

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 年产5万立方高端多层实木生态板项目

建设单位(盖章): 柳州东亿木业有限公司

编制日期: 二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部制



项目场地东面已建厂房



项目场地南面园区道路



项目场地西面规划道路现状



项目场地北面空地



项目场地现状



项目编制主持人现场踏勘照片

项目周边环境现状图

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	26
四、主要环境影响和保护措施 .....	32
五、环境保护措施监督检查清单 .....	61
六、结论 .....	63

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 项目周边环境示意图
- 附图 4 项目监测点位示意图
- 附图 5 项目与周边饮用水水源保护区位置关系图
- 附图 6 鹿寨高新技术开发区产业规划图
- 附图 7 鹿寨高新技术开发区土地利用规划图
- 附图 8 鹿寨县城声环境功能区划分图

**附件：**

- 附件 1 项目环评委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 脲醛树脂胶检测报告
- 附件 4 生物质燃料检测报告
- 附件 5 土地证
- 附件 6 营业执照
- 附件 7 监测报告
- 附件 8 柳州市生态环境局关于印发《鹿寨高新技术产业区建设局发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函（柳政函〔2023〕571 号）
- 附件 9 关于年产 5 万立方高端多层实木生态板项目研判初步结论
- 附件 10 入园证明

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5 万立方高端多层实木生态板项目		
项目代码	2404-450223-04-01-766692		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	鹿寨镇十里亭广西桂中（鹿寨）现代林业科技产业园内		
地理坐标	E109 度 46 分 4.891 秒，N24 度 28 分 55.817 秒		
国民经济行业类别	C2029 其他人造板制造	建设项目行业类别	人造板制造 202—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柳州市鹿寨县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2404-450223-04-01-766692
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	124.3
环保投资占比（%）	2.49	施工工期	11 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目正在进行地面硬化施工，未受处罚。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	11120
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《广西鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）》； 审批机关：柳州市人民政府； 审批文件文号：柳州市人民政府常务会议决定通知（2018）64号。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《广西鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》；		

	<p>审查机关：柳州市生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：柳州市生态环境局关于印发《广西鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的通知（柳环函〔2023〕571号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p style="text-align: center;"><b>（1）与《广西鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）》相符性分析</b></p> <p>根据《鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）》，鹿寨县高新区总规划面积为 2077.68hm<sup>2</sup>，分为中心片区、城东片区、江口片区 3 个区域。中心片区东至鹿寨县第一初级中学北侧交界处，西至军泰预制建材有限公司搅拌站西侧边界线，北至政军路，南至正菱水泥厂南侧边界线。城东片区东至汕昆高速，西至广西畔森装饰材料有限公司东侧边界，北至鹿寨县初级实验中学北侧交界处，南至泉南高速。江口片区东至鹿寨港区江口作业区东侧边界线，西至电镀工业园西侧边界线，北至凉亭屯南侧边界，南至鹿寨港区江口作业区南侧边界线。</p> <p>产业定位：鹿寨高新区的产业定位可概括“3+3+3”，即重点发展先进制造、生态环保和新材料产业，兼顾发展大健康、电子信息和新能源与节能产业，配套发展科技服务、商贸服务和现代物流等产业。其中，生态环保和新材料产业包括生物质循环利用及清洁生产产业。生物质循环利用产业主要分布在城东片区，具体包括：1.林木循环产业链深加工技术如环保板材、林木深加工废弃物资源化再利用；2.茧丝绸循环产业链深加工技术如蝉蛹蛋白与其他活性成分提取、自动化缫丝、缫丝废弃物再生循环利用。</p> <p style="text-align: center;">鹿寨高新技术产业开发区产业布局详见下表。</p>

表1-1 鹿寨高新技术产业开发区产业布局				
产业类型		产业发展方向		分布
主导产业	先进制造	汽车零部件与整车	1.新型、轻量化乘用车、商用车动力、变速传动、悬挂制动等零配件为主的生产与表面处理； 2.燃油汽车点火控制、新能源汽车控制器、电池、智能网关等关键零配件； 3.专用车、半挂车等整车生产。	中心、江口片区
		机械	1.工程机械核心零部件如变矩器、液压件、箱体的铸造以及桥壳技术和通用、专用模具等的生产； 2.以新型机械关键零部件高精度锻造、铸造、延压生产等为主的生产关键技术； 3.船舶零部件。	中心、江口片区
		机器人与自动化	以工业机器人、5G、工业互联网、生产制造执行管理等关键技术为主的汽车、(工程)机械、船舶零部件等精密制造与加工。	中心、江口片区
	生态环保	生物质循环利用	1.林木循环产业链深加工技术如环保板材、林木深加工废弃物资源化再利用。	城东片区
			2.茧丝绸循环产业链深加工技术如蝉蛹蛋白与其他活性成分提取、自动化缫丝、缫丝废弃物再生循环利用。	中心片区
		清洁生产	1.以高效短流程、节水、节能减排等为代表的新型纺织印染。	江口片区
			2.以新型原材料、溶剂和催化剂等替代传统原辅材料的印染、表面处理。	江口片区
			3.以煤气化为基础的C1、合成氨等高效转化与多联生产及其深加工产品。	中心片区(化工园内)
		废弃物处置与资源化利用	1.机动车关键零部件再制造与电池修复再生。	中心、江口片区
			2.报废机动车、废电器电子设备、废电池的拆解、分类回收再生(含金属冶炼再生),废塑料与废橡胶资源化综合利用(含化工过程)。	江口片区
	3.生活垃圾、建筑垃圾以及一般工业固废、危险废物高效焚烧、安全填埋等无害化处置技术及其副产物制备新型水泥制品、保温节能墙体等资源化利用。		中心、江口片区	
	4.生活、工业废水处理以及工业污泥等废弃物处置与资源化利用。		中心、江口片区	
	珠光材料	发展珠光效应材料研发技术,包括汽车级高耐候珠光颜料、珠光级片状三氧化二铝	中心片区	

	新材料		及其珠光颜料、合成云母的自动化生产等。		
		石墨烯材料	发展石墨烯改性的功能涂料、润滑材料、动力电池材料、车用内外饰材添加剂等材料。	中心片区	
		精细与专用化学品	1.绿色盐化工及下游精细化学产品、专用化学品系列产品。 2.医药、农药中间体，以高效、安全、环境友好为特点的催化与活性材料、颜料与燃料、水处理剂、助剂以及其他精细化学制品与专用化学品。 3.动力电池、太阳能电池配套材料及相关化学品。	中心片区（化工园内）	
		非金属材料	重点发展非金属基复合材料、新型工程塑料件、有机高分子织物材料、车用新型树脂材料等。	中心片区	
	兼容产业	大健康	食品医药	主要发展食品加工以及保健食品、医药、医疗器械生产等产业。	中心、城东片区
			农业科技	主要发展智慧农业技术、健康养生等产业。	
		电子信息	智能家具	重点发展以智能全屋家居定制、智能家居产品等为主的生产关键技术	城东片区
		新能源与节能	新能源	重点发展生物质能源生产，风电、水电、热电与分布式光伏联产技术。	中心片区
			节能技术	重点发展供暖和供热及发电过程一体化利用与控制技术。	
	配套产业	科技服务	知识产权服务、技术成果转化、项目孵化、科技金融、研发设计、检验检测以及科技咨询等。		整个高新区
		商贸服务		电子商务、融资信贷、会议会展与商贸中心等	
		现代物流		运输、仓储服务、集散中心、自动化物流、第三方配送等	

本项目位于柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭广西桂中（鹿寨）现代林业科技产业园内，属于广西鹿寨高新技术产业开发区城东片区规划范围内，根据表1-1，城东片区产业主导方向有“林木循环产业链深加工技术如环保板材、林木深加工废弃物资源化再利用”，项目主要生产多层实木生态板，属于产业园的主导产业，符合鹿寨高新技术产业开发区产业定位和发展方向。

**（2）与《广西鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析**

根据《广西鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划

《(2022-2035)环境影响报告书》及其审查意见(柳环函(2023)571号),项目与鹿寨高新区环境准入要求的相符性分析见表1-2;与园区产业结构负面清单相符性见表1-3。

**表1-2 鹿寨高新区环境准入要求表**

清单类型	准入内容	项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1.入园企业污染物排放不应造成区域环境质量降级。</p> <p>2.企业自建的危险化学品仓储及园区危化品仓库必须满足《危险化学品生产装置和存储设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T37243-2019)、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》(GB18265-2019)等规范要求。</p> <p>3.两高项目及主要行业须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>4.根据《电力设施保护条例》(国务院令 第239号),高压管廊应将导线边线向外侧水平延伸并垂直于地面所形成的两平行面内的区域设为架空电力线路保护区,110kV边线延伸距离为10m,220kV边线延伸距离为15m。</p>	<p>1.本项目位于鹿寨高新区城东片区内,项目产生的废水、废气等污染物经采取相应措施后,均能达标排放,对区域环境影响不大;</p> <p>2.项目不涉及危险化学品仓储;</p> <p>3.本项目不属于两高项目;</p> <p>4.项目厂界周边无电力线路。</p>	符合
主导产业约束	<p>1.限制涉及《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年12月修改)、《广西工业产业结构调整指导目录(2021年本)》中规定的限制类生产工艺装备、产品的项目入驻。禁止采用《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2021年12月修改)中规定的淘汰类落后生产工艺装备,或生产淘汰类落后产品的项目入驻。</p> <p>2.精细与专用化学品产业入驻项目应符合《关于印发广西新建石化和化工生产项目准入管理办法(试行)的通知的相关要求》</p>	<p>1.项目使用的生产工艺、生产设备均为行业内先进工艺、先进生产设备,均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类及淘汰类,属于允许建设项目。</p> <p>2.本项目不属于精细与专用化学品产业入驻项目。</p> <p>3.本项目不属于“两高项目”。</p> <p>4.项目使用的生产工</p>	符合

		<p>以及园区禁限控目录要求。</p> <p>3.落实能源消费强度和总量双控制度。“两高项目”应符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）等现行政策规定的环境管理要求。</p> <p>4.随着环保相关政策标准的不断更新出台，应以最新的为准，《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年12月修改）、《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》中有利于园区形成循环经济链的限制类产业经过充分论证后予以准入。</p> <p>5.园区引进工业项目应满足《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12号）、《柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）》（柳环规〔2021〕1号）要求。</p>	<p>艺、生产设备均为行业内先进工艺、先进生产设备，均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类及淘汰类，属于允许建设项目；《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年12月修改）、《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》已废止。</p> <p>5.项目选址不在生态红线范围内，满足《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》（柳环规〔2024〕1号）要求。</p>	
	<p>污染物排放管控<sup>①</sup></p>	<p>1.入驻企业的大气、水污染物排放总量按照上级下达鹿寨县排放指标执行。</p> <p>2.在集中供热管网覆盖的地区，原则上禁止新建或扩建燃煤、燃油、生物质等供热锅炉，对于有特殊供热需求、确需新建或扩建的锅炉，应优先使用清洁能源。</p> <p>3.保障洛清江、柳江纳污河段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求且对亭市控断面、猫耳山区控断面水质达到Ⅱ类标准要求，污水排放须严格控制在园区污水处理设施的处理能力和污染物总量指标范围内。</p> <p>4.入园建设项目主要污染物排放应控制在区域环境承载能力范围内，并确保完成自治区下达的主要污染物排放总量削减的约束性任务，保障环境质量达标。</p> <p>5.江口片区的荣拓污水处理厂Ni排放总量不能超过4.2kg/d（合1.26t/a，一年以300天计）。</p> <p>6.高新区一般工业固体废物及危险废物处置率应达到100%。</p>	<p>1.本项目不涉及。</p> <p>2.项目所在区域未覆盖集中供热管网，项目供热依靠一台4t/h生物质蒸汽锅炉。</p> <p>3.项目除尘废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理与锅炉处理废水一起排入鹿寨县城第一污水处理厂处理。</p> <p>4.项目废水经厂区预处理后排入鹿寨县城第一污水处理厂处理，总量纳入污水处理厂范围内。</p> <p>5.项目不属于江口片区。</p> <p>6.项目位于鹿寨高新区城东片区内，项目运营期产生的一般工业固体废物及危险废物处置率达到100%。</p>	<p>符合</p>

	环境风险 防控	<p>1.建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，制定园区突发环境污染事故应急预案。</p> <p>2.在化工园区雨水总排口与周边沟渠之间设置可关闭的应急闸门，事故情况下关闭闸门并将雨水管网事故废水转接至园区污水管，引入园区污水处理厂事故应急池，防止事故状态下园区废水污染洛清江。</p> <p>3.园区污水处理厂应严格管控污水排放量和浓度，保障尾水达标排放，并配备事故应急池，杜绝发生事故废水入河。</p> <p>4.开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。</p> <p>5.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。</p> <p>6.涉重企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。</p>	<p>1.项目将及时制定突发环境事件应急预案，配备应急能力和物资，建设应急队伍并定期演练，同时与园区、鹿寨县人民政府环境应急预案衔接；</p> <p>2.项目不属于化工园区；</p> <p>3.项目区域污水排入鹿寨县城第一污水处理厂处理；</p> <p>4.项目将及时制定突发环境事件应急预案，配备应急能力和物资，建设应急队伍并定期演练，同时与园区、鹿寨县人民政府环境应急预案衔接；</p> <p>5.项目不属于土壤重点监管单位，项目使用的生产工艺、生产设备均为行业内先进工艺、先进生产设备，均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类及淘汰类，属于允许建设项目；</p> <p>6.项目不属于涉重企业。</p>	符合
--	------------	--	---	----

表1-3 鹿寨高新区产业准入负面清单

产业分类	选址布局要求	禁止/限制引进的产业或项目	项目情况		相符性
			选址布局要求	禁止/限制引进的产业或项目	
	1.按园区规划功能组团布局	1.禁止建设国家现行产业政策明令限制、禁止或淘汰的项目、	1.项目位于柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭（广西桂中现代林业科技产业园），属于	1.项目使用的生产工艺、生产设备均为行业内先进工艺、先进生产设备，	符合

	总体要求	<p>相应产业；</p> <p>2.生态红线范围内禁止开发建设活动。</p>	<p>产能严重过剩行业项目、落后生产工艺或设备、落后生产能力项目。</p> <p>2.禁止建设不符合园区规划产业定位或与产业链条无关联的项目。</p> <p>3.禁止建设废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目。</p> <p>4.禁止建设不符合《关于印发广西新建石化和化工生产项目准入管理办法（试行）的通知》（桂工信石化〔2021〕501号）等相关行业准入条件的的项目。</p>	<p>广西鹿寨高新技术产业开发区城东片区规划范围内，城东片区产业主导方向有“林木循环产业链深加工技术如环保板材、林木深加工废弃物资源化再利用”，项目主要生产多层实木生态板，属于产业园的主导产业，符合鹿寨高新技术产业开发区产业定位和发展方向；</p> <p>2.项目选址不在生态红线范围内，满足《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》（柳环规〔2024〕1号）要求。</p>	<p>均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类及淘汰类，属于允许建设项目。</p> <p>2.项目位于鹿寨高新区城东片区二类工业用地内生产，符合园区用地布局；项目主要生产多层实木生态板，属于园区主导产业，符合园区产业定位。</p> <p>3.项目除尘废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理与锅炉处理废水一起排入鹿寨县城第一污水处理厂处理。</p> <p>4.项目不属于石化和化工生产项目。</p>	
--	------	--	---	--	---	--

	生态环保	大气环境防护距离或卫生防护距离内不得有医院、学校和居住等环境敏感区和对环境要求较高的工业企业。	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录(2019年本)》限制类、淘汰类项目，禁止新建《广西产业结构调整指导目录(2021年本)》《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中淘汰类、禁止类项目。	项目本项目拟排放的污染物厂界浓度贡献值未超过执行的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，厂界外贡献浓度未超过执行的各因子环境质量标准，因此本项目无需设置大气环境防护距离。	项目使用的生产工艺、生产设备均为行业内先进工艺、先进生产设备，均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类及淘汰类，亦不属于《外商投资产业指导目录(2017年修订)》中淘汰类、禁止类项目，属于允许建设项目。	符合
兼容产业						
	<p>本项目位于柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭广西桂中（鹿寨）现代林业科技产业园内，属于广西鹿寨高新技术产业开发区城东片区规划范围内，用地性质为工业用地，项目选址不涉及重点生态功能区；根据表1-1，城东片区产业主导方向有“林木循环产业链深加工技术如环保板材、林木深加工废弃物资源化再利用”，项目主要生产多层实木生态板，属于产业园的主导产业，满足鹿寨高新区环境准入要求，不属于园区产业结构负面清单中禁止或限制入园的产业，与广西鹿寨高新技术产业开发区建设与发展总体规划（2022-2035）环境影响报告书》及其审查意见（柳环函〔2023〕571号）相符。</p>					
其他符合性分析	<p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的有关内容，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许建设项目，且项目已在广西投资项目在线审批监管平台登记备案，项目代码为：</p>					

2404-450223-04-01-766692。项目符合国家及地方产业政策要求。

(2) 生态环境分区管控要求的符合性分析

根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（柳环规〔2024〕1号）中的“图1 柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）”，以及根据《关于年产5万立方高端多层实木生态板项目研判初步结论》（见附件9），项目所在区域属于广西鹿寨经济开发区重点管控单元（编码：ZH45022320001）。根据“柳州市生态环境准入及管控要求清单”，本项目不涉及清单上需要管控的行业及区域，具体生态环境准入及管控要求见表1-4。

**表 1-4 本项目与广西鹿寨经济开发区重点管控单元生态环境准入及管控相符性分析**

管控类别	生态环境准入及管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1.入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。 2.化工、制糖、造纸、缫丝纺织类项目应优先考虑在中心工业园布局；建材企业应远离居民区。制药、食品类项目应与重污染项目保持适当的防护距离。 3.江口工业园规划期内的建设方案应与生态红线协调，不得侵占生态红线范围。若江口工业园与划定的生态红线存在冲突，应对规划方案实施退让调整。 4.严禁随意调整用地范围和布局，占用生态公益林。 5.严格保护洛清江、石榴河和柳江的水域及两岸生态环境，严禁施工占地肆意破坏现状环境，避免水土流失。 6.产业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。加快布局分散的企业向园区集中。 7.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。	1.项目符合相关产业政策、供地政策及园区产业定位； 2.项目位于鹿寨高新区城东片区内，为人造板制造类，项目选址周边均为规划工业用地； 3.项目不在江口工业园区； 4.项目位于园区工业用地范围内，不涉及生态公益林； 5.项目除尘废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理与锅炉处理废水一起排入鹿寨县城第一污水处理厂处理，不会对洛清江、石榴河和柳江的水域及两岸生态环境造成破坏。 6.项目属于人造板制造项目，符合规划环	符合

	<p>8.新建石化和化工项目应符合自治区石化和化工产业发展相关规划、国土空间规划的要求。</p> <p>9.园区应制定危险化学品“禁限控”目录及新建石化和化工项目准入条件，严禁限制类（按国家规定允许产能置换项目除外）和淘汰类项目入园。</p>	<p>评结论及审查意见；</p> <p>7.本项目能效需达到国家、自治区相关标准要求；</p> <p>8.本项目不属于石化和化工类项目；</p> <p>9.本项目不属于石化和化工类项目。</p>	
<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.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，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。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。推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。</p> <p>2.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测设备，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。</p> <p>3.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 and 重点水污染物排放总量控制指标。</p> <p>4.矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。</p> <p>5.脚板洲国考断面水质需达到国家和自治区下达的考核目标。</p> <p>6.加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。</p> <p>7.新建石化和化工生产项目污染物排放必须同时满足污染物排放标准和主要污染物总量控制要求。</p> <p>8.新建石化和化工生产项目应配套固废</p>	<p>1.项目锅炉废气经湿式静电除尘器处理后达标排放；项目使用低 VOCs 含量的胶黏剂，从源头降低 VOCs 排放。</p> <p>2.项目所在区域的污水管网已经建设完毕，项目污水能够排入园区污水管网，由鹿寨县城第一污水处理厂处理，污水处理厂总排口安装自动监控系统。</p> <p>3.项目除尘废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理与锅炉处理废水一起排入鹿寨县城第一污水处理厂处理，总量纳入污水处理厂范围内。</p> <p>4.项目不涉及矿产资源勘查以及采选。</p> <p>5.项目不涉及；</p> <p>6.本项目使用低 VOCs 含量的胶黏剂；</p> <p>7.本项目不属于石化和化工生产项目；</p> <p>8.本项目不属于石化和化工生产项目。</p>	<p>符合</p>

	<p>综合利用或无害化处理设施，危险废物应按照国家及自治区相关危险废物的管理规定进行贮存、转移、安全处置。涉及有毒、有害物质的重点场所或者重点设施设备，应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患。</p>		
环境风险防控	<p>1.园区应根据环境风险源情况及环境风险评估要求，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练，建设环境风险监测监控和预警体系，实现对主要风险因子的监控与预警。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。</p> <p>2.土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p> <p>3.涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。</p>	<p>1.项目将制定突发环境事件应急预案，配备应急能力和物资，建设应急队伍并定期演练，同时与园区、鹿寨县人民政府环境应急预案有机衔接；</p> <p>2.项目不属于土壤重点监管单位；</p> <p>3.项目不属于涉重金属重点行业企业。</p>	符合
<p>(3) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域大气、地表水和噪声环境现状基本能符合区域大气环境、声环境、地表水等功能区规划要求，待本项目建设投产后，通过采取相应的环保措施，能达标排放，保持区域环境质量，项目不触及环境质量底线。</p> <p>(4) 资源利用上限</p> <p>项目营运期能源消耗主要为一定量的电能和新鲜水，但资源消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上限要求。</p> <p>(5) 环境准入负面清单</p> <p>项目位于鹿寨县，鹿寨县不在《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 30 个县（市）内，因此，项目选址不属于“调整方案”中的负面清单。项目不属于《市场准入负面清单</p>			

（2025年版）》中的禁止准入类和许可准入类，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，本项目符合市场准入要求。

项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类、限制类项目，属于允许建设项目。项目属于《西部地区鼓励类产业目录（2025年本）》中广西壮族自治区第10条“以木材及其剩余物等植物纤维为原料，加工成符合国家标准的胶合板、纤维板、刨花板、细木工板和木丝板等产品的生产活动，以及人造板二次加工装饰板的制造”，因此，项目属于广西壮族自治区鼓励类产业。项目建设符合国家产业政策，项目符合行业准入条件；本项目为广西鹿寨高新技术产业开发区城东片区的主导产业，符合园区产业规划要求，不属于园区负面清单的项目类别。

综上所述，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单等相关管控要求。

（6）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

**表 1-5 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析**

序号	管控要求	本项目情况	相符性分析
1	<p>(1)VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>(2) 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>(3) VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。</p> <p>(4) VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目使用的脲醛树脂胶都储存在胶水桶中，在室内储存，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。</p>	相符

	2	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目产品为 VOCs 质量占比小于等于 10%，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
	3	<p>(1) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p> <p>(2) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>(3) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(4) 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	企业拟建立台账记录，台账保存期限不少于 3 年。车间安装通风设施、同时设置有机废气处理措施，建设危废暂存间。	相符
	4	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行。	相符
	5	<p>(1) 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>(2) 废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274--2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处</p>	本项目废气收集系统的输送管道密闭。废气收集系统在负压下运行，测量点控制风速不低于 0.3m/s；VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合 GB16297 排放标准的规定。收集	相符

		<p>的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>（3）废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500pumol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。</p> <p>（4）VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>（5）收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math> 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\leq 3\text{kg/h}</math>，同时配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%。</p>	
	6	<p>排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>本项目排气筒高度为 15m、35m，均不低于 15m。</p>	相符
	7	<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存期限不少于 3 年。</p>	相符
	<p>（7）项目与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（柳环发〔2019〕179号）相符性分析</p>			

**表 1-6 本项目与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析**

序号	管控要求	本项目情况	相符性分析
1	严格建设项目环境准入。完善 VOCs 排放重点行业环保准入条件，对新（改、扩）建涉 VOCs 排放项目加强源头控制，按照行业管理规定安装、使用 VOCs 污染防治设施，依法使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。	本项目使用的胶粘剂为低 VOCs 含量的原辅材料。	相符
2	在木材加工领域，对产生 VOCs 的涂胶、制胶、热压等工序，配套建设有机废气收集治理设施，鼓励采用多级活性炭、UV 光解等灵活性较大，占地小、投资小运维成本低的治理技术，实现达标排放。	本项目对产生 VOCs 的涂胶、冷压、贴面、热压等工序，配套建设有机废气收集治理设施，采用三级活性炭吸附处理，实现达标排放。	相符
3	加强废气收集与处理。督促企业按照国家有关规定，对油墨、胶粘剂等有机原辅材料调配和使用等，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施；对转运、储存等，采取密闭措施，减少无组织排放；对烘干过程，采取循环风烘干技术，减少废气排放；对收集的废气，要建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施确保达标排放。	企业安装高效集气装置等措施；对转运、储存等，采取密闭措施，减少无组织排放。	相符
4	实施排污许可制度。通过排污许可管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理措施要求，逐步规范涉 VOCs 工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，依法处罚无证和不按证排污行为。	企业排污前需完善排污许可手续，做好台账记录和定期报告。	相符

**(8) 项目与周边饮用水水源保护区相符性分析**

根据《广西壮族自治区人民政府关于同意调整鹿寨县县城洛清江饮用水水源保护区的批复》（桂政函〔2021〕128号），鹿寨县县城共有 1 个现用饮用水水源地，即鹿寨县洛清江饮用水水源地，取水口位于鹿

寨县鹿寨镇石古村附近的洛清江段，划分一级、二级保护区。调整后鹿寨县城饮用水水源地取水口位于马步河与洛清江交汇处上游21km。保护区分为一级保护区、二级保护区和准保护区，具体范围如下：

**表 1-7 鹿寨县县城饮用水水源保护区划分情况表**

保护区类别	水源地保护区范围			
	水域		陆域	
	范围	面积 (km <sup>2</sup> )	范围	面积 (km <sup>2</sup> )
一级保护区	长度为取水口上游1000m至下游100m，宽度为洛清江多年平均水位对应的高程线下的水域。	0.2	一级保护区水域沿岸纵深50m的陆域范围。	0.12
二级保护区	长度为一级保护区的上游边界向上游延伸4000m(洛清江三角支流汇入口，距龙兴电站大坝约650m)、下游边界向下游延伸200m，宽度为洛清江多年平均水位对应的高程线下的水域；石鼓河支流长度为自汇入口向上游延伸2000m，宽度为该支流多年平均水位对应的高程线下的水域。	0.68	一级、二级保护区水域沿岸纵深不小于1000m的陆域(一级保护区陆域除外)，但不超过流域分水岭范围。	9.92
准保护区	长度为二级保护区的上游边界向上游延伸6480米至桐木断面，各汇入支流长度为自汇入口向上游延伸2000m，宽度为洛清江及各支流多年平均水位对应的高程线下的水域。	2.0	准保护区水域沿岸纵深不小于1000m的陆域(二级保护区陆域除外)，但不超过流域分水岭范围。	25.09

本项目位于鹿寨县县城饮用水水源保护区二级保护区陆域边界外南面约5.1km，不涉及鹿寨县县城饮用水水源保护区，详见附图5。

根据《柳州市人民政府关于《鹿寨县农村千人集中式饮用水水源保护区划定方案》的批复》(柳政函〔2021〕594号)，鹿寨县现有3个农村千人以上集中式饮用水水源地，分别为鹿寨镇新村村黄皮屯水

源地、寨沙镇全坡村龙岩水库水源地和平山镇榨油村榨油屯水源地。与项目最近的集中式饮用水水源地为鹿寨镇新村村黄皮屯水源地，保护区划分见表1-8。

**表1-8 鹿寨镇新村村黄皮屯水源地划分表**

保护区类型	水源地保护区范围			
	水域	面积 (km <sup>2</sup> )	陆域	面积 (km <sup>2</sup> )
一级保护区	无	/	以取水口为中心，向外径向30m的圆形区域陆域。	0.00281
二级保护区	无	/	以一级保护区边界为起点，向外径向300m范围的圆形区域（不包含一级保护区陆域）	0.33702

本项目位于鹿寨镇新村村黄皮屯水源地二级保护区陆域边界外西南面约3.1km，不在水源保护区范围内，详见附图5。

#### (9) 选址合理性分析

本项目位于鹿寨镇十里亭广西桂中（鹿寨）现代林业科技产业园内，项目用地已获得不动产权证，用地性质为工业用地；根据《鹿寨高新技术产业开发区—土地利用规划图》，本项目用地规划为二类工业用地，项目用地性质符合规划，项目选址不涉及饮用水水源保护区、基本农田、自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感保护目标，项目符合区域生态环境分区管控要求。因此，该项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1.工程内容

项目位于鹿寨镇十里亭广西桂中（鹿寨）现代林业科技产业园内，本项目占地面积约 11120m<sup>2</sup>，建设内容主要包括厂房建设，机械设备购置、安装，配套及其他附属设施建设等，生产产能为年产 5 万立方多层实木生态板。

项目工程组成见表 2-1。

**表 2-1 项目建设内容组成一览表**

工程类别	工程名称	建设规模
主体工程	生产厂房	生产厂房位于厂区中部，占地面积约 5340m <sup>2</sup> ，高 9.6m，厂房内设置排版区、拼版区、热压区、晾板区、印字区、切锯区等生产区域，建成年产 5 万立方多层实木生态板的生产规模。
	锅炉	位于厂房西北西部，设置一台 4t/h 生物质蒸汽锅炉
储运工程	原料区	位于厂房东部，占地面积约 720m <sup>2</sup> ，用于生产线原料堆放。
	成品区	位于原料区西南面，占地面积约 720m <sup>2</sup> ，用于生产线成品。
	热压区存放区	位于锅炉东南面，占地面积约 300m <sup>2</sup> ，用于堆放待热压加工半成品。
辅助工程	门卫室	位于厂区东部，占地面积约 70m <sup>2</sup>
公用工程	给水工程	水源为市政自来水管网
	排水工程	项目项目生活污水经化粪池处理与锅炉处理废水一起排入鹿寨县城第一污水处理厂处理；除尘废水循环使用，不外排。
	供电工程	接入市政供电管网
环保工程	废气治理措施	项目锅炉废气经湿式静电除尘器处理后通过 35mDA001 排气筒排放，木板加工废气经布袋除尘器+三级活性炭处理后通过 15mDA002 排气筒排放。
	废水治理措施	项目项目生活污水经化粪池处理与锅炉处理废水一起排入鹿寨县城第一污水处理厂处理；除尘废水循环使用，不外排。
	噪声治理措施	选用低噪声设备

	固体废物处理	<p>一般固废： ①木屑、木材边角料收集后回用作锅炉燃料； ②收集粉尘收集后外售给生物质加工厂作为成型生物质燃料生产原料； ③锅炉灰渣给当地农民做肥料； ④污泥定期外售处理。</p> <p>危险废物： ①危废暂存间建筑面积 30m<sup>2</sup>，用于储存危险废物，位于厂区东南角； ②收集的废矿物油、废矿物油桶、废胶渣、废活性炭、废油墨盒、废胶渣手套、废含油抹布和手套暂存危废暂存间，委托有资质单位处置。</p> <p>生活垃圾： 生活垃圾送至指定地点，由当地环卫部门统一清运。</p>
--	--------	--

## 2.主要产品及产能

表 2-2 项目产品方案

产品名称	单位	数量	备注
多层实木生态板	万 m <sup>3</sup> /a	5	具体规格按客户需求产品

## 3.主要生产设施及设施参数

表 2-3 建设项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	涂胶机	台	4	
2	拌胶机	台	4	
3	热压机	台	5	
4	卷板机	台	1	
5	横拼机	台	1	
6	齿接机	台	1	
7	贴面涂胶机	台	2	
8	贴面拌胶机	台	2	
9	自动进板机	台	2	
10	锯抛连线	台	1	
11	砂锯连线	台	1	
12	布袋除尘器	套	1	除尘设备
13	印字板机	台	2	
14	湿式静电除尘器	套	1	除尘设备
15	叉车	台	4	
16	锅炉	台	1	4t/h
17	三级活性炭吸附设备	套	1	有机废气吸附设备
18	冷压机	台	5	

#### 4.主要原辅材料及燃料

表 2-4 项目原辅材料消耗一览表

类别	名称	消耗量	最大储存量	来源
原料	实木面板	60000m <sup>3</sup> /a	7500m <sup>3</sup>	外购
	环保型脲醛树脂胶	3000t/a	375t	外购
	油墨	10t/a	2t	外购
	面粉	500t/a	63t	外购
能源	水	21137.864m <sup>3</sup> /a	/	自来水
	电	25 万 kW·h	/	市供电网
	生物质燃料	1380t/a	172.5t	外购
	活性炭	1.35t/a	1t	外购

脲醛树脂胶粘剂是一种开发较早的热固性高分子胶粘剂，由脲醛树脂加放固化剂和其他助剂调配而成的混合物。其中的脲醛树脂具有甲醛刺激性气味，来自合成反应时没有参加反应的游离甲醛、固化释放出的甲醛、固化期树脂水解放出的甲醛。

#### 5.项目公用工程

##### (1) 供电系统

项目用电由市政电网供给。

##### (2) 给水

本项目用水主要为生产、生活用水，由市政供水管网供给。项目周边已有完整的供水系统，自来水可直接接入，项目供水来源有保障，能够满足项目用水。

##### ①生活用水

员工生活用水：项目劳动定员 80 人，根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中的表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数进行核算，用水量按表内人均生活用水量平均值 207L/人·d 计，年生产 260 天，则项目生活用水量为 16.56m<sup>3</sup>/d（4305.6m<sup>3</sup>/a），折污系数对应要求取值 0.8，生活污水量为 13.25m<sup>3</sup>/d（3445m<sup>3</sup>/a），经三级化粪池处理后排入市政污水管网。

##### ②锅炉用水

根据《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）产污系数表》，项目生物质燃料锅炉的锅炉处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）产污系数为 0.356 吨/吨·原料。

项目燃烧生物质燃料量约 1380t/a，则锅炉处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）产生量约为 491.28t/a。锅炉处理废水收集后排入市政污水管网。

### ③除尘用水

项目锅炉废气经湿电除尘器处理后通过 35m 排气筒排放。根据湿电除尘器设备厂商提供参数，除尘器中的喷淋单元设计喷淋用水量为 20m<sup>3</sup>/h（41600m<sup>3</sup>/a），喷淋过程中随烟气带走水分，参照《除尘工程设计手册》（化学工业出版社出版）喷淋单元耗水量约 0.4~2.7L/m<sup>3</sup>，锅炉烟气量约为 5513Nm<sup>3</sup>/h，本次评价按 1L/m<sup>3</sup>，则除尘器蒸发损耗补充量为 5.51m<sup>3</sup>/h（11460.8m<sup>3</sup>/a）。喷淋废水量为 115848m<sup>3</sup>/a，喷淋废水经沉淀后回用于除尘，回用水量为 115842.416m<sup>3</sup>/a，除尘器沉渣带走水分 5.584m<sup>3</sup>/a。

湿电除尘器总用水量为 41600m<sup>3</sup>/a，损耗水量为 11466.384m<sup>3</sup>/a，循环水量为 115842.416m<sup>3</sup>/a。

项目水平衡表见表 2-5，水平衡图详见图 2-1。

**表 2-5 项目水平衡表（m<sup>3</sup>/a）**

序号	用水单元	给水		循环水量	损耗水量	排放量
		合计	新鲜水			
1	生活用水	4305.6	4305.6	0	860.6	3445
2	锅炉用水	491.28	491.28	0	0	491.28
3	除尘用水	11466.384	11466.384	115842.416	11466.384	0
	合计	21137.864	21137.864	115842.416	13187.584	7950.28

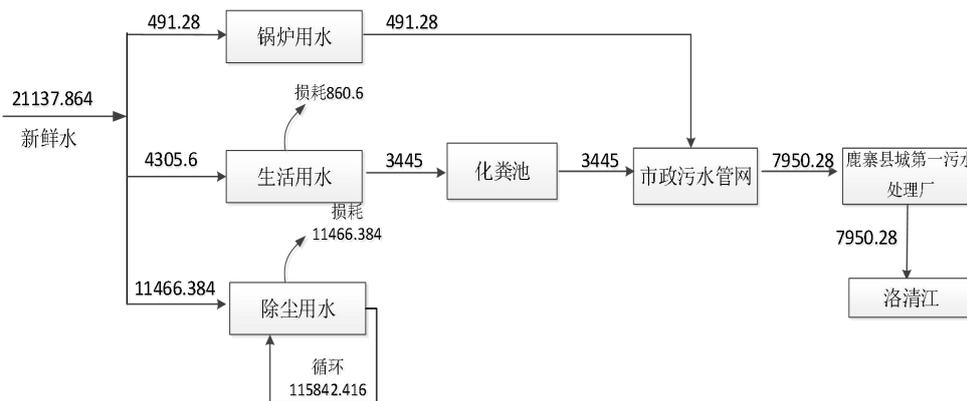


图 2-1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

### 6.劳动定员及工作制度

项目劳动定员 80 人，均不在厂内食宿。工作制度为年生产 260 天，每天生产 8 小时。

### 7.平面布置图

根据总平面图，项目生产厂房位于厂区中部，锅炉设置于厂房西部，热压区存放区设置于锅炉东南面，热压区设置于热压区存放区东北面，排版区位于厂房北部，印字区、晾板区位于厂房南部，切锯区位于晾板区西北面，拼版区位于切锯区东北面，原料区及成品区位于拼版区东南面，危险废物暂存间及一般废物暂存间位于厂房西北面，门卫室位于厂区东部。厂区布局合理、交通流畅、分区明确，厂区平面布置合理。项目总平面示意图见附图 2。

### 一、施工期

工艺流程和产排污环节

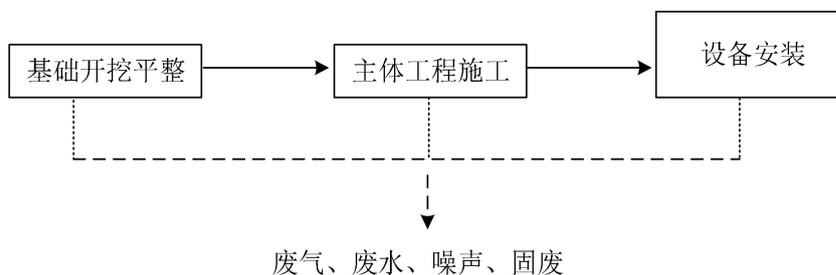


图 2-2 施工期工艺流程及产物环节示意图

项目施工期分为三个阶段：基础开挖平整、建筑施工及设备安装。将地面平整并清理杂物，确保施工区域干净无杂物，施工建设生产厂房，将生产设备按照设计位置进行安装，目前项目主体厂房基本已建成，目前正在进行厂房内及厂区内地面硬化施工，施工过程中产生污染物主要为废气、废水、噪声、固体废物。

## 二、运营期

### 1、项目生产工艺流程及产污环节

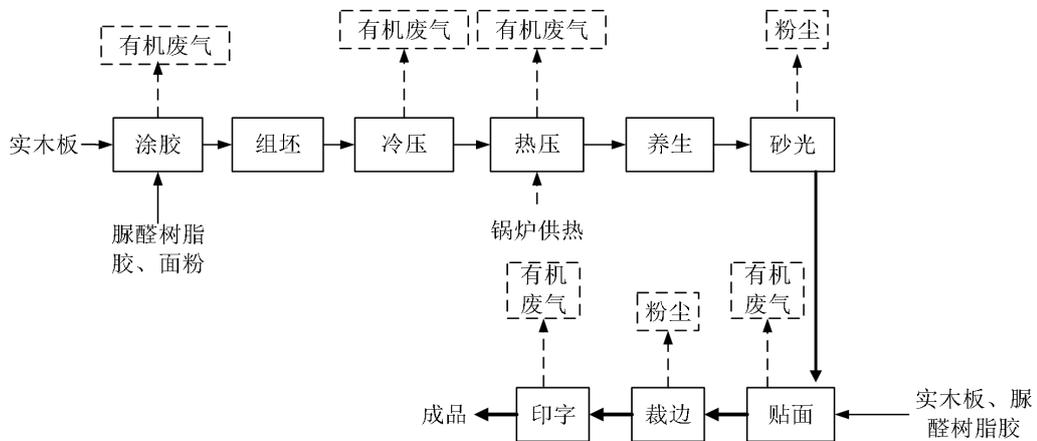


图 2-3 项目运营期生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程简述：

①涂胶、组坯、热压：将合适规格的实木板进行涂胶，涂胶实木板进行排版并采用横拼机或齿接机拼接（组坯），组坯后采用冷压机将木板压实初步黏合在一起，再利用热压机使板坯牢固地胶合起来，热压温度控制在 $105^{\circ}\text{C}\sim 110^{\circ}\text{C}$ ，热压温度由一台4t/h锅炉提供蒸汽间接供热。

②养生、砂光、贴面、裁边、印字：热压好的组合板经自然冷却后，放在室内通风环境中，经过一段时间的养生，稳定木材的含水率。将养生好的组合板材在砂锯连线上进行砂光打磨平整，将实木板进行涂胶并进行贴面组合，板材经自然晾干后，根据客户要求尺寸利用锯边机进行裁边，最后通过印字机对产品进行印字即可得到成品。

	<p>项目锅炉废气收集经湿式静电除尘器处理通过 35mDA001 排气筒排放，木板加工过程产生的颗粒物经设备自带收集软管收集通过布袋除尘器处理，非甲烷总烃及甲醛经集气罩收集后通过三级活性炭处理后通过 15mDA002 排气筒排放。</p> <p><b>产污环节分析：</b></p> <p>(1) 废水：员工生活污水、锅炉处理废水、除尘废水。</p> <p>(2) 废气：生产过程会产生粉尘、非甲烷总烃、甲醛。</p> <p>(3) 噪声：主要为机械设备的运行噪声；</p> <p>(4) 项目生产过程中废弃的木材边角料回用作锅炉燃料；收集的粉尘收集后作为生物质燃料生产原料；锅炉灰渣给当地农民做肥料；污泥定期外售处理；废活性炭、废油墨盒、废胶渣、废矿物油及废矿物油桶、废胶渣手套、废含油抹布和手套等暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	无

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、大气环境</p> <p>(1) 项目所在区域达标判断</p> <p>项目所在区域为柳州市鹿寨县，根据柳州市生态环境局网站公布的《2024年柳州市生态环境状况公报》，2024年柳州市鹿寨县环境空气质量年平均监测数据见下表。</p> <p><b>表 3-1 区域空气质量现状评价表污染物浓度单位：μg/m<sup>3</sup>，CO 为 mg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>年平均浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>12</td> <td>40</td> <td>30</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>37</td> <td>70</td> <td>52.86</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均质量浓度</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>71.43</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均浓度</td> <td>0.9</td> <td>4</td> <td>22.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>107</td> <td>160</td> <td>66.89</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据表 3-1 的分析可知，项目拟建地所在区域为达标区。</p> <p>(2) 其他污染物（非甲烷总烃、甲醛、TSP）环境质量现状</p> <p>由工程分析，筛选出本项目有环境质量标准的评价因子为非甲烷总烃、甲醛、TSP。为了解区域空气非甲烷总烃、甲醛、TSP 的环境质量现状，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），区域环境质量现状中大气环境，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。</p> <p>为进一步了解该项目所在区域环境空气质量状况，本项目引用广西华强环境监测有限公司出具的区域环境空气质量监测报告（报告编号：华强监字（2023）1185 号）中甲醛、非甲烷总烃、TSP 的监测数据，监测时间为 2023 年 12 月 13 日~19 日。监测点位布设情况见表 3-2。</p>	污染物	年评价指标	年平均浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	40	30	达标	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标	CO	24 小时平均浓度	0.9	4	22.5	达标	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	107	160	66.89	达标
	污染物	年评价指标	年平均浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况																																					
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标																																					
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	40	30	达标																																					
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标																																					
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标																																					
	CO	24 小时平均浓度	0.9	4	22.5	达标																																					
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	107	160	66.89	达标																																					

表 3-2 监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 (km)
窑上村	非甲烷总烃、甲醛、TSP	冬季	西北面	4.5

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中采用的非甲烷总烃环境质量标准值  $2\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 1h 平均浓度参考限值  $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准限值。

其他污染物环境质量现状监测结果详见下表 3-3。

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	窑上村		
	非甲烷总烃	甲醛	TSP
平均时间	1h 平均	1h 平均	24h 平均
评价标准	$2\text{mg}/\text{m}^3$	$0.05\text{mg}/\text{m}^3$	$300\mu\text{g}/\text{m}^3$
监测浓度范围	*	*	*
最大浓度占标率/%	*	*	*
超标率/%	*	*	*
达标情况	达标	达标	达标

由上表 3-3 可知，其他污染物环境质量现状评价指标中，甲醛 1h 平均浓度低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 空气质量 1h 平均浓度限值；非甲烷总烃 1h 平均浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值；TSP24h 平均浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准限值。

## 2.地表水环境

项目位于柳州市鹿寨县，项目周边最近的地表水体为西北面 2.6km 的洛清江。根据柳州市生态环境局《2024 年柳州市生态环境状况公报》，2024 年，柳州市 19 个国控、非国控断面水质 1-12 月均达到或优于《地表水环境质量标准》GB3838-2002 II 类水质标准。10 个国控断面中，年均评价为 I 类水质的断面 5 个、II 类水质的断面 5 个。

	<p><b>3.声环境</b></p> <p>项目周边 50m 范围内没有声环境敏感目标，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）》，本次评价无需开展声环境敏感目标声环境质量现状监测。</p> <p><b>4.地下水环境、土壤环境</b></p> <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）》：地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。</p> <p>项目周边均为工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感，本项目生产地面拟进行水泥硬化处理，本项目排放主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、甲醛及非甲烷总烃，废气经收集处理后达标排放，不存在土壤、地下水环境污染途径，且本项目厂界外 500m 范围未发现地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水保护目标，因此，项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>项目位于鹿寨镇十里亭广西桂中（鹿寨）现代林业科技产业园内，项目周边 500m 范围内无自然保护区、饮用水水源保护区、珍稀动植物及环境敏感点。</p>
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1.废气</b></p> <p>项目生产线产生的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中二级标准限值和无组织排放监控浓度限值；本项目周边 200m 范围内最高建筑约为 12m，本项目 DA002 排气筒高度为 15m，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）：“新污染源的排气筒不应低于 15m；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。”具体见表 3-4。</p>

**表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

表号及级别	污染物指标	标准限值			
		排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (严格50%) (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
表 2 二级标准	颗粒物	15	120	1.75	1.0
	非甲烷总烃	15	120	5	4.0
	甲醛	15	25	0.13	0.2

备注：DA002 排气筒 200m 范围内有厂房高 12m，拟建排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故排放速率需严格 50% 执行。

因项目锅炉使用生物质燃料，参照执行燃煤标准，锅炉房污染物控制参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 “新建锅炉大气污染物排放浓度限值” 燃煤锅炉。具体见表 3-5。

**表 3-5 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）**

污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	
颗粒物	50	烟囱或烟道
二氧化硫	300	
氮氧化物	300	
汞及其化合物	---	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

备注：生物质燃料锅炉参照燃煤锅炉排放控制要求执行；4t/h (2.8MW) 锅炉烟囱高度最低允许高度为 35m。

运营期项目涉 VOCs 物料贮存、输送、工艺使用环节采取的无组织控制措施执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

**表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）**

污染物项目	厂区内无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

## 2. 废水

运营期项目除尘废水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理与锅炉处理废水一起排入鹿寨县城第一污水处理厂处理，污水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。项目综合废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），具体见表 3-7。

**表 3-7 废水污染物排放标准**

单位：mg/L (pH 值除外)

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	排放标准
pH 值	6~9	企业废水总排放口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
COD <sub>Cr</sub>	500		
BOD <sub>5</sub>	300		
SS	400		
NH <sub>3</sub> -N	/		
TN	/		
TP	/		
CL	/		

### 3. 噪声

(1) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025) 相关规定, 详见表 3-8。

**表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)**

区域	昼间	夜间
厂界	70dB(A)	55dB(A)

(2) 根据鹿寨县城区声功能区划图, 项目区域属于 3 类、4a 类声环境功能区, 运营期项目西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准, 其余厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

**表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)**

污染物项目	功能区类别	标准值 (dB (A))
		昼间
厂界噪声	3 类	65
	4 类	70

### 4. 固体废物

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求; 项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的有关规定。

总量控制指标	<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019），项目废气排放口均为一般排放口，不许可污染物排放量，因此本项目废气污染物无需申请总量控制指标。项目外排废水主要为锅炉处理废水、生活污水，项目为登记管理，不许可污染物排放量，因此本项目废水污染物无需申请总量控制指标。</p>
--------	---

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目在鹿寨镇十里亭广西桂中（鹿寨）现代林业科技产业园内进行建设，施工期约为 11 个月，施工期主要进行场地清理、基础平整开挖、生产厂房建设施工、生产设备安装、调试，目前项目主体厂房基本已建成，目前正在进行厂房内及厂区内地面硬化施工，施工期污染源主要为施工扬尘、运输车辆燃油废气、设备调试噪声、废弃包装物、废建筑垃圾等，项目施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料等易产生扬尘的建筑材料，设置围挡或堆砌围墙或采用防尘布覆盖；施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应覆盖防尘布、防尘网或定期洒水抑尘。工作单位必须使用废气排放符合国家标准的机械设备和运输车辆，并加强设备、车辆的维护保养，使其始终处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆。拟选用低噪声设备，电焊机等设备等固定机械加防震垫，减轻施工噪声的影响，废建筑垃圾及废弃包装物均回收外售处理。项目施工期产生的环境影响随着施工期结束而结束，项目施工期间产生的污染对环境的影响不大，因此本次评价不再对项目施工期进行环境影响分析。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1.治理设施和排放口基本情况详见下表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 治理设施和排放口基本情况一览表</b></p>									
	产 排 污 环 节	治理设施				排放口基本情况				
		治理 设施	处理 能力	治理工 艺去除 率	是否 为可 行技 术	高 度 (m)	排 气 筒 内 径 (m)	温 度 ℃	编 号 及 名 称	类 型
DA 00 1 排 气 筒	湿式 静电 除尘 器、 35m 排 气 筒	风量 5513m <sup>3</sup> /h	颗粒 物去 除效 率 95%	是	35	0.4	50	DA 00 1 排 气 筒	一 般 排 放 口	E109.767617° N24.481883°
DA 00 2 排 气 筒	布袋 除尘 器、 三 级 活 性 炭、 15m 排 气 筒	风量 10000m <sup>3</sup> / h	颗粒 物去 除效 率 99%、 甲 醛及 非 甲 烷 总 烃去 除 率 45%	是	15	0.5	25	DA 00 2 排 气 筒	一 般 排 放 口	E109.768154° N24.481746°
<p><b>2.源强核算过程</b></p> <p>(1) 生物质锅炉废气</p> <p>项目拟设置 1 台 4t/h（即 2.8MW）的生物质锅炉，使用生物质燃料作为锅炉燃料。锅炉运行时间为每天 8 小时，年运行周期为 260 天。项目采用生物质燃料，锅炉烟气主要污染物为烟尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。</p> <p>锅炉的热效率以 80%计，4 吨锅炉的输出热能 2400000kcal/kg，生物质燃料的燃料收到基低位发热量为：4524kcal/kg，则锅炉需要的生物质燃料为： 2400000/0.8/4524=663.13kg/h，锅炉年运行 260d，每天 8h，年消耗生物质燃料约 1380t/a。</p>										

本次评价按《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）进行锅炉污染物的核算，新（改、扩）建工程污染源正常工况时，废气有组织源强优先采用物料衡算法核算，其次采用类比法、产污系数法核算。

①烟气量

按照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）的要求，在没有燃料元素分析的情况下，本次评价参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表5 基准烟气量取值表进行核算。

$$V_{gy} = 0.393Q_{net,ar} + 0.876$$

$Q_{net,ar}$ —燃料收到基低位发热量，取18.92MJ/kg。

经计算，项目锅炉基准烟气量为 8.31Nm<sup>3</sup>/kg，则锅炉小时烟气量 5513Nm<sup>3</sup>，年烟气排放量约为 1146.78 万 Nm<sup>3</sup>。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），采用物料衡算法核算锅炉烟气中污染物的量。颗粒物排放量按下式计算：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

$E_A$ ——核算时段内烟尘排放量，t；

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，1380t；

$A_{ar}$ ——收到基灰分质量分数，%，项目使用生物质燃料，根据生物质燃料检测报告，本项目取值为0.49%。

$d_{fh}$ ——锅炉烟气带出的飞灰份额，%，按《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录B—表B.2取值，20%；

$\eta_c$ ——综合除尘效率，%，参考《一种新型高效湿法静电除尘器》（冯伟铭、刘文婧、林远劲、朱睿）及本项目湿电除尘器设备厂商提供的设备技术参数，本项目湿电除尘器除尘效率为95%；

$C_{fh}$ —飞灰中的可燃物含量，%，一般在 5%~10%，本次评价按 7%计算。

表 4-2 锅炉颗粒物排放情况表

污染物	产生情况			处理效率 %	基准烟气量 m <sup>3</sup> /h	排放情况		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	1.48	0.7115	129	95	5513	0.074	0.0356	7

③二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），二氧化硫排放量计算公式：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times k$$

式中：E<sub>SO<sub>2</sub></sub>——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，1380t；

S<sub>ar</sub>——收到基硫的质量分数；项目使用生物质燃料，根据生物质燃料检测报告，本项目取值为 0.06%。

q<sub>4</sub>——锅炉机械不完全燃烧损失，10%；

η<sub>s</sub>——脱硫效率，0%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取值 0.4。

表 4-3 锅炉二氧化硫排放情况表

污染物	产生情况			处理效率 %	基准烟气量 m <sup>3</sup> /h	排放情况		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	0.596	0.2865	53	/	5513	0.596	0.2865	53

④氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物排

放量计算公式：

本项目锅炉排放源强参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数，锅炉类型为层燃炉，燃料为生物质燃料，氮氧化物产污系数为 1.02kg/t-原料。

表 4-4 锅炉氮氧化物排放情况表

污染物	产生情况			处理效率 %	基准烟气量 m <sup>3</sup> /h	排放情况		
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	1.408	0.6769	123	/	5513	1.408	0.6769	123

本项目 DA001 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中表 2 燃煤锅炉大气污染物浓度排放限值要求（颗粒物≤50mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤300mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>≤300mg/m<sup>3</sup>），可实现达标排放。

## 2.木板加工废气

### ①颗粒物

项目在砂光、裁边过程产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》202 人造板制造行业锯边等木材后处理工艺产生的颗粒物排放系数为 1.71kg/m<sup>3</sup>-产品。根据建设单位提供的资料，本项目年产 50000m<sup>3</sup>多层实木生态板，则本项目砂光、裁边污染物产生源强见表 4-5。

表 4-5 木板加工粉尘产生情况表

工段名称	产污系数	产品规模	粉尘产生量
后处理	1.71kg/m <sup>3</sup> -产品	50000m <sup>3</sup> /a	85.5t/a

本项目使用的砂光机、裁边机的切料口处均自带粉尘收集管，有效收集粉尘，因此本项目后处理工序粉尘的收集效率按 80%计。收集的粉尘分别经过布袋除尘器处理后经 15m 高 DA002 排气筒进行排放。

根据《环境统计手册》中布袋除尘平均去除效率可达 99.5%以上，本项

目布袋除尘效率取值 99%；参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，三边用孔隙率 50%的围挡遮围 TSP 控制效率可达到 90%。本项目砂光、裁边设备设置于生产车间内，车间四周均设置有围挡，因此加工过程中产生的粉尘受重力沉降作用，大部分无组织排放粉尘沉降在生产区域附近，故无组织粉尘控制效率保守取值 85%。

项目 DA002 排气筒风机设计风量总和为 10000m<sup>3</sup>/h，则本项目砂光、裁边工序废气产排情况见表 4-6。

表 4-6 木板加工颗粒物产排情况

污染源	污染物	产生情况			处理效率 %	设计废气处理量 m <sup>3</sup> /h	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA002 排气筒	颗粒物	68.4	32.8846	3288	99	10000	0.684	0.3288	33
无组织废气	颗粒物	17.1	8.22	/	85	/	2.565	1.2332	/

②甲醛

项目所用的胶水为脲醛树脂胶，本项目胶水主要在广西壮族自治区内进行采购，本项目不设置制胶工序。参考《环保人造板用脲醛树脂胶黏剂》（中国胶黏剂 2010 年 2 月第 19 卷第 2 期），环保脲醛树脂胶游离甲醛含量≤0.1%。根据本项目使用环保型脲醛树脂胶水检验报告（详见附件 3），游离甲醛含量为 0.05%，本项目脲醛树脂胶用量为 3000t/a，游离甲醛量为 1.5t/a。多层实木生态板甲醛完全挥发周期包括生产、贮存、使用环节，产品周期短周转快，本次评价不考虑贮存、使用环节挥发，按最大环境影响管控的原则，本次评价视胶粘剂所含甲醛在生产环节全部挥发。

③非甲烷总烃

本项目在涂胶、冷压、热压、贴面、印字过程中会有少量非甲烷总烃挥发，根据《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南（试行）》附录B 附表

5 各类挥发性有机物排放源排放系数,其中人造板制造工艺过程源非甲烷总烃排放因子为0.5g/m<sup>3</sup>人造板,本项目年产 50000m<sup>3</sup>多层实木生态板,则本项目在涂胶、冷压、热压、贴面工序非甲烷总烃产生量为 0.025t/a。

根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 4844-2023),水性油墨 VOCs 含量≤100g/kg,按最不利因素,本项目印字工序油墨 VOCs 挥发程度为 100g/kg-原料,本项目油墨使用量约 10t/a,则本项目印字工序非甲烷总烃产生量为 1t/a。

本项目在涂胶、冷压、热压、贴面、印字工序上方设置集气罩,参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》,本项目涂胶、冷压、热压、贴面、印字工序集气罩的收集效率可按 30%计,DA002 排气筒风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h,产生的甲醛、非甲烷总烃废气经集气罩收集经活性炭处理后经 15m 高的 DA002 排气筒集中排放。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》(2022 年修订),本项目三级活性炭吸附法对有机废气的处理效率取 45%。项目在涂胶、冷压、热压、贴面工序未收集到的甲醛、非甲烷总烃均为无组织排放。本项目有机废气产排情况见表 4-7。

表 4-7 木板加工有机废气产排情况

污染源	污染物	产生情况			处理效率 %	设计废气处理量 m <sup>3</sup> /h	排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
DA002 排气筒	甲醛	0.45	0.2163	22	45	10000	0.248	0.1192	12
	非甲烷总烃	0.308	0.1478	15	45		0.169	0.0813	8
无组织废气	甲醛	1.05	0.5	/	/	/	1.05	0.5	/
	非甲烷总烃	0.718	0.34	/	/	/	0.718	0.34	/

根据上表可知，DA002 排气筒有组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃排放速率及排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（新污染源）二级标准要求。

### 3.面粉投料废气

本项目调胶在半封闭式涂胶机中进行，为了增加胶水的牢固性需加入少量的面粉。项目调胶时，面粉投料会产生粉尘，胶水搅拌过程密闭，拌和过程不会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），投料过程粉尘产生量为 0.2kg/t-原料，项目面粉用量为 500t/a，则面粉投料粉尘产生量为 0.1t/a，全部无组织排放。

项目废气产生和排放情况汇总如下：

**表 4-8 项目废气污染物产、排情况**

污染源	风量 m <sup>3</sup> /h	污染因子	产生情况			排放情况			排放限值	
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
DA001 排气筒	5513	颗粒物	1.48	0.7115	129	0.074	0.0356	7	50	/
		二氧化硫	0.596	0.2865	53	0.596	0.2865	53	300	/
		氮氧化物	1.408	0.6769	123	1.408	0.6769	123	300	/
DA002 排气筒	10000	甲醛	0.45	0.2163	22	0.248	0.1192	12	25	0.13
		非甲烷总烃	0.308	0.1481	15	0.169	0.0813	8.2	120	5
		颗粒物	68.4	32.8846	3288	0.684	0.3288	33	120	1.75
无组织废气	/	颗粒物	17.2	8.2692	/	2.665	1.2813	/	1	/
		甲醛	1.05	0.5048	/	1.05	0.5048	/	0.2	/
		非甲烷总烃	0.718	0.3452	/	0.718	0.3452	/	4	/

根据上表可知，项目 DA001 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中表 2 燃煤锅

炉大气污染物浓度排放限值要求，DA002 排气筒有组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃排放速率及排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（新污染源）二级标准要求。未收集的部分废气在车间无组织排放，无组织排放的颗粒物为 2.665t/a（无组织排放速率为 1.2813kg/h）、非甲烷总烃为 0.718t/a（无组织排放速率为 0.3452kg/h）、甲醛为 1.05t/a（无组织排放速率为 0.5048kg/h）。

#### 4.排气筒设置合理性分析：

##### ①高度合理性分析

《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014），“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。”

项目锅炉房装机总容量为 4t/h，烟囱最低允许高度为 35m，项目周边 200 米范围内最高建筑约为 12 米，烟囱高度高于项目锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内最高建筑物 3m 以上。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），“新污染源的排气筒不应低于 15m；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”

本项目 DA002 排气筒高度为 15m，项目周边 200m 范围内已建最高建筑物高度约 12m；因此，本项目 DA002 排气筒排放的污染物速率应严格 50% 执行。

##### ②烟气出口速率合理性分析

根据工程分析的排放参数，项目 DA001、DA002 排气筒风机风量分别为

5513m<sup>3</sup>/h、10000m<sup>3</sup>/h，出口内径分别为 0.4m、0.5m，计算得到排气筒烟气流速分别为 Q=12.18m/s、14.15m/s。根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”，本项目排气筒出口烟速是基本符合要求的。

### 5.非正常排放工况分析

非正常排放情况主要考虑生产装置开停车、废气处理装置故障等情况，项目非正常排放情况主要考虑各排气筒的废气处理装置发生故障，处理效率降低，导致污染物排放量大幅增高的情况。

本次评价考虑污染物处理效率下降至原处理效率的一半，项目非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-9 废气非正常排放情况

污染源	烟气量 m <sup>3</sup> /h	污染因子	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	年发生频次	单次持续时间/h	措施
DA001 排气筒	5513	颗粒物	0.777	0.3736	67	1 次/年	0.5	停止生产，立即维修
		二氧化硫	0.596	0.2865	53			
		氮氧化物	1.408	0.6769	123			
DA002 排气筒	10000	甲醛	0.349	0.1678	17			
		非甲烷总烃	0.239	0.1149	11			
		颗粒物	34.542	16.6067	1661			

环保设施发生故障后，项目排放的大气污染物与正常排放情况相比，占标率有较大的升高，其中 DA001 排气筒二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中表 2 燃煤锅炉大气污染物浓度排放限值要求，颗粒物排放浓度超标 0.34 倍，不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中表 2 燃煤锅炉大气污染

物浓度排放限值要求；DA002 排气筒非甲烷总烃、甲醛排放浓度及排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值，颗粒物排放浓度超标 19.55 倍，不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值，对区域环境的影响会大幅度增加，建设单位需要立即更换维修设施，控制和减少非正常排放情况的发生，采取有效措施后，环保设施发生故障时对周边环境影响不大。

### 6.监测要求

按《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）、《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》（HJ820-2017）的要求，提出项目运营期大气污染源监测计划，详见下表 4-10。

**表 4-10 废气监测点位、监测因子和最低监测频次**

排放形式	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、烟道气参数	每月/次
	DA002 排气筒	甲醛、非甲烷总烃、颗粒物	每年/次
无组织	厂界	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	每年/次

### 7.废气排放达标情况及其环境影响分析

项目所在区域（鹿寨县）大气环境属于达标区，项目厂界外 500m 范围内无敏感点，项目采取的大气污染治理措施为可行技术。项目 DA001 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中表 2 燃煤锅炉大气污染物浓度排放限值要求，DA002 排气筒有组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃排放速率及排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（新污染源）二级标准要求。综上所述，本项目废气排放对环境影响不大。

### 8.废气治理措施可行性分析

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178—2021），颗粒物治理

技术包括干式电除尘、袋式除尘、湿式电除尘、电袋复合除尘，因此，本项目锅炉废气采取湿式静电除尘器的污染防治措施是可行的；根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019），砂光、裁边工段产生的颗粒物推荐的污染防治工艺包括旋风分离、布袋除尘工艺，本项目所采用的是布袋除尘处理工艺，属于 HJ1032 中可行的污染防治工艺。因此，布袋除尘器去除砂光、裁边工序产生的颗粒物的污染防治措施是可行的。

## 二、废水

### 1. 锅炉用水

根据《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）产污系数表》，项目生物质燃料锅炉的锅炉处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）产污系数为 0.356 吨/吨·原料、污染因子 COD<sub>Cr</sub> 的产污系数为 30 克/吨·原料，锅炉废水主要污染物为悬浮物及无机盐，参考《锅炉废水的综合治理》（吴永庭）中无机盐含量约 0.41g/L，参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材—社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中数据，SS 产生浓度约为 100mg/L。

项目燃烧生物质燃料量约 1380t/a，则锅炉处理废水（锅炉排污水+软化处理废水）产生量约为 491.28t/a，COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.015t/a、悬浮物产生量为 0.049t/a、无机盐产生量为 0.2t/a。锅炉处理废水收集后通过市政污水管网排入鹿寨县城第一污水处理厂。

### 2. 除尘用水

项目锅炉废气经湿电除尘器处理后通过 35m 排气筒排放。根据湿电除尘器设备厂商提供参数，除尘器中的喷淋单元设计喷淋用水量为 20m<sup>3</sup>/h（41600m<sup>3</sup>/a），喷淋过程中随烟气带走水分，参照《除尘工程设计手册》（化学工业出版社出版）喷淋单元耗水量约 0.4~2.7L/m<sup>3</sup>，锅炉烟气量约为 5513Nm<sup>3</sup>/h，本次评价按 1L/m<sup>3</sup>，则除尘器蒸发损耗补充量为 5.51m<sup>3</sup>/h

(11460.8m<sup>3</sup>/a)。喷淋废水量为 115848m<sup>3</sup>/a，喷淋废水经沉淀后回用于除尘，回用水量为 115842.416m<sup>3</sup>/a，除尘器沉渣带走水分 5.584m<sup>3</sup>/a。

湿电除尘器总用水量为 41600m<sup>3</sup>/a，损耗水量为 11466.384m<sup>3</sup>/a，循环水量为 115842.416m<sup>3</sup>/a。

### 3.生活用水

员工生活用水：项目劳动定员 80 人，根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中的表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数进行核算，用水量按表内人均生活用水量平均值 207L/人·d 计，年生产 260 天，则项目生活用水量为 16.56m<sup>3</sup>/d（4305.6m<sup>3</sup>/a），折污系数对应要求取值 0.8，生活污水量为 13.25m<sup>3</sup>/d（3445m<sup>3</sup>/a），经三级化粪池处理后排入市政污水管网。根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中的表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数，根据其中的地理分区，项目所在广西属于五区，城镇分类属于一般城市市区。

**表 4-11 五区城镇生活污水污染物产污校核系数**

城镇分类	指标名称	单位	产污系数 下限值	产污系数 平均值	产污系数 上限值
一般城市 市区	人均生活用水量	L/（人·d）	124	207	335
	折污系数	无量纲	0.8-0.9		
	化学需氧量	mg/L	200	285	400
	五日生化需氧量	mg/L	90	129	181
	氨氮	mg/L	15.8	22.6	31.6
	总氮	mg/L	21.8	31.2	43.7
	总磷	mg/L	2.38	3.96	5.94

注：折污系数按以下方法确定：人均日生活用水量≤150L/（人·d）时，折污系数取 0.8；人均日生活用水量≥250L/（人·d）时，取 0.9；人均日生活用水量介于 150L/（人·d）和 250L/（人·d）间时，采用插值法确定。因此本次折污系数取 0.8。

根据环保部 2013 年 7 月《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，化粪池对污染物的去除效率：COD：40%~50%，总氮：不大于 10%；根据

《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（汪浩，王俊能，陈尧等，环境工程学报，第15卷第2期2021年2月）研究表明化粪池对BOD<sub>5</sub>去除效率29%~72%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》里面的《生活源产排污核算系数手册》表2-2农村生活污水污染物综合去除率，TP、NH<sub>3</sub>-N处理效率分别为48%、53%，本项目使用化粪池处理生活污水，与农村生活污水处理方式一致，因此本项目化粪池TP、NH<sub>3</sub>-N处理效率参考该手册数值。

**表 4-12 项目生活污水产排情况表**

产污环节	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	污染物产生量		处理效率%	治理措施	处理后排放量		去处	排放标准
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	3445	COD <sub>Cr</sub>	285	0.982	40	化粪池	171	0.589	市政污水管网	500
		BOD <sub>5</sub>	129	0.444	29		91.59	0.316		300
		TN	31.2	0.107	10		28.08	0.097		-
		NH <sub>3</sub> -N	22.6	0.078	53		10.62	0.037		-
		TP	3.96	0.014	48		2.06	0.007		-

**表 4-13 项目厂区废水排放情况 单位：mg/L，pH 除外**

废水类别	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放方式	混合浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	3445	COD <sub>Cr</sub>	171	生活污水经化粪池处理后与锅炉处理废水一起排至市政污水管网	COD: 153.47 BOD: 80.16 TN:24.58 NH <sub>3</sub> -N:9.24 TP: 1.8 SS: 12.48 CL: 50.81	COD: 0.604 BOD: 0.316 TN:0.097 NH <sub>3</sub> -N: 0.037 TP: 0.007 SS: 0.049 CL: 0.2
		BOD <sub>5</sub>	91.59			
		TN	28.08			
		NH <sub>3</sub> -N	10.62			
		TP	2.06			
锅炉处理废水	491.28	SS	100			
		CL	407.1			
		COD <sub>Cr</sub>	30.53			

项目厂区综合废水各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值（COD≤500mg/L、BOD≤300mg/L、SS≤400mg/L）。

### 3.废水依托处理措施可行性分析

#### A.废水处理能力

项目属于鹿寨县城第一污水处理厂服务范围，该污水处理厂处理规模为6万 m<sup>3</sup>/d，目前处理规模约为5222m<sup>3</sup>/d，剩余处理规模为54778m<sup>3</sup>/d，本项目综合废水排放量为15.14m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂剩余处理能力的0.028%，鹿寨县城第一污水处理厂有足够容量接纳处理本项目外排生活污水。

#### B.污水处理厂废水处理工艺

鹿寨县城第一污水处理厂处理工艺采用“预处理+A<sup>2</sup>O+除磷沉淀+滤布滤池”工艺，污水处理厂所采用的处理工艺均能对本项目生活污水中的污染物具有较好的去除效果，项目生活污水排入鹿寨县城第一污水处理厂处理可行。

#### C.污水处理厂设计出水水质及污染物涵盖情况

经鹿寨县城第一污水处理厂处理排放的出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准。本项目外排污水中主要污染物指标为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷、总氮、SS、CL，上述因子均包含在《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中，并属于鹿寨县城第一污水处理厂的自行监测项目，根据《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）：“氯化物排入城镇下水道水质要求为500~800mg/L”，本项目外排废水污染物浓度均能满足要求，因此本项目外排污水可依托鹿寨县城第一污水处理厂进行处理，且能够满足达标排放的要求。

综上所述，项目水环境影响减缓措施有效，依托鹿寨县城第一污水处理厂处理，本项目外排污水可行，对地表水环境影响可以接受。

项目生产废水及生活污水治理设施情况详见下表4-14。

**表 4-14 废水污染治理设施信息表**

污染治理设施			排放去向	排放规律	排放口设置是否符合要求	排放口类型	是否为可行技术
名称	工艺	容积/处理能力					
化粪池	沉淀+厌氧	30m <sup>3</sup>	鹿寨县城第一污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且不规律，但不属于冲击型排放	是	一般排放口	是

4.排放口情况

**表 4-15 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口类型	地理坐标
1	DW001	一般排放口	E109°46'3.906" N24°28'55.465"

5.监测要求

项目生活污水经化粪池处理与锅炉处理废水一起通过市政污水管网进入鹿寨县城第一污水处理厂处理，属于间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等相关要求，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水不需监测，仅说明排放去向。

### 三、噪声

#### (1) 噪声源强

表 4-16 项目噪声源强调查清单 单位: dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	距噪声源 1 米处声 压级 /dB(A)	声源控 制措施	降噪 量 /dB(A)	空间相对位置/m			距室内 边界距离 /m	室内边 界声级 dB (A)	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪 声	
						X	Y	Z					声压 级/dB (A)	建筑 物外 距离 /m
1	生产 厂房	涂胶 机	80	基础减 振	15	-70.26	-167.16	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
2		涂胶 机	80	基础减 振	15	-70.54	-167.31	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
3		涂胶 机	80	基础减 振	15	-70.33	-167.11	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
4		涂胶 机	80	基础减 振	15	-69.89	-166.75	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
5		拌胶 机	80	基础减 振	15	-69.44	-165.76	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
6		拌胶 机	80	基础减 振	15	-69.00	-164.76	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
7		拌胶 机	80	基础减 振	15	-52.66	-159.83	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0

	8	拌胶机	80	基础减振	15	-52.12	-159.54	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
	9	热压机	85	基础减振	15	-51.54	-160.24	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	10	热压机	85	基础减振	15	-51.24	-160.55	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	11	热压机	85	基础减振	15	-50.43	-160.66	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	12	热压机	85	基础减振	15	-40.39	-164.42	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	13	热压机	85	基础减振	15	-40.14	-164.21	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	14	卷板机	85	基础减振	15	-39.27	-164.83	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	15	横拼机	85	基础减振	15	-39.17	-164.21	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	16	齿接机	85	基础减振	15	-39.27	-164.83	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	17	贴面涂胶机	80	基础减振	15	-39.35	-164.13	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
	18	贴面涂胶机	80	基础减振	15	-39.33	-164.15	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
	19	贴面拌胶机	80	基础减振	15	-39.28	-164.21	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0

	20	贴面拌胶机	80	基础减振	15	-69.89	-166.75	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
	21	自动进板机	80	基础减振	15	-65.88	-157.80	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
	22	自动进板机	80	基础减振	15	-65.14	-157.33	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
	23	锯抛连线	90	基础减振	15	-68.11	-162.77	1	1.0	75	昼间	10	65	1.0
	24	砂锯连线	90	基础减振	15	-68.22	-162.17	1	1.0	75	昼间	10	65	1.0
	25	印字板机	80	基础减振	15	-64.10	-153.82	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
	26	印字板机	80	基础减振	15	-54.89	-158.99	1	1.0	65	昼间	10	55	1.0
	27	冷压机	85	基础减振	15	-54.55	-158.13	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	28	冷压机	85	基础减振	15	-53.77	-159.41	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	29	冷压机	85	基础减振	15	-52.66	-159.83	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	30	冷压机	85	基础减振	15	-52.21	-159.34	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	31	冷压机	85	基础减振	15	-69.00	-164.76	1	1.0	70	昼间	10	60	1.0
	32	锅炉	95	基础减振	15	-50.43	-160.66	1	1.0	80	昼间	10	70	1.0

## (2) 预测模式

考虑到声源的叠加作用，根据多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

为降低项目生产设备产生的噪声源强，减轻项目生产设备产生的厂界噪声对厂界外的影响，建设单位应采取以下有效措施对噪声进行控制：

- (1) 在相同功能的情况下尽量引进低噪声设备。
- (2) 合理安排设备安装位置，设减震垫减少振动，以降低噪声源强。
- (3) 定期对设备进行检修维护，使生产设备处在良好的运转状态。
- (4) 加强对厂区以及厂界的绿化，尤其应在厂界增加高大乔木等树种的种植数量。

在采取以上防治措施的情况下，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算营运期间不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta R$$

其中：

$L_1$ 、 $L_2$ ——距离声源  $r_1$ 、 $r_2$  处的噪声值，dB (A)；

$r_1$ 、 $r_2$ ——预测点距声源距离， $r_2 > r_1$ ；

$\Delta R$ ——生产厂房、减震降噪等措施引起的衰减，取值 15dB (A)。

## (3) 预测结果

本项目仅昼间生产，夜间不生产。根据预测模式，各设备噪声随距离衰减对厂界的贡献值见表 4-17。

表 4-17 设备噪声预测结果

方位	贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况
		昼间	昼间
东面厂界	50.8	65	达标
南面厂界	47.4	65	达标
西面厂界	41.7	70	达标
北面厂界	45.3	65	达标

由表 4-17 可知，项目各厂界昼间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类标准。

### 3.监测要求

按《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）、《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》（HJ820-2017）的要求，提出项目在运营期的噪声监测计划，详见下表 4-18。

表 4-18 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界外 1m、高度 1.2m 以上	等效声级	1 次/季度	东面、北面、南面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准、西面厂界执行 4 类标准。

### 四、固体废物

本项目产生的固体废物主要有涂胶工序产生的废胶渣、胶水原料桶；组坯、后处理等工序产生的木屑、木材边角料；砂光、裁边等工序产生的粉尘；锅炉燃料燃烧产生的灰渣；有机废气处理系统产生的废活性炭；印字工序产生的废油墨盒；除尘过程产生的污泥；生产设备维修过程中产生的废矿物油桶、废矿物油；职工生活垃圾等。胶水原料桶由胶水原料厂家回收重复利用，依据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）中 6.1，该胶水原料桶不属于固体废物。项目运营期产生的固体废物如下：

#### （1）一般固废

##### ①木屑、木材边角料

根据项目的生产规模，本项目组坯、砂光等工序产生的木屑、木材边角料按照木材原料量的 1%计，则木屑、木材边角料产生量约为 600t/a。收集后回用做锅炉燃料。

##### ②收集粉尘

项砂光、裁边等工序粉尘收集总量为 67.72t/a，收集后定期外售给生物质颗粒加工厂。

### ③锅炉灰渣

本项目锅炉以成型生物质作为燃料，并产生少量灰渣（灰渣包括炉渣、飞灰）根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），项目产生的灰渣可按下式估算：

$$N_{hz} = B_g \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33\,870} \right)$$

式中： $N_{hz}$ ——核算时段内灰渣产生量，t；

$B_g$ ——核算时段内锅炉燃料耗量，1380t；

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，项目使用生物质燃料，根据生物质燃料检测报告，本项目取值为0.49%；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，参照HJ991-2018《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录B链条炉排炉取值，5%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低位发热量，根据生物质燃料检测报告，本项目取18.92MJ/kg。通过计算得项目灰渣产生量约为6.8t/a，定期给当地农民做肥料。

### ④污泥

根据大气环境影响分析内容，锅炉烟气除尘设施捕集飞灰约为1.396t/a（干重）。喷淋单元除尘废水沉淀后回用，清渣、脱水产生污泥（湿灰）含水量约为80%，即沉渣（湿灰）量约为6.98t/a。湿电除尘器定期清渣，产生的污泥暂存在储灰池内，定期外售处理。

### ⑤生活垃圾

项目劳动定员80人，不在场内住宿，全年工作260天。生活垃圾产生量不住厂按0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为10.4t/a。生活垃圾集中收集后，交由环卫部门统一清运处理。

## （2）危险废物

### ①废矿物油及废矿物油桶

项目生产设备检维修等产生少量废矿物油，产生量约 1t/a，属于危险废物（危废代码：HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08）。项目设备检修过程中使用矿物油会产生的少量的废矿物油桶，产生量约 0.5t/a，属于危险废物（危废代码：HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08），采用桶装封闭方式暂存于危废暂存间，妥善管理，应委托有资质的单位进行处置。

#### ②废胶渣

项目涂胶过程中会产生一定量的废胶渣，废胶渣产生量以树脂胶用量 0.02%计，则废胶渣产生量为 0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），该部分固废属危险废物，废物类别为 HW13 有机树脂类废物，废物代码为 900-014-13，该固废集中收集后委托有处理资质的单位进行处理。

#### ③废活性炭

项目使用三级活性炭对甲醛、非甲烷总烃进行吸附，吸附处理过程需定期对活性炭进行更换，活性炭的使用量与有机废气的排放量有关，根据广东工业大学工程研究，活性炭吸附率为 250g/kg 活性炭，由大气污染源强分析，甲醛、非甲烷总烃进入活性炭吸附装置的被活性炭吸附的总量约为 0.3375t/a，经计算新活性炭使用量约为 1.35t/a，则产生废弃的活性炭量约为 1.69t/a。项目活性炭设备活性炭填充量为 1t，即活性炭更换频次约为 1 次/4 个月。更换的废弃活性炭暂存于危险废物暂存间，根据《国家危险废物名录》（2025 年），该固废属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，委托有资质的单位进行处置。

#### ④废胶渣手套

项目生产过程中会产生一定量的含胶渣的手套，产生量约为 0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），该固废属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-042-49，委托有资质的单位进行处置。

#### ⑤废含油手套、抹布

项目生产过程中会产生一定量的含油污的手套和抹布，产生量约为

0.005t/a。根据《国家危险废物名录（2025年）》，该固废属于HW49其他废物，废物代码为900-041-49，委托有资质的单位进行处置。

⑥废油墨盒

项目印字工序使用油墨会产生废油墨盒，根据建设单位提供信息，废油墨盒产生量约0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025年）》，该固废属于HW49其他废物，废物代码为900-041-49，定期委托有处理能力的单位处置。

综上所述，本项目危险废物汇总详见下表4-19。

表 4-19 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
废胶渣	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.6	涂胶过程	固态	有机树脂	有机树脂	1次/天	毒性T
废矿物油及废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	1.5	设备维修	液态	矿物油	烃类、苯系物	1次/月	毒性T
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.69	活性炭处理装置	固态	有机物	有机物	1次/4个月	毒性T
废胶渣手套	HW49 其他废物	900-042-49	0.005	涂胶过程	固态	有机树脂	有机树脂	1次/月	易燃性I
废含油手套、抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	生产过程	固态	烃类	烃类	1次/月	毒性T
废油墨盒	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	生产过程	固态	烃类	烃类	1次/月	毒性T
污染防治措施*	集中收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行处理。								

本项目采取以上措施处理后，产生的固体废物均得到有效利用及处置，对

周围环境影响较小。

(1) 项目一般工业固废储存场所环保设计要求：贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。为防止雨水径流进入贮存、处置场内，贮存、处置场周边应设置导流渠。为保障设施、设备正常运行，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

(2) 危险废物的收集、贮存、处置及影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目危险废物不得与一般固体废物混合，应放置于危险废物暂存间保存，并标识物品名称，危险废物临时贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求：

临时贮存场所容量按满足企业一个月的存放需求设置；

临时贮存场所应设置警示标志；

临时贮存场所周围有安全照明系统，需达到防风、防雨、防晒；

临时贮存场所基础必须防渗，地面渗透系数小于  $10^{-7}$ cm/s；

贮存场所周围的水沟能及时疏导地面径流；

危险废物临时贮存场所应安装门锁且有专人管理，禁止无关人员进入；

危险废物临时贮存场所暂存，委托有资质单位统一处理。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废胶渣	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	危废暂存间	30m <sup>2</sup>	密封、袋装	1t	一年
2	废矿物油及废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08			密封、钢桶装	3t	一年
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			密封、袋装	5t	3个月

4	废胶渣手套	HW49 其他废物	900-042-49			密封、袋装	0.1t	一年
5	废含油手套、抹布	HW49 其他废物	900-041-49			密封、袋装	0.1t	一年
6	废油墨盒	HW49 其他废物	900-041-49			密封、袋装	1t	一年

经过采取以上措施，本项目产生的固体废物对周围环境的影响不大。

## 五、环境风险

### (1) 危险物质和风险源分布情况

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”进行判断，项目涉及表 B.1 中的风险物质为胶水储存过程中缓慢挥发的游离甲醛、设备维修过程中使用的矿物油（包括润滑油、机油）。项目危险物质使用情况见表 4-21。

表 4-21 危险物质使用贮存情况表

化学品名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	贮存条件	贮存位置
矿物油	1	2500	桶装	维修区
甲醛	0.19	0.5	桶装	残品区、成品仓库

表 4-22 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量	临界量	该种危险物质 Q 值
1	矿物油	/	1	2500	0.0004
2	甲醛	/	0.19	0.5	0.38
项目 Q 值 $\Sigma$					0.3804

根据上表可知，项目 Q 值为 0.3804，小于 1，则本项目环境风险潜势为 I 级，环境风险评价等级为简单分析，项目不属于设置环境风险专项。

### (2) 环境影响途径

表 4-23 项目风险源环境影响途径一览表

危险源	事故风险类型	事故发生原因	环境影响途径	措施
危废暂存间、胶水桶	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏	可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设
仓库、车	火灾	车间粉尘及原辅材	爆炸事故引起人员伤亡	清洁生产设备上的粉尘时，

间		料自燃或者操作不当	亡	现场周围禁止进行风电焊等动火作业；清洁工作时加强厂房通风（开窗等措施）；安排专人现场巡查监护，在车间清洁工作时禁止一切明火
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏	导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

### (3) 环境风险分析

本项目环境风险分析具体从大气、地表水、地下水、土壤等方面考虑。

1) 本项目的环境风险主要来源于废气未经有效收集处理而直接排放，造成周边大气环境污染。建设单位应加强废气收集设备的检修维护，并加强车间的通风换气。

2) 本项目暂存在危险废物暂存间的危险废物发生泄漏的时候，将有可能污染附近的地表水和土壤环境。本项目危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，危废间应为密闭空间，可挡风遮雨防晒。项目危废间按上述要求设置后，当危废泄漏时可有效地防止其外泄和渗漏。因此发生危险废物泄漏对周边水环境和土壤环境造成污染的可能性低，其风险可控。

3) 原辅材料储存仓库、生产车间的脲醛树脂胶物料泄漏引发火灾爆炸事故，或直接进入外环境，污染外环境土壤、地下水、地表水。

### (4) 环境风险防范措施及应急要求

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，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源，建设单位应该采取以下防范措施：

①定期对废气收集排放系统进行检修维护。

②加强对危险废物暂存间的管理，危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并应设置围堰，暂存间应

可遮风挡雨。

③加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

④加强对脲醛树脂胶储存区及生产区的管理，要求企业在胶水贮存区做围堰。

为防止危险事故的发生，避免事故造成严重的社会影响和经济损失，建议项目运行过程中，严格加强风险防范方面的设计和管理，将环境风险事故危害降低至最低。通过实施各项防范措施和应急措施，本项目的环境风险可防控，对人群健康及周围环境造成的影响较小。

## 六、地下水、土壤影响分析及其防治措施

### 1.污染源及污染途径

本项目排放的涉及大气沉降入地下水、土壤的污染物主要为甲醛、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及非甲烷总烃，在采取环评提出的污染治理措施后，废气排放可满足相应排放标准要求，涉及大气沉降的污染物沉降到土壤的输入量很小，在土壤吸附、络合、沉淀和阻留作用下，迁移速度较缓慢，极少向下层土壤迁移，大气沉降对土壤影响较小。

建设项目的地下水污染预防措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区内各单元进行分区防渗处理。

### 2.防控措施

项目厂房地面均硬化处理，危废间地面进行防渗处理。

综上所述，本项目对地下水、土壤环境影响可接受。

## 七、环保投资

项目环保投资总计 124.3 万元，项目总投资为 5000 万元，环保投资约占总投资的 2.49%。环保投资情况见表 4-24。

表 4-24 环保投资情况一览表		
污染源	环保项目	环保投资（万元）
废气	布袋除尘器 1 套、湿式静电除尘器 1 套、35m 排气筒、15m 排气筒、集气罩、三级活性炭吸附装置 1 套	100
废水	三级化粪池	2
噪声	各种减震装置、隔声措施	5
固废	一般工业固废暂存区	1
	危险废物暂存间	5
其他	环保设施运行维护费用	11.3
合计		124.3

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	湿式静电除尘器、35m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉大气污染物浓度排放限值
	DA002 排气筒	甲醛、非甲烷总烃、颗粒物	布袋除尘器、三级活性炭吸附、15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的相应标准限值
	车间无组织排放	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，同时厂区内需满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
地表水环境	生活污水	COD、BOD、TP、TN、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经化粪池处理后与锅里处理废水一起由市政污水管网进入鹿寨县城第一污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值
	锅炉处理废水	悬浮物、无机盐		
	除尘废水	悬浮物	回用于除尘器除尘，不外排	
噪声	生产设备	噪声	隔声降噪、合理布局、加强维护等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>一般固废： ①木屑、木材边角料收集后回用作锅炉燃料； ②锅炉除尘粉尘收集后定期外售给生物质颗粒加工厂； ③锅炉灰渣给当地农民做肥料 ④污泥定期外售处理； 危险废物： ①危废暂存间建筑面积 30m<sup>2</sup>，用于暂存项目危险废物； ②收集的废矿物油及废矿物油桶、废胶渣、废活性炭、废胶渣手套、废油墨盒、废含油抹布和手套暂存危废暂存间，交有资质单位处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>厂区地面硬化，危废间地面进行防渗处理。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1.定期对设备设施进行检修维护；2、胶水贮存区设置围堰；3、加强对危险废物暂存间的管理，防渗；4、加强对人员的安全培训，定期组织应急演练。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>1.排污许可证申请</b></p> <p>本项目是新建项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业-33、人造板制造 202、胶合板制造 2021，排污许可行业类别为“登记管理”。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，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。</p> <p><b>2.竣工环境保护验收</b></p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。具体验收内容或方法参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关文件要求执行。</p>

## 六、结论

年产5万立方高端多层实木生态板项目为新建项目，项目位于鹿寨镇十里亭广西桂中（鹿寨）现代林业科技产业园内，建成后达到建成年产5万m<sup>3</sup>多层实木生态板的生产规模。项目符合园区规划产业定位，符合区域生态环境分区管控要求，选址合理，项目运营过程中对环境造成一定影响，建设单位按本报告的污染治理措施进行各项污染治理，切实保证治理资金落实，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，则本项目的建设对周围环境的影响在可接受的范围内，从满足环境质量目标角度分析，本项目建设具有环境可行性。

### 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	废气量(万标立方米/年)				3227		3227	+3227
	颗粒物(吨/年)				3.423		3.423	+3.423
	SO <sub>2</sub> (吨/年)				0.596		0.596	+0.596
	NO <sub>x</sub> (吨/年)				1.408		1.408	+1.408
	甲醛(吨/年)				1.298		1.298	+1.298
	非甲烷总烃(吨/年)				0.887		0.887	+0.887
废水	废水量(万吨/年)				0.3936		0.3936	+0.3936
	COD <sub>Cr</sub> (吨/年)				0.604		0.604	+0.604
	BOD <sub>5</sub> (吨/年)				0.316		0.316	+0.316
	SS(吨/年)				0.049		0.049	+0.049
	CL(吨/年)				0.200		0.200	+0.200
	TN(吨/年)				0.097		0.097	+0.097
	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)				0.037		0.037	+0.037
	TP(吨/年)				0.007		0.007	+0.007
一般 工业 固体 废物	收集粉尘(吨/年)				67.72		67.72	+67.72
	污泥(吨/年)				6.98		6.98	+6.98
	炉渣(吨/年)				6.8		6.8	+6.8
危险 废物	废矿物油及桶(吨/年)				1.5		1.5	+1.5
	废胶渣(吨/年)				0.6		0.6	+0.6
	废活性炭(吨/年)				1.69		1.69	+1.69
	含胶渣手套(吨/年)				0.005		0.005	+0.005
	废油墨盒(吨/年)				0.01		0.01	+0.01
	废含油手套、抹布(吨/年)				0.005		0.005	+0.005
生活 垃圾	生活垃圾(吨/年)				10.4		10.4	+10.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①