建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示本）

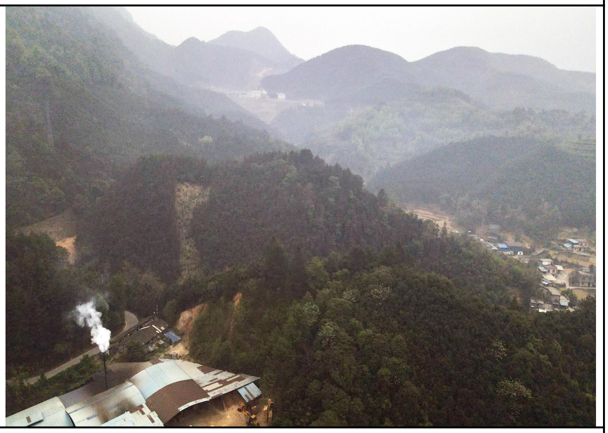
项目名称：广西天峨精工木业有限公司锅炉技术改造项目

建设单位（盖章）：广西天峨精工木业有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

	
现有工程 厂房	项目 生物质蒸汽锅炉
	
项目东面现状 工业园区道路	项目南面现状 山体林地
	
项目西面 广西天峨丽康食品有限公司（已停产）	项目北面现状 工业园区道路

项目现状照片图

1.建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">广西天峨精工木业有限公司锅炉技术改造项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2505-451222-07-02-925282</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广西 壮族自治区 河池 市 天峨 县工业园区下纳么屯</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（107 度 12 分 27.243 秒，24 度 58 分 20.490 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>D4430 热力生产和供应</td><td>建设项目
行业类别</td><td>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</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☑技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>天峨县工业信息化和商务局</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>2505-451222-07-02-925282</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>30</td><td>环保投资（万元）</td><td>8.25</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>27.50</td><td>施工工期（月）</td><td>1</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☐否
☑是： 锅炉于 2025 年 5 月完成技改安装工作，未收到相关部门的处罚文件。</td><td>用地面积（m^2）</td><td>不涉及新增用地</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">（1）规划名称：《天峨县工业集中区总体规划（2009-2025）》
（2）审批机关：天峨县人民政府
（3）审批文件名称及文号：《天峨县人民政府关于同意天峨县工业集中区总体规划的批复》（峨政函〔2009〕56 号）</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>规划环境影响
评价情况</td><td>（1）文件名称：《天峨县工业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书》
（2）召集审查机关：河池市天峨生态环境局（原天峨县环境保护局）
（3）审查文件名称及文号：《天峨县环境保护局关于天峨县工业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》（峨环函〔2018〕15 号）。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1.1.与《天峨县工业集中区总体规划（2009-2025）》相符性分析
（1）规划范围
天峨县工业集中区东起六坪垃圾卫生填埋场—纳腮屯—丹峨公路 X880 线凉风坳—纳么桥，南沿柏油路至下纳么屯，西自林朵桥沿丹峨二级公路至大拐弯—云盘岭，北至县园艺场，总面积 394.67 公顷。
（2）产业发展目标
主要发展农副产品加工产业、木材精深加工产业。
（3）功能定位及产业方向
集中区建设为以农副产品加工、木材精深加工为主导的山地型生态示范产业工业集中区。
（4）发展规模
集中区规划总用地面积约 394.67 公顷，从业人口总数约 8000 人，常住人口约 3500 人。
（5）总体规划布局
规划天峨工业集中区形成“一心、二环、四片区”的发展结构。
“一心”是指依托现状林朵林场生活区建设形成的配套服务中心。
“二环”是指依托丹峨二级路及工业集中区干路形成的联系集中区内部各片区的两个环状发展带。</td></tr>
</table>

“四片区”是指北部纳罗综合片区、六坪纳腮综合片区，中部凉风坳工业片区和南部纳么工业片区。

本项目为锅炉技术改造项目，位于纳么工业片区，属于广西天峨精工木业有限公司搬迁扩建项目年产 14000m³ 杉拼板生产线项目配套的供热工程，符合园区主导产业，与《天峨县工业集中区总体规划（2009-2025）》中规划的发展定位要求相符，因此本项目建设符合园区规划。

1.2.与《天峨县工业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书》及（峨环函〔2018〕15 号）审查意见相符性分析

本项目与规划环境跟踪评价报告书及审查意见相符性分析见下表。

表 1.2-1 项目与《天峨县工业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书》及审查意见相符性分析

项目	跟踪评价及审查意见	本项目情况	相符性分析
严格落实“三线一单”管控要求	严控生态红线，落实生态环境保护要求。根据《广西陆域生态保护红线划定方案（征求意见稿）》，园区规划范围未涉及生态红线。	本项目位于纳么工业片区，不涉及生态红线。	符合
	严格落实项目环境准入负面清单。目前天峨县工业集中区以竹木加工为主，未进驻高耗能、高污染企业。因天峨县是国家重点生态县，工业园区应遵循绿色发展的理念，推行生态产业为主。	本项目为锅炉技术改造项目，属于竹木加工行业配套的供热工程。	符合
严格排污总量控制	提高入园企业清洁生产水平，控制大气污染物排放，推进低氮燃烧和烟气脱硝，加强入驻企	本项目锅炉废气经“水膜除尘装置”处理达标后通过 35m 高	符合

			业烟气的污染防治，严控无组织排放。	排气筒排放。	
		落实规划环评与建设项目环评联动要求	对于符合园区规划和环境准入条件的建设项目，其环境影响评价文件应适当简化；新入园项目生态环境现状及影响分析可直接引用本报告结论；废水依托天峨县污水处理厂进行处理和排放的项目，项目污水对外部水环境的影响可采用定性分析；周边200米范围内没有敏感点的入园企业，其声环境影响分析可采用定性分析。	本项目符合园区规划和环境准入条件；本项目无生产废水产生；项目周边200米范围内有敏感点下纳么屯，本次声环境影响分析采用预测分析。	符合
			入园建设项目环境影响评价文件还应重点关注的内容有：对于废水无法进入天峨县污水处理厂进行处理和排放的项目，应着重关注是否达标排放；废水依托天峨县污水处理厂进行处理和排放的项目，应重点关注依托可行性；涉及危险废物项目，应重点关注危险废物产生、暂存、处理处置、利用等情况。	近期生活污水经化粪池处理，锅炉废水经沉淀池沉淀后，一同用于周边林地灌溉；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理；本次技改不涉及危险废物。	符合
		强化园区企业环境管理要求，针对园区现存环	对园区建成并投产的企业，结合区域环境质量要求，要进一步升级改造产业结构和加强污染整治，确保污染物符合最新排放标准要求。	本项目锅炉废气经“水膜除尘装置”处理达标后通过35m高排气筒排放。	符合

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>境问题开展集中整治</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>强化环境风险监控和管理</td><td>建设园区环境风险预警体系，制定园区环境风险应急预案。建立完善有效的拦截、降污、截流等环境风险防控措施。严格现有企业管理，禁止废气、废水未经处理直接排放。</td><td>本项目锅炉废气经处理达标后排放</td><td>符合</td></tr>
</table>
本项目为锅炉技术改造项目，属于林产品加工项目配套的供热工程；项目运行过程中采取了相关环保措施，根据上表中相符性分析，项目符合《天峨县工业集中区总体规划环境影响跟踪评价报告书》及（峨环函〔2018〕15 号）审查意见中相应的环境保护要求。
</td>
</tr>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>
1.3.产业政策分析
本项目属于锅炉技术改造项目，技改后锅炉为 4t/h，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中规定的限制类及淘汰类。
根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》中的“天峨县国家重点生态功能区产业准入负面清单”，项目不属于天峨县国家重点生态功能区产业准入负面清单的项目，符合管控要求。
根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定（国发〔2005〕40 号）第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此项目属于允许类。
综上，项目建设符合国家及地区的产业政策要求。
1.4.“生态环境分区管控要求”相符性分析
</td>
</tr>
</table>

经与广西“生态云”平台中成果数据进行分析（见附件8），本项目涉及2个环境管控单元，其中优先保护类0个，重点管控类2个（环境管控单元编码：ZH45122220001，环境管控单元名称：天峨县工业集中区重点管控单元，环境管控单元分类：重点管控单元；环境管控单元编码：ZH45122220002，环境管控单元名称：天峨县城镇空间重点管控单元，环境管控单元分类：重点管控单元），一般管控类0个。

同时根据河池市生态环境局2024年12月23日印发的《河池市生态环境局关于印发实施河池市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（河环发〔2024〕12号），本项目涉及《河池市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》表2.6-1河池市天峨县生态环境准入及管控要求清单中“天峨县工业集中区重点管控单元”和“天峨县城镇空间重点管控单元”。

项目与河池市天峨县生态环境准入及管控要求相符性分析详见下表。

表 1.4-1 项目与河池市天峨县生态环境准入及管控要求相符性分析

管控单元名称	生态环境准入及管控要求		相符性分析
天峨县工业集中区重点管控单元	空间布局约束	1.禁止新建不符合国家产业政策的生产项目以及其他不符合园区产业规划的严重污染水环境的生产项目。已建成的不符合国家产业政策以及其他严重污染水环境的生产项目，由设区的市、县级人民政府按照国家有关规定责令整改、搬迁或者关闭。	本项目属于锅炉技术改造项目，技改后锅炉由原 2t/h 改为 4t/h，符合国家产业政策要求。
		2.园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。	本项目为锅炉技术改造项目，属于林产品加工项目配套的供热工程，符合规划环评结论及审查意见要求。
		3、严格“两高”建设项目环	本项目不属于“两

			境准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物总量控制、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件等要求。	高”项目，符合要求。
			4.新建、改建、扩建项目应按照国家、自治区行业建设项目环境影响评价文件审批原则入园；加快布局分散的企业向园区集中。	本项目为锅炉技术改造项目，位于纳么工业片区，符合要求。
			5.强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	本项目能效达到国家、自治区相关标准要求。
			6.工业集中区纳罗片区主要产生生活污水，工业污水中不含有毒有害物质的园区，片区污水经充分论证后可就近依托城镇污水处理厂进行处理，确保污水处理设施稳定运行及达标排放。	近期生活污水经化粪池处理，锅炉废水经沉淀池沉淀后，一同用于周边林地灌溉；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。
			7.园区周边1公里范围内临近生态保护红线（广西龙滩大峡谷国家森林公园）等生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	本项目废气、废水、噪声及固体废物均采取相应可行的环保措施，对周边生态环境敏感区域的影响较小。
		污染物排放管控	1．继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，	本项目所在的工业园区污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照

			并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。
			2.园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。	近期生活污水经化粪池处理，锅炉废水经沉淀池沉淀后，一同用于周边林地灌溉；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。
			3．新建、改建、扩建“两高”建设项目新增排放主要污染物的，落实建设项目主要污染物区域削减有关规定。	本项目不属于“两高”项目
			4.深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。	本项目属于锅炉技术改造项目，项目废气、废水、噪声及固体废物均采取相应可行的环保措施，确保污染源达标排放，符合要求。
			5.园区实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	本项目不涉及
	天峨县城镇空间重点管控单元	空间布局约束	1、禁止新建、扩建煤电、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目；禁止新建、改建、扩建产生恶臭气体的项目。	本项目不属于煤电、石化、化工、现代煤化工、钢铁、焦化、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目；项目不产生恶臭气体，符合要求。

			2.城市市区、镇和村庄居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域禁止设置畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不涉及
			3.在城市建成区内，禁止贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质；公共服务设施等配套基础设施除外。	本项目位于纳么工业片区；本项目不涉及贮存、加工、制造或者使用产生恶臭气体的物质，符合要求。
			4.禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。禁止在人口聚居区域内新（改、扩）建涉重金属企业。	本项目属于锅炉技术改造项目，无重金属排放，不会造成土壤污染，符合要求。
			5.原则上不得新批准建设采用露天凹陷开采方式的碳酸钙矿山。	本项目不涉及
		污染物排放管控	1.推进新区、新城、污水直排、污水处理厂超负荷运行等区域生活污水处理设施建设，提高城镇污水处理能力和效能，确保出水水质达标排放，水环境敏感地区污水处理设施排放标准基本达到一级A标准。	近期生活污水经化粪池处理，锅炉废水经沉淀池沉淀后，一同用于周边林地灌溉；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。
			2.城镇新区建设同步建设雨水收集利用和污水处理设施。城中村、老旧城区和城乡结合部应当推行污水截流、收集，对现有合流制排水系统逐步实施雨污分流改造：难以改造的，采取截流、调蓄和治理等污染防治措施。	
			3．依法依规加快淘汰老旧柴油货车。严格控制施工和道	本项目不涉及

		路扬尘污染。禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低VOCs含量涂料和胶粘剂。	
		4.强化拟规划园区施工扬尘、堆场扬尘控制。支持引导重点行业企业节能降碳改造。	本项目不涉及

综上，本项目属于锅炉技术改造项目，技改后锅炉为4t/h，项目废气、废水、噪声及固体废物经过采取系列环保措施，保证污染物达标排放，不会降低当地环境质量等级，满足排放管控要求。因此，项目符合河池市天峨县生态环境分区管控要求。

1.5.项目总平面布置及其选址合理性分析

本项目为锅炉技术改造项目，项目在原有厂址对锅炉进行技术改造，不涉及新增用地。在采取相关环保措施的情况下，锅炉废气对办公及宿舍区影响较小。项目总平面布置图见附图2。

本项目位于纳么工业片区，用地性质为工业用地，符合《天峨县工业集中区总体规划（2009-2025）》要求。项目用地不涉及广西壮族自治区划定的自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、水源保护区等禁止开发的生态红线区，满足生态保护红线的相关要求。从环境角度分析，项目选址合理。

2.建设项目工程分析

建设内容

2.1.现有工程概况

广西天峨精工木业有限公司位于河池市天峨县工业园区下纳么屯，于 2009 年 5 月成立，企业以杉树为主要原料，生产杉拼板产品，产品用途主要作为家具、建筑装潢行业的原料板材。

2010 年 12 月，广西天峨精工木业有限公司委托河池市环境保护科学研究所编制《广西天峨精工木业有限公司搬迁扩建项目年产 14000m^3 杉拼板生产线项目建设项目环境影响报告表》，于 2011 年 1 月取得天峨县环境保护局出具的《关于广西天峨精工木业有限公司搬迁扩建项目年产 14000m^3 杉拼板生产线项目建设项目环境影响报告表的批复》（峨环管字〔2011〕01 号），批复内容为：新建一条杉拼板生产线，并配套建设相关生产及生活设施，以杉树原木为原料，通过原木解板等一系列工序，加工得到拼合板材，主要产品为杉拼板，生产规模为年产杉拼板 14000m^3。

2015 年 6 月，广西天峨精工木业有限公司进行试运行生产，并取得天峨县环境保护局出具的《关于同意广西天峨精工木业有限公司投入试运行的函》（峨环函〔2015〕4 号）。

2015 年 11 月，广西天峨精工木业有限公司组织完成广西天峨精工木业有限公司搬迁扩建项目年产 14000m^3 杉拼板生产线项目竣工环保验收工作，于 2017 年 9 月取得天峨县环境保护局出具的《关于广西天峨精工木业有限公司搬迁扩建项目年产 14000m^3 杉拼板生产线项目环境保护设施竣工验收申请的批复》（峨环验〔2017〕4 号）。

2025 年 3 月，广西天峨精工木业有限公司进行固定污染源排污登记，登记编号为 91451222687794440 5001W。

根据现场调查，现有工程存在的环境问题主要为板材热压拼板工序产生的有机废气以及梳齿、过刨粉尘未采取处理措施直接无组织排放，采取整改措施为板材热压拼板工序产生的有机废气设集气罩+1 套活性炭装置+15m 排气筒处理排放，梳齿、过刨粉尘通过抽风管道进入旋风除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，目前相关整改工作已完成。

2.2.技改项目概况

（1）项目名称：广西天峨精工木业有限公司锅炉技术改造项目

（2）项目项目代码：2505-451222-07-02-925282

（3）建设单位：广西天峨精工木业有限公司

（4）建设地点：河池市天峨县工业园区下纳么屯

（5）建设内容及规模：本次技改项目不新增用地，新增建设 1 台 4t/h 生物质颗粒锅炉，代替原有 1 台 2t/h 生物质颗粒锅炉。技改项目全部依托现有工程生产车间进行生产运行。

（6）项目性质：技改

（7）项目总投资：30 万元。

（8）工作制度：本次技改项目不增加劳动定员，人数仍为 60 人，每天 1 班，每班 13 小时，全年工作 330 天。

（9）项目四至情况：根据现场勘查，项目东面为工业园区道路，南面山体林地，西面为广西天峨丽康食品有限公司（已停产），北面为工业园区道路。评价范围 500m 最近的环境敏感目标为项目西南面 160m 下纳么屯，周围敏感点见附图 3。

2.3.技改项目建设内容

（1）工程建设内容

现有工程使用 1 台 2t/h 的锅炉，由于 2 蒸吨以下的生物质锅炉已被列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类，根据《国务院关于印发<推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案>的通知》（国发〔2024〕7 号），本项目在原有锅炉房新增建设 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉，代替原有 1 台 2t/h 锅炉，技改项目全部依托现有工程生产车间进行生产运行。本次技改项目不增加用地，新建锅炉配套建设水膜除尘装置，其余工程保持现状不变。本次技改后项目工程内容组成详见下表。

表 2.3-1 技改后项目工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	占地面积 3500m^2，单层，生产车间为四周和顶部相对密闭钢结构厂房，其中原木裁锯解板车间占地 500m^2，锅炉房、板材烘干、热压拼板（刷胶）车间占地 1500m^2，梳齿、对接（刷胶）、拼板（刷胶）、裁切、抛光、打包、产品堆存车间占地 1500m^2。
	原木堆放及板材晾晒场	占地面积 6000m^2，围绕生产车间分布于厂区南、北、西三面，其中，厂区南面原木解板车间旁设 1 个原木临时堆放场、厂区北面设 2 个原木堆放场、厂区南面设 1 个板材晾晒场。

		职工临时工棚及卫生设施	占地约 900m²，临时工棚主要分布在厂区的东北面，为水泥空心砖单层石棉瓦结构，占地约 850m²；卫生设施包括公共洗浴室和公厕分布在厂区东面中段，占地约 50m²。
		办公用房	占地约 200m²，建设在厂区东面，靠南侧围墙内，为水泥空心砖单层石棉瓦结构。
	辅助工程	生物质蒸汽锅炉	设置 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉，使用介质为燃烧生物质供热。
	公用工程	供水	项目用水通过抽取厂界外西北侧约 200m 处的山泉水引至厂界外东侧 50m 山腰处的储水池（100m³），再接入 150mm 的自流管道供全厂生产、生活用水。
		供电	电源来自距本厂约 100m 处的工业园区 10KV 高压输电线路。
		排水	项目排水采用雨污分流制。本项目生产车间及锅炉房等全部在钢结构厂房内，厂房屋面水及生活区雨水经雨水管网收集后排入园区公路排水沟。
	环保工程	废水	近期生活污水经化粪池处理，锅炉废水经沉淀池沉淀后，一同用于周边林地灌溉；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。
		废气	（1）解板工序在原木多片锯下料口处设有喷淋装置，减少粉尘的产生。 （2）裁板粉尘经配套的吸尘罩收集，通过抽风管道进入总收尘室处理后无组织排放。 （3）板材烘干、涂胶工序产生的有机废气无组织排放。 （4）梳齿、过刨粉尘通过抽风管道进入旋风除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。 （5）砂光粉尘经配套的吸尘罩收集，通过抽风管道进入布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。 （6）板材热压拼板工序产生的有机废气经配套的收集罩收集，通过抽风管道进入活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA003）排放。 （7）锅炉废气经“水膜除尘装置”处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放。
		噪声	优选设备，降噪减振措施，设备基础减振、隔声、消声，对设备定期保养维护，合理布局，运输车辆减速慢行，禁止鸣笛。
		固体废物	（1）木屑粉尘经压实机机械压实后外售综合利用；边角料和木皮作为锅炉燃料使用；锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂外售废品回收公司综合利用；锅炉灰渣、水膜除尘渣收集后外售作为农肥综合利用；沉淀池沉渣交由环卫部门统一清理。 （2）废胶水桶由生产厂家回收处理；废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。 （3）生活垃圾交由环卫部门统一清运。

（2）产品方案

本次仅对原有锅炉进行技术改造，产品方案不变，主要为杉拼板，设计生产规模为年产 14000m^3 杉拼板。

表 2.3-2 技改后项目产品方案一览表

产品名称	设计生产规模	备注
杉拼板	14000m^3	钢结构厂房内成品区堆放，产品规格视客户需求而定

（3）主要生产设施及设施参数

本次仅对原有锅炉进行技术改造，主要生产设备不变，技改后生产设备见下表。

表 2.3-3 技改后项目主要生产设备及设施参数一览表

序号	设备名称	数量	单位
1	原木多片锯	3	台
2	热压拼板机	2	台
3	梳齿机	3	台
4	接齿机	8	台
5	裁板机	1	台
6	木工刨床	2	台
7	砂光机	2	台
8	板材烘干房	3	间
9	空压机	1	台
10	叉车	1	台

（4）主要原辅材料及燃料

本次技改项目仅新增生物质燃料、水的使用，其余原辅料不变。项目运营期使用的原辅材料及燃料种类及用量见下表。

表 2.3-4 技改后项目主要原辅材料及燃料种类及用量一览表

项目	名称	消耗量		储存方式	备注
		单位	年消耗量		
原辅料	杉树原木	万 m^3/a	2	堆放	
	脲醛树脂胶	t/a	30	桶装	
	木皮、板材边角料	t/a	1800	堆放	燃料，来源于本厂
能源	用电	万度/年	70	/	
	用水	m^3/a	10820.7	/	

（5）项目水平衡

运营期用水主要为生活用水、水膜除尘用水、锅炉用水及原木解板工序降尘用水。

① 生活用排水

本次技改项目员工人数不变，生活用水量为 4.05m^3/d（1336.5m^3/a）。项目生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 3.24m^3/d（1069.2m^3/a）。

② 水膜除尘用排水

根据业主提供的资料，本次技改后锅炉水膜除尘设备用水量为 17.0m^3/d，损耗率约 20%，则损耗水量为 3.4m^3/d，补充新鲜水为 3.4m^3/d（1122.0m^3/a）。水膜除尘经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

③ 项目锅炉用排水

本次技改后锅炉每日供热 13 个小时，额定产生的蒸汽量为 52m^3/d，其中管道输送、热压拼板机及烘干房使用过程损耗 20%，损耗量为 9.36m^3/d（3088.8m^3/a），锅炉定期排放污水为蒸汽产生量的 10%，锅炉污水排放量为 5.20m^3/d（1716.0m^3/a），因此锅炉日需新鲜软水量为 14.56m^3/d（4804.8m^3/a），热压拼板机及烘干房用户端蒸汽使用量即蒸汽循环量为 37.44m^3。

软水制备设备所产软水用于锅炉蒸汽与设备反冲洗，项目软水制备产水率为 80%，同时蒸汽锅炉、软水制备设备等整套设备需使用制备出的软水每月进行 1 次反冲洗，冲洗用水量 3m^3/次，即反冲洗用水量为 36m^3/a（平均 0.11m^3/d）。因此软水设备每日需产软水 14.67m^3/d（4840.8m^3/a），则每日需新鲜水 18.34m^3/d（6051.0m^3/a），软水制备产生废水量为 3.67m^3/d（1210.2m^3/a）。

④ 原木解板工序降尘用水

原木解板工序降尘用水量不变，用水量为 7.0m^3/d（2310.0m^3/a）。

表 2.3-5 技改后项目用水及排水情况一览表（m^3/d）

序号	用水项目	总用水量	新鲜水量	损耗量	废水排量	回用水量
1	生活用水	4.05	4.05	0.81	3.24	0.00
2	水膜除尘用水	17.00	3.40	3.40	0.00	13.60
3	软水制备	55.78	18.34	14.67	3.67	37.44
4	锅炉蒸汽水	52.00	14.56	9.36	5.20	37.44
5	设备反冲洗	0.11	0.11	0.00	0.11	0.00
6	原木解板工序降尘用水	7.00	7.00	7.00	0.00	0.00
7	合计	59.83	32.79	20.57	12.22	37.44

注：软水制备新鲜水=损耗量（即锅炉蒸汽新鲜水+设备反冲洗新鲜水）+软水制备排水；最终

损耗量=生活用水损耗+软水制备损耗－锅炉排水－设备反冲洗排水+水膜除尘损耗+原木解板工序降尘损耗；最终排放量=生活用水排放+软水制备排水+锅炉排水+设备反冲洗排水+原木解板工序降尘排水。

综上，本次技改后项目新鲜用水总量为32.79m^3/d（10820.7m^3/a）。

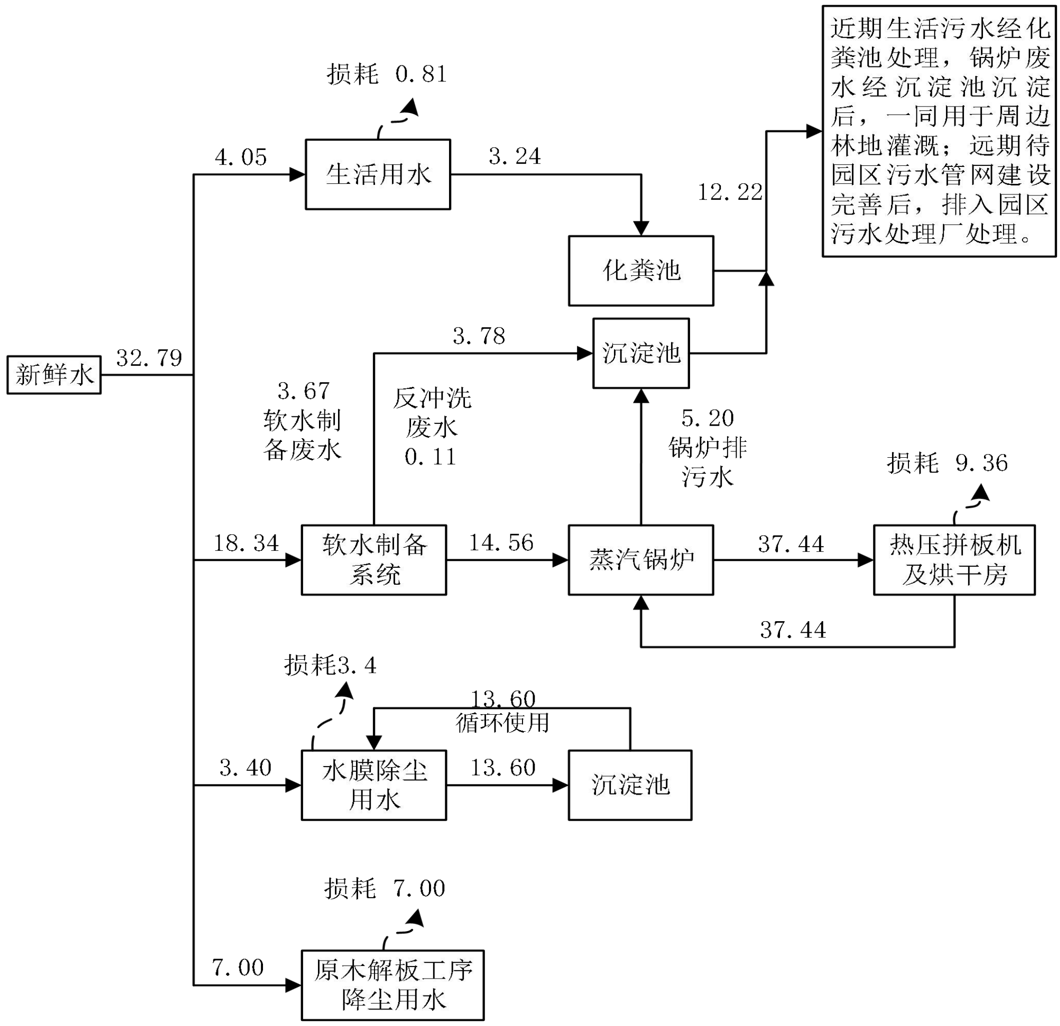


图 2.3-1 技改后项目水平衡图

（6）总平面布置

本次技改后项目厂区主要分为生产车间、原木堆放及板材晾晒场、职工临时工棚及卫生设施、办公用房，生产车间位于厂区中部及南面，原木堆放及板材晾晒场围绕生产车间分布于厂区南、西面，其中厂区南面原木解板车间旁设原木堆放场1个、厂区北面设原木堆场1个、厂区南面设板材晾晒场1个，临时工棚分布在厂区的东北围墙内，办公用房在厂区东面，靠南侧围墙内。

工艺

2.4.施工期工艺流程

本项目施工期建设内容为：原有锅炉拆除、新增建设安装锅炉及配套环保设施，

流程和产排污环节

施工较简单，施工期较短，施工期为 1 个月。

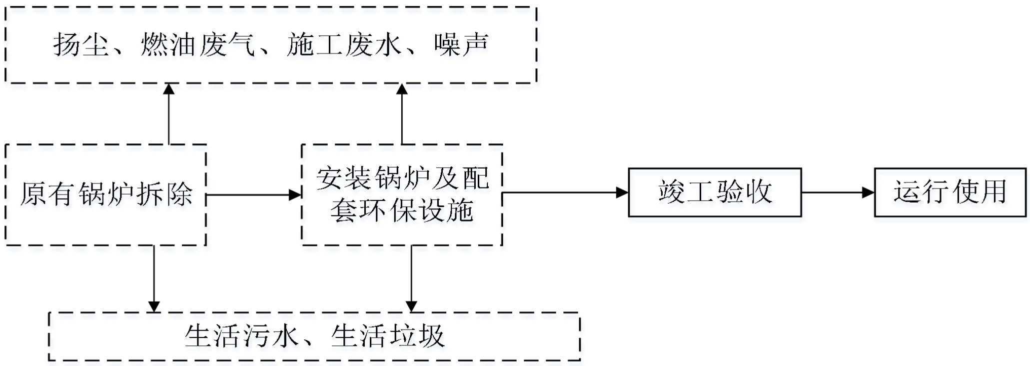


图 2.4-1 施工期工艺流程与产污节点图

（1）工艺流程简述

本项目主要对原有 2t/h 锅炉进行拆除，对 4t/h 锅炉及配套环保设施的安装及调试。在原有锅炉拆除、新增建设锅炉及配套环保设施搭建的过程中，会有少量废气、废水、噪声、固体废物产生。

（2）施工期主要污染物

废气：主要是施工场地扬尘、运输车辆尾气等，主要污染因子为 TSP 等。

废水：施工人员生活污水。

噪声：施工机械的固定声源噪声以及施工运输车辆的流动噪声声源。

固体废物：原有锅炉设备、新建锅炉设备包装和安装产生的纸箱、包装袋和施工人员生活垃圾。

施工期主要污染工序及污染因子见下表。

表 2.4-2 施工期主要污染工序及污染因子一览表

类别	污染物名称	产生工序	主要污染因子
废气	扬尘	运输车辆	TSP
废水	生活污水	施工人员生活	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
噪声	运输车辆噪声	运输车辆	噪声
	施工机械噪声	安装机械、设备运行过程	
固体废物	原有锅炉设备	原有锅炉设备拆除	原有锅炉设备
	设备包装纸箱、包装袋	设备安装	设备包装纸箱、包装袋
	生活垃圾	施工人员	生活垃圾

2.5.运营期工艺流程

本次技改项目新增建设 1 台 4t/h 生物质颗粒锅炉，代替原有 1 台 2t/h 锅炉。其余工艺不变，全部依托现有工程生产车间进行生产运行。

① 纯水制备

将自来水通过多介质过滤，再经 RO 反渗透制得纯水。纯水用于锅炉用水，纯水制备的浓水经沉淀后用于周边林地灌溉。

② 锅炉运行

利用生物质颗粒燃烧后释放的热能传递给容器内的水，使水达到所需要的温度或一定压力蒸汽，将蒸汽通入管道中，为热压、烘干房提供热量。

本项目主要产污环节及污染因子见下表。

表 2.5-1 本项目运营期主要产污环节及污染因子一览表

类别	污染物名称	产生工序	主要污染因子
废气	锅炉废气	生物质蒸汽锅炉	PM_{10}、二氧化硫、NOx
废水	生活污水	员工生活	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N
	锅炉废水	锅炉	Ca^{2+}、Mg^{2+}等无机盐
噪声	锅炉设备噪声	锅炉运行过程	噪声
固废	锅炉软水设备产生的废活性炭	锅炉软水设备	锅炉软水设备产生的废活性炭
	废弃离子交换树脂	锅炉软水设备	废弃离子交换树脂
	锅炉灰渣	生物质锅炉	锅炉灰渣
	水膜除尘渣	水膜除尘装置	水膜除尘渣
	沉淀池沉渣	沉淀池	沉淀池沉渣

与项目有关的原有环境污

2.6.现有工程环保执行情况

2011 年 1 月，广西天峨精工木业有限公司取得天峨县环境保护局出具的《关于广西天峨精工木业有限公司搬迁扩建项目年产 14000m³ 杉拼板生产线项目建设项目环境影响报告表的批复》（峨环管字〔2011〕01 号）；2015 年 6 月，广西天峨精工木业有限公司进行试运行生产；2017 年 9 月广西天峨精工木业有限公司取得天峨县环境保护局出具的《关于广西天峨精工木业有限公司搬迁扩建项目年产 14000m³ 杉拼板生产线项目环境保护设施竣工验收申请的批复》（峨环验〔2017〕4 号）；2025 年 3 月，广西天峨精工木业有限公司取得固定污染源排污登记表。

2.7.现有工程生产工艺流程

染问题

现有工程运营期生产工艺流程及产污环节见下图：

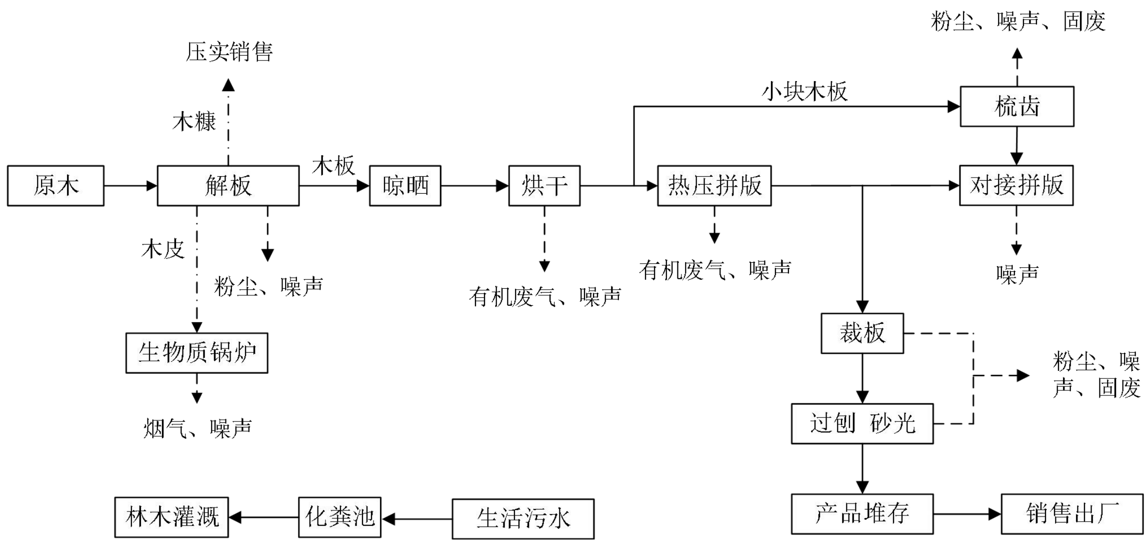


图 2.7-1 运营期工艺流程及产污节点图

① 工艺流程简述

本项目的生产是以杉树原木为原料，通过原木解板等一系列工序，加工得到拼合板材。项目主要工艺过程有：原料杉木在锯木车间由带锯或多片锯解成 12-25mm 木板，经晾晒、烘干干燥后送入拼板车间拼接成大块的板材，将大块板材裁切成标准规格的板材后，再经砂光处理，得到合格的拼合板或齿接板产品。

② 现有工程产污环节

废气：主要为粉尘、有机废气、锅炉废气，主要污染因子为颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、SO_2、NOx。

废水：主要有生活污水、锅炉废水。

噪声：主要为各类机械设备噪声。

固体废物：包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。一般固体废物主要有木屑粉尘、锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂、废包装袋、废包装桶、锅炉灰渣、水膜除尘渣、沉淀池沉渣；危险废物主要有废胶水桶、废活性炭。

2.8.现有工程污染排放情况

根据现有工程环评报告、竣工环保验收报告，未对现有工程污染物排放量进行统计，本次通过产污系数法、类比法对现有工程污染物排放量进行核算统计。

1、废气

（1）木屑粉尘

木屑粉尘主要产生于解板、梳齿、裁板、过刨、砂光等工序过程。

① 解板粉尘

解板工序在锯木车间由原木多片锯解成12-25mm木板，解板过程会产生木屑粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）中的《201 木材加工行业系数手册》：“锯切/切削/旋切工序颗粒物产污系数为0.243kg/m^3-产品”，现有工程年产14000m^3杉拼板，经计算解板粉尘产生量为3.402t/a，现有工程在原木多片锯下料口处设有喷淋装置，除尘效率为75%，则解板粉尘排放量为0.851t/a。

② 梳齿粉尘

将分等后的木板条用梳齿机进行梳齿，此过程会产生木屑粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）中的《201 木材加工行业系数手册》：“锯切/切削/旋切工序颗粒物产污系数为0.243kg/m^3-产品”，经计算梳齿粉尘产生量为3.402t/a，梳齿机配套有吸尘罩，粉尘通过抽风管道进入旋风除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）排放，同时未收集的无组织粉尘通过密闭厂房自然沉降。梳齿粉尘收集效率为90%，处理效率为90%，厂房内粉尘沉降率为80%，则梳齿粉尘有组织排放量为0.306t/a，无组织排放量为0.068t/a，布袋除尘器收集粉尘量为2.756t/a，厂房内自然沉降量为0.272t/a。

③ 裁板粉尘

热压后的木板，比成品规格尺寸略大，每边留有裁边余量，需要对板材进行修边处理，此过程会产生木屑粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021年 第24号）中的《202 人造板制造行业系数手册》：“冷却/裁边/砂光颗粒物产污系数为1.71kg/m^3-产品”，经计算裁板粉尘产生量为23.940t/a，裁板机配套有吸尘罩，粉尘经吸尘罩收集通过抽排风管道送往布袋收尘室收集处理后无组织排放，同时未收集的无组织粉尘通过密闭厂房自然沉降。裁板粉尘收集效率为90%，处理效率为90%，厂房内粉尘沉降率为80%，则裁板粉尘无组织排放量为0.910t/a，布袋除尘器收集粉尘量为19.391t/a，厂房内自然沉降量为3.639t/a。

④ 过刨粉尘

裁板后得到尺寸合适的模板再进行过刨，使木板表面光滑平整，此过程会产生

木屑粉尘。过刨工艺与切削工艺相似，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的《201 木材加工行业系数手册》：“锯切/切削/旋切工序颗粒物产污系数为 0.243kg/m^3-产品”，经计算过刨粉尘产生量为 3.402t/a，木工刨床配套有吸尘罩，与梳齿工序共用一套旋风除尘器，粉尘通过抽风管道进入旋风除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，同时未收集的无组织粉尘通过密闭厂房自然沉降。过刨粉尘收集效率为 90%，处理效率为 90%，厂房内粉尘沉降率为 80%，则过刨粉尘有组织排放量为 0.306t/a，无组织排放量为 0.068t/a，布袋除尘器收集粉尘量为 2.756t/a，厂房内自然沉降量为 0.272t/a。

⑤ 砂光粉尘

将过刨后木板进行砂光处理，使木板的表面平整光滑而美观，此过程会产生木屑粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的《202 人造板制造行业系数手册》：“冷却/裁边/砂光颗粒物产污系数为 1.71kg/m^3-产品”，经计算砂光粉尘产生量为 23.940t/a，砂光机配套有吸尘罩，粉尘经吸尘罩收集通过抽排风管道送往布袋除尘器处理后通过 15 高排气筒（DA002）排放，同时未收集的无组织粉尘通过密闭厂房自然沉降。砂光粉尘收集效率为 90%，处理效率为 90%，厂房内粉尘沉降率为 80%，则砂光粉尘有组织排放量为 0.819t/a，无组织排放量为 0.479t/a，布袋除尘器收集粉尘量为 17.452t/a，厂房内自然沉降量为 1.915t/a。

综上，现有工程木屑粉尘排放量为 3.806t/a，布袋除尘器收集粉尘量为 42.355t/a，厂房内自然沉降量为 6.098t/a。

（2）有机废气

项目烘干、涂胶、热压拼板工序采用脲醛树脂胶水，该胶水产品的特点是低挥发性和低毒性，实际生产时会有少量的有机废气产生。参照《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019），挥发性有机物（VOCs）指参与大气光化学反应的有机化合物，或者根据规定的方法测量或核算确定的有机化合物，采用非甲烷总烃（NMHC）作为挥发性有机物排放的综合控制指标。因此本评价挥发性有机物（VOCs）采用非甲烷总烃表征。

① 烘干废气

项目年干燥单板 14000m^3，烘干废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和

	系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的《202 人造板制造行业系数手册》：“烘干工序挥发性有机物产污系数为 0.27g/m^3-产品”。经计算烘干废气非甲烷总烃产生量为 0.004t/a，排放形式为无组织排放。 ② 涂胶废气 根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查—202 人造板制造行业系数手册》中产污系数（项目脲醛树脂胶为水性胶），胶合板生产过程中施胶产污核算环节（拌胶/涂胶/喷胶/浸胶工艺）的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数为 2.23g/m^3-产品，同时根据《广西人造板行业 VOCs 排放特征及成分谱研究》（覃海丽等，2023），人造板制造排放的挥发性有机物中，甲醛所占的比例约为 33.7% 本项目年产杉拼板 14000m^3，则涂胶工序非甲烷总烃产生量为 0.031t/a，甲醛产生量为 0.011t/a，排放形式为无组织排放。 ③ 热压拼板废气 根据《第二次全国污染源普查工业污染源普查—202 人造板制造行业系数手册》中产污系数（项目脲醛树脂胶为水性胶），胶合板生产过程中施胶产污核算环节-热压/胶压/压贴产污核算环节（定型工艺）的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数为 2.46g/m^3-产品，根据《广西人造板行业 VOCs 排放特征及成分谱研究》（覃海丽等，2023），人造板制造排放的挥发性有机物中，甲醛所占的比例约为 33.7% 本项目年产杉拼板 14000m^3，经计算，热压拼板工序非甲烷总烃产生量为 0.034t/a，甲醛产生量为 0.012t/a。热压拼板工序废气经收集罩收集通过抽排风管道送往活性炭吸附装置处理后通过 15 高排气筒（DA003）排放。集气罩采用外部集气罩，形状为伞形，罩口尺寸为 1.5m×3m，距离污染源高度为 0.5m，集气罩设计风速为 0.5m/s，扩张角<60 度。根据《环保设备设计手册-大气污染控制设备》中相关参数，当集气罩距离污染源<0.75m，扩张角<60 度，风速>0.25m/s 时，收集效率可达到 90%，本次评价取 90%收集效率进行计算，则未收集到的甲醛和非甲烷总烃（约 10%）以无组织方式在车间内散逸。 根据生态环境部《挥发性有机物治理实用手册》（2020 年），吸附法（更换活性炭）适用于小风量低浓度 VOCs 废气的治理，项目有机废气处理系统 VOCs 废气浓度较低<1000mg/m^3，因此综合考虑选择活性炭吸附装置处理。参考根据《活性炭用于 VOCs 废气治理的工艺分析》（乔惠贤，尹维东，袁义胜，陈魁学，中国环境

科学学会），活性炭对有机废气的去除效率可达 90%以上，本项目单级活性炭吸附装置吸附效率取 60%。

经计算，热压拼版工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.012t/a，无组织排放量为 0.003t/a；甲醛有组织排放量为 0.004t/a，无组织排放量为 0.001t/a。

（3）锅炉废气

现有工程干燥及热压工序需要的热能由 2t/h 生物质蒸汽锅炉供给，锅炉燃料为项目木材边角料，燃烧产生的烟气主要污染物为 SO_2、颗粒物、NOx。现有工程生物质锅炉目前已停用拆除，无法进行监测采样分析，故现有工程锅炉废气类比本次技改后 4t/h 生物质蒸汽锅炉监测结果。技改后锅炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物平均排放速率分别为 0.059kg/h、0.005kg/h、0.190kg/h，则现有锅炉废气排气筒污染物排放情况见下表。

表 2.8-1 现有工程锅炉废气排放情况表

污染物	排放速率 kg/h	排放量（t/a）
颗粒物	0.030	0.127
二氧化硫	0.003	0.011
氮氧化物	0.095	0.408

（4）厂界污染物排放情况

根据《广西天峨精工木业有限公司搬迁扩建年产 14000m^3 杉拼板生产线项目竣工环境验收监测表》监测数据可知，现有工程颗粒物、甲醛厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

2、废水

现有工程生产车间及锅炉房等全部在钢结构厂房内，厂房屋面水及生活区雨水经雨水管网收集后排入园区公路排水沟。现有工程废水主要为锅炉废水和生活污水。

（1）生活污水

根据现场调查，现有工程劳动定员为 60 人，其中 15 人为住宿人员，45 为外宿人员。项目生活用水量为 4.05m^3/d（1336.5.0m^3/a），项目生活污水排放系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 3.24m^3/d（1069.2m^3/a）。生活污水主要污染物为 COD、NH_3-N、BOD_5、SS 等。主要污染物为 COD、NH_3-N、BOD_5、SS 等。生活污水排

放浓度参考《广西农村生活污水处理技术指南》中相关统计资料。根据生态环境部2013年7月17日发布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行），三级化粪池对污染物的处理效率一般为：COD：40%，BOD_5：30%，SS：60%，氨氮：5%。

现有工程生活污水产生及排放情况见下表。

表 2.8-2 现有工程生活污水产生及排放情况表

废水量	项目	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
1069.2	产生浓度（mg/L）	300	120	150	30
	产生量（t/a）	0.321	0.128	0.160	0.032
	处理效率%	40%	30%	60%	5%
	排放浓度（mg/L）	180	84	60	29
	排放量（t/a）	0.192	0.090	0.064	0.030

（2）生产废水

① 水膜除尘用排水

根据现场调查，现有工程锅炉水膜除尘设备用水量为7.5m³/d，损耗率约20%，则损耗水量为3.0m³/d，补充新鲜水为3.0m³/d（990.0m³/a）。水膜除尘经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

② 锅炉用排水

根据现场调查，锅炉每日供热13个小时，额定产生的蒸汽量为26m³/d，其中管道输送、热压拼板机及烘干房使用过程损耗20%，损耗量为4.68m³/d（1544.4m³/a），锅炉定期排放污水为蒸汽产生量的10%，锅炉污水排放量为2.60m³/d（858.0m³/a），因此锅炉日需新鲜软水量为7.28m³/d（2402.4m³/a），热压拼板机及烘干房用户端蒸汽使用量即蒸汽循环量为18.72m³。

软水制备设备所产软水用于锅炉蒸汽与设备反冲洗，项目软水制备产水率为80%，同时蒸汽锅炉、软水制备设备等整套设备需使用制备出的软水每月进行1次反冲洗，冲洗用水量2m³/次，即反冲洗用水量为24m³/a（平均0.07m³/d）。因此软水设备每日需产软水7.35m³/d（2426.4m³/a），则每日需新鲜水9.19m³/d（3033.0.0m³/a），软水制备产生废水量为1.84m³/d（606.6m³/a）。

③ 原木解板工序降尘用水

根据现场调查，原木解板工序降尘用水为7.0m³/d（2310.0m³/a）。

综上，现有工程生产废水主要有软水制备废水、锅炉排污水、反冲洗废水。锅炉软水制备废水量为1.84m^3/d（606.6m^3/a），锅炉排污废水为2.60m^3/d（858.0m^3/a），反冲洗废水为24m^3/a（0.07m^3/d）。则锅炉废水总量为4.51m^3/d（1488.3m^3/a），锅炉废水主要污染物为Ca^{2+}、Mg^{2+}、Na^{+}、SS等，水质简单。项目设置1座沉淀池，锅炉废水经沉淀处理后与生活污水一同用于周边林地灌溉；待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理达标后排放。

3、噪声

现有工程主要噪声污染源为原木多片锯、热压拼板机、梳齿机、接齿机、裁板机、木工刨床、砂光机及空压机等生产设备产生的噪声，噪声源强在75~80dB(A)之间。

根据现状监测数据，现有工程厂界噪声监测结果见下表。

表2.8-3 现有工程厂界噪声监测及评价结果单位：dB(A)

编号	监测点位	监测时间	监测时段	监测结果	评价标准
N1	生产厂房厂界东面	2025.5.30	昼间	53.7	65
			夜间	43.9	55
		2025.5.31	昼间	54.2	65
			夜间	44.0	55
N2	生产厂房厂界南面	2025.5.30	昼间	59.4	65
			夜间	43.5	55
		2025.5.31	昼间	59.0	65
			夜间	44.0	55
N3	生产厂房厂界西面	2025.5.30	昼间	51.0	65
			夜间	45.4	55
		2025.5.31	昼间	56.2	65
			夜间	45.1	55
N4	生产厂房厂界北面	2025.5.30	昼间	55.6	65
			夜间	45.1	55
		2025.5.31	昼间	56.2	65
			夜间	45.5	55
N5	原木堆场厂界北面	2025.5.30	昼间	55.6	65
			夜间	43.8	55
		2025.5.31	昼间	56.0	65
			夜间	44.3	55

根据现状监测结果，现有工程东、南、西、北面厂界昼间及夜间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4、固体废物

现有工程产生的固体废物主要有收集的粉尘、边角料和木皮、锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂、锅炉灰渣、水膜除尘渣、沉淀池沉渣、废胶水桶、废活性炭及生活垃圾。

（1）收集的粉尘

现有工程布袋除尘器收集的粉尘来自梳齿、裁板、过刨以及砂光工序产生的粉尘及地面自然沉降收集的粉尘，根据现有工程生产情况，布袋除尘器收集粉尘量为42.355t/a，厂房内自然沉降量为 6.098t/a，则收集的粉尘总量为 48.453t/a。粉尘经压实机机械压实后外售综合利用。

（2）边角料和木皮

根据现有工程生产情况，边角料和木皮产生量为 1000t/a，作为锅炉燃料使用。

（3）锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂

现有工程锅炉软水制备设备装填活性炭、离子交换树脂对新鲜水进行处理后用于锅炉蒸汽用水。根据项目所采用的软水制备设备型号，项目活性炭罐、离子交换树脂罐各设置 1 个，设备活性炭罐填充量为 0.075t/罐，每半年更换一次，产生的废活性炭为 0.15t/a。因原水不涉及含感染性、毒性等，不属于危险废物，为一般工业固废，外售废品回收公司综合利用。离子交换树脂罐填充量为 0.170t/a，每年更换一次离子交换树脂，则产生的废气离子交换树脂为 0.170t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年）：“工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂中所称的工业废水特指工业企业工艺生产过程产生的废水，不包含工业企业锅炉软化水”，因此项目锅炉软化水处理过程产生的废弃离子交换树脂不属于危险废物，为一般固废，外售废品回收公司综合利用。

（4）锅炉灰渣

根据现有工程生产情况，锅炉灰渣产生量为 105.0t/a，收集后外售作农肥综合利用。

（5）水膜除尘渣

根据现有工程生产情况，水膜除尘渣产生量为 0.505t/a，收集后外售作农肥综

合利用。

（6）沉淀池沉渣

根据现有工程生产情况，锅炉废水经沉淀池沉淀后会产生少量的沉渣，产生量约 0.21t/a，交由环卫部门统一清理。

（7）废胶水桶

根据现有工程生产情况，项目使用的脲醛树脂胶采用桶装，包装规格为 500kg/桶，桶重 25kg/个，项目年用脲醛树脂胶 30t/a，则废胶水桶年产生量约为 1.5t/a。本项目盛装脲醛树脂胶的废胶水桶为直接沾染危险废物的废弃包装物、容器，项目在生产过程中产生的盛装脲醛树脂胶的废弃容器，交由生产厂家进行回收处理。

（8）废活性炭

现有工程热压拼板有机废气采用活性炭吸附装置，采用活性炭吸附收集的甲醛废气、挥发性有机物。由前文废气污染源强核算结果可知，活性炭吸附装置削减的有机废气量为 0.019t/a。

根据《机械工业采暖通风与空调设计手册》中活性炭对各有机废气的吸附效率在 0.03~0.31kg/kg 活性炭范围内，本项目活性炭吸附效率取 0.15kg/kg 活性炭，吸附甲醛废气及非甲烷总烃废气所需活性炭量为 0.12t/a，则吸附有机废气的废活性炭产生量为 0.12t/a，暂存于危废暂存间，定期委托有资质的危废处置单位进行处置。

（9）生活垃圾

现有工程劳动定员 45 人，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/（人·d）计，生活垃圾产生量为 9.9t/a。生活垃圾统一收集后，交由环卫部门统一清理。

5、现有工程污染源汇总

现有工程污染物排放量见下表。

表 2.8-4 现有工程环保措施及污染物排放情况

污染物			排放量 t/a	治理措施
废气	解板工序	粉尘	0.851	原木多片锯下料口处设有喷淋装置
	裁板工序	粉尘	0.910	吸尘罩+布袋收尘室
	梳齿工序	粉尘	0.374	吸尘罩+旋风除尘器
	过刨工序	粉尘	0.374	
	砂光工序	粉尘	1.298	吸尘罩+布袋除尘器
	烘干工序	非甲烷总烃	0.004	无组织排放
	涂胶工序	非甲烷总烃	0.031	
		甲醛	0.011	

	热压拼板工序	非甲烷总烃	0.015	收集罩+活性炭吸附装置
		甲醛	0.005	
	锅炉废气	颗粒物	0.127	水膜除尘装置+15m 排气筒
		SO_2	0.011	
		NOx	0.408	
废水	生活污水	废水量	1069.2m^3/a	锅炉废水经沉淀处理后与生活污水一同用于周边林地灌溉；待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理达标后排放。
		CODcr	0.192	
		BOD_5	0.090	
		NH_3-N	0.031	
		SS	0.064	
	锅炉废水	废水量	1488.3m^3/a	
固体废物	收集的粉尘		48.453	经压实机机械压实后外售综合利用
	边角料和木皮		1000	作为锅炉燃料使用
	锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂		0.32	外售废品回收公司综合利用
	锅炉灰渣		105.0	外售作农肥综合利用
	水膜除尘渣		0.505	外售作农肥综合利用
	沉淀池沉渣		0.21	交由环卫部门统一处理
	废胶水桶		1.5	由厂家回收处理
	废活性炭		0.12	定期委托有资质的危废处置单位处置
	生活垃圾		9.9	交由环卫部门统一清运

6、现有工程环境影响评价结论

根据竣工验收监测结果可知，现有工程颗粒物、甲醛厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求；锅炉废水经沉淀处理后与生活污水一同用于周边林地灌溉，对周边环境影响不大；根据现状监测结果可知，现有工程东、南、西、北面厂界昼间及夜间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；现有工程收集的粉尘经压实机机械压实后外售综合利用；边角料和木皮作为锅炉燃料使用；锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂外售废品回收公司综合利用；锅炉灰渣、水膜除尘渣外售作农肥综合利用；废胶水桶由厂家回收处理；废活性炭定期委托有资质的危废处置单位处置；沉淀池沉渣、生活垃圾交由环卫部门统一清运。现有工程固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响不大。

综上，现有工程废气、废水、噪声及固体废物均采取了相应可行的环保措施，

保证污染物达标排放，对周边环境影响不大。

7、现有工程主要环境问题及整改措施

根据对现有工程项目现场调查，现有工程存在的环境问题主要为板材热压拼板工序产生的有机废气以及梳齿、过刨粉尘未采取处理措施直接无组织排放，采取整改措施为板材热压拼板工序产生的有机废气设集气罩+1 套活性炭装置+15m 排气筒处理排放，梳齿、过刨粉尘通过抽风管道进入旋风除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，目前相关整改工作已完成。

3.区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1.环境空气质量现状

（1）区域环境质量达标判定

本项目位于河池市天峨县工业园区，所在区域为二类环境空气质量功能区，环境空气应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本次评价根据广西壮族自治区生态环境厅发布的《自治区生态环境厅关于通报2024年设区市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2025〕66号）中的天峨县空气质量数据，按照HJ663中的统计方法对各评价项目（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）的年评价指标进行统计和评价。参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录C中的表C.5，区域空气质量现状评价详见下表。

表3.1-1 2024年河池市天峨县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	4	60	6.67	达标
NO_2	年平均浓度	4	40	10.00	达标
PM_{10}	年平均浓度	40	70	57.14	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	27	35	77.14	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	0.9	4	22.50	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位数浓度	94	160	58.75	达标
注：除CO浓度单位为mg/m^3之外，其余评价因子浓度单位均为$\mu g/m^3$。					

根据上表可知，项目所在区域空气质量中SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此判定项目所在区域为达标区。

3.2.其他污染物环境质量现状

由工程分析可知，本项目有环境质量标准的评价因子为TSP，属于其他污染物。本次TSP环境空气质量数据主要引用《天峨县广运木业有限公司木制品加工扩建项目监测报告》中的环境空气质量监测数据，监测时间为2025年5月30日至2025年6月01日，监测点位为G2厂房东北，位于项目西北面2100m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021年试行）》中“区

域环境质量现状：大气环境常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”因此引用具有可行性。

（1）监测点位、监测因子

本次引用的环境空气监测点位于 G2 厂房东北，具体布置情况详见下表及附图 4。

表 3.2-1 环境空气监测点位及监测因子

监测点位	来源	监测因子
G2 厂房东北	《天峨县广运木业有限公司木制品加工扩建项目监测报告》	TSP

（2）现状监测结果及评价

本次引用的监测结果及评价见下表。

表 3.2-2 引用监测结果一览表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大占标率（%）	超标率（%）	达标情况
G2 厂房东北	TSP	24 小时平均	300				达标

由上表可知，TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，项目所在区域环境质量良好。

3.3.地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（2021试行）中“区域环境质量现状：地表水环境，引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”引用数据符合规定的现状调查可收集近3年与项目有关的历史监测资料的原则，且地表水体汇水区范围内未发生重大改变，污染物排污量变化不大。

距离项目最近的地表水水体为项目西面1650m红水河，为了解区域地表水的环境质量情况，根据《河池市水功能区划》，项目红水河评价河段为天峨水文站～天峨县六排镇塘英村河段（4km），属于红水河天峨景观、工业用水区，水质目标为III类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。

根据河池市生态环境局发布《2025年7月河池市生态环境质量状况月报》可知，2025年7月，河池市30个国控、区控水质自动监测站监测断面水质优良率为100%，同比、环比均持平，其中，I类比例为56.7%，II类比例为43.3%。河池市设有30个国控、区控水质自动监测站，其中红水河六排（天峨县城）监测点水质类别为I类。

综上，区域地表红水河水功能区水质良好。

3.4.声环境质量现状

本项目位于河池市天峨县工业园区，该区域属于声功能区的 3 类区，项目场界 50m 范围内无声环境敏感目标。

3.5.生态环境现状

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）》：“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目位于河池市天峨县工业园区，属于锅炉技术改造项目，不涉及新增用地，且项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故本次环评不开展生态环境现状调查。

3.6.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

3.7.地下水、土壤环境现状

经查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为锅炉技术改造项目，属于“142、热力生产和供应工程—其他”类，地下水环境影响评价项目类别为IV类，故根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“4.1 一般性原则：IV类项目不开展地下水环境影响评价”，本项目可不开展地下水环境影响评价。

经查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，

本项目为锅炉技术改造项目，属于“电力热力燃气及水生产和供应业—其他”，土壤环境影响评价项目类别为IV类，本项目可不开展土壤环境影响评价。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“地下水、土壤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”。本项目锅炉房地面、沉淀池采取硬化防渗处理均硬化处理，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本次环评不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

3.8.大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外500m范围内主要敏感点为居住区，敏感目标见下表及附图3。

表 3.8-1 项目周边敏感目标一览表

序号	名称	保护对象	相对厂址位置	相对厂界距离（m）	饮用水情况	环境标准
1	下纳么屯	居民/115 人	西南面	165	山泉水	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	上纳么屯	居民/206 人	西北面	400	山泉水	
3	德恒屯	居民/217 人	西南面	465	山泉水	

3.9.地表水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）3.2：地表水环境保护目标指饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

近期生活污水经化粪池处理，锅炉废水经沉淀池沉淀后，一同用于周边林地灌溉；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。项目不直接向地表水体排放污水，地表水环境影响评价工作等级为三级B。项目附近不涉及上述所列的地表水环境敏感区。因此，本项目不涉及地表水环境保护目标。

3.10.声环境保护目标

本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标。

3.11.地下水环境保护目标

经调查，本项目厂界外 500m 范围无地下水集中式饮用水水源取水口。

3.12.生态环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”，本项目位于河池市天峨县工业园区，属于锅炉技术改造项目，不涉及新增用地，不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

3.13.污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目为 4t/h 生物质蒸汽锅炉，烟囱最低允许排放高度为 35m，锅炉废气颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 的燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。

表 3.13-1 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）（摘录）

污染物	限值（mg/m^3）	污染物排放监控位置
颗粒物	50	烟囱或烟道
SO_2	300	
NOx	300	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

（2）水污染物排放标准

近期生活污水经化粪池处理，锅炉废水经沉淀池沉淀后，一同用于周边林地灌溉；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。

（3）噪声

施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，详见下表。

表 3.13-2 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（摘录）

时段		单位
昼间	夜间	
70	55	dB(A)

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。详见下表。

表 3.13-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

类别	时段		单位
	昼间	夜间	
3 类	65	55	dB(A)

（4）固体废物

一般生产固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行。

总量控制指标

根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》、《广西生态环境保护“十四五”规划》，项目主要大气污染物为 NOx，主要水污染物为 COD 和氨氮。

本项目废气总量控制指标为：NO_X 0.815t/a。

近期生活污水经化粪池处理，锅炉废水经沉淀池沉淀后，一同用于周边林地灌溉；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理，项目不直接排放污水，不需设总量控制指标。

4.主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**4.1.施工前环境保护措施分析** 根据现场调查，本项目利用原有锅炉房进行技术改造，新增建设 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉，代替原有 1 台 2t/h 生物质蒸汽锅炉，技改项目全部依托现有工程生产车间进行生产运行。4t/h 生物质蒸汽锅炉现已安装完成，施工期已经结束，本次对施工期环境影响进行回顾性分析。 本次在原有锅炉拆除、新增建设锅炉及配套环保设施搭建的过程中，主要环境影响有施工废气、废水、噪声、固废等。 施工期间所产生的扬尘、运输车辆的尾气采取治理措施为运输车辆限速运行、场地内进行洒水降尘以及定期对车辆进行维护保养；施工人员生活污水依托现有工程三级化粪池处理后，用于周边林地灌溉；施工期间产生的噪声主要采取低噪声施工设备、加强机械设备的维修、管理等治理措施；施工期产生的拆除原有锅炉设备、纸箱、包装袋可回收部分通过外卖至垃圾回收站回收处理，无法回收利用部分统一收集交由环卫部门处理，施工人员生活垃圾交由环卫部门统一处理。 经采取以上措施后，施工期施工废气、废水、噪声、固废均得到妥善处理，对周边环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

4.2.废气

4.2.1.污染源源强核算

本项目运营期产生的废气主要为锅炉废气。

项目锅炉废气进入水膜除尘装置处理后烟气通过 35m 高排气筒排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—锅炉产排污量核算系数手册》，水膜除尘器除尘效率 80%。根据广西天龙环境监测有限责任公司出具《广西天峨精工木业有限公司锅炉技术改造项目监测报告》（见附件 7），项目烟气量 3468m³/h，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物平均排放浓度分别为 43mg/m³、1.5mg/m³（按检出限一半计算）、137mg/m³；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物平均排放速率分别为 0.059kg/h、0.005kg/h（按排放浓度检出限一半计算）、0.190kg/h。锅炉废气产排情况见下表。

表 4.2-1 锅炉废气产排情况一览表

污染物	产生速率 kg/h	产生量（t/a）	产生浓度（mg/m^3）	处理措施	处理效率	排放速率 kg/h	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m^3）
颗粒物	0.295	1.266	215	水膜除尘装置+35m 排气筒（DA004）	80%	0.059	0.253	43
二氧化硫	0.005	0.021	1.5		/	0.005	0.021	1.5
氮氧化物	0.190	0.815	137		/	0.190	0.815	137

根据上表可知，项目锅炉废气颗粒物排放浓度为 43mg/m³，SO_2 排放浓度为 1.5mg/m³、NOx 排放浓度为 137mg/m³，颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度要求（颗粒物排放浓度≤50mg/m³，SO_2 排放浓度≤300mg/m³，NOx 排放浓度≤300mg/m³），对周边环境影响较小。

4.2.2.非正常工况下大气污染源源强核算

非正常工况一般指开停机、设备检修、工艺设备运转异常等生产设施非正常工况或污染治理设施非正常状况。本项目设备检修时停止生产以及生产开停工，不会产生废气，工艺设备运转异常对废气排放影响不明显，因此本项目非正常工况仅考虑污染治理设施达不到应有效率的情况下排放。

根据项目废气污染治理设施与预防措施实际情况，设定本项目污染治理设施达不到应有效率的非正常排放情形。本项目非正常排放量核算情况见下表。

表 4.2-2 污染源非正常排放量核算结果汇总表

排气筒编号	产污环节	污染物	非正常排放原因	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	持续时间 h	年发生频次	应对措施
DA004	锅炉	颗粒物	水膜除尘装置不正常运行，处理效率降低 50%	129	0.192	1	2	加强环保意识，定期维护检修，定期开展监测，及时修复
		SO_2		1.5	0.005			
		NOx		137	0.190			

4.2.3.锅炉废气环境保护措施及其可行性论证

本项目锅炉废气采用“水膜除尘装置”措施处理后通过 35m 高排气筒排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2019）、《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）污染防治可行技术要求，对于锅炉燃烧排放的颗粒物，燃生物质锅炉一般采用旋风除尘和袋式除尘组合技术；对于锅炉燃烧排放的氮氧化物，燃煤/燃生物质锅炉优先采用低氮燃烧技术，并结合脱硝效率达到要求的选择性还原法（包括 SCR、SNCR 及 SNCR-SCR 联合）烟气脱硝技术；燃生物质锅炉排放的二氧化硫未提出可行技术要求。本项目采用水膜除尘技术，不属于上述可行技术范畴。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类》，“废气污染治理设施未采用污染防治可行技术指南、排污许可技术规范中可行技术或未确定为可行技术的，应简要分析其可行性”。

据广西天龙环境监测有限责任公司出具《广西天峨精工木业有限公司锅炉技术改造项目监测报告》，本次技改项目锅炉废气采用“水膜除尘装置”进行除尘处理，颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求，因此项目采取水膜除尘技术可行。

4.2.4.废气污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4.4-3，项目大气污染物年排放量核算见表 4.4-4。

表 4.2-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA004	颗粒物	43	0.059	0.253
		SO_2	1.5	0.005	0.021
		NOx	137	0.190	0.815
一般排放口合计		颗粒物			0.253
		SO_2			0.021
		NOx			0.815
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.253
		SO_2			0.021
		NOx			0.815

表 4.2-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.253
2	SO_2	0.021
3	NOx	0.815

4.2.5.废气排放的环境影响分析

根据《自治区生态环境厅关于通报 2023 年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58 号），项目所在区域属于达标区。

项目锅炉废气采取“水膜除尘装置”措施处理后，项目锅炉废气颗粒物排放浓度为 $43mg/m^3$，SO_2 排放浓度为 $1.5mg/m^3$、NOx 排放浓度为 $137mg/m^3$，颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 颗粒物、SO_2、NOx 排放浓度要求（颗粒物排放浓度≤$50mg/m^3$，SO_2 排放浓度≤$300mg/m^3$，NOx 排放浓度≤$300mg/m^3$），对周边环境影响较小。

本项目周边主要为道路和园区企业，项目评价范围内环境保护目标主要为村庄居住区。项目锅炉废气经处理后污染物排放量较小，项目采取的措施为可行技术，能够实现达标排放。综上所述，项目大气污染物对周围环境影响较小。

4.2.6.项目排气筒高度设置环境合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）：“4.5 每个新建燃煤锅

炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，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。”

项目采用 4t/h 生物质蒸汽锅炉，排气筒（烟囱）最低允许高度为 35m。根据现场调查，排气筒 200m 半径范围的最高建筑为厂界西南面的下纳么屯（楼房最高高度为 12m），项目锅炉废气排气筒 DA004 高度为 35m，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中排气筒高度规定。

4.2.7.废气排放口设置情况

本项目废气排放口设置情况见下表。

表 4.2-5 项目排放口基本信息一览表

排放口编号	排放口名称	地理坐标		高度（m）	内径（m）	温度（℃）
DA004	锅炉废气排放口	107°12′26.796″	24°58′18.540″	35	0.5	70

4.2.8.大气环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目大气环境监测计划见下表。

表 4.2-6 大气环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
锅炉废气排放口	颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

4.3.废水

本项目仅在原有锅炉房新增建设 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉，代替原有 1 台 2t/h 锅炉，技改项目全部依托现有工程生产车间进行生产运行。现有工程工作人员保持不变。项目废水主要有锅炉废水，锅炉废水主要包括软水制备废水、锅炉排污水、反冲洗废水。

锅炉废水主要有软水制备废水、锅炉排污水、锅炉反冲洗废水。软水制备产生废水量为 3.67m^3/d（1210.2m^3/a），锅炉排污废水为 5.20m^3/d（1716.0m^3/a），锅炉反冲洗废水为 36m^3/a（平均 0.11m^3/d），则锅炉废水产生总量为 8.98m^3/d（2963.4m^3/a）。

锅炉废水主要污染物为Ca^{2+}、Mg^{2+}等，水质简单。项目设置1个$10m^3$沉淀池，锅炉废水经沉淀池沉淀后与生活污水一同用于周边林地灌溉；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。

4.3.1.污水处理措施可行性分析

近期锅炉废水经沉淀池沉淀后，与生活污水一同用于周边林地灌溉，不设置排污口；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。项目废水对周边环境影响较小，措施可行。

项目废水污染排放信息见下表。

表 4.3-1 废水类别与污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
锅炉废水	Ca^{2+}、Mg^{2+}	近期锅炉废水经沉淀池沉淀后用于周边林地灌溉，不设置排污口；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。	/	TW001	沉淀池	沉淀	无	是☐ 否☐	☐企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处设施排放口

运营期环境影响和保护措施

4.4.声环境影响分析

（1）噪声源及源强分析

项目噪声主要来源于锅炉设备运行时产生的设备噪声，噪声级为80dB(A)。项目经选用低噪声设备、安装减振底座、厂房隔声等处理措施后，项目噪声源强见下表。

表 4.4-1 项目主要噪声源一览表

序号	噪声源位置	噪声源	数量（台）	声功率 dB(A)	声源控制措施	降噪后源强 dB(A)
1	锅炉房	生物质蒸汽锅炉	1	80	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	65

（2）噪声评价结果

本次技改4t/h生物质蒸汽锅炉现已安装完成，现状监测时锅炉运行正常，根据现状监测结果（见表2.8-3），项目东、南、西、北面厂界昼间及夜间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

（3）噪声防治对策措施和可行性分析

为切实减轻运营期锅炉设备噪声对周边环境的影响，建设单位必须严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》等相关规定，落实以下措施：

① 尽量选用低噪声锅炉设备，合理布局。对机械设备应定期维修、养护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械设备。

② 采取基础减振、消声器、软接头、距离衰减、围墙、绿化带、控制作业时间等措施降噪。

采取上述措施后，能够有效地减缓项目噪声对周围环境的影响。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等相关技术规范，本项目噪声监测计划见下表。

表 4.4-2 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外1m	等效A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区限值

4.5.固体废物环境影响分析

4.5.1.固体废物污染源

项目运营期产生的固体废物均为一般固体废物，主要有锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂、锅炉灰渣、水膜除尘灰渣、沉淀池沉渣。

（1）锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂

本次技改后锅炉软水制备设备装填活性炭、离子交换树脂对新鲜水进行处理后用于锅炉蒸汽用水。根据项目所采用的软水制备设备型号，项目活性炭罐、离子交换树脂罐各设置 1 个，设备活性炭罐填充量为 0.15t/罐，每半年更换一次，产生的废活性炭为 0.30t/a。因原水不涉及含感染性、毒性等，不属于危险废物，为一般工业固废，外售废品回收公司综合利用。离子交换树脂罐填充量为 0.34t/a，每年更换一次离子交换树脂，则产生的废气离子交换树脂为 0.34t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年）：“工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂中所称的工业废水特指工业企业工艺生产过程产生的废水，不包含工业企业锅炉软化水”，因此项目锅炉软化水处理过程产生的废弃离子交换树脂不属于危险废物，为一般固废，外售废品回收公司综合利用。

（2）锅炉灰渣

现有工程采用 2t/h 生物质蒸汽锅炉，锅炉灰渣产生量为 105.0t/a，本次技改后项目采用 4t/h 生物质蒸汽锅炉，类比现有工程，则锅炉灰渣产生量为 210.0t/a，收集后外售作农肥综合利用。

（3）水膜除尘灰渣

现有工程采用 2t/h 生物质蒸汽锅炉，水膜除尘灰渣产生量为 0.505t/a，本次技改后项目采用 4t/h 生物质蒸汽锅炉，类比现有工程，则水膜除尘灰渣产生量为 1.01t/a，收集后外售作农肥综合利用。

（4）沉淀池沉渣

本项目锅炉废水经沉淀池沉淀后会产生少量的沉渣，类比现有工程，产生量约 0.42t/a，交由环卫部门统一清理。

4.5.2.固体废物环境影响和保护措施

本项目锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂外售废品回收公司综合

利用；锅炉灰渣、水膜除尘灰渣经收集后外售作农肥综合利用；生活垃圾、沉淀池沉渣交由环卫部门清运处理，禁止就地填埋；项目设置一般固体废物暂存区，占地面积约 3m^2，一般固体废物暂存区按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单要求，做好水泥硬化防渗、防雨，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5}cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。

通过采取上述措施后，项目的一般固体废物对周边环境影响不大。

4.6.地下水、土壤环境影响分析

本项目为锅炉技改项目。锅炉房地面、沉淀池采取硬化防渗处理，防止废水渗漏到地下水、土壤，造成地下水、土壤污染；锅炉废气经“水膜除尘装置”高效除尘设施处理后，颗粒物、SO_2、NOx 均可达标排放，且颗粒物中不含重金属等持久性污染物，不会对土壤造成累积影响。在防渗措施齐备、除尘设施正常运行的情况下，不存在大气沉降、地面漫流、垂直入渗等污染途径。本项目的建设生产对地下水、土壤环境的影响不大，采取的措施可行。

4.7.生态环境影响分析

本项目位于河池市天峨县工业园区，在原有锅炉房新增建设 1 台 4t/h 生物质蒸汽锅炉，代替原有 1 台 2t/h 锅炉，技改项目全部依托现有工程生产车间进行生产运行，不涉及新增用地。项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、自然公园等自然保护地、世界文化和自然遗产地、生态保护红线等法定生态保护区域，不涉及饮用水水源保护区、永久基本农田、基本草原、重要湿地、天然林，不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地，不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，不涉及迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境，不涉及重要物种、以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标，对周边生态环境影响较小。

4.8.环境风险分析

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目主要原辅材料等不属于危险化学品，也不属于附录 B 所指的危险物质。项目危险物质与临界量比值 Q<1，环境风险潜势为I，因此，本项目可开展简单分析。

	2、环境风险识别 项目产生的环境风险主要为：① 锅炉废气治理设施出现故障无法正常运行导致废气超标排放；② 生产作业过程或其他自然灾害引发火灾、爆炸等生产事故、安全事故产生的废气及消防废水；③ 沉淀池发生破裂、跑冒等突发性事故。 **3、环境风险分析** （1）锅炉废气治理设施故障 项目锅炉废气处理设施发生故障时，会造成未处理的废气未经有效处理排入大气中，对环境空气造成一定影响。 （2）生产等作业过程或其他自然灾害引发火灾、爆炸等生产事故和安全事故生产等作业过程或其他自然灾害引发火灾、爆炸等生产事故、安全事故产生的废气及消防废水 项目生产过程发生火灾、爆炸等事故，火灾、爆炸产生的浓烟会以爆炸点为中心在一定范围内降落大量烟尘，爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期影响。火灾对周围环境的影响体现在火灾期间烟气对周围环境的影响，这种影响一般是短暂的。燃烧时可能产生黑烟、一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等，燃烧产生的烟气可对厂区内工作人员眼睛、呼吸道以及皮肤有一定的刺激性，过度接触可导致反胃，头疼、发寒、发烧、呕吐等症状。若过度接触有毒烟气甚至会引发窒息死亡，同时火灾中的各种物质燃烧会产生各种有害气体和烟尘，沿下风向扩散，对下风向的人员和环境也会造成一定的危害。 （3）沉淀池发生破裂、跑冒等突发性事故 项目沉淀池破裂等造成的废水泄漏，可能导致废水污染物未经处理直接排放至环境从而引起污染风险事故。 **4、环境风险防范措施及应急要求** （1）锅炉废气治理设施故障风险防范措施 ① 规范废气治理装置管理，定期更新维护废气治理装置，开展隐患排查，确保废气治理设施正常运行。 ② 定期开展污染源监测，确保废气达标排放。 ③ 建立健全岗位操作规程、应急操作规程、安全管理制度、环境保护管理制度

等。

（2）生产等作业过程或其他自然灾害引发火灾、爆炸等生产事故和安全事故风险防范措施

① 消除、控制火源。严禁人员带入的火种（吸烟等）进入生产车间；

② 完善消防设备和器材，定期检查维护，确保正常可靠；

③ 加强消防演练，提高事故应急救援能力，将事故控制在初发期；

④ 操作人员的安全培训教育得到执行落实，考核合格后上岗。

（2）沉淀池发生破裂、跑冒等突发性事故风险防范措施

本项目沉淀池进行重点防渗，防渗技术要求为等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，防渗层渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s 或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

（3）突发环境事件应急预案编制要求

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，建议企业根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等国家法律、法规及有关文件的要求，编制突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案编制要求见下表。

表 4.8-1 突发环境事件应急预案编制要求一览表

项目	内容及要求
总则	编制目的：明确预案编制的目的、要达到的目标和作用等。 编制依据：明确预案编制依据。 适用范围：规定预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容。 环境事件分类与分级：明确企业突发环境事件类别与分级。 工作原则：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。 应急预案体系：说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系。
企业基本信息及环境风险分析	企业基本情况：概述企业基本情况、生产情况、污染物产品情况等。 环境保护目标：明确企业周边大气、水环境保护目标等。 环境风险评价：根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级办法》等相关技术规范，识别企业环境风险物质、环境风险源、环境风险等级、环境风险分析等。
组织机构与	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置

职责	组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组。 明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人。
监控与预警	明确企业风险源防控措施，明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容。
应急响应	明确企业突发环境事件应急响应、信息报告与处置、应急监测、现场处置、应急终止等内容。明确企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施等。
应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障等。
善后处置	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。
应急预案与演练	明确预案的宣传培训、演练、评估修订、发布、备案等内容。

5、分析结论

通过以上分析，项目采取的风险防范措施已在企业普遍施行，具有可操作性，防范措施有效，项目的环境风险是可防控的。

4.9.环境管理和监测计划

1、环境管理

建设单位是落实建设项目环境保护责任的主体，建设单位在建设项目开工前和发生重大变动前，必须依法取得环境影响评价审批文件。建设项目实施过程中应严格落实经批准的环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环境保护要求，确保环境保护设施正常运行。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。

项目建设期应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期间的环境保护工作；工程建成后应设专职或兼职环境监督人员 2~3 名，负责环境监督管理及各项环保设施的运行管理工作。环境保护管理机构人员的主要职责如下：

① 严格执行国家环境保护有关政策和法规，及时进行建设工程项目环境保护设

	施的验收工作。严格执行环保“三同时”制度，即防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。应当按照生态环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 ② 加强对管理人员的教育，同时加强对环保管理人员的教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。 ③ 建立和健全各种环境管理规章制度，领导和协调环境监测计划的落实，确保监测工作正常运行。 ④ 制定各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。 ⑤ 与政府生态环境保护部门密切配合，接受各级政府生态环境保护管理部门的检查和指导，协同当地生态环境保护部门解答和处理公众提出的意见和问题。 ⑥ 监督环保设施运行情况，严格做到污染物达标排放；保证环保设施的正常运行；保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协调。 ⑦ 负责组织突发性环境事故的应急处理及善后事宜，及时报告上级生态环境保护主管部门。 ⑧ 协调配合上级生态环境保护主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。 **2、排污口规范化管理** 根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号），一切新建、扩建、改建和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放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收的内容之一。排污口规范化管理应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则，严格按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）进行。本项目排污口的规范化要求如下： （1）污水排放口规范化 项目锅炉废水经沉淀池沉淀后，与生活污水一同用于周边林地灌溉，不设置排污口。 （2）废气排放口规范化 本次技改设有锅炉废气排放口（DA004），在废气治理单元尾气排放管道上，按照《污染源监测技术规范》设置便于采集、监测的采样口。在每个治理单元进风及排放管道上，按照有关的规定要求设置采样孔，便于采样，按照规定设置采样平台。采

样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于3倍烟道直径处。采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯。废气排放口设置标志牌。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点正对边界影响最大处设置标志牌。

（4）固体废物贮存场

一般固体废物和生活垃圾设置专用堆放场地，有防扬散、防流失、防渗漏措施，防止二次污染措施。

（5）排污口设置标志牌要求

本项目废气排放口和噪声排放源，按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌；固体废物贮存场则按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，设置与之相应的环境保护图形标志牌。必须使用由生态环境部统一定点制作和监制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（源）及固体废物贮存场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定检测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。本项目可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。

（6）排污口建档要求

① 要求使用生态环境部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

② 根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

3、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“五十

一、通用工-109 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）”，应执行排污登记管理，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

4、建设项目竣工环境保护验收

建设单位在建设项目竣工后，根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，本项目“三同时”环境保护设施验收见下表。

表 4.9-1 本项目“三同时”环境保护设施验收一览表

项目		环境保护措施	验收标准
废气	生物质蒸汽锅炉	“水膜除尘装置”+35m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
废水	锅炉废水	近期锅炉废水经沉淀池沉淀后，与生活污水一同用于周边林地灌溉，不设置排污口；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。	近期锅炉废水经沉淀池沉淀后，与生活污水一同用于周边林地灌溉，不设置排污口；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。
噪声	噪声	优选设备，降噪减振措施，设备基础减振、隔声、对设备定期保养维护。	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值
固体废物	一般固体废物	本项目锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂外售废品回收公司综合利用；锅炉灰渣、水膜除尘灰渣经收集后外售作农肥综合利用。	《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、沉淀池沉渣	生活垃圾、沉淀池沉渣交由环卫部门清运处理。	落实要求
环境风险		沉淀池进行重点防渗，锅炉车间进行一般防渗	落实要求

4.10.技改项目改造前后“三本账”分析

项目技术改造前后“三本账”情况见下表。

表 4.10-1 项目技术改造前后“三本账”情况

类别	污染来源	主要污染物	现有工程排放量	技改部分排放量	“以新带老”削减量	技改完成后总排放量	增减量变化
废气	解板工序	粉尘（t/a）	0.851	0	0	0.851	0
	裁板工序	粉尘（t/a）	0.910	0	0	0.910	0
	梳齿工序	粉尘（t/a）	0.374	0	0	0.374	0
	过刨工序	粉尘（t/a）	0.374	0	0	0.374	0
	砂光工序	粉尘（t/a）	1.298	0	0	1.298	0
	烘干工序	非甲烷总烃（t/a）	0.004	0	0	0.004	0
	涂胶工序	非甲烷总烃（t/a）	0.031	0	0	0.031	0
		甲醛（t/a）	0.011	0	0	0.011	0
	热压拼板工序	非甲烷总烃（t/a）	0.015	0	0	0.015	0
		甲醛	0.005	0	0	0.005	0
	锅炉废气	颗粒物（t/a）	0.127	0.253	0.127	0.253	-0.127
		SO_2（t/a）	0.011	0.022	0.011	0.022	-0.011
		NOx（t/a）	0.408	0.815	0.408	0.815	-0.408
废水	生活污水	废水量	1069.2	0	0	1069.2	0
		CODcr（t/a）	0.192	0	0	0.192	0
		BOD_5（t/a）	0.090	0	0	0.090	0
		NH_3-N（t/a）	0.031	0	0	0.031	0
		SS（t/a）	0.064	0	0	0.064	0
	锅炉废水	废水量（m^3/a）	1488.3	2963.4	1488.3	2963.4	-1488.3
固体废物	收集的粉尘（t/a）		48.453	0	0	48.453	0
	边角料和木皮（t/a）		1000	0	0	1000	0
	锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂（t/a）		0.32	0.64	0.32	0.64	-0.32
	锅炉灰渣（t/a）		105.0	210.0	105.0	210.0	-105.0
	水膜除尘渣（t/a）		0.505	1.01	0.505	1.01	-0.505
	沉淀池沉渣（t/a）		0.21	0.42	0.21	0.42	-0.21
	废胶水桶（t/a）		1.5	0	0	1.5	0
	废活性炭（t/a）		0.12	0	0	0.12	0
	生活垃圾（t/a）		9.9	0	0	9.9	0

4.11.环保投资估算

本项目总投资估算为 30 万元，其中环保设施投资 6.75 万元，占项目总投资的

22.50%，环保措施估算见下表。

表 4.11-1 本项目环保投资估算一览表

类别	项目名称		投资金额（万元）
施工期	固废处理		0.05
废气	锅炉废气	“水膜除尘装置”+35m 高排气筒	6
废水	锅炉废水	沉淀池	0.1
噪声	选取低噪声设备、合理布局、隔声降噪、设备保养		0.5
固废	一般固废	固废收集箱、垃圾桶	0.1
合计			6.75

5.环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉废气	颗粒物、SO_2、NOx	“水膜除尘装置”+35m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
地表水环境	锅炉废水	Ca^{2+}、Mg^{2+}	近期锅炉废水经沉淀池沉淀后，与生活污水一同用于周边林地灌溉，不设置排污口；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。	近期锅炉废水经沉淀池沉淀后，与生活污水一同用于周边林地灌溉，不设置排污口；远期待园区污水管网建设完善后，排入园区污水处理厂处理。
声环境	锅炉设备	噪声	减震、隔声降噪、加强维护等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求
固体废物	（1）锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂外售废品回收公司综合利用；锅炉灰渣、水膜除尘灰渣经收集后外售作农肥综合利用。 （2）生活垃圾、沉淀池沉渣交由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂内地面均硬化处理，沉淀池进行重点防渗处理，运营期间建设单位应加强生产管理，定期对沉淀池等重点区域开展防渗防漏检查。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	废水、废气处理设施专人管理并定期维护；厂内设置消防及火灾报警系统。强化厂内安全生产管理和环境保护意识教育，加强培训；建立健全环保安全管理部门；按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，编制突发环境事件应急预案，并储备必要的应急物资，定期开展应急演练。			
其他环境管理要求	（1）排污口规范化建设。 （2）根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）等相关要求，开展污染源监测。 （3）根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关要求，对配套建设的环境保护设施进行验收。			

6.结论

本项目位于河池市天峨县工业园区，属于锅炉技术改造项目，符合园区土地利用规划，符合国家的产业发展政策，符合国家生态环境保护政策。项目在建设及运营过程中不可避免地对周围环境造成一定不利影响，但只要建设单位严格执行环保“三同时”制度，落实环评报告中的要求，对项目产生的污染采取相应的污染防治措施，加强管理，切实解决好公众关心的各项环境问题，最大限度地减轻环境影响。

在此基础上，从环保角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃（t/a）	0.050	/	/	0	0	0.050	0
	甲醛（t/a）	0.016	/	/	0	0	0.016	0
	颗粒物（t/a）	3.934	/	/	0.253	0.127	4.060	-0.127
	SO_2（t/a）	0.011	/	/	0.022	0.011	0.022	-0.011
	NOx（t/a）	0.408	/	/	0.815	0.408	0.815	-0.408
废水	COD_{Cr}（t/a）	0.192	/	/	0	0	0.192	0
	BOD_5（t/a）	0.09	/	/	0	0	0.09	0
	NH_3-N（t/a）	0.031	/	/	0	0	0.031	0
	SS（t/a）	0.064	/	/	0	0	0.064	0
一般工业固体废物	收集的粉尘（t/a）	48.453	/	/	0	0	48.453	0
	边角料和木皮（t/a）	1000	/	/	0	0	1000	0
	锅炉软水设备产生的废活性炭、废弃离子交换树脂（t/a）	0.32	/	/	0.64	0.32	0.64	-0.320
	锅炉灰渣（t/a）	105	/	/	210	105	210	-105
	水膜除尘渣（t/a）	0.505	/	/	1.01	0.505	1.01	-0.505
	沉淀池沉渣（t/a）	0.21	/	/	0.42	0.21	0.42	-0.21

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
	废胶水桶（t/a）	1.5	/	/	0	0	1.5	0
	废活性炭（t/a）	0.12	/	/	0	0	0.12	0
	生活垃圾（t/a）	9.9	/	/	0	0	9.9	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①