吴江鑫晔纺织品整理有限公司

2104-320553-89-02-396616 年产涂层面料 1800 万米技改搬迁项目

环境影响报告书

（评审稿）

建设单位：吴江鑫晔纺织品整理有限公司

评价单位：吴江格林环境工程有限公司

二零二一年八月

目　录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 建设项目特点 2
1.3 环境影响评价工作过程 2
1.4 分析判定相关情况 3
1.5 关注的主要环境问题及环境影响 23
1.6 环境影响评价主要结论 24
2 总则 25
2.1 编制依据 25
2.2 评价因子与评价标准 30
2.3 评价工作等级和评价范围 39
2.4 主要环保目标 44
2.5 相关规划及环境功能区划 46
3. 原有项目回顾分析 52
3.1 原有项目概况 52
3.2 原有项目污染物产排情况及处理措施 58
3.3 原有项目“三本账”和总量控制情况 61
3.4 原有项目环境风险防范及应急体系建设 61
3.5 原有项目环评批复及执行情况 62
3.6 原有项目存在问题及“以新带老”措施 64
3.7 搬迁过程中防止二次污染的措施 64
3.8 搬迁场地原有污染情况 65
4 本项目工程分析 66
4.1 项目概况 66
4.2 本项目生产工艺流程及原辅料消耗 70
4.3 主要生产设备、公用及贮运设备 78
4.4 项目物料平衡及水平衡 79
4.5 项目污染源强及污染物排放量分析 83
4.6 环境风险识别 92
4.7 清洁生产水平分析 103
5 环境现状调查与评价 105
5.1 自然环境概况 105
5.2 环境保护目标 108
5.3 环境质量现状评价 108
5.4 区域污染源调查 124
6 环境影响预测与评价 128

6.1 施工期影响分析 128
6.2 营运期环境影响预测与分析 128
7 污染防治措施评述 161
7.1 废气污染防治措施评述 161
7.2 废水防治措施评述 171
7.3 噪声污染防治措施评述 175
7.4 固废污染防治措施评述 176
7.5 地下水污染防治措施 182
7.6 土壤污染防治措施评述 185
7.7 环境风险管理与防范措施 186
7.8 污染治理投资和环保竣工验收清单 193
8 环境影响经济损益分析 195
8.1 经济效益分析 195
8.2 社会效益分析 195
8.3 环境效益分析 195
8.4 小结 196
9 环境管理与环境监测 197
9.1 污染物排放清单及污染物排放管理要求 197
9.2 环境管理 202
9.3 环境监测 205
9.4 排污口规范化整治 208
9.5 与排污许可证的衔接 209
10 结论 210
10.1 项目概况 210
10.2 环境质量现状 210
10.3 污染物排放情况 211
10.4 主要环境影响 211
10.5 公众意见采纳情况 213
10.6 环保措施 213
10.7 环境影响经济损益分析 214
10.8 环境管理与监测计划 214
10.9 总结论 214
10.10 建议 215

附图：

1、项目地理位置图

2、盛泽总体规划图

3、江苏省生态空间管控区位置关系图

4、与吴江区环境管控单元位置关系图

5、区域水系图

6、监测点位示意图

7、项目周围环境状况图；

8、厂区平面布置图

附件：

1、江苏省投资项目备案证（盛政备〔2021〕92 号）

2、技术咨询合同；

3、现场勘察单

4、建设项目污水环评现场勘查意见书

5、营业执照

6、不动产权证

7、原有项目环评批复、验收处罚单

8、原有项目排污申报登记回执

9、原有项目应急预案备案

10、污水处理三方协议书

11、危废协议

12、环境质量现状监测报告

13、基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

苏州市吴江区盛泽镇作为中国最大的纺织品生产基地，目前全镇拥有纺织工厂 2000 多家，形成了一条从缫丝、化纤纺丝、织造、印染、织物深加工到服装等纺织制成品的完善产业链。盛泽镇目前具有涂层企业 200 多家，涂层面料用途非常广泛，一般应用于运动服、羽绒服、外套、帐篷、鞋袜、窗帘、箱包、雨衣等。织物印染之后，为了使织物具有防水、阻燃、防污、遮光以及反射等特殊功能，就需要进行涂层处理。

吴江鑫晔纺织品整理有限公司成立于 2010 年 05 月 28 日，经营范围包括纺织品涂层、轧光、上浆、打卷、转移印花；针纺织品销售。原有项目位于吴江区盛泽镇南塘村 18 组，年产涂层面料 1800 万米、防水透湿膜 300 万米。由于公司规划发展，吴江鑫晔纺织品整理有限公司已购入位于盛泽镇坝里村的厂房，拟将公司搬迁至盛泽镇坝里村园区路 2888 号，搬迁涂层单机 5 台、轧光机 2 台、检验机 4 台，购置涂层联机 1 台、轧光机 1 台、天然气锅炉 1 台、废气处理装置 1 套、配套辅助设备 5 台，同步淘汰落后离型纸转移涂布机 1 套、导热油锅炉 1 台、甲苯及 DMF 回收装置 1 套，搬迁后年产涂层面料 1800 万米。

本项目已在盛泽镇人民政府备案（备案号：盛政备〔2021〕92 号，项目代码：2104-320553-89-02-396616），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》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目生产涂层面料，属于 C1789 其他非家用纺织制成品制造，属于名录中“十四、纺织业 17——产业用纺织制成品制造 178——有使用有机溶剂的涂层工艺的”，应编制环境影响报告书。因此，吴江鑫晔纺织品整理有限公司委托吴江格林环境工程有限公司编制《吴江鑫晔纺织品整理有限公司 2104-320553-89-02-396616 年产涂层面料 1800 万米技改搬迁项目环境

影响报告书》。我公司接受委托后，通过实地勘察和对建设项目概况、环境影响因素、拟采用的污染防治措施的分析，结合环境质量现状监测结果，进行环境影响预测，从环保角度评价该项目可行性，并听取公众意见，编制完成了本项目的环境影响报告书，为项目的环境管理以及申请办理有关手续提供技术支持。

1.2 建设项目特点

（1）本项目生产涂层面料，使用甲苯、DMF 等有机溶剂；甲苯、DMF 为涂层面料生产常用的涂层胶稀释剂，目前全国纺织涂层行业大部分产品需要使用溶剂型涂层胶，水性涂层胶在纺织涂层工业上的应用尚处于起步研究阶段，尚未得到全面的推广和应用，故项目仍使用溶剂型涂层胶，仅少量产品使用环保的水性涂层胶；

（2）本项目生产过程产生的 VOCs 废气，包括甲苯、DMF，设置一套“DMF 水洗—活性炭吸附—蒸汽脱附回收”装置，DMF 废液拖运至苏州巨联环保公司处理；甲苯经活性炭吸附-蒸汽脱附后回收循环利用；

（3）本项目生产过程中烘干需要的热量由厂内天然气导热油锅炉供应，导热油锅炉燃料采用管道天然气。

1.3 环境影响评价工作过程

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》等法律法规的规定，本项目需编制环境影响报告书。我公司接受委托后，即组织评价技术小组，赴现场踏勘，调查并收集了建设项目有关资料，经工程分析、环境影响识别和影响预测分析，并在此基础上，根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告书。通过环境影响评价，了解了项目建设前的环境现状，预测了项目建设过程中和运营后对周围水环境、环境空气及声环境的影响程度和范围，并提出了污染防治对策和减缓项目建设对周围环境影响的可行措施，为项目工程设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。本次环评采用的技术路线

见图 1.3-1。

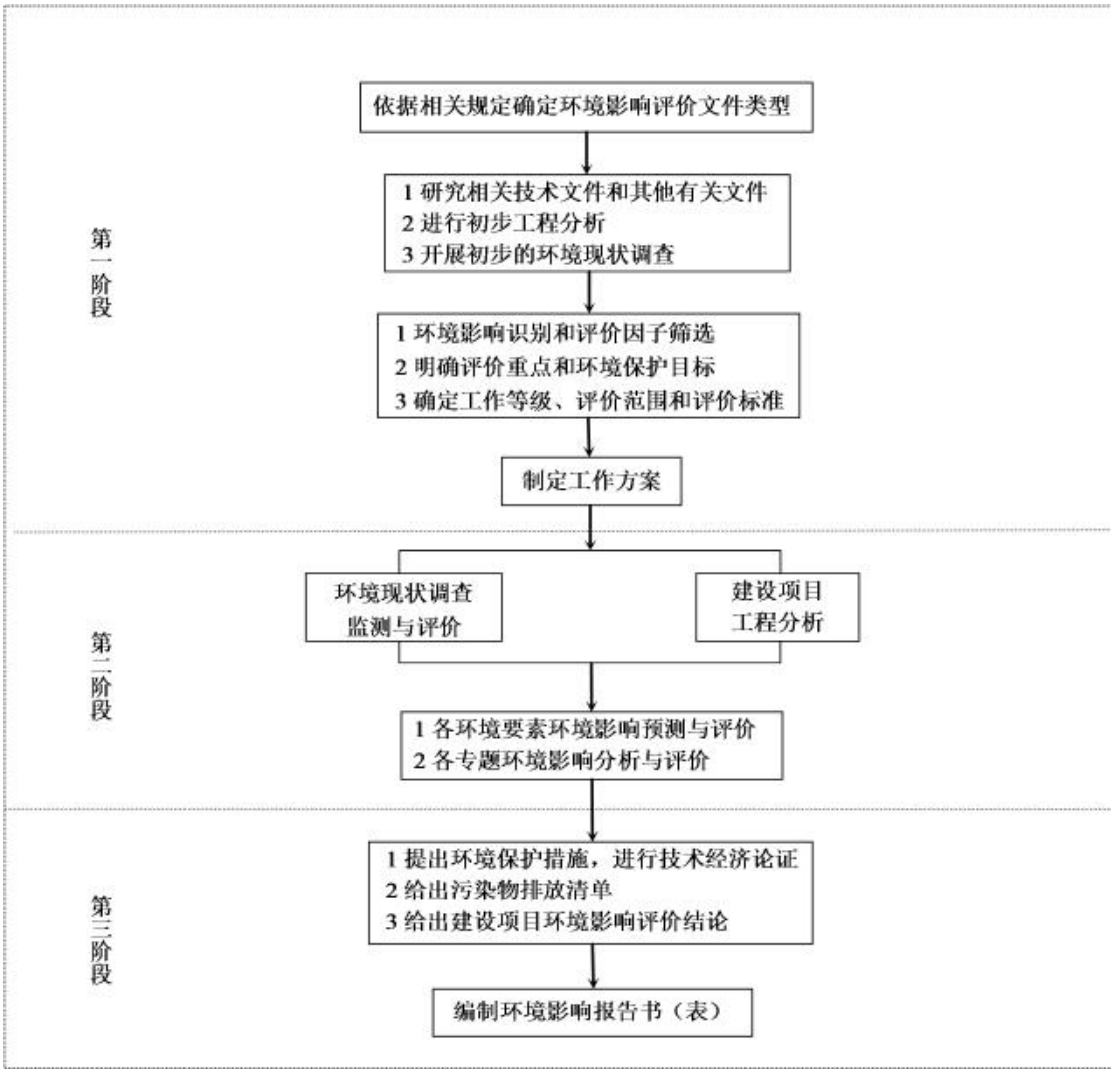

图 1.3-1　环评技术路线图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

1.4.1.1 国家和地方产业政策

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类；

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年修正本）》（苏政办发[2013]9 号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类；

本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录

和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中产业结构限制类、淘汰类目录所列项目；

本项目于不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）限制、淘汰和禁止项目；

本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府[2007]129 号）中鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类项目，属于允许类。

1.4.1.2《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32 号）相符性

《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32 号）中规定的区域发展限制性规定见下表：

表 1.4-1 区域发展限制性规定

序号	准入条件	本项目建设情况	是否相符
1	推进企业入园进区，规划工业区（点）外原则上禁止新建工业项目。	本项目位于盛泽镇坝里村，属于盛泽镇工业集中区内项目	相符
2	规划工业区（点）外确需建设的工业项目，须同时符合以下条件：（1）符合区镇土地利用总体规划的存量建设用地；（2）符合区镇总体规划；（3）从严执行环保要求。除执行《特别管理措施》各项要求外，还须做到：①无接管条件区域，禁止建设有工业废水产生的项目；②禁止建设排放有毒有害、恶臭等气体产生的项目；③禁止建设废旧资源处置和综合利用项目。	本项目位于盛泽镇坝里村，属于盛泽镇工业集中区内项目	相符
3	太湖一级保护区按《江苏省太湖水污染防治条例》各项要求执行；沿太湖 300 米、沿太浦河 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目距离太湖 20 公里，位于太湖三级保护区，项目建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求，不属于禁建区范围	相符
4	居民住宅、学校、医院等环境敏感点 50 米范围内禁止新建工业项目。	本项目周边 50m 范围内无居民住宅、学校、医院等环境敏感点	相符
5	污水处理设施、配套管网等基础设施不完善的工业区，禁止建设有工业废水排放及厂区员工超过 200 人的项目；新建企业生活污水须集中处理。	本项目员工人数为 40 人，少于 200 人；本项目无工业废水排放，生活污水定期拖运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理。	相符

建设项目限制性规定（禁止类）、（限制类）分别见表 1.4-2、表 1.4-3：

表 1.4-2 建设项目限制性规定（禁止类）

序号	项目类别	项目建设情况	是否相符
1	禁止在太湖流域一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	不涉及	相符
2	彩涂板生产加工项目。	不涉及	相符
3	采用磷化、含铬钝化的表面处理工艺；有废水产生的单纯表面处理加工项目。	不涉及	相符
4	岩棉生产加工项目。	不涉及	相符
5	废布造粒、废泡沫造粒生产加工项目	不涉及	相符
6	洗毛（含洗毛工段）项目。	不涉及	相符
7	石块破碎加工项目。	不涉及	相符
8	生物质颗粒生产加工项目	不涉及	相符
9	法律、法规和政策明确淘汰和禁止的其他建设项目。	不涉及	相符

表 1.4-3 建设项目限制性规定（限制类）

序号	行业类别	准入条件	备注	项目建设情况	是否相符
1	化工	新建化工项目必须进入化工集中区。化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目）禁止建设		本项目不属于化工类项目	相符
2	喷水织造	不得新建、扩建；企业废水纳入区域性集中式中水回用污水处理厂（站）管网、污水处理厂（站）中水回用率 100%，且在有处理能力和能够中水回用的条件下，可进行高档喷水织机技术改造项目	纺织行业新建项目排污总量执行“增二减一”的要求；改、扩建项目排污总量不得突破原有许可量。	不涉及	相符
3	纺织后整理	在有纺织定位的工业区（点）允许建设；其他区域禁止建设。禁止新、扩建涂层项目		本项目位于盛泽工业集中区，为涂层生产搬迁项目，搬迁后维持原有产能	相符
4	阳极氧化	禁止新建纯阳极氧化加工项目；太湖流域一级保护区内及太浦河沿岸 1 公里内禁止新建含阳极氧化加工段项目，其他有铝制品加工定位的工业区（点）确需新建含阳极氧化工段的项目，须区内环保基础设施完善；现有含阳极氧化加工（工段）企业，在不突破原许可量的前提下，允许工艺、设备改进		不涉及	相符
5	表面涂装	须使用水性、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的环保型涂料；确需使用溶剂型涂料的项目，须距离环		不涉及	相符

		境敏感点 300 米以上；原则上禁止露天和敞开式喷涂作业；废气排放口须安装符合国家和地方要求的连续检测装置，并与区环保局联网。VOCs 排放实行总量控制。			
6	铸造	按照《吴江区铸造行业标准规范》（吴政办[2017]134 号）执行；使用树脂造型砂的项目距离环境敏感点不得少于 200 米。		不涉及	相符
7	木材及木制品加工	禁止新建（成套家具、高档木地板除外）		不涉及	相符
8	防水建材	禁止新建含沥青防水建材项目；鼓励现有企业技术改造。		不涉及	相符
9	食品	在有食品加工定位且有集中式中水回用设施的区域，允许新建；现有食品加工企业，在不突破原氮、磷排放许可量的前提下，允许改、扩建。		不涉及	相符

本项目位于盛泽镇，盛泽镇区域特别管理措施见表 1.4-4：

表 1.4-4 各区镇区域特别管理措施

区镇	限制类项目	禁止类项目	备注	本项目建设情况	是否符合
吴江高新区（盛泽镇）	新建造粒项目	饲料生产加工项目；新建其他增加盛泽排污总量、破坏环境的项目	建设项目新增排污指标原则上在本区镇范围内平衡，且不得增加区域排污总量。	本项目不属于禁止类、限制类项目。本项目为搬迁项目，废气总量在盛泽镇内平衡	符合

综上所述，本项目符合《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》（吴政办[2019]32 号）规定。

1.4.2 规划相容性

1.4.2.1 总体规划相容性

根据《苏州市盛泽镇总体规划（2014-2030 年）》镇域用地规划，项目所在地为规划的“四片”中的南部工业片（属于盛泽工业集中区），规划用地性质为工业用地，本项目属于 C1789 其他非家用纺织制成品制造，根据本项目不动产权证（苏[2020]苏州市吴江区不动产权第 9020774 号），本项目所以地用途为工业用地，故本项目建设性质与规划用地性质相符。

1.4.2.2 盛泽工业集中区规划及规划环评

根据《盛泽工业集中区规划环境影响报告书》，本项目位于盛泽工业集中区镇南片区，主导产业为服装、纺织、化纤、后整理（印染除外）、织造、纺织机械、新材料和装备制造等，本项目生产涂层面料，符合镇南片区主导产业定位；本项目用水由区域自来水厂提供；污水采用雨污分流制，污水接入吴江市盛泽水处理发展有限公司联合公司处理；天然气来自区域管道天然气管道，故本项目建设与盛泽工业集中区规划相容，符合《盛泽工业集中区规划环境影响报告书》审查意见要求。

1.4.3“三线一单”相符性

1.4.3.1 生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020] 1 号），本项目距离“太湖重要湿地（吴江区）” 国家级生态保护红线范围 20km，距离“长漾湖国家级水产种质资源保护区” 国家级生态保护红线范围 12.2 km；

根据本项目距离最近的生态空间管控区为“北麻漾重要湿地”，主导生态功能为湿地生态系统保护，生态空间管控区域范围为北麻漾水体范围，本项目距离生态空间管控区域边界 6km，不在《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020] 1 号）各生态空间管控区域内，具体见表 1.4-5:

表 1.4-5 江苏省生态空间管控区域规划及管控措施

红线空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积(km^2)		与本项目方位及距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
北麻漾重要湿地	湿地生态系统保护		北麻漾水体范围		10.15	西北，6km
草荡重要湿地	湿地生态系统保护		草荡水体范围		2.14	北，9.1km
莺脰湖重	湿地生		莺脰湖水体范围		2.11	东北，

要湿地	态系统保护					10km
长漾湖国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区是由10个拐点连线所围成的区域，拐点坐标分别为（120°31′32″E，30°57′17″N；120°31′14″E，30°57′19″N；120°30′43″E，30°57′34″N；120°30′21″E，30°57′55″N；120°30′44″E，30°58′34″N；120°31′03″E，30°58′39″N；120°31′18″E，30°58′26″N；120°31′24″E，30°58′15″N；120°31′33″E，30°57′53″N；120°31′44″E，30°57′28″N）	长漾湖国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域	2.70	6.60	国家级生态保护红线范围：西北，12.2 km；生态空间管控区域范围：西北，12km
长漾重要湿地	湿地生态系统保护		长漾水体范围，不包括震泽湿地公园中的长漾水域和长漾湖国家级水产种质资源保护区核心区水域		2.63	西北，13.2km
太湖（吴江区）重要保护区	湿地生态系统保护		分为两部分：湖体和湖岸。湖体为吴江区内太湖水体（不包括庙港饮用水源保护区）。湖岸部分为（除太湖新城外）沿湖岸5公里范围（不包括太浦河清水通道维护区、松陵镇和七都镇部分镇区），太湖新城（吴江区）太湖沿湖岸大堤1公里陆域范围		180.80	西北，15km
太湖重要湿地（吴江区）	湿地生态系统保护	太湖湖体水域		72.43		西北，20km

1.4.3.2 环境质量底线

（1）根据《2020 年苏州市生态环境状况公报》，2020 年度苏州全市 O_3 超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标：

到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35μg/m^3 左右，O_3 浓度达到拐点，除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

（2）根据监测数据统计分析可知，本项目纳污河道清溪河的水质情况良好，各污染因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准；本项目生活污水拖运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理，不会降低水体在评价区域的水环境功能；

（3）根据监测数据统计分析可知，本项目周边声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；本项目投产后不会出现厂界扰民现象；

（4）项目产生的固废均可进行合理处理处置；

（5）为了解建设项目所在地地下水环境现状，在评价区域内布设 6 个点作为本次调查监测点，其中 U3、U4、U5 引用《苏州市洁宇智能科技公司年喷涂精密钣金件 660 万件项目》中 U2、U4、U6、监测数据；U1、U2、U6 引用《苏州巨联环保有限公司循环利用活性炭再生项目》中地下水 D1、D2、D5 监测数据。各因子除总大肠菌群、U3 氨氮、总硬度、锰、溶解性固体、耗氧量、氯化物、U2 亚硝酸盐氮、挥发酚、耗氧量外，均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）I~III 类，表明项目地附近地下水质量良好；

（6）本项目委托江苏国森检测技术有限公司对项目区域土壤进行检测，根据监测结果：项目区土壤指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准；

因此，本项目的建设具有环境可行性，不会突破环境质量底线。

1.4.3.3 资源利用上线

本项目使用新鲜水来自区域供水管网，设备采用电源，天然气由区域天然气管网供应，盛泽镇建立有完善的给水、排水、供电等基础设施，可满足本项目运行的要求，不突破资源利用上线。

1.4.3.4 环境准入负面清单

表 1.4-6 环境准入负面清单

序号	文件名	相关内容	相符性	相符性
1	《市场准入负面清单（2020）》	无相关内容	不涉及	/
2	《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体现划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及	相符
		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段，不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围	相符
		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源一级、二级保护区。	相符
		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段、国家湿地公园的岸线和河段。本项目的建设符合区域主体功能定位	相符

		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区；不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	相符
		禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		本项目不涉及生态保护红线和永久基本农田范围。	相符
		禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。		本项目距离长江干支流超过 1 公里。	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。		本项目符合国家产业布局规划。	相符
		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。		本项目不属于落后产能项目。	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。		本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	相符
3	《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知（苏长江办发[2019]136号）》	区域活动	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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、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。	本项目不在任何生态保护红线或永久基本农田范围内	相符
			禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、蟛蜞港、	本项目不涉及	相符

			泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。		
			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。	本项目位于太湖流域三级保护物，本项目的建设符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求	相符
		产业发展	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	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	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》《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	相符

1.4.3.5“三线一单”生态环境分区管控方案

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）文件中“（五）落实生态环境管控要求-严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365 个）环境管控单元的生态环境准入清单。

本项目位于苏州市吴江区盛泽镇坝里村，属于长江流域和太湖流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析见下表。

表 1.4-7 江苏省重点区域生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
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。 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	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内；不涉及化学工业园	相符

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不涉及独立焦化项目。	
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后无生产废水排放、废气达标排放，不排放固废，不设排污口。	相符
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不在沿江范围。	相符
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不涉及。	相符
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。 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、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 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以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及其禁止的新、改、扩建的内容	相符
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限值》。	不涉及	相符
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。 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。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防	本项目不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	相符

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
	控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物	
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不会影响居民生活用水	相符

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字[2020]313 号）：

表 1.4-8　苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
苏州市市域生态环境管控要求			
空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 （2）按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74 号)，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，切实维护生态安全。 （3）严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府[2016]60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府[2014]81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府[2017]102 号）、《中共苏州市委苏州市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工作意见》（苏委发[2019]17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发[2017]13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏府办[2017]108 号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020 年）》（苏委发[2018]6 号）等文件要求。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。 （4）根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020 年）》及《中共苏州市委苏州市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工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、	（1）本项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求； （2）本项目所在地不属于《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020] 1 号）划定的国家级生态保护红线和生态空间管控区域范围内； （3）本项目严格执行各项文件要求； （4）本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业； （5）本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类。	相符

	水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。 （5）禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。		
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）2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年、1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 （3）严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目实施污染物总量控制，不突破环境容量及生态环境承载力。	相符
环境风险防控	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 （2）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 （3）落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突然环境事件应急相应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	本项目建成后编制突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练	相符
资源利用效率要求	（1）2020 年苏州市用水总量不得超过 63.26 亿立方米。 （2）2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。 （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。	（1）本项目使用新鲜水来自区域供水管网，不会突破资源利用上线； （2）本项目利用现有工业用地进行生产，不占用耕地和基本农田； （3）本项目生产过程中使用电能、天然气，不使用高污染燃料。	相符
苏州市环境管控单元生态环境准入清单			
苏州市优先保护单元生态环境准入清单	太湖重要保护区——太湖（吴江区）重要保护区： （1）空间布局约束：严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 （2）污染物排放管控：根据《太湖流域管理条例》：太湖流域实行重点水污染物排放总量控制制度。排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 （3）环境风险防控：根据《江苏省太湖水污染防治条例》：太湖流域一、二、三级保护内禁止：向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含	（1）本项目符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 （2）本项目生活污水定期清运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理，污水排放量在污水厂核定总量中平衡； （3）本项目不会向水体排放或者倾倒油类、酸	相符

	放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 （4）资源开发效率要求：禁止销售使用燃料为污 III 类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配制高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	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。 （4）本项目生产过程中使用电能，不使用高污染燃料。	
苏州市重点保护单元生态环境准入清单	省级以上产业园区、其他产业园区、中心城区（环境管控类别）	本项目所在地不属于苏州市重点保护单元	/
苏州市一般管控单元生态环境准入清单	盛泽镇： （1）空间布局约束： ①各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 ②严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 ③阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。 （2）污染物排放管控： ①落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 ②进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 ③加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。 （3）环境风险防控： ①加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 ②合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。 （4）资源开发效率要求： ①优化能源结构，加强能源清洁利用。 ②万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量指标达到市定目标。 ③提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 ④严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。 ⑤岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建	本项目位于盛泽镇，属于苏州市一般管控单元。 （1）本项目符合苏州市国土空间规划，严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 （2）本项目实施污染物总量控制，生活污水定期清运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理，污水排放量在污水厂核定总量中平衡；通过隔声、减振、合理布局等措施加强声污染防治，通过分区管控等措施加强土壤和地下水污染防治。 （3）本项目实施严格的环境风险防控，建立环境应急预案，定期进行演练。 （4）本项目使用新鲜水来自区域供水管网，不新增用地，不属于高污染燃料项目。	相符

	设除保障防洪安全、河势稳定、洪水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发[1999]98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。		

1.4.4《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

1.4.4.1《太湖流域管理条例》相符性

根据《太湖流域管理条例》（2011 年 8 月 24 日国务院 169 次常务会议通过，现予公布，自 2011 年 11 月 1 日起施行）第四章：

第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

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。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 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）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。

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。

本项目距离太湖20km，属于太湖流域三级保护区，本项目不属于第二十八条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，符合《太湖流域管理条例》的要求。

1.4.4.2《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订）》（2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过）：

第四十三条，在太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（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、使用含磷洗涤用品；（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。

本项目距离太湖 20km，属于太湖流域三级保护区，本项目不在《江苏省太湖水污染防治条例》所禁止的活动范围内，本项目生活污水定期拖运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理，最终排入清溪河，不新增排污口，因此符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关规定。

1.4.5 与“两减六治三提升”专项行动方案符合性分析

表 1.4-9 与江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发[2016]47 号）相符性

序号	相关要求		项目情况	相符性
1	两减	减少煤炭消费总量	本项目不使用煤炭能源	相符
2		减少落后化工产能	本项目不涉及电镀及化工工艺。	相符
3	六治	治理太湖水环境	本项目生活污水定期拖运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司集中处理，DMF 废液拖运至苏州巨联环保处理，无含氮、磷生产废水产生。	相符
4		治理生活垃圾和危险废物	本项目生活垃圾全部由环卫部门收集清运，危险废物委托有资质单位处置	相符
5		治理黑臭水体	本项目生活污水定期拖运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司集中处理；雨水经厂区雨水管网收集后，由厂区雨水排放口排放。	相符
6		治理畜禽养殖污染	本项目不涉及	相符
7		治理挥发性有机物污染 2、强制使用水性涂料，2017 年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的水性涂料、胶黏剂替代原有的有机溶剂、清洗剂、胶黏剂等。	本项目不属于印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，本项目生产涂层面料，甲苯、DMF是涂层生产过程中的稀释剂。 经与企业核实，目前全国纺织涂层行业大部分产品需要使用溶剂型涂料，水性涂料在纺织涂层工业上的应用尚处于起步、摸索研究阶段，并未得到全面的推广和应用，故本项目目前仍使用溶剂型涂料。	相符
8		治理环境隐患	企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人	相符
9	三提升	提升生态保护水平	本项目选址不在国家生态红线内、江苏省生态空间管控区域内，本项目厂房已建成，不会损害生态主导功能	相符
10		提升环境经济政策	/	/
11		提升环境执法	/	/

表 1.4-10 与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性分析
《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》	苏州市太湖流域水环境治理专项行动实施方案 1、严格执行太湖流域氮磷控制制度 实施太湖流域总磷总氮总量控制方案。根据《江苏省太湖流域“十三五”总氮总磷总量控制方案》的要求，制定年度控制计划，分解落实任务，实现氮磷削减目标。健全总磷、总氮监测体系，完善基础数据资料	本项目不产生含氮磷生产废水	相符
	苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案	本项目不	相符

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性分析
	（二）强制重点行业清洁原料替代 2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面落实使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。低 VOCs 含量的涂料中不得添加具有其他危害的物质来降低 VOCs 含量。集装箱制造行业在整箱抛丸（喷砂）、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、植物基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代； （四）推进重点工业行业 VOCs 治理 3．推进其他行业 VOCs 综合治理。各地应结合产业结构特征，选择其他重点行业开展 VOCs 减排，确保完成 VOCs 减排目标。各地要参照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》要求，2017 年底前，完成包装印刷行业重点企业 VOCs 综合治理；2018 年底前，基本完成包装印刷行业综合治理（名单见附表）；2019 年底前完成电子信息、纺织、木材加工等其他行业 VOCs 综合治理。包装印刷行业要对转运、储存等环节采取密闭措施，加强印刷、烘干、复合、清洗等工艺 VOCs 分类收集，收集的废气采取回收、焚烧等末端治理措施；电子信息行业完成溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 治理；纺织印染行业完成定型机、印花废气治理；木材加工行业完成干燥、涂胶、热压过程 VOCs 治理。	属于包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等重点行业； 本项目有机废气设置一套“DMF 水洗塔—活性炭吸附—蒸汽脱附回收”装置，对 DMF 的处理率为 98%，对甲苯等有机废气的处理率为 95%。	

1.4.6 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的相符性分析

本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）的相符性分析见下表。

表 1.4-11 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》相符性分析

序号	文件名称	相关要求	本项目情况	相符性分析
1	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）	（七）深化工业污染治理。 持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发；	本项目生产涂层面料，甲苯、DMF 是涂层生产过程中的稀释剂。 经与企业核	相符

		推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018 年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原 2019 年底前完成，全国 2020 年底前基本完成。 （二十五）实施 VOCs 专项整治方案。 制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。	实，目前全国纺织涂层行业大部分产品需要使用溶剂型涂料，水性涂料在纺织涂层工业上的应用尚处于起步、摸索研究阶段，并未得到全面的推广和应用。故本项目目前仍使用溶剂型涂料。 项目设备整体密闭，只留进出口，并在进出口设置废气收集装置，废气通过密闭管道收集，各环节产生的废气通过风机经密闭风管抽至后续的废气处理装置，加强生产车间密闭管理，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗，采取以上无组织控制措施后废气收集效率可达 99%。	
2	《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）	（六）深化工业污染治理。 推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。推进非电行业氮氧化物深度减排，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控； （二十四）深化 VOCs 治理专项行动 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。 加强工业企业VOCs无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。		相符

由上表可知，本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）中的相

关要求相符。

1.4.7 与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析

表 1.4-12 与长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案相符情况

方案要求	本项目情况	相符性分析
（七）持续推进挥发性有机物（VOCs）治理攻坚。落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	本项目有机废气设置一套“DMF 水洗塔—活性炭吸附—蒸汽脱附回收”装置，对 DMF 的处理率为 98%，对甲苯等有机废气的处理率为 95%。	相符

1.4.8 挥发性有机物污染控制相关文件相符性

表 1.4-13 挥发性有机物污染控制相关文件相符性

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用……并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%； 二、行业 VOCs 排放控制指南（四）橡胶和塑料制品行业 3……其他塑料制品废气应根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。	本项目有机废气设置一套“DMF 水洗塔—活性炭吸附—蒸汽脱附回收”装置，对 DMF 的处理率为 98%，对甲苯等有机废气的处理率为 95%	相符
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）	（一）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 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固	本项目生产涂层面料，甲苯、DMF是涂层生产过程中的稀释剂。 经与企业核实，目前全国纺织涂层行业大部分产品需要使用	相符

	化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；……在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 （二）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。	溶剂型涂料，水性涂料在纺织涂层工业上的应用尚处于起步、摸索研究阶段，并未得到全面的推广和应用。故本项目目前仍使用溶剂型涂料。	
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代； 二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求 三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	项目设备整体密闭，只留进出口，并在进出口设置废气收集装置，废气通过密闭管道收集，各环节产生的废气通过风机经密闭风管抽至后续的废气处理装置，加强生产车间密闭管理，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗，采取以上无组织控制措施后废气收集效率可达 99%。 无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》；	相符
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》公告 2013 年第 31 号	（十二）在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用”；“（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放	本项目涂层生产中产生的有机废气拟采用“DMF 水洗塔+活性炭吸附-蒸汽脱附回收装置”治理；有机溶剂回收后可用于生产，有机废气经以上措施处理后能达标排放	相符

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本报告中重点关注以下问题：

（1）本项目 VOCs、甲苯、DMF 有机废气的治理措施、稳定达标可行性及对周边环境的影响；

（2）危废暂存仓库与《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《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)等相关规定的相符性；

（3）搬迁后设备、工艺的先进性以及清洁生产水平；

（4）环境风险防范措施。

1.6 环境影响评价主要结论

本报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家及地方产业政策，与区域规划相容、选址合理，环境质量现状满足项目建设需要，污染物排放不会改变拟建地环境功能区要求，污染防治措施可行、能够确保达标排放，满足总量控制的要求。因此，在严格落实本报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，从环保角度考虑，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规与政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第九号，2014.4.24 修订，2015.1.1 起施行；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第 87 号，2017.6.27 修订通过，2018.1.1 起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第 32 号，2018 年 10 月 26 日修订；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，国家主席令 77 号，1996.10.29 通过，2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，国家主席令第 31 号，2016.11.7 修订；

（6）《中华人民共和国环境影响评价法》，国家主席令第 77 号，2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议重新修订；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.2.29修正，2012.7.1 施行；

（8）《中华人民共和国循环经济促进法》， 2018.10.26 修正；

（9）《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正；

（10）《水污染防治行动计划》，中央政治局常务委员会会议，2015 年 4 月 2 日；

（11）《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）；

（12）《土壤污染防治行动计划》，国务院，2016 年 5 月 28 日；

（13）《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），国土资源部、国家发改委，2012.5.23；

（14）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，中华人民共和国国

家发展和改革委员会第 29 号令，2020 年 1 月 1 日起施行；

（15）《太湖流域管理条例》，中华人民共和国国务院令第 604 号，2011.11.1 正式施行；

（16）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号，2017.7.16 修订，2018.10.1 施行；

（17）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日起施行）；

（18）《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）；

（19）《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；

（20）《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）；

（21）《国家危险废物名录》（2021 年版），2021 年 1 月 1 日起施行；

（22）《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），2017 年 8 月 9 日起施行；

（23）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环境保护部，环发[2012]77 号，2012.7.3；

（24）《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发[2015]4 号），2015 年 1 月 8 日；

（25）《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；

（26）《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186 号）；

（27）《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）

（28）关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197 号）；

（29）《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）；

（30）《关于发布建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类的公告》，生态环境部公告 2018 年第 9 号。

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

（32）《环境保护公众参与办法》（环境保护部令第 35 号）。

（33）《市场准入负面清单（2020 年版）》（发改体改规〔2020〕1880 号）；

（34）《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，2019 年 2 月 25 日；

（35）《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号；

（36）关于印发《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知，环大气〔2020〕62 号；

（37）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）；

（38）《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）。

2.1.2 地方法规与政策

（1）《江苏省环境保护条例》，2004.12.17 修订，2005.1.1 施行；

（2）《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；

（3）《江苏省太湖水污染防治条例》，2018 修正，2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过；

（4）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；

（5）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；

（6）《江苏省地表水（环境）功能区划》，省人民政府苏政复[2003]29 号文；

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

（8）《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》，苏政发[2013]9 号，及关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号）；

（9）《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》；

（10）《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号）

（11）《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；

（12）《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理方法的通知》，苏环办[2011]71 号；

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

（14）《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号）；

（15）《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）；

（16）《关于进一步加强建设项目环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环管（2016）185 号，2016 年 7 月 14 日

（17）《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》；

（18）《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）；

（19）《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）；

（20）《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理

办法的通知》（苏政办发[2021]3 号）

（21）《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，（苏政发[2020]49 号）

（22）中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，苏发[2016]47 号。

（23）《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122 号）

（24）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）；

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

（26）《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，苏府[2007]129 号；

（27）《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订）；

（28）《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》；

（29）《苏州市挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》；

（30）《市政府办公室关于印发苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏府办[2019]67 号）；

（31）《苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏环办字[2020]313 号）；

（32）《苏州市吴江区建设项目环境影响评价特别管理措施（试行）》，吴政办[2019]32 号。

2.1.3 环境影响评价技术导则

（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 声环境》（HJ2.4-2009）；

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（9）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（10）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（11）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（12）《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）；

（13）《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2007）；

（14）《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）；

（15）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（16）《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环境保护部，2017 年 8 月 29 日发布，2017 年 10 月 1 日实施；

（17）《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）；

（18）《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990-2018）；

2.1.4 项目立项批文与技术文件

（1）盛泽镇人民政府备案（备案号：盛政备〔2021〕92 号，项目代码：2104-320553-89-02-396616）；

（2）建设方提供的其他技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别

项目对环境要素的影响见表 2.2-1。

表 2.2-1　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	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	废水排放	/	-1SRDC	/	-1SRDC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气排放	-1SRDC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	噪声排放	/	/	/	/	-1SRDF	/	/	/	/	/	/	/	-1SRDF	-1SRDF
	固体废物	/	/	-1SRDC	-1SRDC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	废水排放	/	-1LRDC	/	/	/	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	/	/	/	/	-1LRDC	/
	废气排放	-1LRDC	/	/	/	/	-1LRDC	/	/	-1LRDC	/	-1LRDC	/	-1SRDC	-1SRDC
	噪声排放	/	/	/	/	-1LRDF	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	固体废物	/	/	-1LRIC	-1LRIC	/	-1LRDC	/	/	/	/	/	/	-1LRDC	-1LRDC
	事故风险	-3SRDC	-3SRDC	/	/	/	/	/	/	/	/	-1SRDF	/	-1SRDF	/
服务期满后	废水排放	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气排放	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	事故风险	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：“+”、“-”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”分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“N”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“I”分别表示直接与间接影响；“C”、“F”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 评价因子

通过工程分析，结合项目地区自然环境条件和环境质量现状，确定本项目的评价因子见表 2.2-2：

表 2.2-2 评价因子表

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
环境空气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、甲苯、VOCs、DMF	甲苯、DMF、非甲烷总烃	VOCs 、SO_2、NO_x、颗粒物	甲苯、DMF、非甲烷总烃
地表水环境	pH、COD、高锰酸盐指数、SS、氨氮、TP、TN	/	COD、NH_3-N、TP	SS
声环境	L_{eq}dB（A）	L_{eq}dB（A）	/	/
地下水环境	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、 井坐标及水位标高	高锰酸盐指数	/	/
土壤环境	pH、铅、镉、六价铬、汞、砷、铜、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物共 46 项	/	/	/

2.2.3 采用的环境标准

2.2.3.1 环境质量标准

（1）环境空气

本项目位于吴江区盛泽镇，其空气环境功能为二类，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，甲苯、TVOC 参照《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》 ，具体见表 2.2-3：

表 2.2-3 环境质量标准限值

执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
				小时	日均	年均
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级标准	SO_2	mg/Nm^3	0.50	0.15	0.06
		NO_2		0.2	0.08	0.04
		CO		10	4	/
		O_3		0.20	日最大 8 小时平均 0.16	
		PM_{10}		/	0.15	0.07
		$PM_{2.5}$		/	0.075	0.035
《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D		甲苯		1h 平均 0.2		
		TVOC		8h 平均 0.6		
《大气污染物综合排放标准详解》第 244 页		非甲烷总烃		一次值 2.0		

（2）地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号），纳污水体清溪河、项目北侧小河执行 IV 类标准。具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
清溪河、北侧小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	IV 类	pH	/	6～9（无量纲）
			高锰酸盐指数	mg/L	≤10
			COD		≤30
			BOD_5		≤6
			NH_3-N		≤1.5
			总氮（湖、库，以 N 计）		≤1.5
			TP（以 P 计）		≤0.3
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）		SS		≤60

（3）声环境质量

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018 年修订），项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；

表 2.2-5 区域噪声标准限值表

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目所在区域	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类	dB(A)	60	50

（4）地下水环境

项目所在区域基本上不使用地下水作为生活饮用水源或者工农业用水水源，根据地下水质量分类，项目评价区地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）标准，各指标标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6　地下水环境质量标准

序号	评价因子	标 准 值				
		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	pH＜5.5，pH＞9
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤150	≤300	≤450	≤550	＞550
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
4	硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
9	耗氧量（COD_{Mn} 法）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	＞10.0
10	氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	＞1.50
11	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	＞400
12	总大肠菌群（MPN^h/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
13	细菌总数（CFU/L）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
14	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
15	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
16	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
17	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
18	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
19	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
20	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
21	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	＞0.10
22	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	＞0.10

（5）土壤环境质量标准

本项目所在地为工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。具体标准值见表 2.2-7：

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

污染物项目		CAS 编号	筛选值（第二类用地）	管制值（第二类用地）
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	8	36
9	氯仿	67-66-3	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	10	40
27	氯苯	108-90-7	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	56	200
30	乙苯	100-41-4	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	190	760
36	苯胺	62-53-3	211	663

37	2-氯酚	95-57-8	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	550	1500
42	䓛	218-01-9	4900	12900
43	二苯并[a，h]蒽	53-70-3	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	55	151
45	萘	91-20-3	255	700

2.2.3.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目甲苯、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值及表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；

由于目前国家制定的大气污染物排放标准中没有 DMF 的排放标准，因此吴江区环保局邀请苏州市环科所的专家组制定了吴江市涂层商会联盟标准《纺织涂层工业大气污染物排放标准》（Q/LM-SZ 003-2015），标准中提出了 DMF 的排放标准，本项目 DMF 参照执行吴江市涂层商会联盟地方标准《纺织涂层工业大气污染物排放标准》（Q/LM-SZ 003-2015）表 1 排放限值及表 2 无组织排放限值；

天然气锅炉尾气烟尘、SO_2 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉标准，根据《市政府办公室关于苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏府办[2019]67 号）要求，燃气锅炉要求低氮燃烧，NOx 排放限值不高于 50 毫克/立方米；

具体见表 2.2-8：

表 2.2-8　大气污染物排放标准

污染物名称	标准	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒（m）	速率（kg/h）	监控点位	浓度（mg/m^3）
甲苯	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3	10	15	0.2	单位边界	0.2
非甲烷总烃		60	15	3		4
DMF	《纺织涂层工业大气污染物排放标准》（Q/LM-SZ 003-2015）表 1	20	15	/		0.4
VOCs		80（20）	15	/		2.0
烟尘	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉	20	8	/	/	/
SO_2		50	8	/	/	/
NOx		50	8	/	/	/

表 2.2-9　厂区内 VOCs 无组织排放限值 （mg/m^3）

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外*设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

*在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置。

本项目食堂设置 3 个灶头，产生的油烟废气参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模的标准执行。

表 2.2-10　油烟排放标准限值

执行标准	规模	最高允许排放浓度（mg/m^3）	设施最低去除率（%）
《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	小型（基准灶头数≥1，＜3）	2.0	60

注：单个灶头基准排放量为 2000 m^3/h；

排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径的平直管段。排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。油烟排气筒的高度、位置等具体规定由省级环境保护部门制定。排烟系统应做到密封完好，禁止人为稀释排气筒中污染物浓度。

（2）水污染物排放标准

本项目生活污水拖运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司生活污水处理系统内处理，尾水排入清溪河；废水产生浓度执行吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司接管标准；

根据苏州市市委、市政府 2018 年 9 月下达的《关于高质量推荐城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见的通知》（苏委办发[2018]77

号）、《关于抓紧开展污水厂尾水提标改造的通知》（吴水务[2018]15号），污水处理厂排放尾水水质执行“苏州特别排放限值”。具体见下表：

表 2.2-11 水污染物排放标准

排放口名称	执行标准		取值表号及级别	污染物指标	标准限值，mg/L
本项目排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）		表 4 三级标准	pH（无量纲）	6～9
				COD	500
				SS	400
				氨氮	30
				TP	8
				TN	50
				动植物油	100
污水处理厂排口	现阶段	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1 一级A标准	SS	10
		《太湖地区城镇污水厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2	pH（无量纲）	6～9
				COD	50
				氨氮	4（6）
				TP	12（15）
				TN	0.5
				石油类	1
	提标改造后	苏州特别排放限值标准	表2	COD	30
				氨氮	1.5（3）
				TN	10
				TP	0.3
				石油类	1

注：*[1] 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

本项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，具体见表 2.2-12：

表 2.2-12 噪声排放标准

阶段	执行标准及级别		项目	噪声限值 dB（A）	
				昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	厂界外 1m	60	50

（4）固体废弃物污染物控制标准

本项目产生的一般工业固废暂存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定执行。

本项目产生的危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。

2.3 评价工作等级和评价范围

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 环境空气影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 Pi（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%进行计算。其中 Pi 定义如下：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3；一般选用 GB3095-2012 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 Pi 按上式计算。如污染物系数 i 大于 1，取 P 值中最大者（Pmax）。

表2.3-1 大气环境评价等级判据表

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

表 2.3-2 本项目有组织与无组织最大落地浓度占标率

类别	排气筒/车间	污染物	C_{max} (μg/m^3)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织排放	DA001	甲苯	6.95	3.475	/
		非甲烷总烃	4.80	0.24	/
无组织排放	/	甲苯	18.85	9.425	/
		非甲烷总烃	28.54	1.427	/

由表 2.3-2 可见，无组织排放的甲苯最大占标率 1%＜Pmax=9.43%＜10%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境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，废气污染物的正常排放不会对大气环境产生明显影响。

2.3.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目生活污水定期清运吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理，属于间接排放，为水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），判定评价等级为三级 B。

表 2.3-3 水污染物影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d） 水污染物当量数 W/（量纲一）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 或 W＜6000
三级 B	间接排放	--

根据三级 B 评价范围要求，本项目仅排放生活污水，不涉及地表水环境风险，因此本次主要对依托污水处理设施环境可行性进行分析。

2.3.1.3 声环境影响评价等级

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的声环境功能区的划分要求，本项目所在地执行 2 类声环境功能区要求。对照《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2009）中要求的声环境评价工作等级划分方法，确定本项目声环境评价等级为二级。

2.3.1.4 地下水环境影响评价等级

（1）建设项目分类

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为 I 类、II 类、III 类和 IV 类四类（详见《导则》附录 A），I、II、III 类建设项目执行本标准，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目为“O 纺织化纤 120、纺织品制造”，本项目无洗毛、染整、脱胶工段，不产生缫丝废水、精炼废水，属于 III 类项目。

表 2.3-4 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 / 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
O 纺织化纤				
120、纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的	其他（编织物及其制品制造除外）	I 类	III 类

（2）地下水环境敏感程度

建设项目场地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 2.3-5。

表 2.3-5 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的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、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除生活供水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的 其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

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

项目场地不在集中式饮用水源地，同时不是国家或地方政府设定的地下水相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项目地下水不敏感。

（3）评价工作等级分级

地下水环境影响评价工作等级划分表见表 2.3-6。

表 2.3-6 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据表 2.3-6，本项目地下水评价等级为三级。

2.3.1.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目根据行业特征、工艺特点或规模大小，分为 I 类、II 类、III 类、IV 类项目，根据表 2.3-7，本项目属于“制造业——纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造——其他”，土壤环境影响评价项目类别为 III 类项目。

表 2.3-7 本项目土壤环境影响情况一览表

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

本项目占地面积 0.53867hm^2＜5hm^2，占地规模为“小型”；项目西南侧 57 米有居民，根据导则表 3（下表），本项目敏感程度判定为“敏感”；

表 2.3-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
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

根据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，见表 2.3-9：

表 2.3-9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
评价工作等级 敏感程度	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："-"表示可以不开展土壤环境影响评价工作。

根据上表，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级，调查评价范围为 0.05km 范围内。

2.3.1.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分见下表：

表 2.3-10 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a（大气、地表水、地下水）

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

根据本报告书第 4.6 章节分析判断，本项目 P 值为 P4；本项目大气环境、地表水环境、地下水环境的敏感程度为均为 E3，风险潜势为 I 级，故大气风险评价、地表水风险评价、地下水风险评价等级均为简单分析。

根据导则要求，简单分析在描述危险物质、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。

2.3.2 评价工作重点

根据工程分析以及周围的环境现状确定，本项目环境影响评价工作的重点为：

（1）工程分析：调查分析工艺流程及产污环节，核实污染源、污染因子和污染源强、排污特征，核算项目的污染物产生量、削减量、排放量，以及污染物排放总量控制指标建议值；

（2）环境影响预测与评价：通过预测及分析，评价项目污染物排

放对环境的影响程度，并根据评价结果提出环境影响缓减措施。

（3）环境保护措施及其经济、技术论证：对项目拟采用的废气、废水、固体废物、噪声污染控制方案进行分析，论证污染物稳定达标排放的可行性，提出污染控制缓减措施和建议；

（4）废水、大气污染物总量控制。

2.3.3 评价范围

根据确定的工作等级，本次评价工作的范围见表 2.3-12：

表 2.3-12 评价范围一览表

评价内容	评价等级	评价范围
环境空气	二级	以项目厂区为中心区域，边长 5km 范围
地表水环境	水污染型三级 B	对本项目的纳污水体清溪河进行现状评价
声环境	二级	厂界外 1~200m 范围
地下水环境	三级	以项目为中心的 6km^2 区域
土壤环境	三级	0.05km 范围
风险评价	大气、地表水、地下水简单分析	/

2.4 主要环保目标

本项目所在地属于太湖流域三级保护区，周边主要环保敏感目标见表 2.4-1：

表 2.4-1 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y						
施家坝	-116	-53	居民区	居民	25 户	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）	西南	57
沈前港	218	0	居民区	居民	25 户		东	151
罗头圩	0	-340	居民区	居民	25 户		南	320
沈泥村	365	-240	居民区	居民	25 户		东南	365
坝里村	-550	30	居民区	居民	20 户		西北	485
摇船浜	845	75	居民区	居民	60 户		东北	785
官查坝	-920	50	居民区	居民	20 户		西北	915
东洋浜	800	585	居民区	居民	250 户		东北	965
李家浜	1270	0	居民区	居民	60 户		东	1200
石门浜	2400	-150	学校	师生	30 户		东南	2300
严家湾	2000	-190	居民区	居民	80 户		东南	2000
塞纳阳光	1500	-465	居民区	居民	500 户		东南	1500

孙家埭	800	-740	居民区	居民	2000 户	二类区	东南	1000
大谢村太平桥小区	310	-1100	居民区	居民	500 户		东南	1100
小谢浜	140	-1750	居民区	居民	100 户		东南	1700
小谢村	-275	-1300	居民区	居民	100 户		西南	1300
星塔村	-965	-1500	居民区	居民	50 户		西南	1800
溪南村	-1970	0	居民区	居民	1300 户		西	1900
鸳鸯浜	-1100	920	居民区	居民	50 户		西北	1500
坛丘村	-665	1800	居民区	居民	500 户		西北	1900
东城上	485	1400	居民区	居民	200 户		东北	1400
金盛花园	1400	1500	居民区	居民	2000 户		东北	2000
锦盛苑	2100	610	居民区	居民	800 户		东北	2200

注：以厂区中心作为坐标原点（0，0）。

表 2.4-2　水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
北侧小河	水质，IV 类	紧邻	0	25	0	2500	-2480	-190	雨水排入河道
横港	水质，IV 类	875	0	-900	0	2700	-2480	-1200	无
清溪河	水质，IV 类	505	0	530	0	/	/	/	项目纳污河道
江南运河	水质，IV 类	1300	1370	0	0	4000	-4000	0	无

注：（1）厂界为本项目厂区边界；
（2）相对厂界以本项目厂区中心作为坐标原点（0,0）；
（3）“相对排放口”中“排放口”为污水厂尾水排放口，相对排放口以污水厂排放口作为坐标原点（0,0）。

表 2.4-3 项目周边其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能	
声环境	施家坝	西南	57	30 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	
	沈前港	东	151	30 户		
土壤环境	项目所在地	四周	50	/	《土壤环境质量　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地	
地下水环境	区域内地下水潜水层	四周	/	6km^2	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）	
生态环境	长漾湖国家级水产种质资源保护区	西北	12.2 km	2.70km^2	江苏省国家生态保护红线	渔业资源保护
	太湖重要湿地（吴江区）	西北	20km	72.43 km^2		湿地生态系统保护
	莺脰湖重要湿地	东北	10km	2.1 km^2	江苏省生态	湿地生态系统保护

	草荡重要湿地	北	9.1km	2.14km^2	空间管控区域	湿地生态系统保护
	北麻漾重要湿地	西北	6km	10.15km^2		湿地生态系统保护
	长漾重要湿地	西北	13.2km	2.63km^2		湿地生态系统保护
	太湖（吴江区）重要保护区	西北	15km	180.80 km^2		湿地生态系统保护

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1《苏州市盛泽镇总体规划（2014-2030 年）》

《苏州市盛泽镇总体规划（2014-2030 年）》已于 2015 年 4 月 28 日获得吴江区政府批准。

（一）发展目标

以率先基本实现现代化为目标，以转变发展方式为主线，以城市化、工业化、信息化、农业现代化、区域一体化为抓手，以产业升级推动城市转型，优化城市环境吸引高素质人才，促进纺织产业优化升级和新兴高新技术产业发展，挖掘生态和文化特色，加快旅游休闲产业发展，提高服务业发展水平，通过城市、产业、人才、文化、生态的良性互动，将盛泽建设成为以纺织产业为支撑、具有高品质城市环境、城乡一体、产城融合的现代产业城市，江浙边界的节点城市。

（二）规划范围

本次规划区范围为盛泽镇行政辖区，面积 145.15 平方公里。

（三）城镇性质

中国丝绸纺织中心，苏州南部中心城镇，现代江南水乡人居典范。

（四）城镇规模

（1）镇区人口：近期（2020 年）37 万人，远期（2030 年）46 万人。

（2）镇区建设用地规模：2020 年，规划建设用地约 49.95 平方公里；2030 年，规划建设用地约 55.20 平方公里。

（五）空间布局结构

规划形成“一轴三心四片”的总体格局。

一轴：市场路城市服务功能发展轴，城市主要公共服务设施沿市

场路布局；

三心：分别为东部老城商业中心，中部市场商务中心，西部行政文化中心；

四片：城市的四个功能片，分别为东部老城片、中部市场片、西部新区片、南部工业片。

（六）综合交通规划

（1）对外交通规划：盛泽镇境内规划有两条城际铁路线，分别是东西向的湖苏沪城际铁路与南北向的通苏嘉城际铁路。规划苏州市域轻轨 S6 线自苏州市区南延至盛泽镇，在盛泽境内设站六座。

（2）镇区道路系统规划：规划盛泽镇区的道路网系统由快速路、主干路、次干路、支路组成，形成“外围快速交通环+内部方格网络”的框架路网格局。快速路是由梅坛路、南三环路、东环路-南二环路东段以及北环路构成的快速交通环。主干路形成“五横六纵”的主干路网，其中，“五横”自北向南依次为东方路、舜湖路、市场路、南环路、南二环路西段，“六纵”自西向东依次为康庄路、绸都大道、西二环路、西环路、盛泽大道、舜新路。

规划相容性：根据《苏州市盛泽镇总体规划（2014-2030 年）》镇域用地规划，项目所在地为规划的“四片”中的南部工业片（属于盛泽工业集中区），规划用地性质为工业用地，本项目属于 C1789 其他非家用纺织制成品制造，根据本项目不动产权证（苏[2020]苏州市吴江区不动产权第 9020774 号），本项目所以地用途为工业用地，故本项目建设性质与规划用地性质相符。

吴江市盛泽镇总体规划见附图 2。

2.5.2 盛泽工业集中区规划

2.5.2.1 规划范围

《盛泽工业集中区规划环境影响报告书》于 2010 年 6 月 10 日通过了吴江市环保局组织的技术审查（吴环审[2010]72 号）；盛泽工业集中区规划环境影响补充报告》于 2011 年 11 月 2 日通过了吴

江市环保局组织的技术审查（吴环审[2011]80 号）。

盛泽工业集中区规划总面积 30.2 平方公里，包括镇南片区 26.97 平方公里和镇东片区 3.23 平方公里。其中镇南片区规划范围为：东到十字环路，南到镇域边界，西到香江路，北到三江路、南环路；镇东片区规划范围为：东到老京杭大运河，南到北雁荡，北到向家荡，西到高地上港。

本项目位于镇南片区，主要介绍镇南片区的规划概况。

2.5.2.2 产业定位

主导产业：服装、纺织、化纤、后整理（印染除外）、织造、纺织机械、新材料和装备制造等。

功能定位：在更高层次上实现经济增长方式的转变，实现经济社会的全面发展，努力将盛泽工业集中区建设成为世界著名、国内领先的纺织产业生产基地，吴江国民经济高增长区，生态环保先进区，和谐宜人新城区。

2.5.2.3 镇南片区功能布局

镇南片区规划形成“两个中心、三条轴线、七个功能组团”的总体布局结构。

（1）两个中心

在产业园小子漾周边形成产业园管理服务、商业会展中心，为入驻企业服务，并是整个产业园对外形象的展示，对外功能的集中落地。

在西环二路东侧、南环二路北侧形成研发中心。

（2）三条轴线

南环三路是园区发展的东西向主要轴线，同时，也是产业园内外的主要通道、形象展示的主要界面。

南环路是老城往南辐射发展的主要轴线，同时，也是产业园公共服务的主要轴线。菀桃路是新城区往南发展的主要轴线。

（3）七个功能组团

根据邻里统筹的理念，结合区位，产业园利用道路、绿地分隔形成七个功能组团，每个组团用地面积约 2~7 平方公里。每个组团

设有产业园服务中心或者邻里中心。

2.5.2.4 用地规划

盛泽工业集中区镇南片区规划用地面积为 2697.44hm^2：

（1）居住用地

按照盛泽工业集中区分级配套的发展理念，镇南片区的居住配套设施包括三种：企业职工宿舍、蓝领公寓、产业园居住小区。规划作为居住小区的居住用地有 5 片，用地面积为 170.31 公顷；规划蓝领公寓的用地结合工业园区服务中心布置，主要有 4 处，总用地面积为 21.76 公顷；基础教育设施用地面积为 12.87 公顷。

（2）公共设施用地

镇南片区产业园级公共服务设施依托新老城区，布置在其产业北侧。规划内容主要为产业园的管理机构，以及满足产业园内企业需求的商务、展销、贸易、接待、会议等设施，还包括部分满足企业园区需要的研发、商业、医疗卫生、综合服务设施。

工业组团级公共设施结合园区组团划分，在每个组团中部，同蓝领公寓、园区中心绿地结合，就近为周边服务。主要为满足周边工业园区企业和职工需要的商业零售、餐饮、文化娱乐、门诊部、社区管理等功能的服务设施。

规划公共设施总用地面积约为 62.44 公顷。

（3）工业用地

规划工业用地 1437.69 公顷，以园区道路、绿地为界分为五个工业组团进行布置，每个组团用地面积约 2~7 平方公里，工业区以工业类型相对集中为原则，形成具有相匹配环节的产业链。其中，工业组团二发展方向不变，规划重点拟建项目新增差别化功能性锦纶纤维项目；工业组团五发展方向新增新材料和装备制造。

（4）绿化用地

盛泽工业集中区规划绿地总面积约 360.28 公顷，其中公共绿地面积 71.82 公顷，生产防护绿地面积 288.46 公顷。

产业园公共绿地包括三部分：北部滨湖的大片公共绿地；产业园

内部各组团内布置街坊绿地；以及沿主要道路、内部沿河流布置 10~40 米宽度的线形公共绿地。

产业园生产防护绿地包括两部分：沿环三南路南侧布置 50 米的高压走廊防护绿地；产业园主要河流两侧布置 10~20 米的防护绿地。

2.5.2.5 基础设施

（1）给水工程规划

规划实施分质供水，生活用水由区域自来水厂提供，水源为东太湖；工业用水由镇南片区内工业水厂提供，水源为烂溪塘。对区内现有工业水厂进行扩建，最终规模 16 万 m^3/d。

（2）排水工程规划

镇南片区排水规划采用雨污分流制。

城市污水分片收集，相对集中，排入市政污水管网，经污水处理厂处理达标后集中排放。其中规划范围内京杭大运河以西，麻溪以北范围内的污水接入吴江市盛泽水处理发展有限公司第七分公司处理；京杭大运河以东，西环二路以西范围内的污水接入吴江市盛泽水处理发展有限公司第六分公司（南宵污水处理厂）处理；西环二路以东，十字环路以西范围内的污水接入吴江市盛泽水处理发展有限公司联合公司处理；其余部分接入待建的污水处理厂，该污水处理厂位于南三环西路以南，占地面积约 8 公顷，处理能力为 7 万立方米/日，尾水经处理达标后排入盛南界河。

规划范围内布置区域污水提升泵站 3 座，2 处位于南三环路南侧，1 处位于麻溪南侧。

（3）供热工程规划

镇南片区规划热源点有三个，分别为盛虹热电厂、苏盛热电厂、盛泽热电厂。其中①园区西环二路以东区域由盛泽热电集中供热；②由于盛泽热电距园区较远，苏盛热电循环流化床锅炉所产蒸汽压力和温度较低，仅盛虹热电能够满足后整理企业用热需求，故园区内由盛虹热电在满足盛虹集团自身发展的同时，承担纺织后整理区企业的供热。规划期盛虹热电厂在现有基础上扩建一倍，新增供汽能力 300t/h；

③园区范围内上述盛泽热电、盛虹热电供热范围以外区域全部由苏盛热电集中供热。苏盛热电供热范围内规划工业用地面积较大，为954.46hm^2，且规划发展差别化纤维、织造、碳纤维、新材料等，热负荷较高，为满足区内产业发展需求，苏盛热电拟进行扩建，新增供汽能力 200t/h，以满足供热范围内产业发展的需要。

（4）燃气工程规划

规划以“西气东输”、“西气二线”、“川气东送”长输管道天然气为主气源，以 CNG 为事故备用气源，以瓶装液化石油气作为必要的补充气源。预测总用气量为 3000 万 Nm^3/a，其中工业用气量 2874 万 Nm^3/a。

2.5.2.6 规划相容性

本项目位于盛泽工业集中区镇南片区，本项目生产涂层面料，符合镇南片区主导产业定位；本项目用水由区域自来水厂提供；污水采用雨污分流制，污水接入吴江市盛泽水处理发展有限公司联合公司处理；天然气由区域天然气管网供应，故本项目建设与盛泽工业集中区规划相容，符合盛泽工业集中区规划环评审查意见要求。

2.5.3 环境功能区划

本项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类功能区。

按照《江苏省地表水(环境)功能区划》，纳污河流清溪河环境功能规划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水域。

本项目所在地声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区。

本项目所在地区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.5-3。

表 2.5-3　区域水、气、声环境功能类别

环境要素		功能	质量目标
环境空气		二类区	二级（GB3095-2012）
水环境	清溪河	纳污河道	IV类
声环境		2 类区	2 类（GB3096-2008）

3.原有项目回顾分析

3.1 原有项目概况

吴江鑫晔纺织品整理有限公司成立于 2010 年 5 月 28 日，原有项目位于吴江区盛泽镇南塘村。

2015 年 6 月 17 日，盛泽镇政府召开涂层企业补办审批手续的专题会议，会议要求在环保部门已备案、未批先建的涂层企业满足会议提出补办要求的补办审批手续；2015 年 8 月 24 日，苏州市吴江区人民政府抄告单（吴政抄[2015]47 号）要求现有涂层企业符合抄告单中四点条件的由区环保部门予以补办环评审批。

由于公司逾期未补办环保审批手续，盛泽镇人民政府出具了环保执法行政处罚决定书（盛府（环）罚决字[2015]193 号），决定罚款人民币伍万元，吴江鑫晔纺织品整理有限公司按环保法律法规接受相应的行政处罚，于 2015 年 10 月 12 日缴纳罚款人民币伍万元后，补办年产涂层面料 1800 万米、防水透湿膜 300 万米项目的环评审批手续，《年产涂层面料 1800 万米、防水透湿膜 300 万米项目环境影响报告表》2017 年 8 月 30 日经苏州市吴江区环境保护局审批通过（吴环建[2017]365 号）；

由于公司着手搬迁，原有项目原料仓库中 2 台打浆机未安装污染防治设施，在未完成环保“三同时”验收的情况下即投入生产，由苏州市生态环境局于 2021 年 3 月 26 日出具行政处罚决定书（苏环行罚字[2021]09 第 26 号）罚款人民币三十六万元。

企业于 2020 年 7 月 7 日取得排污许可证，证书编号：91320509555888680L001P。

原有项目环保手续执行情况见表 3.1-1：

表 3.1-1　原有项目环保手续执行情况

序号	项目名称	环评批复文号和时间	验收批复及时间
1	年产涂层面料 1800 万米、防水透湿膜 300 万米项目	吴江区环保局 吴环建[2017]365 号	未验收，由苏州市生态环境局于 2021 年 3 月 26 日出具行政处罚决定书（苏环行罚字[2021]09 第 26 号）罚款人民币三十六万元。
2	排污许可申报登记	苏州市生态环境局 证书编号： 91320509555888680L001P	/

3.1.1 原有项目主体工程和产品方案

原有项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2　原有项目产品方案

序号	产品名称	规格型号	设计能力（/a）	年运行时数
1	涂层面料	1 卷：宽度 1.5m；直径 1m	1800 万米/年	7200h
2	防水透湿膜	1 卷：宽度 1.5m；直径 1m	300 万米/年	

3.1.2 原有项目公辅工程

原有项目公辅工程见表 3.1-4：

表 3.1-4　原有项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称			设计能力	备注
贮运工程	原料区			285m^2	位于 2#车间 存放坯布、离型纸
	胶水间			380m^2	位于 2#车间 存放胶水、稀释剂
	成品区			380m^2	位于 2#车间
公用工程	给水系统			830m^3/a	区域给水管网
	排水系统			408m^3/a	通过市政污水管网排至盛泽水处理发展有限公司
	供电系统			180 万 kwh/a	区域电网
	供气系统			YYW-4700YQ 额定热功率 4.7MW	天然气由苏州市成功工业气体供应有限公司供应；60m^3 储气罐；
环保工程	废气	VOCs	甲苯及 DMF 废气回收装置	30000 m^3/h	设置 1 根 15 米高排气筒（1#）达标排放，废气排放口安装 VOCs 在线监测设备并与盛泽环保部门联网
		燃气废气	烟囱	437.5 m^3/h	设置 1 根 8m 高烟囱（2#）达标排放
	废水	生活污水	污水管网	408t/a	通过污水管网排至盛泽水处理发展有限公司
		DMF 废水	专用车辆拖运	108.66t/a	拖运至苏州巨联环保科技有限公司处

				理
	噪声	隔声、减振	——	——
	一般固废	临时存放点	40m^2	满足环境管理要求
	危险固废	临时存放点	40m^2	满足环境管理要求

3.1.3 原有项目生产工艺及产污环节

（1）涂层面料工艺流程

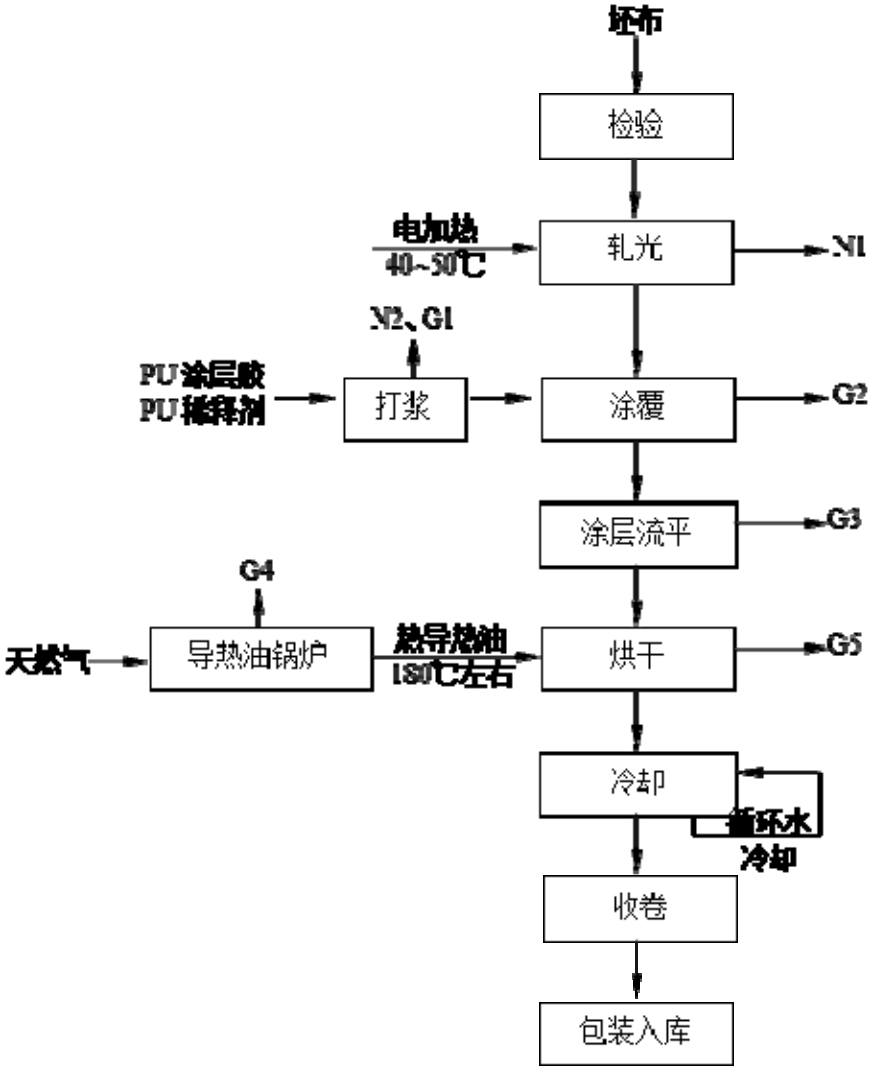

图 3.1-1 生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程说明：

检验：利用检验机对布匹进行检验，检验其经纬线是否完好、布面上是否有破洞等；疵点较多的可降等为二等品。

轧光：外购的卷装坯布经人工装载至轧光机放卷架上，速度为 20~25 米/分。坯布在转动着的两辊间通过，通过高压 80~120 吨，轧压

温度为 40～50℃（电加热），从而将布坯表面压平或轧出平等的细密斜线，以增进布坯的光泽。该工序无污染性废气、废水产生，仅有少量噪声（N1）产生。

打浆：将外购的 PU 胶与 PU 稀释剂利用泵吸入打浆机内。按 1:1 比例混合搅拌均匀，打浆直接在胶水桶中进行，打浆机桨叶放入胶水桶并盖上特制的桶盖，通过电机带动桨叶旋转从而使胶水混合均匀，打浆过程中胶水桶为封闭的，只在桶盖上留有连接桨叶的传动轴口，因此打浆过程中只有很少量的有机废气（G1）挥发，经上方集气罩收集后进入废气处理设施处理，同时打浆过程中会有噪声（N2）产生。

涂覆：经轧光后的坯布在传动轴带动下不停走布的同时，利用涂层机的刮刀将气泵抽出的打好的 PU 胶水涂覆在基布表面，使其具有防水、耐水压、通气透湿、阻燃防污等特殊功能，其原理见右图。涂层机为密闭装置，涂覆过程中产生的少量有机废气（G2）经风机抽风作用通过上方的管道进入废气处理设施处理。

流平：涂覆后将面料水平走布 1min 左右，使面料表面涂覆的胶水摊平均匀，保证了涂层的平整度，流平在密闭空间内进行，产生的少量有机废气（G3）经风机抽风作用从上方的管道收集后进入废气处理设施处理。

烘干：布坯进入密闭烘道烘干。本项目烘干利用天然气对导热油锅炉进行加热，加热过程中天然气燃烧会产生废气（G4，包括：SO_2、NO_X 及烟尘），天然气燃烧时的温度使导热油升温，升温后的导热油对布坯进行夹套加热烘干（导热油可加热至 180℃左右），烘干时间 2min。之后冷却的导热油重新回到导热油锅炉内进行加热。此过程导热油对布坯为间接加热，导热油循环使用，不外排；布坯在烘道内烘干时有机溶剂基本全部挥发，从而使胶水中的固份可以牢牢的粘附在基布上，烘道内自带废气收集管，通过风机将有机废气（G5）抽至废气处理设施处理后排放。

冷却：烘干后的布坯温度较高，采用冷却辊间接冷却，冷却水循环使用，不外排。

收卷：冷却后的布坯经退卷机收卷，并包装入库即得成品。

（2）防水透湿膜工艺流程

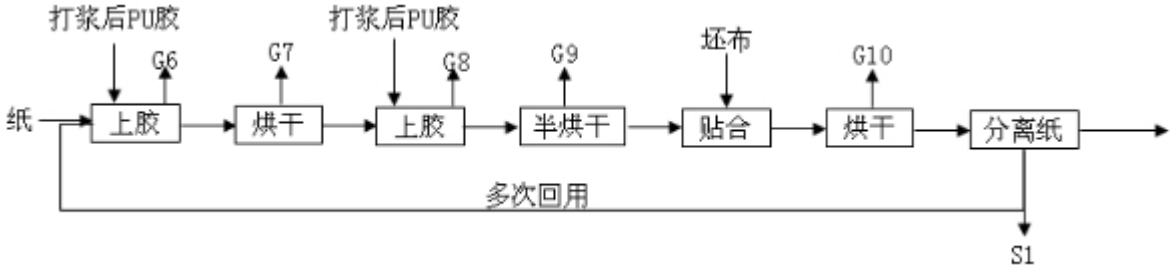

图 3.1-2 防水湿透膜生产工艺流程及产污环节示意图

上胶：一次上胶目的是在离型纸表面预先形成一层薄膜。外购的卷装纸经人工装载至离型纸转移涂层机放卷架上，以便后续的涂层走布，速度为 20~25 米/分，同时将打浆后的 PU 胶利用涂层机的刮刀将气泵抽出的胶水涂覆在纸表面，使其具有防水、耐水压、通气透湿、阻燃防污等特殊功能，涂层机为密闭装置，涂覆过程中产生的少量有机废气（G6）经风机抽风作用从上方的管道收集后进入废气处理设施处理。

烘干：涂覆后离型纸水平走纸 1min 左右，使离型纸表面涂覆的胶水摊平均匀，保证了涂层的平整度，流平离型纸进入密闭烘道烘干，烘干利用天然气燃烧加热的导热油对布进行夹套加热（导热油可加热至 180℃左右），烘干时间 2min。之后冷却的导热油重新回到导热油锅炉内进行加热。此过程导热油对布坯为间接加热，导热油循环使用，不外排；布坯在烘道内有机溶剂基本全部挥发，从而使胶水中的固份可以牢牢的粘附在离型纸上，烘道内自带废气收集管，通过风机将有机废气（G7）抽至废气处理设施处理后排放。

上胶：二次上胶目的是为更好的贴合布料。将打浆后的 PU 胶利用涂层机的刮刀将气泵抽出的胶水涂覆在纸表面，涂覆过程中产生的少量有机废气（G8）经风机抽风作用从上方的管道收集后进入废气处理设施处理。

半烘干：涂覆后离型纸水平走纸 1min 左右，使离型纸表面涂覆的

胶水摊平均匀，保证平整度，流平离型纸进入密闭烘道烘干，烘干利用天然气燃烧加热导热油对布坯进行夹套加热，（导热油可加热至180℃左右），烘干时间 1min。之后冷却的导热油重新回到导热油锅炉内进行加热。此过程导热油对布坯为间接加热，导热油循环使用，不外排；此次烘干使胶水处于半干状态，烘道内自带废气收集管，通过风机将有机废气（G9）抽至废气处理设施处理后排放。

贴合：将涤纶布经人工装载至离型纸转移涂层机上，在半烘干的离型纸上贴上涤纶布。

烘干：贴合上涤纶布后，继续烘干，在烘道内有机溶剂基本全部挥发，从而使胶水中的固份可以牢牢的粘附在涤纶布上，烘道内自带废气收集管，通过风机将有机废气（G10）抽至废气处理设施处理后排放。

分离纸：利用离型纸转移涂布机将纸与布分离，分别收卷，离型纸装卷后重复使用，重复使用半个月后更换一次。该工序有少量废离型纸（S1）产生。

成品：分离后的布坯经退卷机收卷，并包装入库即得成品。

3.1.4 原有项目原辅料、能源消耗

原有项目原辅料和能源消耗量详见表 3.1-5。

表 3.1-5 原有项目原辅材料消耗情况

3.1.5 原有项目主要设备

原有项目主要设备清单见表 3.1-6：

表 3.1-6 原有项目主要设备清单

类型	名称	规模型号	数量	来源
生产设备	涂层单机	/	5 台	国内
	轧光机	/	2 台	国内
	检验机	/	4 台	国内
	离型纸转移涂布机	/	1 套	国内
	打浆机	F-11	5 台	国内
	退卷机	/	2 台	国内
公辅设备	蒸汽发生器	/	1 台	国内

	导热油锅炉	YYW-4700YQ	1 台	国内
	冷却塔	70t/h	1 台	国内
	空压机	0.6 m^3/min	1 台	国内
环保设备	甲苯及 DMF 废气回收装置	风量 30000m^3/h	1 套	国内

3.2 原有项目污染物产排情况及处理措施

3.2.1 废气

3.2.1.1 废气产排及处理措施

（1）有组织废气

①有机废气（VOCs、甲苯、DMF）

原有项目涂层面料及防水透湿膜生产过程中产生的 VOCs（甲苯、DMF）废气经收集并通过“DMF 水洗塔+活性炭吸附装置”处理，收集率 99%，DMF 水洗塔对 DMF 的处理效率达 98%以上，活性炭吸附对甲苯的处理效率达 95%以上，尾气由 1 根 15 米高排气筒（1#）达标排放。

活性炭吸附甲苯废气经吸附饱和后进行脱附，以回收有机溶剂。脱附所需的蒸汽来源于水，热源来源于导热油，天然气进入导热油锅炉内燃烧，加热导热油至温度达 180 度后，导热油通过管道进入蒸汽发生器间接加热蒸汽发生器内的水，从而产生蒸汽。脱附后的蒸汽经冷凝再经分层后，有机溶剂回收利用，冷凝水回用于水洗塔内进行 DMF 废气的喷淋。

②天然气燃烧废气：原有项目使用天然气为燃料，天然气燃烧时产生少量的烟尘、二氧化硫和氮氧化物，燃烧后通过 1 根 8 米高烟囱（2#）排放。

（2）无组织废气

无组织排放废气为 1#涂层面料生产车间；2#防水透湿膜面料生产车间、打浆工序，未收集到的甲苯、DMF、VOCs 废气，经车间通风换气设施通风后无组织排放。

3.2.1.2 废气达标排放情况

根据原有项目 2020 年 11 月委托江苏中洲检测技术有限公司的检

测报告，原有项目有组织排放情况见下表：

表 3.2-1 原有项目有组织废气检测数据表

采样日期	2020.11.19		大气压（kPa）		102.21	
温度（℃）	19		湿度（%）		75	
排气筒截面积（m^2）	0.9503		排气筒高度（m）		15	
监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	标准限值
甲苯	排放浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/

注：ND 代表未检出，甲苯的检出限为 $10ug/m^3$。标准采用《纺织涂层工业大气污染物排放标准》（Q/LM-SZ 003-2015）表 1 排放限值。

根据上表，原有项目有组织排放的甲苯废气能达标排放。

3.2.1.3 原有项目卫生防护距离

根据原有项目环评报告，原有项目以生产车间为起算点设置 100 米卫生防护距离，目前该范围内无学校、居民区等敏感点。

3.2.2 废水

3.2.2.1 废水产排情况

（1）冷却水：冷却水循环使用不排放，仅定期补充蒸发损耗，补充量约 250t/a。

（2）DMF 废水

项目水洗塔内的水由蒸汽脱附后的冷凝水及自来水供应。水洗塔喷淋会产生高浓度 DMF 溶液，DMF 浓度一般控制在 16~22%之间，当 DMF 水溶液达到此浓度时，则交由苏州巨联科技有限公司处理，本环评以 DMF 浓度 16%计，根据原有项目 DMF 溶剂的用量，则产生的喷淋废水约 108.66t/a。

（3）生活污水：原有项目员工 20 人，年工作 300 天，每天 24 小时三班制，无宿舍无食堂，生活用水量按 80L/(人•天)计算，年工作日为 300 天，则用水量为 480t/a，损耗按照 15%，则生活污水产生量为 $408m^3/a$。

3.2.2.2 原有项目水平衡图

原有项目水平衡见图 3.2-1：

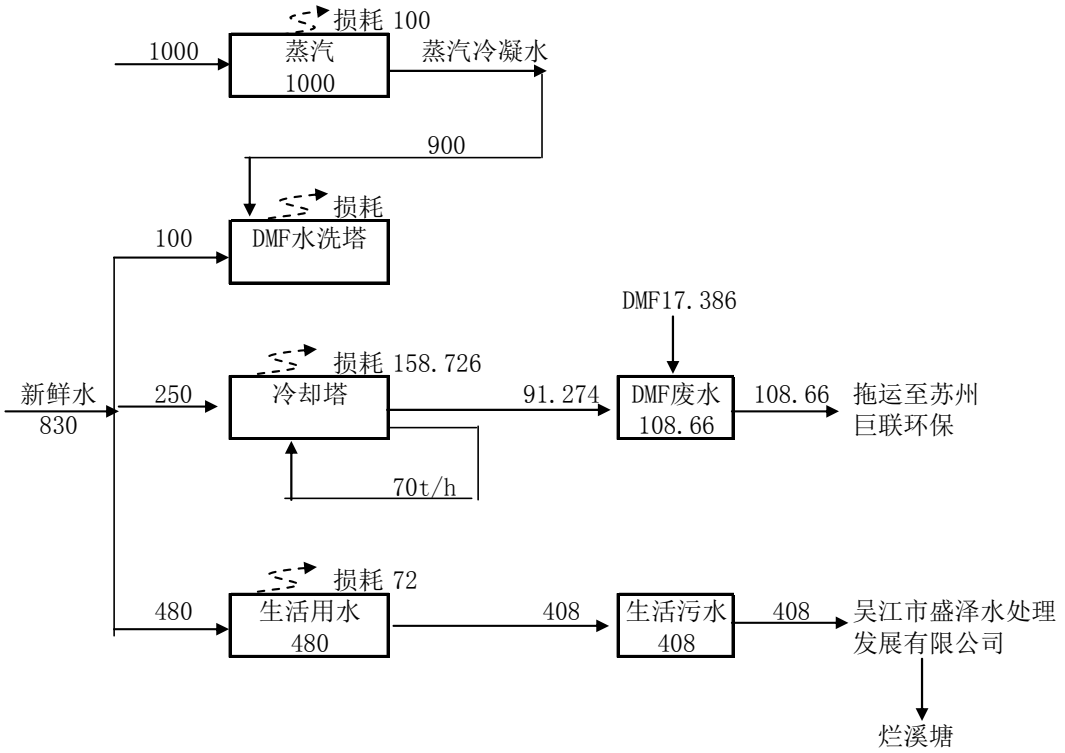

图 3.2-1 原有项目水平衡图（m^3/a）

3.2.3 噪声

原有项目的噪声源主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声，噪声声级在 75-85dB(A)之间，企业对噪声采取的主要防治措施为：选用低噪动力设备与机械设备，按照工业设备安装的有关规范，对噪声振动源进行减震、隔振措施；厂建周围建隔声墙对噪声源进行隔离，削减它们对周围环境的影响；加强职工管理，防止设备不正常运行，尽量降低设备噪声对周围环境的影响。

3.2.4 固废

原有项目各种固体废物产生和处置情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 原有项目固体废物汇总表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）
1	废胶水桶	危险固废	胶水打浆	固态	塑料	T/In	HW49	900-041-49	2
2	废离型纸	一般固废	生产工序	固态	纸	--	86	--	20
3	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	炭	T/In	HW49	900-041-49	10t/10a

4	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	可燃物、可堆腐物	--	99	--	6

3.3 原有项目“三本账”和总量控制情况

根据原有项目环评报告以及环评批复，原有已批项目全厂“三本账”和已核批总量见表 3.3-1：

表 3.3-1 原有项目三本账和已核批总量一览表 （t/a）

种类		污染物名称		本项目			外环境排放量
				产生量	削减量	排入污水厂的量	
废水	生活污水	水量		408	0	408	408
		COD		0.163	0	0.163	0.0204
		SS		0.122	0	0.122	0.00408
		NH_3-N		0.0143	0	0.0143	0.00204
		TN		0.01836	0	0.01836	0.00612
		TP		0.00204	0	0.00204	0.000204
废气	污染物名称			产生量		削减量	外环境排放量
	1#排气筒	VOCs		23.2848		22.6568	0.628
		包含	甲苯	3.465		3.2918	0.1732
			DMF	17.7408		17.386	0.3548
	2#排气筒	烟尘		0.06		0	0.06
		SO_2		0.025		0	0.025
		NO_X		0.1575		0	0.1575
	无组织	VOCs		0.0537		0	0.0537
		包含	甲苯	0.008		0	0.008
			DMF	0.0409		0	0.0409
固废	生活垃圾			6		6	0
	一般固废			20		20	0
	危险固废			3.1		3.1	0

3.4 原有项目环境风险防范及应急体系建设

吴江鑫晔纺织品整理有限公司突发环境事件应急预案于 2021 年 3 月 10 日在苏州市吴江生态环境局备案（备案编号 320509-2021-165-L）。

原有项目采取的环境风险防范措施包括：

（1）厂区地面硬质化，能做到防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失。生产过程中选用密封良好的设备设施，基本无跑、冒、滴、漏。

（2）厂区内所有车间及办公场所设置室内消火栓，重要场所设置火灾自动报警系统。

（3）厂区设置视频监控系统，随时监控异常情况。

（4）在日常生产中，采用定期检查及巡查的方式，加强公司环保各设备的管理及维护，及时发现和处理出现异常状况的设备，保证设备处于良好的状态，消除安全隐患。

（5）定期对废气处理设施进行检查，检查风机运转是否正常，集气系统连接处是否密封；在日常生产中发现集气系统出现异常时，及时检修，必要时暂停生产。

（6）原料仓储与使用环节防控措施

项目主要使用原料为胶水及稀释剂等，原料储存于原料仓库中，仓库内设有防腐、防渗及防渗措施，生产时用叉车将原料桶运至生产车间制定位置，经人工进行上胶。

（7）废气防控措施

企业设置有甲苯及 DMF 废气回收装置，装置运行过程中主要考虑发生故障，导致未处理达标的废气直接排放，发生故障时关停生产线，杜绝污染源产生，检查故障发生的原因，待设施维修好后，再进行正常的生产。

（8）毒性气体泄漏监控预警措施

企业储存的物料有甲苯等有毒有害物质，生产车间及仓库均设置报警器，具体泄漏紧急处置装置和措施：小量泄漏时用砂土或其它惰性材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，大量泄漏时构筑围堤或挖坑收容，并用泡沫覆盖，抑制物质蒸发，降低蒸气灾害。

3.5 原有项目环评批复及执行情况

原有项目环评批复执行情况见 3.5-1：

表 3.5-1 “环评批复”落实情况检查

序号	环评批复要求	执行情况

1	全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，选用先进的生产工艺及设备，加强生产管理和环境管理，落实节能、节水措施，减少污染物产生量和排放量，确保各项清洁生产指标达到国内外先进水平	已落实选用先进的生产工艺及设备，节能、节水措施，未进行过清洁生产审核。
2	按“雨污分流、清污分流”原则设计、建设厂区给排水系统。生活污水经市政污水管网排至盛泽水处理发展有限公司处理，尾水达标排放。废气处理装置 DMF 水洗塔产生的 DMF 废水委托苏州巨联科技有限公司处理，不得外排；冷却水循环使用，不得外排。	已按照要求设置厂内给排水系统。生活污水经市政污水管网排至盛泽水处理发展有限公司处理；废气处理装置 DMF 水洗塔产生的 DMF 废水委托苏州巨联科技有限公司处理，冷却水循环使用，不外排。
3	本项目须安装 VOCs 在线监测装置并与环保部门联网，项目产生的废气须收集处理后排放，按环评要求设置排气筒高度，其中 VOCs、甲苯和 DMF 排放执行《纺织涂层工业大气污染物排放标准》（Q/LM-SZ 003-2015）表 1 排放限值；燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 标准；加强对无组织排放源的管理，规范生产操作，减少废气无组织排放。	已设置 15 米排气筒，并安装 VOCs 在线监测装置并与环保部门联网，根据检测数据，甲苯排放能达到《纺织涂层工业大气污染物排放标准》（Q/LM-SZ 003-2015）表 1 排放限值。
4	选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。	已选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局；
5	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，危险废物必须委托有资质单位安全处置。厂内危险废物暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，确保不对周围环境和地下水造成影响。	已按规范设置危废仓库，危废委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运。
6	按环评要求以车间边界为起算点设置 100 米卫生防护距离，该范围内不得建设环境敏感点。	目前卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感点
7	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）的规定规范各类排污口及标识，按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]）要求，建设、安装自动监控设备及配套设施。	依托出租方雨污排口，接管口设有标志牌，有流量计。设置废气排放口 1 个，已规范设置标志牌。
8	做好绿化工作，在厂界四周建设一定宽度的绿化隔离带，以减轻废气、噪声等对周围环境的影响。	厂区已有绿化

9	本项目总量必须控制在批准范围内	总量控制在批准范围内
10	经验收后方可正式投产	未验收，由苏州市生态环境局于 2021 年 3 月 26 日出具行政处罚决定书（苏环行罚字[2021]09 第 26 号）罚款人民币三十六万元。

3.6 原有项目存在问题及“以新带老”措施

3.6.1 存在问题

（1）原有项目在未安装全部污染防治设施、未完成环保“三同时”验收的情况下即投入生产，苏州市生态环境局于 2021 年 3 月 26 日已对其进行处罚；

（2）原有项目危废仓库未按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等要求建设，未进行防腐、防渗，危废台账不完善；

（3）原有项目未设置应急事故池；

3.6.2“以新带老”措施

本项目搬迁后，应采取以下整改措施：

（1）严格执行“三同时”制度，污染防治设施与主体工程同时设计、施工、投入使用，并及时进行 “三同时”竣工环保验收。

（2）危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等要求规范建设。

（3）按照规范设计事故应急池；

（4）依据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）制定完整的环境质量和污染源监测方案，并进行自行检测。

3.7 搬迁过程中防止二次污染的措施

（1）为避免搬迁过程中突发环境事件的发生，企业关停搬迁前应认真排查搬迁过程中可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，储

备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强搬迁、运输过程中的风险防控，

（2）企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，应按照国家相关环保标准制定处置方案；对不能直接判定其危险特性的固体废物，应按照《危险废物鉴别标准》的有关要求进行鉴别。

（3）在关停搬迁过程中应妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、有毒有害化学品储存设施等予以规范清理和拆除。

3.8 搬迁场地原有污染情况

本项目拟搬迁至盛泽镇坝里村园区路2888号厂房内，该厂房原为吴江市金昌纺织有限公司租赁。吴江市金昌纺织有限公司主要生产加工针纺织品、服装，该企业已于2019年底迁出，厂房已经过清理，无遗留环境问题。

根据江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 6 月 2 日、7 月 9 日对项目厂区的土壤环境质量检测报告，所测的各项指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地标准，表明项目所在场地的土壤环境质量良好。

4 本项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目概况

项目名称：2104-320553-89-02-396616 年产涂层面料 1800 万米技改搬迁项目；

建设单位：吴江鑫晔纺织品整理有限公司；

建设性质：搬迁；

行业类别：C1789 其他非家用纺织制成品制造；

建设地址：苏州市吴江区盛泽镇坝里村园区路 2888 号；

项目投资：总投资 300 万元，其中环保投资 140 万元，占总投资的 46.7%；

建设规模：年产涂层面料 1800 万米；

建设面积：根据本项目不动产权证（苏[2020]苏州市吴江区不动产权第 9020774 号），项目占地面积 5386.7 m^2；

项目人员编制：本项目搬迁后员工 40 人；

工作制度：年工作 300 天，每天 24 小时三班制。

4.1.2 项目建设内容

（1）项目主体工程

吴江鑫晔纺织品整理有限公司已购入位于盛泽镇坝里村的厂房，拟将公司整体搬迁至盛泽镇坝里村园区路 2888 号，本项目主体建筑物见表 4.1-1：

表 4.1-1 本项目主体建筑物情况表

名称	建筑面积（m^2）	层数	高度（m）	耐火等级	火灾危险性	功能
1#车间	1560	1	5.5	二级	丙类	涂层生产车间、化学品库
2#车间	384	1	5.5	二级	丙类	收卷车间、原料仓库、成品仓库
3#车间	150	1	5.5	二级	甲类	办公、食堂

（2）项目产品方案

搬迁涂层单机 5 台、轧光机 2 台、检验机 4 台，购置涂层联机 1 台、轧光机 1 台、天然气锅炉 1 台、废气处理装置 1 套、配套辅助设备 5 台，同步淘汰落后离型纸转移涂布机 1 套、导热油锅炉 1 台、甲苯及 DMF 回收装置 1 套，并对公用工程进行适应性改造，搬迁后年产涂层面料 1800 万米，搬迁后防水透湿膜不再生产。

本项目产品方案见表 4.1-2：

表 4.1-2　本项目产品方案

序号	产品	规格型号	设计能力（台/年）			年运行时数
			原有项目	本项目	搬迁前后变化情况	
1	涂层面料	1 卷：门幅 1.5m；直径 1m	1800 万米/年	1800 万米/年	/	7200h
2	防水透湿膜	1 卷：宽度 1.5m；直径 1m	300 万米/年	/	-300 万米/年	

（3）项目公辅工程

本项目公辅工程详见表 4.1-4：

表 4.1-4　本项目公辅工程表

工程类型	建设名称		设计能力			备　注
			原有项目	搬迁后本项目	变化情况	
贮运工程	原料区		285m^2	200m^2	-85 m^2	位于 2#车间存放坯布
	化学品库		20m^2	100 m^2	+80 m^2	位于 1#车间存放胶水、甲苯、DMF、助剂等
	成品区		380m^2	200 m^2	-180m^2	位于 2#车间
	运输		原料、成品均通过汽车运输			/
公用工程	给水系统		830m^3/a	17140m^3/a	+16310 m^3/a	区域给水管网
	排水系统		生活污水 408m^3/a	生活污水 1020 m^3/a	+612 m^3/a	定期拖运至盛泽水处理发展有限公司联合分公司
	供电系统		180 万 kwh/a	180 万 kwh/a	/	区域电网
	供气系统		25 万 m^3/a	25 万 m^3/a	/	区域天然气管网
	锅炉房		16m^2,1 台天然气锅炉	16m^2,1 台天然气锅炉	/	/
	循环冷却系统		1 台 70t/h	2 台 150t/h	+1 台	/
	空压站		0.6 m^3/min	0.6 m^3/min	/	提供压缩空气
	事故应急池		/	350 m^3	+350 m^3	暂存事故状态下消防废水
环保工程	废气处理	DMF 水洗塔-活性炭吸附-蒸汽脱附系统	1 套 30000 m^3/h+15 米排气筒	1 套 70000 m^3/h+15 米 DA001 排气筒	/	处理 DMF、甲苯、VOCs，废气排放口安装 VOCs 在线监测设备并与盛泽环保部门联网
		燃料废气	437.5 m^3/h +1 根 8m 高排气筒	475 m^3/h +8 米 DA002 排气筒	/	/
	废水处理	生活污水	雨污分流	雨污分流	/	生活污水拖运至盛泽水处理发展有限公司联合分公司，雨水经雨水管网排入就近水体
		DMF 废液	专用车辆拖运			拖运至苏州巨联环保科技有限公司处理
	噪声处理		隔声、减振、合理布局			达标排放
	固废处理	一般固废仓库	40m^2	10m^2	-30 m^2	暂存一般固废，位于 1#车间
		危废暂存仓库	40m^2	10m^2	-30 m^2	暂存危险废物，位于 1#车间

4.1.3 厂区平面布置

本项目厂区内共有 3 栋车间，东侧为 1#生产车间，主要布置工段

为打浆、轧光、涂层生产线、化学品库，废气治理设施；中间为 2#生产车间，主要布置收卷工段、原料仓库、成品仓库；一般固废仓库位于 2#车间；危废暂存仓库位于 1#车间内西南角；锅炉房位于 2#车间北侧，西侧为 3#车间，布置为办公区、食堂。

厂区平面布置力求工艺流程顺畅、布局紧凑、工艺管线合理，节省投资费用；满足防火、防爆、安全、卫生、环保等规范要求。在满足厂区内交通运输和消防要求的基础上，本着节省占地、方便生产的原则，进行道路与交通工程设计。

项目厂区平面图见附图 8。

4.1.4 厂区周围状况

本项目拟搬迁至苏州市吴江区盛泽镇坝里村园区路 2888 号，项目东侧为吴江达丰喷织有限公司；南侧为园区路，隔路为吴江林氏纺织、预震纺织；西侧、北侧为小河，隔河为空地（规划工业用地）。项目周边最近的环境敏感点为西南侧 57 米的居民房（施家坝）。

项目周边概况详见附图 7。

4.2 本项目生产工艺流程及原辅料消耗

4.2.1 生产工艺流程及产污环节

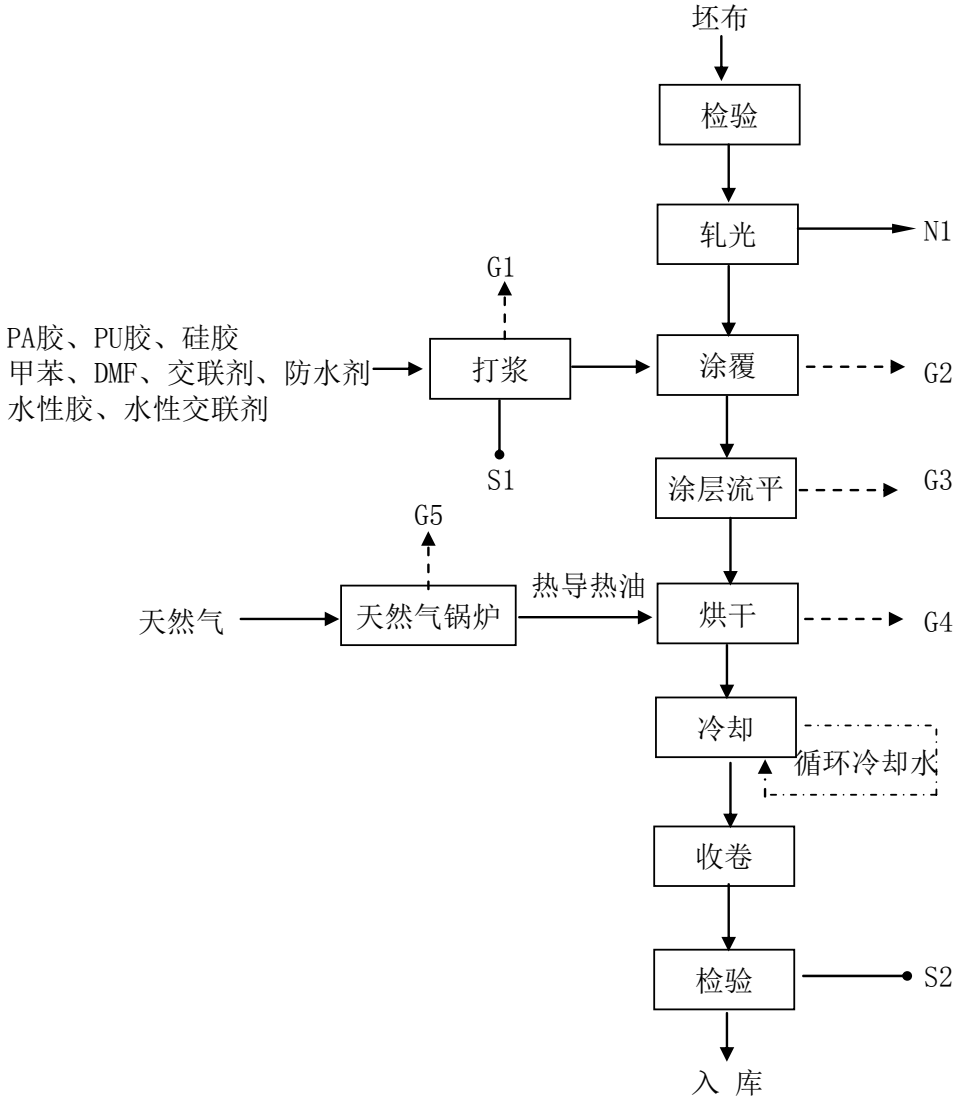

图 4.2-1 本项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

检验：利用检验机对布匹进行检验，检验其经纬线是否完好、布面上是否有破洞等；疵点较多的可降等为二等品。

轧光：外购的卷装坯布经人工装载至轧光机放卷架上，速度为 20~25 米/分。坯布在转动着的两辊间通过，通过高压 80~120 吨，轧压温度为 40～50℃（电加热），从而将布坯表面压平或轧出平等的细密斜线，以增进布坯的光泽。该工序无污染性废气、废水产生，仅有少量噪声（N1）产生。

打浆：将外购的 PA 胶配比交联剂，PU 胶配比 PU 稀释剂（甲苯、DMF）、交联剂、防水剂，有机硅涂层胶配比交联剂，水性涂层胶配比水性交联剂，利用泵吸入打浆机内。按比例混合搅拌均匀，打浆在搅拌机中进行，打浆机桨叶放入搅拌机胶水桶并盖上特制的桶盖，通过电机带动桨叶旋转从而使胶水混合均匀，打浆过程中胶水桶为封闭，只在桶盖上留有连接桨叶的传动轴口，因此打浆过程中只有很少量的有机废气（G1）挥发，经上方集气罩收集后进入废气处理设施处理，同时打浆过程中会有噪声（N2）产生、废包装桶（S1）产生。

表 4.2-1 打浆工序配比表 （t/a）

涂层胶种类	成分	比例(%)	涂层胶各成分量（t）	稀释剂		交联剂	防水剂
				甲苯	DMF		
PA 涂层胶	聚丙烯酸酯树脂						/
	甲苯						
PU 涂层胶	聚氨酯树脂						3
	DMF						
有机硅涂层胶	聚二甲基硅氧烷						/
	甲苯						
水性涂层胶	聚氨酯树脂						/
	溶剂	10					

涂覆：经轧光后的坯布在传动轴带动下不停走布的同时，利用涂层机的刮刀将气泵抽出的打好的涂层胶涂覆在基布表面，使其具有防水、耐水压、通气透湿、阻燃防污等特殊功能。涂层机为密闭装置，涂覆过程中产生少量有机废气（G2）；

流平：涂覆后将面料水平走布 1min 左右，使面料表面涂覆的胶水摊平均匀，保证了涂层的平整度，流平在涂层机上密闭空间内进行，产生少量有机废气（G3）；

烘干：布坯进入密闭烘道烘干，烘道为涂层机配套装置。本项目烘干利用天然气对导热油锅炉进行加热，天然气燃烧时的温度使导热油升温，升温后的导热油对布坯进行夹套加热烘干（导热油可加热至 180℃左右），烘干时间 2min。之后冷却的导热油重新回到导热油锅炉内进行加热。此过程导热油对布坯为间接加热，导热油循环使用，不

外排；布坯在烘道内烘干时有机溶剂基本全部挥发，从而使胶水中的固份可以牢牢的粘附在基布上，烘道内自带废气收集管，通过风机将有机废气（G4-1）、以及坯布上的纺丝油废气（G4-2）抽至废气处理设施处理后排放。加热过程中天然气燃烧会产生废气（G5，包括：SO_2、NO_X及烟尘）；

冷却：烘干后的布坯温度较高，采用冷却辊间接冷却，冷却水循环使用，不外排。

收卷：冷却后的布坯经退卷机收卷。

检验：检验合格并包装入库即得成品，检验不合格产品（S2）约3%，外售处理。

本项目有机废气经过一套“DMF 水洗塔—活性炭吸附—蒸汽脱附回收”处理回收，产生高浓度 DMF 溶液（S3）、废活性炭（S4）；

设备日常保养检修产生的废机油（S5），每一年检修一次，每次产生量约 1t/a，委托有资质的危废处置单位处置；

本项目使用的导热油锅炉需每年更换一次导热油，每次更换量为5t。废导热油（S6）属于危废，定期委托资质单位处理。

表 4.2-2 污染物产生环节汇总表

类别	序号	产生工序/设备	主要污染物	处理措施
废气	G1	打浆	甲苯、DMF、非甲烷总烃	DMF 水洗塔—活性炭吸附—蒸汽脱附回收
	G2	涂覆	甲苯、DMF、非甲烷总烃	
	G3	流平	甲苯、DMF、非甲烷总烃	
	G4	烘干	甲苯、DMF、非甲烷总烃	
	G5	天然气燃烧废气	SO_2、NO_X、烟尘	低氮燃烧器
	G6	食堂	油烟	油烟净化装置
废水	W1	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	拖运至污水厂
噪声	N1	生产设备、公辅设备	Leq	隔声、减振、合理布局
固废	S1	原辅料包装	废桶	委托有资质单位处置
	S2	检测	不合格品	外售综合利用
	S3	有机废气处理	高浓度 DMF 溶液	委托苏州巨联科技有限公司处理
	S4	有机废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	S5	机器检修	废机油	委托有资质单位处置
	S6	导热油锅炉	废导热油	委托有资质单位处置

	S7	员工办公生活	生活垃圾	环卫清运

4.2.2 资源及能源消耗

本项目搬迁后防水透湿膜不再生产。由于原有项目实际产能未达原环评申报量，申报原环评时对涂层胶用量、稀释剂用量错误预估，与申报总产能不匹配，本项目重新核算。搬迁后原辅材料消耗情况见表 4.2-3。

表 4.2-3　本项目主要原辅料消耗情况　（t/a）

产品	名称		组分/规格	年耗量（t/a）			包装储存方式	最大储存量(t)	储存位置	来源及运输
				原有项目	本项目	搬迁前后变化量				
涂层面料	坯布			1800 万米	1800 万米	/	2 千米/卷装	300 万米	原料仓库	国内汽运
	PA 涂层胶（聚丙烯酸酯涂层胶）			/	20		1t/桶	5t	化学品库	国内汽运
	PU 涂层胶（聚氨酯涂层胶）			18	155		1t/桶	2t	化学品库	国内汽运
	有机硅涂层胶			/	8		150 kg/桶装	3t	化学品库	国内汽运
	稀释剂	甲苯					1t/桶	10	化学品库	国内汽运
		DMF					1t/桶	10	化学品库	国内汽运
	交联剂			/	4		25kg/桶装	1	化学品库	国内汽运
	防水剂			/	3		1t/桶装	1	化学品库	国内汽运
	水性涂层胶			/	25		1m^3/桶装	1	化学品库	国内汽运
	水性交联剂			/	0.5		25kg/桶装	0.1	化学品库	国内汽运
防水透湿膜	坯布			300 万米	/		/	/	/	/
	离型纸		纸宽：1.5m	20 万米	/		/	/	/	/
	PU 涂层胶		聚氨酯树脂 98%，DMF2%	3	/	-3	/	/	/	/
	PU 稀释剂	甲苯	甲苯 100%	年用量 0.5 补充量 0.0297 循环量 0.4703	/	-0.0297	/	/	/	/

		DMF	DMF100%	年用量 2.5 补充量 0.0163 循环量 2.4837	/	-0.0163	/	/		/
能源	导热油		/	5	5	/	120kg 桶装	1	化学品库	国内汽运
	自来水		/	830m^3	17140m^3	+16310 m^3	/	/		区域供水管网
	电		/	180 万 kwh	180 万 kwh	/	/	/		区域供电
	天然气		/	25 万 m^3	25 万 m^3	/	/	/		区域天然气管网

项目涂层材料用量与产品产能匹配性分析：

表 4.2-4　本项目主要涂层胶用量与产能匹配性分析

产品	需涂层数量（m/a）	产品门幅（m）	所用涂层材料	单位涂层固含量（g/m^2）	合计产品固含量（t/a）	原料固含量	申报原料使用量（t/a）
溶剂型涂层布			PA 涂层胶				
			PU 涂层胶				
			有机硅涂层胶				
水性涂层布			水性涂层胶				

4.2.3 主要原辅料理化性质、毒性毒理

主要原辅料理化性质及毒理毒性见表 4.2-5：

表 4.2-5 主要原辅材料理化性质、毒理毒性表

序号	名称及标识	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	PA 涂层胶	性状：无色或微黄液体，有微弱的特殊臭味 沸点(℃)：160 相对密度(水=1)： 1.19 相对密度(空气=1)： 2.35 溶解性：与水不混溶，有沉淀，可混溶于多数有机溶剂	闪点(℃)：无资料 3.3 类易燃液体，遇高热、明火易燃，与氧化剂接触会反应。	无资料
2	PU 涂层胶	乳白色粘稠液体，PH7~8，烘干温度 120℃左右，涂层强度好，可用于很薄的涂层，具有透湿和通气性能，耐磨，耐湿。耐干洗	无资料	低毒
3	有机硅涂层胶	聚二甲基硅氧烷（CAS：9006-65-9）， 外观：无色透明 密度：1.1g/cm^3， 熔点（℃）：-35 沸点＞205℃，全部溶于甲苯	闪点＞110℃	无资料
4	甲苯 分子式：C_7H_8 CAS：108-88-3	性状：无色透明液体，有类似苯的芳香气味。 分子量：92.14 熔点（℃）：-94.9 沸点（℃）：110.6 饱和蒸气压(kPa)：4.89(30℃) 相对密度（水=1）：0.87 相对密度（空气=1）：3.14	闪点(℃) ：4 引燃温度(℃)：535 爆炸上限/下限（%V/V)：：7.0/1.2	LD50：5000 mg/kg(大鼠经口)；12124 mg/kg(兔经皮) LC50：20003mg/m3，8 小时(小鼠吸入)

		溶解性：不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。		
5	DMF（N,N-二甲基甲酰胺） 分子式：C_3H_7NO CAS：68-12-2	性状：无色液体，有微弱的特殊臭味 分子量：73.1 熔点（℃）：-61 沸点（℃）：152.8 饱和蒸气压：3.46kPa/60℃ 溶解性：可混溶于水，也可混溶于多数有机溶剂	闪点：58℃ 自燃点：445℃ 易燃，乙级；遇明火、高热极易燃烧爆炸。	LD_{50}（大鼠经口）：4000mg/kg，属低毒类；
6	水性涂层胶	外观与性状：白色微浊液体，有微弱的特殊臭味 pH：7-7.8 沸点(℃)： 100 相对密度(水=1)： 1.10 饱和蒸汽压(kPa)：20℃ 与水相同 溶解性：可用水稀释	闪点(℃)：不适用(水溶性系统) 不易被明火点燃，不易爆炸	无资料
7	水性交联剂	外观：透明粘稠液体，接近无味 pH：9.5±0.5 密度（相对空气）：1.03 g/cm^3	无资料	无资料
8	交联剂	外观与性状：透明至微浊液体，不舒服的鱼腥味 沸点(℃)：77 溶解性：不溶于水	闪点(℃)：-4.4，易燃液体 爆炸极限：2.0%~12.5%	无资料
9	防水剂	外观与性状：淡黄褐色不透明液状，有溶剂味道 pH 值(2%)：2.3±0.5 沸点/沸点范围： 212 ℉(100℃) 溶解性：入水后成白色乳状物	无资料	无资料
10	纺丝油剂	平滑剂 45%、抗静电剂 10%、乳化剂 35%，其他 10% 无色透明液体，pH6.0~7.0，相对密度（水=1）：0.95，沸点 200℃	无资料	亚急性和慢性毒性刺激性：人经眼 8mg，轻度刺激。
11	天然气	性状：无色无臭气体。 熔点：-182.5℃ 沸点：-161.5℃ 饱和蒸气压：53.32kPa 相对密度：0.42（水=1） 相对蒸气密度：0.5548（空气=1） 临界温度：-82.6℃ 临界压力：4.59MPa 溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。	爆炸上限：14.8%（V/V） 爆炸下限：5.0%（V/V） 闪点：-188℃ 引燃温度：538℃ 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。	微毒

4.3 主要生产设备、公用及贮运设备

本项目主要生产设备和公用设备见表 4.3-1：

表 4.3-1 本项目主要设备

类型	名称	规格型号	数量（台套）			产地	备注
			原有项目	搬迁后本项目	变化量		
生产	涂层单机	2000				国内	搬迁涂层单机 5 台、轧光机 2 台、检验机 4 台，新增轧光机 1 台
	轧光机	180-12				国内	
	检验机	ASMD-881				国内	
	涂层联机	/				国内	新增
	打浆机	F-11				国内	
	退卷机	/				国内	
	离型纸转移涂布机	/				国内	淘汰
公用	天然气导热油锅炉	有机热载体锅炉				国内	新增
		YYW -4700YQ				国内	淘汰
	冷却塔	150t/h				国内	新增
	螺杆式空压机	7.5KW/0.6 m^3				国内	
	蒸汽发生器	/				国内	
贮运	甲苯回收储罐	10m^3				国内	
	DMF 回收液储罐	40m^3				国内	
环保	甲苯及 DMF 废气处理及回收装置	30000m^3/h	1 套	/	-1 套	国内	淘汰
		70000 m^3/h	/	1 套	+1 套	国内	新增，配套水洗塔、6 个活性炭罐、冷凝器等
	油烟净化装置	6000m^3/h	/	1	+1	国内	新增

本项目水性涂层胶与溶剂型涂层胶共用涂层机，根据建设单位生产经验，更换涂层胶时，设备无需清洗。

本项目设备产能匹配性见表 4.3-2，根据表 4.3-2 核算，本项目生产设备与申报产能相匹配。

表 4.3-2 本项目主要生产设备与产能匹配性分析

产品	关键设备名称	单机产能	设备数量	年生产时间	合计产能	申报产能
涂层面料	涂层机	380m/h	7 台*	7200	1915.2 万米/a	1800 万米/a

*本项目搬迁后为 5 台涂层单机，增加 1 台涂层联机，涂层联机产能可视为 2 台涂层单机，

故核算产能匹配性时以 7 台涂层设备计。

4.4 项目物料平衡及水平衡

4.4.1 物料平衡

（1）涂层面料生产物料平衡

表 4.4-1　本项目涂层生产物料平衡表　　（t/a）

<table>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td colspan="2">入方</td><td colspan="5">出方</td></tr>
<tr><td>物料名称</td><td>数量</td><td>产品</td><td colspan="3">废气</td><td>废水</td><td>固废</td><td>回收使用</td></tr>
<tr><td>1</td><td>PA 涂层胶</td><td></td><td rowspan="10">138.65</td><td rowspan="3">有组织</td><td>甲苯</td><td></td><td rowspan="10">DMF 废液含 DMF</td><td rowspan="10">废活性炭含</td><td rowspan="10">回收甲苯 37</td></tr>
<tr><td>2</td><td>PU 涂层胶</td><td></td><td>DMF</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>硅胶涂层胶</td><td></td><td>非甲烷总烃</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>水性涂层胶</td><td></td><td rowspan="3">无组织</td><td>甲苯</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>甲苯</td><td></td><td>DMF</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>DMF</td><td></td><td>非甲烷总烃</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>交联剂</td><td></td><td colspan="2">水蒸气</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>水性交联剂</td><td></td><td colspan="3" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>9</td><td>防水剂</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>坯布纺丝油</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">合计</td><td rowspan="2"></td><td></td><td colspan="3"></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">283.4</td></tr>
</table>

图 4.4-1 涂层面料物料平衡图（t/a）

（2）甲苯物料平衡

图 4.4-2 甲苯物料平衡图（t/a）

（2）DMF 物料平衡

图 4.4-3 DMF 物料平衡图（t/a）

（3）非甲烷总烃物料平衡

图 4.4-4 非甲烷总烃物料平衡图（t/a）

4.4.2 水平衡

本项目水平衡图见图 4.4-5：

图 4.4-5　本项目水平衡图（m^3/a）

4.5 项目污染源强及污染物排放量分析

4.5.1 大气污染物产生及排放分析

4.5.1.1 有组织排放

（2）天然气燃烧废气（G5）：

本项目烘干工序采用天然气锅炉加热导热油进行夹套加热，天然气锅炉采用低氮燃烧器燃烧装置。天然气为清洁能源，污染物浓度较低，燃烧时产生少量的烟尘、二氧化硫和氮氧化物，经与企业核实，项目燃气耗量为 25 万 Nm^3/a，锅炉废气通过 1 根 8 米 DA002 排气筒排放；

根据《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）69 页，燃烧 1 m^3 天然气燃烧产生的烟气量为 13.6 Nm^3（空气过剩系数为 1 时），排放 NOx、SO_2、烟尘排放系数 6.3kg/万 Nm^3、1.0kg/万 Nm^3、2.4Kg/万 Nm^3。本项目采用低氮燃烧器，可使 NO_X 排放量降低 65％，则 NOx 排放系数以 2.5 kg/ m^3 天然气计，见表 4.5-1。

表 4.5-1 天然气燃烧系数及其污染物产生量

类别	年总用气量(万 m^3/a)	污染产生情况			
		废气产生量(万 Nm^3/a)	污染因子	排污系数(kg/万 m^3)	年产生量(t/a)
天然气燃料废气	25	340	SO_2	1	0.025
			NOx	2.5	0.0625
			烟尘	2.4	0.06

（3）食堂废气（G6）

为方便职工就餐，厂区内设有职工食堂，使用液化气、电等清洁能源，食堂厨房有油烟废气产生。一般厨房的食用油耗油系数为 7 kg/100 人·d，食堂规模为 40 人，则食用油用量为 2.8kg/d，油烟的转化率为 2.83%，则每年产生油烟量为 0.024t/a，设备所用时间均按一天 4 小时计，则为 1200 小时/年，按风量 6000m^3/h 计，油烟产生浓度为 3.3 mg/m^3。

为消除油烟对周围环境的影响，要求食堂厨房安装一套油烟净化装置用于对油烟废气的处理，要求油烟净化装置的净化效率大于 60%，得油烟的排放量为 0.0096t/a，则油烟排放浓度为 1.3mg/m^3，通过 DA003#食堂排气筒排放。排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径的平直管段。排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。排烟系统应做到密封完好，禁止人为稀释排气筒中污染物浓度。

4.5.1.2 无组织排放

无组织废气主要为涂层生产未捕集到的有机废气。

本项目有组织废气产生和排放情况见表 4.5-2，无组织废气产生和排放情况见表 4.5-3：

表4.5-2　本项目有组织废气产排情况表

编号	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%		排放状况					执行标准		排放源参数			排放方式
										正常			非正常							
	名称	排气量 m^3/h		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a		正常	非正常	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	生产废气	70000	甲苯				DMF水洗塔-活性炭吸附	95	0							0.2	15	1.3	40	连续
			DMF					98								/				
			非甲烷总烃					95								3				
DA002	燃料废气	475	SO_2				/	/	/							/	8	/	50	连续
			NOx													/				
			烟尘													/				
DA003	食堂	6000	油烟				油烟净化器	60	0							/	/	0.3	60	间歇

表4.5-3　本项目无组织排放废气产排表

编号	污染源位置	污染物名称	污染物产生量（t/a）	治理措施	去除率（%）	污染物排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度（m）
1	生产厂区	甲苯	0.508	车间通风	/	0.508	0.07	5320	15
		DMF	0.69		/	0.69	0.096		
		非甲烷总烃	0.076		/	0.076	0.01		

4.5.1.3 非正常排放

由于本项目废气处理设施无备用设备，因此本项目非正常情况设定为：废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，以及厂内突然停电，废气处理系统停止工作时，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放。非正常排放时处理效率为 0，废气直接排放。出现以上事故后，建设单位估计在 1h 内可以得知事故发生，并进行临时停产处理，因此按照 1h 进行事故源强计算。本次评价 DA001#排气筒非正常工况按处理效率下降至 0 考虑，源强见表 4.5-4。

表 4.5-4 非正常工况下废气污染物排放情况一览表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气治理设备损坏	甲苯	6.985	1	1	立即停产，修复后恢复生产
			DMF	9.45			
			非甲烷总烃	1.045			

4.5.2 水污染物产生及排放分析

（1）生产废水

本项目不产生生产废水。

（2）公辅废水

（3）生活污水：本项目搬迁后共有员工 40 人，无宿舍，设一食堂，生活用水量按 100L/(人•天)计算，年工作日为 300 天，则用水量为 1200t/a，损耗按照 15%，则生活污水产生量为 1020m^3/a，经化粪池收集后由环卫部门定期清运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理，尾水排入清溪河。

本项目水性涂层胶与溶剂型涂层胶共用涂层机，根据建设单位生产经验，更换涂层胶时，设备无需清洗。本项目地面为干式清洁，无需清洗，不产生地面清洗废水。

本项目废水污染物产生情况见表 4.5-5：

表 4.5-5 水污染物产生情况

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	1020	COD	400	0.408	化粪池收集	400	0.408	定期清运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理，尾水排入清溪河
		SS	300	0.306		300	0.306	
		NH_3-N	25	0.0255		25	0.0255	
		TP	5	0.0051		5	0.0051	

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 4.5-6。

表 4.5-6 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 NH_3-N TP	拖运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司	间断排放，流量不稳定	/	/	/	DW001	□是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况见表 4.5-7。

表 4.5-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	120°37′25.690″	31°52′36.530″	0.102	吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司	间断排放，流量不稳定	/	吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司	COD	500
									SS	400
									NH_3-N	30
									TP	8

4.5.3 噪声污染产生及排放分析

本项目主要噪声源有生产设备、冷却塔、废气处理系统风机等，项目噪声源强约 75~85dB（A），具体噪声源及相应的降噪措施具体见表 4.5-8。

表 4.5-8　噪声排放源源强

工序/生产线	噪声源	数量（台/套）	等效声级 dB(A)		距厂界最近距离		治理措施	降噪效果 dB(A)
			单台	叠加	方位	距离 m		
1#车间	涂层单机	5	80	87	北	15	隔声、减振	-25
	涂层联机	1	80	80	东	18	隔声、减振	-25
	轧光机	3	80	84.8	南	20	隔声、减振	-25
	搅拌机	5	80	87	东	5	隔声、减振	-25
2#车间	退卷机	2	75	78	北	18	隔声、减振	-25
	检验机	4	75	81	南	20	隔声、减振	-25
室外	空压机	1	85	85	北	8	隔声、减振、消声	-25
	冷却塔	2	85	88	北	8	隔声、减振、消声	-25
	风机	2	85	88	北	8	隔声、减振、消声	-25

4.5.4 固体废弃物产生及排放分析

（1）固体废物产生环节

本项目产生的副产物主要有：

①废桶（S1）：本项目废胶水桶、废溶剂桶产生量约为 5t/a，属危险废物，委托有资质单位处置；

②不合格品（S2）：由工程分析及业主提供的资料可知，不合格品、废布产生量约为原料的 3%，约 50t/a，可以出售给废布料回收单位作为其他手工业、轻工业等的原材料进行综合利用；

⑤废机油（S5）：设备日常保养检修产生的废机油，每一年检修一次，每次产生量约 1t/a，委托有资质的危废处置单位处置；

⑥废导热油（S6）：本项目使用的导热油锅炉需每年更换一次导热油，每次更换量为 5t。废导热油属于危废，定期委托资质单位处理；

⑦生活垃圾（S7）：本项目搬迁后员工 40 人，按 1kg/d 人计，生活垃圾产生量约为 40kg/d，年产生生活垃圾 12t/a，由环卫部门统一处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，对项目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表 4.5-9。

表 4.5-9 本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		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废桶	胶水、溶剂桶	固态	塑料桶（有机溶剂）	5	√		《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
2	不合格品	检验	固态	废布料	50	√		
3						√		
4						√		
5	废机油	机器检修	液态	矿物油	1	√		
6	废导热油	导热油锅炉	液态	矿物油	5	√		
7	生活垃圾	员工办公生活	半固	办公垃圾	12	√		

（2）固体废物属性判定

根据《一般固体废物分类与代码（GB/T 39198-2020）》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7—2019)、《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298—2019)、《国家危险废物名录》（2021 版），本项目固体废物属性判定见表 4.5-10：

表4.5-10 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	不合格品	一般工业固废	检验	固态	废布料	《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）	/	废旧纺织品	01	50
2	废桶	危险废物	胶水、溶剂桶	固态	塑料桶（有机溶剂）	《国家危险废物名录》（2021）	T/In	HW49	900-041-49	5
3							T，I，R	HW06	900-404-06	417
4							T/In	HW49	900-039-49	68/10a
5	废机油		机器检修	液态	矿物油		T ,I	HW08	900-214-08	1
6	废导热油		导热油锅炉	液态	矿物油		T ,I	HW08	900-249-08	5
7	生活垃圾		员工办公生	半固	办公垃圾	/	/	/	/	12

		活							

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

（3）危险废物汇总

本项目危险废物汇总见表 4.5-11：

表 4.5-11 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1											密闭存放
2											置于密闭空桶中暂存
3											置于密闭防漏胶袋中暂存
4	废机油	HW08	900-214-08	1	机器检修	液态	矿物油	矿物油	1 年	T ,I	置于密闭空桶中暂存
5	废导热油	HW08	900-249-08	5	导热油锅炉	液态	矿物油	矿物油	1 年	T ,I	

4.5.5 污染物“三本账”测算

本项目“三本账”详见表 4.5-12；

表 4.5-12　本项目“三本帐”统计表（t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入外环境量
废气	有组织	甲苯				
		DMF				
		非甲烷总烃				
		SO_2				
		NOx				
		烟尘				
		油烟				
	无组织	甲苯				
		DMF				
		非甲烷总烃				
废水	生活污水	废水量				
		COD				
		SS				
		NH_3-N				
		TP				
固废	一般固废					
	危险废物					
	生活垃圾		12	12	0	

表 4.5-13　本项目搬迁前后“三本帐”统计表（t/a）

种类		污染物名称	原有项目排放量	本项目			“以新带老”削减量	搬迁前后变化量
				产生量	削减量	排放量		
废气	有组织	甲苯	0.1732					
		DMF	0.3548					
		非甲烷总烃	0.1					
		SO_2	0.025					
		NOx	0.1575					
		烟尘	0.06					
		油烟	/					
	无组织	甲苯	0.008					
		DMF	0.0409					
		非甲烷总烃	0.0048					
废水	生活污水	废水量	408					
		COD	0.163					
		SS	0.122					
		NH_3-N	0.0143					
		TP	0.00204					
固废	一般固废		0					
	危险废物		0					
	生活垃圾		0	12	12	0	/	/

4.6 环境风险识别

4.6.1 风险调查

4.6.1.1 风险源调查

项目涉及的易燃易爆和有毒有害化学品及其理化性质见表 4.6-1。

表 4.6-1　物质危险性识别汇总表

序号	物质名称	相态	火灾、爆炸危险性			毒性		识别结果
			闪点（℃）	沸点（℃）	爆炸极限（体积分数，%）	毒性分级	LD_{50} (mg/kg)	
1	甲苯	液态	4	110.6	1.2~7.0	IV	大鼠经口 5000	2 类易燃液体
2	DMF	液态	58	152.8	2.2~15.2	IV	大鼠经口 4000	3 类易燃液体
3	PA 涂层胶	液态	/	160	/	/	/	3 类易燃液体
4	交联剂	液态	-4.4		2.0~12.5	/	/	2 类易燃液体
5	天然气	气态	-188	-161.5	5.0~14.8	/	/	易燃易爆

由表 4.6-1 可知，本项目使用的甲苯、DMF、PA 涂层胶、交联剂均为易燃液体。

4.6.1.2 环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标见表 2.4-1~2.4-3。

4.6.2 环境风险潜势初判

4.6.2.1 危险物质及工艺系统危险性（P）

（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》（HJ 169-2018）附录 C：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，危险物质数量与临界量比值 Q 计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2……+ q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

表 4.6-2 本工程危险物质数量与临界量比值

危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 q(t)	临界量 Q（t）	q/Q
原辅料	甲苯	108-88-3	10	10（根据 HJ169-201 附录 B 表 B.1）	1
	DMF	68-12-2	10	5（根据 HJ169-201 附录 B 表 B.1）	2
	PA 涂层胶	/	5	10（根据 GB18218-2018 表 2W5.1 易燃液体）	0.5
	交联剂	/	1	10（根据 GB18218-2018 表 2W5.1 易燃液体）	0.1
	导热油	/	2	2500（根据 HJ169-201 附录 B 表 B.1：381 油类物质）	0.0008
	天然气	8006-14-2	50（在线量）	50（根据 GB18218-2018 表 1-49 甲烷、天然气）	1
危废	废导热油	/	2.5	2500（根据 HJ169-201 附录 B 表 B.1：381 油类物质）	0.001
	废机油	/	0.5	2500（根据 HJ169-201 附录 B 表 B.1：381 油类物质）	0.0002
合计（ΣQ 值）					4.602

由上表计算可知，项目 Q 值= 4.602，1≤Q＜10。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照（HJ169-2018）附录 C 评估生产工艺情况。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≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。行业及生产工艺（M）情况见下表。

表 4.6-3 行业及生产工艺（M）评估表

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、偶复化工艺	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	10

	库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

由上表可知，本工程属于其他类中的涉及危险物质使用、贮存的项目，分值为 5。因此，本工程为 M4。

（3）危险物质及工艺系统危险性等级（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q= 4.602）和行业及生产工艺（M3），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），等级判断见下表。

表 4.6-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

综上所述，本工程的危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

4.6.2.2 环境敏感程度（E）的分级

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 为环境中度敏感区。E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 4.6-5 大气环境敏感程度分级

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

本项目周边 500m 范围内总人口总数小于 500 人，因此，本项目大气环境敏感程度为 E3。

（2）地表水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照地表水功能敏感性分区表（见表 6-6），本项目泄漏点进入地表水环境功能为 IV 类，地表水功能敏感性分区为低敏感 F3。

表 4.6-6 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感性
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海域水质分类为第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大速度时，24h流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类及以上，或海域水质分类为第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大速度时，24h流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

对照环境敏感目标分级表（见表 4.6-7），本项目发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内没有集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域；水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域等环境风险受体，环境敏感目标分级为 S3。

表 4.6-7 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多累环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海

	湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围内，近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1及类型2包括的敏感保护目标

对照地表水环境敏感程度分级表（见表 4.6-8），本项目地表水环境敏感程度为 E3。

表 4.6-8 地表水环境敏感程度分级

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

（3）地下水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对照地下水功能敏感性分区表（见表 4.6-9），本项目所在地无集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区，地下水功能敏感性分区为不敏感 G3；

表 4.6-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，

	其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
不敏感G3	上述地区以外的其他地区

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

参考区域岩土工程勘察报告，本项目所在地土层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数在1.0×10^{-6}cm/s~1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定，对照包气带防污性能分级表（见表 4.6-10），包气带防污性能分级为D2；

表 4.6-10 包气带防污性能分级

分级	包气带
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb＜1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。
K：渗透系数。

对照地下水环境敏感程度分级表（见表 4.6-11），本项目地下水环境敏感程度为 E3。

表 4.6-11 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水环境敏感程度分级		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E2	E3

综上，本项目大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度为 E3、地下水环境敏感程度为 E3。详见下表。

表 4.6-12 环境敏感程度（E）分级

环境要素	大气	地表水		地下水	
判断依据	500m 范围内人数＜500 人	环境敏感目标	地表水功能敏感性	包气带防污性能	地下水功能敏感性
	E3	S3	F3	D2	G3
	大气环境敏感程度	地表水环境敏感程度		地下水环境敏感程度	
	E3	E3		E3	

4.6.2.3 环境风险潜势判断

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）建设项目环境风险潜势划分表（见表 4.6-13），本项目大气环境风险潜势为Ⅰ级，地表水环境风险潜势为 I 级，地表水环境风险潜势为Ⅰ级。

表 4.6-13 环境风险潜势划分

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

注：IV^{+}为极高环境风险

4.6.2.4 环境风险评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分见下表：

表 4.6-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a（大气、地表水、地下水）

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

本项目 P 值为 P4；本项目大气环境、地表水环境、地下水环境的敏感程度为均为 E3，风险潜势为 I 级，故大气风险评价、地表水风险评价、地下水风险评价等级均为简单分析。

4.6.3 风险识别

4.6.4.1 物质危险性识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，对本次搬迁项目涉及的原辅材料、中间产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险性识别。

经识别，本项目所涉及的有毒、易燃、易爆物质主要为 PA 胶、DMF、甲苯、交联剂等，各类物质危险性识别见表 4.6-1。

4.6.4.2 生产过程风险识别

（1）生产过程误操作、管道破裂导致甲苯、DMF 泄漏，发生火灾、爆炸、中毒；

（2）储运过程风险识别

本项目分别设置原料仓库、化学品仓库、一般固废仓库和危废仓库。项目所用原辅料主要通过汽车运输进场；危险废物由相应运输资质的单位运输出厂。储运过程可能发生的环境风险事故主要有：

①项目内各种溶剂以桶装形式储存于化学品库中，各种溶剂泄漏均可能引发的大气环境污染和火灾事故；

②DMF 喷淋废液未有效收集或人为误操作，会造成喷淋废液泄漏，从而影响地表水，从而影响地表水；

②危险废物贮存中废机油、废导热油发生泄漏，污染泄漏点附近土壤和地下水。

（3）环保设施风险识别

本项目涉及的环保设施主要为废气处理措施，有 DMF 水洗塔—活性炭吸附—蒸汽脱附。废气治理设施出现故障，导致处理效率下降，有机废气非正常排放，造成大气污染。

4.6.4.3 环境风险类型及危害分析

（1）环境风险类型

本项目主要环境风险为：①甲苯泄漏事故，引燃引发的火灾和爆炸事故；②危废仓库的废油泄漏被引燃，引起的火灾和爆炸事故；③引发的伴生/次生污染物排放。

（2）伴生/次生污染

公司涉及的大部分化学品遇高热、明火有引起燃烧的危险。发生泄漏事故后，事故后果主要为：①泄漏会引发火灾，致使火苗对厂内的构筑物、设备等造成破坏，同时对附近的人员造成烧伤等事故；②在燃烧爆炸时释放的大量烟尘、燃烧分解产物一氧化碳、二氧化碳等有害气体对周围局部大气环境造成污染。

（3）向环境转移途径

向环境转移的主要途径为：受热分解或燃烧产生的有害产物进入到大气中，对局部大气环境造成污染；泄漏液体如控制不当，有可能流入厂区附近河浜，对地表水体造成污染。

（4）次生/伴生污染控制

根据上述分析中可知，当发生事故时可能产生的伴生/次生污染为消防废水、废砂土等。其中废砂土等为固态，直接用铲子转移至带盖桶内，不会进入外环境；当车间生产装置发生泄漏事故时，少量泄漏可利用砂土直接吸收处理，大量泄漏或发生火灾爆炸事故时，产生的泄漏废液、消防废水等，利用厂区内事故池收集，泄漏废液等不会经雨、污管网流入外环境。通过以上相应措施，可确保次生/伴生污染不对环境造成二次污染。

4.6.4.4 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 4.6-15：

表 4.6-15　建设项目环境风险识别表

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	可能受影响的环境敏感目标
贮存单元	化学品库	甲苯、DMF、PA涂层胶、交联剂	由于碰撞或人员操作失误等原因导致泄漏，被引燃引发火灾爆炸事故	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
	危废暂存仓库	废机油、废导热油	由于堆叠、碰撞等原因导致液体危废的盛装容器倾倒、破裂，将导致液体危废等泄漏至地面，被引燃引发火灾爆炸事故	影响土壤环境,引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
	DMF溶液回收罐	DMF	DMF 废水储存桶破裂，将导致液体危废等泄漏至地面	泄漏，造成水体、土壤环境的污染	周边敏感点
公辅工程	供、配电系统	/	如果电气设备的线路设计不合理，线路负荷过大、发热严重，高温会造成线路绝缘损坏、线路起火引发电气火灾。进行电气作业时接错线路，设备通电后短路，烧毁电气设备，可引发火灾；厂房如没有防雷	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入	周边敏感点

			设施或防雷设施故障失效，可能遭受雷击，产生火灾、爆炸。	地表水	
	消防用水	/	消防水量不足严重影响消防的救援行动；如果消防栓锈死不能正常打开，发生事故时会影响应急救援效率，使事故危害程度扩大，危害后果严重。	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
生产单元	生产车间	甲苯、DMF	泄漏，被引燃引发火灾爆炸事故	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
运输过程	原料、危废运输	原料、危废	液态原料或液态危废在厂区内转移途中由于倾倒或包装破损等原因泄漏至地面；跑冒滴漏、容器开裂、转运不规范、管理不善等；运输车辆由于静电负荷蓄积，容易引起火灾	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境	沿线环境敏感目标
环保工程	活性炭吸附系统	活性炭	活性炭积蓄热导致火灾或者吸附的有机废气引起的燃烧	泄漏物料和引发的伴生/次生污染物扩散影响大气环境、消防废水进入地表水	周边敏感点
	废气系统出现故障	废气	废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，会造成甲苯、DMF 超标排放；DMF 水洗塔故障，会造成喷淋废液泄漏	影响大气环境、地表水	周边敏感点

4.6.4 风险事故情形分析

4.6.4.1 风险事故情形设定

根据分析，本项目主要是以下几种事故源项：

（1）甲苯桶泄漏事故；

（2）废气处理设施故障，事故状态下取极端情况，废气处理设施非甲烷总烃、甲苯的处理效率降为 0，预计时间不超过 1 小时

根据《化工装备事故分析与预防》—化学工业出版社(1994)中统计1949年～1988年的全国化工行业事故发生情况的相关资料，结合化工行业的有关规范，得出各类化工设备事故发生频率Pa，见表4.6-16。

表 4.6-16　主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

设备名称	反应容器	储罐	管道破裂
事故频率	1.1×10^{-5}	1.2×10^{-6}	6.7×10^{-6}

因此，本项目考虑甲苯桶泄漏事故泄漏事故发生污染的概率为 1.1×10^{-5}/年。

4.6.4.2 源项分析

（1）甲苯桶侧翻泄漏事故

本项目考虑化学品库内甲苯的泄露，甲苯采用 1000kg 桶装，假设本项目化学品库中有 50kg 甲苯侧翻瞬间泄漏出，按照 2.5mm 厚度计算，泄漏甲苯液体面积为 23.09m^2，事故泄漏时间为 15min。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，考虑到甲苯储存温度为常温，远小于其沸点，故泄漏液体的蒸发主要考虑质量蒸发。质量蒸发的计算公式如下：

质量蒸发速度 Q3 按下式计算：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：

Q3——质量蒸发速度，kg/s；

a,n——大气稳定系数；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数，J/mol k；

T0——环境温度，k；

U——风速，m/s；R——液池半径，m。

本项目最大可信事故源强见表 4.6-17。

表 4.6-17 项目风险事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄露速率/（kg/s）	释放或泄露时间/min	最大释放或泄露量/kg	泄露液体蒸发量/kg/s	泄露液体蒸发量/kg
1	甲苯桶泄漏	化学品库	甲苯	甲苯泄漏挥发噪声的大气污染扩散	0.0556	15	50	0.037	0.033

4.7 清洁生产水平分析

4.7.1 原料清洁性

本项目生产涂层面料，使用甲苯、DMF 等有机溶剂；甲苯、DMF 为涂层面料生产常用的涂层胶稀释剂，目前全国纺织涂层行业大部分产品需要使用溶剂型涂层胶，水性涂层胶在纺织涂层工业上的应用尚处于起步研究阶段，尚未得到全面的推广和应用，故项目仍使用溶剂型涂层胶。

本项目 5%产品使用水性涂层胶、水性交联剂，符合环保要求。

4.7.2 生产工艺先进性

（1）项目采用的生产工艺成熟，工艺较先进；

（2）采用封闭生产作业环境，废气捕集率较高；

（3）涂层有机废气经“DMF 水洗塔—活性炭吸附—蒸汽脱附回收”，采用较先进的废气处理技术，最大限度的提高废气处理效率，降低废气事故排放的概率，回收的甲苯可循环回用于本项目生产。

4.7.3 生产设备先进性

本项目设备先进性主要表现在：

（1）整个生产流程机械化程度和自动化程度较高；

（2）本项目选择低噪声设备，对于个别高噪声源强的设备，采取消声、隔声措施，设备经常维护保养，使之保持良好的运行状态，降低噪声源源强。

4.7.4 废弃物综合利用

本项目固体废物综合处置率达 100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响，充分实现废弃物综合利用。

4.7.5 污染控制措施先进性

本项目生产过程产生的废气采用《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)中可行性技术进行处理，且废水、固

废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量；废物减量化、资源化、无害化；有毒有害废物经安全处理后，不会产生二次污染。

4.7.6 清洁生产结论

本项目采用成熟的工艺，项目生产工艺、生产设备、废弃物综合利用、污染控制措施等均具有较高的清洁生产水平，环境管理符合国家相关法律法规要求，使污染物的排放降到最低水平，其社会、经济、环效益均是比较理想的。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

吴江区位于江苏省东南部，北纬 30 度 45 分 36 秒～31 度 13 分 41 秒，东经 120 度 21 分 4 秒～53 分 59 秒。东邻上海，西濒太湖，南连浙江，北依苏州，地处以上海为龙头的长三角的腹地，面积 1176km^2。境内苏嘉杭高速公路、227 省道、京杭运河纵贯南北，318 国道、太浦河、沪苏浙高速公路（吴江段）横穿东西。230 省道和苏同黎公路吴江段建成通车，市镇以上公路密度已达 180km/100km^2。

本项目位于吴江区东南部的盛泽镇，在江苏省最南端，距吴江区中心约 25 公里，有澜溪塘（新京杭运河）、苏嘉杭高速、318 国道和 227 省道穿境而过，地理位置优越，水陆交通便利。

本项目位于吴江区盛泽镇坝里村，地理位置见附图 1。

5.1.2 地质地貌

吴江区地处太湖平原区，全境无山，地势低平，自东北向西南缓慢倾斜，南北高差 2 米左右，田面高程一般 3.2～4.0 米，最高处 5.5 米，极低处 1.0 米以下，地形坡度为万分之一左右，地貌属于第四纪湖泊相沉积平原及太湖流域的湖荡平原区。从地质上来看，该区域位于新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属元古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积，表层耕土约 1 米左右，然后往下是淤泥质粉质粘土、粉质粘土、粉砂土、粘土等交替出现，平均承载力为 15 吨/平方米。地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基底岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少且强度小，周边无强震带通过。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，苏州境内 50 年内超过概率 10%的烈度值为 6 度。

土壤以壤土质的黄泥土和粘土质的青紫泥为主，其次为小粉土，还有少量的灰土和堆叠土。

5.1.3 气候气象

吴江地处长江三角洲腹地，属北亚热带季风区，冬季干冷少雨，夏季温暖湿润，四季特征分明，雨量充沛，日照充足，冰冻期短，无霜期长。吴江地区气候特征见表 4.1-1：

表 4.1-1　　吴江地区近二十多年常规气象资料

项目		特征值	出现时间
气温（度）	极端最高气温	39.2	2007.7.28
	极端最低气温	-8.5	1991.12.3
	年平均气温	16.6	
	最热月平均气温	28.6	7 月
	最冷月平均气温	4.2	1 月
湿度（%）	年平均相对湿度	78.5	
	最热月平均相对湿度	80.9	7 月
	最冷月平均相对湿度	78.7	1 月
气压（豪帕）	年平均气压	1015.9	
	冬季平均气压	1026	12-2 月
	夏季平均气压	1004.2	6-8 月
风向风速（米/秒）	瞬时最大风速	32.9（12 级）	2002.8.24
	年平均风速	2.9	
	冬季平均风速	2.9	
	夏季平均风速	3	
	冬季最多风向及频率	NW，17.1%	
	夏季最多风向及频率	SE，21.6%	
	年最多风向及频率	SE，12.8%	
降水量（毫米）	年平均降雨量	1182.9	
	最大月降雨量	670.8	1999.6
	最小月降雨量	0	1995.12
	最大日降雨量	165.2	1990.8.31
	最大一小时降雨量	75.8	1989.7.18
	最大十分钟降雨量	30	1990.7.30
	年平均降水日数	137.2	
雾（天）	年平均雾日	31.1	
	最大月雾日	13	1991.12
雪（厘米）	历史最大积雪深度	22	2008.1.19

5.1.4 河流水文

盛泽镇属太湖流域水网地区，地处舜湖之畔，湖河环接，河道密布，蓄水能力强，是天然的水网地区。根据多年的观测资料统计，盛泽镇近 50 年平均水位 2.8 米，地表水位平均值 3m~3.7 米。产业园位于太湖流域三级保护区，附近的主要河流为澜溪塘（新京杭运河）、麻溪、清溪等。

澜溪塘（新江南运河）：西起浙江桐乡市的乌镇向东北流经桃源、盛泽、平望三地，注入平望莺脰湖，全长 28 公里，其中自浙江乌镇北栅起至斜港约 15 公里为江浙两省的界河，承泄浙江杭嘉湖部分地区洪水。澜溪塘为四级航道，地势西南高（浙江）东北低（吴江），河底高程-1.0 米，河道底宽平均 50 米，河面宽 60~110 米，由于其地势西南高东北低，其流向全年绝大部分有西南向东北，在太浦河水位高于浙江北部水系水位时，澜溪塘会发生倒流；冬季枯　水位时澜溪塘有时也会发生滞流或倒流，但几率很低。

麻溪（清溪）：麻溪—清溪是盛泽镇中部一条主要排水骨干河流，流向自西向东。麻溪西起大德港，东入澜溪塘，全长 9.2km，为七级航道，其中盛泽镇境内长 5.6km，底宽约 20m， 底高-0.5m。清溪西起澜溪塘，向东延伸到北雁荡，后继续东行至浙江王泾江镇北入澜溪塘（新京杭运河），全长 9.76km，目前底宽约 45m，底高 0m。

根据 2016 年苏州市吴江区盛泽镇水文测验报告，澜溪三桥断面的水流主要是往北流向平望镇，7 月高水位期间往南流向盛泽镇，2016 年 4-12 月径流量为 1.9475 亿 m^3；清溪太平桥断面的水流长年由西向东流入老江南运河，2016 年 1-12 月年径流量为 6.008 亿 m^3。

区域水系图见附图 6。

5.1.5 生态环境

吴江区属于长江三角洲一带的江南水乡河网地带，境内生态环境主要为人为环境－人工干扰下的城市、乡村生态环境，植被主要由路旁、村旁、田间的人工植被、灌丛、农作物、未利用荒草地组成。

生态资源较丰富，据相关资料，野生动物资源以各种养殖鱼类、田间动物为主，如鱼类有 30 余种，爬行类有龟、鳖、蛇等 20 余种，鸟类有鹰、画眉、白头翁、雀等种类，哺乳类有野兔、刺猬、鼠等，广泛分布在田间、山丘、河边、滩地。

5.2 环境保护目标

见第 2.4 章节。

5.3 环境质量现状评价

5.3.1 环境空气质量现状调查与评价

5.3.1.1 基本污染物环境质量现状

根据《2020 年苏州市生态环境状况公报》，苏州市全市环境空气中细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）年均浓度分别为 31 微克/立方米、50 微克/立方米、8 微克/立方米和 34 微克/立方米；臭氧（O_3）和一氧化碳（CO）浓度分别为 163 微克/立方米和 1.2 毫克 /立方米。与 2019 年相比，$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2 、O_3 浓度分别下降 13.9%、19.4%、11.1%、8.1%、1.8%，CO 年评价值持平。

表 5.3-1　2020 年度苏州市生态环境状况

污染物	年评价指标	标准值（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	超标倍数	达标情况
SO_2	年均值	60	8	/	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	150	/	/	/
NO_2	年均值	40	34	/	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	80	/	/	/
PM_{10}	年均值	70	50	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	150	/	/	/
$PM_{2.5}$	年均值	35	31	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	/	/	/
CO	日平均第 95 百分位数	4mg/m³	1.2mg/m³	/	达标
O_3	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	163	0.02	不达标

根据表 5.3-1，2020 年度苏州全市 O_3 超标，因此判定为不达标区。

达标规划：根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，

苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

总体战略：以不断降低 $PM_{2.5}$ 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

到 2024 年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35μg/m^3 左右，O_3 浓度达到拐点，除 O_3 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。

5.3.1.2 大气环境现状补充监测

（1）监测因子及点位

监测因子：VOCs（含甲苯）、DMF；并测量或收集与监测时间同步

或准同步气象资料，包括：地面风向、风速、湿度、气压、气温。

监测点位：综合考虑本地区风频特征、重点保护目标位置以及功能区等因素，根据本区域大气环境的要求，共设监测 2 个点位，分别为 G1（项目所在厂区）、G2（项目西北面 1300m）。

监测点位见表 5.3-2 及附图 6。

表 5.3-2　大气环境质量监测布点表

监测点名称	监测点坐标*		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离	监测方式
	X	Y					
G1 项目所在厂区	/	/	VOCs（含甲苯）、DMF	小时均值	/	/	现场监测
G2 项目西北面 1300m	-560	1100			西北	1300	

*以本项目厂区中心作为坐标原点（0,0）。

（2）监测时间和频次

委托江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 6 月 1 日~ 6 月 7 日开展现场监测，连续监测 7 天，每天 4 次（北京时间 02、08、14、20 时）。

（3）采样和分析方法

按照国家环保总局出版的《环境监测技术规范》、相关国家分析方法标准和《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

（4）环境空气质量现状评价方法

评价标准及标准值见 2.2.3 节表 2.2-3。

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。单项环境质量指数的计算方法如下：

$$I_{i,j} = C_{i,j} / S_j$$

式中：　$I_{i,j}$ 为 i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

$C_{i,j}$ 为 i 污染物在第 j 点的(日均)浓度实测值，mg/m^3；

S_i 为 i 污染物 (日均)浓度评价标准的限值，mg/m^3。

如指数 I 小于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于等于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

（5）环境空气质量现状监测结果及评价

本次监测期间气象参数见表 5.3-3、5.3-4：

表 5.3-3　G1 点位现状监测期间气象参数

日期	时间	风速（m/s）	温度（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风向
2021.6.1	2:00	2.2	19.8	56.4	100.5	东南风
	8:00	1.7	24.6	50.1	100.3	
	14:00	1.1	28.9	42.1	100.1	
	20:00	1.5	24.2	50.6	100.3	
2021.6.2	2:00	2.4	18.4	60.2	100.6	西风
	8:00	2.0	22.5	55.8	100.4	
	14:00	1.6	25.4	50.7	100.2	
	20:00	2.1	23.6	53.6	100.3	
2021.6.3	2:00	2.0	19.4	59.2	100.5	西风
	8:00	1.5	24.2	56.7	100.3	
	14:00	1.8	27.8	52.8	100.1	
	20:00	1.6	24.6	55.4	100.3	
2021.6.4	2:00	1.8	18.6	58.4	100.5	东南风
	8:00	1.4	23.8	55.2	100.3	
	14:00	1.1	26.6	51.7	100.1	
	20:00	1.6	24.1	54.6	100.3	
2021.6.5	2:00	2.0	19.9	56.0	100.4	南风
	8:00	1.6	25.0	50.7	100.2	
	14:00	1.8	29.0	43.8	100.0	
	20:00	2.1	25.4	51.4	100.3	
2021.6.6	2:00	1.6	21.2	53.8	100.4	南风
	8:00	1.4	25.8	48.6	100.2	
	14:00	1.2	31.4	41.2	100.0	
	20:00	1.5	26.1	47.4	100.2	
2021.6.7	2:00	1.8	20.8	55.2	100.5	东南风
	8:00	1.4	25.5	50.6	100.3	
	14:00	1.0	31.0	42.5	100.0	
	20:00	1.2	26.3	48.6	100.2	

表 5.3-4　G2 点位现状监测期间气象参数

日期	时间	风速（m/s）	温度（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风向
2021.6.1	2:00	2.0	19.7	56.9	100.5	东南风
	8:00	1.5	24.4	50.8	100.3	
	14:00	1.3	29.1	42.8	100.1	
	20:00	1.7	24.4	51.2	100.3	
2021.6.2	2:00	2.2	18.3	60.8	100.6	西风
	8:00	1.9	22.4	55.2	100.4	

	14:00	1.8	25.6	50.1	100.2	
	20:00	2.0	23.4	53.2	100.3	
2021.6.3	2:00	1.8	19.2	59.6	100.5	西风
	8:00	1.7	24.4	57.7	100.3	
	14:00	1.6	27.6	52.1	100.1	
	20:00	1.5	24.8	55.9	100.3	
2021.6.4	2:00	1.6	18.4	58.8	100.5	东南风
	8:00	1.3	23.5	55.7	100.3	
	14:00	1.4	26.4	51.1	100.1	
	20:00	1.3	24.5	54.2	100.3	
2021.6.5	2:00	1.8	19.6	56.6	100.4	南风
	8:00	1.4	24.8	51.2	100.2	
	14:00	1.7	28.6	44.3	100.0	
	20:00	2.2	25.5	51.9	100.3	
2021.6.6	2:00	1.4	21.4	53.8	100.4	南风
	8:00	1.2	25.6	48.2	100.2	
	14:00	1.3	31.1	41.7	100.0	
	20:00	1.6	26.4	47.1	100.2	
2021.6.7	2:00	1.7	20.6	55.8	100.5	东南风
	8:00	1.2	25.3	50.2	100.3	
	14:00	1.2	31.2	42.0	100.0	
	20:00	1.0	26.5	48.2	100.2	

大气环境现状监测统计及评价结果列于表 5.3-5。

表 5.3-5 大气环境现状评价结果（单位：ug/m^3）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大浓度占标率（%）	超标率%	达标情况
G1 项目所在厂区	VOCs	8h	600	9.7~572	95.3%	0	达标
	甲苯	1h	200	0.6~58.4	29.2%	0	达标
	DMF	1h	/	ND	/	/	/
G2 项目西北面 1300m	VOCs	8h	600	27.3~544	90.7%	0	达标
	甲苯	1h	200	0.4~47.8	23.9%	0	达标
	DMF	1h	/	ND	/	/	/

注：ND 表示未检出，未检出浓度以检出限的 1/2 计，DMF 检出限为 0.02mg/m^3。

从表 5.3-5 可知：评价区各监测点 VOCs、甲苯的小时浓度达到了相应标准值。DMF 未检出，我国未制定 DMF 环境质量标准，能达到前苏联规定的 0.03mg/m^3 居住区允许浓度。

综上，各点所有因子均未出现超标现象，说明项目周边区域大气

环境质量现状良好。

5.3.2 地表水环境质量现状评价

5.3.2.1 区域地表水环境质量

根据《2020 年苏州市生态环境状况公报》：2020 年，苏州市 13 个县级及以上城市集中式饮用水水源地水质类别均达到或优于III类标准，全部达到考核目标要求。取水总量约为 14.88 亿吨，其中长江和太湖取水量分别约占取水总量的 30.9%和 69.1%。

2020 年，16 个国考断面达标比例为 100%，与 2019 年相比持平；水质达到或优于III类的占比为 87.5%，与 2019 年相比持平，未达III类的 2 个断面均为湖泊。

2020 年，50 个省考断面达标比例为 94%，与 2019 年相比，上升 2 个百分点，未达标的 3 个断面均为湖泊。水质达到或优于III类的占比为 92%，达到 2020 年约束性目标和工作目标要求，与 2019 年相比，上升 6 个百分点，未达III类的 4 个断面均为湖泊。

2020 年，太湖湖体（苏州辖区）总体水质处于Ⅳ类；湖体总磷平均浓度为 0.065 毫克/升，总氮平均浓度为 1.18 毫克/升，与 2019 年相比，总磷、总氮浓度分别上升 1.6%和 7.3%; 综合营养状态指数为 54.1，处于轻度富营养状态，与 2019 年相比，综合营养状态指数下降 1.7。主要入湖河流望虞河 312 国道桥断面水质达到 II 类。2020 年预警监测期间，通过卫星遥感监测发现太湖（苏州辖区）共计出现水华现象 87 次，与 2019 年相比，发生次数减少 15 次。

5.3.2.2 地表水环境质量现状监测

（1）监测断面和监测项目

本项目引用江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 5 月 20 日~5 月 22 日《吴江市盛泽氯碱供应站新建码头项目》中地表水 W1、W2、W3 共 3 个地表水监测断面监测数据，监测项目：pH、COD、高锰酸盐指数、SS、NH_3-N、TP、TN，并同步进行水文监测，主要为流量、流向和流速。具体详见表 5.3-6 及附图 5。

表 5.3-6　地表水监测断面

断面编号	断面位置	监测河流	监测项目	环境功能
W1	联合污水厂排口上游 500m	清溪河	pH、COD、高锰酸盐指数、SS、NH_3-N、TP、总氮	IV 类
W2	联合污水厂排口断面			
W3	联合污水厂排口下游 1500m			

（2）监测时段、采样频率

引用江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 5 月 20 日~5 月 22 日对 3 个断面的现场监测数据，连续监测 3 天，每天监测 2 次。

（3）采样和分析方法

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

（4）评价标准及方法

评价标准及标准值：见 2.2.3 节；

评价方法：采用标准指数法对各单项评价因子进行评价，pH 值采用单项水质标准指数法。单项环境质量指数计算方法分别如下：

$$I_{i,j}=C_{i,j}/S_j$$

式中：

$I_{i,j}$ 为 i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

$C_{i,j}$ 为 i 污染物在第 j 点的(日均)浓度实测值，mg/m^3；

S_i 为 i 污染物 (日均)浓度评价标准的限值，mg/m^3。

如指数 I 小于等于 1，表示污染物浓度达到评价标准要求，而大于 1 则表示该污染物的浓度已超标。

单项水质标准指数法评价公式如下：

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

$$S_{pH_j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}}(pH_j \le 7.0\text{时})$$

$$S_{pH_j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0}(pH_j > 7.0\text{时})$$

式中：S_{ij}……单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ……污染物在监测点 j 的浓度，mg/L；

C_{si} ……水质参数 i 的地表水水质标准，mg/L；

S_{pH_j} ……单项水质参数在第 j 点的标准指数；

pH_{sd} ……地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ……地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

（5）监测结果与评价

地表水监测数据汇总见表 5.3-7，评价结果见表 5.3-8。

表 5.3-7　地表水环境质量现状监测数据表 （单位：mg/L）

采样日期	采样点位 检测项目	W1 清溪河联合污水厂排口上游 500m		W2 清溪河联合污水厂排口断面		W3 清溪河联合污水厂排口下游 1500m	
		第 1 次	第 2 次	第 1 次	第 2 次	第 1 次	第 2 次
2021.5.20	pH 值（无量纲）	7.49	7.53	7.24	7.30	7.11	7.20
	COD	17	18	18	17	20	18
	NH_3-N	0.225	0.113	0.084	0.106	0.468	0.503
	TN	1.44	1.37	1.44	1.36	1.30	1.30
	TP	0.17	0.18	0.17	0.15	0.14	0.16
	SS	23	23	24	22	24	23
	高锰酸盐指数	4.0	4.0	4.2	4.2	4.0	4.0
2021.5.21	pH 值（无量纲）	7.57	7.44	7.33	7.30	7.21	7.18
	COD	18	18	19	17	18	19
	NH_3-N	0.178	0.144	0.081	0.100	0.398	0.430
	TN	1.40	1.31	1.44	1.35	1.42	1.42
	TP	0.16	0.17	0.18	0.16	0.13	0.14
	SS	24	23	22	20	22	23
	高锰酸盐指数	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0
2021.5.22	pH 值（无量纲）	7.51	7.48	7.37	7.41	7.23	7.33
	COD	16	17	19	18	20	20
	NH_3-N	0.168	0.151	0.094	0.110	0.392	0.419
	TN	1.40	1.32	1.29	1.22	1.36	1.46
	TP	0.14	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15
	SS	24	23	22	20	22	24
	高锰酸盐指数	4.0	4.1	4.2	4.2	4.1	4.1

表 5.3-8 地表水环境质量现状监测数据评价结果表 （单位：mg/L）

监测	项目	pH	COD	NH_3-N	TN	TP	SS	高锰酸盐指数

断面								
W1	范围(mg/L)	7.44~7.57	16~18	0.113~0.225	1.31~1.44	0.14~0.18	23~24	4.0~4.1
	污染指数	0.22~0.285	0.53~0.6	0.075~0.15	0.87~0.96	0.47~0.6	0.38~0.4	0.4~0.41
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W2	范围(mg/L)	7.24~7.41	17~19	0.081~0.110	1.22~1.44	0.14~0.18	20~22	4.1~4.2
	污染指数	0.12~0.205	0.57~0.63	0.054~0.073	0.81~0.96	0.47~0.6	0.33~0.37	0.41~0.42
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W3	范围(mg/L)	7.11~7.33	18~20	0.392~0.503	1.30~1.46	0.14~0.16	22~24	4.0~4.1
	污染指数	0.055~0.165	0.6~0.67	0.26~0.34	0.87~0.97	0.47~0.53	0.37~0.4	0.4~0.41
	超标率	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
标准值(mg/L)		6~9	≤30	≤1.5	≤1.5	≤0.3	≤60	≤10

根据监测数据统计分析可知，清溪河的水质情况良好，各污染因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

5.3.3 声环境质量现状评价

（1）监测点位、监测项目

根据厂区平面设计及项目周边概况，选择项目厂界外 4 个典型位置以及西南侧居民、北侧居民进行声环境现状监测；

监测项目：等效连续 A 声级。

各监测点的具体位置见表 5.3-9 及附图 6。

表 5.3-9　噪声监测布点表

点位编号	点位名称	环境功能
N1	东厂界外 1m	2 类
N2	南厂界外 1m	
N3	西厂界外 1m	
N4	北厂界外 1m	
N5	西南侧居民（厂界外 57m）（施家坝）	

N6	东侧居民（厂界外 151m）（沈家港）	

（2）监测时间及频次

委托江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 6 月 1 日~ 6 月 2 日开展现场监测，监测 2 天，昼间和夜间各一次，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 06:00 至 22:00 之间的时段；“夜间”是指 22:00 至次日 06:00 之间的时段。

（3）监测方法

厂界环境噪声监测分析方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行，采用连续等效 A 声级进行分析评价。

（4）评价标准及方法

评价标准：见 2.3.3 节表 2.3-3；。

评价方法：采用与评价标准对比的方法进行评价。

（5）监测结果与评价

声环境现状监测结果见表 5.3-10。

表 5.3-10　　噪声监测结果　　（dB(A)）

监测点	监测时间	标准级别	昼间		达标状况	夜间		达标状况
			监测值	标准限值		监测值	标准限值	
N1	2021.6.1	2 类	55.8	60	达标	47.1	50	达标
N2			55.2	60	达标	47.0	50	达标
N3			54.5	60	达标	46.5	50	达标
N4			55.1	60	达标	47.3	50	达标
N5			52.9	60	达标	49.0	50	达标
N6			53.4	60	达标	49.1	50	达标
N1	2021.6.2	2 类	55.3	60	达标	45.7	50	达标
N2			56.5	60	达标	46.6	50	达标
N3			55.5	60	达标	45.4	50	达标
N4			57.1	60	达标	46.8	50	达标
N5			55.1	60	达标	45.8	50	达标
N6			54.5	60	达标	44.8	50	达标

气象条件：2021.6.1：晴，昼间风速：1.7~1.9m/s；夜间风速：2.0~2.3m/s；
2021.6.2：阴，昼间风速：2.2~2.4m/s；夜间风速：2.4~2.5m/s；

监测期间，周边工业企业正常生产。由表 5.3-10 可知，本项目拟建厂址四周昼夜噪声均达标，声环境质量状况较好，本项目声环境现状能达相应声功能区环境质量标准。

5.3.4 地下水环境质量现状评价

（1）监测点位、监测项目

为了解建设项目所在地地下水环境现状，经实地踏勘在评价区域内布设 6 个点作为本次调查监测点，其中 U3、U4、U5 引用《苏州市洁宇智能科技公司年喷涂精密钣金件 660 万件项目》中 U2、U4、U6、监测数据；U1、U2、U6 引用《苏州巨联环保有限公司循环利用活性炭再生项目》中地下水 D1、D2、D5 监测数据。

监测因子：井坐标及水位标高；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）、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数。

具体见表 5.3-11 及附图 6。

表5.3-11　地下水监测点位一览表

点位编号	点位名称	方位	数据来源	监测项目
U1	项目西南侧 2400m	西南	引用《苏州巨联环保有限公司年循环利用活性炭 10000 吨项目》中地下水 D1、D2 监测数据	①井坐标及水位标高 ②K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、 ③pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数
U2	项目西南侧 1900m	西南		
U3	项目西北侧 2000m	西南	引用《苏州市洁宇智能科技公司（2020-320553-35-03-524598）年喷涂精密钣金件 660 万件项目》中 U2 监测数据	
U4	项目西北侧 1700m	西南	引用《苏州市洁宇智能科技公司（2020-320553-35-03-524598）年喷涂精密钣金件 660 万件项目》中 U4、U6 监测数据	井坐标及地下水水位
U5	项目北侧 1800m	西南		
U6	项目西南侧 1500m	西南	引用《苏州巨联环保有限公司年循环利用活性炭 10000 吨项目》中地下水 D5 监测数据	

（2）监测时间和频次

U1、U2、U6 点位引用数据检测时间为 2020 年 4 月 13 日，U3、U4、U5 点位引用数据检测时间为 2020 年 9 月 1 日。

（3）采样和分析方法

按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关要求和规定进行。

（4）评价标准和评价方法

评价标准及标准值：见 2.2.3 节。

评价方法：采用与评价标准对比的方法进行评价。

（5）监测结果及评价

评价区地下水现状评价结果见表 5.3-12。

表 5.3-12　地下水现状评价结果　（mg/L，pH 无量纲）

项目		监测值						检出限
		U1	U2	U3	U4	U5	U6	
水位		1.21	1.18	4.3	3.8	4.9	1.22	
pH（无量纲）	检测值	7.60	7.46	7.22	/	/	/	
	水质类别	I 类	I 类	I 类	/	/	/	
氨氮	检测值	0.336	0.282	1.38	/	/	/	
	水质类别	III 类	III 类	IV 类	/	/	/	
硝酸盐氮	检测值	5.26	7.69	0.39	/	/	/	
	水质类别	Ⅲ类	Ⅲ类	I 类	/	/	/	
亚硝酸盐氮	检测值	0.116	1.27	0.037	/	/	/	
	水质类别	III 类	IV 类	II 类	/	/	/	
挥发酚	检测值	0.0011	0.0022	ND	/	/	/	0.0003
	水质类别	I 类	IV 类	I 类	/	/	/	
氰化物	检测值	ND	ND	ND	/	/	/	0.001
	水质类别	I 类	I 类	I 类	/	/	/	
砷	检测值	0.0014	0.0015	0.003	/	/	/	
	水质类别	III 类	III 类	III 类	/	/	/	
汞	检测值	ND	ND	0.0001	/	/	/	0.04 ug/L
	水质类别	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	/	/	/	
铬（六价）	检测值	ND	ND	ND	/	/	/	0.004
	水质类别	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	/	/	/	
总硬度	检测值	362	189	627	/	/	/	
	水质类别	III 类	Ⅱ类	V 类	/	/	/	
铅	检测值	ND	ND	ND	/	/	/	0.0025
	水质类别	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	/	/	/	
氟化物	检测值	0.332	0.254	0.72	/	/	/	
	水质类别	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	/	/	/	

镉	检测值	ND	ND	ND	/	/	/	0.05 ug/L
	水质类别	Ⅰ类	Ⅰ类	Ⅰ类	/	/	/	
铁	检测值	ND	ND	0.142	/	/	/	0.82 ug/L
	水质类别	Ⅰ类	Ⅰ类	ⅠI类	/	/	/	
锰	检测值	/	/	1.94	/	/	/	
	水质类别	/	/	V 类	/	/	/	
溶解性固体	检测值	710	346	1270	/	/	/	
	水质类别	III 类	Ⅱ类	IV 类	/	/	/	
耗氧量	检测值	1.6	3.5	5.6	/	/	/	
	水质类别	II 类	IV 类	IV 类	/	/	/	
硫酸盐	检测值	73.6	42.4	40	/	/	/	
	水质类别	II 类	Ⅰ类	Ⅰ类	/	/	/	
氯化物	检测值	112	27.1	285	/	/	/	
	水质类别	II 类	Ⅰ类	IV 类	/	/	/	
总大肠菌群	检测值	＜10MPN/L	＜10 MPN/L	17 MPN/L	/	/	/	
	水质类别	IV 类	IV 类	IV 类	/	/	/	
菌落总数	检测值	＜1 CPU/mL	＜1 CPU/mL	47 CPU/mL	/	/	/	
	水质类别	I 类	I 类	I 类	/	/	/	
K^+	检测值	10.7	8.06	20.1	/	/	/	
	水质类别	/	/	/	/	/	/	
Na^+	检测值	106	53	244	/	/	/	
	水质类别	/	/	/	/	/	/	
Ca^{2+}	检测值	65.4	48.9	130	/	/	/	
	水质类别	/	/	/	/	/	/	
Mg^{2+}	检测值	41.9	18	75.1	/	/	/	
	水质类别	/	/	/	/	/	/	
CO_3^{2-}	检测值	/	/	ND	/	/	/	5
	水质类别	/	/	/	/	/	/	
HCO_3^-	检测值	/	/	912	/	/	/	
	水质类别	/	/	/	/	/	/	

注：ND 表示未检出，未检出浓度以检出限的 1/2 计。

本项目为地下水三级评价，设置了地下水质监测点位 3 个，地下水位监测点位 6 个，各点位采样深度在地下水位以下 1.0m，故本项目现状监测点布设和取样符合导则要求。根据表 5.3-12，各因子除总大肠菌群、U3 氨氮、总硬度、锰、溶解性固体、耗氧量、氯化物、U2 亚硝酸盐氮、挥发酚、耗氧量外，均达到《地下水质量标准》

（GB/T14848-93）I~III 类，表明项目地附近地下水质量良好。

5.3.5 土壤环境质量现状评价

（1）监测点位、监测项目

在本项目所在地设置 3 个表层样监测点位，具体监测点位见表 5.3-13 及附图 6。

监测项目:《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中 pH、铅、镉、六价铬、汞、砷、铜、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物共 46 项；表层样在 0～20cm 取样；

表5.3-13 土壤监测点位一览表

点位编号	点位名称	监测位置	监测项目
T1	项目所在地	0-0.2m 取样	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1.2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
T2			
T3	西南侧 57 米处居民		

（2）监测时间和频次

T1 点位委托江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 6 月 2 日现场监测 1 天，取样 1 次；T2、T3 点位委托江苏国森检测技术有限公司于 2021 年 7 月 9 日现场监测 1 天，取样 1 次。

（3）采样和分析方法

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

（4）评价标准及方法

评价标准及标准值：详见 2.2.3 节。

评价方法：采用单因子标准指数法，计算公式为

$$I_i = C_i / S_i$$

式中：I_i——地下水中 i 种污染物的标准指数；

C_i——i 种污染物的含量实测值，mg/L；

S_i——i 种污染物的评价标准，mg/L。

（5）监测结果与评价

结果见表 5.3-14。

表 5.3-14　土壤环境现状监测结果　（mg/kg）

序号	项目	检出限	T1 点位	T2 点位	T3 点位	第二类用地筛选值	第二类用地管制值
重金属和无机物							
1	砷	0.01	1.20	11.0	8.23	60	140
2	镉	0.010	0.026	0.16	0.12	65	172
3	铬（六价）	0.5	ND	0.9	ND	5.7	78
4	铜	1	5.16	88	27	18000	36000
5	铅	10	3.87	36	17	800	2500
6	汞	0.002	0.025	0.180	0.153	38	82
7	镍	3	5.84	39	27	900	2000
挥发性有机物							
8	四氯化碳	1.3μg/kg	ND	ND	ND	8	36
9	氯仿	1.1μg/kg	ND	ND	ND	5	10
10	氯甲烷	1.0μg/kg	ND	ND	ND	21	120
11	1,1-二氯乙烷	1.2μg/kg	ND	ND	ND	20	100
12	1,2-二氯乙烷	1.3μg/kg	ND	ND	ND	6	21
13	1,1-二氯乙烯	1.0μg/kg	ND	ND	ND	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	1.3μg/kg	ND	ND	ND	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	1.4μg/kg	ND	ND	ND	31	163
16	二氯甲烷	1.5μg/kg	ND	ND	ND	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1.1μg/kg	ND	ND	ND	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	1.2μg/kg	ND	ND	ND	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.2μg/kg	ND	ND	ND	14	50
20	四氯乙烯	1.4μg/kg	ND	ND	ND	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	1.3μg/kg	ND	ND	ND	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	1.2μg/kg	ND	ND	ND	5	15
23	三氯乙烯	1.2μg/kg	ND	ND	ND	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	1.2μg/kg	ND	ND	ND	0.5	5
25	氯乙烯	1.0μg/kg	ND	ND	ND	1.2	4.3
26	苯	1.9μg/kg	ND	ND	ND	10	40
27	氯苯	1.2μg/kg	ND	ND	ND	200	1000
28	1,2-二氯苯	1.5μg/kg	ND	ND	ND	560	560
29	1,4-二氯苯	1.5μg/kg	ND	ND	ND	56	200
30	乙苯	1.2μg/kg	ND	ND	ND	72	280
31	苯乙烯	1.1μg/kg	ND	ND	ND	1290	1290

32	甲苯	1.3μg/kg	ND	ND	ND	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	1.2μg/kg	ND	ND	ND	500	570
34	邻二甲苯	1.2μg/kg	ND	ND	ND	640	640
半挥发性有机物							
35	硝基苯	0.09	ND	ND	ND	190	760
36	苯胺	0.1	ND	ND	ND	211	663
37	2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	500	4500
38	苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	55	151
39	苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	55	151
41	苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	550	1500
42	䓛	0.1	ND	ND	ND	4900	12900
43	二苯并[a，h]蒽	0.1	ND	ND	ND	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	55	151
45	萘	0.09	ND	ND	ND	255	700

注：“ND”表示未检出，低于方法检出限。

表 5.3-15 土壤理化性质调查表

点号		T1 T2、T3	时间	2021 年 6 月 2 日 2021 年 7 月 9 日
经度		/	纬度	/
层次		T1（0-0.2m）（E:120°36′47.35″ N:30°52′23.06″）	T2（0-0.2m）（E: 120°37′06.05″ N:30°52′14.01″）	T3（0-0.2m）（E:120°36′58.80″ N: 30°52′12.93″）
现场记录	颜色	灰暗	暗黑色	暗黑色
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	砂质壤土为主	砂质壤土为主	砂质壤土为主
	砂砾含量	80%	80%	80%
	其他异物	植物根系等	植物根系等	植物根系等
	pH 值	7.25	7.42	7.44

由表可见，所测的各项指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地标准，表明本项目所在区域的土壤环境质量良好。

5.4 区域污染源调查

5.4.1 区域大气污染源调查与评价

5.4.1.1 区域大气污染源现状调查

盛泽工业集中区主要废气污染源常规污染物排放量见表 5.4-1，可以看出，主要废气排放源为区内热电厂及部分企业因工艺需要自建的导热油炉、热媒炉。废气等标污染负荷最大的企业为苏州苏盛热电有限公司，其污染负荷占园区的 79.3%，其次为盛虹集团热电分厂、江苏恒力化纤有限公司、江苏新民纺织科技股份有限公司和吴江旺申纺织有限公司，这四家企业的等标污染负荷占园区的 16.4%。

表 5.4-1　盛泽工业集中区主要废气污染物排放现状（t/a）

名　称		二氧化硫	烟粉尘	氮氧化物
1	江苏盛虹化纤有限公司	25.5	10.5	0.9
2	江苏新民纺织科技股份有限公司	91.7	21.6	19.8
3	江苏新民纺织科技股份有限公司印染厂	28.6	6.7	5.9
4	吴江创华纺织有限公司	17.7	4.2	3.8
5	吴江南华喷织有限公司	2.5	0.6	0.6
6	福华世家（苏州）有限公司	31.4	7.4	6.8
7	吴江鸿昌纺织整理有限公司	1.6	0.4	0.4
8	吴江太阳雨纺织有限公司	13.6	3.2	2.9
9	盛虹集团热电分厂	302.3	93.0	556.6
10	吴江豪宇纺织品有限公司	12.4	3.5	2.8
11	吴江银河涂层厂	24.5	5.8	5.2
12	吴江恒宇布艺整理有限公司	18.4	4.3	3.9
13	吴江冯盛喷气织造厂	12.1	2.4	1.9
14	向兴织造（苏州）有限公司	26.7	6.7	6.7
15	福豪纺织整理（苏州）有限公司	3.6	0.8	0.9
16	吴江市新兴织造有限公司	9.8	2.3	2.1
17	吴江建豪棉纺喷织有限公司	8.2	1.9	1.8
18	吴江旺申纺织有限公司	85.3	20.1	18.4
19	江苏恒力化纤有限公司	51.5	88.9	97.6
20	吴江世杰纺织公司	8.2	1.9	1.8
21	苏州苏盛热电有限公司	914.3	303	4980
22	吴江腾虹丝绸涂层厂	29.9	7.1	6.5
合计		1719.9	596.4	5727.3

5.4.1.2 区域大气污染源评价

（1）评价方法

采用等标污染负荷法及污染负荷比进行比较。

（a）废气中污染物的等标污染负荷 Pi

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}}$$

式中：Qi－废气某污染物的绝对排放量（t/a）；

Coi－某污染物的评价标准（mg/m^3）。

（b）某污染源（工厂）的等标污染负荷 Pn

$$P_n = \sum_{i=1}^{j} P_i \qquad (i = 1,2,\cdots\cdots j)$$

（c）评价区内总等标污染负荷 P

$$P = \sum_{n}^{k} P_n \qquad (n = 1,2,\cdots\cdots k)$$

（d）某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 Ki

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

（e）某污染源在评价区内的污染负荷比 Kn

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

评价结果见表 5.4-2。

表 5.4-2 盛泽工业集中区主要废气污染物等标污染负荷

名称	等标污染负荷			评价结果		
	二氧化硫	烟粉尘	氮氧化物	Pn	Ki（%）	排序
苏州苏盛热电有限公司	6096.0	1010.0	41500.0	48606.0	79.3	1
盛虹集团热电分厂	2015.3	310.0	4638.3	6963.7	11.4	2
江苏恒力化纤有限公司	343.3	296.3	813.3	1453.0	2.4	3
江苏新民纺织科技股份有限公司	611.3	72.0	165.0	848.3	1.4	4
吴江旺申纺织有限公司	568.7	67.0	153.3	789.0	1.3	5
福华世家（苏州）有限公司	209.3	24.7	56.7	290.7	0.5	6
吴江腾虹丝绸涂层厂	199.3	23.7	54.2	277.2	0.5	7
江苏新民纺织科技股份有限公司印染厂	190.7	22.3	49.2	262.2	0.4	8

向兴织造（苏州）有限公司	178.0	22.3	55.8	256.2	0.4	9
吴江银河涂层厂	163.3	19.3	43.3	226.0	0.4	10
江苏盛虹化纤有限公司	170.0	35.0	7.5	212.5	0.3	11
吴江恒宇布艺整理有限公司	122.7	14.7	32.5	169.8	0.3	12
吴江创华纺织有限公司	118.0	14.0	31.7	163.7	0.3	13
吴江太阳雨纺织有限公司	90.7	10.7	24.2	125.5	0.2	14
吴江豪宇纺织品有限公司	82.7	11.7	23.3	117.7	0.2	15
吴江冯盛喷气织造厂	80.7	8.0	15.8	104.5	0.2	16
吴江市新兴织造有限公司	65.3	7.7	17.5	90.5	0.1	17
吴江建豪棉纺喷织有限公司	54.7	6.3	15.0	76.0	0.1	18
吴江世杰纺织公司	54.7	6.3	15.0	76.0	0.1	19
福豪纺织整理（苏州）有限公司	24.0	2.7	7.5	34.2	0.1	20
吴江南华喷织有限公司	16.7	2.0	5.0	23.7	0.0	21
吴江鸿昌纺织整理有限公司	10.7	1.3	3.3	15.3	0.0	22
合计	11531.3	1995.7	47745.0	61272.0	100	

根据表 5.4-2 可以看出，可以看出，盛泽工业集中区现状废气特征污染物主要为乙醛、乙二醇、甲苯和极少量丙烯酸酯。乙醛、乙二醇来自江苏盛虹化纤有限公司、江苏恒力化纤有限公司和江苏新民纺织科技股份有限公司三家化纤企业聚酯装置汽提塔和真空系统尾气，排放量分别为 6.52t/a 和 2.71t/a；甲苯主要来自区内纺织后整理企业涂层织物烘干工序产生的有机废气，排放量为 88.57t/a，目前区内已有各类涂层生产线 160 条，其中盛泽镇纺织后整理示范区内有 100 条；丙烯酸酯来自区内织造企业浆经烘干工序，浆料中游离的丙烯酸酯在烘干工艺中挥发，排放量为 5.656t/a。

5.4.2 区域水污染源调查与评价

吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司目前接管企业水污染源调查结果见表 5.4-3。

表 5.4-3　评价区域水污染源排放状况（t/a）

企业名称	排水量	排放去向
新民	3100	吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司
颖晖	557	
隆涛	2068	
宇泽（2）	690	
旺申	2025	

祥盛	2340	
毕晟	1570	
针纺	1690	
瑞林	1033	
东宇	437	
新生	893	
宇泽（1）	1060	
合计	17463	吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期影响分析

本项目厂房已建成，本项目仅在厂房内增加设备安装，无土建等施工活动，主要是安装设备时噪声以及安装材料的外包装等固体废物，对周围环境的破坏和影响很小。以下就噪声及固废对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

（1）施工期噪声影响分析及防治

由于安装设备一般于白天作业，应加强对设备安装的管理和操作人员的环境意识教育，严格控制设备运输及安装过程中噪声，降低对周围环境的噪声影响。

（2）施工期固废影响分析及防治对策

设备安装期间产生的固废主要是设备包装材料以及废安装材料。

安装设备过程中产生的废包装及废材料应及时集中收集处理，并及时清运，一般外卖至固废回收站，从而维护厂区的环境卫生，保证产品质量。装修期间及时清理现场的废弃物；同时加强对装修人员的教育，不随意乱丢废弃物，倡导文明和绿色施工。

6.2 营运期环境影响预测与分析

6.2.1 大气环境影响分析

6.2.1.1 预测因子与参数

（1）预测因子

①有组织排放：DA001#排气筒：甲苯、DMF、非甲烷总烃；由于天然气为清洁能源，且设置低氮燃烧，对环境影响较小，故本项目不做预测；

②无组织排放：甲苯、DMF、非甲烷总烃；

表 6.2.1-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（ug/m^3）	标准来源
甲苯	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》 第 244 页

*我国未制定 DMF 环境质量标准，此前曾有一部分研究引用前苏联规定的 0.03mg/m^3 居住区允许浓度，由于该控制值偏严，可操作性较差，国内一直存有争议。本项目环境影响预测将 DMF 纳入非甲烷总烃分析。

（2）预测参数

根据工程分析，本项目有组织排放污染源参数见表 6.2.1-2，本项目面源排放参数见表 6.2.1-3。

表 6.2.1-2 有组织污染源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气流速	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
		X	Y								甲苯	非甲烷总烃（DMF参照非甲烷总烃）
单位	/	m	m	m	m	m	m/s	℃	h	/	Kg/h	
1	DA001	45	15	5	15	1.3	15	40	7200	正常	0.349	0.241
										非正常	6.985	10.495

表 6.2.1-3 无组织污染源参数表

符号	名称	面源起点坐标		面源长度	面源宽度	与正北夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	评价因子源强	
										甲苯	非甲烷总烃（DMF参照非甲烷总烃）
单位	/	m	m	m	m	^{0}	m	h	m	kg/h	
数据	生产厂区	-74	-17	140	38	15	0	7200	正常	0.07	0.106

本评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ3.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 模式系统。估算模型参数见表 6.2.1-4。

表 6.2.1-4　估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	50 万
最高环境温度/℃		39.2
最低环境温度/℃		-8.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是√ 否□
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是□ 否√
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

地形数据采用是 ALOS（Advanced Land Observing Satellite. 2006 年发射）卫星相控阵型 L 波段合成孔径雷达（PALSAR）采集的 12.5DEM 数据。

6.2.1.2 预测结果及分析

（1）有组织排放

表 6.2.1-5 主要污染源有组织废气估算模型结果表

距源中心下风向距离 D（m）	DA001 排气筒			
	甲苯		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C(ug/m3)	浓度占标率 P（%）	下风向预测浓度 C(ug/m3)	浓度占标率 P（%）
50	3.92	1.958	2.70	0.135
100	6.16	3.082	4.26	0.213
200	5.57	2.784	3.85	0.192
300	6.75	3.377	4.66	0.233
400	5.88	2.940	4.06	0.203
500	5.11	2.557	3.53	0.177
600	4.40	2.201	3.04	0.152
700	3.71	1.857	2.56	0.128
800	3.25	1.627	2.25	0.112
900	2.91	1.456	2.01	0.101
1000	2.52	1.262	1.74	0.087
1200	2.13	1.063	1.47	0.073
1400	1.74	0.871	1.20	0.060
1600	1.47	0.734	1.01	0.051

1800	1.26	0.632	0.87	0.044
2000	1.11	0.557	0.77	0.038
2500	0.83	0.415	0.57	0.029
下风向最大浓度	6.95	3.475	4.80	0.240
最大落地浓度距离	267m			
D10%最远距离	/			

由表 6.2.1-5 估算结果可知，DA001#排气筒甲苯大落地浓度为 6.95ug/m^3，最大占标率为 3.475%；非甲烷总烃最大落地浓度为 4.80ug/m^3，最大占标率为 0.24%，各污染物未出现超标，对周围环境影响较小。

（2）无组织排放

表 6.2.1-6 主要污染源无组织排放估算模型结果表

距源中心下风向距离 D（m）	无组织排放（生产厂区）			
	甲苯		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C(ug/m3)	浓度占标率 P（%）	下风向预测浓度 C(ug/m3)	浓度占标率 P（%）
50	17.06	8.530	25.83	1.292
100	16.61	8.303	25.14	1.257
200	7.74	3.870	11.72	0.586
300	4.62	2.311	7.00	0.350
400	3.17	1.587	4.80	0.240
500	2.36	1.180	3.57	0.179
600	1.85	0.925	2.80	0.140
700	1.51	0.753	2.28	0.114
800	1.26	0.629	1.91	0.095
900	1.07	0.537	1.63	0.081
1000	0.93	0.466	1.41	0.071
1200	0.73	0.365	1.11	0.055
1400	0.59	0.296	0.90	0.045
1600	0.49	0.247	0.75	0.037
1800	0.42	0.211	0.64	0.032
2000	0.37	0.183	0.55	0.028
2500	0.27	0.135	0.41	0.021
下风向最大浓度	18.85	9.425	28.54	1.427
最大落地浓度距离	71m			
D10%最远距离	/			

由表 6.2.1-6 估算结果可知，生产厂区无组织排放的甲苯大落地浓

度为 18.85ug/m^3，最大占标率为 9.425%；非甲烷总烃最大落地浓度为 28.54ug/m^3，最大占标率为 1.427%，各污染物未出现超标，对周围环境影响较小。

（3）非正常排放

表 6.2.1-7 非正常排放有组织废气估算模型结果表

距源中心下风向距离 D（m）	DA001#排气筒			
	甲苯		非甲烷总烃	
	下风向预测浓度 C(ug/m3)	浓度占标率 P（%）	下风向预测浓度 C(ug/m3)	浓度占标率 P（%）
50	78.36	39.178	117.73	5.887
100	123.37	61.685	185.36	9.268
200	111.37	55.685	167.33	8.367
300	135.15	67.575	203.06	10.153
400	117.67	58.835	176.80	8.840
500	102.35	51.175	153.78	7.689
600	88.11	44.055	132.39	6.619
700	74.33	37.164	111.68	5.584
800	65.11	32.556	97.83	4.892
900	58.28	29.141	87.57	4.378
1000	50.53	25.263	75.92	3.796
1200	42.54	21.270	63.92	3.196
1400	34.84	17.421	52.35	2.618
1600	29.36	14.679	44.11	2.206
1800	25.29	12.645	38.00	1.900
2000	22.27	11.137	33.47	1.673
2500	16.61	8.306	24.96	1.248
下风向最大浓度	139.08	69.540	208.97	10.448
最大落地浓度距离	267m			
D10%最远距离	/			

由表可知，非正常工况下对项目所在地周围环境的影响增大，各预测因子虽未超标，但占标率显著增大。非正常排放对区域地面的影响持续时间通常为半小时以内，随着废气处理设施故障的排除，其影响也随之消失。此类事故一旦发生应尽快找出原因，启动应急预案，尽量减少对周围环境的影响，将非正常排放的影响降至最低。

非正常排放估算源强参数采用的是处理装置完全失效时污染物的产生源强，实际运行中，此种可能性较小。当处理设施处理效率达不

到设计效率时（排放源强＜产生源强），其对环境的影响会小于预测值，对环境的影响相应减小。故应采取有效措施，避免出现事故排放。

分析本项目发生事故的主要原因如下：

a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时，未经处理的废气排入大气环境中；

b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成车间废气浓度超出标准；

c.厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

d.管理操作人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采取以下措施，确保废气达标排放：

a.平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

b.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

c.项目方应设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

6.2.1.3 敏感点影响分析

对本项目周边 1km 内环境敏感点进行环境影响分析，在敏感点贡献值见表 6.2.1-8。

表 6.2.1-8 本项目对敏感点贡献浓度值 （ug/m^3）

敏感点	距离（m）	有组织排放		无组织排放		合计	
		甲苯	非甲烷总烃	甲苯	非甲烷总烃	甲苯	非甲烷总烃
施家坝	57	5.16	3.56	15.71	23.79	20.87	27.35
沈前港	151	5.57	3.85	4.84	7.33	10.41	11.18
罗头圩	320	6.16	4.26	3.68	5.58	9.84	9.84
沈泥村	365	5.51	3.80	2.29	3.46	7.8	7.26
坝里村	485	4.96	3.42	2.87	4.35	7.83	7.77
摇船浜	785	3.23	2.23	1.08	1.64	4.31	3.87
官查坝	915	2.45	1.69	1.01	1.53	3.46	3.22
东洋浜	965	2.46	1.70	0.82	1.24	3.28	2.94

由表 6.2.1-8 可得，项目对附近环境保护目标的影响较小。

6.2.1.4 异味环境影响分析

6.2.1.5 大气环境防护距离

根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境防护距离计算模式软件计算。

表 6.2.1-9 大气环境防护距离计算参数和结果

污染源位置	污染物名称	排放量 kg/h	面源长 m	面源宽 m	面源高度 m	评价标准 mg/m^3	计算结果
生产厂区	甲苯	0.07	140	38	15	0.2	无超标点
	非甲烷总烃（含 DMF）	0.106				2.0	无超标点

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时也达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不需设置大气环境防护距离。

6.2.1.6 大气环境影响评价结论

导则中针对不达标区域的建设项目环境影响评价，当同时满足以下条件时，则认为环境影响可以接受：

①达标规划未包含的新增污染源建设项目，需另有替代源的削减方案；

②新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；

③新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（其中一类区≤10%）；

④项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。

根据《2020 年度苏州市生态环境状况公报》，2020 年度苏州全市 O3 超标，因此判定为不达标区。本项目产生的污染因子主要为无组织排放的 HCl，污染物浓度贡献值的最大浓度占标率＜10%，且针对不达标情况，苏州市政府在《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》

中提出了综合治理大气污染的 8 项措施，进一步改善区域环境质量，故本次环评认为本项目环境影响是可以接受的。

环境空气质量改善措施：为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，到 2020 年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，确保 SO2、NOx、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上，加大 VOCs 和 NOx 协同减排力度，在提前完成“十三五”约束性目标的基础上，确保将 PM2.5 浓度控制在 39μg/m3 以下，空气质量优良天数比率力争达到 75%以上，臭氧污染态势得到缓解。

综上所述，通过对项目的大气环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

6.2.1.7 污染物排放量核算结果

表 6.2.1-10 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（ug/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA002	SO_2			
2		NOx			
3		烟尘			
主要排放口合计		SO_2			
		NOx			
		烟尘			
一般排放口					
4	DA001	甲苯	5000	0.349	2.515
5		DMF	2700	0.189	1.36
6		非甲烷总烃	740	0.052	0.376

7	DA003	油烟			
一般排放口合计		甲苯			
		DMF			
		非甲烷总烃			
		油烟			
有组织排放					
有组织排放总计		甲苯	5000	0.349	2.515
		DMF	2700	0.189	1.36
		非甲烷总烃	740	0.052	0.376
		SO_2	7400	0.0035	0.025
		NOx	18300	0.0087	0.0625
		烟尘	17500	0.0083	0.06
		油烟	1300	0.008	0.0096

表 6.2.1-11 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（ug/m^3）	
1	MF001	打浆、涂覆、流平、烘干	甲苯	车间通风	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	200	0.508
			DMF		《纺织涂层工业大气污染物排放标准》（Q/LM-SZ 003-2015）表 1	400	0.69
			非甲烷总烃		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	4000	0.076
无组织排放							
无组织排放总计					甲苯		0.508
					DMF		0.69
					非甲烷总烃		0.076

表 6.2.1-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	甲苯	3.023
2	DMF	2.05
3	非甲烷总烃	0.452
4	SO_2	0.025
5	NOx	0.0625
6	烟尘	0.06

7	油烟	0.0096

6.2.1.8 大气环境影响评价自查表

表 6.2.1-13　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级 √			三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km √	
评价因子	SO_2+NOx 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a √	
	评价因子	基本污染物（ SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$ ） 其他污染物（甲苯、DMF、非甲烷总烃）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$ √				
评价标准	评价标准	国家标准 √		地方标准 √		附录 D √	其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区 √			三类区□	
	环境基准年	（ 2020 ）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据 √			现状补充监测 √	
	现状评价	达标区□		不达标区 √				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源 √		其他在建拟建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS □	AUSTAL 2000□	EDMS/ AEDT□	CALP UFF□	网络模型□	其他□
	预测范围	边长≥ 50km□		边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子（）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□		$C_{本项目}$最大占标率>100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□		$C_{本项目}$最大占标率>10%□			
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□		$C_{本项目}$最大占标率> 30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	C 非正常最大占标率≤100%□		C 非正常最大占标率>100%□			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□		$C_{叠加}$不达标□				
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□		K>-20%				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（甲苯、DMF、非甲烷总烃）		有组织废气监测 √ 无组织废气监测 √			无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）			无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受 √		不可以接受□				
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m						
	污染源年排放量	SO_2：（0.025）t/a	NOx：（0.0625 ）t/a	颗粒物：（0.06）t/a	VOCs：（5.525 ）t/a			

注：“□”为勾选项，填“√”；（ ）为填写项。

6.2.2 地表水环境影响分析

6.2.2.1 地表水环境影响分析

本项目实行雨污分流，雨水通过雨水管网排入就近水体。

本项目废水主要是员工的生活污水，定期拖运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理，生活污水易生化处理，不会对吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司的处理工艺造成影响，污水处理厂能做到达标排放，对周围水体的影响在可控制范围内，本项目废水不会对污水处理厂产生影响，不会改变纳污水体现有水质类别，不影响其正常使用功能，地表水环境影响可接受。

6.2.2.2 污染物排放量核算结果

本项目废水污染物排放信息表见表 6.2.2-1。

表 6.2.2-1 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	生活污水	COD	400	0.00136	0.408
		SS	300	0.00102	0.306
		NH_3-N	25	0.000085	0.0255
		TP	5	0.000017	0.0051
全厂排放口合计		COD			0.408
		SS			0.306
		NH_3-N			0.0255
		TP			0.0051

6.2.2.3 地表水环境影响评价自查表

表 6.2.2-2 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 √ 水文要素影响型 □	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 √	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 □；间接排放 √；其他□	水温 □；径流 □；水域面积 □
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 √； pH 值 √；热污染 □；富营养化 □； 其他 □	水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □； 其他 □
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B √</td><td colspan="3">一级 □；二级 □；三级 □</td></tr>
<tr><td rowspan="10">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="3">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 √；在建 □；拟建 □；其他 □</td><td>拟替代的污染源 √</td><td colspan="3">排污许可证 □；环评 √；环保验收□；既有实测 √；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="3">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 √；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="3">生态环境保护主管部门 □；补充监测 √；其他 □</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="5">未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="3">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期
春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □</td><td colspan="3">水行政主管部门 □；补充监测 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="3">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 √；夏季□；秋季□；冬季 □</td><td>（pH、COD、高锰酸盐指数、SS、NH_3-N、TP、TN ）</td><td colspan="3">监测断面或点位个数
（ 3 ）个</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="5">河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="5">（/）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="5">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（/）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="5">丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □
春季 □；夏季 √；秋季 □；冬季 □</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="4">水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 □：达标 √；不达标 □
水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 □；不达标 □
水环境保护目标质量状况：达标 √；不达标 □
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标□
底泥污染评价 □
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □
水环境质量回顾评价 □
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □</td><td>达标区 √
不达标区□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测范围</td><td colspan="5">河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2</td></tr>
<tr><td>预测因子</td><td colspan="5">（/）</td></tr>
<tr><td>预测时期</td><td colspan="5">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 □</td></tr>
<tr><td>预测情景</td><td colspan="5">建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □
正常工况 □；非正常工况 □
污染控制和减缓措施方案 □
区（流）域环境质量改善目标要求情景 □</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="5">数值解 □：解析解 □；其他 □
导则推荐模式 □：其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="2">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5">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 □</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="8">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">本项目排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>废水量</td><td colspan="2">1020</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>COD</td><td colspan="2">0.408</td><td colspan="2">400</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">0.306</td><td colspan="2">300</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td colspan="2">0.0255</td><td colspan="2">25</td></tr>
<tr><td>TP</td><td colspan="2">0.0051</td><td colspan="2">5</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="6">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">（/）</td><td rowspan="5">（91320509555888680L001P）</td><td>水量</td><td>408</td><td>（/）</td></tr>
<tr><td>COD</td><td>0.163</td><td>400</td></tr>
<tr><td>SS</td><td>0.122</td><td>300</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>0.0143</td><td>35</td></tr>
<tr><td>TP</td><td>0.00204</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td>生态流量确定</td><td colspan="5">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</td></tr>
<tr><td rowspan="5">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 √；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 √</td><td colspan="2">手动 √；自动□；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（ 污水排放处 ）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（）</td><td colspan="2">（pH、COD、SS、氨氮、总磷）</td></tr>
<tr><td></td><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 √；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可 √；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

6.2.3 声环境影响预测与评价

6.2.3.1 预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼夜噪声值(A 声功率级)。

6.2.3.2 预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2009 附录 A.1 工业噪声预测模式。

本项目设备声源分为室外和室内两种声源，故分别选用不同的模式进行计算。其中冷却塔属于室外点声源；其他设备均安装于车间、站房内，属于室内点声源。

（1）室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

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

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

（2）室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声贡献值计算

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

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

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2009。

6.2.3.3 预测参数

主要的噪声源强及声源特性见表 4.5-6。

6.2.3.4 预测结果

本项目厂界噪声预测结果见表 6.2.3-1。

表 6.2.3-1　噪声预测结果　（dB（A））

声源名称		隔声、减振后噪声源强 dB(A)	N1（东厂界）		N2（南厂界）		N3（西厂界）		N4（北厂界）		N5(西南侧居民)		N6（东侧居民）	
			距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)	距离 m	贡献值 dB(A)
涂层单机		62	18	28.88	20	27.97	90	14.90	15	30.47	140	11.07	175	9.13
涂层联机		55	18	21.89	15	23.48	90	7.92	20	20.98	135	4.39	175	2.14
轧光机		59.8	30	22.23	20	25.75	85	13.18	20	25.75	136	9.10	178	6.76
搅拌机		62	5	40.01	35	23.11	145	10.76	15	30.47	200	7.97	155	10.18
退卷机		53	90	5.93	25	17.05	50	11.03	18	19.90	110	4.18	255	0
检验机		56	90	8.94	20	22.00	50	14.04	20	22.00	108	7.35	255	0
空压机		60	45	18.94	38	20.40	95	12.45	8	33.94	160	7.92	200	5.98
冷却塔		63	42	22.55	38	23.41	97	15.27	8	36.95	160	10.93	200	8.99
风机		63	40	22.97	38	23.41	100	15.01	8	36.95	160	10.93	195	9.21
贡献值		/	40.63		33.40		22.80		41.86		18.38		16.69	
本底值	昼	/	55.8		56.5		55.5		57.1		55.1		54.5	
	夜	/	47.1		47.0		46.5		47.3		49.0		49.1	
叠加值	昼	/	55.93		56.52		55.50		57.22		55.10		54.50	
	夜	/	47.98		47.18		46.51		48.40		49.00		49.10	

注：本项目为预测厂界噪声最大值，取声环境质量现状监测两天中较大的一次数据。

从表 6.2.3-1 预测结果可以看出，厂内固定噪声源采用隔声、消声等减噪措施，设备正常运转的情况下，本项目昼夜贡献值噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类区标准要求。综上，本项目通过厂区合理布局以及隔声、减振等降噪措施，可以维持周围声环境质量《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，不降低其功能级别。可见，本项目建成后噪声对周围环境不会产生明显影响。

6.2.4 固体废弃物处置影响分析

（1）产生、收集过程的环境影响

项目固废主要包括一般固废、危险废物以及生活垃圾，项目产生的各类固体废物均分类收集。项目产生的一般固废暂存于一般固废仓库；各类危险废物分类暂存于危废仓库内，各类废物互相之间不会产生反应，项目的危险废物委托有资质的单位处理处置，DMF 废液暂存于回收罐内，定期拖运至苏州巨联环保处理；生活垃圾贮存于厂内垃圾桶，由环卫部门定期清运。各类废弃物不存在混放。

（2）贮存过程的环境影响分析

本项目一般工业固废的暂存仓库按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）建设；

本项目产生的危险废物暂存于厂区内的危废暂存区，并且定期清运出厂区。本项目危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并且定期清运出厂区。危废仓库所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件，影响动植物生长发育。

在做好危废仓库防风、防雨、防晒、防渗漏的基础上，本项目固废暂存过程对环境影响较小。

（3）运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在包装、运输过程中发生散落、泄露时，若接触土壤或进入水体，则会对泄露处的水环境和土壤造成污染；本项目危险废物中含有有毒、易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

（4）处置过程的环境影响分析

项目产生固废均能得到合理妥善的处理处置，一般固废外售处理，危险废物废桶、废机油、废导热油、废活性炭委托有资质单位处置，DMF 废液拖运至苏州巨联环保处理，处理处置率 100%，不影响外环

境，不会造成二次污染。

（5）对周围环境及环境保护目标的影响分析

本项目产生的危废均暂存于厂区内设置的危废暂存仓库，并且定期转运出厂区，委托有资质单位处置，本项目危废不会增加大气中的粉尘含量和大气的粉尘污染，不会挥发出有机废气，不会导致大气的污染，对大气环境影响较小；

危废禁止直接倾倒入水体中，故不会使项目周围水质受到污染；避免雨水的浸渍和废物本身的分解，不会对附近地区的地下水造成污染；

危废在厂内暂存，不会占用大量土地，各类固废场所采用水泥地面硬化，设置顶棚防风、防雨、防晒且分类存放，不会使土壤碱化、酸化、毒化，破坏土壤中微生物的生存条件。

本项目危废均密封暂存于厂内危废暂存仓库，对周边环境敏感目标影响较小。

综上所述，本项目危废暂存处符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，本项目产生的危废全部委托有资质单位处理，本项目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，在落实贮存的规范性措施，并委托有资质单位运输、处置后，本项目产生的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标没有不良环境影响。

6.2.5 地下水环境影响分析

6.2.5.1 地质环境条件

（1）区域地质构造

吴江位于长江下游入海附近的区域，为湖泊相沉积平原，根据吴江区地质情况，地形坡度万分之一左右，该地区平原与第四纪底层广泛地露于地表。地质上来说，该区域位于新华夏和第二巨型隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，属原古代形成的华南地台，地表为新生代第四纪的松散沉积层堆积。表层耕土在1m 左右，然后往

下是粘土、亚粘土、粉砂土、粘土层等交替出现，平均地耐力为15 吨/m2。地质构造体比较完整，断裂构造不发育，基地岩系刚性程度低，第四纪以来，特别是最近一万年（全新统）以来，无活动性断裂，地震活动少并且强度小，周边无强地震带通过。

（2）区域水文地质条件

吴江区地下水类型主要为松散盐类孔隙水，根据地下水的赋存条件、水埋性质、水力特征及含水层的空间分布与形成时代，可将区内含水层组划分为浅层地下水含水层（组）和第Ⅰ、第Ⅱ、第Ⅲ承压含水层（组）。

①浅层地下水含水层（组）

至目前为止，关于浅水层地下水的定义在国际上尚未统一，不同地区，浅层地下水的补、径、排条件不同，深度范围也有所区别。根据吴江区浅层地下水的水文地质条件，确定浅层地下水为积极参与浅部水循环交替的地表水60m以潜水和微承压水。

孔隙潜水含水层在区内广泛分布，岩性为第四系全新统灰色、黄褐色粉质粘土、粉土，埋深一般在10m以浅，单井涌水量一般小于50m^3/d。水位其动态受大气降雨的影响较大，年变幅约1.0m，为区内民井开采层位。

微承压水含水层除基岩山区及山前地段缺失外，其余地段均有分布，其与上覆潜水含水层之间水流关系密切。岩性以粉砂为主，其次为粉细砂，局部为粉质粘土夹粉砂。含水层顶板埋深8～12m，砂层厚度变化较大，一般5～25m，单井涌水量50～300m^3/d，局部厚度较大地段，单井涌水量大于300m^3/d。

据水质分析资料，工作区潜水、微承压水因受全新世及晚更新世海侵影响，水化学特征变化较大，潜水在平望、震泽、八都、南麻等地分布有矿化度（TDS）大于1g/L 的微咸水，微承压水除同里镇东部屯村一带矿化度小于1 克/升外，大部分地区矿化度（TDS）超出1g/L。

②第I承压含水层（组）

为晚更新世早期海侵期间滨海相沉积，含水砂层具面状稳定分布

特点，为灰色细砂、中细砂，结构松散，分选性好，透水性好，顶板埋深一般50~60m，底板埋深80~100m 左右，厚度变化于10~40m 之间。据钻孔勘探与水井资料显示，在芦墟、金家坝、同里一线及其东北部带含水砂层厚度较大，富水性较好，单井涌水量一般大于1000m^3/d；而在西南盛泽、平望、菀坪等地厚度较薄，大多与Ⅱ承压混合开采，推测其水量约为300-1000m^3/d。该含水砂层水质总体较好，除八坼、同里、屯村等局部受海侵影响有微咸水存在外，大部分地区以HCO_3·Cl-Na(Ca)型淡水为主。目前，该含水层（组）开采量不大，水位埋深一般在10~20m之间。

③第Ⅱ承压含水层（组）

区内第Ⅱ含水层组为中更新河湖相砂层。芦墟、北厍、松陵一线东北，属古河床沉积，含水层埋藏于100~160m 之间，厚度大，一般大于20m，厚度处达30 余米，颗粒较粗，以细中砂为主，局部含粗砂。单井涌水量大，一般均大于1000m^3/d，矿化度＜1g/L，为淡水。芦墟、北库、松陵一线西南地区，属于太湖山区河流级湖泊沉积，砂层厚度变化大，其分布呈北东—南西向带状分布，含水层埋藏于80~150m 之间。在八坼一带砂层厚度最小，小于5 米，单井涌水量小于300m^3/d，其它各地多在300~1000m^3/d 之间，矿化度＜1g/L，为淡水。

④第Ⅲ承压含水层

区内第Ⅲ承压含水层组由下更新系统（Q1）河湖相沉积物组成，由于区内较深的井孔较少，仅在松陵、芦墟、梅堰、八坼、盛泽等有少量井孔，对该层有所揭露。根据揭露情况，在松陵与芦墟东部，砂层厚度最薄为2~3m，为粉细砂；在芦墟镇北砂层厚度为13.36m，在梅堰与盛泽砂层厚度达24~36m，颗粒也变粗，为细中砂，中粗砂。

（3）浅层地下水的补、径、排条件

①地表水体的入渗、侧向补给

河、湖等地表水体往往切割潜水含水层而与潜水连通，分布极为广泛，但由于潜水含水层颗粒极小，渗透系数小，水力坡度极小，潜水与河、湖水位基本保持一致，侧向径流补给量极为有限，一般影响

范围在数百米之内，以互补、调控潜水水位为主。

②径流条件

由于区内地势平坦，潜水含水层岩性为粉质粘土、粉土，颗粒较细，径流较为微弱，造成地表水体的补给量小；由于微地貌的变化，地下水流一般由高亢处向低洼处径流。地势较高的地区与较低的地区水位埋深往往相差无几，但由于全区地势极为平坦，潜水水力坡度极小，河湖对潜水的侧向补给作用往往局限于河湖附近地带。

微承压水含水层岩性为粉细砂，水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显要比潜水好，但在天然条件下，水力坡度非常小，径流微弱。

③排泄条件

潜水埋藏浅，水力坡度小，蒸发消耗、人工开采、向微承压越流是潜水的主要排泄方式。在水网化密度很高的地区，潜水水位较高，潜水蒸发量相对较大。在雨季，由于地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄成为潜水的主要排泄方式，深层地下水大幅开采后，浅层地下水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在净水压力的驱动下，浅层地下水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。随着区内微承压水井逐渐增多，人为开采已成微承压水的主要排泄方式。潜水水位埋深主要受区域微地貌及河、湖、塘等地表水体的控制，同时受气候的影响，随季节性变化，即雨季埋深浅、旱季埋深大，其年变幅一般在1.0～1.5m。

6.2.5.2 项目区域地质条件

（1）场地工程地质条件

根据本项目的岩土工程勘察报告，在地表下 45.45m 深度范围内除素填土外，其余均为第四纪滨海、河湖相沉积物，由粘性土、淤泥质土和粉土（砂）组成，按其工程特性，从上到下可分为 8 个工程地质层,11 个工程地质亚层。各土层具体分布见工程地质剖面图，结构特征描述如下：

第①层素填土, 杂色，松散，不均匀，以粘性土为主，上部含植

物根系，下部含淤泥质土，局部地段碎石碎砖较多，回填时间约 5 年，属欠固结土。该层厚度 1.60～3.60m,平均厚度 2.52m，层顶标高 1.94～2.80m，全场地分布。

第②层粉质粘土，褐灰色，软塑，土质较均匀，无摇振反应，稍有光泽，干强度和韧性中等。该层厚度 0.50～2.00m,平均厚度 0.70m，层顶标高-0.97～0.89m,层顶埋深 1.60～3.10m，局部地段缺失。

第③层淤泥质粉质粘土，灰色，流塑，土质较均匀，含腐殖质，局部为淤泥，无摇振反应，稍有光泽，干强度和韧性中等。该层厚度 1.60～15.00m,平均厚度 9.86m，层顶标高-1.83～0.32m,层顶埋深 1.90～4.00m，全场地分布。

第④层粘土,褐黄色，可塑，土质较均匀，含铁、锰质结核，无摇振反应，有光泽，韧性和干强度高。该层厚度 0.80～3.70m,平均厚度 2.00m，层顶标高-9.98～-3.05m,层顶埋深 5.00～12.000m，部分地段分布。

第⑤层粉质粘土, 灰黄色～灰色，可塑～软塑，土质较均匀，底部夹少量粉土，无摇振反应，稍有光泽，韧性和干强度中等。该层厚度 0.90～8.70m,平均厚度 3.48m，层顶标高-15.48～-4.75m,层顶埋深 6.70～17.50m，部分地段分布。

第⑥层粉土,灰色，稍密～中密，土质较均匀，夹少量粉质粘土，摇振反应迅速，无光泽，韧性和干强度低。该层厚度 1.10～7.50m,平均厚度 3.45m，层顶标高-15.20～-8.87m，层顶埋深 11.00～17.40m，部分地段分布。

第⑦-1 层粉质粘土, 灰色，软塑为主，局部可塑，土质较均匀，夹少量粉土，含少量腐殖质，无摇振反应，稍有光泽，韧性和干强度中等。该层厚度 2.50～9.60m,平均厚度 5.30m，层顶标高-18.62～-11.86,层顶埋深 14.00～20.80m，全场地分布。

第⑦-2 层粉质粘土, 青灰色～灰色，软塑～可塑，土质较均匀，夹薄层粉土，无摇振反应，稍有光泽，韧性和干强度中等。该层厚度 2.50～19.10m,平均厚度 7.80m，层顶标高-24.29～-18.28,层顶埋深

20.40～26.40m，场地东侧分布较多。

第⑧-1 层粘土,暗绿色，可塑～硬塑，土质较均匀，含铁、锰质结核，无摇振反应，有光泽，韧性和干强度高。该层厚度 1.50～2.90m,平均厚度 2.34m，层顶标高-20.76～-19.10m,层顶埋深 21.50～23.00m，场地西部分布较多。

第⑧-2 层粉质粘土夹粉土,青灰色～灰黄色，可塑，土质较均匀，夹少量粉土，无摇振反应，稍有光泽，韧性和干强度中等。该层厚度 1.90～9.50m,平均厚度 4.91m，层顶标高-27.09～-21.40m,层顶埋深 23.60～29.30m，部分地段缺失。

第⑧-3 层粉砂夹粉土,灰色，中密～密实，土质欠均匀，饱和，含云母，夹少量粉质粘土，含云母、石英。该层未揭穿，层顶标高-37.38～-25.13m,层顶埋深 27.30～39.50m，部分地段缺失。

（2）水文地质条件

吴江境内有京杭大运河纵贯南北，全区内河流密布。据吴江区区域水文资料，实测内河最高洪水位 3.50m（1999 年 7 月 2 日桃园站测），历史最低水位 0.01m（1934 年测水位），近 50 年平均水位 1.04m。

根据地下水的埋藏条件及水力特征，本项目场地浅层地下水主要为孔隙潜水和微承压水。

孔隙潜水主要赋存于第①层素填土中，勘察期间测得该场地初见水位埋深为 1.20m～1.90m，初见水位的标高为 0.18m~0.71m；稳定水位埋深为 0.60m~0.80m，稳定水位的标高为 1.27m~1.58m。孔隙潜水主要以地表水及大气降水补给为主，以蒸发和侧向径流向河湖排泄。

根据吴江区域水文地质勘察资料，孔隙潜水历史最高水位为 2.63m，历史最低水位为-0.21m，年变化幅度 1.0～2.0m 左右。

微承压水主要赋存于第⑥层粉土中，通过对钻孔 J4 和 J21 孔下套管止水观测微承压水，测得微承压水的稳定水位埋深为 2.65～2.80m，微承压水的稳定水位标高为-0.69～-0.52m。

微承压水历史最高水位为 2.74m，近 3～5 年来最高水位为 1.60m，年变化幅度 0.80m 左右。

称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对下水造成污染的途径主要有：

①正常工况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为 DMF 水洗塔、化学品仓库、危废库、事故应急池等跑冒滴漏。相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，故正产工况下污水和固废渗滤液不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，因此，正常状况下，不需进行地下水环境影响预测；

②非正常工况下，建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物漏渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

根据本项目特点，本次评价选取非正常状况下，厂区内 DMF 水洗塔破损继而发生 DMF 溶液泄漏，泄漏产生的污染物对地下水的环境影响进行预测分析。

6.2.5.5 地下水环境影响分析

本项目地下水评价等级为三级，采用解析法进行地下水影响分析与评价。

（一）源强分析

项目 DMF 水溶液中含有一定数量的 COD、SS、化学品等。根据工程特点，选取污染物浓度相对较高或是有代表性的污染物作为预测模拟因子，本次选取 COD 作为模拟因子，模拟污染物在地下水中的迁移距离及范围，其他污染物参照该项预测结果，进行类比评价。

实验数据显示，不同土壤类型在微生物作用下对 COD 的去除率能达到 60~90(李志萍等、灌溉排水学报、2004)，进入地下水后含量极低。因此，采用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有机污染物的大小，即模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD。

以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，称为高锰酸盐指数；以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量（COD），两者都是氧化剂，氧化水中的有机污染物，通过计算氧化剂的消耗量，计算水中含有有机物耗氧量的多少。但在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，多年的数据积累表明 COD 一般来说是高锰酸盐指数的 5 倍。

事故工况下，本次预测假定防渗措施完全失效，污染物直接进入潜水含水层。按风险最大原则，COD 的源强取 10000mg/L，则模拟预测时高锰酸盐浓度以 2000mgL 计。

（二）预测情景设置

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

（1）正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、事故应急池等跑冒滴漏。

相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

（2）非正常状况

非正常工况下，主要考虑调节池对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因子进行正向推算。分别计算 100 天，1000 天，10 年，20 年后的污染物的超标距离。

在以上情况下，污染物直接进入地下水按风险最大原则，即直接进入潜水含水层，高锰酸盐超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

（三）预测模型

计算得水流速度 U=6.8×10^{-5}m/d。

（2）纵向弥散系数

地下水弥散系数的确定按下列方法取得：

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

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

a_L—纵向弥散度；

m—指数。

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。根据室内弥散试验以及我们在其它地区（徐州野外弥散试验、靖江弥散试验）的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，潜水层顶板岩性主要为粉质粘土，粒径范围为 0.05~0.1mm，根据表 6.2.5-2，本项目纵向弥散度 a_L 取 50m，指数 m 取 1.07，则纵向弥散系数 D_L=1.5×10^{-4}。

表 6.2.5-2 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

计算参数结果见表 6.2.5-3：

表 6.2.5-3 计算参数一览表

参数 含水层	水流速度 U （m/d）	纵向弥散系数 D_L （m^2/d）	污染源强 C_0（mg/L） 高锰酸盐指数
项目建设区含水层	6.8×10^{-5}	1.5×10^{-4}	2000

（五）预测结果

（1）废气对土壤环境的影响

本项目废气为生产产生的废气、锅炉燃料废气，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）废水等对土壤环境的影响

本项目生产过程中无生产废水排放，生活污水经拖运进入吴江盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理达标后排放，DMF 废液拖运至苏州巨联环保处理，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（3）原料泄漏对土壤环境的影响

储存原料的包装桶破裂，化学品甲苯、DMF、PA 涂层胶、交联剂等物质泄漏进入土壤；本项目化学品仓库用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗，对土壤环境影响较小。

（4）危险废物在厂区内储存过程中对土壤环境的影响

本项目从源头控制危废渗滤液泄漏，危废暂存仓库均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）和《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）的要求设置，同时收集泄漏物的管沟、收集池、事故池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，不会对周围土壤环境产生明显影响。

6.2.6.2 土壤环境影响评价自查表

表 6.2.6-1 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型 √；生态影响型□；两种兼有□
	土地利用类型	建设用地 √；农用地□；未利用地□
	占地规模	（ 0.53867）hm^2
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗 √；地下水位□；其他□
	全部污染物	甲苯、DMF
	特征因子	甲苯、DMF
	所属土壤环境影响评价	Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类 √；Ⅳ类□

	项目类别				
	敏感程度	敏感 √；较敏感□；不敏感□			
评价工作等级		一级□；二级□；三级 √			
现状调查内容	资料收集	a） √；b） √；c） √；d） √			
	理化特性	颜色、质地			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	1	0.2m
		柱状样点数			
	现状监测因子	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物			
现状评价	评价因子	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物			
	评价标准	GB 15618□；GB 36600 √；表 D.1□；表 D.2□；其他□			
	现状评价结论	项目地土壤中各污染物因子达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）表 1 第二类用地，现状满足评价要求			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）			
	预测结论	达标结论：a）□；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 √；源头控制 √；过程防控 √；其他（ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次
		1	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物		5 年 1 次
	信息公开指标	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物、半挥发性有机物			
评价结论		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，可有效控制厂区内废水等污染物的下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生较大影响。			

注 1：“□”为勾选项，可 √；“（ ）”为内容填写项
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

6.2.7 环境风险分析

6.2.7.1 环境风险简单分析

本项目大气、地表水、地下水环境风险评价等级为简单分析：

（1）对环境空气的风险影响

若发生甲苯泄漏事故，有害气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生火灾、爆炸，爆炸、燃烧过程会增加燃爆区域大气中烟尘、颗粒物，对区域的大气环境会造成不利影响，导致区域环境空气质量下降。

（2）对地表水的风险影响

建设项目厂区实行“雨污分流”制，雨水经收集后排入市政雨水管网；生活污水通过污水处理厂集中处理。消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。厂区事故时废水全部排入应急事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集，不出厂。项目地表水风险事故影响较小。

（3）对地下水的风险影响

本项目仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区设有事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，厂区化学品库、废气处理装置、危废暂存间、DMF 水洗塔区域为重点防渗区，要求防渗等级为：防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚，渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的黏土层的防渗性能。

同时要求建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水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。综上可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。因此，项目地下水风险事故影响较小。

（4）对生态环境的风险影响

燃烧或爆炸产生的燃烧热将对企业周边的植被造成灼烧影响，但其影响范围主要集中在项目站内，事故后可进行复植，因此，辐射热对生态环境影响是暂时、可逆的。

表 6.2.7-1　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	吴江鑫晔纺织品整理有限公司 2104-320553-89-02-396616 年产涂层面料 1800 万米技改搬迁项目				
建设地点	（江苏）省	（苏州）市	（吴江）区	（盛泽镇）县	（）园区
地理坐标	东经	120°37′27.048″	北纬	30°52′37.603″	
主要危险物质及分布	甲苯、DMF（化学品库）；废机油、废导热油（危废仓库）				
环境影响途径及危害后果	本项目环境风险主要为甲苯泄漏遇明火引发火灾爆炸事故，污染周围地表水及地下水，废气事故排放对周围环境空气造成影响以及火灾次生伴生影响。				
风险防范措施要求	1. 按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《工业企业总平面设计				

	规范》（GB50187-2012）的要求设计贮存场所的防火隔堤和防爆堤，生产车间、公用工程、原料存储区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。在车间应设自动灭火系统；工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。 2.建设单位试生产前须按照要求编制环境风险事故应急预案，与区域突发环境事故应急预案相联动。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），经计算，项目风险评价等级按照简单分析进行评价。

在落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，安装火灾报警及消防联动系统，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

6.2.7.4 环境风险评价自查表

表 6.2.7-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	甲苯	DMF	PA 涂层胶	交联剂	导热油	天然气	废导热油	废机油
		存在总量/t	10	10	5	1	2	50	2.5	0.5
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 小于 500 人			5km 范围内人口数_____				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 □		F2 □		F3 √		
			环境敏感目标分级	S1 □		S2 □		S3 √		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 □		G2 □		G3 √		
			包气带防污性能	D1 □		D2 √		D3 □		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1□	1≤Q＜10 √		10≤Q＜100 □		Q＞100 □		
		M 值	M1 □	M2 □		M3 □		M4 √		
		P 值	P1 □	P2 □		P3 □		P4 √		
环境敏感程度		大气	E1 □		E2 □		E3 √			
		地表水	E1 □		E2 □		E3 √			
		地下水	E1 □		E2 □		E3 √			
环境风险潜势		Ⅳ+ □	Ⅳ □		Ⅲ □		Ⅱ□		I √	
评价等级		一级 □	二级 □		三级□		简单分析 √			
风险识别	物质危险性	有毒有害 √			易燃易爆 √					
	环境风险类型	泄漏 √			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 √					
	影响途径	大气 √		地表水 √		地下水□				
事故情形分析		源强设定方法	计算法		经验估算法 □		其他估算法 □			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB □		AFTOX		其他 □			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m							
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d								
		最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d								

重点风险防范措施	（1）车间内保持通风，禁止明火，物料堆放保持一定的安全距离。 （2）对员工进行工艺操作规程、安全操作规程等的培训，在紧急情况下能采取正确的应急方法；事故发生时有自救、互救能力。 （2）根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求在车间内设置室内外消火栓，其布置以及消防水量均应满足规范的要求，并设置火灾报警器和机械排烟系统；工厂内设置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警；在现场、仓库区要按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）要求，并严格考虑生产物料的危险性，配备相应数量和规格的灭火器材。 （4）设置人工或自动灭火装置，设置可燃气体浓度报警装置和火灾报警系统
评价结论与建议	在落实报告中提出的环境风险防范措施，制定突然环境事件应急预案，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。

注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。

控制要求	设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		
3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	（1）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； （2）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； （3）VOCs 物料卸料过程密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统 （4）VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂层有机废气通过密闭废气收集管道收集，废气收集率 99%，有机废气（甲苯、DMF、非甲烷总烃）经收集后进入一套废气回收装置（DMF 水洗塔—活性炭吸附装置—蒸汽脱附回收）处理， DMF 水洗塔对 DMF 的处理效率达 98%以上，活性炭吸附对甲苯、VOCs 的处理效率达 95%以上	相符
5、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	（1）VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行； （2）废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s （3）收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	本项目集气罩按照规范要求设计 本项目收集的废气 NMHC 初始排放速率为≥3kg/h，配置了 DMF 水洗塔+活性炭吸附-蒸汽脱附回收装置，DMF 水洗塔对 DMF 的处理效率达 98%以上，活性炭吸附对甲苯、VOCs 的处理效率达 95%以上	相符

7.1.3 技术经济可行性分析

7.1.3.1 处理效果分析

根据废气处理工艺，各处理单元的处理效果分析见表 7.1-3。

表 7.1-3 废气处理各处理单元处理效果分析

排气筒	排气量 m^3/h	污染物名称	产生浓度 mg/m^3	治理措施	去除率%	排放浓度 mg/m^3
DA001	70000	甲苯	100	DMF 水洗塔+活性炭吸附-蒸汽脱附回收	95	5
		DMF	135		98	2.7
		非甲烷总烃	15		95	0.74

（3）根据水与甲苯不溶进行静置分层，得到甲苯直接回用生产。

涂层生产车间排出的有机废气，由于烘干工序出口废气温度较高，废气经收集后，经过滤器去除去除尾气中可能含有的少量小颗粒、硅胶油、小液滴，并设承油盘及气液分离装置；然后经过二级冷却（换热器）后，将气体温度冷却至 40℃以下。废气经引风机送入水洗塔将 DMF 去除，经除雾器除雾后，进入活性炭吸附装置去除甲苯，通过活性炭低温吸附甲苯废气，尾气通过 15 米排气筒排放。对吸附饱和的活性炭进行水蒸气高温脱附，脱附的蒸汽水溶液再循环利用于 DMF 水洗塔，脱附后的甲苯经冷凝后回收利用，DMF 溶液拖运至苏州巨联环保公司处理。

（一）DMF 水洗塔

（1）工作原理

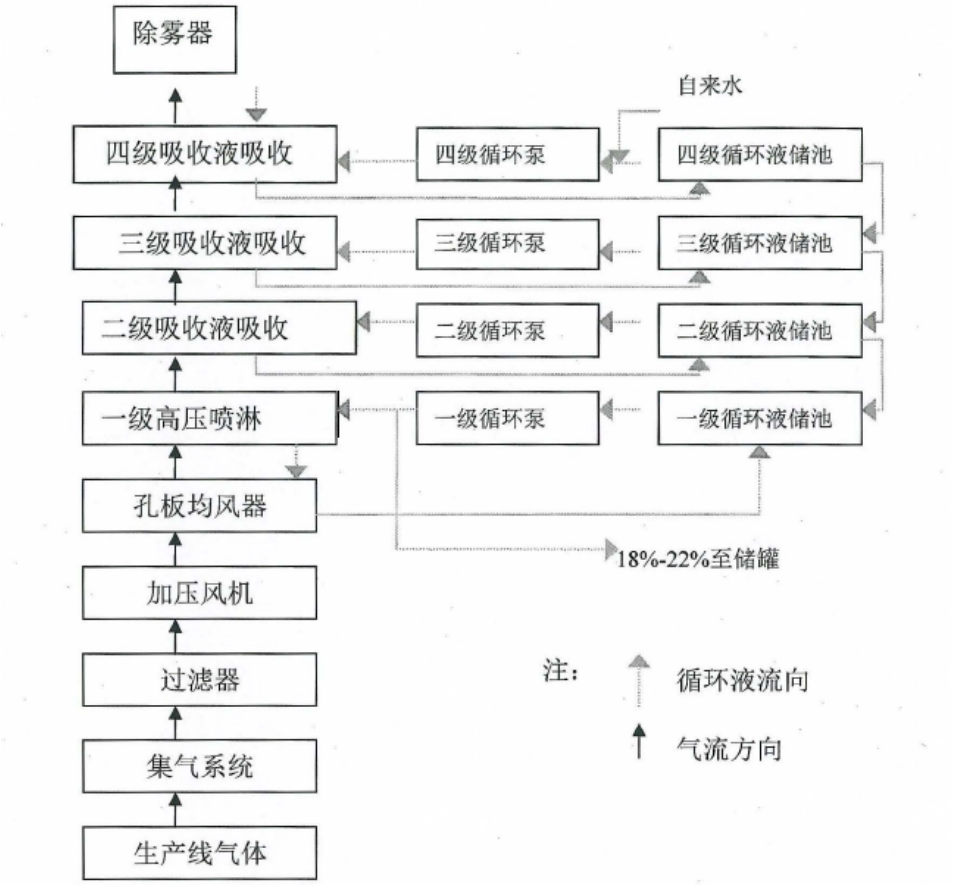

图 7.1-4　DMF 水洗塔四级吸收循环工艺流程图

含 DMF、甲苯废气在进入回收装置的底部然后上升，首先经孔板

高浓度吸收液经累计流量计由水泵提升至储罐；同时补充新鲜的吸收液。

（2）设备特点

①采用四级循环，效果更佳，回收率高；②填料采用 PP 灯笼球填料，气能量大，滞水量小，不易脏不易堵。④循环量充足并可调节，每层均有备用泵，出现故障可立即切换，不影响生产。

（3）技术参数

DMF水洗塔相关参数见表7.1-4。

表 7.1-4　DMF 水洗塔相关参数

DMF 水洗塔			
塔径	4.2m	塔高	20.3m
塔内填料	一二三层为 PP 灯笼球填料；第四层型号为孔板 BX500	塔体材质	不锈钢 SUS304
进气 DMF 浓度	≤2000mg/m^3	气体中甲苯浓度	≤3000mg/m^3
处理风量	70000m^3/h	处理效率	98%

（4）技术可行性分析

根据对同类企业调查，通过水洗吸收 DMF 废气技术应用广泛，技术成熟，易于操作，处理效果良好，可满足本项目废气的排放要求，在技术上是可行的。

（二）活性炭吸附-蒸汽脱附回收装置

（1）工作原理

活性炭吸附：活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，孔隙率达 50~75%，炭粒比表面积 1000~1500m^2/g，且活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当与废气充分接触时，能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，从而使甲苯、VOCs 等污染物被吸附，起到净化空气的作用。

蒸汽脱附回收：有机废气经除雾器除水雾后进入炭槽，甲苯在活性炭中逐渐积累，直到活性炭已不能使废气中的甲苯达到排放标准（在线检测，超标报警提示）。此时停止吸附，进入脱附阶段。

脱附所需的蒸汽来源于水，热源来源于导热油，天然气进入导热

油锅炉内燃烧，加热导热油至温度达 180℃后，导热油通过管道进入蒸汽发生器间接加热蒸汽发生器内的水，从而产生蒸汽。蒸汽脱附温度为 115℃，利用 2kg 蒸汽将吸附于活性炭内的甲苯解析出来并溶解于蒸汽中。含有甲苯的蒸汽与水混合物排出炭槽经冷凝变成水溶液，经分离得出甲苯，冷凝器冷凝面积 130m^2，冷凝温度：入口 25℃，出口 40℃以下，采用 7 道式折流分层技术，确保甲苯与水完全分离，并在低温下安全储存，设有检视孔，液位计，并可直接读出脱下甲苯数量。

（2）技术参数

活性炭吸附装置相关技术参数见表7.1-5：

表 7.1-5 活性炭吸附装置技术参数

吸附单元尺寸	Φ3.0m×7.5m 6 套，炭槽壁厚 6mm	处理风量	70000 m^3/h
材质	罐体 304 不锈钢	吸附介质	煤质
比表面积	1150 m^2/g	停留时间	1s~3s
碘值	1050mg/g	苯吸附率	60%
硬度 %	93↑	灰份 %	＜5%
填充量	单个吸附槽 10t×6 套，5 吸 1 脱	水份 %	＜5%
吸附材料更换时间	10 年更换一次		

表 7.1-6《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	吸附装置的净化效率不低于 90%	在严格执行监管措施，设施稳定运行的情况下，对有机废气的去除率可达 95%	相符
2	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	本项目该段工序无颗粒物产生，且活性炭吸附装置前端设置了水喷淋装置去除废气中含有的颗粒物	相符
3	过滤装置两端应设置压差计，当过滤器的组里超过规定值时应及时清理或更换过滤材料	本项目活性炭过滤装置两端设置压差计	相符
4	采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s	活性炭吸附装置气体流速 0.55m/s	相符
5	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废弃物处理与处置相关管理规定	废活性炭委托危废单位处置	相符
6	治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	设置事故自动报警装置，符合安全生产事故防范的相关规定	相符
7	治理设备应设置永久性采样口，采样口的	活性炭吸附塔设置有窗口和人孔，方	相

更换，一般为 10 年更换一次，可保证吸附效果。具有长期运行的稳定性。

根据《纺织涂层工业有机废气治理工艺研究》（化工时刊 第 30 卷第 5 期），DMF 吸收液可循环使用，无二次污染；采用高效四循环吸收工艺，含 DMF 废气经四级循环液反复吸收，确保了回收效率；炭槽人气风管采用均风导流板，炭槽底部更设三层均风，确保炭槽内活性炭全部能处于工作状态，不留死角，也更安全高效，DMF 和甲苯去除效率均可稳定达到 98%以上；同时，吸收塔内置四级循环液储池，减少了占地面积，并增加了尾气排放高度。该处理工艺技术成熟，稳定可靠，处理效率高，同时回收溶剂可实现一定的经济效益。

本项目采用的工艺与案例中工艺相同，故本项目涂层废气采用“DMF 水洗塔+活性炭吸附-蒸汽脱附回收装置”工艺，有机废气可以长期稳定运行，具有达标排放可靠性。

7.1.3.4 经济可行性论证

本项目“DMF 水洗塔—活性炭吸附—蒸汽脱附回收”装置废气处理系统投资额为 100 万元，项目废气处理设施运行成本与企业产值相比，处于较低的水平，具有经济可行性。

综上所述，本项目采取的废气治理措施在技术、经济方面均可行。

7.2 废水防治措施评述

7.2.1 厂区排水方案

本项目厂区排水系统实行“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则。雨水收集后经雨水管网排入附近河流。

本项目无生产废水产生及排放，生产过程中使用的冷却水循环使用，只补充蒸发损耗量，不外排，DMF 水洗塔产生的高浓度 DM 溶液委托苏州巨联科技有限公司处理；本项目废水主要为生活污水，定期清运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司，尾水排入清溪河。

7.2.2 废水处理措施

废气处理装置 DMF 水洗塔产生的 DMF 溶液全部委托苏州巨联科技有限公司安排专用车辆运输至有机废水处理站处理。苏州巨联科技有限公司位于吴江区盛泽镇工业集中区，处理能力为 800 吨/天，主要处理盛泽工业集中区涂层企业产生的有机废水（DMF 废水、甲苯废水），处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后回用，不外排，本项目 DMF 废水产生量为 0.49t/d，苏州巨联科技有限公司完全有余量可以接纳本期项目废水。

苏州巨联科技有限公司污水处理主体工艺：废水经泵提升手进入综合废水调节池废水经泵提升至综合废水调节池，综合废水调节池中设置曝气管空气搅拌进行调节水量水质，废水经泵提升进入兼氧池，池内设置填料，针对 DMF 废水进行水解酸化，将大分子物质、难降解物质转化为小分子物质和容易降解的物质，同时将好氧 MBR 池回流的硝化液在兼氧反硝化细菌的作用下进行脱氮处理，兼氧池出水重力流入接触氧化池，在接触氧化池内好氧细菌将有机物转化为二氧化碳和水以及形成沉淀性能良好的污泥，将废水中的有机氮、氨氮在硝化菌作用下转化硝态氮，然后流入 MBR 池，进行固液分离，出水达标排放，尾水主要用于市政绿化用水、及一些涂层集中区的洗涤塔补充水，苏州巨联科技有限公司完全有余量接纳本项目产生的 DMF 废水。苏州巨联科技有限公司污水处理工艺见图 7.2-1：

流程说明：印染及喷织废水经污水管网收集后输送至污水处理厂，进入调节池，调节水质水量后通过水泵提升进入反应气浮池，通过气浮处理后的废水进入调节池，调节水质水量后进入厌氧水解反应池系统处理来提高其可生化性，其由厌氧反应池及后续沉淀池组成，厌氧反应池内设置若干搅拌器，以使污水和污泥充分接触，经过厌氧处理后的污水自流进入后续沉淀池内进行泥水分离，沉淀污泥通过回流污泥泵提升后回流至厌氧反应池，以保证厌氧池的污泥浓度，该系统由于反应池为完全混合流，不存在配水均匀性的问题，然后出水进入接触氧化池进行生化处理，生化出水进入配水井分配到二沉池，经沉淀后后进入反应池进一步处理，最后进入絮凝沉淀池进行进一步沉淀处理，最后处理达标后排放。

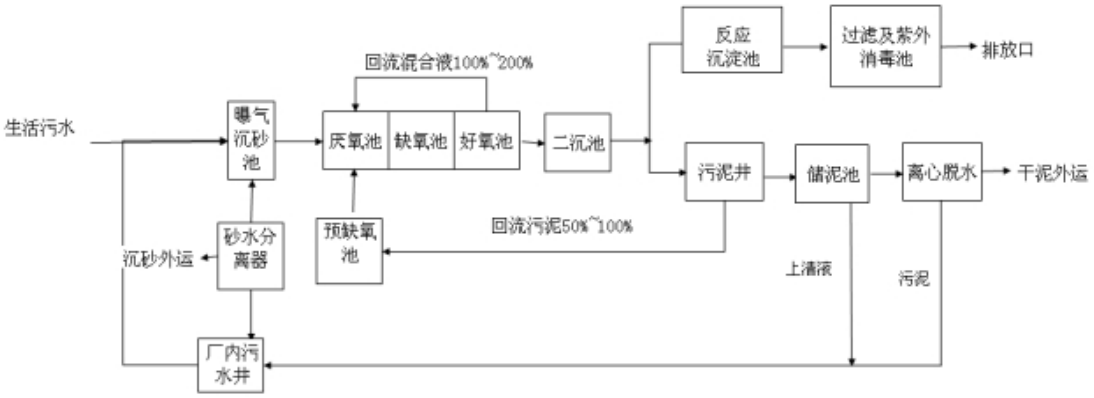

图 7.2-3 生活污水处理工艺流程

流程说明：生活污水经污水管网收集后输送至污水处理厂，进入曝气沉砂池，去除大颗粒的沙粒及少量有机物后利用A/A/O工艺去除污水中的有机物及氮磷，在厌氧段，聚磷菌释放磷并吸收易降解的有机物，使污水中P的浓度增加，溶解性有机物被细胞吸收而污水中BOD浓度下降。另外氨氮因细胞合成而被去除一部分，污水中氨氮浓度下降，但含量没有发生变化，污水进入缺氧池中，反硝化菌利用污水中的有机物作为碳源，将内回流带入的硝酸盐通过生物反硝化作用麻将回流混合液中带入大量的NO_3-N和NO_2-N还原成N_2释放至空气，BOD5的浓度继续下降，NO_3-N浓度大幅度下降，磷的变化较小，废水进入好氧池中，有机物被微生物生化降解继续下降，有机氮被氨化后硝化转化成

硝酸盐，使NH_3-N浓度显著下降，NO_3-N浓度增加，而P随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速率下降，并通过剩余污泥的排放，将磷除去，出水进入反应沉淀池及过滤紫外消毒后达标排放。

7.2.3.2 项目污水接管可行性分析

（1）水量接管可行性分析

本项目员工生活污水水质简单，主要含有 COD、SS、NH_3-N、TP 等常规指标，生活污水排放量 3.4t/d，污水处理厂生活污水处理规模为 3 万 t/d，本项目占污水处理厂处理量的 0.011%，本项目正常排放可以被污水处理厂接纳，不会对吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司产生影响。因此，吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司完全有能力接纳本项目的废水量。

（2）水质处理可行性分析

根据本项目污水源强分析，生活污水水质及生产废水水质满足苏吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司接管标准，且废水水质简单，不会对污水厂的处理工艺造成大的冲击。

（3）项目周边管网建设情况

本项目所在地属于吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司的收水范围内，目前本项目废水定期拖运至污水厂处理。

因此，本项目运营期产生的废水排入吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司进行处理是可行的，对纳污水体清溪河水质影响较小。

7.3 噪声污染防治措施评述

本工程噪声源主要来自建设项目主要噪声源有生产设备、冷却塔、空压机、废气处理系统风机等。在设备选择上优先考虑选择低噪声设备，对所用的高噪声设进行防振降噪措施，车间采用吸声材料，厂区加强绿化。项目将根据设备情况分别采用以下降噪措施：

（1）本项目所有生产设施均布置在车间里，减少各噪声设备对周围环境的影响。在总体设计布置时，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界和办公区的地方。

			垃圾				

7.4.2 一般固废管理措施

（1）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律法规的要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

（2）加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点存放；

（3）及时清运，避免产生二次污染；

（4）固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废泄漏，减少污染；

（5）一般工业固废的暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）设置。

目前，建设单位拟在车间内建设一个 10m^2 的一般固废暂存场所，做到防风、防雨、防晒、防尘等要求，满足一般工业固废的暂存场所设置要求。

7.4.3 危险废物污染防治措施

（1）产生、收集过程污染防治措施

本项目危废为：废桶、高浓度 DMF 水溶液、废活性炭、废机油、废导热油。高浓度 DMF 水溶液暂存在回收罐中，定期拖运至苏州巨联环保科技公司回收处理；废活性炭、废机油、废导热油装入密封桶中密闭暂存，废桶密封暂存，不属于常温常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，应当使用符合标准的容器盛装危废，并在容器显著位置张贴危险废物的标识。装载危废的容器必须完好无损，材质和衬里与危废不相互反应；禁止将各类危废在同一容器中混装；各类危废分类收集，分类盛放，不同类废物间有间隔。

（2）危废贮存场所（设施）的污染防治措施

本项目在 1#车间内设置 10m^2 危废暂存仓库，本项目共产生废机油、废导热油 6t/a、废桶 5t/a，暂存周期为半年，其中废活性炭产生周期为每 10 年更换一次，故危废暂存仓库有足够的能力贮存本项目危废，可以满足贮存要求。

危废暂存仓库设置须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标示设置规范进行建设的要求建设，并按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《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)等相关规定执行。危废暂存仓库应设置好防，风、防雨淋、防渗等污染防治措施，应配备通讯设备、照明设施、消防设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施；在出入口、设施内部、危废运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

表 7.4-1　本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存仓库	废桶	HW49	900-041-49	位于1#车间	10m^2	密封	10t	半年
		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭防漏袋		
		废机油	HW08	900-214-08			密封容器		
		废导热油	HW08	900-249-08			密封容器		

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）、江苏省《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办〔2019〕327 号）》等，本项目危险废物暂存仓库的主要规范建设要求分析如下：

	危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。	雨、防风、防晒、防火防雷、防扬散、防渗漏等措施	合
	应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	本项目应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一	符合
	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。	本项目各类危废分开存放	符合
危险废物的堆放	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。	建议基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s	符合
	危险废物堆要防风、防雨、防晒。	危废仓库单独设立，堆放处做到防风、防雨、防晒	符合
	不相容的危险废物不能堆放在一起。	本项目各类危废分开存放	符合
	总贮存量不超过 300Kg(L)的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于 30 毫米的排气孔。	本项目危废应放入符合标准的容器内，加上标签	符合
	不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。	本项目各类危废分开存放，设置防漏裙脚或储漏盘	符合
危险废物的堆放安全防护	必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志	按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标示设置规范进行建设的要求建设	符合
	周围应设置围墙或其它防护栅栏。	本项目危废仓库单独设立，并设置仓库围墙或者栅栏	符合
	应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	危废仓库应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施	符合
其他要求	在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。	拟在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道、装卸区域等关键位置规范设置视频监控，并与中控室联网。监控系统按《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2016）、《安全防范高清视频监控系统技术要求》（GA/T1211-2014）等标准设置，监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识，视频监控录像画面分辨率达到 300 万像素以上，监控视频保存时间至少为 3 个月。	符合

（3）运输过程污染防治措施

①本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，须填写危规转移单，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；

②本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

③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。

（4）危险废物处理可行性分析

本项目危废均委托周边危废单位进行处置。危废接收单位在运输本项目的危废时应采用专用车辆进行运输，运输前应制定周密的运输计划和行驶路线，包括有效的废物泄露情况下的应急措施。运输车辆须持有运输许可证，设置明显的标志或适当的危险符号，行驶路线应选择非人口密集的快捷路径，避开主要敏感点。

（5）危险废物规范化管理

建设单位须按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办[2015]99号）进行危险废物规范化管理，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。建设单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施；规范设置危险废物识别标志；按照危废废物特性分类进行收集；建立危险废物处置台

账，并如实记录危险废物处置情况等。在管理制度落实方面，应建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容，按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报。

综上所述，本项目产生的固废经过分类处置，或委托有资质单位进行处理，技术上合理，经济上可行，确保不造成固体废物的二次污染。

7.5 地下水污染防治措施

7.5.1 源头控制

7.5.1.1 工艺装置及管道等源头控制

为了防止一般性渗漏或其他状况产生的污染物污染地下水，企业应严格按照国家相关规范要求，进行源头控制：

一是加强设备和各个埋地建、构筑物的巡视和监控。在项目运营过程中，要定期对设备进行维护，保持设备和建、构筑物运行处于良好的状态，一旦出现异常，应当及时检查，尽量避免池子破裂损坏和管道的跑、冒、滴、漏现象产生，力求将污水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。埋于地下的各类池子要实时监控，严密注意其防渗措施是否安全。

二是严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，优化排水系统设计等。

三是重视管道敷设。工艺管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。生活污水、雨水等采用地下管道方式的，也要做好接头连接、防腐防渗，尽可能避免埋地管道跑、冒、滴、漏现象。

四是进行质量体系认证并设立地下水动态监测制度。通过对地下水环境监测和管理实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理

目标。同时建立相关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。建立有关规章制度和岗位责任制，从源头上减少污染风险。

7.5.1.2 防扩散措施

项目在建设及运营期应采取以下措施：

（1）根据地下水预测结果，项目防渗层如果发生破损等防渗层性能降低的情况下，项目污染源对浅层地下水环境有一定的影响，因此环评要求应对该项目地下水环境设置必要的检漏时间及周期，在一个检漏周期内，对可能有污染物跑冒滴漏等产生的地区进行必要的检漏工作，及时发现污染物渗漏等事件，采取补救措施。

（2）需要在下游设置专门的地下水污染监控井，以作为日常地下水监控及风险应急状态的地下水监控井。

（3）项目建设运营期环境管理需要，厂区内建设的地下水监控井应设置保护罩及设置安全台或设置单独保护房，以防止污水漫灌进入环境监测井中。

7.5.2 分区防渗措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、管廊或管线等因素，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将污染防治区划分：重点污染防渗区、一般污染防渗区、简单防渗区。

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。一般污染防治区防渗设计要求参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。一般污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于P6（混凝土的抗渗等级能抵抗0.6MPa的静水压力而不渗水)，其厚度不宜小于100mm，其防渗层性能与1.5m厚粘土层（渗透系数1.0×10^{-8}cm/s）等效。重点污染防治区防渗

设计要求参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）。重点污染区地坪混凝土防渗层抗渗等级不应小于P8（混凝土的抗渗等级能抵抗0.8MPa的静水压力而不渗水），其厚度不宜小于150mm，防渗层性能应与6m厚粘土层（渗透系数1.0×10^{-11}cm/s）等效。

本项目防渗分区和要求见表 7.5-1：

表 7.5-1 本项目防渗分区和要求表

防渗分类	防渗分区	防渗措施
重点防渗区	DMF 水洗塔区域、危废暂存库、化学品库、应急事故池	（1）危废仓库四周设置地沟、隔水围堰，围堰底部用 15-20cm 水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防腐防渗； （2）危废储存容器材质满足相应强度、防渗、防腐要求； （3）应急池、化学品仓库，均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗； （4）等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-7}$cm/s，或参照 GB18598 执行。
一般防渗区	一般固废库、生产车间生产区域、成品库	（1）地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化 （2）等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 $K\leq1.0\times10^{-7}$cm/s ，或参照 GB18599 执行
简单防渗区	厂区道路	一般地面硬化 建议采用水泥防渗结构，路面全部进行粘土夯实、混凝硬化。

7.5.3 地下水污染监控措施

（1）污染监控措施

企业应建立厂区土壤、地下水环境监控体系、监控制度和环境管理体系，定期自行或委托有资质机构对厂区内的地下水和土壤进行监测，以了解厂区地下水和土壤的污染情况。具体监测要求见环境管理与监测计划章节相关内容。同时，应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

（2）污染突发事件应及措施

地下水污染事件发生后，为防止污染物向下游扩散，根据前述分析，可以采取如下应及措施来控制：

1）应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②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。

③组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，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。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

2）应急预案

要求建设单位应结合项目实际，参照《环境污染事故应急预案编制技术指南》编制地下水事故应急预案，并与其他应急预案相协调。应急预案中应明确编制任务、职责分工和工作计划等。在发生地下水异常情况时，应按照制定的地下水应急预案采取应急措施，可有效的防止泄漏物料或废水排放对土壤、地表水和地下水的污染。综合分析认为，项目在落实以上地下水污染防治措施，同时，制定并执行相应管理制度后，项目正常生产，或发生事故时，均可以有效防止事故废水对地下水的污染。据此说明，项目采用的地下水保护措施合理、可行。

7.6 土壤污染防治措施评述

7.6.1 土壤环境质量现状保障措施

根据土壤环境质量现状调查，建设项目占地范围内土壤环境质量均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）要求，不存在超标现象，土壤污染防治现状较好，无需额外采取土壤防治措施。

7.6.2 源头控制措施

本项目可能对土壤的影响污染源为生产过程中产生的 DMF 废液管道泄漏漫流，通过绿地等非硬化地面渗漏到土壤；因包装桶破裂等原因造成的原辅料、危废泄漏。本项目 DMF 废液输送管道采用地上压力管道，有效的减少了废水跑冒滴漏；车间原料仓库及危废仓库均进行重点防渗，有效降低废水跑冒滴漏及原辅料危废泄漏造成的土壤污染的风险。

7.6.3 过程防控措施

为了保护厂区所在地的土壤环境，采取地下水分区防渗措施：简单防渗区采取一般地面硬化，一般防渗区采取等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s，重点防渗区采取等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s。通过分区防渗可有效防渗污染土壤。

7.7 环境风险管理与防范措施

7.7.1 环境风险管理

项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中须设立环境管理机构，制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作，采取的环境风险防范措施与社会经济技术发展水平相适应，对环境风险进行有效的预防、监控、响应、

7.7.2 环境风险防范措施

（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相关规范要求，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；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。贮存化学品的仓库布置在厂区全年最小频率风向的平行方向。其余车间和厂房布置符合《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425－2007）。

其他建筑风险防范措施：厂房建设及总体布局严格按照《工业企业总平面设计规范》《建筑设计防火规范》等国家有关法规及技术标准的相关规定；厂房采用钢筋混凝土柱，钢柱承重的框架或排架结构、各建筑承重墙钢结构按规范涂上防火涂料，使其耐火等级达到相应要求；在生产装置区按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记，并在装置区设置救护箱，工作人员配备必要的个人防护用品。

（2）危险化学品贮运安全防范措施

1）贮放

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对 DMF、甲苯等化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

危险化学品的贮放条件必须满足(GB15603-95)《常用化学危险品贮存通则》的要求；库房根据贮存的不同物料配备相应种类的消防器材，消防用电设备应能充分满足消防用电的需要。

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。库房地面必需防渗，库内应配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避免物料进入环境产生污染。

2）运输

按《工业企业内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-94）及《厂内机动车辆安全管理规定》（劳部发〔1995〕161 号）设立厂内的标

志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

采购 DMF、甲苯等化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车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，按当地交通、安全部门规定的道路运输，控制运输速度；操作人员在搬运各种原料时应穿戴防护用品，注意个人防护，按操作规程装卸，防止意外破损导致抛洒和泄漏。

（3）工艺技术设计安全防范措施

公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用连锁、声光、报警等事故应急系统。废气处理设施考虑在发生突然停电、停水情况等应急状态的措施，设置应急电源。严格执行开停车规程和检修操作规程，作好物料置换和检测等工作。

（4）自动控制设计安全防范措施

在生产车间内应设自动灭火系统;、配套的风机、泵、电动机、过滤器等部件易发生故障处，宜配置有声响或声光组合的报警装置，并与操作动力源连锁。

（5）电气、电讯安全防范措施

制定电气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。加强人员技术培训，电气维修人员必须经过培训，取得特种作业操作证后，方可上岗。按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）对生产和贮存的危险区域划出火灾

危险区域等级，在火灾危险区域内（由设计单位进行爆炸危险区域的划分）的电机、风机等应用（dⅡAT2）型防爆电动机及相应的防爆型电器。电气线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设。电缆应尽量埋地敷设，不应和输送物料管道、热力管道敷设在同一管沟内。生产车间、原料库、成品库等电气装置和照明设施应满足各危险场所的防爆要求，并设置应急电源和应急照明。

（6）消防及火灾报警系统

A、应设置人工或自动灭火装置。

B、应设置可燃气体浓度报警装置和火灾报警系统；

C、为保证安全性可设置多种灭火系统。

（7）废气处理设施风险防控

活性炭吸附塔设置温控报警装置、进出口风管上设置压差计、前端设置阻火器。活性炭是可燃物，一般着火点 380℃左右，当有溶剂含在炭里面，在一定情况下会发生焖烧,设备配有多个温度警报，并配有消防水管，水量确保发生意外时，三分钟将炭全部降温。

（8）事故池的设计和尺寸要求

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标[2006]43 号），事故储存设施总有效容积：

V 总= (V1+V2-V3)max+V4+V5

注：(V1+V2-V3)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+ V2-V3，取其中最大值。

V1——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。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

V5=10qF

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

事故池容量计算如下：

V1：厂区内不设储存罐，故 V1=0；

V2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范（GB 50974-2014）》，本项目设置甲类厂房，耐火等级为二级，室外消火栓设计消防水量为 30L/s，设计消防时间为 3 小时，则室外消防用水量为 324m^3；

V3=0，发生重大火灾事故时，应立即关停生产设施，所以一般无生产废水产生，

故 V4 按 0 计算，V5=0，

故本项目 V 总=324m^3，因此根据上述分析本项目厂区应设置 350m^3 的事故池。

（9）事故状态下排水系统及方式的控制

正常情况下生活污水达接管标准后进入污水处理厂集中处理。对污染区的雨水进行监测，确保雨水排口排水未受污染，不会污染地表水体，当发现排口排水超标时，立即将雨水切换至事故池，确保不污染附近地表水体。废水、雨水厂区排口安装切断设施，一旦发生火灾事故，切断与外部水体的通道，确保不达标废水不排入外环境。

事故状态下，对发生事故的生产装置和库房的事故污水、泄漏物料、消防液等在事故区即进行泄漏物质的拦截处理，经围堰或地沟收集至事故池，并在事故池再进行泄漏物料的回收、去除处置。根据污染物的特性，选择有针对性的拦截、处置、吸收措施和设备、药剂，进一步减少污染物量，待事故池中的污水可满足后续污水处理要求时，方可排入污水管网。

雨水排水系统在排出厂区前应设置缓冲池、闸门和在线监测仪，

并设立自动切换设施。检测雨水方能经厂区雨水排口排入市政雨水管渠；不合格的雨水切换至事故池，收集处理，杜绝事故废水直接进入地表水体。

（10）应急设施及物资

应急物资派专人管理，并定期检查保养。建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

表 7.6-2 本项目应急物资、装备表

序号	名称	数量（个/套）	设置场所
1	灭火器	20	各车间内
2	黄沙	5	各车间门口
3	消防栓	10	车间通道
4	铁锹	10	各车间门口
5	收集桶	2	车间通道
6	浓度报警器	6	涂层机
7	洗眼器	6	各车间、仓库内
8	防护手套	20	各车间、仓库内
9	消毒液	5	各车间、仓库内
10	过滤式自救呼吸器（防毒滤芯）	50	各车间、仓库内
11	防毒面具	10	各车间、仓库内

7.7.3 突发环境事件应急预案

本项目建成后，建设单位试生产前应根据全厂情况，按照江苏省地方标准《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）》的要求编制环境风险事故应急预案，并在当地环保管理部门进行备案。根据本项目风险因素，有针对性地细化应急措施，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请求应急

救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

以吴江区突发环境事件应急救援中心为核心，与地方政府（上级）和公司（下级）应急救援中心形成联动机制的三级应急救援管理体系，根据不同的事件级别，分别明确负责部门或负责人，规定环境应急体系中各岗位的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题等。

项目风险事故应急预案需与吴江区风险管理体系联动，如产生非正常排放、火灾、爆炸等事故时，公司风险管理员必须立刻将风险事故详情报告吴江区风险管理小组，取得盛泽镇、 吴江区风险管理小组及吴江生态环境局的支持，将风险事故对周围环境的影响降至最低。

7.8 污染治理投资和环保竣工验收清单

本项目污染治理“三同时”验收清单见表 7.8-1。

表 7.8-1 项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	设计能力	处理效果
废气	DMF 水洗塔-活性炭吸附-蒸汽脱附装置	100	1 套	废气达标排放
	低氮燃烧装置	10	1 套	
	油烟净化装置	2	1 套	
废水	排污口规范化设置	5	雨污分流	废水达标排放
噪声	隔声、减振、消声	5	降噪 25dB(A)	厂界噪声达标
固废	一般固废暂存仓库	5	10m^2	固废安全暂存
	危废暂存仓库	5	15m^2	
风险	环境风险防范措施、应急物资	5	劳保用品、消防器材、视频监控装置、警示牌等应急物资	环境风险可以控制在较低的水平
	事故应急池	3	350m^3	
合计		140	-	-

本项目污染治理“三同时”验收清单见表 7.8-2。

表7.8-2　污染治理投资和“三同时”验收一览表

项目名称	吴江鑫晔纺织品整理有限公司 2104-320553-89-02-396616 年产涂层面料 1800 万米技改搬迁项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准	环保投资(万元)	完成时间
废气	DA001	甲苯、DMF、非甲烷总烃、VOCs	1 套 70000m^3/h“DMF 水洗塔-活性炭吸附-蒸汽脱附回收”系统，设置 15 米排气筒	达到相关标准	112	与主体工程同步进行
	DA001	SO_2、NOx、烟尘	设置低氮燃烧+8 米排气筒			
	DA003	油烟	油烟净化器，去除率 60%			
废水	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TP、动植物油	化粪池收集	达到污水厂接管标准	5	
噪声	生产/公辅设备	L_{Aeq}	隔声、减振	达到 GB12348-2008 的 2 类标准	5	
固废	一般固废	不合格品	收集外售	无渗漏，零排放，不造成二次污染	10	
	危险废物	废桶、废机油、废导热油、废活性炭	危废暂存仓库 10m^2，位于 1#车间危废委托有资质单			
		高浓度 DMF 水溶液	拖运至苏州巨联环保处理			
	生活垃圾		环卫部门清运			
绿化			/		/	
事故应急措施			350m^3 事故池，自动监控系统、安全防护系统、应急设施、应急预案、环境风险管理等，详见环境风险管理章节		8	
环境管理（机构、监测能力）			设置环境管理机构		/	
清污分流、排污口规范化设置			依托现有，达到规范化要求		/	
“以新带老”措施			/		/	
总量平衡具体方案			废气在盛泽镇平衡，水污染物总量在吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司内平衡		/	
区域解决问题			/		/	
卫生环境防护距离设置			/		/	
总计			/		140	—

8 环境影响经济损益分析

本项目的建立必将促进当地的社会经济发展，但也会对当地周围环境产生一定的不利影响。在建设中采取必要的环境保护措施可以减缓工程建设对环境所造成的不利影响和经济损失。本章通过对该项目的社会、经济、环境效益以及环境损失的分析，对该项目的环境经济 损益状况做简要分析。

8.1 经济效益分析

本项目总投资为 300 万元，其中环保投资 140 元，占总投资的 46.7%，各项费用汇总见表 7.8-1。

从各项经济指标测算结果可以看出，本项目可以以较少的投入得到较大的收益。根据主要分析指标和项目整体情况看，本项目财务费用效益和经济费用效益均好，项目可行；本项目的运行经费有可靠的保证，经济效益良好，抗风险能力较强，是可行的项目。

8.2 社会效益分析

（1）项目投产后增加当地政府的财政收入，有利促进了当地经济建设的发展；

（2）项目营运势必会增加原辅材料的流通，可推动和促进当地交通运输、商业和其他服务行业的发展，这对带动当地经济发展具有重要意义

（3）项目建设提供了一定的就业岗位，有利于促进当地就业。

8.3 环境效益分析

项目通过污染治理的投入取得良好的环境效益：

本项目涂层废气采用“DMF 水洗塔—活性炭吸附——蒸汽脱附回收装置”处理后废气通过 1 根 15 米排气筒排放；锅炉废气：使用国内领先低氮燃烧技术，经 1 根 8m 排气筒（DA002）排放。本项目无生产废水产生及排放，本项目水污染主要是员工的生活污水，经收集后定期清运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理，本项目

污水为生活污水，易生化处理，不会对污水处理厂的处理工艺造成影响，污水处理厂能做到达标排放，对周围水体的影响在可控制范围内，不会改变纳污水体现有水质类别，不影响其正常使用功能。

通过对高噪设备的隔声、减振、消声等有效治理及合理的平面布局，可以使厂界噪声达标，对周围环境敏感点影响很小。

本项目不合格品外售处置；化学品包装桶、废导热油、废机油、废活性炭、DMF 高浓度废水等危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾交环卫部门处理。本项目无固体废物外排。

8.4 小结

通过上述分析可见，本次搬迁项目的建设可带动地方经济的发展，且项目过污染治理的投入取得良好的经济效益，只要项目在实施过程中严格执行“三同时”政策，各项污染物均采取有效措施处理后达标排放，本项目环保投资具有较好的环境经济效益。项目建成后对环境影响的经济损失较小，对地方财税、国民经济、生活质量的提高具有正面效应，可实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

9 环境管理与环境监测

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

9.1 污染物排放清单及污染物排放管理要求

9.1.1 总量控制

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》和《关于印发<江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法的通知>》苏环办[2009]357 号文，结合本项目排污特征，确定总量控制指标如下：

（1）大气环境总量控制因子：SO_2、NOx、颗粒物、VOCs；考核因子：甲苯、DMF、非甲烷总烃；

（2）水环境总量控制因子：COD、NH_3-N、TP；考核因子：SS。

项目总量控制指标详见表 9.1-1。

表 9.1-1　本项目总量控制表（t/a）

类别		总量控制因子		原有项目批复总量	本项目排放量	“以新带老”削减量	搬迁前后增减量	本次申请量	
								控制量	考核量
废气	有组织	SO_2		0.025	0.025	0.025	0	0.025	/
		NOx		0.1575	0.0625	0.1575	-0.095	0.0625	/
		颗粒物		0.06	0.06	0.06	0	0.06	/
		VOCs		0.628	4.251	0.628	+3.623	4.251	/
		其中	甲苯	0.1732	2.515	0.1732	+2.3418	/	2.515
			DMF	0.3548	1.36	0.3548	+1.0052	/	1.36
			非甲烷总烃	0.1	0.376	0.1	+0.276	/	0.376
		油烟		/	0.0096	/	+0.0096	/	0.0096
	无组织	VOCs		0.0537	1.274	0.0537	+1.2203	1.274	/
		其中	甲苯	0.008	0.508	0.008	+0.5	/	0.508
			DMF	0.0409	0.69	0.0409	+0.6491	/	0.69
			非甲烷总烃	0.0048	0.076	0.0048	+0.0712	/	0.076
废	生	废水量		408	1020	408	+612	/	1020

水	活污水	COD	0.163	0.408	0.163	+0.245	0.408	/
		SS	0.122	0.306	0.122	+0.184	/	0.306
		NH_3-N	0.0143	0.0255	0.0143	+0.0112	0.0255	/
		TP	0.00204	0.0051	0.00204	+0.00306	0.0051	/
固废		一般固废	0	0	0	0	0	0
		危险废物	0	0	0	0	0	0

本项目新增废水污染物 COD、NH_3-N、TP 属于江苏省总量控制指标，其他废水污染物作为考核因子，其排放总量由当地环保局对其进行考核，可直接纳入污水处理厂总量控制指标内平衡。根据苏环办字[2017]54 号文件，生活污水主要污染物排放总量指标不再需要审核区域平衡方案。

本项目新增的大气污染物 VOCs、颗粒物总量向吴江区环保局申请，根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号）：新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。

9.1.2 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 9.1-2：

表 9.1-2　本项目工程组成及风险防范措施

工程组成	名称	主要原辅料		主要风险防范措施	向社会公开的信息内容
		名称	用量		
主体工程	年产涂层面料 1800 万米	坯布	1800 万米	（1）选址、总图布置和建筑风险防范措施 厂区总平面布置严格执行相关规范要求，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；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。其中化学品库布置在厂区全年最小频率风向的平行方向。其余车间和厂房布置符合《印染工厂设计规范》（GB50426－2007）和《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425－2007）。 （2）化学品储运安全防范措施 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，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。 房地面必需防渗，库内应配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避免物料进入环境产生污染。 （3）工艺和设备、装置方面安全防范措施 所有设施必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。高温设备和管道应设立隔离栏，并有警示标志。进入厂区人员应穿戴好个人安全防护用品。 （4）自动控制安全防范措施 在车间内设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。 （5）污水事故风险防范措施	根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息，包括：企业环境保护方针、年度环境保护目标及成效，企业年度资源消耗总量，企业环保投资和环境技术开发情况，企业排放污染物种类、数量、浓度和去向，企业环保设施的建设和运行情况，企业在生产过程中产生的废物的处理、处置情况,废弃产品的回收、综合利用情况，与环保部门签订的改善环境行为的自愿协议，企业履行社会责任的情况等。
		PA 涂层胶	20t/a		
		PU 涂层胶	155 t/a		
		有机硅涂层胶	8 t/a		
		甲苯	年用量 37（循环使用不补充）		
		DMF	年用量 30（循环使用不补充）		
		交联剂	4 t/a		
		防水剂	3 t/a		
		水性涂层胶	25 t/a		
		水性交联剂	0.5 t/a		
公辅工程	给水系统	17140m^3/a			
	排水系统	生活污水 1020 m^3/a			
	供电系统	180 万 kwh/a			
	供气系统	25 万 m^3/a			
	锅炉房	1 台天然气锅炉			
	循环冷却系统	2 台 150t/h			
	空压站	0.6 m^3/min			

	事故应急池	350 m^3		①提高事故缓冲能力为了保证事故状态下迅速恢复处理工程的正常运行，主要水工构筑物必须留有足够的缓冲余地，并配备相应的处理设备。 ②配备流量、水质自动分析监测仪器操作人员应及时调整运行参数，使设备处于最佳工况，以确保处理效果最佳。 ③加强事故苗头监控 主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。	
环保工程	污水处理	雨污分流，生活污水拖运至盛泽水处理发展有限公司联合分公司，雨水排入雨水管网			
	废气处理系统	1 套 70000 m^3/h DMF 水洗塔-活性炭吸附-蒸汽脱附系统			
	噪声控制	隔声、减振、合理布局			
	一般固废仓库	10m^2	位于 1#车间		
	危废暂存仓库	10m^2	位于 1#车间		

表 9.1-3 本项目污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染源名称	治理措施	排污口信息		污染物排放状况					执行标准	
				编号	排污口参数	污染物	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
有组织废气	打浆、涂覆、流平、烘干	搅拌机、涂层机	收集后经“DMF 水洗塔+活性炭吸附-蒸汽脱附回收装置”处理后有组织排放	DW001	15 米 70000m^3/h	甲苯	5	0.349	2.515	连续	10	0.2
						DMF	2.7	0.189	1.36		20	/
						非甲烷总烃	0.74	0.052	0.376		60	3
	锅炉	锅炉	低氮燃烧后有组织排放	DW002	8 米 475m^3/h	SO_2	7.4	0.0035	0.025	连续	50	/
						NOx	18.3	0.0087	0.0625		50	/
						烟尘	17.5	0.0083	0.06		20	/
	食堂	油烟	油烟净化器	DW003	6000 m^3/h	油烟	1.3	0.008	0.0096	间歇	2.0	/
无组织废气	打浆、涂覆、流平、烘干	生产厂区	车间通风	/	长：140 米 宽：38 米 高：15 米	甲苯	/	0.07	0.508	连续	/	0.2
						DMF	/	0.096	0.69		/	0.4
						非甲烷总烃	/	0.01	0.076		/	4

废水	生活污水	废水量	1020	DW001	废水量	/	/	1020	间歇	/	/
		COD	0.408		COD	400	/	0.408		500	/
		SS	0.306		SS	300	/	0.306		400	/
		氨氮	0.0255		氨氮	25	/	0.0255		30	/
		TP	0.0051		TP	5	/	0.0051		8	/
噪声	生产设备	涂层单机、涂层联机、轧光机、搅拌机、退卷机、检验机	合理布局、绿化、隔声、减振、消声、距离衰减	/	50~55dB（A）				连续	昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)	
	公辅设备	空压机、冷却塔、风机									
固废	产生工序	固废名称	处理方式	产生量（t/a）							
	检验	不合格品	外售处理	50							
	胶水、溶剂桶	废桶	委托有资质单位处理	5							
	DMF 水洗塔	DMF 溶液	拖运至苏州巨联公司处理	417							
	活性炭吸附装置	废活性炭	委托有资质单位处理	68/10a							
	机器检修	废机油	委托有资质单位处理	1							
	导热油锅炉	废导热油	委托有资质单位处理	5							
	员工生活	生活垃圾	环卫部门清运	12							

9.2 环境管理

项目建成后，应按地方环保局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度。

9.2.1 环境管理机构

项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中须设立环境管理机构，实行公司领导负责制，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

建议项目设置 1～2 名专职环保管理人员，可依托原有项目管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责，具体如下：

环境管理职责

（1）贯彻执行环境保护法规和标准；

（2）建立各种环境管理制度，并经常检查监督；

（3）编制项目环境保护规划并组织实施；

（4）领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；

（5）抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；

（6）建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；

（7）负责日常环境管理工作，并配合生态环境部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；

（8）制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；

（9）定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。

环境监控职责：

（1）制定环境监测年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实；

（2）按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；

（3）在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；

（4）负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监控工作的顺利进行；

（5）组织并监督环境监测计划的实施；

（6）在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

9.2.2 环境管理制度

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照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。

（2）污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（3）环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事

件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）报告制度

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、台帐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。

（5）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，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。

（6）排污许可制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。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。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。

9.2.3 环境管理要求

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

（2）加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

（3）加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理按有关规定执行。

（4）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

9.3 环境监测

为有效的了解企业的排污情况、保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，应对企业各排污环节的污染物排放情况定期进行监测，为此，应根据企业的实际排污状况，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定并实施切实可行的环境监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点布设以及人员职责等要素作出明确的规定。

9.3.1 监测机构

配备专业技术人员，购置必备的仪器设备，具有定期自行监测的能力；也可按照监测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的监测中心定期监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

9.3.2 监测计划和监测内容

环境保护工作的关键是废水、废气的处理以及噪声的控制。建设单位应根据污染源监测计划定期委托有检测资质单位出具检测报告。运营期监测计划依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）制定。

9.3.2.1 污染源监测

（1）废气

①有组织废气

DA001 排气筒废气排口：

监测因子：甲苯、DMF、非甲烷总烃、VOCs；

监测频次：废气排放口须安装 VOCs 在线监测仪器并与区环保局联网。

DA002 排气筒废气排口：

监测因子：SO_2、NOx、TSP；

监测频次：1 次/季度。

②厂界无组织废气

监测点位：按无组织监测规定布点，监控点（于无组织源的下风向设置监控点，一般设于周界外 10m 范围内，距无组织排放源最近不应小于 2m，高度 1.5m 至 15m）最多可设 4 个，参照点（于无组织源的上风向设置参照点，以不受被测无组织源影响为原则，距无组织排放源最近不应小于 2m）只设 1 个；

监测频次：每年测 1 次，每次连续测 2 天，每天 4 次；

监测因子：甲苯、DMF、非甲烷总烃、VOCs。

③厂区内无组织废气

监测点位：厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置；

监测频次：每年测 1 次，每次连续测二天，每天 4 次；

监测因子：非甲烷总烃。

定的环境保护图形标牌，标明主要污染物名称、废水排放量等，实行排污口立标管理。雨水排放口设置采样检查井，安装流量计、可控电动闸门等。本项目排水系统按“雨污分流”原则，废水排放依托厂区内现有雨污排口。

（2）废气排气筒

本项目排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，废气净化设施的进出口均设置采样口，在排气筒附近地面醒目处设置环境保 护图形标志牌。

（3）固定噪声源

固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。

（4）固体废物贮存(处置)场所

各种固体废物处置设施、堆放场所有防火、防扬散、防流失、防淋雨、防腐蚀、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）有关要求张贴标识。

9.5 与排污许可证的衔接

本项目属于纺织印染工业，排污许可证按照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）进行申报。本次搬迁后建设单位应根据项目建设情况及时申领排污许可证。

10 结论

10.1 项目概况

吴江鑫晔纺织品整理有限公司原有项目位于吴江区盛泽镇南塘村18 组，由于租赁协议到期以及公司规划发展，吴江鑫晔纺织品整理有限公司已购入位于盛泽镇坝里村的厂房，拟将公司整体搬迁至盛泽镇坝里村园区路 2888 号，搬迁后年产涂层面料 1800 万米。项目占地面积 5386.7 m^2，搬迁后员工 40 人，年工作 300 天，每天 24 小时三班制。

10.2 环境质量现状

（1）大气环境质量现状：根据《2020 年苏州市生态环境状况公报》，2020 年度苏州全市 O_3 超标，因此判定为不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。

评价区各监测点各监测点甲苯、DMF、VOCs 浓度达到了相应标准值。说明项目周边区域大气环境质量现状良好。

（2）地表水环境质量现状：根据监测数据统计分析可知，本项目纳污河道清溪河的水质情况良好，pH、COD、高锰酸盐指数、SS、NH_3-N、TP、TN 因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

（3）声环境质量现状：项目厂界噪声昼、夜间噪声均低于相应标准限值，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准该区域内声环境质量较好。

（4）地下水环境质量现状：本项目为地下水三级评价，设置了地下水质监测点位 3 个，地下水位监测点位 6 个，各点位采样深度在地下水位以下 1.0m，故本项目现状监测点布设和取样符合导则要求。根据表 5.3-12，各因子除总大肠菌群、U3 氨氮、总硬度、锰、溶解性固体、耗氧量、氯化物、U2 亚硝酸盐氮、挥发酚、耗氧量外，均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）I~III 类，表明项目地附近地下水质量良好。

（5）土壤环境质量现状：所测的各项指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地标准，表明本项目所在区域的土壤环境质量良好。

10.3 污染物排放情况

（1）废水：本项目厂区排水系统实行“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则。本项目无生产废水产生及排放，生产过程中使用的冷却水循环使用，只补充蒸发损耗量，不外排，DMF 水洗塔产生的高浓度 DM 溶液委托苏州巨联科技有限公司处理；本项目废水主要为生活污水，定期清运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司，废水水质简单，不会对区域污水处理厂产生冲击负荷，污水处理厂尾水能稳定达标排放。

（2）废气：有机废气（甲苯、DMF、非甲烷总烃）经收集后进入一套废气回收装置（DMF 水洗塔—活性炭吸附装置—蒸汽解析脱附回收）处理，利用甲苯难溶于水、DMF 极易溶于水的特点将两种有机溶剂分离处理，处理效率针对不同的污染物不尽相同，DMF 水洗塔对 DMF 的处理效率达 98%以上，活性炭吸附对甲苯、非甲烷总烃的处理效率达 95%以上，经处理后尾气经 1 根 15 米 DA001 排气筒排放。

天然气导热油锅炉燃料采用低氮燃烧，燃料废气通过 DA002 排气筒排放；食堂油烟经油烟净化处理后经 DA003 排气筒排放。

（3）噪声：本项目选用低噪声动力设备与机械设备并按照工业设备安装的有关规范，合理厂平面布局。对空气动力型噪声均采取消声措施，设置消声装置，对机械噪声采取隔声、减振等降噪措施，以减小噪声对环境的影响。同时，加强绿化，能够确保噪声在厂界达标排放。

（4）固废：通过分类收集，及时清运外售，综合利用或区域统一处理，固废的处理处置率达 100%，不产生二次污染。

10.4 主要环境影响

（1）大气环境影响评价结论

项目正常情况下，评价区域各污染物最大落地浓度占标率均不超过 10%，废气污染物的正常排放不会对大气环境产生明显影响。

（2）地表水环境影响分析结论

本项目生活污水拖运至吴江市盛泽水处理发展有限公司联合分公司处理完全可行，不会对污水处理厂产生冲击影响。

（3）噪声环境影响评价结论

根据预测结果，在不考虑偶发噪声的情况下，四周厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，不会产生扰民现象。

（4）固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物均可得到合理的处置和综合利用，不造成二次污染。

（5）地下水环境影响评价结论

浅层潜水对本项目较为敏感，主要赋存于填土层中。正常工况下，由于拟建项目防渗要求高，拟建项目不会引起地下水超标，对地下水环境影响很小；非正常工况下，会导致浅层地下水污染超标，高浓度废水发生持续泄露后，20 年扩散到 15m，项目周边无居民点，该地周边生活用水已由自来水管网供给，污染物扩散不会对居民饮用水产生影响。

（6）土壤环境影响评价结论

本项目针对各类污染物应采取对应的污染防治措施，确保污染物的达标排放及防止渗漏发生。并在发现土壤污染时及时查找污染源，及时采取对应应急措施。在采取了土壤环境污染防控措施后，本项目土壤环境影响是可以接受的。

（7）环境风险评价结论

本项目环境风险事故主要为甲苯泄漏事故，此类风险事故发生的概率较低，本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，风险水平可控。

小噪声对环境的影响。同时，加强绿化，能够确保噪声在厂界达标排放。

（4）固废：通过分类收集，及时清运外售，综合利用或区域统一处理，固废的处理处置率达 100%，不产生二次污染。

（5）地下水：厂房周边道路为简单防渗区，一般固废仓库、车间内一般区域为一般防渗区，原料库、DMF 水洗塔区域和危废暂存库为重点防渗区。综上所述，在项目采取相应防渗标准的防渗措施后，其各种状况下的污染物对地下水的影响能达到地下水环境的要求。

（6）环境风险：本项目新增一 350m^3 的事故池，项目试生产前，应考虑全厂情况，开展企业环境风险应急资源调查，编制企业突发环境事件风险评估报告和应急预案，并在环保“三同时”竣工验收前完成报备手续。

10.7 环境影响经济损益分析

本项目实施后，可为地方政府增加税收，同时提供劳动就业机会，为地方经济发展和社会稳定做出贡献。本项目建设运营将对周边环境产生一定影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，企业通过环保投入，采用适合的污染防治措施，确保各项污染物排放均达到国家及地方相关标准要求，并使得项目生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。

10.8 环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定并实施切实可行的环境监测计划，建立健全企业的环保监督、管理制度，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

10.9 总结论

本项目符合国家产业政策，厂址符合总规和产业规划要求，布局

合理；采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放，对环境污染贡献值小，影响小，污染物排放总量能适应环境功能级别，可维持环境质量现状；能满足清洁生产要求；经济损益具有正面效应，项目能得到公众的支持。因此，本项目在认真落实本报告书提出的环保治理措施后，对周围环境的影响在可控制范围内，具有环境可行性。

10.10 建议

（1）上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

（2）建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识。

（3）加强对废气设施的运行管理和监测工作，确保项目废气经处理后稳定达标排放；在废气设施前后分别按照相应规范设置采样口。

（4）应确保车间抽风系统正常运转，杜绝出现故障。

（5）严格执行“三同时”制度。