

项目编号：

**江苏易顺佳纺织科技有限公司年产 1.1
亿米纺织品项目环境影响报告书
(送审稿)**

建设单位：江苏易顺佳纺织科技有限公司

编制单位：江苏瑞景环保科技有限公司

2024 年 7 月

目 录

| | |
|---------------------|-----|
| 1 概述 | 1 |
| 1.1 项目概况 | 1 |
| 1.2 项目特点 | 1 |
| 1.3 关注的主要环境问题 | 2 |
| 1.4 环境影响评价的工作程序 | 3 |
| 1.5 项目初筛情况分析 | 4 |
| 1.6 环评主要结论 | 24 |
| 2 总则 | 25 |
| 2.1 编制依据 | 25 |
| 2.2 评价目的及评价工作原则 | 28 |
| 2.3 评价因子与评价标准 | 29 |
| 2.4 评价等级和重点 | 40 |
| 2.5 评价范围及环境保护目标 | 45 |
| 2.6 新袁镇工业园区基本情况 | 50 |
| 3 建设项目概况 | 55 |
| 3.1 项目基本情况 | 55 |
| 3.2 项目组成及产品方案 | 55 |
| 3.3 厂区平面布置及厂界周围状况 | 57 |
| 3.4 项目组成及建设内容 | 57 |
| 3.5 建设项目工程分析 | 70 |
| 3.5.1 项目生产工艺及产污环节 | 70 |
| 3.6 项目物料平衡分析 | 79 |
| 3.7 污染源分析 | 92 |
| 3.8 环境风险分析 | 127 |
| 3.9 污染物排放汇总 | 132 |
| 3.10 清洁生产水平分析 | 133 |
| 4 环境现状调查与评价 | 140 |
| 4.1 自然环境现状 | 140 |
| 4.2 环境质量现状评价 | 147 |
| 4.3 区域污染源现状调查 | 168 |
| 5 环境影响预测与评价 | 172 |
| 5.1 施工期环境影响分析 | 172 |
| 5.2 营运期水环境影响分析 | 175 |
| 5.3 营运期大气环境影响评价 | 184 |
| 5.4 营运期声环境影响预测及评价 | 200 |
| 5.5 营运期地下水环境影响分析 | 205 |
| 5.6 营运期固体废物影响分析 | 214 |
| 5.7 营运期土壤环境影响分析 | 220 |
| 5.8 营运期环境风险影响分析 | 225 |
| 6 环境保护措施及其可行性论证 | 243 |
| 6.1 施工期污染治理措施评述 | 243 |
| 6.2 废气污染防治措施评述 | 244 |
| 6.3 废水污染防治措施评述 | 267 |
| 6.4 运营期固体废物污染防治措施评述 | 282 |
| 6.5 运营期噪声污染防治措施评述 | 289 |
| 6.6 运营期地下水污染防治措施评述 | 290 |

| | |
|-----------------------------|------------|
| 6.7 风险防范措施和应急预案 | 296 |
| 6.8 排污口规范化设置 | 306 |
| 6.9 环保投资及三同时一览表 | 306 |
| 7 建设项目环境经济损益分析 | 310 |
| 7.1 经济效益分析 | 310 |
| 7.2 社会效益分析 | 310 |
| 7.3 环境效益分析 | 311 |
| 7.4 分析结论 | 312 |
| 8 环境管理及监测计划 | 313 |
| 8.1 环境管理计划 | 313 |
| 8.2 环境监测计划 | 320 |
| 8.3 污染物排放清单及总量指标 | 326 |
| 9 结论与建议 | 337 |
| 9.1 结论 | 337 |
| 9.2 建议 | 343 |

附件

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 备案证

附件 4 土地红线图

附件 5 委托书

附件 6 企业承诺书

附件 7 宿迁市环保领域信用承诺书

附件 8 危废处置承诺书

附件 9 设单位名称变更说明

附件 10 现状监测报告

附件 11 新袁镇工业污水处理厂可研批复；

附件 12 新袁镇工业污水处理厂项目建议书批复；

附件 13 入园协议

附件 14 环评技术服务合同

附件 15 环境质量现状数据引用的说明

附件 16 部分原料 MSDS

附件 17 胶粘剂 VOCs 检测报告

附件 18 建设项目现场踏勘记录表

附件 19 有机溶剂不可替代论证

附件 20 废气处理设施设计方案及资质

附件 21 废水处理设施设计方案

附件 22 专家评审会签到表

附件 23 专家评审会意见及修改说明

附件 24 专家复审意见及修改说明

附件 25 泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划环境影响报告书的审查意见

附图

附图 1.5-1 泗阳县新袁镇土地利用规划图

附图 1.5-2 项目与生态红线区域区位关系图

附图 1.5-3 项目所在地生态管控单元图

附图 2.5-1 项目大气环境敏感目标分布图

附图 3.3-1 项目厂区平面布置图

附图 3.3-2 项目 500 米周围概况图

附图 4.1-1 项目地理位置图

附图 4.1-2 项目周围水系图

附图 5.8-1 紧急疏散示意图

附图 6.6-1 厂区分区防渗图

附图 8.2-1 项目日常环境质量监测点位图

1 概述

1.1 项目概况

近年来，随着我国经济和工业生产的不断发展，纺织品市场需求不断扩大。在市场经济强大需求的背景下，为了抢抓市场机遇、促进企业发展，江苏易顺佳纺织科技有限公司拟投资 21000 万元在泗阳县新袁镇黄山北路 18 号新建年产 1.1 亿米纺织品项目，项目总占地面积为 24775 平方米。该项目已于 2024 年 4 月 16 日获得泗阳县行政审批局备案，备案号：泗阳行审备〔2024〕78 号，项目代码：2308-321323-89-01-657143，尚未开工建设。项目建成后可形成年产 1.1 亿米纺织品的生产能力。

本项目主要生产涂层布、烫金布、复合布等，生产过程中使用 DMF 溶剂、甲苯等溶剂对坯布进行涂层，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“十四、纺织业 17：28、化纤织造及印染精加工 175*：有使用有机溶剂的涂层工艺的”的，项目使用 DMF 溶剂、甲苯溶剂对坯布进行涂层，应编制环境影响报告书。

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》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。江苏易顺佳纺织科技有限公司委托江苏瑞景环保科技有限公司开展本项目的的环境影响报告书编制工作。为此，评价单位在现场踏勘、基础资料收集和工程排污状况分析的基础上，编制了本项目环境影响报告书。

1.2 项目特点

本项目主要的特点有：

（1）项目为新建项目，项目位于泗阳县新袁镇工业园区南区内。

（2）项目涉及涂层、烫金、复合、水洗等工艺，生产线具体为新建 8 条涂层布生产线、4 条烫金布生产线、4 条复合布生产线、4 条水洗布生产线、8 条轧光布生产线、6 条轧花布生产线和 10 条压皱布生产线。

（3）本项目近期生产废水经污水处理站处理后全部回用，无生产废水外排。生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理达到新袁镇污水处理厂接管标准后排入新袁镇污水处理厂处理。待新袁镇工业园区污水处理厂运营后，本项

目生产废水经厂区污水处理站预处理后，80%进一步处理后达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后回用，20%达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准（其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表1中间接排放限值，石油类、LAS执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准）和新袁镇工业园区污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河。

（4）本项目单位产品基准排水量满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表2标准，本项目废水、废气、噪声等各项污染物均满足相关排放标准，达标排放。

（5）本项目有机废气处理设施为蓄热式热力焚化炉（RTO），非甲烷总烃处理效率可达98%、甲苯处理效率可达96%、DMF处理效率可达93%。

（6）本项目从技术、设备、生产及管理出发，通过优化工艺、严格控制、制定合理的环境管理制度等实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，达到“节能、降耗、减污、增效”的目的。

1.3 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）大气环境影响：结合项目周边的环境保护目标，主要考虑生产过程产生的有机废气对下风向居民的影响。

（2）水环境影响：拟建项目近期生产废水由厂区污水处理站处理后100%回用，远期生产废水由厂区污水处理站处理后20%接管新袁镇工业园区污水处理厂，80%进一步处理后回用。因此，污水处理站处理效率及接管可行性、回用可行性是本环评重点关注的问题。

（3）声环境影响：厂区东南侧有居民区，关注项目建成后厂界噪声是否达标，是否会对周边保护目标造成影响等。

（4）环境风险：拟建项目涉及甲苯、丁酮、DMF等有机溶剂，其蒸汽能与空气混合能形成爆炸性气体，一旦遇明火，极易引发燃烧、爆炸事故，需关注项目的环境风险是否可接受，风险防范措施是否符合要求，发生事故后，消防废水

能否及时收集，对周边地表水及地下水是否产生影响。

(5) 固废影响：拟建项目将有危险废物的产生，固废的处理和综合利用也是本环评关注的重点。

(6) 本项目投产后是否能够满足污染物排放总量控制的要求。

1.4环境影响评价的工作程序

本项目的环境影响评价工作流程见下图1.4-1。

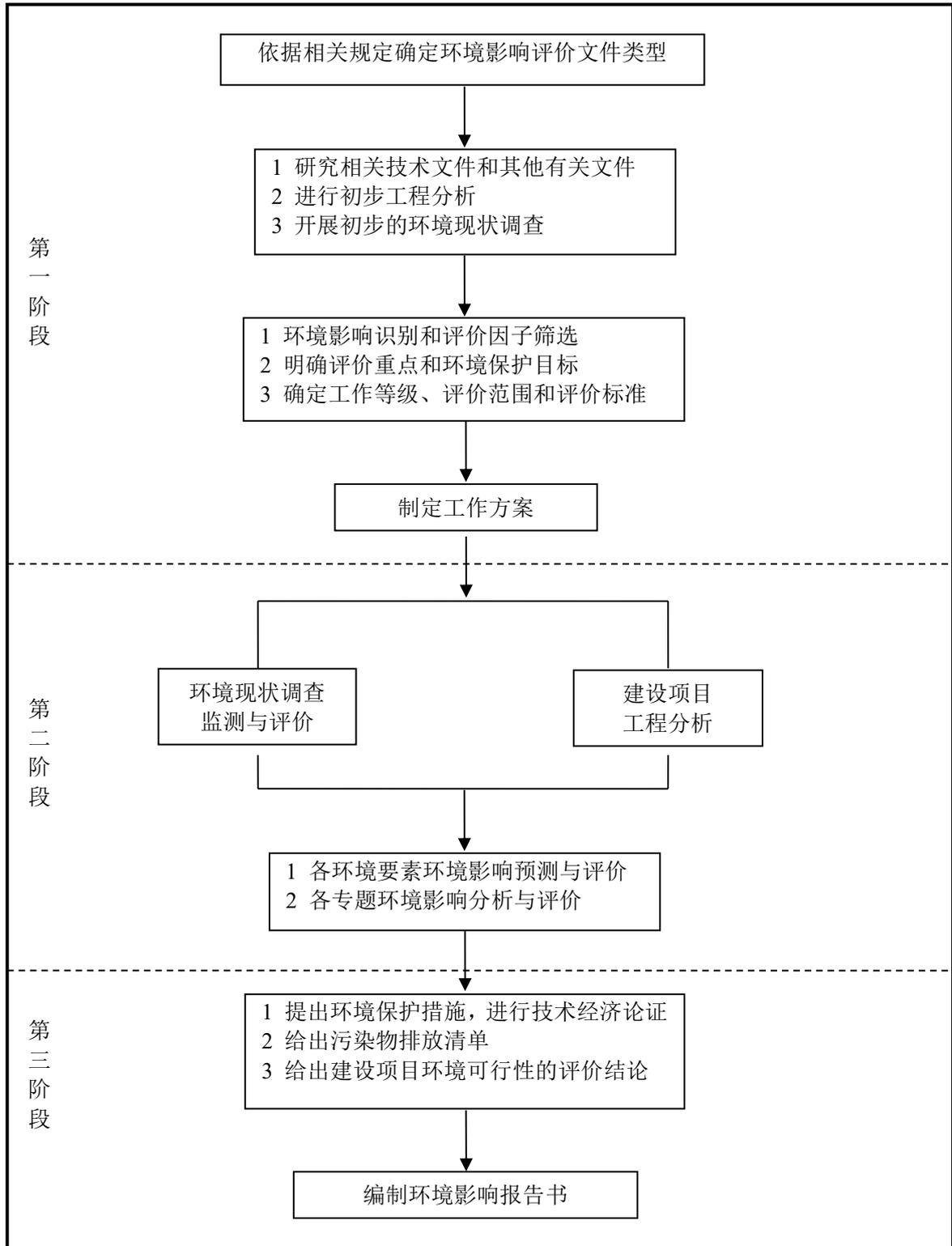


图 1.4-1 环境影响评价工作程序图

1.5 项目初筛情况分析

1.5.1 产业政策相符性

拟建项目为 C1752 化纤织物染整精加工，已于 2024 年 4 月 16 日取得宿迁

市泗阳县行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（泗阳行审备〔2024〕78号，项目代码：2308-321323-89-01-657143）。

（1）根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中相关规定，本项目不属于该指导目录中的鼓励类、限制类及淘汰类行业。

（2）对照《市场准入负面清单（2022年版）》，拟建项目不属于其中禁止准入类项目，不涉及“与市场准入相关的禁止性规定”中制造业相关禁止措施。

（3）对照《产业发展与转移指导目录》（2018年本），拟建项目不在江苏太湖流域一、二、三级保护区内，不属于江苏省引导逐步调整退出的产业、引导不再承接的产业。

（4）对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32号，附件3），不属于其中限制、淘汰和禁止类项目。

（5）对照《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，拟建项目不在限制、禁止用地目录中。

（6）对照《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015年本）》，拟建项目不属于文件中限制类、禁止类项目；对照《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保负面清单的通知》（宿环委发〔2015〕19号），拟建项目不属于文件中禁止和限制发展产业名录。

（7）根据《关于支持宿迁“四化”同步集成改革推进现代化建设的意见》（中共江苏省委 江苏省人民政府 2021.9.22）。其中（一）支持提升特色产业竞争力。重点支持发展酿造食品、服装纺织、机电装备等优势产业，推动构建创新引领、特色鲜明的制造业产业体系。支持符合“产业强链”三年行动计划方向的重大项目、重点企业优先纳入省先进制造业集群和重点产业链培育体系。支持符合条件的重大产业项目列入省重大项目清单。拟建项目属于宿迁市20条重点培育的产业链之一（服装纺织），项目建设符合文件支持要求。

（8）根据《纺织工业提质升级实施方案（2023—2025年）》其中8.增强纺织产品印染加工环节的韧性和竞争力。优化印染行业发展环境，支持印染企业开展智能化绿色化改造，减少能耗水耗及污染物排放，强化纺织产业体系完整优势和产业链发展韧性。13.推广节能减污技术装备。研究编制纺织行业绿色发展技术指南，推荐一批先进适用技术装备。用好国家工业和信息化领域节能降碳技术

装备目录及国家鼓励的工业节水、环保技术装备目录，推广一批适用于纺织行业的节水、节能、降碳技术装备。推进节能降碳技术改造，推广热能、水、化学品循环利用技术，加快绿色染料、助剂、油剂、催化剂推广应用。鼓励企业加强纺织化学品风险管控，推进新污染物治理，建立环境、化学品信息披露机制。

本项目使用技术先进、节能环保的生产设备，生产用能由天然气和电等清洁能源提供，项目建立环境、化学品披露机制，生产所用危险化学品全部密闭存放于厂区新建的化学品仓库内，化学品仓库按《危险化学品仓库建设及储存安全规范》（DB11/755）建设，建设项目废气、废水及固体废物均得到合理处置，对周边环境影响较小，本项目生产废水经厂区污水站处理后 80%回用于厂区，减少了新鲜水的消耗，因此项目建设符合文件要求。

1.5.2 相关环保政策相符性

(1) 与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

本项目为化纤织物染整精加工项目，不属于过剩产能和落后淘汰产能。本项目生产车间密闭，同时配备有机废气收集和处理系统，减少 VOCs 的排放。本项目有机溶剂及胶粘剂均密闭储存，使用后的废包装桶及时加盖密闭，含 VOCs 物料使用过程均采用密闭设备或在密闭空间内操作，全面加强无组织 VOCs 的排放控制。因此，本项目符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）。

(3) 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析

本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析如下表：

表 1.5-2 本项目建设与苏环办〔2020〕225 号文相符性分析一览表

| 序号 | 总体要求 | 与项目相关要求 | 项目相符性分析 |
|----|------------|---|--|
| 1 | 严守生态环境质量底线 | 建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 | 根据引用监测数据，本项目最终纳污水体黄码河水质符合标准要求；根据《宿迁市 2022 年度环境状况公报》中公开的监测数据判定 PM _{2.5} 、O ₃ 超标，项目所在区域为不达标区域，随着区域减排计划的实施，不达标区将逐渐转变为达标区。其他污染物（甲苯、DMF、TSP、非甲烷总烃、氨气、硫化氢）的现状监测数据满足相 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 关大气环境质量标准；厂界噪声及最近居民点环境噪声符合标准要求；地下水水质及土壤质量符合相应标准。本项目废水达标后近期接管至新袁镇污水处理厂，远期接管至新袁镇工业园区污水处理厂，废气经过处理后达标排放，固废零排放，厂界噪声通过采取减振、隔声等噪声治理措施后可以实现达标排放。综上所述，本项目满足环评审批要求。 |
| | 加强规划环评与建设项目环评联动，对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。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 | 本项目位于新袁镇工业园区南区，《泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划环境影响报告书》于2023年取得《关于对泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（宿环建管〔2023〕2011号），本项目不违背新袁镇工业园区规划及产业定位。 |
| | 切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 | 本项目废水、废气和噪声达标排放，固废零排放，本项目的建设不突破项目所在地的环境容量及环境承载力。 |
| | 应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。 | 本项目建设不涉及生态敏感区，采用的各项设备具备先进自动控制水平，做到节能降耗和资源综合利用，对照《市场准入负面清单（2022年）》，本项目不属于（三）“制造业”中禁止类项目，本项目符合“三线一单”要求。 |
| 2 | 严格重点行业环评审批 | 重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，按照国家及省有关要求，执行超低排放或特别排放限制标准。 |
| | 严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 | 本项目清洁生产水平达国内先进水平，本项目废水及废气排放标准均从严执行，优先执行行业标准及地方排放标准。 |
| 3 | 规范项目环评审批程序 | 在产业园区（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。 |
| | 认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。 | 本项目位于新袁镇工业园区南区，《泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划环境影响报告书》于2023年取得《关于对泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》（宿环建管〔2023〕2011号）。 |
| | | 本项目将认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。 |

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

表 1.5-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）和《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）相符性分析

| 标准要求 | 项目情况 | 相符性 |
|--|--|-----|
| 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） | | |
| VOCs 物流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。 | 本项目涉及 VOCs 物料均储存在密闭容器中存放于室内化学品仓库。 | 相符 |
| 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式；粉状、粒料 VOCs 物料应采用气力输送方式投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目液态 VOCs 物料于密闭空间内密闭投加。 | 相符 |
| 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 | 厂房、仓库等均符合设计要求，厂房、仓库均设有换气扇等，保持车间通风 | 相符 |
| 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%； | 本项目分别采用“RTO”装置、“水喷淋+除雾器+高压静电”处理有机废气，“RTO”装置对甲苯、DMF、非甲烷总烃的处理效率分别为 96%、93%、98%，“水喷淋+除雾器+高压静电”对非甲烷总烃的处理效率为 90%。 | 相符 |
| 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 | 本项目涉及有机废气产生的工艺在密闭的设备或空间内进行，产生的有机废气收集后进入废气收集处理系统；无法做到密闭的工艺采用集气罩收集有机废气。 | 相符 |
| 排气筒高度不低于 15m，具体高度以及与周围建筑的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 | 本项目排放有机废气的排气筒高度为 15（DA003~DA005）和 25 米（DA001~DA002）。 | 相符 |
| 记录要求：企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期不少于 3 年。 | 本次环评要求企业按要求对废气收集系统、有机废气处理设施的主要运行和维护信息进行记录。 | 相符 |
| 《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） | | |
| 收集的废气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的各相关企业，按照“分类收集、集中处理”的原则，强化 VOCs 无组织废气收集处理，配套 VOCs 高效治理设施，原则上应采用催化燃烧（RCO）、蓄热式热氧化炉（RTO）等处理技术。其中，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，低浓 | 本项目分别采用“RTO”装置、“水喷淋+除雾器+高压静电”处理有机废气，“RTO”装置对甲苯、DMF、非甲烷总烃的处理效率分别为 96%、93%、98%，“水 | 相符 |

| | | |
|---|-------------------------------|----|
| 度有机废气（VOCs 初始浓度≤1000ppm），宜采用减风增浓技术提高 VOCs 浓度后在处理。 | 喷淋+除雾器+高压静电”对非甲烷总烃的处理效率为90%。 | |
| 对全厂 VOCs 物料的储存、转移和输送、工艺过程等无组织排放源全部实施密闭（封）处理，从源头减少 VOCs 产生量。确实无法密闭（封）或不能实施密闭（封）作业的，应在密闭空间内操作或进行局部气体收集处理。家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造等行业的相关企业，VOCs 物料全部采取密闭储存，VOCs 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。塑料、橡胶等行业的相关企业，混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型等作业环节，应采取密闭设备或在密闭空间内操作。 | 本项目液态 VOCs 物料于密闭空间（搅拌间）内密闭投加。 | 相符 |

(5) 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）相符性分析

表 1.5-4 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）相符性分析

| 指导意见要求 | | 项目情况 | 相符性 |
|---------------|--|---|-----|
| 严格项目排放标准审查 | 凡涉 VOCs 排放的建设项目，有行业标准应优先执行行业标准，无行业标准应执行国家、江苏省相关排放标准和参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）等标准中最严格的标准。厂区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。 | 本项目涂层、烫金、复合、定型、烘干等工序产生的非甲烷总烃、DMF 有组织排放参照执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中相关标准；甲苯有组织排放参照江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求；厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中非甲烷总烃特别排放限值。 | 符合 |
| 规范项目原辅料源头替代审查 | 禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目环境影响评价文件。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。环境影响评价文件审查环节应要求建设单位对主要原辅料的理化性 | 本项目复合布涂胶、复合工序使用的 PUR 热熔胶为本体型胶粘剂，VOCs 含量满足《胶粘剂中挥发性有机物限量》（GB33372-2020）。 | 符合 |

| | | | |
|---------------|--|--|----|
| | 质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等，明确是否属于危险化学品。 | | |
| 全面加强无组织排放控制审查 | <p>对照《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019），重点加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控评价审查。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，在环境影响评价文件中应充分论证采取的 VOCs 无组织控制措施，VOCs 收集效率和处理效率应达到规定的要求。凡载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环境影响评价文件中应明确要求开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作。</p> | <p>本项目涉及 VOCs 物料均储存在密闭铁桶中，存放于室内化学品仓库。本项目液态 VOCs 物料均采用密闭投加方式。本项目涂层布、烫金布、复合布、水洗布生产线等工序均在密闭车间内进行，符合相关的规定。</p> | 符合 |
| 提升末端治理水平和台帐管理 | <p>按照“分类收集、集中处理、应烧尽烧的原则，报批的环境影响评价文件应强化建设项目含 VOCs 有机废气的收集与处理评价，配套 VOCs 高效治理设施，应优先采用催化燃烧（RCO 或 CO）、蓄热式热氧化炉（RTO）、直燃式焚烧炉（TO）等处理技术，未采用焚烧处理技术或不适宜采用焚烧技术的应充分说明依据和原因。</p> <p>其中，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，并做好台帐。喷漆废气应设置高效漆雾处理装置。涉 VOCs 改扩迁建项目，要贯彻“以新带老”原则，现有项目的生产工艺、治理设施须按照新要求，同步进行技术升级环境影响评价文件审查中应要求重点行业企业建立管理台帐，记录主要产品产量及涂装、涂胶总面积等生产基</p> | <p>本项目涂层布、烫金布、复合布、水洗布生产过程中产生的有机废气收集后通过“RTO”进行处理，定型/烘干工序产生的油烟（以非甲烷总烃计）经密闭收集后，经“水喷淋+除雾器+高压静电”装置处理。项目建成后将按照相关规定建立管理台帐资料，包括废气治理设施运行台帐，记录废气收集系统、处理设施的主要运行和维护信息等，包括运行时间、废气理量、操作温度和压力、吸附剂更换周期和更换量、污染物排放浓度和速率等关键运行参数等相关信息，台帐保存期限不少于 3 年。</p> | 符合 |

| | | | |
|----------------------|---|---|----|
| | 本信息;含 VOCs 原辅材料名称及其 VOCs 含量,含 VOCs 原辅材料采购量、使用量、库存量及废弃量,含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量等,记录生产和治污设施运行的关键参数,保存废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等)购买处置记录,在线监控参数要确保能够实时调取,台账保存期限不少于三年。 | | |
| 落实建设项目 VOCs 总量前置审核制度 | 各县区(开发区、新区、园区)必须完成上年度 VOCs 总量减排任务方可审批辖区内的涉新增 VOCs 污染物产排的新建、改建、扩建、迁建项目。未完成 VOCs 总量减排任务的地区,暂缓其涉新增 VOCs 污染物排放的建设项目审批。严格涉 VOCs 产排的新建、改建、扩建、迁建项目的 VOCs 排放总量指标平衡,落实现役源 2 倍、关闭源 1.5 倍替代政策。 | 已制定总量平衡方案,根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办〔2014〕148 号)要求,“新、改、扩建排放烟粉尘、挥发性有机物的项目,实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代”,本项目有机废气由宿迁市泗阳生态环境局从境内企业削减总量中调剂。 | 符合 |

(6) 与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(苏大气办〔2021〕2 号)相符性分析

表 1.5-5 项目与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》(苏大气办〔2021〕2 号)相符性分析

| 文件要求 | 项目情况 | 相符性 |
|---|--|-----|
| (一) 明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织(附件 1)等行业为重点,分阶段推进 3130 家企业(附件 2)清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品;符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品;符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品;符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求,应提供相应的论证说明,相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 | 项目使用的 PUR 热熔胶 VOCs 含量为 3g/kg,主要用于复合工序,符合文件要求中其他行业企业涉 VOCs 的相关工序要满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的本体型胶粘剂 VOCs 含量小于 50g/kg;项目涂层布、烫金布、复合布生产过程中使用的胶水 VOCs 含量为 215g/L,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)的溶剂型聚氨酯胶粘剂 VOCs 含量小于 250g/L;项目涂层布、烫金布、复合布生产过程中需要使用溶剂型稀释剂甲苯、DMF、丁酮、架桥剂、促进剂等,项目对此已经提供江苏纺织学会出具的不可替代论证报告。 | 相符 |
| (三) 强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上,举一反三,对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理,督促企业建立涂料等原辅 | 项目建成运营后,企业将根据要求建立原料使用台账,记录含 VOCs 原辅料信息。本项目目前生产技术暂不成熟涂层布、烫金 | 相符 |

| | | |
|--|--|--|
| 材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。 | 布、复合布生产过程中需要使用溶剂型稀释剂甲苯、DMF、丁酮、架桥剂、促进剂等，项目对此已经提供江苏纺织学会出具的不可替代论证报告。项目生产过程中产生的挥发性有机废气经 RTO 处理后可以达标排放。 | |
|--|--|--|

(7)与《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)和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》(宿环办(2020)38号)相符性分析

根据《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)和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》(宿环办(2020)38号)要求：1、企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物生产、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。2、申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险品尚不确定、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。3、企业是各类环境治理设施建设、运行维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施展开安全风险辨识管控，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、有限运行。

①本项目企业法人和实际控制人作为项目第一责任人。②企业后期拟招录环境专员负责企业危废的收集、贮存工作，其运输和处置均委托有资质单位进行运输和处置。③项目建成后将制定危废管理计划，待后期营运生产报宿迁市泗阳生态环境局备案。④本项目存在的化学物质主要为 DMF 溶剂、甲苯溶剂、丁酮溶剂等均为原辅料，均用于生产。⑤本项目为化纤织物染整精加工，产生的有机废气分别采用“RTO”装置与“水喷淋+除雾器+高压静电”进行处理，RTO 废气处理装置将在后期进行的安全生产评估中进行重点评价。项目后期运营拟安排环境专员负责环保设施的运行及维护，确保环保设施稳定运行。与《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)和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》(宿环办(2020)38号)要求相符。

(8) 本项目与《淮河流域水污染防治暂行条例》(国务院令第 183 号，根

据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订）相符性分析见表 1.5-6。

表 1.5-6 与《淮河流域水污染防治暂行条例》相符性分析

| 序号 | 规定 | 相符性 |
|----|--|--|
| 1 | 向淮河流域水体排污的企业事业单位和个体工商户(以下简称排污单位),凡纳入排污总量控制的,由环境保护行政主管部门商同级有关行业主管部门,根据排污总量控制计划、建设项目环境影响报告书和排污申报量,确定其排污总量控制指标。排污单位的排污总量控制指标的削减量以及削减时限要求,由下达指标的环境保护行政主管部门根据本级人民政府的规定,商同级有关行业主管部门核定。超过排污总量控制指标排污的,由有关县级以上地方人民政府责令限期治理。 | 本项目远期污水接管新袁镇工业园区污水处理厂处理,项目环评批复前,先取得环保部门总量批复。 |
| 2 | 在淮河流域排污总量控制计划确定的重点排污控制区域内的排污单位和重点排污控制区域外的重点排污单位,必须按照国家有关规定申请领取排污许可证,并在排污口安装污水排放计量器具。 | 本项目建设单位不属于重点排污单位。 |
| 3 | 自 1998 年 1 月 1 日起,禁止一切工业企业向淮河流域水体超标排放水污染物。淮河流域排污单位必须采取措施按期完成污染治理任务,保证水污染物的排放符合国家制定的和地方制定的排放标准;持有排污许可证的单位应当保证其排污总量不超过排污许可证规定的排污总量控制指标。 | 本项目环评批复前优先取得总量批复,在总量指标内生产。 |
| 4 | 在淮河流域河流、湖泊、水库、渠道等管理范围内设置或者扩大排污口的,必须依法报经水行政主管部门同意。 | 本项目近期污水接管新袁镇污水处理厂处理,本项目远期污水接管新袁镇工业园区污水处理厂处理,不设置直排排污口。 |
| 5 | 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业。禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企企业。严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目;建设该类项目的,必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意,并报国务院环境保护行政主管部门备案。禁止和严格限制的产业、产品名录,由国务院环境保护行政主管部门商国务院有关行业主管部门拟订,经领导小组审核同意,报国务院批准后公布施行。 | 本项目所生产的产品为涂层布、水洗布、烫金布、复合布、轧花布、轧光布、压皱布,不涉及印染,不属于污染严重的小企业,本项目不在禁止新建项目的范围内。 |
| 6 | 淮河流域县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门审批向水体排放污染物的建设项目的的环境影响报告书时,不得突破本行政区域排污总量控制指标。 | 本项目环评批复前优先取得总量批复,在总量指标内生产。 |

1.5.3 选址相符性

本项目位于宿迁市泗阳县新袁镇黄山北路 18 号,位于新袁镇工业园园区内,根据《泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划(2021-2035)》,项目所在用地为工业用地,符合泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划。

1.5.4 规划相符性

根据《泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划》，泗阳县新袁镇工业园区发展规划产业定位为：化纤织造、机械加工、食品饮料（不含发酵）及其他无污染和低污染项目。禁止引进高耗能、高排放和采用落后技术、落后工艺、落后设备的项目。本项目属于化纤织造物染整精加工，本项目将采用自动连续化生产设备和先进技术，项目生产过程中废气、废水与噪声均得到有效治理，因此本项目不属于泗阳县新袁镇工业园区禁止类项目，不违背泗阳县新袁镇工业园区规划及产业定位。项目用地性质为工业用地亦符合泗阳县新袁镇工业园区土地利用规划。综上所述本项目符合泗阳县新袁镇工业园区产业定位及用地规划。泗阳县新袁镇工业园区的土地利用规划见附图 1.5-1。

本项目与泗阳县新袁镇工业园区生态环境准入清单相符性分析，具体见表 1.5-7。

表 1.5-7 项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析一览表

| 生态环境准入内容 | | 相符性分析 |
|----------|--|--|
| 产业定位 | 化纤织造、机械加工、食品饮料（不含发酵）及其他无污染和低污染项目。 | 本项目属于化纤织造物染整精加工，项目生产过程中废气、废水与噪声均得到有效治理，对环境污染较小。 |
| 产业准入要求 | 优先引入： 1、科技含量高、产品附加值高的项目； 2、符合园区产业定位且属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》中的鼓励类或者优先承接发展的产业项目； 3、鼓励依托园区内主导产业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、强链、延链； 4、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。 | 本项目采用的生产工艺及污染治理技术达到国内先进水平，项目采用先进生产技术，产品附加值高。 |
| | 禁止引入： 1、污染严重的与园区主导产业不相符项目。 2、新建产生或排放放射性物质的项目。 3、新建废水含难降解有机物或工艺废气中含三致、有毒有害物质无法达标排放的项目。 4、新建产生的危险废物无法妥善处置的项目。 5、新建环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产的项目。 6、新建对规划区外生态红线保护区域产生明显不良环境和生态影响的项目。 7、建设生产和使用不符合《胶粘剂挥发性有机化 | 1、项目生产过程中废气、废水与噪声均得到有效治理，对环境污染较小；2、项目生产过程中不产生和排放放射性物质；3、项目废水排放因子不属于难降解物质，根据《有毒有害大气污染物名录》（2018 年），项目所排放的废气种类不属于有毒有害物质；4、项目所产生的危险废物均委托有资质单位处 |

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| | <p>合物限量》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 380507-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）等相关文件要求的高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>8、新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产低于国家清洁生产先进水平或行业先进水平的项目。</p> <p>9、涉及《危险化学品目录》所列剧毒物质排放的项目。</p> <p>10、新建、改扩建产生高污染印染废水排放的化纤织造项目。</p> | <p>理，可以实现零排放；5、本项目属于化纤织染整精加工，生产的产品为涂层布、烫金布等纺织品，不属于环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产项目；6、本项目选址不属于省级生态保护红线范围及生态空间管控区域；7、项目使用的胶粘剂 VOCs 含量为 215g/L，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中<250g/L 的要求；8、本项目采用先进的生产工艺，使用的能源为天然气与电能，清洁生产水平为国家清洁生产先进水平；9、项目不涉及《危险化学品目录》所列剧毒物质排放。</p> |
| | <p>限制引入： 限制引入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的化纤制造、机械加工、食品饮料行业限制类项目；</p> | <p>本项目属于化纤织染整精加工，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的化纤制造、机械加工、食品饮料行业限制类项目。</p> |
| <p>空间 管制 要求 控制</p> | <p>禁止开发利用规划区内的水域、河流和绿地，严格限制转变为其他用地性质；</p> <p>规划范围内土地利用需要严格按照要求对有条件、限制建设区实施开发，不符合规划的部分，需取得用地指标后方可开发利用。对于占用一般农用地，需按照“占一补一”的原则进行占补平衡，且需取得自然资源和规划局相关手续后，方可进行开发建设。禁止占用基本农田。</p> <p>邻近工业用地的二类居住用地周边应设置不少于 50 米的空间防护距离。居住用地 100m 范围内不得布置排放恶臭气体的排放源。二类居住用地周边的生产型企业，应优化厂内布局，生产车间尽量远离居住用地。严格控制涉及恶臭异味物质、《有毒有害大气污染物名录》所列大气污染物、《危险化学品目录》所列剧毒物质排放的项目。公共管理与公共服务设施用地周边的生产型企业，应优化厂内布局，生产车间尽量远离公共管理与公共服务设施用地。办公区周边设置不少于 10 米的绿化带。商业服务业设施用地周边的生产型企业，应优化厂内布局，生产车间尽量远离公共管理与公共服务设施用地。商业用地周边设置不少于 10 米的绿化带。</p> | <p>根据泗阳县新袁镇工业园区土地利用规划图，本项目用地为工业用地，项目以生产区域为边界设置 50m 卫生防护距离，该范围内无环境敏感点。</p> |
| <p>污染 物排 放管 控</p> | <p>1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质</p> | <p>本项目大气污染物排放总量控制：挥发性有机物 0.853t/a、颗粒物 0.422t/a、SO₂0.32t/a、NO_x1.965t/a；项目远期废水外排环境量：废</p> |

| | | |
|----------------------|--|---|
| | 量持续改善。 2、规划期末，园区大气污染物：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃排放量不得超过 12.145 吨/年、24.147 吨/年、18.634 吨/年、13.229 吨/年。园区工业废水污染物（排放量）：废水量、COD、氨氮、总磷、总氮排放量不得超过 910220 吨/年、45.512 吨/年、3.641 吨/年、0.455 吨/年、10.923 吨/年。 | 水量 11891.9m ³ /a、COD0.476t/a、氨氮 0.055t/a、总氮 0.157t/a、TP0.006t/a，本项目污染物排放总量在园区控制范围内。 |
| 环境 风险 防控 | 1、园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系加强应急物资装备储备，修编突发环境事件应急预案，定期开展演练。 2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 3、加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划 | 本项目建设完成后积极落实园区建设项目环境风险防范措施，定期演练，与环境风险防控要求相符。 |
| 资源 开发 利用 要求 | 1、新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。 2、按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 3、强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利 | 项目用地为园区已规划的工业用地，亦不会突破用地资源；项目生产用电，不涉及煤、生物质等燃料使用，工艺废气、废水治理采取了行业推荐的可行技术，生产固废均做到了合理处置，其行业企业清洁生产水平可达到国内清洁生产先进水平。 |

1.5.5 “三线一单”相符性

1.5.5.1 与生态红线保护规划的相符性

（1）与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目周边生态红线区域见表 1.5-8，对照表 1.5-8，距离本项目最近生态空间管控区域为废黄河一大运河重要水源涵养区，位于本项目东侧 3.4km 处；距离本项目最近国家级生态保护红线为泗阳黄河故道省级湿地公园，位于本项目西北侧 8.15km 处。本项目不在其管控区范围内，不占用泗阳县生态红线区域，与生态红线保护规划相符。项目与生态红线区域区位关系见附图 1.5-2，项目所在地生态管控单元图见附图 1.5-3。

表 1.5-8 项目与周边生态红线区域区位状况一览表

| 生态空间保护 区域名称 | 县(市、区) | 主导生态功 能 | 范围 | | 面积(平方公里) | | | 与本项目 最近距离 |
|------------------------|--------|--------------|--|--|---------------------|----------------|-------|--------------|
| | | | 国家级生态保护红线范围 | 生态空间管控区域范围 | 国家级生态 保护红线面 积 | 生态空间管 控区域面积 | 总面积 | |
| 废黄河—大运 河重要水源涵 养区 | 泗阳县 | 水源涵养 | / | 范围为：1.东北至大运河泗阳境内 临河镇段自西北向东南至泗阳运河 四号桥，东南至运河四号桥连接线 及废黄河，南至临河镇房湖中沟至 废黄河，西北至宿城区边界的合围 区域；2.北至徐宿淮盐高速，东北 至京杭大运河，东至淮阴区边界， 西南至废黄河的合围地区 | / | 39.37 | 39.37 | 3.4km |
| 泗阳黄河故道 省级湿地公园 | 泗阳县 | 湿地生态系 统保护 | 泗阳黄河故道省级湿地公园总体 规划中确定的范围（包括湿地保 育区和恢复重建区等） | / | 3.29 | / | 3.29 | 8.15km |

(2) 与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

根据《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），项目位于宿迁市泗阳县新袁镇黄山北路18号，属于重点管控单元，本项目与重点管控单元准入清单相符性分析见表1.5-9。

表 1.5-9 项目与新袁镇工业集聚区重点管控单元准入清单相符性分析

| 管控单元 | 要求 | 分类 | 内容 | 本项目相符性分析 |
|----------|------------|----------|---|---|
| 新袁镇工业集聚区 | 环境管控单元准入要求 | 空间布局约束 | 不得引进以下项目：（1）高能耗、高污染、高排放和采用落后技术、落后工艺、落后装备的项目；（2）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；（3）重金属项目；（4）有毒有机有害气体项目；（5）日排放废水50吨以上的项目。限制引入废旧资源再加工项目。 | 本项目使用的工艺和设备均为国内领先；项目所生产的产品为涂层布、水洗布、烫金布、复合布、轧花布、轧光布、压皱布，不涉及印染，不属于重污染项目；本项目废气类别不在《有毒有害大气污染物名录(2018年)》中；本项目日排放废水量<50t/d；本项目不涉及废旧资源再加工。 |
| | | 污染物排放管控 | 设置完善的污染治理设施及管理体系，从园区层面提高企业的清洁生产水平，实现污染综合治理和集中控制。 | 本项目将按环保要求和污染物排放管控要求设置完善的污染治理设施及管理体系。 |
| | | 环境风险防控 | 制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。 | 本项目严格环境影响评价制度及“三同时”制度，待项目建成投产前要求企业制定突发环境时间应急预案，上报备案，并根据应急预案要求定期演练，防止和减轻事故危害。 |
| | | 资源开发效率要求 | 行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。 | 本项目清洁生产水平可以达到国际清洁生产先进水平。 |

(3) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）的相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于其中的重点管控单元。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元2041个，占全省国土面积的18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）中江苏省省域生态环境管控

要求相符性分析见表 1.5-10。

表 1.5-10 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析

| 管控类别 | 重点管控要求 | 本项目 | 相符性 |
|---------|--|--|-----|
| 空间布局约束 | 1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。3.大幅压减沿江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等)，应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的，应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等)，依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。 | 对照《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在生态保护红线范围内。本项目选址位于宿迁泗阳县新袁镇工业园区内，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。2.2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、27 万吨。 | 本项目污染物经过环保处理设施处理后达标排放，实行污染物总量控制。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4.强化环境风险防控能力建设。按照统一以及信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。 | 本项目不属于化工行业。项目建成后加强环境风险防控，建立环境风险事故应急预案制度。 | 符合 |
| 资源利用效率 | 1.水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工 | 项目用水量不会突破区域水 | 符合 |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 要求 | 业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。2.土地资源总量要求:到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料。 | 资源利用上线，项目用地性质为工业用地，不占用耕地及基本农田，本项目生产工艺不涉及高污染燃料使用。 | |
|----|---|--|--|

(4) 与《省政府关于沭阳县、泗阳县、泗洪县国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕30 号）的相符性分析

表 1.5-11 与《省政府关于沭阳县、泗阳县、泗洪县国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（苏政复〔2023〕30 号）的相符性分析

| 文件要求 | 本项目情况 | 相符性分析 |
|---|---|-------|
| 二、筑牢安全发展的空间基础。到 2035 年，泗阳县耕地保有量不低于 90.9617 万亩（永久基本农田保护面积不低于 82.4194 万亩，其中，易地代保任务 0.9000 万亩），生态保护红线面积不低于 206.4620 平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地的规模的 1.3266 倍。 | 根据《泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划》，本项目所用土地类型工业用地，不占用基本农田以及生态保护红线。 | 相符 |
| 三、优化国土空间开发保护格局。促进农业空间结构优化，推动农业安全、绿色、高效发展。加强生态空间的保护和管控，开展生态修复，持续推进生态文明建设。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地挖潜力度，推动地上地下空间复合利用，提高土地节约集约利用水平。 | 本项目购置泗阳县新袁镇工业园区闲置土地，未开发城镇建设用地，提高了土地综合利用水平。 | 相符 |

(5) 与“三区三线”相符性分析

“三区”中的农业空间指以农业生产和农村居民生活为主体功能，承担农产品生产和农村生活功能的国土空间，主要包括永久基本农田、一般农田等农业生产用地和村庄等农村生活用地；生态空间指具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等；城镇空间指以城镇居民生产、生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间及部分乡级政府驻地的开发建设空间。“三线”中永久基本农田是按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，确定的不得擅自占用或改变用途的耕地；生态保护红线是以重要生态功能区、生态敏感区和生态脆弱区为重点而划定的实施强制性保护的空间边界；城镇开发边界是在一定时

期内因城市、建制镇以及各类开发区发展需要，可以集中进行开发建设，重点完善其功能的区域边界。

根据《泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划》，本项目所用土地类型工业用地，属于“三区”中的城镇空间，本项目不占用生态保护红线以及生态管控空间范围，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）的文件要求，属于“三线”中的城镇开发边界。

1.5.5.2 与环境质量底线的相符性

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，黄码河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（1）大气

根据宿迁市 2022 年度环境状况公报，2022 年，全市环境空气优良天数达 280 天，优良天数比例为 76.7%；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 指标浓度同比下降，浓度均值分别 37μg/m³、61μg/m³、23μg/m³，同比分别下降 2.6%、7.6%、8%；SO₂ 指标浓度为 6μg/m³，同比持平；O₃、CO 指标浓度同比上升，浓度分别为 169μg/m³、1mg/m³，同比分别上升 7.6%、11.1%；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 49 天，占全年超标天数比例达 57.6%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。沭阳县、泗阳县和泗洪县三县城市空气质量优良天数分别为 290 天、293 天、292 天，优良天数比例分别为 79.5%、80.3%、80%。全市降水 pH 年均值为 7.17，介于 6.54-8.2 之间，与 2021 年相比，雨水 pH 值稳定，未出现酸雨。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）判定为不达标区。

根据《宿迁市2023年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案》（宿政办发〔2023〕3号）中《宿迁市2023年大气污染防治工作方案》，制定以下措施：

（一）持续推进产业能源结构调整：1.强化生态环境空间管控。2.严控“两高”行业产能。3.推进产业绿色转型升级。4.严控化石能源消费。5.深入开展锅炉和窑炉综合整治。6.积极发展清洁能源。7.常态推进“散乱污”企业整治。

（二）深入打好重污染天气消除攻坚战：8.持续开展重点行业企业友好减排。9.推进重点行业超低排放改造。10.强化重污染天气应急管控。11.强化区域联防

联控。12.做好人工影响天气作业保障。

（三）深入打好臭氧污染防治攻坚战：13.深入开展工业园区和企业集群整治。14.开展特色产业专项整治。15.深入开展低VOCs含量清洁原料替代。16.开展简单低效VOCs治理设施提升整治。17.推进VOCs在线数据联网、验收。18.强化VOCs活性物种控制。19.持续推进重点企业优化提升。20.加强臭氧污染应急管控。

（四）深入打好机动车船污染防治攻坚战：21.抓好地方法规宣贯落实。22.持续推进货物运输绿色转型。23.加强汽修行业监管。24.加快推动机动车新能源化发展。25.大力推进传统车船清洁化。26.开展在用机动车专项整治。27.推进成品油码头和油船VOCs治理。28.加强车船油品专项整治。29.推动港口船舶绿色发展。30.提升交通管理水平。

（五）深入打好扬尘污染防治攻坚战：31.加强工地厂区扬尘污染防治。32.加强渣土清运扬尘污染防治。33.推进堆场、码头扬尘污染防治。34.加强裸露地块扬尘污染防治。35.持续推进清洁城市专项行动。36.严防人为干扰监测数据。

（六）深入打好面源污染防治攻坚战：37.开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。38.加强烟花爆竹燃放管控。39.加强露天焚烧和露天烧烤监管。40.开展散煤非法销售专项治理。

通过采取上述措施进一步减少宿迁市大气污染情况，确保完成国家下达的秋冬季PM_{2.5}降幅和重污染天数改善目标。

根据监测数据，根据监测数据项目特征污染物硫化氢、氨气、甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准限值，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级浓度限值，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表1中的浓度限值，DMF满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CDA00245-71）中的质量标准。

（2）地表水

根据引用监测数据，黄码河河水水质能达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类标准要求。

（3）声环境

根据监测数据，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、敏感目标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2类标准要求，该区域环境噪声质量现状良好。

（4）土壤

根据监测数据，评价范围内监测点的重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、总石油烃、特征因子等能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准，周边敏感目标的重金属能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中农用地风险筛选值标准。

（5）地下水

根据监测数据，评价范围内地下水中各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类及以上的标准要求。

1.5.5.3 与资源利用上线的相符性分析

本项目主要原料外购；能耗品种为电、水、天然气等，本项目资源利用符合清洁生产指标；本项目用水、用电、天然气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。

项目用电由市政电网所供给，不会达到资源利用上线；项目供热由园区天然气管道和建设单位自行购买安装的天然气导热油炉提供，不会达到资源利用上线；项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

综上所述，本项目的建设未突破当地资源利用上线，本项目与区域资源利用上线相符。

1.5.5.4 环境准入负面清单

对照国家及地方产业政策进行说明，详见表 1.5-12。

1.5-12 区域环境准入负面清单一览表

| 序号 | 内容 | 相符性分析 |
|----|--|---|
| 1 | 《产业结构调整指导目录（2024年本）》 | 经查《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不在其限制类和淘汰类目录内 |
| 2 | 《限制用地项目目录（2012年本）》 《禁止用地项目目录（2012年本）》 | 本项目位于泗阳县新袁镇工业园区内，项目用地性质为工业用地，不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》 | 经查,本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中 |
| 4 | 《市场准入负面清单(2022年版)》 | 经查《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不在其禁止准入类中 |
| 5 | 《泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划环境影响报告书》 | 本项目不属于泗阳县新袁镇工业园区禁止类项目,不违背泗阳县新袁镇工业园区规划及产业定位。项目用地性质为工业用地,亦符合泗阳县新袁镇工业园区土地利用规划。 |
| 6 | 《关于对泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划环境影响报告书的审查意见》(宿环建管(2021)2010号) | |
| 7 | 《长江经济带发展负面清单指南(试行)》(苏长江办发(2019)136号)、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》 | 本项目选址位于泗阳县新袁镇工业园区内,不位于规划的生态保护红线和永久基本农田范围内,项目不属于指南中明确的禁止范畴。 |

通过初步筛查,建设项目符合国家和地方产业政策,厂址符合区域总体规划、用地规划及环保规划,满足生态保护要求。项目不属于负面清单。在此基础上,委托检测单位组织实施了环境监测,编制完成了本环境影响报告书,报请当地环保行政主管部门审批,为建设项目的的设计、施工和项目建成后的环境管理提供依据。

1.6环评主要结论

本项目的建设符合产业政策要求,选址符合相关规划,生产过程中采用了清洁的生产工艺,所采用的污染防治措施技术经济可行,基本能保证各种污染物稳定达标排放,污染物的排放符合总量控制的要求,正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小。

在有效落实本报告提出的各项环保措施要求和确保污染物稳定达标排放、严格执行环保三同时和项目取得周边公众理解和支持前提下,从环保角度分析,本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律、法规、规章及规范性文件

- (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年修正，2018年10月26日起施行）；
- (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) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行）；
- (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第四十三号，2020年4月29日修订通过）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正，2018年12月29日起施行）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日施行）；
- (8) 《宿迁污染防治设施配用电监测与管理系统技术方案》，宿环发〔2017〕62号；
- (9) 《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）；
- (10) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- (11) 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121号）；
- (12) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011年修订，国务院令 第588号，根据2011年1月8日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》修订）；
- (13) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），环境保护部，2016年10月26日；

- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 部令第4号，2019年1月1日起执行）；
- (15) 《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）；
- (16) 《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）；
- (17) 《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）；
- (18) 《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）；
- (19) 《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）；
- (20) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；
- (21) 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）；
- (22) 《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日起施行）；
- (23) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日起施行）；
- (24) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号）；
- (25) 《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；
- (26) 《限制用地项目目录（2012年本）》国土资源部，国家发展和改革委员会，2012年5月23日；
- (27) 《江苏省大气污染防治条例》（2018年修订）；
- (28) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年修正）；
- (29) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年修订）；
- (30) 《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）；
- (31) 《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）；

(32) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，苏政发〔2020〕1号；

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

(34) 《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）；

(35) 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）；

(36) 《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）；

(37) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）；

(38) 《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）；

(39) 《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）。

(40) 《宿迁市2023年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案》（宿政办发〔2023〕3号）

2.1.2 环评导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《环境影响评价技术导则 建设项目环境风险评价》（HJ169-2018）；

(8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(9) 《城市区域环境噪声适用区域技术规范》（GB/T15190-2014）；

(10) 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），2017年9月29日起实施；

(11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 2017年6月1日起实施;

(12) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018), 2018年2月8日起实施;

(13) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017);

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

(15) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);

(16) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018);

(17) 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018);

(18) 《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018), 2019年3月1日起实施。

(19) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020);

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

(21) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(22) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018);

(23) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)。

2.1.3 与本项目相关的其他依据

(1) 环境影响评价委托书;

(2) 项目备案文件;

(3) 《泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划环境影响报告书》及审查意见(宿环建管〔2023〕2011号);

(4) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 评价目的及评价工作原则

2.2.1 评价目的

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 评价工作原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

2.3 评价因子与评价标准

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》（HJ2.1-2016）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 | | | |
|--------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--------|---------|
| | | 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 |
| 施工期 | 施工废水 | | -SRDC' | | | | | | | |
| | 施工扬尘 | -SRDC' | | | | | | | | |
| | 施工噪声 | | | | | -SRDC' | | | | |
| | 施工废渣 | | -SRDC' | | -SRDC' | | | | | |
| 运行期 | 废水排放 | | -LRDC' | | | | | | | |
| | 废气排放 | -LRDC' | | | | | -LRDC' | | -LRDC' | |
| | 噪声排放 | | | | | -LRDC' | -LRDC' | | | |
| | 固体废物 | | | | | | -LRDC' | | | |
| | 事故风险 | -SRDC' | -SRDC' | -LRDC' | -LRDC' | | | | | |
| 服务期满 | 废水排放 | | | | | | | | | |
| | 废气排放 | -SRDC' | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|--------|--|--|--|--|--------|--|--|--|
| 后 | 固体废物 | | | | | | -SRDC' | | | |
| | 事故风险 | -SRDC' | | | | | | | | |

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；L”、“S”分别表示长期、短期影响；R”、“”分别表示可逆影响与不可逆影响；“D”、“T”表示直接、间接影响；“C”、“C'”分别表示累积与非累积影响。

2.3.2 评价因子

本项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 本项目环境评价因子

| 项目 | 现状评价因子 | 影响评价因子 | 总量控制因子 |
|-----|---|---|---|
| 大气 | SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃、DMF、甲苯、氨气、硫化氢 | NMHC、DMF、甲苯、氨气、硫化氢、丁酮、乙酸乙酯、TSP、SO ₂ 、NO _x | VOCs（丁酮、乙酸乙酯列入 VOCs）、TSP、SO ₂ 、NO _x |
| 地表水 | pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、SS、石油类、LAS | / | 废水排放量、COD、氨氮、TN、TP |
| 地下水 | K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铝、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、LAS、石油类、井深、地下水埋深、地下水水位 | COD _{Mn} 、镉 | / |
| 土壤 | 45 项基本项目、镉、石油烃 | 甲苯 | / |
| 噪声 | 连续等效 A 声级 Leq (A) | 连续等效 A 声级 Leq (A) | / |
| 固废 | / | / | 工业固体废弃物的排放量 |

注：丁酮、乙酸乙酯暂无环境空气质量国家标准和国标检测方法，本次评价环境现状评价中未对丁酮、乙酸乙酯环境空气质量进行评价（以非甲烷总烃计），仅将其列入环境影响评价因子。

2.3.3 环境质量标准

2.3.3.1 环境空气质量标准

本项目评价区为二类功能区，SO₂、NO₂、NO_x、CO、O₃、TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；氨气、硫化氢、甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”要求；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级浓度限值；非甲烷总烃参照河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 中的浓度限值；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》（GDA00245-71）中的质

量标准，详见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量标准

| 污染物 | 浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | 标准来源 |
|-------------------|----------------------------------|---------|------|-------------------------------------|--|
| | 1 小时平均 | 24 小时平均 | 年平均 | 8 小时平均 | |
| SO ₂ | 500 | 150 | 60 | / | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| NO ₂ | 200 | 80 | 40 | / | |
| CO | 10000 | 4000 | / | / | |
| O ₃ | 200 | / | / | 160 | |
| PM ₁₀ | / | 150 | 70 | / | |
| PM _{2.5} | / | 75 | 35 | / | |
| TSP | / | 300 | 200 | / | |
| 甲苯 | 200 | / | / | / | 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2—2018) 附录 D |
| 氨气 | 200 | / | / | / | |
| 硫化氢 | 10 | / | / | / | |
| 非甲烷总烃 | 2000 | / | / | / | 河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 表 1 中的浓度限值 |
| 污染物 | 最大允许浓度(mg/m^3) | | | 标准来源 | |
| | 最大一次 | | 昼夜平均 | | |
| DMF | 0.03 | | 0.03 | 《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CDA00245-71) | |

2.3.3.2 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，黄码河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，坝头河暂未划分水功能区。具体标准值见表 2.3-4。

表 2.3-4 地表水水质标准(单位: mg/L , pH 无量纲)

| 项目 | 标准限值 | 来源 |
|------------------|------|---------------------------------|
| pH | 6~9 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准 |
| COD | 20 | |
| 氨氮 | 1.0 | |
| TN | 1.0 | |
| TP | 0.2 | |
| SS | / | |
| BOD ₅ | 4.0 | |
| LAS | 0.2 | |

| | | |
|-----|------|--|
| 石油类 | 0.05 | |
|-----|------|--|

2.3.3.3 地下水环境质量标准

项目周边地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体标准值见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 项目 | I类 | II类 | III类 | IV类 | V类 |
|---|------------|---------|--------|--------------------------|--------------------|
| pH | 6.5≤pH≤8.5 | | | 5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0 | pH<5.5 或 pH>9.0 |
| 总硬度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L) | ≤150 | ≤300 | ≤450 | ≤650 | >650 |
| 溶解性总固体/(mg/L) | ≤300 | ≤500 | ≤1000 | ≤2000 | >2000 |
| 硫酸盐/(mg/L) | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 氯化物/(mg/L) | ≤50 | ≤150 | ≤250 | ≤350 | >350 |
| 铁/(mg/L) | ≤0.1 | ≤0.2 | ≤0.3 | ≤2.0 | >2.0 |
| 锰/(mg/L) | ≤0.05 | ≤0.05 | ≤0.10 | ≤1.50 | >1.50 |
| 铝/(mg/L) | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.20 | ≤0.50 | >0.50 |
| 挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L) | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.002 | ≤0.01 | >0.01 |
| 耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)/(mg/L) | ≤1.0 | ≤2.0 | ≤3.0 | ≤10.0 | >10.0 |
| 氨氮(以 N 计)/(mg/L) | ≤0.02 | ≤0.10 | ≤0.50 | ≤1.50 | >1.50 |
| 钠/(mg/L) | ≤100 | ≤150 | ≤200 | ≤400 | >400 |
| 总大肠菌群/(MPN _b /100ml 或 CFU _c /100ml) | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤100 | >100 |
| 菌落总数/(CFU/ml) | ≤100 | ≤100 | ≤100 | ≤1000 | >1000 |
| 亚硝酸盐(以 N 计)/(mg/L) | ≤0.01 | ≤0.10 | ≤1.00 | ≤4.80 | >4.80 |
| 硝酸盐(以 N 计)/(mg/L) | ≤2.0 | ≤5.0 | ≤20.0 | ≤30.0 | >30.0 |
| 氰化物/(mg/L) | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.1 | >0.1 |
| 氟化物/(mg/L) | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤1.0 | ≤2.0 | >2.0 |
| 汞/(mg/L) | ≤0.0001 | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.002 | >0.002 |
| 砷/(mg/L) | ≤0.001 | ≤0.001 | ≤0.01 | ≤0.05 | >0.05 |
| 镉/(mg/L) | ≤0.0001 | ≤0.001 | ≤0.005 | ≤0.01 | >0.01 |
| 铬(六价)/(mg/L) | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.10 | >0.10 |
| 铅/(mg/L) | ≤0.005 | ≤0.005 | ≤0.01 | ≤0.10 | >0.10 |
| 铍/(mg/L) | ≤0.0001 | ≤0.0005 | ≤0.005 | ≤0.01 | >0.01 |
| 阴离子表面活性剂 (mg/L) | 不得检出 | ≤0.01 | ≤0.03 | ≤0.03 | >0.03 |

2.3.3.4 声环境质量标准

项目位于泗阳县新袁镇工业园区内，用地性质为工业用地，项目所在地区域

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区限值，周边环境保护目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。具体标准值见表2.3-6。

表 2.3-6 环境噪声限值（dB(A)）

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 3类 | 65 | 55 |
| 2类 | 60 | 50 |

2.3.3.5 土壤环境质量标准

建设项目位于泗阳县新袁镇工业园区黄山北路18号，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，本项目周边现状耕地及居民区执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中风险筛选值要求。具体标准值见表2.3-7和2.3-8。

表 2.3-7 建设用地土壤污染风险管控标准（mg/kg）

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

| | | | | | | |
|---------|---|-----------------------|------|------|------|-------|
| 16 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 94 | 616 | 300 | 2000 |
| 17 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 1 | 5 | 5 | 47 |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 | 26 | 100 |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 | 14 | 50 |
| 20 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 | 34 | 183 |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 701 | 840 | 840 | 840 |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 | 5 | 15 |
| 23 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 0.7 | 2.8 | 7 | 20 |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 25 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.12 | 0.43 | 1.2 | 4.3 |
| 26 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 | 10 | 40 |
| 27 | 氯苯 | 108-90-7 | 68 | 270 | 200 | 1000 |
| 28 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 | 560 | 560 |
| 29 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 | 56 | 200 |
| 30 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 | 72 | 280 |
| 31 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 | 1290 | 1290 |
| 32 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 | 1200 | 1200 |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3, 106-42-3 | 163 | 570 | 500 | 570 |
| 34 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 | 640 | 640 |
| 半挥发性有机物 | | | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 | 190 | 760 |
| 36 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 | 211 | 663 |
| 37 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 | 500 | 4500 |
| 38 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 39 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 41 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 | 550 | 1500 |
| 42 | 蒽 | 218-01-9 | 490 | 1293 | 4900 | 12900 |
| 43 | 二苯并[a,h]蒽 | 53-70-3 | 0.55 | 1.5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 5.5 | 15 | 55 | 151 |
| 45 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 | 255 | 700 |
| 其他特征因子 | | | | | | |
| 46 | 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) | - | 826 | 4500 | 5000 | 9000 |
| 47 | 铋 | 7440-36-0 | 20 | 180 | 40 | 360 |

表 2.3-8 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

| 序号 | 污染物项目 | | 风险筛选值 | | | |
|----|-------|----|--------|------------|------------|--------|
| | | | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 |
| 1 | 镉 | 水田 | 0.3 | 0.4 | 0.6 | 0.8 |
| | | 其他 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 |
| 2 | 汞 | 水田 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 1.0 |
| | | 其他 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 |
| 3 | 砷 | 水田 | 30 | 30 | 25 | 20 |
| | | 其他 | 40 | 40 | 30 | 25 |
| 4 | 铅 | 水田 | 80 | 100 | 140 | 240 |
| | | 其他 | 70 | 90 | 120 | 170 |
| 5 | 铬 | 水田 | 250 | 250 | 300 | 350 |
| | | 其他 | 150 | 150 | 200 | 250 |
| 6 | 铜 | 果园 | 150 | 150 | 200 | 200 |
| | | 其他 | 50 | 50 | 100 | 100 |
| 7 | 锌 | | 60 | 70 | 100 | 190 |
| 8 | 镍 | | 200 | 200 | 250 | 300 |

2.3.4 污染物排放标准

2.3.4.1 大气污染物排放标准

施工期扬尘排放执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中排放浓度限值。具体标准见表 2.3-9。

表 2.3-9 施工场地扬尘排放浓度限值

| 监测项目 | 浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{cm}^3$ ） |
|------------------|-----------------------------------|
| TSP | 500 |
| PM ₁₀ | 80 |

本项目废气排放执行标准具体如下。

本项目 DMF 有组织排放和无组织排放分别执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中新建企业排放限值和表 2 中无组织排放限值；非甲烷总烃有组织排放和无组织排放分别执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中新建企业排放限值、江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中非甲烷总烃限值；甲苯有组织排放和无组织排放分别执行江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 的甲苯限值；颗粒物有组织和无组织排放分别执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中新建企业排放限值、江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中颗粒物（其他）限值；废气处理装置 RTO 燃烧产生的烟尘、二氧化硫、

氮氧化物排放执行江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中相关限值排放要求；天然气燃烧供热产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1中大气污染物排放限值；天然气导热油炉产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1中锅炉大气污染物排放浓度限值。厂区内厂房外非甲烷总烃执行江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2标准值。氨气、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中相关限值；食堂油烟废气执行参照执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)中的中型标准。具体标准见表2.3-10~2.3-12。

表 2.3-10 大气污染物有组织排放标准

| 工序 | 污染物名称 | 排气筒高度 (m) | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率 (kg/h) | 标准来源 |
|-----------|-------|---------------------|-------------------------------|-----------------|---|
| 调胶、涂层、烘干 | 非甲烷总烃 | 25 (DA001~DA002) | 40 | / | 《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表1中新建企业排放限值 |
| 烫金、复合 | | 15 (DA003) | | | |
| 定型、烘干 | | 15 (DA004) | | | |
| 调胶、涂层、烘干 | DMF | 25 (DA001~DA002) | 20 | / | |
| 复合烘干 | | 15 (DA003) | | | |
| 定型 | 颗粒物 | 15 (DA004) | 15 | / | |
| 调胶、涂层、烘干 | 甲苯 | 25 (DA001~DA002) | 10 | 0.2 | 江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1的甲苯(其他)限值 |
| 天然气燃烧供热 | 烟尘 | 25 (DA001~DA002) | 20 | / | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1中大气污染物排放限值 |
| | 二氧化硫 | | 80 | / | |
| | 氮氧化物 | | 180 | / | |
| | 烟气黑度 | | 林格曼黑度一级 | / | |
| 天然气导热油炉供热 | 烟尘 | 15 (DA005) | 10 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》 |
| | 二氧化硫 | | 35 | / | |

| | | | | | |
|----------|------|---|---------|------|---|
| | 氮氧化物 | | 50 | / | (DB32/4385-2022) 表1中锅炉大气污染物排放浓度限值 |
| | 烟气黑度 | | 林格曼黑度一级 | / | |
| RTO 燃烧尾气 | 烟尘 | 25 (DA001~ DA002)、 15 (DA003) | 20 | 1 | 江苏省地方排放标准 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022) 表1中锅炉大气污染物排放浓度限值 |
| | 二氧化硫 | | 200 | 1.4 | |
| | 氮氧化物 | | 100 | 0.47 | |
| | 烟气黑度 | | 林格曼黑度一级 | / | |

表 2.3-11 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) (试行)

| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
|--------------------------------|------------|----------|------|
| 基准灶头数 | ≥1, <3 | ≥3, <6 | ≥6 |
| 对应灶头总功率 (108J/h) | 1.67, <5 | ≥5, <10 | ≥10 |
| 对应排气罩灶面总投影面积 (m ²) | ≥1.1, <3.3 | ≥3, <6.6 | ≥6.6 |
| 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 2.0 | | |
| 净化设施最低去除率 (%) | 60 | 75 | 85 |

注：本项目食堂有 3 个灶头，执行中型规模标准

表 2.3-12 大气污染物无组织排放限值

| 污染物项目 | 监控点限值 (mg/m ³) | 监测点位 | 限值含义 | 标准来源 |
|-------|----------------------------|------------------|-------------------------|---|
| NMHC | 4 | 边界外浓度最高点 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 限值 |
| | 6 | 厂区内厂房外 | 监控点处 1h 平均浓度值 | |
| | 20 | 厂区内厂房外 | 监控点处任意一次浓度值 | |
| 甲苯 | 0.2 | 边界外浓度最高点 | 监控点处 1h 平均浓度值 | |
| 颗粒物 | 0.5 | 边界外浓度最高点 | 监控点处 1h 平均浓度值 | |
| DMF | 0.4 | 周界外 10m 范围内浓度最高点 | 监控点环境空气中所监测污染物项目的最高允许浓度 | 《纺织染整工业大气污染物排放标准》表 2 限值 |
| 氨 | 1.5 | 厂界下风向侧 | 监控点处 1h 平均浓度值 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) |
| 硫化氢 | 0.06 | 厂界下风向侧 | 监控点处 1h 平均浓度值 | |
| 臭气浓度 | 20 (无量纲) | 厂界下风向侧 | 监控点处 1h 平均浓度值 | |

2.3.4.2 废水排放标准

①生产废水尚未接管新袁镇工业园区污水处理厂前废水排放标准

近期新袁镇工业园区污水处理厂不能接管前，项目生产废水经污水处理站处理后全部回用，无生产废水外排。项目排放的废水仅为生活污水，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理达到新袁镇污水处理厂接管标准后排入新

袁镇污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准，具体标准见下表：

表 2.3-13 项目污水排放及污水处理厂尾水排放标准

| 排放口名称 | 执行标准 | 污染物名称 | 标准限值 | 单位 |
|-----------|--|------------------|--------|------|
| 项目 排口 | 新袁镇污水处理厂 接管标准 | pH | 6~9 | 无量纲 |
| | | COD | 280 | mg/L |
| | | BOD ₅ | 160 | mg/L |
| | | SS | 180 | mg/L |
| | | 氨氮 | 35 | mg/L |
| | | 总磷 | 3 | mg/L |
| | | 总氮 | 50 | mg/L |
| | | 动植物油 | 100 | mg/L |
| | | LAS | 20 | mg/L |
| 污水厂 排口 | 《城镇污水处理厂污染物排 放标准》（DB32/4440-2022） 表1中C标准 | pH | 6~9 | 无量纲 |
| | | COD | 50 | mg/L |
| | | BOD ₅ | 10 | mg/L |
| | | SS | 10 | mg/L |
| | | 氨氮 | 4（6） | mg/L |
| | | 总磷 | 0.5 | mg/L |
| | | 总氮 | 12（15） | mg/L |
| | | 动植物油 | 1 | mg/L |
| | | LAS | 0.5 | mg/L |

注：每年11月1日到3月31日执行括号内限值

本项目废水经厂内污水站处理达标后，部分进一步处理回用，中水回用水质执行《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1标准。回用水水质指标见表2.3-14。

表 2.3-14 项目回用水水质指标及限值

| 序号 | 项目 | 标准值 | 序号 | 项目 | 标准值 |
|----|-----------|---------|----|------------|-------|
| 1 | pH | 6.5~8.5 | 6 | 铁（mg/L） | ≤0.3 |
| 2 | COD（mg/L） | ≤50 | 7 | 锰（mg/L） | ≤0.2 |
| 3 | SS（mg/L） | ≤30 | 8 | 总硬度（mg/L） | ≤450 |
| 4 | 透明度（cm） | ≥30 | 9 | 电导率（μs/cm） | ≤2500 |
| 5 | 色度（倍） | ≤25 | / | / | / |

②生产废水可接管新袁镇工业园区污水处理厂后废水排放标准

远期新袁镇工业园区污水处理厂可接管后，建设项目产生的生活污水经厂区

内隔油池、化粪池处理，生产废水经厂内污水处理站处理达接管要求后，统一排入新袁镇工业污水处理厂深度处理，本项目外排废水中主要污染物 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、TP、色度从严执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准，总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放限值，LAS 和石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 标准排入黄码河。接管标准和排放标准具体指标值见下表。

表 2.3-15 废水接管及排放标准的浓度限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 污染因子 | PH | COD | SS | 氨氮 | TN | TP | 动植物油 | 石油类 | 色度 | 总锑 | LAS | BOD ₅ |
|---|-----|-----|-----|------|--------|-----|------|-----|------|-----|-----|------------------|
| 接管标准 | 6~9 | 200 | 100 | 20 | 30 | 1.5 | 15 | 20 | 80 倍 | 0.1 | 20 | 50 |
| 排放标准 | 6~9 | 40 | 10 | 3（5） | 10（12） | 0.3 | 1 | 1 | 30 倍 | 0.1 | 0.5 | 10 |
| 单位产品基准排水量为 140m ³ /t 标准品（棉、麻、化纤及混纺机织物） | | | | | | | | | | | | |

本项目废水经厂内污水站处理达标后，部分进一步处理回用，中水回用水质执行《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 标准。回用水水质指标见上表 2.3-14。

2.3.4.3 噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准要求；项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，标准限值见表 2.3-16。

表 2.3-16 工业企业厂界环境噪声排放限值（dB(A)）

| 时期 | 类别 | 昼间（dB(A)） | 夜间（dB(A)） |
|-----|-----|-----------|-----------|
| 施工期 | - | 70 | 55 |
| 运营期 | 3 类 | 65 | 55 |

2.3.4.4 固体废物排放标准

固体废物依据《国家危险废物名录》（2021版）和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007），来鉴别一般工业废物和危险废物；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.4 评价等级和重点

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，本次评价选择估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。根据项目的初步工程分析结果，计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及其地面浓度达标准限 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 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 — 采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

评价工作等级按表 2.4-1 的分级判据进行划分。

表 2.4-1 评价工作等级判别依据

| 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 本项目主要污染物 P_i 值、 D_i 值计算结果

| 项目 | 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|-----|-------|-----------------|-----------------|--|------------------|--------------------------------------|
| 有组织 | DA001 | 甲苯 | 42 | 0.179 | 0.09 | 200 |
| | | DMF | | 0.0316 | 0.11 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.116 | 0.01 | 2000 |
| | | 颗粒物 | | 0.316 | 0.04 | 900 |
| | | SO ₂ | | 0.221 | 0.04 | 500 |
| | | NO _x | | 2.07 | 0.83 | 250 |
| | DA002 | 甲苯 | 41 | 0.164 | 0.08 | 200 |
| | | DMF | | 0.0293 | 0.10 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.0704 | 0.00 | 2000 |
| | | 颗粒物 | | 0.340 | 0.04 | 900 |
| | | SO ₂ | | 0.235 | 0.05 | 500 |
| | | NO _x | | 2.23 | 0.89 | 250 |

| | | | | | | | |
|-------|-------|-----------------|-------|--------|-------|------|------|
| 无组织 | DA003 | DMF | 85 | 0.0224 | 0.07 | 30 | |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.443 | 0.02 | 2000 | |
| | | 颗粒物 | | 0.179 | 0.02 | 900 | |
| | | SO ₂ | | 0.123 | 0.02 | 500 | |
| | | NO _x | | 1.17 | 0.47 | 250 | |
| | DA004 | 非甲烷总烃 | 32 | 0.775 | 0.04 | 2000 | |
| | | 颗粒物 | | 0.881 | 0.10 | 900 | |
| | | SO ₂ | | 0.35 | 0.07 | 500 | |
| | | NO _x | | 3.27 | 1.31 | 250 | |
| | DA005 | 颗粒物 | 28 | 1.16 | 0.13 | 900 | |
| | | SO ₂ | | 2.18 | 0.44 | 500 | |
| | | NO _x | | 7.62 | 3.05 | 250 | |
| | 1#厂房 | 1#厂房 | 甲苯 | 34 | 17.9 | 8.93 | 200 |
| | | | DMF | | 1.98 | 6.62 | 30 |
| | | | 非甲烷总烃 | | 31.9 | 1.59 | 2000 |
| 2#厂房 | | 甲苯 | 34 | 12.6 | 6.29 | 200 | |
| | | DMF | | 1.32 | 4.41 | 30 | |
| | | 非甲烷总烃 | | 28.6 | 3.18 | 2000 | |
| | | 颗粒物 | | 13.4 | 1.49 | 900 | |
| 3#厂房 | | DMF | 32 | 1.90 | 6.32 | 30 | |
| | | 非甲烷总烃 | | 28.8 | 3.20 | 2000 | |
| 4#厂房 | | 颗粒物 | 41 | 27.4 | 3.04 | 900 | |
| | | 氨气 | | 22 | 3.32 | 1.66 | 200 |
| 污水处理站 | | 硫化氢 | 22 | | 0.129 | 1.29 | 10 |

由表 2.4-2 可见，各污染物中 P_i 最大的为 1#厂房无组织排放的甲苯，其占标率为 8.93%， $P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 1 进行判定，本项目大气环境影响评价等级为二级。

2.4.2 地表水评价等级

近期新袁镇工业园区污水处理厂不能接管前，项目生产废水经污水处理站处理后全部回用，无生产废水外排。生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理达到新袁镇污水处理厂接管标准后排入新袁镇污水处理厂处理。

远期新袁镇工业园区污水处理厂可接管后，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理；生产废水经厂区污水处理站处理后，20%达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准（其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放限值，石油类、LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准）和接管污水厂标准后，经市政污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河，80%达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）

后回用。

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 ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲) |
| 一级 | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$ |
| 二级 | 直接排放 | 其他 |
| 三级 A | 直接排放 | $Q < 200$ 且 $W < 6000$ |
| 三级 B | 间接排放 | - |

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值(见附录 A)，计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物(露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m³/d，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m³/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

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》（HJ 610-2016），地下水评价等级的确定主要依据项目所属的地下水环境影响评价项目类别、地下水环境敏感程度等参数进行确定。

表 2.4-4 地下水环境影响评价行业分类表

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

表 2.4-5 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 | 以上地区以外的其他地区。 |

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

本项目属于纺织品制造项目、涉及后整理工序并产生水洗废水。根据导则判别属于 I 类项目；项目周边无集中式饮用水水源、特殊地下水资源等，因此，拟建项目位于不敏感区。根据以上判定，确定项目地下水评价工作等级为二级，具体见表 2.4-6。

表 2.4-6 评价工作等级分级表

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

2.4.4 噪声评价等级

本项目所在地处于 3 类声环境功能区，项目建设前后声环境变化不大且项目建成后环境噪声变化不明显，经过预测厂界噪声增加值小于 3dB（A），且项目建成后，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》（HJ2.4-2021）的规定，确定本项目声环境影响评价等级为三级。

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》（HJ 169-2018），本项目环境风

险潜势为I，本项目环境风险评价为简单分析（风险判定详见 3.8.1 章节）。

表 2.4-7 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。

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）》（HJ964-2018），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”，本项目涉及水洗工艺，属于II类项目；按照全厂占地规模，占地面积约为 2.4775hm²，属于小型；周边 0.2km 范围内存在居民区，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 2.4-8，本项目土壤环境影响评价等级属于二级，评价范围为项目所在区域以及区域外 0.2km 范围内。

表 2.4-8 土壤环境影响评价等级划分

| 占地规模 | I类 | | | II类 | | | III类 | | |
|------|----|----|----|-----|----|----|------|----|----|
| | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 | 大 | 中 | 小 |
| 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 | — | — |

2.4.7 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目对于生态环境属于污染影响型项目，本项目位于泗阳县新袁镇黄山北路 18 号，项目的建设不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产，不涉及自然公园，不涉及生态保护红线；本项目不属于水文要素影响型且地表水评价等级为三级，土壤影响范围内分布无天然林、公益林、湿地等生态保护目标，工程占地规模为 0.025km²，因此本项目生态环境评价等级为三级。

2.4.8 评价重点

本项目属于化纤织物染整精加工，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、污染物总量控制等工作。

2.5 评价范围及环境保护目标

2.5.1 评价范围

依据相关导则要求，根据建设项目污染物排放特点，以及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素的评价范围。

1、大气评价范围：大气环境影响评价范围为项目边界边长 5km 的矩形区域，见附图 2.5-1。

2、地表水评价范围：本项目近期废水经预处理后接管至新袁镇污水处理厂处理，远期水经预处理后接管至新袁镇工业园区污水处理厂处理，重点评价项目依托新袁镇污水处理厂和新袁镇工业园区污水处理厂环境可行性。

3、地下水评价范围：本项目地下水评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》的要求，地下水环境评价范围面积为 6~20km²。

4、土壤评价范围：本项目土壤环境评价等级为二级，根据 HJ 964-2018，土壤环境评价范围为：本项目占地范围内全部、本项目占地外 200m 范围。

5、噪声评价范围：本项目厂界外 200m 范围。

6、环境风险评价范围：本项目厂界外 3000m 范围内。

2.5.2 环境保护目标

在本项目的建设、生产过程中，保护周边地区的人群不受环境污染的直接和间接危害；空气、水和声环境达到相应环境功能区划规定要求；周边地区维持良好的生态环境系统。

本项目主要大气环境保护目标见表 2.5-1、附图 2.5-1。项目大气环境风险目标见表 2.5-2。

表 2.5-1 主要大气环境保护目标

| 名称 | 坐标/° | | 保护对象 | 保护规模/人 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|-----|------------|-----------|------|--------|------|-------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | | |
| 葛庄 | 118.758412 | 33.577461 | 居民区 | 50 | 人群 | 二级 | N | 2587 |
| 魏庄 | 118.760042 | 33.578217 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | NE | 2551 |
| 徐庄 | 118.764280 | 33.577981 | 居民区 | 50 | 人群 | 二级 | NE | 2556 |
| 田庄 | 118.767429 | 33.577552 | 居民区 | 80 | 人群 | 二级 | NE | 2554 |
| 白水村 | 118.766839 | 33.575771 | 居民区 | 80 | 人群 | 二级 | NE | 2543 |

| | | | | | | | | |
|-------|------------|-----------|-----|-----|----|----|----|------|
| 梁庄 | 118.773834 | 33.577144 | 居民区 | 180 | 人群 | 二级 | NE | 2658 |
| 陈码 | 118.760235 | 33.563717 | 居民区 | 70 | 人群 | 二级 | NE | 1111 |
| 于湾村 | 118.763550 | 33.558063 | 居民区 | 200 | 人群 | 二级 | NE | 994 |
| 龙窝 | 118.762413 | 33.567944 | 居民区 | 50 | 人群 | 二级 | NE | 1369 |
| 吴庄 | 118.765256 | 33.563695 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | NE | 1356 |
| 谢庄 | 118.775384 | 33.566356 | 居民区 | 40 | 人群 | 二级 | NE | 2114 |
| 徐庄 | 118.778474 | 33.567257 | 居民区 | 200 | 人群 | 二级 | NE | 2571 |
| 刘庄 | 118.777023 | 33.561024 | 居民区 | 200 | 人群 | 二级 | NE | 1844 |
| 于庄 | 118.773507 | 33.560133 | 居民区 | 150 | 人群 | 二级 | NE | 2055 |
| 坝头 | 118.752768 | 33.573534 | 居民区 | 120 | 人群 | 二级 | N | 1725 |
| 东庄 | 118.752661 | 33.565036 | 居民区 | 80 | 人群 | 二级 | N | 644 |
| 赵吴 | 118.747554 | 33.558256 | 居民区 | 250 | 人群 | 二级 | NW | 173 |
| 赵庄 | 118.745800 | 33.559779 | 居民区 | 50 | 人群 | 二级 | NW | 634 |
| 宋庄 | 118.749080 | 33.564838 | 居民区 | 240 | 人群 | 二级 | NW | 932 |
| 吴庄 | 118.742511 | 33.569044 | 居民区 | 250 | 人群 | 二级 | NW | 1622 |
| 化庄 | 118.740762 | 33.573056 | 居民区 | 50 | 人群 | 二级 | NW | 2155 |
| 机站 | 118.746824 | 33.575256 | 居民区 | 110 | 人群 | 二级 | NW | 2187 |
| 李庄 | 118.740768 | 33.558031 | 居民区 | 200 | 人群 | 二级 | NW | 998 |
| 蔡庄 | 118.736766 | 33.558256 | 居民区 | 60 | 人群 | 二级 | NW | 1394 |
| 田圩 | 118.733247 | 33.560090 | 居民区 | 80 | 人群 | 二级 | NW | 1704 |
| 老井涯 | 118.731766 | 33.557795 | 居民区 | 60 | 人群 | 二级 | NW | 1374 |
| 塘口 | 118.725919 | 33.557623 | 居民区 | 40 | 人群 | 二级 | NW | 2235 |
| 赵庄 | 118.735865 | 33.567021 | 居民区 | 320 | 人群 | 二级 | NW | 1822 |
| 田庄 | 118.727367 | 33.564512 | 居民区 | 90 | 人群 | 二级 | NW | 2021 |
| 王庄 | 118.727367 | 33.564512 | 居民区 | 80 | 人群 | 二级 | NW | 3498 |
| 坝头村 | 118.736197 | 33.570733 | 居民区 | 160 | 人群 | 二级 | NW | 1859 |
| 马庄 | 118.735210 | 33.572740 | 居民区 | 180 | 人群 | 二级 | NW | 2321 |
| 胡庄 | 118.731123 | 33.569607 | 居民区 | 60 | 人群 | 二级 | NW | 2196 |
| 田大庄 | 118.726402 | 33.570487 | 居民区 | 60 | 人群 | 二级 | NW | 2523 |
| 吴庄 | 118.734352 | 33.576371 | 居民区 | 350 | 人群 | 二级 | NW | 2440 |
| 黄庄 | 118.734620 | 33.533789 | 居民区 | 50 | 人群 | 二级 | SW | 2674 |
| 薛庄 | 118.741927 | 33.533660 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | SW | 2439 |
| 金庄 | 118.730093 | 33.535108 | 居民区 | 30 | 人群 | 二级 | SW | 2816 |
| 黄庄 | 118.726359 | 33.539325 | 居民区 | 240 | 人群 | 二级 | SW | 2465 |
| 杨庄 | 118.738483 | 33.538134 | 居民区 | 60 | 人群 | 二级 | SW | 1851 |
| 小李庄 | 118.742517 | 33.540580 | 居民区 | 55 | 人群 | 二级 | SW | 1795 |
| 大李庄 | 118.722597 | 33.532716 | 居民区 | 60 | 人群 | 二级 | SW | 3448 |
| 葛庄 | 118.731895 | 33.545215 | 居民区 | 150 | 人群 | 二级 | SW | 2402 |
| 黄三老圩子 | 118.731895 | 33.545215 | 居民区 | 40 | 人群 | 二级 | SW | 1883 |

| | | | | | | | | |
|---------|------------|-----------|-----|-------|----|----|----|------|
| 团庄 | 118.738440 | 33.544249 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | SW | 1491 |
| 陈庄 | 118.744341 | 33.543756 | 居民区 | 30 | 人群 | 二级 | SW | 1406 |
| 袁庄 | 118.725222 | 33.551296 | 居民区 | 220 | 人群 | 二级 | SW | 2377 |
| 田郭 | 118.729857 | 33.551017 | 居民区 | 160 | 人群 | 二级 | SW | 1470 |
| 高刘 | 118.737978 | 33.549279 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | SW | 1144 |
| 陈庄 | 118.728430 | 33.555244 | 居民区 | 50 | 人群 | 二级 | SW | 2090 |
| 蒋庄 | 118.734030 | 33.555512 | 居民区 | 80 | 人群 | 二级 | SW | 1243 |
| 杨庄 | 118.740736 | 33.554096 | 居民区 | 10 | 人群 | 二级 | SW | 946 |
| 包庄 | 118.735956 | 33.527197 | 居民区 | 30 | 人群 | 二级 | SW | 2974 |
| 孟庄 | 118.732630 | 33.528828 | 居民区 | 70 | 人群 | 二级 | SW | 2998 |
| 葛圩村 | 118.732802 | 33.535136 | 居民区 | 250 | 人群 | 二级 | SW | 2735 |
| 冒庄 | 118.722350 | 33.539883 | 居民区 | 50 | 人群 | 二级 | SW | 2978 |
| 幸福佳苑 | 118.742753 | 33.547664 | 居民区 | 2400 | 人群 | 二级 | SW | 1085 |
| 丰盛瀚海嘉园 | 118.745982 | 33.548527 | 居民区 | 3000 | 人群 | 二级 | SW | 805 |
| 仁和花苑 | 118.747516 | 33.548356 | 居民区 | 1800 | 人群 | 二级 | SW | 679 |
| 泗阳博爱医院 | 118.743386 | 33.549531 | 医院 | 300 | 人群 | 二级 | SW | 917 |
| 新袁镇中心小学 | 118.745419 | 33.551237 | 学校 | 3000 | 人群 | 二级 | SW | 568 |
| 学府豪庭 | 118.747602 | 33.555684 | 居民区 | 2100 | 人群 | 二级 | W | 120 |
| 书香名邸 | 118.744646 | 33.554037 | 居民区 | 1500 | 人群 | 二级 | SW | 566 |
| 潘庄 | 118.753508 | 33.533497 | 居民区 | 75 | 人群 | 二级 | S | 2450 |
| 马庄 | 118.770595 | 33.532740 | 居民区 | 20 | 人群 | 二级 | SE | 2465 |
| 马庄村 | 118.770563 | 33.533475 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | SE | 2472 |
| 尹庄 | 118.774923 | 33.534730 | 居民区 | 140 | 人群 | 二级 | SE | 2755 |
| 黄庄 | 118.772262 | 33.539880 | 居民区 | 160 | 人群 | 二级 | SE | 2350 |
| 王庄 | 118.758031 | 33.542868 | 居民区 | 500 | 人群 | 二级 | SE | 1372 |
| 魏庄 | 118.773260 | 33.544086 | 居民区 | 60 | 人群 | 二级 | SE | 2137 |
| 堆根 | 118.779032 | 33.540932 | 居民区 | 200 | 人群 | 二级 | SE | 2624 |
| 新袁中学 | 118.752103 | 33.544359 | 学校 | 2000 | 人群 | 二级 | SE | 1215 |
| 陈庄 | 118.762515 | 33.546827 | 居民区 | 140 | 人群 | 二级 | SE | 1154 |
| 西庄 | 118.752294 | 33.529840 | 居民区 | 140 | 人群 | 二级 | S | 2490 |
| 泗阳县新袁医院 | 118.760740 | 33.547246 | 医院 | 500 | 人群 | 二级 | SE | 1134 |
| 康居佳苑 | 118.754281 | 33.550175 | 居民区 | 2500 | 人群 | 二级 | SE | 508 |
| 高湾村 | 118.773604 | 33.549139 | 居民区 | 240 | 人群 | 二级 | SE | 1731 |
| 张庄 | 118.778657 | 33.553474 | 居民区 | 80 | 人群 | 二级 | SE | 2317 |
| 宁庄 | 118.770326 | 33.544359 | 居民区 | 300 | 人群 | 二级 | SE | 1898 |
| 新袁镇区 | 118.752216 | 33.548179 | 居民区 | 20000 | 人群 | 二级 | SE | 28 |
| 三岔新村 | 118.782367 | 33.574408 | 居民区 | 300 | 人群 | 二级 | NE | 3422 |

| | | | | | | | | |
|-----|------------|-----------|-----|-----|----|----|----|------|
| 沈庄 | 118.781337 | 33.553959 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | SE | 2519 |
| 张庄 | 118.777732 | 33.553401 | 居民区 | 20 | 人群 | 二级 | SE | 2350 |
| 许庄 | 118.780650 | 33.529497 | 居民区 | 80 | 人群 | 二级 | SE | 3780 |
| 李庄 | 118.774138 | 33.526804 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | SE | 2972 |
| 海庄 | 118.739548 | 33.581950 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | NW | 2961 |
| 南田庄 | 118.745986 | 33.580663 | 居民区 | 100 | 人群 | 二级 | NW | 2675 |
| 瓦房村 | 118.727403 | 33.526761 | 居民区 | 200 | 人群 | 二级 | SW | 3841 |
| 团庄 | 118.739033 | 33.544754 | 居民区 | 60 | 人群 | 二级 | SW | 1474 |
| 河埭村 | 118.749698 | 33.557446 | 居民区 | 50 | 人群 | 二级 | NW | 108 |

表 2.5-2 大气环境风险敏感目标

| 名称 | 坐标/° | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m | 人数 |
|-----|------------|-----------|------|------|-------|--------|----------|-----|
| | X | Y | | | | | | |
| 葛庄 | 118.758412 | 33.577461 | 居民区 | 人群 | 二级 | N | 2587 | 50 |
| 魏庄 | 118.760042 | 33.578217 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 2551 | 100 |
| 徐庄 | 118.764280 | 33.577981 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 2556 | 50 |
| 田庄 | 118.767429 | 33.577552 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 2554 | 80 |
| 白水村 | 118.766839 | 33.575771 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 2543 | 80 |
| 梁庄 | 118.773834 | 33.577144 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 2658 | 180 |
| 陈码 | 118.760235 | 33.563717 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 1111 | 70 |
| 于湾村 | 118.763550 | 33.558063 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 994 | 200 |
| 龙窝 | 118.762413 | 33.567944 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 1369 | 50 |
| 吴庄 | 118.765256 | 33.563695 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 1356 | 100 |
| 谢庄 | 118.775384 | 33.566356 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 2114 | 40 |
| 徐庄 | 118.778474 | 33.567257 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 2571 | 200 |
| 刘庄 | 118.777023 | 33.561024 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 1844 | 200 |
| 于庄 | 118.773507 | 33.560133 | 居民区 | 人群 | 二级 | NE | 2055 | 150 |
| 坝头 | 118.752768 | 33.573534 | 居民区 | 人群 | 二级 | N | 1725 | 120 |
| 东庄 | 118.752661 | 33.565036 | 居民区 | 人群 | 二级 | N | 644 | 80 |
| 赵吴 | 118.747554 | 33.558256 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 173 | 250 |
| 赵庄 | 118.745800 | 33.559779 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 634 | 50 |
| 宋庄 | 118.749080 | 33.564838 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 932 | 240 |
| 吴庄 | 118.742511 | 33.569044 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 1622 | 250 |
| 化庄 | 118.740762 | 33.573056 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2155 | 50 |
| 机站 | 118.746824 | 33.575256 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2187 | 110 |
| 李庄 | 118.740768 | 33.558031 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 998 | 200 |
| 蔡庄 | 118.736766 | 33.558256 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 1394 | 60 |
| 田圩 | 118.733247 | 33.560090 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 1704 | 80 |
| 老井涯 | 118.731766 | 33.557795 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 1374 | 60 |
| 塘口 | 118.725919 | 33.557623 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2235 | 40 |

| | | | | | | | | |
|---------|------------|-----------|-----|----|----|----|------|------|
| 赵庄 | 118.735865 | 33.567021 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 1822 | 320 |
| 田庄 | 118.727367 | 33.564512 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2021 | 90 |
| 坝头村 | 118.736197 | 33.570733 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 1859 | 160 |
| 马庄 | 118.735210 | 33.572740 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2321 | 180 |
| 胡庄 | 118.731123 | 33.569607 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2196 | 60 |
| 田大庄 | 118.726402 | 33.570487 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2523 | 60 |
| 吴庄 | 118.734352 | 33.576371 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2440 | 350 |
| 黄庄 | 118.734620 | 33.533789 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2674 | 50 |
| 薛庄 | 118.741927 | 33.533660 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2439 | 100 |
| 金庄 | 118.730093 | 33.535108 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2816 | 30 |
| 黄庄 | 118.726359 | 33.539325 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2465 | 240 |
| 杨庄 | 118.738483 | 33.538134 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1851 | 60 |
| 小李庄 | 118.742517 | 33.540580 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1795 | 55 |
| 葛庄 | 118.731895 | 33.545215 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2402 | 150 |
| 黄三老圩子 | 118.731895 | 33.545215 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1883 | 40 |
| 团庄 | 118.738440 | 33.544249 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1491 | 100 |
| 陈庄 | 118.744341 | 33.543756 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1406 | 30 |
| 袁庄 | 118.725222 | 33.551296 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2377 | 220 |
| 田郭 | 118.729857 | 33.551017 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1470 | 160 |
| 高刘 | 118.737978 | 33.549279 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1144 | 100 |
| 陈庄 | 118.728430 | 33.555244 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2090 | 50 |
| 蒋庄 | 118.734030 | 33.555512 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1243 | 80 |
| 杨庄 | 118.740736 | 33.554096 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 946 | 10 |
| 包庄 | 118.735956 | 33.527197 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2974 | 30 |
| 孟庄 | 118.732630 | 33.528828 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2998 | 70 |
| 葛圩村 | 118.732802 | 33.535136 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2735 | 250 |
| 冒庄 | 118.722350 | 33.539883 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2978 | 50 |
| 幸福佳苑 | 118.742753 | 33.547664 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1085 | 2400 |
| 丰盛瀚海嘉园 | 118.745982 | 33.548527 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 805 | 3000 |
| 仁和花苑 | 118.747516 | 33.548356 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 679 | 1800 |
| 泗阳博爱医院 | 118.743386 | 33.549531 | 医院 | 人群 | 二级 | SW | 917 | 300 |
| 新袁镇中心小学 | 118.745419 | 33.551237 | 学校 | 人群 | 二级 | SW | 568 | 3000 |
| 学府豪庭 | 118.747602 | 33.555684 | 居民区 | 人群 | 二级 | W | 120 | 2100 |
| 书香名邸 | 118.744646 | 33.554037 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 566 | 1500 |
| 潘庄 | 118.753508 | 33.533497 | 居民区 | 人群 | 二级 | S | 2450 | 75 |
| 马庄 | 118.770595 | 33.532740 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2465 | 20 |
| 马庄村 | 118.770563 | 33.533475 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2472 | 100 |
| 尹庄 | 118.774923 | 33.534730 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2755 | 140 |
| 黄庄 | 118.772262 | 33.539880 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2350 | 160 |
| 王庄 | 118.758031 | 33.542868 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 1372 | 500 |
| 魏庄 | 118.773260 | 33.544086 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2137 | 60 |
| 堆根 | 118.779032 | 33.540932 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2624 | 200 |
| 新袁中学 | 118.752103 | 33.544359 | 学校 | 人群 | 二级 | SE | 1215 | 2000 |

| | | | | | | | | |
|---------|------------|-----------|-----|----|----|----|------|-------|
| 陈庄 | 118.762515 | 33.546827 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 1154 | 140 |
| 西庄 | 118.752294 | 33.529840 | 居民区 | 人群 | 二级 | S | 2490 | 140 |
| 泗阳县新袁医院 | 118.760740 | 33.547246 | 医院 | 人群 | 二级 | SE | 1134 | 500 |
| 康居佳苑 | 118.754281 | 33.550175 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 508 | 2500 |
| 高湾村 | 118.773604 | 33.549139 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 1731 | 240 |
| 张庄 | 118.778657 | 33.553474 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2317 | 80 |
| 宁庄 | 118.770326 | 33.544359 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 1898 | 300 |
| 新袁镇区 | 118.752216 | 33.548179 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 28 | 20000 |
| 沈庄 | 118.781337 | 33.553959 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2519 | 100 |
| 张庄 | 118.777732 | 33.553401 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2350 | 20 |
| 李庄 | 118.774138 | 33.526804 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2972 | 100 |
| 海庄 | 118.739548 | 33.581950 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2961 | 100 |
| 南田庄 | 118.745986 | 33.580663 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2675 | 100 |
| 马厂 | 118.722350 | 33.539883 | 居民区 | 人群 | 二级 | E | 2747 | 60 |
| 冯庄 | 118.730836 | 33.581747 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 2983 | 200 |
| 王庄 | 118.756414 | 33.587755 | 居民区 | 人群 | 二级 | N | 2975 | 200 |
| 严庄 | 118.754354 | 33.524369 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2975 | 150 |
| 汪庄 | 118.759933 | 33.524970 | 居民区 | 人群 | 二级 | SE | 2983 | 60 |
| 张庄 | 118.741608 | 33.526514 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 2996 | 50 |
| 团庄 | 118.739033 | 33.544754 | 居民区 | 人群 | 二级 | SW | 1474 | 60 |
| 河埝村 | 118.749698 | 33.557446 | 居民区 | 人群 | 二级 | NW | 108 | 50 |
| 总人数合计 | | | | | | | | 48740 |

表 2.5-3 声环境敏感目标

| 名称 | 坐标/° | | 保护对象 | 保护规模/人 | 保护内容 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|--------|------------|-----------|------|--------|------|--------|----------|
| | X | Y | | | | | |
| 袁集社区住户 | 118.758412 | 33.577461 | 居民区 | 200 | 人群 | S | 28 |
| 学府豪庭 | 118.760042 | 33.578217 | 居民区 | 2100 | 人群 | NW | 120 |
| 河埝村 | 118.764280 | 33.577981 | 居民区 | 50 | 人群 | NW | 108 |
| 新袁镇镇区 | 118.767429 | 33.577552 | 居民区 | 300 | 人群 | SW | 193 |

2.5-4 建设项目其他环境保护目标一览表

| 环境要素 | 环境保护目标名称 | 方位 | 距离 | 规模 | 环境标准 |
|------|--|----|--------|----|----------------------|
| 水环境 | 黄码河 | W | 0.05km | 小河 | GB3838-2002 中III类水标准 |
| 地下水 | 项目周围 20km ² 范围内无集中式地下水水源地等地下水环境重要保护目标 | | | | |
| 生态环境 | 废黄河一大运河重要水源涵养区 | E | 3.4km | / | |
| | 泗阳县中运河竹络坝饮用水水源地保护区 | N | 14.3km | | |

2.6新袁镇工业园区基本情况

2.6.1 园区规划概况

泗阳县新袁镇工业园区东至规划白三路，西至规划经一路，南至纬六路，北至众裴线北入口。总计面积约 3.6245 平方公里（约 5437 亩），其中规划建设用地面积约 3.5191 平方公里，以工业用地为主；水域约 0.1054 平方公里。园区功能定位为充分发挥机械制造和化纤织造等产业优势，吸引就业并带动配套产业发展，加快产业集聚、增强集聚优势，不断增强园区综合经济实力。进一步提升园区发展层次与水平，积极培育形成若干规模和水平居泗阳县或宿迁市前列的具有区域竞争力的行业龙头企业，使新袁镇工业园区成为泗阳县先进机械制造和化纤织造等行业基地及重大工业项目建设的重要平台，推动成为新袁镇经济快速增长的重要引擎。

2.6.2 园区产业定位

化纤织造、机械加工、食品饮料（不含发酵）及其他无污染和低污染项目。其中主导产业为：化纤织造、机械加工、食品饮料（不含发酵）。

2.6.3 园区基础设施规划及建设现状

园区主要基础设施建设规划如下。

1、给排水规划

给水：规划工业园用水水源为成子湖水厂（规划规模 4 万 t/d），能满足规划片区用水需求。规划沿主要道路等布置给水干管，管径为 DN400~DN600 毫米，建议红线宽度 ≥ 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。

排水：排水体制为雨污分流制，综合考虑现有污水处理厂扩建工程（验收规模为 0.3 万 t/d，扩建规模为 0.5 万 t/d），污水再生利用，再生水用来道路浇洒、绿化用水等。

项目废水进入新袁镇工业污水处理厂进行深度处理，目前新袁镇工业污水处理厂处于筹备建设阶段，待新袁镇工业污水处理厂正式投运且配套污水管网铺设至项目所在地后，本项目将污水接管新袁镇工业污水处理厂集中处置。

在新袁镇工业污水处理厂不能接管前，项目生产废水经污水处理站处理后全部回用，生产废水不得外排。生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池处理达到新

袁镇污水处理厂接管标准后排入新袁镇污水处理厂处理。

2、供电规划及现状

(1) 电源点规划

电源引自 110kV 河埭变电所，位于赵高路与众裴线交叉口西南角，主变规模按 2 台 8 万千伏安考虑。

(2) 电压等级

根据我国现行的电压标准，供电电压采用 110/10 千伏，配电电压采用 10 千伏，使用电压为 0.4 千伏。为提高供电的可靠性，有利于分期改造，规划确定规划区 10 千伏配电网采用环式主结线方式，实行分片开环运行。

(3) 供配电网架设置原则

110 千伏供电线路采用架空敷设。根据《城市电力规划规范》的要求 110 千伏线路走廊不小于 20 米。10 千伏线路主要沿道路东侧和南侧架空敷设，近期内 10 千伏线路仍以架空线路为主，远期可考虑改用埋地敷设。

(4) 10kV 配电网

10kV 配电网根据负荷区域的划分，分片共布置不少于 5 个 10kV 开闭所，线路采用地下电缆敷设，原则上以路东、路南为电力主通道，用户用电通过分支箱接入。

(5) 微电网

发展微电网系统，充分接入分布式电网和可再生能源，提高供电可靠性。

3、燃气规划及现状

(1) 气源规划

以西气东输天然气为主要气源，西气东输预留主干管线不在规划园区范围内，镇镇通天然气站位于镇江路与众裴线交叉口东北一侧，占地 2.2 公顷。园区应大力发展天然气管网建设，拓展天然气利用领域，提高天然气气化率。园区内应结合道路改造、新建，逐步实现燃气管道的全面覆盖；形成气源结构科学合理，输配系统安全经济的现代化城市燃气系统。

(2) 管网规划

1) 园区中压主干管接自泗阳县城区中压燃气管网，中压天然气管道沿众裴路引入城区。低压管线在城区内沿主干道路呈环状布置，管径为 150-300 毫米，燃气管原则上布置在路西北侧。

2) 为确保供气安全可靠, 天然气中压干管采用环状方式布置, 中压支管布置成枝状, 输配干管在保证同样供气效果时走向求短, 尽量靠近工业用气区。管网采用中压-低压两级压力级制。中压管网压力为 0.2-0.4 兆帕, 管径为 DN150-DN200 毫米。

3) 燃气调压采用区域调压与用户调压相结合方式。公建用户采用区域调压, 力求布置在负荷中心, 供气半径 500-1000 米。工业用户根据自身条件采用用户调压。

4) 新燃气管道一般位于东西向道路的北侧、南北向道路的西侧。地下燃气管道与建(构)筑物或相邻管道之间的水平净距、地下燃气管道与构筑物或相邻管道之间垂直净距、地下燃气管道埋设的最小覆土深度应严格按《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006) 中的要求执行。

项目位于园区燃气管道敷设范围内。

4、供热规划及现状

(1) 热源规划

根据《泗阳县城市总体规划(2011-2030)》(2019 年局部调整), 新袁镇将作为泗阳县南部重点中心城镇, 新袁工业园区将重点发展化纤织造、机械加工、食品饮料(不含发酵)等。随着后期工业园区的扩张, 热负荷将进步增长。目前该片区尚不满足热电联产条件, 拟规划新建一个集中供热热源点, 远期视热负荷增长情况新建集中供热中心, 以满足区域内的用热需求。新袁镇位于泗阳县南部中心区域偏东, 考虑地理位置的优越性, 集中供热热源点暂定在新袁镇西侧约 4 公里处, 其 15 公里范围内基本覆盖泗阳县南部所有区域, 可满足区域内用热需求。预计 2025 年建设完成投入使用, 集中供热投入使用后, 由园区作为责任单位, 负责逐步淘汰企业分散式的供热锅炉, 改用集中供热。

(2) 管网规划

1) 为了减少土地占用, 节省投资和保证道路交通顺畅及园区美观, 管线尽量沿河边及道路绿化带布置, 考虑热负荷的变动情况及为规划负荷留有余地, 建设管网时采用管道走廊一次规划、分期敷设的方法。

2) 架空热力管道在跨越河流时, 为了节省投资, 管道采用拱形直接跨越; 在跨越公路时, 管道采用立式门形布置, 设置轻型钢桁架。

3) 对园区所有过街(路)、河供热管道,严格按照园区规划的要求,统一管理、精心设计、精心施工,以达到园区供热安全及美化的要求。

4) 将集中供热设施纳入工业建筑的统一设计并逐步实施;相关桥梁的设计中,应考虑供热管道位置及荷载。

5) 热力管道从众裴路路引进,管径为 DN500mm。供热管网靠近热负荷密集区,并结合道路和园区其他管网的分布等具体情况,按市政建设的有关规定和规划部门的统筹安排,确定管网的敷设线路。蒸汽管网规划采用单管加联络管系统,工业用地范围内可架空敷设。热力管管径为 DN100-DN600mm。

5、环卫工程

新袁镇现有 1 座垃圾转运站(压缩转运站),垃圾转运站位于镇区南侧,是压缩转运站,每天压缩后运输到县垃圾处理站,每天处理量 20 吨以下。生活垃圾逐步实施分类袋装化,集中至垃圾转运站。由垃圾转运站统一运送至泗阳县垃圾焚烧厂处理,垃圾由封闭清运车日产日清地运送至处理场,实现生活废弃物和秸秆等生物质减量化、无害化、资源化的综合处理和利用。一般固废经企业收集后外售综合利用,危险固废收集后经有资质单位合法处置。

2.6.4 园区环境规划功能

参照《泗阳县新袁镇工业园区开发建设规划环境影响报告书》,本项目所在区域环境功能区划如下表 2.6-1 所示。

表 2.6-1 项目所在地环境功能区划

| 环境要素 | 功能 | 质量目标 |
|-------|--------------------|--|
| 空气环境 | 二类区 | 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准 |
| 地表水环境 | 工业用水、农业用水 | 黄码河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准 |
| 声环境 | 项目所在地 3 类,敏感目标 2 类 | 厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准,敏感目标执行 2 类区标准 |

3 建设项目概况

3.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：年产 1.1 亿米纺织品项目；
- (2) 项目性质：新建；
- (3) 建设单位：江苏易顺佳纺织科技有限公司；
- (4) 建设地点：宿迁市泗阳县新袁镇黄山北路 18 号；
- (5) 占地面积：24775 平方米；
- (6) 职工人数：本项目定员 20 人；
- (7) 生产班制：全年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，全年共计 7200 小时；
- (8) 项目投资：21000 万元，项目建设周期为 6 个月，项目不分期。

3.2 项目组成及产品方案

本项目拟投建 8 条涂层布生产线、4 条烫金布生产线、4 条复合布生产线、4 条水洗布生产线、8 条轧光布生产线、6 条轧花布生产线、10 条压皱布生产线，最终形成年产 1.1 亿米纺织品的生产规模。

同时，本项目还将配套给排水，供配电，原辅料、成品储存，废气、污水预处理，办公等公用辅助工程设施。

项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目产品方案

| 序号 | 工程名称 | 产品名称 | 生产规模 | 年运行时数 (h) |
|----|--------|------|---------|-----------|
| 1 | 涂层布生产线 | 涂层布 | 2500 万米 | 7200 |
| 2 | 烫金布生产线 | 烫金布 | 900 万米 | 7200 |
| 3 | 复合布生产线 | 复合布 | 800 万米 | 7200 |
| 4 | 水洗布生产线 | 水洗布 | 1800 万米 | 7200 |
| 5 | 轧光布生产线 | 轧光布 | 1500 万米 | 7200 |
| 6 | 轧花布生产线 | 轧花布 | 1500 万米 | 7200 |
| 7 | 压皱布生产线 | 压皱布 | 2000 万米 | 7200 |

表 3.2-2 本项目产品规格参数

| 序号 | 产品名称 | 产品幅宽 | 产品重量 | 涂覆平均固含量 (g/m ²) | 涂覆厚度 (mm) |
|----|------|-------|----------|-----------------------------|-----------|
| 1 | 涂层布 | 1.65m | 143.4g/m | 2.09 | 0.776 |
| 2 | 烫金布 | 1.76m | 153.2g/m | 1.82 | 0.851 |

| | | | | | |
|---|-----|-------|----------|------|-------|
| 3 | 复合布 | 1.50m | 217.4g/m | 7.44 | 3.228 |
| 4 | 水洗布 | 1.76m | 153.7g/m | / | / |
| 5 | 轧光布 | 1.72m | 149.9g/m | / | / |
| 6 | 轧花布 | 1.72m | 149.9g/m | / | / |
| 7 | 压皱布 | 1.72m | 149.9g/m | / | / |

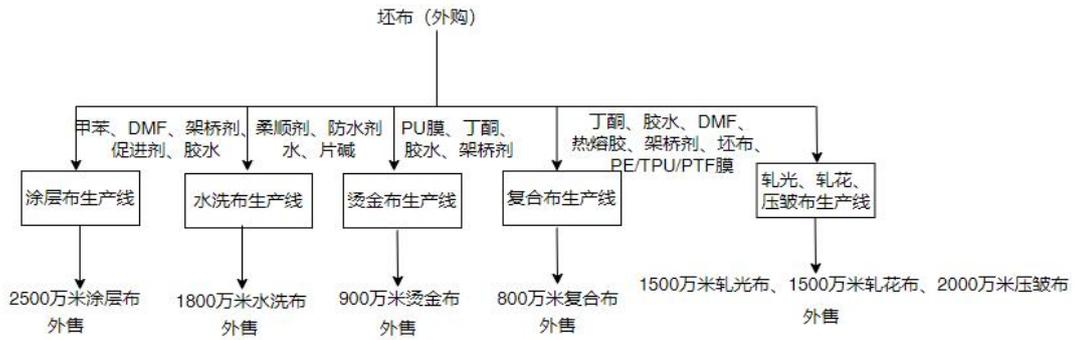


图 3.2-1 产品链关系图

3.3 厂区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、建构筑物、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筑物紧凑布置。

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。

本项目购买新袁镇黄山北路18号厂房，项目厂区占地面积24775m²，厂区呈长条形，厂区内共建设4栋生产厂房、1栋办公楼、1栋仓库楼等。本项目1#、2#生产厂房待建设，3#、4#生产厂房已建设，成品仓库、原料仓库、化学品库待建设，办公楼与食堂已建设。具体平面布置情况详见附图3.3-1。

(2) 项目用地和厂界周围状况

拟建项目位于泗阳县新袁镇黄山北路18号，根据新袁镇工业园区的总体规划，项目用地为工业用地，项目东侧隔黄山路为泗阳申新木业和泗阳浩轩照明科技有限公司，项目南侧为周建牛场和袁集社区，项目西侧隔黄码河为学府豪庭住宅小区，北侧为待建设空地。项目周围500m环境现状见附图3.3-2。

3.4 项目组成及建设内容

本项目主体工程、公用及辅助工程见下表。

表 3.4-1 主体工程、公用及辅助工程组成表

| 建设内容 | | 设计能力 | 备注 |
|------|------|---|--|
| 主体工程 | 1#厂房 | 占地面积 2970m ² ，厂房高度 10m，位于厂区西北侧 | 1F，待建，建设 4 条涂层布生产线，形成年产 1250 万米涂层面料的产能 |
| | 2#厂房 | 占地面积 2952m ² ，厂房高度 10m，位于厂区西南侧 | 1F，待建，建设 4 条涂层布生产线、4 条水洗布生产线，形成年产 1250 万米涂层布、1800 万米水洗布的产能 |
| | 3#厂房 | 占地面积 2178m ² ，厂房高度 10m，位于厂区东北侧 | 1F，已建，建设 4 条烫金布生产线、4 条复合布生产线，形成年产 900 万米烫金布、800 万米复合布的产能 |
| | 4#厂房 | 占地面积 3760m ² ，厂房高 | 1F，已建，建设 8 条轧光布 |

| | | | | |
|------|------|---|--|--|
| | | | 度 10m, 位于厂区南侧 | 生产线、6 条轧花布生产线、10 条压皱布生产线, 形成 1500 万米轧光布、1500 万米轧花布、2000 万米压皱布的产能 |
| 贮运工程 | 成品仓库 | | 占地面积 1000m ² , 厂房高度 10m, 位于 4#厂房内 | 1F, 待建 |
| | 原料仓库 | | 占地面积 760m ² , 厂房高度 10m, 位于 4#厂房内 | 1F, 待建 |
| | 化学品库 | | 占地面积 150m ² , 厂房高度 10m, 位于厂区西南侧 | 1F, 待建, 位于成品仓库内, 按《危险化学品仓库建设及储存安全规范》(DB11/755) 建设 |
| | 运输 | | 原辅材料、产品采用汽车运输 | / |
| 辅助工程 | 办公楼 | | 占地面积 1080m ² , 高度 9.8m | 3F, 已建 |
| | 食堂 | | 占地面积 256m ² , 高度 3m | 1F, 已建 |
| 公用工程 | 给水 | 近期 | 18565.4m ³ /a | 园区自来水管网 |
| | | 远期 | 28783.7m ³ /a | 园区自来水管网 |
| | 排水 | 近期 | 1673.6m ³ /a | 接管新袁镇污水处理厂 |
| | | 远期 | 11891.9m ³ /a | 接管新袁镇工业园区污水处理厂 |
| | 供电 | | 1000 万 kWh/a | 园区电网提供 |
| | 天然气 | | 174.96 万 m ³ /a | 由园区天然气管道供给 |
| | 供电 | | 1000 万千瓦时 | 厂区内建配电房 |
| | 压缩空气 | | 6.8m ³ /min | 自备空压站 |
| 环保工程 | 废气处理 | 1#厂房调胶、涂层布生产废气(甲苯、DMF、NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x) | RTO (风量 2.4 万 m ³ /h) +25m 高排气筒 DA001 | DMF 和 NMHC 执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 表 1 中新建企业排放限值, 甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中排放限值, 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表 1 中大气污染物排放限值 |
| | | 2#厂房涂层布生产废气(甲苯、DMF、NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x) | RTO (风量 2 万 m ³ /h) +25m 高排气筒 DA002 | DMF 和 NMHC 执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 表 1 中新建企业排放限值, 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中排放限值 |
| | | 3#厂房烫金布、复合布生产废气 (DMF、NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x) | RTO (风量 6 万 m ³ /h) +15m 高排气筒 DA003 | DMF 和 NMHC 执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 表 1 中新建企业排放限值, 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中排放限值 |
| | | 2#厂房定型废气 | 水喷淋+除雾器+高压静电 | 新建, NMHC、颗粒物执行 |

| | | | |
|--------|--|-----------------------|--|
| | (NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x) | +15m 高排气筒 DA004 | 《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表1中新建企业排放限值; SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1中大气污染物排放限值 |
| | 天然气导热油炉废气(颗粒物、SO ₂ 、NO _x) | 低氮燃烧器+15m 高排气筒 DA005 | 新建,执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1中锅炉大气污染物排放浓度限值 |
| | 拉毛、吸毛工序废气(颗粒物) | 设备自带布袋除尘器+无组织排放 | 新建,执行江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中颗粒物(其他)限值 |
| | 污水处理站废气 | 喷洒植物除臭剂、加强周边绿化 | 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1相关限值 |
| 废水处理 | 生产废水 | 厂区污水处理站 | 新建,位于1#厂房北侧 |
| | 食堂废水 | 隔油池+化粪池 | 新建 |
| | 生活污水 | 化粪池 | |
| 噪声治理 | | 隔声、消声、减振、距离衰减、种植绿化 | / |
| 一般固废仓库 | | 占地面积 50m ² | 固废临时存放场所;一般固废堆场地面铺水泥硬化防渗,单元防渗层渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s |
| 危废暂存库 | | 占地面积 25m ² | 危废库位于厂区污水处理站东侧,占地面积 50m ² ;危废暂存设施有防渗漏、防盗、防雨淋等措施;采取粘土铺底,并铺环氧树脂防渗,要求渗透系数<1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。危险废物贮存车间地面及墙裙采用防渗防腐涂料,其上覆以大理石地砖。同时生产区各车间及厂房周围全部硬化成防渗地面,防止地面污水下渗污染 |
| 事故池 | | 249m ³ | 位于项目厂内污水站区域,新建 |
| 初期雨水池 | | 350m ³ | 厂区西北侧 |
| 防渗工程 | | 按要求设计 | |

1、给排水工程:

(1) 给水工程

根据工艺装置用水特点及其辅助装置的用水要求,本项目给水主要包括生产

用水、生活用水、食堂用水等，园区用水由成子湖水厂提供，全厂近期每年用水量为 18565.4t/a、远期每年用水量为 28783.7t/a。

①生产用水

本项目在产品冷却、设备及地面冲洗、废气处理等工段中都需要消耗水，近期年消耗新鲜水量 16473.4t/a、远期年消耗新鲜水量 26691.7t/a。

②生活用水

本项目员工 20 人，工作制度为年工作日 300 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号）中的用水标准，本评价取人员生活用水定额为 50L/人·d，则计算生活用水量为 300m³/a。

③食堂用水

根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），正餐服务行业，面积≤500m²时，每平方米每年用水定额为 7 立方米，本项目食堂面积为 256m²，经计算食堂用水为 1792m³/a。

（2）排水工程

本项目共设三个排水系统：生活污水系统、生产废水和雨水系统。

①生活污水系统主要接纳全厂生活污水和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一同进入化粪池处理后近期接入新袁镇污水处理厂、远期接入新袁镇工业园区污水处理厂。

②生产废水排放系统主要用于收集本项目生产废水，并送厂内污水预处理站进行处理后近期 100%回用、远期 80%回用于生产，20%外排。

③雨水系统主要接纳全厂雨水，由厂区地下排水管线排出厂外，排入园区城市雨水管道。

（3）消防给水

本项目属丙类工业企业，建筑物耐火等级为二级，根据《建筑设计防火规范（GBJ16-87）》规定，室外消防用水量为 30L/S，室内消防用水量为 10L/S。同一时间内发生火灾次数一次，持续时间 1h，则室外消防用水量为 108m³，室内消防用水量为 36m³，则本项目消防用水量为 144m³/a。

2、采暖通风与制冷工程

（1）通风

本项目生产厂房、仓库及辅房均设置全面通风。通过配置通风设施，保持厂房内通风状况良好，保证工人正常工作。

(2) 空调

根据本项目生产工艺特点，车间无需设置有空调系统，办公楼设置分体式空调。

3、弱电工程

(1) 通讯

本项目电话、网络采用综合布线。在厂区建筑内设电话站，厂区内线由电话站引入。生产车间以电话线路为主，生产办公区在适当位置设数据接口，终端信息插座全部为双口插座。同时在生产厂房内部设置局域网，局域网容量要有适度宽余，传输通道性能要匹配。

(2) 火灾报警及联动控制系统

生产厂房中设置火灾报警及联动控制系统。火警控制器设在厂区门卫室内，包括火警控制器，联动控制盘，应急广播系统，被保护的房间、车间、走道设烟感探测器。适当地方设手动报警按钮并布置应急广播，另设有信号模块、控制模块等，以便火灾时联动消防设备、切断非消防电源。

4、燃气工程

本项目天然气消耗主要为生产用气和废气处理装置 RTO 燃烧用气。生产用气主要为用天然气燃烧产生的热空气加热涂层联机、定型机等生产设备和导热油炉用气。根据建设单位提供资料，生产设备用气为 72 万 m^3/a ，导热油炉用气为 72 万 m^3/a ，根据 RTO 装置供应商提供资料，本项目 3 台 RTO 废气处理设备共用 30.96 万 m^3/a 。因此本项目天然气消耗量共计为 174.96 万 m^3/a 。

本项目天然气由园区天然气管道供给。

6、压缩空气

厂区内设 4 台螺杆式空压机，单台机排气量 $1.7Nm^3/min$ ，主要为企业 provide 压缩空气，满足仪器、仪表用气要求。

7、维修设施

本项目的设备（机械、仪表、电器）大、中修可依托专业维修服务企业。本项目的机修只考虑对设备的小修及日常保养。电修负责电气设备的运行、维修、

保养。仪修负责自控设备和仪表的日常维护。检验和维修工作由公司的生产车间负责。

8、供电系统

本项目装机容量约 1380kW，年用电量约为 1000 万 kWh，厂区内设 10kV/380V 配电房，生产厂房动力干线电压为 380/220V，三相四线制。从低压配电柜至车间动力箱的动力线路采用放射式供电方式。从车间动力箱至用电设备的动力支线采用放射式和树干式相结合的供电方式。

9、循环冷却系统

本项目产品冷却采用间接水冷却，总循环水量 20m³/h。根据建设单位确认，项目配备 1 台冷却塔，当水温过高时，降低温度。

3.4.1 主要原辅材料消耗

本项目建成后全厂主要原辅材料消耗情况见下表。

表 3.4-2 项目原辅料消耗表

| 序号 | 名称 | 工段 | 主要成分 | 消耗量 | 储存方式 | 来源及运输 | 最大贮存量 |
|----|--------|----------|--|------------|-----------------|---------|-------|
| 1 | 坯布 | / | 涤纶纤维 | 11514 万米/a | 卷装，1000m/卷 | 国内外购，汽运 | 20 万米 |
| 2 | 胶水 | 涂层、烫金、复合 | 聚氨酯树脂（70%±2%）、丁酮（10%±2%）、碳酸二甲酯（20%±2%） | 150t/a | 桶装，200-1000kg/桶 | 国内外购，汽运 | 15t |
| 3 | 架桥剂 | 涂层、烫金、复合 | 芳香族聚异氰酸酯（73%-77%）、乙酸乙酯（23%-27%）、其他（0.5max） | 2t/a | 桶装，20kg/桶 | 国内外购，汽运 | 0.2t |
| 4 | DMF 溶剂 | 涂层、复合 | N, N-二甲基甲酰胺（98%） | 0.8t/a | 桶装，180kg/桶 | 国内外购，汽运 | 0.36t |
| 5 | 丁酮溶剂 | 烫金、复合 | 丁酮（99%） | 14.5t/a | 桶装，190kg/桶 | 国内外购，汽运 | 1.52t |
| 6 | 促进剂 | 涂层 | 促进剂（65%~67%）、碳酸二甲酯（10%~15%）、乙酸乙酯（10%~15%） | 0.6t/a | 桶装，20kg/桶 | 国内外购，汽运 | 0.2t |
| 7 | 甲苯溶剂 | 涂层 | 甲苯（99%） | 6t/a | 桶装，180kg/桶 | 国内外购，汽运 | 0.36t |

| | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|---|--------|-----------------------|--------------|-------|
| 8 | 片碱 | 水洗 | 氢氧化钠 | 34t/a | 袋装, 25kg/袋 | 外购, 汽 运 | 0.5t |
| 9 | 柔顺剂 | 水洗 | 三甲基封端的 3-[2-氨基乙基]氨基 丙甲基-聚二甲基 硅氧烷 35%-45%、 脂肪醇聚氧乙烯醚 18%-23%、水平衡 | 60t/a | 桶装, 50kg/桶 | 国内外 购, 汽运 | 0.3t |
| 10 | 塑料膜 | 烫金、复 合 | PU/PE/TPU/PTFE | 361t/a | 卷装, 2000m/卷 | 国内外 购, 汽运 | 12t |
| 11 | 复合热熔 胶 | 复合 | 反应型聚氨酯树 脂 | 60t/a | 桶装, 200kg/桶 | 国内外 购, 汽运 | 5t |
| 12 | 防水剂 | 水洗 | 聚丙二醇 5%、氟 碳共聚物 15%、水 80% | 50t/a | 桶装, 50-120kg/ 桶 | 国内外 购, 汽运 | 0.24t |
| 13 | 导热油 | 供热 | 矿物油 | 1.8t/a | / | / | / |

表 3.4-3 本项目能源消耗表

| 名称 | 年总消耗量 |
|-----|---|
| 新鲜水 | 近期: 18565.4m ³ /a; 远期 28783.7m ³ /a |
| 电 | 1000 万 kWh/a |
| 天然气 | 174.96 万 m ³ /a |

3.4.2 主要原辅材料理化性质、毒性毒理

(1) DMF

DMF 理化性质及危险特性详见表 3.4-4。

表 3.4-4 DMF 的理化性质及危险特性

| | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------------|---|----------------|------|------------|------|
| 标识 | 中文名: N, N-二甲基甲酰胺 | | 危险货物编号: 33627 | | | |
| | 英文名: N, N-dimethylformamide | | UN 编号: 2265 | | | |
| | 分子式: C ₃ H ₇ NO | 分子量: 73.095 | CAS 号: 68-12-2 | | | |
| 理化 性质 | 外观与性状 | 纯品为无色透明液体 | | | | |
| | 熔点 (°C) | -61 | 相对密度(水=1) | 0.94 | 相对密度(空气=1) | 2.51 |
| | 沸点 (°C) | 153 | 饱和蒸气压 (kPa) | | 3.46/60°C | |
| | 溶解性 | 与水混溶, 可混溶于多数有机溶剂。 | | | | |
| 毒性 及健 康危 害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | |
| | 毒性 | LD ₅₀ : 4000mg/kg(大鼠经口); 4720mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 9400g/m ³ 2 小时(小鼠吸入) | | | | |
| | 健康危害 | 急性中毒: 主要有眼和上呼吸道刺激症状、头痛、焦虑、恶心、呕吐、腹痛、便秘等。肝损害一般在中毒数日后出现, 肝脏肿大, 肝区痛, 可出现黄疸。经皮肤吸收中毒者, 皮肤出现水泡、水肿、粘糙, 局部麻木、瘙痒、灼痛。慢性影响: 有皮肤、粘膜刺激, 神经衰弱综合征, 血压偏低。还有恶心、呕吐、胸闷、食欲不振、胃痛、便秘及肝大和肝功能变化。 | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------|-------------|---|-----------|---------------|------|---|
| | 急救方法 | 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食入：误服者饮足量温水，催吐，就医。 | | | | |
| 燃烧 爆炸 危险性 | 燃烧性 | 易燃 | 燃烧分解物 | 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮 | | |
| | 闪点(°C) | 58 | 爆炸上限 (v%) | 15.2 | | |
| | 引燃温度(°C) | 445 | 爆炸下限 (v%) | 2.2 | | |
| | 危险特性 | 易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物（如四氯化碳）能发生强烈反应。 | | | | |
| | 建规火险分级 | / | 稳定性 | / | 聚合危害 | / |
| | 禁忌物 | 强氧化剂、酰基氯、氯仿、强还原剂、卤素、氯代烃。 | | | | |
| | 储运条件和泄漏应急处理 | 储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 37°C，远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | | |

(2) 丁酮

丁酮理化性质及危险特性详见下表 3.4-5。

表 3.4-5 丁酮的理化性质及危险特性

| | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|--|-------------|--------------|------------|------|
| 标识 | 中文名：2-丁酮；甲基乙基酮 | | | 危险货物编号：32073 | | |
| | 英文名：2-butanone；methyl ethyl ketone | | | UN编号：1193 | | |
| | 分子式：C ₄ H ₈ O | 分子量：72.11 | | CAS号：78-93-3 | | |
| 理化性质 | 外观与性状 | 无色液体，有似丙酮的气味。 | | | | |
| | 熔点 (°C) | -85.9 | 相对密度(水=1) | 0.81 | 相对密度(空气=1) | 2.42 |
| | 沸点 (°C) | 79.6 | 饱和蒸气压 (kPa) | | 9.49/20°C | |
| | 溶解性 | 溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。 | | | | |
| 毒性及健康危害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | |
| | 毒性 | LD ₅₀ : 3400mg/kg(大鼠经口)；6480mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 23520mg/m ³ , 8小时(大鼠吸入) | | | | |
| | 健康危害 | 吸入、口服或经皮吸收后对身体有害。对皮肤、粘膜有刺激作用。有类似氢氰酸的毒作用。 | | | | |
| | 急救方法 | 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐。就医。 | | | | |
| 燃烧 | 燃烧性 | 高热易燃 | 燃烧分解物 | 一氧化碳、二氧化碳、氧 | | |

| | | | | | | |
|---------------|---|---|-----------|----|------|---|
| 爆炸 危险 性 | | | | 化氮 | | |
| | 闪点(°C) | 40 | 爆炸上限 (v%) | | / | |
| | 引燃温度(°C) | / | 爆炸下限 (v%) | | / | |
| | 危险特性 | 遇明火、高热易燃。 | | | | |
| | 建规火险分级 | / | 稳定性 | / | 聚合危害 | / |
| | 禁忌物 | 强氧化剂、强还原剂、强酸 | | | | |
| | 储运条件与泄 漏处理 | <p>储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30°C。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> | | | | |
| 灭火方法 | 喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。禁止使用酸碱灭火剂。 | | | | | |

(3) 甲苯理化性质及危险特性详见下表 3.4-6。

表 3.4-6 甲苯的理化性质及危险特性

| | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|---|-------------|--------------|---------------|------|
| 标识 | 中文名：甲苯；甲基苯；苯基甲烷 | | | 危险货物编号：32052 | | |
| | 英文名：toluene | | | UN编号：1294 | | |
| | 分子式：C ₇ H ₈ | | 分子量：92.14 | | CAS号：108-88-3 | |
| 理化 性质 | 外观与性状 | 无色易挥发的液体，有芳香气味。 | | | | |
| | 熔点 (°C) | -95 | 相对密度(水=1) | 0.87 | 相对密度(空气=1) | 3.14 |
| | 沸点 (°C) | 110.8 | 饱和蒸气压 (kPa) | | 2920/20°C | |
| | 溶解性 | 不溶于水，与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等混。 | | | | |
| 毒性 及健 康危 害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收 | | | | |
| | 毒性 | 长期暴露可能影响听力，引起皮肤炎（皮肤红、痒、干燥），中枢神经系统受损，记忆力丧失、睡眠不安、意志力不集中和动作不协调。 | | | | |
| | 健康危害 | 吸入或吞食有害，造成中枢神经系统抑制。蒸汽可能造成头痛、疲劳、晕眩、眼花、麻木、恶心、精神混乱、动作不协调，食入或呕吐时可能引起倒吸入肺部。长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女性月经异常等。皮肤干燥、皸裂、皮炎。 | | | | |
| | 急救方法 | 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。 | | | | |
| 燃烧 爆炸 危险 | 燃烧性 | 易燃液体 | 燃烧分解物 | | 一氧化碳、二氧化碳 | |
| | 闪点(°C) | 4 | 爆炸上限 (v%) | | 1.2 | |
| | 引燃温度(°C) | / | 爆炸下限 (v%) | | 7.0 | |

| | | | | | | |
|---|-----------|---|-----|-------------|------|---|
| 性 | 危险特性 | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 | | | | |
| | 建规火险分级 | / | 稳定性 | 正常状况下 稳定 | 聚合危害 | / |
| | 禁忌物 | 强氧化剂、四氧化二氢、硝酸、硫酸、过氯酸盐、二氯化硫、四硝基甲烷、六氟化铀。 | | | | |
| | 储运条件与泄漏处理 | <p>储运条件：贮存在阴凉、干燥、通风良好以及阳光无法直接照射的地方，远离火源及不相容物。贮存在阴凉、干燥、通风良好以及阳光无法直接照射的地方，远离火源及不相容物。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转达移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如有大量甲苯洒在地面上，应立即用砂土、泥块阴断液体的蔓延；如倾倒在水里，应立即筑坝切断受污染水体的流动，或用围栏阴断甲苯的蔓延扩散；如甲洒在土壤里，应立即收集被污染土壤，迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风，蒸发残液，排除蒸气。</p> | | | | |
| | 灭火方法 | 喷水保持火场容器冷却。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。 | | | | |

表 3.4-7 氢氧化钠的理化性质及危险特性

| | | | | | | |
|---------|--|--|------------|--------------|----------------|---|
| 标识 | 中文名：氢氧化钠；烧碱；苛性钠 | | | 危险货物编号：82001 | | |
| | 英文名：Sodium hydroxide; Caustic soda; Sodium hydrate | | | UN编号：1823 | | |
| | 分子式：NaOH | | 分子量：40.01 | | CAS号：1310-73-2 | |
| 理化性质 | 外观与性状 | 白色不透明固体，易潮解。 | | | | |
| | 熔点(°C) | 318.4 | 相对密度(水=1) | 2.12 | 相对密度(空气=1) | / |
| | 沸点(°C) | 1390 | 饱和蒸气压(kPa) | | 0.13/739°C | |
| | 溶解性 | 易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。 | | | | |
| 毒性及健康危害 | 侵入途径 | 吸入、食入、经皮吸收。 | | | | |
| | 毒性 | 强碱性 | | | | |
| | 健康危害 | 本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克 | | | | |
| | 急救方法 | <p>皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟。或用3%硼酸溶液冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。食入：患者清醒时立即漱口，口服稀释的醋或柠檬汁，就医。</p> | | | | |
| 燃烧爆炸危险性 | 燃烧性 | 不燃 | 燃烧分解物 | | 可能产生有害的毒性烟雾。 | |
| | 闪点(°C) | / | 爆炸上限(v%) | | / | |
| | 引燃温度(°C) | / | 爆炸下限(v%) | | / | |

| | | | | | |
|-----------|---|-----|----|------|-----|
| 危险特性 | 与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。 | | | | |
| 建规火险分级 | 戊 | 稳定性 | 稳定 | 聚合危害 | 不聚合 |
| 禁忌物 | 强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。 | | | | |
| 储运条件与泄漏处理 | <p>储运条件：储存于干燥清洁的仓间内，注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。雨天不宜运输。泄漏处理：隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。</p> | | | | |
| 灭火方法 | 用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。 | | | | |

(6) 其他物质理化性质

表 3.4-8 其他物质的理化特性、毒性毒理

| 名称 | 成分/分子式 | 物化特性 | 燃烧爆炸性 | 毒性毒理 |
|-------|-------------------|---|--|--|
| 胶水 | 聚氨酯树脂、碳酸二甲酯 | 外观与性状：微黄透明稠状液体；可溶于有机溶剂；气味：有芳香味；易燃，闪点58°C。 | 遇明火、高热、氧化剂有爆炸危险。 | LD50: 2800mg/mg (大鼠经口)；LC50: 178kg/m ³ (大鼠吸入) |
| 架桥剂 | 芳香族聚异氰酸酯、乙酸乙酯 | 无色透明粘稠液体、水果气味；熔点：-16°C，沸点：75°C，闪点：26°C 化学稳定性：物质是稳定的。危险反应的可能性：不会发生危害性的聚合反应。 | 液体和蒸气高度易燃。受热、接触明火或氧化剂，有严重火灾危害。蒸气能飘散相当长距离接触到点火源处。受热能引起膨胀或分解，导致容器急剧破裂。燃烧时能产生有毒的一氧化碳气体。 | 毒性：乙酸乙酯 LC50: 1500mg/L(鱼经口)； EC50: 164mg/L(贝类经口) |
| 复合热熔胶 | 聚氨酯树脂 | 乳白色或半透明固体，常温几乎无气味，比重约1.07g/cm ³ ，固含量100% | 不易燃，燃烧产生气体为CO、CO ₂ 、NO _x | LD ₅₀ : 31.6g/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ : 10.7g/kg (小鼠经口)； |
| 促进剂 | 促进剂、碳酸二甲酯、乙酸乙酯 | 微黄透明稠状液体，有芳香味，闪点<58°C，沸点>152.8°C | 可燃 | 无资料 |
| 柔顺剂 | 脂肪醇聚氧乙烯醚、特种有机硅聚合物 | 淡蓝色透明液体，轻微气味，pH值5.0~7.0 | 不可燃 | 无资料 |
| 防水剂 | 聚丙二醇、氟碳共聚物、水 | 白色或微黄乳液，呈弱阳性，具有优良的机械和化学稳定性 | 不可燃 | 无资料 |

3.4.3 项目主要设备

(1) 项目主要生产设备见表 3.4-9。

表 3.4-9 本项目主要设备一览表

| 序号 | 工序 | 名称 | 规格型号 | 数量 (台/套) |
|--------------|------|---------|-----------------------|-------------|
| 涂层布生产线 | | | | |
| 1 | 搅拌 | 搅拌机 | WH-4255 | 1 |
| 2 | 涂料 | 上浆机 | XMSJ-1804 | 1 |
| 3 | 上卷 | 上卷机 | SH-SJ-320P | 1 |
| 4 | 涂层 | 涂层联机 | GEXTC-2000 | 8 |
| 5 | 打卷 | 打卷机 | XD-3200 | 2 |
| 烫金布生产线 | | | | |
| 1 | 搅拌 | 搅拌机 | WH-4255 | 1 |
| 2 | 涂料 | 上浆机 | XMSJ-1804 | 1 |
| 3 | 烫金 | 烫金机 | KT-TJ-300 | 4 |
| 4 | 上卷 | 上卷机 | SH-SJ-320P | 1 |
| 5 | 打卷 | 打卷机 | XD-3200 | 2 |
| 复合布生产线 | | | | |
| 1 | 复合 | 油胶机 | SH-FH-180P | 4 |
| 2 | 打卷 | 打卷机 | XD-3200 | 1 |
| 水洗布生产线 | | | | |
| 1 | 水洗 | 水洗机 | XLMDA00301 | 4 |
| 2 | 定型 | 定型机 | EDA0010-00210 | 4 |
| 3 | 拉毛 | 拉毛机 | MB476TM36-320 | 4 |
| 4 | 打卷 | 打卷机 | XD-3200 | 2 |
| 轧光、轧花、压皱布生产线 | | | | |
| 1 | 轧光 | 轧光机 | SHmDA002150-180(320)P | 8 |
| 2 | 绉棉 | 超声波机 | LS-WX-180 | 6 |
| 3 | 吸毛 | 吸毛机 | HT2-Z-3200 | 2 |
| 4 | 压皱 | 压皱机 | ZJ-230 | 10 |
| 5 | 轧花 | 轧花机 | SHYDA00320-180(320)P | 6 |
| 6 | 打卷 | 打卷机 | XD-3200 | 3 |
| 其它设备 | | | | |
| 1 | 燃烧供热 | 天然气导热油炉 | 180 万 cal/h | 1 |
| 2 | 冷却 | 冷却塔 | JNT-250/0.8 | 1 |
| 3 | / | 空压机 | ODF-75AYS | 2 |
| 4 | / | 叉车 | CPC020359AL759 | 2 |

(2) 产能匹配分析

项目建成达产后，可实现年产 1.1 亿米纺织面料，项目产品面料设计产能为涂层面料 2500 万米/年，烫金面料设计产能为 900 万米/年，复合面料设计产能为 800 万米/年，水洗面料设计产能为 1800 万米/年，轧光面料设计产能为 1500 万米/年、轧花面料设计产能为 1500 万米/年、压皱面料设计产能为 2000 万米/年。项目主要设备包括涂层联机、烫金机、油胶机、水洗机、轧光机、轧花机、压皱

机等，设备产能测算见下表 3.4-10。

表 3.4-10 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 | 设备利用率 |
|----|------|-------------|---------|---------|-----------|----------|-------|
| 1 | 涂层联机 | 11000 米 | 330 万米 | 2500 万米 | 7.6(取 8) | 8 | 100% |
| 2 | 水洗机 | 15000 米 | 450 万米 | 1800 万米 | 4 | 4 | 100% |
| 3 | 油胶机 | 8000 米 | 240 万米 | 800 万米 | 3.3(取 4) | 4 | 100% |
| 4 | 烫金机 | 8000 米 | 240 万米 | 900 万米 | 3.8(取 4) | 4 | 100% |
| 5 | 轧光机 | 7000 米 | 210 万米 | 1500 万米 | 7.1(取 8) | 8 | 100% |
| 6 | 轧花机 | 9000 米 | 270 万米 | 1500 万米 | 5.6(取 6) | 6 | 100% |
| 7 | 压皱机 | 7000 米 | 210 万米 | 2000 万米 | 9.5(取 10) | 10 | 100% |

从上表 3.4-10 可以看出，设备配置与预计产能基本匹配。

3.5 建设项目工程分析

3.5.1 项目生产工艺及产污环节

本项目的产品主要分为涂层布、烫金布、复合布、水洗布、轧光布、轧花布、压皱布。

1、涂层布生产工艺及产污环节

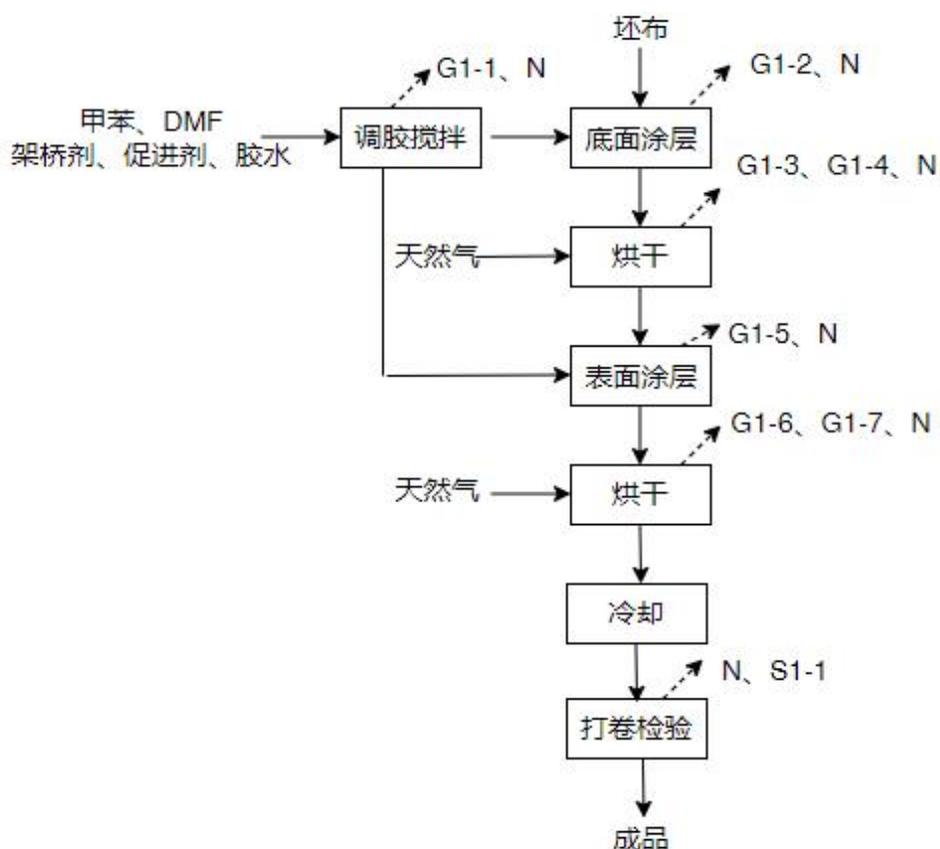


图 3.5-1 涂层布生产工艺流程图

涂层布生产工艺描述如下：

(1) 调胶搅拌

将胶水、甲苯溶剂、DMF 溶剂、架桥剂、促进剂按 150:10:1:1:1 比例依次加入搅拌机进行搅拌，搅拌过程在独立的搅拌室进行。搅拌好的胶浆由上浆机输送至涂层线自带的设备内，输送过程密闭。该工序会产生调胶废气 G1-1 和噪声 N，废气主要污染物为甲苯、DMF、非甲烷总烃、乙酸乙酯等。

(2) 底面涂层

坯布在传动轴带动下不停走布的同时，利用涂层联机的刮刀将气泵抽出的胶浆涂覆在坯底面，使其具有防水、耐水压、通气透湿、阻燃防污等特殊功能，底面涂层涂覆厚度为 0.388mm。涂层过程产生有机废气 G1-2 和噪声 N，废气主要污染物为甲苯、DMF、非甲烷总烃、乙酸乙酯等。

(3) 烘干

坯布进入烘箱以 100°C 左右烘干，涂层布生产线产品烘干利用设备天然气燃烧室燃烧产生的烟气间接加热，烘干时间约为 3-5min，在烘箱内有机溶剂挥发，使胶浆中的固份可粘附在坯布上，烘干过程中会产生烘干废气 G1-3，主要污染物为甲苯、DMF、非甲烷总烃、乙酸乙酯等，天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）G1-4、噪声 N。

(4) 表面涂层

烘干后的坯布在转动轴作用下，通过涂层联机把胶浆均匀地涂布在坯布表面上，表面涂层涂覆厚度为 0.388mm。涂层过程产生有机废气 G1-5 和噪声 N，废气主要污染物为甲苯、DMF、非甲烷总烃、乙酸乙酯等。

(5) 烘干

表面涂覆有胶浆的坯布进入烘箱进行烘干，烘干温度为 80°C，烘干时间约为 3-5min。烘干过程中会产生烘干废气 G1-6，主要污染物为甲苯、DMF、非甲烷总烃、乙酸乙酯等，天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）G1-7 及噪声 N。

(6) 冷却

使用冷却水通过冷却辊间接冷却产品。

(7) 检验打卷

冷却后的产品进行检验，人工检验成品质量，合格产品收卷打包，此过程产生不合格产品（S1-1）及噪声 N。

涂层布生产环节产污情况见下表 3.5-1。

表 3.5-1 涂层布生产环节产污情况一览表

| 类别 | 编号 | 产污环节 | 污染物名称 | 污染因子 | 治理措施 |
|----|------|------|-------|-------------------|-------------------------|
| 废水 | / | / | / | / | / |
| 废气 | G1-1 | 调胶 | 调胶废气 | 甲苯、DMF、非甲烷总烃、乙酸乙酯 | 密闭收集+RTO+25m 高排气筒 DA001 |

| | | | | | |
|----|------|------|---------|-------------------------|-------------------------------|
| | G1-2 | 底面涂层 | 涂层废气 | 甲苯、DMF、非甲烷总烃、乙酸乙酯 | 密闭收集+RTO+25m 高排气筒 DA001、DA002 |
| | G1-3 | 烘干 | 烘干废气 | 甲苯、DMF、非甲烷总烃、乙酸乙酯 | 密闭收集+RTO+25m 高排气筒 DA001、DA002 |
| | G1-4 | 烘干 | 天然气燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 25m 高排气筒 DA001、DA002 |
| | G1-5 | 表面涂层 | 涂层废气 | 甲苯、DMF、非甲烷总烃、乙酸乙酯 | 密闭收集+RTO+25m 高排气筒 DA001、DA002 |
| | G1-6 | 烘干 | 烘干废气 | 甲苯、DMF、挥发性有机废气（以非甲烷总烃计） | 密闭收集+RTO+25m 高排气筒 DA001、DA002 |
| | G1-7 | 烘干 | 天然气燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 25m 高排气筒 DA001、DA002 |
| 噪声 | 设备运行 | | 设备噪声 | / | 减振、隔声等 |
| 固废 | S1-1 | 检验 | 不合格产品 | / | 外售 |

2、烫金布生产工艺及产污环节

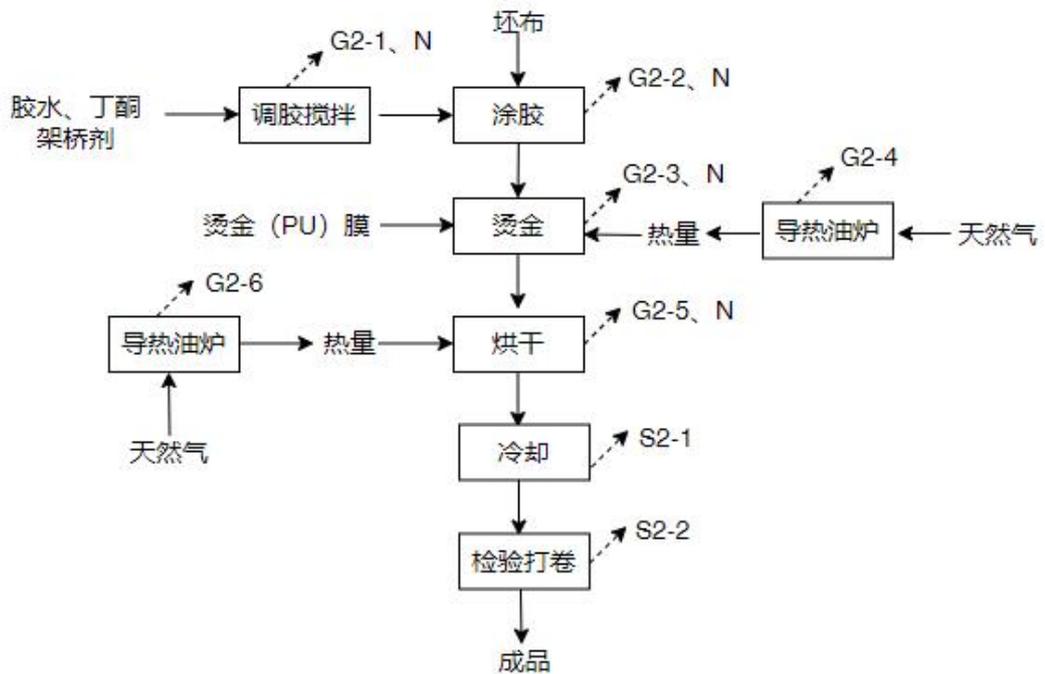


图 3.5-2 烫金布生产工艺流程图

烫金布生产工艺描述如下：

(1) 调胶搅拌

将胶水、丁酮、架桥剂按 150:50:1 比例依次加入搅拌机进行搅拌，搅拌好的胶浆通过加盖的桶盛装，送至烫金生产线使用。搅拌过程在独立的搅拌室进行。该工序会产生调胶废气 G2-1（非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮）和噪声 N。

（2）涂胶

将胶浆通过上浆机加入烫金机的胶槽内，输送过程密闭，在传动轴带动不停走布的同时，利用烫金机将胶浆均匀地涂覆在布料上，涂覆厚度为 0.851mm。此工序产生涂胶废气 G2-2（非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮）及噪声 N。

（3）烫金

在涂胶后的坯布上方放置烫金膜，布料与烫金膜贴合固定，紧接着利用烫金机在一定的温度（本项目烫金温度在 100°C~140°C 左右）和压力下将烫金膜上的图案烫印到坯布表面。通过烫金机的加热辊直接加热，热量通过加热的导热油传导。该过程会产生烫金废气 G2-3（非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮）、天然气导热油炉的燃烧废气 G2-4（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）及噪声 N。

（4）烘干

烫金后的布料传送至烘干箱中，在 70°C 左右的温度下进行烘干，烘干时间约为 8h，以确保烫金效果，烘干热量由加热的导热油传导。该过程会产生烘干废气 G2-5（非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮）、天然气导热油炉燃烧废气 G2-6（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）及噪声 N。

（5）冷却

通过冷却系统冷却布料至常温，此时将膜从布料表面剥离。此工序产生固体废物废烫金膜 S2-1。

（6）检验打卷

人工检验成品质量，合格产品收卷打包，此过程产生不合格产品（S2-2）。

烫金布生产环节产污情况见下表 3.5-2。

表 3.5-2 烫金布生产环节产污情况一览表

| 类别 | 编号 | 产污环节 | 污染物名称 | 污染因子 | 治理措施 |
|----|------|------|-------|---------------|-------------------------|
| 废水 | / | / | / | / | / |
| 废气 | G2-1 | 调胶 | 调胶废气 | 非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮 | 密闭收集+RTO+25m 高排气筒 DA001 |
| | G2-2 | 涂胶 | 涂胶废气 | 非甲烷总烃、乙酸乙 | 集气罩收集+RTO+15m |

| | | | | | |
|----|------|----|-------------|---------------|-------------------------|
| | | | | 酯、丁酮 | 高排气筒 DA003 |
| | G2-3 | 烫金 | 烫金废气 | 非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮 | 集气罩收集+RTO+15m高排气筒 DA003 |
| | G2-4 | 烫金 | 天然气导热油炉燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 低氮燃烧+15m高排气筒 DA005 |
| | G2-5 | 烘干 | 烘干废气 | 非甲烷总烃、乙酸乙酯、丁酮 | 密闭收集+RTO+25m高排气筒 DA003 |
| | G2-6 | 烘干 | 天然气导热油炉燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 低氮燃烧+15m高排气筒 DA005 |
| 噪声 | 设备运行 | | 设备噪声 | / | 减振、隔声等 |
| 固废 | S2-1 | 冷却 | 废烫金膜 | / | 外售 |
| | S2-2 | 检验 | 不合格产品 | / | 外售 |

3、复合布生产工艺及产污环节

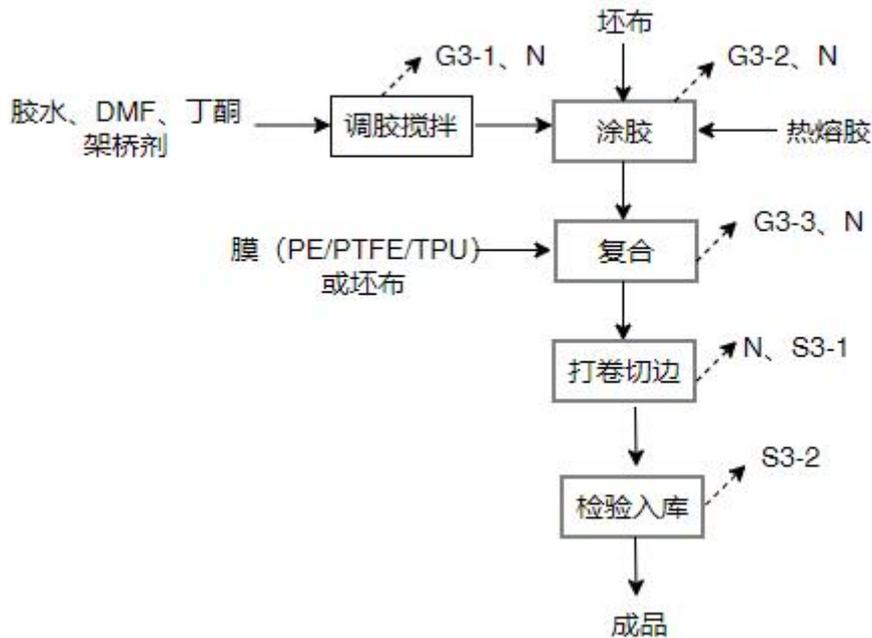


图 3.5-3 复合布生产工艺流程图

复合布生产工艺描述如下：

(1) 调胶搅拌

将胶水、DMF、丁酮、架桥剂按 300:2:45:12 比例依次加入搅拌机进行搅拌，搅拌好的胶浆通过加盖的桶盛装。搅拌过程在独立的搅拌室进行。该工序会产生调胶废气 G3-1（DMF、丁酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃）和噪声 N。

(2) 涂胶

将一定量的胶浆注入胶槽，手动转动钢辊，使钢辊覆上胶浆，再将 PUR 热熔胶均匀涂于底布上，涂覆厚度为 3.228mm。此工序产生涂胶废气 G3-2（DMF、丁酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃）噪声 N。

(3) 复合

PUR 热熔胶经油胶机配套备料系统加热熔融成流体后使用（电加热，50~60℃），通过挤压辊挤压将面布或膜（TPU 膜、PE 膜、PTFE 膜）和底布进行贴合。加热时会产生复合废气 G3-3（DMF、丁酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃）及噪声 N。

(3) 打卷切边

将压合后的复合面料绕成卷装，缠绕过程中对复合面料进行修整，去除两侧的毛边，此工序有废边角料 S3-1、噪声 N 产生。

(4) 检验入库

切边后的复合布进行人工检验，挑选出不合格产品 S3-2，成品入库。

复合布生产环节产污情况见下表 3.5-3。

表 3.5-3 复合布生产环节产污情况一览表

| 类别 | 编号 | 产污环节 | 污染物名称 | 污染因子 | 治理措施 |
|----|------|------|-------|-------------------|--------------------------|
| 废水 | / | / | / | / | / |
| 废气 | G3-1 | 调胶 | 调胶废气 | DMF、丁酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃 | 密闭收集+RTO+25m 高排气筒 DA001 |
| | G3-2 | 涂胶 | 涂胶废气 | DMF、丁酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃 | 集气罩收集+RTO+15m 高排气筒 DA003 |
| | G3-3 | 复合 | 复合废气 | DMF、丁酮、乙酸乙酯、非甲烷总烃 | 集气罩收集+RTO+15m 高排气筒 DA003 |
| 噪声 | 设备运行 | | 设备噪声 | / | 减振、隔声等 |
| 固废 | S3-1 | 切边 | 废边角料 | / | |
| | S3-2 | 检验 | 不合格产品 | / | 外售 |

4、水洗布生产工艺及产污环节

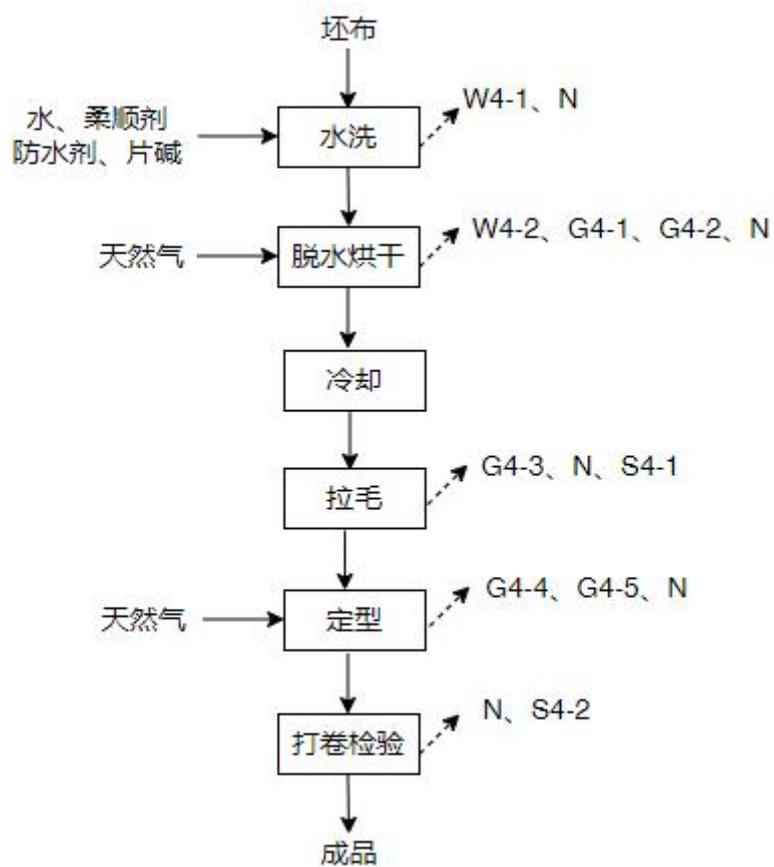


图 3.5-4 水洗布工艺流程图

水洗布工艺描述如下：

(1) 水洗

将柔顺剂、防水剂、片碱按一定比例加入水洗机，对坯布进行水洗，洗涤时间约为 1-2min，使布料柔顺、防水，此工序主要产生水洗废水（W4-1）、噪声 N。

(2) 脱水烘干

水洗后的布料经挤压辊进行脱水处理，布料经过脱水处理后进入定型机内进行烘干，烘干温度约为 100~120℃，烘干时间约为 2min，烘干热源来自定型机内置燃烧室天然气燃烧产生的烟气，加热方式为直接加热。此过程产生脱水废水 W4-2、烘干废气 G4-1（颗粒物、非甲烷总烃）、天然气燃烧废气 G4-2（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、噪声 N。

(3) 冷却

烘干后的面料使用循环冷却水间接冷却。

(4) 拉毛

利用机械直针撑平布面，弯针(起针)将毛圈上的纤维层层逐步抓断，并不断钩扯圈纱，使圈纱松散开，形成独立绒毛并覆盖在织物表面。该过程会产生拉毛废气 G4-3，废毛絮 S4-1。

(5) 定型

最后将面料送入定型机内，在高温作用下定型，经过定型后的面料具有良好的手感及稳定的尺寸，其中天然气燃烧加热温度为 160°C~180°C，加热方式为直接加热。此工序产生天然气燃烧废气 G4-4（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、定型废气 G4-5（油烟中的挥发性废气以非甲烷总烃计，颗粒物）和噪声 N。

(6) 打卷检验

人工检验产品质量，合格成品收卷打包，此过程产生不合格产品（S4-2）。

水洗布生产环节产污情况见下表 3.5-4。

表 3.5-4 水洗布生产环节产污情况一览表

| 类别 | 编号 | 产污环节 | 污染物名称 | 污染因子 | 治理措施 |
|----|------|------|---------|--|----------------------------------|
| 废水 | W4-1 | 水洗 | 水洗废水 | PH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、总锑、全盐量、LAS | 管道收集+污水处理站+中水回用系统 |
| | W4-2 | 脱水 | 脱水废水 | | |
| 废气 | G4-1 | 烘干 | 烘干废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 密闭收集+水喷淋+除雾器+高压静电+15m 高排气筒 DA004 |
| | G4-2 | 烘干 | 天然气燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 15m 高排气筒 DA004 |
| | G4-3 | 拉毛 | 拉毛废气 | 颗粒物 | 集气罩收集+设备自带的布袋除尘器+无组织排放 |
| | G4-4 | 定型 | 天然气燃烧废气 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | 15m 高排气筒 DA004 |
| | G4-5 | 定型 | 烘干废气 | 颗粒物、非甲烷总烃 | 密闭收集+水喷淋+除雾器+高压静电+15m 高排气筒 DA004 |
| 噪声 | 设备运行 | | 设备噪声 | / | 减振、隔音等 |
| 固废 | S4-1 | 拉毛 | 废毛絮 | / | |
| | S4-2 | 检验 | 不合格产品 | / | 外售 |

5、轧光布、轧花布、压皱布生产工艺及产污环节

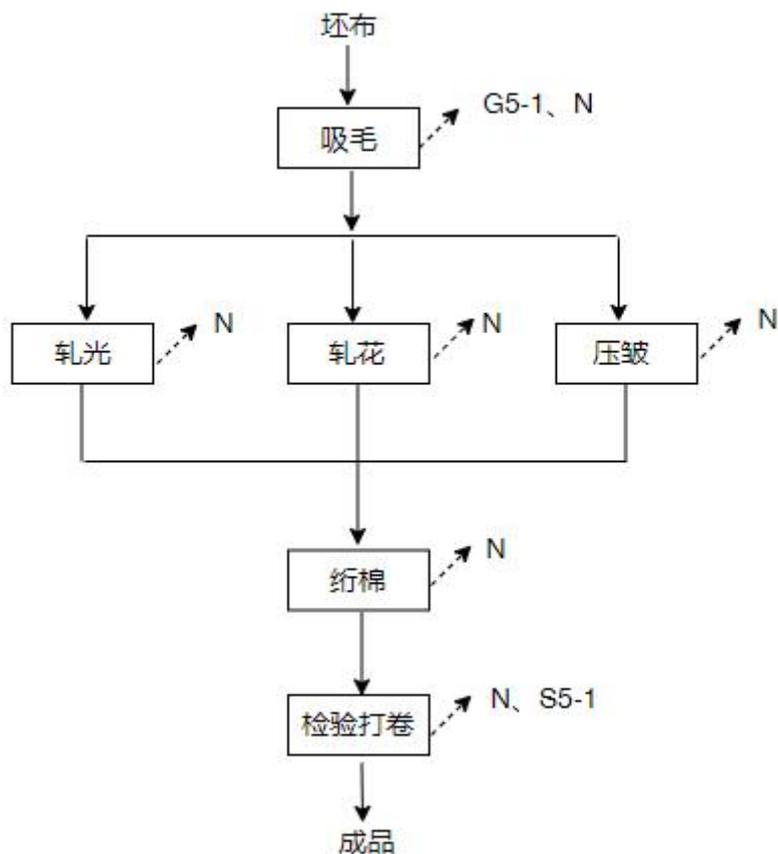


图 3.5-5 轧光布工艺流程图

轧光布、轧花布、压皱布工艺描述如下：

(1) 吸毛

使用吸毛机将坯布表面的浮毛去除，该工序会产生吸毛废气 G5-1（颗粒物）、噪声 N。

(2) 轧光、轧花、压皱

坯布在轧光机、压皱机或轧花机转动着的的两辊间通过，从而将坯布表面轧出平等的细密斜线或花纹或褶皱。此工序主要产生噪声 N。

(3) 绉棉

超声波机利用高频率振荡将声波传送至面料熔接面，瞬间使面料分子产生摩擦，达到布料与布料的熔接，使布表面具有立体浮雕效果。此工序主要产生噪声 N。

(4) 检验打卷

人工检验产品质量，合格成品收卷打包，此过程产生不合格产品（S5-1）。

轧光布、轧花布、压皱布生产环节产污情况见下表 3.5-5。

表 3.5-5 轧光布、轧花布、压皱布生产环节产污情况一览表

| 类别 | 编号 | 产污环节 | 污染物名称 | 污染因子 | 治理措施 |
|----|------|------|-------|------|------------------------|
| 废水 | / | / | / | / | / |
| 废气 | G5-1 | 吸毛 | 吸毛废气 | 颗粒物 | 集气罩收集+设备自带的布袋除尘器+无组织排放 |
| 噪声 | 设备运行 | | 设备噪声 | / | 减振、隔声等 |
| 固废 | S5-1 | 检验 | 不合格产品 | / | 外售 |

3.6 项目物料平衡分析

3.6.1 涂层布生产工序物料平衡

涂层布生产工序物料平衡表见表 3.6-1，物料平衡图见图 3.6-1。

表 3.6-1 涂层布生产工序物料平衡表 (t/a)

| 序号 | 入方 | | 出方 | | |
|----|--------|------|--------|-------------|--------|
| | 名称 | 数量 | 类别 | 名称 | 数量 |
| 1 | 坯布 | 3535 | 产品 | 涂层布 | 3585.2 |
| 2 | 甲苯 | 6 | 废气 | 调胶废气 G1-1 | 1.141 |
| 3 | DMF 溶剂 | 0.6 | | 底面涂层废气 G1-2 | 10.269 |
| 4 | 胶水 | 90 | | 烘干废气 G1-3 | |
| 5 | 架桥剂 | 0.6 | | 表面涂层废气 G1-5 | |
| 6 | 促进剂 | 0.6 | | 烘干废气 G1-6 | |
| | | | 废水 | / | / |
| | | | 固废 | 不合格产品 S1-1 | 36.19 |
| 合计 | 3632.8 | | 3632.8 | | |

注：涂层布所用坯布原料重为 140g/m

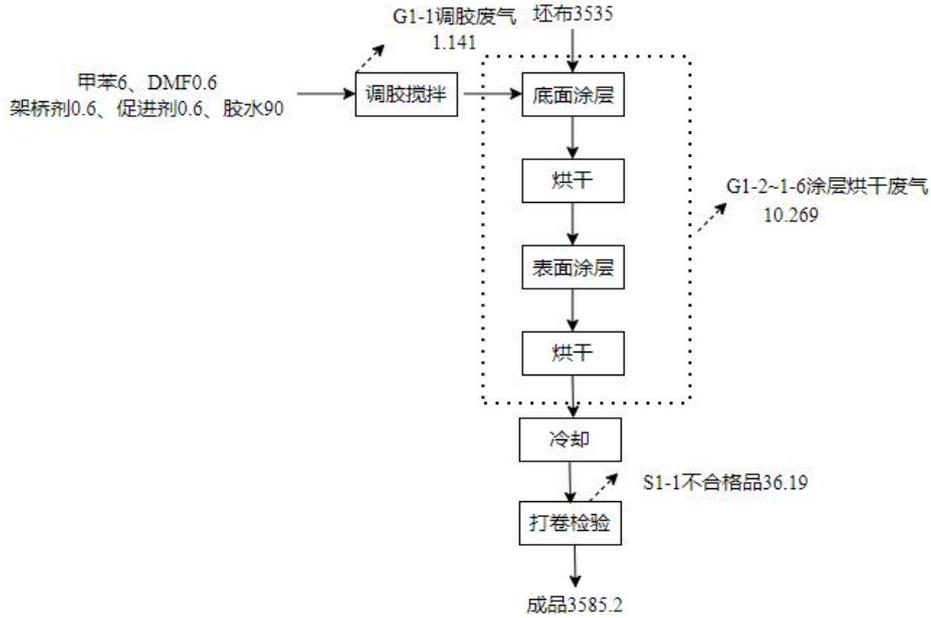


图 3.6-1 涂层布生产工序物料平衡图 单位：t/a

3.6.2 烫金布生产工序物料平衡

烫金布生产工序物料平衡表见表 3.6-2，物料平衡图见图 3.6-2。

表 3.6-2 烫金布生产工序物料平衡表 (t/a)

| 序号 | 入方 | | 出方 | | |
|----|--------|--------|--------|------------|----------|
| | 名称 | 数量 | 类别 | 名称 | 数量 |
| 1 | 坯布 | 1363.5 | 产品 | 烫金布 | 1378.387 |
| 2 | 丁酮 | 10 | 废气 | 调胶废气 G2-1 | 1.140 |
| 3 | 胶水 | 30 | | 涂胶废气 G2-2 | 10.263 |
| 4 | 架桥剂 | 0.2 | | 烫金废气 G2-3 | |
| 5 | PU 膜 | 270 | | 烘干废气 G2-5 | |
| | | | 废水 | / | / |
| | | | 固废 | 废烫金膜 S2-1 | 270 |
| | | | | 不合格产品 S2-2 | 13.91 |
| 合计 | 1673.7 | | 1673.7 | | |

注：烫金布所用坯布原料重为 150g/m

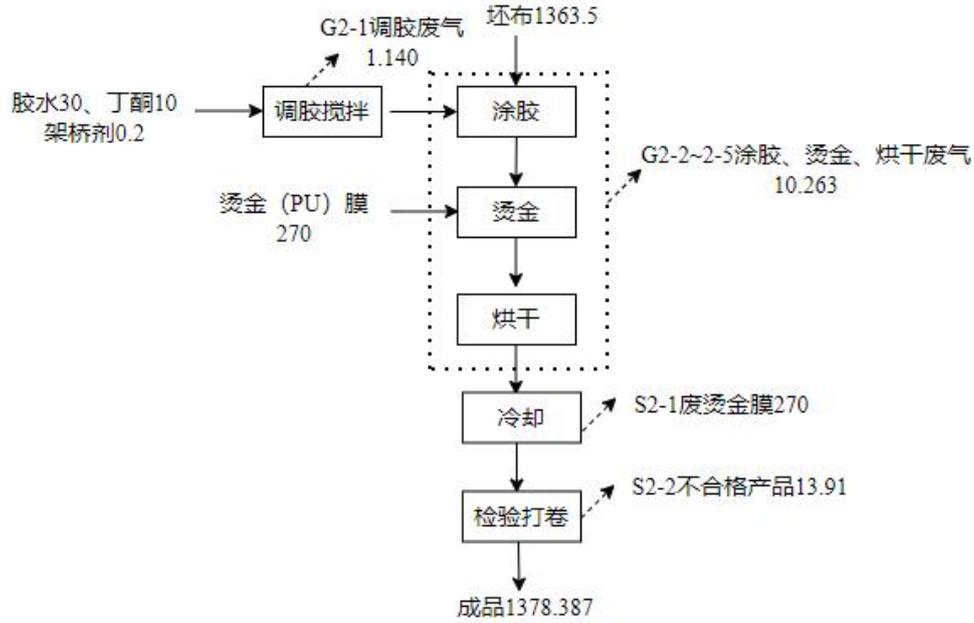


图 3.6-2 烫金布生产工序物料平衡图 单位：t/a

3.6.3 复合布生产工序物料平衡

复合布生产工序物料平衡表见表 3.6-3，物料平衡图见图 3.6-3。

表 3.6-3 复合布生产工序物料平衡表 (t/a)

| 序号 | 入方 | | 出方 | | |
|----|--------------|--------|--------|------------|------------------------|
| | 名称 | 数量 | 类别 | 名称 | 数量 |
| 1 | 坯布 | 1577.4 | 产品 | 复合布 | 1739.327 |
| 2 | 丁酮 | 4.5 | 废气 | 调胶废气 G3-1 | 0.710 |
| 3 | 胶水 | 30 | | 涂胶废气 G3-2 | 6.573 |
| 4 | DMF | 0.2 | | 复合废气 G3-3 | |
| 5 | 热熔胶 | 60 | 废水 | / | / |
| 6 | 架桥剂 | 1.2 | 固废 | 边角料 S3-1 | 1.9 (布料 1.8、塑料膜 0.1) |
| 7 | PE/TPU/PTF 膜 | 91 | | 不合格产品 S3-2 | 16.5 (布料 15.6、塑料膜 0.9) |
| | | | | | |
| 合计 | 1764.3 | | 1764.3 | | |

注：复合布所用坯布原料重为 120g/m

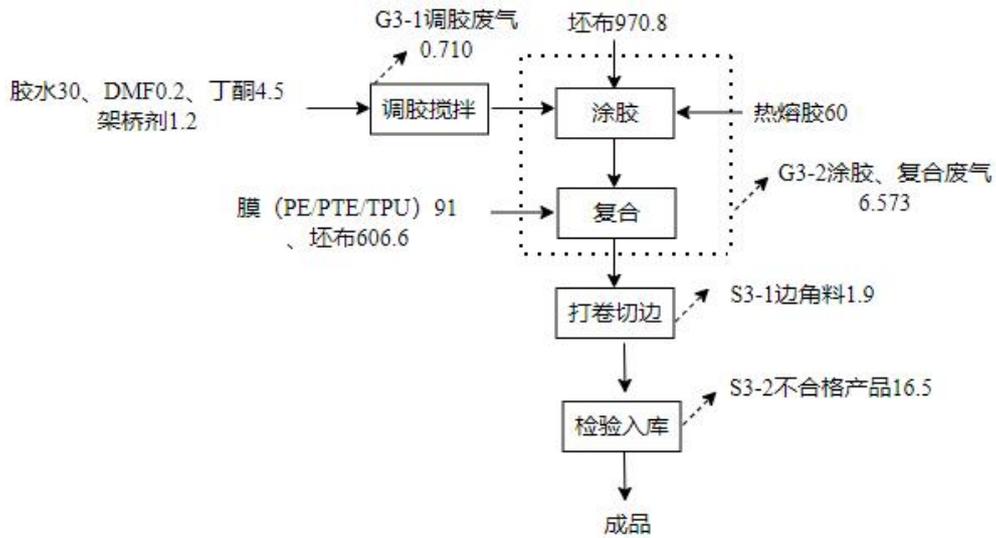


图 3.6-3 复合布生产工序物料平衡图 单位：t/a

3.6.5 水洗布生产工序物料平衡

水洗布生产工序物料平衡表见表 3.6-4，物料平衡图见图 3.6-4。

表 3.6-4 水洗布生产工序物料平衡表 (t/a)

| 序号 | 入方 | | 出方 | | |
|----|-------------|-------|-------|------------|----------|
| | 名称 | 数量 | 类别 | 名称 | 数量 |
| 1 | 坯布 | 2727 | 产品 | 水洗布 | 2766.052 |
| 2 | 水 | 54540 | 废气 | 水蒸汽 | 546.04 |
| 3 | 柔顺剂 (含水 24) | 60 | | 烘干废气 G4-1 | 1.642 |
| 4 | 防水剂 (含水 40) | 50 | | 拉毛废气 G4-3 | 1.364 |
| 5 | 片碱 | 30 | | 定型废气 G4-4 | 1.642 |
| | | | 废水 | 水洗废水 W4-1 | 26209.92 |
| | | | | 脱水废水 W4-2 | 17473.28 |
| | | | 固废 | 不合格产品 S4-2 | 32.3 |
| | | | 损耗 | / | 10374.76 |
| 合计 | 57407 | | 57407 | | |

注：水洗布所用坯布原料重为 150g/m

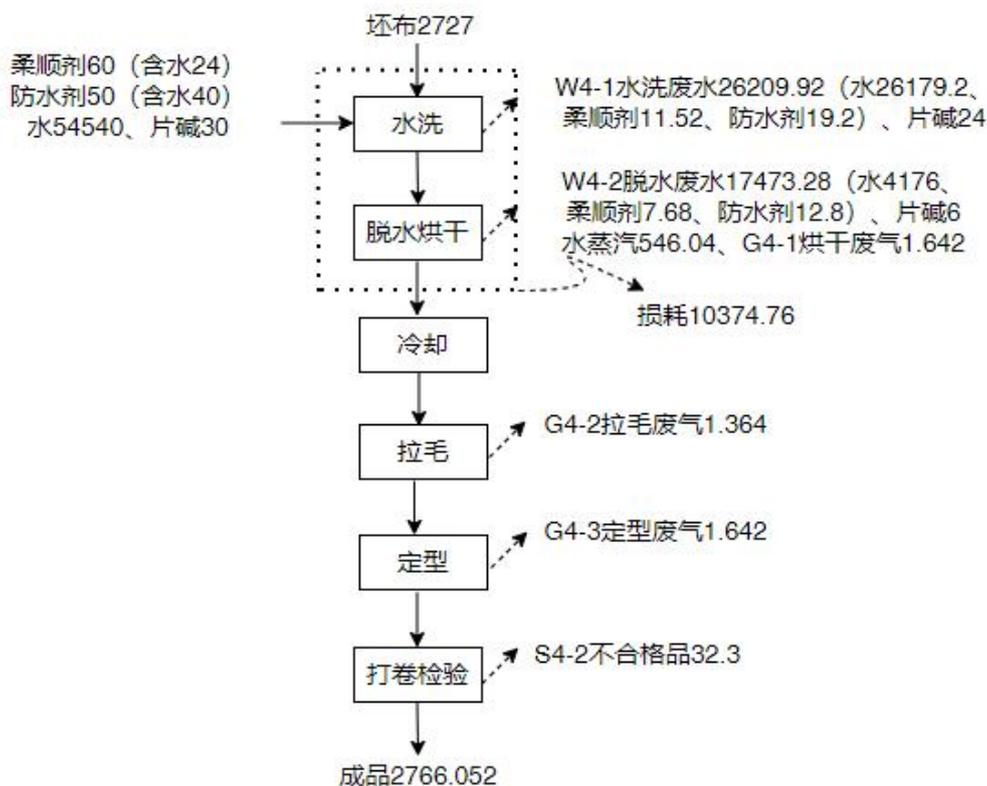


图 3.6-4 水洗布生产工序物料平衡图 单位：t/a

3.6.6 轧光布、轧花布、压皱布生产工序物料平衡

轧光布、轧花布、压皱布生产工序物料平衡表见表 3.6-5，物料平衡图见图 3.6-5。

表 3.6-5 轧光布、轧花布、压皱布生产工序物料平衡表 (t/a)

| 序号 | 入方 | | 出方 | | |
|----|------|------|------|------------|---------|
| | 名称 | 数量 | 类别 | 名称 | 数量 |
| 1 | 坯布 | 7575 | 产品 | 轧光布 | 2248.65 |
| | | | | 轧花布 | 2248.65 |
| | | | | 压皱布 | 2998.2 |
| | | | 废气 | 吸毛废气 G5-1 | 3.75 |
| | | | 废水 | / | / |
| | | | 固废 | 不合格产品 S5-1 | 75.75 |
| | | | | | |
| 合计 | 7575 | | 7575 | | |

注：轧光布、轧花布、压皱布所用坯布原料重为 150g/m

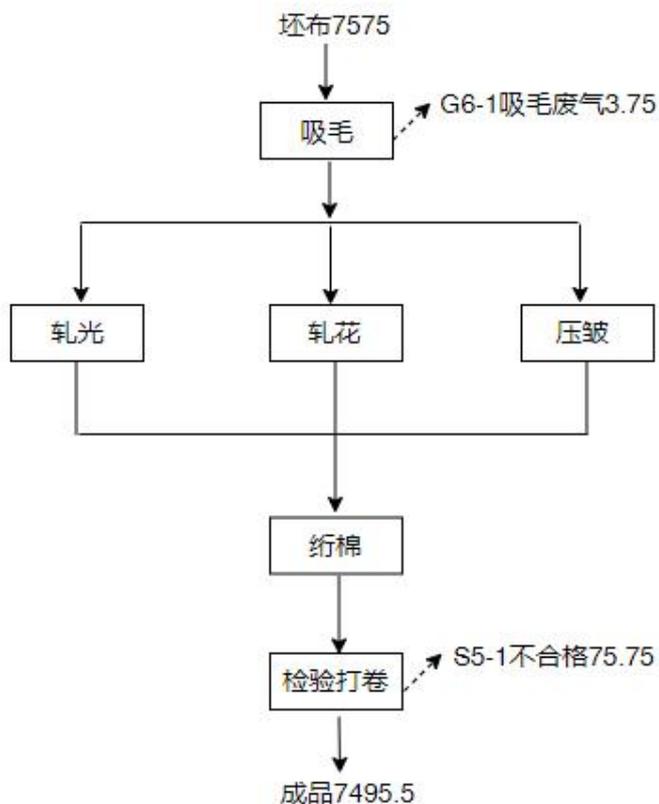


图 3.6-5 轧光布、轧花布、压皱布生产工序物料平衡图 单位：t/a

3.6.7 甲苯、DMF、乙酸乙酯、丁酮物料平衡

甲苯物料平衡见表 3.6-6。

表3.6-6 甲苯物料平衡表

| 序号 | 入方 (t/a) | | 出方 (t/a) | |
|----|----------|-----|----------|---|
| | 1 | 涂层布 | 甲苯 6 | 调胶废气 G1-1 (0.6)、底面涂层与烘干废气 G1-2、G1-3 (2.7)、表面涂层与烘干废气 G1-5、G1-6 (2.7) |
| - | 合计 | 6 | 合计 | 6 |

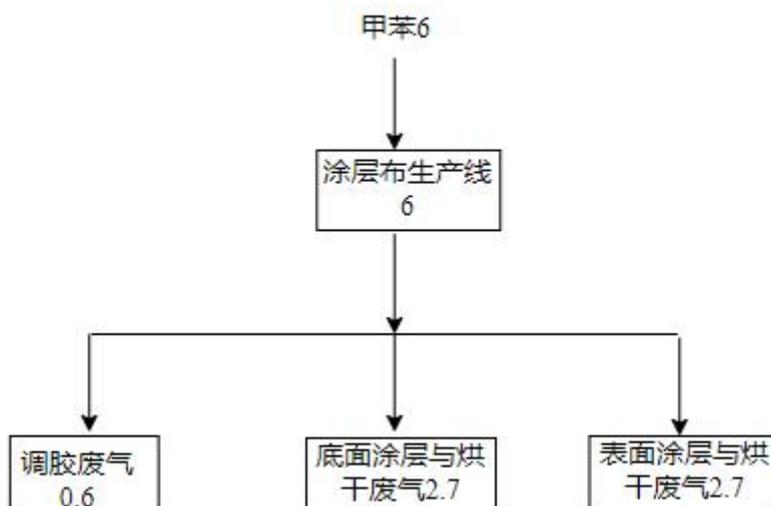


图 3.6-6 甲苯物料平衡图

DMF 物料平衡见表 3.6-7。

表3.6-7 DMF物料平衡表

| 序号 | 入方 (t/a) | | 出方 (t/a) |
|----|------------|--------|--|
| 1 | 涂层布生产 线 | DMF0.6 | 调胶废气 G1-1 (0.06)、底面涂层与烘干废气 G1-2、 G1-3(0.27)、表面涂层与烘干废气 G1-5、G1-6(0.27) |
| 2 | 复合布生产 线 | DMF0.2 | 调胶废气 G3-1 (0.02)、涂胶废气 G3-2 与复合废气 G3-3 (0.18) |
| - | 合计 | 0.8 | 0.8 |

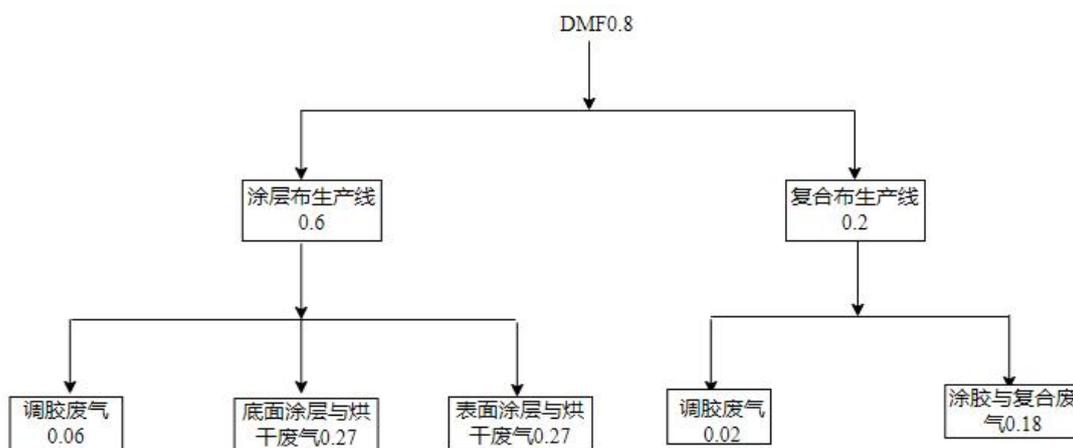


图 3.6-7 DMF 物料平衡图

乙酸乙酯物料平衡见表 3.6-8。

表3.6-8 乙酸乙酯物料平衡表

| 序号 | 入方 (t/a) | | | 出方 (t/a) | |
|----|--------------------|------------|--------------------------|------------|---|
| 1 | 架桥剂含量 (23%-27%) | 涂层布 生产线 | 架桥剂 0.6, 乙酸乙酯 0.15 | 涂层布生 产线 | 调胶废气 G1-1 (0.015)、底面涂层与 烘干废气 G1-2、G1-3 (0.0675)、表面 涂层与烘干废气 G1-5、G1-6 (0.0675) |

| | | | | | |
|---|----------------------------|--------|---------------------|--------|--|
| |), 以 25% 计 | 烫金布生产线 | 架桥剂 0.2, 乙酸乙酯 0.05 | 烫金布生产线 | 调胶废气 G2-1 (0.005)、涂胶废气 G2-2 与烫金废气 G2-3、烘干废气 G2-4 (0.045) |
| | | 复合布生产线 | 架桥剂 1.2, 乙酸乙酯 0.3 | 复合布生产线 | 调胶废气 G3-1 (0.03)、涂胶废气 G3-2 与复合废气 G3-3 (0.27) |
| 2 | 促进剂含量 (10%-15%), 以 12.5% 计 | 涂层布生产线 | 促进剂 0.6, 乙酸乙酯 0.075 | 涂层布生产线 | 调胶废气 G1-1 (0.0075)、底面涂层与烘干废气 G1-2、G1-3 (0.03375)、表面涂层与烘干废气 G1-5、G1-6 (0.03375) |
| - | 合计 | 0.575 | | 0.575 | |

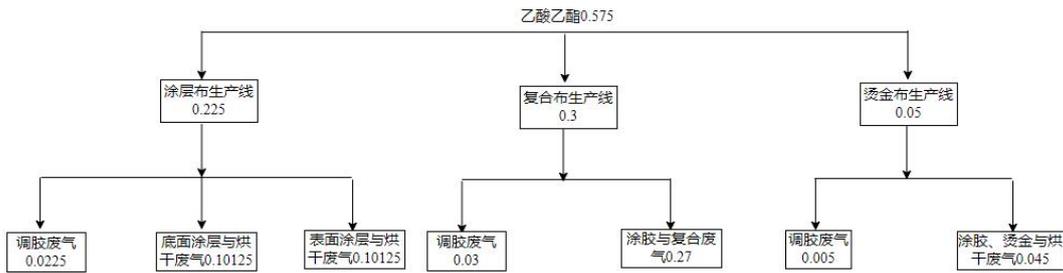


图 3.6-8 乙酸乙酯物料平衡图

丁酮物料平衡见表3.6-9。

表3.6-9 丁酮物料平衡表

| 序号 | 入方 (t/a) | | 出方 (t/a) | |
|----|----------|------|----------|--|
| 1 | 烫金布生产线 | 10 | 烫金布生产线 | 调胶废气 G2-1 (1)、涂胶废气 G2-2 与烫金废气 G2-3、烘干废气 G2-4 (9) |
| | 复合布生产线 | 4.5 | 复合布生产线 | 调胶废气 G3-1 (0.45)、涂胶废气 G3-2 与复合废气 G3-3 (4.05) |
| - | 合计 | 14.5 | 14.5 | |

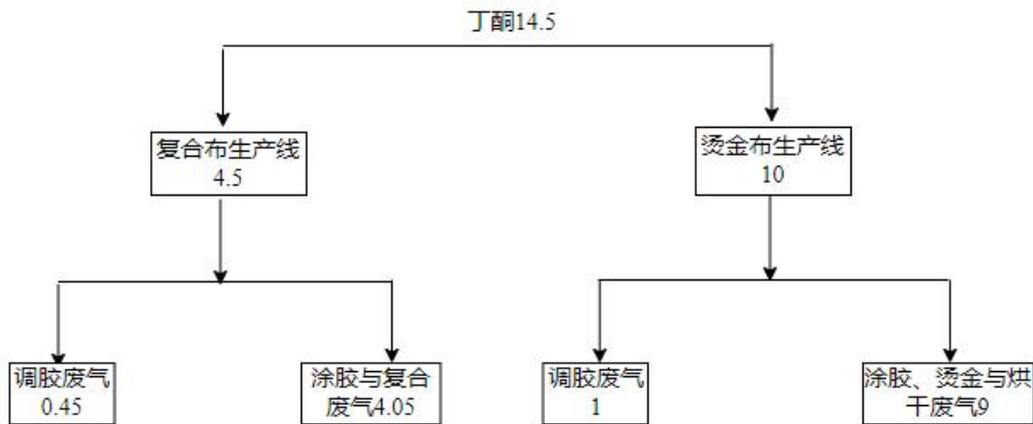


图 3.6-9 丁酮物料平衡图

3.6.7 全厂 VOCs 平衡

全厂 VOCs 平衡见下表。

表3.6-10 全厂VOCs平衡表

| 产生 (t/a) | | | | 产出 (t/a) | | |
|----------|-----------|---------------|--------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| VOCs | 涂层布生产 | 甲苯 | 6 | DA001 有组织排放量 | 0.196 (甲苯 0.124、DMF0.022、NMHC0.050) | |
| | | DMF | 0.6 | DA002 有组织排放量 | 0.162 (甲苯 0.103、DMF0.018、NMHC0.041) | |
| | | NMHC | 4.81 | 1#厂房涂层布生产线 无组织排放量 | 0.3705 (甲苯 0.195、DMF0.0195、NMHC0.156) | |
| | | 合计 | 11.41 | 2#厂房涂层布生产线 无组织排放量 | 0.2565 (甲苯 0.135、DMF0.0135、NMHC0.108) | |
| | | | | | RTO 去除量 | 10.425 (甲苯 5.443、DMF0.527、NMHC4.455) |
| | 烫金布、复合布生产 | 烫金布产生 NMHC | 11.403 | DA003 有组织排放量 | 0.308 (DMF0.011、NMHC0.297) | |
| | | 复合布产生 DMF | 0.2 | DA001 有组织排放量 | 0.034 (DMF0.001、NMHC0.033) | |
| | | 复合布产生 NMHC | 7.083 | 3#厂房无组织排放量 | 1.683 (DMF0.018、NMHC1.665) | |
| | | 合计 | 18.686 | 1#厂房无组织排放量 | 0.185 (DMF0.002、NMHC0.183) | |
| | | | | | RTO 去除量 | 16.476 (DMF0.168、NMHC16.308) |
| | 水洗布生产 | NMHC | 1.610 | DA004 有组织排放量 | 0.153 | |
| | | 合计 | 1.610 | 2#厂房无组织排放量 | 0.081 | |
| | | | | 水喷淋+除雾器+高压 静电去除量 | 1.376 | |
| | 合计 | | 31.706 | 合计 | 31.706 | |

3.6.8 水平衡

(1) 生活用水

本项目员工 20 人，工作制度为年工作日 300 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号）中的用水标准，本评价取人员生活用水定额为 50L/人·d，则计算生活用水量为 300m³/a。生活污水产污量按 0.8 计，则生活污水产生量为 240m³/a。生活污水经化粪池处理后，近期通过污水管网进入新袁镇污水处理厂集中处理，远期通过污水管网进

入新袁镇工业园区污水处理厂集中处理。

(2) 食堂用水

本项目建设 1 座食堂，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），正餐服务行业，面积 $\leq 500\text{m}^2$ 时，每平方米每年用水定额为 7 立方米，本项目食堂面积为 256m^2 ，经计算食堂用水为 $1792\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂废水产污量按 0.8 计，则食堂废水产生量为 $1433.6\text{m}^3/\text{a}$ 。餐饮用水采用自来水，由市政管网供水，食堂废水经隔油池+化粪池预处理后，排入市政污水管网，近期通过污水管网进入新袁镇污水处理厂集中处理，远期通过污水管网进入新袁镇工业园区污水处理厂集中处理。

(3) 循环冷却水补充水

本项目冷却水主要是用于面料冷却等工序，循环水量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，每天工作 24h，则冷却水循环水量为 $480\text{m}^3/\text{d}$ （ $144000\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目冷却水循环使用，补充水量为循环量的 5%，即 $24\text{m}^3/\text{d}$ 。项目年运行 300 天，则年补充用水量为 $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。循环冷却水池容积为 5m^3 ，循环冷却水每 3 个月更换一次，年更换量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

(4) 水洗用水

本项目水洗工序需要使用新鲜水，根据建设单位提供资料，水洗工序用水量为 0.3 吨水/百米，本项目水洗布原料坯布用量为 1818 万米，因此水洗工序用水量为 $54540\text{m}^3/\text{a}$ ，原料带入水量为 $64\text{m}^3/\text{a}$ ，项目水洗水和布料脱下来的水循环使用，每个月更换一次。水洗废水和脱水废水产生量按照用水量的 80%计，则水洗废水和脱水废水产生量共计 $43683.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

(5) 设备及地面清洗用水

本项目利用片碱和水清洗生产设备，本项目生产设备以及配套设备清洗计算按 50 次/年，每次按 100t 计，则设备清洗用水量约 $5000\text{t}/\text{a}$ ，用水来自回用水，产污系数以 0.8 计，则设备清洗废水产生量 $4000\text{t}/\text{a}$ 。

本项目建成后，各车间地面需要定期冲洗，冲洗面积约为 10000m^2 ，按照 7 天冲洗一次，全年共 43 次。根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），地面冲洗用水为 $1.0\sim 1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本次取 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，则地面冲洗用水量为 $645\text{t}/\text{a}$ ，用水来自回用水，产污系数按 0.8 计，则地面冲洗废水产生量 $516\text{t}/\text{a}$ 。

(6) 水喷淋用水

项目设置 1 套“水喷淋+除雾器+高压静电”废气处理设备，按照建设单位初步

设计参数，本项目水喷淋设施装置的水槽容积为 12m^3 。喷淋塔循环水损耗率按 5% 计算，每天新鲜补水量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，则喷淋塔循环补充用水量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，废气处理使用回用水，喷淋水每月更换一次，则喷淋年废水产生量为 $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

(7) 初期雨水

根据宿迁地区暴雨强度公式，计算初期雨水产生量：

$$q=1510.7(1+0.514\lg P)/(t+9)^{0.64}$$

式中：q—设计暴雨强度（L/s·hm²）；

P—设计降雨重现期（年），本次计算采用 P=2 年；

t—设计降雨历时（min）。

本次计算地面集水时间按照 20 分钟计，经计算暴雨强度为 q=202L/s·hm²。

根据《室外排水设计规范》进行，雨水流量公式为：

$$Q=q\times\phi\times F$$

式中：Q—雨水设计流量（L/S）；

q—设计暴雨强度（L/S·hm）；

Φ—径流系数，取 0.7；

F—汇水面积（hm²）；

本项目全厂汇水面积约为 20100m²，即 2.01hm²，全年暴雨次数按照 8 次计算，则全年初期雨水收集量约为 2728.48m³/a（341.06m³/次）。项目初期雨水池位于厂区西北角，容积 350m³。

近期新袁镇工业园区污水处理厂不能接管前，项目生产废水经污水处理站处理后全部回用，无生产废水外排。生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理达到新袁镇污水处理厂接管标准后排入新袁镇污水处理厂处理。

远期新袁镇工业园区污水处理厂可接管后，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理；生产废水经厂区污水处理站处理后，20%达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准（其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放限值，石油类、LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准）和接管污水厂标准后，经市政污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河，80%进一步处理后达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后回用。

本项目近期水平衡图见图 3.6-9，远期水平衡图见图 3.6-10。

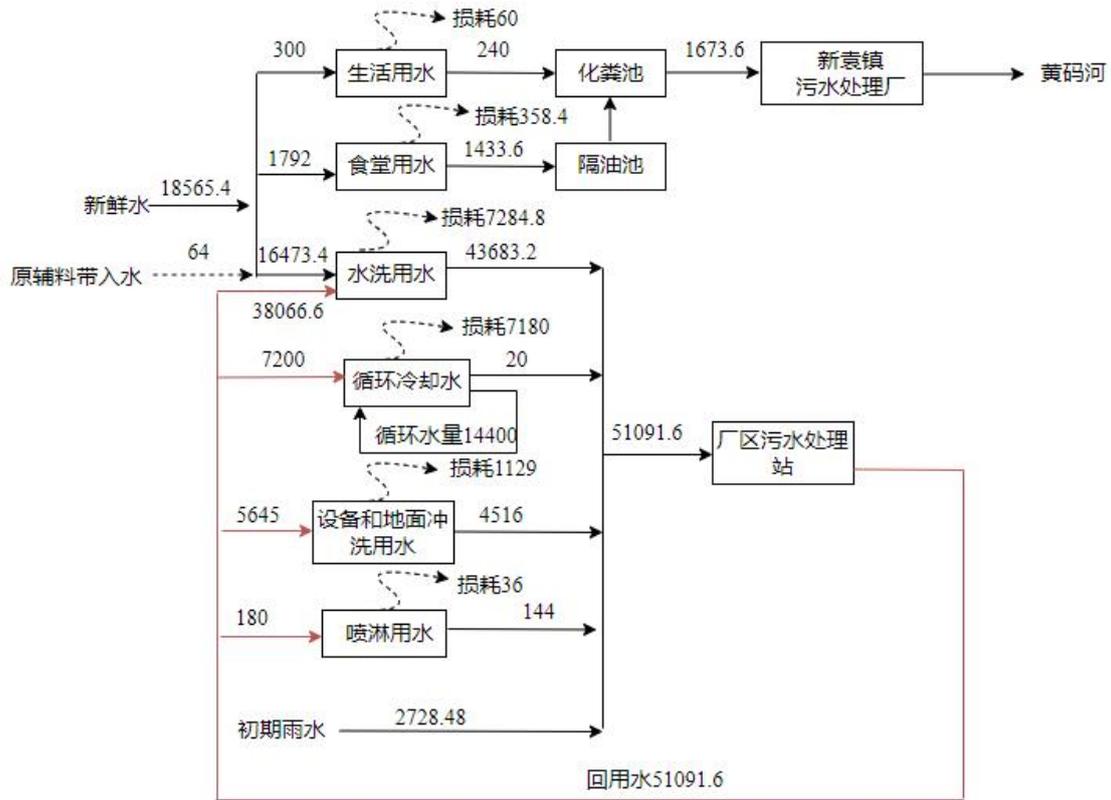


图 3.6-9 本项目近期水平衡图 (t/a)

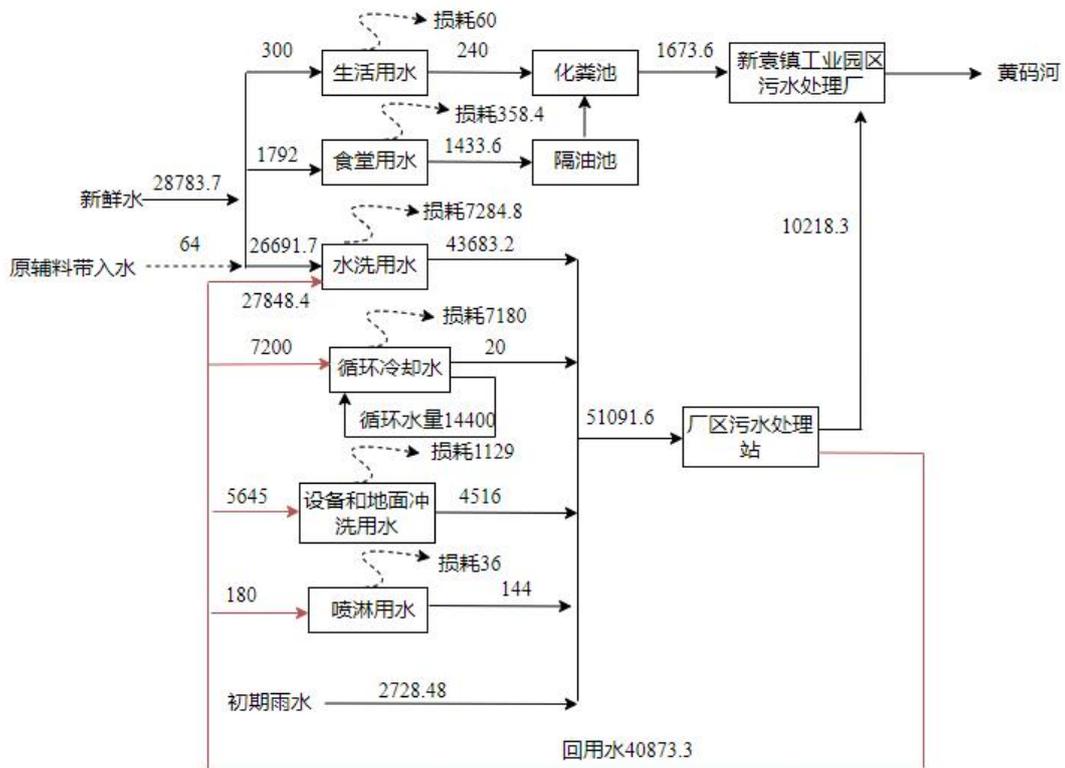


图 3.6-10 本项目远期水平衡图 (t/a)

3.7 污染源分析

3.7.1 水污染源分析

根据本项目工程分析，本项目废水主要为生活污水、食堂废水、生产废水（循环冷却水排放废水、水洗和脱水废水、设备及地面冲洗废水、喷淋废水、初期雨水）。

3.7.1.1 生活污水

本项目定员 20 人，全年工作 300 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》用水标准，本评价取人员生活用水定额为 50L/人·d，则计算生活用水量为 300m³/a。生活污水产污量按 0.8 计，则生活污水产生量为 240m³/a。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活污染源产排污系数手册”，江苏地区生活污水中污染物浓度为 COD：340mg/L、氨氮：32.6mg/L、TN：44.8mg/L、TP：4.27mg/L。SS、BOD₅ 类比区域生活污水浓度，浓度分别为 250mg/L、300mg/L。

3.7.1.2 食堂废水

本项目建设 1 座食堂，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），正餐服务行业，面积≤500m²时，每平方米每年用水定额为 7 立方米，本项目食堂面积为 256m²，经计算食堂用水为 1792m³/a。食堂废水产污量按 0.8 计，则食堂废水产生量为 1433.6m³/a。食堂废水中主要污染物和浓度参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中相关污染物浓度。主要污染物和浓度分别为 COD1000mg/L、SS400mg/L、氨氮 10mg/L、LAS5mg/L、动植物油 150mg/L、BOD₅500mg/L。总氮、总磷类比区域生活污水浓度，浓度分别为 44.8mg/L、4.27mg/L。

3.7.1.3 生产废水

根据本项目水平衡分析，生产废水产生量 51091.68m³/a（水洗和脱水废水 43683.2m³/a、循环冷却水排放废水 20m³/a、设备及地面冲洗废水 4516m³/a、喷淋废水 144m³/a、初期雨水 2728.48m³/a）。

根据《污染源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ 990-2018），“废水污染物中的废水量及总锑，优先采用物料衡算法，其次采用类比法及产污系数法”，本项目废水量通过物料衡算法计算，其余指标通过类比法得来。本项目与江苏澄能科技有限公司江苏周庄绿色生态智创园印染核心区（北区）生产项目产品布种、原辅料种类、生产工艺、加工设备类型相似或相同，故本项目生产废水污染因子产生浓度类比《江苏澄能科技有限公司江苏周庄绿色生态智创园印染核心区（北区）环境影响报告书》中相关污染物产生浓度可行，详细类比可行性分析见下表 3.7-2。江苏澄能科技有限公司建设项目废水主要为工艺废水，设备及地面冲洗水、生活污水、废气处理废水和初期雨水等，具体污染因子产生浓度见表 3.7-3，其中污染因子全盐量、BOD₅ 的产生浓度类比《江苏富邦纺织有限公司功能性面料技术改造项目环境影响报告书》中的产生浓度。

表 3.7-1 同类型企业废水污染因子产生浓度类比可行性分析一览表

| 类别 | 江苏澄能科技有限公司 | 江苏富邦纺织有限公司 | 本项目 | 类比可行性分析 |
|--------|---|------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| 产品种类 | 针织化纤超柔面料 | 练白印染面料 | 水洗布等 | 本项目产品水洗布与类比项目种类相同，均为化纤类面料 |
| 原辅料种类 | 针织化纤坯布、分散染料、平滑剂、柔软剂、片碱、还原清洗剂等 | 坯布、柔软剂、加白剂、无氟防水剂、纯碱、吸湿剂等 | 化纤坯布、片碱、柔顺剂、防水剂等 | 本项目水洗布生产过程中所用原辅料种类与类比项目所用原辅料相似 |
| 生产工艺 | 预定型、起毛、二次定型、染色、水洗、脱水、理布、上柔、烘干定型、梳毛、烫光、剪毛、打卷成品 | 染色、加料定型、水洗、加软定型、轧光、预缩、成品检验 | 水洗、脱水烘干、冷却、拉毛、定型、打卷检验 | 本项目水洗布生产工艺与类比项目水洗环节相似 |
| 加工设备类型 | 染色机、上柔机、水洗机、定型机、起毛机、烫光机、烘干机、脱水机等 | 染色机、洗衣机、烘干机、定型机、轧染机、丝光机、预缩机等 | 水洗机、定型机、拉毛机 | 本项目水洗布所用加工设备与类比项目水洗环节所用加工设备相似 |

表 3.7-2 类比企业废水污染因子产生浓度一览表

| 生产线 | 工序 | 污染因子 | 产生浓度 |
|-----------|-------|------|------|
| 针织纤维超柔面料产 | 水洗、脱水 | COD | 1000 |

| | | | |
|----------|-----------|------------------|-----|
| 品印染 | | SS | 100 |
| | | 氨氮 | 30 |
| | | 总氮 | 40 |
| | | 总磷 | 2.5 |
| | | 总锑 | 0.5 |
| | | 色度 | 200 |
| | | LAS | 20 |
| | | 石油类 | 20 |
| | 地面及设备冲洗 | COD | 800 |
| | | SS | 500 |
| | | 氨氮 | 15 |
| | | 总氮 | 20 |
| | | 总磷 | 2.5 |
| | | LAS | 10 |
| | | 石油类 | 80 |
| | 废气处理 | COD | 500 |
| | | SS | 300 |
| | | 石油类 | 100 |
| | 初期雨水 | COD | 200 |
| | | SS | 500 |
| | | 氨氮 | 8 |
| 总氮 | | 12 | |
| 总磷 | | 0.5 | |
| LAS | | 3 | |
| 石油类 | | 10 | |
| 练白印染面料技改 | 水洗废水 | BOD ₅ | 100 |
| | | 全盐量 | 200 |
| | 设备、地面冲洗废水 | 全盐量 | 500 |

(1) 近期废水产生及排放情况

近期新袁镇工业园区污水处理厂不能接管前，项目生产废水经污水处理站处理后全部回用，无生产废水外排。生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理达到新袁镇污水处理厂接管标准后排入新袁镇污水处理厂处理。

表 3.7-3 本项目生活污水、食堂废水污染物产生及预处理情况

| 废水来源 | 废水量(t/a) | 污染物名称 | 污染物产生量 | | 治理措施 | 处理效率(%) | 污染物排放量 | | 排放去向 |
|------|----------|------------------|----------|----------|---------|---------|----------|----------|---|
| | | | 浓度(mg/L) | 产生量(t/a) | | | 浓度(mg/L) | 接管量(t/a) | |
| 生活污水 | 240 | PH | 6~9 | / | 化粪池 | / | 6~9 | / | 近期经市政污水管网排入新袁镇污水处理厂深度处理,尾水排入黄码河;远期经市政污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理,尾水排入黄码河 |
| | | COD | 340 | 0.082 | | 60% | 136 | 0.033 | |
| | | BOD ₅ | 300 | 0.072 | | 70% | 90 | 0.022 | |
| | | SS | 250 | 0.06 | | 40% | 150 | 0.036 | |
| | | 氨氮 | 32.6 | 0.0078 | | / | 32.6 | 0.0078 | |
| | | TN | 44.8 | 0.011 | | / | 44.8 | 0.011 | |
| | | TP | 4.27 | 0.001 | | 30% | 2.99 | 0.0007 | |
| 食堂废水 | 1433.6 | PH | 6~9 | / | 隔油池+化粪池 | / | 6~9 | / | 近期经市政污水管网排入新袁镇污水处理厂深度处理,尾水排入黄码河;远期经市政污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理,尾水排入黄码河 |
| | | COD | 1000 | 1.434 | | 75% | 250 | 0.358 | |
| | | BOD ₅ | 500 | 0.717 | | 70% | 150 | 0.215 | |
| | | SS | 400 | 0.573 | | 60% | 160 | 0.229 | |
| | | 氨氮 | 10 | 0.014 | | / | 10 | 0.014 | |
| | | TN | 44.8 | 0.064 | | / | 44.8 | 0.064 | |
| | | TP | 4.27 | 0.006 | | 30% | 2.99 | 0.004 | |
| | | 动植物油 | 150 | 0.215 | | 80% | 30 | 0.043 | |
| | | LAS | 5 | 0.007 | | / | 5 | 0.007 | |

表 3.7-4 本项目近期生产废水产生及预处理情况一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 污染物产生情况 | | | | | 处理措施 | | 污染物排放情况 | | | | 排放去向 |
|-----------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|--|------|---------|---------|---------|---------|------|
| | | 核算方法 | 污染物 | 废水量 t/a | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺 | 效率% | 污染物 | 废水量 t/a | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 水洗及脱水废水 | 水洗机 | 类比法 | COD | 43683.2 | 1000 | 43.683 | 所有废水经一级预处理，“A/O生化池+沉淀池+无阀滤池”二级处理后，51091.6m ³ /a 进入“高效气浮池+水解酸化+接触氧化+多介质过滤器”三级深度处理后100%中水回用 | 88 | / | / | / | / | 不排放 |
| | | | SS | | 100 | 4.368 | | 82 | | | | | |
| | | | BOD ₅ | | 100 | 4.368 | | 90 | | | | | |
| | | | 氨氮 | | 30 | 1.310 | | 45.3 | | | | | |
| | | | TN | | 40 | 1.747 | | 40.9 | | | | | |
| | | | TP | | 2.5 | 0.109 | | 37 | | | | | |
| | | | 总锑 | | 0.5 | 0.022 | | 80 | | | | | |
| | | | 色度 | | 200 | / | | 75 | | | | | |
| | | | 石油类 | | 20 | 0.874 | | 92.5 | | | | | |
| | | | LAS | | 20 | 0.874 | | 30.8 | | | | | |
| 全盐量 | 200 | 8.737 | 27.1 | | | | | | | | | | |
| 循环冷却水排放废水 | 冷却塔 | 类比法 | COD | 20 | 100 | 0.002 | | 88 | / | / | / | / | 不排放 |
| | | | BOD ₅ | | 50 | 0.001 | | 90 | | | | | |
| | | | SS | | 50 | 0.001 | | 82 | | | | | |
| | | | 全盐量 | | 1500 | 0.03 | | 27.1 | | | | | |
| 喷淋废水 | 废气处理设施 | 类比法 | COD | 144 | 500 | 0.072 | | 88 | / | / | / | / | 不排放 |
| | | | BOD ₅ | | 200 | 0.029 | | 90 | | | | | |
| | | | SS | | 300 | 0.043 | | 82 | | | | | |
| | | | 石油类 | | 100 | 0.014 | | 85 | | | | | |
| | | | 全盐量 | | 1000 | 0.144 | | 27.1 | | | | | |
| 设备及地面冲洗废水 | 设备及地面清洗 | 类比法 | COD | 4516 | 800 | 3.613 | | 88 | / | / | / | / | 不排放 |
| | | | BOD ₅ | | 200 | 0.903 | | 90 | | | | | |
| | | | SS | | 400 | 1.807 | | 82 | | | | | |
| | | | 氨氮 | | 15 | 0.068 | | 45.3 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|------------------|---------|------|-------|------|------|---|---|---|---|--|
| | | | TN | | 20 | 0.090 | | 40.9 | | | | | |
| | | | TP | | 2.5 | 0.011 | | 37 | | | | | |
| | | | LAS | | 10 | 0.045 | | 30.8 | | | | | |
| | | | 石油类 | | 80 | 0.361 | | 85 | | | | | |
| | | | 全盐量 | | 500 | 2.258 | | 27.1 | | | | | |
| 初期雨水 | 地面雨水 | 类比法 | COD | 2728.48 | 200 | 0.546 | | 88 | / | / | / | / | |
| | | | BOD ₅ | | 150 | 0.409 | 90 | | | | | | |
| | | | SS | | 500 | 1.364 | 82 | | | | | | |
| | | | 氨氮 | | 8 | 0.022 | 45.3 | | | | | | |
| | | | 总氮 | | 12 | 0.033 | 40.9 | | | | | | |
| | | | 总磷 | | 0.5 | 0.001 | 37 | | | | | | |
| | | | LAS | | 3 | 0.008 | 30.8 | | | | | | |
| | | | 石油类 | | 10 | 0.027 | 85 | | | | | | |
| | | | 全盐量 | | 1000 | 2.728 | 27.1 | | | | | | |

本项目近期全部废水的排放情况见下表：

表 3.7-5 本项目近期废水排放情况一览表

| 废水量 (t/a) | 污染物 | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 接管标准 (mg/L) |
|-----------|------------------|-----------|-----------|-------------|
| 1673.6 | pH | 6~9 | / | 6~9 |
| | COD | 233.63 | 0.391 | 280 |
| | BOD ₅ | 141.61 | 0.237 | 160 |
| | SS | 158.34 | 0.265 | 180 |
| | 氨氮 | 13.03 | 0.0218 | 35 |
| | TN | 44.81 | 0.075 | 50 |
| | TP | 2.81 | 0.0047 | 3 |
| | 动植物油 | 25.69 | 0.043 | 100 |

| | | | | |
|--|-----|------|-------|----|
| | LAS | 4.18 | 0.007 | 20 |
|--|-----|------|-------|----|

表 3.7-6 本项目近期废水产生及排放量情况 (单位 t/a)

| 污染物名称 | | 产生量 | 削减量 | 接管量 | 最终排放量 |
|-------|-----------------------|----------|----------|--------|--------|
| 废水 | 废水量 m ³ /a | 52765.28 | 51091.68 | 1673.6 | 1673.6 |
| | PH | 6~9 | / | 6~9 | 6~9 |
| | COD | 49.432 | 49.041 | 0.391 | 0.084 |
| | BOD ₅ | 6.498 | 6.261 | 0.237 | 0.017 |
| | SS | 8.216 | 7.951 | 0.265 | 0.017 |
| | 氨氮 | 1.422 | 1.4002 | 0.0218 | 0.0098 |
| | TN | 1.945 | 1.87 | 0.075 | 0.028 |
| | TP | 0.121 | 0.1163 | 0.0047 | 0.0008 |
| | 总锑 | 0.022 | 0.022 | 0 | 0 |
| | LAS | 0.934 | 0.927 | 0.007 | 0.0008 |
| | 色度 | 200 倍 | 200 倍 | 0 倍 | 0 倍 |
| | 石油类 | 1.276 | 1.276 | 0 | 0 |
| | 动植物油 | 0.215 | 0.172 | 0.043 | 0.0017 |
| 全盐量 | 13.897 | 13.897 | 0 | 0 | |

(2) 远期废水产生及排放情况

远期新袁镇工业园区污水处理厂可接管后,生活污水、食堂废水分别经厂区内化粪池、隔油池+化粪池处理,生产废水经厂区污水处理站处理后达《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单中间接排放标准(其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》(DB32/3432-2018)表 1 中间接排放限值,石油类执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准)和接

管污水厂标准后，经污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河。生产废水经厂区污水处理站处理后，达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后 80%回用。

项目远期废水污染物产生及排放量情况见下表。

表 3.7-7 本项目远期生产废水产生及预处理情况一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 污染物产生情况 | | | | | 处理措施 | | 污染物排放情况 | | | | 排放去向 |
|-----------|------|---------|------------------|---------|---------|---------|--|------|------------------|---------|---------|----------|---|
| | | 核算方法 | 污染物 | 废水量 t/a | 浓度 mg/L | 产生量 t/a | 工艺 | 效率% | 污染物 | 废水量 t/a | 浓度 mg/L | 排放量 t/a | |
| 水洗及脱水废水 | 水洗机 | 类比法 | pH | 43683.2 | 6~9 | / | 所有废水经气浮+沉淀+A/O生化处理+沉淀+过滤处理后 20%接管外排、80%中水回用，中水回用工艺：高效气浮+水解酸化+接触氧化+多介 | / | pH | 8736.64 | 6~9 | / | 与预处理后的生活污水、食堂废水一并接入市政污水管网，最终进新袁镇工业园区污水处理厂 |
| | | | COD | | 1000 | 43.683 | | 88 | COD | | 120 | 1.048 | |
| | | | SS | | 100 | 4.368 | | 82 | SS | | 18 | 0.157 | |
| | | | BOD ₅ | | 100 | 4.368 | | 90 | BOD ₅ | | 10 | 0.087 | |
| | | | 氨氮 | | 30 | 1.310 | | 45.3 | 氨氮 | | 16.41 | 0.143 | |
| | | | TN | | 40 | 1.747 | | 40.9 | TN | | 23.64 | 0.207 | |
| | | | TP | | 2.5 | 0.109 | | 37 | TP | | 1.575 | 0.014 | |
| | | | 总锑 | | 0.5 | 0.022 | | 80 | 总锑 | | 0.1 | 0.0009 | |
| | | | 色度 | | 200 | / | | 75 | 色度 | | 50 | / | |
| | | | 石油类 | | 20 | 0.874 | | 92.5 | 石油类 | | 1.5 | 0.013 | |
| | | | LAS | | 20 | 0.874 | | 30.8 | LAS | | 13.84 | 0.121 | |
| 全盐量 | 200 | 8.737 | 27.1 | 全盐量 | 145.8 | 1.273 | | | | | | | |
| 循环冷却水排放废水 | 冷却塔 | 类比法 | pH | 20 | 6~9 | / | | / | pH | 4 | 6~9 | / | |
| | | | COD | | 100 | 0.002 | | 88 | COD | | 12 | 0.000048 | |
| | | | BOD ₅ | | 50 | 0.001 | | 90 | BOD ₅ | | 5 | 0.00002 | |
| | | | SS | | 50 | 0.001 | | 82 | SS | | 9 | 0.000036 | |
| | | | 全盐量 | | 1500 | 0.03 | | 27.1 | 全盐量 | | 1186.5 | 0.005 | |
| 喷淋废水 | 废气处理 | 类比 | pH | 144 | 6~9 | / | / | pH | 28.8 | 6~9 | / | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----|------------------|---------|------|-------|------|------|------------------|---------|-------|---------|
| | 设施 | 法 | COD | | 500 | 0.072 | 质过滤器 | 88 | COD | | 60 | 0.002 |
| | | | BOD ₅ | | 200 | 0.029 | | 90 | BOD ₅ | | 20 | 0.003 |
| | | | SS | | 300 | 0.043 | | 82 | SS | | 54 | 0.002 |
| | | | 石油类 | | 100 | 0.014 | | 85 | 石油类 | | 15 | 0.0004 |
| | | | 全盐量 | | 1000 | 0.144 | | 27.1 | 全盐量 | | 729 | 0.021 |
| 设备及地面冲洗废水 | 设备及地面清洗 | 类比法 | pH | 4516 | 6~9 | / | | / | pH | 903.2 | 6~9 | / |
| | | | COD | | 800 | 3.613 | | 88 | COD | | 96 | 0.087 |
| | | | BOD ₅ | | 200 | 0.903 | | 90 | BOD ₅ | | 20 | 0.018 |
| | | | SS | | 400 | 1.807 | | 82 | SS | | 72 | 0.065 |
| | | | 氨氮 | | 15 | 0.068 | | 45.3 | 氨氮 | | 8.205 | 0.007 |
| | | | TN | | 20 | 0.090 | | 40.9 | TN | | 11.82 | 0.011 |
| | | | TP | | 2.5 | 0.011 | | 37 | TP | | 1.575 | 0.001 |
| | | | LAS | | 10 | 0.045 | | 30.8 | LAS | | 6.92 | 0.006 |
| | | | 石油类 | | 80 | 0.361 | | 85 | 石油类 | | 12 | 0.011 |
| | | | 全盐量 | | 500 | 2.258 | | 27.1 | 全盐量 | | 364.5 | 0.329 |
| 初期雨水 | 地面雨水 | 类比法 | pH | 2728.48 | 6~9 | / | | / | pH | 545.696 | 6~9 | / |
| | | | COD | | 200 | 0.546 | | 88 | COD | | 24 | 0.014 |
| | | | BOD ₅ | | 150 | 0.409 | | 90 | BOD ₅ | | 15 | 0.008 |
| | | | SS | | 500 | 1.364 | | 82 | SS | | 90 | 0.049 |
| | | | 氨氮 | | 8 | 0.022 | | 45.3 | 氨氮 | | 4.376 | 0.002 |
| | | | 总氮 | | 12 | 0.033 | | 40.9 | 总氮 | | 7.092 | 0.004 |
| | | | 总磷 | | 0.5 | 0.001 | | 37 | 总磷 | | 0.315 | 0.00017 |
| | | | LAS | | 3 | 0.008 | | 30.8 | LAS | | 2.076 | 0.001 |
| | | | 石油类 | | 10 | 0.027 | | 85 | 石油类 | | 1.5 | 0.0008 |
| | | | 全盐量 | | 1000 | 2.728 | | 27.1 | 全盐量 | | 729 | 0.398 |

本项目远期全部废水的排放情况见下表：

表 3.7-8 本项目远期综合废水排放情况一览表

| 废水量 (t/a) | 污染物 | 浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 接管标准 (mg/L) |
|-----------|------------------|-----------|-----------|-------------|
| 11891.9 | COD | 129.67 | 1.542 | 200 |
| | BOD ₅ | 29.68 | 0.353 | 50 |
| | SS | 45.24 | 0.538 | 100 |
| | 氨氮 | 14.63 | 0.174 | 20 |
| | TN | 24.97 | 0.297 | 30 |
| | TP | 1.671 | 0.020 | 1.5 |
| | 总锑 | 0.075 | 0.0009 | 0.1 |
| | LAS | 11.35 | 0.135 | 20 |
| | 色度 | 50 倍 | / | 80 倍 |
| | 石油类 | 2.102 | 0.025 | 20 |
| | 动植物油 | 3.616 | 0.043 | 15 |
| | 全盐量 | 170.37 | 2.026 | / |

表 3.7-9 本项目远期废水产生及排放量情况 (单位 t/a)

| 污染物名称 | | 产生量 | 削减量 | 接管量 | 最终排放量 |
|-------|-----------------------|----------|----------|---------|---------|
| 废水 | 废水量 m ³ /a | 52765.28 | 40873.38 | 11891.9 | 11891.9 |
| | COD | 49.432 | 47.89 | 1.542 | 0.476 |
| | BOD ₅ | 6.498 | 6.145 | 0.353 | 0.119 |
| | SS | 8.216 | 7.678 | 0.538 | 0.119 |
| | 氨氮 | 1.422 | 1.248 | 0.174 | 0.055 |
| | TN | 1.945 | 1.648 | 0.297 | 0.157 |
| | TP | 0.121 | 0.101 | 0.020 | 0.0036 |

| | | | | | |
|--|------|--------|--------|--------|--------|
| | 总锑 | 0.022 | 0.0211 | 0.0009 | 0.0009 |
| | LAS | 0.934 | 0.799 | 0.135 | 0.006 |
| | 色度 | 200 倍 | 150 倍 | 50 倍 | 30 倍 |
| | 石油类 | 1.276 | 1.251 | 0.025 | 0.012 |
| | 动植物油 | 0.215 | 0.172 | 0.043 | 0.012 |
| | 全盐量 | 13.897 | 11.871 | 2.026 | 2.026 |

注：根据《印染企业综合能耗计算办法及基本定额》（FZ/T01002-2010），涂层布、烫金布、复合布、轧光布、轧花布、压皱布折算成标准产品重量分别为 193.08g/m、206.3g/m、316.3g/m、113.2g/m、113.2g/m、113.2g/m，则修正后标准品总产量为 942.08g/m，因此计算出本项目单位产品基准排水量为 87.14m³/t 标准品，小于《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中标准 140m³/t 标准品，因此本项目污染物浓度无需折算。

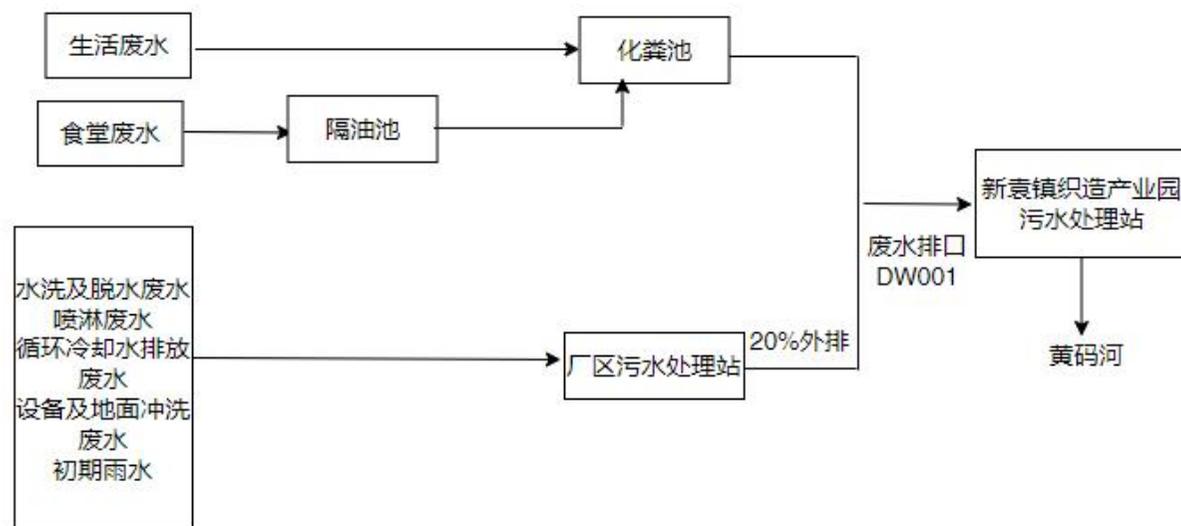


图 3.7-1 项目远期废水收集与处理方案

3.7.2 大气污染源分析

本项目运营期废气包括：涂层布生产废气、烫金布生产废气、复合布生产废气、水洗布生产废气、轧光、压花、压皱布生产废气、污水处理站恶臭废气及危废暂存库有机废气、食堂油烟、天然气燃烧废气等。

由于项目产生的有机废气中有害成分较多，且部分尚无环境标准，因此本环评将除甲苯、DMF 以外的挥发性有机物以非甲烷总烃计，总量以 VOCs 计。

(1) 涂层布生产废气（甲苯、DMF、非甲烷总烃）

①甲苯、DMF

本项目涂层所用甲苯为 6t/a，DMF 为 0.6t/a。其中甲苯(0.6t/a)和 DMF(0.06t/a)约 10%在调胶过程中挥发掉，其余全部在涂层及烘干过程中挥发。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，因此搅拌过程中只有很少量的有机废气挥发，本项目设置密闭的搅拌室，废气收集效率以 90%计，则搅拌工段甲苯和 DMF 有组织产生量分别为 0.54t/a、0.054t/a。涂层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 RTO 废气处理装置，收集效率以 95%计，则涂布及烘干过程甲苯和 DMF 有组织产生量分别为 5.13t/a、0.513t/a。调胶、涂布及烘干过程甲苯和 DMF 有组织产生量分别共计为 5.67t/a、0.567t/a，甲苯和 DMF 无组织产生量分别共计为 0.33t/a、0.033t/a。

②非甲烷总烃

本项目涂层布生产过程中使用胶水 90t/a、架桥剂 0.6t/a、促进剂 0.6t/a，假设架桥剂和促进剂全部挥发，架桥剂与促进剂挥发成分以非甲烷总烃计，则架桥剂与促进剂使用过程中产生的非甲烷总烃共计 1.2t/a。根据胶水 VOCs 检测报告可知，VOCs（以非甲烷总烃计）含量为 215g/L，由胶水 MSDS 报告可知，胶水密度为 5.36g/cm³，胶水使用过程中产生的非甲烷总烃为 3.61t/a。经计算，非甲烷总烃产生量共计为 4.81t/a。其中 10%的非甲烷总烃（0.481t/a）在调胶过程中挥发，本项目设置密闭的搅拌间，废气收集效率以 90%计，则调胶工段非甲烷总烃有组织产生量为 0.433t/a。剩余 90%（4.329t/a）在涂布及烘干过程中挥发，涂布及烘干采用设备密闭的方式收集有机废气，收集效率以 95%计，则涂布及烘干非甲烷总烃有组织产生量为 4.113t/a。涂层布生产过程中非甲烷总烃无组织产生

量约为 0.216t/a。

调胶、涂布及烘干过程废气经收集后一并送入 RTO 燃烧装置进行处理，项目共设置 8 条涂层面料生产线，其中 4 条分布在 1#厂房，4 条分布在 2#厂房，单条生产量设计风量为 5000m³/h，搅拌间设计风量为 4000m³/h（搅拌间空间体积为 150m³，换气次数以 25 次计）。1#厂房 4 条涂层生产线产生的废气经 RTO 处理后，通过 25m 高排气筒 DA001 排放；2#厂房 4 条涂层生产线产生的废气经 RTO 处理后，通过 25m 高排气筒 DA002 排放。RTO 燃烧装置对甲苯处理效率为 96%、非甲烷总烃处理效率为 98%、DMF 处理效率为 93%，则涂层布生产过程中，DA001 甲苯、DMF、非甲烷总烃排放量分别为 0.124t/a（排放速率为 0.017kg/h）、0.022t/a（排放速率为 0.003kg/h）、0.079t/a（排放速率为 0.011kg/h）；DA002 甲苯、DMF、非甲烷总烃排放量分别为 0.103t/a（排放速率为 0.014kg/h）、0.018t/a（排放速率为 0.0025kg/h）、0.066t/a（排放速率为 0.009kg/h）。

综上所述，本项目营运期产生及排放的涂层布生产废气见下表：

表 3.7-7 涂层布生产废气产生量一览表

| 位置 | 生产工序 | 甲苯产生量 (t/a) | DMF 产生量 (t/a) | 非甲烷总烃产生量 (t/a) |
|------|-------|-------------|---------------|----------------|
| 1#厂房 | 调胶 | 0.6 | 0.06 | 0.481 |
| | 涂层、烘干 | 2.7 | 0.27 | 2.1645 |
| 2#厂房 | 涂层、烘干 | 2.7 | 0.27 | 2.1645 |
| 合计 | | 6 | 0.6 | 4.81 |

表 3.7-8 涂层布生产废气有组织产生量一览表

| 位置 | 生产工序 | 甲苯有组织产生量 (t/a) | DMF 有组织产生量 (t/a) | 非甲烷总烃有组织产生量 (t/a) |
|------|-------|----------------|------------------|-------------------|
| 1#厂房 | 调胶 | 0.54 | 0.054 | 0.433 |
| | 涂层、烘干 | 2.565 | 0.2565 | 2.0565 |
| 2#厂房 | 涂层、烘干 | 2.565 | 0.2565 | 2.0565 |
| 合计 | | 5.67 | 0.567 | 4.546 |

表 3.7-9 涂层布生产废气无组织排放一览表

| 排放源 | 甲苯无组织产生量 (t/a) | DMF 无组织产生量 (t/a) | 非甲烷总烃无组织产生量 (t/a) |
|------|----------------|------------------|-------------------|
| 1#厂房 | 0.195 | 0.0195 | 0.156 |
| 2#厂房 | 0.135 | 0.0135 | 0.108 |

表 3.7-10 涂层布生产废气有组织排放一览表

| 排放源 | 工序 | 污染物名称 | 风量 (m ³ /h) | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-------|--------|-------|------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| DA001 | 调胶、涂层、 | 甲苯 | 24000 | 3.105 | 0.43 | 0.124 | 0.017 |
| | | DMF | | 0.3105 | 0.043 | 0.022 | 0.003 |

| | | | | | | | |
|-------|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| | 烘干 | 非甲烷总烃 | | 2.4895 | 0.346 | 0.050 | 0.007 |
| DA002 | 涂层、 烘干 | 甲苯 | 20000 | 2.565 | 0.36 | 0.103 | 0.014 |
| | | DMF | | 0.2565 | 0.036 | 0.018 | 0.0025 |
| | | 非甲烷总烃 | | 2.0565 | 0.286 | 0.041 | 0.006 |

(2) 烫金布生产废气（非甲烷总烃）

①非甲烷总烃

本项目烫金布生产过程中使用胶水 30t/a、架桥剂 0.2t/a、丁酮 10t/a，假设架桥剂和丁酮全部挥发，架桥剂挥发成分和丁酮均以非甲烷总烃计，则架桥剂与丁酮使用过程中产生的非甲烷总烃分别为 0.2t/a、10t/a。根据胶水 VOCs 检测报告可知，VOCs（以非甲烷总烃计）含量为 215g/L，由胶水 MSDS 报告可知，胶水密度为 5.36g/cm³，则胶水使用过程中产生的非甲烷总烃为 1.203t/a。经计算，非甲烷总烃产生量共计为 11.403t/a。其中 10%的非甲烷总烃（1.140t/a）在调胶过程中挥发，本项目设置密闭的搅拌间（位于 1#厂房），废气收集效率以 90%计，则调胶工段非甲烷总烃有组织产生量为 1.026t/a。剩余 90%（10.263t/a）在涂胶、烫光及烘干过程中挥发，建设单位在胶槽设置密闭房、在烫金机上方设置集气罩收集废气，收集效率均以 90%计，则涂胶、烫光及烘干过程非甲烷总烃有组织产生量为 9.237t/a。烫金布生产过程中非甲烷总烃在调胶工序及涂胶、烫金及烘干工序无组织产生量分别约为 0.114t/a、1.026t/a。

调胶及涂胶、烫金及烘干废气经收集后一并送入 RTO 燃烧装置进行处理，项目共设置 4 条烫金面料生产线，其中调胶工段在 1#厂房，其余工段在 3#厂房进行，单条生产线设计风量为 8027m³/h。调胶产生废气收集后，经 RTO 燃烧处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放；涂胶、烫金及烘干废气分别收集后，经 RTO 燃烧处理后，通过 15m 高排气筒 DA003 排放。RTO 燃烧装置对非甲烷总烃处理效率为 98%，则烫金布生产过程中，DA001 非甲烷总烃排放量为 0.021t/a（排放速率为 0.003kg/h）、DA003 非甲烷总烃排放量为 0.185t/a（排放速率为 0.026kg/h）。

综上所述，本项目烫金布产生及排放的生产废气见下表：

表 3.7-11 烫金布生产废气产生及排放一览表

| 排放源 | 工序 | 污染物名称 | 风量 (m ³ /h) | 有组织产生量 (t/a) | 有组织产生速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 无组织排放量 (t/a) |
|-------|----|-------|------------------------|--------------|----------------|-----------|-------------|--------------|
| DA001 | 调胶 | 非甲烷总烃 | 4000 | 1.026 | 0.143 | 0.021 | 0.003 | 0.114 |

| | | | | | | | | |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DA003 | 涂胶、烫金、烘干 | 非甲烷总烃 | 32108 | 9.237 | 1.283 | 0.185 | 0.026 | 1.026 |
|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

(3) 复合布生产废气 (DMF、非甲烷总烃)

①DMF

本项目复合布生产所用 DMF 为 0.2t/a，其中 DMF 约 10% (0.02t/a) 在调胶过程中挥发掉，其余 (0.18t/a) 在涂胶及复合过程中挥发。本项目设置密闭的搅拌间 (1#厂房)，废气收集效率以 90% 计，则调胶工段 DMF 有组织产生量为 0.018t/a。涂胶及复合过程均在复合布生产线上进行，建设单位在胶槽设置密闭房、在油胶机上方设置集气罩收集废气，收集效率均以 90% 计，最终汇集到总风管通入 RTO 废气处理装置，则涂胶及复合过程 DMF 有组织产生量为 0.162t/a，DMF 在调胶、涂胶及复合过程无组织产生量分别为 0.002t/a、0.018t/a。

②非甲烷总烃

本项目复合布生产过程中需要使用热熔胶，热熔胶在加热过程中会产生有机废气 (以非甲烷总烃计)。热熔胶年使用量为 60t，根据热熔胶 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 3g/kg，则 VOCs (以非甲烷总烃计) 年产生量为 0.18t/a。

复合布生产过程中还需使用胶水 30t/a、架桥剂 1.2t/a、丁酮 4.5t/a，假设架桥剂和丁酮全部挥发，架桥剂挥发成分和丁酮均以非甲烷总烃计。根据胶水 VOCs 检测报告可知，VOCs (以非甲烷总烃计) 含量为 215g/L，由胶水 MSDS 报告可知，胶水密度为 5.36g/cm³，则胶水使用过程中产生的非甲烷总烃为 1.203t/a。经计算，非甲烷总烃产生量共计为 6.903t/a。其中 10% 的非甲烷总烃 (0.690t/a) 在调胶过程中挥发，本项目设置密闭的搅拌间 (位于 1#厂房)，废气收集效率以 90% 计，则调胶工段非甲烷总烃有组织产生量为 0.621t/a。剩余 90% (6.213t/a) 与热熔胶加热产生的有机废气 (0.18t/a) 在涂胶、复合过程中挥发。建设单位在油胶机上方设置集气罩收集废气，收集效率以 90% 计，则涂胶、复合过程非甲烷总烃有组织产生量为 5.591t/a。

调胶及涂胶、复合废气经收集后一并送入 RTO 燃烧装置进行处理，项目共设置 4 条复合布面料生产线，其中调胶工段在 1#厂房，其余工段在 3#厂房进行，单条生产量设计风量为 5000m³/h。RTO 燃烧装置对非甲烷总烃处理效率为 98%、DMF 处理效率为 93%，则复合布生产过程中，DA001 中 DMF、非甲烷总烃排放量分别为 0.005t/a (排放速率为 0.0007kg/h)、0.014t/a (排放速率为 0.002kg/h)；DA003 中 DMF、非甲烷总烃排放量分别为 0.042t/a (排放速率为 0.006kg/h)、

0.13t/a（排放速率为 0.018kg/h）

综上所述，本项目营运期产生及排放的复合布生产废气见下表：

表 3.7-12 复合布生产废气产生量一览表

| 位置 | 生产工序 | DMF 产生量 (t/a) | 非甲烷总烃产生量 (t/a) |
|------|-------|---------------|----------------|
| 1#厂房 | 调胶 | 0.02 | 0.690 |
| 3#厂房 | 涂胶、复合 | 0.18 | 6.393 |
| 合计 | | 0.2 | 7.083 |

表 3.7-13 复合布生产废气有组织产生量一览表

| 位置 | 生产工序 | DMF 有组织产生量 (t/a) | 非甲烷总烃有组织产生量 (t/a) |
|------|-------|------------------|-------------------|
| 1#厂房 | 调胶 | 0.018 | 0.621 |
| 3#厂房 | 涂胶、复合 | 0.162 | 5.591 |
| 合计 | | 0.18 | 6.212 |

表 3.7-14 复合布生产废气无组织排放一览表

| 排放源 | DMF 无组织产生量 (t/a) | 非甲烷总烃无组织产生量 (t/a) |
|------|------------------|-------------------|
| 1#厂房 | 0.002 | 0.069 |
| 3#厂房 | 0.018 | 0.639 |

表 3.7-15 复合布生产废气有组织排放一览表

| 排放源 | 工序 | 污染物名称 | 风量 (m ³ /h) | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-------|-------|-------|------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| DA001 | 调胶 | DMF | 4000 | 0.018 | 0.0025 | 0.001 | 0.0002 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.621 | 0.086 | 0.012 | 0.002 |
| DA003 | 涂胶、复合 | DMF | 23676 | 0.162 | 0.023 | 0.011 | 0.002 |
| | | 非甲烷总烃 | | 5.591 | 0.777 | 0.112 | 0.016 |

由于复合布和烫金布的调胶工序都依托 1#厂房的调胶间，因此复合布和烫金布调胶工序产生的有机废气经密闭收集后，经 RTO 废气装置处理后，通过 25m 高排气筒 DA001 排放。排气筒 DA001 废气排放情况如下表 3.7-16 所示。

表 3.7-16 排气筒 DA001 废气有组织排放汇总表

| 排放源 | 工序 | 污染物名称 | 风量 (m ³ /h) | 产生量 (t/a) | 产生速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) |
|-------|----|-------|------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| DA001 | 调胶 | DMF | 24000 | 0.3285 | 0.046 | 0.023 | 0.003 |
| | | 非甲烷总烃 | | 4.1365 | 0.575 | 0.083 | 0.011 |
| | | 甲苯 | | 3.105 | 0.431 | 0.124 | 0.017 |

(4) 水洗布生产废气（非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）

1) 定型/烘干工序

本项目水洗布烘干/定型工序中会产生油烟（以非甲烷总烃计）及颗粒物，烘干/定型废气中的油烟（以非甲烷总烃计）产污系数参照《公私场所固定污染

源申报空气污染防治费之挥发性有机物行业制程排放系数》中的“印染整理程序(从事染色及其他作业程序者适用)”产污系数, 0.582kg/t 产品生产量, 本项目水洗布设计产能为 1800 万米, 产品重约为 2766t, 则非甲烷总烃产生量为 1.610t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“1752 化纤织物染整精加工行业”, 印染化纤布类化学整理-定型产污系数 604.96 克/吨-产品, 本项目水洗布成品布重量约为 2766 吨/年, 则会产生颗粒物 1.674t/a。

定型机的热源来自天然气管道, 根据设备参数, 项目定型机需要的天然气的量为: $200\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{天}\times 300\text{天}\times 4\text{台}=24\text{万}\text{m}^3/\text{a}$, 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年)中机械行业系数手册 12-热处理工序使用天然气产污系数统计, SO_2 为 $0.000002\text{Sk}/\text{m}^3$ 、(S 为硫的含量, 参照《天然气》

(GB17820-2018)中二类天然气含硫量 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$, 本次评价取 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 天然气(S=100))、 NO_x 为 $0.00187\text{kg}/\text{m}^3$ 、颗粒物为 $0.000286\text{kg}/\text{m}^3$, 则定型工序天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别为 0.069t/a、0.048t/a、0.449t/a。

定型机为封闭式结构, 本项目仅设置进口和出气口收集废气, 废气收集效率以 95%计, 单台定型机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$, 4 台总风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$, 其余为无组织排放, 则非甲烷总烃的有组织产生量为 1.530t/a, 颗粒物的有组织产生量为 1.590t/a; 本项目采用“水喷淋+除雾器+高压静电”处理定型废气, “水喷淋+除雾器+高压静电”对非甲烷总烃的处理效率为 90%, 对颗粒物的处理效率为 95%, 处理后的定型废气与天然气燃烧废气一起由 15m 高排气筒 DA004 排放, 则非甲烷总烃排放量为 0.153t/a, 颗粒物排放量为 0.149t/a, 二氧化硫排放量为 0.048t/a, 氮氧化物排放量为 0.449t/a。非甲烷总烃与颗粒物无组织排放量分别为 0.081t/a、0.105t/a。

2) 拉毛工序废气(颗粒物)

本项目拉毛工序会产生纤尘, 纤尘以颗粒物计。颗粒物的产生系数类比《港汇(海安)纺织科技有限公司年产家纺面料 15550 万米、产业用纺织品 4000 万米、高端服装面料 2000 吨项目环境影响报告书》中的产污系数:按坯布量的 0.05% 计算。“港汇(海安)纺织科技有限公司年产家纺面料 15550 万米、产业用纺织品 4000 万米、高端服装面料 2000 吨项目”拉毛、剪毛、梳毛布料为涤纶布, 采用的工艺主要为梳毛、拉毛、剪毛等, 使用的原辅料主要为坯布等, 使用的设备主要为梳毛机、拉毛机、剪毛机等; 本项目使用布料为涤纶布, 采用工艺为梳毛、

拉毛、剪毛，使用设备为梳毛机、拉毛机、剪毛机。因此该公司的产品类型、生产工艺、原辅材料种类、生产设备等均与本项目相似，满足《污染源核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）中类比条件。

本项目水洗布坯布原料用量为 1818 万米/a（坯布重量为 150g/m，折合为 2727t/a），则拉毛工序颗粒物产生量为 1.364t/a。拉毛工序产生的粉尘经设备上方吸风装置收集后通过设备自带布袋除尘器（收集效率 90%，除尘效率 98%）处理后无组织排放，因此颗粒物无组织产生量为 0.161t/a。

（6）轧光布、轧花布、压皱布生产废气（颗粒物）

本项目在轧光布、轧花布、压皱布生产过程中需要先对坯布进行吸毛，保持坯布表面的整洁，类比《南通荣事成印染有限公司高档家纺、服装及箱包用纺织品项目环境影响报告书》（批文号：海行审投资（2021）37 号，南通荣事成印染有限公司主要从事高档家纺、服装及箱包用纺织品），吸毛工艺与本项目相同，所用设备相同，吸毛工序产生的吸毛粉尘中主要污染物为纤维粉尘，吸毛粉尘以产能的 0.05%计算。本项目年产 1500 万米的轧光布、1500 万米的轧花布、2000 万米的压皱布，产品质量共计约 7500t/a，则粉尘产量为 3.75t/a。

本项目设置 2 台吸毛机，吸毛工序产生的粉尘经设备上方吸风装置收集后经设备自带布袋除尘器（收集效率 90%，除尘效率 98%）处理后无组织排放，颗粒物无组织产生量为 0.443t/a。

（7）天然气导热油炉的燃烧废气

本项目 3#厂房使用天然气导热油炉(3t/h)供热，燃气导热油炉年工作 7200h。根据建设单位提供资料，本项目天然气导热油炉每小时所需天然气约为 100m³/h，经计算，本项目导热油炉每年需天然气量约为 72 万 m³/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》—工业锅炉—天然气锅炉，颗粒物产生量参考《4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册》中燃气锅炉烟尘的数据，产污系数如下表：

表 3.7-17 天然气工业锅炉的废气产排污系数一览表

| 产品名称 | 原料名称 | 工艺规模 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 |
|--------|------|------|------|-------|--------------|--------|
| 蒸汽/热水/ | 天然气 | 室燃炉 | 所有规模 | 废气量 | 标立方米/万立方米-原料 | 107753 |
| | | | | 二氧化硫 | 千克/万立方米-原料 | 0.02S |

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|------|-----------|--------|
| 其他 | | | | 氮氧化物 | | 3.03 |
| | | | | 颗粒物 | 毫克/立方米-原料 | 103.90 |
| 注：本项目所用低氮燃烧器为国际领先品牌，因此氮氧化物产污系数取 3.03 | | | | | | |

本项目采取低氮燃烧，根据 2019 年 6 月 1 日实施的《天然气》(GB17820-2018) 表 1 中二类要求：总硫（以硫计）含量 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 。本次 S 取 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 产生系数为 $2\text{kg}/\text{万 m}^3\text{-原料}$ 。经计算可知，天然气燃烧产生的废气量为 775.8216 万 m^3/a ($1077.53\text{m}^3/\text{h}$)，风机风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，则颗粒物的排放量为 $0.075\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.010\text{kg}/\text{h}$ ； SO_2 的排放量为 $0.144\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.020\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物的排放量为 $0.218\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.030\text{kg}/\text{h}$ 。3#厂房天然气导热油炉的燃烧废气通过 15m 高排气筒 DA005 排放。

(8) 天然气燃烧废气

本项目 1#厂房涂层生产线、2#厂房涂层生产线需要使用天然气燃烧产生的烟气加热。根据设备参数，单条涂层生产线所需天然气量为： $160\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{天}\times 300\text{天}\times 1\text{台}=4.8\text{万 m}^3/\text{a}$ ，则 1#厂房、2#厂房 4 条涂层生产线需要使用天然气量均为 $19.2\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中机械行业系数手册 12-热处理工序-天然气炉窑天然气燃烧产污系数， SO_2 为 $0.000002\text{Skg}/\text{m}^3$ 、（本项目 S 取 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）、 NO_x 为 $0.00187\text{kg}/\text{m}^3$ 、颗粒物为 $0.000286\text{kg}/\text{m}^3$ ，则 1#厂房、2#厂房涂层生产线天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别为 $0.055\text{t}/\text{a}$ 、 $0.038\text{t}/\text{a}$ 、 $0.359\text{t}/\text{a}$ 。1#厂房、2#厂房涂层布生产线产生的天然气燃烧废气通过 25m 高排气筒 DA001、DA002 排放。

(9) RTO 废气处理装置燃烧废气

本项目 RTO 废气处理装置使用天然气为燃料，根据 RTO 装置供应商提供资料，RTO 正常运行时，一台 $2\text{万 m}^3/\text{h}$ 的 RTO 废气处理装置风量天然气消耗量约为 $8\text{Nm}^3/\text{h}$ ；一台 $2.4\text{万 m}^3/\text{h}$ 的 RTO 废气处理装置风量天然气消耗量约为 $10\text{Nm}^3/\text{h}$ ；一台 $6\text{万 m}^3/\text{h}$ 的 RTO 废气处理装置风量天然气消耗量约为 $25\text{Nm}^3/\text{h}$ ，RTO 正常运行时间为 7200h，则 RTO 废气处理装置天然气消耗量分别约为 5.76 万、7.2 万、18 万 $\text{m}^3/\text{a}/\text{台}$ 。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中机械行业系数手册 12-热处理工序-天然气炉窑天然气燃烧产污系数， SO_2 为

0.000002Sk_g/m³、（本项目 S 取 100mg/m³）、NO_x 为 0.00187kg/m³、颗粒物为 0.000286kg/m³，则单台 RTO（2 万 m³/h 风量）废气处理装置使用天然气助燃排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生量分别为 0.016t/a、0.012t/a、0.108t/a；单台 RTO（2.4 万 m³/h 风量）废气处理装置使用天然气助燃排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生量分别为 0.021t/a、0.014t/a、0.135t/a；单台 RTO（6 万 m³/h 风量）废气处理装置使用天然气燃烧助燃的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生量分别为 0.051t/a、0.036t/a、0.337t/a。

表 3.7-18 RTO 燃烧装置采用天然气助燃，各排气筒排放污染物一览表

| 排气筒编号 | 风机风量 (m ³ /h) | 天然气使用 量(万 m ³ /a) | 颗粒物排放 量(t/a) | SO ₂ 排放量 (t/a) | NO _x 排放量 (t/a) |
|-------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| DA001 | 24000 | 7.2 | 0.021 | 0.014 | 0.135 |
| DA002 | 20000 | 5.76 | 0.016 | 0.012 | 0.108 |
| DA003 | 60000 | 18 | 0.051 | 0.036 | 0.337 |

（10）危废库贮存废气

本项目新建危废库，用于暂存本项目产生的危险废物。全厂危废产生量约为 18.067t/a，本次危险废物暂存场所废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010 年 9 月，第 156 页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，无组织排放量的比例为 0.05‰~0.5‰，同时参考同类型项目和本项目实际情况，保守估算，本项目危废库废气产生量以危废贮存量的 0.5‰计，则危废暂存库产生有机废气污染物约为 0.009t/a，由于危废库废气产生量极小，且所有危废均为封闭贮存，因此本项目仅作定性分析。

（11）污水处理恶臭废气

本项目污水处理站生化工段及污泥压滤、暂存过程产生恶臭，主要污染因子为氨气、硫化氢、臭气浓度。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1gBOD₅ 可产生 0.0031g 的氨气、0.00012g 的硫化氢。本项目污水处理站处理废水 51091.68m³/a，BOD₅ 处理量约为 5.709t/a。产生氨气、硫化氢分别为 0.018t/a、0.0007t/a。本项目拟对污水处理站恶臭气体每日定时喷洒植物除臭剂来减少氨气、硫化氢的排放量，植物除臭剂对氨气、硫化氢的处理效率均取 60%，则氨气、硫化氢的无组织排放量分别为 0.0072t/a、0.00028t/a。在厂区无组织排放，通过加强绿化等措施降低影响。

（12）食堂油烟

本项目员工定员 20 人，年工作 300 天，食堂提供两餐。经类比调查，食用油消耗系数按 5kg/100(人/d)，则食用油消耗量约为 0.3t/a。烹饪过程中食用油的挥发损失约为 2%，则油烟产生量为 0.006t/a，按日高峰期 4 小时计，则高峰期所排出的油烟量约为 0.005kg/h，油烟产生浓度为 0.833mg/m³（灶头数为 4 个，单个灶头排风量为 1500m³/h）。安装经国家认可的单位检测合格的油烟净化设施（油烟净化效率取 70%），经净化后的食堂油烟从专用烟道排出，油烟排放量为 0.002t/a（排放速率 0.0017kg/h），油烟排放浓度约为 0.283mg/m³，通过专用烟道高于屋顶 2m 排放。

表 3.7-19 有组织废气产排污状况

| 排气筒 编号 | 污染源 名称 | 污染物 名称 | 废气量 Nm ³ /h | 产生情况 | | | 防治措 施 | 去除 效率% | 排放情况 | | | 排放标准 | | 排放源参数 | | | 排放 方式 | 工作 时间 |
|-----------|----------------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|------------|------------|--------------|-----------|-------------------------|---------|--------|-------------------------|------------|---------|---------|---------|----------|----------|
| | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 高度 m | 直径 m | 温 度℃ | | |
| DA001 | 调胶、涂 层、烘干 (1#厂 房) | 甲苯 | 24000 | 17.92 | 0.430 | 3.105 | RTO 燃 烧装置 | 96 | 0.708 | 0.017 | 0.124 | 10 | 0.2 | 25 | 1.0 | 50 | 连续 | 720 0 |
| | | DMF | | 1.917 | 0.046 | 0.329 | | 93 | 0.125 | 0.003 | 0.023 | 20 | / | | | | | |
| | | 非甲烷 总烃 | | 23.96 | 0.575 | 4.1365 | | 98 | 0.458 | 0.011 | 0.083 | 40 | / | | | | | |
| | | 颗粒物 | | 0.333 | 0.008 | 0.055 | | / | 0.440 | 0.011 | 0.076 | 20 | / | | | | | |
| | | SO ₂ | | 0.208 | 0.005 | 0.038 | | / | 0.301 | 0.007 | 0.052 | 80 | / | | | | | |
| | | NO _x | | 2.083 | 0.050 | 0.359 | | / | 2.859 | 0.069 | 0.494 | 180 | / | | | | | |
| DA002 | 涂层、烘 干(2# 厂房) | 甲苯 | 20000 | 18.00 | 0.36 | 2.565 | RTO 燃 烧装置 | 96 | 0.7 | 0.014 | 0.103 | 10 | 0.2 | 25 | 50 | 1.0 | 连续 | 720 0 |
| | | DMF | | 1.800 | 0.036 | 0.2565 | | 93 | 0.125 | 0.0025 | 0.018 | 20 | / | | | | | |
| | | 非甲烷 总烃 | | 14.3 | 0.286 | 2.0565 | | 98 | 0.3 | 0.006 | 0.041 | 40 | / | | | | | |
| | | 颗粒物 | | 0.400 | 0.008 | 0.055 | | / | 0.500 | 0.010 | 0.071 | 20 | / | | | | | |
| | | SO ₂ | | 0.250 | 0.005 | 0.038 | | / | 0.300 | 0.006 | 0.040 | 80 | / | | | | | |
| | | NO _x | | 2.500 | 0.050 | 0.359 | | / | 3.243 | 0.065 | 0.467 | 180 | / | | | | | |
| DA003 | 涂胶、烫 光、复 合、烘 干 | DMF | 60000 | 0.375 | 0.023 | 0.162 | RTO 燃 烧装置 | 93 | 0.033 | 0.002 | 0.011 | 20 | / | 15 | 50 | 1.2 | 连续 | 720 0 |
| | | 非甲烷 总烃 | | 34.32 | 2.059 | 14.828 | | 98 | 0.686 | 0.041 | 0.297 | 40 | / | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------|-----------------|-------|--------|-------|-------|--------------|----|-------|--------|-------|-----|------|----|-----|----|----|------|
| | (3#厂房) | 颗粒物 | | / | / | / | | / | 0.118 | 0.007 | 0.051 | 20 | 1 | | | | | |
| | | SO ₂ | | | | | | / | 0.083 | 0.005 | 0.036 | 200 | 1.4 | | | | | |
| | | NO _x | | | | | | / | 0.780 | 0.047 | 0.337 | 100 | 0.47 | | | | | |
| DA004 | 烘干/定型(2#厂房) | 非甲烷总烃 | 20000 | 10.65 | 0.213 | 1.530 | 水喷淋+除雾器+高压静电 | 90 | 1.065 | 0.021 | 0.153 | 40 | / | 15 | 0.7 | 25 | 连续 | 7200 |
| | | 颗粒物 | | 11.521 | 0.230 | 1.659 | | 95 | 1.035 | 0.021 | 0.149 | 15 | / | | | | | |
| | | SO ₂ | | 0.333 | 0.007 | 0.048 | | / | 0.333 | 0.007 | 0.048 | 80 | / | | | | | |
| | | NO _x | | 3.118 | 0.062 | 0.449 | | / | 3.118 | 0.062 | 0.449 | 180 | / | | | | | |
| DA005 | 天然气锅炉(3#厂房供热) | 颗粒物 | 4000 | 2.500 | 0.010 | 0.075 | 低氮燃烧 | / | 2.500 | 0.010 | 0.075 | 10 | / | 15 | 0.3 | 40 | 连续 | 7200 |
| | | SO ₂ | | 5.000 | 0.020 | 0.144 | | / | 5.000 | 0.020 | 0.144 | 35 | / | | | | | |
| | | NO _x | | 7.500 | 0.030 | 0.218 | | / | 7.500 | 0.030 | 0.218 | 50 | / | | | | | |
| 烟道 | 食堂油烟 | 油烟 | 6000 | 0.833 | 0.005 | 0.006 | 油烟净化设施 | 70 | 0.283 | 0.0017 | 0.002 | 2.0 | / | / | / | / | 连续 | 1200 |

本项目无组织废气排放情况见表 3.7-20。

表 3.7-20 项目无组织废气排放情况

| 污染源位置 | 名称 | 污染物产生量 (t/a) | 污染物排放量 (t/a) | 污染物排放速率 (kg/h) | 措施 | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|-------|-------|--------------|--------------|----------------|-------------------|------------------------|----------|
| 1#厂房 | 甲苯 | 0.195 | 0.195 | 0.027 | 加强收集和绿化措施,减少无组织排放 | 2970 | 10 |
| | DMF | 0.0215 | 0.0215 | 0.003 | | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.339 | 0.339 | 0.047 | | | |
| 2#厂房 | 甲苯 | 0.135 | 0.135 | 0.019 | | 2952 | 10 |

| | | | | | | | |
|-------|-------|---------|---------|----------|--------------|------|----|
| | DMF | 0.0135 | 0.0135 | 0.002 | | | |
| | 非甲烷总烃 | 0.189 | 0.189 | 0.026 | | | |
| | 颗粒物 | 0.266 | 0.266 | 0.037 | | | |
| 3#厂房 | DMF | 0.018 | 0.018 | 0.0025 | | 2178 | 10 |
| | 非甲烷总烃 | 1.665 | 1.665 | 0.231 | | | |
| 4#厂房 | 颗粒物 | 0.443 | 0.443 | 0.062 | | 1800 | 10 |
| 污水处理站 | 氨气 | 0.0072 | 0.0072 | 0.001 | 喷洒生物除臭剂、加强绿化 | 400 | 3 |
| | 硫化氢 | 0.00028 | 0.00028 | 0.000039 | | | |

大气污染物非正常排放情况：

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 3.7-21。

表 3.7-21 大气非正常排放源强

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物名称 | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 /h | 年发生频次 |
|--------|-----------------|-----------------|----------------|-----------|-------|
| DA001 | 废气治理设施发生故障停车 | 甲苯 | 0.430 | 0.5 | 1 |
| | | DMF | 0.046 | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.575 | | |
| | | 颗粒物 | 0.008 | | |
| | | SO ₂ | 0.005 | | |
| | | NO _x | 0.050 | | |
| DA002 | | 甲苯 | 0.36 | 0.5 | 1 |
| | | DMF | 0.036 | | |
| | | 非甲烷总烃 | 0.286 | | |
| | | 颗粒物 | 0.008 | | |
| | | SO ₂ | 0.005 | | |
| | | NO _x | 0.050 | | |
| DA003 | DMF | 0.023 | 0.5 | 1 | |
| 非甲烷总烃 | 2.059 | | | | |
| DA004 | 非甲烷总烃 | 0.213 | 0.5 | 1 | |
| | 颗粒物 | 0.230 | | | |
| | SO ₂ | 0.007 | | | |
| | NO _x | 0.062 | | | |

3.7.3 噪声污染源分析

本项目产生高噪声的主要设备有各类生产线、机加工设备、风机等。这些高噪声设备的声级大多在 75~90dB (A)。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。主要产噪设备及控制措施见下表。

表 3.7-22 建设项目室内噪声源一览表 单位: dB(A)

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级 /dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|-------|---------|----|---------------------------------|---------------|----------|------|---|-----------|---------------|------|---------------|------------|--------|
| | | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级 /dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1 | 1#厂房 | 4 台涂层联机 | / | 85/1 | 选用低噪声设备、减振、隔声 | 140 | -113 | 2 | 1 | 85 | 24h | 25 | 60 | 1m |
| 2 | | 2 台搅拌机 | / | 90/1 | | 107 | -104 | 1 | 1 | 90 | 24h | 25 | 65 | 1m |
| 3 | | 1 台打卷机 | / | 80/1 | | 131 | -118 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 4 | 2#厂房 | 4 台涂层联机 | / | 85/1 | | 122 | -157 | 2 | 1 | 85 | 24h | 25 | 60 | 1m |
| 5 | | 1 台打卷机 | / | 80/1 | | 187 | -162 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 6 | | 2 台定型机 | / | 80/1 | | 119 | -157 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 7 | | 4 台水洗机 | / | 80/1 | | 184 | -177 | 3 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 8 | | 4 台拉毛机 | / | 80/1 | | 137 | -188 | 3 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 9 | | 泵类 | / | 80/1 | | 133 | -155 | 1 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 10 | 3#厂房 | 4 台油胶机 | / | 75/1 | | 224 | -136 | 1 | 1 | 75 | 24h | 25 | 50 | 1m |
| 11 | | 4 台烫金机 | / | 85/1 | | 133 | -131 | 1 | 1 | 85 | 24h | 25 | 60 | 1m |
| 12 | | 4 台打卷机 | / | 80/1 | | 160 | -146 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 13 | | 1 台上卷机 | / | 80/1 | | 169 | -153 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 14 | 4#厂房 | 8 台轧光机 | / | 80/1 | | 252 | -138 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 15 | | 6 台轧花机 | / | 85/1 | | 265 | -142 | 2 | 1 | 85 | 24h | 25 | 60 | 1m |
| 16 | | 10 台压皱机 | / | 80/1 | | 276 | -140 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 17 | | 2 台吸毛机 | / | 80/1 | | 290 | -135 | 1 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 18 | | 6 台超声波机 | / | 80/1 | | 279 | -130 | 1 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--------|---|------|--|-----|------|---|---|----|-----|----|----|----|
| 19 | | 4 台打卷机 | / | 80/1 | | 240 | -126 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 20 | | 1 台上卷机 | / | 80/1 | | 269 | -139 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |

注：原点坐标为 118.749982°E，33.557196°N。

表 3.7-23 建设项目室外噪声源一览表 单位：dB(A)

| 序号 | 声源名称 | 数量 | 声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 运行时段 |
|----|-------|----|------------------------------------|---------|----------|------|---|------|
| | | | | | X | Y | Z | |
| 1 | 空压机 | 1 | 85/1 | 选用低噪声设备 | 196 | -123 | 1 | 24h |
| 2 | 污水处理站 | 1 | 85/1 | | 139 | -96 | 2 | 24h |
| 3 | 冷却塔 | 1 | 80/1 | | 193 | -152 | 2 | 24h |
| 4 | 风机 | 5 | 90/1 | | 184 | -161 | 1 | 24h |
| 5 | 锅炉房 | 2 | 85/1 | | 175 | -144 | 3 | 24h |

注：原点坐标为 118.749982°E，33.557196°N。

3.7.4 固废污染源分析

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）生活垃圾

本项目职工人数为20人，生活垃圾产生按照每人每天0.5kg计，则年产生生活垃圾约为3t/a。统一收集后委托环卫部门定期清运处理。

（2）不合格品

项目在检验工序中会产生部分不合格品，根据物料平衡计算得项目不合格品的产生量为174.65t/a，收集后外售。

（3）废边角料

项目复合布切边过程会产生废边角料，主要成分为坯布与塑料膜，根据物料平衡知，废边角料产生量为1.9t/a，收集后外售。

（4）废烫金膜

项目烫金布生产过程中需要将布料与烫金膜贴合，冷却工序中膜会从布的表面剥离，产生废烫金膜，烫金膜的产生量约为270t/a，收集后外售。

（5）废布袋

本项目拉毛、吸毛工序采用布袋除尘器处理颗粒物，布袋除尘器约每半年更换一次布袋，废布袋预估量为3t/a，主要成分是布袋附着的极少量除尘灰，为废毛和废纤维等，废布袋更换时由原厂家直接回收。

（6）收集的粉尘

本项目拉毛、吸毛产生的颗粒物废气通过布袋除尘器处理，根据废气源强核算，颗粒物产生量约为4.372t/a，收集后外售。

（7）废包装材料

本项目原辅材料拆包过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 2t/a，收集后由回收公司回收。

（8）静电装置收集废油

废油主要来自定型油烟废气处理，油烟废气主要经过高压静电除油装置处理，根据企业提供资料及油烟废气核算，静电过程废油产生量约为 2t/a。静电装

置收集废油属危险废物，建设单位委托有资质单位处置。

(9) 化学品包装桶（袋）

项目生产过程中会使用甲苯、DMF、丁酮、胶水、架桥剂、促进剂、片碱以及化学助剂（防水剂、柔顺剂）等化学品，化学品包装桶（袋）产生量约为12.567t/a。

(10) 废导热油及沾染物

本项目生产过程需使用导热油进行热转换，导热油每年更换一次，废导热油及沾染物年产生量约为1.6吨。根据《国家危险废物名录》（2021版）以及《危险废物鉴别标准》，废导热油属于危险固废（废物类别为HW08、代码为900-249-08），由企业收集后暂存危废库，定期委托有相关危废处理资质的单位进行安全处置。

(11) 废机油

根据建设单位提供的技术资料，本项目废机油产生量约为2t/a，统一收集后委托有资质的单位处置。

(12) 污水处理站污泥

参照污水厂污泥产生量的计算方法：污泥干重(吨)=废水处理量（T/d）×全年运行天数(d)×（COD进口平均浓度-COD出口平均浓度）（mg/L）×10⁻⁶，湿污泥(吨)=污泥干重(吨)÷含水率，本项目污水处理站运行天数为300天，废水日处理量约为170.3m³/d，COD削减浓度约为824mg/L，污泥含水率为80%，污泥干重为42.098t/a，则湿污泥产生量为52.62t/a。

污泥成分分析：本项目生产废水主要为水洗及脱水废水、设备清洗废水和喷淋废水等，污染因子主要为COD、SS、石油类、LAS等。类比江苏新东旭纺织科技有限公司厂区现有废水主要有印染废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、喷淋废水、初期雨水、水洗废水等，污染因子为COD、SS、石油类、苯胺、硫化物、LAS、总锑等。本项目生产废水中污染物成分在江苏新东旭纺织科技有限公司厂区现有项目废水中的污染物成分之内，且各污染物浓度与项目同类型废水污染物浓度类似。

产生节点、处理工艺：本项目污水处理工艺为“一级处理（格栅-气浮-沉淀）+二级处理（厌氧生物法-好氧生物法）+深度处理（滤池）”，江苏新东旭纺织科技有限公司污水处理站工艺为生产废水处理工艺为“调节+沉淀+水解酸化+生化处理+斜管沉淀”，污水处理工艺相似、污泥产生节点基本一致。

根据江苏新东旭纺织科技有限公司污泥成分鉴定报告，污水处理站污泥为一般固废，因此从成分、产生节点、处理工艺等环节分析，本项目污水处理站处理产生的污泥为一般固废，收集后委外处置。

（13）化粪池污泥

本项目在化粪池预处理生活污水会产生污泥，污泥总量约为5t/a，由环卫部门定期清运。

（14）废油渣

本项目定型烘干废气采用水喷淋+除雾器+高压静电废气处理装置，油雾水喷淋装置定期清理废油渣，主要成分为废油渣，预计废油渣产生量约为0.5t/a。收集后暂存危废库，定期委托有相关危废处理资质的单位进行安全处置。

（15）食堂餐厨垃圾

食堂餐厨垃圾包括厨房垃圾、用餐区垃圾以及蔬菜、水果、肉类下脚料等，食堂餐厨垃圾产生按照每人每天0.5kg计，则年产生食堂餐厨垃圾约为3t/a。统一收集后委托环卫部门定期清运处理。

（16）隔油池收集的油泥

隔油池油泥属于危险废物，隔油池内每3个月打捞一次，每次打捞油泥约0.02t，则油泥年产生量为0.08t/a，隔油池油泥经打捞后桶装收集，暂存至危废暂存间内，交由有资质的单位进行处理。

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3.7-24。

根据《国家危险废物名录》（2021年），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3.7-25。

表 3.7-24 建设项目副产物产生情况汇总表

| 序号 | 副产物名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 预测产生量 (吨/年) | 种类判断* | | |
|----|------------|--------|-----|--------------|-------------|-------|-----|---------------------------------|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 生活垃圾 | 办公生活 | 固态 | 果皮、纸屑等 | 3 | √ | / | 《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017) |
| 2 | 不合格品 | 检验 | 固态 | 坯布 | 174.65 | √ | / | |
| 3 | 废边角料 | 切边 | 固态 | 坯布、塑料膜 | 1.9 | √ | / | |
| 4 | 废烫金膜 | 冷却 | 固态 | PU 膜 | 270 | √ | / | |
| 5 | 废布袋 | 废气处理 | 固态 | 布袋、纤尘等 | 3 | √ | / | |
| 6 | 收集的粉尘 | 废气处理 | 固态 | 纤尘 | 4.372 | √ | / | |
| 7 | 废包装材料 | 拆包 | 固态 | 塑料袋 | 2 | √ | / | |
| 8 | 静电装置收集废油 | 废气处理 | 液态 | 矿物油 | 2 | √ | / | |
| 9 | 化学品包装桶 (袋) | 拆包 | 固态 | 塑料桶、残留化学物等 | 12.567 | √ | / | |
| 10 | 废导热油及沾染物 | 供热 | 液态 | 导热油 | 0.92 | √ | / | |
| 11 | 废机油 | 机器维修保养 | 固态 | 矿物油 | 2 | √ | / | |
| 12 | 污水处理站污泥 | 生产废水处理 | 半固态 | 有机物等 | 52.62 | √ | / | |
| 13 | 化粪池污泥 | 生活污水处理 | 半固态 | 有机物等 | 5 | √ | / | |
| 14 | 废油渣 | 废气处理 | 固态 | 油渣 | 0.5 | √ | / | |
| 15 | 食堂餐厨垃圾 | 就餐 | 固态 | 蔬菜、水果、肉类下脚料等 | 3 | √ | / | |
| 16 | 隔油池收集的油泥 | 废水处理 | 半固态 | 有机物等 | 0.08 | √ | / | |

*注：种类判断，在相应类别下打“√”。

表 3.7-25 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） | 处置方式 |
|----|-----------|-----------------------|--------|-----|------------|---|------|------|------------|------------|---------------|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 办公生活 | 固态 | 果皮、纸屑等 | 《国家危险废物名录》（2021年）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020） | / | 99 | 900-999-99 | 3 | 环卫清运 |
| 2 | 不合格品 | 一般固废 | 检验 | 固态 | 坯布 | | / | 01 | 170-001-01 | 174.65 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 3 | 废边角料 | 一般固废 | 切边 | 固态 | 坯布、塑料膜 | | / | 01 | 170-001-01 | 1.9 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 4 | 废烫金膜 | 一般固废 | 冷却 | 固态 | PU膜 | | / | 99 | 900-999-99 | 270 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 5 | 废布袋 | 一般固废 | 废气处理 | 固态 | 布袋、纤尘等 | | / | 99 | 900-999-99 | 3 | 原厂家回收 |
| 6 | 收集的粉尘 | 一般固废 | 废气处理 | 固态 | 纤尘 | | / | 66 | 900-999-66 | 4.372 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 7 | 废包装材料 | 一般固废 | 拆包 | 固态 | 塑料袋 | | / | 99 | 900-999-99 | 2 | 回收公司定期回收 |
| 8 | 静电装置收集废油 | 危险废物 | 废气处理 | 液态 | 矿物油 | | T, I | HW08 | 900-249-08 | 2 | 委托有资质单位处理 |
| 9 | 化学品包装桶（袋） | 危险废物 | 拆包 | 固态 | 塑料桶、残留化学物等 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 12.567 | |
| 10 | 废导热油及沾染物 | 危险废物 | 供热 | 液态 | 导热油 | | T, I | HW08 | 900-249-08 | 1.6 | |
| 11 | 废机油 | 危险废物 | 机器维修保养 | 固态 | 矿物油 | | T, I | HW08 | 900-214-08 | 2 | |
| 12 | 污水处理站污泥 | 一般固废 | 生产废水处理 | 半固态 | 有机物等 | | / | 62 | 900-999-62 | 52.62 | 委外处理 |
| 13 | 化粪池污泥 | 一般固废 | 生活污水处理 | 半固态 | 有机物等 | | / | 62 | 900-999-62 | 5 | 环卫定期清运 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|----------|------|------|-----|--------------|--|------|------|------------|------|-----------|
| 14 | 废油渣 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 油渣 | | T, I | HW08 | 900-210-08 | 0.5 | 委托有资质单位处理 |
| 15 | 食堂餐厨垃圾 | 一般固废 | 就餐 | 固态 | 蔬菜、水果、肉类下脚料等 | | / | 99 | 900-999-99 | 3 | 环卫定期清运 |
| 16 | 隔油池收集的油泥 | 危险废物 | 废水处理 | 半固态 | 有机物等 | | T, I | HW08 | 900-210-08 | 0.08 | 委托有资质单位处理 |

表 3.7-26 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 工序/生产线 | 装置 | 固体废物名称 | 固废属性 | 产生情况 | | 处置措施 | | 最终去向 |
|--------|---------|-----------|------|-------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | | | | 核算方法 | 产生量/(t/a) | 工艺 | 处置量/(t/a) | |
| 办公生活 | / | 生活垃圾 | 一般固废 | 源强计算法 | 3 | 环卫清运 | 3 | 环卫清运 |
| 检验 | / | 不合格品 | 一般固废 | 类比法 | 174.65 | 收集后外售相关单位综合利用 | 174.65 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 切边 | / | 废边角料 | 一般固废 | 估算法 | 2.4 | 收集后外售相关单位综合利用 | 1.9 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 冷却 | 循环冷却系统 | 废烫金膜 | 一般固废 | 物料衡算法 | 260 | 收集后外售相关单位综合利用 | 270 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 废气处理 | 布袋除尘器 | 废布袋 | 一般固废 | 估算法 | 3 | 原厂家回收 | 3 | 原厂家回收 |
| 废气处理 | 布袋除尘器 | 收集的粉尘 | 一般固废 | 源强计算法 | 4.372 | 收集后外售相关单位综合利用 | 4.372 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 拆包 | / | 废包装材料 | 一般固废 | 估算法 | 2 | 回收公司定期回收 | 2 | 回收公司定期回收 |
| 废气处理 | 高压静电装置 | 静电装置收集废油 | 危险废物 | 源强计算法 | 2 | 委托有资质单位处理 | 2 | 委托有资质单位处理 |
| 拆包 | / | 化学品包装桶(袋) | 危险废物 | 估算法 | 12.567 | 委托有资质单位处理 | 12.567 | 委托有资质单位处理 |
| 供热 | 天然气导热油炉 | 废导热油及沾染物 | 危险废物 | 估算法 | 0.92 | 委托有资质单位处理 | 0.92 | 委托有资质单位处理 |

| | | | | | | | | |
|--------|----------|----------|------|-------|-------|-----------|-------|-----------|
| 机器维修保养 | / | 废机油 | 危险废物 | 估算法 | 2 | 委托有资质单位处理 | 2 | 委托有资质单位处理 |
| 生产废水处理 | 污水处理站 | 污水处理站污泥 | 一般固废 | 源强计算法 | 52.62 | 委外处理 | 52.62 | 委外处理 |
| 生活污水处理 | 化粪池 | 化粪池污泥 | 一般固废 | 估算法 | 5 | 环卫定期清运 | 5 | 环卫定期清运 |
| 废气处理 | 水喷淋+静电除油 | 废油渣 | 危险废物 | 估算法 | 0.5 | 委托有资质单位处理 | 0.5 | 委托有资质单位处理 |
| 就餐 | / | 食堂餐厨垃圾 | 一般固废 | 估算法 | 3 | 环卫定期清运 | 3 | 环卫定期清运 |
| 废水处理 | 隔油池 | 隔油池收集的油泥 | 危险废物 | 估算法 | 0.08 | 委托有资质单位处理 | 0.08 | 委托有资质单位处理 |

表 3.7-27 项目危险废物产生情况汇总表

| 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 | 静电装置收集废油 | HW08 | 900-249-08 | 2 | 废气处理 | 液态 | 矿物油 | 废油 | 2~3月 | T, I | 委托有资质单位处理 |
| 2 | 化学品包装桶(袋) | HW49 | 900-041-49 | 12.567 | 拆包 | 固态 | 塑料桶、残留化学物等 | 有机溶剂、片碱等 | 不定期 | T | |
| 3 | 废导热油及污染物 | HW49 | 900-249-08 | 0.92 | 供热 | 液态 | 导热油 | 废导热油 | 每年 | T, I | |
| 4 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 2 | 机器维修保养 | 固态 | 矿物油 | 矿物油 | 不定期 | T, I | |
| 5 | 废油渣 | HW08 | 900-210-08 | 0.5 | 隔油池 | 固态 | 油渣 | 油渣 | 2~3月 | T, I | |
| 6 | 隔油池收集的油泥 | HW08 | 900-210-08 | 0.08 | 水喷淋+静电除油 | 半固态 | 有机物等 | 有机物 | 2~3月 | T, I | |

本项目危废暂存场位于 1# 厂房西侧，面积约 25m²，用于贮存本项目产生的危废。各类危险废物收集后必须用容器密封储存，单独存放，并在容器显著位置张贴危险废物的标识：危险废物暂存场所必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求

进行建设，必须设置防渗、防漏、防雨、防火等措施。

3.8 环境风险分析

环境风险评价是环境影响评价的一个重要组成部分。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的技术规范进行环境风险评价。

3.8.1 危险物质数量及临界量比值 (Q)

项目生产过程使用的原材料种类及数量见第 3 章, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值, 以及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 项目使用的甲苯、DMF、丁酮溶剂等均为突发环境事件风险物质, 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附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q:

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

式中: $q_1, q_2 \dots q_n$ --每种危险物质实际存在量, 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) $Q \geq 100$ 。本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见下表。

表 3.8-1 建设项目 Q 值确定表

| 物质名称 | CAS 号 | 年用量 (t) | 在线量 (t) | 最大贮存量 (t) | 最大存在量 (t) | 临界量 (t) | qi/Qi |
|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|---------|-------|
| 甲苯 | 108-88-3 | 6 | 0.14 | 0.36 | 0.5 | 10 | 0.05 |
| DMF | 68-12-2 | 0.8 | 0.019 | 0.36 | 0.379 | 5 | 0.076 |
| 丁酮 | 78-93-3 | 14.5 | 0.135 | 1.52 | 1.665 | 10 | 0.167 |
| 胶水 (丁酮) | 9009-54-5 | 18 | 0.42 | 1.8 | 2.22 | 10 | 0.222 |
| 架桥剂(乙酸乙酯) | 9009-54-5 | 0.54 | 0.013 | 0.054 | 0.067 | 10 | 0.007 |
| 促进剂(乙酸乙酯) | 9009-54-5 | 0.09 | 0.002 | 0.03 | 0.032 | 10 | 0.003 |
| 热熔胶 | / | 60 | 1.4 | 5 | 6.4 | 50 | 0.128 |
| 片碱 | 1310-73-2 | 34 | 3 | 0.5 | 3.5 | 50 | 0.07 |

| | | | | | | | |
|-------------|---------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| 天然气(以甲烷计) | 74-82-8 | 1250.4 | 0.173 | / | 0.173 | 10 | 0.0173 |
| 导热油(以油类物质计) | / | 1.8 | 1.8 | / | 1.8 | 2500 | 0.0007 |
| 危险废物 | / | / | / | 4.52 | 4.52 | 50 | 0.824 |

注：考虑最不利原则，胶水按所含 12%丁酮折算成纯物质、促进剂按所含 15%乙酸乙酯折算成纯物质、架桥剂按所含 27%乙酸乙酯折算成纯物质。

由上表，项目各危险物质与其临界量比值总和为 0.824，在 $0 \leq Q < 1$ 范围内。

3.8.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目大气风险评价范围为项目边界 3km 的范围，环境敏感目标调查项目的环境敏感目标、属性、相对方位及距离、敏感目标分布图详见第 2 章。

3.8.3 环境风险识别

根据《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发〔2010〕113 号）、《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）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，需要对本项目建设进行环境风险评价，通过评价认识本项目的风险程度、危险环节和事故后果影响大小，从中提高风险管理的意识，提出本项目环境风险防范措施和应急预案，杜绝环境污染事故的发生。

3.8.3.1 风险识别范围和内容

根据有毒有害物质排放扩散起因，风险类型可分为易燃易爆物质引起的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏引起中毒三种类型。环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

3.8.3.2 物质危险性识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B，对本次技改项目涉及的原辅材料、中间产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险性识别。

经识别，本项目所涉及的有毒、易燃、易爆物质主要为甲苯、DMF、胶水、促进剂、架桥剂等，各类物质危险性识别见下表 3.8-2。

表 3.8-2 物质危险性判断结果表

| 物质名称 | 有毒物质识别 | | 易燃物质识别 | | 易爆物质识别 | |
|-----------|--|----|---------------------------------|-----|---|-----|
| | 特征 | 毒性 | 特征 | 易燃性 | 特征 | 易爆性 |
| 甲苯 | LD50: 636mg/kg (大鼠经口); 12124mg/kg (兔经皮) LC50: 49g/m ³ (大鼠吸入, 4h); 30g/m ³ (小鼠吸入, 2h) | 有毒 | 遇明火、高热易燃, 闪点为 4°C | 易燃 | 蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 混合物的体积浓度在较低范围时即可发生爆炸, 爆炸极限为 1.2%~7.0% | 易爆 |
| 丁酮 | LD50: 3400mg/kg(大鼠经口); 6480mg/kg(兔经皮)LC50: 23520mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入) | 有毒 | 遇明火、高热易燃 | 易燃 | 蒸气能与空气形成爆炸性混合物 | 易爆 |
| DMF | LD50: 4000mg/kg(大鼠经口); 4720mg/kg(兔经皮)LC50: 9400g/m ³ 2 小时 (小鼠吸入) | 有毒 | 遇明火、高热或与氧化剂接触, 可引起燃烧 | 易燃 | 遇明火、高热或与氧化剂接触, 可引起爆炸, 爆炸极限为 2.2%~15.2% | 易爆 |
| 胶水 | LD50: 2800mg/mg (大鼠经口); LC50: 178kg/m ³ (大鼠吸入) | 有毒 | 遇明火、高热或与氧化剂接触, 可引起燃烧 | 易燃 | 遇明火、高热或与氧化剂接触, 可引起爆炸 | 易爆 |
| 架桥剂 | / | 有毒 | 液体和蒸气高度易燃, 受热、接触明火或氧化剂, 有严重火灾危害 | 易燃 | / | 易爆 |
| 促进剂 | 无资料 | 有毒 | / | 可燃 | / | / |
| 片碱 | / | 有毒 | / | 不可燃 | / | / |
| 热熔胶 | LD50: 31.6g/kg (大鼠经口); LD50: 10.7g/kg (小鼠经口) | 有毒 | / | 不易燃 | / | / |
| 导热油 | / | 无毒 | / | 可燃 | / | / |
| 废油 | / | 无毒 | / | 可燃 | / | / |
| 化学品包装桶(袋) | / | 有毒 | / | 易燃 | / | 易爆 |
| 废油渣 | / | 有毒 | / | 不可燃 | / | / |

| | | | | | | |
|-----|---|----|--------------|----|---|----|
| 油泥 | / | / | / | / | / | / |
| 天然气 | / | 无毒 | 遇热源和明火有燃烧的危险 | 易燃 | 与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险，爆炸极限为5%~15.4% | 易爆 |

3.8.3.3 生产系统风险识别

(1) 生产装置风险识别

①项目为成品布生产项目，主要生产设备为涂层联机、烫金机、水洗机、油胶机等，生产装置风险主要为生产设备输送管道及输送泵等因人工操作失误或发生故障，造成甲苯、DMF、丁酮等风险物质泄漏。

②拉毛、吸毛等产生的纤尘如遇明火易引起火灾，空气中纤尘浓度过高时甚至爆炸。

③部分设备以天然气为燃料，如天然气管道焊接缝开裂、构件（如接管或人孔法兰）的泄漏可能引起中毒、火灾甚至爆炸事故。

(2) 储运设施风险识别

①项目使用甲苯、DMF、丁酮等有机溶剂，在厂内存贮过程或物料输送过程中可能会因设备开裂、阀门故障、管道破损、包装容器破损、操作不当等原因导致物料泄漏，或因容器内外温差过大造成封口处顶开，直接导致物料泄漏、火灾、爆炸等事故。

②危废暂存库主要用于储存废包装桶、废导热油等危险废物，如果储存不当或人工操作失误，包装桶或包装袋发生破裂或损坏，导致危险废物发生泄漏。

(3) 环保设施故障

①项目近期生产废水经管道收集进入厂内污水站处理达标后全部回用，远期生产废水80%回用，20%接管至新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，若污水处理设施发生故障，企业通过事故池暂存事故时的生产污水，因此本项目污水处理设施出现故障时，企业通过采取有效的应急措施，能够将影响控制在厂区内，不会对区域环境带来不利影响。

②布袋除尘器出现故障，导致除尘效率下降，含尘废气非正常排放（已在非正常工况考虑）。

③烘干定型废气治理设施水喷淋+除雾器+高压静电出现故障，导致除油效率下降，有机废气非正常排放（已在非正常工况考虑）。

④RTO 因短路、漏电、过热等导致火灾、爆炸等事故以及 RTO 出现故障导致有机废气非正常排放（已在非正常工况考虑）。

3.8.3.4 环境影响途径

项目存在的环境风险主要为原料泄漏事故、废水及废气处理设施故障引起的污染物超标排放。其中若泄漏的风险物质事故衍生的消防废水未采取相应的堵漏及截流措施，则泄漏物及消防废水会通过地表水的途径等对厂区内外地下水、地表水、土壤环境产生影响；泄漏事故产生的废气、废气处理系统故障产生的超标废气通过大气扩散的途径对周围环境产生影响。

3.8.3.5 环境风险识别结果

项目生产过程环境风险识别如下：

表 3.8-3 项目环境风险识别表

| 序号 | 危险单元 | 风险源 | 主要危险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的感目标环境敏 |
|----|------|----------------------|----------------------------|--------------------------|--|---------------------|
| 1 | 储运工程 | 化学品库、危废库 | 甲苯、丁酮、DMF、胶水、架桥剂、促进剂、危险废物等 | 物质泄漏、火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放 | 大气：有机废气污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水； | 项目附近大气环境、地下水、土壤 |
| 2 | 生产车间 | 涂层布生产线、复合布生产线、烫金布生产线 | 甲苯、丁酮、DMF、胶水、架桥剂、促进剂等 | 物质泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放 | 大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河流；地下水、土壤：高浓度有机溶剂等泄漏进入地下。 | 项目附近大气环境、地表水、地下水、土壤 |
| 3 | 环保工程 | 废气治理设施 | 甲苯、DMF、颗粒物、NMHC | 废气未经有效治理 | 废气治理设施故障、失效，导致废气未经有效治理直接排放 | 项目附近大气环境 |
| | | | / | RTO 废气处理设施发生火灾爆炸 | 大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河流 | 项目附近大气环境、地表水 |
| 4 | | 废水处理系统故障 | 生产废水 | 废水输送管道破裂 | 地表水：废水进入附近河流 | 地表水 |

3.9 污染物排放汇总

根据污染物产生和排放情况分析，将本项目污染物的产生量、削减量、排放量汇总见下表。

表 3.9-1 项目近期污染物排放量汇总表 (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 | 废水量 m ³ /a | 52765.28 | 51091.68 | 1673.6 | 1673.6 | |
| | COD | 49.432 | 49.041 | 0.391 | 0.084 | |
| | BOD ₅ | 6.498 | 6.261 | 0.237 | 0.017 | |
| | SS | 8.216 | 7.951 | 0.265 | 0.017 | |
| | 氨氮 | 1.422 | 1.4002 | 0.0218 | 0.0098 | |
| | TN | 1.945 | 1.87 | 0.075 | 0.028 | |
| | TP | 0.121 | 0.1163 | 0.0047 | 0.0008 | |
| | 总锑 | 0.022 | 0.022 | 0 | 0 | |
| | LAS | 0.934 | 0.927 | 0.007 | 0.0008 | |
| | 色度 | 200 倍 | 200 倍 | 0 倍 | 0 倍 | |
| | 石油类 | 1.276 | 1.276 | 0 | 0 | |
| | 动植物油 | 0.215 | 0.172 | 0.043 | 0.0017 | |
| | 全盐量 | 13.897 | 13.897 | 0 | 0 | |
| 废气 | 有组织 | 甲苯 | 5.67 | 5.443 | -- | 0.227 |
| | | DMF | 0.7475 | 0.6955 | -- | 0.052 |
| | | 非甲烷总烃 | 22.551 | 21.977 | -- | 0.574 |
| | | VOCs | 28.9685 | 28.1155 | -- | 0.853 |
| | | 颗粒物 | 1.844 | 1.422 | -- | 0.422 |
| | | SO ₂ | 0.32 | 0 | -- | 0.32 |
| | | NO _x | 1.965 | 0 | -- | 1.965 |
| | 无组织 | 甲苯 | 0.33 | 0 | -- | 0.33 |
| | | DMF | 0.053 | 0 | -- | 0.053 |
| | | 非甲烷总烃 | 2.193 | 0 | -- | 2.193 |
| | | VOCs | 2.576 | 0 | -- | 2.576 |
| | | 颗粒物 | 0.709 | 0 | -- | 0.709 |
| | | 氨气 | 0.0072 | 0 | -- | 0.0072 |
| | | 硫化氢 | 0.00028 | 0 | -- | 0.00028 |
| 固废 | 一般固废 | 513.542 | 513.542 | -- | 0 | |
| | 危险固废 | 18.067 | 18.067 | -- | 0 | |
| | 生活垃圾 | 6 | 6 | -- | 0 | |

表 3.9-2 项目远期污染物排放量汇总表 (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 | 废水量 m ³ /a | 52765.28 | 40873.38 | 11891.9 | 11891.9 | |
| | COD | 49.432 | 47.89 | 1.542 | 0.476 | |
| | BOD ₅ | 6.498 | 6.145 | 0.353 | 0.119 | |
| | SS | 8.216 | 7.678 | 0.538 | 0.119 | |
| | 氨氮 | 1.422 | 1.248 | 0.174 | 0.055 | |
| | TN | 1.945 | 1.648 | 0.297 | 0.157 | |
| | TP | 0.121 | 0.101 | 0.020 | 0.0036 | |
| | 总锑 | 0.022 | 0.0211 | 0.0009 | 0.0009 | |
| | LAS | 0.934 | 0.799 | 0.135 | 0.006 | |
| | 色度 | 200 倍 | 150 倍 | 50 倍 | 30 倍 | |
| | 石油类 | 1.276 | 1.251 | 0.025 | 0.012 | |
| | 动植物油 | 0.215 | 0.172 | 0.043 | 0.012 | |
| | 全盐量 | 13.897 | 11.871 | 2.026 | 2.026 | |
| 废气 | 有组织 | 甲苯 | 5.67 | 5.443 | -- | 0.227 |
| | | DMF | 0.7475 | 0.6955 | -- | 0.052 |
| | | 非甲烷总烃 | 22.551 | 21.977 | -- | 0.574 |
| | | VOCs | 28.9685 | 28.1155 | -- | 0.853 |
| | | 颗粒物 | 1.844 | 1.422 | -- | 0.422 |
| | | SO ₂ | 0.32 | 0 | -- | 0.32 |
| | | NO _x | 1.965 | 0 | -- | 1.965 |
| | 无组织 | 甲苯 | 0.33 | 0 | -- | 0.33 |
| | | DMF | 0.053 | 0 | -- | 0.053 |
| | | 非甲烷总烃 | 2.193 | 0 | -- | 2.193 |
| | | VOCs | 2.576 | 0 | -- | 2.576 |
| | | 颗粒物 | 0.709 | 0 | -- | 0.709 |
| | | 氨气 | 0.0072 | 0 | -- | 0.0072 |
| | | 硫化氢 | 0.00028 | 0 | -- | 0.00028 |
| 固废 | 一般固废 | 513.542 | 513.542 | -- | 0 | |
| | 危险固废 | 18.067 | 18.067 | -- | 0 | |
| | 生活垃圾 | 6 | 6 | -- | 0 | |

3.10 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。

3.10.1 清洁生产全过程污染控制分析

3.10.1.1 采用清洁的原辅料和能源

本项目生产过程中使用了环保型本体型 PUR 热熔胶，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胶水（满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）的溶剂型聚氨酯胶粘剂 VOCs 含量小于 250g/L）、DMF、丁酮及甲苯溶剂，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。

本项目生产过程中烘干等工段所需热源为天然气燃烧释放的烟气和天然气导热油炉传导的热能，其他用能均为电能，电能与天然气属于清洁能源，符合《大气污染防治法》第二十六条的规定。

3.10.1.2 生产设备的先进性

建设项目采用国内先进成熟的生产工艺和装备。具体防护措施如下：

（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联机、烫金机、油胶机等，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。

3.10.1.3 节水分析

本项目主要用水主要为生产用水和生活用水，项目运营后水洗及脱水废水、循环冷却水排放废水、设备和地面冲洗废水、喷淋废水、初期雨水经厂内的污水处理站预处理，项目近期生产废水 100%回用，项目远期 80%回用于设备清洗和地面冲洗、产品循环水冷却、废气处理，提高了水的利用率，减少了污染物的排放。

3.10.1.4 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。楼梯照明采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。建议健全原以厂长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。

3.10.1.5 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都低于允许排放标准指标，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和天然气，从源头上减少了污染物的产生量。

(2) 大部分固体废物综合利用，实现废物资源化；有毒有害废物经安全处置后，不会产生二次污染。

3.10.1.6 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都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

(1) 建设项目废水产生量为 52765.28m³/a，其中生活污水 240m³/a，食堂废水 1433.6m³/a，生产废水产生量为 51091.68m³/a。生活污水经厂区内化粪池处理、食堂废水经厂区内隔油池+化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站（处理工艺为：气浮+沉淀+A/O 生化处理+沉淀+过滤，中水回用工艺：高效气浮+水解酸化+接触氧化+多介质过滤）处理后，项目近期生产废水达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后 100%回用，远期 20%达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准（其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放限值，石油类、LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准）和接管污水厂标准后，经市政污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河，80%达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后回用。对地表水黄码河影响很小。

(2) 本项目生产过程中主要大气污染物为调胶废气、天然气燃烧废气、涂层布生产过程中产生的涂布和烘干废气、烫金布生产过程中产生的涂胶、烫金和烘干废气、复合布生产过程中产生的涂胶及复合废气、水洗布生产过程中的定型与拉毛废气、轧光布（轧花布、压皱布）生产过程中产生的吸毛废气、天然气导热油炉燃烧废气、污水处理站废气。

本项目涂层布生产线产生的调胶废气经搅拌间密闭负压收集后，经 RTO 装置处理，处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放；1#厂房 4 条涂层布生产线中涂层、烘干工序产生的有机废气经整体密闭负压收集后经 RTO 装置处理，处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放；2#厂房 4 条涂层布生产线中涂层、烘干工序产生的有机废气经整体密闭负压收集后经 RTO 装置处理，处理后经 25m 高排气筒 DA002 排放。

本项目 3# 厂房烫金布、复合布生产线调胶工序在 1# 厂房搅拌间进行，调胶产生的废气产生的有机废气密闭负压收集后，经 RTO 装置处理，处理后经 25m 高排气筒 DA001 排放；烫金布、复合布生产线涂胶工序设置密闭房、烫金和复合工序废气产生点上方设置集气罩、集气罩四周加装软帘，捕集的废气经 RTO 装置处理后，尾气经排气筒 DA003 排放。此 RTO 装置处理安装在线监测设备，与泗阳生态环境局联网。

本项目 2# 厂房水洗布生产线定型烘干工序仅留废气进出口捕集生产过程中产生的废气，捕集的废气经水喷淋+除雾器+高压静电装置处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放；拉毛工序产生的颗粒物经集气罩收集后，经设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。

本项目采取低氮燃烧降低天然气导热油炉产生的氮氧化物，燃烧废气颗粒物、氮氧化物、二氧化硫经 1 根 15m 高的排气筒 DA005 排放。

本项目轧光、轧花、压皱布生产线上吸毛工序产生纤尘经集气罩收集后由设备自带的布袋除尘器处理后无组织排放。

本项目污水处理过程中产生的恶臭气体经定期喷洒植物除臭剂，处理后无组织排放。

对于无组织废气排放，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。

综上所述，建设项目各废气排放能达标，同时大大减少了无组织排放废气。

(5) 大部分固体废物综合利用，实现废物资源化；有毒有害废物经安全处置后，不会产生二次污染。

3.10.1.7 产品先进性分析

建设项目产品主要为成品布（涂层布、复合布、烫金布、水洗布、轧光布、

轧花布、压皱布），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。

3.10.2 清洁生产评述

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 3.10-1 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 | 99.0 |
| 能耗 (度电/m ² 产品) | | 0.432 | 0.00005 |
| 污染物水平 | 工业废水产生量 (m ³ /m ² 产品) | 0.0085 | 0.00027 |
| | 废水排放量 (m ³ /m ² 产品) | 0.0085 | 0.00006 |
| | 废水回用量 (m ³ /m ² 产品) | 0 | 0.0002 |
| | 工业固体废物产生量 (t/m ² 产品) | 0.000015 | 0.000003 |
| | VOCs 产生量 (kg/m ² 产品) | 0.002 | 0.0002 |

由表 3.10-1 分析知，本项目清洁生产可以达到国内先进水平。

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。

3.10.3 清洁生产建议

项目涂层布、复合布、烫金布生产线使用了溶剂型的胶水、DMF、丁酮及甲苯溶剂等，建议建设单位待生产工艺成熟后，采用水性或者无溶剂型粘接剂替代溶剂型粘接剂。

3.10.4 小结

本综上所述，江苏易顺佳纺织科技有限公司年产 1.1 亿米纺织面料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。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状

4.1.1 地理位置

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 1418km^2 。其中，陆地面积 998km^2 ，占总面积的 70.38%；水域面积 420km^2 ，占总面积 29.62%。陆地面积中有可耕地 70603hm^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。

项目所在地位于泗阳县新袁镇黄山北路 18 号，建设项目地理位置详见附图 4.1-1。

4.1.2 地形、地质、地貌

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。

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

4.1.3 水系及水文特征

4.1.3.1 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、废黄河等河流只有部分通航，其余皆为排灌用河。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 1000m³/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 300m³/s，枯水期平均流量约 6m³/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。

（3）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 128km²，是泗阳县中片地区主要排水河道之一。

（4）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 m³，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。

(5) 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 40km²，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 64m³/s。河上有闸门控制，闸门靠近六塘河。闸门的功能为挡洪，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。

(6) 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。

(7) 黄码河

黄码河总长 16.5km，河面宽约 35m，底宽 8-24m，坡度 1:3，主要功能为排涝、灌溉，流域面积 103km²，排涝模数 0.91m³/s，过流能力 105.89m³/s，设计流量 93.73m³/s。自北向南依次流经李口镇、新袁镇及裴圩镇，最终汇入洪泽湖。

(8) 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 4.1-1，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 4.1-1 南水北调输水规模表

| 河段 | 总体规划 | | | 第一期工程 | | |
|----------|------------------------|----------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------|
| | 规模 (m ³ /s) | 主干线 | 分干线 | 规模 (m ³ /s) | 主干线 | 分干线 |
| 长江-洪泽湖 | 1000 | 里运河 400 | 运东线 200 运西线 400 | 600~525 | 里运河 400 | 运东线 200 |
| 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 | 不牢河 200 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-天津湖 | 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 40m。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 10200m³/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 1100m³/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。

建设项目所在区域水系及水环境概况具体见附图 4.1-2。

4.1.3.2 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威嘴组亚砂土、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。

4.1.4 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 $<500t/(km^2 \cdot a)$ 。

4.1.5 气候气象特征

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 $\geq 0.1mm$ ）95.7 天，年平均降水量 961.0mm。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 50mm 的暴雨在我县经常出现，大于 100mm 的大暴雨也时有发生。大于 250mm 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 189.6mm。

泗阳县日最高气温高于 30°C 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°C 的年平均日数为 5 天，主要出现在 5 月下旬到 9 月上旬。泗阳县年平均风速为 2.9m/s。各季中春季风最大，平均为 2.4m/s，其中

3 月份达 2.5m/s，秋季风最小平均为 1.7m/s。

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。

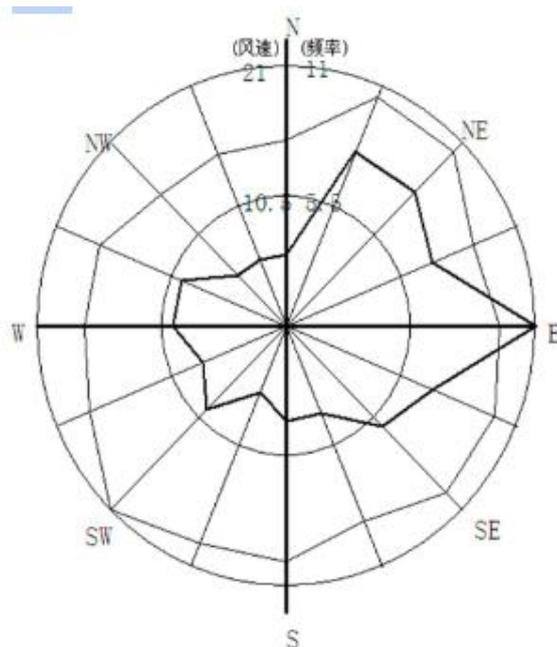


图 4.1-1 泗阳县全年风频玫瑰图

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、白鹳、黑鹳和丹顶鹤 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%。鸟类主要栖息在泗洪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惜及受保护的动、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 4m 的雌性银杏，根寇交织。

4.1.7 地震

本地区地震烈度为七度。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。

4.2 环境质量现状评价

4.2.1 大气环境质量现状评价

1、本项目所在区域环境质量达标情况

根据宿迁市 2022 年度环境状况公报，全市环境空气质量持续改善。2022 年，全市环境空气优良天数达 280 天，优良天数比例为 76.7%；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 指标浓度同比下降，浓度均值分别 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比分别下降 2.6%、7.6%、8%；SO₂ 指标浓度为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平；O₃、CO 指标浓度同比上升，浓度分别为 169 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1 mg/m^3 ，同比分别上升 7.6%、11.1%；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 49 天，占全年超标天数比例达 57.6%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。

沭阳县、泗阳县和泗洪县三县城市空气质量优良天数分别为 290 天、293 天、292 天，优良天数比例分别为 79.5%、80.3%、80%。全市降水 pH 年均值为 7.17，介于 6.54-8.2 之间，与 2021 年相比，雨水 pH 值稳定，未出现酸雨。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）判定为不达标区，超标因子为 PM_{2.5} 和 O₃。

为改善区域空气质量，宿迁市制定了《宿迁市 2023 年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案》（宿政办发〔2023〕3 号），主要工作任务如下：

强化生态环境空间管控。严格落实国家和省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产业置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等管理要求。

严控“两高”行业产能。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严禁新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。开展铸造行业贯标整治，持续推进化工行业安全环保整治提升，大幅提升行业整体绿色发展水平；针对包装印刷、塑料制品、家具、人造板等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。中心城市主导风向上禁止新建高污染、高排放废气企业，调整不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。

推进产业绿色转型升级。开展涉气产业集群排查及分类治理，按照产业发展定位，“一群一策”制定整治提升方案，树立行业标杆，从装备水平、生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控、环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。

严控化石能源消费。严格控制煤炭消费和新增耗煤项目，有序淘汰煤电落后产能，严禁新增自备煤发电机组，加快推进现役煤发电机组“三改联动”。

2、现状监测

（1）监测点位及监测项目

参考同类项目，选取非甲烷总烃、甲苯、DMF、硫化氢、氨气、臭气浓度作为项目特征污染物，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）节 6.3.2 的要求，综合考虑全年主导风向、重点保护目标位置以及本地区近年来开展的环境监测工作，本项目设置 1 个监测点，监测布点和监测项目见表 4.2-1 和图 4.1-1。

表 4.2-1 大气监测点位置布置一览表

| 编号 | 监测点位置 | 距建设地点位置 | 大气功能类 | 监测因子 |
|----|-------|---------|-------|------|
|----|-------|---------|-------|------|

| | | | | | |
|----|-----|----|-------|-----|------------------------------|
| | | 方位 | 距离(米) | 别 | |
| G1 | 河埭村 | NW | 170 | 二类区 | 非甲烷总烃、甲苯、硫化氢、氨气、DMF、TSP、臭气浓度 |

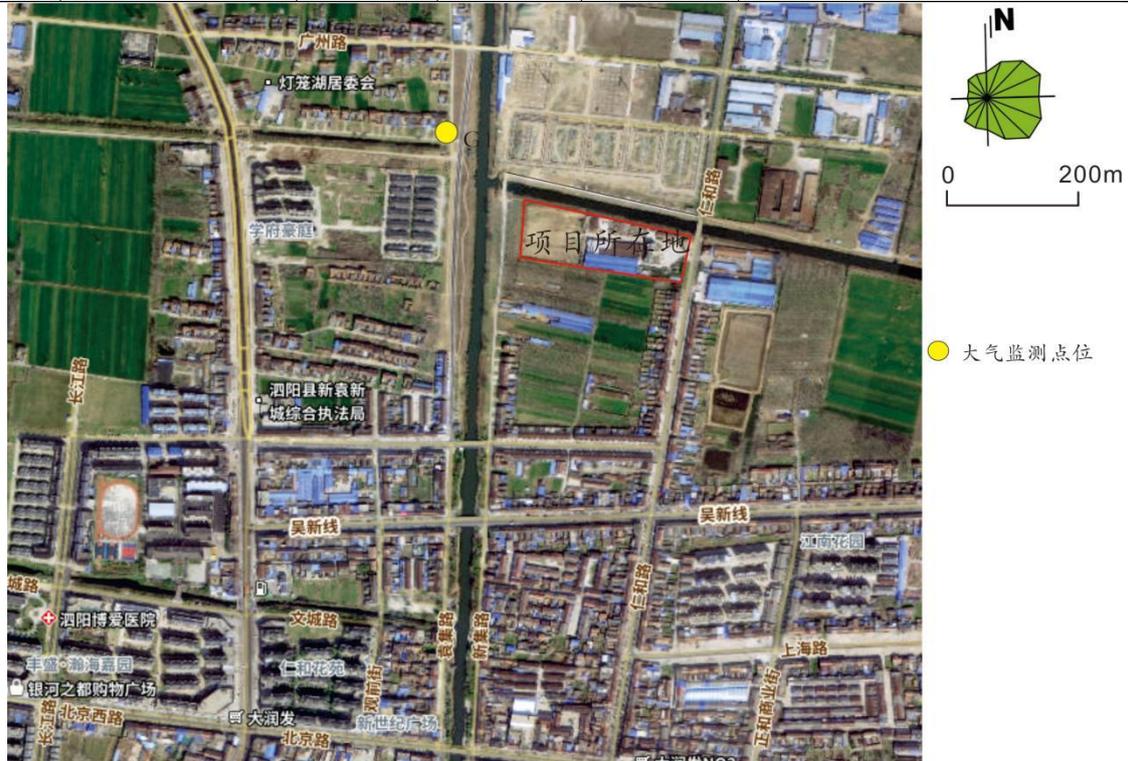


图 4.2-1 大气监测点位图

(2) 监测时间及监测方法

本次委托江苏举世检测有限公司对 G1 点位进行监测，监测日期为 2023 年 5 月 16 日~5 月 22 日、2023 年 8 月 2 日~2023 年 8 月 8 日，连续监测 7 天，非甲烷总烃、甲苯、DMF、硫化氢、氨气、臭气浓度每天监测 4 次，每次不低于 45 分钟，TSP 每天监测 20 个小时以上。采样监测同时记录气温、气压、风向、风速、等常规气象参数。

采样及分析方法按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》以及江苏省环境监测中心颁布的《江苏省大气环境例行监测实施细则》有关要求和规定进行，具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 环境空气监测分析方法

| 序号 | 名称 | 监测分析方法 |
|----|-----|---|
| 1 | 氨 | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 |
| 2 | 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环境保护总局 2003 年) 3.1.11.2 |
| 3 | 恶臭 | 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993 |

| | | |
|---|-------|---|
| 4 | 非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样 气相色谱法 HJ 604-2017 |
| 5 | 甲苯 | 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸—气相色谱法 HJ 584-2010 |
| 6 | DMF | 固定污染源废气 N, N-二甲基甲酰胺、三氯甲烷、四氢呋喃的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 JS-SR-040-2022 (非标方法, 仅限特定合同约定的委托检验检测) |
| 7 | TSP | 环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 31 号) |

(3) 评价标准

TSP 参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准; 甲苯、硫化氢、氨气参考《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的标准限值; 非甲烷总烃参考河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 中的浓度限值; 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》(GDA00245-71)中的质量标准, 具体标准值见表 4.2-3。

表 4.2-3 大气特征污染物标准值

| 污染物 | 浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | 标准来源 |
|-------|----------------------------------|---------|------|-------------------------------------|---|
| | 1 小时平均 | 24 小时平均 | 年平均 | 8 小时平均 | |
| TSP | / | 300 | 200 | / | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D |
| 硫化氢 | 10 | / | / | / | |
| 氨气 | 200 | / | / | / | |
| 甲苯 | 200 | / | / | / | |
| 非甲烷总烃 | 2000 | / | / | / | 河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 中的浓度限值 |
| 污染物 | 最大允许浓度(mg/m^3) | | | 标准来源 | |
| | 最大一次 | | 昼夜平均 | | |
| DMF | 0.03 | | 0.03 | 《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CDA00245-71) | |

(4) 现状监测期间的气象资料

监测期间的气象条件见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目所在地监测点监测期间气象条件

| 采样时间 | | 天气 | 风向 | 风速 (m/s) | 大气压 (kpa) | 温度 ($^{\circ}\text{C}$) | 湿度 (%) |
|------------|-------------|----|----|----------------------------|-----------|---------------------------|--------|
| 2023.05.16 | 02:00-03:00 | 多云 | 南 | 2.5 | 100.4 | 18.7 | 66 |
| | 08:00-09:00 | | 南 | 2.7 | 100.5 | 25.4 | 55 |

| | | | | | | | |
|------------|-------------|----|----|-------------|--------------|------------|-----------|
| | 14:00-15:00 | | 南 | 2.4 | 100.2 | 31.0 | 34 |
| | 20:00-21:00 | | 南 | 2.2 | 100.2 | 26.5 | 56 |
| 2023.05.17 | 02:00-03:00 | 多云 | 东南 | 2.1 | 100.3 | 21.6 | 76 |
| | 08:00-09:00 | | 东南 | 2.5 | 100.4 | 23.9 | 63 |
| | 14:00-15:00 | | 东南 | 2.7 | 100.3 | 23.1 | 79 |
| | 20:00-21:00 | | 东南 | 2.7 | 100.4 | 21.1 | 83 |
| 2023.05.18 | 02:00-03:00 | 多云 | 南 | 2.4 | 100.4 | 18.8 | 90 |
| | 08:00-09:00 | | 南 | 2.9 | 100.6 | 19.0 | 86 |
| | 14:00-15:00 | | 南 | 2.8 | 100.7 | 24.1 | 60 |
| | 20:00-21:00 | | 南 | 2.6 | 100.8 | 18.6 | 79 |
| 2023.05.19 | 02:00-03:00 | 多云 | 南 | 2.4 | 100.5 | 18.9 | 72 |
| | 08:00-09:00 | | 南 | 2.7 | 100.6 | 23.7 | 64 |
| | 14:00-15:00 | | 南 | 2.6 | 100.3 | 29.3 | 45 |
| | 20:00-21:00 | | 南 | 2.5 | 100.5 | 25.1 | 62 |
| 2023.05.20 | 02:00-03:00 | 多云 | 南 | 2.3 | 100.7 | 19.1 | 81 |
| | 08:00-09:00 | | 南 | 2.6 | 100.7 | 21.9 | 70 |
| | 14:00-15:00 | | 南 | 2.9 | 100.6 | 28.3 | 49 |
| | 20:00-21:00 | | 南 | 2.7 | 100.7 | 23.4 | 61 |
| 采样时间 | | 天气 | 风向 | 风速 (m/s) | 大气压 (kpa) | 温度(°C) | 湿度(%) |
| 2023.05.21 | 02:00-03:00 | 多云 | 东南 | 2.1 | 100.7 | 18.2 | 82 |
| | 08:00-09:00 | | 东南 | 2.5 | 100.8 | 20.9 | 74 |
| | 14:00-15:00 | | 东南 | 2.7 | 100.7 | 24.1 | 37 |
| | 20:00-21:00 | | 东南 | 2.8 | 100.8 | 18.6 | 32 |
| 2023.05.22 | 02:00-03:00 | 多云 | 北 | 2.7 | 101.0 | 14.9 | 74 |
| | 08:00-09:00 | | 北 | 2.6 | 101.3 | 14.4 | 82 |
| | 14:00-15:00 | | 北 | 2.3 | 101.1 | 21.6 | 48 |
| | 20:00-21:00 | | 北 | 2.1 | 101.2 | 17.3 | 74 |
| 采样时间 | | 天气 | 风向 | 风速 (m/s) | 大气压 (kpa) | 温度 (°C) | 湿度 (%) |
| 2023.08.02 | 02:00-03:00 | 多云 | 东 | 1.7 | 100.5 | 25.9 | 92 |
| | 08:00-09:00 | | 东 | 1.9 | 100.6 | 27.9 | 85 |
| | 14:00-15:00 | | 东 | 2.1 | 100.3 | 33.2 | 64 |
| | 20:00-21:00 | | 东 | 2.4 | 100.2 | 27.8 | 88 |
| 2023.08.03 | 02:00-03:00 | 多云 | 东南 | 2.0 | 100.2 | 26.0 | 85 |
| | 08:00-09:00 | | 东南 | 1.7 | 100.3 | 29.1 | 79 |
| | 14:00-15:00 | | 东南 | 1.6 | 100.1 | 33.7 | 62 |
| | 20:00-21:00 | | 东南 | 1.9 | 100.2 | 28.5 | 76 |
| 2023.08.04 | 02:00-03:00 | 多云 | 东南 | 1.9 | 100.1 | 28.2 | 87 |
| | 08:00-09:00 | | 东南 | 1.7 | 100.1 | 29.5 | 76 |
| | 14:00-15:00 | | 东南 | 1.6 | 99.9 | 34.3 | 56 |

| | | | | | | | |
|------------|-------------|----|----|-----|-------|------|----|
| | 20:00-21:00 | | 东南 | 1.8 | 99.9 | 28.8 | 76 |
| 2023.08.05 | 02:00-03:00 | 多云 | 东南 | 2.2 | 100.1 | 28.7 | 83 |
| | 08:00-09:00 | | 东南 | 2.0 | 100.2 | 29.3 | 74 |
| | 14:00-15:00 | | 东南 | 2.3 | 100.0 | 33.1 | 62 |
| | 20:00-21:00 | | 东南 | 1.9 | 99.9 | 30.3 | 76 |
| 2023.08.06 | 02:00-03:00 | 多云 | 东南 | 2.0 | 99.7 | 27.5 | 89 |
| | 08:00-09:00 | | 东南 | 2.5 | 99.8 | 30.9 | 79 |
| | 14:00-15:00 | | 东南 | 2.6 | 99.6 | 26.3 | 91 |
| | 20:00-21:00 | | 东南 | 2.5 | 99.8 | 26.1 | 92 |
| 2023.08.07 | 02:00-03:00 | 多云 | 东北 | 2.2 | 99.8 | 25.6 | 91 |
| | 08:00-09:00 | | 东北 | 2.5 | 100.0 | 23.7 | 82 |
| | 14:00-15:00 | | 东北 | 2.4 | 99.9 | 28.5 | 59 |
| | 20:00-21:00 | | 东北 | 2.6 | 100.0 | 23.2 | 83 |
| 2023.08.08 | 02:00-03:00 | 多云 | 东北 | 2.3 | 100.0 | 22.8 | 95 |
| | 08:00-09:00 | | 东北 | 2.5 | 100.2 | 25.1 | 77 |
| | 14:00-15:00 | | 东北 | 2.2 | 100.1 | 32.5 | 59 |
| | 20:00-21:00 | | 东北 | 2.0 | 100.2 | 24.2 | 80 |

(5) 监测结果分析及评价

①评价方法

大气环境质量评价采用单因子指数法，计算公式为：

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

式中： I_{ij} — i 测点 j 项污染物单因子质量指数；

C_{ij} — i 测点 j 项污染物监测值， mg/m^3 ；

S_j — j 项污染物的评价标准值， mg/m^3 。

②评价结果

根据江苏举世检测有限公司出具的检测报告（JSHJ-2023W-0467、JSHJ-2023W-0624），本项目空气环境质量现状监测及评价结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 空气环境质量现状监测及评价结果表

| 序号 | 监测点 | 监测项目 | 监测日期 | 1 小时平均值 | | | |
|----|-----|-----------|-----------------------------|--------------------------------------|--------------|------|----------|
| | | | | 监测浓度范围 (mg/m^3) | 最大浓度 占标率% | 超标率% | 是否超 标 |
| G1 | 河埭村 | 甲苯 | 2023 年 5 月 16 日~5 月 22 日 | ND | 7.5 | 0 | 否 |
| | | 非甲烷总 烃 | | 0.36~0.64 | 32 | 0 | 否 |
| G1 | 河埭村 | DMF | 2023 年 8 月 2 日~8 月 8 日 | ND~0.013 | 43.3 | 0 | 否 |
| | | 氨 | | 0.05~0.09 | 45 | 0 | 否 |

| | | | | | | | |
|----|------|------|---------------------------|--------------------------------|--------------|------|------|
| | | 硫化氢 | | ND~0.003 | 30 | 0 | 否 |
| | | 恶臭 | | <10 | / | 0 | 否 |
| | | TSP | | 0.045~0.142 | 47.3 | 0 | 否 |
| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测日期 | 24 小时平均值 | | | |
| | | | | 监测浓度范围 (mg/m ³) | 最大浓度 占标率% | 超标率% | 是否超标 |
| G1 | 河埧村 | TSP | 2023 年 8 月 2 日~8 月 8 日 | 0.045~0.142 | 47.3 | 0 | 否 |

注：ND 表示未检出，甲苯检出限为 0.0015mg/m³、N，N-二甲基甲酰胺检出限为 6μg/m³，硫化氢检出限为 0.001mg/m³

监测结果表明：各监测点甲苯、硫化氢、氨气满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）表 1 中的浓度限值，DMF 满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CDA00245-71）中浓度限值、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

4.2.2 地表水环境质量现状评价

1、监测点位及监测项目

项目污水拟接入泗阳县兴袁污水处理有限公司处理，泗阳县兴袁污水处理有限公司尾水排入坝头河，最终汇入黄码河。坝头河和黄码河水水质部分因子（pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、TN、LAS、石油类）引用《泗阳县兴袁污水处理有限公司纺织污水处理及中水回用工程入河排污口设置论证报告》中宿迁爱迪信环境科技有限公司对坝头河和黄码河地表水的环境现状实测数据。具体监测点位详见表 4.2-6。

表 4.2-6 地表水环境监测布点及监测因子情况表

| 河流名称 | 监测断面 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 |
|------|------|------------------------|---|---------------------|
| 坝头河 | W1 | 污水处理厂排污口上游 500m | pH、COD、SS、 氨氮、总磷、 TN、石油类、 LAS、BOD ₅ | 连续监测三天，每 天采样 1 次 |
| 黄码河 | W2 | 坝头河与黄码河交汇口上 游 500m | | |
| 黄码河 | W3 | 坝头河与黄码河交汇口下 游 1000m | | |

2、监测时间、频次及方法

引用的监测数据为 2023 年 10 月 25~2023 年 10 月 31 日《泗阳县兴袁污水处理有限公司纺织污水处理及中水回用工程入河排污口设置论证报告》中宿迁爱迪信环境科技有限公司对坝头河和黄码河地表水的环境现状实测数据，引用的监测因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、TN、LAS、石油类、BOD₅。

监测方法：按国家环保部发布的《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，具体见表 4.2-7。

表 4.2-7 地表水监测分析方法

| 序号 | 名称 | 监测分析方法 |
|----|-------------------|---|
| 1 | pH | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986 |
| 2 | COD _{Cr} | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 |
| 3 | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989 |
| 4 | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 |
| 5 | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989 |
| 6 | 石油类 | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018 |
| 7 | LAS | 水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987 |
| 8 | 五日生化需氧量 | 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法 HJ505-2009 |

3、地表水环境质量现状评价

(1) 评价标准

地表水水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

(2) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，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。单项因子*i*在第*j*点的标准指数为：

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

pH 的标准指数为：

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

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

式中：

$S_{i,j}$ ：为单项水质参数*i*在第*j*点的标准指数；

$C_{i,j}$ ：为水质参数*i*在监测*j*点的浓度值，mg/L；

C_{si} ：为水质参数*i*在地表水水质标准值，mg/L；

$S_{pH,j}$ ：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；

4、水质监测结果及评价

地表水环境质量现状监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 地表水监测数据统计（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 监测断面 | 项目 | pH | CODcr | 悬浮物 | BOD ₅ | 氨氮 | 总磷 | LAS | 石油类 |
|------------------------------|------|-----|-------|------|------------------|-------|------|-------|-------|
| W1 污水处理厂 排污口上游 500m | 最小值 | 7.3 | 8 | 19 | 2.9 | 0.196 | 0.13 | 0.104 | 0.02 |
| | 最大值 | 7.6 | 10 | 21 | 3.2 | 0.226 | 0.16 | 0.113 | 0.02 |
| | 标准指数 | 0.7 | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 0.226 | 0.8 | 0.565 | 0.40 |
| W2 坝头河与黄 码河交汇口上游 500m | 最小值 | 7.4 | 6 | 10 | 2.5 | 0.218 | 0.12 | 0.097 | 0.02 |
| | 最大值 | 7.6 | 7 | 12 | 3.5 | 0.274 | 0.17 | 0.120 | 0.03 |
| | 标准指数 | 0.7 | 0.35 | 0.4 | 0.875 | 0.274 | 0.85 | 0.6 | 0.6 |
| W3 坝头河与黄 码河交汇口下游 1000m | 最小值 | 7.5 | 6 | 6 | 2.9 | 0.224 | 0.13 | 0.115 | 0.03 |
| | 最大值 | 7.6 | 6 | 8 | 3.2 | 0.300 | 0.19 | 0.125 | 0.03 |
| | 标准指数 | 0.7 | 0.30 | 0.27 | 0.8 | 0.3 | 0.95 | 0.625 | 0.60 |
| III类标准 | | 6~9 | ≤20 | ≤30 | ≤4 | ≤1 | ≤0.2 | ≤0.2 | ≤0.05 |

由监测结果可知，黄码河河水水质能完全达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类标准要求。坝头河河道暂未划分水功能区。

本项目近期生产废水回用不外排，生活污水和食堂废水预处理达标后接管至新袁镇污水处理厂处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准后排入黄码河；项目远期产生的废水接管新袁镇工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》（DB32/4440-2022）表 1 中 B 标准后排入黄码河，对黄码河水环境产生影响较小。

4.2.3 声环境质量现状评价

1、监测点位及监测项目

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），根据本项目的位置，共设 5 个监测点。分别在项目厂区外东、南、西、北四个场界及敏感目标处各设 1 个监测点位。具体点位见表 4.2-9 和图 4.2-2。监测因子为连续等效 A 声级。

表 4.2-19 噪声监测点位

| 监测点 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 |
|-----|------|------|------|
|-----|------|------|------|

| | | | |
|----|--------|------|--------------------|
| N1 | 厂界东 | 厂界噪声 | 连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次 |
| N2 | 厂界南 | | |
| N3 | 厂界西 | | |
| N4 | 厂界北 | | |
| N5 | 袁集社区住户 | | |



图 4.2-2 噪声监测点位

2、监测时间及监测方法

监测时间：2023 年 5 月 18 日~2023 年 5 月 19 日、2023 年 8 月 2 日~2023 年 8 月 3 日

监测频次：2023 年 5 月 18 日~2023 年 5 月 19 日监测昼间噪声，2023 年 8 月 2 日~2023 年 8 月 3 日补测夜间噪声。

监测方法：监测方法执行《声环境质量标准》(GB3906-2008)中附录 B 声环境功能区监测方法的规定，使用符合国家计量规定的声级计进行监测。

3、监测结果

厂界监测结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 厂界环境噪声现状监测结果及评价表 （单位：dB(A)）

| 检测点位 | 检测结果 dB(A) | | | |
|------|------------|------------|------------|------------|
| | 2023.05.18 | 2023.08.02 | 2023.05.19 | 2023.08.03 |
| | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| ▲1 | 54.1 | 44.5 | 52.5 | 45.4 |
| ▲2 | 47.1 | 45.7 | 51.8 | 45.9 |
| ▲3 | 51.5 | 48.5 | 50.1 | 49.7 |
| ▲4 | 49.3 | 48.2 | 50.3 | 45.5 |
| 3类标准 | ≤65 | ≤55 | ≤65 | ≤55 |
| ▲5 | 48.1 | 44.9 | 49.0 | 44.2 |
| 2类标准 | ≤60 | ≤50 | ≤60 | ≤50 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

注：监测期间 2023 年 5 月 18 日天气多云，风速 2.7m/s；2023 年 5 月 19 日天气多云，风速 2.5m/s；2023 年 8 月 2 日天气多云，风速 2.1m/s；2023 年 8 月 3 日天气多云，风速 2.4m/s

4、噪声环境现状评价

(1) 评价标准

根据声环境功能划分，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)；项目周边敏感目标声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)

(2) 评价结果

根据表 4.2-10 厂界环境噪声现状监测结果及评价表，监测结果表明，2 天内各噪声监测点昼夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求，建设项目所在地声环境较好。

4.2.4 地下水环境质量现状评价

1、监测点位及监测项目

根据前文分析，本项目地下水环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）节 8.3.3.3 的相关要求，考虑本项目的地理位置及周边情况，本次环评地下水现状监测设 10 个监测点，具体监测点位设置见表 4.2-11 和图 4.2-3。监测因子根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）节 8.3.3.5 规定选取。

表4.2-11 地下水监测点位及监测项目表

| 监测点 | 监测位置 | 监测因子 |
|-----|--------|--|
| D1 | 项目所在地 | K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、铝、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、LAS、石油类 镉、井深、地下水埋深、地下水水位 |
| D2 | 于湾村绿化处 | |
| D3 | 袁庄村绿化处 | |
| D4 | 包庄村绿化处 | |

| | | |
|-----|----------------|----------------|
| D5 | 张庄村绿化处 | 井深、地下水埋深、地下水水位 |
| D6 | 仁和路与深圳路交叉口绿化处 | |
| D7 | 高刘村绿化处 | |
| D8 | 黄庄一号组绿化处 | |
| D9 | 高湾村绿化处(高湾引河西侧) | |
| D10 | 宋庄绿化处 | |

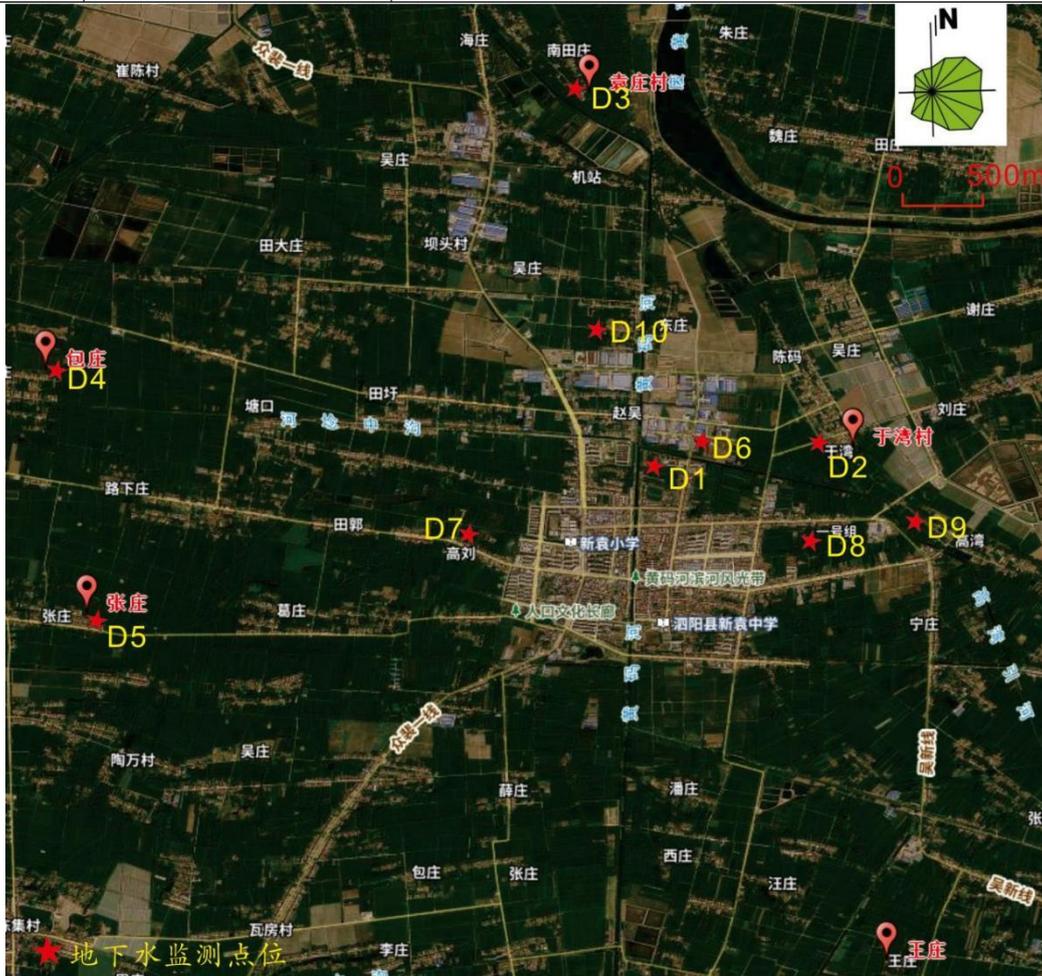


图4.2-3 地下水监测点位图

2、监测时间及监测方法

本次委托江苏举世检测有限公司对表 4.2-11 中 10 个地下水监测点位中的相关因子进行监测。监测时间为 2023 年 5 月 21 日，监测一次。

监测方法按照按照国家环保局颁发的《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，详见表 4.2-12。

表 4.2-12 地下水监测分析方法

| 序号 | 检测项目 | 检测标准名称及编号 |
|----|------|---------------------------------|
| 1 | pH | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986 |

| | | |
|----|-------------------------------|--|
| 2 | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 |
| 3 | NO ₂ ⁻ | 水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 |
| 4 | NO ₃ ⁻ | |
| 5 | F ⁻ | |
| 6 | Cl ⁻ | |
| 7 | SO ₄ ²⁻ | |
| 8 | K ⁺ | 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 |
| 9 | Na ⁺ | |
| 10 | Ca ²⁺ | |
| 11 | Mg ²⁺ | |
| 12 | 铝 | |
| 13 | 铅 | |
| 14 | 镉 | |
| 15 | 铁 | |
| 16 | 锰 | 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015 |
| 17 | 汞 | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014 |
| 18 | 砷 | |
| 19 | 六价铬 | 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987 |
| 20 | CO ₃ ²⁻ | 酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)(国家环境保护总局)(2006年)3.1.12.1 |
| 21 | HCO ₃ ⁻ | |
| 22 | 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 |
| 23 | 氰化物 | 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009 |
| 24 | 总硬度 | 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987 |
| 25 | 高锰酸盐指数 | 水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989 |
| 26 | 总大肠菌群 | 水中总大肠菌群的测定多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版 国家环境保护总局 2002)5.2.5.1 |
| 27 | 细菌总数 | 水中细菌总数的测定《水和废水监测分析方法》(第四版增补版 国家环境保护总局 2002)5.2.4 |
| 28 | 溶解性总固体 | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 |
| 29 | 石油类 | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018 |
| 30 | LAS | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987 |
| 31 | 总锑 | 水质汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014 |

3、监测结果

(1) 评价标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)。

(2) 监测结果

地下水位监测结果见表 4.2-13, 地下水现状监测结果见表 4.2-14。

4.2-13 地下水位调查一览表

| 采样日期 | 检测点位 | | 检测结果 (m) |
|------------|------|-----------------|----------|
| | | | 地下水埋深 |
| 2023.05.21 | D1 | 项目所在地 | 4.3 |
| | D2 | 于湾村绿化处 | 2.8 |
| | D3 | 袁庄村绿化处 | 3.3 |
| | D4 | 包庄村绿化处 | 4.4 |
| | D5 | 张庄村绿化处 | 2.6 |
| | D6 | 仁和路与深圳路交叉口绿化处 | 2.7 |
| | D7 | 高刘村绿化处 | 1.2 |
| | D8 | 黄庄一号组绿化处 | 3.3 |
| | D9 | 高湾村绿化处 (高湾引河西侧) | 2.8 |
| | D10 | 宋庄绿化处 | 3.2 |

表4.2-14 项目所在地地下水现状监测结果统计表

| 检测项目 | 检测结果 | | | | | 计量单位 |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| | 2023.05.21 | | | | | |
| | 项目所在地 D1 01 | 于湾村绿化处 D2 02 | 袁庄村绿化处 D3 03 | 包庄村绿化处 D4 04 | 张庄村绿化处 D5 05 | |
| 微黄、无味、 液态 | 微黄、无味、 液态 | 微黄、无味、 液态 | 微黄、无味、 液态 | 微黄、无味、 液态 | 微黄、无味、 液态 | |
| 钾 | 2.79 | 2.92 | 1.18 | 2.49 | 1.70 | mg/L |
| 钠 | 56.0 | 57.5 | 56.5 | 62.5 | 86.0 | mg/L |
| 钙 | 97.5 | 103 | 92.0 | 98.0 | 120 | mg/L |
| 镁 | 33.2 | 28.2 | 28.5 | 28.8 | 56.0 | mg/L |
| 碳酸盐碱度 | 0.40L | 0.40L | 0.40L | 0.40L | 0.40L | mg/L |
| 重碳酸盐碱度 | 513 | 522 | 488 | 473 | 781 | mg/L |
| 氯离子 | 24.8 | 21.6 | 21.7 | 41.3 | 19.6 | mg/L |
| 硫酸盐 | 29.6 | 13.2 | 7.01 | 29.2 | 4.52 | mg/L |
| pH 值 | 7.4(15.9°C) | 7.7(15.7°C) | 7.5(16.6°C) | 7.9(15.4°C) | 7.6(15.4°C) | 无量纲 |
| 氨氮 | 0.324 | 0.365 | 0.035 | 1.20 | 0.215 | mg/L |
| 硝酸盐氮 | 0.151 | 0.005L | 0.187 | 0.147 | 0.005L | mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | 0.512 | 0.516 | 1.76 | 0.527 | 0.483 | mg/L |
| 挥发酚 | 0.0028 | 0.0029 | 0.0035 | 0.0034 | 0.0032 | mg/L |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | mg/L |
| 砷 | 3.4 | 1.9 | 0.7 | 24.4 | 2.3 | μg/L |
| 汞 | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | 0.04L | μg/L |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | mg/L |
| 总硬度 | 402 | 369 | 366 | 407 | 547 | mg/L |
| 铅 | 0.07L | 0.07L | 0.07L | 0.07L | 0.07L | mg/L |
| 氟离子 | 0.595 | 0.661 | 0.645 | 0.648 | 0.668 | mg/L |
| 镉 | 0.005L | 0.005L | 0.005L | 0.005L | 0.005L | mg/L |
| 铁 | 0.28 | 0.37 | 0.04 | 0.14 | 0.16 | mg/L |

| | | | | | | |
|----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
| 锰 | 0.194 | 0.430 | 0.117 | 0.194 | 0.311 | mg/L |
| 铝 | 0.197 | 0.062 | 0.074 | 0.092 | 0.112 | mg/L |
| 溶解性总固体 | 559 | 503 | 529 | 494 | 513 | mg/L |
| 高锰酸盐指数 | 1.2 | 1.2 | 1.3 | 2.6 | 1.5 | mg/L |
| 总大肠菌群 | 2.0×10 ² | 2.6×10 ² | 2.5×10 ² | 2.3×10 ² | 1.7×10 ² | MPN/L |
| 细菌总数 | 1.8×10 ² | 1.6×10 ² | 1.4×10 ² | 1.3×10 ² | 1.2×10 ² | CFU/ml |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | mg/L |
| 石油类 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | mg/L |
| 镉 | 0.8 | 0.5 | 1.0 | 1.7 | 0.7 | μg/L |

注：未检出以“方法检出限”+“L”表示

4、地下水监测结果评价

(1) 评价方法

根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，地下水质量评价采用附注的单项组分评价法。具体要求与步骤如下：

按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)所列分类指标，划分为五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

(2) 评价结果

地下水环境现状评价结果见表 4.2-15。

表 4.2-15 地下水各项因子标准评价结果

| 监测点位 监测项目 | 项目所在地 D1 | 于湾村绿化处 D2 | 袁庄村绿化处 D3 | 包庄村绿化处 D4 | 张庄村绿化处 D5 |
|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 评价结果 | | | | |
| 钠 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 氯化物 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 硫酸盐 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 氟化物 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 氨氮 | III类 | III类 | II类 | IV类 | III类 |
| 硝酸盐氮 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 亚硝酸盐氮 | III类 | III类 | IV类 | III类 | III类 |
| 挥发酚 | IV类 | IV类 | IV类 | IV类 | IV类 |
| 氰化物 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 阴离子表面活性剂 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 砷 | III类 | III类 | II类 | IV类 | III类 |
| 汞 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 六价铬 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 总硬度 | III类 | III类 | III类 | III类 | IV类 |
| 铅 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |
| 镉 | I类 | I类 | I类 | I类 | I类 |

| | | | | | |
|--------|----|----|----|----|----|
| 铁 | Ⅲ类 | Ⅳ类 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 |
| 锰 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 |
| 铝 | Ⅳ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅳ类 |
| 溶解性总固体 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 |
| 高锰酸盐指数 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅱ类 |
| 总大肠菌群 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 |
| 细菌总数 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 | Ⅳ类 |
| 镉 | Ⅲ类 | Ⅱ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 | Ⅲ类 |
| PH | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 | Ⅰ类 |

由上表可知，建设项目所在地周边地下水环境中各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅳ类及以上的标准要求。

4.2.5 土壤环境质量现状

1、监测点位及监测项目

本项目土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表6要求，在项目占地范围内内设置4个土壤监测点（3个柱状样，1个表层样），项目占地范围外设置2个土壤监测点（表层样），监测点位及监测项目具体见表4.2-16和图4.2-4。

表4.2-16 土壤监测点位及监测项目表

| 监测点位 | | 监测因子 |
|------|----------|---|
| 厂区内 | T1（表层样点） | 土壤45项、石油烃、土壤理化特性（颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度） |
| | T2（柱状样点） | 挥发性有机物，半挥发性有机物、镉、石油烃 |
| | T3（柱状样点） | |
| | T4（柱状样点） | |
| 厂外 | T5（表层样点） | 重金属（汞、镍、铬、砷、铅、铜、锌、镉） |
| | T6（表层样点） | 挥发性有机物，半挥发性有机物、镉、石油烃 |



图 4.2-4 土壤监测点位图

2、监测时间及频次

监测时间：2023 年 5 月 17 日，2023 年 9 月 1 日；

监测频次：监测 2 天，采样 2 次。

监测方法：按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求进行，具体见表 4.2-17。

表 4.2-17 土壤监测分析方法

| 序号 | 名称 | 监测分析方法 |
|----|------|---|
| 1 | pH | 土壤 pH 的测定 电位法 HJ 962-2018 |
| 2 | 砷 | 土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013 |
| 3 | 汞 | |
| 4 | 镉 | 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 |
| 5 | 六价铬 | 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019 |
| 6 | 铜 | 全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试 方法技术规定 第一部分 6-1 环境保护部办公厅 国土资源部办公厅 农业部办公厅 环办土壤函（2017）1625 号 |
| 7 | 铅 | 全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试 方法技术规定 第一部分 2-1 环境保护部办公厅 国土资源部办公厅 农业部办公厅 环办土壤函（2017）1625 号 |
| 8 | 镍 | 全国土壤污染状况详查土壤样品分析测试 方法技术规定 第一部分 8-1 环境保护部办公厅 国土资源部办公厅 农业部办公厅 环办土壤函（2017）1625 号 |
| 9 | 总石油烃 | 土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019 |
| 10 | 氯甲烷 | 土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015 |

| | | | |
|----|---------|--|----|
| 11 | 挥发性有机物 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 642-2013 | HJ |
| 12 | 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 834-2017 | HJ |

3、监测结果分析

项目所在地土壤理化性质调查结果。

表 4.2-18 项目所在地土壤理化性质调查结果

| 采样时间 | | | 2023.5.17 |
|--------|-----------------------|-----|-----------|
| 点位名称 | | | ■T1 |
| 深度 (m) | | | 0-0.5 |
| 检测项目 | 单位 | 检出限 | 检测结果 |
| pH 值 | 无量纲 | / | 8.70 |
| 阳离子交换量 | cmol ⁺ /kg | 0.8 | 10.5 |
| 氧化还原电位 | mV | / | 268 |
| 容重 | Kg/m ³ | / | 760 |
| 渗透系数 | mm/min | / | 2.27 |
| 总孔隙度 | 体积% | / | 63.1 |

土壤环境质量现状监测结果见表 4.2-19。

表 4.2-19 土壤环境质量现状监测结果表

| 检测项目 | 检测结果（单位：mg/kg） | | | | | | | | | | | 标准（筛选值） | 达标状况 |
|-----------|----------------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|---------|------|
| | ■T1 | ■T2 | | | ■T3 | | | ■T4 | | | ■T6 | | |
| | 0-0.5m | 0-0.5m | 0.5-1.5m | 1.5-3.0m | 0-0.5m | 0.5-1.5m | 1.5-3.0m | 0-0.5m | 0.5-1.5m | 1.5-3.0m | 0-0.5m | | |
| pH | 8.54 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | - | 达标 |
| 汞 | 0.066 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 38 | 达标 |
| 镉 | 0.24 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 65 | 达标 |
| 铜 | 32 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 18000 | 达标 |
| 铅 | 18.9 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 800 | 达标 |
| 镍 | 30 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 900 | 达标 |
| 六价铬 | ND | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 5.7 | 达标 |
| 砷 | 14.4 | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | 60 | 达标 |
| 氯甲烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | 37 | 达标 |
| 石油烃 | 8 | 29 | 29 | 30 | 27 | 29 | 26 | 24 | 42 | 39 | 21 | 4500 | 达标 |
| 1,2-二氯苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 1,4-二氯苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 乙苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 苯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 间二甲苯+对二甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 邻二甲苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 硝基苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 苯胺 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|-----|----|
| 2-氯苯酚 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 苯并[a]蒽 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 苯并[a]芘 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 苯并[b]荧蒽 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 苯并[k]荧蒽 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 蒽 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 二苯并[a,h]蒽 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 萘 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 四氯化碳 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 氯仿 | ND | 0.058 | 0.045 | 0.046 | 0.036 | 0.043 | 0.064 | 0.060 | 0.070 | 0.064 | ND | ND | 0.9 | 达标 |
| 1,1-二氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 1,2-二氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 1,1-二氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 二氯甲烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 1,2-二氯丙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 四氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|----|
| 三氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 氯乙烯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 氯苯 | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | ND | - | 达标 |
| 镉 | 1.30 | 0.312 | 0.316 | 0.304 | 0.386 | 0.282 | 0.285 | 0.276 | 0.286 | 0.288 | 0.292 | 180 | 180 | 达标 |

表 4.2-20 土壤环境质量现状监测结果表

| 采样点位 | 检测项目 | 检测结果 (mg/kg) /pH 无量纲 | 风险筛选值 | | | | 达标状况 |
|--------------|------|-------------------------|--------|------------|------------|--------|------|
| | | | pH≤5.5 | 5.5<pH≤6.5 | 6.5<pH≤7.5 | pH>7.5 | |
| ■T5 (0~0.2m) | pH | 7.91 | / | / | / | / | / |
| | 砷 | 5.24 | 40 | 40 | 30 | 25 | 达标 |
| | 镉 | 0.14 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.6 | 达标 |
| | 铬 | 112 | 150 | 150 | 200 | 250 | 达标 |
| | 铜 | 5 | 50 | 50 | 100 | 100 | 达标 |
| | 铅 | 70 | 70 | 90 | 120 | 170 | 达标 |
| | 汞 | 0.078 | 1.3 | 1.8 | 2.4 | 3.4 | 达标 |
| | 镍 | 42 | 200 | 200 | 250 | 300 | 达标 |
| | 锌 | 53 | 200 | 200 | 250 | 300 | 达标 |

监测结果显示，评价范围内监测点土壤指标达到《土壤环境质量 建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，项目南侧农用地达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中风险筛选值要求，项目所在场地土壤环境质量良好。

4.3 区域污染源现状调查

4.3.1 大气污染源调查

本次污染源调以评价范围内的主要企业为主。数据主要来源于现场调查，并结合企业环保验收数据，不足部分采用企业排污申报资料、环评数据。废气或废水中污染物等标污染负荷 P_i 计算公式为：

$$P_i=Q_i/C_{oi}$$

式中：

P_i 为污染物等标污染负荷（ m^3/a ）；

C_{oi} 为污染物评价标准（ mg/m^3 ）；

Q_i 为污染物的绝对排放量（ t/a ）

评价区域范围内主要的工业大气排放企业以及污染排放源强见表 4.3-1，各污染源等标污染负荷及污染负荷比见表 4.3-1。

表 4.3-1 评价区域范围内主要的工业大气污染源（单位 t/a）

| 序号 | 污染源名称 | 污染物排放量（t/a） | | | | | |
|----|---------------|-------------|-----------------|-----------------|-------|-----|-------|
| | | 烟（粉）尘 | SO ₂ | NO _x | VOCs | 甲醛 | 氯化氢 |
| 1 | 江苏中天信诺包装有限公司 | / | / | / | 0.72 | / | / |
| 2 | 宿迁佳诺医疗器械有限公司 | / | / | / | 0.086 | / | 0.029 |
| 3 | 泗阳县通源木业有限公司 | 0.35 | 0.45 | 0.19 | 1.2 | 0.5 | / |
| 4 | 泗阳曼典环保科技有限公司 | / | / | / | 0.101 | / | / |
| 5 | 泗阳县新袁镇宏兴木制品厂 | 0.3 | / | / | / | / | / |
| 6 | 江苏台安迪环保科技有限公司 | 0.3 | / | / | / | / | / |
| 7 | 泗阳县申新木业有限公司 | 0.15 | / | / | / | / | / |
| 8 | 泗阳隆华纱线有限公司 | 0.2 | / | / | / | / | / |
| 9 | 泗阳渤澜塑胶有限公司 | 0.03 | / | 0.025 | / | / | / |
| 10 | 泗阳杰宇电子科技有限公司 | / | / | / | / | / | / |

| | 公司 | | | | | | |
|----|----------------|---------|--------|--------|---------|---------|-------|
| 11 | 宿迁卓越装饰材料加工厂 | 0.37 | / | / | 0.073 | / | 0.015 |
| 12 | 泗阳前程木业有限公司 | 0.651 | 2.55 | 1.53 | / | / | / |
| 13 | 江苏国彩机械有限公司 | 4.572 | 1.98 | 6.175 | 0.021 | / | / |
| 14 | 泗阳浩轩照明科技有限公司 | / | / | / | / | / | / |
| 15 | 江苏振浩电气科技有限公司 | 0.47 | / | / | 0.18 | / | / |
| 16 | 江苏嘉铭电气设备有限公司 | 0.1462 | 0.0069 | 0.0363 | 0.0069 | / | / |
| 17 | 江苏元子食品有限公司 | 0.027 | 0.038 | 0.09 | / | / | / |
| 18 | 江苏娇子食品科技有限公司 | 0.0272 | 0.038 | 0.09 | / | / | / |
| 19 | 宿迁易彩源新材料有限公司 | 0.95 | / | / | 0.2 | / | / |
| 20 | 江苏创凌非晶科技发展有限公司 | 0.937 | / | / | 0.155 | / | / |
| 21 | 宿迁铭航包装材料有限公司 | / | / | / | 0.171 | / | / |
| 22 | 江苏苏清科技有限公司 | 0.114 | / | / | 0.01 | / | / |
| 23 | 江苏东邦食品有限公司 | 0.1288 | 0.18 | 0.42 | / | / | / |
| 24 | 江苏鹏辉照明科技有限公司 | / | / | / | / | / | / |
| 25 | 德木行木业(江苏)有限公司 | 0.227 | / | / | 0.06096 | / | / |
| 26 | 江苏峰凯纺织有限公司 | 0.2 | / | / | / | / | / |
| 27 | 泗阳县前锦木业有限公司 | 0.14 | 0.0023 | 0.054 | 0.001 | 0.00075 | / |
| 28 | 江苏美质木业科技有限公司 | / | / | / | / | / | / |
| 29 | 江苏美饺记食品有限公司 | / | / | / | / | / | / |
| 合计 | | 10.2902 | 5.2452 | 8.6103 | 2.98586 | 0.50075 | 0.044 |

表 4.3-2 评价区大气污染源的等标污染负荷及污染负荷比

| 序号 | 污染源名称 | P _{颗粒物} | P _{SO2} | P _{NOx} | P _{VOCs} | P _{甲醛} | P _{HCl} | P _n | Ki (%) |
|----|--------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-----------------|------------------|----------------|--------|
| 1 | 江苏中天信诺包装有限公司 | / | / | / | 0.6 | / | / | 0.6 | 0.86 |
| 2 | 宿迁佳诺医疗器械有限公司 | / | / | / | 0.06 | / | 0.58 | 0.64 | 0.92 |
| 3 | 泗阳县通源木业有限公司 | 0.389 | 0.9 | 0.76 | 1 | 10 | / | 13.049 | 18.8 |
| 4 | 泗阳曼典环保科技有限公司 | / | / | / | 0.084 | / | / | 0.084 | 0.12 |
| 5 | 泗阳县新袁镇宏兴 | 0.33 | / | / | / | / | / | 0.33 | 0.48 |

| | 木制品厂 | | | | | | | | |
|----|----------------|-------|--------|--------|---------|--------|------|---------|------|
| 6 | 江苏台安迪环保科技有限公司 | 0.33 | / | / | / | / | / | 0.33 | 0.48 |
| 7 | 泗阳县申新木业有限公司 | 0.167 | / | / | / | / | / | 0.167 | 0.24 |
| 8 | 泗阳隆华纱线有限公司 | 0.22 | / | / | / | / | / | 0.22 | 0.32 |
| 9 | 泗阳渤澜塑胶有限公司 | 0.033 | / | 0.1 | / | / | / | 0.133 | 0.19 |
| 10 | 泗阳杰宇电子科技有限公司 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 11 | 宿迁卓越装饰材料加工厂 | 0.41 | / | / | 0.061 | / | 0.03 | 0.501 | 0.72 |
| 12 | 泗阳前程木业有限公司 | 0.723 | 5.1 | 6.12 | / | / | / | 11.943 | 17.2 |
| 13 | 江苏国彩机械有限公司 | 5.08 | 3.96 | 24.7 | 0.0175 | / | / | 33.7575 | 48.6 |
| 14 | 泗阳浩轩照明科技有限公司 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 15 | 江苏振浩电气科技有限公司 | 0.52 | / | / | 0.15 | / | / | 0.67 | 0.96 |
| 16 | 江苏嘉铭电气设备有限公司 | 0.162 | 0.0138 | 0.1452 | 0.00575 | / | / | 0.32675 | 0.47 |
| 17 | 江苏元子食品有限公司 | 0.03 | 0.076 | 0.36 | / | / | / | 0.466 | 0.67 |
| 18 | 江苏娇子食品科技有限公司 | 0.03 | 0.076 | 0.36 | / | / | / | 0.466 | 0.67 |
| 19 | 宿迁易彩源新材料有限公司 | 1.06 | / | / | 0.167 | / | / | 1.227 | 1.8 |
| 20 | 江苏创凌非晶科技发展有限公司 | 1.04 | / | / | 0.129 | / | / | 1.169 | 1.7 |
| 21 | 宿迁铭航包装材料有限公司 | / | / | / | 0.143 | / | / | 0.143 | 0.2 |
| 22 | 江苏苏清科技有限公司 | 0.127 | / | / | 0.008 | / | / | 0.135 | 0.19 |
| 23 | 江苏东邦食品有限公司 | 0.143 | 0.36 | 1.68 | / | / | / | 2.183 | 3.1 |
| 24 | 江苏鹏辉照明科技有限公司 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 25 | 德木行木业(江苏)有限公司 | 0.252 | / | / | 0.051 | / | / | 0.303 | 0.44 |
| 26 | 江苏峰凯纺织有限公司 | 0.22 | / | / | / | / | / | 0.22 | 0.32 |
| 27 | 泗阳县前锦木业有限公司 | 0.156 | 0.0046 | 0.216 | 0.0008 | 0.0075 | / | 0.3849 | 0.55 |
| 28 | 江苏美质木业科技有限公司 | / | / | / | / | / | / | / | / |
| 29 | 江苏美饺记食品有限公司 | / | / | / | / | / | / | / | / |

| | | | | | | | | |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|------|--------------|--------|
| Pi 合计 | 11.422 | 10.4904 | 34.4412 | 2.47705 | 10.0075 | 0.61 | 69.4481 5 | 100.00 |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|------|--------------|--------|

由上表可见，园区主要废气污染物为氮氧化物，污染物等标负荷为 34.44%，主要污染企业为江苏国彩机械有限公司。

4.3.2 水污染源调查

水污染源调查根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，“水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查”。本项目属于水污染影响型三级 B 评价项目，故不开展调查。

近期本项目废水处理达标后经园区污水管网排入新袁镇污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河；远期本项目废水处理达标后经园区污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河，对周围水体影响较小。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

新建项目建筑总面积约 10000 平方米，建设内容包括土建工程、机电设备安装、调试及运转等。本项目在建设施工期，各项施工活动、运输和设备调试将不可避免地产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废弃物等，对周围的环境产生一定的影响，其中以施工噪声和粉尘的影响最为突出。本章将对这些污染及其环境影响进行分析，并提出相应的防治措施。

5.1.1 大气环境影响分析

本工程施工期大气污染源主要有工程建筑施工及车辆运输所产生的扬尘。

工程建筑施工及运输产生的扬尘主要有以下几个方面：

- (1) 建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子、砖等）的搬运及堆放：
- (2) 土方填挖及现场堆放：
- (3) 混凝土搅拌：
- (4) 施工材料的堆放及清理：
- (5) 施工期运输车辆运行。

据有关调查显示，施工工地运输车辆行驶产生的扬尘，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q 一汽车行驶的扬尘，kg/km 辆：

v 一汽车速度，km/h：

W 一汽车载重量，t：

P 一道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆载重 10t 的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘单位: kg/km 辆

| 车速 (km/h) | P (kg/m ²) | | | | | |
|-----------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1 |
| 5 | 0.0509 | 0.0857 | 0.116 | 0.1442 | 0.1705 | 0.2867 |
| 10 | 0.1019 | 0.1715 | 0.2324 | 0.2884 | 0.3409 | 0.5735 |
| 15 | 0.153 | 0.2572 | 0.3487 | 0.4325 | 0.5112 | 0.86 |
| 20 | 0.2039 | 0.3429 | 0.4649 | 0.5767 | 0.6818 | 1.1468 |

由表 5.1-1 可见, 在同样路面清洁情况下, 车速越快, 扬尘量越大; 而在同样车速情况下, 路面清洁度越差, 则扬尘量越大。根据类比调查, 一般情况下, 施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘, 每天洒水 4~5 次, 可使扬尘减少 70% 左右。表 6.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘, 可有效地控制施工扬尘, 并可将其 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果 (单位: mg/m³)

| 距离 | | 5m | 20m | 50m | 100m |
|------------|-----|-------|------|------|------|
| TSP 小时平均浓度 | 不洒水 | 10.14 | 2.89 | 1.15 | 0.86 |
| | 洒水 | 2.01 | 1.4 | 0.67 | 0.6 |

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业, 这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此, 禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

在施工期应对运输的道路及施工工地不定期洒水, 并加强施工管理, 采用滞尘防护网, 采用混凝土建房。运输车辆建议采用密封罐车, 若采用自卸式卡车运输, 应考虑加盖篷布, 车箱表层灰渣应喷水加湿并平整压实, 运输道路应注意清扫, 适当定时冲洗, 以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

5.1.2 水环境影响分析

施工期产生的废水主要包括生产废水和生活污水。其中生产废水主要是工地开挖泥浆水, 施工设备的冷却水和清洗水、冲洗地面水和混凝土养护产生的废水, 含有一定泥砂和少量油污。生活污水主要是施工人员生活用水产生的, 生活污水中含有一定量的有机物和病菌。上述废水如管理不善, 会对周围环境造成一定影响。防范措施是:

- (1) 尽量减少物料流失、撒落和溢流, 以减少施工废水中污染物的产生量。

(2) 在施工现场建造临时性沉淀池，进行相应处理后有组织排放。

(3) 生活污水接入市政污水管网至污水处理厂处理。

建设过程中产生建筑施工排水由于排放量较少，且不含其它可溶性的有害物质，对受纳水体影响不明显，部分水份渗入地下后对地下水不会产生大的影响。

5.1.3 声环境影响分析

施工期内，产生的建筑噪声源多且源强较高，根据不同施工期对施工场界建筑噪声的类比调查，对照《建筑施工现场环境噪声排放标准》，平均声级都超过标准限值 3-25dB（A），具体值见表 5.1-3。

表 5.1-3 不同施期施工场界平均声级(单位：dB(A))

| 施工阶段 | 主要噪声源 | 实际平均值 | 超标 | |
|------|----------------|-------|----|------|
| | | | 昼间 | 夜间 |
| 土石方 | 推土机、挖掘机、装载机等 | 80 | 5 | 25 |
| 打桩 | 各种打桩机等 | 92 | 7 | 禁止施工 |
| 结构 | 混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等 | 80 | 10 | 25 |
| 装修 | 吊车、升降机等 | 68 | 3 | 13 |

相对营运期而言，项目施工期噪声污染影响具有局部性、流动性、短时性等特点，因此施工期噪声会对环境造成一定的影响，但影响不会很大。

5.1.4 固体废物环境影响分析

施工期间的固体废物主要包括施工过程中产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清运。建设项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建筑垃圾和装修垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门清理。

5.1.5 生态环境影响分析

建设用地属于工业用地，场地内由人工植被、灌木等组成。项目建设期，对场地进行平整，杂草群落基本消失。取而代之的将是建筑物和人工绿地。建设期间产生的三废对周边环境有所影响，只有采取适当措施，控制水土流失，对厂址周围的生态环境影响较小，随着项目的建成投产，该影响随之消失。

项目建成后，项目范围内人工植被部份保留，人工栽培的各种群落将适当增加。工业生产排放的三废均会对本地区的生态环境和周边一定范围内的生态环境

造成影响，废气污染物特征因子扩散到远处，为植物吸收，造成生态影响：废水排入地表水体，在岸边较小范围的污染带，压迫水生生物的生存空间。固体废物的堆放占用土地，通过渗沥将有害有毒物质传递土壤，经过植物动物的生态链传递外环境，但就本项目选址而言，无论从生产占地规模还是污染环节，对生态环境影响是有限的。

5.2 营运期水环境影响分析

本项目废水产生量为 52765.28m³/a，其中生活污水 240m³/a，食堂废水 1433.6m³/a，生产废水 51091.68m³/a。

近期新袁镇工业园区污水处理厂不能接管前，项目生产废水经污水处理站处理后达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后全部回用，无生产废水外排。生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理达到新袁镇污水处理厂接管标准后排入新袁镇污水处理厂处理。

远期新袁镇工业园区污水处理厂可接管后，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理；生产废水经厂区污水处理站处理后，20%达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准（其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放限值，石油类、LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准）和接管污水厂标准后，经市政污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河，80%达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后回用。

5.2.1 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.2-1 项目近期废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否满足要求 | 排放口类型 |
|----|------|--|------------|---------------|----------|----------|---|-------|-------------|-------|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生产废水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、总锑、LAS、色度、石油类、全盐 | 不排放，100%回用 | 连续排放，流量不稳定，但有 | TW001 | 厂区污水处理站 | 一级处理：（格栅+气浮+平流沉淀）+二级处理：（生化处理+沉淀+过滤）+深度处理（滤池）+中水回用处理系统 | / | / | / |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|--|------------|-------|-------|---------|---------|-------|---|-------|
| | | 量 | | 周期性规律 | | | | | | |
| 2 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP | 进入新袁镇污水处理厂 | | TW002 | 化粪池 | 化粪池 | DW001 | 是 | 企业总排口 |
| 3 | 食堂废水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、动植物油 | | | TW003 | 隔油池+化粪池 | 隔油池、化粪池 | | | |

表 5.2-2 项目远期废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设置是否满足要求 | 排放口类型 |
|----|------|---|----------------|--------------------|----------|----------|---|-------|-------------|-------|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | | | |
| 1 | 生产废水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、总磷、LAS、色度、石油类、全盐量 | 进入新袁镇工业园区污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | TW001 | 厂区污水处理站 | 一级处理：（格栅+气浮+平流沉淀）+二级处理：（生化处理+沉淀+过滤）+深度处理（滤池）+中水回用处理系统 | DW001 | 是 | 企业总排口 |
| 2 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP | | | TW002 | 化粪池 | 化粪池 | | | |
| 3 | 食堂废水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、动植物油 | | | TW003 | 隔油池+化粪池 | 隔油池、化粪池 | | | |

5.2.2 废水排放口基本情况

表 5.2-3 项目近期废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标/° | | 废水排放量(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 接纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|----------------|---------------|--------------|------------|----------------|--------|-----------|------------------|-------------------------|
| | | 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°45'12.794" | 33°33'18.461" | 0.167 | 进入新袁镇污水处理厂 | 连续排放，流量不稳定，但有周 | — | 新袁镇污水处理厂 | pH | ≤6~9 |
| | | | | | | | | | COD | ≤50 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | ≤10 |
| | | | | | | | | | SS | ≤10 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | ≤5 (8) |
| | | | | | | | | | TN | ≤15 |
| TP | ≤0.5 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|------|--|--|------|------|
| | | | | | | 期性规律 | | | 动植物油 | ≤1 |
| | | | | | | | | | LAS | ≤0.5 |

表 5.2-4 项目远期废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标/° | | 废水排放量(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|-----|-------|----------------|---------------|--------------|----------------|--------------------|--------|--------------|------------------|-------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称(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°45'12.794" | 33°33'18.461" | 1.189 | 进入新袁镇工业园区污水处理厂 | 连续排放,流量不稳定,但有周期性规律 | — | 新袁镇工业园区污水处理厂 | pH | ≤6~9 |
| | | | | | | | | | 色度 | ≤30 倍 |
| | | | | | | | | | COD | ≤50 |
| | | | | | | | | | BOD ₅ | ≤10 |
| | | | | | | | | | SS | ≤10 |
| | | | | | | | | | 氨氮 | ≤3 (5) |
| | | | | | | | | | TN | ≤10 (12) |
| | | | | | | | | | TP | ≤0.5 |
| | | | | | | | | | 石油类 | ≤1 |
| | | | | | | | | | 动植物油 | ≤1 |
| LAS | ≤0.5 | | | | | | | | | |
| 总锑 | ≤0.1 | | | | | | | | | |

5.2.3 废水污染物排放信息

表 5.2-5 项目近期废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 (mg/L) | 日排放量 (kg/d) | 年排放量 (t/a) |
|---------|-------|------------------|-------------|-------------|------------|
| 1 | DW001 | 废水量 | / | | 1673.6 |
| | | PH | 6~9 | / | / |
| | | COD | 233.63 | 1.303 | 0.391 |
| | | BOD ₅ | 141.61 | 0.790 | 0.237 |
| | | SS | 158.34 | 0.883 | 0.265 |
| | | 氨氮 | 13.03 | 0.073 | 0.0218 |
| | | TN | 44.81 | 0.250 | 0.075 |
| | | TP | 2.81 | 0.016 | 0.0047 |
| | | LAS | 4.18 | 0.023 | 0.007 |
| | | 动植物油 | 25.69 | 0.143 | 0.043 |
| 全厂排放口合计 | | 废水量 | | | 1673.6 |
| | | PH | | | 6~9 |
| | | COD | | | 0.391 |
| | | BOD ₅ | | | 0.237 |
| | | SS | | | 0.265 |
| | | 氨氮 | | | 0.0218 |
| | | TN | | | 0.075 |
| | | TP | | | 0.0047 |
| | | LAS | | | 0.007 |
| | | 动植物油 | | | 0.043 |

表 5.2-6 项目远期废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度 (mg/L) | 日排放量 (kg/d) | 年排放量 (t/a) |
|---------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------|
| 1 | DW001 | 废水量 | / | 39639.7 | 11891.9 |
| | | PH | 6~9 | / | / |
| | | COD | 129.67 | 5.14 | 1.542 |
| | | BOD ₅ | 29.68 | 1.177 | 0.353 |
| | | SS | 45.24 | 1.793 | 0.538 |
| | | 氨氮 | 14.63 | 0.580 | 0.174 |
| | | TN | 24.97 | 0.990 | 0.297 |
| | | TP | 1.682 | 0.067 | 0.020 |
| | | 总锑 | 0.075 | 0.003 | 0.0009 |
| | | LAS | 11.35 | 0.450 | 0.135 |
| | | 色度 | 50 倍 | / | / |
| | | 石油类 | 2.102 | 0.083 | 0.025 |
| | | 动植物油 | 3.616 | 0.143 | 0.043 |
| | | 全盐量 | 170.37 | 6.753 | 2.026 |
| 全厂排放口合计 | 废水量 | | | | 11891.9 |
| | PH | | | | 6~9 |
| | COD | | | | 1.7542 |
| | BOD ₅ | | | | 0.353 |
| | SS | | | | 0.538 |
| | 氨氮 | | | | 0.174 |
| | TN | | | | 0.297 |
| | TP | | | | 0.020 |
| | 总锑 | | | | 0.0009 |
| | LAS | | | | 0.135 |
| | 色度 | | | | 50 倍 |
| | 石油类 | | | | 0.025 |
| | 动植物油 | | | | 0.043 |
| | 全盐量 | | | | 2.026 |

5.2.4 废水排放对水环境的影响

本项目废水主要为生活污水、生产废水（水洗和脱水废水、循环冷却水排放废水、设备及地面冲洗废水、喷淋废水、初期雨水）。

①本项目近期生产废水经厂内预处理后 100%回用，食堂废水经隔油池处理后，与生活污水经化粪池预处理后混合排放，主要污染物浓度为：COD233.63mg/L、BOD₅141.61mg/L、SS158.34mg/L、氨氮 13.03mg/L、TN44.81mg/L、TP2.81mg/L、LAS4.18mg/L、动植物油 25.69mg/L，各指标均达

到新袁镇污水处理厂接管标准，经市政污水管网排入新袁镇污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河。

新袁镇污水处理厂位于镇区南侧，众裴线东侧，尾水向东排入黄码河，污水处理厂现状处理规模为 0.3 万 t/d，验收规模为 0.3 万 t/d，生物处理工艺采用生物转盘，深度处理工艺采用“纤维转盘滤池”；消毒采用紫外消毒；污泥采取“浓缩脱水+电渗析脱水”的处理工艺，脱水至含水率 60%后，统一外运至穿城镇垃圾填埋场填埋处。新袁镇污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准，规划收水范围为新袁镇工业园区污水及城镇居民生活污水。

本项目位于新袁镇黄山北路 18 号，位于新袁镇污水处理厂服务范围内，本项目实施后，全厂废水排放量总排放量为 1673.6m³/a，目前新袁镇污水处理厂已接纳园区污水 410.26t/d，尚有 2589.73t/d 余量，本项目占新袁镇污水处理厂剩余处理能力的 0.22%。

②本项目远期生产废水经厂内预处理后与经隔油池、化粪池预处理后的食堂废水、经化粪池处理后的生活污水混合排放，主要污染物浓度为：COD129.67mg/L、BOD₅29.68mg/L、SS45.24mg/L、氨氮 14.63mg/L、TN24.97mg/L、TP1.682mg/L、LAS11.35mg/L、总锑 0.075mg/L、石油类 2.102mg/L、色度 50 倍、动植物油 3.616mg/L、全盐量 170.37mg/L，各指标均达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准（其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放限值，石油类、LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准）和接管园区污水处理站接管标准，经市政污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河。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。

5.2.5 地表水环境影响评价自查

表 5.2-4 建设项目近期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"/> ；涉水的风景名胜区 <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 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 | | 数据来源 | |
| | | 已建 <input checked="" 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"/> | 排污许可证 <input checked="" 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"/> | |
| | 受影响水体水环境质量 | 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 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input 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 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 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 <input type="checkbox"/> 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | (pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、LAS、总锑) | 监测断面或点位个数 (3) 个 | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流: 长度 (3.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ² | | | |
| | 评价因子 | (pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、LAS) | | | |
| | 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 type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" 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"/> | | | |
| | 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 checked="" 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 checked="" 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"/> |
| 影响 | 预测范围 | 河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ² | | | |
| | 预测因子 | () | | | |

| | | | | | |
|---------|--|---|--|---|-------------|
| 预测 | 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 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 | | 0.391 | 233.63 |
| | | BOD ₅ | | 0.237 | 141.61 |
| | | SS | | 0.265 | 158.34 |
| | | 氨氮 | | 0.0218 | 13.03 |
| | | TN | | 0.075 | 44.81 |
| TP | | 0.0047 | 2.81 | | |
| LAS | | 0.007 | 25.69 | | |
| 动植物油 | | 0.043 | 4.18 | | |
| 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 ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <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 type="checkbox"/> | | | |
| | 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 type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | | 监测点位 | () | (厂区总排口) | |
| 监测因子 | () | (流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、LAS、 | | | |

| | | | |
|---|---|--|-------|
| | | | 动植物油) |
| 污染物排放清单 | □ | | |
| 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。 | | | |

表 5.2-8 建设项目远期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"/> ; 涉水的风景名胜区 <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 checked="" 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 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 | 数据来源 |
| | | 已建 <input checked="" 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"/> | 排污许可证 <input checked="" 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"/> |
| | 受影响水体水环境质量 | 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 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input 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 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 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 <input type="checkbox"/> ; 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | (pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、LAS、总锑) | 监测断面或点位个数 (3) 个 |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流: 长度 (3.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ² | |
| | 评价因子 | (pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、石油类、动植物油、LAS、总锑) | |
| | 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 type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" 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"/> | | |
| | 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 checked="" 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 checked="" 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"/> | |
| 影响预测 | 预测范围 | 河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ² | | |
| | 预测因子 | () | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <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 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 | 1.542 | 129.67 | |
| | BOD ₅ | 0.353 | 29.68 | |
| | SS | 0.538 | 45.24 | |
| | 氨氮 | 0.174 | 14.63 | |
| | TN | 0.297 | 24.97 | |
| | TP | 0.020 | 1.682 | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|-----------|-------------|
| | | 总镉 | 0.0009 | 0.075 | | |
| | | LAS | 0.135 | 11.35 | | |
| | | 色度 | / | 50 倍 | | |
| | | 石油类 | 0.025 | 2.102 | | |
| | | 动植物油 | 0.043 | 3.616 | | |
| | | 全盐量 | 2.026 | 170.37 | | |
| | 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 ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m | | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <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 type="checkbox"/> | | | | |
| | 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 | () | (厂区总排口) | | |
| | 监测因子 | () | (流量、pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、LAS、总镉、石油类、色度、动植物油) | | | |
| 污染物排放清单 | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 评价结论 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | | |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 | | | | | | |

5.3 营运期大气环境影响评价

5.3.1 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 5.3-1。

表 5.3-1 评价因子和评价标准表

| 污染物 | 浓度限值(μg/m ³) | | | | 标准来源 |
|-------------------|--------------------------|---------|-----|--------|----------------------------------|
| | 1 小时平均 | 24 小时平均 | 年平均 | 8 小时平均 | |
| SO ₂ | 500 | 150 | 60 | / | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| NO ₂ | 200 | 80 | 40 | / | |
| CO | 10000 | 4000 | / | / | |
| O ₃ | 200 | / | / | 160 | |
| PM ₁₀ | / | 150 | 70 | / | |
| PM _{2.5} | / | 75 | 35 | / | |
| TSP | / | 300 | 200 | / | |
| 甲苯 | 200 | / | / | / | 《环境影响评价技术导 |

| | | | | | |
|------|----------------------------|---|------|---|---|
| 氨气 | 200 | / | / | / | 则大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D |
| 硫化氢 | 10 | / | / | / | |
| NMHC | 2000 | / | / | / | 河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)表 1 中的浓度限值 |
| 污染物 | 最大允许浓度(mg/m ³) | | | | 标准来源 |
| | 最大一次 | | 昼夜平均 | | |
| DMF | 0.03 | | 0.03 | | 《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CDA00245-71) |

②估算模型参数

估算模型参数见表 5.3-2。

表 5.3-2 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) | 8 万 |
| 最高环境温度 | | 39.2°C |
| 最低环境温度 | | -19.4°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/° | / |

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的。

①P_{max} 及 D_{10%}的确定

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:

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

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

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

大气评价工作等级判定表如表 5.3-3 所示。

表 5.3-3 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 |
|--------|----------------------------|
| 一级评价 | $P_{\max} \geq 10\%$ |
| 二级评价 | $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ |
| 三级评价 | $P_{\max} < 1\%$ |

5.3.2 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，本项目点源调查参数见表 5.3-4，面源调查参数见表 5.3-5，非正常排放时点源调查参数见表 5.3-6。

表 5.3-4 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 | | | | | | | | | |
| 1 | DA001 | 118.751681 | 33.555746 | 16.1 | 25 | 0.75 | 15.09 | 50 | 7200 | 连续 | 甲苯 | 0.017 |
| | | | | | | | | | | | DMF | 0.003 |
| | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.011 |
| | | | | | | | | | | | 颗粒物 | 0.011 |
| | | | | | | | | | | | SO ₂ | 0.007 |
| NO _x | 0.069 | | | | | | | | | | | |
| 2 | DA002 | 118.751372 | 33.555287 | 18.1 | 25 | 0.7 | 14.44 | 5 | 7200 | 连续 | 甲苯 | 0.014 |
| | | | | | | | | | | | DMF | 0.0025 |
| | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.006 |
| | | | | | | | | | | | 颗粒物 | 0.010 |
| | | | | | | | | | | | SO ₂ | 0.006 |
| NO _x | 0.065 | | | | | | | | | | | |
| 3 | DA003 | 118.752246 | 33.555883 | 16.8 | 15 | 1.2 | 14.74 | 25 | 7200 | 连续 | DMF | 0.002 |
| | | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.041 |
| | | | | | | | | | | | 颗粒物 | 0.007 |
| | | | | | | | | | | | SO ₂ | 0.005 |
| NO _x | 0.047 | | | | | | | | | | | |
| 4 | DA004 | 118.751866 | 33.555585 | 16.6 | 15 | 0.7 | 14.44 | 25 | 7200 | 连续 | 非甲烷总烃 | 0.032 |
| | | | | | | | | | | | 颗粒物 | 0.021 |
| | | | | | | | | | | | SO ₂ | 0.007 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------------|-----------|------|----|-----|-------|----|------|----|-----------------|-------|
| | | | | | | | | | | | NO _x | 0.062 |
| 5 | DA005 | 118.751640 | 33.555655 | 16.3 | 15 | 0.3 | 15.72 | 40 | 7200 | 连续 | 颗粒物 | 0.010 |
| | | | | | | | | | | | SO ₂ | 0.020 |
| | | | | | | | | | | | NO _x | 0.030 |

表 5.3-5 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 | 面源面积 (m ²) | 与正北向夹角° | 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 | | | | | | | | |
| 1 | 1#厂房 | 118.751045 | 33.556154 | 15.9 | 2970 | 0 | 10 | 7200 | 连续 | 甲苯 | 0.027 |
| | | | | | | | | | | DMF | 0.003 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.047 |
| 2 | 2#厂房 | 118.751015 | 33.555663 | 16.4 | 2952 | 0 | 10 | 7200 | 连续 | 甲苯 | 0.019 |
| | | | | | | | | | | DMF | 0.002 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.026 |
| | | | | | | | | | | 颗粒物 | 0.042 |
| 3 | 3#厂房 | 118.752322 | 33.555947 | 16.8 | 2178 | 0 | 10 | 7200 | 连续 | DMF | 0.0025 |
| | | | | | | | | | | 非甲烷总烃 | 0.231 |
| 4 | 4#厂房 | 118.752009 | 33.555411 | 16.9 | 1800 | 0 | 10 | 7200 | 连续 | 颗粒物 | 0.062 |
| 5 | 污水处理站 | 118.751620 | 33.556098 | 16.3 | 800 | 0 | 5 | 7200 | 连续 | 氨气 | 0.001 |
| | | | | | | | | | | 硫化氢 | 0.000039 |

表 5.3-6 非正常排放参数表

| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物名称 | 废气量 (Nm ³ /h) | 非正常排放情况 | | 排放高度 (m) | 单次排放时间 (min) | 年发生频次(次) |
|--------|----------|-------|--------------------------|------------------------|----------|----------|--------------|----------|
| | | | | 浓度(mg/m ³) | 速率(kg/h) | | | |
| DA001 | RTO 装置故障 | 甲苯 | 24000 | 17.92 | 0.430 | 25 | 30 | 1 |

| | | | | | | | | |
|-------|------------------|-----------------|-------|--------|-------|----|----|---|
| | | DMF | | 1.917 | 0.046 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | | 23.96 | 0.575 | | | |
| | | 颗粒物 | | 0.333 | 0.008 | | | |
| | | SO ₂ | | 0.208 | 0.005 | | | |
| | | NO _x | | 2.083 | 0.050 | | | |
| DA002 | RTO 装置故障 | 甲苯 | 20000 | 18.00 | 0.36 | 25 | 30 | 1 |
| | | DMF | | 1.800 | 0.036 | | | |
| | | 非甲烷总烃 | | 14.3 | 0.286 | | | |
| | | 颗粒物 | | 0.400 | 0.008 | | | |
| | | SO ₂ | | 0.250 | 0.005 | | | |
| | | NO _x | | 2.500 | 0.050 | | | |
| DA003 | RTO 装置故障 | DMF | 60000 | 0.375 | 0.023 | 15 | 30 | 1 |
| | | 非甲烷总烃 | | 34.32 | 2.059 | | | |
| DA004 | 水喷淋+除雾器+高压静电装置故障 | 非甲烷总烃 | 20000 | 10.65 | 0.213 | 15 | 30 | 1 |
| | | 颗粒物 | | 11.521 | 0.230 | | | |
| | | SO ₂ | | 0.333 | 0.007 | | | |
| | | NO _x | | 3.118 | 0.062 | | | |

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 5.3-7。

表 5.3-7 本项目正常排放的预测估算结果表

| 项目 | 排放源 | 污染因子 | 最大落地浓度距离 (m) | 最大落地浓度 (ug/m ³) | 最大落地浓度占标率 (%) | 评价标准 (ug/m ³) |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|------------------|------------------------------|
| 有组织 | DA001 | 甲苯 | 42 | 0.179 | 0.09 | 200 |
| | | DMF | | 0.0316 | 0.11 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.116 | 0.01 | 2000 |
| | | 颗粒物 | | 0.316 | 0.04 | 900 |
| | | SO ₂ | | 0.221 | 0.04 | 500 |
| | | NO _x | | 2.07 | 0.83 | 250 |
| | DA002 | 甲苯 | 41 | 0.164 | 0.08 | 200 |
| | | DMF | | 0.0293 | 0.10 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.0704 | 0.00 | 2000 |
| | | 颗粒物 | | 0.340 | 0.04 | 900 |
| | | SO ₂ | | 0.235 | 0.05 | 500 |
| | | NO _x | | 2.23 | 0.89 | 250 |
| | DA003 | DMF | 85 | 0.0224 | 0.07 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | 0.443 | 0.02 | 2000 |
| | | 颗粒物 | | 0.179 | 0.02 | 900 |
| | | SO ₂ | | 0.123 | 0.02 | 500 |
| | | NO _x | | 1.17 | 0.47 | 250 |
| | DA004 | 非甲烷总烃 | 32 | 0.775 | 0.04 | 2000 |
| 颗粒物 | | 0.881 | | 0.10 | 900 | |
| SO ₂ | | 0.35 | | 0.07 | 500 | |
| NO _x | | 3.27 | | 1.31 | 250 | |
| DA005 | 颗粒物 | 28 | 1.16 | 0.13 | 900 | |
| | SO ₂ | | 2.18 | 0.44 | 500 | |
| | NO _x | | 7.62 | 3.05 | 250 | |
| 无组织 | 1#厂房 | 甲苯 | 34 | 17.9 | 8.93 | 200 |
| | | DMF | | 1.98 | 6.62 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | 31.9 | 1.59 | 2000 |
| | 2#厂房 | 甲苯 | 34 | 12.6 | 6.29 | 200 |
| | | DMF | | 1.32 | 4.41 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | 28.6 | 3.18 | 2000 |
| | | 颗粒物 | | 13.4 | 1.49 | 900 |
| | 3#厂房 | DMF | 32 | 1.90 | 6.32 | 30 |
| | | 非甲烷总烃 | | 28.8 | 3.20 | 2000 |
| | 4#厂房 | 颗粒物 | 41 | 27.4 | 3.04 | 900 |
| | 污水处理站 | 氨气 | 22 | 3.32 | 1.66 | 200 |
| 硫化氢 | | 0.129 | | 1.29 | 10 | |

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

气环境影响评价工作等级为二级。

(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，无净化效果。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 5.3-8。

表 5.3-8 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 (ug/m ³) | 最大落地浓度占标率 (%) | 评价标准 (ug/m ³) |
|-------|-----------------|-----------------|--------------------------------|------------------|------------------------------|
| DA001 | 甲苯 | 46 | 3.40 | 1.70 | 200 |
| | DMF | | 0.365 | 1.22 | 30 |
| | 非甲烷总烃 | | 4.43 | 0.22 | 2000 |
| | 颗粒物 | | 0.277 | 0.03 | 900 |
| | SO ₂ | | 0.192 | 0.04 | 500 |
| | NO _x | | 1.77 | 0.71 | 250 |
| DA002 | 甲苯 | 46 | 2.95 | 1.47 | 200 |
| | DMF | | 0.295 | 0.98 | 30 |
| | 非甲烷总烃 | | 2.34 | 0.12 | 2000 |
| | 颗粒物 | | 0.278 | 0.03 | 900 |
| | SO ₂ | | 0.197 | 0.04 | 500 |
| | NO _x | | 1.86 | 0.74 | 250 |
| DA003 | DMF | 85 | 0.257 | 0.86 | 30 |
| | 非甲烷总烃 | | 23.0 | 1.15 | 2000 |
| | 颗粒物 | | 0.179 | 0.02 | 900 |
| | SO ₂ | | 0.123 | 0.02 | 500 |
| | NO _x | | 1.17 | 0.47 | 250 |
| DA004 | 非甲烷总烃 | 32 | 4.84 | 0.24 | 2000 |
| | 颗粒物 | | 4.35 | 0.48 | 900 |
| | SO ₂ | | 0.35 | 0.14 | 500 |
| | NO _x | | 3.27 | 0.65 | 250 |

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增高，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。安排专一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。

5.3.3 大气环境防护距离计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（DA0022-2018），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，以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，不需要设置大气环境防护距离。

5.3.4 异味影响分析

本项目产生的恶臭以氨和硫化氢计，恶臭气体的性质见表 5.3-9。

表 5.3-9 恶臭物质理化特征

| 恶臭物质 | 嗅阈值 (ppm) | 嗅阈值 (mg/m ³) | 臭气特征 |
|------|-----------|--------------------------|------|
| 氨 | 0.1 | 0.15 | 刺激味 |
| 硫化氢 | 0.0005 | 0.00076 | 臭蛋味 |

在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见表 5.3-10。

表 5.3-10 臭气强度分级表

| 强度等级 | 嗅觉判别标准 |
|------|--------------------|
| 0 | 无臭 |
| 1 | 勉强可以感到轻微臭味(检知阈值浓度) |
| 2 | 容易感到轻微臭味(认知阈值浓度) |
| 3 | 明显感到臭味(可嗅出臭气种类) |
| 4 | 强烈臭味 |
| 5 | 无法忍受的强烈臭味 |

据初步统计，氨、硫化氢的浓度与臭气强度之间的关系，见表 5.3-11。

表 5.3-11 恶臭物质浓度与臭气强度的关系 单位：ppm

| 臭气强度 | 1 | 2 | 2.5 | 3 | 3.5 | 4 | 5 | 臭气特征 |
|------|--------|-------|------|------|-----|-----|----|------|
| 氨 | 0.1 | 0.5 | 1.0 | 2 | 5 | 10 | 40 | 刺激臭 |
| 硫化氢 | 0.0005 | 0.006 | 0.02 | 0.06 | 0.2 | 0.7 | 8 | 臭蛋味 |

根据表 5.3-7 预测结果，厂区排放氨气和硫化氢的最大落地浓度分别为：0.00691mg/m³，0.000321mg/m³，根据表 5.3-11 分析，臭气强度等级为 0 级，属

于无臭，对环境影响较小。

本项目运营过程中产生的甲苯、DMF 等污染物具有异味。异味主要可对人体呼吸系统、循环系统造成危害，并可能造成思想不集中，工作效率减低等影响。

采用 AERSCREEN 模式预测了正常工况下的甲苯、DMF 厂界最大落地浓度贡献值，计算结果见表 5.3-12。

表 5.3-12 厂界最大落地浓度贡献值

| 序号 | 评价因子 | 厂界最大落地浓度 mg/m ³ | 厂界标准 mg/m ³ | 厂界浓度占标率% |
|----|------|----------------------------|------------------------|----------|
| 1 | 甲苯 | 0.0179 | 0.2 | 8.93 |
| 2 | DMF | 0.00198 | 0.4 | 6.62 |

注：由于乙酸乙酯和丁酮无环境空气质量标准、排放标准，因此本项目暂不考虑乙酸乙酯和丁酮的异味影响分析

根据资料查阅甲苯、DMF 空气中嗅觉阈浓度见表 5.3-13。

表 5.3-13 异味气体污染物恶臭值

| 名称 | 气味 | 嗅觉阈浓度(mg/m ³) |
|-----|-------|---------------------------|
| 甲苯 | 芳香味 | 4.9 |
| DMF | 轻微鱼腥味 | 0.16 |

由表 5.3-12 和 5.3-13 知，甲苯、DMF 的最大小时落地浓度均低于其嗅觉阈浓度，因此对周边居民影响很小。企业在厂界排放达标的基础上进一步加强项目生产区的无组织废气的收集，减少异味气体无组织排放，同时在厂区采取绿化等措施进一步减轻异味气体排放对周边环境的影响。

5.3.5 污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 5.3-14，本项目大气污染物无组织排放量核算见表 5.3-15，本项目大气污染物年排放量核算见表 5.3-16。

表 5.3-14 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号 | 排放源 | 污染物 | 核算排放浓(mg/m ³) | 核算排放速率(kg/h) | 核算年排放量(t/a) |
|-------|-------|-----------------|---------------------------|--------------|-------------|
| 一般排放口 | | | | | |
| 1 | DA001 | 甲苯 | 0.708 | 0.017 | 0.124 |
| | | DMF | 0.125 | 0.003 | 0.023 |
| | | NMHC | 0.458 | 0.011 | 0.083 |
| | | 颗粒物 | 0.440 | 0.011 | 0.076 |
| | | SO ₂ | 0.301 | 0.007 | 0.052 |
| | | NO _x | 2.859 | 0.069 | 0.494 |
| 2 | DA002 | 甲苯 | 0.7 | 0.014 | 0.103 |
| | | DMF | 0.125 | 0.0025 | 0.018 |

| | | | | | |
|---------|-------|-----------------|-------|-------|-------|
| | | NMHC | 0.3 | 0.006 | 0.041 |
| | | 颗粒物 | 0.500 | 0.010 | 0.071 |
| | | SO ₂ | 0.300 | 0.006 | 0.040 |
| | | NO _x | 3.243 | 0.065 | 0.467 |
| 3 | DA003 | DMF | 0.033 | 0.002 | 0.011 |
| | | NMHC | 0.686 | 0.041 | 0.297 |
| | | 颗粒物 | 0.118 | 0.007 | 0.051 |
| | | SO ₂ | 0.083 | 0.005 | 0.036 |
| | | NO _x | 0.780 | 0.047 | 0.337 |
| 4 | DA004 | NMHC | 1.065 | 0.021 | 0.153 |
| | | 颗粒物 | 1.035 | 0.021 | 0.149 |
| | | SO ₂ | 0.333 | 0.007 | 0.048 |
| | | NO _x | 3.118 | 0.062 | 0.449 |
| 5 | DA005 | 颗粒物 | 2.500 | 0.010 | 0.075 |
| | | SO ₂ | 5.000 | 0.020 | 0.144 |
| | | NO _x | 7.500 | 0.030 | 0.218 |
| 有组织排放总计 | | VOCs | | | 0.853 |
| | | 颗粒物 | | | 0.422 |
| | | SO ₂ | | | 0.32 |
| | | NO _x | | | 1.965 |

表 5.3-15 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放源 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 染物排放标准 | | 核算年排放量(t/a) |
|---------|-------|-------------|------|-------------------------|---|--------------------------|-------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值(mg/m ³) | |
| 1 | 1#厂房 | 涂层、烘干、调胶 | 甲苯 | 加强收集效率 | 甲苯、DMF、NMHC、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3限值、DMF执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》表2限值 | 0.2 | 0.195 |
| | | | DMF | | | 0.4 | 0.0215 |
| | | | NMHC | | | 4 | 0.339 |
| 2 | 2#厂房 | 涂层、烘干、定型、拉毛 | 甲苯 | | | 0.2 | 0.135 |
| | | | DMF | | | 0.4 | 0.0135 |
| | | | NMHC | | | 4 | 0.189 |
| 3 | 3#厂房 | 烫金、复合、烘干 | DMF | 0.5 | | 0.266 | |
| | | | NMHC | 0.4 | | 0.018 | |
| 4 | 4#厂房 | 吸毛 | 颗粒物 | 4 | | 1.665 | |
| | | | | 0.5 | | 0.443 | |
| 5 | 污水处理站 | 污水处理 | 氨气 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) | 1.5 | 0.0072 | |
| | | | 硫化氢 | | 0.06 | 0.00028 | |
| 无组织排放总计 | | VOCs | | | 2.576 | | |
| | | 颗粒物 | | | 0.709 | | |
| | | 氨气 | | | 0.0072 | | |
| | | 硫化氢 | | | 0.00028 | | |

表5.3-16 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 | 3.429 |
| 2 | 颗粒物 | 1.131 |
| 3 | SO ₂ | 0.32 |
| 4 | NO _x | 1.965 |
| 5 | 氨气 | 0.0072 |
| 6 | 硫化氢 | 0.00028 |

5.3.6 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中第4章,“在选取特征大气有害物质时,应首先考虑其对人体健康损害毒性特点,并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况,确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Qc/Cm),最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种”。

等标排放量计算公式如下:

$$\text{等标排放量} = Qc/Cm$$

式中: Qc——大气有害物质的无组织排放量,单位为 kg/h;

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为 mg/m³;

根据上述公式计算,本项目无组织排放污染物的等标排放量数值见下表5.3-17。

表 5.3-17 车间大气有害物质的无组织排放量及等标排放量结算结果

| 污染源 | 污染物 | 无组织排放速率 (kg/h) | 环境空气质量标准限值 (mg/m ³) | 等标排放量 |
|------|-------|----------------|---------------------------------|-------|
| 1#厂房 | 甲苯 | 0.027 | 0.2 | 0.135 |
| | DMF | 0.003 | 0.03 | 0.1 |
| | 非甲烷总烃 | 0.044 | 2 | 0.022 |
| 2#厂房 | 甲苯 | 0.019 | 0.2 | 0.095 |
| | DMF | 0.002 | 0.03 | 0.007 |
| | 非甲烷总烃 | 0.029 | 2 | 0.015 |
| | 颗粒物 | 0.037 | 0.9 | 0.041 |
| 3#厂房 | DMF | 0.0025 | 0.03 | 0.083 |
| | 非甲烷总烃 | 0.231 | 2 | 0.116 |
| 4#厂房 | 颗粒物 | 0.062 | 0.9 | 0.069 |

| | | | | |
|-------|-----|----------|------|--------|
| 污水处理站 | 氨气 | 0.001 | 0.2 | 0.005 |
| | 硫化氢 | 0.000039 | 0.01 | 0.0039 |

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）的规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

根据表 5.3-15 结果显示，本项目 1#厂房甲苯、2#厂房甲苯、3#厂房非甲烷总烃、污水处理站氨气与其他污染物的等标排放量相差均大于 10%，故本项目选取 1#厂房甲苯、2#厂房甲苯、3#厂房非甲烷总烃、4#厂房颗粒物、污水处理站氨气计算卫生防护距离初值。

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》（GB/T39499-2020）推荐的公式，即：

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

式中： C_m ——环境一次浓度标准限值（ mg/m^3 ）；

L ——工业企业所需的防护距离（ m ）；

Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ m ）；根据生产单元的占地面积 S （ m^2 ）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据所在地区近 5 年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查询。

参照宿迁日志，本项目所在区域近五年平均风速为 2.7m/s，因此，A、B、C、D 的取值分别为 470、0.021、1.85、0.84。

表 5.3-18 卫生防护距离计算系数

| 计算系数 | 工业企业所在地区近五年平均风速 m/s | 卫生防护距离 L , m | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|---------------|-----|-----|
| | | $L \leq 1000$ | | | $1000 \leq L \leq 2000$ | | | $L \leq 2000$ | | |
| | | 工业企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 |
| | $2 \sim 4$ | 700 | 470 | 350 | 700 | 470 | 350 | 380 | 250 | 190 |
| | > 4 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
| | | 530 | 350 | 260 | 530 | 350 | 260 | 290 | 190 | 110 |
| B | <2 | 0.01 | | | 0.015 | | | 0.015 | | |
| | >2 | 0.021 | | | 0.036 | | | 0.036 | | |
| C | <2 | 1.85 | | | 1.79 | | | 1.79 | | |
| | >2 | 1.85 | | | 1.77 | | | 1.77 | | |
| D | <2 | 0.78 | | | 0.78 | | | 0.57 | | |
| | >2 | 0.84 | | | 0.84 | | | 0.76 | | |

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

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

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

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的卫生防护距离计算程序，计算结果见表5.3-19。

表 5.3-19 卫生防护距离计算参数以及计算结果

| 产生环节 | 污染物名称 | 排放速率 (kg/h) | 面积 (m ²) | 计算结果 (m) | 卫生防护距离 (m) |
|-------|-------|-------------|----------------------|----------|------------|
| 1#厂房 | 甲苯 | 0.027 | 2970 | 5.368 | 50 |
| 2#厂房 | 甲苯 | 0.019 | 2952 | 3.535 | 50 |
| 3#厂房 | 非甲烷总烃 | 0.255 | 2178 | 2.364 | 50 |
| 4#厂房 | 颗粒物 | 0.062 | 1800 | 4.244 | 50 |
| 污水处理站 | 氨气 | 0.001 | 400 | 0.353 | 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》（GB/T39499-2020）中6.2条规定，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。因此本项目分别以1#厂房、2#厂房、3#厂房、4#厂房、污水处理站边界设置50米卫生防护距离，为了方便管理本项目统一以生产区域（含污水处理站区域）为边界设置50米卫生防护距离，目前项目生产区域50m卫生防护距离内暂无环境敏感目标，以后不得卫生防护距离内新建居民区、医院、学校等环境敏感目标。

5.3.7 对周围敏感目标分析

项目采用AMEG法对甲苯、DMF、非甲烷总烃污染物最大落地浓度对周边

敏感目标的影响进行分析。MEG 是美国环保局（EPA）工业环境实验室推算出的化学物质或其降解产物的环境介质（空气、水、土）中的含量以及排放量的限定值。其目的是为当时正在建立的一整套综合环境评价方法服务的，即用这套方法进行环境评价时，是将所得的评价对象的环境监测数据与 MEG 进行比较，从而来衡量污染物对环境影响的程度。依据其影响程度给污染物“排队”，然后，再对排放流和产生排放流的工艺给环境带来的潜在影响，以及针对该工艺的污染控制设施的效果进行定量的评价。

AMEG（周围环境目标值）表示化学物质在环境介质中可以容许的最大浓度（估计生物体与这种浓度的化学物质终生接触都不会受其有害影响）。AMEG 主要是由经验数据推算出来的，所以也叫估计容许浓度。AMEG_{AH} 计算公式如下：

$$\text{AMEG}_{\text{AH}} = \text{阈值} / 420 \text{ (mg/m}^3\text{)} \text{ (式 1) ;}$$

$$\text{AMEG}_{\text{AH}} = 0.107 * \text{LD}_{50} \text{ (}\mu\text{g/m}^3\text{)} \text{ (式 2) 。}$$

其中非甲烷总烃主要是指具 C2~C12 的烃类物质，其环境目标值的计算采用加权目标值计算方法，方法如下：

累加每个组分浓度权重与证 G 乘积，得到环境空气中非甲烷总环境目标值。

W_i 每个组分浓度权重，单个组分浓度/总浓度； MEG_i 每个组分环境目标值。

经资料调查与计算得非甲烷总烃、甲苯、DMF 的 AMEG 值分别为 4.32mg/m^3 、 0.014mg/m^3 、 0.071mg/m^3 ，本项目非甲烷总烃、甲苯、DMF 的最大小时落地浓度分别为 0.0288mg/m^3 、 0.00179mg/m^3 、 0.00198mg/m^3 ，小于对应的 AMEG 值，因此正常工况下项目废气排放不会对周边敏感目标造成健康影响。

5.3.8 大气环境影响评价结论

(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。

(5) 本项目应以项目生产区域为边界设置 50 米卫生防护距离，目前项目

50 米卫生防护距离内暂无环境敏感目标，以后不得卫生防护距离内新建居民区、医院、学校等环境敏感目标。

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 5.3-20 大气环境影响评价自查表

| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | |
|---------------|--------------------------------------|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级 <input type="checkbox"/> | | 二级 <input checked="" type="checkbox"/> | | | 三级 <input type="checkbox"/> | | |
| | 评价范围 | 边长=50km | | 边长 5~50km <input type="checkbox"/> | | | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 评价因子 | SO ₂ +NO _x 排放量 | ≥20000t/a <input type="checkbox"/> | | 500~2000t/a <input type="checkbox"/> | 小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/> | | | | |
| | 评价因子 | 基本污染物 (SO ₂) 其他污染物 (TSP、非甲烷总烃、甲苯、DMF、氨气、硫化氢、NO _x) | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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 checked="" type="checkbox"/> | 附录 D <input checked="" type="checkbox"/> | | 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 现状评价 | 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"/> | | | | |
| | 评价基准年 | (2022)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"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/> | | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/> | | 区域污染源 <input checked="" 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"/> | AUSTAL 2000 <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=5km <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 预测因子 | 预测因子(TSP、NO _x 、SO ₂ 、非甲烷总烃、甲苯、DMF、氨气、硫化氢) | | | | | 包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | 正常排放短期浓度贡献值 | C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/> | | | | C _{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 _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> | | | |
| | | 二类区 | C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/> | | | C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/> | | | |
| | 非正常排放 1h 浓度贡献值 | 非正常持续时长(0.5)h | C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/> | | | C _{非正常} 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 _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/> | | | | C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/> | | | |
| 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20% <input type="checkbox"/> | | | | k>-20% <input type="checkbox"/> | | | | |
| 环境监测计划 | 污染源监测 | 监测因子：(NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、DMF、氨气、硫化氢) | | | 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"/> | | |
| | 环境质量检测 | 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"/> 不可接受 <input type="checkbox"/> |
| | 大气环境保护距离 | 距(/)厂界最远(/)m |
| | 污染源年排放量 | 颗粒物: 1.159t/a; VOCs: 3.429t/a; SO ₂ : 0.35t/a; NO _x : 2.427t/a; 氨气: 0.0072t/a; 硫化氢: 0.00028t/a |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“()”为内容填写项 | | |

5.4 营运期声环境影响预测及评价

5.4.1 评价目的及评价范围

(1) 评价目的

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

(2) 评价范围

项目的声评价范围为厂界。

5.4.2 项目噪声源强

调查工程项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等, 用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声压级。项目的噪声源情况主要来源于各生产设备以及公用工程设备的噪声, 项目噪声产生、排放情况及治理措施等详见下表。

表 5.4-1 本项目室内主要噪声设备源强情况

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级 /dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声 | |
|----|-------|---------|----|---------------------------------|---------------|----------|------|---|-----------|---------------|------|---------------|------------|--------|
| | | | | | | X | Y | Z | | | | | 声压级 /dB(A) | 建筑物外距离 |
| 1 | 1#厂房 | 4 台涂层联机 | / | 85/1 | 选用低噪声设备、减振、隔声 | 140 | -113 | 2 | 1 | 85 | 24h | 25 | 60 | 1m |
| 2 | | 2 台搅拌机 | / | 90/1 | | 107 | -104 | 1 | 1 | 90 | 24h | 25 | 65 | 1m |
| 3 | | 1 台打卷机 | / | 80/1 | | 131 | -118 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 4 | 2#厂房 | 4 台涂层联机 | / | 85/1 | | 122 | -157 | 2 | 1 | 85 | 24h | 25 | 60 | 1m |
| 5 | | 1 台打卷机 | / | 80/1 | | 187 | -162 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 6 | | 2 台定型机 | / | 80/1 | | 119 | -157 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 7 | | 4 台水洗机 | / | 80/1 | | 184 | -177 | 3 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 8 | | 4 台拉毛机 | / | 80/1 | | 137 | -188 | 3 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 9 | | 泵类 | / | 80/1 | | 133 | -155 | 1 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 10 | 3#厂房 | 4 台油胶机 | / | 75/1 | | 224 | -136 | 1 | 1 | 75 | 24h | 25 | 50 | 1m |
| 11 | | 4 台烫金机 | / | 85/1 | | 133 | -131 | 1 | 1 | 85 | 24h | 25 | 60 | 1m |
| 12 | | 4 台打卷机 | / | 80/1 | | 160 | -146 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 13 | | 1 台上卷机 | / | 80/1 | | 169 | -153 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 14 | 4#厂房 | 8 台轧光机 | / | 80/1 | | 252 | -138 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 15 | | 6 台轧花机 | / | 85/1 | | 265 | -142 | 2 | 1 | 85 | 24h | 25 | 60 | 1m |
| 16 | | 10 台压皱机 | / | 80/1 | | 276 | -140 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 17 | | 2 台吸毛机 | / | 80/1 | | 290 | -135 | 1 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 18 | | 6 台超声波机 | / | 80/1 | | 279 | -130 | 1 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
| 19 | | 4 台打卷机 | / | 80/1 | | 240 | -126 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--------|---|------|--|-----|------|---|---|----|-----|----|----|----|
| 20 | | 1 台上卷机 | / | 80/1 | | 269 | -139 | 2 | 1 | 80 | 24h | 25 | 55 | 1m |
|----|--|--------|---|------|--|-----|------|---|---|----|-----|----|----|----|

注：原点坐标为 118.749982°E，33.557196°N。

表 5.4-2 本项目室外主要噪声设备源强情况

| 序号 | 声源名称 | 数量 | 声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m) | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 运行时段 |
|----|-------|----|------------------------------------|---------|----------|------|---|------|
| | | | | | X | Y | Z | |
| 1 | 空压机 | 1 | 85/1 | 选用低噪声设备 | 196 | -123 | 1 | 24h |
| 2 | 污水处理站 | 1 | 85/1 | | 139 | -96 | 2 | 24h |
| 3 | 冷却塔 | 1 | 80/1 | | 193 | -152 | 2 | 24h |
| 4 | 风机 | 5 | 90/1 | | 184 | -161 | 1 | 24h |
| 5 | 锅炉房 | 2 | 85/1 | | 175 | -144 | 3 | 24h |

注：原点坐标为 118.749982°E，33.557196°N。

5.4.3 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

a. 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$
$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

b. 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

c. 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

5.4.4 预测结果

(1) 评价标准

厂界噪声采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的3类标准,即昼间65dB(A),夜间55dB(A);敏感点噪声用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的2类标准,即昼间60dB(A),夜间50dB(A)。应用上述预测模式计算厂界各测点处的噪声排放声级,并且与现状值相叠加,预测其对厂界周围及敏感目标声环境的影响。

(2) 预测结果

① 厂界噪声

本项目通过对各新增产噪单元或设备设置减振垫、安装隔声门窗等降噪措施,并考虑房屋隔声条件下,各新增噪声单元产生的噪声在传播途径上即产生衰减,衰减量按25dB(A)计。为充分估算声源对周围环境的影响,对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略,在此基础上进一步计算各预测点的声级。建设项目厂界各预测点的噪声预测结果见表5.4-3。

表 5.4-3 噪声影响预测结果 单位: dB(A)

| 点位 | 预测结果 | | | | | | | | |
|-----------|------|-----------------------------|------|-------|-----------|-----------------------------|------|-------|----|
| | 昼间 | | | | 夜间 | | | | |
| | 贡献值 | 厂界贡献值 最大值坐标 | 现状值 | 预测值 | 贡献值 | 厂界贡献值 最大值坐标 | 现状值 | 预测值 | |
| 东厂界 | 24.0 | 118.753592° , 33.555356° | 54.1 | 54.10 | 24.0 | 118.753592° , 33.555356° | 45.4 | 45.43 | |
| 南厂界 | 28.8 | 118.752224° , 33.555146° | 51.8 | 51.82 | 28.8 | 118.752224° , 33.555146° | 45.9 | 45.98 | |
| 西厂界 | 25.6 | 118.751001° , 33.555860° | 51.5 | 51.51 | 25.6 | 118.751001° , 33.555860° | 49.7 | 49.72 | |
| 北厂界 | 30.4 | 118.752074° , 33.556015° | 50.3 | 50.34 | 30.4 | 118.752074° , 33.556015° | 48.2 | 48.27 | |
| 标准值: 65dB | | | | 达标 | 标准值: 55dB | | | | 达标 |

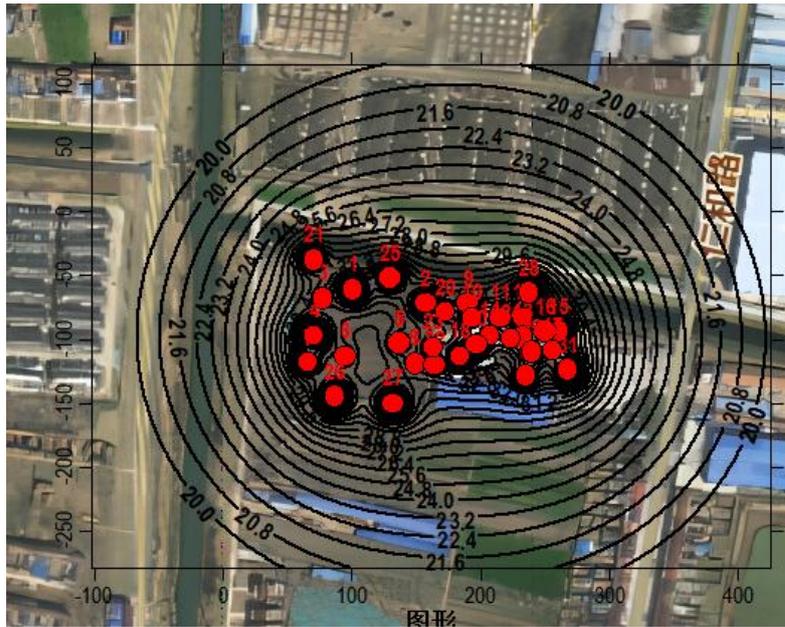


图5.4-1 项目噪声预测结果

②声环境保护目标噪声影响分析

表 5.4-4 敏感点声环境质量预测结果 单位：dB(A)

| 序号 | 声环境保护目标名称 | 预测时段 | 现状值 | 贡献值 | 预测值 | 较现状增量 | 标准值 | 达标情况 |
|----|-----------|------|------|------|-------|-------|-----|------|
| 1 | 袁集社区住户 | 昼间 | 49.0 | 25.6 | 49.02 | 0.02 | 60 | 达标 |
| | | 夜间 | 44.9 | 25.6 | 44.95 | 0.05 | 50 | 达标 |

根据预测结果，建设项目各厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类（昼间65 dB(A)，夜间55 dB(A)）标准。敏感点处声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类（昼间60 dB(A)，夜间50 dB(A)）标准。因此，本项目建成后，在采取必要的降噪措施后，对区域声环境影响较小，不会出现噪声扰民现象。

5.5 营运期地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后进入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

5.5.1 评价区地质与水文地质条件

(1) 地层

项目所在区域松散层整体厚度较大，项目场地松散层厚度大于 200 米以上，而项目对地下水影响深度有限，因此主要介绍区域上松散地层岩性。根据地层的岩性特征（颜色、有机质含量、含有物、粘土矿物成分、结构、颗粒组成等），岩相，沉积旋回，以及微体古生物资料等划分标志，该区内晚新生代地层自老至新分述如下：

①上第三系（N）

地面未见出露，据钻孔揭露，分布在南岗——洋桥断层以南，北部缺失，区域南部最大厚度可达 227 米，自西北向东南，厚度及埋深逐渐增加。第三系岩性特征是以粘土、亚粘土为主，夹粉细砂；杂色，包括灰绿、棕黄、灰白、灰黄等色；粒级略具下粗上细的韵律性；底部颗粒分选性和磨圆度较差，上部较好且具有层理。

②下更新统（Q1）

顶板埋深 130-190 米。厚度为 60-180 米。岩性为以砂层为主，尤以含砾中粗砂为特征；颜色以灰绿、灰白色为主，次为褐黄色；粉细砂分选磨圆好，含砾中粗砂分选磨圆差，后者长石多分化为高岭土，成混杂结构；砂层多集中在下部，上部夹较多粘性土。

③中更新统（Q2）

顶板埋深 55-85 米，厚度 70-100 米。本层有比较明显的两个旋回，以此来划分上、下俩段。中更新统下段（Q21）以含砾中粗砂为主。颜色为灰绿、灰白，分选磨圆较差。中更新统上段（Q22）上部以亚砂土为主，颜色为棕黄、褐黄。含较多钙质结核及铁锰结核，局部形成钙质层。

④上更新统（Q3）

除基岩露头区外，基本全区分布。顶板埋深 10-60 米，厚 30-60 米。岩性为亚粘土层与粉砂（或亚砂土）互层。颜色以黄褐、褐灰色为主，次为棕黄色；底部有 1-2 层淤泥质土，具淤泥臭味；层理发育，含较多贝壳碎片。

⑤全新统（Q4）

区域最大厚度达 37 米。全新统分为上下两部，上部岩性为灰黄、褐黄色亚

粘土或淡黄色细粉砂，成因类型不一；下部为灰黑色淤泥或淤泥质亚粘土，属浅海相，层位稳定，是更新统与全新统分层的标志。

5.5.2 地下水开发利用现状

评价区内无地下水生活用水供水水源地。居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水主要用于居民洗涤或生活辅助性用水。地下水开发利用程度较低，基本为地下水非开采利用区。

5.5.3 地下水影响途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

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，事故池、污水处理池发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

5.5.4 地下水环境影响评价

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。

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，应对地下水无渗漏，基本无污染。若排污设备出现故障或者处理池发生开裂、渗漏等现象，在这几种情况下，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

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，若排污设备出现故障，处理池发生开裂、渗漏，污水管道跑冒滴漏等现象，在这几种情况下，污水池将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中进行运移。

5.5.4.1 预测因子及源强参数

项目在营运期产生生产废水，项目近期生产废水全部回用，不外排；项目远期主要水污染物为 COD、SS、石油类、总锑等，生产废水经厂内预处理达标后 80%回用，20%接管至新袁镇工业污水处理厂。因此，本项目投运后，在污水产生及输送过程中，因跑、冒、滴、漏等环节而发生渗入地下的污水量很小，对区域的地下水水质影响较小。

根据工程分析，本项目生产废水源强见表 3.7-4，从表中可以看出，污水中持久性有机污染物石油类、总锑，其他污染物 COD、SS、氨氮等。对每一类别内的污染因子采用标准指数法进行排序，选取《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准进行计算，已经有资料显示：SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水含量很少，可以不作为主要的评价因子，石油类无地下水环境质量标准，故根据标准指数计算，选取 COD 和总锑作为地下水主要评价因子考虑。

以高锰酸钾溶液为氧化剂测得的化学耗氧量，称为高锰酸盐指数；以酸性重铬酸钾法测得的值称为化学需氧量（COD），两者都是氧化剂，氧化水中的有机污染物，通过计算氧化剂的消耗量，计算水中含有有机物耗氧量的多少。但在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，生产废水中 COD 最高浓度为 1000mg/L，多年的数据积累表明 COD 一般来说是高锰酸盐指数（耗氧量）的 2-5 倍，本次取高锰酸盐指数为 COD0.5 倍，故本次预测高锰酸盐指数取 500mg/L；总锑模拟浓度取废水产生浓度 0.5mg/L。预测工况考虑最恶劣情况下，即在防渗措施已经无效的条件下渗滤液下渗。预测时长为 100 天、1000 天、10000 天。

5.5.4.2 预测情景设置

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

(1) 正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、污水处理池、事故应急池等跑冒滴漏。相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

(2) 非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。主要有以下情景：

本项目中，厂区污水处理站发生渗漏，未采取防渗措施，或者防渗措施发生事故失效，生产过程产生的高浓度废水等未经处理直接渗入地下。假设事故发生后 100 天被发现，及时采取措施阻止渗漏。此时，废污水直接进入地下水按风险最大原则，污染物通过包气带直接进入潜水含水层。在以上情况下，污染物直接进入地下水按风险最大原则，即直接进入潜水含水层，COD、总锑超标范围参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

5.5.4.3 预测模型

厂区周边地下水径流缓慢，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，均匀性较好，故将模型概化为一维水流-一维溶质运移模型，且污染物渗入地下水满足：污染物的排放对地下水流场没有明显影响，评价区含水层的基本参数变化很小。废污水泄漏预测模型选取地下水溶质运移模型中的短时注入示踪剂-平面连续点源解析解模型：

$$c = \frac{c_0}{2} \left[\operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_t t}} \right) - \operatorname{erfc} \left(\frac{x-u(t-t_0)}{2\sqrt{D_t t(t-t_0)}} \right) \right]$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

t₀—污染物注入时间，d；

C₀—地下水污染源强浓度，mg/L；

C—t时刻x处的污染物浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

erfc () —余误差函数。

5.5.4.4 预测参数选取

1、渗透系数

根据相邻厂区水文地质勘查资料，第四系含水层上部岩性主要为粉土、粉质粘土夹粉土、粉质粘土与粉砂互层，潜水赋存于粉质粘土及粉土层中，透水性较好，结合室内渗透试验所得渗透系数值，本次预测中厂区含水层渗透系数k取值0.505m/d。

(2) 项目区域水力坡度

受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓，根据区域水文地质勘查报告，评价区平均水力梯度0.1~3%，本次评价水力梯度取值2.5‰。

(3) 孔隙度

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表5.5-1。研究区的岩性主要为粉砂，孔隙度取值为0.27。

表 5.5-1 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

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

(4) 弥散度

纵向弥散度 α_L 由图5.5-1确定，观测尺度一般使用溶质运移到观测孔的最大距离表示。本项目从保守角度考虑 L_s 选1000m，则纵向弥散度 $\alpha_L=10m$ 。横向弥散度取纵向弥散度的1/10，即 $\alpha_t=1m$ 。潜水含水层厚度参照水文地质勘探资料，取值为30m。

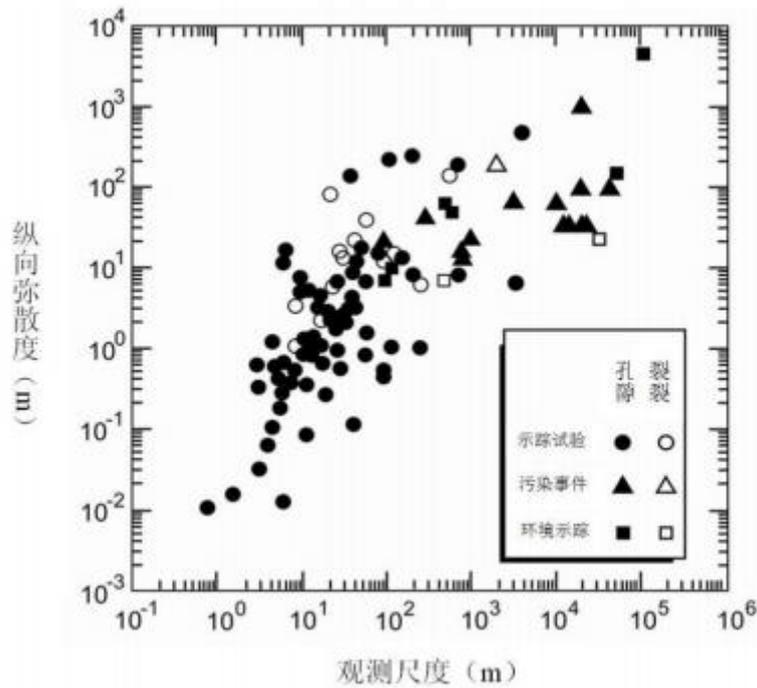


图 5.5-1 纵向弥散度与观测尺度之间的关系

地下水实际流速和纵向弥散系数的计算公式如下，计算结果如表所示。

$$U = K \times I / n; D_L = \alpha L \times U^m$$

- 其中：U—地下水实际流速，m/d；
 K—渗透系数，m/d；
 I—水力坡度；
 n—孔隙度；
 m—指数，本次评价取值为 1.1；
 D_L—纵向弥散系数，m²/d；
 αL—弥散度；

经计算，地下水实际流速为 4.6×10^{-3} m/d；纵向弥散系数 D_L 为 5×10^{-3} m²/d；
 横向弥散系数 D_T 取纵向弥散系数的 1/10，为 3.6×10^{-3} m²/d。具体数值见表 5.5-2。

表 5.5-2 地下水潜水含水层参数值

| 参数 含水层 | 水流速度 U (m/d) | 水力坡度 (‰) | 孔隙度 | 弥散系数 D _L (m ² /d) | 渗透系 数 (m/d) | 污染源强 C ₀ (mg/L) | | 时间 t |
|--------------|-----------------|-------------|------|--|----------------|-------------------------------|-----|---------------------------|
| | | | | | | COD _{Mn} | 总锑 | |
| 项目建设 区含水层 | 0.0046 | 2.5 | 0.27 | 0.005 | 0.505 | 500 | 0.5 | 100d, 1000d, 10000d |

5.5.4.5 预测结果及评价

(1) 本项目污水泄漏高锰酸盐指数对区域含水层污染预测结果见表 5.5-3、图 5.5-2。

表 5.5-3 高锰酸盐指数污染物不同时刻污染物最大运移距离分布情况

| 预测因子 | 时间 | 特征浓度 (mg/L) | 预测浓度最大值 (mg/L) | 最大浓度位置 (m) | 沿地下水流向方向最大超标距离 (m) |
|--------|------------|-------------|----------------|------------|--------------------|
| 高锰酸盐指数 | 事故后 100d | 3.0 | 147.64 | 0.5 | 4.0 |
| | 事故后 1000d | 3.0 | 46.70 | 4.5 | 20.0 |
| | 事故后 10000d | 3.0 | 13.64 | 50.0 | 70.0 |

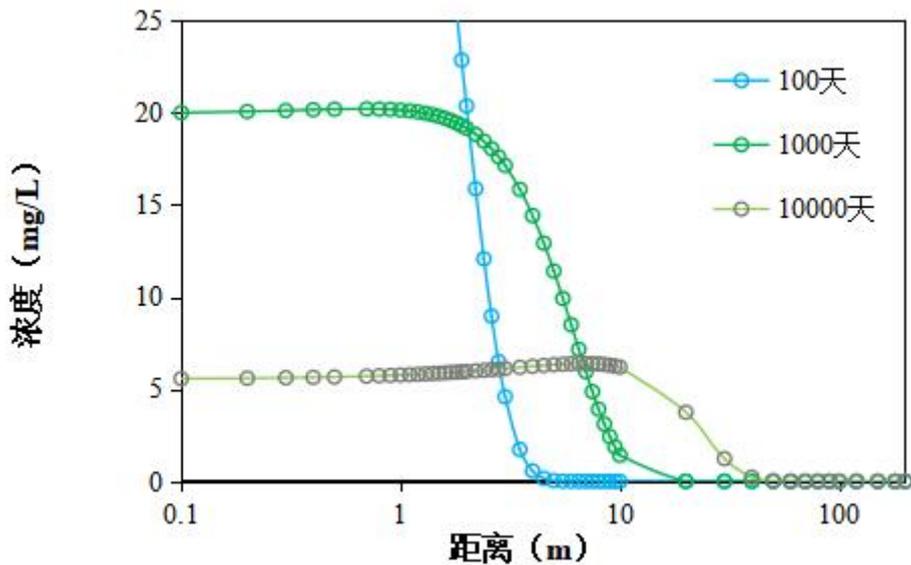


图 5.5-2 污水泄漏 COD_{Mn}对区域含水层污染预测结果图

在非正常状况下，废水调节池或事故池发生渗漏，污染物发生迁移。由上图可知，随着运移时间的继续，污染物的最大浓度逐渐降低，最大浓度点位置逐渐向下游迁移。根据模型预测结果为：泄漏后 100d，沿地下水流向方向最大超标距离为 4m，最大浓度位置位于泄漏点 0.5m 处，最大浓度 147.64mg/L；泄漏 1000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 20m，最大浓度位置位于泄漏点下游 4.5m 处，最大浓度 46.7mg/L；泄漏后 10000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 70m，最大浓度位置位于泄漏点下游 50m 处，最大浓度 13.64mg/L。

(2) 本项目污水泄漏总锑对区域含水层污染预测结果见表 5.5-4、图 5.5-3。

表 5.5-4 总锑污染物不同时刻污染物最大运移距离分布情况

| 预测因子 | 时间 | 特征浓度 (mg/L) | 预测浓度最大值 (mg/L) | 最大浓度位置 (m) | 沿地下水流向方向最大超标距离 (m) |
|------|-----------|-------------|----------------|------------|--------------------|
| 总锑 | 事故后 100d | 0.005 | 0.15 | 0.3 | 4.0 |
| | 事故后 1000d | 0.005 | 0.05 | 4.0 | 20.0 |

| | | | | | |
|--|------------|-------|------|----|------|
| | 事故后 10000d | 0.005 | 0.01 | 40 | 70.0 |
|--|------------|-------|------|----|------|

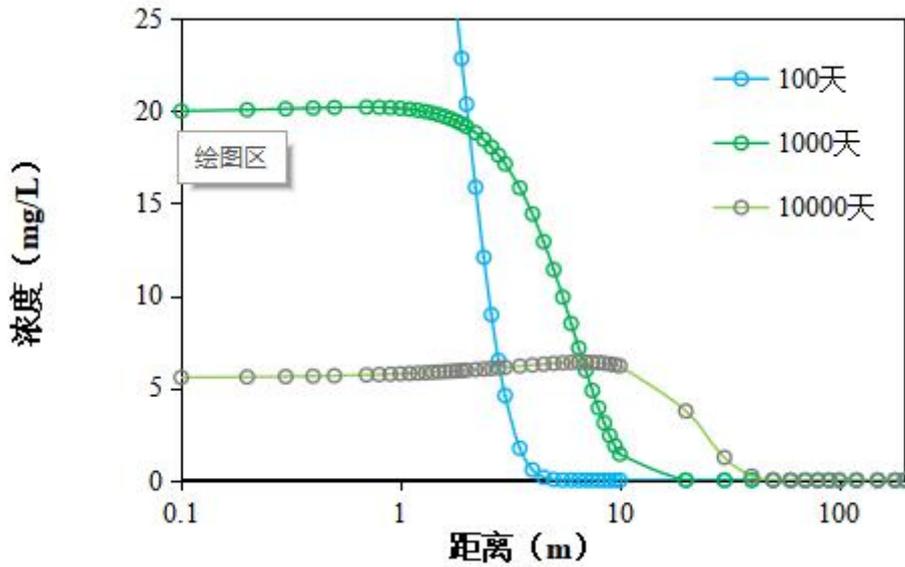


图 5.5-3 污水泄漏总锡对区域含水层污染预测结果图

在非正常状况下，废水调节池或事故池发生渗漏，污染物发生迁移。由上图可知，随着运移时间的继续，污染物的最大浓度逐渐降低，最大浓度点位置逐渐向下游迁移。根据模型预测结果为：泄漏后 100d，沿地下水流向方向最大超标距离为 4m，最大浓度位置位于泄漏点 0.3m 处，最大浓度 0.15mg/L；泄漏 1000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 20m，最大浓度位置位于泄漏点下游 4.0m 处，最大浓度 0.05mg/L；泄漏后 10000d，沿地下水流向方向最大超标距离为 70m，最大浓度位置位于泄漏点下游 40m 处，最大浓度 0.01mg/L。

5.5.4.6 小结

正常状况下，污染物无超标范围，本项目正常工况对地下水无影响。在非正常工况发生废污水或污染物渗漏情况下，污染物对地下水的影响范围和距离大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性，以及弥散度的大小。由上述预测结果可知，10000 天内 COD 和总锡最大超标距离 70m 左右，超标范围位于厂区范围内，未超出厂界范围。

由此可知，污染物泄漏会对地下水造成影响，但整体影响范围主要集中在地下水径流的下游方向。从水文地质单元来看，项目所在地水力梯度小，水流速度慢，污染物不容易随水流迁移。本项目周边无地下水饮用水源，环境保护目标在

污染物最大迁移距离之外，不会受本项目的影晌。结合有效监测、防治措施的运行，本项目废水对地下水环境的影响基本可控。

考虑到地下水环境监测及保护措施，在厂区下游会设有地下水监测点，一旦监测到污染物超标，监测点监测信息会在较短时间内有响应，会及时启动应急预案，进行污染物迁移的控制和修复，可以有效控制污染物的迁移。所以，上述条件一般不会在极端非正常工况下运行 10 年。

综上，污染物一旦发生渗漏，运营期内对周围地下水影响范围较小。

5.6 运营期固体废物影响分析

5.6.1 固体废物处置方案

本项目固体废弃物包括一般工业固废、危险固废及生活垃圾。建设项目固体废物的利用处置方案汇总见表 5.6-1。

表 5.6-1 项目固体废物利用处置方式

| 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） | 处置方式 |
|----|-----------|-----------------------|--------|-----|------------|---|------|------|------------|------------|---------------|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 办公生活 | 固态 | 果皮、纸屑等 | 《国家危险废物名录》（2021年）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020） | / | 99 | 900-999-99 | 3 | 环卫清运 |
| 2 | 不合格品 | 一般固废 | 检验 | 固态 | 坯布 | | / | 01 | 170-001-01 | 174.65 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 3 | 废边角料 | 一般固废 | 切边 | 固态 | 坯布、塑料膜 | | / | 01 | 170-001-01 | 1.9 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 4 | 废烫金膜 | 一般固废 | 冷却 | 固态 | PU膜 | | / | 99 | 900-999-99 | 270 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 5 | 废布袋 | 一般固废 | 废气处理 | 固态 | 布袋、纤尘等 | | / | 99 | 900-999-99 | 3 | 原厂家回收 |
| 6 | 收集的粉尘 | 一般固废 | 废气处理 | 固态 | 纤尘 | | / | 66 | 900-999-66 | 4.372 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 7 | 废包装材料 | 一般固废 | 拆包 | 固态 | 塑料袋 | | / | 99 | 900-999-99 | 2 | 回收公司定期回收 |
| 8 | 静电装置收集废油 | 危险废物 | 废气处理 | 液态 | 矿物油 | | T, I | HW08 | 900-249-08 | 2 | 委托有资质单位处理 |
| 9 | 化学品包装桶（袋） | 危险废物 | 拆包 | 固态 | 塑料桶、残留化学物等 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 12.567 | |
| 10 | 废导热油及沾染物 | 危险废物 | 供热 | 液态 | 导热油 | | T, I | HW08 | 900-249-08 | 1.6 | |
| 11 | 废机油 | 危险废物 | 机器维修保养 | 固态 | 矿物油 | | T, I | HW08 | 900-214-08 | 2 | 委外处理 |
| 12 | 污水处理站污泥 | 一般固废 | 生产废水处理 | 半固态 | 有机物等 | | / | 62 | 900-999-62 | 52.62 | |
| 13 | 化粪池污泥 | 一般固废 | 生活污水处理 | 半固态 | 有机物等 | | / | 62 | 900-999-62 | 5 | 环卫定期清运 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|----------|------|------|-----|--------------|--|------|------|------------|------|-----------|
| 14 | 废油渣 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 油渣 | | T, I | HW08 | 900-210-08 | 0.5 | 委托有资质单位处理 |
| 15 | 食堂餐厨垃圾 | 一般固废 | 就餐 | 固态 | 蔬菜、水果、肉类下脚料等 | | / | 99 | 900-999-99 | 3 | 环卫定期清运 |
| 16 | 隔油池收集的油泥 | 危险废物 | 废水处理 | 半固态 | 有机物等 | | T, I | HW08 | 900-210-08 | 0.08 | 委托有资质单位处理 |

由上表可知，本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。

5.6.2 固体贮存场所（设施）环境影响分析

（1）固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物生活垃圾的混放对环境的影响本项目危险废物中含有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染：若误将危险固废当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境及土壤造成污染：此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

（2）包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响本项目危险废物在厂内包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染：本项目危险固废中含有大量有毒、易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

危险固废的暂存方案：建设单位收集危险固废后，放置在厂内的危废暂存库。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危废厂内运输过程的环境影响分析：废擦拭物和废活性炭采用袋装，其他固废采用密闭桶装运输，运输过程中，考虑到实际情况：①废活性炭、废擦拭物袋子整个掉落，但袋子未破损，司机发现后，及时返回将袋子放回车上，由于袋子未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②袋子整个掉落，但由于重力作用，掉落在地上，导致破损，废活性炭、污泥散落一地。由于废活性炭、废擦拭物颗粒较大，掉落在地上，基本不产生粉尘，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废活性炭、废擦拭物收集后包装，对周边环境影响较小；③袋子破损，导致废油渣、油泥泄漏。由于运输过程中，设置有围挡，致使泄漏出的废油渣、油泥散落在车上，不会向周边环境飞散或者包装桶整个掉落，但包装桶由于重力作用，掉落在地上，导致包装桶破损或盖子打开，如废油渣、油泥类危废散落一地，基本不产生粉尘和泄漏，司机发现后，及时采用清扫等措施，将废油渣、油泥收集后包装，对周边环境影响较小。如废油等液体散落后，液体泄漏出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达 100mm 以上。运输司机发现后，利用车上配备的围截材料进行围堵，防止液体进一步扩

散，同时利用车上的收集桶将泄漏的液体尽可能的收集，通过以上措施后残留在地面的危废量较小。④运输车发生交通事故，但包装桶未破损，没有废液泄漏出来，对周边环境基本无影响；⑤运输车发生交通事故，包装桶受力破损，及时发现后，通过加装堵漏或者倒罐，防止物料泄漏，对周边环境影响较小。

(3) 堆放、贮存场所的环境影响本项目危险废物呈固态、半固态以及液态，其中含有有毒物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或暂存库内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

(4) 综合利用、处理、处置的环境影响本项目危险废物均委托有资质单位处置。各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

(5) 危废暂存库设置要求危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

①贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），满足防雨、防渗、防漏和防晒要求。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

④贮存区符合消防要求。

⑤贮存容器必须有明显标志，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。

⑥基础防渗层为至少 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。

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

因此，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、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，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

(6) 危废暂存库选址可行性分析：本项目危废暂存库设置于厂区西北侧，面积约 25 平方米。危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求设置，应做到防漏、防渗。

厂区危废暂存库设计选址可行性分析：

- ①泗阳县新袁镇地质结构稳定，地震频度低，强度弱，地震烈度在 6 度以下；
- ②项目所在地地下水埋深在 4-25m，低于危废贮存设施底部；
- ③本地区不属于易遭受严重自然灾害影响的地区；
- ④本项目厂区化学品仓库位于成品仓库内，距离危废暂存库距离约 90m；
- ⑤本区域全年主导风向为东南风，居民区不位于其下风向；
- ⑥采取了防渗措施，已建设防渗地坪，防渗层为 1 米厚粘土层（渗透系数 \leq 107 厘米/秒）。

因此，项目危废暂存库选址合理。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、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，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

本项目产生危险废物，需委托有资质单位进行处置。

表 5.6-2 危险废物处置公司概况

| 单位 | 经营许可证号 | 经营方式 | 经营品种 |
|----------------|----------------|---------------|--|
| 宿迁宇新固体废物处置有限公司 | JS1300OOI553-1 | 柔性填埋处置、刚性填埋处置 | HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17(仅限 336-064-17)、HW19、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45(仅限 261-078-45、261-079-45、261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、900-036-45)、HW49(仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)，合计 20000 吨/年。 |

本项目危险废物均在宿迁宇新固体废物处置有限公司处理范围内委托其处置是可行的。

5.7 营运期土壤环境影响分析

5.7.1 土壤污染途径识别

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。本项目污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气污染型：本项目生产过程中会产生非甲烷总烃、DMF、甲苯、颗粒物等污染物，本项目考虑颗粒物通过大气沉降主要集中在土壤表层，可能引起土壤土质发生变化，造成土壤 PH 降低，从而破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

（2）水污染型：本项目污水处理站废水事故状态下直接排入外环境或发生泄漏，由于废水中可能含有 COD、SS、氨氮、石油类、LAS、总锑等污染物致使土壤受到无机盐、有机物和病原体的污染。

（3）固体废物污染型：本工程污产生的危险废物较多，废气处理收集的废油、废溶剂（DMF、甲苯、丁酮、架桥剂、促进剂）包装桶等危险废物在运输、堆放过程中通过垂直入渗扩散等直接或间接污染土壤。

本项目建设期基本不会对土壤环境造成影响，本次评价项目主要针运营期对土壤环境的影响进行分析。

表 5.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

| 不同时段 | 污染影响型 | | | | 生态影响型 | | | |
|-------|-------|------|------|----|-------|----|----|----|
| | 大气沉降 | 地面漫流 | 垂直入渗 | 其他 | 盐化 | 碱化 | 酸化 | 其他 |
| 建设期 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 运营期 | √ | √ | √ | - | - | - | - | - |
| 服务期满后 | - | - | - | - | - | - | - | - |

项目营运期间潜在土壤污染源及潜在污染途径如表 5.7-2。

表 5.7-2 土壤污染影响识别及影响途径分析

| 序号 | 事故类型 | 事故位置 | 主要危险物质 | 污染途径 |
|----|------|-------|-----------------------------|-----------|
| 1 | 泄漏 | 化学品仓库 | 甲苯溶剂、丁酮溶剂、DMF 溶剂、促进剂、胶水、架桥剂 | 大气沉降、垂直入渗 |
| | | 搅拌间 | | |
| | | 危废仓库 | 废油、废溶剂包装桶 | |

| | | | | |
|---|-------|------------|-----------------------------|------|
| 2 | 火灾 | 生产车间 | 甲苯溶剂、丁酮溶剂、DMF 溶剂、促进剂、胶水、架桥剂 | 大气沉降 |
| | | 生产车间、化学品仓库 | 消防尾水 | 垂直入渗 |
| 3 | 故障、泄漏 | 污水处理站及管线 | COD、氨氮、SS、TP、TN、石油类、总锑等 | 垂直入渗 |
| | | 废气处理设施 | 甲苯、DMF、非甲烷总烃、二氧化硫、颗粒物、氮氧化物 | 大气沉降 |

5.7.2 土壤环境影响预测分析

(1) 土壤预测范围、时段、评价因子

本项目的预测评价范围为本项目占地范围内全部、本项目占地范围外 200m，预测与评价时段为项目运营期。污染影响型建设项目根据环境影响识别出的特征因子选取关键预测因子。本次评价根据项目特点选取甲苯作为预测因子。

(2) 影响途径

本次预测与评价考虑污染物以大气沉降方式进入土壤环境。

(3) 情景设置

本项目厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析，具体如下：

大气沉降：甲苯。

地面漫流和垂直入渗：pH、COD_{Cr}、石油类、总锑等。

由于项目施工期的环境影响相对较小，因此不对施工期土壤影响进行评价。

(4) 预测评价标准

本项目用地区域为建设用地中的第二类用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值进行土壤污染风险筛查。

5.7.3 预测评价与评价方法

(1) 方法选取

根据导则附录 E，土壤环境预测的方法如下：

涉及大气沉降、地面漫流等影响的，参照 HJ2.2 相关技术方法给出，不考虑

输出量，计算土壤中某种物质的增量，将土壤中某种物质的增量与土壤现状值叠加后，进行土壤环境影响预测。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (\text{公式 5.2.1-2})$$

式中：

ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸或游离碱输入量，
mmol；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸或游离碱
的量，mmol；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中径流排出的游离酸或游离碱的
量，mmol；

ρ_b —表层土壤容量，kg/m³；

A —预测评价范围，m²；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a。

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S \quad (\text{公式 5.2.1-3})$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

(2) 参数选择

土壤环境影响预测参数见表 5.7-3。

表 5.7-3 土壤环境影响预测参数一览表

| 序号 | 参数 | 单位 | 取值 | | 来源 |
|----|----------------|-------------------|--------|-----------|--|
| 1 | I _s | g | 甲苯 | 330000 | 大气污染物甲苯全年总排放量为 t，按最不利情况考虑，概化为全部沉降于评价范围内。甲苯最大输入量 330000g。 |
| 2 | L _s | g | 0 | | 按最不利情景，不考虑排出量 |
| 3 | R _s | g | 0 | | 按最不利情景，不考虑排出量 |
| 4 | ρ _b | kg/m ³ | 1420 | | 中国土壤数据库 |
| 5 | A | m ² | 341879 | | 厂区及周边 200m 范围内 |
| 6 | D | m | 0.2 | | 一般取值 |
| 7 | S _b | g/kg | 甲苯 | 0.0000065 | 项目占地范围内现状监测平均值 |

备注：由于项目占地范围内土壤甲苯现状监测均未检出，按最不利情况考虑本次评价过程中项目占地范围内土壤甲苯现状监测取检出限一半（ $1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ ）为 0.00065mg/kg

5.7.3.1 预测结果

将本项目将预测单位面积内 5 年，10 年和 20 年增量，预测结果见表 5.7-4。

表 5.7-4 预测结果一览表

| 用地类别 | 污染物 | 持续年份 | 单位质量土壤中增量 g/kg | 单位质量土壤中现状值 g/kg | 单位质量土壤中预测值 g/kg |
|-------|-----|------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 占地范围内 | 甲苯 | 1 | 0.003398781 | 0.00000065 | 0.003399431 |
| | | 2 | 0.006797562 | 0.00000065 | 0.006798212 |
| | | 5 | 0.016993905 | 0.00000065 | 0.016994555 |
| | | 10 | 0.033987809 | 0.00000065 | 0.033988459 |
| | | 20 | 0.067975619 | 0.00000065 | 0.067976269 |

经预测项目运营 5 年、10 年和 20 年后，最终土壤中甲苯的浓度仍满足《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 中筛选值第二类用地标准（ $\leq 1.2 \text{g/kg}$ ））。因此项目最终建设对周边土壤环境影响不大。

5.7.3.2 地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门、智能化雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

5.7.3.3 垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤，本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

5.7.3.4 土壤环境影响评价自查表

表 5.7-5 土壤环境影响评价自查

| 工作内容 | | 完成情况 | | | |
|--------|---|---|--------------------------|-------|--------|
| 影响识别 | 影响类型 | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 土地利用类型 | 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 占地规模 | (2.4775) hm ² | | | |
| | 敏感目标信息 | 敏感目标（周边农田）、方位（建设项目南侧）、距离（10m） | | | |
| | 影响途径 | 大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他（ <input type="checkbox"/> ） | | | |
| | 全部污染物 | 废水（pH、COD、SS、氨氮、TP、总氮、总锑、石油类、LAS、全盐量）、废气（非甲烷总烃、DMF、甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）、固体废物（有机物、DMF、甲苯、油类） | | | |
| | 特征因子 | 甲苯、总锑 | | | |
| | 所属土壤环境影响评价项目类别 | I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 敏感程度 | 敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/> | | | |
| 评价工作等级 | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> | | | |
| 现状调查内容 | 资料收集 | a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| | 理化特性 | / | | | |
| | 现状监测点位 | | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度 |
| | | 表层样点数 | 1 | 2 | 0-0.5m |
| 柱状样点数 | 3 | 0 | 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m | | |
| 现状监测因子 | 《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 中的 45 项基本项目和特征因子共计 47 项、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中的 8 项基本项目 | | | | |
| 现状评价 | 评价因子 | 《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 中的 45 项基本项目和特征因子共计 47 项、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》 | | | |

| | | | | |
|------|---|--|---|------|
| | | (GB15618-2018) 表 1 中的 8 项基本项目 | | |
| | 评价标准 | GB 15618☑; GB 36600☑; 表 D.1☐; 表 D.2☐; 其他 () | | |
| | 现状评价结论 | 项目所在地各项土壤检测数据均能满足 GB 36600 中第二类用地标准中筛选值与 GB 15618 筛选值的相关要求 | | |
| 影响预测 | 预测因子 | 甲苯 | | |
| | 预测方法 | 附录 E☑; 附录 F☐; 其他 () | | |
| | 预测分析内容 | 影响范围 (厂界 200m 米内) 影响程度 (项目最终建设对周边土壤环境影响不大) | | |
| | 预测结论 | 达标结论: a) ☑; b) ☐; c) ☐ 不达标结论: a) ☐; b) ☐ | | |
| 防治措施 | 防控措施 | 土壤环境质量现状保障☐; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他 () | | |
| | 跟踪监测 | 监测点数 | 监测指标 | 监测频次 |
| | | 重点影响区域 4 个, 厂界外对照点 2 个 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 中建设用地土壤污染风险筛选 (基本项目) 45 项; | |
| | 信息公开指标 | / | | |
| 评价结论 | 只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作, 做好各类设施及地面的防腐、防渗措施, 特别是对污水处理设施、生产车间、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作, 本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。 | | | |

5.8 营运期环境风险影响分析

5.8.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目风险潜势为 I, 只需进行简单分析。本次评价对项目厂区内可能发生的环境污染事故隐患进行定性分析说明。

5.8.2 环境敏感目标情况

本项目风险评价范围为项目所在地 3km 以内区域, 主要的环境敏感目标见表 2.5-2。

5.8.3 环境风险识别

本项目为新建项目, 全厂主要危险物质为甲苯、丁酮、DMF、胶水、促进剂、架桥剂、片碱、天然气、油类物质及危险废物等。其中 1# 厂房涉及主要风险物质有甲苯、DMF、丁酮、胶水、促进剂、架桥剂、天然气; 2# 厂房涉及主要风险物质有甲苯、DMF、胶水、促进剂、架桥剂、天然气、粉尘; 3# 厂房涉及主要风险物质为 DMF、丁酮、胶水、架桥剂、导热油; 4# 厂房涉及主要风险

物质有粉尘。

火灾爆炸及伴生污染事故风险：①本项目使用的易燃物质有甲苯、丁酮、DMF、胶水、促进剂、架桥剂及危险废物，在运输和贮存过程中若发生泄漏事故，浓度达到一定限值或遇高温、明火等，有发生火灾或爆炸事故的风险。②导热油、天然气使用过程操作不当或设备故障引起火灾、爆炸事故，从而导致伴生/次生污染；③拉毛、吸毛工序产生的纤尘与足够的空气混合后，在一定的火源下可能发生粉尘爆炸事故，造成严重的火灾爆炸事故；④RTO 废气处理装置因短路、漏电、过热等导致火灾、爆炸等事故。

泄漏腐蚀及中毒事故风险：本项目涉及的甲苯、丁酮、DMF、胶水、促进剂、架桥剂、片碱、热熔胶及危险废物等环境风险物质在储存、运输和使用过程中可能发生泄漏中毒事故。

事故排放风险：①本项目的废气处理设施发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放，一旦发生故障会立即启动应急程序，停车检修，避免废气未经处理就对外排放。②本项目废水处理系统发生事故时，可能导致废水超标。在物料泄漏、火灾、爆炸等事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致冲洗污染水、消防废水、泄漏物料等通过净下水（雨水）系统从雨水排口进入外部水体，污染地表水体。③污水处理站防渗层老化破损导致污染物发生泄漏污染地下水和土壤。

5.8.4 环境风险分析

5.8.4.1 风险事故情形分析

①火灾、爆炸事故主要表现为热辐射、燃烧废气、消防废水对环境的影响以及部分化学品随废气进入环境空气，将会对下风向环境空气质量造成一定影响。

②本项目的废气处理设施发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放，一旦发生故障会立即启动应急程序，废气治理设施发生故障后产线停止，减少后续污染物产生。

③污水站发生事故，导致废水超标排放，公司将在 1h 内停止生产，同时将废水引入事故池，不会出现废水超标排放事故。消防废水等通过雨水排口进入外部水体污染地表水情形，通过雨水排口阀门管理，避免此类事故发生。

④污水处理站防渗层老化破损导致污染物发生泄漏污染地下水和土壤，污染

指数最大的高锰酸盐指数在 10000 天后影响范围均未超出本项目厂界。事故状况下，对区域地下水水质影响较小，不会对敏感目标造成不良影响。

⑤厂区发生火灾、爆炸、物料泄漏等事故时，在对厂房、设备进行灭火及稀释物料等应急过程中会产生大量的废水，产生的消防废水有可能经雨水排口排入外环境，对周边地表水造成不良影响。如污水处理站发生故障，废水可排入事故池中暂存。雨水排口设置截止阀，防止事故废水通过雨水管网排入外环境。

5.8.4.2 最大可信事故确定

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漏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 180kg 铁桶装、丁酮采用 190kg 铁桶装、胶水采用 200~1000kg 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 包装桶泄漏引起的大气环境污染事故，聚氨酯胶水泄漏引起的火灾和甲苯、DMF 废气事故排放引起的大气环境污染事故。

5.8.4.3 事故影响分析

1. 甲苯包装桶泄漏

厂区甲苯采用铁桶包装，包装规格为 180kg/桶，甲苯由供应商运输到化学品仓库暂存。

（1）甲苯泄漏源强分析

甲苯泄漏事故情形为单桶包装全部泄漏，泄漏量为 180kg，短时泄漏排放时长为 15min，则物质排放速率为 12kg/min，形成的液池面积为 10.37m²。

（2）预测模型筛选

①预测模式

根据源强估算，本项目风险事故中排放的甲苯为轻质气体，烟团初始密度未大于空气密度。选择导则附录 G 推荐的 AFTOX 模型。

②预测气象条件

选择最不利气象条件进行后果预测,即:F类稳定度,1.5m/s 风速,温度 25°C,相对湿度 50%。

(3) 预测结果及评价

泄漏物质的大气毒性终点浓度值见下表。

表 5.8-1 泄漏物质对人体的危害作用

| 人体反应 | 甲苯 |
|--|-------|
| 毒性终点浓度-1 (mg/m ³) 暴露 1h, 有可能对人群造成生命威胁 | 14000 |
| 毒性终点浓度-2 (mg/m ³) 暴露 1h, 有可能对人体造成不可逆的伤害 | 2100 |

在最不利气象条件下, 甲苯泄漏事故时下风向甲苯浓度预测结果详见表 5.8-2。预测结果中距离以泄漏点为起始。

表 5.8-2 下风向甲苯浓度预测结果

| 距离 (m) | 浓度出现时间 (min) | 高峰浓度 (mg/m ³) |
|--------|--------------|---------------------------|
| 10 | 0.083 | 5.7729E+00 |
| 20 | 0.167 | 1.3025E+01 |
| 30 | 0.25 | 7.2334E+00 |
| 40 | 0.33 | 4.1897E+00 |
| 50 | 0.42 | 2.6548E+00 |
| 60 | 0.5 | 1.8074E+00 |
| 70 | 0.58 | 1.2991E+00 |
| 80 | 0.67 | 9.7339E-01 |
| 90 | 0.75 | 7.5351E-01 |
| 100 | 0.83 | 5.9874E-01 |
| 150 | 1.25 | 2.4596E-01 |
| 200 | 1.67 | 1.3048E-01 |
| 250 | 2.08 | 7.9728E-02 |
| 300 | 2.5 | 5.3293E-02 |
| 350 | 2.92 | 3.7903E-02 |
| 400 | 3.33 | 2.8212E-02 |
| 450 | 3.75 | 2.1741E-02 |
| 500 | 4.17 | 1.7221E-02 |
| 600 | 5 | 1.1504E-02 |
| 700 | 5.83 | 8.1784E-03 |

| | | |
|----------------------------|------|------------|
| 800 | 6.67 | 5.8991E-03 |
| 900 | 7.5 | 4.1325E-03 |
| 1000 | 8.33 | 3.0056E-03 |
| 1500 | 12.5 | 8.8256E-04 |
| 2000 | 23.7 | 3.6991E-04 |
| 3000 | 32 | 1.0859E-04 |
| 预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围 (m) | | / |
| 预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围 (m) | | / |

由预测结果可知，阈值（毒性终点浓度）及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值。

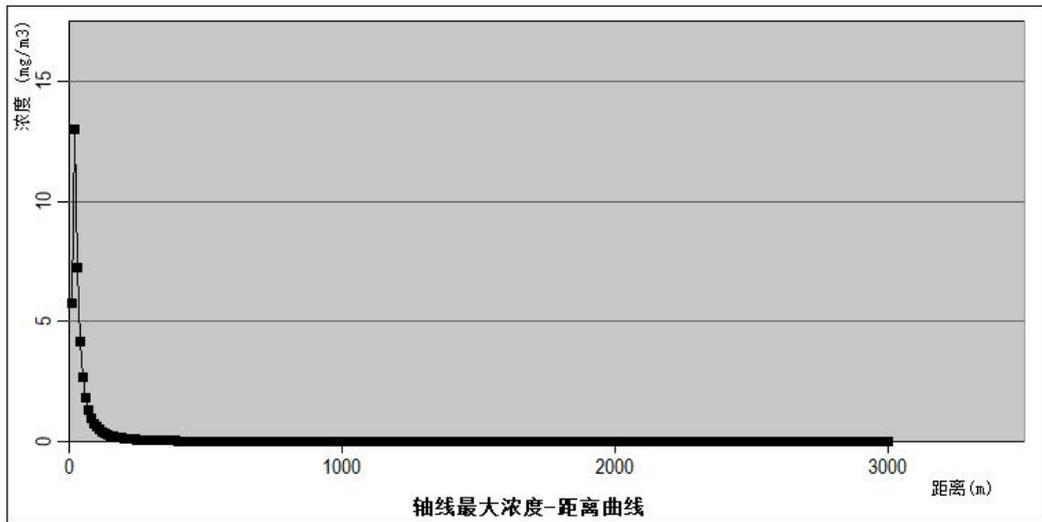


图 5.8-1 甲苯泄漏事故发生轴线最大浓度-距离曲线图

2. DMF 包装桶泄漏

厂区 DMF 溶剂采用铁桶包装，包装规格为 180kg/桶，DMF 溶剂由供应商运输到化学品仓库暂存。

(1) DMF 泄漏源强分析

DMF 泄漏事故情形为单桶包装全部泄漏，泄漏量为 180kg，短时泄漏排放时长为 15min，则物质排放速率为 12kg/min，源面积为 30m²。

(2) 预测模型筛选

预测模型筛选

① 预测模式

根据源强估算，本项目风险事故中排放的 DMF 为重质气体，烟团初始密度大于空气密度。选择导则附录 G 推荐的 SLAB 重气体扩散模型。

②预测气象条件

选择最不利气象条件进行后果预测,即:F类稳定性,1.5m/s 风速,温度 25°C,相对湿度 50%。

(3) 预测结果及评价

泄漏物质的大气毒性终点浓度值见下表。

表 5.8-3 泄漏物质对人体的危害作用

| 人体反应 | DMF |
|--|------|
| 毒性终点浓度-1 (mg/m ³) 暴露 1h, 有可能对人群造成生命威胁 | 1600 |
| 毒性终点浓度-2 (mg/m ³) 暴露 1h, 有可能对人体造成不可逆的伤害 | 270 |

在最不利气象条件下, DMF 泄漏事故时下风向 DMF 浓度预测结果详见表 5.8-4。预测结果中距离以泄漏点为起始。

表 5.8-4 下风向 DMF 浓度预测结果

| 距离 (m) | 浓度出现时间 (min) | 高峰浓度 (mg/m ³) | 质心浓度 (mg/m ³) |
|--------|--------------|---------------------------|---------------------------|
| 10 | 7.5917E+00 | 1.8120E+03 | 1.9933E+03 |
| 20 | 7.6834E+00 | 5.7916E+02 | 5.9533E+02 |
| 30 | 7.7751E+00 | 2.7192E+02 | 2.7454E+02 |
| 40 | 7.8669E+00 | 1.5881E+02 | 1.6004E+02 |
| 50 | 7.9586E+00 | 1.0388E+02 | 1.0461E+02 |
| 60 | 8.0503E+00 | 7.3183E+01 | 7.3545E+01 |
| 70 | 8.1420E+00 | 5.4227E+01 | 5.4432E+01 |
| 80 | 8.2337E+00 | 4.1778E+01 | 4.1914E+01 |
| 90 | 8.3256E+00 | 3.3189E+01 | 3.3325E+01 |
| 100 | 8.4173E+00 | 2.6927E+01 | 2.6999E+01 |
| 150 | 8.8759E+00 | 1.2106E+01 | 1.2126E+01 |
| 200 | 9.3344E+00 | 6.8647E+00 | 6.8647E+00 |
| 250 | 9.7931E+00 | 4.4229E+00 | 4.4229E+00 |
| 300 | 1.0252E+01 | 3.0894E+00 | 3.0894E+00 |
| 350 | 1.0710E+01 | 2.2836E+00 | 2.2882E+00 |
| 400 | 1.1169E+01 | 1.7615E+00 | 1.7670E+00 |
| 450 | 1.1628E+01 | 1.4020E+00 | 1.4039E+00 |
| 500 | 1.2086E+01 | 1.1448E+00 | 1.1448E+00 |
| 600 | 1.3003E+01 | 8.0609E-01 | 8.0609E-01 |

| | | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|
| 700 | 1.3921E+01 | 6.0117E-01 | 6.0117E-01 |
| 800 | 1.4839E+01 | 4.6554E-01 | 4.6554E-01 |
| 900 | 1.5732E+01 | 3.5960E-01 | 3.5960E-01 |
| 1000 | 1.6607E+01 | 2.7920E-01 | 2.7920E-01 |
| 1500 | 2.0917E+01 | 1.1967E-01 | 1.1967E-01 |
| 2000 | 2.5137E+01 | 6.7040E-02 | 6.7040E-02 |
| 3000 | 3.3413E+01 | 3.0015E-02 | 3.0015E-02 |
| 预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围 (m) | | 10 | |
| 预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围 (m) | | 30 | |

由预测结果可知，在发生 DMF 溶剂泄漏事故时，下风向 DMF 预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 10m，达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 30m。毒性终点浓度的出现都控制在厂界内

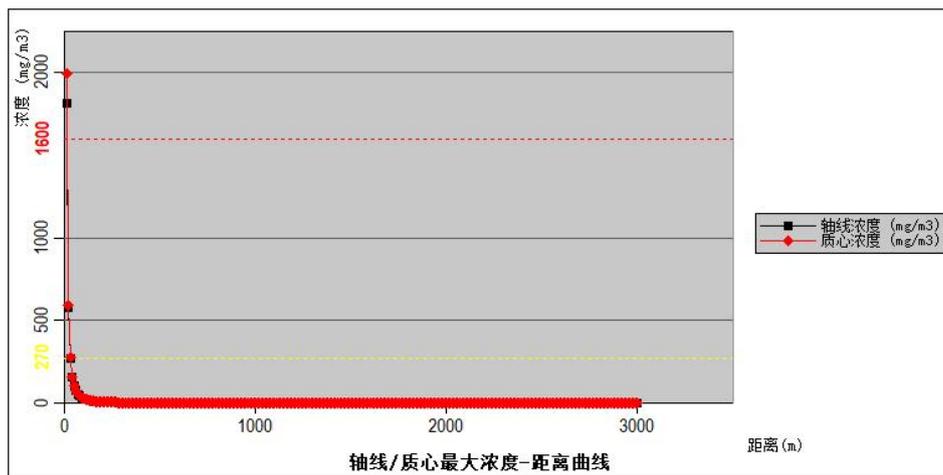


图 5.8-2 DMF 泄漏事故发生轴线/质心最大浓度-距离曲线图

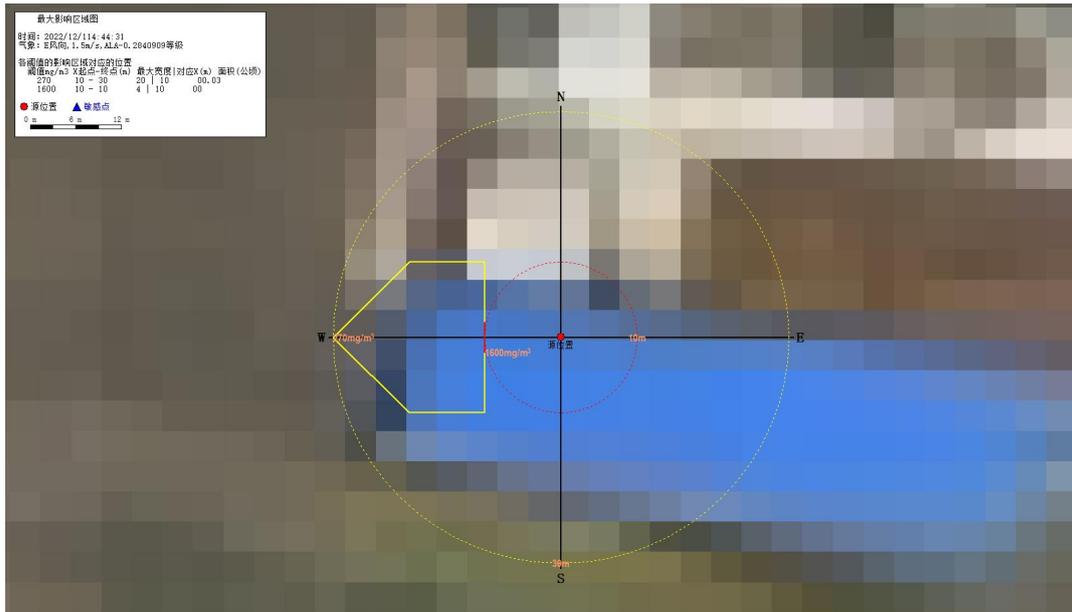


图 5.8-3 DMF 泄漏事故发生最大影响区域图

3. 聚氨酯胶水泄漏引起的火灾

厂区胶水采用铁桶包装，包装规格为 0.2-1 吨/桶，胶水由供应商运输到原料仓库暂存。

(1) 聚氨酯胶水泄漏源强分析

聚氨酯树脂为高闪点易燃液体，假设聚氨酯树脂泄漏引发火灾事故，泄漏燃烧产生次生污染物 CO，火灾事故伴生/次生污染物产生量计算公式如下：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：

G_{CO} —CO 的产生量，kg/s；

C—物质中碳的质量百分比含量，取 85%；

q—化学不完全燃烧值，%，取 1.5~6%，本次取 4%；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s，取 0.01；

由此计算，聚氨酯胶水泄漏后导致火灾事故的发生而产生的二次污染中 CO 排放量为 0.79kg/s。

(2) 预测模型筛选

预测模型筛选

① 预测模式

根据源强估算，本项目风险事故中排放的一氧化碳为轻质气体，烟团初始密度未大于空气密度。选择导则附录 G 推荐的 AFTOX 模型。

②预测气象条件

选择最不利气象条件进行后果预测,即:F类稳定度,1.5m/s 风速,温度 25°C,相对湿度 50%。

(3) 预测结果及评价

泄漏物质的大气毒性终点浓度值见下表。

表 5.8-5 泄漏物质对人体的危害作用

| 人体反应 | 一氧化碳 |
|--|------|
| 毒性终点浓度-1 (mg/m ³) 暴露 1h, 有可能对人群造成生命威胁 | 380 |
| 毒性终点浓度-2 (mg/m ³) 暴露 1h, 有可能对人体造成不可逆的伤害 | 95 |

在最不利气象条件下,聚氨酯树脂泄漏发生火灾事故时下风向一氧化碳浓度预测结果详见表 5.8-6。预测结果中距离以泄漏点为起始。

表 5.8-6 下风向 CO 浓度预测结果

| 距离 (m) | 浓度出现时间 (min) | 高峰浓度 (mg/m ³) |
|--------|--------------|---------------------------|
| 10 | 0.083 | 1.8643E+03 |
| 20 | 0.167 | 3.2670E+00 |
| 30 | 0.25 | 1.4288E+02 |
| 40 | 0.33 | 3.2518E+02 |
| 50 | 0.42 | 3.8571E+02 |
| 60 | 0.5 | 3.6414E+02 |
| 70 | 0.58 | 3.1502E+02 |
| 80 | 0.67 | 2.6413E+02 |
| 90 | 0.75 | 2.1975E+02 |
| 100 | 0.83 | 1.8328E+02 |
| 150 | 1.25 | 8.3176E+01 |
| 200 | 1.67 | 4.5347E+01 |
| 250 | 2.08 | 2.8000E+01 |
| 300 | 2.5 | 1.8806E+01 |
| 350 | 2.92 | 1.3409E+01 |
| 400 | 3.33 | 9.9943E+00 |
| 450 | 3.75 | 7.7085E+00 |
| 500 | 4.17 | 6.1089E+00 |
| 600 | 5 | 4.0831E+00 |

| | | |
|----------------------------|------|------------|
| 700 | 5.83 | 2.9035E+00 |
| 800 | 6.67 | 2.0946E+00 |
| 900 | 7.5 | 1.4675E+00 |
| 1000 | 8.33 | 1.0674E+00 |
| 1500 | 12.5 | 3.1338E-01 |
| 2000 | 23.7 | 1.3133E-01 |
| 3000 | 32 | 3.8548E-02 |
| 预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围 (m) | | 50 |
| 预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围 (m) | | 140 |

由预测结果可知，在发生聚氨酯胶水泄漏火灾事故时的影响较大，下风向一氧化碳预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 50m，达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 140m。

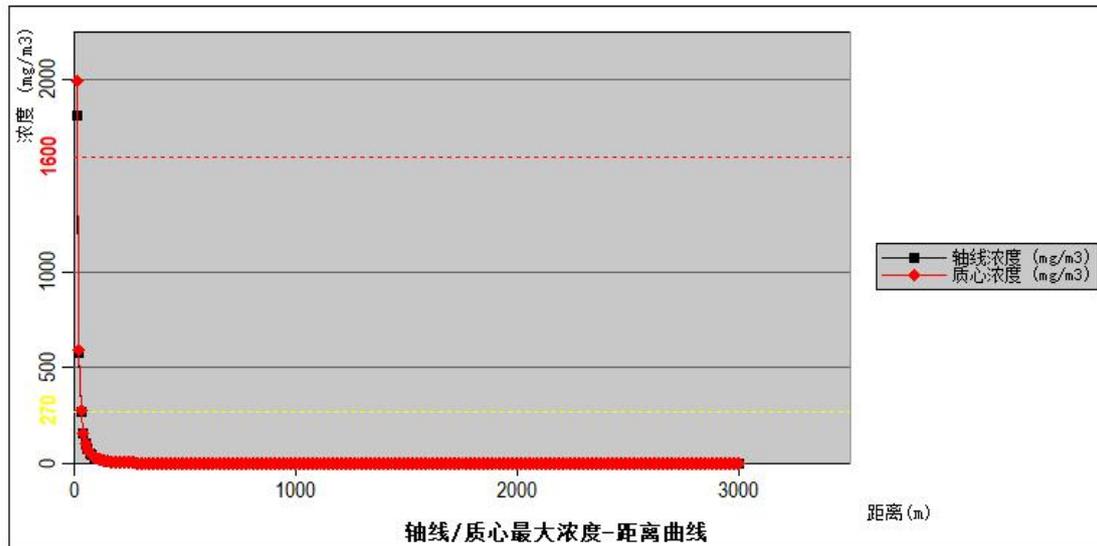


图 5.8-4 聚氨酯泄漏火灾事故发生轴线/质心最大浓度-距离曲线图



图 5.8-5 聚氨酯胶水泄漏火灾事故发生最大影响区域图

由图 5.8-5 可知，聚氨酯胶水泄漏引起的火灾事故对敏感目标袁集社区有影响，袁集社区在达到毒性终点浓度-2 的影响范围内。

4. 甲苯、DMF 废气事故排放

假设事故条件下 RTO 装置故障，甲苯、DMF 无处理效率。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 $0.365\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，甲苯非正常排放造成区域内最大落地浓度为 $3.40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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)”的毒性终点浓度-2 值 ($270\text{mg}/\text{m}^3$)，“甲苯”的毒性终点浓度-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 8.33×10^{-5} 人/a，同时通过加强项目风险防范措施，泄漏发生概率数很小。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。

表 5.8-7 环境风险单元识别结果

| 序号 | 环境风险源名称 | 风险物质或生产工艺 | 安全风险辨识 |
|----|---------|-------------------------|------------------------------|
| 1 | 化学品仓库 | 甲苯、DMF、丁酮、架桥剂、促进剂、片碱、胶水 | 明火、高温高压、泄漏、中毒等 |
| 2 | 天然气管道 | 天然气 | 施工破坏、碾压或碰撞、违章建筑物占压或间距不足风险、火灾 |

| | | | |
|---|-------|--|-----------------------------------|
| | | | 爆炸、自然外力损坏风险、误操作 |
| 3 | 危废库 | 静电装置收集废油、化学品包装桶（袋）、废导热油及污染物、废机油、废油渣、隔油池收集的油泥 | 火灾爆炸、泄漏、自然灾害、人员接触有害物质风险、设备故障 |
| 4 | 排气筒 | 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、甲苯、DMF、NMHC | 爆炸、中毒 |
| 5 | 污水处理站 | PH、COD、石油类等 | 污水泄漏、中毒事故、设备故障、电气事故以及高风险作业 |
| 6 | RTO | 高温 | 燃烧器缺少相应的联锁保护、废气组分、浓度、压力的安全风险、异常断电 |
| 7 | 导热油管道 | 导热油 | 高温引发燃爆、油液泄漏或氧化 |

5.8.5 环境风险防范措施及应急要求

5.8.5.1 企业总图布置与风险防范

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、构筑物之间或与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采用国家现行规范要求进行设计。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）的要求。工作人员配备必要的个人防护用品。紧急疏散示意图见附图 5.8-1。

5.8.5.2 危险物质储存防范措施

（1）原料的储存化学品入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证和说明书。生产场所（如生产车间）允许存放一定量的待用化学品。

（2）原料的装载及处理装载化学品的容器应保持完好，严禁滴漏。不能继续使用的容器，应放到有明显标志的指定的废物堆放处，严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及等有关固体危险废弃物处理规定集中妥善处理。

（3）物料泄漏应急措施

当发生厂内危险物质泄漏时，泄漏量不大时立即采用消防沙掩埋，泄漏量较大时立即将物料转移至备用空桶并对地面遗留的化学品用消防沙掩埋，产生的废消防沙委托有资质的单位处理，或者关闭雨水排放口截断阀，将物料引入应急收集池。

5.8.5.3 危险废物暂存防范措施

- (1) 危废暂存间设有专人管理，管理人员配备可靠的个人防护用品；
- (2) 危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理；
- (3) 暂存间铺设混凝土地面，保证贮存仓库的防渗、防漏。库房室内控温、控湿，经常检查，发现变化及时修补、调整，并配备相应灭火器；
- (4) 配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料；
- (5) 加强车辆管理，叉车进出车间应严格限速，并划定路线，避免发生意外事故；
- (6) 在危废仓库、车间等显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。

5.8.5.4 生产废水泄漏的防范

针对可能导致废水处理系统事故排放的因素，企业采取有针对性的防治措施。

(1) 排水管道破裂：关闭厂区雨水总排放口截断阀，及时联络相关部门进行维修，若在短时间内无法修复，应通知生产现场停止废水的继续排放，防止废水外漏。

(2) 水泵故障：当一台发生故障后立即启动备用水泵，若两台水泵同时发生故障时，应紧急联络生产现场停止废水的继续排放，并立即报告上司进行维修，修复后方可继续生产。

(3) 废水溢出泄漏：关闭雨水排放口截断阀，防止泄漏废水通过雨水管道排入外环境，可立即用挡板或沙子将渗漏的废水围起来，防止废水的扩散，并通知生产现场停止废水的继续排放。

(4) 槽体、托盘收集系统泄漏：生产车间地面为重点防渗区，做好地面防渗处理，在事故发生时将影响降至最低；加强对废水手机系统的管理维护，尤其是托盘的检修等，避免事故发生；加强员工培训，事故发生时及时上报，并采取应急措施进行处理。

5.8.5.5 废气处理装置 RTO 防爆的防范

(1) 根据江苏省应急管理厅发布《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（征求意见稿）》，RTO 装置应满足以下几点：

1) RTO 炉系统应进行安全风险评估论证，对于废气成分复杂的，应进行 HAZOP 分析并采取相应的安全措施；

2) 设计单位应具备相应行业专业甲级设计资质或环境工程（大气污染防治工程）专项乙级以上设计资质；安装单位应具备环保工程安装专业承包资质。废气处理量大于 3 万 Nm³/h 的应具备专业承包二级以上资质。安装单位具备相关行业工程施工总承包二级以上资质或环保工程工程施工总承包二级以上资质；

3) 对于浓度较高且含有低燃点物质的应急排空管道，严禁与高温排空管道共用烟囱排放；

4) 换向阀宜采用提升阀、旋转阀、蝶阀等类型，其材质应具有耐磨、耐高温、耐腐蚀等性能，适应频繁切换。高温旁通阀泄漏率应不高于 1%，并宜设置冷气保护措施；

5) 在 RTO 炉系统气体进出口、燃烧室、蓄热室和换热器均应设具有自动报警功能的多点温度检测、压力检测装置；燃烧室应设置燃烧温度和极限温度检测报警装置，蓄热体上下层应分别设置温度、压差检测装置；每台燃烧器宜配置不低于 2 支火焰检测器；

6) 燃烧室温度检测至少应设置 3 支热电偶（双支），并宜设置三级温度报警点：当炉内温度升高，超过一级报警点报警提示，高温旁通阀打开，排放多余的热量；达到二级报警点设定值时，新风阀打开；当 RTO 炉温度超过三级报警点设定值时，关闭 RTO 炉系统进口废气阀，全开紧急排放阀和新风阀，使 RTO 炉设备完全通过新鲜风降温；

7) 编制 RTO 环保设施安全评估报告。

(2) 根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020），RTO 废气处理装置安全措施如下：

1) 当废气浓度波动较大时，应对废气进行实时监测，并采取稀释、缓冲等措施，确保进入蓄热燃烧装置的废气浓度低于爆炸极限下限的 25%；

2) 应在治理工程与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀，阻火器应符合 GB/T13347 的相关规定，防火阀应符合 GB 15930 的相关规定；

3) 当治理工程进风、排风管道采用金属材质时,应采取法兰跨接、系统接地等措施,防止静电产生和积聚;

4) 管道气体温度超过 60°C或蓄热燃烧装置表面可接触到部位的温度高于 60°C时,应做隔热保护或相关警示标识,保温设计应符合 SGBZ-0805 的相关规定;

5) 治理工程的防爆泄压设计应符合 GB 50160 的相关规定;

6) 燃烧器点火操作应符合 GB/T 19839 的相关规定;

7) 燃料供给系统应设置高低压保护和泄漏报警装置;

8) 压缩空气系统应设置低压保护和报警装置;

9) 风机、电机和置于现场的电气仪表等设备的防爆等级应不低于现场级别;

10) 蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等;

11) 蓄热燃烧装置应具备过热保护功能;

12) 蓄热燃烧装置应具备短路保护和接地保护功能,接地电阻应小于 4Ω;

13) 蓄热燃烧装置防雷设计应符合 GB 50057 的相关规定。

(3) 根据《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》(DB32/T 4700-2024),蓄热式焚烧炉系统的设计、安装及验收、运行、维护保养、应急处置的安全技术要求如下。

1) 蓄热式焚烧炉系统的消防设计应纳入工厂的消防系统总体设计,消防通道、防火间距、安全疏散的设计和消防栓的布置应符合 GB 50016 等的规定,应按照 GB 50140 的规定配置移动式灭火器。

2) 蓄热式焚烧炉系统管路和蓄热式焚烧炉的防爆泄压设计应符合 GB 50160 的要求。

3) 蓄热式焚烧炉系统应有故障自动报警和保护装置,并符合安全生产、故防范的相关规定。

4) 蓄热式焚烧炉属于明火设备,应远离易燃易爆危险区域,防火间距应符合 GB 50016、GB 50160、GB 51283 等相关规定。

5) 当废气工况波动较大时,进蓄热式焚烧炉前应通过设置缓冲、调整风量等措施,控制蓄热式焚烧炉入口有机物浓度和流速。

6) 蓄热式焚烧炉系统应通过强制通风措施,满足最低通风量要求,避免可

燃物积聚、回火等。

7) 进出口切换阀宜采用提升阀、旋转阀、球阀等类型,其材质应具有耐高温、耐腐蚀等性能适应频繁切换,进出口换向阀泄漏率要求 $\leq 0.05\%$ 。高温旁通阀泄率应 $< 1\%$,并宜设置冷气保护措施。

5.8.5.6 生产过程火灾事故伴生/次生环境污染事故防范

项目生产使用的甲苯、DMF、丁酮等溶剂存放于化学品库,一旦发生泄漏遇到明火形成火灾,导致化学品库以及周边车间、甚至厂房内的物料和设备被烧毁,危及厂内工人的人身安全。项目生产使用原料在燃烧过程中,还可能会形成有毒有害的燃烧产物和烟尘,污染区域环境空气。拟建项目化学品库内作防静电处理,整个车间内禁止携带明火进入,并设置醒目的防火标志;化学品库四周设置围堰,一旦发生液态物料的泄漏,确保不流出库房。另外,所有生产车间作防静电处理,严禁烟火。采取以上措施后,预计物料发生泄漏或火灾的可能性较小。

当发生火灾等事故,如果消防废水发生外溢,流入周围土壤和地表水环境,则有可能对企业周围土壤和地表水产生污染,为此,企业配套建设了事故池,可满足一般情况下企业事故废水的收集。

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:

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

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,项目原辅料储存量最多为 $15m^3$,本项目取值 $15m^3$ 。

V_2 ——发生事故时的消防水量: $V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$: $Q_{\text{消}}$ ——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;

$t_{\text{消}}$ ——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;根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)第八章第二节建筑物的室外消火栓用水量 $30L/s$ 、室内消防用水量为 $10L/s$ 。同一时间内发生火灾次数一次,以一次事故消防灭火所需时间为 $1h$ 计算,则 V_2 均取值 $144m^3$ 。

V3—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)，本项目无其它储存设施，取 $0m^3$ 。

V4—发生事故时仍必须进入该收集池的生产废水量 (m^3)，本项目生产废水来源主要为水洗布生产线，该区域不易发生火灾，事故发生时停止生产，废水均保存在水洗机内，故 V4 取 $0m^3$ 。

V5—发生事故时可能进入该收集池的降雨量， m^3 。

$V5=10qF$ 式中： q 平均日降雨量， mm ； q =年平均降雨量/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 $q=10.04mm$ ； F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（生产区露天基底面积约为 $9000m^2$ ，即 $0.9ha$ ），本项目 V5 取值 $90m^3$ 。

综合生产废水量及消防废水等，则企业需设置不小于 $249m^3$ 的事故应急池，以满足事故排放蓄水或消防废水收集的要求。本项目在运行过程中必须高度重视污水处理设施的运行情况，一旦出现事故情况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。将暂存在事故废水贮水池中的废水限流送入污水处理站处理达相关标准后方可排放。

5.8.5.7 制定风险事故应急预案

制定风险事故应急预案目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。企业应根据环保部《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕14号）和江苏省环保厅关于印发《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办〔2015〕224号）文件要求，编制突发环境事件应急预案。

5.8.5.8 风险应急监测方案

环保人员在接到事故信息后，须及时根据接报情况判断可能的污染因子，进行应急准备，并立即组织有关人员，分别进行现场监测采样准备工作，掌握第一手监测资料，及时通知地方环境监测机构并与其一起进行应急监测工作。

根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据。

5.8.6 分析结论

火灾、爆炸事故造成的危害通常情况下集中在项目地块内，其危害评价一般属于安全评价范围，且建设单位有较好的风险防范措施，本项目在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可接受。

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染治理措施评述

6.1.1 大气环境污染防治

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

②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。

③施工现场要设围栏或部分围栏,缩小施工扬尘扩散范围。

④当风速过大时,应停止施工作业,并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

6.1.2 水环境污染防治

①加强施工期管理,针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点,可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

②施工现场因地制宜,对含油量或悬浮物含量高的生产废水与施工现场冲洗废水,需进入沉淀池处理后回用于生产,不能通过雨水管网将以上废水排入附近水体环境。砂浆和石灰浆等废液宜集中处理,干燥后与固体废弃物一起处置。

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放,并采取一定的防雨淋措施,及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料,以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

④为了防止施工期的废水对周围水体造成影响,施工期间必须加强管理,在施工现场内不得乱倒污、废水:尽量减少物料流失及跑、冒、滴、漏。

6.1.3 声环境污染防治

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

②尽量采用低噪声的施工工具,如以液压工具代替气压工具,同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

③施工机械应尽可能放置于对周围居民造成影响最小的地点。

④在高噪声设备周围设置掩蔽物。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起公路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6.1.4 固体废物污染防治

①施工人员生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

②尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并委托城东新区环卫部门及时清运。

6.1.5 生态环境影响防治

本项目的建设和建成，对周边生态环境造成一定的影响，通过项目的绿化工程，建成后对生态环境影响是有限的。

在施工过程中需要做到尽量减少对所在区域内水土、植被原有的挤占和破坏；

临时堆放场要设置围墙，做好防护工作，以减少水土流失；保持排水系统畅通；

项目完成后要对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护保养。采取上述措施后，能有效控制水土流失的对生态的影响，基本不会改变项目所在地生态环境。

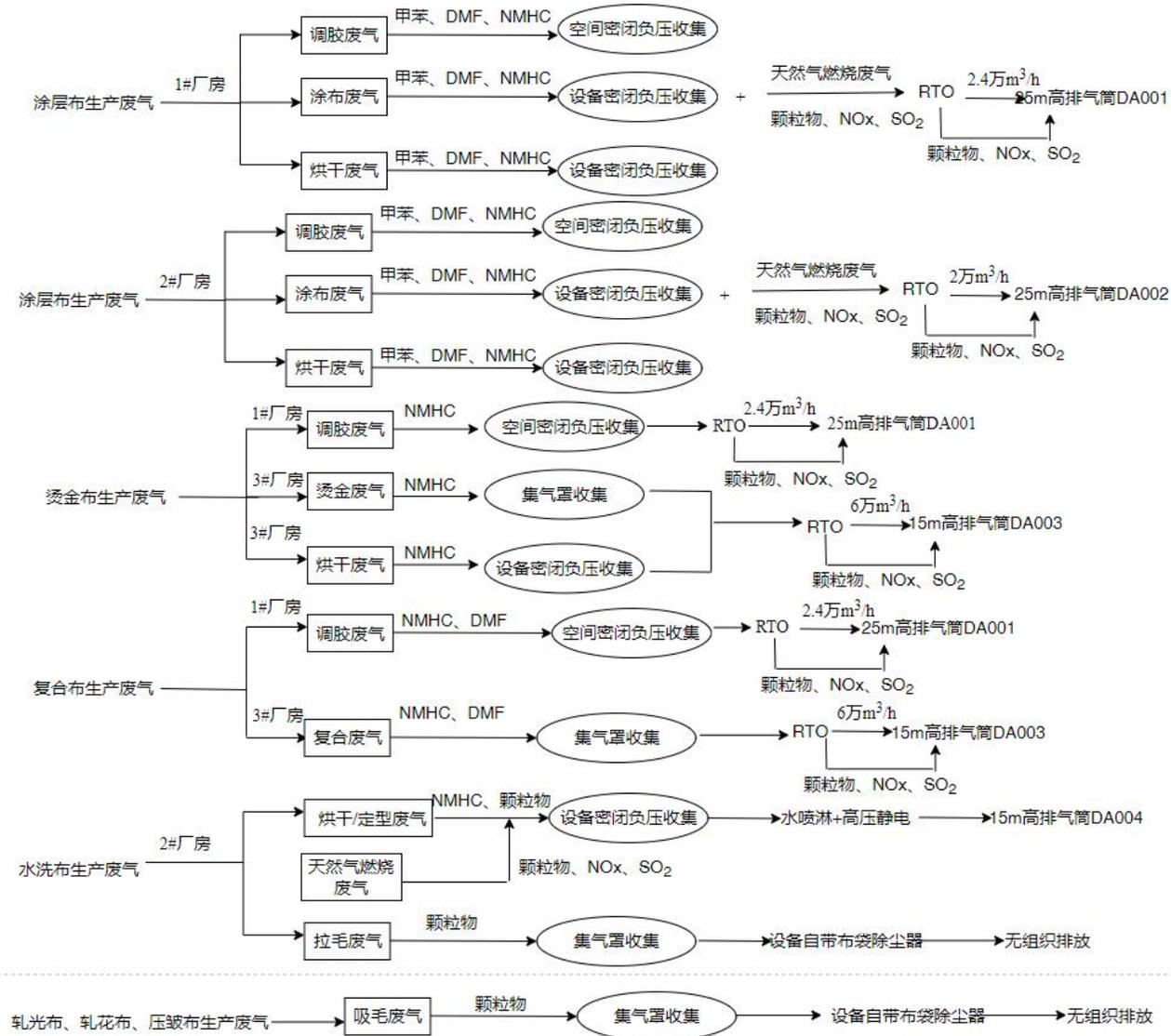
6.1.6 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要做到贯彻国家的环保方针、政策、法规和标准，建立以岗位责任制为中心的各项环保管理制度，做到有章可循，科学管理。

6.2 废气污染防治措施评述

6.2.1 有组织废气污染防治措施

本项目废气处理工艺流程一览见图 6.2-1。



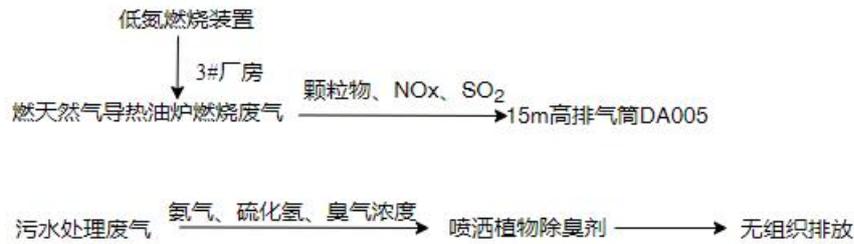


图 6.2-1 本项目废气处理工艺流程图

6.2.2 有组织废气防治可行性分析

1、涂层布、复合布、烫金布生产线有机废气收集方式可行性分析

(1) 搅拌间调胶有机废气收集方式

根据企业提供的资料，搅拌间尺寸为 10m*5m*3m，搅拌间每小时换风频率为 25 次，则风量为 3750m³/h，考虑风量损失，本次搅拌间调胶工序风量取 4000m³/h。

参照《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号），附件 1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间，设备有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集效率为 95%，本项目搅拌间废气密闭收集，因此废气收集效率取 90%可行。

(2) 涂层布生产线有机废气收集方式

涂层及烘干过程均在密闭的涂层机内进行，本项目对涂层机废气采用吸风管道收集，涂层机密闭工作，仅留有进布和出布口，进布和出布口均设置废气口收集涂层、烘干废气，运行时通过排气口引风机的排风作用，使得废气收集管产生负压。参照《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92 号），附件 1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间，设备有固定排放管直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发的情况下，收集效率为 95%。本项目涂层机为整体密闭设备只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，所以涂层、烘干有组织废气收集效率可以达到 95%。

(3) 烫金布生产线有机废气收集方式

烫金布生产线废气产生节点为涂胶工序与烫金工序。

①涂胶工序废气收集方式

在烫金机的胶槽区域设密闭房，将胶槽罩在密闭房内，采取在胶槽上方抽风的形式捕集涂胶过程中产生的有机废气，根据企业提供的资料，单个胶槽密闭房设计尺寸为5m*2m*2m，每小时换风频率为25次，则风量为500m³/h，考虑风量损失，本次单条烫金布生产线涂胶工序风量取600m³/h。

②烫金工序收集方式

本项目在烫金废气产生点上方设置矩形平口罩，集气罩四周加装软帘，距离涂胶、烫金废气产生点上方约0.5m处，废气产生源与集气罩的距离极近，可减少废气扩散，污染源控制速度按《大气污染控制工程》中0.5~1.0m/s，本项目罩口气流速度V=0.5m/s，集气罩长度L=1.9m，集气罩宽度B=0.8m，集气罩面积比产污面积大，可完全覆盖，抽气速率比较高，集气罩的吸气方向应与污染气流运动方向一致，充分利用污染气流的初始动能，可使废气收集效率达到90%以上，因此本项目废气得到有效收集，集气罩的收集效率按90%。

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版），集气罩风量确定计算公式：

$$Q = 0.75(10X^2 + F) \times Vx$$

式中：

Q---集气罩排风量，m³/s；

X---污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取0.5m；

F---罩口面积，m²，本项目取1.52m²；

Vx---最小控制风速，m/s，本项目污染物排放情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.5~1.0m/s，本项目取0.5m/s。

计算得出本项目单条烫金布生产线烫金工序风量Q=1.5075m³/s（5427m³/h），烘干工序风量为2000m³/h，则单条烫金布生产线风量为8027m³/h，4条烫金布生产线总风量为32108m³/h。

（4）复合布生产线有机废气收集方式

复合布生产线废气产生节点为涂胶工序与复合工序。

①涂胶工序废气收集方式

本项目在油胶机的胶槽区域设密闭房，将胶槽罩在密闭房内，采取在胶槽上方抽风的形式捕集涂胶过程中产生的有机废气，根据企业提供的资料，单个胶槽密闭房设计尺寸为5m*2m*2m，每小时换风频率为25次，则风量为500m³/h，考虑风量损失，本次单条复合布生产线涂胶工序风量取600m³/h。

②复合工序收集方式

本项目在复合废气产生点上方设置矩形平口罩，集气罩四周加装软帘，距离油胶机废气出口上方约 0.5m 处，废气产生源与集气罩的距离极近，可减少废气扩散，污染源控制速度按《大气污染控制工程》中 0.5~1.0m/s，本项目罩口气流速度 $V=0.5\text{m/s}$ ，单个集气罩长度 $L=1.6\text{m}$ ，集气罩宽度 $B=0.8\text{m}$ ，集气罩面积比产污面积大，可完全覆盖，抽气速率比较高，集气罩的吸气方向应与污染气流运动方向一致，充分利用污染气流的初始动能，可使废气收集效率达到 90% 以上，因此本项目废气得到有效收集，集气罩的收集效率按 90% 计。

根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 年 1 月第 1 版），集气罩风量确定计算公式：

$$Q = 0.75(10X^2 + F) \times Vx$$

式中：

Q----集气罩排风量， m^3/s ；

X----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.6m；

F----罩口面积， m^2 ，本项目取 1.44m^2 ；

Vx ---最小控制风速， m/s ，本项目污染物排放情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.5~1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

计算得出本项目单条复合布生产线复合工序风量 $Q=1.4775\text{m}^3/\text{s}$ （ $5319\text{m}^3/\text{h}$ ），则单条复合布生产线风量为 $5919\text{m}^3/\text{h}$ ，4 条复合布生产线总风量为 $23676\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上，复合布生产线与烫金布生产线风量共计为 $55784\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风量损失，取 $60000\text{m}^3/\text{h}$ 。

2、涂层布、复合布、烫金布生产线有机废气污染防治可行性分析

（1）废气处理方式

项目 1#厂房 4 条涂层布生产线生产过程（调胶、涂布、烘干工序）中产生的有机废气（非甲烷总烃、甲苯、DMF）经密闭收集后与涂层联机产生的天然气燃烧废气经 RTO 装置处理后通过一根 25m 高排气筒 DA001 排放；2#厂房 4 条涂层布生产线生产过程（涂布、烘干工序）中产生的有机废气（非甲烷总烃、甲苯、DMF）经密闭收集后与涂层联机产生的天然气燃烧废气经 RTO 装置处理后通过一根 25m 高排气筒 DA002 排放。

烫金布（涂胶、烫金、烘干工序）和复合布生产过程（涂胶、复合工序）中产生的有机废气（非甲烷总烃、DMF）经集气罩收集后经 RTO 装置处理，处理后通过一根 15m 高排气筒 DA003 排放；烫金布和复合布调胶工序在 1#厂房密闭

的搅拌间进行，调胶废气由 DA001 排放。

非甲烷总烃和 DMF 有组织排放满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中新建企业排放限值、甲苯有组织排放满足江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值；天然气燃烧废气与 RTO 装置燃烧废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表 1 中大气污染物排放限值。

(2) RTO 装置工作原理：

RTO 全名为蓄热式热力焚化炉，又称蓄热式氧化炉。其原理是通过高温氧化将废气中的有机物分解为无害的二氧化碳和水蒸气，从而达到净化废气的目的。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而“蓄热”，此“蓄热”用于预热后续进入的有机废气。从而节省废气升温的燃料消耗。陶瓷蓄热体应分成两个（含两个）以上的区或室，每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。

三室 RTO 主体由高温氧化室、三个陶瓷蓄热体、和三组切换阀组以及引风机组成。当有机废气进入蓄热体 1 后，蓄热体 1 放热，有机废气被加热到 800℃左右后在高温氧化室燃烧，燃烧后的高温洁净气体通过蓄热体 2；蓄热体 2 吸热，高温气体则被蓄热体 2 冷却后，经过切换阀排放。部分排放的废气切换到蓄热体 3，对蓄热体 3 进行吹扫，排空残余的废气。蓄热体 1 放热完毕，废气被切换进入蓄热体 2，蓄热体 2 放热加热废气，加热的废气进入氧化室被氧化燃烧后通过蓄热体 3，蓄热体 3 吸热，高温气体被冷却后通过切换阀排放。部分排放的废气通过吹扫管道回吹到蓄热体 1 对蓄热体进行吹扫，清除残余在蓄热体 1 内的废气。蓄热体 2 放热完毕，废气被切换进入蓄热体 3，蓄热体 3 放热加热废气，加热的废气进入氧化室被氧化燃烧后通过蓄热体 1，蓄热体 1 吸热，高温气体被冷却后通过切换阀排放。部分排放的废气通过吹扫管道回吹到蓄热体 2 对蓄热体进行吹扫，清除残余在蓄热体 2 内的废气。这样周期性地切换，就可连续处理有机废气，同时无需或少量补充能量，达到节能效果。

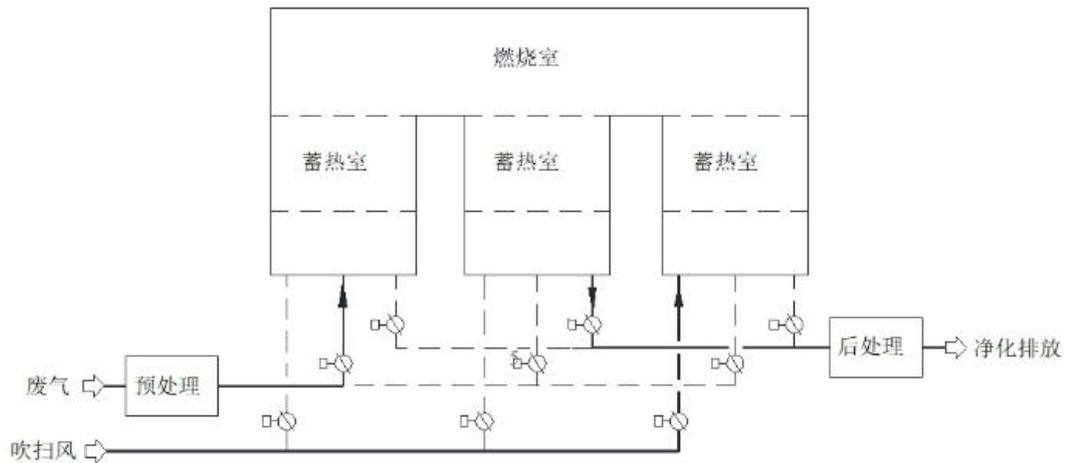


图 6.2-2 RTO 装置工艺流程图

(3) RTO 设计参数

- ①废气类型：甲苯、DMF、非甲烷总烃；
- ②废气温度：烘箱内约为 130-150℃，至 RTO 界区约为 100℃；
- ③二噁英的防治：

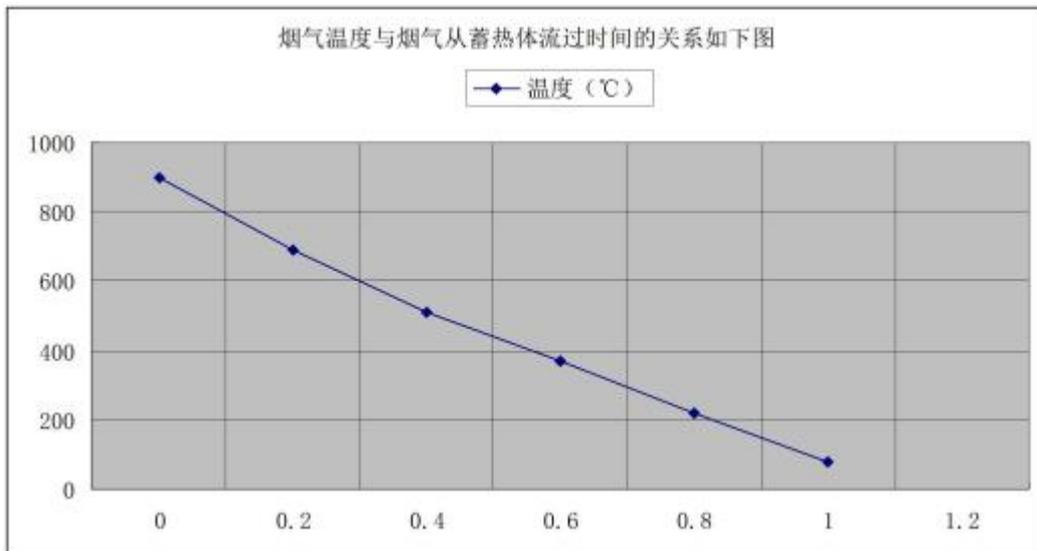


图 6.2-3 烟气温度与烟气从蓄热体流过时间的关系

二噁英为多苯有机化合物，是含氯废料在燃烧过程中产生的剧毒物质。二噁英气体在 700℃以上分解，烟气在 500~200℃时又有少量合成。为防止二噁英的生成，烟气从 500℃在降温到 200℃时间控制在 1S 之内（烟气从蓄热体流过时间=蓄热体高度÷烟气流速=2.1÷2.1=1S），根据上图可以看出 500℃降温到 200℃时间为 0.4S，符合二噁英的再生控制标准。因易顺佳纺织科技有限公司废气中不含“含氯有机物”，故不满足二噁英再合成条件的原料条件。

④废气氧含量：与空气氧含量等同；由于进入 RTO 废气氧含量与空气中氧含量一致，且 RTO 为中低浓度废气焚烧炉，经过 RTO 系统燃烧后的烟气氧含量与废气氧含量基本无区别，RTO 运行过程中无需补充氧气。

⑤废气压力：常压；

⑥背景气体：空气；

⑦安装地点：泗阳 气温：冬季正常-3℃，极端-5℃，故无需设计空压保温；
电力供应：电压：380V（允许范围 370-400V）；220V（允许范围 210-230V）

⑧焚烧炉运行指标

焚烧能力：RTO 风量可调节

运行方式：每天 24 小时

投料方式：自动喷入

点火方式：自动点火

焚烧处理方式：采用蓄热式焚烧法，根据 3T（温度、时间、湍流）原则设计

⑨焚烧炉的技术性能指标

焚烧温度：≥850℃（850~950℃程序可调）

高温烟气滞留时间：≥1.0 秒（炉膛容积设计参数）

燃烧效率：≥99.9%

蓄热室热交换效率：≥95%

焚烧去除率：≥99.5%

燃烧室、蓄热室壁面温升：环境温度+25℃（燃烧器机头部位温升 50℃）

净化后气体温升：50℃

⑩GG 换热器运行指标

烟气入口温度：850~950℃（根据机器设备热值调控）

热风洁净气体入口温度：>20℃（四季常温空气均值计算）

热交换效率：≥95%

热风指标：≤180℃（±偏差不超过 5℃）

RTO+GG 装置建造区域范围：非防爆区域（按防爆区域设计）。

（3）单套 RTO 设备清单

表 6.2-1 单套 RTO 设备清单

| 分项 | 设备名称 | 数量 | 规格 | 品牌 |
|-----|----------------|-----|--|-----------------|
| 风机项 | 废气风机 | 1 台 | 风压：5500Pa 耐温：120℃ 材质：Q235-B 电机功率：55KW 防爆等级：BT4 风机吼口防爆 附件：进出口金属膨胀节 | 重通 顶胜 德惠 |
| | 热风风机 | 1 台 | 风压：4500Pa 耐温：常温 材质：Q235-B 电机功率：37KW 防爆等级：BT4 附件：进出口金属膨胀节 | 重通 顶胜 德惠 |
| | 燃烧器风机 | 1 台 | 风压：11500Pa 耐温：常温 材质：Q235-B 电机功率：11KW 防爆等级：BT4 附件：出口金属膨胀节 | 重通 顶胜 德惠 |
| | 反吹风机 | 1 台 | 风压：4500Pa 耐温：常温 材质：Q235-B 电机功率：7.5KW 防爆等级：BT4 附件：出口金属膨胀节 | 重通 顶胜 德惠 |
| | 零泄漏风机 | 1 台 | 风压：5000Pa 耐温：常温 材质：Q235-B 电机功率：2.2KW 防爆等级：BT4 附件：出口橡胶膨胀节 | 重通 顶胜 德惠 |
| | RTO 新风系统 | 1 套 | 规格：DN400 材质：Q235-B+SUS304 防爆等级：BT4 电气防爆 控制方式：智能调节型 4-20ma 信号输入输出 过滤网：SUS304 | 霍科德 经瑞 苏冶 |
| 阀门项 | 废气熔断阀 (零泄漏) | 1 套 | 规格：DN800 使用压力：0.6MPa 材质：SUS304 控制方式：开关型 SMC 气缸 防爆等级：BT4 电气防爆 | 宜浥 |

| | | | |
|------------------------|-----|---|-----------------|
| 紧急排放阀 (零泄漏) | 1 套 | 规格: DN800 使用压力: 0.6MPa 材质: SUS304 控制方式: 开关型 SMC 气缸 防爆等级: BT4 电气防爆 | 宜浥 |
| 废气进气阀门 (零泄漏) | 3 套 | 规格: DN800 使用压力: 0.6MPa 材质: SUS304 控制方式: 开关型 SMC 气缸 防爆等级: BT4 电气防爆 密封方式: 卡槽密封+正压零泄漏系统 | 宜浥 |
| 废气排烟阀门 (零泄漏) | 3 套 | 规格: DN800 使用压力: 0.6MPa 材质: SUS304 控制方式: 开关型 SMC 气缸 防爆等级: BT4 电气防爆 密封方式: 卡槽密封+正压零泄漏系统 | 宜浥 |
| 反吹阀门 | 3 套 | 规格: DN250 使用压力: 0.6MPa 材质: Q235-B 控制方式: 开关型 防爆等级: BT4 电气防爆 | 霍科德 经瑞 苏冶 |
| 炉顶超温阀 | 1 套 | 规格: 400*400mm 材质: Q235-B+耐火浇注料+SUS310S 内衬 硅酸铝纤维模块, 高温浇注料, 密封面采用 SUS310S 不锈钢 SMC 气缸 防爆等级: BT4 电气防爆 控制方式: 开关型 | 宜浥 |
| 零泄漏阀门 | 8 套 | 规格: DN50 使用压力: 0.6MPa 材质: SUS304 控制方式: 开关型 防爆等级: BT4 电气防爆 | 霍科德 经瑞 苏冶 |
| 高温调节阀 (高温换热器 进口) | 1 套 | 型式: 防爆智能气动调节阀 防爆等级: BT4 电气防爆 材质: SUS310S+高温浇筑模块 使用压力: 0.6MPa 规格: 内径 800*800 控制方式: 智能调节型 耐温: 1000°C 智能控制器: 魔控 4-20ma 输入输出 | 霍科德 经瑞 苏冶 |
| 车间热风管道 调节阀 | 2 套 | 型 式: 气动调节阀 防爆等级: BT4 电气防爆 材质: SUS201 规格: DN700 | 宜浥 |

| | | | | |
|------|-------------------|-----|--|----|
| | | | 控制方式：智能调节型 4-20ma 输入输出 | |
| | 车间废气管道 切断阀 | 2 套 | 型式：气动调节阀 防爆等级：BT4 电气防爆 材质：SUS201 规格：DN800 控制方式：智能调节型 4-20ma 输入输出 | 宜浍 |
| | 烘箱调温阀 | 9 套 | 型式：气动调节阀 防爆等级：BT4 电气防爆 材质：SUS201 规格：DN400 控制方式：气动调节阀 4-20ma 输入输出 | 宜浍 |
| 金属件项 | 防爆阻火器 | 1 套 | 规格：DN800 材质：壳体 Q235-B 阻火丝网材质：SUS304 抽屉式设计，便于清理 | 宜浍 |
| | RTO 界区废气 及烟气管道 | 1 套 | 规格：DN800 材质：Q235-B 厚度：4mm | 宜浍 |
| | 旁通管道 | 1 套 | 规格：DN600 材质：Q235-B | 宜浍 |
| | 反吹管道 | 1 套 | 规格：DN250 材质：Q235-B | 宜浍 |
| | 压缩空气管道 系统 | 1 套 | 规格：DN25/20/15 材质：SUS304 气动阀门每台配单独手动球阀及金属软管 | 宜浍 |
| | 零泄漏管道 | 1 套 | 规格：DN125 材质：Q235-B 厚度：3mm | 宜浍 |
| | RTO 氧化室 | 1 套 | 容积：26m ³ 材质：壳体 Q235-B，板厚 6mm，型钢加固， 内衬 320mm 耐温 1200°C 硅酸铝纤维模块， 高温区域内衬 350mm 耐温 1400°C 硅酸铝纤维 模块，模块表面涂敷高温抹面，锚固件材 质 SUS304 硅酸铝纤维模块 容重 220kg/m ³ | 宜浍 |
| | RTO 蓄热室 | 3 套 | 容积：8m ³ 材质：Q235-B， 板厚 6mm，型钢加固，内衬 300mm 耐温 1200°C 硅酸铝纤维模块、模块外表面涂敷高 温抹面、SUS304 模块锚固件，与氧化室高 温区接触部分硅酸铝纤维模块容重应不小 于 220kg/m ³ ，下部硅酸铝纤维模块容重应 | 宜浍 |

| | | | | |
|------|----------------------|-----|---|----------------|
| | | | 不小于 196kg/m ³ ，陶瓷纤维毯容重应不小于 168kg/m ³ 蓄热体材质：高铝、堇青石 蓄热体规格：蜂窝式：150*150*300 鞍环：Φ50 | |
| | RTO 布风箱 | 1 套 | 材质：Q235-B 板厚 6mm，型钢加固，底板厚度：8mm 蓄热体支架材质：SUS304 丝网材质： SUS304 底部排污材质：SUS304 附件：测温孔、检修口等 | 宜浠 |
| | 高温列管换热器 | 1 套 | 型式：列管盘管式 材质：SUS310S 功率：90 万大卡 不锈钢外保温 附件：排污管道 手动球阀 | 宜热 |
| | 低温板式换热器 | 1 套 | 型 式：板式 材质：SUS304 功率：30 万大卡 不锈钢外保温 附件：排污管道 手动球阀 | 宜热 |
| | 热风除尘过滤器 | 1 套 | 型式：针织丝网型 壳体：Q235-B 丝网：SUS304 | 宜浠 |
| | 燃烧器 | 1 套 | 型号：分体式 100 万大卡 防爆等级：BT4 电气防爆 燃料：天然气 控制方式：30:1 西门子电子比调 热力输出：100×10 ⁴ kcal/h 含：点火电磁阀、风门执行器、火焰探测器、 点火变压器、比例调节装置、过滤器、调压 阀、压力开关、防爆电磁阀等。 燃烧器整体防爆设计 | 天时/麦克森/贝 塔菲 |
| | 烟囱 | 1 套 | 材质：Q235-B 出口直径：DN800 自立式带破风圈，检修人孔 | 宜浠 |
| | 烟囱检测平台 | 1 套 | 满足在线监测要求平台设计采用 Z 字形爬 梯设计 | 宜浠 |
| 仪表柜项 | 压力变送器 (PID 用) | 3 套 | 材质：SUS304 量程：±3000Pa 防爆等级：BT4 电气防爆 附件：L=700 金属软管 SUS304 球阀 | EJA |
| | 压力变送器 (过滤器压 差) | 2 套 | 材质：SUS304 量程：±2000Pa 防爆等级：BT4 电气防爆 | 上仪 |

| | | | | |
|--------------|--------------------------|-----|--|--------|
| | | | 附件：L=700 金属软管 SUS304 球阀 | |
| | 热电阻 (PT100) | 6 套 | 材质：SUS304 量程：0-300℃ 防爆等级：BT4 电气防爆 法兰规格：DN25 法兰材质：SUS304 | 上仪 |
| | 热电偶（K 分 度） | 9 套 | 材质：刚玉 量程：0-1300℃ 防爆等级：BT4 电气防爆 法兰规格：DN25 法兰材质：SUS304 | 上仪 |
| | 热风管道热电 偶（E 分度） | 2 套 | 材质：SUS304 量程：0-800℃ 防爆等级：BT4 电气防爆 法兰规格：DN25 法兰材质：SUS304 | 上仪 |
| | 电缆 | 1 套 | 仪表：RVVP3*1 RVVP 4*1 RVVP 7*1 RVVP10*1 补偿导线 阀门：RVV7*1 动力：YJV3*50+1 YJV3*25+1 YJV3*6+1 YJV3*4+1 YJV4*1.5 | 远东/明珠 |
| | 桥架、线管、 防爆软管、防 爆接线盒 | 1 批 | 桥架材质：镀锌 厚度：1.5mm 规格：200*100 100*100 镀锌管规格： DN15/DN20/DN25/DN32/DN50 防爆软管规格： DN15/DN20/DN25/DN32/DN50 防爆接线盒规格：DN15/DN20/DN25 动力桥架与仪表桥架分开 | 腾达 |
| 控制 柜 项 | 动力控制柜 | 1 套 | 规格：2200*800*600 容量：120KW 防威图机柜 材质：九折型材 电气元器件：施耐德 变频器：ABB/丹弗 斯 计量表：正泰 | 宜浠 |
| | 仪表控制柜 | 1 套 | 规格：2200*800*600 容量：5KW 电气元器件：施耐德 PLC 系统：西门子 1500 继电器：模组 信号隔离栅采用南京优倍 电脑：戴尔工控机 24 寸液晶显示器 | 宜浠 |
| 安全 辅 助 | UPS 系统 | 2 套 | 紧急供电时间：30 分钟 容量：3KVA | 艾默生 |
| | LEL | 1 套 | 采样方式：压缩空气无动力泵 传感器品牌：德国德尔格或英国科尔康 传感器型号：宽频双波长红外原理，带自动 | 科尔康德尔格 |

| | | | | |
|---|--------|-----|--|-----|
| 项 | | | 补偿 尾气预处理系统：除尘除水器、干燥器、排水装置 机箱材质：SUS304 响应时间：7S（采样时间 3S，传感器响应时间 4S） | |
| | 防爆片 | 1 套 | 规格：DN400 爆破压力：20KPa 材质：SUS304 带破片拦网 | 八方 |
| | 空压报警开关 | 1 套 | 压缩空气压力开关 SMC 防爆等级：BT4 电气防爆 | SMC |

(5) 废气处理方式可行性分析

根据《排污许可申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017），涂层整理污染治理可行技术为“喷淋洗涤、吸附、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧、蓄热式燃烧、蓄热式催化燃烧”，污染治理可行技术为“喷淋洗涤、吸附、生物净化、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧”；根据《嘉兴市印染后整理及印刷行业大气污染防治技术指南》，溶剂型烫金、复合工艺治理技术为“吸附技术+燃烧技术”。因此本项目涂层、烫金、复合生产工艺选用 RTO 装置可行。

(6) 废气处理效率可达性分析

引用《江苏丹霞新材料有限公司年产 5000 吨塑料助剂技改扩能项目》中的例行监测数据，该项目塑料助剂生产线产生的废气（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、VOCs 等）通过“RTO 废气焚烧装置”处理后排放，该项目废气监测情况见下表。

表 6.2-2 RTO 废气焚烧装置处理效果一览表

| 监测日期 | 监测点位 | 频次 | 非甲烷总烃 | | |
|----------------|-------|-----|---------------------------|---------------------------|--------------|
| | | | 标干流量 m ³ /h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 2021 年 2 月 2 日 | 进口 Q1 | 第一次 | 28230 | 191 | 5.39 |
| | | 第二次 | 28299 | 181 | 5.12 |
| | | 第三次 | 28632 | 160 | 4.58 |
| | | 均值 | 28387 | 177 | 5.03 |
| | 出口 Q2 | 第一次 | 26658 | 13.4 | 0.366 |
| | | 第二次 | 26999 | 15.4 | 0.419 |
| | | 第三次 | 26604 | 12.3 | 0.321 |
| | | 均值 | 26754 | 13.7 | 0.368 |

| | | | | | |
|-----------|----------|-----|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| | 去除效率 (%) | | / | 99.38 | 98.24 |
| 监测日期 | 监测点位 | 频次 | 甲苯 | | |
| | | | 标干流量 m ³ /h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 2021年2月2日 | 进口 Q1 | 第一次 | 29230 | 4.79 | 0.14 |
| | | 第二次 | 29438 | 4.27 | 0.126 |
| | | 均值 | 29334 | 4.53 | 0.133 |
| | 出口 Q2 | 第一次 | 26999 | 0.115 | 3.10×10 ⁻³ |
| | | 第二次 | 26604 | 0.152 | 4.04×10 ⁻³ |
| | | 均值 | 26802 | 0.134 | 3.57×10 ⁻³ |
| | 去除率% | | / | 96.44 | 97.02 |
| 监测日期 | 监测点位 | 频次 | VOCs | | |
| | | | 标干流量 m ³ /h | 排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h |
| 2021年2月2日 | 进口 Q1 | 第一次 | 29029 | 41.9 | 1.216 |
| | | 第二次 | 29230 | 33.8 | 0.988 |
| | | 第三次 | 29438 | 39 | 1.148 |
| | | 均值 | 29232 | 38.23 | 1.118 |
| | 出口 Q2 | 第一次 | 26658 | 3.12 | 8.32×10 ⁻² |
| | | 第二次 | 26999 | 1.92 | 5.18×10 ⁻² |
| | | 第三次 | 26604 | 2.34 | 6.23×10 ⁻² |
| | | 均值 | 26754 | 2.46 | 6.58×10 ⁻² |
| | 去除率% | | / | 94.00 | 93.57 |

由上表可知江苏丹霞新材料有限公司 RTO 燃烧装置对非甲烷总烃处理效率可以达到 98%以上、对甲苯处理效率可以达到 96%以上，对 VOCs 的处理效率可以达到 93%以上，本项目采用相同处理工艺，因此非甲烷总烃去除效率可以达到 98%、甲苯去除效率可以达到 96%、DMF 去除效率可以达到 93%。

2、烘干/定型废气污染防治措施可行性分析

(1) 废气处理方式

项目水洗布烘干/定型工序中产生的油烟（以非甲烷总烃计）和颗粒物经密闭收集后经“水喷淋+除雾器+高压静电”装置处理后通过一根 15m 高排气筒 H7 排放。

非甲烷总烃、颗粒物有组织排放满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中新建企业排放限值。

(2) “水喷淋+除雾器+高压静电”工作原理

经过定型机排风风机所排出的废气汇总到废气总管，送入净化装置。经过尾气净化装置金属过滤网、换热、水喷淋装置，水喷淋过程产生的淋洗液收集于装置底部，经管网排入厂区污水处理站处理。经滤网过滤和水喷淋双重作用，不仅可以去除废气中的大量颗粒物和少量有机类污染物，而且因部分废气吸收水气化吸热导致废气温度进一步减低至约为 60~80℃。过滤网定期清洁，避免杂质类堵塞，该过程不产生废滤网，过滤网捕集的物质与废油一起，送有资质单位处置。

运行时，废气经过热回收装置，该装置配备热交换组件，废气可冷却至 60℃，甚至 40℃以下，以便后续操作具有较佳的净化效果。废气进入高压放电静电区域进行净化处理，分离出废气中的油类，除去废气中的异味，净化后的废气经大风量的离心风机排出室外。

流程简介：

①水喷淋洗涤净化

定型机排放的废气是高温废气，达到 160℃~180℃，体积大。工业用高压静电废气除油装置的最佳工况是 60℃~70℃，若直接将定型机的高温废气送到静电除油装置进行净化处理，效果非常不理想，且易造成静电除油装置中的蜂巢电极的损坏，因此首先需要对定型机废气进行喷淋处理，喷淋箱内强大的水流可与废气充分接触，并且有很好的降温、去除废气中颗粒物的效果。

废气汇总后首先经过前段水喷淋箱，去除废气中的纤维及油雾；然后经过栏水网去除大部分的水汽，过滤网前段配有风压检测装置，可以根据实际生产的定型机台数情况，自动检测风压风量，变频控制油烟净化设备的抽风量。随后，废气进入冷却热交换部分，冷却部分采用超导铝翅片管换热器，清水进入翅片管内部，高温废气走翅片管外部，采用对流的方式进行热传导降温，将废气降温至 60 度以下，靠冷却凝集去除法，去除一部分风油烟，也为后端处理准备。

②静电除油烟

经过降温后的废气进入蜂窝式高压电场，其电场是利用高压直流下的电晕放电，这个过程是首先把静电的电荷赋予烟雾颗粒，在足够强的电场力推动下，烟雾粒很快到达样板圆管壁上，工业油烟均会凝聚成液珠，在圆管壁上堆积，在重力的作用下，自由滴入设备的集液槽中，通过阀门排放出收集，这部分对油烟的去除率可以达到 90%以上。

③油水分离

油水分离器中安装刮油装置，包括：箱体、刮油滚筒和油槽，刮油滚筒和油槽分别沿箱体的横向设置，刮油滚筒的两端分别设置有安装轴，安装轴活动支撑在箱体的顶部，刮油滚筒在箱体內的吃水深度为 8mm~12mm，油槽的两端分别固定支撑在箱体的顶部，油槽上设置有刮油板，刮油板的上端倾斜向上紧贴在滚动着的刮油滚筒的筒壁上，箱体上设置有驱动装置，驱动装置能驱动刮油滚筒绕安装轴向油槽方向转动，刮油滚筒转动时，箱体内液体表层的浮油会不断粘附在滚动着的刮油滚筒的筒壁上，滚动着的刮油滚筒筒壁上的浮油能被刮油板不断刮落至油槽中，将浮油分离并进行收集处置。



图 6.2-4 “水喷淋+静电净化”设备示意图

表 6.2-3 高压静电油烟处理装置规格参数表

| 型号规格 | JQ-YJD-3-1 |
|-------------------------------|------------|
| 电机功率 (KW) | 11-15 |
| 电源电压 (KV) | 60 |
| 处理风量 (m ³ /h) | 20000 |
| 电场体积功率密度 (kW/m ³) | 1.5 |
| 电场管风速 (m/s) | 2.5 |
| 电场管风速不均匀率 (%) | 5 |

(3) 废气处理方式可行性分析

《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)附录 B 明确“定型设施产生的颗粒物和有机废气类污染物，可选用的可行技术有：喷淋洗涤、吸附或喷淋洗涤-静电吸附。由上文分析可知，本项目定型机废气采用“水喷淋+除雾器+高压静电”处理方式可行。

(4) 废气处理效率可达性分析

根据《江苏新东旭纺织科技有限公司服装、毛毯、高档面料生产、销售项目竣工环境保护验收报告》中，定型机废气主要采用“水喷淋+静电净化”措施，根据该项目竣工环境保护验收监测数据，非甲烷总烃与颗粒物去除效率分别为90.6%、98.7%，具体见下表。

表 6.2-4 “水喷淋+静电净化”装置处理效果一览表

| 采样 点位 | 检测项 目 | 检测 频次 | 检测结果 | | | | | |
|---|-----------|----------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| | | | 2022.09.12 | | | 2022.09.13 | | |
| | | | 标干流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | 标干流量 (m ³ /h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
| 12#车间 北定型 废气7# 排气筒 进口 ◎9 | 颗粒物 | 第一次 | 15316 | 214 | 3.28 | 14503 | 158 | 2.29 |
| | | 第二次 | 15793 | 121 | 1.91 | 15471 | 71.5 | 1.11 |
| | | 第三次 | 15040 | 145 | 2.18 | 15807 | 72.2 | 1.14 |
| | | 均值 | 15383 | 160 | 2.46 | 15260 | 101 | 1.53 |
| | 非甲烷 总烃 | 第一次 | 15316 | 14.8 | 0.227 | 14503 | 6.62 | 9.60×10 ⁻² |
| | | 第二次 | 15793 | 14.7 | 0.232 | 15471 | 6.55 | 0.101 |
| | | 第三次 | 15040 | 13.3 | 0.200 | 15807 | 7.31 | 0.116 |
| | | 均值 | 15383 | 14.3 | 0.219 | 15260 | 6.83 | 0.104 |
| 12#车间 北定型 废气7# 排气筒 出口 ◎10 (15m) | 非甲烷 总烃 | 第一次 | 18776 | 7.24 | 0.136 | 17404 | 0.71 | 1.24×10 ⁻² |
| | | 第二次 | 19670 | 6.01 | 0.118 | 17600 | 0.69 | 1.21×10 ⁻² |
| | | 第三次 | 19323 | 4.96 | 9.58×10 ⁻² | 17829 | 0.51 | 9.09×10 ⁻³ |
| | | 均值 | 19256 | 6.07 | 0.117 | 17611 | 0.64 | 1.12×10 ⁻² |
| | | 限值 | / | ≤60 | ≤3 | / | ≤60 | ≤3 |
| | 颗粒物 | 第一次 | 18776 | 4.1 | 7.70×10 ⁻² | 17404 | 2.1 | 3.65×10 ⁻² |
| | | 第二次 | 19670 | 1.6 | 3.15×10 ⁻² | 17600 | 1.3 | 2.29×10 ⁻² |
| | | 第三次 | 19323 | 1.8 | 3.48×10 ⁻² | 17829 | ND | <1.78×10 ⁻² |
| | | 均值 | 19256 | 2.5 | 4.81×10 ⁻² | 17611 | 1.3 | 2.28×10 ⁻² |
| | | 限值 | / | ≤20 | / | / | ≤20 | / |

注：①ND表示未检出，颗粒物检出限为1mg/m³；②本表数据摘自《江苏新东旭纺织科技有限公司服装、毛毯、高档面料生产、销售项目验收监测报告》

因此本项目“水喷淋+静电净化”对非甲烷总烃、颗粒物的处理效率分别取90%、95%可行。

3、拉毛、吸毛工序废气污染防治可行性分析

(1) 废气处理方式

项目拉毛、吸毛工序产生的纤尘（以颗粒物计）经集气罩收集后，经设备自带的布袋除尘器处理后无组织排放。颗粒物的无组织排放满足江苏地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中颗粒物（其他）排放限值。

(2) 布袋除尘原理

除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后废气的含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼。

（3）废气处理方式可行性分析

根据《纺织工业污染纺织可行技术指南》（HJ 1177—2021）表 7 纺织工业废气污染防治可行技术中，开棉、梳棉、纺纱、拣麻、剥麻、梳麻、选毛、开毛、梳毛、烧毛、磨毛、拉毛等工序主要污染项目为颗粒物，污染治理技术为过滤除尘，因此本项目拉毛、吸毛工序产生的颗粒物选取布袋除尘器可行。

（4）废气处理效率可达性分析

根据《纺织工业污染纺织可行技术指南》（HJ 1177—2021）6.2.1.1 中，过滤除尘技术适用于纺织织造产生的纤维颗粒物治理和染整工段烧毛产生的烟尘治理，是利用过滤材料分离气体中固体颗粒物的工艺，常用的包括袋式除尘和滤筒除尘。纤维尘去除宜采用滤袋技术，过滤风速 0.7~1.2m/min，过滤效率达到 99%以上，本项目取 98%可行。

4、天然气燃烧废气污染防治可行性分析

（1）废气预防、处理方式

天然气导热油炉安装低氮燃烧器降低氮氧化物的产生量，天然气燃烧废气经一根 25m 高排气筒 DA005 排放。

天然气导热油炉的废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中锅炉大气污染物排放浓度限值。

（2）低氮燃烧器原理

低氮燃烧器的工作原理是通过气流调节、预混合燃烧和再循环烟气等措施，降低燃烧过程中的氮氧化物排放。具体原理如下：

气流调节：通过调节燃烧器进气口和燃烧器内部的气流路径，使燃料和空气充分混合，减少燃烧器内部氧气的局部过剩，从而降低燃料的燃烧温度，减少氮氧化物的生成；

预混合燃烧：通过将燃料和空气预先混合并形成均匀且稳定的混合气体，控制燃烧过程中的温度，有效抑制氮氧化物的生成；

再循环烟气：通过将燃烧过程中产生的废气重新导入燃烧器中，实现废气的二次燃烧，减少氮氧化物的生成。

（3）废气预防方式可行性分析

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）5.1.2 低氮燃烧为可行技术。

6.2.3 无组织排放废气的防治措施

本项目无组织废气主要是车间内未被收集的有机废气、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废气，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）企业拟对产恶臭工段密闭加盖并喷洒除臭剂，使用植物型生物除臭剂，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，同时加强四周绿化，主要种植草本、灌木、乔木等间隔立体绿化，可有效降低污水处理站恶臭对周围环境的影响。

(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。

(8) VOCs 无组织排放控制要求根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB822-2019)要求，对本项目 VOCs 无组织排放提出如下要求：①VOCs 物料储存无组织排放控制要求对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)，本项目无 VOCs 物料储罐，使用的甲苯、DMF、胶水、丁酮、架桥剂、促进剂等 VOCs 物料均储存于密闭的包装桶中，并存放于室内，平时进行加盖、封口，保持密闭，符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。本项目 VOCs 物料在使用过程中均在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统处理后外排，产生的含 VOCs 废料均进行密闭存储，盛装过 VOCs 物料的废包装容器均加盖密闭，符合工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。②VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。对挥发性有机液体进行装载方式，应符合以下规定：挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽(罐)底部高度应小于 200mm。③VOCs 其他要求企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照①、②的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。

(9) 其他与无组织排放相关的安全环保管理措施

①安装在本项目仓库、生产间等建筑物内的全部电气设施，均应符合国家颁布的《中华人民共和国爆炸和火灾危险场所电力装置及设备规范》，以及其他相关安全、环保技术规范：

②完善各类安全环保规章制度，加强管理，所有操作严格按照规程进行：

③加强对工程技术人员及操作工的培训，熟悉各类物品的物化性质，熟练掌握操作规程，考核合格持上岗证方可上岗：

④加强劳动保护措施，以防生产过程中操作工人健康损害事故发生。

根据同类项目实践证明，采用上述措施后，可有效地减少原料在贮存和生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平。通过采取以上无组织排放控制措施，无组织废气能够达标排放。

综上所述，本项目废气均可得到有效的处置，且废气治理措施均采用普遍经验较成熟的方案，废气可以实现稳定达标排放，符合相关环境标准。因此本项目大气污染防治措施是可行的。

6.2.4 非正常排放控制措施可行性分析

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置饱和而造成非正常排放的情况：

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理：

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置：

④停车过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后停止废气处理装置：

⑤检修过程中应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放：

⑥停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置：

⑦加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

6.2.5 排气筒设置合理性分析

本项目排气筒设置情况见表 6.2-3。

表 6.2-3 本项目排气筒设置情况一览表

| 编号 | 名称 | 高度 (m) | 内径 (m) | 排气量 (Nm ³ /h) | 烟气流 速(m/s) | 排放污染物 |
|----|---------------|-----------|-----------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|
| 1 | DA001 排 气筒 | 25 | 0.75 | 24000 | 15.09 | 甲苯、DMF、NMHC、颗粒物、二氧 化硫、氮氧化物 |
| 2 | DA002 排 气筒 | 25 | 0.7 | 20000 | 14.44 | 甲苯、DMF、颗粒物、NMHC、二氧 化硫、氮氧化物 |
| 3 | DA003 排 气筒 | 15 | 1.2 | 60000 | 14.74 | DMF、NMHC、颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物 |
| 4 | DA004 排 气筒 | 15 | 0.7 | 20000 | 14.44 | NMHC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化 物 |
| 5 | DA005 排 气筒 | 15 | 0.3 | 4000 | 15.72 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 |

本项目共新增 5 根排气筒（DA001-DA005），DA001、DA002 排气筒高度为 25m，其余排气筒高度均为 15m，各排气筒之间间隔均超过排气筒高度之和不需要等效排气筒，排气筒布置详见平面图。

项目 DA001、DA002 排气筒高度为 25m，其余排气筒高度均为 15m，满足江苏省地方排放标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）”的要求，本项目排气筒 200m 范围内最高建筑物为学府豪庭，高度为 18m，满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上要求。

资料显示，排气筒烟气流速越大，扩散稀释的效果越好，但速度超过 30m/s 时会发生笛音现象，同时排气筒振动明显，因此需控制排气筒烟气流速，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 “排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。由上表可知，本次项目排气筒烟气流速设计较为合理。

综上所述，本项目各排气筒设置情况是合理的。

6.2.6 废气污染防治措施经济可行性

本项目根据废气源情况不同而单独设置不同的废气处理设备，如 RTO、水喷淋+除雾器+高压静电等，处理达标后分别通过排气筒排放，本项目废气处理系统还有配套的风机、集气罩、水泵、抽风管等设备。本项目废气治理的投资费用情况见表 6.2-4。

表 6.2-4 本项目废气环保设备情况一览表

| 污染源 | 环保设备名称 | 环保投资 (万元) | 处理效果 |
|------|----------------------------|--------------|------|
| 废气处理 | 2 套 RTO 焚烧装置+25m 高排气筒 | 700 | 达标排放 |
| | 1 套 RTO 焚烧装置+15m 高排气筒 | | |
| | 1 套“水喷淋+除雾器+高压静电”+15m 高排气筒 | | |
| | 1 套低氮燃烧装置+15m 高排气筒 | | |

从建设规模的角度考虑，项目废气所采取的治理措施，投资费用大概为 700 万元，占项目总投资的 3.3%，占整个工程投资的比例较低，运行费用可接受，因此，在经济上也是可行的。

6.3 废水污染防治措施评述

6.3.1 厂区排水方案

建设项目废水产生量为 52765.28m³/a，其中生活污水 240m³/a，食堂废水 1433.6m³/a，生产废水产生量为 51091.68m³/a。项目对污水采取雨污分流、分类收集、综合处理的措施，严禁雨污混排，利用雨排口排污等环境违法行为。

近期新袁镇工业园区污水处理厂不能接管前，项目生产废水经污水处理站处理后达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后全部回用，无生产废水外排。生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理达到新袁镇污水处理厂接管标准后排入新袁镇污水处理厂处理。

远期新袁镇工业园区污水处理厂可接管后，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理；生产废水经厂区污水处理站处理后，20%达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准（其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放限值，石油类、LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准）和接管污水厂标准后，经市政污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河，80%达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后回用。

6.3.2 厂内污水处理设施可行性分析

1、生活污水处理设施可行性分析

本项目生活污水产生量为 240t/a，污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨

氮、TN、TP，经厂内化粪池处理，预处理后可以达接管标准。

化粪池是将废水分格沉淀及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。化粪池对于 COD、BOD₅ 的去除率为 60%~70%左右，对 SS 的去除率为 40%左右，对其他污染物去除能力较差。隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。

2、食堂废水处理设施可行性分析

本项目食堂废水产生量为 1433.6t/a，污水主要污染物为 COD、SS、BOD₅、氨氮、TN、TP、动植物油，经厂内隔油池+化粪池处理，预处理可以达接管标准。

隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中，以去除乳化油及其他污染物。

3、生产废水处理设施可行性分析

（1）生产废水处理工艺

水洗及脱水废水、设备及地面冲洗废水、初期雨水、喷淋废水共同汇入综合废水收集池。生产废水先经集水池收集后，经格栅去除大物质，通过泵提升进入气浮池，通过投加药剂（PAC 及 PAM），去除废水中部分的 COD、BOD₅、SS、石油类，经气浮系统泥水分离后，出水自流进入平流沉淀池进行沉淀，在平流沉淀池投加硫酸亚铁药剂，去除废水中部分 SS 以及总磷，污泥流入污泥池；沉淀池出水自流入厌氧池，废水进入厌氧池后，利用厌氧菌的厌氧酸化水解，将大分子物质分解成小分子物质，将难生化物质水解成易生化物质，提高可生化性，同时去除部分 COD、BOD₅、总磷、氨氮；厌氧池出水自流进入好氧池，在好氧菌的作用下将有机物氧化去除大部分的 COD、BOD₅，出水自流进入沉淀池，进行泥水分离，沉淀污泥部分排入污泥池，沉淀池出水流入无阀滤池，通过无阀滤池的滤料层进行过滤，以此去除生化处理及混凝沉淀不能去除的一些细小悬浮颗粒及胶体物质，沉淀污泥部分排入污泥池。沉淀后的废水进入中水回用处理系统，污泥池内的污水通过压滤机脱水后，干泥委外处置，滤液回流至集水池。

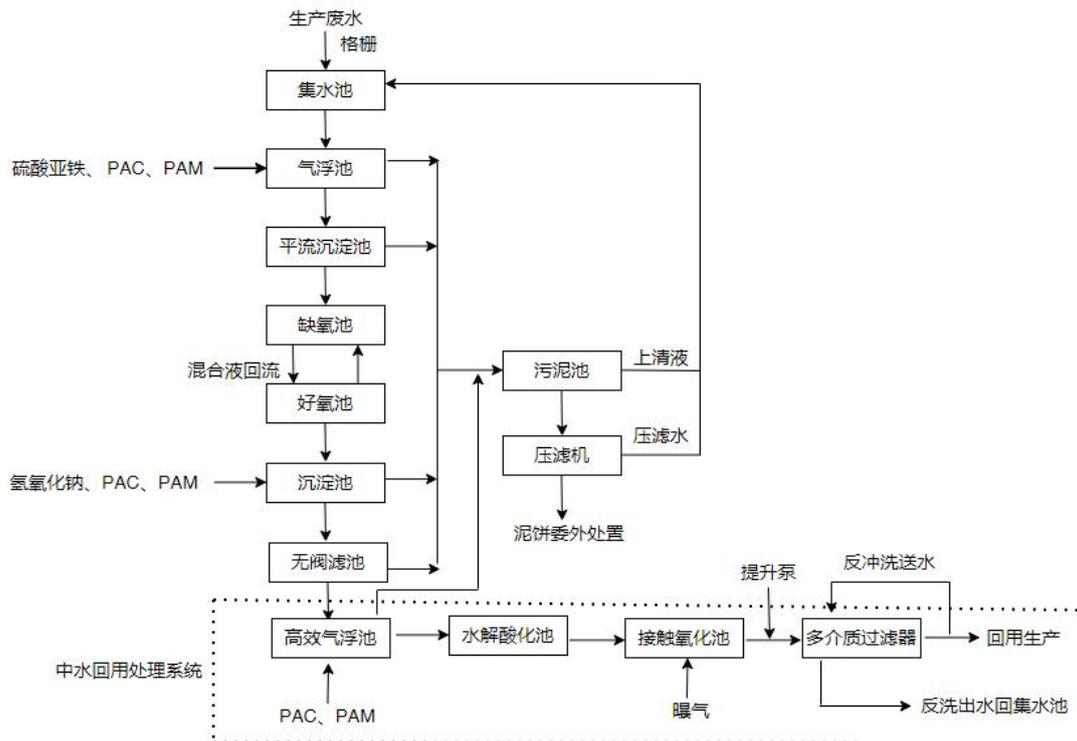


图 6.3-1 本项目综合污水处理工艺流程

本项目污水处理装置相关参数见下表。

表 6.3-1 本项目污水处理装置相关参数一览表

| 序号 | 装置名称 | 处理能力 | 处理效率 | 数量 |
|----|-------|-------------|--|----|
| 1 | 化粪池 | 处理能力 5t/d | COD 不低于 60%、BOD ₅ 不低于 70%、SS 不低于 40%、TP 不低于 30% | 1 |
| 2 | 隔油池 | 处理能力 8t/d | COD 不低于 60%、BOD ₅ 不低于 70%、SS 不低于 40%、TP 不低于 30%，动植物油不低于 80% | 1 |
| 3 | 污水处理站 | 处理能力：200t/d | COD 不低于 88%、BOD ₅ 不低于 90%、SS 不低于 82%、总镉不低于 80%、TP 不低于 37%、TN 不低于 40.9%、氨氮不低于 45.3%、石油类不低于 92.5%、色度不低于 75%、LAS 不低于 30.8% | 1 |

(2) 主要设备

表 6.3-2 生产废水处理系统主要构筑物、设备及运行参数表

| 序号 | 名称 | 规格/型号 | 数量 | 备注 |
|-----|-------|--------------|----|----|
| 集水池 | | | | |
| 1 | 集水池池体 | 6.0×6.0×3.0m | 1 | / |

| | | | | |
|--------|--------------------------|--|---|------|
| 2 | 集水池液位控制器 | 型号: LPF, 材质: 聚丙烯 | 1 | / |
| 3 | 集水池提升泵 | 型号: 200WQ250-11-15, N=15kW, Q=15m ³ /h | 2 | 一用一备 |
| 4 | 集水池曝气系统 | / | 1 | / |
| 5 | 机械格栅 | 型号: HZGS-1000, N=1.1kw | 1 | / |
| 气浮池 | | | | |
| 6 | 气浮池池体 | 5×3.5×4m | 1 | 半埋式 |
| 7 | 三级反应槽 | 不锈钢材质 | 1 | / |
| 8 | 加药计量泵 | 型号: JZM1200/0.35, Q=15L/h, H=35m, N=1.1kW 泵头材质: PVC | 3 | / |
| 9 | 搅拌机 | 型号: QJB5.5/8-640/3-232S, N=5.5kW | 3 | / |
| 10 | 溶气泵 | N=5.5kW | 1 | / |
| 11 | 溶气罐 | 型号: TY2, 产水能力 13~24m ³ /h | 1 | / |
| 平流式沉淀池 | | | | |
| 12 | 沉淀池池体 | 8×2.5×5.5m | 1 | 半埋式 |
| 13 | 刮泥机 | 型号: ZG-26, N=1.5KW | 1 | / |
| 14 | 出水堰 | 型号: DA00250mm, 材质: 304 不锈钢配套 304 不锈钢材 质固定及安装螺栓 | 1 | / |
| 15 | 污泥泵 | 型号: 100GW110-10-5.5, Q=15m ³ /h, H=5m, N=5.5kW 泵头材质: 铸铁 | 2 | / |
| 16 | 三级反应槽 | 不锈钢材质 | 1 | / |
| 17 | 加药计量泵 (投加硫酸亚铁 药剂去除总镉) | 型号: JZM1200/0.35, Q=18L/h, H=30m, N=1.5kW 泵头材质: PVC | 3 | / |
| 18 | 搅拌机 | 型号: QJB5.5/8-640/3-232S, N=5.5kW | 3 | / |
| 缺氧池 | | | | |
| 19 | 缺氧池池体 | 8.0×4.0×4.0m | 1 | 半埋式 |
| 20 | 缺氧池填料 | / | 1 | / |
| 21 | 缺氧池填料支架 | 安装支架材质: 304 不锈钢, 含止水拍门 | 1 | / |
| 22 | 缺氧池出水堰 | 型号: DA00250mm, 材质: 304 不锈钢配套 304 不锈钢材 质固定及安装螺栓 | 1 | / |
| 好氧池 | | | | |
| 23 | 好氧池池体 | 8.0×4.0×4.0m | 1 | 半埋式 |
| 24 | 好氧池填料 | / | 1 | / |

| | | | | |
|------|------------|--|---|------|
| 25 | 好氧池填料支架 | 安装支架材质：304 不锈钢， 含止水拍门 | 1 | / |
| 26 | 好氧池曝气系统 | 通气量：0.5m ³ /h 充氧能力：0.1~0.3kgO ₂ /h 膜片材质：进口改性 EPDM 壳体材质：ABS 工程塑料 | 1 | / |
| 27 | 混合液回流泵 | QJB-W2.5, N=2.5kw, Q=30m ³ /h, H=0.3m 设备材质：304 不锈钢 | 2 | 一用一备 |
| 28 | 溶氧仪 | SM600 | 1 | / |
| 29 | 罗茨鼓风机 | 型号：NSR200, Q=39.75m ³ /min, N=10Kw | 2 | / |
| 30 | 污泥泵 | 型号：100GW110-10-5.5, N=5.5kW, 泵头材质：铸铁 | 2 | 一用一备 |
| 沉淀池 | | | | |
| 31 | 沉淀池池体 | 5.0×3.5×4.0m | 1 | 半埋式 |
| 32 | 沉淀池框式混凝机 | 型号：JBK-2500, N=0.75KW | | / |
| 33 | 加药计量泵 | 型号：JZM1200/0.35, Q=15L/h, H=35m, N=1.1kW 泵头材质：PVC | 3 | / |
| 34 | 全桥式周边传动刮泥机 | 型号：ZG-26, N=1.5KW, 桥 架部分材质：碳钢防腐液下 部分设备材质：304 不锈钢 | 3 | / |
| 35 | 污泥排泥泵 | 型号：100GW110-10-5.5, N=5.5kW | 1 | / |
| 36 | 三角出水堰口 | 型号：DA00250mm, 材质： 304 不锈钢配套 304 不锈钢材 质固定及安装螺栓 | 1 | / |
| 37 | 加药装置 | 型号：ZH 型, 制备能力： 800L/h, N=0.75kW/套, 药罐 材质：PE, 溶药搅拌机桨叶 材质：碳钢衬塑操作平台材 质：碳钢防腐 | 1 | / |
| 无阀滤池 | | | | |
| 38 | 无阀滤池池体 | 10.0×6.0×4.0m | 1 | 半埋式 |
| 39 | 进水管 | Φ=100, PE 材质 | 1 | / |
| 40 | 进水堰 | 型号：DA00250mm, 材质： 304 不锈钢配套 304 不锈钢材 质固定及安装螺栓 | 1 | / |
| 41 | 分配槽 | 2.4×1.5×1.2m, 碳钢环氧 CS 防腐, 闸板及阀杆采用 SS316L | 1 | / |
| 42 | U 型管 | Φ12-N, PVC 材质 | 1 | / |

| | | | | |
|------|----------|--|---|------|
| 43 | 滤料层 | 石英砂，粒径 0.5~1.0mm | 1 | / |
| 44 | 承托层 | 卵石，粒径 16-32mm | 1 | / |
| 45 | 底部集水区 | / | 1 | / |
| 46 | 连通区 | / | 1 | / |
| 47 | 冲洗水箱 | Φ3000×4500mm，设备壁厚 10mm，玻璃钢材质 | 1 | / |
| 48 | 反冲洗废水排水泵 | QJB-W2.5，N=5.5kw | 2 | 一用一备 |
| 49 | 出水堰 | 型号：DA00250mm，材质：304 不锈钢配套 304 不锈钢材质固定及安装螺栓 | 1 | / |
| 50 | 出水管 | Φ=100，PE 材质 | 1 | / |
| 51 | 虹吸上升管 | Φ=120，HDPE 材质 | 1 | / |
| 52 | 虹吸破坏斗 | 型号：HX-D，Φ=100， | 1 | / |
| 53 | 虹吸辅助管 | Φ=75，HDPE 材质 | 1 | / |
| 54 | 虹吸下降管 | Φ=120，HDPE 材质 | 1 | / |
| 55 | 排水堰 | 型号：DA00250mm，材质：304 不锈钢配套 304 不锈钢材质固定及安装螺栓 | 1 | / |
| 污泥池 | | | | |
| 56 | 污泥池池体 | 3.0×3.0×3.0m | 1 | 半地埋式 |
| 57 | 排泥泵 | 型号：100GW110-10-5.5，Q=30m ³ /h，N=5.5kW | 1 | / |
| 58 | 板框压滤机 | 型号：XAZGFQ300-1500-U 类型：程控聚丙烯高压隔膜压滤机 | 1 | / |
| 辅助系统 | | | | |
| 59 | 管道系统 | 与工艺配套 | 1 | / |
| 60 | 电控系统 | 与工艺配套 | 1 | / |

(4) 污水处理可行性分析

① 废水处理能力分析

根据建设项目给排水平衡分析，本项目污水处理站设计处理能力为 200m³/d，高于本项目生产废水产生量（170.3m³/d），因此污水处理站能满足建设项目废水处理能力要求。

② 处理方式可行性分析

本项目参照《排污许可证技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）表 A.1 论证本项目污水处理工艺的可行性，纺织印染工业废水污染防治可行技术与本项目拟采取治理工艺对比情况见下表 6.3-3。

表 6.3-3 纺织印染工业废水污染防治可行技术

| 废水类别 | 可行技术 |
|------|--|
| 印染废水 | 一级处理：格栅、捞毛机、中和、混凝、气浮、沉淀； 二级处理：水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法； 深度处理：曝气生物滤池、臭氧、芬顿氧化、滤池、离子交换、树脂过滤、膜分离、人工湿地、活性炭吸附、蒸发结晶。（喷水织机废水经一级+二级处理可达到直接排放标准，其余类型的废水执行间接排放标准的需经一级+二级处理； 执行直接排放标准的需经一级+二级+深度处理。每级处理工艺中技术至少选择一种） |

本项目生产废水采用“一级处理（格栅-气浮-沉淀）+二级处理（厌氧生物法-好氧生物法）+深度处理（滤池）”工艺处理生产废水中的 COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类、总锑、LAS、色度，处理工艺较为成熟，其设计去除率为 COD88%、BOD₅90%、SS82%、TP37%、氨氮 45.3%、TN40.9%、LAS30.8%、色度 75%、总锑 80%、石油类 92.5%、全盐量 27.1%，水质可以得到保障。

本项目生产废水污染物处理效率一览表见表 6.3-4。

表 6.3-4 本项目污水处理站处理效率一览表（单位 mg/L）

| 处理单元 | 指标 | COD | SS | 色度 (倍) | TP | 氨氮 | TN | LAS | 石油类 | 总锑 | BOD ₅ | 全盐量 |
|---------|------------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|--------|
| 气浮池 | 进水 mg/L | 1500 | 500 | 300 | 2.0 | 30 | 45 | 13 | 120 | 0.5 | 500 | 1500 |
| | 出水 mg/L | 1100 | 400 | 200 | 1.8 | 29 | 43 | 11 | 80 | 0.4 | 400 | 1400 |
| | 去除率 | 26.6% | 20% | 33.3% | 10% | 3% | 4% | 15.4% | 33.3% | 20% | 20% | 6.67% |
| 平流沉淀池 | 进水 mg/L | 1100 | 400 | 200 | 1.8 | 29 | 43 | 11 | 80 | 0.4 | 400 | 1400 |
| | 出水 mg/L | 900 | 320 | 180 | 1.8 | 29 | 43 | 11 | 70 | 0.36 | 320 | 1350 |
| | 去除率 | 18.2% | 20% | 10% | 0% | 0% | 0% | 0% | 12.5% | 10% | 20% | 3.57% |
| A/O 生化池 | 进水 mg/L | 900 | 320 | 180 | 1.8 | 29 | 43 | 11 | 70 | 0.36 | 320 | 1350 |
| | 出水 mg/L | 300 | 270 | 140 | 1.26 | 17.4 | 30.1 | 9 | 30 | 0.2 | 96 | 1200 |
| | 去除率 | 66.7% | 15.6% | 22.2% | 30% | 40% | 30% | 18.2% | 57.1% | 44.4% | 70% | 11.1% |
| 沉淀池 | 进水 mg/L | 300 | 270 | 140 | 1.26 | 17.4 | 30.1 | 9 | 30 | 0.2 | 96 | 1200 |
| | 出水 mg/L | 250 | 180 | 110 | 1.26 | 16.9 | 28.9 | 9 | 18 | 0.16 | 69.1 | 1120 |
| | 去除率 | 16.7% | 33.3% | 21.4% | 0% | 3% | 4% | 0% | 40% | 20% | 24% | 6.67% |
| 无阀滤池 | 进水 mg/L | 250 | 180 | 110 | 1.26 | 16.9 | 28.9 | 9 | 18 | 0.16 | 69.1 | 1120 |
| | 出水 mg/L | ≤180 | ≤90 | ≤75 | ≤1.26 | ≤16.4 | ≤27.7 | ≤9 | ≤9 | ≤0.1 | 50 | 1093.5 |
| | 去除率 | 28% | 50% | 31.8% | 0% | 3% | 4% | 0% | 50% | 37.5% | 27.6% | 2.37% |
| 总去除率 | | 88% | 82% | 75% | 37% | 45.3% | 40.9% | 30.8% | 92.5% | 80% | 90% | 27.1% |

（5）工程实例

江苏新东旭纺织科技有限公司位于宿迁市沭阳经济开发区瑞声大道东赐富路北，主要从事面料印染以及后整理，企业生产废水种类为印染废水、地面及设备冲洗废水、喷淋废水、循环系统排放水、初期雨水，生产废水处理工艺为“调节+沉淀+水解酸化+生化处理+斜管沉淀”。根据《江苏新东旭纺织科技有限公司服装、毛毯、高档面料生产、销售项目竣工环境保护验收报告》中的验收监测数据（JSHJ-2022W-1322-01），废水处理工艺对污染物的处理效果如下表所示：

表 6.3-5 江苏新东旭纺织科技有限公司生产废水进出口监测结果表

| 采样日期 | 检测点位 | 样品描述 | 检测频次 | 检测结果 (mg/L, pH 无量纲) | | | | | | | | | | | |
|-------|---------|----------|------|---------------------|----|----------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|----------------------|
| | | | | pH | SS | COD _{Cr} | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | LAS | 硫化物 | 苯胺类 | 总锑 | 石油类 | 全盐量 |
| 12月8日 | 污水站进口★1 | 黄色、臭、液态 | 第一次 | 7.6 (18.2℃) | 62 | 1.66×10 ³ | 8.14 | 0.16 | 9.14 | 1.200 | 0.03 | 0.70 | 0.144 | 83.2 | 1.77×10 ³ |
| | | | 第二次 | 7.6 (18.2℃) | 64 | 1.66×10 ³ | 7.19 | 0.14 | 9.51 | 1.158 | 0.03 | 0.67 | 0.154 | 82.6 | 1.98×10 ³ |
| | | | 第三次 | 7.5 (18.1℃) | 62 | 1.69×10 ³ | 7.50 | 0.17 | 9.72 | 1.082 | 0.03 | 0.71 | 0.152 | 81.7 | 1.89×10 ³ |
| | | | 第四次 | 7.7 (18.2℃) | 63 | 1.62×10 ³ | 8.01 | 0.18 | 9.19 | 1.289 | 0.03 | 0.75 | 0.153 | 82.6 | 2.04×10 ³ |
| | | | 均值 | / | 63 | 1.66×10 ³ | 7.71 | 0.16 | 9.39 | 1.182 | 0.03 | 0.71 | 0.151 | 82.5 | 1.92×10 ³ |
| | 污水站出口★2 | 微黄、无味、液态 | 第一次 | 7.6 (9.7℃) | 8 | 186 | 0.648 | 0.07 | 2.88 | 0.784 | ND | 0.20 | 0.0280 | 0.83 | 1.36×10 ³ |
| | | | 第二次 | 7.6 (9.6℃) | 8 | 179 | 0.566 | 0.07 | 2.73 | 0.826 | ND | 0.21 | 0.0305 | 0.83 | 1.44×10 ³ |
| | | | 第三次 | 7.5 (9.7℃) | 9 | 185 | 0.585 | 0.08 | 2.50 | 0.702 | ND | 0.20 | 0.0282 | 0.84 | 1.50×10 ³ |
| | | | 第四次 | 7.6 (9.8℃) | 9 | 190 | 0.763 | 0.08 | 2.69 | 0.776 | ND | 0.18 | 0.0300 | 0.83 | 1.30×10 ³ |
| | | | 均值 | / | 8 | 185 | 0.640 | 0.08 | 2.70 | 0.772 | / | 0.20 | 0.0292 | 0.83 | 1.40×10 ³ |
| 处理效率 | | | | / | / | 88.8% | 91.7% | 50% | 71.2% | 35.6% | 83.3% | 74.6% | 80.7% | 99.9% | 27.1% |

注: ND 表示未检出, 相关项目检出限: 硫化物 0.01mg/L。

根据表 6.3-5，江苏新东旭纺织科技有限公司生产废水经过厂区污水处理站处理后，其废水排放浓度小于本项目的污水接管标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）标准，本项目废水采用的污水处理工艺与江苏新东旭纺织科技有限公司污水处理工艺基本一致，因此本项目采取的废水处理工艺可行。

参考《社会区域类环境影响评价》（环境影响评价工程师职业资格登记培训教材）中“A/O 生物氧化+消毒”工艺对 BOD₅ 处理效率>90%，本项目采用“一级处理（格栅-气浮-沉淀）+二级处理（厌氧生物法-好氧生物法）+深度处理（滤池）”处理工艺具有可类比性，经污水处理站处理后，本项目生产废水中的污染因子 BOD₅ 的处理效率取 90%可行。

综上所述，建设项目配套的污水处理设施均能满足建设项目的废水处理量和水质要求。

4、中水回用处理效果技术及回用可行性分析

根据企业提供的资料：根据水质的特点，为最大程度保证长期稳定运行，中水回用系统设计流程：高效气浮+水解酸化+接触氧化+多介质过滤器，设计产水量≥25m³/h，设计进水 20m³/h，共计 1 套，系统设计加装气水冲洗系统。全套系统通过 PLC 对系统的运行进行监控，对系统的整体运行进行自动化控制和自动操作运行。

（1）处理工艺

需要回用处理的尾水通过提升泵提升后，首先进入高效气浮设备，进一步去除废水中的有机物和悬浮物。废水进入气浮装置后，气浮溶气水在加压条件下，使空气溶于水，形成空气过饱和状态，然后释放到气浮主体内减至常压，通过高效全自动气浮池对气水混合物进行加压及骤然减压，使空气析出，以微小气泡释放于水中，使其与待处理水中的杂质、絮粒互相粘附形成整体比重小于水的浮体，所释放出的大量微小气泡粘附在污染物的周围，利用浮托力使污染物浮出水面，从而达到分离污染物的目的。污水气浮装置固液分离之后，污泥直接排入污泥池，污泥进行干化后外运处置，分离之后的清液自流进入水解酸化池。废水经过水解酸化池后可以提高其可生化性，降低污水的 pH 值，减少污泥产量，为后续好氧生物处理创造有利条件。废水经水解酸化池处理后进入接触氧化池，接触氧化池通过微孔曝气装置，将氧气均匀分布到水中，让氧气与废水充分接触，保

证氧气发挥最大的作用。经接触池处理之后的废水通过过滤器提升泵提升进入多介质过滤器进行过滤器处理。多介质过滤器是利用一种或几种过滤介质，在一定的压力下把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒材料，从而有效的除去悬浮杂质使水澄清的过程，常用的滤料有石英砂，无烟煤，锰砂等，主要用于水处理除浊。本系统采用的多介质过滤器内部滤料采用优质均粒砾石、石英砂、磁铁矿、无烟煤等滤料，这些滤料根据其比重和粒径的大小在过滤器罐体内科学有序分布，如比重小而粒径稍大的无烟煤放在滤床的最上层，比重适中和粒径小的石英砂放在滤床的中层，比重大和粒径大的砾石放在滤床的最下层。这样的配比保证了过滤器在进行反洗的时候不会产生乱层现象，从而保证了滤料的截留能力。经多介质过滤器处理之后水的自流进入中水回用池。中水回用池最为整个回用处理工艺的尾水储存，尾水通过中水回用泵及回用水管网输送至企业用水点，回用于企业生产。

(2) 主要设备

表 6.3-6 中水回用系统主要构筑物、设备及运行参数表

| 序号 | 名称 | 规格/型号 | 数量 | 备注 |
|-------|------------|---|----|------|
| 中水回用池 | | | | |
| 1 | 回用池池体 | 5.0×10.0×3m | 1 | 半埋式 |
| 2 | 回用池液位控制器 | 型号：LPF，材质：聚丙烯 | 1 | / |
| 3 | 回用池泵 | 型号：200WQ250-11-15， N=15kW，Q=15m ³ /h | 2 | 一用一备 |
| 高效气浮池 | | | | |
| 4 | 高效气浮池池体 | 2.5×3.5×4m | 1 | 半埋式 |
| 5 | 气浮池自动气液混合泵 | 80BXG11，N=18.5KW N=37kW 泵头材质：304 不锈钢 | 1 | / |
| 6 | 气浮池自动气液分离罐 | 规格：Φ200x500mm 含自动气液分离器、压力表 | 1 | / |
| 7 | 气浮池溶气释放器 | 型号：TV-7，材质：ABS 塑料 溶气水释放量：3m ³ /h | 1 | / |
| 8 | 气浮池链板式刮渣机 | H LG-3，N=0.75kw 链条材质： 增强尼龙，刮板材质：橡胶 传动主轴材质：304 不锈钢 从动次轴材质：304 不锈钢 | 1 | / |
| 9 | 气浮池污泥槽中转泵 | 型号：50GW20-7-0.75， N=0.75KW，Q=5m ³ /h， H=3m，泵头材质：铸铁 | 1 | / |
| 10 | 气浮池污泥中转槽 | 规格：2.0×2.0×1.5m | 1 | / |

| | | | | |
|--------|---------------|--|----|-------|
| | | 材质：碳钢防腐 | | |
| 11 | 气浮池污泥中转泵液位计 | 型号：LPF，材质：聚丙烯 | 2 | 一用一备 |
| 12 | 气浮池 PAC 储药装置 | 型号：ZH 型，储药能力： 100L/h，储药罐材质：PE | 1 | / |
| 13 | 气浮池 PAC 加药计量泵 | 型号：JXM500/0.5， Q=100L/h，H=20m， N=0.55kW，泵头材质：PVC | 2 | 一用一备 |
| 水解酸化池 | | | | |
| 14 | 水解酸化池池体 | 4.5×2.5×4m | 1 | 半埋式 |
| 15 | 潜水搅拌器 | N=1.0kW，叶轮直径 50mm | 1 | / |
| 16 | 曝气器 | 单个曝气器通气量为大于 0.1Nm ³ /h，膜片：进口聚氨酯 PU | 1 | / |
| 17 | 配水系统 | / | 1 | 管式 |
| 18 | 液位系统 | / | 1 | 浮球，超声 |
| 接触氧化池 | | | | |
| 19 | 接触氧化池池体 | 5×2.5×2.5m | 1 | 半埋式 |
| 20 | 曝气器 | 单个曝气器通气量为大于 0.1Nm ³ /h，膜片：进口聚氨酯 PU | 1 | / |
| 21 | 污泥回流泵 | 渣浆泵 Q=1m ³ /h，H=3m， N=0.2kW | 1 | / |
| 22 | 潜水搅拌器 | N=1.5kW，叶轮直径 50mm | 1 | / |
| 23 | 斜管填料 | L=1.0m，倾角 60°，Φ=80mm， 配套 SS304 支架 | 1 | / |
| 多介质过滤器 | | | | |
| 24 | 过滤器基础 | 8.0×4.0m | 1 | 地上结构 |
| 25 | 多介质过滤器提升泵 | 型号：ISG200-315 N=5.5kW，泵头材质：铸铁 | 2 | 一用一备 |
| 26 | 过滤器提升泵液位计 | 型号：LPF，材质：聚丙烯 | 2 | 一用一备 |
| 27 | 多介质过滤器反洗泵 | 型号：ISG200-315，材质： 铸铁，N=6kW | 1 | / |
| 28 | 过滤器反洗泵液位计 | 型号：LPF，材质：聚丙烯 | 1 | / |
| 29 | 多介质过滤器 | 型号：GL-2800，处理量： 10m ³ /h·套，设备材质：碳 钢衬胶 | 1 | / |
| 30 | 多介质过滤器滤料 | 型号：多介质滤料，规格： 0.5~4mm | 2t | / |

(3) 中水回用可行性分析

各工段污染物去除效率见下表。

表 6.3-7 回用水处理系统污染物去除效果一览表

| 处理单元 | 指标 | CODcr (mg/L) | SS (mg/L) | 色度 (倍) |
|------------|--------|--------------|-----------|--------|
| 高效气浮池 | 设计进水水质 | 180 | 90 | 75 |
| | 出水水质 | 108 | 60 | 60 |
| | 去除率 | 40% | 33.3% | 20% |
| 水解酸化+接触氧化池 | 设计进水水质 | 108 | 60 | 60 |
| | 出水水质 | 72 | 45 | 30 |
| | 去除率 | 33.3% | 25% | 50% |
| 多介质过滤 | 设计进水水质 | 72 | 45 | 30 |
| | 出水水质 | ≤48 | ≤28 | ≤25 |
| | 去除率 | 33.3% | 37.8% | 16.7% |
| 回用标准 | | 50 | 30 | 30 |

对照《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)表 1 标准,本项目回用水水质要求见下表。

表 6.3-8 项目回用水水质指标及限值

| 序号 | 项目 | 标准值 | 序号 | 项目 | 标准值 |
|----|------------|---------|----|-------------|-------|
| 1 | pH | 6.5~8.5 | 6 | 铁 (mg/L) | ≤0.3 |
| 2 | COD (mg/L) | ≤50 | 7 | 锰 (mg/L) | ≤0.2 |
| 3 | SS (mg/L) | ≤30 | 8 | 总硬度 (mg/L) | ≤450 |
| 4 | 透明度 (cm) | ≥30 | 9 | 电导率 (μs/cm) | ≤2500 |
| 5 | 色度 (倍) | ≤25 | / | / | / |

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)、《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011):

- 1) 回用水的回用应以本厂为主,厂外区域为辅。
- 2) 回用水用作厂区冲洗地面、冲厕、冲洗车辆、绿化、建筑施工等,其水质应符合 GB/T18920、CJ25.1 的规定。
- 3) 回用水用于工艺用水时,可以直接使用,也可以掺一定比例新鲜水使用,使用前应先进行实验,保证色牢度等质量指标满足要求是,才能正式回用。
- 4) 回用水用作漂洗生产用水时,其水质应符合漂洗生产用水水质要求。
- 5) 回用水不宜用于退浆、煮练、染色和漂洗等工序的最后一道漂洗。
- 6) 回用水同时作多种用途时,其水质应按最高水质标准确定。个别水量较小、水质要求更高的用水,宜单独进行深度处理,以达到用水要求。

本项目回用水主要用于厂区内废气水喷淋、设备及地面冲洗、生产工序的循环冷却等,本项目废水经深度处理后,可以满足回用水水质要求,从技术角度分析

是可行的。

6.3.3 废水治理方案经济可行性分析

本项目污水站设施土建、设备安装等建设投资约 300 万元，运行成本含电费、药剂费、人工费等，约为 50 万元/年。拟建项目经济效益较好，因此可以认为本废水处理工艺是可行的、经济上是合理的，并可以保证稳定运行。

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。

6.3.4 本项目废水接管可行性分析

(1) 新袁镇污水处理厂接管可行性分析（近期）

新袁镇污水处理厂设计规模 5000m³/d，污水处理厂采用生物转盘工艺，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，规划收水范围为新袁镇城镇污水和新袁镇工业园区污水。新袁镇污水处理厂尾水排放能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准，新袁镇污水处理厂尾水排入黄码河。新袁镇污水处理厂污水处理工艺见图 6.3-2。

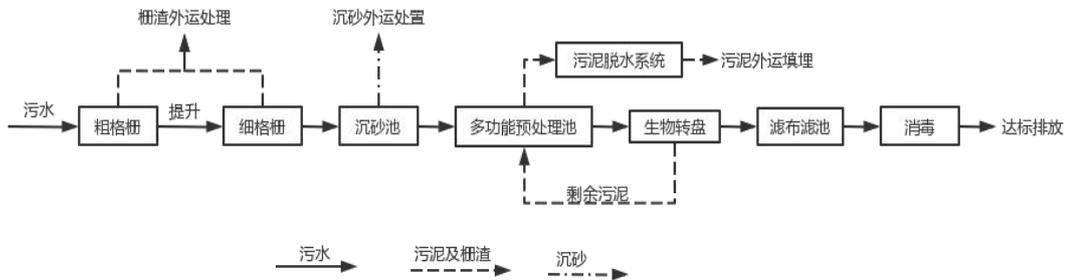


图 6.3-2 新袁镇污水处理厂污水处理工艺

①水量接管可行性分析

目前新袁镇污水处理厂目前已正常运行，且污水管网也已铺设至项目地，本项目建成后具备接管条件。根据新袁镇污水处理厂 2022 年排污许可执行年报可知，目前实际处理废水量平均约为 0.3 万 t/d，尚有余量 0.2 万 t/d，项目生活污水与食堂废水外排量为 5.6t/d，占污水厂处理余量的 0.3%，新袁镇污水处理厂有足够余量接纳本项目综合废水。

②水质方面

本项目近期无生产废水排放，主要为生活污水，废水水质简单，对污水处理厂进水水质影响较小。新袁镇污水处理厂所采用的污水处理工艺能够将本项目生活污水有效处理，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中C标准，对地表水水质影响较小。

综上所述，项目生活污水各污染物指标均可达到新袁镇污水处理厂的接管标准，新袁镇污水处理厂完全有能力接纳本项目生活污水进行集中处理。因此对于项目产生的生活污水，从水质水量角度分析，预计对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。根据以上分析，生活污水进入污水处理厂是可行的。

(2) 新袁镇工业园区污水处理厂接管可行性分析（远期）

新袁镇工业园区污水处理厂位于新袁镇德顺路南侧、宋庄路西侧、金春路东侧、南侧紧邻江苏元子食品有限公司，紧邻黄码河，占地约15亩，总投资约3500万元。主要服务于新袁镇工业园区的化纤织造、机械加工、食品饮料等企业，设计污水处理总规模为0.5万m³/d，污水处理工艺为A²O+二沉池工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)B标准。新袁镇工业园区污水处理厂主要设置粗格栅及进水泵房、细格栅曝气沉砂池、调节池、浅层气浮池、多级生化组合池、高效沉淀池（二沉池）、滤布滤池、接触消毒池等，出水外排至厂区东侧黄码河。

新袁镇工业园区污水处理厂处理工艺如下：

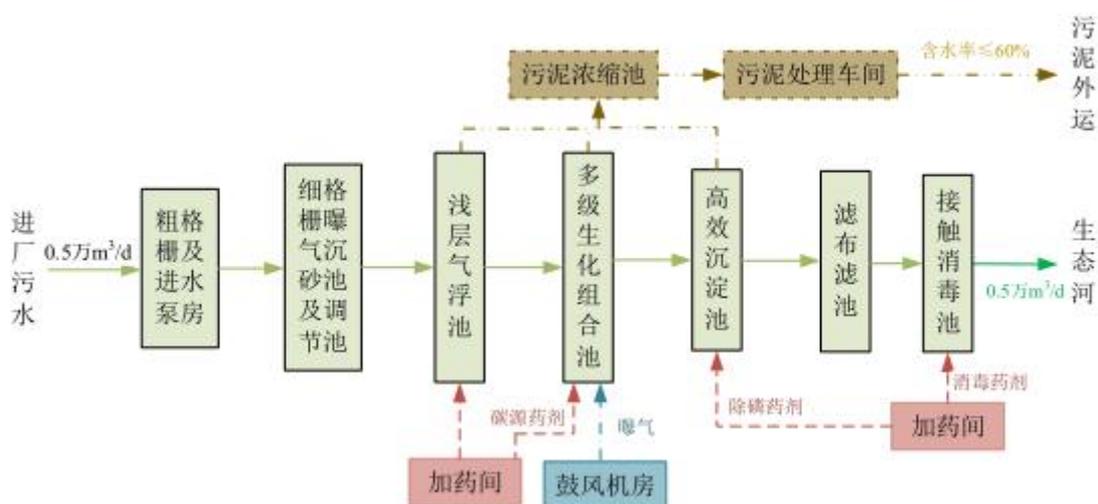


图 6.3-3 新袁镇工业园区污水处理厂污水处理工艺图

目前新袁镇工业园区污水处理厂已完成厂区选址、工业企业走访调研、设计初步方案等工作，已取得《泗阳县发展和改革局关于泗阳县新袁镇工业园区污水

处理厂工程项目建议书批复》（泗发改投〔2024〕315号）和《泗阳县发展和改革局关于泗阳县新袁镇工业园区污水处理厂工程项目可行性研究报告批复》（泗发改投〔2024〕352号），具体批复详见附件。

根据工程分析可知，远期建成后排放水量为 39.6t/d，占新袁镇工业园区污水处理厂，污水处理能力的 0.793%，项目外排废水水质满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 及其修改单中间接排放标准及新袁镇工业园区污水处理厂接管标准等，新袁镇工业园区污水处理厂所采用的污水处理工艺能够将本项目废水有效处理，对地表水水质影响较小。

项目位于新袁镇工业园区污水处理厂规划收水范围内，目前配套污水管网尚未铺设至项目所在地。

综上所述，项目废水各污染物指标均可达到新袁镇工业园区污水处理厂的接管标准，待新袁镇工业园区污水处理厂正式投运且配套污水管网铺设至项目所在地后，本项目方可生产并将污水接管新袁镇工业园区污水处理厂集中处置。新袁镇工业园区污水处理厂未投产前本项目生产废水不得外排。

6.4 运营期固体废物污染防治措施评述

6.4.1 固体废物产生情况及防治措施

本项目固体废物产生情况及防治措施见下表。

表 6.4-1 项目固体废物产生情况及防治措施

| 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） | 处置方式 |
|----|-----------|-----------------------|--------|-----|------------|---|------|------|------------|------------|---------------|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 办公生活 | 固态 | 果皮、纸屑等 | 《国家危险废物名录》（2021年）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020） | / | 99 | 900-999-99 | 3 | 环卫清运 |
| 2 | 不合格品 | 一般固废 | 检验 | 固态 | 坯布 | | / | 01 | 170-001-01 | 174.65 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 3 | 废边角料 | 一般固废 | 切边 | 固态 | 坯布、塑料膜 | | / | 01 | 170-001-01 | 1.9 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 4 | 废烫金膜 | 一般固废 | 冷却 | 固态 | PU膜 | | / | 99 | 900-999-99 | 270 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 5 | 废布袋 | 一般固废 | 废气处理 | 固态 | 布袋、纤尘等 | | / | 99 | 900-999-99 | 3 | 原厂家回收 |
| 6 | 收集的粉尘 | 一般固废 | 废气处理 | 固态 | 纤尘 | | / | 66 | 900-999-66 | 4.372 | 收集后外售相关单位综合利用 |
| 7 | 废包装材料 | 一般固废 | 拆包 | 固态 | 塑料袋 | | / | 99 | 900-999-99 | 2 | 回收公司定期回收 |
| 8 | 静电装置收集废油 | 危险废物 | 废气处理 | 液态 | 矿物油 | | T, I | HW08 | 900-249-08 | 2 | 委托有资质单位处理 |
| 9 | 化学品包装桶（袋） | 危险废物 | 拆包 | 固态 | 塑料桶、残留化学物等 | | T/In | HW49 | 900-041-49 | 12.567 | |
| 10 | 废导热油及沾染物 | 危险废物 | 供热 | 液态 | 导热油 | | T, I | HW08 | 900-249-08 | 1.6 | |
| 11 | 废机油 | 危险废物 | 机器维修保养 | 固态 | 矿物油 | | T, I | HW08 | 900-214-08 | 2 | |
| 12 | 污水处理站污泥 | 一般固废 | 生产废水处理 | 半固态 | 有机物等 | | / | 62 | 900-999-62 | 52.62 | 委外处理 |
| 13 | 化粪池污泥 | 一般固废 | 生活污水处理 | 半固态 | 有机物等 | | / | 62 | 900-999-62 | 5 | 环卫定期清运 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|----------|------|------|-----|--------------|--|------|------|------------|------|-----------|
| 14 | 废油渣 | 危险废物 | 废气处理 | 固态 | 油渣 | | T, I | HW08 | 900-210-08 | 0.5 | 委托有资质单位处理 |
| 15 | 食堂餐厨垃圾 | 一般固废 | 就餐 | 固态 | 蔬菜、水果、肉类下脚料等 | | / | 99 | 900-999-99 | 3 | 环卫定期清运 |
| 16 | 隔油池收集的油泥 | 危险废物 | 废水处理 | 半固态 | 有机物等 | | T, I | HW08 | 900-210-08 | 0.08 | 委托有资质单位处理 |

6.4.2 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)以及《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)等2项国家污染物控制标准，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。废纤维渣含有水分，堆场应设围堰。

(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、危险废物管理措施

(1) 危险废物的管理应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办〔2021〕290号)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16号)、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办〔2023〕154号)的相关规定。

(2) 危废的暂存防范措施

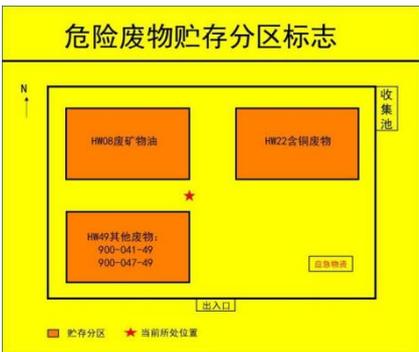
①采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志和警示标志。

②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，危废均设置防渗漏、防锐器穿透的专用容器，并有明显的警示标识和警示说明；

③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。

- ④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；
- ⑤建设单位危废进行暂存的时间不得超过一年；
- ⑥建立定期巡查、维护制度。
- ⑦危废储存必须防风、防雨、防晒；
- ⑧危废间设置安全照明设施和观察窗口，并张贴危险废物警示标志；
- ⑤应当对危废进行登记，登记内容应当包括来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存3年；
- ⑥定期对包装容器和危废间进行检查，发现破损及时采取措施更换；
- ⑦在关键位置设置在线视频监控，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；
- ⑧危险废物按种类分别存放，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存且不同类废物间有明显的间隔。

表 6.4-2 危废库环境保护图形符号一览表

| 序号 | 标识名称 | | 图案样式 | 设置规范 |
|----|------------|--------------|---|---|
| 1 | 危险废物标签 | 危险废物标签 |  | 危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。 |
| 2 | 危险废物贮存分区标志 | 危险废物贮存分区标志标签 |  | 危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 |

| | | | | |
|---|------------|------------------|--|--|
| 3 | 危险废物贮存设施标志 | 横版危险废物贮存设施、贮存点标志 |   | 危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。危险废物贮存设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。 |
| | | 竖版危险废物贮存设施、贮存点标志 |   | |

项目危险废物暂存场所基本情况见表 6.4-3。

表 6.4-3 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） | 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 | 静电装置收集废油 | HW08 | 900-249-08 | 厂区西侧 | 25m ² | 密封，桶装 | 1t | 3 个月 |
| 2 | | 化学品包装桶（袋） | HW49 | 900-041-49 | | | 密封，桶装 | 2t | 1 个月 |
| 3 | | 废导热油及沾染物 | HW49 | 900-249-08 | | | 密封，桶装 | 1t | 3 个月 |
| 4 | | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | | | 密封，桶装 | 1t | 3 个月 |
| 5 | | 废油渣 | HW08 | 900-210-08 | | | 密封，袋装 | 1t | 3 个月 |
| 6 | | 隔油池收集的油泥 | HW08 | 900-210-08 | | | 密封，袋装 | 1t | 3 个月 |

企业现有一座约 25m² 危险废物暂存库，一座约 50m² 一般固废暂存仓库。可以容纳暂存本项目所产生固废。固废一般固废临时存放时间为 3-4 周，其后由综合利用。危险废物定期由受委托有资质单位清运、安全处置。

（3）厂内运输防范措施

本项目危险固废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 160m，运输路线均在厂内，周围无敏感点，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

境影响极小。

(4) 危险废物处置方式污染防治措施

待项目建成后，将同有资质单位签订协议，对以上危废进行安全处置。项目危险废物最大产生量约 18.067t/a，临时贮存时间一般为 3 个月或 1 个月，其后由危废处置单位定期运走，集中处理。危险废物的转运严格按照有关规定进行，实行联单制度。危险废物运输中应做到以下几点：

- ①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。
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ③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。
- ④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。

(5) 危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，从资源回收利用方面考虑，项目危险固废处理措施如下：危险废物在厂区内若处置不当，排入环境中对地面水和地下水造成二次污染。建设单位设置危险废物堆放收集、贮存设施，收集、贮存设施应采取防渗、防漏、防雨淋等措施。定期交由有危险废物集中处理资质的单位进行无害化处理。运输中做好防渗、防漏、防雨淋等措施。

(6) 危险废物规范化管理要求

根据《江苏省危险废物规范化管理指标体系》、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）等相关要求，本项目实施过程中建设单位应落实下列措施：

①危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移危险废物的，必须执行电子联单。

②建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、

处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③项目危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照规定《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件有关要求张贴标识，贮存场所地面需做硬化及防渗处理，场所应有雨棚、围堰或围墙，设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理。

④配备监控设备、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。其中危险废物贮存设施视频监控布设要求：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。

6.4.3 固废环境影响防范措施经济可行性

本项目固体废物防治措施主要的投资为环保设施的一次性投资，约为 50 万元，项目总投资 21000 万元，占项目总投资的 0.24%，占总投资额比例很小，处于企业可承受范围内。因此，本项目固体废物防治措施在经济上是可行的。

6.5 运营期噪声污染防治措施评述

项目采取的污染防治措施有：

本项目的生产设备在生产过程中噪声污染防治措施：

（1）项目选址时考虑远离居民点，项目建设地点是政府规划的工业集中区。厂区采取合理平面布局，将高噪声污染设备放，置厂房内，并尽量布局于厂区内，避免因布局于厂址边缘而对周围环境造成不良影响。

（2）从声源上控制，定型机、涂层联机、空压机、风机和各类泵等高噪设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，在订购主要生产设备时向生产厂家提出明确的限噪要求，在设备安装调试阶段严格把关，提高安装精度。

（3）建筑设计时，控制厂房的窗户面积，并设隔声门窗，减少噪声对外辐射。对于主要产生噪声的车间、厂房的顶部和四周墙面上装饰吸声材料，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。

(4) 对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，采用隔声降噪、局部吸声技术。对于产噪较大的独立设备，可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，将噪声影响控制在较小范围内。隔声罩的壳壁用薄钢板制成，在罩内涂刷沥青阻尼层，为了降低罩的声能密度和提高隔声效果，可在罩内附吸声层。如：空压机采用全罩型机箱，箱内壁衬吸声材料，吸气口装消声器，墙壁加装吸声材料。

(5) 采用动力消振装置或设置隔振屏降低设备振动噪声。对空压机等设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动。

(6) 在风机吸风口可安装复合片式消声器。

(7) 加强厂区绿化是降低噪声对环境污染的有效措施，绿化的重点地带是：高噪声源车间的周围，厂区各向边界环境，厂区道路两侧。绿化树种选择吸声效果较好的冷杉、松树和阔叶树类。

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。

本项目设计、布局时即综合考虑了隔声、降噪。制作隔振基础，安装减振垫、消声器等防范噪声措施，综合投资约为10万元。占总投资额比例较小，经济可行。

6.6 运营期土壤和地下水污染防治措施评述

6.6.1 防治原则

针对项目可能发生的地下水和土壤污染，本项目地下水和土壤污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、应急响应全阶段进行控制。

一是源头控制。主要包括在管道、设备、污水贮存设施采取相应措施，防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”现象，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。建设所有输水、排水管道等必需采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格用水和排水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接；同时建设项目必须严格控制采水量，节约用水，严格将产生的废水循环利用，保证不开采地下水；提高绿化率和优化绿地设计，实施加大降水入渗量、增加地下水涵养量的措施。

二是末端控制。主要包括厂内污染区地面的防渗措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

三是污染监控。设置覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。在装置投产后，加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

四是应急响应。制定地下水和土壤污染事故应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水和土壤受到影响，立即启动应急设施控制影响。

6.6.2 建设项目场地的包气带防污性能

建设项目场地的包气带防污性能按包气带中岩（土）层的分布情况分为强、中、弱三级，分级原则见表 6.6-1。

表 6.6-1 天然包气带防污性能分级

| 分级 | 包气带岩土渗透性能 |
|---|--|
| 强 | 岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定 |
| 中 | 岩（土）层单层厚度 $0.5\text{m} \leq M_b < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $10^{-7}\text{cm/s} < K \leq 10^{-4}\text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定 |
| 弱 | 岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件 |
| 注：表中“岩（土）层”系指建设项目场地地下基础之下第一岩（土）层；包气带岩（土）的渗透系数系指包气带岩土饱水时的垂向渗透系数。 | |

包气带即地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物进入含水层的垂直过渡带。污染物进入包气带便与周围介质发生物理化学生物化学等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。

包气带岩土对污染物质吸附能力大小与岩石颗粒大小及比表面积有关，通常粘性土大于砂性土。根据岩土勘察报告，项目区包气带主要岩性为粉土，该层土平均厚度 1.0~2.5m，岩（土）层单层厚度 $M_b \geq 1.0\text{m}$ ；渗透系数为 $1.852 \times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，小于 $1.0 \times 10^{-4}\text{cm/s}$ 、大于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，由表 7.5-1 可以看出包气带的防污性能为中等。

6.6.3 防护措施

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）源头削减

本项目建设过程中为了保护地下水环境，须采取措施从源头上控制对地下水的污染，具体污染防治措施如下：

①从设计、管理中防止和减少污染无谓的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施，运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；

②一旦出现泄漏必须及时处理，检查检修设备，并对周围环境加强监测。

③本项目不使用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。不通过无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。

④对于厂区内危险废物在运输和临时储存过程中需要按照危险废物的相关要求储存和保管，生产过程中亦要注意防泼洒防泄漏。固废清运过程中，应做好密闭措施，防止固废抛洒遗漏而导致污染扩散，对周边地下水环境造成一定的影响。

⑤在废物中转临时贮存场所建设时注意：地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础防渗层拟采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，并采取防渗防腐措施和喷水措施，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，并必须做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物尤其是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施，减少对地下水环境的影响。

（2）分区防渗

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见表 6.6-2，本项目设计采取的各项防渗措施具体见表 6.6-3。分区防渗图见附图 6.6-1。

表 6.6-2 企业污染区划分及防渗等级一览表

| 分区 | | 定义 | 防渗等级 |
|------|--------------|-------------------------------------|--|
| 非污染区 | | 绿化 | 不需设置防渗等级 |
| 污染区 | 简单防渗区 | 食堂、办公楼和道路 | 一般地面硬化 |
| | 一般防渗区 | 一般仓库、一般固废仓库、成品仓库、原料仓库、锅炉房 | 等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行 |
| | 重点污染区（重点防渗区） | 生产车间、化学品仓库、污水处理站、应急事故池、危废仓库、污水管道或沟槽 | 等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行 |

表 6.6-3 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 | 一般仓库、一般固废仓库 | 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 | 危废仓库、化学品仓库、污水处理站、应急事故池等 | ①对各环节(包括生产车间、集水管线、排水管线、危废暂存区、化学品库等)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）污染监控监测

建立场地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。

根据 HJ610-2016，本项目地下水评级等级为二级，应至少在建设项目场地下游布设 3 个地下水跟踪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：pH、硝酸盐、总硬度、高锰酸盐指数、硫酸盐等；本项目土壤评级等级为二级，应至少在建设项目场地和周边农用地各布设 1 个土壤跟踪监测点开展监测工作，每年监测一次。监测层位：表层（0-0.2m），柱状（0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m）；监测因子：pH、45 项基本因子、镉等

企业应制定地下水和土壤环境跟踪建设与信息公开计划，信息公开至少包括：1）建设项目所在场地及其影响区域地下水和土壤环境跟踪监测数据，排放污染物种类、数量、浓度；2）项目生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行情况、跑冒滴漏记录、维护记录。

（三）应急处置措施

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

（1）当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报公司主管领导，通知当地环保局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

（2）组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

（3）发生污染物泄漏后，应即时对于浅层污染土壤进行处理，开挖污染土壤送至污染处理厂进行处理，切断污染源；当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，对污染区地下水人工开采形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，防止污染物扩散。

（4）对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下。

（5）对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

（6）如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考

考虑以下因素：①在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。②因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。③受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。

针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水和土壤污染治理的技术特点，制定地下水与土壤污染应急治理程序见下图。

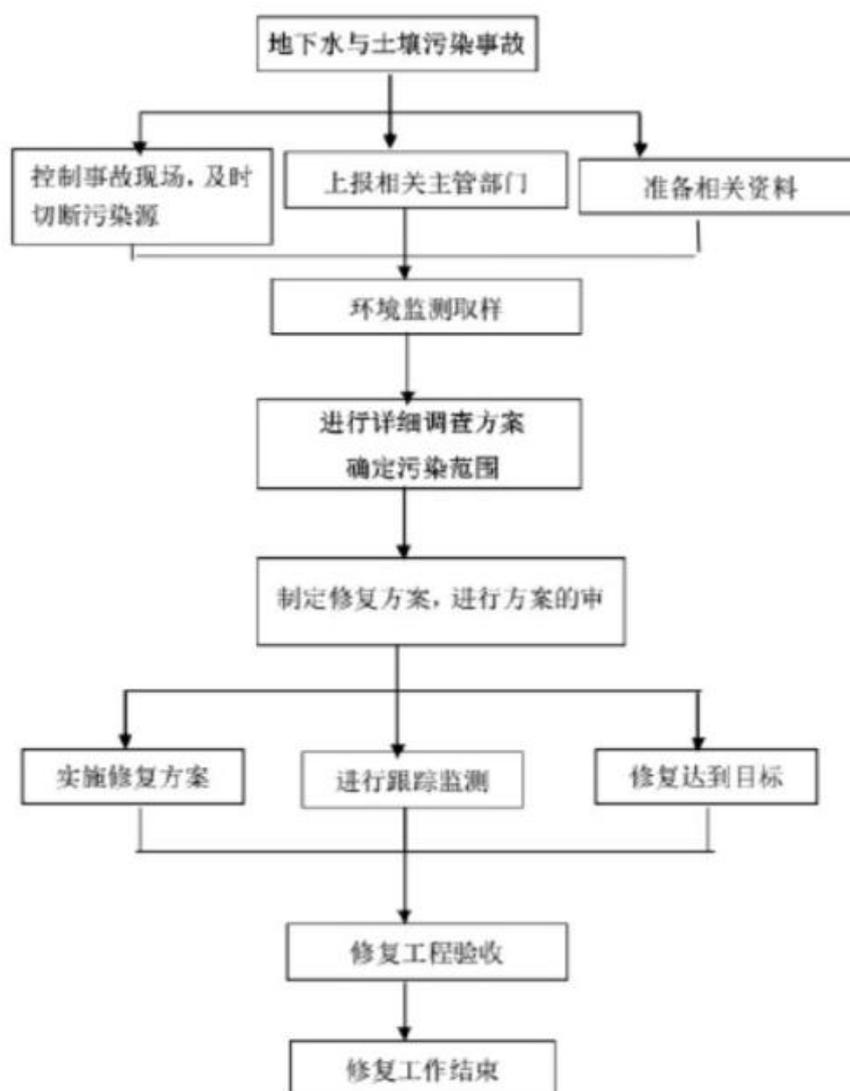


图 6.6-1 地下水与土壤污染应急治理程序框图

(四) 加强环境管理

(1) 加强厂区巡检,对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制;做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理,防渗层破裂后及时补救、更换。

(2) 建立土壤环境隐患排查制度,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

(3) 企业后期如拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施,要事先制定残留污染物清理和安全处置方案,并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案;要严格按照有关规定实施安全处理处置,防范拆除活动污染土壤。

6.7 风险防范措施和应急预案

6.7.1 大气环境风险防范措施及监控要求

(1) 在厂区施工及检修等过程中,应在施工区设置围挡,严禁动火,如确需采取焊接等动火工艺的,应向厂长,经厂长批准、并将车间内的其他生产装置停产后,方可施工;施工过程中,应远离车间内的生产设备,防止发生连锁风险事故。

(2) 在化学品仓库安装有毒气体报警仪和可燃气体报警仪,按规程操作;安装防静电和防感应雷的接地装置,仓库内内电气装置符合防火防爆要求;严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件;化学品仓库设置自动探测装置,若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度,则开启报警装置。

(3) 事故状态下环境保护目标影响分析

突发环境事故发生后,企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时,应注意超标范围内居民的风险防范和应急措施,尤其注重对距离项目较近的袁集社区等附近居民的防范。日常工作中也应注重与周边村民的联系,在发生事故时做到第一时间通知撤离,减轻事故影响。

(4) 紧急避难场所

- ①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。
- ②做好宣传工作,确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。
- ③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。
- ④紧急避难场所不得作为他用。

(5) 周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时,为配合救援工作开展需进行交通管制时,警戒维

护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

6.7.2 事故废水环境风险防范

1、事故废水设置及收集措施

厂区建有一座 249m³ 的事故应急池以及收集沟等。

(1) 源头控制（一级防控）

第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

(2) 事故排放的防治对策(第二级防控)

①加强事故苗头监控，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

②加强运行管理和进出水水质监测工作，配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测出水水质，严禁未达标污水外排。

③厂区内实行雨污分流工作，避免暴雨及其他事故时污水未经处理溢出排放。雨水外排口设置了手动阀门，并且配备了外排泵，仅同时开启阀门和外排泵，方可将雨水送入园区雨水管网，可有效防止事故废水经由雨水管网外排。

④厂区四周均设置围墙，可控制可能漫流的废水在厂界内，不出厂。

(3) 与园区应急防控联动(第三级防控)

第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时可开发利用厂区外界的河道等天然屏障，极端水环境事故状态下使其具备事故缓冲池的功能，防止事故废水进入环境敏感区。

采取上述相应措施后，由于事故废水排放而发生周围地表水污染事故的可能性极小。

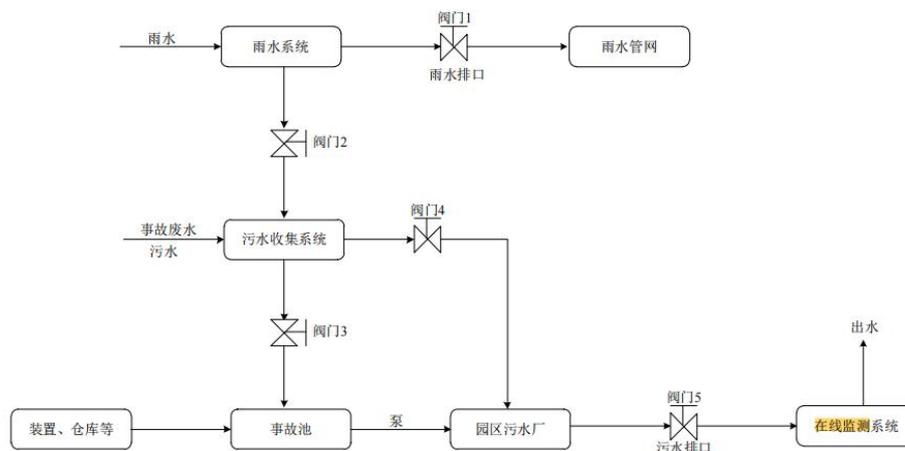


图 6.7-1 事故废水处置图

2、初期雨水收集与管理

(1) 初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。

(2) 初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理 5 日内须全部处理到位，无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。

(3) 为有效防范后期雨水异常排放，在雨水排放口前应安装自动紧急切断装置。发现雨水排放口水质异常，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。

6.7.3 组建环保管理机构

企业应在项目建设完成前，组建安全环保管理机构，明确责任人员，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。

6.7.4 总图布置和建筑安全防范措施

1、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、构筑物之间或与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《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)的要求。工作人员配备必要的个人防护用品。

6.7.5 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多种化学品等,其中甲苯溶剂、DMF 溶剂、丁酮溶剂等属于危险化学品。

1、储存和使用

甲苯溶剂、DMF 溶剂、丁酮溶剂、胶水、促进剂和架桥剂按照危化品管理要求储存在危化品仓库;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;对液体原辅料储存时,应考虑设置托盘,围堰等防止泄漏措施;操作人员在装卸、倾倒原辅料时应小心谨慎,尽量避免跑冒滴漏和不小心打翻;原辅材储存区附近应配置充足合格的防护器材、消防器材;厂区所有车间均应严禁明火。

液体原料泄漏环境风险防范措施:包装容器不应直接放置在地面上,而应放置在托盘上,一旦发生容器破损泄漏,可以进行收纳,不会漫流;如果因包装容器破损或操作不慎导致少量泄漏,可使用少量水冲洗稀释,避免有机溶剂挥发对大气环境造成影响,冲洗稀释废水应通过车间导流沟进入事故应急池,排入污水处理站处理达标后方可排放。

2、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;运输应由专业单位承担,运输路线尽量避开人口密集、水网丰富路段;运输车辆应随车配备充足合格的应急防护器材。

6.7.6 消防应急措施

1、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《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)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。

2、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 249m³容量的事故应急池，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部环境排放污水。

本项目事故废水收集管网和厂区初期雨水管网部分共用，平时采用切换阀使初期雨水收集进入初期雨水池，不得进入事故池，一旦发生火灾关闭雨水管网中雨水进入初期雨水池的阀门，打开由雨水管网进入事故池的阀门，确保事故消防废水进入事故池，事故池在未有事故状态下要保持空置。

特别关注有机溶剂贮存的化学品库及废有机溶剂贮存的危废库，禁止明火，在以上区域安装电子报警系统，并安排专人 24 小时监控，一旦发生火灾及时扑灭。

6.7.7 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。

6.7.8 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。

6.7.9 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。

6.7.10 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设备组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防范

正常运行过程中，在废水总排口设置在线监测设施，在线监测流量、pH、COD、氨氮指标，如发现异常，应立即通知公司相关人员。

企业设置一座容积为 249m³ 的应急事故池，事故废水收集系统完善，日常应保证应急事故池为空置状态，能保证事故废水（包括消防废水）迅速、安全地收集到应急事故池贮存。

3、危废暂存风险防范

厂区危险废物的储存和管理应采取以下风险防范措施：

①厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求设置和管理；

②建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

③对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，避免漏洒；

⑥运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

⑦危险废物暂存场所应设置浓烟感应器、监控等设施，防范火灾事故。

6.7.11 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。

①组织体系

成立应急救援指挥部及应急救援小组，专人负责防护器材的配给和现场救援。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救援机构联系电话，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、爆炸等事故应急措施

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。同时汇报环保部门进行应急监测。

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事故发生后应立即报告当地环境保护部门、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。

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，防止事故扩大。

(2) 废水事故排放的风险应急措施

在发生预处理后废水达不到接管标准时，废水通过管网输送到污水处理厂，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、色度较大，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，在废水总排口设置在线监测设施并与环保部门联网，每天监测 pH、COD、氨氮、排水量等指标，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，达标后接管至园区污水厂；

③如一个生产周期内无法解决时应停产整顿。同时进行废水水质监测，监测项目：pH、COD、氨氮、总磷、总氮等，监测一天一次。

(4) 环境风险应急预案与新袁镇工业园区环境风险应急预案进行联动

目前园区有完善的环境风险应急预案，主要包括了预案的指导思想、执行的组织指挥机构、组织机构的相关工作职责、应急预案的具体工作程序、事件的善后处理、应急预案执行的保障工作、加强突发性环境污染事故应对能力、建立环境纠纷信息档案、相关支持文件等。本项目环境风险应急预案应与园区环境风险应急预案进行联动。

(5) 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，避免以上事故发生。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。

在发生废水处理尾水达不到排放标准时，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、氨氮、总磷、总氮。

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 SO₂、TSP、CO 等为监测因子。

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 SO₂、TSP、CO 等每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

5、保障措施

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，建设单位应立即启动应急预案，报告当地环保部门，同时提出有针对性的处理措施。

6.7.12 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号文）、《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、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）在项目建设期严格依据标准规范及设计图纸建设相关环境治理设施。项目建设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 排污口规范化设置

本项目建设时，必须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）要求设立排污口。

1、在厂内废水排放口，按有关要求设置污水排放的自动在线监测、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。

2、为满足环境监测的需要，废气排气筒上必须预留监测采样口（大小应满足有关监测规范要求），并配置适宜的采样平台和必要的在线监测仪。在排气筒附近地面的醒目处，应设置环保图形标志牌。

3、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。

4、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，排污口经进行建档管理，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。

6.9 环保投资及三同时一览表

项目环保投资及三同时一览表见表 6.9-1，全厂环保总投资为 1210 万元，占总投资额的 5.76%，从经济上讲是完全可行的。

表 6.9-1 项目“三同时”验收一览表

| 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 | 1#厂房涂层布生产废气 | 甲苯、DMF、NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1套 RTO (风量 2.4 万 m ³ /h) +25m 高排气筒 | 700 | DMF 和 NMHC 执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中新建企业排放限值, 甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值, 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表 1 中大气污染物排放限值 | 与项目的建设同步 | |
| | 2#厂房涂层布生产废气 | 甲苯、DMF、NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1套 RTO (风量 2 万 m ³ /h) +25m 高排气筒 | | | | |
| | 3#厂房烫金布、复合布生产废气 | DMF、NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1套 RTO (风量 6 万 m ³ /h) +15m 高排气筒 | | | | |
| | 2#厂房定型废气 | NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1套水喷淋+除雾器+高压静电 (风量 2 万 m ³ /h) +15m 高排气筒 | | | | |
| | 3#厂房天然气导热油炉废气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | 1套低氮燃烧器+15m 高排气筒 H8 (风量 0.4 万 m ³ /h) | | | | |
| | 无组织废气 | 甲苯、DMF、颗粒物、非甲烷总烃、氨气、硫化氢 | 喷洒植物除臭剂, 加强绿化, 提高收集效率, 合理布置 | | | | 无组织废气达标排放 |
| 废水 | 近期 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、TN、动植物油 | 隔油池 1 座、化粪池 1 座, 处理能力分别为: 8t/d、5t/d。 | 350 | 满足新袁镇污水处理厂接管标准 | |

| | | | | | | |
|----------------|---|------|---|---|--|--|
| | | 食堂废水 | | 综合污水处理站 1 座：一级处理（格栅-气浮-沉淀）+二级处理（厌氧生物法-好氧生物法）+深度处理（滤池）+中水回用处理系统，处理能力：200t/d。 | | 满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）标准后 100%回用 |
| | | 生产废水 | COD、BOD ₅ 、SS、TN、氨氮、TP、总锑、石油类、色度、LAS、全盐量 | | | |
| | 远期 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、TN、动植物油 | 隔油池 1 座、化粪池 1 座，处理能力分别为：8t/d、5t/d。 | 10 | 污染物总排口执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准（其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放限值，石油类、LAS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准）和新袁镇工业园区污水处理厂接管标准 |
| | | 食堂废水 | COD、BOD ₅ 、SS、TN、氨氮、TP、总锑、石油类、色度、LAS、全盐量 | | | |
| | | | - | - | 10 | 实现雨污分流 |
| 噪声 | 设备噪声 | 噪声 | 合理布局，减震、消声、建筑隔声 | 10 | 厂界达标，《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 | |
| 固废 | 25m ² 危废暂存间，50m ² 一般固废堆场，地面防渗处理 | | | 50 | 固废零排放 | |
| 土壤及地下水 | 地面防渗工程、地下水污染事故监控及监控体系、事故防范措施及应急预案 | | | 25 | 防渗防腐，降低项目对土壤及地下水环境的影响 | |
| 事故应急措施 | 一座 249m ³ 应急事故池； 制定事故预防措施、风险应急预案、监管制度等 | | | 30 | - | |
| 环境管理（机构、监测能力等） | 建立环境管理和监测体系；实行三级用能、用水计量管理 | | | 5 | - | |

| | | | | |
|------------------------------|--|------|---|--|
| 清污分流、排污口规划化设置（流量计、在线监测仪等） | <p>1、废水：设有 1 个污水排放口和 1 个雨水排口（配备切换阀门、摄像头、标识牌等），在厂区排污口设置 1 套污水排放口，雨水排放口应在厂区排雨水排水口设置 1 套排放口，接管至园区市政雨水管网，厂区污水管网尽量明管高空架设，带标识牌及走向。</p> <p>2、废气：排气筒 DA001/DA002/DA004/DA005 按照“排污口规范化”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。排气筒 DA003 设有在线监测设备。</p> | 20 | - | |
| 卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等） | 本项目以生产区域为边界设置 50 米卫生防护距离 | - | - | |
| 合计 | | 1210 | - | |

7 建设项目环境经济损益分析

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

本项目的运行经费有可靠的保证,有良好的经济效益与发展前景。本项目总投资约 21000 万元,其中环保总投资为 1210 万元,占总投资额的 5.76%。本项目达产后年销售收入 20000 万元,年利润总额 2000 万元,项目投资财务内部收益率为 10% (所得税后),财务净现值大于零,投资回收期为 10 年 (含建设期)。财务指标表明,本项目在实现预期投入和产出的情况下,在财务上可以接受,能较快收回投资,有较好的经济效益。综上所述,本项目在经济上是可行。

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 环境效益分析

7.3.1 环保治理投资费用分析

根据工程分析, 本项目建成投产后所产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物会对环境产生一定的影响。因此, 必须采取相应的环保措施, 以保证将项目建设对环境的影响降低到最小程度, 满足建设项目环境保护管理的要求。

经对本项目拟采取的环保措施进行估算, 本项目用于环境保护方面的投资约需1210万元, 占总投资额的5.76%, 企业能够承受。本项目拟建设的环保设施及其投资, 详见表6.9-1。

7.3.2 环境效益分析

本项目位于宿迁市泗阳县新袁镇黄山北路18号, 可利用产业园的集聚效应, 依托园区配套设施, 减少了企业的经营成本, 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。

本工程本着“总量控制”的原则, 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, 既有力地控制了污染, 又产生了一定的经济效益。根据污染治理措施评价, 项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施, 可以达到有效控制污染和保护环境的目的。本项目污染治理设施的环境效益表现在以下方面:

(1) 废水治理环境效益分析。项目近期生产废水经污水站处理后, 达《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)后100%回用, 生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池+化粪池处理达标后接管至新袁镇污水处理厂集中处理; 项目远期生产废水经污水站处理后, 达《纺织染整工业回用水水质》

(FZ/T01107-2011)后80%回用, 20%达标后接管至新袁镇工业园区污水处理厂, 生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池+化粪池处理达标后接管至新袁镇工业园区污水处理厂集中处理, 可使废水中污染物大幅度得到削减, 降低对外环境的影响;

(2) 废气治理的环境效益分析。项目在生产中有甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、DMF、二氧化硫、氮氧化物、氨气、硫化氢等气体产生，经采取严格的措施处理后均能达标排放，对周围大气环境影响较小；

(3) 噪声治理的环境效益分析。本项目对强声源设备采取合理布置、厂房隔声等措施，大大减轻了噪声污染，对周围环境的影响较小；

(4) 本项目产生的固体废物均能妥善处理或综合利用，对外环境影响较小。

(5) 绿化建设的环境效益：本项目在控制污染、治理污染的同时，绿化起到净化空气、降噪等作用，同时美化了厂区环境，为企业职工提供良好的厂区环境。

由以上分析可知，本项目的经济效益显著，社会效益良好。在采取切实可行的环保措施后，可以大幅度减少污染物的排放量。由此说明，该项目在环境经济上是可行的。

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，即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，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

8 环境管理及监测计划

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 环境管理机构设置

运营期内建设单位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：

- ①编制企业环境保护规划并组织实施；
- ②建立各种环境管理制度，并定期检查监督；
- ③建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- ④领导并组织实施环境监测工作，建立监控档案；
- ⑤抓好环境保护教育和技术培训工作，提高员工素质；
- ⑥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；
- ⑦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。

8.1.2 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

凡实施排污许可证制度的排污单位，应执行月报制度。月报内容主要为排污许可证执行情况、污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》、《关于加强建设项目环境保护管理的若干规定》苏环委〔98〕1号文的要求，报请有审批权限的环保部门审批。

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。

⑤三级用能、用水计量管理制度

项目实行三级用能、用水计量管理，并应设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。

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；

建设单位应建立环境保护责任制度，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。建立环境风险源动态管理档案并及时更新。

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。

⑪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。

8.1.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122 号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

(1) 废水排放口：项目建成后设置废水排放口 1 个，安装污水排口设施阻断阀。污水接管口设置独立的采样监测井，满足采样要求同时排污口设置有相应的环保图形标志牌。

(2) 雨水排放口：项目建成后设置雨水排放口 1 个，并设有雨水排口设施阻断阀。工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于 1.5 米，检查井长宽不小于 0.5 米，检查井底部要低于管渠底部 0.3 米以上，内侧贴白色瓷砖。工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。

(3) 废气排放口：废气排放口须按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，应设置永久采样孔，其采样口由授权的环境监察支队和环境监测中心站共同确认。废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒均设置环保图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。根据规定应安装 VOCs 自动监测设施的废气排放口为 DA003 排气筒，应满足《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法(试行)>的通知》（苏环发〔2021〕3 号）要求，配套安装流量（速）计、数采仪，同时应当在监控站房、排放口、治污设施关键位置安装视频监控设备并与省、市生态环境主管部门联网，应当安装温度、压力、湿度、氧量等辅助参数设备。

(4) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

(5) 固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。一般固废堆场设置一般固废贮存场所图形标志牌，危废贮存场所设置危废贮存场所图形标志牌。

(6) 设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由环境保护部统一定点制作，并由当地环境管理部门根据企业排污情况统一向环境保护部订购。企业排污口分布图由当地环境管理部门统一绘制。一般污染物排污口（源），设置提示标志牌，有毒、有害污染物的排污口设置警告式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高

度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，公司负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如果需要变更的必须报环境监理单位同意并办理变更手续。

8.1.4 排污许可相关要求

（1）本项目需实施排污许可制管理

依据国务院办公厅关于印发《控制污染物排放许可制实施方案》的通知（国办发〔2016〕81号）中相关要求，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位在生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。新建项目必须在发生实际排污行为之前申领排污许可证，不得无证或不按证排污，环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。根据《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），本项目与排污许可制衔接工作如下：

①在排污许可管理中，应严格按照要求核发排污许可证；

②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量和环境危害程度，实行排污许可重点管理和简化管理。现有企业事业单位和其他生产经营者应当按照本名录的规定，在实施时限内申请排污许可证。

（2）排污许可制管理要求

①落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，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。

②实行自行监测和定期报告制度依法开展自行监测，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，安装在线监测设备的应与生态环境部门联网。

如实向生态环境部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

③排污许可证管理

根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号），排污单位涉及以下情形应按规定开展排污许可证的变更、延续、重新申请。

1) 排污许可证的变更

排污单位变更名称、住所、法定代表人或者主要负责人的，应当自变更之日起 30 日内，向审批部门申请办理排污许可证变更手续。排污单位适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更。

2) 排污许可证的延续

排污许可证有效期为 5 年。排污许可证有效期届满，排污单位需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请。审批部门应当自受理申请之日起 20 日内完成审查；对符合条件的予以延续，对不符合条件的不予延续并书面说明理由。

3) 排污许可证重新申请

在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

- （一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；
- （二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；
- （三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

④《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》

根据《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》，涉及变动项目环评与排污许可管理衔接有关要求如下：

1) 建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。建设单位应在变动内容开工建设前，向现有审批权限的环评文件审批部门重新报批环评文件。对于原环境影响报告书、表项目，拟重新报批时对照新《建设项目环境影响评价分类管理名录》（以下简称《环评名录》）属于环境影响登记表的，在建成并投入生产运营前，填报并提交建设项目环境影响登记表，该项目原环评文件及批复中污染防治设施和措施要求不得擅自降低。

2) 建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，未列入重大变动清单的，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。排污单位建设的项目涉及一般变动，分以下四种情形办理排污许可证：变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且对照《排污许可管理条例》属于重新申请情形的，重新申请排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（涉及本项目），且不属于重新申请情形的，申请变更排污许可证（新增变动内容）；变动前已取得排污许可证（不涉及本项目）的，重新申请排污许可证（新增项目整体内容）；变动前未取得排污许可证的，首次申请排污许可证。

3) 建设项目通过竣工环境保护验收后，原项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，且不属于新、改、扩建项目范畴的，界定为验收后变动。且不属于新、改、扩建项目范畴的，界定为验收后变动。涉及验收后变动的，建设单位应在变动前对照《环评名录》的环境影响评价类别要求，判断是否纳入环评管理。涉及验收后变动，且变动内容对照《环评名录》不纳入环评管理的，按照《环评名录》要求不需要办理环评手续。排污单位建设的项目发生此类验收后变动，且不属于《排污许可管理条例》重新申请排污许可证情形的，纳入排污许可证的变更管理。排污单位应提交《建设项目验收后变动环境影响分析》作为申请材料的附件，并对分析结论负责。

8.2 环境监测计划

本项目产生的主要污染物有：生产废水、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。

厂内定期进行环境监测，应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染行业》（HJ 879-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）、《关于印发〈江苏省污染源自动监控管理办法（试行）〉的通知》（苏环发〔2021〕3号）的相关要求进行。

8.2.1 污染源监测

1、监测机构

本项目按照监测计划委托第三方定期监测。

2、环境监测计划

根据评价结果，依相关环境管理和监测的要求，针对本项目提出环境监测计划如下，具体监测任务将由有资质的第三方实施。

(1) 废气

项目废气监测计划详见下表。

表 8.2-1 有组织废气自行监测项目表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----------|---------------------------|--------|--|
| DA001 排气筒 | 甲苯、DMF | 1 次/半年 | DMF 和 NMHC 执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 中新建企业排放限值，甲苯执行大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值，颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行 |
| | NMHC | 1 次/半年 | |
| | 颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度 | 1 次/半年 | |
| | NO _x | 1 次/月 | |
| DA002 排气筒 | 甲苯、DMF | 1 次/半年 | |
| | NMHC | 1 次/半年 | |
| | 颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度 | 1 次/半年 | |

| | | | |
|--|--|-------|--|
| | NOx | 1次/月 | 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表1中大 气污染物排放限值 |
| DA003排 气筒 | DMF | 1次/半年 | DMF和NMHC执行《纺织染整 工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)表1中新建 企业排放限值、颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 执行《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021) |
| | NMHC | 在线监测 | |
| | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度 | 1次/半年 | |
| DA004排 气筒 | NMHC | 1次/季度 | NMHC、颗粒物执行《纺织染整 工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)表1中新建 企业排放限值；SO ₂ 、NO _x 执行 《工业炉窑大气污染物排放标 准》(DB32/3728-2019)表1中大 气污染物排放限值 |
| | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度 | 1次/半年 | |
| DA005排 气筒 | 颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度 | 1次/年 | 执行《锅炉大气污染物排放标 准》(DB32/4385-2022)表1 中锅炉大气污染物排放浓度限 值 |
| | NOx | 1次/月 | |
| 注：由于本项目进入RTO装置中废气含量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气，因此实测浓度可作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含量。 | | | |

表 8.2-2 无组织废气自行监测方案表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------|--|-------|--|
| 厂界上风向 | 甲苯、DMF、颗粒 物、非甲烷总烃、 氨气、硫化氢、臭 气浓度 | 1次/半年 | DMF执行《纺织染整工业大气污染物排放 标准》表2中标准限值；甲苯、NMHC、 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3中标准限值、氨 气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物 排放标准》(GB14554-93)表1中厂界标 准值 |
| 厂界下风向 | | 1次/半年 | |
| 厂界下风向 | | 1次/半年 | |
| 厂界下风向 | | 1次/半年 | |
| 厂区内 | 非甲烷总烃 | 1次/半年 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2标准限值 |

(2) 废水

本项目废水自行监测计划见表8.2-3。

表 8.2-3 废水监测计划表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物名称 | 检测设施 | 自动监测设施安装位置 | 自动监测设施安装、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 | 手工监测频次 | 手工测定方法(c) |
|------|---------|------------------|------|------------|-----------------------|----------------|------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1 | 厂区污水站排口 | 流量 | 自动 | 自动监测房 | 按照相关规范管理 | 是 | 流量在线监测装置 | / | 故障期间一天四次，每次间隔不超过六个小时 | / |
| 2 | DW001 | 流量 | 自动 | 自动监测房 | 按照相关规范管理 | 是 | 流量在线监测装置 | / | 故障期间一天四次，每次间隔不超过六个小时 | / |
| | | pH 值 | 自动 | 自动监测房 | 按照相关规范管理 | 是 | pH 计在线监测装置 | / | 故障期间一天四次，每次间隔不超过六个小时 | 水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986 |
| | | COD | 自动 | 自动监测房 | 按照相关规范管理 | 是 | COD 在线监测装置 | / | 故障期间一天四次，每次间隔不超过六个小时 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 |
| | | BOD ₅ | 手工 | / | / | / | / | / | 1 次/月 | 水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ505-2009 |
| | | 氨氮 | 自动 | 自动监测房 | 按照相关规范管理 | 是 | 氨氮在线监测装置 | / | 故障期间一天四次，每次间隔不超过六个小时 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 |
| | | SS | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样，至少 3 个瞬时样 | 1 次/周 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989 |
| | | TN | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样，至少 3 个瞬时样 | 1 次/月 | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012 |
| | | TP | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样，至少 3 个瞬时样 | 1 次/月 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 |
| 动植物油 | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样，至少 3 个瞬时样 | 1 次/季度 | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018 | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------|-----|----|---|---|---|---|--------------|-------|--------------------------------------|
| | | LAS | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样,至少3个瞬时样 | 1次/季度 | 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度 GB/T7494-1987 |
| | | 石油类 | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样,至少3个瞬时样 | 1次/季度 | 水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行) HJ 970-2018 |
| | | 总锑 | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样,至少3个瞬时样 | 1次/季度 | 水质 锑的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 1046-2019 |
| | | 全盐量 | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样,至少3个瞬时样 | 1次/年 | 水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999 |
| | | 色度 | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样,至少3个瞬时样 | 1次/周 | 水质 色度的测定 铂钴比色法 GB 11903-89 |
| 3 | 厂区雨水排口 | COD | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样,至少3个瞬时样 | 1次/日 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 |
| | | SS | 手工 | / | / | / | / | 瞬时采样,至少3个瞬时样 | 1次/日 | 水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989 |

(3) 厂界噪声

本项目噪声自行监测方案见表 8.2-4。

表 8.2-4 噪声自行监测方案表

| 监测对象 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 |
|------|-------------------|-------------------------|--------|
| 噪声 | 厂界、敏感目标 (袁集社区) | 昼间、夜间等效连续 A 声级 (Leq) | 1 次/季度 |

环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染物监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。

上述污染源监测，企业监测委托有资质的环境监测单位实施。监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门，由环保部门向社会公开监测信息。

8.2.2 环境质量监测计划

环境质量监测由企业安排定期进行，需要监测的项目及要求如下：

建设项目环境质量监测计划表见表 8.2-5，监测点位见附图 8.2-1。

表 8.2-5 建设项目建成后环境质量监测计划

| 类别 | 监测点（断面）设置 | 监测项目 | 监测频次 |
|-------|---------------------------------------|---|--------------------|
| 地表水环境 | 近期 新袁镇污水处理厂 排口附近 1 个监测断面 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮、 TN、LAS、动植物油 | 每季度监测一次， 连续监测两天 |
| | 远期 新袁镇工业园区污 水处理厂排口附近 1 个监测断面 | pH、COD、BOD ₅ 、SS、TP、氨氮、 TN、LAS、动植物油、全盐量、总镉、 LAS、色度 | 每季度监测一次， 连续监测两天 |
| 地下水环境 | 项目所在地和地下 水下游 500m 方向点 位 | pH、耗氧量、总硬度、硝酸盐 | 每年监测一次 |
| 土壤环境 | 项目所在地厂区内 布设 1 个点位、敏感 目标布设 1 个点位 | pH、45 项基本因子、镉 | 每年监测一次 |

注：监测的须次、采样时间等要求，按有关环境监测管理规定和技术规范的要求执行。

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。

8.2.3 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口+出口）、废水（污水处理设施的进水+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。

8.2.4 环境应急监测计划

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

(1) 废水

监测点：厂内监测点布设同正常生产时的监测采样点。如果涉及清净下水系统污染，应及时通知相关闸口，同时增加下游监测点。

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、石油类、总锑等，视排放污染因子确定。

监测频率：每 4h 一次。

(2) 废气

废气处理设施非正常排放状况：一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。

监测因子为：非甲烷总烃、DMF、甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，视排放污染因子确定。

监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

8.3 污染物排放清单及总量指标

8.3.1 污染物排放清单

建设项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表 8.3-1，污染物排放清单见表 8.3-2。

表 8.3-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

| 工程组成 | 原辅料 | 废气污染物排放总量 t/a | 废水近期污染物排放总量 t/a | 固体废物排放总量 t/a | 主要风险防范措施 | 向社会信息公开要求 |
|------|-------------|--|--|--|-----------------|---|
| 主体工程 | 详见工程分析原辅料清单 | 本项目有组织废气排放量： VOCs 排放量 0.853t/a（其中 甲苯 0.227t/a、DMF0.052t/a、 非甲烷总烃 0.574t/a）；颗粒 物排放量 0.422t/a；SO ₂ 排 放量 0.32t/a；NO _x 排放量 1.965t/a 本项目无组织废气排放量： VOCs 排放量 2.576t/a（其中 甲苯 0.33t/a、DMF0.053t/a、 非甲烷总烃 2.193t/a）；颗粒 物排放量 0.709t/a；氨气 0.0072t/a；硫化氢 0.00028t/a | 废水接管申请量为：废水量 1673.6m ³ /a、COD0.391t/a、 BOD ₅ 0.237t/a、SS0.265t/a、氨氮 0.0218t/a、总氮 0.075t/a、 TP0.0047t/a、LAS0.007t/a、动植 物油 0.043t/a；废水最终排放量 为：废水量 1673.6m ³ /a、 COD0.084t/a、BOD ₅ 0.017t/a、 SS0.017t/a、氨氮 0.0098t/a、总氮 0.028t/a、TP0.0008t/a、 LAS0.0008t/a、动植物油 0.012t/a | 一般固废：513.542t/a； 危险固废：18.067t/a； 生活垃圾：6t/a（含食堂 餐厨垃圾 3t/a） | 具体见风险防 治措施章节 | 根据《环境信息公 开办法（试行）》 要求向社会公开 相关企业信息 |
| | | | 废水远期污染物排放总量 t/a | | | |
| | | | 废水接管申请量为：废水量 11891.9m ³ /a、COD1.542t/a、 BOD ₅ 0.353t/a、SS0.538t/a、氨氮 0.174t/a、总氮 0.297t/a、 TP0.020t/a、总镉 0.0009t/a、 LAS0.135t/a、石油类 0.025t/a、动 植物油 0.043t/a、全盐量 2.026t/a、 色度 50 倍；废水最终排放量为： 废水量 11891.9m ³ /a、 COD0.476t/a、BOD ₅ 0.119t/a、 SS0.119t/a、氨氮 0.055t/a、总氮 0.157t/a、TP0.0036t/a、总镉 0.0012t/a、LAS0.006t/a、石油类 0.012t/a、动植物油 0.012t/a、全 | | | |

盐量 2.026t/a、色度 30 倍

表 8.3-2 污染物排放清单

| 污染物类别 | 生产工序 | 污染源名称 | 污染物名称 | 治理措施 | 运行参数 (万 m ³ /h) | 排污口信息 | | 排放状况 | | | | 执行标准 | | |
|-------|----------------|-------------|-----------------|----------|----------------------------|-------|-------------|-------------------------|---------|---------|------|-------------------------|---------|---|
| | | | | | | 编号 | 排污口参数 | 浓度 (mg/m ³) | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 排放方式 | 浓度 (mg/m ³) | 速率 kg/h | 标准名称 |
| 有组织废气 | 1#厂房涂层布生产线 | 调胶、涂层、烘干 | 甲苯 | RTO 燃烧装置 | 2.4 | DA001 | 25m, φ0.75m | 0.708 | 0.017 | 0.124 | 连续 | 10 | 0.2 | DMF 和 NMHC 执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015), 甲苯执行大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021), 颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) |
| | | | DMF | | | | | 0.125 | 0.003 | 0.023 | | 20 | / | |
| | | | 非甲烷总烃 | | | | | 0.458 | 0.011 | 0.083 | | 40 | / | |
| | | | 颗粒物 | | | | | 0.440 | 0.011 | 0.076 | | 20 | / | |
| | | | SO ₂ | | | | | 0.301 | 0.007 | 0.052 | | 80 | / | |
| | | | NO _x | | | | | 2.859 | 0.069 | 0.494 | | 180 | / | |
| | 2#厂房涂层布生产线 | 涂层、烘干 | 甲苯 | RTO 燃烧装置 | 4.0 | DA002 | 25m, φ0.7m | 0.7 | 0.014 | 0.103 | 连续 | 10 | 0.2 | |
| | | | DMF | | | | | 0.125 | 0.0025 | 0.018 | | 20 | / | |
| | | | 非甲烷总烃 | | | | | 0.3 | 0.006 | 0.041 | | 40 | / | |
| | | | 颗粒物 | | | | | 0.500 | 0.010 | 0.071 | | 20 | / | |
| | | | SO ₂ | | | | | 0.300 | 0.006 | 0.040 | | 80 | / | |
| | | | NO _x | | | | | 3.243 | 0.065 | 0.467 | | 180 | / | |
| | 3#厂房烫金布、复合布生产线 | 涂胶、烫光、复合、烘干 | DMF | RTO 燃烧装置 | 6.0 | DA003 | 15m, φ1.2m | 0.033 | 0.002 | 0.011 | 连续 | 20 | / | |
| | | | 非甲烷总烃 | | | | | 0.686 | 0.041 | 0.297 | | 40 | / | |
| | | | 颗粒物 | | | | | 0.118 | 0.007 | 0.051 | | 20 | 1 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|--------------|-----------------|-----|-------|------------|----|-------|-------|-------|----|-----|--|---|---|
| | | | SO ₂ | | | | | 0.083 | 0.005 | 0.036 | | 200 | 1.4 | 染物排放标准》 (DB33/962-2015),颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) | |
| | | | NO _x | | | | | 0.780 | 0.047 | 0.337 | | 100 | 0.47 | | |
| 2#厂房定型生产线 | 烘干、定型 | 水喷淋+除雾器+高压静电 | 非甲烷总烃 | 2.0 | DA004 | 15m, φ0.7m | 连续 | 1.065 | 0.021 | 0.153 | 40 | / | NMHC、颗粒物执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015); SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) | | |
| | | | 颗粒物 | | | | | 1.035 | 0.021 | 0.149 | | | | 15 | / |
| | | | SO ₂ | | | | | 0.333 | 0.007 | 0.048 | | | | 80 | / |
| | | | NO _x | | | | | 3.118 | 0.062 | 0.449 | | | | 180 | / |
| 3#厂房天然气导热油炉 | 供热 | 低氮燃烧 | 颗粒物 | 0.4 | DA005 | 15m, φ0.3m | 连续 | 2.500 | 0.010 | 0.075 | 10 | / | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1中锅炉大气污染物排放 | | |
| | | | SO ₂ | | | | | 5.000 | 0.020 | 0.144 | | | | 35 | / |
| | | | NO _x | | | | | 7.500 | 0.030 | 0.218 | | | | 50 | / |

| | | | | | | | | | | | | | 浓度限值 | |
|-----------|------------------------------------|------------------------|-----------|------|---|-------|---|--------|----------|---------|-----|------|------|--|
| 无组织 废气 | 1#厂房涂 层布生产 线 | 调胶、涂 层、烘干 | 甲苯 | / | / | / | / | / | 0.027 | 0.195 | / | 0.2 | / | 甲苯、DMF、 NMHC 执行 《大气污染 物综合排放 标准》 (DB32/4041 -2021)、DMF 执行《纺织染 整工业大气 污染物排放 标准》表2限 值 |
| | | | DMF | / | / | / | / | / | 0.003 | 0.0215 | | 0.4 | / | |
| | | | 非甲烷总 烃 | / | / | / | / | / | 0.047 | 0.339 | | 4 | / | |
| | 2#厂房涂 层布生产 线、水洗 布生产线 | 涂层、烘 干、烘干定 型 | 甲苯 | / | / | / | / | / | 0.019 | 0.135 | / | 0.2 | / | |
| | | | DMF | / | / | / | / | / | 0.002 | 0.0135 | | 0.4 | / | |
| | | | 非甲烷总 烃 | / | / | / | / | / | 0.026 | 0.189 | | 4 | / | |
| | | | 颗粒物 | / | / | / | / | / | 0.037 | 0.266 | | 0.5 | / | |
| | 3#厂房烫 金布、复 合布生产 线 | 涂胶、烫 光、复合、 烘干、吸毛 | DMF | / | / | / | / | / | 0.0025 | 0.018 | / | 0.4 | / | |
| | | | 非甲烷总 烃 | / | / | / | / | / | 0.231 | 1.665 | | 4 | / | |
| | 4#厂房轧 光布、轧 花布、压 皱布生产 线 | 吸毛 | 颗粒物 | / | / | / | / | / | 0.062 | 0.433 | / | 0.5 | / | |
| | 污水处理 站 | 污水处理 | 氨气 | / | / | / | / | / | 0.001 | 0.0072 | / | 1.5 | / | |
| | | | 硫化氢 | / | / | / | / | / | 0.000039 | 0.00028 | | 0.06 | / | |
| 废水 | 企业总排 口 | 近期 | 废水量 | 食堂废水 | / | DW001 | / | / | / | 1673.6 | / | / | / | 新袁镇污水 处理厂接管 标准 |
| | | | pH | 经隔油池 | / | | / | 6-9 | / | / | 6-9 | / | | |
| | | | COD | 处理后, | / | | / | 233.63 | / | 0.391 | / | 280 | / | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|------------------|--|---|--------|---|--------|---|---------|---|-----|---|---|--|
| | | | BOD ₅ | 与生活污水一起经化粪池处理后接管至新袁镇污水处理厂；生产废水经厂区污水处理站处理后100%回用 | / | | / | 141.61 | / | 0.237 | / | 160 | / | | |
| | | | SS | | / | | / | 158.34 | / | 0.265 | / | 180 | / | | |
| | | | 氨氮 | | / | | / | 13.03 | / | 0.0218 | / | 35 | / | | |
| | | | TN | | / | | / | 44.81 | / | 0.075 | / | 50 | / | | |
| | | | TP | | / | | / | 2.81 | / | 0.0047 | / | 3 | / | | |
| | | | 动植物油 | | / | | / | 25.69 | / | 0.043 | / | 100 | / | | |
| | | | LAS | | / | | / | 4.18 | / | 0.007 | / | 20 | / | | |
| | | 远期 | 废水量 | 食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一起经化粪池处理；生产废水经厂区污水处理站处理后80%中水回用，剩余20%与处理后的食堂废水、生活污水一起接管至新 | / | DW001 | / | / | / | 11891.9 | / | / | / | 《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）、其中总锑执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）、石油类、LAS执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准 | |
| | | | pH | | / | | / | 6-9 | / | / | / | 6-9 | / | | |
| | | | COD | | / | | / | 129.67 | / | 1.542 | / | 200 | / | | |
| | | | BOD ₅ | | / | | / | 29.68 | / | 0.353 | / | 50 | / | | |
| | | | SS | | / | | / | 45.24 | / | 0.538 | / | 100 | / | | |
| | | | 氨氮 | | / | | / | 14.63 | / | 0.174 | / | 20 | / | | |
| | | | TN | | / | | / | 24.97 | / | 0.297 | / | 30 | / | | |
| | | | TP | | / | | / | 1.682 | / | 0.020 | / | 1.5 | / | | |
| | | | 总锑 | | / | | / | 0.075 | / | 0.0009 | / | 0.1 | / | | |
| | | | LAS | | / | | / | 11.35 | / | 0.135 | / | 20 | / | | |
| | | | 色度 | | / | | / | 50倍 | / | / | / | 80倍 | / | | |
| | | | 石油类 | | / | | / | 2.102 | / | 0.025 | / | 20 | / | | |
| | | | 动植物油 | | / | | / | 3.616 | / | 0.043 | / | 15 | / | | |
| | | 全盐量 | | / | / | 170.37 | / | 2.026 | / | / | / | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|--|----------------------|-------------|---|---|---|---|---------|---|---|-------------------------------------|--|
| | | | | 袁镇工业园区污水处理厂 | | | | | | | | | |
| 固废 | 一般固废 | | 外售或回收 | / | / | / | / | / | 513.542 | / | / | / | 《国家危险废物名录》(2021)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《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) |
| | 危险废物 | | 厂内暂存, 定期委托有资质单位处置 | / | / | / | / | / | 18.067 | / | / | / | |
| | 生活垃圾 | | 环卫清运 | / | / | / | / | / | 6 | / | / | / | |
| 噪声 | | | 优化布置、厂房隔声、基础减振、绿化隔离等 | / | / | / | / | / | / | / | / | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准 | |

8.3.2 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控制因子。

1、废气

总量控制因子：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs，总量考核因子：硫化氢、氨气。

2、废水

总量控制因子：废水量、COD、氨氮、总氮、TP；考核因子：BOD₅、SS、动植物油、LAS、总锑、色度。

8.3.3 污染物排放总量

本项目项目污染物排放总量见表 8.3-3。

表 8.3-3 本项目近期污染物“三本帐”核算表 (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 | 废水量 m ³ /a | 52765.28 | 51091.68 | 1673.6 | 1673.6 | |
| | COD | 49.432 | 49.041 | 0.391 | 0.084 | |
| | BOD ₅ | 6.498 | 6.261 | 0.237 | 0.017 | |
| | SS | 8.216 | 7.951 | 0.265 | 0.017 | |
| | 氨氮 | 1.422 | 1.4002 | 0.0218 | 0.0098 | |
| | TN | 1.945 | 1.87 | 0.075 | 0.028 | |
| | TP | 0.121 | 0.1163 | 0.0047 | 0.0008 | |
| | 总锑 | 0.022 | 0.022 | 0 | 0 | |
| | LAS | 0.934 | 0.927 | 0.007 | 0.0008 | |
| | 色度 | 200 倍 | 200 倍 | 0 倍 | 0 倍 | |
| | 石油类 | 1.276 | 1.276 | 0 | 0 | |
| | 动植物油 | 0.215 | 0.172 | 0.043 | 0.0017 | |
| | 全盐量 | 13.897 | 13.897 | 0 | 0 | |
| 废气 | 有组织 | 甲苯 | 5.67 | 5.443 | -- | 0.227 |
| | | DMF | 0.7475 | 0.6955 | -- | 0.052 |
| | | 非甲烷总烃 | 22.551 | 21.977 | -- | 0.574 |
| | | VOCs | 28.9685 | 28.1155 | -- | 0.853 |
| | | 颗粒物 | 1.844 | 1.422 | -- | 0.422 |
| | | SO ₂ | 0.32 | 0 | -- | 0.32 |
| | | NO _x | 1.965 | 0 | -- | 1.965 |

| | | | | | | |
|----|------|-------|---------|---------|----|---------|
| | 无组织 | 甲苯 | 0.33 | 0 | -- | 0.33 |
| | | DMF | 0.053 | 0 | -- | 0.053 |
| | | 非甲烷总烃 | 2.193 | 0 | -- | 2.193 |
| | | VOCs | 2.576 | 0 | -- | 2.576 |
| | | 颗粒物 | 0.709 | 0 | -- | 0.709 |
| | | 氨气 | 0.0072 | 0 | -- | 0.0072 |
| | | 硫化氢 | 0.00028 | 0 | -- | 0.00028 |
| 固废 | 一般固废 | | 513.542 | 513.542 | -- | 0 |
| | 危险固废 | | 18.067 | 18.067 | -- | 0 |
| | 生活垃圾 | | 6 | 6 | -- | 0 |

表 8.3-4 本项目远期污染物“三本帐”核算表 (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 | 废水量 m ³ /a | 52765.28 | 40873.38 | 11891.9 | 11891.9 | |
| | COD | 49.432 | 47.89 | 1.542 | 0.476 | |
| | BOD ₅ | 6.498 | 6.145 | 0.353 | 0.119 | |
| | SS | 8.216 | 7.678 | 0.538 | 0.119 | |
| | 氨氮 | 1.422 | 1.248 | 0.174 | 0.055 | |
| | TN | 1.945 | 1.648 | 0.297 | 0.157 | |
| | TP | 0.121 | 0.101 | 0.020 | 0.0036 | |
| | 总锑 | 0.022 | 0.0211 | 0.0009 | 0.0009 | |
| | LAS | 0.934 | 0.799 | 0.135 | 0.006 | |
| | 色度 | 200 倍 | 150 倍 | 50 倍 | 30 倍 | |
| | 石油类 | 1.276 | 1.251 | 0.025 | 0.012 | |
| | 动植物油 | 0.215 | 0.172 | 0.043 | 0.012 | |
| | 全盐量 | 13.897 | 11.871 | 2.026 | 2.026 | |
| 废气 | 有组织 | 甲苯 | 5.67 | 5.443 | -- | 0.227 |
| | | DMF | 0.7475 | 0.6955 | -- | 0.052 |
| | | 非甲烷总烃 | 22.551 | 21.977 | -- | 0.574 |
| | | VOCs | 28.9685 | 28.1155 | -- | 0.853 |
| | | 颗粒物 | 1.844 | 1.422 | -- | 0.422 |
| | | SO ₂ | 0.32 | 0 | -- | 0.32 |
| | | NO _x | 1.965 | 0 | -- | 1.965 |
| | 无组织 | 甲苯 | 0.33 | 0 | -- | 0.33 |
| | | DMF | 0.053 | 0 | -- | 0.053 |

| | | | | | |
|----|-------|---------|---------|----|---------|
| | 非甲烷总烃 | 2.193 | 0 | -- | 2.193 |
| | VOCs | 2.576 | 0 | -- | 2.576 |
| | 颗粒物 | 0.709 | 0 | -- | 0.709 |
| | 氨气 | 0.0072 | 0 | -- | 0.0072 |
| | 硫化氢 | 0.00028 | 0 | -- | 0.00028 |
| 固废 | 一般固废 | 513.542 | 513.542 | -- | 0 |
| | 危险固废 | 18.067 | 18.067 | -- | 0 |
| | 生活垃圾 | 6 | 6 | -- | 0 |

8.3.4 总量控制途径分析

1、废气污染物总量控制途径

本项目有组织 VOCs 排放总量 0.853t/a（其中甲苯 0.227t/a、DMF0.052t/a、非甲烷总烃 0.574t/a）；颗粒物排放量 0.422t/a；SO₂ 排放量 0.32t/a；NO_x 排放量 1.965t/a。

有组织废气总量由建设单位向宿迁市泗阳生态环境局申请，无组织排放不申请总量。

2、废水污染物总量控制途径

结合拟建项目排污特征，以本项目远期运行情况申请总量。

废水接管申请量为：废水量 11891.9m³/a、COD1.542t/a、BOD₅0.353t/a、SS0.538t/a、氨氮 0.174t/a、总氮 0.297t/a、TP0.020t/a、总锑 0.0009t/a、LAS0.135t/a、石油类 0.025t/a、动植物油 0.043t/a、全盐量 2.026t/a、色度 50 倍。

其中生活污水和食堂废水接管量 1673.6m³/a、COD0.391t/a、BOD₅0.237t/a、SS0.265t/a、氨氮 0.022t/a、总氮 0.075t/a、TP0.0047t/a、动植物油 0.043t/a、LAS0.0007t/a。生产废水接管量 10218.3m³/a、COD1.151t/a、BOD₅0.116t/a、SS0.273t/a、氨氮 0.152t/a、总氮 0.222t/a、TP0.0153t/a、总锑 0.0009t/a、LAS0.128t/a、石油类 0.025t/a、全盐量 2.026t/a、色度 50 倍。

废水最终排放量为：废水量 11891.9m³/a、COD0.476t/a、BOD₅0.119t/a、SS0.119t/a、氨氮 0.055t/a、总氮 0.157t/a、TP0.0036t/a、总锑 0.0009t/a、LAS0.006t/a、石油类 0.012t/a、动植物油 0.012t/a、全盐量 2.026t/a、色度 30 倍。

其中生活污水和食堂废水排放量 1673.6m³/a、COD0.067t/a、BOD₅0.017t/a、SS0.017t/a、氨氮 0.0007t/a、总氮 0.022t/a、TP0.0005t/a、动植物油 0.012t/a、

LAS0.0008t/a。生产废水排放量 10218.3m³/a、COD0.409t/a、BOD₅0.102t/a、SS0.102t/a、氨氮 0.048t/a、总氮 0.135t/a、TP0.0031t/a、总锑 0.0009t/a、LAS0.0052t/a、石油类 0.012t/a、全盐量 2.026t/a、色度 30 倍。

废水及污染物接管量在新袁镇工业园区污水处理厂已批总量中平衡，最终外排量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。

3、固体废物总量控制途径

本项目建成后全厂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

9.1 结论

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，对拟建项目及其周围环境进行了调查、监测、分析，在此基础上进行了预测和综合分析评价，得出以下结论。

9.1.1 项目概况

本项目选址位于泗阳县新袁镇黄山北路 18 号，项目投资总额为 21000 万元，其中环保投资 1210 万元，占总投资的 5.76%。项目全年工作 300 天，两班制，每班 12 小时，全年共计 7200 小时，建成投产后形成年产 1.1 亿米纺织品的生产规模。

9.1.2 项目所在地环境质量现状

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

根据宿迁市 2022 年度环境状况公报，2022 年，全市环境空气优良天数达 280 天，优良天数比例为 76.7%；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 指标浓度同比下降，浓度均值分别 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比分别下降 2.6%、7.6%、8%；SO₂ 指标浓度为 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，同比持平；O₃、CO 指标浓度同比上升，浓度分别为 169 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1mg/m³，同比分别上升 7.6%、11.1%；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 49 天，占全年超标天数比例达 57.6%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。沭阳县、泗阳县和泗洪县三县城市空气质量优良天数分别为 290 天、293 天、292 天，优良天数比例分别为 79.5%、80.3%、80%。全市降水 pH 年均值为 7.17，介于 6.54-8.2 之间，与 2021 年相比，雨水 pH 值稳定，未出现酸雨。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）判定为不达标区。

为改善区域空气质量，宿迁市召开了深入打好污染防治攻坚战指挥部(扩大)会议，会议深入分析当前大气污染防治工作面临的形势，安排部署下一阶段大气污染防治重点工作，号召全市上下充分认清大气污染防治工作的复杂性、艰巨性、长期性，聚力攻坚突破、狠抓推进落实，以扎扎实实的过硬举措，推动大气环境

质量持续提升。

根据监测数据，根据监测数据项目特征污染物硫化氢、氨气、甲苯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级浓度限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中质量标准要求，DMF 满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CDA00245-71）中的质量标准。

（2）地表水

根据引用监测数据，黄码河河水水质能达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类标准要求。

（3）声环境

根据监测数据，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，敏感目标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 2 类标准要求，该区域环境噪声质量现状良好。

（4）土壤

根据监测数据，评价范围内监测点的重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、总石油烃、特征因子等能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地风险筛选值标准，周边敏感目标的重金属能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中农用地风险筛选值标准。

（5）地下水

根据监测数据，评价范围内地下水中各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中IV类及以上的标准要求。

9.1.3 污染物排放情况

本项目项目污染物排放总量见表 9.1-1。

表 9.1-1 本项目近期污染物“三本帐”核算表 (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 | 废水量 m ³ /a | 52765.28 | 51091.68 | 1673.6 | 1673.6 |
| | COD | 49.432 | 49.041 | 0.391 | 0.084 |
| | BOD ₅ | 6.498 | 6.261 | 0.237 | 0.017 |

| | | | | | | |
|----|------|-----------------|---------|---------|---------|--------|
| | SS | 8.216 | 7.951 | 0.265 | 0.017 | |
| | 氨氮 | 1.422 | 1.4002 | 0.0218 | 0.0098 | |
| | TN | 1.945 | 1.87 | 0.075 | 0.028 | |
| | TP | 0.121 | 0.1163 | 0.0047 | 0.0008 | |
| | 总镉 | 0.022 | 0.022 | 0 | 0 | |
| | LAS | 0.934 | 0.927 | 0.007 | 0.0008 | |
| | 色度 | 200 倍 | 200 倍 | 0 倍 | 0 倍 | |
| | 石油类 | 1.276 | 1.276 | 0 | 0 | |
| | 动植物油 | 0.215 | 0.172 | 0.043 | 0.0017 | |
| | 全盐量 | 13.897 | 13.897 | 0 | 0 | |
| 废气 | 有组织 | 甲苯 | 5.67 | 5.443 | -- | 0.227 |
| | | DMF | 0.7475 | 0.6955 | -- | 0.052 |
| | | 非甲烷总烃 | 22.551 | 21.977 | -- | 0.574 |
| | | VOCs | 28.9685 | 28.1155 | -- | 0.853 |
| | | 颗粒物 | 1.844 | 1.422 | -- | 0.422 |
| | | SO ₂ | 0.32 | 0 | -- | 0.32 |
| | 无组织 | NO _x | 1.965 | 0 | -- | 1.965 |
| | | 甲苯 | 0.33 | 0 | -- | 0.33 |
| | | DMF | 0.053 | 0 | -- | 0.053 |
| | | 非甲烷总烃 | 2.193 | 0 | -- | 2.193 |
| | | VOCs | 2.576 | 0 | -- | 2.576 |
| | | 颗粒物 | 0.709 | 0 | -- | 0.709 |
| | | 氨气 | 0.0072 | 0 | -- | 0.0072 |
| | 硫化氢 | 0.00028 | 0 | -- | 0.00028 | |
| 固废 | 一般固废 | 513.542 | 513.542 | -- | 0 | |
| | 危险固废 | 18.067 | 18.067 | -- | 0 | |
| | 生活垃圾 | 6 | 6 | -- | 0 | |

表 9.1-2 本项目远期污染物排放量汇总表 (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 | 废水量 m ³ /a | 52765.28 | 40873.38 | 11891.9 | 11891.9 |
| | COD | 49.432 | 47.89 | 1.542 | 0.476 |
| | BOD ₅ | 6.498 | 6.145 | 0.353 | 0.119 |
| | SS | 8.216 | 7.678 | 0.538 | 0.119 |
| | 氨氮 | 1.422 | 1.248 | 0.174 | 0.055 |
| | TN | 1.945 | 1.648 | 0.297 | 0.157 |

| | | | | | | |
|----|------|-----------------|---------|---------|--------|---------|
| | TP | 0.121 | 0.101 | 0.020 | 0.0036 | |
| | 总锑 | 0.022 | 0.0211 | 0.0009 | 0.0009 | |
| | LAS | 0.934 | 0.799 | 0.135 | 0.006 | |
| | 色度 | 200 倍 | 150 倍 | 50 倍 | 30 倍 | |
| | 石油类 | 1.276 | 1.251 | 0.025 | 0.012 | |
| | 动植物油 | 0.215 | 0.172 | 0.043 | 0.012 | |
| | 全盐量 | 13.897 | 11.871 | 2.026 | 2.026 | |
| 废气 | 有组织 | 甲苯 | 5.67 | 5.443 | -- | 0.227 |
| | | DMF | 0.7475 | 0.6955 | -- | 0.052 |
| | | 非甲烷总烃 | 22.551 | 21.977 | -- | 0.574 |
| | | VOCs | 28.9685 | 28.1155 | -- | 0.853 |
| | | 颗粒物 | 1.844 | 1.422 | -- | 0.422 |
| | | SO ₂ | 0.32 | 0 | -- | 0.32 |
| | | NO _x | 1.965 | 0 | -- | 1.965 |
| | 无组织 | 甲苯 | 0.33 | 0 | -- | 0.33 |
| | | DMF | 0.053 | 0 | -- | 0.053 |
| | | 非甲烷总烃 | 2.193 | 0 | -- | 2.193 |
| | | VOCs | 2.576 | 0 | -- | 2.576 |
| | | 颗粒物 | 0.709 | 0 | -- | 0.709 |
| | | 氨气 | 0.0072 | 0 | -- | 0.0072 |
| | | 硫化氢 | 0.00028 | 0 | -- | 0.00028 |
| 固废 | 一般固废 | 513.542 | 513.542 | -- | 0 | |
| | 危险固废 | 18.067 | 18.067 | -- | 0 | |
| | 生活垃圾 | 6 | 6 | -- | 0 | |

9.1.4 主要环境影响

9.1.4.1 大气环境影响

(1) 评价等级及评价范围

本次评价采用估算模式，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)确定拟建项目的评价等级为二级。

(2) 正常工况

根据预测可以看出，在正常工况下，废气经处理后，排气筒废气污染物在下风向的最大落地浓度占标率均小于 10%，占标率较低。由此说明，在正常工况下，

通过对废气采取治理措施，可以使废气得到较好的削减，治理后的废气对当地的大气环境影响较小。

根据预测可以看出，无组织废气最大落地浓度占标率均小于 10%，低于无组织排放厂界监控浓度限值的要求，无组织废气排放的厂界可以达标，对周围环境空气质量影响较小。

（3）非正常排放

非正常排放条件下，会导致各污染物最大落地浓度、占标率显著增加。项目应严格杜绝此类情况的发生，若废气处理装置若发生故障，项目必须立即停止生产，待装置修复后再投入生产，以防止项目污染物排放对周边大气环境造成较大污染。同时，评价要求加强对废气处理系统的维护和检修，使其处于良好的运行状态，尽量减少非正常工况排放概率。

（4）卫生防护距离

本项目以生产区域为边界设置 50 米卫生防护距离，目前项目生产区域 50m 卫生防护距离内暂无环境敏感目标，以后不得卫生防护距离内新建居民区、医院、学校等环境敏感目标。

9.1.4.2 地表水环境影响

近期新袁镇工业园区污水处理厂不能接管前，项目生产废水经污水处理站处理后全部回用，无生产废水外排。生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池+化粪池处理达到新袁镇污水处理厂接管标准后排入新袁镇污水处理厂处理。

远期新袁镇工业园区污水处理厂可接管后，生活污水、食堂废水分别经厂区内化粪池、隔油池+化粪池处理，生产废水经厂区污水处理站处理后达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中间接排放标准（其中总锑执行《纺织染整工业废水中污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放限值，石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准）和接管污水厂标准后，经污水管网排入新袁镇工业园区污水处理厂深度处理，尾水排入黄码河。生产废水经厂区污水处理站处理后，达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）后 80%回用。

9.1.4.3 地下水环境影响

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。

9.1.4.4 声环境影响

本项目建成后，噪声对厂界的贡献值低于相应的标准值。项目厂界各测点均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求、敏感目标测点能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

9.1.4.5 固体废物环境影响

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。

9.1.5 污染物的排放总量

1、废气污染物总量控制途径

本项目有组织 VOCs 排放总量 0.853t/a（其中甲苯 0.227t/a、DMF0.052t/a、非甲烷总烃 0.574t/a）；颗粒物排放量 0.422t/a；SO₂排放量 0.32t/a；NO_x排放量 1.965t/a。

有组织废气总量由建设单位向宿迁市泗阳生态环境局申请，无组织排放不申请总量。

2、废水污染物总量控制途径

结合拟建项目排污特征，以本项目远期运行情况申请总量。

废水接管申请量为：废水量 11891.9m³/a、COD1.542t/a、BOD₅0.353t/a、SS0.538t/a、氨氮 0.174t/a、总氮 0.297t/a、TP0.020t/a、总锑 0.0009t/a、LAS0.135t/a、石油类 0.025t/a、动植物油 0.043t/a、全盐量 2.026t/a、色度 50 倍。

其中生活污水和食堂废水接管量 1673.6m³/a、COD0.391t/a、BOD₅0.237t/a、SS0.265t/a、氨氮 0.022t/a、总氮 0.075t/a、TP0.0047t/a、动植物油 0.043t/a、LAS0.0007t/a。生产废水接管量 10218.3m³/a、COD1.151t/a、BOD₅0.116t/a、SS0.273t/a、氨氮 0.152t/a、总氮 0.222t/a、TP0.0153t/a、总锑 0.0009t/a、LAS0.128t/a、石油类 0.025t/a、全盐量 2.026t/a、色度 50 倍。

废水最终排放量为：废水量 11891.9m³/a、COD0.476t/a、BOD₅0.119t/a、

SS0.119t/a、氨氮 0.055t/a、总氮 0.157t/a、TP0.0036t/a、总镉 0.0009t/a、LAS0.006t/a、石油类 0.012t/a、动植物油 0.012t/a、全盐量 2.026t/a、色度 30 倍。

其中生活污水和食堂废水排放量 1673.6m³/a、COD0.067t/a、BOD₅0.017t/a、SS0.017t/a、氨氮 0.0007t/a、总氮 0.022t/a、TP0.0005t/a、动植物油 0.012t/a、LAS0.0008t/a。生产废水排放量 10218.3m³/a、COD0.409t/a、BOD₅0.102t/a、SS0.102t/a、氨氮 0.048t/a、总氮 0.135t/a、TP0.0031t/a、总镉 0.0009t/a、LAS0.0052t/a、石油类 0.012t/a、全盐量 2.026t/a、色度 30 倍。

废水及污染物接管量在新袁镇工业园区污水处理厂已批总量中平衡，最终外排量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。

3、固体废物总量控制途径

本项目建成后全厂各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

9.1.6 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。

项目建设方表示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。

9.1.7 总结论

本项目的建设符合产业政策要求，选址符合相关规划，生产过程中采用了清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施技术经济可行，基本能保证各种污染物稳定达标排放或接管，污染物的排放符合总量控制的要求，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小。

9.2 建议

(1) 开展清洁生产审核，提高员工的素质和能力，提高企业的管理水平和清洁生产水平。

(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。