

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 延平福雅锅炉技改项目

建设单位(盖章)： 福建福雅装饰材料有限公司

编制日期： 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	延平福雅锅炉技改项目														
项目代码	2503-350702-07-02-981346														
建设单位 联系人		联系方式													
建设地点	福建省南平市延平区大横产业区龙山平台														
地理坐标	经度 118° 14' 28.450"，纬度 26° 45' 32.204"														
国民经济 行业类别	D4520 生物质燃气生产和供应业	建设项目 行业类别	四十二、燃气生产和供应业 45 生物质燃气生产和供应业												
建设性质 (用“■”选涉 及项)	<input type="checkbox"/> 新建 <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)	延平区工业信息化和商务局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	闽工信备[2025]H010007 号												
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	92.0												
环保投资占比 (%)	18.4	施工工期(月)	24 个月												
是否开工建设 (用“■”选涉 及项)	<input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海) 面积(m ²)	占地面积 1000m ²												
专项评价设置 情况	<p>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)中专项评价设置原则表可知,项目专项评价设置判定情况见表1-1所示。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">项目情况</th> <th style="width: 30%;">专题情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>技改项目从事生物质燃气生产及热力供应,不排放排放废气含有毒有害污染物,同时项目位于南平市大横产业园区内,厂界外 500m 范围内物环境空气敏感目标</td> <td> <input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>技改项目软化制备废水统一收集后,作为气化炉冷却补充水使用,不排放;锅炉排污水经沉淀池降温后,近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水,待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后,排入园区污水管网,</td> <td> <input type="checkbox"/>设置专题 <input checked="" type="checkbox"/>不设置专题 </td> </tr> </tbody> </table>			环境要素	设置原则	项目情况	专题情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	技改项目从事生物质燃气生产及热力供应,不排放排放废气含有毒有害污染物,同时项目位于南平市大横产业园区内,厂界外 500m 范围内物环境空气敏感目标	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题	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	技改项目软化制备废水统一收集后,作为气化炉冷却补充水使用,不排放;锅炉排污水经沉淀池降温后,近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水,待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后,排入园区污水管网,	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
	环境要素	设置原则	项目情况	专题情况											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	技改项目从事生物质燃气生产及热力供应,不排放排放废气含有毒有害污染物,同时项目位于南平市大横产业园区内,厂界外 500m 范围内物环境空气敏感目标	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题											
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	技改项目软化制备废水统一收集后,作为气化炉冷却补充水使用,不排放;锅炉排污水经沉淀池降温后,近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水,待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后,排入园区污水管网,	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题												

		至大横产业区污水处理厂处理达标后排放, 不属废水直排项目	
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 ³ 的建设项目	技改项目不构成重大风险源。原料涉及的环境风险物存储量未超标临界量	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
生态	取水口下游500m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	技改项目不属于河道取水的污染类建设项目	<input type="checkbox"/> 设置专题 <input checked="" type="checkbox"/> 不设置专题
注:			
1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。			
2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。			
3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录B、附录C。			
规划情况	规划名称: 延平工业园区大横产业区总体规划(2024-2035年) 规划单位: 南平市延平区工业发展中心 审批机关: 南平市延平区人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称: 延平工业园区大横产业区总体规划(2024-2035年)环境影响报告书 召集审查机关: 南平市生态环境局 审查文件名称和审查文号: 南平市生态环境局关于印发《延平工业园区大横产业区总体规划(2024-2035年)环境影响报告书》审查小组意见的函(南环保审函[2025]35号)		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1、与《延平工业园区大横产业区总体规划(2024-2035年)》符合性分析 根据《延平工业园区大横产业区总体规划(2024-2035年)》可知, 规划范围涵盖龙山组团、康石-四朵洋组团、延安组团、镇区高速西侧组团、埂埕组团5个组团, 规划总面积1005.42公顷。规划期限为2024-2035年。 规划构建“1+2+5+N”的空间结构核心引领, 形成两廊联动、五组团协同的空间格局。构成综合发展的有机整体。近期(城镇开发边界以内)规划范围内用地259.88公顷, 其中, 产业用地156.96公顷, 可用工业用地120.96公顷; 远景规划总面积1005公顷, 其中, 产业用地506公顷, 可用工业用地439公顷。 产业定位为3+X+1产业体系, 3个主导产业为竹木加工、健康食品和电气机械和器材制造, X个机会产业为3大主导产业上下游产业链及经济效益好、对地方贡献大、环境友好型产业, 如橡胶和塑料制品、废弃资源综合利用等		

产业，1个配套产业为竹木工业旅游、健康食品工业旅游。

技改项目从事生物质燃气生产及热力供应，企业计划使用生物质成型颗粒料在卧式气化炉中产生的可燃气体经管道引入余热锅炉中燃烧，产生的锅炉蒸汽供应给现有工程生产使用。技改项目建设后，现有工程12t/h蒸汽锅炉作为备用锅炉，减少生物质成型颗粒料使用量，节约能耗。今后还可解决园区竹木加工企业产生的废料处置与自身的原料来源问题，变废为宝，实现互补双赢。

同时余热锅炉废气经低氮燃烧+布袋除尘器处理后达标排放；软化制备废水统一收集后，作为气化炉冷却补充水使用，不排放；锅炉排污水经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放。项目产生的各项固体废物均可得到妥善处置。采取污染防治措施后对周边环境影响很小，具有一定环境合理性，并且规划环评予以推荐。因此，建设项目符合产业定位要求，园区总体规划要求。

1.2、与《延平工业园区大横产业区总体规划（2024-2035年）环境影响报告书》审查意见符合性分析

根据《延平工业园区大横产业区总体规划（2024-2035年）环境影响报告书》审查小组意见可知，延平工业园区大横产业区以龙山工业组团为主，包含大横镇区及康石-四朵洋工业组团用地，均为城镇开发边界内用地，总面积259.88公顷。规划产业定位，以3+X+1产业为抓手，打造现代产业体系3个主导产业：竹木加工、健康食品、电气机械和器材制造。X个机会产业：3大主导产业上下游产业链及经济效益好、对地方贡献大、环境友好型产业，如橡胶和塑料制品、废弃资源综合利用等产业，工业旅游：竹木工业旅游、健康食品工业旅游。

审查认为，报告书基础资料较翔实，评价内容较全面，采用的技术路线和方法基本适当，对主要环境影响预测分析结果基本合理，提出的规划优化调整建议、预防和减缓不良环境影响的对策措施基本可行，评价结论总体可信。报告书经进一步修改完善后，可以作为规划优化调整和实施依据。

从总体上看，该规划与南平市国土空间总体规划、南平市生态环境分区管控、“十四五”生态环境保护专项规划相协调。规划区临近茫荡山国家级

自然保护区，大气环境敏感。规划区污水处理厂排污口下游约13.3公里为安丰水厂饮用水源保护区，水环境区位敏感，环保基础设施建设滞后。规划实施将对水环境、大气环境等产生一定环境影响。

因此，应依据《报告书》和审查意见，进一步优化调整规划内容，持续提升流域水环境质量、加快环保基础设施建设和各项环境保护对策措施的落实，特别要落实水环境风险控制措施，有效预防和减轻规划实施可能带来的不良环境影响和环境风险。

技改项目从事生物质燃气生产及热力供应，不属于园区禁止准入类产业和限制类，与入园主导行业不冲突。根据《延平工业园区大横产业区总体规划（2024-2035年）环境影响报告书》中园区企业及污染物排放现状调查可知，福雅装饰拟建的锅炉技改属于园区意向项目（意向企业一览表，见附件13），符合规划产业定位。大横产业区生态环境准入清单见表1-2。

表1-2 大横产业区生态环境准入清单表

清单类型	准入内容		项目符合性
空间布局约束	生态空间	<p>(1) 区域规划的防护绿地、公园绿地等（面积12.81公顷），禁止作为其他用途的开发建设。</p> <p>(2) 园区内规划保留农林用地（面积为26.51公顷），严格按照本次规划方案予以保留，禁止作为其他用途开发。</p>	<p>技改项目从事生物质燃气生产及热力供应，不属于有毒物质、重金属和持久性有机污染物的项目；且项目符合国家的产业政策，不属于高风险、高污染项目。同时项目生物质气化炉使用生物质成型颗粒料，不属于高污染燃料。符合要求。</p>
	生产生活空间	<p>(1) 严格控制工业用地边界，强化规划指导，禁止占用生态用地和生活用地；</p> <p>(2) 在居住区及靠近茫荡山周边100m范围内涉及的工业用地划定生产空间管制区，禁止布设高噪声源和恶臭、挥发性有机物等产生异味的污染源，其他列入《有毒有害大气污染物名录》的新（改、扩）建工业或仓储项目生产单元；</p> <p>(3) 园区污水厂排污口下游13.3km涉及安丰水厂水源保护区，西侧1.3km为茫荡山国家级自然保护区实验区，区位敏感。禁止引入排水量大、污染重、风险大的项目；禁止引入排放有毒物质、重金属和持久性有机污染物的项目。应严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。</p> <p>(4) 机械制造业（电气机械和器材制造业）产业禁止引进电镀工序、禁止引进排放剧毒物质的电子光电企业。</p> <p>(5) 禁止引入屠宰及肉类加工、严格控制肉、禽类和水产品罐头制造，禁止动物油加工、发酵制品生产及含发酵工序的调味品制造。</p> <p>(6) 根据产业区多年的招商引资，汽车拆解项目在南平无上下游产业链，产业受限，招商困难，考虑区域产业发展，废旧资源再生利用项目拟进行产业升级调整，涉及塑料制品、资源综合利用等产业，要求企业单位工业增加值新鲜水耗$\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$；工业用水重复利用率$\geq 95\%$；清洁生产水产达到国内先进；原料禁止使用受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料；原料、产品、企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，禁止露天堆放。</p> <p>(7) 禁止建设《产业转移指导目录》《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》《禁止用地项目目录》。以及福建省有关产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。引进</p>	

		<p>的项目必须符合国家的产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进可形成生态工业链的项目。禁止建设纳入《国家环境保护综合名录》中列入的高风险、高污染项目。</p> <p>(8) 对于不符合产业定位的现有化工企业，双盛活性炭保留现状，可进行有利于改善环境和保障安全的技改提升，积极引导其尽快搬迁至通过认定的化工园区。</p>	
	污染物排放管控	<p>(1) 控制污染物排放：</p> <p>①规划实施应推行污水处理一体化，加快推进产业区各组团污水处理厂配套管网建设，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准要求。污水排放口安装流量、COD、氨氮、TP、TN在线监测设备，并与生态环境部门联网。园区污水处理厂提标改造工程未落实之前，建议不引入排放工业废水的建设项目。污水厂排污口目前仅论证1000t/d，本次规划环评要求一旦园区排水量超过1000t/d，需重新进行排污口论证，并根据区域削减落实情况以及流域综合整治后区域水环境条件改善情况对规划启动修编或者跟踪评价，根据区域水环境容量进一步研究论证。</p> <p>②切实落实地下水 and 土壤污染防治措施。对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。</p> <p>③严格落实固体废物污染防治措施。根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置，并确保不造成二次污染。</p> <p>(2) 允许排放总量控制：</p> <p>①新增主要水污染物（化学需氧量、氨氮）排放量实行等量削减替代。新增二氧化硫、氮氧化物排放量实行等量交易，新增 VOCs 排放实行等量替代。</p> <p>②总量控制：天然气供应不满足要求时，主要大气污染物 SO₂: 63.281t/a、NO_x: 63.281t/a、颗粒物: 46.908t/a、VOC_s: 52.497t/a；主要大气污染物 SO₂: 3.089t/a、NO_x: 17.941t/a、颗粒物: 37.578t/a、VOC_s: 52.497t/a。主要水污染物：COD:91.25 t/a、氨氮:9.125t/a、总磷: 0.9125t/a。</p>	<p>项目从事生物质燃气生产及热力供应，锅炉排污水经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放；锅炉废气经低氮燃烧+布袋除尘器处理后达标排放，符合要求。本次技改项目新增 COD 排放量需向南平市延平区工业发展中心申请实行等量削减替代</p>
	环境风险防控	<p>园区应限制企业生产和使用高环境风险化学品。禁止引入生产《环境保护综合名录》中“高污染、高环境风险”产品的企业。</p> <p>(1) 入驻企业须“雨污分流”，并完善排污管网，所有废水必须处理后回用或达标排入园区污水管网，严禁废水事故外排；对于初期雨水也需设置收集设施；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，设置雨污分流设施，地坪冲洗水、各车间跑冒滴漏废水应做到封闭回用；对于油料贮存库必须采取防渗措施。</p> <p>(2) 固废堆存场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求进行防渗，同时设置防雨淋、防流失设施，并在四周设置地沟收集跑冒滴漏，防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染；企业规范危废和危化品贮存，危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定，严格执行危险废物转移联单制度，制定相应的环境风险应急预案，加强风险防范。</p> <p>(3) 规范配套不少于 300m³ 公共事故应急池，建立企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>(4) 加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接，加强区域应急物资调配管理，组织园区范围内的环境安全隐患排查、应急培训和演练，构建区域环境风险联控机制。</p> <p>(5) 具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。</p>	<p>项目从事生物质燃气生产及热力供应，不属于生产和使用高环境风险化学品项目</p> <p>项目位于福建省南平市延平区大横产业区内，锅炉排污水经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放；项目依托大横产业区已建设的事故应急池、污水处理厂，符合要求</p>
	资源开发利用	<p>(1) 禁止准入清洁生产水平低于国内清洁生产先进水平的项目。</p> <p>(2) 加大对入驻企业的监督管理，合理分配企业的用水量，限制高耗水的企业入驻，鼓励引进耗水量小、对水质要求不高的企业入驻园区，提高园区水资源利用率。</p>	<p>项目从事生物质燃气生产及热力供应，不使用燃煤、重油及渣油等</p>

	要求	(3) 推动企业固废、废气、废水和余热资源化利用。	高污染燃料，并且项目生产工艺较为简单、成熟。所使用生产设备均是国内广泛使用、较先进的设备，自动化程度高，精度高，成品率高，不属于国家规定的淘汰类、禁止类
		(1) 园区企业单位工业增加值综合能耗（吨标煤/万元） ≤ 0.5 ，清洁能源使用率 100%。 (2) 园区企业单位工业增加值新鲜水耗应 $\leq 8\text{m}^3/\text{万元}$ ，工业用水重复利用率 70%。	项目符合要求
		(1) 可利用土地资源 259.88 hm^2 ，建设用地总量 233.37 hm^2 ，工业用地总量 148.52 hm^2 。 (2) 严格执行土地使用标准，科学合理用地，提高土地集约利用水平。	项目符合要求

综上所述，本次技改项目的建设符合延平工业园区大横产业区总体规划布局要求。符合延平工业园区大横产业区总体规划的要求。

其他符合性分析	<p>1.3、项目“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>南平市共划分 153 个环境管控单元，其中 79 个优先保护单元，64 个重点管控单元，10 个一般管控单元。延平区划分 14 个环境管控单元，其中 6 个优先保护单元、7 个重点管控单元、1 个一般管控单元。</p> <p>技改项目位于福建省南平市延平区大横产业区内，园区选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域。</p> <p>根据《福建省生态环境分区管控综合查询报告》可知，园区选址属于延平工业园区大横产业区管控单元。禁止引入排水量大、污染重、风险大的项目；禁止引入排放有毒物质、重金属和持久性有机污染物的项目。应严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。机械制造业（电气机械和器材制造业；汽车零部件制造等）产业禁止引进电镀工序、禁止引进排放剧毒物质的电子光电企业。禁止引进 VOCs 排放重点企业项目。纺织服装与服饰业禁止引入印染工序。禁止引入屠宰及肉类加工、严格控制肉、禽类和水产品罐头制造，禁止动物油加工、发酵制品生产及含发酵工序的调味品制造。废旧资源再生利用项目仅允许气车休闲小镇配套的气车拆解项目入驻，拆解后不对发动机等五大总成进行进一步拆解、破碎等工序处理，直接当成成品外售。物流仓储禁止引入危险化学品储存项目。禁止引入排放重点监控</p>
---------	---

重金属废水排放的中药制造项目。

综上所述，技改项目从事生物质燃气生产及热力供应，符合园区生态保护红线。

(2) 环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，项目运营产生的废气、噪声、固废经相应环保治理设施处理后，对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，均可达标，不会对区域环境质量底线造成冲击。符合环境质量底线要求。

项目营运产生的废气、噪声、固废经相应环保治理设施处理后，对周边环境影响很小，符合环境质量底线要求。

(3) 资源利用上线

项目位于福建省南平市延平区大横产业区内，其用地类型为工业用地，未占用其他土地类型；不会超过区域资源利用上限要求。项目用水来自园区供水管网，用电来自园区供电。项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源，项目建成运行后通过环境管理、设备选型、优化生产工艺、降低能耗、减少污染物排放等方面提高项目的清洁生产水平。同时项目污染物采取合理可行的防治措施，以节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。

因此，项目运营期水、电、原料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

①南平市生态红线符合性分析

根据福建省生态环境分区管控数据应用平台中查询结果，符合南平市生态环境总体准入要求，其准入要求见表 1-4。

表 1-4

南平市生态环境总体准入要求

适用范围	准入要求	符合性
南平市 全市	<p>1. 禁止新建制浆造纸、印染等涉水项目，退城入园项目除外；限制发展高耗能、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统侵占水面、湿地、林地农业开发活动，禁止新建不符合流域规划的水电项目。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。</p> <p>2. 氟化工产业应在省级认定的化工园区内建设，重点发展邵武市金塘工业园区和福建顺昌金山新材料产业园的氟化工业；园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>3. 对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023 年版）中的新污染物，按照重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口，在化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施。项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。</p> <p>4. 严格落实国家产业政策，优化产业结构和产业布局，国家公园保护协调区原则上禁止开发性、生产性建设活动，仅允许有限人类活动，不作为产业布局重点，国家公园发展融合区和绿色发展区根据各园区发展定位，布局相关的环境敏感性绿色工业，国家公园延伸拓展区重点承接环境敏感型绿色工业及其相关产业，全力打造与绿水青山相得益彰的绿色低碳经济发展格局。</p> <p>5. 永久基本农田执行《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》、《自然资源部农业农村部关于加强和改进永久基本农田保护工作的通知》（自然资规〔2019〕1 号）、《自然资源部农业农村部国家林业和草原局关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）等相关规定，严格落实永久基本农田特殊保护制度。严格永久基本农田占用与补划。已划定的永久基本农田，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。非农业建设不得“未批先建”。一般建设项目不得占用永久基本农田，能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，经依法批准，应在落实耕地占补平衡基础上，按照数量不减、质量不降原则，在可以长期稳定利用的耕地上落实永久基本农田补划任务。</p> <p>6. 乡镇级饮用水水源保护区，参照县级饮用水水源保护区管控单元的管理要求，依据《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《福建省水污染防治条例》（2021 年）等饮用水水源保护区管理相关要求进行管理。</p> <p>7. 区域规划及相关生态环境保护要求调整时，依据合法有效最新要求执行。</p>	<p>项目从事生物质燃气生产及热力供应，不涉及“相关要求”中禁止类以及限制类项目，项目位于福建省南平市延平区大横产业区内，不涉及“相关要求”中氟化工业，用地属于工业用地，不涉及永久基本农田的占用，不涉及饮用水水源保护区，符合要求</p>
	<p>1. 氟化工、电镀等行业要实行水污染物特别排放限值。</p> <p>2. 工业类新（改、扩）建项目和集中式水污染治理设施的主要污染物（化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。确需新增主要污染物排放量的，应通过市场交易、政府储备出让等方式有偿取得，总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”、“闽政〔2016〕54 号”文件的要求执行。</p> <p>3. 涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。</p> <p>4. 强化挥发性有机物整治。推动企业加大源头替代力度，推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料。实施化工、合成革、木材加工、家具制造等重点行业 VOCs 废气治理提标</p>	<p>本项目从事生物质燃气生产及热力供应，不属于氟化工、电镀等行业；项目涉及的二氧化硫、氮氧化物排放总量符合区域环境质量和总量控制要求；根据工艺可知，生物质成型颗粒料在气化裂解过程中，会产生少量挥发性有机物（气态焦油），该</p>

		<p>改造工程，推进加油站、储油库和油罐车 VOCs 治理。组织企业对现有挥发性有机废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，对达不到要求的挥发性有机物收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。深化氮氧化物等污染物治理。推进钢铁行业超低排放改造，推进建材行业深度治理，建设绿色建材行业体系。大力推进工业园区、产业聚集区集中供热。</p> <p>5. 新、改、扩建重点行业建设项目要按照“闽环保固体(2022)17号”文件要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则落实总量控制要求，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>6. 加强新污染物排放控制。对列入国家《重点管控新污染物清单》(2023年版)中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。全面落实国家发改委《产业结构调整指导目录》中有毒有害化学物质的淘汰和限制措施，强化绿色替代品和替代技术的推广应用。严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质含量限值。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核，全民推进清洁生产改造。加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p> <p>7. 省级及以上工业园区，以石化、化工、电镀、印染、制革等重点行业所在园区为重点，2025年底前完成园区“污水零直排区”建设。鼓励省级以下园区参照有关要求，结合实际推动实施。</p>	<p>污染物引入锅炉内燃烧，在高温下污染物进一步裂解为小分子碳氢化合物，与可燃气成分相似，可全部燃用，故气化过程产生挥发性有机物均可处理掉，无 VOCs 的排放，无需实行区域内等量替代</p>
--	--	---	--

技改项目不属于准入要求内的禁止建设项目，符合南平市生态环境准入清单要求。

②延平区生态红线符合性分析

根据《福建省生态环境分区管控综合查询报告》可知，项目位于福建省南平市延平区大横产业区内，属于延平工业园区大横产业区内（项目“三线一单”管控单元图，见附图9），对照《南平市生态环境准入清单》（南政办[2021]33号），其具体管控要求见表1-3。

表 1-5 南平市生态环境准入清单-延平工业园区大横产业区

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	环境管控单元准入要求	项目符合性
ZH35070220007	延平工业园区大横产业区	重点管控单元	空间布局约束 1. 禁止引入排水量大、污染重、风险大的项目；禁止引入排放有毒物质、重金属和持久性有机污染物的项目。应严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。 2. 机械制造业（电气机械和器材制造业；汽车零部件制造等）产业禁止引进电镀工序、禁止引进排放剧毒物质的电子光电企业。 3. 禁止引进 VOCs 排放重点企业项目。 4. 纺织服装与服饰业禁止引入印染工序。 5. 禁止引入屠宰及肉类加工、严格控制肉、禽类和水产品罐头制造，禁止动物油加工、发酵制品生产及含发酵	项目从事生物质燃气生产及热力供应，不属于农药制造、化学药品制造、林产化工、日用化工项目，也不属于污染严重的电镀企业；前端电子专用材料制造、集成电路及半导体器件的前端工序、印制电路板制造等高耗水行业；排放剧毒物质的电子光电企业；不

				<p>工序的调味品制造。</p> <p>6. 废旧资源再生利用项目仅允许气车休闲小镇配套的气车拆解项目入驻，拆解后不对发动机等五大总成进行进一步拆解、破碎等工序处理，直接当成成品外售。</p> <p>7. 物流仓储禁止引入危险化学品储存项目。</p> <p>8. 禁止引入排放重点监控重金属废水排放的中药制造项目。</p> <p>9. 龙山组团西侧规划的居住用地和医药制造片区之前设置 100m 的环保隔离带。</p>	<p>属于排放重金属和持久性污染物为主的项目，符合要求</p>
			<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 按表 1-1 南平市总体准入要求-全市-污染物排放管控-2, 落实新增主要污染物排放总量控制要求。</p>	<p>项目所涉及的化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物总量指标，自行向排污权交易机构申购，在申购取得所需化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物总量指标后，项目符合落实新增主要污染物排放总量控制要求</p>
			<p>环境风险防控</p>	<p>1. 引导重点园区、重点企业建立“一园一策、一企一策”，细化危险废物环境管理责任清单和工作指南，持续提升园区危险废物环境规范化管理水平。定期开展环境风险评估和隐患排查，编修突发环境事件应急预案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，落实环境风险防控措施，根据实际情况推进企业间事故应急池互联互通，合理建设隔离带和绿色防护带，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处置能力。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。</p> <p>2. 园区事故应急池、污水处理厂等区域应采取必要的防渗处理，不得污染地下水环境。</p> <p>3. 建立园区土壤环境质量定期调查制度。对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，企业应实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。</p>	<p>1、项目位于工业园区内，根据有关要求编制突发环境事件应急预案。</p> <p>2、大横产业区建设的事故应急池、污水处理厂已采取必要的防渗处理。</p> <p>3、项目不属于具有潜在土壤污染环境风险，也不属于纺织业、化学纤维制造业、化学原料和化学制品制造业、石油加工、尾矿库、医药制造业、有色金属冶炼和压延加工业、造纸和纸制品业等具有潜在土壤污染环境风险的企业</p>

由表 1-5 分析可知，技改项目符合延平工业园区大横产业区管控要求，符合南平市生态环境准入清单。

综上所述，项目的建设符合南平市“三线一单”控制要求。

1.4、产业政策合理性分析

技改项目从事生物质燃气生产及热力供应，新增的生物质气化炉、12t/h

蒸气锅炉对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）可知，项目属于第一类鼓励类，四十二、环境保护与资源节约综合利用：8. 废弃物循环利用：生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）。并且企业新增的生物质气化炉不属于《产业结构调整指导目录》中落后生产工艺装备：一段式固定煤气发生炉。因此，技改项目不属于国家限制类和淘汰类产业。同时项目经延平区工业信息化和商务局同意登记备案（闽工信备[2025]H010007号，见附件1）。因此，项目符合国家的产业政策，符合延平区的产业发展要求。

1.5、选址合理性分析

（1）用地符合性分析

福建福雅装饰材料有限公司位于福建省南平市延平区大横产业区内，根据企业提供的《租赁合同》（见附件3）可知，本次技改项目租赁福建永昌隆钢结构有限公司的空置厂房进行生产，根据出租方提供的《国有土地使用证》（延国用（2014）第025号，见附件2）可知，项目地类（用途）为工业用地，使用权面积10000m²（租赁的厂房占地面积约6143.20m²），技改项目仅租赁厂房1000m²进行生产。同时对照《延平工业园区大横产业区总体规划（2024-2035年）》中园区土地利用规划图（见附图5）可知，项目位于龙山工业组团内，其用地为二类工业用地。项目选址符合园区土地利用规划布局要求，符合空间布局规划要求，符合延平区土地利用总体规划要求。

（2）与周边环境相容分析

技改项目位于福建省南平市延平区大横产业区，厂址东面隔园区道路为兆农实业，南面和西面为园区工业空地，北面为企业现有工程生产车间。因此，项目选址四周均为工业企业（项目周边企业布置图，见附图6），项目在采取有效环保措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。同时项目周边无居民点，不会造成扰民。因此，项目与周边环境不敏感，与周围环境有较好的相容性。

1.5、与相关文件的符合性分析

（1）《南平市人民政府办公室关于印发南平市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（南政办〔2019〕4号）的相符性

项目与《南平市人民政府办公室关于印发南平市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（南政办〔2019〕4号）有关要求对照，其符合

性分析见表 1-6。

表 1-6 项目与《南平市人民政府办公室关于印发南平市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（南政办〔2019〕4号）的符合性分析

实施方案内容	项目情况	符合性
各县（市、区）完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格高耗能、高污染和资源型行业准入条件。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。禁止新、扩建制革项目，新、改、扩建重污染项目应严格实行主要污染物排放等量或减量置换。	项目的建设符合南平市“三线一单”控制要求。项目从事生物质燃气生产及热力供应，不属于明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录；不属于高耗能、高污染和资源型行业；不属于新、改、扩建钢铁、石化、化工、建材、有色等项目	符合
严格控制新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥等产能；严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。	项目从事生物质燃气生产及热力供应，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥项目	符合
推进重点行业污染治理升级改造。实施工业涂装、印刷等重点行业地方VOCs排放标准，推进相关行业实施污染治理升级改造。提高新建垃圾焚烧发电项目和敏感区域垃圾焚烧发电企业大气污染物排放标准。推动实施钢铁等行业超低排放改造。新建建筑陶瓷业项目原则上应使用天然气。	项目生物质成型颗粒料在气化裂解过程中，会产生少量挥发性有机物（气态焦油），该污染物引入锅炉内燃烧，在高温下污染物进一步裂解为小分子碳氢化合物，与可燃气体成分相似，可全部燃用，故气化过程产生挥发性有机物均进行处理，无VOCs的排放	符合
强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材家居、有色、合成革、火电、焦化、铸造、竹木加工等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2020年底前基本完成。	项目锅炉废气经低氮燃烧+布袋除尘器处理后达标排放。采取有效环保治理措施后，可做到污染物达标排放	符合
推进园区循环化改造、规范发展和提质增效。对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。有条件的装备制造、电机生产、家具制造、工艺品制造等工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。	项目从事生物质燃气生产及热力供应，不涉及喷涂工序	符合

综上所述，技改项目的建设符合《南平市人民政府办公室关于印发南平市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（南政办〔2019〕4号）要求。

(2) 与《南平市全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型实施方案》符合性分析

对照《南平市全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型实施方案》的通知（南环保规范[2023] 2号）可知，其实施方案与项目对照情况见表 1-7。

表 1-7 项目与实施方案对照一览表

序号	具体内容	项目情况	符合否
1	到 2023 年底，延平区、建阳区完成辖区范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰，	企业计划新增 1 台 12t/h 生物质燃气锅炉，该锅炉以生	符合

		其余县市完成辖区范围内每小时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,全市环境空气质量持续改善,群众满意度获得感持续提升。	物质气化炉产生的可燃气体为燃料。 现有工程已建的12t/h生物质蒸气锅炉今后作为备用锅炉使用。	
2		加快热力管网建设,扩大集中供热范围,最大程度释放热电联产、工业余热等供热能力。加快延平、建瓯、邵武、浦城、光泽等5个县(市、区)的工业园区供热及热电联产项目建设。在用热需求少的园区,引导园区内用热量大的企业向周边企业供热,允许其根据园区用热需求,适当扩大锅炉规模;鼓励固废(危废)焚烧处置和生产工艺中产生热能较大的企业,进行余热利用和向周边企业供热。各县(市、区)在2023年底前要统筹制定集中供热实施规划,到2025年底前,具备一定规模用热需求的工业园区、工业集中区、热负荷集中地区基本实现集中供热,并限期拆除集中供热管网覆盖地区内的燃煤、燃油等供热锅炉。	项目位于福建省南平市延平区大横产业区,选址属于工业园区,目前大横产业区规划未实行集中供热。因此,企业计划新增1台12t/h生物质燃气锅炉,该锅炉以生物质气化炉产生的可燃气体为燃料	符合
3		严格新建项目审批。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要严格审核把关,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。	目前项目所在园区还未完善集中供热,企业计划新增1台12t/h生物质燃气锅炉,该锅炉以生物质气化炉产生的可燃气体为燃料	符合
4		加快清洁能源替代。各县(市、区)要综合运用各项财政政策,引导高污染燃料禁燃区外的每小时65蒸吨以下高污染燃料锅炉使用清洁能源,鼓励同步拆除原有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。	项目新增的12t/h生物质燃气锅炉,使用生物质成型颗粒料在气化炉中产生的可燃气体为燃料,对照《高污染燃料目录》可知,生物质成型颗粒料不属于高污染燃料,同时锅炉废气经低氮燃烧+布袋除尘器处理,符合要求	符合
5		限期淘汰小锅炉。通过集中供热、改用天然气、电等清洁能源等方式逐步推进燃煤小锅炉淘汰。2023年底前,完成每小时2蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰。2024年底前,完成每小时2-10蒸吨(含)燃煤锅炉全面淘汰,其中延平区、建阳区在2023年底前淘汰。逐步淘汰县级及以上城市建成区内的生物质锅炉,优先淘汰由燃煤改烧生物质的锅炉。	项目位于福建省南平市延平区大横产业区,选址不属于大气环境监管重点地区、城市建成区内	符合
6		全面实施超低排放改造。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	项目位于福建省南平市延平区大横产业区,属工业园区内,不属于城市建成区内,锅炉基准含氧量按9%折算	符合

	准的燃油锅炉基准含氧量按 3.5%折算,其他锅炉按 9%折算;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,燃煤锅炉按 6%折算)。		
7	推进燃油、燃生物质锅炉治理。2025 年底前,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,达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中特别排放限值要求(燃生物质锅炉参照燃煤锅炉执行)。燃生物质锅炉应燃用生物质成型燃料,禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料,优化锅炉的燃烧过程,并配套高效规范的除尘设施,进行低氮燃烧改造,或采用高效脱硝技术开展末端治理,禁止冒黑烟。对超标排放的,依法责令整改并予以处罚。	项目锅炉废气经低氮燃烧+布袋除尘器处理后,排放的各污染物可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 标准(燃气锅炉)	符合

从表 1-7 可知,技改项目计划新增 2 台生物质气化炉、1 台 12t/h 生物质燃气锅炉,现有工程已建的 12t/h 生物质蒸气锅炉今后作为备用锅炉使用,符合《南平市全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型实施方案》中的有关要求。

同时根据《延平工业园区大横产业区总体规划(2020-2035)环境影响报告书》中内容可知:大横产业区内现状无集中供热锅炉,园区现状存在 4 台锅炉,锅炉情况为 1 台 2t/h 生物质锅炉(万和竹木 1 台),1 台 2t/h 生物质导热油炉(旺林木业),1 台 11t/h 生物质锅炉和 1 台 4t/h 生物质锅炉(备用)(金豆源食品),1 台 12t/h 生物质锅炉(福雅装饰),均已配套污染治理设施,部分采用旋风、水膜等低效除尘方式,生物质燃料均为竹木下脚料。

规划实施后采用集中供热,以天然气为主气源,规划园区现状及规划实施应严格落实《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》《福建省关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》《南平市全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型实施方案》中相应要求。

天然气集中供应无法满足要求时,推荐采用生物质成型燃料的集中供热锅炉,对于集中供热难以覆盖、无法满足供汽、确需新建的锅炉,应使用清洁能源或达到相应排放要求。

因此,技改项目计划新增 2 台生物质气化炉、1 台 12t/h 生物质燃气锅炉,现有工程已建的 12t/h 生物质蒸气锅炉今后作为备用锅炉使用,能符合意见要求,符合园区要求。同时,今后延平工业园区大横产业区集中供热工程建成,并全面覆盖后,并且在满足项目供热需求的前提下,拆除现有锅炉。

(3) 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

对照《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(闽环保大气

(2019) 10 号) 可知, 其治理方案与项目对照情况见表 1-8。

表 1-8 项目与治理方案对照一览表

序号	具体内容	项目情况	符合否
1	坚持全面推进与突出重点相结合, 系统梳理工业炉窑分布状况及排放特征, 建立工业炉窑清单, 实现监管全覆盖。聚焦工业炉窑环境问题突出的重点行业以及相关产业集群, 加大涉及陶瓷、玻璃、砖瓦、耐火材料、石灰、矿物棉、铸造、独立轧钢、铁合金、再生有色金属、炭素、化工等行业工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度, 推进区域环境综合整治和企业升级改造。率先推进城市建成区及周边、大气传输通道等区域炉窑整治	项目位于福建省南平市延平区大横产业区, 不属于陶瓷、玻璃、砖瓦、耐火材料、石灰、矿物棉、铸造、独立轧钢、铁合金、再生有色金属、炭素、化工等行业	符合
2	坚持结构优化与深度治理相结合, 加大产业结构调整力度, 优化能源结构, 加快燃料清洁低碳化替代, 深入推进工业炉窑综合整治, 提升产业总体发展水平。钢铁、焦化、有色、建材、石化、化工等已有行业排放标准的工业炉窑, 严格执行行业排放标准相关规定; 铸造、日用玻璃、石灰、钨、氮肥、电石、活性炭等暂未制订行业排放标准的工业炉窑, 鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造, 其中, 日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米	项目从事生物质燃气生产及热力供应, 无项目行业排放标准。鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施	符合
3	坚持严格监管与激励引导相结合, 加强重点污染源自动监控体系建设, 强化监测数据质量控制。按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发, 加大依证监管执法和处罚力度, 强化企业主体责任。将涉工业炉窑企业全面纳入各地污染天气应急减排清单, 根据污染排放绩效水平实施差异化应急减排管理。落实税收优惠、信贷融资支持、碳排放配额交易、差别化电价等经济激励政策	根据安徽省生态环境厅关于生物质汽化炉是否属于燃料类煤气发生炉答复, (见附件 12), 项目拟建设的生物质气化炉, 不属于煤气发生炉(以煤等为气化原料, 通过与气化剂在高温下进行物理化学反应制取煤气的工业炉窑)	符合
4	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目, 原则上要入园, 配套建设高效环保治理设施。严格控制新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能; 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法; 原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭, 装备简易落后、自动化程度低, 无组织排放突出, 以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑, 依法责令停业关闭	项目位于福建省南平市延平区大横产业区, 因此, 项目拟建的生物质汽化炉符合新建涉工业炉窑的建设要求	符合
5	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑, 加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。严格控制掺烧高硫石油焦(硫含量大于 3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10 吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。新建建筑陶瓷业项目原则上应使用天然气	项目拟建设的生物质气化炉使用生物质成型颗粒料, 不属于高污染燃料	符合

综上所述，技改项目的建设符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）要求。

(4) 与《南平市人民政府关于划定延平中心城区高污染燃料禁燃区的通告》（南政综〔2019〕152号）符合性分析

对照《南平市人民政府关于划定延平中心城区高污染燃料禁燃区的通告》（南政综〔2019〕152号）可知，其通告与项目对照情况见表1-9。

表 1-9 项目与通告对照一览表

序号	通告内容	项目情况	符合否
1	禁燃区范围：江滨中路（水东桥）→八一路→金山路→环城路→环城南路→新建路→江滨南路（南平大桥）→江滨中路（水东桥），八仙路→朱熹路→李侗路→李侗二支路→公园路，所划定道路形成的闭环范围内（包含道路本身）为禁燃区	项目位于福建省南平市延平区大横产业区，不属于延平区中心城区禁燃区范围	符合
2	禁燃区内禁止燃用的高污染燃料类型：煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料	项目拟建设的生物质气化炉使用生物质成型颗粒料，不属于高污染燃料	符合
3	禁燃区内不得新建、改建、扩建燃用高污染燃料设施，本通告实施前禁燃区内已建成使用高污染燃料的各类设施应于2020年3月31日前依法拆除或改用清洁能源	项目不位于延平区中心城区禁燃区范围，并且项目所使用生物质成型颗粒料不属于高污染燃料	符合

综上所述，技改项目的建设符合《南平市人民政府关于划定延平中心城区高污染燃料禁燃区的通告》（南政综〔2019〕152号）要求。

(5) 与福建省人民政府办公厅印发《关于深化闽江流域生态环境综合治理工作措施》的通知（闽政办〔2024〕12号）符合性分析

项目与福建省人民政府办公厅印发《关于深化闽江流域生态环境综合治理工作措施》的通知（闽政办〔2024〕12号）有关要求对照，其符合性分析见表1-10。

表 1-10 项目与福建省人民政府办公厅印发《关于深化闽江流域生态环境综合治理工作措施》的通知（闽政办〔2024〕12号）的符合性分析

具体内容	项目情况	符合性
严格落实国土空间规划和生态环境分区管控。其中，水口库区坝址以上流域范围严控现有化工园区规模，原则上不再新增化工园区，新建化工项目应进入化工园区；开展现有化工园区复核，现有园区应结合产业特色，做专做优做精做强化工产业中下游，不得引进产业链上游高耗能高排放低水平化工项目；园区外现有化工企业可进行有利于改善环境和保障安全的技改提升，并引导其逐步搬迁入园；禁止新建、扩建制浆造纸、原料药、印染、电镀、农药、铅锌采（选）矿、化工、氟化工项目。禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目，禁止重污染企业和项目向流域上游转移	项目从事生物质燃气生产及热力供应，不属于制浆造纸、原料药、印染、电镀、农药、铅锌采（选）矿、化工、氟化工项目	符合
加快制定省级畜禽养殖业污染物排放标准，落实畜禽养殖分区管控要求，依法拆除或关闭禁养区内的畜禽养殖场。在可养区内，严控单位面积土地畜禽承载量，严格执行畜禽养殖业污染物排放标准，	项目从事生物质燃气生产及热力供应，不属于畜禽养	符合

	<p>加强粪污直排废水或消纳地外排尾水处理，确保达标排放。水口库区坝址、大樟溪莒口水闸上游地区应当推进规模畜禽养殖场提标改造，2024 年底前排放污染物浓度力争降至现行标准的 50%。</p>	<p>殖项目</p>	
	<p>在造纸、印染、制革、化工、电镀等重点行业开展废水深度治理，实行废水分质分流处理，强化脱氮除磷工艺，提升企业清洁生产水平。根据我省产业实际水平和环境保护要求，推动氟化工、印染和电镀等行业实行水污染物特别排放限值</p>	<p>项目软化制备废水统一收集后，作为气化炉冷却补充水使用，不排放；锅炉排污水经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放，符合要求</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，技改项目的建设符合《关于深化闽江流域生态环境综合治理工作措施》的通知（闽政办〔2024〕12 号）要求。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1、项目由来

(1) 现有工程概况

福建福雅装饰材料有限公司位于福建省南平市延平区大横产业区龙山平台，项目投资 6000 万元，生产规模为年产装饰板复合面皮 30000m³，建设 1#-4#生产车间、锅炉房、设备房、原料仓库、办公宿舍楼等建筑，其用地面积 29197.24m²，总建筑面积为 14351.4m²。项目员工 80 人，其中 5 人住厂，年生产 280 天，一班制，每班 8 小时，蒸煮工序 24 小时。企业于 2024 年 2 月委托厦门毅协超环保科技有限公司编制《延平区福雅装饰板复合面皮生产项目环境影响报告表》，2024 年 3 月 13 日南平市生态环境局对项目进行批复（南环审函延〔2024〕2 号，附件 7）。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）可知，现有工程属于登记管理的排污单位。企业已于 2024 年 07 月 26 日在全国排污许可证管理信息平台上申领固定污染源排污登记回执（登记编号：91350702MABRMQ248D001W）（见附件 8）。目前现有工程还未竣工环境保护验收，现有工程环保手续履行情况见表 2-1。

表 2-1 环保手续履行情况一览表

项目名称	建设规模	审批文号	验收文号
延平区福雅装饰板复合面皮生产项目	年产装饰板复合面皮 30000m ³	南环审函延〔2024〕2 号	还未竣工环境保护验收

(2) 技改项目概况

现有工程已建锅炉房东面现为园区管委会服务中心，其选址存在不合理因素，为了更合理布置锅炉房，同时为了进一步减少锅炉燃料使用量，减少项目二氧化硫、氮氧化物污染物排放量。实现企业节能、降耗、减排、降本的目的。企业租赁福建永昌隆钢结构有限公司的空置厂房（1000m²），投资 500 万元，新增 1 台 12t/h 燃生物质气余热锅炉，配套安装 2 台卧式生物质气化炉。现有工程已建的 12t/h 生物质蒸气锅炉今后作为备用锅炉使用。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，项目需要进行环境影响评价，对照中华人民共和国生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的有关规定，该项目属于“四十二、燃气生产和供应业 45，93、生物质燃气生产和供应业 452（不含供应工程）”相关规定。确定技改项目评价级别为环境影响报告表（详见表 2-2）。

建设内容

表 2-2 建设项目环境影响评价分类管理目录（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
四十二、燃气生产和供应业 45				
93、生物质燃气生产和供应业 452（不含供应工程）		/	全部	/

为了完善项目环评审批手续。建设单位委托我公司编制该项目的环境影响报告表。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了项目环境影响报告表，供建设单位报南平市延平生态环境局审批。

2.2、技改项目概况

项目名称：延平福雅锅炉技改项目

建设单位：福建福雅装饰材料有限公司

建设性质：技 改

建设地点：福建省南平市延平区大横产业区龙山平台

地理坐标：经度 118° 14' 28.450" ， 纬度 26° 45' 32.204"

建设规模：新增 1 台 12t/h 燃生物质气余热锅炉，配套安装 2 台卧式生物质气化炉

项目投资：总投资 500 万元，其中环保投资 18.4 万元

2.3、技改项目建设内容

项目租赁福建永昌隆钢结构有限公司的空置厂房（1000m²）进行生产（租赁合同，附件 3），项目主要组成一览表 2-3。

表 2-3 项目主要建设内容情况一览表

项目组成	工程名称	建设内容	备注
主体工程	5#厂房	建筑面积 1000m ² ，新增 1 台 12t/h 燃生物质气余热锅炉，配套安装 2 台卧式生物质气化炉，同时建设燃料堆场	1F，已建，钢结构
公用工程	供水	由园区自来水厂统一供给	依托企业现有工程供水、供电系统
	供电	由市政电网统一供应	
环保工程	废水治理	项目软化制备废水统一收集后，作为气化炉冷却补充水使用，不排放；锅炉排污水经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放	依托现有工程污水管网和废水接口
	废气治理	锅炉废气经低氮燃烧+布袋除尘处理后，通过 15m 排气筒排放（DA002）	新建

	固废治理	一般固废暂存间	依托现有工程一般固废暂存间（约 100m ² ）
--	------	---------	-------------------------------------

2.4、技改项目主要原辅材料、能源消耗

(1) 原辅材料和能源消耗情况

项目主要原辅材料和能源消耗见表 2-4。

表 2-4 原辅材料消耗表

项目	名称	状态	贮存量	年消耗量	备注
能源	水	液态	/	50400t/a	由园区自来水厂统一供给
	电	/	/	250 万 kwh/a	由市政电网统一供应
	生物质成型颗粒料	固态	100t	5576t/a	

(2) 原辅材料说明

① 生物质燃料使用量

技改项目计划新增 1 台 12t/h 燃生物质气余热锅炉，配套安装 2 台卧式生物质气化炉，余热锅炉年运行 280 天，每天 24h（年运行 6720h），年供蒸气量 80640t/a，蒸气热焓值约 2794kJ/kg，技改项目蒸气所需热值约为 2.25×10^8 MJ。考虑到生物质成型颗粒料燃烧过程存在热损耗，热效率大约为 45%。生物质燃料收到基发热量为 18.16MJ/kg（18160kJ/kg），经计算，项目生物质燃料消耗量约为 5576t/a。参考文献《生物质气化(干馏)过程的物料衡算分析》（魏泉源），每处理 1t 生物质，得生物质气 245.4m³，经计算，项目生物质气产生量为 136.84 万 m³/a。

② 生物质成型颗粒料成分

根据企业提供的生物质成型颗粒料检测报告（见附件 10）可知，检测结果见表 2-5。

表 2-5 生物质成型颗粒料检测结果表

项目	含量	项目	含量
收到基水分 Mt		干燥基挥发分 Vd	
空气干燥基水分 Mad		干燥基灰分 Ad	
空气干燥基挥发分 Vad		干燥基固定碳 FCa	
空气干燥基灰分 Aad		干燥基高位发热量 Qgr, d	
空气干燥基固定碳 FCad		收到基发热量 Qy	
空气干燥基全硫含量 St, ad			

③ 生物质燃气特性

生物质燃气大致特性详见下表 2-6。

表 2-6 生物质气成分一览表

序号	指标		检测结果
1	组分	甲烷	
2		乙烷	
3		乙烯	
4		氧气	

5		氮气	
6		一氧化碳	
7		二氧化碳	
8		氢气	
9		硫化氢	
10	燃气热值	高位发热量	
11		低位发热量	
12	燃气密度	密度	
13		相对密度	

2.6、技改项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-7。

表 2-7 主要设备设施一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	卧式生物质气化炉	/	2 台	
2	皮带上料输送机	/	2 台	
3	燃生物质气余热锅炉 (12t/h)	SZG12	1 台	现有工程 12t/h 生物质燃料蒸气锅炉作为备用锅炉（仅余热锅炉检修时使用）
4	气化炉循环冷却池	/	1 个	容积 18.0m ³
5	锅炉降温沉淀池	/	1 个	容积 18.0m ³

2.7、用水情况

(1) 生产用水

①蒸发用水

新鲜水经软化处理后送入锅炉加热气化成蒸气，再经供热管道系统输送到生产线进行供热。按满负荷运行进行估算，本次技改项目新增 1 台燃生物质气余热锅炉的额定蒸发量为 12t/h，年运行 280 天，每天 24h，则蒸发用水量为 288t/d（80640t/a）。项目蒸汽用于蒸煮工序、干燥工序直接供汽，蒸汽损失按 50%计算，则蒸气损耗量约为 144t/d（40320t/a），需补充水量为 144t/d（40320t/a），由于项目的新鲜水有经过软水系统处理过，冷凝水可循环使用，不外排。

②软化用水

项目锅炉用水采用离子交换树脂进行软水制备，其锅炉用水经全自动软水器软化（离子交换树脂吸附水中的钙、镁离子，释放钠离子）后进入集水箱。软水制备率约为 80%，项目软水制备需用新鲜水量为 180.0t/d（50400t/a），软化制备废水量为 18.0t/d（5040t/a）。

③锅炉排污水

项目锅炉运行过程中，为了保证锅炉的安全和正常运行，需定期排出的部分被盐质和水渣污染的锅水，锅炉排污水产生量按锅炉蒸发量的 6.25%计。经计算，项目锅炉

排污水的产生量为 18.0t/d (5040t/a)。

④气化炉冷却水

技改项目设置2台卧式生物质气化炉，工作时炉体内的温度较高，为了保护炉壁，需要使用冷却水进行间接冷却，每台气化炉冷却水循环水量为3.75t/h，气化炉工作时间为24h，经计算，每台汽化炉冷却水用量90.0t/a，25200t/a（2台汽化炉冷却水总用量为180.0t/d，50400t/a）。冷却水带出炉体的热量后进入循环冷却池循环使用，定期添加损耗，不排放。项目冷却水损耗量按10%计算，则项目生物质气化炉冷却水补充量约为18.0t/d（5040t/a），用水来源于锅炉软水制备时产生的软化制备废水。

项目总用水：180.0t/d（50400t/a）。

(2) 水平衡图

项目水平衡图见图 2-1。

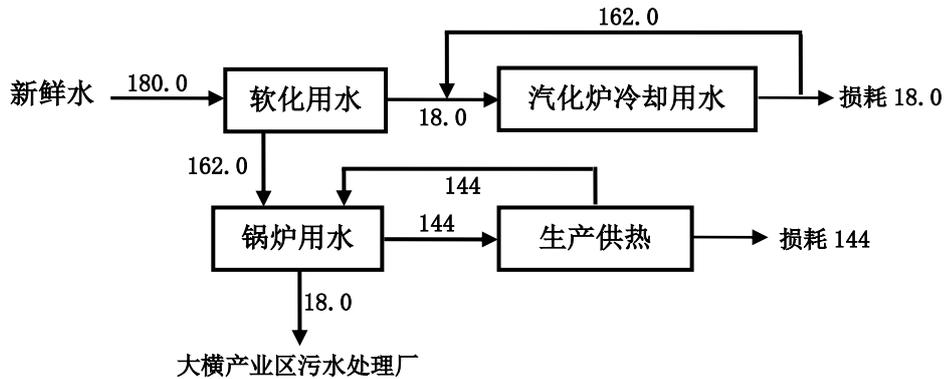


图 2-1 项目水平衡图 单位：t/d

2.8、劳动定员及工作制度

技改项目不新增员工，年生产 280 天，锅炉房三班制，每班 8 小时。

2.9、总平布局

技改项目租赁福建永昌隆钢结构有限公司的空置厂房（1000m²）进行生产，厂房内生产设备布置基本符合工艺流程、操作的要求，物料流向顺畅，总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，平面布置合理。项目总平面布置图见附图 2。

2.10、工艺流程及产污环节

(1) 生物质气化炉工艺

生物质气化炉工艺流程及产污环节见图 2-2。

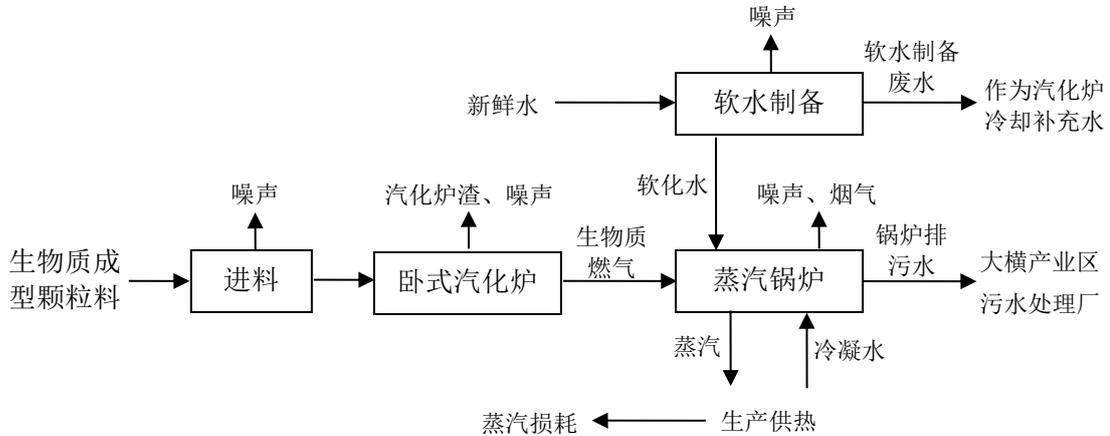


图 2-2 生物质汽化炉工艺流程及产污环节图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

①进料

项目通过皮带输送上料机将生物质成型颗粒料入生物质气化炉上料斗内，进入炉体中。由于燃料为成型固态，并且上料输送速度缓慢，进料过程中基本无粉尘产生。

②气化反应

在一定的热力条件下，借助气化介质(空气)的作用，使原料的高聚物发生氧化、还原、热解、重整反应后进一步裂解为小分子碳氢化合物如氢气、一氧化碳、甲烷等可燃气体，而热解伴生的焦油在高温下进一步热裂解为小分子碳氢化合物，获得 CO、H₂和 CH₄等气体。气化过程产生的炉渣在气化炉底端下沉被收集。

生物质气化的流程的主要分以下四个阶段：

A、干燥区：在这个阶段，生物质材料在 100-250℃ 的温度下进行水分蒸发。

B、热解区：在裂解区中的生物质原料被还原区上来的热气体加热，发生裂解反应。在此反应中，生物质中的大部分挥发分得以挥发。裂解过程的产物有炭、H₂、CO、CO₂、CH₄和水蒸气等，该过程需要吸热。此外，生物质在气化过程中会产生木焦油等含碳产物，在低于 200℃ 的情况下就开始凝结为液体，在 600℃ 以上时，液体产物焦油以气体的形式存在于所生产的热解气体中，在 500℃ 焦油的产量最高，通过对气化炉设备温度控制（工作温度为 800℃-900℃），热解伴生的少量挥发性有机物（气态焦油），在高温下进一步热裂解为小分子碳氢化合物，获得 CO、H₂和 CH₄等气体，与可燃气体成分相似，可全部燃用，故气化过程产生挥发性有机物（气态焦油）均可完全处理掉，无 VOCs 的

排放。

C、还原区：在 700-900℃ 的温度下，氧化区所生成的高温气体与高温炭层发生非均相的还原反应。

D、氧化区：在 1000℃ 以上的高温下，热解气体产物和焦炭与氧气发生燃烧反应。

③锅炉供气

卧式生物质气化炉产生的可燃气体经管道引入余热锅炉中燃烧，产生的锅炉蒸汽依托现有供热工程进行生产，锅炉烟气经低氮燃烧+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放（DA002）。

（2）产污环节说明：

项目产污情况见表 2-8。

表 2-8 生产工艺流程产污环节一览表

类别	污染源	产生工序	污染物	治理措施
废水	锅炉排污水	锅炉房	COD、SS	经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放
	软化制备废水	软化设备	钙镁离子、盐类	统一收集后，作为气化炉冷却补充水使用，不排放
废气	锅炉废气	锅炉房	烟尘、SO ₂ 、NO _x	经低氮燃烧+布袋除尘器处理后，通过 15m 排气筒排放(DA002)
噪声	生产设备	机械设备	L _{eq}	厂房隔声、设备基础减振、厂区绿化等综合降噪措施
固废	气化炉燃（灰）渣	气化炉	灰渣	统一收集后，外售综合利用
	废弃离子交换树脂	软化水制备	钙、镁盐类	统一收集后，由厂家定期更换回收

与项目有关的原有环境污染问题

2.11、企业环保手续回顾

（1）现有工程环评、验收情况

福建福雅装饰材料有限公司于 2024 年 2 月委托厦门毅协超环保科技有限公司编制《延平区福雅装饰板复合面皮生产项目环境影响报告表》，2024 年 3 月 13 日南平市生态环境局对项目进行批复（南环审函延〔2024〕2 号，附件 7）。目前现有工程还未竣工环境保护验收，现有工程环保手续履行情况见表 2-9。

表 2-9 环保手续履行情况一览表

项目名称	建设规模	审批文号	验收文号
延平区福雅装饰板复合面皮生产项目	年产装饰板复合面皮 30000m ³	南环审函延〔2024〕2 号	还未竣工环境保护验收

(2) 现有工程申领排污许可证情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）可知，现有工程属于登记管理的排污单位。企业已于2024年07月26日在全国排污许可证管理信息平台上申领固定污染源排污登记回执（登记编号：91350702MABRMQ248D001W）（见附件8）。

2.12、现有工程介绍

根据现场踏勘，由于现有工程还未竣工环境保护验收。因此，本评价结合现场踏勘和《延平区福雅装饰板复合面皮生产项目环境影响评价报告表》中有关内容进行分析。企业现有工程主要建设内容见表2-12。

(1) 现有工程概况

项目名称：延平区福雅装饰板复合面皮生产项目

建设单位：福建福雅装饰材料有限公司

建设性质：新建

建设地点：福建省南平市延平区大横产业区龙山平台

地理坐标：经度118°14'28.450"，纬度26°45'32.204"

建设规模：年产装饰板复合面皮30000m³

项目投资：6000万元，其中环保投资325.0万元

生产定员：80人，其中5人住厂

工作制度：生产280天，一班制，每班8小时，蒸煮工序24小时

(2) 现有工程建设内容

现有工程总用地面积29197.24m²，总建筑面积为14351.4m²，计容面积28327.2m²，主要建设内容见表2-10。

表2-10 主要建设内容一览表

项目组成	工程名称	建设内容
主体工程	1#厂房	建筑面积1100m ² ，主要为成品仓库
	2#厂房	建筑面积2700m ² ，主要为裁切、包装等工序
	3#厂房	建筑面积4392m ² ，主要为锯切、蒸煮等工序、办公区
	4#厂房	建筑面积5856m ² ，主要为旋切、烘干、打包等工序
	设备房	建筑面积231.2m ² ，设置生产设备维修区
	锅炉房	建筑面积1000m ² ，安装12t/h燃生物质成型颗粒料蒸气锅炉一台
公用工程	供水	由大横镇自来水厂统一供给
	供电	由大横镇电网统一供应
	供热	由一台12t/h燃生物质成型颗粒料蒸气锅炉供热
	排水	雨污分流，雨水排入园区雨水管网，污水排入园区污水管网
辅助工程	办公区、员工宿舍	租用大横产业区管委会现有办公场所使用

	原料堆场	租用大横产业区工业空地堆放
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池（10m ³ ）处理后，排入园区污水管网，至园区污水处理厂处理达标后排放
		锅炉软水制备产生的再生废水排入收集吨桶内，作为堆场原木喷淋用水和企业绿化用水和道路洒水使用，不排放
		企业自建污水处理站一座，治理规模为100t/d，生产废水经自建污水处理站处理后，循环使用，不排放；待在大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，生产废水经自建污水处理站处理后，排入园区污水管网，至园区污水处理厂处理达标后排放
	废气治理	锅炉采用低氮燃烧，燃烧废气采取多管除尘+静电除尘器处理后，通过40m烟囱排放（DA001）
	噪声治理	引风机消声，生产设备基础减振、厂房隔声等降噪措施
	固废治理	配备生活垃圾临时收集桶（2-4个）
一般工业固体废物临时堆放点（100m ² ）		
危险废物暂存间（10m ³ ）		

（3）现有工程主要原辅材料及能源消耗

原辅材料及能源消耗见表2-11。

表2-11 主要原辅材料及能源消耗

项目	名称	状态	年消耗量	运输方式
原辅材料	红橡原木	固态	5000m ³ /a	汽车
	白橡原木	固态	6000m ³ /a	汽车
	黑胡桃原木	固态	3000m ³ /a	汽车
	白蜡原木	固态	1500m ³ /a	汽车
能源	水	液态	27300.6m ³ /a	/
	电	/	120kwh/a	/
	生物质成型颗粒料	固态	8232t/a	汽车

（4）现有工程主要设备

主要生产设备见表2-12。

表2-12 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)
1	德国单板干燥机	Cremona 4100	2
2	国产单板干燥机	/	2
3	剪切机	/	18
4	立切机	/	4
5	蒸煮池	3.5×4.2×3.8m	18
6	精密横截锯	/	1
7	包装生产线	/	1
8	压缩空气系统	KH-30CV	3
9	生物质颗粒料锅炉（12t/h）	SZZ12-1.25-S	1
10	叉车	/	6
11	半圆旋切机	BX 3500	2
12	半圆旋切机	BX 4050	2

(5) 现有工程工艺流程及产污环节

①生产工艺

项目生产工艺流程及产污环节图见图 2-3。

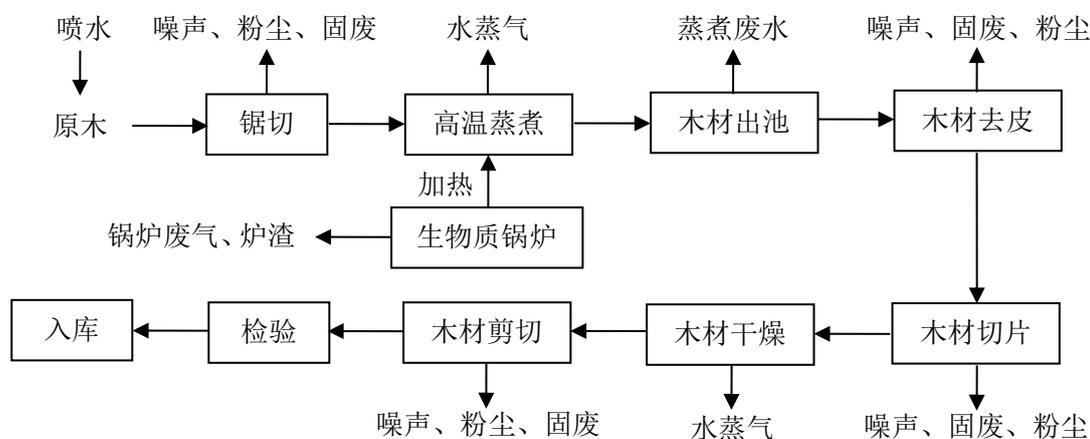


图2-3 生产工艺流程及产污环节图

②工艺流程说明

喷水：外购的原木进行定期喷水增湿，便于后续处理。

锯切：利用横截锯对原木进行定长锯切。

高温蒸煮：将锯切后的原木移入蒸煮池内进行高温蒸煮，蒸煮池内的用水由生物质锅炉蒸气进行高温加热（温度控制在 85-100℃，每批蒸煮时间约为 5-7 天），高温蒸煮过程中，对池子进行加盖保温，每批次蒸煮完毕后排放全部蒸煮废水，即排水周期约 2 天一次。

木材出池：将蒸煮后的原木从池中取出，便于后续处理。

木材去皮：蒸煮好的原木在旋切机卡头两端夹牢，采用旋切方法去除树皮。

木材切片：将去树皮后的原木利用单板刨切机切成 0.5-2mm 厚的木片。

木材干燥：将切片后木皮利用干燥机进行干燥（干燥能源来自生物质蒸气锅炉），干燥温度控制在 100℃，干燥时间为 5 分钟。

木材剪切：干燥好的木材进行剪切处理，便于后续处理。

检验、入库：将剪切好的木片进行检验，合格产品包装入库。

③产污环节

现有工程项目产污情况见表 2-13。

表 2-13

生产工艺流程产污环节一览表

类别	污染来源	主要污染物种类	备注
废气	锅炉废气	烟尘（颗粒物）、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	锅炉采用低氮燃烧，燃烧废气采取多管除尘+静电除尘器处理后，通过 40m 排气筒排放（DA001）
废水	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	经企业自建污水处理站处理后，循环使用，不排放；待在大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，生产废水经自建污水处理站处理后，排入园区污水管网，至园区污水处理厂处理达标后排放
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放
噪声	机械设备	L _{Aeq}	风机消声，设备隔声、减振
固废	木材下角料（木皮、木屑）	一般工业固废	统一收集后，外售
	不合格产品	一般工业固废	统一收集后，外售
	锅炉燃（灰）渣	一般工业固废	统一收集后，与生活垃圾一并处置
	污水处理站污泥	一般工业固废	定期委托环卫部门清掏后，送垃圾填埋场填埋
	废弃离子交换树脂	一般工业固废	统一收集后，外售物资回收公司
	废机油、废润滑油	危险废物	委托有资质单位处置
	员工生活垃圾	生活垃圾	统一收集后，由大横镇环卫部门处理

2. 13、污染物排放情况

（1）废水

①生产废水

项目堆场原木喷淋水被原木吸收消耗或蒸发进入大气，不外排；锅炉软水制备产生的再生废水排入收集吨桶内，作为堆场原木喷淋用水和企业绿化用水和道路洒水使用，不排放。蒸煮废水排放量为 25.71t/d（7200t/a）。经自建废水治理设施处理后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放。

②生活污水

项目职工定员 80 人，其中 5 人住厂，生活用水量为 4.5t/d（1260t/a）。生活污水按用水量 85% 计算，则生活污水量 3.83t/a（1072.4t/d）。经化粪池处理后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放。

（2）废气

①锅炉废气

项目锅炉采用低氮燃烧，燃烧废气采取多管除尘+静电除尘器处理后（颗粒物去除效率取 99.0%，不脱硫，氮氧化物去除效率取 30%），通过 40m 烟囱排放。颗粒物排放

量为 0.041t/a (0.010kg/h, 0.76mg/m³)，SO₂ 排放量为 8.397t/a (2.142kg/h, 163.46mg/m³)，NO_x 排放量为 5.878t/a (1.499kg/h, 114.42mg/m³)。可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 标准。

②工艺粉尘

项目锯切、旋切、切片、剪切工序产生的粉尘主要为大颗粒木屑(粒径较大)，颗粒物产生量为 6.2t/a (2.77kg/h)。项目原料含水率较高(原木日常喷水保湿，锯切后的木材还需经蒸煮处理)。基本能在生产车间内得到自然沉降，企业应在生产车间内安装通风系统，加强车间内空气流通，改善车间环境。并采取及时清扫、洒水抑尘等措施后，颗粒物无组织排放量约为 1.24t/a (0.55kg/h)，可达到《大气污染物综排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值。因此，项目各工序无组织粉尘排放对周围环境影响不大。

③污水治理设施恶臭

项目生产废水采用地上式一体化污水处理设施处理，废水处理过程中产生的氨、硫化氢等恶臭气体呈无组织排放。项目污水治理设施恶臭气体产生量很少(NH₃无组织排放量：0.00465t/a、H₂S无组织排放量：0.00018t/a)，通过对调节池、水解酸化池等设施加盖，可有效防止恶臭气体扩散。可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1中的二级(新扩改建)标准，对环境影响很小。

综上所述，现有工程大气污染源产生及排放情况汇总见表 2-14。

表 2-14 废气产排情况一览表

污染源		污染物	产生量 (t/a)	治理方式	排放量 (t/a)
锅炉废气		SO ₂	8.397	锅炉采用低氮燃烧，燃烧废气采取多管除尘+静电除尘器+40m 烟囱 (DA001)	8.397
		NO _x	8.397		5.878
		烟尘	4.116		0.041
工艺粉尘	无组织	颗粒物	6.2	生产车间安装通风系统，加强车间内空气流通，并且企业及时清扫、洒水抑尘	1.24
污水治理设施恶臭		NH ₃	0.00465	污水治理设施构筑物上方加盖挡板，喷洒生物除臭制剂，污水处理治理设施四周设置绿化隔离带	0.00465
		H ₂ S	0.00018		0.00018

(3) 噪声

项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 2-15。

表2-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	位置	噪声源	噪声源强 (dB(A))	台数	措施	排放强度 (dB(A))	持续时间 h/a
1	生产车间	单板干燥机	70-75	4	减振	72.5	2400
2		剪切机	70-75	18	减振	72.5	2400
3		立切机	70-75	4	减振	72.5	2400
4		半圆旋切机	70-75	4	减振	72.5	2400
5		精密横截锯	75-80	1	减振	77.5	2400
6		包装生产线	70-75	1	减振	72.5	2400
7		压缩空气系统	70-75	3	减振	72.5	2400
8	锅炉房	锅炉风机	85-90	1	消声、减振	87.5	2400

(4) 固废

①一般固废

A、生产过程中会产生木材下角料（木皮、木屑）产生量约 1360t/a，统一收集后，出售。

B、不合格产品产生量约 255t/a，统一收集后，出售。

C、锅炉燃渣（灰）产生量约 247.0t/a，统一收集后与生活垃圾一并处置。

D、废弃离子交换树脂产生量约 0.6t/a，统一收集后，外售物资回收公司。

E、污水处理站污泥产生量约 1.445t/a，定期委托环卫部门清掏后，送垃圾填埋场处置。

②生活垃圾

项目生活垃圾量为 42.5kg/d（11.9t/a），统一收集后，由大横镇环卫部门清运。

③危险固废

废机油、废润滑油产生量约0.1t/a，贮存在危废暂存间内，委托有资质的单位转移处置。

2.14、现有工程污染物排放量

企业现有工程污染物排放量见表 2-16。

表 2-16 现有工程污染物排放量一览表

污染项目		单位	污染物允许排放浓度	现有工程排放量 (固体废物产生量)	许可排放量
废水	废水量	万 t/a	/	0.82724	/
	COD	t/a	50mg/m ³	0.414	0.414
	氨氮	t/a	5mg/m ³	0.041	0.041
废气	废气量	万 Nm ³ /a	/	5136.768	/
	烟尘	t/a	30mg/m ³	0.041	/
	SO ₂	t/a	200mg/m ³	8.397	8.397
	NO _x	t/a	200mg/m ³	5.878	5.878
一般工业固	木材下角料	t/a	/	1360	0

固体废物	不合格产品	t/a	/	255.0	0
	锅炉燃渣（灰）	t/a	/	247.0	0
	废弃离子交换树脂	t/a	/	0.6	0
	污水处理站污泥	t/a	/	1.445	0
危险废物	废机油、废润滑油	t/a	/	0.1	0
其他	生活垃圾	t/a	/	11.9	0

2.15、项目技改前后污染物排放情况（“三本帐”）

企业技改前后污染物排放量见表 2-17。

表 2-17 技改前后污染物排放量一览表

污染项目		单位	现有工程排放量（固体废物产生量）	技改工程排放量（固体废物产生量）	技改后排放量（固体废物产生量）	以新带老消减量	许可排放量
废水	废水量	万t/a	0.82724	0.504	1.33124	0	
	COD	t/a	0.414	0.252	0.666	0	0.666
	氨氮	t/a	0.041	0	0.041	0	0.041
废气	废气量	万Nm ³ /a	5136.768	24528	24528	-5136.768	
	烟尘	t/a	0.041	0.73	0.73	-0.041	
	SO ₂	t/a	8.397	1.825	1.825	-8.397	1.825
	NO _x	t/a	5.878	7.300	7.300	-5.878	7.300
一般工业固体废物	木材下角料	t/a	1360	0	1360	0	
	不合格产品	t/a	255.0	0	255.0	0	
	锅炉燃渣（灰）	t/a	247.0	167.28	167.28	-247.0	
	废弃离子交换树脂	t/a	0.6	0.6	0.6	-0.6	
	污水处理站污泥	t/a	1.445	0	1.445	0	
其他	生活垃圾	t/a	11.9	0	11.9	0	
危险废物	废机油、废润滑油	t/a	0.1	0	0.1	0	

2.16、本次项目与现有工程依托关系

根据现场踏勘，目前福建永昌隆钢结构有限公司已停产多年，并已拆除生产设备。因此，福建永昌隆钢结构有限公司环境污染问题已不存在。技改项目租赁福建永昌隆钢结构有限公司的空置厂房（1000m²）进行生产。不新增用地，不涉及新增土建工程。

项目产生的一般固废依托现有工程的一般固废暂存间（100m²）进行暂存，已建的一般固废暂存间贮存能力能满足现有工程和技改项目产生的一般固废暂存要求。并且依托现有工程污水管网系统排放，同时雨水排放也依托现有工程雨水管网系统。

2.17、现有工程存在的环境问题及建议采取的整改措施

根据现场踏勘，现有工程生产设备已安装完毕，但企业还存在一些环境问题。具体如下：

①环境问题

A、现有工程还未完成建设项目竣工环境保护验收。

B、现有工程已建废水处理设施还需整改。

C、现有工程未按要求设置危废暂存库。

②整改要求

A、根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制要求，现有工程尽快完成建设项目竣工环境保护验收。

B、企业委托有资质单位对已建废水处理设施进行整改，确保生产废水经自建废水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排放。

C、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设危废暂存间一个（10m²）。

本环评建议企业针对现有工程需要整改的事项，制定完善的实施计划。计划应明确整改措施建设内容、负责人及完成时限。并且企业现有工程未完成整改措施之前，不得投产。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1、环境功能区划及执行标准

(1) 大气环境

①大气环境功能区划

项目位于福建省南平市延平区大横产业区，区域属于工业区。因此，环境空气质量功能区为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。其标准限值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准一览表

污染物	一小时平均	日均值	年平均	单位	标准来源
SO ₂	500	150	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级标准
NO ₂	200	80	40		
PM ₁₀	/	150	70		
PM _{2.5}	/	75	35		
TSP	/	300	200		
CO	10	4	/	mg/m ³	
O ₃	200	160(8 小时均值)		μg/m ³	

②大气环境质量现状

A、常规污染物因子

为了解评价范围内大气环境质量现状，本评价引用南平市生态环境局公布的“2024 年度生态环境状况公报”中相关环境质量结果（公报发布网站：<https://hbj.np.gov.cn/cms/html/npshjbhj/2025-06-04/809632881.html>）可知，2024 年南平市环境空气质量总体保持优良，全省设区市排名第二。按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价，全市空气质量优良（达到国家二级标准）天数比例 99.7%，同比下降 0.1 个百分点，其中优的天数比例 83.5%，同比上升 6.0 个百分点；良的天数比例 16.2%，同比下降 6.1 个百分点。建瓯市优良天数比例为 99.2%，同比下降 0.8 个百分点。

2024 年南平市环境空气质量综合指数为 2.18，全省设区市排名第二。各县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 1.56-2.19，综合指数越大表明环境空气质量越差。延平区环境空气质量情况见表 3-2。

表 3-2 延平区环境空气质量情况

县（市、区）	全市排名	综合指数	达标天数比例
延平区	9	2.18	99.2%

2024 年全市 6 项污染物平均浓度值为：SO₂ 浓度 4 μg/m³、CO 浓度 0.8mg/m³、NO₂

区域环境质量现状

浓度 $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 O_3 浓度 $96 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 PM_{10} 浓度 $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，优于国家一级标准； $\text{PM}_{2.5}$ 浓度 $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，优于国家二级标准。

由此可知，延平区环境空气质量现状良好，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水环境

①地表水环境功能区划

项目周边地表水体是建溪。根据《福建省水（环境）功能区划表》：该水域环境功能类别确定为Ⅲ类水域。评价河段建溪属Ⅲ类水功能区、为一般农业、渔业用水，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，其中 SS 指标参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准，详见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准（摘录）

序号	污染物名称	Ⅲ类	标准来源
1	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 标准
2	DO	$\geq 5\text{mg}/\text{L}$	
3	总磷	$\leq 0.2\text{mg}/\text{L}$	
4	BOD_5	$\leq 4\text{mg}/\text{L}$	
5	$\text{NH}_3\text{-N}$	$\leq 1.0\text{mg}/\text{L}$	
6	高锰酸盐指数	$\leq 6\text{mg}/\text{L}$	
7	SS	$\leq 30\text{mg}/\text{L}$	《地表水资源质量标准》(SL63-94)

②地表水环境质量现状

为了解评价范围内地表水环境质量现状，本评价引用南平市生态环境局公布的“2024 年度生态环境状况公报”中相关环境质量结果（公报发布网站：<https://hbj.np.gov.cn/cms/html/npshjbhj/2025-06-04/809632881.html>）可知，2024 年南平市境内主要流域共设置 51 个国、省控水质评价监测断面（点位），按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22 号）评价，总体水质状况优。Ⅰ类~Ⅲ类优良水质比例为 100%，同比持平；Ⅰ类~Ⅱ类优质水质比例为 100%，同比上升 2.0 个百分点，各类水质比例如下：Ⅰ类水质 3.9%，Ⅱ类水质 96.1%，无Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。延平区断面水质类别见表 3-4。

表 3-4 延平区境内主要流域水质类别

序号	考核县市	断面名称	流域	定性评价	断面水质类别	
					2024 年	2023 年
1	延平区	花竹	西溪	优	Ⅱ	Ⅱ
2	延平区	十里庵	闽江	优	Ⅱ	Ⅱ
3	延平区	洋坑	闽江	优	Ⅱ	Ⅱ

4	延平区	刘家大桥	闽江	优	II	II
5	延平区	水东大桥	建溪	优	II	II
6	延平区	吉溪大桥	闽江	优	II	II
7	延平区	溪口大桥	闽江	优	II	II
8	延平区	古田黄田	闽江	优	II	II

由表 3-4 监测结果可知，延平区流域监测断面的水质指标可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，因此，项目所在地纳污水域（建溪）能达到水环境功能区（II 类功能区）要求。

（3）声环境

①声环境功能区划

项目位于福建省南平市延平区大横产业区，属工业园区，声环境功能类别为 3 类区。因此，项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。标准详见表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准一览表

标准类别	等效声级 LeqdB (A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	65	55

②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）》可知：“厂界外周边 50m 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”。

项目位于福建省南平市延平区大横产业区，厂界外周边 50m 范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。因此，本次评价不开展区域声环境质量现状评价。

（4）生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》可知：“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”。

项目位于福建省南平市延平区大横产业区，其用地属于园区工业用地。根据现场踏勘，项目所在区域属于人类经济活动相对较频繁，区内植被良好，无国家珍稀保护动植物分布，生态系统具有较好的生物恢复能力和阻抗内外干扰的能力。用地范围内无生态环境保护目标。因此，本次评价不开展区域生态现状调查。

（5）地下水与土壤环境

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

技改项目从事生物质燃气生产及热力供应，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，并且用地范围内无环境保护目标。另外厂界外 500 米范围内的地下水无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。

3.2、主要环境保护目标

技改项目位于福建省南平市延平区大横产业区，周围无文物古迹、风景名胜区、自然保护区等需要特殊保护的区域。项目主要环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 项目主要环境保护目标列表

环境要素	名称	方位	距离	规模	保护级别
水环境	建溪	东南面	674.8m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
大气环境	大横镇	东北面	1.265km	17895 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				
地下水	厂界外 500m 范围内的地下水无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	项目位于福建省南平市延平区大横产业区，属于工业园区内工业用地，用地内未含有生态环境保护目标，无生态环境保护目标				

3.3、污染物排放执行标准

（1）废气

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；运营期生物质燃气锅炉废气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准；具体见表 3-7。

表 3-7 废气污染物排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
施工期废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m ³
锅炉废气	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准	颗粒物	20mg/m ³ （燃气锅炉）
		烟气黑度	1 级
		SO ₂	50mg/m ³ （燃气锅炉）
		NO _x	200mg/m ³ （燃气锅炉）
		烟囱高度	由于技改项目锅炉房的烟囱周边半径 200m 范围有建筑物，因此，技改项目锅炉废气排气筒高

(2) 废水

项目软化制备废水统一收集后，作为气化炉冷却补充水使用，不排放；锅炉排污水经沉淀池降温后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及大横产业区污水处理厂设计进水水质指标，其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。目前大横产业区污水处理厂尾水排放提标改造工程正在建设。因此，在大横产业区污水处理厂提标改造工程完成前，本次技改项目废水（锅炉排污水）可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水；待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，本次技改项目废水（锅炉排污水）排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放。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 A 标准；标准限值见表 3-8。

表 3-8 污染物排放标准 单位：pH 无量纲

类别	标准名称	项目	标准限值
生产废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015) 表 1 B 级标准	$\text{NH}_3\text{-N}$	45mg/L
园区污水处理厂尾水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	pH	6-9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		TN	15mg/L
		TP	0.5mg/L
		$\text{NH}_3\text{-N}$	5 (8) mg/L

注：括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制指标，括号内为水温 < 12℃ 时的控制指标（氨氮标准限值取 5mg/L 计算）

(3) 噪声污染物排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准；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）3 类标准，具体见表 3-9。

表 3-9 噪声污染物排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
施工期噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 表 1 标准	昼间	70dB
		夜间	55dB
运营期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	昼间	65dB
		夜间	55dB

(4) 固废

技改项目产生的固体废物主要为废弃离子交换树脂、气化炉燃渣（灰），以及员工生活垃圾等。

废弃离子交换树脂、气化炉燃渣（灰）属一般固废废物，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中“第四章 生活垃圾”有关规定。

3.4、总量控制指标

根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）的通知》（闽环发〔2014〕13号）、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号），现阶段主要污染物的总量控制指标包括化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

根据项目的生产工艺产污分析，确定污染物总量控制指标如下：化学需氧量（COD）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

(1) 废气污染物控制指标

①现有工程废气污染物排放量核算

现有工程废气污染物为烟尘（颗粒物）、SO₂、NO_x。对 SO₂、NO_x 进行总量控制，排放情况见表 3-10。

表 3- 10 现有工程废气污染物排放一览表

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	环评批复总量 (t/a)
烟尘（颗粒物）	0.76	0.010	0.041	/
SO ₂	163.46	2.142	8.397	8.397
NO _x	114.42	1.499	5.878	5.878

综上所述，现有工程 SO₂ 排放量为 8.397t/a，NO_x 排放量为 5.878t/a。企业技改项目完成后，现有锅炉将转为备用锅炉。因此，备用锅炉可不用购买总量。

②技改项目废气污染物排放量核算

技改项目废气污染物为烟尘（颗粒物）、SO₂、NO_x。对 SO₂、NO_x 进行总量控制，排放情况见表 3-11。

表 3- 11 技改项目废气污染物排放一览表

序号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	烟尘（颗粒物）	20	0.109	0.73
2	SO ₂	50	0.272	1.825
3	NO _x	200	1.086	7.300

总量控制指标

综上所述，技改项目 SO₂ 排放量为 1.825/a，NO_x 排放量为 7.300t/a。根据当前总量控制政策，技改项目排放的 SO₂ 和 NO_x 需通过海峡股权交易中心交易获取。

③全厂废气污染物排放总量核算

技改后全厂废气污染物总量控制指标见表 3-12。

表 3-12 全厂废气污染物排放一览表

污染物	现有工程排放量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	技改后全厂排放量 (t/a)
烟尘 (颗粒物)	0.041	0.73	-0.041	0.73
SO ₂	8.397	1.825	-8.397	1.825
NO _x	5.878	7.300	-5.878	7.300

根据《关于印发〈福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）〉的通知》（闽环发〔2014〕13 号）第十条“实行重点区域和行业总量倍量调剂，其倍量调剂比例为以下各单项比例的乘积”：

（一）化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放量，按不低于 1.2 倍调剂；氨氮主要排放行业的新增氨氮排放量，按不低于 1.5 倍调剂；二氧化硫主要排放行业的新增二氧化硫排放量，按不低于 1.2 倍调剂；氮氧化物主要排放行业的新增氮氧化物排放量，按不低于 1.5 倍调剂；

（二）重点流域上游的水污染型工业企业的新增水污染物排放量，按不低于 1.2 倍调剂；

（三）城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍调剂；

（四）工业园区外的工业企业的新增排放量，按不低于 1.2 倍调剂；

（五）实行减排绩效评估的重点行业，其总量调剂比例另行规定；

（六）其他未作明确规定的行业新增排放量，按不低于 1.0 倍调剂。

本项目不是二氧化硫、氮氧化物主要排放行业，同时项目位于延平工业园区大横产业区内，属于工业园区。因此，新增废气污染物排放量按不低于 1.0 倍调剂。因此，本项目废气污染物消减替代倍量、总量控制指标如下表 3-13。

表 3-13 废气污染物总量控制表

项目	污染物	主要污染物消减替代倍量	主要污染物总量控制指标
锅炉废气	SO ₂	1.0	1.825t/a
	NO _x	1.0	7.300t/a

企业需向排污权交易机构申购 SO₂：1.825t/a、NO_x：7.300t/a 总量指标，在申购取得所需 SO₂、NO_x 总量指标后，项目符合废气总量控制的要求。

(2) 废水污染物控制指标

① 现有工程污染物排放量核算

现有工程生产废水经自建废水治理设施处理后，与经化粪池处理后的生活污水一并通过企业污水总排放口，进入园区污水管网，至大横园区污水处理厂处理达标后排放。对 COD、NH₃-N 进行总量控制，排放情况见表 3-14。

表 3-14 现有工程废水污染物排放一览表

废水类别	废水量	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	环评批复总量 (t/a)
综合废水	8272.4t/a	COD	50	0.414	0.414
		NH ₃ -N	5	0.041	0.041

综上所述，现有工程 COD 排放量为 0.414t/a，NH₃-N 排放量为 0.041t/a。根据当前总量控制政策，现有工程所排放的 COD 和 NH₃-N 需通过海峡股权交易中心交易获取。目前企业现有工程所涉及的总量指标还未购买。

② 技改项目污染物排放量核算

技改项目软化制备废水统一收集后，作为气化炉冷却补充水使用，不排放；锅炉排污水经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放。因此，技改项目应对 COD 进行总量控制，排放情况见表 3-15。

表 3-15 技改项目废水污染物排放一览表

废水类别	废水量	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水	5040t/a	COD	50	0.252

综上所述，技改项目 COD 排放量为 0.252t/a。根据当前总量控制政策，技改项目排放的 COD 需通过海峡股权交易中心交易获取。

③ 全厂废水污染物排放量核定

技改后全厂废水污染物总量控制指标见表 3-16。

表 3-16 全厂废水污染物排放一览表 单位：t/a

废水类别	污染物	现有工程许可排放量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	技改后全厂排放量 (t/a)
综合废水	COD	0.414	0.252	0	0.666
	NH ₃ -N	0.041	0	0	0.041

根据《关于印发〈福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）〉的通知》（闽环发〔2014〕13号）第十条“实行重点区域和行业总量倍量调剂，其倍量

调剂比例为以下各单项比例的乘积”：

（一）化学需氧量主要排放行业的新增化学需氧量排放量，按不低于 1.2 倍调剂；氨氮主要排放行业的新增氨氮排放量，按不低于 1.5 倍调剂；二氧化硫主要排放行业的新增二氧化硫排放量，按不低于 1.2 倍调剂；氮氧化物主要排放行业的新增氮氧化物排放量，按不低于 1.5 倍调剂；

（二）重点流域上游的水污染型工业企业的新增水污染物排放量，按不低于 1.2 倍调剂；

（三）城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物排放量，按不低于 1.5 倍调剂；

（四）工业园区外的工业企业的新增排放量，按不低于 1.2 倍调剂；

（五）实行减排绩效评估的重点行业，其总量调剂比例另行规定；

（六）其他未作明确规定的行业新增排放量，按不低于 1.0 倍调剂。

本项目不是化学需氧量、氨氮主要排放行业，但企业位于重点流域闽江上游，同时项目位于延平工业园区大横产业区内，属于工业园区，因此，新增废水污染物排放量按不低于 1.2 倍调剂。因此，本项目废水污染物消减替代倍量、总量控制指标如下表 3-17。

表 3-17 废水污染物总量控制表

项目	污染物	主要污染物消减替代倍量	主要污染物总量控制指标
生产废水	COD	1.2	0.799t/a
	NH ₃ -N	1.2	0.049t/a

企业需向排污权交易机构申购 COD：0.799t/a、NH₃-N：0.049t/a 总量指标，在申购取得所需 COD、NH₃-N 总量指标后，项目符合废水总量控制的要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1、施工期环境保护措施</p> <p>技改项目租赁福建永昌隆钢结构有限公司的空置厂房进行生产，企业仅生产设备进行安装和调试，以及环保治理设施的建设。因此，项目施工期环境影响主要为施工人员生活污水、施工噪声以及少量的建筑垃圾和施工粉尘等。因此，本评价施工期环境影响仅进行简要分析。</p> <p>①施工员工利用企业现有宿舍作为生活用房，生活废水按现有方式排放。</p> <p>②建筑材料尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放，指定专人对运输道路定期洒水，使其保持一定的湿度，防止道路扬尘。</p> <p>③施工机械应尽可能放置于场地中间或对场界外环境敏感目标造成影响最小的地点，尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，严禁汽车鸣笛。</p> <p>④建筑垃圾应及时现场利用，不能利用的要及时进行清运，减少堆存时间，应按要求运至指定的填埋场填埋，不得在河边、路边随意倾倒。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2、污染源分析</p> <p>4.2.1、废气污染源（正常工况）</p> <p>（1）锅炉废气</p> <p>①燃气量</p> <p>项目生物质燃料消耗量约为 5576t/a。参考文献《生物质气化(干馏)过程的物料衡算分析》（魏泉源），每处理 1t 生物质，得生物质气 245.4m³，经计算，技改项目生物质气产生量为 136.84 万 m³/a。根据锅炉厂家提供拟建锅炉（SZG12）设计参数，锅炉引风机风量约 36500m³/h，风压约 3800PA，锅炉年运行 280 天，每天 24h，则锅炉废气量约 24528 万 m³/a。</p> <p>②产污系数核算法</p> <p>目前还没有生物质气燃料污染物的排污系数统计数据，生物质气成分主要为甲烷、氢气、CO 的混合燃气，与天然气成分相近。因此，技改项目生物质气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》中燃气工业锅炉产污系数表，以及参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F—燃气工业锅炉的废气产排污系数，详见下表 4-1。</p>

表 4-1 燃气工业锅炉产排污系数表

产品名称	燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	来源
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》中燃气工业锅炉
	天然气	室燃炉	颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F—燃气工业锅炉
			二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S①	
			氮氧化物	千克/万立方米-燃料	4.3 (低氮燃烧)	

备注：①S 为燃料中的含硫量，参考生物质燃料成分表可知，生物质燃料的全硫分为 0.02%，折算含硫量=1kg 生物质燃料×0.02%/0.25（1 千克的燃料产生 0.25m³ 的燃气）=80mg/m³。

经计算，锅炉废气产生量约 1474.49 万 m³/a(2194.2m³/h)，颗粒物产生量为 0.391t/a (0.058kg/h, 26.43mg/m³)，SO₂ 产生量为 0.219t/a (0.033kg/h, 15.04mg/m³)，NO_x 产生量为 0.588t/a (0.088kg/h, 40.11mg/m³)。锅炉废气经治理设施处理后（颗粒物去除效率取 99.0%（布袋除尘器），不脱硫，采取低氮燃烧工艺，氮氧化物去除效率取 30%），颗粒物排放量为 0.004t/a(0.0006kg/h,0.264mg/m³)，SO₂ 排放量为 0.219t/a(0.033kg/h, 15.04mg/m³)，NO_x 排放量为 0.412t/a (0.061kg/h, 28.08mg/m³)。

③排放标准浓度核算法

项目锅炉烟气中颗粒物、NO_x、SO₂ 排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB3271-2014)中 锅炉标准(颗粒物≤20mg/m³，SO₂≤50mg/m²，NO_x≤200mg/m²)污染物排放根据特别排放限值进行计算。经计算，颗粒物排放量 0.73t/a (0.109kg/h)；SO₂ 排放量 1.825t/a (0.272kg/h)；NO_x 排放量 7.300t/a (1.086kg/h)。锅炉废气污染物排放量见表 4-2。

表 4-2 锅炉废气污染物总量控制表

污染物		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目总量控制指标 (t/a)	
锅炉废气	产污系数核算法	废气量 (万 m ³ /a)	1474.49	/	/	
		颗粒物 (t/a)	0.004	0.264	0.0006	/
		SO ₂ (t/a)	0.219	15.04	0.033	0.219
		NO _x (t/a)	0.412	28.08	0.061	0.412
	排放标准浓度核算法	废气量 (万 m ³ /a)	24528	/	/	/
		颗粒物 (t/a)	0.73	20	0.109	/
		SO ₂ (t/a)	1.825	50	0.272	1.825
		NO _x (t/a)	7.300	200	1.086	7.300

(2) 项目废气污染源汇总

正常工况下项目废气污染物分析情况见下表 4-3。

表 4-3

正常工况下项目废气污染物分析一览表

产污环节	污染物	排放方式	污染物产生		治理措施				污染物排放				
			产生量 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	是否为 可技术	收集效率 (%)	削减量 (t/a)	治理效率 (%)	排放速率 (kg/h)	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
锅炉废气	颗粒物	有组织	0.058	26.43	经低氮燃烧+布袋除尘器+15m排 气筒 (DA002)	是	100	0.387	99.0	0.0006	2194.2	0.264	0.004
	SO ₂		0.033	15.04				/	/	0.033		15.04	0.219
	NO _x		0.088	40.11				0.176	30.0	0.061		28.08	0.412

(4) 排放口基本情况:

项目废气排放口基本情况见下表 4-4。

表 4-4 有组织废气排放口基本情况

污染源	排放口编号	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	类型	地理坐标
锅炉废气排放筒	DA002	15	0.8	180	一般排放口	118° 14' 28.470" E 26° 45' 32.822" N

4.2.2、废气污染源（非正常工况）

项目非正常工况主要布袋除尘治理设施发生故障，造成污染物直接排放。其排放情况见表 4-5。

表 4-5 非正常情况下废气污染源基本情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排气量(m ³ /h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	措施
锅炉房	锅炉废气治理设施故障	颗粒物	2194.2	26.43	0.058	生产停车,维修治理设施
		SO ₂		15.04	0.033	
		NO _x		40.11	0.088	

4.2.3、废气污染防治措施可行性分析

本次技改项目锅炉采用低氮燃烧+布袋除尘器进行处理后，通过15m排气筒排放（DA002）。

根据《锅炉大气污染排放标准》（GB13271-2014）中规定“燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。”根据现场踏勘，技改项目东面隔园区道路为兆农实业、同春药业，南面和西面为园区工业空地，北面为企业现有工程生产车间（标准钢结构厂房高度约12m）。因此，技改项目锅炉房的烟囱周边半径200m范围有建筑物，技改项目锅炉废气治理设施排气筒高度设为15m（高出最高建筑物3m以上），符合要求。

采用炉内低氮燃烧技术——分段燃烧技术，通过调节燃烧温度、烟气中的氧的浓度、烟气在高温区的停留时间等方法来抑制氮氧化物的生成或破坏已生成的氮氧化物。该法是目前应用最广泛的分段燃烧技术，将燃料的燃烧过程分阶段来完成。通过电脑控制炉内空气的气量，在第一阶段燃烧中，只将总燃烧空气量的70%—75%（理论空气量的80%）供入炉膛，使燃料在先在缺氧的富燃料条件下燃烧，由于富燃料缺，该区的燃料只能部分燃烧（含氧量不足），降低了燃烧区内的烘烘速度和温度水平，能抑制氮氧化物的生成；第二阶段通过足量的空气，使剩余燃料燃尽，此段中氧气过量

，但温度低，生成的氮氧化物也较少。

布袋除尘器由排列整齐的过滤布袋组成。废气通过过滤滤袋时粒状污染物附在滤层上，再定时以振动、气流逆洗或脉动冲洗等方式清除。其去除粒子大小在 0.005-20 μm 范围，压力降在 1-2kPa，除尘效率可达 99%以上。布袋除尘器是一种新型、高效的过滤式除尘器，其过滤负荷较高，滤袋使用寿命长、运行安全可靠。

布袋除尘器构造由壳体、灰斗、排灰装置、脉冲清灰系统等部分组成。当含尘气体从进风口进入后，首先碰到进风口中间斜隔板气流便转向流入灰斗，同时气流速度变慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接落入灰斗，起收尘的作用。进入灰斗的气流随后折向上通过内部的滤袋，粉尘被捕集在滤袋外表面。清灰时提升阀关闭，切断通过该除尘室的过滤气流，随即脉冲阀开启，向滤袋内喷入高压空气，以清除滤袋外表面上的灰尘，收尘室的脉冲喷吹宽度和清灰周期由专用的清灰程序控制器自动连续进行。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中表 7 中锅炉烟气污染防治可行技术，项目所采取的治理措施与可行技术具体分析见表 4-6。

表 4-6 参照废气污染防治可行性技术比较分析

参照的废气污染防治可行技术				项目所采取治理措施	分析结果
燃料类型	炉型	污染控制项目	参考可行技术		
生物质气	室燃炉	二氧化硫	/	/	/
		氮氧化物	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术	低氮燃烧	治理措施可行
		颗粒物	/	布袋除尘器	治理措施可行

因此，项目锅炉采用低氮燃烧+布袋除尘治理措施，属于技术规范中污染防治可行技术。可以满足《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)的相关要求。今后企业应加强除尘设施的日常维护，使其处于良好运行状态，确保治理设施稳定运行。

4.2.4、废水污染源

①锅炉使用软化水进行补充，不排放；气化炉冷却水经循环冷却池处理后循环使用，不排放；软化制备废水水质较简单，主要污染因子为钙镁离子、盐类，可作为气化炉冷却补充水使用，不排放。

②项目锅炉排污水水质较为简单，主要污染物为 COD、SS 等，COD 产生浓度约 80mg/L、SS 产生浓度约 100mg/L。该废水经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，依托现有工程厂

区内污水管网和废水接管口进行排放，进入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排放。污染物源强见表 4-7。

表 4-7 生产废水排放情况表

废水来源	废水量	项目		COD	SS
锅炉排污水	18.0t/d 5040t/a	废水处理前	浓度 mg/L	80	100
			产生量 t/a	0.403	0.504
		厂区排放口	浓度 mg/L	80	50
			产生量 t/a	0.403	0.252
		污水处理厂尾水	浓度 mg/L	50	10
			排放量 t/a	0.252	0.050
污染物产生量 t/a		0.403	0.504		
污水处理厂后排放量 t/a		0.252	0.050		

4.2.5、废水污染防治措施可行性分析

(1) 生产废水治理措施

根据工程分析可知，技改项目锅炉排污水 18.0t/d（5040t/a），锅炉排污水水质简单、源强浓度低，而木材蒸煮工序对水质要求不高，因此，锅炉排污水能够满足木材蒸煮工序用水水质要求，不影响项目产品（装饰板复合面皮）的品质。根据调查，现有工程蒸煮工序用水量约 32.14t/d（9000t/a），因此，技改项目锅炉排污水能够完全作为现有工程蒸煮工序补充用水，可做到废水不排放。

待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，锅炉排污水经处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及大横产业区污水处理厂设计进水水质指标（COD≤500mg/L、SS≤400mg/L）后。依托现有工程厂区内污水管网和废水接管口进行排放，进入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放。对纳污水域的影响较小，不影响水环境功能区划能达标。

(2) 进入园区污水处理厂可行性分析

大横产业区污水处理厂位于市延平区大横镇，建设处理规模为 1000m³/d，污水处理厂已经建设完毕，并投入运行。服务范围主要为大横中心组团（龙山工业组团），污水采用“高负荷地下渗滤污水处理复合技术”工艺（格栅池+pH 调节池+厌氧池+好氧池+初沉池+调节池+地下渗滤池+人工湿地+絮凝沉淀池+紫外线消毒池），尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 B 标准，最终排入建溪。由于园区下游涉及安丰水厂水源保护区，地表水环境容量有限，为确保流域水环境质量持续改善，南平市大横绿色产业区开发建设有限公司已对大横产业区污水处理厂进行提标改造，根据调查，预计 2025 年 12 月底完成大横产业区污水处理厂

提标改造。提标后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准。

根据企业说明，本次技改项目预计 2026 年 5 月建成投入使用。因此，本次技改项目投产前大横产业区污水处理厂已完成提标改造。能接纳处理本次技改项目产生的生产废水。同时企业承诺在大横产业区污水处理厂提标改造工程完成前，技改项目废水（锅炉排污水）可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水；待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，技改项目废水（锅炉排污水）排入园区污水管网，至大横绿色产业区污水处理厂处理达标后排放。

由于园区入驻企业少，污水处理厂仅接收少量废水，现状运行不稳定，根据《延平工业园区大横产业区总体规划（2024-2035）环境影响报告书》中工业污水排放量，目前工业园区内已批在产企业共 8 家，其污水处理量约 117.6m³/d，未超过大横产业区污水处理厂处理规模（1000m³/d），因此，大横产业区污水处理厂污水处理能力还有余量（882.4m³/d）。技改项目锅炉排污水污水排放量为 18.0t/d（5040t/a），仅占大横产业区污水处理厂剩余处理能力的 2.04%。项目所排放的生活污水不会超过大横产业区污水处理厂污水处理能力。

目前园区污水管网主要沿龙山路及 205 国道敷设了一根 DN500 排水干管及 DN300-DN400 支管，管网长度约 2.8km，龙山工业组团（除斯莱特和天星漆艺）废水可经管网收集后，纳入大横产业区污水处理厂统一处理，其余组团均未敷设管网，目前正在实施龙山路口至埂埕段污水管网及一体化泵站工程，工程范围为埂埕至大横产业园区入口现状重力流管道，污水压力流管约 5km，重力流管约 0.23km，污水提升泵站 1 座。本项目位于龙山工业组团内，大横产业区污水处理厂可以接纳项目产生的废水。项目锅炉排污水水质简单、浓度低，各污染物排放浓度可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，不会对大横产业区污水处理厂污水的处理工艺产生影响，不会对大横产业区污水处理厂造成明显的负荷冲击。

根据南平市延平区工业发展中心出具的《关于福建福雅装饰板复合面皮生产项目经处理达标排放的污水纳入大横产业区污水处理厂处理的回复》（见附件 11）可知，同意福建福雅装饰材料有限公司达标排放的污水按照大横产业区污水处理厂运行维护单位要求，接入园区污水管网。

综上所述，本次技改项目废水近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，依托现有工程厂区内污水管网和废水接管

口进行排放，进入园区污水管网，排入大横产业区污水处理厂处理达标后排放，其治理措施可行的。

4.2.5、噪声污染源

(1) 噪声源强

技改项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，各产噪设备噪声源强见表4-8。

表 4-8 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	噪声源	声源类型	单台噪声源强 dB (A)	数量	措施	降噪效果 dB (A)	排放强度 dB (A)	持续时间/h
锅炉房	原料破碎机	频发	85~90	1	生产设备隔声或减振，引风机消声	10	75~80	6720
	卧式生物质气化炉风机	频发	75~85	2		10	65~75	
	锅炉风机	频发	85~90	1		10	75~80	
	皮带上料输送机	频发	70~80	2		10	60~70	
	水泵	频发	80~90	1		10	70~80	

(2) 运营期噪声影响分析

①影响分析

技改项目噪声主要为生产设备运行产生的噪声，各设备噪声源强具体见表4-9。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 单设备声功率级/dB (A)	控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段 h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离 m
生产车间	破碎机	80	生产设备隔声或减振，引风机消声	15.2	-4.1	0	10.6	59.5	24	10	49.5	1
	卧式生物质气化炉风机	75		37.4	13.1	0	8.7	59.2	24	10	49.2	1
	锅炉风机	80		31.1	-31.7	0	9.4	65.3	24	10	55.3	1
	上料输送机	70		29.4	-21.6	0	7.3	55.7	24	10	45.7	1
	水泵	80		42.5	12.8	0	5.2	65.7	24	10	55.7	1

注：表中坐标以厂区西南角为坐标原点（0，0），正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

②噪声预测模式

项目生产设备均布置在车间内，各生产设备噪声源作点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型，噪声预测基本公式为：

A、室外声源

预测模式为:

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

式中: $L_p(r)$ — 噪声源在预测点的声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级, dB(A);

r_0 — 参考位置距声源中心的位置, m;

r — 声源中心至预测点的距离, m;

ΔL — 各种因素引起的声衰减量(如声屏障, 遮挡物, 空气吸收, 地面吸收等引起的声衰减), dB(A)。

B、室内声源

a、计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

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

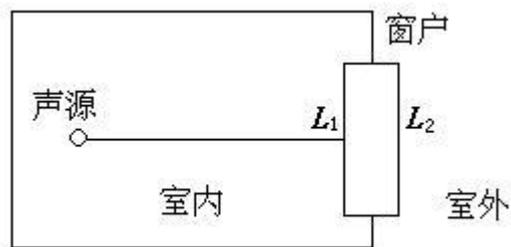
式中: L_{p1} — 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

L_w — 为某个声源的倍频带声功率级;

r — 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离;

R — 为房间常数;

Q — 为方向因子。



b、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1,j}} \right]$$

c、计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

d、将室外声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(S)处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m²。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

C、工业企业噪声计算

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；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—等效室外声源个数；

t_i—为T时间内第i个室内声源的工作时间，s；

M—室外声源个数；

t_j—为T时间内第j个室外声源的工作时间，s。

D、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。噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

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。

③预测结果和分析

依据上述预测方法和模式，考虑所有设备不间断运转的最不利情况下，所有声源产生的噪声在厂区边界处的叠加效果。项目噪声预测结果详见表4-10。

表 4-10 厂界噪声预测点贡献值一览表 单位：dB (A)

预测方位	时段	贡献值	标准限值	达标情况
东侧	昼间	50.9	65	达标
	夜间		55	达标

南侧	昼间	53.2	65	达标
	夜间		55	达标
西侧	昼间	54.7	65	达标
	夜间		55	达标
北侧	昼间	54.1	65	达标
	夜间		55	达标

由表 4-10 可知，项目在采取合理的噪声治理措施后，厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目位于福建省南平市延平区大横产业区龙山平台，周边均为工业企业。在采取噪声治理措施后，不影响声环境功能区达标，不会造成扰民。

（3）噪声污染防治措施可行性分析

根据预测，项目各厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。为了确保项目运营期间噪声对周边声环境的影响降至最低，可采取如下措施：

①设备隔声或减振（安装减振弹簧和减振垫等），减轻振动噪声对周边声环境的影响。

②加强设备维护，使其处于良好运行状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

4.2.6、固体废物污染源

（1）固体废物产生情况

A、气化炉燃渣（灰）：项目气化炉生物质燃料使用量 5576t/a，灰分含量约为 3.0%，则燃渣（灰）产生量约 167.28t/a，统一收集后，外售综合利用。

B、废弃离子交换树脂：锅炉软水器中的离子交换树脂使用时有转移、摩擦、膨胀和收缩等变化，长期使用后会有少量损耗和破碎，其产生量约为 0.6t/a。不属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂，因此，可不按危废处理。项目产生的废弃离子交换树脂统一收集后，由厂家定期更换回收。

技改项目固废一览表见表 4-11。

表 4-11 项目固体废物一览表

序号	产生环节	固体废物名称	属性	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或者处置量 (t/a)
1	燃料燃烧	气化炉燃渣（灰）	一般工业固废	固态	167.28	收集后贮存于一般固废暂存间	统一收集后，外售综合利用	167.28
2	软水制备	废弃离子交换树脂		固态	0.6	收集后贮存于一般固废暂存间	统一收集后，由厂家定期更换回收	0.6

(2) 固废处置措施及环境管理要求

①一般固废处理措施

废弃离子交换树脂统一收集后，由厂家定期更换回收；气化炉燃渣（灰）统一收集后，外售综合利用。

②一般废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目已建一般工业固体废物暂存间1个（100m²），位于企业现有工程已建锅炉房内（厂区北侧），项目应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求对一般固废暂存间进行整改。建议场所按规范悬挂标识牌，加强场所管理，确保一般固废贮放期间不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

③一般固废环境管理要求

企业应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置一般固废暂存间，具体要求如下：

A、一般固废暂存间地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

B、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

C、按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

D、为防止一般工业固体废物的流失，须设置堤、坝、导流渠等设施，应具备防泄漏、防扬散、防流失等设施或措施。

E、项目一般工业固体废物暂存间，禁止将危险废物和生活垃圾混入。

F、企业应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、导流渠等设施，发现异常及时处理，以保障正常运行。

G、一般工业固体废物的产生及贮存处理情况建立相应台帐记录。

4.2.7、土壤与地下水

技改项目从事生物质燃气生产及热力供应，不涉及有毒有害物质的使用以及排放，不存在土壤、地下水环境污染途径。

4.2.8、生态环境

技改项目位于福建省南平市延平区大横产业区龙山平台，租赁福建永昌隆钢结构有限公司的空置厂房（1000m²）进行生产，目前项目租赁的厂房地面已硬化，厂房四周

生态环境已恢复完毕，用地范围内无生态环境保护目标。

根据现场踏勘，项目所在区域属于人类经济活动相对较频繁，区内植被良好。无国家珍稀保护动植物分布。生态系统具有较好的生物恢复能力和抵抗内外干扰的能力。因此，技改项目不开展生态影响评价。

4.3、环境风险影响分析

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境应急损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。本评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），从风险识别、源项分析和事故影响等进行简要分析，提出风险防范、减缓和应急措施，对项目进行环境风险评价。

（1）风险源调查

①物质危险性识别

技改项目从事生物质燃气生产及热力供应，生物质气化炉燃料为生物质成型颗粒料，产生可燃生物质气（参考煤气）煤气属于《建设项目环境风险评价建设导则》（HJ 169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质。其理化性质如表 4-14。

表 4-14

煤气理化性质及危害特性表

第一部分：化学品及企业标识			
中文名称：	煤气	中文别名：	无资料
英文名称：	Coal gas	英文别名：	无资料
CAS号：	无资料	技术说明书编码：	MSDS#1003
供应商名称：		供应商地址：	
供应商电话：		供应商应急电话：	
供应商传真：		供应商Email：	
第二部分：危险性概述			
危险性类别：	第2.3类 有毒气体		
侵入途径：	无资料		
健康危害：	煤气中含有一氧化碳、芳烃等，前者能与人体中的血红蛋白结合，造成缺氧，使人昏迷不醒。在低浓度下停留，也能产生头晕、心跳、恶心以及虚脱等。		
环境危害：	无资料		
燃爆危险：	无资料		
第三部分：成分/组成信息			
有害物成分：	煤气		
含量：	100%		
第四部分：急救措施			
皮肤接触：	无资料		
眼睛接触：	无资料		
吸入：	应使吸入气体的患者立即脱离污染区，如果发生昏迷等症状，须速送医院诊治。		
食入：	无资料		
第五部分：消防措施			

危险特性:	易燃, 气体能与空气形成爆炸性混合物。如果易燃气体混合物扩散到火源处, 就会立即回燃。遇火源, 高热有着火、爆炸危险。遇氧化剂激烈反应。高毒。		
建规火险分级:	无资料		
有害燃烧产物:	气体		
灭火方法:	消防人员必须必须空戴防护面具。关闭阀门, 切断气源, 消灭火势。		
第六部分: 泄漏应急处理			
应急处理:	首先切断一切火源, 戴好防毒面具与手套。在泄漏处周围设置雾状水幕。		
第七部分: 操作处置与储存			
操作注意事项:	无资料		
储存注意事项:	一般用管道煤气方式储运。钢瓶煤气应储存于阴凉、通风的专用仓间。远离热源、火源, 防止阳光直射。与氧化剂、氧气、压缩空气隔离储运。平时用肥皂水检查钢瓶是否漏气, 搬运时戴好钢瓶安全帽和防震橡皮圈, 防止撞击受损。		
第八部分: 接触控制/个体防护			
中国MAC(mg/m3):	无资料		
前苏联MAC(mg/m3):	无资料		
TLVTN:	无资料		
TLVWN:	无资料		
接触限值:	美国		
监测方法:	无资料		
工程控制:	无资料		
呼吸系统防护:	如果呼吸停止, 应立即进行人工呼吸, 并送医院急救。		
眼睛防护:	无资料		
身体防护:	无资料		
手防护:	无资料		
其他防护:	无资料		
第九部分: 理化特性			
pH:	无资料	熔点(°C):	无资料
沸点(°C):	无资料	分子式:	无资料
主要成分:	无资料	饱和蒸气压(kPa):	无资料
辛醇/水分配系数的对数值:	无资料	临界温度(°C):	无资料
闪点(°C):	无资料	引燃温度(°C):	无资料
自燃温度:	648.9	燃烧性:	可燃
溶解性:	无资料	相对密度(水=1):	无资料
相对蒸气密度(空气=1):	0.4~0.6	分子量:	无资料
燃烧热(kJ/mol):	1256~2512kJ/m3	临界压力(MPa):	无资料
爆炸上限%(V/V):	4.5	爆炸下限%(V/V):	40
外观与性状:	无色有特殊臭味的易燃气体		
主要用途:	燃料气		
其它理化性质:	无资料		

②行业和生产工艺识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产设施风险识别范围主要为生产装置、贮运系统、公用和辅助工程等。项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 中表 C.1 中的行业 and 生产工艺。

③风险潜势初判

技改项目从事生物质燃气生产及热力供应，其产生和使用的生物质气（临界量参考煤气）属于《建设项目环境风险评价建设导则》（HJ 169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质。项目生物质气最大在线使用量约为 4887.14m³/d（密度 1.29kg/Nm³），生物质气在线使用量为 6.304t，危险物质暂存量与临界量的比值(Q)值结果见表 4-12。

表 4-12 危险物质与临界量的比值 (Q) 值计算结果一览表

危险物质	CAS 号	最大存在总量 q _n (t)	临界量 Q _n (t)	q _n /Q _n
煤气	/	6.304	7.5	0.84
项目 Q 值合计				0.84

由此可知，技改项目 Q 值为 Q=0.84<1，项目环境风险潜势为 I。不再进行 P 分级的确定。

④环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价工作的等级判别见表 4-13。

表 4-13 评价工作等级划分

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

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

技改项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级判定，不定风险评价等级。

(2) 环境敏感目标概况

技改项目位于福建省南平市延平区大横产业区龙山平台，周围主要环境敏感目标分布见附图 8，环境敏感目标情况见表 3-4。

(3) 环境风险识别

①废气治理设施故障

主要是技改项目建设的废气治理设施发生故障，造成废气不达标排放，影响周边环境空气质量。

②生物质燃料贮存过程风险事故

技改项目气化炉所使用的生物质燃料属于易燃物质，存在火灾安全风险，可以引起火灾的因素较多，如雷击，明火管理不当、吸烟、电线短路等。

③生物质气泄漏造成火灾、爆炸事故

技改项目气化炉产生的生物质气易被点燃引起燃烧爆炸，使事故的隐蔽性增大，极大的增加了火灾的危险性。

(4) 环境风险分析

①大气环境风险分析

A、主要是锅炉废气治理设施出现故障时，造成废气不达标排放，影响周边环境空气质量。

B、生物质燃料、生物质气因管理不善，遇明火发生火灾事故时，燃烧后产物为 CO、CO₂，产生大量的浓烟，对周边大气环境将造成一定的影响。

②地表水环境风险分析

项目生物质燃料因管理不善，遇明火发生火灾事故时，消防废水控制不严，废水中的污染物扩散到附近纳污水域，将会导致纳污水域 SS、COD、石油类等含量增高。

③火灾风险分析

火灾是企业常见的风险事故，明火造成原辅材料、产品燃烧的火灾，将产生大量的烟尘、CO₂、CO 及其它化学物质，对周围大气环境产生影响。火灾还会造成人员伤亡。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有限的安全防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。

①大气风险防范措施

A、加强锅炉废气治理设施的日常维护和管理，确保正常运行。

B、一旦发生锅炉废气治理设施故障无法运行，立即停止生产作业，待维修好后才能继续作业。

②地表水风险防范措施

A、配置专人进行现场的环境管理，发生隐患及时排查。应建立事故外排废水应急预案，并配备相应的杜绝装备，以确保消防废水不外排。

B、为防止事故状态下大量的消防污水漫流，设置消防废水收集池，收集消防污水，防止污染环境。

③火灾风险防范措施

A、生产过程中，必须加强安全管理，强化员工安全意识，提高火灾防范措施。

B、加强生产管理，强化防火意识，划定厂区禁烟火区，员工进入厂区严禁烟火，坚决杜绝火灾事故的发生。

C、车间配备必要的消防通道、消防栓、灭火器材，明确消防人员，制定消防制度，加强职工消防知识培训。

D、使用消防砂或其他的灭火器材扑救火灾；如水、干粉等灭火剂；有爆炸危险的，人员应当先行撤离，报告 110，由专业应急队伍处置。

(6) 风险分析结论

综上所述，通过采取风险防范措施后，技改项目建设的环境风险可以接受。

A、环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）风险评价等级判定，不定风险评价等级，只进行简单分析。

B、环境分析表明，建设单位通过采取一系列的风险防范措施，同时制定相应的事故应急预案，可把事故发生的几率降至最低。通过采取各项风险防范及应急救援措施，可有效的降低企业环境风险事故发生的概率及对周围环境的影响，项目环境风险在可接受范围内。

表 4-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	延平福雅锅炉技改项目			
建设地点	福建省南平市延平区大横产业区龙山平台			
地理坐标	经度	118° 14' 28.450"	纬度	26° 45' 32.204"
主要危险物资及分布	锅炉废气治理设施、生物质燃料暂存库			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	(1) 生物质燃料暂存库发生火灾，导致环境情况污染、地表水污染。 (2) 锅炉废气治理设施出现事故，导致环境空气污染。			
风险防范措施要求	(1) 编制应急预案，并按应急预案的要求配置应急器材料及消防器材； (2) 加强生物质燃料暂存库的管理，禁止明火； (3) 生产过程中应严格按照操作规程进行，注意各生产设备的规范使用； (4) 根据工艺或贮存要求，对生产设备或贮存设施进行防火设计； (5) 加强锅炉废气治理设施日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放； (6) 厂内配备足够的风险应急处理物资； (7) 厂内应急预案根据实际生产变化情况进行修编，并根据环保应急预案要求定期演练； (8) 发生环境事故时开展应急监； (9) 根据《企业环境信息依法披露管理办法》（2021 年 12 月 11 日生态环境部令第 24 号公布 自 2022 年 2 月 8 日起施行）要求向社会公开相关企业信息。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

/

4.4、环保投资

项目运营期的环保投资见表 4-15。

表 4-15 运营期环保投资一览表 单位：万元

项目	措施主要内容	投资
锅炉排污水	经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放	2.0
软化制备废水	统一收集后，作为气化炉冷却补充水使用，不排放	/
锅炉废气	锅炉废气经低氮燃烧+布袋除尘处理后，通过 15m 排气筒排放（DA002）	80.0
气化炉燃渣（灰）	统一收集后，外售综合利用	0.3
废弃离子交换树脂	统一收集后，由厂家定期更换回收	0.2
噪声	生产设备隔声或减振，加强生产设备管理和维护，使其处于良好运行状态	5.0
排污口	排污口规范化建设	3.0
排水管网	厂区排水系统建设，清污分流	1.5
合计		92.0

从表 4-15 可知，该项目的环保投资 92.0 万元，占总投资 500 万元的 18.4%。

4.5、排污口信息与监测计划

（1）排污口信息

①废气排放口

项目废气排放口应按要求装好标志牌，废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定。本次技改项目应设置新增锅炉废气排放口 1 个（DA002），同时按要求进行排污口规范化建设，并在排污口设置明显排口标志。应设置便于永久采用的监测孔及其相关设施，监测孔的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，并由当地环境监测部门确认。

②废水排放口

本次技改项目软化制备废水统一收集后，作为气化炉冷却补充水使用，不排放；锅炉排污水经沉淀池降温后，近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水，待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后，依托现有工程厂区内污水管网和废水接管口进行排放，排入园区污水管网，至大横产业区污水处理厂处理达标后排放。因此，本次技改项目不新增废水排放口，依托企业现有工程废水接管口（DW001）进行排放。根据现场踏勘，现有废水接管口（DW001）需进行排污口规范化建设，并在排污口设置明显

排口标志。设置便于永久采用的监测孔及其相关设施，监测孔的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，并由当地环境监测部门确认。

③固体废物

一般工业固废暂存间按规范要求设置相应的标识。

(2) 排污口规范化建设的必要性

排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。

(3) 排污口规范化的范围和时间

一切新建，技改的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

(4) 排污口规范化的内容

排污单位的污染物排放口，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1—1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）修改单（修改单自2023年7月1日起实施）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口较近且醒目处，并能长久保留。

重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主；一般排污单位的污染物排放口可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。

一般性污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口设置警告性环境保护图形标志牌。

环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色与标志牌颜色要总体协调。

排污口图形符号见表4-16。

表4-16 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	固体废物	危险废物
------------	-------	-------	-------	------	------

图形符号					
形状	正方形边框				等边三角形
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

(5) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送南平市延平生态环境局备案。

4.6、环境监测计划

为有效地了解项目的排污情况和环境现状，保证项目排放的污染物达标，应对各环节的污染物排放情况实施定期监测。

根据实际排污状况，参考《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）以及根据《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 工业噪声》（HJ 1301—2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中自行监测管理要求。

制定技改项目的监测计划，监测计划应对监测项目、监测频次、监测点设置以及人员职责等要素作出明确规定。对于企业内部暂时无能力监测的项目，可委托有资质的环境监测单位实施。每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

表 4-17 监测计划一览表

污染源名称	监测点位	监测指标	监测方式	监测频次
锅炉排污水	企业废水接管口	流量、pH、SS、COD	手动监测	1次/年
锅炉废气	治理设施排放口	废气量、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	手动监测	1次/月
噪声	厂界处	L _{eq} （等效连续A声级）、L _{max} （最大声级）	手动监测	1次/季度

4.7、建设项目竣工环境保护验收

根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕

4号)的要求,项目竣工后,建设单位或者其委托的技术机构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。

验收报告编制完成后,建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组应当严格依照国家有关法律、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对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收,形成验收意见。并登录“全国建设项目竣工环境保护验收信息系统”进行填报。完成项目竣工环境保护自主验收工作。

4.8、申领排污许可证

技改项目从事生物质燃气生产及热力供应,属于“三十九、电力、热力生产和供应业 44, 96、热力生产和供应 443”,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)可知,项目属于简化管理的排污单位;同时项目也属于“四十、燃气生产和供应业 45, 97、生物质燃气生产和供应业 452”,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)可知,项目属于登记管理的排污单位;同时项目涉及的通用工序-锅炉,拟安装12t/h备用锅炉一台,属于登记管理的排污单位。综上所述,项目需在“全国排污许可证管理信息平台”上按规范填报并提交排污许可证申请,申领排污许可证。项目排污许可管理类别判定见表4-18。

表 4-18 排污许可管理类型判别表

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十九、电力、热力生产和供应业 44, 96、热力生产和供应 443	单台或者合计出力 20 吨/小时 (14 兆瓦) 及以上的锅炉 (不含电热锅炉)	单台且合计出力 20 吨/小时 (14 兆瓦) 以下的锅炉 (不含电热锅炉) 和单台且合计出力 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 及以下的天然气锅炉	单台且合计出力 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 及以下的天然气锅炉
四十、燃气生产和供应业 45, 97、生物质燃气生产和供应业 452	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序 109、锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,单台或者合计出力 20 吨/小时 (14 兆瓦) 及以上的锅炉 (不含电热锅炉)	除纳入重点排污单位名录的,单台且合计出力 20 吨/小时 (14 兆瓦) 以下的锅炉 (不含电热锅炉)

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		锅炉废气排放口 (DA002)	烟尘 (颗粒物)	锅炉废气经低氮燃烧+布袋除尘器处理后,通过15m排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准(颗粒物排放浓度限值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, SO_2 排放浓度限值 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, NO_x 排放浓度限值 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$)
			SO_2		
			NO_x		
地表水环境		废水接管口 (DW001)	流量、COD、SS	软化制备废水统一收集后,作为气化炉冷却补充水使用,不排放;锅炉排污水经沉淀池降温后,近期可作为现有工程木材蒸煮工序补充用水,待大横产业区污水处理厂提标改造工程完成后,依托现有工程厂区内污水管网和废水接管口进行排放,排入园区污水管网,至大横产业区污水处理厂处理达标后排放	厂区废水接管口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准;大横产业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A标准
声环境		厂界噪声	L_{eq} (等效连续A声级)	生产设备隔声或减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(昼间:65dB,夜间:55dB)
电磁辐射				/	
固体废物				1、依托企业已建一般工业固体废物贮存场所(100 m^2),按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行整改。 2、气化炉燃(灰)渣统一收集后,外售综合利用;废弃离子交换树脂统一收集后,由厂家定期更换回收。	
土壤及地下水污染防治措施				项目不涉及有毒有害物质的使用以及排放,不存在土壤、地下水环境污染途径。	
生态保护措施				项目租赁的厂房地面已硬化,厂房四周生态环境已恢复完毕,用地范围内无生态环境保护目标。	
环境风险防范措施				1、工作时严禁吸烟,电器线路定期进行检查、维修、保养。 2、严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定,利于安全疏散和消防。设置火灾自动报警系统。根据装置原料及产品的特点,按《爆炸和火灾危险环境电力装置设置规范》选用电器设备。 3、制定各种作业的安全技术操作规程,应制订出正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册,并对操作、维修人员进行培训,持证上岗。 4、加强全员教育培训和员工的工作责任心,增强安全意识,提高安全操作技能和事故应急处理能力,安全操作杜绝一切违章非安全行为。 5、对重要的仪器设备有完善的检查项目、维护方法;按计划进行定期维护;有专门档案(包括维护记录档案),文件齐全。 6、企业需编制突发环境事件应急预案,并报送当地生态环境局备案,并定期演练。	

<p>其他环境 管理要求</p>	<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，建设规范化废气排放口1个，同时排放口均设置排污口标志、标识等。</p> <p>2、按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）有关要求，项目应进行排污许可简化管理，在“全国排污许可证管理信息平台”上按规范填报并提交排污许可证申请，申领排污许可证。</p> <p>3、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>4、设立环保机构，指定专人负责环保工作，完善环保管理制度；建立污染物管理台账。</p> <p>5、按要求制定有组织废气、无组织废气、厂界噪声监测计划，定期委托有资质的第三方检测机构对企业污染源定期进行监测，建立监测的结果台账。按规定进行监测、归档、上报。</p> <p>6、按照国家有关规定制定一般固废管理计划，建立一般固体废物贮存、外售管理台账。</p>
----------------------	--

六、结论

福建福雅装饰材料有限公司建设的延平福雅锅炉技改项目位于福建省南平市延平区大横产业区龙山平台，项目计划投资 500 万元，租赁福建永昌隆钢结构有限公司的空置厂房（1000m²），新增 1 台 12t/h 燃生物质气余热锅炉，配套安装 2 台卧式生物质气化炉。项目符合国家及地方产业政策和相关污染防治政策，选址基本可行；项目平面布局基本合理；污染治理措施技术可行；项目所在区域环境质量现状良好，符合环境功能区划要求；对环境的影响可控制在当地环境承载范围内；工程环境风险可防可控。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，但是只要严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项环保措施，确保污染物稳定达标排放，则对周围环境影响不大。从环境影响角度分析，项目建设基本可行。

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	烟尘（颗粒物）	0.041	/	/	0.73	-0.041	0.73	+0.689
	二氧化硫	8.397	8.397	/	1.825	-8.379	1.825	-6.572
	氮氧化物	5.878	5.878	/	7.300	-5.878	7.300	+1.422
废水	COD	0.414	0.414	/	0.252	0	0.666	+0.252
	氨氮	0.041	0.041	/	0	0	0.041	0
一般工业 固体废物	木材下角料	1360	/	/	0	0	1360	0
	不合格产品	255.0	/	/	0	0	255.0	0
	锅炉燃渣（灰）	247.0	/	/	167.28	-247.0	167.28	-79.72
	废弃离子交换树脂	0.6	/	/	0.6	-0.6	0.6	0
	污水处理站污泥	1.445	/	/	0	0	1.445	0
危险废物	废机油、废润滑油	0.1	/	/	0	0	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。