

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 经纬编面料生产项目

建设单位(盖章): 福建久红特种纤维有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 ..... 1

二、建设项目工程分析 ..... 16

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... 28

四、主要环境影响和保护措施 ..... 38

五、环境保护措施监督检查清单 ..... 76

六、结论 ..... 79

附表 ..... 78

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：周围环境示意图
- 附图 3：项目红线图
- 附图 4：总平面布置图
- 附图 5：车间平面布置图
- 附图 6：雨污管网布置图
- 附图 7：卫生防护距离示意图
- 附图 8：分区防渗图
- 附图 9：生态环境分区管控图

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：备案表
- 附件 3：营业执照及法人身份证
- 附件 4：条件函
- 附件 5：土地证
- 附件 6：纳管协议
- 附件 7：《福建尤溪城南工业集中区控制详细规划环境影响报告书》审查意见的函

附件 8：福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响补充报告审查小组意见  
的函

附件 9：VOCs 调剂函

附件 10：三线一单综合查询报告书

附件 11：涤纶检测报告

附件 12：检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	经纬编面料生产项目														
项目代码	2511-350426-04-01-910203														
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	福建省（自治区） <u>三明市尤溪县</u> （区）尤溪城南工业集中区														
地理坐标	（东经：118 度 14 分 48.313 秒，北纬：26 度 08 分 42.825 秒）														
国民经济行业类别	C1751 化纤织造加工	建设项目行业类别	十四、“纺织业 17”中第 28 化纤织造及印染精加工 175												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	尤溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备【2025】G110333 号												
总投资（万元）	35100.00	环保投资（万元）	217												
环保投资占比（%）	0.62	施工工期	24 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	46011												
专项评价设置情况	<p><b>1.1 项目专项评价设置情况</b></p> <p>对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表，本项目无须设置专项评价，详见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table><thead><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr></thead><tbody><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目</td><td>项目排放废气污染物主要为 VOCs、油烟和颗粒物，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>否</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水</td><td>本项目生产废水处理后接入（DW002）市政管网后纳入集中区污水处</td><td>否</td></tr></tbody></table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	项目排放废气污染物主要为 VOCs、油烟和颗粒物，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水	本项目生产废水处理后接入（DW002）市政管网后纳入集中区污水处	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气，且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	项目排放废气污染物主要为 VOCs、油烟和颗粒物，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外），新增废水	本项目生产废水处理后接入（DW002）市政管网后纳入集中区污水处	否												

		直排的污水集中处理厂	理厂		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目未使用有毒有害和易燃易爆危险物质	否	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水	否	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否	
规划情况	<b>1.2 项目涉及规划情况</b>  一、《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划》  ①规划名称：《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划》；  ②审批机关：尤溪县人民政府  ③审批文件名称及文号：《尤溪县人民政府关于城南园控制性详细规划的批复》（尤政文〔2011〕364 号）。  二、《福建尤溪城南工业集中区三期控制详细规划（修编）》  ①规划名称：《福建尤溪城南工业集中区三期控制详细规划（修编）》；  ②审批机关：尤溪县人民政府  ③审批文件名称及文号：《福建尤溪城南工业集中区三期控制详细规划（修编）的批复》（尤政文〔2021〕163 号）。				
	规划环境影响评价情况	<b>1.3 项目涉及规划环境影响评价情况</b>  一、《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》  ①规划环境影响评价文件名称：《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》（2014 年）；  ②审查机关：三明市环境保护局；  ③审查文件名称及文号：《三明市环境保护局关于〈福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响报告书〉审查意见的函》。  二、《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响补充报告》  ①规划环境影响评价文件名称：《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响补充报告》（2018 年）；			

	<p>②审查机关：三明市环境保护局；</p> <p>③审查文件名称及文号：《三明市环境保护局关于〈福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响补充报告〉审查意见的函》（2018年8月24日）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.4 项目与规划及规划环境影响评价符合性分析</b></p> <p><b>1.4.1 与《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划》和《福建尤溪城南工业集中区三期控制性详细规划（修编）》符合性分析</b></p> <p>（1）《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划》的产业定位</p> <p>规划园区重点发展纺织业、电子信息产业、机械产业、轻纺专业市场、物流产业、以及生产性服务业等，是多种产业聚集的现代化工业新城。</p> <p>①纺织业：重点发展纺织品、印染、纺织服装辅料等；</p> <p>②电子信息：重点发展光电、信息材料等高新技术产业；</p> <p>③机械产业：重点发展纺织机械、产品机械、通用零部件和上游金属深加工产业；</p> <p>④轻纺专业市场；</p> <p>⑤物流产业（包含生产资料交易中心等）；</p> <p>⑥生产性服务产业（包含金融、信息、研发等）；</p> <p>⑦空间结构：规划城南工业园形成“一心六点、两轴七区”的总体格局：</p> <p>“一心”：指结合人工湖及公共绿地，布置酒店、文化、娱乐、商务、医疗、教育、综合商业等生产和生活服务设施的商贸服务中心；</p> <p>“六点”：指在南北两片工业园区设置的六个工业组团服务中心；</p> <p>“两轴”：指一条园区综合轴和一条产业服务轴；</p> <p>“七区”：指北部工业片区、南部工业片区、北部居住片区、南部</p>

	<p>居住片区、中部物流片、中部科研孵化总部经济区和以人工湖及其周边绿化形成的山湖生态公园。</p> <p>(2) 《福建尤溪城南工业集中区三期控制性详细规划(修编)》产业定位</p> <p>尤溪城南工业集中区三期性质定位为：以纺织产业、机械产业、科研孵化产业及商贸等综合服务为主导的工业发展重要平台。</p> <p>①北工业区：重点发展纺织品、印染、纺织服装辅料等项目；</p> <p>②南工业区：重点发展纺织机械、产业机械、通用零部件和上游金属深加工等产业；</p> <p>③科研总部区：科研孵化基地及文创科研用地；</p> <p>本项目为化纤织造加工，属于规划产业定位中的“纺织业”，因此项目建设符合福建尤溪城南工业集中区产业定位相符。</p> <p>综上所述，本项目为化纤织造加工，属于纺织业，拟建于福建尤溪城南工业集中区纺织产业园，在产品定位及布局上均与《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划》相符合。</p> <p><b>1.4.2 与规划环评及补充报告及审查小组意见的符合性分析</b></p> <p><b>一、与规划环评及其审查意见得符合性分析</b></p> <p>根据《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》的要求：城南园区中重点发展纺织品、印染、纺织服装辅料等产业，区内禁止发展纤维素纤维原料及纤维制造和化纤合成前端化工原材料制造项目。根据《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》(明环审[2014]25号)(详见附件7)要求：入园企业应严格执行《报告书》中提出的环境准入条件，禁止新上电镀企业。</p> <p>本项目主要生产经编面料、纬编面料和梭织布，不属于纤维素纤维原料及纤维制造和化纤合成前端化工原材料制造项目且不涉及电镀工艺，项目废水污染物经处理后能够达标排放。因此本项目不属于规划环评内禁止准入类产业，符合规划环评生态环境准入清单及审查小组意见</p>
--	--

的要求。

二、与规划环评补充报告及审查小组意见的符合性分析

根据《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响补充报告》（后文简称“《补充报告》”）和《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响补充报告审查小组意见的函》（详见附件8）要求：《补充报告》回顾了园区规划实施情况，即目前园区规划用地布局总体上变化不大，主要是基础设施发生变化，实施了福建尤溪城南工业集中区一期，其中污水处理厂、染整地块集中供热、供水厂等位置发生变化，并规划了园区事故应急池。进一步测算了福建尤溪城南工业集中区印染片区污染物排放量，补充了“三线一单”分析内容，提出了下一步规划实施过程中预防、减缓不良环境影响的对策与措施。

规划环评及补充报告提出福建尤溪城南工业集中区环境准入负面清单及本项目的符合性分析见表1.4-1。

表 1.4-1 城南工业集中区环境准入负面清单及符合性分析

纺织化纤产业	负面清单	本项目建设情况	是否符合
禁止准入行业	纤维素纤维原料及纤维制造。	本项目不涉及。	符合
限制准入行业	（1）严格控制印染行业，印染行业主要污染物排放总量不得超过2010年总量； （2）控制合成纤维企业的引进，通过优化布局减缓大气环境影响。	（1）本项目不涉及印染。 （2）本项目直接购入成品纤维进行纺织生产，自身不进行合成纤维生产。	符合
禁止准入的工艺、工段	禁止使用硫化染料和产生六价格的染料，严格控制苯胺类染料的使用。	本项目不涉及染料使用。	符合
禁止引进的设备	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰的设备和工艺。	本项目为新建项目，设备均采用先进设备，不含淘汰设备及工艺。	符合



其他符合性分析

### 1.5 与福建尤溪经济开发区城南工业集中区准入条件符合性分析

对照《福建尤溪经济开发区城南工业集中区产业准入条件》，本项目与园区准入条件符合性分析详见下表1.5-1。

**表 1.5-1 本项目与《福建尤溪经济开发区城南工业集中区产业准入条件》符合性分析**

内容	本项目建设情况	是否符合
不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰类。	对照最新发布的《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于限制类或淘汰类。	符合
不属于《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综合整治的意见》中禁止的产业（严格控制在水口库区上游沿江两岸新、扩建制浆造纸、制药、印染、制革、电镀、农药、铅锌采（选）矿、化工、氟化工等重污染项目，以及利用阔叶林为原料的木材加工等资源消耗性项目。）	本项目主要为化纤织造加工，不属于《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综合整治的意见》中禁止的产业。	符合
通用设备制造业，禁止新上电镀企业；禁止使用重金属、有毒物等排放重金属和持久性污染物的项目。	本项目主要为化纤织造加工，不涉及电镀，不使用重金属、有毒物质等，不排放重金属和持久性污染物。	符合

综上所述，项目建设符合福建尤溪经济开发区城南工业集中区产业准入条件。

### 1.6 产业政策符合性分析

本项目的生产能力、工艺设备和产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制产业和落后生产工艺设备、落后产品之列。同时项目也不属于自然资源部、国家发展和改革委员会、国家林业和草原局 2024 年 12 月 2 日发布的《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中所列禁止或限制类事项。企业已于 2025 年 11 月 24 日在尤溪县发展和改革局完成备案（闽发改备【2025】G110333 号）（见附件 2）。

因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

### 1.7 项目选址可行性分析

#### (1) 土地利用规划符合性分析

项目选址位于福建尤溪城南工业集中区，根据不动产权证书（地字第350426202400014号）（附件5）可知，项目占地性质为工业用地，未列入国土资源部、国家经贸委发布实施的《限制供地项目目录》和《禁止供地项目目录》，符合国家产业导向政策，符合土地利用规划。

#### (2) 周边环境相容性分析

本项目位于福建尤溪城南工业集中区，项目周围均为纺织业，区域内不涉及饮用水源保护区、风景旅游区、名胜古迹等自然保护区和文物保护区，项目选址不存在重大的环境制约因素。

### 1.8 “三线一单”控制要求符合性分析

#### (1) 生态保护红线

项目所在地属福建尤溪城南工业集中区，为工业用地，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，满足生态保护红线要求。

#### (2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：常规因子环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据环境质量现状调查结果，项目所处区域常规因子环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，厂址周边无声环境敏感目标。

#### (3) 资源利用上限

A.土地资源：根据尤溪县土地利用总体规划，可以支撑福建尤溪城南工业集中区三期用地规划实施；本项目位于福建尤溪城南工业集中区用地范围内，土地资源可以支撑本项目建设。

B.水资源：本项目用水来自园区自来水厂供水，项目建成运行后通过内部管理、

设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，实现废物资源化。项目的用水等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

(4) 生态环境准入清单

对照《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(明政〔2021〕4号)和《三明市生态环境局关于发布三明市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(明环〔2024〕2号)等文件，项目位于“福建尤溪城南工业集中区重点管控单元”，占地不涉及基本农田、农田保护林等，符合其管控要求。

综上所述，本项目符合三明市生态环境分区管控要求，符合“三线一单”控制要求，项目三线一单综合查询报告详见附件10，项目与三明市生态环境分区管控单元图位置关系详见附图10。

表 1.8-1 环境管控单元准入要求

环境管控单元编码	管控单元类别	管控要求		本项目	是否符合
ZH35042620004	福建尤溪城南工业集中区（重点管控单元）	空间布局约束	居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	项目位于福建尤溪城南工业集中区，周边主要为工业企业，项目废气均达标排放，经预测废气排放对环境影响较小，不会产生废气扰民影响。	符合
		污染物排放管控	加快推进明管化改造，污水处理厂达到一级 A 排放标准。园区内印染行业要实行水污染物特别排放限值。	项目不涉及印染行业，95%的生产废水处理回用，5%的生产废水经气浮池处理后排入（DW002）市政管网由城南工业集中污水处理厂处理；食堂废水经隔油池后与生活污水一并进入化粪池处理，处理后接入（DW001）市政管网由城南工业集中区污水处理厂处理并达标排放。	符合
		环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成	企业投产后将建设环境风险防控体系并制定环境风险应急预	符合

			立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	案，成立应急组织机构。	
			应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	本项目根据分区防渗要求对重点防渗区进行防渗处理，防止项目建设对区域地下水、土壤造成污染。	
		资源开发效率要求	集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉，对使用燃生物质锅炉的项目严格审核把关，燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料；对于集中供热难以覆盖、无法满足供汽、确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到相应排放要求。	本项目采用园区集中供热，未使用高污染燃料的设施。	符合

表 1.8-2 区域总体管控

适用范围		管控要求		本项目	符合性
全省	陆域	空间布局约束	石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目为纺织工业，不涉及印染。	符合
			严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。	不涉及	符合
			除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。	不涉及	符合
			氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。	不涉及	符合
			禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	不涉及	符合
			禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。	不涉及	符合
			新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流	不涉及	符合

				域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。		
			污染物排放管理	建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17 号”文件要求。	本项目在浆纱工序采用集气罩对挥发性有机废气进行收集后采用水喷淋+活性炭吸附装置处理排放。	符合
				新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2 号”文件的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成〔2〕〔4〕。	不涉及	符合
				近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。	不涉及	符合
				优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。	不涉及	符合
				加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目不涉及印染。	符合
			环境风险防控	无	/	/
			资源开发效率要求	实施能源消耗总量和强度双控。	不涉及	符合
				强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。	不涉及	符合
				具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。	不涉及印染。	符合
				落实“闽环规〔2023〕1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	本项目采用园区集中供热，未使用高污染燃料的设施。	符合
				落实“闽环保大气〔2023〕5 号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低	不涉及	符合

			碳化。		
三明市	陆域	空间布局约束	氟化工产业应集中布局在三明市吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模；除已通过省级认定的化工园区外，不再新增化工园区；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	不涉及	符合
			全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严格控制新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、植物制浆、印染等项目。	不涉及	符合
			2024 年底前，全市范围原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。全市范围不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。	不涉及	符合
			继续推进城市建成区现有印染、原料药制造、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭。	不涉及	符合
			以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。	不涉及	符合
			涉及永久基本农田的管控区域，应按照《基本农田保护条例》(2011 年修正)《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正)《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规[2018]1 号）《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行格管理。	不涉及	符合
		污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	本项目浆纱工序会产生 VOCs，建设单位已取得相应总量调剂（详见附件 9）。	符合
			加快推进钢铁、火电、水泥超低排放改造。有色项目应执行大气污染物特别排放限值；重点控制区新建化工项目应当执行大气污染物特别排放限值。	不涉及	符合
			东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。氟化工、印染、电镀等行业应执行水污染物特别排放限值。	不涉及	符合
			在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域（尤溪县、大田县）实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重	不涉及	符合

			点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。		
			加快推进省级以上工业园区“污水零直排区”建设和重点行业企业及重点产业园区明管化改造。涉及入驻园区的生产废水排放企业，应同步规划建设污水处理设施	不涉及	符合
		环境风险防控	无	/	符合
		资源开发效率要求	无	/	符合
	产业集聚类重点管控单元	空间布局约束	对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。	不涉及	符合
		污染物排放管控	以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。	不涉及	符合
			各类开发区、工业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到100%。	不涉及	符合
			新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	不涉及	符合
			大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。	不涉及	符合
			鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。	不涉及	符合
			化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。	不涉及	符合
		环境风险防控	所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应	不涉及	符合

		急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。		
	资源开发效率要求	无	/	符合

## 1.9 与相关环保政策符合性分析

(1) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的符合性分析

对比《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，本项目与该文件符合性分析见下表1.9-1。

**表 1.9-1 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析**

相关要求	本项目建设情况	是否符合
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	项目 VOCs 物料均采用密封良好的桶装；盛装 VOCs 物料的容器放置于仓库统一管理。	符合
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。	项目 VOCs 物料采用密闭的容器盛装，运输到厂内后直接放置于仓库。	符合
生产过程采用密闭设施或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 由“集气罩+水喷淋+活性炭吸附装置”收集后统一处理达标后由 15m 排气筒高空排放。	符合
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。	项目按照设计规范要求，采用合理的通风量。	符合

(2) 与《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）的符合性分析

对比《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）的要求，本项目与该文件符合性分析见下表1.9-2。

**表 1.9-2 本项目与《工业企业挥发性有机物排放标准》符合性分析**

相关要求	本项目建设情况	是否符合
所使用的原辅材料中的 VOCs 含量应符合国家相应标准的限量要求。	本项目投产时，购入的每批次浆料均要求厂家出示相关合格证明。	符合



鼓励生产和使用水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型、低毒、低挥发的产品和材料。	本项目所用浆料主要成分为水和丙烯酸浆料，丙烯酸浆料主要成分为丙烯酸酯共聚物，挥发性较低。	符合
含VOCs的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	项目VOCs物料均采用密封良好的桶装，随取随开，用后及时密闭。	符合
产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目在浆纱工序采用集气罩对挥发性有机废气进行收集后采用水喷淋+活性炭吸附装置处理排放。	符合
企业应安装有效的净化设施，净化设施应先于生产活动及工艺设施启动，并同步运行；后于生产活动及工艺设施关闭。	本项目有机废气采用水喷淋+活性炭吸附装置处置，该类装置已经广泛地应用于工业企业有机废气治理，属于可行技术。	符合
严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等元素的废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水、固废等应妥善处理，并达到相应标准要求后排放。	本项目废活性炭由有资质单位统一收走处置。	符合
净化设施的运行参数应符合设计文件的要求，必须按照生产厂家规定的方法进行维护，填写维护记录。	本项目废气净化设施委托有资质单位进行设计，并定期维护。	符合

## 1.10 行业规范符合性分析

(1) 与《关于化纤工业高质量发展的指导意见》（工信部联消费〔2022〕43号）的符合性分析

对比《关于化纤工业高质量发展的指导意见》（工信部联消费〔2022〕43号）的要求，本项目与该文件符合性分析见下表1.10-1。

**表 1.10-1 本项目与《关于化纤工业高质量发展的指导意见》符合性分析**

相关要求	本项目建设情况	是否符合
促进节能低碳发展。鼓励企业优化能源结构，扩大风电、光伏等新能源应用比例，逐步淘汰燃煤锅炉、加热炉。制定化纤行业碳达峰路线图，明确行业降碳实施路径，加大绿色工艺及装备研发，加强清洁生产技术改造及重点节能减排技术推广。加快化纤工业绿色工厂、绿色产品、绿色供应链、绿色园区建设，开展水效和能效领跑者示范企业建设，推动碳足迹核算和社会责任建设。	<p>本项目采用园区集中供热，自身不新建锅炉，目前园区集中供热项目-福建富瑞热电有限公司热电联产项目已验收投产，管网已连接至项目周边企业，可确保本项目投产后与供热管网的衔接。</p> <p>本项目95%的生产废水经自建污水处理设施处理后回用，提高水资源使用效</p>	符合

	率。	
依法依规淘汰落后。严格能效约束，完善化纤行业绿色制造标准体系，依法依规加快淘汰高能耗、高水耗、高排放的落后生产工艺和设备，为优化供给结构提供空间。加大再生纤维素纤维（粘胶）行业和循环再利用化学纤维（涤纶）行业规范条件的落实力度，开展规范公告，严格能耗、物耗、环保、质量和安全等要求	本项目设备均采用先进设备，不含淘汰设备及工艺。	符合

（2）与《纺织工业提质升级实施方案（2023—2025年）》（工信部联消费〔2023〕232号）的符合性分析

对比《纺织工业提质升级实施方案（2023—2025年）》（工信部联消费〔2023〕232号）的要求，本项目与该文件符合性分析见下表1.10-2。

**表 1.10-2 本项目与《关于化纤工业高质量发展的指导意见》符合性分析**

相关要求	本项目建设情况	是否符合
夯实纺织绿色发展基础。加强印染、粘胶纤维等行业规范管理，开展规范公告工作。加快纺织绿色工厂、绿色产品、绿色供应链、绿色园区建设，开展工业产品绿色设计示范企业、水效“领跑者”企业和园区、能效“领跑者”企业建设。创建一批纺织工业废水循环利用试点企业，组织开展工业节能诊断服务工作。组织纺织重点领域碳达峰相关研究，鼓励开展纺织重点产品碳足迹核算。	本项目95%的生产废水经厂区自建污水处理设施处理后回用，提高水资源使用效率。	符合
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。	本项目采购进口高效喷水织机，生产进度智能管控，使用的丙烯酸类浆料与传统的PVA浆料比较，丙烯酸类浆料具有更易降解的优势。	符合

综上所述，项目建设符合国家及相关产业政策要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

#### (1) 项目背景

福建久红特种纤维有限公司拟投资 35100.00 万元在福建尤溪城南工业集中区建设“经纬编面料项目”。目前建设单位已取得尤溪县发展和改革委员会的备案证明（闽发改备【2025】G110333 号，详见附件 2）。项目建设用地面积 46011.00 平方米，其中建筑占地面积 22348.00 平方米。项目总建筑面积 92000 平方米，新建 4 幢厂房、一幢办公楼、一幢宿舍楼、并引进整经机、浆纱机、并轴机、喷水织机、自动穿棕机，验布机等国内外先进生产设备，配套相关公用工程及污水处理设施。年产经编面料 4300 吨，纬编面料 3500 吨，梭织布面料 4500 万米。

#### (2) 项目委托

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属于“十四、纺织业 17，化纤织造及印染精加工 175”中的“有喷水织造工序的”，因此本次评价为环境影响评价报告表 2.1-1。

**表 2.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》摘录**

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
十四、纺织业 17					
28	棉纺织及印染精加工 171；毛纺织及染整精加工 172；麻纺织及染整精加工 173；丝绢纺织及印染精加工 174；化纤织造及印染精加工 175；针织或钩针编织物及其制品制 176；家用纺织制成品制造 177；产业用纺织制成品制造 178；	有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的； <b>有喷水织造工艺的；有水刺无纺布制造工艺的</b>	/	

受福建久红特种纤维有限公司的委托，中远智信设计有限公司承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位有关技术人员对本项目进行了实地考察，对项目周围环境状况进行了调查，收集有关资料，按有关技术要求编写了本环境

影响报告表。

## 2.2 工程概况

### 2.2.1 基本情况

(1) 项目名称：经纬编面料生产项目

(2) 建设单位：福建久红特种纤维有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 行业类别及代码：C1751 化纤织造加工

(5) 总投资：本项目 35100.00 万元，其中环保投资 217.00 万元

(6) 建设地点：福建尤溪城南工业集中区

(7) 建设内容：项目用地面积 46011.00 平方米、其中建筑占地面积 22348.00 平方米。项目总建筑面积 92000 平方米，主要建筑物为 4 幢厂房、一幢办公楼、一幢宿舍楼、并引进整经机、浆纱机、并轴机、喷水织机、自动穿棕机，验布机等国内外先进生产设备，配套相关公用工程及污水处理设施。年产经编面料 4300 吨，纬编面料 3500 吨，梭织布面料 4500 万米。

(8) 建设规模：4 幢厂房、一幢办公楼、一幢宿舍楼、并引进整经机、浆纱机、并轴机、喷水织机、自动穿棕机，验布机等国内外先进生产设备，配套相关公用工程及污水处理设施。年产经编面料 4300 吨，纬编面料 3500 吨，梭织布面料 4500 万米。

(8) 劳动定员：共 80 人，50 人住厂

(9) 生产制度：年工作 300 天，每天 24 小时，三班倒制度。

### 2.2.2 项目组成

本项目主要建设内容新建 4 幢厂房、一幢办公楼、一幢宿舍楼、并引进整经机、浆纱机、并轴机、喷水织机、自动穿棕机，验布机等国内外先进生产设备，配套相关公用工程及污水处理设施。年产经编面料 4300 吨，纬编面料 3500 吨，梭织布面料 4500 万米。详细工程内容及规模见下表 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成内容一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模	
主体工程	1#厂房 (23.9m)	1 栋 4F, 钢筋混凝土框架结构, 建筑面积 22366.00m <sup>2</sup> 1F: 喷水织机线 2F: 长丝浆纱机线、整经机线、并轴机线、经编机线、自动穿经房、调浆室、洗棕室、储藏间、五金仓库、机修房、机油库、棕扣房、更衣室 3F: 络筒机线、倍捻机线、纬编机线 4F: 成品仓库	达成年产经编面料 4300 吨、纬编面料 3500 吨, 梭织布面料 4500 万米
	2#厂房 (23.9m)	1 栋 4F, 钢筋混凝土框架结构, 建筑面积 22366.00m <sup>2</sup> 1F: 喷水织机线 2F: 长丝浆纱机线、整经机线、并轴机线、经编机线、自动穿经房、调浆室、洗棕室、储藏间、五金仓库、机修房、机油库、棕扣房、更衣室 3F: 络筒机线、倍捻机线、纬编机线 4F: 成品仓库	
	3#厂房 (23.9m)	1 栋 4F, 钢筋混凝土框架结构, 建筑面积 22366.00m <sup>2</sup> 1F: 验布间、烘干间、原料仓库 2F: 长丝浆纱机线、整经机线、并轴机线、经编机线、自动穿经房、调浆室、洗棕室、储藏间、五金仓库、机修房、机油库、棕扣房、更衣室 3F: 络筒机线、倍捻机线、纬编机线 4F: 成品仓库	
	5#厂房 (23.9m)	1 栋 5F, 钢筋混凝土框架结构, 建筑面积 17444.00m <sup>2</sup> 1~5F: 备用车间	
	6#宿舍楼 (17.1m)	1 栋 5F, 钢筋混凝土框架结构, 建筑面积 4630.00m <sup>2</sup> 1~5F: 员工宿舍	
	7#办公楼 (12.3m)	1 栋 3F, 钢筋混凝土框架结构, 建筑面积 2850.00m <sup>3</sup> 1F: 统计办公室、休息区、财务办公室、接待室、大会议室、卫生间 2F: 研发办公室、休息区、样品间、高管办公室、储藏室、卫生间 3F: 研发办公室、休息区、客房、KTV 室、厨房、茶室。	
	辅助工程	生活泵房	位于 7#的地下一层, 面积约为 100m <sup>2</sup> 。
		消防水池	位于 7#的地下一层, 消防水池 828T, 分两格。
		消防泵房	位于 7#的地下一层, 面积约为 60m <sup>2</sup> 。
		机动车	位于厂区围墙内, 共有 244 个车位。
		配电房	位于 2#车间 1F 左上角, 面积约为 312m <sup>2</sup> , (其中配电间约 200m <sup>2</sup> , 中控室、发电机房、通讯机房、有线电视等约为 112m <sup>2</sup> )。
储运工程	原料仓库	位于 1#、2#、3#厂房 1F, 用于纺织原料贮存。	
	成品仓库	位于 1#、2#、3#厂房 4F, 用于成品贮存。	
公用工程	供水	由园区供水管网提供。	
	排水	雨污分流, 雨水经厂区雨水管线排出厂; 项目生产废水和生活污水分开排放, 厂内设置两个排放口, 项目待市政污水管网接通后投产, 生产废水经厂区自建污水处理设施 (工艺: 调节+气浮+生物滤池+两级	

	环保工程		砂滤罐)处理后 95%回用于喷水织造工序, 5%经气浮池处理后接入 (DW002) 市政管网排入城南工业集中区污水处理厂; 食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池处理后接入 (DW001) 市政管网接入城南工业集中区污水处理厂。	
		供电	由园区供电电网提供。	
		废气	浆纱废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒(DA001 (1#厂房)、DA002 (2#厂房)、DA003 (3#厂房)); 食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过 15m 排气筒(DA004)排放。	
		废水	雨污分流, 雨水经厂区雨水管线排出厂; 食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池处理后接入 (DW001) 市政管网接入城南工业集中区污水处理厂; 生产废水经厂区自建污水处理设施(工艺: 调节+气浮+生物滤池+两级砂滤罐, 处理能力: 2100t/d) 处理后 95%回用于喷水织造工序, 5%经气浮处理后接入 (DW002) 市政管网排入城南工业集中区污水处理厂处理达标后, 排入尤溪。	
		噪声	合理布局、优选低噪声设备、建筑隔声、加强设备保养等其他隔声减振措施。	
		固废	生活垃圾	生活垃圾有专人定时收集并归集于垃圾收集箱内, 再由环卫部门统一清运。
			一般固废	废丝、不合格品经收集后暂存于固废间, 定期外售; 废包装袋统一收集后暂存于固废间, 定期外售; 未破损废浆料空桶由原料供应商回收重新利用; 废石英砂集中收集暂存于固废间, 定期委托环卫部门清运; 污泥定期清掏储存于污泥脱水间, 脱水后定期交由一般固体废物处置单位处置。
			危险废物	破损废浆料桶: 暂存于危废间, 定期委托有资质单位处置; 废活性炭: 分类存放于危废间, 定期委托有资质单位处置; 废机油: 分类存放于危废间, 定期委托有资质单位处置; 废机油桶: 分类存放于危废间, 定期委托有资质单位处置; 废含油抹布: 与生活垃圾一起由环卫部门统一清运。
		分区防渗	危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池等满足重点防渗要求; 生产区、原料仓库满足一般防渗要求; 办公生活区、成品仓库、一般固废存放区等满足简单防渗要求。	
		风险防范	规范建设危废暂存间, 规范设置危险废物环保图形标志牌; 配备足够消防器材和应急设施, 生产车间及原料仓库设置禁止明火和禁止吸烟标志牌。	

### 2.2.3 项目产品方案

根据建设单位提供资料, 本项目产品方案详见下表 2.2-2。

**表 2.2-2 工程产品方案一览表**

序号	产品名称	生产能力	规格型号
1	经编面料	4300 吨/年	
2	纬编面料	3500 吨/年	
3	梭织布面料	4500 万米/年	本产品幅宽 1.55m, 克重

150g/m<sup>2</sup>, 平均百米布重为 23kg。

## 2.2.4 项目主要原辅材料及设备

(1) 本项目主要原辅材料详见下表 2.2-3, 主要原辅材料理化性质详见下表 2.2-4。

表 2.2-3 本项目原辅材料用量及能源用量一览表

序号	名称		包装规格	状态	年用量	厂内最大暂存量	暂存周期	存储位置	来源
1	经编面料	锦纶	10kg/卷	固态 (长纤维)	2183t	109t	15	原料仓库	外购
		涤纶			2183t	109t	15	原料仓库	外购
2	纬编面料	锦纶	10kg/卷	固态 (长纤维)	1000t	50t	15	原料仓库	外购
		涤纶			1554t	78t	15	原料仓库	外购
		人棉			1000t	50t	15	原料仓库	外购
3	梭织面料	锦纶	10kg/卷	固态 (长纤维)	5997t	300t	15	原料仓库	外购
		涤纶			1500t	75t	15	原料仓库	外购
		人棉			1500t	75t	15	原料仓库	外购
		丙烯酸浆料	200kg/桶	液体	1520t	76t	15	调浆室	外购
4	机油		170kg/桶	液态	13.6t	1.36t	30 天	机油库	外购
5	污水处理	PAC	25kg/袋	固态	80t	8t	30 天	污水加药间	外购
6		PAM	25kg/袋	固态	2t	0.2t	30 天	污水加药间	外购
7	水		12 万 t/a					/	市政
8	电		2000 万度/年					/	市政

表 2.2-4 工程主要原辅材料理化性质

序号	物料	主要化学成分	理化性质
1	丙烯酸浆料	丙烯酸酯共聚物	喷织浆料, 外观为半透明流动性褐色黏稠体, 丙烯酸酯共聚物是丙烯酸浆料的主要成分, 占比 50%~60%, 是一种高分子化合物, 由丙烯酸酯单体和少量其他单体 (如丙烯酸、丁烯酸等) 经过聚合反应得到。丙烯酸共聚物具有优异的耐候性、耐水性、粘附性等特性, 可以提升丙烯酸浆料性能, 基本不具备挥发性, 低毒, 不易燃。

2	机油	矿物油	主要采购美孚等品牌齿轮油用于织机轴承、齿轮等部分的润滑，机油由精炼矿物油加上各种添加剂制成，有一定的清洁和防锈能力。闪点 240℃，密度 0.9，倾点-15℃，在高温下不易燃烧，在低温下流动性好，能够适应不同的工作环境。
3	PAC	聚氯化铝	无色或黄色固体，其溶液为无色或黄褐色透明液体。易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油。
4	PAM	聚丙烯酰胺	CAS 号为 9003-05-8，分子式为(C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO) <sub>n</sub> ，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。聚丙烯酰胺目数：目数是指物料的粒度或粗细度，目数是单位面积上的方格数。一般定义是指 1 英寸*1 英寸的面积内有多少个网孔数，即筛网的网孔数。

(2) 主要生产设备及其产能详见下表 2.2-5、2.2-6。

**表 2.2-5 本项目生产设备一览表**

序号	设备名称	台(套)数	规格（单台设备生产能力）
1	喷水织机	1000	7 米/h
2	经编机	12	62.5kg/h
3	纬编机	105	6.25kg/h
4	整经机	18	
5	浆纱机	6	
6	并轴机	15	
7	自动穿经机	9	
8	验布机	30	
9	调浆设备	6	
8	倍捻机	105	
9	络筒机（络丝机）	30	
12	烘干机	21	

根据本项目生产产品及生产工艺，项目产能限制因素为纬编机、经编机、喷水织机，根据表 2.2.6 生产设备产能匹配性分析，项目配备的设备在生产过程可以满足本项目加工需求。

**表 2.2-6 生产设备产能匹配性分析表**

序号	设备名称	功能	数量	单台设备生产能力	工作时间	最大产出量	项目设计量	匹配性
1	纬编机	纬编	105	6.25kg/h	7200h	4725t/a	3500t/a	匹配
2	经编机	经编	12	62.5kg/h	7200h	5400t/a	4300t/a	匹配



2	喷水织机	织布	1000	7 米/h	7200h	5040 万米/ 年	4500 万米/ 年	匹配
<p><b>2.2.5 项目水平衡</b></p> <p>(1) 浆纱工艺用水</p> <p>本项目浆纱工艺用水包括调浆用水及调浆设备清洗用水。</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目浆纱过程需涂上浆料，项目采用的浆料为丙烯酸浆料，丙烯酸浆料有效成分为丙烯酸酯共聚物，本项目丙烯酸浆料使用时需要进行稀释，水与丙烯酸浆料比例为 1:2，项目丙烯酸浆料用量约 5.07t/d(1520t/a)，则调浆用水量为 2.53t/d(760t/a)，最终被纱线吸收或烘干蒸发，无废水产生。</p> <p>调浆设备每月清洗一次，每次用水量约 1.5t，损耗量按 10%计算，则调浆设备清洗年用水量为 18t/a，废水年产生量约为 16.2t/a，产生的废水进入自建污水处理回用设施后 95%作为喷水织造用水回用。</p> <p>(2) 喷水织造用水</p> <p>喷水织造是采用喷射水柱牵引纬纱穿越梭口，参照业主提供设备资料参数及同类企业生产经验，本项目采用喷水织机每台每天(24h)的耗用水量约为 2t，本项目喷水织机共 1000 台，原则总用水量为 2000t/d(60 万 t/a)，喷水织机在运行过程中约有 10%的水量(约 0.2t/d·台)损耗和带入织物纤维后续蒸发，因此，喷水织造废水产生量为 1800t/d(54 万 t/a)。</p> <p>本项目生产废水通过自建污水处理设施(主要工艺：调节+气浮+生物滤池+两级砂滤罐)处理后进行回用，由于考虑到本项目喷水织机对水质有一定要求，如水中杂质过高容易导致喷口堵塞，为防止废水一直循环使用导致污染物累积，根据业主提供设计资料，处理达标的生产废水 95%可回用喷水纺织工序，剩下 5%废水达到城南工业集中区污水处理厂纳管标准，通过市政管网排入城南工业集中区污水处理厂处理，污水处理设施总处理废水量为 548523t/a，经处理设施处理达标的 95%回用水量为 521096.85t/a，则喷水织造需补充新鲜水用水量为 78903.15t/a。</p> <p>(3) 洗棕用水</p> <p>纺织厂棕扣每月清洗一次，本项目共有 3 个洗棕室共设 6 个洗棕槽，每个槽</p>								

	<p>每次用水量 <math>3.5\text{m}^3/\text{次}</math>，损耗量按 10% 计算，则洗棕总用水量约为 <math>21\text{t}/\text{次}</math>，年用水量约为 <math>252\text{t}/\text{a}</math>，废水年产生量约为 <math>226.8\text{t}/\text{a}</math>，产生的废水进入自建污水处理回用设施后 95% 作为喷水织造用水回用。</p> <p>（4）车间清洗水</p> <p>项目每天对生产车间地面进行拖洗一次，每天用水量约 <math>3\text{t}</math>（<math>900\text{t}/\text{a}</math>），蒸发等损失按 20% 计算，则废水产生量约 <math>2.4\text{t}/\text{d}</math>（<math>720\text{t}/\text{a}</math>），产生的废水进入自建污水处理回用设施后 95% 作为喷水织造用水回用。</p> <p>（5）生物滤池反冲洗用水</p> <p>项目污水处理设施砂滤罐中的石英砂设置自动反冲洗装置，每 3 天进行一次反冲洗，反冲洗水泵最大流量 <math>240\text{m}^3/\text{h}</math>，每次 15min 计算，则每次反冲洗水量 <math>60\text{t}</math>，则反冲洗用水量 <math>6000\text{t}/\text{a}</math>，损耗量按 10% 计算，则废水年产生量约为 <math>5400\text{t}/\text{a}</math>，反冲洗废水回流到调节池，产生的废水进入自建污水处理回用设施后 95% 作为喷水织造用水回用。</p> <p>（6）水喷淋废气处理装置用水</p> <p>项目浆纱过程产生的废气采用水喷淋装置，水喷淋装置每台每天喷淋装置用水量约 <math>3\text{t}/\text{d}</math>（<math>900\text{t}/\text{a}</math>），蒸发损耗按 20% 计算，本项目共有三台喷淋装则用水量约 <math>9\text{t}/\text{d}</math>（<math>2700\text{t}/\text{a}</math>），废水量约 <math>7.2\text{t}/\text{d}</math>（<math>2160\text{t}/\text{a}</math>），产生的废水进入自建污水处理回用设施后 95% 作为喷水织造用水回用。</p> <p>（7）生活用水</p> <p>本项目劳动定员 80 人，50 人住厂，年工作 300 天，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），住厂人员生活用水量按 <math>150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}</math>，不住厂人员生活用水量按 <math>80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}</math> 计，则本项目用水量为 <math>9.9\text{t}/\text{d}</math>（<math>2970\text{t}/\text{a}</math>）。排水系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 <math>7.92\text{t}/\text{d}</math>（<math>2376\text{t}/\text{a}</math>）。</p> <p>（8）食堂用水</p> <p>本项目食堂提供三餐，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）“表 3.2.2 快餐店、职工、学生食堂平均日每顾客每次用水量 <math>15\sim 20\text{L}</math>”，本项目食堂用水以 <math>15\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}</math> 计，用餐人数约 80 人，每天三餐，则项目食堂用水量为 <math>3.6\text{t}/\text{d}</math>（<math>1080\text{t}/\text{a}</math>）。排水系数取 0.8，则食堂污水排放量为 <math>2.88\text{t}/\text{d}</math>（<math>864\text{t}/\text{a}</math>）。</p>
--	--

本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起排入化粪池处理后接入（DW001）市政管网一起排入集中区污水处理厂进一步处理，项目各项生产废水经厂区自建的污水处理设施处理后，95%回用于喷水织机使用，5%接入（DW002）市政管网排入集中区污水处理厂进一步处理。拟建工程水平衡情况见图 2.2-1、图 2.2-2。

表 2.2-7 项目水平衡一览表

用水项目			用水量		废水产生量		回用量 (t/a)		废水排放量	
			日最大用水量 (t/d)	年用水量 (t/a)	日最大废水产生量 (t/d)	年废水产生量 (t/a)	最大回用量 (t/d)	年回用量 (t/a)	日最大排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
生活	职工		9.9	2970	7.92	2376	0	0	7.92	2376
	食堂		3.6	1080	2.88	864	0	0	2.88	864
	小计		13.5	4050	10.8	3240	0	0	10.8	3240
生产	浆纱	调浆	2.53	760	0	0	0	0	0	0
	工艺用水	设备清洗	1.5	18	1.35	16.2	1.28	15.39	0.07	0.81
	喷水织造		2000	600000	1800	540000	1710	513000	90	27000
	洗棕		21	252	18.9	226.8	17.96	215.46	0.94	11.34
	车间清洗		3	900	2.4	720	2.28	684	0.12	36
	水喷淋废气处理装置		9	2700	7.2	2160	6.84	2052	0.36	108
	生物滤池反冲洗水		60	6000	54	5400	51.3	5130	2.7	270
	小计		2097.03	610630	1883.85	548523	1789.66	521096.85	94.20	27426.15
	合计		2110.53	614680	1894.65	551763	1789.66	521096.85	105.00	30666.15

图 2.2-1 项目水平衡图 (t/a)

图 2.2-2 项目 (日最大用水量) 水平衡图 (t/d)

### 2.2.6 项目挥发性有机物平衡

本项目挥发性有机物用非甲烷总烃表征，主要来自所用的丙烯酸浆料，浆料中主要成分为丙烯酸酯共聚物，共聚物无挥发性，但其中可能残留丙烯酸等未反应单体，该类物质挥发性较强，参考中华人民共和国纺织行业标准《纺织经纱上浆用聚丙烯酸类浆料》(FZ/T15002-2020)，残留单体含量 $\leq 0.5\%$ 。根据业主单位提供资料，本项目丙烯酸浆料原料使用量为 5.07t/d (1520t/a)，丙烯酸浆料中残留单体含量按最高 0.5%考虑，则保守估计残留单体含量约 7.6t/a。本项目上浆后配备烘筒，采用蒸汽作为热源，控制温度约 110℃~150℃，大部分挥发性有机物于该步骤挥发，后续验布烘干工序温度仅 70℃，基本无挥发性有机废气产生。按最不利情况考虑，假设在浆纱工序全部挥发，收集效率按 90%计算，剩余 10%无组织排放；本项目废气采用水喷淋+活性炭吸附处理装置 (处理效率按 80%计算)，则本项目挥发性有机物平衡见表 2.2-8。

表 2.2-8 项目挥发性有机物平衡表

序号	来源 t/a		中间过程 t/a		最终去向 t/a	
1	丙烯酸浆料产生的挥发性有机物	7.6	上浆工序有组织收集量	6.84	DA001 排气筒	0.456
					DA002 排气筒	0.456
					DA003 排气筒	0.456
2			无组织排放	0.76	无组织排放	0.76
3			/	/	水喷淋+废活性炭吸附量	5.472
4			合计	7.6	合计	7.6

### 2.2.7 项目产品物料平衡分析

本项目产品物料平衡分析，详见表 2.2-9。

表 2.2-9 项目产品物料平衡表

产品名称	物料投入		物料产出	
	物料名称	投入量 (t/a)	物料名称	产出量 (t/a)
经编面料	锦纶	2183	产品	4300

	(4300t/a)	涤纶	2183	固废（废丝线及不合格产品）	66
	小计		4366		4366
	纬编面料 (3500t/a)	锦纶	1000	产品	3500
		涤纶	1554	固废（废丝线及不合格产品）	54
		人棉	1000		
	小计		3554		3554
	梭织布面料* (4500 万米/a)	锦纶	5997	产品	10350
		涤纶	1500	固废（废丝线及不合格产品）	159.4
		人棉	1500	废气	7.6
		丙烯酸浆料	1520		
	小计		10517		10517
	注：*本项目产品梭织布面料平均百米布重为 23kg，换算为重量为 10350t/a				
	<b>2.2.8 项目平面布置</b>				
	<p>本项目位于福建尤溪城南工业集中区，总用地面积 46011m<sup>2</sup>，总建筑面积 92522.00m<sup>2</sup>。项目办公区和生活区布置在生产区的东侧，位于生产区的上风向。项目生活办公区与生产区相互分离，整个总平面布置功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅、减少交叉干扰、有利于安全生产，便于管理。项目总平面布置考虑了周边的环境制约因素，平面布置基本按地形和生产工艺流程布置，并能够结合周边环境敏感目标的分布位置，尽可能采取减轻和避让的原则要求，满足相关防护距离要求。厂区布置基本符合环境保护要求。项目整体平面布局对周围环境影响不大，布局基本合理。</p> <p>项目总平面布置图见附图 4。</p>				
工艺流程和产排污环节	<b>2.3 项目生产工艺及产污环节</b>				
	1、经编面料生产工艺流程				
	<p style="text-align: center;"><b>图 2.3-1 经编面料生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p>生产工艺流程及产污环节说明：</p> <p>①整经：整经工序在常温下进行，将原料纱线送入整经机进行整经加工。整经加工是将一定根数的经纱按工艺设计规定的长度和幅宽，以适宜的、均匀的张力平行卷绕在盘头上的工艺过程。整经工序使得经纱卷装由纸管变成经轴，为构成织物的经纱系统作准备，是织前准备的关键工序。此工序中产生的污染物主要</p>				

	<p>为粉尘（G1）、废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；</p> <p>②穿棕：穿棕是经纱准备的最后一道工序，也是决定织物组织的关键。穿经就是将织轴上的经纱，按照织物组织的要求以一定的顺序穿过停经片、棕框和钢筘。此工序产生的污染物主要为废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；</p> <p>③经编：通过一组或多组平行排列的经纱，同时由织针将纱线弯曲成线圈，并使线圈相互串套形成经编面料。此工序产生的污染物主要为废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；</p> <p>④烘干定型：为消除织物的内应力，提高丝条的尺寸稳定性，初加工完成的成品进行烘干定型（使用园区集中供热蒸汽），烘干温度约 70℃，整理成成品。定型工序无需添加油脂类原辅材料，因此无油雾污染因子产生。该工序产生的污染物主要为设备运行噪声（N）；</p> <p>④检验：经经编的面料，需要通过验布机进行疵点检验，经检验合格的面料，进行打卷包装入库工序。此工序产生的污染物主要为不合格品（S2）；</p> <p>⑤包装入库：检验合格后的产品经透明防水包装袋包装，暂存于成品仓库，待外运出售。此工序产生的污染物主要为废包装材料（S3）。</p> <p>2、纬编面料生产工艺流程</p> <p style="text-align: center;"><b>图 2.3-2 纬编面料生产工艺流程及产污环节图</b></p> <p>①纬编：通过一组或多组平行排列的纱线，在一系列成圈机件的协同作用下，以横向顺序逐列形成线圈，并使相邻线圈相互串套而编织出纬编面料。此工序产生的污染物主要为废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；</p> <p>②烘干定型：为消除织物的内应力，提高丝条的尺寸稳定性，初加工完成的成品进行烘干定型（使用园区集中供热蒸汽），烘干温度约 70℃，整理成成品。定型工序无需添加油脂类原辅材料，因此无油雾污染因子产生。该工序产生的污染物主要为设备运行噪声（N）；</p> <p>③检验：经纬编的面料，需要通过验布机进行疵点检验，经检验合格的面料，进行打卷包装入库工序。此工序产生的污染物主要为不合格品（S2）；</p> <p>④包装入库：检验合格后的产品经透明防水包装袋包装，暂存于成品仓库，</p>
--	---

待外运出售。此工序产生的污染物主要为废包装材料（S3）。

### 3、梭织布生产工艺流程

**图 2.3-3 梭织布生产工艺流程及产污环节图**

#### 生产工艺流程及产污环节说明

①络筒：将外购锦纶、涤纶及人棉等丝线的利用络丝机进行络筒，便于后续  
的连续生产。此工序产生的污染物主要为废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；

②倍捻：主要将单股丝加捻，确保一定扭力，改善丝线的条干、强力等物理  
学性质，并卷绕成较大容量的筒子经轴（并非所有布料均需经过倍捻工序，若特  
殊情况下产品特定需求，需提升纱线质量等，则引入倍捻工序）。此工序中产生  
的污染物主要为废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；

③整经：整经工序在常温下进行，以倍捻后的丝为原料，利用整经机将一定  
根数的经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴或织轴上。整经过程要求各根经  
纱张力相等，在经轴或织轴上分布均匀，纱线排列符合工艺规定。此工序中产生  
的污染物主要为粉尘（G1）、废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；

④浆纱：浆纱是将整经好的经纱均匀涂上浆料（由厂家直接配制好的丙烯酸  
浆料加水稀释），浆料有效成分为丙烯酸酯共聚物，使经纱强度高，抗拉伸，同  
时配备烘筒，采用蒸汽作为热源，控制温度约 110℃~150℃。此工序中产生的污  
染物主要为挥发性有机物（G2）和设备运行噪声（N）；

⑤并轴：并轴是将许多圆柱形轴上的经纱平行卷绕在一根圆柱形轴上。此工  
序产生的污染物主要为废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；

⑥穿综：穿综是经纱准备的最后一道工序，也是决定织物组织的关键。穿经  
就是将织轴上的经纱，按照织物组织的要求以一定的顺序穿过停经片、棕框和钢  
筘。此工序产生的污染物主要为废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；

⑦喷水织造：喷水织机是采用喷射水柱牵引纬纱穿越梭口的无梭织机。工作  
原理是利用水作为引纬介质通过喷射水流对纬纱产生摩擦牵引力，将固定筒子上  
的纬纱引入梭口。第一步，打纬。在织机上，依靠打纬机构的钢筘前后往复运动，  
将一根引入梭口的纬纱推向织口，与经纱交织，形成符合设计要求的织物的过程

称为打纬运动。第二步，送经。织造过程中，经纱与纬纱交织成织物后不断地被卷走。为保证织造过程的持续进行，由送经机构陆续送出适当长度的经纱来进行补充，使织机上经纱张力严格地控制在一定范围之内。对送经的工艺要求是：保证从织轴上均匀地送出经纱，以适应织物形成的要求；给经纱以符合工艺要求的上机张力，并在织造过程中保持张力的稳定。第三步，卷取。喷水织机通常采用积极式连续卷取机构，在织造过程中，织物的卷取工作连续进行。此工序产生的污染物主要为织造废水（W1）、废丝线（S1）和设备运行噪声（N）；

⑧烘干检验：经过喷水织布机织造的布料，需通过验布机进行疵点检验，经检验合格的布料，进行烘干（使用园区集中供热蒸汽），烘干温度约 70℃，验布机自动完成记长和卷装整理工作打卷包装入库工序。此工序产生的污染物主要为不合格品（S2）；

⑨包装入库：检验合格后的产品经透明防水包装袋包装，暂存于成品仓库，待外运出售。此工序产生的污染物主要为废包装材料（S3）。

**表 2.3-1 项目运营期生产产污节点、主要污染物及治理措施**

污染类型	编号	污染源	主要污染物	治理措施
废气	G1	整经	粉尘	封闭车间生产。
	G2	浆纱	挥发性有机物	集气罩+水喷淋+活性炭吸附装置+15m 高排气筒。
	/	食堂	油烟	油烟净化装置+15m 高排气筒（DA004）。
废水	W1	喷水织造废水	COD、氨氮、SS、石油类	进入污水处理设施处理后 95%回用于喷水织造工序，5%外排，排放部分经气浮处理后接入（DW002）市政管网，排入城南工业集中区污水处理厂。
	/	车间及设备清洗废水		
	/	生物滤池反冲洗		
	/	废气喷淋		
	/	洗棕废水		
	/	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	食堂废水经隔油池后与生活污水一并排入化粪池处理后接入（DW001）市政管网再排入集中区污水处理厂。
噪声	N	N 各生产环节	等效 A 声级	减震、降噪。
固体废物	S1	S1 络筒、倍捻、整经、并轴、穿棕、喷水织造、经编、纬编	废丝线	暂存于固废间，定期外售。
	S2	检验	不合格产品	



		S3	包装入库	废包装材料	
		/	生物滤池反冲洗	废石英砂	集中收集暂存于固废间，定期委托环卫部门清运。
		/	污水处理	污泥	暂存于污泥脱水间，脱水后定期交由一般固体废物处置单位处置。
		/	调浆	丙烯酸浆料空桶	未破损的由原厂家回收，破损的分类存放于危废间，定期委托有资质单位处置。
		/	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运。
		/	机油	废机油、废机油桶	分类存放于危废间，定期委托有资质单位处置。
		/	废气处理	废活性炭	分类存放于危废间，定期委托有资质单位处置。
		/	废含油抹布	废含油抹布	与生活垃圾一起由环卫部门清运
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，无原有环境污染问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量评价

3.1.1 大气环境

3.1.1.1 大气环境功能区划及质量标准

本项目位于福建尤溪城南工业集中区，不涉及自然保护区、风景名胜区和其  
他需要特殊保护的区域，故项目所在区域环境空气功能区划为《环境空气质量标准》  
(GB3095-2012)规定的二类区。

表 3.1-1 本项目环境空气质量执行标准一览表

污染物名称	浓度限值μg/m³		备注	
	取值时间	二级标准		
二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	《环境空气质量 标准》 （GB3095-2012）	表 1
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000		
	1 小时平均	10000		
臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
颗粒物（粒径小 于等于 10μm）	年平均	70		
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小 于等于 2.5μm）	年平均	35		
	24 小时平均	75		
总悬浮颗粒物 （TSP）	年平均	200		表 2
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	一次最高允许排放 浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详 解》	

3.1.1.2 大气环境质量现状

(1) 区域达标情况判定

根据三明市人民政府 2025 年 2 月 7 日发布《2024 年全年我市环境质量状况》  
(网址：[https://www.sm.gov.cn/zw/zfxxgkzdgz/hjbh/hjzl/202502/t20250207\\_2098982.htm](https://www.sm.gov.cn/zw/zfxxgkzdgz/hjbh/hjzl/202502/t20250207_2098982.htm))：“尤溪县达标天数比例为 99.2%”，见图 3.1-1。根据尤溪县人民政府网站  
公布的 2024 年第一季度至第四季度尤溪县环境质量监测报告，全年全县环境空气

区域  
环境  
质量  
现状

质量数据见表 3.1-2。

图 3.1-1 2024 年三明市生态环境状况公报

表 3.1-2 2024 年 1 月-12 月尤溪县空气质量状况表

季度	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (μg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	达标率 (%)
1	0.036	0.023	0.007	0.014	0.6	0.094	98.9
2	0.022	0.012	0.006	0.007	0.4	0.106	97.8
3	0.020	0.010	0.003	0.006	0.4	0.088	100
4	0.29	0.29	0.05	0.15	0.1	0.29	100

由上表统计结果可知，2024 年尤溪县城城区 6 项污染物年均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。尤溪县城属于达标区域，区域大气环境质量现状较好。

（2）特征污染物

根据评价区域环境情况，结合本项目的特征，确定项目大气环境现状调查因子为非甲烷总烃、TSP：本评价引用《福建经济开发区城南工业园环境影响检测服务项目（6 月）检测报告》中福建山水环境检测技术有限公司于 2024 年 6 月 13 日~6 月 15 日（非甲烷总烃）和 2024 年 6 月 12 日~6 月 14 日（TSP）对项目下风向敏感点新洋村连续 3 天检测数据（详见附件 12），检测点位布设情况详见图 3.1-2 和表 3.1-3，监测结果见表 3.1-4。

表 3.1-3 现状大气监测点位布置及监测项目一览表

编号	监测点位	与项目厂址		监测因子
		方位	距	
1	新洋村	东北侧	1761m	非甲烷总烃、TSP

表 3.1-4 大气环境现状监测结果

监测点位	检测项目	1 小时值浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	日均浓度范围	超标率%	达标情况
新洋村	非甲烷总烃	0.52~0.67	/	0	达标
	TSP	/	0.080~0.084	0	达标

根据表 3.1-4 可知，项目所在区内特征污染因子非甲烷总烃的浓度可符合本评价选用标准要求（≤2.0mg/m<sup>3</sup>，参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）的解释），TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单中浓度要求。

图 3.1-2 大气监测点位图

(3) 引用大气监测数据的有效性分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相关要求，项目排放的大气特征污染物可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。本项目引用的非甲烷总烃废气监测点位距离本项目 1.761km（小于 5km），属于近 3 年的有效数据。

### 3.1.2 水环境现状评价

#### 3.1.2.1 水环境功能区划及质量标准

根据《三明市地表水环境和环境空气质量功能类别区划方案》（明政〔2000〕文 32 号），本项目区域附近涉及的水系为尤溪及新洋溪，属于Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中表 1 的Ⅲ类标准。执行标准见下表 3.1-5。

表 3.1-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)

序号	项目	Ⅲ类标准限值
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	COD(mg/L)	≤20
3	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	≤4
4	氨氮(mg/L)	≤1.0
5	溶解氧(mg/L)	≥5
6	石油类	≤0.05

#### 3.1.2.2 水环境质量现状

本项目水环境属于尤溪流域范围内，所在区域的控制断面为下湖省控断面，根据三明市人民政府 2025 年 2 月 7 日发布《2024 年全年我市环境质量状况》（网址：[https://www.sm.gov.cn/zw/zfxxgkzdgz/hjbh/hjzl/202502/t20250207\\_2098982.htm](https://www.sm.gov.cn/zw/zfxxgkzdgz/hjbh/hjzl/202502/t20250207_2098982.htm)）：“55 个国省控断面水质达标率 100%，同比持平”，见图 3.1-1。由上分析可知，区域地表水环境质量现状较好。

### 3.1.3 声环境质量现状评价

#### 3.1.3.1 声环境功能区划及质量标准

本项目位于福建尤溪城南工业集中区，所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声

环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，详见下表 3.1-6。

表 3.1-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

位置	声环境功能区	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂界	3 类	65	55

3.1.3.2 声环境质量现状

项目厂界外周边 50m 范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。本次评价不开展区域声环境质量现状调查。

3.1.4 生态环境

本项目位于福建尤溪城南工业集中区内，不属于产业园区外建设项目新增用地，且项目用地范围内无生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次评价不需要开展生态环境现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行）》(环办 环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

项目位于福建尤溪城南工业集中区，根据现场勘查，项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，项目采取有效的车间硬化防渗措施后，基本上不存在对土壤、地下水环境造成污染的污染物和污染途径，因此，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.2 主要环境保护目标

3.2.1 大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等，不涉及大气环境保护目标。

3.2.2 声环境保护目标

	项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。					
	<b>3.2.3 地表水环境保护目标</b>					
	项目周边地表水体为尤溪及新洋溪，水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类水质标准，详见表 3.2-1。					
	<b>表 3.2-1 水环境保护目标一览表</b>					
	环境要素	敏感目标				保护目标
		名称	方位	距厂界最近距离	坐标	
		新洋溪	东侧	1089m	/	
	地表水环境	尤溪	西侧	2617m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准
<b>3.2.4 地下水环境保护目标</b>						
项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。						
<b>3.2.5 生态环境保护目标</b>						
本项目位于福建尤溪城南工业集中区，用地范围为工业用地，不涉及生态环境保护目标。						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>3.3 污染物排放标准</b>					
	<b>3.3.1 施工期</b>					
	(1) 废水排放标准					
	施工期废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水，项目施工废水经隔油池和沉淀池絮凝、沉淀处理后用于施工场地及道路的洒水抑尘，不外排。项目工程量较小，施工人员基本为周围村民，生活污水依托周边村庄现有的污水处理系统处理，不单独外排。					
	(2) 废气排放标准					
	项目施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)					

表 2 颗粒物的无组织排放监控浓度限值要求，详见表 3.3-1。

**表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（摘录）**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

#### （3）噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准限值，详见表 3.3-2。

**表 3.3-2 噪声排放标准 单位：dB（A）**

污染物名称	标准值		标准来源
施工噪声	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）要求。
	70	55	

#### （4）固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行综合利用和处置；

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单和《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行处置；

生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理；施工建筑垃圾集中堆放，及时清运。

### 3.3.2 运营期

#### （1）水污染物排放标准

根据《城南园污水处理厂废水接纳证明》（详见附件 6），“生活污水经化粪池处理后可直接接入园区污水管网排入园区污水处理厂”。本项目生活污水包括食堂废水和生活污水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后接入（DW001）市政污水管网纳入福建尤溪城南工业集中区污水处理厂集中处理。

项目运营期生产废水经收集后进入厂区自建污水处理设施（主要工艺：调节+气浮+生物滤池+两级砂滤罐）处理，95%生产废水经处理后回用于喷水织造工序，5%生产废水经气浮池处理后接入市政管网。由于目前喷织行业对回用水水质暂无统

一要求，且企业内部也暂未制定相关回用水水质标准，本项目回用水标准参考执行《喷水织机行业中水回用水质要求》（T/JX 001-2018）表 1 中高回用率水质标准，5%生产废水污染物因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及城南工业集中区污水处理厂纳管标准，接入（DW002）市政管网排入城南工业集中区污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准最后排入尤溪。具体标准值见下表 3.3-3。

**表 3.3-3 废水排放标准 单位：mg/L（pH：无量纲）**

污染物	回用标准	本项目废水排放标准				集中区污水处理厂排放标准
	T/JX 001-2018	GB8978-1996	GB/T31962-2015	集中区污水处理厂设计进水水质	项目废水排放口执行标准	
pH	6.5~8.0	6~9	6.5~9.5	6~9	6~9	6~9
COD	≤80	500	500	500	500	50
BOD <sub>5</sub>	≤20	300	350	180	180	10
氨氮	-	-	45	35	35	5(8)
石油类	≤10	20	15	15	15	1
SS	/	400	400	200	200	10
总磷	/	-	8	3	3	0.5
总氮	/	-	70	50	50	15
动植物油	/	100	100	/	100	1

## （2）大气污染物排放标准

拟建项目生产过程产生的废气来自于浆纱工序产生的非甲烷总烃、整经工序产生的粉尘以及食堂油烟废气。其中浆纱工序产生的非甲烷总烃经水喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001（1#厂房）、DA002（2#厂房）、DA003（3#厂房））；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004）；整经过程会产生少量粉尘，为无组织排放，整经粉尘主要成分是短纤维，短纤维产生量少，比重大，易沉降，通过车间封闭及地面及时清扫等措施，减少无组织粉尘的排放量。

### ①挥发性有机物有组织排放标准

本项目有组织废气为浆纱废气，主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃



计)。非甲烷总烃参照《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 1 其他行业执行,详见下表 3.3-4。

**表 3.3-4 项目大气污染物有组织排放标准**

污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率	
		排气筒高度 m	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	100	15	1.8

#### ②挥发性有机物无组织排放标准

根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保大气〔2019〕6号),项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 标准中厂区内监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值和《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 2 厂区内监控点浓度限值,厂界执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3 标准,详见下表 3.3-5。

**表 3.3-5 项目挥发性有机物无组织排放标准**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	2	监控点处 1h 平均浓度值	企业边界
	8	监控点处 1h 平均浓度值	厂区内
	30	监控点处任意一次浓度值	厂区内

#### ③生产粉尘无组织排放

本项目整经工序产生的粉尘无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准限值,具体标准限值详见下表 3.3-6。

**表 3.3-6 《大气污染物综合排放标准》(摘录)**

污染物	排放限值	监控点/限值含义	标准依据
颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 标准限值。

#### ④食堂油烟废气排放标准

本项目运营过程中废气主要为食堂灶头产生油烟废气有组织排放浓度执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的“中型”标准限值,详见下表 3.3-7。

**表 3.3-7 《饮食业油烟排放标准(试行)》(摘录)**

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, <5.00	≥5.00, <10	≥10
	对应排气罩灶面总投影面积(m²)		≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
	最高允许排放浓度(mg/m³)		2.0		
	净化设施最低去除效率(%)		60	75	85
	(3) 噪声排放标准				
	项目位于福建尤溪城南工业集中区内，运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准，具体详见表 3.3-8。				
	表 3.3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）				
	范围	类别	排放限值（mg/m³）		标准依据
			昼间	夜间	
	厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
(4) 固体废物					
一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行综合利用和处置。					
危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单和《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行处置；生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）“第四章生活垃圾”相关规定。					

总量控制指标	3.4 总量控制指标	
	(1) 水污染物排放总量指标	
	①生活污水	
	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中 NH <sub>3</sub> -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后接入（DW001）市政污水管网纳入尤溪城南工业集中区污水处理厂集中处理，根据《福建省环保厅关于进一步加快推荐排污有偿使用和交易工作的意见》（闽环发[2015]6 号）的规定“对水污染物，仅对核定工业废水部分”，故本项目无需对生活废水中的 COD、NH <sub>3</sub> -H 排放总量控制指标进行总量申请。	
	②生产废水	

项目投产运行后，生产废水排放量为 27426.15t/a，生产废水经处理后接入（DW002）市政管网，排入尤溪城南工业集中区污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准的 A 标准。项目污水排放总量情况见表 3.4-1。

**表 3.4-1 本项目新增废水污染物排放总量**

污染物名称	废水产生量（t/a）	废水回用量（t/a）	厂区排放量（t/a）	集中区污水处理厂	
				排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
废水量	548523	521096.85	27426.15	/	/
COD	133.84	21.36	5.35	50	1.37
氨氮	0.44	0.12	0.02	5	0.14

根据《三明市生态环境局关于印发授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案（试行）的通知》（明环〔2019〕33 号）中“4.免除小微交易。新扩改建项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认”。本项目化学需氧量排放量为 1.37t/a，氨氮排放量为 0.14t/a，满足豁免要求。故本项目无需对生产废水中的 COD、NH<sub>3</sub>-H 排放总量控制指标进行总量申请。

#### （2）大气污染物排放总量指标

项目废气污染物主要为挥发性有机物，根据《三明市生态环境局授权各县(市)生态环境局开展行政许可具体工作方案(试行)》(明环(2019)33 号)，新增的挥发性有机物排放量需要在区域内进行调剂。由工程分析可知，本项目所需排污总量指标挥发性有机物：1.368t/a，企业已取得相应总量调剂（详见附件 9）。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 施工期水环境保护措施</b></p> <p>（1）施工人员的生活污水</p> <p>项目不设施工营地，施工人员就近租用当地居民民房，生活污水依托当地现有污水处理系统处理，不单独外排。</p> <p>（2）施工废水</p> <p>施工废水主要来源于各种机械设备的维修冲洗废水、施工现场冲洗废水和混凝土养护废水等。施工现场冲洗废水和设备维修冲洗废水中含有一定量的泥沙及少量油污，其主要污染因子为SS和石油类，经隔油沉淀处理后回用于施工区洒水抑尘、施工设备冲洗等，沉淀池污泥产生量较小，可用于绿化带内绿化覆土</p> <p>（3）项目施工时应加强对废料、油料等潜在水质污染物的控制和管理，不得随意倾倒，避免被雨水冲刷进入水体。</p> <p><b>4.1.2 施工期大气环境保护措施</b></p> <p>施工废气主要包括施工扬尘、施工机械、运输车辆尾气和装修废气。</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>建设单位和施工单位需严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），采取有效的措施控制扬尘污染：</p> <p>①施工期间应对场地进行围挡、围栏及防溢座的设置。围挡应设置1.8m以上的高度，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。</p> <p>②土方开挖、运输和填筑等施工过程需要进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。</p> <p>③应对水泥、石灰、沙石、辅装材料等易产生扬尘的建筑材料采取密闭存储、防尘布苫盖等措施。</p> <p>④应定期对施工场地洒水抑尘。</p> <p>⑤进出施工场地的物料、渣土、垃圾运输车辆应尽可能采用密闭车斗，并保</p>
---	--

证物料不外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。

⑥施工期间，应对场地内裸露地面采取覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、定时洒水抑尘等措施。

#### （2）施工机械和运输车辆尾气排放控制措施

①施工机械和运输车辆应选用符合国家标准环保燃料，禁止使用未达到国四及以上排放标准的施工机械和运输车辆入场作业。

②定期对施工机械和运输车辆进行检查维修，确保施工机械和运输车辆有良好的性能。

③加强管理，通过提高机械效率，避免无效率或低效率机械作业。

#### （3）装修废气减缓措施

①建筑材料与装修材料应符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB 50325-2020）的规定，应选用绿色标识产品和环保认证产品，提倡使用低能耗、可再生建筑材料与装修材料。

②施工期间保持门窗全开，必要时再每个区域增设工业风扇（向外排风），加速空气流通，将施工中挥发的废气及时排除室外。

③合理安排作业、喷涂作业过程不要过于集中，选用对人体无害的天然装饰材料。

综上，喷淋、苫盖、围挡等措施技术成熟，可满足废气达标排放要求，本项目施工期废气治理措施可行。

### 4.1.3 施工期声环境保护措施

施工期噪声污染主要来源于施工机械及运输车辆，由于施工机械较多，若不采取措施隔声降噪，势必对周边环境产生较大的影响。建议施工方采取以下措施以避免或减缓施工噪声对周围环境产生的不利影响：

①施工现场施工单位必须执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的各项规定，及时了解施工噪声排放；

②制定施工计划时，应尽量将高噪声源施工机械的作业时间错开，避免两个或两个以上的高噪声源施工机械同时运行合理安排高噪声施工机械的作业时间；

③禁止在 22:00~次日 06:00 和中午 12:00~14:00 时间段施工；因特殊需要必须夜间进行产生高噪音的施工连续作业时，施工前建设单位应向有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工；必要时采用临时隔声围挡，确保施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)；

④采用较先进、噪声较低的施工设备，限制高噪声设备的施工时段，必要时高噪声的施工机械应采取隔声、降噪措施，减轻对周围环境的影响；

⑤运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，并防止人为噪声影响周围安静环境；

⑥提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

综上，通过源头控制、加强管理、临时隔声屏障等措施，可满足噪声达标排放要求，本项目施工期噪声防治措施可行。

#### **4.1.4 施工期固体废物处置措施**

施工期间固废主要为施工人员生活垃圾及建筑垃圾，为了防止施工期固体废物造成的污染，建议采取如下措施：

①项目规划设计时避免弃渣土的堆放，减少土壤侵蚀，及时覆土、种植草皮树木，恢复自然景观；

②建筑垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒到指定场所；

③施工人员的生活垃圾应由环卫部门清运处理；

④规划设计时尽量避免弃渣土的堆放和长距离运土，减少土壤侵蚀。施工结束后及时覆土、种植草皮树木，恢复自然景观。

综上，施工期各类固体废物均能得到妥善处置，不会造成二次污染，本项目施工期固体废物处置措施可行。

#### **4.1.5 施工期生态保护措施**

施工单位在施工时科学规划、合理安排、挖填方配套作业，通过设置截水沟、排水沟、裸地地面硬化、及时运输挖方、及时压实填方，覆盖、及时复绿等措施防止暴雨径流对开挖面及填方区的冲刷，从根本上减少水土流失量减少对生态的

	破坏。
运营期环境影响和保护措施	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气污染源分析</b></p> <p>（1）有机废气</p> <p>本项目梭织布浆纱工序中产生少量有机废气，本项目所用浆料为丙烯酸浆料，主要成分为丙烯酸酯类聚合物，且经稀释使用，挥发出的有机物很少，主要影响车间内的环境空气。要求建设单位在配备的浆纱机烘筒上方设置抽风装置及集气罩，收集后统一由“水喷淋+活性炭吸附处理装置”处理后经 15m 高的排气筒（DA001（1#厂房）、DA002（2#厂房）、DA003（3#厂房））排放，尽量减少丙烯酸浆料废气的无组织排放量。</p> <p>本项目挥发性有机物用非甲烷总烃表征，主要来自所用的丙烯酸浆料，参考中华人民共和国纺织行业标准《纺织经纱上浆用聚丙烯酸类浆料》（FZ/T15002-2020），残留单体含量<math>\leq 0.5\%</math>。根据业主单位提供资料，本项目丙烯酸浆料原料使用量约为 5.07t/d（1520t/a），丙烯酸浆料中残留单体含量按最高 0.5%考虑，则保守估计残留单体含量约 7.6t/a。本项目上浆后配备烘筒，采用蒸汽作为热源，控制温度约 110℃~150℃，大部分挥发性有机物于该步骤挥发，后续验布烘干工序温度仅 70℃，基本无挥发性有机废气产生。按最不利情况考虑，假设在浆纱工序全部挥发，集气罩收集效率按 90%计算，剩余 10%无组织排放；本项目废气经集气罩收集后采用水喷淋+活性炭吸附处理装置（处理效率按 80%计算）后通过 15m 高排气筒排放（DA001（1#厂房）、DA002（2#厂房）、DA003（3#厂房））。则有组织有机废气排放量为 1.368t/a，无组织有机废气排放量为 0.76t/a。详见表 4.2-1，4.2-2。</p> <p>（2）整经粉尘</p> <p>本项目原料采用的是涤纶、人棉、锦纶等成品丝，经编面料和梭织布在整经过程会产生少量粉尘，整经粉尘主要成分是短纤维。由于上述短纤维产生量少，</p>

比重大，易沉降，要求企业对整经机进行及时清理，对所在车间封闭作业、地面及时清扫。参照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业（HJ861-2017）》表 2 纺织印染工业排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施（措施）一览表，“织造单元-整经工序”颗粒物为无组织排放，企业可通过车间封闭及地面及时清扫等措施，减少无组织粉尘的排放量，不作定量分析。

### （3）食堂油烟废气

本项目食堂用餐人数 80 人。根据根据《中国居民膳食指南（2016）》推荐每日成年人食用油摄入量为 25~30 克，本项目人均食用油用量取 30g（人/d），则项目共耗油量为 0.72t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价以 4%计，则项目油烟产生量为 0.03t/a。油烟废气经油烟净化装置处理后经 15m 排气筒（DA004）排放，油烟去除率按 85%计，则油烟废气排放量为 0.005t/a。项目油烟废气产排量估算见表 4.2-1。

### （4）污水处理厂废气

厂区内拟建 1 座厂内污水处理设施，主要处理生产废水。生产废水经“调节+气浮+生物滤池+两级砂滤罐”处理设施处理，污水处理恶臭气体主要源自污水中的微生物菌群通过生物化学反应对有机物进行降解而产生的产物，与厌氧菌的活动关系密切，本项目污水处理设施不涉及厌氧或缺氧工段，基本不会产生恶臭气体，本次评价不考虑污水处理设施产生的恶臭气体。



表 4.2-1 本项目运营期废气有组织产排情况一览表

排放形式	产污环节	污 染 物	污染物产生源强				治理措施				污染物排放源强				排气筒概况				排放 时间 (h)	排放标准			
			核 算 方 法	废气产 生量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工 艺	收 集 率%	效 率%	是否 可行 技术	废气排放 量(m³/h)	浓度 (mg/m³)	排放速 率 (kg/h)	排放 量 (t/a)	编 号	高度 m	内径 m		温度 ℃	排放 浓度 限值 mg/m³	排放 速率 限值 kg/h	是否 达标
有 组 织	1#浆 纱工 艺废 气	非 甲 烷 总 烃	物 料 衡 算	12000	29.32	0.352	2.533	水 喷 淋 + 活 性 炭 吸 附	90	80	是	12000	5.28	0.063	0.456	DA001	15	0.5	25	7200	100	1.8	达 标
	2#浆 纱工 艺废 气			12000	29.32	0.352	2.533					12000	5.28	0.063	0.456	DA002	15	0.5	25				
	3#浆 纱工 艺废 气			12000	29.32	0.352	2.533					12000	5.28	0.063	0.456	DA003	15	0.5	25				
	食堂 废气	油 烟	产 污 系 数 法	5000	2.5	0.0125	0.03	油 烟 净 化 装 置	100	85	是	10000	0.417	0.002	0.005	DA004	15	0.2	25	2400	2.0	/	达 标

表 4.2-2 本项目运营期废气无组织产排情况一览表

项目		污染物	无组织排放情况		
			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)
浆纱	1#厂房	非甲烷总烃	0.035	0.253	/
	2#厂房	非甲烷总烃	0.035	0.253	/
	3#厂房	非甲烷总烃	0.035	0.253	/

#### 4.2.1.2 大气环境影响预测分析

##### (1) 评价等级

本次评价采用《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划分依据是结合污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，在按评价工作分级判据进行分级。

本项目产生的废气主要为排气筒 DA001、DA002、DA003 排放的非甲烷总烃和排气筒 DA004 排放的油烟。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，筛选有环境空气质量标准的因子进行估算模型计算，由于油烟仅有污染物排放标准没有相关环境质量标准，估本次评价选取非甲烷总烃作为等级判定因子。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐估算模式预测污染物的最大影响程度和最远影响范围，其最大地面浓度占标率 ( $P_i$  值) 按下式计算：

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

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应该选择相应的一级浓度限值，对于该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

同一个项目有多个（两个及以上）时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 第 5.3.2.3 条表 2 的评价等级判别表确定本项目的评价工作等级，详见下表 4.2-3。

表 4.2-3 评价工作等级

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	$P_{\max} < 1\%$

估算模式参数表详见下表 4.2-4。

表 4.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	33.3万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-6
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		/
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线	是/否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

### （2）源强参数

根据大气污染源强核算结果，项目运营期废气污染源正常排放的主要污染物及排放参数分别见表 4.2-5 和表 4.2-6。

表 4.2-5 正常排放时，有组织排放点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔/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/ $^{\circ}\text{C}$	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放量/(t/a)
	经度	纬度								非甲烷总烃
DA001排气筒	118.2464	26.1461	463	15	0.5	6.11	25	7200	正常	0.456
DA002 排气筒	118.2464	26.1457	463	15	0.5	6.11	25	7200	正常	0.456
DA003 排气筒	118.2463	26.1453	463	15	0.5	6.11	25	7200	正常	0.456

表 4.2-6 正常排放时，无组织面源参数

名称	面源中心点坐标/m		面源海拔m	面源长度m	面源宽度m	与正北向夹角/度	面源有效排放高度m	年排放小时数h	排放工况	污染物排放量/(t/a)
	X	Y								非甲烷总烃
1#车间	0	0	434	136	41	0	7	7200	正常	0.253
2#车间	0	0	434	136	41	0	7	7200	正常	0.253
3#车间	0	0	434	136	41	0	7	7200	正常	0.253

### （3）估算结果

在正常排放情况下，本项目污染物排放的估算模型计算结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 本项目估算模式计算结果一览表

排放形式	污染源	排气筒编号	污染物	最大落地浓度增量 (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> 对应距离 (m)	P <sub>max</sub> (%)	D10 (%)	达标判定
有组织	1#车间	DA001	非甲烷总烃	3.57×10 <sup>-3</sup>	283	0.18	0	达标
	2#车间	DA002	非甲烷总烃	3.57×10 <sup>-3</sup>	283	0.18	0	达标
	3#车间	DA003	非甲烷总烃	3.57×10 <sup>-3</sup>	283	0.18	0	达标
无组织	1#车间	1#生产车间	非甲烷总烃	1.30×10 <sup>-2</sup>	283	0.65	0	达标
	2#车间	2#生产车间	非甲烷总烃	1.30×10 <sup>-2</sup>	283	0.65	0	达标
	3#车间	3#生产车间	非甲烷总烃	1.30×10 <sup>-2</sup>	283	0.65	0	达标

同一项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

经估算模式计算可知，筛选计算各污染源中占标率最大源为非甲烷总烃，其对应 P<sub>max</sub>=0.65%，小于 1%。对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 2 判据，大气评价工作等级定为三级，无需进一步预测分析。

（4）大气污染物排放量核算

表 4.2-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	申报排放浓度限值 (mg/m³)	申报排放速率限值 (kg/h)	申报年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷 总烃	100	1.8	0.456
2	DA002		100	1.8	0.456
3	DA003		100	1.8	0.456
4	DA004	油烟	/	/	0.005
一般排放口合计		非甲烷总烃			1.368
		油烟			0.005
有组织排放合计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			1.368
		油烟			0.005

表 4.2-9 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					污染物排放标准	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	无组织	1#厂房	非甲烷总烃	/	(DB35/1782-2018)	厂区内：8.0 厂界：2.0	0.253
2		2#厂房					0.253
3		3#厂房					0.253

无组织排放总计		
无组织排放 总计	非甲烷总烃	0.76

#### 4.2.1.3 治理措施及可行性分析

##### (1) 风量设置可行性分析

①本项目生产车间风量设计详见下表 4.2-10。

**表 4.2-10 本项目生产车间工艺废气控制方案一览表**

厂房	产污 工段	收集 措施	计算方式	理论风 量 m <sup>3</sup> /h	设计风量	处理 设施	排 气 筒
1#厂 房	浆纱 工序	上 吸 式 集 气 罩	上吸式集气罩排放量： $L=3600 \times F \times V$ F—排气罩横截面积，m <sup>2</sup> ，取 3m <sup>2</sup> ； V—边缘控制点，风速（m/s）， 取 0.5m/s； 计算得： $L=3600 \times F \times V=3600 \times 3 \times 0.5=5400$ m <sup>3</sup> /h，项目共设 2 台浆纱机。	10800	需理论风 量为 10800m <sup>3</sup> / h 考虑到 风量损耗 等因素， 拟设置风 机风量为 12000m <sup>3</sup> / h	水喷 淋+活 性炭 吸附 处理 装置	D A0 01
2#厂 房	浆纱 工序	上 吸 式 集 气 罩	上吸式集气罩排放量： $L=3600 \times F \times V$ F—排气罩横截面积，m <sup>2</sup> ，取 3m <sup>2</sup> ； V—边缘控制点，风速（m/s）， 取 0.5m/s； 计算得： $L=3600 \times F \times V=3600 \times 3 \times 0.5=5400$ m <sup>3</sup> /h，项目共设 2 台浆纱机。	10800	需理论风 量为 10800m <sup>3</sup> / h 考虑到 风量损耗 等因素， 拟设置风 机风量为 12000m <sup>3</sup> / h	水喷 淋+活 性炭 吸附 处理 装置	D A0 02
3#厂 房	浆纱 工序	上 吸 式 集 气 罩	上吸式集气罩排放量： $L=3600 \times F \times V$ F—排气罩横截面积，m <sup>2</sup> ，取 3m <sup>2</sup> ； V—边缘控制点，风速（m/s）， 取 0.5m/s； 计算得： $L=3600 \times F \times V=3600 \times 3 \times 0.5=5400$ m <sup>3</sup> /h，项目共设 2 台浆纱机。	10800	需理论风 量为 10800m <sup>3</sup> / h 考虑到 风量损耗 等因素， 拟设置风 机风量为 12000m <sup>3</sup> / h	水喷 淋+活 性炭 吸附 处理 装置	D A0 03

综上，1#、2#、3#厂房浆纱工序采用上吸式集气罩，风速为 0.5m/s，设计风量为 12000m<sup>3</sup>/s，收集后由水喷淋+活性炭吸附装置处置后由 15m 排气管高空排放。

②本项目食堂废气处理风量设计参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中附录 A.1 中餐类，详见表 4.2-11。

**表 4.2-11 《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）摘录**

序号	饮食业单位建筑面积/m <sup>2</sup>	推荐油烟排放量/(m <sup>3</sup> /h)	推荐油烟气排风管道面积(净尺寸)/m <sup>2</sup>	预留油烟净化设备专用面积/m <sup>2</sup>
1	≤100	4000~8000	0.1~0.2	4
2	101~200	6000~14000	0.2~0.4	5~8
3	201~500	10000~24000	0.3~0.7	6~10
4	501~1000	20000~40000	0.5~1.1	9~12
5	1001~2000	30000~70000	0.7~2.0	10~20
6	2001~3000	50000~100000	1.2~2.8	16~30
7	>3000	每增加 500m <sup>2</sup> , 增加 4000~6000m <sup>3</sup> /h	每增加 500m <sup>2</sup> , 增加 0.10~0.20m <sup>2</sup>	每增加 500m <sup>2</sup> , 增加 3m <sup>3</sup>

综上，本项目食堂建筑面积约为 70m<sup>2</sup>，设计油烟排放量为 5000m<sup>3</sup>/h，油烟气排风管道面积为 0.126m<sup>2</sup>，油烟净化设备专用面积为 4m<sup>2</sup>，食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004）。

## （2）废气处理设施可行性分析

### ①水喷淋+活性炭吸附

织造浆纱工序产生的有机废气采用水喷淋+活性炭吸附装置净化后通过 15m 高排气筒排放。浆纱废气主要为水蒸气，另含有少量的丙烯酸，上述物质均为水溶性物质。采用水喷淋塔吸收法，即利用上述废气易溶于水的特性，使废气蒸汽充分与水接触，溶于水得到净化。采用喷淋塔水吸收方法处理，具有效率高、经济的特性。

活性炭吸附装置已经广泛地应用于工业企业有机废气治理，其治理效果已经得到广泛的认可。对于高浓度有机废气，根据 HJ2026-2013《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》，在设计参数满足相应工程设计规范的要下，活性炭吸附工艺对有机废气的处理效率最高可达到 90%以上，同时根据《挥发性有机物无组织排放控制标准（征求意见稿）编制说明》，活性炭吸附法适合于处理低浓度下的各种污染物。

本次废气主要产生于浆纱工序，且经过水喷淋处理，含水量较高，由于活性炭的吸附能力与其表面的干燥程度相关，如果活性炭表面潮湿，其吸附能力会有所降

低，同时使用寿命减少，故本次环评要求在活性炭吸装置增设除雾器或其他干湿分离措施，有效地去除水汽，保证进入活性炭吸附箱的气体相对干燥。

**表 4.2-12 本项目与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相符性分析**

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》	本项目	相符性
进入吸附装置的颗粒物含量宜低于 1mg/m <sup>3</sup> ；进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	本项目有机废气进入活性炭的废气温度为 25℃，低于 30℃，工序无颗粒物产生，在进入活性炭吸附装置前进行了除湿除雾处理	满足
蜂窝活性炭的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m <sup>2</sup> /g	本项目设计的活性炭吸附装置 BET 比表面积为 800m <sup>2</sup> /g，横向强度为 0.4MPa，纵向强度为 1.0MPa、根据 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号），本项目拟采用的碘值不低于 800mg/g 的活性炭	满足
采用蜂窝壮吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。	设计流速约为 0.5m/s，低于 1.20m/s	满足

活性炭吸附装置设计参数：

活性炭吸附装置采用两个固定活性炭吸附床，其规格均为：1×1×1 米(长×宽×高)，采用蜂窝活性炭，两个固定床活性炭合计最大填充量为 2t，设计流速为 0.5m/s，根据《简明通风设计手册》中活性炭对甲苯的吸附量为 0.12~0.37g/g，本项目取 0.2g/g 活性炭，经源强核算及 2.2.6 项目挥发性有机物平衡章节可得。本项目 3 套活性炭吸附装置对有机废气吸附总量约为 5.472t/a，则活性炭总用量约为 27.36t/a。每次活性炭替换量约为 6.84t，则活性炭更换周期约一年 4 次，活性炭质量要求碘吸附值不低于 800 毫克。

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），采用颗粒状活性炭时，宜取 0.2~0.6m/s；本项目设计参数可满足要求；本次环评要求建设方根据项目实际运营情况，定期更换活性炭装置，确保废气吸附装置的有效性。

活性炭装置有机废气进、出口处均设置采样孔，建设单位可通过监测有机废气进、出口的浓度值确定去除率，得到活性炭精确的更换周期。建设单位可在活性炭装置进排风口部位安装压差表，通过压差表可直观地读出排风系统的阻力大小，便于及时地更换活性炭。废气处理耗材的更换应设立台账，每次更换应记录在册备查。

综上，本项目的废气采取上述措施处理后均可达标排放，其治理措施是可行的。

## ②油烟净化装置

油烟净化装置主要是利用油烟颗粒的惯性力和重力，通过设置挡板、滤网或旋风分离器等结构，使油烟气流在流动过程中发生方向改变或速度变化，较大的油滴因惯性撞击到挡板或者滤网表面而被捕集，较小的颗粒则通过多级过滤逐步分离。

综上，根据《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 纺织印染工业废气污染防治可行性技术，定型废气采用喷淋洗涤、吸附、喷淋洗涤+静电等措施皆属于可行；根据《饮食业油烟排放标准（试行）》

（GB18483-2001）中“5 其他规定—5.1 排放油烟的饮食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”。因此本项目生产废气采用水喷淋+活性炭吸附装置处理和食堂油烟采用油烟净化装置处理是可行的。

#### （2）排气筒设置合理性分析

本项目共设 3 根工业废气排气筒和 1 根食堂油烟废气排气筒，工业废气排气筒分别为 DA001（1#厂房）、DA002（2#厂房）、DA003（3#厂房），高度均为 15m；食堂废气排气筒为 15m（DA004），工业废气排气筒满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 其他行业执行相关安全技术要求：排气筒高度不低于 15m 的要求。对照《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）中“6.2.3 饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放高度应大于 15m”及《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中“5.3 排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段”，本项目食堂所在 7#办公楼楼高 12.3m，排气筒直径 0.2m，本项目油烟排气筒设置 15m，可以满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）及《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求。因此，本项目排气筒设置是合理的。

#### 4.2.1.4 废气排放达标分析

##### （1）正常工况

项目设有三根工业废气排气筒（15m）和食堂油烟排气筒（15m）根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若



有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值，本项目共有四根排气筒，工业废气排气筒每两根排气筒之间的距离为 53m，食堂废气排气筒与工业废气排气筒最近距离为 135m，因此均不构成等效排气筒，污染物达标情况详见表 4.2-13。

4.2-13 废气污染物排放达标情况一览表

污染源	污染物	污染物排放情况		排气筒高度	排放标准		
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	标准名称
DA001	非甲烷总烃	5.28	0.063	15	100	1.8	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表1其他行业
DA002	非甲烷总烃	5.28	0.063		100	1.8	
DA003	非甲烷总烃	5.28	0.063		100	1.8	
DA004	油烟	0.417	0.002		2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的“中型”标准限值

所以，工业废气有组织排放最高浓度为 5.28mg/m<sup>3</sup>，最高排放速率为 0.063kg/h，均满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表 1 其他行业（最高允许排放浓度 100mg/m<sup>3</sup>，排放速率 1.8kg/h）；食堂油烟有组织排放最高浓度为 0.417mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的“中型”标准限值（最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup>）。

#### (2) 非正常工况

非正常排放主要是指：油烟净化装置发生故障，油烟未经处理直接排放；生产车间生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本次环评考虑建设项目污染物排放控制措施达不到应有效率情况下造成大量未处理废气直接进入大气环境，故障抢修至恢复正常运转时间约 2h。

由于本项目生产车间设置废气处理设备，因此本项目非正常工况考虑最不利环境影响情况为废气处理设备发生故障，废气处理效率降为 0 情况下废气的非正常排放。非正常及事故状态下的大气污染物排放源强情况见表 4.2-14。

**表 4.2-14 非正常及事故状态下的大气污染物排放源强**

排放源	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	非正常排放量/ (kg/次)	非正常排放原因	应对措施
DA001	非甲烷总烃	63.13	0.352	2	2	废气处理设备故障，处理效率降为0	立即停止生产
DA002	非甲烷总烃	63.13	0.352				
DA003	非甲烷总烃	63.13	0.352				
DA004	油烟	69.444	0.005				立即停止厨房的使用

由上表可知，在非正常工况下，食堂油烟排放浓度明显超标，虽然生产车间排放的非甲烷总烃排放浓度未超标，但排放浓度明显上升，为减轻对周边环境空气影响，建设单位应采取以下措施：

- 1) 企业定期清理油烟净化装置，确保污染物能得到及时的处理；
- 2) 生产车间产生污染物的作业在开始工作前，先运行各配套风机及废气处理装置；在停止相应作业后，保持废气风机及处理装置继续运转，待废气完全排出后再停止，确保在开、停工阶段排出的污染物得到有效处理；
- 3) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；若处理装置发生故障，应立即停止相应产污操作，组织专人维修，在环保设施运行正常后，相应产污操作工序才能开工运行；
- 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，委托具有专业资质的环境检测单位对厂区排放的各类废气污染物进行定期检测，减少非正常排放的可能；

非正常工况一般发生概率较小，且排放的时间较短，企业在采取一系列非正常工况的防范措施后，环境影响可以接受。

#### **4.2.1.5 环境保护距离**

##### **(1) 大气防护距离**

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式(AERSCREEN)中的大气环境防护距离模式计算颗粒物的大气环境防护距离，计算结

果显示，无超标点，故本项目无需设置大气环境保护距离。

## （2）卫生防护距离

本项目无组织排放的卫生防护距离参考《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）中推荐的卫生防护距离估算公式，具体计算公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值（一次），mg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；根据项目所在地的气象特征（多年平均风速为0.9m/s<2m/s，大气污染源构成类别为II类）和计算系数表，取 A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

**表 4.2-15 卫生防护距离计算系数**

计算 系数	5 年平 均风速 (m/s)	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工艺企业大气污染源构成为三类：

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，或虽物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，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。

本项目卫生防护距离计算结果见表 4.2-16。

**表 4.2-16 卫生防护距离计算结果**

面源名称	面源面积	污染物		标准限值 mg/m <sup>3</sup>	防护距离计算初值 m	防护距离计算终值 m
		名称	排放量 kg/h			
1#厂房	5576	非甲烷总烃	0.035	2	1.14	取 50
2#厂房	5576	非甲烷总烃	0.035	2	1.14	取 50
3#厂房	5576	非甲烷总烃	0.035	2	1.14	取 50

因此，本项目厂区边界设置 50m 卫生防护距离。根据实地调查，项目卫生防护距离包络线内无敏感点，项目的建设符合卫生防护距离的要求。根据环保管理要求，该卫生防护距离内今后不得规划新建住宅、医院和学校等环境敏感目标。

#### 4.2.1.5 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）表 4 制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测，项目监测要求详见下表 4.2-17。

表 4.2-17 废气监测计划一览表

类别	监测点位	污染物	监测频次
废气	1#DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/季
	2#DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/季
	3#DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 次/季
	7#DA004 排气筒	油烟	1 次/年
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年

#### 4.2.1.6 小结

项目所在区域大气环境质量现状符合环境质量标准要求，具有一定环境容量；排放的大气污染物为非甲烷总烃、油烟废气，不涉及有毒有害污染物排放。非甲烷总烃排放浓度能够达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 其他行业标准和油烟废气排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“中型”标准限值，环境防护距离内无现状及规划的居民区、学校、医院等敏感目标。项目在落实环评报告提出的废气污染防治措施后，项目大气污染物可以实现达标排放，对区域大气环境影响较小。

### 4.2.2 废水

#### 4.2.2.1 废水源强核算

本项目运营期废水主要包括职工生活污水和生产废水。

#### (1) 生活污水

本项目劳动定员 80 人，50 人住厂，30 人不住厂，年工作 300 天，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），住厂人员生活用水量按 150L/人·d，按不住厂人员生活用水量按 80L/人·d 计，则本项目用水量为 9.9t/d（2970t/a）。排水系数取 0.8，则员工生活污水排放量为 7.92t/d（2376t/a）。参考《给水排水设计手册》（第 5 册城镇排水（第二版））典型生活污水水质，确定本项目生活污水中各主要污染物浓度 COD：400mg/L，BOD<sub>5</sub>：200mg/L，SS：220mg/L，NH<sub>3</sub>-N：35mg/L。生活污水经厂内化粪池收集处理后接入（DW001）市政管网，排入城南工业集中区污水处理厂，项目生活污水水质及源强排放情况详见下表 4.2-19。

#### (2) 食堂废水

本项目食堂提供三餐，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）“表 3.2.2 快餐店、职工、学生食堂平均日每顾客每次用水量 15~20L”，本项目食堂用水以 15L/人·次计，用餐人数约 80 人，则项目食堂用水量为 3.6t/d（1080t/a）。排水系数取 0.8，则食堂污水排放量为 2.88t/d（864t/a）。参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版））典型生活污水水质，确定本项目食堂废水污染物浓度为：COD<sub>Cr</sub>：400mg/L，BOD<sub>5</sub>：220mg/L，SS：280mg/L，NH<sub>3</sub>-N：35mg/L，动植物油为 50mg/L。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起排入化粪池处理后接入（DW001）市政管网，排入城南工业集中区污水处理厂。项目食堂废水水质及污染物源强情况详见下表 4.2-18。

表 4.2-18 运营期项目食堂废水及污染物产排情况一览表

类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生		治理工艺	处理效率 %	污染物排放（隔油池出口）	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a
食堂污水	COD	864	400	0.34	隔油池	15	340	0.29
	BOD <sub>5</sub>		220	0.19		10	198	0.17
	SS		280	0.24		30	196	0.17
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.03		0	35	0.03
	动植物油		50	0.04		60	20	0.02

表 4.2-19 运营期项目生活污水水质及污染物产排情况一览表

类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生		治理工艺	处理效率 %	污染物排放	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a

食堂 污水 (隔 油池 出 口)	COD	864	340	0.29	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>		198	0.17		/	/	/
	SS		196	0.17		/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.03		/	/	/
	动植物油		20	0.02		/	/	/
生活 污水	COD	2376	400	0.95	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>		200	0.48		/	/	/
	SS		220	0.52		/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.08		/	/	/
综合 废水 (化 粪 池)	COD	3240	384	1.24	化粪池	30	269	0.87
	BOD <sub>5</sub>		199	0.65		15	170	0.55
	SS		214	0.69		30	150	0.49
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.11		3	34	0.11
	动植物油		5	0.02		0	5	0.02

### (3) 生产废水

项目生产废水主要为喷水织机的织造废水、生物滤池反冲洗废水、车间设备清洗水、废气喷淋废水和洗棕废水等，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、石油类(原料化纤丝表层带有油剂进入水体)。根据工程分析，本项目生产废水产生量为 548523t/a，经企业自建污水处理设施处理后回用，由于本项目进口喷水织机对水质有一定要求，如水中杂质过高容易导致喷口堵塞，为防止废水一直循环使用导致污染物累积，根据业主提供设计资料，本项目约 95%回用于喷水织造工序，剩下 5%废水处理达标后接入（DW002）市政管网排入城南工业集中区污水处理厂处理，外排水量约 27426.15t/a，该部分废水经气浮后排入集中区污水处理厂。

项目生产废水中的污染因子产生浓度参考生态环境部2021年公布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1751 化纤织造加工行业系数手册”中化纤织造加工行业系数表，详见下表4.2-20。

**表 4.2-20 化纤织造加工行业系数表**

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	折算浓度
喷水织造	化纤布类	化纤纱线类	喷水织机工艺	所有规模	废水	工业废水量	m <sup>3</sup> /t-产品	62.19	—
						COD	g/t-产品	15174.07	244
						NH <sub>3</sub> -N	g/t-产品	52.67	0.8

备注：本项目废水量产污系数采用项目实际采购设备的用水量经验值，此表给出喷水织造废

水量仅用于浓度核算

喷水织造废水污染因子除COD、NH<sub>3</sub>-N外，还有BOD<sub>5</sub>、SS、石油类，本项目生产废水中的BOD<sub>5</sub>、SS、石油类产生浓度类比同类型项目《四川恒力智能纺织科技有限公司年产10亿米高档纺织面料智能化生产项目二期（部分）三期（部分）竣工环境保护验收报告》（四川中环（2024）验010号）中废水验收监测数据，各项生产废水综合废水水质约为：BOD：50.9mg/L、SS：23mg/L、油类：2.04mg/L。本项目与四川恒力智能纺织科技有限公司生产工艺、原辅料、产品类型、生产设备种类基本一致（详见表4.2-21），因此本项目生产废水产生源强类比四川恒力智能纺织科技有限公司年产10亿米高档纺织面料智能化生产项目二期（部分）三期（部分）基本可行。本项目原料使用锦纶、人棉和涤纶，根据企业提供的检测报告（详见附件11 聚对苯二甲酸乙二醇酯（涤纶）SGS），涤纶原料不含总锑污染物，无需考虑喷织废水去除总锑指标。

表 4.2-21 废水产生浓度及类比可行性一览表

项目	本项目	四川恒力智能纺织科技有限公司 年产 10 亿米高档纺织面料智能化 生产项目	对比情况
产品/规模	年产经编面料 4300 吨， 纬编面料 3500 吨，梭织 布面料 4500 万米	二期：3.3 亿米仿真面料；三期： 3.4 亿米功能面料二期（部分）三 期（部分）	基本一致，均为化 纤面料
主要原辅料	锦纶、涤纶、人棉、丙烯 酸浆料	涤纶长丝	基本一致，均为化 纤纱线类
生产工艺	原丝—络笼—倍捻—整 经—浆纱—并轴—穿综 —喷水织造—烘干检验 —包装入库	原丝—络筒—倍捻—分条—穿综 —喷水织造—打卷—成品	主要生产工艺基本 一致
主要生产设 备	喷水织机、倍捻机、络丝 机、整经机、自动穿经机、 经编机、纬编机、烘干机等	喷水织机、络丝机、倍捻机、整经 机、穿扒机、烘干机等	设备类型基本一致
结论	本项目与类比项目产品、原料、生产工艺、生产设备等大体一致，因此，本项目生产废水产生源强类比河南浙嘉纺织科技有限公司年产 3000 万米化纤布建设项目基本可行。		

因此，本项目生产废水污染因子产生浓度为：COD：244mg/L、BOD：50.9mg/L、SS：23mg/L、氨氮：0.8mg/L、石油类：2.04mg/L。

本项目生产废水排放前采用气浮进行处理以保障废水稳定达标，气浮池通过投加PAC等药剂将大部分化学浆料、机油得以絮凝，通过气浮，有效去除，参考污水

处理设计资料及同类企业生产经验，气浮对SS和石油类的去除效率为60%和70%，本项目生产废水产排情况见表4.2-22。

表 4.2-22 项目生产废水处理排放情况

废水来源	水量 t/a	污染物					
		单位	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类
生产废水产生情况	548523	mg/L	244	50.9	23	0.8	2.04
		t/a	133.84	27.92	12.62	0.44	1.12
格栅、调节池、气浮处理效率 (95%回用)		%	20	20	60	5	70
生产废水排放情况	27426.15	mg/L	195.2	40.72	9.2	0.76	0.62
		t/a	5.35	1.12	0.25	0.02	0.02
经集中区污水厂处理后	27426.15	mg/L	50	10	10	5	1
		t/a	1.37	0.27	0.27	0.14	0.03

### (3) 全厂废水

综上，全厂废水产排情况见表 4.2-23。

表 4.2-23 本项目废水产排情况一览表

类别	污染物种类	产生量 t/a	污染物产生量		治理工艺	处理效率	污染物排放		集中区污水处理厂	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a			排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
DW001 (生活污水)	COD	3240	384	1.24	化粪池（食堂废水先经隔油池处理后再纳入化粪池）	30	269	0.87	50	0.16
	BOD <sub>5</sub>		199	0.65		15	170	0.55	10	0.03
	SS		214	0.69		30	150	0.49	10	0.03
	NH <sub>3</sub> -N		35	0.11		3	34	0.11	5	0.02
	动植物油		5	0.02		0	5	0.02	1	0.01
DW002 (生产废水)	COD	548523	244	133.84	气浮处理后（5%）排放	20	195.2	5.35	50	1.37
	BOD <sub>5</sub>		50.9	27.92		20	40.72	1.12	10	0.27
	SS		23	12.62		60	9.2	0.25	10	0.27
	NH <sub>3</sub> -N		0.8	0.44		5	0.76	0.02	5	0.14
	石油类		2.04	1.12		70	0.62	0.02	1	0.03

### 4.2.2.2 废水治理措施可行性分析

本项目污水处理工艺流程图见下图 4.2-1、4.2-2：

图 4.2-1 本项目生活污水处理工艺示意图

图 4.2-2 本项目生产废水处理工艺示意图



### （一）生活污水

本项目生活污水浓度较低，根据纳管协议生活污水经化粪池处理后可直接接入园区污水管网排入园区污水处理厂。

### （二）生产废水

本项目污水站拟采用地埋式污水处理设施，设计处理工艺为“气浮池+生物滤池+中间水池+两级砂滤罐+回用综合水池”，设计处理能力为 2100t/d。根据工程分析，本项目生产日最大废水产生量为 1883.85t/d，年产生废水量为 548523t/a，经企业自建污水处理设施处理后 95%回用于于喷水织造工序，剩下 5%废水处理达标后接入（DW002）市政管网排入城南工业集中区污水处理厂处理。

#### （1）外排废水处理工艺

类比同类项目，本项目生产废水浓度较低，能符合集中区污水处理厂纳管标准，但考虑到生产废水水质存在不确定性及波动情况，如生产批次调整、设备故障、车间冲洗等原因，可能导致短期废水中纤维屑、油类物质增加，使 SS、石油类等污染物增大，故在生产废水排放前设置气浮进行预处理，废水从综合调节池通过泵连续均匀泵入气浮池，通过投 PAC 将大部分颗粒物、化学浆料、机油油得以絮凝，再向水中通入或产生大量的微细气泡，使其粘附于水中颗粒上，并依靠浮力使其上浮至水面，最后被刮走达到去除水中污染物的目的。即综上，外排生产废水采用气浮进行预处理后，能保障排放废水稳定达标。

#### （2）回用废水处理工艺

##### ①调节处理

废水经过细格栅拦截粗大杂物后自流入综合调节池，进行水质水量调节，调节池设置机械搅拌设施。

##### ②气浮处理

废水从综合调节池平衡水质后进入气浮池，通过投 PAC、PAM 使沸水中的各类悬浮物相互结合形成絮状物质，在通过气浮，有效去除。即向水中通入或产生大量的微细气泡，使其粘附于水中颗粒上，造成气泡一颗粒整体比重小于水的状态，并依靠浮力使其上浮至水面，最后被刮走达到去除水中颗粒的目的。

##### ③生物曝气滤池

生物曝气滤池是本工艺流程的关键部分，污水中绝大部分的 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 等溶解性有机污染物在此得到去除，从而确保污水能达标排放。

生物曝气滤池（BAF）是 80 年代开发研究的新型微生物附着型污水处理工艺。生物曝气滤池的构造及运行方式与给水的普通快滤池相似，它是一种具有活性污泥法特点的生物膜法处理构筑物，池内放置直径为几个毫米的蓬松滤料作为生物群支撑介质，通过设在池底的配气系统曝气，微生物在支撑介质上生长。净化污水除主要依靠填料上的生物膜外，滤池中尚存在一定浓度类似活性污泥的悬浮生物量，对污水也有一定降解作用。水流采用水气复合上升流程，定期进行反冲洗。作为附着生物载体的滤池填料本身粒径小、比表面积大，因此容积负荷可以很高，反应器容积可大大缩小。同时填料本身可截留 SS，因此生物曝气滤池可同时完成生物处理与固液分离。如选择较小的填料粒径和相对较低的滤速，固液分离效果要优于沉淀法，可接近普通快滤池的过滤效果。污水通过生物滤池的处理，可达深度处理（中水）水质要求（大肠菌指标除外）。污水中磷的去除主要是通过 SS 的沉淀及拦截、分解，因此在生物曝气滤池前一般需投加化学絮凝剂，在去除绝大部分悬浮物及有机污染物的同时，达到对磷的去除。

#### ④中间水池

曝气生物滤池处理后水暂存至中间水池，中间水池设置提升泵，将待处理废水提升至后续砂滤罐进行过滤处理。

#### ⑤深度处理（二级砂滤、碳滤）

经过曝气生物滤池处理过后的水通过二级砂滤器进一步去除水中的微小悬浮物，确保 SS 达到使用要求。

#### ⑥污泥处理系统

气浮污泥经污泥浓缩池后，通过气动隔膜泵输送泵进入板框压滤机进行污泥脱水处理。脱水后定期交由一般固体废物处置单位处置。

综上，该工艺对生产废水中各污染物有一定的去除效率，因此本项目生产污水上述处理工艺，可以做到稳定运行及回用。

#### （3）废水管道明管化要求

根据《加快实施产业园区污水明管化改造助力美丽园区建设的意见》（闽环发

[2023]10号），本项目车间内废水通过明沟套明管（加盖板）收集至污水调节池，污水处理区废水管道沿设备及地面铺设，在明显位置表明废水种类、走向，一旦发生泄漏，能够及时发现并处理，避免污染地下水等环境资源，符合园区明管化改造要求。

#### （4）废水处理可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ 861—2017)和纺织工业污染防治可行技术指南(HJ 1177—2021)表4 化纤织造废水污染防治可行技术，详见下表4.2-24。

**表 4.2-24 污水处理措施可行性分析表**

文件	废水类别	污染物种类	可行技术	本项目处理措施	是否为可行技术
(HJ 861—2017)	织造废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	一级处理:格栅、捞毛机、中和、混凝、气浮、沉淀； 二级处理:曝气生物滤池、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。	1、生产废水经污水处理工艺（格栅-调节池-气浮池-生物滤池-两级滤池-回用综合池）处理后达到高回用率水质标准。 2、生产废水经格栅-调节池-气浮池处理后达到尤溪城南工业集中区污水处理厂接管标准	是
(HJ 1177—2021)	织造废水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	三级排放标准：①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮 二级排放标准：①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物 一级排放标准：①格栅/筛网-调节池+②混凝-气浮+③好氧生物+④混凝气浮或沉淀	1、生产废水经污水处理工艺（格栅-调节池-气浮池-生物滤池-两级滤池-回用综合池）处理后达到高回用率水质标准。 2、生产废水经格栅-调节池-气浮池处理后达到尤溪城南工业集中区污水处理厂接管标准	是

#### 4.2.2.3 生产废水回用可行性分析

根据 4.2.2.1 章节可知，本项目生产废水 COD 浓度约为 244mg/L、SS 浓度约为 23mg/L、石油类浓度约为 2.04mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度约为 0.8mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度约为 50.9mg/L。本项目生产废水经自建污水处理设施处理效果详见下表 4.2-25。

**表 4.2-25 项目生产废水处理后回用情况**

项目	污染物					
	单位	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	石油类
进水浓度	mg/L	244	50.9	0.8	23	2.04

格栅、调节池、 气浮池出口	去除率	%	20	20	5	60	70
	处理后浓度	mg/L	195.2	40.72	0.76	9.20	0.62
生物滤池+中 间水池	去除率	%	70	80	60	50	70
	处理后浓度	mg/L	58.56	8.15	0.31	4.60	0.18
两级砂滤池+ 回用综合水池	去除率	%	30	30	30	90	40
	处理后浓度	mg/L	40.99	5.71	0.22	0.46	0.11
高回用率水质标准		mg/L	≤80	≤20	-	/	≤10
本项目外排排放标准		mg/L	500	180	35	200	15

由于目前喷织行业对回用水水质暂无统一要求，且企业内部也暂未制定相关回用水水质标准，本项目出水浓度参考执行《喷水织机行业中水回用水质要求》（T/JX 001-2018）表 1 中高回用率水质标准。项目生产废水经自建污水处理设施处理后，出水的 COD 浓度约为 40.99mg/L、SS 浓度约为 0.46mg/L、石油类浓度约为 0.11mg/L、NH<sub>3</sub>-N 浓度约为 0.22mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度约为 5.71mg/L，出水浓度能满足《喷水织机行业中水回用水质要求》（T/JX 001-2018）表 1 中高回用率水质标准，进入污水处理设施处理过的生产废水约 95%回用于喷水织造工段，5%外排，少部分被污泥带走。如今纺织行业污水处理技术已成熟，同时符合国家提倡节约用水、环境保护的政策要求，因此，进入污水处理设施的生产废水回用的污水处理方案可行的。

#### 4.2.2.4 废水纳入集中区污水处理厂可行性分析

##### （1）集中区污水处理厂概况

福建尤溪城南工业集中区在东北侧设置一个污水处理厂，排污口设置在汶潭水利枢纽坝上 760m。工业区内污水经工业园区内污水管网收集后，送往园区污水处理厂处理。污水处理厂一期规模 1.5 万 t/d。

##### （2）管网衔接可行性

根据城南园污水处理厂废水接纳证明（详见附件 6），本项目位于城南园污水厂服务（污水收集）范围内；目前污水厂及一期管网已经建成，本项目所在位置的管网规划 2026 年底铺设完成，本项目规划于 2026 年初开始建设，工期为 46 个月，因此污水处理厂及管网建设进度可以满足本项目建设要求。

##### （3）水量接纳可行性

本项目外排生活污水和生产废水日最大总排放量为 105.00t/d，年排放量为 30666.15t/a，集中区污水处理厂现状设计处理规模为 1.5 万 t/d，目前实际处理规模

约 0.8 万 t/d，处理余量 0.7 万 t/d，从水量上分析，本项目排放水量为 105.00t/d，占其处理余量的 1.5%，因此，项目废水排放不会对集中区污水处理厂造成水量冲击。

#### (4) 进水水质可行性分析

城南园规划环评中对工业区内企业污水排放要求：有行业标准的优先执行相关行业间接排放标准限值，其他企业执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 和表 4 的三级标准，COD、氨氮等其余指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。根据前文分析及表 4.2-23，本项目出厂废水能满足相关标准要求。

#### 4.2.2.5 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）表 2 制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测，项目监测要求详见下表 4.2-26。

表 4.2-26 废水监测计划一览表

类别	监测点位	污染物	监测频次
			间接排放
废水	生产废水排放口 (DW002)	流量、pH 值、COD、氨氮	自动监测
		悬浮物	周/次
		BOD <sub>5</sub>	月/次
		总磷、总氮	季/次
	生活污水排放口 (DW001)	pH、五日生化需氧量、悬浮物、化学需氧量、氨氮、动植物油	季/次

### 4.2.3 噪声

#### 4.2.3.1 噪声源强

项目噪声主要来源于喷水织机、经编机、纬编机、整经机、调浆设备、浆纱机等生产设备运行时产生的机械噪声，声压级在 75-85dB(A)之间，项目主要生产设备的噪声源强见表 4.2-27、4.2-28、4.2-29。

表 4.2-27 1#厂房主要机械设备噪声源强一览表（室内声源） 单位：dB（A）

建筑物名称	声源名称	设备数量(台)	声源源强		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	
			单台声功率级/dB(A)	叠加声功率级/dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	距厂界距离/m
1# 厂房	喷水织机	500	80/1m	107	厂房隔声、优先选取低噪声设备、加强设备保养等	9.3~125.6	2.3~24.7	7	东	9.3	76.6	24h	25	51.6	84
									南	2.3	88.8			63.8	127
									西	9.3	76.6			51.6	16
									北	8.4	77.5			52.5	15
	经编机	4	85/1m	91		9.3~72.3	2.3~32.7	5	东	63.3	44.0	24h	25	19	84
									南	2.3	72.8			47.8	127
									西	9.3	60.6			35.6	16
									北	8.3	61.6			36.6	15
	纬编机	35	80/1m	95		9.3~72.3	2.3~24.3	5	东	63.3	48.0	24h	25	23	84
									南	1.3	81.7			56.7	127
									西	9.3	64.6			39.6	16
									北	16.7	59.5			34.5	15
	整经机	6	75/1m	83		9.3~125.6	2.3~32.3	7	东	10	52	24h	25	27	84
									南	2.3	64.8			39.8	127
									西	9.3	52.6			27.6	16
									北	8.7	53.2			28.2	15
	浆纱机	2	75/1m	78		9.3~125.6	2.3~32.3	7	东	10	47	24h	25	22	84
									南	2.3	59.8			34.8	127
									西	9.3	47.6			22.6	16
									北	8.7	48.2			23.2	15
	并轴机	5	75/1m	82		9.3~125.6	2.3~32.3	7	东	10	51	24h	25	26	84
									南	2.3	63.8			38.8	127
									西	9.3	51.6			26.6	16
									北	8.7	52.2			27.2	15

			穿 经 机	3	75/1m	80		9.3~27.3	32.3~38.7	7	东	108.3	28.3	24h	25	3.3	84
											南	32.3	38.8			13.8	127
											西	9.3	49.6			24.6	16
											北	2.3	61.8			36.8	15
			调 浆 设 备	2	75/1m	78		63.3~72.3	8.3~32.3	7	东	63.3	31.0	24h	25	6	84
											南	8.3	48.6			23.6	127
											西	63.3	31.0			6	16
											北	8.7	48.2			23.2	15
			倍 捻 机	35	75/1m	91		90.3~126.6	2.3~32.3	5	东	10	60.0	24h	25	35	84
											南	2.3	72.8			47.8	127
											西	90.3	40.9			15.9	16
											北	8.7	61.2			36.2	15
			络 筒 机	30	75/1m	89		9.3~72.3	2.3~24.3	5	东	63.3	42.0	24h	25	17	84
											南	2.3	70.8			45.8	127
											西	9.3	58.6			33.6	16
											北	8.7	59.2			34.2	15

注：以 1#厂房西南角为坐标原点（X=0，Y=0，Z=0），本项目厂界为厂区边界。

表 4.2-28 2#厂房主要机械设备噪声源强一览表（室内声源） 单位：dB（A）

建筑物名称	声源名称	设备数量(台)	声源源强		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	
			单台声功率级/dB(A)	叠加声功率级/dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	距厂界距离/m
2# 厂房	喷水织机	500	80/1m	107	厂房隔声、优先选取低噪声设备、加强设备保养	9.3~125.6	2.3~24.7	7	东	9.3	76.6	24h	25	51.6	84
									南	2.3	88.8			63.8	75
									西	9.3	76.6			51.6	16
									北	8.4	77.5			52.5	64
	经编机	4	85/1m	91		9.3~72.3	2.3~32.7	5	东	63.3	44.0	24h	25	19	84
									南	2.3	72.8			47.8	75
西					9.3				60.6	35.6	16				

						等	9.3~72.3	2.3~24.3	5	北	8.3	61.6	24h	25	36.6	64
										东	63.3	48.0			23	84
										南	1.3	81.7			56.7	75
										西	9.3	64.6			39.6	16
							9.3~125.6	2.3~32.3	7	北	16.7	59.5	24h	25	34.5	64
										东	10	52			27	84
										南	2.3	64.8			39.8	75
										西	9.3	52.6			27.6	16
							9.3~125.6	2.3~32.3	7	北	8.7	53.2	24h	25	28.2	64
										东	10	47			22	84
										南	2.3	59.8			34.8	75
										西	9.3	47.6			22.6	16
							9.3~125.6	2.3~32.3	7	北	8.7	48.2	24h	25	23.2	64
										东	10	51			26	84
										南	2.3	63.8			38.8	75
										西	9.3	51.6			26.6	16
							9.3~27.3	32.3~38.7	7	北	8.7	52.2	24h	25	27.2	64
										东	108.3	28.3			3.3	84
										南	32.3	38.8			13.8	75
										西	9.3	49.6			24.6	16
							63.3~72.3	8.3~32.3	7	北	2.3	61.8	24h	25	36.8	64
										东	63.3	31.0			6	84
										南	8.3	48.6			23.6	75
										西	63.3	31.0			6	16
							90.3~126.6	2.3~32.3	5	北	8.7	48.2	24h	25	23.2	64
										东	10	60.0			35	84
										南	2.3	72.8			47.8	75
										西	90.3	40.9			15.9	16
							9.3~72.3	2.3~24.3	5	北	8.7	61.2	24h	25	36.2	64
										东	63.3	42.0			17	84
										南	2.3	70.8			45.8	75



	机								西	9.3	58.6			33.6	16
									北	8.7	59.2			34.2	64

注：以 2#厂房西南角为坐标原点（X=0，Y=0，Z=0），本项目厂界为厂区边界。

表 4.2-29 3#厂房主要机械设备噪声源强一览表（室内声源） 单位：dB（A）

建筑物名称	声源名称	设备数量(台)	声源源强		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	
			单台声功率级/dB(A)	叠加声功率级/dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	距厂界距离/m
3# 厂房	经编机	4	85/1m	91	厂房隔声、优先选取低噪声设备、加强设备保养等	9.3~72.3	2.3~32.7	5	东	63.3	44.0	24h	25	19	84
									南	2.3	72.8			47.8	22
									西	9.3	60.6			35.6	16
									北	8.3	61.6			36.6	116
	纬编机	35	80/1m	95		9.3~72.3	2.3~24.3	5	东	63.3	48.0	24h	25	23	84
									南	1.3	81.7			56.7	22
									西	9.3	64.6			39.6	16
									北	16.7	59.5			34.5	116
	整经机	6	75/1m	83		9.3~125.6	2.3~32.3	7	东	10	52	24h	25	27	84
									南	2.3	64.8			39.8	22
									西	9.3	52.6			27.6	16
									北	8.7	53.2			28.2	116
	浆纱机	2	75/1m	78		9.3~125.6	2.3~32.3	7	东	10	47	24h	25	22	84
									南	2.3	59.8			34.8	22
									西	9.3	47.6			22.6	16
									北	8.7	48.2			23.2	116
	并轴机	5	75/1m	82		9.3~125.6	2.3~32.3	7	东	10	51	24h	25	26	84
									南	2.3	63.8			38.8	22
									西	9.3	51.6			26.6	16
									北	8.7	52.2			27.2	116
	穿	3	75/1m	80		9.3~27.3	32.3~38.7	7	东	108.3	28.3	24h	25	3.3	84

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### 4.2.3.2 预测模型

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声预测模式。根据拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源、噪声辐射和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行预测。对同个厂房内多个设备可作为面源，将整个厂房等效作为面源；室外的噪声源设备，则均视为单个点源。

##### （1）室外点声源

只考虑几何发散衰减时，预测的基本公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{式 5-1})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

##### （2）室内点声源

声源源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。

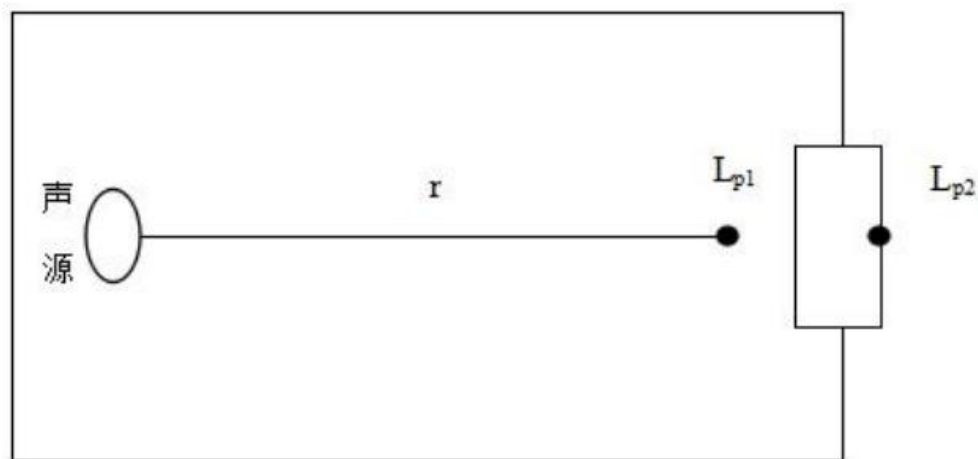


图 4.2-3 室内声源等效为室外声源图例

①计算出某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right) \quad (\text{式 5-2})$$

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{式 5-3})$$

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

$L_{plij}$ ——内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB (A)；

$N$ ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 5-4})$$

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

### （3）预测点的等效声级贡献值

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；

第  $j$  个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  $t_j$ ，则项目声源对预测点的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{式 5-6})$$

式中：Leqg——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；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

#### 4.2.3.3 预测结果及影响分析

表 4.2-30 厂界噪声贡献值一览表单位：dB

预测点	厂界东		厂界南		厂界西		厂界北	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂房 1#	27.1	27.1	23.4	23.4	41.4	41.4	42.0	42.0
厂房 2#	27.1	27.1	23.4	23.4	41.4	41.4	42.0	42.0
厂房 3#	19.8	19.8	31.5	31.5	34.2	34.2	17.1	17.1
叠加贡献值	30.5	30.5	32.7	32.7	44.8	44.8	45.1	45.1
标准值	65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 4.2-30 可知：厂界噪声最大预测值 45.1dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类排放限值。

#### 4.2.3.3 噪声控制措施

本项目应采取有效的噪声控制措施，建议如下：

##### ①合理布局，加强建筑物隔声措施

项目生产设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声。将高噪声设备尽量布置在厂区中部，通过距离衰减减轻噪声对外环境的影响。并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施。

##### ②选择低噪声设备

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

### ③设备减振、隔声

根据噪声产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理。通过安装减振垫或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

### ④强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

### ⑤加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速。

## 4.2.3.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）制定监测计划，可以委托第三方检测单位进行监测，项目监测要求详见下表 4.2-31。

表 4.2-31 噪声监测计划一览表

项目	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界噪声	四周厂界外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度，昼夜各一次

## 4.2.4 固体废物

### 4.2.4.1 固体废物产生与处置情况

#### （1）生活垃圾

项目劳动定员 80 人，30 人不住厂，50 人住厂。不住厂职工取  $K=0.3\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，住厂职工取  $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，则生活垃圾产生量约为  $0.034/\text{d}$ （ $10.2\text{t/a}$ ），由环卫部门统一清运。

#### （2）一般工业固体废物

##### ①废丝线、不合格品

纬编、经编、整经、穿综、织造、验布等生产过程中会产生一定量的废丝线及不合格产品，本项目年生产经编面料 4300 吨、纬编面料 3500 吨和梭织布面料 4500 万米（约  $10350\text{t/a}$ ），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 1751 化纤织造加工行业系数表计算可得，废丝线和不合格品产生量为  $279.4\text{t/a}$ ，可外卖综合利用。详见下表 4.2-32。

表 4.2-32 一般工业固废产生量一览表

产品	生产能力	污染物指标	产污系数	单位	项目产生情况	
					产生量	单位
经编面料	4300t/a	一般工业固废	15.40	千克/吨-产品	66	t/a
纬编面料	3500t/a				54	t/a
梭织布面料	10350t/a				159.4	t/a
合计					279.4	t/a

## ②废包装袋

根据 2.2.4 章节原辅材料表进行推算，原辅材料用量产生的废包装袋为 18.56t/a，经收集后外售回收单位，废包装袋产生量详见表 4.2-33。

**表 4.2-33 废包装袋产生量一览表**

序号	名称	规格	年使用量	废包装袋产生量	废包装重量	产生量
1	锦纶	10kg/卷	9180t	918000 个	0.01kg/卷	9.18t/a
2	涤纶	10kg/卷	5237t	523700 个	0.01kg/卷	5.24t/a
3	人棉	10kg/卷	2500t	250000 个	0.01kg/卷	2.50t/a
4	PAC	25kg/袋	80t	3200 个	0.05kg/个	1.60t/a
5	PAM	25kg/袋	2t	80 个	0.05kg/个	0.04t/a
合计						18.56t/a

## ③污泥

本项目污泥产生量与原水的悬浮固体及处理工艺有关。根据工程经验，污泥包含排泥和药剂形成的污泥，根据表 4.2-24 中悬浮物进水浓度：23mg/L，出水浓度：0.46mg/L，悬浮物去除量浓度为 22.54mg/L，药剂使用量为 273.33kg/d，则排泥量为  $1883.85\text{m}^3/\text{d} \times 22.54\text{mg/L} \div (1-99.5\%) \div 1000 \div 1000 = 8.49\text{t/d}$ ，药剂形成的污泥量为  $273.33\text{kg/d} \div (1-99.5\%) \div 1000 = 54.67\text{t/d}$ ，则合计含水率 99.5%的污泥产量为 63.16t/d，经脱水后含水率达到 60%以下，计算含水率 60%的污泥产生量 0.79t/d（237t/a）。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中“4.3 污泥控制标准——4.3.2 城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于 80%”，本项目脱水后污泥含水率小于 60%，符合标准。

根据 2.2.5 章节，企业自建污水处理设施主要处理的废水为喷水织造废水、车间设备清理废水、生物滤池反冲洗、废气喷淋及洗棕室产生的废水。本项目原料使用涤纶，根据企业提供的检测报告（详见附件 11 聚对苯二甲酸乙二醇酯（涤纶）SGS），涤纶原料不含总锑污染物，因此本项目废水不含重金属；车间设备维护主要使用的机油为精炼矿物油，不含有毒有害成分，因此，根据一般工业固体废物代码按照《一

般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），本项目生产废水处理过程产生的污泥属于一般固废，代码 900-999-62。污泥定期清掏储存于污泥脱水间，经脱水后定期交由一般固体废物处置单位处置，则脱水过程中产生的废水回流到污水处理设施处理。

#### ④废石英砂

项目污水处理设施砂滤罐中的石英砂设置自动反冲洗装置，每 3 天进行一次反冲洗，石英砂属于耗材，由于反冲洗水压控制不当、自然陈化等原因，石英砂滤料会出现跑料、粉化等现象，造成了滤料的损耗，根据工程经验，本项目石英砂用量约 20t/d，石英砂需定期更换，约 4 年更换一次，一次更换量为 20t，折合一年更换 5t，集中收集后出售给相关厂家。

#### ⑤废含油抹布

项目生产设备日常维护中会产生废含油抹布，根据建设单位提供的资料，废含油抹布产生量约为 0.1t/a，根据“《国家危险废物名录（2025 版）》废弃的含油抹布、劳保用品，未分类收集，全过程不按危险废物管理”因此不属于危险废物，废物代码 HW49（900-041-49），收集后与生活垃圾一起由环卫部门定期清运。

### （3）危险废物

#### ①废浆料桶

本项目使用的丙烯酸浆料采用桶装，根据原辅材料用量可知，本项目年使用丙烯酸浆料 1520t，规格为 200kg/桶，则产生空桶共 7600 个，每个桶重量按 5kg 计。

根据建设单位的经验，包装桶损坏比 0.5%，则沾染危险化学品的废包装桶约 38 个（5kg/个，约 0.19t/a），根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，沾染危险物质的废包装材料属于废物 HW49，代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集存放于危废贮存间托盘堆码区，委托有资质单位处置。

其他未破损包装桶约 7562 个（5kg/个，37.81t/a）由原料供应厂家回收用于相同原料包装，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330 2017）6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其他原始用途的物质”不作为固体废物



管理，因此，本项目未破损的包装桶不按照固体废物管理，由厂家回收利用，建议与厂家签协议。

综上，项目未破损废浆料桶产生量为 37.81t/a，沾染危险化学品的废浆料桶产生量为 0.19t/a。

#### ②废活性炭

活性炭吸附装置主要用于处置本项目有机废气，活性炭吸附饱和后需更换，更换出来的废活性炭为有机溶剂使用过程中产生的载体废物，属于危废类别 HW49，危废编号 900-039-49[VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭]。根据 4.2.1.3 可知活性炭吸附装置对有机废气吸附量约为 5.472t/a，活性炭用量为 27.36t/a。本项目共设 3 套活性炭吸附装置，每次活性炭替换量为 6.84t，则活性炭更换周期约为一年 4 次，则废活性炭产生量约为 32.83t/a。废活性炭由有资质单位统一收走处置。详见 4.2-34。

表 4.2-34 废活性炭产生量一览表

序号	名称	吸附能力	年吸附量	活性炭年替换量	废活性炭产生量
1	活性炭	0.2g/g	5.472t/a	27.36t/a	32.83t/a

#### ③废机油

本项目设备维修保养过程中会产生废机油，根据建设单位提供资料，本项目废机油产生量约为 2t/a，属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08）。收集后在厂内危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位处置。

#### ④废机油桶

本项目年使用的机油采用桶装，根据原辅材料用量可知，本项目共使用机油 13.6t/a，规格为 170kg/桶，则产生空桶共 80 个桶，每个桶重量按 3kg 计，则废机油桶产生量约 0.24t/a，属于危险废物，危废类别 HW49（900-041-49）。收集后在厂内危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位处置。

表 4.2-35 项目固体废物的产生情况一览表

序号	类别		废物代码	产生量 (t/a)	治理措施及去向
1	生活垃圾		900-999-99	10.2	生活垃圾经厂区设置的垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运。
2	一般固废	废丝、不合格品	170-001-01	279.4	暂存于固废间，定期外售。

3		废包装袋	900-999-99	18.56	暂存于固废间，定期外售。
4		废石英砂	900-999-99	5	集中收集暂存于固废间，定期委托环卫部门清运。
5		未破损废浆料空桶	900-999-99	37.81	由原料供应商回收重新利用。
6		污泥	900-999-62	237	暂存于污泥脱水间，脱水后交由一般固体废物处置单位处置。
7		废含油抹布	900-041-49	0.1	与生活垃圾一起由环卫部门清运
8	危险废物	破损废浆料空桶	HW49-900-041-49	0.19	暂存于危废间，定期委托有资质单位处置。
9		废活性炭	HW49-900-039-49	32.83	分类存放于危废间，定期委托有资质单位处置。
10		废机油	HW08-900-217-08	2	分类存放于危废间，定期委托有资质单位处置。
11		废机油桶	HW49-900-041-49	0.24	分类存放于危废间，定期委托有资质单位处置。

#### 4.2.4.2 固体废物环境管理要求

##### (1) 一般固废暂存场设置和要求

本项目在生产车间东北侧设置一间固废间（20m<sup>2</sup>），一般固废主要为废丝、不合格品、废包装袋、废石英砂、未破损废浆料空桶和污泥等，其建设管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的要求设置环保图形标志。

一般固废间具体建设要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场设置独立房间，满足防雨淋要求。

③一般工业固废临时储存间基础必须防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$  cm/s，同时严格防雨淋、防扬撒措施。

④为加强监督管理，贮存场按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

⑤一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入。

⑥贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，一般工业固废收集后由厂区内叉车运送至一般固废暂存区分类、分区暂存。

**表 4.2-36 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表**

贮存场所名称	废物名称	废物类别	类别代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存标准	贮存能力
一般固废间	废丝、不合格品	一般固废	170-001-01	污水处理区东南侧	20m <sup>2</sup>	袋装	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关标准	15t
	废包装袋		900-999-99					
	废石英砂		900-999-99					
	未破损废浆料空桶		900-999-99					
污泥脱水间	污泥		900-999-62	污水处理区	170m <sup>2</sup>	堆放		100t

一般固体废物间设置合理性分析：

①本项目一般固体废物暂存区占地面积 20m<sup>2</sup>，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设。本项目一般固体废物暂存区设在厂区东北侧，临近污水处理区东侧，靠近厂区次入口位置，运输进出方便。

②涉及的一般工业固废为：废丝线、不合格品、废包装材料、废石英砂、未破损废浆料空桶和污泥，污泥定期清掏储存于污泥脱水间，脱水后定期交由一般固体废物处置单位处置，因此污泥不暂存于一般固废暂存间。废丝线、不合格品、废包装材料、废石英砂和未破损废浆料桶全年产量为 340.77 吨，最大暂存量共 15 吨，约每半个月转运 1 次，一次转运量约为 15t，年转运能力约 360 吨；污泥全年产生量为 237 吨，最大暂存量共 100 吨，约每月转运 1 次，一次转运 30 吨，年转运能力约 360 吨。

综上所述，本项目设置的 20m<sup>2</sup> 一般固废间和 170m<sup>2</sup> 的污泥脱水间可以满足贮存需求。

## （2）危险废物暂存和处置

本项目在生产车间东北侧设置危险废物暂存设施（30m<sup>2</sup>），危险固废主要为破损废浆料装桶、废活性炭、废机油桶和废机油等，其建设管理应符合《危险废物贮

存污染控制标准》(18597-2023)和《危险废物转移联单管理办法》要求,防范储存和转运过程的二次污染;为了加强监督管理,危废暂存场所应按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求设置环保图形标志。

表 4.2-37 建设项目危险废物场所(设施)基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	破损废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	污水处理区东南侧	30m <sup>2</sup>	盛装于专用包装袋内	25	半年
	废活性炭		900-039-49					半年
	废机油桶	HW08 非矿物质与含矿物质废物	900-249-08					半年
	废机油		900-217-08					半年

危废暂存间设置合理性分析:

①本项目危废暂存间占地面积 30m<sup>2</sup>,按照《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2023)的要求建设。本项目危废暂存间设在厂区东北侧,临近污水处理区东侧,靠近厂区次入口位置,运输进出方便。

②涉及的危险固废为:破损废包装桶、废活性炭、废机油桶和废机油等,年产量为 35.26t,最大存放量为 25t,约每半年转运一次,一次转运 18 吨,年转运能力 36t/a。

综上,全厂危险废物共产生量为 35.26t/a,转运能力约为 36t/a,故厂区拟设置的危险废物贮存场所可容纳本项目所产生的危险废物。

危险暂存间具体建设要求及防范存储、转运要求:

①本评价要求厂内的危险废物临时贮存场所应按仓库式设计,其在设计建造过程中应按以下原则进行:

A、危废仓库要独立、密闭,上锁防盗,仓库内要有安全照明设施和观察窗口,危废仓库管理责任制要上墙;

B、仓库地面要防渗,顶部防水、防晒;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,门口要设置围堰;

C、存放危废为液体的仓库必须有泄漏液体收集装置(如托盘、导流沟、收集池等),存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置;

D、仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签；

E、危废和一般固废不能混存，不同危废分开存放并设置隔断隔离；

F、仓库现场要有危废产生台账和转移联单，在危险废物回取后应继续保留三年；

G、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

#### ②其他要求

A、建立危险废物的档案管理制度，做好危险废物情况记录，记录上需要注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别等。

B、危险废物贮存间地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗处理，同时按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定标识危险废物。

C、危险废物的运输由有资质的单位运输，转运环节执行“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

#### （3）生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，及时由环卫部门清运处置。

经上述措施，项目固体废物均已得到妥善处置。因此，项目固体废物处置措施可行。

### 4.2.5 地下水和土壤环境影响分析

#### （1）污染源及污染途径

本项目污染物可能造成地下水和土壤污染的主要污染源为危废间和污水处理设施。危险废物在厂区贮存和转运过程中操作不当引起的泄露会危害到地下水和土壤环境。项目污水处理设施需做防渗处理，危废暂存间需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设完成。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，建设项目原则上可不开展地下水和土壤环境质量现状调查。项目要环评要求对污水处

理设施做好防渗措施，危废暂存间场按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设，项目区场地地需做好硬化，无露天堆放区，就基本不存在地面漫流和垂直入渗、无地下水和土壤污染途径，因此本项目可不开展地下水和土壤环境影响评价工作。本次环评主要提出地下水和土壤污染防渗防治措施。

## （2）地下水和土壤污染防渗防治措施

通过对项目生产特点的分析，项目运营期对地下水和土壤的污染源主要来自：危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池、生产区、原料仓库等，如防渗不到位，可能会污染土壤和地下水。

项目厂区需要对地面采取硬化措施，危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池需采取重点防渗措施。项目生产车间地下水和土壤污染防治措施应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急等方面进行控制。在运营期需根据各项设施布置方案以及各工作流程中可能产生的主要污染源，指定地下水和土壤环境保护措施，进行环境管理。采取合理的防治措施、防范危险废物、液体原辅材料渗入地下，污染地下水和土壤环境。

### ①源头控制措施

在项目运营期，要定期对设备装置进行检查、维护，一旦出现运行异常，应及时检查维修，避免设备中的物料和污染物泄露，对周围环境造成影响；污水处理设施、危废暂存间、机油库、调浆室和事故应急池等重点防治区需采取重点防渗措施，控制泄露后污染物扩散只非污染区。

### ②分区防渗措施

结合场地内的建筑物、生产区、污水处理区、生活区等布局，实行重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区的防渗原则。项目针对可能对地下水和土壤产生污染的各个环节，按照“考虑重点、辐射全面”的防腐防渗原则，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等标准，将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区主要是指危害性大、毒性较大，发生污染物泄露后不易被及时发现及处理的区域，应采取严格的防渗措施，如危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池等。

一般防渗区主要是毒性较小、危害性小，发生污染物泄露后能及时被发现及处理区域，如生产区、原料仓库等。

简单防渗区主要除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，如办公生活区、成品仓库、一般固废存放区等。

综上，本项目根据《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（2020年2月）建设单位应对危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池采取重点防渗措施；生产区、原料仓库采取一般防渗措施；成品仓库、一般固废存放区及办公生活区采取简单防渗措施

项目厂区分区防渗具体情况详见下表 4.2-38。

表 4.2-38 本项目防渗区划分一览表

分区类别	名称	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池	防渗层为 $\geq 1\text{m}$ 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ）， $\geq 2\text{mm}$ 厚高密度聚乙烯膜（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ）。
一般防渗区	生产区、原料仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598-2019 执行
简单防渗区	成品仓库、一般固废存放区及办公生活区	一般地面硬化

#### 4.2.6 环境风险影响分析

##### （1）风险源调查

##### ①危险物质数量及分布

本项目涉及的危险物质主要为机油和废机油。机油和废机油的存储量均很小，本项目主要危险物质储量及分布情况详见下表 4.2-39。

表 4.2-39 各单元主要危险物质储量及年用量一览表

序号	名称	储存方式	储存位置	CAS 号	是否为危险物质	临界量	最大贮存量 t	年用/产量 t
1	锦纶	袋装	原料仓库	25038-54-4	否	/	459	9180
2	涤纶	袋装		25038-59-9	否	/	262	5237
3	人棉	袋装		9004-34-6	否	/	125	2500
4	丙烯酸	桶装	调浆室	9003-01-4	否	/	76	1520

	浆料							
5	PAC	袋装	污水加药	1327-41-9	否	/	8	80
6	PAM	袋装	间	9003-05-8	否	/	2	0.2
1	机油	桶装	机油库	按油类物质计算	是	2500	1.36	13.6
2	废机油	桶装	危废间	按油类物质计算	是	2500	2	2

## ②生产工艺特点

本项目为化纤织造类生产项目，属于纺织业，生产工艺较为简单，不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

## （2）环境风险潜势初判

### ①环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表 4.2-40 确定环境风险潜势。

表 4.2-40 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险

### ②项目环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录附录 C 推荐方法，分别计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与临界量的比值 Q、行业及生产工艺 M，以此来确定项目危险物质及工艺系统危险性级别，按以下公式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种化学物质的最大存在总量，位为 t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种化学物质的临界量，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)  $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及的风险物质为设备机油和废机油，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录 B，属于油类物质，机油最大贮存量约 1.068t，废



机油最大贮存量约 2t。企业危险化学品重大危险源辨识见表 4.2-41。

**表 4.2-41 项目危险物质数量与临界量比值**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	$Q(q_n/Q_n)$
1	机油	/	1.36	2500	0.0006
2	废机油	/	2	2500	0.0008
合计					0.0014

由表 4.2-41 可知， $Q=0.0014$ ， $Q<1$ ，则本项目环境风险潜势为I，确定全厂大气环境、地表水环境及地下水环境风险评价等级均为简单分析。

### (3) 环境敏感目标概况

根据现场勘察，评价范围内无地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，无自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标。本次评价的环境保护目标主要是评价区域内规划居住区和河流，主要环境保护目标情况见章节 3.2。

### (4) 环境风险识别

根据项目生产工艺、原辅材料和生产物料、实际操作等特点，可以确定火灾、爆炸是本项目的主要危险因素，详见表 4.2-42。

**表 4.2-42 建设项目环境风险识别表**

风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废贮存库	废机油	泄漏	地表水、地下水、土壤、大气	周围地表水、区域地下水、土壤、周边居民点
机油库	机油	泄漏	地表水、地下水、土壤、大气	周围地表水、区域地下水、土壤、周边居民点
原料仓库	涤纶、人棉、锦纶	泄漏、火灾爆炸引起的次生/伴生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水和土壤
调浆室	丙烯酸浆料	泄漏、火灾爆炸引起的次生/伴生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水和土壤
成品仓库	经编布、纬编布、梭织布	泄漏、火灾爆炸引起的次生/伴生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水和土壤
废气处理设施	VOCs	非正常运行/停用	大气	周边大气环境保护目标
污水加药间	PAC、PAM	泄漏、火灾爆炸引起的次生/伴生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水和土壤
废水处理	COD、BOD、氨氮、石油类	非正常运行/停用	地表水	周边水环境保护目标

### **(5) 环境风险分析**

环境风险类型通常包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放。

#### **①火灾爆炸引起的次生/伴生污染物**

本项目使用的原辅材料及成品均存在可燃物，故存在的风险为火灾对周边环境的影响。火灾风险对周围环境的主要危害包括以下方面：

a 热辐射：易燃物品由于燃烧速度过快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热，危及火灾区周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全；

b 浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气（其中燃烧产生  $\text{SO}_2$ 、 $\text{CO}$  等），同时被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽、有毒气体和弥散的固体颗粒，对火场周围的人员生命安全造成危害，对周围的大气环境质量造成污染。

c 同时在处理火灾过程中会产生大量的消防废水，如果不经收集直接排放，可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。

#### **②物料泄露：**

本项目原辅材料以桶装或袋装的形式储存在原料仓库中，危险废物分类收集后采取袋装/桶装的包装方式存放在危废间。在转移过程中，由于人为不小心碰坏或其他原因可能导致原辅料泄露，如地面未做好相关防渗防漏措施，可能下渗污染地下水。

#### **③废气事故性排放**

项目废气处理设施主要处理 VOCs，若该废气处理设备故障，导致 VOCs 排放浓度超标排放，则对周围大气环境产生一定影响。

#### **④废水事故排放**

若污水管不慎破裂，污水外溢，并通过雨水管或地表径流汇入附近水体，将影响周边的地表径流及地下水环境。

### **(4) 环境风险防范措施**

建设单位应重点做好以下防范措施：

### ①火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、CO<sub>2</sub>、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾时，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材扑灭火源；如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。

### ②污水站防范措施

加强污水站以及污水管道、检漏和日常巡查的点检、保养维护工作；加强对厂区污水站，防止污水水质水量波动影响污水站正常运行，及时合理的调节运行工况，严禁长时间超负荷运行；加强员工的培训，规范作业。

### ③危废暂存间的防范措施

应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；同时危废暂存房应设置在少有人活动的地方。用于盛放液态危险废物场所须有泄漏液体的收集装置；危废暂存房入口处设置围堰，围堰大小可满足液态危险废物泄漏时的收集需要。用于存放液体、半固体危险废物的地方，需用环氧树脂做防渗处理，地面无裂隙，防渗系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备；危险废物贮存设施必须按相关规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；做好危险废物的密封、清运工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。危险废物暂存房入口处设置台账，危险废物在进出危险废物暂存房时均需要登记危险废物的种类、数量等。危险废物暂存场所的设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循(危险废物贮存污染控制标准)有关规定。危废应当使用防渗漏运送工具，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点。

### ④液态物料泄漏风险防范措施

机油使用或运输过程中发生泄露，建议应急处理人员穿戴穿防护服、防护面具

等设备对其进行清理，严禁直接接触泄漏物品。建立严格的取用制度，取用专人负责，禁止无关人员接触。储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。机油油应与易燃或可燃物等分开存放。

#### ⑤制定突发环境事件应急预案

为了有效地处理风险事故，应有切实可行的突发环境事件应急预案。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

项目建成后，公司应立即建立有完善的管理制度，内容涵盖生产、供应、销售、安全、环保各方面，通过完善的制度保障应急救援行动的有效启动和实施设立应急报警、通讯系统以及事故处置管理体系。制定有效处理事故的应急预案并备案，能与有关部门有效配合。明确职责，并落实到具体部门及负责人员。制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划。对事故现场管理以及事故处置全过程的监督。

综上所述，项目风险事故对外环境影响较小，项目落实环境风险防范措施和应急预案地基础上，其环境风险是可接受的。

#### （6）事故应急池测算

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019）中的相关规定，事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。本次评价消防水量根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）和《建筑设计防火规范》核定。

本项目生产工艺为经编布料、纬编布料及梭织布，生产区内发生火灾的概率较低，主要考虑原料及成品仓库分区发生火灾。事故应急池容量按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ ---收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， $m^3$ ；储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。仓库最大装置物料量为浆料桶，因此  $V_1 = 0.2m^3$ ；

$V_2$ ---发生事故的储罐或装置的消防水量,  $m^3$ ;

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ---发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量;

$t_{\text{消}}$ ---消防设施对应的设计消防历时。

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)可知,本项目为丙类厂房,设置室外消火栓,本项目原料仓库和成品仓库共  $16815.6m^3$ ,  $5000m^3 < \text{原料及成品仓库消防分区体积} \leq 20000m^3$ , 消火栓水量为  $25L/s$ , 火灾延续时间按  $2h$  计, 则消防废水量约为  $180m^3$ ;  $V_2=180m^3$ 。

$V_3$ ---发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量,  $m^3$ ; 因此  $V_3=0m^3$ 。

$V_4$ ---发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,  $m^3$ ; 发生火灾时停止生产, 此时无废水进入调节池, 因此  $V_4=0$

$V_5$ ---发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $m^3$ ;

$$V_5=10qF$$

$q$ ---降雨强度,  $mm$ ; 按平均日降雨量;

$q=qa/n$ ,  $qa$ ---年平均降雨量,  $mm$ ;

$n$ ---年平均降雨日数;

$F$ ---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积,  $ha$ 。

$V_5$ : 项目原辅材料、生产装置均位于生产车间内, 室内消防废水提供车间污水收集系统截留收集, 不考虑事故时间雨水收集量, 因此  $V_5=0$ 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5 = (0.2 + 180 - 0) + 0 + 0 = 180.2m^3 > 0$$

综上, 本评价建设单位拟建设一个有效容积为  $200m^3$  的事故应急池( $>180.2m^3$ ), 以收集事故时消防用水, 拟建事故应急池可满足事故废水贮存需求。

### (7) 环境风险分析结论

根据上述风险评价分析, 项目环境风险潜势为I, 项目产生的环境风险事故影响程度小, 通过加强管理, 建立健全相应的风险防范管理、应急措施, 并在设计、实施、管理及运行中认真落实相关安全生产管理规定、消防规定、环境风险评价中提出的措施, 可有效降低环境风险事故的发生。

综上, 项目只要加强风险防范管理, 按照本评价的要求完善风险防范措施, 制

	定有效的应急预案，并加强环境管理的前提下，项目的环境风险是可防控的。	
环 保 投 资	<b>4.3 环保投资</b>  本项目总投资35100.00万元，其中环保投资217万元，约占0.62%，见表4.3-1。	
	<b>表4.3-1 项目环保措施投资一览表</b>	
	类别	投资(万元)
	废水	127
	废气	60
	噪声	12
	固体废物	7
	土壤及地下水	8
	生态	3
	合计	217

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	浆纱工序废气排放口（1#厂房排气筒 DA001、2#厂房排气筒 DA002、3#厂房排气筒 DA003）	非甲烷总烃	集气罩+水喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 其他行业标准
		食堂油烟排放口（DA004）	油烟	油烟净化装置+15m 排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的“中型”标准限值
	无组织	浆纱工序	非甲烷总烃	企业应做好废气收集措施安装及管理，尽量保持设备密闭生产，合理设计送排风系统，确保废气设施有效收集废气，以减少无组织废气的排放；加强车间的整体通风换气；地面及时清扫等措施	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 标准
		整经粉尘	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值
水环境	生活污水		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经隔油池后与生活污水一起进入化粪池处理，在接入市政管网（DW001），排入集中区污水处理厂。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准
	食堂废水		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油油		
	生产废水		COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、石油类		
声环境	生产车间		等效连续声级	基础减震、墙体隔声、严格管理车辆进出、禁止鸣笛等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	本项目未使用含电磁辐射的设备及原辅材料				
固体废物	①生活垃圾、废含油抹布：统一收集后，由环卫部门统一清运； ②废丝、不合格品：暂存于固废间，定期外售； ③废包装袋：暂存于固废间，定期外售；				

	<p>④废石英砂：集中收集暂存于固废间，定期委托环卫部门清运；</p> <p>⑤未破损废浆料空桶：有原料供应商回收重新利用；</p> <p>⑥污泥：暂存于污泥脱水间，脱水后定期交由一般固体废物处置单位处置；</p> <p>⑦破损废浆料空桶：暂存于危废间，定期委托有资质单位处置；</p> <p>⑧废活性炭：分类存放于危废间，定期委托有资质单位处置；</p> <p>⑨废机油：分类存放于危废间，定期委托有资质单位处置；</p> <p>⑩废机油桶：分类存放于危废间，定期委托有资质单位处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>通过对项目生产特点的分析，项目营运期对地下水和土壤的污染源主要来自：危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池、生产区、原料仓库等，如防渗不到位，可能会污染土壤和地下水。</p> <p>项目厂区需要对地面采取硬化措施，危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池需采取重点防渗措施。项目生产车间地下水和土壤污染防治措施应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急等方面进行控制。在运营期需根据各项设施布置方案以及各工作流程中可能产生的主要污染源，指定地下水和土壤环境保护措施，进行环境管理。采取合理的防治措施、防范危险废物、液体原辅材料渗入地下，污染地下水和土壤环境。</p> <p>①源头控制措施</p> <p>在项目运营期，要定期对设备装置进行检查、维护，一旦出现运行异常，应及时检查维修，避免设备中的物料和污染物泄露，对周围环境造成影响；污水处理设施、危废暂存间、机油库、调浆室和事故应急池等重点防治区需采取重点防渗措施，控制泄露后污染物扩散只非污染区。</p> <p>②分区防渗措施</p> <p>结合场地内的建筑物、生产区、污水处理区、生活区等布局，实行重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区的防渗原则。项目针对可能对地下水和土壤产生污染的各个环节，按照“考虑重点、辐射全面”的防腐防渗原则，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）等标准，将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>重点防渗区主要是指危害性大、毒性较大，发生污染物泄露后不易被及时发现及处理的区域，应采取严格的防渗措施，如危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池等。</p> <p>一般防渗区主要是毒性较小、危害性小，发生污染物泄露后能及时被发现及处理区域，如生产区、原料仓库等。</p> <p>简单防渗区主要除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，如办公生活区、成品仓库、一般固废存放区等。</p> <p>综上，本项目根据《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（2020年2月）建设单位应对危废暂存间、污水处理设施、机油库、调浆室、事故应急池采取重点防渗措施；生产区、原料仓库采取一般防渗措施；成品仓库、一般固废存放区及办公生活区采取简单防渗措施。</p>
生态保护措施	/



环境风险防范措施	<p>①火灾事故防范措施</p> <p>当发生火灾事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：</p> <p>在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、CO<sub>2</sub>、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾时，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用消防器材扑灭火源；如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。</p> <p>②污水站防范措施</p> <p>加强污水站以及污水管道、检漏和日常巡查的点检、保养维护工作；加强对厂区污水站，防止污水水质水量波动影响污水站正常运行，及时合理的调节运行工况，严禁长时间超负荷运行；加强员工的培训，规范作业。</p> <p>③危废暂存间的防范措施</p> <p>应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；同时危废暂存房应设置在少有人活动的地方。用于盛放液态危险废物场所须有泄漏液体的收集装置；危废暂存房入口处设置围堰，围堰大小可满足液态危险废物泄漏时的收集需要。用于存放液体、半固体危险废物的地方，需用环氧树脂做防渗处理，地面无裂隙，防渗系数<math>\leq 10^{-7}</math>cm/s；不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断；贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备；危险废物贮存设施必须按相关规定设置警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；做好危险废物的密封、清运工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。危险废物暂存房入口处设置台账，危险废物在进出危险废物暂存房时均需要登记危险废物的种类、数量等。危险废物暂存场所的设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循(危险废物贮存污染控制标准)有关规定。危废应当使用防渗漏运送工具，将危险废物收集、运送至暂时贮存地点。</p> <p>④液态物料泄漏风险防范措施</p> <p>机油油使用或运输过程中发生泄露，建议应急处理人员穿戴穿防护服、防护面具等设备对其进行清理，严禁直接接触泄漏物品。建立严格的取用制度，取用专人负责，禁止无关人员接触。储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。机油油应与易燃或可燃物等分开存放。</p> <p>⑤制定突发环境事件应急预案</p> <p>为了有效地处理风险事故，应有切实可行的突发环境事件应急预案。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理与监测计划</b></p> <p>(1) 环境管理</p> <p>1) 环境管理组织机构</p> <p>设立控制污染、环境的法律负责者和相关的责任人，负责项目整个过程（包括施工期和运行期）的环境保护工作。</p> <p>2) 环境管理台账要求</p> <p>将环保设施的运行情况、环保设施日常检查、环境事件等建立环境管理台账。</p> <p>3) 废水管道明管化要求</p> <p>根据《加快实施产业园区污水明管化改造助力美丽园区建设的意见》（闽环发[2023]10号），本项目车间内废水通过明沟套明管（加盖板）收集至污水调节池，污水处理区废水管道沿设备及地面铺设，在明显位置表明废水种类、走向，一旦发生泄漏，能够及时发现并处理，避免污染地下水等环境资源，符合园区明管化改造要求。</p> <p>4) 排污口规范化设置</p>

污水排放口、固定噪声源和固体废物贮存必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

#### ①排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

#### ②环境保护图形标志

在厂区的废气排放口、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别参照 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其修改单执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表.5.1-1，环境保护图形符号见表 5.1-2。

**表 5.1-1 环境保护图形标志的形状及颜色表**

标准名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标准	三角形边框	黄色	黑色
提示标准	正方形边框	绿色	白色

**表 5.1-2 环境保护图形符号一览表**

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			一般工业固体废物	表示一般工业固体废物贮存、处置场
3	—		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

#### （2）监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，为环境统计和环境定量评价提供科学依据。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，制定本项目运行期间监测计划。

#### 2、排污许可

依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C1751化纤织造加工，且不涉及通用工序，据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），

本项目涉及喷水织造工序，企业应实行重点管理。相关内容如下：

**表 5.1-3 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）摘录**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十二、纺织业 17				
25	棉纺织及印染精加工 171, 毛纺织机染整精加工 172, 麻纺织机染整精加工 173, 丝绢纺织及印染精加工 174, 化纤制造及印染精加工 175	有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者 <b>喷水织造工序</b> 的	仅含整理工序的	其他

### 3、竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》，生态环境部发布的《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号），生态环境部发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号）等相关规定，建设单位应在设计、施工、运行中严格执行环境保护措施“三同时”制度，并在建设项目竣工后开展竣工环境保护验收工作。

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。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入使用。

自竣工之日起，项目环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对水和大 气污染防治设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过12个月。

## 六、结论

福建久红特种纤维有限公司在福建尤溪城南工业集中区建设经纬编面料项目。项目符合国家产业政策，项目用地符合集中区规划及规划环评；项目建设符合“三线一单”管控要求；项目所在区域环境质量现状较好，可满足相应的环境功能区划要求；项目建设在采取本次评价提出的各项环境保护措施情况下，项目污染物可实现达标排放，环境风险可控。因此，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

编制单位：中远智信设计有限公司

日期：2025 年 12 月 9 日

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生 量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	COD		/	/	/	6.22t/a	/	6.22t/a	+6.22t/a
	BOD <sub>5</sub>		/	/	/	1.67t/a	/	1.67t/a	+1.67t/a
	NH <sub>3</sub> -H		/	/	/	0.13t/a	/	0.13t/a	+0.13t/a
	SS		/	/	/	0.74t/a	/	0.74t/a	+0.74t/a
	动植物油		/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	石油类		/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
废气	有组织	食堂油烟	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
		非甲烷总烃	/	/	/	1.368t/a	/	1.368t/a	+1.368t/a
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.76t/a	/	0.76t/a	+0.76t/a
固体废物	生活垃圾、废含油抹布		/	/	/	10.3t/a	/	10.3t/a	+10.3t/a
	一般 固废	废丝、不合格品	/	/	/	279.4t/a	/	279.4t/a	+279.4t/a
		废包装袋	/	/	/	18.56t/a	/	18.56t/a	+18.56t/a
		废石英砂	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
		污泥	/	/	/	237t/a	/	237t/a	+237t/a
		未破损浆料空桶	/	/	/	37.81t/a	/	37.81t/a	+37.81t/a
	危废	废活性炭	/	/	/	32.83t/a	/	32.83t/a	+32.83t/a
		破损废浆料空桶	/	/	/	0.19t/a	/	0.19t/a	+0.19t/a
		废机油、废机油桶	/	/	/	2.24t/a	/	2.24t/a	+2.24t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

