及《江苏省太湖水污染防治条例》中禁止类项目；不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
污染物排放管控	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》(常政办发〔2021〕130 号), 到 2025 年, 常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕232 号), 完善工业园区主要污染物排放总量控制措施, 实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划, 废水中各污染物总量在滨湖污水处理厂内平衡, 建设行为不会突破生态环境承载力	相符
环境风险防控	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49 号)附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划(2019-2021 年)》(常长江发〔2019〕3 号), 大幅压减沿江地区化工生产企业数量, 沿江 1 公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关停退出。</p> <p>(3) 强化饮用水水源环境风险管控, 建成应急水源工程。</p> <p>(4) 完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制; 重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控; 建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系, 严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号, 不在沿江 1 公里范围内, 不涉及化工与化工产业链, 不涉及大宗危化品使用, 企业将积极与区域应急体系联动, 做好危险废物风险防控措施	相符
资源利用效率要求	(1) 《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》(苏水节〔2022〕6 号), 到 2025 年, 常州市用水总量控制	本项目不涉及永久基本农田, 主要使用水、电、天然气等, 为清洁能源, 能耗较低	相符

	<p>在 31.0 亿立方米，其中非常规水源利用量控制在 0.81 亿立方米，万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 19%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 18.5%，农田灌溉水利用系数达 0.688。</p> <p>(2) 根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是 7.53 万公顷，2035 年任务量为 7.66 万公顷。</p> <p>(3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163 号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6 号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II 类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III 类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101 号），到 2025 年，常州市能源消费总量控制在 2881 万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在 1000 万吨以内，非化石能源利用量达到 86.43 万吨标准煤，占能源消费总量的 3%，比重比 2020 年提高 1.4 个百分点。到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗（按 2020 年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。</p>		
--	--	--	--

3、江苏武进经济开发区生态分区管控的相符性分析

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路9号，对照《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》，属于江苏武进经济开发区，为重点管控单元，江苏武进经济开发区环境管控单元准入清单相符性分析见表2.8-3及图2.8-2。

表 2.8-3 与江苏武进经济开发区环境管控单元准入清单相符性分析

管控类别	生态环境准入清单	对照分析	是否满足要求
空间布局约束	<p>(1) 禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；(2) 禁止引入不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》的企业或项目；(3) 禁止引入新建、扩建排放重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷、镉、锑）的项目；(4) 禁止引入严格限制现有电镀项目规模，禁止新、改、扩建电镀项目；(5) 禁止引入其他：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；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；(6) 禁止引入不能满足环境防护距离，或风险防范措施、应急措施难以落实到位的项目；(7) 禁止引入对生态红线保护区域产生明显不良环境影响的项目；(8) 禁止引入绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目；(9) 禁止引入新材料产业：国民经济行业分类(2017 年版)中“C265 合成材料制造”项目；(10) 禁止引入健康医疗产业：化学药品原料药制造（C2710）、医药中间体项目；(11) 禁止引入现代服务业：破坏基本农田的生态旅游类项目、含危险化学品仓储、运输的物流类项目；(12) 禁止引入智能装备制造业：含电镀工序类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目。</p>	<p>本项目主要从事航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂；不属于不符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》禁止引入项目；无重点重金属污染物排放；不属于《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；不属于国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺；卫生防护距离包络线范围内无环境敏感点；属于 C2829 其他合成纤维制造、C2921 塑料薄膜制造，不属于禁止引入项目</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 环境质量：大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，2025 年 PM_{2.5} 年均浓度达到 32 微克/立方米；太湖、孟津河、武南河、新京杭大运河(又名江南运河绕城段) 环境质量达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类，武宜运河、扁担河、十字河环境质量达 IV 类；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用土地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 筛选值中的第一类、第二类用地标准。(2) 总量控制：大气主要污染物，二氧化硫 40.964 吨/年、氮氧化物 164.717 吨/年、颗粒物 88.278 吨/年、挥发性有机物 98.363 吨/年。水主要污染物，废水量 3754583 吨/年、化学需氧量 187.762 吨/年、氨氮 29.334 吨/年、总氮 55.764 吨/年、总磷 1.880 吨/年。(3) 其他</p>	<p>本项目生活污水接管进滨湖污水处理厂集中处理，污染物总量在滨湖污水处理厂内平衡；生产过程产生的废气经有效收集处理后，达标排放，废气污染物总量在区域内平衡；固体废物全部合规处置，不排放。</p>	相符

	要求：产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。		
环境风险防控	<p>(1) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业，应编制环境风险应急预案和风险评估报告并备案，严格按照要求做好风险防范措施，定期开展演练；开发区应编制环境风险评估报告和应急预案，并及时修编备案。</p> <p>(2) 企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。</p>	本项目针对环境风险单元进行了识别，对可能产生风险采取了防范措施，待项目实际建成后，在生产过程中建立事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，应按照国家江苏省相关要求编制《突发环境风险评估及应急预案》，并报地方环境主管部门备案，定期开展演练，与园区环境应急体系衔接。	相符
资源开发效率要求	<p>(1) 土地资源可利用总面积上限 54.6 平方公里，建设用地总面积上限 40.89 平方公里，工业用地总面积上限 11.12 平方公里。</p> <p>(2) 单位工业增加值综合能耗达到 0.05 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗达到 1.5 立方米/万元，工业用水重复利用率达到 80%。</p> <p>(3) 禁止销售使用燃料为“Ⅳ类”(严格)，具体包括：①煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；③非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；④国家规定的其它高污染燃料。</p>	本项目采用电能和天然气为主要能源，新鲜水来自于市政给水管网，天然气来自市政供气管网；项目单位工业增加值综合能耗 0.02 吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗 0.21m ³ /万元；用地性质为工业用地，且不新增用地。	相符

2.8.3 与太湖管理条例相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221号），本项目位于太湖三级保护区范围。根据江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于 2018 年 1 月 24 日通过的《江苏省太湖水污染防治条例》中第四十三条、第四十五条、第四十六条的规定：

“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

(二) 销售、使用含磷洗涤剂；

(三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；

(四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

(五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物；

(六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

(七) 围湖造地；

(八) 违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

(九) 法律、法规禁止的其他行为。”

“第四十五条 太湖流域二级保护区限制下列行为：

(一) 新建、扩建化工、医药生产项目；

(二) 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；

(三) 扩大水产养殖规模；

(四) 法律、法规禁止的其他行为。”

“第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

前款规定中新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告书，除由国务院环境保护主管部门负责审批的情形外，由省环境保护主管部门审批。其中，

新建、扩建项目减量替代具体方案，应当在审批机关审查同意前实施完成，完成情况书面报送审批机关。

本条所指排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门拟定并报省人民政府批准后公布。

太湖流域设区的市减量完成情况应当纳入省人民政府水环境质量考核体系。太湖流域县级以上地方人民政府应当将减量完成情况作为向本级人民代表大会常务委员会报告水污染防治工作的内容。”

本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止类项目。

2.8.4 与《关于印发江苏省太湖流域水环境综合治理规划（2021-2035 年）的通知》（苏政办发[2022]74 号）》相符性分析

根据《关于印发江苏省太湖流域水环境综合治理规划（2021-2035 年）的通知》（苏政办发[2022]74 号）：

“二、强化工业污染综合治理

推进工业和城镇污水分开收集分质处理。新（改、扩）建的化工、电镀、印染、钢铁、电子等工业企业，不得排入城镇污水集中收集处理设施。已接入城镇污水收集处理设施的重点行业工业企业组织全面排查评估，经评估认定不能接入的，限期退出；认定可以接入的，须预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与城镇污水处理厂联网实时监控。500 吨以上的工业废水集中处理设施按规定在进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施，并与省级行业主管部门联网。大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电

镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理，加快推进太湖三级保护区内重点行业污水处理设施参照《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）一、二级保护区内主要水污染物排放限值开展提标改造。无锡市、常州市、苏州市加快推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2024 年实现应分尽分，全流域到 2025 年实现应分尽分。”

本项目废水分质、分类收集处理，含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理。

因此本项目符合《关于印发江苏省太湖流域水环境综合治理规划(2021-2035 年)的通知》（苏政办发[2022]74 号）相关要求。

2.8.5 与关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告相符性分析

根据生态环境部、国家卫生健康委员会关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告，有毒有害大气污染物名录（2018 年）包含二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。

本项目生产过程中有氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃产生，不属于有毒有害大气污染物名录（2018 年）中包含的大气污染物，与上述内容相符。

2.8.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）相符性分析

根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，相符性分析见表 2.8-4。

表 2.8-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性论证
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于码头和过长江通道项目	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，不在上述禁止区域内	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，不在上述禁止区域内	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，用地性质为工业用地，与土地利用规划相符，不在上述禁止区域内	相符
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。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，不在岸线保护区内	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收	相符

序号	文件要求	本项目	相符性论证
		装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，不直接排入周边水体，与上述内容相符	
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于禁止行为	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，距离长江约 31.6km，不在长江干支流 1 公里范围内；项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于石化、现代煤化工等项目	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于石化、现代煤化工行业	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于落后产能、过剩产能及高耗能高排放项目	相符

综上，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符。

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

根据关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号），相符性分析见表 2.8-5。

表 2.8-5 本项目与关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性论证
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	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于码头和过长江通道项目	相符
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景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，不在上述禁止区域内	相符
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決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的项目。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	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，不在上述禁止区域内	相符

序号	文件要求	本项目	相符性论证
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	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，用地性质为工业用地，与土地利用规划相符，不在上述禁止区域内	相符
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	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，不在岸线保护区内	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路9号，含DMAC废水（含氮）依托现有DMAC溶液回收装置处理后DMAC溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用RO装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO产水回用于冷却用水，RO浓水依托DMAC溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，不直接排入周边水体，与上述内容相符	相符

序号	文件要求	本项目	相符性论证
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它禁渔水域开展生产性捕捞	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于上述禁止行为	相符
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	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，距离长江约 31.6km，不在长江干支流 1 公里范围内，为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于化工项目	相符
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	本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，距离长江约 31.6km，不在长江干支流 1 公里范围内；为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
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	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于禁止的投资建设项目	相符
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	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，用电由区域供电管网提供	相符
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	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	相符
13	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于化工项目	相符
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	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，新增员工 50 人，不属于人员密集的建设项目	相符

序号	文件要求	本项目	相符性论证
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	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于上述行业	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于上述项目	相符
17	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。	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于上述项目	相符
18	三、产业发展 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，高强高模聚酰亚胺纤维属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类“二十、纺织-3、高性能纤维及制品的开发、生产、应用：碳纤维（CF）（拉伸强度 $\geq 4200\text{MPa}$ ，弹性模量 $\geq 230\text{GPa}$ ）、芳纶（AF）、芳砜纶（PSA）、超高分子量聚乙烯纤维（UHMWPE）（纺丝生产装置单线能力 ≥ 300 吨/年，断裂强度 $\geq 40\text{cN/dtex}$ ，初始模量 $\geq 1800\text{cN/dtex}$ ）、聚苯硫醚纤维（PPS）、 聚酰亚胺纤维（PI） 、聚四氟乙烯纤维（PTFE）、聚苯并双噁唑纤维（PBO）、聚芳噁二唑纤维（POD）、聚醚醚酮纤维（PEEK）、聚2,5-二羟基-1,4-苯撑吡啶并咪唑纤维（PIPD）等”	相符
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	相符

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

2.8.8 与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，本项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案相符性分析见表 2.8-6。

表 2.8-6 本项目与重点行业挥发性有机物综合治理方案相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性论证
1	<p>（一）大力推进源头替代。</p> <p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，生产过程中不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂、溶剂型清洗剂，与上述内容相符。</p>	相符
2	<p>（二）全面加强无组织排放控制。</p> <p>重点对含 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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>本项目为高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，生产过程中使用的液态物料 N,N 二甲基乙酰胺利用储罐储存，采用密闭管道输送；高强高模聚酰亚胺纤维纺丝溶液制备抽真空产生的废气采用管道收集，经水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高</p>	相符

序号	文件要求	本项目	相符性论证
	<p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。</p>	<p>3#排气筒排放；高强高模聚酰亚胺纤维干燥、热处理、热牵伸产生的废气采用管道收集，过滤 2、喷丝、凝固、清洗产生的废气采用整体换风，分别收集后进入水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理，由 20m 高 5#排气筒排放；复合材料生产产生的废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 6#、7#排气筒排放，危险固废库房（新增）危废暂存产生的废气采用整体换风，经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 8#排气筒排放；集气罩控制风速不低于 0.3m/s，有机废气均进行了有效收集，与上述内容相符。</p>	

序号	文件要求	本项目	相符性论证
3	<p>(三) 推进建设适宜高效的治污设施。</p> <p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的, 应定期更换活性炭, 废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等, 推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等, 加强资源共享, 提高 VOCs 治理效率。</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的, 应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的, 应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的, 应按相关技术规范要求设计。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的, 应加大控制力度, 除确保排放浓度稳定达标外, 还应实行去除效率控制, 去除效率不低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外, 有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目为高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目, 生产过程中使用的液态物料 N,N-二甲基乙酰胺利用储罐储存, 采用密闭管道输送; 高强高模聚酰亚胺纤维纺丝溶液制备抽真空产生的废气采用管道收集, 经水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 3#排气筒排放; 高强高模聚酰亚胺纤维干燥、热处理、热牵伸产生的废气采用管道收集, 过滤 2、喷丝、凝固、清洗产生的废气采用整体换风, 分别收集后进入水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理, 由 20m 高 5#排气筒排放; 复合材料生产产生的废气采用集气罩收集, 经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 6#、7#排气筒排放, 危险固废库房(新增)危废暂存产生的废气采用整体换风, 经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 8#排气筒排放, 生产过程中的有机废气为低浓度、大风量废气, 采用水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理, 满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求; 项目位于重点区, VOCs 初始排放速率小于 2 千克/小时, 但去除效率不低于 80%, 与上述内容相符。</p>	相符

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

根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知（苏环办[2019]36 号）》，相符性分析见表 2.8-7。

表 2.8-7 本项目与苏环办[2019]36 号相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性论证
1	<p>一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p> <p>——《建设项目环境保护管理条例》</p>	<p>本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，用地性质为工业用地；项目所在地为非达标区，目前区域内进行了削减措施；本项目采取了污染防治措施后，可满足大气污染物排放标准；报告书按照各要素环境影响评价技术导则进行编制，与上述内容相符。</p>	相符
2	<p>二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p> <p>——《农用地土壤环境管理办法(试行)》(环境保护部 农业部令第 46 号)</p>	<p>本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，用地性质为工业用地；属于 C2829 其他合成纤维制造、C2921 塑料薄膜制造，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，高强高模聚酰亚胺纤维主要生产工艺为溶解缩聚、过滤 1、环化、真空脱泡、过滤 2、喷丝、凝固、清洗、上油、干燥、热处理、热牵伸、卷绕；复合材料主要生产工艺为涂膜、冷却 1、裁切 1、收卷 1、放卷、加热复合、冷却 2、收纸、裁切 2、收卷 2、检验，不属于上述不予审批的建设项目。</p>	相符

序号	文件要求	本项目	相符性论证
3	<p>三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号)</p>	<p>本项目生产过程中产生的大气污染物、水污染物在区域内进行平衡，与上述内容相符。</p>	相符
4	<p>四、(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p> <p>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>——《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)</p>	<p>本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目，位于江苏武进经济开发区锦平路9号，与江苏武进经济开发区产业发展规划(2020-2030年)相符；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，本项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准；本项目所在地不在生态空间管控区域内，与上述内容相符。</p>	相符
5	<p>五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。</p> <p>——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》(苏发〔2018〕24号)</p>	<p>本项目位于江苏武进经济开发区锦平路9号，距离长江约31.6km；属于C2829其他合成纤维制造、C2921塑料薄膜制造，不属于三类中间体项目，与上述内容相符。</p>	相符
6	<p>六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂2019年底前全部实行超低排放。</p> <p>——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号)</p>	<p>本项目采用电、天然气作为能源，由区域供电、供汽管网提供，与上述内容相符。</p>	相符

序号	文件要求	本项目	相符性论证
7	七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 ——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122号)	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目,生产过程中不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等,故与上述要求不相违背。	相符
8	八、一律不批新的化工园区,一律不批化工园区外化工企业(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目),一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 ——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号)	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目,不属于化工项目,与上述内容相符。	相符
9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。 ——《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)	本项目最近的生态空间管控区域为武进溇湖省级湿地公园,位于本项目南侧 5.5km 处,不在生态空间管控区域内,与上述内容相符。	相符
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。 ——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政办发〔2018〕91号)	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目,生产过程中产生的危险废物均委托有资质单位进行有效处置,与上述内容相符。	相符
11	十一、(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。(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。(3)禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。(4)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设	本项目为航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产项目,位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号,距离长江约 31.6km,不属于上述规定的禁止类项目内,与上述内容相符。	相符

序号	文件要求	本项目	相符性论证
	<p>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。(5)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。(6)禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。(7)禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。(8)禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。(9)禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。(10)禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</p> <p>——《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》(推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号)</p>		

2.8.10 与《江苏省大气污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省大气污染防治条例》：

第三十九条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等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。

石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。

省生态环境行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。

本项目高强高模聚酰亚胺纤维纺丝溶液制备抽真空产生的废气采用管道收集，经水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 3#排气筒排放；高强高模聚酰亚胺纤维干燥、热处理、热牵伸产生的废气采用管道收集，过滤 2、喷丝、凝固、清洗产生的废气采用整体换风，分别收集后进水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理，由 20m 高 5#排气筒排放；复合材料生产产生的废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 6#、7#排气筒排放，危险废物库房（新增）危废暂存产生的废气采用整体换风，经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 8#排气筒排放，与上述内容相符。

2.8.11 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）：

第十五条 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，根据国家和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，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。

本项目高强高模聚酰亚胺纤维纺丝溶液制备抽真空产生的废气采用管道收集，经水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 3#排气筒排放；高强高模聚酰亚胺纤维干燥、热处理、热牵伸产生的废气采用管道收集，过滤 2、喷

丝、凝固、清洗产生的废气采用整体换风，分别收集后进水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理，由 20m 高 5#排气筒排放；复合材料生产产生的废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 6#、7#排气筒排放，危险固废库房（新增）危废暂存产生的废气采用整体换风，经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 8#排气筒排放，与上述内容相符。

第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。

本项目在密闭的生产车间内进行生产，采用车间整体换风和管道收集，收集效率达95%；同时采用水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理，处理效率大于90%，符合相关要求。

2.8.12 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

对照“《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》[2014]128号”：

（九） 化纤行业

根据 GB/T 4754-2011《国民经济行业分类》，C28 化学纤维制造业的挥发性有机物污染防治应参照执行。

1、酯化、聚合、熔融、热定型、热井系统、液封槽等工艺废气和热媒站泄漏废气、纺丝油剂废气、污水处理站及储罐区等无组织废气应进行有效收集，处理后达标排放。具体参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相关要求执行。

2、涤纶聚酯生产中酯化反应蒸汽应回收乙醛，尾气宜采用直接焚烧、蓄热焚烧、催化焚烧等高效净化措施后达标排放。

3、氨纶生产聚合反应二甲基乙酰胺(DMAC)废气、纺丝甬道废气应设置精

制回收系统先行回收 DMAC，精馏尾气宜采用吸收技术、吸附技术等净化后达标排放。

4、应对 FDY/DTY 纺丝上油、加热、牵引拉伸等环节的油剂废气进行收集，宜采用机械净化与吸收技术或高压静电技术等组合工艺净化后达标排放，其中机械净化包括冷凝、机械除尘、过滤及吸附等技术，处理设施净化效率不低于 80%。无上油、加热工序的 POY 等生产线暂不作要求。

5、对粘胶基短纤维生产过程中所排放的 CS₂、H₂S 等废气须采用多级填料塔碱洗预处理后再经颗粒活性炭吸附蒸汽脱附（CAP）或直接接入硫磺制酸装置进行高温焚烧处理（WSA）。

本项目高强高模聚酰亚胺纤维纺丝溶液制备抽真空产生的废气采用管道收集，经水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 3#排气筒排放；高强高模聚酰亚胺纤维干燥、热处理、热牵伸产生的废气采用管道收集，过滤 2、喷丝、凝固、清洗产生的废气采用整体换风，分别收集后进入水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理，由 20m 高 5#排气筒排放；复合材料生产产生的废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 6#、7#排气筒排放，危险固废库房（新增）危废暂存产生的废气采用整体换风，经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 8#排气筒排放；含 DMAC 生产废水及喷淋废水依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，符合上述要求。

2.8.13 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》的相符性分析

对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案》：

四、主要措施

（四）加快重点污染源整治，有效控制 VOCs 排放

4. 推进溶剂使用工艺 VOCs 控制

印刷包装、人造板等溶剂使用行业应使用符合国家及地方 VOCs 含量要求的涂料、油墨、胶黏剂。推广使用水性柔性版印刷、无水胶印、数字印刷等清洁生产设施设备，印刷包装、人造板等行业的喷涂、印刷、烘干、黏合、热磨、热压、清洗等作业应采用密闭设备。使用含 VOCs 的油墨、胶粘剂、稀释剂等物料时，

应密闭储存和输送，生产工艺和设施必须设立局部或整体废气收集系统和集中净化处理装置。禁止露天和敞开式作业。

本项目生产过程中使用N，N-二甲基乙酰胺（DMAC）做溶剂，通过管道输送至密闭反应釜中；生产过程中产生的有机废气经管道或整体换风收集后喷水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理，与上述内容相符。

（五）确保VOCs 处理装置运行效果，实现达标排放

企业应确保VOCs 处理装置长期有效运行，喷淋处理设施可采用液位自控仪、pH自控仪和ORP自控仪等，加药槽配备液位报警装置，加药方式宜采用自动加药；热力燃烧装置应定期记录运行温度、气量、压力等参数；浓缩吸附+催化氧化应记录温度、运行周期及再生记录；对不可生物降解、污染物总量较大、恶臭、毒性较高的污染物等特征因子应安装在线监测系统，并与当地环保主管部门联网。

本项目生产过程中产生的有机废气经管道或整体换风收集后喷水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理，喷淋塔水质定期检测、定期更换，与上述内容相符。

2.8.14 与《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》相符性分析

对照《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32 号），分析如下：

表 2.8-8 本项目与常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案相符性分析

类别	文件要求	本项目	相符性论证
(一)明确替代要求	以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目为高强高模聚酰亚胺纤维生产项目，位于江苏武进经济开发区规划范围内，不生产使用各类涂料、油墨、胶黏剂等	相符
(二)严格准入条件	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无) VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。		
(三)强化排查整治	各地在推动 182 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等。原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	本项目不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂的使用	相符
(四)建立正面清单	各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品 80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的涂料生产企业，已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各辖市区分别打造不少于 3 家以上源头替代示范性企业。	本项目不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶黏剂的生产	相符

2.8.15 与《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)中相关要求相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)，与本项目相关的控制要求如下：

5、VOCs 物料储存无组织排放控制要求

5.1 基本要求

5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。

5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

本项目使用的 N, N-二甲基乙酰胺 (DMAC) 依托现有储罐进行储存，周转采用密闭的储料罐，与上述内容相符。

6.1 基本要求

6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。

6.2 挥发性有机液体载体

6.2.1 转载方式

挥发性有机液体应采用底部转载方式；若采用顶部浸没式转载，出料管口距离槽（灌）底部高度应小于 200mm。

本项目使用的液态 VOCs 物料 N, N-二甲基乙酰胺 (DMAC) 依托现有密闭管道输送至反应釜中；挥发性有机液体 N, N-二甲基乙酰胺 (DMAC) 依托现有密闭储料罐进行周转，与上述内容相符。

7.2 含 VOCs 产品的使用过程

7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）作业中应采用密闭设备

或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目 N, N-二甲基乙酰胺（DMAC）使用过程中在密闭的反应釜内进行，产生的废气经抽真空系统收集至水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理，与上述内容相符。

7.3 其他要求

7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等要求，采用合理的通风量。

7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗剂吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

本项目按照要求建立台账，记录含 VOCs 原辅料 N, N-二甲基乙酰胺（DMAC）的使用量、回收量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；反应釜不需要清洗；在开停车、检维修过程中以及清扫过程中产生的有机废气均经管道或整体换风收集至水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理，与上述内容相符。

10. VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

10.1 基本要求

10.1.1 针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。

10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行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。

本项目设置废气收集处理系统，废气处理设施与生产工艺设备同步运行，与上述内容相符。

10.2 废气收集系统要求

10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。

10.2.2 企业收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。

10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄露检测，泄露检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄露。泄露检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。

本项目生产工序在密闭的车间内进行，根据废气产生特点及性质，纺丝溶液制备产生的废气由抽真空系统抽出，热处理炉上方设置收集管道并进行车间整体换风，废气采用水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行处理；废气抽风管的设置符合 GB/T 16758 的规定，且废气收集系统风速大于 0.3m/s；废气收集系统的输送管道为密闭的，且运行状态为微负压，与上述内容相符。

10.3 VOCs 排放控制要求

10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放保准的规定。

10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 \geq 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 \geq 2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。

本项目废气收集处理系统污染物排放标准符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中相关标准；收集废气中 NMHC（以非甲烷总烃计）初始排放速率 $<$ 2kg/h，但项目配套了 VOCs 处理设施（水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置），处理效率不低于 80%；与上述内容相符。

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)中相关控制要求相符。

3 原有项目回顾

该内容涉及商业机密，暂不对外公开。

4 建设项目工程分析

该内容涉及商业机密，暂不对外公开。

5 环境质量现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

常州市位于东经 119°08'至 120°12'、北纬 31°09'至 32°04'之间，地处江苏省南部，沪宁线的中部，属长江三角洲沿海经济开发区。北倚长江天堑，南与安徽省交界，东濒太湖与无锡市相连，西与南京、镇江两市接壤。

武进区位于长江三角洲太湖平原西北部，北纬 31°20'~31°48'、东经 119°40'~120°12'。濒太湖，衔滆湖，东邻无锡，西毗金坛、丹阳，南接宜兴，北靠常州天宁、钟楼区，总面积 1065.26 平方千米。境内平原宽广，地势低平，河网稠密，是典型的江南水乡。区域总面积 1066 平方公里，下辖 11 个镇、5 个街道、1 个国家级高新区、1 个综合保税区、1 个省级高新区、2 个省级经济开发区、1 个省级旅游度假区和 1 个省级现代农业产业园区。

江苏武进经济开发区东接牛塘镇，西临夏溪镇、嘉泽镇，北与邹区镇相连，位于常州市区西南部，邻近苏南第二大淡水湖——滆湖（又名西太湖），地处东经 119°50'，北纬 31°42'，距离常州市区 10 公里、武进城区 7 公里，距离沪宁高速公路 20 公里、常州机场 25 公里。武进经发区位于常州市大南环长虹西路的南、北两侧；东部有常州西绕城高速，向北直接通跨长江大桥，向南连接锡宜高速公路，在与长虹西路交汇处设有一道口；南侧有沿江高速，并有道口与之相连，规划的西绕城高速与沿江高速交汇处设有互通，可方便到达苏南、苏北及浙北等地区。经发区周边拥有众多航道，如武宜运河、新京杭大运河、扁担河和新孟河，水上交通运输条件较为优越。

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，项目具体位置见图 1.1-1。

5.1.2 地形、地貌、地质

常州市位于扬子准地台下扬子台褶带东端。印支运动（距今 2.3 亿年）使该地区褶皱上升成陆。燕山运动发生，使地壳进一步褶皱断裂，并伴之强烈的岩浆侵入和火山喷发。白垩纪晚期，渐趋宁静，该地区构架基本定型。进入新生代，平原缓慢升降，并时有短暂海倾。

常州市底层隶属江南地层带。第四系厚度一般超过 100 米。

根据《建筑抗震设计标准》（GB/T 50011-2010[2024 年版]）附录 A，常州市抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第一组。武进高新区地处长江三角洲冲积平原之太湖水网地区，境内无山，地势平坦，水网密布。构造上属下扬台褶带，地面标高基本上在 3~6m（黄海标高），平均地面高程在 4.2m 以上。西部沿溇湖地区属边滩堆积地貌，由于近代人类不断围垦现已发育形成湖边低洼平原，境内其余地区均属冲湖积高亢平原，土层较厚，地基承载力为 150~270kPa。项目拟建地地下水按其埋藏条件可分为潜水和承压水。

潜水埋藏于①层填土、②1 层淤泥质粉质粘土中，其主要补给源为大气降水、人工用水、地表径流，主要以蒸腾作用排泄。潜水水位埋深为 1.40~1.60m，黄海高程 3.9~4.4m，平均标高为黄海标高 4.2m，潜水水位年变化幅度约为+0.2m。承压水埋藏于⑤1 层粉砂夹粉土、⑤2 层粉砂、⑥2 层粉土夹粉质粘土、⑧1 层粉砂夹粉土和⑧2 层细砂中，其主要补给源为京杭大运河和长江水的侧向补给，排泄途径亦相同，水量较丰富。

5.1.3 气候气象

常州市属北亚热带季风区，又处于长江和太湖、溇湖之间，水气调节适宜，四季分明，气候湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长。

项目所在地区属北亚热带南部季风性气候区，四季分明，气候温暖，雨水充沛，日照充足，无霜期长，夏季受来自海洋季风控制，炎热多雨；冬季受北高原南来的季风影响，寒冷少雨，春秋两季处南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。据气象台历年观测资料统计：项目所在地区平均气温 15.4 度，极端最高气温 38.9 度，极端最低气温-12.5 度。历年平均无霜期 220 天，平均气压 1016.2 百帕，相对湿度 79%，年平均降水量 1106.7mm，年最大降水量 1630.7mm，年最小降水量 552.9mm。年均日照时数为 2019.4 小时。年主导风向为 ESE，风频 11.1%；次导风向 SE，风频 9.6%，年静风频率 12.8%。冬季以 WNW 风为主，风频 12.8%；夏季以 ESE 为主导风向，频率达 14.8%。项目所在地区全年以 D 类(中性)稳定度天气为主。项目所在地区近 5 年平均风速为 2.6m/s。各月平均风速变化幅度在 2.2-2.8m/s（10m 处）之间。风速昼夜变化不大，下午

1-2 点风速最大，可达 3.1m/s；夜间风速平衡，一般在 1.7-1.9 之间，风玫瑰图见图 5.1-1。

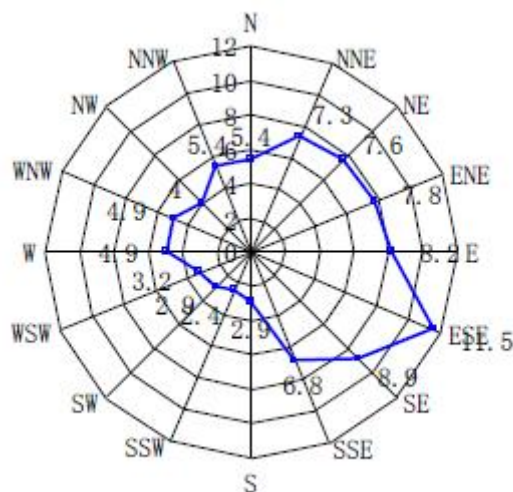


图 5.1-1 风向玫瑰图

5.1.4 水文特征

全市属长江流域的太湖湖区、南溪两大水系，京杭大运河自西北向东南经市区穿越过境，由诸多北支和南支沟通长江以及洮湖、滆湖、太湖等主要湖泊，构成纵横交错的水网地区。

武进区位于江南水乡，区内水系密布，京杭运河、武南河、滆湖等河流湖泊组成了密布的水网体系。区内主要地表水水文情况如下。

(1) 滆湖（西太湖）

太湖流域上游洮滆湖群中最大的湖泊，湖面形态呈长茄形，长度 22km，最大宽度 9km，平均宽度 7.2km，当水位为常年平均水位 3.27m 时，容积为 2.1 亿 m^3 。历年最高水位为 5.19m、最低水位 2.39m，水位最大年内变幅为 2.33m、最小年内变幅为 0.96m、绝对变幅为 2.8m。湖流流速为 0.03~0.05m/s，流向为西北至东南方向。武进饮用、农业、工业、渔业用水区，水质目标Ⅲ类。

(2) 孟津河

孟津河位于江苏武进经济开发区北部，河道总长 24km，起于丫河止于张河港，连通扁担河和礼河，水环境功能为渔业、工业、农业用水区，水质目标Ⅲ类。

(3) 扁担河

扁担河位于镇区西侧，为武进区 19 条主要骨干河道之一，也是滆湖的主要入流河道之一。北起京杭运河，南至垂虹口入滆湖，全长 18.5 公里。常年水深

为 3.88m，汛期流量 120m³/s，流向自北向南，仅在与京杭运河交汇处建有水闸。50 年一遇洪水位为 5.65m。水环境功能为工业用水区，水质目标 IV 类。

(4) 十字河

十字河底宽 8m，底高程-2.6m，边坡 1:2~1:2.5，河口宽 22~25m，水环境功能为景观、娱乐用水区，水质目标 IV 类。

(5) 采菱港

采菱港全长 15km，为武进区主要支河之一，常年流向自北向南。水环境功能为工业用水区，水质目标 III 类，为武进城区污水处理厂最终纳污河道。

(6) 夏溪河

夏溪河北起丹金溧漕河，南至溇湖，为武进区主要支河之一，常年流向自北向南，水环境功能为工农业用水区，水质目标 III 类。

(7) 武宜运河

武宜运河又名西蠡河、浦阳溪、南运河。北起常州江南运河，经武进区、宜兴市的荆溪相汇。沿线河港交错，东通太湖，西连隔湖，长 51.3 公里，河宽 30—40 米，流域面积 170 平方公里，是常州、宜兴间主要航道，水质目标 III 类，为滨湖污水处理厂最终纳污河道。

(8) 新京杭运河

新京杭运河常州段全长 160km，为常武地区重要的交通、泄洪、景观河流，常年流向自北向南，为航道、景观娱乐、工业用水区，水质目标为 III 类。

项目区域水系图见图 5.1-1。

5.1.5 生态环境

(1) 陆生生态

本项目所在地有树木 100 多种，但无珍稀或江苏省保护物种。地带性植被类型为长绿落叶阔叶混交林；落叶阔叶在乔木层中占优势，长绿阔叶树呈亚乔木状态。落叶树种主要包括栎类、黄连木、刺楸、枫香、枫杨等，长绿树种保罗苦槠、青冈栎、冬青、女贞、石楠。乌饭树等。

项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但由于地处长江三角洲，人类活动历史悠久，开发时间较长，开发深度深，因此自然植

被基本消失，仅在零星地段有次生植被分布，其他都为人工植被。区域自然陆生生态已为人工农业、工业生态所取代。人工植被中，大部分为农作物，其余为农田林网、“四旁”植树、河堤沟路绿化等。其中农作物以一年生的水稻、小麦、油菜、蔬菜等为主，并有少量的桑园、果园；四旁绿化以槐、榆、朴、榉、樟、杨、柳等乡土树种为主；农林园以水杉、池杉、落羽杉等速生、耐湿树种为主；此外还有较多的草木、灌木与藤木类植物。家养的牲畜主要有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

(2) 水生生态

项目地区河网密布，水系发达，溇湖有大面积的湖塘，水生动植物种类繁多。主要经济鱼类有十几种，其中天然鱼类占多。自然繁殖的鱼有鲤、鲫、鳊、黑鱼、鳊鱼、银鱼等多种；放养鱼有草、青、鲢、团头鲂等。此外，有青虾、白虾、河虾、河蟹、螺、蚬、蚌等出产。河塘洼地主要的水生植物有菱、荷、茭白、水葱、水花生、水龙等。

5.2 环境质量现状监测与评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 基本污染物环境质量现状

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取 2025 年作为评价基准年，根据《2025 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表 5.2-1。

表 5.2-1 大气基本污染物环境质量现状

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	/	达标
	日平均质量浓度	5~18	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	/	不达标
	日平均质量浓度	4~81	80	99.7	
CO	百分位数日平均质量浓度 (第 95 百分位数)	1000	4000	/	达标
	日平均质量浓度	400~13000		100	
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度 (第 90 百分位数)	169	160	/	不达标
	日平均质量浓度	17~217		86.8	
PM ₁₀	年平均质量浓度	31	60	/	不达标
	日平均质量浓度	4~129	120	93.0	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	54	30	/	不达标
	日平均质量浓度	12~174	60	97.3	

注：标准值为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标”，综上，项目所在区 NO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 超标，因此判定为非达标区。

（2）大气污染防治

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”（常政发[2024]51 号），进一步提出如下大气污染防治工作计划：

一、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

(三) 推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市(区)均要制定涉气产业集群发展规划,严格项目审批,严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案,依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

(四) 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

二、推进能源高效利用, 加快能源清洁低碳转型

(五) 大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用,提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能,因地制宜发展风力发电,统筹发展生物质能,推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目,通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放,实现存储就地消纳。

(六) 严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区,在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下,继续实施煤炭消费总量控制,鼓励发电向高效、清洁机组倾斜。

(七) 推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力,对其供热,半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。

(八) 推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂,推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地,同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易,打造高比例可再生能源消纳示范区,推广综合能源服务,推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热,推动园区内源网荷储深度融合四、优化调整交通结构,大力发展绿色运输体系。

三、优化调整交通结构, 大力发展绿色运输体系

(九) 持续优化货物运输结构。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

(十) 实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。

(十一) 强化非道路移动源综合治理。鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95%以上，大力提高岸电使用率。

四、加强面源污染治理，提高精细化管理水平

(十二) 实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路，进一步提升一、二级道路的比重，重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域，要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车，实行人机结合的保洁模式，做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。

(十三) 推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山，根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产。

(十四) 加强秸秆禁烧和综合利用。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段，提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

五、强化协同减排，切实降低污染物排放强度

(十五) 强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。

(十六) 实施重点行业超低排放与深度治理，有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理，持续推进煤电机组深度脱硝改造。

(十七) 推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管

理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

(十八) 推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术, 全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%, 畜禽粪污综合利用率稳定在 95% 左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

采取以上措施后, 常州市环境空气质量将得到持续改善。

5.2.1.2 其他污染物环境质量现状

(1) 监测点位

本次环境空气质量现状布设 2 个监测点位, 分别位于项目所在地、野田村, 其他污染物补充监测点位基本信息见表 5.2-2。

表 5.2-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	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				
G1项目所在地	/	/	氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度	2023.1.30~2.5	/	/
G2野田村	-807	119			815	NW

注: 环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

(2) 监测项目

氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度。

(3) 监测时间和频率

南京爱迪信环境技术有限公司于 2026 年 4 月 7 日~4 月 13 日连续监测 7 天, 氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度每天采样 4 次, 每小时采样不少于 45 分钟, 同时调查与监测期间同步的风向、风速、温度、湿度气压等气象参数。

(4) 采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》的有关要求和规定进行。

(5) 评价标准

见 2.4.2 章节。

(6) 大气环境质量现状监测结果及评价

其他污染物环境质量现状（监测结果）见表 5.2-3。

表 5.2-3 其他污染物物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		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/%	达标 情况
	X	Y						
G1 项目 所在地	/	/	氨	1h	200	20~40	0.200	达标
			苯胺类	1h	100	ND (200)	/	达标
			酚类	/	/	ND	/	达标
			非甲烷总烃	一次	2000	550~1360	0.680	达标
			臭气浓度	/	/	<10	/	达标
G2 野田村	-807	119	氨	1h	200	20~40	0.200	达标
			苯胺类	1h	100	ND (200)	/	达标
			酚类	/	20	ND	/	达标
			非甲烷总烃	一次	2000	710~1490	0.745	达标
			臭气浓度	/	/	<10	/	达标

根据表 5.2-3 可以看出，特征污染因子氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度均未出现超标现象，满足项目所在地区的环境功能区划要求。通过大气现状评价分析得出，建设项目所在区域环境空气质量基本满足环境功能区划要求。

(8) 监测数据有效性及代表性分析

①根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“大气环境影响评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物”，本项目涉及的污染因子为氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度均进行了实测，则大气环境监测数据有效。

②根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“监测布点在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1~2 个监测点位”，本项目监测点位均在在在项目环境空气评价范围（边长 5km）内，则大气环境监测点位有效。

5.2.2 地表水环境质量现状引用与评价

5.2.2.1 区域水环境公报

根据《2025 年常州市生态环境状况公报》，国考、省考断面水质达到或好于Ⅲ类比例完成省定考核要求，太湖水质持续达Ⅲ，连续 19 年实现安全度夏。长江干流（常州段）水质连续 9 年稳定Ⅱ类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质稳定达到省定考核目标。

饮用水水源地：常州市城市饮用水以集中供水为主。全市集中式饮用水源地水质总体状况良好，魏村、沙河水库、大溪水库等 5 个集中式饮用水源地水质均达到或优于Ⅲ类水标准。

国省考断面：2025 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB38382002）Ⅲ类标准的断面比例为 90%，无劣 V 类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为 96.1%，无劣 V 类断面。

太湖及主要入湖河道：2025 年，太湖常州水域总磷 0.061mg/L，同比改善 4.7%，继续为太湖达Ⅲ类作出贡献；24 个主要入湖河流及上游关联骨干河流断面平均总磷 0.096mg/L，同比大幅改善 12.7%，其中主要入湖河流中武进港、百渎港水质首次达到Ⅱ类。

境内主要湖泊：溇湖水质稳定保持Ⅳ类；长荡湖水质首次达到Ⅲ类，跻身“良好”湖泊行列。

长江干流（常州段）及主要通江支流：2025 年，长江干流魏村（右岸）断面水质连续 9 年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等 3 条主要通江支流上 5 个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。

京杭大运河（常州段）：2025 年，京杭大运河（常州段）沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等 3 个国省考断面年均水质均达到或好于Ⅲ类。

5.2.2.2 地表水环境质量现状调查

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，武宜运河水环境功能为Ⅲ类。

本次地表水环境质量现状评价布设 2 个引用断面，引用南京爱迪信环境技术有限公司 2025 年 3 月 14 日~3 月 16 日历史监测数据，W1、W2 分别位于武宜运河滨湖污水处理厂排口上游 500m 处和武宜运河滨湖污水处理厂排口下游 1000m 处。

（1）引用断面位置

水环境质量现状引用断面设置见表 5.2-4。

表 5.2-4 地表水环境质量现状监测断面

河流名称	引用断面	断面位置	断面位置	引用因子	环境功能
武宜运河	W1	滨湖污水处理厂排口上游 500m	河道	pH、COD、氨氮、总磷	Ⅲ类
	W2	滨湖污水处理厂排口下游 1000m	中央		

(2) 引用项目

pH、COD、NH₃-N、TP。

(3) 引用时间与频次

南京爱迪信环境技术有限公司于 2025 年 3 月 14 日~3 月 16 日的历史监测数据，连续监测 3 天，每天 2 次。

(4) 评价标准及标准值

见 2.4.2 章节。

(5) 评价方法

一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

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

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

C_{i,j}——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_i——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

pH 值的指数计算公式：

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

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

式中：S_{pH,j}——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j——pH 值实际统计代表值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 值的上限值。

(6) 地表水环境质量现状引用结果及评价

根据南京爱迪信环境技术有限公司的引用数据，采用标准指数法进行评价，其污染指数、超标率见表 5.2-5。

表 5.2-5 地表水各引用断面评价结果汇总 (浓度: mg/L)

断面	项目	pH	化学需氧量	氨氮	总磷
W1	浓度范围 mg/L	7.4~7.5	9~13	0.810~0.919	0.05~0.16
	污染指数	0.20~0.25	0.45~0.65	0.81~0.92	0.25~0.80
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
W2	浓度范围 mg/L	7.4~7.6	8~13	0.896~0.982	0.07~0.14
	污染指数	0.20~0.30	0.40~0.65	0.90~0.92	0.35~0.70
	超标率%	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
地表水Ⅲ类标准		6~9	20	1.0	0.2

由表 5.2-5 可知, 本项目纳污河道武宜运河引用的 2 个断面各监测因子均能达标, 满足Ⅲ类水环境功能。

(7) 监测数据有效性及代表性分析

①本项目引用时限不超过 3 年, 引用数据有效。

②监测点位在项目地表水评价范围内, 则地表水环境监测点位有效。

5.2.3 声环境质量现状监测与评价

5.2.3.1 区域声环境公报

根据《2025 年常州市生态环境状况公报》, 2025 年, 全市声环境质量总体达到省定考核目标。市区区域环境噪声昼间平均等效声级为 53.5dB (A), 较上年下降 0.1dB(A); 按照《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》

(HJ640-2012), 城市区域昼间环境噪声总体水平等级为“二级”, 保持“较好”水平。

5.2.3.2 声环境质量现状调查

(1) 监测布点

声环境现状监测布点见表 5.2-6。

表 5.2-6 声环境现状监测点位布设一览表

点位编号	点位名称	环境功能
N1	东厂界	3 类
N2	南厂界	3 类
N3	西厂界	3 类
N4	北厂界	3 类

(2) 监测因子

连续等效 A 声级 (L_{Aeq})。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行。

(4) 监测时间及频次

南京爱迪信环境技术有限公司于 2026 年 4 月 9 日~4 月 10 日连续监测 2 天，每天监测 2 次，昼间、夜间各 1 次。

(5) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求进行监测。采用连续等效 A 声级进行分析评价。

(6) 监测结果及评价

声环境质量现状监测结果及评价见表 5.2-7。

表 5.2-7 噪声监测结果汇总 dB(A)

监测点	监测时间	标准级别	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
N1	2026.4.9	3 类	57	65	47	55	达标
N2		3 类	58	65	44	55	达标
N3		3 类	55	65	49	55	达标
N4		3 类	54	65	48	55	达标
N1	2026.4.10	3 类	52	65	46	55	达标
N2		3 类	51	65	46	55	达标
N3		3 类	52	65	46	55	达标
N4		3 类	53	65	47	55	达标

由表 5.2-7 可见，厂界各监测点位均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准限值要求。

(6) 监测数据有效性及代表性分析

①本项目监测数据均为实测数据，监测数据有效。

②监测点位在项目声环境评价范围内，则声环境监测点位有效。

5.2.4 地下水环境质量现状监测与评价

(1) 监测点位

本项目地下水环境质量现状监测布设 3 个水质监测点位，3 个水位监测点位，具体位置见表 5.2-8。

表 5.2-8 地下水环境质量现状监测断面位置

断面编号	点位名称	监测因子
D1	长虹西路与锦华路交叉口 (SE, 666m)	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、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体，同步记录地下水水位
D2	项目所在地	
D3	野田村 (NW, 862m)	
D4	大殷家村 (SW, 8210m)	监测地下水水位
D5	长顺路与锦程路交叉口 (NE, 1290m)	
D6	金武快速路与常溧一级公路交叉口 (SW, 1000m)	

(2) 监测项目

K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体，同时记录地下水水位。

(3) 监测时间和频次

南京爱迪信环境技术有限公司于 2026.4.11 的现状监测数据，每天 1 次。

(4) 评价方法

采用与评价标准对比的评价方法。

(5) 监测结果及评价

地下水环境现状监测结果详见表 5.2-9。

表 5.2-9 地下水环境现状引用及评价结果汇总 (mg/L)

项目	监测点位						标准限值				
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	7.9	7.9	7.8	/	/	/	6.5~8.5			5.5~6.5, 6.5~9.0	<5.5, >9
K ⁺	18.0	18.5	17.0	/	/	/	/	/	/	/	/
Na ⁺	23.0	22.8	22.5	/	/	/	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
Ca ²⁺	21.2	19.5	26.8	/	/	/	/	/	/	/	/
Mg ²⁺	21.9	22.1	21.3	/	/	/	/	/	/	/	/
碳酸盐 (CO ₃ ²⁻)	5L	5L	5L	/	/	/	/	/	/	/	/
重碳酸盐 (HCO ₃ ⁻)	34	88	50	/	/	/	/	/	/	/	/
Cl ⁻	125	42.9	125	/	/	/	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
SO ₄ ²⁻	174	139	176	/	/	/	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氨氮	0.189	0.327	0.141	/	/	/	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硝酸盐	0.21	0.19	0.20	/	/	/	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
亚硝酸盐	0.012	0.010	0.016	/	/	/	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	/	/	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
总硬度	170	105	160	/	/	/	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
高锰酸盐指数	3.9	3.0	3.6	/	/	/	/	/	/	/	/
溶解性总固体	651	397	661	/	/	/	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
地下水水位	1.4	1.6	1.7	1.9	1.7	2.0	/	/	/	/	/

注：数值加 L 表示未检出，数值表示检出限，按一半值进行评价。

由表 5.2-9 可见，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），监测断面 D1、D2、D3 点 pH、Na⁺、硝酸盐、挥发性酚类、均可达到 I 类标准要求；D2 点 Cl⁻、总硬度均可达到 I 类以上标准要求，D1、D3 点 Cl⁻、总硬度均可达到 II 类标准要求；D2 点 SO₄²⁻、亚硝酸盐、溶解性总固体可达到 II 类标准要求，D1、D3 点 SO₄²⁻、亚硝酸盐、溶解性总固体均可达到 III 类标准要求。

（6）监测数据有效性及代表性分析

①本项目监测数据均为实测数据，监测数据有效。

②监测点位在项目地下水环境评价范围内，则地下水环境监测点位有效。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

5.2.5.1 区域土壤环境公报

根据《2025 年常州市生态环境状况公报》，2025 年常州市土壤环境质量总体状况较稳定。根据内梅罗污染指数 PN 值分级评价，2025 年监测的 34 个省控网土壤点位，清洁（安全）水平点位 31 个，尚清洁，轻度污染和重污染点位分别各有 1 个，达标率为 91.2%。

5.2.5.2 土壤环境质量现状调查

（1）监测布点

本项目布设 3 个土壤质量现状监测点位。监测点位具体位置见表 5.2-10。

表 5.2-10 土壤环境现状监测点位布设一览表

样点种类		点位编号	方位及距离	点位名称	采样深度
地块内	3 个表层样点	T1	/	厂区西北侧	0~0.2m，取一个样
		T2	/	厂区西南侧	0~0.2m，取一个样
		T3	/	厂区东南侧	0~0.2m，取一个样

（2）监测项目

砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、三氯甲烷、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、石油烃。

(3) 监测时间及频次

南京爱迪信环境技术有限公司于 2026 年 4 月 9 日进行现状监测。

(4) 采样和分析方法

按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)的有关要求和规定进行。

(5) 评价方法

采用标准指数法：

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

式中： $S_{i,j}$ ——评价因子 i 的土壤指数，大于 1 表明该土壤因子超标；

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

C_i ——评价因子 i 的土壤评价标准限值，mg/L。

(6) 监测结果及评价

土壤环境质量现状监测结果详见表 5.2-11。

表5.2-11 地块内表层样土壤检测结果统计表

序号	检测项目	标准限值 (mg/kg)	样本 数量	检测值 (mg/kg)			标准指数			超标率 (%)	最大超 标倍数
				T1	T2	T3	T1	T2	T3		
1	砷	60	1	7.50	5.96	6.13	0.125	0.099	0.102	0	0
2	镉	65	1	0.19	0.19	0.22	0.003	0.003	0.003	0	0
3	铬(六价)	5.7	1	0.5L	0.5L	0.5L	/	/	/	0	0
4	铜	18000	1	22	22	23	0.001	0.001	0.001	0	0
5	铅	800	1	31	29	32	0.039	0.036	0.040	0	0
6	汞	38	1	0.156	0.145	0.166	0.004	0.004	0.004	0	0
7	镍	900	1	23	22	20	0.026	0.024	0.022	0	0
8	四氯化碳	2.8	1	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
9	三氯甲烷	0.9	1	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
10	氯甲烷	37	1	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
11	1,1-二氯乙烷	9	1	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
12	1,2-二氯乙烷	5	1	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
13	1,1-二氯乙烯	66	1	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	1	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
15	反-1,2-二氯乙烯	54	1	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
16	二氯甲烷	616	1	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
17	1,2-二氯丙烷	5	1	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	1	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	1	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
20	四氯乙烯	53	1	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	1.4×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
21	1,1,1-三氯乙烷	840	1	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	1	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
23	三氯乙烯	2.8	1	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	1	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
25	氯乙烯	0.43	1	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	1.0×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0

26	苯	4	1	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	1.9×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
27	氯苯	270	1	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
28	1,2-二氯苯	560	1	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
29	1,4-二氯苯	20	1	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	1.5×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
30	乙苯	28	1	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
31	苯乙烯	1290	1	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	1.1×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
32	甲苯	1200	1	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	1.3×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
33	间二甲苯+对二甲苯	570	1	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
34	邻二甲苯	640	1	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	0	0
35	硝基苯	76	1	0.08L	0.08L	0.08L	/	/	/	0	0
36	苯胺	260	1	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	0	0
37	2-氯酚	2256	1	0.06L	0.06L	0.06L	/	/	/	0	0
38	苯并[a]蒽	15	1	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	0	0
39	苯并[a]芘	1.5	1	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	0	0
40	苯并[b]荧蒽	15	1	0.2L	0.2L	0.2L	/	/	/	0	0
41	苯并[k]荧蒽	151	1	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	0	0
42	蒽	1293	1	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	0	0
43	二苯并[a、h]蒽	1.5	1	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	0	0
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	1	0.1L	0.1L	0.1L	/	/	/	0	0
45	萘	70	1	0.09L	0.09L	0.09L	/	/	/	0	0
46	石油烃	4500	1	14	54	7	0.003	0.012	0.002	0	0

注：数值加 L 表示未检出，数值表示检出限。

由表 5.2-11 可见，项目所在区域内各项土壤环境质量因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表 1 第二类用地筛选值标准。

5.3 区域污染源调查

5.3.1 区域污染源评价方法

为了解拟建项目所在区域主要污染源情况，采用资料收集法调查了解项目所在区域的主要污染源情况。据调查了解，项目所在区域的污染源以工业污染源为主，因此，本次污染源调查是对武进经济开发区的主要工业污染源排放污染物的种类和数量进行调查核实，并采用等标污染负荷法对污染源进行评价。

(1) 评价方法

对区域内各污染源的总体评价采用等标污染负荷法，以确定评价区主要污染源及主要污染物。污染源评价采用等标污染负荷进行评价。

a) 污染物的等标污染负荷的计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times Q_i \times 10^{-6}$$

式中： P_i ——污染物的等标污染负荷；

C_i ——污染物排放浓度，mg/L；

C_{0i} ——污染物的评价标准，mg/L；

Q_i ——废水/废气排放量，m³/a。

b) 污染源等标污染负荷的计算公式为：

$$P_n = \sum_{i=1}^n P_i$$

式中： P_n ——某污染源的等标污染负荷；

i —— 污染物类别。

c) 评价区域总等标污染负荷及污染负荷比的计算公式为：

$$P_m = \sum_{n=1}^m P_n$$

$$K_n = \frac{P_n}{P_m} \times 100\%$$

式中： P_m —— 评价区域总等标污染负荷；

K_n —— 某污染源在评价区域内所占的污染负荷比。

(2) 评价项目及评价标准值

评价项目及评价标准见 2.4 章节。根据现场踏勘调查和资料的收集，项目建设地周围地区主要污染源为废水和废气，在充分利用排污申报资料的基础上，结合实际调查，对该评价区内已建、在建和拟建项目的各污染源、污染因子、排放量进行核实和汇总，筛选出评价区域内的废气主要污染源和污染因子。

5.3.2 水污染源现状评价

本项目产生的生活污水经区域污水管网收集后进滨湖污水处理厂，评价等级为三级B，故仅对污水处理厂进行现状评价。

(1) 滨湖污水处理厂基本情况

滨湖污水处理厂一期位于常州市武进经发区东北部，河新路以南、锦虹北路以西、长塘路以北、凤苑路以东的位置。滨湖污水处理厂总体规划规模为 10 万 m^3/d ，收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 个片区，总服务面积约为 175 km^2 ，服务人口约为 52 万。目前已全部建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A²/O+膜生物反应器（MBR）+消毒接触”。2024 年 9 月 25 日常州市生态环境局出具了《关于江苏大禹水务有限公司滨湖污水处理厂排污口扩建项目入河排污口设置论证的批复》（常武环排许[2024]1 号），滨湖污水处理厂一期、二期工程项目入河排污口设置在武宜运河（119° 52' 11.06" E，31° 45' 29.97" N）（WGS84 坐标系），其中 7.0 万 m^3/d 尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 级标准及表 3 相应排放标准，3.0 万 m^3/d 再经过厂区湿地系统深度处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准后排入长汀浜作为景观生态补水。

滨湖污水处理厂建设情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 滨湖污水处理厂建设情况一览表

序号	项目	内容
1	污水处理设施	滨湖污水处理厂一期工程
2	批复规模	10 万 m ³ /d
3	建成规模	10 万 m ³ /d
4	处理工艺	粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+膜格栅+A ² /O+膜生物反应器 (MBR) +消毒接触
5	环评情况及批复	滨湖污水处理厂一期工程项目；武环开复[2015]24 号
6	“三同时”验收	2018 年 12 月 24 日完成部分验收，处理能力为 5 万 m ³ /d，目前正在进行整体验收，全厂处理能力为 10 万 m ³ /d
7	排放去向	其中 7.0 万 m ³ /d 尾水达标排入武宜运河河，3.0 万 m ³ /d 尾水达标后排入长汀浜作为景观生态补水
8	批复总量	废水量 ≤ 18250000t/a、COD ≤ 803t/a，氨氮 ≤ 72.0875t/a，总氮 ≤ 273.75t/a，总磷 ≤ 8.03t/a

滨湖污水处理厂工艺流程见图 5.3-1。

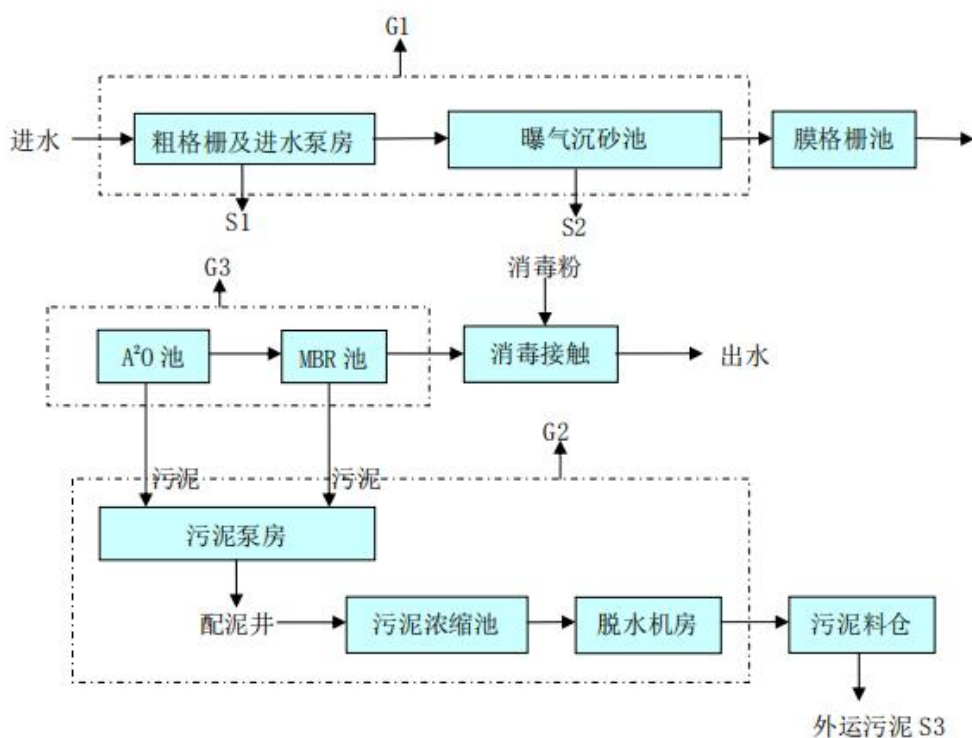


图 5.3-1 滨湖污水处理厂工艺流程图

(2) 污水处理厂设计进出水水质

根据《江苏大禹水务股份有限公司“滨湖污水处理厂一期工程”项目环境影响报告书》，滨湖污水处理厂设计进出水水质情况见表5.3-2。

表 5.3-2 滨湖污水处理厂设计进出水水质 (mg/L)

污染物	进水水质	出水水质
COD _{Cr}	480	40
BOD ₅	180	10
SS	250	10
TP	5	0.3
TN	50	10 (12)
NH ₃ -N	35	3 (5)

滨湖污水处理厂在污水总排口处设置了在线流量计、pH、COD_{Cr}、总氮、总磷在线监测仪，污染物排放浓度均可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中B级标准及表3相应排放标准。

5.3.3 大气污染源现状分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目污染源调查需调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。本项目为扩建项目，正常工况下污染源调查参数见表 5.3-3，非正常工况下污染源调查参数见表 5.3-4。

表 5.3-3 正常工况下污染源调查参数一览表

排气筒	污染物名称	排放状况		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
1#	苯胺类	0.090	0.001	0.005
	非甲烷总烃	1.899	0.015	0.109
2#	苯胺类	0.031	0.0003	0.002
	非甲烷总烃	0.649	0.005	0.037
3#	氨	0.236	0.002	0.014
	苯胺类	3.231	0.026	0.186
	非甲烷总烃	8.030	0.064	0.462
4#	颗粒物	8.000	0.040	0.288
	SO ₂	13.333	0.067	0.480
	NO ₂	10.111	0.051	0.364
5#	苯胺类	0.057	0.0005	0.007
	非甲烷总烃	1.306	0.010	0.075
6#	酚类	1.083	0.005	0.013
	非甲烷总烃	1.083	0.005	0.013
7#	酚类	1.573	0.013	0.030
	非甲烷总烃	1.573	0.013	0.030
8#	非甲烷总烃	0.826	0.004	0.030

表 5.3-4 非正常工况下污染源调查参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放速率 kg/h	单次发生时间/h	年发生频次/次
1#	废气处理系统及备用系统故障	苯胺类	0.007	<1	0~1
		非甲烷总烃	0.152	<1	0~1
2#		苯胺类	0.003	<1	0~1
		非甲烷总烃	0.052	<1	0~1
3#		氨	0.009	<1	0~1
		苯胺类	0.258	<1	0~1
		非甲烷总烃	0.642	<1	0~1
4#		颗粒物	0.040	<1	0~1
		SO ₂	0.067	<1	0~1
		NO ₂	0.051	<1	0~1
5#		苯胺类	0.005	<1	0~1
		非甲烷总烃	0.104	<1	0~1
6#		酚类	0.054	<1	0~1
		非甲烷总烃	0.054	<1	0~1
7#		酚类	0.126	<1	0~1
		非甲烷总烃	0.126	<1	0~1
8#	非甲烷总烃	0.017	<1	0~1	

6 环境影响预测与评价

6.1 建设期环境影响评价

本项目在各项施工活动、运输和设备调试阶段将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废弃物等，对周围的环境产生一定的影响，其中以施工噪声和粉尘的影响最为突出。本章将对这些污染及其环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

6.1.1 施工期大气环境影响分析和防治措施

对整个施工期而言，废气主要是扬尘，一般由土地平整、土方填挖、物料装卸、水泥搅拌和车辆运输等造成，施工期扬尘对周围环境会产生一定的影响。

按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌、施工垃圾的清理等过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

（1）施工道路扬尘

引起道路扬尘的因素很多，主要与车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。车辆行驶产生的扬尘量约占总扬尘量的 60% 以上。车辆在行驶的过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下以及同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速下，路面越脏，扬尘量越大。在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水，可有效抑尘。据类比调查，苏通大桥施工过程中，施工现场的道路扬尘在下风向 80~120m 范围内超过二级标准；弃土区的扬尘在下风向 100~150m 范围内超过二级标准，运输弃土的道路扬尘在下风向 30~60m 范围超过二级标准。采取洒水等措施后，可大大减缓道路及弃土区扬尘对环境的影响。

（2）挖掘作业和堆场扬尘

在土石方开挖过程中，若遇到晴朗干燥的天气，加上风力作用，会产生大量扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤

在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，也会产生大量的扬尘。经类比调查，堆场扬尘基本集中在下风向 50m 范围内，通过洒水抑尘，可使扬尘量减少 70%左右。

（3）物料拌和扬尘

三渣、混凝土等物料在拌和过程中均易起尘，据苏通大桥施工两个拌和站类比调查，搅拌混凝土的扬尘影响范围主要在搅拌机 50m 之内，200m 以外基本上达到国家环境空气二级标准的要求。

（4）汽车尾气

施工期间各类施工机械流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大。但工程车辆的行驶将加重城市汽车尾气污染负荷，因此，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

工程施工期伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

6.1.2 施工期地表水环境影响分析和防治措施

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

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同时会危害环境，因此，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。

6.1.3 施工期噪声环境影响分析和防治措施

施工期各种机械运行中的噪声源强见表 6.1-1。

表 6.1-1 施工期主要施工声源 5m 处的噪声源强

序号	噪声源	声压级 dB(A)
1	运输车辆	78~86
2	电锤	95~99
3	云石机	84~90
4	空压机	83~88
5	推土机	80~85
6	打桩机	95~105
7	混凝土输送泵	84~90
8	挖掘机	75~83
9	压路机	76~86
10	木工电锯	90~95

因为施工阶段一般为露天作业，无隔声与消减措施，故噪声传播较远，受影响范围较大。施工各阶段声级为 75~105dB(A)，由于施工场地噪声源主要为各类高噪声施工机械，且各施工阶段均有大量的机械设备于现场运行，而单机设备声级一般高于 90dB(A)，又因为施工场地内设备位置不断变化，同一施工阶段不同时间设备运行数量亦有所波动，很难确切的预测施工场地各厂界噪声值。

对厂区施工的不同施工阶段，《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）提出了不同的要求，其中打桩阶段夜间禁止施工。参考同类施工机械噪声影响预测结论，昼间施工机械影响范围为 60m，夜间影响范围为 100m。本项目最近敏感点大殷家村的最近距离约为 889m，昼、夜间施工机械噪声对大殷家村的影响均较小。企业仍应禁止夜间高噪声施工，尽量减少夜间施工时间。昼、夜施工均应做好防护措施，避免偶发高噪声对野田村产生不利影响。

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业；

②尽量采用低噪声的施工工具，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法；作业中尽量避免使用爆破手段；

③施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；

④在高噪声设备周围设置掩蔽物；

⑤混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，厂区运输车辆出入口尽量避免。设备调试尽量在白天进行。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析和防治措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将涉及到土地开挖、管道铺设、材料运输、基础工程等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。施工人员工作和生活施工现场，将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以本工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之与已建项目的垃圾一起送往较近的垃圾场进行处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

综上，本项目施工期对环境的影响包括废气、废水、噪声和固体废物等，施工期环境污染行为较为复杂，但从污染程度和范围分析，工程施工废气和噪声对环境的影响相对较大，但施工期环境污染只是短期影响，随着工程竣工，施工影响基本消除。

6.2 运营期环境影响评价

6.2.1 大气环境影响估算预测与评价

本报告采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERSCREEN 进行本项目环境空气影响估算预测，考虑到本项目建成后废气的收集方式进行的优化调整，本章节按全厂进行预测。

6.2.1.1 预测分析因子

- 1#排气筒排放的苯胺类、非甲烷总烃；
- 2#排气筒排放的苯胺类、非甲烷总烃；
- 3#排气筒排放的氨、苯胺类、非甲烷总烃；
- 4#排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；
- 5#排气筒排放的苯胺类、非甲烷总烃；
- 6 排气筒排放的酚类、非甲烷总烃；
- 7#排气筒排放的酚类、非甲烷总烃；
- 8#排气筒排放的非甲烷总烃；
- 生产车间一无组织排放的氨、苯胺类、非甲烷总烃；
- 生产车间二无组织排放的酚类、非甲烷总烃。

6.2.1.2 污染源计算清单

本项目废气有组织污染源强参数见表 6.2-1；无组织污染源强参数见表 6.2-2。

表 6.2-1 点源参数表

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	出气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气温度/°C	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	二氧化硫	氮氧化物	氨	酚类	苯胺类	非甲烷总烃
1	1#排气筒	150	18	7	20	0.50	11.3	25	7200	正常	/	/	/	/	/	0.001	0.015
									<1	非正常	/	/	/	/	/	0.007	0.152
2	2#排气筒	111	18	7	20	0.50	11.3	25	7200	正常	/	/	/	/	/	0.0003	0.005
									<1	非正常	/	/	/	/	/	0.003	0.052
3	3#排气筒	11	57	4	20	0.50	11.3	40	2400	正常	/	/	/	0.002	/	0.026	0.064
									<1	非正常	/	/	/	0.009	/	0.258	0.642
4	4#排气筒	57	118	5	15	0.40	4.4	80	7200	正常	0.040	0.067	0.051	/	/	/	/
									<1	非正常	0.040	0.067	0.051	/	/	/	/
5	5#排气筒	93	18	6	20	0.50	11.3	25	2400	正常	/	/	/	/	/	0.0005	0.010
									<1	非正常	/	/	/	/	/	0.005	0.104
6	6#排气筒	147	129	5	20	0.40	11.0	35	2400	正常	/	/	/	/	0.005	/	0.005
									<1	非正常	/	/	/	/	0.054	/	0.054
7	7#排气筒	168	143	6	20	0.50	11.3	35	7200	正常	/	/	/	/	0.013	/	0.013
									<1	非正常	/	/	/	/	0.126	/	0.126
8	8#排气筒	54	100	5	20	0.40	11.0	25	2400	正常	/	/	/	/	/	/	0.004
									<1	非正常	/	/	/	/	/	/	/

注：本项目非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，实际运行中，此种可能性较小。

表 6.2-2 矩形面源参数表

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 向夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/m	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								氨	酚类	苯胺类	非甲烷总烃
1	生产车间一	107	46	16	191.02	46.5	0	16	7200	正常	0.001	/	0.015	0.038
2	生产车间二	200	125	16	46.2	45.7	0	16	2400	正常	/	0.020	/	0.020

表 6.2-3 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	470 万人
最高环境温度/°C		37.2
最低环境温度/°C		-5.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6.2.1.3 预测分析结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERSCREEN 进行筛选计算，废气预测结果见表 6.2-4。

表 6.2-4 废气预测结果一览表

类别	编号	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	下风向最大浓度 出现距离 (m)
有组织 废气	1#	苯胺类	0.10	0.10	176
		非甲烷总烃	1.43	0.12	
	2#	苯胺类	0.03	0.03	176
		非甲烷总烃	0.48	0.04	
	3#	氨	0.19	0.10	176
		苯胺类	2.48	2.48	
		非甲烷总烃	6.10	0.51	
	4#	颗粒物	3.89	1.73	16
		SO ₂	6.52	2.48	
		NO ₂	4.97	1.30	
	5#	苯胺类	0.05	0.05	176
		非甲烷总烃	0.95	0.08	
	6#	酚类	0.48	2.39	176
		非甲烷总烃	0.48	0.04	
7#	酚类	1.24	6.20	176	
	非甲烷总烃	1.24	0.10		
8#	非甲烷总烃	0.38	0.03	176	
无组织 废气	生产车间一	氨	0.16	0.08	134
		苯胺类	0.33	0.33	
		非甲烷总烃	36.43	3.04	
	生产车间二	酚类	1.73	8.66	73
		非甲烷总烃	1.73	0.14	

对照《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）评价工作分级方法，本项目 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，为二级评价，不进行进一步预测与评价。

6.2.1.4 工业企业卫生防护距离

1、卫生防护距离初值计算公式

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），预测无组织排放的废气对环境的影响，并提出卫生防护距离。生产车间与居住区之间的卫生防护距离 L 按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）。

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方（mg/m³）；

L— 大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r— 大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（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 年平均风速大气污染源构成类别从表 1 中查取；

表 1 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。

2、相关计算参数的确定

卫生防护距离所用参数和计算结果见表 6.2-5。

表6.2-5 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速(m/s)	A	B	C	D	C_m (mg/Nm ³)	r (m)	Q_c (kg/h)	L(m)	
生产车间一	氨	2~4	470	0.021	1.85	0.84	0.2	53.2	0.001	0.056	100
	苯胺类						0.1		0.015	3.193	
	非甲烷总烃						2.0		0.038	0.273	
生产车间二	酚类	2~4	470	0.021	1.85	0.84	0.02	25.9	0.020	4.628	100
	非甲烷总烃						2.0		0.020	0.299	

3、卫生防护距离终值的确定

(1) 单一特征大气有害物质终值的确定

- ①卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；
- ②卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；
- ③卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；
- ④卫生防护距离初值大于或等于 1000m，级差为 200m；
- ⑤卫生防护距离终值差见表 2。

表 2 卫生防护距离终值差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L \geq 1000$	200

(2) 多种特征大气有害物质终值的确定

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别时，以卫生防护距离终值较大者为准。

综上，本项目建成后分别以生产车间一、生产车间二为界外扩 100m 设置卫生防护距离。

经现场核实，本项目卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点，项目具体卫生防护范围详见图 4.1-2。

6.2.1.5 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

表 6.2-6 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排气筒 编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	3#	氨	104	0.001	0.006
		苯胺类	174	0.001	0.010
		非甲烷总烃	1957	0.016	0.113
主要排放口 合计		氨	104	0.001	0.006
		苯胺类	174	0.001	0.010
		非甲烷总烃	1957	0.016	0.113
一般排放口					
2	5#	苯胺类	116	0.001	0.007
		非甲烷总烃	1306	0.010	0.075
3	6#	酚类	1083	0.005	0.013
		非甲烷总烃	1083	0.005	0.013
4	7#	酚类	1573	0.013	0.030
		非甲烷总烃	1573	0.013	0.030
5	8#	非甲烷总烃	826	0.004	0.030
一般排放口 合计		苯胺类	116	0.001	0.007
		酚类	2656	0.018	0.043
		非甲烷总烃	4788	0.032	0.148
有组织排放 总计		氨	104	0.001	0.006
		苯胺类	290	0.002	0.017
		酚类	2656	0.018	0.043
		非甲烷总烃	6745	0.048	0.261

(1) 无组织排放量核算

表 6.2-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排气口编号	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/ (ug/m ³)	
1	生产车间一	高强高模聚酰亚胺纤维生产	氨	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1500	0.002
			苯胺类	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	100	0.009
			非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	4000	0.099
2	生产车间二	复合材料生产	酚类	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	20	0.048
			非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	4000	0.048
无组织排放总计							
无组织排放总计		氨				0.002	
		苯胺类				0.009	
		酚类				0.048	
		非甲烷总烃				0.147	

6.2.1.6 恶臭影响分析

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)定义,恶臭气体是“指一切刺嗅觉引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质”,恶臭物质的质量浓度,用化学分析法测度,以毫克/升表示;而臭气浓度则以稀释倍数法测度,为嗅阈值,无量纲。

恶臭的成因及危害:

《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。

(1) 恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种,其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体,不仅使水发生异臭异味,而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广,影响范围大,已经成为公害,在一些地方的环保投诉中,恶臭案件仅次于噪声。

(2) 发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关,如两个烷基同硫结合时,就会变成二甲基硫 $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ 和甲基乙基硫 $\text{CH}_3\cdot\text{C}_2\text{H}_5\text{S}$ 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中 S 的位子,其臭味的性质也会改变。各种化合物分子结构中的硫(=S)、巯基(-SH)和硫氰基(-SCN),是形成恶臭的原子团,通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和 酪酸等,其分子结构虽不含硫,但含有羟基、醛基、羰基和羧基,也散发各种臭味,起“发臭团”的作用。

(3) 嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮,它由嗅觉细胞(感觉细胞)、支持细胞和基底细胞形成的嗅粘膜以及嗅粘液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞,并伸出嗅纤毛到嗅粘液表面下的粘液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球,经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

(4) 危害

主要有六个方面:

①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭,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,即所谓“闭气”,妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，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。

⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，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。高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。

恶臭环境影响分析

人的嗅觉器官对异味很敏感，很多时候在低于仪器检出限的浓度水平下，仍能够明显感知异味，嗅阈值即用来表征引起嗅觉的异味物质的最小浓度。嗅阈值分为感觉阈值和识别阈值两种，感觉阈值是指使人勉强感知异味但无法辨别异味特征时的最小浓度；识别阈值在数值上要高于感觉阈值，其被定义为使人准确辨别异味特征时的最小浓度。

表 6.2-8 异味嗅阈值

类别	N, N-二甲基乙酰胺 (DMAC)	氨	苯胺类
嗅阈值	165mg/m ³	0.5~1mg/m ³	1~5mg/m ³

对照上表可知，本项目氨、苯胺类的厂界下风向最大浓度均低于其嗅阈值，氨、苯胺类下风向最大浓度范围均为厂界外 176m，最近的环境敏感目标大殷家村距离本项目厂界约 889m，故氨、苯胺类对大殷家村的贡献值均低于其嗅阈值，因此，本项目异味气体对周围环境影响较小。

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

1、过滤、喷丝、凝固、清洗、干燥、热处理、热牵伸等废气产生工段采用风机进行收集，并强化设计、管理，提高收集率。

2、生产车间加大车间机械通风风量，原料区保持密闭；

3、本项目在厂界周围种植树木绿化，同时厂区内布置相应的绿化带，并栽

种对有毒气体具有抗性的绿化植物，利用植物对有害气体的吸收作用进行净化空气，减少项目异味对周边环境的影响。

4、泵和阀门使用质量好的垫片，以减少跑、冒、滴、漏。

5、各反应设备，应尽量选用密闭式设备。

该项目在采取以上措施后，臭气强度对周围环境的影响将大大降低，项目恶臭对周边环境影响较小。

6.2.2 地表水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水污染型项目进行评价等级划分。

（1）废水情况及评价等级判定

地表水环境影响评价等级判别依据见表 6.2-9。

表 6.2-9 地表水环境影响评价等级判别表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥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	—

本项目运营期仅排放生活污水，经区域污水管网收集后排入滨湖污水处理厂集中处理，达标尾水排入武宜运河；含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理，不外排。项目废水属间接排放，故评价等级为三级 B。

（2）项目水污染物排放信息

①本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.2-10-1，建成后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 6.2-10-2。

表 6.2-10-1 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设置工艺			
1	生产废水 (DMAC 废水)	COD SS NH ₃ -N TN	DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备, 精馏出水回用于后处理清洗工序	连续排放、流量不稳定	TW001	DMAC 溶液回收装置	DMAC 溶液精馏	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	不排放
2	公辅废水 (纯水制备弃水)	COD SS	回用于冷却塔用水	间歇排放、流量不稳定, 但有周期性规律	TW002	废水处理设施	砂滤+炭滤+精密过滤+RO膜+DMAC 溶液精馏(依托)	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	不排放
3	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN 动植物油	滨湖污水处理厂	间歇排放、流量不稳定, 但有周期性规律	/	/	/	WS001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 6.2-10-2 本项目建成后全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设置工艺			
1	生产废水 (DMAC 废水)	COD SS NH ₃ -N TN	DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备, 精馏出水回用于后处理清洗工序	连续排放、流量不稳定	TW001	DMAC 溶液回收装置	DMAC 溶液精馏	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	不排放
2	公辅废水(含纯水制备弃水、蒸汽发生器弃水、冷却塔弃水、初期雨水)	COD SS	回用于冷却塔用水	间歇排放、流量不稳定, 但有周期性规律	TW002	废水处理设施	砂滤+炭滤+精密过滤+RO膜+DMAC 溶液精馏(依托)	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	不排放
3	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN 动植物油	滨湖污水处理厂	间歇排放、流量不稳定, 但有周期性规律	/	/	/	WS001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

②本项目废水间接排放口基本情况见表 6.2-11-1，建成后全厂废水间接排放口基本情况见表 6.2-11-2。

表 6.2-11-1 本项目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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS001	119°50'45"	31°43'41"	0.144	进入城市污水处理厂	间歇排放、流量不稳定,但有周期性规律	/	滨湖污水处理厂	COD	40
2									SS	10
3									NH ₃ -N	3 (5)
4									TP	0.3
5									TN	10 (12)
6									动植物油	1

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 6.2-11-2 本项目建成后全厂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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS001	119°50'45"	31°43'41"	0.432	进入城市污水处理厂	间歇排放、流量不稳定,但有周期性规律	/	滨湖污水处理厂	COD	40
2									SS	10
3									NH ₃ -N	3 (5)
4									TP	0.3
5									TN	10 (12)
6									动植物油	1

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

③废水污染物排放执行标准表见表 6.2-12。

表 6.2-12 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	WS001	pH	《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(DB32/4440-2022)	6.5~9.5
2		COD		500
3		SS		400
4		NH ₃ -N		45
5		TP		8
6		TN		70
7		动植物油		100

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

④废水污染物排放信息见表 6.2-13。

表 6.2-13 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)	新增日排 放量 (t/d)	全厂日排 放量 (t/d)	新增年排 放量 (t/a)	全厂年排 放量 (t/a)
1	WS001	废水量	/	4.80000	14.40000	1440	4320
2		COD	400	0.00192	0.00576	0.576	1.728
3		SS	300	0.00144	0.00432	0.432	1.296
4		NH ₃ -N	35	0.00012	0.00036	0.036	0.108
5		TP	5	0.00002	0.00007	0.007	0.021
6		TN	45	0.00019	0.00058	0.058	0.173
7		动植物油	50	0.00024	0.00072	0.072	0.216
全厂排放口 合计		废水量				1440	4320
		COD				0.576	1.728
		SS				0.432	1.296
		NH ₃ -N				0.036	0.108
		TP				0.007	0.021
		TN				0.058	0.173
		动植物油				0.072	0.216

本项目建成后须实行“雨污分流、清污分流”，雨水经就近雨水管网收集后排入市政雨水管网；含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理，不外排；生活污水

经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河，排放量为 1440m³/a。

项目污水接管口位于厂区东侧，须按《江苏省排污口规范化管理办法》规定设置采样井和标志牌。

(3) 接管可行性分析

滨湖污水处理厂位于常州市武进经发区东北部，河新路以南、锦虹北路以西、长塘路以北、凤苑路以东的位置。滨湖污水处理厂总体规划规模为 10 万 m³/d，收集系统服务范围北至振东路，南至沿江高速，西至金坛界，东至长江路（淹城路），包括滨湖新城北片区、滨湖新城南片区、嘉泽以及牛塘 4 个片区，总服务面积约为 175km²，服务人口约为 52 万。目前已全部建成，污水处理采用的工艺为“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+多级 AO 池+二沉池+高效沉淀池+深床滤池+消毒接触池”。2024 年 9 月 25 日常州市生态环境局出具了《关于江苏大禹水务有限公司滨湖污水处理厂排污口扩建项目入河排污口设置论证的批复》（常武环排许[2024]1 号），滨湖污水处理厂一期、二期工程项目入河排污口设置在武宜运河（119°52′11.06″E，31°45′29.97″N）（WGS84 坐标系），其中 7.0 万 m³/d 尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 级标准及表 3 相应排放标准，3.0 万 m³/d 再经过厂区湿地系统深度处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准后排入长汀浜作为景观生态补水。

水量的可行性分析

本项目废水主要为员工产生的生活污水，新增排水量约为 1440m³/a（4.8m³/d），占滨湖污水处理厂处理规模的 0.0048%（处理规模为 10 万 m³/d）；根据调查，现该污水处理厂已签约的水量仅为 8.0 万 m³/d，其剩余总量约 2.0 万 m³/d，本项目废水仅占其剩余总量 0.024%。可见，本项目废水排放量很小，接入滨湖污水处理厂完全可行。因此，从废水量来看，滨湖污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

水质的可行性分析

本项目产生的生活污水水量较小，水质简单，生活污水可以达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准；项目污水对污水处

理厂的冲击负荷小，经滨湖污水处理厂处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 一级 B 标准，对周围地表水环境影响较小。

6.2.3 地下水环境影响预测与评价

6.2.3.1 区域地下水环境概况

常州市位于江苏省南部的长江流域，水资源较丰富。根据《江苏省地下水监测年报》，常州市地下水资源量为 2.95 亿 m^3 ，其中平原区 2.3 亿 m^3 ，山丘区 0.7 亿 m^3 ，占全省地下水资源总量的 2.5%。目前该区域的供水水源主要为长江水，地下水开发利用相对较少。

1、含水层（组）特征

常州地区地下水可以划分为三种类型：孔隙水、岩溶水、裂隙水。按照本区的应用习惯分为七个含水层：潜水含水层、I 承压含水层、II 压含水层、III 承压含水层、IV 承压含水层、青龙灰岩含水层、砂岩裂隙含水层。因第 II 承压水的水量丰富、水质好，单井涌水量一般达 1000~3000 m^3/h ，是凿井开采的主要含水层。数据显示 2014 年 I 承压含水层平均水位埋深 7.75m，最大埋深 13.26m；II 承压含水层平均水位埋深 29.01m，最大埋深 47.82m。

2、地下水的补、径、排特征

本项目所在区域地下水类型属于松散岩类孔隙水型上层滞水、承压水，地下水文地质类型属于长江漫滩区，接受大气降水的补给，与长江水有一定的水力联系。在高洪水期，长江水补给场地地下水，低洪水期场地地下水向长江排泄。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。总体而言该地区地下水水文地质条件渗透性较弱。

承压水其补给来源主要有上部含水层的越流补给，侧向补给，在天然状态下，迳流比较缓慢。在开采条件下，主要表现为由周边向水位降落漏斗中心迳流，人工开采和向下游侧向迳流是深层孔隙承压水的主要排泄途径。

6.2.3.2 区域地质条件

常州市位于扬子准地台下扬子台褶皱带东端。印支运动(距今约 2.3 亿年)使该地区褶皱上升成陆。燕山运动发生，使地壳进一步褶皱断裂，并伴之强烈的岩浆

侵入和火山喷发。白垩纪晚世，渐趋宁静，该地区构造架基本定型。进入新生代，平原区缓慢升降，并时有短暂海侵。

常州市地层隶属江南地层区。第四系厚度一般超过 100 米。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)附录 A，常州市抗震设防烈度为 VI 度，设计基本地震加速度为 0.10g，设计地震分组为第一组。

据区域地质资料，本区所处大地构造位置位于扬子板块下扬子印支期前陆褶皱冲断带。区域地层属于下扬子地区江南地层小区，基岩上覆盖着 160~220 米厚的第四系冲积层。

影响本区的断裂构造主要有距常州市区 70km 的茅东断裂，该断裂位于茅山东侧，向西南延伸至安徽省宣城敬亭山东麓，向北延伸过镇江市东侧，断续北延，长度大于 134km，总体走向 NNE，倾向 SE，平面呈“S”形展布，断裂具张开性特征，深达上地幔，为岩石圈断裂。该断裂在第四纪晚期有明显活动，上世纪七十年代溧阳上沛地区相继发生 5.5 级和 6.0 级地震，皆由该断裂活动引发，是我省近期破坏力最大的地震。

场地环境良好，交通便利，地势平坦，地面标高最大值 3.16m，最小值 2.56m，地表相对高差 0.60m。地貌类型为长江下游冲积平原地貌形态。

6.2.3.3 项目场地水文地质条件

1、厂区地层概况

根据土体成因、时代、埋藏分布特征及其物理力学性质的差异，将勘察深度以内的土体划分为 6 个工程地质（亚）层。其中（1）层为第四系全新统 Q₄，（2）~（4）上更新统 Q₃ 沉积。

各土层地质特征描述见表 6.2-14，理化性质见表 6.2-15。

表 6.2-14 土层特性简表

土层编号	土层名称	层厚 (m)	层底标高 (m)	土层描述
(1-1)	素填土	0.7~1.1	1.69~2.16	灰黄色，松散，主要由粉质粘土组成，含植物根系等。全区分布
(1-2)	淤泥质粉质粘土	0.7~1.5	0.50~1.10	灰色，流~软塑。无摇震反应，韧性、干强度中等。全区分布
(1-3)	粉土夹粉质粘土	1.0~1.7	-0.70~-0.24	灰色，湿，稍密，夹可塑状粉质粘土。摇震反应迅速，无光泽，韧性、干强度低。全区分布
(2)	粉质粘土	2.2~3.2	-3.49~-2.70	灰~灰黄色，可~硬塑。无摇震反应，有光泽，韧性、干强度中等。全区分布
(3)	粉质粘土	3.3~5.0	-8.49~-6.00	灰黄色，软~可塑，夹少量稍密状粉土。无摇震反应，稍有光泽，韧性、干强度中等。全区分布
(4)	粉土夹粉质粘土	本层未揭穿		灰黄色，很湿，稍~中密，夹软塑状粉质粘土。摇震反应迅速，无光泽，韧性、干强度低，全区分布

表 6.2-15 各土层理化性质一览表

层号	岩土名称	含水率 w%	比重 Gs	孔隙比 e ₀	颗粒组成 (%)		
					0.25~0.075mm	0.075~0.005mm	<0.005mm
(1-1)	素填土	/	/	/	/	/	/
(1-2)	淤泥质粉质粘土	33.6	2.72	0.923	/	/	/
(1-3)	粉土夹粉质粘土	33.5	2.72	0.927	19.2	68.6	12.2
(2)	粉质粘土	24.5	2.73	0.681	/	/	/
(3)	粉质粘土	31.3	2.71	0.886	2.4	80.7	16.9
(4)	粉土夹粉质粘土	28.3	2.70	0.811	39.4	50.5	10.1

注：上表中数值为均值。

2、场地地下水类型及补径排关系

场地地下水类型为孔隙潜水及微承压水，孔隙潜水主要赋存于（1）层土中，主要补给源为大气降水及其它地表水体，其水位受气候影响明显。微承压水主要赋存于（4）层土中，其主要补给源为地表水系的侧向补给和层间越流补给。

勘察期间测得孔隙潜水地下水位埋深 0.20~0.30m（标高 2.40m）。测得（4）层土微承压水稳定水位埋深约 8.0m（标高-5.30）。

据江苏省地勘局常州地下水监测站及常州水文水资源局提供的资料，孔隙潜

水近 3-5 年水位变化幅度为 1.00m，最高水位标高为 2.00m。微承压水近 3-5 年水位变化幅度为 1.00m 左右。

常州市最高洪水位 1931 年为 3.70 米，1991 年为 3.63 米，最低水位为 1934 年的 0.42m，最高设防洪水位为 3.90 米。

场地内各土层的渗透系数见表 6.2-16。

表 6.2-16 各土层及渗透系数

层号	土层名称	渗透系数 cm/s		渗透性分类
		垂直 (KV)	水平 (KH)	
(1-1)	素填土	5.12E-04	6.02E-05	弱透水
(1-2)	淤泥粉质粘土	5.87E-06	6.34E-06	微透水
(1-3)	粉土夹粉砂	2.50E-04	2.69E-04	透水
(2)	粉质粘土	2.79E-08	3.14E-08	不透水

6.2.3.4 地下水环境影响分析

可能受本项目影响且具有饮用水开发利用价值的敏感含水层为孔隙潜水及承压含水层，因此作为本次影响预测的地下水保护目标。

1、工况分析

本项目可能对地下水产生影响主要集中在生产车间一、储罐区、事故应急池、DMAC 溶液回收区、危废库房等，工程设计阶段对厂区内的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小，时间一般不超过 1 小时；且本项目用地现状为工业用地，在确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水基本无渗漏，污染极小。

非正常工况下，若出现设施故障、危废堆场防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

2、预测因子

考虑最不利情况，即 DMAC 储罐或 DMAC 废水储罐损坏开裂、物料下渗时，预测对周边地下水环境的影响。从污染成分来看，分析本项目主要原辅料，选取预测因子氨氮作为地下水预测因子。

非正常工况下，主要的考虑因素是含氮废水的渗漏对地下水可能造成的影

响，按风险最大原则，氨氮的源强取 50mg/L。

3、预测模型

根据勘查结果，所在场地内各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，总体各土层均匀性较好。厂区周边的潜水区与承压水区的水文地质条件较简单，可通过解析法预测地下水环境影响。正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，主要预测非正常工况下，DMAC 废水储罐内防渗层损坏开裂、废水下渗时，预测对项目周边地下水环境的影响。故将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的总氮进行正向推算。分别计算 100 天、1000 天、10 年后的污染物达标扩散距离（最大迁移距离）。

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 推荐的一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模式。其解析解为：

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

式中：

x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x, t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C₀—注入的示踪剂浓度，g/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc () —余误差函数。

地下水实际流速和弥散系数的确定方法：

$$u=K \times I/n; D_L=a_L \times U^m; D_T=a_T \times U^m$$

式中：

u—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

m —指数；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向弥散系数， m^2/d ；

a_L —纵向弥散度；

a_T —横向弥散度。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 经验值表确定渗透系数，经类比同类地质勘查结果、查阅资料结合室内土工试验，可以确定孔隙度和弥散度，最终经计算得到实际水流速度 u 和纵向弥散系数 D_L 。

4、预测结果

非正常工况下，DMAC 废水储罐损坏开裂，污染因子按氨氮进行表征，废水下渗进入地下水，则污染物位移范围计算见表 6.2-17。

从预测结果可以看出，因 DMAC 储罐或 DMAC 废水储罐渗漏，氨氮由于地下水的水力联系被稀释扩散，氨氮在地下水中运移 100 天、1000 天和 10 年后的达标扩散距离分别达到 97m、647m 和 2106m。

通过地质条件分析，区内第 I、II 含水组顶板为分布较稳定且厚度较大的隔水层，所以垂直深入补给条件差，与浅层地下水水力联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

表 6.2-17 氨氮污染物运移范围预测结果表 (mg/L)

时间	预测距离	0	97	100	200	300	400	500	600	647	700	800	900	1000	2000	2106	3000
100d	预测浓度	50	0.57	0.43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
1000d	预测浓度	50	50	50	50	50	47.2	25.0	2.85	0.50	0.04	0	0	0	0	0	0
	达标情况	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
10 年	预测浓度	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3.69	0.50	0
	达标情况	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	超标	达标

注：根据现状监测结果，项目区域地下水本底值基本满足Ⅲ类水准，因此本次采用Ⅲ类标准进行评价。根据《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类水标准，参考氨氮标准为 0.50mg/L。

6.2.4 声环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中评价工作等级的确定方法“建设项目所处声功能区划为 GB3096 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下 (不含 3dB (A))，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”，本项目位于江苏武进经济开发区规划范围内，属于工业集中区内，为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区，确定声环境影响等级为三级。

6.2.4.1 预测内容

预测项目各噪声源在厂界和敏感点各监测点的昼/夜噪声值(A 声功率级)。

6.2.4.2 预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B 典型行业噪声预测模型。

(1) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 室内点声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

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

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）工业企业噪声计算

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

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

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

6.2.4.3 预测参数

根据 HJ2.4-2021“工业噪声预测模式”对本次噪声影响进行预测，噪声源强调查清单见表 4.4-9。

6.2.4.4 预测结果及评价

根据 HJ2.4-2021“典型行业噪声预测模型”对本次噪声影响进行预测，预测结

果计算结果见表 6.2-19。

表6.2-19 噪声预测结果 dB(A)

预测点	预测贡献值	现状值		预测值		标准		超标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
N1 (东厂界)	13.43	57	47	57.0	47.0	65	55	达标	达标
N2 (南厂界)	30.34	58	46	58.1	46.1	65	55	达标	达标
N3 (西厂界)	31.21	55	49	55.0	49.1	65	55	达标	达标
N4 (北厂界)	20.71	54	48	54.0	48.0	65	55	达标	达标

由表 6.2-18 可见，本项目高噪声设备在采取有效的减震降噪措施之后，可保证在叠加本底值后各厂界声环境达标，项目运营期噪声对区域声环境影响小。

6.2.5 固体废弃物环境影响分析

6.2.5.1 固体废物产生情况

项目产生的固废为一般固废、危险废物和生活垃圾。

一般固废包括：废滤芯、废纤维、废边角料、废 PE 膜、废离型纸、废复合材料、废滤材。

危险废物包括：滤渣、废碱液、废纺丝油、精馏残渣、废导热油、废活性炭、废包装材料、废机油。

本项目固体废物利用处置方式见表 6.2-20，建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 6.2-21。

表 6.2-20-1 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	滤渣	高强高模聚酰亚胺纤维生产过滤 1、环化、真空脱泡工序	危险固废	900-013-11	1.65	有资质单位处理	有资质单位
2	废滤芯	高强高模聚酰亚胺纤维生产过滤 2 工序	一般固废	900-001-S17	0.01	专业单位处理	专业单位
3	废碱液	高强高模聚酰亚胺纤维生产滤芯清洗工序	危险固废	900-352-35	3.0	有资质单位处理	有资质单位
4	废纺丝油	高强高模聚酰亚胺纤维生产上油工序	危险固废	900-007-09	1.5	有资质单位处理	有资质单位
5	废纤维	高强高模聚酰亚胺纤维生产卷绕工序	一般固废	900-011-S17	0.5	专业单位处理	专业单位
6	精馏残渣	DMAC 溶液回收装置	危险固废	900-013-11	5.1	有资质单位处理	有资质单位
7	废边角料	复合材料生产裁切 1、裁切 2 工序	一般固废	900-011-S17	1.84	专业单位处理	专业单位
8	废 PE 膜	复合材料生产放卷工序	一般固废	900-003-S17	3.6	专业单位处理	专业单位
9	废导热油	复合材料生产加热复合工序	危险固废	900-249-08	1.0	有资质单位处理	有资质单位
10	废离型纸	复合材料生产收纸工序	一般固废	900-005-S17	12.0	专业单位处理	专业单位
11	废复合材料	复合材料生产检验工序	一般固废	900-011-S17	0.92	专业单位处理	专业单位
12	废活性炭	废气处理	危险固废	900-039-49	13.261	有资质单位处理	有资质单位
13	废包装材料	原辅材料包装	危险固废	900-041-49	1.77	有资质单位处理	有资质单位
14	废滤材	废水处理	一般固废	900-009-S59	0.096	专业单位处理	专业单位
15	废机油	设备保养	危险固废	900-214-08	1.5	有资质单位处理	有资质单位
16	生活垃圾	日常生活	一般固废	900-099-S64	15.0	环卫清运	环卫部门

表 6.2-20-2 本项目建成后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	滤渣	高耐热型聚酰亚胺纤维、高强高模聚酰亚胺纤维生产过滤 1、环化、真空脱泡工序	危险固废	900-013-11	3.15	有资质单位处理	有资质单位
2	废滤芯	高耐热型聚酰亚胺纤维、高强高模聚酰亚胺纤维生产过滤 2 工序	一般固废	900-001-S17	0.03	专业单位处理	专业单位
3	废碱液	高耐热型聚酰亚胺纤维、高强高模聚酰亚胺纤维生产滤芯清洗工序	危险固废	900-352-35	9.0	有资质单位处理	有资质单位
4	废纺丝油	高强高模聚酰亚胺纤维生产上油工序	危险固废	900-007-09	4.26	有资质单位处理	有资质单位
5	废纤维	高耐热型聚酰亚胺纤维、高强高模聚酰亚胺纤维生产卷绕工序	一般固废	900-011-S17	1.5	专业单位处理	专业单位
6	废 PAA 纺丝溶液	高耐热型聚酰亚胺纤维、高强高模聚酰亚胺纤维纺丝溶液配制	危险固废	900-404-06	8.0	有资质单位处理	有资质单位
7	精馏残渣	DMAC 溶液回收装置	危险固废	900-013-11	28.8	有资质单位处理	有资质单位
8	废边角料	复合材料生产裁切 1、裁切 2 工序	一般固废	900-011-S17	1.84	专业单位处理	专业单位
9	废 PE 膜	复合材料生产放卷工序	一般固废	900-003-S17	3.6	专业单位处理	专业单位
10	废导热油	复合材料生产加热复合工序	危险固废	900-249-08	1.0	有资质单位处理	有资质单位
11	废离型纸	复合材料生产收纸工序	一般固废	900-005-S17	12.0	专业单位处理	专业单位
12	废复合材料	复合材料生产检验工序	一般固废	900-011-S17	0.92	专业单位处理	专业单位
13	实验室废物	检验	危险固废	900-047-49	5.0	有资质单位处理	有资质单位
14	废活性炭	废气处理	危险固废	900-039-49	13.261	有资质单位处理	有资质单位
15	废包装材料	原辅材料包装	危险固废	900-041-49	5.89	有资质单位处理	有资质单位
16	废滤材	废水处理	一般固废	900-009-S59	0.192	专业单位处理	专业单位
17	废 RO 膜	废水处理	一般固废	900-009-S59	0.120	专业单位处理	专业单位
18	废机油	设备保养	危险固废	900-214-08	4.5	有资质单位处理	有资质单位
19	车间清洁废物	日常生产	危险固废	900-041-49	3.5	有资质单位处理	有资质单位
20	生活垃圾	日常生活	一般固废	900-099-S64	45.0	环卫清运	环卫部门

表 6.2-21-1 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	贮存周期
1	危险固废库房 2	滤渣	HW11	900-013-11	生产车间三 西南侧	55m ²	50kg/桶装	0.41t	三个月
2		废碱液	HW35	900-352-35			50kg/桶装	0.75t	三个月
3		废纺丝油	HW09	900-007-09			50kg/桶装	0.38t	三个月
4		精馏残渣	HW11	900-013-11			50kg/桶装	1.28t	三个月
5		废导热油	HW08	900-249-08			50kg/桶装	1.0t	三个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			50kg/箱装	3.32t	三个月
7		废包装材料	HW49	900-041-49			50kg/袋装	0.44t	三个月
8		废机油	HW08	900-214-08			50kg/桶装	0.38t	三个月

表 6.2-21-2 本项目建成后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	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	贮存周期
1	危险固废库房 1	滤渣	HW11	900-013-11	生产车间一西 北侧	40m ²	50kg/桶装	0.79t	三个月
2		废碱液	HW35	900-352-35			50kg/桶装	2.25t	三个月
3		废纺丝油	HW09	900-007-09			50kg/桶装	1.07t	三个月
4		废 PAA 纺丝溶液	HW06	900-404-06			50kg/桶装	2.00t	三个月
5		废机油	HW08	900-214-08			50kg/桶装	1.13t	三个月
6		车间清洁废物	HW49	900-041-49			50kg/袋装	0.88t	三个月
7	危废库房 2	精馏残渣	HW11	900-013-11	生产车间三 西南侧	55m ²	50kg/桶装	7.20t	三个月
8		实验室废物	HW49	900-047-49			50kg/桶装	1.25t	三个月
9		废导热油	HW08	900-249-08			50kg/桶装	1.0t	三个月
10		废活性炭	HW49	900-039-49			50kg/箱装	3.32t	三个月
11		废包装材料	HW49	900-041-49			50kg/袋装	1.47t	三个月

本项目现有一座 40m² 的危废库房，位于生产车间一西北侧；新建一座 55m² 的危废库房，位于生产车间三西南侧，最大可容纳 76t 的危险废物，各危险废物实行分类储存。根据储存周期进行分析，全厂各类危废最大储存量合计为 22.34t，最大储存量小于危废库房的危险废物容纳量，故危险废物储存面积具有一定的可行性。

6.2.5.2 固体废物影响分析

营运期项目对固体废物进行分类收集、贮存，不进行混放，采用社会化协作。本项目生产过程中产生的滤渣、废碱液、废纺丝油、精馏残渣、废导热油、废活性炭、废包装材料、废机油分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，并委托有资质的专业单位进行运输，可有效避免运输过程中散落、泄露的可能性。厂内设置专门的危险废物库房，并对地面作防渗防腐处理；各种危险废物单独的贮存罐均防腐防漏密封，不相互影响；废滤芯、废纤维、废边角料、废 PE 膜、废离型纸、废复合材料、废滤材经收集后委托专业单位处理，生活垃圾由当地环卫部门及时收集和清运，进入城市垃圾处理系统统一处置。

项目营运期产生的固体废弃物均得到了有效的处理处置，固废控制率达到 100%，不会对外环境造成二次污染。

6.2.6 土壤环境影响预测与评价

6.2.6.1 土壤环境预测评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目评价工作等级为三级的污染影响型项目，对照“表 5 现状调查范围”，调查范围为厂界外扩 0.05km。

6.2.6.2 土壤环境影响识别

根据工程组成，建设项目对土壤的影响可分为建设期、运营期、服务期满后，服务期满后须另作分析评价，本报告不包含服务期满后内容。

本项目涉及厂房建设，施工期开挖造成少量水土流失，厂房建成后主要是对生产、环保及公辅设备进行安装、调试，建设期对土壤环境产生的影响不明显。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物、水污染物等，本项目主要

包生产车间一、储罐区、DMAC 溶液回收区、危废库房等对土壤产生的影响。

本项目土壤环境影响类型及影响途径见表 6.2-22，土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.2-23。

表 6.2-22 本项目土壤环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

表 6.2-23 本项目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
生产车间一	高强高模聚酰亚胺纤维生产	大气沉降	氨、苯胺类、非甲烷总烃	/	连续
		垂直入渗	氨、苯胺类、非甲烷总烃	/	事故
储罐区	DMAC 储存	大气沉降	非甲烷总烃	/	连续
		地面漫流	非甲烷总烃	/	事故
		垂直入渗	非甲烷总烃	/	事故
DMAC 溶液回收装置	DMAC 溶液回收	大气沉降	非甲烷总烃	/	连续
		地面漫流	非甲烷总烃		事故
		垂直入渗	非甲烷总烃	/	事故
危废库房	储存各类危废	地面漫流	非甲烷总烃	/	事故
		垂直入渗			

6.2.6.3 土壤环境敏感目标

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路西侧、长虹路以北，50m 评价范围内无敏感目标。

6.2.6.4 区域土壤环境现状

(1) 地形地貌

武进区地处长江三角洲太湖平原西部，境内地势平坦，河网稠密，具有典型的江南水乡自然风貌。地形西高东低，略呈倾斜，构造上属下扬子台褶带，平原面积占总面积的 99%。平原高差不大，一般海拔(高程以吴淞零点起算)5~7m。东南东北西北边缘地带，有低山丘陵，占总面积的 1.84%，山丘一般海拔 70~150m。平原主要为黄土和乌土；圩区主要为乌土和清泥土；山区主要为红沙土和砾石土。地质条件较好，土层较厚，地基承载力为 150~270kPa。

(2) 土壤类型及理化性质

武进区上层地质为第四纪冲击层，由粘土和淤泥组成，厚达 190m，冲击层主要组成如下：

0~5m 上层：由泥土、棕黄粘土组成，有机质含量为 0.09~0.23%，松散地分布着一些铁锰颗粒；

5~40m 平均分布着淤泥，包括植物化石，处于一系列粘土和淤泥层上面；

40~190m 由粘土、淤泥和砂粘组成的一些其他结构，地下水位一般在地面下 1~3m。第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压含水层约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下。

(3) 土壤环境质量

根据本报告环境现状调查与评价章节可知，项目所在区域内各项土壤环境质量因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表 1 第二类用地筛选值标准。

6.2.6.5 土壤环境预测与评价

本项目主要进行高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产，主要为 DMAC 储罐、DMAC 废水储罐、危废库房发生事故造成土壤环境污染，DMAC 储罐、DMAC 废水储罐均为不锈钢材质，同时设置了液位控制及泄漏报警装置；危废库房进行了环氧防腐，基本不会产生泄漏；根据现状监测，项目所在区域内各项土壤环境质量因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表 1 第二类用地筛选值标准，故本项目建设不会增加对土壤环境的影响。

6.2.7 环境风险影响预测与评价

本次环境影响评价依据《建设项目环境风险影响评价技术导则》(HJ169-2018)开展风险评价工作。

6.2.7.1 环境风险评价目的

建设项目在营运过程中，由于自然或人为因素出现的造成突发性和非突发性事故，风险分析及评价的目的就是分析潜在事故发生的诱发因素，通过控制这些

事故因素出现的条件，将综合风险降到尽可能低的水平，并有针对性地提出相应的事故应急措施，从而尽可能地减少事故造成的损失。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《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 号文）的要求，本次风险评价的重点是：通过对本项目环境风险识别、确定最大可信事故、找出风险事故原因及其对环境产生的影响，最后提出风险防范措施和应急预案。

6.2.7.2 风险调查

1、风险源调查

（1）危险物质数量和分布情况

根据本项目生产情况及主要原辅料特征，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 表 B.1、表 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目建成后全厂涉及的危险物质为 4，4'-二氨基二苯醚、均苯四甲酸二酐、对苯二胺、联苯四甲酸酐、N，N-二甲基乙酰胺、氢氧化钠、天然气、纺丝油、机油、含 DMAC 废水及危险废物等，其最大存在总量及分布情况详见表 2.5-12。

（2）生产工艺特点

本项目高强高模聚酰亚胺纤维主要生产工艺为溶解缩聚、过滤 1、环化、真空脱泡、过滤 2、喷丝、凝固、清洗、上油、干燥、热处理、热牵伸、卷绕；复合材料主要生产工艺为涂膜、冷却 1、裁切 1、收卷 1、放卷、加热复合、冷却 2、收纸、裁切 2、收卷 2、检验，其中溶解缩聚为危险化工工艺，同时使用的易燃物质在运输和储存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定的限值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸的事故。

本项目废气处理设施发生故障，可能会造成污染物未经处理直接排放，一旦发生故障会立即启动应急程序，停车检修，避免生产过程中产生的废气未经处理直接排放。

本项目 DMAC 溶液回收装置发生事故，废水无法回用导致泄漏；在物料火灾、爆炸等事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致生产废水、消

防废水、泄漏物料等通过雨水系统从雨水排放口进入外部水体，污染地表水体。

2、环境敏感源调查

根据现场调查，本项目所在地周边的环境敏感目标主要为村镇、居住小区、文化教育、行政办公和风景名胜区等，具体环境敏感目标情况详见表 6.2-25。

表6.2-25 环境敏感保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y						
大气环境	下庄湾	0	1400	下庄湾	68 人	居民区	二类	N	1400
	大沟坝	0	1905	大沟坝	75 人	居民区	二类	N	1905
	周家湾	0	2450	周家湾	58 人	居民区	二类	N	2450
	毛家村	-435	1500	毛家村	73 人	居民区	二类	NW	1562
	黄杨巷	-616	1780	黄杨巷	25 人	居民区	二类	NW	1884
	社塘村	-1105	1710	社塘村	42 人	居民区	二类	NW	2036
	薛家村	-1010	1520	薛家村	58 人	居民区	二类	NW	1825
	曹家湾	-1515	1605	曹家湾	32 人	居民区	二类	NW	2207
	郑家村	-1515	874	郑家村	40 人	居民区	二类	NW	1749
	大庄村	-2005	495	大庄村	25 人	居民区	二类	NW	2065
	杨家村	-1695	395	杨家村	30 人	居民区	二类	NW	1740
	大殷家村	-267	-848	大殷家村	80 人	居民区	二类	SW	889
	狗咬弄	-2005	-400	狗咬弄	78 人	居民区	二类	SW	2045
	冯家村	-1720	-680	冯家村	36 人	居民区	二类	SW	1850
	罗家村	-1100	-1800	罗家村	28 人	居民区	二类	SW	2110
	厚余幼儿园	-1010	-1515	厚余幼儿园	300 人	学校	二类	SW	1821
	厚余小学	-750	-1520	厚余小学	600 人	学校	二类	SW	1695
	厚余村	-980	-490	厚余村	450 人	居民区	二类	SW	1096
	南湾	0	-2100	南湾	21 人	居民区	二类	S	2100
	聚新家园	1980	0	聚新家园	6000 人	居民区	二类	E	1980
	蠡河新苑	1980	340	蠡河新苑	4000 人	居民区	二类	NE	2009
	蠡康雅居	1980	815	蠡康雅居	3000 人	居民区	二类	NE	2141
	庄只村	820	1960	庄只村	36 人	居民区	二类	NE	2125
	梅村	650	2100	梅村	24 人	居民区	二类	NE	2198
	三坝村	0	2700	三坝村	45 人	居民区	二类	N	2700
	庄家村	295	3000	庄家村	36 人	居民区	二类	NE	3014
	秦家村	725	3200	秦家村	48 人	居民区	二类	NE	3281
	卜弋村	-695	3720	卜弋村	480 人	居民区	二类	NW	3784
	卜弋幼儿园	-920	3900	卜弋幼儿园	320 人	学校	二类	NW	4007
	卜弋中学	-1510	3900	卜弋中学	600 人	学校	二类	NW	4182
胡家村	-2000	2200	胡家村	28 人	居民区	二类	NW	2973	
八大沟	-3410	2820	八大沟	45 人	居民区	二类	NW	4425	

金鸡村	-3480	440	金鸡村	36 人	居民区	二类	NW	3508	
徐庄	-4610	0	徐庄	40 人	居民区	二类	W	4610	
北青墩	-4310	0	北青墩	36 人	居民区	二类	W	4310	
花都新苑	-3400	-1810	花都新苑	580 人	居民区	二类	SW	3852	
晨山新苑	-2100	-4300	晨山新苑	980 人	居民区	二类	SW	4785	
吴家村	-210	-3520	吴家村	26 人	居民区	二类	SW	3526	
田舍村	0	-3100	田舍村	46 人	居民区	二类	S	3100	
埝里村	0	-2630	埝里村	38 人	居民区	二类	S	2630	
常州大学	500	-2600	常州大学	5000 人	学校	二类	SE	2648	
湖滨花园	3400	-3200	湖滨花园	3500 人	居民区	二类	SE	4669	
西湖家园	2600	-3300	西湖家园	6500 人	居民区	二类	SE	4201	
影视公寓	2800	-3300	影视公寓	2500 人	居民区	二类	SE	4328	
烯望家园	2600	-1300	烯望家园	4000 人	居民区	二类	SE	2907	
礼河	2700	715	礼河	800 人	居民区	二类	NE	2793	
礼河实验	3100	700	礼河实验	750 人	学校	二类	NE	3178	
西周村	2500	2100	西周村	22 人	居民区	二类	NE	3265	
施家村	3000	3500	施家村	32 人	居民区	二类	NE	4610	
沈家村	3500	2500	沈家村	18 人	居民区	二类	NE	4301	
后店村	2800	1400	后店村	34 人	居民区	二类	NE	3130	
徐家村	1510	3520	徐家村	28 人	居民区	二类	NE	3830	
厂区周边 200m 范围内人口数小计：0									
厂区周边 500m 范围内人口数小计：0									
厂区周边 5km 范围内人口数小计：41747									
大气环境敏感程度 E 值：E2									
地表水	受纳水体								
	受纳水体名称			排放点水域环境功能			24h 内流经范围/km		
	武宣运河			工业、农业用水（Ⅲ类）			/		
	扁担河			过渡区（Ⅳ类）			/		
	事故情况下，紧急关闭截流阀，可将危险物质截流在雨水收集系统或事故应急池内，委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入厂区污水管网和附近地表水体。								
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标								
	敏感目标名称			环境敏感特征			水质目标		与排放点距离/m
	排放点下游（顺水方向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 D 中类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标								
	地表水环境敏感程度 E 值：E2								
	环境敏感区域名称		环境敏感特征		水质目标	包气带防污性能		与下游厂界距离/m	
不涉及《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									
地下水环境敏感程度 E 值：E3									

6.2.7.3 环境风险潜势初判及评价工作等级判定

1、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的规定，经分析可知本项目大气环境风险潜势为Ⅲ，地表水环境风险潜势为Ⅲ，地下水环境风险潜势为Ⅲ；建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，故本项目风险潜势综合等级判定为Ⅲ级。具体判定过程详见本报告环境风险评价等级第 2.5.1 章节。

2、环境风险评价工作等级及评价范围

本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为二级，地下水环境风险评价等级为二级，综合评价等级为二级（各要素按对应等级开展工作）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，二级评价距建设项目边界一般不低于 5km，故本次大气环境风险评价范围确定为以项目厂址为中心，半径为 5km 的圆形区域；地表水环境风险工作等级为二级，项目废（污）水通过市政污水管网进入滨湖污水处理厂，不直接排入外环境，故不涉及地表水环境风险评价范围；地下水环境风险工作等级为二级，评价范围参照地下水评价范围。

6.2.7.4 风险识别

风险识别范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

1、物质危险性识别

根据风险调查，项目生产使用的原辅材料中可能对环境和健康造成危险和损害的危险物质为 4，4'-二氨基二苯醚、均苯四甲酸二酐、对苯二胺、联苯四甲酸酐、N，N-二甲基乙酰胺、氢氧化钠、含 DMAC 废水及危险废物等，具有易燃性、腐蚀性和毒性等危险特征；纺丝油、机油、天然气等物料不涉及列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中危险物质范围内，也具有毒性、腐蚀性和易燃性等危险特征；如管理不善或人为操作失误，上述物料发生泄漏后进入环境，进而造成环境污染事故，具有一定的环境风险。

另外，在发生火灾爆炸事故情况下，各装置即储运系统主要气态伴生/次生危害物质为上述易燃物料燃烧、不完全燃烧所产生的 CO、NO 等有毒有害烟气、

黑烟及飞灰等烟尘，会对周边区域和环境敏感区的环境空气质量带来一定影响。

2、生产系统危险性识别

(1) 生产工艺危险性识别

本项目生产过程中涉及聚合反应，主要危险性有：

①爆聚。聚合反应是放热反应，如操作稍有疏忽、冷却水供应不足或加料速度过快等，都有可能造成温度失控而爆聚。

②火灾。溶剂 DAMC 为可燃物，遇到明火或电火花有可能造成火灾。

③聚合反应形成的聚合物粘度较大，电机发热量很大，容易造成工人烫伤，同时若反应搅拌电机缺电流监控措施，有可能造成电机过热而产生故障。聚合反应需持续搅拌，如运行过程中搅拌停止运转，物料无法及时均匀分散，可因局部浓度过高引起激烈反应导致局部过热造成安全事故。搅拌器选型不合理、安装质量差，运转时产生偏心摇摆，如搅拌叶片与釜壁碰撞或摩擦产生火花，易引起危险。

(2) 生产及辅助装置危险性识别

本项目涉及的生产装置主要位于生产车间一，建成后全厂布置 3 条聚酰亚胺纤维生产线，涉及废水、废气的产生以及危险化学品原辅料等使用，各生产线中涉及的设备、管道等设施可能发生破裂，停电、设备故障、工作人员违章操作、误操作可能造成生产线不正常运转，发生溢流、倾泻等情况，从而引起具有易燃性、腐蚀性和毒性的化学品、废水泄漏，进而污染周边水体及地下水；泄漏物料发生蒸发也会影响周边大气环境；属于危险单元。

(3) DMAC 溶液回收装置

本项目 DMAC 溶液回收装置涉及精馏工艺，精馏关键是维持气—液相动态平衡。

精馏为物理分离提纯过程，存在的危险有害因素主要为可燃物料泄漏引起的燃爆事故，当泄露的 DMAC 遇到点火源易引起火灾事故；塔底冷凝器采用循环水冷却，水量不足或冷却水质差，导致冷凝器结垢等引起热阻增大，换热效果差，撤热不及时，引起物料及其蒸气外逸，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇见点火源易引起燃爆事故；精馏塔及其附属管线长期受物料流动摩擦与冲刷，金属壳体出现疲劳，高温引起温差应力破坏及破裂。

精馏塔的换热器在运行过程中管/壳程流体间存在温差，温差可导致管板两侧和换热管之间产生温差应力，当温差应力达一定值时，金属产生塑性变形导致泄漏。如换热器操作温度周期性变化，热应力反复变化会使设备产生热疲劳导致泄漏。蒸馏残渣未能有效控制，蒸馏过程温度调节不当或缺乏有效温控措施等，均可在蒸馏过程发生事故。

生产过程中循环冷却水不能充足、可靠、稳定供应，造成积热（尤其是换热器撤热不及时）可引起工艺温度失控，如造成物料外逸易引起火灾爆炸事故。

（4）储运设施危险性识别

本项目储运工程主要包括原料仓库、储罐区、危废暂存间等，一旦发生物料泄漏，可能会对周边的大气、地表水、地下水环境产生一定影响，属于危险单元。

①原料仓库

本项目涉及的原辅材料和产品，均属于丙类及以下火灾危险等级，在生产车间内设置物料仓储、周转场所，若其仓储条件不能满足要求，一旦发生火灾等事故，可能致事故后果扩大；物料等若堆垛太高或不合理，易造成坍塌事故，装卸、搬运过程中因路面不平或物料装车不稳固，可能发生物料的倾倒、翻落、撞击引起事故；涉及可燃物料，若仓储场所存在点火源（如可燃材料仓库内未使用低温照明灯具，未对灯具的发热部件采取隔热等防火措施，配电箱及开关未设置在仓库外等；仓储周边有点火源/明火等），可引发火灾事故。

②储罐区

本项目设置 3 个 50m³ 的储罐存放原料 N,N-二甲基乙酰胺（DMAC），设置 3 个 200m³ 的储罐存放 DMAC 废水。丙类罐区存在的主要危险、有害因素如下：

储罐应有良好的地基基础，若基础强度不够造成下沉，可引发刚性连接的管道、管件、密封等损坏而引起泄漏、燃烧事故。

储罐进料要有合理的储存系数，储存系数低设备利用率低，储存系数高可能超储，导致跑料事故。

储罐应当设置高低液位报警及联锁装置等安全附件，如未装安全附件或安全附件失灵，不能及时监控储罐中的状态，会出现误指示，导致误操作，发生物料外泄，从而引发火灾事故。

储罐夏季高温、烈日暴晒，可导致罐内物料温度上升、内部压力升高，若罐体冷却水系统失效，容易引起罐体和管道的损坏，可引发火灾事故。周边如发生火灾，热辐射亦可使罐内温度上升而引发二次事故。

围堰（防火堤）应可靠，有效容积应满足要求，否则发生油品泄漏或事故应急时含油污水外泄，引发二次事故。

罐区内设备管道应有有效的防雷设施，防止因雷电火花而引发事故。

设备、管道必须有防静电接地，使在储运过程中产生的静电，通过接地流散，而不致发生静电放电而引发事故。

储罐检修、进罐作业必须进行清理置换，作业人员防护措施必须到位，否则可引起中毒、窒息等人身伤亡事故，还可引起火灾事故。

③危废暂存间

本项目产生的危险废物在委托有资质单位处置前，厂区内必须设置危险废物暂存场所对其进行合理贮存和严格管理，若任意堆放或暂存场所未采取防渗防漏措施或疏于管理，都将造成危险废物中的有毒有害物质进入周边环境，给周边的大气、地表水、地下水等环境造成一定的危害，危废仓库与危险化学品仓库相邻。

（5）环保设施危险性识别

①废水处理系统

本项目生产废水依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后回用，当发生事故性排放时，将会造成废水下渗，对地下水等环境质量造成一定污染。

②废气处理系统

本项目采用水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置进行废气处理，废气输送管道、处理装置密封不良，废气在车间积聚，作业人员长期接触或大量吸入可致人员中毒；处置装置预处理能力不足，较高浓度的废气进入活性炭吸附装置，若该装置缺温度报警及紧急降温、压差检测、泄爆等措施，可因装置损坏或吸附能力不足等引发事故；各装置尾气连接管道之间未设置防火阀，一旦发生事故可影响其他装置安全；若水喷淋装置、二级活性炭吸附装置等发生故障失效从而导致非甲烷总烃、氨、苯胺类等工艺废气未经处理而直接向大气环境短时排放，会污染大气环境。

3、危险物质向环境转移的途径识别

本项目运营过程中危险物质扩散途径主要分为如下三类：

(1) 环境空气扩散

有毒有害的危险化学品原辅料在运输、装卸、储存和使用过程中，涉及生产车间、仓库等发生火灾，有毒有害危险物质在高温情况下散发到空气中，污染大气环境；易燃化学品遇高温、明火引发火灾或爆炸导致伴生/次生污染事故，产生的浓烟、CO、NO_x 等有毒气体在环境空气中扩散。

(2) 地表水体或地下水体扩散

有毒有害的危险化学品原辅料在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入周边水体，污染周边水体水质；通过地表下渗污染项目所在地地下水水质。

DMAC 溶液回收装置、事故应急池发生泄漏，导致含有有毒有害物质的废水下渗，进而对地下水环境质量造成一定影响。危废暂存间如管理不当，引起危废泄漏，通过下渗等作用，进而污染地下水。

综合上述分析，本项目潜在的环境风险类别主要包括危险物质泄漏、火灾或爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、DMAC 溶液回收装置和事故应急池发生泄漏、废水及废气事故性排放等，危险单元主要为合成区、原料仓库、危险固废库房、储罐区、废水精馏装置区等。

本项目危险单元分布见图 6.2-1。

4、风险识别结果

本项目的环境风险识别结果具体见下表。

表 6.2-26 本项目环境风险源及其危害后果一览表

危险单元	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的环境敏感目标
原料仓库	4, 4'-二氨基二苯醚、均苯四甲酸二酐、对苯二胺、联苯四甲酸酐、纺丝油、氢氧化钠、机油	物料泄漏引发伴生/次生污染	地表水、地下水	附近河流
储罐区	N, N-二甲基乙酰胺	物料泄漏引发伴生/次生污染	地表水、地下水	附近河流
燃气管道	天然气（甲烷）	物料泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染	大气、地表水、地下水	村庄、居住小区、文化教育、行政办公、风景名胜区以及附近河流
危废库房	各类危险废物	物料泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染	大气、地表水、地下水	村庄、居住小区、文化教育、行政办公、风景名胜区以及附近河流
DMAC 溶液回收装置区	含 DMAC 废水	事故排放、渗漏	地表水、地下水	附近河流

6.2.7.5 风险事故情形及最大可信事故

1、风险事故情形

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），“在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形”。

（1）生产事故原因及类型

项目主要储存的危险物质包括 4, 4'-二氨基二苯醚、均苯四甲酸二酐、对苯二胺、联苯四甲酸酐、N, N-二甲基乙酰胺、氢氧化钠等危险化学品；发生泄漏事故、火灾爆炸延续的概率分析主要采用类比国内外化工行业发生事故概率的方法。根据调查，造成事故发生最大可能的原因是人为违章操作或误操作，其次是设备故障或设计缺陷，具体见表 6.2-27；根据同类企业调查，发生火灾的原因仅电气设备火灾一项就占到 50%以上，且其中 60%以上是由设备用电线路短路打火、功率过载、设备高温部件老化等问题引发，30%是由加热干烧引发。火灾风险主要集中于以下四类工段：第一类使用大型电气设备的工序，如高性能聚酰亚胺纤维生产线等；第二类是大型公共基础设备设施，如空调系统、电力控制系统；第三类是使用大型烘烤类设备及带有烘干段设备的工序，比如热处理炉等；第四类是使用易燃易爆及氧化剂类危险化学品较多的工序，比如纺丝溶液配置区等。

表 6.2-27 国内主要化工事故原因统计

序号	主要事故原因	出现次数	所占百分比 (%)
1	违反操作规程、误操作	72	62.1
2	设备故障、缺陷	27	23.3
3	个人防护用具缺乏、缺陷	10	8.6
4	管理不善	4	3.4
5	其他意外	3	2.6

表 6.2-28 最大事故的类型和影响

事故可能性排序	事故严重性分级	事故影响类型
1	1	着火燃烧影响
2	2	泄漏流入水体造成影响
3	3	爆炸震动造成的厂外环境影响
4	4	爆炸碎片飞出厂外造成环境影响

注：可能性排序为 1>2>3>4；严重性分级为 1>2>3>4。

（2）物料泄漏事故

项目主要化学品原辅料主要以桶装、袋装、储罐等形式存放在原料仓库、储罐区等。

危险废物经分类暂存于危废暂存间，采用桶装/袋装形式暂存，并委托有处理资质的单位进行处置。危废在储存过程中，一旦发生泄漏，会经土壤下渗进而会污染地下水；或贮存过程出现跑、冒、滴、漏等情况，地面污染物经雨水冲刷可能会进入地表水体污染地表水，或挥发出的气态污染物向四周自然扩散污染大气环境。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见表 6.2-29。

表 6.2-29 物料事故类型及频率统计

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 ≤ 75 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
75mm $<$ 内径 ≤ 150 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 > 150 mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$
注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments。		

物料泄漏的主要原因包括垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良等，具体见表 6.2-30。

表 6.2-30 物料泄漏事故原因统计表

序号	事故原因	发生概率（次/年）	占比例（%）
1	垫圈破损	2.5×10^{-2}	46.1
2	仪表失灵	8.3×10^{-3}	15.4
3	连接密封不良	8.3×10^{-3}	15.4
4	泵故障	4.2×10^{-3}	7.7
5	人为事故	8.3×10^{-3}	15.4
合计		5.41×10^{-2}	100

参照国际和国内先进企业，泄漏事故概率统计调查分析，此类事故发生概率国外先进的企业为 0.0541 次/年，而国内较先进的企业约为 0.2~0.4 次/年。

（3）废水处理系统事故

本项目建成后全厂废水包括生产废水（含 DMAC 废水）、纯水制备弃水、蒸汽发生器弃水、冷却塔强弃水、初期雨水、生活污水，含 DMAC 废水（含氮）经 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；纯水制备弃水、蒸汽发生器弃水、冷却塔弃水、初期雨水经废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理，不外排；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理，尾水排入武宜运河河。若发生事故性排放，生产废水混入污水管网会对滨湖污水处理厂的日常运营产生一定的不良影响。

DMAC 溶液回收装置发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致装置运转不正常，但一般发生事故排放的可能性较小，且容易处理和恢复。

（4）废气处理系统事故

本项目在生产过程中主要会有有机废气等大气污染物产生，当废气处理设施正常运行时，各大气污染物能够达标排放，对周边大气环境不会产生明显影响；若废气处理设施出现故障，发生事故性排放时，未经处理的有机废气等将直接排入周边大气，会对环境空气造成较大的影响。

（5）危险化学品、危险废物运输风险事故

根据调查，危险化学品、危险废物运输风险事故一旦发生，其危害性和破坏性较大，泄漏的化学品、危废以及燃烧产生的伴生/次生污染物将对周边的环境带来较为严重的污染甚至对人群健康造成危害。

(6) 火灾或爆炸事件

发生火灾或爆炸的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，他们是故事发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。

火灾核爆炸事故的主要原因见表 6.2-31。

表 6.2-31 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	动火作业、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等。为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因。
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60%以上
3	设备、设施质量缺陷或故障	①电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷； ②储运设备设施：储设施选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化及不正常操作而引起泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	①建筑物布局不合理，防火间距不够；②建筑物的防火等级达不到要求；③消防设施不配套；④装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	油品、化学品在装卸、运输作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电
6	雷击及杂散电流	①建筑物、储罐的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足；②杂散电流窜入危险作业场所
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、认为蓄意破坏及自然灾害等

发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤害和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中产生的伴生/次生污染物对环境产生影响。

比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数见表 6.2-32。

火灾事故排出的烟雾和炭粒直接会影响周围居住区及植物，其可能性排列在

第一位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 6.2-32 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

2、最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），最大可信事故的定义为基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

表 6.2-33 本项目各类风险事故影响后果比较情况

序号	风险事故	影响后果	影响程度
1	生产装置及生产过程潜在的风险事故	在生产中使用的 N, N-二甲基乙酰胺等可燃的危险化学品时，输送管道破裂导致化学品泄漏，从而影响环境空气质量，或危害人体健康	较大
2	危险废物贮运过程中的风险事故	项目生产过程产生的危险固废，运输过程如果出现翻车事故，或贮存过程出现跑、冒、滴、漏等情况，地面污染物经雨水冲刷则可能会进入地表水体，或挥发出的气态污染物向四周自然扩散，建设单位委托具有危险废物运输资质的专业运输公司，且运输路线尽量避开饮用水源保护区及大型城镇中心，因此危险废物贮运事故的影响后果也可以得到有效控制	一般
3	危险化学品种类贮运过程中的风险事故	项目使用的危险化学品运输过程因交通事故造成包装破损，危险化学品大量溢出而对环境造成污染或人员伤亡	一般
4	污染治理设施事故排放	项目发生生产废水事故性排放时，将直接排入滨湖污水处理厂；项目生产过程中有非甲烷总烃、苯胺类等大气污染物产生，一旦污染防治措施失效，将直接排入周边大气环境；由于防治措施失效的概率较小，发生事故的可能性较小，且发生事故后立即采取对策，故影响后果一般	一般
5	火灾爆炸风险事故	项目使用多种危险化学品，遇高温、明火可能引发火灾或爆炸，同时释放有毒有害气体。虽然企业注重管理，杜绝引发火灾的一切因素，发生爆炸风险的可能性很小，但事故一旦发生危害较大	较大

根据上表，企业生产过程中可能发生风险事故影响后果、影响程度最大的为输送管道破损导致危险化学品泄漏的风险事故和泄漏的可燃危险化学品遇明火引发的火灾爆炸事故。

考虑到项目使用的 N,N-二甲基乙酰胺为储罐储存，发生泄漏时泄漏量有限，对环境影响较小；由于 N,N-二甲基乙酰胺属于可燃物质，发生火灾产生次伴生 CO 的环境污染事件的可能性最大，故项目最大可信事故选择火灾事故下次伴生 CO 污染事故。

6.2.7.6 环境影响分析

本项目主要考虑在火灾爆炸事故中 N,N-二甲基乙酰胺未完全燃烧在高温下迅速挥发释放至大气。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），火灾、爆炸事故在高温下迅速挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，可采用经验估算法估算释放量。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算公式，如下所示：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：G_{一氧化碳}——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 55%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%-6.0%，本项目取 3%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s，N,N-二甲基乙酰胺最大暂存量 50m³（常温密度约为 0.937g/cm³），火灾时间 3h，则燃烧的物质质量 0.004t/s；

经计算，本次储罐区 N,N-二甲基乙酰胺发生火灾产生的伴/次生一氧化碳产生量 G_{一氧化碳} 为 0.15kg/s。

6.2.7.7 各要素风险预测与评价

根据环境风险评价级别划分标准判定表，本项目各要素环境风险评价等级确定情况。

表 6.2-34 各要素环境风险评价工作等级及评价内容

环境要素	评价工作等级	评价工作内容
大气	二	二级评价需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。
地表水	二	应选择适用的数值方法预测地表水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度
地下水	二	风险预测分析与评价要求参照 HJ610 执行。

1、风险预测

(1) 火灾或爆炸引发伴生/次生污染影响预测

①预测模型筛选

根据风险导则中的要求，因火灾或爆炸等事故引发伴生/次生主要污染物 CO 的烟团初始密度（ 1.25kg/m^3 ）未大于空气密度（ 1.29kg/m^3 ），可不计算理查德森数，扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

②预测范围与计算点

项目大气环境风险预测范围为厂区周边 5km 范围内，预测计算点包括网格点（一般计算点）和环境敏感目标（特殊计算点），计算点设置的分辨率为：距离风险源 500m 范围内设置 10m 间距，大于 500m 范围内设置 50m 间距。

③事故源参数

根据前文计算，项目火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故源参数详见下表。

表 6.2-35 事故源参数汇总表

参数指标	单位	火灾或爆炸引发伴生/次生污染
排放方式	/	短时或持续泄漏
排放时长	min	30
产生速率	kg/s	0.008（最不利气象）
释放高度	m	2

④气象参数

按照 HJ/T 169-2018 要求选择相应气象条件，具体预测模型气象参数详见下表。

表 6.2-36 事故源参数汇总表

参数选项	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	119.92554545
	事故源纬度/(°)	31.60185359
	事故源类型	火灾或爆炸引发伴生/次生污染
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1 (常规大障碍物覆盖, 如郊区、森林)
	是否考虑地形	考虑
	地形数据经度/m	90

⑤大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度值选取参见 HJ/T 169-2018 中附录 H, 分为 1、2 级。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时, 绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁, 当超过该限值时, 有可能对人群造成生命威胁; 2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时, 暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害, 或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 6.2-37 大气毒性终点浓度值汇总表

危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)
CO	大气毒性终点浓度-1	380
	大气毒性终点浓度-2	95

⑥预测结果表述

I、下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放时, 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度见表 6.2-38, 预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围见表 6.2-39。

表 6.2-38 火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放时下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度一览表

下风向距离 (m)	最不利气象条件 (稳定度 F)	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.08	2.7183
60	0.5	26.227
110	0.92	14.818
160	1.33	9.2344
210	1.75	6.2915
260	2.17	4.5765
310	2.41	3.9972
360	2.71	3.5123
410	3.00	3.2057
460	3.30	2.9429
510	3.59	2.7157
560	3.89	2.5174
610	4.18	2.3432
660	4.48	2.1889
710	4.77	2.0516
760	5.06	1.9287
810	5.36	1.8181
860	5.65	1.7181
910	5.95	1.6273
960	6.24	1.5446
1010	6.54	1.4689
1110	7.13	1.3995
1210	7.42	1.3357
1310	7.72	1.2768
1410	8.30	1.2222
1510	8.89	1.1717
1610	9.48	1.1246
1710	10.07	1.0808
1810	10.66	1.0399
1910	11.25	1.0016
2010	11.84	0.96566
2110	12.43	0.93195
2210	13.02	0.90025
2310	13.60	0.87038
2410	14.19	0.8422
2510	14.78	0.81558
2610	15.37	0.79039
2710	15.96	0.76653
2810	16.55	0.74391

2910	17.14	0.72242
3010	17.73	0.702
3110	18.32	0.68256
3210	18.91	0.66403
3310	19.49	0.64635
3410	20.08	0.56566
3510	20.67	0.53195
3610	21.26	0.50025
3710	21.85	0.4566
3810	22.44	0.4315
3910	23.03	0.4005
4010	23.62	0.3038
4110	24.21	0.3022
4210	24.79	0.2558
4310	25.38	0.2039
4410	25.97	0.1653
4510	26.56	0.14391
4610	27.15	0.12242
4710	27.74	0.102
4810	28.33	0.0925
4910	28.92	0.0863
5010	29.21	0.0746

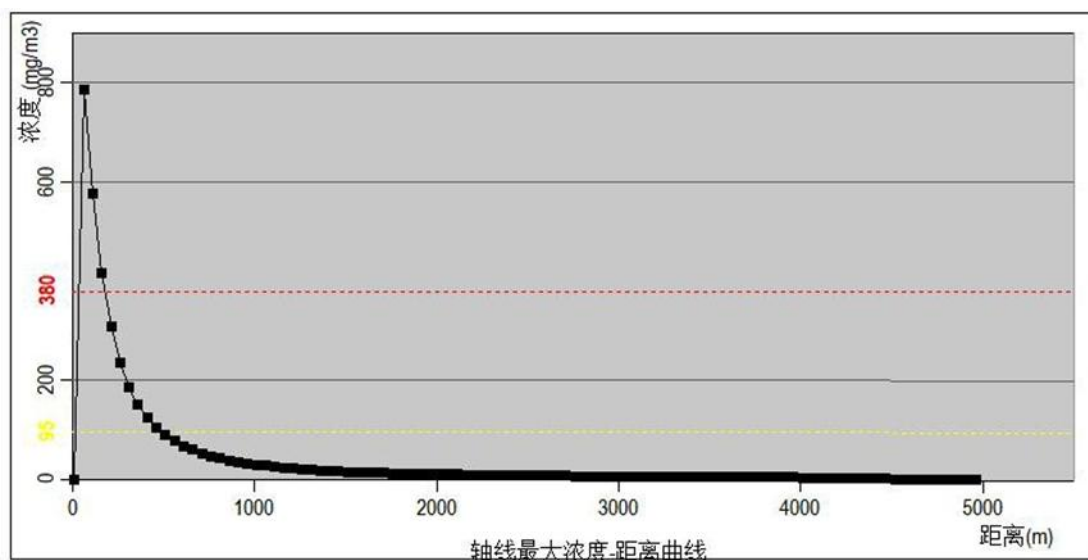


图 6.2-1 伴次生 CO 扩散浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

表 6.2-39 火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围情况

风险事故情形描述	气象条件	危险单元	污染物	最大影响范围	
				大气毒性终点浓度-1	大气毒性终点浓度-2
				380mg/m ³	95mg/m ³
火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放	最不利气象条件	储罐区	CO	/	/

根据预测结果，火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放时，在最不利气象条件下扩散过程中，下风向范围内不会出现超过大气毒性终点浓度-1（380mg/m³）及大气毒性终点浓度-2（95mg/m³）的情况。

II、各关心点有毒有害物质浓度随时间变化以及关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间情况

火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放时，最不利气象条件下，最近的关心点有毒有害物质浓度影响预测结果见表 6.2-40。经预测可知，在最不利气象条件下扩散过程中，最近关心点大殷家村最大浓度为 0；另火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故发生后，项目周边环境敏感目标的 CO 预测浓度均不超过评价标准值，持续时间为 0，表明项目火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放对周边各环境敏感目标的影响较小。

III、关心点有毒有害气体大气伤害概率分析

根据上述分析，项目火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放的影响较大，故本评价根据 CO 在最近环境敏感目标的最大浓度以及持续时间，计算 CO 对最近环境敏感目标处人员的大气伤害概率。根据 HJ 169-2018 中附录 I，采用以下公式进行计算。

$$P_E = 0.5 \times \left[1 + \operatorname{erf} \left(\frac{Y - 5}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y \geq 5 \text{ 时})$$

$$P_E = 0.5 \times \left[1 - \operatorname{erf} \left(\frac{|Y - 5|}{\sqrt{2}} \right) \right] \quad (Y < 5 \text{ 时})$$

式中： P_E 一人员吸入毒性物质而导致急性死亡的概率；

Y 一中间量，量纲 1。可采用下式估算：

$$Y = A_t + B_t \ln [C^n \cdot t_\epsilon]$$

式中： A_t 、 B_t 和 n 一与毒物性质有关的参数，见风险导则附录 I 表 I.2，分别取-7.4、1 和 1。

C 一接触的质量浓度， mg/m^3 ；

t_e 一接触 C 质量浓度的时间， min 。

在相应气象条件下，CO 对最近环境敏感目标处人员的大气伤害概率计算情况见表 6.2-41，由计算结果可知，项目火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放对最近环境敏感目标处人员的大气伤害概率均为 0%，反映了各环境敏感目标处人员在无防护措施条件下基本不会受到火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放造成的大气伤害。

表 6.2-40 火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放对最近关心点的有毒有害物质浓度影响预测结果一览表（最不利气象条件）（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

序号	关心点名称	最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) /时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	65min	70min
1	大殷家村	0/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6.2-41 在相应气象条件下 CO 对各环境敏感目标处人员的大气伤害概率一览表

环境敏感目标	最不利气象条件（稳定度 F）			
	接触的质量浓度 (mg/m^3)	接触的时间 (min)	中间量 (Y)	大气伤害概率 (%)
大殷家村	0	/	/	/

(3) 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

项目各液体化学品采用储罐及小规模桶装储存，并分类堆放，当液体化学品发生泄漏时，会被拦截在围堰；危险废物暂存间设有截污沟和防漏收集池并与事故应急池相连通。在发生事故时，危险物质能控制在各储存单元内或导向事故应急池，不会泄漏进入周边地表水环境。

另外，厂区内设有雨水管道、事故应急池、应急水泵以及闸阀等，雨水管网与事故应急池通过应急水泵相连，雨水管道总出口处设置应急阀门，当发生火灾事故时，项目生产废水、消防废水和危险物质等能全部进入事故应急池内，可将事故废水控制在厂区内，不会进入周边地表水环境。

本项目投运后若发生生产废水泄露，未经处理的重污染废水通过雨水管网排放，一旦发现立即停产并关闭雨水阀门，将厂区及事故应急池内，待恢复正常运行后，泵入 DMAC 溶液回收装置重新处理；同时将严格废水精馏装置管理和日常维护保养，确保 DMAC 溶液回收装置稳定运行。

因此，在采取相应的风险防范和应急措施情况下，本项目生产废水泄露的环境风险在可接受范围之内。

(4) 有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

本项目若 DMAC 溶液回收装置、事故应急池的污水发生泄漏，将造成含有危险物质的废水下渗，对地下水环境造成一定污染，因此建设单位在运营过程中加强对 DMAC 溶液回收装置区防渗层、管道等的维护保养，能有效避免防渗层或管道出现破损情况，并建议在 DMAC 溶液回收装置区周边设置地下水常规监测井，定时取样观测污水处理站周边地下水质量，以杜绝出现防渗层破损后长时间泄漏对地下水造成不良影响，做到早发现、早反应。

2、环境风险评价

本项目涉及多种危险化学品原辅料，主要风险事故是输送管道破损导致危险化学品泄漏的风险事故和泄漏的易燃、可燃危险化学品遇明火引发的火灾或爆炸事故。

(1) 大气环境风险评价

本项目 N, N-二甲基乙酰胺为储罐储存，下风向范围内不会出现超过大气毒性终点浓度-1 ($380\text{mg}/\text{m}^3$) 及大气毒性终点浓度-2 ($95\text{mg}/\text{m}^3$) 的情况，该范围

内不涉及环境敏感目标；另在最不利气象条件下，项目火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放对各环境敏感目标处人员的大气伤害概率均为 0%。

在最不利气象条件下，火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放会对周边环境空气质量和各环境敏感目标造成一定的影响，一旦发生火灾或爆炸，建设单位应立即报警，使用各种消防设备紧急灭火切断污染源头，从而有效控制火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故，避免造成严重的环境空气污染。

（2）地表水环境风险评价

DMAC 溶液回收装置区、储罐区、危险废物暂存间设有截污沟和防漏收集池，在发生事故时，危险物质能控制在各储存单元内或导向事故应急池，不会泄漏进入周边地表水环境。企业厂区内设有雨水管道、事故应急池、应急水泵以及闸阀等，雨水管网与事故应急池通过应急水泵相连，雨水管道总出口处设置应急阀门，当发生火灾事故时，项目生产废水、消防废水和危险物质等能全部进入事故应急池内，可将事故废水控制在厂区内，不会进入周边地表水环境。

（3）地下水环境风险评价

本项目若 DMAC 溶液回收装置区、事故应急池的废液发生泄漏，将造成含有危险物质的废水下渗，对地下水环境造成一定污染。建设单位通过加强对废水精馏装置区防渗层、管道等的维护保养，并在废水精馏装置区周边设置地下水常规监测井，定时取样观测废水精馏装置区周边地下水质量，能有效杜绝出现废水精馏装置区防渗层破损后长时间泄漏对地下水造成不良影响，做到早发现、早反应。

表 6.2-42 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析 ^a					
代表性风险事故情形描述	火灾或爆炸引发伴生/次生污染事故 CO 排放				
环境风险类型	伴生/次生污染				
泄漏设备类型	/	操作温度/°C	/	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	/	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率(kg/s)	0.15	泄漏时间/min	/	泄漏量/kg	/
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO (最不利气象条件)	指标	浓度值(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	/	/
		大气毒性终点浓度-2	95	/	/
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度(mg/m ³)
	大殷家村	0	0	0	
^a 按选择的代表性风险事故情形分别填写。					

本项目区域应急疏散通道、安置场所位置见图 6.2-2，防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统见图 6.2-3。

6.2.7.8 环境风险管理

1、环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险，采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

2、环境风险防范措施

①物料泄漏风险防范措施

本项目使用的液态物料 N, N-二甲基乙酰胺 (DMAC) 采用储罐存放，位于生产车间外的储罐区内，符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018 年版)的要求。

储罐区设置了围堰，围堰的有效容积不小于单个最大储存设施容积，同时地面铺设防渗、防腐蚀材料，当发生物料泄漏时，可保证将泄漏物料堵截在围堰内，

围堰内的泄漏物料可泵入事故池内暂存。

储罐的液位、放空等安全设施应配置齐全，设置了带高低液位报警功能的液位仪，其高高、低低液位具联锁功能。

一旦发生物料泄漏，必须迅速撤离泄漏污染区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。应急处理人员应按照应急预案要求，采取措施尽可能切断泄漏源。如少量泄漏可以用沙土、蛭石或其他惰性材料吸收，然后交由有处理资质单位处置；如大量泄漏，利用围堰收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

②废气泄漏排放防控措施

按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的要求完善生产设备密封性以及采用泄漏检测与修复措施避免废气泄漏，主要包括涉 VOCs 物料密闭暂存、涉 VOCs 物料应密闭过程使用且采用密闭负压抽风或设置管道负压抽风方式进行废气收集等，以及对于泵、管道、阀门等设备密封点定期开展泄漏检测，一旦发现泄漏应立即开展泄漏源修复。

③火灾或爆炸事故防控措施

由于 N，N-二甲基乙酰胺（DMAC）精馏回收工艺中 DMAC 的工作温度超过了闪点，精馏区域需要满足防爆要求。因此，生产工艺的设计中要充分考虑，一方面防止其泄漏，另一方面对于可能散发易燃、可燃气体/蒸气的场所，应设置机械通风系统，避免由于可能泄漏形成爆炸性混合物。

溶剂回收区域的爆炸危险场所的划分及设备防爆等级的确定应根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的规定进行，爆炸危险场所内的电气设备、配线、开关等的设计、安装等也应满足该规范的要求。该区域内应设置可燃气体报警仪。项目建成后，应经常对防爆电气设备、开关、配线等定期进行检测其性能是否能满足规范的要求。

输送管道及配套法兰、阀门应有可靠导静电措施，以消除静电危害。DMAC 蒸馏回收工艺管线上安装必要的自动控制检测仪表、报警系统等，保证设计合理且安全可靠。

室内有爆炸危险的生产部位，应布置在靠近厂房外墙。在有爆炸危险的厂房内，不应设置办公室、休息室等管理设施。

按照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）中的相关要求完善厂区消防

系统设置，各物料仓库、生产车间和危废暂存间等重点防火区域配套灭火器、消防栓、应急消防沙和消防带等，并禁止明火。加强对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

④事故废水环境风险防范措施

I、事故废水截流收集系统设置

在厂区内设置事故应急池，兼用于集中收集厂区火灾时产生的消防废水，同时确保厂内事故应急池长期处于空置状态以保证有足够的容积容纳事故废水、消防废水，并定期对事故应急池进行保养，保证事故应急池无破损、泄漏的情况。

厂区事故废水截留收集系统由生产单元、厂区雨水管网以及事故应急池等共同组成三级防范体系；事故废水收集管网包括生产单元设置排水管道和阀门与雨水管网相连、雨水管网设置排水管道及阀门与事故应急池相连，同时厂内污水管道与雨水管道设置明确无交叉，在雨水排放口处设置切换阀以及回抽泵，正常情况下通向市政雨水管网的阀门保持常开，事故情况下打开通向事故应急池的阀门，关闭通向市政雨水管网的阀门，将雨水管网切换成事故废水收集管网，并将收集后的事故废水统一泵入事故应急池。

当发生物料泄漏事故时，第一时间可经围堰堵截在事故风险单元，若引发火灾或爆炸事故产生消防废水等事故废水超过围堰有效容积时，可切换阀门使用排水管道引入雨水管网，同时关闭通向市政雨水管网的阀门，避免事故废水进入市政雨水管网；并使用回抽泵将雨水管网收集的事故废水泵入事故应急池内暂存。当发现有事故废水、消防废水或泄漏化学品流至车间外的厂区地面，立即切换雨水阀门，将雨水管网收集的废水引入事故应急池，防止事故状态下受污雨水流入外环境。事故应急池内的事事故废水应及时进行有效处置，送入 DMAC 溶液回收装置处理达标后回用或交由有资质单位处理。

II、完善事故应急池设置

本项目厂区建设一座 340m³ 的事故应急池、一座 200m³ 的初期雨水收集池，并配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理。综上，为了防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给污水处理厂及周边河流造成一定的冲击，本项目事故应急池设置可行。

⑤地下水环境风险防控措施

遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则。各重点防渗区、一般防渗区应严格按照相应防渗要求进行设置，防止化学品物料、危险废物、水池废水对地面的腐蚀和下渗，进而影响地下水环境质量。

⑥其他环境风险防控措施

I、建立完善的风险监控及应急监测制度，实现事故预警和快速应急监测、跟踪；增加一定数量的应急人员、应急物资（包括消防设施、环境救援物资、应急药箱等），保障应急资金、应急物资和装备等，对工作人员进行操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况；制定应急疏散通道图。

II、加强员工培训，规范操作，减少人为事故的发生，完善环境管理制度，及时维修检查污染治理设施运行状况，对储运设备进行经常及定期的检查和维修，保证设备的良好和密封性。

3、突发环境事件应急预案编制要求

本项目投产前须按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）以及《企业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）的要求编制环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。

同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

6.2.7.9 评价结论及建议

根据风险识别和源项分析，本项目潜在的环境风险类别主要包括：危险物质的泄漏、火灾或爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、DMAC 溶液回收装置和事故应急池发生泄漏、废水及废气事故性排放等。危险单元包括生产区（含原料仓库）、储罐区、DMAC 溶液回收装置区、危险废物库房、事故应急池和废气治理区域等。

最大可信事故为储罐区 N，N-二甲基乙酰胺发生火灾或爆炸引发的伴生/次生事故，根据大气环境风险预测结果，在最不利气象条件下，储罐区 N，N-二甲基乙酰胺火灾或爆炸引发的伴生/次生事故对周边大气环境和各环境敏感目标的影响不大；通过加强防范，并在发生事故时应及时采取措施切断污染源，能有效控制事故发展态势。

综合上述分析可知，在严格落实本环评提出的各项风险防控和应急措施，并不断完善环境风险事故应急预案的前提下，本项目运营期的环境风险在可控范围内。

7 环境保护措施及可行性论证

该内容涉及商业机密，暂不对外公开。

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

8.1.1 分析目的和方法

(1) 分析目的

衡量一个建设项目的效益，除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标；估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

(2) 分析方法

本项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算。然后通过环境经济的静态分析，得出项目环保投资的年净效益、环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指扣除污染控制费用后的环保投资的直接经济效益。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济技术上是可行的，否则，认为是不可行的。

环保效益与费用比是在对项目污染控制投资进行分析时常用的指标，当比值大于或等于 1 时，可以认为环保费用投资在环保经济效益上是可行的，否则，认为在经济方案上是不合理的。

8.1.2 基础数据

(1) 工程投资及环保投资

本项目总投资 10000 万元，其中环保投资 152 万元，占总投资的 1.52%，各项费用汇总见表 7.8-1。

(2) 环保设施年运行费用

根据本项目环保设施运行特点，年运行费用一般为环保投资总额的 8~15%，本项目计算中取 10%，本项目环保设施年运行费用为 15.2 万元。

(3) 环保辅助费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构所需投入的资金和人员工资等，一般按环保投资的 0.5%~0.8% 计，根据本项目的实际情况，本项目计算中取 0.5%，环保辅助费用为 0.76。

(4) 设备折旧年限

本项目按工程设计有效生产年限 30 年计。

8.1.3 环保经济指标确定

(1) 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需用的各项投资费用，由污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其它辅助费用构成。

环保费用指标按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3$$

式中：C—环保费用指标

C₁—环保投资费用，按 152 万元计算

C₂—年运行费用，本工程为 15.2 万元

C₃—环保辅助费用，本工程为 0.76 万元

η—为设备折旧年限，以有效生产年限 30 年计

β—为固定资产形成率，本项目以投资经费的 80% 计

计算得出本项目年环保费用指标为 20.0 万元。

(2) 环保效益指标

环保效益指标主要是清洁生产工艺带来的环境效益价值。

环保效益指标由下式计算：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： R_i ——环保效益指标

N_i ——能源利用的经济效益；包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环保经济效益

M_i ——减少排污的经济效益

S_i ——固体废物利用的经济效益，包括综合回收利用各种固体废物等

i ——分别为各项效益的种类

本工程直接经济效益主要是能源利用的经济效益：

本项目含 DMAC（N,N 二甲基乙酰胺）的生产废水经 DMAC 溶液回收装置进行处理，N,N 二甲基乙酰胺（DMAC）与水根据沸点不同进行分离，N,N 二甲基乙酰胺（DMAC）经收集后回用于纺丝溶液制备，水经收集后回用于清洗工序。

本项目 N,N 二甲基乙酰胺（DMAC）回用量为 1003t/a，每吨按 7000 元计；回用水水量为 4014.6m³/a，每吨自来水按 3.5 元计，则能源利用的经济效益为 703.5 万元。

综上，本项目环保经济效益指标为 703.5 万元。

8.1.4 环境经济效益静态分析

（1）环保年净效益

环保年净效益指环保直接经济效益(本项目即为效益指标)扣除环保费用指标后所得到的经济效益。即：

年净效益=环保效益指标-环保费用指标

根据前面计算，本项目环保效益指标为 703.5 万元，扣除环保费用指标 20.0 万元，得到年净效益为 683.5 万元。

（2）环保效益与费用比

$$\text{环保效益与费用比} = \frac{\text{环保效益指标}}{\text{环保费用指标}}$$

环保效益与污染控制费用比，一般认为比值大于或等于 1 时，该项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。

本项目环保效益与费用比指标为 703.5/20.0=35.2，比值大于 1，说明本项目

环境控制方案在技术上是可行的。

8.2 社会效益分析

本项目建成后，以国家产业政策为导向，引进了国际国内先进的生产技术，提高了产品档次和附加值，增强了市场的竞争能力，具有良好的发展前景。企业创利能力也有了较大的增强，为国家和地方增加了税收来源。同时，项目对推动当地的经济有一定的作用，因而具有较好的社会效益。

综上所述，项目正常生产过程中产生的“三废”得到了有效防治和利用，节省了生产成本，产生了良好的经济效益和环境效益，实现生产过程中的“污染排放最小化、废物资源化和无害化”、遵循着循环经济的生产模式。

8.3 环境损益分析结论

(1) 经分析计算，本项目年环保费用指标为 20.0 万元，主要为环保设施运行费用；环保效益指标为 703.5 万元，主要为能源利用的经济效益，环保年净效益 683.5 万元。

(2) 本项目建成投产后对周围环境质量影响较小，对环境造成的污染损失极微。

(3) 建设项目生产期每年环保效益与污染控制费用比为 35.2，比值大于 1，说明本项目的环境污染控制方案，在环保技术上是可行的，在经济上也是合理的，项目具有极大的经济效益及环保效益。

由此可见，本项目通过对可能产生的环境污染进行了有效控制后，对环境影响的经济损失较小，对地方财税、国民经济、生活质量的提高具有正面效应，可实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9 环境管理与监测计划

本项目在运行期将对周围环境造成一定的影响，建设单位应在加强环境管理的同时定期进行环境监测，以便及时了解项目在不同时期的环境影响，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环境目标。

9.1 环境管理

本项目报批前，建设单位需对项目的基本情况、项目对环境可能造成的影响、预防或减轻不良环境影响的对策和措施的要点等内容向社会公开，并对 2.5km 范围内的居民进行公众参与调查；项目建成后，应按地方环保局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。

9.1.1 施工期环境管理要求

施工期环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

（1）建设单位环境管理职责

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

（2）施工单位环境管理职责

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

①在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

②施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

③定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

9.1.2 营运期环境管理要求

建设项目在运营期将对周围环境产生一定的影响，运营期相关环境管理要求见表9.1-1。

表9.1-1 运营期环境管理要求

项目	运营期环境管理要求及内容
环境管理措施	<p>①设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理。</p> <p>②加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度要上墙张贴。</p> <p>③各项环保设施的管理纳入到日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善。</p> <p>④配备 1~2 名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况。</p>
废气控制措施	<p>①按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，建设项目废气排放口，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定，排气筒均应设置便于采样监测的采样口和采样监测平台在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。</p> <p>②严格执行安全操作规程和劳动防护制度，由专人负责定期检查、记录设施情况，定期检修；建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。</p>
噪声控制措施	<p>①固定噪声污染源对边界影响最大处，设置噪声监测点，同时设置标志牌。</p> <p>②合理布局，尽可能将噪声设备集中布置、集中管理，在主体建筑设计中，墙体要采取隔声、吸声效果好的建筑材料，采用隔声门窗；并充分利用距离衰减。</p> <p>③选用低噪声设备，在设备运行时，加强设备维修与日常保养，使之正常运转。</p> <p>④较大的噪声源在设备安装时，须对噪声源进行屏蔽、隔声、减振、消声，以控制厂界噪声达标。</p>
固废处理措施	<p>①危险废物在危废库暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》建设，按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的要求设置环境保护图形标志。</p> <p>②项目产生危险废物均委托有资质单位处置安全处置；一般工业废物外售综合利用。生活垃圾由环卫部门统一处理。</p>

同时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,保证本报告书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。

9.1.3 环境管理制度

一、根据该项目的建设规模和环境管理的任务,建设期项目筹建处应设1名环保专职或兼职人员,负责工程建设期的环境保护工作。

(1) 建立公司专门的环保设施档案,记录环保设施的运转及检修情况,以便督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修,保证治理设施的正常运行。

(2) 制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员进行奖励;对于环保观念淡薄,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人员一律予以重罚。

二、项目建成后应在公司设置环保处,公司副总经理负责环保工作,车间设置2~3名专职环保管理人员,建立健全企业的环保监督、管理制度,负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作,污染源监测可委托第三方检测公司承担。

(1) 报告制度

凡实施排污许可证制度的单位,应执行报告制度。报告内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等,具体要求应按照江苏省环保厅制定的重点企业报表实施。

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的环保部门申报该项目,必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的要求,报请有审批权限的环保部门审批,经审批同意后方可实施。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后,必须确保污染防治设施长期、有效地运行,不得擅自拆除或者闲置废气处理设施等环保治理设施,不得故意不正常使用污染治理措施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴,落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备管理等,同时要建立岗位责任制,制定相关的操作规程,建立管理台帐。

9.1.4 污染源排放清单及污染物排放管理要求

该内容涉及商业机密，暂不对外公开。

9.1.5 环境管理机构、制度及环保设施运维费用保障计划

9.1.5.1 环境管理结构

项目建成后需设立环境管理机构，实行公司领导负责制，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时定期对管理人员的环保培训。

(1) 环保管理专员保持与环境保护主管部门的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管部门反映与项目有关污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管部门的批示意见；

(2) 环保管理专员及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；

(3) 环保管理专员及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；

(4) 环保管理专员负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查；

(5) 环保管理专员按本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构

(人)等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

9.1.5.2 环境管理制度的建立

(1) 环境管理体系

项目建成后需建立环境管理体系，全面系统的对污染物进行控制，提高能源资源的利用率，并了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

(2) 制定各类环保规章制度

环保管理专员需根据公司情况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：

- ①环境保护职责管理办法；
- ②污水排放管理制度；
- ③“三废”治理设施日常运行管理制度；
- ④平时检测记录制度；
- ⑤排污情况报告制度；
- ⑥污染事故处理制度；
- ⑦排水管网管理制度；
- ⑧环保教育制度；
- ⑨固体废弃物的管理与处置制度；
- ⑩危险品领用转移联单制度。

（3）排污定期报告制度

环保管理专员需定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

（4）污染处理设施管理制度

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，建立管理台帐。

（5）奖惩制度

企业应设置了环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

9.1.5.3 环境设施运行维护保障计划

本项目环保设施运维费用保障计划见表9.1-5。

表9.1-5 环保设施运维费用保障计划

类别	环保设施	运维费用 (万元/a)	保障计划
废气	本项目高强高模聚酰亚胺纤维纺丝溶液制备产生的废气经真空系统抽出依托现有水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 3#排气筒排放	20.0	企业安排专员定期检查维护环保设施，并设立环保专项资金保障环保设施的稳定运行
	本项目高强高模聚酰亚胺纤维湿法纺丝及后处理产生的废气经车间抽风捕集或排气管道收集后进水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 5#排气筒排放		
	本项目复合材料生产产生的废气经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 6#排气筒排放		
	本项目复合材料生产产生的废气经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 7#排气筒排放		
	本项目危险固废库房 2 危险废物暂存产生的废气经两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 8#排气筒排放		
废水	本项目生产过程中产生的含 DMAC 废水经管道收集后依托现有 DMAC 废水储罐暂存，依托现有 DMAC 溶液回收装置进行处理，DMAC 溶液回用于纺丝溶液配制，精馏出水回用于清洗工序	20.0	企业安排专员定期检查维护环保设施，并设立环保专项资金保障环保设施的稳定运行
	本项目纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理		
	生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集排入滨湖污水处理厂		

项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守环境保护的相关污染物排放限值。

9.2 监测计划

为有效的了解企业的排污情况、保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对企业各排污环节的污染物排放情况定期进行监测，为此，按照《江苏排污口设置及规范化整治管理办法》及《关于环评文件（报告书）中环境监测内容的要求》的相关规定，应根据企业的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要

素作出明确的规定。

公司可配备专业技术人员,购置必备的仪器设备,具有定期自行监测的能力;也可按照监测计划委托第三方有资质的监测单位定期监测。

每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计,及时向各有关部门通报。并应做好监测资料的归档工作。如发现问题,应及时采取纠正或预防措施,以防止可能伴随的环境污染。

9.2.1 污染源监测计划

(1) 废气监测计划

本项目生产过程中产生的废气与原有项目有依托,废气检测计划按全厂进行分析。

监测点位:对 1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、8#排气筒排口设置采样平台;厂界下风向设置最多 4 个无组织排放监控点,上风向设置 1 个参照点;厂房门窗或通风口 1m 外设置监测点位。

监测频次:按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》(HJ1139-2020)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)要求进行;

监测因子:颗粒物、SO₂、NO_x、氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度。

有组织废气监测方案见表 9.2-1,无组织废气监测计划见表 9.2-2。

表9.2-1 有组织废气监测方案

监测点位	产污节点	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	高耐热型聚酰亚胺纤维湿法纺丝及后处理	苯胺类	半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
		非甲烷总烃		
2#排气筒	高强高模聚酰亚胺纤维湿法纺丝及后处理	苯胺类	半年	
		非甲烷总烃		
3#排气筒	纺丝溶液制备、DMAC 溶液回收、储罐大小呼吸及危险固废库房	氨	月	
		苯胺类		
		非甲烷总烃		
4#排气筒	蒸汽发生器	颗粒物	年	
		SO ₂		
		NO _x	月	
5#排气筒	高强高模聚酰亚胺纤维湿法纺丝及后处理	苯胺类	半年	
		非甲烷总烃		
6#排气筒	复合材料生产	酚类	年	
		非甲烷总烃		
7#排气筒	复合材料生产	酚类	年	
		非甲烷总烃		
8#排气筒	危险固废库房	非甲烷总烃	年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

表9.2-2 无组织废气计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	氨	半年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 及 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 及《恶臭污染物排 放标准》(GB14554-93)
	苯胺类	一年	
	酚类	一年	
	非甲烷总烃	季度	
	臭气浓度	一年	
厂区	非甲烷总烃	一年/次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

(2) 废水监测计划

监测点位：污水接管口。

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》(HJ1139-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 要求进行；

监测因子：流量、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油。

废水监测计划见表 9.2-3。

表9.2-3 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
污水排放口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、 动植物油	年	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015)

(3) 厂界噪声监测计划

监测点位：厂界四周布设 4 个点位；

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 化学纤维制造业》(HJ1139-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 要求进行；

监测因子：厂界噪声昼间/夜间等效连续 A 声级 Leq(A)。

噪声监测位置、监测因子、频率等详见表 9.2-4。

表9.2-4 噪声监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
厂界四周	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

9.2.2 环境质量监测计划

(1) 环境空气监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)“一级评价项目按 HJ819 的要求,提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划;二级评价项目按 HJ819 的要求,提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划”,本项目为大气环境评价等级为二级评价,故仅需进行生产运行阶段的污染源监测。

(2) 地下水环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)“一、二级评价的建设项目,一般不少于 3 个,应至少在建设项目场地,上、下游各布设 1 个。一级评价的建设项目,应在建设项目总图布置基础之上,结合预测评价结果和应急响应时间要求,在重点污染风险源处增设监测点。三级评价的建设项目,一般不少于 1 个,应至少在建设项目场地下游布设 1 个”,本项目地下水环境评价等级为三级,故布设一个地下水环境质量监测点位。

监测点位: 本项目厂区下游;

监测频次: 一次/年;

监测因子: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、高锰酸盐指数、溶解性总固体、水位。

地下水监测点位、监测因子、监测频次等详见表 9.2-5。

表 9.2-5 地下水环境质量现状监测点位位置

监测点位名称	监测因子	监测频次
厂区范围内	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、高锰酸盐指数、溶解性总固体、水位	一次/年

(3) 土壤环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)“评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展一次监测工作,二级的每 5 年内开展一次,三级的必要时可开展跟踪监测”,本项目土壤环境评价等级为三级,考虑到本项目建设 DMAC 溶液回收装置及相关储罐,故每 5 年开展一次跟踪监测。

监测点位: DMAC 溶液回收区;

监测频次：一次/5 年；

监测因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、三氯甲烷、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、石油烃。

土壤监测点位、监测因子、监测频次等详见表 9.2-6。

表9.2-6 本项目土壤监测点位

点位编号	点位名称	监测因子	采样深度	监测频次
T1	DMAC 溶液回收区	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、石油烃	0~3m	一次/5 年

9.2.3 应急监测计划

(1) 地表水应急监测

监测点位：厂区设有一个雨水排放口，为防止事故废水、消防废水进入雨污水管网，应对雨污水排放口进行应急监测。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下 0.5~1 小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测因子：本项目发生的泄漏风险主要为含氮废水泄漏，根据事故类型选择 pH、COD、氨氮、总氮作为监测因子，特殊情况按环保部门要求进行增加因子。

地表水环境应急监测布设详见表 9.2-7。

表9.2-7 地表水环境应急监测布设

编号	监测点位	监测因子	监测频次
1	雨水排放口	pH、COD、氨氮、总氮	按照环境管理要求进行监测

2、大气环境应急监测

监测点位：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，设置 3 个测点，分别位于项目厂界上风向、厂界下风向、厂区范围内。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下选择每半小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测因子：氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度，同时监测气象条件。

大气环境应急监测布设详见表 9.2-8。

表9.2-8 大气环境应急监测布设

编号	监测点位	方位	距离 (m)	监测因子
1	上风向	SE	-	氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度
2	下风向	NW	-	
3	厂区	-	-	

10 结论和建议

10.1 建设项目概况

江苏先诺新材料科技有限公司成立于 2013 年 4 月，注册地址位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，现有两个厂区，菱香路和锦平路厂区，主要进行聚酰亚胺纤维（简称 PI）及其它聚酰亚胺产品研发和生产。

菱香路厂区先后于 2015 年申报了“高性能聚酰亚胺纤维产业化项目”环境影响报告书、2020 年 10 月 9 日申报了有机废气提升改造环境影响登记表、2021 年申报了“高性能聚酰亚胺纤维智能生产项目”环境影响报告书、2022 年申报了“航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维复合材料研发项目”环境影响报告表，均取得了环评批复并完成了验收，2023 年 10 月 23 日取得了排污许可证（证书编号：913204120645859762001Y）。

锦平路厂区即为本项目厂区，公司于 2023 年申报的“年产 700 吨高性能聚酰亚胺纤维新建项目”环境影响报告书于 2023 年 12 月 1 日取得了常州市生态环境局的批复（常武环审[2023]384 号），2025 年 9 月 30 日取得了排污许可证（证书编号：913204120645859762002V），并于 2025 年 12 月 23 日完成了竣工环境保护建设单位自主验收。

为满足市场需求，江苏先诺新材料科技有限公司拟投资 10000 万元利用厂区空地 10.5 亩新建厂房 12667 平方米，并购置反应釜、收丝机等设备 151 台套，建设航空航天用高强高模聚酰亚胺纤维及复合材料生产线项目，项目建成后高强高模聚酰亚胺纤维年产 300 吨、复合材料年产 50 万平方米的生产能力，于 2026 年 1 月 29 日取得了江苏武进经济开发区管委会出具的江苏省投资项目备案证（武经发管备[2026]10 号，项目代码：2511-320450-89-01-294263）。

本次新增员工 50 人，年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，预计 2027 年 6 月投入生产。

10.2 环境质量现状

10.2.1 环境空气质量

1、基本污染物

根据《2025 年常州市生态环境状况公报》可知，项目所在区 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、NO₂ 超标，因此判定为非达标区。为改善常州市环境空气质量情况，通过调整优化产业结构、推进能源高效利用、优化调整交通结构、加强面源污染治理、强化协同减排，切实降低污染物排放强度，区域空气质量将会得到一定的改善。

2、其他污染物

本项目产生的特征污染因子氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度均未出现超标现象，满足项目所在地区的环境功能区划要求。

10.2.2 地表水环境

根据《2025 年常州市生态环境状况公报》，国考、省考断面水质达到或好于Ⅲ类比例完成省定考核要求，太湖水质持续达Ⅲ，连续 19 年实现安全度夏。长江干流（常州段）水质连续 9 年稳定Ⅱ类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质稳定达到省定考核目标。

本项目纳污河道武宜运河所监测的 2 个断面各监测因子均能达标，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水环境功能要求。

10.2.3 声环境

根据《2025 年常州市生态环境状况公报》，2025 年，全市声环境质量总体达到省定考核目标。市区区域环境噪声昼间平均等效声级为 53.5dB(A)，较上年下降 0.1dB(A)；按照《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》

(HJ640-2012)，城市区域昼间环境噪声总体水平等级为“二级”，保持“较好”水平。

项目所在地声环境质量状况良好，各厂界均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

10.2.4 地下水环境

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，监测断面 D1、D2、D3 点 pH、Na⁺、硝酸盐、挥发性酚类、均可达到Ⅰ类标准要求；D2 点 Cl⁻、总硬度均可达到Ⅰ类以上标准要求，D1、D3 点 Cl⁻、总硬度均可达到Ⅱ类标准要求；D2 点 SO₄²⁻、亚硝酸盐、溶解性总固体可达到Ⅱ类标准要求，D1、D3 点 SO₄²⁻、亚硝酸盐、溶

解性总固体均可达到Ⅲ类标准要求。

10.2.5 土壤环境

根据《2025 年常州市生态环境状况公报》，2025 年常州市土壤环境质量总体状况较稳定。根据内梅罗污染指数 PN 值分级评价，2025 年监测的 34 个省控网土壤点位，清洁（安全）水平点位 31 个，尚清洁，轻度污染和重污染点位分别各有 1 个，达标率为 91.2%。

项目所在区域内各项土壤环境质量因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中表 1 第二类用地筛选值标准。

10.3 污染物排放情况

本项目建成后有组织废气中氨排放量为 0.014t/a、苯胺类排放量为 0.017t/a、酚类排放量为 0.043t/a、非甲烷总烃排放量为 0.261t/a；无组织废气中氨排放量为 0.004t/a、苯胺类排放量为 0.105t/a、酚类排放量为 0.048t/a、非甲烷总烃排放量为 0.323t/a。

本项目含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经隔油处理后由厂区污水管网收集进市政管网，接管至滨湖污水处理厂集中处理。废（污）水新增排放量为 1440m³/a，COD 排放量为 0.576t/a，SS 排放量为 0.432t/a，氨氮排放量为 0.036t/a，总磷排放量为 0.007t/a，总氮排放量为 0.058t/a，动植物油排放量为 0.072t/a。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）和《国家危险废物名录（2025 年版）》规定鉴别，其中滤渣、废碱液、废纺丝油、精馏残渣、废导热油、废活性炭、废包装材料、废机油经收集后委托有资质单位处理，废滤芯、废纤维、废边角料、废 PE 膜、废离型纸、废复合材料、废滤材经收集后委托专业单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运，固废不排放。

10.4 主要环境影响

本项目排放的大气污染物经过治理后排放浓度均远低于排放限值，正常排放情况不会降低区域大气环境功能级别。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，经计算后分别以生产车间一、生产车间二为界外扩 100m 设置卫生防护距离，目前卫生防护距离范围内无环境敏感点，今后也不得新增环境敏感点。

本项目含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水经区域污水管网收集后进滨湖污水处理厂集中处理，达标后尾水排入武宜运河。污水水质、水量不会对污水处理厂正常运行产生冲击负荷，不影响污水处理厂出水水质，不影响水环境功能目标。

本项目高噪设备在采取有效的减噪措施之后，可保证在叠加本底值后厂界声环境达标，因此不存在扰民现象，项目运营期噪声对区域声环境影响小。

项目运营时固废全部做到无害化处理处置，在收集、贮存和处置中对周围环境不产生二次污染。

本项目各主要场所均采取了有效的防腐防渗措施，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

因此，项目投产后区域环境质量基本可维持现状，环境功能不会下降。

10.5 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 4 号）等法律法规要求，建设单位进行了公参信息发布。本项目公众参与中涉及的公示内容、时间节点、顺序和方式均符合要求。

江苏先诺新材料科技有限公司分别于 2026 年 2 月 25 日、2026 年 5 月 28 日在江苏先诺新材料科技有限公司官方网站上进行了第一次及第二次环境信息公开，公示期限均不少于 10 个工作日；2026 年 5 月 28 日~6 月 10 日期间于环球时报进

行登报公示，并于项目周边站台进行了现场张贴。

在公示信息发布期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建设单位进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

10.6 环境保护措施

1、废气

本项目高强高模聚酰亚胺纤维纺丝溶液制备产生的废气经收集后依托现有水喷淋+除湿+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 3#排气筒排放；高强高模聚酰亚胺纤维湿法纺丝、后处理工序产生的废气经收集后进水喷淋+除湿器+两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 5#排气筒排放；复合材料生产产生的废气经集气罩收集后进两级活性炭吸附装置进行处理，由 20m 高 6#、7#排气筒排放；危废库房 2 危险废物暂存产生的废气经收集后进两级活性炭吸附装置处理后由 20m 高 8#排气筒排放。

2、废水

本项目含 DMAC 废水（含氮）依托现有 DMAC 溶液回收装置处理后 DMAC 溶液回用于纺丝溶液制备，精馏出水回用于后处理清洗工序，不外排；公辅废水纯水制备弃水依托现有废水处理设施（砂滤+炭滤+精密过滤）处理后回用于冷却塔用水，每年利用 RO 装置对冷却塔弃水进行除盐处理，RO 产水回用于冷却用水，RO 浓水依托 DMAC 溶液回收装置进行处理；生活污水收集后排入滨湖污水处理厂集中处理，达标后尾水排入武宜运河。

3、噪声

项目通过合理车间平面布局，选择优质、低噪的生产及公辅设备，合理布置风机、水泵的位置，并采取了减振、隔声等措施。经预测，本项目生产噪声厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4、固废

项目营运期产生的固体废弃物均得到了有效的处理处置，固废控制率达到

100%，不会对外环境造成二次污染。

10.7 环境经济损益分析

本项目年环保费用指标为 20.0 万元，主要为环保设施运行费用；环保效益指标 703.5 万元，主要为能源利用的经济效益，环保年净效益 683.5 万元。建设项目生产期每年环保效益与污染控制费用比为 35.2，比值大于 1，说明本项目的环境污染控制方案，在环保技术上是可行的，在经济上也是合理的，项目具有极大的经济效益及环保效益。

10.8 环境管理与监测计划

1、环境管理

项目建成后需按地方环保局的要求设立环保专员一名，加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。

2、环境监测计划

环境监测计划主要包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

污染源监测主要包括 1#~8#排气筒以及厂界上、下风向的颗粒物、SO₂、NO_x、氨、苯胺类、酚类、非甲烷总烃、臭气浓度的废气监测，厂区非甲烷总烃的监测；废水排放口 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油类的废水监测，厂界昼间、夜间的噪声监测。

环境质量监测主要包括对章簎村的环境空气质量监测；对厂区范围内地下水环境质量监测；对厂区范围内土壤环境质量监测。

10.9 总结论

本项目位于江苏武进经济开发区锦平路 9 号，用地性质为工业用地，厂址选择符合城市总体规划、江苏武进经济开发区产业定位及当地用地规划要求；根据现状监测情况，项目拟建地可满足环境功能区划的要求；生产过程中采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放，对环境污染贡献值小，影响小，项目拟建地可维持环境质量现状；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》

(HJ2.2-2018)推荐模式 AERSCREEN 计算，本项目为二级评价，对照 HJ2.2-2018 的相关要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，

故本项目无需设置大气防护距离；项目分别以生产车间一、生产车间二为界外扩 100m 设置卫生防护距离，经核实，目前项目卫生防护距离范围内无环境敏感点；在企业做到污染物稳定达标排放的前提下当地公众对项目建设没有反对意见；采用的相关环保措施污染物排放可满足相应的排放标准；经济损益具有正面效应；采用有效的环境管理及监测计划，减少环境风险的发生。

因此，从环境保护角度上讲，建设单位在积极采取必要的环境保护措施，同时加强风险事故的控制措施后，该项目在本地区建设是可行的。