

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

(附大气环境影响专项评价)

项目名称: 三江侗族自治县家旺木业项目

建设单位(盖章): 三江侗族自治县家旺木业有限公司

编制日期: 二〇二四年一月

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广西桂寰环保有限公司（统一社会信用代码91450205083635916A）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的三江侗族自治县家旺木业项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为覃润华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20220503545000000008，信用编号BH004302），主要编制人员包括覃润华（信用编号BH004302）、龚淑懿（信用编号BH024328）2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



打印编号: 1703574948000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	79y5u4		
建设项目名称	三江侗族自治县家旺木业项目		
建设项目类别	17-034人造板制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	三江侗族自治县家旺木业有限公司		
统一社会信用代码	91450226MAD2NGHR04		
法定代表人(签章)	罗家旺		
主要负责人(签字)	罗家旺		
直接负责的主管人员(签字)	罗家旺		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广西桂寰环保有限公司		
统一社会信用代码	91450205083695916A		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
覃润华	20220503545000000008	BH004302	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
覃润华	建设项目基本情况、结论	BH004302	
龚淑懿	建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督清单	BH024328	





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名: 覃润华

证件号码: 450221199102192929

性 别: 女

出生年月: 1991年02月

批准日期: 2022年05月29日

管 理 号: 20220503545000000008



	
项目南面用地现状	项目北面用地现状
	
项目西面用地现状	项目东面用地现状
	
项目南面闲置宿舍楼	项目北面散户
	
项目西面国道	项目编制主持人现场踏勘照片

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	6
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	30
五、环境保护措施监督检查清单	45
六、结论	48
大气环境影响专项评价	1

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至关系及监测点位及总平面布置示意图
- 附图 3 项目周边环境示意图
- 附图 4 项目与柳州市三线一单分区管控图的位置关系图
- 附图 5 丹洲镇陆家沟水源地保护区示意图

附件:

- 附件 1 项目环境影响评价委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 土地相关手续
- 附件 5 项目环境质量监测报告
- 附件 6 项目使用的脲醛树脂胶检测报告

附表:

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	三江侗族自治县家旺木业项目		
项目代码	2311-450226-04-05-957864		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广西壮族自治区柳州市三江侗族自治县丹洲镇板江社区丹洲开发区内		
地理坐标	东经 109°26'55.079", 北纬 25°23'20.289"		
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 checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	三江侗族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2311-450226-04-05-957864
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已开工建设厂房，未投产	用地面积（m ² ）	16708.5
专项评价设置情况	本项目排放废气含有有毒有害污染物（甲醛）且厂界外500m范围内有环境空气保护目标，需设置大气环境影响专项评价，详见《大气环境影响专项评价》。		
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	<p>(1) 项目选址合理性分析</p> <p>2023年,三江侗族自治县家旺木业有限公司与三江侗族自治县自然资源和规划局签订国有建设用地使用权租赁合同,租赁三江县丹洲镇板江社区丹洲开发区内地块建设“三江侗族自治县家旺木业项目”。</p> <p>项目用地性质属于工业用地,与周边环境不存在相互制约因素,项目在正常运行情况下,产生的废气、废水、噪声及固体废物在采用相应的污染防治措施后,可达标排放,对周围环境影响不大。综上所述,本项目选址合理。</p> <p>(2) “三线一单”符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(柳政规〔2021〕12号),本项目属于三江侗族自治县一般管控单元,项目不涉及优先保护单元内的生态红线。</p> <p>根据《柳州市生态环境局关于印发<柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单(试行)>的通知》(柳环规〔2021〕1号),三江侗族自治县一般管控单元生态环境准入及管控要求见下表。</p>				
	环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	生态环境准入及管控要求	本项目 相符合性
	ZH45022630001	三江侗族自治县	一般管控单元	1.永久基本农田一经划定,任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护,确	本项目用地属于工业用地,不占用基本农田。 符合

县一般管控单元	保其面积不减少、土壤环境质量不下降,除法律法规规定的重点建设项目建设选址确实无法避让外,其他任何建设不得占用。	2. 在永久基本农田集中区域,不得新建可能造成土壤污染的建设项目:已经建成的,应当限期关闭拆除。 3. 禁止将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。				
			本项目用地属于工业用地,不占用基本农田。	符合		
			本项目为人造板制造项目,不涉及将重金属或者其他有毒有害物质含量超标的工业固体废物、生活垃圾或者污染土壤用于土地复垦。	符合		
<p>项目评价范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标,因此,项目的建设符合生态保护红线要求。</p>						
<p>②环境质量底线相符性</p>						
<p>本项目评价范围内大气环境、地表水环境和声环境质量现状良好,项目废气、废水、噪声经采取措施后能达标排放,固体废物能够得到妥善安置,对周围环境影响可接受,因此符合环境质量底线的要求。</p>						
<p>③资源利用上线相符性</p>						
<p>本项目运营过程中将消耗一定量的电源、水资源,区域水电资源丰富,项目资源消耗量较少,符合资源利用上线要求。</p>						
<p>④负面清单:三江侗族自治县不在《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发广西 16 个国家重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)》(桂发改规划〔2016〕944 号)和《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发广西第二批重点生态功能区县产业</p>						

	<p>准入负面清单（试行）》的通知》（桂发改规划〔2017〕1652号）产业准入负面清单内，项目符合行业准入条件。</p> <p>⑤产业政策相符性分析：本项目为人造板制造业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）、《广西工业产业结构调整指导目录（2021年本）》中淘汰类、限制类项目，属于允许建设项目，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>综上所述，本项目均符合产业政策、生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线环境准入负面清单管控要求，选址合理。</p> <p>⑥与丹洲镇陆家沟水源地保护区的相符性分析</p> <p>项目所在地不在饮用水源保护区范围之内，本项目距离饮用水源保护区边界约4.2km，处于饮用水源保护区下游区域。因此，项目建设对丹洲镇陆家沟水源地保护区影响不大。项目与丹洲镇陆家沟水源地保护区位置关系详见附图5。</p>
--	---

表 1-2 丹洲镇陆家沟水源地保护区划定结果

乡镇名称	水源地名称	水源地代码	水源地类型	水源地使用状态	保护区类型	水源地保护区范围			
						水域	面积 (km ²)	陆域	面积 (km ²)
其他符合性分析	丹洲镇	陆家沟水源地	河流型	现用	一级保护区	以陆家沟水源地取水口为起点,一级保护区下边界为取水口下游100米,上边界至水源地源头长度约650米。宽度为河流的水域宽度。	0.0006	一级保护区陆域长度与一级保护区水域长度一致。陆域宽度为河岸往内陆纵深50米的区域。	0.075
					二级保护区	二级保护区水域长度为一级保护区下边界向下游延伸至200米处。宽度为河流的水域宽度	0.0004	将陆家沟水源地的集雨范围且河岸两侧不少于500米的区域划为二级保护区陆域(除一级保护区陆域外)。	1.089
					准保护区	--	--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目建设内容及规模		
		三江侗族自治县家旺木业有限公司投资 500 万元，租赁三江县丹洲镇板江社区丹洲开发区内地块建设“三江侗族自治县家旺木业项目”。项目设置压机、清边机、过胶机、砂光机、锯边机等生产设备，建成年产 4 万 m^3 指接板、1.5 万 m^3 细木工板、1 万 m^3 胶合板、2 万 m^3 免漆板的生产线。具体工程内容见表 2-1。	
	表 2-1 项目组成一览表		
	工程类别	工程名称	主要建设内容
	主体工程	生产区	位于厂区东面，占地面积约 3588 m^2 ，钢架结构，厂房高 10m，配置设备过胶机、压机、砂光机、锅炉等，建成年产 4 万 m^3 指接板、1.5 万 m^3 细木工板、1 万 m^3 胶合板、2 万 m^3 免漆板的生产线。
	辅助工程	倒班楼	位于厂区南面，占地面积约 1000 m^2 ，用于员工住宿。
		办公楼	位于宿舍区东面，占地面积约 600 m^2 ，用于职工办公。
	储运工程	原料区	位于生产厂房南面，占地面积约 600 m^2 ，用于存放原料。
		成品区	位于原料区西面，占地面积约 600 m^2 ，用于成品的堆放。
	公用工程	供电	由当地电网提供
		给水	市政管网供给
		排水	厂区实施雨、污分流制，雨水经雨水管道收集后排入融江；锅炉排污水、软化处理排浓水回用于湿电除尘器除尘用水，不外排；湿电除尘器污水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥
	环保工程	废气处理	锅炉废气收集通过湿电除尘器处理后由 DA001 排气筒排放；指接板生产过程产生的颗粒物收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放；细木工板、胶合板及免漆板生产过程产生的非甲烷总烃及甲醛收集后通过活性炭装置处理由 DA002 排气筒排放，颗粒物收集通过袋式除尘器处理后由 DA002 排气筒排放；未收集的废气无组织排放
		废水处理	生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥；除尘废水循环使用，不外排。

	噪声	采取设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩、厂房墙体隔声措施。
	固体废物处理	废木屑、废大豆胶渣、收集的粉尘、炉渣、污泥、定期外售处理；废脲醛树脂胶胶渣、废活性炭暂存于危废暂存间，并委托有资质的单位处置；职工生活垃圾、废离子交换树脂委托环卫部门处理。

2、项目主要生产设备

表2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量(台/套)
1	锅炉	2t/h、1.0MPa	1
2	(3压2)压机	4.0kw	2
3	(7压6)压机	4.0kw	2
4	20层压机	4.0kw	3
5	过胶机	ZS-01	6
6	开片机	BD161	9
7	断料机	5.5kw	3
8	清边机	MJ-Q1-600-25-3D	6
9	齐头机	0.55kw	6
10	锯边机	YH-1320	2
11	叉车	/	4
12	抓机	/	1
13	砂光机	GSS 230	3
14	升降台	/	8
15	吸尘机	/	12
16	接齿梳齿	/	6
17	烤房	10m ²	5
18	贴面压机	1600T	3
19	手叉车	/	20
20	装料车	/	400
21	叠板架	/	800个
22	空压机	/	3
23	木糠输送机组	/	1
24	翻板机	GAM620R	6

3、产品方案

表 2-3 项目产品方案一览表

名称	本项目产能(万m ³ /a)	本项目产品规格
指接板	4	厚度 1.25cm、1.25×2.5cm
细木工板	1.5	厚度 1.7cm、1.2×2.44cm
胶合板	1	厚度 1.7cm、1.2×2.44cm
免漆板	2	厚度 1.8cm、1.2×2.44cm

4、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	本项目年用量	最大贮存量	储存方式	备注
1	原木	42000m ³ /a	3500m ³	原料区堆放	/
2	木板	48000m ³ /a	4000m ³	原料区堆放	1.3cm×2.6cm、单板、厚度 2cm
3	三聚氰胺面板	40000m ³ /a	3500m ³	原料区堆放	1.3cm×2.6cm、单板、厚度 2cm
4	桉木单板	70000m ³ /a	6000m ³	原料区堆放	1.3cm×2.6cm、单板、厚度 2cm
5	脲醛树脂胶	1000t/a	50t	桶装、原料区堆放	外购, 用于细木工板、胶合板和免漆板面层粘合
6	面粉	12t/a	2t	袋装、原料区域堆放	外购, 用于指接板拼接
7	大豆胶	12t/a	2t/a	桶装、原料区堆放	外购, 用于指接板拼接
7	生物质燃料	7200t/a	600t/a	原料区堆放	利用边角料, 部分外购
8	水	32739.32m ³ /a	/	/	市政管网供给
9	电	1000kW.h/a	/	/	市政电网供给

原辅材料理化性质：

(1) 脲醛树脂胶：项目使用的环保胶水为环保脲醛树脂胶，为外购。脲醛树脂胶主要为甲醛和尿素反应生成的水溶性初期缩合物，又称脲甲醛树脂，英文缩写 UF。加工成型时发生交联，制品为不熔的热固性树脂。固化后的脲醛树脂颜色比酚醛树脂浅，呈半透明状，耐弱酸、弱碱，绝缘性能好，耐磨性极佳，价格便宜，但遇强酸、强碱易分解，耐候性较差，可粘接木材、纸、竹、棉等类物质，广泛用于国内胶合板生产。

脲醛树脂胶是一种开发较早的热固性高分子胶黏剂。由于其工艺简单，原料廉价，粘接强度高，无色透明等优点，被广泛应用于胶合板、刨花板、中密度纤维板、人造板材的生产及室内装修等行业。本项目外购的脲醛树脂胶产品质量满足《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》(GB/T14732-2017)，脲醛树脂胶 pH 值：7.0-9.0，

<p>固体含量>46.0%，游离甲醛含量<0.3%，固化时间<120s。本项目脲醛树脂检测报告详见附件 6。</p> <p>（2）面粉：轻质粉末，是一种无机改性、功能性的填充剂，与脲醛胶按一定比例拌合使用，无机物热固化后胶合力增强，不会与外界产生任何有机反应，并且大大提高了胶合强度和耐龟裂性，使胶合板外观平整、光滑，锯后整齐，色泽鲜艳，可降低生产成本，提高产品质量，达到节能降耗环保的效果。该产品无毒、节能、环保，是板材企业理想的功能性添加剂。</p> <p>（3）大豆胶：全称大豆蛋白胶，成分为大豆蛋白和玉米淀粉，通过酶改性加工制成的生物基无污染胶黏剂，该胶黏剂无任何毒害物质和刺激性异味，以水为分散介质，主要用于人造板木材加工行业，为增加粘合性及减少用胶量，将外购的大豆胶与面粉按照一定比例搅拌混合后得到胶黏剂。</p> <p>（4）三聚氰胺面板：简称三胺板，又称饰面板，也有人称它为一次成型板；是由基材（中纤板、刨花板、防潮板、多层实木夹板等）和三聚氰胺浸胶纸（原纸浸渍特别三胺胶）高温压贴而成。</p>	<h2>5、总平面布置</h2> <p>项目位于柳州市三江县丹洲镇，项目用地原为石材加工用地，已长期闲置，项目南面为已闲置的原石材加工场地配套的宿舍楼及空地，东面为旧 209 线公路和耕地，北面为预留空地，西面为改造后的国道 209 线。</p> <p>本项目生产厂房位于厂区东面，办公楼位于生产厂房南面，倒班楼位于办公楼西面，锅炉房位于生产厂房西侧。生产厂房内部布置如下：原料区位于厂房西北角，涂胶区位于原料区东面，排版区位于涂料区南面，压机区位于排版区南面，烘干区位于原料区南面，拼接区位于烘干供热区东面，切割区位于拼接区南面，打包区位于切割区南</p>
---	---

面，成品区位于产房西南角。

项目总平面布置功能分区明确，在满足生产工艺、运输、消防等要求的前提下，设置有明显的生产功能分区，项目平面布置基本合理。项目总平面布置图详见附图 2。

6、公用工程

(1) 给排水

本项目用水主要为锅炉用水、除尘用水、纯水制备用水、生活用水。

①锅炉用水

本项目锅炉总容量为 2t/h，设备年运行 7200h，则锅炉提供蒸汽总量为 14400t/a，锅炉排污水量约为 5%，本项目锅炉排污水量为 720t/a，蒸汽产生量为 13680t/a，蒸汽损耗量按 10%计，即 1368t/a，剩余蒸汽经冷凝后回用于锅炉，循环量为 12312t/a。锅炉排污回用于湿电除尘器喷淋单元补充水。

②纯水制备用水

项目配置软水制备系统为锅炉提供软水补给，本项目锅炉补充用水量为 2088t/a，软化水制备效率按 72%计，则软水制备用水为 2900t/a，则产生制备浓水（软水制备系统）812t/a，浓排水回用于湿电除尘器喷淋单元补充水。

③除尘用水

2t/h 锅炉废气经湿电除尘器处理后通过 30m 排气筒（DA001）排放。根据湿电除尘器设备厂商提供参数，除尘器中的喷淋单元设计喷淋用水量为 20m³/h（144000m³/a），喷淋过程中随烟气带走水分，参照《除尘工程设计手册》（化学工业出版社出版）喷淋单元耗水量约 0.4~2.7L/m³，锅炉烟气量约为 3905.2Nm³/h，本次评价按 1L/m³，则除尘器蒸发损耗补充量为 3.91m³/h（28152m³/a）。喷淋废水量为

	<p>115848m³/a， 喷淋废水经沉淀后回用于除尘， 回用水量为115778.68m³/a， 除尘器沉渣带走水分 69.32m³/a。</p> <p>湿电除尘器总用水量为 144000m³/a， 损耗水量为 28221.32m³/a，循环水量为 115778.68m³/a。</p> <p>④生活用水</p> <p>项目劳动定员 110 人，其中有 50 人在厂区食宿。给水采用市政自来水，由市政道路上给水管网供给，根据广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T 679-2017）中的用水定额标准，不在厂区食宿员工用水量按 50L/人·d，在厂区食宿员工用水量按 150L/人·d，年工作为 300 天，则用水量约为 10.5m³/d（3150m³/a），产污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 8.4m³/d（2520m³/a）。</p> <p>项目水平衡见下表。</p>
--	---

表 2-5 项目水平衡表 单位: m^3/a

项目	入方			循环水	损耗水量	出方			
	总计	新鲜水	其他工序来水			总计	去其他工序	排放	备注
锅炉用水	2088	0	2088	12312	1368	720	720	0	回用于湿电除尘用水
纯水制备用水	2900	2900	0	0		2900	2900	0	$2088m^3/a$ 纯水进入锅炉; $812m^3/a$ 浓排水回用于湿电除尘用水
除尘用水	28221.32	26689.32	1532	115778.68	28221.32 (其中 69.32 随着沉渣带走)	0	0	0	/
办公生活用水	3150	3150	0	0	630	2520	0	2520	周边旱地施肥
总合	36359.32	32739.32	3620	128090.68	30219.32	6140	3620	2520	/

建设内容

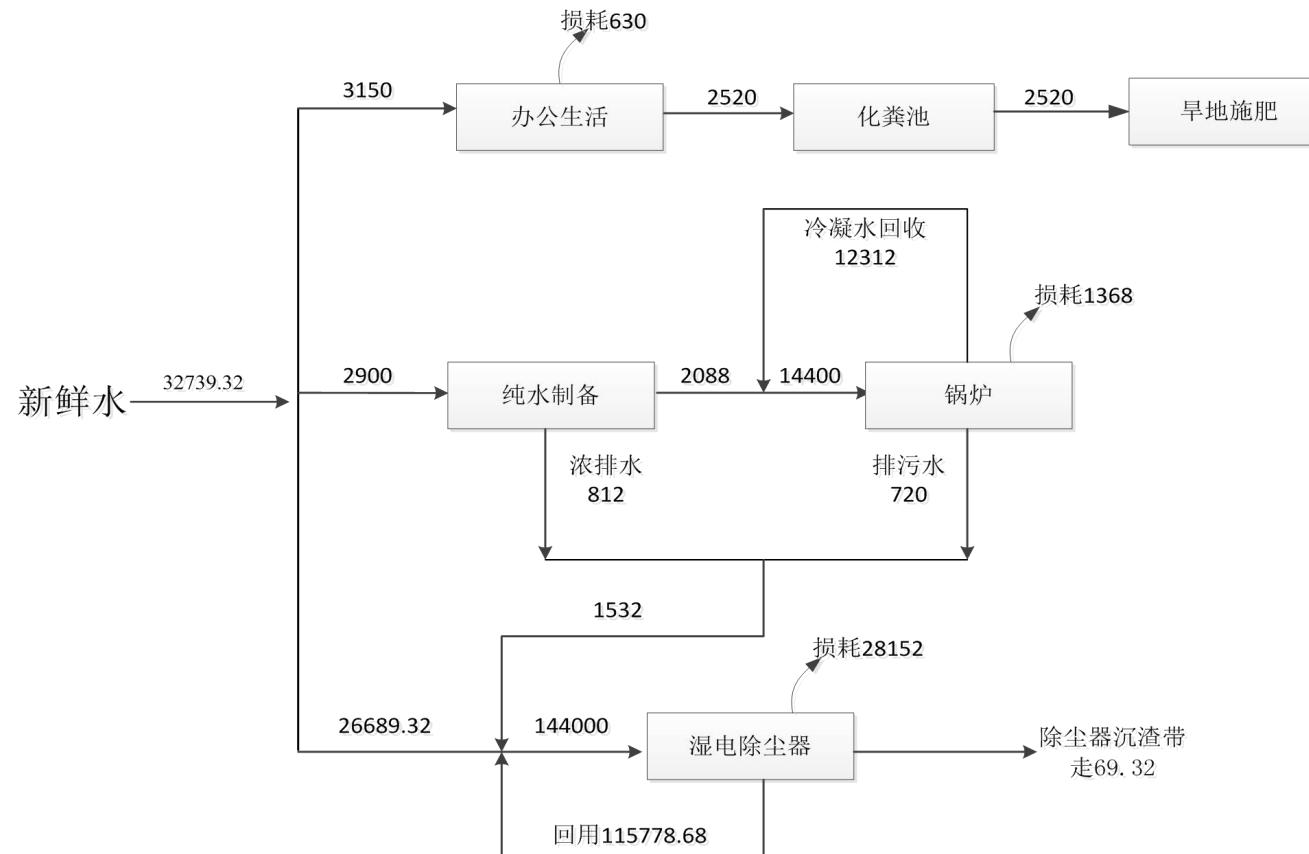


图 2-1 水平衡图 单位: m^3/a

建设内容	<p>(2) 供电 供电：项目用电由当地电网供给，可满足项目用电需求。项目不设置备用发电机。</p> <p>(3) 供热 本项目设置一台 2t/h 锅炉，主要使用木材加工边角料作为生物质燃料，年用量 3744t/a，一年运行时间为 300 天，每天 24 小时运行。</p> <p>7、劳动定员及工作制度 项目劳动定员 110 人，其中 50 人住厂。年生产 300 天，每天三班，每班 8 小时。</p>
------	--

工艺流程和产污环节	<p>一、施工期</p> <p>图 2-3 施工期工艺流程及产物环节示意图</p> <p>项目施工期主要分为建筑设计、基础开挖平整、项目工程建设、设备安装及办公宿舍装修。建筑材料均外购，场地内不设置混凝土搅拌站，建筑材料入场后堆放在已平整的场地内，不单独设置堆放场地。建筑材料均外购，场地内不设置混凝土搅拌站，建筑材料入场后堆放在已平整的场地内，不单独设置堆放场地。</p> <p>二、运营期</p> <p>本项目设置 2t/h 锅炉为生产线供热，纯水制备使用离子交换工艺，锅炉产生的热蒸汽通过换热器进行间接加热。锅炉供热系统配套蒸气回收装置，回收的冷凝水全部回用于锅炉用水。锅炉烟气经湿电除尘器处理，锅炉及纯水制备废水均用于湿电除尘器用水，湿电除尘器用水循环使用，不外排。</p> <p>本项目运营期生产工艺流程及产污环节如下：</p>
-----------	---

1、指接板生产线

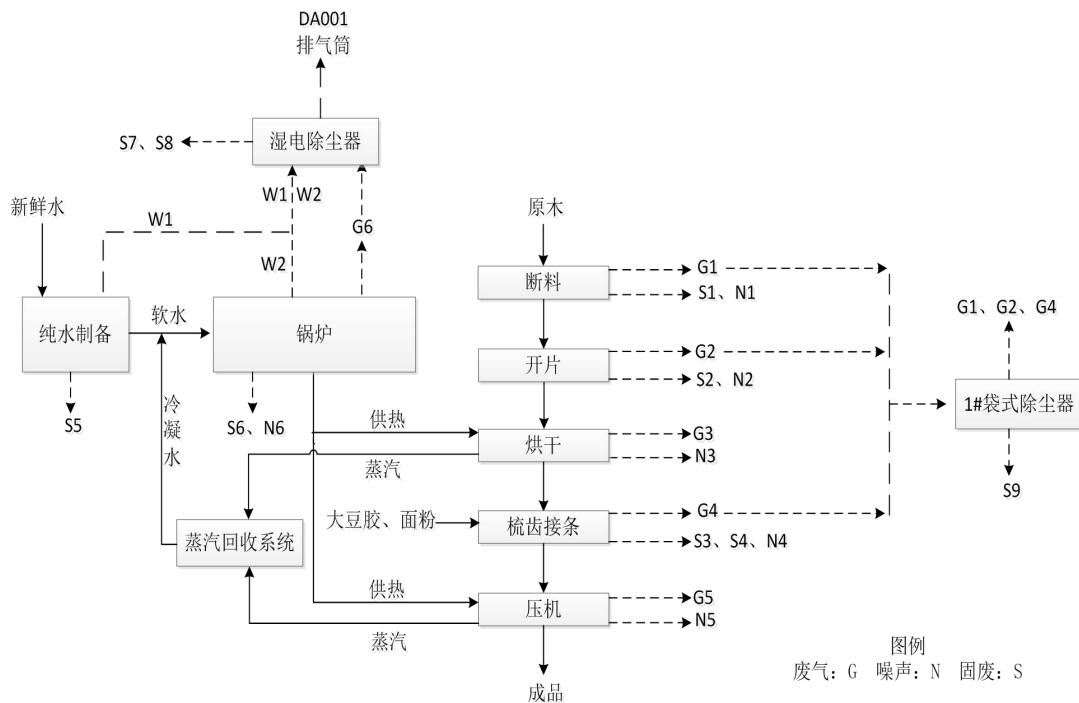


图 2-2 项目运营期指接板生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明:

(1) 断料: 项目原料进厂后经断料机将其断成板块状待后续工艺使用。该过程产生设备噪声 N1、废木屑 S1、切割废气 G1，切割废气经集气罩收集通过袋式除尘器处理后无组织排放。

(2) 开片: 利用高速旋转的刀具对木材进行切割, 该过程产生设备噪声 N2、废木屑 S2、切割废气 G2，切割废气经集气罩收集通过袋式除尘器处理后无组织排放。

(3) 烘干: 一般新进木材含水率较高, 必须将断料开片后的木条干燥到符合工艺要求, 送至烘干房烘干, 使木条含水率降低约为 10%~14%左右, 本项目烘房采用锅炉的蒸汽作为热源, 间接加热, 该过程产生烘干废气 G3, 设备噪声 N3, 烘干废气主要为水蒸气, 无组织排放, 锅炉废气密闭收集后通过湿电除尘器处理后通过 30mDA001 排气筒排放。

(4) 梳齿接条: 梳齿是指木条经过梳齿机加工成齿状, 经加工成齿状的木条

进行涂胶，将大豆胶和面粉混合制成胶粘剂，大豆胶成分为大豆蛋白和玉米淀粉，通过酶改性加工制成的生物基无污染胶黏剂，该胶黏剂无任何毒害物质和刺激性异味，涂胶后的木条再进入接齿机使木板呈锯齿状连接。该过程产生设备噪声 N4、废木屑 S3、废大豆胶渣 S4、切割废气 G4，切割废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理后无组织排放。

(5) 压机：将组培放入压机内压实，热压温度控制在 105℃~110℃，每张板材热压需要 9~10 分钟，热压压力 1.5MPa，采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热。过程产生设备噪声 N5、热压废气 G5，热压废气主要为水蒸气，无组织排放。

2、细木工板生产线

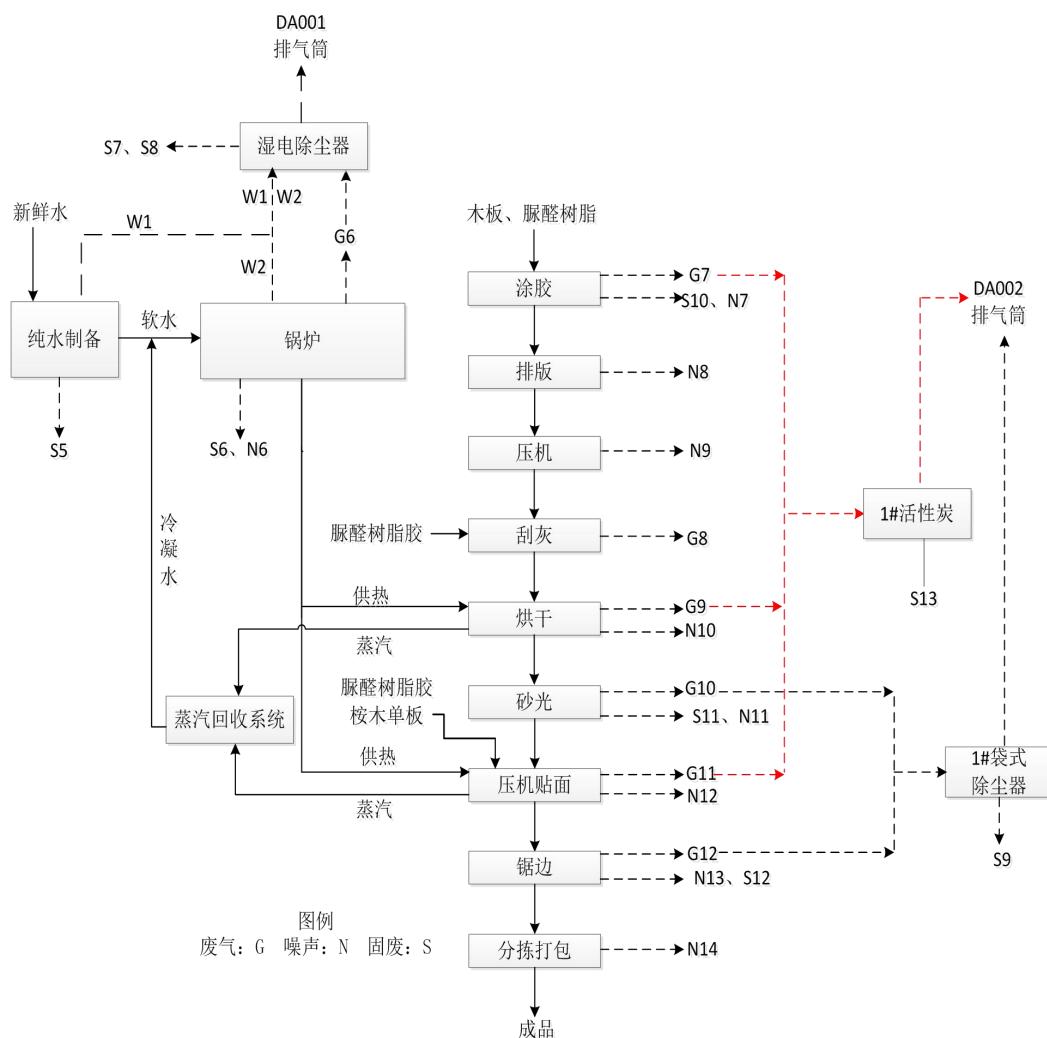


图 2-3 项目运营期细木工板生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

(1) 涂胶：木板通过过胶机进行涂胶，使用脲醛树脂胶涂制，该过程产生设备噪声 N7、胶粘废气 G7、废胶渣 S10，胶粘废气经集气罩收集通过活性炭装置处理后通过 15mDA002 排气筒排放。

(2) 排版：将涂胶好的木板按照不同厚度要求，如三层、四层、五层等进行复合组胚。该过程产生设备噪声 N8。

(3) 压机：将组坯放入压机预压，本次压机采取冷压，把组坯压实粘合。该过程产生设备噪声 N9。

(4) 刮灰：拼接好的木板需要使用脲醛树脂胶将木板补灰找平，为了木板表面平整，由人工进行加工。该过程产生胶粘废气 G8，由于刮灰工序使用的脲醛树脂胶用量较少，由人工点涂补平木板不平整部位，故刮灰产生的胶粘废气无组织排放。

(5) 烘干：将涂胶完成的木板送至烘干房烘干，使木条含水率降低约为 10%~14% 左右，同时使木板上的胶粘剂加速凝固，本项目烘房采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热，该过程产生烘干废气 G9、设备噪声 N10，烘干废气负压收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(6) 砂光：刮灰后的木板进行砂光处理，使木板表面打磨光滑，增加表面强度，使木板厚度一致均匀。该过程产生打磨废气 G10、设备噪声 N11、废木屑 S11，打磨废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(7) 压机贴面：在木板两面涂上胶合剂，将桉木单板与木板粘贴，将木板放入压机内压实，热压温度控制在 105℃~110℃，每张板材热压需要 9~10 分钟，热压压力 1.5MPa，采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热。该过程产生设备噪声 N12、热压废气 G11，热压废气经集气罩收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(8) 锯边：将热压后规格大小不同的板材按照规格进行修整，该过程产生设备噪声 N13、切割废气 G12、废木屑 S12，切割废气经集气罩收集后通过袋式除

尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(9) 分拣打包：加工完成的木板进行分拣打包，入库存放。该过程产生设备噪声 N14。

3、胶合板生产线

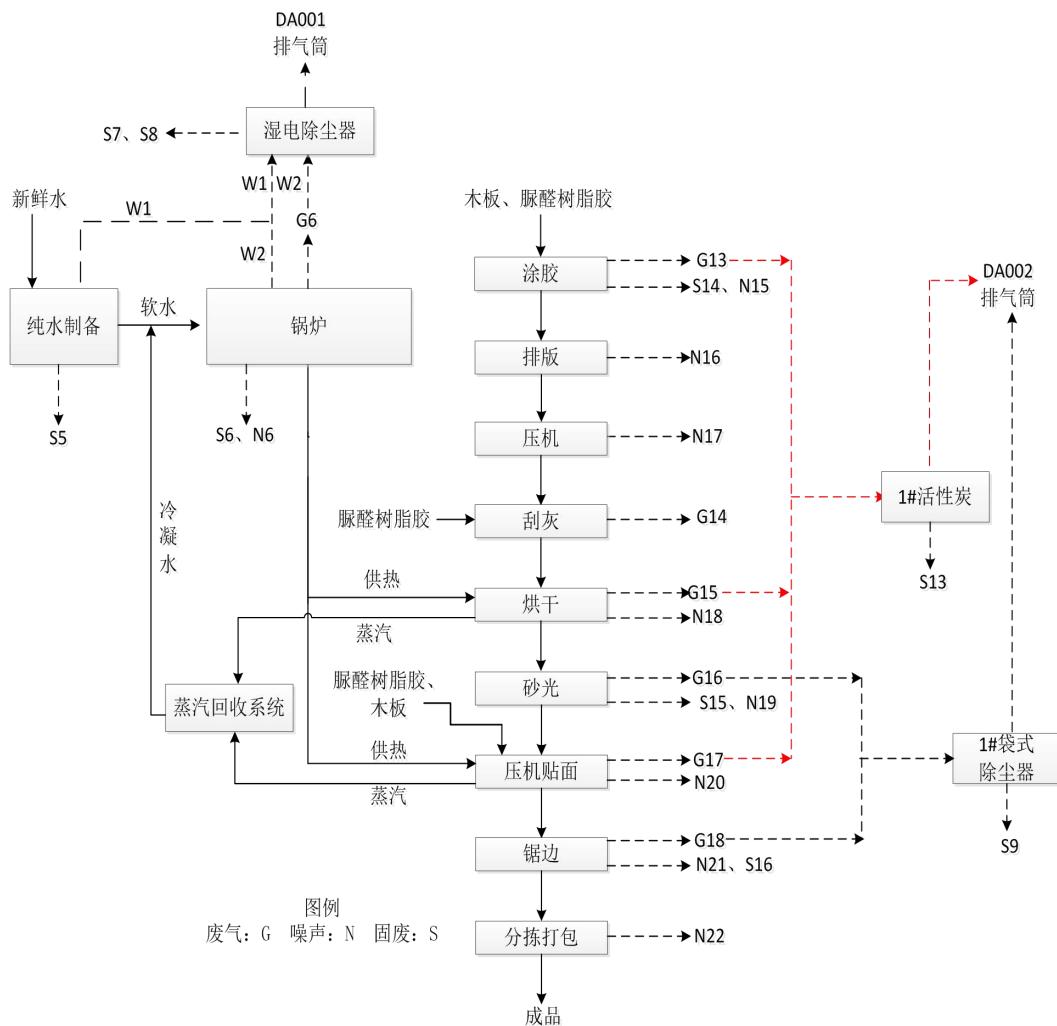


图 2-4 项目运营期胶合板生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明:

(3) 涂胶：木板通过过胶机进行涂胶，使用脲醛树脂胶涂制，该过程产生设备噪声 N15、胶粘废气 G13、废胶渣 S14，胶粘废气经集气罩收集通过活性炭装置处理后通过 15mDA002 排气筒排放。

(4) 排版：将涂胶好的木板按照不同厚度要求，如三层、四层、五层等进行

复合组胚。该过程产生设备噪声 N16。

(3) 压机：将组坯放入压机预压，本次压机采取冷压，把组坯压实粘合。该过程产生设备噪声 N17。

(4) 刮灰：拼接好的木板需要使用脲醛树脂胶将木板补灰找平，为了木板表面平整，由人工进行加工。该过程产生胶粘废气 G14，由于刮灰工序使用的脲醛树脂胶用量较少，由人工点涂补平木板不平整部位，故刮灰产生的胶粘废气无组织排放。

(5) 烘干：将涂胶完成的木板送至烘干房烘干，使木条含水率降低约为 10%~14% 左右，同时使木板上的胶粘剂加速凝固，本项目烘房采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热，该过程产生烘干废气 G15、设备噪声 N18，烘干废气负压收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(6) 砂光：刮灰后的木板进行砂光处理，使木板表面打磨光滑，增加表面强度，使木板厚度一致均匀。该过程产生打磨废气 G16、设备噪声 N19、废木屑 S15，打磨废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(7) 压机贴面：在木板两面涂上脲醛树脂胶，将桉木单板与木板粘贴，将木板放入压机内压实，热压温度控制在 105℃~110℃，每张板材热压需要 9~10 分钟，热压压力 1.5MPa，采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热。该过程产生设备噪声 N20、热压废气 G16，热压废气经集气罩收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(8) 锯边：将热压后规格大小不同的板材按照规格进行修整，该过程产生设备噪声 N21、切割废气 G17、废木屑 S16，切割废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(9) 分拣打包：加工完成的木板进行分拣打包，入库存放。该过程产生设备噪声 N22。

4、免漆板生产线

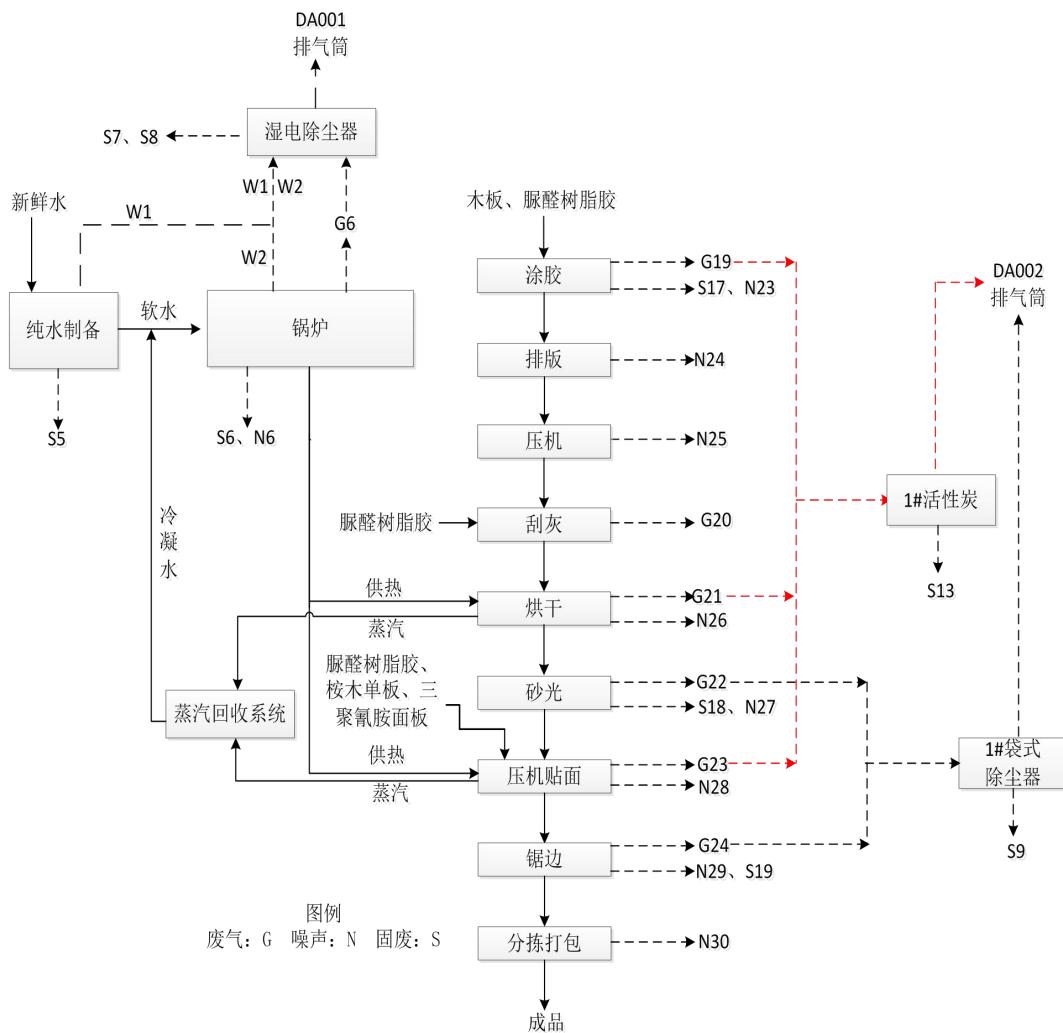


图 2-5 项目运营期免漆板生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明:

(5) 涂胶: 木板通过过胶机进行涂胶, 使用脲醛树脂胶涂制, 该过程产生设备噪声 N23、胶粘废气 G17、废胶渣 S16, 胶粘废气经集气罩收集通过活性炭装置处理后通过 15mDA002 排气筒排放。

(6) 排版: 将涂胶好的单板按照不同厚度要求, 如三层、四层、五层等进行复合组胚。该过程产生设备噪声 N24。

(3) 压机: 将组坯放入压机预压, 本次压机采取冷压, 把组坯压实粘合。该过程产生设备噪声 N25。

(4) 刮灰：拼接好的木板需要使用脲醛树脂胶将木板补灰找平，为了木板表面平整，由人工进行加工。该过程产生胶粘废气 G18，由于刮灰工序使用的脲醛树脂胶用量较少，由人工点涂补平木板不平整部位，故刮灰产生的胶粘废气无组织排放。

(5) 烘干：将涂胶完成的木板送至烘干房烘干，使木条含水率降低约为 10%~14% 左右，同时使木板上的胶粘剂加速凝固，本项目烘房采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热，该过程产生烘干废气 G19、设备噪声 N26，烘干废气负压收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(6) 砂光：刮灰后的木板进行砂光处理，使木板表面打磨光滑，增加表面强度，使木板厚度一致均匀。该过程产生打磨废气 G20、设备噪声 N27、废木屑 S17，打磨废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(7) 压机贴面：将桉木单板、三聚氰胺面板与木板粘贴，桉木单板使用脲醛树脂胶进行粘合，三聚氰胺面板自带有胶体，无需涂，将木板放入压机内压实，热压温度控制在 105℃~110℃，每张板材热压需要 9~10 分钟，热压压力 1.5MPa，采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热。该过程产生设备噪声 N28、热压废气 G21，热压废气经集气罩收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(8) 锯边：将热压后规格大小不同的板材按照规格进行修整，该过程产生设备噪声 N29、切割废气 G22、废木屑 S18，切割废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(9) 分拣打包：加工完成的木板进行分拣打包，入库存放。该过程产生设备噪声 N30。

具体产污节点见表 2-5。

表 2-5 项目主要产污节点一览表

污染物类型	序号	主要污染物	产生环节	治理措施	排放特点
废气	G1、G2、G4	颗粒物	断料、开片、梳齿	袋式除尘器	无组织连续排放
	G10、G12、G16、G18、G22、G24	颗粒物	砂光、锯边	袋式除尘器+15m 高的 DA002 排气筒	有组织连续排放
	G3、G5	水蒸气	烘干、热压	车间通风	无组织连续排放
	G6	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	锅炉	湿电除尘器+30m 高的 DA001 排气筒	有组织连续排放
	G7、G9、G11、G13、G15、G17、G19、G21、G23	甲醛、非甲烷总烃	涂胶、烘干、热压	活性炭+15m 高的 DA002 排气筒	有组织连续排放
	G8、G14、G20	甲醛、非甲烷总烃	刮灰	车间通风	无组织连续排放
噪声	N1-N30	噪声	生产设备	选用低噪声设备、厂房隔声	连续排放
废水	W1	COD	锅炉排污水	/	用于湿电除尘器用水
	W2	COD	软化处理浓排水	/	用于湿电除尘器用水
	W3	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	办公生活	化粪池	用于周边旱地施肥
	W4	COD、SS	湿电除尘器污水	/	不外排
固体废物	S1-S3、S11-S12、S15-S16、S18-S19	废木屑	断料、开片、梳齿、锯边、砂光	回用于锅炉燃料	不外排
	S5	废离子交换树脂	纯水制备	委托环卫部门统一收集处理	不外排
	S6	炉渣	锅炉	收集后外售	不外排
	S7	污泥	废气处理	收集后外售	不外排
	S8-S9	收集的粉尘	废气处理	收集后外售	不外排
	S4	废大豆胶渣	涂胶	收集后外售	不外排
	S10、S14、S17	废脲醛树脂胶渣	涂胶	委托有资质的单位进行处置	不外排
	S13	废活性炭	废气处理	委托有资质的单位进行处置	不外排
	S20	生活垃圾	办公生活	委托环卫部门统一收集处理	不外排

与项目有关的原有环境污染问题

原为辉绿岩石材加工场地，已长期闲置，无遗留设备和污染物

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	<h4>1、环境空气质量现状</h4> <p>根据柳州市生态环境局网站公布的《2022 柳州市生态环境状态公报》，2022 年柳州市各县（含柳江区）环境空气质量监测采用自动监测的形式，监测项目包括二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）及臭氧（O₃），其中柳州市六项污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，属于达标区。</p> <p>为了解评价区域环境质量中 TSP、甲醛和非甲烷总烃的环境质量现状，三江侗族自治县家旺木业有限公司委托广西科特环境监测有限公司在项目所在地下风向约 18m 的散户设立监测点，并于 2023 年 11 月 30 日~12 月 6 日进行环境空气现状监测。</p>					
	表 3-1 项目环境质量现状补充监测结果统计表					
	监测点位	监测因子	评价标准 (μg/m ³)	浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	达标情况
	1#项目南面闲置宿舍楼	甲醛（小时值）				
		非甲烷总烃（小时值）				
		TSP（日均值）				
	注：项目未检出按照检出限一半计算其占标率					
	<p>根据监测结果，区域大气环境的甲醛监测因子满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。</p>					
	<h4>2、地表水环境质量现状</h4> <p>根据柳州市生态环境局网站公布的《2022 柳州市环境状况公报》中地表水环境质量状况结论，2022 年，柳州市 10 个国控断面水质年均评价均达到或优于 II 类水质标准；国控断面年均评价为 I 类水质的占 50%。9 个非国控断面水</p>					

	<p>质年均评价均达到或优于 II 类水质标准。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>为了解项目区域声环境质量现状，三江侗族自治县家旺木业有限公司委托广西科特环境监测有限公司对项目周边散户设立监测点，于 2023 年 11 月 30 日进行声环境质量监测。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 本项目监测情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">位置</th> <th style="text-align: center;">监测因子</th> <th style="text-align: center;">监测时间</th> <th style="text-align: center;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">项目南面闲置宿舍楼</td> <td style="text-align: center;">等效连续 A 声级 (Leq)</td> <td style="text-align: center;">2023 年 11 月 30 日</td> <td style="text-align: center;">本项目委托监测</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目北面散户</td> <td style="text-align: center;">等效连续 A 声级 (Leq)</td> <td style="text-align: center;">2023 年 11 月 30 日</td> <td style="text-align: center;">本项目委托监测</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据监测结果，项目北面、南面闲置宿舍楼的噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准的要求，监测数据详见附件 5。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目周边没有国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种，也未发现国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物。项目占用基本农田保护区，500m 范围内未发现饮用水源保护区、重要文物保护单位、自然保护区和风景名胜区旅游景区。</p> <p>5、地下水、土壤环境状况</p> <p>项目用地为工业用地，500m 范围内无敏感目标，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状监测。</p>	位置	监测因子	监测时间	备注	项目南面闲置宿舍楼	等效连续 A 声级 (Leq)	2023 年 11 月 30 日	本项目委托监测	项目北面散户	等效连续 A 声级 (Leq)	2023 年 11 月 30 日	本项目委托监测
位置	监测因子	监测时间	备注										
项目南面闲置宿舍楼	等效连续 A 声级 (Leq)	2023 年 11 月 30 日	本项目委托监测										
项目北面散户	等效连续 A 声级 (Leq)	2023 年 11 月 30 日	本项目委托监测										
环境保	根据项目特点及周围环境调查可知，范围内环境主要保护目标见表 3-3。												

表 3-3 环境保护目标一览表

护 目 标	环境 要素	序 号	环境敏感 目标	坐标		相对 方位	距厂界 边界距 离 (m)	人口 数 (人)	功能要求及保 护级别
大气 环境	1	丹洲镇	X	Y	南	750	1000	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012) 二级标准及修改单	
	2	丹洲景区	529	-1073	西南	1500	1000		
	3	丹洲镇 中心小学	82	-1795	东南	250	300		
	4	铁炉坪	1068	-240	东北	160	500		
	5	炳糯屯	1150	209	东北	470	300		
	6	七星屯	1405	373	东北	760	200		
	7	大伞坪	1466	843	东南	960	200		
	8	龚家湾	1651	-625	东南	1100	50		
	9	雷洞屯	1953	-487	东南	1400	20		
	10	老寨坪	2195	-423	东南	1600	60		
	11	乔家寨	2441	-299	东	1600	50		
	12	覃家寨	2559	77	东	1900	50		
	13	冲尾屯	2918	268	东	2200	30		
	14	小背屯	3133	450	东北	1700	30		
	15	茶子赊屯	2458	893	东北	1500	60		
	16	南面闲置 宿舍楼	1962	1444	南	18	30		
	17	北面散户	669	42	北	35	20		
	18	安洞口屯	733	169	东北	780	50		
	19	水平屯	1200	895	东北	2000	200		
	20	大岭屯	2238	1878	东北	2000	20		
	21	大坪山屯	1516	2293	东北	2000	200		
	22	金等屯	2260	2400	东北	1800	70		
	23	寨塘屯	2500	2262	东北	2500	30		
	24	水冲屯	1748	2671	西	2500	20		
	25	瑶家村	-180 1	132	西南	2300	80		
	26	黄泥屯	-641	-2008	南	2500	10		
声 环 境	1	南面闲置 宿舍楼	1962	1444	南	18	30	《声环境质量 标准》 (GB3096-2008) 2类标准	
	2	北面散户	669	42	北	35	20		
地 表 水	1	融江	/	/	西	760	/	《地表水环境 质量标准》 (GB3838-2002) III类标准	
污染 物排	1、废气 项目营运期 2t/h 锅炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物由 30m 高								

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 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0
甲醛	25	15	0.26		0.2
颗粒物	120	15	3.5		1.0

表3-5 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271—2014) (摘录)

锅炉蒸发量	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	燃煤锅炉房烟囱最低允许高度 (m)
2t/h	颗粒物	50	30
	二氧化硫	300	
	氮氧化物	300	
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	

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

2、废水

项目建设完成后，主要产生的废水为锅炉排污水、软化处理浓排水、湿电除尘器污水、生活污水。锅炉排污水、软化处理浓排水回用于湿电除尘器除尘，不外排；湿电除尘器污水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥。

3、噪声

项目施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 3-6；

放控制标准	<p>DA001 排气筒排放，锅炉排放污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 中相应的标准限值；人造板生产线产生的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃由 15m 高 DA002 排气筒排放，人造板生产线排放污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相应的标准限值；本项目周边 200m 范围内最高建筑高度为 10m，本项目排气筒高度分别为 15m、30m，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 相关要求；详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) (摘录)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</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 (m)</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>120</td><td>15</td><td>10</td><td rowspan="3">周界外浓度最高点</td><td>4.0</td></tr> <tr> <td>甲醛</td><td>25</td><td>15</td><td>0.26</td><td>0.2</td></tr> <tr> <td>颗粒物</td><td>120</td><td>15</td><td>3.5</td><td>1.0</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3-5 《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271—2014) (摘录)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>锅炉蒸发量</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>燃煤锅炉房烟囱最低允许高度 (m)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">2t/h</td><td>颗粒物</td><td>50</td><td rowspan="4">30</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>300</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>300</td></tr> <tr> <td>烟气黑度 (林格曼黑度, 级)</td><td>≤1</td></tr> </tbody> </table> <p>运营期项目涉 VOCs 物料贮存、输送、工艺使用环节采取的无组织控制措施执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。</p> <p>2、废水</p> <p>项目建设完成后，主要产生的废水为锅炉排污水、软化处理浓排水、湿电除尘器污水、生活污水。锅炉排污水、软化处理浓排水回用于湿电除尘器除尘，不外排；湿电除尘器污水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥。</p> <p>3、噪声</p> <p>项目施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 3-6；</p>	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 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0	甲醛	25	15	0.26	0.2	颗粒物	120	15	3.5	1.0	锅炉蒸发量	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	燃煤锅炉房烟囱最低允许高度 (m)	2t/h	颗粒物	50	30	二氧化硫	300	氮氧化物	300	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1
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 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)																																				
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度最高点	4.0																																				
甲醛	25	15	0.26		0.2																																				
颗粒物	120	15	3.5		1.0																																				
锅炉蒸发量	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	燃煤锅炉房烟囱最低允许高度 (m)																																						
2t/h	颗粒物	50	30																																						
	二氧化硫	300																																							
	氮氧化物	300																																							
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1																																							

表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（摘录）					
昼间	夜间				
70 dB(A)	55 dB(A)				
运营期北面、南面及东面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，由于本项目西面厂界紧邻国道G209，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区，相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m±5m，因此项目西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，具体见表3-7。					
表 3-7 噪声排放标准					
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间		
	2类	60B(A)	50B(A)		
	4类	70B(A)	55B(A)		
4、固体废物					
一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。					
总量控制指标	<p>根据国务院发布的《“十四五”节能减排综合工作方案》、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态环境保护“十四五”规划的通知》（桂政办发〔2021〕145号），“十四五”时期广西生态环境保护污染物主要控制指标为化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。</p> <p>本项目营运期排放挥发性有机物（甲醛及非甲烷总烃），建议申请的大气总量控制指标为挥发性有机物（甲醛及非甲烷总烃）：1.05t/a。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在施工期采取的环境保护措施见下表。						
	表 4-1 施工期环境保护措施一览表						
	类型	排放源	污染物	环保措施	治理效果		
	大气污染物	车辆	尾气	使用符合排放标准的设备，加强设备维护保养，减少尾气排放	对环境造成的影响不大		
		机械	废气				
		施工扬尘	颗粒物				
	水污染物	施工人员	生活污水	生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，不外排	对环境造成的影响不大		
	固体废物	施工人员	生活垃圾	由环卫部门统一处置	对环境造成的影响不大		
		施工区	废材料	回收外售			
	噪声	施工区	机械噪声	选用低噪声设备，电焊机等设备等固定机械加防震垫	对环境造成的影响不大		
			车辆噪声	经过敏感点时应匀速平稳通过，合理安排运输时间			
运营期环境影响	本项目为新建项目，施工时间为3个月，项目施工期产生的环境影响随施工期结束逐渐消失，对环境和周边居民影响不大。						
	<p>1、大气环境影响分析（具体分析详见本项目大气环境影响专项评价）</p> <p>锅炉废气收集通过湿电除尘器处理后由 DA001 排气筒排放；指接板生产过程产生的颗粒物收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放；细木工板、胶合板及免漆板生产过程产生的非甲烷总烃及甲醛收集后通过活性炭装置处理由 DA002 排气筒排放，颗粒物收集通过袋式除尘器处理后由 DA002 排气筒排放；未收集的废气无组织排放。</p> <p>锅炉排放污染物均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中相应的标准限值；人造板生产线排放污染物均能满足《大气污染物综合排放标</p>						

和 保 护 措 施	准》(GB16297-1996)中相应的标准限值。 经预测厂界无组织废气中非甲烷总烃、甲醛、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织监控要求;运营期项目涉 VOCs 物料贮存、输送、工艺使用环节采取的无组织控制措施执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。				
	表 4-2 本项目大气污染物有组织排放量核算表				
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	40.97	0.16	1.14
		二氧化硫	28.17	0.11	0.81
		氮氧化物	233.02	0.91	6.52
2	DA002	甲醛	0.19	0.0056	0.04
		非甲烷总烃	1.03	0.031	0.22
		颗粒物	10	0.3	2.13
合计		甲醛			0.04
		非甲烷总烃			0.22
		颗粒物			3.27
		二氧化硫			0.81
		氮氧化物			6.52
表 4-3 本项目大气污染物无组织排放量核算表					
序号	排放口编号	污染物	年排放量 (t/a)		
1	生产 车间	甲醛	0.12		
		非甲烷总烃	0.67		
		颗粒物	2.13		
根据项目主要污染源估算模型计算结果,各大气污染源排放的污染物最大落地浓度占标率为 8.31%,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),					

<p>本项目大气环境影响评价等级为二级。</p> <p>项目排放的废气在采取相应的治理措施后，能够达标排放，对环境影响不大。</p>	<h2>2、废水环境影响分析</h2> <h3>(1) 废水污染源源强分析</h3> <p>项目生产过程中产生的废水包括锅炉排污水、软化处理浓排水、喷淋除尘废水、生活污水。</p> <p>①锅炉排污水</p> <p>本项目锅炉总容量为 2t/h，设备年运行 7200h，则锅炉提供蒸汽总量为 14400t/a，锅炉排污水量约为 5%，本项目锅炉排污水量为 720t/a，蒸汽产生量为 13680t/a，蒸汽损耗量按 10%计，即 1368t/a，剩余蒸汽经冷凝后回用于锅炉，循环量为 12312t/a。锅炉排污水回用于湿电除尘器喷淋单元补充水。</p> <p>②软化处理浓排水</p> <p>项目配置软水制备系统为锅炉提供软水补给，本项目锅炉补充用水量为 2088t/a，软化水制备效率按 72%计，则软水制备用水为 2900t/a，则产生制备浓水（软水制备系统）812t/a，浓排水回用于湿电除尘器喷淋单元补充水。</p> <p>③喷淋除尘废水</p> <p>2t/h 锅炉废气经湿电除尘器处理后通过 30m 排气筒（DA001）排放。根据湿电除尘器设备厂商提供参数，除尘器中的喷淋单元设计喷淋用水量为 20m³/h (144000m³/a)，喷淋过程中随烟气带走水分，参照《除尘工程设计手册》（化学工业出版社出版）喷淋单元耗水量约 0.4~2.7L/m³，锅炉烟气量约为 3905.2Nm³/h，本次评价按 1L/m³，则除尘器蒸发损耗补充量为 3.91m³/h (28152m³/a)。喷淋废水量为 115848m³/a，喷淋废水经沉淀后回用于除尘，回用水量为 115778.68m³/a，除尘器沉渣带走水分 69.32m³/a。</p> <p>湿电除尘器总用水量为 144000m³/a，损耗水量为 28221.32m³/a，循环水量为 115778.68m³/a。</p> <p>④生活污水</p>
--	---

<p>生活污水经过三级化粪池处理后用于周边旱地施肥。本项目劳动定员 110 人，其中有 50 人在厂区食宿，年工作 300 天，每天三班半，一班 8 小时。</p> <p>根据广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》(DB45/T 679-2017) 中的用水定额标准，不在厂区食宿员工用水量按 50L/人·d，在厂区食宿员工用水量按 150L/人·d，年工作为 300 天，则用水量约为 10.5m³/d (3150m³/a)，产污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 8.4m³/d (2520m³/a)。</p> <p>参考《环境保护实用数据手册》类比：生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，浓度分别为 300mg/L、150mg/L、200mg/L、24mg/L。</p> <p>根据环保部 2013 年 7 月 17 日发布的《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(实行)，三级化粪池对污染物的去除效率：COD：40%~50%，悬浮物：60%~70%；本次处理效率取：COD_{Cr}：40%，BOD₅：30%，SS：60%。废水源强计算结果见下表。</p>								
表 4-4 运营期生活污水产生及排放情况								
类别	废水量 (m ³ /a)	污染因子	产生情况		治理措施	排放情况		去向
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	2520	COD _{Cr}	300	0.76	三级化粪池	180	0.45	周边旱地施肥
		BOD ₅	150	0.38		98	0.25	
		SS	200	0.50		80	0.20	
		NH ₃ -N	24	0.06		24	0.06	

(2) 废水污染物影响分析

根据现场调查，项目周边存在灌木丛或旱地，附近村民利用旱地种植蔬菜，可消纳本项目处理后的污水，对项目周边环境影响不大。

3、运营期声环境影响分析

本项目噪声污染源主要来自生产过程中各种设备和设施的运行噪声，参考《人造板机械噪声污染及其控制技术》(高惊涛、于志明、张双保) 等文献资料，项目主要生产设备及其运行时的噪声值情况详见表 4-5。本项目年工作 300 天，

每天三班半班，一班 8 小时。

表 4-5 本项目主要生产设备噪声源强一览表

序号	名称	数量	单台声压级 dB(A)	治理措施	治理后单台声压级 dB(A)
1	锅炉	1	90	基础减振、厂房隔声	75
2	压机	7	80	基础减振、厂房隔声	65
3	过胶机	6	80	基础减振、厂房隔声	65
4	开片机	9	85	基础减振、厂房隔声	70
5	断料机	3	85	基础减振、厂房隔声	70
6	清边机	6	85	基础减振、厂房隔声	70
7	齐头机	6	75	基础减振、厂房隔声	60
8	锯边机	2	90	基础减振、厂房隔声	75
9	砂光机	3	90	基础减振、厂房隔声	75
10	接齿 梳齿	6	80	基础减振、厂房隔声	65
11	贴面 压机	3	75	基础减振、厂房隔声	60
12	空压机	3	90	基础减振、厂房隔声	75
13	木糠输送 机组	1	75	基础减振、厂房隔声	60
14	翻板机	6	75	基础减振、厂房隔声	60

项目主要噪声设备均位于厂房内，厂房墙体采取隔声措施。以厂区各主要噪声设备作为噪声源，以厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声贡献值，评价方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测模式进行估算。

经预测，项目厂界噪声预测值结果见表 4-6。

表 4-6 项目全厂噪声影响预测 单位: dB(A)

预测点名称	贡献值		标准值		超标量	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧						
厂界南侧						
厂界西侧						
厂界北侧						

根据预测结果, 经采取合理布局、基础减震、隔声措施及经过距离衰减后, 项目东面、南面及北面厂界噪声昼夜预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值, 项目西面厂界噪声昼夜预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准限值, 对周边环境影响不大

本项目周边 50m 范围内敏感点为南面闲置宿舍楼、北面散户, 本项目对周边敏感点噪声影响预测结果见下表。

表 4-7 周边敏感点噪声影响预测结果表 单位: dB(A)

噪声值	位置	南面闲置宿舍楼		北面散户	
		昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值					
背景值					
预测值					
评价标准					

由预测结果可以看出, 项目周边敏感点噪声预测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准, 噪声控制措施可行, 对周边环境影响不大。

噪声污染防治主要从平面布置及工艺设备选型方面、各噪声源进行控制, 如各设备安装减振措施, 采用低噪声阀等措施, 可减少噪声对周围环境的影响。

综上所述, 项目噪声采取合理措施的防治措施后, 可厂界达标排放, 对周边声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

(1) 项目固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为废木屑、炉渣、收集的粉尘、废大豆胶

渣、废脲醛树脂胶渣、废大豆胶桶、废脲醛树脂胶桶、废活性炭、污泥、废离子交换树脂及生活垃圾。

1) 一般固体废物

废木屑：根据企业提供的资料，项目断料、开片等切割打磨工序会产生木屑，废木屑的产生量约为 5t/a，集中收集后外售。

炉渣：项目锅炉以生物质为燃料，燃烧过程产生炉渣主要成为碳酸钾，为一般工业固体废物。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）和企业提供的生物质燃料参数，采用如下公式计算锅炉灰渣产生量：

$$N_{hz} = B_g \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：N_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 d_{fh}（20%）可分别核算飞灰、炉渣产生量；

B_g——核算时段内锅炉燃料耗量，3744t；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，2.84%；

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，10%；

Q_{net,ar}——收到基低位发热量，19194kJ/kg。

项目炉内灰渣产生量 318.5t/a，收集后出售给肥料生产企业作原料；锅炉烟气湿电除尘器收集的炉灰量为 21.66t/a；项目炉内灰渣、收集的炉灰均属于一般固体废物，收集暂存于一般固体废物暂存间，定期外售提供给当地农民用作农业肥料，对周边环境影响不大。

布袋收集粉尘：项目切割、打磨经集气罩收集进入布袋除尘器单元处理后排放。根据大气环境影响分析内容，布袋除尘单元捕集的颗粒物量为 64.76t/a，布袋除尘单元清灰产生的除尘器收尘贮存在贮灰池内，定期外售。

废离子交换树脂：根据锅炉设备厂商资料，锅炉软水制备系统年产生废离子交换树脂 0.2t/a。废离子交换树脂与生活垃圾一同委托环卫部门收集处置。

废大豆胶渣：根据企业提供的资料，项目涂胶工序会产生少量废大豆胶渣，

废大豆胶渣的产生量约为 0.5t/a，集中收集后外售。

废大豆胶桶：本项目大豆胶为桶装，空桶由厂家按月定期回收重复利用，根据部长信箱 2020-1-16《关于产品周转桶是否属于固体废物的咨询函》回复以及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），废大豆胶桶由各自厂家回收后重新利用，可不作为固体废物管理。废大豆胶桶收集、贮存、运输等过程中需采取相关污染防治措施。

污泥：根据大气环境影响分析内容，锅炉烟气除尘设施捕集飞灰约为 21.66t/a（干重）。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”，喷淋塔处理效率 80%核算，湿电除尘器喷淋单元收集的飞灰量为 17.33t/a（干重）。喷淋单元除尘废水沉淀后回用，清渣、脱水产生污泥（湿灰）含水量约为 80%，即沉渣（湿灰）量约为 86.65t/a。湿电除尘器定期清渣，产生的污泥暂存在储灰池内，出售给周边村民作为农肥。

2) 危险废物

废脲醛树脂胶桶：本项目脲醛树脂胶为桶装，空桶由厂家按月定期回收重复利用，根据部长信箱 2020-1-16《关于产品周转桶是否属于固体废物的咨询函》回复以及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），废脲醛树脂胶桶由各自厂家回收后重新利用，可不作为固体废物管理。废脲醛树脂胶桶收集、贮存、运输等过程中需采取相关污染防治措施。

废脲醛树脂胶渣：涂胶工序将产生少量废脲醛树脂胶渣，根据建设单位生产经验，废脲醛树脂胶渣产生量约为 3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废脲醛树脂胶渣属于“废弃的粘合剂和密封剂”，废物类别为“HW13 有机树脂类废物”，废物代码为“900-014-13”，单独收集在密闭包装袋中，贮存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质单位处置，并做好处置记录台账。

废活性炭：项目利用活性炭吸附有机废气，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）活性炭吸附饱和率为 15%，项目需要吸附有机废

气 0.26t/a，项目需要活性炭量为 1.73t/a，则废活性炭产生量为 1.99t/a（有机废气+活性炭的量）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“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”，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，单独收集在密闭包装袋中，贮存于危废暂存间，定期委托有危废处置资质单位处置，并做好处置记录台账。

3) 生活垃圾

项目员工数为 110 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 16.5t/a，由环卫部门清运处置。

本项目固体废物属性判定主要依据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定进行，属性判定结果见表 4-6。

表 4-6 项目固体废物属性判定一览表

编号	名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	废木屑	生产过程	固态	木屑	是	4.2a)
2	炉渣	生产过程	固态	灰渣	是	4.3a)
3	收集的粉尘	废气治理	固态	木屑	是	4.3a)
4	废大豆胶渣	生产过程	固态	大豆胶	是	4.2a)
5	废脲醛树脂胶渣	生产过程	固态	脲醛树脂	是	4.2a)
6	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	是	4.3n)
7	生活垃圾	办公生活	固体	废纸、果皮	是	4.2m)
8	废离子交换树脂	纯水制备	固体	废树脂	是	4.2a)
9	污泥	废气治理	固体	钙、硅氧化物	是	4.2a)

本项目固体废物危险性判定主要根据《国家危险废物名录》（2021 年）进行判定，项目危险废物属性判定结果见表 4-7。

表 4-7 项目固体废物危险属性判定一览表

编号	名称	产生环节	形态	主要成分	类别	危险废物代码
1	废活性炭	废气治理	固态	活性炭	危险废物 HW49	900-041-49
2	废脲醛树脂胶渣	涂胶工序	固态	脲醛树脂	危险废物 HW13	900-014-13

本项目危险废物汇总见表 4-8。

表 4-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW 49	900-041-49	1.99t/a	活性炭吸附装置	固态	活性炭	有机废气	3个月	T	危险废物暂存间暂存,委托具有危险废物处置资质单位清运处置
2	废脲醛树脂胶渣	HW13	900-014-13	3t/a	涂胶机	固态	有机树脂胶	有机物质	/	T	

各类固体废物的产生量情况详见表 4-9。

表 4-9 项目各类固体废物的产生情况表

污染物名称	产生量(t/a)	废物属性	处置方式
废木屑	5	一般固体废物	外售综合利用
炉渣	340.16	一般固体废物	外售综合利用
收集的粉尘	64.76	一般固体废物	外售综合利用
废大豆胶渣	0.5	一般固体废物	外售综合利用
废离子交换树脂	0.2	一般固体废物	委托环卫部门收集处置
污泥	86.65	一般固体废物	外售综合利用
废脲醛树脂胶渣	3	危险废物	暂存危险废物暂存间 委托有资质的单位处置
废活性炭	1.99	危险废物	暂存危险废物暂存间 委托有资质的单位处置
生活垃圾	16.5	/	委托环卫部门统一清运处理

(2) 环境管理要求

1) 一般工业固废废物

一般工业固体废物分类暂存于厂区内,地面水泥硬化,满足防风、防雨、防晒的要求。建设单位应建立档案制度,将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料记录在案,长期保存。禁止危险废物和生活垃圾混入一般工业固废中。

2) 危险废物

参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求规范化建设,危废临时贮存场应满足如下要求:

贮存场设置警示标志,设施周围设置围挡,应满足防风、防雨、防晒要求,

能防止雨水径流进入贮存场所；地面进行防渗硬化处理，满足防渗要求。危险废物容器满足强度要求，保证完好无损，不与危险废物反应。危险废物必须按危险固体废物管理办法，按危险固体废物处置程序，纳入“五联单”管理制度。危险废物在贮存、转运前进行检查，并登记注册，作好废物名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期、接收单位等记录，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）和《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求。

综上所述，本项目产生的固体废弃物均能得到妥善处置，满足环保要求，不会对周围环境造成二次污染。

5、生态环境影响分析

本项目所在地生态环境不属于敏感区，植被以杂草灌木、人工种植的桉树为主。评价范围内无珍稀动植物分布。项目运营过程中会产生的一定量的废气、噪声、固体废物等，但经过本项目环境保护措施后均可达标排放，对周围生态环境影响不大。

6、环境风险分析

（1）环境风险物质识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218- 2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B “表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”进行判断，项目涉及表 B.1 中的风险物质为胶水储存过程中缓慢挥发的游离甲醛。本项目运营后最大存储脲醛树脂胶量为 50t，则游离甲醛含量为 0.01t。

项目涉及的主要风险物质详见表 4-10。

表 4-10 项目涉及的风险物质

序号	危险物质名称	临界量 (t)	储存过程中最大量 (t)	物质总量与其临界量比值 (Q)
1	甲醛	0.5	0.01	0.02

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录C中危险物质数量与临界量比值 (Q) 的计算公式：

当存在多种危险物质时，则Q按照下式计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量, t ;

Q_1, Q_2, \dots , 每种危险物质的临界量, t 。

根据上式可计算出本项目 $Q=0.02<1$, 环境风险潜势为 I 级, 因此本项目环境风险影响可做简单分析。

(2) 环境风险识别

根据项目生产过程原辅材料使用情况、产品生产及加工过程, 确定本项目危险物质可能影响环境的途径如下表 4-11 所示。

表 4-11 项目主要环境风险识别

序号	危险单元	事故风险类型	事故发生原因	环境影响途径
1	生产车间	火灾	车间原辅材料自燃或者操作不当	火灾事故引起人员伤亡; 燃烧物料产生的一氧化碳等次生污染物进入大气
2	废气处理系统	事故排放	设备故障, 或收集管道损坏	导致废气未经处理后直接排放, 影响周边大气环境

项目不涉及危险物质不存在地表水、地下水和土壤环境污染途径。

(3) 环境风险防范措施

为预防和减少突发环境事件的发生, 控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害, 规范突发环境事件应急管理工作, 保障公众生命、环境和财产的安全。针对上述风险源, 建设单位应该采取以下防范措施:

①生产车间应远离火种、热源。库温不超过 32℃, 相对湿度不超过 80%, 切忌与其他易燃物混储。采用防爆型照明、通风设施。

②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备, 保证泄漏预防设施和检测设备的投入。

③运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。搬运时要轻装轻卸, 防止容器损坏。夏季最好早晚运输。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠

密区停留。危险废物在运输时要严格按照《道路危险货物运输管理规定》中的危险货物配装表进行配装，起运时包装要完整，装载应稳妥。严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装运输。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。

④定期对废气收集排放系统进行检修维护。

⑤加强对危险废物暂存间的管理，危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并应设置围堰，暂存间应可遮风挡雨。

⑥加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程。

（4）突发环境事件应急预案编制要求

本项目建成后应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》相关要求，编制企业突发环境事件应急预案，并按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（环发〔2015〕4号）进行备案。

（5）小结

为防止危险事故的发生，避免事故造成严重的社会影响和经济损失，建议项目运行过程中，严格加强风险防范方面的设计和管理，将环境风险事故危害降低至最低。通过实施各项防范措施和应急措施，本项目的风险水平属于可防可控，对人群健康及周围环境造成的影响较小。根据风险评价导则附录A要求，项目环境风险简单分析内容见下表。

表4-12 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	三江侗族自治县家旺木业项目			
建设地点	广西壮族自治区	柳州市	三江侗族自治县	丹洲镇
地理位置	经度	109°26'55.079"	纬度	25°23'20.289"
主要危险物质及分布	甲醛产生于原料仓库中的胶水挥发和生产过程中的涂胶、热压、烘干废气中			
环境影响途径及危害后果	危废暂存间、生产车间火灾事故引起人员伤亡；物料燃烧产生的一氧化碳等次生污染物进入大气环境；废气处理设施故障导致废气未经处理后直接排放，影响周边大气环境。			
风险防范措施要求	<p>①生产车间应阴凉通风，远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%，切忌与其他易燃物混储。采用防爆型照明、通风设施。</p> <p>②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，保证泄漏预防设施和检测设备的投入。</p> <p>③运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。搬运时要轻装轻卸，防止容器损坏。夏季最好早晚运输。中</p>			

	<p>途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。危险废物在运输时要严格按照《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装，起运时包装要完整，装载应稳妥。严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装运输。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。</p> <p>④定期对废气收集排放系统进行检修维护。</p> <p>⑤加强对危险废物暂存间的管理，危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并应设置围堰，暂存间应可遮风挡雨。</p> <p>⑥加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。</p>
填表说明	本项目风险物质为甲醛，Q值0.02，项目环境风险潜势为I级，环境风险评价等级为简单分析。

7、环境管理和监测计划

(1) 环境管理

- ①贯彻执行环境保护法规和标准；
- ②建立项目管理制度，并经常检查监督；
- ③编制项目环境保护规划并组织实施；
- ④领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；
- ⑤抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；
- ⑥建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- ⑦负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
- ⑧制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；
- ⑨定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行

(2) 环境监测

环境监测（包括污染源监测）是企业环境保护的重要组成部分，也是企业的一项规范化制度。通过环境监测，进行数据整理分析，建立监测档案，可为污染源治理、掌握污染物排放变化规律提供依据，为上级生态环境主管部门进行区域环境规划及管理执法提供依据。同时，环境监测也是企业实现污染物总量控制，做到清洁生产的重要保证手段之一。

为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，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 人造板工业》(HJ 1032-2019)、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》(HJ1206-2021)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017), 项目污染源监测计划见下表。当发生污染事故时, 应根据具体情况相应增加监测频次, 并进行追踪监测。

表 4-12 环境监测计划一览表

监测要素	监测点	监测项目	监测频率	监测时段	监测者	负责机构
废气	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	每月一次	正常工况	有资质的监测单位	建设单位
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	每年一次	正常工况	有资质的监测单位	建设单位
	项目厂界	颗粒物 非甲烷总烃、甲醛	每季度一次 每年一次	正常工况	有资质的监测单位	建设单位
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次	昼、夜间监测	有资质的监测单位	建设单位

对非正常排放要加强管理、监督, 如果发生异常情况, 应及时监测并同时做好事故排放数据统计, 以便采取应急措施, 减轻事故的环境影响。

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	有组织 DA001 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	锅炉废气收集后通过湿电除尘器处理后由30mDA001排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)
		非甲烷总烃、甲醛、颗粒物	细木工板、胶合板及免漆板生产过程产生的非甲烷总烃及甲醛收集后通过活性炭装置处理由DA002排气筒排放，颗粒物收集通过袋式除尘器处理后由DA002排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	无组织 生产车间 无组织排放	甲醛 颗粒物 非甲烷总烃	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	无废水排放	/	/	/
声环境	生产设备	机械噪声	减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准
固体废物	运营期	废木屑	外售综合利用	妥善处置
		炉渣	外售综合利用	
		收集的粉尘	外售综合利用	

	废离子交换树脂	委托环卫部门收集处置	
	污泥	外售综合利用	
	废大豆胶渣	外售综合利用	
	废脲醛树脂胶渣	暂存危险废物暂存间	
	废活性炭	暂存危险废物暂存间	
	生活垃圾	委托环卫部门统一清运处理	
土壤及地下水污染防治措施	涂胶、热压、烘干工序区、危废暂存间采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	<p>①生产车间应阴凉通风，远离火种、热源。库温不超过 32℃，相对湿度不超过 80%，切忌与其他易燃物混储。采用防爆型照明、通风设施。</p> <p>②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，保证泄漏预防 设施和检测设备的投入。</p> <p>③运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。搬运时要轻装轻卸，防止容器损坏。夏季最好早晚运输。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。危险废物在运输时要严格按照《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装，起运时包装要完整，装载应稳妥。严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装运输。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。</p> <p>④定期对废气收集排放系统进行检修维护。</p> <p>⑤加强对危险废物暂存间的管理，危险废物暂存间应严格按照</p>		

	<p>《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，并应设置围堰，暂存间应可遮风挡雨。</p> <p>⑥加强员工的岗前培训，强化安全意识，制定操作规程</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证申请</p> <p>本项目是新建项目，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），本项目属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业-33、人造板制造 202、胶合板制造 2021，排污许可行业类别为“登记管理”。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>2、竣工环境保护验收</p> <p>建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。具体验收内容和方法参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》有关文件要求执行。</p>

六、结论

三江侗族自治县家旺木业项目位于广西壮族自治区柳州市三江侗族自治县丹洲镇工业用地内，建成年产 4 万 m^3 指接板、1.5 万 m^3 细木工板、1 万 m^3 胶合板、2 万 m^3 免漆板的生产线。本项目选址合理，符合现行国家产业政策，在建设单位按照本报告提出的污染治理措施落实治理资金，实施污染治理，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理的情况下，则本项目的建设对周围环境的影响在可接受的范围内，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万标立方米/年)				24411.74		24411.74	+24411.74
	甲醛(t/a)				0.16		0.16	+0.16
	非甲烷总烃(t/a)				0.89		0.89	+0.89
	颗粒物(t/a)				5.4		5.4	+5.4
	二氧化硫(t/a)				0.81		0.81	+0.81
	氮氧化物(t/a)				6.52		6.52	+6.52
废水	废水量(万吨/年)				0		0	0
	CODcr(t/a)				0		0	0
	BOD ₅ (t/a)				0		0	0
	SS(t/a)				0		0	0
	NH ₃ -N(t/a)				0		0	0
一般 工业 固体 废物	废木屑(t/a)				5		5	+5
	炉渣(t/a)				340.16		340.16	+340.16
	收集的粉尘(t/a)				64.76		64.76	+64.76
	废大豆胶渣(t/a)				0.5		0.5	+0.5
	废离子交换树脂(t/a)				0.2		0.2	+0.2
	污泥(t/a)				86.65		86.65	+86.65
危险 废物	废脲醛树脂胶渣(t/a)				3		3	+3
	废活性炭(t/a)				1.99		1.99	+1.99
生活 垃圾	生活垃圾(t/a)				16.5		16.5	+16.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

三江侗族自治县家旺木业项目

大气环境影响专项评价

广西桂寰环保有限公司

二〇二四年一月

目录

前 言	1
1 总则	2
1.1 大气环境评价目的	2
1.2 编制依据	2
1.3 技术导则及规范依据	3
1.4 评价工作程序	4
1.5 环境影响识别与评价因子筛选	5
1.6 大气环境功能区、执行标准及保护目标	5
1.7 评价等级及范围	9
2 工程分析	13
2.1 营运期大气污染源强分析	13
3 环境质量现状调查与评价	33
3.1 环境空气质量达标区判定	33
4 大气环境影响预测与分析	35
4.1 营运期环境影响分析	35
5 污染防治措施可行性分析	40
5.1 废气污染防治措施	40
5.2 措施可行性分析	40
6 监测计划	43
7 大气环境评价结论	44

前 言

三江侗族自治县家旺木业有限公司为满足社会需求,发展地方木材加工工业,增强当地就业能力,提高当地经济发展水平,推动城镇化和工业化建设,公司结合自身的发展需求,利用三江侗族自治县丰富的木材资源、技术、人才以及市场等优势条件,在三江侗族自治县丹洲镇板江社区丹洲开发区内建设“三江侗族自治县家旺木业项目”。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),本项目属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业;34 人造板制造 202”类,应编制环境影响报告表。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》有关规定,排放废气含有毒有害污染物且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目应开展大气环境影响专项评价。本项目营运期排放甲醛废气,且厂界外 500m 有环境空气保护目标南面闲置宿舍楼、北面散户、铁炉坪、炳糯屯、中心小学,因此本项目应开展大气环境影响专项评价。

1 总则

1.1 大气环境评价目的

大气环境评价的目的是分析和预测建设项目大气污染物对周边大气环境的影响程度，分析判断采取的各项污染防治措施可行，提出合理可行的管理措施及要求，减轻建设项目对周边环境的影响程度。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989年12月颁布并施行，2014年4月24日修订，修订版于2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2002年10月28日通过，2003年9月1日起实施，修订版于2018年12月29日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订通过，2016年1月1日施行，2018年8月29日修订；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》国务院第682号令，2017年10月1日发布施行；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，部令第16号，2021年1月1日起施行；
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- (7) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号），2013年9月10日；
- (8) 《关于〈发布环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策〉的公告》（环境保护部公告2013年第59号）；
- (9) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》国发〔2018〕22号；
- (10) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》环办〔2014〕30号；
- (11) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）；

(12) 《广西壮族自治区环境保护条例（修订）》，1999年3月26日公布并施行，2019年7月25日修订，自2019年7月25日起施行；

(13) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（广西壮族自治区人大常委会公告 十三届第十二号）；

(14) 广西壮族自治区生态环境厅等部门关于印发《广西生态保护正面清单（2022）》和《广西生态保护禁止事项清单（2022）》的通知（桂环发〔2022〕54号）。；

1.3 技术导则及规范依据

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (4) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）
- (5) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）；
- (6) 《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）；
- (7) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》。

1.4 评价工作程序

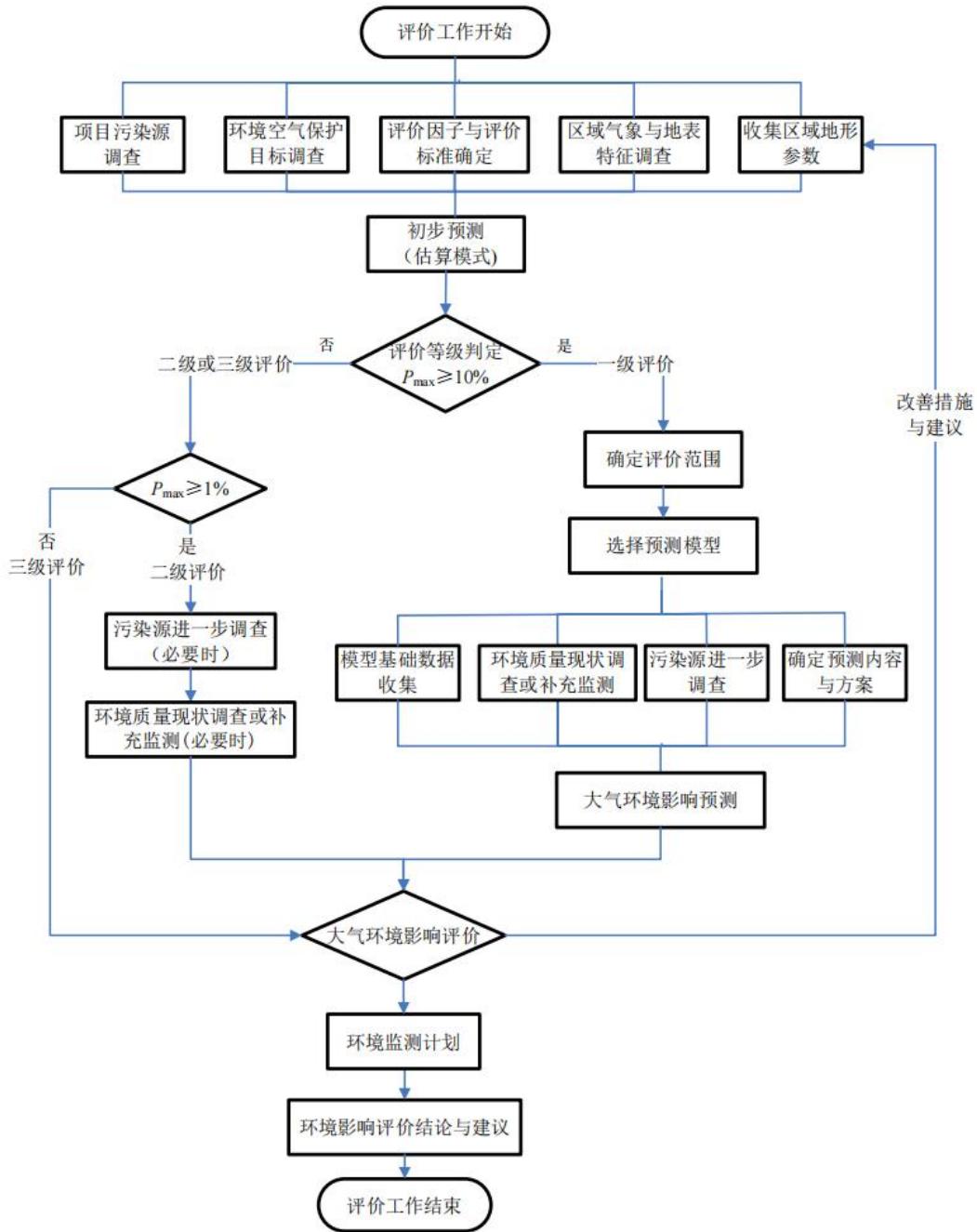


图 1-1 评价工作程序

1.5 环境影响识别与评价因子筛选

1.5.1 环境影响要素识别

1.5.1.1 评价时段

施工期、运营期。

1.5.1.2 环境影响要素识别

根据环境污染分析及现场勘查，项目环境影响要素识别见表 1-1。

表 1-1 环境影响要素识别一览表

时段	环境要素	来源	主要污染物	污染特征	污染程度
施工期	环境空气	材料堆存、施工机械等	颗粒物、NO _x 、CO、THC	间歇	较小
运营期	大气环境	生产过程	甲醛、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续	中等

1.5.2 评价因子识别

根据环境影响因素的筛选结果确定评价因子，具体见表 1-2。

表 1-2 评价因子

类型	评价内容	评价因子
大气	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、甲醛、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物
	营运期预测	非甲烷总烃、甲醛、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

1.6 大气环境功能区、执行标准及保护目标

1.6.1 大气环境功能区

项目选址位于三江县丹洲镇板江社区丹洲开发区内地块。根据项目《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的功能区分类要求，项目所处区域属于二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

1.6.2 执行标准

1.6.2.1 环境质量标准

项目区域环境空气质量功能区划为二类区，TSP、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体限值详见下表。项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，对于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无规定的

评价因子，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值、《大气污染物综合排放标准详解》作为评价标准，有关执行标准见表 1-3。

表 1-3 环境空气质量评价执行标准

单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物项目	平均时间	浓度限值		选用标准
		二级	一级	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200	100	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
	24 小时平均	300	150	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	30	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
	24 小时平均	150	75	
二氧化氮 (NO ₂)	1 小时平均	500	250	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
	年平均	40	20	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	80	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
	1 小时平均	200	100	
臭氧 (O ₃)	24 小时平均	4000	2000	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
	1 小时平均	10000	5000	
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	日最大 8 小时平均	160	80	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
	1 小时平均	200	100	
细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	70	35	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
	24 小时平均	150	75	
非甲烷总烃	年平均	200	100	《大气污染物综合排放标准详解》
	24 小时平均	300	150	
甲醛	一次浓度值	2000	1000	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
	1 小时平均	50	25	

1.6.2.2 污染物排放标准

项目营运期 2t/h 锅炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物由 30m 高 DA001 排气筒排放，锅炉排放污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 中相应的标准限值；人造板生产线产生的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃由 15m 高 DA002 排气筒排放，人造板生产线排放污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相应的标准限值；本项目周边 200m 范围内最高建筑高度为 10m，本项目排气筒高度分别为 15m、30m，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 相关要求；详见下表。

表 1-4 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) (摘录)

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 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外 浓度最高点	4.0
甲醛	25	15	0.26		0.2
颗粒物	120	15	3.5		1.0

表1-5 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) (摘录)

锅炉蒸发量	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	燃煤锅炉房烟囱最低允许高度 (m)
2t/h	颗粒物	50	30
	二氧化硫	300	
	氮氧化物	300	
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	

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

1.6.3 保护目标

根据调查, 本项目周边 2.5km 内敏感点调查结果见表 1-6。

表 1-6 项目周边环境敏感点基本情况表

敏感点名称	坐标		保护目标	环境功能区	相对方位	距厂界边界距离 (m)	人口数 (人)
	X	Y					
丹洲镇	529	-1073	城镇	二类环境空气功能区	南	750	1000
丹洲景区	82	-1795	景区	二类环境空气功能区	西南	1500	1000
丹洲镇中心小学	1068	-240	学校	二类环境空气功能区	东南	250	300
铁炉坪	1150	209	村庄	二类环境空气功能区	东北	160	500
炳糯屯	1405	373	村庄	二类环境空气功能区	东北	470	300
七星屯	1466	843	村庄	二类环境空气功能区	东北	760	200
大伞坪	1651	-625	村庄	二类环境空气功能区	东南	960	200
龚家湾	1953	-487	村庄	二类环境空气功能区	东南	1100	50
雷洞屯	2195	-423	村庄	二类环境空气功能区	东南	1400	20
老寨坪	2441	-299	村庄	二类环境空气功能区	东南	1600	60
乔家寨	2559	77	村庄	二类环境空气功能区	东	1600	50
覃家寨	2918	268	村庄	二类环境空气功能区	东	1900	50
冲尾屯	3133	450	村庄	二类环境空气功能区	东	2200	30
小背屯	2458	893	村庄	二类环境空气功能区	东北	1700	30
茶子赊屯	1962	1444	村庄	二类环境空气功能区	东北	1500	60
南面闲置宿舍	669	42	居住区	二类环境空气功能区	南	18	30

敏感点名称	坐标		保护 目标	环境功 能区	相对 方位	距厂界边界 距离 (m)	人口数 (人)
	X	Y					
楼				境空气 功能区/ 二类声 功能区			
北面散户	733	169	居住区		北	35	20
安洞口屯	1200	895	村庄	二类环 境空气 功能区	东北	780	50
水平屯	2238	1878	村庄		东北	2000	200
大岭屯	1516	2293	村庄		东北	2000	20
大坪山屯	2260	2400	村庄		东北	2000	200
金等屯	2500	2262	村庄		东北	1800	70
寨塘屯	1748	2671	村庄		东北	2500	30
水冲屯	-1801	132	村庄		西	2500	20
瑶家村	-641	-2008	村庄		西南	2300	80
黄泥屯	1014	-2459	村庄		南	2500	10

1.7 评价等级及范围

1.7.1 大气污染源强

本项目大气污染源强统计见表 1-7。

表 1-7 大气污染物有组织排放源强及参数表

名称	排气筒底部 中心坐标 (m)		排气筒 底部海 拔高度 /m	排气 筒高 度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流速/ (m ³ /h)	烟气 温度 /℃	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)						
	X	Y								非甲 烷总 烃	颗粒 物	PM ₁₀	PM _{2.5}	甲醛	二氧化硫	氮氧化物
DA001	119	42	125	30	0.3	3905.2	25	7200	正常	0	0.16	0	0	0	0.11	0.91
DA002	195	9	125	15	0.82	30000	25	7200	正常	0.031	0	0.1	0.05	0.0056	0	0

项目无组织大气污染物排放情况见表 1-8。

表 1-8 项目正常工况下面源大气影响预测参数

编 号	名称	面源起点坐 标/m		面源海拔高 度/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北向 夹角/°	面源有效排放 高度/m	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)		
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物	甲醛
A1	厂房	67	-51	125	78	46	0	10	7200	正常	0.093	0.27	0.017
		125	87										
		216	58										
		158	-78										
		67	-51										

1.7.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模型（AERSCREEN）用于本项目评价等级判定。

根据项目的初步工程分析结果，分别计算项目排放主要污染物（甲醛、非甲烷总烃等）的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 1-9 环境空气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

1.7.3 估算模式参数

估算模型计算参数见表 1-10。

表 1-10 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村 选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/°C		37
最低环境温度/°C		-1
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	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏（周围 3km 有大型水体）	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	融江
	岸线方向/°	/

1.7.4 主要污染源估算模型计算结果

根据大气污染源强参数，主要污染源估算模型计算结果见图 1.7-1。

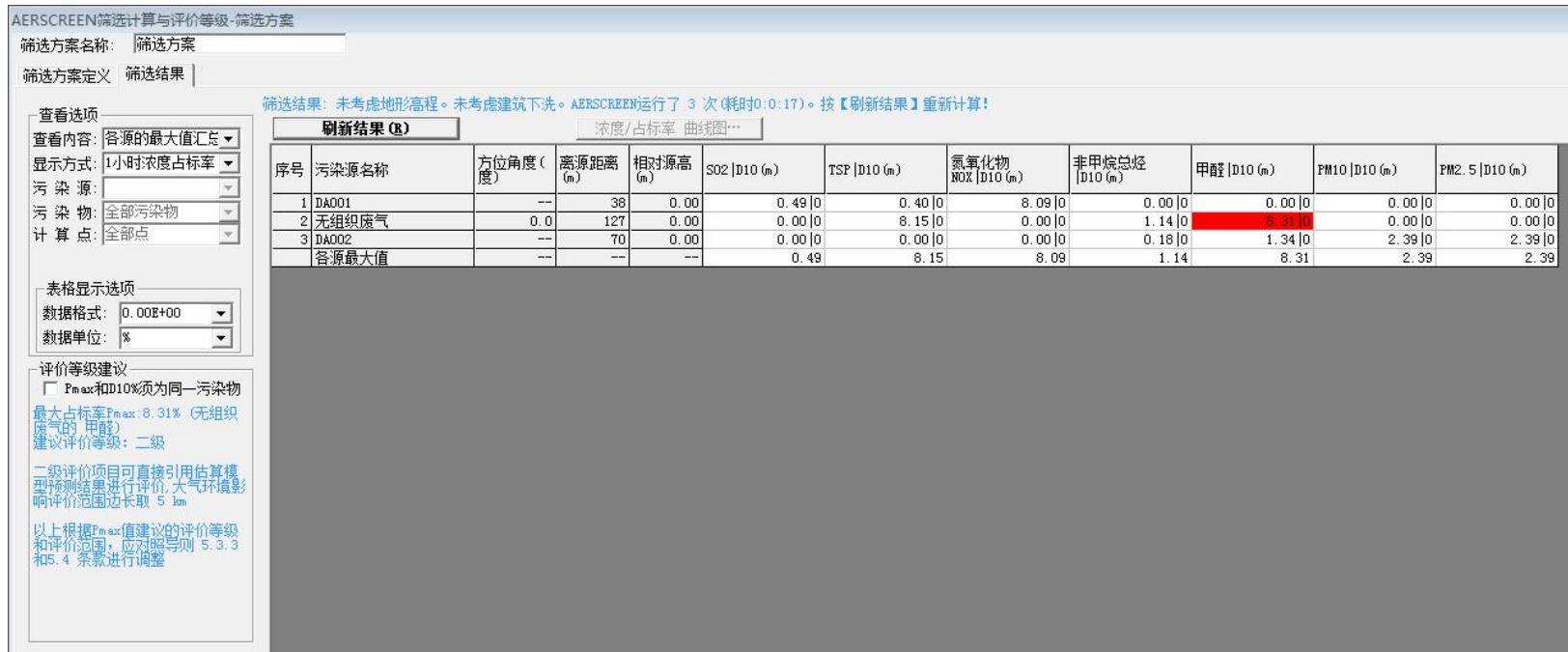


图 1-2 项目大气环境评价等级筛选计算结果

根据计算结果，项目各大气污染源排放的污染物最大落地浓度占标率为 8.31%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响评价等级为二级。

1.7.5 评价范围

根据估算模型计算结果，二级评价项目大气环境评价范围为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

2 工程分析

2.1 工程概况

1、项目组成

三江侗族自治县家旺木业有限公司投资 500 万元, 租赁三江县丹洲镇板江社区丹洲开发区内地块建设“三江侗族自治县家旺木业项目”。项目设置压机、清边机、过胶机、砂光机、锯边机等生产设备, 建成年产 4 万 m^3 指接板、1.5 万 m^3 细木工板、1 万 m^3 胶合板、2 万 m^3 免漆板的生产线。具体工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	主要建设内容
主体工程	生产区	位于厂区东面, 占地面积约 3588 m^2 , 钢架结构, 厂房高 10m, 配置设备过胶机、压机、砂光机、锅炉等, 建成年产 4 万 m^3 指接板、1.5 万 m^3 细木工板、1 万 m^3 胶合板、2 万 m^3 免漆板的生产线。
辅助工程	倒班楼	位于厂区南面, 占地面积约 1000 m^2 , 用于员工住宿。
	办公楼	位于宿舍区东面, 占地面积约 600 m^2 , 用于职工办公。
储运工程	原料区	位于生产厂房南面, 占地面积约 600 m^2 , 用于存放原料。
	成品区	位于原料区西面, 占地面积约 600 m^2 , 用于成品的堆放。
公用工程	供电	由当地电网提供
	给水	市政管网供给
	排水	厂区实施雨、污分流制, 雨水经雨水管道收集后排入融江; 锅炉排污水、软化处理排浓水回用于湿电除尘器除尘用水, 不外排; 湿电除尘器污水循环使用, 不外排; 生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥
环保工程	废气处理	锅炉废气收集通过湿电除尘器处理后由 DA001 排气筒排放; 指接板生产过程产生的颗粒物收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放; 细木工板、胶合板及免漆板生产过程产生的非甲烷总烃及甲醛收集后通过活性炭装置处理由 DA002 排气筒排放, 颗粒物收集通过袋式除尘器处理后由 DA002 排气筒排放; 未收集的废气无组织排放
	废水处理	生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥; 除尘废水循环使用, 不外排。
	噪声	采取设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩、厂房墙体隔声措施。
	固体废物处理	废木屑、废大豆胶渣、收集的粉尘、炉渣、污泥、定期外售处理; 废脲醛树脂胶胶渣、废活性炭暂存于危废暂存间, 并委托有资质的单位处置; 职工生活垃圾、废离子交换树脂委托环卫部门处理。

3、项目主要生产设备

表2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量(台/套)
1	锅炉	2t/h、1.0MPa	1
2	(3压2)压机	4.0kw	2
3	(7压6)压机	4.0kw	2
4	20层压机	4.0kw	3
5	过胶机	ZS-01	6
6	开片机	BD161	9
7	断料机	5.5kw	3
8	清边机	MJ-Q1-600-25-3D	6
9	齐头机	0.55kw	6
10	锯边机	YH-1320	2
11	叉车	/	4
12	抓机	/	1
13	砂光机	GSS 230	3
14	升降台	/	8
15	吸尘机	/	12
16	接齿梳齿	/	6
17	烤房	10m ²	5
18	贴面压机	1600T	3
19	手叉车	/	20
20	装料车	/	400
21	叠板架	/	800个
22	空压机	/	3
23	木糠输送机组	/	1
24	翻板机	GAM620R	6

3、产品方案

表 2-3 项目产品方案一览表

名称	本项目产能(万m ³ /a)	本项目产品规格
指接板	4	厚度 1.25cm、1.25×2.5cm
细木工板	1.5	厚度 1.7cm、1.2×2.44cm
胶合板	1	厚度 1.7cm、1.2×2.44cm
免漆板	2	厚度 1.8cm、1.2×2.44cm

4、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	本项目年用量	最大贮存量	储存方式	备注
1	原木	42000m ³ /a	3500m ³	原料区堆放	/

2	木板	48000m ³ /a	4000m ³	原料区堆放	1.3cm×2.6cm、单板、厚度2cm
3	三聚氰胺面板	40000m ³ /a	3500m ³	原料区堆放	1.3cm×2.6cm、单板、厚度2cm
4	桉木单板	70000m ³ /a	6000m ³	原料区堆放	1.3cm×2.6cm、单板、厚度2cm
5	脲醛树脂胶	1000t/a	50t	桶装、原料区堆放	外购, 用于细木工板、胶合板和免漆板面层粘合
6	面粉	12t/a	2t	袋装、原料区域堆放	外购, 用于指接板拼接
7	大豆胶	12t/a	2t/a	桶装、原料区堆放	外购, 用于指接板拼接
7	生物质燃料	7200t/a	600t/a	原料区堆放	利用边角料, 部分外购
8	水	32739.32m ³ /a	/	/	市政管网供给
9	电	1000kW.h/a	/	/	市政电网供给

原辅材料理化性质:

(1) 脲醛树脂胶: 项目使用的环保胶水为环保脲醛树脂胶, 为外购。脲醛树脂胶主要为甲醛和尿素反应生成的水溶性初期缩合物, 又称脲甲醛树脂, 英文缩写 UF。加工成型时发生交联, 制品为不熔的热固性树脂。固化后的脲醛树脂颜色比酚醛树脂浅, 呈半透明状, 耐弱酸、弱碱, 绝缘性能好, 耐磨性极佳, 价格便宜, 但遇强酸、强碱易分解, 耐候性较差, 可粘接木材、纸、竹、棉等类物质, 广泛用于国内胶合板生产。

脲醛树脂胶是一种开发较早的热固性高分子胶黏剂。由于其工艺简单, 原料廉价, 粘接强度高, 无色透明等优点, 被广泛应用于胶合板、刨花板、中密度纤维板、人造板材的生产及室内装修等行业。本项目外购的脲醛树脂胶产品质量满足《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》(GB/T14732-2017), 脲醛树脂胶 pH 值: 7.0-9.0, 固体含量>46.0%, 游离甲醛含量<0.3%, 固化时间<120s。本项目脲醛树脂检测报告详见附件 6。

(2) 面粉: 轻质粉末, 是一种无机改性、功能性的填充剂, 与脲醛胶按一定比例拌合使用, 无机物热固化后胶合力增强, 不会与外界产生任何有机反应, 并且大大提高了胶合强度和耐龟裂性, 使胶合板外观平整、光滑, 锯后整齐, 色

泽鲜艳，可降低生产成本，提高产品质量，达到节能降耗环保的效果。该产品无毒、节能、环保，是板材企业理想的功能性添加剂。

(3) 大豆胶：全称大豆蛋白胶，成分为大豆蛋白和玉米淀粉，通过酶改性加工制成的生物基无污染胶黏剂，该胶黏剂无任何毒害物质和刺激性异味，以水为分散介质，主要用于人造板木材加工行业，为增加粘合性及减少用胶量，将外购的大豆胶与面粉按照一定比例搅拌混合后得到胶黏剂。

(4) 三聚氰胺面板：简称三胺板，又称饰面板，也有人称它为一次成型板；是由基材（中纤板、刨花板、防潮板、多层实木夹板等）和三聚氰胺浸胶纸（原纸浸渍特别三胺胶）高温压贴而成。

5、生产工艺流程

本项目设置 2t/h 锅炉为生产线供热，纯水制备使用离子交换工艺，锅炉产生的热蒸汽通过换热器进行间接加热。锅炉供热系统配套蒸气回收装置，回收的冷凝水全部回用于锅炉用水。锅炉烟气经湿电除尘器处理，锅炉及纯水制备废水均用于湿电除尘器用水，湿电除尘器用水循环使用，不外排。

本项目运营期生产工艺流程及产污环节如下：

1、指接板生产线

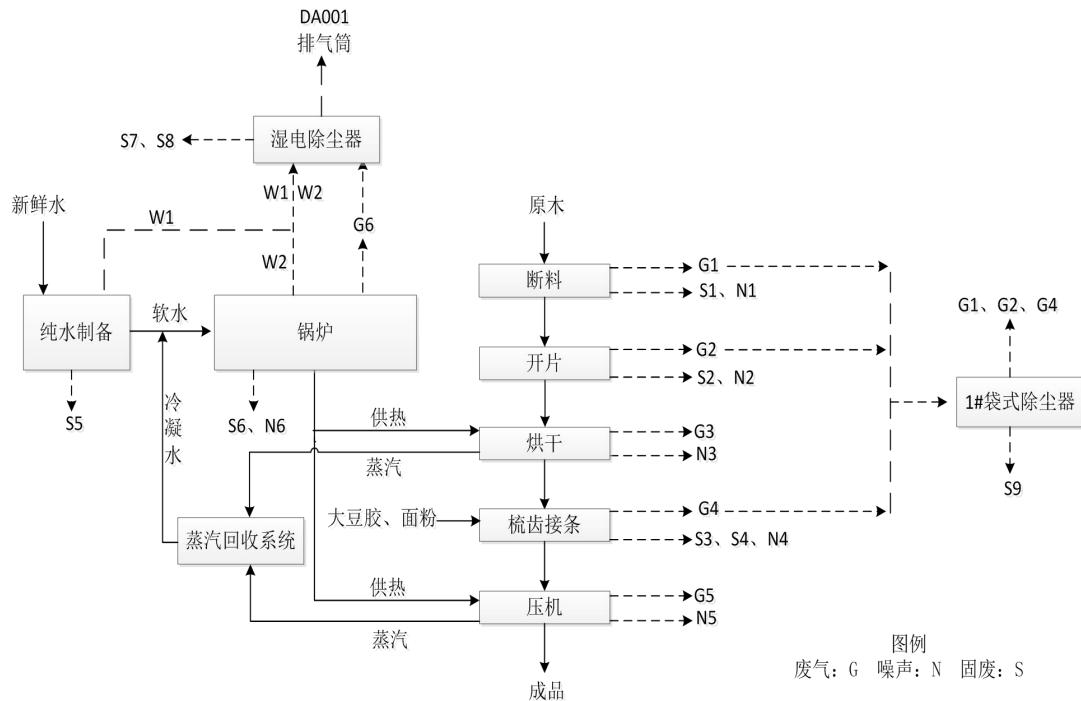


图 2-2 项目运营期指接板生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明:

- (1) 断料: 项目原料进厂后经断料机将其断成板块状待后续工艺使用。该过程产生设备噪声 N1、废木屑 S1、切割废气 G1，切割废气经集气罩收集通过袋式除尘器处理后无组织排放。
- (2) 开片: 利用高速旋转的刀具对木材进行切割, 该过程产生设备噪声 N2、废木屑 S2、切割废气 G2，切割废气经集气罩收集通过袋式除尘器处理后无组织排放。
- (3) 烘干: 一般新进木材含水率较高, 必须将断料开片后的木条干燥到符合工艺要求, 送至烘干房烘干, 使木条含水率降低约为 10%~14%左右, 本项目烘房采用锅炉的蒸汽作为热源, 间接加热, 该过程产生烘干废气 G3, 设备噪声 N3, 烘干废气主要为水蒸气, 无组织排放, 锅炉废气密闭收集后通过湿电除尘器处理后通过 30mDA001 排气筒排放。
- (4) 梳齿接条: 梳齿是指木条经过梳齿机加工成齿状, 经加工成齿状的木条

进行涂胶，将大豆胶和面粉混合制成胶粘剂，大豆胶成分为大豆蛋白和玉米淀粉，通过酶改性加工制成的生物基无污染胶黏剂，该胶黏剂无任何毒害物质和刺激性异味，涂胶后的木条再进入接齿机使木板呈锯齿状连接。该过程产生设备噪声 N4、废木屑 S3、废大豆胶渣 S4、切割废气 G4，切割废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理后无组织排放。

(5) 压机：将组培放入压机内压实，热压温度控制在 105℃~110℃，每张板材热压需要 9~10 分钟，热压压力 1.5MPa，采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热。过程产生设备噪声 N5、热压废气 G5，热压废气主要为水蒸气，无组织排放。

2、细木工板生产线

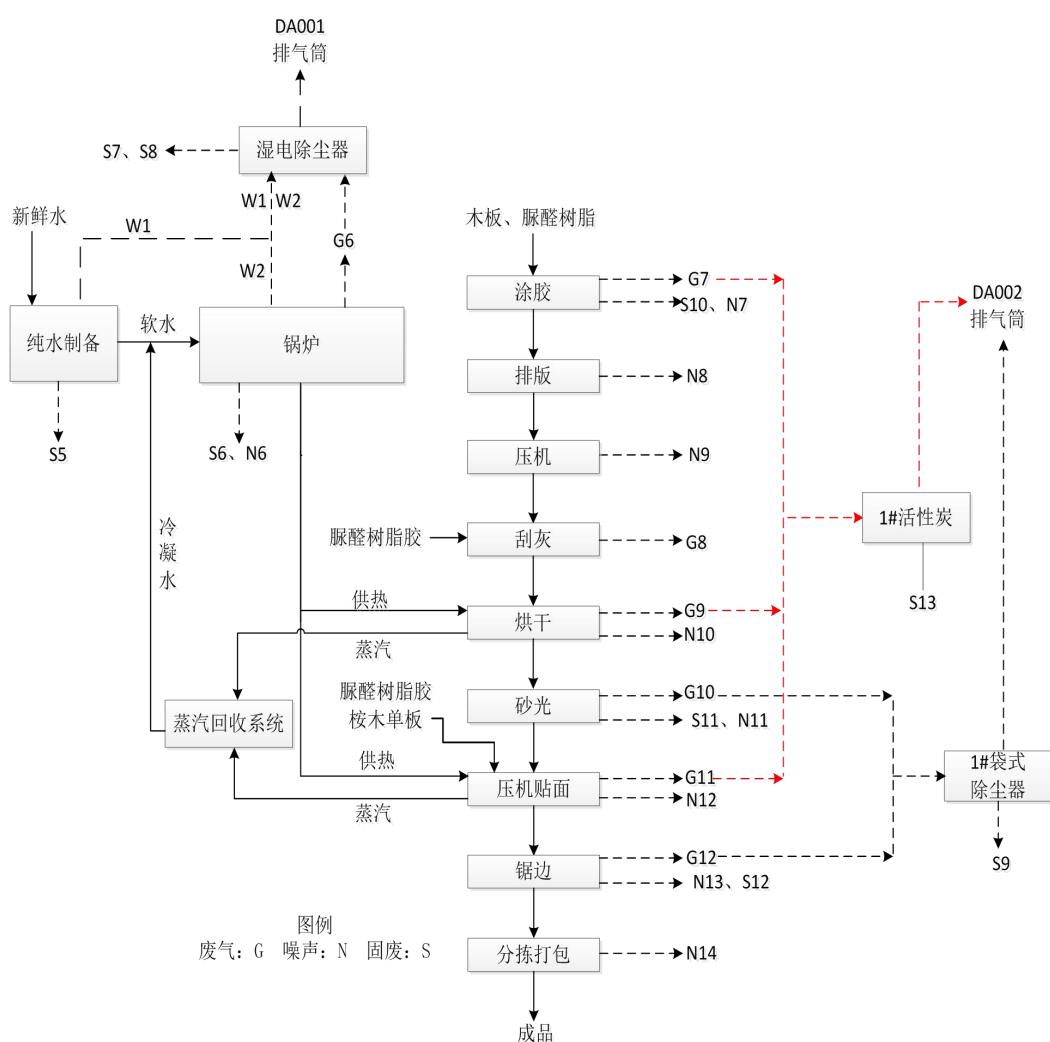


图 2-3 项目运营期细木工板生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明：

(7) 涂胶：木板通过过胶机进行涂胶，使用脲醛树脂胶涂制，该过程产生设备噪声 N7、胶粘废气 G7、废胶渣 S10，胶粘废气经集气罩收集通过活性炭装置处理后通过 15mDA002 排气筒排放。

(8) 排版：将涂胶好的木板按照不同厚度要求，如三层、四层、五层等进行复合组胚。该过程产生设备噪声 N8。

(3) 压机：将组坯放入压机预压，本次压机采取冷压，把组坯压实粘合。该过程产生设备噪声 N9。

(4) 刮灰：拼接好的木板需要使用脲醛树脂胶将木板补灰找平，为了木板表面平整，由人工进行加工。该过程产生胶粘废气 G8，由于刮灰工序使用的脲醛树脂胶用量较少，由人工点涂补平木板不平整部位，故刮灰产生的胶粘废气无组织排放。

(5) 烘干：将涂胶完成的木板送至烘干房烘干，使木条含水率降低约为 10%~14% 左右，同时使木板上的胶粘剂加速凝固，本项目烘房采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热，该过程产生烘干废气 G9、设备噪声 N10，烘干废气负压收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(6) 砂光：刮灰后的木板进行砂光处理，使木板表面打磨光滑，增加表面强度，使木板厚度一致均匀。该过程产生打磨废气 G10、设备噪声 N11、废木屑 S11，打磨废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(7) 压机贴面：在木板两面涂上胶合剂，将桉木单板与木板粘贴，将木板放入压机内压实，热压温度控制在 105℃~110℃，每张板材热压需要 9~10 分钟，热压压力 1.5MPa，采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热。该过程产生设备噪声 N12、热压废气 G11，热压废气经集气罩收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(8) 锯边：将热压后规格大小不同的板材按照规格进行修整，该过程产生设备噪声 N13、切割废气 G12、废木屑 S12，切割废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(9) 分拣打包：加工完成的木板进行分拣打包，入库存放。该过程产生设备噪声 N14。

3、胶合板生产线

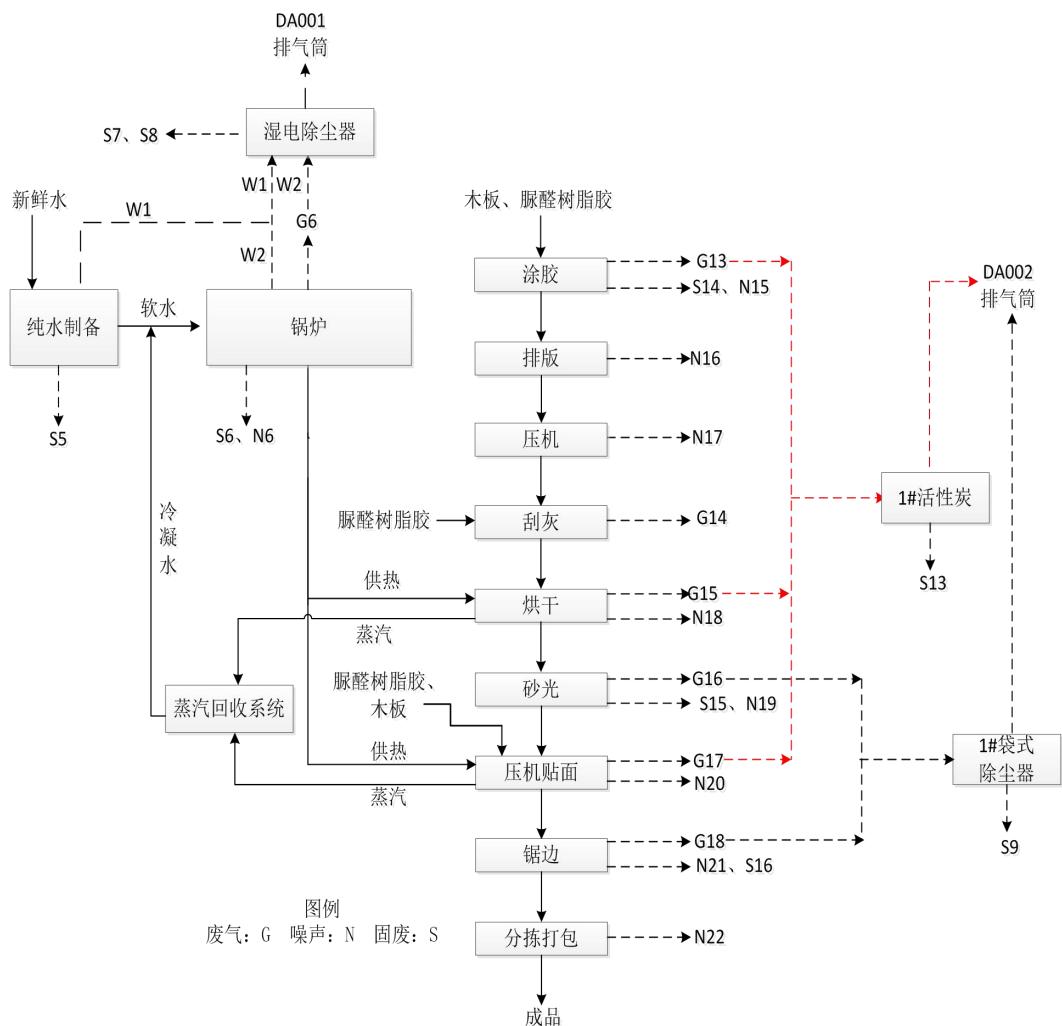


图 2-4 项目运营期胶合板生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明:

(9) 涂胶：木板通过过胶机进行涂胶，使用脲醛树脂胶涂制，该过程产生设备噪声 N15、胶粘废气 G13、废胶渣 S14，胶粘废气经集气罩收集通过活性炭装置处理后通过 15mDA002 排气筒排放。

(10) 排版：将涂胶好的木板按照不同厚度要求，如三层、四层、五层等进行复合组胚。该过程产生设备噪声 N16。

(3) 压机：将组坯放入压机预压，本次压机采取冷压，把组坯压实粘合。该过程产生设备噪声 N17。

(4) 刮灰：拼接好的木板需要使用脲醛树脂胶将木板补灰找平，为了木板表面平整，由人工进行加工。该过程产生胶粘废气 G14，由于刮灰工序使用的脲醛树脂胶用量较少，由人工点涂补平木板不平整部位，故刮灰产生的胶粘废气无组织排放。

(5) 烘干：将涂胶完成的木板送至烘干房烘干，使木条含水率降低约为 10%~14% 左右，同时使木板上的胶粘剂加速凝固，本项目烘房采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热，该过程产生烘干废气 G15、设备噪声 N18，烘干废气负压收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(6) 砂光：刮灰后的木板进行砂光处理，使木板表面打磨光滑，增加表面强度，使木板厚度一致均匀。该过程产生打磨废气 G16、设备噪声 N19、废木屑 S15，打磨废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(7) 压机贴面：在木板两面涂上脲醛树脂胶，将桉木单板与木板粘贴，将木板放入压机内压实，热压温度控制在 105℃~110℃，每张板材热压需要 9~10 分钟，热压压力 1.5MPa，采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热。该过程产生设备噪声 N20、热压废气 G16，热压废气经集气罩收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(8) 锯边：将热压后规格大小不同的板材按照规格进行修整，该过程产生设备噪声 N21、切割废气 G17、废木屑 S16，切割废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(9) 分拣打包：加工完成的木板进行分拣打包，入库存放。该过程产生设备噪声 N22。

4、免漆板生产线

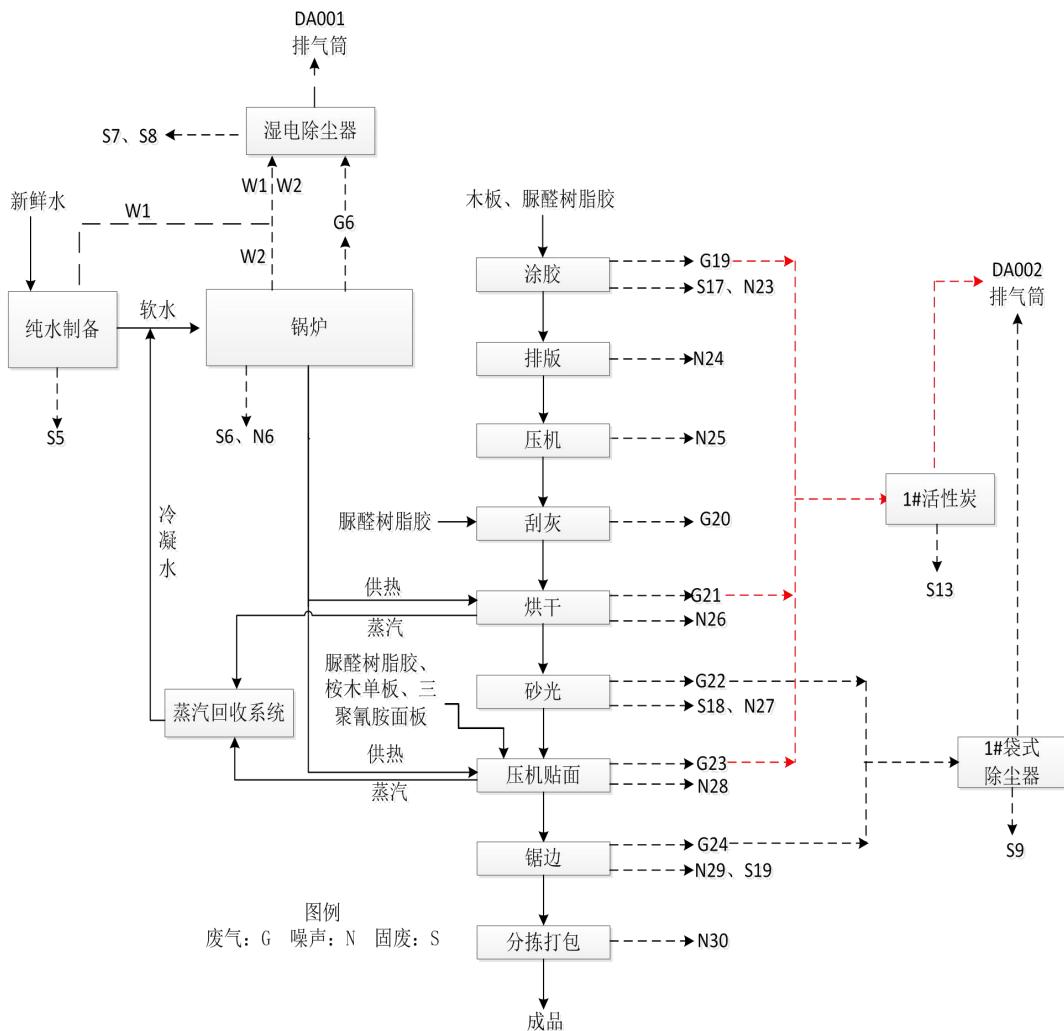


图 2-5 项目运营期免漆板生产工艺流程及产污环节示意图

工艺说明:

- (11) 涂胶: 木板通过过胶机进行涂胶, 使用脲醛树脂胶涂制, 该过程产生设备噪声 N23、胶粘废气 G17、废胶渣 S16, 胶粘废气经集气罩收集通过活性炭装置处理后通过 15mDA002 排气筒排放。
- (12) 排版: 将涂胶好的单板按照不同厚度要求, 如三层、四层、五层等进行复合组胚。该过程产生设备噪声 N24。
- (13) 压机: 将组坯放入压机预压, 本次压机采取冷压, 把组坯压实粘合。该过程产生设备噪声 N25。

(4) 刮灰：拼接好的木板需要使用脲醛树脂胶将木板补灰找平，为了木板表面平整，由人工进行加工。该过程产生胶粘废气 G18，由于刮灰工序使用的脲醛树脂胶用量较少，由人工点涂补平木板不平整部位，故刮灰产生的胶粘废气无组织排放。

(5) 烘干：将涂胶完成的木板送至烘干房烘干，使木条含水率降低约为 10%~14% 左右，同时使木板上的胶粘剂加速凝固，本项目烘房采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热，该过程产生烘干废气 G19、设备噪声 N26，烘干废气负压收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(6) 砂光：刮灰后的木板进行砂光处理，使木板表面打磨光滑，增加表面强度，使木板厚度一致均匀。该过程产生打磨废气 G20、设备噪声 N27、废木屑 S17，打磨废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(7) 压机贴面：将桉木单板、三聚氰胺面板与木板粘贴，桉木单板使用脲醛树脂胶进行粘合，三聚氰胺面板自带胶体，无需涂，将木板放入压机内压实，热压温度控制在 105℃~110℃，每张板材热压需要 9~10 分钟，热压压力 1.5MPa，采用锅炉的蒸汽作为热源，间接加热。该过程产生设备噪声 N28、热压废气 G21，热压废气经集气罩收集后通过活性炭装置处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(8) 锯边：将热压后规格大小不同的板材按照规格进行修整，该过程产生设备噪声 N29、切割废气 G22、废木屑 S18，切割废气经集气罩收集后通过袋式除尘器处理通过 15mDA002 排气筒排放。

(9) 分拣打包：加工完成的木板进行分拣打包，入库存放。该过程产生设备噪声 N30。

具体产污节点见表 2-5。

表 2-5 项目主要产污节点一览表

污染物类型	序号	主要污染物	产生环节	治理措施	排放特点
废气	G1、G2、G4	颗粒物	断料、开片、梳齿	袋式除尘器	无组织连续排放
	G10、G12、G16、G18、G22、G24	颗粒物	砂光、锯边	袋式除尘器+15m 高的 DA002 排气筒	有组织连续排放
	G3、G5	水蒸气	烘干、热压	车间通风	无组织连续排放

	G6	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	锅炉	湿电除尘器+30m 高的 DA001 排气筒	有组织连续排放
	G7、G9、G11、G13、G15、G17、G19、G21、G23	甲醛、非甲烷总烃	涂胶、烘干、热压	活性炭+15m 高的 DA002 排气筒	有组织连续排放
	G8、G14、G20	甲醛、非甲烷总烃	刮灰	车间通风	无组织连续排放
噪声	N1-N30	噪声	生产设备	选用低噪声设备、厂房隔声	连续排放
废水	W1	COD	锅炉排污水	/	用于湿电除尘器用水
	W2	COD	软化处理浓排水	/	用于湿电除尘器用水
	W3	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	办公生活	化粪池	用于周边旱地施肥
	W4	COD、SS	湿电除尘器污水	/	不外排
固体废物	S1-S3、S11-S12、S15-S16、S18-S19	废木屑	断料、开片、梳齿、锯边、砂光	回用于锅炉燃料	不外排
	S5	废离子交换树脂	纯水制备	委托环卫部门统一收集处理	不外排
	S6	炉渣	锅炉	收集后外售	不外排
	S7	污泥	废气处理	收集后外售	不外排
	S8-S9	收集的粉尘	废气处理	收集后外售	不外排
	S4	废大豆胶渣	涂胶	收集后外售	不外排
	S10、S14、S17	废脲醛树脂胶渣	涂胶	委托有资质的单位进行处置	不外排
	S13	废活性炭	废气处理	委托有资质的单位进行处置	不外排
	S20	生活垃圾	办公生活	委托环卫部门统一收集处理	不外排

2.2 营运期大气污染源强分析

(1) 胶粘废气

① 甲醛

项目所用的胶水为脲醛树脂胶、大豆胶，其中脲醛树脂胶产生游离甲醛，本项目胶水主要在广西壮族自治区内进行采购，本项目不设置制胶工序。本项目胶粘废气主要为涂胶、热压、烘干工序产生，刮灰工序主要为人工补涂，用量较少，产生的挥发性有机物较少，可忽略不计，故本次主要分析涂胶、热压、烘干工序

产生的甲醛废气。

参考《环保人造板用脲醛树脂胶黏剂》（中国胶黏剂 2010 年 2 月第 19 卷第 2 期），环保脲醛树脂胶游离甲醛含量 $\leq 0.1\%$ 。根据本项目使用环保型脲醛树脂胶水检验报告（详见附件 6），游离甲醛含量为 0.02%，本项目脲醛树脂胶用量为 1000t/a，则本项目涂胶、热压、烘干工序甲醛的产生量为 0.2t/a。

本项目在涂胶、热压、烘干工序上方设置集气罩，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）及《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》，本项目涂胶、热压、烘干工序集气罩的收集效率可按 40% 计，风机风量为 10000m³/h，产生的甲醛废气经集气罩收集经活性炭处理后经 DA002 排气筒集中排放。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订），活性炭吸附法对有机废气的处理效率取 50%。本项目甲醛废气产排情况见下表。

表 2-6 项目甲醛污染物产排情况

污染源	污染 物	产生情况		处理效 率%	涂胶、热压、烘干集 气罩风量 m ³ /h	排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放 量 t/a	排放 速率 kg/h
有组织 废气	甲醛	0.08	0.011	50	10000	0.04	0.0056
无组织 废气	甲醛	0.12	0.017	/	/	0.12	0.017

②非甲烷总烃

本项目在涂胶、热压、烘干、刮灰过程中会有少量非甲烷总烃挥发，本项目胶粘废气主要为涂胶、热压、烘干工序产生，刮灰工序主要为人工补涂，用量较少，产生的挥发性有机物较少，可忽略不计，故本次主要分析涂胶、热压、烘干工序产生的非甲烷总烃废气。

参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》非甲烷总烃产生系数为 24.6g/m³-产品，本项目细木工板、免漆板及胶合板使用脲醛树脂胶，细木工板、免漆板及胶合板的产量为 4.5 万 m³/a，则本项目非甲烷总烃挥发量为 1.11t/a。

本项目在涂胶、热压、烘干工序上方设置集气罩，参考《广东省工业源挥发

性有机物减排量核算方法》（试行）及《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》，本项目涂胶、热压、烘干工序集气罩的收集效率可按40%计，风机风量为10000m³/h，产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集经活性炭处理后经DA002排气筒集中排放。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订），活性炭吸附法对有机废气的处理效率取50%。项目未收集到的废气为无组织排放。本项目非甲烷总烃废气产排情况见下表。

表 2-7 项目非甲烷总烃污染物产排情况

污染源	污染物	产生情况		处理效 率%	涂胶、热压、烘 干集气罩风量 m ³ /h	排放情况	
		产生 量 t/a	产生速 率 kg/h			排放 量 t/a	排放 速率 kg/h
有组织 废气	非甲烷总烃	0.44	0.061	50	10000	0.22	0.031
无组织 废气	非甲烷总烃	0.67	0.093	/	/	0.67	0.093

2、切割废气

本项目断料、开片、锯边、梳齿、砂光工序均会产生粉尘，其中指接板为原木板加工，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》201木材加工行业系数-原木锯切颗粒物产生系数为0.243kg/m³-产品；细木工板、胶合板及免漆板属于人造板加工，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》202人造板制造行业-木材后处理工艺产生的颗粒物排放系数为1.71kg/m³-产品。根据建设单位提供的资料，本项目年产4万m³指接板、1.5万m³细木工板、1万m³胶合板、2万m³免漆板，则本项目切割污染物产生源强见下表。

表 2-8 切割粉尘产生情况表

产品名称	产污系数	产品规模	粉尘产生量
细木工板、 胶合板、免漆板	1.71kg/m ³ -产品	45000m ³ /a	76.95t/a
指接板	0.243kg/m ³ -产品	40000m ³ /a	9.72t/a
合计			86.67t/a

建设单位使用的切割打磨设备为半密闭设备，细木工板、胶合板及免漆板切割设备设置集气罩对进、出料口的颗粒物进行收集，参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）及设备厂商提供的资料，本项目切割打磨集气罩收集

效率取值 85%。细木工板、胶合板及免漆板切割过程收集的粉尘经过袋式除尘器处理后经 DA002 排气筒进行排放，指接板切割过程产生的废气无组织排放。根据《环境统计手册》中布袋除尘平均去除效率可达 99.5%以上，本项目布袋除尘效率取值 99%。项目切割打磨工序风机设计风量总和为 20000m³/h。

项目未收集的粉尘在厂房内自然沉降后无组织排放，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行），三边用孔隙率 50%的围挡遮围 TSP 控制效率可达到 90%。本项目锯边机设置于生产车间内，车间四周均设置有围挡，本项目颗粒物重力沉降效率取 90%。

本项目颗粒物废气产排情况见下表。

表 2-9 项目颗粒物产排情况

污染源	污染物	产生情况		处理效率%	切割打磨工序集气罩风量 m ³ /h	排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h
有组织废气	颗粒物	65.41	9.08	99	20000	0.65	0.09
无组织废气	颗粒物	21.26	2.95	90	/	2.13	0.3

通过采取相应措施后，项目颗粒物废气排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，对周边环境影响不大。

3、锅炉废气

本项目设置一台 2t/h 锅炉，主要以木材边角料为燃料（3744t/a），一年运行时间为 300 天，每天 24 小时工作，燃烧木材主要产生的污染物有烟尘、二氧化硫、氮氧化物，锅炉废气经湿电除尘器处理后再经 30m 高的排气筒（DA001 排气筒）排放，锅炉采用炉膛空气整体分层燃烧技术，该技术属于低氮燃烧技术；

①.燃料消耗

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991—2018）锅炉燃料消耗公式：

$$B = \frac{D (i' - i'')} {\eta \bullet Q_L}$$

计算得出，锅炉需要消耗的燃料量约为 0.52t/h，3744t/a。

表 2-10 燃料消耗计算情况表

种类	B	D	i'	i''	η	Q _L
燃料	3744t/a	2t/h	4933.75kj/kg	436.41kj/kg	90%	19194kJ/kg

②烟气量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，锅炉烟气量产生量按下式计算：

$$V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar}$$

根据上式核算，1吨生物质燃烧需要的理论空气量为 4.76m³/kg，项目年燃烧生物质 3744t/a，则烟气产生量为 17821440m³/a (2475.2m³/h)。

表 2-11 烟气量计算情况表

种类	V ₀ (m ³ /kg)	C _{ar} (%)	S _{ar} (%)	H _{ar} (%)	O _{ar} (%)
烟气量	4.76	47.14	0.15	5.63	27.71

③锅炉中实际燃烧过程是在过量空气系数 $\alpha > 1$ 的条件下进行的，1kg 固体燃料产生的烟气排放量计算公式：

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{Car + 0.375S_{ar}}{100}$$

$$V_{N_2} = 0.79V_O + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N2} + (\alpha - 1)V_O$$

通过计算可知，干烟气排放量为 7.51m³/kg，项目年燃烧生物质 3744t/a，则干烟气排放量为 28117440m³/a (3905.2m³/h)。

表 2-12 干烟气量计算情况表

种类	V _{RO2} (m ³ /kg)	V ₀ (m ³ /kg)	C _{ar} (%)	S _{ar} (%)	V _{N2} (m ³ /kg)	N _{ar} (%)	V _g (m ³ /kg)	α
干烟气量	0.88	4.76	47.14	0.15	3.77	0.98	7.51	1.6

④颗粒物

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

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

EA——核算时段内烟尘排放量, t;

R——核算时段内锅炉燃料耗量, 3744t;

A_{ar} —收到基灰分质量分数, %, 本次评价引用《亚热带毛竹竹材化学特性变异初探》(方楷等人)亚热带毛竹竹材平均灰分含量为1.25%, 根据废竹料平均含水率折算, 绝干废竹料灰分含量约为2.84%。

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

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

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

表 2-13 锅炉颗粒物排放情况表

污染源	污染 物	产生情况		处理效 率%	锅炉风量 m ³ /h	排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放 速率 kg/h
有组织 废气	颗粒 物	22.8	3.17	95	3905.2	1.14	0.16

⑤根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018), 二氧化硫排放量计算公式:

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

式中: E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量, t;

R——核算时段内锅炉燃料耗量, t;

S_{ar} ——收到基硫的质量分数, 0.03%。

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧损失, 10%;

η_s ——脱硫效率, 0%;

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取值 0.4。

表 2-14 锅炉二氧化硫排放情况表

污染源	污染物	产生情况		处理效 率%	锅炉风量 m ³ /h	排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放 速率 kg/h
有组织 废气	二氧化 硫	0.81	0.11	/	3905.2	0.81	0.11

⑥根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，氮氧化物排放量计算公式：

$$E_{NOx} = p_{NOx} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NOx}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

E_{NOx} ：核算时段内氮氧化物排放量，t；

P_{NOx} ：锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，600mg/m³；

Q：核算时段内标态干烟气量，28117440m³；

η_{NOx} ：脱硝效率，40%。

表 2-15 锅炉氮氧化物排放情况表

污染源	污染物	产生情况		处理效 率%	锅炉风量 m ³ /h	排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放 速率 kg/h
有组织 废气	氮氧化物	10.87	1.51	40	3905.2	6.52	0.91

根据前文分析，本项目营运期有组织大气污染物汇总见下表。

表 2-16 本项目有组织大气污染物排放情况汇总表

污染源	烟气 m ³ /h	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	3905.2	颗粒物	22.8	3.17	811.74	1.14	0.16	40.97
		二氧化硫	0.81	0.11	28.17	0.81	0.11	28.17
		氮氧化物	10.87	1.51	386.67	6.52	0.91	233.02
DA002	30000	甲醛	0.08	0.011	0.37	0.04	0.0056	0.19
		非甲烷总烃	0.44	0.061	2.03	0.22	0.031	1.03
		颗粒物	21.26	2.95	98.33	2.13	0.3	10

通过上表可知，本项目废气采取相应措施后，DA001 排气筒污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 中相应的标准限值，DA002 排气筒污染物排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中相应的标准限值。

本项目生产设备均设置于厂房内，因此将厂房当做一整个面源进行统计，则本项目无组织大气污染物统计见表 2-17。

表 2-17 项目无组织大气污染物排放情况汇总

车间	产污环节	污染物	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
厂房	涂胶、热压、烘干	甲醛	0.017	0.12
		非甲烷总烃	0.093	0.67
	断料、开片、锯边、梳齿、砂光	颗粒物	0.3	2.13

表 2-18 废气排放口基本情况表

编号	高度	内径	温度	类型	地理坐标
DA001	30	0.3	25	一般排放口	E109°26'55.060" N25°23'22.174"
DA002	15	0.82	25	一般排放口	E109°26'57.126" N25°23'20.848"

4、非正常情况下大气污染源分析

废气非正常情况主要为环保设施发生故障，导致废气污染物去除效率下降一半的情况，根据本项目废气产生及处理措施，非正常情况假设如下：

本次主要考虑湿电除尘器、布袋除尘器、活性炭吸附装置发生故障导致去除效率均下降一半的情况为非正常情况。

则非正常情况下本项目废气排放情况见表 2-19。

表 2-19 本项目运营期非正常情况有组织大气污染物排放情况汇总表

污染源	烟气 m ³ /h	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA001	3905.2	颗粒物	22.8	3.17	811.74	11.97	1.66	425.07
		二氧化硫	0.81	0.11	28.17	0.81	0.11	28.17
		氮氧化物	10.87	1.51	386.67	8.70	1.21	309.84
DA002	30000	甲醛	0.08	0.011	0.37	0.06	0.0083	0.28
		非甲烷总烃	0.44	0.061	2.03	0.33	0.046	1.53
		颗粒物	65.41	9.08	302.67	32.71	4.54	151.33

环保设施发生故障后，项目排放的大气污染物与正常排放情况相比，占标率有较大的升高，对区域环境的影响会大幅度增加，建设单位需要立即更换维修设施，控制和减少非正常排放情况的发生，采取有效措施后，环保设施发生故障时对周边环境影响不大。

3 环境质量现状调查与评价

3.1 环境空气质量达标区判定

3.1.1 项目所在区域环境空气质量达标判定

根据柳州市生态环境局网站公布的《2022 柳州市生态环境状态公报》，2022 年柳州市各县（含柳江区）环境空气质量监测采用自动监测的形式，监测项目包括二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）及臭氧（O₃），其中柳州市六项污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，属于达标区。环境空气质量详见下表。

表 3-1 三江县 2022 年基本污染物环境质量现状评价表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	9	40	22.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
CO	日平均第 95 百分位数	1000	4000	25.00	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百位数	118	160	73.75	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标

评价选取的基准年为 2022 年，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1 的判定依据，判定本项目所在区域为达标区。

3.1.2 补充污染物环境质量现状评价

为了解评价区域环境质量中 TSP、甲醛和非甲烷总烃的环境质量现状，三江侗族自治县家旺木业有限公司委托广西科特环境监测有限公司在项目所在地下风向约 18m 的散户设立监测点，并于 2023 年 11 月 30 日~12 月 6 日进行环境空气现状监测。

表 3-2 项目环境质量现状补充监测结果统计表

监测点位	监测因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	达标情况
1#项目南面闲置宿舍楼	甲醛（小时值）				
	非甲烷总烃（小时值）				
	TSP（日均值）				

注：项目未检出按照检出限一半计算其占标率

根据监测结果，区域大气环境的甲醛监测因子满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。

4 大气环境影响预测与分析

4.1 营运期环境影响分析

4.1.1 主要污染源估算模型计算结果

根据大气污染源强参数，主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 4-1 项目有组织废气（DA001 排气筒）估算结果表

下风向 距离 D/m	DA001 排气筒					
	TSP		二氧化硫		氮氧化物	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	3.08E-03	0.34	2.12E-03	0.42	1.75E-02	7.01
100	3.20E-03	0.36	2.20E-03	0.44	1.82E-02	7.28
200	3.14E-03	0.35	2.16E-03	0.43	1.79E-02	7.15
300	3.10E-03	0.34	2.13E-03	0.43	1.76E-02	7.06
400	2.46E-03	0.27	1.69E-03	0.34	1.40E-02	5.59
500	1.93E-03	0.21	1.33E-03	0.27	1.10E-02	4.4
1000	1.07E-03	0.12	7.35E-04	0.15	6.08E-03	2.43
1500	9.37E-04	0.1	6.44E-04	0.13	5.33E-03	2.13
2000	9.83E-04	0.11	6.76E-04	0.14	5.59E-03	2.24
2500	9.45E-04	0.11	6.50E-04	0.13	5.38E-03	2.15
最大浓度 及占标率	3.40E-03	0.38	2.34E-03	0.47	1.94E-02	7.74
对应距离 (m)	227					

表 4-2 项目有组织废气 (DA002 排气筒) 估算结果表

下风向距离 D/m	DA002 排气筒							
	甲醛		非甲烷总烃		PM ₁₀		PM _{2.5}	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)						
50	3.10E-04	0.62	1.72E-03	0.09	4.98E-03	1.11	2.49E-03	1.11
100	5.62E-04	1.12	3.11E-03	0.16	9.03E-03	2.01	4.51E-03	2.01
200	2.46E-04	0.49	1.36E-03	0.07	3.95E-03	0.88	1.97E-03	0.88
300	3.54E-04	0.71	1.96E-03	0.1	5.70E-03	1.27	2.85E-03	1.27
400	3.45E-04	0.69	1.91E-03	0.1	5.54E-03	1.23	2.77E-03	1.23
500	3.01E-04	0.6	1.66E-03	0.08	4.83E-03	1.07	2.42E-03	1.07
1000	1.66E-04	0.33	9.17E-04	0.05	2.66E-03	0.59	1.33E-03	0.59
1500	1.19E-04	0.24	6.59E-04	0.03	1.91E-03	0.43	9.57E-04	0.43
2000	9.45E-05	0.19	5.23E-04	0.03	1.52E-03	0.34	7.60E-04	0.34
2500	7.70E-05	0.15	4.26E-04	0.02	1.24E-03	0.28	6.19E-04	0.28
最大浓度及占标率	6.68E-04	1.34	3.70E-03	0.18	1.07E-02	2.39	5.37E-03	2.39
对应距离 (m)	70							

表 4-3 项目无组织废气估算结果表

下风向距离 D/m	厂区无组织					
	甲醛		非甲烷总烃		颗粒物	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	3.29E-03	6.58	1.80E-02	0.9	5.80E-02	6.45
100	3.89E-03	7.77	2.13E-02	1.06	6.86E-02	7.62
200	3.90E-03	7.8	2.13E-02	1.07	6.88E-02	7.65
300	3.28E-03	6.56	1.79E-02	0.9	5.79E-02	6.43
400	2.71E-03	5.42	1.48E-02	0.74	4.78E-02	5.31
500	2.35E-03	4.69	1.28E-02	0.64	4.14E-02	4.6
1000	1.39E-03	2.79	7.62E-03	0.38	2.46E-02	2.73
1500	9.45E-04	1.89	5.17E-03	0.26	1.67E-02	1.85
2000	6.96E-04	1.39	3.81E-03	0.19	1.23E-02	1.36
2500	5.44E-04	1.09	2.97E-03	0.15	9.59E-03	1.07
最大浓度及占标率	6.60E-02	8.31	2.27E-02	1.14	7.33E-02	8.15
对应距离 (m)	127					

本项目非正常情况下各污染物最大落地浓度详见下表。

表 4.3 各排气筒最大落地浓度预测结果（非正常工况）

排气筒编号	污染物名称	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	最大占标率相应距离 (m)
DA001	二氧化硫	0.0023	0.47	227
	氮氧化物	0.026	10.29	227
	颗粒物	0.035	3.92	227
DA002	甲醛	0.00099	1.98	70
	非甲烷总烃	0.0055	0.27	70
	PM ₁₀	0.54	120.38	70
	PM _{2.5}	0.27	120.38	70

4.2.2 大气环境影响分析

根据上表可知，本项目正常工况下各污染源中各污染物最大落地浓度占标率均小于10%，甲醛最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃最大落地浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}最大落地浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。正常工况下本项目建设对区域大气环境影响较小。

根据预测，甲醛、非甲烷总烃、颗粒物无组织最大落地浓度分别为0.066mg/m³、0.023mg/m³、0.0073mg/m³均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值。本项目无组织排放的各污染物在厂界处均满足相应的排放标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 8.7.5.1，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定的大气环境防护距离。根据前文，本项目厂界浓度未超过污染物执行的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，厂界外贡献浓度未超过执行的各因子环境质量标准，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

根据上表，非正常工况下 DA001 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准。DA002 排气筒排放的甲醛最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃最大落地浓度满足《大气污染物综

合排放标准详解》中的标准限值；PM₁₀、PM_{2.5}最大落地浓度均不能《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。因此建设单位应按时检查维修各污染防治设备，确保污染物能够稳定达标排放。

4.2.3 大气污染物排放量核算

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1、有组织排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气排放口均为一般排放口，大气污染物有组织排放量核算结果见下表。

表 4-4 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)	
一般排放口						
1	DA001	颗粒物	40.97	0.16	1.14	
		二氧化硫	28.17	0.11	0.81	
		氮氧化物	233.02	0.91	6.52	
2	DA002	甲醛	0.19	0.0056	0.04	
		非甲烷总烃	1.03	0.031	0.22	
		颗粒物	10	0.3	2.13	
合计					0.04	
非甲烷总烃					0.22	
颗粒物					3.27	
二氧化硫					0.81	
氮氧化物					6.52	

2、无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算结果见下表 4-5。

表 4-5 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)				
					标准名称	浓度限值(mg/m ³)					
1	生产车间	断料、开片、锯边、梳齿、砂光、涂胶、热压、烘干	甲醛	加强车间通风	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；厂内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	0.2	0.12				
			非甲烷总烃			4.0	0.67				
			颗粒物			1.0	2.13				
无组织排放合计			甲醛				0.12				
			非甲烷总烃				0.67				
			颗粒物				2.13				

3、项目大气污染源年排放量核算

大气污染物年排放量核算结果见下表 4-6。

表 4-6 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	甲醛	0.16
2	非甲烷总烃	0.89
3	颗粒物	5.4
4	二氧化硫	0.81
5	氮氧化物	6.52

5 污染防治措施可行性分析

5.1 废气污染防治措施

项目采用活性炭吸附装置去除涂胶、热压、烘干工序产生的甲醛、非甲烷总烃。采用布袋除尘器去除木板生产线产生的颗粒物。锅炉采用湿电除尘器去除颗粒物，采取低氮燃烧技术从源头减少氮氧化物产生。

5.2 措施可行性分析

5.2.1 活性炭吸附装置

吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 $700\sim2300\text{m}^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019），热压工段产生的有机废气推荐的污染防治工艺包括焚烧、生物法、活性炭吸附以及其他废气污染防治工艺，本项目所采用的是活性炭的吸附处理工艺，属于 HJ1032 中可行的污染防治工艺。因此，活性炭吸附去除涂胶、热压等工序产生的甲醛、非甲烷总烃的污染防治措施是可行的。

5.2.2 布袋除尘器

布袋除尘是利用滤袋进行过滤除尘的技术，滤袋的材质有天然纤维、化学合成纤维、金属纤维等材料，用这些材料制造的滤布做成的滤袋进行过滤。当含尘气流通过滤袋时，粉尘受到筛分作用、重力作用、惯性作用、静电作用等多重作用力的影响被阻隔在滤袋表面。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019），砂光、锯切、分选工段产生的颗粒物推荐的污染防治工艺包括旋风分离、布袋除尘工艺，本项目所采用的是布袋除尘处理工艺，属于 HJ1032 中可行的污染防治工艺。因此，布袋除尘器去除锯边工序产生的颗粒物的污染防治措施是可行的。

5.2.3 湿电除尘器

湿式电除尘器是一种用来处理含微量粉尘和微颗粒的新除尘设备，主要用来除去含湿气体中的尘、酸雾、水滴、气溶胶、臭味、PM_{2.5}等有害物质，是治理大气粉尘污染的理想设备。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178—2021），颗粒物治理技术包括干式电除尘、袋式除尘、湿式电除尘、电袋复合除尘，因此，湿电除尘器去除锅炉废气的污染防治措施是可行的。

5.2.3 排气筒设置合理性分析

①排气筒高度合理性分析

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

《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014），“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟应高出最高建筑物 3m 以上，2~<4t/h 锅炉烟囱最低允许高度 30m。”

本项目 DA001 排气筒高度为 30m、DA002 排气筒高度为 15m，项目周边 200m 范围内最高建筑物高约 10m；因此本项目排气筒高度满足不应低于 15m、高出最高建筑物 5m 及 2~<4t/h 锅炉烟囱最低允许高度的要求。综述，本项目排气筒高度符合《大气污

染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)要求。

②烟气出口速率合理性分析

根据工程分析的排放参数，项目 DA001 排气筒风机总风量为 $3905.2\text{m}^3/\text{h}$ ，出口内径为 0.3m，计算得到排气筒烟气流速为 $Q=15.35\text{m/s}$ ；DA002 排气筒风机总风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，出口内径为 0.82m，计算得到排气筒烟气流速为 $Q=15.78\text{m/s}$ 。据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”，本项目排气筒出口烟速是基本符合要求的。

6 监测计划

项目在营运期对环境均有一定的影响，为了有效地控制污染，保护环境，随时掌握环保设施及生产设备的运转情况，防止污染事故的发生，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 人造板工业》（HJ 1032-2019）、《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)等技术规范制定如下表环境监测计划（由业主委托有资质的监测部门进行监测）。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）及以上工程分析，项目实行登记管理。项目的排气筒不属于重点排放源，本项目运营期环境自行监测计划参照简化管理制定，如下表所示。

表 6-1 项目环境监测计划一览表

监测要素	监测点	监测项目	监测频率	监测时段	监测者	负责机构
废气	DA001 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	每月一次	正常工况	有资质的监测单位	建设单位
	DA002 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	每年一次	正常工况	有资质的监测单位	建设单位
	项目厂界	颗粒物 非甲烷总烃、甲醛	每季度一次 每年一次	正常工况	有资质的监测单位	建设单位
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	每季度一次	昼、夜间监测	有资质的监测单位	建设单位

7 大气环境评价结论

7.1 项目概况

三江侗族自治县家旺木业项目为新建项目，三江侗族自治县家旺木业有限公司投资500万元，租赁三江县丹洲镇板江社区丹洲开发区内地块建设“三江侗族自治县家旺木业项目”。项目设置压机、清边机、过胶机、砂光机、锯边机等生产设备。

7.2 环境质量现状结论

根据柳州市生态环境局网站公布的《2022柳州市生态环境状态公报》，2022年柳州市各县（含柳江区）环境空气质量监测采用自动监测的形式，监测项目包括二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）及臭氧（O₃），其中柳州市六项污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，属于达标区。项目在南面闲置宿舍楼监测的非甲烷总烃满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中的要求限值；TSP浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；甲醛浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的参考限值，评价区域内环境空气质量良好。

7.3 环境影响分析结论

（1）施工期环境影响结论

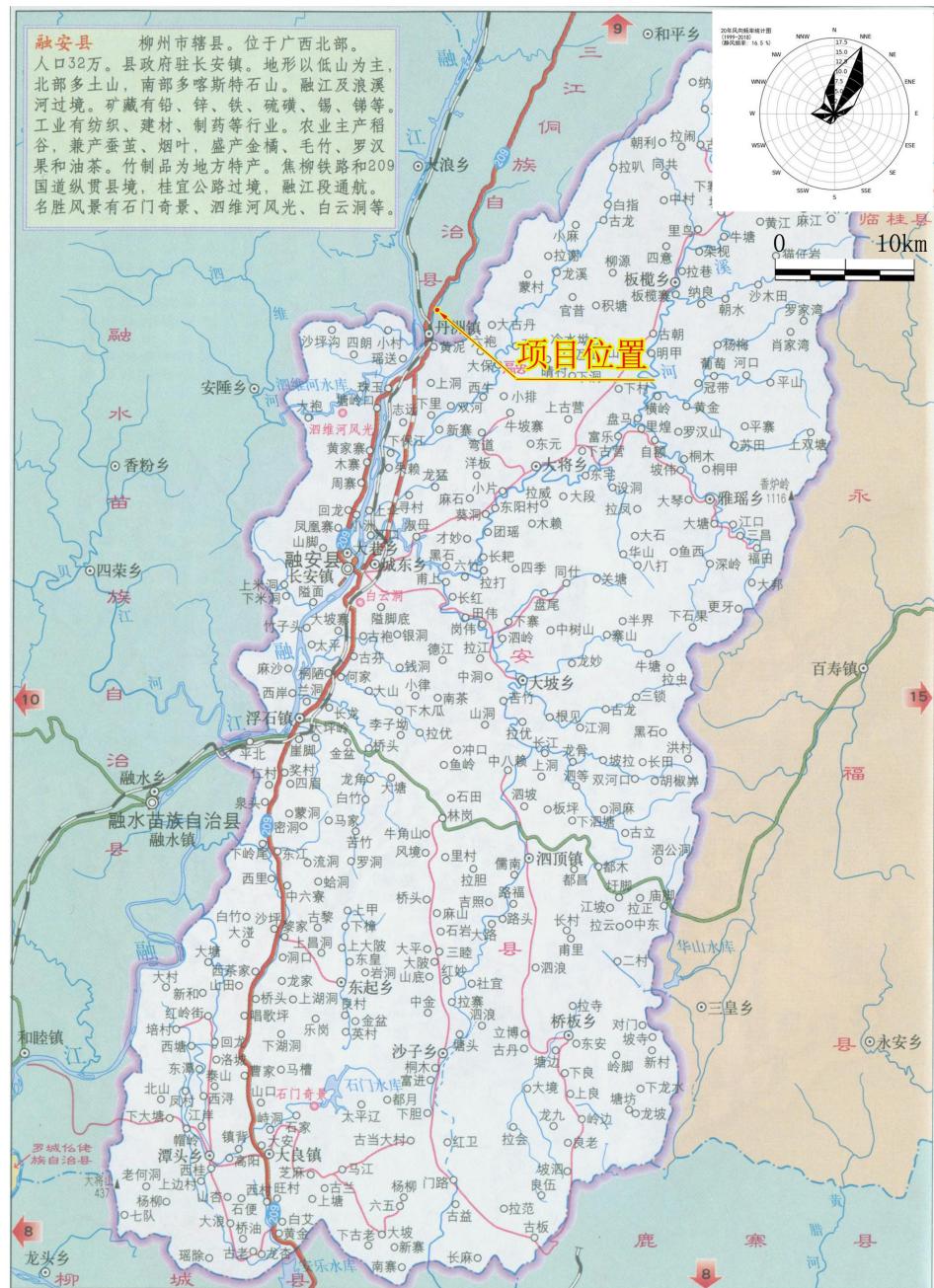
施工期主要污染为作业机械废气、运输尾气，作业机械废气、运输尾气均为无组织排放。施工机械数量少且较分散，产生的机械废气污染程度相对较轻，对周围环境影响不大。

（2）运营期环境影响结论

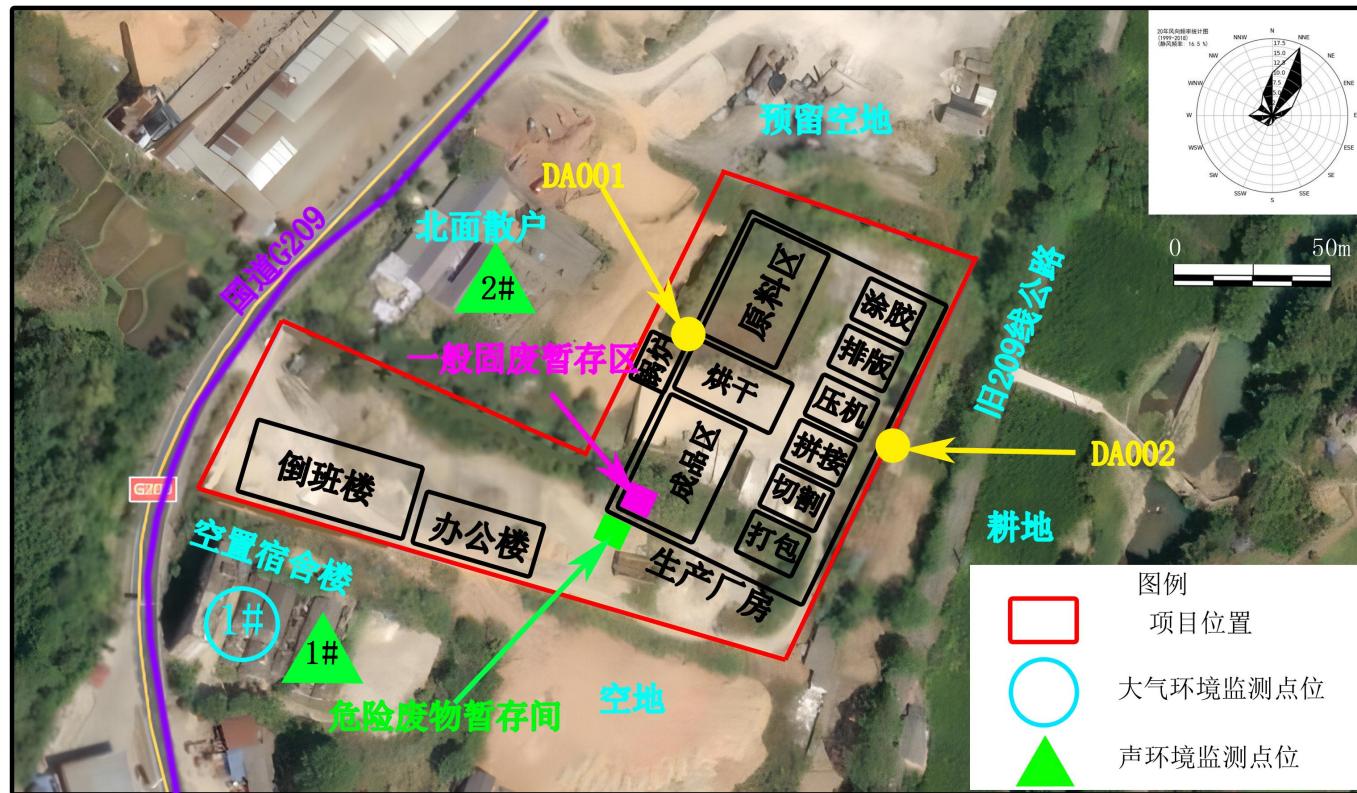
本项目废气最大浓度占标率小于10%。项目正常运营情况下，非甲烷总烃满足参照执行的《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中的要求限值；TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫及氮氧化物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；甲醛浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的参考限值。因此，项目排放大气污染物对区域大气环境影响可接受。

建设项目大气环境影响评价自查表

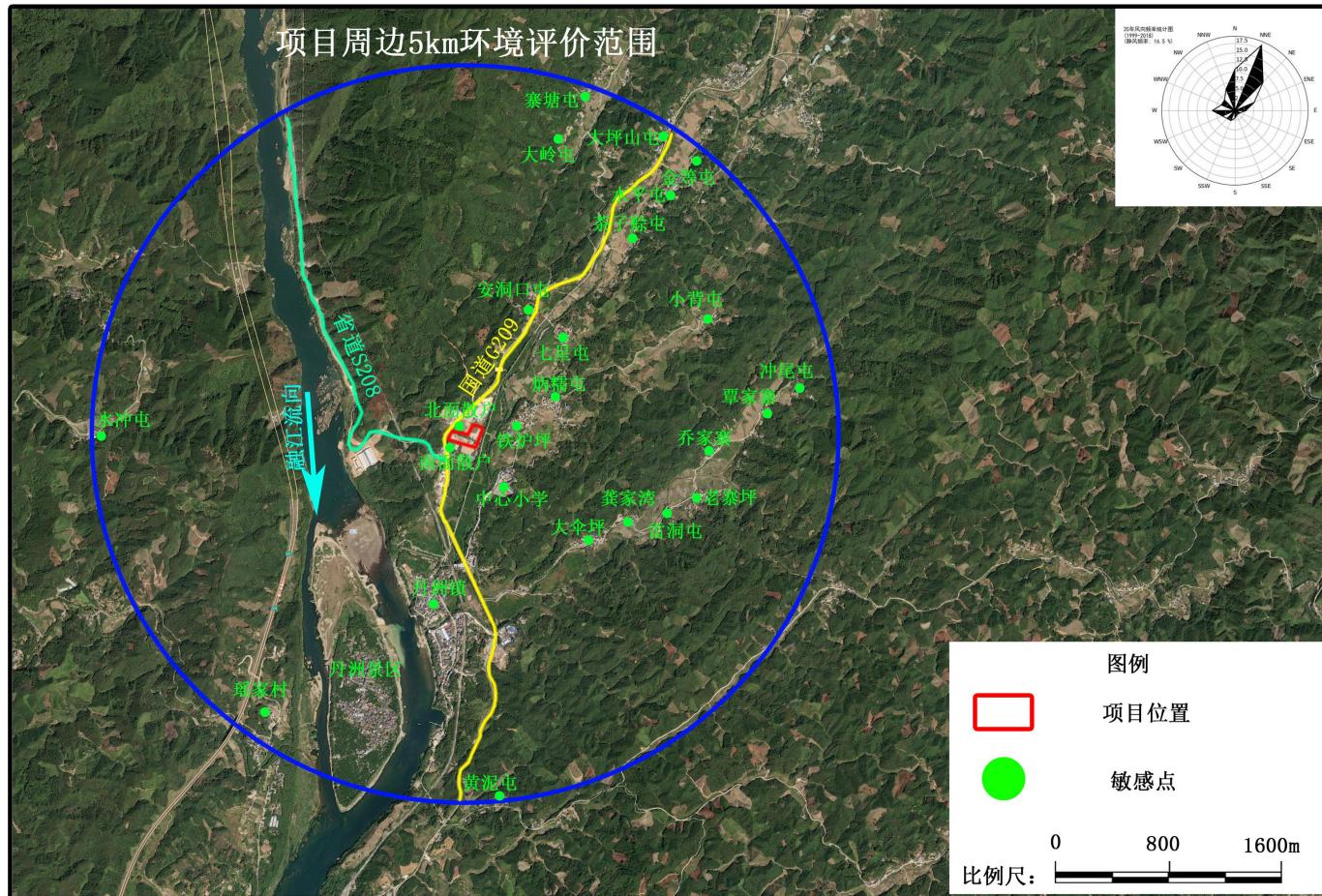
工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (颗粒物、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、二氧化硫、氮氧化物)			包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥ 50km <input type="checkbox"/>				边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.81) t/a	NO _x : (6.52) t/a	颗粒物: (5.4) t/a			VOC _s : (1.05) t/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									



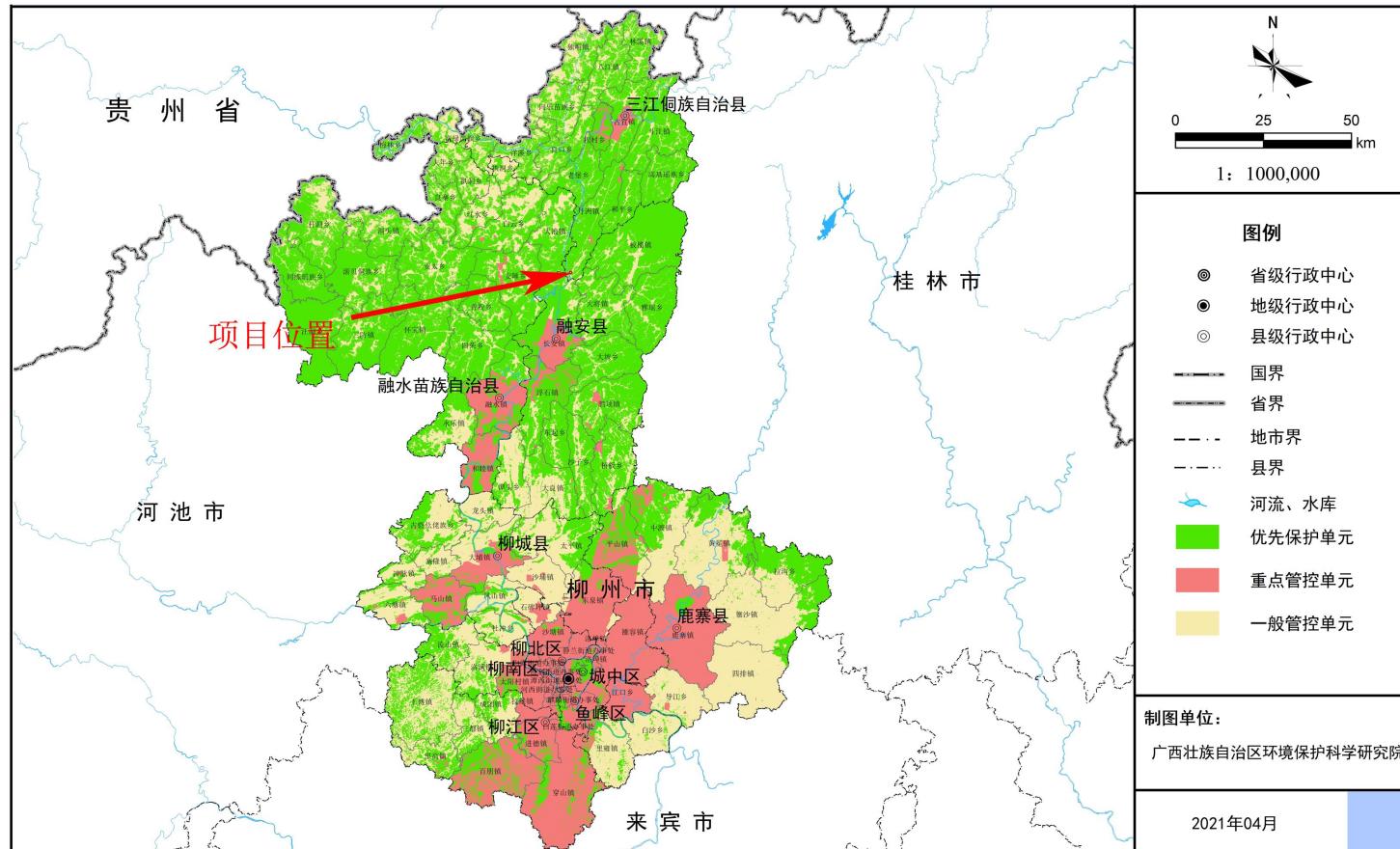
附图1 项目地理位置图



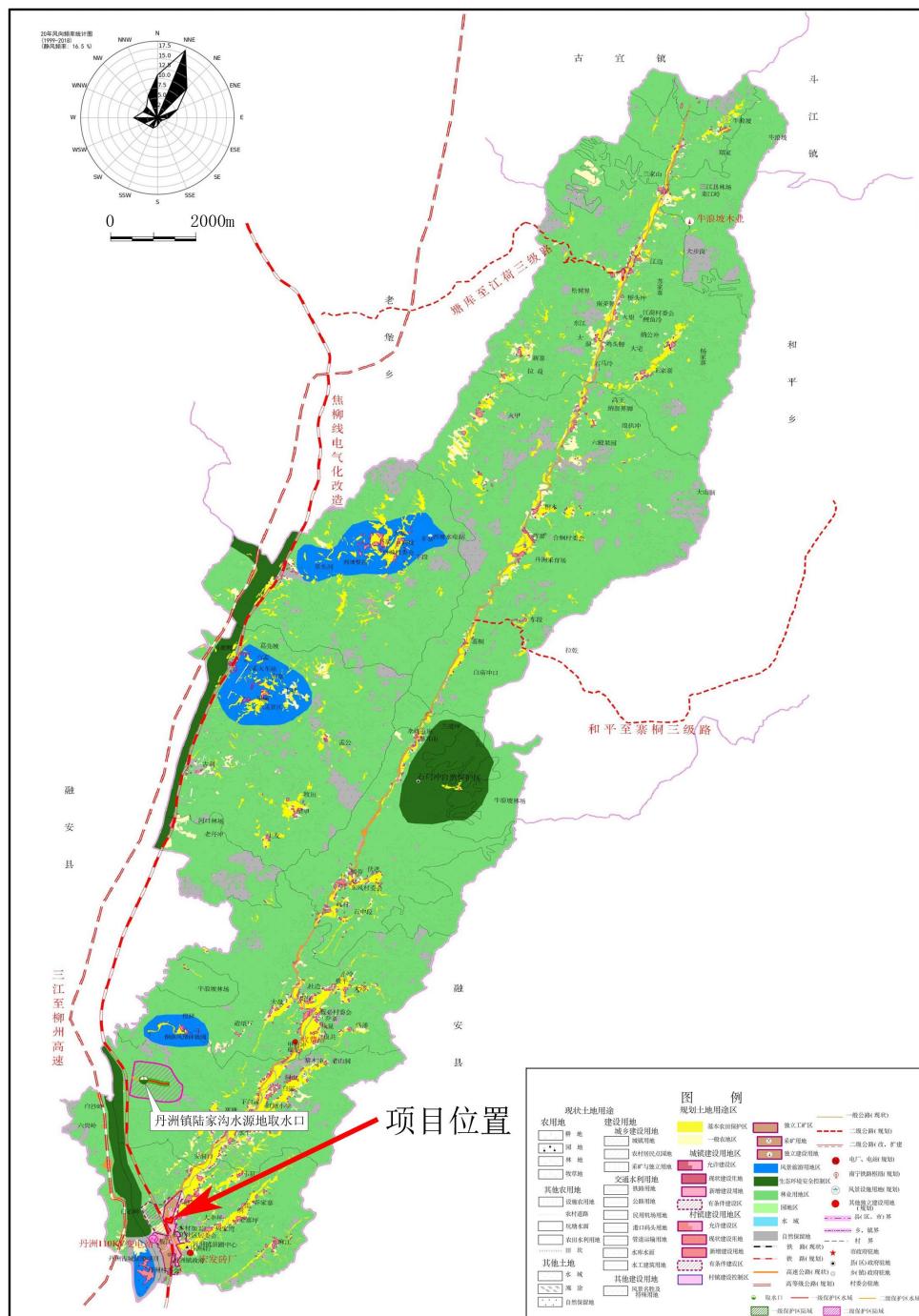
附图2：项目四至关系及监测点位及总平面布置示意图



附图3：项目周边环境示意图



附图4：项目与柳州市三线一单分区管控图的位置关系图



附图5：丹洲镇陆家沟水源地保护区示意图

建设项目环境影响评价 委托书

广西桂寰环保有限公司：

我司拟在三江侗族自治县丹洲开发区建设“三江侗族自治县家旺木业项目”，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，现委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告表，具体事宜另行议定。

特此委托



广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果, 请以“在线平台-公示信息-办理结果公示(备案)”中的查询结果为准! 在线平台地址: <http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已备案成功

项目代码: 2311-450226-04-05-957864

项目单位情况			
法人单位名称	三江侗族自治县家旺木业有限公司		
组织机构代码	91450226MAD2NGHR04		
法人代表姓名		单位性质	企业
注册资本(万元)	500.0000		
备案项目情况			
项目名称	三江侗族自治县家旺木业项目		
国标行业	胶合板制造		
所属行业	其他		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_三江侗族自治县		
项目详细地址	丹洲镇板江社区丹洲开发区内		
建设规模及内容	项目占地面积约16708.5平方米, 拟建设一栋生产厂房, 一栋宿舍楼, 一栋办公楼, 设置压机、清边机、过胶机、砂光机、锯边机等生产设备, 建设年产4万m ³ 指接板、1.5万m ³ 细木工板、1万m ³ 胶合板、2万m ³ 免漆板的生产线。		
总投资(万元)	500.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202311	拟竣工时间(年月)	202404
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序, 依法合规推进项目建设, 规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量、安全关, 建立并落实工程质量、安全生产领导责任制, 加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设, 本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名		联系电话	1
联系邮箱		联系地址	1

备案机关: 三江侗族自治县发展和改革局

项目备案日期: 2023-11-08 10:52:03





电子监管号:4502262023D000016

国有建设用地使用权租赁合同

桂自然资规〔2020〕4号

广西壮族自治区自然资源厅 制定
广西壮族自治区市场监督

 扫描全能王 创建

合同编号: 三土租字[2023]001号

国有建设用地(工业用地)租赁合同

本合同双方当事人:

出租人:

通讯地址:

邮政编码

电话:

传真: _____ / _____

开户银行: _____ / _____

账号: _____ / _____

承租人:

通讯地址:

邮政编码

电话: _____

传真: _____ / _____

开户银行: _____ / _____

账号: _____ / _____



扫描全能王 创建

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律、有关行政法规及土地供应政策规定，双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则，订立本合同。

第二条 租赁土地的所有权属中华人民共和国，出租人根据法律的授权租赁国有建设用地使用权，地下资源、埋藏物及市政公用设施不属于国有建设用地使用权租赁范围。

第三条 承租人对依法取得的国有建设用地，在租赁期限内享有占有、使用、收益和依法处置的权利，有权利用该土地依法建造建筑物、构筑物及其附属设施。

第二章 租赁土地的交付与租赁价款的缴纳

第四条 本合同项下租赁宗地编号为 2023-09-02，宗地总面积大写 壹万陆仟柒佰零捌点伍 平方米(小写 16708.5 平方米)，其中租赁宗地面积为大写 壹万陆仟柒佰零捌点伍 平方米(小写 16708.5 平方米)。

本合同项下的租赁宗地坐落于 三江县丹洲镇板江社区丹洲开发区内。

本合同项下租赁宗地的平面界址为 _____
租赁宗地的平面界址图见附件1。

本合同项下租赁宗地的竖向界限以 +18米
为上界限, 以 -5米
界限, 高差为 23 米。租赁宗地竖向界限见附件2。

租赁宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和
界限高程平面封闭形成的空间范围。

第五条 本合同项下租赁宗地的用途为 工业用地。

第六条 在承租人按时缴纳国有建设用地使用权租金
情况下, 出租人同意在 2023 年 5 月 3 日前将租赁宗地
给承租人, 出租人同意在交付土地时该宗地应达到本条第 二
项 规定的土地条件:

(一) 场地平整达到 _____

周围基础设施达到 _____

(二) 现状土地条件 _____

承租人确认出租人交付租赁宗地后, 双方应签订《国有建设用地交地确认书》。

第七条 本合同项下的国有建设用地使用权租赁年期为
年, 按本合同签订之日起算。

第八条 本合同项下宗地的国有建设用地使用权租金总额
为人民币大写 伍拾玖万 元(小写 590000 元), 每
平方米每年人民币大写 伍 元(小写 5 元)。

 扫描全能王 创建

本合同项下宗地的定金为人民币大写 壹拾壹点陆 万
元(小写 118000 元),定金抵作土地租金。

第九条 承租人同意按照本条第 (一) 项的规定向出租人支付国有建设用地使用权租金:

(一) 本合同签订之日起 30 日内,一次性付清国有建设用地使用权租金;

(二) 首期支付国有建设用地使用权租金人民币大写 / 元(小写 / 元)于本合同签订之日起 / 日内付清,剩余租金按每 / 年向出租人支付国有建设用地使用权租金总额 / %,租金缴纳日期为当期 / 年 / 月 / 日;

(三) 按以下时间和金额分 / 期向出租人支付国有建设用地使用权租金。

按照第(二)(三)项的规定支付国有建设用地使用权租金的,承租人在支付第二期及以后各期国有建设用地使用权租金时,同意按照支付第一期土地出让价款之日中国人民银行公布的贷款利率,向出租人支付利息。

第十条 承租人按本合同约定一次性付清本宗地全部租金或付清本宗地第一期租金后,可持本合同和租金缴纳凭证等相关证明材料,申请国有建设用地使用权首次登记(租赁)。

第三章 土地开发建设与利用

第十一条 本合同项下宗地用于工业项目建设,承租人同意____/____年____/____月____/____日前本合同项下宗地的工业建设项目固定资产总投资不低于经批准或登记备案的金额人民币大写____/____万元(小写____/____万元),固定投资强度不低于每公顷人民币大写____/____万元(小写____/____万元)。本合同项下宗地建设项目的固定资产总投资包括建筑物、构筑物及其附属设施、设备投资和已交租金总额等。

本合同项下宗地开发投资总额不低于人民币大写____/____万元(小写____/____万元)。

第十二条 承租人承诺自____/____年____/____月____/____日前达到年产值人民币大写____/____万元(小写____/____万元)、年纳税额人民币大写____/____万元(小写____/____万元)。

第十三条 承租人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、构筑物及其附属设施的,应符合市(县)自然资源管理部门确定的宗地规划条件(见附件3)。其中:

主体建筑物性质____/____

附属建筑物性质____/____

建筑总面积____25062____平方米; 建

筑容积率不高于____1.5____不低于____1.1____;

建筑限高不高于____18米____不低于____-5____;

6

 扫描全能王 创建

建筑密度不高于 75% 不低于 30% 绿
地率不高于 10% 不低于 / 其
他土地利用要求 /

第十四条 承租人同意本合同项下宗地用于工业项目建设，根据自然资源管理部门确定的规划设计条件，本合同项下宗地范围内用于企业内部行政办公及生活服务设施的占地面积不超过租赁宗地面积的 7%，即不超过 / 平方米，建筑面积不超过 / 平方米。承租人同意不在租赁宗地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性设施。

第十五条 承租人同意本合同项下宗地建设项目建设在 / 年 / 月 / 日之前开工，在 / 年 / 月 / 日之前竣工。

承租人不能按期开工，应提前30日向出租人提出延建申请，经出租人同意延建的，其项目竣工时间相应顺延，但延建期限不得超过一年。

第十六条 承租人在本合同项下宗地内进行建设时，有关用水、用气、污水及其他设施与宗地外主管线、用电变电站接口和引入工程，应按有关规定办理。

承租人同意政府为公用事业需要而敷设的各种管道与管线进出、通过、穿越租赁宗地,但由此影响承租人宗地使用功能的,政府或公用事业营建主体应当给予合理补偿。

第十七条 承租人在本合同项下宗地范围内进行开发建设与利用应符合的其他条件:

第十八条 承租人应当按照本合同约定的土地用途、容积率利用土地,不得在租赁宗地内进行房地产开发经营或变相进行房地产开发经营。在租赁期限内,承租人申请改变本合同约定的土地用途的,本合同终止,由出租人收回建设用地使用权,退回当期已交租金剩余使用年期对应的价款(不计利息)。在租赁期限内,承租人擅自变更本合同约定的土地用途的,本合同终止,由出租人收回建设用地使用权,并可要求承租人赔偿损失。

第十九条 本合同项下宗地在租赁期限内,政府保留对本合同项下宗地的规划调整权,原规划如有修改,该宗地已有的建筑物不受影响,但在租赁期限内该宗地建筑物、构筑物及其附属设施改建、翻建、重建,或者期限届满申请续期时,必须按届时有效的规划执行。

第二十条 对承租人依法使用的国有建设用地使用权,在本合同约定的租赁年限届满前,出租人不得收回;在特殊情况下,根据社会公共利益需要提前收回国有建设用地使用权的,出租人应当依照法定程序报批,并根据收回时地上建筑物、构

筑物及其附属设施的价值和当期已支付租金剩余租赁年期对应的价款(不计利息)及经评估认定的直接损失给予承租人补偿,如是分期支付租金的,在作出收回决定后尚未履行部分期限的租金无需再向出租人支付。

第四章 租赁国有建设用地使用权转为出让

第二十一条 本合同项下国有建设用地使用权租赁期间,在符合国土空间规划、产业发展规划、不改变土地用途的前提下,符合以下条件:

- (一) _____ / _____
- (二) _____ / _____
- (三) _____ / _____

承租人可向出租人申请将租赁国有建设用地使用权通过协议方式转为出让国有建设用地使用权。转为出让国有建设用地使用权程序按照协议出让相关规定执行。

租赁和出让年限合计 _____ 年,但不得超过国有土地使用权出让的法定年限。

第二十二条 符合条件(经批准)将租赁国有建设用地使用权转为出让国有建设用地使用权的,由出租人对租赁转为出让的工业用地价格进行评估,并经集体决策后确定最终出让价格,评估时点为原租赁起始时间。租期未满,将租赁国有建设用地

地使用权转为出让国有建设用地 使用权的,已支付剩余租赁期限的租金转为土地出让金。

第五章 租赁国有建设用地使用权转让、出租、抵押

第二十三条 承租人按照本合同约定支付国有建设用地使用权租金,领取不动产权证书后,有权将本合同项下的租赁国有建设用地使用权转让、出租、抵押。

租赁国有建设用地使用权转让的,承租人应按合同约定支付土地租金,并按照本合同约定进行投资开发及完成开发投资总额的25%以上,或已形成工业用地或其他建设用地条件,投资总额不含土地租金和向国家缴纳的相关税费;经市、县人民政府自然资源主管部门同意,可将租赁国有建设用地使用权转让

第二十四条 租赁国有建设用地使用权的转让、出租、抵押合同,不得违背国家法律、法规规定和本合同约定。

第二十五条 租赁国有建设用地使用权转让后,本合同和不动产登记文件中载明的权利、义务随之转移,地上建筑物、构筑物及其附属设施随之转让。转让后的国有建设用地使用权的使用年限为本合同约定的使用年限减去已经使用年限后的剩余年限。

10



第二十六条 承租人将租赁国有建设用地使用权及地上建筑物、构筑物出租给第三人，租赁国有建设用地使用权仍由承租人持有，承租人与第三人建立了附加出租关系，第三人取得土地的他项权利。

第二十七条 租赁国有建设用地使用权出租、转让或抵押的，出租、转让或抵押双方应持本合同和相应的出租、转让或抵押合同及不动产权证书，申请办理不动产登记。

第六章 期限届满

第二十八条 本合同约定的使用年限届满，承租人需要继续使用本合同项下宗地的，应当至迟于届满前一年向出租人提交续期申请书，除根据社会公共利益需要收回本合同项下宗地的，出租人应当予以批准。

出租人应根据本合同土地开发建设与约定的条件进行审查，达不到约定条件的，出租人有权拒绝续期。

出租人批准续期的，承租人应当依法办理有偿用地手续，重新签订土地有偿使用合同，支付土地有偿使用费。土地有偿使用费计算标准为：

（一）承租人首次申请租赁延期的，可按原租赁起始时点评估补缴延长年期的土地租金；

11

 扫描全能王 创建

(二) 承租人申请将租赁国有建设用地使用权转为出让的,按本合同第四章有关约定办理。

第二十九条 土地租赁期限届满,承租人申请续期,因社会公共利益需要或达不到约定条件未获批准的,承租人应当交回不动产权证书,并依照规定办理不动产注销登记,国有建设用地使用权由出租人无偿收回。出租人和承租人同意本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施,按本条第____项约定履行:

(一)由出租人收回地上合法建筑物、构筑物及其附属设施,并根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的残余价值,给予承租人相应补偿;

(二)由出租人无偿收回地上建筑物、构筑物及其附属设施。

第三十条 土地租赁期限届满,承租人没有申请续期的,承租人应当在租赁期限届满之日起7日内交回不动产权证书,并依照规定办理不动产注销登记,承租人未按时办理的,出租人有权办理不动产注销登记,国有建设用地使用权由出租人无偿收回。本合同项下宗地上的建筑物、构筑物及其附属设施,由出租人无偿收回,承租人应当保持地上建筑物、构筑物及其附属设施的正常使用功能,不得人为破坏。地上建筑物、构筑物及其附属设施失去正常使用功能的,出租人可要求承租人移动或拆除地上建筑物、构筑物及其附属设施,恢复场地平整。

第七章 不可抗力

第三十一条 合同双方当事人任何一方由于不可抗力原因(不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况,如自然灾害、政府行为、社会异常事件等)造成的本合同部分或全部不能履行,可以免除责任,但应在条件允许下采取一切必要的补救措施以减少因不可抗力造成的损失。当事人迟延履行期间发生的不可抗力,不具有免责效力。

第三十二条 遇有不可抗力的一方,应在7日内将不可抗力情况以信函、电报、传真等书面形式通知另一方,并在不可抗力发生后15日内,向另一方提交本合同部分或全部不能履行或需要延期履行的报告及证明。

第八章 违约责任

第三十三条 承租人应当按照本合同约定,按时支付国有建设用地使用权租金。承租人不能按时支付国有建设用地使用权租金的,自逾期之日起,每日按迟延支付款项的1‰向出租人缴纳违约金;延期付款超过60日,经出租人催交后仍不能支付国有建设用地使用权租金的,出租人有权解除合同,地上建筑物、构筑物及其附属设施不再给予补偿,且出租人有权要求承租人按迟延支付款项1‰支付违约金并要求承租人赔偿损失。

13

 扫描全能王 创建

第三十四条 承租人因自身原因终止该项目投资建设,向出租人提出终止履行本合同并请求退还土地的,出租人报经原批准土地租赁方案的人民政府批准后,退还当期已交租金剩余使用年期对应的价款(不计利息),收回国有建设用地使用权。该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施可不予补偿,出租人还可要求承租人清除已建建筑物、构筑物及其附属设施,恢复场地平整;但出租人愿意继续利用该宗地范围内已建的建筑物、构筑物及其附属设施的,根据收回时地上建筑物、构筑物及其附属设施的残余价值,给予承租人相应补偿。

第三十五条 承租人造成土地闲置,闲置满一年不满两年的,应依法缴纳土地闲置费;土地闲置满两年且未开工建设的,出租人有权无偿收回国有建设用地使用权。土地闲置认定和处置按照国家和自治区有关规定执行。

第三十六条 承租人未能按照本合同约定日期或双方协商另行约定日期开工建设的,每延期一日,应向出租人支付相当于国有建设用地使用权租金总额 ‰的违约金,出租人有权要求承租人继续履约。承租人未能按照本合同约定日期或双方协商另行约定日期竣工的,每延期一日,应向出租人支付相当于国有建设用地使用权租金总额 ‰的违约金。承租人不得以已支付土地闲置费为由拒付本条款所约定的违约金。

第三十七条 项目固定资产总投资、投资强度和开发利用总额未达到本合同约定标准的,出租人可以按照实际差额部分

占约定投资总额和投资强度指标的比例,要求承租人支付相当于同比例国有建设用地使用权租金总额的违约金,并可要求承租人继续履约。

第三十八条 本合同项下宗地建筑容积率、建筑密度等任何一项指标低于本合同约定的最低标准的,出租人可以按照实际差额部分占约定最低标准的比例,要求承租人支付相当于同比例国有建设用地使用权租金的违约金,并有权要求承租人继续履行本合同。

第三十九条 工业建设项目的绿地率、企业内部行政办公及生活服务设施用地所占比例、企业内部行政办公及生活服务设施建筑面积等任何一项指标超过本合同约定标准的,承租人应当向出租人支付相当于国有建设用地使用权租金总额 1 %的违约金,并自行拆除相应的绿化和建筑设施。

第四十条 承租人按本合同约定支付国有建设用地使用权租金的,出租人必须按照本合同约定按时交付租赁土地。由于出租人未按时提供租赁土地而致使承租人本合同项下宗地占有延期的,每延期一日,出租人应当按承租人已经支付的国有建设用地使用权租金的 1 %向承租人给付违约金,土地使用年期自实际交付土地之日起算。出租人延期交付土地超过 60 日,经承租人催交后仍不能交付土地的,承租人有权解除合同,出租人应当退还已经支付国有建设用地使用权租金,承租人并可要求出租人赔偿损失,不包括可得利益损失。

第四十一条 出租人未能按期交付土地或交付的土地未能达到本合同约定的土地条件或单方改变土地使用条件的,承租人有权要求出租人按照规定的条件履行义务,并且赔偿延误履行而给承租人造成的直接损失。土地租赁年限自达到约定的土地交付条件之日起算。

第九章 适用法律及争议解决

第四十二条 本合同订立、效力、解释、履行及争议的解决,适用中华人民共和国法律。

第四十三条 因履行本合同发生争议,由争议双方协商解决,协商不成的,按本条第 (二) 项约定的方式解决:

(一) 提交 / 仲裁委员会仲裁;

(二) 依法向国有建设用地所在地有管辖权的人民法院起诉。

第十章 附则

第四十四条 本合同项下宗地租赁方案业经 三江侗族自治县 人民政府批准,本合同自双方签订之日起生效。本合同双方当事人均保证本合同中所填写的姓名、通讯地址、电话、传真、开户银行、代理人等内容的真实有效,一方的信息如有变

16

 扫描全能王 创建

更,应于变更之日起15日内以书面形式告知对方,否则由此引起的无法及时告知的责任由信息变更方承担。

第四十五条 本合同和附件共贰拾壹页整,以中文书写为准。

第四十六条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示,大小写数额应当一致,不一致的,以大写为准。

第四十七条 本合同未尽事宜,可由双方约定后作为合同附件,与本合同具有同等法律效力。

第四十八条 本合同一式肆份,出租人叁份,承租人壹份,具有同等法律效力。

第十一章 补充条款

该地块成交后竞得人要做好地质灾害危险性评估和治理,规划建筑物与公路及边坡要留有足够的安全距离。



经办人:

二〇二三年十一月三日

18

 扫描全能王 创建



广西科特环境监测有限公司监测报告

科特监字(2023)171号

项 目：三江侗族自治县家旺木业项目
环境影响评价调查监测

客 户：广西桂寰环保有限公司



承担单位：广西科特环境监测有限公司

项目负责人

报告编写：

复 核

审 核

批 准

广西科特环境监测有限公司

电 话：(0772) -4257889

传 真：(0772) -4257889

邮 编：546100

地 址：广西来宾市兴宾区合山路 294 号

广西科特环境监测有限公司



监测报告说明

- 1 监测报告有下列情况之一无效。
 - a) 无复核、审核、批准人签名。
 - b) 无广西科特环境监测有限公司检验检测专用章、章。
 - c) 无广西科特环境监测有限公司检验检测专用章的骑缝盖章。
 - d) 缺页、涂改。
- 2 客户若对监测报告有异议，可以在收到监测报告之日起7日内，向本公司查询或申请复核。
- 3 未经本公司书面批准的部分复制报告，不认可。
- 4 由客户自行送样的检测样品，检测结果仅与样品有关。
- 5 所有监测仪器均经检定，并在有效期内，所有人员均持证上岗。



通讯地址：广西来宾市兴宾区合山路294号

邮政编码：546100

投诉电话：0772-4257889

咨询电话：0772-4257889

客户名称：广西桂寰环保有限公司

客户地址：柳州市跃进路106号之八汇金国际11-12

监测目的：环境质量现状监测

监测地址：三江县丹洲镇板江社区丹洲开发区内

监测日期：2023年11月30日~12月6日

分析日期：2023年12月1日~12月9日

1 监测信息

《三江侗族自治县家旺木业项目环境影响评价调查监测方案》的监测点位、项目及频率按委托方监测方案要求设置。

表1 项目环境监测方案一览表

监测类别	监测点位名称		监测因子	监测天数	监测频率	备注
大气环境	1#	项目南面散户	甲醛	7	4次/天(小时值)	监测期间同时观测气温、气压、风向、风速等气象要素。
			TSP	7	1次/天(日均值)	
			非甲烷总烃	7	4次/天(小时值)	
声环境	1#	项目南面散户	等效连续A声级(L_{eq})	1	2次/天	在无雨、风速较小条件下，昼夜间各监测一次
	2#	项目北面散户	等效连续A声级(L_{eq})	1	2次/天	

2 监测依据

2.1 环境空气监测依据 HJ194-2017《环境空气质量手工监测技术规范》标准执行，分析方法及分析仪器见表2。

表2

监测项目	监测方法	主要分析仪器	检出限
TSP	重量法 HJ1263-2022	ME55/02 电子天平 /KT-F101	0.007 mg/m ³
甲醛	酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版)国家环保总局, 2003年	紫外可见分光光度计 UV-2600A/KT-F085	0.01mg/m ³
非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	气相色谱仪 /GC9790II/KT-F017	0.07mg/m ³

2.2 噪声监测依据 GB3096-2008《声环境质量标准》标准执行，分析方法及分析仪器见表3。

表3

监测项目	监测方法	主要分析仪器	仪器编号	检测范围
噪声	GB3096-2008《声环境质量标准》	AWA5688型多功能声级计	KT-J143	28~132dB

2.3 主要监测设备见表4。

表4

仪器名称	型号	编号
大气综合采样器	HC-1012	KT-J080
非甲烷总烃采样器	DL-6800F型	KT-J196
三杯风向风速表	FYF-1	KT-J089
空盒气压表	DYM3	KT-J105
声级校准器	AWA6221A型	KT-J001

3 采样信息

3.1 气象参数详见表5。

表5

监测日期	天气状况	气温 (°C)	气压 (Kpa)	风向	风速 (m/s)
2023年11月30日					
2023年12月1日					
2023年12月2日					
2023年12月3日					
2023年12月4日					
2023年12月5日					
2023年12月6日					

3.2 监测点位及样品

表6 监测点位信息

监测类别	监测点位	地理位置
环境空气	项目南面散户	E109.451647°, N25.386260°

4 监测结果

4.1 环境空气监测结果见表7~表9。

表7 环境空气 TSP 监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 单位: mg/m ³
1#项目南面散户	TSP	2023年11月30日	
		2023年12月1日	
		2023年12月2日	
		2023年12月3日	
		2023年12月4日	
		2023年12月5日	
		2023年12月6日	

表8 环境空气甲醛监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果				
			单位: mg/m ³				
				2:00	8:00	14:00	20:00
1#项目南面 散户	甲醛	2023年11月30日					
		2023年12月1日					
		2023年12月2日					
		2023年12月3日					
		2023年12月4日					
		2023年12月5日					
		2023年12月6日					

注: “检出限+ND”表示未检出。

表9 环境空气非甲烷总烃监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果				
			单位: mg/m ³				
				2:00	8:00	14:00	20:00
1#项目南面 散户	非甲烷总烃	2023年11月30日					
		2023年12月1日					
		2023年12月2日					
		2023年12月3日					
		2023年12月4日					
		2023年12月5日					
		2023年12月6日					

4.2 环境噪声的监测结果见表10。

表10

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果	
			单位: dB(A)	
1#项目南面散户	等效连续A声级	2023年11月30日	昼间	
			夜间	
2#项目北面散户	等效连续A声级	2023年11月30日	昼间	
			夜间	

——报告结束



附圖：

监测照片



项目南面散户大气监测



项目南面散户噪声监测



项目北面散户噪声监测

编号: U19-000925



检验报告

TEST REPORT

广西壮族自治区产品质量检验研究院
Guangxi Zhuang Autonomous Region Testing Institute of Product Quality



广西壮族自治区产品质量检验研究院

编号: U19-000925



第1页共2页

检验报告

检验类别: 委托检验

受检单位		_____		
任务来源		_____		
委托单位	名称	广西玉林利而安化工有限公司	样品名称	三聚氰胺改性脲醛树脂(E1 323)
	地址	广西玉林市兴业县城隍镇东莞坡	型号规格	_____
	邮政编码	_____	商标	_____
生产单位	广西玉林利而安化工有限公司	等级	_____	
		原编号	_____	
抽样地点	_____	生产日期	2019-04-01	
		抽样方式	_____	
抽样者	_____	抽样基数	_____	
		抽样数量	_____	
送样者		样品状况	塑料瓶装, 满足检验要求。	
收样日期	2019-04-02			
样品数量	500ml	检测日期	2019-04-02~2019-04-16	
检验依据	GB/T 14732-2017《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》			
判定依据	GB/T 14732-2017《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》			
检验结论	送检样品按GB/T 14732-2017判定: 所检项目合格  签发日期: 2019年4月16日			
备注	1、委托单位对样品及其相关信息的真实性负责。 2、检验依据的标准由委托单位指定。 3、胶合板用。			

广西壮族自治区产品质量检验研究院 第 2 页 共 2 页

检 验 报 告

编号: U19-000925

序号	检验项目	技术要求	检验结果	判定	检出限	检验方法
		三聚氰胺改性脲醛树脂 胶合板用				
1	固体含量, %	≥46.0	51.9	合格	/	GB/T 14074-2017 3.5
2	游离甲醛含量, %	≤0.3	0.02	合格	/	GB/T 14074-2017 3.16.2

以下空白

简介

广西产品质量检验研究院与广西纤维检验所合署，是广西最大的综合性产品质量检验机构。其职能是为政府各有关部门、企业和其他社会各界提供产品质量检验技术服务。

本院具备食品、食品添加剂、化妆品、农产品、化工、电器、机械、建材与建筑、轻工、珠宝首饰、消防与人防工程、计算机、烟花爆竹、纤维纺织服装等3000多种产品的综合检验能力。

本院按照ISO/IEC17025实施质量体系，坚持“科学精准、公正诚信、优质高效”的质量方针，坚持质量与服务高水平，2000年获中国实验室国家认可委员会(CNAS)认可。出具的检验报告得到签署国际多边互认协议的国家和地区的国际实验室认可组织(ILAC)的承认。

国家食糖及加工食品质量监督检验中心承担国家及政府部门安排的食糖及加工食品质量抽查检验，承担社会各界委托的产品质量检验。其服务范围为食糖及加工食品领域产品的检验；研究食糖及加工食品领域新的检验方法和开发新检测项目；负责食糖及加工食品领域动态、标准和技术等信息跟踪、收集、汇总、分析和处理。

服务项目：

1. 为客户提供、政府及社会各界提供各类产品的检测服务：
 - 1.1 产品质量监督检查检验；
 - 1.2 产品认证、生产许可证检验；
 - 1.3 新产品鉴定检验；
 - 1.4 产品质量仲裁检验和产品质量鉴定；
 - 1.5 产品广告质量证明检验；企业申请营业执照质量检验；
 - 1.6 标准制、修订验证检验；
 - 1.7 招标、贸易验货、质量保险检验；
 - 1.8 网上远程委托检验；
 - 1.9 其他委托检验。
2. 承担以下各种技术咨询服务：
 - 2.1 受科技成果行政主管部门委托，对新产品进行检测鉴定；
 - 2.2 研究、开发新的检验技术、检验方法和检验仪器设备；
 - 2.3 国家标准、行业标准、地方标准、企业标准的制、修订工作；
 - 2.4 企业生产条件、管理体系审查；
 - 2.5 质量体系和检验技术咨询、人员培训及实验室筹建；
 - 2.6 纤维标样的传递；
 - 2.7 承担CNAS或其他管理部门组织的能力验证活动。

