

桃江县吉华竹木制品有限公司年产5万

立方米竹木模板项目

环境影响报告表

(报批稿)

环评单位：广西钦天镜环境科技有限公司

建设单位：桃江县吉华竹木制品有限公司

编制时间：二〇一九年十月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审核该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	17
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	24
七、环境影响分析.....	25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	42
九、结论与建议	43

附表:

附表 1	建设项目环评审批基础信息表
附表 2	建设项目大气环境影响评价自查表
附表 3	建设项目地表水环境影响评价自查表
附表 4	建设项目环境风险评价自查表

附件:

附件 1	营业执照
附件 2	环境影响评价委托书
附件 3	标准函

附图:

附图 1	平面布置图
附图 2	地理位置图
附图 3	项目监测布点图
附图 4	项目周边环境现状图
附图 5	项目周边环境敏感目标分布图
附图 6	鸬鹚渡镇土地利用总体规划图

一、建设项目基本情况

项目名称	年产5万立方米竹木模板建设项目				
建设单位	桃江县吉华竹木制品有限公司				
法人代表	张吉安	联系人	张吉安		
通讯地址	益阳市桃江县鸬鹚渡镇				
联系电话	13875318169	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市桃江县鸬鹚渡镇 (E111°58'8.083", N28°27'23.901")				
立项审批部门	/		备案编号	/	
建设性质	新建(补办环评)		行业类别及代号	C2021 胶合板制造	
占地面积(平方米)	11684		绿化面积(平方米)	200	
总投资(万元)	800	其中:环保投资(万元)	90	环保投资占总投资比例	11.25%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	已于2008年8月投产		

工程内容及规模

1 项目由来

长期以来,建材行业作为我国传统国民经济重要支柱产业,在积累资金、繁荣市场、出口创汇、扩大就业、提供城镇化水平、带动相关产业和促进区域经济发展等方面发挥重要作用。

桃江县吉华竹木制品有限公司组建于2008年8月,经营范围为竹木模板收购、加工、销售,年产5万立方米竹木模板。该项目总投资投资800万元,占地面积11684平方米,建筑面积6700平方米,形成年产5万立方米竹木模板的生产能力。

本项目虽符合国家产业政策,但从2008年8月建设至今一直未办理环境影响评价手续,属于未批先建项目,根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》(环境保护部办公厅文件,环办环评[2018]18号)以及《环境保护部关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》(环政法函〔2018〕31号)要求,“违法行为在二年内未被发现的,不再给予行政处罚”、“未批先建(指2015年之前建成投产的)建设项目应在规定时限内依法补办环境影响评价手续”。本项目投产时间在2015

年之前，违法行为在二年内未被发现，且经整改后企业环保措施能使污染物达标排放，对周边环境影响较小。因此，根据上述文件及桃江县环保局的要求，本项目需完善环评手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第682号文《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年修正）等有关规定以及桃江县环保局的要求，本项目属于“第九类、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业第25条人造板制造”规定“年产20万立方米及以上的人造板制造”项目环评形式为报告书，其余为报告表。本项目年产5万立方米竹木模板，环评形式为环境影响报告表。因此，桃江县吉华竹木制品有限公司委托广西钦天镜环境科技有限公司（以下简称我公司）为“桃江县吉华竹木制品有限公司年产5万立方米竹木模板建设项目”编制环境影响报告表。我公司工作人员在详细踏勘周围环境，收集相关资料的基础待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

2 项目概况

项目名称：年产5万立方米竹木模板建设项目

建设单位：桃江县吉华竹木制品有限公司

建设地点：益阳市桃江县鸬鹚渡镇（E111°58'8.083"，N28°27'23.901"）

建设规模：占地面积11684平方米，年产5万立方米竹木模板

建设性质：新建（补办环评）

项目投资：总投资800万元，其中环保投资90万元。

投产日期：2008年8月

3 工程内容

3.1 项目组成

本项目组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程等。具体建设内容详见下表1-1；

表 1-1 项目组成一览表

工程组成	现有建设内容		需新增内容
主体工程	生产车间	1栋1F的浸胶成型车间1200m ² ，1栋1F的锯边质检车间500m ² ，建设一条竹木模板生产线，已形成年产5万立方米竹木模板的生	-

		产规模	
辅助工程	仓库	包括原料仓库 1200 m ² ，成品仓库 1200 m ² ，锅炉燃料仓库 800 m ²	
	办公楼	1 栋 1F 的办公楼 800 m ²	
	宿舍	1 栋 1F 的宿舍 1000 m ²	
公用工程	给水系统	由桃江县鸬鹚渡镇自来水管网供给	-
	排水系统	排水采用雨污分流制，雨水经雨水渠收集后外排。生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，综合消纳。	-
	电力系统	由桃江县鸬鹚渡镇供电系统统一供给	-
	供热系统	1 台 4t 蒸汽锅炉，燃料为竹屑和边角料等生物质	-
环保工程	废气治理	锯边粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无组织排放；锅炉废气经水幕除尘器处理后经一根 20m 高烟囱排放；VOCs 采取自然扩散、加强通风等措施	刷漆工序设置密闭式刷漆房，配套 1 套过滤棉吸附+活性炭吸附废气处理装置，1 根 15m 高的排气筒；锯边粉尘设置 15m 排气筒，锅炉烟囱加高至 35m
	废水治理	生活污水经化粪池处理后用做农肥；除尘废水经沉淀池处理后循环利用	除尘废水沉淀池加絮凝剂
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，机械性噪声设备设置减振基座，高噪声设备设置阻抗复合消声器，加强设备的保养与检修	-
	固废处理	收集的粉尘收集后全部外售；生活垃圾由环卫部门清运，边角料用作锅炉燃料；危险废物废液压油桶（含废液压油）、废胶桶、废漆桶由厂家回收	新增一个危废暂存间，危废交由有资质单位处置
储运工程	运输	原料及产品均采用汽车公路运输	-

3.2 产品方案

本项目生产规模见下表 1-2。

表 1-2 主要产品及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	竹木模板	m ³ /a	5 万	合 125 万张，单张尺寸为 2440mm×1220mm×15mm

3.3 主要原辅材料消耗

本项目主要原材料的年需用量见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗量

序号	名称	单位	消耗量	最大贮存量	储存方式及位置	备注
1	竹帘	床/a	13200000	4000	储存于原料库	外购, 储存于原料仓库
2	脲醛树脂胶	t/a	600	5	50kg/桶, 储存于原料库	外购, 不在厂区内制胶,
3	复膜纸	张/a	3300000	1000	储存于原料库	外购
4	水性漆	t/a	1	1	桶装, 储存于原料库	外购
5	生物质颗粒	t/a	342	7.5	储存于锅炉房	外购成型的
6	絮凝剂	t/a	1.5	0.025	储存于原料库	外购

原辅材料性质

脲醛树脂胶：项目使用环保型胶粘剂脲醛树脂胶，其具体物化性质如下：

脲醛树脂胶是尿素与甲醛在催化剂作用下，缩聚成初期脲醛，然后再在固化剂或助剂作用下，形成不溶、不熔的热固性树脂。

外观与性状：无色透明液体。

用途：主要用于胶合板、人造板、层压板、及竹、木制品的粘接与生产中，也可以用于建筑装修、制鞋业和保温材料的粘接中。

脲醛树脂胶的特点如下：含有大量的羟甲基和酰胺基，能溶于水，并有较好的粘接性能；在常温和加热至 100℃ 以上会迅速固化；毒性低，只是固化时会释放有刺激性的甲醛；配制容易，价格便宜；耐老化；工艺性好。

表 1-4 脲醛树脂质量标准 (GB/T14732-2005)

指标名称	单位	树脂用途				
		冷压用	胶合板细木工板用	刨花板用	中、高密度板用	浸渍用
外观	/	无色、白色或淡黄色无杂质均匀液体				无杂质透明液体
pH 值	/	7.0-9.5				
固体含量	%	≥55.0	≥46.0			40.0-50.0
游离甲醛含量	%	≤2	≤0.3			≤0.8
粘度	mPa·s	≥300	≥60	≥20		
固化时间	s	≤50.0	≤120.0			—
适用期	min	≥120.0				
胶合强度	MPa	≥1.9	符合 GB/T98468.2-1988	/	/	/
内结合强度	MPa	/	/	符合	符合	/

			GB/T489 7.3-2003	GB/T4897.3-20 03	
板材甲醛释放量	干燥器法 (mg/L)	符合国标 GB/T18580.5-2001 的规定			/
	穿孔法 (mg/100g)	/			/
备注		外观、pH 值、固化时间不适用于改性脲醛树脂，可由供需双方协商确定			

水性漆：企业采用无苯的环保水性漆，水性漆的成分主要为醇醚类有机化合物，不含有苯、甲苯、二甲苯即“三苯”等有毒化合物。由于企业目前未确定水性漆生产厂家，无详细的水性漆成分单，根据《湖南省制造业(工业涂装)VOCs 排放量测算技术指南》(湖南省环境保护厅，2016年12月)表1物料中VOCs含量，其中制造业(工业涂装)通用系数水性涂料VOCs质量含量为15%。

生物质颗粒：生物质压缩颗粒一般由农林废弃物(如稻壳、稻草、木屑、秸秆、玉米秸秆，小麦秸秆，棉花杆，花生壳，玉米芯，树枝，树叶，锯末等农作物)作为原材料，固体废弃物为原料，经过粉碎、烘干、混合、挤压等工艺流程，制成的成型(如颗粒状、棒状、块状和球状等)燃料。主要用于替代传统化石能源(煤、油、天然气)，在专门研制开发的生物质燃烧机中直接燃烧的一种新型低碳环保节能的新清洁能源。生物质燃料属于国家支持推广的新型燃料，是一种可再生资源。本项目是用的生物质颗粒含硫率为0.6%。

3.4 主要生产设备

本项目主要设备及选型如表 1-5 所示。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	行车	5t	1	台
2	浸胶池	3m ³	1	台
3	热压机	18层	1	台
4	锯边机	8锯片	1	台
5	锅炉	4吨	1	台
6	烘干房	10~40m ³	7	个
7	铲车	/	1	台

4 总平面布置

本项目位于益阳市桃江县鸬鹚渡镇。为自建的厂房，工程在力求布置紧凑，流程合

理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，结合项目组成、场地现状条件布局如下。

生产车间根据生产工艺的需求，从西面乡道进入厂区，厂区西北侧临道路设置为办公室，厂区北侧布置为生产车间，东侧布置为浸胶车间，南侧布置为原料及成品仓库；锅炉房布置于厂区的东北侧，危废暂存间及一般固废暂存间布置于厂区的西南侧；厂区中部为露头的晒坪。

锯边粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无通过一根 15 m 高排气筒排放；锅炉废气经水幕除尘器处理后经一根 35m 高烟囱排放；VOCs 采取自然扩散、加强通风等措施；生产车间高噪声机械设备加装减震、吸声、消声装置。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。环保设备均落实布置在相应的工序车间内，可有效减轻废气、固体废物、噪声等对周边环境的影响。总平面布置图见附图 1。

5 劳动定员及工作制度

该项目劳动定员职工 28 人，均为厂区附近居民，厂区内仅安排午餐，不设置宿舍。一班工作制，每班工作 8h，年工作日 300 天，年工作时间 2400h。

6 公用工程

6.1 给排水

(1) 给水系统

本项目生活用水由鸬鹚渡镇自来水供水管网供给。除尘用水为东侧的沾溪河水。本项目职工定员 28 人，年工作时间约 300 天，不提供住宿。每人每天的用水量按 100L 计，生活用水为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ ($840\text{m}^3/\text{a}$)。水膜除尘用水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 排水系统

排水体制为雨污分流制，厂内雨水经雨水渠收集后外排；生活污水经四池净化系统预处理后，用于周边农田施肥，综合消纳。

水膜除尘废水：水膜除尘废水经沉淀后循环使用，损耗系数取 0.2，则需补充新鲜水为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。

本项目水平衡图见图 1-1。

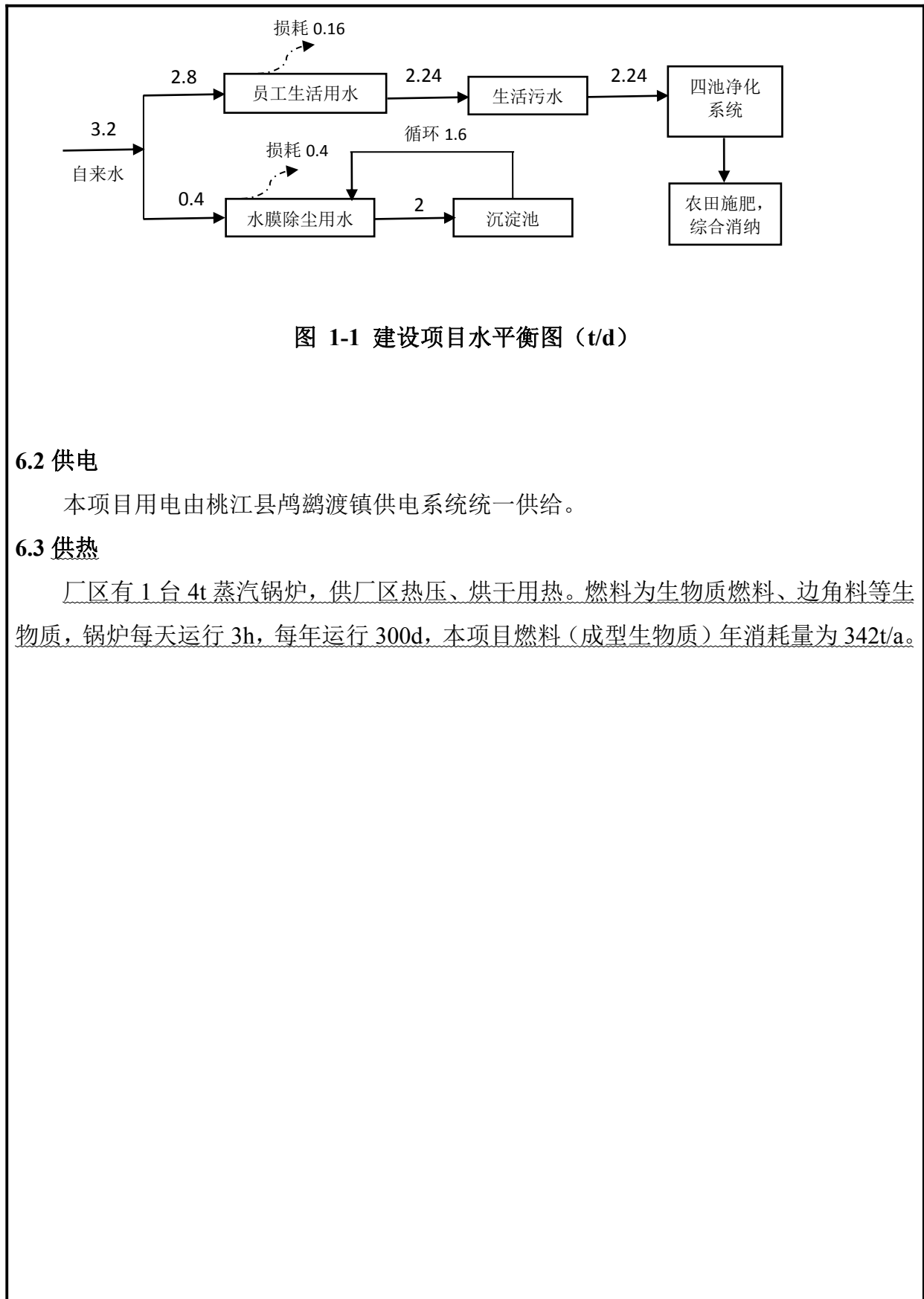


图 1-1 建设项目水平衡图 (t/d)

6.2 供电

本项目用电由桃江县鸬鹚渡镇供电系统统一供给。

6.3 供热

厂区有1台4t蒸汽锅炉，供厂区热压、烘干用热。燃料为生物质燃料、边角料等生物质，锅炉每天运行3h，每年运行300d，本项目燃料（成型生物质）年消耗量为342t/a。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**1、原有项目基本情况**

本项目始建于2008年8月，位于益阳市桃江县鸬鹚渡镇，占地11684m²，总投资800万元，已形成年产量为5万m³竹木模板的生产规模。

2、原有污染物达标情况分析**(1) 废气**

为掌握本项目的废气的污染现状，本次评价委托湖南格林城院环境检查咨询有限公司于2019年10月24-25日对项目无组织废气污染源进行了现场监测，由于锅炉排气筒无采样口，仅对无组织废气进行了采样监测。监测期间本项目正常生产，监测点位为东、南、西、北厂界以及西侧居民点，连续监测2天。监测结果如下：

表 1-6 无组织废气检测结果

监测项目	点位	检测结果 (mg/m ³)					
		2019.10.24			2019.10.25		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
颗粒物	◎1: 厂界东侧	0.128	0.158	0.146	0.136	0.142	0.157
	◎2: 厂界南侧	0.325	0.347	0.358	0.352	0.346	0.348
	◎3: 厂界西侧	0.363	0.357	0.366	0.358	0.372	0.363
	◎4: 厂界北侧	0.355	0.369	0.352	0.361	0.367	0.352
	◎5: 厂界西侧居民点	0.295	0.304	0.312	0.305	0.298	0.308
最大检测值		0.372					
标准值		1.0					
是否达标		达标					
VOC	◎1: 厂界东侧	0.035	0.048	0.039	0.042	0.037	0.045
	◎2: 厂界南侧	0.063	0.069	0.058	0.062	0.067	0.057
	◎3: 厂界西侧	0.052	0.063	0.067	0.061	0.055	0.064
	◎4: 厂界北侧	0.065	0.057	0.069	0.053	0.058	0.068
	◎5: 厂界西侧居民点	0.051	0.057	0.049	0.053	0.048	0.059
最大检测值		0.069					
标准值		2.0					
是否达标		达标					

结果表明，本项目厂界无组织废气中颗粒物能达到《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；VOC能达到《家具制造业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表2的非甲烷总烃无组织排放限值要求。

(2) 噪声

本次环评委托湖南格林城院环境检查咨询有限公司于2019年10月24-25日对本项目厂界噪声进行了实测，监测期间项目正常生产，监测点位为厂界四周。监测结果如下：

表 1-7 厂界噪声监测数据结果 单位：dB(A)

监测项目 监测点位	噪声测得值 Leq[dB(A)]			
	2019.10.24		2019.10.25	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1: 厂界东侧外 1m 处	56.2	40.6	56.7	41.5
N2: 厂界南侧外 1m 处	44.7	36.7	45.2	37.4
N3: 厂界西侧外 1m 处	58.6	41.3	58.4	41.8
N4: 厂界北侧外 1m 处	42.3	36.2	43.5	36.3
标准值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

根据噪声监测结果，项目厂界周边 1m 各监测点位噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3、存在的环境问题及整改要求

目前存在的环境问题及整改要求见下表：

表 1-8 项目存在的环境问题及整改要求

序号	环境问题	整改要求	整改时限	整改后效果
1	生产粉尘无组织排放	布袋除尘器密闭，新增 15m 排气筒	2020 年 6 月整改完成	实现有组织排放、达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准要求
2	锅炉烟囱高度不达标	烟囱加高至 35m，预留采样口	2020 年 6 月整改完成	锅炉废气实现有组织达《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4 中烟囱高度要求
3	刷漆有机废气无处理措施	设密闭式刷漆房，有机废气经过滤棉吸附+活性炭吸附处理后通过 15 m 高的排气筒排放	2020 年 6 月整改完成	有机废气实现有组织排放，达《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 1 中的标准要求。

4	除尘废水沉淀效率不高	沉淀池中加入絮凝剂	2020年6月整改完成	提高除尘效率,保证废水不外排
5	废边角料、收集的粉尘、锅炉灰渣散乱堆放	设置一般工业固废暂存间,及时收集后暂存	2020年6月整改完成	固体废物得以妥善、安全处置
6	废液压油桶(含废液压油)、废胶桶、废漆桶散乱堆放、部分露天堆放	设置危废暂存间,及时收集后暂存,交由资质单位处置	2020年6月整改完成	

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1 地理位置

桃江县位于湖南省中部偏北，资江中下游，介于北纬 28°31'~28°41'、东经 111°36'~112°41'之间。东连赫山，南毗宁乡，西接安化，北邻鼎城、汉寿。东西长 73.3 公里，南北宽 51.5 公里，面积 2068.35 平方公里。桃江经济开发区是经国家发改委（2006）8 号文件批准的省级经济开发区，其座落于闻名遐迩的桃花江“美人窝”，交通便捷，北临石长铁路和资江水域，南抵洛湛铁路，319 国道贯穿园区，距省会长沙 90 公里，有高速公路贯通，北接桃花江火车站，距 500 吨级水运码头仅两公里。鸬鹚渡镇隶属于湖南省益阳市桃江县，位于桃江县桃花江镇的西南方向，四周邻一个县五个乡，东北与修山镇交界，黄泥坳是分界线；东与沾溪接壤；东南与大栗港、鲂埠镇相邻；西南与武潭衔接；西北、正北方向分别于常德市汉寿县的东岳庙乡、三和乡毗邻。

本项目位于桃江县鸬鹚渡镇了，中心坐标为 E111°58'8.083"，N28°27'23.901"。

2、地形地貌

桃江县地貌类型多样，山地、丘陵、岗地、平原犬牙交错。地势南高北低、西高东低，向东北倾斜，地表高差大，山丘坡度大。山地以西南部居多，面积 562.98 平方公里，占全县总面积的 27.26%，大于 30°坡的面积为 350 平方公里，占山地总面积的 62%。丘陵主要分布在西北部和东部，面积为 608.12 平方公里，占全县总面积的 29.46%。其中低丘占丘陵面积的 52.6%，比高小于 150 米，坡度多为 15~20°；高丘占 47.4%，比高小于 200 米，坡度为 20~25°。岗地分布于平原与丘陵之间，面积 303.57 平方公里，占全县总面积的 14.71%。低岗地占整个岗地面积的 41.9%，比高小于 30 米，高岗地占 58.1%，比高小于 60 米，坡度为 6~15°。平原分布在中部资江和溪河两岸以及山间谷地之中，面积为 543.86 平方公里，占全县总面积的 26.35%。

评估区位于雪峰山山脉的东北端和洞庭湖平原接壤处，地势东南高、西北低，由丘陵区逐渐过渡到平原。北部地面标高 39~72m，最高 109.7m；东部地面标高 56~76m，最高 199.7m。主要由 Q、Ptln、Ptbnm、Ptbnw 及花岗岩 γ 等地层组成。根据现场调查情况，结合区域资料，规划区内地表出露地层主要为第四系（Q）、板溪群五强溪组、马底驿组、冷家溪群及花岗岩：1、第四系（Q）①全新统（Q4）为河流相和河湖相之粘土、亚砂土、砂砾石沉积为主，厚度为 0~12.8m。上部为灰褐、黄褐色砂质粘土，灰黑色淤泥质粘土；下部为灰褐色砂卵石层。分布于评估区中部，沿资江、桃花江两侧分布。②

上更新统(Q3)分布于评估区北部之II级阶地,上部为黄色假网纹粘土,具铁锰质浸染锈斑;下部为棕黄色砂砾石层,成分主要为板岩、变质砂岩、凝灰岩等,砾石细小、均匀,一般0.5-1.5cm。厚度0-16m。③中更新统(Q2)分布于评估区北部、中部及南部(III级阶地),为一套河湖相冲积物。上部为网纹红土,呈绛红色;下部砂砾层、砾石层,底部砾石粗大,往上砾石较小,砂成份增多,常见砂质透镜体。厚度0-24m。2、板溪群五强溪组(Ptbnw):分布于评估区南东部、北部。上部为浅灰、灰绿色条带状粘土质板岩、砂质板岩、凝灰质板岩,夹变余凝灰岩、变质砂岩及凝灰质砂岩;下部为浅灰、灰白色厚层块状细至粗粒变质石英砂岩、长石石英砂岩,夹板岩、砂质板岩、凝灰质砂岩、砂砾岩、砾岩。3、板溪群马底驿组(Ptbnm):分布于评估区南东部。岩性为紫红、紫灰色条带状板岩、砂质板岩、灰绿色板岩、变质砂岩、凝灰岩,底部为灰绿色块状凝灰岩。4、冷家溪群(Ptln):分布于评估区北部。岩性上部为浅灰色、灰绿色厚层变质砂岩、绢云母板岩、凝灰质砂岩、长石石英砂岩;下部为浅灰—青灰色绢云母板岩、千枚状板岩,夹变质砂岩、凝灰质砂岩等。5、花岗岩(γ):浅色、灰白色黑云母二长斑状花岗岩,全—强风化,主要分布于评估区西部及西南部一带。

根据“中国地震烈度区划工作报告”中地震区(带)的划分,本区属长江中下游地震亚区的麻城—岳阳—宁远地震带。该带孕震、控震的湘江断裂带一般以低于5级地震形势释放能量。据记载,桃江及附近地区历史上共发生小于5级的地震18次,2008年“5.12”汶川地震时,本区有震感。本区属弱震区,地震基本烈度为VI度,地震动峰值加速度为0.05g,地震动反应谱特周期为0.35s。

3、气象气候

桃江县处于中亚热带向北亚热带过度地区,属中亚热带大陆性季风湿润气候区。气候温暖,四季分明,热量充足,雨季明显,春温多变,夏秋多旱,严寒期短,暑热期长。具体参数如下:

年平均气温16.6℃,极端最高温度40℃,极端最低温度-15.5℃。历年平均气压1010.8毫巴。

年日照时数1583.9h,太阳总辐射量102.7千卡/cm²,无霜期263天。历年平均蒸发量1173.5mm,平均干燥度0.9,相对湿度82%。

年平均降雨量1569mm,雨季集中在4~6月份,占全年降水总量的42%,7~9月偏少。年均降雪日数为10.5天,最大积雪厚度为22cm,历年土壤最大冻结深度20mm。

风向,全年主导风向为偏北风(NNW),占累计年风向的12%。次主导风向为西北风(NW),占累计年风向的10%,夏季盛行SSE,频率6%。静风多出现在夜间,占累计年

风向的36%。

风速，年均风速为1.8m/s，历年最大风速15.7m/s以上，多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是5~7月的偏南风，白天常有4~5级，夜间只有1级左右。

4、水文

桃江县境群山集水，众壑汇流，河港溪沟，干支连接，水系甚为发达。水系以资江为干流，自西向东贯穿县境，将县境分为南、北两部分，流程102公里，江面宽250米~400米，流经15个乡镇，110个行政村，其支流流程在5公里以上的溪河有77条。

县城区域河水位一般标高38.19m，河道平均坡降0.38‰，河道平均宽度280m，最大流量为15300m³/s，最小流量：90.5m³/s；多年平均流量：688m³/s；最高洪水水位44.44m（1996年），最低枯水水位34.29m。桃花江位于资江下游南岸，在县城汇入资江，为县境最大的一条溪流，全长57.2km，流域面积407km²，平均坡降2.43‰，多年平均年径流量3.69亿立方米，多年平均流量11.69m³/s。支流有谢家河、石牛江、金柳桥等16条。评估区附近主要河流为资江。

本项目区域主要水系情况如下：

资江，又名资水，为湖南省第三大河。在广西壮族自治区东北部和湖南省中部有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境；西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。资江至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。长653km，流域面积28142km²，河口年均流量717m³/s，河床比降0.44‰，流域内雨量充沛，最高水位出现于4~6月，最低水位多出现于1月和10月。

沾溪：

5、生态环境

区域内野生动物较少，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、鲢鱼、鳊鱼等。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。

周边无风景名胜和自然保护区。

三、环境质量现状

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题(空气环境、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

本次评价期间委托湖南格林城院环境检查咨询有限公司对项目所在地附近环境空气质量、地表水、声环境进行了现状监测,监测点位详见附图。

1、环境空气质量状况

(1) 监测时间: 2019年10月24日-10月30日。

(2) 监测点位

表 3-1 大气监测布点表

编号	监测点位	距离、方位
G1	散户居民点	项目西北面50m处
G2	散户居民点	项目东南面 100m 处
G3	项目生产区域最近厂界一处	项目东侧厂界

(3) 监测因子: TSP、SO₂、NO₂、TVOC

(4) 监测频次: 连续7天, 监测 TSP、SO₂、NO₂、TVOC 的日平均浓度。

3-2 项目所在地区环境空气质量监测结果

采样点位	采样日期	检测结果 (单位: mg/m ³)			
		TSP	SO ₂	NO ₂	TVOC
G1: 项目西北面50m处散户居民点	2019.10.24	0.079	0.010	0.016	0.0005L
	2019.10.25	0.072	0.013	0.016	0.0005L
	2019.10.26	0.073	0.015	0.017	0.0005L
	2019.10.27	0.079	0.0096	0.021	0.0005L
	2019.10.28	0.076	0.006	0.031	0.0005L
	2019.10.29	0.095	0.017	0.033	0.0005L
	2019.10.30	0.099	0.010	0.034	0.0005L
G2: 项目东南面100m处散户居民点	2019.10.24	0.081	0.012	0.024	0.0005L
	2019.10.25	0.074	0.015	0.026	0.0005L
	2019.10.26	0.075	0.007	0.015	0.0005L
	2019.10.27	0.081	0.008	0.019	0.0005L
	2019.10.28	0.078	0.008	0.029	0.0005L
	2019.10.29	0.097	0.009	0.041	0.0005L
	2019.10.30	0.101	0.012	0.032	0.0005L
G3: 项目生产区域最近厂界一	2019.10.24	0.087	0.018	0.025	0.0005L
	2019.10.25	0.082	0.011	0.025	0.0005L
	2019.10.26	0.081	0.013	0.026	0.0005L
	2019.10.27	0.087	0.014	0.031	0.0005L

处	2019.10.28	0.084	0.014	0.042	0.0005L
	2019.10.29	0.103	0.015	0.032	0.0005L
	2019.10.30	0.107	0.018	0.037	0.0005L
标准限值		0.12	0.05	0.08	0.6
是否达标		达标	达标	达标	达标

由上表可知，评价区内各监测点 SO₂、NO₂、TSP 的浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。TVOC 低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 的 8 小时浓度限值的要求。本项目所在地环境空气质量较好。

2、水环境质量状况

(1) 监测时间：2019 年 10 月 24 日-10 月 26 日。

(2) 监测点位

表 3-3 地表水监测布点表

编号	监测点位	距离、方位
W1	项目东侧资江支流（沾溪）排污口上游500m	东侧500m
W2	项目东侧资江支流（沾溪）排污口下游1500m	东侧1500m

(3) 监测因子：pH 值、BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷

(4) 监测频次：连续 3 天，监测 pH 值、BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷的日平均浓度。

表 3-4 地表水水质评价结果统计分析一览表 单位：mg/L（pH 无量纲）

检测项目	采样日期	检测结果（单位：mg/L）		标准限值	是否达标
		W1：项目东侧资江支流（沾溪）排污口上游 500m	W2：项目东侧资江支流（沾溪）排污口下游 1500m		
pH 值（无量纲）	2019.10.24	6.85	6.94	6~9	达标
	2019.10.25	6.94	6.92		
	2019.10.26	6.89	6.98		
BOD ₅	2019.10.24	0.7	1.4	4	达标
	2019.10.25	1.1	1.3		
	2019.10.26	0.8	1.6		
COD _{Cr}	2019.10.24	4	8	20	达标
	2019.10.25	6	7		
	2019.10.26	4	9		
SS	2019.10.24	10	15	/	达标
	2019.10.25	13	14		
	2019.10.26	12	16		
氨氮	2019.10.24	0.201	0.361	1.0	达标

	2019.10.25	0.205	0.367		
	2019.10.26	0.214	0.365		
总磷	2019.10.24	0.08	0.10	0.2	达标
	2019.10.25	0.06	0.11		
	2019.10.26	0.08	0.14		

根据监测结果分析,项目东侧资江支流(沾溪)两个监测断面所监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水域标准要求。项目所在地地表水环境质量现状较好。

3、声环境质量现状

(1) 监测点位

本次声环境现状监测共设4个环境噪声现状监测点,分别位于项目用地区东、南、西、北4个边界处。监测期间项目正常生产。

(2) 监测因子

等效连续A声级。

(3) 监测频次

于2019年10月24-25日昼夜连续监测2天。

(4) 监测结果分析

表 3-5 项目所在地噪声监测及评价结果 单位 dB(A)

监测项目	噪声测得值 Leq[dB(A)]			
	2019.10.24		2019.10.25	
	昼间	夜间	昼间	夜间
监测点位				
N1: 厂界东侧外1m处	56.2	40.6	56.7	41.5
N2: 厂界南侧外1m处	44.7	36.7	45.2	37.4
N3: 厂界西侧外1m处	58.6	41.3	58.4	41.8
N4: 厂界北侧外1m处	42.3	36.2	43.5	36.3
标准值	60	50	60	50
是否达标	达标	达标	达标	达标

由上述监测结果可见,厂界东、南、西、北面监测点昼间、夜间噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。项目所在地声环境现状较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目以西侧厂界为中心坐标原点,环境保护目标见下表:

表 3-6 项目环境保护目标一览表

名称	坐标 /m		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
	X	Y					
环境空气	208	455	居民住宅	居民约 18 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	N、EN	35~491
	-401	-146	居民住宅	居民约 26 户		W、WS	36~445
	-315	-480	居民住宅	居民约 32 户		S、WS	115~480
	408	-190	居民住宅	居民约 7 户		E	381~480
声环境	-71	168	居民住宅	居民约 6 户	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准	N、EN	35~168
	-172	-85	居民住宅	居民约 18 户		W、WS	36~196
	-91	-196	居民住宅	居民约 16 户		S、WS	115~200
地表水	/	/	资江支流(沾溪)	渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准	E	114
	/	/	资江			EN	12200

四、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、地表水环境： 地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>2、空气环境： 环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>3、声环境： 声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废水 项目除尘废水在沉淀池与絮凝剂充分混合反应沉淀后循环使用，生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥，不外排。</p> <p>2、废气 粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准要求及无组织监控限值；VOCs 参考执行湖南省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 1 中非甲烷总烃最高允许排放限值及表 2 无组织排放浓度限值；锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉标准。</p> <p>3、噪声 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p>4、固废 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的标准限值，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>总量控制： SO₂: 0.29 t/a NO_x: 0.35 t/a VOCs: 0.35 t/a</p>

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程及简述:

竹木模板是以毛竹材料作主要架构和填充材料，经高压成坯的建材。竹木模板，是高强覆膜桥梁板，建筑模板，及砖机托板等，竹木模板应用广泛，深受用户青睐。本项目在当地采购竹席，然后加工成竹木模板，生产工序主要分为烘干、上胶、铺板、热压、锯边、刷漆加工等几个工段，不涉及制胶工段。

工艺流程见下图 5-1

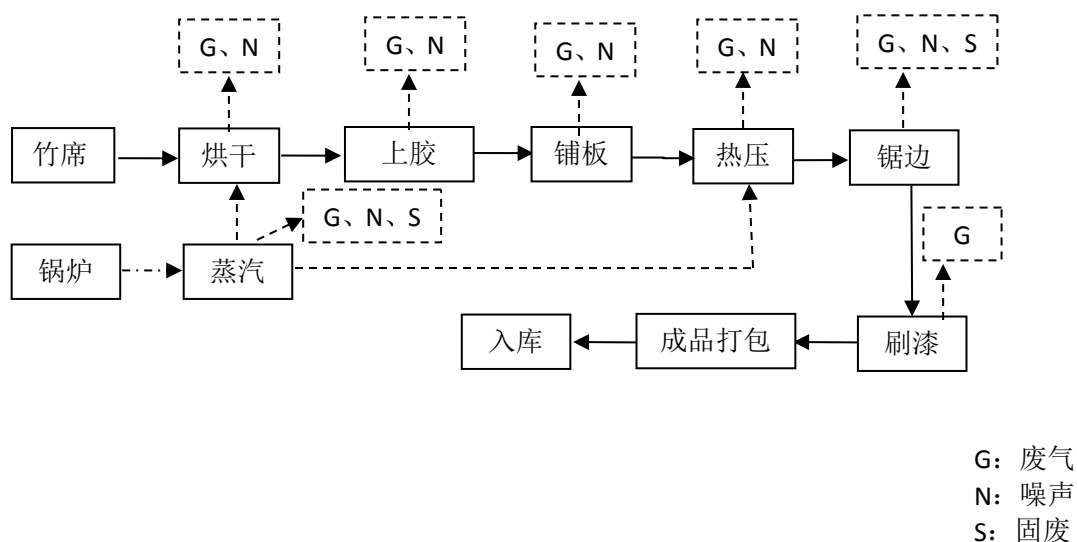


图 5-1 竹木模板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明:

(1) 烘干

项目采用含水测量仪测量竹席水分，含水率高于 15% 的竹席需要烘干，含水率等于、低于 15% 的原料可直接加工。烘干热源为一台 4t 蒸汽锅炉，对原料进行间接加热。锅炉采用生物质成型颗粒作燃料，燃烧烟气经过水幕除尘器处理后排放。

(2) 上胶和铺板

将烘干的竹席放入胶池中浸泡 4 个小时后捞出沥干，项目使用胶为脲醛树脂胶，胶池废气应设置集气罩收集脲醛树脂胶散发的甲醛气体。沥干后的竹席进入自动铺装机，多张竹席铺装在一起，实现板材增厚至 15mm。

(3) 压板

铺装后通过热压机进行热压，热压温度控制在 105~110℃。热压过程会有有机挥发

物产生，主要成分为甲醛。热压废气通过捕集后集中处理。

(4) 锯边加工

热压后的板材通过叉车转移至锯边机锯边，制成符合规格要求的竹木模板。

(5) 刷漆

成型后的竹木模板通过人工刷漆、自然晾干，最后经检验合格后打包入库。

(二) 主要污染源分析

1 施工期污染源分析

项目属于新建（补办）项目，施工期已经结束，因此不对项目施工期污染源进行分析。本环评仅对项目营运期间的污染因子进行分析。

2 营运期污染源分析

2.1 大气污染源

本项目产生废气的主要污染为蒸汽锅炉烟气、竹木模板热压过程中产生的 VOCs、锯边机粉尘等。废气污染源分析具体如下：

(1) 锅炉烟气

锅炉废气污染物主要为 SO₂、NO_x 及烟尘。根据现场踏勘，目前锅炉烟气经水膜除尘器处理后由一根 20m 高烟囱排放，经整改后，锅炉废气经水膜除尘器处理后由一根 35m 高烟囱排放。根据业主提供资料，厂区有 1 台 4t 蒸汽锅炉，燃料为生物质燃料、边角料等生物质，锅炉每天运行 3h，每年运行 300d，根据业主提供资料并结合燃料公式（锅炉机械不完全损失按 40% 计算）计算可知，本项目燃料（成型生物质）消耗量为 342t/a。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册：4430 热力生产和供应行业），国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室》中生物质的产排污系数见表 5-1。

表 5-1 生物质燃料产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	
蒸气/热水/其他	生物质（生物质燃料、木屑、甘蔗渣压块等）	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28	
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S①	
				烟尘②	散烧、捆烧	千克/吨-原料	37.6
					压块	千克/吨-原料	0.5
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（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。生物质中含硫量（S%）为 0.05%，则 S=0.05；

②本项目锅炉燃料大部分使用外购的生物质燃料，小部分（70t/a）使用自产的边角料，分别按产污系数计算烟尘产生量。

生物质燃烧污染物产生量按上表计算，水膜除尘器除尘效率按 98% 计算，则废气量各污染物产生、排放情况见下表：

表 5-2 锅炉烟气产排污情况一览表

污染源	类型	污染物	排气量 Nm ³ /a	排气筒 高度 m	产生		处理措施	排放	
					量 t/a	浓度 mg/m ³		量 t/a	浓度 mg/m ³
锅炉	有组织	SO ₂	2134176	35	0.29	136.2	水膜除尘器+35m 高烟囱	0.29	136.2
		烟尘			2.77	1297		0.06	25.9
		NO _x			0.35	163.5		0.35	163.5

由以上分析可知，本项目锅炉废气经水膜除尘器处理后，SO₂、NO_x、烟尘浓度均满足《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，后由 35m 高烟囱排放。

（2）有机废气

①刷漆工序

本项目采用刷漆工艺，自然晾干。根据本项目生产规模，预计水性漆用量为 1t/a，稀释剂为去离子水，不含有机溶剂。水性漆的成分主要为醇醚类有机化合物。

根据《湖南省制造业(工业涂装)VOCs 排放量测算技术指南》（湖南省环境保护厅，2016 年 12 月）表 1 物料中 VOCs 含量，其中制造业（工业涂装）通用系数水性涂料 VOCs 质量含量为 15%。因此本项目按刷漆过程中挥发 80%VOCs 计算（其余 20% 在自然晾干及使用过程中挥发），VOCs 产生量为 0.12t/a。

要求本项目设置一间密闭式刷漆房，采取一台 10000m³/h 的风机对密闭式刷漆房产生的有机废气进行收集，收集后的有机废气采取过滤棉吸附+活性炭吸附处理达标后，通过 15m 高的排气筒高空排放。密闭式刷漆房工作时间约 150d/a，2h/d。根据《湖南省制造业(工业涂装)VOCs 排放量测算技术指南》（湖南省环境保护厅，2016 年 12 月）表 2 中常见 VOCs 治理设施处理效率内容，固定床活性炭吸附处理 VOCs 效率为 80%。

考虑刷漆房为密闭式，因此有机废气收集效率按 95% 计算，其余 5% 无组织排放。刷漆过程中，VOCs 的有组织产生量为 0.11t/a，无组织排放量为 0.01t/a，经处理后的 VOCs 的有组织排放量为 0.02t/a，排放浓度为 6.67mg/m³。

②竹木模板制板工序

本项目不制胶，直接购买脲醛树脂胶，使用量约 600t/a。脲醛树脂挥发性有机物排放≤0.3%。在木胶板生产、贮存和使用过程，挥发性有机物排放较小。根据行业经验数

据，80%的挥发性有机物（1.44t/a）在制板生产过程中散发，其余 20%在储存及日后的使用中缓慢挥发。制板过程 VOCs 主要产生于热压工序，上胶、铺板和热压过程也有少量挥发。本项目年生产 7200h，则制板过程 VOCs 产生量约 0.2kg/h。

本项目有机废气污染物产生及排放情况如下：

表 5-3 有机废气产生及排放情况一览表

污染 工序	废气量 m ³ /h	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生 量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a
刷漆工序	10000	VOC _s	/	0.37	0.11	过滤棉吸附+ 活性炭吸附	6.67	0.07	0.02
		VOC _s	/	0.03	0.01	无组织扩散 车间通风	/	0.03	0.01
制板工序	/	VOC _s	/	0.2	1.44	无组织扩散 车间通风	/	0.2	1.44

(3) 竹木模板加工粉尘

原料锯边工序会产生粉尘，本项目类比桃江县《桃江县金泉竹业有限责任公司年产 12000m³竹胶板生产线建设项目》，粉尘产生浓度约 900mg/m³。本项目拟在锯边机工位处设置抽风管（合计风量约 3000m³/h），则生产粉尘产生量为 81t/a，抽风管集气效率达 99%以上，将粉尘抽送至脉冲式布袋除尘器处理，并配套 15m 高排气筒对尾气集中排放，脉冲式除尘器除尘效率约 99%，则粉尘有组织排放浓度约 37mg/m³，排放量 0.8t/a，满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；无组织排放量为 0.81t/a。为了避免脏乱差和二次扬尘，企业应及时清理沉降在地坪和设备上的灰尘。

2.2 废水污染源

本工程实施雨污分流制度。项目污水为除尘废水、员工生活污水，源强分析如下：

(1) 除尘废水

水幕除尘器除尘工艺中需要用水，水膜除尘工艺的废水中含有高浓度的 SS，生产废水通过管道引流至循环水池+沉淀池，废水进入沉淀池后加入絮凝剂，废水在沉淀池与絮凝剂充分混合反应沉淀后循环使用，处理后的清液回用于水幕除尘器除尘使用，不外排。本项目除尘废水经沉淀后可得到循环利用。

(2) 生活污水

本项目职工定员 28 人，年工作时间约 300 天，不提供住宿。每人每天的用水量按 100L 计，生活用水为 2.8m³/d（840m³/a）。生活污水量按办公人员生活用水量的

0.8 计，生活污水产生量为 $2.24\text{m}^3/\text{d}$ ($672\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，综合消纳。

废水中主要污染物源强见表 5-4。

表 5-4 该项目主要污染物源强

污染物名称	处理前		处理后	
	产生浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)
生活废水产生量	672		生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，综合消纳	
COD	350	0.24		
BOD ₅	200	0.13		
SS	200	0.13		
氨氮	30	0.02		
动植物油	20	0.01		

2.3 噪声污染源

项目噪声源主要为热压机、锯边机、废气处理配套风机、叉车等设备，噪声源强在 75-90dB (A)。项目主要噪声源强及隔声降噪措施见下表。

表 5-5 项目主要噪声源强

噪声源	布设位置	噪声强度 (dB(A))
叉车	综合生产车间	75~85
锯边机	综合生产车间	85~90
除尘配套风机	综合生产车间	80~85
热压机	综合生产车间	75~80

2.4 固体废弃物污染源

本项目固废主要包括生活垃圾、一般固废、危险废物等。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 28 人，按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，年工作 300 天，则垃圾总产生量约为 $4.2\text{t}/\text{a}$ 。由当地环卫部门统一清运和处理。

(2) 一般固废

废边角料：主要为锯边过程产生的竹片、竹屑及收集的粉尘，产生量约 $150\text{t}/\text{a}$ ，属于一般固废，外售综合利用。

锅炉灰渣：包括生物质成型燃料炉膛灰渣及烟尘处理过程的烟灰，产生量约 $50\text{t}/\text{a}$ 。锅炉灰渣属于一般固废，交予肥料加工厂进行利用。

(3) 危险废物

废胶桶：本项目脲醛树脂胶废包装桶产生量 600 个/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年本）HW49 其他废物中“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”，要求暂存于危废暂存间后交由资质单位处置。

水性漆废包装桶：本项目水性漆废包装桶产生量 40 个/a，属于《国家危险废物名录》（2016 年本）HW49 其他废物中“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”，要求暂存于危废暂存间后交由资质单位处置。

废液压油：本项目热压机系统更换的废液压油量约 0.2t/a。液压油使用完后废油桶会附有矿物油。废液压油属于《国家危险废物名录》（2016 年本）HW08 废矿物油与含废矿物油废物中“其他生产、销售和使用过程产生的废矿物油”，暂存于危废暂存间后交由资质单位处置。

项目固体废物产生情况详见表 5-6。

表 5-6 固体废物产生情况及去向一览表

序号	类别	数量	分号类别	废物属性	处理方式
1	废边角料	150 t/a	-	一般固废	用作锅炉燃料
2	锅炉灰渣	50t/a	-	一般固废	外售
3	废胶桶	600 个/a	HW49 900-041-49	危险废物	厂内暂存， 定期送有 资质单位 处置
4	水性漆废包装桶	40 个/a	HW49 900-041-49	危险废物	
5	废液压油	0.2 t/a	HW08 900-249-08	危险废物	
10	生活垃圾	4.2 t/a	-	生活垃圾	环卫部门 清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	锅炉	烟气量	213.4176 万标立方米/a			
		SO ₂	136.2mg/m ³	0.29t/a	136.2mg/m ³	0.29t/a
		烟尘	1297mg/m ³	2.77t/a	25.9mg/m ³	0.06t/a
		NO _x	163.5mg/m ³	0.35t/a	163.5mg/m ³	0.35t/a
	刷漆	VOCs（有组织）	/	0.11t/a	6.67mg/m ³	0.02t/a
		VOCs（无组织）	0.01t/a		0.01t/a	
	热压	VOCs（无组织）	1.44t/a		1.44t/a	
	锯边	粉尘（有组织）	900mg/m ³ ,81t/a		37mg/m ³ ,0.8t/a	
		粉尘（无组织）	/		0.81t/a	
水污染物	生活污水 672t/a	COD	350mg/L	0.24t/a	生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，综合消纳	
		BOD ₅	200mg/L	0.13t/a		
		SS	200mg/L	0.13t/a		
		NH ₃ -N	30mg/L	0.02t/a		
		动植物油	20mg/L	0.01t/a		
固体废物	一般固废	废边角料	150 t/a		外售综合利用	
		锅炉灰渣	50t/a		外售	
	生活垃圾	生活垃圾	4.2 t/a		收集后交由环卫部门定期清运	
	危险废物	废胶桶	600 个/a		厂内暂存，委托有资质单位进行处置	
		水性漆废包装桶	40 个/a			
	废液压油	0.2 t/a				
噪声	生产车间	设备噪声	75~90dB(A)		昼间<65 dB(A) 夜间<55 dB(A)	
主要生态影响： 加强对建筑物及道路以外的空地进行绿化，改善周围自然生态环境。						

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

因本项目为已建项目补办环评，项目施工期环境影响已经结束，本报告仅分析运营期的环境影响。

(二) 营运期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 项目废气影响预测

项目锅炉废气、涂胶废气、加工粉尘影响预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中 AERSCREEN 估算模式进行分析，具体如下：

1) 预测因子

根据拟建项目废气排放特点，环境空气预测因子为 SO₂、NO_x、烟尘、VOCs、TSP。

2) 预测范围

预测范围为项目厂界外延边长为 5km 的矩形区域。

3) 污染源计算清单

正常工况下无组织排放的废气源强见表 7-1，有组织排放的废气源强见表 7-2，估算模型参数见表 7-3。

表 7-1 项目面源污染物排放情况

排放源	污染因子	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)	排放时间 h/a	排放速率 g/s
生产车间	VOCs	50	60	6	7200	0.064
	粉尘			6	7200	0.03

表 7-2 项目点源污染物排放情况

排放源	主要污染物	排放速率 (g/s)	排放工况	排气筒参数		
				高度 (m)	直径 (m)	烟气出口温度 (°C)
锅炉烟囱	SO ₂	0.13	正常排放 570h	35	0.5	80
	烟尘	0.027				
	NO _x	0.16				
刷漆	VOCs	0.02	正常排放 300h	15	0.5	30
锯边	粉尘	0.03	正常排放 7200h	15	0.4	30

表 7-3 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	-
最高环境温度/°C		-15
最低环境温度/°C		40
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

4) 大气影响预测结果

根据选定的预测因子和预测参数，采用估算模式预测结果如下表：

表 7-4 主要污染物估算模型计算结果汇总

排放方式	污染源	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度出现的距离 (m)	P _{max} (%)	评价等级
有组织点源	SO ₂	0.0038	48	0.76	三级
	烟尘	0.0008	48	0.09	三级
	NO _x	0.0047	48	2.35	二级
	VOCs	0.0018	56	0.15	三级
	粉尘	0.0046	25	0.51	三级
无组织面源	VOCs	0.0368	53	3.07	二级
	粉尘	0.0767	53	8.52	二级

由表7-3可知，废气中主要污染物最大占标率 $1\% < P_{MAX} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中相关要求，二级评价不需进行进一步预测与评价。

(2) 废气影响分析

项目锅炉废气经水膜除尘器处理后经一根35m高烟囱排放。锅炉废气中SO₂、NO_x、烟尘等污染物排放浓度均可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉标准，因此，厂区锅炉废气对周边空气环境较小。

刷漆工序设置密闭式刷漆房，配套1套过滤棉吸附+活性炭吸附废气处理装置，1根15m高的排气筒，VOCs的排放浓度符合湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物

排放标准》(DB43/1355-2017)表 1 中排放浓度限值。

另外,根据委托湖南格林城院环境检查咨询有限公司对项目所在地附近 VOC 均浓度进行了现状监测。在企业正常生产的工况下,企业厂界 VOC 日均浓度检测数据在 0.035~0.069mg/m³之间,小于《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 中相应标准,远小于湖南省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表 2 排放限值。故本项目 VOCs 在正常生产下对周围环境影响较小。

加工粉尘通过集气罩捕集至脉冲式布袋除尘系统处理达标后由 15m 高排气筒排放。根据工程分析,项目废气在有效治理和达标排放的情况下,污染物排放量较小,对区域大气环境影响不明显,可以不改变区域环境空气质量功能等级。因此,项目加工粉尘对环境空气影响也较小。

(3) 废气处理设施可行性分析

① 锅炉烟气处理措施的可行性

经整改后,本项目锅炉废气采取的治理措施为水膜除尘器+35m 高烟囱(烟囱出口直径为 0.4m),配套风机风量约 4000m³/h>废气量,锅炉房密闭性较好,风机集气效率可达 99%以上,类比同行业同种设施处理效率,水膜除尘器对于 SO₂、烟尘、NO_x 的处理效率分别为:0%、98%、0%,处理后的污染物均可以达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃煤锅炉标准,烟囱高度也可以达到相应标准,则本项目采用水膜除尘器处理锅炉废气是可行的。

② 有机废气处理措施的可行性

经整改后,本项目刷漆工序设置密闭的刷漆房,刷漆工序产生的有机废气引风机经过过滤棉吸附+活性炭吸附处理后,通过一根内径为 0.4m,高度为 15 m 的排气筒高空排放。

根据《湖南省制造业(工业涂装)VOCs 排放量测算技术指南》(湖南省环境保护厅,2016 年 12 月)表 2 中常见 VOCs 治理设施处理效率内容,固定床活性炭吸附处理 VOCs 效率为 80%,有机废气经过滤棉吸附+活性炭吸附工艺处理后,VOCs 的排放浓度符合湖南省地方标准《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)表 1 中排放浓度限值。

本项目密闭式刷漆房房设置 1 根 15m 高的排气筒,根据大气污染物综合排放标准(GB 16297-1996):新污染源的排气筒一般不应低于 15 m,排气筒周围半径 200 m 范围内有建筑物时,排气筒高度还应高出最高建筑物 5 m 以上,本项目厂区周边均为居民住宅,厂区内及厂区外 200m 范围内最高建筑均低于 3F(9m)以下,设置 15m 高

的排气筒高度符合要求；本项目排气筒设置风量为10000m³/h，内径为0.5m，可计算出排气筒出口流速为14.15m/s，根据《大气污染防治工程技术导则》HJ2000-2010之5.3污染气体的排放之5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右。”故本项目排气筒内径设置为0.5m符合要求。

因此，本项目拟采用的有机废气处理措施技术上可行。

本项目设置密闭式刷漆房，配套1套过滤棉吸附+活性炭吸附废气处理装置，1根15m高的排气筒，根据环保投资估算，本项目废气所采取的治理措施，所需费用大概为10万元，从建设规模的角度考虑，废气处理装置投资占项目总投资（800万元）的1.25%，运行费用也不高，因此，本项目废气处理装置在经济上是可行的。

综上所述，本项目有机废气采取的过滤棉吸附+活性炭吸附治理措施在技术、经济上都是可行的。

③粉尘处理措施的可行性

经整改后，要求本项目生产粉尘采取的治理措施为脉冲式布袋除尘器+15m排气筒，布袋除尘器配套风机风量为3000m³/h，经整改后集气效率达99%以上，根据国内实践数据，脉冲式布袋除尘器对于粉尘的处理效率高达99%以上，且处理后生产粉尘可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准要求，则本项目采用脉冲式布袋除尘器处理生产粉尘是可行的；

（4）污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算见表7-5。

表7-5 营运期大气污染物排放源核实汇总表

污染物名称	无组织排放			
	面源尺寸（m*m）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
VOCs	50*60	1.45	0.23	
粉尘	50*60	0.81	0.11	
污染物名称	有组织排放			
	排风量（m ³ /h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
SO ₂	3744	0.29	0.51	136.2
烟尘		0.06	0.096	25.9
NO _x		0.35	0.61	163.5
VOCs	10000	0.02	0.07	6.67
粉尘	3000	0.8	0.11	37

2、水环境影响分析

本工程采用雨污分流排水系统。

雨水经厂区雨水沟收集后汇入厂区东侧的沾溪。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境影响评价

工作等级根据影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定；本项目除尘废水循环使用、生活污水被综合利用，均不排放外环境。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定依据，确定本项目水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

经工程分析，生活污水产生量为 2.24m³/d，产量较小，水质较简单，废水中主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等。生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。由于项目周边农田较多，可满足需求，因此对周围环境的影响较小。

水膜除尘器除尘工艺中需要用水，根据业主提供资料，本项目设置循环水池+沉淀池，水膜除尘工艺的废水中含有高浓度的 SS，生产废水通过管道引流至循环水池+沉淀池，废水进入沉淀池后加入絮凝剂，废水在沉淀池与絮凝剂充分混合反应沉淀后循环使用，处理后的清液回用于水膜除尘器除尘使用，不外排。

3、声环境影响分析

项目噪声源主要为热压机、锯边机、废气处理配套风机、叉车等设备，噪声源强在 75-90dB（A）。

由于叉车等运输车辆噪声级较小，且具有流动性、不稳定性，对环境的影响较小。因此，项目仅对固定生产设备噪声进行预测分析。

营运期噪声可近似视为点声源处理，其衰减模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处的噪声预测值，dB（A）；

L_{p0}——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB（A）；

r₀——L_{p0} 噪声的测点距离（1 米），m。

ΔL——采取各种措施后的噪声衰减量，dB（A）。

采用噪声叠加公式将预测值与环境背景值叠加，所得值即为噪声所在距离的值，叠加模式如下：

$$Leq_{\text{总}} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^K 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：Leq_总——预测点总等效 A 声级，dB（A）；

L_i——第 i 个声源对某预测点的等效 A 声级；

K——噪声源总数。

（3）降噪措施及效果

为减少对周围声环境的影响，本次环评要求：

- ①加强维护和维修工作；
- ②对压机、锯边机等设备进行基础减震措施；
- ③加强绿化；
- ④生产车间封闭有较好的隔声效果。

采取以上措施后，降噪效果约为 35 dB（A），预计降噪效果见下表：

表 7-6 噪声源强及预计降噪效果 单位 dB（A）

声源	源强	治理措施	治理后源强	治理后噪声级叠加值	噪声贡献值			
					距东厂界	距南厂界	距西厂界	距北厂界
锯边机 1 台	85~90	设备基础减震、维护保养、加强绿化、墙体隔声等	55	55.40	9m 31.32	10m 35.4	41m 23.14	10m 35.4
压机 1 台	75~80		45					

(4) 预测结果

表 7-7 项目营运期厂界噪声实测结果 单位：dB（A）

场界	时段	贡献值	实测值	标准值	达标情况
东	昼间	31.32	56.7	昼间 60 夜间 50	达标
	夜间	31.32	41.5		达标
南	昼间	35.4	45.2		达标
	夜间	35.4	37.4		达标
西	昼间	23.14	58.6		达标
	夜间	23.14	41.8		达标
北	昼间	35.4	43.5		达标
	夜间	35.4	36.3		达标

根据企业处于正常生产的工况下声环境质量监测结果，项目场界噪声通过采用以上降噪措施和距离衰减后可达标，对周边居民影响较小。

综上所述，本项目对周围声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目固废主要包括生活垃圾、一般固废、危险废物等。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 28 人，按 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，则垃圾总产生量约为 4.2t/a。

由当地环卫部门统一清运和处理。

(2) 一般固废

废边角料：主要为锯边过程产生的竹片、竹屑及收集的粉尘，产生量约 150t/a，属于一般固废，外售综合利用。

锅炉灰渣：包括生物质成型燃料炉膛灰渣及烟尘处理过程的烟灰，产生量约 50t/a。锅炉灰渣属于一般固废，交予肥料加工厂进行利用。

(3) 危险废物

废胶桶：本项目脲醛树脂胶废包装桶产生量 600 个/a，属于《国家危险废物名录》(2016 年本) HW49 其他废物中“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”，要求暂存于危废暂存间后交由资质单位处置。

水性漆废包装桶：本项目水性漆废包装桶产生量 40 个/a，属于《国家危险废物名录》(2016 年本) HW49 其他废物中“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”，要求暂存于危废暂存间后交由资质单位处置。

废液压油：本项目热压机系统更换的废液压油量约 0.2t/a。液压油使用完后废油桶会附有矿物油。废液压油属于《国家危险废物名录》(2016 年本) HW08 废矿物油与含废矿物油废物中“其他生产、销售和使用过程产生的废矿物油”，暂存于危废暂存间后交由资质单位处置。

本项目不自行处理固废，各类固废均外委处理或进行综合利用。企业应严格按照工业固体废物申报登记制度，对固废产生种类、产生量、处置去向情况进行记录和申报。针对危险废物，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物转移管理办法》和“五联单”方式对危险废物进行暂存和转移管理，并及时交与具备处理资质的单位进行处理，将管理联单和危废处理协议送桃江县环境保护局备案。

项目拟在厂区西南侧新增一般固废暂存间，对固废进行分类收集和暂存，避免脏乱差。一般固废暂存区主要收集废木料、锅炉灰渣等，沉渣需用容器暂存，一般固废暂存区设置防流失围堰，地坪及围堰裙墙进行一般防渗处理。

项目拟在厂区西南侧新增危废暂存间，危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬运或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下

几点：

- ①贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。
- ②贮存区内禁止混放不相容危险废物。
- ③贮存区考虑相“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），危险废物贮存应明确集排水和防渗设施。
- ④贮存区符合消防要求。
- ⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。
- ⑥按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，地面和1.0米高的墙裙须进行防渗处理，基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

从以上分析可知，本项目固体废弃物均可得到妥善处置，对周围的环境无明显影响。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境敏感程度的分级原则见表 7-8，评价等级划分见表 7-9，土壤环境影响评价行业分类表见表 7-10。

表 7-8 污染影响型环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或区民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-9 土壤环境影响评价项目类别表（摘自 HJ 964-2018 中附录 A）

项目类别 行业类别	I类	II类	III类
设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的，金属制品表面处理及热处理加工的，使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺	其他

表 7-10 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一	一	一	二	二	二	三	三	三

较敏感	一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感	一	二	二	二	三	三	三	-	-

本项目位于桃江县鸬鹚渡镇，占地面积 $11684\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于污染影响型中的小型规模，项目周边均为居住用地，土壤环境敏感程度属于较敏感区；项目类别属于其他用品制造中的III类。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“一”，可不开展土壤环境影响评价工作。

（三）环境风险分析

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）及其附录 A.1，项目粘合剂产生的游离甲醛属于附录 A.1 列式的有毒物质；厂区内存放的竹木质原料、竹木质产品、竹木边角料等属可燃物质，容易引发火灾；漂浮的竹木质粉尘，浓度达到一定程度，可引发爆炸，对人体和环境产生严重危害；项目蒸汽锅炉由于设备损耗老化、使用操作不当等原因容易引发爆炸事故；浸胶池设备不规范的操作下引起的粘合剂泄露等。

（1）不规范操作下脲醛树脂胶的泄露：甲醛有强的还原性，在有氧性物资存在条件下，能被氧化为甲酸，甲酸进一步的分解产品为二氧化碳和水。纯甲醛有强还原作用，特别是在碱溶液中。甲醛自身能缓慢进行缩合反应，特别容易发生聚合反应。甲醛的危险性主要为甲醛与氧化剂、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。重点发生喉痉挛、声门水肿、肺炎、肺水肿。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，可引发胃肠穿孔、休克和肝肾损伤。长期接触低浓度甲醛可有轻度眼及上呼吸道刺激症状、皮肤干燥、皲裂。进入环境中的甲醛在物理、化学和生物等的共同作用下，被逐渐稀释氧化和降解。空气中甲醛气体超过一定浓度回影响人的健康。

(2) 火灾、爆炸：竹木质原料、竹木质产品、竹木边角料等为可燃物质，遇明火极易着火，若不及时灭火，危害人的安全并造成经济损失。

竹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。

(3) 蒸汽锅炉引发爆炸的原因主要有：①锅炉内缺水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；②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；③炉管内水垢增厚，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；④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。锅炉爆炸是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。

(4) 废气处理设施故障或失灵导致锅炉废气或生产粉尘事故排放，影响周边环境空气质量及周边居民居住环境。

2、项目风险分析

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的规定，通过临界量来确定本项目是否存在重大危险源。对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中的危险物名称及临界量情况，甲醛（含量>90%）被列入其中。项目脲醛树脂中甲醛含量<0.3%，不构成重大危险源。粘合剂主要存放在浸胶池，与锅炉热源间有墙体阻隔，且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粘合剂挥发的甲醛对员工身体健康的影响。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并有墙体阻隔；作为燃料的竹木边角料少量放置于锅炉房方便就近取用，锅炉及竹木材边角料配置工作人员管理，故发生爆炸、火灾的概率较低。项目产生的竹木质粉尘由布袋除尘器处理，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（40000mg/m³），产生爆炸的可能性较低。项目供热设备为4t/h的蒸汽锅炉。蒸汽锅炉配置的操作人员必须具有相应的锅炉操作证，严格按章程制度操作，并定期检修保养锅炉，故发生爆炸、火灾的概率较低。

因此，项目风险水平较低可接受。因此，项目风险水平较低可接受。

3、风险防范措施

为了减少粘合剂的泄露，防止火灾和爆炸等事故的发生，防止事故蔓延、扩大，本环评建议建设单位采取以下的防护措施：

- ①厂区浸胶池应做好防腐、防渗及截留沟设置，建议设置不低于0.5m高的围堰。
- ②采用有效的除尘措施，减少粉尘的排放。
- 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。
- ④经常湿式打扫车间地面和设备，繁殖粉尘飞扬和聚集。
- ⑤加强管理，控制好当天的原料用量，可燃材料、产品贮存去须远离火源，并安排工作人员定期查看，发现问题立即采取措施。
- ⑥边角料、竹木屑应及时清除，妥善处理，不宜露天存放，防止外来火
- ⑦采用有效的废气处理措施，减少甲醛废气的排放。

4、事故应急措施

为了减少火灾、爆炸等事故损失，防止事故蔓延、扩大。建设单位应当制定事故应急求援预案，严格按照消防部分要求，设立禁火警示标志，并配备灭火器、灭火机、消防沙通河、消防栓、手抬泵等消防设施，定期通过开展应急演练，使工作人员熟悉并掌握各类事故发生后应该采取的正确方法及应急措施，以便将事故造成的损失降至最低。粘合剂的管理应该严格按照《危险化学品安全管理条例》的有关规范进行。发生危险化学品事故，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织求援，并立即报告负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和公安、环保、质检等部门。有关部门应当按照下列规定，采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

- ①立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内人员；
- ②迅速控制危害源，并对危险化学品造成的危害进行检查、监测，测定事故的危害区域、危险化学品性质及危害程度；
- ③针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离等措施；
- ④对危险化学品事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。危险化学品事故造成环境污染的信息，由环境保护部门统一公布。建设单位通过采取本环评提出的防护措施，并严格按照消防部门要求，且是落实和严格执行项目提出的相关应急措施，能有效地降低环境风险。

5、应急预案

- (1) 厂区管理人员发现火情、接到火灾消息或发现或液压油泄漏后，立即向主管领

导汇报，向厂区保卫报警后，带好通讯器材赶赴现场，及时进行人员疏散工作，组织临近工作人员对泄漏的液压油采用吸油布进行处置，若有火情则动员周边村民参加扑救，用消防水带。

(2) 监视着火源火势发展趋势，防止事故扩大，并立即向上级领导汇报火灾情况，做好各项预控措施，带领厂区人员参加灭火工作，在安排灭火力量时，在头部和尾部要安排灭火力量，防止火灾事故扩大。

(3) 上级主管部门收到汇报后立即发出火灾事故警报，组织力量参加扑救，统筹安排人员进行火灾扑救。

(4) 相关专业人员听到报警声后，立即赶赴火灾现场了解起火原因，在做好灭火工作的同时，要做好抢修恢复准备工作。

(5) 安监、保卫人员听到警报声后，立即赶赴火灾现场。安监人员到达火灾现场后，加强灭火现场安全管理，防止爆燃引起人员伤害事故，负责安全事项的指挥。保卫科对现场扑救使用的灭火剂和因火灾现场的火势发展趋势，制订扑救方案和预防措施，对火灾现场的道路实行管制，确保灭火工作顺利进行。

(6) 成立临时指挥部，根据各专业的汇报，根据现场的实际情况下达扑救命令，命令电气专业人员做好现场影响灭火工作电源隔绝工作，明确现场灭火指挥，要求做好灭火工作，控制火灾事故，减少火灾损失。

(7) 消防队接到报警后立即赶赴火灾现场，消防车到达火灾现场停靠消火栓，各战斗员做好预先展开准备，执行队长到指挥中心报到，了解火灾情况后，下达战斗展开命令，（根据指挥中心的意见，结合现场实际情况实施扑救方案）灭火工作结束后，执行队长下达清理火场的命令，清理完毕向指挥中心汇报，得到指挥中心同意，方可撤离现场。

(8) 如火情严重，需通知医疗机构出动医疗抢救队，医生带好必备救护用品和药品等，赶赴火灾现场，立即设立救护中心，救护受伤人员并做好与医院联系工作，使受伤人员得到及时救护。医务人员必须备好随身带好药品和器材。

6、风险小结

本项目在设计、建设、和运行中确保环境风险防范措施和应急预案落实的基础上，加强风险管理的条件下，在不发生大于本评价设定的最大可信事故下，项目建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。在项目建设和运营过程中采取相应的安全技术、对策和措施，项目厂区管理应加强安全检查和安全教育，增强防范意识，防止火灾发生。建成后要有充分的应急措施，主要是针对突发事件如停电、火灾、恐怖暴力、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，确保人群有处理突发事件的能力。

在采取以上措施后，项目可将运营期环境风险降到最低，项目投产后应制定详细的应急预案。

（四）项目建设可行性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）—2013 年修正》中有关内容，本项目不属于淘汰类和限制类建设项目，视为允许类，符合国家产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于桃江县鸬鹚渡镇，项目占地 11684m²，项目西面为乡道。根据桃江县鸬鹚渡镇土地利用总体规划图，项目用地属于村集体建设用地，符合桃江县鸬鹚渡镇土地利用总体规划。

（1）监测数据表明，项目区域的环境质量较好。

（2）项目区附近无学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等敏感点。

（3）从环保角度分析：项目运营后产生的污染物主要为废气、噪声和固废，这些污染物在采取有效的治理措施后，废气、噪声污染物能够做到达标排放，固体废物能够得到综合利用和有效处置，项目建设及运营对周边环境的影响可以满足环境功能规划的要求，对周围环境的影响较小。

综上所述，本项目选址基本合理，具备项目建设条件。

3、平面布置合理性分析

本项目位于益阳市桃江县鸬鹚渡镇。为自建的厂房，工程在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定，结合项目组成、场地现状条件布局如下。

生产车间根据生产工艺的需求，从西面乡道进入厂区，厂区西北侧临道路设置为办公室，厂区北侧布置为生产车间，东侧布置为浸胶车间，南侧布置为原料及成品仓库；锅炉房布置于厂区的东北侧，危废暂存间及一般固废暂存间布置于厂区的西南侧；厂区中部为露头的晒坪。

锯边粉尘经脉冲布袋除尘器处理后无通过一根 15 m 高排气筒排放；锅炉废气经水幕除尘器处理后经一根 35m 高烟囱排放；VOCs 采取自然扩散、加强通风等措施；生产车间高噪声机械设备加装减震、吸声、消声装置。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。环保设备均落实布置在相应的工

序车间内，可有效减轻废气、固体废物、噪声等对周边环境的影响。总平面布置图见图1。

4、三线一单符合性分析

(1) 生态红线

本项目位于益阳市桃江县鸬鹚渡镇，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市生态保护红线区划评估结果图，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。

(2) 环境质量底线

区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区。本项目锅炉烟气采用水膜除尘器+35m高烟囱排放，处理后的污染物均可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉标准；锯边粉尘采用脉冲式布袋除尘器+15m排气筒处理后，生产粉尘可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准要求；VOCs无组织排放浓度较小，可以达到湖南省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表2非甲烷总烃无组织排放标准；刷漆产生有机废气无组织排放量少，采取自然挥发、扩散、加强通风浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；项目除尘废水经沉淀池沉淀后循环使用不外排，生活污水经四池净化系统预处理后，用于周边农田施肥，综合消纳；在对噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，基本可使厂界噪声排放水平满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，不会对周边声环境产生明显的影响。项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

本项目属于胶合板制造项目，生产过程无需用水，生活污水经四池净化系统预处理后，用于周边农田施肥，综合消纳，对周围环境影响较小。

(4) 环境负面准入清单

本项目为胶合板制造项目，不在环境负面准入清单内。

5 总量控制指标

遵循“对环境危害大的、国家重点控制的污染物严格控制”的原则，“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划规定的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和有机废气（VOCs）等实行排放总量控制；

废气：本项目废气主要为锅炉废气、生产粉尘、刷漆及涂胶过程中产生的 VOCs，生产粉尘不涉及总量控制因子，因此，本评价将 SO₂、NO_x、VOCs 作为建议控制指标。

废水：本项目无生产废水产生，因此，不设置废水总量控制指标。

表 7-11 项目大气污染物总量控制指标

类别	污染源	污染物	排放浓度	总量控制指标	备注
废气	锅炉	SO ₂	136.2mg/m ³	0.29t/a	作为本项目建议 总量控制指标
		NO _x	163.5mg/m ³	0.35t/a	
	刷漆	VOCs	6.67mg/m ³	0.02t/a	

总量指标来源：本项目总量控制指标通过进行排污权交易获得。纳入桃江县生态环境局总量指标管理。

（五）环境管理与监测

1 环境管理计划

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系，是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段，根据本项目的工程特性，建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员，其环境管理主要内容如下：

（1）在项目设计阶段，按照国家有关环保法律、法规、论证工程的污染状况，设计完善的污染物处理措施，达到国家规定的环保标准。

（2）在项目建设阶段，设置“环境保护监督栏”，将施工过程中控制环境影响的措施作为一项重要内容进行考虑，制定切实可行的防治施工过程中的环境污染措施，设置专职人员进行环境管理。

（3）组织和实施环境保护规划，并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况，保证各单项工程建设执行“三同时”制度。协调处理工程引起的环境污染事故和环境纠纷。监督承包商进行文明施工。

（4）在营运过程中加强环境管理，建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序。监督与环境有关的合同条款的执行，参与单位工程验收和工程竣工验收并签署环境管理意见，使工程建设符合环境保护法规的要求。

2、环境监测

（1）监测计划

环境监测的主要目的是检查项目运转是否正常以及是否对环境造成了污染影响，同时也是生产管理的重要组成部分，是确保正常运作的重要手段。

（2）监测方法

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目监测计划具体见下表:

表 7-12 项目监测计划一览表

序号	监测类别	监测点位	监测因子	采样点	监测频次
1	废气	锅炉烟囱	烟气黑度、烟尘、SO ₂ 、NO _x	35m 烟囱采样孔	一月一次
		刷漆房排气筒	VOCs	15m 排气筒采样孔	
		粉尘排气筒	TSP	15m 排气筒采样孔	半年一次
		厂界无组织排放点	VOCs、TSP	四周厂界	
2	噪声	减震、降噪措施	L _{Aeq}	四周厂界	每年一次
3	环境空气	上风向、下风向最近居民点	TSP、TVOC	-	半年一次

(六) 竣工验收及环保投资

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）（以下简称《暂行办法》），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。具体验收流程见下图 7-2。

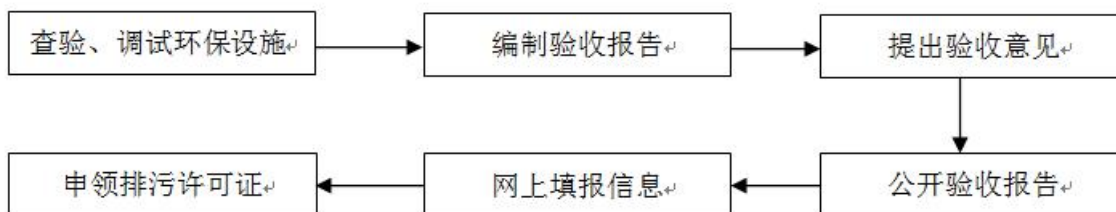


图 7-2 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工

环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 7-13，总投资 800 万，其中环保投资 90 万元，占总投资的 11.25%

表 7-13 项目竣工环境保护验收及环保投资一览表

内容类型	排放源	监测因子	治理措施	环保投资	达到的排放标准
废气	刷漆	VOCs	密闭式刷漆房，配套 1 套过滤棉吸附+活性炭吸附废气处理装置，1 根 15m 高的排气	10	湖南省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）表 1 中的浓度限值及表 2 中无组织排放浓度限值
	热压	VOCs	加强通风、自然挥发		
	锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	通过水膜除尘器处理+35m 高烟囱排放	25	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准
	锯边	粉尘	通过集气罩+中央布袋除尘器+15m 高排气筒排放	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控

					浓度限值
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ NH ₃ -N、SS	化粪池	15	生活污水经化粪池处理后 用于周边农田施肥,综合消 纳
	除尘污水	SS	循环水池、沉淀池		循环利用、不外排
固废	一般固废	废边角料	外售综合利用	20	《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》 (GB18599-2001)及 2013 修改单
		锅炉灰渣	外售		
	危险废物	废胶桶	厂内暂存,委托有 资质单位进行处 置		《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单
		水性漆废包 装桶			
废液压油					
员工生活	生活垃圾	交由环卫部门统 一清运无害化处 置	《生活垃圾焚烧污染控制 标准》(GB18485-2014)		
噪声	设备噪声	噪音	隔声,降噪,减震, 绿化	10	(GB12348-2008)2 类标准
合计			90	/	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废气	锯边	粉尘	通过集气罩+中央布袋除尘器+15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
	刷漆	VOCs	密闭式刷漆房,配套1套过滤棉吸附+活性炭吸附废气处理装置,1根15m高的排气筒	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
	热压	VOCs	加强通风、自然挥发	
	锅炉	SO ₂ 、烟尘、NO _x	通过水膜除尘器处理+35m高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2标准
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 动植物油	化粪池	用作农田施肥,综合消纳
	锅炉废水	SS	沉淀池	循环利用
噪声	设备噪声	噪声	布局合理,选用低噪音设备,车间隔声、消声、吸声,围墙,植树等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值
固体废物	生产车间	废边角料	外售综合利用	减量化 资源化 无害化
		锅炉灰渣	外售	
	生活垃圾	生活垃圾	统一收集后由环卫部门清运	
	危险废物	废胶桶	厂内暂存,委托有资质的单位处置	
水性漆废包装桶				
废液压油				
生态保护措施及预期效果: <p>因地制宜,尽可能增加厂区内绿化面积和植物种类,实行乔木-灌木-草地相结合的绿化方式,并注意绿化植物的多样性和适宜性。项目区内非硬化地面尽可能覆盖草坪,在道路等不同的位置采取相应的绿化措施。采取以上措施后,起到降尘、减噪、美化环境的作用。加强清洁措施,除绿化带外其他地方均应采取地面硬化措施,以改善项目区生态环境质量。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、工程概况

项目名称：年产 5 万立方米竹木模板建设项目

建设单位：桃江县吉华竹木制品有限公司

建设地点：益阳市桃江县鸬鹚渡镇（E111°58'8.083"，N28°27'23.901"）

建设性质：新建（补办环评）

项目投资：总投资 800 万元，其中环保投资 80 万元。

投产日期：2008 年 8 月

建设内容：项目总用地面积 11684m²，建设生产厂房及配套用房 6700m²，建设竹木模板生产线 1 条及设施设备。设计年生产 5 万立方米竹木模板。

2、项目所在区域环境现状

（1）环境空气质量现状

本项目所在地各监测因子均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，结果表明环境空气质量现状较好。

（2）地表水环境质量现状

根据监测结果显示：项目区域水环境各项水质指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，符合相应水功能区划要求。

（3）声环境质量现状

根据噪声监测结果，项目所在地各监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 级标准，区域声环境质量良好。

3、项目环境影响分析

（1）水环境影响

本项目营运期除尘废水在沉淀池与絮凝剂充分混合反应沉淀后循环使用，员工生活产生的生活污水，为 672m³/a，生活污水总量较小。生活污水经化粪池处理后由于周边农田施肥，不外排。

（2）大气环境影响

项目废气主要为锅炉烟气、刷漆及胶合板制板过程中产生的有机废气、锯边机粉尘、等。锅炉采用生物质成型颗粒作燃料，燃烧烟气采用水膜除尘器处理达标后，尾气由 35m 高烟囱排放；刷漆设置密闭式刷漆房，配套 1 套过滤棉吸附+活性炭吸附废气处理装置，

1 根 15m 高的排气排放；根据监测结果制板过程中产生的 VOCs 加强通风、自然挥发后可以达标排放；锯边机粉尘经集气罩+中央布袋除尘器+15m 高排气筒排放；本项目废气在有效治理和达标排放的情况下，污染物排放量较小，对区域大气环境影响较小。

（3）声环境影响

本项目运营后采取隔声减振措施并经厂区距离衰减后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围环境影响很小。

（4）固体废物影响

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，不会对周围环境产生明显影响；废胶桶、废水性漆桶、废液压油暂存于危废暂存间后交由资质单位处置；废边角料外售综合利用，锅炉灰渣集中收集后外售综合利用。

综上所述，项目运营期“三废”都将得到妥善有效处理，处置率达 100%，对当地的环境影响较小。

4、总量控制指标

采取污染防治措施后，本项目污染物排放可以做到稳定达标排放；本项目运营期间废气涉及总量控制指标为 SO₂、NO_x、VOCs。建议该项目总量控制指标为 SO₂: 0.29t/a, NO_x: 0.35t/a, VOCs: 0.02t/a。本项目总量控制指标通过进行排污权交易获得。

5、综合评价结论

经综合分析，桃江县吉华竹木制品有限公司年产 5 万立方米竹木模板建设项目符合国家产业政策和土地利用规划要求，选址可行，总平面布置合理。在认真落实报告表提出的各项环保措施的前提下，污染物可做到达标排放，固废可得到妥善利用，噪声不会出现扰民现象，项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求，从环境保护角度而言，项目建设可行。

6、建议与要求

- （1）加强项目环保管理措施，减轻项目对周围环境的影响。
- （2）本项目的建设应做好雨污分流。
- （3）环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。
- （4）健全环保制度，落实环保岗位责任制，严格执行环境保护方面的各项法律法规的规定，坚持加强对项目的环境管理，以保证达到环境质量标准。
- （5）要求项目采用水性漆并设置单独密闭的刷漆房。