

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 福建省尤溪县百源木业有限公司蒸汽换热器建设项目

建设单位: 福建省尤溪县百源木业有限公司

(盖章)

编制日期: 2026年3月9日

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1772672236000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	jubeid		
建设项目名称	福建省尤溪县百源木业有限公司蒸汽换热器建设项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	福建省尤溪县百源木业有限公司		
统一社会信用代码	913504267593658303		
法定代表人（签章）	吴玉斌		
主要负责人（签字）	吴崇惠		
直接负责的主管人员（签字）	吴崇惠		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	三明市韬睿环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91350402077408020X		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
纪开敏	20220503535000000010	BH026311	纪开敏
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
纪开敏	全部内容	BH026311	纪开敏

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：纪开敬  
证件号码：35042619860717355X  
性别：男  
出生年月：1986年07月  
批准日期：2022年05月29日  
管理号：20220503535000000010



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位三明市韬睿环保技术有限公司（统一社会信用代码91350402077408020X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的福建省尤溪县百源木业有限公司蒸汽换热器建设项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为纪开敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20220503535000000010，信用编号BH026311），主要编制人员包括纪开敏（信用编号BH026311）等1人，上述人员为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年3月4日







# 营业执照

统一社会信用代码  
91350402077408020X



扫描二维码登录  
“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

(副本) 副本编号: 1-1

名称	三明市福春环保技术有限公司	注册资本	伍拾万圆整
类型	有限责任公司	成立日期	2013年08月30日
法定代表人	蒋小珍	住所	福建省三明市三元区新市北路736号沪明新村12幢921-922室
经营范围	环保技术咨询、环保技术服务以及环保、节能设备、产品的销售及售后服务 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)		



登记机关

2023年4月3日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省尤溪县百源木业有限公司蒸汽换热器建设项目			
项目代码	2601-350426-07-01-958216			
建设单位联系人	xxx	联系方式	xxx	
建设地点	尤溪县经济开发区埔头工业园			
地理坐标	(118 度 13 分 17.500 秒, 26 度 11 分 48.700 秒)			
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨小时(45.5 兆瓦)及以下的	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	尤溪县工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备〔2026〕G110005 号	
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	30	
环保投资占比（%）	60%	施工工期	/	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2025 年 11 月安装设备，被县环境监察大队责令停止建设，企业属于首次违法，且未对环境造成实际影响，不予处罚（附件 4）	用地面积（m <sup>2</sup> ）	技改工程无新增用地 企业占地面积 90896.69m <sup>2</sup>	
专项评价设置情况	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，本项目专题评价设置情况判定如下：			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	判定结果
	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	本项目不涉及有毒有害气体排放	不需开展
	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	本项目无新增废水排放	不需开展
	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	液体石蜡为可燃物质，不属于有毒有害和易燃易爆危险物质	不需开展
	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	企业生产使用自来水，无设置取水口	不需开展
	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	不需开展
经判定，本项目无需开展专题评价				

规划情况	<p>《尤溪经济开发区（埔头园、城西园）总体规划》；</p> <p>《福建省人民政府关于同意设立福建梅列经济开发区等4个开发区的批复》（闽政文〔2006〕127号），福建省人民政府</p>														
规划环境影响评价情况	<p>《尤溪经济开发区（埔头园、城西园）环境影响报告书》（厦门大学）；</p> <p>《福建省环保局关于批复尤溪经济开发区（埔头园、城西园）环境影响报告书的函》（闽环保监〔2006〕58号），原福建省环境保护局</p>														
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>尤溪经济开发区是2006年4月经国家发改委审核公告的省级开发区，开发区控制性规划面积66000亩。本项目位于福建尤溪经济开发区的埔头园，园区的控制性规划面积为4800亩，主要产业：林产、纺织、农产品深加工等，今后发展方向为形成生态型的现代化工业园区。</p> <p>企业所属行业为木材加工和木制品木制加工，属于林产行业，符合园区产业定位。</p> <p>技改工程与规划环评及其批复的相关符合性分析详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.1 项目与园区规划环评及其批复的符合性分析表</b></p> <table border="1" data-bbox="432 1294 1386 1982"> <thead> <tr> <th data-bbox="432 1294 504 1386">序号</th> <th data-bbox="504 1294 987 1386">规划要求</th> <th data-bbox="987 1294 1289 1386">项目拟建设情况</th> <th data-bbox="1289 1294 1386 1386">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="432 1386 504 1933">1</td> <td data-bbox="504 1386 987 1933">           开发区应以循环经济为理念，积极推行清洁生产，根据当地的经济结构、资源和开发区所在的区位特点，以及国家有关产业政策、法律法规要求，引进科技含量高、工业设备先进，能耗物耗低，环境污染小，经济效益好的项目。对不符合园区要求的已入驻企业应予以调整搬迁         </td> <td data-bbox="987 1386 1289 1933">           企业所属行业为木材加工和木制品木制加工，属于轻工业，符合园区产业定位；技改项目拟新建的1台6t/h蒸汽换热器作为临时过渡热源，以轻质油（液体石蜡）为燃料并采用低氮燃烧技术，配套除尘及脱硝设施，环境污染小，属于清洁工艺，符合环保要求         </td> <td data-bbox="1289 1386 1386 1933">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1933 504 1982">2</td> <td data-bbox="504 1933 987 1982">开发区新增锅炉必须使用燃气、低硫</td> <td data-bbox="987 1933 1289 1982">技改工程新增1台6t/h</td> <td data-bbox="1289 1933 1386 1982">符合</td> </tr> </tbody> </table>			序号	规划要求	项目拟建设情况	符合性	1	开发区应以循环经济为理念，积极推行清洁生产，根据当地的经济结构、资源和开发区所在的区位特点，以及国家有关产业政策、法律法规要求，引进科技含量高、工业设备先进，能耗物耗低，环境污染小，经济效益好的项目。对不符合园区要求的已入驻企业应予以调整搬迁	企业所属行业为木材加工和木制品木制加工，属于轻工业，符合园区产业定位；技改项目拟新建的1台6t/h蒸汽换热器作为临时过渡热源，以轻质油（液体石蜡）为燃料并采用低氮燃烧技术，配套除尘及脱硝设施，环境污染小，属于清洁工艺，符合环保要求	符合	2	开发区新增锅炉必须使用燃气、低硫	技改工程新增1台6t/h	符合
序号	规划要求	项目拟建设情况	符合性												
1	开发区应以循环经济为理念，积极推行清洁生产，根据当地的经济结构、资源和开发区所在的区位特点，以及国家有关产业政策、法律法规要求，引进科技含量高、工业设备先进，能耗物耗低，环境污染小，经济效益好的项目。对不符合园区要求的已入驻企业应予以调整搬迁	企业所属行业为木材加工和木制品木制加工，属于轻工业，符合园区产业定位；技改项目拟新建的1台6t/h蒸汽换热器作为临时过渡热源，以轻质油（液体石蜡）为燃料并采用低氮燃烧技术，配套除尘及脱硝设施，环境污染小，属于清洁工艺，符合环保要求	符合												
2	开发区新增锅炉必须使用燃气、低硫	技改工程新增1台6t/h	符合												

	燃油、电能等清洁能源，禁止新增设燃煤锅炉，现有燃煤锅炉应采用低硫煤，并逐步改造为采用清洁能源；各类工艺废气应集中处理达标排放，烟囱高度应符合标准要求	蒸汽换热器以轻质油（液体石蜡）为燃料并采用低氮燃烧技术，不属于燃煤锅炉；采用除尘及脱硝设施处理烟气，烟气排放标准执行超低排放标准限值，符合要求	
3	认证按照国家法律法规要求，做好一般工业固体废弃物、危险废物和生活垃圾的分类收集和处理处置工作，不得随意倾倒、混杂，危险废物交由有资质的单位集中处理	技改项目无新增固废，企业现有工程产生的固废按相关要求合理处置；厂区现有工程部分固废转运及存贮过程存在违规操作，本次评价提出相关整改措施要求	符合
4	开发区各企业污水在污水处理厂建设前，污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准；污水处理厂建成后，各企业污水应处理达到GB8978-1996表4中三级标准进入污水处理厂集中处理。有国家行业排放标准的，应执行相应的国家水污染物行业标准。	技改项目无新增废水排放；企业现有工程仅生活污水排放，经化粪池处理达GB8978-1996表4中三级标准后接入尤溪县城城区污水处理厂集中处理	符合
5	大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）II时段标准。有国家行业排放标准的，应执行相应的国家大气污染物行业标准。	企业位于城市建成区内，烟气排放执行超低排放限值，相比《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）更严格；企业工艺有机废气排放执行DB35/1782-2018，相比GB16297-1996更为严格	符合
综上所述，本项目建设符合《福建省环保局关于批复尤溪经济开发区（埔头园、城西园）环境影响报告书的函》（闽环保监〔2006〕58号）要求。			

其他符合性分析	<p><b>1.1 产业政策符合性</b></p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2024年版）》，技改项目新建1台6t蒸汽换热器采用清洁能源（液体石蜡），不属于限制、淘汰类设备，技改项目于2026年1月21日经尤溪县工信局备案批准（闽工信备〔2026〕G110005号）。</p> <p>因此，项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p><b>1.2 与《尤溪县国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性</b></p> <p>项目位于尤溪县经济开发区埔头园，对照《尤溪县国土空间总体规划（2021-2035年）》，全域统筹，构建国土空间格局：统筹划定三条控制线-优先划定生态保护红线、严格保护永久基本农田、合理划定城镇开发边界。项目所在位置属于城镇开发边界，未占用生态保护红线及永久基本农田。符合《尤溪县国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。</p> <p>项目在尤溪县国土空间总体规划中的位置见附图2。</p> <p><b>1.3 选址合理性分析</b></p> <p>企业位于尤溪县经济开发区埔头园，本次技改工程位于企业现有厂区内，无新增占地，企业现有厂区不涉及生态环境敏感区，符合环境功能区划，内外部资源条件、区域环境质量现状满足项目建设需求，项目选址合理。</p> <p><b>1.4 与《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》（闽环规〔2023〕1号）、《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规〔2023〕5号）符合性</b></p> <p>对照《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》的函（闽环规〔2023〕1号）和《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规〔2023〕5号），项目符合性分析详见下表1.4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1.4-1 与（闽环规〔2023〕1号、明环规〔2023〕5号）符合性分析</b></p>
---------	---

(闽环规〔2023〕1号)(明环规〔2023〕5号)相关要求	项目情况	符合性
<p><b>主要目标:</b></p> <p>到2023年底,全市范围内每小时2蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰;到2024年底,全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰;到2025年底,全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出,县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面改用电能、天然气等清洁能源或治理达到超低排放水平,工业园区(工业集中区)集中供热基本全覆盖,锅炉大气污染物排放量进一步下降,全市环境空气质量进一步改善,人民群众的生态环境获得感持续提升。</p>	<p>项目位于尤溪县经济开发区埔头工业园,属于城市建成区,拟新建的1台6t/h蒸汽换热器作为临时过渡热源,以轻质油(液体石蜡)为燃料并采用低氮燃烧技术,配套除尘及脱硝设施</p>	符合
<p><b>严格新改扩建项目审批:</b></p> <p>严格项目把关,全市不再新上每小时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。积极引导用热企业向已实施集中供热的园区集聚发展,新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖的区域内。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、无法满足供气、确需新建的锅炉,应使用清洁能源或达到相应排放要求。</p>	<p>项目现有工程由百家新能源集中供热,由于经济纠纷,集中供热设施暂停,造成企业停产。县政府协调同意企业临时建设1台6t/h蒸汽换热器作为过渡供热源,燃料采用清洁能源(液体石蜡)并配套除尘脱硝设施。烟气排放执行超低排放标准</p>	符合
<p><b>推动清洁能源替代。</b></p> <p>各地要综合运用财政补贴、信贷等政策,引导高污染燃料禁燃区外的每小时65蒸吨以下的高污染燃料锅炉使用清洁能源,鼓励同步拆除原有的燃煤或其他高污染燃料锅炉。鼓励改用电能、多用电能。改用天然气的,替代后的燃气锅炉需采用低氮燃烧技术,并配套高效脱硝装置。燃油锅炉应使用轻质油,原则上不使用重油等高污染燃料。</p>	<p>建设的蒸汽换热器使用的轻质油(液体石蜡)为燃料,属于清洁能源</p>	符合
<p><b>全面实施超低排放改造。</b></p> <p>每小时35(含)-65蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉,原则上2025年底前必须全面实现超低排放(烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米;执行锅炉大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按3.5%折算,其他锅炉9%;执行火电厂大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按3%折算,燃煤锅炉6%)。</p>	<p>企业位于城市建成区内,新建锅炉烟气排放执行超低排放标准(烟尘<math>\leq 10\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>\text{SO}_2 \leq 35\text{mg}/\text{m}^3</math>、<math>\text{NO}_x \leq 50\text{mg}/\text{m}^3</math>),基准含氧量按3.5%计算</p>	符合

	<p><b>加强燃油、燃生物质锅炉治理。</b></p> <p>2025年前，城市建成区外保留的燃油、燃生物质锅炉应配套污染治理设施，污染物排放应达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)的特别排放限值要求(燃生物质锅炉参照燃煤锅炉执行)。燃生物质锅炉禁止掺烧煤炭、生活垃圾、工业固体废物等其他物料；配套高效规范的除尘设施，进行低氮燃烧改造，对改造后氮氧化物仍无法稳定达标的，鼓励采用SCR等高效脱硝技术进行末端治理。对超标排放的，要依法责令改正并予以处罚。</p>	<p>项目使用清洁能源，采用低氮燃烧技术并配套除尘脱硝设施，烟气执行超低排放标准（烟尘≤10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>）</p>	<p>符合</p>
<p>通过上表分析，项目符合《关于全面推进锅炉污染治理促进清洁低碳转型的意见》的函（闽环规〔2023〕1号）和《关于全面推进锅炉污染治理促进清洁低碳转型的实施方案》（明环规〔2023〕5号）要求。</p>			
<p><b>1.5 三线一单符合性</b></p>			
<p><b>(1) 与生态保护红线符合性</b></p>			
<p>企业位于尤溪县经济开发区埔头工业园，不在饮用水源保护区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。</p>			
<p><b>(2) 与环境质量底线符合性</b></p>			
<p>根据环境质量现状调查，项目所在区域环境质量现状均满足相应环境质量标准，符合所在区域环境功能区划要求，具有较大的环境容量。本项目运营期污染物产生量小，对区域环境影响很小，不会改变评价区的环境质量，项目建设不会突破区域环境质量底线要求。</p>			
<p><b>(3) 与资源利用上线符合性</b></p>			
<p>项目无新增占地，生产中未使用特殊或禁止、限制使用的原料、燃料，技改项目新增的燃料（液体石蜡）消耗量不大，不会突破区域的资源利用上线。</p>			
<p><b>(4) 与环境准入清单符合性</b></p>			
<p>根据福建省生态环境分区管控综合查询报告（附件11），企业位于“福建尤溪经济开发区”（ZH35042620001）内，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</p>			

通知》（明政〔2021〕4号）以及《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》（明环规〔2024〕2号）分析内容见表1.5-1。

**表 1.5-1 与三明市生态环境分区管控要求的符合性分析**

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	符合性	
福建尤溪经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1. 纺织业禁止新建印染项目。竹木加工业严格限制用天然阔叶林为原料的木材加工等资源消耗性项目。合成革业在现有规模上原则上不得再扩大规划面积，严格控制新增企业入园。电子信息产业禁止新建含电镀项目，禁止引进污染严重的前端电子专用材料项目。2. 居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	企业属于木材加工行业，原材料不涉及天然阔叶林木材；技改项目采用清洁能源，烟气经处理满足超低排放标准，不存在废气扰民的情况	符合
		污染物排放管控	1. 新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。2. 新建涉VOCs项目，VOCs排放按照福建省相关政策要求落实。3. 完善建设污水收集管网，确保园区内所有废水纳入污水处理厂处理并达标排放。	项目新增废气污染物排放量将按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行；技改项目无新增VOCs有组织排放量；企业废水已纳入城区污水厂处理。	符合
		环境风险防控	1. 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。2. 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。	企业已配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀，配备应急救援物资；厂区已实施分区防渗措施。	符合
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期改用清洁能源；现有使用生物质燃料的设施，限期改为专用锅炉并配置高效除尘设施。	技改工程使用液体石蜡作为燃料，液体石蜡不属于高污染燃料，且配套布袋除尘设施。	符合
综上所述，项目建设符合三明市生态环境分区管控要求。					

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<h3>2.1 项目由来</h3> <p>福建省尤溪县百源木业有限公司成立于 2001 年，位于福建省尤溪县百源木业有限公司，占地 90896.69m<sup>2</sup>。企业原有工程为年产胶合板 20 万张项目，《福建省尤溪县百源木业有限公司年产胶合板 20 万张项目环境影响报告表》于 2004 年 3 月获得三明市尤溪生态环境局（原尤溪县环境保护局，下同）批复（附件 5），2006 年 7 月办理竣工环保验收手续。</p> <p>2019 年，企业以司法拍卖及债券转让的形式取得了福建省尤溪县三林木业有限公司全部设备及用地的所有权，在此基础上整合了三林木业木材加工及配套白乳胶生产线（三林木业环评批复详见附件 6）。2020 年企业委托编制了《福建省尤溪县百源木业有限公司整合三林木业木材加工及配套白乳胶生产线污染物排放量补充分析报告》（附件 7），报告于 2020 年 1 月份经三明市尤溪生态环境局备案。整合后企业生产规模为：年产胶合板 20 万张（8000m<sup>3</sup>）、15 万 m<sup>3</sup> 木制品、5000 吨白乳胶（自用）。</p> <p>整合后企业现有工程由百家新能源 4 台蒸汽锅炉（2 台 6t/h、2 台 4t/h 锅炉）集中供热，由于百家新能源因经济纠纷停产无法供热，致百源木业无合法热源，生产经营陷入停滞。经县政府协调，同意企业在现有厂区内新购置 1 台 6t/h 的蒸汽换热器作为临时过渡供热设施（政府会议文件详见附件 9），待百家新能源公司恢复正常供热后，技改工程建设的临时过渡供热设施予以拆除（企业拆除承诺详见附件 10）。2025 年 11 月，在未办理环评审批的前提下，企业先行进行设备安装，被县环境主管部门责令停止建设，企业属于首次违法，且未对环境造成实际影响，予以柔性执法，不予处罚（附件 4）。</p> <p>为贯彻执行《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》等法律法规，2026 年 1 月 26 日，建设单位委托我公司对该技改项目开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），该项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业-91、</p>
------	---

热力生产和供应工程-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的”，需要编制环境影响报告表。接受委托后，本评价单位及时组织技术人员进行现场调查、收集材料，在此基础上，编制了《福建省尤溪县百源木业有限公司蒸汽换热器建设项目环境影响报告表》，供建设单位主动上报环境主管部门审批，作为项目建设和环境管理的依据。

## 2.2 项目概况

项目名称：福建省尤溪县百源木业有限公司蒸汽换热器建设项目

建设单位：福建省尤溪县百源木业有限公司

统一社会信用代码：913504267593658303

建设地址：尤溪县经济开发区埔头工业园

建设性质：技术改造

工程投资：50 万元

用地面积：在现有厂区内，无新增用地

生产定员：现有员工约 200 人，技改项目无新增员工

工作制度：年运行 300d，10h 白班工作制

建设内容：新建 1 台 6t/h 蒸汽换热器（型号 Ø1800×7450），以轻质油（液体石蜡）为燃料，安装 1 个 50m<sup>3</sup> 的石蜡储罐及管道，烟气经“SCR 脱硝+布袋除尘器”处理后由 1 根 12m 高烟囱排放。

工程组成：技改项目不涉及主体工程（性质、规模、生产原辅料、生产工艺、设备、环保设施）变化。技改项目主要建设内容见表 2.2-1。

图 2.2-1 技改项目主要建设内容一览表

工程内容	技改前	技改后	变化情况
公用工程 (供热)	依托百家新能源 4 台蒸汽锅炉（2 台 6t/h、2 台 4t/h 锅炉）集中供热	在百家新能源现有锅炉房安装 1 台 6t/h 燃油蒸汽换热器作为临时过渡供热设施，采用低氮燃烧技术，以轻质油（液体石蜡）作为燃料	由集中供热改为自建蒸汽换热器供热，待百家新能源恢复正常供热后，技改工程建设的设施拆除
仓储工程	/	建设 1 个 50m <sup>3</sup> 的卧式储罐，贮存液体石蜡，配套输油管道及围堰	新建
环保工程	/	①配套“SCR 脱硝+布袋除尘”设备，尾气经 1 根 12m	新建

烟囱（DA012）排放；  
②储罐设安全阀，罐区设围堰

## 2.3 主要生产设备

本次技改将在企业现有厂区内建设 1 台 6t/h 的燃油蒸汽换热器及配套设施，不涉及现有主体工程改造。新增蒸汽换热器以轻质油（液体石蜡）为燃料，外购的液体石蜡以槽车的形式运至厂内存储，企业已于 2#半成品车间内安装 1 个 50m<sup>3</sup> 卧式储罐用于存储液体石蜡。

表 2.3-1 拟建供热设施及配套设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	6 吨蒸汽换热器	Ø1800×7450	1 台	低氮燃烧技术
	风机	37kw	1 台	
2	液体石蜡储罐	卧式，Ø2.8m×8m	1 个	容积 50m <sup>3</sup>
	离心泵	/	1 台	
3	烟囱	Ø0.4m，h12m	1 根	

## 2.4 燃料消耗情况及理化性质

### （1）燃料消耗量

本次技改新建的临时过渡供热设备为 1 台 6t/h 的蒸汽换热器，评价按最不利因素，即设备满负荷运行情况下的计算燃料消耗量。

按给水温度 20℃，生产蒸汽为 1.25MPa 计算，每生产 6t 饱和蒸汽大约需要 3881340Kcal 的热量，蒸汽换热器热效率按燃油锅炉热效率平均值计，取 95%，液体石蜡的热值取 10714Kcal/kg。核算液体石蜡的消耗量为： $3881340 \div 95\% \div 10714 = 381.3\text{kg/h}$ 。按年运行 300d，每天运行 10h 计，技改后蒸汽换热器的燃料消耗量约为  $381.3 \times 10 \times 300 = 1143.9\text{t/a}$ 。

### （2）液体石蜡理化性质

项目使用的液体石蜡为国家能源集团宁夏煤业有限责任公司独家生产的煤基费托合成全馏分液体石蜡 2#。

煤基费托合成全馏分液体石蜡是以煤基费托合成工艺生产的中间馏分为原料，经分子筛吸附分离或异丙醇-尿素脱蜡得到的含正构烷烃的液体石蜡，不属于煤炭制品。其中 2#液体石蜡主要是 C<sub>14</sub>~C<sub>18</sub> 的正构烷烃组成的

烃类混合物。

液体石蜡理化性质如下：

(1) 外观：无色、透明、黏稠油状液体。常温下无味、无臭，加热时微有石油的芳香味。

(2) 物理性质：比重：0.7568g/cm<sup>3</sup>（20℃），熔点：>360℃，折射率（20℃）：1.4756~1.4800，黏度（20℃）：110~230mPa·s，闪点：63.0℃

(3) 溶解性能：与乙醚、苯、氯仿、二硫化碳、油类混溶，不溶于水、乙醇。

(4) 使用注意事项：可燃。

根据液体石蜡燃料检验报告（附件 13），2#液体石蜡主要指标如下。

**表 2.4-1 2#液体石蜡主要质量指标**

项目	单位	质量指标*	检验结果
初馏点	℃	≥160	170.5
98%回收温度	℃	≤350	301.5
正构烷烃含量的质量分数	%	≥52	59.01
烷烃含量的质量分数	%	≥94	99.90
硫含量	mg/kg	≤5.0	<1.0
水份	%	无	无
机械杂质的质量分数	%	无	无

产品质量指标执行《煤基费托合成 液体石蜡》（GB32066-2024）

根据应急管理部化学品等级中心出具的《化学品危险性分类报告》（附件 14），液体石蜡不属于危险化学品。液体石蜡密度为 0.7568g/cm<sup>3</sup>，对照《陆相烃源岩评价标准(SY/T5735 — 1995)》，密度小于 0.85g/cm<sup>3</sup> 的属于轻质油。

## 2.5 水平衡

蒸汽发生器使用的软水依托现有工程，蒸汽使用后产生的冷凝水返回供热系统循环使用不外排，技改工程不改变全厂水平衡。

## 2.6 总平布置

技改工程主要建设内容主要为在现有场地内安装供热设备及相关配套设施，不涉及厂区总体平面布局的改变。

根据现场勘察，蒸汽换热器、液体石蜡储罐、烟囱等均已安装，其中蒸汽换热器位于现有 2#半成品车间南侧百家新能源现有锅炉房，液体石蜡

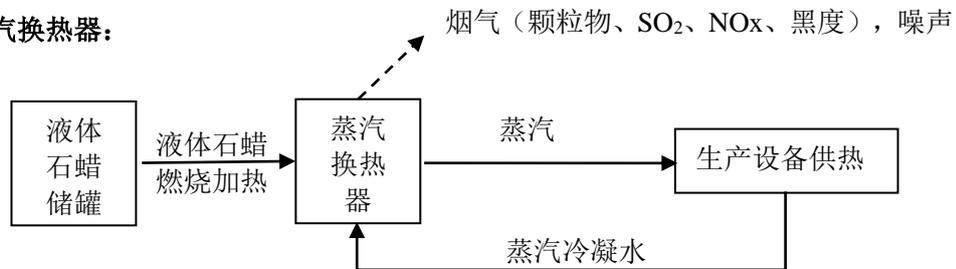
储罐位于 2#半成品车间内，技改后企业平面布置图见附图 5。

## 2.7 工艺流程及产污排污环节

### 2.7.1 生产工艺流程

技改工程新增的临时过渡供热设施为蒸汽换热器，属于压力容器。运行工艺简单，通过燃烧燃料（液体石蜡）释放的热量加热水产生蒸汽，实现热能转换。加热后的蒸汽输送至生产工序进行热交换，热交换后的冷凝水再返回换热器内循环使用。为减少烟气污染物排放，设备采用低氮燃烧技术，末端配套“SCR 脱硝+布袋除尘”设施，处理后的尾气经 1 根 12m 烟囱排放。

蒸汽换热器：



### 2.7.2 主要产污环节

①废气：供热设备燃料燃烧产生颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟气黑度；液体石蜡储罐大小呼吸气中微量有机废气（NMHC）。

②废水：技改项目无废水排放。

③噪声：锅炉、风机等设备运行过程产生的噪声；石蜡槽车运输和卸车产生的间歇性噪声。

④固废：技改项目无新增固废。

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.8 与项目有关的原有环境污染问题

### 2.8.1 现有工程概况

#### 2.8.1.1 现有工程概况及环保手续办理情况

福建省尤溪县百源木业有限公司位于尤溪县经济开发区埔头工业园，

企业主要从事木材加工，公司主要产品包括胶合板、木制产品及白乳胶（自产自用）。现有工程环保手续办理情况详见下表。

**2.8-1 项目建设情况及相关环保手续办理情况一览表**

时间节点	相关环保手续办理情况	相关文号
2004年3月29日	《福建省尤溪县百源木业有限公司年产胶合板20万张项目环境影响报告表》通过原尤溪县环保局审批	/
2006年7月	办理竣工环境保护验收手续和排污许可证	许可证编号： 913504267593658303001P
2018年4月	编制了《福建省尤溪县百源木业有限公司突发环境事件应急预案》	BYMYYA-201804
2020年1月	《福建省尤溪县百源木业有限公司整合三林木业木材加工及配套白乳胶生产线污染物排放量补充分析报告》经三明市尤溪生态环境局备案	/

**2.8.1.2 现有工程概况**

- (1) 用地面积：占地 90896.69m<sup>2</sup>
- (2) 规模：年产胶合板 20 万张、木制品 15 万 m<sup>3</sup> 及白乳胶 5000t（胶水自产自用不外售）；
- (3) 劳动定员：生产及管理人员总计 200 人；
- (4) 工作制度与运行天数：年运行 300d，白班 10h 工作制；
- (5) 生产工艺：
  - ①胶合板工艺过程包括：锯材、拼板、涂胶、热压、锯板等工序；
  - ②木制品生产工艺过程包括：锯材、开榫、涂胶、指接、拼板压板、砂光修面、喷漆、烘干、机加工处理等工序。

**2.8.1.3 现有工程生产工艺**

- (1) 胶合板生产线（处于停产状态）
 

胶合板生产线，胶合板工艺过程包括：锯材、拼板、涂胶、热压、锯板等工序。

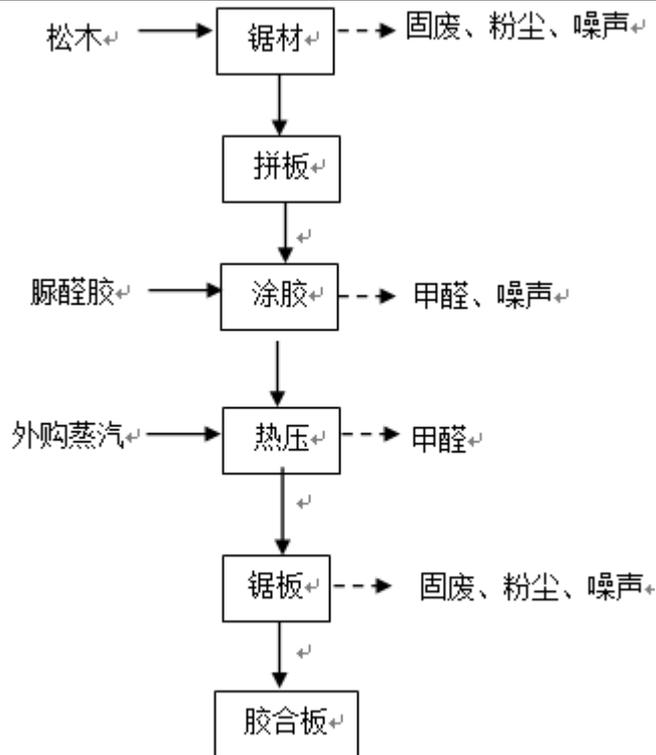


图 2.8-1 胶合板生产工艺及产污环节图

### (2) 木制品生产线

现有工程 15 万 m<sup>3</sup> 木制品生产线分为两套工艺，其中 7.2 万 m<sup>3</sup> 木制品生产线（即 1#半成品车间及 1#成品车间）生产过程使用水性漆，另一条 7.8 万 m<sup>3</sup> 木制品生产线（即 2#本成品车间及 2#成品车间）生产过程采用油性漆，目前 7.2 万 m<sup>3</sup> 木制品生产线正常生产，7.8 万 m<sup>3</sup> 木制品生产线已长期停产。

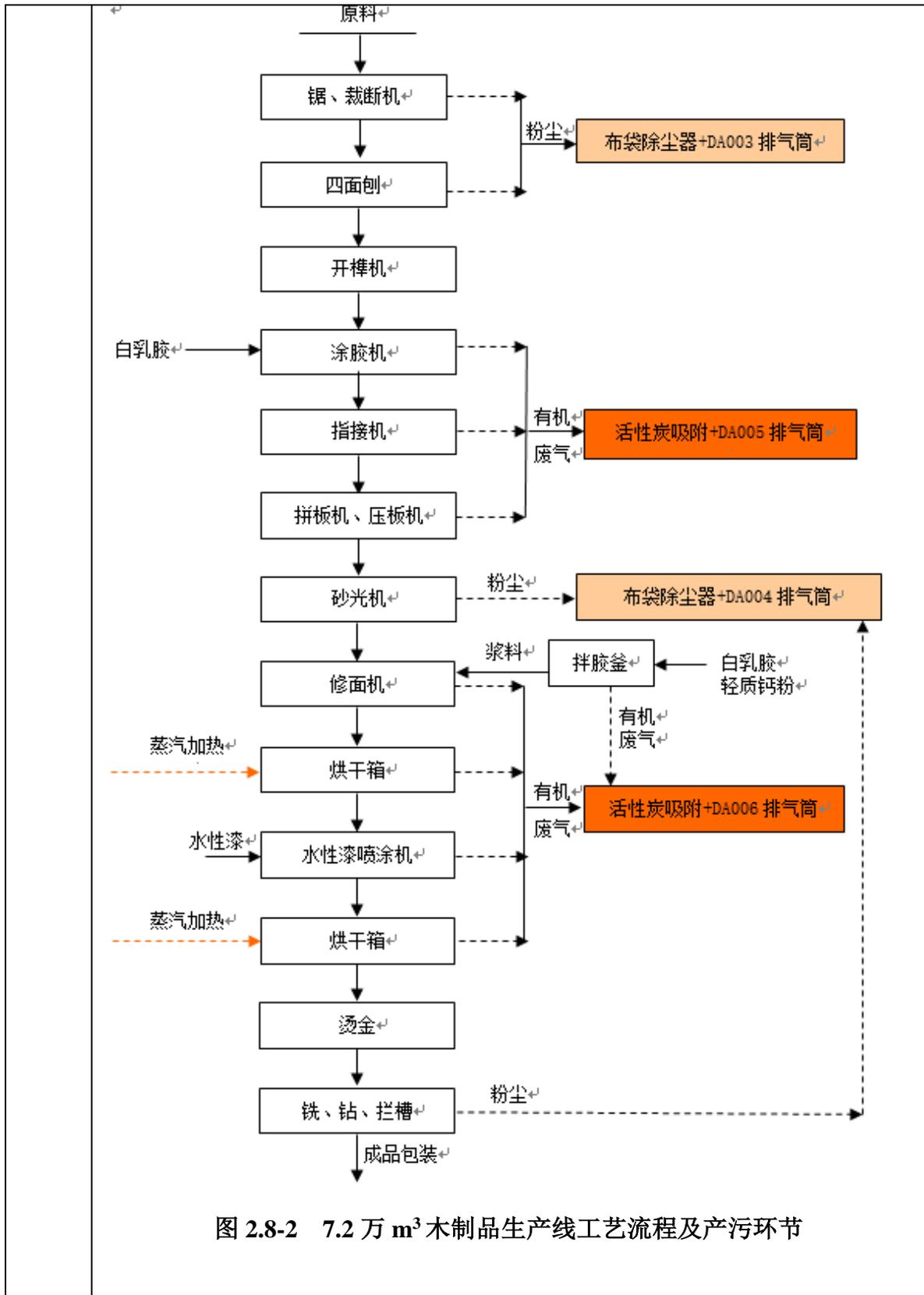


图 2.8-2 7.2 万 m<sup>3</sup> 木制品生产线工艺流程及产污环节

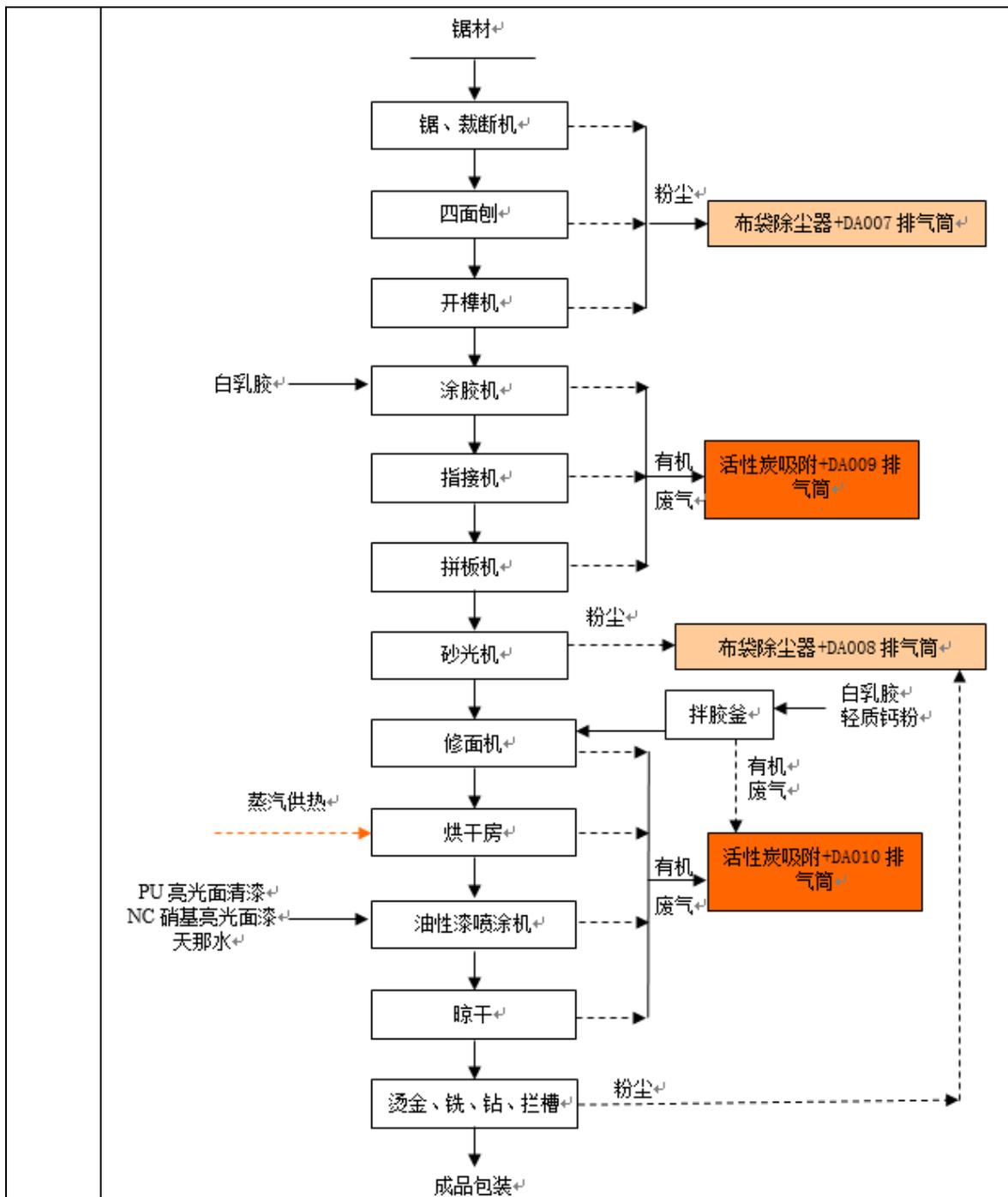


图 2.8-3 7.8 万 m<sup>3</sup> 木制品生产线工艺流程及产污环节

(3) 白乳胶生产线（处于停产状态）

原环评阶段企业生产使用的白乳胶均自产自用，由于成本过高及市场因素，白乳胶生产线已停产多年，木制品生产线使用的白乳胶均外购。

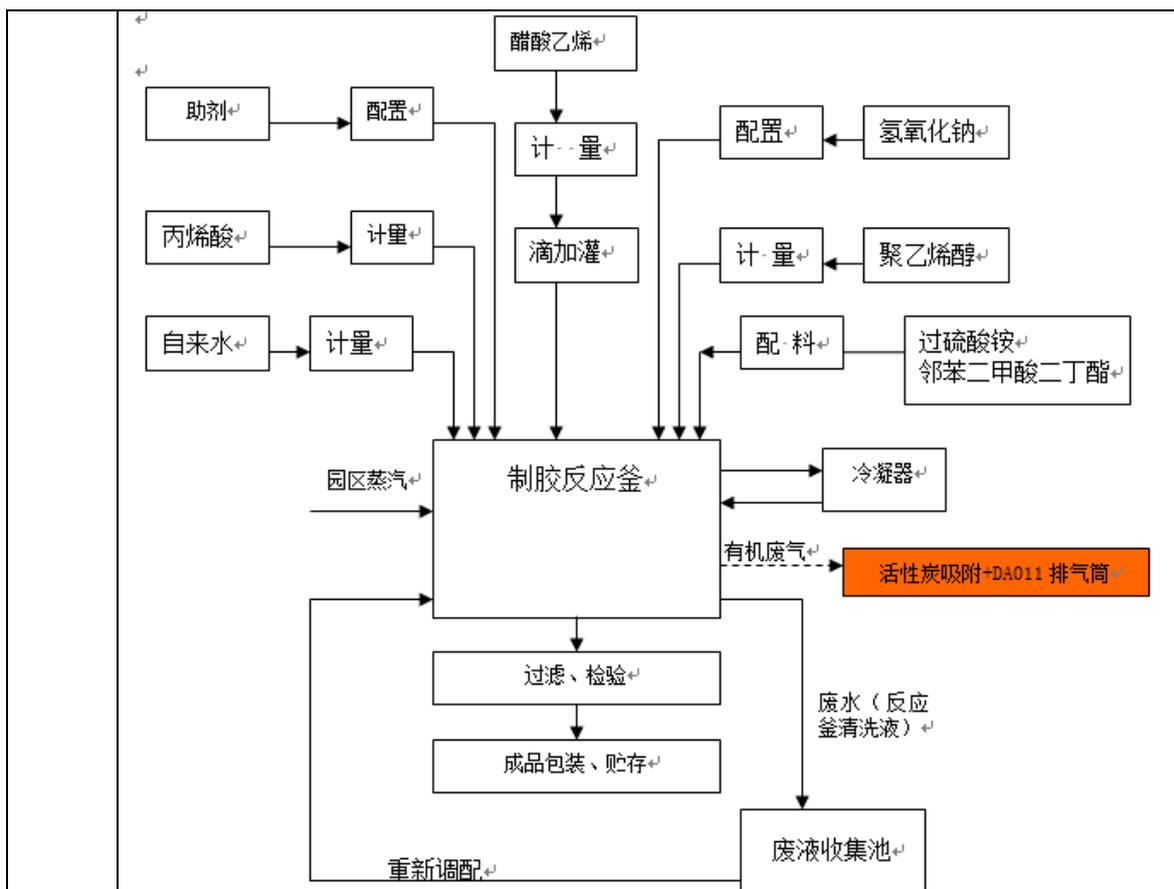


图 2.8-4 白乳胶生产线工艺流程及产污环节

### 2.8.1.4 现有工程原辅材料

表 2.8-2 现有工程主要原辅材料消耗情况表

序号	项目	原料名称	单位	环评阶段设计年用量	现状年用量
1	年产 20 万张胶合板生产线	松木	m <sup>3</sup>	8000	0
		环保型脲醛胶	吨	240	0
2	年产 15 万 m <sup>3</sup> 木制品生产	杉木板	万 m <sup>3</sup>	21.9	10.5
		白乳胶	吨	5000 (自产)	2400 (外购)
		轻质钙粉	吨	600	250
		超浓缩快干精制水性工艺漆	吨	180	0
		PU 亮光面清漆	吨	120	0
		NC 硝基亮光面漆	吨	180	0
		天那水	吨	30	0
3	年产 5000t 白乳胶生产装置	聚乙烯醇	吨	300	0
		醋酸乙烯	吨	1300	0
		丙烯酸	吨	25	0

		氢氧化钠	吨	15	0
		邻苯二甲酸二丁酯	吨	150	0
		尿素	吨	50	0
		过硫酸铵	吨	0.5	0
		OP-10 乳化剂	吨	0.5	0
备：现状胶合板生产线、7.8 万 m <sup>3</sup> 木制品生产线及白乳胶生产线均停产，上述生产线原辅材料消耗均为 0；由于白乳胶生产线处于停产状态，企业目前使用的白乳胶均外购					
<b>2.8.1.5 现有工程主要生产设备</b>					
<b>表 2.8-3 现有工程主要生产设备</b>					
生产线	工序	设备名称	型号	设备台数	
20 万张胶合板生产线	锯材、拼板	旋切机	BQ1126	1	
		旋切机	BQ1114	3	
		干燥机	自制	6	
		锯边机	自制	1	
	热压	热压机	BY314×8	1	
		热压机	BY313×6	1	
	涂胶	涂胶机	自制	2	
7.2 万 m <sup>3</sup> 木制品生产线	选料	断料机	5 米	8	
		滚轮多片锯	MJ143	4	
		履带多片锯	MJ163	2	
		双面刨	mbq206F	5	
	粗裁	粗裁机	/	5	
	木芯拼板	四面刨	MB-Q523	4	
		热拼机	/	5	
	拼板	涂胶机	/	3	
		冷拼机	MY5200*20B	10	
		高频机	JB-PT-320	3	
	指接	断料机		10	
		开榫机	MD-2018B	10	
		指接机	HFJ04500B	10	
	溜边	四面刨	MB-Q523	4	
	PVC 砂光	重型砂光机	MSGR-RP630	1	
	磨刀、磨锯	磨刀机	/	3	
		磨锯机	/	2	
		磨刀片机	MJ3871A*150*2	1	
	修面、烘干	修面胶搅拌釜	/	2	
		修面机	/	5	
		烘干箱	6.3×40 米	5	
	喷漆、烘干	水性漆喷涂机		2	
		烘干箱	6.7×20 米	2	
割修模具	线切割机	MF274	2		
砂光	六轮砂	/	3		

7.8 万 m <sup>3</sup> 木制品生产线	精裁	平面砂光机	SGJ600R-D	3	
		双端铣	RH-826AST	7	
		裁头锯	qmx6025m	3	
		钻孔机	3 轴	3	
		锁孔机	/	3	
		合页机	/	2	
		手工合页机	/	2	
		拉槽机	/	2	
		斜角机	/	2	
	成型	四面刨	MB-Q523	8	
	选料	选料	断料机	5 米	12
			溜边锯	/	18
			双面刨	mbq206F	2
		涂胶组坯	四面刨	hfb-523	10
			开榫机	MD-2018B	18
			涂装机	/	18
			指接机	MHB1560	18
			干印机	/	5
			六轮砂	/	4
修面、烘干		修面机	/	12	
		烘干房	3×21 米	12	
喷漆		油性漆喷涂机	/	10	
烫金		烫金机	四头	4	
精裁	截裁机	/	4		
物料运输	叉车	/	2		
白乳胶生产线	加料	电子称	3 吨 电子数显	1	
		电子称	0.5 吨电子数显	1	
		抽水泵	Q=12.5m <sup>3</sup> /h	1	
		水计量槽	V=3m <sup>3</sup>	1	
		醋酸乙烯滴加灌	V=0.5m <sup>3</sup>	3	
		邻苯二甲酸二丁酯配料灌	V=1m <sup>3</sup>	1	
		计量槽	/	多个	
	反应	搪瓷反应釜	V=3 吨	5	
	冷却	列管式冷凝器	冷却面积 15m <sup>2</sup>	3	
	输送	输胶泵	Q=12.5m <sup>3</sup> /h	3	
	运输	叉车	3t	1	

## 2.8.2 现有工程污染物产排及达标情况

### 2.8.2.1 废水

企业现有工程无生产废水排放，仅生活污水经厂内化粪池设施处理后排至城区污水处理厂集中处理，尾水排至尤溪。

### 2.8.2.2 废气

(1) 现有工程废气基本情况及采取的环保措施

企业排放废气主要包括：木材加工过程排放的粉尘、喷漆涂胶有机废气、制胶废气。

其中各木材加工生产线产生的粉尘经配套的收尘设施集中收集后引入布袋除尘器处理后经排气筒达标排放；喷漆、涂胶等工艺生产过程中产生的有机废气经设备上方的集气罩收集后引入活性炭吸附装置处理后经排气筒达标排放；制胶废气产生的有机废气经反应釜顶部废气排放口接入活性炭吸附装置处理后经排气筒达标排放；厂区落实无组织防控措施。

(2) 废气达标排放分析

根据企业 2025 年 6 月的自行监测报告（监测单位：瑞得利（福建）检测技术有限公司，报告编号：[2025]RDLFJ(HJ)0604-20），企业制胶废气满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 木材加工排放限值。

厂界上、下风向甲醛、苯、甲苯、二甲苯、NMHC 满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）表 3 排放浓度限值，颗粒物满足《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；厂内监控点 NMHC 小时浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。详见下表。

表 2.8-2 企业有组织废气达标分析情况一览表

监测点位	检测项目	单位	监测结果 (均值)	排放限值	是否达标	
制胶废气排放口	标杆流量	m <sup>3</sup> /h	6064	/	/	
	甲醛	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.26	5	达标
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.014	0.18	达标
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.0	120	达标
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.018	3.5	达标
	苯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.0015	1	达标
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.00001	0.3	达标
	甲苯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.0015	10	达标
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.00001	0.6	达标
	二甲苯	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.0015	20	达标

		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<0.00001	0.6	达标
	NMHC	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	12.1	60	达标
		排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.073	1.8	达标

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019），企业胶合板生产线产能为 8000m<sup>3</sup>（小于 10 万 m<sup>3</sup>），木制品生产线属于木制品制造行业，上述生产线均属于登记管理，仅制胶生产线属于简化管理；因此胶合板生产线及木制品加工生产线均无自行监测要求，全厂废气自行监测内容仅制胶废气排气筒、厂界上下风向及厂内监控点。

**表 2.8-3 企业无组织废气达标分析情况一览表**

监测点位	检测项目		单位	监测结果 (最大值)	排放限值	是否达标	
厂界	苯	上风向	mg/m <sup>3</sup>	<0.0015	0.1	达标	
		下风向		<0.0015	0.1	达标	
	甲苯	上风向		<0.0015	0.6	达标	
		下风向		<0.0015	0.6	达标	
	二甲苯	上风向		<0.0015	0.2	达标	
		下风向		<0.0015	0.2	达标	
	甲醛	上风向		<0.008	0.1	达标	
		下风向		0.021	0.1	达标	
	颗粒物	上风向		0.197	1.0	达标	
		下风向		0.340	1.0	达标	
	NMHC	上风向		0.67	2.0	达标	
		下风向		0.99	2.0	达标	
	厂内监控点	NMHC		监控点 1	2.04	8	达标
				监控点 2	2.18	8	达标

### 2.8.2.3 噪声

根据企业 2025 年 6 月的自行监测报告，企业厂界昼间噪声值为 59.8~62.3dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4a 类区及 3 类区的要求。

### 2.8.2.4 固体废物

企业现有工程各类危险废物均规范贮存于危险废物贮存库内，并委托福建绿洲固体废物处置有限公司处置（委托处置协议详见附件 12）；厂区中部设有一般工业固体废物堆场用于存放一般工业固体废物，回收的一般工业固体废物外售综合利用。

### 2.8.3 其他环保措施落实情况

厂区内设有 1 座事故应急池（125m<sup>3</sup>），雨水管网总闸处已安装应急切换阀，事故状态下全厂事故废水通过雨水管收集后通过切换阀引入事故应急池内，事故状态解除后事故废水逐步泵入厂区污水站处理排放。企业生产区已硬化防渗处理，制胶车间、危险废物贮存间区域设有截排水沟。

## 2.9 现有工程存在的环境问题

### 一、现有工程存在的环境问题

根据环评期间现场检查情况，企业现有工程存在的环境问题主要包括：

- ①危险废物贮存库未满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定。
- ②包装物、木材下脚料等部分一般固体废物贮存不规范。
- ③企业突发环境应急预案备案时间为 2018 年，未及时修订、备案。
- ④企业 2021 年整合后尚未办理竣工环境保护验收手续，未按规定开展污染源自行监测。

### 二、整改措施

针对上述现有工程存在的环境问题，本评价提出相应的整改措施：

- ①危险废物贮存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求规范设置，贮存库内设置导流沟或导流槽，保证贮存库内可能泄漏的危险废物能够通过导流沟或导流槽接入事故废水收集管网；贮存库内制度上墙，对不同危险废物贮存区设置标识牌，标识牌应标明贮存的危险废物名称、代码及其他相关信息；建立危险废物管理台账，安排员工对危险废物入库、出库过程进行记录，记录内容应包括出入库的时间、危险废物的数量及其他详细信息。
- ②加强管理，将一般固废贮存至一般固废堆场内，及时外售综合利用。
- ③技改项目建成后，企业应及时修订应急预案并备案。并按预案要求，配备应急物资、定期开展应急演练。
- ④生产线恢复生产后，整合后的总体工程应及时办理竣工环保验收手续；项目应按要求开展污染源自行监测。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境质量现状

##### 3.1.1.1 项目所在区域环境质量达标分析

尤溪县设有 2 个空气自动监测站，1 个位于城关实验小学，1 个位于西城水厂，根据尤溪县环境质量简报（网址：<http://www.fjyx.gov.cn/zwgk/hjbh/hjzljb/>），2025 年 3 个季度的常规监测项目二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、臭氧（O<sub>3</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）6 项污染物均值和特定百分位数浓度均达标。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要污染物评价结果

评价指标		PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO-95per	O <sub>3</sub> -8h-90per
2025 年 第一季度	均值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.038	0.025	0.004	0.013	0.8	0.116
	单项指数	0.54	0.71	0.07	0.32	0.2	0.72
	综合指数	2.56					
2025 年 第二季度	均值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.027	0.013	0.005	0.006	0.6	0.115
	单项指数	0.39	0.37	0.08	0.15	0.15	0.72
	综合指数	1.86					
2025 年 第三季度	均值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.018	0.007	0.004	0.004	0.4	0.073
	单项指数	0.26	0.2	0.07	0.1	0.1	0.46
	综合指数	1.19					
GB3095-2012 二级标准值 (mg/m <sup>3</sup> )		0.15	0.075	0.15	0.08	4	0.16

由上表统计结果可知，2025 年三个季度尤溪县城区 6 项污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。

##### 3.1.1.2 特征污染物

依据报告表编制指南及生态环境部环境工程评估中心关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题的解答（7、排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据；9、对《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和

区域  
环境  
质量  
现状

项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施。本项目特征污染物非甲烷总烃属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物，不需现状监测，后述章节提出对应的污染防治措施和管控要求。

### 3.1.2 水环境质量现状

企业生活污水纳入城区污水厂处理，尾水排放尤溪。为了解项目纳污水域尤溪的水环境质量现状，本评价引用《福建尤溪城南工业集中区控制性详细规划环境影响跟踪评价服务项目监测检测报告》中福建省闽环试验检测有限公司于2024年9月13日的监测数据（监测报告见附件16）。

#### （1）监测点位布设

监测点位布设见监测点位见表3.1-2。

**表 3.1-2 地表水监测断面及监测因子一览表**

断面编号	断面位置	监测频次	监测因子
S3	尤溪华口溪汇入口上游 100m	1 次/1 天	pH、高锰酸盐指数、总磷、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类
S4	尤溪汶潭电站坝上 100m		
S5	尤溪汶潭电站坝下 300m		
S6	尤溪汶潭电站坝下 1300m		

#### （2）监测结果

监测结果详见表3.1-3。

**表 3.1-3 地表水水质现状监测结果一览**

监测因子	监测结果				标准值		达标情况
	S3	S4	S5	S6	III类	II类	
pH	6.9	7.0	6.8	6.9	6~9	6~9	达标
高锰酸盐指数	1.7	1.3	1.5	1.4	≤6	≤4	达标
总磷	0.07	0.07	0.10	0.08	≤0.2	≤0.1	达标
BOD <sub>5</sub>	0.8	0.9	1.4	0.9	≤4	≤3	达标
氨氮	0.277	0.402	0.254	0.263	≤1.0	≤0.5	达标
石油类	ND	ND	ND	ND	≤0.05	≤0.05	达标

由上表可知，各监测断面的评价因子浓度均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准，同时也满足II类水质标准。

### 3.1.3 声环境质量现状

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）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目南侧厂界外约 25m 处有埔头村居民楼，建设单位委托福建省臻美环保科技有限公司对该公租房进行噪声现状监测（监测时间 2026 年 2 月 9 日，报告编号：ZEP260209-01），监测报告见附件 16。

表 3.1-4 噪声监测点位一览表

监测点	监测点位置	监测项目	频次
N1	南侧厂界外居民楼 N26°11'40.72", E118°13'18.68"	等效连续 A 声级 $L_{aeq}$	1 天：昼间

企业仅昼间生产，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求：“项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”

表 3.1-5 噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

点位名称	检测项目	监测日期：2026.02.09			
		昼	标准值	达标评价	
N1	南侧厂界外居民楼	等效连续 A 声级 $L_{aeq}$	57.0	60	达标

由表 3.1-5 的监测结果可看出，企业南侧厂界外居民楼昼间噪声现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

### 3.1.4 生态环境

技改工程位于现有厂区用地范围内，无涉及生态环境保护目标，不需要开展生态环境现状调查。

### 3.1.5 土壤、地下水

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：原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。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。

本项目为供热工程建设项目，新增的蒸汽换热器建于现有场地内，地面已水泥硬化，配套的液体石蜡储罐设置在全容积围堰内，围堰内地面采取水泥硬化，具备防渗条件。因此，项目不存在地下水、土壤污染途径，不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

### 3.2 环境保护目标

企业位于尤溪县经济开发区埔头园，500m 内的大气环境保护目标主要有埔头村、通演村，无自然保护区、风景名胜区及其他生态环境保护目标，无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目环境保护目标见表 3.2-1、3.2-2，项目周边环境见附图 3。

表 3.2-1 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离
	纬度	经度				
埔头村	26°11'33"	118°13'6"	行政村，约 948 人	GB3095-2026 二类区	S~SW	25m
通演村	26°12'2"	118°13'34"	行政村，约 1002 人		NE	300m

表 3.2-2 项目其他环境保护目标一览表

环境因素	敏感目标	距最近厂界直距	性质规模	环境功能及保护要求
声环境	埔头村居民楼	25m	居民楼 评价范围内约 100 人	GB3096-2008 2 类
地表水	尤溪	W→N→E, 约 40m	中河，一般渔业、工农业、景观用水	GB3838-2002 III类水
地下水环境	厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源			/
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标			/

### 3.3 环境质量标准

#### (1) 大气环境

项目厂址属于环境空气功能二类区，2026 年 3 月 1 日起大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级浓度限值，见表 3.3-1。

表 3.3-1 环境空气质量评价标准

序号	污染物项目	浓度限值		
		平均时间	浓度限值	执行标准
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均 24 小时平均 1 小时平均	60μg/m <sup>3</sup> 150μg/m <sup>3</sup> 500μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095—2026）

2	二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均 24 小时平均 1 小时平均	40μg/m <sup>3</sup> 80μg/m <sup>3</sup> 200μg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均 1 小时平均	4mg/m <sup>3</sup> 10mg/m <sup>3</sup>	
4	颗粒物 (粒径≤10μm)	年平均 24 小时平均	60μg/m <sup>3</sup> 120μg/m <sup>3</sup>	
5	颗粒物 (粒径≤2.5μm)	年平均 24 小时平均	30μg/m <sup>3</sup> 60μg/m <sup>3</sup>	
6	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均 1 小时平均	160μg/m <sup>3</sup> 200μg/m <sup>3</sup>	
7	非 甲 烷 总 烃 (NMHC)	1 小时平均	2000μg/m <sup>3</sup>	

### (2) 地表水环境

周边地表水体尤溪水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准, 见表 3.3-2。

**表 3.3-2 地表水环境质量评价标准**

序号	污染物名称	III类标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH (无量纲)	6-9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
2	化学需氧量 (COD)	≤20	
3	高锰酸盐指数	≤6	
4	五日生化需氧(BOD <sub>5</sub> )	≤4	
5	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	≤1.0	

### (3) 声环境

企业位于尤溪县经济开发区埔头园, 工业区内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准, 周边敏感点执行 2 类区标准详见表 3.3-3。

**表 3.3-3 声环境质量标准**

序号	适用区域范围	类别	昼间	夜间	标准来源
1	工业区	3	65	55	GB3096-2008
2	居住、商业、工业混杂	2	60	50	

## 3.4 污染物排放控制标准

### 3.4.1 运营期

#### (1) 大气污染物排放标准

技改项目新增蒸汽换热器属于压力容器, 对照现行环保要求应参照锅炉

进行管理。企业位于城市建成区内，根据《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》及《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的实施方案》，烟气排放执行超低排放限值（ $\text{NO}_x \leq 50\text{mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 35\text{mg/m}^3$ 、颗粒物  $\leq 10\text{mg/m}^3$ ），烟气黑度及烟囱最低允许高度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃油标准，具体详见下表。

**表 3.4.1 蒸汽发生器烟气污染物排放标准**

污染源	颗粒物 $\text{mg/m}^3$	$\text{SO}_2$ $\text{mg/m}^3$	$\text{NO}_x$ $\text{mg/m}^3$	烟气黑度 级	烟囱最低允许高度 m
蒸汽发生器 (参照燃油锅炉)	10	35	50	$\leq 1$	8

新增液体石蜡储罐呼吸气主要污染物为非甲烷总烃（NMHC），非甲烷总烃排放标准不变，见表 3.4-2。

**表 3.4-2 技改后 NMHC 厂界及厂内无组织监控浓度限值**

污染物	无组织监控浓度限值	依据标准
非甲烷总烃	厂界 $2.0\text{mg/m}^3$	厂界执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 限值；厂区内监控点 1h 平均浓度值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 排放浓度限值、任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 排放限值
	厂区内监控点处： 1h 平均： $8\text{mg/m}^3$ ； 任意一次浓度： $30\text{mg/m}^3$	

现有工程其他废气按原环评及排污许可证标准执行，如下：

①胶合板车间、制胶车间、木制品加工车间涂胶、修面、喷漆等工序：工艺有机废气排气筒污染物浓度和排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中表 1 木材加工排放限值；

②木材加工各工序颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准；

③厂界甲醛、苯、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 排放浓度限值，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值。

## **(2) 水污染物排放标准**

企业现状无生产废水排放，本次技改工程不涉及废水产排放变化。技改

后全厂仅生活污水排放，生活污水经现有化粪池处理后排入城市污水处理管网，进入尤溪县城城区污水处理厂集中处理，排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表1B级标准，尤溪县城城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1一级B标准。

### （3）厂界噪声排放标准

企业北侧及南侧厂界临城市主干道，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的4a类标准，其余厂界噪声执行3类标准。

**表 3.4-4 厂界噪声排放标准**

序号	适用区域	类别	昼间	夜间	标准来源
1	运营期噪声	3	65dB(A)	55dB(A)	GB12348-2008
2	运营期噪声	4a	70dB(A)	55dB(A)	

### （4）固废标准

技改工程无新增固体废物产生，企业现状危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），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）要求。

## 3.5“三本账”及总量控制指标

技改工程不会对企业现有废水的产生及排放产生影响，技改工程新增蒸汽发生器烟气排放，根据污染源源强分析（详见报告后续章节），技改后企业污染物“三本账”见表 3.5-1。

**表 3.5-1 “三本账”一览表**

总量  
控制  
指标

类别	污染物名称	单位	现有工程排放量	许可排放量	“以新带老”削减量	技改项目新增排放量	技改后总排放量	增减量变化	建议排放控制指标
废气	颗粒物	t/a	1.92	1.92	0	0.15	2.07	+0.15	2.07
	SO <sub>2</sub>	t/a	0	0	0	0.002	0.002	+0.002	0.002
	NO <sub>x</sub>	t/a	0	0	0	0.77	0.77	+0.77	0.77
	VOCs	t/a	1.391	1.391	0	0	1.391	/	1.391
废水	企业仅少量生活污水间接排放								

备注：企业除白乳胶生产线属于简化管理外，其他生产线属于登记管理，且生产不正常，未按规定开展自行监测，无法统计现有工程实际排放量，故现有工程排放量按原环评批复和许可证排放量计

根据以上“三本帐”分析，技改项目实施后，企业颗粒物、SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>排放量将有所增加，增加量分别为：0.15t/a、0.002t/a及0.77t/a。

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），新扩改建设项目4项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5t、氨氮≤0.25t、二氧化硫≤1t、氮氧化物≤1t的，可豁免购买排污权及来源确认。技改项目不涉及COD及氨氮排放，新增SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>排放量均小于1t，因此无需购买总量。技改工程无新增非甲烷总烃有组织排放量，不需要区域调剂。

因此，项目的建设符合总量控制要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>4.1 施工期环境保护措施</h3> <p>本次技改项目未新增用地，建设内容主要为在现有厂房内安装 1 台蒸汽换热器及配套设施，目前企业已完成蒸汽换热器、燃料储罐及管道、烟囱的安装，剩余施工内容主要为储罐区围堰建设及配套环保设施的安装，施工期较短，施工期的影响很小，因此，不进行施工期环境影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 废气</h3> <h4>4.2.1 废气产排污情况</h4> <p>(1) 蒸汽发生器烟气</p> <p>技改工程实施后，企业将以蒸汽发生器作为临时过渡热源，蒸汽发生器以液体石蜡作为燃料，采用低氮燃烧技术，废气为液体石蜡燃烧后产生的烟气，主要污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub>。企业拟采用“SCR 催化脱硝+布袋除尘器”工艺处理烟气，处理达标后的尾气经过新建的 1 根 12m 高烟囱（DA012）排放。</p> <p>根据上文燃料消耗分析，企业蒸汽发生器年运行时间 3000h，液体石蜡年最大消耗量为 1143.9t。产排污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F、表 F.2 燃油工业锅炉中轻柴油的废气产排污系数。SO<sub>2</sub>: 19S kg/t（S 为含硫量，以 S%表示，根据检测报告，液体石蜡含硫量&lt;1mg/kg，按 1mg/kg 计，换算成百分比为 1×10<sup>-4</sup>%，计算结果 SO<sub>2</sub> 0.0019kg/t），颗粒物：0.26kg/t，NO<sub>x</sub>：1.84kg/t（低氮燃烧）。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5 基准烟气量取值表，燃油锅炉 <math>V_{gy}=0.29Q_{net,ar}+0.379</math>，项目液体石蜡燃料 <math>Q_{net,ar}=44.83MJ/kg</math>，计算得基准烟气量为 13.38m<sup>3</sup>/kg，本评价按基准烟气量（基准含氧量）进行达标分析。</p> <p>参考《SCR 烟气脱硝技术及脱硝效率影响因素研究》（《能源化工》</p>

2024年第4期[65-69]，烟气SCR脱硝效率可达到87.1%；参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），燃油锅炉布袋除尘器处理效率99%。本项目燃料为液体石蜡，属于清洁能源，烟气颗粒物、氮氧化物产生浓度较低，因此SCR脱硝效率、布袋除尘效率达不到上述参考水平，本评价保守按满足超低排放限值进行估算污染物排放量。根据计算，蒸汽发生器污染物产生及排放情况见表4.2-1。

**表 4.2-1 蒸汽发生器烟气污染物产排情况**

污染源	产生污染设备	1台6t/h蒸汽发生器		
	主要污染物	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
排放方式	排放源	DA012		
	数量	1根		
	烟囱高度	12m		
产生量	烟气量	5101.79m <sup>3</sup> /h (1530.54万Nm <sup>3</sup> /a)		
	浓度(mg/m <sup>3</sup> )*	19.6	0.14	137.48
	排放速率(kg/h)	0.10	7.2×10 <sup>-4</sup>	0.70
	产生量(t/a)	0.297	0.002	2.10
处理方式		SCR催化脱硝+布袋除尘		
排放量	烟气量	5164.71m <sup>3</sup> /h (1549.4万Nm <sup>3</sup> /a)		
	浓度(mg/m <sup>3</sup> )*	10	0.14	50
	排放速率(kg/h)	0.052	7.2×10 <sup>-4</sup>	0.26
	排放量(t/a)	0.15	0.002	0.77
排放标准(mg/m <sup>3</sup> )		<b>10</b>	<b>35</b>	<b>50</b>

(2) 石蜡储罐大小呼吸废气

**表 4.2-2 石蜡储罐大呼吸废气产生情况表**

储罐类型	罐容积 V (m <sup>3</sup> )	罐数 (个)	年周转量 Q (m <sup>3</sup> /a)	入罐量 V1 (m <sup>3</sup> )	油品系数 K1	平均温度蒸 汽压 (kPa)	大呼吸量 (kg/a)
石蜡储罐	50	1	1511.5	40	1	0.001	2.93

根据上表计算，由于石蜡的沸点较高（170~210℃）且蒸汽压极低，在常温保存的情况下石蜡储罐的大呼吸量产生量极低（仅2.93kg/a），当地昼夜温差较小，小呼吸废气产生量相比于大呼吸量更低。项目石蜡储罐少量呼吸废气对环境影响很小。

**4.2.2 废气处理措施可行性分析**

(1) 锅炉烟气处理方案

本次技改新增蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，燃料采用清洁能源（液

体石蜡)，为满足超低排放要求，燃烧烟气拟采用“SCR 脱硝+布袋除尘器”处理后经 12 米烟囱排放。

SCR 反应器安装在蒸汽发生器尾部外侧，蒸汽发生器烟气接入 SCR 反应器入口，SCR 反应器出口接回蒸汽发生器，脱硝还原剂使用尿素溶液，将尿素溶液利用计量及双流体喷枪喷入蒸汽发生器相应位置。

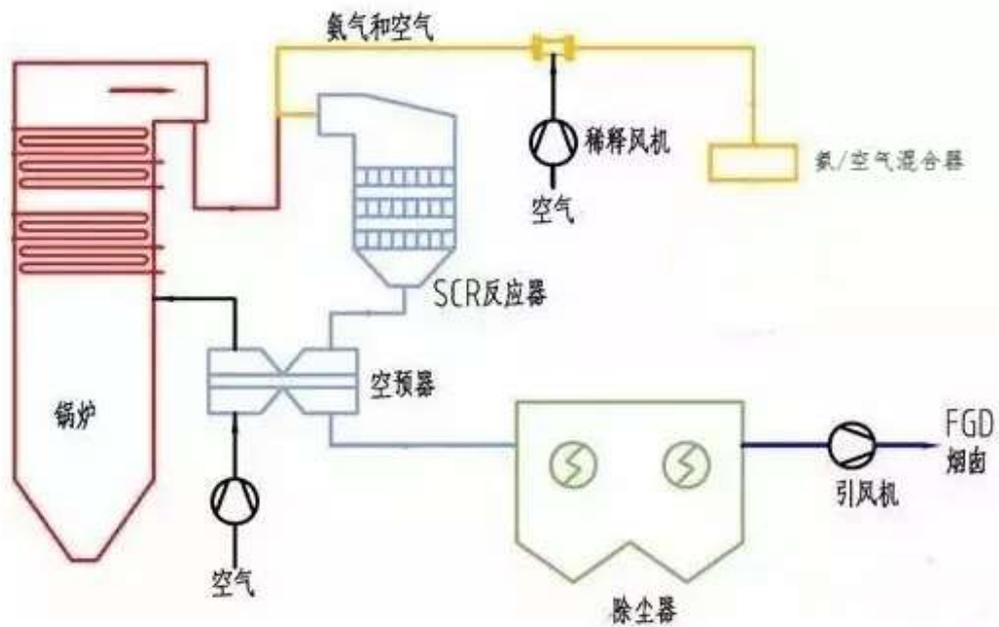


图 4.2-1 SCR 脱硝工艺流程图

#### （2）锅炉烟气处理工艺可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），SCR 脱硝及布袋除尘器均属于可行的处理工艺，根据表 4.2-1 计算，经“SCR 催化脱硝+布袋除尘器”处理后的烟气浓度可满足超低排放浓度限值要求，因此拟采取的处理措施可行。

#### （3）锅炉烟囱高度合理性

拟建锅炉建于百家新能源现有锅炉房内，燃油锅炉烟囱最低允许高度为 8m，项目厂房及周边 200m 内均为企业建筑，最高建筑为 9m，因此本项目锅炉烟囱高度为 12m，符合要求。

#### （4）石蜡储罐呼吸气

根据检测报告，液体石蜡闪点为 63℃，属于低挥发性液体，在储罐顶

不安装安全阀的前提下，储罐呼吸排放很小，不需要安装油气回收装置。

#### 4.2.3 技改工程废气排放影响分析

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，选用导则推荐的估算模式（AERSCREEN）预测本次技改工程实施后新增的蒸汽发生器烟气排放对周边环境的影响，同时对非正常工况按环保处理效率为零时进行预测，预测结果详见表 4.2-6。

表 4.2-3 技改工程废气排放影响预测一览表

下风向距离 (m)	正常工况					
	颗粒物		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
25m (最近保护目标埔头村居民)	0.5211	0.12	0.0072	0.00	2.6058	1.04
100	1.8501	0.41	0.0256	0.01	9.2505	3.70
200	1.4031	0.31	0.0194	0.00	7.0155	2.81
500	1.3471	0.30	0.0186	0.00	6.7354	2.69
1000	0.9331	0.21	0.0129	0.00	4.6658	1.87
1500	0.6256	0.14	0.0086	0.00	3.1280	1.25
2500	0.5198	0.12	0.0072	0.00	2.5990	1.04
下风向最大质量浓度及占标率	<b>1.9366</b>	<b>0.43</b>	<b>0.0268</b>	<b>0.01</b>	<b>9.6830</b>	<b>3.87</b>
最大落地距离 m	<b>80</b>					
下风向距离 (m)	非正常工况					
	颗粒物		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	预测质量浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
25 (最近保护目标埔头村居民)	1.002	0.22	0.0072	0.00	7.018	2.81
100	3.559	0.79	0.0256	0.01	24.914	9.97
200	2.699	0.60	0.0194	0.00	18.895	7.56
500	2.591	0.58	0.0186	0.00	18.141	7.26
1000	1.795	0.40	0.0129	0.00	12.566	5.03
1500	1.203	0.27	0.0086	0.00	8.4244	3.37
2500	1.00	0.22	0.0072	0.00	6.9999	2.80
下风向最大质量浓度及占标率	<b>3.7257</b>	<b>0.83</b>	<b>0.0268</b>	<b>0.01</b>	<b>26.079</b>	<b>10.43</b>
最大落地距离 m	<b>80</b>					

根据预测结果，技改工程实施后，项目大气污染物占标率最大值为 NO<sub>x</sub>，最大落地浓度 9.68 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 3.87%，项目正常运行对周边环

境影响不大，不改变区域大气环境功能区划。非正常工况下，项目颗粒物及 NO<sub>x</sub> 排放对区域环境影响将有所增加，因此企业应加强环保设施运行管理，发现设施故障或布袋破损应及时检修或更换，避免非正常排放。

#### 4.2.4 排污口基本情况

本项目涉及的废气排放口基本情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 本项目涉及的废气排放口基本情况表

序号	烟囱	底部中心坐标		高度/m	出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
		经度	纬度						
1	蒸汽发生器烟囱 (DA012)	118°13'17.60"	26°11'51.03"	12	0.4	80	3000	连续	一般排放口

排放口基本情况根据企业排污许可证填写

#### 4.2.5 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)及《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》(HJ 1206-2021)。本项目废气监测计划详见表 4.2-5。

表 4.2-5 废气监测计划内容一览表 (仅技改项目涉及的)

监测对象	监测点		监测因子	监测频率
一、污染源监测				
废气	有组织废气	蒸汽发生器烟囱	风量、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	委托：1 次/月
	厂界无组织监控 (上、下风向厂界外 1m)		NMHC	委托：1 次/年
	厂区内监控点 (厂房外)		NMHC (1h 平均浓度值、任意一次浓度值)	委托：1 次/年

#### 4.2.6 环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.7.5 大气环境防护距离要求：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本次技改仅新设的液体石蜡储罐有少量

NMHC 无组织排放，液体石蜡储罐设置于 2#半成品车间内，新增的储罐呼吸气（非甲烷总烃）无组织排放量远低于 2#半成品车间无组织排放量。对照原环评，2#半成品车间的环境防护距离为 100m，本次技改后 2#半成品车间的环境防护距离不变，项目建设符合环境防护距离要求。

### 4.3 废水

本次技改项目无新增用水及新增废水排放。

### 4.4 噪声

本次技改工程主要新增锅炉及配套设备，噪声源主要来自风机等动能设备及液体石蜡槽车，企业仅昼间生产，风机配套安装减振基座且安装位置位于厂房内，基本不会对企业厂界噪声产生较大影响。企业现状厂界昼间噪声在 59.8~62.3dB（A）之间，技改后企业厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4a 类区及 3 类区的要求。

### 4.5 固体废物

#### （1）回收的粉尘（SW59 900-099-S59）

蒸汽发生器配套的布袋除尘器回收的粉尘属于一般工业固体废物，代码为 SW59 900-099-S59，根据上述废气章节颗粒物的削减量分析，回收的粉尘量约为 0.147t/a。这部分回收的粉尘定期运至一般工业固体废物堆场内存放，综合利用或合理处置。

#### （2）破损的废布袋（SW59 900-009-S59）

蒸汽发生器配套的布袋除尘器运行过程定期会有少量破损的布袋需要替换，更换下来的破损废布袋属于一般工业固体废物，代码为 SW59 900-009-S59，产生量为 0.01t/a，运至一般工业固体废物堆场内存放，综合利用或合理处置。

### 4.6 地下水、土壤

#### 4.6.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

技改工程新增 1 个 50m<sup>3</sup> 液体石蜡储罐，贮存的液体石蜡若发生泄漏，渗漏到土壤，可能造成土壤或地下水环境污染。评价要求技改工程新增的石蜡储罐外围应设置围堰，围堰区地面硬化防渗；围堰区应与现有的事故废水收集管网联动，保证液体石蜡围堰区内的废水、废液能够收集进入厂区内现有事故应急池；液体石蜡装卸过程应采用密闭鹤管，并设装卸平台。项目正常运行过程中不会对地下水及土壤造成影响。

#### 4.6.2 地下水、土壤污染防治措施

本项目新增的液体石蜡罐区和装卸平台按一般污染防治区要求采取防渗措施。

一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

### 4.7 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达可接受水平。

#### 4.7.1 风险识别

##### 4.7.1.1 物料危险因素识别

技改项目新增的风险物资为液体石蜡，液体石蜡属于可燃物质，项目设置 1 个 50m<sup>3</sup> 储罐贮存。

##### 4.7.1.2 环境风险潜势初判

(1) 危险物质及工艺系统性危险性 (P) 分级

危险物质数量与临界比值 (Q)：Q 为每种物质在厂界内最大存在总量与其对应临界量的比值。当存在多种危险物质时，则按下式计算：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>...q<sub>n</sub>：每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2...Qn: 每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

液体石蜡为液体烃类混合物, 具有可燃性, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 其临界量类比矿物油类。

危险物质数量与临界计算结果见表 4.7-1。

**表 4.7-1 项目涉及危险物质临界量一览表**

序号	物质名称	临界量 $Q_n/t$	最大储量 $q_n/t$	该危险物质 Q 值
1	液体石蜡	2500	30.27	0.012

注: 液体石蜡比重  $0.7568g/cm^3$ , 充装系数 0.80, 储罐最大贮存量 30.27t

经计算得, 本项目 Q 值为 0.0082,  $Q < 1$ , 技改项目环境风险潜势为 I。

#### 4.7.2 环境风险事故类型、影响途径及危害分析

液体石蜡在储存、运输过程管理不当或接触明火、高压电导致发生火灾事故并造成次生污染; 液体石蜡在储存、使用过程中发生泄漏并下渗, 可能导致土壤、地下水造成污染。

#### 4.7.3 风险事故防范措施

①储罐设全容积围堰, 地面水泥硬化防渗设计, 配套废水、泄漏物料收集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动。

②落实相应安全、消防要求, 石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电。

③定期对设备、管线开展安全检查, 发现有故障及时检修或更换。

#### 4.7.4 事故应急池容积核算

企业厂内已设置 1 座  $125m^3$  事故应急池, 本次新设的  $50m^3$  储罐位于现有 2#半成品车间内, 位于现有事故应急池设计收集范围内, 且储罐设全容积围堰, 泄漏物料、洗消废水可临时由围堰收集再逐步经事故废水管网进入事故应急池。综上, 现有工程  $125m^3$  事故应急池可满足技改后全厂事故状态下事故废水的收集要求。

#### 4.7.5 应急预案

企业已编制的突发环境事件应急预案已过期，本次技改项目建成后，企业应及时修订应急预案并备案。并按预案要求，配备应急物资、定期开展应急演练。

#### 4.7.6 风险评价结论

技改项目属于热力生产和供应，根据技改后涉及的燃料及供热方式分析，技改项目未构成重大危险源，项目潜在的环境风险是液体石蜡因储存、运输过程管理不当或接触明火、高压电导致发生火灾事故并造成次生污染；液体石蜡发生泄漏并下渗，导致土壤、地下水造成污染。在采取上述风险防范措施的前提下，项目环境风险较小、属于可接受水平。

**表 4.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	福建省尤溪县百源木业有限公司蒸汽换热器建设项目			
建设地点	尤溪县经济开发区埔头工业园			
地理坐标	经度	118°13'17.50"	纬度	26°11'48.70"
主要危险物质及分布	液体石蜡，1个50m <sup>3</sup> 储罐			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①液体石蜡储存、运输过程管理不当或接触明火、高压电导致发生火灾事故并造成次生污染； ②液体石蜡发生泄漏并下渗，导致土壤、地下水造成污染			
风险防范措施要求	储罐设全容积围堰，地面硬化防渗设计，配套废水、泄漏物料收集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动；落实相应安全、消防要求，石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电；定期对设备、管线开展安全检查，发现有故障及时检修或更换。及时修订突发环境事件应急预案、配备应急物资，加强演练。			

#### 4.8 生态

技改项目位于企业现有厂区内，不涉及生态环境保护目标，因此不进行生态影响分析。

#### 4.9 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单（本项目）

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	蒸汽发生器烟囱 (DA012)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	废气经“SCR催化脱硝+布袋除尘器”处理后经1根12m烟囱排放	颗粒物≤10mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> ≤35mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> 、烟气黑度林格曼1级
	无组织	厂界	NMHC	储罐安装安全阀	NMHC≤2.0mg/m <sup>3</sup> 、
		厂内监控点	NMHC		监控点处1h平均浓度值8mg/m <sup>3</sup> ；监控点处任意一次浓度值30mg/m <sup>3</sup>
地表水环境	技改项目无新增废水排放				
声环境	厂界	噪声	设备基础减振，厂房隔声	北侧、南侧临路厂界执行GB12348-2008中4a类标准：昼间70dB、夜间55dB；其余厂界执行3类标准：昼间65dB、夜间55dB	
固体废物	一般工业固体废物	粉尘 破损废布袋	一般固废堆场存放，外售综合利用	现场验收落实情况	
电磁辐射	技改项目不涉及电磁辐射				
土壤及地下水污染防治措施	石蜡罐区、装卸车平台地面硬化、防渗				
生态保护措施	技改项目位于企业现有厂区内，不涉及生态保护目标				
环境风险防范措施	储罐设全容积围堰，地面硬化防渗设计，配套废水、泄漏物料收集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动；落实相应安全、消防要求，石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电；定期对设备、管线开展安全检查，发现有故障及时检修或更换。及时修订突发环境事件应急预案、配备应急物资，加强演练。				
其他环境管理要求	<p>本次技改项目仅新增1个废气排放口，现有排放口已按规范化要求进行建设。项目还应落实的其他环境管理要求如下：</p> <p><b>1、落实排污许可证制度</b></p> <p>根据《排污许可管理条例》要求，项目建成后应对现有排污许可证进行变更。</p> <p><b>2、落实自行监测和定期报告制度</b></p>				

企业现已根据排污许可证要求的监测项目、频次委托瑞得利（福建）检测技术有限公司进行监测，并建立准确完整的环境管理台账。

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）及《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ 1206-2021），技改后蒸汽发生器烟气及厂界废气监测内容见表 4.2-8。

企业现有其他污染源及监测计划严格按照现有排污许可证制定的监测频次和方法进行监测。

### **3、落实项目竣工环境保护验收**

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》之规定，项目应在环境保护设施调试之日起，3 个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况进行验收监测，自行开展项目竣工环境保护验收。需要环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

建设单位在环保设施验收过程中，应如实查验、监测、记载建设项目环保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，应当依法向社会公开验收监测报告。

技改项目目环保措施及验收要求见表 5.3-1。

**表 5.3-1 技改项目环保措施和“三同时”验收一览表**

类别	污染物	环保措施	验收要求
废气	烟囱 DA012	烟气经“SCR 催化脱硝+布袋除尘器”处理后经 1 根 12m 高烟囱排放	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行超低排放标准（烟尘≤10mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> ≤35mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> ）、烟气黑度及烟囱最低运行高度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃油标准
	无组织废气	储罐设安全阀	NMHC 厂界浓度执行 DB35/1782-2018 表 3，无组织排放监控浓度限值；NMHC 厂区内监控点 1h 平均浓度执行 DB35/1782-2018 表 2 浓度限值、任意一次浓度值执行 GB37822-2019 表 A.1 排放限值
噪声	设备噪声	设备基础减振，厂房隔声	北侧、南侧临路厂界执行 GB12348-2008 中 4a 类标准；其余厂界执行 3 类标准
土壤及地下水污染防治措施		石蜡罐区、装卸车平台地面硬化、防渗	现场验收落实情况
环境风险		储罐设全容积围堰，地面硬化防渗设计，配套废水、泄漏物料收集设施并与厂区现有事故废水收集管网联动；落实相应安全、消防要求，石蜡储罐区及装卸平台四周严禁明火及高压电；定期对设备、管线开展安全检查，发现有故障及时检修或更换。及时修订突发环境事件应急预案、配备应急物资，加强演练。	
环境管理		建立健全环保管理制度和档案，落实监测计划；落实排污许可证管理要求，开展自主验收。	

## 六、结论

福建省尤溪县百源木业有限公司蒸汽换热器建设项目符合国家产业政策和环保政策，符合三明市生态环境分区管控要求。项目所采取的污染防治技术可行，可实现污染物达标排放，项目建设和运营对环境的影响较小。建设单位在加强环境管理，认真落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下，从环境影响角度分析，建设项目可行。

三明市韬睿环保技术有限公司  
2026年3月

## 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(年/吨)	现有工程 许可排放量 ②(年/吨)	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ (年/吨)	本项目 排放量(固体废 物产生量)④ (年/吨)	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤(年/吨)	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥(年/吨)	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.92	1.92	0	0.15	0	2.07	+0.15
	二氧化硫	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	氮氧化物	0	0	0	0.77	0	0.77	+0.77
	VOCs	1.391	1.391	0	0	0	1.391	0
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	木材边角料	52400	0	0	0	0	52400	0
	布袋除尘器尘灰	130.6	0	0	0.147	0	130.747	+0.147
	废包装袋(未沾染危险化 学品或危险废物的)	1.0	0	0	0	0	1.0	0
	破损的废布袋	0.05	0	0	0	0	0.06	+0.01
危险废物	白乳胶滤渣	5.0	0	0	0	0	5.0	0
	废包装袋(沾染危险化学 品或危险废物的)	0.6	0	0	0	0	0.6	0
	废活性炭	5.54	0	0	0	0	5.54	0
	废机油	0.1	0	0	0	0	0.1	0
生活垃圾	生活垃圾	58.0	0	0	0	0	58.0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①