

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

(报批稿)

项目名称: 生产 10 万立方米/年生态板生产线改扩建项目

建设单位(盖章) : 湖南福森竹木科技有限公司

编制日期: 2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	42
四、主要环境影响和保护措施 .....	52
五、环境保护措施监督检查清单 .....	70
六、结论 .....	73

## 附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 附件

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证复印件

附件 4 租赁合同

附件 5 固定污染源排污登记回执

附件 6 危废处置合同

附件 7 原环评批复

附件 8 验收意见

附件 9 用地证明

附件 10 脲醛树脂胶检验报告

附件 11 检测报告

附件 12 脲醛树脂胶 MSDS 报告

附件 13 评审意见及签到表

附件 14 原材料成分分析

附件 15 公众意见表

附件 16 应急预案备案表

## 附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3-1 监测布点图

附图 3-2 监测布点图

附图 4 项目环境保护目标分布图

附图 5 益阳市环境管控单元图

附图 6 桃江县生态保护红线图

附图 7 项目现场图

附图 8 项目土地利用现状图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	生产 10 万立方米/年生态板生产线改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	毛益元	联系方式	18073713155
建设地点	湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡车门村夏家坳组		
地理坐标	(111°49'13.551"E, 28°33'39.476"N)		
国民经济行业类别	C2021 胶合板制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20 34 人造板制造 202
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3101.61	环保投资（万元）	112
环保投资占比（%）	3.61	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：于 2022 年 12 月完成并投入运营，自改扩建完成已超过两年，依法不予行政处罚。现主动补交环境影响报告表并报送环保部门审查。	用地面积 (m <sup>2</sup> )	不新增占地
专项评价设置情况	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）》，本项目涉及有毒有害大气污染物甲醛且厂界外500米范围内有环境空气保护目标，故本项目设置大气专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合性 分析	<b>1 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析</b>
	<b>1.1 生态保护红线</b>
	<p>本项目位于湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡车门村夏家坳组，项目现有占地类型为工业用地，本次扩建不新增占地，根据桃江县生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。</p>
	<b>1.2 环境质量底线</b>
	<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：根据 2023 年度益阳市桃江县环境空气质量状况统计结果，SO<sub>2</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、PM<sub>10</sub> 年均浓度、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8 小时平均第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为资水，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求；</p> <p>声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准要求。</p> <p>根据环境质量现状监测结果，环境空气、地表水环境、声环境均满足相应标准，综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。</p>
	<b>1.3 资源利用上线</b>
	<p>本项目位于位于湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡车门村夏家坳组，用地性质为工业用地，生产过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。</p>
	<b>1.4 生态环境准入清单</b>
	<p>根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（湘环函〔2024〕26 号）以及《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2024〕11 号），本项目位于桃江县鲊埠回族乡车门村，属于三堂街镇/修山镇/鲊埠回族乡/沾溪镇管控范围内，环境管控单元：优先保护单元 ZH43092210001，根据鲊埠回族乡管控要求，本项目与鲊埠回</p>

族乡生态环境准入清单符合性分析情况如下。

**表 1-1 本项目与鲊埠回族乡生态环境准入清单符合性分析一览表**

内容	管控要求	本项目情况	符合性
经济产业布局	细木工板加工、竹胶板制造、清真饮食加工、养殖业、旅游业。	项目属于人造板加工行业。	符合
主要环境问题和敏感目标	存在农业面源污染；湿地公园周边存在居民生活污染源； 重要敏感目标：湖南桃江羞女湖国家湿地公园位于该单元。	项目为人造板加工行业，不涉及农业面源污染，不涉及湖南桃江羞女湖国家湿地公园。	符合
空间布局约束	(1.1) 饮用水水源保护区、风景名胜区、城镇居民区等区域为畜禽禁养区，区内严禁新建、扩建、改建各类畜禽规模养殖场，现有不符合要求的规模养殖场依法关闭或搬迁。	项目不在饮用水水源保护区、风景名胜区、城镇居民区等区内，且不属于畜禽养殖业。	符合
	(1.2) 禁止在羞女湖国家湿地公园内和周边地区采矿、采砂和淘金，限期关停或搬迁公园内的小型加工厂、采石场等企业。	项目位于桃江县鲊埠回族乡桃江县鲊埠回族乡车门村，不在羞女湖湿地公园内。	符合
	(1.3) 在桃花江省级风景名胜区内禁止破坏景观、植被和地形地貌的建设活动；禁止往河流溪涧倾倒垃圾、直接排放生活污水；桃花江省级风景名胜区核心景区之外的其他区域禁止建设有污染物排放的规模养殖场。	项目选址不在桃花江风景名胜区内；项目生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排。	符合
	(1.4) 加强生态廊道控制和山体保护，坡度 25 度以上和相对高差 50 米以上的自然山体，在建设中应予以保留，不得随意侵占和破坏。	项目在原有厂区进行改扩建，不涉及生态廊道和山体。	符合
污染物排放管控	(2.1) 废水： (2.1.1) 在三堂街镇九峰村，鲊埠回族乡陶公庙村，沾溪镇洋泉湾村、沾溪村、白沙洲村，修山镇莲盆咀村重点开展农村污染防治综合整治工程，控制生产生活废水的排放；对来往船只和水上活动进行限制，减少线源污染。 (2.1.2) 通过源头控源截污、河岸垃圾清理、河道清淤疏浚、环境系统修复等措施加大沾溪流域黑臭水体治理力度。 (2.1.3) 推进畜禽粪污资源化利用，鼓励第三方处理企业开展畜禽粪污专业化集中处理，因地制宜推广粪污全量收集还田利用等技术模式。着力提升粪污处理设施装备配套率。	项目选址不在鲊埠回族乡陶公庙村范围；项目无生产废水外排；项目不属于畜禽养殖业。	符合
	(2.2) 废气：全面开展“散乱污”涉气企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施。	项目锅炉采用成型生物质颗粒燃料，锅炉废气采用 SNCR+ 旋风除尘器+布袋除尘系统处	符合

		理后经 35m 高排气筒 (DA001) 达标排放; 项目拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒 (DA002、DA003) 高空排放; 项目锯边、砂光粉尘经布袋除尘处理装置处理后经 15m 高排气筒 (DA004、DA005) 高空排放。	
		(2.3) 固体废弃物：建设完善生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统；加强工业固体废物综合利用。	本项目产生的边角料、废布袋外售综合利用；锅炉灰渣、沉淀池沉渣交由周边农户肥田利用；废活性炭、废油类物质等危废，均暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置；废脲醛树脂胶包装桶交由厂家回收；废包装材料和生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。
环境风险防控		(3.1) 三堂街镇雪岭坳水库、修山镇石溪水库、修山镇峡山水库、沿溪镇罗家洞溪等饮用水源保护区应按相关法律法规和水源地规范化建设相关要求，彻底排查新划定饮用水水源保护区范围内的污染源，制定污染综合整治方案并组织实施，确保水源地水质达标；加强饮用水水源地环境风险防控与应急能力建设，编制环境应急预案并定期组织环境风险应急演练。	项目选址不在饮用水水源保护区范围内及附近。
资源开发效率要求	(4.1) 能源：推动风电、太阳能发电、生物质能等可再生能源更大规模、更高比例发展。	项目燃料采用成型生物质颗粒，其他设备均采用电能。	符合
	(4.2) 水资源：严格用水总量和强度控制，严格执行最严格水资源管理“三条红线”控制指标。大力推进高效节水灌溉，加快推进灌区续建配套和现代化改造，推广喷灌、微灌等技术，发展现代生态节水农业；新建、扩建、改建的建设项目，应当制订节水措施方案，配套建设节水设施。	项目生产用水以及生活用水量较小。	符合
	(4.3) 土地资源：坚决遏制耕地“非农化”和“非粮化”，加强耕地用途管制；严格规范耕地占补平衡和进出平衡。严格落实“增存挂钩”机制，持续深化城镇存量土地处置。	项目厂区已建成，厂区用地为建设用地。	符合
综上所述，本项目符合所在地“三线一单”要求。			
<b>2 建设项目与产业政策符合性分析</b>			

## 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024年本）中相关规定，本项目不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定的限制类和淘汰类项目范畴之内，属于允许类。因此，项目符合国家产业政策的要求。项目建设与国家产业政策是相符的。

## 3 与益阳市生态环境局桃江分局关于印发《桃江县竹木胶板行业环境问题整治方案》的通知（桃环发[2020]11号）的相符合性分析

表 1-2 与桃环发[2020]11号文件相符合性分析

项目	要求	本项目情况	符合性
大气污染防治	锅炉采用生物质燃料，锅炉烟气处理达标后排放。	项目锅炉采用成型生物质颗粒燃料，锅炉烟气经 SNCR+旋风除尘器+布袋除尘系统处理后经 35m 高排气筒（DA001）高空排放。	符合
	制板过程中产生的 VOCs 气体集中收集处理达标后排放。	拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒（DA002、DA003）高空排放。	符合
	砂光机和裁边机粉尘经集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m 高排气筒排放。	锯边、砂光粉尘经布袋除尘处理装置处理后经 15m 高排气筒（DA004、DA005）高空排放。	符合
	配备洒水车洒水降尘。配备吸尘器及时清理沉降在地坪和设备上的灰尘。	项目配备有吸尘设施清理沉降在地坪和设备上的灰尘，同时定期清扫地面灰尘。	符合
水污染防治	除尘废水处理后全部回用于生产，确需排放的必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准排放。	项目生产过程中无废水外排，水膜除尘产水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准排放。	符合
	生活污水经四格池净化处理后用作农肥，不外排。	本评价要求项目生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排。	符合
固体废物污染防治	设立专门的危废暂存间，设置危废标识牌，建立处置台账。	项目于现有厂房中部设置一个约 8m <sup>2</sup> 的危废暂存间，本评价要求企业完善台帐管理制度。	符合
	生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清运无害化处置。	项目产生的生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。	符合
	废液压油桶（含废液压油）、废导热油暂存危废暂存间，交由有资质单位处置。	项目产生的废油类物质等危废，均暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置。	符合
	废脲醛胶包装桶或废酚醛胶包装桶交由厂家回收。	项目产生的废脲醛树脂胶包装桶交由厂家回收。	符合
	边角料外售，锅炉灰渣、沉淀池沉渣交由周边农户肥田，不外排。	项目产生的边角料外售综合利用，锅炉灰渣交由周边农户肥田利用。	符合

噪声污染防治	竹木胶板企业必须严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》的有关要求，规范各生产工序的生产行为，防治噪声扰民。	项目严格按照《中华人民共和国噪声污染防治法》的有关要求，规范各生产工序的生产行为，防治噪声扰民。	符合	
	各生产设备落实消声、减振措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。	项目各生产设备落实了消声、减振措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。	符合	

#### 4 与益阳市人民政府办公室关于印发《益阳市“十四五”生态环境保护规划》的通知（益政办发〔2021〕19号）的符合性分析

表 1-3 益阳市“十四五”生态环境保护规划相关内容符合性分析一览表

序号	益阳市“十四五”生态环境保护规划	本项目情况	符合性
1	<b>推动多污染物协同减排</b> 通过优选控制技术，优化控制方案，加大对涉O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 等污染物的协同治理，在加强PM <sub>2.5</sub> 控制的基础上，补齐臭氧污染治理短板。强化对PM <sub>2.5</sub> 和臭氧的共同前体物 VOCs 的协同控制，以石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为龙头，带动 VOCs 综合治理工作全面开展，重点开展产业结构、能源结构、交通运输结构调整，低 VOCs 含量产品的原料替代，低氮燃烧，脱氮改造，超低排放 VOCs 治理。加强消耗臭氧层物质管理，协同控制温室气体排放，推动大气污染治理和应对气候变化的协同治理。强化有毒有害大气污染物风险控制，推进大气汞污染物排放控制，全面加强大气汞相关行业“管理、源头、过程控制和末端治理相结合”的全过程精细化管控方式。	本项目属于 C2021 胶合板制造，不属于石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业；项目拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒(DA002、DA003)高空排放，能大幅减少挥发性有机废气的排放。	符合
2	<b>加强固定源污染综合治理</b> 推进 VOCs 全过程综合整治。以化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等行业为重点，实施 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低（无）VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则，强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。	本项目属于 C2021 胶合板制造，不属于化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业；本项目热压工序配套有挥发性有机废气集气收集措施并配套有活性炭吸附+催化燃烧装置。	符合

#### 5 与湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》的通知的符合性分析

表 1-4 湖南省长江经济带发展负面清单实施细则相关内容符合性分析一览表

序号	湖南省长江经济带发展负面清单实施细则	本项目情况	符合性
1	第十六条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行。	本项目属于 C2021 胶合板制造，不属于上述禁止类的高污染项目。	符合
2	第十七条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目属于 C2021 胶合板制造，不属于上述禁止类的建设项目。	符合

**6 建设项目选址符合性分析**

本项目位于湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡车门村夏家坳组，用地性质为工业用地，本项目所在地在周边工业企业均为木制品生产企业，周边均为气型污染企业，本项目也属于气型污染物企业，与周边企业基本相容，且属于当地主导产业。本项目位于桃江县，桃江属于山区，原料较多，便于原料的运输。本项目符合“三线一单”中的相关要求，本项目污染物经处理后达标排放，对周边环境影响较小。厂区西侧道路 Y542 与 G207 相连，交通十分方便。本项目生产过程中供水、供电可依托鲊埠回族乡公用设施。排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到周边雨排水沟渠中；锅炉排污水经管道引流至循环水池+沉淀池沉淀后回用于水膜除尘器，不外排；打胶清洗用水沉淀后全部回用于刮灰工序；调腻子水随产品自然蒸发；生活污水经四格池净化处理后综合利用，不外排。综上所述，本项目地理位置及基础设施条件较为完善，能满足项目生产需要。

综上所述，本项目选址符合相关选址规划要求。

**7 与挥发性有机物政策的符合性分析**

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》相关要求的符合性如下：

表 1-5 与大气污染政策要求符合性分析

其他符合性分析	<b>大气污染防治政策文件</b> <b>文件要求</b>	<b>本项目情况</b>	符合性
	<p><b>《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(2013年第31号公告)</b></p> <p><b>二、源头和过程控制</b></p> <p>①鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；</p> <p>②鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；</p> <p>③含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p> <p><b>三、末端治理和综合利用。</b></p> <p>①在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用；</p> <p>②对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；</p> <p>③对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用；</p> <p>④对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p>	<p>项目采用环保型脲醛树脂胶，树脂胶中甲醛含量为 0.04%；项目拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒（DA02、DA03）高空排放。</p>	符合
	<p><b>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)</b></p> <p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与</p>	<p>项目采用环保型脲醛树脂胶，树脂胶中甲醛含量为 0.04%。</p>	符合

		<p>管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。</p>	收集有机废气。	
		<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生：</p> <p>企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p> <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制：</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。</p> <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。</p>	本项目拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒（DA002、DA003）高空排放。	符合
	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐储库、料仓中。	本评价要求企业建立原辅材料台账，并保存相关证明材料；项目脲醛树脂胶储存于密闭容器中；拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒（DA002、DA003）高空排放。	符合
	《挥发性有机物无组织排放控制标	5.VOCs 物料储存无组织排放控制要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐储库、料仓中。	项目脲醛树脂胶桶为密闭式储存。	符合

	准》(GB37822-2019)	<p>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>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>VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>		
		<p><b>6.VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求基本要求</b></p> <p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器罐车。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>对挥发性有机液体进行装载时,应符合 6.2 条规定。</p>	<p>项目密闭的脲醛树脂胶桶储存,使用过程中各废气工序上方设置有集气罩收集有机废气。</p>	符合
		<p><b>10.2 废气收集系统要求</b></p> <p>针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。</p> <p>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。</p> <p>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>废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 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>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 500 μmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。</p>	<p>项目拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒(DA002、DA003)高空排放。</p>	符合
	《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023—2025 年)》	<p>加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制,加大监督检查力度,确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点,在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。</p>	<p>本项目为胶合板制造,不属于工业涂装、包装印刷等重点行业,本项目产生有机废气的原料为脲醛树脂胶,项目采用环保型脲醛树脂胶,树脂胶中甲醛含量为 0.04%;从源头上减少有机废气的</p>	符合

		产生。	
<p>综上所述，项目运营期在生产过程中严格操作，并对产生的有机废气进行收集处理达标排放，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》相关要求相符。</p> <p>综上，本项目与挥发性有机物政策相符。</p>			

8 与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）  
符合性分析

表 1-6 与湘政办发〔2024〕33号文件相符合性分析

项目	要求	本项目情况	符合性
其他符合性分析	总体要求	项目锅炉采用成型生物质颗粒燃料，锅炉烟气经 SNCR+旋风除尘器+布袋除尘系统处理后经 35m 高排气筒（DA001）高空排放；拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒（DA002、DA003）高空排放；锯边、砂光粉尘经布袋除尘处理装置处理后经 15m 高排气筒（DA004、DA005）高空排放。属于高效废气处理措施，项目建设对改善区域环境质量有益。	符合
	推进产业结构优化升级	本项目产生有机废气的原料为脲醛树脂胶，项目采用环保型脲醛树脂胶，树脂胶中甲醛含量为 0.04%，属于低 VOCs 含量原辅材料，从源头上减少有机废气的产生。	符合
	推进能源绿色低碳转型	项目燃料采用成型生物质颗粒，其他设备均采用电能。	符合
	推动重点领域和行业多污染物减排	项目采用环保型脲醛树脂胶，树脂胶中甲醛含量为 0.04%，属于低 VOCs 含量原辅材料，拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒（DA002、DA003）高空排放。	符合

		气收集处理要求。规范开展泄漏检测与修复，2025年年底前省级及以上石化、化工园区建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。		
	完善大气污染防治管理体系	实施城市空气质量达标管理。长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务。做好PM2.5和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。	制定了《益阳市大气环境质量限期达标规划》（2020-2025），益阳市拟通过实施一批重点工程项目，逐步削减益阳市区域内颗粒物、二氧化硫和氮氧化物产生量与排放量，预计于2025年益阳市实现环境空气质量达标。本项目废气中特征污染因子经收集处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境空气质量下降。	符合

## 9 与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》(湘环发〔2023〕63号)

### 符合性分析

县级及以上城市建成区原则上不再新建35蒸吨及以下的燃煤锅炉，大力推进使用清洁能源或电厂热力、工业余热等替代锅炉用煤，逐步淘汰热力、燃气管网覆盖范围内的燃煤和生物质锅炉。生物质锅炉使用专用炉具和成型燃料，禁止掺烧其他燃料，配套高效除尘设施，对未纳入淘汰计划的4蒸吨及以上生物质锅炉安装烟气在线监控设施。2023年起，新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器，推进现有燃气锅炉实施低氮燃烧改造，到2025年底，城区燃气锅炉全部完成低氮燃烧改造，NOx排放浓度控制50mg/m<sup>3</sup>以内；65蒸吨以上的燃煤锅炉全部完成超低排放改造，NOx、SO<sub>2</sub>、颗粒物排放浓度分别控制在50、35、10mg/m<sup>3</sup>以内。

本项目所在地未铺设天然气集中管网，无集中供热，且项目采用专用炉具和成型生物质燃料，不掺烧其他燃料。并对锅炉废气处理设施进行升级改造，安装烟气在线监控设施并与生态环境部门联网，锅炉烟气经SNCR+旋风除尘器+布袋除尘系统处理后经35m高排气筒(DA001)高空排放，NOx、SO<sub>2</sub>、颗粒物排放浓度满足排放要求。因此，本项目与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》(湘环发〔2023〕63号)相符。

**10 与《加强建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代实施方案》  
(益环发〔2024〕10号) 符合性分析**

**表 1-7 与益环发〔2024〕10号文件相符合性分析**

项目	要求	本项目情况	符合性
替代来源	<p>空气质量不达标区域。上一年度空气质量不达标的县市区， VOCs 倍量替代来源只能来自本行政区域内的 VOCs 重点工程减排项目。</p> <p>空气质量达标区域。上一年度空气质量达标的县市区 VOCs 倍量替代来源原则上来自本行政区域内的 VOCs 重点工程减排项目，本行政区域内无来源时，可申请从其他县市区减排总量中调节。</p>	项目所在地属于空气质量达标区，且本项目无需 VOCs 倍量替代。	符合
工作要求	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理，不适用于 VOCs 废气治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒（DA002、DA003）高空排放。	符合
	<p>规范工程设计。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。</p>	项目脲醛树脂胶储存于密闭容器中，热压工序上方设置有集气罩收集有机废气，采用催化燃烧工艺，满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合
	<p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气， VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低</p>	本项目拼板、热压废气、贴胶膜纸废气收集后经活性炭吸附+催化燃烧系统处理达标后经 15m 高排气筒（DA002、DA003）	符合

	VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	高空排放，去除效率为 85%。	
--	----------------------------------	-----------------	--

**11 与《益阳市中心城区生物质锅炉整治工作方案》的通知（益环发〔2024〕5号）的符合性分析**

**表 1-8 与益环发〔2024〕5 号文件相符合性分析**

项目	要求	本项目情况	符合性
整治要求	严格按照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》要求，全面淘汰 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉。	本改扩建项目新增一台 6t/h 生物质蒸汽锅炉，不属于淘汰的锅炉。	符合
	2 蒸吨/小时以上的生物质锅炉原则上应采用天然气、电力等清洁能源进行替代，采取 SNCR 或者 SCR 脱硝措施，新建燃气锅炉全部采用低氮燃烧器，NOx 排放浓度控制在 50mg/m <sup>3</sup> 以内。集中供热覆盖区域全面停用生物质锅炉，优先使用集中供热。确因所在区域天然气管网未铺设、生产工艺不适合用电或未集中供热等条件受限，无法改用清洁能源的生物质锅炉，应使用专用炉具和成型生物质燃料，禁止掺烧其他燃料，并对锅炉废气处理设施进行升级改造，根据实际需要，采用旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘或水膜除尘+湿电除尘等高效处理方式进行处理。	项目所在地未铺设天然气集中管网，无集中供热，且项目采用成型生物质燃料，不掺烧其他燃料，并对锅炉废气处理设施进行升级改造，锅炉烟气 SNCR+水膜除尘+旋风除尘器+布袋除尘系统处理后经 35m 高排气筒（DA001）高空排放。	符合
	生态环境部门在环评方面严格控制为规避淘汰进行生物质锅炉扩容的行为，修改完善应急减排清单，加强对纳入整治计划的 2 蒸吨/小时以上及因各种原因予以保留的生物质锅炉的日常监管，安装烟气在线监控设施并与生态环境部门联网，列入市级重点监管单位名录，大气应急管控期间(黄色及以上预警)实施停产限产措施，对违法排污行为严管重罚。	项目生物质锅炉安装烟气在线监控设施并与生态环境部门联网。	符合

**12 与《湖南省环境保护条例》（2024 年 11 月 29 日修正）的符合性分析**

**表 1-9 与《湖南省环境保护条例》相符合性分析**

项目	要求	本项目情况	符合性
第十二条	排污单位应当按照排污许可证的要求设置排污口，并在排污口设置标志牌；按照有关规定建立环境管理台帐，按规定开展自行监测；排放污染物不得超过国家和本省污染物排放标准，不得超过重点污染物排放总量控制指标。 重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装、使用自动监测设备，并确保自动监测设备与生态环境主管部门的监控设备联网；原始监测记录应当按照规定保存，不得篡改、伪造。	本项目废水不外排，按照规定建立环境管理台帐，开展自行监测；污染物达标排放；生物质锅炉安装烟气在线监控设施并与生态环境部门联网。	符合
	企业事业单位应当按照国家有关规定开展突发环境事件风险评估。存在突发环境事件风险的，企	建设单位按要求开展突发环境事件风险评	符合

		<p>业事业单位应当完善突发环境事件风险防控措施；加强环境应急能力建设；制定突发环境事件应急预案，在可能受到环境污染危害的单位和居民区域进行公布，并定期组织演练。</p> <p>发生突发环境事件的企业事业单位应当及时向当地县级人民政府报告。</p> <p>设区的市、自治州和县（市、区）人民政府发现突发环境事件或者接到突发环境事件报告后，应当及时组织开展应急救援和处置工作，采取措施控制事态发展，并向上一级人民政府报告。</p>	<p>估，完善突发环境事件风险防控措施，完善突发环境事件应急预案，并定期组织演练。</p>	
--	--	--	---	--

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	1 项目工程组成		
	<p>湖南福森竹木科技有限公司年产 4.5 万 m<sup>3</sup> 细木工板生产项目，建于 2011 年 2 月，经营范围为细木工板加工、销售。2010 年 8 月委托原益阳市环境保护科学研究所编制了《年产 4.5 万 m<sup>3</sup> 细木工板生产项目环境影响报告表》，并于 2011 年 2 月 14 日通过了益阳市环境保护局审批（益环审〔表[2011]9 号〕）；2011 年 9 月编制了《年产 4.5 万 m<sup>3</sup> 细木工板生产项目竣工环境保护验收申请》并完成项目竣工环境保护验收；2020 年 7 月 1 日取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91430922675550836D001R）。</p> <p>因公司生产发展需要，同时为了提高产品品质，湖南福森竹木科技有限公司拟投资 6500 万元，在湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡车门村夏家坳组原有厂区进行改扩建，扩建的厂房主要是连筋车间和多层板车间，现有厂房主要是调整平面布局，新增或改造设备，同时将废气处理进行设施改造升级。产品由原来的 4.5 万 m<sup>3</sup> 增至 10 万 m<sup>3</sup>。具体内容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 总投资由原来 3398.39 万元增至 6500 万元，产量由 4.5 万 m<sup>3</sup> 增至 10 万 m<sup>3</sup>，产品种类在原细木工板基础上增加免漆生态板、胶合板、饰面欧松板；</li><li>2. 对设备升级改造，新增一批生产设备，淘汰落后设备，并新增 1 台 6t/h 的生物质蒸汽锅炉；</li><li>3. 新增生产线，并配套对应的污染物处理设施。</li></ol> <p>具体工程内容详见下表。</p>		
	表 2-1 项目工程组成一览表		
工程类别	现有工程建设内容		改扩建后工程建设内容
主体工程	生产车间	11 栋 1 层，建筑面积为 25000m <sup>2</sup> ，3 条单条生产能力 1.5 万 m <sup>3</sup> 细木工板生产线。	13 栋 1 层，建筑面积为 31496.97m <sup>2</sup> ，7 条免漆生态板、细木工板、胶合板、饰面欧松板生产线，年产 10 万 m <sup>3</sup> 板材，主要为烘干、预压、热压、砂光、刮灰、锯边、打胶、烤房、连线等车间
辅助工程	配套办公室，位于厂区西南侧，消防水塔位于厂区中部偏东，热压区旁。		新增 2 栋 1 层，建筑面积为 6182.5m <sup>2</sup> ，主要为连筋车间、多层板车间
			依托现有

		锅炉房	位于厂区东南部，建设一台 4t/h 生物质蒸汽锅炉	位于厂区东南部，在 4t/h 生物质蒸汽锅炉旁，新建一台 6t/h 生物质蒸汽锅炉	新增一台 6t/h 生物质蒸汽锅炉
		循环沉淀池	位于锅炉房旁，约 60m <sup>3</sup>	位于锅炉房旁，约 60m <sup>3</sup>	依托现有
储运工程	仓库	建筑面积 3000m <sup>2</sup> ，位于厂区西南侧	建筑面积 3000m <sup>2</sup> ，位于厂区西南侧	依托现有	
	产品区	位于厂区南侧	位于厂区南侧	依托现有	
	危废暂存间	/	建筑面积 8m <sup>2</sup> ，位于厂区中部消防水塔旁	新建	
	一般固废间	/	建筑面积 10m <sup>2</sup> ，位于筋皮仓库旁	新建	
	给水	水源为地下水井，自建 200 立方米的储水池，设加压泵站	厂区用水由鲜埠回族乡乡镇自来水管网供给	/	
公用工程	排水	排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到周边雨排水沟渠中	排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到周边雨排水沟渠中	依托现有	
		生活污水经化粪池、生物接触氧化池净化处理后经下水道排入鲜埠溪	生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排	化粪池改为四格池，处理后综合消纳，不外排	
		水膜除尘用水、锅炉排污水通过管道引流至循环水池+沉淀池沉淀后回用于水膜除尘器，不外排	水膜除尘用水、锅炉排污水通过管道引流至循环沉淀池处理后回用，不外排	依托现有	
		调胶清洗废水参入煤中混烧，不得外排	调胶清洗用水沉淀后全部回用于刮腻子工序	混烧改为沉淀后回用	
		调腻子用水随产品自然蒸发	调腻子用水随产品自然蒸发	/	
	供电	项目用电由鲜埠回族乡乡镇供电系统提供	项目用电由鲜埠回族乡乡镇供电系统提供	/	
	供热	采用 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉对烘干以及热压工序进行供热	采用 1 台 4t/h 和 1 台 6t/h 的生物质蒸汽锅炉对烘干以及热压工序进行供热	新增一台 6t/h 生物质蒸汽锅炉供热	
环保工程	废水治理	排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到周边雨排水沟渠中	排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到周边雨排水沟渠中	依托现有	
		生活污水经化粪池、生物接触氧化池净化处理后经下水道排入鲜埠溪	生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排	化粪池改为四格池，处理后综合消纳，不外排	
		水膜除尘用水、锅炉排污水通过管道引流至循环水池+沉淀池沉淀后回用于水膜除尘器，不外排	水膜除尘用水、锅炉排污水通过管道引流至循环沉淀池处理后回用，不外排	依托现有	

		调胶清洗废水参入煤中混 烧, 不得外排	调胶清洗用水沉淀后全部回用 于刮腻子工序, 不外排	混烧改为沉淀后回 用
		调腻子用水随产品自然 蒸发	调腻子用水随产品自然蒸发	/
废气治理		锅炉烟气经旋风水膜脱硫除 尘系统处理后经 35m 高排 气筒 (DA001) 高空排放	锅炉烟气经 SNCR+旋风除尘 器+布袋除尘+水膜除尘系统处 理后经 35m 高排气筒 (DA001) 高空排放, 安装烟 气在线监控设施并联网	增加 SNCR 旋风 除尘器+布袋除 尘装置
		拼板、热压废气收集后经 20m 高排气筒 (DA002) 高空排放	拼板、热压废气、贴胶膜纸废 气收集后经活性炭吸附+催化燃 烧系统处理达标后经 15m 高排 气筒 (DA002、DA003) 高空 排放	增加活性炭吸附+催 化燃烧
		锯边、砂光粉尘经设备自带 负压自动吸尘装置处理后无 组织排放	锯边、砂光粉尘经布袋除尘处 理装置处理后经 15m 高排 气筒 (DA004、DA005) 高空排放	无组织改为有组 织
噪声治理		合理布局, 选用低噪声设 备, 并采取减振、隔声等降 噪措施	合理布局, 选用低噪声设备, 并采取减振、隔声等降噪措施	新增生产线、预 压机、热压机等
固废处理 处置		木屑用作本项目锅炉燃 料; 炉灰、炉渣送砖厂 综合利用; 生活垃圾定 时清理, 送至无害化处 理厂处理	本项目产生的边角料、废布袋 外售综合利用; 锅炉灰渣、沉 淀池沉渣交由周边农户肥田利 用; 废活性炭、废催化剂、废 油类物质等危废, 均暂存于危 废暂存间内, 定期委托有资质 的单位处置; 废脲醛树脂胶包 装桶交由厂家回收; 废包装材 料和生活垃圾收集后委托环卫 部门统一清运。	一般固废间和危 废暂存间须落实 “防渗漏”、 “防流失”、 “防扬散”等措 施

## 2 产品方案

主要产品方案变化情况见下表。

表 2-2.1 主要产品方案一览表

序 号	产品名称	生产能力		变化情况	计量单位
		原环评批复产能	改扩建后产能		
1	生态板	4.5	10	±5.5	万 m <sup>3</sup> /a

表 2-2.2 主要产品方案一览表

序 号	产品名称	规格型号	现有数量 (万张/年)	扩建后数 量(万张/年)	新增数量 (万张/年)	新增数量 (万 m <sup>3</sup> /a)
1	免漆生态板	2.24*1.44*0.007	0	130	±130	±3
2	细木工板	2.24*1.44*0.017	5	5	0	0
3	胶合板	2.24*1.44*0.009	0	25	±25	±0.5
4	胶合板	2.4*1.44*0.007	0	25	±25	±0.6

5	饰面欧松板	2.44*1.22*0.02	0	10	±10	±0.45
6	饰面欧松板	2.75*1.22*0.02	0	10	±10	±0.45

### 3 主要原辅材料

主要原辅料消耗情况见下表。

表 2-3 主要原辅材料及年消耗量

序号	类型	原辅材料名称	单位	现有工程情况年使用量	改扩建后年使用量	变化情况	最大暂存量	储存位置	备注
1	原料	木方	m <sup>3</sup> /a	43970	0	-43970	0	/	/
2	原料	木板	m <sup>3</sup> /a	5036	0	-5036	0	/	/
3	原料	板芯	万张/年	0	130	±130	50	原料仓库	用于生态板
4	原料	板芯	万张/年	0	5	±5	1		用于细木工板
5	原料	桉木皮	万张/年	0	500	±500	50	筋皮仓库	用于胶合板
6	原料	桉木皮	万张/年	0	1040	±1040	50		用于生态板
7	原料	桉木皮	万张/年	0	40	±40	5		用于细木工板
8	原料	颗粒板	万张/年	0	20	±20	2		用于饰面欧松板
9	原料	面板	m <sup>3</sup> /a	644	0	-644	0		/
10	原料	生态面纸	万张/年	0	260	±260	5	原料仓库	用于生态板
11	原料	杨木皮	万张/年	0	100	±100	5		
12	原料	科技木皮	万张/年	0	160	±160	10		
13	原料	生态面纸	万张/年	0	50	±50	5		
14	原料	红面纸	万张/年	0	50	±50	5		
15	原料	红面纸	万张/年	0	10	±10	1	热压	用于细木工板
16	原料	生态面纸	万张/年	0	40	±40	5		用于饰面欧松板
17	辅料	脲醛树脂胶	吨/年	900	2000	±1100	100		/

18	辅料	面粉	吨/年	432	700	$\pm 268$	2	区	25kg/袋
19	辅料	滑石粉	吨/年	140.4	1200	$\pm 1059.6$	5	刮腻子区	25kg/袋
20	辅料	胶粉	吨/年	0	400	$\pm 400$	2		25kg/袋
21	辅料	活性炭	吨/年	0	3.82	$\pm 3.82$	1	废气处理	/
22	辅料	机油	吨/年	0.1	0.3	$\pm 0.2$	0.05	/	/
23	能源	水	m <sup>3</sup> /a	20133	77457.3	$\pm 57324.3$	/	/	/
24	能源	电	万 kwh	172.17	500	$\pm 327.83$	/	/	/
25	能源	成型生物质颗粒燃料	吨/年	3018	7536	$\pm 4518$	50	锅炉房	50kg/袋
26	能源	低硫煤	吨/年	700	0	$\pm 700$	/	/	/
27	辅料	尿素	吨/年	0	5.64	$\pm 5.64$	1	废气处理	/

### 主要原辅材料的理化性质：

#### (1) 脲醛树脂胶

脲醛树脂胶粘剂是以尿素和甲醛在催化剂作用下经加成和缩聚反应生成的，低分子量脲醛树脂为主要成分，加入固化剂和其他助剂调制而成，简称为脲醛胶，也是一种重要的氨基树脂胶粘剂，脲醛树脂胶中甲醛排放≤0.3%。主要用于生产胶合板、刨花板、多层板、纤维板、贴面板、集成材、科技木等。其特点有：

- ①大分子结构中含有大量的羟甲基和酰胺基，易溶于水并有较好的胶粘性能。
- ②粘结强度高于动、植物胶粘剂。
- ③胶液无色透明或乳白色，固化后胶层也没有颜色，对制品表面不形成污染。
- ④热压温度底，固化时间短，冷压热压均能固化，使用方便。
- ⑤耐热、耐腐蚀、耐光照、电绝缘性较好。

本项目所用脲醛树脂胶属于《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》(GB/T 14732-2017)中三聚氰胺改性脲醛树脂胶，“细木板用、胶合板用技术要求均为游离甲醛含量≤0.3%”。本项目所用脲醛树脂胶中加入了消醛肟，通

过催化分解、中和反应，有效抑制游离甲醛的挥发量，游离甲醛含量仅 0.04%，远远低于 GB/T14732-2017 中细木板用技术要求，属于低挥发性有机化合物，符合国家规定。

**表 2-4 甲醛气体理化性质**

化学品中文名称：甲醛；	英文名：formaldehyde	CAS 号 50-00-0				
分子式：CH <sub>2</sub> O	分子量：30.03	危险货物编号：83012（第 8.3 类腐蚀品）				
外形与形状：无色，具有刺激性和窒息性的气体，商品为其水溶液。						
沸点(°C)	-19.4	熔点(°C)	-92			
相对密度(水=1)	0.82	引燃温度(°C)	430			
相对密度(空气=1)	1.07	燃烧热(BTU/lb)	2345.0			
饱和蒸气压(kPa)	13.33	临界温度(°C)	137.2			
临界压力(MPa)	6.81	溶解性	易溶于水，溶于乙醇等多数有机溶剂			
主要用途：重要的有机原料，也是染料、医药、农药的原料，也作杀菌剂、消毒剂等。						
火灾爆炸危险数据						
闪点	50°C	爆炸极限(V%)	70.-73.0%			
灭火剂	雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土					
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离					
危险特性	本品易燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤，具致敏性					
反应活性数据						
稳定性	稳定	√	避免条件			
	不稳定					
聚合危险性	可能存在	√	避免条件 空气			
	不存在					
禁忌物	强氧化剂、强酸、强碱	燃烧产物	无资料			
健康危害数据						
侵入途径	吸入	√	皮肤	√	口	√
急性中毒	LD <sub>50</sub> ： 800mg/kg (大鼠经口)； 270mg/kg (兔经皮)		LC <sub>50</sub> : 590mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入)			
健康危害：						
本品对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性。接触器蒸气，引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎；重者发生喉痉挛、声门水肿和肺炎等。肺水肿较少见。对皮肤有原发性刺激和致敏作用，可致皮炎；浓溶液可引起皮肤凝固性坏死。口服灼伤口腔和消化道，可发生胃肠道穿孔，休克，肾和肝脏损害。慢性影响：长期接触低浓度甲醛可有轻度眼、鼻、咽喉刺激症状，皮肤干燥、皲裂、甲软化等。						

#### 4 主要生产设备

项目主要生产设备变化情况如下。

**表 2-5 主要设备清单表**

序号	设备名称	设施参数	单位	现有工程数量	改扩建工程数量	变化情况	备注
1	12 层热压机	MH-A8	台	3	12	±9	改造、增加
2	30 层热压机	WR48-120t/1	台	0	3	±3	新增
3	单层热压机	WR48-120t/1	台	0	3	±3	新增
4	生态板热压机	WR48-120t/1	台	0	4	±4	新增
5	拌胶机	YX-TJJ-HJJ	台	0	9	±9	新增
6	滚胶机	/	台	3	6	±3	改造、增加
7	直贴预压机	/	台	3	14	±11	改造、增加
8	连筋机	/	台	0	5	±5	新增
9	砂光机	RR-630	台	4	7	±3	改造、增加
10	据边机	MI-318	台	3	5	±2	改造、增加
11	空压机	/	台	0	6	±6	新增
12	拼板机	/	台	3	0	-3	淘汰
13	接齿机	/	套	4	0	-4	淘汰
14	压刨机	MB160C	台	15	0	-15	淘汰
15	裁料机	/	台	15	0	-15	淘汰
16	刮灰机	/	台	0	2	±2	新增
17	烤房	3m×4m×8m	间	3	3	0	/
18	筋皮烘干机	/	台	0	1	±1	新增
19	叉车	/	台	3	10	±7	改造、增加
20	烤房架	/	个	300	0	-300	淘汰
21	生物质蒸汽锅炉	4t/h	套	1	1	0	/
22	生物质蒸汽锅炉	6t/h	套	0	1	±1	新增
23	催化燃烧器	/	台	0	2	±2	新增
24	活性炭吸附环保箱	/	台	0	1	±1	新增

25	布袋除尘器	/	台	0	5	±5	新增
26	旋风除尘器	/	台	0	1	±1	新增
27	水膜除尘器	/	台	1	1	0	/
28	吸尘器	/	台	0	6	±6	新增
29	循环沉淀池	5m*4m*3m	个	1	1	不变	/

注:

- 1.锅炉的设计、制造、检验、安装与运行应符合《生物质锅炉技术规范》（GB/T 44906-2024）等规定。
- 2.锅炉制造单位应保证锅炉在额定参数下的额定蒸发量或额定热功率，保证锅炉设计允许负荷下运行时各段受热面的金属温度在安全范围内。
- 3.锅炉应设置热工性能及大气污染物排放检测与监测测点，测点设置位置和数量等应符合GB/T10180 或 GB/T10184、GB13271 或 GB 13223 的要求。
- 4.根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目生物质锅炉不得使用固定炉排式生物质锅炉。

## 5 公用工程

### (1) 供电系统

项目用电由鲜埠回族乡乡镇供电系统提供。

### (2) 给水工程

项目用水由鲜埠回族乡乡镇供水管网供给。

### (3) 排水工程

排水采用雨污分流制，厂区雨水经厂房周边排水系统进入到周边雨排水沟渠中；生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排；水膜除尘用水通过管道引流至循环沉淀池沉淀后回用于水膜除尘器，不外排；锅炉排污部分用于厂区洒水降尘，部分引流至循环沉淀池；调胶清洗用水沉淀后全部回用于刮腻子工序，不外排；调腻子用水随产品自然蒸发。

### (4) 供热工程

本项目供热由 1 台 4t/h 的生物质锅炉和 1 台 6t/h 的生物质锅炉进行供热，主要供热环节有烘干、热压生产环节。

### 水平衡分析:

**生活用水和排水:** 本项目现有职工定员 228 人，本次改扩建工程不新增劳动定员，年工作时间为 300 天，厂区内不提供食堂和住宿。参照《用水定额》

(DB43T388-2020)，厂区内地平均每人每天的用水量按 30L 计，则生活用水为  $6.84\text{m}^3/\text{d}$  ( $2052\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为  $5.47\text{m}^3/\text{d}$  ( $1641.6\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排。

**生产用水和排水：**本项目生产用水主要是水膜除尘用水、锅炉用水、打胶清洗用水、调腻子用水。

**水膜除尘用水：**两套废气处理设施共用一套循环沉淀池（容积为  $60\text{m}^3$ ），循环水量  $54\text{m}^3/\text{d}$ ，损耗量为  $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1620\text{m}^3/\text{a}$ ；沉淀池沉渣中含水率为 70%，即  $633.02\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.11\text{m}^3/\text{d}$ )。

**锅炉用水和排水：**根据《用水定额》(DB43/T 388-2020)表 28 火力发电、热力及燃气的生产和供应业用水定额 4431 热力生产和供应行业供热通用值为  $1.5\text{m}^3/\text{t}$ ，项目蒸汽产生量为  $48000\text{t}/\text{a}$ ，则锅炉用水量为  $72000\text{m}^3/\text{a}$  ( $240\text{m}^3/\text{d}$ )；根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”可知，燃生物质锅炉废水排污系数按 0.259 吨/吨-原料（锅炉排污水），全厂生物量为  $7536\text{t}/\text{a}$ ，则项目锅炉废水排放量约为  $1951.8\text{t}/\text{a}$  ( $6.51\text{t}/\text{d}$ )，其中用于厂区洒水降尘水量为  $750\text{t}/\text{a}$  ( $2.5\text{t}/\text{d}$ )。

**调胶清洗用水：**生产过程中拌胶机等内部会有部分的脲醛树脂残留，需要定期对各生产设备进行清洗，根据企业提供资料，每月清洗一次，每次使用 1 吨水，则用水量为  $12\text{t}/\text{a}$ ，排放系数取 0.8，则打胶清洗废水排放量为  $9.6\text{t}/\text{a}$ ，该部分清洗废水沉淀后回用于调腻子工序。

**调腻子用水：**项目在刮灰工序，需要加水将滑石粉、胶粉混合搅拌均匀，根据建设单位提供资料，调腻子工序用水量为  $400\text{t}/\text{a}$  ( $1.333\text{t}/\text{d}$ )，刮于工件的基面上自然蒸发。

表 2-6 改扩建后项目用水量及排水情况一览表

序号	用水项目	用水标准	用水单位数	用水量		排水系数	排水量		废水去向
				$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$		$\text{m}^3/\text{d}$	$\text{m}^3/\text{a}$	
1	生活用水	$30\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	228 人	6.84	2052	0.8	5.47	1641.6	经四格池净化池处理后用于周边农田施肥

2	水膜除尘用水	$5.4\text{m}^3/\text{d}$	300d	5.4	1620	/	/	/	损耗
3	锅炉用水	$1.5\text{m}^3/\text{t}$	/	240	72000	/	/	/	全部损耗
4	锅炉排污 水	/	/	9.01	2703	/	6.51	1951.8	循环沉淀池沉淀后回用于水膜除尘器
						/	2.5	750	厂区洒水降尘
5	调胶清洗 用水	/	/	0.04	12	0.8	0.032	9.6	全部回用于刮腻子工序
6	调腻子用 水	/	/	1.333	400	/	/	/	刮于工件的基面上自然蒸发

项目改扩建后水平衡图如下：

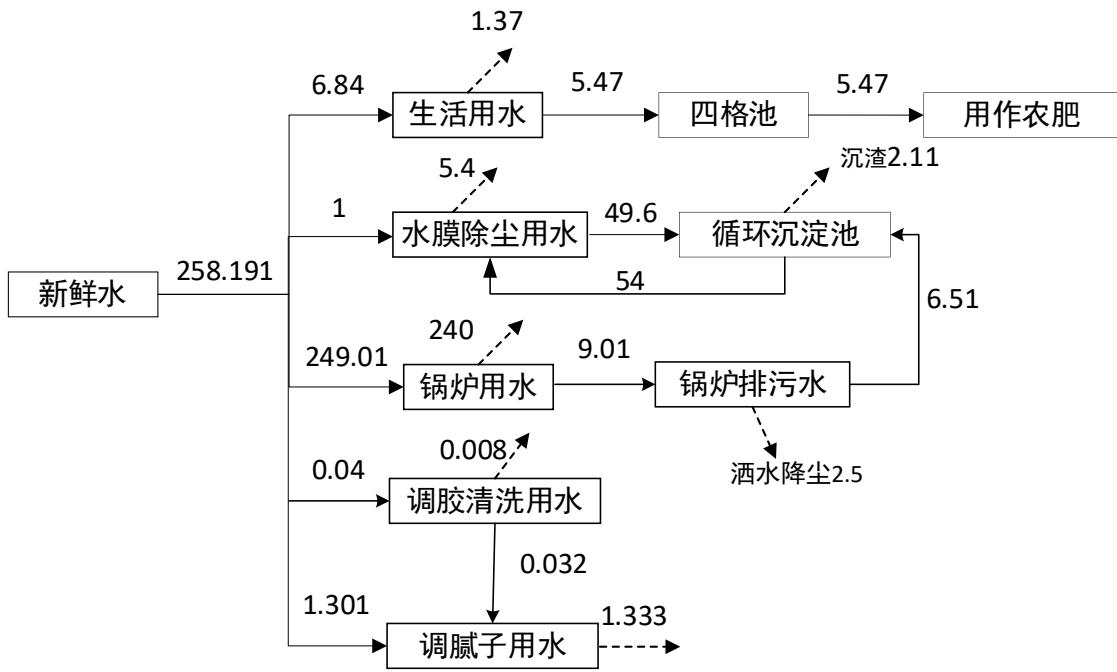


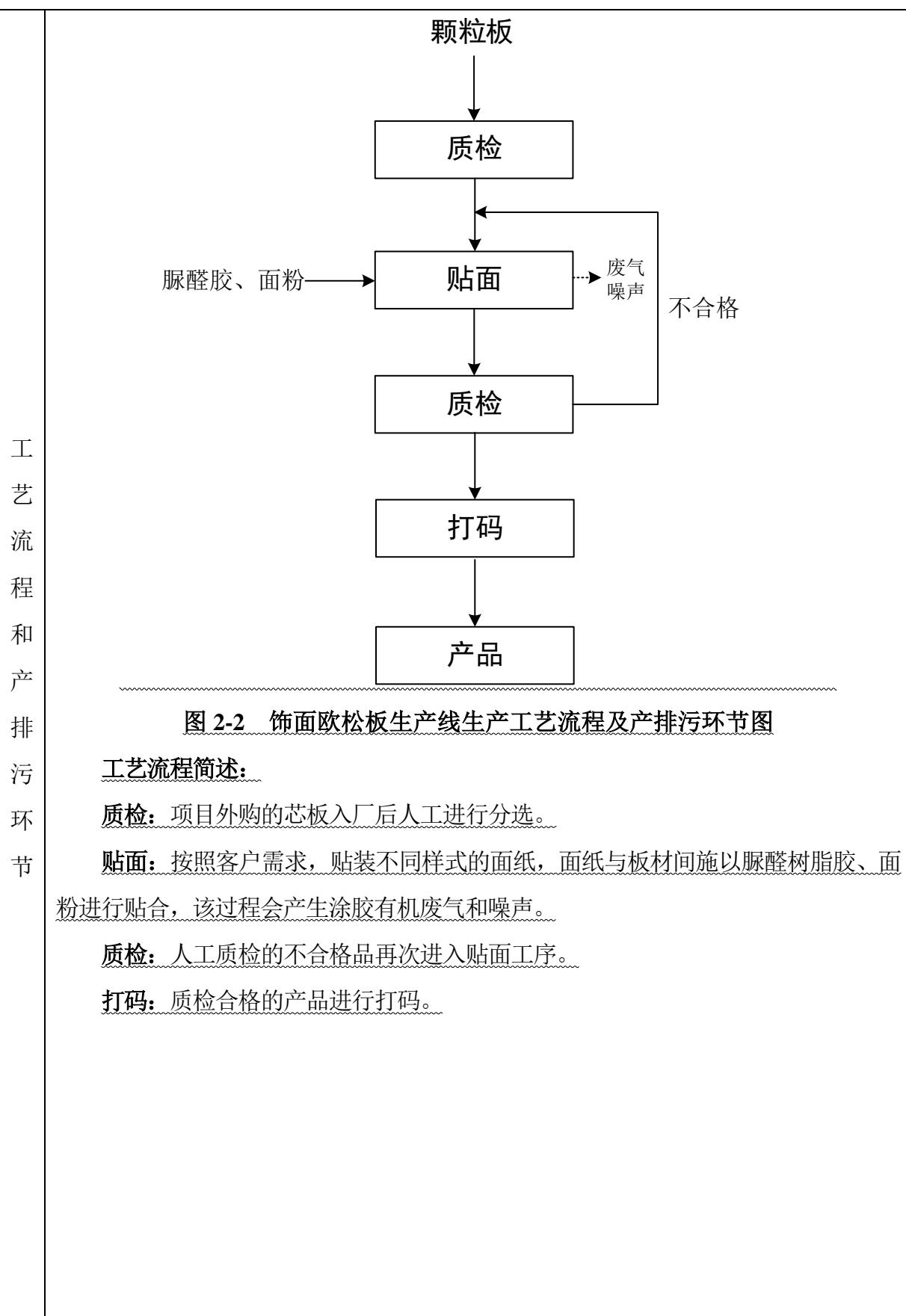
图 2-1 项目改扩建后水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

## 6 劳动定员及工作制度

本项目现有劳动定员约 228 人，项目扩建后由于设备升级，各工序可减少人员配置，因此项目扩建后不需要新增员工，项目年工作时间 300 天，工作制度采取两班制，每班工作 10h，厂区不提供食宿；锅炉每天运行 16 小时，年运行 300 天，年运行时间 4800h。

## 7 厂区平面布置

	<p>现有厂区：办公室位于厂区西南侧；生产车间位于厂区中部，主要为木片烘干、预压、热压、砂光、刮腻子、锯边区等；产品区位于厂区中南侧；锅炉房位于厂区东南角；出入库口位于厂区西侧。</p> <p>新增厂区：新增连筋车间位于厂区东侧；胶合板车间位于西北侧。</p> <p>项目设有 5 个废气排放口，分别为：锅炉烟气排放口（DA001）；拼板、热压废气、贴胶膜纸废气排放口（DA002、DA003）；锯边、砂光粉尘排放口（DA004、DA005）。根据《生产 10 万立方米/年生态板生产线改扩建项目大气专项评价》点源估算模型计算结果表可知，项目有机废气与锅炉排放口预测浓度较小，对周边居民点影响较小。</p> <p>整体而言，本项目生产区和生活区分开布置，有利于厂内生产作业和员工生活办公。车间内生产工序按工艺流程依次布局。各生产设备均置于车间内部，能有效的减少设备噪声对周围环境的影响。</p> <p>综上所述，本项目总体布局和功能分区充分考虑了位置、朝向等各个因素，各类污染防治措施布置合理可行，保证了污染物的达标排放及合理处置。总体说来，项目总平面布置基本合理，功能分区明确，人流物流通畅，环保设施齐全，总平面布置基本能够满足企业生产组织的需要及环保的要求。</p> <p>厂区平面布置及各车间分区布置详见附图。</p>
--	--



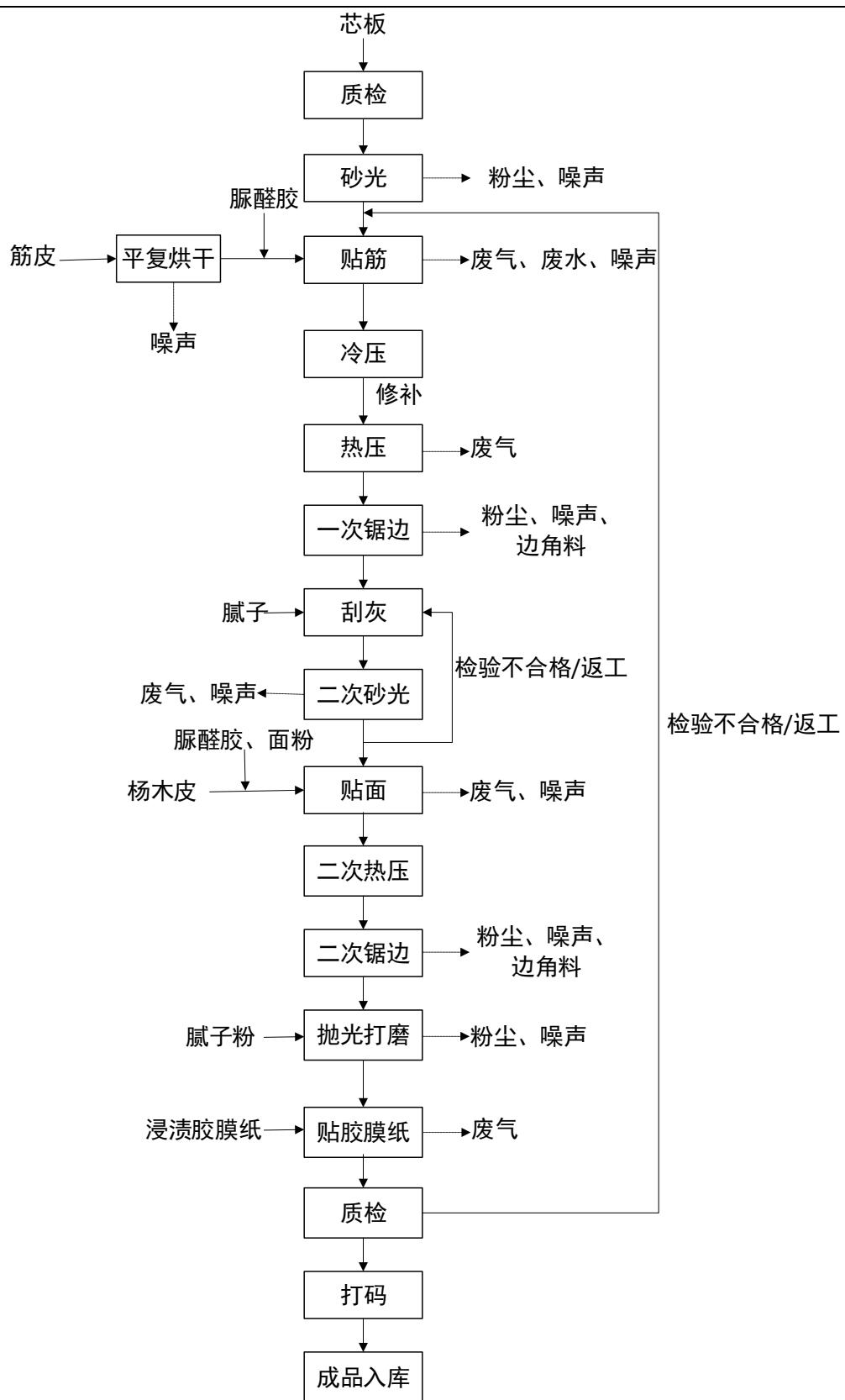


图 2-3 免漆生态板、细木工板、胶合板生产工艺流程及产排污环节图

<p><b>工艺流程简述:</b></p> <p><b>质检:</b> 项目外购的芯板入厂后人工进行分选。</p> <p><b>砂光:</b> 分选后的芯板由砂光机对其表面进行平整砂光处理。该过程会产生粉尘和噪声。</p> <p><b>平复烘干:</b> 项目外购的木皮和板芯入厂后，进行烘干处理，用于蒸发原料中水分，烘干热源来自于生物质蒸汽锅炉。该过程会产生噪声。</p> <p><b>贴筋:</b> 桉木皮为上下 2 层各 1 块，分拣后的 1 块木片为中间层，桉木皮与板芯间施以脲醛树脂胶进行胶合。该过程需要定期对拌胶机等进行清洗，该部分清洗废水沉淀后回用于刮灰工序调腻子，该过程会产生有机废气和噪声。</p> <p><b>冷压:</b> 使用预压机对铺板后的板材进行预压，预压机在常温下预压 30min，该过程会产生预压噪声。</p> <p><b>修补:</b> 预压后的板材通过人工检查进行修整，主要是对板材表面桉木单板进行修剪和填补等，该过程会产生噪声和边角料。</p> <p><b>热压:</b> 人工修芯后的板材进入热压工序，热压机在 120℃下热压 9min。该过程会产生热压有机废气和噪声。热压热源来自于生物质蒸汽锅炉。</p> <p><b>一次锯边:</b> 对热压后的板材进行锯边修饰。该过程会产生粉尘、边角料和噪声。</p> <p><b>刮灰:</b> 将调配好的腻子粉通过刮灰机涂抹在板材表面，涂抹后的腻子粉通过自然晾干方式干燥，该过程会产生噪声。</p> <p><b>二次砂光:</b> 用砂光机对刮腻子后的板材进行砂光打磨处理。砂光后不合格的板材重新刮灰。该过程会产生噪声和砂光粉尘。</p> <p><b>贴面:</b> 按照客户需求，贴装不同样式的面纸，面纸与板材间施以脲醛树脂胶、面粉进行贴合，该过程会产生涂胶有机废气和噪声。</p> <p><b>二次热压:</b> 热压机在 80℃下热压 8min。该过程会产生热压有机废气和噪声。热压热源来自于生物质蒸汽锅炉。</p> <p><b>二次锯边:</b> 对热压后的板材进行锯边修饰。该过程会产生粉尘、边角料和噪声。</p> <p><b>抛光打磨:</b> 对锯边后的板材进行二次刮灰并打磨。该过程会产生粉尘和噪声。</p> <p><b>贴胶膜纸:</b> 抛光打磨后的板材在其上下两面，施以脲醛树脂胶贴上胶膜纸。该过程会产生涂胶废气和噪声。</p>
--

质检: 人工质检的不合格品再次进入贴筋工序。

打码: 质检合格的产品进行打码。

成品入库: 打码后的成品人工打包后入库。

根据工艺流程及产排污环节图和工艺流程简述内容，本项目产排污情况如下表。

表 2-7 产排污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	备注
1	废气	G1	锅炉房	锅炉房	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	G1 锅炉烟气
2		G2	贴筋、热压区、贴面区、贴胶膜纸	涂胶组坯工序、冷压工序、热压工序、贴面工序	甲醛、VOCs	G2 有机废气
3		G3	砂光区	砂光工序	颗粒物	G3 砂光粉尘
4		G4	锯边区	锯边工序	颗粒物	G4 锯边粉尘
1	废水	W1	锅炉	锅炉排污水	无机盐等	W1 锅炉排污水
2		W2	刮灰	调腻子粉用水	悬浮物	W2 腻子用水
3		W3	打胶	打胶清洗用水	悬浮物	W3 打胶清洗用水
4		W4	水膜除尘	水膜除尘用水	悬浮物	W4 水膜除尘用水
5		W5	生活办公区	生活办公	COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮等	W5 生活污水
1	固废	S1	锯边区	锯边工序	边角料	S1 边角料
2		S2	沉淀池	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣	S2 沉淀池沉渣
3		S3	全厂	设备维修保养等	废油类物质	S3 废油类物质
4		S4	贴胶膜纸区	有机废气处理	废活性炭	S4 废活性炭
5		S5	贴筋区、贴面区	脲醛胶使用	废胶桶	S5 废脲醛胶桶
6		S6	砂光区、锯边区	粉尘收集	收集粉尘	S6 收集粉尘
7		S7	砂光区、锯边区	粉尘收集	废布袋	S7 废布袋
8		S8	仓库	打包	废包装材料	S8 废包装材料
9		S9	生活办公区	生活办公	生活垃圾	S9 生活垃圾
1	噪声	各生产设备噪声			dB (A)	/

表 2-8 VOCs (含甲醛) 物料平衡表

投入		产出	
脲醛树脂胶	3.15t	一次热压废气处理设施	0.478t
↓	↓	DA002 排放	0.084t
↓	↓	一次热压无组织排放	0.188t
↓	↓	贴胶膜纸、二次热压废气处理设施	1.53t
↓	↓	DA003 排放	0.27t
↓	↓	贴胶膜纸、二次热压无组织排放	0.6t
合计	3.15t	合计	3.15t

## 二、现有工程环保手续

2010 年 8 月委托原益阳市环境保护科学研究所编制了《年产 4.5 万 m<sup>3</sup> 细木工板生产项目环境影响报告表》，并于 2011 年 2 月 14 日通过了益阳市环境保护局审批（益环审（表[2011]9 号））；2011 年 9 月完成项目竣工环境保护验收并取得验收意见（详见附件 8）；2020 年 7 月 1 日取得了固定污染源排污登记回执（登记编号：91430922675550836D001R）；2023 年 5 月 8 日，进行了突发环境事件应急预案备案，备案编号为 4309222023036L。

## 二、现有工程工艺流程

与项目有关的原有环境污染问题

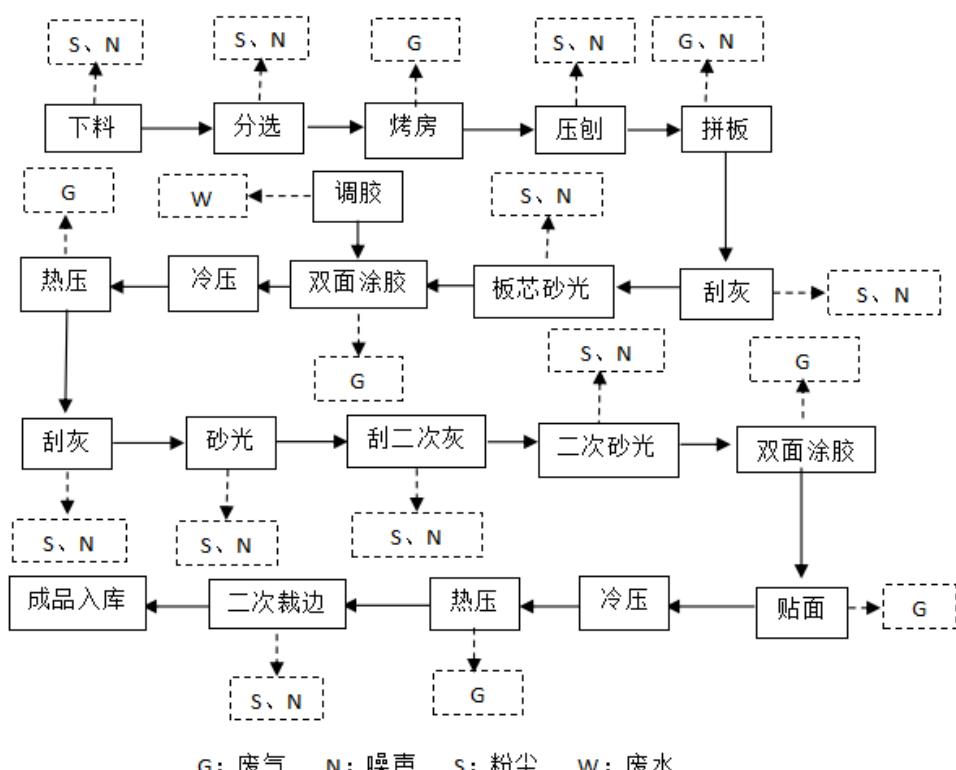


图 2-4 现有工程生产工艺流程及产排污环节图

### 三、现有工程污染情况及防治措施

#### 1、现有工程主要污染源情况

表 2-9 现有工程主要污染防治措施

类别	排放源	污染物名称	防治措施
大气污染物	热压工序	甲醛废气	收集后经 20m 高排气筒高空排放
	刮灰、砂光工序	颗粒物	经设备自带负压自动吸尘装置处理后无组织排放
	4t/h 生物质锅炉	颗粒物、二氧化硫	经旋风水膜除尘系统处理后经 35m 高排气筒高空排放
水污染物	打胶清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	参入煤中混烧，不得外排
	生活污水		经化粪池、生物接触氧化池净化处理后经下水道排入鲊埠溪
固体废物	一般固体废物	木屑	用作锅炉燃料
		锅炉灰渣	外售综合利用
		生活垃圾	运至无害化处理厂填埋
噪声	设备噪声	连续等效 A 声级	1.合理布局，将高噪声设备布置在车间中间且在基座安装减振装置； 2.加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态； 3.采取隔声消声措施，加强管理，降低人为噪声； 4.加强绿化建设等。

#### 2、厂区污染物排放情况

本项目已建成投产，现申请补办环评手续。建设单位委托湖南守政检测有限公司于 2024 年 6 月 17 日-18 日对厂区废气、噪声进行了监测（守政检测检字（2024）第 05021 号），监测期间，项目实际运行工况为 80%。监测结果如下：

##### 2.1 气象参数

表 2-10 采样期间气象参数表

采样时间	天气状况	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	大气压 (kPa)
2024.06.17	阴	24	78	西北	2.3	100.0
2024.06.18	阴	23	79	西北	2.5	100.0

##### 2.2 废气监测结果

###### (1) 监测点位

无组织废气在 G1 厂界北侧外（上风向）、在 G2 厂界南侧外（下风向）、

在 G3 厂界东侧外（下风向）各设置一个监测点位；有组织废气在生物质锅炉废气排气筒（DA001）、1#催化燃烧系统排气筒（DA002）、2#催化燃烧系统排气筒（DA003）、一次砂光区吸尘排气筒（DA004）、二次砂光区吸尘排气筒（DA005）排放监测口各设置一个监测点位。

## （2）废气监测结果

本项目废气监测数据详见下表。

**表 2-11 有组织废气检测结果表 1**

采样时间			2024.06.17~2024.06.18				
分析时间			2024.06.17~2024.06.20				
检测点位	检测项目	单位	2024.06.17 检测结果				参考限值
			①	②	③	平均值	
DA001 锅炉排 气筒	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	16342	15477	14414	/	/
	含氧量	%	18.2	17.6	18.5	/	/
	烟气温度	°C	41.9	41.0	39.0	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.5	6.3	5.7	6.2
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	23.6	22.2	27.4	24.4
		排放速率	kg/h	0.090	0.098	0.097	0.095
	氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	41	54	37	44
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	178	192	177	182
		排放速率	kg/h	0.670	0.836	0.533	0.680
	二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8	10	20	13
		折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	35	36	97	56
		排放速率	kg/h	0.131	0.155	0.288	0.191
	烟气黑度	级	1				≤1
检测点位	检测项目	单位	2024.06.18 检测结果				参考限值
			①	②	③	平均值	
	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	15084	15380	15026	/	/
DA001 锅炉排 气筒	含氧量	%	18.4	17.5	17.3	/	/

		烟气温度	°C	39.8	39.2	41.5	/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.8	5.1	5.3	5.4	/	/
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	26.8	17.5	17.2	20.5	30	
	排放速率	kg/h	0.103	0.078	0.080	0.087	/	
氮氧化物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	35	54	58	49	/	
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	162	188	190	180	200	
	排放速率	kg/h	0.528	0.831	0.872	0.744	/	
二氧化硫	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	17	27	17	/	
	折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	28	59	88	58	200	
	排放速率	kg/h	0.091	0.261	0.406	0.253	/	
	烟气黑度	级		1			≤1	

注:

1、参考《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 3 中燃煤锅炉特别排放限值要求;  
 2、DA001 燃料种类: 生物质; 锅炉吨位: 4 吨/h, 6 吨/h; 烟道截面积: 0.5027m<sup>2</sup>; 排气筒高度: 20m;

表 2-12 有组织废气检测结果表 2

采样时间			2024.06.17~2024.06.18				
分析时间			2024.06.18~2024.06.19				
检测点位	检测项目	单位	2024.06.17 检测结果				参考限值
			①	②	③	平均值	
DA002 1#催化燃烧系统排气筒	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	16881	17352	17005	/	/
	烟气温度	°C	26.4	26.7	26.4	/	/
	挥发性有机物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.649	0.236	0.156	0.347
		排放速率	kg/h	0.011	0.004	0.003	0.006
	甲醛	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
		排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004
检测点位	检测项目	单位	2024.06.18 检测结果				参考限值
			①	②	③	平均值	
DA002	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	16319	17183	16704	/	/

1#催化燃烧系统排气筒	烟气温度		°C	31.6	30.8	31.3	/	/
	挥发性有机物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.05	0.727	1.33	1.04	40
		排放速率	kg/h	0.017	0.012	0.022	0.017	8.0
	甲醛	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	25
		排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004	0.26

注：1、甲醛参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；挥发性有机物参考《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表1限值；  
2、DA002 烟道截面积：0.3848m<sup>2</sup>；排气筒高度：15m；  
3、结果小于检出限的按检出限的1/2计算排放速率。

表 2-13 有组织废气检测结果表 3

采样时间			2024.06.17~2024.06.18					
分析时间			2024.06.18~2024.06.19					
检测点位	检测项目	单位	2024.06.17 检测结果				参考限值	
			①	②	③	平均值		
DA003 2#催化燃烧系统排气筒	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	21344	21320	21469	/	/	
	烟气温度	°C	29.5	29.5	29.6	/	/	
	挥发性有机物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.85	1.18	2.20	2.41	40
		排放速率	kg/h	0.082	0.025	0.047	0.051	8.0
	甲醛	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	25
		排放速率	kg/h	0.005	0.005	0.005	0.005	0.26
DA003 2#催化燃烧系统排气筒	检测点位	检测项目	单位	2024.06.18 检测结果				参考限值
				①	②	③	平均值	
	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	28141	28389	28260	/	/	
	烟气温度	°C	32.2	31.7	32.5	/	/	
	挥发性有机物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.794	0.643	0.850	0.762	40
		排放速率	kg/h	0.022	0.018	0.024	0.021	8.0
	甲醛	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	25
		排放速率	kg/h	0.007	0.007	0.007	0.007	0.26
注：1、甲醛参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；挥发性有机物参考《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表1限值； 2、DA003 烟道截面积：0.2827m <sup>2</sup> ；排气筒高度：15m； 3、结果小于检出限的按检出限的1/2计算排放速率。								

表 2-14 有组织废气检测结果表 4

采样时间			2024.06.17~2024.06.18				
分析时间			2024.06.19~2024.06.20				
检测点位	检测项目	单位	2024.06.17 检测结果				参考限值
			①	②	③	平均值	
DA004 一次砂光区吸尘排气筒	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	30115	30934	29996	/	/
	烟气温度	°C	33.3	32.5	32.0	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	29.0	27.8	31.0	29.3
		排放速率	kg/h	0.873	0.860	0.930	0.888
DA005 二次砂光区吸尘排气筒	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	33324	33115	32891	/	/
	烟气温度	°C	32.6	32.1	32.0	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	32.4	30.0	32.9	31.8
		排放速率	kg/h	1.080	0.993	1.082	1.052
检测点位	检测项目	单位	2024.06.18 检测结果				参考限值
			①	②	③	平均值	
DA004 一次砂光区吸尘排气筒	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	29470	28287	28285	/	/
	烟气温度	°C	34.6	34.2	34.8	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	31.4	29.8	31.3	30.8
		排放速率	kg/h	0.925	0.843	0.885	0.884
DA005 二次砂光区吸尘排气筒	标干废气流量	m <sup>3</sup> /h	37879	37366	37278	/	/
	烟气温度	°C	31.3	29.6	29.2	/	/
	颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	24.3	26.3	28.4	26.3
		排放速率	kg/h	0.920	0.983	1.059	0.987
注：1、参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准； 2、DA004 烟道截面积：0.7854m <sup>2</sup> ；排气筒高度：15m； 3、DA005 烟道截面积：0.6362m <sup>2</sup> ；排气筒高度：15m。							

表 2-15 无组织废气检测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样日期		2024.06.17~2024.06.18			
分析日期		2024.06.18~2024.06.20			
检测项目	检测点位	2024.06.17 检测结果			
		第一次	第二次	第三次	最大值
甲醛	G1 厂界上风向	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	G2 厂界下风向	0.01	0.01	0.01	0.01
	G3 厂界下风向	0.01	0.01	0.01	0.01
VOCs	G1 厂界上风向	0.11	0.10	0.09	0.11
	G2 厂界下风向	0.18	0.17	0.21	0.21
	G3 厂界下风向	0.19	0.24	0.22	0.24
颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	G1 厂界上风向	247	200	234	247
	G2 厂界下风向	677	722	636	722
	G3 厂界下风向	480	456	422	480
检测项目	检测点位	2024.06.18 检测结果			
		第一次	第二次	第三次	最大值
甲醛	G1 厂界上风向	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	G2 厂界下风向	0.01	0.01	0.01L	0.01
	G3 厂界下风向	0.01	0.01	0.01	0.01
VOCs	G1 厂界上风向	0.13	0.10	0.12	0.13
	G2 厂界下风向	0.22	0.21	0.23	0.23
	G3 厂界下风向	0.26	0.21	0.28	0.28
颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	G1 厂界上风向	206	247	236	247
	G2 厂界下风向	654	589	616	654
	G3 厂界下风向	461	437	384	461

注: VOCs 参考《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 无组织排放标准; 其余参考《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值;

由表 2-10、2-11、2-12、2-13、2-14 监测结果可知: 本项目运营期间生物质锅炉废气排气筒 (DA001) 中的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx、烟气黑度均符合《锅炉大

气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3中燃煤锅炉的排放控制要求限值；1#催化燃烧系统排气筒（DA002）、2#催化燃烧系统排气筒（DA003）中的甲醛均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求限值，VOCs 均符合《湖南省家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表1限值要求；一次砂光区吸尘排气筒（DA004）、二次砂光区吸尘排气筒（DA005）中颗粒物均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求限值；G1厂界北侧外（上风向）、在G2厂界南侧外（下风向）、在G3厂界东侧外（下风向）处的甲醛、颗粒物均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准无组织要求二级限值，VOCs 符合湖南省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）无组织排放标准限值。

### 2.3 噪声监测结果

#### （1）监测点位

在厂界N1-N4厂界东、南、西、北侧外1m处。

#### （2）噪声监测结果

本项目厂界四周噪声监测结果详见表2-15。

**表 2-16 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)**

检测日期	2024.06.17		
检测点位	连续等效A声级 L <sub>Aeq</sub>		
	昼间	夜间	夜间最大声级
N1厂界东侧外1m	57.2	47.7	64.8
N2厂界南侧外1m	55.0	45.4	61.2
N3厂界西侧外1m	56.8	46.5	60.8
N4厂界北侧外1m	59.3	48.7	63.8
参考限值	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>65</b>

注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 中2类标准。

由表2-15监测结果可知：运营期间本项目在厂界东侧N1、南侧N2、西侧N3、北侧N4外1m处监测点位中的昼、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

### 2.3 固废

**表 2-17 现有工程固体废物产生及处置情况表**

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置措施
1	边角料	一般固废	/	/	150	外售综合利用
2	沉淀池沉渣		/	/	677.7	交周边农户肥田利用
3	废油类物质	危险废物	危废 HW08	900-249-08	0.1	委托资质单位处置
4	废脲醛胶桶	一般固废	/	/	10.5	厂家回收
5	收集粉尘		/	/	20	回收利用
6	废包装材料		/	/	0.2	环卫部门清运
7	生活垃圾		/	/	67.5	环卫部门清运

### 3、现有工程主要污染物排放量汇总

表 2-18 项目污染物产排量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程实际排放量 (固体废物产生量) t/a
废气	颗粒物	6.08
	SO <sub>2</sub>	6.545
	NO <sub>x</sub>	7.55
	VOCs	5.36
	甲醛	0.21
废水	COD	1.38
	BOD <sub>5</sub>	0.28
	SS	0.96
	氨氮	0.21
一般工业固体废物	边角料	150
	沉淀池沉渣	677.7
	收集粉尘	20
	废包装材料	0.2
	生活垃圾	67.5
危险废物	废油类物质	0.1
	废脲醛胶桶	10.5

### 4、排污许可执行情况

根据《排污许可管理条例》第十九条“排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于 5 年。排污单位应当对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。”建设单位已按要求对大气、地表水、噪声开展自行监测并保存原始

监测记录。

排污许可证执行报告		月份	季度	年份	排放口信息																
					1月	2月	3月	1季度	4月	5月	6月	2季度	7月	8月	9月	3季度	10月	11月	12月	4季度	年度合计
<b>有组织废气主要排放口</b>																					
一、废气排放口信息表	DA001	废气排放口	总计	/	0	0.0008	0.0008	0.0008	0	0.0002	0.0002	0.0003	0.0005	0.000005	0.000084	0.000214	0.000072	0.00004	0.000061	0.000173	0.006463
二、企业排放物去向表			甲醛超标	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0008
三、采样点设置情况			臭气浓度	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
四、废气监测情况			颗粒物	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
五、台账管理情况			氨气浓度	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
六、废气排放口信息公开情况			总挥发性有机物	/	0	0.0002	0.0002	0.0003	0.0007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0008
七、信息公开情况			甲醛超标	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0007
八、信息公开情况			NOx	0.32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
九、信息公开情况			颗粒物	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
十、信息公开情况			VOCs	/	0	0	0	0	0.00005	0.00008	0.000084	0.000214	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000214
十一、附录			SO2	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>废水</b>																					
注：实际排放量按国家内控制标排放量填写																					
排放口类型		排放方式	排放口编码	排放口名称	污染物	许可排放量(吨/年)		实际排放量(吨)												备注	
一般排放口		间接排放合计			悬浮物	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					氯化铵(NH4+)	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					化学需氧量	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					总磷(以P计)	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					氨氮(NH3-N)	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					砂砾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
					五日生化需氧量	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					悬浮物	/	0.002	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.002
					氯化铵(以N计)	/	0.0002	0.0002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0002
					化学需氧量	/	0.005	0.005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.005
					总磷(以P计)	/	0.00007	0.00007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00007
					氨氮(NH3-N)	/	0.00005	0.00005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00005
					砂砾	/	6.13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
					五日生化需氧量	/	0.002	0.002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.002

## 5、存在主要环境问题及整改要求

根据对湖南福森竹木科技有限公司现场调查，项目运行情况良好，生产及环保设施运行状况正常，但从现场调查发现存在以下环境问题并提出了相应的整改要求，详见下表。

表 2-19 厂区存在问题及整改建议

环境要素	环境问题	整改要求	整改时间
废气	吸尘机房内地面粉尘严重；生物质锅炉排气筒高度仅 20m。	及时用吸尘器对沉降的粉尘进行清理，保持地面干净整洁；生物质锅炉排气筒高度改为 35m。	2025.06
	废气处理设施为水膜除尘，不能满足要求。	增加旋风除尘器+布袋除尘设施，并加装 SNCR 装置。	2025.06
废水	生活污水未按要求经四格池处理。	建设四格池，生活污水经四格池处理后用作农肥，综合消纳不外排。	2025.06
固废	危废暂存间内未安装托盘，存在渗漏风险，危废协议缺漏项。	完善危废暂存间建设，安装托盘，落实“防渗漏”、“防流失”、“防扬散”等措施，做好危废台账记录，补充签订废活性炭危废处置协议。	2025.06
	未设置一般固废暂存间	设置不小于 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间，并设置标识标牌。	2025.06
排污权证	建设单位未按原环评批复购买总量指标，未取得排污权证。	及时购买总量指标，取得排污权证。	2025.06

### 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	<b>1 环境空气质量现状</b>																																														
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021 年版），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。</p>																																														
	<p><b>常规监测因子</b></p>																																														
	<p>本项目大气常规污染物引用益阳市生态环境局发布的 2023 年度益阳市桃江县环境空气污染物浓度均值统计数据。</p>																																														
	<p>益阳市桃江县环境空气质量状况监测数据统计情况见下表 3-1。</p>																																														
	<p><b>表 3-1 2023 年益阳市桃江县环境空气质量状况 单位：<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b></p>																																														
	<table border="1"><thead><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度</th><th>标准浓度</th><th>占标率</th><th>达标情况</th></tr></thead><tbody><tr><td>SO<sub>2</sub></td><td>年均浓度</td><td>6</td><td>60</td><td>0.1</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO<sub>2</sub></td><td>年均浓度</td><td>13</td><td>40</td><td>0.33</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>10</sub></td><td>年均浓度</td><td>46</td><td>70</td><td>0.66</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM<sub>2.5</sub></td><td>年均浓度</td><td>30</td><td>35</td><td>0.86</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>日均值第95百分位浓度</td><td>1100</td><td>4000</td><td>0.28</td><td>达标</td></tr><tr><td>O<sub>3</sub></td><td>日最大8小时滑动平均第90百分位浓度</td><td>133</td><td>160</td><td>0.83</td><td>达标</td></tr></tbody></table>						污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况	SO <sub>2</sub>	年均浓度	6	60	0.1	达标	NO <sub>2</sub>	年均浓度	13	40	0.33	达标	PM <sub>10</sub>	年均浓度	46	70	0.66	达标	PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	30	35	0.86	达标	CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	0.28	达标	O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	133	160	0.83
污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况																																										
SO <sub>2</sub>	年均浓度	6	60	0.1	达标																																										
NO <sub>2</sub>	年均浓度	13	40	0.33	达标																																										
PM <sub>10</sub>	年均浓度	46	70	0.66	达标																																										
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	30	35	0.86	达标																																										
CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	0.28	达标																																										
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均第90百分位浓度	133	160	0.83	达标																																										
<p>由上表可知，2023 年益阳市桃江县环境空气质量各常规监测因子的指标 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub>8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市桃江县属于达标区。</p>																																															
						<p><b>特征监测因子</b></p>																																									
						<p>为了解项目所在区域环境空气中特征监测因子甲醛、TVOC、TSP 环境质量现状，建设单位委托湖南守政检测有限公司于 2025 年 3 月 16 日~2025 年 3 月 22 日对项目所在地下风向厂界东南侧 100 米处居民点进行了监测（守政检测检字</p>																																									

(2025) 第 03188 号)。

#### (1) 监测布点及监测因子

监测点位于项目所在地主导风向下风向厂界东南侧 100 米处居民点，监测天数为 7 天。详见下表。

表 3-2 大气现状监测布点及监测因子表

序号	检测点位	检测项目	检测频次
G4	厂界东南侧 100 米处居民点	甲醛、TVOC、TSP	监测 7 天

#### (2) 监测时间及频率

现状监测时间为 2025 年 3 月 16 日~2025 年 3 月 22 日，连续监测 7 天。

#### (3) 气象参数

本次 2025 年 3 月 16 日~2025 年 3 月 22 日现状监测期间同步的气象参数详见下表。

表 3-3 环境空气采样期间气象参数表

采样时间	天气状况	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	压强 (kPa)
2025.03.16	多云	9.1	62	南	2.6	102.10
2025.03.17	多云	8.4	69	南	3.1	102.14
2025.03.18	多云	8.1	59	南	3.4	102.28
2025.03.19	多云	8.6	64	南	3.2	102.25
2025.03.20	多云	8.1	55	南	2.9	102.19
2025.03.21	多云	9.5	56	南	3.0	102.23
2025.03.22	晴	8.9	51	南	3.3	102.16

#### (4) 评价方法

采用单因子法，统计污染物日均浓度、小时浓度及瞬时浓度的超标率、超标倍数，评价区域内的环境空气污染状况，计算公式如下：

$$I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中： $I_i$ — $i$ 种污染物的单项指数；  
 $C_i$ — $i$ 种污染物的实测浓度， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ；  
 $S_i$ — $i$ 种污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

#### (5) 评价标准

各监测因子评价标准见下表。

**表 3-4 评价标准一览表**

标准来源	主要指标	取值时间	标准值	单位
《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D	甲醛	1h 平均	0.05	$\text{mg}/\text{m}^3$
	TVOC	1h 平均	1200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2中的二级标准	TSP	24h 平均	300	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

#### (6) 现状监测结果统计与评价

环境空气质量现状监测结果统计与评价见下表。

**表 3-5 环境空气质量现状监测结果统计与评价**

采样日期		2025.03.16~2025.03.23		
分析日期		2025.03.17~2025.03.24		
采样点位	采样日期	检测结果		
		TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TVOC ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	甲醛 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
G4	2025.03.16	208	27.4	0.01L
	2025.03.17	189	26.7	0.01L
	2025.03.18	195	32.8	0.01L
	2025.03.19	223	28.7	0.01L
	2025.03.20	217	26.5	0.01L
	2025.03.21	221	29.3	0.01L
	2025.03.22	212	30.8	0.01L
标准限值		300	1200	0.05

由上表可知，监测点位的甲醛、TVOC 现状监测结果均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D中的限值要求，TSP 现状监测结果均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2中的二级标准要求。

## 2 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）（试行）》

(环办环评[2020]33号)要求：“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。”

本项目附近水体为资江，为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次环评查阅了益阳市生态环境局官网——政务平台——监测科技——综合信息中关于2023年1~12月份全市环境质量状况的通报，通报结果如下：

**表3-6 2023年1~12月份全市环境质量状况的通报（摘要）**

序号	河流名称	断面名称	所在区域	水质类别	本月超标项目 (倍数)
1	资江干流	武潭 (本项目所在流域最近的资江干流断面)	桃江县	II类(1月份)	/
2				II类(2月份)	/
3				II类(3月份)	/
4				II类(4月份)	/
5				II类(5月份)	/
6				III类(6月份)	/
7				III类(7月份)	/
8				II类(8月份)	/
9				II类(9月份)	/
10				II类(10月份)	/
11				II类(11月份)	/
12				II类(12月份)	/

根据2023年1~12月份全市环境质量状况的通报中地表水水质状况，桃江县武潭断面水质监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)表1的III类水质标准。故本项目区域水环境各项水质指标符合相应水功能区划要求。

### 3 声环境质量现状

根据指南要求，厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天。通过对本项目周边声环境保护目标调查，本项目厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标。

本评价委托湖南守政检测有限公司对声环境保护目标及厂界四周进行声环境

质量和厂界噪声现状监测，监测结果如下表所示。

表 3-7 声环境质量监测结果一览表

检测日期	2024.06.17		
检测点位	连续等效 A 声级 $L_{Aeq}$		
	昼间	夜间	夜间最大声级
N1 厂界东侧外 1m	57.2	47.7	64.8
N2 厂界南侧外 1m	55.0	45.4	61.2
N3 厂界西侧外 1m	56.8	46.5	60.8
N4 厂界北侧外 1m	59.3	48.7	63.8
N5 项目西南角 20 米处居民点	58.2	47.8	60.7
N6 项目北侧 15 米处居民点	56.5	44.8	61.3
N7 项目北侧 10 米处居民点	53.3	44.0	62.1
N8 项目东侧 10 米处居民点	58.7	47.9	60.7
参考限值	<b>60</b>	<b>50</b>	<b>65</b>

注：厂界噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准；声环境保护目标噪声参考《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准。

根据声环境质量监测结果与评价标准对比可知，本项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标，厂界四周昼、夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，声环境保护目标处昼、夜噪声均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准要求。

#### 4 生态环境现状

本项目位于农村区域，野生动物较少，主要有黄鼠狼、野兔、老鼠、蛇类、青蛙、山雀、八哥等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲭鱼、鲢鱼等。厂区所在区域未发现野生的珍稀濒危动植物种类。区域地带性植被为常绿阔叶林，受人为活动影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。林木多以马尾松、杉木为主，常绿阔叶林的痕迹在灌丛中尚有残存。项目周边无风景名胜区和自然保护区。

#### 5 地下水、土壤环境质量现状

本项目投产后，不存在地下水、土壤环境污染途径，故无需进行地下水、土壤环境质量现状监测。

## 1 大气环境

表 3-8 大气环境保护目标一览表

名称	坐标(东经、北纬)	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂址距离
拨云小学	111°48'13.33606" 28°34'49.77903"	学校	师生, 约 200人	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二类区	西北	2472~2500m
鲊埠回族乡中心学校	111°49'59.25890" 28°34'45.65281"		师生, 约 400人		东北	2349~2420m
瓦渣湾小学	111°49'42.10993" 28°34'41.63593"		师生, 约 250人		东北	1995~2098m
依依幼儿园	111°50'52.96531" 28°33'57.58046"		师生, 约 80人		东北	2495~2500m
罗星完小	111°50'35.56528" 28°33'8.62980"		师生, 约 210人		东南	2335~2465m
南家湾居民点	111°48'27.16339" 28°34'57.11755"	居民点	人群, 约 50人		西北	2328~2500m
彭家咀居民点	111°48'5.84304" 28°34'54.10490"		人群, 约 20人		西北	2446~2500m
鲁家湾居民点	111°48'23.68724" 28°34'41.82253"		人群, 约 75人		西北	2315~2500m
龙肚湾居民点	111°48'5.45680" 28°34'2.96697"		人群, 约 300人		西北	1781~2500m
梅树村居民点	111°48'4.68433" 28°33'22.37335"		人群, 约 210人		西	1619~2500m
陆家村居民点	111°48'0.43571" 28°32'25.44185"		人群, 约 22人		西南	2433~2500m
鲊埠回族乡人民政府	111°49'6.49878" 28°33'43.92694"	政府	人群, 约 35人	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二类区	西	107~228m
鲊埠回族乡乡委	111°49'8.66171" 28°33'43.59864"		人群, 约 20人		西	48~138m
五斗村居民点	111°49'20.81186" 28°32'45.48761"		人群, 约 200人		南	1305~2044m
白果仑居民点	111°48'51.84400" 28°33'14.06923"		人群, 约 105人		西南	541~1184m
南京湾村居民点	111°49'32.53123" 28°34'17.53468"		人群, 约 390人		东北	865~1940m
三毛村居民点	111°50'4.35725" 28°34'30.82127"	居民点	人群, 约 145人	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二类区	东北	1627~2500m
仙鹤村居民点	111°49'15.38225" 28°34'36.38310"		人群, 约 40人		北	1185~2046m
曹家村居民点	111°50'23.82365" 28°33'30.25913"		人群, 约 118人		东	1670~2500m
碑叽村居民点	111°50'48.73600" 28°34'4.82242"		人群, 约 78人		东北	2319~2500m
张家村居民点	111°50'20.61787" 28°32'40.23628"		人群, 约 268人		东南	1577~2500m

	薛家塅居民点	111°50'41.32023" 28°32'17.98896"	人群, 约 200 人		东南	2110~2500m
	茅庵村居民点	111°50'42.40170" 28°32'35.91041"	人群, 约 80 人		东南	2140~2500m
	屋场村居民点	111°48'0.33619" 28°33'6.34598"	人群, 约 70 人		西南	1660~2412m
	鸬鹚湾居民点	111°48'53.17357" 28°32'51.20544"	人群, 约 200 人		西南	1193~1655m
	大田村居民点	111°49'32.95609" 28°32'18.91594"	人群, 约 176 人		南	1885~2500m
	车门塅村居民点	111°49'7.38713" 28°33'31.33558"	人群, 约 800 人		西北、北、南	20~1310m
	偏山街居民点	111°49'5.41731" 28°33'53.46703"	人群, 约 200 人		西北	229~1208m
	刘迪吉居民点	111°49'23.62844" 28°33'43.54071"	人群, 约 90 人		东北	163~692m
	毛家咀居民点	111°49'24.78715" 28°33'36.89741"	人群, 约 70 人		东	10~380m
	周九村居民点	111°49'33.82513" 28°33'38.36512"	人群, 约 300 人		东	370~920m
	鲊埠回族乡居民点	111°49'9.14451" 28°33'44.93116"	人群, 约 85 人		北	10~89m

## 2 声环境

表 3.9 声环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
1	车门塅村居民点	111°49'7.38713"	28°33'31.33558"	居民点, 16户	声环境质量	2类区	西南	20~50
2	北侧居民点	111°49'8.66171"	28°33'43.59864"				北	15~50
3	鲊埠回族乡居民点	111°49'9.14451"	28°33'44.93116"				北	10~50
4	毛家咀居民点	111°49'24.78715"	28°33'36.89741"				东	10~50

## 3 地下水环境

本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 4 生态环境

本项目位于湖南省益阳市桃江县鲊埠回族乡车门村，用地范围内无生态环境保护目标。

污染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1 大气污染物</b>																					
	项目生物质锅炉产生的锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3 大气污染物特别排放限值标准中燃煤锅炉排放限值; VOCs 参照执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中表1和表2 标准限值要求; 其他废气中甲醛、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值; 厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求。																					
	<b>表 3-10 《锅炉大气污染物排放标准》(摘要) 单位:mg/m<sup>3</sup></b>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th>特别排放限值限值</th> <th rowspan="2">污染物排放监控位置</th> </tr> <tr> <th>燃煤锅炉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>30</td> <td rowspan="3">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度(林格曼黑度, 级)</td> <td>≤1</td> <td>烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 氮氧化物执行《益阳市中心城区生物质锅炉整治工作方案》(益环发〔2024〕5号)要求。</p>	污染物项目	特别排放限值限值	污染物排放监控位置	燃煤锅炉	颗粒物	30	烟囱或烟道	二氧化硫	200	氮氧化物	200	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口							
污染物项目	特别排放限值限值		污染物排放监控位置																			
	燃煤锅炉																					
颗粒物	30	烟囱或烟道																				
二氧化硫	200																					
氮氧化物	200																					
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口																				
<b>表 3-11 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(摘要)</b>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率(kg/h)</th> <th>无组织排放浓度限值(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>40</td> <td>8.0</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	VOCs	40	8.0	2.0														
污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )																			
VOCs	40	8.0	2.0																			
<b>表 3-12 《大气污染物综合排放标准》(摘要)</b>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度(m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>甲醛</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>0.26</td> <td>周界外浓度最高点</td> <td>0.20</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	甲醛	25	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20
污染物			最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值																
	排气筒高度(m)	二级		监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )																	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																	
甲醛	25	15	0.26	周界外浓度最高点	0.20																	
<b>表 3-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(摘要) 单位:mg/m<sup>3</sup></b>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">NMHC</td> <td>10</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	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												
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																			
NMHC	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																				
	<b>2 水污染物</b>																					

	<p>职工生活污水经四格净化池处理后，用于周边农田施肥，综合消纳，不外排；水膜除尘用水、锅炉排污经循环沉淀池沉淀后回用于水膜除尘，不外排；打胶清洗用水全部回用于刮灰工序；调腻子用水刮于工件的基面上自然蒸发。</p> <p><b>3 噪声</b></p> <p>执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类区标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘要）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时 段</th> </tr> <tr> <th>昼间 dB(A)</th> <th>夜间 dB(A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	厂界外声环境功能区类别	时 段		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2	60	50
厂界外声环境功能区类别	时 段								
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)							
2	60	50							
<b>4 固体废物</b>	<p>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），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>								
<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p><b>污染物排放总量核算</b></p> <p>根据《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》（国办发〔2014〕38号）、《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湘环发〔2024〕3号）等文件，目前湖南省内工业类排污单位对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施总量控制。本改扩建项目排放污染物涉及总量控制因子为：二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物，建设单位须依法及时办理排污权证。</p> <p><b>水污染物：</b>本项目营运期废水主要是W1 锅炉排污，通过管道引流至循环水池+沉淀池沉淀后回用于水膜除尘器，不外排；W2 腻子用水，刮于工件的基面上自然蒸发；W3 打胶清洗用水，打胶清洗用水沉淀后全部回用于刮灰工序，不外排；W4 水膜除尘用水，沉淀后回用于水膜除尘；W5 生活污水，生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排。本项目不涉及水污染物总量控制指标。</p> <p><b>大气污染物：</b>本项目营运期废气主要是G1 锅炉烟气、G2 有机废气、G3 砂光粉尘、G4 锯边粉尘，其中涉及大气污染物总量控制指标的有G1 锅炉烟气、和G2 有机废气，根据大气专项评价内容，VOCs 总排放量为1.142t/a，二氧化硫排放量</p>								

为 5.124t/a，氮氧化物排放量为 5.996t/a。VOCs 总量指标按照《加强建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代实施方案》（益环发〔2024〕10 号）要求实行区域内倍量替代，现有工程已批复 VOCs 总量 2.36t/a，改扩建后全厂 VOCs 排放量为 1.142t/a，本项目无需 VOCs 区域倍量替代。

本环评按相关污染物的排放量及国家相应的排放标准，结合本项目的污染物排放情况，测算的建议污染物总量控制指标见下表。

表 3-15 项目建议总量控制指标

项目	总量控制因子	现有工程排放量(t/a)	已有排污权总量(t/a)	本项目新增排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	改扩建后全厂排放量(t/a)	总量控制指标建议(t/a)
大气污染物	二氧化硫	6.545	0	2.818	4.239	5.124	5.13
	氮氧化物	7.55	0	2.960	4.514	5.996	6.00

本次项目核算的总量控制指标均超过企业已持有的总量控制指标，还需通过排污权交易取得总量控制指标的有二氧化硫 5.13 吨、氮氧化物 6.00 吨。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目属于补办环评项目，项目已建成并投产运行，施工期对周围环境的影响已结束，本评价对施工期环境影响不再进行分析。</p>
营运期环境影响和保护措施	<p><b>1 废气</b></p> <p>根据本项目大气环境影响专项评价结论可知：本项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，技术可行，各项污染物经治理后可以达标排放，大气污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率<math>\leq 10\%</math>，大气环境影响可以接受，项目的建设是可行的。</p> <p><b>2 废水</b></p> <p>根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废水主要是生物质锅炉产生的 W1 锅炉排污水、W2 刮腻子用水、W3 打胶清洗用水、W4 水膜除尘用水以及员工办公生活产生的 W5 生活污水。</p> <p><b>W1 锅炉排污水</b></p> <p>根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 工业锅炉工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”可知，燃生物质锅炉废水排污系数按 0.259 吨/吨-原料（锅炉排污水），本项目生物质质量为 7536t/a，则锅炉废水产生量为 1951.8t/a (6.51t/d)。锅炉排污水经循环沉淀池处理后回用于水膜除尘。</p> <p><b>W2 腻子用水</b></p> <p>项目在刮腻子工序，需要加水将滑石粉、胶粉混合搅拌均匀，滑石粉、胶粉与水的比例为 3:1:1，调腻子工序用水量为 400t/a (1.333t/d)，刮于工件的基本</p>

面上自然蒸发。

#### W3 打胶清洗用水

生产过程中拌胶机等内部会有部分的脲醛树脂残留，需要定期对各生产设备进行清洗，根据企业提供资料，每月清洗一次，每次使用 1 吨水，则用水量为 12t/a，排放系数取 0.8，则打胶清洗废水排放量为 9.6t/a，该部分清洗废水沉淀处理后回用于调腻子工序。

#### W4 水膜除尘用水

两套废气处理设施共用一套循环沉淀池（总容积为 60m<sup>3</sup>），循环水量 54m<sup>3</sup>/d，补充新鲜水量为 1m<sup>3</sup>/d，即 300m<sup>3</sup>/a。

#### W5 生活污水

本项目现有职工定员 228 人，年工作时间为 300 天，厂区内不提供食堂和住宿。参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），厂区内平均每人每天的用水量按 30L 计，则生活用水为 6.84m<sup>3</sup>/d（2052m<sup>3</sup>/a）。生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 5.47m<sup>3</sup>/d（1641.6m<sup>3</sup>/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、悬浮物和氨氮，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 浓度为 250mg/L、悬浮物浓度为 300mg/L、氨氮浓度为 40mg/L。生活污水经四格池净化处理后用作农肥，综合消纳不外排。

表 4-1 废水污染物信息表

序号	产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	去向
				产生量 t/a	浓度 mg/L		
1	员工办公	生活污水	废水量	1641.6	/	四格净化池	农用地消纳
			COD	0.57	350		
			BOD <sub>5</sub>	0.41	250		
			悬浮物	0.49	300		
			氨氮	0.066	40		

**表 4-2 水污染治理设施信息表**

<u>序号</u>	<u>污染治理设施名称</u>	<u>治理工艺</u>	<u>处理能力</u>	<u>治理效率</u>	<u>HJ1032-2019 表 A.2 废水污染防治可行技术参考表</u>	<u>是否可行技术</u>
1	生活污水处理设施	四格净化池	$\geq 8.0m^3/d$	10%~80%	一级处理（混凝、沉淀、其他）+二级处理（水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法）	是

水污染治理设施参考《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)表 A.2 废水污染防治可行技术参考表，本项目废水污染因子较为简单，污染物浓度较低，生活污水经四格净化池处理后用作农肥，综合消纳不外排，符合污染防治可行技术要求。

本项目位于蚌埠回族乡，周边菜地、农田面积大，农灌需求量大，项目生活污水经四格池净化处理后暂存于 200m<sup>3</sup> 储水池用作农肥，废水水量水质均满足农灌要求；项目建设有一套循环沉淀池（总容积为 60m<sup>3</sup>），本项目循环水量为 54m<sup>3</sup>，容量满足要求。

根据本项目上述废水污染物产生及排放情况、水污染治理情况等内容，本项目营运期水膜除尘用水、锅炉排污水经循环沉淀池处理后用于水膜除尘；打胶清洗用水沉淀后全部回用于刮灰工序；腻子用水刮于工件的基面上自然蒸发；生活污水经四格净化池处理后用作农肥，综合消纳不外排，对项目周边地表水环境影响较小。

### 3 噪声

#### 源强分析

噪声源主要是来自于各类设备噪声，全厂噪声设备见下表。

表 4-3 项目主要噪声设备一览表（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			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	生产车间	烤房	定制	3	70	合理布局，选用低噪声设备，并采取减振、隔声等降噪措施	1.57	-31.78	1.5	东	5	60.8	6:00-次日2:00	20	40.8	1					
										南	35	43.9			23.9	1					
		连筋机	定制	5	75					西	181	29.6			9.6	1					
										北	58	53.5			33.5	1					
2							14.7	-25.21	1.2	东	25	53.0	6:00-次日2:00	20	33.0	1					
										南	8	62.9			42.9	1					
										西	155	37.2			17.2	1					
										北	172	36.3			16.3	1					
3		筋皮烘干机	定制	1	70		-244.59	-207.9	1.2	东	35	39.1	6:00-次日2:00	20	19.1	1					
										南	10	50.0			30.0	1					
4		锅炉	定制	2	70					西	125	28.1			8.1	1					
										北	116	28.7			8.7	1					
					-15.93		-1.15	1.5	东	3	63.5	6:00-次日2:00	20	43.5	1						
									南	55	38.2			18.2	1						
5		滚胶	定制	6					70					西	180	27.9	7.9	1			
														北	108	32.3	12.3	1			
					42.05		-62.41	1.2	东	25	49.8	6:00-次日	20	29.8	1						

		机							南	5	63.8	2:00		43.8	1		
6		拌胶机	定制	9	65			-8.28	-55.84	1.2	西	119	36.3				
									北	128	35.7	15.7	1				
									东	10	54.5	34.5	1				
									南	25	46.5	6:00-次日 2:00	20	26.5	1		
									西	129	32.3			12.3	1		
7		热压机	定制	22	70			-57.7	-113.8	1.2	北	140	31.6				
									东	56	48.4	28.4	1				
									南	48	49.8	29.8	1				
									西	98	43.6	23.6	1				
									北	120	41.8	21.8	1				
8		锯边机	定制	5	75			-60.8	-135.8	1.2	东	46	48.7	6:00-次日 2:00	20	28.7	1
									南	28	53.1	33.1	1				
									西	111	41.1	21.1	1				
									北	121	40.3	20.3	1				
														20.8	1		
9		刮灰机	定制	2	65			-58.6	-123.8	1.2	东	23	40.8	6:00-次日 2:00	20	4.5	1
									南	150	24.5	9.0	1				
									西	89	29.0	32.4	1				
									北	6	52.4	33.2	1				
														29.9	1		
10		预压机	定制	14	70			-160.33	-207.9	1.2	东	26	53.2	6:00-次日 2:00	20		
									南	38	49.9						

								西	96	41.9			21.9	1		
								北	106	41.0			21.0	1		
11		砂光机	定制	7	75		-78.29	-100.7	1.2	东	35	52.6	6:00-次日 2:00	20	32.6	1
										南	61	47.8			27.8	1
										西	130	41.2			21.2	1
										北	91	44.3			24.3	1
										东	26	54.5			34.5	1
12		空压机	定制	6	75		38.29	-80.7	1.2	南	81	44.6	6:00-次日 2:00	20	24.6	1
										西	100	42.8			22.8	1
										北	69	46.0			26.0	1
										东	51	45.8			25.8	1
13		叉车	定制	10	70		-68.44	-101.79	1.2	南	46	46.7	6:00-次日 2:00	20	26.7	1
										西	115	38.8			18.8	1
										北	150	36.5			16.5	1
										东	3	63.5			43.5	1
14		催化燃烧设备	定制	2	70		-15.93	-1.15	1.2	南	55	38.2	6:00-次日 2:00	20	18.2	1
										西	180	27.9			7.9	1
										北	108	32.3			12.3	1
										东	46	43.7			23.7	1
15		布袋除尘器	定制	5	70		-50.8	-125.3	1.2	南	28	48.1	6:00-次日 2:00	20	28.1	1
										西	111	36.1			16.1	1
										北	121	35.3			15.3	1

营运期环境影响和保护措施	项目声环境保护目标调查表如下：														
	表 4-4 项目声环境保护目标调查表 单位：dB（A）														
	序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m		距场界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别								
	1	车门塅居民点	X	Y	Z		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类区								
	2	北侧居民点	21.26	-183.84	1.2	20									
	3	鲊埠回族乡居民点	25.35	-63.52	1.2	15									
	4	毛家咀居民点	-304.73	-253.85	1.2	10									
	影响分析														
	建设单位于 2024 年 6 月 17 日委托湖南守政检测有限公司对厂界噪声进行了监测（守政检测检字(2024) 第 05021 号），噪声检测结果见表 4-5。														
	本项目为补办环评，实测数据包含了背景值与贡献值，监测期间，本项目各噪声源均正常运行，因此本次敏感目标预测值即为实测值。														
表 4-5 噪声检测结果 单位：[dB(A)]															
检测日期	检测点名称	连续等效 A 声级 L <sub>eq</sub>													
		昼间	夜间	夜间最大声级 L <sub>max</sub>											
2024.06.17	厂界东侧外 1m	57.2	47.7	64.8											
	厂界南侧外 1m	55.0	45.4	61.2											
	厂界西侧外 1m	56.8	46.5	60.8											
	厂界北侧外 1m	59.3	48.7	63.8											
	项目西南角 20 米处居民点	58.2	47.8	60.7											
	项目北侧 15 米处居民点	56.5	44.8	61.3											
	项目北侧 10 米处居民点	53.3	44.0	62.1											
	项目东侧 10 米处居民点	58.7	47.9	60.7											
	参考限值	60	50	65											
注：厂界噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准；声环境保护目标噪声参考《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准。															
由监测结果可知，厂界四周昼、夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，声环境保护目标处昼、夜噪声均能满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准要求。但厂界噪声接近标准限															

值，尤其是厂界北侧，通过在厂界种质树木，加强绿化隔声，并严格控制夜间噪声源，通过采取措施后本项目噪声对周围环境影响可接受。

### 监测要求

表 4-6 自行监测信息表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界四周	Leq[dB(A)]	1次/季度，昼夜各1次

自行监测根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)中要求，参照厂界环境噪声监测中厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。

## 4 固体废物

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目营运期固体废物主要有S1 边角料、S2 沉淀池沉渣、S3 废油类物质、S4 废活性炭、S5 废脲醛胶桶、S6 收集粉尘、S7 废布袋、S8 废包装材料、S9 生活垃圾、S10 废催化剂。

S1 边角料：本项目锯边工序会产生边角料，根据建设单位提供资料，本项目边角料预计产生量为 400t/a，外售综合利用。

S2 沉淀池沉渣：本项目沉淀池沉渣为燃烧生物质产生的炉膛灰渣，经水膜除尘后进入沉淀池，含水率为 70%，生物质燃料灰分在 4%~8%，以平均值 6% 计，全厂生物质燃料使用量为 7536t/a，则本项目沉淀池沉渣产生量为 1507.2t/a，定期收集后交周边农户肥田利用。

S3 废油类物质：项目设备保养维修过程中会有少量的废油类物质产生，预计产生量约 0.2t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-249-08），暂存于厂区危废暂存间内，须委托有资质的单位进行处理处置。

S4 废活性炭：项目用活性炭吸附有机废气，被活性炭吸附的 VOCs 量为 6.376t/a、甲醛量为 0.51t/a，则项目有机废气吸附量约 6.886t/a，活性炭和有机废气吸附效率为 1:0.3，采用活性炭吸附+催化燃烧处理，根据企业设备厂家提供资料活性炭一次填充量为 1m<sup>3</sup>，根据计算本项目设备活性炭吸附饱和按 2 个月计，每年吸附脱附频率为 6 次，活性炭吸附脱附次数较多，则活性炭失去活性，根据工程实际经验活性炭吸附脱附次数在 12 次吸附效果较好。本项目活性炭按 2 年更换一次，则废活性炭的产生量约为  $6.886/0.3/6=3.82t/a$ 。危废编号为 HW49 其

他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

S5 废脲醛胶桶：本项目每年约产生 5000 个废脲醛树脂胶桶，产生量为 12.5t/a，本项目废胶桶由原厂家回收。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1 以下物质不作为固体废物管理 a) 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。本项目废胶桶可直接由原厂家回收使用，属于上述不作为固体废物管理的物质。

S6 收集粉尘：本项目在砂光、锯边时使用布袋除尘器收集粉尘，根据废气污染源源强分析，本项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 190.5t/a，收集的粉尘压缩成生物质颗粒后回收利用。

S7 废布袋：本项目在砂光、锯边时使用布袋除尘器治理，根据生产中布袋破碎程度及时更换，产生量为 0.5t/a，暂存于厂区危废暂存间内，后续处置交由厂家定期回收。

S8 废包装材料：本项目包装过程中产生废包装材料，预计产生量为 0.3t/a，委托环卫部门统一清运。

S9 生活垃圾：本项目劳动定员 228 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量为 114kg/d（34.2t/a），生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

S10 废催化剂：本项目有机废气经催化燃烧装置处理后达标排放，根据建设单位提供资料，催化剂每 2 年更换一次，每次更换量为 2m<sup>3</sup>/台，则废催化剂产生量为 2t/a。废催化剂为危废，危废编号为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危险废物暂存库，须交由有相应危险废物资质单位处理。

表 4-7 固体废物信息表 单位：t/a

序号	产污环节名称	固体废物名称	属性	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式	利用量	处置量
----	--------	--------	----	------	-----	------	--------	-----	-----

1	锯边工序	S1 边角料	一般固废代码 03-01	固态	400	一般固废暂存间暂存	外售综合利用	0	400
2	供汽锅炉	S2 沉淀池沉渣	一般固废 64-01	固态	1507.2		交周边农户肥田利用	0	1507.2
3	设备维修保养等	S3 废油类物质	危废 HW08	液态	0.2	危废暂存间暂存	委托资质单位处置	0	0.2
4	有机废气废气处理	S4 废活性炭	危废 HW49	固态	3.82		委托资质单位处置	0	3.82
5	脲醛胶使用过程	S5 废脲醛胶桶	一般固废代码 01-64	固态	12.5	一般固废暂存间	厂家回收	0	12.5
6	粉尘收集	S6 收集粉尘	一般固废代码 01-03	固态	190.5	一般固废暂存间	回收利用	190.5	0
7	布袋除尘	S7 废布袋	一般固废代码 01-01	固态	0.5		外售综合利用	0	0.5
8	包装	S8 废包装材料	一般固废代码 01-64	固态	0.3	垃圾池、箱	环卫部门清运	0	0.3
9	生活办公	S9 生活垃圾	/	固态	34.2	垃圾池、箱	环卫部门清运	0	34.2
10	有机废气处理	S10 废催化剂	危废 HW49	固态	2	危废暂存间暂存	委托资质单位处置	0	2

表 4-8 危险废物属性表 单位: t/a

序号	固体废物名称	危险废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	环境管理要求
1	S3 废油类物质	危废 HW08	900-249-08	废油	毒性、易燃性	见下文
2	S4 废活性炭	危废 HW49	900-041-49	废活性炭	毒性	
3	S10 废催化剂	危废 HW49	900-041-49	废催化剂	毒性	

### 环境管理要求

#### (1) 一般固体废弃物

建设单位应建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程

应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。并禁止危险废物及生活垃圾混入。

结合本项目一般固体废弃物产生量，建议企业在生产车间内分区建设单独的一般固废暂存间，暂存间面积不小于  $10m^2$ 。

## （2）危险废物

根据《国家危险废物名录》（2025 版）规定，项目产生的 S3 废油类物质、S4 废活性炭、S10 废催化剂属于危险废物，必须按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定进行收集、贮存，并交由有资质的单位妥善安全处置。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设要求如下：

①危废暂存间地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，进行重点防渗，防渗层防渗性能不得低于 1m 厚、渗透系数 $<10^{-7}cm/s$  粘土层的防渗性能，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $<10^{-10}cm/s$ ；设计堵截泄漏的裙脚、托盘等设施；

②贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

③将危险废物装入符合标准的容器内，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应），容器必须完好无损；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑤盛装危险废物的容器必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑥按《危险废物转移管理办法》的有关要求对危险废物情况做好记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑦库内废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输；

⑧指定专人进行日常管理。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进

行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑨危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（含2023修改单）的规定设置警示标志。

结合本项目危险废物产生量，企业生产车间建设有单独的危废暂存间，暂存间面积8m<sup>2</sup>，具体位置详见附图。

## 5 地下水、土壤

### （1）对地下水、土壤可能造成污染的途径

#### ①污染渗漏

一般情况下，污水渗漏主要考虑污水池容纳构筑物底部破损渗漏和排水管道破损两个方面。厂区排水管道及污水池均已经做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水。

#### ②液态化学品、危险废物泄漏

项目使用的脲醛树脂胶储存在车间仓库的化学品库内，S3 废油类物质、S4 废活性炭、S10 废催化剂等危险废物暂存于危险废物暂存仓库，厂区实行分区防渗。化学品库、危险废物暂存仓库、涂胶、热压区等车间进行重点防渗处理，并配备吸油毡等吸收材料；车间地面进行防渗处理，设置防渗墙裙和设置围堰，泄漏液不会渗入地下水及土壤环境。因此，项目运营过程中，重点做好地面防渗工作，加强管理、定期巡查，迅速处置泄漏液，不存在化学品泄漏污染地下水及土壤的途径。

### （2）分区防控措施

建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬化。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表 7 地下水污染防治分区参照表”，项目防渗分区见下表：

表 4.9 项目分区防控情况表

项目区域	防渗分区	防渗技术要求
化学品库、危废暂存间、四格净化池等	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> ; 或参照 GB16889 执行
厂房、办公区域、循环沉淀池	一般防渗区	不低于厚度为 Mb≥1.5m、渗透系数度数


等

为 $\leq 10^{-7}$ cm/s 的黏土防渗层

针对防渗分区的划分，主要采取以下措施：

1) 化学品库、危险废物暂存间、四格净化池等

①选用符合标准的容器盛装液态原辅材料，有效减少物料的泄漏。

②化学品库、危险废物暂存间、涂胶、热压区等区域地面进行防渗处理，可避免泄漏液态原料、危险废物下渗，四格净化池池体底部进行防渗处理，可避免生活污水下渗，避免对地下水的影响。

③设置吸油毡等应急吸收材料，及时清理泄漏的液态化学品或危险废物。

④化学品库、危险废物暂存间、涂胶、热压区等车间物料下方设置物料托盘，可收集泄漏的液态危险废物。

⑤化学品库、危废暂存间设置漫坡，防止化学品库、危废暂存间内泄漏物料外流。

⑥加强厂区检查维护，防止化学品泄漏渗漏引起地下水污染。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水影响较小。

2) 厂房、办公区域、循环沉淀池等

对于厂房（除涂胶、热压区以外的区域）、办公区域等，按一般防渗区要求进行管理，确保其防渗效果不低于厚度为  $M_b \geq 1.5m$ 、渗透系数度数为  $\leq 10^{-7}$ cm/s 的黏土防渗层的防渗性能。一般黏土层上设 10~15cm 厚的水泥硬化地面能达到一般防渗要求。

3) 对于生活垃圾，建设单位日产日清，同时对堆放点做防腐、防渗措施，则生活垃圾不会对地下水产生污染。

由于污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的液态物料、危险废物等污染物下渗现象，不会出现污染地下水、土壤的情况。

采取上述措施后，项目运营期基本不会对地下水、土壤环境造成影响。

## 6 “三本账” 分析

本项目废水、废气、固废三本帐汇总情况见下表：

表 4-10 项目“三本账”汇总情况表

类别	污染物名称	现有工程排放量(t/a)	本项目排放量(t/a)	以新带老消减量(t/a)	本项目建成后全厂排放量(t/a)	排放量增减量(t/a)
废水	COD	1.38	0	1.38	0	-1.38
	BOD <sub>5</sub>	0.28	0	0.28	0	-0.28
	SS	0.96	0	0.96	0	-0.96
	氨氮	0.21	0	0.21	0	-0.21
废气	颗粒物	6.08	4.252	2.601	7.731	±1.651
	SO <sub>2</sub>	6.545	2.818	4.239	5.124	-1.421
	NO <sub>x</sub>	7.55	2.960	4.514	5.996	-1.554
	VOCs	2.36	1.51	2.728	1.142	-1.218
	甲醛	0.21	0.16	0.08	0.29	±0.08
固废 **	边角料	150	400	0	550	±400
	沉淀池沉渣	677.7	904.32	74.82	1507.2	+829.5
	废布袋	0	0.5	0	0.5	±0.5
	收集粉尘	20	190.5	0	210.5	±190.5
	废包装材料	0.2	0.3	0	0.5	±0.3
	废脲醛胶桶	10.5	12.5	0	23	±12.5
	废活性炭	0	3.82	0	3.82	±3.82
	废油类物质	0.1	0.2	0	0.3	±0.2
	生活垃圾	67.5	34.2	67.5t/a	34.2	-33.3
	废催化剂	0	2	0	2	±2

\*注：固废核算按产生量进行。

## 7 环境风险

### (1) 环境风险评价等级

项目涉及的突发环境事件风险物质主要为脲醛树脂胶中的甲醛、油类物质等。本项目脲醛树脂胶中游离甲醛占脲醛树脂胶含量的 0.04%。

表 4-11 突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q 值
1	甲醛	50-00-0	0.04	0.5	0.08
2	油类物质	l	0.05	2500	0.00002
3	废油类	l	0.1	2500	0.00004
4	废活性炭	l	1.5	50	0.03
5	废催化剂	l	1	50	0.02
本项目 Q 值 $\Sigma$					0.13006

由以上计算结果可知，项目环境风险物质数量与临界值比值  $Q=0.13006 < 1$ ，均未超过临界量。

## (2) 环境风险识别

### ①可燃物引发火灾爆炸

厂区内存放的木质原料、木质产品、木边角料等属可燃物质，容易引发火灾：木质粉尘为可燃性粉尘，其在空气中悬浮形成粉尘云，再有充足的空气和氧化剂条件下，遇到火源或者强烈振动与摩擦时，将会发生爆炸，严重危害人的生命安全，造成严重经济损失和环境破坏。

### ②锅炉引发的火灾爆炸

a 锅炉内缺水或缺油使锅筒或者炉管过热强度降低，锅筒或者炉管破裂，炉内的蒸汽或者水迅速喷出形成爆炸。

b 锅炉内缺水，锅筒或者炉管过热以至于烧红，突然加水，形成大量蒸气，使强度降低锅筒或者炉管破裂，炉内的蒸汽或者水迅速喷出形成爆炸。

c 锅炉内水垢增厚，炉管过热强度降低，炉管破裂，炉内的蒸汽或者水迅速喷出形成爆炸。

d 锅炉质量有缺陷，锅筒或者炉管强度低于规定值破裂，形成爆炸。

锅炉爆炸所释放的能量除了很少一部分消耗在撕裂钢板、将部分碎片以及锅炉相连的汽水管道、阀门和本体抛离原地外，其余大部分能量将以冲击波的形式作用于周围环境，造成建筑物的破坏及人员伤亡。

### ③脲醛树脂胶、危废泄露风险

甲醛有强的还原性，与氧化剂、火种接触可燃，燃烧产生刺激烟雾；与空气混合可爆；对皮肤、角膜和粘膜有腐蚀性。甲醛对眼睛、呼吸道及皮肤有强烈刺激性。接触甲醛蒸气引起结膜炎、角膜炎、鼻炎、支气管炎等。空气中甲醛气体超过一定浓度会影响人的健康。危险废物泄漏可能污染土壤和地下水。

### ④废气事故风险

锅炉废气以及热压有机废气在事故工况下，可能存在有机废气、颗粒物超标排放情况，对周围环境以及居民造成影响。

脲醛树脂胶在储存和使用过程中如果操作不规范可能导致胶液的泄露。

## (3) 环境风险分析

### ①脲醛树脂胶主要存放在胶桶内密闭储存，远离生物质锅炉，有一定的安全

防护距离，发生泄漏、火灾的概率较低。环评建议项目生产车间采用自然通风和机械排风相结合的通风换气系统，加强生产车间通风换气可以减少树脂胶挥发的甲醛对员工身体健康的影响。

③原料、产品主要放置于生产车间，离锅炉火源有一定的安全距离；作为燃料的生物质颗粒少量放置于锅炉房方便就近取用，锅炉及燃料配置工作人员管理，故发生爆炸、火灾的概率较低。

④项目产生的木质粉尘由布袋除尘器收集处理，剩余粉尘经自然沉降和适当洒水降尘后，大部分在车间内沉降，少量进入大气环境。项目粉尘排放浓度远远低于爆炸浓度（ $40000\text{mg}/\text{m}^3$ ），产生爆炸的可能性较低。

④锅炉配备专职操作人员，要求操作人员严格按操作规程操作，定期巡检蒸汽管道，及时修补管道破损处，故发生爆炸、火灾的概率较低。

⑤项目危废暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求落实“四防”（防流失、防泄漏、防渗漏、防扩散）措施，张贴危废标志标识牌，落实岗位责任制，加强危废管理。在严格落实以上措施后，项目环境风险水平较低，可接受。

#### （4）风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

##### （1）安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

④设置单独的化学品仓库。

##### （2）火灾风险防范措施

	<p>①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。</p> <p>②防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。</p> <p>③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。</p> <p>④边角料、木屑应及时清除，妥善处理，不宜露天存放，防止外来火种。</p>
	<p><b>(3) 泄漏风险防范措施</b></p> <p>①危废暂存间、危险化学品库等将采取有效的防渗措施，基础底层拟采用的防渗层为至少 0.5 米厚粘土层（渗透系数不大于 <math>1 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>），或 2 毫米厚的高密度聚乙烯等其它人工材料。防渗地坪采用三层结构，从下面起第一层为上述的防渗材料，第二层为厚度在 30-60cm 土石混合料加厚度在 16-18cm 的二灰土结石，第三层也就是最上面的为混凝土，厚度在 20-25cm。</p> <p>②原料仓储区设置明显标志，做好防腐防渗处理。</p> <p><b>(4) 其他风险防范措施</b></p> <p>①做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。</p> <p>②在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。</p> <p>③要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。</p> <p>④加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p> <p><b>(5) 风险小结</b></p> <p>本项目在运行中确保环境风险防范措施和应急预案落实、加强风险管理的基础上，在不发生大于本评价设定的最大可信事故前提下，项目建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。项目在建设和运营过程中需采取相应的安全技术、对策</p>

和措施，项目厂区管理应加强安全检查和安全知识教育，增强防范意识，防止火灾发生。项目建成后要有充分的应急措施，主要是针对突发事件如火灾爆炸、化学品泄露、自然灾害等发生时人群的疏散问题，并能够有足够并匹配的消防器材及备用应急电源。一旦发生意外，应立即采取应急预案，项目投产后应制定详细的应急预案。

## 8 环保投资估算

本项目总投资 3101.61 万元，环保投资 112 万元，其占总投资的比例为 3.61%，详细内容见表 4-12。

**表 4-12 环保投资一览表**

项目	污染源及污染物	污染防治设施/措施	环保投资(万元)
水污染防治	生活污水	四格池	2.0
大气污染防治	锅炉烟气	经 SNCR+旋风除尘器+布袋除尘+水膜除尘系统+35m 高排气筒，安装烟气在线监控设施并联网	34.0
	拼板、热压、贴胶膜纸废气	集气管道+活性炭吸附+催化燃烧系统+15m 高排气筒	38.0
	锯边、砂光粉尘	集气罩+布袋除尘+15m 高排气筒	18.0
噪声防治	生产设备	隔声、减震、隔声	2.0
地下水污染防治	一般固废间、危险废物暂存间	防渗、防漏、围堰等	6.0
固废防治	生产车间	按要求处置固体废物	10.0
	生产生活	生活垃圾	2.0
环保总投资			112

## 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	生物质蒸汽锅炉烟气排口(DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	SNCR+旋风除尘器+布袋除尘+水膜除尘±35m 排气筒	执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值标准中燃煤锅炉排放限值
	有机废气排气筒(DA002)	甲醛、VOCs	活性炭吸附+催化燃烧+15m 排气筒	VOCs 执行《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017) 中表 1 和表 2 标准限值要求;
	有机废气排气筒(DA003)		活性炭吸附+催化燃烧+15m 排气筒	甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值
	一次砂光粉尘排放口(DA004)	颗粒物	布袋除尘装置+15m 排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	二次砂光、锯边粉尘排放口(DA005)		布袋除尘装置+15m 排气筒	表 2 中二级标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	经四格池净化处理后用作农肥	综合消纳不外排
	水膜除尘用水		依托原有循环池+沉淀池沉淀后用于水膜除尘，不外排	
	锅炉排污水		依托原有循环池+沉淀池沉淀后用于水膜除尘，不外排	
	打胶清洗用水		沉淀处理后全部回用于刮灰工序	
	调腻子用水		刮于工件的基面上自然蒸发	
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准
固体废物	本项目产生的边角料、废布袋外售综合利用；锅炉灰渣、沉淀池沉渣交由周边农户肥田利用；废活性炭、废催化剂、废油类物质等危废，均暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处置；废脲醛树脂胶包装桶交由厂			

	家回收；废包装材料和生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施，化学品库、危废暂存间、涂胶、热压区车间等区域进行重点防渗处理，并配备吸油毡等应急吸收材料；化学品库、危废暂存间设置防泄漏托盘或漫坡，收集泄漏的液态化学品、危险废物等。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①厂区危废储存间做好防腐、防渗设置，并在物料下方设置托盘。</p> <p>②采用有效的除尘措施，并确保除尘设施稳定正常运行，减少粉尘的排放。</p> <p>③加强车间通风，通过室内空气的流通，降低车间内甲醛的含量。</p> <p>④经常吸尘器打扫车间地面和设备，防止粉尘飞扬和聚集。</p> <p>⑤加强管理，控制好当天的原料用量，可燃材料、产品贮存区须远离火源，并安排工作人员定期查看，发现问题立即采取措施。</p> <p>⑥边角料、木屑应及时清除，妥善处理，不宜露天存放，防止外来火种。</p> <p>⑦采用有效的废气处理措施，减少甲醛废气的排放。</p> <p>⑧加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。</p>
其他环境管理要求	<p><b>建设项目竣工环境保护验收</b></p> <p>为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），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《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，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p><b>排污许可</b></p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），项目应在获得环评审批文件后，按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求对排污许可证进行申报。</p> <p>根据《排污许可管理办法》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），当在启动生产设施或者发生实际排污之前根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）变更简化管理。</p> <p><b>环境监测</b></p> <p>为及时掌握项目对当地环境的实际影响程度及变化趋势，验证环境影响评价的科学性，了解环境保护措施的可行性，准确地把握项目建设产生的环境效益，项目应施行必要的环境监测工作，并建立相应的长期环境监测制度。</p>

### 排污口规范化要求

根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，厂区废水总排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志-排放口(源)》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）要求设立明显标志，具体标识见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

分类	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形标志一览表

序号	提示图形符号	警示图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物表示	一般固体废物贮存、处置场
4			危险固体废物表示	危险固体废物贮存、处置场

## 六、结论

综上所述，湖南福森竹木科技有限公司生产 10 万立方米/年生态板生产线改扩建项目符合相关规划要求，项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

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①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量③	本项目排放量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⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	6.08t/a	0	0	4.252t/a	2.601t/a	7.731t/a	+1.651t/a
	SO <sub>2</sub>	6.545t/a	0	0	2.818t/a	4.239t/a	5.124t/a	-1.421t/a
	NO <sub>x</sub>	7.55t/a	0	0	2.960t/a	4.514t/a	5.996t/a	-1.554t/a
	VOCs	2.36t/a	0	0	1.51t/a	2.728t/a	1.142t/a	-1.218t/a
	甲醛	0.21t/a	0	0	0.16t/a	0.08t/a	0.29t/a	+0.08t/a
废水	COD	1.38t/a	0	0	0	1.38t/a	0	-1.38t/a
	BOD <sub>5</sub>	0.28t/a	0	0	0	0.28t/a	0	-0.28t/a
	SS	0.96t/a	0	0	0	0.96t/a	0	-0.96t/a
	氨氮	0.21t/a	0	0	0	0.21t/a	0	-0.21t/a
一般工业固体废物	边角料	150t/a	0	0	400t/a	0	550t/a	+400t/a
	沉淀池沉渣	677.7t/a	0	0	904.32t/a	74.82t/a	1507.2t/a	+829.5t/a
	废布袋	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	收集粉尘	20t/a	0	0	190.5t/a	0	210.5t/a	+190.5t/a
	废包装材料	0.2t/a	0	0	0.3t/a	0	0.5t/a	+0.3t/a
	废脲醛胶桶	10.5t/a	0	0	12.5t/a	0	23t/a	+12.5t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	3.82t/a	0	3.82t/a	+3.82t/a
	废油类物质	0.1t/a	0	0	0.2t/a	0	0.3t/a	+0.2t/a
	废催化剂	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
生活垃圾	生活垃圾	67.5t/a	0	0	34.2t/a	67.5t/a	34.2t/a	-33.3t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①