

## 目录

<b>1 前言</b> .....	<b>1</b>
1.1 任务由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 环境影响评价的工作过程.....	2
1.4 分析判定相关情况（初筛预判）.....	3
1.5 关注的主要环境问题.....	22
1.6 环境影响报告的主要结论.....	22
<b>2 总论</b> .....	<b>24</b>
2.1 评价依据.....	24
2.2 评价目的与评价原则.....	26
2.3 环境影响评价因子.....	27
2.4 评价等级及评价范围.....	28
2.5 评价标准.....	32
2.6 评价范围及评价重点.....	38
<b>3 工程分析</b> .....	<b>41</b>
3.1 建设项目概况.....	41
3.2 项目生产工艺及物料平衡.....	55
3.3 公用工程及市政配套设施.....	70
3.4 污染源强及污染物排放量分析.....	71
3.5 清洁生产水平分析.....	87
3.6 污染物排放“三本帐”.....	93
<b>4 建设项目周围地区环境概况</b> .....	<b>94</b>
4.1 自然环境状况.....	94
4.2 泗阳县总体规划介绍.....	102
4.3 泗阳县环境保护规划.....	103
4.4 泗阳高新技术产业开发区概况.....	104
4.5 环境质量现状评价.....	111
4.6 区域主要污染源调查分析.....	124
<b>5 环境影响预测评价</b> .....	<b>137</b>
5.1 大气环境影响评价.....	137
5.2 水环境影响评价.....	150

5.3 噪声影响评价 .....	156
5.4 固体废物环境影响评价 .....	158
5.5 地下水环境影响分析 .....	166
5.6 土壤环境影响分析 .....	172
5.7 施工期环境影响分析 .....	173
5.8 环境风险评价 .....	177
<b>6 污染防治措施评述 .....</b>	<b>184</b>
6.1 施工期污染防治措施 .....	184
6.2 废气污染防治措施评述 .....	186
6.3 废水污染防治措施评述 .....	198
6.4 噪声污染防治措施评述 .....	209
6.5 固体废物污染防治措施评述 .....	209
6.6 土壤和地下水保护措施 .....	214
6.7 环境风险防范措施 .....	216
6.8 排污口规范化整治要求 .....	224
6.9 厂区绿化 .....	225
6.10 环保“三同时”项目 .....	226
<b>7 环境经济损益分析 .....</b>	<b>230</b>
7.1 经济效益分析 .....	230
7.2 社会效益分析 .....	230
7.3 环境影响损益分析 .....	231
7.4 分析结论 .....	231
<b>8 环境管理和环境监测 .....</b>	<b>232</b>
8.1 环境管理计划 .....	232
8.2 环境监测计划 .....	235
8.3 项目竣工验收监测计划 .....	236
8.4 污染物排放清单及总量指标 .....	237
<b>9 结论与建议 .....</b>	<b>241</b>
9.1 结论 .....	241
9.2 建议 .....	247

附：报告中的主要附图、附件说明

## 一、附图

附图 2.6-1 项目周边环境敏感目标分布图

附图 2.6-2 项目与江苏省生态空间管控区域位置关系图

附图 3.1-1 项目厂区平面布置图

附图 3.1-2 项目周围 500M 范围环境现状图

附图 4.1-1 项目地理位置图

附图 4.1-3 项目所在地水系图

附图 4.4-1 园区土地利用规划图

附图 4.4-2 园区污水规划图

附图 6.6-1 项目厂区防渗分区情况图

## 二、附件

附件 1、会议纪要及专家签到表

附件 2、评审意见修改说明

附件 3、专家复核意见

附件 4、复核意见修改说明

附件 5、项目备案证

附件 6、项目委托书

附件 7、合同

附件 8、关于对泗阳高新技术产业开发区建设规划环境影响报告书的审查意见

附件 9、入园协议

附件 10、建设单位营业执照

附件 11、建设单位法人身份证

附件 12、关于江苏尚业新材料有限公司功能性涂层面料专用涂层胶产品的技术评估

附件 13、环境质量现状监测报告

附件 14、项目溶剂型涂层面料涂层废气处理设施设计方案

附件 15、项目厂区污水处理站设计方案

附件 16、拆迁证明

附件 17、溶剂型涂层材料替代承诺

附件 18、宿迁市环保领域信用承诺书

附件 19、危废承诺书

附件 20、建设单位意见

三、附表

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

# 1 前言

## 1.1 任务由来

纺织工业是我国传统支柱产业、重要的民生产业和创造国际化新优势的产业，是科技和时尚融合、衣着消费与工业用并举的产业，在美化人民生活、带动相关产业、拉动内需增长、建设生态文明、增强文化自信、促进社会和谐等方面发挥着重要作用。随着人们生活水平和质量的提高，追求舒适、高档、保健、自然等成了新时尚，对纺织面料的追求出现了多样化、功能化等更高的要求。

从自身发展需要及市场需求出发，江苏尚业新材料有限公司拟投资 3 亿元在泗阳高新技术产业开发区兴临路南侧、庐山路东侧建设年产 5000 万米纺织面料和 2000 万米涂层面料项目。项目新增喷水织机、牵经机、整经机、扒综机、涂层机、压光机等生产设备，实现年产 5000 万米纺织面料和 2000 万米涂层面料的生产能力。项目涂层面料根据产品要求分别使用水性涂层材料及溶剂型涂层材料（使用 PU 胶、PA 胶并配以甲苯、DMF 溶剂作为稀释剂），其中因项目涂层面料中部分产品对防水及功能性要求较高，水性涂层材料及无溶剂涂层材料目前无法替代现有的溶剂型涂层材料。为此江苏省涂料行业协会针对本项目产品特性出具了“关于江苏尚业新材料有限公司功能性涂层面料专用涂层胶产品的技术评估”材料，给出了目前项目所用溶剂型涂层材料暂无法替代的依据。

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》等有关法律法规，项目须进行环境影响评价。项目涂层面料生产过程中涉及有机溶剂甲苯及 DMF 使用，甲苯及 DMF 作为稀释剂对 PU 胶及 PA 胶进行混合稀释。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“十四、纺织业 17”、“28 化纤织造及印染精加工 175”中“有使用有机溶剂的涂层工艺”，判断项目需编制环境影响报告书。因此，江苏尚业新材料有限公司委托江苏润天环境科技有限公司进行该项目的环评工作。接受委托后，江苏润天环境科技有限公司对项目场地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，了解项目用地周边环境现状及环境问题，预测项目建设的环境影响程度，从环境保护的角度对项目建设所带来的环境问题、工艺及环境可行性进行科学论证。在此基础上根据国家环保法律、法规、标准和规范等，编制了本环境影响报告书。

本项目环境影响报告书旨在通过项目所在地周围环境现状调查以及项目在生产过程中可能造成的污染及其对周围环境影响的评价，了解和分析项目所在地周围目前的环境质量现状及项目对周围环境的影响程度，提出避免或减少环境污染的对策与措施，从环保角度对工程建设的环境可行性进行论证，为环境管理提供依据。

## 1.2 项目特点

1) 本项目为新建项目，行业类别为 C1751 化纤织造加工，位于泗阳高新技术产业开发区工业规划用地内；

2) 项目建成后可年产 5000 万米纺织面料，其中 3000 万米纺织面料作为产品外售，其余 2000 万米纺织面料经厂内涂层处理后制成涂层面料外售；

3) 项目涂层面料根据产品要求分别使用水性涂层材料及溶剂型涂层材料（PU 胶、PA 胶并配以甲苯、DMF 溶剂作为稀释剂）作为涂层材料，因部分产品防水及功能性要求较高故目前暂无法用水性涂层材料替代；

4) 项目采用园区集中供热蒸汽，不设锅炉。

## 1.3 环境影响评价的工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本项目环评影响评价的工作见图 1.3-1。

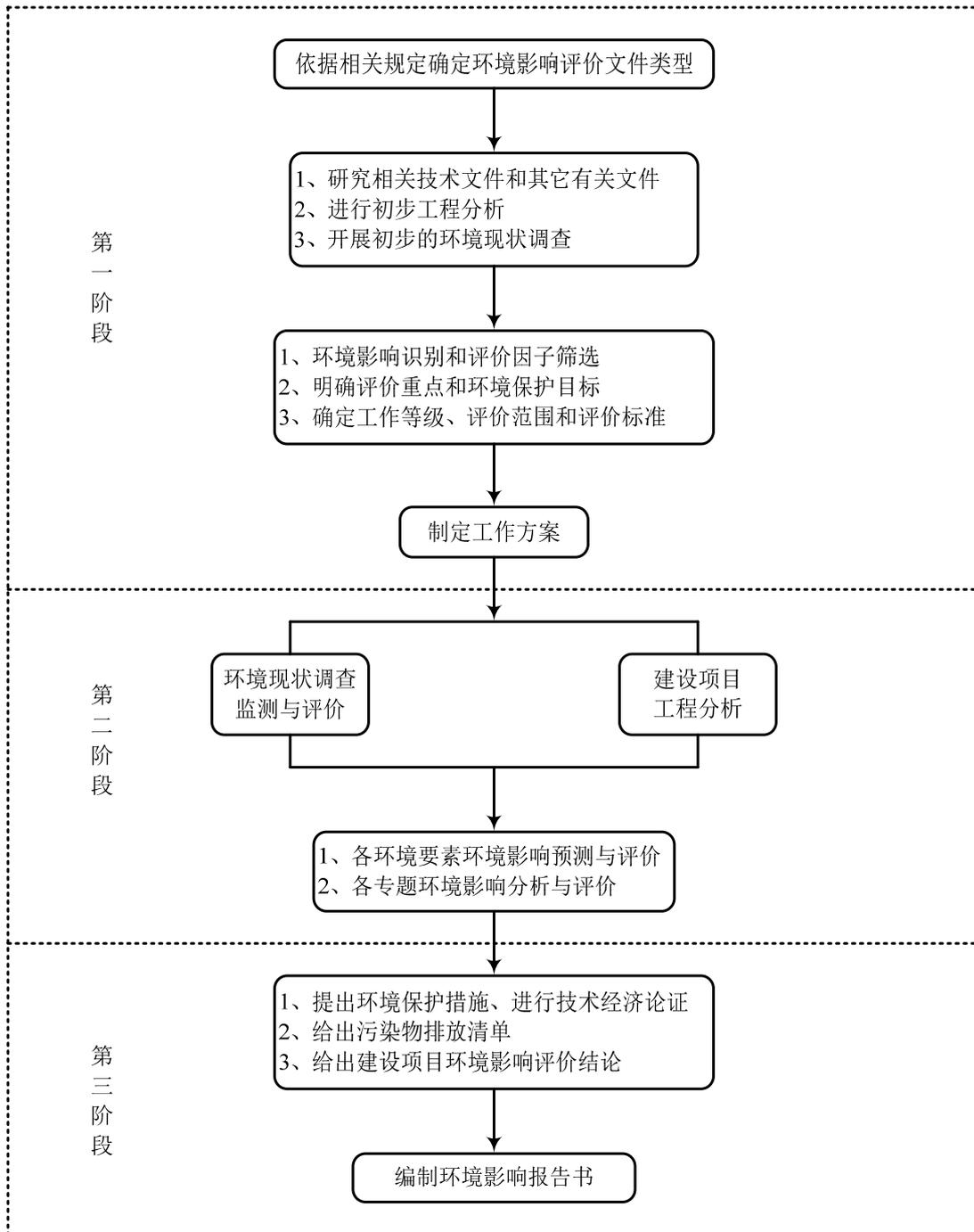


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

## 1.4 分析判定相关情况（初筛预判）

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关文件的规定，江苏尚业新材料有限公司委托江苏润天环境科技有限公司进行该项目的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，认真研究有关该项目的资料，并进行实地踏勘，对项目进行了初步筛查：

### 1.4.1 产业政策相符性

本项目为化纤织造加工，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（2013 年修正）》，项目所用喷水织机入纬率为 1680 米/分钟，设备不属于限制类“入纬率小于 900 米/分钟的喷水织机”，项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类项目。项目已经江苏泗阳经济开发区管理委员会备案，备案证号：泗经开备[2021]217 号，因此本项目符合国家和地方产业政策。

同时，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的通知(苏政办发〔2015〕118 号)》中的限制类和淘汰类项目。

### 1.4.2 规划相符性

泗阳高新技术产业开发区前身是意杨产业科技园，由泗阳县人民政府于 2015 年 12 月 20 日设立，设立时园区四至范围：北至古黄河、南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至成子河公路，总面积 33.6 平方公里。为配合园区发展现状及招商引资需求，扩大园区产业规模，进一步促进区域经济发展，意杨产业科技园更名为泗阳高新技术产业开发区，对园区的范围和产业布局进行调整优化：园区管辖范围调整为北至古黄河，南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至人民南路，总面积 34.19 平方公里。其中泗阳高新技术产业开发区调整后的产业发展片区四至范围：北至废黄河湿地风景区，南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至人民南路，用地面积 28.82 平方公里。产业定位较之前未发生改变，仍以纺织化纤、电子信息、家居建材、装备制造、科创研发、光电缆等产业为主导，生产性服务业为补充。本项目位于园区内，用地性质为工业用地，行业类别为 C1751 化纤织造加工，符合园区主导产业（纺织化纤）的要求。

### 1.4.3 相关环保要求相符性分析

#### (1) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相符性分析

本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128 号)相符性分析见下表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与苏环办[2014]128 号文相符性分析

序号	苏环办[2014]128 号	本项目	相符性
1	所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。	项目产生有机废气主要为上浆、涂层等过程产生的 VOCs、甲苯、DMF,主要设备整浆并机、涂层机均为密闭生产设备。	符合
2	鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,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(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%。	项目二级活性炭吸附脱附装置对溶剂型涂层面料生产过程中产生的甲苯废气进行回收,回收的甲苯回用于涂层生产工艺。项目整浆并废气经收集后送水喷淋+静电净化装置处理,溶剂型涂层面料涂层工序废气设置 3 套 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置对涂层废气进行处理,水性涂层面料涂层工序废气经收集后通过水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置进行处理,项目生产过程中有机废气总收集、净化处理率均不低于 90%。	符合

综上所述,项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128 号)文件的相关要求。

#### (2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析见下表 1.4-3

表 1-4-3 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	本项目	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	项目 VOCs 物料聚丙烯酸树脂浆料、PA 涂层胶、PU 涂层胶、水性聚氨酯树脂胶、甲苯、DMF 均储存在密闭容器内。盛装 VOCs 物料的容器存放于化学品原料库中,物料在非取用状态时加盖、封口,保持密闭。	符合
2	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,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统,含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: a) 调配(混合、搅拌等); b) 涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); b) 印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); c) 粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); d) 印染(染色、印花、定型等); e) 干燥(烘干、风干、晾干等); g) 清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。	项目 PA 涂层胶、PU 涂层胶、甲苯、DMF 调配过程胶水桶为封闭状态,只在桶盖上留有连接浆液的传动轴口。通过在传动轴上方设置集气罩,集气罩四周设置包围软性幕帘进行收集以保证废气收集效率。 项目上浆、涂层生产过程均在密闭设备中进行,废气经收集后排至 VOCs 废气收集处理系统处理。	符合

3	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行,在有机废气废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备停止运行,待检修完毕后同步投入使用。	符合
4	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目整浆并废气、涂层面料涂层废气均设置 VOCs 处理设施,处理效率均不低于 90%。	符合
5	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 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 (行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。	本项目主要产生废气设备采用车间密闭或者密封,项目废气收集设施设计施工过程将按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定进行操作,确保本项目有机废气“应收尽收、分质收集”。	符合

## (3) 与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》相符性分析

表 1.4-4 项目与《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》相符性分析

《江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案》	项目情况	相符性
<p>(一) 突出加强园区综合治理</p> <p>(二) 大力推进源头替代禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目;工业涂装行业重点加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料,按照《涂料中挥发性有机物限量》中 VOCs 含量限值要求,尽快完成涂装行业低 VOCs 含量涂料替代,对有机溶剂年用量小于 10 吨且无法完成替代的企业实施兼并重组、关停转移。</p> <p>(三) 有效控制无组织排放各地要组织管理、执法及企业人员宣贯《挥发性有机物无组织排放标准》,进一步明确无组织排放控制要求。及早督导、指导企业在确保安全生产的前提下,开展物料储存、转移输送、工艺过程、设备与管线组件以及敞开液面等无组织排放环节排查整治。</p> <p>(四) 深化改造治污设施各地要加大对企业治污设施的分类指导,鼓励企业合理选择治理技术,提高 VOCs 治理效率。</p> <p>(五) 精准管控臭氧污染</p>	<p>项目整浆并废气经收集后送水喷淋+静电净化装置处理,溶剂型涂层面料涂层工序废气设置 3 套 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置对涂层废气进行处理,水性涂层面料涂层工序废气经收集后通过水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置进行处理,项目生产过程中有机废气总收集、净化处理率均不低于 90%。</p>	符合

## (4) 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

表 1.4-5 项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性

《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	项目情况	相符性
<p>大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>本项目使用聚丙烯酸树脂浆料、水性聚氨酯树脂胶均是低 VOCs 含量产品。经核算本项目调配好的施工 PU 胶、PA 胶中挥发性有机物含量分别约为 382.3g/L、和 381.1g/L，分别小于 400g/L 和 510g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中“鞋和箱包”中“聚氨酯类”和“其他领域”中“丙烯酸酯类”的限值要求。项目建成后企业按要求建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。项目整浆并废气经收集后送水喷淋+静电净化装置处理，溶剂型涂层面料涂层工序废气设置 3 套 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置对涂层废气进行处理，水性涂层面料涂层工序废气经收集后通过水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置进行处理，项目生产过程中有机废气总收集、净化处理率均不低于 90%。</p>	符合
<p>在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，</p>	<p>企业 VOCs 物料的原辅料（聚丙烯酸树脂浆料、PA 涂层胶、PU 涂层胶、水性聚氨酯树脂胶、甲苯、DMF）均采用密闭容器储存，上浆、涂层均在密闭设备中进行，并对生产过程中的有机废气进行收集处理。项目废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、DMF 废液、废活性炭均加盖或封装在密闭桶内，暂存于危废库内。</p>	符合
<p>(1) 将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。</p> <p>(2) 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理</p>	<p>(1) 项目采用“应收尽收、分质收集”的原则收集废气，根据废气理化性质及处理方式，分类收集处理，收集系统均以管道收集为主，部分出口较大采用密闭集气罩收集的方式。</p> <p>(2) 项目根据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，溶剂型涂层面料涂层废气 VOCs 组分简单，其中 DMF 易溶于水采用水喷淋方式进行吸附，甲苯废气采用碘值不低于 1050mg/g 的活性炭进行吸附脱附，回收的甲苯回用于涂层工艺。</p> <p>项目整浆并废气经收集后送水喷淋+静电净化装置处理，溶剂型涂层面料涂层工序废气设置 3 套 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置对涂层废气进行处理，水性涂层面料涂层工序废气经收集后通过水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置进行处理。其中水性涂层面料涂层工序废气采用一次性</p>	符合

选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。	活性炭吸附技术，吸附用活性炭碘值为 1050mg/g，项目建成后将按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。
---	---

(5) 与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》相符性分析

本项目与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办【2020】11 号）文件相符性分析如下：

表 1.4-6 本项目与宿环办【2020】11 号文件相符性

意见要求	本项目情况	相符性
凡涉 VOCs 排放的建设项目有行业标准的应优先执行行业标准，厂内无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 特别排放限值	本项目均按要求执行	符合
新报批环境影响评价文件的建设项目应使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，VOCs 含量应满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500—2019）限值要求。建设项目应通过使用水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头控制 VOCs 产生量。明确是否属于危险化学品。	本项目使用含 VOCs 较低的聚丙烯酸树脂浆料和水性聚氨酯树脂胶，符合限值要求；项目溶剂型涂层面料生产过程中所用 PA 涂层胶、PU 涂层胶不属于低 VOCs 含量原料，根据江苏省涂料行业协会针对本项目产品出具的技术评估资料，项目高档功能性涂层面料所选用的溶剂型涂层胶在短期内无法被替代，且在今后一段时间内仍必须采用溶剂型涂层胶。经核算本项目调配好的施工 PU 胶、PA 胶中挥发性有机物含量分别约为 382.3g/L、和 381.1g/L，分别小于 400g/L 和 510g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中“鞋和箱包”中“聚氨酯类”和“其他领域”中“丙烯酸酯类”的限值要求。	符合
家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造、化工等重点行业的相关企业，涉 VOCs 物料全部采取密闭储存，物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作，环境影响评价文件中应详细描述物料配料、转移、储存、使用、收	项目 VOCs 物料聚丙烯酸树脂浆料、PA 涂层胶、PU 涂层胶、水性聚氨酯树脂胶、甲苯、DMF 均储存在密闭容器内。盛装 VOCs 物料的容器存放于化	符合

集等环节所采用的工艺技术或措施，不得采用密闭收集、密闭、储存等简单、笼统性文字进行描述，并分析采用的工艺技术的可行性和可靠性。凡涉 VOCs 无组织排放的建设项目，应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019) 有关要求。	学品原料库中，物料在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	
高浓度有机废气（VOCs 初始浓度 $\geq 5000\text{ppm}$ ）的废气应优先进行溶剂回收，中等浓度或低浓度（初始浓度 $\text{VOCs} \leq 1000\text{ppm}$ ）、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附脱附、减风增浓等浓缩技术，提高浓度后焚烧处理。含有有机卤元素、硫元素成分的 VOCs 废气，宜采用非焚烧技术处理。含酸、碱大气污染物的有机废气，应取中和等措施预处理后，方可采用 RCO、CO、RTO、TO 等处理技术。除用于恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。严禁采用活性炭吸附、喷淋等单级废气处理工艺。必须采用活性炭吸附技术的，应制定活性炭定期更换管理制度，并做好台账。	项目溶剂型涂层面料生产过程中产生的有机废气属高浓度有机废气，该股废气成分简单，主要为甲苯及 DMF。其中 DMF 为水溶性废气，采用水喷淋吸收处理，DMF 喷淋废液作为危废委托苏州巨联环保有限公司进行处置，处置方式为 R2 溶剂回收/再生。甲苯废气经后端二级活性炭吸附脱附装置进行回收，回收甲苯回用于涂层生产工艺。项目整浆并废气采用水喷淋+静电净化装置处理，水性涂层面料涂层工序废气经收集后通过水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置进行处理，均为多级废气处理工艺。其中水性涂层面料涂层工序废气采用一次性活性炭吸附技术，项目建成后将按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量，做好台账记录。	符合

## (6) 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）

## 相符性分析

表 1.4-7 项目与苏大气办〔2021〕2号文相符性分析

序号	文件内容	项目情况	相符性
1	严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	本项目使用含 VOCs 较低的聚丙烯酸树脂浆料和水性聚氨酯树脂胶，符合限值要求；项目溶剂型涂层面料生产过程中所用 PA 涂层胶、PU 涂层胶不属于低 VOCs 含量原料，根据江苏省涂料行业协会针对本项目产品出具的技术评估资料，项目高档功能性涂层面料所选用的溶剂型涂层胶在短期内无法被替代，且在今后一段时间内仍必须采用溶剂型涂层胶。	相符
2	<b>源头替代具体要求。纺织印染（不含热定型）企业。</b> 主要涉及调浆、制网间、印花烘干、植绒、复合、烫金、蒸化、涂层及烘干等产生 VOCs 生产工序的企业。在染色过程中推广使用固色率	本项目有机废气产生主要为生产过程中上浆烘干及涂层产生的 VOCs，项目上浆浆料采用水性聚丙烯酸树脂浆料，水性涂层面料涂	相符

	高、色牢度好、可满足应用性能的环保型染料，使用无醛品种固色剂、环保型柔软剂等助剂。在涂层整理中，推广使用水性涂层浆；在纯棉织物的防皱整理中应用低甲醛类的整理助剂。无法实现环境友好型原辅料替代的，优先使用单一组分溶剂的涂层浆。	层采用水性聚氨酯树脂胶。项目溶剂型涂层面料生产过程中所用 PA 涂层胶、PU 涂层胶不属于低 VOCs 含量原料，高档功能性涂层面料所选用的溶剂型涂层胶在短期内无法被替代，且在今后一段时间内仍必须采用溶剂型涂层胶。所用 PA 涂层胶、PU 涂层胶为单一组分溶剂的涂层浆。	
--	--	---	--

(7) 与《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）相符性分析

表 1.4-8 项目与苏环办〔2019〕36 号文相符性分析

序号	文件内容	项目情况	相符性
1	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	项目位于泗阳高新技术产业开发区内，不在优先保护类耕地集中区域。	符合
2	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	项目总量在环境影响评价文件审批前取得主要污染物排放总量指标	符合
3	(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。(3) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目符合规划环评结论及审查意见的要求。本项目不在生态保护红线范围内，符合相关要求。	符合
4	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	本项目不涉及	不涉及
5	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目使用聚丙烯酸树脂浆料、水性聚氨酯树脂胶均是低 VOCs 含量产品。经核算本项目调配好的施工 PU 胶、PA 胶中挥发性有机物含量分别约为 382.3g/L、和 381.1g/L，	符合

		分别小于 400g/L 和 510g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中“鞋和箱包”中“聚氨酯类”和“其他领域”中“丙烯酸酯类”的限值要求。	
6	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态空间管控区域范围内	符合
7	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。	项目产生的危废均能够妥善处置。	符合

(7) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310号）及《省发展改革委 省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837号）相符性分析

表 1.4-8 项目与上述文件相符性分析

序号	文件内容	项目情况	相符性
<b>《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）</b>			
1	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目行业类别为 C1751 化纤织造加工，对照江苏省“两高”项目管理目录，本项目不属于“两高”项目	符合
2	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。		
<b>《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310号）</b>			
1	各省（自治区、直辖市）要建立在建、拟建、存量高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）清单，明确处置意见，调整情况及时报送国家发展改革委。对新增能耗 5 万吨标准煤及以上的“两高”项目，国家发展改革委会同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对新增能耗 5 万吨标准煤以下的“两高”	本项目行业类别为 C1751 化纤织造加工，项目新增能耗为 5 万吨标准煤以下，对照江苏省“两高”项目管理目录，本项目不属于“两高”项目。	符合

	项目,各地区根据能耗双控目标任务加强管理,严格把关。对不符合要求的“两高”项目,各地区要严把节能审查、环评审批等准入关,金融机构不得提供信贷支持。		
<b>《省发展改革委 省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》(苏发改资环发〔2021〕837号)</b>			
1	严格落实能耗双控要求。节能审查机关在出具节能审查意见前,需把好能效水平关,强化能耗和煤炭消费减量替代指标的落实,未落实能耗及煤炭消费替代指标、能效水平未达国内先进水平的,一律不得出具节能审查意见;“两高”项目要坚决落实能效水平和能耗减量替代要求,能效水平须达到国内领先、国际先进,能效水平不满足要求和未落实能耗减量替代的,一律不得出具节能审查意见。	本项目行业类别为C1751 化纤织造加工,对照江苏省“两高”项目管理目录,本项目不属于“两高”项目。	符合

#### 1.4.4“三线一单”控制要求的相符性分析

##### (1) 与环境质量底线的相符性分析

本项目选址区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准,古黄河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

##### ① 大气

根据《泗阳县 2020 年度环境质量公报》可知,2020 年大气环境质量 SO<sub>2</sub> 年日均浓度 0.008mg/m<sup>3</sup>, 同比下降 11.1%; NO<sub>2</sub> 年日均浓度 0.026 mg/m<sup>3</sup>, 与去年持平; CO 年日均值第 95 百分位浓度为 1.248mg/m<sup>3</sup>, 同比上升 35.1%; O<sub>3</sub> 日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 0.155mg/m<sup>3</sup>, 同比下降 5.5%; PM<sub>10</sub> 年日均浓度 0.064mg/m<sup>3</sup>, 同比下降 15.8%; PM<sub>2.5</sub> 年日均浓度 0.038mg/m<sup>3</sup>, 同比下降 11.6%; 优良天数 303 天, 优良天数达标率 82.7%, 同比上升 8.2 个百分点。PM<sub>2.5</sub> 达不到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 因此判定为不达标区。

根据《宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案》、《泗阳县 2020 年大气污染防治工作方案》、《市政府办公室关于印发宿迁市 2020 年蓝天保卫战强化攻坚方案的通知》宿政办发〔2020〕36 号, 7-9 月份, 聚焦夏季臭氧污染防治攻坚, 突出加强 VOCs 全过程管控和治理; 10-12 月份, 重点开展秋冬季大气污染综合治理攻坚, 突出加强 PM<sub>2.5</sub> 控制。重点将实施停产检修的化工、制药、农药等企业纳入执法监管范围, 同时对重点对颗粒物无组织排放、废气收集以及污染治理设施运行等情况进行强化执法检查, 推进 VOCs 排放量 10 吨以上重点监管企业安装在线监控设施, 排放量 10 吨以下中小型企业安装用电量监控、治理设施运行工况监控等设施, 同时加

加大对工业企业 VOC 治理以及生物质锅炉整治力度。采取上述措施后，泗阳县大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据现状监测数据可知，项目所在地 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、TVOC、甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）附录中的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、TVOC、甲苯的标准值，DMF 满足前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度相关要求。

## ② 地表水

本次监测的古黄河 3 个监测断面水质监测项目 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、石油类均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，甲苯满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 中集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值要求。

## ③ 声环境

评价区域的昼间和夜间噪声现状监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求，该区域环境噪声质量现状良好；

## ④ 土壤

评价范围内监测点的重金属及无机盐、挥发性有机物、半挥发性有机物能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准。

## ⑤ 地下水

评价范围内各监测点 PH、硝酸盐氮、钠、硫酸根离子、氟化物、氰化物、六价铬、铅、镉符合地下水质量标准（GB/T14848-2017）中 I 类标准；亚氯离子符合 II 类标准；挥发酚、汞、总硬度、溶解性总固体符合 III 类标；耗氧量、氨氮、砷、铁、锰、总大肠菌数、细菌总数符合 IV 类标准。

### （2）与资源利用上线的对照分析

本项目用水、用电、蒸汽等均在园区供给能力范围内，项目建设不突破园区资源利用上线。

### （3）生态保护红线相符性分析

#### A、与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

本项目位于泗阳高新技术产业开发区内，距离本项目最近的生态空间管控区域

为废黄河（泗阳县）重要湿地，与本项目最近距离约为 2.265km。具体情况见表 1.4-7。

表 1.4-7 项目周边重要生态功能保护区一览表

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
废黄河（泗阳县）重要湿地	湿地生态系统保护		废黄河西自临河镇熊码村，东至新袁镇新滩村，含古黄河水域及其两侧各 100 米以内区域（含省级黄河故道湿地公园）		6.37	6.37

根据废黄河（泗阳县）重要湿地红线区域范围可知：项目选址不在江苏省生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》中相关要求。

#### B、与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

根据《江苏省国家级生态红线保护规划》，距离本项目最近的陆域生态保护红线区域为泗阳县中运河双桥饮用水水源保护区。与本项目最近距离约为 4.1km。具体情况见表 1.4-8。

表 1.4-8 项目周边陆域生态保护红线区域一览表

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（平方公里）
泗阳县中运河双桥饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：以泗阳县新一水厂取水口为中心，向东 1000 米（至杨家圩），向西 1000 米（至周庄），及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区外向东延伸 1550 米（至西安路大桥东侧 450 米处，竹络坝水源地二级保护区西边界），向西延伸 2000 米（至王庄）的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	6.45

根据泗阳县中运河双桥饮用水水源保护区生态红线保护区域范围可知：项目选址不在泗阳县中运河双桥饮用水水源保护区红线区域内，符合《江苏省国家级生态红线保护规划》中相关要求。

#### （4）生态环境准入清单

①与《关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（实行）》的

通知》（苏长江办发[2019]136 号）的相符性

表 1.4-9 项目与《&lt;长江经济带负面清单&gt;江苏省实施细则（试行）》相符性分析一览表

序号	负面清单内容	项目建设内容	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过长江干线通道项目	不涉及
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目所在地不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	不涉及
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	不涉及
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目未在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。不属于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。	不涉及
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江岸线保护区范围内，不属于长江干支流基础设施项目，项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区范围内。	不涉及

序号	负面清单内容	项目建设内容	相符性分析
6	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。	项目位于泗阳高新技术产业开发区内,用地性质为工业用地,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
7	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、虬蜆港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求,对长江干支流两岸排污行为实行严格监管,对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目不属于化工项目,不在长江干支流范围内。	不涉及
8	禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于尾矿库建设项目,不在长江干流岸线3公里范围内。	不涉及
9	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的煤发电项目。	本项目不属于煤发电项目。	不涉及
10	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。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不涉及
11	禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	不涉及
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不在化工集中区范围内。	不涉及
13	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	不涉及
14	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域范围内。	不涉及
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱建设项目。	不涉及
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	不涉及
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	不涉及

序号	负面清单内容	项目建设内容	相符性分析
18	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁上新建独立焦化项目。	项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，不属于独立焦化项目。	不涉及
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	不涉及
20	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目，项目不涉及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。	不涉及

②与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号）

相符性分析

项目位于泗阳高新技术产业开发区（意杨科技产业园），对照《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号）附件4，意杨产业科技园属于重点管控单元。项目与（宿环发〔2020〕78号）文中宿迁市泗阳县重点管控单元生态环境准入清单相符性见表1.4-10。

表 1.4-10 建设项目与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

管控单元	管控单元分区	管控要求	相符性分析
意杨产业科技园	重点管控单元	空间布局约束	禁止引入行业项目：（1）化工、印染、印花、电镀、造纸、化肥、染料、农药、酿造、电石、冶炼、铁合金、焦炭、制革、电镀等重污染项目；
			（2）排放氨、硫化氢等恶臭气体和一氧化碳、氯气、氟化氢、硝基苯等无机、有机有毒有害气体的项目；
			本项目不属于化工、印染、印花、电镀、造纸、化肥、染料、农药、酿造、电石、冶炼、铁合金、焦炭、制革、电镀等重污染项目。 项目排放的氨、硫化氢为厂区污水处理站运行过程中产生，经处理后可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准排放。经预测评估，在采取拟定防治措施下拟建项目排放的相关污染物可以达标排放，不会严重影响周边人身健康和环境质量。

		(3) 生产、使用及排放含氰化合物、多氯联苯、多溴联苯等致癌、致畸、致突变的高毒物质项目；	本项目不涉及生产、使用及排放含氰化合物、多氯联苯、多溴联苯等高毒物质
		(4) 排放铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属的项目，如铅蓄电池制造业、重有色金属冶炼业等“涉重行业”；	本项目不涉及排放铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属
		(5) 新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，供热管网、天然气管网覆盖范围以外的 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉应采用生物质成型燃料、天然气、电等替代燃煤，新建项目禁止配套建设自备燃煤电站；	项目供热采用园区蒸汽，不自建锅炉
		(6) 日排废水 50 吨以上的项目（配套主导产业的喷水织机项目除外）。	本项目属于配套主导产业的喷水织机项目，不受日排水量限制要求。
		限制引入以下行业项目：(1) 废旧资源回收再加工项目，废电子、废电瓶、废电器产品、废塑料再生加工以及汽车拆解等项目；	本项目不属于废旧资源回收再加工项目，不属于废电子、废电瓶、废电器产品、废塑料再生加工以及汽车拆解项目
		(2) 列入《环境保护综合名录》（2015 年版）的高污染（含重污染工艺）、高环境风险产品的生产。	本项目不属于《环境保护综合名录》（2015 年版）的高污染（含重污染工艺）、高环境风险产品的生产项目。
	污染物排放管控	大气污染物排放量：颗粒物 6.726 吨/年、二氧化硫 28.634 吨/年、氮氧化物 21.329 吨/年、挥发性有机物 42.499 吨/年；水污染物排放量：410.7 万吨/年（接管量）、化学需氧量 134.060 吨/年、氨氮 12.897 吨/年、总磷 1.335 吨/年、总氮 37.773 吨/年。	污染物排放量满足总量要求
	环境风险防控	落实环境风险防范措施和事故应急预案。园区及入区项目均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案并与江苏泗阳经济开发区相衔接。区内各企业须按规范要求建设贮存、使用易燃易爆危险品的生产装置，杜绝泄漏物料进入环境；储备必须的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。排放工业废水的企业应设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。	企业强环境风险管理，落实各项环境风险防范措施。编制突发环境事件应急预案，储备必须的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。厂区内设置 3000m <sup>3</sup> 应急事故池一座，满足全厂事故废水（液）收集暂存，严禁污水超标排放。
	资源开发	远期工业用地规模需严格控制在 1327.33 公顷内，不得突破该规模。单位	本项目位于园区内，用地性质为工业用地，未

	效率要求	工业增加值综合能耗 $\leq 0.5$ 吨标煤/万元；单位工业增加值新鲜水耗 $\leq 4$ 立方米/万元。清洁能源普及率达到 100%。	突破园区用地规模；项目资源能源使用等均未突破园区资源能源利用要求
--	------	---	----------------------------------

③与《泗阳高新技术产业开发区建设规划环境影响报告书》环境准入要求相符性分析

根据《泗阳高新技术产业开发区建设规划环境影响报告书》11.6.4 章节“环境准入及负面清单”要求，拟建项目相符性见表 1.4-11。

表 1.4-11 项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析一览表

项目	生态环境准入内容	相符性分析
空间布局约束	1、成子河、废黄河为《江苏省骨干河道名录（2018年修订）》中的县域重要河流。在园区开发建设活动建议划定堤岸5m为缓冲范围区域，避免降低河道环境质量。	本项目不再成子河、废黄河堤岸5m缓冲范围内。
	2、临近敏感目标的区域应尽量布局无污染项目。	项目周边邻近敏感点为丁黄庄，根据园区规划丁黄庄布局不在居住用地范围内，为搬迁区，将整体搬迁。项目计划于2023年1月建成投产，届时项目周边300范围内无环境敏感保护目标。
	3、上位规划及土地利用规划调整前，区内基本农田及部分冲突区域禁止进行开发建设。	本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田及部分冲突区域占用。
	4、禁止发展的产业项目，一律不得供地。	本项目属于符合园区主导产业定位项目，不属于禁止发展的产业项目。
	5、根据木业园区污水处理厂处理能力限制入园企业。	项目属于符合园区主导产业定位项目，从服务范围、管网建设情况、接管水质水量的角度，均未超出木业园区污水处理厂能力限制范围。
	6、园区与周边居民点间设置50m防护隔离带，隔离带内居民逐步搬迁。	本项目不在园区与周边居民点间50m防护隔离带范围内
	7、不符合产业定位且保留的现状企业不得进行技改扩建。	本项目不属于不符合产业定位且保留的现状企业
污染物排放管控	<p>1、大气污染物排放总量控制：二氧化硫：672.64t/a；氮氧化物：814.08t/a；烟粉尘：519.45t/a；挥发性有机物：207.81t/a。</p> <p>2、大气污染物排放总量考核：氨：24.2t/a；硫酸雾：63.98t/a；HCl：20.18t/a；甲醛：5.29t/a；甲苯：2.54t/a；二甲苯：5.34t/a；氟化物：2.72t/a。</p> <p>3、水污染物排放总量控制（接管考核量）：废水量：812.33万t/a（812.33万t/a）；COD：406.16t/a（3249.31t/a）；氨氮：40.62t/a（203.08t/a）。</p> <p>水污染物排放总量考核(接管考核量)：总磷：4.06 t/a（36.55t/a）；总氮：121.85t/a（284.31t/a）。</p>	<p>项目建成后大气污染物VOCs排放总量2.378t/a（其中甲苯1.088t/a、DMF0.89t/a、其他VOCs0.4t/a）、NH<sub>3</sub>排放总量0.1t/a、H<sub>2</sub>S排放总量0.008t/a，未超过园区大气污染物排放控制总量。</p> <p>废水污染物接管申请量为：废水量74772t/a，COD18.693t/a、BOD<sub>5</sub>3.739t/a、SS2.243t/a、氨氮1.122t/a、总氮1.495t/a、TP0.112t/a，石油类0.748t/a；</p> <p>污染物排入环境量为74772t/a，COD3.739t/a、BOD<sub>5</sub>0.748t/a、SS0.748t/a、氨氮0.374t/a、总氮1.122t/a、TP0.037t/a，石油类0.075t/a，未超过园区水污染物排放总量。</p>

环境 风险 防控	1、园区产生的固体废物（一般固废、危险固废）在贮存、转移、利用、处置过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目建成后按要求执行。
	2、临近保护目标的区域禁止新建环境风险潜势等级较高的建设项目。	本项目环境风险潜势综合等级为Ⅱ，不在临近保护目标的区域内
	3、园区规划项目涉及到的主要危险物质有甲醛、甲苯、二甲苯等。园区和企业应编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	项目涉及危险物质甲苯的使用，本项目建成后应按要求编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。
资源 开发 利用 要求	1、产业开发区本次规划的规划用地面积不可以超过2882.06公顷，工业用地面积应该控制在1503.33公顷内。	本项目用地为产业开发区规划的工业用地
	2、产业开发区实行集中供热之后，各企业不得新建燃煤、生物质锅炉。	项目拟使用园区蒸汽进行供热，项目不新建燃煤、生物质锅炉。

④项目与《关于对泗阳高新技术产业开发区建设规划环境影响报告书的审查意见》（宿环建管[2021]2017号）的符合性分析

表 1.4-12 项目与泗阳高新技术产业开发区生态环境准入清单相符性分析一览表

类别	要求	项目情况	相符性
产业定位	以家居建材、纺织化纤、电子信息、装备制造（含光电缆）、科创研发产业为主导、生产性服务业为补充。	本项目行业类别为 C1751 化纤织造加工，符合园区主导产业定位（纺织化纤）的要求。	相符
禁止引入 项目类	家居建材：电镀项目，橡胶制品业再生橡胶制造项目，塑料制品业废旧粒料的加工处理，水泥制造项目，平板玻璃制造项目，炼铁、炼钢项目，新增铸造产能。 化纤纺织服装：印染项目。 装备制造：电镀项目，铅蓄电池制造项目。 电子信息：/ 科创研发：/	项目属于化纤纺织项目，不涉及印染，不在禁止园区禁止引入项目类。	相符
	生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（VOCs 含量满足国家及地方的 VOCs 含量限制要求 GB38468、GB24409、GB18581、GB18582、GB30981、GB33372、GB38508、GB38507、GB38469 等的除外）。	经核算本项目调配好的施工 PU 胶、PA 胶中挥发性有机物含量分别约为 382.3g/L、和 381.1g/L，分别小于 400g/L 和 510g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中“鞋和箱包”中“聚氨酯类”和“其他领域”中“丙烯酸酯类”的限值要求。	相符
	高能耗、高污染、高环境风险的落后技术、落后工艺、落后装备的项目。	对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目不属于高能耗、高污染、高环境风险的落后技术、落后工艺、落后装备的项	相符

		目。	
空间布局 约束	1、成子河、废黄河为《江苏省骨干河道名录（2018年修订）》中的县域重要河流。在园区开发建设活动建议划定堤岸5m为缓冲范围区域，避免降低河道环境质量。	本项目不再成子河、废黄河堤岸5m缓冲范围内。	相符
	2、临近敏感目标的区域应尽量布局无污染项目。	项目周边邻近敏感点为丁黄庄，根据园区规划丁黄庄布局不在居住用地范围内，为搬迁区域，将整体搬迁。项目计划于2023年1月建成投产，届时项目周边300m范围内无环境敏感保护目标。	相符
	3、上位规划及土地利用规划调整前，区内基本农田及部分冲突区域禁止进行开发建设。	本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田及部分冲突区域占用。	相符
	4、禁止发展的产业项目，一律不得供地。	本项目属于符合园区主导产业定位项目，不属于禁止发展的产业项目。	相符
	5、园区与周边居民点间设置50m防护隔离带，隔离带内居民逐步搬迁。	本项目不属于不符合产业定位且保留的现状企业。	相符
污染物排 放管控	1、大气污染物排放总量控制：二氧化硫：672.64t/a；氮氧化物：814.08t/a；烟粉尘：519.45t/a；挥发性有机物：207.81t/a。 2、水污染物排放总量控制：废水量：812.33万t/a；COD：406.16t/a；氨氮：40.62t/a。	项目建成后大气污染物VOCs排放总量2.378t/a（其中甲苯1.088t/a、DMF0.89t/a、其他VOCs0.4t/a）、NH <sub>3</sub> 排放总量0.1t/a、H <sub>2</sub> S排放总量0.008t/a，未超过园区大气污染物排放控制总量。 废水污染物接管申请量为废水量74772t/a，COD18.693t/a、BOD <sub>5</sub> 3.739t/a、SS2.243t/a、氨氮1.122t/a、总氮1.495t/a、TP0.112t/a，石油类0.748t/a；污染物排入环境量为74772t/a，COD3.739t/a、BOD <sub>5</sub> 0.748t/a、SS0.748t/a、氨氮0.374t/a、总氮1.122t/a、TP0.037t/a，石油类0.075t/a；未超过园区水污染物排放总量。	相符
环境风险 防控	园区及入区企业均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案；区内各生产、仓储企业须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置，杜绝泄露物料进入环境，配备必须的事故应急设备、物资。	本项目建成后按要求编制环境风险应急预案，并落实各类事故风险防范措施。项目须按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置，杜绝泄露物料进入环境，配备必须的事故应急设备、物资。	相符
资源开发 利用要求	1、产业开发区本次规划的规划用地面积不可以超过2882.06公顷，工业用地面积应该控制在1503.33公顷内。	本项目用地性质为园区规划的工业用地。	相符
	2、产业开发区实行集中供热之后，新入区企业应实施集中供热，企业因工艺要求确需	项目拟使用园区蒸汽进行供热，项目不自设锅炉。	相符

自备供热的,应经生态环境部门批准后以天然气、电力等清洁燃料为能源。对现有使用生物质锅炉供热的,要按照报告书要求在规定时间内完成取缔。		
--	--	--

由以上分析可知,项目符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(宿环发〔2020〕78号)和《泗阳高新技术产业开发区建设规划环境影响报告书》及审查意见(宿环建管[2021]2017号)管控要求。不属于《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》中负面清单禁止类项目,亦不属于《市场准入负面清单》(2020年版)中禁止准入类。

综上所述,项目的建设符合国家、地方产业政策,符合相关环保政策,符合规划环评及审查意见、符合“三线一单”等要求。

## 1.5 关注的主要环境问题

本项目工程的环境影响评价工作,结合厂址地区环境特点、工程特点,重点分析以下几个方面的问题:

- 1) 本项目的建设是否能满足产业政策、准入条件和有关法规;
- 2) 项目选址是否符合园区规划等相关规划;
- 3) 本项目运行是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求;
- 4) 本项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放;
- 5) 本项目投产后是否能够满足污染物排放总量控制的要求。

## 1.6 环境影响报告的主要结论

本项目符合国家相关的产业政策及环境管理文件要求;项目符合泗阳高新技术产业开发区发展总体规划,选址合理。本项目的建设符合“三线一单”的控制要求,所采用废气、废水处理工艺合理可行、污染防治措施技术经济可行,能保证各种污染物稳定达标排放;三废污染物排放不会改变区域环境功能现状;环境风险在可接受范围内;在现场公示、网上公示期间,未接到反馈意见。

综上,只要建设单位认真落实各项污染治理措施,切实作好“三同时”及日常环保管理工作,则项目生产中产生的污染物在采取有效的治理措施后,不会降低外界环境现有环境功能。在企业严格落实环保“三同时”措施的前提下,项目的建设,从环保的角度上是可行的。



## 2 总论

### 2.1 评价依据

#### 2.1.1 法律、法规及规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日);
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订并施行);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订, 2018 年 1 月 1 日实施);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(中华人民共和国主席令 10 届第 31 号), 2020 年 4 月 29 日修订;
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订并施行);
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》及其修订(国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日执行);
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 2020 年 11 月 30 日修订;
- (9) 《环保部关于印发《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);
- (10) 《危险化学品安全管理条例》(2013 年修正), 2013 年 12 月 7 日起实施;
- (11) 《国家危险废物名录(2021 年版)》(生态环境部 2020 年 11 月 27 日修订);
- (12) 《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);
- (13) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告 2013 年第 31 号, 2013 年 5 月 24 日实施);
- (14) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告(环境保护部公告 2017 年第 43 号);
- (15) 《关于推进纺织产业转移的指导意见》(工业和信息化部, 2010 年 7 月);
- (16) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》;
- (17) 《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复[2003]29 号);
- (18) 《禁止用地项目目录(2012 年本)》国土资源部, 国家发展和改革委员会,

2012 年 5 月 23 日;

(19)《江苏省大气污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日根据江苏省人大常委会公告第 2 号修改,2018 年 5 月 1 日起施行);

(20)《江苏省环境噪声污染防治条例》(2018 年 3 月 28 日根据江苏省人大常委会公告第 2 号修改,2018 年 5 月 1 日起施行);

(21)《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 3 月 28 日根据江苏省人大常委会公告第 2 号修改,2018 年 5 月 1 日起施行);

(22)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》(苏政办发[2013]9 号);

(23)《江苏省纺织工业调整和振兴规划纲要》(苏政发[2009]84 号);

(24)《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》(苏环控[1997]122 号);

(25)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划通知》苏政办[2020]1 号;

(26)《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);

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

(28)《江苏省关于执行大气污染物特别排放限值的通告》(苏环办[2018]299 号);

(29) 关于贯彻落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的通知(宿污防指办[2019]55 号);

(30)《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);

(31)《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);

(32)《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101 号);

(33)《排污许可管理条例》,2021 年 1 月 24 日发布,2021 年 3 月 1 日起施行;

(34) 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017);

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

### 2.1.2 环境影响评价技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(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-土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);

(9) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);

(10) 《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019);

### 2.1.3 建设项目有关文件

(1) 项目委托书;

(2) 项目备案证;

(3) 江苏尚业新材料有限公司提供的其他相关资料。

## 2.2 评价目的与评价原则

### 2.2.1 评价目的

在调查项目所在地环境质量现状的基础上,通过工程分析,识别项目污染因子和环境影响因素,预测项目建成投产后对周围环境的影响范围和程度,论证项目实施的环境可行性,并对项目选址及总体布局的合理性、环保措施的可行性作出评价,提出减轻和防止污染的具体对策及建议,为工程设计、环保决策提供科学依据。

### 2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用,坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行国家及地方环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等,优化项目建设,服务环境管理。

## (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

## (3) 突出重点

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

## 2.3 环境影响评价因子

### 2.3.1 环境影响因素识别

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016) 本项目涉及的环境要素识别详见表 2.3-1。

表 2.3-1 自然环境影响的因子识别

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
施工期	施工废水													
	施工扬尘	-1S									-1S			
	施工噪声					-1S					-1S			
	施工废渣													
	基坑开挖													
运行期	废水排放		-1L											
	废气排放	-1L					-1L				-1L		-1S	-1S
	噪声排放					-1L								
	固体废物						-1L						-1L	-1L
	事故风险	-2S	-2S									-2S		-2S
服务期满后	废水排放													
	废气排放													
	固体废物						-1S							
	事故风险													

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

### 2.3.2 评价因子筛选

本项目环境影响评价因子如下：

表 2.3-2 环境影响评价因子

项目	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、TVOC、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、DMF、甲苯	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、VOCs、甲苯、DMF	VOCs
地表水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、甲苯	/	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、铅、砷、六价铬、铜、锌、镍、挥发酚、高锰酸盐指数、总大肠菌群数、地下水埋深、地下水水位	高锰酸盐指数	--
土壤	重金属及无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物	甲苯	—
噪声	连续等效 A 声级 Leq (A)	连续等效 A 声级 Leq (A)	—
固废	固体废弃物的发生量、综合利用量、处理处置量	—	工业固体废弃物的排放量

## 2.4 评价等级及评价范围

### 2.4.1 大气评价等级

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,本次评价工作选择附录 A 推荐模型中的估算模式 AERSCREEN 对项目的大气环境影响评价工作进行分级。根据项目污染源的初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。 $P_i$  定义为:

$$P_i = \frac{c_i}{c_{0i}} \times 100\%$$

式中:  $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

$c_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值;对该标准中未包含的污染物,可按照导则要求参照附录 D 中浓度限值;如都未包含,可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准值,但应作出说明,经生态环境主管部门同意后执行。

大气评价工作等级判定表如表 2.4-1 所示。

表 2.4-1 大气评价工作等级判别表

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	$P_{max} < 1\%$

根据本项目工程分析结果，选择大气污染物正常排放的主要污染物及相应的排放参数，采用估算模式计算各污染源、各污染物的最大影响程度和最远影响范围。估算结果如表 2.4-2。

表 2.4-2 大气环境影响评价等级判别表

污染源位置	污染物	Pi			D10% (m)
		下风向最大浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	下风向距离(m)	
DA001	VOCs	1.3103	0.11	25	/
DA002	甲苯	2.2386	1.12	91	/
	DMF	1.8383	6.13	91	/
DA003	VOCs	0.1656	0.01	25	/
DA004	NH <sub>3</sub>	1.6726	0.84	73	/
	H <sub>2</sub> S	0.1195	1.20	73	/
DA005	VOCs	0.4180	0.03	73	/
2#厂房	VOCs	17.6170	1.47	61	/
4#厂房	VOCs	0.2817	0.02	61	/
	甲苯	11.6750	5.84	61	/
	DMF	2.2842	7.61	61	/
厂区污水处理站	NH <sub>3</sub>	5.2037	2.60	36	/
	H <sub>2</sub> S	0.7866	7.87	36	/
危废暂存仓库	VOCs	26.7180	2.23	25	/

由表 2.4-2 可见，各污染物中 Pi 最大的为厂区污水处理站无组织排放的 H<sub>2</sub>S，其占标率为 7.87%， $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，因此本项目大气环境评价等级为二级，评价范围为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

### 2.4.2 地表水评价等级

本项目产生的废水经厂内预处理设施处理达到接管要求后接入园区污水处理厂（木业园区污水处理厂）集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的表 1 的一级 A 标准后排入古黄河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级见表 2.4-3。

表 2.4-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

本项目废水为间接排放，评价等级为三级 B，只作简单分析。

### 2.4.3 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) (以下简称“地下水环评导则”)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于 I 类项目。项目位于泗阳高新技术产业开发区,根据地下水环评导则中表 1 建设项目的地下水环境敏感程度分级表,本项目敏感程度为不敏感。

表 2.4-4 地下水环境敏感程度分级表

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

表 2.4-5 地下水环境影响评价等级分级表

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

根据地下水环评导则表 2 中 I 类项目的分级评价标准,确定本项目地下水环境影响评价等级为二级。

### 2.4.4 噪声评价等级

本项目拟建地为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类功能区，厂区东北侧丁黄庄居民将在项目投产前全部完成搬迁工作，届时项目厂界 200m 范围内无敏感点。经预测项目建成后，厂界噪声级增加量较小 (<3dB(A))，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009) 中规定，噪声影响评价工作等级确定为三级。

#### 2.4.5 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目各环境要素风险潜势（详见 3.1.7 章节）及评价等级判定如下。本项目环境风险评价等级见表 2.4-6。

表 2.4-6 评价工作等级划分

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

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。

拟建项目各要素评价工作等级判定如下：

- ①大气环境风险潜势为 II，评价等级为三级。
- ②地表水环境风险潜势为 II，评价等级为三级。
- ③地下水环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为 II。综合环境风险评价等级以最高风险等级计，为三级，评价范围为项目边界 3km 范围。

#### 2.4.6 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目对于土壤环境属于污染影响型项目；对照附录 A “土壤环境影响评价项目分类”，本项目为“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中“其他”属 III 类项目；本项目占地面积为 3.33hm<sup>2</sup>，属于小型；厂区周边 50m 范围内现状存在居民区（待拆）、耕地等土壤环境敏感点，污染影响型敏感程度为“敏感”。

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，根据表 2.4-7，本项目土壤环境影响评价等级属于三级，评价范围为项目所在区域以及区域外 50m 范围内。

表 2.4-7 土壤评价等级划分

占地规模	I 类			II 类			III 类		
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	—	—

## 2.5 评价标准

### 2.5.1 环境质量标准

#### 2.5.1.1 大气环境质量标准

本项目评价区为二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；TVOC、甲苯、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中“其他污染物空气质量浓度参考值”，DMF 参照执行前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度。具体标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60ug/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 中二级标准
	24 小时平均	150ug/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500ug/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40ug/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80ug/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200ug/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70ug/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150ug/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35ug/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75ug/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	8 小时平均	160ug/m <sup>3</sup>	

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	1 小时平均	200ug/m <sup>3</sup>	
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10ug/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 中“其他污染物空气质量浓度参考值”
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200ug/m <sup>3</sup>	
TVOC	8 小时均值	600ug/m <sup>3</sup>	
甲苯	1 小时平均	200ug/m <sup>3</sup>	
DMF	最大一次	0.03mg/m <sup>3</sup>	前苏联居民区大气中有害物质最大允许浓度

### 2.5.1.2 地表水环境质量标准

古黄河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 具体标准见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 除外)

项目	III 类	项目	III 类
pH (无量纲)	6~9	氨氮	≤1.0
COD	≤20	石油类	≤0.05
总磷	≤0.2	BOD <sub>5</sub>	≤4

### 2.5.1.3 地下水环境质量标准

项目区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/14848-2017), 具体标准见表 2.5-3。

表 2.5-3 地下水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	耗氧量* (COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮(NH <sub>4</sub> )	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
4	硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
5	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.01	≤1	≤4.8	>4.8
6	Na <sup>+</sup>	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
7	Cl <sup>-</sup>	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
9	氟化物	≤1	≤1	≤1	≤2	>2
10	挥发酚	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
11	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
12	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
13	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
14	铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
15	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
16	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
17	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2	>2
18	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
19	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
20	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
21	总大肠菌群	≤3	≤3	≤3	≤100	>100
22	细菌总数	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

#### 2.5.1.4 噪声环境质量标准

项目位于泗阳高新技术产业开发区，项目厂界区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区限值，具体见表 2.5-4。

表 2.5-4 区域环境噪声标准一览表

类别	昼间	夜间
3类	65 dB(A)	55 dB(A)

#### 2.5.1.5 土壤环境质量标准

建设项目位于泗阳高新技术产业开发区，项目所在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》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，具体见表 2.5-5。

表 2.5-5 土壤环境质量标准值（单位：mg/kg，pH 除外）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-3	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5

13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70

## 2.5.2 污染物排放标准

### 2.5.2.1 大气污染物排放标准

项目生产过程中产生的 VOCs 参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中非甲烷总烃排放标准及表 3 非甲烷总烃单位边界大气污

染物排放监控浓度限值；甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中甲苯（其他）排放标准及表 3 甲苯单位边界大气污染物排放监控浓度限值；DMF 参照执行浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33962-2015）表 1 中二甲基甲酰胺（DMF）新建企业排放浓度限值及表 2 中二甲基甲酰胺（DMF）厂界无组织排放限值的标准要求，DMF 参照执行浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33962-2015）表 1 中二甲基甲酰胺（DMF）新建企业排放浓度限值及表 2 中二甲基甲酰胺（DMF）厂界无组织排放限值的标准要求，污水处理站有组织硫化氢、氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，无组织硫化氢、氨和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中厂界浓度限值。具体详见表 2.5-6。

表 2.5-6 大气污染物排放控制标准

污染物名称	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放 高度 (m)	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 限值		标准来源
				监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
VOCs	60	15	3	周界外 浓度最 高点	4	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
甲苯	10	15	0.2		0.2	
臭气浓度	6000 (无量纲)	15	/		20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
H <sub>2</sub> S	/	15	0.33		0.06	
NH <sub>3</sub>	/	15	4.9		1.5	
DMF	20	15	/		0.4	《纺织染整工业大气 污染物排放标准》 (DB 33962-2015)

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中表 A.1 的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，具体见表 2.5-7。

表 2.5-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m<sup>3</sup>）

污染物项目	特别排放限值	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	
--	----	-------------	--

### 2.5.2.2 水污染物排放标准

本项目废水主要为纺织废水、废气处理废水及生活污水。其中生活污水、纺织废水及废气处理废水经厂区污水处理站处理后 90%回用，10%外排。

项目 10%的废水处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及修改单表 2 间接排放标准后，接管至木业园区污水处理厂集中处理，达标后排入古黄河，其中石油类执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。泗阳县木业园区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。项目回用水水质参照执行《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)标准。具体标准值见表 2.5-11、2.5-12、2.5-13。

**表 2.5-11 项目废水接管标准的浓度限值 单位：mg/L pH 无量纲**

因子	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	石油类
排放标准	6~9	100	200	50	20	30	1.5	20

注：单位产品基准排水量为 140m<sup>3</sup>/t 标准品（棉、麻、化纤及混纺织物）。

**表 2.5-12 木业园区污水处理厂排放标准 单位：mg/L pH 无量纲**

因子	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	石油类
排放标准	6-9	10	50	10	5 (8)	15	0.5	1

**表 2.5-13 织布废水回用标准 (单位：mg/L)**

污染因子	pH	COD	SS	总磷	氨氮	石油类
执行标准						
FZ/T01107-2011	6.5~8.5	≤50	≤30	--	--	--

### 2.5.2.3 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，见表 2.5-14。

**表 2.5-14 建筑施工厂界环境噪声排放标准 (dB (A))**

昼 间	夜 间
70	55

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体标准值见表 2.5-15。

表 2.5-15 工业企业厂界环境噪声排放标准 (dB (A))

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

#### 2.5.2.4 固废排放标准

项目一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定。危险固废在厂内贮存时,执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单相关要求。

## 2.6 评价范围及评价重点

### 2.6.1 评价范围

项目评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目环境影响评价范围一览表

评价内容	评价范围
区域污染源	评价区域主要工业污染源
地表水环境	木业园区污水处理厂排污口上游 500m, 至排污口下游 2000m 河段
大气环境	以厂址中心, 边长为 5km 的矩形范围
噪声环境	项目厂界外 200m 范围内
地下水环境	项目厂址周边外 10km <sup>2</sup> 范围
土壤环境	项目所在区域以及区域外 50m 范围内
风险评价	大气: 距项目边界 3km 的范围; 地表水: 同地表水评价范围; 地下水: 同地下水评价范围

### 2.6.2 评价工作重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征, 确定本次评价工作重点如下: 在详细的工程分析基础上, 着重开展污染防治措施及评述、项目选址与平面布置合理性分析、大气环境影响评价、地表水环境影响评价、污染物总量控制等工作。

### 2.6.3 环境保护目标

项目位于泗阳高新技术产业开发区兴临路南侧、庐山路东侧。项目周围主要环境保护目标见表 2.6-2, 环境保护目标分布见图 2.6-1, 项目与江苏省生态空间管控区域关系见图 2.6-2。

表 2.6-2 环境保护敏感目标表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对方位	相对距离(m)
		X	Y						
大气	丁黄庄(待拆)	118.577352	33.701870	居民区	人群	二类区	250	NE	30
	园区管委会	118.586018	33.704499	行政办公	人群		50	NE	855
	何庄村	118.579345	33.711537	居民区	人群		200	NE	1120
	何庄小区	118.579484	33.711537	居民区	人群		1200	NE	1445
	星城花苑	118.587692	33.708394	居民区	人群		800	NE	1210
	意杨家园	118.589065	33.711998	居民区	人群		700	NE	1575
	泗阳县大兴中心小学	118.591125	33.711269	学校	人群		500	NE	1650
	滨河花园	118.593743	33.711578	居民区	人群		2000	NE	1850
	大兴庄	118.593990	33.714767	居民区	人群		2800	NE	2115
	新庄	118.577585	33.701591	居民区	人群		650	NE	2450
	李庄	118.577585	33.701591	居民区	人群		350	NE	2050
	骆湾小区	118.597509	33.702010	居民区	人群		1200	E	1855
	洛湾村	118.601596	33.701270	居民区	人群		500	E	2230
	王大庄	118.577156	33.699875	居民区	人群		400	SE	1680
	朱码村	118.600931	33.692772	居民区	人群		800	SE	2345
	赵庄	118.596725	33.687601	居民区	人群		150	SE	2280
	顾庄	118.578744	33.686141	居民区	人群		50	SE	1440
	曹码村	118.577113	33.684940	居民区	人群		50	S	1475
	陈庄	118.576898	33.683609	居民区	人群		50	S	1560
	吴庄	118.577413	33.680348	居民区	人群		330	S	1930
	刘庄	118.560848	33.686785	居民区	人群		600	SW	1840
	陈圩	118.563809	33.681035	居民区	人群		200	SW	2260
	许码村	118.561921	33.690605	居民区	人群		1300	SW	1665
	夏庄	118.556299	33.702922	居民区	人群		100	NW	1830
	王庄	118.560719	33.706140	居民区	人群		100	NW	1390
	西稍村	118.555698	33.704553	居民区	人群		630	NW	1850
张庄	118.553166	33.724126	居民区	人群	180	NW	3065		

	邱庄	118.553209	33.718022	居民区	人群		300	NW	2930
	卢庄	118.588960	33.715487	居民区	人群		250	NW	2160
	胡庄	118.561664	32.720056	居民区	人群		200	NW	2410
	熊庄	118.566771	33.716844	居民区	人群		100	NW	1870
	胡庄村	118.560677	33.720345	居民区	人群		1500	NW	2510
	何庄村	118.576384	33.716915	居民区	人群		130	N	1696
水环境	古黄河	/	/	/	/	III类	中型	SE	3105
	小长河	/	/	/	/	III类	小型	E	1535
声环境	丁黄庄（待拆）	118.577352	33.701870	居民区	人群	3类	250	NE	30
生态环境	距离废黄河（泗阳县）重要湿地 2.265km，不在江苏省生态空间管控区域范围内；距离泗阳县中运河双桥饮用水水源保护区为 4.1km，不在江苏省国家级生态保护红线规划范围内								

## 3 工程分析

### 3.1 建设项目概况

#### 3.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：年产 5000 万米纺织面料和 2000 万米涂层面料项目
- (2) 建设性质：新建
- (3) 建设单位：江苏尚业新材料有限公司
- (4) 建设地址：泗阳高新技术产业开发区兴临路南侧、庐山路东侧
- (5) 占地面积：项目总用地面积约 33333.50m<sup>2</sup>（50 亩），总建筑面积 21304.14m<sup>2</sup>
- (6) 职工人数：项目全厂定员 600 人
- (7) 生产班制：年生产 300 天，年小时数 7200h，生产班制为三班两运转制
- (8) 项目投资：30000 万元，其中环保投资为 2110 万元，占总投资的 7.03%
- (9) 建设进度：项目拟于 2022 年 1 月开工建设，建设周期为 12 个月。本项目一次性建成，不分期建设。

#### 3.1.2 建设内容

项目新增喷水织机、牵经机、整经机、扒综机、涂层机、压光机等生产设备，实现年产 5000 万米纺织面料和 2000 万米涂层面料，5000 万米纺织面料中 3000 万米纺织面料作为产品外售，剩余 2000 万米纺织面料经厂内涂层处理后制成涂层面料外售。2000 万米涂层面料分为 1670 万米溶剂型涂层面料及 330 万米水性涂层面料。建设项目生产线建设内容及主要产品方案见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设项目主要产品方案

序号	产品名称	生产工艺	规格尺寸（幅宽 m）	涂层平均含固量	涂覆厚度	年产量	年运行时数(h)
1	纺织面料	喷水织造	1.5	/	/	5000 万米 (其中 2000 万米自用)	7200
2	溶剂型涂层面料	涂层	1.5	6.5g/m <sup>2</sup>	0.006mm	1670 万米	
	水性涂层面料	涂层	1.5	3.5g/m <sup>2</sup>	0.003mm	330 万米	

注：项目涂层面料涂层平均含固量及涂覆厚度参照“吴江市红星丝绸整理有限公司年加工涂层面料 600 万米项目”并结合项目产品情况而定。

项目溶剂型涂层面料中涂层含固量约为  $6.5\text{g}/\text{m}^2 \times 1.5\text{m} \times 1670 \times 10^4\text{m} = 162.825\text{t}$ ，根据企业提供资料 PA 涂层胶年用量为 100t（含固量 90%），PU 涂层胶年用量为 100t（含固量 80%），合计含固量为 170t，因此项目 PU 涂层胶、PA 涂层胶用量符合实际生产需求。

项目水性涂层面料中涂层含固量约  $3.5\text{g}/\text{m}^2 \times 1.5\text{m} \times 330 \times 10^4\text{m} = 17.325\text{t}$ ，根据企业提供资料水性聚氨酯树脂胶年用量为 40t（含固量 45%），折算含固量为 18t，因此项目水性聚氨酯树脂胶用量符合实际生产需求。

项目建成后全厂产品脉络图见图 3.1-1。

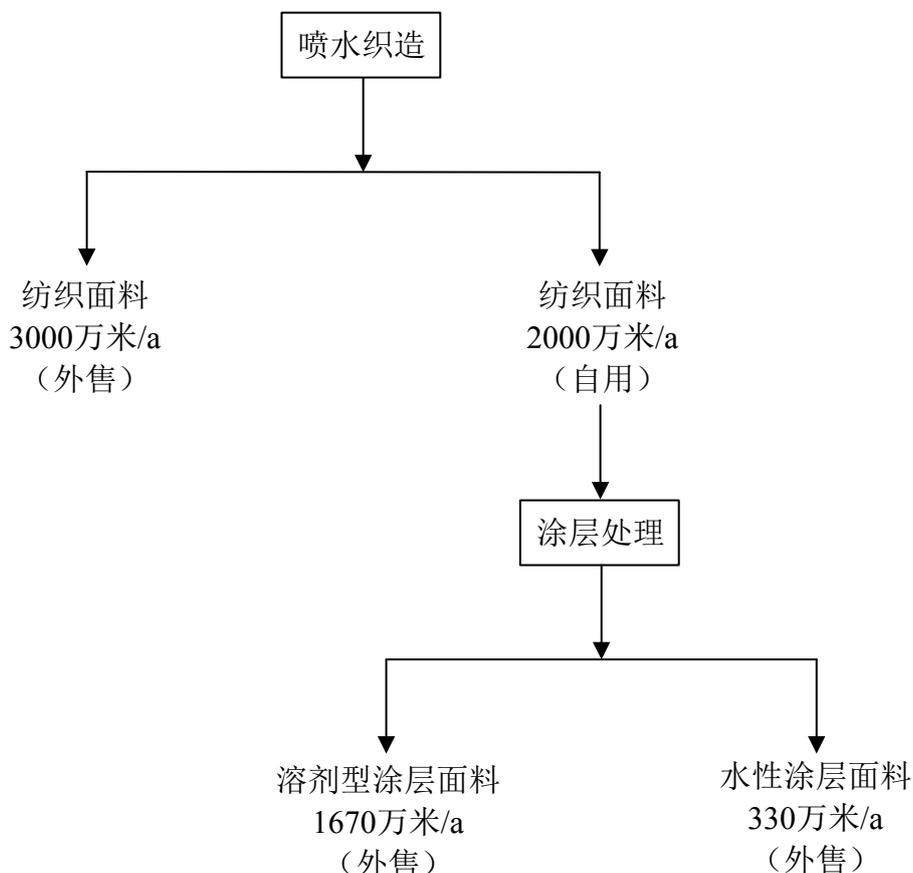


图 3.1-1 项目生产线产品脉络图

### 3.1.3 项目平面布置及厂界周围状况

#### (1) 总平面布置

本项目厂区设计执行以下原则：

1) 满足生产工艺流程的要求，符合运输、防火、卫生、施工等有关规范或规定，对生产装置、建构物、运输道路、管线等进行合理布置。

2) 满足节约用地要求, 充分利用场地, 合理确定各种间距, 力求各生产区和主要建构物紧凑布置。

3) 根据厂内外运输要求, 厂内道路做到与厂外道路的合理衔接, 并满足人流、物流及消防要求, 主要干道尽量避免和主要人流的交叉干扰。

本项目共建设 4 栋厂房、1 座厂区污水处理站, 自南向北依次为 1#仓库、2#厂房(织造前准备车间)、3#厂房(织造车间)、4#厂房(涂层车间)及厂区污水处理站, 项目约 33333.50m<sup>2</sup> (50 亩), 总建筑面积 21304.14m<sup>2</sup>。厂区平面布置详见图 3.1-1。

## (2) 项目用地和厂界周围状况

拟建项目位于泗阳高新技术产业开发区兴临路南侧、庐山路东侧, 根据泗阳高新技术产业开发区的总体规划, 项目用地为工业用地。项目东侧为空地, 北侧隔兴临路为空地, 西侧隔庐山路为板材加工厂, 南侧为空地。项目周围 500m 环境现状见图 3.1-2。

### 3.1.4 项目组成及建设内容

项目主体工程、公用及辅助工程见表 3.1-2。

表 3.1-2 本项目公用及环保工程一览表

建设内容		设计能力	备注	
主体工程	2#厂房	占地面积 5797.5m <sup>2</sup> , 一层	前道准备车间	
	3#厂房	占地面积 5797.5m <sup>2</sup> , 一层	织造车间	
	4#厂房	占地面积 5797.5m <sup>2</sup> , 一层	涂层车间	
贮运工程	1#仓库	占地面积 3872.7m <sup>2</sup> , 一层	存放原料及成品	
	化学品仓库	占地面积 150m <sup>2</sup>	位于 4#厂房西北角, 用于存放 PU 胶、PA 胶、甲苯、DMF、水性聚氨酯树脂胶	
	运输	原辅材料、产品采用汽车运输	/	
辅助工程	门卫室	占地面积 38.94m <sup>2</sup> , 一层	/	
公用工程	给水	180166.5m <sup>3</sup> /a	泗阳县第一自来水厂供给	
	排水	设雨污分流、清污分流系统	污水进厂内污水处理站处理后接管木业园区污水处理厂	
	供电	3097.67 万 kWh/a	园区变电站	
	蒸汽	10600t/a	由园区蒸汽管网供给	
环保	废气	整浆并废气	1 套水喷淋+静电净化装置+1 根 15 米高排	废气达标排放

工程	处理		气筒排放 (DA001)	
		溶剂型涂层废气	3 套 DMF 水喷淋甲苯回收装置+1 根 15 米高排气筒排放 (DA002)	
		水性涂层废气	1 套水喷淋+除雾+单级活性炭吸附装置+1 根 15 米高排气筒排放 (DA003)	
		污水处理站废气	1 套生物洗涤塔+1 根 15 米高排气筒排放 (DA004)	
		危废暂存仓库废气	1 套二级活性炭吸附装置+1 根 15 米高排气筒排放 (DA005)	
	废水处理	厂区污水处理站设计总处理能力为 3000t/d, 采用“调节+气浮+生物曝气+二沉”处理达标后, 10%排入城木业园区污水处理厂, 剩余 90%经“絮凝沉淀+臭氧催化氧化+臭氧曝气+曝气生物滤池+砂滤”深度处理后回用于喷水织造工艺		排放废水水质满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012) 中表 2“间接排放”浓度限值及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准; 回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011) 标准要求
	噪声治理	选用低噪设备、设备合理化布置、隔声、减振		满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求
	一般固废仓库	位于厂区污水处理站东侧, 占地面积 300m <sup>2</sup>		满足管理要求
	危险固废仓库	位于 4#厂房北侧, 占地面积 150m <sup>2</sup>		
	绿化	绿化面积 3000m <sup>2</sup>		绿化率 8.99%
	风险防范设施	新建一座 3000m <sup>3</sup> 事故应急池、切换装置等, 防腐防渗处理		容积满足 1 小时事故排水量及 2 小时消防废水水量

### 3.1.5 项目主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 3.1-3。

表 3.1-3 主要原辅材料统计表

序号	原料名称	主要组分	年耗量 (t/a)	包装及贮存方式	最大存储量 (t)
1	涤纶 POY 复合丝	精对苯二甲酸聚合物	10000	200kg/卷	1000
2	涤纶 FDY 长丝	己内酰胺缩聚合物	500	200kg/卷	50
3	DTY 低弹丝	拉伸变形丝	6000	200kg/卷	300
4	高弹丝	用变形纤维织成的一种织物	1000	200kg/卷	15
5	聚丙烯酸树酯浆料	水性聚丙烯酸树酯 60%、水 40%	600	500kg/桶	60

6	氨纶丝	聚氨基甲酸酯纤维	50	200kg/卷	5
7	PA 涂层胶	丙烯酸树脂 90%，甲苯 10%	100	500kg/桶	10
8	PU 涂层胶	聚氨酯树脂 80%，DMF20%	100	500kg/桶	10
9	甲苯	/	5	500kg/桶	3
10	DMF	二甲基甲酰胺	25	500kg/桶	2.5
11	水性聚氨酯树脂胶	聚氨酯树脂 42%，水 55%、助剂（增稠剂、稳定剂、交联剂）3%	40	500kg/桶	5

注：项目 DMF 及甲苯用量类比“吴江市红星丝绸整理有限公司年加工涂层面料 600 万米项目”并结合项目产品情况给出。

PU 胶属于聚氨酯类粘接剂，PA 胶属于丙烯酸酯类粘接剂。目前，国家针对“高 VOCs 含量的溶剂型胶粘剂”尚无明确规定限值要求，项目溶剂型涂层面料主要为帐篷布、箱包布，本环评参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中“鞋和箱包”中“聚氨酯类”和“其他领域”中“丙烯酸酯类”的限值要求，取 VOCs 含量低于 400g/L 的聚氨酯类粘接剂和 VOCs 含量低于 510g/L 的丙烯酸酯类粘接剂进行对照。

本项目施工涂料中挥发性有机物含量按下式进行核算。

$$n_{\text{施工胶}} = (\mu_{\text{胶}} \times M_{\text{胶}} + \mu_{\text{稀}} \times M_{\text{稀}}) \div (M_{\text{胶}} \div \rho_{\text{胶}} + M_{\text{稀}} \div \rho_{\text{稀}})$$

$n_{\text{施工胶}}$ ：指胶料与稀释剂调配好的施工胶中挥发性有机物的含量，单位：g/L；

$\mu_{\text{胶}}$ ：指胶料中挥发性有机物的质量百分比，其中 PU 胶取 0.2，PA 胶取 0.1；

$\mu_{\text{稀}}$ ：指稀释剂中挥发性有机物的质量百分比，稀释剂均取 1.0；

$M_{\text{胶}}$ ：施工 PU 胶由 PU 胶：DMF=10：2.5 的比例进行调胶；施工 PA 胶按照 PA 胶：甲苯=10：4.5 的比例进行调胶，取 PU 胶、PA 胶质量均为 10kg；

$M_{\text{稀}}$ ：取 PU 胶调配时用的 DMF 量为 2.5kg；取 PA 胶调配时用的甲苯量为 4.5kg；

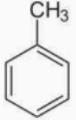
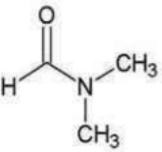
$\rho_{\text{胶}}$ ：指胶料的密度，取 PU 胶、PA 胶密度均为 1.08g/ml；

$\rho_{\text{稀}}$ ：指稀释剂的密度，甲苯、DMF 密度分别取 0.87g/ml 和 0.944g/ml；

经核算，本项目调配好的施工 PU 胶、PA 胶中挥发性有机物含量分别约为 382.3g/L、和 381.1g/L，分别小于 400g/L 和 510g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 1 中“鞋和箱包”中“聚氨酯类”和“其他领域”中“丙烯酸酯类”的限值要求。

本项目涉及到的物质的理化特性见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要物质的理化特性、毒性毒理

名称	成分/分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
水性聚丙烯酸树脂	--	无色或有色流体, 有特殊芳香味。蒸汽压 400mmHg。熔点-47.9℃(纯), 沸点 139℃。与水混溶。相对密度 0.86(相对水); 相对密度(空气=1)3.66。	易燃	LD <sub>50</sub> 5000mg/kg(大鼠经口); 14100mg/kg(兔经皮)
PA 涂层胶	丙烯酸树脂 90%, 甲苯 10%	目前最普通最常见的一种涂层, 耐日光和气候。牢度好, 不易泛黄, 透明度和相容性好, 耐洗性好, 黏着力强。	易燃	低毒
PU 涂层胶	聚氨酯树脂 80%, DMF20%	乳白色粘稠液体, pH7~8, 烘干温度 120℃左右, 涂层强度高, 可用于很薄的涂层, 具有透湿和通气性能, 耐磨, 耐湿, 耐干洗。	易燃	中等毒性
甲苯		无色澄清液体, 有苯样气味, 能与乙酸、乙醚、丙酮、氯仿等混溶, 极微溶于水, 相对密度 0.866, 凝固点-95℃, 沸点 110.6℃, 闪点 4.4℃, 爆炸极限 1.2~7.05%	易燃, 具刺激性	低毒, LD <sub>50</sub> :5000mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> :12124mg/kg(兔经皮); 人吸入 71.4g/m <sup>3</sup> , 短时致死; 人吸入 3g/m <sup>3</sup> 1 至 8 小时, 急性中毒; 人吸入 0.2~0.3g/m <sup>3</sup> 3 至 8 小时, 中毒症状出现。
DMF		中文名: 二甲基甲酰胺, 无色, 淡的氨气味液体, 相对密度 0.9445, 熔点-61℃, 沸点 152.8℃, 爆炸极限 2.2~15.2%, 与水和通常有机溶剂混溶。	易燃, 遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。	中等毒性, LD <sub>50</sub> : 2800mg/kg(大鼠经口) LD <sub>50</sub> :3700mg/kg(小鼠经口), LC <sub>50</sub> : 420mg/kg(兔经皮), 对眼、皮肤和呼吸道有刺激作用
水性聚氨酯树脂胶	45%聚氨酯树脂, 55%水	脂肪族阴离子型水性聚氨酯共聚物, pH7~9, 耐紫外光照射、耐老化性能优越附着好, 耐刮, 耐擦, 耐水洗, 耐干湿擦。	--	--

### 3.1.6 项目主要设备

#### (1) 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3.1-5。

表 3.1-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台套)	备注
1	倍捻机	JX318	100	--
2	整浆并牵经机	TSE30F	3	--
3	高速分条整经机	MCGA588	6	--
4	自动扒综机	SAF1RS30	2	--
5	喷水织机	HW-8010	600	入纬率 1680m/min*
6	涂层机	SHX-2200	10	溶剂型涂层面料生产
			2	水性涂层面料生产
7	压光机	--	4	--
<b>溶剂型涂层废气处理设施</b>				
1	吸附罐安装组件	--	10	--
2	水泵安装组件	3.5M/四循环	10	--
3	冷凝分离安装组件	分离槽 3×2×1.22m, 冷凝器 120m <sup>2</sup>	3	--
4	去水器安装组件	2 片一组, 一片降温一 片加热	3	--
5	DMF 新型回收塔	3.5m 四循环水洗塔	3	--
6	蒸汽、消防、脱附、 冷却安装组件	--	3	包含炭槽脱附系统、 消防系统及空冷器、 冷凝器、去水器所需 的冷却系统

\*注：项目所用喷水织机入纬率为 1680 米/分钟，设备不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类“入纬率小于 900 米/分钟的喷水织机”。

#### (2) 产能匹配分析

项目建成达产后，可实现年产 5000 万米坯布，其中 3000 万米作为纺织面料产品外售，剩余 2000 万米经涂层处理后作为涂层面料外售。项目产品涂层面料分为溶剂型涂层面料和水性涂层面料，其中溶剂型涂层面料设计产能为 1670 万米/年，水性涂层面料设计产能为 330 万米/年。项目主要设备包括喷水织机、涂层机等，设备产能测算见下表 3.1-6。

表 3.1-6 设备生产能力计算表

序号	设备名称	每台每天加工量 (平均)	每台年生产能力	年设计生产能力	计算台/套数	实际配置台/套数
1	喷水织机	280m	8.4 万 m	5000 万 m	595.2	600
2	涂层机 (溶剂型)	5600m	168 万 m	1670 万 m	9.894	10
3	涂层机 (水性)	5600m	168 万 m	330 万 m	1.964	2

从上表 3.1-6 可以看出, 本项目选用主要设备包括喷水织机、涂层机, 在满足产能的基础上适当留有余量, 设备配置与预计产能基本匹配。

### 3.1.7 风险识别

#### 3.1.7.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 B 中所列物质, 本项目所涉及到的风险物质为甲苯、DMF、危险废物。

#### 3.1.7.2 环境风险潜势的初判

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

##### ①危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总计算。当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按式 (C.1) 计算物质总量与临界量比值 (Q)

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ -----每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

表 3.1-7 危险物质数量与临界量比值

物质名称	最大存储量 (t)	临界量 (t)	q/Q
甲苯	4	10	0.4
DMF	4.5	5	0.9
危险废物	100	50	2
合计			3.3

注：项目 PA 胶含甲苯最大暂存量折纯计，PU 胶含 DMF 最大暂存量折纯计，危险废物临界量参照导则中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”临界量 50t 计。

由上表计算可知，拟建项目 Q 值属于  $1 \leq Q < 10$  范围。

### ②行业及生产工艺 (M)

参见附录 C，本项目属于其他行业，项目行业及生产工艺 (M) 情况见表 3.1-8。

表 3.1-8 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
合计 ( $\sum M$ )		5
M=5		M4

### ③危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 确定危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级。

表 3.1-9 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

本项目危险物质数量与临界量比值  $1 \leq Q < 10$ 、行业及生产工艺为 M4，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

### (2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

项目环境敏感特征详见表 3.1-10。

表 3.1-10 项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/约 m	属性	人口数(约)
环境 空气	1	丁黄庄（待拆）	NE	30	居民区	250
	2	园区管委会	NE	855	行政办公	50
	3	何庄村	NE	1120	居民区	200
	4	何庄小区	NE	1445	居民区	1200
	5	星城花苑	NE	1210	居民区	800
	6	意杨家园	NE	1575	居民区	700
	7	泗阳县大兴中心小学	NE	1650	学校	500
	8	滨河花园	NE	1850	居民区	2000
	9	大兴庄	NE	2115	居民区	2800
	10	新庄	NE	2450	居民区	650
	11	李庄	NE	2050	居民区	350
	12	河滩	NE	2985	居民区	330
	13	刘庄	NE	2948	居民区	300
	14	塘东	NE	3965	居民区	330
	15	王庄	NE	4060	居民区	300
	16	营塘村	NE	4695	居民区	580
	17	骆湾小区	E	1855	居民区	1200
	18	洛湾村	E	2230	居民区	500
	19	王大庄	SE	1680	居民区	400
	20	朱码村	SE	2345	居民区	800
	21	赵庄	SE	2280	居民区	150
	22	顾庄	SE	1440	居民区	50
	23	陶庄	SE	4865	居民区	180
	24	杨集	SE	4205	居民区	600
	25	曹码村	S	1475	居民区	50
	26	陈庄	S	1560	居民区	50
	27	吴庄	S	1930	居民区	330
	28	蒋庄	S	2980	居民区	80
	29	刘庄	SW	1840	居民区	600

30	陈圩	SW	2260	居民区	200
31	许码村	SW	1665	居民区	1300
32	熊楼村	SW	3830	居民区	130
33	蒋刘村	SW	4680	居民区	160
34	岭桥村	SW	4400	居民区	380
35	卢宅	SW	3445	居民区	130
36	夏庄	NW	1830	居民区	100
37	王庄	NW	1390	居民区	100
38	西稍村	NW	1850	居民区	630
39	张庄	NW	3065	居民区	180
40	邱庄	NW	2930	居民区	300
41	卢庄	NW	2160	居民区	250
42	胡庄	NW	2410	居民区	200
43	熊庄	NW	1870	居民区	100
44	胡庄村	NW	2510	居民区	1500
45	临河镇镇区	NW	4525	居民区	11000
46	饭棚村	NW	4850	居民区	130
47	何庄村	N	1696	居民区	130
厂址周边 500m 范围内人口数小计					250 人
厂址周边 5km 范围内人口数小计					33250 人
大气环境敏感程度 E 值					E2
受纳水体					
序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
1	小长河	III类水体		暴雨时期以 1m/s 计, 24 小时流经范围为 86.4 公里, 未跨国界或省界	
内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
排放点下游 (顺水流向) 10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标					
地表水环境功能敏感性 F					F2
环境敏感目标分级 S					S3
地表水环境敏感程度 E 值					E2
地表水					
序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
1	上述地区之外的其它地区, 为 G3	/	/	根据区域最近岩土工程勘察报告, 项目所在地岩土层单层厚度 Mb<1.0m; 根据场地内的渗水试验	/
地下水					

				结果, 该层 $10^{-6}\text{cm/s} < \text{渗透系数 } K < 10^{-4}\text{cm/s}$ , 因而包气带防污性能为 D1	
地下水功能敏感性 G					G3
包气带防污性能 D					D2
地下水环境敏感程度 E 值					E3

### 3.1.7.3 评价工作等级

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的风险物质和工艺系统的危险性及其所在地环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照表 3.1-11 确定环境风险潜势, 判断结论见表 3.1-12。

表 3.1-11 建设项目环境风险潜势划分

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

注: IV+为极高环境风险。

表 3.1-12 建设项目环境风险潜势判定

环境要素	敏感程度分级 E	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境风险潜势
大气	E2	P4	II
地表水	E2	P4	II
地下水	E3	P4	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 拟建项目各环境要素风险潜势及评价等级判定如下:

表 3.1-13 建设项目环境风险评价等级划分

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

a 是相对与详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A。

拟建项目各要素评价工作等级判定如下:

- ①大气环境风险潜势为 II, 评价等级为三级。
- ②地表水环境风险潜势为 II, 评价等级为三级。
- ③地下水环境风险潜势为 I, 评价等级为简单分析。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为 II。综合环境风险评价等级以最高风险等级计，为三级。

### 3.1.7.4 环境敏感目标的概括

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 的要求，本项目评价范围为以项目所在地为源点，半径为 3km 的范围。该范围内保护目标情况见表 3.2-9 及图 2-6-1。

表 3.2-9 距离项目位置 3km 范围内环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对方位	相对距离(m)
		X	Y						
大气	丁黄庄(待拆)	118.577352	33.701870	居民区	人群	二类区	250	NE	30
	园区管委会	118.586018	33.704499	行政办公	人群		50	NE	855
	何庄村	118.579345	33.711537	居民区	人群		200	NE	1120
	何庄小区	118.579484	33.711537	居民区	人群		1200	NE	1445
	星城花苑	118.587692	33.708394	居民区	人群		800	NE	1210
	意杨家园	118.589065	33.711998	居民区	人群		700	NE	1575
	泗阳县大兴中心小学	118.591125	33.711269	学校	人群		500	NE	1650
	滨河花园	118.593743	33.711578	居民区	人群		2000	NE	1850
	大兴庄	118.593990	33.714767	居民区	人群		2800	NE	2115
	新庄	118.577585	33.701591	居民区	人群		650	NE	2450
	李庄	118.577585	33.701591	居民区	人群		350	NE	2050
	河滩	118.572779	33.728908	居民区	人群		330	NE	2985
	刘庄	118.581190	33.727873	居民区	人群		300	NE	2948
	骆湾小区	118.597509	33.702010	居民区	人群		1200	E	1855
	洛湾村	118.601596	33.701270	居民区	人群		500	E	2230
	王大庄	118.577156	33.699875	居民区	人群		400	SE	1680
	朱码村	118.600931	33.692772	居民区	人群		800	SE	2345
	赵庄	118.596725	33.687601	居民区	人群		150	SE	2280
	顾庄	118.578744	33.686141	居民区	人群		50	SE	1440
	曹码村	118.577113	33.684940	居民区	人群		50	S	1475
陈庄	118.576898	33.683609	居民区	人群	50	S	1560		

	吴庄	118.577413	33.680348	居民区	人群		330	S	1930
	蒋庄	118.575525	33.670997	居民区	人群		80	S	2980
	刘庄	118.560848	33.686785	居民区	人群		600	SW	1840
	陈圩	118.563809	33.681035	居民区	人群		200	SW	2260
	许码村	118.561921	33.690605	居民区	人群		1300	SW	1665
	夏庄	118.556299	33.702922	居民区	人群		100	NW	1830
	王庄	118.560719	33.706140	居民区	人群		100	NW	1390
	西稍村	118.555698	33.704553	居民区	人群		630	NW	1850
	张庄	118.553166	33.724126	居民区	人群		180	NW	3065
	邱庄	118.553209	33.718022	居民区	人群		300	NW	2930
	卢庄	118.588960	33.715487	居民区	人群		250	NW	2160
	胡庄	118.561664	32.720056	居民区	人群		200	NW	2410
	熊庄	118.566771	33.716844	居民区	人群		100	NW	1870
	胡庄村	118.560677	33.720345	居民区	人群		1500	NW	2510
	何庄村	118.576384	33.716915	居民区	人群		130	N	1696
水环境	古黄河	/	/	/	/	III类	中型	SE	3105
	小长河	/	/	/	/	III类	小型	E	1535

### 3.1.7.5 风险识别内容

#### A.生产系统危险性识别

##### (1) 污染防治设施故障

废气、废水治理设施处理效率下降或失效，造成废气、废水的超标排放。这也是纺织行业的一个比较常见的生产性事故。废水输送管网泄漏造成废水事故排放，可能对地下水、地表水等环境影响。

##### (2) 火灾次生风险

一旦产生火灾，大量消防废水中含有甲苯、DMF，直接外排严重污染地表水或对木业园区污水处理厂造成冲击。

#### B.物质危险性识别

物料储存过程中，桶装、袋装等容器破裂，就有可能造成大量泄漏，物料泄漏物件

不相容物料造成火灾等事故，腐蚀性、氧化性物料泄漏引发人员中毒、灼伤等事故，以及次生的环境风险。

### 3.2 项目生产工艺及物料平衡

#### 3.2.1 项目生产工艺

##### 3.2.1.1 纺织面料（坯布）生产工艺流程与产污环节

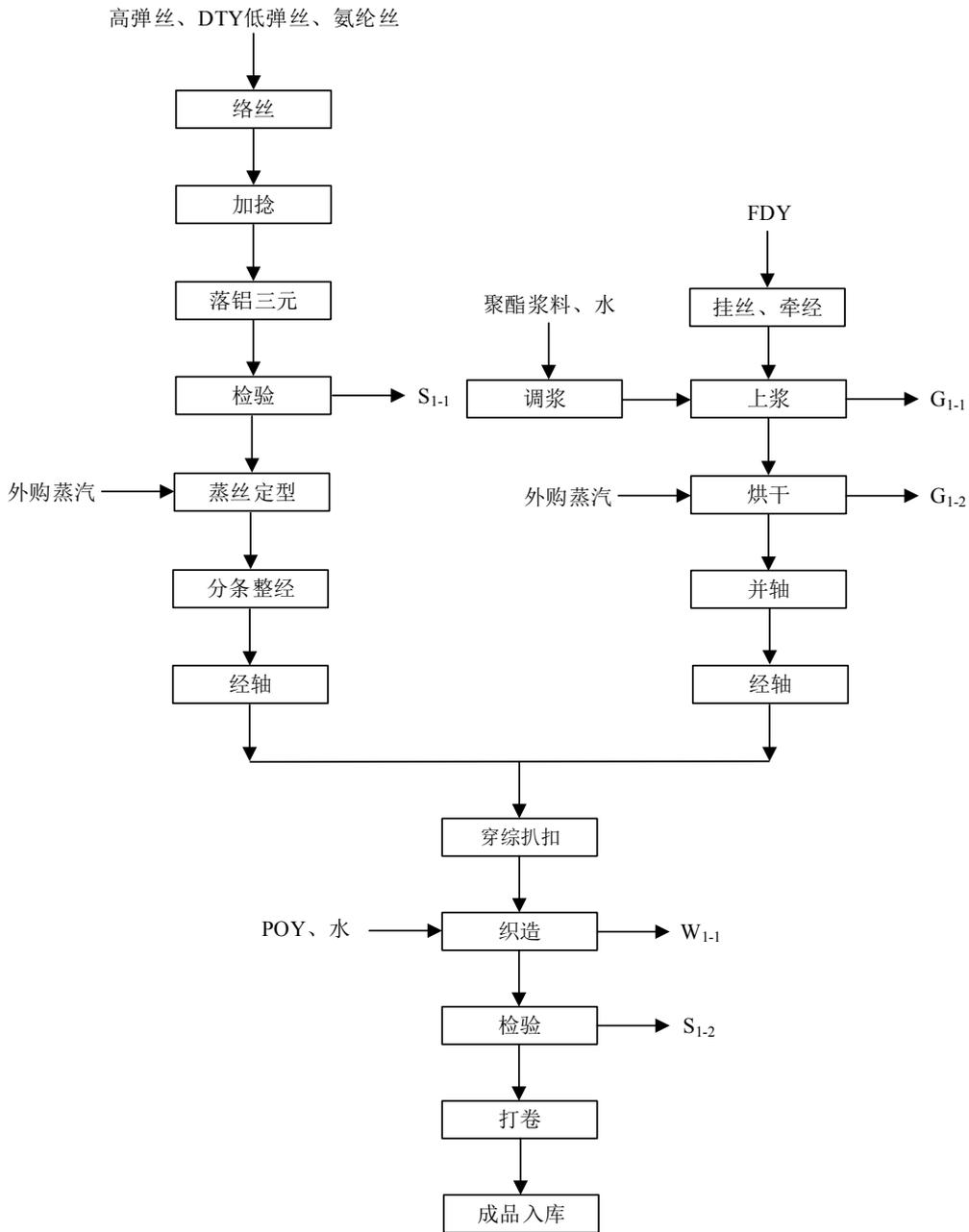


图 3.2-1 纺织面料（坯布）生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

- (1) 络丝：将外购的高弹丝、DTY 低弹丝、氨纶丝转换缠绕到倍捻专用铝合金管

子上，为下道倍捻做准备。

(2) 加捻：根据各品种生产工艺要求设置倍捻参数对原料丝进行加捻，将原料丝缠绕成线的过程即为加捻。

(3) 落铝三元：将已倍捻的加捻丝通过倍捻机缠绕到铝三元筒上，制成铝三元筒子丝。

(4) 检验：对铝三元筒子丝进行逐个检查，挑出有毛丝等质量问题的铝三元筒子丝，涂标颜色区别并按品种规格批号整理存放指定区域。该过程产生废丝 S<sub>1-1</sub>。

(5) 蒸丝定型：将加捻好的铝三元筒子丝用专用架子车推送进蒸丝定型箱通过蒸汽间接加热方式进行保温定型使加捻丝不易退捻。

(6) 分条整经：经蒸丝定型后的加捻丝人工运送至分条整经机上架挂丝、接头、理丝，在相同的张力下，平行、等速、整齐地卷绕成几个经轴。

(7) 落经轴：将整经后的经轴从分条整经机上落下，推送到指定区域供织造使用。

(8) 挂丝、牵经：按生产工艺要求人工将 FDY 原料筒子丝挂放至牵经架上进行接头理丝牵经，通过一个个原料筒子丝分别缠绕到牵经专用轴盘上，并按生产工艺要求设置经丝张力、数量等相关工艺参数。

(9) 调浆：根据要求，在浆桶中将浆料与水按照 1:3 的比例调制均匀备用。

(10) 上浆：将浆料桶设置在浆丝机上 1m 高处，浆料通过液位差流入整浆机内的浆料槽内。整浆即是具有一定张力的经纱浸入浆液中，通过一个浸没辊使经纱层能充分吸收到足够的浆液量；再进入一对压浆辊，对已吸浆液的经纱层施加足够的压力，使所吸收的浆液一部分挤压入经纱内层的纤维之间(称为浸透)，同时大部分的浆液被挤压掉，重新回到浆槽的浆液中，整浆时浆液在整浆机内的浆料槽中温度保持在 30℃左右，浆料槽自带电加热和温控系统，浆液在浆液槽中循环利用无外排，本项目选用的整浆机上浆速度为 100m/min。上浆过程产生上浆废气 (G<sub>1-1</sub>)，主要污染物为 VOCs。

(11) 烘干：浆丝烘干采用蒸汽间接加热方式，由整浆并线的烘箱内安装散热片换热，烘干温度为 100℃左右，烘干时间 30s。烘干后，使浸透部分的浆料与经纱内的纤维结合，增加纱线之间的抱合力，提高了经纱的强度；同时使涂布在经纱表面的浆料形成浆膜，也由于压浆的效果使浆膜的分子和纤维分子紧密结合，使毛羽贴服并增加耐磨

性。

本项目使用的涤纶专用浆料成分为聚丙烯酸酯、水，聚丙烯酸酯完全分解所需温度为 350℃，虽然烘干温度(100℃)达不到其分解温度，但在烘干过程中仍会有少量有机废气 VOCs(G<sub>1-2</sub>)产生。

(12) 并轴：将浆纱完成的经轴用并轴机合并圈绕成一定数量的织轴。

(13) 落经轴：将并轴的经轴从并轴机上落下，推送到指定区域供织造使用。

(14) 穿综扒扣：用穿针把经轴上的毛纱一根一根穿到综框上的综丝眼中，使经纱随着综框按规律运动，从而达到规定组织的经纬纱交织。

(15) 织造：本项目采用喷水织机进行织造。喷水织机是采用喷射水柱牵引纬纱穿越梭口的无梭织机。工作原理是利用水作为引纬介质通过喷射水流对纬纱产生摩擦牵引力，将固定筒子上的纬纱引入梭口。本项目在该过程中有织布废水产生 W<sub>1-1</sub>。

(16) 检验：织完后的布还需经过坯检人员检验，检验项目主要包括物质指标和外观瑕疵点的检验。抽验率一般为 10%~20%，要求高的品种抽验率应适当增加。外部疵点的检验是在验布机上的规定光源下检验胚布的上纱、织疵等是否符合加工要求，以保证其后加工顺利进行。其中，检查出的如缺断纬、双经双纬、棉结杂质、稀路、密路等要及时淘汰废弃，并查找原因。本环节会产生少量边角料 S<sub>1-2</sub>。

(17) 打卷：经检验合格后的坯布经打卷机打卷后计量包装，分类堆放至成品仓库，仓库管理员凭领用单自用或销售提货单发货。

### 3.2.1.2 涂层面料生产工艺流程与产污环节

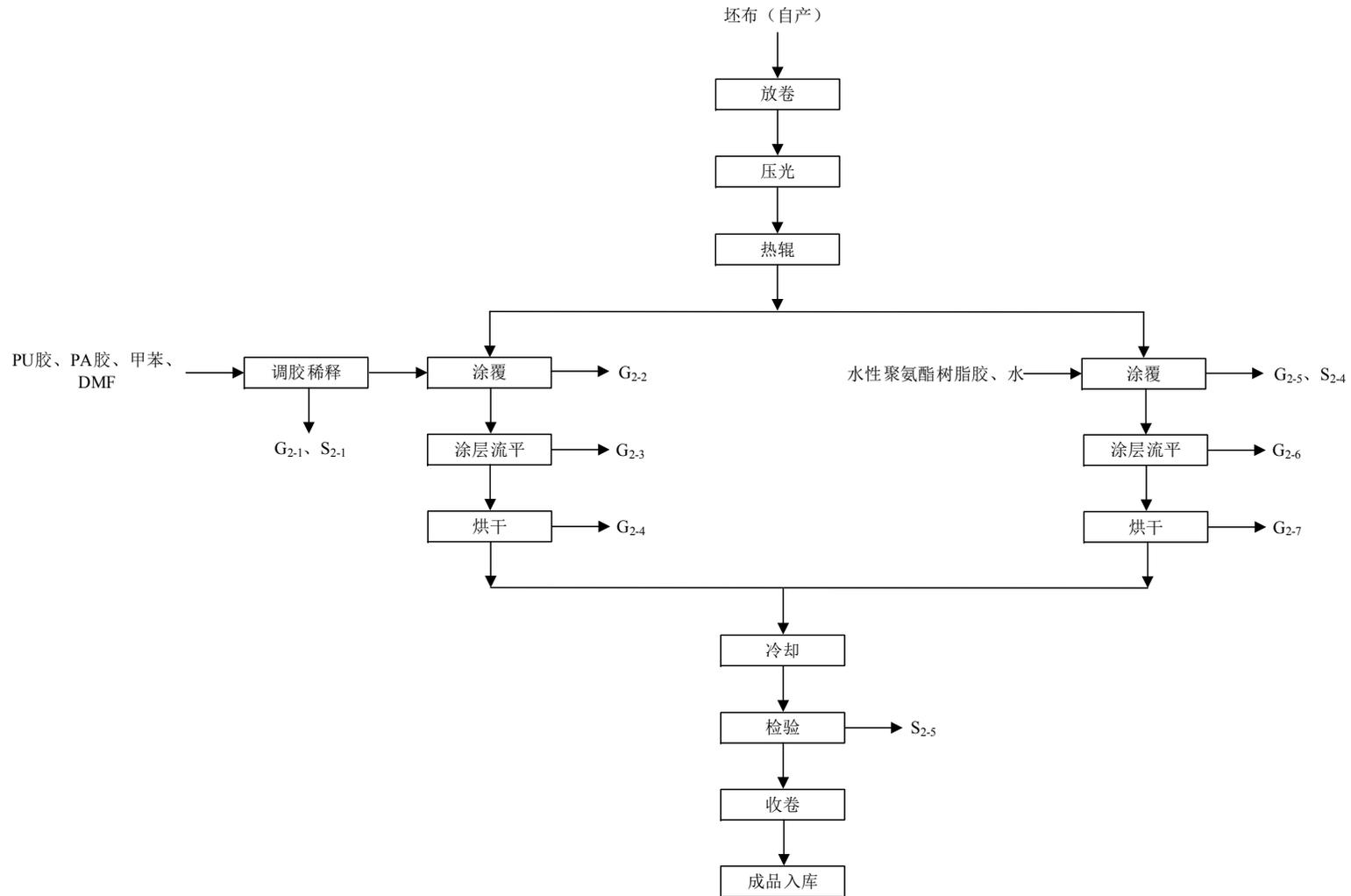


图 3.2-2 涂层面料生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程说明:

(1) 放卷: 将坯布 (自产) 经人工装载至涂层机放卷架上, 以便后续的涂层走布, 速度 20~25m/min。

(2) 压光: 压光是通过一定压力, 温度、速度对织物进行挤压, 使织物更平整, 纤维与纤维之间的间隙更小, 达到控制涂布量和增进织物光泽的整理过程。

(3) 热辊: 放卷展开的坯布经两热辊之间加压受热 (电加热), 使坯布平整干燥, 防止因坯布含水份而造成产品起泡报废。

(4) 涂层: 项目涂层面料根据产品特性, 在生产过程中分别使用水性涂层材料和溶剂型涂层材料, 溶剂型涂层面料涂层工艺如下:

①调胶稀释: 涂覆前需先将外购的 PU 胶、PA 胶及稀释剂 DMF、甲苯按一定比例混合稀释并搅拌均匀, 调胶稀释过程产生有机废气 G<sub>2-1</sub> 及废原料包装桶 S<sub>2-1</sub>。

②涂覆: 经热辊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胶水涂覆在基布表面, 使其具有防水、耐水压、阻燃防污等特殊性能, 涂覆过程中会有少量有机废气 G<sub>2-2</sub> 产生。

③流平: 涂覆后布匹水平走布时布匹表面涂覆的胶水摊平均匀, 保证了涂层的平整度, 流平过程中有少量有机废气 G<sub>2-3</sub> 产生。

④烘干: 流平布匹进入密闭烘道烘干, 烘干利用园区蒸汽管网提供的蒸汽夹套加热, 烘干温度 150~160℃, 时间 2min。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地粘附在基布上, 该工序产生有机废气 G<sub>2-4</sub>。

水性涂层面料与溶剂型涂层面料涂层工艺一致, 只是涂覆过程使用水性聚氨酯树脂胶。水性涂层面料涂层过程中涂覆过程产生有机废气 G<sub>2-5</sub>, 废包装桶 S<sub>2-4</sub>; 涂层流平过程产生有机废气 G<sub>2-6</sub>; 烘干过程产生有机废气 G<sub>2-7</sub>。

(5) 冷却: 烘干后的涂层面料温度较高, 采用冷却辊内通冷却水间接冷却, 冷却水循环使用。

(6) 检验: 检验、收卷、包装入库: 冷却后的涂层面料经检验合格后由打卷机收卷, 包装入库后即成为成品。检验过程有不合格品 S<sub>2-5</sub> 产生。

### 3.2.2 物料平衡分析

#### 3.2.2.1 纺织面料（坯布）物料平衡

项目纺织面料（坯布）物料平衡见图 3.2-3 和表 3.2 -1。

表 3.2-1 纺织面料（坯布）物料平衡表（t/a）

序号	入方（t/a）		出方（t/a）			
	原辅料		产品	废气	废水	固体废物
1	高弹丝	1000	纺织面料 18000 （坯布 17000、 水 1000）	G <sub>1-1</sub> 0.36: VOCs0.36 G <sub>1-2</sub> 803.24: VOCs 3.24、水 800 G <sub>3-3</sub> 80000: 水 80000	W <sub>1-1</sub> 729000	S <sub>1-1</sub> 70: 废丝 70 S <sub>1-2</sub> 废布 876.4: 坯布 835.4、水 40
2	DTY 低弹丝	6000				
3	FDY	500				
4	聚丙烯酸树 酯浆料	600				
5	氨纶丝	50				
6	POY	10000				
7	水	810600				
合计	828750		18000	80803.6	729000	946.4

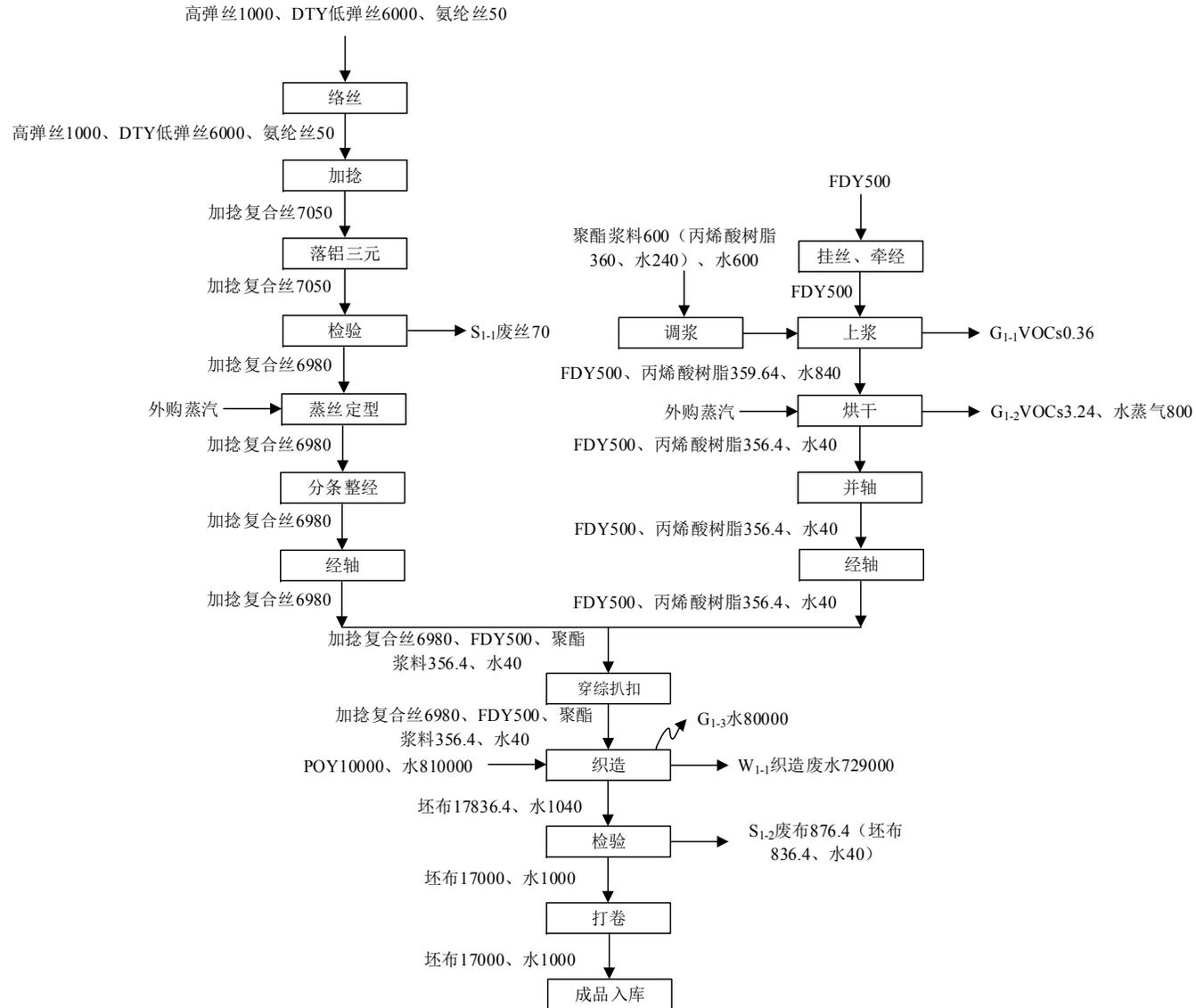


图 3.3-1 纺织面料（坯布）物料平衡图（t/a）

## 3.2.2.2 涂层面料物料平衡

项目涂层面料物料平衡见图 3.2-4 和表 3.2-2。

表 3.2-2 涂层面料物料平衡表 (t/a)

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)			
	原辅料		产品	废气	废水	固体废物
1	坯布	5145	溶剂型 涂层面 料 4200、 水性涂 层面料 820	水蒸气 25	0	废布 25.2
2	PU 胶	100		水蒸气 260		
3	PA 胶	100		G <sub>2-1</sub> 甲苯 0.15、 DMF0.45		
4	甲苯	5		G <sub>2-2</sub> 甲苯 1.5、DMF4.5		
5	DMF	25		G <sub>2-3</sub> 甲苯 1.5、DMF4.5		
6	水性聚氨酯 树脂胶	40		G <sub>2-4</sub> 甲苯 11.85、 DMF35.55		
7	水	40		G <sub>2-5</sub> VOCs0.08 G <sub>2-6</sub> VOCs0.08		
合计	5455		5020	409.8	0	25.2

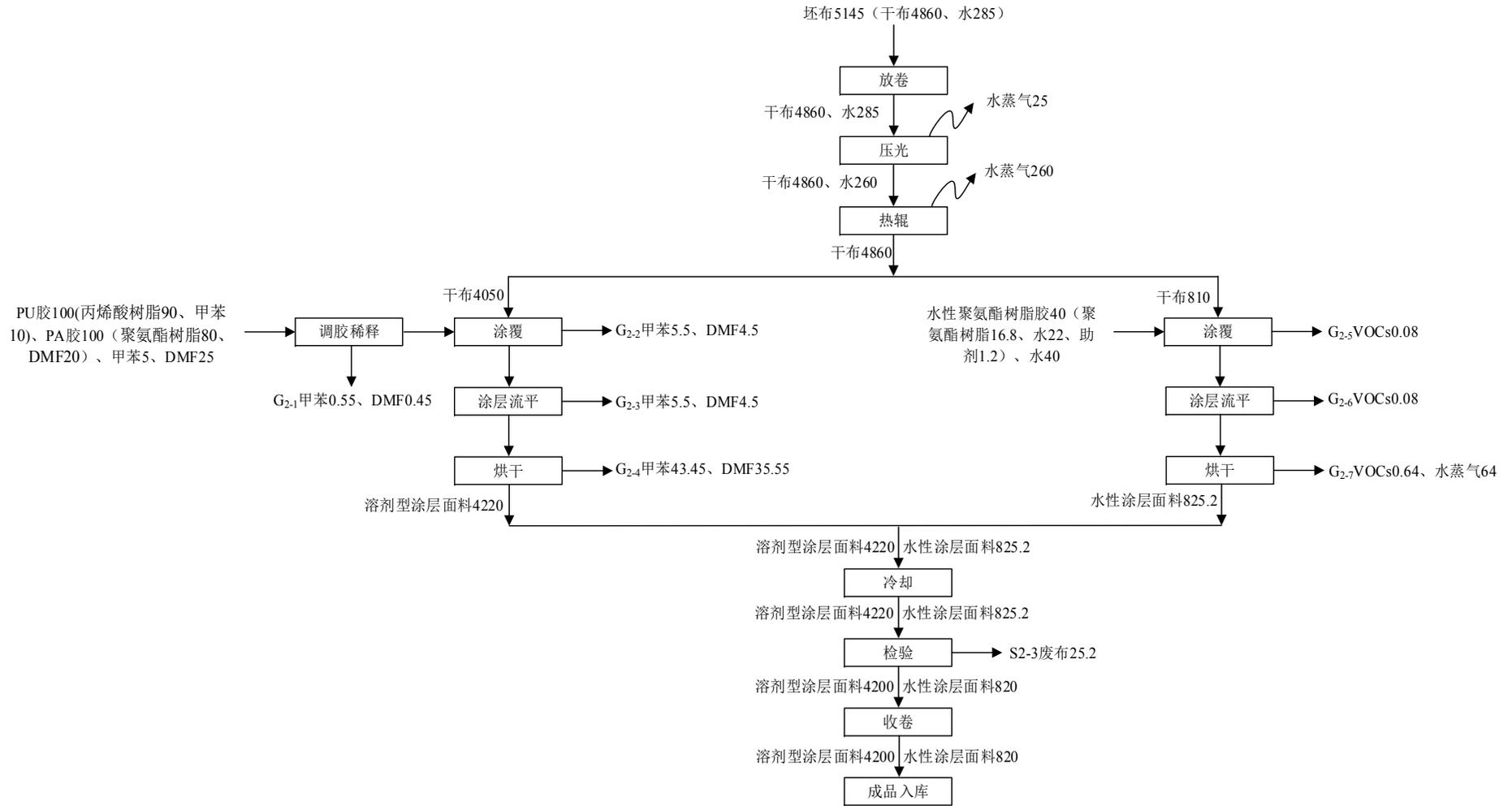


图 3.3-4 涂层面料物料平衡图 (t/a)

## 3.2.2.3 溶剂（甲苯、DMF）物料平衡

项目溶剂型涂层面料用的 PA 胶、PU 胶和稀释剂（甲苯、DMF）所含的挥发组分全部在调胶、涂覆、流平及烘干过程中挥发掉，废气经收集后通过水喷淋塔+活性炭吸附脱附装置处理。废气首先进入 DMF 水洗塔，利用 DMF 极易溶于水的特性通过水喷淋吸收去除废气中的 DMF，余下废气再进入活性炭吸附装置，利用活性炭吸附废气中的甲苯。废气处理然后利用蒸汽对吸附饱和的活性炭进行脱附，蒸汽混合物在换热器中经一级冷凝系统传热面积  $F=30\text{m}^2$  螺旋管， $25^\circ\text{C}$  循环冷却水）冷凝，冷凝效率为 98%（以甲苯计），冷凝下来的有机溶剂水溶液进行自动沉降分层。上层有机相为甲苯，可回用于涂层工艺，下层水相作为废水进入厂区污水处理站。根据物料平衡核算，项目甲苯回收效率为 74.9%。废气处理过程产生固废 DMF 废液、废活性炭。项目溶剂（甲苯、DMF）物料平衡见图 3.2-5、3.2-6 和表 3.2-3、3.2-4。

表 3.2-3 甲苯物料平衡表

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)			
	原辅料	回收套用	废气	废水	固废	回收套用
1	PU 胶含甲苯	10	Gu <sub>2-1、2-2、2-3、2-4</sub> 甲苯 0.605 G* <sub>2-1、2-2、2-3、2-4</sub> 甲苯 1.088	活性炭脱附再生废水含甲苯 0.107	更换废弃活性炭吸附甲苯 13.2	回收甲苯 40 用于调胶
2	甲苯	5				
合计	55		1.693	0.107	13.2	40

表 3.2-3 DMF 物料平衡表

序号	入方 (t/a)		出方 (t/a)	
	原辅料		废气	固废
1	PA 胶含 DMF	20	Gu <sub>2-1、2-2、2-3、2-4</sub> DMF 0.485 G* <sub>2-1、2-2、2-3、2-4</sub> DMF 0.89	水洗塔废液含 DMF 43.625
2	DMF	25		
合计	45		1.375	43.625

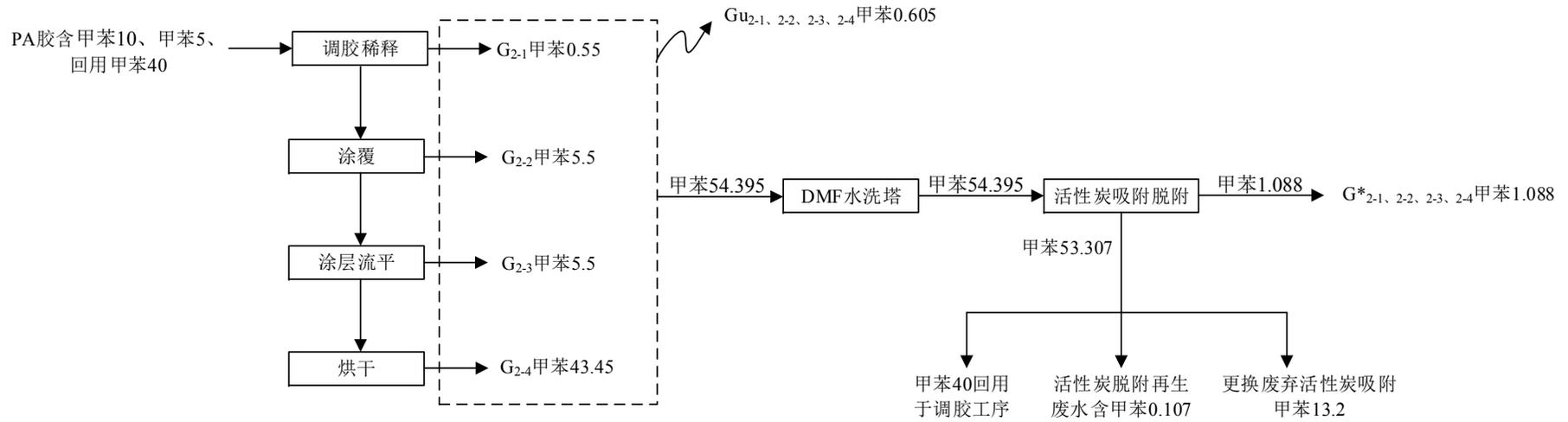


图 3.2-5 甲苯物料平衡

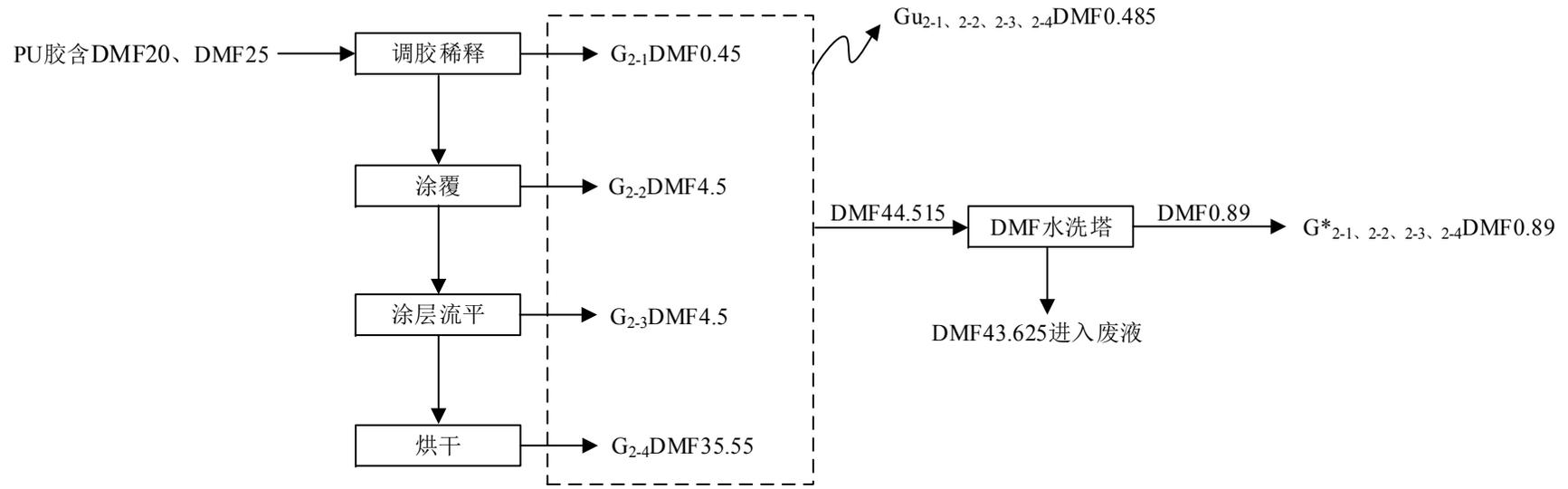


图 3.2-6 DMF 物料平衡

### 3.2.3 项目水平衡分析

#### (1) 喷水织机用水

根据纺织行业设备运行经验，一台喷水织机用水量约为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，项目 600 台喷水织机用水量约为  $2700\text{m}^3/\text{d}$  ( $810000\text{m}^3/\text{a}$ )，损耗量约为 10%，即  $270\text{m}^3/\text{d}$  ( $81000\text{m}^3/\text{a}$ )，生产废水产生量为用水量的 90%即  $2430\text{m}^3/\text{d}$  ( $729000\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### (2) 调浆用水

本项目聚丙烯酸树酯浆料年使用量为  $600\text{t}/\text{a}$ ，浆料使用前需加水调配，浆料和水按 1: 1 的比例调配，则项目调浆用水约  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水全部在烘干过程蒸发损耗，不产生废水。

#### (3) 上浆烘干废气喷淋用水

项目整浆并过程中产生的废气通过水喷淋进行处理，水喷淋用水使用一段时间后因蒸发损耗需定期补充新鲜水，同时需溢流一部分保证水质。根据项目水喷淋塔设计参数，喷淋水循环水量为  $12\text{m}^3/\text{h}$  ( $86400\text{m}^3/\text{a}$ )。水喷淋用水循环使用，一方面废气与水接触发生损耗，约有 5%水量被带走，则带走水量为  $4320\text{m}^3/\text{a}$ ，另一方面，约 5%的水喷淋用水需定期更换，保持水质，则水喷淋废水量约为  $4320\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (4) 水性聚氨酯树脂胶调胶用水

本项目聚水性聚氨酯树脂胶年使用量为  $40\text{t}/\text{a}$ ，树脂胶和水按 1: 1 的比例调配，则项目调浆用水约  $40\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分水全部在烘干过程蒸发损耗，不产生废水。

#### (5) DMF 水喷淋塔用水

项目拟设 3 套 DMF 水喷淋塔吸收涂层生产过程中的 DMF 废气，合计循环水量为  $60\text{m}^3/\text{h}$ ，在循环过程中喷淋水会有损耗，损耗量按喷淋用水循环量的 5%计，则喷淋过程中损耗水量为  $21600\text{m}^3/\text{a}$ 。为保证 DMF 吸收效率，当循环水中 DMF 含量达 20-25% 时，需对循环水箱内的循环水进行更换。根据物料平衡，喷淋废液中 DMF 量为  $43.625\text{t}/\text{a}$ ，废液中 DMF 含量占比以 20%计，则喷淋废液产生量为  $218.125\text{t}/\text{a}$ ，废液中水含量为  $174.5\text{t}/\text{a}$ 。综上，DMF 水喷淋塔补充水量为  $21774.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (6) 活性炭脱附再生废水

项目拟设置活性炭吸附脱附装置回收涂层生产过程中的甲苯废气，脱附过程中需使

用饱和水蒸汽进行解吸再生，吸附在活性炭和碳纤维上的有机溶剂被蒸汽吹脱出来后与蒸汽形成蒸汽混合物。蒸汽混合物在换热器中经冷凝系统用循环水和低温水进行冷凝，冷凝下来的有机溶剂水溶液进行自动沉降分层。蒸汽混合物在换热器中经一级冷凝系统传热面积  $F=30\text{m}^2$  螺旋管， $25^\circ\text{C}$  循环冷却水）冷凝，冷凝下来的有机溶剂水溶液进行自动沉降分层。项目活性炭脱附所用蒸汽量为  $2\text{t/d}$ （ $600\text{t/a}$ ），下层水相产生量约为蒸汽用量的 90%，则树脂脱附再生过程中产生的下层脱附再生废水约为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $540\text{m}^3/\text{a}$ ）。该部分水全部回用于 DMF 喷淋吸收塔喷淋补充水，不外排。

#### （7）循环冷却水补充水

本项目冷却水主要是用于甲苯冷凝回收、涂层面料冷却等工序，循环水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作 24h，则冷却水循环水量为  $240\text{m}^3/\text{d}$ （ $72000\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目冷却水循环使用，定期补充不外排，预计补充水量为循环量的 5%，即  $12\text{m}^3/\text{d}$ 。项目年运行 300 天，则年补充用水量为  $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### （8）蒸汽冷凝水

项目蒸丝定型、上浆烘干、涂层烘干等工序采用蒸汽间接加热，预测年需要蒸汽约 10000 吨。间接加热蒸汽的损失率按照 10% 计，则蒸汽冷凝水的产生量为  $9000\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸汽冷凝水水质较好，可全部回用于喷水织造生产。

#### （9）生活用水

项目工程劳动定员 600 人，根据企业实际情况，生活用水量按  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，则用水量为  $18000\text{m}^3/\text{a}$ ，污水产生系数取 0.8，生活污水产生量  $14400\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目 10% 废水经厂内污水处理站处理达到排放标准后接管至园区污水处理厂（木业园区污水处理厂）进一步处理，剩余 90% 废水经厂内污水处理站深度处理达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）的要求后回用于喷水织造工序。项目用水、用汽平衡见图 3.2-11。

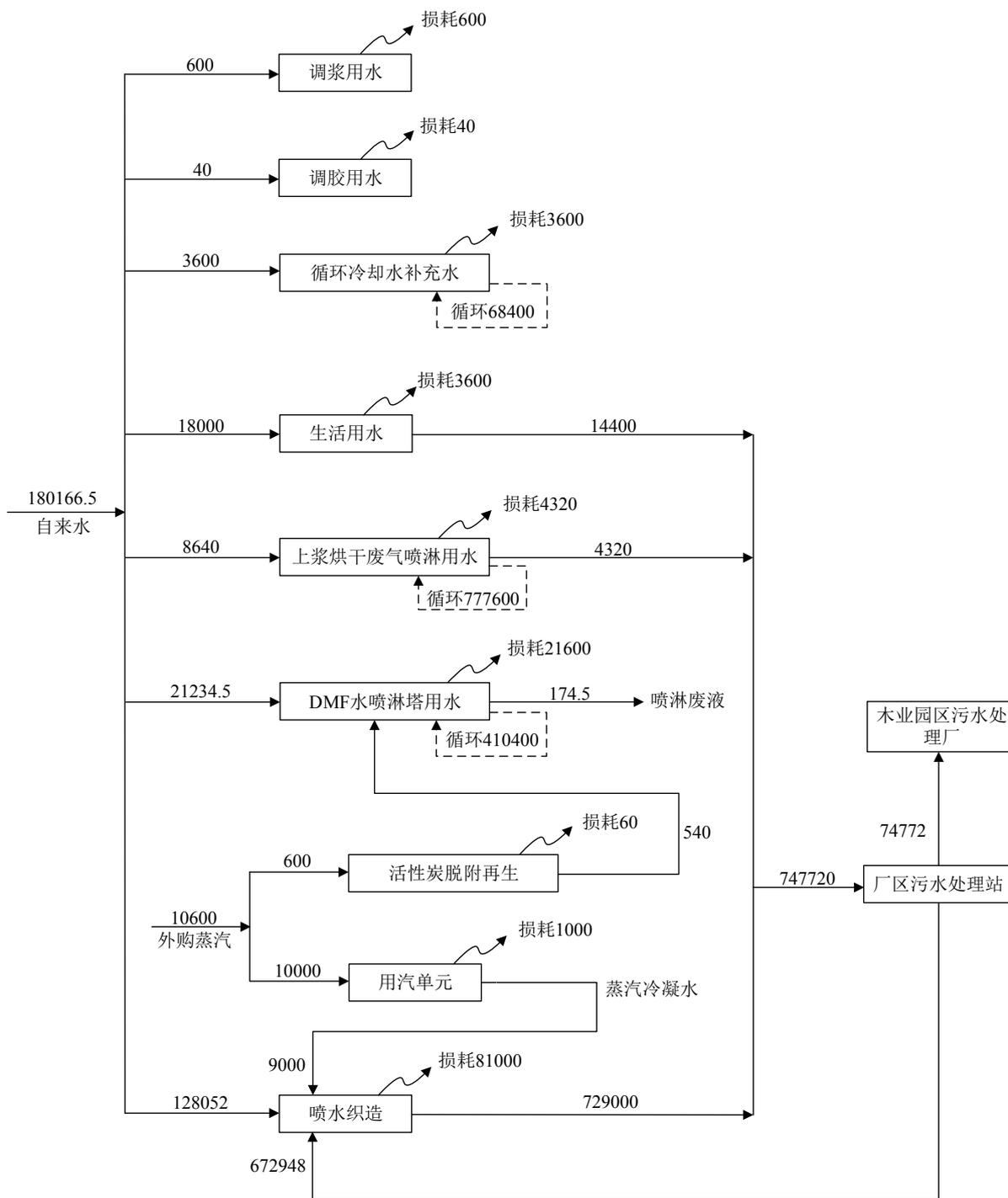


图 3.2-7 项目水（汽）平衡图 单位:m<sup>3</sup>/a

### 3.3 公用工程及市政配套设施

#### 3.3.1 给排水

##### (1) 给水

本项目位于泗阳高新技术产业开发区内，园区供水由城市供水系统供给，供水水源为泗阳第一水厂，位于众兴镇二桥村，现状供水能力 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划规模为 13 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。项目用水量为 600.735 $\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足本项目用水需求。

##### (2) 排水

全厂采用“雨（清）污分流”排放体制，雨水通过园区雨水管网就近排入水体，10% 废水经厂内污水处理站处理达到排放标准后接管至园区污水处理厂（木业园区污水处理厂）进一步处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入古黄河；剩余 90% 废水经厂内污水处理站深度处理达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）的要求后回用于喷水织造工序。

#### 3.3.2 供电

项目区变配电站通过电缆呈放射式向各个车间提供电源，厂房内各用电点由其配电室的配电柜供电。电力照明线路采用铜芯电缆或电线，厂房内主要回路采用电缆桥敷设。电缆桥架连接处需用软铜线跨接，并与配电柜 PE 线连接，电缆桥架穿墙处需用不低于墙体耐火等级的防火堵料封堵。

选择导线电缆的环境温度在空气中敷设时按照 30℃；室外埋地电缆（埋地深度超过 0.7 米时）按照 25℃；供电线路末端电压降不大于 5%。厂房内交流供电系统接地形式采用 TN-S 系统，电器设备金属外壳均与点源 PE 线连接，厂房内各种金属管道等设施实施中等电位联接。厂房采用联合接地，建筑物防雷、等电位联接等共用接地体，接地电阻不大于 1 欧姆。所有可能使用移动设备的电源插座回路均安装漏电保护器开关。厂区消防负荷采用双路电源自动切换供电，当发生火灾时需将非消防电源切除。

#### 3.3.3 供热

泗阳高新技术产业开发区目前无集中供热点，各企业近期使用生物质锅炉，远期规划集中供热。规划在园区内光大电厂西侧地块建立燃煤热电联产能源站一座，满足园区内企业生产用能需求。

江苏荣浩投资集团有限公司拟投资约 4 亿元建设泗阳西部片区荣浩热电联产项目，该项目建设规模为 3×90t/h 高温高压循环流化床锅炉（2 用 1 备）+2×CB10MW 级背压式汽轮发电机组及其配套辅助设施。

该项目大气污染物按超低排放标准设计，烟尘拟选用电袋复合除尘器除尘处理工艺；脱硫采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺；脱硝采用低氮燃烧+SNCR-SCR 脱硝工艺。满足不超过烟尘排放浓度 10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 排放浓度 35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 排放浓度 50mg/m<sup>3</sup> 的排放标准。

目前，该项目装机方案已取得评审意见，稳评已取得备案意见，项目可研报告、申请报告、环评、接入系统等专题报告已在开展过程中。项目蒸汽系统将依托该项目蒸汽供给系统供给，本项目预计于 2023 年 1 月建成投产，届时荣浩能源站蒸汽供给系统将建成投入使用。在荣浩能源站蒸汽供给系统建成投产前，本项目不得投产。

### 3.4 污染源强及污染物排放量分析

#### 3.4.1 废气

本项目运营期有组织废气包括：整浆并烘干废气、涂层面料涂层废气、污水处理站恶臭废气及危废暂存仓库有机废气等。

##### A. 有组织废气

###### (1) 整浆并废气

项目所用浆料属于环保树脂浆料，上浆、烘干的过程会产生有机废气 VOCs，其中上浆过程产生的 VOCs 通过烘干过程释放，烘干过程的温度为 130-150℃，项目工艺温度没有达到热分解温度，但浆料中部分未聚合的单体在加热过程中会挥发出来，参照《江苏晨越高新材料有限公司年产 1.1 亿米高档服装面料项目》验收监测报告，排放量系数 6kg/t 用量计，项目浆料用量 600t/a，则 VOCs 产生量为 3.6t/a。

项目共设置 3 台整浆并机，每台整浆并机自带集气装置，废气收集效率为 95%，单台集气装置风量为 3000m<sup>3</sup>/h，废气经收集后送水喷淋+静电净化装置处理。项目有组织 VOCs 产生量为 3.42t/a，产生速率为 0.432kg/h，产生浓度为 52.78mg/m<sup>3</sup>，废气经收集处理后通过一根 15 米高排气筒(DA001)排放。

###### (2) 涂层面料涂层废气

### ①溶剂型涂层面料涂层废气

本项目所用的 PA 胶内甲苯含量为 10t/a，补充新鲜甲苯量为 5t/a，活性炭吸附脱附回收甲苯量为 40t/a，甲苯合计 55t/a。PU 胶内 DMF 含量为 20t/a，稀释剂 DMF 用量为 25t/a，DMF 合计 45t/a。PA 胶、PU 胶和稀释剂所含的挥发组分（甲苯、DMF）全部在调胶、涂覆、流平及烘干过程中挥发掉，其中约 1%（0.55t/a）在调胶过程中挥发掉，其余（54.45t/a）全部在涂覆、流平及烘干过程中挥发。由于调胶过程中胶水桶为封闭状态，只在桶盖上留有连接浆液的传动轴口，因此调胶过程中只有很少量的有机废气挥发，该部分废气通过在传动轴上方设置集气罩，集气罩四周设置包围软性幕帘进行收集以保证废气收集效率，调胶废气收集效率以 90%计，则调胶工段有组织甲苯产生量为 0.495t/a，DMF 产生量为 0.405t/a。涂覆、流平及烘干过程均在涂层生产线上进行，该生产线整体密闭，通过风机进行废气收集，最终汇集到总风管通入废气处理装置，收集效率以 99%计，则涂覆、流平及烘干过程产生的有组织甲苯产生量为 53.9t/a，DMF 产生量为 44.11t/a。调胶、涂覆、流平及烘干过程废气经收集后一并送入 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置进行处理，项目共设置 10 条溶剂型涂层面料涂层生产线，拟设置 3 套 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置对涂层废气进行处理（其中 1-3#涂层生产线配套 1 套废气处理装置，4-6#涂层生产线配套 1 套废气处理装置，7-10#涂层生产线配套 1 套废气处理装置），拟定风机总风量为 100000m<sup>3</sup>/h（单条生产线拟定风量为 10000m<sup>3</sup>/h），则调胶、涂覆、流平及烘干过程有组织甲苯产生量为 54.395t/a，产生速率 7.55kg/h，产生浓度为 75.5mg/m<sup>3</sup>；DMF 产生量为 44.515t/a，产生速率 6.18kg/h，产生浓度为 61.8mg/m<sup>3</sup>，废气经收集处理后合并通过一根 15 米高排气筒(DA002)排放。

### ②水性涂层面料涂层废气

项目水性涂层面料使用水性聚氨酯涂层胶，涂层工序产生的废气主要是涂层、烘干过程中涂层胶挥发的有机废气，以污染物 VOCs 进行表征。VOCs 的产生量参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》（浙环发〔2017〕30 号）的系数：水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计（本环评按 2%计算），项目水性聚氨酯树脂胶用量为 40t/a，其中水性聚氨酯树脂胶中聚氨酯树脂占比为 42%，

则水性聚氨酯树脂胶中聚氨酯树脂量为水性则水性涂层面料生产过程中产生的 VOCs 量为 0.336t/a。项目所用涂层机为密闭设备，2 台水性涂层面料涂层机配设一套废气收集处理装置（水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置），拟定风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，废气总体收集效率以 99%计，则水性涂层面料生产过程中有组织 VOCs 产生量为 0.333t/a，产生速率为 0.046kg/h，产生浓度为 7.71mg/m<sup>3</sup>，废气经收集处理后通过一根 15 米高排气筒(DA003)排放。

### (3) 厂区污水站废气（氨气、硫化氢、臭气浓度）

本项目配套的厂内污水处理站会产生恶臭性污染，导致恶臭的物质主要是硫化氢、氨气等。污水处理站恶臭主要产生于废水收集池、综合调节池、污泥浓缩池和污泥堆放点。臭气（氨气、硫化氢）排污系数一般可通过单位时间内单位面积散发量表征进行估算，通过类比《江苏华拓纺织科技有限公司年产 3 亿米纺织面料和 500 万套家纺用品项目环境影响报告书》中源强计算数据，氨气、硫化氢的平均产生速率为 0.0102mg/s.m<sup>2</sup>、0.00084mg/s.m<sup>2</sup>。本项目厂内污水处理站恶臭废气源强见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目厂内污水处理站恶臭废气源强情况

污染源位置	名称	污染物排放量 (t/a)	面源面积 (m <sup>2</sup> )
厂区废水污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.278	1050
	H <sub>2</sub> S	0.023	

项目拟针对污水处理站废水收集池、综合调节池、污泥浓缩池进行加盖收集，污泥暂存点密闭收集，拟定风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，废气综合收集效率为 90%。废水污水处理站恶臭气体经收集后经一套生物洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放。则项目污水处理站有组织 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.25t/a，产生速率为 0.035kg/h，产生浓度为 6.94mg/m<sup>3</sup>；有组织 H<sub>2</sub>S 产生量为 0.02t/a，产生速率为 0.003kg/h，产生浓度为 0.556mg/m<sup>3</sup>。

### (4) 危废暂存仓库有机废气

危废仓库废气主要为危废暂存期间暂存的危废产生的少量挥发性有机废气，将项目所有涉及有机废气排放堆存的危废（废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、DMF 废液及废活性炭）进行统计。项目建成后全厂涉及有机废气排放的危险废物产生量为 282.445t/a，类比宿迁联盛科技股份有限公司“年产 4000 吨光稳定剂 770、500 吨甲醇、20000 吨三丙酮胺、2500 吨橡胶稳定剂 234、1000 吨硝酸钠、5000 吨正丁基哌啶胺、3000

吨光稳定剂 119、2000 吨光稳定剂 2020 技改项目”废气产生量以贮存量的 1‰计，通过计算得，危废暂存库产生大气污染物量约 0.282t/a，以 VOCs 计。危废仓库内废气通过引风机和管道进行收集，拟定风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h 收集效率可达 90%，则项目危废库有组织废气 VOCs 产生量为 0.254t/a，产生速率为 0.035kg/h，产生浓度为 8.82 mg/m<sup>3</sup>。无组织废气非甲烷总烃产生量为 0.028t/a，产生速率为 0.004kg/h。

#### **B.无组织废气：**

项目 2#厂房（织造前准备车间）整浆并生产过程中无组织 VOCs 产生量为 0.18t/a，产生速率为 0.025kg/h；项目 4#厂房（涂层车间）涂层生产过程中无组织 VOCs 产生量为 0.003t/a，产生速率为 0.0004kg/h、无组织甲苯产生量为 0.605t/a，产生速率为 0.084kg/h、无组织 DMF 产生量为 0.485t/a，产生速率为 0.067kg/h；厂区污水处理站无组织 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.028t/a，产生速率为 0.0039kg/h、无组织 H<sub>2</sub>S 产生量为 0.003t/a，产生速率为 0.0004kg/h；危废暂存仓库无组织 VOCs 产生量为 0.028t/a，产生速率为 0.004kg/h。

表 3.4-2 项目有组织大气污染物产生及排放情况汇总表

排气筒 编号	污染源 名称	污染物 名称	废气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	产生情况			防治措施	排放情况			排放标准		排放源参数			排放 方式
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	整浆并废气	VOCs	9000	52.78	0.475	3.42	水喷淋+静电净化, 去除效率 90%	5.278	0.048	0.342	60	3	15	0.52	40	连续
DA002	溶剂型涂层面料涂层废气	甲苯	100000	75.5	7.55	54.395	DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置, DMF、甲苯去除效率 98%	1.511	0.151	1.088	10	0.2	15	1.7	40	连续
		DMF		61.8	6.18	44.515		1.236	0.124	0.89	20	/				
DA003	水性涂层面料涂层废气	VOCs	6000	7.71	0.046	0.333	水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置, 去除效率 90%	0.764	0.0046	0.033	60	3	15	0.4	40	连续
DA004	污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	5000	6.94	0.035	0.25	生物洗涤塔, 去除效率 60%	2.776	0.014	0.1	/	4.9	15	0.4	25	连续
		H <sub>2</sub> S		0.556	0.003	0.02		0.222	0.001	0.008	/	0.33				
DA005	危废库废气	VOCs	4000	8.82	0.035	0.254	二级活性炭吸附装置, 去除效率 90%	0.868	0.0035	0.025	60	3	15	0.4	25	连续

表 3.4-3 项目无组织废气产生及排放情况汇总表

序号	污染源位置	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
1	2#厂房	VOCs	0.18	0.025	5760	96	60	8
2	4#厂房	VOCs	0.003	0.0004	5760	96	60	8
		甲苯	0.605	0.084				
		DMF	0.485	0.067				
3	厂区污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.028	0.0039	1050	70	15	4
		H <sub>2</sub> S	0.003	0.0004				
4	危废暂存仓库	VOCs	0.028	0.004	150	15	10	4

### 3.4.2 废水

#### (1) 生活污水

项目工程劳动定员 600 人，根据企业实际情况，生活用水量按 100L/(人·d) 计，则用水量为 18000t/a，污水产生系数取 0.8，生活污水产生量 14400t/a，其中污染物浓度为 COD350mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、SS200mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 80mg/L、总磷 6mg/L。

#### (2) 喷水织造废水

根据纺织行业设备运行经验，一台喷水织机用水量约为 4.5t/d，项目 600 台喷水织机用水量约为 2700t/d (810000t/a)，损耗量约为 10%，即 270m<sup>3</sup>/d (81000t/a)，生产废水产生量为用水量的 90%即 2430t/d (729000t/a)。参照《江苏晨越高新材料有限公司年产 1.1 亿米高档服装面料项目》验收监测报告中废水监测数据，纺织废水主要污染物 COD400mg/L、BOD<sub>5</sub>100mg/L、SS130mg/L、氨氮 25mg/L、TN30mg/L、TP2mg/L、石油类 30 mg/L。

#### (3) 上浆烘干废气喷淋废水

项目整浆并过程中产生的废气通过水喷淋进行处理，水喷淋用水使用一段时间后因蒸发损耗需定期补充新鲜水，同时需溢流一部分保证水质。根据同行业经验，水喷淋设备用水量一般按照液气比 1.5L/m<sup>3</sup>，上浆烘干废气风机风量约为 8000m<sup>3</sup>/h (5760 万 m<sup>3</sup>/a)，则喷淋水循环水量为 86400m<sup>3</sup>/a。水喷淋用水循环使用，一方面废气与水接触发生损耗，约有 5%水量被带走，则带走水量为 4320m<sup>3</sup>/a，另一方面，约 5%的水喷淋用水需定期更换，保持水质，则水喷淋废水量约为 4320m<sup>3</sup>/a。类比《江苏华拓纺织科技有限公司年产 3 亿米纺织面料和 500 万套家纺用品项目环境影响报告书》，喷淋废水主要污染物浓度为 COD1000mg/L、BOD<sub>5</sub>500mg/L、SS200mg/L

全厂废水源强及处理情况见表 3.4-4。

表 3.4-4 项目废水产生及排放情况

废水来源	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	产生情况		预处理措施	预处理后污染物情况			进一步处理措施	
		污染物	产生浓度 (mg/L)		产生量 (t/a)	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	浓度 (mg/L)		含量 (t/a)
生活污水	14400	pH	6~9		/	14400	6~9		
		COD	350	5.04			350	5.04	
		BOD <sub>5</sub>	250	3.6			250	3.6	
		SS	200	2.88			200	2.88	
		氨氮	35	0.504			35	0.504	
		总氮	80	1.152			80	1.152	
		总磷	6	0.0864			6	0.0864	
喷水织造废水	729000	pH	6~9		气浮	729000	6~9		好氧曝气
		COD	400	291.6			360	262.44	
		BOD <sub>5</sub>	100	72.9			90	65.61	
		SS	130	94.77			40	29.16	
		氨氮	25	18.225			25	18.225	
		总氮	30	21.87			30	21.87	
		总磷	2	1.458			2	1.458	
		石油类	30	21.87			15	10.935	
上浆烘干废气 喷淋废水	4320	pH	6~9		/	4320	6~9		
		COD	1000	4.32			1000	4.32	
		BOD <sub>5</sub>	500	2.16			500	2.16	
		SS	200	0.864			200	0.864	
好氧曝气池进 水	747720	pH	6~9		好氧曝气+二沉池	74772	6~9		10%废水“调节+气浮+生 物曝气+二沉”处理达标
		COD	363.5	271.8			250	18.693	

	BOD <sub>5</sub>	95.5	71.37			50	3.739	后接管至园区污水处理厂，剩余 90%废水经深度处理（絮凝沉淀+臭氧催化氧化+臭氧曝气+生物滤池+砂滤）回用于喷水织造工艺
	SS	44	32.904			30	2.243	
	氨氮	25	18.729			15	1.122	
	总氮	30.8	23.022			20	1.495	
	总磷	2.06	1.5444			1.5	0.112	
	石油类	14.6	10.935			10	0.748	

注：项目

### 3.4.3 噪声

本项目主要噪声源主要设备有倍捻机、高速分条整经机、喷水织机、涂层机、压光机以及污水处理水泵、风机等公用设备，项目主要噪声源强见表 3.4-5。

表 3.4-5 拟建项目主要噪声源一览表

序号	位置	噪声源	数量 (台)	车间噪声 值 dB(A)	距最近厂 界距离 (m)	防治措施	治理后厂界 噪声值 dB(A)
1	2#厂房	倍捻机	100	75	35	合理布局设备、选 低噪设备、建筑隔 声等	40
2		高速分条整 经机	6	75	20		40
3	3#厂房	喷水织机	600	85	30		50
4	4#厂房	涂层机	12	75	20		40
5		压光机	10	70	20		35
6	污水处理站	污水处理水 泵、风机	若干	85	40	车间封闭、设置防 振措施	45

### 3.4.4 固废

按照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019) 和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，对本项目产生的目标产物之外的物质进行分析。

(1) 废丝：项目加捻丝生产过程中检验工序废丝产生量为 70t/a。

(2) 废布：项目纺织面料（坯布）生产过程中检验工序废布产生量为 876.4t/a，涂层面料生产过程中检验工序废物产生量为 25.2t/a，合计项目废布产生量为 851.2t/a。

(3) 废浆料桶：项目聚丙烯酸树酯浆料使用过程中会产生空浆料桶，大部分空桶由原厂回收原用途使用，此部分浆料桶不作为固废。只有少部分浆料桶在使用过程中损坏，原厂无法回收使用，产生量约为 0.5t/a。

(4) 废胶桶：项目生产过程中使用 PU 胶、PA 胶及水性聚氨酯树脂胶会产生空胶桶，大部分空胶桶由原厂回收原用途使用，此部分浆料桶不作为固废。只有少部分浆料桶在使用过程中损坏，原厂无法回收使用，产生量约为 0.1t/a。

(5) 废稀释剂桶：项目溶剂型涂层面料生产过程中使用甲苯、DMF 稀释剂会产生空稀释剂桶，大部分空桶由原厂回收原用途使用，此部分稀释剂桶不作为固废。只有少部分稀释剂桶在使用过程中损坏，原厂无法回收使用，产生量约为 0.02t/a。

(6) 浮渣、油泥：项目厂区污水处理站气浮过程中产生的浮渣、油泥产生量约为 35t/a。

(7) 生化污泥：项目废水处理站污水经好氧曝气工艺处理过程中有污泥产生，污泥采用板框压滤机压滤，污泥含水率为 60%。绝干污泥产生量约 0.17 公斤/吨水，好氧曝气池处理水量为 747720m<sup>3</sup>/a，则绝干污泥产生量约 127.11t/a。经计算，污泥最终产生量约为 318t/a。对照《加强喷水织造企业环境管理的工作意见》（泗环发[2021]51 号）中要求，“遵照化纤织造废水污染防治可行技术产生的生化污泥属于一般固废”，项目废水处理采用“调节+气浮+生物曝气+二沉”工艺，属文件中“①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物+④混凝-气浮或沉淀，一级排放”，故项目污水处理工艺属化纤织造废水污染防治措施可行性技术，故项目废水处理站废水处理过程中产生的生化污泥属一般固废。

(8) DMF 废液：项目拟设 3 套 DMF 水喷淋塔吸收涂层生产过程中的 DMF 废气，为保证 DMF 吸收效率，当循环水中 DMF 含量达 20-25%时，需对循环水箱内的循环水进行更换。根据物料平衡，喷淋废液中 DMF 量为 43.625t/a，废液中 DMF 含量占比以 20%计，则喷淋废液产生量为 218.125t/a。

(9) 废活性炭：项目拟采用水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置处理水性涂层面料涂层废气 VOCs，二级活性炭吸附装置处理危废库内危废暂存有机废气 VOCs。根据根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，参照以下公式计算活性炭更换周期。

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量,kg;单个活性炭炭箱装填量约 500,二级活性炭装填量约 1000 ；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度,mg/m<sup>3</sup>;根据前文分析,水性涂层面料涂层废气 VOCs 削减浓度为 6.946 mg/m<sup>3</sup>; 危废库危废暂存废气 VOCs 削减浓度为 7.952 mg/m<sup>3</sup>;

Q—风量,单位 m<sup>3</sup>/h; 根据前文分析,水性涂层面料涂层废气风量为 6000 m<sup>3</sup>/h; 危废库危废暂存废气风量为 4000 m<sup>3</sup>/h;

t—运行时间，单位 h/d。根据前文分析，取值 24

经计算处理水性涂层面料涂层废气的活性炭更换周期为 50 天，处理危废库内危废暂存有机废气的活性炭更换周期为 130 天。

根据计算项目项目处理水性涂层面料涂层废气的活性炭一年需更换 6 次，单次活性炭更换量 500kg，合计 3t。按活性炭动态吸附量为 10%计，则吸附饱和产生的废活性炭量为 3.3t。危废库内危废暂存有机废气的活性炭一年需更换 2 次，单次更换活性炭量为 1t，合计 2t。按活性炭动态吸附量为 10%计，则吸附饱和产生的废活性炭量为 2.2t。

拟采用 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置处理溶剂型涂层面料涂层废气，活性炭吸附脱附装置所用活性炭可重复使用，为保证废气处理效率该部分活性炭每两年更换一次。项目三套活性炭吸附脱附装置共配备 18 个炭罐，单个炭罐活性炭装填量为 5 吨，则活性炭更换量为 45t/a。其中更换下的活性炭中含甲苯 13.2t/a，则项目活性炭吸附脱附装置产生的废活性炭为 58.2t/a。综上，项目合计产生的废活性炭为 63.7t/a。

(10) 废机油：设备在运行及检修过程中会产生少量的废机油，废机油产生量约为 1t/a。

#### (11) 生活垃圾

职工日常生活产生的生活垃圾量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，项目定员 600 人，生活垃圾的产生量为 90t/a。

本项目目标产物之外的物质根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)分析，产生情况汇总见表 3.4-6。

表 3.4-6 拟建项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废丝	加捻丝检验	固	废丝	70	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017) /
2	废布	检验	固	废布	851.2	√	/	
3	废浆料桶	上浆	固态	塑料桶、聚丙烯酸树 酯浆料	0.5	√	/	
4	废胶桶	涂层	固态	金属桶、PU 胶、PA 胶、水性聚氨酯树脂 胶	0.1	√	/	
5	废稀释剂桶	调胶	固态	金属桶、甲苯、DMF	0.02	√	/	
6	浮渣、油泥	废水处理	半固	废油、浮渣、污泥	35	√	/	
7	生化污泥	废水处理	半固	有机质、污泥	318	√	/	
8	DMF 废液	废气处理	液态	DMF、水	218.125	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气、 甲苯	63.7	√	/	
10	废机油	设备运行及检修	液态	废矿物油	1	√	/	
11	生活垃圾	日常生活	固	可燃物、易堆腐物	90	√	/	

\*注：种类判断，在相应类别下打“√”。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），对本项目产生的固体废物危险性进行判定，营运期固体废物分析结果汇总见表 3.4-7。

表 3.4-7 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	废丝	一般工业废物	加捻丝检验	固	废丝	《国家危险废物名录（2021年版）》 及 《危险废物鉴别标准 通则》 （GB5085.7-2019）	--	--	--	70
2	废布	一般工业废物	检验	固	废布		--	--	--	851.2
3	废浆料桶	危险废物	上浆	固态	塑料桶、聚丙烯酸树脂浆料		T/In	HW49	900-041-49	0.5
4	废胶桶	危险废物	涂层	固态	金属桶、PU 胶、PA 胶、水性聚氨酯树脂胶		T/In	HW49	900-041-49	0.1
5	废稀释剂桶	危险废物	调胶	固态	金属桶、甲苯、DMF		T/In	HW49	900-041-49	0.02
6	浮渣、油泥	危险废物	废水处理	半固	废油、浮渣、污泥		T, I	HW08	900-210-08	35
7	生化污泥	一般工业废物	废水处理	半固	有机质、污泥		--	--	--	318
8	DMF 废液	危险废物	废气处理	液态	DMF、水		T, I, R	HW06	900-404-06	218.125
9	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机废气、甲苯		T	HW49	900-039-49	63.7
10	废机油	设备运行及检修	液态	废矿物油	废矿物油		T, I	HW08	900-214-08	1
11	生活垃圾	--	日常生活	固	可燃物、易堆腐物		--	--	--	90

项目危险废物汇总见表 3.4-8。

表 3.4-8 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	废浆料桶	HW49	900-041-49	0.5	上浆	固态	塑料桶、聚丙烯酸树酯浆料	聚丙烯酸树酯浆料	不定期产生	T/In	暂存于危废暂存库,并分开存放,有资质单位安全处置
2	废胶桶	HW49	900-041-49	0.1	涂层	固态	金属桶、PU胶、PA胶、水性聚氨酯树脂胶	PU胶、PA胶、水性聚氨酯树脂胶	不定期产生	T/In	
3	废稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.02	调胶	固态	金属桶、甲苯、DMF	甲苯、DMF	不定期产生	T/In	
4	浮渣、油泥	HW08	900-210-08	35	废水处理	半固	废油、浮渣、污泥	废油	1个月	T, I	
5	DMF 废液	HW06	900-404-06	218.125	废气处理	液态	DMF、水	DMF	1个月	T, I, R	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	63.7	废气处理	固态	活性炭、有机废气、甲苯	有机废气、甲苯	3个月	T	
7	废机油	HW08	900-214-08	1	设备运行及检修	液态	废矿物油	废矿物油	个月	T, I	

### 3.4.5 非正常工况

建设项目非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等情况时的污染物排放。

#### 1、废气非正常排放

建设项目在废气治理设施发生故障停车，将造成大量未处理废气直接进入大气，故障抢修至恢复正常运转时间按 30 分钟计，事故最不利环境影响情况下的事故排放源强按污染物产生量计算，事故排放主要大气污染物排放源强见表 3.4-9。

表 3.4-9 大气非正常排放源强

排气筒编号	非正常排放原因	废气量(m <sup>3</sup> /h)	污染物	非正常排放速率(kg/h)	排气筒参数		排放方式	年发生频次/(次)
					高度(m)	内径(m)		
DA001	水喷淋+静电净化故障，废气处理效率为 0	9000	VOCs	0.475	15	0.52	短时间连续 0.5h	0.1
DA002	DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置故障，DMF 无处理效率，甲苯处理效率降至 30%	100000	甲苯	5.285	15	1.7	短时间连续 0.5h	0.1
			DMF	6.18				
DA003	水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置故障，废气处理效率降至 20%	6000	VOCs	0.037	15	0.4	短时间连续 0.5h	0.1
DA004	生物洗涤塔发生故障，废气处理效率为 0	5000	NH <sub>3</sub>	0.035	15	0.4	短时间连续 0.5h	0.1
			H <sub>2</sub> S	0.003				
DA005	二级活性炭吸附装置发生故障，废气处理效率降至 35%	4000	VOCs	0.023	15	0.4	短时间连续 0.5h	0.1

#### 2、废水非正常排放

本项目废水非正常排放主要为污水处理站处理装置发生故障或处理效率达不到设

计指标要求，污水处理装置出现事故的主要原因是动力输送设备发生故障或停电造成，对于动力设备故障在污水处理设计时一般会考虑备用设备；污水出现不达标时，厂内设置了应急事故池（3000m<sup>3</sup>），废水排到事故池暂存，待污水处理站运行正常后返回污水处理站处理。

### 3.5 清洁生产水平分析

清洁生产评价是通过对企业的生产从原材料的选取、生产过程到产品服务的全过程进行综合评价，评定出企业清洁生产的总体水平及每个环节的清洁生产水平，明确该企业现有生产过程、产品、服务各环节的清洁生产水平在国际和国内所处的位置，并针对其清洁生产水平较低的环节提出相应的清洁生产措施和管理制度，以增加企业的市场竞争力，降低企业的环境责任风险，最终达到节约资源、保护环境的目的。清洁生产可以概括为：采用清洁的能源和原材料，通过清洁的生产过程，制造出清洁的产品。

#### 3.5.1 清洁生产全过程污染控制分析

##### 3.5.1.1 采用清洁的原辅料和能源

（1）本项目生产过程中使用了环保型聚丙烯酸树酯浆料、水性聚氨酯树脂胶，从源头减少有机废气的产生量；溶剂型涂层面料生产过程中使用了溶剂型的 PU 胶、PA 胶及 DMF、甲苯稀释剂，因溶剂型涂层胶干燥速度快、附着力好、成膜性能优良、水洗牢度好，符合高档功能性涂层面料的性能要求，目前市面上暂无可替代的水性涂层胶。建议企业与技术领先的功能性涂层面料专用涂层胶生产企业及研究单位合作，促进更加环保的专用涂层胶在研发方面取得突破性进展，以替代现有的溶剂型涂层胶。一旦有对环境更加友好的产品和工艺研发成功，立即落实其应用生产。

经核算，本项目调配好的施工 PU 胶、PA 胶中挥发性有机物含量分别约为 382.3g/L、和 381.1g/L，分别小于 400g/L 和 510g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》

（GB33372-2020）表 1 中“鞋和箱包”中“聚氨酯类”和“其他领域”中“丙烯酸酯类”的限值要求。

项目溶剂型涂层面料生产过程中调胶、涂覆、流平及烘干废气经收集后一并送入 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置进行处理，二级活性炭吸附脱附装置内活性炭经蒸汽脱附后回收的甲苯可回用于生产工序，可减少生产过程中甲苯溶剂的使用。

(2) 项目不自建锅炉，生产过程中所需热源为园区蒸汽及电能。

因此，本项目采用的原辅料、能源符合清洁生产的要求。

### 3.5.1.2 生产工艺路线和设备的先进性

(1) 提高设备的自动化水平，改善操作人员的劳动条件，确保装置生产操作安全稳定运行，提高工作效率。

(2) 为了保障供电的可靠性，本项目采用双回路互为备用的电源供电。

(3) 项目采用全自动的涂层机、整浆并牵经机等，减少产品中间的转移，提高了产品的合格率。

通过上述措施，建设项目有效地体现了生产工艺的先进性，符合国家清洁生产指标中对生产工艺的要求。

### 3.5.1.3 节水分析

本项目主要用水主要为生产用水和生活用水，项目运营后蒸汽冷凝水全部回用于喷水织造工序，不外排。项目 10%废水经厂内污水处理站处理达到排放标准后接管至园区污水处理厂（木业园区污水处理厂）进一步处理，剩余 90%废水经厂内污水处理站深度处理达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）的要求后回用于喷水织造工序。本项目厂内新鲜水用量约为 180166.5/a，污水处理站回用的回用水量约为 672948t/a。提高了水的利用率，减少了污染物的排放。项目废水经厂内预处理后接管入木业园区污水处理厂处理达标排放，减少了污染物的排放。

### 3.5.1.4 节能分析

本项目认真贯彻国家的能源政策，主要采取以下节能降耗措施：

(1) 主要设备节能

设备选择及使用：本次项目选取设备大多采用连续式、密封性好的高效设备。项目引进设备较多，自动化程度高，生产工艺、环境要求高，为进行集中监控管理，设置计算机中央工作站，集中显示产品制造过程中的温度、速度和检测数据，各特种气体的流量、速度、压力，各工艺设备的运行数据等，实现与引进设备的现场控制器的数据共享；采集并显示供配电系统各运行参数、电度计量，高低压开关设备的分合状态，遥控各供电设备的分合，实现故障自动保护和自动报警功能，并能根据负荷大小自动选择变压器经济运行方式。

合理布置车间设备，理顺工艺流程、区别生产区域，使物流便捷；厂内运输与厂外运输相衔接，减少物流周转量，降低物流成本，有效降低生产中不必要的能耗和费用。保持生产均衡和正常的设备维修，使设备处在最佳工作状态下，不仅节约直接能耗，也减少间接能耗。

## （2）建筑节能

建筑：①本项目建筑严格实施建筑节能设计标准。做好建筑、采暖、通风、空调及采光照明系统的节能设计；完善建筑节能设计标准，建立建筑节能评价体系。②本项目厂房围护结构采用浅色外表面，可反射夏季太阳辐射热，减少壁面得热。③采用节能窗技术，控制窗墙面积比，改善窗户的传热系数和遮阳系数。严格窗框与窗扇、窗框与墙体间的密封。推广窗户遮阳。④生产车间建筑强化自然通风，车间屋顶设有气窗或无动力风帽，车间四周设有高位气窗，尽量减少机械通风排气装置。

照明：①采用绿色照明产品。推广高光效、长寿命、显色性好的光源、灯具和镇流器，推广稀土节能灯等高效荧光灯类产品。车间内部照明选用合理照度，一般采用紧凑型荧光灯或小功率高显钠灯，高大联合生产厂房内采用高压钠灯、金属卤化物灯。减少普通白炽灯，提高高效节能荧光灯使用比例。实施照明产品能效标准。②车间照明控制形式采用分段制，根据生产时实际情况开启，以利节约用电。在保证高效操作的前提下，不同操作场合采用合理的照度标准，选用合适的照明灯具。照明控制开关设置灵活，不需要部分可随时关闭。③道路照明、户外装置照明，采用 LED 照明、光电开关自动控制或集中管理控制。楼梯照明宜用节能声控开关控制。

## （3）节能管理制度

本项目投资建成后，公司将坚持以节能降耗、减排少污的概念，秉承对环境保护和资源、能源节约的原则，不断追求经济发展和节能环保有机协调发展，切实做到可持续发展，使公司的经济效益和社会效益双赢。

①健全能源管理机构。建议健全原以总经理为组长的能源领导小组和管理网络，根据项目情况完善能源科，配备专职能源管理干部，负责本项目的能源管理工作，实时监督检查能源设施的运行情况和能源考核制度的执行情况，及时收集掌握行业节能的先进技术并予以推广应用，不断提高项目的能源管理水平。

②建立能源监控机制。能源领导小组及成员应明确其职责和工作程序，应制定全厂的能源管理和生产制度章程，定期听取能源科的工作汇报，对重大能源问题进行研究决策，对生产线各能耗设备进行实时计量监控，发现问题及时解决，完善能源监控机制。

③生产车间建立节能管理制度，水、电计量器具要配齐，达到三级用能、用水的计量管理。项目建成后正式生产时，按工序对产品进行能耗(水、电)标定，制定出合理的能耗指标，建立消耗台帐，有专人负责，建立奖惩制度，加强能源核算，强化节能意识，减少能源消耗。

④对员工开展节能知识教育，组织有关人员参加节能培训，未经节能教育、培训人员不得在耗能设备操作岗位上工作。

⑤研究、实施并推广对三废的回收再利用。

#### 3.5.1.5 资源利用清洁性分析

本项目生产过程产生的废气、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均满足允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 生产中所用能源为电能及园区蒸汽，从源头上减少了污染物的产生。

(2) 固体废物综合利用，实现废物资源化；危险废物经收集后委托有资质单位安全处置，不会产生二次污染。

#### 3.5.1.6 污染控制先进性分析

本项目生产过程产生的废气、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均满足允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 项目蒸汽冷凝水回用于喷水织造工序，不外排。本项目废水主要为喷水织造废水、活性炭脱附再生废水、上浆烘干废气喷淋废水和生活污水。项目 10%废水经厂内污水处理站处理达到排放标准后接管至园区污水处理厂（木业园区污水处理厂）进一步处理，剩余 90%废水经厂内污水处理站深度处理达到《纺织染整工业回用水水质》

(FZ/T01107-2011) 的要求后回用于喷水织造工序。

(2) 本项目生产过程中产生的废气主要为整浆并废气、溶剂型涂层面料涂层废气、水性涂层面料涂层废气及厂区污水站废气。

项目共设置 3 台整浆并机，每台整浆并机自带集气装置，废气收集效率为 95%，单台集气装置风量为 3000m<sup>3</sup>/h，废气经收集后送水喷淋+静电净化装置处理，废气经收集处理后通过一根 15 米高排气筒(DA001)排放。

溶剂型涂层面料生产过程中调胶、涂覆、流平及烘干废气经收集后一并送入 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置进行处理，拟定风机风量为 100000m<sup>3</sup>/h，废气经收集处理后通过一根 15 米高排气筒(DA002)排放。二级活性炭吸附脱附装置内活性炭经蒸汽脱附后回收的甲苯可回用于生产工序，可减少生产过程中甲苯溶剂的使用。

项目水性涂层面料使用水性聚氨酯涂层胶，生产过程中产生的废气经收集后通过一套水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置处理，废气经收集处理后通过一根 15 米高排气筒(DA003)排放。

项目拟针对污水处理站废水收集池、综合调节池、污泥浓缩池进行加盖收集，污泥暂存点密闭收集，拟定风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，废气综合收集效率为 90%。废水污水处理站恶臭气体经收集后经一套生物洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放。

项目危废库内废气通过引风机和管道进行收集，拟定风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达 90%。危废库内危废暂存产生的有机废气经收集后通过一套二级活性炭吸附装置进行处理，废气经处理后通过 15m 排气筒 DA005 排放。

综上所述，建设项目各废气均能达标排放，同时大大减少了无组织废气排放。

### 3.5.1.7 产品先进性分析

由于本项目所属行业暂无清洁生产标准，本评价通过与吴江市盛泽亚泰丝绸特种工艺厂的相关数据对比，定性分析本项目的清洁生产水平。吴江市盛泽亚泰丝绸特种工艺厂位于吴江市盛泽亚泰丝绸特种工艺厂，主要生产溶剂型涂层面料，年产能为 800 万米。该公司清洁生产水平属于国内先进水平，本项目在生产工艺、设备等相差不大，具有一定可比性。

表 3.5-1 本项目污染物产生指标情况一览表

评价指标		吴江市盛泽亚泰丝绸特种工艺厂	本项目
物料利用率 (%)		99.9	99.5
能耗 (度电/m <sup>2</sup> 产品)		0.432	0.413
污染物水平	工业废水产生量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 产品)	0.0085	0.0104

废水回用量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 产品)	0	0.0093
废水排放量 (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 产品)	0.0085	0.0011
COD 产生量 (kg/t 产品)	0.00513	0.00418
工业固体废物产生量 (t/m <sup>2</sup> 产品)	0.000015	0.00002
VOCs 产生量 (kg/m <sup>2</sup> 产品)	0.002	0.0014

由表 3.5-1 分析知, 本项目清洁生产可以达到国内先进水平。

项目废水排放量为 74772m<sup>3</sup>/a, 项目年产 5000 万米化纤面料, 折重约 8750t, 则单位产品排水量为 8.545 m<sup>3</sup>/t 产品, 满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 表 2 中单位产品基准排水量不得超过 140 m<sup>3</sup>/t 的要求。

建设项目产品主要是纺织产品, 生产过程中产生的污染物都得到有效处置。产品属于清洁、无毒、无害产品, 产品报废后还可回收综合利用, 对环境影响较小, 符合清洁生产对产品指标的要求。

### 3.5.2 清洁生产评述

项目投产后, 主要物耗、能耗及排污情况与国内同类型企业相比较与国内先进水平基本相同。建项目物耗与国内先进水平基本相同, 能耗、污染物排放量和废物回收利用指标方面基本达到国内先进水平, 符合清洁生产的要求。

### 3.5.3 清洁生产建议

建议企业与技术领先的功能性涂层面料专用涂层胶生产企业及研究单位合作, 促进更加环保的专用涂层胶在研发方面取得突破性进展, 以替代现有的溶剂型涂层胶。一旦有对环境更加友好的产品和工艺研发成功, 立即落实其应用生产。

### 3.5.4 小结

综上所述, 本项目符合国家产业政策要求。企业从生产源头抓起, 外购基料, 采取资源优化配置, 在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面, 居国内清洁生产基本水平, 提高了产品附加值, 采用电能等清洁能源, 同时实行污染全过程控制, 大幅度减少污染, 是一项具有清洁生产工艺项目。

### 3.6 污染物排放“三本帐”

项目污染物产生、削减、排放情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目污染物产生量、削减量和排放量汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量	
废水	水量	747720	672948	74772	74772	
	COD	300.96	282.267	18.693	3.739	
	BOD <sub>5</sub>	78.66	74.921	3.739	0.748	
	SS	98.514	96.271	2.243	0.748	
	氨氮	18.729	17.607	1.122	0.374	
	总氮	23.022	21.527	1.495	1.122	
	TP	1.5444	1.4324	0.112	0.037	
	石油类	21.87	21.122	0.748	0.075	
废气	VOCs	102.917	100.539	/	2.378	
	其中	甲苯	54.395	53.307	/	1.088
		DMF	44.515	43.625	/	0.89
		其他VOCs	4.007	3.607	/	0.4
	NH <sub>3</sub>	0.25	0.15	/	0.1	
H <sub>2</sub> S	0.02	0.012	/	0.008		
固废	废丝	70	70	/	0	
	废布	851.2	851.2	/	0	
	废浆料桶	0.5	0.5	/	0	
	废胶桶	0.1	0.1	/	0	
	废稀释剂桶	0.02	0.02	/	0	
	浮渣、油泥	35	35	/	0	
	生化污泥	318	318	/	0	
	DMF 废液	218.125	218.125	/	0	
	废活性炭	63.7	63.7	/	0	
	废机油	1	1	/	0	
	生活垃圾	90	90	/	0	

## 4 建设项目周围地区环境概况

### 4.1 自然环境状况

#### 4.1.1 地理位置

本项目位于泗阳高新技术产业开发区内，泗阳高新技术产业开发区前身是意杨产业科技园，由泗阳县人民政府于 2015 年 12 月 20 日设立，设立时园区四至范围：北至古黄河、南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至成子河公路，总面积 33.6 平方公里。为配合园区发展现状及招商引资需求，扩大园区产业规模，进一步促进区域经济发展，意杨产业科技园更名为泗阳高新技术产业开发区，对园区的范围和产业布局进行调整优化：园区管辖范围调整为北至古黄河，南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至人民南路，总面积 34.19 平方公里。其中泗阳高新技术产业开发区调整后的产业发展片区四至范围：北至废黄河湿地风景区，南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至人民南路，用地面积 28.82 平方公里。项目地理位置见图 4.1-1。

泗阳县地处苏北腹地，位于东经  $118^{\circ} 20' - 118^{\circ} 45'$ ，北纬  $33^{\circ} 23' - 33^{\circ} 58'$ ，东临淮安，西接宿迁，北靠沭阳，南濒洪泽湖，与泗洪、洪泽、盱眙隔湖相望。县域总面积  $1418\text{km}^2$ 。其中，陆地面积  $998\text{km}^2$ ，占总面积的 70.38%；水域面积  $420\text{km}^2$ ，占总面积 29.62%。陆地面积中有可耕地  $70603\text{hm}^2$ 。

2020 年 7 月，撤销众兴镇、八集乡，设立城厢街道、众兴街道、来安街道（包括原八集乡全境）；撤销三庄乡，设立三庄镇；撤销爱园镇、里仁乡，设立新的爱园镇；撤销卢集镇、高渡镇，设立新的卢集镇；撤销王集镇、南刘集乡，设立新的王集镇；撤销穿城镇、张家圩镇，设立新的穿城镇；并将原众兴镇的杨集、林苗圃、大兴 3 个居民社区划归临河镇管辖。泗阳县在 2012 年设立的史集街道废除。至此，泗阳县下辖 3 个街道、9 个镇、1 个乡和 2 个场圃。

#### 4.1.2 地形、地质、地貌

泗阳县境东西距 50km，南北距 70km，全县面积  $1418\text{km}^2$ 。其中陆地面积  $998\text{km}^2$ ，占总面积的 70.38%；水域面积  $420\text{km}^2$ ，占总面积的 29.62%。

泗阳县内无山丘，属黄泛冲积平原，总地势西高东低，地面相对高程大都介于 12m-17m 之间，京杭运河横贯东西 50km。运河以南，北高南低，河流皆流入洪泽湖；运河以北，南高北低，河流皆属沂、沭水系。

项目拟建地位于淮泗河带的黄淮海平原区，其滩地的一般地面标高平均在 16.5 米，地势平坦开阔，无建（构）筑物，设计防洪大堤堤顶高程为 19.5m。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），港址处的地震动峰值加速度为 0.15g，地震动反应谱特征周期为 0.20s。

### 4.1.3 气象气候条件

泗阳属北亚热带季风过渡性气候区。冬季干冷，夏季湿热，春季温暖，秋季清凉，四季分明，光照充足，雨量丰沛，泗阳县年平均降水日数（日降水量 $\geq 0.1$ 毫米）95.7天，年平均降水量 961.0 毫米。降水量年内分配主要集中于夏季，6~8 月平均降水量占全年的 57.4%，尤以 7、8 两个月的降水量最多，可占全年的 43.6%。冬季降水量少，主要以雪或雨夹雪的形式出现，年平均雪日 10.4 天，年平均地面积雪 6.7 天。夏季日降水量大于 50 毫米的暴雨在我县经常出现，大于 100 毫米的大暴雨也时有发生。大于 250 毫米的特大暴雨没有出现。最大日降水量出现在 1997 年 7 月 18 日，日降水为 189.6 毫米。

泗阳县日最高气温高于 30℃ 的年平均日数为 56 天，多出现在 4 月下旬到 10 月上旬。日最高气温高于 35℃ 的年平均日数为 5 天，主要出现在 5 月下旬到 9 月上旬。极端最高气温 38.3℃，出现在 2002 年 7 月 15 日。

泗阳县年平均风速为 2.9 米/秒。各季中春季风最大，平均为 2.4 米/秒，其中 3 月份达 2.5 米/秒，秋季风最小平均为 1.7 米/秒。

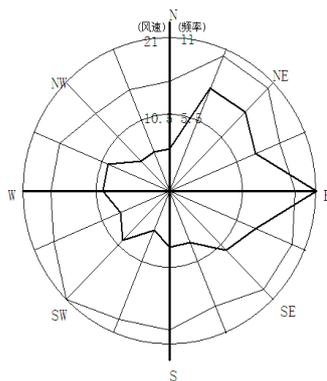


图 4.1-2 全年风玫瑰图

泗阳县年平均雷暴日数为 25.9 天，泗阳县未出现雷电高危险等级区，中部和南部的大部地区为中等危险区，北部的穿城、爱园、庄圩和东南部的新袁为低危险区。

泗阳县低温冰冻主要集中在 11 月下旬至次年 3 月上旬。全县日最低气温低于或等于 0℃ 的年平均日数为 61.5 天。日最低气温低于或等于 -10℃ 的时间出现在 12 月至翌年

1 月之间，年平均日数为 0.5 天。

#### 4.1.4 水系及水文特征

##### 4.1.4.1 地表水

泗阳境内自然河流以古黄河滩地为分水岭，以北属沂河、沭河、泗水水系，河流自西向东流入黄海。以南属淮河水系，河流自北向南流入洪泽湖。泗阳县河流纵横，水网稠密，有内河和流域性大小河道 37 条，内河有爱东河、高松河、成子河、柴塘河等。流域性河流有京杭运河、六塘河等。全县各河流除京杭大运河大量通航外，六塘河、淮泗河等河流只有部分通航，其余皆为排灌用河。项目周围水系图见图 4.1-3，主要河流简介如下：

##### (1) 京杭大运河

京杭大运河流经临河、史集、城厢、众兴、泗阳农场、来安、李口、新袁等乡镇场，从新袁镇出境，在县域长 50km，是泗阳航运、灌溉及南水北调重要通道。南水北调工程实施后，京杭运河水流方向改为由东南向西北流淌。设计流量 1000 m<sup>3</sup>/s，底宽 60-70m，枯水位 14.5m，正常水位 17m。

##### (2) 六塘河

六塘河源于骆马湖，从三庄乡入境，呈西北东南流向。经史集转向档流，经南刘集、桃园果园转向东北，经八集、王集、魏圩、庄圩入淮阴县境，在县境内流向呈向南凸出的弧形，县境河段长 35km。清康熙年间开凿，为农田灌溉、排洪、航运河道。六塘河是众兴镇的主要纳污河流，河宽约 50m，底宽 30m，正常水位 8.5—9.0m，最低水位 7.0m，警戒水位 11.5m。坡度 1:3，水自西向东北流。设计流量 300m<sup>3</sup>/s，枯水期平均流量约 6 m<sup>3</sup>/s。

六塘河源于骆马湖，从宿迁宿豫县洋河滩闸—泗阳县六塘河地涵（与淮沭河交界）为总六塘河，全长 57.6km，水体功能是工业、农业。

与淮沭河汇合后分为两支，一支为北六塘河，一支为南六塘河。北六塘河淮阴钱集闸—淮安市淮阴区王行段，全长 43.2km，水体功能是工业、农业；淮阴区王行—灌南县北六塘河闸段，全长 6.8km，水体功能是渔业、工业、农业。南六塘河淮阴区盐河堤下—涟水县高沟镇新闸村段，全长 56km，水体功能是农业；涟水县高沟镇新闸村灌南县安圩段，全长 13.0km，水体功能是饮用、农业。

表 4.1-1 六塘河水系重要生态功能区情况

地区	名称	主导生态功能	范围
淮安涟水县	六塘河生态公益林	水源涵养、水土保持	限制开发区位于涟水县境内麻垛春华村到高沟镇胡窑村，全长 25.2 公里，河两岸各 450 米以内的范围。
连云港灌南县	南六塘河饮用水源保护区	水源水质保护	禁止开发区为整个南六塘河区域。南六塘河流经淮阴、涟水、灌南等县区，灌南县境内的水域经过六塘、李集、北陈集、大圈等乡镇，位于宁连高速东约 3 公里处，南至涟水、北至灌南县的武障河闸。
	北六塘河饮用水源保护区	水源水质保护	禁止开发区为一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围；限制开发区为二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与两岸背水坡堤脚之间的陆域范围。

根据《江苏省重要生态功能保护区区域规划》（2009.2），六塘河水系重要生态功能区情况见表 4.1-1。由表 4.1-1 可知六塘河水系重要生态功能区情况可知，本次六塘河监测断面徐渡大桥距连云港南、北六塘河饮用水源保护区 50km 以外，距淮安涟水县南六塘河生态公益林 30km 以外。而泗塘河入六塘河河口距徐圩大桥约 6km，距下游重要生态功能区距离很远，沿线又经过诸多乡镇，又有其它河流汇入，园区对下游重要生态功能区影响很小。

### （3）小黄河

该河原系黄河北岸杨工决口冲成。南自史集乡姜集村，北入六塘河。全长 7.6 公里，排涝面积 25 平方公里。每遇大雨，两岸洼地受涝受渍。1981 年冬整治，1982 年春完成，共做土方 71 万立方米，共建中沟跌水 11 处，大沟跌水 1 座。自此，排水通畅，亦可灌溉，民受其益。河上建公路桥 1 座、生产桥 4 座、跌水 3 处、电灌站 1 座，装机 1 台套、55 千瓦，投资共 30 万元。

### （4）泗塘河

泗塘河总长 11.4km，河面宽约 30m，底宽 4-15m，坡度 1:3，主要功能为排涝，排涝面积 40km<sup>2</sup>，排涝上游水位 11.33m，下游水位 9.9m，警戒水位 11.5m，最低水位 8.0m。设计流量 64 m<sup>3</sup>/s。河上有闸门控制，闸门靠近六塘河。闸门的能为挡洪，即阻拦六塘河的洪水流入泗塘河。同时闸门处的泵站便于排出泗塘河中的雨水。该闸门在六塘河发生洪水且高于高水位时关闭，平时闸门开放。泗塘河除雨水外基本无来水。

### （5）古黄河

古黄河是指现在淮河流域北部，自河南省兰考北朝东南方向，过民权县北，安徽省砀山县北，江苏省徐州市北，经宿迁市南，淮安市北，再折向东北方向，过涟水县南，滨海县北，由大淤尖村入黄海（有一个废黄河口）的一条黄河故道，长 496 公里，堤内沙滩地面积 1316 平方公里，约国土面积的万分之一点三八。黄河故道，是黄河从公元 1128 年至 1855 年侵泗夺淮 720 余年间形成的地上悬河。宿迁市境内的黄河故道西起宿豫区皂河镇，东至泗阳县新袁镇，全长约 121.36km，为一狭长高亢区域，且蜿蜒曲折，宽窄不一，河宽一般 1500m 至 2000m，最宽达 4000m，最窄处 800m。地势西北高，东南低。宿豫区朱海附近滩地高程在 28.0m 左右，泗阳县杨大滩附近滩地高程在 18.6m 左右。沿线河道自然地形比降 1/4000~1/1000。两堤之间滩地与泓底的高差 3~6m，滩地自然比降 1/15~1/30。中泓在两堤间左右摇摆，多处逼近堤脚，河岸陡立，是历史上的险工险段。流域内大部分为粉沙细土，遇风起尘，遇水流失，少部分淤质粘土成段分布。全线土层深厚，土壤自然肥力较差。古黄河泗阳段就是指经过泗阳县境内的全长 48 公里的黄河故道。

#### (6) 淮泗河

淮泗河南起京杭大运河左堤北侧（排水方向），北至六塘河，全长 22km，流域面积 128km<sup>2</sup>，是泗阳县中片地区主要排水河道之一。

#### (7) 南水北调东线工程（泗阳段）简介

从长江下游引水，基本沿京杭运河逐级提水北送，向黄淮海平原东部供水，终点天津。

南水北调东线工程是在现有的江苏省江水北调工程、京杭运河航道工程和治淮工程的基础上，结合治淮计划兴建一些有关工程规划布置的。东线主体工程由输水工程、蓄水工程、供电工程三部分组成。

京杭运河为输水主干线，部分输水河段增设分干线，输水规模见下表 4.1-2，其中涉及泗阳就是从洪泽湖经主干线中运河输水至骆马湖：

**表4.1-2 南水北调输水规模表**

河 段	总体规划			第一期工程		
	规模 (m <sup>3</sup> /s)	主干线	分干线	规模 (m <sup>3</sup> /s)	主干线	分干线
长江~洪泽	1000	里运河 400	1.运东线 200	600~	里运河 400	运东线 200

湖			2.运西线 400	525		
洪泽湖~骆马湖	850~750	中运河 630-580	徐洪河 220-170	450~375	中运河 230-200	徐洪河 220-175
骆马湖~南四湖	700~600	中运河、韩庄运河 400	1.不牢河 200 2.房亭河 100	350~300	中运河、韩庄运河 150	不牢河 200-150
南四湖	600~500	湖区	/	300~220	湖区	/
南四湖~东平湖	500~450	梁济运河 柳长河	/	220~200	梁济运河 柳长河	/
黄河北岸~卫运河	400	位临运河 卫运河	/	200	位临运河 卫运河	/
四女寺~天津	400~180	南运河 马厂减河	捷北渠	200~100	南运河 马厂减河	/

东线的地形以黄河为脊背向南北倾斜，引水口比黄河处地面低 40 余米。长江调水到黄河南岸需设 13 个梯级抽水泵站，总扬程 65m，穿过黄河可自流到天津。黄河以南除南四湖内上、下级湖之间设一个梯级，其余各河段上设三个梯级。黄河以南输水干线上设泵站 30 处；主干线上 13 处，分干线上 17 处，设计抽水能力累计共 10200m<sup>3</sup>/s，装机容量 101.77 万 kW，其中可利用现有泵站 7 处，设计抽水能力 1100m<sup>3</sup>/s，装机容量 11.05 万 kW。一期工程仍设 13 个梯级，泵站 23 处，装机容量 45.37 万 kW。泗阳站是南水北调东线第一期工程江苏境内的第四梯级泵站，目前已开工建设。

#### 4.1.4.2 地下水

泗阳境内基岩埋藏较深，岩性主要为深层变质岩及沉积碎屑岩，裂隙发育程度低，故基岩裂隙水甚微，无供水价值。新生界松散岩分布广泛，堆积厚度大，且大都为河湖相沉积，分选性好，胶结程度低，富含地下淡水。地下水分为潜水层、浅层承压水、深层承压水。

潜水层：县境西北穿越、三庄及南部高渡、卢集、城厢一带含水岩层为第四系上更新统戚嘴组亚砂土、粗砂岩埋，古黄河高滩地及其两侧的黄泛总和平原，含水层为全新统冲击的粉砂、亚砂土组成。水位埋深 2-3m，古黄河滩地可达 5m。该地下层水量有限，易受污染，富含氟，不适宜作为生活和工农业用水。

浅层承压水：含水岩层主要为第四系中、下更新统砂砾岩，洋河、众兴一带上更新统砂层也较厚，亦构成浅层承压水层的一部分。境内存在两个富水带及一个水量中等区。即卢集--黄圩富水带、史集--魏圩富水带、洋河--众兴水量中等区。出水量单井用水

量在 500-3000t/d。含水层厚 10-40m。

深层承压水：含水层主要为中统新下草湾及峰山组。境内有两个富水区及一个水量中等区。西部腹水区包括洋河、仓集、郑楼、屠园、城厢、三庄、史集等乡镇，南部富水区包括卢集、高渡、黄圩、新袁等乡镇，其余为水量中等区。出水量单井涌水量在 1500-3200t/d，静止水位埋深 3-6m。

#### 4.1.5 土壤

泗阳县内土壤分潮土、砂礓土、黄棕壤土三类，其中潮土面积最大，占总面积的 80%。土壤质地较差，中、低产田面积较大。

根据《江苏省土壤侵蚀遥感调查报告》，本地区水土流失基本为微度，侵蚀模数  $< 500t/(km^2 \cdot a)$ 。

#### 4.1.6 生态环境

##### 4.1.6.1 野生动植物资源

根据宿迁市林业站的统计信息，植物资源方面信息如下：

###### (1) 浮游植物

浮游植物共有 8 门 141 属 165 种，其中绿藻门、蓝藻门和硅藻门占 69%，而其种数占 84%。

###### (2) 水生高等植物

水生高等植物有 81 种，隶属于 36 科 61 属。其中单子叶植物最多，有 43 种，占植物总数的 53.09%，双子叶植物次之，有 34 种，占 41.97%，蕨类植物最少，仅 4 种，占 4.94%。水生高等植物的优势种有芦苇、蒲草、菰、莲、李氏禾、水蓼、喜旱莲子草、苦菜、菱、马来眼子菜、金鱼藻、聚草、菹草、黑藻、苦草、水鳖等。蕴藏量很丰富，是鱼类和鸟类的上乘饵料。

###### (3) 树木

现有人工林面积接近全市森林面积的 100%，野生树木有零星分布。宿迁市森林人工林面积 1536 百公顷，以杨树为主，约占人工林面积的 97%，其它组成树种还有银杏、柳树、水杉、侧柏等柏类等，其它还有梨、枣、柿等水果。绝大多数人工林为纯林、单层林，林下灌木、地被较少。

##### 4.1.6.2 动物资源

### (1) 浮游动物

有浮游动物 35 科 63 属 91 种。其中原生动物 15 科 18 属 21 种（占浮游动物总数的 23.1%）；轮虫 9 科 24 属 37 种（占 40.7%）；枝角类 6 科 10 属 19 种（占 20.9%）；桡足类 5 科 11 属 14 种（占 15.4%）。

### (2) 底栖动物

底栖动物种类有 76 种，分别属于环节动物 3 纲 6 科 7 属 7 种；软体动物 2 纲 11 科 25 属 43 种；节肢动物 3 纲 22 科 25 属 25 种。环节动物由多毛纲、寡毛纲和蛭纲组成。软体动物有腹足纲和瓣鳃纲两大类，是底栖动物的主要类群。节肢动物甲壳纲、蛛形纲和昆虫纲虾有 5 种，即秀丽白虾（又称白虾）、日本沼虾（又称青虾）、中华小长臂虾、锯齿新米虾（又称糠虾）及克氏原螯虾（又称龙虾），资源丰富，年产量达 3006 吨，占渔业产量的 27%。蟹类有 2 种，主要是中华绒螯蟹，也称螃蟹、河蟹、毛蟹和大闸蟹等，一直是重要水产品。现主要靠人工放养种苗获取产量。

### (3) 鸟类

有鸟类 15 目 44 科 194 种，占江苏省 408 种鸟类的 47.5%，其中 43 种为留鸟，100 种为候鸟（41 种为夏候鸟、59 种为冬候鸟），51 种为旅鸟，分别占总数的 22.2%、51.5% 和 26.3%。其中属国家一类重点保护的有大鸨、白鹤、黑鹤和丹顶鹤 4 种；二类重点保护的有白额雁、大天鹅、疣鼻天鹅、鸳鸯、灰鹤、猛禽（鹰 11 种、隼 3 种）等 26 种，合计有 30 种国家重点保护鸟类。列入中日候鸟保护协定的有 105 种，占协定规定保护鸟类种类的 46.3%；列入中澳候鸟协定保护的有 24 种，占协定规定的保护候鸟种类的 29.6%。鸟类主要栖息在泗阳县所辖的西部和北部湿地以及近湖林区。

本项目评价范围内主要是人类的生产、生活活动区，动、植物主要是由人类饲养繁殖或种植的，同时有一些草本、灌木类植物和河流、沟塘中的小型水生动物。本项目评价范围内无珍稀及受保护的动、植物资源分布。

#### 4.1.6.3 古树名木

泗阳全县有古树名木 18 科 23 属 27 种 206 株。其中古树 166 株，名木 40 株，古树名木群 4 个。300 年以上的一级古树名木 9 株，200-299 年的二级古树名木未普查到，50-199 年的古树名木 197 株。这些珍稀古奇名树木分布于风景名胜、寺庙园林、单位庭院、村旁田野、河渠路边。

泗阳地处暖温带的南端，毗邻亚热带，南北树种皆有，资源丰富。除常见的速生意杨、水杉、龙柏、合欢、梧桐外，还有银杏、雪松、落羽杉等国家一、二级珍稀树种。泗阳运河船闸与徐淮路交叉之东南角，有一株高大伟岸的雪松。城厢镇境内的玄帝庙院内古柿树，系明代玄帝庙主持慧仁大师亲手所植。来安乡束庄村两株相距 4 米的雌性银杏，根寇交织。

#### 4.1.7 地震

本地区地震烈度为七度。

### 4.2 泗阳县总体规划介绍

①规划区：泗阳县行政辖区范围，总面积 1418 平方公里。

②城区：城区范围为东至魏来路，南至徐宿淮盐高速公路，西至西环线（245 省道），北至宿淮铁路，总面积 149 平方公里。

#### 1) 县域城乡空间结构

县域形成“一个核心（城区）、两条发展轴（临河—新袁城镇产业聚合轴、爱园—裴圩城镇发展轴）、三个片区（北部片区、中部片区、成子湖片区）、两大增长极（王集镇、新袁镇）、多个节点”的县域城乡空间体系。

#### 2) 城区规划

①城市性质：长三角北翼的绿色魅力城市、现代化生态宜居的滨水城市。

②城市职能：长三角北翼的新兴产业基地；具有地方文化特色的现代化城市；宿迁市的副中心城市；生态宜居的滨水城市。

#### 3) 城市规模：

至 2020 年：城区城市人口 40 万人，城区城市建设用地规模为 46 平方公里，人均 115 平方米。

至 2030 年：城区城市人口 50 万人，城区城市建设用地规模为 57 平方公里，人均 114.4 平方米。

#### 4) 城市发展方向

东拓新兴产业城、西优宜居生活城、南跨生态智慧城。

#### 5) 城市空间结构

规划形成“一河、两岸、三城”的空间结构。

“一河”：指运河。规划将运河建设成为泗阳的生态主轴、活力水道和景观长廊。

“两岸”：指在运河两岸形成城市发展的两大组团。沿运河两岸，城、水、绿有机融合，形成运河水岸画廊。

“三城”：指由运河和泗塘河将城区分为生活城、产业城和生态城。

#### 6) 用地布局

##### ①公共服务设施用地

规划建设城市、片区、居住区三级公共服务中心，形成完整的公共设施网络。

##### ②居住用地

城区居住用地以二类为主，规划形成 5 个居住片区。

##### ③工业用地

工业用地布置在泗阳经济开发区，形成集中发展态势。

#### 7) 城市道路交通

城区道路网按主干路、次干路、支路三个等级设置，建立以主次干路系统为骨架的完善的路网系统。

#### 8) 绿地系统

规划形成“一环、双廊、一轴、六带、多园”的绿地系统。

### 4.3 泗阳县环境保护规划

根据可持续发展的要求，积极控制环境污染，保护良好的生态环境，保证市区社会经济的平稳运行和人们生活水平的改善，市区环境质量目标如下：

- 1、环境空气质量全面达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；
- 2、地表水环境质量达到相应功能区划标准，京杭运河饮用水源水质优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，京杭运河其他河段水质达到III类标准，古黄河、六塘河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，泗塘河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，葛东河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
- 3、声环境质量确保达到《声环境质量标准》（GB3095-2008）中相应功能区环境噪声标准；
- 4、工业固体废物综合利用处置率达到 100%。

## 4.4 泗阳高新技术产业开发区概况

泗阳高新技术产业开发区前身是意杨产业科技园，由泗阳县人民政府于 2015 年 12 月 20 日设立，设立时园区四至范围：北至古黄河、南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至成子河公路，总面积 33.6 平方公里。意杨产业科技园管委会于 2020 年 3 月编制了《泗阳经济开发区意杨产业科技园（启动区）总体规划环境影响报告书》，针对启动区的开发建设进行了环境影响评价，启动区四至范围：北至意杨大道、东至成子河公路、南至徐淮延高速和发展大道、西至华山路，启动区面积 21.76 平方公里。园区产业定位以纺织化纤、电子信息、装备制造（含光电缆）、科创研发等产业为主导，生产性服务业为补充。

根据园区发展现状及招商引资需求，扩大园区产业规模，进一步促进区域经济发展，意杨产业科技园更名为泗阳高新技术产业开发区，对园区的范围和产业布局进行调整优化：园区管辖范围调整为北至古黄河，南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至人民南路，总面积 34.19 平方公里。园区调整后的产业发展片区四至范围：北至废黄河湿地风景区，南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至人民南路，用地面积 28.82 平方公里。产业定位仍以纺织化纤、电子信息、装备制造（含光电缆）、科创研发等产业为主导，生产性服务业为补充，并于 2021 年 4 月编制了《泗阳高新技术产业开发区建设规划研究（2020-2030）》。

### 4.4.1 规划范围

为配合园区发展现状及招商引资需求，扩大园区产业规模，进一步促进区域经济发展，意杨产业科技园更名为泗阳高新技术产业开发区，对园区的范围和产业布局进行调整优化：园区管辖范围调整为北至古黄河，南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至人民南路，总面积 34.19 平方公里。园区调整后的产业发展片区四至范围：北至废黄河湿地风景区，南至徐宿淮盐高速，西至天山路，东至人民南路，用地面积 28.82 平方公里。

### 4.4.2 园区性质和产业定位

产业定位较之前未发生改变，仍以纺织化纤、电子信息、家居建材、装备制造、科创研发、光电缆等产业为主导，生产性服务业为补充。

### 4.4.3 规划用地

开发区规划用地情况见表 4.4-1，土地利用规划见图 4.4-1。

表 4.4-1 开发区规划用地平衡表

用地代码		用地名称	规划	
			面积 (hm <sup>2</sup> )	占总用地比例 (%)
R	/	居住用地	177.73	6.17%
	R2	二类居住用地	177.73	6.17%
A	/	公共管理与公共服务设施用地	70.17	2.43%
	A1	行政办公用地	3.58	0.12%
	A2	文化设施用地	2.24	0.08%
	A3	教育科研用地	53.29	1.85%
	A33	中小学用地	1.54	0.05%
	A4	体育用地	3.44	0.12%
	A5	医疗卫生用地	6.08	0.21%
B	/	商业服务业设施用地	154	5.34%
	BR	商住用地	13	0.45%
	B1	商业用地	42.43	1.47%
	B12	批发市场用地	8.46	0.06%
	B4	加油加气站用地	1.83	0.06%
	K	发展备用地	88.28	3.06%
M	/	工业用地	1503.33	52.16%
	M1	一类工业用地	93.17	3.23%
	M2	二类工业用地	1410.16	48.93%
S	/	道路与交通设施用地	833.19	28.91%
	S1	城市道路用地	833.19	28.91%
U	/	公用设施用地	34.06	1.18%
	U1	供应设施用地	25.84	0.90%
	U2	环境设施用地	8.22	0.29%
G	/	绿地与广场用地	434.24	15.07%
	G1	公园绿地	93.5	3.24%
	G2	防护绿地	340.74	11.82%
小计	/	现状建设用地	2772.48	96.20%
E	E1	水域	109.58	3.80%
合计	/	总用地	2882.06	100.00%

#### 4.4.4 基础设施

##### (1) 给水

##### 1、水源规划

开发区供水由城市供水系统供给，供水水源为泗阳第一水厂，位于众兴镇二桥村，

现状供水能力 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，规划规模为 13 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

此外，由于拟引进项目冷却水用量大，其中江苏芮邦科技有限公司自备净化水站，设计能力  $2400\text{m}^3/\text{h}$ ，作为江苏芮邦、成子河西国望高科厂区用水、意杨环保能源工业用水水源；此外，国望高科（宿迁）有限公司自备净化水站，设计能力  $1800\text{m}^3/\text{h}$ ，用于成子河东国望高科厂区内用水。

## 2、给水管网

规划发展大道作为水厂向经济开发区供水的主干通道。发展大道规划 DN400 给水管，其余道路规划 DN160 给水管，建议红线宽度 $\geq 24$  米的道路上双侧敷设给水管道，红线宽度 $< 24$  米的道路单侧敷设给水管道。

### (2) 排水

采用雨污分流排水体制。

园区地形北高南低、西高东地。园区雨水经道路雨水管网收集后就近排入锅底湖、小长河、湖大沟和条堆河。

区内污水排入泗阳县木业园区污水处理厂，收水范围包括泗阳高新技术产业开发区全部区域。泗阳县木业园区污水处理厂位于淮海路北侧、小长河西侧，现状处理能力为 1 万  $\text{t}/\text{d}$ ，项目主体处理工艺为“A<sup>2</sup>O 氧化沟+絮凝沉淀+纤维转盘滤池过滤”工艺，出水采用紫外线设备消毒，污泥处理采用重力浓缩+带式压滤机脱水后填埋处置。处理后的尾水最终排入废黄河。

泗阳县木业园区污水处理厂现状处理能力 1 万  $\text{t}/\text{d}$ ，实际进水量约 8000 $\text{t}/\text{d}$ ；泗阳县木业园区污水处理厂远期将在条堆河北侧，吴江大道南侧，大兴路西侧地块建设一处处理能力为 5 万  $\text{t}/\text{d}$  的污水处理厂，处理后的尾水最终排入条堆河，以减轻废黄河的纳污负荷。5 万  $\text{t}/\text{d}$  的污水处理厂分两期建设，2021 年 7 月-2022 年 8 月一期（2 万吨/天）建成投产；农业园污水于 2023 年接入；2026 年-2027 年二期（3 万吨/天）建成投产。

污水处理厂内部设有回用水泵房，一部分回用于厂内部加药、脱泥等设施。今后将逐步规划建设中水回用管道，主要服务园区使用回用水的企业，规划建设管道约 20 公里，预计中水回用率达 20%以上。

表 4.4-2 中水回用系统进水水质要求

水污染因子	进水参数
电导率	≤4000 us/cm
pH	6~9
总铅	≤1.0
总钙	≤80
总锌	≤2.0
总铁	≤1.5
SS	≤30
COD	≤100
氨氮	≤40
TP	≤1.0
温度	25℃≤Tf≤35℃

表 4.4-3 中水回用系统出水水质指标

项目	出水指标
电导率	≤200 us/cm
pH	6~6.5
脱盐率	≥95%
浊度	≤0.01
出水温度	25℃≤Tf≤35℃

产业开发区废水近期污水全部接管木业园区污水处理厂（淮海路北侧、小长河西侧地块），尾水最终排入废黄河。远期木业园区污水处理厂将在条堆河北侧，吴江大道南侧，大兴路西侧地块建设一处污水处理厂用于接收产业开发区污水，尾水最终排入条堆河，减轻现状污水处理压力。

尚未敷设排水管道的区域禁止排放工业废水的企业入驻，待园区排水管网完善后，园区污水均接管至木业园区污水处理厂集中处理。污水处理厂扩建前，园区污水接管总量不得超过木业园区污水处理厂的近期处理能力。为保障产业发展，建议泗阳县木业园区污水处理厂加快扩建进程，同时提高产业开发区内中水回用率。园区污水规划见图 4.4-2。

### （3）供热

现状各企业近期使用生物质锅炉，区域规划集中供热。

根据《泗阳县热电联产规划（2020-2025）》，规划区域属于西部供热片区，该片区现状采暖季热负荷最大为 157.29t/h，平均为 134.95t/h，最小为 112.70t/h；非采暖期热负荷最大为 125.95t/h，平均为 107.90t/h，最小为 90.20t/h。近期新增企业采暖期最大热负荷为 58.50t/h，平均热负荷为 50.50t/h，最小热负荷为 43.50t/h。对远期新增加热负荷预测为： $0.2 \times 664.23 + 0.4 \times 201.2 = 213.33\text{t/h}$ 。经计算，西部供热片区近期（至 2023 年）采暖期设计热负荷最大为 147.07t/h，平均为 126.45t/h，最小为 106.39t/h；非采暖期设计热负荷最大为 117.74t/h，平均为 101.12t/h，最小为 85.14t/h。设计热负荷为折算到热电厂出口参数（低压：1.30MPa，320℃；中压：3.2MPa，350℃）汽焓的设计热负荷，且考虑了同时系数 0.7 和管道损失 1.05。规划建设 3×90t/h 循环流化床锅炉+2×CB10-8.83/3.2/1.30 汽轮发电机组。

根据热电联产规划，江苏荣浩拟于西部片区热源点新建可年供电量约 9600 万 kwh，年供汽能力达 135 万吨的热电联产项目，目前该项目尚未建设。荣浩热电联产项目煤炭替代方案评估报告已于 2021 年 3 月通过评审，并于 2021 年 3 月 30 日向宿迁市请示批复。目前，该项目装机方案已取得评审意见，稳评已取得备案意见，项目可研报告、申请报告、环评、接入系统等专题报告已在开展过程中。

本项目蒸汽系统将依托该项目蒸汽供给系统供给，本项目预计于 2023 年 1 月建成投产，届时荣浩能源站蒸汽供给系统将建成并投入使用。在荣浩能源站蒸汽供给系统建成投产前，本项目不得投产。

由于园区引入省重点项目国望高纤泗阳项目，包括“300 万吨差别化功能性纤维”、“50 万吨再生涤纶纤维”等项目，近期供热需求共计 870t/h，远高于热电联产规划中拟建热源点设计热负荷，拟建热源点产生的蒸汽等级满足不了拟引进项目供热需求，为更快地服务重大项目及周边零散热用户，园区成立了泗阳意杨环保能源有限公司，拟建集中供热中心，建设内容为 4×220t/h（3 用 1 备）+1×100t/h（启动炉）高温超高压循环流化床锅炉作为泗阳高新区热源点之一，规划供热范围为东至人民南路，西至昇茂路，南至徐宿盐淮高速，北至意杨大道。

根据《泗阳县热电联产规划（2020-2025）》，“新建供热管网，从热电联产项目分汽缸接出，管径为 DN500，沿嵩山路（西侧）往北敷设至金杨路，长度为 300m。跨金杨路之后沿金杨路（北侧）往西敷设至庐山路，长度为 1100m，跨庐山路之后分为南北两

线。北线：从金杨路口沿庐山路（西侧）往北敷设至晟宇地板，管径为 DN400，长度为 1200m，然后分为两路。一路继续沿庐山路（西侧）往北敷设至正永装饰，管径为 DN200，长度为 500m，沿园区道路（北侧）往西敷设至金山路，管径为 DN200，长度为 1900m，然后沿金山路（西侧）往北敷设至终点意杨大道，管径为 DN200，长度为 600m。另一路从晟宇地板沿厂区道路（南侧）往东敷设至恒山路，管径为 DN300，长度为 500m，跨过恒山路后沿恒山路（东侧）往南敷设至凤翔路，管径为 DN300，长度为 200m，然后沿凤翔路（北侧）往东敷设至嵩山路，管径为 DN300，长度为 570m，管道沿凤翔路（北侧）继续往东敷设至终点昇茂塑胶，管径为 DN300，长度为 1960m。南线：从金杨路口沿庐山路（西侧）往南敷设至青杨路，管径为 DN400，长度为 700m，沿青杨路（北侧）往东敷设至兴农路，管径为 DN400，长度为 3100m，沿兴农路（西侧）往南敷设至省道 245，管径为 DN350，长度为 1700m，在省道 245 北侧引一支管 DN150 往东敷设 1000m 至华绿三厂，然后主管继续跨过省道 245，管径为 DN300，长度为 100m，跨过省道 245 后管道沿着省道 245（南侧）往西敷设至恒久生物，管径为 DN200，长度为 1160m，变径为 DN150 后继续往西敷设至康宏生物，长度为 440m。”因现有热电联产规划不能满足拟引进企业用热需求，新增集中供热项目将纳入宿迁市“十四五”能源发展规划中，区域管网布设也将根据新增热源点进行调整，本次规划中暂未确定。

#### （4）供电

靠近基地南侧徐淮盐高速青杨路与峨眉山路交汇处规划一座垃圾发电厂，规划一所变电站。

#### （5）环卫工程

产业开发区生活垃圾主要为企业办公区工作人员日常生活垃圾，经环卫部门收集，送至大兴社区垃圾中转站，再经垃圾吊装后采用垃圾专用车运至光大垃圾焚烧发电厂。

一般工业固废主要通过回用和外售实现一般工业废物的综合利用，综合利用率达 100%。

危险废物均按危险废物处置有关规定，在厂区内设置专门有标识的区域，按危废贮存规定进行暂存，随后委托有资质单位进行处理处置，安全处理处置率达 100%。拟引进一家危废处理企业对产业开发区内危废进行优先处理。

规划公共厕所设置按照居住用地 3-5 座/平方公里，用地面积 60-100m<sup>2</sup>/座，公共设

施集中区域按照 4-11 座/km<sup>2</sup>，在一般主次干道相距 850m 左右设置公厕。公厕建筑面积约为 50m<sup>2</sup>/座。粪便污水排入污水管网进入污水处理厂集中处理，达标排放。

#### (6) 通信工程

加快建设和完善大容量、高速率的宽带主干网，形成覆盖全区的数字化、宽带化、智能化的信息网络。

推行网络互联互通，电信、广电、联通、移动等通信单位加强横向协调联系，大力发展综合信息管廊。

满足居民文化生活的需求，提高广播及数字电视的普及率，提高传输质量，提高光缆的比重，最终实现双向宽带光缆到户。

结合市政道路建设，逐步将现状架空通信线路埋入地下。

#### (7) 供气规划

规划高中压调压站 1 座，即界湖高中压调压站。位于泗阳高新技术产业开发区小杨村的界湖 LNG 瓶组气化站（即界湖供气站）内，占地面积为 3150.33 平方米。高中压调压站站内设置 1 台高中压调压撬、小时处理能力为 5000 标准立方米、利用界湖 LNG 瓶组站内的生产辅助用房（设运营办公室、控制室、热水炉间、发电间）。LNG 储存气化站 1 座，即泗阳高新技术产业开发区 LNG 储存气化站。站址位于泗阳经济开发区泗阳高新技术产业开发区的泰山路与兴临路交界外。

表 4.4-4 园区规划基础设施规划一览表

环保基础设施		规模		建设进度	备注
		本次规划	现状		
给水	泗阳第一水厂	13 万 m <sup>3</sup> /d	5 万 m <sup>3</sup> /d	运行	水源为京杭运河
	芮邦拟自建取水口	2400m <sup>3</sup> /h	/	拟建	水源为成子河
	国望高科拟自建取水口	1800m <sup>3</sup> /h	/	拟建	水源为成子河
排水	木业园区污水处理厂	6 万 m <sup>3</sup> /d (拟建 5 万 m <sup>3</sup> /d+现状 1 万 m <sup>3</sup> /d)	1 万 m <sup>3</sup> /d	一期	现状尾水排入废黄河，拟建尾水排入条堆河
	供热	1、江苏荣浩热电联产项目：年供电量 9600 万 kwh，年供汽能力 135 万吨 2、意杨环保能源集中供热项目：4×220t/h (3 用 1 备) +1×100t/h (启动炉) 高温	分散供热，生物质锅炉	拟建	/

环保基础设施	规模		建设 进度	备注
	本次规划	现状		
	超高压循环流化床锅炉			
固废处置	不新增	环卫清运后焚烧	/	/
	不新增	委托处置、综合利用	/	/
	拟建危废处置项目	委托区外有资质单位处置	拟建	/

#### 4.4.5 园区环境功能区划

园区及周边地区的大气、水、声、土壤和地下水环境功能区划见表 4.4-5。

表 4.4-5 园区环境功能区划

评价内容	评价标准
大气环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区标准
地表水环境	废黄河、锅底湖、小长河、胡大沟、条堆河、成子河、成子湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2012) III类标准。
声环境	产业园周边居住区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 工业区内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 交通干线两侧执行 4a 类标准。
地下水环境	分类执行《地下水质量标准》(GB14848-2017)
土壤环境	分类执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

### 4.5 环境质量现状评价

#### 4.5.1 大气环境质量现状

##### 4.5.1.1 数据来源

基本污染物: 来源于《泗阳县 2020 年度环境质量公报》。

其他污染物: 本项目东北侧丁黄庄 NH<sub>3</sub>、TVOC 数据引用无锡市中证检测技术有限公司出具的检测报告, 报告编号 WXEPD210114278004CS01, 监测时间为 2021 年 2 月 1 日~2 月 7 日; 丁黄庄甲苯数据引用南京爱迪信环境技术有限公司出具的检测报告, 报告编号 NJADT2104002901, 监测时间为 2021 年 6 月 30 日~7 月 6 日。

本项目引用的监测数据具有时效性; 监测点位与本项目距离均在大气评价范围内, 本项目引用的监测数据具有代表性。

项目所在地、卢庄 H<sub>2</sub>S、DMF 数据委托江苏正康检测技术有限公司于 2021 年 10 月 21 日~10 月 27 日进行监测。

##### 4.5.1.2 监测点位、采样频率及采样时间

监测点位：监测点位见表 4.5-1 和图 2.6-1。

表 4.5-1 大气环境监测布点表

监测点位置	方位	距离 (m)
项目所在地	/	/
丁黄庄	东北	30
卢庄	西北	2200

采样时间：NH<sub>3</sub>、TVOC 采样时间为 2021 年 2 月 1 日~2 月 7 日；甲苯采样时间为 2021 年 6 月 30 日~7 月 6 日；H<sub>2</sub>S、DMF 采样时间为 2021 年 10 月 21 日~10 月 27 日。

采样频率：污染物项目小时值每天 4 次，每次采样时间不低于 45min。

#### 4.5.1.3 监测项目、采样及分析方法

监测项目为：TVOC、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、甲苯、DMF。同时观测风向、风速、温度、气压等气象数据。

采样及分析方法：所用的采样及分析方法按照国家规范执行，具体见表 4.5-2。

表 4.5-2 监测分析方法

序号	名称	分析方法	备注
1	TVOC	气相色谱法	HJ/T38-1999
2	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009
3	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 2003 年 3.1.11 (2)
4	甲苯	环境空气 苯系物的测定	HJ 584-2010
5	DMF (N, N-二甲 基甲酰胺)	环境空气和废气 酰胺类化合物 的测定 液相色谱法	HJ 801-2016

#### 4.5.1.4 评价标准

TVOC、甲苯、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 中“其他污染物空气质量浓度参考值”，DMF 参照前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度相关要求。具体标准值见表 2.5-1。

#### 4.5.1.5 监测结果分析

基本污染物：根据《泗阳县 2020 年度环境质量公报》可知，2020 年大气环境质量 SO<sub>2</sub> 年日均浓度 0.008mg/m<sup>3</sup>，同比下降 11.1%；NO<sub>2</sub> 年日均浓度 0.026 mg/m<sup>3</sup>，与去年持平；CO 年日均值第 95 百分位浓度为 1.248mg/m<sup>3</sup>，同比上升 35.1%；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时

均值第 90 百分位浓度为  $0.155\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 5.5%； $\text{PM}_{10}$  年日均浓度  $0.064\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 15.8%； $\text{PM}_{2.5}$  年日均浓度  $0.038\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 11.6%；优良天数 303 天，优良天数达标率 82.7%，同比上升 8.2 个百分点。 $\text{PM}_{2.5}$  达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定为不达标区。

根据《宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案》、《泗阳县 2020 年大气污染防治工作方案》、《市政府办公室关于印发宿迁市 2020 年蓝天保卫战强化攻坚方案的通知》宿政办发〔2020〕36 号，7-9 月份，聚焦夏季臭氧污染防治攻坚，突出加强 VOCs 全过程管控和治理；10-12 月份，重点开展秋冬季大气污染综合治理攻坚，突出加强  $\text{PM}_{2.5}$  控制。重点将实施停产检修的化工、制药、农药等企业纳入执法监管范围，同时对重点对颗粒物无组织排放、废气收集以及污染治理设施运行等情况进行强化执法检查，推进 VOCs 排放量 10 吨以上重点监管企业安装在线监控设施，排放量 10 吨以下中小型企业安装用电量监控、治理设施运行工况监控等设施，同时加大对工业企业 VOC 治理以及生物质锅炉整治力度。采取上述措施后，泗阳县大气环境质量状况可以得到进一步改善。

其他污染物：其他污染物大气环境现状监测结果见表 4.5-3。

表 4.5-3 大气环境现状监测结果

监测点	监测项目	小时平均值		
		浓度范围 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	超标率%	平均浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
丁黄庄	TVOC	0.0228~0.0296	0	0.027
	氨	0.03~0.04	0	0.04
	甲苯	ND	0	ND
项目所在地	$\text{H}_2\text{S}$	ND	0	ND
	DMF	ND	0	ND
卢庄	$\text{H}_2\text{S}$	ND	0	ND
	DMF	ND	0	ND

注：“ND”为低于方法检出限。其中甲苯检出限为  $0.0015\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}$   $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，DMF 检出限为  $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### 4.5.1.6 大气环境现状评价

##### (1) 评价方法：

大气环境质量评价采用单因子指数法，计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： $P_i$ ：等标污染指数；

$C_i$ ：污染物  $i$  的实测日平均浓度；

$C_{si}$ ：污染物  $i$  的标准浓度值。

若  $P_{ij}$  小于 1，表示  $i$  测点  $j$  项污染物浓度达到相应的环境空气质量标准； $P_{ij}$  值越小，表示该处大气中该污染物项目浓度越低，受此项污染物的污染程度越轻。而如果  $P_{ij}$  大于等于 1，则表示该处大气中该污染物超标。

## (2) 评价结果

评价区各监测点各污染因子的评价指数见表 4.5-4。

表 4.5-4 各污染因子的评价指数

监测点编号		$P_{TVOC}$	$P_{H_2S}$	$P_{NH_3}$	$P_{\text{甲苯}}$	$P_{DMF}$
丁黄庄	二类区	0.05	/	0.2	0.00375	/
项目所在地		/	ND	/	/	ND
卢庄		/	ND	/	/	ND

从大气环境监测结果及评价指数来看，因子污染指数  $P$  值均小于 1。

综上所述，各监测点 TVOC、甲苯、 $NH_3$ 、 $H_2S$  满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 中“其他污染物空气质量浓度参考值”，DMF 满足前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度相关要求。

## 4.5.2 地表水环境质量现状

### 4.5.2.1 数据来源

古黄河现状监测数据(pH、COD、 $NH_3-N$ 、TP)引用南通天虹环境科学研究所有限公司宿迁分公司委托江苏迈斯特环境检测有限公司对古黄河水质监测数据[检测报告编号：MSTSQ20200406001-10]，监测时间为 2020.4.12~4.14。本项目引用的地表水监测数据是可行的。

古黄河环境现状监测数据  $BOD_5$ 、SS、TN、石油类委托江苏正康检测技术有限公司于 2021 年 10 月 21 日~10 月 23 日进行监测。

### 4.5.2.2 监测断面、采样频率及采样时间

项目监测古黄河共设 3 个地表水监测断面，分别为木业园区污水厂排口上游 500m、木业园区污水厂排口下游 500m 及木业园区污水厂下游排口 2000m。

采样时间：pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 采样时间为 2020 年 4 月 12 日-4 月 13 日；BOD<sub>5</sub>、SS、TN、石油类采样时间为 2021 年 10 月 21 日~10 月 23 日。

采样频率：连续监测 3 天，每天取样 2 次。

表 4.5-5 地表水监测断面表

断面编号	河流	监测断面布设位置	监测时段
W1	古黄河(GB3838-2002) III类水	木业园区污水厂排口上游 500m	监测 3d, 每天监测 2 次
W2		木业园区污水厂排口下游 500m	
W3		木业园区污水厂下游排口 2000m	

#### 4.5.2.3 监测项目、采样及分析方法

监测项目为：pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、石油类。

采样及分析方法：项目地表水环境质量现状监测分析方法按照国家环保局颁发的《环境监测技术规范》、相关国家分析标准及中国环境科学出版社出版的《水和废水监测分析方法（第四版）》的要求进行，同时监测河流的流速、流量、水深、河道过水断面及流向等。监测分析方法见表 4.5-6。

表 4.5-6 地表水监测分析方法

序号	名称	分析方法或依据
1	pH	GB/T6920-1986
2	SS	GB/T11901-1989
3	COD <sub>Cr</sub>	GB/T11914-1989
4	NH <sub>3</sub> -N	HJ535-2009
5	TP	GB/T11893-1989
6	TN	HJ535-2009
7	石油类	HJ 970-2018

#### 4.5.2.4 现状监测结果

监测结果统计见表 4.5-7。

表4.5-7 水质现状调查监测结果统计表 mg/L

采样地点	监测项目	监测结果及日期 (mg/L)			标准
		2020.4.12	2020.4.13	2020.4.14	
W1 木业园区污水厂排口上	pH	8.22	8.25	8.28	6-9
	COD	13	11	18	≤20
	TP	0.16	0.17	0.16	≤0.2

游 500m	NH <sub>3</sub> -N	0.544		0.552		0.535		≤1.0
		2021.10.21		2021.10.22		2021.10.23		
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
	BOD <sub>5</sub>	3.6	3.6	3.2	3.4	3.4	3.5	≤4
	SS	18	17	16	19	19	17	/
	TN	0.50	0.51	0.50	0.53	0.49	0.51	≤1.0
	石油类	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.03	≤0.05
采样地点	监测项目	监测结果及日期 (mg/L)						标准
		2020.4.12		2020.4.13		2020.4.14		
W2 木业 园区污 水厂排 污口下 游 500m	pH	8.02		8.08		8.05		6-9
	COD	15		19		12		≤20
	TP	0.17		0.16		0.13		≤0.2
	NH <sub>3</sub> -N	0.321		0.313		0.307		≤1.0
		2021.10.21		2021.10.22		2021.10.23		
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
	BOD <sub>5</sub>	3.4	3.3	3.2	3.2	3.3	3.3	≤4
	SS	24	22	22	20	25	23	/
TN	0.39	0.37	0.39	0.41	0.38	0.38	≤1.0	
石油类	0.03	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	≤0.05	
采样地点	监测项目	监测结果及日期 (mg/L)						标准
		2020.4.12		2020.4.13		2020.4.14		
W3 木业 园区污 水厂排 污口下 游 2000m	pH	7.51		7.62		7.57		6-9
	COD	16		18		10		≤20
	TP	0.16		0.15		0.13		≤0.2
	NH <sub>3</sub> -N	0.775		0.792		0.780		≤1.0
		2021.10.21		2021.10.22		2021.10.23		
		第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	
	BOD <sub>5</sub>	3.5	3.5	3.5	3.4	3.2	3.3	≤4
	SS	18	20	21	19	18	19	/
TN	0.23	0.21	0.22	0.21	0.20	0.20	≤1.0	
石油类	0.03	0.04	0.02	0.04	0.04	0.03	≤0.05	

#### 4.5.2.5 水环境现状评价

采用单因子指数法评价工程水域水环境现状质量，在各项水质参数评价中，对某一

水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。单因子污染指数计算公式为：

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

式中： $S_{ij}$ ：第  $i$  种污染物在第  $j$  点的标准指数；

$C_{ij}$ ：第  $i$  种污染物在第  $j$  点的监测平均浓度值，mg/L；

$C_{sj}$ ：第  $i$  种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

pH 为：

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

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

式中： $S_{pHj}$ ：为水质参数 pH 在  $j$  点的标准指数；

$pH_j$ ：为  $j$  点的 pH 值；

$pH_{su}$ ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

$pH_{sd}$ ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

水环境现状单因子指数见表 4.5-8。

表 4.5-8 水环境现状单因子指数表

监测断面	执行标准	监测项目（单位：pH 无量纲，其余为 mg/L）							
		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
W <sub>1</sub>	III 类水质标准	0.625	0.7	0.86	/	0.544	0.815	/	0.56
W <sub>2</sub>		0.525	0.765	0.82	/	0.314	0.765	/	0.6
W <sub>3</sub>		0.785	0.733	0.85	/	0.782	0.733	/	0.66

从上表可见，各监测断面水质监测因子均达标。

### 4.5.3 声环境质量现状

本次委托江苏正康检测技术有限公司对项目厂界周边声环境现状进行监测，其监测结果如下。

#### 4.5.3.1 测量仪器、测量条件、测量方法

测量仪器：测量仪器采用噪声分析仪进行测量。

测量条件、测量方法：按《环境监测技术规范》（噪声部分）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行。

### 4.5.3.2 监测点位

根据项目声源特点及评价区环境特征在厂界东南西北周围布设 4 个声监测点，监测因子为连续等效连续 A 声级  $Leq(A)$ 。

### 4.5.3.3 监测方法

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)，使用 A 声级，传声器高于地面 1.2 米。用 Y180 噪声统计分析仪，测试前进行了校准，符合环境监测技术规范中规定的要求。

### 4.5.3.4 监测结果

江苏正康检测技术有限公司在 2021 年 10 月 21、22 日对本项目厂界噪声现状进行了监测，监测时间为 2 天，昼夜各监测一次，其具体监测结果见表 4.5-9。将监测结果与评价标准对比，从而对评价区声环境质量进行评价。

**表 4.5-9 项目厂界噪声现状监测结果统计表（单位：dB(A)）**

监测点位	2021.10.21		2021.10.22	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	53	44	54	44
N2	55	45	54	46
N3	56	45	56	45
N4	54	44	53	44

监测结果表明，2 天内厂界 4 个测点昼夜间噪声值均满足 3 类标准要求，建设项目所在地声环境较好，能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

## 4.5.4 地下水环境质量现状

### 4.5.4.1 地下水水质监测

#### (1)数据来源

星城花苑南侧、双亨铝业项目地、冯庄村委会南侧、杨庄、韩庄、大兴路与骆湾路交叉口东北角 6 个监测点的地下水监测数据无锡市中证检测技术有限公司出具的检测报告，对应地下水监测点位为 D1、D2、D3、D4、D5、D6，报告编号 WXEPD210114278004CS01，监测时间为 2021 年 2 月 2 日。本次引用各监测点位与均在本项目地下水评价范围内，本项目引用的监测数据具有代表性。

项目所在地、丁黄庄、曹码村、熊庄地下水委托江苏正康检测技术有限公司于 2021

年 10 月 22 日进行监测。

### (2) 监测断面、采样频率及采样时间

本项目地下水环评监测共设 5 个水质监测点，10 个水位监测点，地下水监测点位设置见表 4.5-10。

**表 4.5-10 地下水监测布点与监测因子**

断面编号	监测点位	方位	距离 (m)
水质、水位监测点	星城花苑南侧	东北	1150
	双亨铝业项目地	东北	400
	冯庄村委会南侧	西	265
	项目所在地	/	/
	丁黄庄	东北	30
水位监测点	杨庄	西北	505
	韩庄	西北	1125
	大兴路与骆湾路交叉口	东	1490
	曹码村	南	465
	熊庄	东	1255

监测时间：星城花苑南侧、双亨铝业项目地、冯庄村委会南侧、杨庄、韩庄、大兴路与骆湾路交叉口东北角 6 个监测点监测日期为 2021 年 2 月 2 日；项目所在地、丁黄庄、曹码村、熊庄地监测点监测日期为 2021 年 10 月 22 日。

监测频次：监测 1 天，每天取样 1 次。

分析方法：根据国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。评价方法采用单因子标准指数法进行评价。

### (3) 监测项目、采样及分析方法

监测项目为： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、铅、砷、六价铬、挥发酚、高锰酸盐指数、总大肠菌群数、细菌总数、汞、铁、氰化物、镉、硫酸盐、锰、氯化物。监测分析方法见表 4.5-11。

**表 4.5-11 地下水监测分析方法**

序号	监测项目	分析方法	方法依据
----	------	------	------

1	钾	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
2	钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
3	钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
4	镁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
5	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)(国家环境保护总局)(2007 年) 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法	/
6	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)(国家环境保护总局)(2007 年) 3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法	/
7	Cl <sup>-</sup>	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法	HJ 84-2016
8	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定 离子色谱法	HJ 84-2016
9	溶解性总固体	称量法 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	GB/T 5750.4-2006 8.1
10	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	HJ/T 342-2007
11	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020
12	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
13	硝酸盐	紫外分光光度法 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》	GB/T 5750.5-2006 5.2
14	亚硝酸盐	重氮偶合分光光度法 《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》	GB/T 5750.5-2006 10.1
15	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987
16	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009
17	氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标	GB/T 5750.5-2006 4.1
18	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
20	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014
21	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 《生活饮用水标准检验方法 金属指标》	GB/T 5750.6-2006 10.1
22	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	GB7477-1987
23	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
24	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
25	锰	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
26	耗氧量	酸性高锰酸钾滴定法 《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》	GB/T 5750.7-2006 1.1
27	总大肠菌群数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标	GB/T 5750.12-2006
28	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法	HJ 1000-2018

29	铁	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014
30	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 1896-1989

## (4)现状监测结果

监测结果统计见表 4.5-12。

表 4.5-12 地下水水质监测结果表（单位：mg/L，PH 无量纲）

监测项目	采样时间	星城花苑南侧	双亨铝业项目地	冯庄村委会南侧	项目所在地	丁黄庄
		2021.2.2			2021.10.22	
pH（无量纲）		7.27	7.51	7.19	7.4	7.6
钾		1.16	1.15	1.04	0.22	0.15
钠		81.4	86.8	82.6	60.0	59.3
钙		132	145	134	103	101
镁		66.2	61.7	45.6	22.0	21.6
碳酸根		ND	ND	ND	ND	ND
碳酸氢根		386	407	410	380	380
氯离子		/	/	/	60.6	59.2
硫酸根离子		ND	ND	ND	49.2	47.4
氨氮		0.53	0.07	0.06	0.052	0.060
硝酸盐氮		ND	ND	ND	ND	ND
亚硝酸盐氮		0.005	0.007	0.005	0.005	0.004
挥发性酚类		ND	ND	ND	0.0009	0.0011
砷		0.0181	0.0312	0.0113	0.00036	0.00028
六价铬		ND	ND	ND	ND	ND
总硬度		589	597	552	369	382
铅		ND	ND	ND	0.00302	0.00132
氟化物		ND	ND	ND	0.85	0.82
溶解性总固体		742	655	680	598	571
高锰酸盐指数（耗氧量）		3.1	1.1	1.1	0.24	0.22
总大肠菌群（MPN/100mL）		10	10	ND	< 2	27
细菌总数（CFU/mL）		36	34	42	$9.4 \times 10^2$	95
汞		ND	ND	ND	0.00011	0.00024
铁		0.334	0.267	0.0625	0.196	0.122
氰化物		ND	ND	ND	ND	ND
镉		ND	ND	ND	0.00006	ND
硫酸盐		44.2	65.3	77.4	49	50

锰	0.860	0.914	0.896	0.0189	0.0118
氯化物	47.8	46.6	61.7	64	63

从上表可见,评价区域地下水环境质量良好。评价范围内各监测点 PH、硝酸盐氮、钠、硫酸根离子、氟化物、氰化物、六价铬、铅、镉符合地下水质量标准(GB/T14848-2017)中 I 类标准;亚氯离子符合 II 类标准;挥发酚、汞、总硬度、溶解性总固体符合 III 类标;耗氧量、氨氮、砷、铁、锰、总大肠菌数、细菌总数符合 IV 类标准。

#### 4.5.5 土壤环境质量现状

##### 4.5.5.1 数据来源

项目委托江苏正康检测技术有限公司对项目所在地土壤环境现状进行监测,其监测结果如下。

##### 4.5.5.2 监测项目

镉、汞、砷、铜、铅、铬(六价)、镍、挥发性有机物(VOCs)、半挥发性有机物(SVOCs)。

##### 4.5.5.3 监测结果

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目为三级评价的污染影响型项目,在占地范围内需布设 3 个表层监测点位。为查清本项目区域土壤环境现状,本项目具体监测点位分布见表 4.5-13,其布点以及采样均符合导则相关要求。

表 4.5-13 土壤监测点位分布表

序号	监测点	方位	距离(m)	采样要求
T1	厂区内表层土 1#	/	/	①在 0~0.2 m 分别取表层样; ②按《土壤环境监测技术规范》(HJ/T、166-2004)规范要求进行。
T2	厂区内表层土 2#	/	/	
T3	厂区内表层土 3#	/	/	

##### 4.5.5.4 监测分析方法

按国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行,具体监测方法见表 4.5-14。

表 4.5-14 土壤监测分析方法

检测项目	分析方法
镉、铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997
汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ680-2013

砷	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ680-2013
铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997
铬(六价)	《六价铬碱消解法》US EPAMETHOD 3060A:1996&《六价铬比色法》US EPA METHOD7196A:1992
镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17139-1997
铜	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 17138-1997
挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ605-2011
半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017
苯胺	《索格利特萃取》US EPA METHOD3540C:1996&《气相色谱-质谱联用测定半挥发性有机化合物》US EPAMETHOD 8270E:2017
现场记录参数	《土壤环境监测技术规范》HJ/T166-2004

#### 4.5.5.5 监测结果

江苏正康检测技术有限公司于 2021 年 10 月 21 日对项目地土壤进行了监测分析，监测结果显示挥发性有机物(VOCs)和半挥发性有机物(SVOCs)均未检出，其余因子监测及评价结果见表 4.5-15。

表 4.5-15 土壤监测及评价结果表

监测项目	浓度范围(mg/kg)			筛选值	分析结果
	厂内表层土 1#	厂内表层土 2#	厂内表层土 3#		
砷	14.6	/	/	60	达标
镉	0.24	/	/	65	达标
六价铬	ND	/	/	5.7	达标
铜	30	/	/	18000	达标
铅	19.7	/	/	800	达标
汞	0.068	/	/	38	达标
镍	31	/	/	900	达标
四氯化碳	ND	/	/	2.8	达标
氯仿	ND	/	/	0.9	达标
氯甲烷	ND	/	/	37	达标
1, 1-二氯乙烷	ND	/	/	9	达标
二氯甲烷	ND	/	/	616	达标
1, 2-二氯丙烷	ND	/	/	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/	/	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/	/	68	达标
四氯乙烯	ND	/	/	53	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	/	/	6.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	/	/	0.5	达标
苯	ND	/	/	4	达标
1,2-二氯乙烷	ND	/	/	5	达标
1,1-二氯乙烯	ND	/	/	66	达标

顺-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	596	达标
反-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	54	达标
苯乙烯	ND	/	/	1290	达标
甲苯	ND	ND	ND	1200	达标
间,对-二甲苯	ND	/	/	570	达标
邻-二甲苯	ND	/	/	640	达标
1,1,1-三氯乙烷	ND	/	/	840	达标
三氯乙烯	ND	/	/	2.8	达标
氯乙烯	ND	/	/	0.43	达标
氯苯	ND	/	/	270	达标
1,2-二氯苯	ND	/	/	560	达标
乙苯	ND	/	/	28	达标
1,4-二氯苯	ND	/	/	20	达标
硝基苯	ND	/	/	76	达标
苯胺	ND	/	/	260	达标
苯并(a)芘	ND	/	/	1.5	达标
苯并(k)荧蒽	ND	/	/	151	达标
二苯并(a,h)蒽	ND	/	/	1.5	达标
萘	ND	/	/	70	达标
2-氯酚	ND	/	/	2256	达标
苯并(a)蒽	ND	/	/	15	达标
苯并(b)荧蒽	ND	/	/	15	达标
蒽	ND	/	/	1293	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	/	/	15	达标

从评价区域内的土壤监测资料分析，本项目所在区域内的土壤监测项目均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 建设用地土壤污染风险中第二类用地筛选值。总体来讲，项目所在场地土壤环境质量良好，未发现与企业项目相关的污染问题。

## 4.6 区域主要污染源调查分析

项目位于泗阳高新技术产业开发区，本次环评对项目所在区域进行污染源调查。调查采用收集相关资料结合实际调查的方法，对区域内的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总。

### 4.6.1 水污染源现状调查

本项目位于泗阳高新技术产业开发区，项目所在区域主要废水污染源排放状况见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目周边主要企业废水污染源排放情况 (t/a)

序号	企业名称	排放总量	COD	SS	氨氮	总磷	排放去向
1	宿迁苏美食品有限公司	2280	0.114	0.0228	0.0114	0.00114	木业园区污水处理厂
2	江苏金迪木业股份有限公司	6900	0.069	0.137	0.035	0.00303	木业园区污水处理厂
3	泗阳恒远木业有限公司	600	0.21	0.15	0.015	0.0018	木业园区污水处理厂
4	江苏茂诚木业股份有限公司	4320	1.51	1.21	0.108	0.0173	木业园区污水处理厂
5	江苏名乐地板有限公司	10200	0.857	0.714	0.112	0.001	木业园区污水处理厂
6	江苏泰和木业有限公司	720	0.036	0.0072	0.0036	0.00036	木业园区污水处理厂
7	宿迁市现代彩印有限公司	900	0.36	0.225	0.0225	0.0036	木业园区污水处理厂
8	江苏格棱美金属科技股份有限公司	1032	0.0786	0.0312	0.0059	0	木业园区污水处理厂
9	宿迁佰可瑞装饰材料有限公司	300	0.096	0.06	0.006	0.00072	木业园区污水处理厂
10	宿迁安步智能家居有限公司	720	0.324	0.216	0.018	0.00216	木业园区污水处理厂
11	江苏潮启新材料科技有限公司	2160	0.108	0.022	0.011	0.001	木业园区污水处理厂
12	宿迁奥瑞木业有限公司	600	0.03	0.006	0.003	0.0003	木业园区污水处理厂
13	江苏跃宇木业科技有限责任公司	600	0.18	0.15	0.015	0.0018	木业园区污水处理厂
14	江苏亚森乐客家居有限公司	720	0.216	0.144	0.018	0.00216	木业园区污水处理厂
15	江苏升茂塑胶制品有限公司	2600	0.62	0.37	0.048	0.0048	木业园区污水处理厂
16	泗阳蓝天新材料科技有限公司	660	0.26	0.2	0.017	0.002	木业园区污水处理厂
17	江苏昇茂木业有限公司	4000	0.624	0.437	0.06	0.0096	木业园区污水处理厂
18	泗阳金满冠建材有限公司	240	0.072	0.06	0.006	0.00072	木业园区污水处理厂
19	宿迁凯龙木业有限公司	400	0	0	0	0	木业园区污水处理厂
20	江苏德华兔宝宝装饰新材有限公司	6476.4	0.324	0.0648	0.0324	0.0003	木业园区污水处理厂
21	宿迁市博林木业有限公司	240	0.084	0.06	0.006	0.00072	木业园区污水处理厂
22	江苏晟宇地板有限公司	4000	0.624	0	0	0	木业园区污水处理厂
23	宿迁市创元装饰材料有限公司	300	0.624	0.437	0.06	0.0096	木业园区污水处理厂
24	江苏耀源木业有限公司	3720	1.116	0.744	0.093	0.0072	木业园区污水处理厂

25	江苏睿腾货架有限公司	660	0.144	0.09	0.009	0.0014	木业园区污水处理厂
26	江苏仁远新材料有限公司	4000	0.2	0.115	0.017	0.0017	木业园区污水处理厂
27	江苏嘉瑞木业有限公司	3600	0.624	0.036	0.018	0.0018	木业园区污水处理厂
28	泗阳晨茂木业有限公司	1584	0.48	0.32	0.04	0.005	木业园区污水处理厂
29	江苏鑫欧越然家具有限公司	2800	2.1	1.8	0.15	0.018	木业园区污水处理厂
30	江苏马可笔业有限公司	4599.8	0.72	0.437	0.09	0.0137	木业园区污水处理厂
31	江苏文峰节能科技有限公司	240	0.012	0.0012	0.024	0	木业园区污水处理厂
32	江苏好思家涂料有限公司	1542	1.14	0.8	0.032	0.0032	木业园区污水处理厂
33	江苏绿杨木业科技有限公司	500	0.624	0.437	0.06	0.0096	木业园区污水处理厂
34	宿迁市华能变压器有限公司	1200	0.036	0.18	0.036	0.0036	木业园区污水处理厂
35	江苏阳泰家居有限公司	744	0.1867	0.1448	0.018	0.0022	木业园区污水处理厂
36	泗阳县观景园纱线有限公司有限公司	960	0.288	0.192	0.024	0	木业园区污水处理厂
37	江苏瑞源乳胶制品有限公司	10455	2.97	1.5	0.009	0.0036	木业园区污水处理厂
38	秀柏装饰	2400	0.96	0.672	0.06	0.0096	木业园区污水处理厂
39	亚森械友	2400	0.72	0.48	0.06	0.0072	木业园区污水处理厂
40	江苏橡林木业科技有限公司	9600	3.36	2.4	0.24	0.028	木业园区污水处理厂
41	江苏灏林木业有限公司	2640	0.792	0.528	0.066	0.00792	木业园区污水处理厂
42	茂亚家居	4042	1.5083	1.0105	0.0728	0.0121	木业园区污水处理厂
43	翊菲橱柜	4380	1.314	0.876	0.1095	0.0126	木业园区污水处理厂
44	江苏赫迪曼橱柜有限公司	7200	2.16	1.8	0.18	0.0216	木业园区污水处理厂
45	江苏标越家具有限公司	240	0.06	0.048	0.006	0.00072	木业园区污水处理厂
46	颐奢家居	2640	0.792	0.528	0.066	0.00792	木业园区污水处理厂
47	江苏帕尔克玩具有限公司	162	0.0372	0.0237	0.0024	0.00038	木业园区污水处理厂
合计		123277.2	29.7648	19.8872	2.0965	0.24315	/

(1) 评价方法:

某污染物的等标污染负荷 $P_i$ 计算公式为：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^9$$

式中： $C_{oi}$ 为某污染物评价标准（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

$Q_i$ 为某污染物的绝对排放量（ $\text{t}/\text{a}$ ）。

某污染源（工厂）的等标污染负荷 $P_n$

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (\text{i: 污染物种类})$$

评价区内总等标污染负荷 $P$

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (\text{n: 某污染源})$$

某污染物在污染源中污染负荷比 $K_i$

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

某污染源在评价区内的污染负荷比 $K_n$

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

## (2) 评价标准

评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

## (3) 评价结果

本建设项目周围废水污染物评价结果见表 4.6-2。

表 4.6-2 园区主要企业废水等标污染负荷

序号	企业名称	P <sub>cod</sub>	P <sub>ss</sub>	P <sub>氨氮</sub>	P <sub>TP</sub>	P <sub>n</sub>	Kn (%)
1	江苏橡林木业科技有限公司	0.168	0.08	0.24	0.14	0.628	0.114946807
2	江苏赫迪曼橱柜有限公司	0.108	0.06	0.18	0.108	0.456	0.08346456
3	江苏鑫欧越然家具有限公司	0.105	0.06	0.15	0.09	0.405	0.074129708
4	江苏茂诚木业股份有限公司	0.0755	0.040333333	0.108	0.0865	0.310333333	0.05680227
5	翊菲橱柜	0.0657	0.0292	0.1095	0.063	0.2674	0.048943911
6	茂亚家居	0.075415	0.033683333	0.0728	0.0605	0.242398333	0.044367698
7	江苏瑞源乳胶制品有限公司	0.1485	0.05	0.009	0.018	0.2255	0.041274689
8	江苏耀源木业有限公司	0.0558	0.0248	0.093	0.036	0.2096	0.038364412
9	江苏马可笔业有限公司	0.036	0.014566667	0.09	0.0685	0.209066667	0.038266793
10	江苏名乐地板有限公司	0.04285	0.0238	0.112	0.005	0.18365	0.033614619
11	秀柏装饰	0.048	0.0224	0.06	0.048	0.1784	0.032653679
12	江苏灏林木业有限公司	0.0396	0.0176	0.066	0.0396	0.1628	0.029798312
13	颐奢家居	0.0396	0.0176	0.066	0.0396	0.1628	0.029798312
14	江苏昇茂木业有限公司	0.0312	0.014566667	0.06	0.048	0.153766667	0.028144884
15	宿迁市创元装饰材料有限公司	0.0312	0.014566667	0.06	0.048	0.153766667	0.028144884
16	江苏绿杨木业科技有限公司	0.0312	0.014566667	0.06	0.048	0.153766667	0.028144884
17	亚森械友	0.036	0.016	0.06	0.036	0.148	0.027089375
18	江苏好思家涂料有限公司	0.057	0.026666667	0.032	0.016	0.131666667	0.024099782
19	江苏升茂塑胶制品有限公司	0.031	0.012333333	0.048	0.024	0.115333333	0.021110188
20	泗阳晨茂木业有限公司	0.024	0.010666667	0.04	0.025	0.099666667	0.01824262
21	宿迁市现代彩印有限公司	0.018	0.0075	0.0225	0.018	0.066	0.012080397
22	宿迁市华能变压器有限公司	0.0018	0.006	0.036	0.018	0.0618	0.011311644
23	江苏嘉瑞木业有限公司	0.0312	0.0012	0.018	0.009	0.0594	0.010872357

24	江苏金迪木业股份有限公司	0.00345	0.004566667	0.035	0.01515	0.058166667	0.010646612
25	江苏德华兔宝宝装饰新材有限公司	0.0162	0.00216	0.0324	0.0015	0.05226	0.009565478
26	宿迁安步智能家居有限公司	0.0162	0.0072	0.018	0.0108	0.0522	0.009554496
27	泗阳蓝天新材料科技有限公司	0.013	0.006666667	0.017	0.01	0.046666667	0.008541695
28	泗阳县观景园纱线有限公司有限公司	0.0144	0.0064	0.024	0	0.0448	0.008200027
29	江苏亚森乐客家居有限公司	0.0108	0.0048	0.018	0.0108	0.0444	0.008126812
30	江苏阳泰家居有限公司	0.009335	0.004826667	0.018	0.011	0.043161667	0.007900152
31	泗阳恒远木业有限公司	0.0105	0.005	0.015	0.009	0.0395	0.007229934
32	江苏仁远新材料有限公司	0.01	0.003833333	0.017	0.0085	0.039333333	0.007199428
33	江苏跃宇木业科技有限责任公司	0.009	0.005	0.015	0.009	0.038	0.00695538
34	江苏晟宇地板有限公司	0.0312	0	0	0	0.0312	0.005710733
35	江苏睿腾货架有限公司	0.0072	0.003	0.009	0.007	0.0262	0.004795551
36	江苏文峰节能科技有限公司	0.0006	0.00004	0.024	0	0.02464	0.004510015
37	宿迁苏美食品有限公司	0.0057	0.00076	0.0114	0.0057	0.02356	0.004312336
38	江苏潮启新材料科技有限公司	0.0054	0.000733333	0.011	0.005	0.022133333	0.004051204
39	宿迁佰可瑞装饰材料有限公司	0.0048	0.002	0.006	0.0036	0.0164	0.003001796
40	宿迁市博林木业有限公司	0.0042	0.002	0.006	0.0036	0.0158	0.002891974
41	泗阳金满冠建材有限公司	0.0036	0.002	0.006	0.0036	0.0152	0.002782152
42	江苏标越家具有限公司	0.003	0.0016	0.006	0.0036	0.0142	0.002599116
43	江苏格棱美金属科技股份有限公司	0.00393	0.00104	0.0059	0	0.01087	0.001989605
44	江苏泰和木业有限公司	0.0018	0.00024	0.0036	0.0018	0.00744	0.00136179
45	江苏帕尔克玩具有限公司	0.00186	0.00079	0.0024	0.0019	0.00695	0.001272102
46	宿迁奥瑞木业有限公司	0.0015	0.0002	0.003	0.0015	0.0062	0.001134825
Pi 合计		1.48824	0.662906667	2.0965	1.21575	5.463396667	1
Ki (%)		27.24%	12.13%	38.37%	22.25%	100.00%	/

园区内主要企业废水产生情况汇总见表 4.4-1，在对企业废水排放量进行统计的基础上，采用等标污染负荷法对区内企业进行污染

源评价，评价结果见表 4.4-2。由表可知，主要污染物为氨氮，污染物等标负荷为 38.37%。

#### 4.6.2 大气污染源现状调查

本项目位于泗阳高新技术产业开发区，废气污染源排放情况见表 4.6-3。

表 4.6-3 园区主要企业废气排放情况（单位：t/a）

序号	企业名称	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃	其他特征因子	无组织排放	处理措施
1	江苏金迪木业股份有限公司	1.6	0	0.46	1.09	0.075	颗粒物 6.53, 非甲烷总烃 0.82, 甲醛 0.075	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 1 套
2	泗阳恒远木业有限公司	0.958	2.45	2.45	0	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	吸尘器
3	江苏茂诚木业股份有限公司	9.06	1.835	1.835	1.58	0	/	/
4	江苏名乐地板有限公司	0.05	0	0	0.39	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 1 套
5	江苏泰和木业有限公司	0.435	0	0	0.044	0	颗粒物 0.513, 非甲烷总烃 0.033	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 1 套
6	宿迁市现代彩印有限公司	0	0	0	1.36	0	/	UV光氧处理两套
7	宿迁佰可瑞装饰材料有限公司	0.135	0.048	0.2245	0.164	0.1494	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.026	活性炭吸附装置+UV光解废气净化器
8	宿迁安步智能家居有限公司	0.2	0	0	0.272	0.239	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.027	布袋除尘器 3 套活性炭吸附装置 2 套
9	江苏潮启新材料科技有限公司	0	0.03	0.19	1.44	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.028	UV光解废气净化器
10	宿迁奥瑞木业有限公司	1.413	0	0	0.252	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.029	布袋除尘器 2 套
11	江苏跃宇木业科技有限责任公司	1.8	0	0	0.045	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.030	布袋除尘器 2 套
12	江苏亚森乐客家居有限公司	2.14	0	0	0.09	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.031	布袋除尘器 1 套

13	江苏升茂塑胶制品有限公司	0.192	1.224	1.224	0.621	0	颗粒物 0.42, 非甲烷总烃 0.69, 氯化氢 0.0376	经排气筒排入大气
14	泗阳蓝天新材料科技有限公司	0	0	0	0.05	0	非甲烷总烃 0.13	排入大气
15	江苏丽人木地板有限公司	0.651	2.55	0	0.39	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 1 套
16	江苏昇茂木业有限公司	0.651	0	0.6	0.039	0.0039	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 1 套
17	宿迁市大杨树木业有限公司	1.51	0.4	0	0.12	0	颗粒物 0.01, 非甲烷总烃 0.12, 二氧化硫 0.4	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 1 套
18	泗阳金满冠建材有限公司	1.332	0	0	0	0	颗粒物 0.74	/
19	宿迁凯龙木业有限公司	0.651	2.55	1.53	0.39	0.39	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 1 套活性炭吸附装置 2 套
20	江苏德华兔宝宝装饰新材料有限公司	0.651	13	0	0.5	0.067	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 1 套
21	宿迁市博林木业有限公司	0.49	0.35	1.395	0	0	/	/
22	江苏晟宇地板有限公司	0.18	1.8	0	0.09	0.06	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 5 套活性炭吸附装置 1 套
23	宿迁市创元装饰材料有限公司	0.651	2.55	1.53	0.39	0.39	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 1 套
24	江苏耀源木业有限公司	3.709	0	0	0.418	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 5 套活性炭吸附装置 1 套
25	江苏睿腾货架有限公司	0.3	0	0	0	0	焊烟 0.2	/
26	江苏仁远新材料有限公司	0.664	0	0	0.664	0	0.74	静电除油+光氧催化
27	江苏嘉瑞木业有限公司	0	5.1	5.1	0.3	0	颗粒物 3.035, TVOC 0.3	水幕除尘+多管除尘
28	泗阳晨茂木业有限公司	0	0	0	0	0.21	颗粒物 1.3, 甲醛 0.21	水幕除尘+布袋除尘
29	宿迁市金板木业有限公司	1.04	0.86	0	0	0	是	/
30	江苏鑫欧越然家具有限公司	22.61	0	0	2.72	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 1 套

31	江苏马可笔业有限公司	0.0037	0.0046	0.0046	0	0	/	布袋除尘器 1 套
32	江苏好思家涂料有限公司	0.25	0	0	0	0	颗粒物 0.65, 非甲烷总烃 0.84	脉冲布袋除尘器 1 套
33	江苏绿杨木业科技有限公司	0.651	2.55	1.53	0.39	0.39	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 2 套活性炭吸附装置 2 套
34	江苏阳泰家居有限公司	0.5	0	0	0.24	0	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 1 套 活性炭吸附装置 2 套
35	泗阳县观景园纱线有限公司 有限公司	0.6	0	0	0	0	/	/
36	江苏瑞源乳胶制品有限公司	0.6	2.04	1.224	1.52	0.563	颗粒物 0.6, 非甲烷总烃 1.52	布袋除尘器 1 套活性炭吸附装置 1 套
37	泗阳华峰木业有限公司	9.17	1.53	1.53	0.342	0.342	粉尘 0.6 甲醛 0.06	布袋除尘器 7 套光氧催化装置 1 套
38	秀柏装饰	0.651	2.55	1.53		0.39	/	/
39	亚森械友	5.636	6.7	1.68	1.43	0.266	/	/
40	江苏橡林木业科技有限公司	2.325	6.12	6.12	3.086	0.04	颗粒物 0.45 甲醛 0.033 非甲烷总烃 1.235	生物质锅炉经布袋除尘器, 涂胶热压、涂漆固化废气经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理, 干燥废气经活性炭吸附装置处理, 木材加工粉尘经布袋除尘器处理
41	江苏灏林木业有限公司	6.48	9.79	0.066	0	0.81	颗粒物 0.03, 非甲烷总烃 0.025	布袋除尘器 1 套活性炭吸附装置 1 套
42	茂亚家居	1.6	2.04	2.04	0.693	0	/	/
43	翊菲橱柜	0.574	0	0	0.055	0	/	/
44	江苏赫迪曼橱柜有限公司	2.05	0	0	1.35	0	粉尘 22.85, 非甲烷总烃 0.3.	粉尘收集经布袋除尘器处理。非甲烷总烃收集后经活性炭吸附装置处理。
45	颐奢家居	6.35	0	0	1.86	0.008	/	/
46	江苏帕尔克玩具有限公司	0.516	0	0	0.016	0	/	/
合计		91.0297	68.0716	32.2631	24.891	4.3933	/	/

## (1) 评价方法:

某污染物的等标污染负荷  $P_i$  计算公式为:

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^9$$

式中:  $C_{oi}$  为某污染物评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ );

$Q_i$  为某污染物的绝对排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )。

某污染源 (工厂) 的等标污染负荷  $P_n$

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (\text{i: 污染物种类})$$

评价区内总等标污染负荷  $P$

$$P = \sum_{n=1}^s P_n \quad (\text{n: 某污染源})$$

某污染物在污染源中污染负荷比  $K_i$

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

某污染源在评价区内的污染负荷比  $K_n$

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

## (2) 评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。

(3) 评价结果本建设项目周围废气污染物评价结果见表 4.6-4。

表 4.6-4 主要废气污染物评价结果表

序号	企业名称	P <sub>SO2</sub>	P <sub>NOx</sub>	P <sub>颗粒物</sub>	P <sub>非甲烷总烃</sub>	P <sub>甲醛</sub>	P <sub>n</sub>	Ki (%)
1	江苏鑫欧越然家具有限公司	50.24	0	0	4.533	0	54.78	0.087
2	江苏橡林木业科技有限公司	5.17	12.24	30.6	5.143	0.8	53.95	0.086
3	江苏灏林木业有限公司	14.40	19.58	0.33	0	16.2	50.51	0.080
4	亚森械友	12.52	13.4	8.4	2.383	5.32	42.03	0.067
5	泗阳华峰木业有限公司	20.38	3.06	7.65	0.57	6.84	38.50	0.061
6	江苏嘉瑞木业有限公司	0	10.2	25.5	0.5	0	36.2	0.058
7	江苏茂诚木业股份有限公司	20.13	3.67	9.175	2.633	0	35.61	0.057
8	江苏德华兔宝宝装饰新材有限公司	1.45	26	0	0.833	1.34	29.62	0.047
9	江苏瑞源乳胶制品有限公司	1.33	4.08	6.12	2.533	11.26	25.33	0.040
10	宿迁凯龙木业有限公司	1.45	5.1	7.65	0.65	7.8	22.65	0.036
11	宿迁市创元装饰材料有限公司	1.45	5.1	7.65	0.65	7.8	22.65	0.036
12	江苏绿杨木业科技有限公司	1.45	5.1	7.65	0.65	7.8	22.65	0.036
13	秀柏装饰	1.45	5.1	7.65	0	7.8	22.00	0.035
14	泗阳恒远木业有限公司	2.13	4.9	12.25	0	0	19.28	0.031
15	茂亚家居	3.56	4.08	10.2	1.155	0	18.99	0.030
16	颐奢家居	14.11	0	0	3.1	0.16	17.37	0.028
17	江苏升茂塑胶制品有限公司	0.43	2.448	6.12	1.035	0	10.03	0.016
18	江苏金迪木业股份有限公司	3.56	0	2.3	1.817	1.5	9.17	0.015
19	江苏耀源木业有限公司	8.24	0	0	0.697	0	8.94	0.014
20	宿迁市博林木业有限公司	1.09	0.7	6.975	0	0	8.76	0.014
21	江苏丽人木地板有限公司	1.45	5.1	0	0.65	0	7.20	0.011
22	江苏赫迪曼橱柜有限公司	4.56	0	0	2.25	0	6.81	0.011
23	宿迁安步智能家居有限公司	0.44	0	0	0.453	4.78	5.68	0.009
24	江苏晟宇地板有限公司	0.4	3.6	0	0.15	1.2	5.35	0.009
25	江苏亚森乐客家居有限公司	4.76	0	0	0.15	0	4.91	0.008
26	宿迁佰可瑞装饰材料有限公司	0.3	0.096	1.1225	0.273	2.988	4.78	0.008
27	江苏昇茂木业有限公司	1.45	0	3	0.065	0.078	4.59	0.0073
28	宿迁市大杨树木业有限公司	3.36	0.8	0	0.2	0	4.36	0.0069

29	泗阳晨茂木业有限公司	0	0	0	0	4.2	4.20	0.0067
30	江苏跃宇木业科技有限责任公司	4	0	0	0.075	0	4.08	0.0065
31	宿迁市金板木业有限公司	2.31	1.72	0	0	0	4.03	0.0064
32	宿迁奥瑞木业有限公司	3.14	0	0	0.42	0	3.56	0.0057
33	江苏潮启新材料科技有限公司	0	0.06	0.95	2.4	0	3.41	0.0054
34	泗阳金满冠建材有限公司	2.96	0	0	0	0	2.96	0.0047
35	江苏仁远新材料有限公司	1.48	0	0	1.107	0	2.582	0.0041
36	宿迁市现代彩印有限公司	0	0	0	2.267	0	2.267	0.0036
37	江苏阳泰家居有限公司	1.11	0	0	0.4	0	1.511	0.0024
38	翊菲橱柜	1.28	0	0	0.092	0	1.367	0.0022
39	泗阳县观景园纱线有限公司有限公司	1.33	0	0	0	0	1.333	0.0021
40	江苏帕尔克玩具有限公司	1.15	0	0	0.027	0	1.173	0.0019
41	江苏泰和木业有限公司	0.97	0	0	0.073	0	1.04	0.0017
42	泗阳蓝天新材料科技有限公司	0	0	0	0.9	0	0.9	0.0014
43	江苏名乐地板有限公司	0.11	0	0	0.65	0	0.761	0.0012
44	江苏睿腾货架有限公司	0.67	0	0	0	0	0.667	0.0011
45	江苏好思家涂料有限公司	0.56	0	0	0	0	0.556	0.00088
46	江苏马可笔业有限公司	0.01	0.0092	0.023	0	0	0.040	0.00006
Pi 合计		202.29	136.14	161.32	41.49	87.87	629.10	1
Kn (%)		32.16	21.64	25.64	6.59	13.97	/	/

从表 4.6-4 可知，本项目评价区内目前主要大气污染源为江苏鑫欧越然家具有限公司。园区主要废气污染物为二氧化硫，污染物等标负荷为 32.16%。

### 4.6.3 固体废弃物污染源调查

园区生活垃圾主要为企业办公区工作人员日常生活垃圾，经环卫部门收集后统一处置。

一般工业固废年产生量为 12802 吨，主要为角料、废包装、不合格品等，主要通过回用和外售实现一般工业废物的综合利用，综合利用率达 100%。危险废物年产生量为 986.06 吨，主要为废活性炭、废容器、废漆桶等，均按危险废物处置有关规定，在厂区内设置专门有标识的区域，按危废贮存规定进行暂存，随后委托有资质单位进行处理处置，安全处理处置率达 100%。

### 4.6.4 区域污染源分析

由表 4.6-2 和表 4.6-4 可见，评价区内企业排放水污染物主要为 COD 及氨氮，均达接管要求排入木业园区污水处理厂；园区主要大气污染源为江苏鑫欧越然家具有限公司。园区主要废气污染物为二氧化硫，污染物等标负荷为 32.16%。

## 5 环境影响预测评价

### 5.1 大气环境影响评价

#### 5.1.1 气象数据

根据泗阳气象局观测站统计的近 20 年的气候资料，主要气象要素特征见表 5.1-1。

表 5.1-1 近 20 年气象特征参数表

气象要素		数值
气温	20 年年平均气温℃	15
	年平均最高气温℃	26.8
	年平均最低气温℃	-0.5
	极端最低气温℃	-23.4
	极端最高气温℃	40
湿度	历年平均相对湿度%	74
	最大相对湿度%	89%
	最小相对湿度%	49
降水量	最大降雨量(毫米)	1700.4
	最小降雨量(毫米)	573.9
	多年平均降雨量(毫米)	988.4
霜	无霜期(天)	208
日照总时	多年平均数日照总时(小时)	2291.6
风	平均风速( m/s)	2.9
	最大 10 分钟平均风速( m/s)	32.9

#### (1) 气温

近 20 年，累计年平均气温为 15℃，其中近 10 年，累计年平均气温为 14.2℃，年际之间的温差变化不大。

常年逐月平均气温的变化曲线见图 5.1-1。

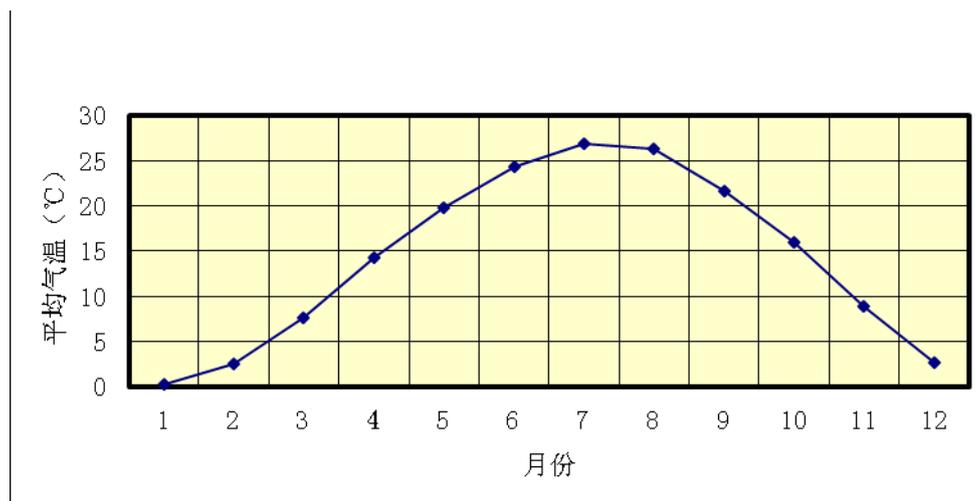


图 5.1-1 常年逐月平均气温的变化曲线

从上图可以看出：本地气温年际变化十分明显，最冷月(一月)年平均气温 1.2℃，最热月(七月)平均温度 27.1℃，年较差(最热月与最冷月平均气温之差) 为 25.9℃。极端最高气温达 38.3℃，极端最低气温-14.8℃。年平均高温日数（日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ）6.1 天，年最多 33 天。高温日相对集中出现在 6-8 月，其中 7 月份占 51%，6、8 月各占 23%。最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 的最早出现时间在 10 月 9 日，最迟结束时间为 4 月上旬。常年平均无霜期 207 天。

## (2) 风

本地以偏东风为主。常年平均风速 2.9m/s，最大 10 分钟平均风速 32.9m/s，出现在 2005 年 6 月 14、18、20 日。下图为本地累年各风向频率、平均风速玫瑰图。最多风向为东到东南，东北风次之。

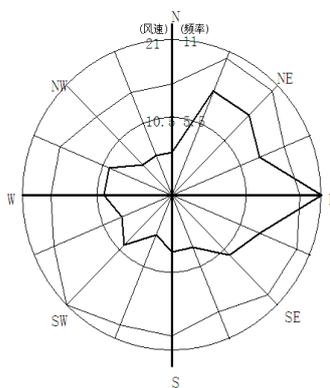


图 5.1-2 累年风向频率、平均风速玫瑰图 (1988~2007)

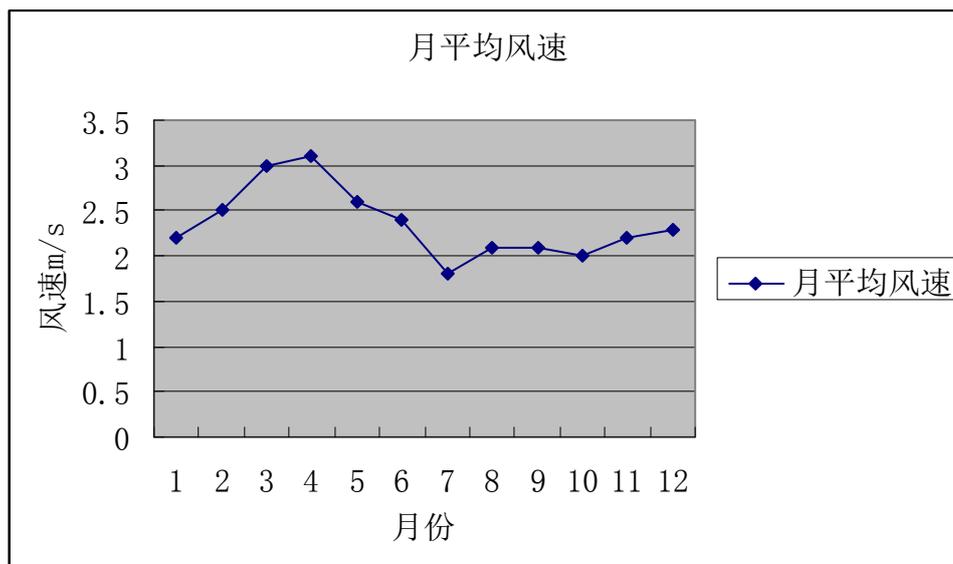


图 5.1-3 月平均风速变化曲线

表 5.1-2 各风向风速、频率 (%)

N			NNE			NE			ENE			E			ESE			SE			SSE		
频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大
4	3.5	14	6	4	17	8	3.7	16	8	3.5	14	8	3.1	13	9	3	10	9	2.7	10	7	2.7	10
S			SSW			SW			WSW			W			WNW			NW			NNW		
频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大	频率	风速	最大
5	2.4	14	5	2.7	10	5	2.7	10	3	2.9	11	3	2.7	14	3	3.2	18	4	3.7	17	4	3.6	16

### (3) 降水

20 年来，泗阳平均降水量 988.4mm，比常年平均降水量多 97.8mm。20 年来年总降水量最大的是 2003 年，为 1555.0mm，其中 2000、2003、2005、2007 年年总降水量均超过 1000mm。降水量最少的是 2004 年，为 551.4mm。降水时段主要集中在汛期（6-8 月），降水偏多年份 2003 年 6-8 月总降水量为 1063.2mm，占全年总降水量的 68.4%，即使是降水偏少的年份（2004 年）6-8 月中降水量为 222.4mm，占全年总降水量的 40.3%。

年最大降水量 1700.4mm，年最少降水量 573.9mm。一日最大降水量 250.9mm，出现在 2004 年 7 月 19 日。每年从 4 月份起降水量逐渐增多，6~9 月为汛期，雨季开始期一般在 6 月下旬后期，结束期一般在 7 月中旬后期，持续 20 天左右，这一期间雨量为全年雨量最集中时期。年平均雨日（日降水量 $\geq 0.1\text{mm}$ ）91.4 天，最多 143 天，最少 47 天。

## 5.1.2 评价等级判定

### (1) 评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准见下表 5.1-3。

表 5.1-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TVOC	小时平均	1200 (8h 平均 2 倍)	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)
H <sub>2</sub> S	小时平均	10	
NH <sub>3</sub>	小时平均	200	
甲苯	小时平均	200	
DMF	最大一次	30	前苏联居民区大气中有害物质最大允许浓度

### (2) 估算模型参数

估算模型参数见表 5.1-4。

表 5.1-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	106.76 万
最高环境温度		38.3°C
最低环境温度		-14.8°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	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	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

### (3) 评价等级判定

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  $P_i$  (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  $D_{10\%}$  进行计算。其中  $P_i$  定为:

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

式中:  $P_i$ —第  $i$  个污染物的

最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

$c_{0i}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价工作等级判定表如表 5.1-5 所示，污染源估算模型计算结果表 5.1-6。

表 5.1-5 大气环境评价工作等级判别表

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 5.1-6 污染源估算模型计算结果表

污染源位置	污染物	$P_i$			$D_{10\%}$ (m)
		下风向最大浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	下风向距离(m)	
DA001	VOCs	1.3103	0.11	25	/
DA002	甲苯	2.2386	1.12	91	/
	DMF	1.8383	6.13	91	/
DA003	VOCs	0.1656	0.01	25	/
DA004	$\text{NH}_3$	1.6726	0.84	73	/
	$\text{H}_2\text{S}$	0.1195	1.20	73	/
DA005	VOCs	0.4180	0.03	73	/
2#厂房	VOCs	17.6170	1.47	61	/
4#厂房	VOCs	0.2817	0.02	61	/
	甲苯	11.6750	5.84	61	/
	DMF	2.2842	7.61	61	/
厂区污水处理站	$\text{NH}_3$	5.2037	2.60	36	/
	$\text{H}_2\text{S}$	0.7866	7.87	36	/
危废暂存仓库	VOCs	26.7180	2.23	25	/

综上所述，经估算模式预测，本项目排放污染物下风向最大质量浓度占标率  $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境评价工作等级为二级。

## 5.1.3 源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐模式中的估算模式对项目排放污染物影响程度进行估算,建设项目点源调查参数见表 5.1-7,面源调查参数见表 5.1-8,非正常排放时点源调查参数见表 5.1-9。

表 5.1-7 大气污染源点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								VOCs	甲苯	DMF	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	DA001	/	/	10	15	0.52	16.08	40	7200	连续	0.048	/	/	/	/
2	DA002	/	/	10	15	1.7	16.72	40	7200	连续	/	0.151	0.124	/	/
3	DA003	/	/	11	15	0.4	18.12	40	7200	连续	0.0046	/	/	/	/
4	DA004	/	/	11	15	0.4	15.1	25	7200	连续	/	/	/	0.014	0.001
5	DA005	/	/	11	15	0.4	12.08	25	7200	连续	0.0035	/	/	/	/

表 5.1-8 大气污染源面源参数表

编号	名称	面源起点坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								VOCs	甲苯	DMF	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
1	2#厂房	/	/	10	96	60	-5	8	7200	连续	0.025	/	/	/	/
2	4#厂房	/	/	11	96	60	-5	8	7200	连续	0.0004	0.084	0.067	/	/
3	厂区污水处理站	/	/	11	70	15	-5	4	7200	连续	/	/	/	0.0039	0.0004
4	危废暂存仓库	/	/	11	15	10	-5	4	7200	连续	0.004	/	/	/	/

表 5.1-9 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA001	水喷淋+静电净化故障, 废气处理效	VOCs	0.475	0.5	不超过 1 次

	率为 0				
DA002	DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置故障, DMF 无处理效率, 甲苯处理效率降至 30%	甲苯	5.285	0.5	不超过 1 次
		DMF	6.18		
DA003	水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置故障, 废气处理效率降至 20%	VOCs	0.037	0.5	不超过 1 次
DA004	生物洗涤塔发生故障, 废气处理效率为 0	NH <sub>3</sub>	0.035	0.5	不超过 1 次
		H <sub>2</sub> S	0.003		
DA005	二级活性炭吸附装置发生故障, 废气处理效率降至 35%	VOCs	0.023	0.5	不超过 1 次

#### 5.1.4 计算结果

##### (1) 正常情况下大气污染物预测结果

正常工况下, 项目大气污染物正常排放的预测估算结果见表 5.1-10。

表 5.1-10 本项目正常排放的预测估算结果表

污染源位置	污染物	Pi			D10% (m)
		下风向最大浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	下风向距离(m)	
DA001	VOCs	1.3103	0.11	25	/
DA002	甲苯	2.2386	1.12	91	/
	DMF	1.8383	6.13	91	/
DA003	VOCs	0.1656	0.01	25	/
DA004	NH <sub>3</sub>	1.6726	0.84	73	/
	H <sub>2</sub> S	0.1195	1.20	73	/
DA005	VOCs	0.4180	0.03	73	/
2#厂房	VOCs	17.6170	1.47	61	/
4#厂房	VOCs	0.2817	0.02	61	/
	甲苯	11.6750	5.84	61	/
	DMF	2.2842	7.61	61	/
厂区污水处理站	NH <sub>3</sub>	5.2037	2.60	36	/
	H <sub>2</sub> S	0.7866	7.87	36	/
危废暂存仓库	VOCs	26.7180	2.23	25	/

预测结果表明, 正常排放情况下, 排气筒 DA001 排放的 VOCs 下风向最大落地浓

度  $1.3103\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.11%；排气筒 DA002 排放的甲苯下风向最大落地浓度  $2.2386\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1.12%，DMF 下风向最大落地浓度  $1.8383\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 6.13%；排气筒 DA003 排放的 VOCs 下风向最大落地浓度  $0.1656\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.01%；排气筒 DA004 排放的  $\text{NH}_3$  下风向最大落地浓度  $1.6726\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.84%， $\text{H}_2\text{S}$  下风向最大落地浓度  $0.1195\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1.20%；排气筒 DA005 排放的 VOCs 下风向最大落地浓度  $0.4180\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.03%。

2#厂房排放的 VOCs 下风向最大落地浓度  $17.6170\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 1.47%；4#厂房排放的 VOCs 下风向最大落地浓度  $0.2817\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 0.02%，甲苯下风向最大落地浓度  $11.6750\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 5.84%，DMF 下风向最大落地浓度  $2.2842\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 7.61%；厂区污水处理站  $\text{H}_2\text{S}$  最大落地浓度为  $0.7866\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标准限值的 7.87%， $\text{NH}_3$  最大落地浓度为  $5.2037\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标准限值的 2.60%；危废暂存仓库排放的 VOCs 下风向最大落地浓度  $26.7180\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为 2.23%。

## (2) 非正常排放分析

本项目非正常排放主要为废气处理系统故障，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式，废气净化处理设备故障情况下污染物最大落地浓度及其占标率见下表 5.1-11。

表 5.1-11 非正常排放项目有组织废气排放预测浓度分布情况

排放源	污染因子	最大落地浓度距离 (m)	最大落地浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大落地浓度占标率 (%)	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
DA001	VOCs	25	12.0950	1.01	1200
DA002	甲苯	91	78.3570	39.18	200
	DMF	91	20.6265	68.76	30
DA003	VOCs	25	2.4633	0.09	1200
DA004	$\text{NH}_3$	73	4.1803	2.09	200
	$\text{H}_2\text{S}$	73	0.3583	3.58	10
DA005	VOCs	73	2.7473	0.23	1200

由上计算结果可知，非正常工况下，各排气筒项目排放的污染物的浓度均未超过相应评价标准限值，但对周围环境空气质量影响较正常排放时增大。因此建设方必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为减少废气非正常排放，应采取以下措施来确保废气达标排放：

- ①注意废气处理设施的维护保养，及时发现设备隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②定期清理废气处理设施，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；
- ③进一步加强对废气处理装置的监管，记录各排气筒进出口风量、温度。
- ④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训。安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

### 5.1.5 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，已确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界浓度限值达标，厂界外大气污染物短期贡献浓度占标率未超过环境质量浓度限值，排放的污染物对周边大气环境的影响较小，因此，无需设置大气环境防护距离。

### 5.1.6 卫生防护距离

卫生防护距离计算公式采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GBT 39499-2020)中的公式，即：

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

式中：

$C_m$  为环境一次浓度标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )；

$Q_c$  为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 ( $\text{kg}/\text{h}$ )；

$r$  为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 ( $\text{m}$ )；

$L$  为工业企业所需的卫生防护距离 ( $\text{m}$ )；

A、B、C、D 为计算系数。

表 5.1-12 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速 $\text{m}/\text{s}$	卫生防护距离 $L$ , $\text{m}$		
		$L \leq 1000$	$1000 < L \leq 2000$	$L > 2000$
		工业大气污染源构成类别		

		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700*	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，A、B、C、D 分别取值 470、0.021、1.85、0.84。经计算，各污染物的卫生防护距离见表 5.1-13。

表 5.1-13 本项目全厂卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	1 小时浓度标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	卫生防护距离		提级后卫生防护距离 (m)
					L (m)	取值 (m)	
2#厂房	VOCs	1.2	0.025	750	0.705	50	50
4#厂房	VOCs	1.2	0.0004	5760	1.199	50	100
	甲苯	0.2	0.084		15.242	50	
	DMF	0.03	0.067		18.382	50	
厂区污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.2	0.0039	1050	0.018	50	100
	H <sub>2</sub> S	0.01	0.0004		1.758	50	
危废暂存仓库	VOCs	1.2	0.004	150	0.492	50	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GBT 39499-2020)的规定，“如果有两种污染物，单独计算并确定的卫生防护距离相同，则提一级”。项目建成后，全厂在2#厂房、危废暂存设置50m的卫生防护距离，4#厂房及污水处理站设置100m的卫生防护距离。综合考虑本项目全厂无组织源较多且分散，因此，本项目全厂卫生防护距离以厂界为边界的100m包络范围，即本项目厂区边界外100m范围内禁止新建学校、医院、居民区等环境敏感点。

根据项目厂区周围情况可知，本项目厂区边界100m范围卫生防护距离内现有厂界东北侧距离30m丁黄庄居民，该区域居民已纳入项目所在园区管委会搬迁计划，园区管委

会承诺在本项目投产前由园区管委会完成对本项目卫生防护距离内的居民搬迁工作（具体内容详见附件）。

因此园区管委会在本项目卫生防护距离内不应再规划新建住宅及其他对大气环境质量要求较高的相关设施以满足本项目的卫生防护距离的要求，项目卫生防护距离内居民未全部搬迁完成本项目不得投产。

### 5.1.7 异味影响分析

本项目异味来源主要为污水站恶臭。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

项目所涉及污染物嗅阈值浓度见表5.1-14。

表5.1-14 恶臭物质嗅阈值

物质	恶臭阈值 (ppm,V/V)	阈值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最大预测贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	
			有组织废气	无组织废气
NH <sub>3</sub>	1.5	1.138	0.0016	0.0052
H <sub>2</sub> S	0.00061	0.00082	0.00012	0.00078
甲苯	0.33	140	0.0022	0.0117
DMF	/	0.14	0.0018	0.0023

由表5.1-14的分析结果可知，项目有组织废气、无组织废气最大落地浓度均小于人体可感觉的阈值浓度，可见建设项目对周边环境影响较小。

### 5.1.8 污染物排放量核算

项目建成后大气环境影响评价等级为二级评价；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量进行核算。因此本项目不进行进一步预测与评价，仅对污染物排放量进行核算。

项目有组织排放量核算见表 5.1-15。

表 5.1-15 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	核算基准排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
主要排放口 (全厂)					
/	/	/	/	/	/

主要排放口合计（全厂）		/			/
一般排放口（全厂）					
1	DA001	VOCs	5.278	0.048	0.342
2	DA002	甲苯	1.511	0.151	1.088
		DMF	1.236	0.124	0.89
3	DA003	VOCs	0.764	0.0046	0.033
4	DA004	NH <sub>3</sub>	2.776	0.014	0.1
		H <sub>2</sub> S	0.222	0.001	0.008
5	DA005	VOCs	0.868	0.0035	0.025
一般排放口合计（全厂）		VOCs			2.378
		其中		甲苯	1.088
				DMF	0.89
				其他 VOCs	0.4
		NH <sub>3</sub>			0.1
H <sub>2</sub> S			0.008		
有组织排放总计（全厂）					
有组织排放总计（全厂）		VOCs			2.378
		其中		甲苯	1.088
				DMF	0.89
				其他 VOCs	0.4
		NH <sub>3</sub>			0.1
H <sub>2</sub> S			0.008		

项目无组织排放量核算见表 5.1-16。

表 5.1-16 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 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	2#厂房	上浆	VOCs	加强废气收集	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4	0.18
2	4#厂房	涂层	VOCs			4	0.003
			甲苯			0.2	0.605
			DMF		《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB 33962-2015)	0.4	0.485
3	厂区污水处理站	污水处理	NH <sub>3</sub>	加强废气收集, 加强厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1	1.5	0.028
			H <sub>2</sub> S			0.06	0.003

4	危废暂存 仓库	危废暂存	VOCs	加强废气收 集	《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021)	4	0.028
无组织排放总计 (t/a)			VOCs		1.301		
			其中	甲苯	0.605		
				DMF	0.485		
				其他 VOCs	0.211		
			NH <sub>3</sub>		0.028		
H <sub>2</sub> S		0.003					

项目全厂大气污染物年排放量核算见表 5.1-17。

表 5.1-17 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物		年排放量 (t/a)
1	VOCs		3.679
2	其中	甲苯	1.693
3		DMF	1.375
4		其他 VOCs	0.611
5	NH <sub>3</sub>		0.128
6	H <sub>2</sub> S		0.011

### 5.1.9 大气环境影响预测评价结论

(1) 从影响程度上看, 项目正常排放时, 各污染源各污染物的小时平均最大落地浓度贡献值较小, 最大占标率均低于 10%, 对周边大气环境影响不明显;

(2) 项目无组织废气厂界浓度均能达标;

(3) 非正常排放时, 废气污染物对周边环境的影响程度相对增加, 故建设方应加强对废气处理设施的日常管理, 杜绝事故排放的发生。当发现处理设施出现异常情况时应及时采取应急处理措施, 避免对环境造成持续性影响;

(4) 本项目无计算超标点, 不设大气环境防护距离。

评价结果表明, 从项目选址、污染源排放强度与排放方式、大气污染控制措施及环境影响预测结果等方面综合分析评价, 本项目大气环境影响可接受。

表 5.1-18 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	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>

围									
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 (VOCs、甲苯、DMF、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
现状评价	评价基准年	(2020) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(VOCs、甲苯、DMF、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长(0.5) h	$C_{\text{本项目}}$ 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			$C_{\text{本项目}}$ 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input type="checkbox"/>				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>				$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(VOCs、甲苯、DMF、H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> )			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子:(/)			监测点位数(/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	无							
	污染源年排放量	VOCs: (3.679) t/a		NH <sub>3</sub> : (0.128) t/a		H <sub>2</sub> S: (0.011) t/a			

注：“”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项

## 5.2 水环境影响评价

### 5.2.1 评价等级确定

建设项目废水主要为生活污水、喷水织造废水及上浆烘干废气喷淋废水等，废水中主要成分为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、甲苯等。项目 90%废水经

厂内污水处理站深度处理达到《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)的要求后回用于喷水织造工序,剩余 10%废水经厂内污水处理站处理达到排放标准后接管至园区污水处理厂(木业园区污水处理厂)进一步处理,尾水排入古黄河。

表 5.2-1 地表水评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)分级判据,确定本项目地表水环境影响评价工作等级为三级 B。因此无需进行进一步预测与评价,只需对污染物排放量及相关信息进行核算。

### 5.2.2 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否满足要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水、喷水织造废水及上浆烘干废气喷淋废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、甲苯	进入城市污水处理厂	连续排放、流量稳定	—	厂区污水处理站	气浮+好氧曝气	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

### 5.2.3 废水排放口基本情况

表 5.2-3 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(a)		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(b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	118.576276	118.576276	7.6014	进入城市污水处理厂	连续排放、流量稳定	—	木业园区污水处理	pH	6-9
									COD	≤50
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10

								厂	氨氮	≤5 (8)
									总氮	≤15
									总磷	≤0.5
									石油类	≤1

## 5.2.4 废水污染物排放信息

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水排放量 (万 t/a)	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	7.4772	COD	250	0.06231	18.693
			BOD <sub>5</sub>	50	0.01246	3.739
			SS	30	0.0075	2.243
			氨氮	15	0.00374	1.122
			总氮	20	0.00498	1.495
			总磷	1.5	0.00037	0.112
			石油类	14.4	0.00249	0.748
全厂排放口合计		COD				18.693
		BOD <sub>5</sub>				3.739
		SS				2.243
		氨氮				1.122
		总氮				1.495
		总磷				0.112
		石油类				0.748

## 5.2.5 环境监测计划及记录信息

表 5.2-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	检测设施	自动检测设施 安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监 测是否 联网	自动监测 仪器名称	手工采 样方法 及个数 (a)	手工 监测 频次 (b)	手工测定方法(c)
1		流量	自动	/	是	流量计	/	/	/
2	DW001	pH 值	自动	/	是	pH 值自动 监测仪(自 动设备发 生故障时, 进行手工 监测)	混合采 样 4 个	1 次/6 小时	《水质 pH 值的测定 玻 璃电极法》GB 6920-1986
3		COD	自动	/	是	COD 自动 监测仪(自 动设备发 生故障时, 进行手工	混合采 样 4 个	1 次/6 小时	《水质 化学需氧量的测 定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017

					监测)			
4	SS	手动	/	/	/	混合采样 4 个	1 次/周	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989
5	氨氮	自动	/	是	氨氮自动监测仪(自动设备发生故障时,进行手工监测)	混合采样 4 个	1 次/6 小时	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009
6	TP	手动	/	/	/	混合采样 4 个	1 次/日	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989
7	石油类	手动	/	/	/	混合采样 4 个	1 次/季	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法》 GB/T 16488-1996
8	五日生化需氧量	手动	/	/	/	混合采样 4 个	1 次/月	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》 HJ505-2009
9	总氮	手动	/	/	/	混合采样 4 个	1 次/日	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012
10	石油类	手动	/	/	/	混合采样 4 个	1 次/季	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法》 GB/T 16488-1996

### 5.2.6 废水排放对水环境的影响

建设项目废水主要为生活污水、喷水织造废水及上浆烘干废气喷淋废水，废水中主要成分为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等。

项目全厂废水经厂内预处理后主要污染物浓度为：COD250mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS30mg/L、氨氮 15mg/L、总氮 20mg/L、TP1.5mg/L、石油类 10mg/L，各指标均满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单表 2 间接排放标准要求，且达到木业园区污水处理厂接管标准。

本项目废水经泗阳县木业园区污水处理厂处理达标后最终汇入古黄河，项目废水经预处理后大大降低了水中的污染物浓度和含量，不会对污水处理厂处理系统造成冲击。

泗阳县木业园区污水处理厂厂址位于淮海路北侧、小长河西侧，项目总用地面积 18650 平方米，约合 27.975 亩。泗阳县木业园区污水处理厂一期工程规模定为 1.0 万 m<sup>3</sup>/d，远期总规模（2020 年）为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，工程分期实施。

木业园区污水处理厂工程规划服务范围确定为：东起杨集加油站，西止临河街东首兴临路，北起古黄河，南止规划科技路，本项目位于收集范围内且项目周围污水管网均已铺设到位。

木业园区污水处理厂污水处理能力余量为 2000m<sup>3</sup>/d，本项目废水日排放量为 249.24m<sup>3</sup>，仅占污水处理厂处理能力的 12.462%。本项目废水不含超出污水厂设计的特征污染物，因此对于项目产生的废水，从水质水量角度分析，均能达到木业园区污水处理厂的接纳要求。

项目废水经木业园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准后排入古黄河，对古黄河水体的影响甚微，下游水环境中污染物浓度增量中只有极小一部分的份额是由本项目贡献的。

综上所述，建设项目废水排放在满足接管标准的情形下对污水处理厂影响较小，污水处理厂处理后尾水排放对地表水体水质影响也不是很大，对古黄河产生影响较小。

### 5.2.7 建设项目地表水环境影响评价自查表

本次地表水环境影响评价完成后，对地表水环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见表 5.2-6。

表 5.2-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水	调查时期	数据来源
		排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

	环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input checked="" type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		(pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石 油类)	监测断面或点位个数 (3) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (3) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、甲苯)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km <sup>2</sup>		
影响预测	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		

水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input checked="" type="checkbox"/>					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		18.693		250
		BOD <sub>5</sub>		3.739		50
SS		2.243		30		
氨氮		1.122		15		
总氮		1.495		20		
总磷		0.112		1.5		
石油类		0.748		10		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（/）m <sup>3</sup> /s；其他（/）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m					
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>					
防治措施	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		废水总排口	雨水排放口
		监测因子	（ ）		pH、SS、COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、石油类、甲苯、流量	COD、SS
污染物排放清单	详见 8.4.1 小节					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

## 5.3 噪声影响评价

### 5.3.1 噪声源情况

调查建设项目声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声功率级。建设项目的声源的主要影响高噪声源情况见表 3.4-11。

### 5.3.2 声环境质量预测及评价

#### (1) 预测因子

选取等效连续 A 声级作为预测因子。

#### (2) 预测模式

①考虑到噪声预测点位均在厂界处，到生产设备有一定的距离，所以可以按点源衰减模式进行预测，计算公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：  $L(r)$  ---距声源  $r$  距离上的 A 声压级；

$L(r_0)$  ---距声源  $r_0$  距离上的 A 声压级；

$r$  ---预测点距声源的距离，m；

$r_0$  ---参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$  ---各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量。

#### ②多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加，计算公式如下：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：  $L_{TP}$  --- 各点声源叠加后总声源，dB (A)；

$L_{pi}$  --- 第 1、2……n 个声源到 P 点的声压级，dB (A)。

#### (3) 预测结果及评价

为简化计算，已考虑噪声在室外受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。因此，计算时只考虑距离衰减时噪声点声源对厂界噪声贡献值，结果见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境噪声预测结果（单位：dB(A)）

测点	昼间				夜间			
	现状值	贡献值	预测值	达标情况	现状值	贡献值	预测值	达标情况
Z1	53.5	49	54.82	达标	44	49	50.19	达标
Z2	54.5	40	54.65	达标	45.5	40	46.58	达标
Z3	56	40	56.11	达标	45	40	46.19	达标
Z4	53.5	45	54.07	达标	44	45	47.54	达标

3 类区（昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A)）

由上表可知，项目对各厂界的噪声影响值为 40~49dB(A)，叠加环境本底后昼间噪声值范围在 54.07~56.11dB(A)，夜间噪声范围在 46.19~50.19dB(A)，噪声增加值较小。上述分析可知，本项目建成后叠加本底值后厂界外噪声值仍可达到 3 类区标准要求。

## 5.4 固体废物环境影响评价

### 5.4.1 固体废弃物产生情况

本项目产生的固废主要包括一般工业固废（废丝、废布、生化污泥）、危险废物（废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、浮渣、油泥、DMF 废液、废活性炭和废机油）以及生活垃圾。

### 5.4.2 固体废弃物处置情况

项目产生的一般工业固体废物中废丝、废布、生化污泥由相关单位回收综合利用；项目产生的危险废物主要是废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、浮渣、油泥、DMF 废液、废活性炭和废机油，危险废物委托有资质单位安全处置；生活垃圾等由环卫部门统一收集、卫生填埋处理。项目固废产生及治理情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	利用处置方式
1	废丝	一般工业废物	加捻丝检验	固	废丝	《国家危险废物名录（2021 年版）》及《危险废物鉴别标准 通则》	--	--	--	70	安全处置安全
2	废布	一般工业废物	检验	固	废布		--	--	--	851.2	

3	生化污泥	一般工业废物	废水处理	半固	有机质、污泥	(GB5085.7-2019)	--	--	--	318	处置
4	废浆料桶	危险废物	上浆	固态	塑料桶、聚丙烯酸树脂浆料		T/In	HW49	900-041-49	0.5	有资质单位安全处置
5	废胶桶	危险废物	涂层	固态	金属桶、PU 胶、PA 胶、水性聚氨酯树脂胶		T/In	HW49	900-041-49	0.1	
6	废稀释剂桶	危险废物	调胶	固态	金属桶、甲苯、DMF		T/In	HW49	900-041-49	0.02	
7	浮渣、油泥	危险废物	废水处理	半固	废油、浮渣、污泥		T, I	HW08	900-210-08	35	
8	DMF 废液	危险废物	废气处理	液态	DMF、水		T, I, R	HW06	900-404-06	218.125	
9	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭、有机废气、甲苯		T	HW49	900-039-49	63.7	
10	废机油	危险废物	设备运行及检修	液态	废矿物油		T, I	HW08	900-214-08	1	
11	生活垃圾	--	日常生活	固	可燃物、易堆腐物		--	--	--	90	

### 5.4.3 固体废物的管理

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，固体废物的管理，实行减量化、资源化、无害化管理，全过程管理和分类管理的原则。即对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性，充分合理利用和无害化处置固体废物，促进清洁生产 and 循环经济的发展。全过程的管理是指对固体废物从产生、收集、贮存、运输、利用直到最终处置的全过程实行一体化的管理。

公司在采取处理处置固体废物的同时，加强对固体废物的统计和管理，特别是对危险废物的管理。为防止固体废物逸散、流失，采取有害废物分类集中存放、专人负责管理等措施，废物的存放和转运处置贮存场所必须按照国家固体废物贮存有关要求设置，外运处置固体废物必须落实具体去向，向生态环境主管部门申请并办好转移手续，手续完全，统计准确无误。这些固体废物管理和统计措施可以保证产生的固体废物分类得到

妥善处置，不会产生二次污染，对环境及人体不会造成危害。

#### 5.4.3.1 危险废物的委托处置、暂存及运输

##### （一）危废委托处置

本项目废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、浮渣、油泥、DMF 废液、废活性炭和废机油属于危险废物，暂存于项目危废暂存库，并委托有资质单位安全处置。

##### （二）厂内运输

厂内产生的危险废物在完成分类收集和包装后，由专门人员送至危险废物仓库。危险废物厂内运输过程中可能发生泄漏或散落的情况，应启动应急预案，将危险废物及时收集，以减轻对周围环境的影响。项目厂区内地面均进行硬化处理，泄漏物得到及时收集后，对土壤及地下水影响较小。

##### （二）危险废物的暂存

项目在 4#厂房北侧设置 150m<sup>2</sup> 的危废暂存库，危废暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设计，全部采用环氧树脂进行防渗、防腐处理，并设有经过防渗、防腐处理的围堰。危废暂存库位于 4#厂房北侧，距离办公区隔有生产区，位置合理可行。危废产生量 314.178t/a，分区暂存于该危废暂存库，有足够容积存放，危废暂存库的设计能力满足使用要求。

本项目危废暂存库内危险废物贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《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）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）等文件要求，加强危险废物工作的全过程管理。

危废暂存库应符合以下要求：

①建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求建设危废暂存库，贮存场所应根据《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设立专用标志。

②建设单位危险废物暂存库均应为室内空间，地基应采用防渗材料进行防渗漏处理外，且地基应高出地面 15cm。地面应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）防渗要求采用水泥地坪硬化，并应于基础上设置大于 2mm 厚的环氧树脂防渗层（防渗

层的渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)，四周应设置引流沟、收集池。

③危废暂存库应具备防雨、防风、防晒、防腐防渗漏措施等，贮存(堆放)处进出口应设置符合 GB15562.2 要求的警示标志。

④危险废物必须装入密封容器内，应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)中对贮存容器的要求和相容性要求。危险废物的存贮容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的装置；所有装有危险废物的容器贴上标签，标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

⑤危废库内部应以隔断进行分区，危废必须分开存放，严格根据相应类别暂存于相应位置，防止出现混放情况。

⑥应按照本环评落实安全合法处置去向。建设单位需及时进行危废申报，不得瞒报、漏报。

⑦禁止将危险废物与生活垃圾及其它废物混合堆放。

⑧在危废暂存库出入口、内部、危废运输车辆通道等关键位置设置在线视频监控，并指定专人专职维护视频监控设施，确保正常稳定运行。

⑨危废仓库应配置火灾报警装置和导出静电的接地装置；周围应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑩危险废物贮存应建立危险废物贮存的台账制度，并应满足《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。危废暂存库应设置在线视频监控，在危废暂存库出入口、内部等均需设置在线监控，并指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录。

危险废物识别标识规范化设置要求见表 5.4-2。

表 5.4-2 危险废物识别标识规范化设置要求表

种类	设置规范	图案样式
----	------	------

<p style="writing-mode: vertical-rl;">危险废物信息公开栏</p>	<p>1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：底板 120cm×80cm。 (2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 (3) 材料：底板采用 5mm 铝板。</p> <p>3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl;">贮存设施警示标志牌</p>	<p>1.设置位置 平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。</p> <p>2.规格参数 (1) 尺寸：标志牌 100cm×120cm。三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm。 (2) 颜色与字体：标志牌背景颜色为黄色，文字颜色为黑色。三角形警示标志图案和边框颜色为黑色，外檐部分为灰色。所有文字字体为黑体。 (3) 材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或者采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2cm 压边。</p> <p>3.公开内容 包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单（含种类名称、危险特性、环评批文）、监制单位等信息。</p>	

<p>贮存设施内部分区警示标志牌</p>	<p>1.设置位置 贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。</p> <p>2.规格参数 (1)尺寸：75cm×45cm。三角形警示标志边长42cm，外檐2.5cm。 (2)颜色与字体：固定于墙面或栅栏内部的，与平面固定式贮存设施警示标志牌一致。采用立式可移动支架的，警示标志牌主板字体及颜色与平面固定式贮存设施警示标志牌一致，支架颜色为黄色。 (3)材料：采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边。</p> <p>3.公开内容 包括废物名称、废物代码、主要成分、危险特性、环境污染防治措施、环境应急物资和设备、监制单位等信息</p>	
<p>产生源</p>	<p>(1)尺寸：75cm×45cm 材料： (2)采用5mm铝板，不锈钢边框2cm压边。</p>	
<p>包装识别标签</p>	<p>1.设置位置 识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p> <p>2.规格参数 (1)尺寸：粘贴式标签 20cm×20cm，系挂式标签 10cm×10cm。 (2)颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字颜色为黑色，字体为黑体。 (3)材料：粘贴式标签为不干胶印刷品，系挂式标签为印刷品外加防水塑料袋或塑封。</p> <p>3.内容填报</p>	

<p>(1) 主要成分：指危险废物中主要有害物质名称。</p> <p>(2) 化学名称：指危险废物名称及八位码，应与企业环评文件、管理计划、月度申报等的危险废物名称保持一致。</p> <p>(3) 危险情况：指《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所列危险废物类别，包括爆炸性、有毒、易燃、有害、助燃、腐蚀性、刺激性、石棉。</p> <p>(4) 安全措施：根据危险情况，填写安全防护措施，避免事故发生。</p> <p>(5) 危险类别：根据危险情况，在对应标志右下角文字前打“√”。</p>	
--	--

## ②危险废物贮存设施视频监控布设要求

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。

在视频监控系统管理上，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等规定要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存。浮渣、油泥、DMF 废液、废活性炭等收集贮存于 PVC 塑料桶密封暂存；废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶独立存放于危废暂存场所。有关危废的包装容器应符合相关规定，与固废无任何反应，对固废无影响。

因此，本项目产生的危险废物暂存过程中对环境的影响很小。

### （三）运输过程中散落、泄漏的环境影响

固体废物运输过程中如果发生散落、泄漏，容易腐化设备、产生恶臭，污染运输沿途环境，若下渗或泄漏进入土壤或地下水，将会造成局部土壤和地下水的污染，因此在运输过程中应按照相关规范加强管理。本项目危废主要为浮渣、油泥、DMF 废液、废

活性炭、废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶，产生后及时送往危废暂存库。产生点主要为生产区，距离危废暂存库最远为 100m，运输路线均在厂内，转移采用底部封闭、无泄漏的平板车，因此厂内运输发生泄漏、散落的概率极低，厂内运输对周边环境的影响极小。

根据《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）要求，项目需按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

#### 5.4.3.2 一般固废

本项目产生的污水站生化污泥、废丝、废布经收集后暂存于厂内一般固废仓库内，由相关单位回收综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处理。项目于厂区污水处理站东侧设置 300m<sup>2</sup> 的一般固废仓库，一般固废暂存场所采取防火、防扬散、防流失措施，地面硬化并进行防渗、防腐处理。

本项目污水处理产生的污泥堆场需按照 GB18599 采取防渗措施，避免渗漏液对区域地下水的影响。污泥贮存场会有恶臭产生，对堆放地有影响，因此应对其进行喷洒氧化剂除恶臭处理，并及时清运。

本项目固废经采取合理处置措施，不外排，因此对周围环境基本无影响。

#### 5.4.4 固体废物处置的管理对策和建议

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目产生的废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、浮渣、油泥、DMF 废液、废活性炭和废机油属于危险废物。在外运前，危险废物的收集、暂存和保管均应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求：

1、危险废物的储存容器均应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

2、贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

3、不相容的危险废物均分开存放；

4、储存场地设置危险废物明显标志，危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。

5、禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内堆放和转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，降低对环境的影响。

## 5.5 地下水环境影响分析

### 5.5.1 地下水监测结果

本项目地下水监测结果见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目地下水监测结果一览表

编号	地点	水位 (m)
水位、水质监测	星城花苑南侧	12.85
	双亨铝业项目地	12.92
	冯庄村委会南侧	12.84
	项目所在地	22.5
	丁黄庄	22.1
水位监测	杨庄	12.96
	韩庄	13.02
	大兴路与骆湾路交叉口	13.00
	曹码村	20.6
	熊庄	22.3

### 5.5.2 地下流场分析

本次监测 6 个点位水位高程：12.84~22.5m 之间，水位高差 9.66m。经分析，泗阳地处黄泛冲积平原，主要潜水含水层为 Q4 粉土层，地势高层 7.90-10.47m，高差 2.57m，地下水位受降水和侧向补给影响很大，很难形成稳定的地下流场，本监测场区内的地下水位标高建议取值：16.5m。

### 5.5.3 地质情况

1 层素填土：杂-灰褐色，松散，稍湿，以粉土夹粉质粘土为主，含植物根茎，北侧拆迁地块夹大量建筑垃圾及少量生活垃圾。

2 层粉土：灰褐色-灰黄色，很湿，稍密-中密，韧性、干强度低，无光泽反应，摇晃反应迅速，中等压缩性，夹粉质粘土，场区普遍分布。

3 层粘土：灰褐色，软塑（局部流塑），无摇晃反应，切面稍光泽，韧性、干强度中等，局部夹粉土薄层，中等压缩性，场区普遍分布。

4 层淤泥质粉质粘土：灰褐-灰色，流塑，无摇晃反应，切面稍光泽，韧性、干强度中等，高压缩性，局部夹软塑状粉质粘土，场区普遍分布。

5 层粘土：黄褐-灰黄色，硬-可塑，无摇晃反应，切面稍光泽，韧性、干强度高，中等压缩性，含铁锰质结核及砂礓（局部富集）、夹粉土薄层（局部粉土夹层稍厚）。

### 5.5.4 地下水影响预测

#### （一）地下水污染途径分析

地下水污染途径是指污染物从污染源进入到地下水中所经过的路径。地下水污染途径是多种多样的，大致可归为四类：①间歇入渗型。②连续入渗型。③越流型。④径流型。本项目对地下水形成污染的途径主要为连续入渗型：

其特点是污染物随不断地经包气带渗入含水层，这种情况下或者包气带完全饱水，呈连续入渗的形式，或者是包气带上部的表土层完全饱水呈连续渗流形式，而其下部（下包气带）呈非饱水的淋雨状的渗流形式渗入含水层。这种类型的污染对象主要也是浅层含水层。

承压含水层由于上部有隔水顶板，本区域的污染源不在补给区分布，不会污染承压含水层。

#### （二）项目污染地下水因素与工况分析

①正常工况下，厂区的污水防渗措施到位，污水管道运输正常的情况下，对地下水无渗漏，基本无污染。

②非正常工况下，若污水处理池底部长期受压，基础发生不均匀沉降，混凝土开裂，污水渗入地下造成污染，主要污染物为高锰酸盐指数等。

#### （三）预测情景与预测模型

正常情况下，厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

非正常工况下，若污水处理系统的池底发生开裂、渗漏等现象，在这种情况下，污染物将对地下水造成点源污染，可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中进行

运移。

潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。根据本项目对地下水影响的实际，考虑项目污水处理系统对地下水进行影响预测。预测情形设置为污水处理调节池发生破损渗漏导致污水连续泄漏对地下水的影响。

### 1) 预测情景

本项目污水处理站好氧曝气池假定由于腐蚀或地质作用，有关池底出现渗漏现象。污水在下渗过程中，虽有过包气带的过滤及吸附作用，但仍然会有污染物进入浅层潜水层，从而对浅层潜水造成污染。一旦出现污水渗漏事故，势必会在本项目场地周围的地表形成一个基本固定的污染源，从而对周围和下游地区潜水产生长期污染。通过分析特征因子的浓度和对地下水环境的影响程度，根据标准指数法的排序，选取 COD 作为预测因子。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，会被沿途生物消耗掉，因此我们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。因此，本项目选取高锰酸盐指数作为预测因子，发生污水连续泄漏时，COD 浓度为好氧曝气池进水浓度，COD 浓度为 365mg/L。从“最大环境影响”（即“最大不利条件”）的角度考虑，在地下水环境影响预测部分将耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法，以 O 计）的浓度数值等同于 COD 的浓度数值，即 365mg/L。假设污水渗漏后污染物完全进入浅层承压含水层，预测时长为 100d、1000d 及 10 年。

### 2) 预测模式

预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

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

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

$C$ — $t$  时刻  $x$  处的污染物浓度, mg/L;

$C_0$ —注入的示踪剂浓度, mg/L;

$u$ —水流速度, m/d;

$DL$ —纵向弥散系数,  $m^2/d$ ;

$erfc()$ —余误差函数。

### 3) 水文地质参数

#### ① 渗透参数

根据地区工程试验, 结合室内土工试验, 渗透系数取值参数详见表 5.5-2。

表 5.5-2 几种土的经验系数

地层名称	渗透系数值 $K_v$ (cm/s)
粉土	$5.0 \times 10^{-6}$
粘土	$1.0 \times 10^{-6}$
淤泥质粉质粘土	$5.0 \times 10^{-5}$
粘土	$5.0 \times 10^{-7}$

因此本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表 5.5-3。

表 5.5-3 渗透系数及水力坡度

项目	渗透系数(cm/s)	水力坡度 (%)
项目建设区含水层	$2.08 \times 10^{-5}$	2

#### ② 孔隙度的确定

根据地勘资料提供的孔隙比  $e$  数据, 计算得出该区域的土壤孔隙度  $n$  取得平均值为 0.455, 有效孔隙度按 0.22 计。

#### ③ 弥散度的确定

纵向弥散系数  $DL$  是纵向弥散度  $\alpha_L$  与孔隙平均流速的乘积:  $DL = \alpha_L \times V_m$ , 实验表明,  $\alpha_L$  主要依赖于平均粒径和均匀系数( $d_{60}/d_{10}$ )。孙讷正著《地下水污染-数学模型和数值方法》弥散度的实验数据见表 5.5-4。

表 5.5-4 纵向弥散系数  $DL$  与平均流速表

粒径变化范围 (mm)	平均粒径 $d_{50}$ (mm)	均匀系数	指数 $m$	纵向弥散度 $\alpha_L$ (m)	最小平均流速 (m/d)
0.4~0.7	0.61	1.55	1.09	$3.96 \times 10^{-3}$	$\leq 0.864$
0.5~1.5	0.75	1.85	1.10	$5.78 \times 10^{-3}$	6.9

1~2	1.6	1.6	1.10	$8.8 \times 10^{-3}$	12.96
2~3	2.7	1.3	1.09	$1.3 \times 10^{-2}$	17.28
5~7	6.3	1.3	1.09	$1.67 \times 10^{-2}$	25.82
0.5~2	1.0	2	1.08	$3.11 \times 10^{-3}$	432
0.2~5	1.0	5	1.08	$8.3 \times 10^{-3}$	432
0.1~10	1.0	10	1.07	$1.63 \times 10^{-2}$	432
0.05~20	1.0	20	1.07	$7.07 \times 10^{-2}$	432

根据项目所在地为粉质粘土，即 0.075mm 粒径不超过 50%总量的细粒土，可以参考表格中的有关数据进行估算。本项目的纵向弥散度  $\alpha L$  取  $3.96 \times 10^{-3}m$ ，流速取 0.864m/d，计算得到  $DL=3.4 \times 10^{-3}m^2/d$ ，实际的 DL 一般比理论的要大 1~2 个数量级，本项目的 DL 取 0.34 估算。

#### 4) 预测结果

污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果见表 5.5-5。

**表 5.5-5 污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果**

预测时间 (d)	随距离推移高锰酸盐指数预测浓度 (mg/L)								
	50m	100 m	150 m	300m	600m	850 m	900m	950m	1100m
100	210.7	3.408	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
1000	365	365	365	364.7	21.003	0.24	0.24	0.24	0.24
3650	365	365	365	365	365	365	365	365	365
预测时间 (d)	2500 m	3000 m	3050 m	3100 m	3150 m	3200 m	3250	3500	4000
100	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
1000	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
3650	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24

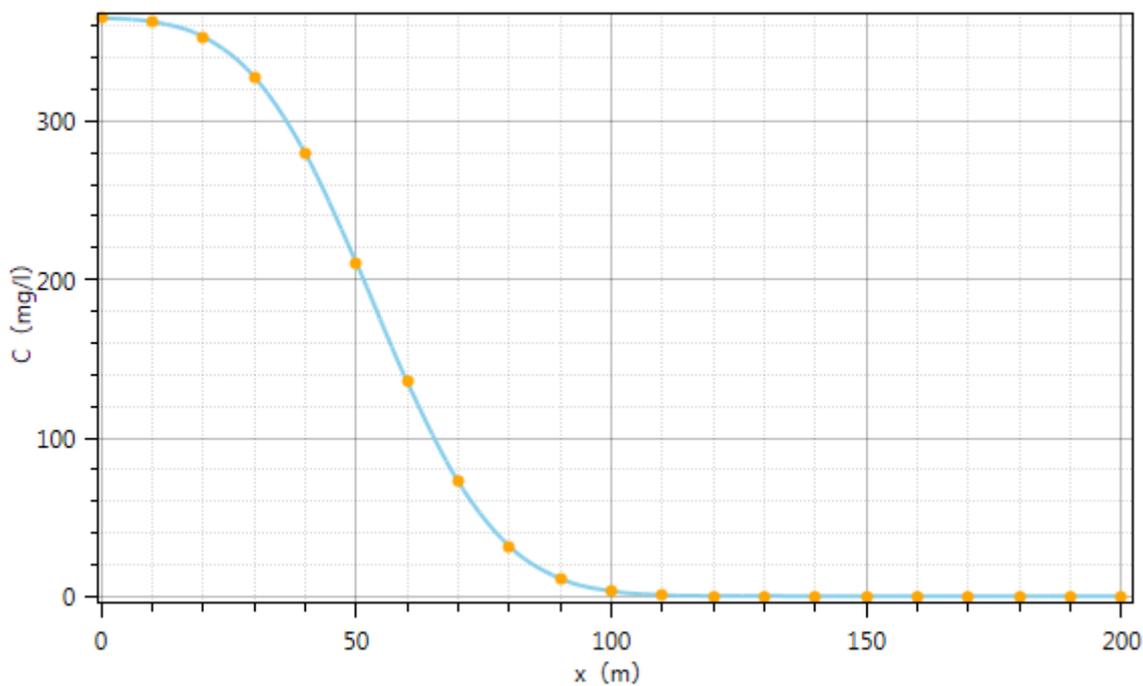


图 5.5-1 100d, 污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果图

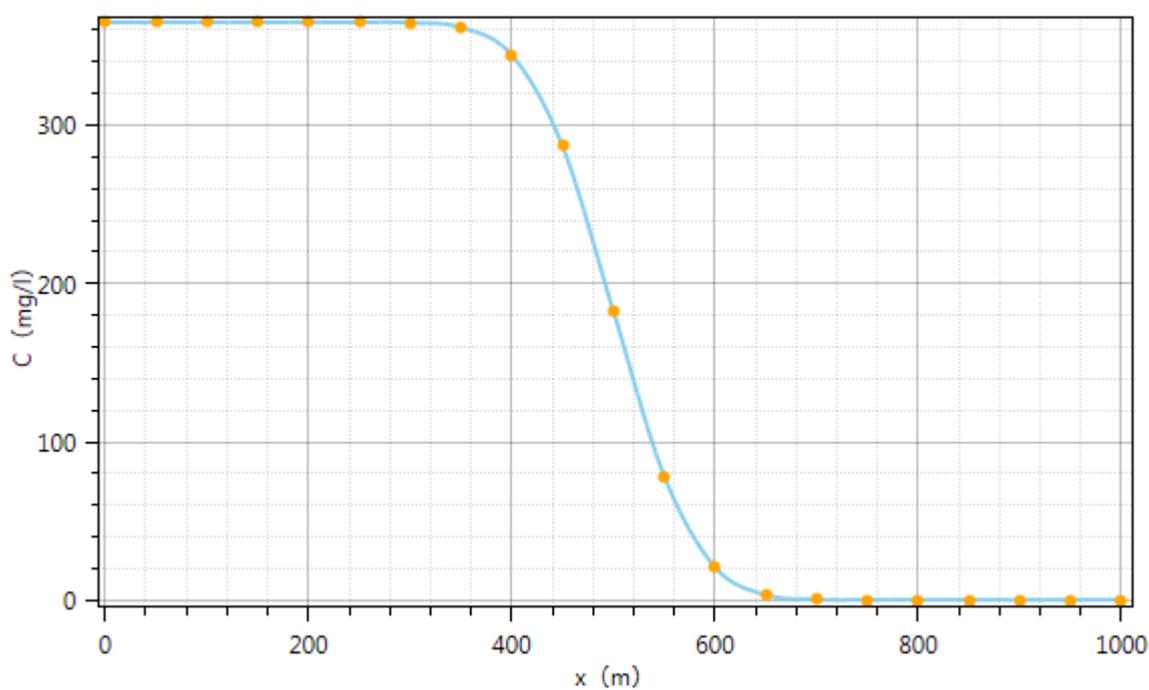


图 5.5-2 1000d, 污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果图

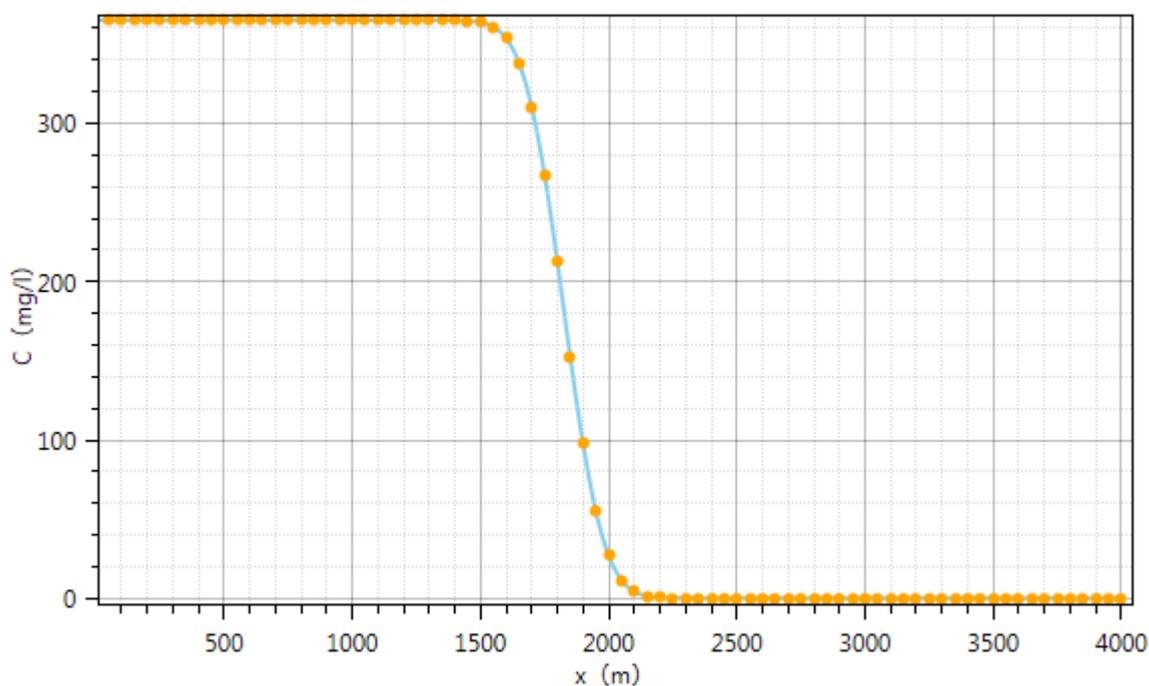


图 5.5-3 3650d, 污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果图

根据预测结果, 100d 后, 高锰酸盐指数影响范围可达下游的 100m 左右, 影响范围内地下水的高锰酸盐指数浓度均超标; 1000d 后, 高锰酸盐指数影响范围可达下游的 720m 左右, 影响范围内地下水的高锰酸盐指数浓度均超标; 10a 后高锰酸盐指数影响范围可达下游的 2110m 左右, 影响范围内地下水的高锰酸盐指数浓度均超标。

非正常工况下发生污染物渗漏可以采取有效的治理措施, 能够避免和减轻污染物渗漏对地下水环境的影响。但非正常工况下, 污染物泄漏对地下水环境会造成一定影响, 因此, 项目建设前, 有关涉及渗漏的区域应严格落实好防腐、防渗等各项环保措施及应急管理措施, 以减少对地下水环境造成的影响。

## 5.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行)》(HJ 964-2018), 本项目对于土壤环境属于污染影响型项目; 对照附录 A “土壤环境影响评价项目分类”, 本项目为“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中“其他”属 III 类项目; 本项目占地面积为 3.33hm<sup>2</sup>, 属于小型; 厂区周边 50m 范围内现状存在居民区、耕地等土壤环境敏感点, 污染影响型敏感程度为“敏感”, 判别依据如表 5.6-1。

表 5.6-1 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
------	------

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

本项目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，如表 5.6-2。

表 5.6-2 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

根据上表划分结果，本项目评价工作等级为“三级”，现状调查范围为项目占地范围及项目占地范围外 0.05km 范围内。预测与评价方法采用定性描述。

本项目涉及土壤的潜在污染源与地下水潜在污染源类似，对土壤影响类型为污染型，评价等级为“三级”，因此本项目土壤现状监测需在占地范围内取 3 个表层样点进行监测。根据江苏正康检测技术有限公司 2021 年 10 月 21 日对项目所在地 3 个表层样点监测，监测数据见表 4.5-15。现状监测结果表明，项目所在地土壤中各因子均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地标准。

企业在日常管理过程中应加强土壤环境的监控，发现异常时及时进行溯源调查，并采取相应的措施进行防控。

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第 3 号），土壤环境污染重点监管单位（以下简称重点单位）包括：（一）有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业中应当纳入排污许可重点管理的企业；（二）有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业；（三）其他根据有关规定纳入土壤环境污染重点监管单位名录的企事业单位。本项目为纺织面料生产项目，不属于《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令 第 3 号）中重点监管企业。

综上所述，本项目对土壤环境的影响可接受。

## 5.7 施工期环境影响分析

本项目建设期间，各项施工活动，物料运输将不可避免地产生废气、粉尘、废水、

噪声和固体废物，并对周围环境产生污染影响，其中以施工噪声和粉尘污染影响较为突出。

### 5.7.1 施工期噪声环境影响分析

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表 5.7-1。

表 5.7-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105	5	夯土机	83
2	挖掘机	82	6	起重机	82
3	推土机	76	7	卡车	85
4	搅拌机	84	8	电锯	84

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互迭加，声级值将更高，辐射范围也更大。施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声限值》（GB12523-2011）进行评价。

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

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

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

$r_1$ 、 $r_2$  为接受点距声源的距离（m）。

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

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见下表 5.7-2。

表 5.7-2 噪声值随距离的衰减情况

距离 m	10	50	100	150	200	250	300
$\Delta L$ dB(A)	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，不同距离接受的声级值见下表 5.7-3。

表 5.7-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离 m	10	50	100	150	200	250	300
打桩机	声级值 dB(A)	105	91	85	82	79	77	76
混凝土搅拌机	声级值 dB(A)	84	70	64	61	58	56	55

根据表 5.7-3 可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 100m 以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 600m。夜间禁止打桩作业，对其他设备作业而言，300m 外才能达到施工作业噪声极限值。

建议在施工期间采取以下相应措施：

(1) 加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；

(2) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

(3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

(4) 尽量采用商品混凝土；

(5) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

### 5.7.2 施工期大气环境影响分析

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气以及施工中产生的粉尘和扬尘等。

本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

(1) 土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

(2) 建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

(3) 搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

(4) 施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围的主要对策有：

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

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

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

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

(5) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

(6) 当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

### 5.7.3 施工期废水环境影响分析

#### (1) 生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水。这部分废水含有一定量的油污和泥沙，直接排入下水道易堵塞排水管道，需进行隔渣、沉淀预处理后再排入园区污水管网。

#### (2) 生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期废水不能随意直排。其防治措施主要有：

①尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水的产生量。

②建造集水池、砂池、排水沟等水处理构筑物，对废水进行必要的分类处理后排放。

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料须集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质被雨水冲刷带入污水处理装置内。

### 5.7.4 施工期废弃物环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

施工期间将涉及到土地开挖、管道敷设、材料运输、基础工程、房屋建筑等工程，在此期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。拟建项目施工期约 12 个月，类比同类项目施工期建筑垃圾产生情况，拟建项目施工期建筑垃圾产生量为 300 吨。

拟建项目建设期间，大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。拟建项目施工期约为 12 个月，施工人员按照 50 人计，生活垃圾产生系数为 0.5kg/(人·天)，则拟建项目施工期生活垃圾产生量约为 7.5 吨。生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

因此，拟建项目建设期间对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

## 5.8 环境风险评价

根据原国家环境保护总局《关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知》(环管字 057 号)精神，依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77)号以及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号)，对本项目进行环境风险评价。拟通过本项目中物质危险性分析和功能单元重大危险源判定结果，划分评价等级，识别项目中的潜在危险源并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 5.8.1 环境风险影响分析

#### 1、最大可信事故概率分析

根据统计资料，生产过程中事故发生的概率见表 5.8-1。

表 5.8-1 事故概率 Pa 取值表 单位：次/年

设备名称	生产装置	储存区
事故频率	$1.1 \times 10^{-5}$	$1.2 \times 10^{-6}$

#### 2、最大可信事故的确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的定义，最大可信事故指：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。本项目生产装置泄漏、贮存库区泄漏等事故的发生概率均不为零，其中生产装置泄漏和管道泄露一定发生在其中有物料的状态下，即有工人在旁工作的情况下，工人可立即采取措施，消除其影响。而贮存区发生泄漏，短时间内很难发觉，且贮存单元的物料量要远

远大于生产时的使用量，因此贮存单元的泄漏事故对环境或健康的危害要远远大于生产单元。

本项目危险物品中甲苯、DMF 均采用 500kg 铁桶装贮存于化学品库，因此确定本项目的最大可信事故为：甲苯、DMF 燃烧引起的火灾和甲苯、DMF 废气事故排放引起的大气环境污染事故。

### 3、事故影响分析

#### (1) 甲苯、DMF 泄露引发火灾

由于项目甲苯、DMF 采用桶装，因此侧翻泄漏概率比较大。火灾通过辐射热的方式影响周围环境。当火灾产生的热辐射强度足够大时，可使周围的物体燃烧或变形，强烈的辐射强度与损失等级对应的基础上，不同的辐射强度造成不同的伤害或损失的情况见下表。

表 5.8-2 不同热辐射强度所造成的损失

热辐射强度 (kW/m <sup>2</sup> )	对设备的损失	对人伤害
37.5	操作设备全部损坏	1%死亡/10s 100%死亡/1min
25	在无火焰、长时间辐射下，木材燃烧的最小能量	重大烧伤/10s 100%死亡/1min
12.5	有火焰时，木材燃烧，塑料熔化的最小能量	1 度烧伤/10s 1%死亡/1min
4	/	20s 以上感觉疼痛，未必起泡
1.6	/	长期辐射无不舒服感
热辐射强度 (kW/m <sup>2</sup> )	对设备的损失	对人伤害
37.5	操作设备全部损坏	1%死亡/10s 100%死亡/1min
25	在无火焰、长时间辐射下，木材燃烧的最小能量	重大烧伤/10s 100%死亡/1min
12.5	有火焰时，木材燃烧，塑料熔化的最小能量	1 度烧伤/10s 1%死亡/1min
4	/	20s 以上感觉疼痛，未必起泡
1.6	/	长期辐射无不舒服感

火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机物燃烧。根据类比调查，一般燃烧 80m 范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150m 范围内，木质结构将会燃烧；

150m 范围外，一般木质结构不会燃烧；200m 以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大的财产损失。

项目在仓库设置火灾报警系统，一旦发生火灾可预警，仓库四周消防喷淋设备进行喷淋，避免发生大范围泄漏和火灾情况，因此项目在公司预防和应急措施下发生火灾可能性不大。

## (2) 甲苯、DMF 废气事故排放

假设事故条件下 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置故障，DMF 无处理效率，甲苯处理效率降至 30%。本评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式(AERSCREEN)进行估算可知，事故状况下 DMF 非正常排放造成区域内最大落地浓度为  $91.6265\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，落地距离为 91m；甲苯非正常排放造成区域内最大落地浓度为  $71.3570\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，落地距离为 91m；均低于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“表 H.1 重点关注的危险物质大气毒性终点浓度值选取”中“N，N-二甲基甲酰胺 (DMF)”的毒性重点浓度-2 值 ( $270\text{mg}/\text{m}^3$ )，“甲苯”的毒性重点浓度-2 值 ( $2100\text{mg}/\text{m}^3$ )。废气事故排放状况下 DMF、甲苯事故危险值为 0，低于化工行业的风险可接受水平为  $8.33\times 10^{-5}$  人/a。综上所述，本评价认为，本项目的大气环境风险属于可接受范围之内。

由此可见发生该类事故后，对周围大气环境有一定的影响，但不会造成厂外人员伤亡。同时通过加强项目风险防范措施，泄漏发生概率数很小，环境风险属于可接受范围。

## 5.8.2 事故废水环境影响分析

在发生火灾时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。

消防尾水主要靠在厂区地面和雨水管道中自流，有可能通过雨水管网排口进入到市政雨水管网，并最终可能进入成子河。正常情况下，可以将消防尾水控制在厂界内，形成消防尾水-雨水管网-切换阀-事故池-厂内污水预处理站-达标回用，不引发突发环境事件。非正常情况下，消防尾水通过雨水总排口排出厂界，引发突发环境事件，污染周边水体。

项目厂区消防用水与厂内生产、生活用水管网系统合并，在厂内按照规范要求配置消火栓及消防水炮。项目每个厂区均单独设置事故废水收集管网，并设置应急事故池，企业发生环境事故产生事故废水通过收集管网进入事故应急池。

事故池容积根据以下公式（中石化集团公司与建设部编制的《水体污染防控紧急措施设计导则》）确定： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ ——对收集系统范围内不同装置区域分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$  而取出的最大值；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故时的泄漏物料量， $m^3$ ；泄漏量按最大存储量来计，本项目取值  $0.5m^3$ 。

$V_2$ ——发生事故时的消防水量； $V_2 = \sum Q_{消} \times t_{消}$ ； $Q_{消}$ ——发生事故的工艺装置同时使用的消防设施给水流量，包括室内外消火栓、消防炮、喷淋系统等等，各种设施的配置和流量根据保护对象的火灾危险程度，按相关消防规范确定； $t_{消}$ ——各种消防设施对应的设计消防历时。对于不同的消防设施，对于同一次火灾和同一个保护对象，历时不尽相同，可根据消防规范确定；室内消防水量按  $6L/s$  考虑，室外消防水量按  $9L/s$  考虑，总消防水量为  $15L/s$ ，根据规范要求，消防尾水池储水量要满足延续 120 分钟的用水需要，经计算， $V_2$  均取值  $108m^3$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输至其它储存或处理设施的物料量 ( $m^3$ )，本项目取  $0m^3$ 。

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量 ( $m^3$ )，项目发生事故时，需将污水转移至事故应急池，项目废水产生量按 60 分钟， $V_4$  取值  $105m^3$ 。

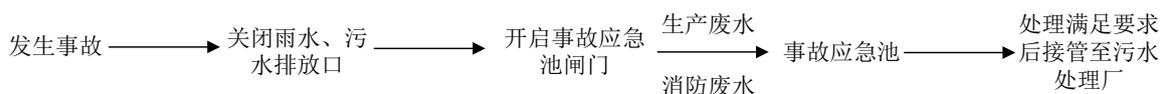
$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集池的降雨量， $m^3$ 。

$V_5 = 10qF$  式中： $q$ ——平均日降雨量， $mm$ ； $q = \text{年平均降雨量} / \text{年平均降雨日数}$ ，泗阳地区年平均降雨量为  $961.0mm$ ，年平均降雨日数为  $95.7$  天，则  $q = 10.0mm$ ； $F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目按  $20000m^2$  计，则  $V_5$  取值  $2000m^3$ 。

因此，则本项目需设置不小于  $2213.5m^3$  的事故应急池（兼做消防废水收集池），以满足事故排放蓄水或消防废水收集的要求。

综合生产废水量及消防废水，则本项目需设置不小于  $2213.5m^3$  的事故应急池（兼做消防废水收集池），以满足事故排放蓄水或消防废水收集的要求。建设单位预留一定的余量，拟按照  $3000m^3$  一次建成事故应急池。

若厂区出现事故性废水，事故应急池启动流程如下：



事故废水通过事故应急池收集后，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，待事故应急池中的污水可满足后续污水处理要求时方可进入污水处理厂处理。公司需制定相关制度，及时清空事故应急池，保持池空置率 70%以上。

当发生事故废水异常排放情况时，为防止大量污染物进入排水系统，应采取以下防范措施：

①车间仓储区域、危险物临时储存点，设防渗硬化地面和围挡或地沟，防止物料泄漏后不外溢；

②车间设地沟收集系统，物料一旦外溢，通过沟、槽、池予以收集；

③厂区内设应急事故池、雨水口、污水排水口设置截止闸门及下水道设置应急闸门，防止污染物流入外界水体。应急事故池、雨水收集管网/沟渠的有效容积满足主要危险物质在管道和装置内的最大容量，同时还满足一次消防用水量。

厂区内事故应急处理措施必须满足风险事故处理的要求，不得将事故废水通过雨水管网、污水管网排入区域水体。

④一旦厂区已无法控制事故的进一步发展时，应立即与园区和当地生态环境主管部门联系，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入成子河。事故解除后江苏尚业新材料有限公司须承担所有事故废水的处理责任。

### 5.8.3 环境风险分析结论和建议

综合以上分析，本项目的风险评价结论如下：

1) 根据对本项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的化学物质的分析，本项目环境风险潜势综合等级为 II。综合环境风险评价等级以最高风险等级计，为三级，评价范围为以项目为中心半径 3km 圆形区域；

2) 根据对生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，确定本项目的主要风险类别为废水处理设施运行故障、甲苯、DMF 泄露燃烧引起火灾、甲苯、DMF 废气事故排放引起的大气污染事故等，并最终确定最大可信事故为甲苯、DMF 泄露燃烧

引起大气污染事故；发生甲苯、DMF 泄露燃烧后，对周围大气环境有一定的影响，但不会造成厂外人员死亡。同时通过加强项目风险防范措施，泄漏发生概率很小，环境风险属于可接受范围。

3) 为防范事故和减少危害，建设项目从总图布置、化学品储运、工艺技术方案设计、自动控制设计、电气电讯、消防等方面提出防范措施。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。建设单位拟设置 3000m<sup>3</sup> 事故应急池，以满足应急需要。

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上提及的环境风险防范措施，本项目在建成后能有效的防止泄漏、火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。综上所述，本项目完工后，在确保环境风险防范措施落实的条件下，风险水平可接受。

本项目环境风险评价自查表如下：

表 5.8-3 拟建项目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	危险废物	
		存在总量/t	4	4.5	100	
	大气	500m 范围内人口数 <u>370</u> 人		5km 范围内人口数 <u>33370</u> 人		
		每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			/人	
	环境敏感性	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q≤100 <input type="checkbox"/>	Q≥100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		

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	最近环境敏感目小长河, 达到时间_/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		建设单位厂区采用“雨污分流”的排水方式, 拟在生产区域均设置监控设施、采取必要的防渗措施; 拟设置 1 座 3000m <sup>3</sup> 的应急事故池。事故状态下的物料和消防尾水及初期雨水均经消防水收集系统进入事故池。因此, 项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施, 提出风险监控及应急监测系统, 以及建立与园区对接、联动的风险防范体系。					
评价结论与建议		在本项目实施后, 企业应编制突发环境应急预案, 生产装置区、污水处理系统、废气处置系统等风险单元的现场处置预案, 并应明确与园区应急预案的联动措施。在采取风险防范措施后, 环境风险可实现有效防控。					
注: “□”为勾选, “___”为填写项							

## 6 污染防治措施评述

### 6.1 施工期污染防治措施

#### 6.1.1 大气污染防治对策

项目施工期的大气污染防治对策，按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中有关“新建、改建、扩建施工场所和活动扬尘污染防治”部分执行。

（1）施工期间，土建工地施工在道路四周设置高度 2.5 米以上的围挡，以减少项目粉尘对过往行人的影响。

（2）土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

（3）施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料时应采取下列措施之一：①密闭存储；②设置围挡或堆砌围墙；③采用防尘布苫盖；④使用预拌商业混凝土。

（4）建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：①覆盖防尘布、防尘网；②定期喷洒抑尘剂；③定期喷水压尘。

（5）设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带。施工期间，在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。

（6）施工期间，施工工地内及工地出口至铺装道路间的车行道路，应采取下列措施之一，并保持路面清洁，防止机动车扬尘：①铺设钢板；②铺设水泥混凝土；③铺设沥青混凝土；④铺设用礁渣、细石或其它功能相当的材料等，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

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

通过以上治理措施，项目施工期的扬尘能够得到有效控制，并且扬尘污染的治理措施在经济技术上是可行的。

### 6.1.2 水污染防治对策

工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后排放。施工人员生活污水量较大，将污水进行收集，经临时化粪池处理后方可排放。

根据环保主管部门的要求，施工现场应设污水收集和简易处理设施并铺设污水管道。

施工现场所有生产污水因泥沙含量大均须经临时沉淀池沉淀后，出水排入市政污水管网接入木业园区污水处理厂，尽量将沉淀池出水回用于施工现场洒水降尘，施工现场的生产废水不经处理不得直接排放；施工人员生活污水临时化粪池进行处理。以上所有生产废水及生活污水均需通过铺设排污管道排入市政污水管网接入木业园区污水处理厂，不得随意排放。因此，本项目施工期废水经过预处理后可以排入市政污水管网接入木业园区污水处理厂，不会对周边环境造成影响。

### 6.1.3 噪声污染防治对策

施工期间的噪声污染分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。

机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、混凝土搅拌机、升降机等，多为点源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板时的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声及基础开挖土方外运时的交通噪声。

为减轻施工期噪声对环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，在高噪声设备周围设置挡墙或者屏障，同时加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间 21:00 至次日 7:00 进行高噪声施工作业。如果需要在规定时间内施工，应得到当地生态环境主管部门的批准并且进行公示。

(2) 合理安排施工机械安放位置，尽可能放置于场地中间及对场界外造成影响最小的地点，高噪音的可移动式施工机械应尽量放置在远离周围居民的位置，以降低对其的影响。

(3) 优先选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在高噪声设备周围设置掩蔽物、加隔震垫、安装消声器等。

(4) 压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛，车辆进出便道应尽量设置在浙江路一侧，能够减少车辆运行噪声对周围居民的影响。

(5) 该项目工程量较大，施工持续时间长，要加强施工队伍的管理，文明施工。

(6) 施工现场提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度。尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的自觉意识。

(7) 加强施工现场环境噪声的长期监测，采取专人管理的原则，根据测量结果填写建筑施工场地噪声测量记录表，凡超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的，要及时对施工现场噪声超标的有关因素进行调整，达到施工噪声不扰民的目的。

通过采取以上措施后，本项目施工期对周边环境保护目标影响较小。

#### 6.1.4 固废防治对策

##### (1) 生活垃圾

生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统，不得任意堆放和丢弃。

##### (2) 建筑垃圾

施工过程中产生的建筑垃圾，主要是一些碎砖、过剩混凝土、包装袋、包装箱、碎木块、废水泥、浇注件等。首先对其中可回收利用部分（如包装袋、包装箱、碎木块）进行回收外售综合利用；其次对不能外售的建筑垃圾要定点堆放，并按建筑垃圾有关管理要求及时清运出场进行处理处置或施工现场进行综合利用，根据建设方介绍，这些建筑垃圾大部分用于施工现场回填或绿地垫高。

#### 6.2 废气污染防治措施评述

本项目产生的有组织废气来源于以下方面：

整浆并烘干废气、涂层面料涂层废气及污水处理站恶臭废气等。

本项目无组织废气来源主要为：2#厂房（织造前准备车间）整浆并生产过程未收集的废气、4#厂房（涂层车间）涂层生产过程未收集的废气以及污水处理站的恶臭废气。

本项目各股废气收集、分支处理流程见图 6.2-1。

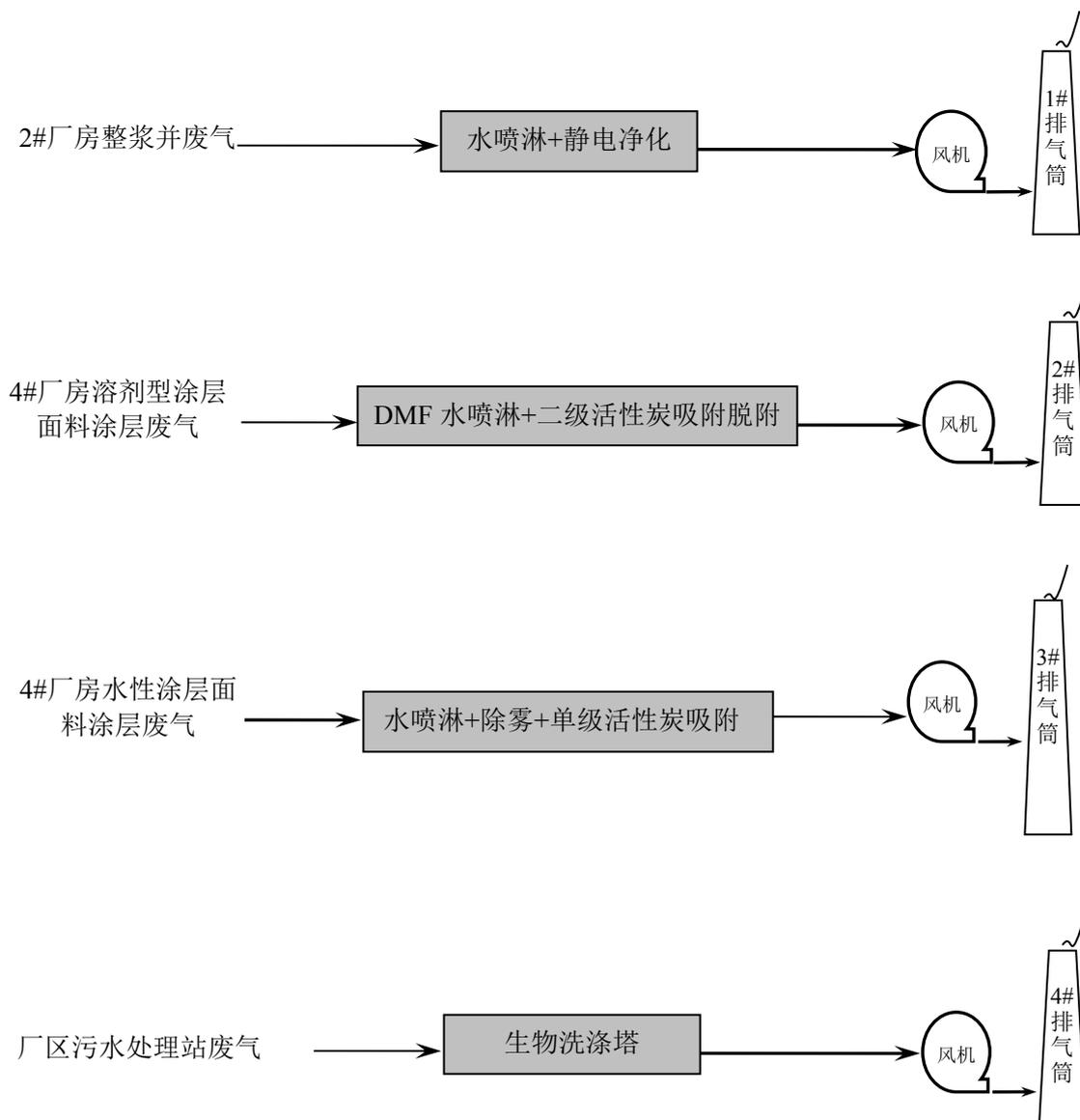


图 6.2-1 各股废气收集、分支处理流程框图

### 6.2.1 整浆并废气防治措施

本项目 2#厂房配备 3 台整浆并牵经机，整浆并废气收集经 1 套水喷淋+静电净化装置处理后通过排气筒 DA001 排放。

每台整浆并机自带集气装置，废气收集效率为 95%。整浆并废气净化器的废气收集口为一个，使用时通过金属密闭管道形成的废气收集管，连接整浆并牵经机排气口与净化器废气收集口，并加装而高温耐酸碱耐油的改性硅橡胶密封圈使之气密性良好。运行时通过净化器排气口引风机的机构排风作用，使得净化器废气收集管产生负压，从而抽

吸废气通过毛绒过滤器、热回收器、静电净化器等，实现余热回收和废气净化。

整浆并废气主要成分是 VOCs 及水蒸气，具有温度高、湿度大、成分复杂等特性，考虑到整浆并废气成分较复杂，单一的废气处理措施可能对废气的处理不够理想，本项目采用复合的废气处理设施对整浆并废气进行处理。

由于整浆并废气温度较高且湿度大，如直接将整浆并废气送到静电净化装置进行净化处理，效果非常不理想，且易造成静电净化装置中的蜂巢电极的损坏，因此需要对定型废气首先进行水喷淋处理。一方面，喷淋塔中的高压循环水通过喷头雾化，形成高密度水雾，与整浆并废气中的油雾状烟气充分接触，水雾可凝结油雾颗粒，使其沉降下来，后续废气经气液分离设施处理后，再进一步进入下一级处理；另一方面，在水雾与整浆并废气充分接触过程中，整浆并废气温度得以降低，利于后面的静电净化装置处理废气。

水喷淋工作原理：水喷淋设备由填料、喷淋装置、喷淋液循环泵、吸收塔等组成。填料主要作为布风装置，布置于吸收塔喷淋区下部，烟气通过托盘后，被均匀分布到整个吸收塔截面。吸收塔内部喷淋系统是由分配母管和喷嘴组成的网状系统。每台吸收塔再循环泵均对应一个喷淋层，喷淋层上安装空心锥喷嘴，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气中。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。烟气穿过循环浆液喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。由于被滞留的液滴也含有固态物，因此存在在挡板结垢的危险，需定期进行清洗，除去所含浆液雾滴。吸收塔再循环泵安装在吸收塔旁，用于吸收塔内喷淋液的再循环。采用单流和单级卧式离心泵，包括泵壳、叶轮、轴、导轴承、出口弯头、底板、进口、密封盒、轴封、基础框架、地脚螺栓、机械密封和所有的管道、阀门及就地仪表和电机。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵的入口形成负压，使流体能够被不断吸入。泵头采用耐腐蚀材料。浆液再循环系统采用单元制，喷淋层配一台洗涤液循环泵。循环系统使用一段时间后，为保证水质，水喷淋设备定期排水。

静电净化工作原理：当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通

道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

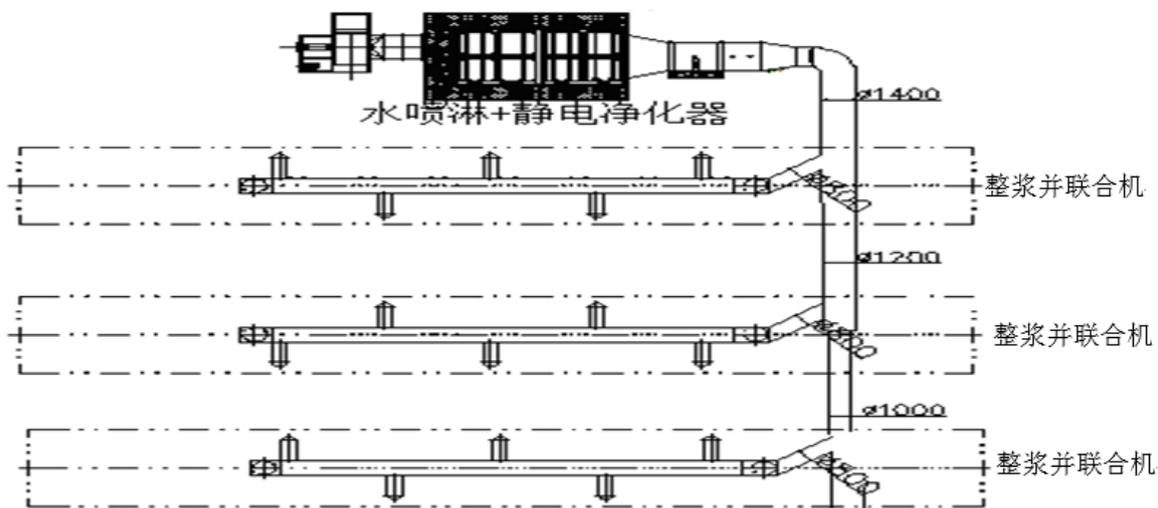


图 6.2-2 水喷淋+静电净化装置示意图

主要配备设备详见表 6.2-1。

表 6.2-1 水喷淋+静电净化装置主要设备

序号	设备名称	规格型号	备注
1	水喷淋	规格：Φ1200*6500 填料：PP 鲍尔环，Φ50mm 循环泵：12m <sup>3</sup> /h 风机：2.5kw，16000 m <sup>3</sup> /h，12000 m <sup>3</sup> /h 材质要求：耐酸碱腐蚀，聚丙烯 空塔流速：0.93m/s 吸收液介质：水 数量：2 台	/
2	静电油烟净化器	986*1556*2005 (mm)，铁质，2 套； 风量 16000 m <sup>3</sup> /h，12000 m <sup>3</sup> /h，2 套； 数量：2 套	/

水喷淋+静电净化装置组合处理工艺对整浆并废气的综合去除率可达到 90%以上，本次环评去除效率以 90%计。废气经处理后，项目 2#厂房整浆并废气经处理后有组织 VOCs 排放量为 0.342t/a，排放速率为 0.048kg/h，排放浓度为 5.278mg/m<sup>3</sup>，VOCs 排放浓度满足参照执行的江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中表 1 中非甲烷总烃排放标准（排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3kg/h）。

## 6.2.2 溶剂型涂层面料涂层废气的防治措施

项目 PU 胶、PA 胶调胶过程中胶水桶为封闭状态，只在桶盖上留有连接浆液的传动轴口，因此调胶过程中只有很少量的有机废气挥发，该部分废气通过在传动轴上方设置集气罩，集气罩四周设置包围软性幕帘进行收集以保证废气收集效率。涂覆、流平及烘干过程均在密闭的涂层机内进行，通过风机进行废气收集，调胶、涂覆、流平及烘干过程废气经收集后一并送入 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置进行处理，项目共设置 10 条溶剂型涂层面料涂层生产线，拟设置 3 套 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置对涂层废气进行处理（其中 1-3#涂层生产线配套 1 套废气处理装置，4-6#涂层生产线配套 1 套废气处理装置，7-10#涂层生产线配套 1 套废气处理装置）。项目 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置废气处理工艺流程见图 6.2-3。

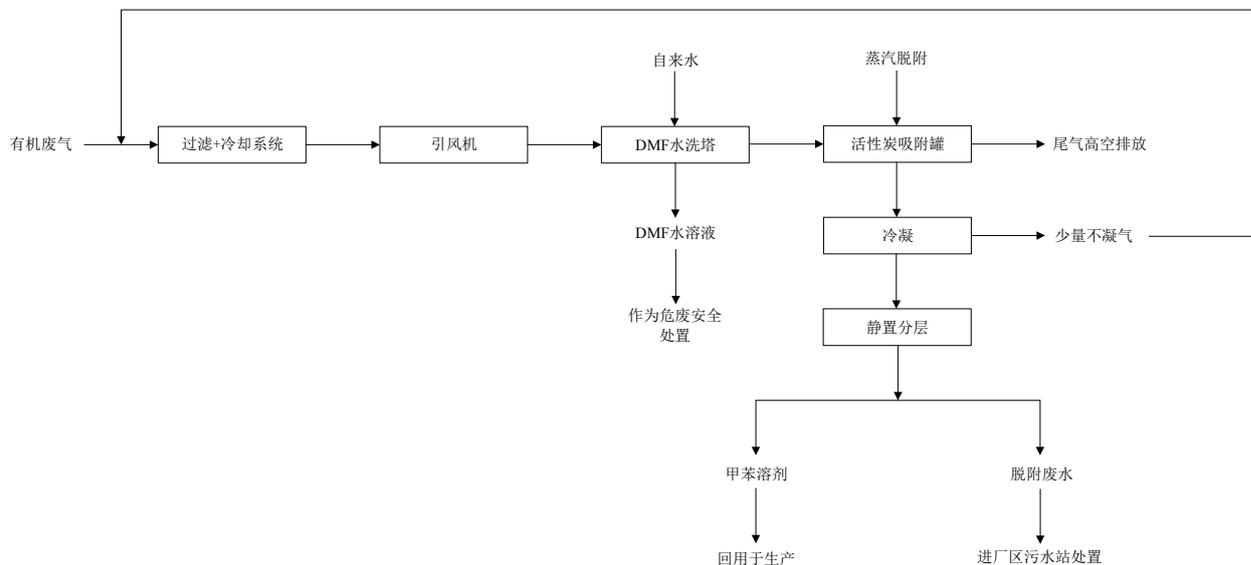


图 6.2-3 废气处理工艺流程图

本项目溶剂型涂层面料涂层工序产生的有机废气（甲苯、DMF）经废气收集系统收集后进入 DMF 水洗塔，利用 DMF 极易溶于水的特性通过水喷淋吸收去除 DMF 废气后再进入二级活性炭吸附脱附装置（由于本项目 DMF 废气在 DMF 水洗塔部分已基本去除，因此二级活性炭吸附装置对其的吸附效果忽略不计），通过二级活性炭吸附装置低温吸附甲苯废气，尾气通过一根 15m 高排气筒 DA002 高空排放。

DMF 水洗塔工作原理：水洗塔是用喷嘴将水雾化成细小液滴，均匀的分散于填料层中，含 DMF 废气从水洗塔底部上升，与上端下淋的水滴形成飞液吸收并完成对 DMF

的补充吸收,该部分循环液为高浓度循环液,浓度一般控制在 16~22%之间,当 DMF 水溶液达到此浓度,则作为危废交由苏州巨联环保有限公司处理,同时将二级循环吸收液补入本级循环池。

经一级喷淋水降温后的气体体积流率减少,以利提高后续填料层对 DMF 的吸收。含有 DMF 的气体继续上升至二级中循环填料层,填料型号为 PP 灯笼型,回收液 DMF 浓度一般控制在 8%~12%之间,在该填料层将去除大部分飞气体中的 DMF。二级循环的吸收液经集液器收集到二级中循环液储池,该含 DMF8%~12%的循环液在二级内循环液被外甩后等量补充到一级内循环液储池中,同时补入等量的三级外循环液。

经二级中循环填料层吸收后,气体继续上升至三级外循环填料层,该层填料型号 BX250 型,回收液 DMF 浓度一般控制在 1%~3%,将经三级外循环液吸收后的 DMF 飞体中残留的 DMF 基本完全收集,三级外循环的吸收液经集液器收集到三级外循环液储池,该含 DMF1%~3%的循环液在二级中循环液补充到一级内循环液储池中后等量补充到二级中循环液储池中,同时补入等量的自来水。

经三级循环填料层吸收后,气体继续上升至四级循环填料层,该层填料型号 BX500 型,回收液 DMF 浓度一般控制在 1%~2%,将经四级循环液吸收后的 DMF 气体中残留的 DMF 基本全部收集,四级循环的吸收液经集液器收集到四级循环液储池,该含 DMF1%~2%的循环液在三级循环液补充到二级循环液储池中后等层补充到三级循环液储池中。当四级循环液储池中废水高度低于 1 米时,通过继电器自动开启增压泵,补入一定量的自来水,当吸收循环液中的 DMF 达到 16%~22%。(利用 DMF 水喷淋吸收塔自带在线监控装一监测,当 DMF 浓度达到 16%即会提示),将高浓度吸收液经累计流量计由水泵提升至储罐,并交由苏州巨联科技有限公司回收处理,同时补充新鲜的吸收液。

活性炭吸附脱附装置: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<sup>2</sup>/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,从而使甲苯等污染物被吸附,起到净化空气的作用,本项目使用的活性炭为木质颗粒活性炭,活性炭一个炭槽的尺寸为成 φ3000\*7500mm,装填量为每个炭槽 5t,炭层总厚度 1.6m,废气过流截面积 7m<sup>2</sup>,活性炭吸附装置装有在线监测系统,

超过本项目排放允许浓度是即报警提示，项目废气进入活性炭装置的流速控制在 1.5~2.5m/s。

经水洗塔处理后的气体经除雾器除雾后，进入活性炭槽回收废气中的甲苯。废气进入炭槽后，甲苯于活性炭中逐渐积累，直到活性炭已不能使废气中的甲苯达到一定排放浓度。（在线监测，超标报警提示，本项目设置甲苯预警浓度为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过浓度标准即会提示，确保活性炭吸附装置的吸附效率达到 98%），此时停止吸附，进入脱附阶段，利用 2-3K 蒸汽将吸附于活性炭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器冷凝变成水溶液，利用甲苯与水不溶的特性进行分离，分离得出甲苯。本项目脱附工艺配有蒸气脱附均布系统及新型脱附方式，脱附冷凝采用更快，效果更好的卧式冷凝，并配备气液分离，保证脱附不冷凝气体不进入分离槽；分离系统采用 7 道式折流分层技术，确保有机溶剂与水完全分离，并回用到生产中。

本项目一套二级活性炭吸附装置配有 6 个炭槽，活性炭吸附系统采用二用一备的模式，共设三列吸附柱（每列配设两个串联炭槽），每个炭槽装填 5t 活性炭。刚开始运行时，A+B 柱吸附，A 柱饱和后切换为 B+C 柱吸附，A 柱解析；B 柱饱和后，切换为 C+A 柱吸附，B 柱再生。以此类推。

本项目选用水蒸汽再生——冷凝回收工艺，属于《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.2.2 中确定的可选用的典型治理工艺之一，活性炭吸附装置满足其规定的工艺设计要求。同时活性炭经长时间的脱附后可能会影响吸附效果，为保证废气处理效率需要进行更换，该部分活性炭每两年更换一次。

项目溶剂型涂层面料涂层过程中产生的废气经处理后，有组织甲苯排放量为  $1.088\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.151\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $1.511\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织 DMF 排放量为  $0.89\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.124\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $1.236\text{mg}/\text{m}^3$ 。甲苯排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中甲苯排放标准（排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 0.2\text{kg}/\text{h}$ ），DMF 满足参照执行的浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33962-2015）表 1 中二甲基甲酰胺（DMF）新建企业排放浓度限值（排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 6.2.3 水性涂层面料涂层废气的防治措施

项目所用涂层机为密闭设备，2 台水性涂层面料涂层机配设一套废气收集处理装置

(水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置),废气经处理后通过 1 根排气筒 DA003 排放。

活性炭吸附装置采取蜂窝状活性炭进行有机废气的吸附,且控制废气在与活性炭层接触时的废气流速小于 1.20m/s。活性炭层的主要成分为  $\phi 5$  颗粒活性炭,单个活性炭盒炭层厚度约 4cm,活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色,内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不到的微孔,1 克活性炭材料中微孔将其展开后表面积可高达 500~1000 平方米,较发达的比表面积和较窄的孔径分布使得它具有较快的吸附脱附速度和较大的吸附容量。本项目水性涂层面料涂层废气经水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置处理后,处理效率可达到 90%以上,可以保证废气排放达标。

本项目所用活性炭主要技术性能特点:①碘值 $>800\text{mg/g}$ ,②装填密度:  $475\pm 25\%$ ,③强度 $\geq 92\%$ ,④水分 $< 5\%$ ,⑤着火点 $> 350^\circ\text{C}$ ,⑥设备运行阻力: $< 4000\text{Pa}$ 。废气通过活性炭吸附层时,大部分的吸附质在吸附层内被吸附,随着吸附时间的延续,活性炭的吸附能力将下降,其有效部分将越来越薄,当活性炭饱和度达到一定程度时,此时需对活性炭进行更换。

废气经处理后,有组织 VOCs 排放量为  $0.033\text{t/a}$ ,排放速率为  $0.0046\text{kg/h}$ ,排放浓度为  $0.764\text{mg/m}^3$ ,VOCs 排放浓度满足参照执行的江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中非甲烷总烃排放标准(排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ ,排放速率 $\leq 3\text{kg/h}$ )。

#### 6.2.4 污水处理站恶臭防治措施

项目拟针对污水处理站废水收集池、综合调节池、污泥浓缩池进行加盖收集,污泥暂存点密闭收集,拟定风机风量为  $5000\text{m}^3/\text{h}$ ,废气综合收集效率为 90%。废水污水处理站恶臭气体经收集后经一套生物洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放。

生物洗涤塔主要分为两部分:加湿装置、生物过滤装置。项目污水处理站恶臭气体经收集后送至生物洗涤塔,废气首先进入生物洗涤塔中的加湿装置,该装置主要用来对不满足湿度处理条件要求的气体进行预处理,使之达到较为理想的湿度,保证微生物能有效的去除臭气物质。项目加湿方式为超声波加湿器,超声波加湿器内部采用集成式雾化组件,并配备无水保护装置,所产生的水雾对废气进行加湿处理,加湿装置为循环用水,定期进行补水。废气经加湿后从生物过滤装置底部进入生物过滤装置,生物过滤装置中充装有半永久性填料,微生物在填料表面形成生物膜,并利用废气中的无机物、有

机物作为生物菌种生存的碳源和能源。生物过滤装置设置有加湿设备，目的是为生物菌种提供水分。当废气通过生物滤池中的填料时，废气中的有机物等污染物被填料表面附着的微生物膜吸附，然后氨、硫化氢、臭气等污染物被微生物氧化分解，废气经处理后通过 15m 高排气筒排出。

生物洗涤塔废气处理工艺流程见图 6.2-6。

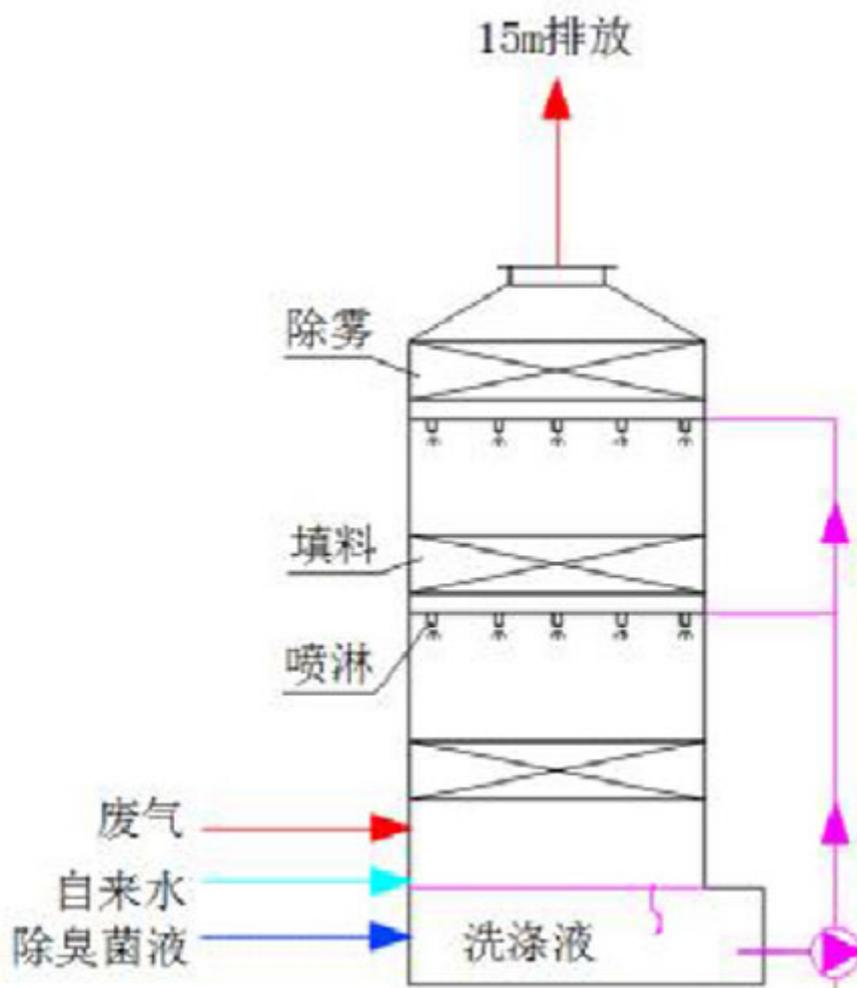


图 6.2-6 生物洗涤塔废气处理工艺流程图

生物除臭工艺特点：

- ①建设成本低。
- ②压力损失小，设备运行能耗低，运行成本低于所有其他方法。
- ③真正的绿色方法，没有使用有害的化学药品，能源需求低廉，不产生二次污染。

生物洗涤塔在当前应用中属于技术成熟、效果稳定的措施，装置对废气中的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度去除效率均可达到 60% 以上。项目污水站废气经处理后，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

## 6.2.5 危废暂存仓库有机废气防治措施

危废仓库内有机废气通过引风机和管道进行收集，拟定风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h 收集效率可达 90%，危废仓库内有机废气经收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 DA005 排放。项目二级活性炭吸附装置对危废库有机废气处理效率以 90% 计，废气经处理后，有组织 VOCs 排放量为 0.025t/a，排放速率为 0.0035kg/h，排放浓度为 0.868mg/m<sup>3</sup>，VOCs 排放浓度满足参照执行的江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中非甲烷总烃排放标准(排放浓度≤60mg/m<sup>3</sup>，排放速率≤3kg/h)。

## 6.2.6 废气处理可达性分析

溶剂型涂层废气工程案例：吴江市盛泽利兴涂层厂位于苏州市吴江区盛泽镇圣塘村，该公司涂层面料生产采用 PA 涂层胶、PU 涂层胶并配以稀释剂甲苯、DMF 作为生产原料，该企业涂层废气经收集采用“DMF 水洗塔+活性炭吸附”进行处置。《吴江市盛泽利兴涂层厂年产涂层面料 600 万平米项目竣工环境保护验收监测报告表》中对涂层废气处理措施进出口废气进行监测，监测数据详见表 6.2-2。

表 6.2-2 涂层废气处理措施进出口废气监测结果

检测项目	检测点	检测日期	测试项目	结果		
				第一次	第二次	第三次
DMF	1#排气筒进口	2020.12.22	浓度 mg/m <sup>3</sup>	1.5	0.9	3.3
			速率 kg/h	均值 0.022		
	1#排气筒出口		浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.9	0.4	0.4
			速率 kg/h	均值 0.0065		
	2020.12.23	1#排气筒进口	浓度 mg/m <sup>3</sup>	38.0	19.5	44.1
			速率 kg/h	均值 0.43		
		1#排气筒出口	浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.6	0.6	0.2
			速率 kg/h	均值 0.0058		
甲苯	1#排气筒进口	2020.12.22	浓度 mg/m <sup>3</sup>	27.8	9.75	7.04
			速率 kg/h	均值 0.17		
	1#排气筒出口		浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.160	ND	ND
			速率 kg/h	均值 0.0006		
	2020.12.23	1#排气筒进口	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	1.03
			速率 kg/h	0.0043		
		1#排气筒出口	浓度 mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND
			速率 kg/h	/		

根据监测结果表明，涂层废气经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后废气中污染物甲

苯、DMF 均可达标排放。涂层废气中采用“水喷淋+活性炭吸附装置”的方式处理，DMF 处理效率最高达 98.6%，甲苯处理效率达 98%以上。本项目拟设置“DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置”对溶剂型涂层面料涂层过程中有机废气进行处理，其中“DMF 水洗塔”内含四级循环填料层，DMF 废气经四级水喷淋吸收处理，保守估计对甲苯、DMF 的去除效率可达 98%以上，因此本项目“DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置”对甲苯、DMF 废气去除效率为 98%是可行的。另根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）中表 2“纺织印染工业排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施（措施）一览表”中，针对“涂层整理”产污环节采用“喷淋洗涤、吸附冷凝回收”为可行性污染防治措施，因此针对项目溶剂型涂层废气采用“DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置”进行处理是可行的。

污水处理站废气工程实例：根据《江苏双沟酒业股份有限公司污水站及危废仓库技术改造项目验收监测报告》，该项目采用“生物洗涤塔”处理污水处理站运行过程中产生的恶臭废气，监测监测结果见表 6.2-3。

表 6.2-3 污水处理站废气监测结果一览表

监测项目	采样时间	废气处理前平均浓度	废气处理后平均浓度	净化效率 (%)
氨气	2021.08.09	5.78	1.82	68.5
硫化氢		3.59	1.22	66

根据《江苏双沟酒业股份有限公司污水站及危废仓库技术改造项目验收监测报告》，该项目“二级活性炭吸附设施”对氨气、硫化氢处理效率在 60%以上，本次环评采用“生物洗涤塔”处理污水站废气是可行性的。

危废仓库废气工程实例：根据江苏江川便桥有限公司年产 3000 吨贝雷便桥构件技改项目验收监测报告》，该项目有机废气采用“二级活性炭吸附设施”处理有机废气，监测监测结果见表 6.2-4。

表 6.2-4 有机废气监测结果一览表

序号	二级活性炭吸附设施进口平均浓度, mg/m <sup>3</sup>	二级活性炭吸附设施出口平均浓度, mg/m <sup>3</sup>	处理效率, %
1	10.86	1.2	88.9
2	10.08	0.98	90.3
3	10.7	1.05	90.2

根据《江苏江川便桥有限公司年产 3000 吨贝雷便桥构件技改项目验收监测报告》，该项目“二级活性炭吸附设施”对有机废气处理效率约为 88.9%~90.2%，本次环评采用“二级活性炭吸附设施”处理危废仓库有机废气是可行性的，处理效率以 90%计可信。

### 6.2.6 无组织废气的防治措施

本项目无组织废气主要是车间内未被收集的 VOCs、甲苯、DMF、污水处理站恶臭气体氨和硫化氢以及危废暂存仓库内未被收集的 VOCs，通过对同类企业的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大。因此，为减少废气污染物的排放，特别是无组织废气的排放量，项目采用如下防治措施：

- (1) 在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量；
- (2) 加强集气装置收集效率，尽量减少无组织废气排放；
- (3) 强化生产管理：尽可能进行规模化连续生产，生产设备密封；强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的管道设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放；积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；
- (4) 加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。
- (5) 对于污泥处置单元，脱水后的污泥中均含有大量有机质，易腐败发酵产生恶臭，要求及时清运，减少在厂区的滞留时间。建设项目脱水污泥放置于场内堆场，要求用漂白粉冲洗和喷洒，减少臭气对环境的影响；
- (6) 本项目在厂区建设时，污水处理站应与厂界之间设置一定的绿化隔离防护带，种植一些对氨和硫化氢等恶臭气体有较好抗性和吸收能力的植物，如构树、瓜子黄杨等。在厂区绿化时，应重点加强对污水处理站附近的绿化，以降低恶臭气体的影响；
- (7) 在厂区平面布置时，应合理布局厂区内构筑物，污水处理站尽可能远离办公楼、生活设施等。

### 6.2.7 排气筒设置合理性

本项目共设置 5 根排气筒：

2#厂房（织造前准备车间）整浆并废气配置 1 根 15 米排气筒（DA001）；

4#厂房（涂层车间）溶剂型涂层面料涂层废气配置 1 根 15 米排气筒（DA002），水性涂层面料涂层废气配置 1 根 15 米排气筒（DA003）；

厂区污水处理站恶臭废气配置 1 根 15 米排气筒（DA004）。

危废暂存仓库有机废气配置 1 根 15 米排气筒（DA005）。

经调查，周围 200m 内没有建筑高度高于 10m。

综上所述，整浆并废气、涂层废气、污水处理站恶臭及危废暂存仓库有机废气经上述处理设施处理后，各项污染物均能做到达标排放，本项目各排气筒设置合理。

### 6.2.8 废气污染防治措施经济可行性

本项目废气污染防治措施见表 6.10-1，主要的投资为环保设施的一次性投资，约 210 万元，占项目总投资的 0.7%，在企业可承受范围，且均为必要的处理设施。

## 6.3 废水污染防治措施评述

本项目建成后废水产生量为 747720m<sup>3</sup>/a(2492.4m<sup>3</sup>/d)，废水主要包含喷水织造废水、上浆烘干废气喷淋废水和生活污水，对污水采取分类收集、综合处理的措施。装置废水应自流入车间废水池经污水管引入污水站集水池。

废水处理总体方案是：项目 10%废水“调节+气浮+生物曝气+二沉”处理满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表 2“间接排放”浓度限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后接管至园区污水处理厂，剩余 90%废水经深度处理（絮凝沉淀+臭氧催化氧化+臭氧曝气+生物滤池+砂滤）达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）回用于喷水织造工艺。

### 6.3.1 废水处理达标可行性

项目排水实行“清污分流、雨污分流”，产生的废水收集后送至污水处理站集中处理。项目厂区污水处理站设计处理能力 3000m<sup>3</sup>/d，项目废水产生量为 2494.2m<sup>3</sup>/d，设计能力满足全厂废水处理需求。厂区污水处理站拟采用“调节+气浮+生物曝气+二沉+絮凝沉淀+臭氧催化氧化+臭氧曝气+曝气生物滤池+砂滤”处理的工艺，污水处理工艺流程图见图 6.3-1。

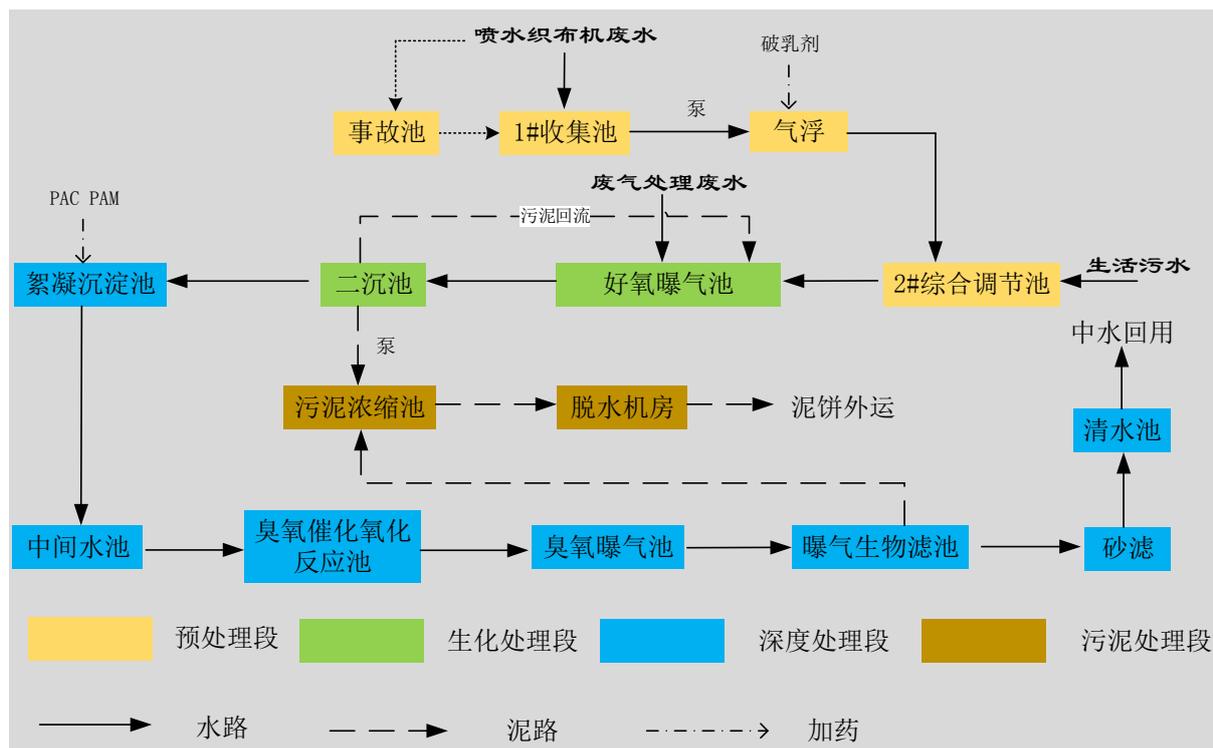


图 6.3-1 项目废水处理工艺流程图

**处理工艺流程说明：**

喷水织机纺织废水进入 1#废水收集池后由泵提入气浮池，污水在气浮池内固液分离，去除污水中的悬浮物后转入 2#综合调节池。项目生活污水、废气处理废水（上浆烘干废气喷淋废水）于经气浮池处理后的纺织废水一并通过入好氧曝气池内进行好氧生化处理，污水经生化处理后去除大部分 COD、NH<sub>3</sub>-N 等污染物，而后污水进入二沉池进行固液分离，去除污水中的 SS，使出水清澈透明。二沉池出水部分（10%）排放，剩余 90%尾水进入絮凝沉淀池进行处理后汇入中间水池，中间水池内水经臭氧催化氧化反应及臭氧曝气处理后由提升泵提入石英砂过滤器，石英砂滤器能有效地去除水中低分子有机物，游离氯，也能减少水中异味，色度和臭味。

臭氧催化氧化是通过臭氧在催化剂的催化产生的强氧化物质去除难生化降解有机物，催化剂表面及空穴对水中臭氧的捕捉富集，增加了局部的臭氧浓度，臭氧利用率高，催化臭氧产生并极大提高羟基自由基浓度，可以将有机物分解为矿物质如二氧化碳和水。臭氧具有强氧化性（氧化电位 2.07V），可与有机物进行直接氧化反应，但具有选择性、反应速度慢的缺点；同时臭氧在水中可形成羟基自由基，羟基自由基的氧化电位为 2.83V，是大自然仅次于氟（3.06V）的强氧化剂，可以将有机物分解为矿物质如二氧化

碳和水，该自由基反应具有无选择性、反应速度快的特点。为了使臭氧更多转化为氧化能力更高的羟基自由基，通过使用催化剂来改善臭氧转化效率，增强臭氧氧化工艺的处理效率。催化剂表面及空穴可以对水中臭氧进行捕捉富集，增加了局部的臭氧浓度，同时通过催化作用增大了臭氧产生羟基自由基的转化效率，极大提高羟基自由基浓度，使得反应效果显著，反应速度更快，有机物降解更为彻底充分。

项目臭氧催化氧化池、臭氧曝气池均为全封闭设计，池顶部设正负压释放阀、臭氧尾气收集管，尾气收集管接至电加热触媒式臭氧尾气破坏器处理，项目设置 2 套臭氧破坏装置，尾气破坏装置设置于臭氧接触池管廊内。该装置采用电加热法将臭氧加热至 350℃，其半衰期小于 0.04s，在 1.5s~2s 内可使臭氧分解。根据类比同类型工程，臭氧接触池内多余的臭氧尾气经尾气破坏器处理后，排放臭氧浓度低于 0.1mg/m<sup>3</sup>，臭氧在空气中极不稳定，常温常压下即可分解，故对大气环境影响不大。

曝气生物滤池与普通活性污泥法相比，具有有机负荷高、占地面积小（是普通活性污泥法的 1/3）、投资少（节约 30%）、不会产生污泥膨胀、氧传输效率高、出水水质好等优点，但它对进水 SS 要求较严（一般要求 SS≤100mg/L，最好 SS≤60mg/L），因此对进水需要进行预处理。同时，它的反冲洗水量、水头损失都较大。

曝气生物滤池作为集生物氧化和截留悬浮固体于一体，节省了后续沉淀池（二沉池），具有容积负荷、水力负荷大，水力停留时间短，所需基建投资少，出水水质好：运行能耗低，运行费用少的特点。

石英砂过滤器出水进入清水池回用，石英砂过滤器由反冲洗泵定期反冲洗，反冲后进行正洗，反洗效果更容易控制。

项目厂区污水处理站主要构筑物见表 6.3-1，主要设备见表 6.3-2。

表 6.3-1 项目厂区污水处理站主要构筑物

序号	名称	结构	容积 m <sup>3</sup>	面积 m <sup>2</sup>	池深 m	停留时间	备注（设计参数）
1.	事故池	钢砼防腐	3000	300	10	24h	/
2.	1#收集池	钢砼防腐带盖	300	30	10	2.4h	/
3.	2#综合调节池	钢砼防腐带盖	1500	150	10	12h	/
4.	好氧曝气池	钢砼	2883	288.3	10	23h	COD 污泥负荷： 0.16kgCOD/kgMLSS·d

5.	二沉池	钢砼	/	154	4	/	表面负荷：0.8m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h
6.	絮凝反应池	钢砼	64	16	4	0.5h	/
7.	絮凝沉淀池	钢砼	/	177	4	/	表面负荷：0.6m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ·h
8.	中间水池	钢砼	64	16	4	0.5h	/
9.	臭氧催化氧化反应池	钢砼	210	30	7	1.5h	/
10.	臭氧曝气池	钢砼	63	9	7	0.5h	/
11.	曝气生物滤池	钢砼	49	7	7	/	COD 污泥负荷： 0.16kgCOD/kgMLSS·d
12.	砂滤池	钢砼	63	9	7	0.5h	/
13.	清水池	钢砼	63	9	7	0.5h	/
14.	污泥浓缩池	钢砼	108	27	4	/	/
15.	鼓风机房	砖混	200	50	4	/	/
16.	脱水机房	砖混	800	200	4	/	/
17.	臭氧发生器间	砖混	300	50	6	/	/
18.	污泥干化间	砖混	200	50	4	/	/
19.	配电室	砖混	120	30	4	/	/
20.	加药间	砖混	120	30	4	/	/
21.	储药间	砖混	120	30	4	/	/
22.	泵房	砖混	200	50	4	/	/
23.	值班化验室	砖混	200	50	4	/	/

表 6.3-2 项目厂区污水处理站主要设备一览表

序号	设备位置	名称	参数规格	单位	总数	备用	材质	备注	
1.	1#收集池	机械格栅	耙齿尼龙, 机架不锈钢	套	1	/	304 不锈钢	/	
		曝气搅拌系统	TPY-JB	m <sup>2</sup>	30	/	化工级 UPC	穿孔搅拌	
		WL 泵	Q=250m <sup>3</sup> /h, H=11m,N=15KW	台	3	1	304	提升泵	
		液位计	0—10m	台	1	/	四氟	投入式	
2.	事故池	WQ 泵	Q=100m <sup>3</sup> /h, H=15m,N=7.5KW	台	1	/	轴、泵体、叶轮 304 不锈钢	/	
		就地电控箱	配套	台	1	/	壳体材质: 防雨型 304	/	
3.	气浮	气浮机	单台处理水量为: 60-70m <sup>3</sup> /h 单台设备大小: 9.2*4.1*2.5 N=13.75*2KW	台	2	/	碳钢防腐	加压溶气气浮	
		破乳剂加药系统	加药桶	V=3m <sup>3</sup> 搅拌: N=1.1KW	个	1	/	PE	/
		加药泵	Q=80L/h, P=5bar,N=90W	台	2	1	PVC	/	
4.	2#综合调节池	搅拌系统	TPY-JB	m <sup>2</sup>	150	/	UPVC	穿孔搅拌	
		格栅	304 不锈钢筛网+不锈钢框架	套	1	/	304 不锈钢	人工格栅	
5.	好氧曝气池	罗茨鼓风机	Q=23.7m <sup>3</sup> /min, P=117.6kpa, N=75KW	台	2	1	铸铁	/	
		变频器	N=75KW	台	2	/	/	/	
		曝气器	φ69	m <sup>2</sup>	289	/	膜片材质 EPDM	可提升式	
6.	二沉池	WL 泵	Q=145m <sup>3</sup> /h, H=9m, N=7.5KW	台	2	1	铸铁	污泥回流泵	
		排泥系统	TPY-PN	套	1	/	碳钢防腐	/	
		出水堰	厚度 3mm, 锯齿形	套	1	/	/	/	
		刮泥机	φ=14m N=0.75KW	套	1	/	水上碳钢防腐, 水下 304	单周边传动式	
7.	絮凝反应池	曝气搅拌	TPY-JB	m <sup>2</sup>	16	/	化工级 UPC	穿孔搅拌	
		PAC 加药系统	溶/储药桶	V=5m <sup>3</sup> 带搅拌 N=1.5KW	个	/	PE	/	
		加药泵	Q=315L/h, P=5bar, N=0.55KW	台	/	/	PVC	/	
		PAM 加药系统	溶/储药桶	V=10m <sup>3</sup> 带搅拌 N=4KW	个	/	玻璃钢	/	
加药泵	Q=583L/h, P=7bar, N=0.75KW	台	/	/	PVC	J5.0-1600/0.8			

8.	絮凝沉淀池	排泥泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, H=7m,N=2.2KW	台	1	/	铸铁	/
		刮泥机	φ=15m N=0.75KW	台	1	/	水上碳钢防腐, 水下 304	单周边传动
		出水堰	TPY-CS	套	1	/	PP	/
		排泥系统	TPY-PN	套	1	/	碳钢防腐	/
9.	中间水池	巴歇尔计量槽	过槽流量: 0-15m <sup>3</sup> /h	套	1	/	玻璃钢	计量外排流量
		巴歇尔计量槽	过槽流量: 0-120m <sup>3</sup> /h	套	1	/	玻璃钢	计量用于中水回用流量
		DFG 泵	Q=70m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=3KW	台	3	1	/	提升泵
10.	臭氧催化氧化反应池 (分两格)	臭氧发生器	臭氧额定产量为: 12kg/h 运行功率约 186KW	套	1	/	/	/
		反洗泵	Q=506m <sup>3</sup> /h, H=10.8m, N=22KW	台	2	/	铸铁	/
		软启动器	功率 75KW	台	1	/	/	/
		罗茨鼓风机	Q=16.2m <sup>3</sup> /min, P=83.3kPa, N=37KW	台	2	/	铸铁	/
		填料	专用配套填料	m <sup>3</sup>	100	/	/	/
		曝气系统	曝气盘+管道	m <sup>2</sup>	30	/	刚玉/316L	/
11.	臭氧催化氧化曝气池	散气系统	配套	m <sup>2</sup>	9	/	UPVC	穿孔管曝气
		罗茨风机	与二级 O 池共用	/	/	/	铸铁	/
12.	曝气生物滤池	滤料	石英砂	m <sup>3</sup>	30	/	/	/
		承托层	鹅卵石	m <sup>3</sup>	4	/	/	/
		反冲洗系统	配套	m <sup>2</sup>	7	/	/	/
		曝气器	φ69	m <sup>2</sup>	7	/	膜片 EPDM	/
		罗茨风机	与 O 池共用	/	/	/	/	/

13.	砂滤池	石英砂	/	m <sup>3</sup>	20	/	/	/
		反洗泵	与臭氧催化氧化反应池共用	台	1	/	铸铁	清水泵
		反冲风机	与臭氧催化氧化反应池共用	台	1	/	铸铁	/
14.	污泥浓缩池	PAM 加药系统	溶储药罐 V=5m <sup>3</sup> 带搅拌 N=1.5KW	个	2	/	/	
			加药泵 Q=334L/h, P=10bar, N=0.55KW	台	2	1	/	
15.	脱水机房	螺杆泵	Q=3.5m <sup>3</sup> /h, P=0.3MPa, N=2.2KW	台	2	1	/	/
		叠螺脱水机	处理量 30kg-50kgDS/hr, N=1.38KW	套	1	/	/	/
16.	形象展示	展示牌	池体标牌、管道标识	套	1	/	/	/
17.	管道、阀门、保温及防腐		包括管道防腐及保温等含管道 DN250*5、DN200*4、DN150*4、 DN100*4、DN50*3.5、含阀门 DN250、 DN200、DN150、DN100、DN50 等	宗	1		/	/
18.	电气、仪表		主电缆由甲方提供, 主电源线由甲方接 至污水站配电柜。含动力电缆 YJV4*2.5, YJV4*4, YJV3*16+1*10, 含控制电缆 KVV7*1.5、KVV3*1.5, KVV10*1.5	宗	1		/	/
19.	PLC 控制系统		SIEMENS 的 S7 分布式/HOLLYSYS	套	1		/	/

项目污水处理工艺水质达标可行性见表 6.3-3。

表 6.3-3 项目污水处理站处理水质达标可行性分析表

对象	处理装置	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
喷水织造废水	气浮	729000	进水 (mg/L)	400	100	130	25	30	2	30
			出水 (mg/L)	360	90	40	25	30	2	15
			去除率%	10	10	69.2	0	0	0	50
混合废水	好氧曝气+二沉	747720	进水 (mg/L)	363.5	95.5	44	25	30.8	2.06	14.6
			出水 (mg/L)	250	50	30	15	20	1.5	10
			去除率%	31.5	47.6	31.8	40	35.1	27.2	31.5
总体去除效率%				37.5	50	76.9	40	35.1	27.2	66.7
排放标准 (mg/L)				≤200	≤50	≤100	≤20	≤30	≤1.5	≤20

深度处理废水	絮凝沉淀	672948	进水 (mg/L)	250	50	30	15	20	1.5	10
			出水 (mg/L)	200	40	15	15	20	1.5	8
			去除率%	20	20	50	0	0	0	20
	臭氧催化氧化+臭氧曝气+曝气生物滤池	672948	进水 (mg/L)	200	40	15	15	20	1.5	8
			出水 (mg/L)	80	20	15	5	10	1.5	8
			去除率%	60	50	0	66.7	50	1.5	8
	砂滤	672948	进水 (mg/L)	80	20	15	5	10	1.5	8
			出水 (mg/L)	50	10	15	5	10	1.5	8
			去除率%	37.5	50	0	0	0	0	0
总体去除效率%				80	80	50	66.7	50	0	20
回用水水质标准				≤50	--	≤30	--	--	--	--

## 工程实例：

根据《江苏帆顺纺织有限公司年产 1000 万米化纤面料项目（重新报批）竣工环境保护验收监测报告》中该项目废水主要为喷水织造废水，废水处理工艺采用“隔油+生化+气浮+砂滤+碳滤”处理工艺，根据监测数据，织布废水经“隔油+生化+气浮”处理后能够满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 的间接排放限值标准。其中 10%外排三庄乡污水处理厂，90%织布废水经“砂滤+碳滤”进一步处理后能够满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）标准。该项目监测数据见表 6.3-4。

表 6.3-4 同类工程-帆顺防治污水处理站监测数据

监测点位	采样日期	监测频次	COD	SS	石油类
污水处理站进口	4月29日	第一次	928	27	19.1
		第二次	962	30	19.7
		第三次	942	33	18.9
		第四次	914	29	19.4
		均值	936.5	29.75	19.28
	4月30日	第一次	944	39	19.6
		第二次	970	31	19.2
		第三次	966	37	19.5
		第四次	930	34	18.8
		均值	955.3	35.25	19.28
污水处理站出口	4月29日	第一次	142	25	8.13
		第二次	156	22	8.07
		第三次	158	27	8.15
		第四次	148	20	8.04
		均值	151	23.5	8.10
	4月30日	第一次	148	29	8.10
		第二次	162	27	8.05
		第三次	156	22	8.15
		第四次	140	25	8.08
		均值	151.5	25.75	8.10
处理效率			84%	24.23%	57.99%
污水处理站回用水口	4月29日	第一次	19	12	0.4
		第二次	22	15	0.45

		第三次	23	13	0.38
		第四次	21	10	0.42
		均值	21.25	12.5	0.412
4 月 30 日		第一次	15	16	0.37
		第二次	19	11	0.41
		第三次	21	14	0.39
		第四次	17	9	0.44
		均值	18	12.5	0.402
去除效率			87%	49.2%	94.98%
总体去除效率			97.9%	61.5%	97.9%

通过江苏帆顺纺织有限公司污水处理站验收监测数据结果可知，项目采用“调节+气浮+生物曝气+二沉”预处理工艺，废水可满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 的间接排放限值标准达标排放。剩余 90%废水经“絮凝沉淀+臭氧催化氧化+臭氧曝气+曝气生物滤池+砂滤”深度处理后可满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）标准时回用于喷水织造工艺。

另对照《加强喷水织造企业环境管理的工作意见》（泗环发[2021]51 号），项目废水处理采用“调节+气浮+生物曝气+二沉”工艺，属文件中“①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物+④混凝-气浮或沉淀，一级排放”，故项目污水处理工艺属化纤织造废水污染防治措施可行性技术。因此，项目拟采用的污染防治措施是可行的，废水各污染物去除效率可信。

### 6.3.2 废水接管可行性

#### 6.3.2.1 区域污水处理厂基本情况

##### （1）泗阳县木业园区污水处理厂收水情况介绍

泗阳县木业园区污水处理厂收水范围包括泗阳高新技术产业开发区全部区域，泗阳县木业园区污水处理厂位于淮海路北侧、小长河西侧，现状处理能力为 1 万 t/d，项目主体处理工艺为“A<sup>2</sup>O 氧化沟+絮凝沉淀+纤维转盘滤池过滤”工艺，出水采用紫外线设备消毒，污泥处理采用重力浓缩+带式压滤机脱水后填埋处置。处理后的尾水尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准排入古黄河。本项目废水在泗阳县木业园区污水处理厂纳污范围内，周边污水管网已铺设到位。

## (2) 污水处理工艺简介

尾水排放执行《城镇污水厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准,尾水排放至古黄河。泗阳县木业园区污水处理厂工艺流程图见图 6.3-2。

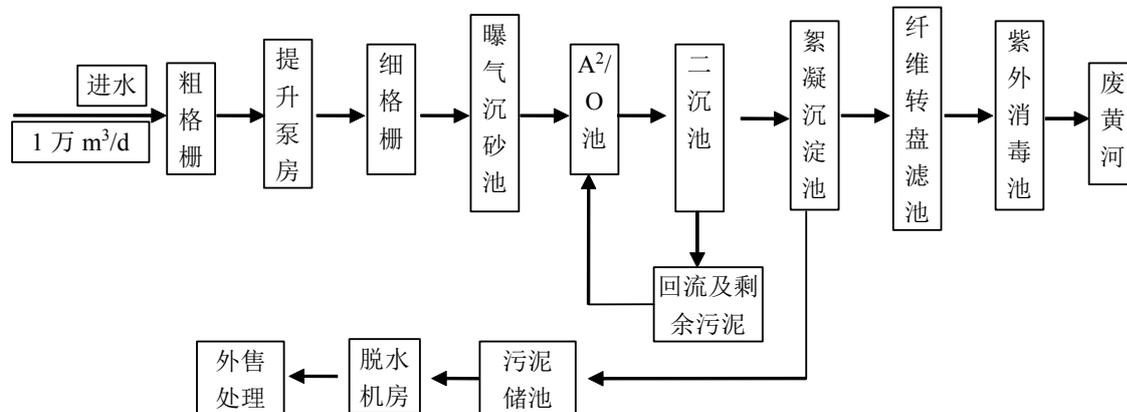


图 6.3-2 木业园区污水处理厂工艺流程图

### 6.3.2.2 废水接管及污水处理厂尾水排放的可行性分析

本项目在泗阳县木业园区污水处理厂管网的服务范围内,通过管网接入污水处理厂是可行的。本项目废水经厂内污水站处理后各污染物浓度能满足接管标准,符合污水处理厂进水要求。

泗阳县木业园区污水处理厂现有实际处理规模 1 万 t/d,现状日处理量约 8000t/d,近期接管余量仅剩 2000t/d。本项目废水日排放量为 249.42m<sup>3</sup>,仅占污水处理厂处理能力的 12.47%,因此泗阳县木业园区污水处理厂有足够余量接管处理本项目废水。建设项目废水经预处理后,达到泗阳县木业园区污水处理厂接管标准,排入污水处理厂后能得到有效治理。

因此,从服务范围、管网建设情况、接管水质水量的角度,本项目接管至泗阳县木业园区污水处理厂集中处理是可行的。

### 6.3.3 废水治理方案经济可行性分析

项目废水治理运行费用具体见表 6.3-3。

表 6.3-3 项目废水治理运行费用一览表

类别		消耗量	单价	费用
污水 处理	电费	1.5 kW h/吨水	0.75 元/kWh	1.125 元/吨水
	人员费 (8 人)	0.44 元/吨水	6 万元/年·人	0.44 元/吨水

	药剂费、材料费			0.5 元/吨水
中水 回用	电费	0.47 kW h/吨水	0.75 元/kWh	0.35 元/吨水
	人员费 (2 人)	0.09 元/吨水	4.8 万元/年·人	0.09 元/吨水
	杀菌剂、材料费			0.2 元/吨水
合计				2.705 元/吨水

由上表可知，建设项目废水治理措施运行费用共约 2.705 元/吨水，该费用所占比例不大，可认为本废水处理工艺从经济上是合理的并可保证稳定运行。

本项目废水污染防治措施见表 6.10-1，主要的投资为环保设施的一次性投资，约 1600 万元，占项目总投资的 5.33%，同时污水站运行过程中要严格按照规范进行操作，并注意加强对污水处理设施的管理与维修保养，定期更换用料，保证污水处理设施的正常运转，减少不必要的浪费。

根据以上章节分析可知，从技术、经济角度上来看，建设项目各项废水治理设施能够保证稳定运行，不会造成区域地表水环境质量超标现象。

## 6.4 噪声污染防治措施评述

本项目的生产设备在生产过程中噪声污染防治措施有：

### 1) 厂房采用隔噪设计

临路一侧的车间墙壁设置为一定的厚度的砖墙，并封闭处理；污水处理站泵房设置为一定的厚度的砖墙，并封闭处理。

### 2) 合理布局车间的设备

在对车间的设备进行布局时，尽可能的避免设备靠近临路一侧，减少噪声源靠近厂界。

3) 选用低噪声、低振动设备，产生振动的设备均需安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免振动叠加影响。

### 4) 厂界内种植一定的绿化带，有利于减少噪声污染。

对各类噪声源采取上述噪声防治措施后，可实现厂界达标，能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

## 6.5 固体废物污染防治措施评述

### (1) 固废产生情况

本项目产生的固废主要包括一般工业固废（废丝、废布、生化污泥）、危险废物（废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、浮渣、油泥、DMF 废液、废活性炭和废机油）以及生活垃圾。

### （2）固废污染防治措施

本项目产生的一般工业固体废物主要为废丝、废布、生化污泥，收集后由相关单位回收综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集清运处理。项目产生的危险废物主要是废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、浮渣、油泥、DMF 废液、废活性炭和废机油，委托有资质单位进行处置。项目废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、浮渣、油泥、废活性炭和废机油拟委托宿迁中油优艺环保服务有限公司进行处置，DMF 废液拟委托苏州巨联环保有限公司进行处置。

宿迁中油优艺环保服务有限公司位于宿迁生态化工科技产业园大庆路 1 号，危废经营许可证编号 JS1300OOI278-10，核准经营范围为“焚烧处置医药废物（HW02）、废药物及药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油（HW08）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料及涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、感光材料废物（HW16）（废胶片及相纸）、无机氯化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）、含有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废有机卤化物废物（HW41）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）、其它废物（HW49）（仅限 802-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-043-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）”等，处理容量合计 15000t/a。

苏州巨联环保有限公司位于苏州市吴江区盛泽镇大榭村，危废经营许可证编号 JSSZ0584OOD086-4，核准经营范围为 900-404-06(HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物)，处置方式为 R2 溶剂回收/再生（如蒸馏、萃取等），处理容量合计为 30 万 t/a。

本项目的危险固废委托上述公司进行安全处置合理可行。综上，建设项目所产生的固体废物按照以上方法处理处置后，将不会对周围环境产生二次污染。

### （3）固废管理措施

建设项目采取以上处理措施后，固体废物均得到合理处置，同时建议采取以下措施

加强管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

#### ①一般固废管理措施

1) 严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等规定要求,对固体废物实行分类收集,选择满足要求的容器进行包装贮存;

2) 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,对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准;

3) 加强固体废物规范化管理,固体废物分类定点堆放,堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。

4) 固体废物及时清运,避免产生二次污染;

5) 固体废物运输过程中应做到密闭运输,防治固废的泄漏,减少污染。

#### ②危险固废管理措施

1) 危险废物的管理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关规定。

##### 2) 危废的暂存防范措施

a、采取室内贮存方式,设置环境保护图形标志和警示标志。

b、按类别放入相应的容器内,不同的危险废物分开存放并设有隔离间隔断;

c、危险废物暂存设施为封闭砖混构筑物,室内四周设置围堰、导流沟,具有防雨、防风、防晒、防渗漏措施等。室内地面为水泥地,具有耐腐蚀性,基础设置至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;

d、配备通讯设备、照明设施和消防设施;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网;

e、建立档案制度,对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存,保存期限不少于 5 年;

f、建设单位危废进行暂存的时间不得超过一年;

g、建立定期巡查、维护制度。

另根据《关于印发“十四五”江苏省危险废物规范化环境管理评估工作方案的通知》（苏环办[2021]304号）建设单位应落实以下主体责任：

1、建立污染防治责任制度。压紧压实企业危险废物全过程管理主体责任，涉废单位需建立涵盖全过程的危险废物规范化环境管理责任制度，确定企业危险废物污染防治总体要求及各岗位指责，明确企业法定代表人和实际控制人是企业危险废物规范化环境管理的第一责任人，要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环境职责。

2、规范日常管理。严格按照有关规定建立危险废物管理台账，准确记录相关信息。落实危险废物网上申报相关要求，通过使用江苏省危险废物全生命周期监控系统向所在地生态环境主管部门如实申报有关信息。运输、利用、处置危险废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，严禁将危险废物委托无资质单位进行处理。

3、强化水平提升。加大危险废物污染防治科技研发投入，加强危险废物产生、利用处置、污染防治等方面的基础技术和应用研究，引进危险废物污染防治先进技术、管理制度，改进生产工艺，强化源头减量，主动使用危险废物利用和处置新技术、新工艺、新装备。积极开展危险废物利用处置技术攻关，不断提高危险废物利用处置水平。

4、加强信息公开。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位应当依法及时通过企业网站、公示栏、电子屏幕等途径公开当年危险废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。利用、处置危险废物的单位，应当依法向公众开放设施、场所，提高公众环境保护意识和参与程度。

本项目危险废物暂存场所基本情况见表 6.5-1。

**表 6.5-1 建设项目危险废物暂存场所（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	危险废物暂存库	废浆料桶	HW49	900-041-49	4#厂房北侧	150m <sup>2</sup>	密封独立暂存	100t	1年
2		废胶桶	HW49	900-041-49			密封独立暂存		
3		废稀释剂桶	HW49	900-041-49			密封独立暂存		
4		浮渣、油泥	HW08	900-210-08			桶装密封暂存		

5		DMF 废液	HW06	900-404-06			桶装密封 暂存		3 个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装密封 暂存		6 个月
7		废机油	HW08	900-214-08			桶装密封 暂存		1 年

本项目按相关标准要求建设一座约 150m<sup>2</sup> 危险废物暂存仓库，一座约 300m<sup>2</sup> 一般固废暂存仓库。一般固废临时存放时间为 5-6 周，其后由综合利用厂家定期运走。危险废物最大暂存周期为 6 月，定期由受委托有资质单位清运、安全处置。

#### (4) 厂内运输防范措施

本项目废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶产生后密封并及时送往危废暂存库；浮渣、油泥、DMF 废液、废活性炭、废机油及时装桶送往危废暂存库暂存。产生点主要为生产区、厂区污水处理站，转移至危废暂存仓库的运输路线均在厂内，周围无敏感点，转移时应采用底部封闭、无泄漏的运输工具。采取以上措施后，厂内运输对周边环境影响极小。

综上，建设项目自身产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会产生二次污染。

#### (5) 危险废物外运防范规范

项目危险废物中 DMF 废液属液态危废，委托苏州巨联环保有限公司安全处置，因此应重点关注项目危险废物外运防范规范。

##### ①外运准备

危险废物转移出厂区前应做好以下工作：在收集时应清楚废物的类别及主要成份，为方便委托处理单位处理，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照江苏省环保厅（苏环控〔1997〕134 号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》规定，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

##### ②委外运输

危险废物委托资质单位外运处置，严格执行危险废物转移联单制度。危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号。载有危险废物

的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

运输过程应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起容器破损、泄漏；运输时间段应尽量避开工人上下班高峰期，建设单位应根据厂区实际情况，制定周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物意外泄漏情况下的应急措施；承载危废的车辆应设置明显的标志，以引起注意。采取以上措施后，厂外运输对周边环境的影响极小。

#### (6) 固废环境影响防范措施经济可行性

本项目新建危废暂存库及一般固废仓库，完善防腐、防渗措施，增设监控设施等。建设费用约 50 万元，占总投资额比例很小。

危废产生量 314.178t/a，委托有资质单位处置，费用约 100 万元/年；废丝、废布、生化污泥综合利用，生活垃圾委托环卫部门处理。固废处理费用相较于企业利润较小，经济可行。

## 6.6 土壤和地下水保护措施

项目投产后，如企业管理不当或防止措施未到位的情况下，项目所产生的废水和固废会通过不同途径进入到地下水和土壤中，从而污染到地下水和土壤环境。

### (一) 防治措施

从地下水现状监测与评价结果看，项目所在区域地下水水质较好，能满足相应的水质要求。虽然地下水水质较好，但本项目仍需要加强地下水保护，采取相应的污染防治措施。

1) 排水管道的管材选择关系到投资的安全性及今后维修工作量的大小。管材性能必须可靠，有足够的强度和刚度，有较好的耐腐能力，使用年限较长，便于维修。

2) 对全厂及各装置设施采取严格的防渗措施。

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。本项目厂区应划分为非污染区和污染区，污染区分为一般污染区、重点污染区。非污染区可不进行防渗处理，污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保

其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),重点及特殊污染区的防渗设计应满足《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)。本项目防渗分区划分及防渗等级见表 6.6-1,本项目厂区防渗分区情况见图 6.6-1,本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 6.6-2。

表 6.6-1 本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
非污染区 (简单防渗区)	除污染区的其余区域	厂区的综合用房、门卫、绿化场地等	不需设置防渗等级
污染区	一般污染区 (一般防渗区)	生产车间以及一般仓库等	渗透系数 $\leq 0.5 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
	重点污染区 (重点防渗区)	生产废水收集池、污水处理系统、应急事故池 化学品仓库以及危废和一般固废暂存区等	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$

表 6.6-2 本项目设计采取的防渗处理措施一览表

序号	主要环节	防渗处理措施
1	厂区生产车间以及一般仓库	建议水泥防渗结构,路面全部进行粘土夯实、混凝硬化;生产车间应严格按照建筑防渗设计规范,采用高标号的防水混凝土,装置区集中做防渗地坪;接触酸碱部分使用环氧树脂进行防腐防渗漏处理。
2	污水收集池	①池体采用高标号的防水混凝土,并按照水压计算,严格按照建筑防渗设计规范,采用足够厚度的钢筋混凝土结构;对池体内壁作严格的防渗处理; ②采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体,施小缝采用外贴式止水带和外涂防水涂料结合使用,作好防渗措施。
3	管线	①对管道、阀门严格检查,有质量问题的及时更换,阀门采用优质产品;②在工艺条件允许的情况下,管道置于在地上或架空,如出现渗漏问题及时解决; ③对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专门防渗管沟,管沟上设活动观察顶盖,以便出现渗漏问题及时观察、解决,管沟与污水集水井相连,并设计合理的排水坡度,便于废水排至集水井,然后统一排入污水收集池。
4	固废暂存区、化学品暂存仓库、污水处理系统、应急事故池等	①对各环节(包括生产车间、集水管线、沉淀池、排水管线、固废暂存区、染化料仓库等)要进行特殊防渗处理。借鉴国家《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)中的防渗设计要求,进行天然基础层、复合衬层或双人工衬层设计建设,采取高标准的防渗处理措施。 ②污水处理系统各池体采用高标号的防水混凝土,并按照水压计算,严格按照建筑防渗设计规范,采用足够厚度的钢筋混凝土结构;对池体内壁作严格的防渗处理;严格按照施工规范施工,保证施工质量,保证无废水渗漏。

## (二) 地下水污染监控措施

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。

厂区内设 1 个地下水监测点开展监测工作,每年监测一次。监测层位:潜水含水层;采样深度:水位以下 1.0m 之内;监测因子:  $\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、

SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、铅、砷、六价铬、铜、锌、镍、挥发酚、高锰酸盐指数等。

### (三) 应急处置措施

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。在第一时间尽快上报主管领导，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

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，应及时请求社会应急力量协助。

## 6.7 环境风险防范措施

### 6.7.1 组建环保管理机构

企业拟在项目建设完成前，组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行后的环保安全工作。

### 6.7.2 选址、总图布置和建筑安全防范措施

#### 1) 选址、总图布置

在厂区总平面布置方面，将会严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或其它场所之间留有足够的防火间距，防止发生火灾时相互影响；严格按有关规定对厂区进行区域划分；按《安全标志》规定设置有关的安全标志。

#### 2) 建筑安全防范

主要生产设备均布置在车间厂房内，对人身可能造成危险的运转设备配备安全罩。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，各建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)的要求。

工作人员配备必要的个人防护用品。

### 6.7.3 化学品管理、储存、使用、运输中的防范措施

本项目使用的物料中有甲苯、DMF 等，应按照《危险化学品安全管理条例》管理。

#### 1) 危险化学品管理

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

#### 2) 储存和使用

根据安全防火要求，设立专门的仓库，符合储存危险化学品的条件（防晒、防潮、通风、防雷、防静电等安全措施）；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应设置明显的标识及警示牌，对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品岗位的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。

#### 3) 采购和运输

采购时，应要求提供技术说明书及相关技术资料；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。

### 6.7.4 污染治理系统事故预防措施

加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因，及时维修。设置一座容积为 3000m<sup>3</sup> 的事故废水池，事故废水排放系统完善，能保证事故废水迅速、安全地收集到事故池贮存。

### 6.7.5 消防应急措施

#### （一）消防及火灾报警系统

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016）的要求。

厂区消防用水与厂内生产、生活用水管网系统合并，在厂内按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

厂内不设消防站，由当地消防中队负责消防工作。

火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至当地消防中队。

## （二）消防废水事故池的设置

在发生火灾时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。企业应配备一定容量的消防废水事故池，以接纳事故情况下排放的消防废水，保证事故情况下不向外环境排放污水。

本项目最大的可能导致火灾事故的地点为各生产车间。根据消防规范确定，室内消防水量按 6L/s 考虑，室外消防水量按 9L/s 考虑，总消防水量为 15L/s，根据要求，消防尾水池储水量要满足延续 120 分钟的用水需要，消防废水产生量约 108m<sup>3</sup>。本项目设置一座容积为 3000m<sup>3</sup>的事故废水池，可以满足事故消防废水收集到事故池贮存。

### 6.7.6 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可投入使用。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。同时工作服要达到“三紧”，女职工的长发要束在安全帽内，以防意外事故的发生。生产时，必须为高温岗位提供相应的劳动防护用品，并建立职工健康档案，定期对职工进行体检。对于高温高热岗位，应划出警示区域或设置防护或屏蔽设施，防止人员（特别是外来人员）受到高温烫伤。

### 6.7.7 自动控制设计安全防范措施

在车间内设置火灾报警及消防联动系统，以对厂内重点场所的火灾情况进行监控。

在污水排放出厂前（输送泵提升前）设置在线监测仪，用于监测所排废水的流量、pH、COD、氨氮指标。

### 6.7.8 电气、电讯安全防范措施

根据车间的不同环境特性，选用不同的电气设备，设置防雷、防静电设施和接地保护。执行《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》GB50254 等的要求，确保工程建成后电气安全符合要求。

供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零外还应设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室必须设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。采用地下电缆沟应设支撑架。

### 6.7.9 环保治理设施的风险防范措施

### 1) 废气处理设施发生故障

①若废气处理设施处理能力出现不足时，由机修车间通知生产车间立即采用停产或限产的方法降低废气排放，保障排放的废气都经过处理并达标；

②当污染治理设施损坏时，机修车间应停止废气排放，立即启用备用设备进行处理并按废气排放标准达标排放；

③污染治理设施和备用设备同时发生故障时，操作人员及时采取防治措施，停止排放废气，防止废气超标排放，并应立即向组长报告。预计时间超过规定时间的，由公司应急指挥中心将故障信息向县环保局报告。

④设备科每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备（备用设备）完好情况的检查。

### 2) 废水事故排放的风险应急预案

在发生预处理后废水达不到接管标准时，废水通过输送管输送到污水厂的收集管网系统、进入污水处理厂，会影响污水处理厂设施的正常运行，主要体现在 COD 浓度较高，使处理后的尾水达不到排放标准的要求。因此需采取以下措施：

①污水处理设施在正常运行过程中，在废水总排口设置监测点，每天监测进水 COD、排水量及排水 COD 等指标，如发现异常，应立即通知公司相关人员；

②达不到接管标准时应及时关闭排放闸，将未达标的废水转入事故池；待污水处理设施恢复正常后，再将事故池中的废水进行处理，达标后接管至木业园区污水处理厂。如 4 h 内无法解决时应停产。同时进行废水水质监测，监测项目包括 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、石油类、甲苯等，监测一天一次。

## 6.7.10 应急预案

建设单位应当在本项目验收之前按规范编制“突发环境事件应急预案”报环保主管部门进行备案。应急预案应包含以下内容：

### (1) 建立救援指挥决策系统

事故救援指挥系统是应付紧急事故发生后进行事故救援处理的体系，该系统对事故发生后作出迅速反应，及时处理事故，果断决策，减少事故损失是十分必要的。它包括组织体系、通讯联络、人员救护等方面的内容。因此在项目投产后应着手制订这方面的预案。

### 1) 组织体系

成立应急求援指挥部及应急求援小组，专人负责防护器材的配给和现场求援。各职能部门对危险品管理、事故急救，各负其责。

### 2) 通讯联络

应保证通讯信息畅通无阻。在制订的预案中应明确负责人及联络电话。对外联络中枢以及社会上各求援机构联系电话，如救护总站、消防队电话等。通讯联络决定事故发生时的快速反应能力。

通讯联络不仅在白天和正常工作日快速畅通，而且要做到深夜和节假日都能快速联络。

### 3) 安全管理

保卫部门负责做好厂区内日常消防安全管理工作。贯彻执行消防法规，制定公司消防管理及厂区车辆交通、消毒管理制度。做好对火源的控制。并负责消防安全教育。组织培训厂内消防人员。

#### (2) 应急措施

事故的应急计划是根据工程风险源风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生的损失的措施。因此制定本项目的事故应急措施是十分必要的。

1) 对火灾、泄露等事故，由于其危险性、危害性，平时必须加强管理，消除各种隐患，同时也应建立一套事故发生应急救援行动计划，配备精良的灭火器材。为最大限度地保护周围人员和环境，建设单位必须做如下预案。

①事故发生后，立即采取措施，对明火点采用泡沫灭火剂或消防沙灭火，并把产生的流质引入事故池。并切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。同时通知生态环境主管部门进行应急监测。

②通知消防单位，立即切断火源，最大程度上避免火势蔓延到其它装置，避免发生连环爆炸，减少对环境的冲击。

③应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。

④事故发生后应立即通知当地环境保护局、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控，最大限度地减轻事故对环境的危害。

⑤建立专门的风险管理机构，负责企业的风险管理工作。目前很多企业都设有安全

生产办公室，职能主要是负责制定、落实安全生产规章制度。应该进一步扩大工作范围，将安全生产办公室升格为风险管理办公室，不仅负责安全生产，还负责自然灾害预防、意外事故应急及员工风险教育。

⑥建立一整套风险防范制度。包括风险预防制度(生产安全制度、财务安全制度)、风险控制制度(各种灾害事故应急预案)、风险转移制度(规定某些事项必须办理风险转移，包括保险转移和非保险转移)等。其中风险预防制度的作用是预防损失发生；风险控制制度的作用是发生事故后有一套办法可以把损失控制在最小范围内，防止事故蔓延扩大。

## 2) 污水处理站发生事故或污水输送管道发生破裂

当污水输送管道发生破裂时，会影响周围环境，污染周围土壤和地下水等。

当污水输送管道发生破裂时，应立即停止污水输送，积极抢修，并把废水暂存于污水事故池，若管道修复时间较长，应立即停止生产，待排污管道修复后重新生产。

当污水处理站发生事故时，及时拉开排污口切断装置，将事故废水引入事故池，未经处理的事故废水不得直接排入污水处理厂或直排水体，同时应立即全厂停工进行检修，待污水处理设施能正常运行时方允许开工。

此外，停产检修期间需进行试压检查，日常应加强巡查，管系统均安装压力表，日常记录、发现压力异常进行检查，发现泄漏立即修复。在污水管线沿岸树立标志和联系电话，一旦周围群众发现泄漏现象可以及时汇报。

项目环境风险源、环境风险防控与应急措施见表 6.7-1。

**表 6.7-1 项目环境风险源、环境风险防控与应急措施**

风险单元	风险类型	环境风险物质	事故原因	环境风险防控措施	应急措施
化学品仓库	泄露、火灾	甲苯、DMF	包装容器破碎、倾倒、连接口松动等发生泄漏	1) 设置视频监控；2) 专人专库管理；3) 定期巡回检查；4) 设置围堰、导流槽	1) 可能引发较为严重后果泄露事故，应报告单位负责人，启动应急处置程序；2) 迅速撤离污染区人员至上风向 150m 范围外，严格限制出入，切断火源；3) 建议应急处置人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散

生产车间	火灾	易燃物质	易燃物质遇明火	<p>1)各区域负责人对所辖区域内的环境风险源进行日常的检查,强化制度管理。公司安全环保部以及公司领导对各环境风险源进行定期检查或不定期抽查。</p> <p>2)设备定期检修和维护,并且培训上岗,严格遵守操作规范,做好个人防护。</p>	<p>1)事故发生后,立即采取措施,对明火点采用泡沫灭火剂或消防沙灭火,并把产生的流质引入事故池。并切断泄漏源,防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。同时汇报生态环境主管部门进行应急监测。2)通知消防单位,立即切断火源,最大程度上避免火势蔓延到其它装置,避免发生连环爆炸,减少对环境的冲击。3)应急处理人员戴自给式呼吸器,穿消防防护服。</p>
环保设施	废气系统	事故排放	VOCs、甲苯、DMF 废气处理装置失效,废气事故排放	<p>1)废气治理设施在设计、施工时,应严格按照工程设计规范要求进行,选用标准管材,并做必要的防腐处理。加强治理设施的运行管理和日常维护,发现异常应及时找出原因及时维修。若发生泄漏,则所有排气均应尽可能收集,集中进行妥善处理,防止随意流动。企业应经常检查管道,定期系统维护。管道施工应按规范要求进行。</p>	<p>1)气处理装置发生故障,立马暂停生产,及时组织人员分析原因,找出事故所在处并及时抢修,以便尽快使设施正常运行;2)业主应尽快组织力量进行监测,取得有关数据,并立即通报有关部门。</p>
	废水系统	事故排放	COD、氨氮、SS、甲苯等 加药装置故障、停电等导致厂区污水处理站停运,废水事故排放	<p>1)加强对废水处理站的日常检查,做好记录备查;2)对废水处理站设备进行定期保养,尽可能减少设备事故性停运;3)废水处理站做好每日的进出水水质分析,严格监控接管废水的水质情况;4)厂内设置1座容积为3000m<sup>3</sup>应急事故池,雨污水排放口设置切断装置,发生事故时,及时拉开排污口切断装置,将事故废水引入事故池,经处理达标后排放。5)废水处理构筑物在设计、施工时,严格按照工程设计规范要求进行,选用标准管材,并做必要的防腐防渗处理。</p>	<p>1)因事故排放情况下对污水处理厂的处理负荷影响较大,本项目在运行过程中必须高度重视污水处理站的运行情况,一定出现事故情况应立即全厂停工进行检修,待污水处理站能正常运行时方允许开工。2)在污水处理站排口需安装COD在线监测仪及报警装置,超过接管标准时将自动报警,超标废水打回到调节池,防止超标废水对污水厂处理负荷产生不利影响。</p>

### (3) 应急监测计划

针对工程的特点以及可能出现的风险,首先需要采取有针对性的预防措施,避免经上事故发生。各种预防措施必须建立责任制,落实到部门(单位)和个人。一旦发生环境

污染事故，按应急预案采取措施，控制污染源，使污染程度和范围减至最小。

在发生废水处理达不到排放标准时，废水应贮存在废水事故池中，待处理设施设施的正常运行后，进行处理后排放。

在污水出水池设置废水监测点，监测废水水质，达不到排放标准时应及时停产、整改。监测因子为：pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、石油类。

当发生火灾等事故时会向空气中释放大量有害物质，应进行大气环境应急监测，根据事故范围选择适当的监测因子，本项目选择 SO<sub>2</sub>、TSP 及 VOCs 为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下 SO<sub>2</sub>、TSP 及 VOCs 每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

#### (4) 公共教育和信息

建设单位将负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，促进企业做好安全生产工作、防止污染事故的发生。

#### (5) 保证措施

为了能在事故发生后，迅速、准确、有效地进行处理，做好应急的各项准备工作，需对全厂职工进行经常性的应急常识教育，落实岗位责任制和各项规章制度。同时还应建立以下相应制度：

1) 值班制度：建立专职 24 小时值班制度，夜间由行政值班和生产调度负责，遇到问题及时处理。

2) 检查制度：每月由企业应急指挥领导小组结合生产安全工作，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

3) 例会制度：每季度由事故应急指挥领导小组组织召开一次指挥组成员会议，检查上季度工作，并针对存在的问题，积极采取有效措施，加以改进。

4) 如果发生上述事故，电厂应立即启动应急预案，通知当地生态环境主管部门，同时提出有针对性的处理措施。

### 6.7.11 安全管理要求

根据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）及《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（宿环发[2020]38号）文相关文件精

神要求中“二、建立危险废物监管联动机制”：企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

“三、建立环境治理设施监管联动机制”：企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、废气治理（如 RTO 焚烧炉）、固体危废治理、噪声治理、放射性治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

待本项目建成后企业须落实以下安全风险管理工作要求：

(1) 对厂区的活性炭吸附脱附装置、污水处理装置、固体危废治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，确保内部污染防治设施稳定运行并建立管理责任制度。

(2) 在项目施工期严格依据标准规范及设计图纸建设相关环境治理设施。项目施工期设施设备安装及设计应严格按照安全评价中的布局要求进行布置及设计。

(3) 制定危废管理台账，做好从危废产生、收集、贮存、运输、接收全过程的追踪记录，建立准确完整的管理台账，做到全流程可追溯；制定危废管理计划并报属地生态环境部门备案。

(4) 加强职工安全防范教育，项目投运后严格执行安全生产的要求。定期演习事故应急预案。

## 6.8 排污口规范化整治要求

### 6.8.1 废气排放口的规范化设置

本项目共设置 5 根排气筒：

2#厂房（织造前准备车间）整浆并废气配置 1 根 15 米排气筒（DA001）；

4#厂房（涂层车间）溶剂型涂层面料涂层废气配置 1 根 15 米排气筒（DA002），水性涂层面料涂层废气配置 1 根 15 米排气筒（DA003）；

厂区污水处理站恶臭废气配置 1 根 15 米排气筒（DA004）。

危废暂存仓库有机废气配置 1 根 15 米排气筒（DA005）。

经调查，周围 200m 内没有建筑高度高于 10m。

各排气筒应按规范要求设置排放口，并设立标识牌，预留采样监测孔。

### 6.8.2 废水排污口的规范化设置

项目“雨污分流”，厂区设雨水排放口 1 个，污水排放口 1 个，按有关要求设置污水排放自动在线监测、计量装置，并预留污水采样位置，便于日常排水监测。在雨水排放口和污水系统排口（厂内）附近醒目处，设置环保图形标志牌。

### 6.8.3 固定噪声污染源规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超过国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）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。

### 6.8.4 固体废物污染源规范化整治

对厂内多种固体废物，应设置专用的临时贮存设施或堆放场地，并做好安全防护工作，防止发生二次污染。厂内临时贮存或堆放的场地应设置环保图形标志牌。

企业污染物排放口的标志，应按国家《环境保护图形标志 排放口》（15562.1—1995）及《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（15562.2—1995）的规定，设置环境保护部统一制作的环境保护图形标志牌。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。

同时，排污口应进行建档管理，使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

根据《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）要求，项目配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

## 6.9 厂区绿化

本项目厂区绿化面积约 3000m<sup>2</sup>，绿化率约 8.99%。

本项目的绿化在满足消防要求前提下，厂区绿化可按照“点、线、块”布置。厂区围

墙四周、车间周围应结合防尘、减噪、美化环境等功能进行，重点放在道路四周，其中车间四周可选择种植成本低、易于成长维护、减噪力较强的树种，厂围墙四周宜种植减噪和具观赏性的树种和花草；靠近马路区域可“块状”集中绿化地，以美化环境为主，宜种植花草。

## **6.10 环保“三同时”项目**

本项目环保“三同时”及投资估算情况见表 6.10-1。

表 6.10-1 项目环保“三同时”项目投资估算一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	环保投资 (万元)	处理效果、执行标准或拟达要求	完成时间		
废气	有组织	2#厂房整浆并工序	VOCs	采用 1 套水喷淋+静电净化装置+1 个 15 米高排气筒 (DA001), 处理效率 90%	20	VOCs 参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中非甲烷总烃排放标准, 甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中甲苯(其他)排放标准, DMF 参照执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB 33962-2015) 表 1 中二甲基甲酰胺(DMF)新建企业排放浓度限值	与项目的建设同步	
		4#厂房溶剂型涂层面料涂层工序	甲苯、DMF	采用 3 套 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置+1 个 15 米高排气筒 (DA002), 处理效率 98%	120			
		4#厂房水性涂层面料涂层工序	VOCs	采用 1 套水喷淋+干式除雾器+单级活性炭吸附装置+1 个 15 米高排气筒 (DA003), 处理效率 90%	20			
		厂区污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	采用 1 套生物洗涤塔+1 个 15 米高排气筒 (DA004), 处理效率 60%	15			硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准
		危废暂存仓库废气	VOCs	采用 1 套二级活性炭吸附装置+1 个 15 米高排气筒 (DA005), 处理效率 90%	15			VOCs 参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中非甲烷总烃排放标准
	无组织	2#厂房	VOCs	提高废气收集效率, 加强绿化, 合理布置	20	VOCs、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 非甲烷总烃、甲苯单位边界大气污染物排放监控浓度限值, DMF 参照执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB 33962-2015) 表 2 中二甲基甲酰胺(DMF)厂界无组织排放限值的标准		
		4#厂房	VOCs、甲苯、DMF					
		厂区污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度					满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准
废水	喷水织造废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP、石油类	10%废水“调节+气浮+生物曝气+二沉”处理达标后接管至园区污水处理厂, 剩余 90%废水经深度处理(絮凝沉淀+臭氧催化氧化+	1600	排放废水水质满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012) 中表 2“间接排放”浓度限值及《污水综			

	上浆烘干废气喷淋废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	臭氧曝气+生物滤池+砂滤)回用于喷水织造工艺		合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准;回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)标准要求
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TN、TP			
噪声	设备噪声	噪声	合理布局,减震、建筑隔声	20	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
固废	危险固废	废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、浮渣、油泥、DMF 废液、废活性炭和废机油	委托有资质单位安全处置;设置危废暂存库;危废暂存监控设施	70	满足管理要求
	一般固废	废丝、废布、生化污泥	综合利用		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门收集清运处置		
绿化	绿化率达到 8.99%			20	—
地下水	地面防渗工程、地下水污染事故监控、事故防范措施应急预案			50	—
事故应急措施	设置 3000m <sup>3</sup> 事故应急池 1 座;建立事故应急措施和管理体系			100	—
环境管理(机构、监测能力等)	建立环境管理和监测体系			5	—
	污染治理设施配用电监测与管理系统			5	—
清污分流、排污口规划化设置(流量计、在线监测仪等)	1、废水:设有 1 个污水排放口和 1 个清下水排口,厂区污水总排口安装流量、PH、COD、氨氮等相关水质在线监测仪器。2、废气:排气筒按照“排污口整治”要求进行,设置便于采样、监测的采样口或采样平台,并设置醒目的环保标志牌。			30	—
总投资				2110	
大气环境防护距离设置(以设施或厂界设置,敏感保护目标情况等)	本项目不需要设置大气环境防护距离。				

卫生防护距离	本项目全厂卫生防护距离以厂界为边界的 100m 包络范围，根据项目厂区周围情况可知，本项目厂区边界 100m 范围卫生防护距离内现有厂界东北侧距离 30m 丁黄庄居民，该区域居民已纳入项目所在园区管委会搬迁计划，园区管委会承诺在本项目投产前由园区管委会完成对本项目卫生防护距离内的居民搬迁工作（具体内容详见附件），项目卫生防护距离内居民未全部搬迁完成本项目不得投产。
--------	---

## 7 环境经济损益分析

环境经济损益分析主要是评价建设项目实施后，对环境造成的损失费用和采取各种环保治理措施所能收到的环保效果及其带来的经济和社会效益，衡量建设项目的环保投资在经济上的合理水平。

一个项目的开发建设，除对国民经济的发展起着促进作用外，同时也在一定程度上影响着项目拟建地区环境的变化。社会影响、经济影响、环境影响是一个系统的三要素，最终以提高人类的生活质量为目的。它们之间既是互相促进，又互相制约，必须通过全面规划、综合平衡、正确地把全局利益和局部利益、长远利益和近期利益结合起来，对环境保护和经济发展进行协调，实现社会效益、经济效益、环境效益的三统一。通过对拟建项目的经济、社会和环境效益分析，为项目决策者更好地考虑环境、经济和社会效益的统一提供依据。

### 7.1 经济效益分析

本项目总投资30000万元。经济效益分析情况见表7.1-1。

表 7.1-1 本项目主要经济效益指标

序号	项目名称	单位	指标值	备注
1	总投资	万元	30000	-
2	固定资产投资	万元	23800	-
3	项目资本金	万元	30000	-
4	营业收入	万元	60000	-
5	营业税金及附加	万元	371	-
6	利润总额	万元	4074	-
7	所得税	万元	1019	-
8	税后利润	万元	3056	-
9	所得税后项目投资回收期	年	4.87	-

### 7.2 社会效益分析

项目社会效益主要体现在对当地社会经济的正面影响，以及对市场和国家经济的贡献。

本项目建成后的社会效益主要体现在以下几个方面：

- (1) 本项目用地为工业用地，因而项目对完善区域建设，提高土地利用有重大的

意义，可提高土地利用效率。

(2) 项目采用先进工艺与设备，该工艺技术成熟，设备运行稳定，产品质量好，收率较高，生产成本低，有利于市场竞争。

(3) 本项目的建设将使企业成为我国产量相对较大、产品附加值较高的企业，能为用户提供品质好、价格低的产品，提高我国纺织行业在国际上的竞争力。

(4) 项目建成后，可提供一定数量的劳动就业机会，为国家和地方增加相当数量的税收，促进当地工业的发展和增加地方经济实力。

综上所述，本项目社会效益十分突出。

### 7.3 环境影响损益分析

根据工程分析和环境影响预测结果可知，本项目建成投产后，产生的废水、废气、噪声将对周围环境产生一定的影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，并保证相应的环保资金投入，使项目建成后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。本项目的环保投资为1025万元，占总投资比例为3.42%。

本项目从“清洁生产”和“总量控制”的原则出发，针对生产工艺过程中的产污环节，采取了有效的环保治理措施及回收技术，在产生可观经济效益的同时，使排入环境的污染物最大程度地降低。

本项目位于泗阳高新技术产业开发区内，可利用园区的集聚效应，依托园区配套设施，实行污水集中处理，能减少企业的经营成本，同时也能够接受更加规范的管理和监督，符合风险防范要求，对区域环境的影响较小。

### 7.4 分析结论

通过以上对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济学的角度而言，项目建设是可行的。

## 8 环境管理和环境监测

项目建成后，应按照省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的企业环保监督和管理制度。

### 8.1 环境管理计划

#### 8.1.1 施工期环境管理计划

施工期间，本项目的环境管理工作拟由建设单位和施工单位共同承担。

##### (1) 建设单位环境管理职责

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

##### (2) 施工单位环境管理职责

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

- 在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。
- 施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；
- 定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

##### (3) 施工期环境监理

为推进建设项目全过程环境管理，建议建设单位在项目施工阶段委托具备相应技术条件的第三方机构开展建设前环境监理工作。

## 8.1.2 运营期环境管理计划

### 1、环境管理机构设置

运营期内拟建项目必须组织专职环保管理人员，建立专门的环境管理机构，根据国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理。环保管理人员管理具体职责包括：

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

### 2、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

#### (1) 施工期环境管理制度

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

#### (2) 排污许可证制度

建设单位排放工业废气、间接向水体排放工业废水，根据《排污许可证管理暂行规定》应当在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。排污许可证中明确许可排放的污染物种类、浓度、排放量、排放去向等事项，载明污染治理设施、环境管理要求等相关内容。排污许可证作为生产运营期排污行为的唯一行政许可，建设单位应持证排污，不得无证和不按证排污。

#### (3) 报告制度

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等必须按《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》《排污许可管理条例》，以及生态

环境部《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）、《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》，报请有审批权限的生态环境部门审批，做好环评与排污许可管理的衔接。

#### （4）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公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、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，对危险废物进厂、存放、处理以及设备运行情况进行日常记录。

#### （5）制定环保奖惩制度

本项目建设期以及建成后，各级管理人员都应树立保护环境的思想，公司设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

#### （6）信息公开制度

建设单位应认真履行信息公开主体责任，完整客观的公开建设项目环评和验收信息，依法开展公众参与，建立公众意见收集、采纳和反馈机制。建设单位应向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

#### （7）环境保护责任制度

建设单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员的环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

#### （8）环境监测制度

建设单位应依法开展自行监测，制定监测计划，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善

保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备应与环境保护部门联网。

### (9) 应急制度

建设单位应当在本项目验收之前按规范编制“突发环境事件应急预案”报环保主管部门进行备案。针对工程的特点以及可能出现的风险，首先需要采取有针对性的预防措施，避免环境风险事故发生。各种预防措施必须建立责任制，落实到部门(单位)和个人。一旦发生环境污染事故，按应急预案采取措施，控制污染源，使污染程度和范围减至最小。

### (10) 建立环境管理体系，进行 ISO14000 认证

项目建成后，为使环境管理制度更完善，有效，建议按 ISO14000 要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关方和法律、法规的要求，从而对环境保护作出更大贡献。

## 8.2 环境监测计划

本项目产生的主要污染物有：生产废水和生活污水、废气和动力设备噪声等。

环境保护工作的关键是废水、废气的处理以及噪声的控制。为检查落实国家和地方的各项环保法规、标准的执行情况，公司应建立环境监测室，负责对废水、废气和噪声等常规监测项目的监测和对环保设施的运行情况进行监控，将监测结果与生产情况作对照分析；对工厂的废水、废气、噪声排放情况委托有资质的环境监测单位定期监测，为环境管理提供依据。

### 8.2.1 污染源监测

正常生产运行期污染源监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染源监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	厂区废水总排口	流量、pH、COD、氨氮	自动在线监测
		SS	1 次/周
		总氮、总磷	1 次/日
		BOD <sub>5</sub>	1 次/月
		石油类、甲苯	1 次/半年
	雨水排口	COD、SS	排放期间按日监测

废气	排气筒 DA001 排口	VOCs	1 次/半年
	排气筒 DA002 排口	甲苯、DMF	1 次/半年
	排气筒 DA003 排口	VOCs	1 次/半年
	排气筒 DA004 排口	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	1 次/半年
	排气筒 DA005 排口	VOCs	1 次/半年
	无组织废气(厂界上风向、下风向)	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、VOCs	1 次/半年
	无组织废气(厂区内, 厂外)	VOCs	1 次/半年
噪声	厂界外 1 米	厂界噪声	1 次/季度

### 8.2.2 环境质量监测

地下水质量监控：建立厂区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。建议在厂内污水处理站附近及其下游设 2 个地下水监测井，每年监测一次，监测因子为：氨氮、耗氧量。日常做好监测井的管理和维护工作。

土壤质量监控：建议在厂内污水处理站附近设 1 个监测点，每年监测一次，监测因子为：重金属及无机盐、挥发性有机物、半挥发性有机物。

上述污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

## 8.3 项目竣工验收监测计划

建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并依法向社会公开。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。

本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可正式投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

本项目竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1) 各种资料手续是否完整。
- (2) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件。
- (3) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

## (4) 现场监测。

包括对废气（各废气处理设施的进出口）、废水（污水处理产的进水、出水）、噪声（厂界噪声）等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制的要求；对周围环境敏感点环境质量进行验证；厂界无组织废气浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

## (5) 环境管理的检查

包括对各种环境管理制度、固体废物（废液）的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

## (6) 对环境敏感点环境质量的验证，大气环境防护距离和卫生防护距离的落实等。

## (7) 现场检查

检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

## (8) 是否有完善的风险应急措施和应急计划。

## (9) 竣工验收结论与建议。

## (10) 污染物排放总量是否满足环评批复要求。

## (11) 是否具备非正常工况情况下的污染物控制方案和设施。

## 8.4 污染物排放清单及总量指标

### 8.4.1 污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目污染物排放清单

类别	污染物种类	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	治理措施	执行的排放标准
废水	废水量	74772		10%废水“调节+气浮+生物曝气+二沉”处理达标后接管至园区污水处理厂，剩余 90%废水经深度处理（絮凝沉淀+臭氧催化氧化+臭氧曝气+生物滤池+砂滤）回用于喷水制造工艺	满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中表 2“间接排放”浓度限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经泗阳县木业园区污水处理厂处理达《城镇
	pH	6~9	/		
	COD	250	18.693		
	BOD <sub>5</sub>	50	3.739		
	SS	30	2.243		

	氨氮	15	1.122			污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 最终排入古黄河		
	总氮	20	1.495					
	TP	1.5	0.112					
	石油类	10	0.748					
废气	整浆并废气	VOCs	5.278	0.342	水喷淋+静电净化	DA001 排气筒 (15m)	VOCs 参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中非甲烷总烃排放标准, 甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中甲苯 (其他) 排放标准, DMF 参照执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB 33962-2015) 表 2 中二甲基甲酰胺 (DMF) 厂界无组织排放限值	
	溶剂型涂层面料涂层废气	甲苯	1.511	1.088	DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置	DA002 排气筒 (15m)		
		DMF	1.236	0.89				
	水性涂层面料涂层废气	VOCs	0.764	0.033	水喷淋+干式除雾器+单级活性炭吸附装置	DA003 排气筒 (15m)		
	厂区污水处理站	NH <sub>3</sub>	8.58	0.376	生物洗涤塔	DA004 排气筒 (15m)		硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准
		H <sub>2</sub> S	0.708	0.031				
危废库废气	VOCs	0.868	0.025	二级活性炭吸附装置	DA005 排气筒 (15m)	VOCs 参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中非甲烷总烃排放标准		
噪声	工业噪声	/	/	合理布局、建筑隔声、选用低噪设备、防振		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准		
固废	生活垃圾		90	交由环卫部门处置		《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)		
	废丝		70	相关单位回收综合利用				
	废布		851.2					
	生化污泥		318	委托有资质单位安全处置				
	废浆料桶		0.5					
	废胶桶	/	0.1					
	废稀释剂桶		0.02					
	浮渣、油泥		35					
	DMF 废液		218.125					
	废活性炭		63.7					
	废机油		1					

### 8.4.2 总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子和总量考核因子。

#### 1) 废气

总量控制因子：VOCs（含甲苯、DMF）；总量考核因子：硫化氢、氨气、臭气浓度。

#### 2) 废水

总量控制因子：废水量、COD、NH<sub>3</sub>-N、总氮、TP；总量考核因子：BOD<sub>5</sub>、SS、石油类

### 8.4.3 总量控制指标

本项目污染物产生、削减、排放“三本帐”情况见表 8.4-2。

表 8.4-2 项目污染物产生量、削减量和排放量汇总表（单位：t/a）

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量	
废水	水量	747720	672948	74772	74772	
	COD	300.96	282.267	18.693	3.739	
	BOD <sub>5</sub>	78.66	74.921	3.739	0.748	
	SS	98.514	96.271	2.243	0.748	
	氨氮	18.729	17.607	1.122	0.374	
	总氮	23.022	21.527	1.495	1.122	
	TP	1.5444	1.4324	0.112	0.037	
	石油类	21.87	21.122	0.748	0.075	
废气	VOCs	102.917	100.539	/	2.378	
	其中	甲苯	54.395	53.307	/	1.088
		DMF	44.515	43.625	/	0.89
		其他VOCs	4.007	3.607	/	0.4
	NH <sub>3</sub>	0.25	0.15	/	0.1	
H <sub>2</sub> S	0.02	0.012	/	0.008		
固废	废丝	70	70	/	0	
	废布	851.2	851.2	/	0	
	废浆料桶	0.5	0.5	/	0	
	废胶桶	0.1	0.1	/	0	
	废稀释剂桶	0.02	0.02	/	0	

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量
	浮渣、油泥	35	35	/	0
	生化污泥	318	318	/	0
	DMF 废液	218.125	218.125	/	0
	废活性炭	63.7	63.7	/	0
	废机油	1	1	/	0
	生活垃圾	90	90	/	0

#### 8.4.4 总量控制途径分析

##### 1) 废气污染物总量控制途径

VOCs 排放总量 2.378t/a (其中甲苯 1.088t/a、DMF 0.89t/a、其他 VOCs 0.4t/a)、NH<sub>3</sub> 排放总量 0.1t/a、H<sub>2</sub>S 排放总量 0.008t/a。

以上大气污染物由建设单位向宿迁市泗阳生态环境局提出申请,由宿迁市泗阳生态环境局核定。

##### 2) 废水污染物总量控制途径

本项目废水经厂内预处理后接入园区污水厂深度处理后达标排放。

废水接管申请量为:废水量 74772t/a, COD 18.693t/a、BOD<sub>5</sub> 3.739t/a、SS 2.243t/a、氨氮 1.122t/a、总氮 1.495t/a、TP 0.112t/a, 石油类 0.748t/a;

污染物排入环境量为 74772t/a, COD 3.739t/a、BOD<sub>5</sub> 0.748t/a、SS 0.748t/a、氨氮 0.374t/a、总氮 1.122t/a、TP 0.037t/a, 石油类 0.075t/a;

废水总量、废水污染物 COD、氨氮、总氮、总磷总量由建设单位向宿迁泗阳生态环境局提出申请,由宿迁泗阳生态环境局核定。根据平衡方案本项目废水污染物总量在泗阳县木业园区污水处理厂中平衡。

##### 3) 固体废物总量控制途径

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用,固体废物排放量为零。

## 9 结论与建议

环评单位严格贯彻执行建设项目环境保护管理各项文件精神，坚持“达标排放”、“污染物排放总量控制”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据其监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论：

### 9.1 结论

#### 9.1.1 建设项目概况

江苏尚业新材料有限公司拟投资 3 亿元在泗阳高新技术产业开发区兴临路南侧、庐山路东侧建设年产 5000 万米纺织面料和 2000 万米涂层面料项目。项目新增喷水织机、牵经机、整经机、扒综机、涂层机、压光机等生产设备，实现年产 5000 万米纺织面料和 2000 万米涂层面料的生产能力。根据泗阳高新技术产业开发区的总体规划，项目用地为工业用地。项目东侧为空地，北侧隔兴临路为空地，西侧隔庐山路为板材加工厂，南侧为空地。

#### 9.1.2 环境质量现状

本次评价环境质量现状评价分别对大气、地表水、地下水、声环境、土壤现场取样并测试。环境质量现状监测结果表明：

##### 1) 大气

根据《泗阳县 2020 年度环境质量公报》可知，2020 年大气环境质量  $\text{SO}_2$  年日均浓度  $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 11.1%； $\text{NO}_2$  年日均浓度  $0.026\text{mg}/\text{m}^3$ ，与去年持平； $\text{CO}$  年日均值第 95 百分位浓度为  $1.248\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比上升 35.1%； $\text{O}_3$  日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为  $0.155\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 5.5%； $\text{PM}_{10}$  年日均浓度  $0.064\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 15.8%； $\text{PM}_{2.5}$  年日均浓度  $0.038\text{mg}/\text{m}^3$ ，同比下降 11.6%；优良天数 303 天，优良天数达标率 82.7%，同比上升 8.2 个百分点。 $\text{PM}_{2.5}$  达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定为不达标区。

根据《宿迁市 2020 年大气污染防治工作方案》、《泗阳县 2020 年大气污染防治工作方案》、《市政府办公室关于印发宿迁市 2020 年蓝天保卫战强化攻坚方案的通知》宿政办发〔2020〕36 号，7-9 月份，聚焦夏季臭氧污染防治攻坚，突出加强 VOCs 全过程管控和治理；10-12 月份，重点开展秋冬季大气污染综合治理攻坚，突出加强  $\text{PM}_{2.5}$  控制。重点将实施停产检修的化工、制药、农药等企业纳入执法监管范围，同时对重点对颗粒

物无组织排放、废气收集以及污染治理设施运行等情况进行强化执法检查，推进 VOCs 排放量 10 吨以上重点监管企业安装在线监控设施，排放量 10 吨以下中小型企业安装用电量监控、治理设施运行工况监控等设施，同时加大对工业企业 VOC 治理以及生物质锅炉整治力度。采取上述措施后，泗阳县大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据现状监测数据可知，项目所在地 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、VOCs、甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录中的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、TVOC、甲苯的标准值，DMF 满足前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度相关要求。

#### 2) 地表水

本次监测的古黄河 3 个监测断面水质监测项目 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、石油类均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。

#### 3) 声环境

评价区域的昼间和夜间噪声现状监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求，该区域环境噪声质量现状良好；

#### 4) 土壤

评价范围内监测点的重金属及无机盐、挥发性有机物、半挥发性有机物能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地标准。

#### 5) 地下水

评价范围内各监测点 PH、硝酸盐氮、钠、硫酸根离子、氟化物、氰化物、六价铬、铅、镉符合地下水质量标准 (GB/T14848-2017) 中 I 类标准；亚氯离子符合 II 类标准；挥发酚、汞、总硬度、溶解性总固体符合 III 类标；耗氧量、氨氮、砷、铁、锰、总大肠菌数、细菌总数符合 IV 类标准。

### 9.1.3 污染物排放情况

项目污染物排放情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目污染物产生量、削减量和排放量汇总表 (单位: t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量
废水	水量	747720	672948	74772	74772
	COD	300.96	282.267	18.693	3.739
	BOD <sub>5</sub>	78.66	74.921	3.739	0.748

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排入环境量	
	SS	98.514	96.271	2.243	0.748	
	氨氮	18.729	17.607	1.122	0.374	
	总氮	23.022	21.527	1.495	1.122	
	TP	1.5444	1.4324	0.112	0.037	
	石油类	21.87	21.122	0.748	0.075	
废气	VOCs	102.917	100.539	/	2.378	
	其中	甲苯	54.395	53.307	/	1.088
		DMF	44.515	43.625	/	0.89
		其他VOCs	4.007	3.607	/	0.4
	NH <sub>3</sub>	0.25	0.15	/	0.1	
	H <sub>2</sub> S	0.02	0.012	/	0.008	
固废	废丝	70	70	/	0	
	废布	851.2	851.2	/	0	
	废浆料桶	0.5	0.5	/	0	
	废胶桶	0.1	0.1	/	0	
	废稀释剂桶	0.02	0.02	/	0	
	浮渣、油泥	35	35	/	0	
	生化污泥	318	318	/	0	
	DMF 废液	218.125	218.125	/	0	
	废活性炭	63.7	63.7	/	0	
	废机油	1	1	/	0	
	生活垃圾	90	90	/	0	

#### 9.1.4 主要环境影响

##### (1) 大气

经预测，正常情况下，本项目排气筒及生产车间排放的大气污染物对周围环境的影响值相对较小；非正常排放情况下，虽然废气排放对周围空气环境影响不大，但相比较于正常排放影响有所增加，因此建设单位要加强管理，杜绝非正常排放情况的发生；若一旦发生非正常排放情况，则要立即停止生产，待事故解决后方可继续生产。

根据导则规定，本项目无需设置大气环境防护距离。

##### (2) 地表水

项目排水在泗阳县木业园区污水处理厂纳污计划范围内，且项目废水符合泗阳县木

业园区污水处理厂接管标准要求，项目排水不会对泗阳县木业园区污水处理厂的正常运行造成不良影响，在泗阳县木业园区污水处理厂正常运行前提下，对古黄河的影响是可接受的。

### **(3) 地下水**

非正常工况下，污染物泄漏对地下水环境会造成严重影响，因此，项目建设前，有关涉及渗漏的区域应严格落实好防腐、防渗、设置跟踪监测点等等各项环保措施及应急管理措施，以减少对地下水环境造成的影响。非正常工况下发生污染物渗漏可以采取有效的治理措施，能够避免和减轻污染物渗漏对地下水环境的影响。

### **(4) 声环境**

本项目投产后，昼、夜间噪声对厂界的贡献值均低于相应的标准值。各测点均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

### **(5) 土壤环境**

根据现状监测结果表明，项目所在地土壤中各因子均能满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地标准。企业在日常管理过程中应加强土壤环境的监控，发现异常时及时进行溯源调查，并采取相应的措施进行防控，本项目对土壤环境的影响可接受。

### **(6) 固体废物环境影响评价结论**

本项目产生的各类固废均得到安全合理的处置，固废零排放，对外环境影响较小。

### **(7) 环境风险水平可接受**

本项目未构成重大危险源，在项目制定切实可行的事故防范和应急预案后，事故的发生概率和产生的影响能降到可接受范围。各项预防和应急措施是确保本项目安全正常运行的前提，必须认真落实。

## **9.1.5 公众参与**

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）等规范和文件要求采取网上公示调查、登报公示、张贴告示三种方式开展了项目公众参与调查，在公示期间未收到公众的反馈意见。

项目建设单位表示将严格按照国家有关规定以及审批后的环境影响报告书中提出

的有关减轻或消除不良环境影响的措施逐条认真落实，确保对周围环境的影响以及对周边群众的生产生活影响降到最低限度。

### 9.1.6 环境保护措施

污染防治措施评述专章的分析结果表明，该项目的水、气、声、渣的污染源（物）均经过较为合理有效的治理，均能够稳定达标排放。

#### (1) 废水

建设项目废水主要为生活污水、喷水织造废水及上浆烘干废气喷淋废水等，废水中主要成分为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等。项目90%废水经厂内污水处理站深度处理达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）的要求后回用于喷水织造工序，剩余10%废水经厂内污水处理站处理达到排放标准后接管至园区污水处理厂（木业园区污水处理厂）进一步处理，尾水排入古黄河。

因此，在满足主管部门总量控制指标前提下，从服务范围、管网建设情况、接管水质水量的角度，本项目接管至泗阳县木业园区污水处理厂集中处理是可行的。

#### (2) 废气

项目共设置 3 台整浆并机，每台整浆并机自带集气装置，废气收集效率为 95%，单台集气装置风量为 3000m<sup>3</sup>/h，废气经收集后送水喷淋+静电净化装置处理，废气经收集处理后通过一根 15 米高排气筒(DA001)排放。

溶剂型涂层面料生产过程中调胶、涂覆、流平及烘干废气经收集后一并送入 DMF 水洗塔+二级活性炭吸附脱附装置进行处理，拟定风机风量为 100000m<sup>3</sup>/h，废气经收集处理后通过一根 15 米高排气筒(DA002)排放。二级活性炭吸附脱附装置内活性炭经蒸汽脱附后回收的甲苯可回用于生产工序，可减少生产过程中甲苯溶剂的使用。

项目水性涂层面料使用水性聚氨酯涂层胶，生产过程中产生的废气经收集后通过一套水喷淋+干式除雾+单级活性炭吸附装置处理，废气经收集处理后通过一根 15 米高排气筒(DA003)排放。

项目拟针对污水处理站废水收集池、综合调节池、污泥浓缩池进行加盖收集，污泥暂存点密闭收集，拟定风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，废气综合收集效率为 90%。废水污水处理站恶臭气体经收集后经一套生物洗涤塔处理后通过 15m 高排气筒 DA004 排放。

危废仓库内有机废气通过引风机和管道进行收集，拟定风机风量为4000m<sup>3</sup>/h收集效

率可达90%，危废仓库内有机废气经收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒DA005排放。

综上所述，建设项目各废气均能达标排放，同时大大减少了无组织废气排放。

### (3) 噪声

本项目噪声源主要来自倍捻机、高速分条整经机、喷水织机、涂层机、压光机以及污水处理水泵、风机等公用辅助设备。拟采取的主要噪声污染防治措施如下：

A.在工艺设计上优先选用低噪声设备；

B.在总平面布置中注意将车间噪声的布置与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离能够自然衰减；

C.强噪声设备置于相对密闭的车间内；临路一侧的厂房墙体设计为隔声墙体，并对噪声源采用适当的隔声、减振措施；

D.按时保养及维修设备，避免机械超负荷运转。

### (4) 固废

本项目产生的一般工业固体废物主要为废丝、废布、生化污泥收集后由相关单位回收综合利用，生活垃圾等由环卫部门统一收集清运处理。

项目产生的危险废物主要是废浆料桶、废胶桶、废稀释剂桶、浮渣、油泥、DMF废液、废活性炭和废机油，委托有资质单位进行安全处置。

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

## 9.1.7 环境影响经济损益分析

通过本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济角度而言，项目建设是可行的。

## 9.1.8 环境管理与监测

(1) 项目应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，严格执行“三同时”制度，污染治理设施的管理制度、排污口规范化设置，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(2) 本项目主要在运行期会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

### 9.1.9 总结论

报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家产业政策要求，与区域规划相容、选址合理，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制要求。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境的影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求。从环保角度来讲、本项目在拟建地建设是可行的。

## 9.2 建议

1) 认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”。

2) 采取有效措施防止发生各种事故，针对不同的事故类型制定各种事故风险防范和应急措施，增强事故防范意识，加强防治措施的运行管理，定期对设备设施进行保养检修，消除事故隐患。

3) 在实际施工时进一步合理布置各种设施设备，合理增加厂界绿化隔离带以及厂内绿化面积。

4) 建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件的要求编制企业突发环境事件应急预案。

5) 企业应当与技术领先的功能性涂层面料专用涂层胶生产企业及研究单位合作，促进更加环保的专用涂层胶在研发方面取得突破性进展，以替代现有的溶剂型涂层胶。一旦有对环境更加友好的产品和工艺研发成功，立即落实其应用生产。

6) 园区应当加快完善环境基础设施建设。