

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：_____ 环保竹材改扩建项目 _____

建设单位（盖章）：_____ 湖南桃花江竹材科技股份有限公司 _____

编制日期：_____ 二零二二年十一月 _____

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、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	53

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

附件 4、排污权证

附件 5、原环评批复

附件 6、验收意见

附件 7、用地手续

附件 8、现状监测报告

附件 9、关于厂区未通天然气管道的情况说明

附图:

附图 1、项目地理位置图

附图 2、环境保护目标图

附图 3、项目地表水引用数据监测布点图

附图 4、项目环境空气引用数据监测布点图

附图 5、扩建项目平面布置图

附图 6、原项目的平面布置图

附图 7、扩建项目与原项目的位置关系图

附图 8、桃江经开区土地利用规划图

附图 9、桃江经开区排水规划图

附图 10、桃江经开区产业布局规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	环保竹材改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	周宁	联系方式	13507378228
建设地点	湖南桃江经济开发区		
地理坐标	(112°8'35.856"E, 28°33'44.998"N)		
国民经济行业类别	C2041 竹制品制造 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 35 竹、藤、棕、草等制品制造 四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	78
环保投资占比（%）	1.56	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	33765.38
专项评价设置情况	无，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南-污染影响类》专项评价设置原则表，本项目无需进行专项评价。		
规划情况	湖南桃江经济开发区成立于2003年，2006年经国家发改委批准为省级经济开发区，2008年从县城东区迁入牛潭河，2014年7月纳入湖南省省级及以上产业园区名录（湘政办函〔2014〕66号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《湖南桃江经济开发区调扩区环境影响报告书》召集审查机关：湖南省生态环境厅审查文件名称及文号：《关于湖南桃江经济开发区调扩区环境影响报告书的批复》（湘环评		

(2013) 23号)。

湖南省环境保护厅的环评批复湘环评【2013】23号中经开区综合定位为以工业为主要功能的城市综合区，积极发展竹木加工、装备制造、食品及医药制品等四大产业，规划产业定位以符合环保要求的竹木加工、装备制造、食品加工为主导，辅以发展医药制品产业，本项目不属于限制类行业，符合要求。经开区须严格执行企业准入制度，入园项目选址必须符合经开区总体规划、用地规划、功能布局、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项 目，禁止涉重金属、第一类水污染物、持久性有机物的企业进入，限制原药生产、基础化工等水型污染企业及排水量大的企业和项目进入。

综上所述，本项目与桃江经开区规划相符，具体符合情况见表 1-1、1-2。

规划及规划环境影响
评价符合性分析

表 1-1 本项目与经开区限制行业类型关系一览表

序号	限制行业类型	是否属于
1	酿酒项目及其他耗水量、排水量大的食品加工项目	本项目竹制品制造加工项目
2	高耗能的食物加工项目	不属于高耗能的食物加工项目
3	高耗能、排水量大的装备制造项目	不属于高耗能、排水量大的装备制造项目
4	高耗能、排水量大的提取类制药项目	不属于高耗能、排水量大的提取类制药项目
5	有机废气排放量大的竹木加工项目	不属于有机废气排放量大的竹木加工项目
6	《产业结构调整目录》所列的限制类和淘汰类项目	不属于《产业结构调整目录》所列的限制类和淘汰类项目

本项目为竹制品加工项目，不属于限制类项目。

表 1-2 本项目与经开区准入条件相符性一览表

序号	企业入园准入条件	符合性
1	凡进入园区的企业必须符合国家产业政策	本项目符合国家政策
2	生产方法、生产工艺及设施装备必须符合国家技术政策要求，达到相应产业的国内清洁	本项目生产方法、生产工艺及设施装备符合国家技术政策要求，达到相应产业的国内清洁

		生产水平	生产水平
	3	符合开发区产业规划	符合
	4	为低能耗、为低污染、且污染防治技术成熟、清洁生产项目	符合低能耗、为低污染、且污染防治技术成熟、清洁生产项目
	5	禁止冶炼、化工、造纸、印染、屠宰、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等废水、废气、噪声排放量大和“十九小”、“新五小”等污染企业或行业进入园区；对大气污染大的建材亦禁止入园	本项目属于竹制品业，不属于冶炼、化工、造纸、印染、屠宰、电镀、农药、制革、炼油、大型机械制造等废水、废气、噪声排放量大和“十九小”、“新五小”等污染企业和对大气污染大的建材企业。
	6	对虽符合（1）~（5）项条款，但对产出的污染物无具体、妥善的污染防治措施，污染物排放满足不了开发区总量控制要求，不能实现达标排放的企业一律不得入区	本项目对产出的污染物有具体、妥善的污染防治措施，污染物排放能满足开发区总量控制要求，能实现达标排放。
其他符合性分析	<p>1 三线一单符合性分析</p> <p>为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17号），全面落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据《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[2020]14号），加快推进“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境生态准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于湖南桃江经济开发区，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据桃江县生态保护红线分布图，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设是与益阳市生态保护红线相符的。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境中常规因子未出现超标现象，根据导则判定方法判定项目所在区域为达标区，</p>		

但在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；地表水环境中资江水质较好，水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类；项目位于工业园区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

（3）资源利用上线

本项目属于竹制品项目，生产用水、生活用水由园区管网统一供应。

根据湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2020年9月），本项目位于湖南桃江经济开发区内，根据湖南桃江经济开发区管控要求，本项目“三线一单”符合性分析情况如下。

表 1-3 项目与“三线一单”文件符合性分析一览表

管控维度	管控要求	符合性分析
空间布局约束	①开发区只规划一、二类工业用地，禁止矿山冶炼项目进入。 ②禁止涉重、第一类水污染物、持久性有机物的企业进入；限制原药生产、基础化工等水型污染的企业和项目进入。 ③在牛潭河安置区与一类工业用地间、东北部桃花江火车站区域设置相应的环境防护隔离带。 ④合理优化工业布局，将气型污染相对明显的企业布置在远离集中居住区等环境敏感区域的位置	本项目在湖南桃江经济开发区内，属于二类工业用地；此项目不属于涉重、第一类水污染物、持久性有机物的项目。因此本项目符合湖南省益阳市桃江县经济开发区空间布局。
污染物排放管控	①废水：排水实施雨污分流；园区内企事业单位产生的生活、生产污水经桃江县第二污水处理厂处理达标后排入资江。 ②废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应督促其配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准要求。	本项目无生产废水外排，生活废水经隔油池、化粪池处理后经桃江县第二污水处理厂处理达标后排入资江。 15t/h蒸汽锅炉废气经布袋除尘器处理后通过40m高排气筒排放；热压废气经活性炭吸附装置处理后通过15m高排放气筒排放；开片废气经集气罩+布袋除尘器处理后通过15m高排气

		<p>③固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率，规范固废处理措施，对工业企业产生的固废按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>④园区内医药等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p>	<p>筒排放；上漆废气由密闭式喷漆房+活性炭吸附装置处理后通过15m高排气筒排放；竹屑加工粉尘经集气罩收集并通过吸尘管道连接，再通过布袋除尘器处理后通过15m高排气筒排放；浸胶废气通过在车间安装排气风扇，加强车间通风处理；食堂油烟通过油烟净化装置，通过排气筒高于屋顶排放，不侧排；固体废弃物均配套有收集、暂存措施，有合理的处置去向，能实现综合利用或妥善处置。综上所述，本项目符合污染物排放管控要求。</p>
	<p>环境风险管控</p>	<p>①加强水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制；继续开展集中式饮用水水源环境状况评估，持续推进集中式饮用水水源规范化建设。</p> <p>②推动完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。加强未利用地环境管理。照科学有序原则开发利用未利用地，防止造成土壤污染。</p>	<p>本项目用水来自园区供水管网，用地性质为工业用地，无土壤污染情况。符合环境风险管控要求。</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>①能源：鼓励发展农村能源，因地制宜发展农村可再生能源，推进农村生活能源清洁化和现代化。加快推进重点领域节能，提高重点行业资源综合利用水平。</p> <p>②水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。积极推进农业节水，完成高效节水灌溉年度目标任务。</p> <p>③土地资源：严格保护耕地特别是基本农田，统筹安排产业用地，提高节约集约用地水平，控制建设用地总量，保障重点建设项目用地。</p>	<p>本项目能源主要依托当地市政供电系统，供热锅炉使用成型生物质颗粒为燃料，均属于清洁能源；本项目用水来源为自来水，主要为生活用水；项目企业购买土地，在桃江经济开发区建设标准化厂房，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。</p>
<p>综上所述，项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控</p>			

要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单的要求。

2 建设项目与产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）中相关规定，本项目不在《产业结构调整指导目录（2019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。项目建设与国家及地方产业政策是基本相符的。

3 选址合理性分析

本项目位于湖南桃江经济开发区，项目占地面积33765.38平方米，根据本项目的所在位置，本项目用地符合湖南桃江经济开发区土地利用总体规划。

4 与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，防治环境污染，保证生态安全和人体健康，促进挥发性有机物（VOCs）污染防治技术进度，环境保护部制定了《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治提出相关要求。结合本项目具体情况，就本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性进行对比分析，具体见下表 1-4。

表 1-4 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求对照表

序号	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
1	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	本项目涂料采用水性漆，属于环保性涂料，不使用溶剂型涂料。	符合

2	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	本项目对所有使用含 VOCs 产品（主要为水性漆）均在较为密闭车间。上漆废气经“活性炭吸附装置+15m 高排气筒”	符合
<p>综上所述分析，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。</p>			
<p>5 与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》符合性分析</p>			
<p>对照《关于印发〈湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）〉的通知》（湘政发[2018]17 号）的相关内容：“推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放；到 2020 年，全面完成 VOCs 排放量较 2017 年减少 9% 的目标任务。”“全面推进工业 VOCs 综合治理。严格环境准入，强化源头管控，减少 VOCs 产生量。强化末端治理，确保达标排放。”</p>			
<p>本项目上漆废气采用“活性炭吸附装置+15m 高排气筒”的措施处理后能达标排放，符合《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》的相关要求。</p>			
<p>6 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析</p>			
<p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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。收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 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$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效</p>			

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。

本项目上漆废气采用“活性炭吸附装置+15m 高排气筒”的措施处理后能达标排放，项目有机废气收集和处理效率满足 80%，因此本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。

7 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）的符合性分析

本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发〔2021〕61号）的符合性分析见表 1-6。

表 1-6 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》对照一览表

规划要求		本项目情况	符合性	
深入打好污染防治攻坚战	强化重点行业 VOC _s 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOC _s 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOC _s 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOC _s 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业 VOC _s 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖	本项目属于竹制品制造项目，不属于重点行业。本项目使用的水性漆均为通过环境标志产品认证的环保型产品。有机废气收集后经“活性炭吸附装置+15m 高排气筒”处理设施处理。	符合	
防范化解生态环境风险	（一）加强危险废物管控	加强危险废物全过程监管。严格危险废物项目环境准入。统筹危险废物处置设施布局。健全危险废物收运转移体系。补强医疗废物处置能力。推进一般工业固体废物综合利用。	本项目产生的危险废物均在老厂区危废暂存间暂存，危险废物收集后委托有资质单位处理，固体废物不会产生二次污染。	符合
	（二）加强化学品环境管	强化新污染物风险管控。强化废弃危险化学品处置监管。	本项目水性漆放置水性漆库房暂存区，暂存区采取防渗措施、	符合

	理。		设置围挡、托盘等措施。	
	(三) 加强环境风险防范	加强生态环境保护监控。加强突发事件应急处置。提升应急处置保障水平。强化生态环境健康管理。	本项目水性漆放置水性漆库房暂存区，暂存区采取防渗措施、设置围挡、托盘等措施。且须及时完成突发事件应急预案的编制。	符合

二、建设项目工程分析

1 建设内容与建设规模

湖南桃花江竹材科技股份有限公司投资1.8亿元在湖南省益阳市桃江县经济开发区建设了年产5万立方米环保竹材项目，于2019年5月6日取得了益阳市生态环境局以“益环审（表）[2019]36号”下发的批复，于2020年5月23日申领了排污许可证（登记编号：91430900736773663K002W），于2020年12月25日完成了环境保护工程竣工验收。

现该公司拟投资5000万元，在现有厂区东侧扩建一条年产1万立方重组竹材生产线并新增33765.38平方米用地，用于本次扩建，扩建厂区主要设置有分选区、浸胶区、干燥区、热压区、开片区、锅炉房，扩建项目的竹制品后续机加工、上漆工序依托现有生产线进行加工。本次改扩建完成后，共有三条生产线，其中：一条年产2万立方米集成材竹生产线、两条重组竹材生产线（产能分别为3万立方米、扩建新增1万立方米）。改扩建完成后总的生产规模为集成材2万立方米、重组竹材4万立方米。项目建设规模及内容见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

类别	名称	改扩建工程	备注
主体工程	生产车间	新建 1 条重组竹材生产线，厂区设置有分选区、浸胶区、干燥区、开片区、热压区等	/
辅助工程	锅炉房	改原 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅炉蒸汽锅炉作为备用锅炉，废除一台 6t/h 的生物质蒸汽锅炉，在新厂区新增一台 15t/h 的生物质蒸汽锅炉，对全厂区供汽	/
	综合办公楼	依托原有综合办公楼	/
储运工程	原料堆场	建设约 1200m ² 原料堆场	
	产品堆场	依托现有工程	依托现有约 1500m ² 的产品堆场
	水性漆库房	依托现有工程	依托现有约 10m ² 的油漆库房
公辅工程	给水	园区供水系统供水	/
	排水	排水采用雨污分流制，雨水经雨水渠收集后排入园区雨水管网。锅炉蒸汽经冷却池冷凝收集后，循环使用，不外排	生活污水排水设施依托现有工程

建设内容

	供电	由园区供电系统统一供电	/
环保工程	废气治理	15t/h 蒸汽锅炉废气经布袋除尘器处理后通过 40m 高排气筒排放	/
		热压废气经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排放气筒排放	/
		开片废气经集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	/
		浸胶废气通过在车间安装排气风扇，加强车间通风处理	/
		喷漆废气	依托现有工程，上漆废气由密闭式喷漆房+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放
		竹屑加工粉尘	依托现有工程，竹屑加工粉尘经集气罩收集并通过吸尘管道连接，再通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；
		食堂油烟	依托现有工程，食堂油烟通过油烟净化装置，通过排气筒高于屋顶排放
	废水治理	在新厂区新建一个 40 立方米的冷却池，用于新建锅炉蒸汽冷却冷凝	生活污水依托现有工程，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网
噪声治理	合理布局，采用低噪声设备，同时加强设备的维护保养，保持设备在良好的状态下运行。噪声设备均在封闭厂房内，同时通过选用低噪设备、隔声、消声、减振措施、合理布局、厂区绿化等措施	/	
固体废物	锅炉燃烧产生的炉灰收集后外售有机肥料厂；竹材边角料、不合格物料及布袋除尘收集的竹粉收集后统一外售；废活性炭、废水性漆桶经收集后暂存于企业危废暂存库，委托相关资质单位进行处理；生活垃圾委托环卫部门统一清运	危险废物仓库依托现有工程	
依托工程	桃江县第二污水处理厂	桃江县第二污水处理厂位于湖南省桃江县牛潭河经济开发区工业园，占地 33.75 亩。设计处理能力为日处理污水 1.00 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用污水处理采用 A/A/O+活性砂过滤工艺，出水消毒工艺采用紫外光消毒，经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，尾水排入资江	
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d（365d/a）、垃圾入炉量 700t/d（333d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺	

表 2-2 本项目可依托性分析

类别	名称	依托工程	
辅助工程	综合办公楼	综合办公楼	
储运工程	产品堆场	依托现有约 1500m ² 的产品堆场	
	水性漆库房	依托现有约 10m ² 的油漆库房	
公辅工程	排水	生活污水依托现有的排水设施	
环保工程	废气	喷漆废气	上漆废气由密闭式喷漆房+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放
		竹加工粉尘	竹屑加工粉尘经集气罩收集并通过吸尘管道连接，再通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
		食堂油烟	食堂油烟通过油烟净化装置，通过排气筒高于屋顶排放
	废水	生活污水	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网
	固废	危险废物	依托现有约 5m ² 的危险废物暂存间

2 产品方案

本项目具体产品方案见下表。

表 2-3 产品信息表

序号	产品名称	现有工程规模（立方米/年）	扩建工程规模（立方米/年）	全厂生产规模（立方米/年）
1	重组竹材	30000	10000	40000
2	集成材	20000	/	20000

3 主要原辅材料

本项目主要原辅材料使用及消耗情况见下表。

表 2-4 原辅材料及燃料信息表

原辅材料名称	单位	现有项目的年消耗量	扩建项目年耗量	原料性状	最大暂存量	储存位置
竹丝	t	6400	2133.33	固态	1000	原料堆场
竹片		6400	/	固态	1000	原料堆场
水溶性酚醛树脂胶粘剂	t	1374.6	458.2	液态	20	原料仓库
水性漆	t	6.48	2.16	液态	0.2	原料仓库
生物质燃料	t	6720	5398.4	固态	10	锅炉房内

水溶性酚醛树脂胶粘剂：酚醛树脂是酚类与醛类在催化剂作用下形成树脂的统称。在木材加工领域中酚醛树脂是使用广泛的主要胶种之一，其用量仅次于脲醛树脂。尤其是在生产耐水、耐候性木制品方面酚醛树脂具有特殊的意义。酚醛

树脂胶粘剂具有耐热性好、粘接强度高、耐老化性能好及电绝缘性优良，且价廉易用等特点，因此得到了较为广泛的应用。（通常指由苯酚或其同系物（如甲酚、二甲酚）和甲醛作用而得的液态或固态产品。根据所用原料的类型、酚与醛的配比、催化剂的类型不同，可制得热塑性和热固性两类不同的树脂。热塑性酚醛树脂（诺伏腊克树脂，novolak resin）受热时仅熔化而不能变为不溶不熔状态。但在加入固化剂（如六亚甲基四胺）后则能转变为热固性，以三官能或二官能酚类为原料，在酚的用量（摩尔）超过醛的用量（摩尔）和酸性催化剂条件下生成。酚醛树脂耐酸、耐碱、耐热）。

水性漆：本项目使用君子兰水性户外漆，以水为稀释剂、不含有机溶剂的涂料，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、有毒重金属，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。

查阅资料得到本项目所使用主要水性漆成分组成如表 2-5 所示。

表 2-5 项目所使用水性漆成分表

成分	树脂	颜料	填料	水	挥发份
比例 (%)	45	15	20	19.995	0.005

其中，挥发份的成分主要为醇醚类有机化合物，不含苯、甲苯、二甲苯即“三苯”等有毒化合物；稀释剂采用自来水。

生物质燃料成分分析单：

表 2-6 生物质成分分析单

项目	生物质
全水分	7.28 (%)
空气干燥基水分	6.54 (%)
干燥基灰分	3.14 (%)
干燥基挥发分	78.37 (%)
固定碳	17.35 (FC)
干燥基全硫	78.37 (%)
干基发热量	18.41MJ/KG (4400kcal/kg)

备注：项目导热油锅炉及蒸汽锅炉使用成型生物质颗粒作为燃料，严禁将本项目产生的竹材边角料以及不合格物料作为燃料。

4 主要生产设备

本项目生产设备见下表。

表 2-7 生产设施信息表

序号	设备名称	单位	数量
现有工程设备			
1	圆棒机	台	1
2	精铣机	台	13
3	无线变频器	台	1
4	空压机储气罐	台	2
5	卧式快装锅炉	台	1
6	离心风机	台	3
7	竹木碳化炉	台	2
8	鼓风冷却剂	台	3
9	干燥窑	台	1
10	竹单板压机	台	4
11	涂胶机	台	4
12	搅拌机	台	1
13	热压机	台	3
14	冷压机	台	2
15	精密裁板锯	台	1
16	木工裁板机	台	1
17	框锯机	台	3
18	卧式带锯机	台	1
19	砂光机	台	3
20	四面刨	台	1
21	金属远红外线热收缩包装机	台	1
22	叉车	台	1
23	磨锯机	台	2
24	锯片磨刃机	台	1
25	龙门架	台	1
26	压刨机	台	1
27	精砂机	台	1
28	校正机	台	1
29	往返锯	台	1
30	圆棒成型机	台	1
31	冷压机	台	1
32	开片机	台	4
33	两面刨	台	4
34	压机	台	2

35	碳化窑	个	4
36	浸胶池	个	1
37	储罐池	个	1
38	蒸汽锅炉（4t/h）	个	1
39	导热油锅炉（3.7 t/h）	个	1
40	储水塔	个	1
41	双头铣	台	12
42	四面刨	台	24
43	砂光机	台	14
44	斜切锯	台	1
45	往复锯	台	3
46	镂铣机	台	1
47	立铣机	台	1
48	框锯机	台	3
49	重型刨	台	2
50	数控机床	台	2
51	开榫机	台	1
52	光刨	台	1
53	异形砂光机	台	1
54	上漆线	条	1
扩建工程设备			
1	变压器	台	1
2	锅炉	台	1
3	干燥窑	台	6
4	3000T 压机	台	2
5	开片机	台	1
6	齐头机	台	1
7	地磅	台	1
8	叉车	台	2
9	浸胶线	条	2
5 公用工程			
(1) 供电工程			
本项目供电由园区供电系统统一供电。			
(2) 给水工程			
本项目位于湖南桃江经济开发区内，园内有完备的市政自来水供水系统，可满足生产、生活及消防用水需要。本项目新增加员工 30 人，年工作时间约 300			

天，提供食宿，每人每天的用水量按 145L 计，生活用水为 4.35m³/d（1305 m³/a）。

(3) 排水工程

排水体制为雨污分流制，厂内雨水经雨水渠收集后排入园区雨水管网最终进入资江；本次改扩建新增加员工 30 人，生产工艺中无生产废水外排，锅炉蒸汽经冷却池收集后，回用于锅炉；生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后，排入桃江县第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入资江。

表 2-8 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
员工生活用水	145 L/（人 d）	30 人，300 天	4.35 m ³ /d (1305 m ³ /a)	0.8	3.48m ³ /d (1044 m ³ /a)
锅炉补充水	38.4 m ³ /d	140 天	38.4m ³ /d (5376 m ³ /d)	-	-
合计	-		42.75m ³ /d (12825m ³ /d)	-	3.48m ³ /d (1044 m ³ /d)

项目水平衡图：

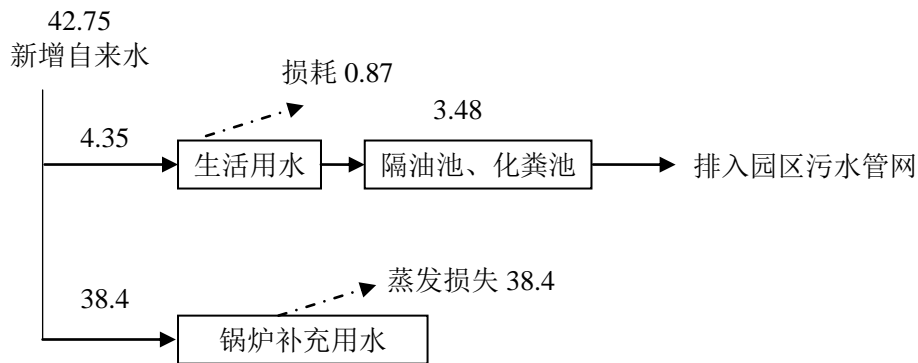


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

(4) 供热工程

目前厂区天然气管道暂未接通，因此本次改扩建项目还是新建设生物质蒸汽锅炉，待天然气管道接通后，将改造成天然气锅炉。现有工程的供热设施为 1 台 4t/h 蒸汽锅炉、1 台 6t/h 蒸汽锅炉、1 台 3.7t/h 导热油锅炉；扩建新增 1 台 15 t/h 蒸汽锅炉；改扩建完成后将 6t/h 蒸汽锅炉的进行废除，全厂供热设施为 1 台 3.7t/h 导热油锅炉、1 台 15 t/h 蒸汽锅炉、1 台 4t/h 蒸汽锅炉（作为备用）。

蒸汽平衡:

本项目碳化工序、干燥工序以及热压工序需要蒸汽进行供热，其中碳化工序的蒸汽来源于 3.7 t/h 导热油锅炉，干燥和热压工序的蒸汽来源于 15 t/h 蒸汽锅炉，两台锅炉的每天生产 16 个小时，年生产 140 天，蒸汽平衡图如下。

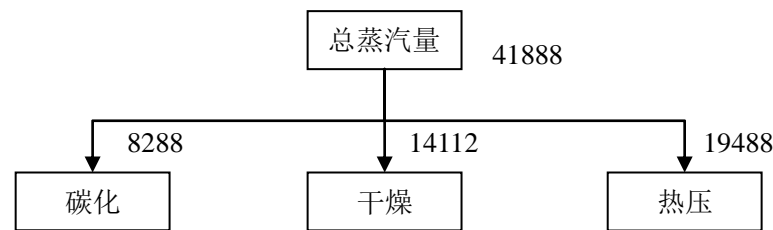


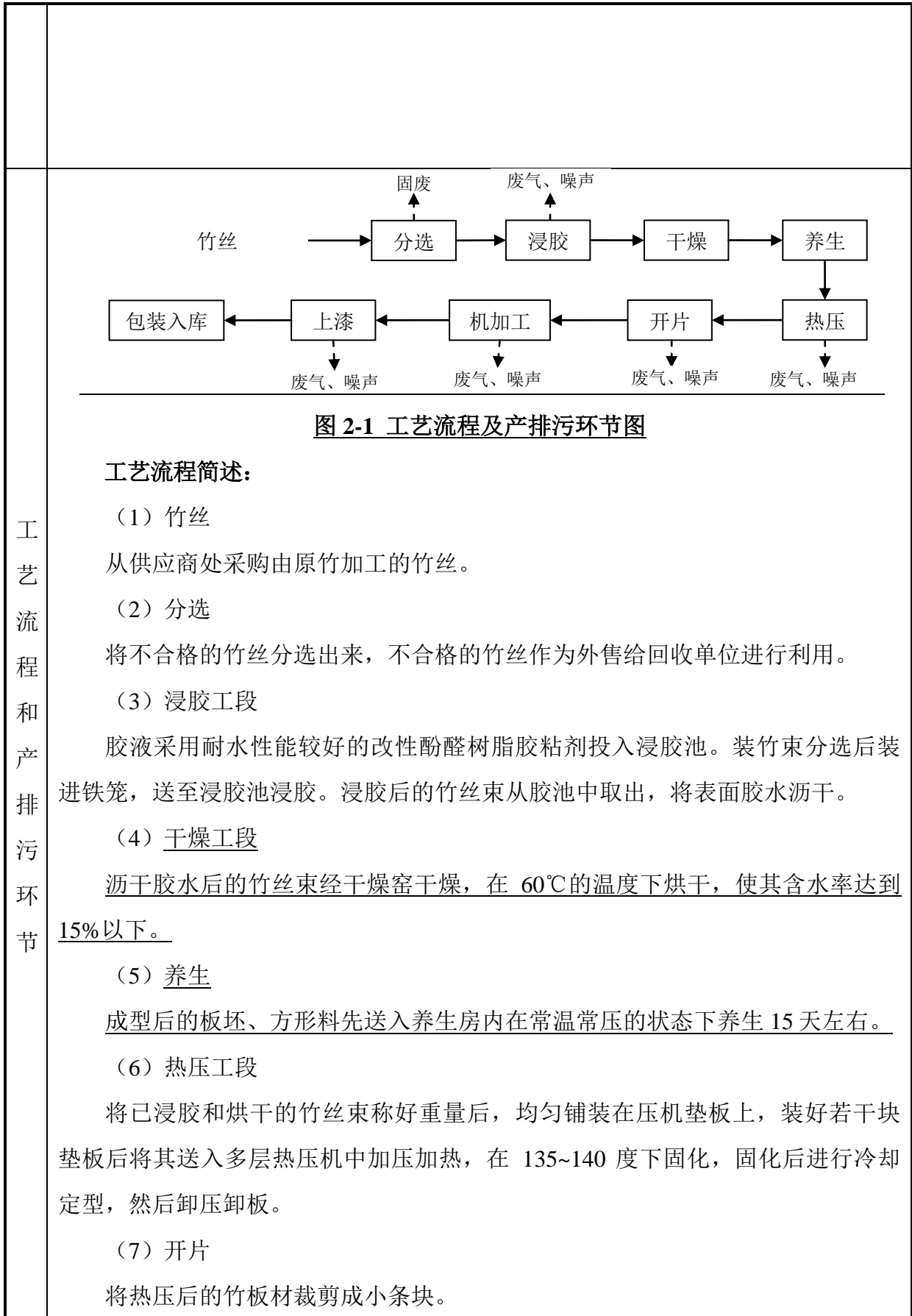
图 2-2 蒸汽平衡图 单位:t/a

6 劳动定员及工作制度

本次改扩建项目新增加员工 30 人，年工作时间 300 天，分两班制，每天工作 16 小时。

7 厂区平面布置

本项目位于桃江县经济开发区，新增占地面积 33765.38m²，设置三个车间，厂房内分区建设有分选区、浸胶区、干燥区、开片区、热压区，配套新建一个锅炉房（以及锅炉房外一个 40m³ 的冷却池）及其他配套生产和公辅设施。项目布局合理、功能分区清晰、物流顺畅，平面布置满足环保要求。工程平面布局紧凑，生产线按照工艺流程顺序布设，生产工序紧密衔接，符合防火、安全等规范要求。主要生产设备布置在生产车间中，噪声源相对集中，通过采取减震、隔声等噪声治理措施，可有效保障厂界噪声达标，对产污节点采取的污染治理措施可行，对周围环境影响较小，总的来说厂区平面布置较为合理，满足环境保护的要求。

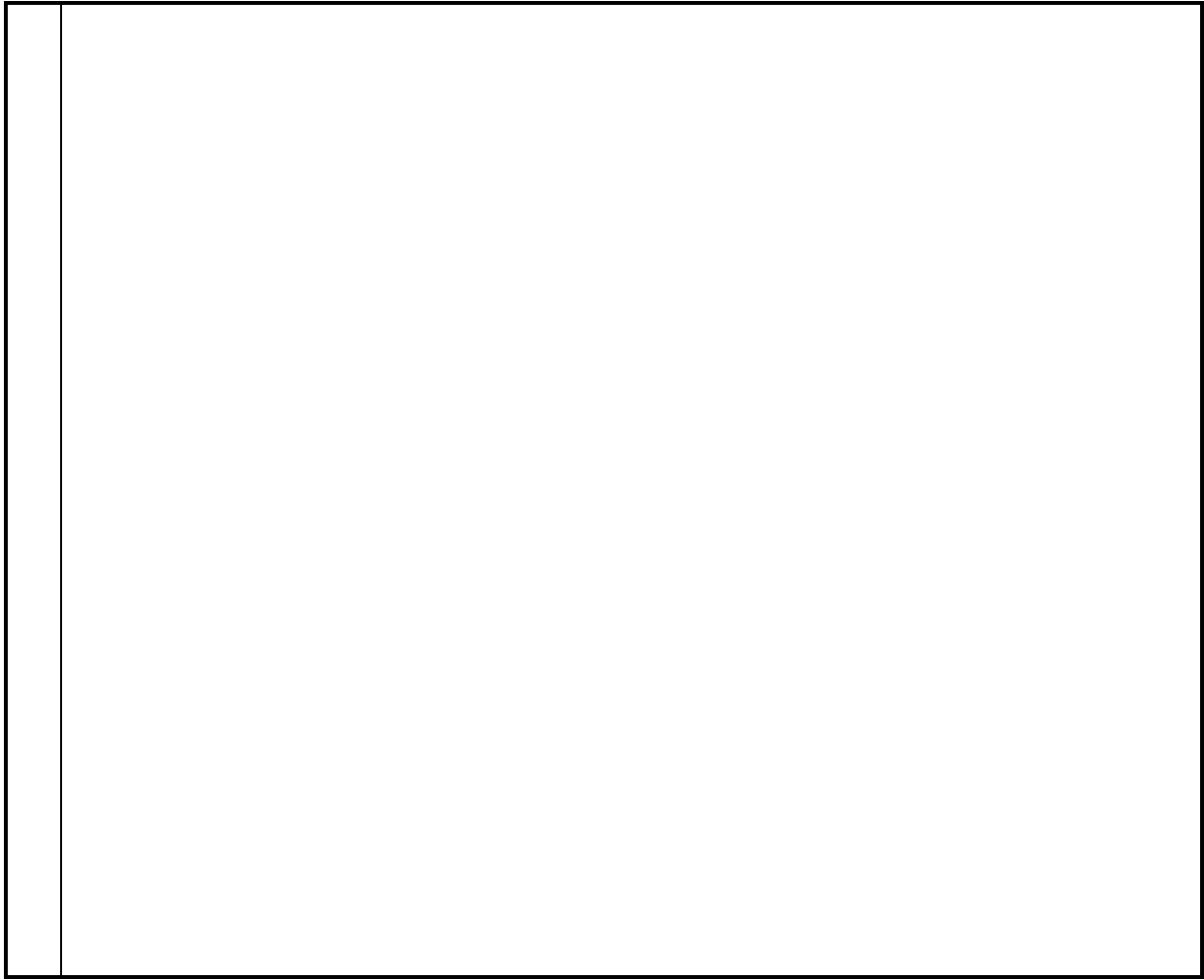


(8) 机加工

机加工工序主要是砂光和磨边工序。

(9) 后处理工段

根据顾客不同需求将其裁成用户所需的规格板材，或再进行 UV 涂饰上漆（上漆线位于现有工程厂房内，现有工程及扩建工程的竹材共用一套上漆线）。



1 现有工程履行环保手续情况

湖南桃花江竹材科技股份有限公司厂址位于湖南省益阳市桃江县经济开发区，2019年5月6日取得了环评批复“益环审（表）[2019]36号”，于2020年12月25日完成了环境保护工程竣工验收，于2020年5月23日申领了排污许可证（登记编号：91430900736773663K002W）。

2 现有工程污染物达标情况分析

根据《湖南桃花江竹材科技股份有限公司年产5万立方米环保竹材搬迁改扩建项目竣工环境保护验收监测报告验收报告》以及湖南湘健环保科技有限公司于2020年11月16-17日对厂区废气、废水、噪声检测数据，现有工程主要污染物达标情况分析。

（1）废气

无组织废气：

验收监测期间，监测期间，厂界无组织废气监测点中，颗粒物最大值为 $0.349\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醛均小于检出限 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《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要求；挥发性有机物最大值为 $0.520\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表2中无组织挥发性有机物排放浓度限值要求。

有组织废气：

监测期间，3台锅炉废气中颗粒物实测浓度最大值为 $15.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫实测浓度最大值为 $40\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物实测浓度最大值为 $105\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉标准限值要求。碳化废气中挥发性有机物最大值为 $6.77\text{mg}/\text{m}^3$ ，上漆废气中挥发性有机物最大值为 $7.96\text{mg}/\text{m}^3$ ，热压工序中挥发性有机物最大值为 $4.83\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表1中挥发性有机物最高允许排放浓度要求。竹集成材精铣废气、竹集成材机加工、开片、重组竹材机加工、开片废气中颗粒物最大值为 $41\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级限值标准要求。

（2）废水

验收监测期间，本项目外排废水监测项目中 pH 值结果范围为 7.49-8.41；悬浮物平均值为 61mg/L；化学需氧量平均值为 420mg/L；五日生化需氧量平均值为 139mg/L；氨氮平均值为 140mg/L；总磷平均值为 9.07mg/L；石油类平均值为 5.09mg/L，各监测项目均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求。

(3) 噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声等效声级最大值为 58.7dB（A），夜间噪声等效声级最大值为 48.3dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

(4) 固体废物

本项目生产过程产生的竹屑、锅炉灰渣以及除尘器回收的粉尘综合利用；废活性炭、废漆桶按要求暂存后由供应商统一回收；生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运。

湖南桃花江竹材科技股份有限公司年产 5 万立方米环保竹材搬迁改扩建项目二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实际排放总量分别为 0.11t/a、6.3t/a 和 0.049t/a，均满足环评批复中的总量控制指标。

3 现有项目污染物实际排放总量

根据现有污染物排放数据、验收资料及建设单位提供的资料，实际排放总量见表 2-8。

表 2-8 现有污染物实际排放总量一览表

序号	类别	污染物	排放量(t/a)	处置方式或去向
1	大气	颗粒物	0.126	均经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
2		二氧化硫	0.11	
3		氮氧化物	6.3	
4		有机废气	0.049	经活性炭装置处理后通过 15m 高排气筒排放
4	废水	COD	0.857	经厂区隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网
5		氨氮	0.114	
6	固废	炉灰	24	外售有机肥料厂
7		竹材边角料以及不合格物料	1291.44	收集后统一外售
8		布袋除尘器收集的粉尘	11.44	
9		生活垃圾	28	环卫部门清运
10		废活性炭	0.78	委托相关资质单位进行处理

11		废水性漆桶	0.2	
4 项目有关的主要环境问题及相关整改措施				
<p>根据现场调查本项目存在一些环境问题，需要进一步整改，建议整改措施见表 2-9。</p>				
<p>表 2-9 项目存在的环保问题及建议整改措施</p>				
环境要素	环境问题	整改要求	整改后效果	
环境管理	未制定环保管理制度，环境管理较为混乱	制定环保管理制度，厂房按功能分区，物资摆放整齐	厂房功能分区明确，做到整洁有序	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1 环境空气质量现状

1.1 常规监测因子

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)基本污染物环境质量现状数据优先“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。

为了解项目区域环境空气质量现状,本次评价搜集了益阳市生态环境局 2021 年度益阳市桃江县环境空气污染浓度均值统计数据,其统一分析结果见表 3-1。

表 3-1 2021 年桃江县环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	0.1	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	0.33	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	0.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	0.71	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1100	4000	0.28	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	86	160	0.754	达标

由上表可知,2021 年益阳市桃江县环境空气质量各常规监测因子的指标 PM₁₀ 年平均质量浓度、PM_{2.5} 年平均质量浓度、SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 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。

1.2 特征污染因子

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021),排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目引用《湖南盛远包装有限公司废塑料资源化利用项目环境影响报告书》中由湖南正勋检测技术有限公司于 2020 年 2 月 18 日

区域
环境
质量
现状

~24 日对 G1（天井村居民点）监测点进行的大气环境监测，监测内容如下。

(1) 监测工作内容

表 3-2 大气监测工作内容一览表

编号	监测点名称	监测点位	监测因子
G1	天井村居民点	位于本项目西南侧 568m	TVOC

(2) 评价标准

执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

(3) 监测结果统计

表 3-3 环境空气质量现状监测统计结果（单位:mg/m³）

监测项目		监测评价结果
TVOC	浓度范围	0.5×10 ⁻³ L
	标准值（8 小时均值）	0.60
	超标率（%）	0

监测结果表明，监测点位 TVOC8 小时均值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值要求。

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》（2021），地表水环境质量现状调查可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。项目区域地表水为资江，本次评价引用了益阳市环境监测站于 2020 年 1 月至 12 月对资江干流中的桃江县一水厂监测断面和新桥河监测断面的常规监测数据。

(1) 监测工作内容

表 3-4 地表水监测工作内容一览表

编号	水体名称	监测点位	监测因子
W1	资江	桃江县一水厂监测断面 （西南侧 1800 米）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、TP、石油类
W2		新桥河监测断面 （西北侧 7000 米）	

(2) 评价标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 III 类标准。

(3) 监测结果统计

表 3-5 地表水环境质量监测结果 单位: mg/L

编号		pH	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
W1	平均值	7.9	7.2	1.6	0.09	0.041	0.01L
	标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.05
	超标率%	0	0	0	0	0	0
W2	平均值	7.6	12.2	2.2	0.15	0.065	0.01L
	标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
	超标率%	0	0	0	0	0	0

监测结果分析表明,项目所在地地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的III类标准。

3 声环境质量现状

本次评价特委托湖南中昊检测有限公司于 2022 年 11 月 18 ~19 日对项目厂区北侧 35m 处的石壁村居民点的声环境质量进行监测,监测结果见表 3-6。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021 版),声环境质量现状调查,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,项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

表 3-6 场界噪声现状监测结果 单位:dB(A)

监测点位	检测时间	检测时段	监测结果 (dB(A))	标准限值 dB(A)
距项目厂区 35m 处的北侧石壁村居民点	2022-11-18	昼间	55	60
		夜间	44	50
	2022-11-19	昼间	54	60
		夜间	45	50

从表 3-6 可以看出,项目厂区北侧 35m 处的界和村居民点的噪声监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

4 生态环境现状

本项目位于工业园区,本项目场地范围不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物,无市、区级文物保护单位。

5 地下水、土壤环境质量现状

	<p>本项目不存在地下水、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。</p>							
环境 保 护 目 标	1 大气环境							
	表 3-7 大气环境保护目标一览表							
	名 称	坐标		保 护 对 象	保 护 内 容	环 境 功 能 区	相 对 厂 址 方 向	相 对 厂 界 距 离 (m)
		东经	北纬					
	长港洲村居民点	112°8'41.89301"	28°33'35.19022"	居民	约 60 人	环境 空气 二类 区	东南	167-317
	桃花江镇城北中学	112°8'26.25037"	28°33'53.65241"	学校	约 1000 人		西北	340-500
	石壁村居民点	112°8'41.46815"	28°33'49.28792"	居民	约 60 人		北	35-330
	2 声环境							
	表 3-8 噪声环境保护目标一览表							
	名 称	坐标		保 护 对 象	保 护 内 容	环 境 功 能 区	相 对 厂 址 方 向	相 对 厂 界 距 离 (m)
东经		北纬						
石壁村居民点	112°8'41.46815"	28°33'49.28792"	居民	约 12 人	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准	东北	35-50	
3 地下水、土壤环境质量现状								
<p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需进行地下水、土壤现状调查。</p>								
4 生态环境								
<p>本项目位于工业园区，用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。</p>								
污 染 物 排 放	1 大气污染物							
	<p>锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃煤锅炉标准；竹屑粉尘、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；上漆、热压废气中的 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中的相关标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。</p>							

控制标准

表 3-9 《锅炉大气污染物排放标准》(摘要) 单位:mg/m³

污染物项目	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

表 3-10 《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(摘要)

污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放浓度限值(mg/m ³)
VOC _S	50	10	(非甲烷总烃) 2.0

表 3-11 《大气污染物综合排放标准》(摘要)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	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 ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
甲醛	/	/	/	周界外浓度最高点	0.2

表 3-12 《饮食业油烟排放标准(试行)》(摘要)

规模	小型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	60

2 水污染物

废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级排放标准。

3 噪声

营运期执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘要)

方位	执行标准	时段	
		昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
厂区东、西、南、北侧	3 类区	65	55

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 3-14 《建筑施工场界环境噪声排放标准单位》 单位: dB(A)

昼间	夜间
----	----

	70	55
	<p>4 固体废物</p> <p>生活垃圾处理执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）及其修改单相关要求；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》（GB 18599-2020）中有关规定；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中有关规定。</p>	

总量控制指标

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目工艺特征和污染物排放特点，本项目污染物排放总量控制因子为 SO₂、NO_x 和 VOC_S。本项目的总量控制因子为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 和 VOC_S。生活污水排放量为 1044m³/a，生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入桃江县第二污水处理厂进一步处理，本项目生活污水中 COD、NH₃-N 总量纳入桃江县第二污水处理厂总量控制指标中，无需申请总量控制指标。

废气总量控制指标建议：本项目现有工程的 SO₂、NO_x、VOC_S 实际排放量分别为 0.11t/a、6.3t/a、0.049t/a；扩建工程所排放的 SO₂、NO_x、VOC_S 分别为 4.59t/a、5.5t/a、0.028t/a；以新带老的削减量为：1 台 6t/h 蒸汽锅炉和 1 台 4t/h 蒸汽锅炉污染物的排放量，根据验收报告计算可知，该 2 台锅炉 SO₂、NO_x、VOC_S 实际排放量为 0.09t/a、5.68t/a；锅炉故本项目扩建完成后，厂区 SO₂、NO_x、VOC_S 总排放量分别为 4.61t/a、6.12t/a、0.079t/a。

综上，项目总量控制建议指标详见下表 3-15。

表 3-15 项目总量控制建议指标

类别	污染物	现有工程排放量(t/a)	扩建项目排放量(t/a)	以新带老的削减量	全厂总量控制指标(t/a)	已购买总量指标(t/a)	需补充购买总量指标(t/a)
废气	SO ₂	0.11	4.59	0.09	4.61	4.86	/
	NO _x	6.3	5.5	5.68	6.12	8.2	/
	VOC _S	0.049	0.03	/	0.079	/	/

VOC_S 总量控制指标为 0.03t/a，VOC_S 总量指标实行倍量削减替代，近年益阳市对加油站进行了大力整治，安装一次、二次油气回收系统，VOC_S 的排放量大大减少，此次 VOC_S 总量可通过消减替代。同时园区内有些喷油性漆的企业，目前以改为水性漆或塑粉，因此园区范围内 VOC_S 在近期有所减少。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期废气防治措施</p> <p>项目施工期对空气环境的影响主要为施工过程中产生的扬尘和机械尾气。</p>
-------------	---

<p>环 境 保 护 措 施</p>	<p>(1) 施工过程产生的扬尘</p> <p>施工过程产生的扬尘主要源自地表开挖、建筑垃圾、建筑材料的堆存和运输等环节。扬尘使局部区域环境空气中含尘量增加，一般都是小范围的局部影响，而且属间断性污染，影响程度和范围都不大。施工单位必须采取环保措施以降低对环境的影响：</p> <p>为减少施工扬尘对周围环境的影响，根据国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，参照、《益阳市扬尘污染防治条例》，施工单位应采取以下措施：</p> <p>①围挡、围栏及防溢座的设置。设置高度 1.8 米以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙；</p> <p>②主体工程采用密目安全网等围护措施封闭施工；</p> <p>③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；</p> <p>④施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；</p> <p>⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运，运输过程中应用密目网将土方覆盖，并合理选取运输路线和运输时间，避开闹市区和避免夜间（22:00~次日 06:00）运输；</p> <p>⑥风速大于 3m/s 时应停止施工；</p> <p>⑦尽量使用商品混凝土，环评要求运输车辆保持清洁，不得沿途洒落。同时材料运输车辆应避开人车流量高峰时间，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞；尽量不进入城区，做到文明施工。</p>
--	--

(2) 机械尾气

施工机械和车辆在作业过程会排放少量尾气，尾气中主要污染物有 CO、NO_x 等。本项目施工规模不大，施工机械和运输车辆排放的尾气较少，在建设单单位严格选择尾气达标排放的机械设备的条件下，机械废气经大气扩散后，对环境影响较小。

综上，项目施工期产生的施工扬尘通过采取有效措施进行防治后，对空气环境影响不大，机械尾气产生量较少，经扩散后，对环境影响甚微。

4.1.2 施工期废水防治措施

生活污水：项目施工员均为就近招聘，因此项目施工期不设施工营地，施工场地不安排食宿，项目施工期生活废水为少量的如厕和洗手废水，依托现有办公楼进行。

施工期废水：主要是施工机械冷却水及洗涤用水，以及施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等废水，这部分废水有一定量的油污和泥沙。环评要求施工单位在施工现场设置临时隔油池、沉淀池等处理设施，施工废水经隔油、沉淀处理后回用于抑尘洒水。

采取上述措施后，施工期废水对周边环境影响不大。

4.1.3 施工噪声防治措施

本项目施工期大型施工机械数量少，施工时间短，小型施工机械其声级值一般在 75~80dB(A)。环评要求建设单位在施工时应采取有效的隔声减振降噪措施：

(1) 项目禁止夜间（晚 22 点至次日早晨 6 点之间）进行产生高噪声环境污染的建筑施工作业，减轻施工噪声对周围环境和声敏感点的影响，必要时张贴安民告示以取得周边居民的谅解，否则将可能引起施工人员与周边居民的投诉和纠纷。

(2) 选用低噪声机械设备，高噪声设备周围必须设置掩蔽场，并进行消声处理。对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。

(3) 项目还应该加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生。

建设方在协调好与周边单位和居民的关系，并注意听取周围居民及单位的合理意见，禁止夜间施工，就能尽量得到周边居民的理解和避免扰民事件的发生。施工期结束后，相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响，本项目施工噪声对敏感点的影响在可接受的范围内。

4.1.4 施工期固体废物防治措施

施工期的固体废物主要为开挖的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾产生量按 $10\text{kg}/\text{m}^2$ 的单位建筑垃圾产生量进行估算，本项目建筑面积为 20000m^2 ，则项目施工期建筑垃圾产生量约为 200t ，主要为混凝土块、废装修材料等。建筑垃圾可暂存于原料仓库内，待项目建成后作为原料使用。

(2) 生活垃圾

施工人员按 10 人计，工地生活垃圾产生量平均按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则产生量为 $5\text{kg}/\text{d}$ 左右，施工期计划 3 个月完成，则生活垃圾产生量为 0.15t 。施工人员生活垃圾收集至垃圾收集筒，定期由环卫部门清运。

综上，项目施工固体废物均可得到妥善处置，对环境影响较小。

1 废气

1.1 大气污染源强分析

根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期废气主要是锅炉烟气、浸胶废气、热压废气、喷漆废气、开片粉尘、机加工粉尘以及食堂油烟。

(1) 锅炉烟气

本次改扩建项目新增加 1 台 $15\text{t}/\text{h}$ 的蒸汽锅炉，可以满足本项目的蒸汽量的需要，要求锅炉以生物质颗粒为燃料。生物质颗粒燃烧主要的污染物为烟尘、 NO_x 、 SO_2 。根据《锅炉产排污量核算系数手册》，生物质工业锅炉产排污情况见下表。

表 4-1 生物质工业锅炉产排污情况一览表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率 (%)
生物质	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240	/	0
	颗粒物	千克/吨-原料	0.5	袋式除尘	99.7

运

营 期	二氧化硫	千克/吨-原料	17S ^①	/	0
	氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	/	0
环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>①二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如含硫量(S%)为0.1%，则S=0.1，本项目使用的生物质燃料含硫量以0.05%计，则S=0.05。</p> <p>根据查阅资料，生物质炉每小时消耗量=(60 万大卡×吨位)/(燃料热值×锅炉燃烧效率)，本项目建设 1 台 15 吨生物质锅炉，根据生物质燃料成分表，项目所用生物质燃料热值为 4400kcal/kg，锅炉燃烧效率为 85%，则每小时锅炉生物质用量为 2.41t/h。根据业主提供的资料，该蒸汽锅炉每天工作 16 小时，预计年工作 140 天，则年生物质用量约为 5398.4t。则项目生物质锅炉产排污情况为工业废气量：33686016m³/a，颗粒物：产生量 2.7t/a、产生浓度 80.15mg/m³；SO₂：产生量 4.59t/a、产生浓度 136.25mg/m³；NO_x：产生量 5.5t/a、产生浓度 163.27mg/m³。</p> <p>本项目拟采用布袋除尘器对锅炉烟气中颗粒物进行收集处理，根据《锅炉产排污量核算系数手册》中末端治理技术“袋式除尘”去除效率为 95%，则颗粒物：排放量 0.135t/a、排放浓度 4.0mg/m³。项目生物质锅炉产生的锅炉烟气经布袋除尘处理后，通过 1 根 40m 烟囱排放。</p> <p>(2) 浸胶废气</p> <p>本项目生产过程中所用的酚醛树脂胶中含有少量的甲醛。本项目生产共需胶粘剂 458.2t/a，根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》(GB/T14732-2006)，该胶粘剂中游离甲醛的含量不大于 0.3%，本评价采用对环境产生最不利影响的含量 0.3%以及游离甲醛最大挥发占比 10%计算，则甲醛的产生量为 0.14 t/a。根据行业经验数据，80%的甲醛(0.112t/a)在生产过程中散发，其余 20%(0.028t/a)在储存及日后的使用中缓慢挥发。浸胶废气为无组织排放，产生的甲醛量较小，主要影响车间室内环境空气。要求企业在车间内安装排气扇，并保证换气次数在 6 次/小时以上，加强通风排气，保持车间内的空气流通。</p> <p>(3) 热压废气</p> <p>根据《湖南桃花江竹材科技股份有限公司年产 5 万立方米环保竹材搬迁改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》验收报告可知，热压废气中的 VOC_s 产生浓</p>				

度为 3.52-4.83mg/m³，本项目取最大值 4.83mg/m³，本项目设置的风机分量为 5000m³/h，年工作时间为 2400h，则本项目 VOC_s 的产生量为 0.058t/a。废气经活性炭装置处理（处理效率 85%）后通过 15m 高排气筒排放，经活性炭吸附装置处理后有组织 VOC_s 的排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.005kg/h，排放浓度为 1mg/m³，可满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中的相关标准限值。

(4) 开片粉尘

本项目在开片过程中均产生竹屑粉尘。根据竹、藤家具制造行业系数手册，项目粉尘的产污系数为 275g/m³。本项目可生产 1 万 m³ 的重组竹材，则粉尘的产生量为 2.75t/a。要求企业在产尘工序安装吸风集气罩收集，然后经布袋除尘器处理后，通过一个 15 m 高的排气筒排放，其中，吸风集气罩收集效率按 90%计，布袋除尘器除尘效率按 95%计，风机风量按 2000m³/h 计，年工作时间 4800h，则经布袋除尘器处理后收集的粉尘量为 2.35t/a，有组织排放量 0.12t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 2.6mg/m³；粉尘无组织排放量为 0.275t/a，排放速率为 0.057kg/h。

(5) 机加工粉尘

根据《湖南桃花江竹材科技股份有限公司年产 5 万立方米环保竹材搬迁改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》验收报告可知，重组竹材机加工工序中颗粒物的最大排放速率为 0.946kg/h，扩建项目机加工工序的年使用时间为 800h，因此计算得出其排放量为 0.76t/a，风机风量为 20000m³/h，则排放浓度为 47.5mg/m³。可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关标准限值。

(6) 上漆废气

根据《湖南桃花江竹材科技股份有限公司年产 5 万立方米环保竹材搬迁改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》验收报告以及类别前项目的环评报告可知，挥发份占比 5%，则挥发份总含量为 0.11t/a。根据验收报告检测结果上漆废气中 VOC_s 的最大排放速率为 0.044kg/h，扩建项目上漆工序的年使用时间为 400h，因此计算得出其排放量为 0.018t/a，风机风量为 5000m³/h，则排放浓度为

10mg/m³。可满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中的相关标准限值。

本项目水性漆及 VOCs 平衡见下图。

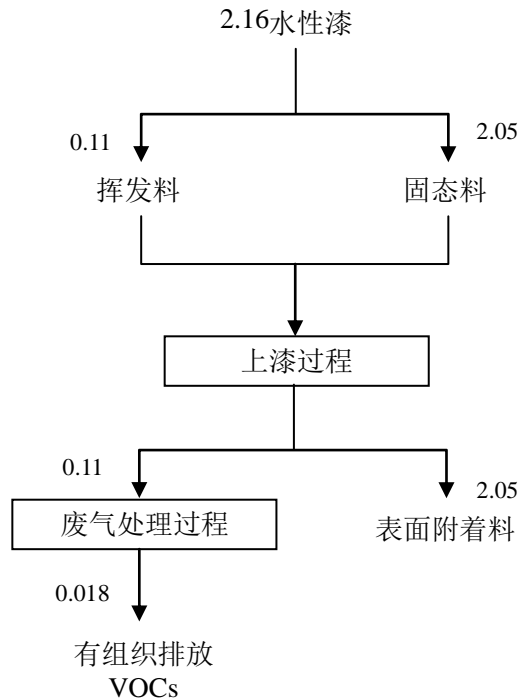


图4-1 项目油漆及 VOCs 平衡图

(7) 食堂油烟

本项目原有厂区设有食堂，新增员工就餐依托原有工程。食堂在食物烹饪加工过程中，油脂因高温加热挥发产生油烟废气，厂内食堂设计就餐人数按 30 人计算，食堂提供 2 餐，每餐时间按 2 小时计算，天数按 300 天每年计算，根据类比调查和有关资料显示，人均食用油量约为 30 g/人·次，在炒作时油烟的挥发量约为 3%，则油烟产生量为 54g/d (16.2kg/a)。单灶台处理风量不小于 5000m³/h，则油烟产生浓度为 2.7mg/m³，通过安装高效油烟净化装置对油烟进行净化处理，处理效率不小于 60%，处理后的油烟废气通过排气筒高于屋顶排放，不侧排。经上述措施处理后，企业油烟废气排放总量约为 21.6g/d (6.48kg/a)，排放浓度约为 1.08mg/m³。

表 4-2 废气污染物信息表

序	产	污染物	污染物	排	污染	污染物排	污染物	排放
---	---	-----	-----	---	----	------	-----	----

号	污环节名称	种类	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	放方式	治理 设施 名称	放浓度	排放量 (t/a)	标准
1	锅炉废气	颗粒物	2.7	80.15	有组织	布袋除 尘器 +40m 高排气 筒	4.0	0.135	30mg/m ³
		二氧化 硫	4.59	136.25		/	136.25	4.59	200mg/m ³
		二氧化 氮	5.5	163.27		/	163.27	5.5	300mg/m ³
2	浸胶 废气	甲醛	0.028	/	无组织	安装排 气扇, 加强车 间通风	/	0.028	0.2mg/m ³
3	热压 废气	VOCs	0.058	4.83	有组织	活性炭 +15m 高排气 筒	/	0.23	50mg/m ³
4	开片 粉尘	粉尘	2.75	286.46	有组织	集气罩 +布袋 除尘器 +15m 高排气 筒	2.6	0.025	120 mg/m ³
5	机加 工	粉尘	/	/		集气罩 +吸尘 管道+ 布袋除 尘器 +15m 高排气 筒	0.76	47.5	120 mg/m ³
6	上漆 废气	VOCs	/	/	有组织	密闭式 喷漆房 +活性 炭装置 +15m 高排气 筒	10	0.018	50 mg/m ³
7	食堂	油烟	16.2kg/a	2.7	有组织	油烟净 化装置	1.08mg/m ³	6.48kg/a	2.0 mg/m ³

1.2 废气处理措施可行性分析

(1) 废气处理设施技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)以及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018),废气处理设施为可行技术。项目大气污染防治设施信息见下表。

表 4-3 大气污染防治设施信息表

序号	污染治理设施名称	治理工艺	治理工艺去除率	是否可行技术
1	布袋除尘器	袋式除尘	95%	是
2	活性炭装置	吸附	85%	是
3	布袋除尘器	袋式除尘	99%	是
4	活性炭装置	吸附	85%	是
5	油烟净化装置	机械分离法	60%	是

根据上表分析,本项目粉尘、有机废气治理措施均为可行技术。

(2) 排气筒基本信息

本项目废气排放口基本信息见表 4-4。

表 4-4 废气排放口基本信息表

名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃
		经度	纬度			
锅炉烟囱 (DA001)	一般排口	112°8'40.34806"	28°33'43.88058"	40	0.5	32
热压废气 (DA002)	一般排口	112°8'42.39512"	28°33'43.88058"	15	0.5	28
开片废气 (DA003)	一般排口	112°8'40.64766"	28°33'41.97544"	15	0.5	28
机加工加工粉尘 (DA004)	一般排口	112°8'41.28293"	28°33'44.06174"	15	0.5	28
上漆废气 (DA005)	一般排口	112°8'40.96604"	28°33'43.03086"	15	0.5	28

(3) 依托废气处理设施可行性分析

本次改扩建项目的废气依托主要有三股废气,分别为喷漆废气、竹屑加工粉尘、食堂油烟,根据《湖南桃花江竹材科技股份有限公司年产 5 万立方米环保竹材搬迁改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》验收报告可知,喷漆废气以及竹加工粉尘的排放浓度远小于标准值,风机、风量均可以满足改扩建的内容,可以达标排放,且本次扩建项目的产品相对比较小,因此本项目的喷漆废气、竹加工粉尘依托可行。

1.3 大气环境影响分析

根据本项目上述废气污染物产生及排放情况、大气污染治理情况等内容，本项目运营期废气主要是锅炉烟气、浸胶废气、热压废气、喷漆废气、开片粉尘、机加工粉尘。其中，浸胶废气产生量均较小，通过安装排气扇，加强车间通风处理，可减少废气对车间及周围大气环境的影响；锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉标准限值，对外影响较小；热压废气经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，上漆废气经密闭式喷漆房+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，有机废气满足《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）中的相关标准限值；开片和机加工粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；因此本项目对周围大气环境影响较小。

1.4 大气污染物监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，项目运营期大气污染物自行监测信息见下表。

表 4-5 大气污染物自行监测信息表

序号	排放口 (监测点位)编号	排放口 (监测点位)名称	污染物名称 (监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	DA001	锅炉烟囱	林格曼黑度、颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	1 次/月	否
2	DA002	热压废气	VOC _s	1 次/年	否
3	DA003	开片废气	颗粒物	1 次/年	否
4	DA004	竹加工粉尘	颗粒物	1 次/年	否
5	DA005	上漆废气	VOC _s	1 次/年	否

2 废水

2.1 水污染源强分析

本项目营运期间废水主要为生活污水、锅炉冷凝水。

(1) 锅炉用水

本项目配套一台 15t/h 的蒸汽锅炉，锅炉年运行时间为 140 天，每天满负荷运行约 16 小时，则生产蒸汽用水量为 128 m³/d (17920 m³/a)。由于蒸汽在冷却后有冷凝水产生，蒸汽冷凝水可以用作锅炉补充水。根据李长林等发表的文献《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》可知锅炉蒸汽冷凝水回收利用率至少为 60%，最高可达到 80%。本项目锅炉蒸汽冷凝水回收率取平均值，回收率按 70% 计算，则回用水量为 89.6m³/d (12544 m³/a)，损耗的水量为 38.4m³/d (5376 m³/a)。

(2) 生活用水

本项目员工定员 30 人，年工作日 300 天，厂内提供餐饮和住宿。根据湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020) 中城镇居民生活用水定额值，员工生活用水标准按照 145L/人 d 计，则生活用水量为 4.35m³/d (1305m³/a)。生活污水的产生系数按用水量的 80% 计算，因此生活污水量为 3.48m³/d (1044m³/a)，生活污水经隔油池、化粪池处理后由园区污水管网排入桃江第二污水处理厂集中处理。

生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、悬浮物和氨氮，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L、BOD₅ 浓度为 250mg/L、悬浮物浓度为 300mg/L、氨氮浓度为 40mg/L、动植物油为 50 mg/L。生活污水经厂房配套的隔油池、化粪池进行预处理，预处理后的 COD 浓度为 300mg/L、BOD₅ 浓度为 200mg/L、悬浮物浓度为 200mg/L、氨氮浓度为 35mg/L、动植物油为 40 mg/L。生活污水经隔油池、化粪池处理，处理后排入园区污水管网，最后经桃江第二污水处理厂进行深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排入资江。

表 4-6 废水污染物信息表

产污环节名称	类别	污染物种类	污染物		污染治理设施名称	污染物排放浓度(速率)	污染物排放量
			产生量	浓度			
员工办公生活	生活污水	废水量	1305m ³ /a	/	隔油池、化粪池	/	1044m ³ /a
		COD	0.46t/a	350mg/L		0.31t/a	300mg/L
		BOD ₅	0.33t/a	250mg/L		0.21t/a	200mg/L
		悬浮物	0.39t/a	300mg/L		0.21t/a	200mg/L

	氨氮	0.05t/a	40mg/L		0.037t/a	35mg/L
	动植物油	0.07t/a	50mg/L		0.026t/a	25mg/L

2.2 废水处理措施可行性分析

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等级要求，本项目生活污水排放方式均属于间接排放，确定评价等级为三级 B。

本项目外排废水为生活污水，水质简单，经隔油池、化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，处理后的水质为 COD：300 mg/L、BOD₅：200mg/L、悬浮物浓度为 200mg/L、氨氮浓度为 35mg/L、动植物油为 40 mg/L；锅炉冷凝用水经冷却塔池冷却后循环使用，本项目共设置 1 个冷却池。

本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目生活污水接入桃江第二污水处理厂的可行性进行分析。

（1）从水质上分析

项目生活污水经隔油池+化粪池处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，水质能够满足污水处理厂接管要求。

（2）从水量上分析

桃江县第二污水处理厂设计处理能力为 10000m³/d，项目生活污水为 3.48m³/d。污水处理厂有能力接纳本项目生活污水，本项目生活污水不会对桃江县第二污水处理厂的水量形成冲击。

（3）管网连通情况

项目所在地已铺设污水管网，且位于桃江县第二污水处理厂已建管网服务范围内，目前桃江县第二污水处理厂已运行，通过管网接入污水处理厂是可行的。

因此，从水质、水量和管网连通性三方面就本项目废水接入桃江县第二污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，最终达标排入资江，对归水水环境影响较小。

综上，生活污水、锅炉冷凝水处理措施可行。

2.3 水环境影响分析

根据污染源分析，本项目生产过程中的废水主要为生活用水，锅炉冷凝水循环使用，无生产废水外排。

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设。生活

污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后排入桃江县第二污水处理厂进一步处理。

2.4 水污染物监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求,对无生产废水不外排的企业没有做相应的监测要求,因此本项目无废水监测。

3 噪声

本项目噪声源主要是来自于各类设备噪声,具体噪声源情况如下表所示。

表 4-7 噪声源信息表

序号	噪声源	设备数量	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)
1	开片机	1	90	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	见预测结果
2	浸胶线	2	85		
3	锅炉	1	85		
4	3000T 压机	2	80		
5	干燥窑	6	85		

预测分析

(1) 预测内容

预测分析厂界和环境保护目标达标情况。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),本次评价采用下述噪声预测模式:

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

本项目室外声源在预测点产生的声级计算模型主要采用附录 A 中户外声传播衰减公式:

$$L_p(r) = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目位于室内的声源,室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。室外的倍频带声压级参考附录 B 中 B.1 公式近似求出:

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

③衰减项的计算

本项目衰减项的计算主要考虑点声源的几何发散衰减，公式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

④噪声贡献值计算

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。

噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)\right]$$

⑤噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)。

(3) 预测结果及评价

根据建设项目厂区总平面布置图，按预测模式，考虑隔声降噪措施、距离衰减及厂房屏蔽效应等，本项目厂界和环境保护目标噪声预测结果及达标情况详见下表。

表 4-8 噪声预测结果一览表

序号	预测点	预测结果 dB(A)		达标情况
		昼间	夜间	
1	厂界东	44.65	40.94	达标
2	厂界南	46.41	42.69	达标
3	厂界西	53.16	52.32	达标
4	厂界北	49.62	45.06	达标
标准值		65	55	/
环境保护目标				
1	厂区 35m 处的北侧石壁村居民点	56.2	45.8	/

标准限值	60	50	L
------	----	----	---

由表 4-8 预测结果可知，厂界四周噪声的昼间、夜间噪声值为 40.94~53.16dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。本项目位于工业园区，周围均为工业用地，在运营期间不会出现噪声扰民现象。

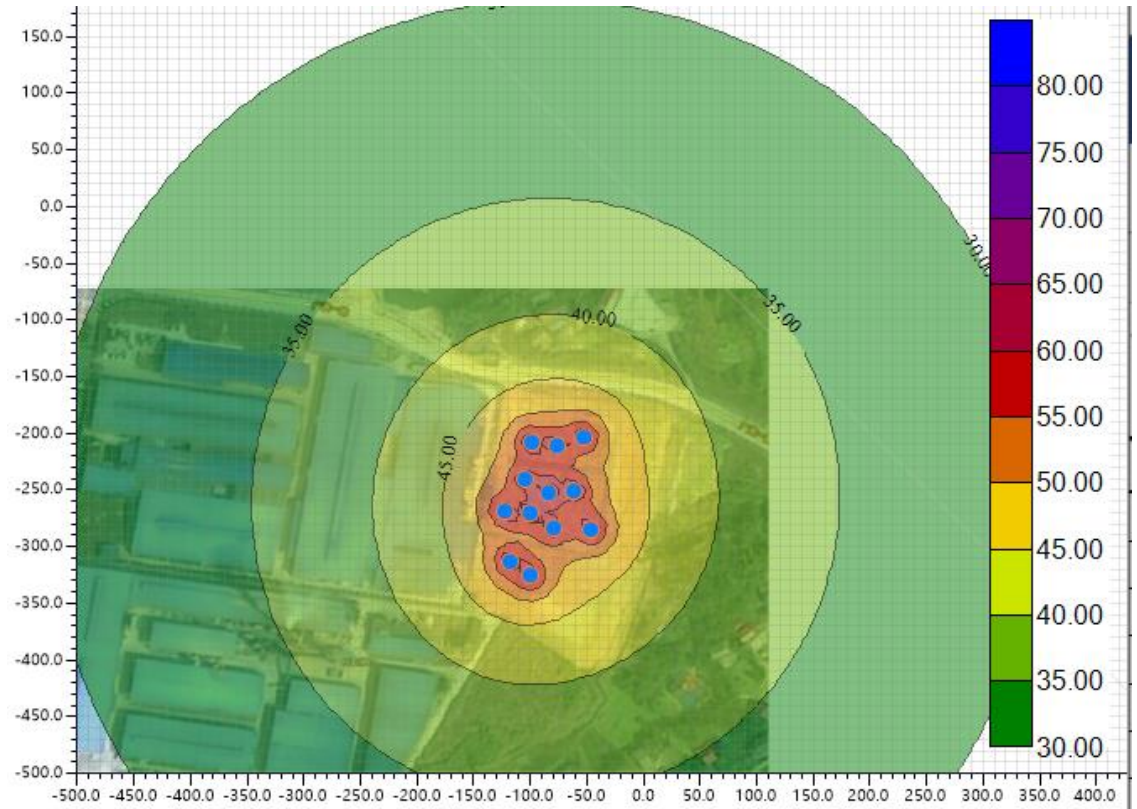


图 4-1 项目昼间噪声预测等声值线图

为进一步确保厂界噪声达标排放，本环评建议：

- 1) 选用低噪声设备，从源头控制噪声。以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。
- 2) 各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。
- 3) 应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。

项目设备噪声经上述隔声降噪措施处理后，厂界各侧噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的要求,按表 4-9 的内容定期进行环境监测。

表 4-9 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

4 固体废物

本项目营运期固体废弃物主要为炉灰、竹材边角料、布袋除尘器竹粉等一般废物,废活性炭、废水性漆桶危险废物以及生活垃圾。

(1) 炉灰

锅炉燃烧后剩余大量的炉灰,年产生量约为 32t/a。炉灰收集后外售有机肥料厂。

(2) 竹材边角料以及不合格物料

竹材边角料产生于机加工工序,不合格物料来源竹分选等工序,根据原项目的产生情况,本项目产生量约为竹材使用量的 10%,竹材边角料和不合格物料的产生量约为 213.33t/a。收集后外售给回收单位进行利用。

(3) 布袋除尘器收集的粉尘

竹粉产生于除尘过程,通过前面工程分析,计算得到布袋除尘过程粉尘产生量约为 7.43t/a。收集后外售给回收单位进行利用。

(4) 废活性炭

项目挥发性有机废气采用活性炭吸附装置处理过程中,活性炭吸附饱和后需更换,通过类别前项目废活性炭的产生情况,以及根据活性炭约吸附有机废气的比例,本项目预计饱和活性炭产生量为 0.46t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 版),更换的饱和活性炭为有机气体使用过程中产生的载体废物,属于危险废物,属于 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。要求暂存于危险废物暂存库,委托有资质单位进行处理处置。

(5) 废水性漆桶

根据本项目水性漆使用量估算,废水性漆桶产生量约 0.1t/a。危废编号为

HW49 其他废物，废物代码 900-041-049 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。

(6) 生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则日产生垃圾 15kg，年产生生活垃圾 4.5t，定点收集后委托环卫部门及时清运处理。

表 4-10 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	固废代码	物理性状	产生量	贮存方式	利用处置方式
1	锅炉	炉灰	一般固废	900-999-64	固态	32t/a	一般固废暂存库暂存	外售有机肥料厂
2	加工过程、分选	竹材边角料以及不合格物料	一般固废	900-999-66	固态	130.76t/a	一般固废暂存库暂存	外售给回收单位进行利用
3	加工过程	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	900-999-66	固态	2.45	一般固废暂存库暂存	外售给回收单位进行利用
4	废气处理	废活性炭	危险废物	300-001-46	固态	0.46t/a	危险废物暂存间	委托资质单位处置
5	上漆工序	废水性漆桶	危险废物	900-041-049	固态	0.1t/a	危险废物暂存间	委托资质单位处置

环境管理要求

(1) 一般固体废弃物

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。污泥暂存间暂存的污泥应要定时进行清理，不能露天堆放，要建设防雨棚、地面要硬化。

(2) 危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 的相关要求建立专用的危废暂存库，并贴有危废标示。危险废物堆放场地相关要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑦应建造径流疏导系统，保证能防 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑧危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。

5 地下水、土壤

本项目废水均不外排。因此，正常工况下项目不会通过污水排放对地下水环境造成不利影响；

本项目外排废气主要是无组织排放的颗粒物，经采取各类降尘措施后，颗粒物排放量较小，污染影响较小，因外排废气大气沉降对周围土壤环境的影响极小；

本项目危险废物暂存库地面按要求进行防腐防渗处理后，同样不会发生因地面垂直入渗对周围土壤环境的影响。

综上所述，本项目正常工况下无污染地下水、土壤环境的污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

6 环境风险

6.1 风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的指引，参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)和《职业性接触毒物危害程度分级》(GB50844-85)对建设项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价，筛选风险评价因子。本项目主要的风险物质有水溶性酚醛树脂胶粘剂

以及原料竹子。。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169-2018）中内容，不涉及导则中的突发环境事件风险物质，因此环境风险潜势初步判定为 I 级，环境风险评价仅进行简单分析。

6.2 风险分析

建设项目环境风险评价是指对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

根据项目污染物性质及控制，本项目主要风险为原辅材料储存和加工过程中有可能发生火灾事故。

建设单位必须加强管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害，事故一旦发生，应及时抢救处理，不能拖延事故持续时间

6.3 环境风险防范措施及应急要求

（1）火灾次生环境影响分析及控制措施

因稻草秸秆属可燃物，在作业场所内当条件具备时可能发生火灾。本次“事故伴生/次生污染分析”主要考虑由于火灾爆炸事故引发的水环境风险，主要是消防污水对环境的污染。减缓措施如下：

a、建议按规范设置足够容量的消防废水收集池。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》，仓库消防用水量确定为 15L/s，消防时间为 1 小时，消防用水量为 54m³，废水收集池容积应大于 54m³。可以满足消防要求。消防水池建设为止应根据相关设计规范进行设计。消防废水收集池的实际容积大小设计应以设计的消防用水量计算结果为准。在灭火期间，组织人员用沙包筑坝封堵排放口，将消防废水汇入消防废水收集池，待事故得到控制后应对消防废水进行处理，处理达标后方可外排，严禁将消防废水直接外排造成地表水或地下水污染。

b、及时将监测结果和火灾现场情况上报当地政府和上级主管部门，同时通报现场指挥人员。根据各级政府和上级主管部门要求，进一步加大应急处置工作的力度。

c、根据污染物的理化性能，要求加强抢险人员的自我保护，设置警戒区、疏散无关人员，防范发生人员伤亡。

d、清除事故产生的残留物和被污染物体，消除存在的安全隐患，属于危险废物的统一收集，交由有资质的单位处理。

(2) 除尘设施故障环境影响分析及控制措施

本项目生产过程中产生的主要污染物为粉尘，破碎粉尘经布袋除尘器处理后排放，若除尘措施一旦发生故障，粉尘事故排放，将会对周边环境造成不良影响；因此企业需采取以下防控措施：

a、企业储备备用布袋，当布袋发生破损影响布袋除尘器处理效率，应及时更换布袋；

b、一旦发现除尘设施故障或者失效，应当立即停止生产，及时对设备进行检修。

6.4 环境风险评价结论

综上所述，通过采取本环评提出的风险防范措施并制定相关管理制度后，本项目的环境风险可以控制在能接受的水平，本项目风险防范措施是可行的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	布袋除尘器+40m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中标准
		上漆废气	VOC _s	密闭式喷漆房+活性炭装置+15m 高排气筒	《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)中的相关标准
		热压废气	VOC _s	活性炭装置+15m 高排气筒	
		浸胶废气	甲醛	安装排气风扇, 加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值
		开片废气	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒	
		机加工粉尘	颗粒物	集气罩+吸尘管道+布袋除尘器+15m 高排气筒	
		食堂油烟	油烟	油烟净化装置, 通过排气筒高于屋顶排放, 不侧排。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境		锅炉冷凝水	/	冷却池(总容积 40 m ³)	/
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3类区标准
固体废物	锅炉燃烧产生的炉灰收集后外售有机肥料厂; 竹材边角料、不合格物料及布袋除尘收集的竹粉收集后统一外售; 废活性炭、废水性漆桶经收集后暂存于企业危废暂存库, 委托相关资质单位进行处理; 生活垃圾委托环卫部门统一清运				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	详见第四章环境风险防范措施内容				

其他环境 管理要求	<p>建设项目竣工环境保护验收及环保投资</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>根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，本项目环保投资 78 万元，占总投资的 1.56%。</p> <p>排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》（2021年3月1日实施）中总则内容，第三条：环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。第四条：排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。</p> <p>根据现行的《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可登记管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。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>建设项目应根据《排污许可管理办法（试行）》，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申请取得排污许可证或者填报排污登记表。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为登记管理企业，因此本项目建成投入生产前须按照《排污许可管理条例》（国务院令 736号）和《固定污染源排污许可分类管理名录》的要求及时变更排污许可手续。</p>
--------------	---

六、结论

综上所述，湖南桃花江竹材科技股份有限公司环保竹材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

分类	项目	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	0.126 t/a (有组织)			0.295t/a (有组织)	/	0.421t/a (有组织)	
		SO ₂	0.11t/a			4.59t/a	0.09t/a	4.61t/a	
		NO _x	6.3t/a			5.5t/a	5.68t/a	6.12t/a	
		VOCs	0.049t/a (有组织)			0.03t/a (有组织)	/	0.0079 t/a	
废水		COD	0.857t/a			0.31t/a	/	1.167t/a	
		氨氮	0.114t/a			0.21t/a	/	0.324 t/a	
		总磷	/			/		/	
		总氮	/			/		/	
一般工业固体 废物		炉灰	24 t/a			32 t/a	/	56t/a	
		竹材边角料以及 不合格物料	1291.44 t/a			213.33t/a	/	1504.77 t/a	
		布袋除尘器收集的 粉尘	11.44t/a			2.45t/a	/	13.89t/a	
		生活垃圾	28t/a			4.5 t/a	/	32.5t/a	
危险废物		废活性炭	0.78t/a			0.46t/a	/	1.24t/a	
		废水性漆桶	0.2t/a			0.1t/a	/	0.3t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①