

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 无纺布生产线升级改造扩建项目

建设单位（盖章）： 福建江南非织造布有限公司

编制日期： 2024年3月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hsn261		
建设项目名称	无纺布生产线升级改造扩建项目		
建设项目类别	14—028棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绢纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建江南非织造布有限公司		
统一社会信用代码	91350982796087171B		
法定代表人（签章）	郭旭春 		
主要负责人（签字）	郭旭春 		
直接负责的主管人员（签字）	陈建淑 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福建省闽创环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350100MA33B3P968		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林玉萍	2017035350352016351002000096	BH013210	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
林玉萍	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH013210	
江锦鏢	其他章节	BH042049	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	无纺布生产线升级改造扩建项目		
项目代码	2310-350982-07-01-482348		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省宁德市福鼎市文渡项目区金潮路5号		
地理坐标	(120 度 15 分 4.605 秒, 27 度 3 分 53.958 秒)		
国民经济行业类别	C1781 非织造布制造 C2921 塑料薄膜制造	建设项目行业类别	28 产业用纺织制成品制造 178 -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; 有喷水织造工艺的; 有水刺无纺布织造工艺的 53 塑料制品业 292-其他 (年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	福鼎市工业和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信备〔2023〕J030036号
总投资(万元)	850	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	5.88	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南——污染影响类》专题评价设置原则表, 本项目专题评价设置情况判定如下:		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
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	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物、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），新增废水直排的污水集中处理厂	本项目主要外排废水为生活污水，经化粪池处理后纳入园区污水处理厂处理，不涉及新增工业废水直排。	否						
	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。	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	本项目用水由市政给水管供给，不设置取水口。	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						
经判定，本项目无须设置专项评价。										
规划情况	《福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）》									
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：原福鼎市环保局</p> <p>审查文件名称及文号：《福鼎市环保局关于福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划(调整)环境影响报告书审查意见的函》(鼎环保函(2014)72号)</p>									
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 与园区规划及规划环评的符合性分析</p> <p>1.1.1 与园区规划符合性分析</p> <p>本项目位于福鼎市文渡工业集中区，属于工业用地，项目用地性质与工业区土地利用规划相符。福鼎市文渡工业集中区的定位是不再发展高密度人口聚集、高风险物质贮存等工业项目，重点对接和承接温州高新技术产业，主要发展黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备加工业、橡胶及塑料制品业、电子元件制造、金属表面处理及热处理加工、非家用纺织制成品制造、化学纤维制造业。本项目为无纺布及其塑料包装生产企业属于纺织业及塑料制品业，为改扩建项目，符合工业区准入条件。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 福鼎市文渡工业集中区准入行业表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 50%;">准入条件</th> <th style="width: 30%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>要求</td> <td>首先满足：①不属于《产业结构调整指导目</td> <td>符合《产业结构</td> </tr> </tbody> </table>				名称	准入条件	本项目	要求	首先满足：①不属于《产业结构调整指导目	符合《产业结构
名称	准入条件	本项目								
要求	首先满足：①不属于《产业结构调整指导目	符合《产业结构								

		录(2011年本)修正》(2013年)中淘汰类; ②满足各行业准入条件; ③《福建省工业项目建设用地控制指标(2013年本)》	调整指导目录 (2024年本)》 准入条件
规划产业	产业小类	生产规模、工艺、产品	/
C34 通用设备加工	344 泵、阀门、压缩机及类似机械的制造	不推荐传统铸造,只允许发展精密铸造和粉末加工,熔炼炉应采用先进的炉型	/
C31 黑色金属冶炼及压延加工业	3130 黑色金属铸造 3140 钢压延加工		
C33 金属制品业	3360 金属表面处理及热处理加工	禁止含有毒有害氰化物电镀工艺、银、铜基合金及以镀铜打底工艺、含氰沉锌工艺控制规模,工艺取向是无氟或低氟、低毒、低浓度、低能耗、少用络合剂	/
C29 橡胶和塑料制品业	2925 塑料人造革、合成革制造	禁止新入	本项目为改扩建项目,不属于新入企业
C39 计算机、通信和其他电子设备制造	3972 印制电路板制造	推荐高密度印刷电路板和柔性电路板制造	/
C26 化学原料和化学制品制造	2651 初级形态塑料及合成树脂制造	禁止新入	/
C28 化学纤维制造业	2825 丙纶纤维制造	禁止新入	/
C17 纺织业	1789 其他非家用纺织制成品制造	控制规模,适当引入	本项目是改扩建项目,不会急剧增加园区内该行业规模

1.1.2 与规划环境影响评价的符合性分析

福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划(调整)确定的园区规划产业定位为:以合成革及合成革上游制造业、化学纤维制造业、非家用纺织制成品制造、黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备制造、电子元件制造、金属表面处理和石膏、水泥制品制造等既有产业为基础;项目区以经三路(中央大道)为轴,分为东西两片区,合成革及合成革上游产业主要布置于西片区,在西片区南部建设金属表面处理中心,东片区逐步调整为黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备制造、电子元件制造、新型建筑材料制造产业组团。

改扩建项目在现有厂区内建设，为无纺布及其塑料包装生产，符合规划环评确定的产业定位。

本项目与《福鼎市温州园文渡工业集中区总体规划（调整）环境影响报告书》（报批本）及审查意见的符合性见表1.1-2。

表 1.1-2 与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析

文件	序号	相关内容	本项目情况	符合性分析
报告书主要结论	1	控制规模，禁止劳动密集型行业入驻	改扩建工程新增职工 15 人，改扩建后全厂职工 25 人，不属于劳动密集型行业	符合
	2	工业固体废物利用率≥85%	本项目工业固体废物利用率 >85%	符合
	3	①西片区规划为西片工业组团。橡胶及塑料制品业以现状规模为主，主要布置于项目西片区。在西片区的南部紧邻污水处理厂位置发展金属表面处理及热处理加工（C3360）建设电镀集中区 ②东部片区规划为东片工业组团片区。逐步调整为机械加工、电子元件加工、新型材料制造产业组团。	本项目主要生产无纺布及其塑料制品，属于纺织业及橡胶及塑料制品业，改扩建工程在厂区现有场地内，不新增用地。	符合
审查意见	4	优化产业结构：项目区应以既有产业为基础，不再发展高密度人口聚集，高风险物质贮存等工业项目。	改扩建工程新增职工 15 人，改扩建后全厂职工 25 人，不属于劳动密集型产业，改扩建项目不贮存高风险物质	符合
	5	进一步优化空间布局：东片区应逐步调整为黑色金属铸造及钢压延加工、通用设备制造、电子元件加工、新型建筑材料制造等产业组团。	本项目位于东片区，属于无纺布及橡胶和塑料制品生产企业，属于改扩建工程，在厂区现有场地内，不涉及新增用地面积，因此不与空间布局冲突	符合
	6	严格项目区环境准入。严禁违反国家产业政策和不符合工业园主导产业的建设项目入区，应按《报告书》重点要求提升现有合成革生产企业污染治理措施，使项目区现状大气 DMF 排放量总体下降。	本项目为无纺布及橡胶及塑料制品生产企业，原料不涉及 DMF。	符合
	7	区内合成革及合成革上游产业应控制在现有规模内，不再新增化工、助剂及带有印、漂染工序的革基布制造企业	本项目为无纺布及橡胶及塑料制品生产企业，不属于革基布制造企业	符合
	8	按照有关污染物排放总量控	本项目不涉及生产废水排	符合

		制要求，控制项目区企业污染物排放总量	放，生活污水通过市政管网接入福鼎市文渡污水处理厂，不涉及需要控制总量的污染物。	
	9	建立健全环境管理机构，完善环境管理制度，推行清洁生产，提高工业废水重复利用率，采取先进治理措施控制污染物排放。	改扩建项目已拥有健全环境管理机构。项目生产废气经收集后采用两级活性炭吸附处理后通过排气筒排放。	符合
其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>本项目从事无纺布及其塑料制品的生产，对照国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于其中限制类、淘汰类项目。所用工艺及其使用设备对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本），均不属于淘汰落后工艺和设备。项目符合国家产业政策要求。项目已取得福鼎市工业和信息化局的备案表（备案号：闽工信备〔2023〕J030036 号），由此可知，本项目的建设符合国家产业政策的要求。</p> <p>1.3 项目选址可行性及环境相容性分析</p> <p>本项目在现有厂区内改扩建，厂房位于福鼎市文渡工业集中区，文渡工业集中区为福鼎市城市规划中的工业用地，因此本项目选址符合福鼎市总体规划要求。根据其土地证（鼎国用〔2007〕第 643 号，见附件 4），该项目土地用途为工业用地，选址符合当地土地用地规划。</p> <p>1.4 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>根据《宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案》（宁政〔2021〕11 号），项目与宁德市“三线一单”管控要求符合性分析如下：</p> <p>（1）生态红线</p> <p>宁德市生态保护红线包括陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，主要涵盖自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区等禁止开发区域以及国家一级公益林、重要湿地、海洋保护区生态保护红线区、海洋自然景观与历史文化遗迹生态保护红线区、特殊保护海岛生态保护红线区、重要河口生态保护红</p>			

线区、重要滨海湿地生态保护红线区、重要自然岸线及沙源保护海域生态保护红线、重要渔业水域生态保护红线区、红树林生态保护红线区等。宁德市陆域生态保护红线划定面积为 3137.17km²，占全市陆域国土面积的 23.35%，宁德市共划定海洋生态保护红线区 34 个，总面积 2850.33km²，占宁德市海域总选划面积的 33.85%。

本项目位于福鼎市文渡工业集中区，在现有厂区红线范围内进行改扩建，项目建设未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。根据调查，项目所在区域环境质量现状均可满足相应功能区划要求。本项目改扩建后采取环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物对区域内环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。

①水环境质量底线

宁德市地表水环境质量底线为：到 2025 年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅰ类）比例总体达 100%，县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2030 年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅱ类）比例总体达 100%，县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除，县级以上集中式饮用水水源水质稳定达标。到 2035 年，全市主要流域国、省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 100%，水生态系统实现良性循环。

本项目主要从事无纺布及其塑料制品的生产，不涉及生产废水排放，生活污水对外环境地表水体影响较小，符合地表水环境质量底线管控要求。

②大气环境质量底线

根据《宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案》（宁政〔2021〕

11号)，宁德市大气环境质量底线为：到2025年，中心城区PM_{2.5}年平均浓度不高于23 μg/m³。到2035年，县级以上地区空气质量PM_{2.5}年平均浓度不高于18 μg/m³。

本项目位于福鼎市文渡工业集中区，项目主要从事无纺布及其塑料制品的生产，生产废气经收集后通过两级活性炭吸附处理后达标排放，符合大气环境质量底线管控要求。

③土壤环境质量底线

到2025年，全市土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地和污染地块安全利用率达93%以上。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地和污染地块安全利用率达95%以上。宁德市环境质量底线分阶段最终控制目标以国家和省下达的目标为准。

本项目为改扩建项目，利用原有厂房进行建设，不涉及新增用地，原有厂区地面均已硬化，无土壤污染途径，符合土壤环境质量底线管控要求。

(3) 资源利用上线

①水资源利用上线

根据《宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案》（宁政〔2021〕11号），水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。

本项目不涉及生产废水排放，用水来源于市政给水，用水量少，与宁德市水资源利用上线管控要求相符。

②土地资源利用上线

根据《宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案》（宁政〔2021〕11号），将生态保护红线集中、重度污染农用地或污染地块确定为土地资源重点管控区，其他区域划分为一般管控区，项目所在地为一般管控区。

项目占地为福鼎市文渡工业集中区，符合一般管控区要求，不会

突破土地资源利用上线。

③能源资源利用上线

根据《宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案》（宁政〔2021〕11号），项目所在地不属于成果报告中划定的高污染燃料禁燃区，且项目主要使用电作能源，项目未涉及高污染燃料，项目与宁德市能源资源利用上线要求相符。

(4) 生态环境准入清单

根据《宁德市生态环境准入清单（报批稿）》（2023年9月）及福建省三线一单数据应用系统查询结果，详见附件13，福鼎文渡工业集中区属于重点环境管控单元（环境管控单元编码：ZH35098220003）。本项目位于文渡工业集中区，不属于劳动密集型产业。项目的建设符合国家及地方产业政策，属于福鼎市文渡工业集中区的准入行业，不属于约束管控的禁止项目。因此，本项目符合生态环境准入要求其管控要求见表1.4-1。

表 1.4-1 项目与《宁德市福鼎市生态环境准入清单》符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	准入要求	本项目	是否符合准入要求	
ZH35098220003	福鼎文渡工业园区	重点管控单元	空间布局约束	1.文渡片区不再新增规划居住用地等敏感设施，不再发展劳动密集型产业、高风险物质贮存产业。	本项目新增职工15人，不属于劳动密集型产业。	符合
			空间布局约束	2.控制文渡工业园区现有合成革产业规模并逐步转型升级。	本项目主要从事无纺布及其塑料制品的生产，不属于合成革行业。	符合
			污染物排放管控	1.新建涉VOCs项目，VOCs排放按照福建省相关政策要求落实。 2.包装印刷业、工业涂装有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。	本项目产生的废气经两级活性炭吸附处理后可达国家和地方相关标准和规范要求。	符合
			污染物排放管控	3.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水	本项目为改扩建项目，污水管网已建设，所有污水均已	符合

回用。

纳管处理。

1.5 国土空间“三区三线”符合性分析

(1) “三区”划定

城镇空间：是指以以城镇居民生产、生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间及部分乡级政府驻地的开发建设空间。

农业空间：是指以农业生产和农村居民生活为主体功能，承担农产品生产和农村生活功能的国土空间，主要包括永久基本农田、一般农田等农业生产用地和村庄等农村生活用地。

生态空间：具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等。

(2) “三线”划定

村庄开发边界：由现状建设区和规划新增建设区组成，其中规划考虑村庄公共服务及新村发展建设需求，适当增加建设用地。

永久基本农田保护红线：落实永久基本农田保护红线划定成果，开展边界校核，确保生态保护红线落地准确、边界清晰。

生态保护红线：落实生态保护红线划定成果，开展边界校核，确保生态保护红线落地准确、边界清晰。

本项目位于福鼎文渡工业集中区，项目占地属工业用地，占地不涉及永久基本农田和生态保护红线，项目建设符合国土空间“三区三线”管理要求。

1.6 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与《福建省 2020 年挥发性有机污染物治理攻坚实施方案》符合性分析详见表 1.6-1。

表 1.6-1 挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析

序号	相关文件名称	相关内容	项目符合性分析
1	福建省 2020 年	(一)坚持久久为功和短期攻坚相衔接。坚定不移把加强 VOCs 综合治理	本项目使用的水性油墨、水性涂料，是一种水性低 VOCs 材

	<p>挥发性有机污染物治理攻坚实施方案</p> <p>作为当前和今后一个时期大气污染防治的重点工作，作为协同控制 O₃ 和 PM_{2.5} 污染的战略指针，深入.....，逐步摸清全省 VOCs 治理的家底，系统梳理涉 VOCs 行业企业分布状况及排放特征，建立分地区、分行业、分组分的精细化管控清单，推动 VOCs 治理常态化、长效化。通过短期攻坚行动，探索并建立完善行之有效的 VOCs 治理模式，.....。</p> <p>（二）.....，推动实现 VOCs 治理全覆盖、无死角，着力补短板、强弱项，全面提升 VOCs 治理水平。.....；要针对家具、制鞋、印刷等行业中小微企业普遍单一采用光氧化、光催化、低温等离子、活性炭吸附等较为低效治理工艺的情况，强化测管联动等手段，推动升级改造；.....。</p> <p>（三）坚持绿色发展和源头防控相促进。.....，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代.....。</p> <p>（四）坚持帮扶指导和严格监管相统一。.....常态化开展 VOCs 专项执法行动，严格执行《大气污染防治法》《福建省大气污染防治条例》，有效落实 VOCs 无组织、制药工业和涂料、油墨及胶粘剂工业等国家大气污染物排放标准和我省工业企业、工业涂装、印刷行业等相关地方标准，.....。</p> <p>（五）坚持 VOCs 攻坚和 NO_x 削减相协同。在抓好 VOCs 全行业全过程治理攻坚的同时，积极推进 NO_x 协同减排。.....实施钢铁行业和 65 蒸吨及以上锅炉超低排放改造、工业炉窑大气污染综合治理三大专项行动，.....，推进燃油（气）锅炉脱硝深度治理.....。</p>	<p>料，本项目所用材料均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），属于低 VOCs 涂料。</p>
--	---	---

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建江南非织造布有限公司主要从事无纺布生产，厂区占地面积 16981.62m²，该公司于 2007 年 2 月委托福建省化学工业科学技术研究所编制《福建江南非织造布有限公司年产 4000 吨无纺布环境影响评价报告表》，并于 2007 年 3 月 5 日通过了原福鼎市环境保护局的审批，建设 6 条无纺布生产线，新增年产无纺布 4000t。由于当时市场原因，只建成 3 条无纺布生产线并投入生产（产能为 1800t/a），企业在满足环保三同时的条件下，申请分期验收，验收规模为 1800t/a。并于 2009 年 7 月 22 日通过福鼎市环保局验收，后续 3 条无纺布生产线停止建设。

为提高企业竞争力，于 2018 年申请建设无纺布生产线及供热管网改造项目，于 2018 年 10 月 12 日通过福鼎市经济和信息化局备案（闽经信备〔2018〕J030064 号），项目总投资 1800 万元，拟新建 3 条泡沫浸渍无纺布生产线及 4 条热轧无纺布生产线，新增年产 1800 吨泡沫浸渍无纺布，4400 吨热轧无纺布。项目于 2018 年 10 月委托福建省石油化工设计院编制《无纺布生产线及供热管网改造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月 21 日通过了宁德市福鼎生态环境局审批（鼎环审〔2019〕006 号）。

由于市场原因，该项目于 2019 年 3 月仅新建成 3 条泡沫浸渍无纺布生产线及 3 条热轧无纺布生产线（前端工序（开松、给棉、梳理、铺网及切边工序）未建成投产，仅后段工序投入生产），于 2019 年 7 月 13 日完成阶段性竣工环保验收，验收规模为新增年产 1800 吨泡沫浸渍无纺布，400 吨热轧无纺布。根据市场需求，公司于 2021 年 7 月完成 2 条热轧无纺布生产线前端工序建设，并投入生产，形成年产 1000 吨热轧无纺布生产规模，于 2021 年 10 月完成第二阶段竣工环境保护验收。验收后全厂可年产 5000 吨无纺布（年产 3600 吨泡沫浸渍无纺布，1400 吨热轧无纺布）生产项目。由于市场及设计与实际设备产能差异，剩余的 1 条热轧无纺布生产线停止建设，该项目实际热轧无纺布产能为 1400 吨/年。

表 2.1-1 现有项目竣工验收情况一览表

验收时间	项目名称	环评建设内容	建设内容	生产规模
2007.3.5	福建江南非织造布有限公司年产 4000 吨无纺布项目（一期）	新建 6 条泡沫浸渍无纺布生产线	新建 3 条泡沫浸渍无纺布生产线（ 剩余 3 条生产线停止建设 ）	泡沫浸渍无纺布 1800t/a

建设内容

2019.7.13	无纺布生产线及供热管网改造项目（一期）	新建 3 条泡沫浸渍无纺布生产线及 4 条热轧无纺布生产线（年产泡沫浸渍无纺布 1800t/a，热轧无纺布 4400t/a）	新建 3 条泡沫浸渍无纺布生产线及 3 条热轧无纺布生产线（不含前端工序）（ 剩余 1 条生产线停止建设 ）	泡沫浸渍无纺布 1800t/a，热轧无纺布（不含前端工序）400t/a
2021.10.12	无纺布生产线及供热管网改造项目（二期）		完善 2 条热轧无纺布生产线（后段工序已验收）前端工序建设（ 设计与实际设备功率差异导致产能不符，削减 3000t/a 热轧无纺布生产能力 ）	热轧无纺布（全工艺完善）1400t/a（含已验收 400t/a 生产能力）
合计	/	6 条泡沫浸渍无纺布生产线及 4 条热轧无纺布生产线（年产泡沫浸渍无纺布 3600t/a，热轧无纺布 4400t/a）	6 条泡沫浸渍无纺布生产线及 2 条热轧无纺布生产线	泡沫浸渍无纺布 3600t/a，热轧无纺布 1400t/a

由于市场变化，福建江南非织造布有限公司拟定投资 850 万元，依托现有厂房闲置区域，建筑面积 1000 平方米，新增涂布生产线、热轧生产线、吹塑成型机、印刷机、分切机、制冷机等设备，采用聚乙烯塑料、涤纶纤维、热溶胶等原料，通过热轧、涂布、吹塑印刷等无纺布及配套包装制品生产工艺，形成新增年产 1000 吨无纺布、年产 100 吨配套包装制品生产能力。同时对现有一车间中泡沫浸渍无纺布生产线进行技术改造，保留 2 条泡沫浸渍生产线（生产能力为 600t/a 无纺布），针对 4 条泡沫浸渍生产线进行整合升级，技改完成后留存 2 条泡沫浸渍生产线（生产能力为 1200t/a 无纺布）均采用自动化更高的机台，即一车间中泡沫浸渍生产线为 4 条，总产能及原辅料使用量不变，仍为 3600t/a 泡沫浸渍无纺布。拆除的 2 条泡沫生产线设备由厂家进行回收，拆除过程保证车间密闭，防止棉尘的逸散。

综上，改扩建项目完成后，全厂共计 4 条泡沫浸渍无纺布生产线、3 条热轧无纺布生产线、1 条涂布无纺布生产线及 1 条配套包装制品生产线，年产泡沫浸渍无纺布 3600t/a，热轧无纺布 1800t/a，涂布无纺布 600t/a，配套包装制品 100t/a。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目热轧无纺布生产过程中使用有机溶剂无粉基浆在“撒粉”工序中与聚乙烯颗粒一同对无纺布进一步处理，因此属于“十四、纺织业”中“28—产业用纺织制成品制造”中“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；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的”、“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53-塑料制品业 292”中“其他(年

用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”项目，需编制环境影响报告表。因此，福建江南非织造布有限公司委托本公司编制《无纺布生产线升级改造扩建项目环境影响报告表》，环评单位接受委托后立即组织有关技术人员进行了现场踏勘，并根据建设单位提供的基本资料以及相关法律法规、导则等材料，编制了该项目环境影响报告表，供建设单位报宁德市福鼎生态环境局审批。

表 2.1-2 建设项目环境影响评价分类管理名录

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造 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；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

注：环境影响评价信用平台以“十四、纺织业 17-有水刺无纺布织造工艺的”进行申请。

2.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：无纺布生产线升级改造扩建项目
- (2) 建设单位：福建江南非织造布有限公司
- (3) 建设地点：福建省宁德市福鼎市文渡项目区金潮路 5 号
- (4) 总投资：850 万元
- (5) 生产规模：新增年产 1000 吨无纺布、年产 100 吨配套包装制品（不外售）生产能力，改扩建后全厂年产泡沫浸渍无纺布 3600t/a，热轧无纺布 1800t/a，涂布无纺布 600t/a，配套包装制品 100t/a。
- (6) 项目性质：改扩建

(7) 生产定员：新增员工 15 人（住厂）

(8) 工作制度：年生产日 300 天，三班制，每班 8 个小时

2.3 主要工程内容

本项目主要工程组成详见表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 项目工程组成一览表

序号	工程类别	建设内容		备注	
		现有工程	改扩建工程		
1	主体工程	一车间	建筑面积 1782m ² ，1F，布置 6 条泡沫浸渍无纺布生产线	保留 2 条原有泡沫浸渍无纺布生产线设备，对 4 条泡沫浸渍无纺布生产线机械升级，升级后全车间布置为 4 条泡沫浸渍无纺布生产线	设备升级，生产线减少 2 条，生产工艺、总产能及原辅料使用量不变，拆除的 2 条泡沫浸渍生产线设备由厂家回收利用
		二车间	建筑面积 810m ² ，用于分布验收检验	/	与现有工程一致
		三车间	建筑面积 810m ² ，布置 1 条无纺布热轧生产线（年产热轧无纺布 700t/a）	/	与现有工程一致
		仓库 1	西侧布置 1 无纺布热轧生产线，一套纸管制备生产线（年产热轧无纺布 700t/a）	/	与现有工程一致
		仓库 2	用于存储成品	西侧围挡 1000m ² 用于建设四车间，新增 1 条无纺布涂布生产线，1 条无纺布热轧生产线及 1 套吹塑印刷配套包装制品生产线	依托现有厂房建设，东侧剩余区域依旧用于储存成品
2	辅助工程	办公楼	用于日常办公需求	/	与现有工程一致
		综合楼	用于员工住宿休息	/	与现有工程一致
3	公用工程	供电	由市政供电网供给，厂区内设配电房 1 处	/	与现有工程一致
		供水	由市政给水管网供给	/	与现有工程一致
		排水	生活污水经化粪池收集处理后纳入园区污水处理厂处理，全厂采用雨污分流管网	/	与现有工程一致
		供热	泡沫浸渍无纺布：园区蒸汽集中供热，蒸汽量为 20000t/a 热轧无纺布：电加热导热油供	/	与现有工程一致

4	环保工程		热, 导热油炉为 100 万大卡		
		循环水	设有 3 台冷却循环水塔, 循环量 300m ³ /h	/	与现有工程一致
		废气	①棉尘废气经设 pvc 隔断帘重力沉降, 设专人定期清理后无组织排放; ②泡沫浸渍生产线产生的少量的 VOCs 经 UV 光氧催化处理后 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放; ③ 热轧生产线产生的 VOCs 经活性炭吸附处理后通过一根 15m 排气筒 (DA002) 排放; ④磨粉机产生的粉尘经收集后通过布袋除尘处理后无组织排放;	新增涂布生产线、热轧生产线及配套包装制品生产产生 VOCs 经收集后通过活性炭吸附处理后通过一根 15m 高排气筒 (DA003) 排放;	新增 DA003 排气筒
		废水	生活污水经化粪池收集处理后纳入园区污水处理厂处理	/	与现有工程一致
		固废	边角料和不合格品回用至生产; 水性胶水及丙烯酸乳液包装桶由厂家回收	边角料和不合格品回用至生产; 水性胶水及丙烯酸乳液包装桶由厂家回收; 废导热油、废活性炭收集后暂存在危废间委托有资质单位处置	依托现有储存设施

2.4 产品方案和主要原辅材料

(1) 项目产品方案

项目具体产品规模情况详见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目产品规模一览表

序号	产品名称	现有工程产量	改扩建工程产量	改扩建后全厂总产能	备注
1	无纺布	5000t/a (泡沫浸渍工艺 3600 吨、热轧工艺 1400 吨)	1000t/a (涂布工艺 600 吨、热轧工艺 400 吨)	6000t	/
2	包装制品	/	100t/a	100t/a	厂内无纺布包装用, 不外售

(2) 主要原辅材料及能源消耗

本项目工程新增生产能力年产 1000 吨无纺布、年产 100 吨配套包装制品, 其主要原辅材料及能源消耗详见表 2.4-2。

表 2.4-2 本项目主要原材料及能源消耗情况一览表

序号	产品名称	物料名称	现有年用量 (t/a)	新增年用量 (t/a)	最大储量 (t)	改扩建后全厂年用量 (t/a)
1	无纺布	涤纶纤维	3800	830	50	4630

2		水性丙烯酸乳液	460	0	30	460
3		玉米淀粉	420	0	50	420
4		K12 发泡助剂	2.2	0	0.5	2.2
5		无粉基浆	120	50	20	170
6		聚乙烯（非再生料）	250	50	20	300
7		棉（含水率 2%）	800	180	50	980
8	配套包装制品	聚乙烯颗粒（非再生料）	/	100	20	100
9		水性油墨	/	0.2	0.1	0.2
10	配套纸管	纸张	30	270	20	300
11		淀粉胶	2	6	1	8
12		纸管	5 万个	0	1 万个	5 万个
13		导热油	0.2	0	0.2	0.2
14	/	水	17700	735	/	18435
15	/	电（kW·h）	100×10 ⁴	10×10 ⁴	/	110×10 ⁴
16	/	蒸汽	20000	/	/	20000

表 2.4-3 主要原辅材料理化性质一览表

物料名称	理化性质
K12 发泡助剂	K12 主要为十二醇硫酸钠和十二烷基硫酸钠。
玉米淀粉	淀粉（amylum）是一种多糖。制造淀粉是植物贮存能量的一种方式。分子式（C ₆ H ₁₀ O ₅ ） _n 。淀粉可以看作是葡萄糖的高聚体。淀粉除食用外，工业上用于制糊精、麦芽糖、葡萄糖、酒精等，也用于调制印花浆、纺织品的上浆、纸张的上胶、药物片剂的压制等。含水率约为 15%。
无粉基浆	无粉基浆为乳白色稠状液体，乳液呈中性，可分散于水，不属于易燃易爆物质，主要成分为丙烯酸酯 35.9%，丙烯酸 0.1%，聚氨酯 4%，水 60%。
聚乙烯	聚乙烯为乙烯聚合而成，主要用于制作农用、食品及工业包装用薄膜，电线电缆包覆及涂层，合成纸张等。本项目是用在热轧无纺布工艺撒粉工序上。
淀粉胶	淀粉胶的主要成分为淀粉胶黏剂（由玉米粉、木薯粉等组成）、水、硼砂等组成，水可调节淀粉胶的黏度和干燥速度，硼砂水解生成部分硼酸，它与淀粉中的极性基团(如羟基或羧基)产生络合作用，导致一系列的羟链反应，使胶黏剂分子更好地固着在纸品表面；或与纸纤维极性基团部分通过配位键连接起来，形成网状结构，从而提高了胶黏剂的黏附能力和初黏力、干燥速度和成膜硬度。
水性油墨	水性油墨主要含水溶性丙烯酸树脂（51%）、炭黑（10%）、酞青蓝（10%）、水固黄（10%）、水固桃红（8%）、水（10%）、蜡粉（0.5%）和有机硅消泡剂（0.5%）

2.5 主要生产设备

项目建成后全厂主要生产设备见下表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备一览表

序号	产品分类	设备名称	单位	现有数量	新增数量	改扩建后全厂数量	备注
----	------	------	----	------	------	----------	----

1	热轧无纺布	开松机	台	2	1	3	
2		定量给棉机	台	2	1	3	
3		双道夫预梳理机	台	2	1	3	
4		铺网机	台	2	1	3	
5		切边回收装置	台	2	1	3	
6		热压机	台	2	1	3	
7		自动落卷绕机	台	4	1	5	
8		撒粉一体机	台	4	1	5	
9		针板机	台	5	1	6	
10	泡沫浸渍无纺布	开松机	台	6	0	6	现有设备进行 技术升级，更 换同类型新机 台
11		定量给棉机	台	6	0	6	
12		双道夫预梳理机	台	6	0	6	
13		三道夫主梳理机	台	3	0	3	
14		铺网机	台	6	0	6	
15		切边回收装置	台	6	0	6	
16		泡沫浸渍机	台	6	0	6	
17		烘干成布机	台	6	0	6	
18		撒粉机	台	8	0	8	
19	自动落卷绕机	台	6	0	6		
20	涂布无纺布	开松机	台	0	1	1	
21		定量给棉机	台	0	1	1	
22		双道夫预梳理机	台	0	1	1	
23		三道夫主梳理机	台	0	1	1	
24		铺网机	台	0	1	1	
25		切边回收装置	台	0	1	1	
26		气流成型机	台	0	1	1	
27		烘干成布机	台	0	1	1	
28		撒粉一体机	台	0	1	1	
29	自动落卷绕机	台	0	1	1		
30	配套包装制品	吹膜一体机	台	0	1	1	
31		水性印刷机	台	0	2	2	
32	配套设备	分卷验布机	台	17	0	17	
33		制冷机	台	3	0	3	
34		燃电导热油油炉 (100 万大卡)	台	2	0	2	
35		制纸管机	台	1	0	1	
36		磨粉机	台	2	0	2	
37		空压机	台	2	0	2	
38		压机	台	2	0	2	

39		切边分卷机	台	0	2	2	
----	--	-------	---	---	---	---	--

2.6 水平衡及物料平衡

(1) 水平衡

本项目用水主要由园区供水管网提供，运营期主要用水为生活用水。

①生活用水

职工生活用水由工业园区市政供水管网直接供给，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，住厂职工生活用水量按照150L/d·人计，年工作300天，本项目新增职工15人（住厂），则生活用水量为2.25t/d（675t/a），产污系数按0.8计，则生活污水产生量约为1.8t/d（540t/a）。

②生产用水

本项目工程新增冷却水作为机械运转的散热、降温。循环水量定期补充不外排，日新鲜水补充量约0.2t/d，则年冷却用水补充新鲜水量为60t/a。

本项目工程水平衡见图2.6-1。

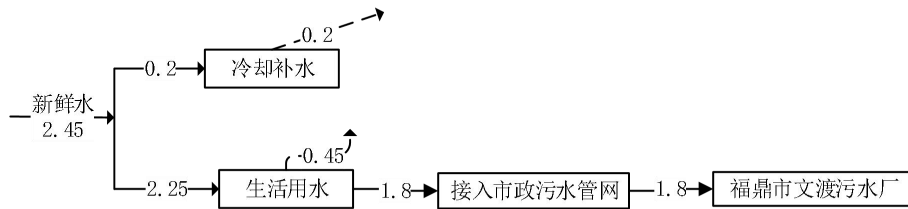


图 2.6-1 本项目工程水平衡图 单位：t/d

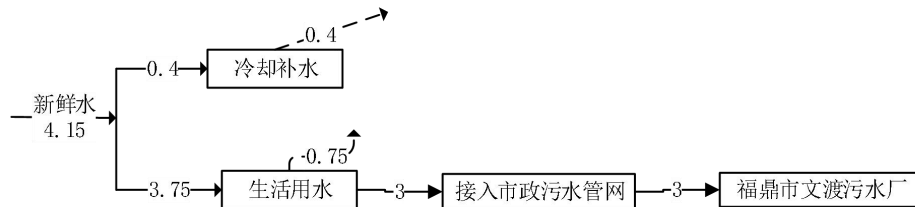


图 2.6-2 改扩建后全厂水平衡图 单位：t/d

(2) 物料平衡

本项目物料平衡见表 2.6-1。

表 2.6-1 本项目物料平衡表 单位: t/a

名称	使用量	名称	产生量
涤纶纤维	830	无纺布	1000
无粉基浆	50	有组织排放	0.1951
聚乙烯	50	无组织排放	0.03
棉	180	废气处理设施处理	0.075
边角料	30	布袋收集的聚乙烯	0.1336
回用棉尘	20	边角料	30
		收集棉尘	20
		水分损失	81
		次品	28.5663
合计	1160	合计	1160

2.7 厂区平面布置

本项目位于福建省宁德市福鼎市文渡项目区金潮路 5 号，依托现有厂房进行车间及设备改造。

依生产工艺流程依次从北至南布局，北侧为仓库 1、仓库 2，其中仓库 1 西侧布设一条热轧生产线；中部偏西侧为生产车间三，布设一条热轧生产线；东侧为生产车间二，布置为分卷验布车间；本次改扩建位于仓库 2 南侧，布设一条涂布生产线、一条热轧生产线及吹塑区；车间一位于厂区西南侧布设四条浸泡生产线，危废间建设在车间一的西侧，一般固废间建设在仓库 2 东侧，办公区位于厂区东南侧，应急池布置在其西侧，消防池布置在其东南侧。项目总平面布置按照工艺流程，依次布置，整个平面考虑减少废气、噪声对外界的影响，尽可能地利用现有条件，提高大气扩散条件、降低噪声的传播。在满足消防、工业安全、劳动保护、职业卫生、环境保护等条件下，确保生产的需要，因地制宜进行布置，做到总体布置合理、紧凑，按生产流程顺序，做到厂区分明，同时也注意节约用地，节省投资。

项目平面布局基本根据生产工艺需要布置，采取了相应的治理措施，减少了污染物排放对周边环境的影响，平面布置基本合理、可行。项目厂区车间平面布置图见附图 3。

2.8 生产工艺流程

本项目工程主要对无纺布生产工艺及配套包装工艺的产污环节进行分析。

(1) 无纺布热轧工艺

本项目无纺布热轧工艺流程图详见图 2.8-1。

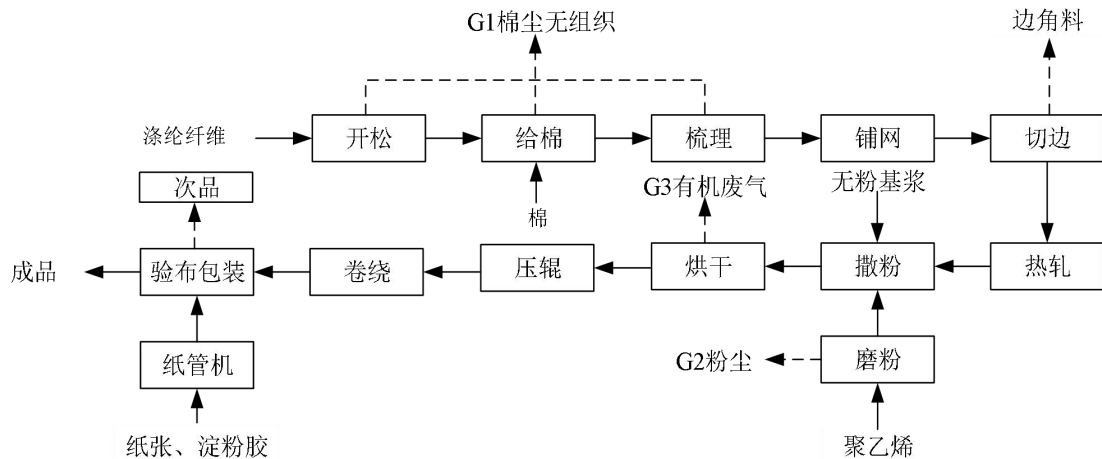


图 2.8-1 无纺布热轧生产工艺流程图

工艺流程说明：

①开松

项目外购的涤纶短纤维通过开棉机进行开松分散，使短纤维充分分离，为下一步梳理成网定序做准备，开松过程在相对密闭的设备内进行。该工序主要污染物为：涤纶短纤维在开松过程产生的粉尘，开松机运行过程产生的噪声。

②给棉

开松后的短纤添加棉，增加其纤维量，该过程在相对密闭的设备内进行。该工序的主要污染物为：给棉过程的棉尘废气。

③梳理

开松后的短纤维通过梳理机梳理，使所有呈卷曲块状的面圈成为基本伸直的单纤维状，梳理平顺的纤维彼此平行排列，梳理过程产生的短纤粉尘由风机通过密闭管道收集。该工序主要污染物为：梳理过程产生的粉尘，梳理机运行过程产生的噪声。

④铺网

将梳理机加工后的单层或者复层纤网来回铺陈重叠在与梳理机成直角竖向的传输网上，纤维在横贯纤网方向上进行交叉取向，使纤网横向强度增大。该工序主

要污染物为：铺网机运行过程产生的噪声。

⑤切边

通过切边机，将两边多余的纤维切除。该过程产生切边下脚料，收集后回用于生产。

⑥热轧

通过热压成型设备将涤纶短纤（分解温度为 260-300℃）加热至 150℃，设备采用电能导热炉加热，短纤头尾热熔，然后排列精密的短纤维相互黏结。该工序主要污染物为：热压定型设备运行过程产生的噪声。

⑦撒粉

将外购的聚乙烯加入磨粉机，进行研磨，然后将研磨好的聚乙烯粉末通过撒粉机撒到半成品上，同时添加无粉基浆。该过程会产生研磨粉尘。

⑧烘干

半成品通过烘箱烘干并通过压辊机压辊，烘箱使用的为电能，该过程产生烘干废气。

⑨卷绕、验布包装

半成品通过卷绕机并包装成成品；纸张、淀粉胶通过纸管机加工成为包装用的纸管。该工序会产生部分次品，收集后外售。

(2) 无纺布涂布工艺

本项目无纺布涂布工艺流程图详见图 2.8-2。

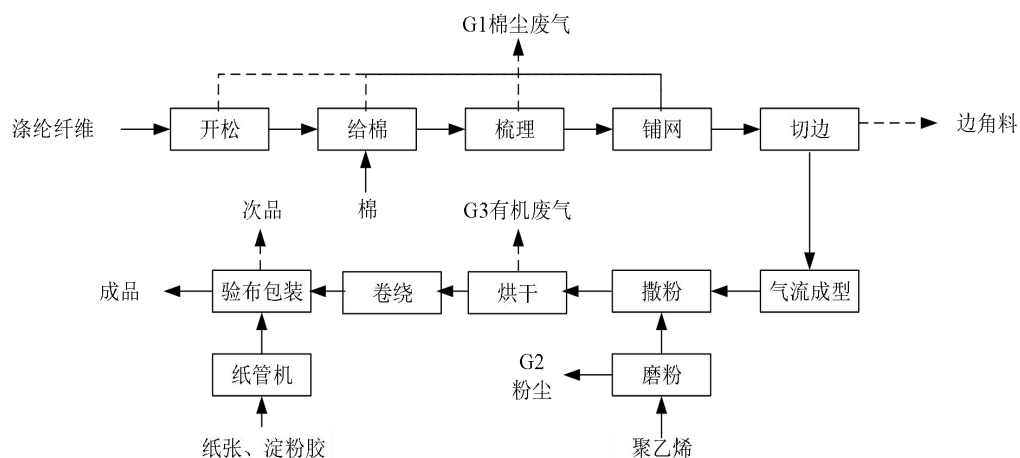


图 2.8-2 无纺布涂布生产工艺流程图

工艺说明：

①开松

项目外购的涤纶短纤维通过开棉机进行开松分散，使短纤维充分分离，为下一步梳理成网定序做准备，开松过程在相对密闭的设备内进行。该工序主要污染物为：涤纶短纤维在开松过程产生的粉尘，开松机运行过程产生的噪声。

②给棉

开松后的短纤添加棉，增加其纤维量，该过程在相对密闭的设备内进行。该工序的主要污染物为：给棉过程的棉尘废气。

③梳理

开松后的短纤维通过梳理机梳理，使所有呈卷曲块状的面圈成为基本伸直的单纤维状，梳理平顺的纤维彼此平行排列，梳理过程产生的短纤粉尘由风机通过密闭管道收集。该工序主要污染物为：梳理过程产生的粉尘，梳理机运行过程产生的噪声。

④铺网

将梳理机加工后的单层或者复层纤网来回铺重叠在与梳理机成直角竖向的传输网上，纤维在横贯纤网方向上进行交叉取向，使纤网横向强度增大。该工序主要污染物为：铺网机运行过程产生的噪声。

⑤切边

通过切边机，将两边多余的纤维切除。该过程产生切边下脚料，回用于生产。

⑥气流成型

使用气流成网技术，由于纤维有一定的长度，在文丘利管中，其头、尾两端处于两不同的截面，因此纤维头、尾端速度是不同的，头端速度低于尾端速度，于是纤维产生变向，形成杂乱排列，该排序状态下方便后续工艺实施过程中，更好的附着聚乙烯粉末，在其表面形成新涂层。该过程产生设备噪声。

⑦撒粉

将外购的聚乙烯加入磨粉机，进行研磨，然后将研磨好的聚乙烯粉末通过撒粉机撒到半成品上，同时添加无粉基浆。该过程会产生研磨粉尘以及噪声。

⑧烘干

对撒粉的纤维再进行烘干，烘干热源为电能，控制温度为 120℃。该过程会产生烘干的少量的有机废气以及噪声。

⑨卷绕、验布包装

半成品通过卷绕机并包装成成品；纸张、淀粉胶通过纸管机加工成为包装用的纸管。该工序会产生部分次品，收集后外售。

(3) 配套包装制品生产工艺

本项目配套包装制品生产工艺流程图详见图 2.8-3。

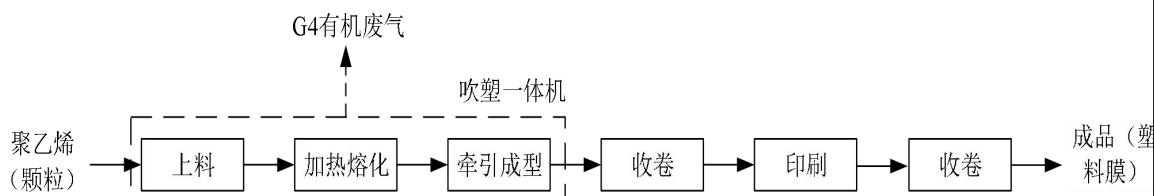


图 2.8-3 配套包装制品生产工艺流程图

工艺说明：

①上料

将外购的聚乙烯（原生颗粒）投入设备内，聚乙烯颗粒粒径较大，不涉及粉尘逸散。

②加热熔化

将外购原料聚乙烯在吹膜一体机中加热熔化，采用电加热提供热量。该工序有挥发性有机废气产生。

③牵引成型

向模具型腔内吹入压缩空气，把型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱模，即得到成品。

④收卷

将成型的包装膜按规格分卷打包，该工序会产生部分次品，收集后回用于生产。

⑤印刷

根据客户需求，通过印刷机将水性油墨印制包装膜上，本项目采用水性油墨，用量极少，因此不对 VOCs 逸散进行定量分析。

(4) 根据项目生产工艺，项目产污环节汇总见表 2.8-1。

表 2.8-1 本项目产污环节汇总表

类别	编号	污染源名称	污染物	产污环节	治理措施	
废气	热轧工艺	G1	棉尘废气	颗粒物	开松、给棉、梳理	棉尘产生量少，车间封闭，经设置隔断 pvc 帘，设置专人定期清理，无组织排放
		G2	磨粉粉尘	颗粒物	磨粉	集气罩+布袋除尘处理后无组织排放（依托原有生产车间设备）
		G3	烘干有机废气	非甲烷总烃	烘干	集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA003）
	涂布工艺	G1	棉尘废气	颗粒物	开松、给棉、梳理	棉尘产生量少，车间封闭，经设置隔断 pvc 帘，设置专人定期清理，无组织排放
		G2	磨粉粉尘	颗粒物	磨粉	集气罩+布袋除尘处理后无组织排放（依托原有生产车间设备）
		G3	烘干有机废气	非甲烷总烃	烘干	集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA003）
	配套包装制品	G4	吹塑有机废气	非甲烷总烃	加热熔化	集气罩+活性炭吸附+15m 高排气筒（DA003）
	噪声	N	生产设备	Leq	设备运行	厂房隔声、设备基础减振、厂区绿化
	固体废物	S1	边角料	涤纶纤维	切边	回用于生产
S2		布袋收集的聚乙烯	聚乙烯	磨粉	回用于生产	
S3		废包装袋和桶	废包装袋和桶	/	厂家回收利用	
S4		收集的棉尘	棉	开松、给棉、梳理	回用于生产	
S5		次品（无纺布）、次品（塑料膜）	无纺布、塑料膜	收卷、验布包装	回用于生产	
S6		废导热油	废矿物油 HW08/900-249-08	供热设施	收集后暂存于危废间内，委托有资质单位统一处理	
S7		废活性炭	废活性炭 HW49/900-041-49	废气治理		

2.9 现有工程概况

(1) 现有工程基本情况

福建江南非织造布有限公司主要从事无纺布生产，厂区占地面积 16981.62m²，该公司于 2007 年 2 月委托福建省化学工业科学技术研究所编制《福建江南非织造布有限公司年产 4000 吨无纺布环境影响评价报告表》，并于 2007 年 3 月 5 日通过了原福鼎市环境保护局的审批，建设 6 条无纺布生产线，新增年产无纺布 4000t。由于当时市场原因，只建成 3 条无纺布生产线并投入生产（产能为 1800t/a），企业在满足环保三同时的条件下，申请分期验收，验收规模为 1800t/a。并于 2009 年 7 月 22 日通过福鼎市环保局验收，后续 3 条无纺布生产线停止建设。

为提高企业竞争力，于 2018 年申请建设无纺布生产线及供热管网改造项目，于 2018 年 10 月 12 日通过福鼎市经济和信息化局备案（闽经信备〔2018〕J030064 号），项目总投资 1800 万元，拟新建 3 条泡沫浸渍无纺布生产线及 4 条热轧无纺布生产线，新增年产 1800 吨泡沫浸渍无纺布，4400 吨热轧无纺布。项目于 2018 年 10 月委托福建省石油化工设计院编制《无纺布生产线及供热管网改造项目环境影响报告表》，并于 2019 年 1 月 21 日通过了宁德市福鼎生态环境局审批（鼎环审〔2019〕006 号）。

由于市场原因，该项目于 2019 年 3 月仅新建成 3 条泡沫浸渍无纺布生产线及 3 条热轧无纺布生产线（前端工序（开松、给棉、梳理、铺网及切边工序）未建成投产，仅后段工序投入生产），于 2019 年 7 月 13 日完成阶段性竣工环保验收，验收规模为新增年产 1800 吨泡沫浸渍无纺布，400 吨热轧无纺布。根据市场需求，公司于 2021 年 7 月完成 2 条热轧无纺布生产线前端工序建设，并投入生产，形成年产 1000 吨热轧无纺布生产规模，于 2021 年 10 月完成第二阶段竣工环境保护验收。验收后全厂可年产 5000 吨无纺布（年产 3600 吨泡沫浸渍无纺布，1400 吨热轧无纺布）生产项目。由于市场及设计与实际设备产能差异，剩余的 1 条热轧无纺布生产线停止建设，该项目实际热轧无纺布产能为 1400 吨/年。

(2) 现有工程主要原辅料

根据建设单位提供数据，现有工程主要原辅材料用量汇总见表 2.9-1。

表 2.9-1 现有工程主要原材料及能源消耗情况一览表

序号	物料名称	现有年用量 (t/a)
1	涤纶纤维	3800

2	水性丙烯酸乳液	460
3	玉米淀粉	420
4	K12 发泡助剂	2.2
5	无粉基浆	120
6	聚乙烯	250
7	棉	800
8	纸张	30
9	淀粉胶	2
10	纸管	5 万个
11	导热油	0.2

(3) 现有工程生产工艺流程以及污染物产生途径

现有工程无纺布生产主要由泡沫浸渍工艺及热轧工艺组成，生产工艺流程以及污染物产生情况见下图。

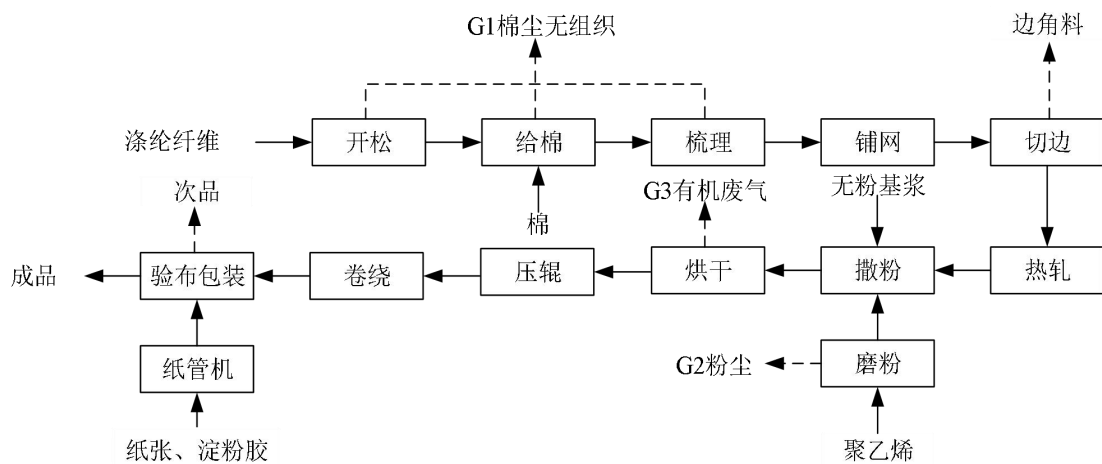


图 2.9-1 现有工程无纺布热轧工艺流程及产污环节图

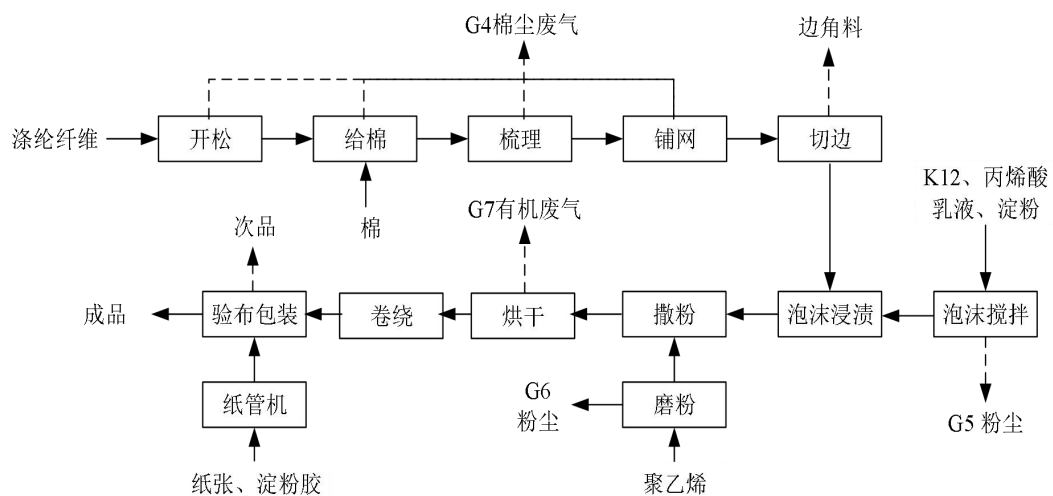


图 2.9-2 现有工程无纺布泡沫浸渍工艺流程及产污环节图

2.10 现有工程污染物排放情况及环保措施

2.10.1 废水

根据工艺流程可知，项目排放的废水为员工生活污水。

生活污水污染物成分较为简单，无特殊的污染因子，主要有 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经厂区内化粪池预处理后排入园区污水管网，由福鼎市文渡污水处理有限公司进一步处理后达标排放。现有工程生活污水排放量为 2160m³/a（7.2t/d）。

为了了解现有工程废水排放情况，本评价引用 2023 年 6 月 30 日建设单位委托安正计量检测有限公司对生活污水排放口的监测数据的平均值。水质监测结果详见表 2.10-1，根据监测结果，生活污水经化粪池预处理后，各项污染物出水水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）表 4 三级标准要求（其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准）。

表 2.10-1 现有工程废水污染物排放监测结果一览表

监测点位	生活污水排放口	标准限值
日期	2023.6.30	《污水综合排放标准》（GB8978-96） 表 4 三级标准要求
检测结果	pH 值无量纲	7.0
	化学需氧量 mg/L	148
	氨氮（以 N 计）mg/L	4.22
	BOD ₅ mg/L	49.0
	悬浮物 mg/L	11

表 2.10-2 现有工程水污染物排放量一览表

污水类型	污染物	处理措施	排放情况	
			厂内化粪池处理后	
			mg/L	t/a
生活污水	污水量	化粪池	/	2160
	pH 值（无量纲）		7.0	/
	COD		148	0.320
	氨氮		4.22	0.009
	BOD ₅		49.0	0.106
	悬浮物		11	0.024

2.10.2 废气

本项目工艺过程产生的废气主要为开松及梳理棉尘废气、泡沫搅拌粉尘、烘干

废气、磨粉粉尘等。

(1) 泡沫浸渍工艺环保措施：

①开松、梳理棉尘废气（G1）给棉、梳理等工序产生的棉尘废气，经设置隔断pvc帘，并设置专人定期清理后，无组织排放。

②泡沫搅拌粉尘（G2）项目在搅拌装置上方设置集气罩，收集后由布袋除尘装置处理后无组织排放。

③烘干废气（G3）烘干产生的有机废气经UV光氧催化+活性炭吸附处理后，经DA001排气筒（15m）排放。

④磨粉粉尘（G4）磨粉粉尘，采用集气+布袋除尘处理后无组织排放。

(2) 热轧工艺环保措施：

①烘干废气（G1）烘干产生的有机废气经活性炭吸附处理后，经DA002排气筒（15m）排放。

②磨粉粉尘（G2）磨粉粉尘，采用集气+布袋除尘处理后无组织排放。

厂区内现有废气处理设施见表2.10-3。

表 2.10-3 现有工程废气处理设施布设情况一览表

排气筒编号	处理废气来源		处理设施	排气筒高度 m	主要污染因子
	车间	生产线/工序			
DA001	一车间	泡沫浸渍工艺生产线	UV光氧催化+活性炭吸附	15	非甲烷总烃
DA002	三车间	热轧工艺生产线	活性炭吸附	15	非甲烷总烃
/	磨粉车间	磨料	布袋除尘器	无排气筒	颗粒物

本评价引用建设单位委托安正计量检测有限公司于2023年6月30日对厂内正常运行的有组织废气排放口（DA001~DA002）及厂界进行自行监测数据，监测结果见表2.10-4和表2.10-5，由表可知，项目有组织排放的工艺废气中：非甲烷总烃符合《工业企业挥发性有机物排放标准》DB35/1782-2018表1限值要求（非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.8\text{kg}/\text{h}$ ）；现状厂界非甲烷总烃浓度范围符合《工业企业挥发性有机物排放标准》DB35/1782-2018表3企业边界监控点浓度限值要求（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 2.10-4 现有工程废气有组织监测结果一览表

点位名称	检测项目	单位	检测结果			均值	排放标准
			第一次	第二次	第三次		
DA001 泡沫	标干排	m^3/h	8120	8810	7800	8240	/

浸渍工艺废气排放口 (排气筒高度: 15m)	气量						
	非甲烷总烃	mg/m ³	23.0	24.8	21.3	23.0	100
		kg/h	0.187	0.219	0.166	0.191	1.8
DA002 热轧工艺废气排放口 (排气筒高度: 15m)	标干排气量	m ³ /h	504	540	618	554	/
	非甲烷总烃	mg/m ³	20.3	22.9	20.6	21.3	100
		kg/h	1.02×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.8

表 2.10-5 现有工程废气无组织监测结果一览表

检测项目	点位名称	检测结果			最大值	标准限值
		第一次	第二次	第三次		
颗粒物 (mg/m ³)	Q1 厂界上风向	0.175	0.168	0.175	0.208	≤1.0
	Q2 厂界下风向	0.197	0.208	0.207		
	Q3 厂界下风向	0.175	0.168	0.207		
	Q4 厂界下风向	0.190	0.183	0.177		
非甲烷总烃 (mg/m ³)	Q1 厂界上风向	0.90	1.00	0.93	1.19	≤2.0
	Q2 厂界下风向	1.06	1.32	1.38		
	Q3 厂界下风向	1.10	1.20	1.09		
	Q4 厂界下风向	1.13	1.14	1.19		

表 2.10-6 现有工程废气排放量汇总表

序号	污染物	计算排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	1.450
2	颗粒物	0.109

注: 根据竣工验收报告, 项目磨粉工序采用集气罩+布袋除尘器处理后无组织排放, 项目颗粒物无组织排放量为 0.109t/a。

2.10.3 噪声

现有工程噪声源主要来自厂区各种生产设备, 包括热轧生产线、泡沫浸渍生产线、各种风机等发出的噪声, 根据建设单位于 2021 年 7 月 26 日~7 月 27 日委托福建拓普检测技术有限公司对项目厂界昼、夜间噪声自行监测结果, 厂界噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 详见表 2.10-7。

2.10-7 厂界噪声监测结果

测点编号	测点位置	监测结果				标准限值 dB(A)	
		7 月 26 日		7 月 27 日		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	项目东侧厂界外 1m	59.8	53.9	60.3	52.8	65	55
N2	项目南侧厂界外 1m	60.2	51.7	59.8	51.3	65	55
N3	项目西侧厂界外 1m	60.5	52.6	60.1	52.9	65	55

N4	项目北侧厂界外 1m	59.3	51.5	60.5	51.0	65	55
----	------------	------	------	------	------	----	----

2.10.4 固体废物

(1) 一般固废

①现有工程产生一般固体废物主要为边角料、布袋除尘回收的物料。边角料、布袋除尘回收的物料可回用至原料。

②废包装袋和桶定期由厂家回收。

(2) 生活垃圾

本项目职工生活垃圾委托环卫部门定期收集处置。

(3) 危险废物

现有工程产生的危险废物为废导热油及废活性炭，收集后暂存于危废间内，委托宁德市鼎润再生资源有限公司统一处理。

表 2.10-8 现有工程危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废导热油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2kg/3a	供热	半固态	废弃矿物油	矿物油	年	T/In	暂存危废间，委托宁德市鼎润再生资源有限公司统一处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	15	废气治理	固态	废活性炭	废活性炭	季度	T/In	
3	废 UV 灯管	HW49 其他废物	900-023-29	0.5	废气治理	固态	含汞废物	汞	季度	T/In	

表 2.10-9 现有工程固体废物产生及处置情况

固体废物名称		代码	产生量 (t/a)	处置方式
一般工业固体废物	边角料	SW99	100	回用于生产
	布袋除尘收集的物料 (聚乙烯)	SW99	0.5	回用于生产
	废包装袋和桶	SW99	0.5	厂家回收
	收集棉尘	SW99	6.83	回用于生产
危险废物	废导热油	HW08 900-249-08	0.2kg/3a	委托宁德市鼎润再生资源有限公司统一处理
	废活性炭	HW49 900-041-49	15	
生活垃圾	职工生活垃圾	/	13.5	委托环卫部门清运

2.11 现有工程污染物排放统计

综上，现有工程废水、废气、固体废物排放量统计详见表 2.11-1。

表 2.11-1 现有工程污染物排放量统计

污染源	污染物	现有排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	2160	
	COD	0.320	
	氨氮	0.009	
	BOD ₅	0.106	
	悬浮物	0.024	
废气	非甲烷总烃	1.450	
	颗粒物	0.109	
固体废物	一般固体废物	边角料	0
		布袋除尘收集的物料（聚乙烯）	0
		废包装袋和桶	0
		收集棉尘	0
	危险废物	废导热油	0
		废活性炭	0
	生活垃圾	职工生活垃圾	0

2.12 现有工程存在的问题及提出的整改方案

根据现场调查，现有工程仍存在部分环保问题，在后续的生产运营过程中仍需加强厂区环境管理，落实责任到人，加强设备日常检修和维护。现有工程存在的环保问题及整改措施详见表 2.12-1。



仓库 2

仓库 1



一般固废间



磨料间



磨料间布袋除尘器



无纺布热轧工艺生产线



三车间



二车间（分布检验）









<p style="text-align: center;">一车间</p> 	<p style="text-align: center;">PVC 帘收集棉尘废气</p> 
<p style="text-align: center;">DA001 排气筒</p> 	<p style="text-align: center;">冷却水池</p> 
<p style="text-align: center;">UV 光氧化+活性吸附装置</p> 	<p style="text-align: center;">危废间</p> 
<p style="text-align: center;">原料间</p>	<p style="text-align: center;">消防水池</p>

图 2.12-1 现有工程现状图

表 2.12-1 现有工程存在的环保问题及整改措施

环境要素	工段	已采取环保措施	存在的环保问题	整改措施
废气	无纺布热轧工艺生产线	车间密闭	由于近期市场情况及准备开展技术改造工程,现有生产设备已拆除,对应的环保设施已经搬离,排气筒 DA002 空置	建议在设备重新安装后,立即安装废气处理设施,通过管道联通,保证重新投入生产后排气筒 DA002 可达标排放
	泡沫浸渍工艺生产线	设置 PVC 帘	车间内棉尘无组织排放较为严重	车间封闭,及时清理棉尘
固体废物	危险废物暂存间	厂区内设有一座危险废物暂存间,地面设有防渗措施、四周设置导流沟,并引至收集池	危废间门板连接处有腐蚀迹象,未布设导流池	建议在修复四周破碎区域,保证危废间的密闭性。基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s,加设导流池
	部分原辅料空桶露天堆放	厂区西南侧设置可回收的空桶暂存区,采取防雨防渗措施	可回收的原辅料空桶部分露天堆放	及时收集转移废包装桶
	导热油炉	独立车间	未采取托盘,收集过程存在泄漏隐患	在导热油桶下加设托盘,防止泄漏

2.13 改扩建前后三本账分析

由于技改仅涉及设备变动,产能、原辅料及工艺均不变,因此仅对现有工程及改扩建工程进行核算,改扩建实施前后全厂污染物“三本账”分析详见表 2.13-1。

表 2.13-1 扩建工程实施前后全厂主要污染物“三本帐”一览表 单位: t/a

污染物类别		现有工程排放量	改扩建工程排放量	“以新带老”削减量	改扩建工程完成后总排放量	增减量变化
废水	废水量	2160	540	/	2700	+540
	COD	0.320	0.180	/	0.5	+0.180
	氨氮	0.009	0.020	/	0.029	+0.020
	BOD ₅	0.106	0.120	/	0.226	+0.120
	悬浮物	0.024	0.110	/	0.134	+0.110
废气	非甲烷总烃	1.450	0.2251	/	1.6751	+0.2251
	颗粒物	0.109	0.0764	/	0.1854	+0.0764

固体废物	一般固废	0	0	/	0	0
	危险废物	0	0	/	0	0
	生活垃圾	0	0	/	0	0

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 环境质量现状

3.1.1 地表水环境质量现状

本项目生活污水经厂内化粪池预处理再纳入文渡污水处理厂集中处理后排放至滞洪区，所在区域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值。本评价引用福鼎市质达金属表面处理有限公司于2022年5月20日~5月22日委托厦门科仪检测技术有限公司对滞洪区的水质监测结果。

(1) 监测断面与监测因子

监测断面具体位置分布见下表及附图6，监测因子见下表。

表 3.1-1 地表水监测点位

监测点位号	具体位置	监测因子
W1	三孔闸内侧	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP
W2	单孔闸内侧	
W3	滞洪区中部	

(2) 监测结果及评价

地表水监测结果及水质评价结果见下表。

表 3.1-2 地表水水质现状监测及评价结果一览表 单位：mg/L(pH 无量纲)

断面	项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	TN	TP
III类水质标准		6-9	20	4	1.0	1.0	0.2
W1	2022.5.20~5.22	7.5~7.6	12~14	3.1~3.7	0.333~0.367	0.83~0.90	0.13~0.14
	最大污染指数	0.3	0.7	0.925	0.367	0.9	0.7
	超标率	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标					
W2	2022.5.20~5.22	7.4~7.5	11~13	3.4~3.9	0.278~0.338	0.86~0.91	0.07~0.08
	最大污染指数	0.25	0.65	0.975	0.338	0.91	0.4
	超标率	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标					
W3	2022.5.20~5.22	7.1~7.2	12~14	3.2~3.4	0.231~0.304	0.76~0.88	0.16~0.18
	最大污染指数	0.1	0.7	0.85	0.304	0.88	0.9
	超标率	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标					

根据地表水监测调查结果，滞洪区各监测断面的各项监测指标均可满足《地表

水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值。

3.1.2 大气环境质量现状

本项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。具体见表 3.1-3。

表 3.1-3 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		执行标准
	取值时间	二级标准	
PM ₁₀	年平均	70	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
二氧化氮 (NO ₂)	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	4mg/m ³	
	1 小时平均	10 mg/m ³	
二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
臭氧	1 小时平均	200	
	24 小时平均	100	
非甲烷总烃	—	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(1) 达标区判定

根据指南《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近三年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目位于福鼎市，根据宁德市环境监测中心站公布的《宁德市环境质量概要 2022年度》，福鼎市2022年基本污染物的年平均浓度详见，具体见表3.1-4。

表 3.1-4 福鼎市 2022 年区域空气质量现状评价表

城市	SO ₂ mg/m ³	NO ₂ mg/m ³	PM ₁₀ mg/m ³	PM _{2.5} mg/m ³	CO mg/m ³	O ₃ mg/m ³
福鼎市	0.006	0.007	0.027	0.012	1.2	0.094
占标率(%)	10	17.5	38.57	34.28	30	58.75

标准值	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}为平均浓度，CO为日均值第95百分位数，O₃为日最大8小时值第90百分位数。

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项基本污染物全部符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准要求，可以说明项目所在区域福鼎市环境空气质量是达标的。

（2）特征污染物监测

本项目大气特征污染物主要为TSP、非甲烷总烃，本评价引用福建瑞宏铝业有限公司-再生铝系列产品技术改造项目委托福建闽晋蓝检测技术有限公司于2022年12月13日至12月19日现状监测数据，监测点位于本项目西南侧，距本项目1.6km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据的相关规定。

①监测点位及监测因子

大气监测点位见表3.1-5，监测点位图见附图6。

表 3.1-5 环境空气监测点位布设情况

监测点编号	点位名称	与本项目的位关系	监测因子	监测时间
G1	赤屿村	项目西南侧 1.6km	非甲烷总烃、TSP	2022年12月13日至12月19日，每天4次小时平均浓度

②监测时间及频次

2022年12月13日至12月19日，连续监测7天。

③评价标准

非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

④评价方法

环境空气质量现状评价采用单项标准指数法，即： $I_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$

式中： I_{ij} ——第*i*种污染物在第*j*点的标准指数；

C_{ij} ——第*i*种污染物在第*j*点的监测值，mg/m³；

C_{sj} ——第*i*种污染物的评价标准，mg/m³。

⑤监测与评价结果

监测结果见下表。

表 3.1-6 特征污染物环境空气监测结果

监测因子	测点编号	1h 平均			标准值
		浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大污染指数	
非甲烷总烃	G1	0.35~0.58	0	0.29	2.0mg/m ³
TSP	G1	0.104~0.134	0	0.45	0.3mg/m ³

根据上表，引用点位非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值，TSP 浓度满足环境空气质量标准（GB3095-2012）中二级标准。

3.1.3 声环境质量现状

本项目区位于文渡工业区，声环境功能区为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准。最近敏感目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，具体见表 3.1-7。

表 3.1-7 环境噪声限值（GB3096-2008）单位：dB(A)

声环境功能区类别/时段	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55

本项目最近声环境敏感目标为东侧 18m 华兴宁核佳苑，为进一步了解声环境现状，本评价委托安正计量检测有限公司于 2024 年 1 月 19 日对厂界及华兴宁核佳苑进行噪声监测，监测数据详见表 3.1-8。

表 3.1-8 噪声监测数据一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测值		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	59.6	49.2	65	55
厂界南侧	58.9	49.5	65	55
厂界西侧	63.1	53.2	65	55
厂界北侧	62.3	53.1	65	55
华兴宁核佳苑	57.1	46.8	60	50

根据上表可知，本项目厂界噪声监测数据满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类标准，最近敏感目标华兴宁核佳苑噪声监测数据满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，因此，周边声环境现状良好。

3.1.4 地下水、土壤现状评价说明

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）》中表明：原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目位于文渡工业区，厂区内已建设厂房，厂房地面均采取硬化、防腐蚀及防渗处理措施，项目废水通过管道

输送，项目不存在地下水、土壤污染途径，因此可不开展环境质量现状调查。

3.1.5 生态环境现状评价说明

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）中规定，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于福鼎市文渡工业园区，且利用已建厂房进行改造，没有新增用地，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.2 环境保护目标

本项目位于文渡工业区内，根据项目性质和周围环境特征，确定项目评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感目标。本项目周边环境敏感目标详见下表和附图2。

表 3.2-1 本项目周边环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	经纬度坐标	方位	最近距离 (m)	规模	环境功能及保护级别
大气环境	沙淀村	120.239524E, 27.064819N	SW	1069	约 308 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准
	海天小区	120.252586E, 27.066799N	EN	57	300 户, 约 800 人	
	东埕村	120.254636E, 27.071745N	EN	493	约 1200 人	
	华兴宁核佳苑	120.252296E, 27.065601N	E	18	约 230 人	
声环境	华兴宁核佳苑	120.252296E, 27.065601N	E	18	约 230 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
水环境	柏洋溪		S	1583	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准
地下水环境	项目周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源					
生态环境	位于工业园区内，厂区内厂房已建设，用地范围内不含有生态环境保护目标					

环境保护目标

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本项目运营期废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准（其中 NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 B 级标准）后排入园区管网统一纳入福鼎市文渡污水处理厂处理，最终排入滞洪区。详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目污水排放执行标准

序号	污染物名称	三级标准	执行标准
1	pH（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表 4 三级标准 (其中 NH ₃ -N 参照执行《污水排入 城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中的 B 级标准)
2	悬浮物 (SS)	≤400mg/L	
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤300mg/L	
4	化学需氧量 (COD)	≤500mg/L	
5	石油类	≤15mg/L	
6	氨氮 (NH ₃ -N) *	≤45mg/L	

3.3.2 废气

本项目依托现有厂房进行设备安装，施工期主要为设备安装，个别设备焊接烟气产生量有限，随着施工结束影响随即消失，对环境影响不大，不做主要影响识别；运营期产生的废气包括无纺布烘干过程产生的有机废气、磨料产生的粉尘、棉尘废气及配套包装制品吹塑产生的有机废气。

(1) 有组织废气

运营期无纺布烘干过程产生的非甲烷总烃执行福建省地方标准《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业规定的排放限值；配套包装制品吹塑过程产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中相关标准限值，由于收集后通过同一根排气筒排放，因此从严执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业规定的排放限值。

表 3.3-2 大气污染物有组织排放执行标准

来源	污染物	排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
			15m 排气筒	
无纺布烘干过程、 配套包装制品吹 塑及印刷过程	非甲 烷总 烃	100	1.8	《工业企业挥发性有机物排放 标准》(DB35/1782-2018) 表 1 中其他行业规定的排放限值

(2) 无组织废气

颗粒物厂界无组织监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的排放限值；非甲烷总烃无组织执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表3、表4中排放标准限值。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)及《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)规定，在无组织VOCs排放控制上，均应增加“厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值”的控制要求，执行GB37822-2019附录A的表A.1的相应规定。

表 3.3-3 无组织大气污染物排放标准限值一览表

污染物	监控点	排放浓度限值 mg/m ³	执行标准
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定的排放限值
非甲烷总烃	企业边界监控点	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)中表3、表4
	厂区内监控点(1小时内均值)	8.0	
	厂区内监控点处任意一次浓度值	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

3.3.3 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准，敏感目标执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。详见表3.3-4、表3.3-5。

表 3.3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3类	65	55

表 3.3-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录)

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
2类	60	50

3.3.4 固体废物

项目运营期间一般固体废物贮存、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)；危险废物临时存贮场执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

3.4 总量控制分析

3.4.1 总量控制因子

总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，而实行污染物排放总量是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）、《福建省人民政府办公厅关于印发福建省“十四五”生态环境保护专项规划的通知》（闽政办〔2021〕59号），有关主要污染物排放总量控制计划的要求，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为COD、氨氮、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

3.4.2 污染物总量控制指标

（1）废水

根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）中的相关规定：“对水污染物，仅核定工业废水部分”。

本项目外排污水为生活污水，因此，不涉及废水总量控制。

（2）废气

本项目涉及VOCs（以非甲烷总烃的量计）排放。根据大气污染物核算，项目大气污染物排放总量详见表3.4-1。

表 3.4-1 项目总量控制一览表

污染物类别	总量控制项目	本项目排放量 (t/a)	已申请调剂总量	总量申请指标
废气	VOCs	0.2251	0.2251	0.2251

根据核算，建设单位总量申请指标为：VOCs 为 0.2251t/a。本项目不涉及二氧化硫和氮氧化物排放，仅涉及 VOCs（以非甲烷总烃计）。本项目挥发性有机物（按非甲烷总烃计）排放量为 0.2251t/a。建设单位已向宁德市福鼎生态环境局取得 VOCs 调剂量 0.2251 吨/年，VOCs 总量调剂方案的意见函（宁鼎环函〔2024〕10号）见附件 12。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目的施工活动主要为设备安装及调试等，施工期影响较小，因此本评价不再对施工期环境影响进行评价。一车间技改过程中，泡沫浸渍生产线拆除过程中存在棉尘逸散问题，应保证车间封闭，及时清理沉降棉尘，降低粉尘的无组织排放。

4.2 运营期环境影响分析及保护措施

4.2.1 废水

4.2.1.1 废水污染源强分析

本项目新增职工人数 15 人（住厂），外排废水主要为生活污水。

根据水平衡核算，本项目生活污水新增排水量为 540m³/a，项目通过现有化粪池处理后排入园区污水管网，纳入福鼎市文渡污水处理厂处理，最终排入滞洪区。

结合本项目实际情况，生活污水中污染物成分简单、浓度较低，主要污染指标浓度为 COD：400mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：280mg/L，NH₃-N：35mg/L。参考环评手册中《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对污水的处理效率一般为：COD15%，BOD₅9%，SS30%，氨氮 3%。则项目生活污水排放情况详见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目生活污水主要污染物产生量和排放量一览表

污染物		废水量	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	产生浓度(mg/L)	540t/a	400	250	280	35
	年产生量(t/a)		0.22	0.14	0.15	0.02
化粪池处理后	排放浓度(mg/L)		340	228	196	34
	年排放量(t/a)		0.18	0.12	0.11	0.02
排放去向			通过园区管网接入福鼎市文渡污水处理厂处理			
允许排放标准（GB8978-1996 中三级标准）			500	300	400	45
达标性			达标	达标	达标	达标

4.2.1.2 水环境影响分析及保护措施

（1）达标排放分析

本项目运营期主要外排废水为生活污水。

生活污水量少，水质简单，进入化粪池预处理后废水中 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮排放浓度均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准（氨氮可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）。

（2）废水治理措施可行性分析

①生活污水

运营期环境影响和保护措施

本项目生活污水新增排放量为 1.8m³/d (540m³/a)，厂区内现有容积 20m³ 的化粪池一座，因此项目化粪池处理容积可行。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率，定期将污泥清掏外运，可填埋或用作肥料。

(2) 依托集中污水处理厂的可行性分析

①福鼎市文渡污水处理厂简介

A.建设规模

福鼎市文渡污水处理厂现有一期工程设计处理能力为 4000 m³/d，其《福鼎市文渡污水处理有限公司日处理 8000 吨污水改扩建工程项目环境影响报告书》已取得环评批复，正在建设中，待改扩建项目建成后文渡工业集中区污水处理厂处理能力可达 8000 m³/d。

B.服务范围

福鼎市文渡污水处理厂服务范围为福鼎市文渡工业集中区除了电镀集控区以外的其他行业的工业废水和生活污水。

C.设计进出水指标

设计进出水水质：文渡污水处理厂的设计进水水质指标见表 4.2-2，出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准限值。远期“福鼎市文渡污水处理有限公司日处理 8000 吨污水改扩建工程项目”建成后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准限值，其中 COD、NH₃-N、SS、TN、TP 出水参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准执行。

表 4.2-2 福鼎市文渡污水处理厂设计进出水水质 单位：mg/L (pH 无量纲)

序号	情况	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	SS	TP
1	现有进水水质	6~9	≤500	≤150	≤120	≤150	≤300	/
2	现有出水水质	6~9	≤100	≤20	≤15	/	≤20	/
3	二期进水水质	6~9	≤500	≤150	≤50	≤70	≤300	≤3
4	二期出水水质	6~9	≤60	≤20	≤8	≤20	≤20	≤1

D.处理工艺流程

根据《福鼎市文渡污水处理有限公司日处理 8000 吨污水改扩建工程项目环境影响报告书》，福鼎市文渡污水处理厂一期工程采用 A₂/O 工艺，二期工程采用 A/O+MBR 工艺。

一期污水处理工艺：污水经进水泵房内的格栅去除直径大于 5mm 的悬浮物后在提升泵房集水池中用潜水泵提升并经电磁流量计计量后到达 A₂/O 池，经厌氧—缺氧—好氧三阶段生化反应后在二沉池中进行泥水分离，二沉池出水进入砂滤池，最后进入接触消毒池消毒，消毒后的尾水最后经巴氏计量槽检测合格并计量后自流排入工业集中区南侧的滞洪区；二沉池排出的污泥进入污泥泵井，大部分回流至 A₂/O 池，小部分剩余污泥通过污泥泵输送至污泥浓缩池，再经离心脱水机将污泥脱水至含水率 80%。工艺流程详见图 4.2-1。

二期污水处理工艺：污水经进水泵房内的细格栅去除直径大于 5mm 的悬浮物后在提升泵房集水池中用潜水泵提升并经电磁流量计计量后到达膜格栅池，进一步去除细小的毛发和纤维物质后，进入磁混凝沉淀池，经加药混凝沉淀后，出水进入 A/O 池，经厌氧—缺氧—好氧三阶段生化反应后进入 MBR 膜池进行泥水分离后出水进入臭氧接触消毒池消毒，消毒后的尾水最后经巴氏计量槽检测合格并计量后自流排入工业区排水口；MBR 膜池排出的污泥进入污泥泵井，大部分回流至生化池，小部分剩余污泥通过污泥泵输送至污泥浓缩池，再经带式脱水机进行污泥脱水烘干后外运。工艺流程详见图 4.2-2。

E.尾水排放去向

福鼎市文渡污水处理厂尾水排放口位于文渡工业区南侧的滞洪区，与污水处理厂主体工程距离约 150m，采用淹没自流排放。

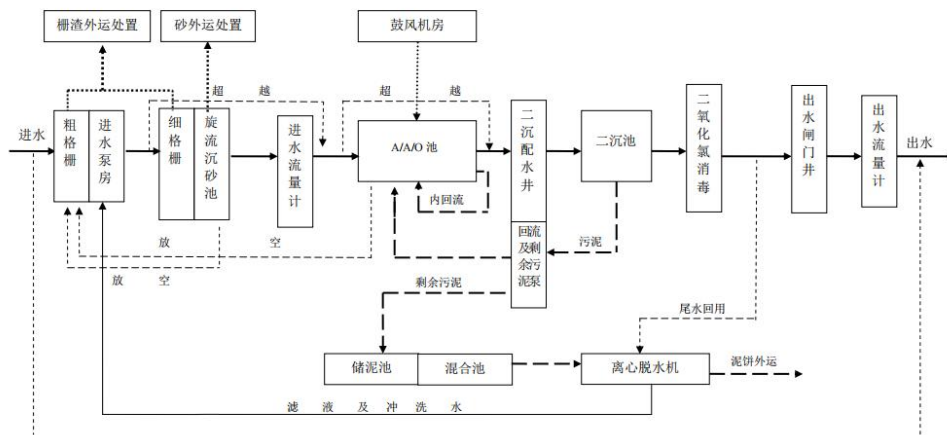


图 4.2-1 福鼎市文渡污水处理厂一期工程污水处理工艺流程图

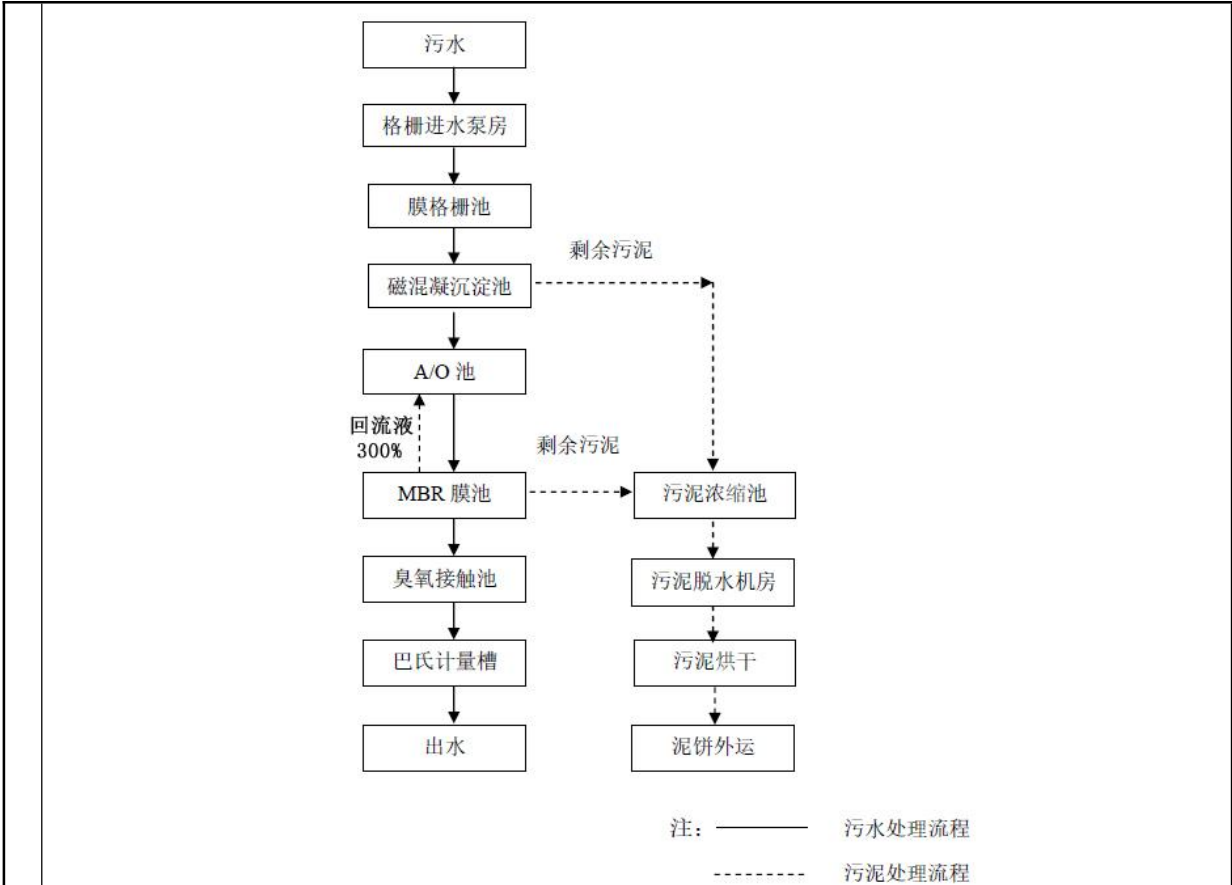


图 4.2-2 福鼎市文渡污水处理厂二期工程污水处理工艺流程图

②管网衔接可行性分析

本项目位于宁德市福鼎市文渡项目区，根据福鼎市文渡污水处理厂的管网分布，本项目周边道路已铺设污水收集管线（详见附图 5），因此本项目产生的污水纳入园区污水管网是可行的。

③纳入污水处理厂水质水量可行性分析

A. 废水水量的影响分析

本项目废水排放量 1.8 m³/d，福鼎市文渡污水处理厂一期设计处理能力为 4000 m³/d，根据污水处理厂提供的资料，目前污水处理厂处理量约为 3500 m³/d，剩余处理量约 500m³/d，本项目废水占剩余处理能力的 0.36%，福鼎市文渡污水处理厂可容纳本项目废水。因此本项目污水经厂区现有化粪池处理达标后纳入福鼎市文渡污水处理厂集中统一处理，不会造成明显的负荷冲击。

B. 废水水质的影响分析

本项目排放的生活污水经厂区化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准（氨氮可达到《污水排入城镇下水道水质标

准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），水质能够满足福鼎市文渡污水处理厂的接管标准，不会对福鼎市文渡污水处理厂负荷和处理工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响，因此项目水质水量均能满足污水处理厂接纳标准，对污水处理厂的污染负荷的影响较小，本项目废水排放对污水处理厂的冲击不大。

表 4.2-3 项目废水排放水质一览表 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	pH
改扩建项目出水水质	340	228	196	34	/	/
文渡污水处理厂进水水质	500	150	300	50	60	6~9

改扩建工程在福鼎市文渡污水处理厂服务范围之内，投产营运后能够通过园区管网引至福鼎市文渡污水处理厂处理，符合该污水处理厂的水量、水质的要求，不会对该污水处理厂的处理工艺造成冲击。因此，项目废水经厂区污水处理站处理后排入福鼎市文渡污水处理厂处理可行。

综上所述，改扩建项目生活污水经过现有化粪池处理后纳入园区污水管网进入福鼎市文渡污水处理厂进一步处理可行。

现有厂内污水排放信息表详见表 4.2-4。

表 4.2-4 废水类别、污染物及污染治理措施设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	福鼎市文渡污水处理厂	连续排放，流量稳定	化粪池	/	可行	DW001	是	生活污水排放口

表 4.2-5 废水污染物排放信息表

类别	排放口编号	污染物种类	现有工程年排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	本项目工程年排放量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)
生活污水	DW001	废水量	2160	/	540	2700
		COD	0.320	/	0.180	0.50
		SS	0.024	/	0.110	0.134
		BOD ₅	0.106	/	0.120	0.226
		NH ₃ -N	0.009	/	0.020	0.029

4.2.2 废气

4.2.2.1 废气污染源强分析

本项目运营期废气主要为塑料颗粒熔融成型（吹塑）工序、无纺布烘干工序产生的有机废气，磨料过程产生的粉尘；开松、梳理工序产生的棉尘废气。

(1) 吹塑过程产生的有机废气

项目吹塑过程中，原料聚乙烯熔化温度范围在110~160℃，由于原料的开始热分解温度约为300℃，在此温度下原料的化学键均不会发生断裂，不会出现热分解现象，因此不会有热分解废气产生，但会挥发出少量有机废气及游离组分，因挥发量少以非甲烷总烃计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“292 塑料制品行业系数手册”中“2921 塑料薄膜制造行业系数表”的VOCs（以非甲烷总烃计）产污系数采用配料混合挤出生产塑料零件的产污系数，产污系数为2.5kg/t-产品，废气量以 1.2×10^5 标立方米/吨-产品计。根据建设单位提供资料，本项目塑料膜产量约为100t/a，则非甲烷总烃产生量为0.25t/a，工业废气量为 1.2×10^7 Nm³/a。

本项目吹塑工序年运行 2400h，使用集气罩进行废气收集，采用“两级活性炭（蜂窝状）吸附”对废气进行处理后通过 15m 排气筒（DA003）排放，废气收集效率约为 90%，处理效率为 27.75%（根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，活性炭吸附处理效率取 15%，则“两级活性炭吸附”的吸附处理效率为 27.75%，本评价取 27.75%）；根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，吹塑废气与烘干废气合并排放，因此，设计收集风量为 7200m³/h（收集效率以 90%计， 1.2×10^7 m³/a ÷ 2400h × 90% × 120% + 3.987×10^6 m³/a ÷ 2400h × 90% × 120% = 7194m³/h），则项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.1626t/a，排放速率为 0.068kg/h，排放浓度为 9.410mg/m³。无组织排放量为 0.025t/a。

(2) 印刷产生的有机废气

本项目印刷工序使用的是水性油墨，根据成分报告，本项目采用的水性油墨组成部分一览表见表4.2-6。

表4.2-6 水性油墨成分一览表

序号	成分	占比%	是否为挥发组分	挥发所需温度
1	水溶性丙烯酸树脂	51	是	126℃
2	炭黑	10	否	/
3	酞青蓝	10	否	/
4	水固黄	10	否	/
5	水固桃红	8	否	/
6	水	10	否	/
7	蜡粉	0.5	否	/
8	有机硅消泡剂	0.5	否	/

本项目挥发组分界定为水溶性丙烯酸树脂，根据业主提供资料，印刷过程最高

温度仅为 60℃，无法达到挥发组分挥发所需温度，不会破坏树脂内的键，基本不会产生丙烯酸单体，因此，本项目不对水性油墨 VOCs 逸散进行定量分析。

(3) 无纺布烘干产生的有机废气

本项目烘干工序主要针对前段工序添加的无粉基浆及聚乙烯进行加热定型，根据成分报告，本项目采用的无粉基浆组成部分一览表见表4.2-7。

表4.2-7 无粉基浆成分一览表

序号	成分	占比%	挥发所需温度℃
1	丙烯酸酯	35.9	/
2	丙烯酸	0.1	70
3	聚氨酯	11	140.9
4	水	53	/

聚乙烯的热分解温度为 580℃。根据业主提供资料，烘干过程最高温度仅为 150℃，可达到挥发组分挥发所需温度的为丙烯酸单体，按照全挥发进行核算，新增无粉基浆用量 50t/a，则本项目烘干工序产生的有机废气（以 VOCs 计）为 0.05t/a。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“1781 非织造布行业系数手册”中“1781 非织造布织造行业系数表”的工业废气量以 3987.00 标立方米/吨-产品计算，本项目新增无纺布 1000t/a，则废气量为 $3.987 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。

本项目烘干工序年运行 2400h，使用集气罩进行废气收集，采用“两级活性炭（蜂窝状）吸附”对废气进行处理后通过 15m 排气筒（DA003）排放，废气收集效率约为 90%，处理效率 27.75%，设计收集风量为 7200m³/h，则烘干工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.0325t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 1.88mg/m³。无组织排放量为 0.005t/a。

(4) 磨料粉尘

改扩建后新增无纺布生产线，撒粉工序需新增加聚乙烯粉末用量。该工序依托现有磨料设施，外购大颗粒的聚乙烯，经磨粉机磨成粉末，会产生大量粉尘。聚乙烯新增用量为 50t/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》并结合现有生产实际情况，磨粉粉尘产生量约占物料量的 0.3%，则粉尘产生量为 0.15t/a。采用集气+布袋除尘处理后无组织排放，其中集气效率 90%，处理效率 99%，风量为 2000m³/h。则项目颗粒物新增无组织排放量为 0.0164t/a。

(5) 开松、梳理工序产生的棉尘废气

改扩建后新增无纺布生产线，开松、梳理工序将产生棉尘废气，经设置隔断 pvc 帘，并设置专人定期清理后，无组织排放。改扩建项目新增涤纶纤维 830t，根据实

际生产情况，棉尘逸散系数为 0.007%，则新增颗粒物无组织排放量为 0.06t/a。

4.2.2.2 废气污染源强分析汇总

本项目工程废气新增排放口基本情况详见表 4.2-8，废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2-9。

表4.2-8 项目新增废气排放口基本情况一览表

序号	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
		X	Y						
1	DA003	120.251910°	27.065351°	15	0.6	35	2400	连续	一般排放口

表 4.2-9 改扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放方式		产排污环节	污染物	污染源产生			治理措施				污染物排放			排放时间h
				产生量/t/a	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	处理能力及工艺	收集效率	工艺去除率	是否为可行技术	排放量/t/a	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	
有组织	DA003	吹塑废气	非甲烷总烃	0.2125	12.64	0.089	集气罩/集气管道+两级活性炭吸附+15m排气筒	90%	27.75%	是	0.1626	9.41	0.068	2400
		烘干废气		0.0425	2.53	0.018			27.75%	是	0.0325	1.88	0.014	
无组织		磨料粉尘	颗粒物	0.0164	/	0.007	/	/	/	/	0.0164	/	0.007	2400
		棉尘废气	颗粒物	0.06	/	0.008	/	/	/	/	0.06	/	0.008	7200
		吹塑废气	非甲烷总烃	0.025	/	0.003	/	/	/	/	0.025	/	0.003	7200
		烘干废气	非甲烷总烃	0.005	/	0.001	/	/	/	/	0.005	/	0.001	7200

4.2.2.3 大气环境影响分析及保护措施

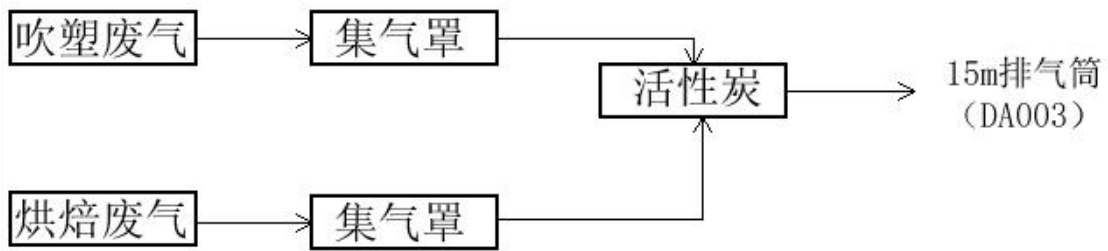


图 4.2-1 废气治理措施图

(1) 有组织废气污染防治措施及分析

项目吹塑、烘干工序产生的有机废气经集气罩收集，通过“两级活性炭吸附”装置处理后的有机废气经 1 根 15m 高排气筒（DA003）高空排放。目前有机废气的处理方法一般有吸收法、吸附法、催化燃烧法、燃烧法、冷凝法、UV 光解等，这些方法应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。

活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，具有丰富的微孔，具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与大气污染物充分接触，大气中的污染物被微孔吸附捕集，从而起到净化空气的作用，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。为保证活性炭装置的吸附效率，活性炭吸附装置中的活性炭定期更换。活性炭吸附处理有机废气是环保工程中最为普遍且技术较为成熟的处理方式，性能稳定，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的，因此在技术上可行。本评价要求活性炭更换频率为 1 次/季度，每次填充量 0.1t，碘值要求在 800mg/kg，以确保实际去除率可以达标。同时应保证车间封闭，确保收集效率。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)表 A.2 水污染防治可行技术，熔化、吹塑、注塑、挤出产生的非甲烷总烃可使用“吸附”工艺，建设单位结合企业实际情况选用活性炭箱进行处理，措施可行。橡胶和塑料制品工业污染防治可行技术具体见表 4.2-10。

表 4.2-10 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020) (摘录)

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃

及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	臭气浓度、恶臭特征物质	局部收集	烧/催化燃烧 喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术
<p>根据污染源分析可知，有机废气经有效收集后，排气筒外排废气中非甲烷总烃排放浓度为 9.41mg/m³，可满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中相应标准值（即非甲烷总烃≤100mg/m³）。</p> <p>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 A.1 中污染防治可行技术，定型设施产生的非甲烷总烃可使用“吸附”工艺，建设单位结合企业实际情况选用活性炭箱进行处理，措施可行。纺织印染工业污染防治可行技术具体见表 4.2-11。</p>			
<p>表 4.2-11 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861—2017)（摘录）</p>			
产排污环节	污染物种类	可行技术	
定型设施	颗粒物	喷淋洗涤； 吸附 ；喷淋洗涤+静电	
	非甲烷总烃		
<p>根据污染源分析可知，有机废气经有效收集后，排气筒外排废气中非甲烷总烃排放浓度为 1.88mg/m³，可满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中相应标准值（即非甲烷总烃≤100mg/m³）。</p> <p>综上所述，运营期项目产生的废气经以上措施处理后均可实现达标排放，对周边大气环境的影响较小，不会对最近敏感目标华兴宁核佳苑产生影响。根据源强核算可知，采用上述废气治理措施后，项目废气污染物均能实现达标排放。因此，项目废气治理措施可行。</p>			
<p>(2) 无组织废气污染防治措施</p> <p>针对项目运营期间项目产生的少量无组织烟尘、粉尘及有机废气，建设单位拟采取以下措施：</p> <p>①加强生产车间密闭性设计，从源头上减少无组织废气的逸散；</p> <p>②遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提高有机废气的收集效率，加强集气罩及集气管道的气密性，减少无组织有机废气的挥发；</p> <p>③开松、梳理工序将产生棉尘废气，经设置隔断 pvc 帘，由工人在每日生产结束后进行清理，纳入固体废物管理。</p> <p>综上所述，项目对生产期间配套了较为有效的针对性废气环保设施，废气治理</p>			

措施可行。运营期间产生的废气经有效净化处理后对周边大气环境影响较小。

(4) 环境保护距离

据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定,对无组织排放的有毒有害气体可通过设置大气防护距离来解决。根据大气环境防护距离采用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室推荐的模式计算,本项目废气在厂界外无超标点,可不设置大气环境防护距离。

(5) 非正常排放及防范措施

非正常排放指非正常工况下的污染物排放。如污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

本评价按最不利情况考虑,即活性炭及布袋除尘完全失效,废气处理效率降低为0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中废气事故排放效果不显著,短时间内难以发现,非正常工况持续时间按1h计,发生频率按1~2次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。

表 4.2-12 废气非正常排放源强一览表

排放位置	产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/min	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	发生频次
DA003	吹塑废气	非甲烷总烃	有组织	60	2.95	0.030	1-2次/年
	烘干废气	非甲烷总烃	有组织	60	0.15	0.002	1-2次/年

对照《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018),吹塑及烘干废气非正常排放时浓度未超出标准限值要求(非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg/m}^3$),对周边环境影响较小。

根据建设单位生产工艺及废气产生与排放情况,主要的预防非正常排放措施有:在生产设施启动前开机,生产设施停车后将生产设施或自身存积的气态污染物全部进行净化处理后停机,并在生产设施运营全过程(包括启动、停车、维护等)保持正常运行;发生不正常运行时立即进入停机程序,并在确保安全的前提下尽快停机;定期巡视,依据巡视检查结果适时开展维护保养工作等。

项目在采取上述非正常排放防范措施后,非正常排放发生频率较低,非正常排放下污染物排放量较少,非正常工况可及时得到处理,对周边大气环境影响较小。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 噪声污染源强分析

本项目机械噪声源强详见表 4.2-13，建设单位拟对运营期间的生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声及厂区绿化等综合措施进行降噪，降噪效果约为 20dB。

表 4.2-13 项目主要机械设备噪声一览表

序号	噪声源名称	数量 (台)	治理前声 级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	治理后声 级 dB(A)	持续时间 (h/d)
1	开松机	2	85	设备减振、厂 房隔声、绿化 降噪等综合治 理措施	20	65	24
2	定量给棉机	2	85			65	24
3	双道夫预梳理机	2	85			65	24
4	铺网机	2	85			65	24
5	切边回收装置	2	85			65	24
6	热压机	1	85			65	24
7	自动落卷绕机	2	75			55	24
8	撒粉一体机	2	75			55	24
9	针板机	1	85			65	24
10	三道夫主梳理机	1	85			65	24
11	气流成型机	1	85			65	24
12	烘干成型机	1	85			65	24
13	吹膜一体机	1	80			60	24
14	水性印刷机	2	75			55	24
15	切边分卷机	2	85			65	24

4.2.3.2 噪声达标分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 户外声传播的衰减及附录 B 典型行业噪声预测模型进行分析。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①如下图所示，声源位于室内，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} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TI—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

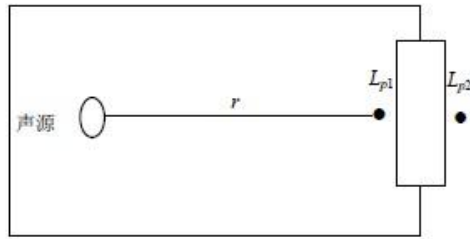


图 4.4-1 室内声源等效室外声源图例

②按下式计算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:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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; $R=Sa/(1-a)$, s 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

③按下式计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right]$$

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} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

④在室内近似为扩散声场时,按下式计算出室外靠近围护结构处的声压级:

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

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;

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

⑤按下式将室外声源的声压级和透声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(S)处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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 。

(2) 户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散(A_{dIV})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、障碍物屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

① 基本公式

某个声源在预测点处声压级的计算公式如下:

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{dIV} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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

式中:

$L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

DC —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{dIV} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB。

② 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i — i 倍频带 A 计算网络修正值, dB(根据导则附录 B 计算)。

衰减项计算按导则附录 A 中 A.3 相关模式计算。

(3) 噪声贡献值计算

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

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB(A);

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(4) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级, 计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中:

L_{eq} —预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} —预测点的背景噪声值, dB。

(5) 隔声量的确定

项目主要噪声设备大多设置于各建构筑物内, 设备噪声经墙体隔声, 设备减振后, 可削减 15~20dB(A)以上。

(6) 预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时, 预测到厂界的噪声最大值及位

置，预测结果见表 4.2-14。

表 4.2-14 噪声预测结果一览表 单位：dB

位点	贡献值		背景值		预测值		标准值		评价结果
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	54.4	51.4	59.6	49.2	60.7	53.4	65	55	达标
南厂界	53.1	50.8	58.9	49.5	59.9	53.2	65	55	达标
西厂界	52.3	49.8	63.1	53.2	63.5	54.7	65	55	达标
北厂界	52.8	49.9	62.3	53.1	62.8	54.8	65	55	达标
华兴宁核佳苑	50.2	46.7	57.1	46.8	57.9	49.7	60	50	达标

根据表 4.2-14 的预测结果表明，项目产生的机械设备噪声在经墙体隔声、基础减振和距离自然衰减的情况下，项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，华兴宁核佳苑噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

综上所述，项目运营期噪声对周边环境影响基本无影响，同时对最近敏感目标华兴宁核佳苑不会造成影响。

4.2.3.3 噪声治理措施及可行性分析

本项目从合理布局、技术防治、管理措施等方面采取有效防噪措施：

（1）合理布局：

将高噪声设备集中布置车间厂房内或设备房内，并尽量远离厂界，无露天生产；生产车间在生产作业时尽量关闭门窗；在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减少噪声对环境的影响。

（2）技术防治：

①选用低噪声、环保型、节能型生产设备，对高噪声的设备设置底座基础减震；

②将高噪声设备置于室内，合理布局车间生产设备，设备不紧贴墙布置，尽量远离窗门；

③定期检查设备，注意设备的维护，使设备处于良好的运行状态，减轻非正常运行产生的噪声污染，实行文明生产；

④加强厂区周边绿化，既美化环境又起到一定的吸声降噪作用。

（3）管理措施：

日常尽可能关闭门窗生产；加强宣传，做到文明生产，禁止工作人员喧哗；为减轻运输车辆对区域声环境的影响，建议对运输车辆加强管理和维护，保持车辆良

好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应限制车速、禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输；定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行时产生的噪声。

(4) 可行性分析

根据噪声预测分析结果，通过采取设备减振、厂房隔声、绿化降噪等综合治理措施后，项目各厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，生产噪声对周边环境较小，措施可行。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物源强分析

本项目固体废物主要为生产过程中产生的工业固体废物及生活垃圾。

1、生活垃圾

本项目新增职工15人，均住厂，年工作日为300天。住厂职工生活垃圾系数取1.0kg/人·日，则项目职工生活垃圾产生量为15kg/d，年产生量为4.5t。项目生活垃圾由环卫部门定期统一清运处理。

2、一般工业固体废物

①边角料

根据工艺分析，本项目运营期产生的固体废物主要为切边工序产生的边角料，根据实际运营情况统计，废边角料新增年产生量为30t/a，经统一收集后回用于生产。

②布袋收集的聚乙烯

根扩建后新增无纺布生产线，撒粉工序需新增加聚乙烯粉末用量。该工序依托现有磨料设施，外购大颗粒的聚乙烯，经磨粉机磨成粉末，会产生大量粉尘。根据废气源强核算，磨料产生的粉尘约为0.15t/a，通过布袋除尘器收集的量为0.1336t/a，粉尘主要为聚乙烯颗粒，收集后回用于生产。

③废包装袋和桶

项目原料脱包、包装生产过程中会产生废包装材料，主要为包装袋、空桶等，根据建设单位提供资料，废包装袋和桶产生量约为0.5t/a，定期由厂家回收。

④收集棉尘

项目开松、梳理过程产生棉尘经过PVC帘阻断收集后回用于生产，根据建设单位提供资料，收集的棉尘产生量约为20t/a。

⑤次品

本项目生产过程中会产生残次品，根据建设单位提供资料，产生的次品约为28.5663t/a，收集后外售。

3、危险废物

①废导热油

项目烘干工序所需热能由电导热油炉进行供给，导热油3年更换一次，产生量为0.2kg/3a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），其属于危险废物（废物类别：HW08，废物代码：900-249-08）。项目废导热油经收集后在厂区危险废物暂存间暂存，并委托有资质单位处置。

④废活性炭

本项目有机废气收集后经活性炭吸附装置处理后排放。根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每1.0kg活性炭吸附有机废气的平衡量为0.43~0.61kg，由于本项目有机废气产生浓度较低，本项目按1t活性炭吸附0.3t有机废气计算，本项目需吸附的有机废气量为0.075t/a，则需活性炭的量为0.25t/a，为了保证吸附效果，每个季度更换一次，每次填充量0.1t，因此，本项目产生废活性炭量为0.325t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年），废弃活性炭吸附饱和物属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码900-039-49，暂存在危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

表4.2-15 固体废物利用处置方式评价表

产生环节	名称	物理性状	属性	有毒有害物质名称	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	储存周期	处置方式及去向
切边	边角料	固	一般工业固废	废纤维	/	30	袋装/一般固废间	3月	回用于生产
废气处理	收集的聚乙烯	固	一般工业固废	聚乙烯	/	0.1336	袋装/一般固废间	3月	回用于生产
检验	次品	固	一般工业固废	/	/	28.5663	袋装/一般固废间	3月	收集外售
包装	废包装袋和桶	固	一般工业固废	废包装袋、桶		0.5	袋装/一般固废	3月	厂家回收

废气处理	收集棉尘	固	一般工业固废	棉尘	/	20	袋装/一般固废间	3月	回用于生产
供热设备	废导热油	液	危险废物 HW08/900-249-08	废矿物油	T, I	0.2kg/3a	袋装/一般固废间	3年	委托有资质的单位进行处置
废气处理	废活性炭	固	危险废物 HW49/900-039-49	非甲烷总烃、废活性炭	T	0.325	袋装/危废间	3月	

(2) 固体废物管理要求

固体废物的收集方式强调采用分类收集，即各种垃圾按不同性质分别收集处置。

1、一般工业固体废物的贮存和管理

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物的贮存和管理应做到：

①一般工业固体废物应按I类和II类废物分别储存，建立分类收集房。不允许将危险废物和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固体废物回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚，不允许露天堆放，以防止雨水冲刷，雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

2、危险废物的贮存和管理

危险废物的收集和贮存应遵循以下要求：

①危险废物的收集容器和临时贮存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。贮存区必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的规定设置警示标志，并具有防雨淋、防日晒、防渗漏措施，且危险废物要有专用的收集容器，定期对所贮存的危险废物贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施。

危险废物临时贮存的几点要求：

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治

等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F、按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

②运行环境管理要求：危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

③危险废物的运输采取危险废物转移“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。

“电子联单”应通过福建省固体废物环境监管平台申请电子联单，危险废物产生者及其他需要转移危险废物的单位在转移危险废物之前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划。经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。

④应将危险废物提供或者委托给有危险废物经营许可证的单位从事利用和处置，并签订处置合同。同时应加强对运输单位及处置单位的跟踪检查，控制运输过程中的环境风险。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A中“20、纺织品制造”，报告表类别属于“IV类项目”，可不进行地下水环境影响评价。

(2) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录A(土壤环境影响评价项目类别表)，本项目土壤环境影响评价类别属于“制造业—纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造—其他”，本项目属于III类建设项目。项目占地面积为1000m²，占地规模为小型；周边土地类型主要为工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感，故不开展土壤环境影响评价工作。

(3) 防渗要求

①重点防渗区

指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。本项目重点污染防治区主要包括危险废物暂存间、原料间。

重点污染区防渗要求：防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②一般防渗区

指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。本项目主要包括生产车间、化粪池等区域。

对于一般污染防治区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)II类场进行设计。

一般污染区防渗要求：人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5mm，并满足GB/T17643规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于1.5mm高密度聚乙烯膜的防渗性能。黏土衬层厚度应不小于0.75m，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 1.0×10^{-7} cm/s。使用其他黏土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。

③简单防渗区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括综合楼、门卫室等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，但装置

区外系统管廊区地基处理应分层压实。

为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，应对工程质量进行管理控制：

a.选择具有相应资质的设计单位对工程进行设计，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范；

b.工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用材料全部合格；

c.聘请优秀专业施工队伍，施工方法符合规范要求；

d.工程完工后应进行质量检测；

e.在防渗措施投入使用后，应加强日常的维护管理。

综上所述，采取分区防渗等措施后，对土壤及地下水环境影响较小，防治措施可行。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于福鼎市文渡工业区，用地性质属于工业用地，项目厂房已建设完成，且无生态环境保护目标，无需采取生态环境保护措施。

4.2.7 环境风险分析

4.2.7.1 环境风险识别

(1) 风险识别范围

①本项目生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

②物质危险性识别包括主要原辅材料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 风险识别类型

物质在使用及储存过程中可能发生的事故有机械破损、物体摔落、腐蚀性物质喷溅致残、有毒物质的泄漏引起火灾、爆炸、有毒物质排放等，其中后三种可能导致具有严重后果的危害。因此，本次环境风险评价的主要研究对象是：**A.重大火灾；B.重大爆炸；C.物质泄漏风险。**

(3) 物质风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 2 和《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169—2018 附录 B 危险化学品的临界量，本项目工程项目物质危险性识别结果见表 4.2-16。

表4.2-16 危险性判定表

物质名称	厂区最大储存量 (t)	判别标准 (t)	Q 值
导热油	0.2	2500	0.00008
合计			0.00008

根据上表计算 $Q=0.00008<1$ 。因此，项目环境风险潜势为 I。

4.2.7.2 环境风险影响分析及风险防范措施要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于环境风险评价工作等级划分表的判据，确定项目风险评价等级为简单分析。

简单分析：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，具体分析内容详见表 4.2-17。

表4.2-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	无纺布生产线升级改造扩建项目			
建设地点	福建省宁德市福鼎市文渡工业区金潮路 5 号			
地理坐标	经度	东经 120 度 15 分 4.605 秒	纬度	北纬 27 度 3 分 53.958 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质为导热油，主要储存在原材料存放区			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在发生火灾事故及处理过程中，可能会产生以下伴生/次生污染：燃烧烟气、有毒废气以及消防污水。其中烟气、有毒废气会造成区域环境空气超标；消防事故水如收集处理不当会排入地表水体造成水质超标；废水下渗会污染地下水。			
风险防范措施要求	1、生产车间、仓库设置有消防设备，发生火灾事故时，消防水能够及时投入使用； 2、车间、仓库配备完善的消防系统，设有推车式干粉灭火器、手提式干粉灭火器、泡沫灭火器、消防栓等消防设备； 3、发生火灾时除应急人员外，其他人员立即疏散至上风处，应急人员戴防毒面具，穿消防防护服，尽快切断火源、转移可燃、助燃物质，进行灭火处理，减少火灾对周边环境和人员的影响； 4、严格执行国家、行业有关安全生产的法规和标准规范进行设计和建设，经营过程应注意防火、防静电； 5、项目属于无纺布制造生产，若发生火灾事故，有可能导致导热油泄漏，消防废水中含有大量的石油污染物，因此要求企业在雨水排放口做好切换阀，确保受污染消防废水不进入雨水管网中； 6、项目生产车间应进行地面硬化、导热油存放区（原料间）四周进行围堰，确保项目原料仓、生产设备等发生泄漏，物料不会对土壤及地下水造成污染； 7、原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。			

4.2.7.3 事故应急池设置说明

本项目企业已于2022年4月13日编制应急预案并通过宁德市福鼎生态环境局备案，备案号：350982-2022-021-L。改扩建项目不新增生产废水和生产面积，因此，厂区应急池无须扩容。事故发生时，为保证废水（包括消防水以及初期雨水）不会排到外环境水体当中，企业已建设有150m³的应急事故池。

4.3 排污许可申报及排污口规范化管理

4.3.1 申报要求

《排污许可管理办法（试行）》已于2018年1月10日起施行，企业应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。因此，本评价建议项目在环评文件获批后立即申请排污许可变更，确保在投入生产前完成排污许可证申领。申请变更材料应当包括：

（1）排污许可证申请表，主要包括：排污单位基本信息，主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排放口位置和数量、排放方式、排放去向，按照排放口和生产设施或者车间申请的排放污染物种类、排放浓度和排放量，执行的排放标准；

（2）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；

（3）排污单位有关排污口规范化的情况说明；

（4）建设项目环境影响评价文件审批文号，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；

（5）排污许可证申请前信息公开情况说明表；

在填报排污许可证变更申请时，应承诺排污许可证变更申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

4.3.2 排污口规范化管理

排污口规范化是实施污染物总量控制管理的基础工作，也是总量控制不可缺少的一项内容，排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进厂家企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

项目需规范的排污口主要有废水总排放口、废气排气筒、固废临时堆放点。

（1）废水排放口：本项目工程不新增污水排放口，污水排放依托现有排放口，

排污口设置符合环境监理单位对排污口的规范化的要求。现有排污口设置情况为：

A、按《污水综合排放标准》(GB8978—1996)和《水质采样方案设计技术规定》(GB12997—1996)的规定，在排污单位的总排放口设置采样点。

B、废水排放口环境保护图形标志牌设在排放口附近醒目处。

(2) 废气排放口：各烟囱或烟道应设置永久采样孔，并安装采样监测平台，废气采样口设置必须符合《污染源监测技术规范》规定的高度和要求，便于采样、监测的要求，并得到授权的环境监察支队和环境监测中心站共同确认。具体有以下要求的内容：

A、采样口位置原则上应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。对颗粒物采集或连续测定，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍直径，和距上述部件上游方向不小于2倍直径处；对气态污染物采集或连续测定，应设置在距弯头、阀门、变径管道下游方向不小于2倍直径处，和距上述部件上游方向不小于0.5倍直径处。

B、采样口径一般不少于75毫米。当采取有毒或变温气体且采样点烟道处于正压状态时，应加设防喷装置。烟气排放连续监测系统的采样口径应按产品说明书要求确定

C、废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处





(3) 固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

(4) 固体废物贮存处置

对各种固体废物应分类收集，设置暂存点应有防扬尘、防流失、防渗漏等措施。

表4.3-1 排放口图形标志

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号				
功能表示	向大气环境排放废气	向外环境排放噪声	一般固体废物贮存、处置场	危险废物贮存设施

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	有机废气（DA003）	非甲烷总烃	集气罩+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）表 1 中其他行业中规定的排放限值，即非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.6\text{kg}/\text{h}$ （15m）
	无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	<p>（1）加强磨料工序生产设备密闭性设计，保证收集效率；</p> <p>（2）检查设备工况，保证废气捕集效率；</p> <p>（3）棉尘废气经过 PVC 帘阻断后，由工人在每日生产结束后进行清理收集；</p> <p>（4）车间保证封闭。</p>	<p>（1）厂界 非甲烷总烃：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中规定的排放限值，即非甲烷总烃$\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$； 颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的排放限值，即颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$；</p> <p>（2）厂区内 非甲烷总烃： 监控点处 1h 平均浓度值：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 中排放限值，非甲烷总烃$\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$； 监控点处任意一次浓度值：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中排放限值，非甲烷总烃$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$；</p>
地表水环境	生活污水（编号：DW001）	BOD ₅ 、SS、COD、氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求（其中 NH ₃ -N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）。即：COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ ；BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ ；SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ ；石油类 $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ ；氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ 。
声环境	机械设备噪声	生产噪声（L _{eq} ）	<p>1、选用低噪声级设备；</p> <p>2、采用设备减振、厂房隔声、厂区绿化降噪等措施。</p>	<p>各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。</p> <p>即：昼间$\leq 65\text{dB}$（A）； 夜间$\leq 55\text{dB}$（A）。</p>

电磁辐射	无
固体废物	<p>1、按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，在厂区内重新设置 1 间规范化一般固废暂存间（位于仓库 2 东南侧），应具有防雨淋、防日晒、防渗漏等措施。项目一般性工业固体废物经分类收集后，定期外售综合利用。</p> <p>2、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，在厂区西南侧已设置 1 间规范化危险废物暂存间（20m²），具有防雨淋、防日晒、防渗漏等措施。项目危险废物经分类收集后暂存于危废间，定期委托有资质单位外运处置。</p>
土壤及地下水污染防治措施	厂区道路及厂房做地面硬化简单防渗
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1、生产车间、仓库设置有消防设备；</p> <p>2、增强生产安全意识，定期检查设备，避免原料泄漏引发的火灾；</p> <p>3、生产车间应进行地面硬化、液体物料存放区四周进行围堰，确保项目原料仓、生产设备等发生泄漏，物料不会对土壤及地下水造成污染；</p> <p>4、原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；</p> <p>5、根据项目建设内容修编厂区应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>1、按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）等文件要求，进行新增排污口规范化设置工作。</p> <p>2、建设单位应当根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020），在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可（登记管理）变更。</p> <p>3、根据本项目的特征和相关技术规范要求，变更自行监测计划。</p> <p>4、项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，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，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。</p> <p>5、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。</p> <p>6、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报，并应重新进行环境影响评价。</p> <p>7、环保信息公开要求</p>

<p>根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第31号),企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则,及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度,指定机构负责本单位环境信息公开日常工作,排污单位应当公开以下信息:</p> <p>(1) 基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;</p> <p>(2) 排污信息,包括主要污染物及其他污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;</p> <p>(3) 防治污染设施的建设和运行情况;</p> <p>(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;</p> <p>(5) 其他应当公开的环境信息;</p> <p>列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。建设单位应按照上述要求公开建设项目的相关信息,采取的信息公开途径可包括:公告或者公开发行的信息专刊;广播、电视等新闻媒体;信息公开服务、监督热线电话;本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施;其他便于公众及时、准确获得信息的方式。</p>
--

六、结论

无纺布生产线升级改造扩建项目位于福建省宁德市福鼎市文渡项目区金潮路 5 号，项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

福建省闽创环保科技有限公司

2024 年 3 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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
废气		颗粒物	0.109	/	/	0.0764	/	0.1854	+0.0764
		非甲烷总烃	1.450	/	/	0.2251	/	1.6751	+0.2251
废水		COD	0.320	/	/	0.180	/	0.5	+0.180
		NH ₃ -N	0.009	/	/	0.020	/	0.029	+0.020
		BOD ₅	0.106	/	/	0.120	/	0.226	+0.120
		SS	0.024			0.110		0.134	+0.110
一般工业 固体废物		生活垃圾	13.5	/	/	4.5	/	18	+4.5
		边角料	200	/	/	30	/	230	+30
		布袋除尘收集的 聚乙烯	0.5	/	/	0.1336	/	0.6336	+0.1336
		废包装袋和桶	0.5	/	/	0.5	/	1	+0.5
		收集棉尘	60.83	/	/	20	/	80.83	+20
		次品	150	/	/	28.5663	/	178.5663	+28.5663
危险废物		废导热油	0.2kg/3a	/	/	0.2kg/3a	/	0.4kg/3a	+0.2kg/3a
		废活性炭	15	/	/	0.325	/	15.325	+0.325
		废 UV 灯管	0.5	/	/	/	/	0.5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

