



苏州普瑞菲环保科技有限公司
SUZHOU PURIFY ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO. LTD

苏州瑞高新材料股份有限公司
扩建汽车用聚氨酯内饰表皮材料等
产品项目
环境影响报告书
(送审稿)

项目建设单位：苏州瑞高新材料股份有限公司

编制单位：苏州普瑞菲环保科技有限公司

二〇二六年六月三日

目 录

1、概述	1
1.1 项目来源	1
1.2 建设项目特点	2
1.3 环境影响评价的工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	4
1.5 关注的主要环境问题及环境影响	39
1.6 环境影响评价的主要结论	39
2 总则	41
2.1 编制依据	41
2.2 评价工作原则	49
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选	50
2.4 评价标准	52
2.5 评价工作等级及评价重点	61
2.6 评价范围及重点保护目标	68
2.7 相关规划及环境功能区划	72
3 现有项目概况	77
3.1 现有项目基本情况	77
3.2 友谊路厂区现有已建项目基本情况	80
3.3 友谊路厂区现有在建项目（正在验收中）	99
3.4 现有项目水平衡	104
3.5 污染物排放量汇总	104
3.6 现有项目排污许可情况	105
3.7 现有项目环境风险分析	105
3.8 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施	107
4 工程分析	108
4.1 项目概况	108
4.2 项目工程分析	114
4.3 项目污染物产生及排放源强分析	123
4.4 清洁生产	135
4.5 污染物“三本账”汇总	142
4.7 污染物“三本账”汇总	142
4.6 环境风险识别	143
5 环境现状调查与评价	147
5.1 自然环境现状调查	147
5.2 环境质量现状调查与评价	154
5.3 区域污染源调查与评价	163
6 环境影响预测与评价	165
6.1 施工期环境影响预测与评价	165
6.2 营运期环境影响预测与评价	171
7 环境保护措施及可行性论证	211

7.1	大气环境保护措施论证	211
7.2	地表水环境保护措施论证	217
7.3	声环境保护措施论证	218
7.4	固体废弃物污染防治措施论证	219
7.5	地下水、土壤环境保护措施论证	225
7.6	风险防范措施及应急预案	230
7.7	环保措施投资	246
7.8	项目“三同时”环保竣工验收清单	247
8	环境影响经济损益分析	248
8.1	分析方法	248
8.2	经济效益、社会效益分析	248
8.3	环境经济损益分析	248
8.4	小结	249
9	环境管理与监测计划	251
9.1	环境管理	251
9.2	监测计划	258
10	环境影响评价结论	261
10.1	项目概况	261
10.2	环境质量现状	261
10.3	污染物排放情况及主要环境影响	262
10.4	公众意见采纳情况	263
10.5	环境保护措施	263
10.6	环境风险可接受	264
10.7	环境经济损益分析	264
10.8	环境管理与监测计划	264
10.9	总结论	265
10.10	建议与要求	265

1、概述

1.1 项目来源

汽车内饰功能件是车身系统的重要组成部分，是与驾乘人紧密接触的零部件系统，内饰结构涉及美学、结构力学、材料学等多门学科技术的综合应用，直接影响驾乘者和乘客的舒适度与安全性。其中汽车内饰的饰面材料直接与消费者接触，其外观、触感和气味在很大程度上影响消费者的第一印象。

为抓住市场机遇，苏州瑞高新材料股份有限公司拟投资 76693.44 万元在太仓市璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西建设苏州瑞高新材料股份有限公司扩建汽车用聚氨酯内饰表皮材料等产品项目，该项目已于 2026 年 3 月 4 日取得太仓市数据局出具的投资项目备案证——备案证号：太数据投备[2026]105 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。本项目从事汽车用聚氨酯内饰表皮材料、汽车用仿麂皮超纤革、塑料制品生产，溶剂型涂料用量超过 10t/a，故对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29，53、塑料制品业 292”中的“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，需编制环境影响报告书。

为此，苏州瑞高新材料股份有限公司于 2026 年 4 月委托苏州普瑞菲环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，项目组人员对项目进行了现场踏勘，调查、收集了该项目的有关资料，在此基础上，根据国家环保法律法规和标准及有关技术导则编制了本环境影响报告书，提交给主管部门供决策使用。

1.2 建设项目特点

本项目建设特点如下：

(1) 本项目汽车用聚氨酯内饰表皮材料生产工艺、原辅料种类及配比、废气收集及处理工艺与现有友谊路厂区无纺布基材聚氨酯合成革（干法生产线）基本一致，生产工艺成熟。

(2) 本项目 DMF 废水通过槽罐车运输至友谊路厂区现有 DMF 回收装置回收，回收的 DMF 转运至本项目重复利用，尾水由槽车转运至本项目污水站处理后回用，不外排；DMF 废水装卸、运输过程需严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012），委托有资质单位进行；回收的 DMF 按照危险化学品要求需严格执行须严格遵守《中华人民共和国危险化学品安全法》（2026 年 5 月 1 日起施行）、《道路危险货物运输管理规定》（2026 年 2 月 6 日第四次修正）及《危险货物道路运输规则》（JT/T 617）系列标准。

(3) 本项目所在区域环保基础设施完善，可依托区域已建的公用工程及辅助设施，包括供水、排水、供电、供热设施等，符合所在区域的环保规划。

1.3 环境影响评价的工作过程

在接受建设单位委托后，我公司首先认真研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。其次开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各环境要素及各专题环境影响分析，提出环保措施并进行技术经济论证，给出污染物排放清单及环境影响评价结论，最终形成环评文件。具体工作程序图见下图。

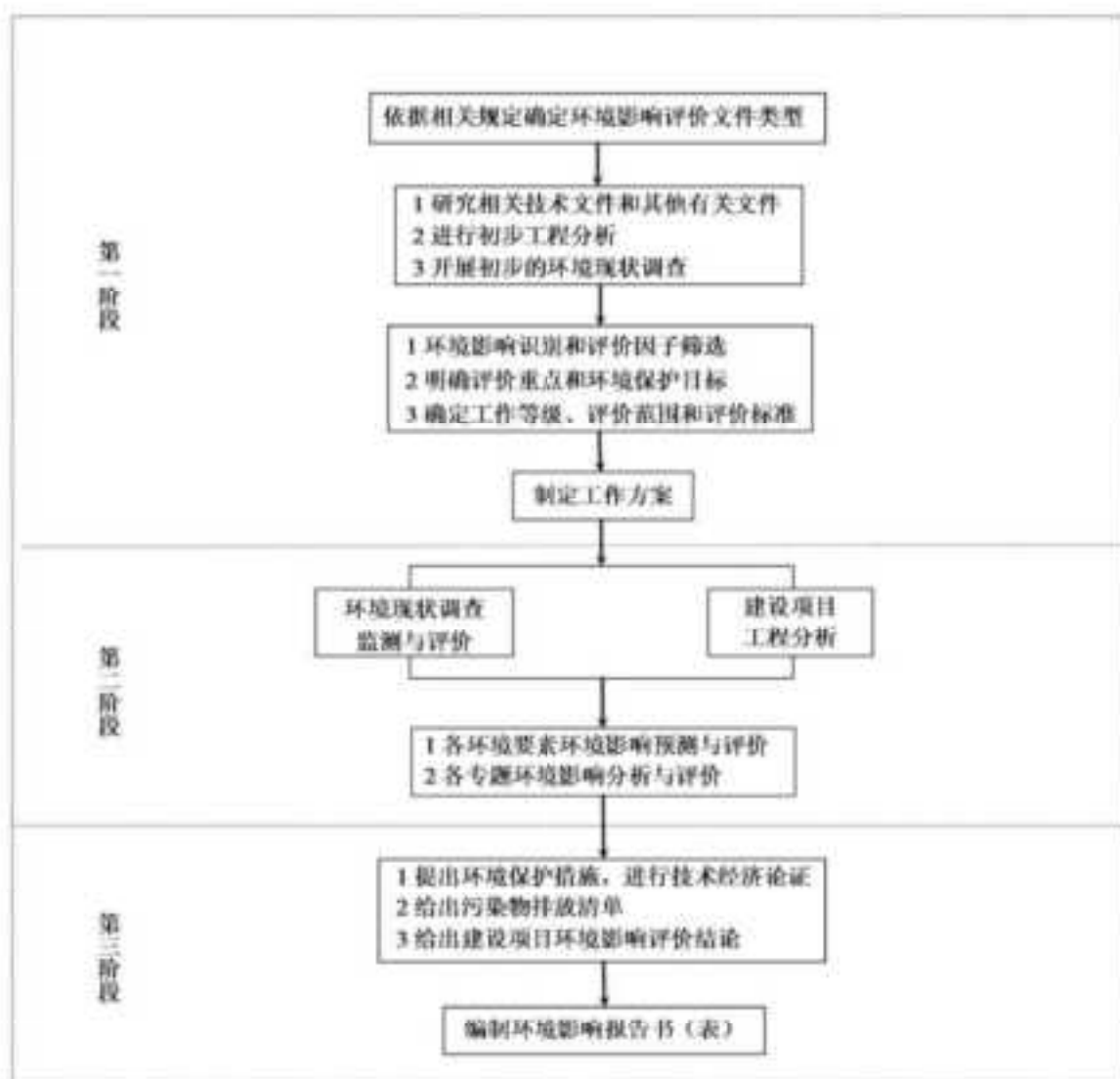


图 1.3-1 项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与相关产业政策的相符性

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改单），本项目属于“C2925 塑料人造革、合成革制造”及“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。

（1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类范畴；

（2）对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 附件 3），本项目不属于目录中限制、淘汰和禁止项目，能耗未超过限额要求；

（3）对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知，本项目不属于其禁止建设范畴；对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号），本项目不属于与市场准入相关的禁止性规定项目；

（4）本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业等所列 6 大类行业，故不属于“两高”项目；

（5）对照《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》（2024 年本），本项目位于太湖流域三级保护区，不排放含氮、磷生产废水，不属于目录中限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类。

综上所述，本项目的建设符合国家和地方的相关产业政策。

1.4.2 与区域规划相符性

1、《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017 年修改）

2017 年，太仓市璜泾镇人民政府组织实施了《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017 年修改）的修改，按照最新修订总规，需调整璜泾镇规划产业园区的数量和区域范围，2019 年 1 月 28 日，经太仓市人民政府同意（报告处理单 2019 第 15 号），调整后共设立 5 个产业园（区）：新材料产业园、雅鹿工业园、璜泾工业园、新联创新工业园、永乐工业区。2019 年 1 月 30 日，太仓市人民政府对《太

《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修改）予以批复（太政复[2019]7号）。

根据《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修订）中对璜泾镇发展战略包括：

区域竞合战略：积极发展现代化加工产业，形成产业集群，参与全球分工体系，融入长三角区域合作平台，接轨上海国际化大都市；

战略重点：调整优化工业结构，提升高新技术产业的地位，积极发展电子信息、生物制药、环保设备等新兴产业，鼓励中小企业发展；

城镇建设空间：规划要求中心镇区、鹿河工业园区和鹿河管理区在空间地域上实现“三集中”布局，即“工业向园区集中、农民向城镇集中，居住向社区集中”，重点发展中心镇区和鹿河工业园区。

本项目位于璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西，用地性质为规划的工业用地，符合用地规划；本项目为“C2925 塑料人造革、合成革制造”及“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，所在地属于鹿河工业园区，符合《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修订）璜泾镇发展战略。

2、《太仓市璜泾镇鹿河工业园区控制性详细规划（修编）》

2020年，太仓市璜泾镇人民政府编制了《太仓市璜泾镇鹿河工业园区控制性详细规划（修编）》，对现有《太仓市璜泾工业园控制性详细规划（2010-2020）》进行修编，修编后规划的工业园面积对比原璜泾工业园增加 68.79 公顷，同时将太仓市璜泾工业园改名为太仓市璜泾镇鹿河工业园，该规划于 2020 年 10 月 30 日取得太仓市人民政府关于同意《太仓市璜泾镇鹿河工业园区控制性详细规划（修编）》的批复（太政复[2020]137号）。

规划用地范围为：东至滨江大道，南至钱泾塘，西至国道 346，北至江苏申久化纤公司北界（规划园一路），规划总用地面积为 372.79 公顷。

规划功能定位为“兼顾产业运转效率与自然环境本底需求，具有独特风貌形象、能够引领未来发展的璜泾产业示范区”。规划形成“两轴五片”的空间格局。“两轴”：即依托申久大道与友谊路形成的区域联系轴；“五片”：根据园区产业特点和空间结构，将园区划分为五个工业片区。

相符性分析：本项目位于璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西，用地性质为规划的工业用地，符合用地规划，与《太仓市璜泾镇鹿河工业园区控制性详细规划（修编）》规划功能定位不违背。

3、《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》

《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》已取得苏州市太仓生态环境局的批复（太环审[2024]1号），本项目与规划环境影响评价及其审查意见的相符性分析见下表。

表 1.4-1 本项目与规划环境影响评价及其审查意见相符性分析

规划环境影响评价及其审查意见	本项目情况	相符性
太仓市璜泾镇产业园主要包括3个园区，分别为①璜泾绿色数字经济产业园（原璜泾工业园），四至范围：东至规划滨江大道和关王塘、南至钱泾塘、西至小张浜、北至枪甲塘和雅飞线，面积约466.67公顷；②璜泾新材料创新产业园（原新联创新工业园），四至范围：东至园林路、南至苏州永昌工艺品有限公司南侧道路西至三漫塘、北至思乡路，规划面积126.87公顷；③璜泾先进制造产业园（原永乐工业区）分为两个区，规划面积155.60公顷，一区四至范围：东至小长桥塘、南至荡茜河、西至陈大港、北至老荡茜河，规划面积134.00公顷；二区四至范围：东至G346国道、南至环三路西至荡茜河、北至荡茜河，规划面积21.60公顷。规划时段：规划基准年为2022年，规划期限为2022-2035年。	本项目属于太仓市璜泾镇产业园中璜泾绿色数字经济产业园（原璜泾工业园），在规划范围内。	符合
太仓市璜泾镇产业园产业定位为：①璜泾绿色数字经济产业园产业定位为数字经济、半导体、云计算、大数据、人工智能、航空航天、高端装备制造、新材料、新能源、汽车零部件等高新技术产业。②璜泾新材料创新产业园产业定位为高端装备制造、精密机械、汽车零部件、新材料、金属制品、橡塑制品、电子信息等高新技术产业。③璜泾先进制造产业园产业定位为新材料、新能源、金属制品、电子电气设备、高端装备制造、精密机械、汽车零部件等高新技术产业。	本项目从事汽车用聚氨酯内饰表皮材料、汽车用仿鹿皮超纤革、塑料制品生产，不违背太仓市璜泾镇产业园产业定位。	符合
严格生态环境准入，推动高质量发展。严格落实生态环境准入清单（附件2），落实《报告书》提出的生态环境准入要求，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。鼓励开发区内企业开展清洁生产审核，促进循环经济与可持续发展，全面提升清洁化水平。根据国家 and 地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进产业园绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目符合生态环境准入清单，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求；建议企业开展清洁生产审核，全面提升清洁化水平。	符合
扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物	本项目采取有效收集、处理措施减少主要污染物和挥发	符合

排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确开发区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物（VOCs）等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。对开发区现有主要 VOCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制。	性有机物（VOCs）等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。	
健全产业园环境风险防控体系，提升环境应急能力，加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升产业园环境防控体系建设水平。注重开发区环境风险源管理，严格控制新增环境风险源。建立开发区环境风险监测与监控体系，完善开发区突发环境事件应急预案，形成应急联动机制。	本项目建成后将按要求编制应急预案并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，定期开展事故应急演练。	符合
入区建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接，规范项目管理。	企业严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度。	符合

4、选址合理性

本项目位于璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西，用地性质为规划的工业用地，本项目为“C2925 塑料人造革、合成革制造”及“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”满足区域发展定位。

本项目所在厂区附近主要为工业企业，卫生防护距离内无居民等环境敏感点。项目在采取污染防治措施后污染物排放对周围环境的影响较小。同时，项目厂区位于城镇开发边界内，不涉及“三区三线”中城镇空间、农业空间、生态空间以及城永久基本农田、生态保护红线。

综上所述，本项目选址环境合理。

1.4.3 与相关环保政策相符性

(1) 与《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）相符性

文件要求：（五）加强规划环评与建设项目环评联动……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……（六）建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制……改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和‘以新带老’措施。（七）建立项目环评审批与区域环境质量联动机制……。

相符性分析：本项目的建设符合规划环评结论及审查意见，本项目采取的措施能保证本项目污染物均达标排放，且对环境造成的影响较小，故本项目的建设与环境环评[2016]150号相符。

(2) 与《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

文件要求：《太湖流域管理条例》第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》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。

第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行

捕捞作业；（三）新建、扩建畜禽养殖场；（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；（五）设置水上餐饮经营设施；（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。

第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：（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。

相符性分析：本项目不在太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，不在淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，不在其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，符合国家和地方产业政策，不属于《太湖流域管理条例》中禁止建设的项目，不存在条例中禁止的行为。

本项目与太湖岸线最近直线距离约为 79.1km，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），建设项目位于太湖流域三级保护区。本项目不属于《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）及《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》中禁止建设项目；项目含氮、磷工业废水经处理后全部回用，不外排；固废分类妥善处置后实行零排放。建设项目采用先进的生产工艺，清洁生产水平较高，采用高效的污染治理设施，污染物能够达标排放。

综上，建设项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）及《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》的规定。

（3）与《关于建议进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评[2023]52 号）相符性分析

文件要求：（十三）严守环境准入底线。坚持生态优先、绿色发展总要求，协同推进降碳、减污、扩绿、增长；坚持依法依规审批，不符合法律法规的项目环评一律不予审批；坚持生态环境质量只能向好不能变差的底线，持续改善环境质量，不断提升生态系统的多样性、稳定性、持续性。对“两高一低”项目，要坚决遏制盲目发展，重点关注环境影响分析及污染防治设施、主要污染物区域削减措施有效性，推进减污降碳协同增效，研究推进新污染物环评工作；对承接产业转移项目，

要重点关注与承接地环境质量底线和生态环境准入要求等相符性；对“公园”类项目，要防止违规“圈水圈地”，重点关注用水用地的环境合理性，保障流域生态需水；对生态敏感项目，要优先避让环境敏感区，重点关注对生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等法定保护区域以及各类环境保护目标的影响分析和对策措施；对社会关注度高的项目，要关注舆情、及时回应，防范化解环境社会风险。

相符性分析：本项目采取了有效的污染防治措施，对环境影响较小，因此本项目与环环评[2023]52号相符。

(4) 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

文件要求：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》附件，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。

相符性分析：本项目所在地规划为工业用地，区域交通便捷、基础设施较完善，符合“三线一单”要求；通过报告工程分析、环保设施及其经济、技术论证章节，项目各污染物排放均能满足国家和地方排放标准，故本项目的建设符合苏环办[2019]36号相符。

(5) 与《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）相符性分析

本项目不涉及《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函[2021]495号）中“高污染、高环境风险”产品。

(6) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析
对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于重

点管控单元，本项目与文件要求对照分析见下表。

表 1.4-2 本项目与江苏省省域生态环境管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符	
空间布局约束	1、按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函[2023]880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国函[2023]69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。	对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587号），本项目不在生态红线区域、生态空间管控区域内，符合“三线一单”要求。	是	
	2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。			是
	3、大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	本项目距离长江干流岸线约2.1km，不在长江干支流1公里范围内，不属于“两高”项目，亦不属于钢铁项目。		是
	4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。			是
	5、对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线），主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587号），本项目不在生态红线区域、生态空间管控区域内，符合“三线一单”要求。		是
污染物排	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	本项目污染物排放对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总	是	

放管 控	项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	
	2、2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目污染物排放总量在区域范围内平衡。	是
	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及。	是
环境 风险 防控	2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。	本项目环境风险防控措施符合相关要求，不属于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，本项目危险废物按照要求妥善处置，零排放。	是
	3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。		是
	4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目目前为环评编制阶段，后续按要求进行应急预案的编制、备案，并定期开展应急演练。	是
资源 利用 效率 要求	1、水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。	本项目采用高效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足相关要求。	是
	2、土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。	本项目所在地用地性质为工业用地，不涉及耕地、永久基本农田。	是
	3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及。	是

表 1.4-3 本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照情况

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
一、长江流域			
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目不占用生态空间保护区和永久基本农田；不属于上述禁止项目。	是
	2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		是
	3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。		是
	4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		是
	5、禁止新建独立焦化项目。		是
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	项目生活污水、循环冷却系统排水通过市政污水管网接入横泾镇污水处理厂集中处理。	是
	2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的内河入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		是
环境风险防控	1、防范沿江环境风险，深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	项目不属于沿江重点企业，项目建成后将按要求编制项目突发环境事件应急预案并备案。	是
	2、加强饮用水水源保护，优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		是
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在上述禁止范围内。	是
二、太湖流域			
空间布局约束	1、在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、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，城镇级保护区，不属于上述污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述文件中禁止建设的项目，项目不排放含氮磷工业废水；符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订版）、《太湖流域管理条例》要求。	是
	2、在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐园等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。		是
	3、在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口		是

	以外的排污口。		
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放标准》。	璜泾镇污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）等标准。	是
环境风险防控	1、运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。		是
	2、禁止向太湖流域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。	项目物料运输不会进入到太湖等地表水体，固体废物妥善处理后“零排放”。	是
	3、加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。		是
资源利用效率要求	1、严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目水资源利用率较高，用水量较小满足相关要求。	是
	2、推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及。	是

本项目不占用生态空间保护区域；本项目污染物收集处理后达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求；本项目营运过程中会消耗一定量的电、水资源。用水取自当地自来水，用电由区域供电所提供，且用水、用电量小，不会达到资源利用上线。类比同类项目资源利用情况，本项目低于同类项目资源利用量，符合资源利用上线要求；因此，本项目满足“三线一单”的要求。

(7) 与《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

根据《苏州市 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目所在地属于苏州市重点管控单元。苏州市市域生态环境管控要求及相符性分析见下表。

表 1.4-4 苏州市市域生态环境管控要求及相符性

管控类别	苏州市市域生态环境管控要求	本项目情况	是否相符
空间约束	(1) 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发[2022]142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《苏州市国土空间总体规划（2021-2035年）》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实	对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587号）（苏自然函〔2023〕880号），本项目不在生态红线区域、生态空间管控区域内，符合“三线一单”要求。对照《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），本项目不属于文件中限制、禁止准入类项	是

	维护生态安全。 (2) 全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 (3) 严格执行《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)中相关要求。 (4) 禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。	目。 本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止、淘汰类产业。	
污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏, 实施污染物总量控制, 以环境容量定产业、定项目、定规模, 确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2) 2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物在区域范围内平衡。	是
环境风险防控	(1) 强化饮用水水源环境风险管控, 县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 (2) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》, 完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系, 定期组织演练, 提高应急处置能力。	本项目不涉及饮用水水源。目前为环评阶段, 企业后期将按要求编制突发环境事件应急预案并备案, 同时按照要求定期组织应急演练。	是
资源利用效率要求	(1) 2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。 (2) 2025年, 苏州市耕地保有量完成国家下达任务。 (3) 禁燃区禁止新建、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。	本项目用水较少, 不占耕地和永久基本农田, 均使用清洁能源, 不涉及高污染燃料的使用。	是

(8) 与《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》(苏发改资环发[2021]837号)相符性

对照《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》, 不属于文件中的“两高”项目范畴, 与《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》(苏发改资环发[2021]837号)相符。

(9) 与《中华人民共和国长江保护法》及《江苏省长江水污染防治条例》(2018年修订)的相符性分析

文件要求: “禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目……沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区, 严格控制在开发区外新建工业企业; 沿江地区化工以及化工原料制造行业和其他行业的排污单位应当严格执行国家和地方有关排放标准, 不得向水体排放标准中禁止排放的有机毒物和有毒有害物质; 沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进

行无害化处置；禁止稀释排放污水，禁止私设排污口偷排污水……向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放……化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放；实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌；禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行……”。

相符性分析：本项目不属于化工项目，建设地不在长江干支流岸线 1 公里范围内，产生的危险废物将委托资质单位妥善处置，废水接管至横泾镇污水处理厂集中处理，企业实施“雨污分流、清污分流”，通过污水管网排放至区域污水处理厂，不直接排入外环境。综上所述，项目与《中华人民共和国长江保护法》、《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年修订）中相关要求相符。

（10）与《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53 号）及《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号）相符性

国发[2023]24 号文件相关要求：“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，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度……”。

苏政发[2024]53 号文件相关要求：“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……”。

苏府[2024]50 号文件要求：优化产业结构，促进产业绿色低碳升级（（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。）

本项目不属于该文件中重点行业，亦不属于高耗能、高排放、低水平项目；本项目汽车用仿麂皮超纤革使用水性聚氨酯浆料；超纤 PU 面层采用 DMF 作为溶剂，

根据中国塑料加工工业协会出具的关于“聚氨酯合成革”专业问题的阐述，就目前阶段，水性聚氨酯产品还不能完全取代溶剂型聚氨酯产品，故具有不可替代性；本项目产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作，出料口采用集气罩收集方式；本项目使用的废气处理方案属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 4.2 废气污染防治可行技术，满足《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24 号）、《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发[2024]53 号）及《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号）相关要求。

(11) 与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5 号）、《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）相符性

文件相关要求：（一）开展风险企业“三推动一强化”行动，有效提升本质环境安全水平 1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓，落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。

3.推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大、较大风险企业分别于 2024 年底、2025 年底前完成改造。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统。

相符性分析：建设单位将建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓，落实岗位人员直接责任，必须对应急处置

措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。本项目建成后将设置“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控体系，能够保证事故水不进入外环境。

综上所述，本项目建设与《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发[2023]5号）、《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）相符。

（12）与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）相符性

文件相关要求：**2.规范项目环评审批。**建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。**6.规范贮存管理要求。**根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。**15.规范一般工业固废管理。**企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。

相符性分析：本报告已明确各种固体废物种类、数量、来源和属性，论述了贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出了切实可行的污染防治对策措施。本项目危废仓库将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，本项目建成后将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求建立一般工业固废台账。综上所述，本项目建设与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）相符。

(13) 与《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）相符性

文件要求：（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。

相符性分析：本项目建成后将按照《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）要求开展年度信息申报及建立电子台账（保存时间至少5年），本项目一般工业固废占地面积为100m²，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。

综上所述，本项目建设与《关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）相符。

(14) 与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）相符性

文件要求：本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，以下简称“工业企业”。

相符性分析：本项目不属于《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）中重点行业工业企业，无需对照其相符性。

(15) 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）相符性

文件要求：

二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目

各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。

三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评

建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。

（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。

（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措​​施确保排放达标。涉及新污染物排放的

改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。

相符性分析：本项目不涉及《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《江苏省重点管控新污染物补充清单（第一批）》中新污染物，不属于不予审批项目，满足《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）要求。

（16）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

文件要求：鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、清洗剂；根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。

相符性分析：本项目汽车用仿麂皮超纤革使用水性聚氨酯浆料；超纤 PU 面层采用 DMF 作为溶剂，根据中国塑料加工工业协会出具的关于“聚氨酯合成革”专业问题的阐述，就目前阶段，水性聚氨酯产品还不能完全取代溶剂型聚氨酯产品，故具有不可替代性；本项目产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作，出料口采用集气罩收集方式；本项目使用的废气处理方案属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 4.2 废气污染防治可行技术，故满足《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求。

（17）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的相符性分析

文件要求：大力推进源头替代。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。

全面加强无组织排放控制。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。

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。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。

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。

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。

推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

相符性分析：本项目汽车用仿麂皮超纤革使用水性聚氨酯浆料；超纤 PU 面层采用 DMF 作为溶剂，根据中国塑料加工工业协会出具的关于“聚氨酯合成革”专业问题的阐述，就目前阶段，水性聚氨酯产品还不能完全取代溶剂型聚氨酯产品，故具有不可替代性；本项目产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作，出料口采用集气罩收集方式；本项目使用的废气处理方案属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 4.2 废气污染防治可行技术，故满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）要求。

(18) 与《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办[2020]22号）的相符性分析

文件要求：根据《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办[2020]22号）：严格落实 VOCs 治理责任.....VOCs 排放企业是落实污染治理的责任主体，要切实履行社会责任，落实项目和资金，确保工程按期建成并稳定运行.....持续推动源头替代.....强化无组织排放控制.....提升 VOCs 治理效率.....各地要重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，组织力量开展专项检查，对企业废气排口 VOCs 进出口浓度开展监测，对于去除效率无法达到标准或环评文件要求的，依法采取停产整改。各地新建或整改项目，除恶臭异味治理外，原则上不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。

相符性分析：本项目汽车用仿麂皮超纤革使用水性聚氨酯浆料；超纤 PU 面层采用 DMF 作为溶剂，根据中国塑料加工工业协会出具的关于“聚氨酯合成革”专业问题的阐述，就目前阶段，水性聚氨酯产品还不能完全取代溶剂型聚氨酯产品，故具有不可替代性；本项目产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作，出料口采用集气罩收集方式，含 VOCs 物料输送采用泵送方式；本项目使用的废气处理方案属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 4.2 废气污染防治可行技术，故满足《关于持续推动苏州市挥发性有机物治理攻坚工作的通知》（苏气办[2020]22号）要求。

(19) 与《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）的相符性分析

文件要求：以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）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》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）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。

相符性分析：本项目汽车用仿麂皮超纤革使用水性聚氨酯浆料；超纤 PU 面层采用 DMF 作为溶剂，根据中国塑料加工工业协会出具的关于“聚氨酯合成革”专业问题的阐述，就目前阶段，水性聚氨酯产品还不能完全取代溶剂型聚氨酯产品，故具有不可替代性，满足《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）要求相符。

（20）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表 1.4-5 本项目与 GB37822-2019 相符性分析一览表

具体内容		本项目情况	相符性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目 DMF、多元醇采用储罐贮存，采用氮封，采用密闭管道转移。	相符
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		相符
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于 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。		相符
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	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。	本项目在密闭设备或密闭空间内生产操作，集气罩按照 GB/T16758-2008 的规定进行设置。	相符
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定		

废气收集系统的输送管道应密闭。	收集管道密闭。
VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	项目废气经收集处理系统处理后能够符合排放标准。
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处置设施，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 $\geq 2\text{kg/h}$ ，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 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。	项目配置 VOCs 处理设施，处理效率 $\geq 90\%$ ，满足文件要求。

(21) 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）的相符性分析

文件要求：为深入打好污染防治攻坚战，强化细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）协同控制，落实相关法律法规标准等要求，坚持精准治污、科学治污、依法治污，在继承过去行之有效的`工作基础上，加快解决当前挥发性有机物（VOCs）治理存在的突出问题，推动环境空气质量持续改善和“十四五”VOCs 减排目标顺利完成。

产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；鼓励石油炼制企业开展冷焦水、切焦水等废气收集治理。使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。

相符性分析：本项目产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作，出料口采用集气罩收集方式，含 VOCs 物料输送采用泵送方式；本项目使用的废气处理方案属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 4.2 废气污染防治可行技术，故符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）的要求。

(22) 与《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办

[2020]16号)和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》(苏环办字[2020]50号)相符性

表 1.4-6 与苏环办[2020]16 号和苏环办字[2020]50 号相符性

序号	苏环办[2020]16号	本项目情况	相符性
1	严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。	项目实际运行过程中严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》的要求，配套完善的应急管理和消防设施；一旦发现污染防治设施可能存在重大安全隐患时，应主动与应急管理部门联系。	
2	开展危险废物处置专项整治。根据《省危险废物专项整治实施方案》，制定并组织实施《省生态环境厅危险废物处置专项整治行动方案》。按时向省安全生产专项整治行动领导小组办公室报送危险废物处置专项整治行动工作信息、统计报表、工作总结。	本项目应按照《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危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》(苏环管字[2019]53号)及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》(苏环办字[2019]82号)等文件建设危废仓库。	企业正常运行过程中应继续严格按照苏环办[2020]16号要求做好安全生产
3	开展环境污染防治设施专项整治。重点检查环境污染防治设施设备的运行情况，查处环境违法行为，督促整改到	企业实际运行过程中加强环境污染防治设施设备的检修和维护，保证	

	位，涉及到安全生产方面的问题，要及时移交相关职能部门依法处理，或联合应急管理等部门开展风险排查和执法检查，督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环境保护等相关手续，进一步压实企业主体责任落实整改措施，对检查发现的问题确保消除安全隐患。	治理设施长期稳定运行。	
4	在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，对工艺较为复杂、存在潜在风险的，建议企业和第三方机构组织专题论证。	本项目需同步开展安全评价。	
序号	苏环办[2020]16号	本项目情况	相符性
1	严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。	项目实际运行过程中严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》的要求，配套完善的应急管理和消防设施；一旦发现污染防治设施可能存在重大安全隐患时，应主动与应急管理部门联系。	企业正常运行过程中应继续严格按照苏环办[2020]16号要求做好安全生产
2	开展危险废物处置专项整治。根据《省危险废物专项整治实施方案》，制定并组织实施《省生态环境厅危险废物处置专项整治行动方案》。按时向省安全生产专项整治行动领导小组办公室报送危险废物处置专项整治行动工作信息、统计报表、工作总结。	本项目应按照《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危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见》（苏环管字	

		[2019]53号)及《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》(苏环办字[2019]82号)等文件建设危废仓库。
--	--	--

(23) 与《关于进一步优化环评与排污许可管理支撑经济高质量发展的若干措施的通知》(苏环发[2024]13号)相符性

文件要求：2.加强产业园区规划环评引领作用。推动园区优化产业布局和产业结构，完善环境基础设施配套，强化环境风险防控。全面深化规划环评与项目环评联动改革，将试点范围扩大到全省所有通过规划环评审查的产业园区，试点园区名录经省厅审核后报生态环境部备案。对符合规划环评要求，不新增污染排放、不新增用地、应编制环境影响报告表的改扩建项目，可实施告知承诺制审批。对完成规划环评审查的太湖流域产业发展专项规划中已明确的产业集聚区，可不再开展规划环评。

8.推进传统产业焕新。对装备更新、清洁原料替代项目，在不新增污染排放的情况下，无需重新办理环评审批手续，纳入排污许可管理。

相符性分析：本项目新增 VOCs 排放量增加，故不属于“可实施告知承诺制审批”、“无需重新办理环评审批手续”的范畴。

(24) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号文)、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》苏环办[2022]111号

文件要求：企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

持续加强重点环保设施和项目安全辨识。在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施的审批过程中，进一步督促企业进行安全风险辨识，并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。

相符性分析：项目需对废气处理设施开展安全风险辨识管控，并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。符合《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》的要求。

(25) 与《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》
(苏环办[2014]128号) 相符性分析

表 1.4-7 与苏环办[2014]128号相符性

项目	文件相关要求	本项目情况	相符性
总体要求	(一) 所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目属于“C2925 塑料人造革、合成革制造”及“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，根据中国塑料加工工业协会出具的关于“聚氨酯合成革”专业问题的阐述，就目前阶段，水性聚氨酯产品还不能完全取代溶剂型聚氨酯产品，本项目 VOCs 原料贮存、转运、使用过程中均采取有效措施，建设 VOCs 排放。	相符
	(二) 有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目采取的 VOCs 收集、净化效率不低于 90%	
	(三) 含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目 DMF 废水采用密闭管道收集，对污水处理单元采用加盖的方式，经预测，废气经处理后可实现稳定达标排放。	
	(四) 企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	本项目设有专门人员负责 VOCs 污染控制相关工作；定期委托第三方进行监测，并按照要求建立相关台账等。	相符
	(五) 企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。		
	(六) 企业应安排有关机构专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应该有详细的购买和更换台账。		

合成 革行 业	1、禁止使用苯作为溶剂，优化设计以实现溶剂单一化配方，推广应用水性树脂生产工艺。	本项目不使用苯。根据中国塑料加工工业协会出具的关于“聚氨酯合成革”专业问题的阐述，就目前阶段，水性聚氨酯产品还不能完全取代溶剂型聚氨酯产品。	相符
	2、开展溶剂储存罐化和配料生产线封闭化改造。有机溶剂均采用大型储罐储存，含溶剂树脂应使用1吨以上的密闭容器（特种树脂除外）储运，淘汰小型料桶装运。应采用密闭管道方式输送溶剂并进行配料；禁止涂台人工上浆，釜残放料实施密封和气相平衡措施。	本项目 DMF、多元醇采用储罐贮存。	相符
	3、按照《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）中附录 A 的有关规定，生产线、配料系统等产生废气的工序设备应实现全封闭集气： ①实施全线封闭，湿法浆料停放区、湿法车间涂台设密闭的涂台间，预含浸槽、含浸槽、凝固槽、水洗槽密封，贝斯进出口局部设小包围间，确保内部风速控制在 0.4m/s 以上。②实施全线封闭，干法配料、过滤等工序设置负压式人料分离密闭配料间、过滤间，采用密闭并自带输送浆料装置标准化料桶，涂台区域宜确保内部风速控制在 0.4m/s 以上；增加水洗区间数量，控制最后一道水洗槽浓度 0.2%以下。③涂台设置移门，使工人通过移门进出，宜采用操作台上吹气，顶底部分别抽气方式。④后处理工序各三板印刷的涂台、烘箱等区域应进行密闭，喷涂车间分区单独隔断，并对每个区间采用风口吸风，捕集废气通入喷淋废气回收塔。	本项目涂敷、烘干等工序在密闭装置和空间内进行。	相符
	4、应科学合理地设计废气回收系统，回收 DMF 应配备三塔及以上精馏装置，对可回收污染物可采用喷淋或静电等回收装置，干法生产线配套“一线一塔”废气喷淋回收装置，PVC 生产线配套静电回收装置。	本项目依托现有厂区 DMF 回收装置。为确保 DMF 回收效率，类比现有厂区本项目单条汽车用聚氨酯内饰表皮材料生产线（干法线）配套的废气喷淋回收装置为 2 套。	相符
	5、对不可回收的污染物应规范收集	本项目依托现有厂区 DMF 回收装置。	相符

后，采用高效、稳定的工艺进行统一处理，精馏釜残放料产生的废气，以及污水站废气应收集并处置。废气的收集和处理效率均需满足环保要求，其中精馏脱胺的二甲胺尾气经多级冷凝后宜单独采用直接焚烧技术、吸附技术或化学吸收技术等净化后达标排放。	已通过环保“三同时验收”，满足环保要求。	
6、DMF 精馏塔塔顶水经脱胺处理后，严禁直接回用于冷却塔、锅炉除尘或冲洗等，经冷却回用至生产线的塔顶水二甲胺浓度必须低于 50mg/L。	DMF 回收装置产生的冷凝水全部用作喷淋装置用水。	相符
7、禁止将二甲胺废液送锅炉或导热油炉焚烧处理。	本项目 DMF 废水全部依托现有厂区 DMF 回收装置，蒸发浓液作危废委托有组织单位处理	相符

1.4.4 与“三线一单”相符性

(1) 与生态保护红线相符性

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）、《江苏省自然资源厅关于太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587号），项目所在地附近生态空间管控区域具体保护内容及范围见下表。

表 1.4-8 项目地周边生态空间管控区域情况表

生态空间管控区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	生态空间管控区面积	相对位置及距离
长江（太仓市）重要湿地	湿地生态系统保护	太仓市域范围内长江水域， 121°3'40.389"E, 31°43'30.211"N; 121°3'40.821"E, 31°43'28.757"N; 121°3'55.286"E, 31°43'38.857"N; 121°5'3.623"E, 31°43'20.129"N; 121°5'25.76"E, 31°43'38.59"N; 121°5'39.037"E, 31°43'38.187"N; 121°12'29.629"E, 31°39'14.719"N; 121°18'49.075"E, 31°33'20.31"N; 121°18'3.431"E, 31°31'1.285"N; 121°19'6.317"E, 31°31'1.343"N; 121°19'53.973"E, 31°30'37.995"N; 121°15'34.414"E, 31°36'46.109"N; 121°15'39.727"E, 31°36'42.056"N; 121°15'27.884"E, 31°36'35.497"N; 121°15'54.861"E, 31°36'13.932"N; 121°15'16.761"E, 31°35'52.644"N; 121°14'43.78"E, 31°36'17.427"N。拐点坐标连线向长江中心范围（不包括长江太仓	113.70 平方公里	东北，约 2.1km

		浏河饮用水水源保护区		
--	--	------------	--	--

本项目距离最近的生态空间管控区域为项目地东北侧约 2.1km 处的长江（太仓市）重要湿地，因此，本项目不占用生态空间管控区域，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省自然资源厅关于太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587 号）的要求。

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），项目所在地附近国家级生态保护红线具体保护内容及范围见下表。

表 1.4-9 项目地周边国家级生态保护红线情况表

生态保护红线名称	类型	地理位置	国家级生态保护红线面积	相对位置及距离
太仓金仓湖省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	1.99 平方公里	南，约 19.2km

（2）与环境质量底线相符性

根据环境质量现状引用监测，项目所在区域大气环境质量较好，TSP 和 NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级浓度限值；乙醛、硫化氢、氨、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 限值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》，集中式饮用水源地水质：2024 年太仓三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率 100%。国省考断面水质：2024 年我市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 9 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、振东渡口、新丰桥镇 3 个断面平均水质达到 III 类水标准。2024 年我市国省考断面水质优 III 比例为 100%，优 II 比例为 75%，水质达标率 100%。

监测结果表明，项目厂界监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，周边声环境保护目标满足 2 类标准，故项目所在区域声环境质量现状良好。

本项目在采取相应的治理措施后，运营期产生的废气、废水、噪声等均能做到达标排放，故项目建设不会突破当地环境质量底线，区域环境质量可维持现状，因此本项目的建设具有环境可行性。

（3）与资源利用上线相符性

本项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水

厂能满足本项目的新鲜水使用要求，用电由市政供电公司电网接入。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水、节电设备等措施。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单相符性

对照《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号），本项目不属于与市场准入相关的禁止性规定项目。

与《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》及审查意见（太环审[2024]1号）中生态环境准入清单对照分析见下表。

表 1.4-10 太仓市璜泾镇产业园空间管控单元生态环境准入

项目	准入清单、控制要求	相符性分析
产地定位	①绿色数字经济产业园产业定位为数字经济、半导体、云计算、大数据、人工智能、航空航天、高端装备制造、新材料、新能源、汽车零部件等高新技术产业。②新材料创新产业园产业定位为高端装备制造、精密机械、汽车零部件、新材料、金属制品、橡塑制品、电子信息等高新技术产业。③先进制造产业园产业定位为新材料、新能源、金属制品、电子电气设备、高端装备制造、精密机械、汽车零部件等高新技术产业。	本项目位于太仓市璜泾镇产业园中璜泾绿色数字经济产业园（原璜泾工业园），行业类别为塑料制品制造，均为汽车内饰功能件，与太仓市璜泾镇产业园产业定位相符。
优先引入	<p>信息技术产业：</p> <p>1、大数据处理、分析、可视化软件和硬件支撑平台等产品开发与产业化，大数据中心和公共平台建设与应用；</p> <p>2、网络信息安全技术产品开发与制造；</p> <p>3、智能家居、智能汽车、智能无人系统、智能安防、智慧健康、智能可穿戴设备等技术开发与制造。</p> <p>新材料产业：</p> <p>1、通用塑料改性用材料、新型结构功能一体化改性塑料、阻燃改性塑料、农作物纤维复合材料，汽车轻量化热塑性复合材料的开发与产业化；</p> <p>2、高强韧铝合金、高温钛合金、高强韧耐热镁合金等轻质合金材料的开发与产业化；</p> <p>3、生物功能和仿生分离膜、水处理膜、气体分离膜、特种分离膜、离子交换膜等功能膜材料开发与产业化；</p> <p>4、纳米材料、超材料、仿生与智能材料等前沿新材料的开发与应用。</p> <p>高端装备制造产业：</p> <p>1、柔性制造生产线等智能成套装备制造与应用；</p> <p>2、机器人及伺服电机、精密减速器、伺服驱动器、末端执行器、传感器等关键部件的开发与制造，工业机器人成套系统开发与制造；</p> <p>3、高端数控机床以及关键零部件制造；</p> <p>4、新型元器件，新型显示，电子整机，半导体照明等制造</p>	本项目不涉及。

	<p>装备和关键仪器仪表开发与制造。</p> <p>设备、仪器仪表制造：</p> <p>1、高档数控机床及配套数控系统；五轴以上联动数控机床、智能机床及配套数控系统；</p> <p>2、大气污染治理装备；污水防治技术设备；</p> <p>3、先进精密机械以及管件、零部件；</p> <p>4、各类型专业、通用设备及部件制造；</p> <p>5、各类机械新产品、科技的研究、开发和设计。</p> <p>汽车零部件制造：</p> <p>1、智能网联汽车、高性能新能源汽车及关键零部件的开发与制造；</p> <p>2、大型、精密模具及汽车模具设计与制造。</p> <p>其他：</p> <p>1、列入太湖流域战略性新兴产业目录的项目。</p>	
禁止引入	<p>1、禁止湿法氨纶生产工艺，硝酸法腈纶生产工艺、使用直流电机驱动的印染生产线；</p> <p>2、禁止引进生产沥青、沥青热熔、使用沥青、混凝土搅拌项目；</p> <p>3、禁止引进造纸项目；</p> <p>4、禁止引进合成橡胶制造项目；</p> <p>5、禁止引进石墨烯生产项目；</p> <p>6、禁止引进化学制药类项目；</p> <p>7、禁止引进化工研发类项目；</p> <p>8、禁止引进含有建材粉碎工序的项目。</p> <p>其他：</p> <p>1、不符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求的，</p> <p>2、其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，无含氮磷生产废水排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求；本项目属于塑料制品制造，不涉及禁止引入类项目，符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求。</p>
限制引入	<p>1、纺织印染类项目不得新建、扩建；</p> <p>2、低速三轮、四轮电动车生产项目；</p> <p>3、木质家具生产项目；</p> <p>4、国家法律法规不允许新建，不符合生态环境准入清单要求，不符合国家安全、环保、能耗、水耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。</p>	<p>本项目属于塑料制品制造，不涉及限制引入类项目；符合国家及地方法律法规、生态环境准入清单要求；符合国家安全、环保、能耗、水耗、质量等标准；不涉及不符合国际环境公约等要求的工艺、技术、产品、装备。</p>
空间管制要求	<p>提高环境准入门槛，引进项目应符合环境准入负面清单，落实入区企业的三废减缓措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系。</p> <p>落实《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《太仓市生态红线区域保护规划》和《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》要求。</p> <p>产业园区边界临近环境保护目标侧应设置不少于 50 米的防护绿地。空间防护距离内土地利用要求：在空间防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。</p> <p>园区规划范围内存在基本农田约 33.76 亩，建议涉及基本农</p>	<p>本项目属于塑料制品制造，符合环境准入负面清单要求；各项污染物均采取有效收集处理措施；以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离。根据现场踏勘，卫生防护距离范围内无敏感点，满足卫生防护距离要求。本项目不涉及基本农田及生态保护红线，符合《江苏省国家级</p>

田的规划用地在未经批准改变土地性质前，严格按照《基本农田保护条例（国务院令第257号）》、《江苏省基本农田保护条例》等相关要求进行保护，禁止开发，不得占用。	生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《太仓市生态红线区域保护规划》和《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》相关要求。
靠近镇区的企业与镇区之间应设置不少于50米的空间隔离带，并适当进行绿化建设；对于靠近居民、商业、教育区域布局轻污染企业，最大限度减轻企业生产对周边居住、商业、教育区的影响。	
靠近村民地块，要求为低大气、噪声污染型企业入驻，不得有三致、恶臭气体排放，严格控制有高浓度挥发性有机废气、酸碱废气等气体排放，企业还应严格执行卫生防护距离要求。	
园区范围均纳入“三线一单”重点管控单元进行管控。	

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）相符性分析见下表。

表 1.4-11 本项目与长江经济带发展负面清单对照情况

序号	《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）内容	本项目情况	相符性分析
	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目	相符
一、河段利用与岸线开发	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。	本项目不在自然保护区、风景名胜区范围内	相符
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源保护区范围内	相符

	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。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，不涉及在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿等建设行为	相符
	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。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不属于不利于水资源及自然生态保护的项目	相符
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不新增排污口	相符
二、 区域 活动	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产线性捕捞	相符
	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。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内	相符
	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	相符
	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动	相符
	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。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
	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

	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目	相符
	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。	本项目不属于劳动密集型项目	相符
三、 产业 发展	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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业	相符
	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。	本项目不属于农药、医药、燃料中间体化工项目	相符
	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等产业	相符
	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。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年修订）限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》限制类、淘汰类、禁止类项目	相符
	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。法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于产能过剩产业，亦不属于高耗能高排放项目	相符

综上，本项目建设符合“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束的要求。

1.4.5 本项目分析结果

本项目初筛详见表 1.4-12。

表 1.4-12 本项目初筛表

序号	分析项目	初筛情况分析
1	报告类别	本项目从事汽车用聚氨酯内饰表皮材料、汽车用仿麂皮超纤革、塑料制品生产，溶剂型涂料用量超过 10t/a，故对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29，53、塑料制品业 292”中的“以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，需编制环境影响报告书。
2	园区产业定位及规划相符性	本项目从事汽车用聚氨酯内饰表皮材料、汽车用仿麂皮超纤革、塑料制品生产，所在地为规划的工业用地，不违背太仓市璜泾镇产业园产业定位。
3	法律法规、产业政策	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类及淘汰类范畴；本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 附件 3）中限制、淘汰和禁止项目，能耗未超过限额要求；本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知中禁止建设范畴；本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）禁止性规定项目；本项目不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业等所列 6 大类行业，故不属于“两高”项目；本项目位于太湖流域三级保护区，不排放含氮、磷生产废水，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录》（2024 年本）中限制类、淘汰类和禁止类，属于允许类。
4	环境承载力及影响	现状监测期间，项目所在区域的大气环境、地表水环境、声环境、地下水环境等均能达到相应的环境功能区划的要求，经预测，项目污染治理措施正常运行时，本项目的建设对周围环境的影响较小，不会改变区域环境质量现状的要求。
5	总量指标合理性及可达性分析	本项目废水污染物排放量在璜泾镇污水处理厂已批复总量中平衡；废气排放总量在区域范围内平衡，固废排放量为零。
6	园区基础设施建设情况	区域已实现集中给水、排水、供热、供电能力；基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求。
7	与太湖条例相符性分析	本项目位于太湖三级保护区范围内，不属于《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》禁止建设的产业及行为；本项目不涉及含氮磷工业废水排放。因此，本项目满足《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》的有关规定。
8	与“三线一单”对	本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省自然资源厅关于太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方

照分析	<p>案的复函》（苏自然资函[2021]1587号）管控区范围内。</p> <p>项目所在区域环境质量良好。本项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能满足本项目的新鲜水使用要求，用电由市政供电公司电网接入。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水、节电设备等措施，实现工艺过程优化控制。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，不会达到资源利用上线。本项目不属于《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》及审查意见（太环审[2024]1号）提出的生态环境准入和管控清单内项目，项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）及《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）要求。</p>
-----	---

判定结果：本项目建设符合国家和地方环境保护法律法规及产业政策要求，项目不在江苏省生态空间管控区域内，符合生态红线区域保护规划的要求。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

针对本项目的工程特点和项目周围的环境特点，项目关注的主要环境问题及环境影响是：

- (1) 项目与国家及地方产业政策和准入条件的相符性，与区域规划相符性；
- (2) 项目生产过程产生废气、废水、固废、噪声等环境污染要素，针对各污染要素采取的环保防治措施能否确保各项污染物长期稳定达标排放；
- (3) 项目运营期对周围环境的影响，是否能维持项目区域环境功能区划不变；
- (4) 项目环境风险是否可以接受；
- (5) 公众是否支持本项目建设。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策；选址符合规划要求，选址恰当，布局基本合理；采取的污染治理措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放；总量符合控制要求；项目本身对环境污染贡献值小，对环境的影响小，不会改变区域环境功能现状；能满足清洁生产的要求；环境风险在可接受范围内；经济损益具有正面效应，当地公众支持本项目的建设。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施和建议后，具有社会、经济和环境可行性。

建设单位应该加强管理，使环境影响评价中提出的各项措施得到落实和实施。

在此基础上，从环境保护角度来说，本项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规与政策

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026年3月12日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026.8.15起施行；

(2) 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第22号，2014.4.24修订通过，2015.1.1施行，2026.8.15废止；

(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》，国家主席令第四十八号，2018.12.29修订通过，2018.12.29施行，2026.8.15废止；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第70号，2017.6.27通过，2018.1.1施行，2026.8.15废止；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第31号，2018.10.26修订通过，2018.10.26施行，2026.8.15废止；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，国家主席令第104号，2021.12.24通过，2022.6.5施行，2026.8.15废止；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，国家主席令第43号，2020.4.29修订通过，2020.9.1施行，2026.8.15废止；

(8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，国家主席令第8号，2018.8.31通过，2019.1.1施行，2026.8.15废止；

(9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，国家主席令第54号，2002.6.29通过，2003.1.1施行，2012.2.29修订，2012.7.1施行，2026.8.15废止；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26修正，2018.10.26施行；

(11) 《中华人民共和国水法》，国家主席令第48号，2016.7.2修订通过，2016.7.2施行；

(12) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26修正，2018.10.26施行；

(13) 《中华人民共和国安全生产法》，中华人民共和国主席令第八十八号，2021.6.10修订通过，2021.9.1起施行；

- (14) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.6.21 通过，2017.10.1 施行；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），部令第 16 号，2021.1.1 施行；
- (16) 《太湖流域管理条例》，国务院令第 604 号，2011.8.24 通过，2011.11.1 起施行；
- (17) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2023.12.27 公布，2024.2.1 实施；
- (18) 《危险化学品目录》（2022 年调整）；
- (19) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 591 号，2013.12.4 修订通过，2013.12.7 起施行；
- (20) 《国家危险废物名录（2025 年版）》，生态环境部令第 36 号，2025 年 1 月 1 日起施行；
- (21) 《深入打好长江保护修复攻坚战行动方案》，环水体[2022]55 号；
- (22) 《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号；
- (23) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2；
- (24) 《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，2016.5.28；
- (25) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》，环环评[2016]190 号，2016.12.27；
- (26) 《地下水管理条例》，国令第 748 号，2021 年 12 月 1 日起施行；
- (27) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，国务院中共中央委员会，2021 年 11 月 2 日起施行；
- (28) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发[2015]178 号，2015.12.30；
- (29) 《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，2016.10.26；

- (30) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办[2013]103号，2013.11.14；
- (31) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发[2015]162号，2015.12.10；
- (32) 《环境影响评价公众参与办法》，部令第4号，2018.4.16通过，2019.1.1起施行；
- (33) 《关于印发<长江保护修复攻坚战行动计划>的通知》，环水体[2018]181号，2018.12.31；
- (34) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》，环发[2015]163号，2015.12.10；
- (35) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》，环环评[2018]11号，2018.1.25；
- (36) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197号，2014.12.30起施行；
- (37) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84号，2017.11.14起施行；
- (38) 《国家发展改革委 商务部 市场监管局关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》，发改体改规[2025]466号，2025年4月16日；
- (39) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》；
- (40) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2011]95号，2011.6.21发布；
- (41) 《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》，安监总管三[2013]12号，2013.2.5发布；
- (42) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》，安监总管三[2009]116号，2009.6.12发布；
- (43) 《环境保护综合名录》（2021年版），环办综合函[2021]495号，2021.10.25发布；

- (44) 《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》，环办固体[2021]20号，2021.9.1发布；
- (45) 《中华人民共和国长江保护法》，2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过；
- (46) 《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），2016.10.27发布；
- (47) 《关于建议进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评[2023]52号），2023.9.20发布；
- (48) 《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号），2023.11.30发布；
- (49) 《排污许可管理办法》（2024年4月1日生态环境部令第32号公布，自2024年7月1日起施行）；
- (50) 《环境监管重点单位名录管理办法》（2023年1月1日起施行）；
- (51) 《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）；
- (52) 《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发[2021]837号）；
- (53) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）；
- (54) 《环境标志产品技术要求 皮革和合成革》（HJ507-2009）；
- (55) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28号）；
- (56) 关于印发《土壤污染源头防控行动计划》（环土壤[2024]80号）；
- (57) 《固体废物分类与代码目录》，公告2024年第4号，2024.1.19起施行；
- (58) 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，生态环境部公告2021年第82号，2021年12月31日印发、施行；
- (59) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）；
- (60) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

2.1.2 地方政策、法规与规章

- (1) 《江苏省太湖水污染防治条例》，2021年9月29日修订；
- (2) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号）；
- (3) 《江苏省水域保护办法》（省政府令第135号），2020年8月1日起施行；
- (4) 《江苏省水污染防治条例》，2021年9月29日修订；
- (5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（修改），2018年5月1日起施行；
- (6) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（修改），2018年5月1日起施行；
- (7) 《江苏省大气污染防治条例》（修改），2018年5月1日起施行；
- (8) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，江苏省环境保护局，1998年9月；
- (9) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022年9月1日起施行；
- (10) 《江苏省生态环境保护条例》，2024年6月5日起施行；
- (11) 《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）；
- (12) 《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）；
- (13) 《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）；
- (14) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）；
- (15) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175号）；
- (16) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169号）；
- (17) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18号）；
- (18) 《关于深入打好污染防治攻坚战的工作方案》（苏委发[2022]33号）；

- (19) 《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018年修订版）》的通知（苏府[2019]19号）；
- (20) 《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）；
- (21) 《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）；
- (22) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）；
- (23) 《江苏省生态环境厅危废固废处置专项整治具体实施方案》（苏环办[2020]39号）；
- (24) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》；
- (25) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）；
- (26) 《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》（苏长江办发[2022]55号）；
- (27) 《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》；
- (28) 《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）；
- (29) 《省政府办公厅关于印发江苏省全域“无废城市”建设工作方案的通知》（苏政办发[2022]2号）；
- (30) 《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”时期“无废城市”建设实施方案的通知》（苏府办[2022]216号）；
- (31) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84号）；
- (32) 《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办[2021]275号）；
- (33) 《江苏省“十四五”生态环境基础设施建设规划》；
- (34) 《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）；

- (35) 《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）；
- (36) 省生态环境厅关于印发《江苏省生态环境保护公众参与办法》的通知（苏环规[2023]2号）；
- (37) 《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；
- (38) 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128号）；
- (39) 《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）；
- (40) 《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》；
- (41) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号）；
- (42) 《江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发[2022]78号）；
- (43) 《中共江苏省委·江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发[2018]24号）；
- (44) 《省生态环境厅关于<做好安全生产专项整治工作实施方案>的通知》（苏环办[2020]16号）；
- (45) 《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办[2022]111号）；
- (46) 《关于推进废弃危险化学品等危险废物监管联动工作的通知》（苏环办字[2020]100号）；
- (47) 《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）；
- (48) 《江苏省自然资源厅关于太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1587号）；
- (49) 《关于转发环保部<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》（苏环办字[2017]54号）；

(50) 《关于贯彻落实<关于优化排污总量指标管理服务高质量发展的意见>的实施方案》(苏环办字[2023]78号)；

(51) 《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》(苏环办字[2024]71号)。

2.1.3 技术导则及规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2021；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》，HJ964-2018；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2022；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- (9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》，GB18599-2020；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》，GB18597-2023；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》，GB18218-2018；
- (12) 《固体废物鉴别标准 通则》，GB34330-2025；
- (13) 《危险废物鉴别标准 通则》，GB5085.7-2019；
- (14) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》，DB3795-2020；
- (15) 《污染源源强核算技术指南 准则》，HJ884-2018；
- (16) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》，HJ1209-2021；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，HJ942-2018；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》，HJ1033-2019；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 总则》，HJ819-2017；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》，HJ1250-2022；

- (21) 《事故状态下水体污染的预防和控制规范》，Q/SY08190-2019；
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品》，HJ1027-2021；
- (23) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》，HJ1207-2021；
- (24) 《合成革行业清洁生产评价指标体系》。

2.1.4 项目有关文件及资料

- (1) 江苏省投资项目备案证（备案证号：太数据投备[2026]105号）；
- (2) 环评委托书；
- (3) 《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》及批复（太环审[2024]1号）；
- (4) 苏州瑞高新材料股份有限公司提供的其他有关技术资料。

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。

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。

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。

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。

本次环评是依据该公司提供相关基础工程资料的基础上开展工作，如有变更，需重新环评或得到环保主管部门的认可。

2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期），结合本项目所在区域相关规划及环境现状，识别出可能对各环境要素产生的影响。本项目环境影响因素识别及影响程度见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因子识别

影响受体 影响因素	自然环境						生态环境					社会环境			
	环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划		
建设期	废水排放	-1SRDC					-1SRDC	-1SRDC	-1SRDC						
	废气排放	-1SRDC				-1SRDC									
	噪声排放				-1SRDF										
运营期	固体废物	-1SRDC	-1SRDC	-1SRDC											
	废水排放														
	废气排放	-1LRDC				-1LRDC		-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC		
服务期满后	噪声排放				-1LRDF										
	固体废物		-1LRIC	-1LRIC	-1LRIC	-1LRDC					-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC		
	事故风险	-2SRDC	-1SRDC	-1SRDC	-1SRDC		-1SRDC	-1SRDF	-1SRDF	-1SRDF	-1SRDF	-1SRDF	-1SRDF		
废水排放															
废气排放															
固体废物															
事故风险															

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“T”分别表示直接、间接影响等。

2.3.2 评价因子筛选

根据项目“三废”排放特征和项目区域环境状况，确定评价因子如下表。

表 2.3-2 评价因子确定

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO、PM _{2.5} 、非甲烷总烃、TSP、NO _x 、乙醛、硫化氢、氨、TVOC	臭气浓度、非甲烷总烃、VOCs、DMF、颗粒物	VOCs、颗粒物	DMF、氨、硫化氢
地表水环境	COD、氨氮、总磷、pH、BOD ₅ 、TDS	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类	COD、TN、NH ₃ -N、TP	pH、SS、石油类
地下水环境	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镭、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数	--	--	--
固废	--	固体废弃物	--	--
声环境	Leq (dB (A))	Leq (dB (A))	--	--
生态环境	生态系统功能	--	--	--

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能为二类区，评价区周围空气中的SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1二级浓度限值（2026年3月1日起至2030年12月31日止，实施基本项目过渡阶段浓度限值，自2031年1月1日起，实施基本项目浓度限值）；TSP和NO_x执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表2二级浓度限值；乙醛、硫化氢、氨、TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》附录D限值要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，具体见下表。

表 2.4-1 环境空气质量标准

执行标准	污染物	取值时间	过渡阶段浓度限值 (mg/Nm ³)	浓度限值 (mg/Nm ³)
《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 表 1 二 级浓度限值	SO ₂	年平均	0.06	0.02
		日平均	0.15	0.05
		1 小时平均	0.50	0.15
	NO ₂	年平均	0.04	0.03
		日平均	0.08	0.05
		1 小时平均	0.2	0.2
	PM ₁₀	年平均	0.06	0.05
		日平均	0.12	0.1
	PM _{2.5}	年平均	0.03	0.025
		日平均	0.06	0.05
	CO	日平均	4	4
		1 小时平均	10	10
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	0.16	
	1 小时平均	0.2	0.01	
《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 表 2 二 级浓度限值	TSP	年平均	/	0.2
		日平均	/	0.3
	NO _x	年平均	/	0.04
		1 小时平均	/	0.25
《大气污染物综合排放标 准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均	/	0.01
《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D	乙醛	1 小时平均	/	0.2
	硫化氢	1 小时平均	/	0.6
	氨	1 小时平均	/	0.2
	TVOC	8 小时平均	/	0.6

(2) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号），本项目纳污河流三漫塘、钱泾塘及周边河流新泾塘、随河塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，周边河流长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，具体见下表。

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	项目	标准限值 (mg/L)
长江	《地表水环境质量标	表 I II类	pH 值	6-9 (无量纲)

三漫塘、 钱泾塘、 新泾塘、 随河塘	准》(GB3838- 2002)		COD	15	
			NH ₃ -N	0.5	
			TP	0.1	
	表 1 III类			pH 值	6~9 (无量纲)
				COD	20
				NH ₃ -N	1.0
				TP	0.2

(3) 声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)内容,并结合《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定(2018年修订版)的通知》(苏府[2019]19号)的要求,本项目位于声环境3类区,执行3类标准,周边声环境敏感点执行类2标准,具体标准限值见表2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准

执行标准	类别	标准限值 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类	60	50
	3类	65	55

(4) 地下水环境

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017),具体见表2.4-4。

表 2.4-4 地下水环境质量标准(单位:mg/L)

序号	项目	标准值 类别	类别				
			I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH(无量纲)		6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或pH>9
2	氨氮(以N计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50	
3	硝酸盐(以N计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
4	亚硝酸盐(以N计)	≤0.01	≤0.1	≤1.00	≤4.80	>4.80	
5	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
6	氟化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
7	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
8	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
9	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10	
10	总硬度(以CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	
11	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10	
12	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0	
13	镭	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01	

14	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
15	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
16	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
17	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
18	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
19	溶解性总固体 (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
21	总大肠菌群 (MPN/100mL, 或 CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
22	细菌总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

(5) 土壤环境

评价范围内工业用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地风险筛选值,详见表 2.4-5;农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值,详见表 2.4-6。

表 2.4-5 建设用地土壤环境质量标准 (mg/kg)

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬(六价)	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烯	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烯	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烯	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
石油烃类					
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	4500	5000	9000

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

表 2.4-6 农用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

污染物项目		风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4

砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	水田	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300
六六六总量 ^①		0.10			
滴滴涕总量 ^②		0.10			
苯并[a]芘		0.55			

注：①六六六总量为 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、 δ -六六六四种异构体的含量总和。

②滴滴涕总量为 p, p'-DDE、p, p'-DDD、o, p'-DDT、p, p'-DDT 四种衍生物的含量总和。

2.4.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

1、施工期

施工期废气排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准，施工期施工设备燃油废气、施工车辆及施工机械尾气均执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。具体标准见下表。

表 2.4-7 施工期废气排放标准

污染物		浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准
TSP ^a		500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准
PM ₁₀ ^b		80	
a 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM ₁₀ 或 PM _{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。			
b 任一监控点（PM ₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM ₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM ₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。			
污染物		无组织排放浓度值 (mg/m^3)	标准
颗粒物	其他颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
NO _x		0.12	
SO ₂		0.4	
CO		10	

2、运营期

本项目 DA001~DA006 排气筒 DMF、VOCs 排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 中“聚氨酯干法工艺”限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值；DA007~DA010 排气筒 VOCs 排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 中“后处理工艺”限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值；DA011 排气筒 DMF、VOCs（来自聚氨酯干法工艺配套的储罐及污水站废气）排放参照执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 中“聚氨酯干法工艺”限值，氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值；DA012 排气筒非甲烷总烃、乙醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建标准限值；DMF、颗粒物、VOCs 排放执行《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 6 标准限值；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）表 9 标准限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1，具体标准限值见表 2.4-8~表 2.4-10。

表 2.4-8 废气污染物有组织排放限值表

污染物名称	标准限值		执行标准
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DMF	50	/	《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5
VOCs	聚氨酯干法工艺	200	
	后处理工艺	200	
氨	/	14	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 （25m 高排气筒）
硫化氢	/	0.9	
臭气浓度（无量纲）	6000		
非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5
乙醛	20	/	

表 2.4-9 废气污染物无组织排放限值表

污染物名称	无组织排放监控浓度限值	执行标准
	浓度 (mg/m ³)	
DMF	0.4	《合成革与人造革工业污染物排放标准》 (GB21902-2008) 表 6
VOCs	10	
颗粒物	0.5	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新改扩建
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20 (无量纲)	
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015; 含 2024 年修改单) 表 9

表 2.4-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值表

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822- 2019) 表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

(2) 水污染物排放标准

本项目废水通过市政污水管网接至璜泾镇污水处理厂集中处理，pH 值、COD、SS 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准，NH₃-N、TN、TP 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1A 级标准。

根据《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 适用范围：企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，其污染物的排放控制要求由企业于城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关的标准，并报当地环境保护主管部门备案；城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。根据建设单位与璜泾镇污水处理厂签订的污水接管协议，企业厂排口接管标准参照接管协议要求执行。

璜泾镇污水处理厂尾水达标排至三漫塘，最终汇入钱泾塘，尾水中 COD、NH₃-N、TN、TP 从严执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》中的“苏州特别排放限值”，其余污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 表 1 标准。具体见下表。

表 2.4-11 废水排放标准限值

排放口名称	项目	浓度限值 (mg/L)	依据
厂区总	pH 值	6-9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

排口	COD	500	表4 三级标准 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1A 级标准
	SS	400	
	NH ₃ -N	45	
	TN	70	
	TP	8	
	单位产品(产品面积)基准排水量-其他	10m ³ /万 m ²	《合成革与人造革工业污染物排放标准》 (GB21902-2008) 表3
污水厂排口	pH 值	6-9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表1 标准 (日均排放限值)
	SS	10	
	COD	30	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》中的“苏州特别排放限值”
	NH ₃ -N*	1.5 (3)	
	TN	10	
	TP	0.3	

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

(3) 噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 表1 标准。具体标准限值见下表 2.4-12。

表 2.4-12 《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)

项目	标准限值 (dB (A))		执行标准
	昼间	夜间	
施工场界	70	55 (夜间场界噪声最大声级超过表1限值的幅度不得高于 15 dB (A))	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025) 表1

本项目运营期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值，具体标准见表 2.4-13。

表 2.4-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (dB (A))

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

(4) 固体废弃物

本项目产生的固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《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)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)；一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

2.5 评价工作等级及评价重点

2.5.1 评价工作等级划分

根据项目污染物排放特征、项目所在地区的地形和环境功能区划，按照《环境影响评价技术导则》（以下简称“导则”）所规定的方法，确定本次环境影响评价的等级。

2.5.1.1 大气环境影响评价工作等级

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作分级方法规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 公式如下：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

大气环境影响评价工作等级判据见表 2.5-1。

表 2.5-1 大气环境影响评价工作等级判据表

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	$P_{\max} < 1\%$

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.5-2，废气排放估算模式结果统计见表 2.5-3，详细估算内容见第 5.2.1 章节。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值	取值依据
城市/农村选项	城市/农村	城市	项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市规划区
	人口数（城市选项时）	84 万	常住人口数
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.60	近 20 年气象统计数据

最低环境温度/°C		-12.5	
土地利用类型		城市	项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为城市
区域湿度条件		潮湿气候	中国干湿状况分布图
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	90	来源于 GIS 服务平台
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	污染源附近 3km 范围内无大型水体
	岸线距离/km	--	--
	岸线方向/°	--	--

经预测，本项目污染源的 P_{max} 为 8.5%， $1 \leq P_{max} < 10\%$ ；同时本项目不属于高耗能行业，故对照表 2.5-1，本项目大气环境影响评价工作等级判定为二级。

2.5.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目废水通过市政污水管网接入璜泾镇污水处理厂处理，尾水排入三漫塘，最终汇入钱泾河。本项目属于水污染影响型，废水属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，本次评价仅分析本项目废水的接管可行性和污水处理厂对本项目废水的可接纳性及最终达标排放的可行性。

2.5.1.3 噪声环境影响评价工作等级

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）的要求，本项目位于声环境 3 类区、4a 类区，项目建设前后噪声级增加很小（噪声级增高量 $\leq 3\text{dB}(\text{A})$ ），且受影响人口数量变化不大。因此，本项目噪声评价的主要内容为评价厂界噪声是否达标排放。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）规定，判定本项目的噪声评价工作等级为三级。

表 2.5-4 声环境影响评价分级判定

项目	一级评价	二级评价	三级评价	本项目
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类	3 类
建设前后噪声增加量	$> 5\text{dB}(\text{A})$	$3-5\text{dB}(\text{A})$	$< 3\text{dB}(\text{A})$	$1.6\text{dB}(\text{A})$
建设前后受影响人口变化情况	显著增多	增加较多	变化不大	变化不大
其它	如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价			/

判定结果	/	三级
------	---	----

2.5.1.4 地下水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）规定，地下水环境评价工作等级划分依据如下：1）根据 HJ610-2016 中附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别；2）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、在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：“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

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 地下水评价工作等级分级表

项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区、补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不属于分散式饮用水水源地等法定划定的保护区，地下水环境属于不敏感地区。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“116、塑料制品制造”中“人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的”，即本项目属于II类项目。

综上，本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

2.5.1.5 土壤环境影响评价工作等级

本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）规定，应按照土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，划分依据如下：1、根据 HJ964-2018 中附录 A 确定建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别。2、将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）三级，建设项目占地主要为永久占地。3、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 2.5-7。

表 2.5-7 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

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.5-8。

表 2.5-8 污染影响型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。

本次参照 HJ964-2018 中附录 A “制造业-设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 a-使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”，本项目为 I 类项目；厂区占地面积 80990m^2 ，占地规模属于中型；建设项目所在地周边 200m 范围内存在农田、居民区等土壤环境敏感目标，本项目所在地周边的土壤环境敏感程度为敏感。因此，本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

2.5.1.6 生态影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）中 6.1.8 相关规定：“位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分

析。”

本项目位于璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西，属于太仓市璜泾镇产业园内，《太仓市璜泾镇产业园规划环境影响报告书》已取得苏州市太仓生态环境局的批复（太环审[2024]1号），项目建设不违背规划环评要求，项目地块及周边用地性质均为工业用地且不涉及生态敏感区；故确定本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.1.7 环境风险评价工作等级

(1) 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》（HJ169-2018），计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应的临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B表B.1突发环境事件风险物质及临界量表及表B.2其他危险物质临界量推荐值，筛选本项目涉及的主要危险物质及Q值确定见下表。

表 2.5-9 本项目 Q 值确定表

物质名称	CAS号	最大存在总量	临界量	比值Q
N-N二甲基甲酰胺（储罐、废水罐、聚氨酯浆料）*	68-12-2	950t	5t	190
油类	/	0.5t	2500t	0.0002
多元醇组合料	健康危险 急性毒性 物质（类 别2，类 别3）	/	44t	0.88
表面处理剂		/	16.5t	0.33
危险废物（废浆料、废涂覆料、蒸发残渣等）		/	50t	50t
合计				192.2102

注：*储罐储存量480t，废水罐2000t*20%，聚氨酯浆料200t*70%，车间生产在线量8t。

DMF 回收装置在线量 10t*20%。

由上表可知，项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=192.2102$ ，属于 $Q \geq 100$ 。

(2) 行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 C，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为① $M > 20$ ；② $10 < M \leq 20$ ；③ $5 < M \leq 10$ ；④ $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.5-10 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。

对照上表，本项目属于轻工行业，不涉及表格中所述各类工艺，生产工艺温度范围：常温至 280°C ，压力为减压至常压，涉及危险物质贮存罐区，故 $M=5$ ，以 M4 表示。

表 2.5-11 危险物质及工艺系统危险性等级判断

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

由上述分析可知，建设项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 属于 $Q \geq 100$ ，行业及生产工艺 (M) 属于 M4，对照上表可知，企业危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级为 P3。

2、环境敏感程度（E）分级

表 2.5-12 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	厂址周边 500m 范围内人口数小计					1189
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					50077
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	三漫塘	IV类		不跨省界	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	/	/	/		/	/
地表水环境敏感程度 E 值					E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	其他地区	不敏感	/	Mb>1.0m, K<1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

由上表可知，企业大气环境敏感程度为 E1 环境高敏感区、地表水和地下水环境敏感程度为 E3 环境低度敏感区。

3、建设项目环境风险潜势划分

表 2.5-13 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）
大气环境				
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
地表水、地下水环境				
环境高度敏感区	IV+	IV	III	III

(E1)				
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

通过以上分析，企业危险物质及工艺系统危险性为P3，大气环境敏感程度为E1，地表水和地下水环境敏感程度为E3；对照上表，企业大气环境风险潜势为III级，地表水和地下水环境风险潜势为II级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计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，按照表 2.5-14 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.5-14 环境风险评价工作等级划分

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

*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。

通过上述分析，本项目大气环境风险评价工作等级为二级，地表水和地下水风险评价工作等级为三级。

2.5.2 评价工作重点

本次评价工作重点是工程分析、环境影响预测与评价、污染防治措施分析、污染物排放清单及污染物排放管理控制。

2.6 评价范围及重点保护目标

2.6.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，严格按照各《导则》要求确定各环境要素评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
大气	以项目厂址为中心区域，边长 5km 矩形区域
地表水	横泾镇污水处理厂排污口上游 500m 至下游 1500m 河段
噪声	项目厂界及厂界外 200m 范围
地下水	以项目所在地为中心，周围 6km ² 的区域，范围包括项目建设区、地下水

	上游背景区及项目建设地下水可能影响区域。
土壤	厂区内及厂界外 1km 范围内
生态	--*
风险	大气环境：距项目边界 5km 地表水：横泾镇污水处理厂排污口上游 500m 至下游 1500m 河段 地下水：以项目所在地为中心，周围 6km ² 的区域。

注：*根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目生态评价为简要分析，无须设置生态影响评价范围。

2.6.2 环境保护目标

根据项目特征及周边现场踏勘，确定本项目周边环境保护目标见表 2.6-2~表 2.6-4。

表 2.6-2 项目周边环境空气质量保护目标表

名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y					
新联村	107	-1062	居住区	4103 人	(环境空气质量标准) (GB 3095-2026) 二类区	S	1163
新鹿小区	-872	115	居住区	1104 户		W	720
夏家巷	0	635	居住区	40 户		N	150
瑞泾镇鹿河小学	-2179	105	文化教育	1500 人		W	1980
瑞泾镇鹿河幼儿园	-1172	443	文化教育	600 人		WN	1046
新海村	727	485	居住区	2129 人		E	441
雅鹿社区	-1800	0	居住区	50000 人		E	1670

注：以本项目所在厂区中心为坐标原点。

表 2.6-3 水环境保护目标表 N

保护对象	规模	保护要求	相对厂界				相对污水厂排放口				与本项目的 水力联系
			方位	距离 (m)	坐标 (m) ①		方位	距离 (m)	坐标 (m) ②		
					X	Y			X	Y	
三漫塘	小河	GB3838-2002IV类标准	西南	1807	-532	-1687	东	/	0	0	纳污河流
长江	大河	GB3838-2002II类标准	东北	2320	1470	2320	东北	5440	3834	3320	周边河流
新泾塘	小河	GB3838-2002IV类标准	南	44	34	-30	北	2620	0	2620	
老新泾塘	小河	GB3838-2002IV类标准	北	10	-162	169	北	3681	0	3681	

注：[1]相对厂界坐标以本项目西南角为坐标原点；[2]相对污水厂排口坐标以璜泾镇污水处理厂排污口为坐标原点。[3]保护要求取自《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办[2022]82号）

表 2.6-4 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护目标	方位	相对厂界距离	规模	环境功能
声环境	厂界	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
	夏家巷	北	150m	40 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准
地下水环境	评价区域（6km ² ）内地下水环境（无集中及分散式地下水取水点）				《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

2.7 相关规划及环境功能区划

2.7.1 《太仓市城市总体规划（2010-2030）》（2017年修订）

1、规划概述

根据《太仓市城市总体规划（2010-2030年）》（2017年修订）中对太仓市综合发展目标：以发展为第一要义，以富民强市为根本出发点，创新发展体制、机制，加快转变经济发展方式，切实增强自主创新能力，率先基本实现现代化，将太仓建设成为争先进位的创新城市、经济发达的港口城市、生态优良的宜居城市、协调发展的现代化城市。

发展定位：坚持内生增长与外向提升相结合的发展战略，通过临港产业、先进制造业、现代服务业和高效农业的并举发展，构建具有较强自主创新能力和抗风险能力的现代产业体系。临港工业区以先进制造业为主要发展方向，其中璜泾片区以化学纤维制造、纺织服装为特色，港城北区以通用设备、专用设备装备制造、新能源产业为特色；港城南区以生物医药为特色。

其中璜泾镇功能定位：“港口发展的重要组成部分，临港工业及生活配套完善的综合镇”。布局结构：依托港口，重点向东发展。沪浮璜公路以西以生活性用地为主，打造城镇中心，提升品质与服务水平；沪浮璜公路以东以港口物流及临港工业用地为主。

2、相符性分析

本项目位于太仓市璜泾产业园-璜泾工业园。太仓市璜泾镇产业园不仅依托便利的公路、水运等交通优势吸纳外资项目，且承接部分搬迁工业企业项目，发展有利于带动沿江地区及周边其他地区的发展。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019修改单），本项目属于“C2925 塑料人造革、合成革制造”及“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。本项目工艺废气经处理后达标排放，废水经处理后达标接管，污染物排放较小。综上，本项目在用地布局及产业定位上均符合《太仓市城市总体规划（2010-2030年）》（2017年修订）中对太仓市璜泾镇产业园-璜泾工业园产业布局和发展的要求。

2.7.2 《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修改）

2017年，太仓市璜泾镇人民政府组织实施了《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修改）的修改，按照最新修订总规，需调整璜泾镇规划产业园区的数量和区域范围，2019年1月28日，经太仓市人民政府同意（报告处理单2019第15号），调整后共设立5个产业园（区）：新材料产业园、雅鹿工业园、璜泾工业园、新联创新工业园、永乐工业区。2019年1月30日，太仓市人民政府对《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修改）予以批复（太政复〔2019〕7号）。

根据《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》（2017年修订）中对璜泾镇发展战略包括：

区域竞合战略：积极发展现代化加工产业，形成产业集群，参与全球分工体系，融入长三角区域合作平台，接轨上海国际化大都市；

战略重点：调整优化工业结构，提升高新技术产业的地位，积极发展电子信息、生物制药、环保设备等新兴产业，鼓励中小企业发展；

城镇建设空间：规划要求中心镇区、鹿河工业园区和鹿河管理区在空间地域上实现“三集中”布局，即“工业向园区集中、农民向城镇集中，居住向社区集中”，重点发展中心镇区和鹿河工业园区。

2.7.3 《太仓市璜泾镇产业园规划（2021-2035）》

2.7.3.1 产业定位

根据园区现状产业结构分析及江苏省、苏州市相关规划、产业发展要求，太仓市璜泾镇产业园产业发展规划调整后的产业定位为：以纺织化纤加工、金属制品加工、设备、仪器仪表制造、汽车零部件制造、电气、电子装备及材料制造为主导产业，整合传统工业，接纳外迁企业，催生新兴工业。调整后的园区产业发展定位仍在上轮规划的产业发展定位范围内，与上轮产业发展定位相符。

2.7.3.2 基础设施规划

1、给水工程规划

太仓市现状供水由二水厂统一供给，二水厂现状规模30万m³/d。目前在

建浏河水厂，位于浏河富安路与汤泾河交叉口西北侧，设计规模 60 万 m³/d，一期建设规模 40 万 m³/d。根据《太仓市城市总体规划》，浏河水厂建成后，原二水厂取消，由浏河水厂供应全市生活用水及工业用水。规划区给水由浏河水厂供给，给水经镇区加压泵站增压后接入。

璜泾镇区供水现状：主干管网沿着 G346、荡茜路—怀仁路—崇文路、荣文路铺设，规划供水主干网沿着沙鹿路、协星路、岳鹿路、荡茜新路—纬四东路—永乐环路。管径为 DN550~DN600mm。

相符性分析：本项目取水来自区域自来水管网，项目所在地自来水管网铺设到位，供水余量充足，满足本项目用水需求。

2、污水工程规划

中近期产业园区生产及生活污水均预处理达到璜泾镇污水处理厂接管要求，废水处理达标后排入三漫塘，最终汇入钱泾塘。远期，璜泾工业一区将筹建璜泾镇工业污水处理厂，用于接管产业园区工业污水。

璜泾镇污水处理厂位于太仓市璜泾镇弥陀寺北侧 200m，设计处理能力 2 万吨/日，处理工艺采用 A²/O 氧化沟工艺。主要是接纳浪港口以北，沿江路以东的璜泾镇部分地区的生活污水和工业废水，服务面积约 3.7 平方公里。璜泾镇污水处理厂出水指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级标准的 A 标准，出水水质优于《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T 1072-2018）表 2 中其他区域内城镇污水处理厂尾水排放浓度限值，废水处理达标后排入三漫塘，最终汇入钱泾塘。

相符性分析：本项目所在地污水管网已铺设到位，项目水质较简单，经预处理后可接管至璜泾镇污水处理厂集中处理。

3、集中供热

园区内供热工程规划热源由太仓港区协鑫热电厂调整为太仓华能电厂提供，太仓华能电厂位于太仓港口开发区滨江大道 118 号，供热范围为太仓港港口开发区北片区、璜泾镇区域（包括璜泾镇产业园）。太仓华能电厂目前规模为

2×320MW+2×630MW 发电机组，规划供热能力为 350t/h，太仓市璜泾产业园规划供热负荷为 30.45t/h，目前太仓华能电厂供热能力为 120t/h，实际供热负荷为 60t/h。

相符性分析：本项目采用蒸汽供热，项目所在地蒸汽管网已铺设到位，供热余量充足，满足本项目蒸汽需求。

4、供气规划

区域内的气源为西气东输天然气，用户燃气将引自璜泾镇镇区。本片区燃气管网输配采用中压一级供气系统，中压燃气通过中压输配管网经中低压调压箱至用户或通过专用调压箱至公建和工业用户，管径在 DN150~ DN250 之间。

2.7.3.3 环境功能区划

根据《太仓市璜泾镇总体规划（2010-2030）》和《太仓市璜泾镇产业园规划》，项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.7-1。

表 2.7-1 环境功能区划

环境要素		功能	质量目标
空气环境		二类区	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准
地表水	长江（太仓新泾闸~太仓浪港）	II类	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的II类标准
	三漫塘	IV类	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准
地下水		/	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）
声环境		居住区	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准
		工业区	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准
		交通主干道	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）4a类标准

2.7.4 其他规划

1、《太仓市国土空间总体规划（2021-2035年）》

为全面融入长江三角洲区域一体化发展，加快推进融入上海大都市圈，统筹构建新时代太仓国土空间新格局，太仓市人民政府组织编制《太仓市国土空间总体规划（2021-2035年）》，并已于2025年2月24日取得江苏省人民政府出具的《省政府关于张家港市、常熟市、太仓市、昆山市、苏州工业园区、吴江区、吴中区、相城区、苏州高新区（虎丘区）国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（苏政复[2025]5号）。

规划范围：全市域，总面积：809.93平方公里，2020年全市GDP：1386.09亿元，2020年全市常住人口：83.1万人，规划期限近期：2021-2025年、远期：2025-2035年、远景：展望至2050年。

规划设定分阶段发展目标，到 2025 年，全面建成小康社会成果得到巩固，高质量发展水平提升，产业能级和城市能级提高，建设成为具有创新经济活力的临沪宜居城市；到 2035 年，基本实现社会主义现代化，建成区域创新型城市，“现代田园城、幸福金太仓”的竞争力、吸引力和影响力增强；到 2050 年，建成高度发达的社会主义现代化城市，成为现代田园城市典范和美丽中国的实践范例。

优先划定永久基本农田：坚决落实最严格的耕地保护制度，按照应保尽保、量质并重、集中成片的原则，划定永久基本农田。严格划定生态保护红线：在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的区域，是保障和维护生态安全的底线和生命线。合理划定城镇开发边界：在一定时期内因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设，以城镇功能为主的区域。

本项目位于太仓市璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西，不在生态管控区，为允许建设区的现状建设用地；项目用地性质为工业用地，本项目建设与地块功能规划相符；本项目位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田、生态保护红线。符合《太仓市国土空间总体规划（2021-2035 年）》相关要求。

2、三区三线

到 2035 年，太仓市耕地保有量不低于 31.5875 万亩（永久基本农田保护面积不低于 28.1469 万亩，含委托易地代保任务 0.0700 万亩），生态保护红线面积不低于 12.1620 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2546 倍。

构建“一带、双心、三轴”的国土空间总体格局。践行“山水林田湖草沙是一个生命共同体”理念，落实长江大保护的总体要求，综合考虑耕地保护、土地整治、乡村振兴和田园城市建设需求，以生态环境效益、生物多样性保育和人居环境屏障等功能保障与提升为目的，优化资源要素配置，构建与生态环境保护和城乡高质量发展相适应的管控有序的国土空间保护与开发格局。

相符性分析：本项目位于太仓市璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西，位于城镇功能区范围内，不在划定的耕地与永久基本农田内，故本项目的建设符合“三区三线”的划定和管控要求。

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

苏州瑞高新材料股份有限公司目前共有 2 个厂区，分别为友谊路厂区（位于璜泾镇鹿河工业园友谊路 5 号）和园三路厂区（位于璜泾镇鹿河工业园园三路），友谊路厂区位于园三路厂区西北侧，两个厂区在主体工程、公辅工程上并无依托关系，独立申请排污许可证。本项目 DMF 废水通过槽罐车运输至友谊路厂区现有 DMF 回收装置回收，回收的 DMF 转运至本项目重复利用，尾水由槽车转运至本项目污水站处理后回用，不外排，故因此本次对友谊路 5 号厂区现有项目进行详细评价，对园三路厂区仅就环保手续及产品方案作简要介绍。

现有项目已办理相关环保手续，运营过程未接到周边居民投诉，环保手续情况具体见表 3.1-1，产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-1 现有项目环评手续汇总表

序号	厂区	环评项目	批复产能	审批日期及文号	验收日期及文号	验收产能	运行情况
1	园三路厂区	扩建 TPO 汽车内饰材料项目	年产 TPO 汽车内饰材料 1500 万平方米	2023.6.30 苏环建 [2023]85 第 119 号	2025.6.21 通过 第一阶段自主 验收	年产 TPO 汽车内饰材料 1200 万平方米	正常 运行
2		扩建汽车内饰环保合成革材料及膜塑复合制品项目	年产汽车内饰环保合成革材料 15000 吨，膜塑复合制品 8000 吨	2025.5.16 苏环建 [2025]85 第 73 号	2026 年 1 月 11 日通过自主验 收	年产汽车内饰环保合成革 材料 15000 吨，膜塑复合 制品 8000 吨	正常 运行
3	友道路厂区	新建 TPU 复合材料生产线项目	年产 TPU 膜 6000 万米，TPU 复合材料 5000 万米	2013.9.17 太环建 [2013]510 号	2016.11.25 太环建验 [2016]1276 号 (第一阶段)	年产 TPU 膜 600 万米， TPU 复合材料 500 万米	正常 运行
4		建设汽车内饰材料项目	年产 TPO 膜和 TPO 复合材料 1000 万米、无溶剂聚氨酯复合材料 1100 万米	2018.12.21 太环建 [2018]683 号	2022.6.19 通过 第一阶段自主 验收	年产 TPO 膜和 TPO 复合 材料 500 万米，无溶剂聚 氨酯复合材料 275 万米	正常 运行
5	友道路厂区	扩建聚氨酯合成革项目	年产无纺纤维基聚氨酯合成革 1200 万平方米、PU 合成革 300 万平方米、球革 500 万平方米、超细纤维合成革 100 万平方米	2023.3.24 苏环建 [2023]85 第 43 号	2025.3.1 通过自 主验收	年产无纺纤维基聚氨酯合 成革 1200 万平方米、PU 合成革 300 万平方米，球 革 500 万平方米、超细纤 维合成革 100 万平方米	正常 运行
6		聚氨酯合成革技术改造项目	建成后全厂年产 TPU 膜 6000 万米、TPU 复合材料 5000 万米、TPO 膜 250 万米、TPO 复合材料 750 万米、无溶剂聚氨酯复合材料 1100 万米、无纺纤维基聚氨酯合成革 1200 万平方米、PU 合成革 300 万平方米、球革 500 万平方米、超细纤维合成革 100 万平方米	2025.10.23 苏环建 [2025]85 第 152 号	/	/	建设 中

注：[1]新建 TPU 复合材料生产线项目 TPU 膜设计能力 6000 万平米/年（其中 1000 万平米/年出售，5000 万平米/年用于制备 TPU 复合材料），TPU 复合材料 5000 万平米/年。分期竣工环境保护验收，验收内容为 1 条 TPU 膜生产线和 TPU 复合材料生产线；剩余 9 条生产线正在验收中。

[2]建设汽车内饰材料项目 TPO 膜设计能力 250 万平米/年、TPO 复合材料 750 万平米/年、无溶剂聚氨酯复合材料 1100 万平米/年。分期竣工环境保护验收，验收内容为 1 条 TPO 膜和 TPO 复合材料生产线和 1 条无溶剂聚氨酯复合材料生产线；剩余 1 条 TPO 膜和 TPO 复合材料生产线和 3 条无溶剂聚氨酯复合材料生产线正在验收中。

[3]扩建聚氨酯合成革项目配套 DMF 回收装置，处理能力 12950t/a。

表 3.1-2 现有项目产品方案表

工程名称（车间或生产线）	产品名称	设计生产能力	实际已建生产能力	年运行时数
友道路厂区	TPU 膜	600 万平米/年	600 万平米/年	7200h
	TPU 复合材料	500 万平米/年	500 万平米/年	
	TPO 膜	250 万平米/年	125 万平米/年	
	TPO 复合材料	750 万平米/年	375 万平米/年	
	无溶剂聚氨酯复合材料	1100 万平米/年	275 万平米/年	
	无纺布基材料聚氨酯合成革	1200 万平方米/年	1200 万平方米/年	
2#车间	PU 合成革	300 万平方米/年	300 万平方米/年	7920h
	球革	500 万平方米/年	500 万平方米/年	
	超细纤维合成革	100 万平方米/年	100 万平方米/年	
园三路厂区	TPO 汽车内饰材料	1500 万平方米/年	1200 万平方米/年	7920h
	汽车内饰环保合成革材料	15000 吨/年	15000 吨/年	
	膜型复合制品	8000 吨/年	8000 吨/年	

注：友道路厂区现有项目配套 DMF 回收装置，处理能力 12950t/a。

3.2 友谊路厂区现有已建项目基本情况

3.2.1 主体工程、公用及辅助工程

友谊路厂区现有已建项目主体工程见表 3.2-1，公用及辅助工程见表 3.2-2。

表 3.2-1 现有已建项目主体工程一览表

序号	建、构筑物名称	层数	占地面积 m ²	建筑面积m ²	厂房高度 m	火险类别、耐火等级
1	1#车间					丙类、二级
2	2#车间					丙类、二级
3	办公楼					二级
4	门卫室					二级
5	配电房					二级
6	消防泵房					二级

表 3.2-2 现有已建项目公用及辅助工程

工程名称	建设名称		设计能力	备注
贮运工程				
公用工程				
环保工程				

		DMF 回收装置区废气	
		废水处理站废气	
		食堂油烟	通过 8 米高烟囱排放
固废处置	一般固废暂存场所		符合防渗漏要求等
	危废暂存场所		
	噪声治理		/
	事故应急池		位于厂区西北侧

3.2.2 工艺流程

3.2.2.1 TPU 膜和 TPU 复合材料

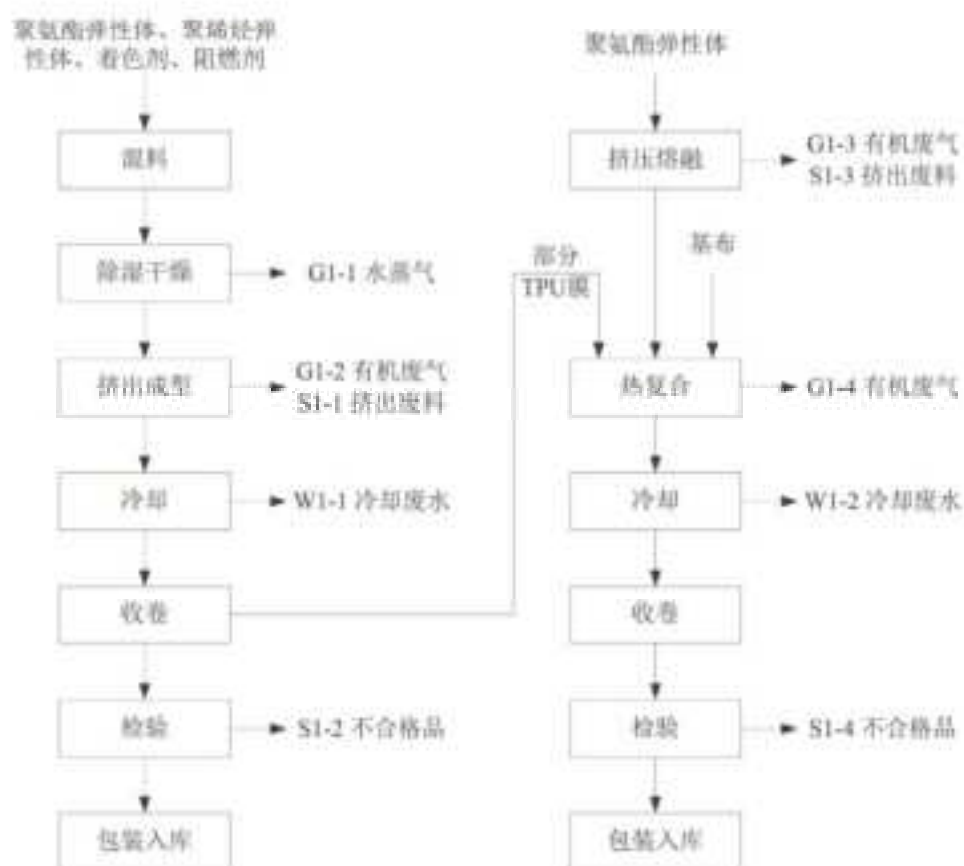


图 3.2-1 TPU 膜和 TPU 复合材料生产工艺流程

3.2.2.2 TPO 膜

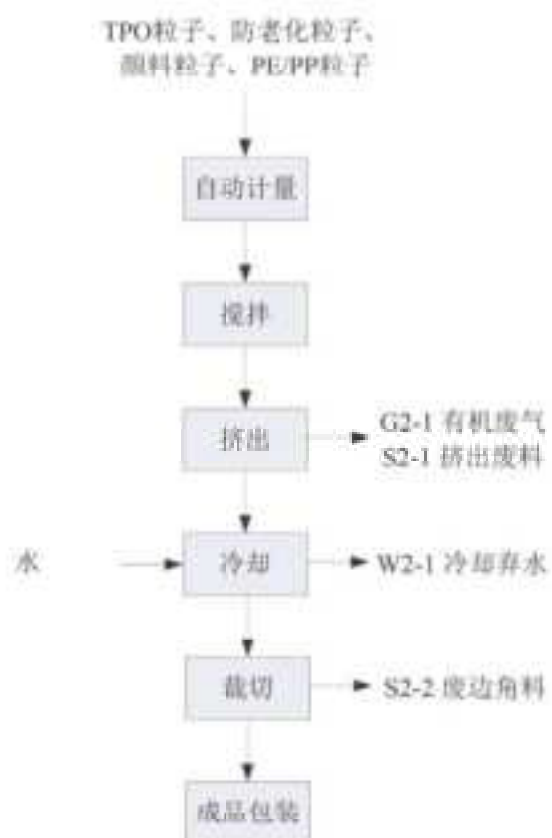


图 3.2-2 TPO 膜生产工艺流程

3.2.2.3 TPO 复合材料



图 3.2-3 TPO 复合材料生产工艺流程

3.2.2.4 无溶剂聚氨酯复合材料



图 3.2-4 无溶剂聚氨酯复合材料生产工艺流程

3.2.2.5 无纺布基材聚氨酯合成革（干法生产线）

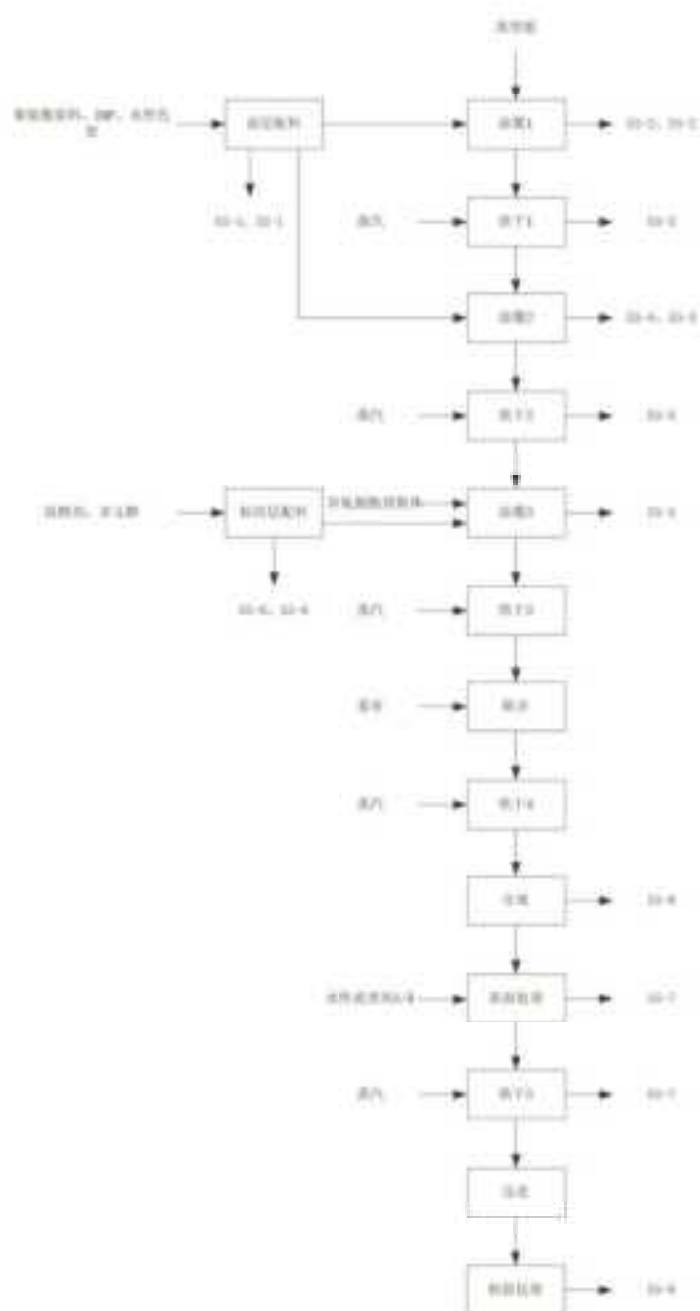


图 3.2-5 无纺布基材聚氨酯合成革工艺流程

3.2.2.6 PU 合成革（湿法生产线+干法生产线）

图 3.2-6 PU 合成革工艺流程

3.2.2.7 球革（湿法生产线）

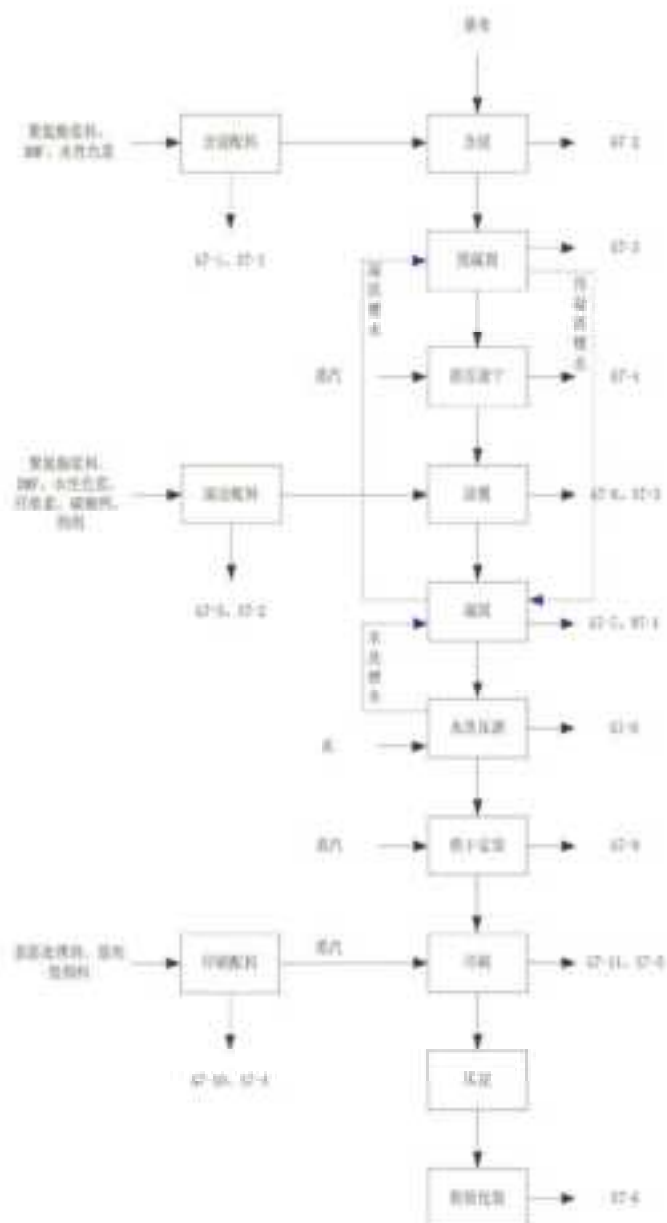


图 3.2-7 球革工艺流程

3.2.2.8 超细纤维合成革（湿法生产线）

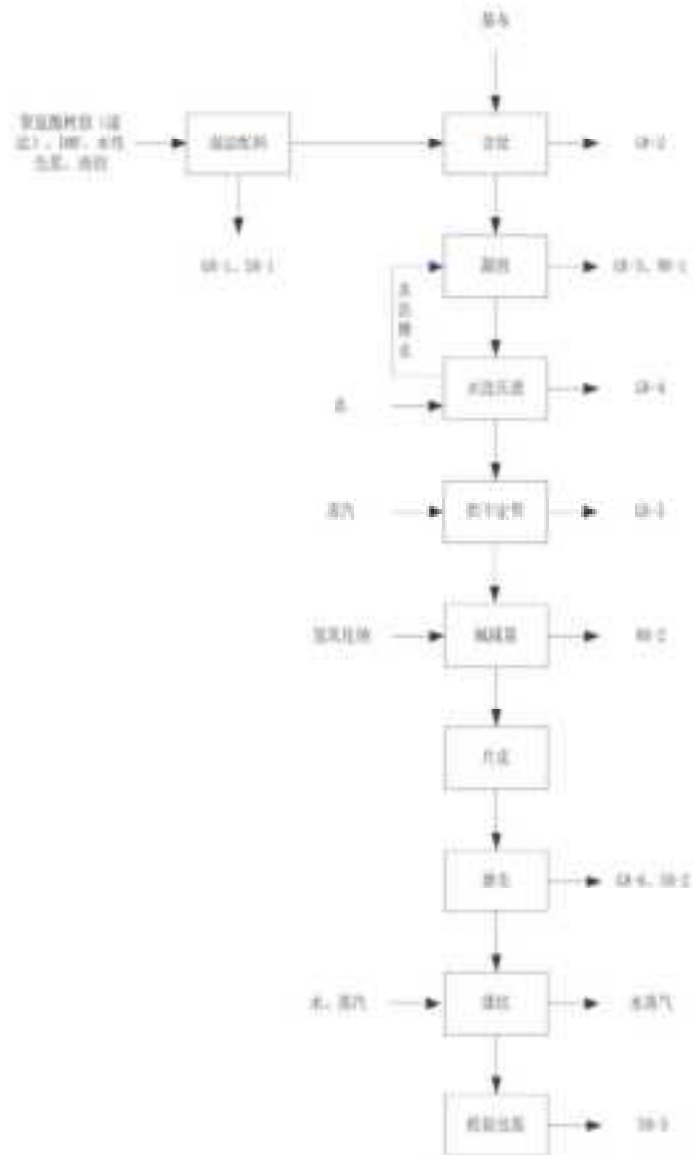


图 3.2-8 超细纤维合成革工艺流程

3.2.2.9DMF 回收系统



图 3.2-9 DMF 回收系统工艺流程

3.2.3 主要原辅料

现有已建项目主要原辅材料消耗见表 3.2-3。

表 3.2-3 现有已建项目主要原辅材料和能源消耗情况

原辅料名称	主要组分、规格	形态	年用量	包装、 储存方式	来源及运输
聚氨酯弹性体					国内、汽运
聚烯烃弹性体					国内、汽运
着色剂					国内、汽运
阻燃剂					国内、汽运
基布					国内、汽运
TPO 粒子					国内、汽运
防老化粒子					国内、汽运
颜料粒子					国内、汽运
PP/PE 粒子					国内、汽运
Foam 卷材					国内、汽运
水性涂饰剂					国内、汽运
水性聚氨酯					国内、汽运
去离子水					国内、汽运
颜料					国内、汽运
助剂	流平剂				国内、汽运

	稳定剂					国内、汽运
	阻燃剂					国内、汽运
	无溶剂树脂 A					国内、汽运
	无溶剂树脂 B					国内、汽运
	水性涂饰剂					国内、汽运
	基布					国内、汽运
	离型纸*					国内、汽运
	清洗剂					国内、汽运
	基布					国内、汽运
	离型纸					国内、汽运
	聚氨酯浆料					国内、汽运
	DMF					国内、汽运
	水性色浆					国内、汽运
	阻燃剂					国内、汽运
	多元醇组合料					国内、汽运
	异氰酸酯预聚体					国内、汽运
	水性处理剂 A					国内、汽运
	水性处理剂 B					国内、汽运
	溶剂型颜料 (球革用)					国内、汽运
	表面处理剂 (球革用)					国内、汽运
	纤维素					国内、汽运
	碳酸钙					国内、汽运
	助剂					国内、汽运
	氢氧化钠					国内、汽运

3.2.4 主要设备清单

现有已建项目主要设备清单见表 3.2-4。

表 3.2-4 现有已建项目主要设备清单情况

类别	设备名称	规格、型号	数量	备注
生产设备				

设备				

3.2.5 污染物产排及污染防治措施达标情况

3.2.5.1 大气污染物产生及达标治理情况

(1) 废气产排情况

现有已建项目的废气治理措施见表 3.2-5。

表 3.2-5 现有已建项目废气污染治理措施汇总表

污染源	主要污染物	收集措施	收集效率 (%)	治理措施	去除效率 (%)	排气筒
1条 TPU 膜和 TPU 复合材料生产线废气、1条 TPO 膜和 TPO 复合材料生产线废气	非甲烷总烃	集气罩、负压抽风			95	DA001
1条无溶剂聚氨酯复合材料生产线	非甲烷总烃	集气罩、负压抽风			95	DA002
1#湿法生产线配料、湿法槽废气	TVOC、DMF	负压抽风			99.8	DA003
2#湿法生产线配料、湿法槽废气	TVOC、DMF	负压抽风			99.8	DA004
1#干法生产线涂覆、烘干废气	TVOC、DMF	密闭排风罩、管道			99.9	DA005
2#干法生产线涂覆、烘干及干法生产线配料废气	TVOC、DMF	密闭排风罩、管道、负压抽风			99.9	DA006
罐区大小呼吸废气、粘結层调浆/表面处理废气、DMF 回收装置不凝气、废水处理站废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、DMF	密闭排风罩、管道、负压抽风			90-99.9 9	DA007

(2) 污染物达标排放情况

根据苏州泰坤检测技术有限公司出具的例行检测报告（报告编号：TKJC2025BB2256-2G 和 TKJC2026BB0418-G），正常生产工况下，已建项目 DA001 排气筒中非甲烷总烃及 DA002 排气筒中非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准限值；DA003-DA006 排气筒中 VOCs、DMF 排放满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 标准限值；DA007 排气筒中 VOCs、DMF 排放满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 5 标准限值，非甲烷总烃、SO₂、NO_x、颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氨、硫化氢与臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值。

厂界 DMF、VOCs、颗粒物排放满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表 6 标准限值；非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 年修改单））表 9 标准限值，氨、硫化氢与臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准限值。

表 3.2-6 现有已建项目有组织废气监测结果

监测项目		单位	2025.8.12				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值		
DA001 出口	标干废气流量	m ³ /h					/	
	非甲烷 总烃	mg/m ³					达标	
	排放速率	kg/h					达标	
DA002 出口	标干废气流量	m ³ /h					/	
	非甲烷 总烃	mg/m ³					达标	
	排放速率	kg/h					达标	
	标干废气流量	m ³ /h					/	
	颗粒物	mg/m ³					达标	
	排放速率	kg/h					达标	
	标干废气流量	m ³ /h					/	
	臭气浓度	无量纲					达标	
监测项目		单位					达标 情况	
DA003 出口	标干废气流量	m ³ /h					/	
	VOCs	mg/m ³					达标	

		排放速率	kg/h						达标
		标干废气流量	m ³ /h						/
	DMF	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
DA004 出口		标干废气流量	m ³ /h						/
	VOCs	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
		标干废气流量	m ³ /h						/
	DMF	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
DA005 出口		标干废气流量	m ³ /h						/
	VOCs	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
		标干废气流量	m ³ /h						/
	DMF	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
DA006 出口		标干废气流量	m ³ /h						/
	VOCs	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
		标干废气流量	m ³ /h						/
	DMF	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
DA007 出口		标干废气流量	m ³ /h						/
	二氧化硫	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
		标干废气流量	m ³ /h						/
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
		标干废气流量	m ³ /h						/
	NMP	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
	标干废气流量	m ³ /h						/	
氨	排放浓度	mg/m ³						达标	
	排放速率	kg/h						达标	

	硫化氢	排放浓度	mg/m ³						达标
		排放速率	kg/h						达标
	臭气浓度		无量纲						达标

表 3.2-7 现有已建项目厂界无组织监测结果

检测项目	检测时间及频次	单位	检测结果				标准限值	达标情况
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
氨	2025.8.13	最大值	mg/m ³					达标
硫化氢		最大值	mg/m ³					达标
臭气浓度		最大值	无量纲					达标
非甲烷总烃		最大值	mg/m ³					达标
颗粒物		最大值	mg/m ³					达标
VOCs		最大值	mg/m ³					达标
DMF		最大值	mg/m ³					达标

表 3.2-8 现有已建项目厂区内无组织监测结果

检测项目	检测时间及点位	单位	检测结果					标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
非甲烷总烃	2025.8.13	1#车间南门外 1m	mg/m ³						达标
		2#车间南门外 1m	mg/m ³						达标
		1#车间北门外 1m	mg/m ³						达标
		2#车间北门外 1m	mg/m ³						达标

3.2.4.2 水污染物产生及达标治理情况

(1) 废水产排情况

现有已建项目废水主要为循环冷却弃水、生活污水、初期雨水，排入璜泾镇污水处理厂，经处理达标后尾水排入三漫塘，最终汇入钱泾河。

(2) 污染物达标排放情况

根据苏州泰坤检测技术有限公司出具的验收检测报告（报告编号：TKJC2026BB0421-1W），已建项目总排口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油、BOD₅ 达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准；氨氮、总氮、色度总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准。

表 3.2-9 现有已建项目废水监测结果

采用时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值	达标情况
2026.3.13	总排口	pH 值	无量纲			达标
		化学需氧量	mg/L			达标
		氨氮	mg/L			达标
		总磷	mg/L			达标
		总氮	mg/L			达标
		悬浮物	mg/L			达标
		动植物油	mg/L			达标
		色度	mg/L			达标
		BOD ₅	mg/L			达标
		DMF	mg/L			/

3.2.4.3 噪声产生及达标治理情况

根据苏州泰坤检测技术有限公司出具的例行检测报告（报告编号：TKJC2026BB0419-N），现有已建项目各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

表 3.2-10 现有已建项目噪声监测结果

日期	检测点位	检测结果 dB(A)			标准限值 dB(A)			达标情况
		昼间	夜间		昼间	夜间		
		Leq	Leq	Lmax	Leq	Leq	Lmax	
昼间：	东厂界外 1m							达标
2026.3.13	南厂界外 1m							达标
夜间：	西厂界外 1m							达标
2026.3.20	北厂界外 1m							达标

注：昼间天气：晴，风速：2.2m/s；夜间天气：晴，风速：2.3m/s

3.2.4.4 固体废弃物产生及达标治理情况

现有已建项目固体废弃物主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。现有已建项目固体废弃物一览表见表 3.2-11。

表 3.2-11 现有已建项目固体废物产生量一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置单位
1	粉尘及布袋	一般工业固废	废气处理	固态	纤维	《国家危险废物名录(2025年版)》	/	SW59	900-099-S59		外委综合处理
2	废包装材料 塑料袋		原料拆包	固态	不沾有化学品的包装材料		/	SW59	900-099-S59		
3	飞絮		磨毛	固态	纤维		/	SW59	900-099-S59		
4	废边角料		检验	固态	基布等		/	SW59	900-099-S59		
5	废离型纸		生产	固态	纸		/	SW59	900-099-S59		
6	塑料桶		生产	固态	浆料、塑料桶		T/In	HW49	900-041-49		
7	废包装材料	危险废物	原料拆包	固态	沾有化学品的包装材料		T/In	HW49	900-041-49		委托有资质单位处置
8	清洗废料		设备清洗	液态	树脂、有机溶剂		T,I,R	HW06	900-404-06		
9	废活性炭		废气处理	固态	含废气的活性炭		T/In	HW49	900-039-49		
10	喷淋废水		废气处理	液态	有机溶剂		T/C/I/R/In	HW49	900-042-49		
11	废UV灯管		废气处理	固态	灯管		T	HW29	900-023-29		
12	废浆料		调液	液态	聚氨酯树脂、DMF等		T/In	HW49	900-041-49		
13	废水性涂料		涂饰工序	液态	水和水性聚氨酯		T	HW12	900-299-12		
14	废矿物油		设备维护	液态	废矿物油		T,I	HW08	900-249-08		
15	污泥		废水处理站	半固态	污泥、水等		T/In	HW49	772-006-49		
16	蒸发残渣	DMF回收	液态	含氮等	T,I,R		HW06	900-407-06			

17	废油桶		装置	固态	沾有矿物油的桶								
			设备维护										
18	废涂覆料		涂覆	液态	聚氟酯树脂、DMF 等								
			办公、生活	固态	废塑料、废纸等								
19	生活垃圾	/				/						99	环卫部门处理

由表可知，已建项目固废处理处置率达到 100%，不会产生二次污染。

已建项目设 150m² 危险废物暂存场所，场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求规范建设和维护使用。已建项目产生的危废均暂存在危险废物暂存场所内，及时清运处置。已建项目设 50m² 一般固废暂存场所，各类一般固废均暂存在此并及时清运处理。

已建项目均已通过环境保护竣工验收，实际运行过程中未产生不符合经审批的环境影响评价文件；建设单位按照规定申报了危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定了危废年度管理计划，建立了危险废物台账，在江苏省危险废物动态管理信息系统中进行了如实申报备案。本项目危险废物暂存场所设有标识牌，门口有警示标志，配备照明设施、消防设施等；地面采用环氧地坪防渗，设有防泄漏沟渠，固体、液体分开放置，液体设置防泄漏托盘，中间有隔离；危废包装容器上有标识；防雨水、防火，不产生扬尘；内部设置了视频监控，符合《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等文件要求。

3.3 友谊路厂区现有在建项目（正在验收中）

3.3.1 工艺流程

在建项目为 1 条 TPO 膜和 TPO 复合材料生产线、3 条无溶剂聚氨酯复合材料生产线一级对现有对无纺布基材聚氨酯合成革表面处理烘干后再增加一道除味（再烘干）工序；TPO 膜生产工艺与已建项目 TPO 膜生产工艺一致，TPO 复合材料生产工艺与已建项目 TPO 复合材料生产工艺一致，无溶剂聚氨酯复合材料生产工艺与已建项目无溶剂聚氨酯复合材料生产工艺一致，详见第 3.2.2 章节。

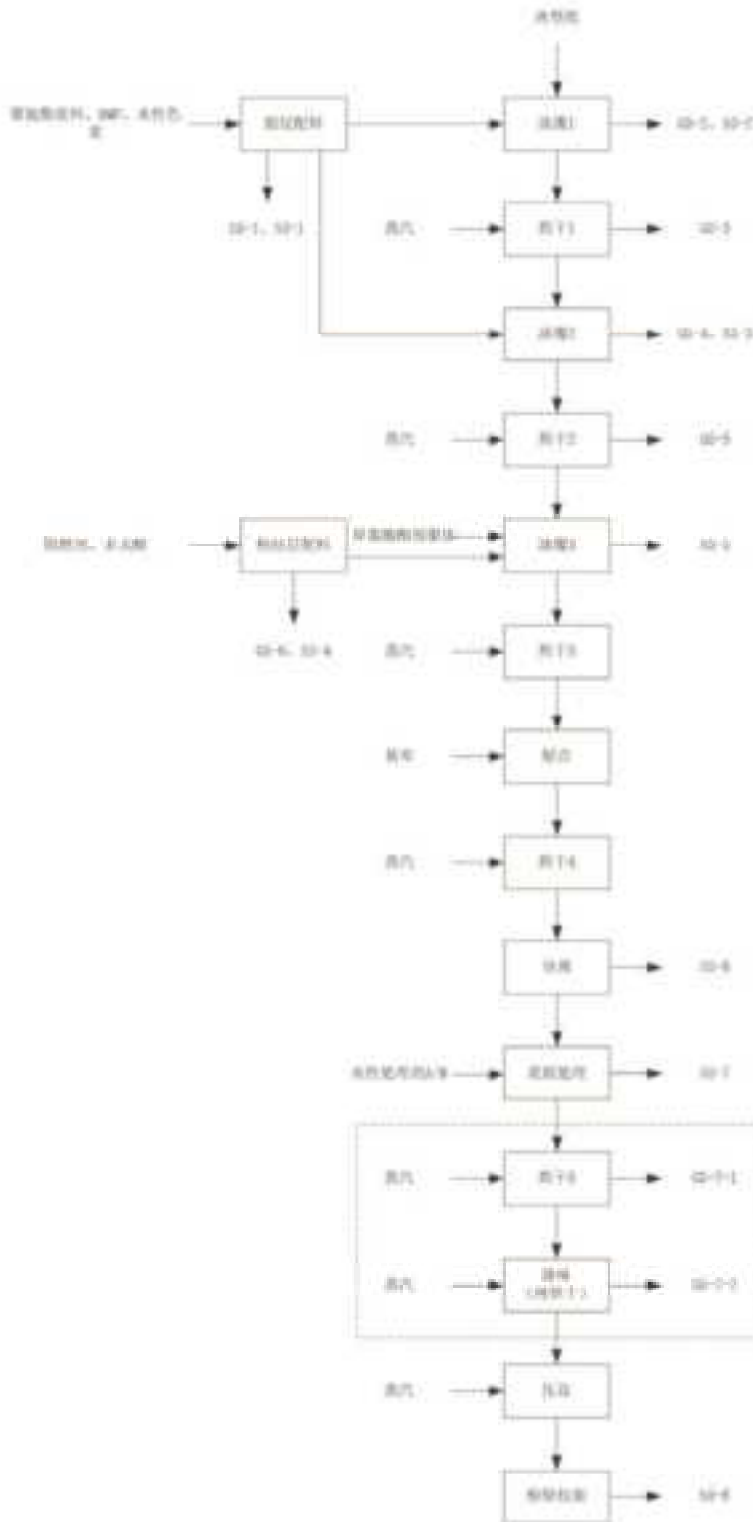


图 3.3-1 无纺布基材聚氨酯合成革工艺流程

3.3.2 主要原辅材料

现有在建项目主要原辅材料消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有在建项目主要原辅材料和能源消耗情况

产品名称	原辅料名称	主要组分、规格	形态	年用量	包装、储存方式	来源及运输	
TPO膜和TPO复合材料	TPO 粒子					国内、汽运	
	防老化粒子					国内、汽运	
	颜料粒子					国内、汽运	
	PP/PE 粒子					国内、汽运	
	Foam 卷材					国内、汽运	
	水性涂饰剂					国内、汽运	
无溶剂聚氨酯复合材料	水性聚氨酯					国内、汽运	
	去离子水					国内、汽运	
	颜料					国内、汽运	
	助剂	流平剂					国内、汽运
		稳定剂					国内、汽运
		阻燃剂					国内、汽运
	无溶剂树脂 A					国内、汽运	
	无溶剂树脂 B					国内、汽运	
	水性涂饰剂					国内、汽运	
	基布					国内、汽运	
	离型纸					国内、汽运	
	清洗剂					国内、汽运	

3.3.3 主要设备清单

现有在建项目主要设备见表 3.3-2。

表 3.3-2 现有在建项目主要设备

类别	设备名称	规格、型号	数量	备注
生产设备				

辅助设备				

3.3.4 污染物产排及污染防治措施达标情况

在建项目未产生实际排污，本章节仅简单介绍环评阶段、现有项目验收时一般变动环境影响分析要求实施的相关治理措施。

3.3.4.1 大气污染物产生及达标治理情况

(1) 废气产排情况

现有在建项目废气为 1 条 TPO 膜和 TPO 复合材料生产线废气、粉碎工序产生的粉尘、3 条无溶剂聚氨酯复合材料生产线废气和食堂油烟废气。

1 条 TPO 膜和 TPO 复合材料生产线废气主要为挤出、涂饰处理工序产生的有机废气。通过设备上方的集气罩进行收集，由风机将废气引入“二级水喷淋+干湿分离器+UV+二级活性炭吸附装置”处理后通过现有 DA001 排气筒排放。

3 条无溶剂聚氨酯复合材料生产线废气主要为涂布烘干、贴合烘干和涂饰处理烘干工序产生的有机废气，以及设备清洗废气。密闭负压收集，由风机将废气分别引入 3 套“二级水喷淋+干湿分离器+UV+二级活性炭吸附装置”处理后分别通过 DA008-DA010 排气筒排放。TPU 膜和 TPU 复合材料生产线与 TPO 膜和 TPO 复合材料生产线生产过程中产生的挤出废料、不合格品和废边角料粉碎后回用于生产，粉碎工序产生的粉尘密闭收集后通过设备自带布袋除尘器处理后 DA011 排气筒排放。

除味机前道烘干产生的非甲烷总烃经现有“RTO”处理后通过现有 DA007 排气筒排放；除味废气经“水喷淋+两级活性炭”处理后 DA012 排气筒排放。

现有在建项目的废气治理措施见表 3.3-3，在建项目共涉及 5 根排气筒，其中，依托现有排气筒 1 根。

表 3.3-3 现有在建项目废气污染治理措施汇总表

污染源	主要污染物	收集措施	治理措施	排气筒	排气筒建设情况
1 条 TPO 膜和 TPO	非甲烷总烃				已建

复合材料生产线					
除味前烘干	非甲烷总烃				已建
1条无溶剂聚氨酯复合材料生产线	非甲烷总烃				在建
1条无溶剂聚氨酯复合材料生产线	非甲烷总烃				在建
1条无溶剂聚氨酯复合材料生产线	非甲烷总烃				在建
破碎	颗粒物				在建
除味	非甲烷总烃				在建

(2) 污染物达标排放情况

根据在建项目环评，DA001 排气筒非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），DA007-DA010、DA0012 排气筒非甲烷总烃达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 32/4439-2022）表 5 标准限值；DA011 排气筒颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

3.3.4.2 水污染物产生及达标治理情况

(1) 废水产排情况：

现有在建项目废水主要为循环冷却弃水、生活污水、初期雨水，排入横泾镇污水处理厂，经处理达标后尾水排入三漫塘，最终汇入钱泾河。

(2) 污染物达标排放情况

根据在建项目环评，项目废水满足污水厂的废水接管标准要求，实现达标排放。

3.3.4.3 噪声产生及达标治理情况

现有在建项目高噪声源主要为 1 条 TPO 膜和 TPO 复合材料生产线、3 条无溶剂聚氨酯复合材料生产线、除味机和辅助设备等。

根据在建项目环评，设备正常运转的情况下，在建项目产生的噪声在预测点与现状值叠加后，厂界监测点没有出现超标现象，昼夜噪声达标。

3.3.4.4 固体废弃物产生及达标治理情况

现有在建项目固体废弃物主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。危险废物中清洗废料、废水性涂料、喷淋废水、废活性炭、废 UV 灯管和废包装材料委托有资质的单位处置；一般工业固废中废边角料、废离型纸和不沾染危

险化学品的废包装材料外售综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。危险废物依托现有已建 150m² 危险废物暂存场所，一般固废依托现有已建 50m² 一般固废暂存场所。

3.4 现有项目水平衡

现有全厂已批项目（已建+在建）水平衡见图 3.4-1。

图 3.4-1 现有全厂已批项目（已建+在建）水平衡图（单位：t/a）

3.5 污染物排放量汇总

现有项目污染物排放情况汇总见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有项目污染物排放情况汇总（单位：t/a）

类别	污染物名称	环评核批总量	排污许可证核定排污总量*	实际现有项目排放量**	已建项目批复排放量	在建项目批复排放量	是否满足总量控制要求
废气	有组织	油烟					是
		非甲烷总烃					是
		其中 DMF					是
		颗粒物					是
		氨					是
		硫化氢					是
		氮氧化物					是
	二氧化硫					是	
	无组织	非甲烷总烃					是
		其中 DMF					是
		氨					是
		硫化氢					是
		颗粒物					是
		生活废水	废水量				
COD							是
SS						是	
氨氮						是	
总磷						是	
总氮						是	
动植物油						是	
生产废水	废水量					是	
	COD					是	
	SS					是	

注：*数据来自排污许可证，证书编号为：91320585053535674Q001V，有效期限：自 2025 年 12 月 30 日至 2030 年 12 月 29 日止，排污许可证管理类别为重点管理。

**数据来自《苏州瑞高新材料有限公司建设汽车内饰材料项目竣工环境保护验收监测报告（第一阶段）》和《苏州瑞高新材料股份有限公司（原苏州瑞高新材料有限公司）扩建聚氨酯合成革项目竣工环境保护验收监测报告》。

3.6 现有项目排污许可情况

现有项目（含已批在建项目）按太环建验[2016]1276 号、太环建[2018]683 号、苏环建[2023]85 第 43 号、苏环建[2025]85 第 152 号进行申领排污许可证，已于 2025 年 12 月 30 日取得苏州市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号为：91320585053535674Q001V，有效期限：自 2025 年 12 月 30 日至 2030 年 12 月 29 日止，排污许可证管理类别为重点管理。对应的生产能力为年产 TPU 膜 6000 万米、TPU 复合材料 5000 万米、TPO 膜 250 万米、TPO 复合材料 750 万米、无溶剂聚氨酯复合材料 1100 万米、无纺布基材聚氨酯合成革 1200 万平方米、PU 合成革 300 万平方米、球革 500 万平方米、超细纤维合成革 100 万平方米。

现有项目（含已批在建项目）均已取得排污许可证，且建设单位按排污许可要求开展的自行监测照并每季度和年度均提交执行报告。

3.7 现有项目环境风险分析

企业已编制突发环境事件应急预案，并已取得苏州市太仓生态环境局备案（备案编号 320585-2026-252-M），风险级别为“较大[较大-大气（Q3-M1-E1）+较大-水（Q3-M1-E2）]”。

公司重视环境风险管理，设有专门的环境管理机构，配备专职环保管理人员，制定了各项环保规章管理制度。在企业现有项目运营阶段，未发生居民环保投诉或重大环境污染事故，企业现有环境风险防范措施是有效的，但环境风险管理方面还存在不足，需进一步改善。

根据《关于印发江苏省环境影响文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）“对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风

险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案”。现有环境风险防控设施建设情况见表 3.7-1。现有工程环境风险管理方面存在问题及完善建议见表 3.7-2。

表 3.7-1 现有环境风险防控设施建设情况

序号	防范措施	实施情况
1	生产车间	应急救援箱、洗眼器、防护服、防毒面具、防护镜、推车式干冰灭火器、手推式干冰灭火器、手提式 4kg 干粉灭火器等
2	总图布置	根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，总图布置严格按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）由专业有资质单位进行设计
3	全厂消防系统及应急装备、设施	消防设施（室内消防栓、室外消防栓、消防水带及喷枪、黄沙箱、消防泵、消防水池、各类灭火器等）；对讲机、气体报警器、火灾报警器等
4	消防水池、事故池	厂区已设置 41.3m ³ 消防水池，300m ³ 事故池（兼做初期雨水收集池），厂内雨水、污水出口处均安装了切断装置
5	危险标识	危险源指示、标识
6	运输	合理规划原辅料、产品运输时间，避免在车流和人流高峰时间运输，防患于未然

表 3.7-2 现有工程环境风险管理方面存在问题及完善建议

序号	相关内容	现有工程情况	存在的问题及完善建议
1	环境风险防范措施	涉气环境风险防范措施建设情况，包括有毒有害气体预警体系建设等	无
		涉水环境风险防范措施建设情况，包括围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施建设等	无
2	环境风险防控体系的衔接	位于园区的建设项目，应分析本项目风险防控设施与所在园区环境风险防控设施的衔接情况	无
3	突发环境事件应急预案	应急预案编制和修订情况，培训，应急演练的落实情况，环境应急物资装备、应急队伍的配备情况	
4	突发环境事件隐患排查	已建立突发环境事件隐患排查治理制度，隐患排查治理档案；暂无重大隐患情形	无
5	污染防治设施的安全风险辨识	RTO 焚烧炉污染防治设施、危废仓库等均已开展安全风险辨识	无

3.8 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

现有已建项目环评手续齐全，污染防治措施均按环评批复执行；环境管理较好，环境监测按计划执行，环保设施管理良好、运行稳定，污染物达标排放；无组织排放得到有效控制；无环境污染事故、环境风险事故；与周边居民及企业无环保纠纷。

综上所述，无现有项目环境问题。

4 工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：苏州瑞高新材料股份有限公司扩建汽车用聚氨酯内饰表皮材料等产品项目；

建设单位：苏州瑞高新材料股份有限公司；

行业类别：C2925 塑料人造革、合成革制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；

项目性质：异地扩建；

建设地点：太仓市璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西；

投资总额：76693.44 万元，环保投资约 800 万元，占总投资约 1%；

占地面积：约 120 亩；

职工人数、工作天数：本项目新增职工约 300 人；三班制，每班 8 小时，年工作 330 天，即工作时数约 7920h；

建设周期：项目施工期约 24 个月。

4.1.2 项目建设内容

(1) 主体工程

表 4.1-1 建（构）筑物情况表

序号	构筑物名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	火灾危险性	防火等级	高度 (m)	备注
1	1#生产车间							
2	2#生产车间							
3	综合车间							
4	水处理车间							
5	人才公寓							
6	配电房							
7	门卫							



(2) 产品方案

项目产品方案详见表 4.1-2，产品规格指标见表 4.1-3。

表 4.1-2 本项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称	规格	年设计能力	年工作时间
1	1#生产车间	汽车用聚氨酯内饰表皮材料		1980 万米/a	7920h
2		汽车用仿麂皮超纤革		440 万米/a	7920h
3		塑料制品		1000t/a	1000h

表 4.1-3 本项目产品规格指标

序号	产品名称	产品规格、主要指标			
		长度	幅宽	厚度	面密度
1	车用聚氨酯内饰表皮材料				
2	汽车用仿麂皮超纤革				

(3) 产品质量标准

1) 行业标准

对照《环境标志产品技术要求 皮革和合成革》(HJ 507-2009)，本项目汽车用聚氨酯内饰表皮材料与汽车用仿麂皮超纤革产品按最终用途为 C 类。产品中有害物质限值应符合表 4.1-4 要求。

表 4.1-4 产品中有害物质限值

项目	C 类	
pH	3.5-9.0	
pH 稀释差	≤0.7 (pH <4.0 时检测此项)	
游离甲醛/(mg/kg)	≤150.0	
可萃取的重金属/ (mg/kg)	六价铬	≤5.0
	镉	≤0.1
	汞	≤0.02
	镉	≤30.0
	铅	≤0.8
	砷	≤1.0
	镍	≤4.0
	钴	≤4.0
含氯苯酚/(mg/kg)	五氯苯酚	≤0.5
	四氯苯酚	≤0.5
邻苯基苯酚/(mg/kg)	≤1.0	
可分解出致癌芳香胺的染料/(mg/kg)	≤30.0	
气味/级	≤3	
挥发性有机化合物/(mg/kg)	≤100	

有机锡化合物/ (mg/kg)	三丁基锡	≤1.0
	二丁基锡	≤2.0
	单丁基锡	≤2.0
氯化苯和氯化甲苯/(mg/kg)		≤1.0

2) 企业标准

①厚度、幅宽、卷长及偏差

厚度、幅宽、卷长及偏差应符合表 4.1-5 要求。

表 4.1-5 厚度、幅宽、卷长及偏差

类别	幅宽及偏差 (cm)		厚度及偏差范围 (mm)		卷长及偏差 (m)	
	幅宽	极限偏差	厚度	偏差	卷长	偏差
所有品种	140	±2	≥1.0	±0.1	按订单要求执行	±0.3%

备注：若客户对厚度及幅宽有特殊要求时，按订单规定执行。

②段数、段长要求

每卷产品的段数和最小段长应符合表 4.1-6 要求。

表 4.1-6 段数、段长要求

段数*			最小段长 (m)		
一等品	二等品	三等品	一等品	二等品	三等品
段数=卷长/10 (4 舍 5 入取整)	段数=卷长/5 (4 舍 5 入取整)	不限	≥2.0	≥1.0	≥0.5

注：*离型纸与基布的接头是否开剪按订单要求执行。即使两类接头不要求开剪，也应视作开剪，计入段数。

备注：若客户对厚度及幅宽有特殊要求时，按订单规定执行。

③实物质量、颜色与外观

实物质量、颜色与外观应符合表 4.1-7 的要求。

表 4.1-7 实物质量、颜色与外观

序号	项目	要求		
		一等品	二等品	三等品
1	实物质量（光泽、手感、风格、表面效果）	与标样差异极轻微	与标样差异稍明显	与标样差异明显
2	色差（灰度卡等级）	≥4	≥3~4	≥2~3
3	花纹	清晰	基本清晰	基本清晰
4	脱层	不允许	不明显	稍明显
5	分散性疵点（脏污、气泡、斑点、皱褶等）	极轻微	轻微	稍明显
6	连续性疵点（色条、针孔、皱褶、划伤等）	极轻微	不明显	稍明显

④理化性能

本项目产品理化性能见表 4.1-8，汽车用聚氨酯内饰表皮材料、汽车用仿麂皮超纤革执行《汽车用聚氨酯合成革通用技术条件》（GB/T 41006-2021）要求。

表 4.1-8 产品理化性能

序号	项目		汽车革	试验标准
1	拉伸负荷/N	纵向（经向）	≥250	GB/T 38612-2020 中 A 法
		横向（纬向）		
2	断裂伸长率/%	纵向（经向）	≥40	
		横向（纬向）	≥70	
3	撕裂负荷/N	纵向（经向）	≥35	GB/T 16578.1-2008
		横向（纬向）	≥35	
4	耐磨性/级		≥4	QB/T 2726-2005
5	耐折牢度	23℃，15 万次	表面无破损	QB/T 2714-2018
		-10℃，5 万次		
6	耐水解性	变褐色/级	≥4	QB/T 4671-2014
7	耐寒性		产品表面、里面无裂纹	GB/T 38465-2020 中 A 法
8	耐化学介质性能		表面无异状	QB/T 4043-2010 中 6.29
9	耐光性/级		≥4	QB/T 4873-2015 中 A 法
10	耐热老化性能	变褐色/级	≥4	QB/T 4043-2010 中 6.24
11	表面颜色迁移性/级		≥4	QB/T 5157-2017 中 A 法
12	耐摩擦色牢度/级	干摩擦	≥5	QB/T 2537-2001
		湿摩擦	≥5	
13	气味/级		≤3	QB/T 5447-2019

(5) 公用及辅助工程、环保工程

本项目所在厂区公用及辅助工程、环保工程见下表：

表 4.1-9 本项目所在厂区主体、公用及辅助工程和环保工程表

类别	建设名称	设计能力	备注	
贮运工程	原料区			
	产品区			
	罐区			
	运输			
公用工程	给水系统			
	排水系统			

		冷却系统		
		空压系统		
		供热系统		
		供电系统		
环保工程	废气	面层配料及涂敷废气、烘干1废气、烘干2废气、烘干3废气		
		烘干4废气		
		粘结层配料废气、烘干5废气		
		去味废气		
		储罐废气、废水站废气		
		熔融挤出废气		
		开包、开松、梳理废气		
		磨毛废气		
		磨皮废气		
		投料粉尘		
	检验废气			
	废水	生产废水		
		噪声		
	固废	危废仓库		
一般固废仓库				
生活垃圾				
应急工程	事故废水收集和应急储存设施			

4.1.3 项目总平面布置

总平面布置原则：①厂区周围的自然条件和交通运输条件进行总体设计，合理利用现有土地；②在满足生产工艺流程条件下，力求布局合理，分区明确，物流运输顺畅；③厂区实行人流和物流分离的原则，使人流和物流互不干扰，合理通畅；④严格遵循防火、防爆及卫生等安全防护要求。

本项目车间平面布置图见图 4.1-1。

4.1.4 项目厂界周围环境状况

本项目位于太仓市璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西，东侧为蒋家浜路，路对面为农田；南侧为久长路，路对面为雅鹿化纤长乐科技有限公司；西侧为璜泾镇申久产业园；北侧为小河，河对面为农田。

项目周边 500m 范围内敏感点主要为项目北侧 150m 的夏家巷。

项目周围环境现状见图 4.1-2。

4.2 项目工程分析

4.2.1 项目生产工艺流程及产污环节分析

一、汽车用聚氨酯内饰表皮材料

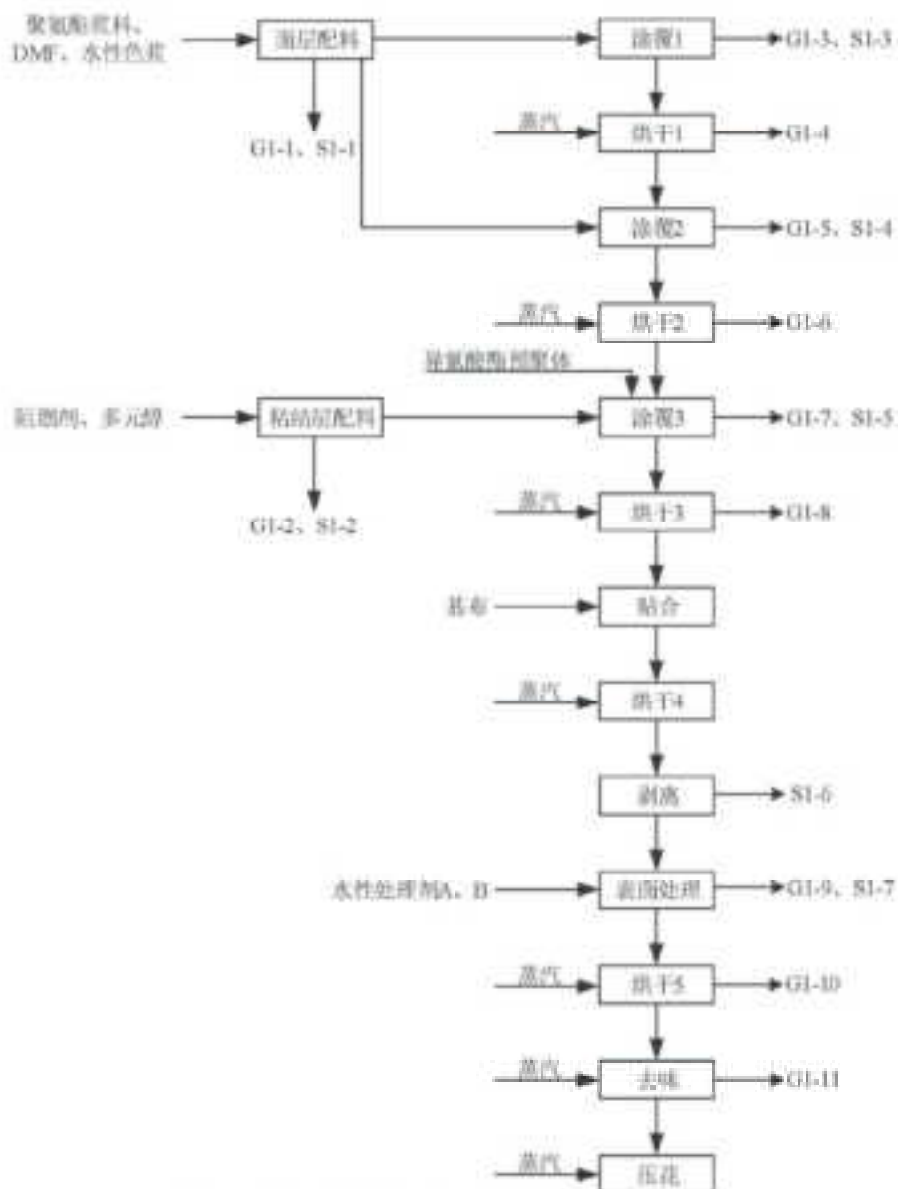


图 4.2-1 汽车用聚氨酯内饰表皮材料生产工艺及产污环节图

二、汽车用仿麂皮超纤革

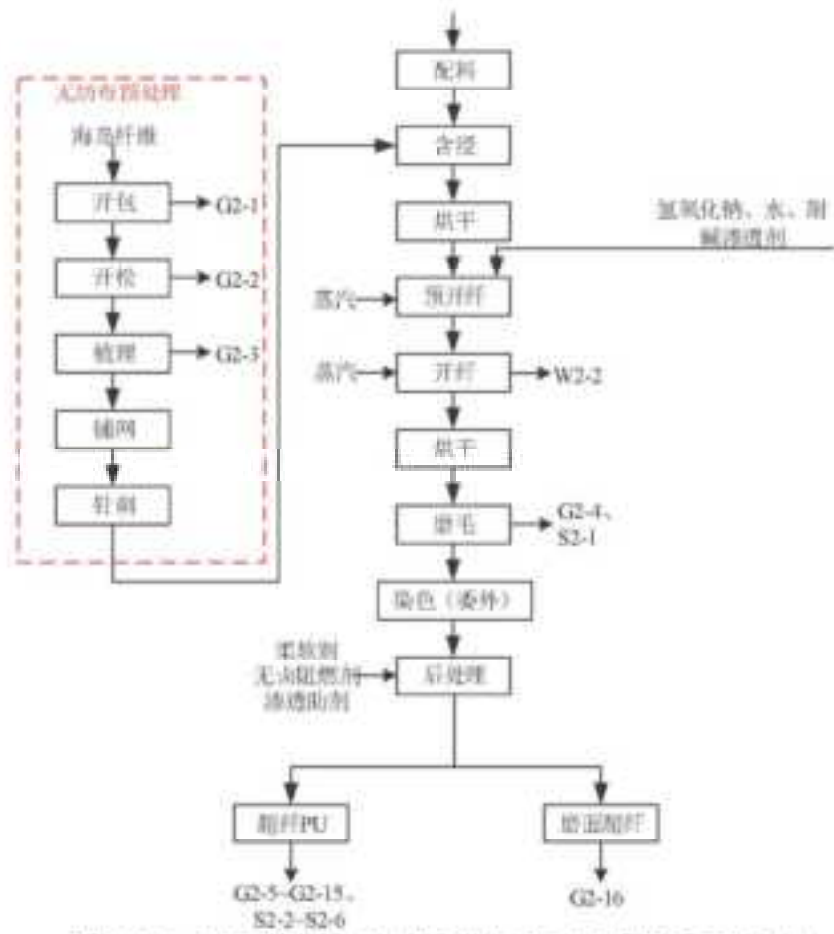


图 4.2-2 汽车用仿麂皮超纤革生产工艺及产污环节图



图 4.2-3 塑料制品生产工艺及产污环节图

4.2.2 物料平衡及水平衡

4.2.2.1 物料平衡

图 4.2-4 汽车用聚氨酯内饰表皮材料物料平衡图

(2) 汽车用仿麂皮超纤革

图 4.2-5 汽车用仿麂皮超纤革物料平衡图

图 4.2-6 汽车用仿麂皮超纤革（超纤 PU 部分）物料平衡图

图 4.2-7 塑料制品物料平衡图

4.2.2.2 水平衡

4.2.3 项目主要原辅材料及能源消耗

主要原辅材料使用情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目主要原辅材料一览表

原辅料名称	组分或规格	形态	年用量 (t/a)	包装方式	储存地点	最大储存量 (t)
基布						
离型纸						
聚氨酯浆料						
DMF						
水性色浆						
阻燃剂						
多元醇组合料						
异氰酸酯预聚体						
水性处理剂 A						
水性处理剂 B						
海岛纤维						
水性聚氨酯浆料						
助剂						
氢氧化钠						
柔软剂						
渗透助剂						
聚酯切片						
颜料 (无铅)						
添加剂						

表 4.2-2 主要涂覆情况表

产品名称	涂覆面积	涂覆厚度	理论涂料总用量
无纺布基材聚氨酯合成革			
汽车用仿鹿皮超纤革			

本项目能源消耗见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目能源消耗一览表

类别	项目	单位	年消耗	来源
水	自来水	m ³ /a		区域给水管网
电	电	万 kW·h/a		区域供电系统

本项目主要原辅物理化性质、毒性见附表 4.2-4。

表 4.2-4 原辅材料理化性质列表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性

4.2.4 项目主要生产设备

表 4.2-5 项目生产设备及数量一览表

类别	设备名称	规格型号	数量 (台套)	备注
主要生产 设备				/
				/
				/
				/
				蒸汽供热
				/
				蒸汽供热
				蒸汽供热
				/
				电加热

4.3 项目污染物产生及排放源强分析

4.3.1 废气污染源分析

本项目有组织废气产生和排放状况见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目有组织大气污染物排放状况

产生 工段	废气 量 m ³ /h	主要污染物	污染物产生状况			治理 措施	去除 效率	排放状况			执行标准			排放源参数				
			产生 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			排放 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	运行 时间 h	高度 m	内径 m	温度	规律	编号
1#涂布机 面层配料 及涂覆、 烘干 1、 烘干 2、 烘干 3	80000	DMF				五级喷淋 塔					50	8	7920	25	2	常温	间歇	DA00 1
2#涂布机 面层配料 及涂覆、 烘干 1、 烘干 2、 烘干 3	80000	DMF				五级喷淋 塔					50	8	7920	25	2	常温	间歇	DA00 2
3#涂布机 面层配料 及涂覆、 烘干 1、 烘干 2、 烘干 3	80000	DMF				五级喷淋 塔					50	8	7920	25	2	常温	间歇	DA00 3

4#涂布机 面层配料 及涂覆、 烘干1、 烘干2、 烘干3	80000	DMF																50	8	7920	25	2	常温间歇	DA00 4
1#涂布机 烘干4、 2#涂布机 烘干4	40000	DMF																50	8	7920	25	1.2	常温间歇	DA00 5
3#涂布机 烘干4、 4#涂布机 烘干4	40000	DMF																50	8	7920	25	1.2	常温间歇	DA00 6
1#涂布机 烘干5、 2#涂布机 烘干5	40000	VOCs																200	8	7920	25	1.2	常温间歇	DA00 7
3#涂布机 烘干5、 4#涂布机 烘干5	40000	VOCs																200	8	7920	25	1.2	常温间歇	DA00 8
1#涂布机 去味、2# 涂布机去 味	60000	VOCs																200	8	7920	25	1.4	常温间歇	DA00 9

3#涂布机 去味、4# 涂布机去 味	60000	VOCs													200	8	7920	25	1.4	常温 间歇	DA01 0	
粘绒层调 浆/表面处 理、DMF 回收装置 区、废水 处理站	10000	VOCs													3	60						
		其中DMF 氨													/	25						
		硫化氢													/	14	7920	25	0.8	常温 间歇	DA 011	
熔融挤出	4000	非甲烷总烃												60	/	7920	25	0.5	常温 间歇	DA 012		

本项目无组织废气产生和排放状况见表 4.3-2。

表 4.3-2 本项目无组织排放废气产生源强

车间位置	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放源强 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#车间	VOCs					6635.87	24
	其中 DMF						
	颗粒物						
废水处理站	VOCs					504.64	5
	氨						
	硫化氢						

4.3.2 废水污染源分析

表 4.3-5 本项目废水污染源产生及排放状况

废水类型	废水量 m ³ /a	污染物产生量			治理措施	污染物排放量			标准浓度 限值 mg/L	排放方式 及去向
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水		COD			/				500	环泾镇污 水处理厂
		SS							400	
		氨氮							45	
		总磷							8	
		总氮							70	
循环冷却系统 排水		COD			/				500	
		SS							400	
初期雨水		COD							/	
		SS							/	
		总氮							/	
DMF回收装 置冷凝水		COD			厂内废水站 (厌氧+脱氮+ 好氧+MBR)处 理				/	全部回 用,不外 排
		SS							/	
		总氮							/	
		COD							/	
地面清洗废水		SS							/	
		总氮							/	
		pH							/	
开纤废水		COD							/	
		SS							/	
		总氮							/	
		总氮							/	

		TDS	4000	31.68		/	/	/	/	/
--	--	-----	------	-------	--	---	---	---	---	---

4.3.3 噪声污染源分析

建设项目主要噪声设备为涂布机、开松机等生产设备和各类公辅设施，其噪声污染物排放状况见表 4.3-6 和 4.3-7。

表 4.3-6 本项目噪声源强（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*/m			声源源强**		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级值/dB(A)			
1	废水处理站	3000/h	170	90	0	80		减振垫、绿化、消声器	0: 00-24: 00
2	五级喷淋塔	/	80	-5	0	80			0: 00-24: 00

注：*以 1#车间西南角为坐标原点。

**声源源强数据引用自各设备技术参数说明。

表 4.3-7 本项目噪声源强（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台套）	声源源强**	声源控制措施	空间相对位置*/m			室内边界声级/dB(A)	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)		建筑物外噪声
						X	Y	Z					声压级	距离	
1	1#车间	涂布机	4	90	设置减振垫、	85	7	0	2	2	85	0: 00-24: 00	15	70	1
2		辊涂机	4	85	隔声罩、隔声门	85	22	0	15	15	80				
3	1#车间	压花机	4	100	隔声罩、隔声门	65	36	7	1	9	78	0: 00-24: 00	15	63	1
4		开松机	4	90	隔声罩、隔声门	25	33	7	9	9	85				
5	1#车间	梳理机	4	90	隔声罩、隔声门	50	32	0	9	9	83	0: 00-24: 00	15	68	1
6		双头磨毛机	2	85	隔声罩、隔声门	97	40	0	1	1	80				

7	定型机	2	85	内墙面	92	32	0	9	80	15	65	1
8	气流柔软机	2	80	吸声	115	32	0	9	78	15	63	1
9	双螺杆挤出 线	3	80		120	40	0	1	76	15	61	1

注：*以1#车间西南角为坐标原点。

**声源源强数据引用自各设备技术参数说明。

4.3.4 固废污染源分析

本项目固体废物产生情况如下：

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，给出的判定依据及结果见下表 4.3-8。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物鉴别标准通则》等，对项目固废进行分类，本项目固废产生类别有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。本项目工程分析中产生的固体废物分析结果汇总见表 4.3-9。

本项目危险废物采用防腐材质的包装容器分类包装，避开办公区运转至危废暂存区，不同种类的危险废物分区贮存，定期委托有资质的单位处置。本项目危险废物分析结果汇总见表 4.3-10。

表 4.3-8 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		判定依据
						固体废物	副产品	
1	废包装材料	原料拆包	固态	沾有化学品的包装材料		√	/	
2	清洗废液	设备清洗	液态	聚氨酯树脂、DMF 等		√	/	
3	废离型纸	生产	固态	纸		√	/	
4	废浆料	调液	液态	聚氨酯树脂、DMF 等		√	/	
5	废涂覆料	涂覆	液态	聚氨酯树脂、DMF 等		√	/	
6	废边角料	检验	固态	基布等		√	/	
7	飞絮	磨毛	固态	纤维		√	/	
8	粉尘及布袋	废气处理	固态	纤维		√	/	
9	污泥	废水处理站	半固态	污泥、水等		√	/	
10	蒸发残渣	DMF 回收装置	液态	含氮等		√	/	
11	废矿物油	设备维护	液态	废矿物油		√	/	
12	废油桶		固态	沾有矿物油的桶		√	/	
13	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭		√	/	
14	生活垃圾	办公、生活	固态	废塑料、废纸等		√	/	

(固体废物鉴别标准 通则)
(GB34330-2025)

表 4.3-9 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	废包装材料	危险废物	原料拆包	固态	沾有化学品的包装材料	《国家危险废物名录》	T/In	HW49	900-041-49	
2	清洗废液		设备清洗	液态	聚氨酯树脂、DMF 等	(2025 年)	T, I, R	HW06	900-404-06	
3	废浆料		调液	液态	聚氨酯树脂、DMF 等	(2025 年)	T, I, R	HW06	900-404-06	

4	废涂料	涂覆	液态	聚氨酯树脂、DMF等	《固体废物分类与代码目录》以及危险废物鉴别标准等	T, I, R	HW06	900-404-06
5	污泥	废水处理站	半固态	污泥、水等		T/In	HW49	772-006-49
6	蒸发残渣	DMF回收装置	液态	含氟等		T, I, R	HW06	900-407-06
7	废矿物油	设备维护	液态	废矿物油		T, I	HW08	900-249-08
8	废油桶		固态	沾有矿物油的桶		T, I	HW08	900-249-08
9	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭		T/In	HW49	900-039-41
10	废离型纸	生产	固态	纸		/	SW17	900-005-S17
11	废边角料	检验	固态	基布等		/	SW17	900-007-S17
12	飞絮	磨毛	固态	纤维		/	SW17	900-011-S17
13	粉尘及布袋	废气处理	固态	纤维		/	SW17	900-011-S17
14	生活垃圾	办公、生活	固态	废塑料、废纸等		/	SW64	900-099-S64

表 4.3-10 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废包装材料	HW49	900-041-49		原料拆包	固态	沾有化学品的包装材料	DMF等	每天	T/In	各类废物用防腐材质包装材料收集后，分类、分区存放于危废暂存区，委托有资质的单位转移处置
2	清洗废液	HW06	900-404-06		设备清洗	液态	聚氨酯树脂、DMF等	DMF等	每天	T, I, R	
3	废浆料	HW06	900-404-06		调液	液态	聚氨酯树脂、DMF等	DMF等	每天	T, I, R	
4	废涂料	HW06	900-404-06		涂覆	液态	聚氨酯树脂、DMF等	DMF等	每天	T, I, R	
5	污泥	HW49	772-006-49		废水处理站	半固态	污泥、水等	污泥	每天	T/In	

6	蒸发残渣	HW06	900-407-06				DMF 回收装置	液态	含氮等	有机溶剂	每天	T, L, R
7	废矿物油	HW08	900-249-08					液态	废矿物油	矿物油	半年	T, I
8	废活性炭	HW49	900-039-41				设备维护	固态	废活性炭	废活性炭	每月	T/m
9	废油桶	HW08	900-249-08					固态	沾有矿物油的桶	矿物油	半年	T, I

4.3.5 非正常工况排放情况

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常工况下废气污染物排放主要是废气处理装置出现故障，处理效率降低。本评价考虑最不利情况，即环保设备出现故障时，污染物未经处理全部排放时的非正常排放源强。出现以上事故后，企业通过采取及时有效的应对措施，一般可控制在 30min 内恢复正常，因此按 30min 进行事故排放源强估算，具体见表 4.3-11。

表4.3-11 废气污染物非正常排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次	应对措施	
DA001	废气处理装置故障	DMF		30	1	定期进行设备维护，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产	
DA002		DMF		30	1		
DA003		DMF		30	1		
DA004		DMF		30	1		
DA005		DMF		30	1		
DA006		DMF		30	1		
DA007		VOCs		30	1		
DA008		VOCs		30	1		
DA009		VOCs		30	1		
DA010		VOCs		30	1		
DA011		其中	DMF		30		1
			氨		30		1
		硫化氢		30	1		
DA012		非甲烷总烃		30	1		

4.4 清洁生产

4.4.1 清洁生产水平分析

本项目属于合成革制造行业，对照《合成革行业清洁生产评价指标体系》，干法及干法复合生产工艺评价指标项目、权重及基准值见表 4.4-1；超细纤维基材工艺清洁生产评价指标项目、权重及基准值见表 4.4-2；清洁生产管理指标项目及权重见表 4.4-3。

表4.4-1 干法及干法复合生产工艺评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标		二级指标				本项目		
	指标项	指标权重	指标项	单位	权重	I级基准值		II级基准值	III级基准值
1	生产工艺及装备指标	0.25	工艺类型	/	0.4	采用不含二甲苯甲酰胺等有机溶剂的水性聚氨酯、无溶剂（零溶剂）聚氨酯或其它树脂制备合成革	采用不含二甲苯甲酰胺的水性聚氨酯、无溶剂（零溶剂）聚氨酯或98%高固成份树脂的制造工艺	使用二甲苯甲酰胺等有机溶剂或其它树脂的制造工艺	III级
2			配料装备	/	0.2	设置专用配料室（或配料区）配料，配料槽（罐）上方设置抽排风系统，废气经废气处理回收系统处理后排放			I级
3			装备设备	/	0.4	烘箱、涂覆区域及之间的贴合、传输区域全部配备包围型废气收集处理装置	烘箱、涂覆区域及之间的贴合、传输区域全部配备包围型废气收集处理装置		I级
4	资源能源消耗指标	0.25	单位产品取水*量	m ³ /10 ⁴ m	0.5	≤5	≤10	≤15	I级
5			单位产品综合能耗*	tce/10 ⁴ m	0.5	≤1.5	≤1.8	≤2.5	III级
6			单位产品废水产生量*	m ³ /10 ⁴ m	0.3	≤4	≤8	≤12	III级
7	污染物产生指标	0.2	单位产品化学需氧量产生量*	kg/10 ⁴ m	0.2	≤1.2	≤2.4	≤3.6	I级
8			单位产品氨氮产生量*	kg/10 ⁴ m	0.2	≤0.06	≤0.12	≤0.18	I级
9			单位产品挥发性有机物产生	kg/10 ⁴ m	0.3	≤400	≤450	≤500	低于III级

10	资源综合利用指标	水重复利用率	量*							
		0.15	二甲基酰胺回收率*	%	0.5	≥80	≥70	≥60		II级
11	指标				0.5	≥98	≥95	≥90		I级

标注*的指标项为限定性指标。

表4.4-2 超细纤维基材工艺清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	二级指标	指标权重	指标项	单位	分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目
							III级基准值	II级基准值	III级基准值	
1		工艺类型	0.4	/	/	0.4	采用甲苯抽出法工艺的企业，应采用减压蒸馏技术回收甲苯；			I级
							采用碱减量法工艺的企业，应采用连续式碱减量机，并配备自动补液装置、供汽加热装置、供水装置、增压装置以及张力控制和调节装置			
2		配料装备	0.2	/	/	0.2	设置专用配料室（或配料区）配料，配料槽（罐）上方设置抽排风系统，废气经废气处理回收系统处理后排放			I级
							短纤维输送采用密闭气动输送设备，加工设备配备包围型废气收集处理装置；			
3	生产工艺及装备指标	0.25	设备	生产线装备	/	0.4	预含浸槽，含浸槽、凝固槽、水洗槽、烘箱、涂覆区、预含浸后烘干区域全部配备包围型废气收集处理装置；	含浸槽、烘箱，全部配备敞开型废气收集处理装置		I级
4	资源能源消耗	0.25	单位产品取水量*	甲苯抽出法	m ³ /10 ⁴ m	0.5	≤60	≤80	≤100	/
5	指标		量*	碱减量法	m ³ /10 ⁴ m		≤100	≤120	≤150	I级

6		单位产品综合能耗	tce/10 ⁴ m	0.5	≤8	≤10	≤12	II级
7		单位产品废水产生量	m ³ /10 ⁴ m	0.3	≤40	≤60	≤80	/
8		碱减量法	m ³ /10 ⁴ m		≤80	≤100	≤120	I级
9		单位产品化学需氧量	kg/10 ⁴ m	0.2	≤44	≤66	≤88	/
10	污染物产生指标	碱减量法	kg/10 ⁴ m		≤240	≤300	≤360	II级
11		单位产品氨氮产生量	kg/10 ⁴ m	≤1.2	≤1.8	≤2.4	/	
12		碱减量法	kg/10 ⁴ m	0.2	≤2.4	≤3.0	≤3.6	II级
13		单位产品挥发性有机污染物产生量*	kg/10 ⁴ m	0.3	≤500	≤540	≤600	III级
14	资源综合利用指标	水重复利用率	%	0.5	≥80	≥70	≥60	II级
15		二甲基甲酰胺回收率*			0.5	≥98	≥95	≥90

标注*的指标项为限定性指标。

表4.4-3 清洁生产管理指标项目及权重

序号	一级指标		二级指标				本项目
	指标项	指标权重	指标项	分权重值	I级基准值	II级基准值	

1	环境法律法规标准执行情况	0.09	符合国家和地方有关环境法律、法规，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标和排污许可证管理要求	I级
2	产业政策执行情况	0.07	生产规模符合国家和地方相关政策，不使用国家和地方明令淘汰的落后工艺和装备	I级
3	固体废物处理处置	0.07	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物按照 GB 18597 相关规定执行	I级
4	清洁生产审核情况	0.07	按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	I级
5	环境管理体系制度	0.07	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备	III级
6	能源管理体系制度	0.07	按照 GB/T 23331 建立并运行能源管理，程序文件及作业文件齐备	III级
7	污染物处理设施运行管理	0.07	建有废水、废气处理设施运行中控系统，建立治污设施运行台账	III级
8	污染物排放监测	0.07	按照《污染源自动监控管理办法》的规定，安装污染物排放自动监控设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证设备正常运行	III级
9	能源计量器具配备情况	0.07	能源计量器具配备率符合 GB 17167、GB 24789 二级计量要求	III级
10	环境管理制度和机构	0.07	具有完善的环境管理制度；设置专门环境管理机构 and 专职管理人员	I级
11	污染物排放口管理*	0.07	排污口符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关要求	I级
12	危险化学品管理*	0.07	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	I级
13	环境应急	0.07	编制系统的环境应急预案，每年演练不少于一次	I级
14	环境信息公开	0.07	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条要求公开环境信息	III级

4.4.2 绿色工厂

本项目建设与《人造革与合成革工业 绿色工厂评价要求》（QB/T 5598-2021）相符性见表 4.4-4。

表4.4-4 与QB/T 5598-2021文件内容相符性分析

QB/T 5598-2021内容	符合性分析	是否相符
绿色工厂生产工艺路线应采用国家鼓励和推荐的先进技术，无国家或地方淘汰限制类生产工艺及装置	本项目采用国家推荐的技术，无国家或地方淘汰限制类生产工艺及装置	相符
绿色工厂挥发性有机污染物物料储存设施、物料转移和输送设施应符合GB 37822的要求	本项目物料储存设施、物料转移和输送设施应符合GB 37822的要求	相符
聚氨酯、硅橡胶干法生产线涂台、贴合和烘箱应密闭，生产线进/出口为微负压，配备废气收集装置	本项目不涉及硅橡胶生产，生产线涂台和烘箱均密闭，生产线进/出口为微负压，配备废气收集装置	相符
聚氨酯湿法生产线基布预含浸、基布的挤水、烫平、涂台、凝固槽、扎压、水洗、烘干等应整体形成密闭空间，并配备废气收集装置，生产线进/出口为微负压	本项目含浸、烘干等整体形成密闭空间，并配备废气收集装置，生产线进/出口为微负压	相符
聚氯乙烯人造革密炼、开炼、涂覆、烘箱区域及之间的贴合、传输区域应全部配备半包围型废气收集装置，生产线进/出口为微负压	本项目不涉及聚氯乙烯人造革生产	相符
超细纤维合成革短纤维输送应采用密闭气动输送设备，加工设备应配备包围型废气收集处理装置；预含浸槽、含浸槽、凝固槽、水洗槽、烘箱、涂覆区、预含浸后烘干区域应全部配备包围型废气收集装置；甲苯抽出工序应全密闭，并配备废气冷凝系统	本项目含浸、烘干等整体形成密闭空间，并配备废气收集装置，生产线进/出口为微负压；项目不涉及甲苯抽出工序	相符
后整理两/三板生产线、直涂生产线应配备废气收集装置，进/出口为微负压	本项目后整理配备废气收集装置，进/出口为微负压	相符
后整理压花生产线应配备半包围废气收集装置	本项目压花为物理过程	相符

4.5 污染物“三本账”汇总

本项目污染物“三本账”核算情况见表4.5-1。

表4.5-1 污染物排放量汇总（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	废水量			
	COD			
	SS			
	NH ₃ -N			
	TP			
	TN			
	TDS			
有组织	VOCs			
	其中 (DMF)			
	氨			
	硫化氢			
无组织	VOCs			
	其中 (DMF)			
	颗粒物			
	氨			
固体废弃物	硫化氢			
	一般工业固废			
	危险废物			
	生活垃圾			

4.6 环境风险识别

4.6.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B，对有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别。本项目使用的原辅材料的理化性质详见表4.2-4。建设项目风险物质的最大存在量和分布情况见表4.8-1。

表 4.6-1 建设项目危险单元内各危险物质

序号	危险单元	物质名称	形态	贮存方式	最大存在量	物质危险性
1	1#车间	聚氨酯浆料	液	桶装	30t	可燃液体，类别3，低毒
2		多元醇组合料	液	桶装	70t	可燃液体，类别3，低毒
3		乙酸乙酯	液	桶装	10t	易燃液体，类别2，低毒
4		溶剂型颜料	液	桶装	11t	可燃液体，类别3，低毒
5		表面处理剂	液	桶装	16.5t	可燃液体，类别3，低毒
6	罐区	DMF	液	储罐	480t	易燃液体，类别3，低毒
7		多元醇组合料	液	桶装	44t	可燃液体，类别3，低毒
8	DMF回收装置区	DMF	液	/	/	易燃液体，类别3，低毒
9	废水处理站	含高浓度COD和氨废水	液	/	/	易燃液体，类别3，低毒
10	危废仓库	危险废物	固/液	袋装/桶装	100t	污染环境

4.6.2 生产过程潜在风险性识别

生产过程中潜在的危险性包括生产运行和储运过程等潜在的危险性，风险识别范围包括本项目的生产系统、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及其它辅助生产设施。生产系统危险性识别主要包括按照工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，给出危险单元划分结果及单元内危险物质的最大存在量；按危险单元分析风险源的危险性、存在条件和转化为事故的触发因素；采用定性或定量分析方法筛选确定重点风险源。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中风险识别的依据和方法，对本项目危险源进行识

别。

项目生产过程潜在危险识别见表4.6-2。

表 4.6-2 项目生产过程潜在危险识别

序号	风险源	潜在风险	风险描述
1	生产设施	生产装置	生产装置物料泄漏造成对周围环境的影响
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响
2	贮运设施	贮存	储罐、包装桶等受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来环境污染，对周边环境和人群产生危害
		运输	原料、产品等装罐和运输过程中，因接口泄漏或交通事故，会引起物料的泄漏，对环境和人群带来不利影响
3	其他	废气处理装置出现故障	废气处理装置出现故障，废气中的污染物未经处理就直接排放，对厂区及周围环境产生不利影响
		污水事故排放	由于某种原因，生产废水进入污水管道，出现事故性排放
		危废事故排放	危险废物在储存和运输过程中出现操作不当、贮存场所防渗材料破裂、贮存容器破损等事故，导致危废泄漏，引起环境污染，对周边环境和人群产生危害
		控制系统	由于仪表失灵，导致设备超温超压，从而引起生产设备中物料泄漏
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾，或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气处理措施失效造成废气污染物未经处理直接排放
		责任因素	因工程结构设计不合理、设备制造和检验不合格、作业人员误操作或玩忽职守、维修过程违反规定等，以及人为破坏都有可能造成事故

本项目生产过程涉及物料均具有易燃、微毒危险特性，一部分物料存在爆炸性等，一旦出现泄漏、设备堵塞等故障，发生火灾、爆炸的危险性很大。本项目生产系统危险性识别见表 4.6-3。

表 4.6-3 项目生产过程潜在危险识别

危险单元	风险源	主要危险物质	危险性	存在条件、事故的触发因素	是否为重点风险源
1#车间	配料间、生产线	聚氨酯浆料、DMF、乙酸乙酯多元醇等	燃爆危险性、毒性	操作不当；物料泄漏；分装物料容器破裂	是
	危废暂存场所	危险废物	燃爆危险	倾倒、洒落、防渗材	

			性、毒性	料损坏	
罐区	储罐	DMF、多元醇组合料	燃爆危险性、毒性	管道破损，导致泄漏	是
DMF回收装置区	DMF回收装置	DMF	燃爆危险性、毒性	管道破损，导致泄漏	是
废水处理站	生化系统	含高浓度COD和氨废水	非正常排放	管道破损，污水处理设施运行不正常	是
废气处理	喷淋塔	DMF	非正常排放	大气扩散	是
	RTO	天然气、DMF等	燃爆危险性	操作不当	是

4.6.3 伴生/次生影响识别

建设项目运行过程中所使用的物料均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏，部分物料在泄漏过程中会产生伴生和次生的危害。此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生/次生危险性分析见图4.8-1。



图 4.6-1 伴生/次生危险性分析

4.6.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如下表4.6-4。

表 4.6-4 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	1#车间、罐区、 污水处理站、 DMF 回收装置区 (友谊路 5 号厂 区)	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流, 雨水系 统	渗透、吸收
毒物蒸发		扩散	/	/	
烟雾		扩散	/	/	
伴生毒物		扩散	/	/	
消防废水		/	漫流, 雨水系 统	渗透、吸收	
爆炸引发的次伴 生污染		毒物蒸发	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	漫流, 雨水系 统	渗透、吸收
污染治理设施非 正常运行		废气处理系统	气态	扩散	/
	污水处理站	液态	/	漫流, 雨水系 统	渗透、吸收

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

太仓位于江苏省东南部，长江口南岸。地处北纬 $31^{\circ}20'$ ~ $31^{\circ}45'$ 、东经 $120^{\circ}58'$ ~ $121^{\circ}20'$ 。东濒长江，与崇明岛隔江相望，南临上海市宝山区、嘉定区，西连昆山市，北接常熟市。总面积822.9平方公里，水域面积285.9平方公里，陆地面积537平方公里。土地总面积8.23万公顷，耕地面积3.43万公顷。距上海50公里，距苏州75公里，顺江而下水上距吴淞口约20海里，溯江而上至张家港约67海里，距南通约44海里；内河经苏浏线至苏州78公里。

建设项目位于太仓市璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西。建设项目地理位置见图5.1-1。

5.1.2 地形、地貌

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北向西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部3.5~5.8米（基准：吴淞零点），西部2.4~3.8米。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- (1) 第一层为种植或返填土，厚度0.6-1.8米左右；
- (2) 第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3-1.1米厚；
- (3) 第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为0.5-1.9米，地耐力为100-120kPa；
- (4) 第四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在0.4-0.8米，地耐力为80-100kpa；
- (5) 第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为1.1km左右，地耐力约为120-140kPa。

太仓市位于长江三角洲入海口东南前缘，属扬子断块区中江南断块，区域地

壳稳定，属弱震区。50年超越概率10%地震动峰值加速度为0.05g，相应的地震基本烈度VI度。

5.1.3 水文、水系

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段呈非正规半日潮，每天二涨二落。

根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，太仓长江段潮流特征如下：平均涨潮流速：0.55m/s；平均落潮流速：0.98m/s；涨潮最大流速：3.12m/s；涨潮最小流速：0.12m/s；落潮最大流速：2.78m/s；落潮最小流速：0.62m/s。

杨林塘河西起阳澄湖口，北入长江，总长44.2公里，入江口节制闸为仪桥闸，距离入江口约50m。杨林塘潮流特征如下：河道截面积：涨潮147m²，落潮105.6m²。开闸状态下，涨潮流速0.05m/s、流量7.35m³/s，落潮流速1.0m/s、流量105.6m³/s。

七浦塘河西起阳澄湖口，经过昆山、张家港及太仓，北入长江。总长46.1公里，入江口节制闸为七浦塘闸，距离入江口约945m。河面宽30-50m，流速0.6m/s。

浪港西接穿山塘、迷泾，于冯家桥穿潮头塘，流经直塘、归庄、老闸、九曲、横泾、时思、浮桥入长江，自石头塘至长江口全长11.2公里，河面宽30-32米，流速0.6m/s。

项目所在区域水域图见图5.1-2。

5.1.4 水文地质

1、区域地质概况

本项目厂址地位于长江三角洲前缘，其地貌属于冲积平原类型，场地内地势平坦。场地地表下45.0m深度内地层为第四系全新统和上更新统沉积物，主要由粘性土和粉性土组成。土层自上而下共分为9个土层，其中第⑤层分为二个亚层、⑥层分为二个亚层、⑧层分为二个亚层、⑨层分为二个亚层，各层地基土在场地内的具体分布详见工程地质剖面图，各土层的特征情况分述如下：

①层素填土（Q43）：灰褐-灰黄色，主要由上部新近回填土及下部未完成固结（时间超过10年以上）的粘性土组成，局部夹有少量碎砖、石块等。该层结构松散，土质欠

均匀，工程性能差；厚度不均。该土层揭露厚度为0.40~1.50米，层顶标高2.8~2.50米之间。

②层粉质粘土(Q42)：灰褐~灰黄色，软塑~可塑，稍有光泽，摇振无反应，干强度中等偏高，韧性中等，属中等偏高压缩性土，工程性能一般。该土层揭露厚度为0.60~2.90米，层顶标高在0.94~2.04米之间。

③-1层淤泥质粉质粘土(Q42)：局部夹有淤泥，灰~褐灰色，流塑，该层在场地内均有出现、厚度不均，稍有异味，无光泽，摇振反应较迅速，干强度中等，韧性低。该层属高压压缩性土，工程性能差。该层揭露厚度为0.70~3.00米，层顶标高在-1.66~0.92米之间。

④层粉土夹淤泥质粉质粘土(Q42)：局部以粉土层为主、局部以淤泥质粉质粘土为主，具有微层理结构，灰色，稍密~中密，无光泽，摇振反应较迅速~迅速，干强度低，韧性低，属中等压缩性土，工程性能一般。该土层揭露厚度为1.10~3.50米，层顶标高在-4.66~0.62米之间。

⑤-1层淤泥质粉质粘土(Q42)：灰~褐灰色，流塑，该层在场地内均有出现厚度不均，无光泽，摇振反应较迅速，干强度中等，韧性低。该层属高压压缩性土，工程性能差。该土层揭露厚度为1.20~3.50米，层顶标高在-5.76~3.10米之间。

⑤-2层淤泥质粉质粘土(Q42)：褐灰色，流塑，局部夹有薄层粉土、具有微层理结构，无光泽，摇振反应较迅速，干强度中等，韧性低。该层属高压压缩性土，工程性能差。该土层揭露厚度为1.50~3.70米，层顶标高在-8.86~6.20米之间。

⑥-1层粉质粘土夹粉土(Q41)：具有微层理结构，灰褐、局部呈浅黄色，软塑，稍有光泽，摇振反应缓慢~较迅速，干强度中等，韧性中等偏低，属中高压缩性土，工程性能一般。该层揭露厚度为0.80~3.50米，层顶标高在-10.76~8.50米之间。

⑥-2层粉土(Q41)：灰~浅黄色，局部夹有粉质粘土薄层、具有微层理结构，饱和，中密，无光泽、切面粗糙，摇振反应迅速，干强度低，韧性低，夹少量云母碎片，属中等压缩性土，工程性能一般。该层揭露厚度为0.80~3.30米，层顶标高在-13.16~9.94米之间。

⑦层淤泥质粉质粘土(Q41)：褐灰色，流塑，光泽，摇振反应较迅速干强度中等，韧性低。该层属高压压缩性土，工程性能差。该土层揭露厚度为3.70~8.70米，层顶标高

在-15.56—12.52 米之间。

⑧-1 层粉质粘土 (Q33)：灰色，软塑，稍有光泽，摇振反应无—缓慢，干强度中等，韧性中等偏低，属中等偏高压缩性土，工程性能一般。该土层揭露厚度为 1.60—7.00 米，层顶标高在-22.12—17.58 米之间。

⑧-2 层粉质粘土夹粉土 (Q33)：灰色，软塑，局部可塑，局部夹有粉质粘土薄层，具有微层理结构，稍有光泽，摇振反应缓慢，干强度中等，韧性中等偏低，属中等压缩性土，工程性能一般。该层揭露厚度为 1.80—5.50 米，层顶标高在-26.08—22.64 米之间。

-1 层粉土 (Q32)：灰色，局部夹有粉质粘土薄层、具有微层理结构，饱和，中密，无光泽、切面粗糙，摇振反映迅速，干强度低，韧性低，夹少量云母碎片，属中等压缩性土，工程性能一般。该层揭露厚度为 3.20—5.70 米，层顶标高在-29.40—27.18 米之间。

-2 层粉土 (Q32)：灰色，局部夹有粉砂层，饱和，中密—密实，无光泽切面粗糙，摇振反应迅速，干强度低，韧性低，夹少量云母碎片，属中等压缩性土，工程性能一般。该层揭露土层最大厚度为 9.70 米、本次勘察为揭穿，层顶标高在-34.42—32.00 米之间。

在区域构造位置上，苏州市所处大地构造位置属 I 级扬子准地台中的 II 级下扬子台褶皱构造。区内新生代以来新构造活动反映不强烈，主要表现为垂直升降运动，西部丘陵山区缓慢抬升，东部平原区轻微下降，属地壳活动相对稳定区。

苏州地区属地震相对稳定区域，根据地震部门提供的资料，本区近两千多年的历史记载中，共发生大于 4 级的地震 49 次，大于 5 级的地震 9 次，近期较大的地震为 1990 年 2 月 10 日的支塘地震 (5.1 级)，是本地区有地震记载以来的最高震级。本区基底岩性较弱，具柔性，很难具备大震活动的岩石条件，地层可塑性强，破裂变形弱，能量易释放而不易孕育大震。因此，从地质背景、新构造运动、历史地震分析表明，本地区地震活动频率低，强度弱，确为一个比较稳定的地区，且场地内及周边不存在滑坡、地裂缝、危岩等不良地质作用，故场地稳定性好，适宜本工程建设。

2、水文地质条件

太仓市区域的水文地质条件复杂，地下水类型多样，主要包括孔隙水、裂隙水和岩溶水。孔隙水主要赋存于第四纪松散沉积层中，分布广泛，是本区域的主要地下水类型。裂隙水赋存于前第四纪沉积岩层和变质岩层中，受构造裂隙控制，分布相对分散。岩溶水则赋存于碳酸盐岩地层中，主要受岩溶洞穴和裂隙系统控制。

根据历史资料（2016年前），苏州市历史最高洪水位为2.68m（1999年）最低河水位为0.01m，常年平均水位为0.88m。潜水位年变幅一般在1~2m，其补给来源主要为大气降水。苏州市历史最高微承压水水位为1.74m，近3~5年最高水位1.60m左右，主要补给来源为大气降水、地表水以及上部潜水，微承压水水位年变幅约0.80m

潜水含水层组上部为亚粘土，下部为粉砂层组，部分上部为亚砂土，下部为粉砂层组合。潜水主要赋存于浅部填土层中，富水性差；其主要补给来源为大气降水，以地面蒸发为主要排泄方式。含水层厚度10~20m，水位埋深1~2m，单井涌水量小于100/d。

（1）地下水补给、径流、排泄条件

区域地下水补给来源主要为垂向补给和侧向补给。垂向补给主要来自大气降水入渗，是地下水的主要补给来源。地下水位与降水量关系密切，降水量的增加，地下水位上升；降水量的减小，地下水位下降。

最主要的排泄方式是蒸发，地下水的蒸发量与地下水位埋深有关系，在实际情况中地下水蒸发量比水面蒸发量小得多。地下水的第二个排泄方式主要是向地表水塘和河流排泄，研究区临近河流，周边地表水系发达。

（2）地下水动态特征

潜水含水层水位动态多年相对稳定。潜水含水层水位年内动态主要受降雨和蒸发影响，枯水期（1-3月）水位埋深大，即水位标高低，水位出现低值；丰水期（6-9月），水位埋深最浅，即水位标高，水位出现高值。4-6月份水位埋深的下降速率明显比9-11月份水位埋深上升速率要快，即说明在丰水期，潜水迅速接受大气降水的入渗补给，略有滞后。丰水期过后，潜水位一般高于河水位，潜水缓慢排入地表水体，最终汇入长江。

I承压含水层组与潜水含水层水力联系密切，同时在近江边又可直接接受长江水的补给，补给量充足，其水位主要受开采强度的影响。反映在每年的8、9月份，水位埋深最深，即水位的最低值，这是由于夏季是I承压水开采强度最大的时期，随后开采量锐减，水位能得到较快的回升，一般可回升至上半年的水平。水位动态埋深曲线类型呈明显的单峰曲线，峰值出现在夏季。

（3）地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层，因埋深浅、临近地表、分布广泛、地域开阔、气候湿润、降

水充沛，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水高水位时期，由地表水补给潜水，而枯水期低水位时期则地表水接受潜水侧向径流排泄补给。

承压含水层的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，它受含水层埋藏条件、岩性、隔水层的隔水性质和承压水位动态的变化控制。由于1承压水的开采，1承压水位下降，形成一定的降落漏斗，潜水位高于1承压水位，且1承压隔水顶板隔水性不佳，因此潜水越流入渗补给1承压水含水层。

5.1.5 气候特征

太仓地区属亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，雨量丰沛，台风雨和梅雨气候明显。

区域多年平均降水量1099.5mm，历年最大年降水量1627.4mm，历年最小年降水量629.4mm。降水量年内分配不均，年降水量主要集中在4-9月，占全年降水的70%以上；6-9月降水量占全年降水量的50%以上；11月-次年1月降水最少，仅占年降水量的10%左右。梅雨期多年平均历时23天，最长49天，最短4天；多年平均梅雨期降雨量192.4mm，最多472.7mm，最少12mm。

区域日降水量 $\geq 50\text{mm}$ 的暴雨在3~10月均可出现，多年平均暴雨日数为2.8天。暴雨主要集中在5-9月，占全年暴雨日的89%，其中7月出现暴雨的机会较多。暴雨成因主要是台风、涡切变、槽三类。

区域多年平均气温 15.3°C ，历年年均气温最高 19.8°C ，年均气温最低 11.7°C 。历年极端最高气温 41.2°C ，极端最低气温 -11.5°C 。7月份月平均气温最高，达 27.7°C ，1月份月平均气温最低，为 2.9°C 。多年平均风速 3.6m/s ，实测最大风速 24m/s ，全年风向有明显的季节变化，春、夏为东北偏东风；秋为东风，冬为西北风。

5.1.6 生态环境概况

区域所在陆域沿江陆地原主要为农田，主要种植粮食等经济作物，复种指数较高。林木以人工栽植树木为主，多分布于公路边、村庄旁以及河堤防护林等。区域种植植物种类包括雪松、蚊母、香樟、大叶女贞、国槐、银杏、桂花等当地优势树种。陆生维管植物中，被子植物在种类、数量和分布地上都远比裸子植物和被子植物要多，构成了太仓市陆生维管植物的主要组成成分。对区域陆生维管植物的科属组成进行统计分析可知，菊科、禾本科、豆科、蔷薇科、百合科的属、种占比是最

高的 4 个科，均超过 4%。其中多数为草本植物，具有适应性强、分布广的特点。

芦苇群系在区域分布很广，大多分布于池塘四周、湖岸、湿地及河流两岸，有时也在池塘或河流浅水区有少量分布。常与其他伴生植物构成不同群丛，主要由芦苇-香蒲群丛、芦苇-水烛群丛、芦苇-菰群丛等，群落分层现象明显，上层主要是芦苇，为主要优势种，下层常有长芒稗、酸模叶蓼、喜旱莲子草等，水域宽阔地区还会常见浮萍、槐叶苹、菱等浮水植物零星分布。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状调查与评价

5.2.1.1 环境质量达标区判定

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公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2024年太仓市环境质量状况公报》，2024年太仓市城区环境空气有效监测天数为366天，优良天数为312天，优良率为85.2%，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，苏州市区环境空气质量PM₁₀、SO₂、CO、PM_{2.5}、NO₂指标浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级浓度限值，O₃指标浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级浓度限值。因此，判定本区域属于大气环境不达标区。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状评价

基本污染物环境质量现状按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级浓度限值进行年度评价，采用SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃等六项指标进行。

根据《2024年度苏州市生态环境状况公报》，基本污染物环境质量现状评价具体见表5.2-1。

表 5.2-1 基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均浓度	26	40	65	达标
PM ₁₀	年平均浓度	47	60	78.33	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	29	30	96.67	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25	达标
O ₃	最大8小时平均第90百分位数	161	160	100.63	不达标

为进一步改善环境质量，根据《市政府关于印发苏州市空气质量持续改善行动

计划实施方案的通知》（苏府[2024]50号），主要通过采取如下措施：1）优化产业结构，促进产业绿色低碳升级；坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马、加快退出重点行业落后产能、推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治、优化含 VOCs 原辅材料和产品结构；2）优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展；大力发展新能源和清洁能源、严格合理控制煤炭消费总量、持续降低重点领域能耗强度、推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代；3）优化交通结构，大力发展绿色运输体系；持续优化调整货物运输结构、加快提升机动车清洁化水平、强化非道路移动源综合治理；4）强化面源污染治理，提升精细化管理水平；加强扬尘精细化管理、加强秸秆综合利用和禁烧、加强烟花爆竹燃放管理；5）强化多污染物减排，切实降低排放强度；强化 VOCs 全流程、全环节综合治理，到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%、推进重点行业超低排放与提标改造、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理；6）加强机制建设，完善大气环境管理体系；实施区域联防联控和城市空气质量达标管理、完善重污染天气应对机制；7）加强能力建设，严格执法监督；加强监测和执法监管能力建设、加强决策科技支撑；8）健全标准规范体系，完善环境经济政策；强化标准引领、积极发挥财政金融引导作用；9）落实各方责任，开展全民行动；加强组织领导、严格监督考核、实施全民行动。

届时，太仓市大气环境质量状况可以得到持续改善。

5.2.1.3 特征污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），6.2.2.2 评价范围内无环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料；6.2.3 在没有以上相关监测数据或监测数据不能满足 6.4 规定的评价要求时，应按 6.3 要求进行补充监测。

（1）监测点位、因子、时间及频次

特征污染物监测点位基本信息详见表 5.2-2。

表 5.2-2 其他污染物数据监测点位基本信息

测点编号	测点名称	距项目位置		监测项目
		方位	距离 (m)	
G1	项目所在地下游	/	/	硫化氢、氨、非甲烷总烃、氮氧化物、TSP、臭气浓度、TVOC、乙醛
G2	新鹿小区	西	720	

综上，从环境空气质量现状监测统计及分析结果来看，项目所在区域大气环境质量较好，TSP 和 NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级浓度限值；乙醛、硫化氢、氨、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 限值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目所在区域水环境质量现状调查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公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》，集中式饮用水源地水质：2024 年太仓三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率 100%。国省考断面水质：2024 年我市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 9 个断面平均水质达到Ⅱ类水标准；浏河闸、振东渡口、新丰桥镇 3 个断面平均水质达到Ⅲ类水标准。2024 年我市国省考断面水质优Ⅲ比例为 100%，优Ⅱ比例为 75%，水质达标率 100%。

5.2.3 声环境质量现状调查与评价

（1）监测点位及监测项目

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，共布设监测点 7 个，各监测点具体位置见表 5.2-7。监测项目为等效连续 A 声级。

表 5.2-7 声环境质量现状监测点位

测点编号	方位及距离	监测项目
N1	东厂界偏北侧	等效连续声级 Leq dB (A)

N2	北厂界偏东侧
N3	东厂界偏南侧
N4	南厂界
N5	西厂界
N6	北厂界偏西侧
N7	夏家巷

监测结果表明，项目厂界监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，周边居民满足2类标准，故项目所在区域声环境质量现状良好。

5.2.4 地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求、项目所在地周围环境的具体情况以及地下水的流向，本项目设置3个地下水环境质量现状监测点位及6个水位监测点位。

（1）监测因子

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、细菌总数，同时测量地下水水位。

（2）监测布点

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中的相关要求，本项目共布设3个地下水环境质量现状监测点位D1、D2、D3以及6个水位监测点（D1-D6），具体监测断面及因子见表5.2-9，监测断面位置见图5.2-2。

表 5.2-9 地下水水质环境现状监测断面

点位编号	名称	位置		监测项目
		方位	距离 (km)	
D1	项目所在地	/	/	K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、细菌总数，同时测量地下水水位
D2	夏家巷	北	0.15	
D3	新海村	东北	0.5	
D4	空地1	西南	0.9	

D5	空地 2	西	0.7	
D6	空地 3	东南	0.4	

(3) 监测时间和频次

监测一天，每天一次。

(4) 监测数据的代表性和有效性

采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则，监测井点主要布设在拟建项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源、主要现状环境水文地质问题以及对于确定边界条件有控制意义的地点。三级评价项目地含水层的水质监测点不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有引用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上，建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得小于 1 个。导则规定，一般情况下地下水水位监测点数宜大于相应评价级别地下水水质监测点数的 2 倍，故本项目水位监测点设置 6 个。各监测井点具有代表性（根据表 5.2-6-2 可知，拟建项目场地上游的地下水水质监测点 1 个，场地下游影响区的地下水水质监测点为 2 个，满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）布点要求），监测值能反映地下水水流与地下水化学组分的空间分布现状和发展趋势。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中相关规定，地下水水质现状监测因子为：①地下水水质现状监测因子为检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、耗氧量、氯化物等基本水质因子，可根据区域地下水类型、污染源状况适当调整；③项目的特征因子，可根据区域地下水化学类型、污染源状况适当调整。因此，本项目地下水水质因子选取为： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镭、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群数、细菌总数。

综上，本项目地下水环境现状监测布点、采样以及水质指标设定符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定。

(5) 采样和分析方法

采样和分析方法按照国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测

分析方法》的有关要求和规定进行，具体分析方法见表 5.2-10。

表 5.2-10 地下水监测分析方法

分析项目	监测方法
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)
硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)》(HJ/T 346-2007)
亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB/T 7493-1987)
硫酸盐	《硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)》(HJ/T 342-2007)
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》(GB/T 7484-1987)
氯离子	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB7477-1987)
钙	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
钾	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
镁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
钠	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
溶解性总固体	《地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法》(DZ/T 0064.9-2021) 只用：7.1 105℃烘干重量法
氰化物	《地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法》(DZ/T 0064.52-2021)
六价铬	《地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定二苯碳酰二肼分光光度法》(DZ/T 0064.17-2021)
砷	《水质汞、砷、硒、铋和铊的测定原子荧光法》(HJ 694-2014)
汞	《水质汞、砷、硒、铋和铊的测定原子荧光法》(HJ 694-2014)
铅	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
镉	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
锰	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
碳酸根离子 重碳酸根离子	《地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法》(DZ/T 0064.49-2021)
总大肠菌群	《谁喝废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2002 年) 只用：5.2.5.1 多管发酵法
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平板计数法》(HJ 1000-2018)

(6) 现状监测结果及评价

地下水现状监测数据统计结果及评价结果见表 5.2-11。

由表中数据可知，在评价区域内 pH、挥发酚、硝酸盐、亚硝酸盐氮、溶解性总固体、氟化物、铁、氯化物、六价铬、汞、铅、镉达到《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017)中I类标准；总硬度、硫酸盐、氰化物，达到II类标准；锰符合III类标准；耗氧量、细菌总数、总大肠菌群符合IV类标准。

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

本项目土壤环境影响类型属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）规定，确定本项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

(1) 监测布点与监测因子

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），一级评价项目布点要求：占地范围内 5 个柱状样点和 2 个表层样点，占地范围外 4 个表层样点。监测布点见下表 5.2-14 和图 5.2-4。

表 5.2-14 土壤监测布点表

点位编号	测点名称	方位	距离(m)	监测项目	备注
T1	项目拟建水处理区	/	/	土壤 45 项基本因子、石油烃	采集柱状样，采样深度 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取一个样（取至 6m）
T2	项目拟建罐区	/	/		
T3	项目拟建 1#车间	/	/		
T4	项目拟建 2#车间	/	/		
T5	项目拟建仓库	/	/		
T6	项目拟建公寓	/	/		
T7	项目拟建绿化	/	/		
T8	空地 1	东南	100		
T9	夏家巷	北	150		
T10	农田 1	东北	150		
T11	农田 2	西	50		

(3) 采样和分析方法

采样和分析方法按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）和《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）执行，具体分析方法见表 5.2-15。

表 5.2-15 土壤监测分析方法

项目名称	检测依据	
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机化合物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分:土壤中总汞的测定 GB/T22105.1-2008
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T17141-1997
	氰化物	土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法 HJ 745-2015
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分:土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	铊	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铊、铋的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
	总石油烃	土壤中 C10-C40 间烃类化合物总量的测定 气相色谱法 ISO16703-2011
铊	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	

(4) 监测结果及评价

土壤理化特性调查内容见表 5.2-16，土壤监测及评价结果见表 5.2-17。

表 5.2-16 土壤理化特性调查表

现场记录	层次深度		实验室测定	pH 值	
	颜色			阳离子交换量	
	结构			氧化还原电位	
	质地			土壤容重	
	砂砾含量			土壤渗漏率	
	其他异物			总孔隙度	
现场记录	层次深度		实验室测定		
	颜色				

	结构				
	质地				
	其他异物				
	层次深度		/	/	/
	颜色		/	/	/
	结构		/	/	/
	质地		/	/	/
	其他异物		/	/	/

表 5.2-17 土壤监测及评价结果

类别	项目	检出限 mg/kg	浓度范围 mg/kg	筛选值达标情况 mg/kg	
				筛选值	达标情况
重金属 和无机 物	铜	1		18000	达标
	铅	10		800	达标
	镉	0.01		65	达标
	镍	3		900	达标
	砷	0.01		60	达标
	汞	0.002		38	达标
	铬(六价)	0.5		5.7	达标
挥发性 有机物	四氯化碳	0.0013		2.8	达标
	氯仿	0.0011		0.9	达标
	氯甲烷	0.001		37	达标
	1,1-二氯乙烷	0.0012		9	达标
	1,2-二氯乙烷	0.0013		5	达标
	1,1-二氯乙烯	0.001		66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	0.0013		596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	0.0014		54	达标
	二氯甲烷	0.0015		616	达标
	1,2-二氯丙烷	0.0011		5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012		10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012		6.8	达标
	四氯乙烯	0.0014		53	达标
	1,1,1-三氯乙烷	0.0013		840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	0.0012		2.8	达标
	三氯乙烯	0.0012		2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	0.0012		0.5	达标
	氯乙烯	0.001		0.43	达标
	苯	0.0019		4	达标

	氯苯	0.0012		270	达标
	1,2-二氯苯	0.0015		560	达标
	1,4-二氯苯	0.0015		20	达标
	乙苯	0.0012		28	达标
	苯乙烯	0.0011		1290	达标
	甲苯	0.0013		1200	达标
	间二甲苯+对二甲苯	0.0012		570	达标
	邻二甲苯	0.0012		640	达标
半挥发 性有机 物	硝基苯	0.09		76	达标
	苯胺	0.06		260	达标
	2-氯苯酚	0.06		2256	达标
	苯并[a]蒽	0.1		15	达标
	苯并[a]芘	0.1		1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	0.2		15	达标
	苯并[k]荧蒽	0.1		151	达标
	蒽	0.1		1293	达标
	二苯并[a,h]蒽	0.1		1.5	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1		15	达标
	萘	0.09		70	达标
备注	ND 表示未检出，检出限列于表左侧。				

监测结果表明，评价范围内工业用地用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值要求；农田用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。

5.3 区域污染源调查与评价

5.3.1 区域内大气污染源调查与评价

本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“7.1.2 二级评价项目，参照 7.1.1.1 和 7.1.1.2 调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源”，因此本项目不需要开展区域污染源调查。

5.3.2 区域内水污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水按三级 B 评价。依据 HJ2.3-2018 第 6.6.2.1 章节，可不开展区域污染源调查，主要调查依

托璜泾镇污水处理厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托的区域污水处理厂执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

本项目废水接入璜泾镇污水处理厂集中处理，璜泾镇污水处理厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况详见 6.2.2 章节分析，且璜泾镇污水处理厂执行的排放标准涵盖了本项目排放的所有水污染物。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响预测与评价

本项目施工作业包括土建工程、设备安装、调试及运转等。在此过程中，各项施工、运输活动将不可避免地产生废气、废水、噪声、固体废弃物等，对周围环境造成影响，其中以施工噪声和施工粉尘最为突出。本章将对这些污染及环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

项目施工期约为 12 个月；施工高峰时，现场施工人数可以达到 100 人。施工设备主要包括推土机、起重机、电锯等。

6.1.1 施工期大气环境影响分析

施工过程中废气主要来源于施工过程中施工机械和运输车辆所排放的废气、管道焊接防腐涂料废气和施工扬尘，排放的主要污染物为 NO_x 、CO、烃类物、有机废气、粉尘等。上述施工过程中产生的废气将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2-2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

由于本项目牵涉的范围较小，且当地的大气扩散条件较好，空气湿润，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，将对附近的大气环境和居民、职工生活带来不利的影响。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。

施工期应尽量做到以下几个方面：

①**封闭施工：**本项目施工场地必须设置砖砌的围挡，围挡高度必须达到 2m 左右的高度；在主体建筑施工过程中，必须在各楼的脚手架外设置围挡，围栏必须采用细密的纱网或泡沫隔声板，防止施工过程中的粉尘对敏感点的影响。

②**本项目施工周期较长，在开挖、填基过程中，运输车辆要注意从远离居民点一侧进出，且运输车辆不得超载，必须加盖，防止车辆抛洒的粉尘对敏感保护目标造成影响。**

③**本项目施工期间，必须对施工区进行加湿，并对路面进行清洗，以减少施工期粉尘的排放量。**

④**施工期间，本项目必须使用商品混凝土，不得在施工区内进行混凝土搅拌加工，减少水泥搅拌过程中的粉尘产生量。**

扬尘防治需市政和房建工程施工扬尘防治“六个百分百”工作标准，具体措施如下：

①**施工工地周边 100%围挡**

施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30 厘米防溢座，防止泥浆外漏；必须设置不低于 2.5 米的围墙。施工现场边界应设置不低于 2 米的定型化、工具化、坚固安全的连续封闭式围挡，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。

②**物料堆放 100%覆盖**

施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对弃土方、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放弃土方的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。

③**出入车辆 100%冲洗**

施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。

④施工现场地面 100%硬化

施工现场出入口、操作场地、材料堆场、场内道路等应采取铺设钢板、水泥混凝土、沥青混凝土或焦渣、细石或其它功能相当的材料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

⑤拆迁工地 100%湿法作业

旧构筑物拆除施工应严格落实文明施工和作业标准，配备洒水、喷雾等防尘设备和设施，施工时要采取湿法作业，进行洒水、喷雾抑尘，拆除的垃圾必须随拆随清运。

⑥渣土车辆 100%密闭运输

进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆必须安装GPS装置，时速不得超过60公里。

装修阶段应尽量做到以下几个方面：

①砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物和游离甲醛含量应符合规定的要求。

②进行室内装修时，应采用无污染的“绿色装修材料”和“生态装修材料”，使其对人们的生存空间、生活环境无污染。

通过以上措施，可以有效的减少施工期大气污染物对周围大气的污染。

6.1.2 施工期水环境影响分析

施工过程中产生的废水主要有：

(1) 施工废水

包括开挖、钻孔产生的泥浆水和各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。对各类作业废水收集沉淀后作冲洗

重复用水。

(2) 生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。根据项目规模，施工期人数以 100 人计，人均用水量取 $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，则生活用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，污水量按用水量的 80% 计，则施工人员生活污水产生量为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水中主要污染物 COD 500mg/L 、SS 400mg/L 、氨氮 45mg/L 、总磷 8mg/L ，生活污水接管至瓯泾镇污水处理厂集中处理。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。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。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。

6.1.3 施工期声环境影响分析

建设过程噪声主要为施工噪声，主要施工设备根据不同的施工阶段可分为以下三类：

(1) 土石方阶段：挖掘机、推土机、装载机及运输车辆产生的噪声；

(2) 基础阶段：主要使用打桩机、风镐等高噪声设备。本项目打桩期间选用液压式打桩机（较普通内燃机式打桩机噪声值低 10-15dB），不使用高噪声的冲击式打桩机。

(3) 结构阶段：混凝土输送泵、电焊机、空压机等设备噪声，以及商品混凝土运输车辆产生的交通噪声。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型选用：

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

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

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 AL：

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

根据上述预测模式，选取《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中表 A.2 所列常用施工机械的声压级较高值随距离衰减的预测结果如下：

表 5.1-1 主要施工机械不同距离处的噪声值（dB(A)）

施工机械	5m	10m	100m	150m	200m	300m	400m	500m
挖掘机	82-90	86	66	62	60	57	54	52
打桩机	100-110	105	85	81	79	76	73	71
空压机	88-92	88	68	64	62	59	56	54
混凝土输送泵	88-95	84-90	69	65	63	59.5	57	55
木工刨、电锯	93-99	90-95	73	69	67	63.5	61	59
云石机、角磨机	90-96	84-90	65	61.5	59	55.5	53	51
商砼搅拌车	90-95	86	66	62	60	57	54	50
混凝土振捣器	80-88	84	64	60	58	55	52	50
静力压桩机	70-75	73	53	49	47	44	41	39

由上表可见，不同施工机械工作时噪声级距离 5m 处声压级在 70~110 dB(A)之间，随着距离衰减，影响随之减少，多数噪声设备传播至 100m 以外可达到 70 dB(A) 以下，采用不同作业方式，如采用静力压桩代替传统打桩作业可以大大减缓施工噪声。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）控制要求，昼间施工，不使用传统方式打桩，控制在 200m 范围基本可达到 70dB(A) 限值要求。

本项目需要在施工期间注意声环境保护措施，以控制施工作业噪声对环境的影响。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

（1）加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。拆除作业中尽量避免使用爆破手段；

（2）施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；

（3）以液压工具代替气压工具；

（4）在高噪声设备周围设置掩蔽物；

（5）尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；

（6）做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

通过以上措施，本项目总体可减少施工期噪声对周围声环境的影响。

6.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾为一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖以及土石方等。因本工程也有相当的工作量，必然要有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

项目施工期间将产生一定量的弃土、混凝土碎块、砖石、废弃钢筋、施工下脚料以及装修阶段废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块等。根据《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）处置管理办法的通知》（苏府规字[2011]11号）及《市政府关于印发苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输管理办法的通知》（苏府规字[2011]12号）文件，施工期拟采取的治理措施如下：

（1）对于弃土、混凝土碎块、砖石类建筑垃圾，其主要成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 等，不含有毒有害成分。建设方应督促施工单位向有关部门申请将土方运往指定的地点回填处置，不能将弃土弃渣随意抛弃、转移和扩散。土方运输应尽量选择环境保护敏感目标少的路线。

（2）对废弃钢筋、施工下脚料等可回收利用的废弃物应集中收集后出售给专门的单位回收利用。

（3）对于如废油漆、废涂料及其内包装物等，属于危险废物，其产生量虽然较小，但必须严格执行危险废物管理规定，由专人、专用容器进行收集，并定期交送有资质的专业部门处置。

（4）施工人员的生活垃圾也及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。

（5）建设单位应根据当地有关建筑垃圾和工程渣土处置的管理规定，向有关管理部门申报获准后进行清运处置。

6.2 营运期环境影响预测与评价

6.2.1 地表水环境影响分析

本项目职工生活污水、循环冷却系统排水接入璜泾镇污水处理厂集中处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，三级 B 评价项目可不进行水环境影响预测，本次环评主要分析废水处理装置依托可行性。

6.2.1.1 本项目废水排放对污水处理厂的影响

（1）污水处理厂废水处理工艺简介

璜泾镇污水处理厂位于璜泾镇弥陀寺北侧 200m 处，总占地 31000 平方米，绿化面积 9300 平方米。目前主要处理璜泾镇的生活污水和工业废水，采用 A²/O 氧化沟工艺，服务范围为璜泾镇片区、鹿河管理区等，包含整个太仓市璜泾产业园。

2006 年 3 月取得太仓市环境保护局“关于对太仓市水处理有限责任公司璜泾镇污水处理厂新建项目建设项目环境影响报告表的批复”（太环计〔2006〕60 号）。目前已建成废水处理规模 1 万吨/日，2020 年日均污水量为 9107.9 吨，2022~2023 年计划扩建 2 万吨/日，总规模达 3 万吨/日（目前处于环评编制及排污口论证阶段）。

本项目排口接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。污水处理厂尾水出水 COD、NH₃-N、TN、TP 执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）表 2 标准；根据《市委办公室市政府办公室印发<关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见>》（苏委办发〔2018〕77 号）附件 1 苏州特别排放限值标准，“苏州特别排放限值”严于《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）表 2 标准，因此污水处理厂尾水 COD、NH₃-N、TN、TP 从严执行“苏州特别排放限值”；未列入项目（pH、SS、动植物油）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标准。

璜泾镇污水处理厂污水处理工艺流程见图 7.2-2。

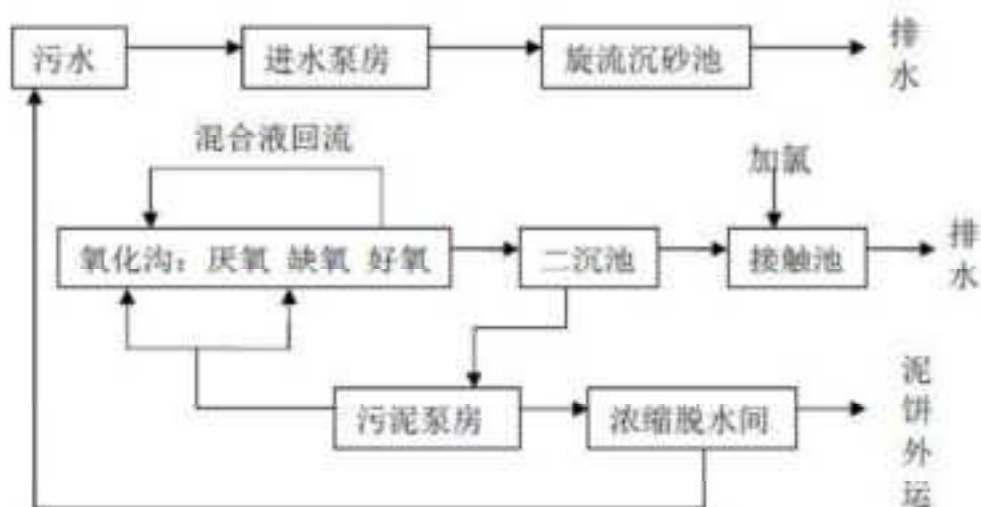


图 7.2-2 瓊泾镇污水处理厂污水处理工艺流程图

(2) 接管水量可行性分析

本项目污水排放量 15480t/a (46.91t/d)，占污水处理厂余量的 5.58%。因此，从废水量来看，该污水处理厂完全有能力接收本项目废水。

(3) 水质的可行性分析

本项目生活污水、循环冷却系统排水水质简单，无影响生化处理的有毒有害物质，能够稳定满足污水处理厂的进水要求；对瓊泾镇污水处理厂的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接纳本项目外排废水。

本项目所在区域管网已基本建成。

综上，本项目排放的废水具有接管可行性，不会对污水厂的纳污水体三漫塘产生冲击，不改变区域环境功能现状。

表 6.2-1 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	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	璜泾镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	是	企业总排口
2	循环冷却系统排水	COD、SS			/	/	/			
3	综合生产废水、地面清洗废水、初期雨水	pH、COD、SS、TN、TDS	回用，不外排	/	TW001	废水处理系统	厌氧+脱氮+好氧+MBR	/	/	/

表 6.2-2 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 (万吨/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	名称	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度						污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001				璜泾镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定 时	璜泾镇污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	30
									SS	10
									氨氮	1.5 (3)
									总磷	0.3
									总氮	10

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

表 6.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A级标准	6~9(无量纲)
		COD		500
		SS		400
		氨氮		45
		TN		70
		TP		8

表 6.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD			
2		SS			
3		NH ₃ -N			
4		TN			
5		TP			
全厂排放口合计		COD			
		SS			
		NH ₃ -N			
		TN			
		TP			

6.2.1.2 水环境影响评价结论

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，生活污水、循环冷却系统排水接入璜泾镇污水处理厂集中处理。本项目废水水量、水质等均满足璜泾镇污水处理厂接管要求；区域污水管网已基本铺设到位，因此，本项目废水接管至璜泾镇污水处理厂具备可行性。废水经污水厂集中处理后达标排放至三漫塘，最终汇入钱泾塘，对地表水环境影响较小。

6.2.1.3 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，本项目地表水环境影响评价自查见表 6.2-5。

表 6.2-5 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
现状调查	评价等级	水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	
	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ； 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
现状调查	受影响水体水环境质量	调查项目 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	调查项目 未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查项目 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
补充监测	补充监测	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	监测断面或点位个数 <input type="checkbox"/>

	□	春季□；夏季□；秋季□；冬季□	个
评价范围		河流：长度（ ）m；湖库、河口及近岸海域：（ ）km ²	
评价因子		（ ）	
评价标准		河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准□	
评价时期		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	
现状评价		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□；达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□；达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□；达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□；达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河势演变状况□	
预测范围		河流：长度（ ）m；湖库、河口及近岸海域：（ ）km ²	
预测因子		（ ）	
预测时期		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□	
预测情景		建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□	
影响预测			

	区(流)域水环境质量改善目标要求情景□ 数值解□; 解析解□; 其他□ 导则推荐模式□; 其他□				
预测方法	区(流)域水环境质量改善目标□; 替代削减源□ 排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价					
水环境影响评价					
污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
	COD				
	SS				
	NH ₃ -N				
	TP				
	TN				
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染源名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m				
环保措施	污水处理设施□; 水文减缓设施□; 生态流量保障措施□; 区域削减□; 依托其他工程措施□; 其他□				
监测计划	环境质量	污染源			

	监测方式	手动☐, 自动☐, 无监测☐	手动☐, 自动☐, 无监测☐
	监测点位	()	()
	监测因子	()	()
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受☐, 不可以接受☐		

6.2.2 大气环境影响预测与分析

由 2.5.1.1 章节可知，本项目环境空气影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2.3 噪声环境影响预测与分析

通过对建设项目营运期间各噪声源对环境影响的预测，评价建设项目声源对周围声环境影响的程度和范围，为提出预防措施提供依据。

6.2.3.1 噪声源情况

调查项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，噪声源及排放情况见表 4.3-4~4.3-5。

6.2.3.2 噪声预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点，本次评价采用 A 声级计算，模式如下：

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算：

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right) \right]$$

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

L_{A_i} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

L_{A_j} — j 声源在预测点产生的 A 声级，dB (A)；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

t_j — j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

T—用于计算等效声级，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(2) 预测点的 A 声级计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^N 10^{(L_{A_i}(r) + \Delta L_i) / 10} \right\}$$

式中： $L_A(r)$ —预测点的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

(3) 参考点 r_0 到预测点 r 处之间的户外传播衰减量

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

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减量，dB，取值为 0；

(4) 室内声源等效室外声源后声压级

$$L_{p2i} = L_{p1i} - (TL_i + 6)$$

式中： L_{p2i} —室外 i 倍频带的声压级，dB；

L_{p1i} —室内 i 倍频带的声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

(5) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中： L_{eq} —建设项目声源在预测点的等效声级预测值，dB(A)；

L_{eq0} —预测点的背景值，dB(A)。

6.2.3.3 噪声预测结果

本次通过采取隔声减振等降噪措施，利用以上预测模式和参数计算确定各主要噪声源通过距离衰减对厂界的噪声贡献情况具体见图 6.2-2，表 6.2-17。

由预测结果可知，通过采取措施后，本项目投产后各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，且增量较小。因此，本项目生产过程中噪声对周围环境影响较小，在可接受范围内。

本项目声环境影响评价自查表见下表。

表 6.2-18 本项目声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> （最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0类区 <input type="checkbox"/>	1类区 <input type="checkbox"/>	2类区 <input type="checkbox"/>	3类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a类区 <input type="checkbox"/>	4b类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于200m <input type="checkbox"/>		小于200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续A声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大A声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续A声级）		监测点位数：（4）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>		不可行 <input type="checkbox"/>			

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.2.4 固体废弃物影响分析

6.2.4.1 固体废弃物产生及处置情况

本项目固体废弃物主要有一般固废、危险废物及生活垃圾。废离型纸、废边角料、飞絮、粉尘及布袋，属于一般固废，外售综合利用；废包装材料、清洗废液、废浆料、废涂覆料、污泥、蒸发残渣、废活性炭、废矿物油和废油桶均属于危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。

本项目各类固体废弃物处置率为100%，不会对环境产生二次污染，对周围环

境影响较小。

6.2.4.2 固体废物环境影响分析

6.2.4.2.1 固体废物贮存场所环境影响分析

本项目危废仓库拟根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定建设，即在危废暂存区显著位置张贴危险废物的标识，危废仓库设施标识、贮存分区标志及危险废物标签等均满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求；危废仓库内配备了通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。危险废物进行分区贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。通过规范设置固废暂存场，同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境（包括环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标）的影响减少至最低限度。

①对环境空气的影响

本项目产生的危险废物经收集后按要求必须以包装容器包装，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

②对地表水的影响

危废仓库地面已做好防腐、防渗处理，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对地下水、土壤的影响

危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防腐、防渗，地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，危废仓库内设有导流沟及收集池，危废的泄漏正常情况下不会污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境和土壤产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响

项目暂存的危险废物按要求妥善保管，危废仓库地面按控制标准的要求做了防腐、防渗处理，一旦发生事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

6.2.4.2.2 固体废物收集转运过程环境影响分析

本项目固体废物采用汽车公路运输方式，运送路线的设置尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路，尽可能减少经过河流水系的次数，尽可能不上高速公路，避开

人口密集、交通拥挤地段。

危险废物收集在吨袋内用卡车运输，从而保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生，运输过程中基本可控制运输车辆的泄漏。因此本项目对沿线的运输环境影响主要为噪声影响。运输车噪声源约为85dB(A)，经估算在道路两侧无任何障碍的情况下，道路两侧6m以外的地方等效连续声级为69~85dB(A)，符合昼间交通干线两侧等效连续声级低于70dB(A)的要求，但超过夜间噪声标准55dB(A)。在距公路30m的地方，等效连续声级为55dB(A)，可见在进厂道路两侧30m以外的地方，交通噪声符合交通干线两侧昼间和夜间等效连续声级低于55dB(A)标准值。道路两侧30m内办公、生活居住场所会受到危废运输车噪声的影响。由于本项目废物运输主要为白天运输，且频次较低，因此本项目的运输车辆对沿线敏感点声环境影响较小，不会降低现有道路周边的声环境功能。为了进一步减少对周边环境敏感点的影响，应加强对运输车辆的管理，途经敏感点时，尽量减少鸣笛。

本项目需严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请并进行网上申报，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时向预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。本项目固废堆场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

交通事故引发的环境污染属于突发环境污染事故，其没有固定的排放方式和排放途径，事故发生的时间、地点、环境具有很大的不确定性，发生突然，在瞬时或短时间内大量的排出污染物质，易对环境造成污染。为确保运输途中安全，减少并避免对周边环境及群众的影响。必须做到以下几点：

①固体废物的装卸和运输，必须指派责任心强，熟知固体废物一般性质和安全防范知识的人员承担；

②装卸运输人员，应持有安全合格证，按运输危险物品的性质，佩戴好相应的

防护用品，装卸时必须轻拿轻放，严禁撞击、翻滚、摔拖重压和摩擦，不得损毁包装容器，注意标志，堆放稳妥。

③相互碰撞、接触易引起燃烧爆炸，或造成其它危害的化学危险物品，以及化学性质互相抵触的危险物品不得违反配装限制而在同一车上混装运输。

④危废装运时不得人货混装。应指派专人押运，押运人员不得少于2人。

⑤危废装卸前后，对车厢、库房应进行通风和清扫，不得留有残渣。装过剧毒物品的车辆，卸后必须洗刷干净。

⑥运输车辆应严格防止外来明火，尽可能选择路面平坦的道路，并且要严格按照规划好的路线运输，不得在繁华街道行驶和停留，行车中要保持车速、车距，严禁超速、超车和强行会车。

6.2.4.2.3 委托利用或者处置环境影响分析

项目产生的危险废物委托有资质单位处置，一般工业固废由供应商回收，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固体废弃物处理处置率达到100%，在收集、贮存、运输过程中严密防护，不会产生二次污染，有效避免固体废弃物对环境造成影响。

6.2.5 环境风险影响预测与评价

6.2.5.1 风险事故情形设定

1、风险事故情形设定

本项目就事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏。从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。

重大事故是指导致反应装置及其它经济损失超过一定数额或者造成严重人员伤亡的事故，火灾或爆炸事故常常属于此类事故。一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故；火灾或爆炸事故常常属于重大事故。

(1) 重大事故原因分析

本项目使用到的聚氨酯浆料、DMF、多元醇溶液、异氰酸酯预聚体等易燃物质，1#车间发生可燃物质泄漏后，遇高温高热均可能发生火灾或爆炸连锁事故。发生火灾和爆炸的主要原因见表6.2-19。

表 6.2-19 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中遇明火、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	设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷 储运设备设施：储运设施主体受腐蚀、老化而引起大量泄漏，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	建筑物布局不合理，防火间距不够；建筑物的防火等级达不到要求；消防设施不配套；装卸工艺及流程不合理；夏季高温期间防护措施不力或冷却降温系统发生故障
5	静电、放电	物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电；建筑物的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足；杂散电流窜入危险作业场所
6	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

(2) 一般泄漏事故原因分析

一般泄漏事故主要因生产装置原因造成的事故中以设备、管道、阀门及接头锈蚀产生跑冒滴漏及污染治理设施故障、运行不良。

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 6.2-20。

表 6.2-20 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受到影响的环 境敏感目标
1	1#车间	配料间、 生产线、 危废暂存 场所	聚氨酯浆 料、DMF、 多元醇 危险废物	10min 内泄漏完	扩散	周边企业、居民等
2				火灾爆炸次伴生	扩散，消防 废水漫流、 渗透、吸收	周边企业、居民、 河流等
3	罐区	储罐	DMF	10min 内泄漏完	扩散	周边企业、居民等
4				火灾爆炸次伴生	扩散，消防 废水漫流、 渗透、吸收	周边企业、居民、 河流等
5	DMF 回收 装置区 (现有友 谊路厂 区)	DMF 回收装 置	DMF	10min 内泄漏完	扩散	周边企业、居民等
6				火灾爆炸次伴生	扩散，消防 废水漫流、 渗透、吸收	周边企业、居民、 河流等
7	废水处理 站	污水池	废水	10min 内收集池 泄漏完，废水处 理站防渗层损坏	废水漫流、 渗透、吸收	周边河流等

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

2、概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ 169-2018）附录 E.1，详见表 6.2-21。

表 6.2-21 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-6}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-6}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 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 $\leq 150\text{mm}$ 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 $> 150\text{mm}$ 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%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

3、最大可信事故设定

环境风险评价内容以项目物料泄漏、火灾爆炸等安全事故引发的伴生/次生环境风险事故以及由于环境风险事故引起的大气、水环境污染对周围环境质量影响程度为重点。火灾爆炸事故的热辐射、冲击波、抛射物等直接危害属于安全评价内容，不作为环境风险评价对象。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，本项目发生概率在 10⁻⁶/年以上的事故主要为生产装置、废水处理系统管道。结合本项目所涉及物质的危险性识别，以上事故的发生主要引起泄漏的液态物质蒸发形成大气污染物扩散、易燃易爆物料引起火灾爆炸产生次生大气污染物扩散、环保设施故障导致大气污染物扩散，以及危废仓库内危险物质泄漏引发的地下水污染等。由于 DMF 存在量最大，易燃，一旦泄漏影响较大，因而选取 DMF 泄漏事故作为最大可信事故进行定量预测。

6.2.5.2 源项分析

1、泄漏

根据事故统计，设定泄漏孔径为 10mm（参照 HJ 169-2018 中附录 E 表 E.1 所列反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器频率较高的泄漏模式：泄漏孔径为 10mm，泄漏频率为 1.0×10⁻⁴/a），事故发生后安全系统发出警报，在 10min 内泄漏得到控制，发生泄漏时物料以液体形式泄漏到地面形成液池，并且以质量挥发形式进入大气中，20min 泄漏液体基本清除，挥发结束。

(1) 液体泄漏量

液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应有急骤蒸发）：

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

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

P ——容器内介质压力，Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；

ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；

g ——重力加速度，9.81m/s²；

h ——裂口之上液位高度，m；

C_d ——液体泄漏系数，按表 6.2-22 选取；

A ——裂口面积，m²。

表 6.2-22 液体泄漏系数（ C_d ）

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形

>100	0.65	0.6	0.55
≤100	0.5	0.45	0.4

表 6.2-23 液体泄漏量

符号	含义	单位	DMF
C_d	液体泄漏系数	无量纲	
A	裂缝面积	m^2	
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	
P	容器内介质压力	Pa	
P_0	环境压力	Pa	
g	重力加速度	m/s^2	
h	裂缝之上液位高度	m	
Q_L	液体泄漏速度	kg/s	
--	泄漏时间	s	
--	泄漏量	kg	

(2) 质量蒸发量

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。如果泄漏的液体是低挥发性的，则从液池中蒸发量较少，不易形成气团，对场外人员危险性较小；如果泄漏的是挥发性液体，泄漏后液体蒸发量大，在液池上面会形成蒸气云，容易扩散到场外，对场外人员的危险性较大。

泄漏液体质量蒸发速度按下式计算：

$$Q = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{2/3} \times r^{2/3}$$

式中：Q——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/(mol·K)；

T_0 ——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α, n ——大气稳定度系数，取值见表 6.2-33。

表 6.2-24 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	a
不稳定 (A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性 (D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径。

本项目环境风险评价等级为一级，一级评级需选取最不利气象条件及事故发生地的最常见气象条件进行后果预测。泄漏物料质量蒸发速率计算参数及结果见表 6.2-25。

表 6.2-25 泄漏液体质量蒸发速率

符号	含义	单位	DMF
P	液体表面蒸汽压	Pa	
M	分子量	kg/mol	
R	气体常数	J/(mol·k)	
T ₀	环境温度	K	
u	风速	m/s	
r	液池半径	m	
--	稳定度	--	
Q	质量蒸发速率	kg/s	

2、火灾、爆炸

DMF 火灾伴生/次生一氧化碳污染物产生量参照油品火灾伴生/次生一氧化碳污染物的产生量，估算按下式计算：

$$G_{\text{CO}} = 2330qCQ$$

式中： G_{CO} ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 49%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6%，本项目取 6%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

一氧化碳排放速率为 0.025kg/s。

3、异氰酸酯预聚体泄漏导致火灾事故源项分析

本项目异氰酸酯预聚体采用 200kg 铁桶包装，贮存于车间指定区域，本次考虑相邻单个包装桶（总量约为 0.2t）发生泄漏引发燃爆事故。根据理化性质分析，MDI 温度超过 230°C 会分解产生气体，主要组分为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、氰化氢。根据文献《硬质聚氨酯泡沫塑料燃烧气体中氰化物的测定》可知 1kg

聚氨酯燃烧时产生约 30-60g 的氰根 (CN⁻)，本次评价按 45g 氰化氢计，则氰化氢产生量为 0.009t。假设发生事故后 120s 内可以启动应急切断措施防止继续泄漏，且在 30min 内控制火灾现场并将原料处理完毕，则事故持续时间为 30min，则氰化氢气体排放源强为 0.005kg/s。

建设项目风险事故情形源强一览表见表 6.2-26。

表 6.2-26 建设项目风险事故情形源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液态蒸发量/kg	其他事故源参数
1	DMF 泄漏事故	罐区	DMF	扩散					/
2	DMF 泄漏引发火灾爆炸次生伴生事故		一氧化碳	扩散、产生消防废水漫流、渗透、吸收					/
3	异氰酸酯预聚体泄漏引发火灾爆炸次生伴生事故	I#车间	氰化氢						/

6.2.5.3 环境风险后果计算与评价

1、预测模型筛选

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 G，计算 DMF 理查德森数，判断 DMF 为轻质气体，DMF 泄漏后扩散选用 AFTOX 模型进行预测，预测模型主要参数详见表 6.2-27。

表 6.2-27 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数					
基本情况	事故源经度/(°)	东经 121.095117					
	事故源纬度/(°)	北纬 313695867					
	事故源类型	DMF 泄漏		DMF 泄漏引发火灾伴生/次生		异氰酸酯预聚体泄漏引发火灾伴生/次生	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象条件	最不利气象	最常见气象条件	最不利气象	最常见气象条件
	风速/(m/s)	1.5	3.6	1.5	3.6	1.5	3.6
	环境温度/°C	25	15.3	25	15.3	25	15.3
	相对湿度/%	50	75	50	75	50	75
	稳定度	F	D	F	D	F	D

其他参数	地表粗糙度/m	1.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

2、评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，有毒有害物质终点浓度见表 6.2-28。

表 6.2-28 有毒有害物质终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
DMF	1600	270
一氧化碳	380	95
氰化氢	17	7.8

3、预测计算

采用 AFTOX 模型进行计算事故影响，最不利气象条件及最常见气象条件下不同距离处 DMF 最大浓度详见表 6.2-29；最不利气象条件及最常见气象条件下不同距离处一氧化碳最大浓度详见表 6.2-30；最不利气象条件及最常见气象条件下不同距离处氰化氢最大浓度详见表 6.2-31。

表 6.2-29 最不利气象条件及最常见气象条件下不同距离处 DMF 最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.083	156.680	0.111	235.020
60	0.500	14.332	0.667	21.498
110	0.917	5.2420	1.222	7.8630
160	1.333	2.8066	1.778	4.2099
210	1.750	1.7818	2.333	2.6727
260	2.167	1.2465	2.889	1.8698
310	2.583	0.9286	3.444	1.3929
360	3.000	0.7228	4.000	1.0842
410	3.417	0.5813	4.556	0.8720
460	3.833	0.4793	5.111	0.7190
510	4.250	0.4032	5.667	0.6048
560	4.667	0.3446	6.222	0.5169
610	5.083	0.2986	6.778	0.4479
660	5.500	0.2616	7.333	0.3924
710	5.917	0.2315	7.889	0.3473
760	6.333	0.2065	8.444	0.3098

810	6.750	0.1856	9.000	0.2784
860	7.167	0.1678	9.556	0.2517
910	7.583	0.1526	10.111	0.2289
960	8.000	0.1395	10.667	0.2093
1010	8.417	0.1281	11.222	0.1922
1060	8.833	0.1182	11.778	0.1773
1110	9.250	0.1094	12.333	0.1641
1160	9.667	0.1016	12.889	0.1524
1210	13.083	0.0946	13.444	0.1419
1260	13.500	0.0884	14.000	0.1326
1310	13.917	0.0828	14.556	0.1242
1360	14.333	0.0778	15.111	0.1167
1410	14.750	0.0728	15.667	0.1092
1460	16.167	0.0694	16.222	0.1041
1510	16.583	0.0664	16.778	0.0996
1560	17.000	0.0636	17.333	0.0954
1610	17.417	0.0610	17.889	0.0915
1660	17.833	0.0585	18.444	0.0878
1710	18.250	0.0562	19.000	0.0843
1760	18.667	0.0541	19.556	0.0812
1810	19.083	0.0521	30.111	0.0782
1860	19.500	0.0503	30.667	0.0755
1910	19.917	0.0485	31.222	0.0728
1960	21.333	0.0469	31.778	0.0704
2010	21.750	0.0453	32.333	0.0680
2060	22.167	0.0439	32.889	0.0659
2110	22.583	0.0425	33.444	0.0638
2160	23.000	0.0412	34.000	0.0618
2210	23.417	0.0399	34.556	0.0599
2260	23.833	0.0388	35.111	0.0582
2310	24.250	0.0376	35.667	0.0564
2360	24.667	0.0366	36.222	0.0549
2410	25.083	0.0356	36.778	0.0534
2460	25.500	0.0346	37.333	0.0519
2510	25.917	0.0337	37.889	0.0506
2560	26.333	0.0328	38.444	0.0492
2610	26.750	0.0320	39.000	0.0480
2660	27.167	0.0312	39.556	0.0468
2710	27.583	0.0304	40.111	0.0456

2760	28.000	0.0297	40.667	0.0446
2810	28.417	0.0290	41.222	0.0435
2860	28.833	0.0283	41.778	0.0425
2910	29.250	0.0276	42.333	0.0414
2960	29.667	0.0270	42.889	0.0405
3010	30.083	0.0264	43.444	0.0396
3060	30.500	0.0258	44.000	0.0387
3110	30.917	0.0253	44.556	0.0380
3160	31.333	0.0247	45.111	0.0371
3210	31.750	0.0242	45.667	0.0363
3260	32.167	0.0237	46.222	0.0356
3310	32.583	0.0232	46.778	0.0348
3360	33.000	0.0228	47.333	0.0342
3410	33.417	0.0223	47.889	0.0335
3460	33.833	0.0219	48.444	0.0329
3510	34.250	0.0215	49.000	0.0323
3560	34.667	0.0211	49.556	0.0317
3610	35.083	0.0207	50.111	0.0311
3660	35.500	0.0203	50.667	0.0305
3710	35.917	0.0199	51.222	0.0299
3760	36.333	0.0195	51.778	0.0293
3810	36.750	0.0192	52.333	0.0288
3860	37.167	0.0188	52.889	0.0282
3910	37.583	0.0185	53.445	0.0278
3960	38.000	0.0182	54.000	0.0273
4010	38.417	0.0179	54.556	0.0269
4060	38.833	0.0176	55.111	0.0264
4110	39.250	0.0173	55.667	0.0260
4160	39.667	0.0170	56.222	0.0255
4210	40.083	0.0167	56.778	0.0251
4260	40.500	0.0164	57.333	0.0246
4310	40.917	0.0161	57.889	0.0242
4360	41.333	0.0159	58.445	0.0239
4410	41.750	0.0156	59.000	0.0234
4460	42.167	0.0154	59.556	0.0231
4510	42.583	0.0151	60.111	0.0227
4560	43.000	0.0149	60.667	0.0224
4610	43.417	0.0146	61.222	0.0219
4660	43.833	0.0144	61.778	0.0216

4710	44.250	0.0142	62.333	0.0213
4760	44.667	0.0140	62.889	0.0210
4810	45.083	0.0138	63.445	0.0207
4860	45.500	0.0136	64.000	0.0204
4910	45.917	0.0134	64.556	0.0201
4960	46.333	0.0132	65.111	0.0198

DMF 泄漏事故预测结果显示:

①最不利气象条件及最常见气象条件下, DMF 浓度达到大气毒性终点浓度-1 的最远影响范围和达到大气毒性终点浓度-2 的最远影响范围均未出现。

②最不利气象条件及最常见气象条件下, 所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。

③DMF 泄漏事故对敏感点人员健康影响较小, 大气环境风险较低。

表 6.2-30 最不利气象条件及最常见气象条件下不同距离处一氧化碳最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.083	0.0013	0.111	0.002
60	0.500	45.0387	0.667	67.558
110	0.917	40.8740	1.222	61.311
160	1.333	32.0073	1.778	48.011
210	1.750	25.1767	2.333	37.765
260	2.167	20.0827	2.889	30.124
310	2.583	16.3000	3.444	24.450
360	3.000	13.4620	4.000	20.193
410	3.417	11.2980	4.556	16.947
460	3.833	9.6180	5.111	14.427
510	4.250	8.2907	5.667	12.436
560	4.667	7.2247	6.222	10.837
610	5.083	6.3570	6.778	9.5355
660	5.500	5.6409	7.333	8.4613
710	5.917	5.0430	7.889	7.5645
760	6.333	4.5385	8.444	6.8078
810	6.750	4.1089	9.000	6.1633
860	7.167	3.7397	9.556	5.6096
910	7.583	3.4202	10.111	5.1303
960	8.000	3.1417	10.667	4.7125

1010	8.417	2.8973	11,222	4.3459
1060	8.833	2.6815	11,778	4.0223
1110	9.250	2.4901	12,333	3.7352
1160	9.667	2.3195	12,889	3.4792
1210	10.083	2.1665	13,444	3.2498
1260	10.500	2.0290	14,000	3.0435
1310	10.917	1.9048	14,556	2.8572
1360	11.333	1.7922	15,111	2.6883
1410	11.750	1.6802	15,667	2.5203
1460	12.167	1.6053	16,222	2.4080
1510	12.583	1.5361	16,778	2.3042
1560	13.000	1.4720	17,333	2.2080
1610	13.417	1.4124	17,889	2.1186
1660	13.833	1.3569	18,444	2.0353
1710	14.250	1.3051	19,000	1.9576
1760	14.667	1.2567	19,556	1.8850
1810	17.083	1.2112	30,111	1.8168
1860	18.500	1.1686	30,667	1.7529
1910	18.917	1.1285	31,222	1.6928
1960	19.333	1.0909	31,778	1.6363
2010	19.750	1.0553	32,333	1.5830
2060	20.167	1.0217	32,889	1.5326
2110	20.583	0.9900	33,444	1.4850
2160	21.000	0.9599	34,000	1.4399
2210	21.417	0.9315	34,556	1.3972
2260	21.833	0.9044	35,111	1.3566
2310	22.250	0.8787	35,667	1.3180
2360	22.667	0.8542	36,222	1.2813
2410	23.083	0.8309	36,778	1.2464
2460	23.500	0.8087	37,333	1.2131
2510	23.917	0.7875	37,889	1.1813
2560	24.333	0.7673	38,444	1.1510
2610	24.750	0.7480	39,000	1.1220
2660	25.167	0.7295	39,556	1.0942
2710	25.583	0.7117	40,111	1.0676
2760	26.000	0.6948	40,667	1.0422
2810	26.417	0.6785	41,222	1.0177
2860	27.833	0.6629	41,778	0.9943
2910	28.250	0.6479	42,333	0.9718

2960	28.667	0.6335	42.889	0.9502
3010	29.083	0.6195	43.444	0.9293
3060	29.500	0.6062	44.000	0.9093
3110	29.917	0.5933	44.556	0.8900
3160	30.333	0.5810	45.111	0.8715
3210	30.750	0.5690	45.667	0.8535
3260	31.167	0.5575	46.222	0.8363
3310	31.583	0.5464	46.778	0.8196
3360	32.000	0.5357	47.333	0.8035
3410	32.417	0.5253	47.889	0.7879
3460	32.833	0.5153	48.444	0.7729
3510	33.250	0.5055	49.000	0.7583
3560	33.667	0.4962	49.556	0.7443
3610	34.083	0.4871	50.111	0.7307
3660	34.500	0.4783	50.667	0.7175
3710	34.917	0.4698	51.222	0.7047
3760	35.333	0.4615	51.778	0.6923
3810	35.750	0.4535	52.333	0.6803
3860	36.167	0.4457	52.889	0.6686
3910	37.583	0.4382	53.445	0.6573
3960	38.000	0.4309	54.000	0.6463
4010	38.417	0.4238	54.556	0.6357
4060	38.833	0.4169	55.111	0.6253
4110	39.250	0.4102	55.667	0.6153
4160	39.667	0.4037	56.222	0.6055
4210	40.083	0.3973	56.778	0.5959
4260	40.500	0.3911	57.333	0.5867
4310	40.917	0.3851	57.889	0.5777
4360	41.333	0.3793	58.445	0.5689
4410	41.750	0.3736	59.000	0.5604
4460	42.167	0.3680	59.556	0.5520
4510	42.583	0.3626	60.111	0.5439
4560	43.000	0.3573	60.667	0.5360
4610	43.417	0.3522	61.222	0.5283
4660	43.833	0.3472	61.778	0.5208
4710	44.250	0.3423	62.333	0.5135
4760	44.667	0.3376	62.889	0.5064
4810	45.083	0.3329	63.445	0.4994
4860	45.500	0.3284	64.000	0.4926

4910	45.917	0.3239	64.556	0.4859
4960	46.333	0.3196	65.111	0.4794

DMF 泄漏引发火灾伴生/次生事故预测结果显示:

①最不利气象条件及最常见气象条件下,一氧化碳浓度达到大气毒性终点浓度-1 的最远影响范围和达到大气毒性终点浓度-2 的最远影响范围均未出现。

②最不利气象条件及最常见气象条件下,所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。

③DMF 泄漏引发火灾伴生/次生事故对敏感点人员健康影响较小,大气环境风险较低。

表 6.2-31 最不利气象条件及最常见气象条件下不同距离处氰化氢最大浓度

距离 (m)	最不利气象条件		最常见气象条件	
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	0.083	0.001	0.111	0.001
60	0.500	8.831	0.667	13.247
110	0.917	8.015	1.222	12.022
160	1.333	6.276	1.778	9.414
210	1.750	4.937	2.333	7.405
260	2.167	3.938	2.889	5.907
310	2.583	3.196	3.444	4.794
360	3.000	2.640	4.000	3.959
410	3.417	2.215	4.556	3.323
460	3.833	1.886	5.111	2.829
510	4.250	1.626	5.667	2.438
560	4.667	1.417	6.222	2.125
610	5.083	1.246	6.778	1.870
660	5.500	1.106	7.333	1.659
710	5.917	0.989	7.889	1.483
760	6.333	0.890	8.444	1.335
810	6.750	0.806	9.000	1.208
860	7.167	0.733	9.556	1.100
910	7.583	0.671	10.111	1.006
960	8.000	0.616	10.667	0.924
1010	8.417	0.568	11.222	0.852
1060	8.833	0.526	11.778	0.789
1110	9.250	0.488	12.333	0.732
1160	9.667	0.455	12.889	0.682

1210	10.083	0.425	13.444	0.637
1260	10.500	0.398	14.000	0.597
1310	10.917	0.373	14.556	0.560
1360	11.333	0.351	15.111	0.527
1410	11.750	0.329	15.667	0.494
1460	12.167	0.315	16.222	0.472
1510	12.583	0.301	16.778	0.452
1560	13.000	0.289	17.333	0.433
1610	13.417	0.277	17.889	0.415
1660	13.833	0.266	18.444	0.399
1710	14.250	0.256	19.000	0.384
1760	14.667	0.246	19.556	0.370
1810	17.083	0.237	30.111	0.356
1860	18.500	0.229	30.667	0.344
1910	18.917	0.221	31.222	0.332
1960	19.333	0.214	31.778	0.321
2010	19.750	0.207	32.333	0.310
2060	20.167	0.200	32.889	0.301
2110	20.583	0.194	33.444	0.291
2160	21.000	0.188	34.000	0.282
2210	21.417	0.183	34.556	0.274
2260	21.833	0.177	35.111	0.266
2310	22.250	0.172	35.667	0.258
2360	22.667	0.167	36.222	0.251
2410	23.083	0.163	36.778	0.244
2460	23.500	0.159	37.333	0.238
2510	23.917	0.154	37.889	0.232
2560	24.333	0.150	38.444	0.226
2610	24.750	0.147	39.000	0.220
2660	25.167	0.143	39.556	0.215
2710	25.583	0.140	40.111	0.209
2760	26.000	0.136	40.667	0.204
2810	26.417	0.133	41.222	0.200
2860	27.833	0.130	41.778	0.195
2910	28.250	0.127	42.333	0.191
2960	28.667	0.124	42.889	0.186
3010	29.083	0.121	43.444	0.182
3060	29.500	0.119	44.000	0.178
3110	29.917	0.116	44.556	0.175

3160	30.333	0.114	45.111	0.171
3210	30.750	0.112	45.667	0.167
3260	31.167	0.109	46.222	0.164
3310	31.583	0.107	46.778	0.161
3360	32.000	0.105	47.333	0.158
3410	32.417	0.103	47.889	0.154
3460	32.833	0.101	48.444	0.152
3510	33.250	0.099	49.000	0.149
3560	33.667	0.097	49.556	0.146
3610	34.083	0.096	50.111	0.143
3660	34.500	0.094	50.667	0.141
3710	34.917	0.092	51.222	0.138
3760	35.333	0.090	51.778	0.136
3810	35.750	0.089	52.333	0.133
3860	36.167	0.087	52.889	0.131
3910	37.583	0.086	53.445	0.129
3960	38.000	0.084	54.000	0.127
4010	38.417	0.083	54.556	0.125
4060	38.833	0.082	55.111	0.123
4110	39.250	0.080	55.667	0.121
4160	39.667	0.079	56.222	0.119
4210	40.083	0.078	56.778	0.117
4260	40.500	0.077	57.333	0.115
4310	40.917	0.076	57.889	0.113
4360	41.333	0.074	58.445	0.112
4410	41.750	0.073	59.000	0.110
4460	42.167	0.072	59.556	0.108
4510	42.583	0.071	60.111	0.107
4560	43.000	0.070	60.667	0.105
4610	43.417	0.069	61.222	0.104
4660	43.833	0.068	61.778	0.102
4710	44.250	0.067	62.333	0.101
4760	44.667	0.066	62.889	0.099
4810	45.083	0.065	63.445	0.098
4860	45.500	0.064	64.000	0.097
4910	45.917	0.064	64.556	0.095
4960	46.333	0.063	65.111	0.094

异氰酸酯预聚体泄漏引发火灾伴生/次生事故预测结果显示:

①最不利气象条件及最常见气象条件下，氰化物浓度达到大气毒性终点浓度-1的最远影响范围未出现；最不利气象条件下，氰化物浓度达到大气毒性终点浓度-2的最远影响范围 124m，到达时间为事故后 1.131min，最常见气象条件下，氰化物浓度达到大气毒性终点浓度-2 的最远影响范围 186m，到达时间为事故后 2.215min。

②最不利气象条件及最常见气象条件下，所有环境敏感点均未出现超过大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2 的情况。

③异氰酸酯预聚体泄漏引发火灾伴生/次生事故对敏感点人员健康影响较小，大气环境风险较低。

综上，在最不利气象条件及最常见气象条件下，DMF 泄漏和泄漏引发火灾伴生/次生事故、异氰酸酯预聚体泄漏引发火灾伴生/次生事故对周边敏感目标的影响较小，环境风险影响可控。

6.2.5.4 地表水、地下水环境风险影响分析

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。因此，本项目在实施中针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水等危险物质采取了控制、收集及储存措施；应急事故池能够满足事故状态下废水收集。切断危险物质进入外部水体的途径，可基本消除事故情况下对周边水域造成污染的可能。

企业雨污水系统排口设有切断阀门，有专人负责启闭，一旦发生事故，可立即切断外排水的阀门，避免事故废水通过厂内排水系统泄漏到外环境。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

6.2.5.5 项目情景事故源项及事故后果信息

项目情景事故源项及事故后果信息见表 6.2-32。

表 6.2-32 事故源强及事故后果信息表

代表性风险事故情形描述		风险事故情形分析					
DMF 泄漏事故及泄漏的 DMF 遇明火、高热发生火灾爆炸，火灾爆炸引起的伴生/次生一氧化碳污染；异氰酸酯预聚体泄漏遇明火、高热发生火灾爆炸，火灾爆炸引起的伴生/次生氰化氢污染		DMF 泄漏事故：火灾爆炸伴生/次生一氧化碳/氰化氢污染事故					
环境风险类型	DMF 储罐	操作温度 (°C)	常温	操作压力 (kPa)	常压		
泄漏设备类型	DMF	最大存在量 (t)	400	泄漏孔径 (mm)	10		
泄漏危险物质	0.37	泄漏时间 (s)	600	泄漏量 (kg)	222.55		
泄漏速率 (kg/s)	3	泄漏液体蒸发速率 (kg/s)	0.028 (最不利气象条件)、0.055 (最常见气象象)				
泄漏高度 (m)				泄漏频率	$1 \times 10^{-4}/a$		
事故后果预测							
危险物质	指标	最不利气象条件			最常见气象条件		
		浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
DMF	大气毒性终点浓度-1 (1600mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
	大气毒性终点浓度-2 (270mg/m ³)	/	/	/	/	/	/
危险物质	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)	超标时间 (min)	超标持续时间/min	最大浓度 (mg/m ³)
		/	/	/	/	/	/
DMF	/	最不利气象条件			最常见气象条件		
危险物质	指标	最不利气象条件			最常见气象条件		
		浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)

CO	大气毒性终点浓度-1 (380mg/m ³)	/	/	/	/	/	/	/
	大气毒性终点浓度-2 (95mg/m ³)	/	/	/	/	/	/	/
危险物质	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)	超标时间 (min)	超标持续时间 /min	最大浓度 (mg/m ³)	到达时间 (min)
		/	/	/	/	/	/	/
危险物质	指标	最不利气象条件			最常见气象条件			
		浓度值 (mg/m ³)	最远影响距 离 (m)	到达时间 (min)	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距 离 (m)	到达时间 (min)	浓度值 (mg/m ³)
氟化氢	大气毒性终点浓度-1 (17mg/m ³)	/	/	/	/	/	/	/
	大气毒性终点浓度-2 (7.8mg/m ³)	7.8	124	1.131	7.8	186	7.8	2.215
危险物质	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)	超标时间 (min)	超标持续时间 /min	最大浓度 (mg/m ³)	到达时间 (min)
		/	/	/	/	/	/	/
氟化氢	/	/	/	/	/	/	/	/

6.2.6 地下水环境影响预测与评价

本项目地下水评价等级为三级评价，根据导则要求可采用类比法和解析法。本环评拟采用解析法进行预测评价。因潜水含水层较承压水层更易受到污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此，本次影响预测以潜水含水层为主。

6.2.6.1 污染源分析

在非正常工况下，若项目所设污水处理站排污设备出现故障或者处理池发生开裂、渗漏等现象等，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能从包气带下渗至潜水层，在潜水层中进行运移从而污染地下水。

本项目地下水预测引用预测因子为高锰酸盐指数。按照厂区污水 COD 的最大浓度为 4500mg/L，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 1500mg/L。

6.2.6.2 地下水预测模式及影响分析

(1) 预测时段

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），预测范围为以厂区为中心 6km² 范围内的区域，主要考虑本项目污染物在 100d 和 1000d 时间节点对周边地下水的影响。

(2) 预测因子

根据本项目废水排放特征，选取地下水影响预测因子为 COD。

(3) 预测模型

根据水文地质剖面图可以看出，该研究区地层稳定，层理清晰。因此适用于瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源模型，沿着地下水流向设置为 x 轴的正方向，得到本项目相应的溶质运移数学模型：

$$\begin{cases} \frac{\partial c}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(D_{xx} \frac{\partial c}{\partial x} \right) - \frac{\partial (u_x c)}{\partial x} \\ c(0, t) \Big|_{t=0} = c_0 \\ c(\infty, t) = 0 \end{cases}$$

其中：C 为污染物的浓度值（mg/L）；

D_{xx} 分别表示 x 方向的弥散系数（m²/d）；

u ：分别表示 x 方向地下水流速度 (m/d)；

c_0 ：表示初始浓度分布函数 (mg/L)。

污染物运移数学模型的解析解：

本项目发生废水泄漏时，预测模型采用一维半无限长多孔介质柱体在一定浓度注入污染物条件下的水动力弥散方程，预测工程项目非正常排放下对周围地下水环境质量的**最大影响程度**，为了反映项目废水泄漏对地下水的最大影响，假定不考虑土壤对污染因子的影响，即不考虑交换吸附，微生物等地下水污染运移过程的常见影响。

$$\frac{c}{c_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中： x ：距注入点的距离，报告中指距离厂界的距离 (m)；

t ：时间 (d)；

$C(x,t)$ ： t 时刻 x 处的示踪剂浓度 (mg/L)；

C_0 ：注入的示踪剂浓度 (mg/L)；

u ：水流速度，(m/d)；

D_L ：纵向弥散系数 (m²/d)；

$\operatorname{erfc}()$ ：余误差函数，
$$\operatorname{erfc}(x) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_x^{\infty} \exp(-y^2) dy$$

(4) 参数的选择

为考虑泄漏对区域地下水的最大影响程度，假定本项目不考虑污染物衰减、吸附解析作用及化学反应，根据本项目所在地的地质勘察数据，本评价引用项目同一水文地质单元内某项目的环境水文地质勘察和试验结果：

①渗透系数

含水层主要考虑潜水含水层，岩性为粉质粘土，根据微水试验数据，渗透系数取值为 $3.74 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ 。

②孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 6.2-33。研究区的岩性主要为粘土，孔隙度取值为 0.4。

表 6.2-33 松散岩石孔隙度参考数值

松散岩体	孔隙度 (%)	沉积岩	孔隙度 (%)	结晶岩	孔隙度 (%)
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化 结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60			风化石长岩	42-45

③弥散度的确定

D. S. Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果, 对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计, 获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度, 并存在尺度效应现象 (图 6.2-1)。根据室内弥散试验以及野外弥散试验的试验结果, 并根据含水层中粉质粘土颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比, 对本次评价范围潜水含水层, 纵向弥散度取 50m, 横向弥散度取 5m。

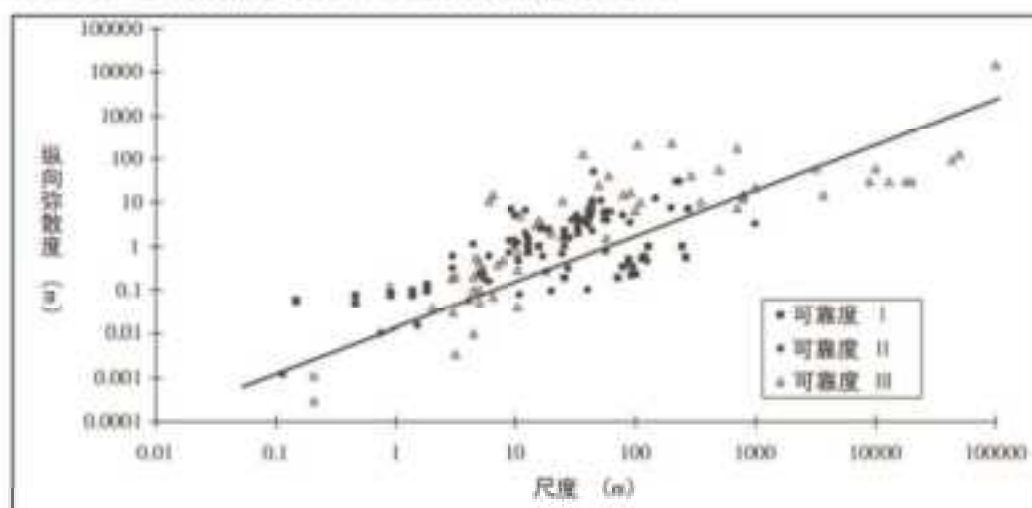


图 6.2-1 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.2-34 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11

0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

④水力坡度的确定

根据规划环评的钻孔数据，依据两钻孔的水位高差可计算出钻孔间的水力坡度，区内的水力坡度为 0.00078~0.00533，平均值约为 0.00208。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

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

$$D_L = aL \times U^m$$

其中：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；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

aL—纵向弥散度；

m—指数。

计算得：水流速度 $U=0.00168m/d$ ，纵向弥散系数 $D_L=0.05372m^2/d$ 。

(5) 预测结果

根据水动力弥散方程，进行本项目地下水影响预测分析，本项目生活污水、循环冷却系统排水发生渗漏不会对厂界外下游地下水产生影响。应按监测计划要求利用厂区周边现有潜水井定期对项目所在区潜水水质进行监测，一旦出现污染物泄漏地下水等事故，尽快控制污染源，避免地下水污染程度进一步扩大。具体计算结果见表 6.2-35。

表 6.2-35 本项目高锰酸盐指数浓度值不同时间不同距离位置预测结果

距离 (m)	时间 (d)	
	100d	1000d
0	1500	1500
5	203.181	937.702
10	3.942	619.321
15	0.009	274.155
20	0	107.474

25	0	25.524
30	0	8.887
35	0	2.005
40	0	0.311
45	0	0.042
50	0	0.004
55	0	0
60	0	0
65	0	0
70	0	0
75	0	0
80	0	0
85	0	0
90	0	0
95	0	0
100	0	0

根据地下水预测结果，非正常工况下，100d时，最大迁移距离为15m，15m处预测值为0.009mg/L，对照地下水标准，满足III类水质标准要求（3.0mg/L）。1000d时，最大迁移距离为35m，35m处预测值为2.005mg/L，对照地下水标准，满足III类水质标准要求（3.0mg/L）。该范围内不存在居民取水等敏感目标，亦不会对周边地表水体产生不利影响。

6.2.7 土壤环境影响预测与分析

6.2.7.1 土壤环境影响分析

本项目污染土壤的途径主要为废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；液体物料、废水输送等过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对土壤产生影响。本项目采取以下措施防治土壤污染：

（1）废气对土壤环境的影响

本项目针对生产过程中产生的废气，采取各项措施进行收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（2）液体物料、废水等对土壤环境的影响

本项目生产过程中所用液体物料及产生的废水、废液输送管道采用地上明管或

架空设置，实现可视可控，且在管线上做好标识，如若出现泄漏等事故情况，可及时发现，及时处理。

综上，本项目从源头控制液体物料、废水泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，液体物料、废水等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。

6.2.7.2 环境影响途径识别

根据本项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）要求，土壤环境影响识别如下表 6.2-36。

表 6.2-36 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他
建设期				
运行期	√		√	
服务期满后				

本次评价仅分析运行期对土壤环境的影响。

表 6.2-37 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	预测因子
废水处理站	垂直渗入	COD、SS、TN	COD
生产车间	大气沉降	硫化氢、氨、非甲烷总烃、DMF、VOCs	非甲烷总烃

6.2.7.3 环境影响预测与评价

本项目涉及的可能污染土壤环境的污染物为 COD、挥发性有机物。土壤环境污染途径为大气沉降、垂直渗入进入土壤环境。本报告中要求建设范围做好重点区域的防腐防渗工作，防止污染物质进入到土壤环境。

(1) 预测评价范围

占地范围内及占地范围外 1km 范围内。

(2) 预测评价时段

项目运营年开始至运营 20 年后。

(3) 情景设置

本项目运行后废水管道发生泄漏，通过垂直渗入的形式至土壤表层以及废气通过大气沉降形式至土壤表层。

		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ; 沙漠化 <input type="checkbox"/> ; 石漠化 <input type="checkbox"/> ; 盐渍化 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵 <input type="checkbox"/> ; 污染危害 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input type="checkbox"/> ; 不可行 <input type="checkbox"/>

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 大气环境保护措施论证

7.1.1 有组织废气污染防治措施

本项目有组织废气治理示意图见下图。

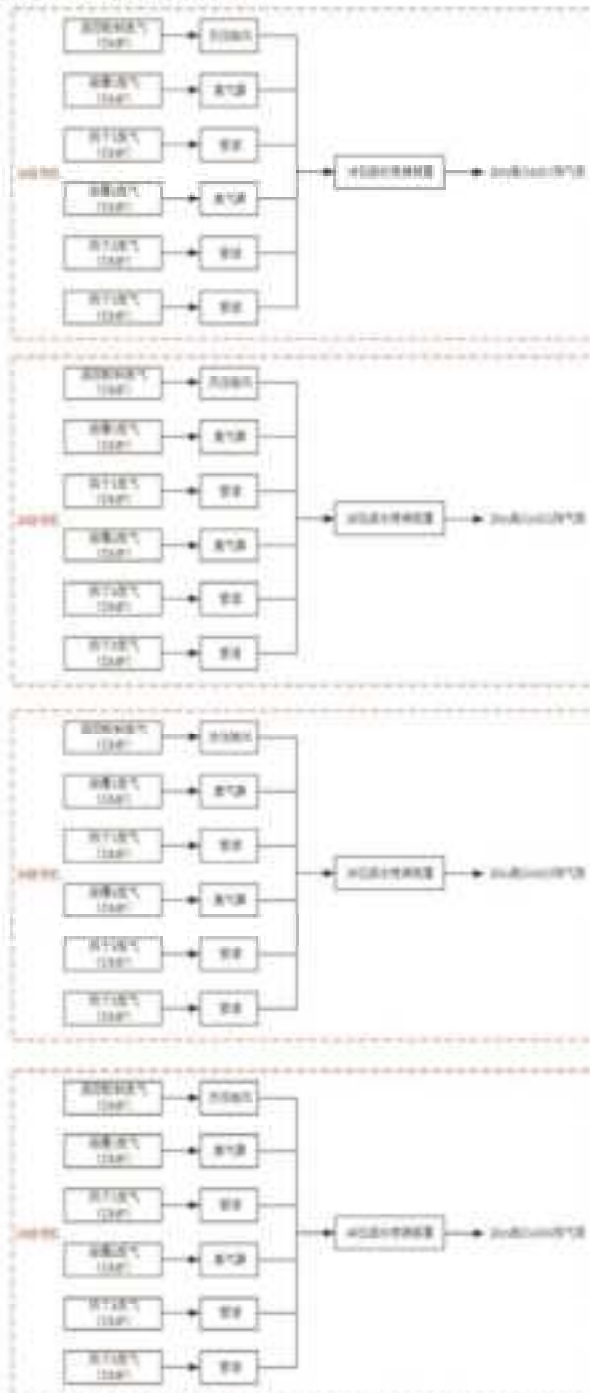


图 7.1-1 废气处理设施工艺流程图（一）



图 7.1-1 废气处理设施工艺流程图（续上图）

7.1.1.1 有组织废气治理措施技术可行性分析

(1) 喷淋装置

①工艺特点

主要采用填料吸收塔，配有高效喷淋装置，吸收剂为水或 DMF 稀液，风机采用变频控制，能耗低，经济效益明显。本装置采用高效五级吸收工艺，含 DMF 气体分别经五级循环液反复吸收，确保回收效果。塔内安装 5 套集液器，使五级吸收液不混合，吸收塔内置五级循环液储池，减少占地面积，同时增加尾气排放口高度。

②工作原理

含 DMF 气体在进入喷淋塔底部前利用空冷器进行降温，然后经孔板布风器对气体进行均风，与上端下淋的水形成气液吸收和进一步降温，回收液浓度一般控制在 20%，当 DMF 废水达到排放浓度要求时，将该 DMF 废水排入 DMF 废水储罐，同时将二级循环液补入一级循环液储池，经一级喷淋降温后的气体体积流率减少，以利提高后续填料层对 DMF 的吸收。含有 DMF 的气体继续上升至二级循环填料层，回收液 DMF 浓度一般控制在 10~15% 之间，在该填料层将去除大部分气体中的 DMF。二级循环的吸收液经集液器收集到二级循环液储池，该循环液在二级循环液被外溢后进入一级循环液储池中。同时补入等量的三级循环液。经二级循环填料层吸收后，气体继续上升至三、四、五级循环填料层，将经二级循环液吸收后的 DMF 气体中残留的 DMF 基本完全收集，三、四、五级循环的吸收液经集液器收集到三、四、五级循环液储池。当五级循环液储池中废水高度低于 1 米时，通过浮球自动开启阀，补入一定量的自来水。

本工艺采用先进的 DMF 气体回收技术，五级循环液储池均采用液位自动控制，自来水补充为自动控制，排液为取样达到预期排放浓度后手动控制。

③结构参数

五级喷淋塔采用高效填料和特质塔内件、塔体、爬梯、平台等组成。塔径为 $\phi 3.0\text{m}$ ，塔高 20m，采用五级循环回收工艺；塔体采用 304 不锈钢材质，底板厚 8mm，填料采用 PP 球。

工程实例：

根据 2020 年 11 月苏州巨联环保有限公司委托苏州市华测检测技术有限公司出

具的检测报告（报告编号分别为：A2200155655102CQR1、A2200155655103CQ002），DMF 废气的去除率分别达到 99.987%、99.956%。

本项目产生的 DMF 废气采用苏州巨联环保有限公司设计的“五级喷淋塔装置”处理，去除率按照 99.9% 计算可行。

（2）一级水喷淋+两级活性炭吸附装置

一级水喷淋主要用于将废气温度降至室温。

当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机物和恶臭物质，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。

活性炭常用于吸附脂肪烃 C_nH_m 、芳香烃（如苯、甲苯、二甲苯）、酮类、醇类、醚类、醛类、煤油、汽油、光气、脂类、苯乙烯、恶臭、 CCl_4 、 CS_2 、 $CHCl_3$ 、 CH_2Cl_2 等，尤其对挥发性有机物具有很强的吸附能力，处理效率可达 90% 以上，需在使用饱和的情况下及时更换。

根据上表，本项目活性炭装置可满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）相关要求。仍需满足《机械工业环境保护设计规范》（GB50894-2013）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）要求，同时其安装运行过程中还应达到如下要求：“运行噪声应不大于 85dB（A）；净化装置主体的大修周期不小于一年；净化装置的焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，净化装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；净化装置本体主体的表面温度不高于 60℃……”。

本项目活性炭运行过程中须严格执行《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）中“①设计风量：涉 VOCs 排放工

序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒；②设备质量：活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备；③废气预处理：企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用；④活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行”等相关要求。

项目在生产运营过程中，必须做好废气处理装置的维护，定期更换活性炭，才能保证废气处理效率，从而保证处理装置稳定、有效运行。

7.1.2 无组织废气污染防治措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）规定，针对工程特点，本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

1、生产车间

（1）加强生产管理和设备维修，及时维修更换破损的管道、机泵、阀门、法兰、垫圈及污染治理设备，选用磁力泵、隔膜泵等设备对液体物料进行输送，避免使用真空泵而查收纳还给你的放空尾气。减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏，减少无组织废气逸散。

（2）中间物料均通过管道/容器密闭转移，避免无组织废气的产生。

（3）加强操作工的培训和管理，以减少人为造成的对环境的污染。

2、工艺单元操作过程

(1) 进出料废气控制

液态 VOCs 物料应采用管道输送至生产车间，以避免无组织废气产生；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，采用密闭容器。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部换风，将无组织逸散的废气收集后送废气处理装置处理后排放。

(2) 物料转移废气控制

挥发性有机液体原料、中间产品、成品等转料优先利用高位差或采用无泄漏物料泵，避免采用真空转料。

(3) 反应釜废气控制

①蒸馏反应釜上应配备冷凝回流装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，不凝性废气须有效收集至废气治理设施。

②反应釜放空尾气其他置换气须有效收集至废气治理设施。

3、废水集输和处理系统废气控制

(1) 企业应优先采用管道等密闭性废水集输系统代替地漏、沟、渠等敞开放式收集方式，必要时加装压力释放阀或呼吸阀调节压力波动，释压排放气须有效收集。连接井、车间废水暂存池等产生的逸散废气应加盖密闭。

(2) 废水处理系统尽可能采用密闭装置化处理技术，处理单元（调节池、厌氧池、脱氮池、污泥年生产等）易产生 VOCs 废气应加盖密闭。

(3) 板框压滤机处理污泥时，宜采用暗流式板框压滤机，并对相关生产区域进行密闭隔离。压滤后污泥优先采用密闭输送系统输送至污泥暂存库。

4、危废仓库

(1) 废液废渣应用带有液体灌注孔的密封容器（塑胶或钢制成的桶或罐）装盛，固体废物应用密封塑料袋或带盖的容器装盛。

(2) 含 VOCs 的原料桶、包装罐、塑料袋，废液废渣密封罐以及固废密封塑料袋等应储存于符合环保、设计、安全等相关规范的密闭贮存系统中。

7.1.3 非正常工况废气污染控制措施

本项目非正常排放主要是废气处理装置出现故障或处理效率下降时废气排放量

突然增大的情况，采取以下处理措施进行处理：

(1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统的长期稳定运行。

(2) 建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对排放的废气污染物进行定期检测。

(3) 设置故障报警仪，一旦发现风机、废气处理设施故障或超标排放，应及时停工检修，待环保设施运行正常、废气达标排放后，才能继续开工运行。

7.1.4 废气处理措施经济可行性

本项目设置“五级水喷淋”装置 6 套，“一级水喷淋装置+两级活性炭”装置 5 套，“两级活性炭吸附装置”1 套，总投资需约 300 万元；本项目废气处理日常运行费用包括主要包括：电费、水费、活性炭和设备折旧维修费等，年运行费用约 120 万元，均在建设单位可承受范围内，废气经处理经济可行。

7.2 地表水环境保护措施论证

(1) 企业废水处理系统技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）表 A.4 可行技术，本项目废水污染防治为可行技术。

表 7.2-1 废水污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	可行技术	项目情况
塑料人造革与合成革制品	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、总氮、DMF	预处理设施：调节、隔油、沉淀 生化处理设施：厌氧、厌氧-好氧、兼性-好氧、氧化沟、生物转盘 深度处理设施：高级氧化、生物滤池、混凝沉淀（或澄清）、过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透	采用“厌氧+脱氮+好氧+MBR”

项目生产废水经“厌氧+脱氮+好氧+MBR”处理后回用，不外排。

废水处理站，设计处理能力 300t/d，故废水处理系统满足废水量的处理要求。

本项目进水水质要求如下表 7.2-2。废水处理工艺流程见图 7.2-1。

表 7.2-2 废水处理站设计进水水质

指标	COD	SS	总氮	TDS	pH
设计进水	5000	800	500	1000	8-10

本项目	4500	600	450	718.5	8-10
设计出水	≤60	≤10	≤20	≤200	6-9

工程案例：苏州巨联环保有限公司，废水设计能力 800m³/h，废水特性：主要为 DMF 废液预处理废水，COD 在 3000-5000 mg/l 之间。采用“A/O+MBR”处理后排入吴江市盛泽水处理发展有限公司第六分公司（南霄污水处理厂）中水回用工程。处理效果出水 COD：13-18mg/l；已通过验收。

本项目废气处理装置（喷淋塔）对回用水水质不高，废水经“厌氧+脱氮+好氧+MBR”处理后水质可满足废气处理装置（喷淋塔）用水水质要求；根据水平衡可知，水量回用具有可行性。为保证废水零排放，建设方拟在废水处理设施安装进水和出水回用计量装置。

综上所述，项目废水经处理后可满足回用水质、水量要求，废水实现零排放，该工艺技术可行。

（2）废水处理系统经济可行性分析

本项目废水处理站总投资额约 250 万元，废水治理运行费用主要包括：电费、设备折旧维修费、药剂费的购置等，费用约 50 万元/年，在公司可承受范围内，企业完全有能力支付。因此从环保和经济方面综合考虑，本项目废水治理方案是可行的。

7.3 声环境保护措施论证

项目对噪声源采取减振、隔声等处置措施。依据噪声影响预测评价，项目可以实现达标排放，措施基本可行。为确保厂界噪声达标，评价建议在设计阶段对主要噪声源应逐项细化治理措施如下。

（1）在满足生产需求的情况下，尽量选用优质低噪声设备。冷却塔采用玻璃钢低噪声逆流式，其噪声值较低，从源头降低噪声源强。

（2）设备底座设置了隔声减振措施，并安装消声器等措施，从源头处削减噪声。

（3）管道、阀门采取缓动及减振地挠性接口，有效降低噪声对厂界的影响。

（4）厂区种植了大量的草皮、灌木，可以达到降噪的效果。

（5）对设备进行日常维护，保障设备的正常运行，并且要求操作人员严格规范

操作，防止因设备故障或者操作不当带来的额外噪声。

通过采取上述降噪措施后，噪声对周围环境的影响可得到减缓，依据噪声预测分析结果，可以实现项目厂界噪声达标排放；因此，项目噪声防治措施基本可行。

7.4 固体废弃物污染防治措施论证

本项目固体废物处理处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集处置。处理处置过程中主要做好以下防范措施。

7.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物主要有一般固废、危险废物及生活垃圾。废离型纸、废边角料、飞絮、粉尘及布袋，属于一般固废，外售综合利用；废包装材料、清洗废液、废浆料、废涂覆料、污泥、蒸发残渣、废活性炭、废矿物油和废油桶均属于危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。

7.4.2 固废收集、贮存、处置的管理要求

(1) 危险废物收集过程要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 危废仓库建设要求

1) 厂区内危废仓库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，要求做到以下几点：

- ①贮存设施周边设置围墙或其他防护栅栏；
- ②贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防火等防范措施；
- ③贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

2) 厂区内危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、

《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023修改单）等要求，强化下列措施：

①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案。

②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范、实时申报。申报系统自动生成含二维码的各类标识，企业可将标识固定于对应设施显著位置（标识大小、材质、固定方式等不限），供微信小程序“江苏环保险谱”二维码扫描使用。申报完成后，系统自动生成含二维码的危险废物包装识别标识。企业应将该包装识别标识打印并粘贴（或固定）于危险废物包装物上。实时申报数据通过系统自动汇总生成危废月报信息，企业补充月度原辅材料、产品等基础信息后，完成月度申报工作。

③加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

④严格执行《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求配备通讯设备、照明设施和消防设施；危险废物设施和包装标签标识需按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中要求设置相应的代码，危险废物产生单位应在危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。危险废物包装标识应张贴在独立包装表面，直至该包装的管理周期结束；标识的粘贴、挂拴应牢固，保证在收集、运输、贮存期间不脱落、不损坏。在危险废物贮存

设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置，按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置在线视频监控，并与中控室联网。企业在危险废物贮存设施关键位置设置视频监控，需能清晰记录危险废物入库出库行为、仓库内部危险废物情况；企业装卸区域及危废运输车辆通道能清晰记录装卸过程和车辆出入情况；设置视频监控位置须增加照明设备，保证夜间视频监控的清晰记录。视频监控接入要求需满足《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）中相关要求。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

3) 一般固废仓库应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；
- ②贮存场采取防止粉尘污染的措施；
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存场周边设置导流渠。

(3) 贮存场所污染防治措施可行性

①危废仓库

各种危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，不叠层堆放，堆放时从第一堆放区开始堆放，依次类推。各类危险废物分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。本项目拟建设100m²的危废仓库，最大贮存能力为100t，本项目年产生危险废物为1056.92t/a，每月周转一次可行，因此企业危废仓库设置是合理的。

危废仓库地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危废仓库的建

设应按照标准中 4.3 条（应避免危险废物与不相容的物质或材料接触）、6.1.4 条（防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料）、6.2.1 条（贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施）、8.3.2 条（贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施）等规定进行建设。

②一般固废仓库

本项目在新建 100m^2 的一般固废仓库，并按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固废仓库渗透系数达到 $1\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

本项目新建 100m^2 一般固废仓库贮存能力约为 100t，项目一般工业固废产生量为 107.82t/a ，每月周转一次，因此企业一般固废仓库设置是合理的。

（4）危险废物运输要求

①危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危险废物转移电子联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；

③项目主要采用公路运输，运输过程严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按 GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

④本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：（a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。（b）运输垃圾应密闭，在运输

过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。(c) 垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限,不得超重、超高运输。(d) 装卸垃圾应符合作业要求,不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。(e) 运输作业结束,应将车辆清洗干净。

综上,危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移管理办法》相关要求执行,危险废物运输控制措施可行。

7.4.3 固废的管理要求

本项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化环境管理评估指标》进行:

(1) 建立固废防治责任制度

企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度,明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

(2) 制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划,计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行备案,如发生重大改变及时申报。

(3) 建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(4) 固废的贮存和管理

本项目危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求规范建设和维护使用,做好防雨、防风、防渗、防漏等措施,并制定好该项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

具体情况如下:

①在危废仓库显著位置张贴危险废物的标识,需根据《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401号)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等文件要求在固废贮存场所设置环保标志。

②本项目危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要

求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施；按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求设置视频监控、标识标签等。

③本项目委外处置的危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑤本项目委托处置的危险废物定期由危险废物处置单位托运至其厂区内进行处置。运输过程中安全管理和处置均由危险废物处置单位统一负责，运输车辆、驾驶员、押运人员等危险废物运输人员均由危险废物处置单位统一委派；本项目不得随意将危险废物运出厂区外。

⑥本项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现有机废气等二次污染情况。

⑦项目方应加强危险废物的贮存管理，不得混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑧项目方应建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

⑨项目方应对本单位工作人员进行培训。相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员应掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

（5）固废处置可行性

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南（环保部公告2017年第43号）》的要求，环评阶段已签订利用或者委托处置意向的，应分析固体废物利用或者处置途径的可行性。暂未委托利用或者处置单位的，应根据建设项目周边有资质的处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等，给出建设项目产生固体废物的委托利用或处置途径建议。

项目产生的危险废物拟委托苏州市荣望环保科技有限公司处置。

苏州市荣望环保科技有限公司位于相城区经济开发区上浜村，危险废物经营范

围为焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17），HW18 焚烧处置残渣（仅 772-003-18、772-005-18），含金属羰基化合物废物（HW19），HW22 含铜废物（仅 304-001-22、397-004-22、397-005-22、397-051-22 的废蚀刻液及除 397-004-22 外的污泥），HW31 含铅废物（除 397-052-31 外的含铅锡渣），无机氟化物废物（HW32），无机氰化物废物（HW33），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），HW48 有色金属冶炼废物（除 091-002-48、321-018-48、321-022-48、321-030-48 外），其他废物（HW49，仅限 772-006-49、309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50）等，危险废物经营许可证编号为 JS05070OI557-1 及 JSSZ0507OOD004-5。

本项目产生的危险废物均在苏州市荣望环保科技有限公司处置资质内，且其处置量可满足要求。

综上，本项目固体废物得到妥善处置或综合利用，符合“资源化、减量化、无害化”处理要求，固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

7.5 地下水、土壤环境保护措施论证

地下水、土壤防治贯彻“以防为主、治理为辅、防治结合”的理念，坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的主动防渗措施和被动防渗措施相结合的原则，治理措施（包括补救措施和修复计划）按照从简单到复杂，遵循技术使用可靠、经济合理、效果明显和目标相符的原则。

(1) 源头控制措施

主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，制定渗漏监测方案，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

建设单位应做到废水达标接管，固体废物全部处置，不排放，从源头上避免了对区域地下潜水及土壤产生的影响；严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，从而渗透进入土壤及地下水。

(2) 分区控制措施

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案，给出具体的防渗材料及防渗标准要求，建立防渗设施的检漏系统。

污染防治区划分：本项目生产车间（含化学品库）、废水处理区、事故应急池、罐区、危废仓库等为重点污染防治区，其余的区域为一般污染防治区。分区防渗图见图 7.5-1。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

①重点污染防治区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②一般污染防治区：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

防渗工程示意图如下。

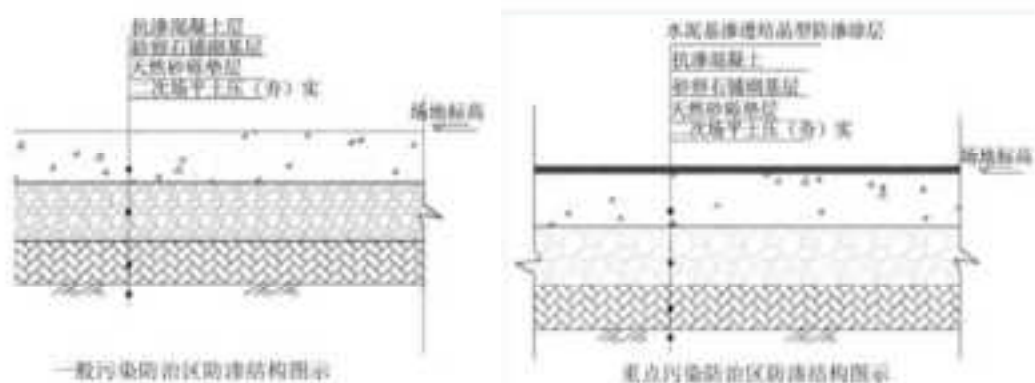


图 7.5-2 防渗工程示意图

危废仓库内设置防止泄漏液体流散的防液沟，并与外部雨水污水管道相隔离，同时本项目将严格管理，确保遇到紧急情况采取事故风险防范措施，防止设施故障造成化学品外溢污染地下水。

综上所述：在上述地下水环境保护措施正确贯彻执行的情况下，对所在区域地下水环境质量影响较小，不会改变目前区域地下水水质功能现状。

地下水防治重点区域典型剖面见图 7.5-2。

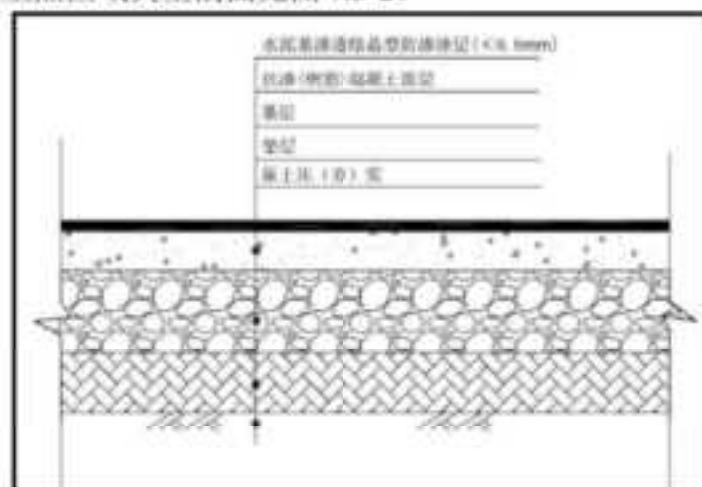


图 7.5-2 地下水重点防渗区域防渗结构图

(3) 地下水、土壤污染监控

建立厂区地下水、土壤环境监控体系，包括建立地下水、土壤监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水、土壤中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

(4) 应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测，制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

1) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

2) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

3) 对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

4) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

4、地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施，制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

1) 风险应急预案

制定风险事故应急预案目的是为在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 7.5-3。



图 7.5-3 地下水污染应急治理程序框图

2) 治理措施

地下水污染事故发生后, 应采取如下污染治理措施:

- ①一旦发生地下水污染事故, 应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况, 合理布置截渗井, 并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工, 抽取被污染的地下水体, 并依据各井孔出水情况进行调整。
 - ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理, 并送实验室进行化验分析。
 - ⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后, 逐步停止抽水, 并进行土壤修复治理工作。
 - ⑧对事故原因进行分析, 并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

3) 应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

(6) 小结

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

7.6 风险防范措施及应急预案

7.6.1 风险防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置，严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。整个厂区总平面布置符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道、应急疏散及避难所。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行，安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）的要求。

(2) 工艺和设备、装置方面安全防范措施

①采用先进的工艺生产路线和控制系统，确保安全生产。工艺过程中设置有必

要的温度、压力、液位、流量检测和报警，以保证生产在正常条件下运行。尽可能提高系统自动化程度，提高系统的安全性。管道流速设计在安全流速以内；易燃、易爆介质容器的放空管设置阻火器；对生产原料的储存、输送及生产过程，尽可能采取密闭的方式。

②生产车间做防火防爆处理，设火灾监测和报警；有毒或腐蚀性物料使用部位设紧急事故淋浴器。

③在管道设计中尽量减少可能的泄漏点，管道采用流体输送用无缝钢管和流体输送碳钢无缝钢管焊接连接，输送易燃易爆介质的阀门、管件的公称压力均按不低于 1.6MPa 压力设计。

④在设备设计、选择方面，根据项目的特点进行可靠设计，增加安全性，设备材质按规定选用。设备上的爬梯平台护栏按规范要求设计，泵等运转设备设护罩等设施，以减少可能的伤害事故。定型设备选用有相应资质企业生产的产品。

⑤各设备之间、管线之间，以及设备、管线与厂房、建构筑物的墙壁之间的距离，都按相关的规范要求进行设计。便于检修、人员疏散，做到安全可靠。在可能超压的容器等设备上设置安全阀，以消除设备超压爆炸隐患。

⑥DMF 回收装置风险防范措施：回收装置各岗位操作人员必须经培训及安全教育后经考试合格方可上岗操作，上岗人员应持有上岗证。回收装置现场严禁烟火，禁带火种，谢绝参观，非本岗位人员未经许可不得入内。进入岗位上所有的人员应穿工作服，不准穿背心、裙子、短裤、高跟鞋等。现场应配备丁基橡胶手套、防护靴、围裙以及防毒面具等劳动保护用品，避免吸入或接触 DMF。一旦吸入应大量饮水，触及皮肤应用大量水冲洗。操作过程中应加强巡回检查，发现异常情况及时处理。操作过程中严禁脱岗、串岗、非操作人员严禁操作。生产现场配备的消防器材不得移作它用，本岗位人员应熟知各种消防器材的使用方法。检修各种机电设备时应由专人负责，挂牌作业。进入设备内检修人员应对设备内进行通风、置换，并做好个人防护，同时有专人监护下方可进行。装置区内不得使用电、气焊。不得已动火时，应对区域内的气体进行置换，检测合格后，由安全部门发动火证方可施工。

(3) 危险化学品贮运、使用安全防范措施

按照《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；确定危险化学品安全操作规程，严格要求操作人员按照操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

①危险化学品管理：严格按照《危险化学品安全管理条例》的要求来管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

②危险化学品的储存和使用：根据安全防火要求，设立专用的储存区，符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

③危险化学品采购和运输：采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，要求提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车、船应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材。

企业在管理、储存、使用、运输过程中需明确危险化学品潜在的危险因素可能引发的环境事故和环境风险，落实好相应的风险防范措施，防止由安全事故而引发的环境事故。

（4）电气、设备安全防范措施

需定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。制定设备运行和操作的巡回检查制度、检修制度、运行安全操作规程等各项规章制度。需加强人员技术培训，电气维修人员必

须经过培训，方可上岗。在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

(5) 环保设施风险防范措施

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）中“生态环境部门在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等 6 类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。应急管理部门要将上述 6 类环境治理设施纳入安全监管范围”，对现有 VOCs 废气处理装置通报应急管理部门。

1、废气污染事故防范措施

①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。

②加强管理，对酸雾吸收塔、管道、阀门、接口处进行定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；确保各废气处理装置正常运行。

③定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。

④若废气处理装置发生故障，应立即开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。

1) 水喷淋装置安全措施

水喷淋装置参照《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T 387-2007）采取如下安全措施：

①净化装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏。

②净化装置本体主体的表面温度不高于 60℃。

③需控制温度的单元应设置温度指示装置、超温声光报警装置及应急处理系统。

④需控制压力的单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术的有关要求。

⑤污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机。

⑥由计算机控制的净化装置应同时具备手动操作功能。

2) 活性炭吸附装置安全措施

- ①活性炭选材：使用点火温度高，灰分低的活性炭作为吸附材料；
- ②条件允许的话对吸附装置进行降温。
- ③定期检查处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，要保证管路不漏气。
- ④吸附处理装置前的废气管路安装管路阻火器；管路上（分段）安装泄爆片；
- ⑤吸附装置内可安装喷淋灭火装置，用来扑灭初期火灾（或者直接加装自来水管路）手动或自动开启。
- ⑥在吸附床层安装温度探头，监测活性炭层的温度发现异常时及时处置。
- ⑦应急响应与人员培训。培训人员发生火灾时的应急处置能力，要能及时扑灭吸附处理装置的火灾，防止火灾蔓延。

2、废水污染事故防范措施

当发生废水输送管道泄漏、废水异常排放情况，为防止大量污染物进入排水系统，项目采取以下防范措施：

- ①定期对水循环系统配套备用水泵等设备进行检查，以保证设备的正常运行。
- ②设立事故应急池，发生事故可及时采取有效措施，减少对周围水体影响。
- ③废水运输收集系统定期检查维护，对存在安全隐患的管道、阀门及时进行修理或更换。

3、雨水、事故废水排水系统设置情况

企业事故废水防范和处理流程示意图如下。

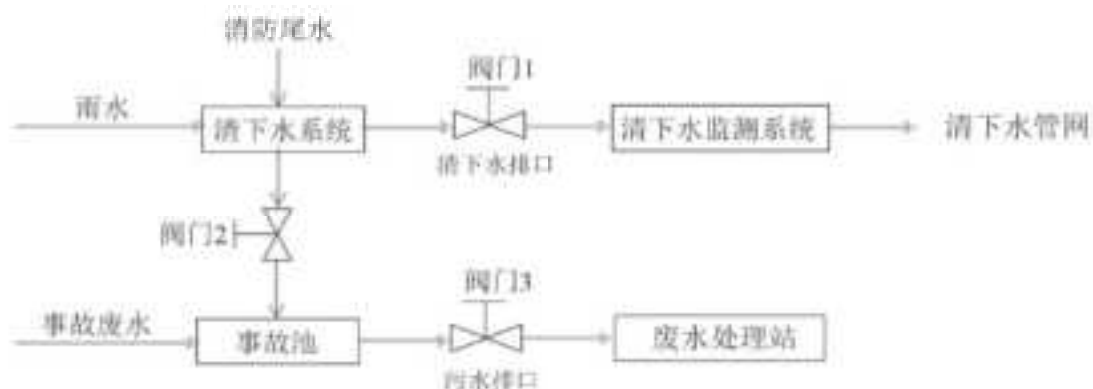


图 7.6-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：正常生产情况下，阀门 1 开启，阀门 2，3 关闭，对于初期

雨水的收集可通过关闭阀门 1，开启阀门 2 进行收集。初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。事故状况下，阀门 3 关闭，对消防污水和事故废水进行收集。

4、危险废物管理风险防范措施

①危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设置危险废物临时贮存场。

②厂区建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在企业内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账。

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置危险废物识别标志。

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

⑤运输危险废物根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具。

⑥危险废物转移或外送过程中委托专业单位进行输送，通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废转移联单等措施来避免危险废物随意倾倒等事故的发生。

⑦加强固废的周转，减少厂区废物堆放量。

⑧堆场四周应配备一定数量的消防器材，并定期对消防器材进行检查。

综上所述，本项目所有污染防治设施拟采取或已采取的安全措施均符合《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）和《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字[2020]50号）中的相关要求。

（6）罐区环境风险防范措施

①企业储罐区域采用地上结构，围堰进行包围，罐区最外圈围堰高度 0.8m，围堰内有效容积 1200m³，大于罐区内一个最大容积储罐容量（1000m³）。围堰内部采用防腐层涂布，开设地沟用于泄漏化学品的收集，围堰有效容积能够满足泄漏物料的存放，确保不对外部环境造成污染。

②罐区配置有毒、可燃气体报警装置、液位报警仪、压力和温度监测报警系统、

自动喷淋装置等，超过限定液位、温度和压力时报警并紧急切断。

③围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向中间废水收集池的系统的阀门打开，且有专人负责阀门切换。

④罐区设置明显禁火标志，严格执行防火制度，现场严禁吸烟。

⑤罐区的设备操作、维护、检修作业必须使用不发火材料工具。

⑥罐区内配备一定数量的灭火器材。

⑦罐区及装卸台设防雷防静电接地。

(7) 消防及火灾报警系统防范措施

企业将配有完善的安全消防措施以及消防系统，采用水冷却、泡沫灭火、干粉灭火方式等。为防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，应设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

火灾报警系统：在火灾事故发生时，要求尽可能切断、截堵泄漏源，第一时间关闭雨水、污水对外排放阀；泄漏物、事故伴生/次生消防废水引入事故池；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等有毒有害污染物，采取消防水喷淋来减轻对环境的影响，消防尾水也全部进入事故池。

企业需配备完善消防系统，为防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，应设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。

(8) 地下水环境风险防范措施

地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警，提出事故应急减缓措施。厂区所在区域内表层为砂壤土，分布连续，水位埋深较浅，隔水性能一般，岩土层渗透系数不能满足天然防渗标准要求，在事故状态地下水较易受污染，因此在制订防渗措施时须从严要求。地面防渗措施，即末端控制措施，主要包括厂内管网处及污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。通过在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集处理。基于上述情况，立足于源头控制要求，提出以下

污染防治对策：

①参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中防渗要求进行严格的防渗处理。

②加强厂区内管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”，要有事故排放的应急措施。

③制定环境风险应急响应预案和应急措施，确保事故水全部收集处理。

④为防止对地下水造成污染，制定地下水监测管理措施及地下水应急预案，当发生地下水异常情况时，按照定制的地下水应急预案采取应急措施。组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故的影响。

在采取严格地下水风险防范措施后，项目事故状态下污染物泄漏下渗对地下水环境影响较小。

（9）突发环境事件应急管理

按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。

①风险控制

按照国务院环境保护主管部门的有关规定开展突发环境事件风险评估，确定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施。

按照环境保护主管部门的有关要求和技术规范，完善突发环境事件风险防控措施，包括有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等措施。建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。对于发现后能够立即治理的环境安全隐患，立即采取措施，消除环境安全隐患。对于情况复杂、短期内难以完成治理，可能产生较大环境危害的环境安全隐患，制定隐患治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和现场应急预案，及时消除隐患。

②应急准备

按照国务院环境保护主管部门的规定，在开展突发环境事件风险评估和应急资

源调查的基础上制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门备案。

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。

将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对员工定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员等信息。储备必要的环境应急装备和物资，并建立、完善相关管理制度，加强环境应急处置救援能力建设。

③应急演练

定期开展应急演练，撰写演练评估报告，分析存在问题，并根据演练情况及时修改完善应急预案。部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年4次以上；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年2次以上；与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

④应急处置

发生或者可能发生突发环境事件时，立即启动突发环境事件应急预案，采取切断或者控制污染源以及其他防止危害扩大的必要措施，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向事发地县级以上环境保护主管部门报告，接受调查处理。应急处置期间，服从统一指挥，全面、准确地提供本单位与应急处置相关的技术资料，协助维护应急现场秩序，保护与突发环境事件相关的各项证据。

⑤信息公开

按照有关规定，采取便于公众知晓和查询的方式公开本单位环境风险防范工作开展情况、突发环境事件应急预案及演练情况、突发环境事件发生及处置情况，以及落实整改要求情况等环境信息。

（10）风险监控及应急物资

参照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）、《建筑灭火器配置设计规范》及事故应急抢险救援需要，配备雨污水排口闸阀及配套管网设

施等应急物资及消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时第一时间向生态环境局、安监局等部门求助，请求救援力量、设备的支持。企业需完善不同情景下各关键岗位的应急处置卡，将突发环境事件的情景特征、处理步骤、需要的应急物资、注意的事项，应急措施、各岗位的职责按照上述预案内容进行设置。

(11) 事故排水防范措施

建立“单元厂区-园区/区域”三级防控体系。

第一级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在单元；

第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区；

第三级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在园区，针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公共应急池连通，或与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

当一级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动二级防控体系；一级、二级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动三级防控体系。

本项目涉水突发环境事件主要为突发性泄漏和火灾事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水未及时或完全收集造成污染物进入雨水管网从而进入外环境，从而对区域地表水环境质量造成不良影响。主要采取以下防范措施及应急措施：

企业建立完善的安全消防措施，配备完善消防系统，采用水冷却、干粉灭火方式等。在火灾或爆炸事故发生时，要求尽可能切断、截堵泄漏源，第一时间切断雨水、污水对外排放，减少对外部水环境；另外，对因火灾而产生的一氧化碳和烟尘等有毒有害污染物，采取消防水喷淋来减轻对环境的影响，消防尾水也全部进入事

故桶。

事故应急池：根据《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故储存设施总有效容积计算方式为 $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$

其中： V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ， $V_1 = 1000m^3$ ；

V_2 ：发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ，根据企业设计消防系统消防流量为 20L/s，按照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），结合企业物资储存情况和室内消防措施配套情况，火灾延续时间按 3 小时考虑，则消防用水量为： $V_2 = 30 \times 3600 \times 3 / 1000 = 324m^3$ 。

V_3 ：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ，本项目为 $1200m^3$ ；

V_4 ：发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ，本项目为 0；

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降水量， m^3 。

$$V_{总} = Q_s * T;$$

$$Q_s = q * \Psi * F$$

式中： Q_s 为雨水设计流量（L/s）；

T 为时间（s），取 900s；

q 为设计暴雨强度【 $L / (s \cdot hm^2)$ 】，按 10 年重现期，取 $42.7L / (s \cdot hm^2)$ ；

Ψ 为径流系数，取 0.9；

F 为汇水面积（ hm^2 ），取 $8hm^2$ 。

计算得： $V_{总} = 276.7m^3$ 。

$$(V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 1000 + 324 - 1200 + 0 + 276.7 = 400.7m^3。$$

本项目拟设置 $500m^3$ 事故应急池，可完全容纳事故状态产生的消防尾水。企业雨污水系统排口设有切断阀门，有专人负责启闭，一旦发生事故，可立即切断外排水的阀门，避免事故废水通过厂内排水系统泄漏到外环境。

（12）建立环境风险监测系统

本项目风险事故监测系统主要依赖于当地环境监测站或者第三方检测机构，监测内容包括常规监测和应急监测。常规监测主要为大气监测，在常规监测项目中，已包含本工程的常规污染因子，在事故发生后，要对全厂的事故污染物进行监测。

(13) 突发环境事件隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，本项目应不少于一年一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，本项目应不少于一个月一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，本项目根据生产周期对危废仓库、生产车间等风险源开展专项排查。

7.6.2 应急预案

重大事故可能造成人员的严重伤害或丧生和引起财产的损失，它一般要求厂外紧急服务部门帮助进行有效地处理。尽管事故可由许多不同因素引起，如设备故障、人的失误、自然灾害等，但其主要表现形式一般为两种：火灾、爆炸。好的设计、操作、维护和检查可以用来预防事故、减少事故的危险，但不能消除它，即绝对安全是达不到的，因而重大危险控制的重要组成部分是如何降低重大事故后果的影响。事故应急预案的总目标是：将紧急事故局部化，若可能并予以消除；尽量缩小事故对人和财产的影响。消除事故一定要求操作人员和工厂紧急事故人员迅速行动，并使用消防设备、紧急关闭阀门等。

事故应急救援预案应由管理和操作人员针对装置的具体情况编写，为了能在事故发生的初期阶段采取紧急措施，控制事态，把事故损失降低到最小。针对可能出现较大事故，应制定相应的事故应急预案。

风险事故应急救援预案应包括以下主要内容：

(1) 应急计划区

根据工程特点，应急计划区包括的危险目标是生产车间，环境保护目标是下游地表水体。

(2) 应急组织机构和人员

建设单位应成立领导小组，由公司总经理任组长，主管安全的副总经理任副组长，生产车间工段专职人员为成员，并与社会应急组织机构建立联系制度。

(3) 预案分级响应

应急预案领导小组应制定风险事故详细应急预案级别及分级响应程序，并加强演练。

(4) 应急救援保障

根据单位事故特点，应明确事故时指挥车辆、推土机、铲车等，并经常维护保养，使其处于随即可用的正常状态。

(5) 报警、通信联络方式

- ① 领导小组成员应全部配备手机，以便应急时及时联络；
- ② 应印制企业法人、当地人民政府、环保局、安监局及有关部门的电话簿；
- ③ 发生事故时，应在第一时间向当地人民政府及有关部门报告，并逐级向上一级有关部门报告；

(6) 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

- ① 发生事故后，应立即通知应急机构所有人员，相关部门及车间人员到达事故现场，成立现场指挥部；
- ② 立即调动所有救援设施迅速到达事故现场参加救援工作；
- ③ 立即向有关部门及社会应急组织机构报告，及时参加救援工作；
- ④ 针对事故原因和事故状况，采取有效的控制措施，防止事态的进一步扩大；
- ⑤ 事故发生后，由当地环境监测站对相应地表水体进行跟踪监测，对事故后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

(7) 应急防护措施、清除泄漏措施

- ① 事故发生后，应组织强有力的抢险队伍；
- ② 对事故泄漏的物料，进行收集处理避免进一步对地表水体的污染。

(8) 应急预案制度完善和员工的培训

- ① 规章制度的建立

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行抢险救护工作，必须建立应急救援预案的相关制度，做好各项准备工作。对全公司员工进行经常性的应急救援常识教育，落实岗位责任制。根据公司实际应建立以下相应制度：

A、值班制度：建立 24 小时值班制度，发现问题及时处理。

B、检查制度：每季度由公司应急救援指挥部结合生产安全工作，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

C、会议制度：每年度由事故应急救援指挥部组织召开一次指挥部会议，检查年度工作，并针对存在问题，积极采取有效措施，加以改进。

② 加强全员安全知识、技能的培训

A、加强对全体员工安全知识和特殊岗位操作技能培训，实行新工岗前三级安全教育制度，建立并完善企业生产安全责任制，严格执行国家有关安全生产的法律、法规。

B、指挥部要从公司的实际出发，针对危险源可能发生的事故，组织至少一次模拟救援训练演习。确保一旦发生事故，指挥部能正确指挥，各部门能根据各自任务及时有效地排除险情，控制并消灭事故，抢救伤员，做好应急救援工作。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，应急预案的主要内容应包括下表中的内容表 7.6-1。

表 7.6-1 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标等
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	土壤和地下水污染防治相关内容	土壤和地下水污染防治内容，污染防治应急措施

9	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
11	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
12	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

(9) 应急预案修订并实施报备的管理要求

建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的相关规定，修订突发环境事件应急预案并根据《关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》(苏环发[2023]7号)要求备案。

有下列情形之一的，属于重大变化，应当及时对环境应急预案进行修订，并变更备案：

- ①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- ②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- ③环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；
- ④重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的；
- ⑤在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要做出重大调整的；
- ⑥应适时修订的其他情形。

(10) 预案管理

①预案培训与演练

开展应急预案培训，包括生产区操作人员培训、应急救援队伍培训、应急指挥机构培训和公众教育等，每年不得少于1次。按照应急预案内容，定期进行环境应急实战演练，提高防范和处置环境事件的技能，增强实战能力，演练每年不得少于1次。

②预案的管理与更新

应根据国家和地方应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，在应急资源发

生变化、建设内容发生变化，或者应急实践过程中发现存在的问题和出现新的情况时，及时对应急预案进行评估，加以修订完善。

7.6.3 与园区及社会区域风险防范措施、公共安全应急预案的衔接

一、风险应急预案的衔接

(1) 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目综合协调小组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向建设项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

(2) 预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门事故应急处理指挥部报告处理结果。

②较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向太仓市生态环境局报告，并请求支援；太仓市生态环境局进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从开发区现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向太仓市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向苏州市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

(3) 应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系太仓市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：建设项目建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

(4) 应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合太仓市生态环境局开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与太仓市应急组织取得联系。

(5) 公众教育的衔接

建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和苏州市相关单位的交流，如发生事故，可更好地疏散、防护污染。

二、风险防范措施的衔接

(1) 污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过建设项目能够处理范围后，应及时向太仓市相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

(2) 消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防站、消防车辆与太仓市消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至太仓市消防站。

7.7 环保措施投资

项目的污染治理设施环保投资概况见下表。

表 7.7-1 本项目环保措施投资清单

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果
废水	废水管网、排污口达标化建设	50	达标排放
	废水处理站	250	达标回用
废气	“五级水喷淋”装置 6 套，“一级水喷淋装置+两级活性炭”装置 5 套，“两级活性炭吸附装置”1 套	300	达标排放
固废	危废仓库、一般固废仓库等	50	防风、防晒、防雨、防渗漏
噪声	隔声、减振装置、吸声材料等	20	达标排放
环境风险防范措施及应急预案	生产车间防渗、事故应急池	130	将事故风险时的环境危害降到最低
合计	--	800	--

7.8 项目“三同时”环保竣工验收清单

项目的建设严格按照国家环保总局的要求“同时设计、同时施工、同时投入运行”的“三同时”制度进行建设，详见表 7.8-1。

8 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析是建设项目进行决策的重要依据之一。任何项目的建设，除了它本身取得的经济效益和带来的社会效益外，项目对环境总会带来一定的影响，故权衡环境损益与经济发展之间的平衡就十分重要。环境影响经济损益分析的主要任务是衡量建设项目需要投入的环保投资及所能收到的环境保护效果，通过对环境保护措施经济合理性分析及评价，更合理地选择环保措施，从而促进建设项目更好地实现环境效益、经济效益与社会效益的统一。

8.1 分析方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

8.2 经济效益、社会效益分析

本项目总投资 76693.44 万元，预计达产新增收入为 20000 万元，说明项目经济效益良好。本项目建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划建设目标，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。项目生产工艺采用了国内先进技术，确保了产品的竞争能力。对促进行业发展的科技水平亦会有一些的积极作用。综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会效益。

8.3 环境经济损益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目。根据项目环境影响分析结果可知，本项目实施后对周边环境影响较小，不会改变环境功能区要求。

本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

(1) 废水处理环境效益：将生产废水中含氮废水经“厌氧+脱氮+好氧+MBR”处理后全部回用，不外排；循环冷却系统排水和生活污水（含食堂废水经隔油池处理）接管至璜泾镇污水处理厂集中处理达标后排入三漫塘，最终汇入钱泾塘。污染物排放量减少较多，可以减轻纳污水体的负荷，确保三漫塘水体达标，环境效益显

著。

(2) 废气处理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效降低污染物的排放，改善车间的环境，减少废气排入环境的量，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

(3) 噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减少对周边环境的影响，有良好的环境效益。

(4) 固废处置的环境效益：项目危险废物送危废单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾环卫部门定期清运，实现“零”排放。

由此可见，本项目废气、废水经环保设施治理后，能有效地控制和减少污染物的排放量，实现污染物的达标排放，项目环保设施的正常运行也必将大大减少污染物的排放量。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。由此可见，本项目废气经环保设施治理后，能有效地控制和减少污染物的排放量，实现污染物的达标排放，项目环保设施的正常运行也必将大大减少污染物的排放量。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

2、环保措施的经济效益分析

减少环境污染增益：若公司未对污染采取有效的控制措施，致使周围环境及居民受到影响，则由于停产整改、交纳排污费、罚款及赔偿居民损失等原因，形成一定的经济损失。采取环保治理措施可以避免这一经济损失，也等于获得了这部分经济收益。

生产增益：若市场良好，采取有效的污染治理措施使得污染物排放总量得到削减，为今后的增产提供了可能，使经济收益随产量的增加而提高。

8.4 小结

综上所述，本项目的建设具有显著的社会-经济-环境综合效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对该区域社会与环境的可持续发展具有积极的意义。

只要该项目在各个实施阶段过程中积极做好污染治理、环境保护等工作，可以满足当地环境容量要求和环保管理要求，达到可持续发展目标。根据社会效益、经

济效益和环境效益的综合分析结果，本项目的建设是可行的。

9 环境管理与监测计划

为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例，及时了解项目所在区域及其周围环境的变化情况，保证环境保护措施实施的效果，维护该区域良好的环境质量，在项目区域需要进行相应的环境管理。

加强环境管理和环境监测是执行有关环境保护法规的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。通过环境管理和环境监测，可以监控本项目对区域地表水、环境空气、声环境和生态环境的影响，为本区域的环境管理、污染防治和生态保护提供依据。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理基本原则

企业在开展环境管理工作时，应遵守国家 and 省、市的有关法规，针对本企业的特点，应遵守以下基本原则：

(1) 环境保护必须与生产运营同步发展

企业应做到环境保护和生产建设协调发展，这应成为企业环保工作的指导方针。公司应树立起企业的眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、生产经济利益和环境利益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是企业的一个组成部分，应贯穿到生产的全过程中。企业环境管理指标可纳入企业发展计划中，作为企业整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为企业经济责任制内容进行检查，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

(2) 全面规划、综合治理

将环境保护工作纳入企业整体规划中，发动各部门，从各方面防治环境污染。同时，企业的环境保护工作必须同该区域的环境保护计划和目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。并且，在企业的发展计划中，除了要有专门的环境保护篇章，而且在原料、生产、销售、售后服务、宣传、培训计划中都应包含环境保护的内容。同时，可制定相应的实施步骤和行动计划，确保综合的污染防治目标的实现。

(3) 防治结合、预防为主

控制污染宜采取防治结合、预防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

(4) 依靠先进的科学保护好环境

要合理利用资料、能源、提高综合利用水平；把治理“三废”、综合利用和技术改造有机结合起来，最大限度地把“三废”消除在生产过程中。

(5) 增强环境保护意识

加强全公司员工的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议，同时，要加强宣传和沟通。

9.1.2 施工期环境管理要求

施工期间，拟建项目的环境管理工作由建设单位和施工安装单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期环境保护工作。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。

(2) 施工安装单位环境管理职责

施工安装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销。其主要职责包括：

①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；

②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。

9.1.3 运营期环境管理要求

(1) 环境管理机构

根据《建设项目环境保护设计规定》，本项目建成后设置环境管理机构，专职环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业的日常管理。环境保护设施的建设、运行及维护费用列入公司每年的财政预算，由财政部门支出解决、做到专款专用。环保管理人员具体职责包括：

※贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；

※组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；

※针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

※负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

※建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

※监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作的；

※检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；

※负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

※负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理；

※做好企业环境管理信息公开工作。

（2）环境管理制度

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部

门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

※“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施验收合格，方可投入生产或使用。

※排污许可证制度

按照《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等文件有关要求，建设单位应在本项目有事实排污前申领排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

※环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

※污染治理设施的管理、监控制度为确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，同时要建立健全岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

※制定环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位负责制，制定

严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

※报告制度

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

※社会公开制度

为维护公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息的权利，促进企业事业单位如实向社会公开环境信息，推动公众参与和监督环境保护，根据《中华人民共和国环境保护法》、《环境信息公开办法（试行）》、《企业信息公示暂行条例》及《企业事业单位环境信息公开暂行办法》等有关法律法规，企业应建立健全环境信息公开工作的制度，公示企业有关环境信息。公开信息主要内容要求如下：

1) 基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

2) 排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

3) 在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、

处置等情况；

- 4) 防治污染设施的建设和运行情况；
- 5) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- 6) 突发环境事件应急预案；
- 7) 其他应当公开的环境信息。

(3) 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.1.4 污染物排放清单及污染物排放管理要求

(1) 总量控制、考核因子

根据《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发[2021]33号）、《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函[2022]350号）、《苏州市主要污染物总量管理暂行办法》（苏环办字[2020]275号）等，结合本项目排污特征，确定总量控制和考核因子为：

①水污染总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮作为总量控制指标；废水量、SS作为一般考核指标。

②气污染总量控制因子：VOCs、颗粒物；DMF、氨、硫化氢作为一般考核指标。

③固体废物总量控制因子：固体废物总量。

本项目污染物排放总量见表9.1-1。

(2) 总量控制途径分析

废气污染物排放情况：本项目废气污染物在区域范围内平衡。

废水污染物排放情况：本项目废水污染物在璜泾镇污水处理厂已批复总量内平衡。

固体废物排放情况：项目产生的所有固废经相应的措施治理后，固废外排量为零，无须申请总量。

(3) 污染物排放清单

本项目建成后工程组成及风险防范措施见表9.1-2，污染物排放清单见表9.1-3。

9.2 监测计划

本项目在运营期对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，以实现预定的各项环保目标。

9.2.1 排污口规范化整治

废水排放口应满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，包括“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其 2023 修改单）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

9.2.2 监测计划

为有效地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实施定期监测。企业应设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作或委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。为此，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、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。

(1) 污染源监测计划

企业应按要求定期开展项目内部的污染源监测。若建设单位不具备监测条件，可委托监测机构开展监测工作，并安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析。企业对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。企业应记录手工监测期间的工况（包括典型物料名称、种类、运行负荷，污染治理设施运行情况等），必须定期以报表的形式上报当地环保主管部门。

对照固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版），本项目为重点管理；对照《苏州市 2026 年环境监管重点单位名录》，建设单位未纳入水环境、大气环境重点单位，本次按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）

制定监测计划。企业应当开展自行监测的污染源包括产生废气、废水、噪声污染源。

1) 噪声监测计划

厂界环境噪声监测点位设置具体按 GB12348 执行并遵循 HJ819 中噪声布点的原则，本项目主要考虑噪声源在厂区内的分布情况和周边环境敏感点的位置。厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，监测指标为等效 A 声级。夜间有频发、偶发噪声影响时，同时测量频发、偶发最大声级。夜间不生产的可不开展夜间噪声监测。周边有噪声敏感建筑物的，应提高监测频次。

2) 废水监测计划

DW001: 流量、pH 值、COD、SS、BOD₅、氨氮、总氮、总磷，按年监测。

3) 废气监测计划

DA001-DA006: DMF、VOCs、臭气浓度，按年监测。

DA007-DA010: VOCs、臭气浓度，按年监测。

DA011: VOCs、臭气浓度、氨、硫化氢、DMF，按年监测。

DA012: 非甲烷总烃、乙醛，按年监测。

厂界：非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度、氨、硫化氢、DMF、乙醛、颗粒物按年监测；

厂区内：非甲烷总烃按年监测。

(2) 应急监测计划

1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。

地下水、土壤：根据事故类型和排放物质确定。地下水事故污染因子主要为：pH、耗氧量（COD_{Mn}）、石油类等。土壤事故污染因子主要为：pH 值、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

2) 监测区域

大气环境：建设项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：雨水出口、污水排口、周边河流及排口下游等。

3) 监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向太仓市生态环境局等提供分析报告，由应急监测机构负责完成总报告和动态报告编制、发送。值得注意的是，事故后期应对受污染的地下水、土壤进行环境影响评估。

建设单位在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前，应参照本监测计划内容，根据项目实际建设及污染物排放情况等环境管理要求制定监测方案。监测内容应包括但不限于本监测计划；国家发布的行业自行监测有关要求及相关排放标准中对企业自行监测有明确要求的，应予以执行。项目建成后，建议由太仓市生态环境局对企业环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

苏州瑞高新材料股份有限公司拟投资 76693.44 万元在太仓市璜泾镇久长路以北、蒋家浜路以西建设苏州瑞高新材料股份有限公司扩建汽车用聚氨酯内饰表皮材料等产品项目，该项目已于 2026 年 3 月 4 日取得太仓市数据局出具的投资项目备案证——备案证号：太数据投备[2026]105 号。本项目新增职工约 300 人；三班制，每班 8 小时，年工作 330 天，即工作时数约 7920h。

10.2 环境质量现状

大气环境：项目所在区域大气环境质量较好，TSP 和 NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 2 二级浓度限值；甲醛、硫化氢、氨、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 限值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

地表水环境：根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》，集中式饮用水源地水质：2024 年太仓三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率 100%。国省考断面水质：2024 年我市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 9 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、振东渡口、新丰桥镇 3 个断面平均水质达到 III 类水标准。2024 年我市国省考断面水质优 III 比例为 100%，优 II 比例为 75%，水质达标率 100%。

声环境：项目厂界监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，周边居民满足 2 类标准，故项目所在区域声环境质量现状良好。

地下水环境：根据现状监测结果表明，项目所在区域地下水环境良好，总体能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类标准。

土壤环境：评价范围内工业用地土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值要求；农田用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值要求。

10.3 污染物排放情况及主要环境影响

(1) 废气

本项目面层配料及涂敷废气、烘干1废气、烘干2废气、烘干3废气经4套五级水喷淋装置处理，尾气分别通过25m高DA001~DA004排气筒排放；烘干4废气经2套五级水喷淋装置处理，尾气分别通过25m高DA005~DA006排气筒排放；粘胶层配料废气、烘干5废气经2套一级水喷淋装置+两级活性炭装置处理，尾气分别通过25m高DA007~DA008排气筒排放；去味废气经2套一级水喷淋装置+两级活性炭装置处理，尾气分别通过25m高DA009~DA010排气筒排放；储罐废气、废水站废气经1套一级水喷淋装置+两级活性炭装置处理，尾气通过25m高DA011排气筒排放；熔融挤出废气经1套两级活性炭装置处理，尾气通过25m高DA012排气筒排放。开包开松、梳理废气经蜂窝式除尘机组处理后无组织排放；磨毛废气、投料粉尘、磨皮废气经布袋除尘器处理后无组织排放。本项目DA001~DA006排气筒DMF、VOCs排放满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表5中“聚氨酯干法工艺”限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值；DA007~DA010排气筒VOCs排放满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表5中“后处理工艺”限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值；DA011排气筒DMF、VOCs排放满足《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）表5中“聚氨酯干法工艺”限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值；DA012排气筒非甲烷总烃、乙醛排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值。

经预测，本项目废气产生量较小，对周边环境影响较小。

(2) 废水

本项目DMF回收装置冷凝水、开纤废水、初期雨水、地面清洗废水经厂区内污水站处理后全部回用，不外排；循环冷却系统强制排水与生活污水接入横泾镇污水处理厂集中处理，对区域水环境的影响较小。

(3) 噪声

项目对噪声源采取减振、隔声等处置措施。依据噪声影响预测，本项目投产后各厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，周边敏感点满足2类标准限值要求，不会对厂界外声环境造成明显影响。

(4) 固废

本项目固体废弃物主要有一般固废、危险废物及生活垃圾。废离型纸、废边角料、飞絮、粉尘及布袋，属于一般固废，外售综合利用；废包装材料、清洗废液、废浆料、废涂覆料、污泥、蒸发残渣、废活性炭、废矿物油和废油桶均属于危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。

本项目各类固体废弃物处置率为100%，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。

10.4 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号）“第二条 依法应当编制环境影响报告书的建设项目应开展的环境影响评价公众参与”。本项目建设单位在环评期间采取了两次网络公示、登报刊公示及现场张贴公告等形式向公众公开了本项目环评信息。

公示期间无反馈意见，表明了项目建设有一定群众基础，建设单位仍将持续做好厂内的污染防治和环保管理工作，持续关注周围群众的建议和要求，积极沟通、交流，科学解释，真正让群众参与、了解和支持环保工作。

10.5 环境保护措施

废水：本项目DMF回收装置冷凝水、开纤废水、初期雨水、地面清洗废水经厂区内污水站处理后全部回用，不外排；循环冷却系统强制排水与生活污水直接接入横泾镇污水处理厂集中处理。

废气：本项目面层配料及涂敷废气、烘干1废气、烘干2废气、烘干3废气经4套五级水喷淋装置处理，尾气分别通过25m高DA001-DA004排气筒排放；烘干4废气经2套五级水喷淋装置处理，尾气分别通过25m高DA005-DA006排气筒排

放；粘结层配料废气、烘干 5 废气经 2 套一级水喷淋装置+两级活性炭装置处理，尾气分别通过 25m 高 DA007-DA008 排气筒排放；去味废气经 2 套一级水喷淋装置+两级活性炭装置处理，尾气分别通过 25m 高 DA009-DA010 排气筒排放；储罐废气、废水站废气经 1 套一级水喷淋装置+两级活性炭装置处理，尾气通过 25m 高 DA011 排气筒排放；熔融挤出废气经 1 套两级活性炭装置处理，尾气通过 25m 高 DA012 排气筒排放。开包开松、梳理废气经蜂窝式除尘机组处理后无组织排放；磨毛废气、投料粉尘、磨皮废气经布袋除尘器处理后无组织排放。

噪声：建设单位主要采取基础减振、建筑物隔声、合理布局等途径进行噪声污染防治和控制。主要减噪降噪措施为：选用低噪设备、车间隔音，以及利用厂区绿化降噪等。

固废：本项目固体废弃物主要有一般固废、危险废物及生活垃圾。废离型纸、废边角料、飞絮、粉尘及布袋，属于一般固废，外售综合利用；废包装材料、清洗废液、废浆料、废涂覆料、污泥、蒸发残渣、废活性炭、废矿物油和废油桶均属于危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一处理。

10.6 环境风险可接受

本项目实施后通过制定合理、有效的应急预案和风险防范措施，可以有效地防范风险事故的发生和处置，结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，发生的环境风险可以控制在较低的水平，本项目的事故风险值处于可接受水平。

10.7 环境经济损益分析

本项目总投资 76693.44 万元，预计达产新增收入为 20000 万元，具有显著的社会-经济-环境综合效益，通过采取一系列环保措施后对环境的污染可得到有效控制。项目对该区域社会与环境的可持续发展具有积极的意义。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会、环境效益。

10.8 环境管理与监测计划

本项目在运行期将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解项目排放的污染物对环境造成的影响

情况，并及时采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以达到预定的各项环保目标。

10.9 总结论

通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方产业政策；选址符合区域规划要求，厂区平面布局合理；采取的各项污染治理措施技术经济可行，可确保污染物长期稳定达标排放，污染物总量符合控制要求，预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境影响较小；运营过程中遵循清洁生产理念；通过采取有针对性的风险防范措施并制定切实可行的应急预案，项目环境风险处于可接受水平；经济损益具有正面效应。建设单位开展的公众参与结果显示未收到公众反对意见。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。综上所述，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

10.10 建议与要求

(1) 建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

(2) 加强生产设施及污染防治设施运行的管理，在生产过程中应杜绝任何跑、冒、滴、漏等现象，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

(3) 加强固体废弃物的管理，对委托处理的固体废弃物进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。

(4) 建设单位须建立完善的安全生产管理系统、事故防范措施及应急措施。