

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿-全本)

项目名称: 嘉禾家具项目

建设单位(盖章): 广西融水嘉禾木业有限公司

编制日期: 2025年6月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1748577423000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	4zh22x		
建设项目名称	嘉禾家具项目		
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)	广西融水嘉禾木业有限公司		
统一社会信用代码	91450225MAC95FBC3G		
法定代表人 (签章)	虞亮		
主要负责人 (签字)	虞亮		
直接负责的主管人员 (签字)	陈康		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	柳州市圣川环保咨询服务有限公司		
统一社会信用代码	914502005745945574		
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
李仕军	12354543507450193	BH 005688	李仕军
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
万锦秀	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单	BH 050217	万锦秀
李仕军	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、结论	BH 005688	李仕军

## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位柳州市圣川环保咨询服务有限公司（统一社会信用代码914502005745945574）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嘉禾家具项目环境影响报告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表的编制主持人为李仕军（环境影响评价工程师职业资格证书管理号123545435074507450193，信用编号BH005688），主要编制人员包括李仕军（信用编号BH005688）、万锦秀（信用编号BH050217）2人，上述人员为本单位全职人员；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”。

承诺单位(公章)：柳州市圣川环保咨询服务有限公司





本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0012224  
No.:

年嘉禾家具项目环境影响报告表专用



姓名: 李仕军  
Full Name

性别: 男  
Sex

出生年月: 1976年11月  
Date of Birth

专业类别:  
Professional Type

批准日期: 2012年05月  
Approval Date

持证人签名: 李仕军

Signature of the Bearer

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2012年12月11日

Issued on

管理号: 12354543507450193

File No.:



目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 9

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 18

四、主要环境影响和保护措施..... 24

五、环境保护措施监督检查清单..... 39

六、结论..... 41

附 表

附表 建设项目污染物排放量汇总表

专 项

大气环境影响专项评价

附 图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目现状及周边环境概况图
- 附图 3 项目总平面布置示意图
- 附图 4 项目在融水工业集中区康田片区用地布局规划图的位置图
- 附图 5 项目在柳州市陆域生态环境管控单元分类图中的位置示意图

附 件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 项目备案证明
- 附件 3 项目不动产权证书
- 附件 4 项目环境质量现状监测报告

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	嘉禾家具项目		
项目代码	2310-450225-04-01-384346		
建设单位联系人	莫小丽	联系方式	19167265442
建设地点	广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县融水镇康田工业园西侧		
地理坐标	(E109度 13分 11.025秒, N25度 04分 30.698秒)		
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-34、人造板制造-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柳州市融水苗族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-450225-04-01-384346
总投资（万元）	10800	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	0.74	施工工期	27 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2023 年 10 月开工改建部分厂房及安装 2、4、5 号厂房生产设备，无行政处罚情况。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	46871.45
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，设置大气环境评价专题，详见《大气环境评价专题》。		
规划情况	规划名称：《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）》。		



<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：原柳州市环境保护局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于印发〈融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书〉审查意见的通知》（柳环规划函〔2018〕93号）。</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性分 析</p>	<p>1、与《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）》产业定位及用地规划相符性分析</p> <p>根据《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）》，规划工业集中区的空间结构为“一区四园”模式，一区：即融水苗族自治县工业集中区，四园：即四个相对独立的工业片区，分别为康田片区、马长洞片区、东良片区、和睦片区。本项目位于康田片区，康田片区主要以发展竹木精深加工、农副产品加工业、生物制药业、商贸物流业为主的综合性生态产业园区。本项目为C2021胶合板制造，符合园区产业定位，与《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）》产业定位相符。</p> <p>根据康田片区用地布局规划图，项目用地属于二类工业用地，与《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）》用地规划相符，详见附图4。</p> <p>2、与《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》及其审查意见相符性分析</p> <p>根据《柳州市融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》及其审查意见（柳环规划函〔2018〕93号）中对规划建设项目的实施意见，分析项目与园区规划环评审查意见的相符性分析详见表1-1。</p>

表1-1 项目与园区规划环评审查意见的相符性分析			
序号	审查意见相关要求	项目情况	相符性
1	对园区产业发展水平建设建立评估机制，加快产业结构调整和产业水平提升，对不符合产业导向的已入驻企业，加快转型或淘汰。	项目为C2021胶合板制造，符合园区产业定位。	相符
2	按照园区产业导向、功能分区引进项目：按照污染源“楼梯分布、边界控制”的原则，对园区污染源布局进行调整优化；加强对敏感目标保护，在敏感目标临近地块应设置一定的产业控制带，控制带内禁止布局或新建设计生产废气排放、恶臭严重、有防护距离要求使居住区声环境质量超标的强噪声源项目。	项目为C2021胶合板制造，符合园区产业定位，项目用地性质属于工业用地，不在产业控制带内。	相符
3	园区企业今后的引进原则为以规划产业的二类工业项目，东良片区不宜再引入三类工业，建设对规划区内的资源进行整合，重点发展一类、二类产业，并有较高经济效益的产业。	项目位于康田片区，为C2029其他人造板制造项目，属于二类工业项目。	相符
4	在涉及或临近基本农田、水体、景区、饮用水源保护区等生态敏感区域，应制定相应的专项生态环境保护措施，划定限制、禁止开发区域，并设置一定的隔离缓冲区。	项目位于工业园区，不涉及或临近基本农田、水体、景区、饮用水源保护区等生态敏感区域。	相符
5	实施清洁生产，提高资源综合利用水平，引进项目的生产工艺，设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均应达到同行业国际国内先进水平。	项目采用先进的生产工艺，设备、污染治理技术等，项目产生的废气经处理后达标排放。	相符
6	应按照《报告书》要求，严格落实污染物排放总量控制要求：采取有效措	项目严格落实污染物排放总量控制要求，排放的废气经处理后	相符



		施减少烟粉尘、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等污染物的排放量，切实维护区域环境质量和生态功能。强化园区企业环境管理要求，针对园区现存环境问题开展集中整治。加强对在建和已建项目事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促园区企业认真执行环保“三同时”制度。	均达标排放，对周边环境的影响不大。	
	7	建立健全长期稳定的园区环境监测体系。根据园区规划功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和现状、环境敏感目标的分布等，建立和完善环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资，实施时限和责任主体等。	不涉及	相符
	8	强化环境风险监控和管理，完善联动工作机制。配备应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案，防控园区储运中可能引发的环境风险。	项目建成后将按要求编制环境风险应急预案，配备相应的应急物资，定期开展应急演练，不断完善环境风险应急预案。	相符
	9	完善环境影响跟踪评价制度，定期对存在的潜在危害进行调查分析、跟踪评价，及时向环境保护主管部门反馈信息，及时调整总体发展布局和相关的环保对策措施，对园区实行动态管理，实现可持续发展。规划继续实施后，应每5年进行一次规划的环境影响跟踪评价，在规划修编时应重新编制环境影响报告书，按照规定程序报审。	不涉及	相符
	<p>本项目为胶合板制造，根据前文分析可知，项目建设符合园区产业定位，与《融水苗族自治县工业集中区总体规划</p>			

	修编（2018-2035）环境影响报告书》及其审查意见（柳环规划函〔2018〕93号）相符。
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于国民经济行业类别中的C2021其胶合板制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》的有关条款要求，本项目不在现行产业政策中规定的限制类和淘汰类建设项目之列，不在鼓励建设项目之列，视为允许类项目，项目符合国家的产业政策。</p> <p>二、项目选址合理性分析</p> <p>项目选址位于融水苗族自治县融水镇康田工业园区西区西侧，根据康田片区用地布局规划图，项目用地类型为二类工业用地，项目在康田片区用地布局规划的位置关系详见附图4。项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等需要特殊保护的区域范围内，符合相关环保法律要求，因此从环保角度分析，本项目选址合理。</p> <p>三、“三线一单”符合性分析</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>根据《柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（2023）》，项目位于广西柳州市融水苗族自治县融水镇康田工业园区内，项目所属管控单元为融水苗族自治县工业集中区重点管控单元，项目在柳州市陆域生态环境管控单元分类图中的位置详见附图5。项目选址不涉及柳州市生态环境分区管控中的优先保护单元，项目与融水苗族自治县工业集中区重点管控单元相符性情况见表1-2。</p>



表1-2 项目与融水苗族自治县工业集中区重点管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析一览表			
生态环境准入及管控要求		本项目	相符性
空间布局约束	1、入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	本项目符合国家产业政策，符合园区产业的规划要求。	符合
	2、加快推进园区生态环境保护基础设施建设。	不涉及	符合
	3、产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。加快布局分散的企业向园区集中。	本项目位于康田片区内，本项目符合园区产业规划及审查意见的要求。	符合
污染物排放管控	1、深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。	本项目热压废气经过二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放；锯边粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA002 排气筒排放；所需热源由生物质模温机及导热油炉供给，导热油炉废气经旋风+布袋除尘器处理后通过 40m 高排气筒（DA003）排放；生物质模温机废气分别经配套水浴除尘处理后分别通过 15m 高排气筒（DA004~DA006）排放。	符合
	2、继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	项目水浴除尘废水定期排入康田污水处理厂；生活污水。生活污水经化粪池处理达标后排入康田污水厂。	符合

		3、园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	项目水浴除尘废水、生活污水排入康田污水厂。	符合
		4、矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	本项目不属于矿产资源开发利用行业。	符合
	环境 风险 防控	开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	融水苗族自治县工业集中区已制定突发环境事件应急预案，本项目建成后按要求开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	符合
<p>2、环境质量底线</p> <p>建设单位严格执行环评提出的各项要求，认真落实污染防治措施，确保治理措施的治理效果达到设计及环评提出的要求，各项污染物均达到相应排放标准，对周边环境影响较小。因此，项目所在区域符合环境质量底线管理要求。</p> <p>3、资源利用上线</p> <p>项目所用原料均为外购，不涉及自然资源开采，对资源总量影响不大。项目运营过程中消耗一定的电能、水资源。</p> <p>4、环境准入负面清单</p> <p>根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面</p>				

	<p>清单调整方案》(2024年4月16日),本项目不属于产业准入负面清单内的产业,项目建设符合国家产业政策,项目符合行业准入,本项目主要从事胶合板的生产,项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目属于环境准入允许类别。</p> <p>按照《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》,融水县禁止以优质林木为原料的一次性木制品与木制品包装的生产和使用以及木竹加工综合利用率偏低的木竹加工项目;禁止新建1万立方米/年以下的胶合板和细木工板生产线;限制新建单线5万立方米/年以下的高中密度纤维板生产装置;限制新建单线5万立方米/年以下普通刨花板、单线3万立方米/年以下的木质刨花板。项目生产家具板和PET板建设规模为11.3万m<sup>3</sup>,不在融水产业准入负面清单内。</p> <p>综上所述,本项目符合国家产业政策、选址合理、符合“三线一单”的相关要求。</p>
--	--



## 二、建设项目工程分析

建设内容

**1、建设规模及主要内容**

项目总占地面积为 46871.45m<sup>2</sup>，计划总投资 10800 万元，新建 1 栋综合楼、6 栋生产厂房及配套给排水、电力、消防等设施，购置先进的胶合板生产设备，项目新建家具板、PET 板，年产 200 万张家具板、PET 板。

项目分两期建设，一期工程为建设 1 栋综合楼、6 栋生产车间及给排水、电力等配套设施，建设家具板/PET 板生产线；二期工程建设定制家具生产线，本次评价内容为一期工程，二期工程不纳入本次评价。项目于 2023 年 10 月开工改建部分厂房及安装 2、4、5 号厂房生产设备。建设家具板/PET 板生产线。目前厂区 2 号车间、4 号车间、5 号车间（家具板/PET 板生产线）已经在试运行，定制家具生产线还未安装设备。

项目建设内容及其组成情况详见表 2-1。

**表 2-1 项目工程组成表**

工程名称		建设内容	备注
主体工程	1 号车间	单层钢架结构，H=10.27m，建筑面积为 3378.34m <sup>2</sup> ，主要为成品库。	已建
	2 号车间	单层钢架结构，H=10.31m，占地面积为 1648.15m <sup>2</sup> ，建筑面积为 3296.30m <sup>2</sup> ，设冷压区、裁边区、成品打包区。	已建
	3 号车间	单层钢架结构，H=10.27m，占地面积为 2798.52m <sup>2</sup> ，建筑面积为 5597.04m <sup>2</sup> ，设一般固废暂存间、原材料库。	已建
	4 号车间	单层钢架结构，H=10.29m，占地面积为 2798.52m <sup>2</sup> ，建筑面积为 5597.04m <sup>2</sup> ，设热压区、供热区。主要用于生产家具板。	已建
	5 号车间	单层钢架结构，H=10.30m，占地面积为 1734.65m <sup>2</sup> ，建筑面积为 3469.30m <sup>2</sup> ，设贴面/热压区、供热区。	已建
	6 号车间	单层钢架结构，H=10.28m，占地面积为 3840.42m <sup>2</sup> ，建筑面积为 7680.84m <sup>2</sup> ，二期预留车间。	主体工程已建，生产设备后期增设。
辅助工程	综合楼	1 栋，6F，混合结构，H=22.1m，建筑面积为 6129.89m <sup>2</sup> ，主要为办公室、会议室、提供员工住宿。	建设中

		门卫室	位于厂区北部大门右侧，建筑面积约 50.43m <sup>2</sup> 。	已建
		配电房	建筑面积约 74.28m <sup>2</sup>	已建
		水泵房	建筑面积约 20m <sup>2</sup> 。	建设中
	公用工程	供水	由园区供水	新建
		供电	由园区供电	新建
		供热	安装 3 台生物质油模温机及 1 台导热油炉供热	新建
	储运工程	成品库	位于 1 号车间，用于堆放成品，建筑面积为 3378.34m <sup>2</sup> 。	新建
		原料库	位于 3 号车间，用于堆放原料，建筑面积为 7680.84m <sup>2</sup> 。	新建
	环保工程	废气	本项目热压废气经过二级活性炭吸附处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放；锯边粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA002 排气筒排放；（导热油炉热源为生物质燃料）导热油炉废气经旋风+布袋除尘器处理后通过 40m 高排气筒（DA003）排放；3 台生物质模温机燃料废气水浴除尘处理后分别通过 15m 高排气筒（DA004~DA006）排放。	新建
		废水	项目水浴除尘废水经园区污水管网排入康田污水处理厂，生活污水经化粪池预处理后经园区污水管网排入康田污水处理厂处理。	新建
		噪声	基础减震、厂房隔声等。	新建
		固废	一般固废暂存间：位于 3 号车间南部，占地面积 200m <sup>2</sup> 。 危险废物暂存间：位于 3 号车间南部，占地面积 20m <sup>2</sup> 。	新建

## 2、产品方案及产能

项目年产 200 万张家具板、PET 板，其中 150 万张家具板、50 万张 PET 板，项目产品方案见表 2-2。

**表 2-2 项目产品方案表**

产品名称	年产量	规格
家具板	150 万张（约 71443m <sup>3</sup> /a）	长度 2440mm、宽度 1220mm、厚度 5~18mm
PET 板	50 万张（约 23814m <sup>3</sup> /a）	长度 2440mm、宽度 1220mm、厚度 5~18mm
合计	200 万张（约 95260m <sup>3</sup> /a）	/

## 3、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备表				
序号	设备名称	型号规格	数量（台/套）	备注
1	直贴热压机	ZTRYJ	14	家具板/PET板生产线
2	自动裁边机	DK-DZDC	4	
3	精密冷压机	RD-LYJ	6	
4	35 层热压机	RD-YJ36/35	3	
5	生物质模温机	WQ-96SC1/96kW	3	
6	导热油炉	600 万大卡	1	
7	单层热压机	RD20007/4×9STRYJ	3	
8	水浴除尘器	/	3	环保设施
9	布袋除尘器	/	2	
10	旋风+布袋除尘	/	1	
11	二级活性炭箱	/	1	

根据 2024 年 7 月 8 日广西壮族自治区生态环境厅回复《关于模温机是否属于锅炉的咨询（2024.7.2）》：根据《特种设备目录》和《锅炉安全技术规程》（TSG11-2020），锅炉是指利用各种燃料、电或者其他能源，将所盛装的液体加热到一定的参数，并通过对外输出介质的形式提供热能的设备，其范围规定为①设计正常水位容积大于或者等于 30L，且额定蒸汽压力大于或者等于 0.1MPa（表压）的承压蒸汽锅炉；②出口水压大于或者等于 0.1MPa（表压），且额定功率大于或者等于 0.1MW 的承压热水锅炉；额定功率大于或者等于 0.1MW 的有机载体锅炉。根据建设单位提供的资料可知，生物质模温机的工作介质为导热油，本项目生物质模温机设备额定功率为 96kW（0.096MW），因此生物质模温机（导热油）不属于锅炉范畴。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目的生产设备并未涉及淘汰落后设备。

**4、主要原辅材料及能源消耗**

项目主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

**表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表**

原 辅 料	名称	形态及包装规格	年用量	最大储存量	储存位置
	胶合板	固态	73210m <sup>3</sup>	6509m <sup>3</sup>	原料仓库
	三聚氰胺浸渍胶膜纸	固态	878 万 m <sup>2</sup>	6.8 万 m <sup>2</sup>	4 号车间
	密度板	固态	4400m <sup>3</sup>	550m <sup>3</sup>	原料仓库
	刨花板	固态	20000m <sup>3</sup>	1500m <sup>3</sup>	原料仓库
	PET 薄膜	固态	280 万 m <sup>2</sup>	2 万 m <sup>2</sup>	原料仓库
能 源	用电量	150 万 kW · h/a			
	用水量	6700m <sup>3</sup> /a			
	生物质颗粒	固态；袋装	9300.828t	76t	原料仓库
	导热油	液态，桶装，170kg/桶	16t	16t	导热油循环设备内

### 5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 300 人，其中 100 人在厂区住宿，200 人不住厂，厂区只提供住宿，不设食堂。

生产制度 2 班/天，8 小时/班。年运行 335 天。

### 6、项目总平面布置

项目主要出入口位于北面，进入厂区后由北向南分别为 1 号车间、2 号车间、3 号车间、综合楼、5 号车间、4 号车间、6 号车间，项目平面布置见附图 3。

根据项目厂区平面布置图可知，项目厂区功能分区明确，生产车间及设备基本依照生产工艺流程布置，可使生产过程顺畅。从环保角度分析，在严格按照本环评提出的各项要求及建议的基础上，项目运营期产生的“三废”能达标排放，对周围环境影响较小，总体上看，项目厂区布局比较合理。

### 8、公用工程

#### (1) 给水

项目用水主要为水浴除尘用水及生活用水。

#### ①水浴除尘用水

项目水浴除尘器用水循环使用，每周定期排放，根据建设单位提供资料，单



台水浴除尘器的除尘用水量为  $2.5\text{m}^3$ ，每周更换一次，项目年运行 335 天，需更换 48 次，项目共设 3 套水浴除尘器，因此项目水浴除尘年用水量为  $360\text{m}^3/\text{a}$ ，补充用水为  $36\text{m}^3/\text{a}$ 。则项目新鲜用水量= $360+36=396\text{m}^3/\text{a}$ 。

## ②生活用水

本项目 300 人，其中住厂员工人数为 100 人，不住厂人数为 200 人。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住厂职工生活用水定额以  $50\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$  计，住厂职工生活用水定额以  $100\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$  计，则员工生活用水量为  $20\text{m}^3/\text{d}$ （ $6700\text{m}^3/\text{a}$ ）。

## （2）排水

### ①水浴除尘废水

项目水浴除尘废水定期排放，水浴除尘排水量为  $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

### ②生活污水

根据《室外排水设计标准》（GB50014-2021），生活污水产生量按用水量的 90% 计，则排水量为  $18\text{m}^3/\text{d}$ （ $6030\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目生活污水经厂区化粪池预处理达标后进入康田污水处理厂处理，尾水排入融江。

项目给排水情况详见表 2-5，水平衡图详见图 1。

**表 2-5 项目水平衡表（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）**

用水环节	输入水量		循环水量	输出水量	
水浴除尘用水	新鲜水	396	360	损耗	36
				排水	360
				小计	396
生活用水	新鲜水	6700	/	损耗水	670
				排水	6030
				合计	6700
合计（新鲜水）		7096	/	损耗水小计	706
				排水量小计	6390
				合计	7096

	<div data-bbox="276 226 1382 481"><p>图 1 项目水平衡图 (m³/a)</p><p>该图展示了项目的水平衡情况。新鲜水 7096 m³/a 分为两部分：396 m³/a 用于水浴除尘用水，6700 m³/a 用于生活用水。水浴除尘用水有 36 m³/a 的损耗，剩余 360 m³/a 排入园区污水管网。生活用水有 670 m³/a 的损耗，剩余 6030 m³/a 排入化粪池。化粪池排出的 6030 m³/a 污水也排入园区污水管网。最终，园区污水管网排出 6396 m³/a 的污水，进入康田污水处理厂，最后排入融江。</p></div> <div data-bbox="347 504 1010 544"><p>图 1 项目水平衡图 (m³/a)</p></div> <div data-bbox="347 571 472 611"><p>(3) 供热</p></div> <div data-bbox="268 638 1390 745"><p>本项目安装 3 台 96kW (0.096MW) 生物质模温机和 1 台 600 万大卡 (7MW) 的导热油炉 (热源为生物质颗粒) 供热。</p></div> <div data-bbox="330 772 636 813"><p>9、项目周边环境概况</p></div> <div data-bbox="268 840 1390 1010"><p>项目东面为康田大道及广西蒙方兴食品产业园；南面为空地；西面为广西融水瑞兴木业有限公司；北面为芦笛路及柳州苗氏油茶科技有限责任公司。项目最近敏感点为东北面 117m 处康田小区。项目周边环境现状图见附图 2。</p></div> <div data-bbox="201 1296 239 1709"><p>工艺流程和产排污环节</p></div> <div data-bbox="330 1037 766 1077"><p>1、施工期工艺流程及产污环节</p></div> <div data-bbox="268 1104 1390 1276"><p>施工期主要是项目土建、给排水、电气、消防设施等建设，使用的施工设备包括电动挖掘机、推土机、电钻及运输、装卸设备等；以昼间施工为主。主要工艺流程及产污情况见图 2。</p></div> <div data-bbox="268 1288 1399 1547"><p>图 2 施工期工艺流程及产污环节图</p><p>该图展示了施工期的工艺流程及产污环节。工艺流程包括：土地平整 → 基础施工 → 机构施工 → 简单装修、设备安装等 → 投入使用。产污环节主要发生在基础施工、机构施工和简单装修、设备安装等阶段，产生的污染物包括扬尘、废水、噪声和固体废物。</p></div> <div data-bbox="563 1552 1094 1592"><p>图 2 施工期工艺流程及产污环节图</p></div> <div data-bbox="330 1619 766 1659"><p>2、运营期工艺流程及产污环节</p></div> <div data-bbox="347 1686 700 1727"><p>(1) 家具板生产工艺流程</p></div> <div data-bbox="330 1753 1114 1794"><p>项目运营期家具板生产工艺流程及产污环节如下图所示：</p></div>
--	--

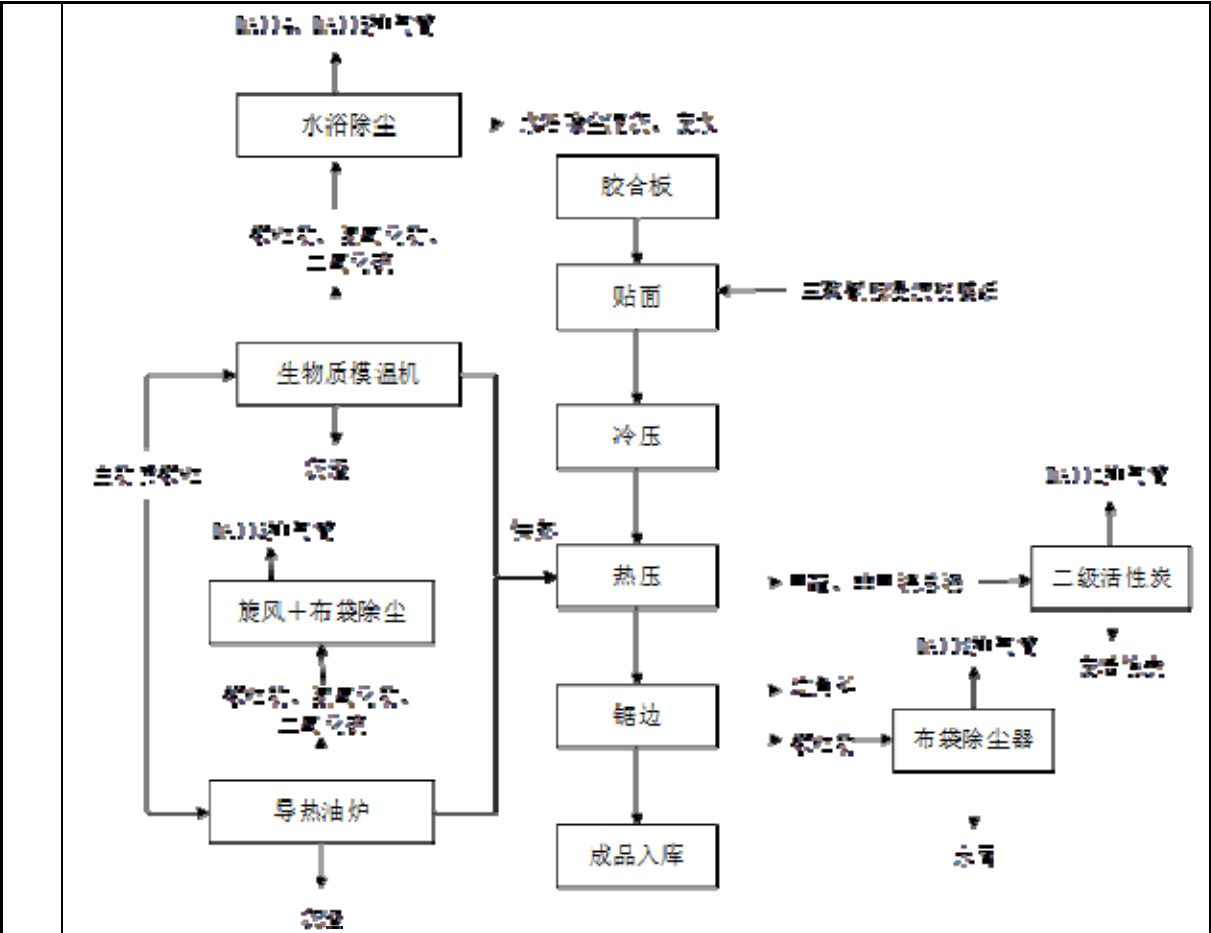


图3 家具板工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 贴面

将已胶合、打磨的胶合板上下两面铺上三聚氰胺浸渍胶膜纸，三聚氰胺浸渍胶膜纸均自带有胶体，无需涂胶。该工序无污染物产生。

2) 冷压

通过短暂加压固定面纸与基材位置，避免热压时移位，该工序会产生噪声。

3) 热压

采用热压机使板胚和两层三聚氰胺浸渍胶膜纸胶合起来，热压温度控制在120℃左右。该工序产生的污染物为非甲烷总烃、甲醛和噪声。

4) 锯边

贴面后的木板，比成品规格尺寸略大，每边留有约10mm的裁边余量，需要对板材进行裁边处理，锯边后幅面尺寸达到规格要求，然后对合格的板材进行磨

边处理，使板材边缘光滑。此工艺会产生颗粒物、边角料及噪声。

#### 5) 检验、打包入库

将锯边后的成品人工检验后包装成成品后出售。

#### (2) PET 板生产工艺流程

PET 板生产工艺流程及产污环节见下图：

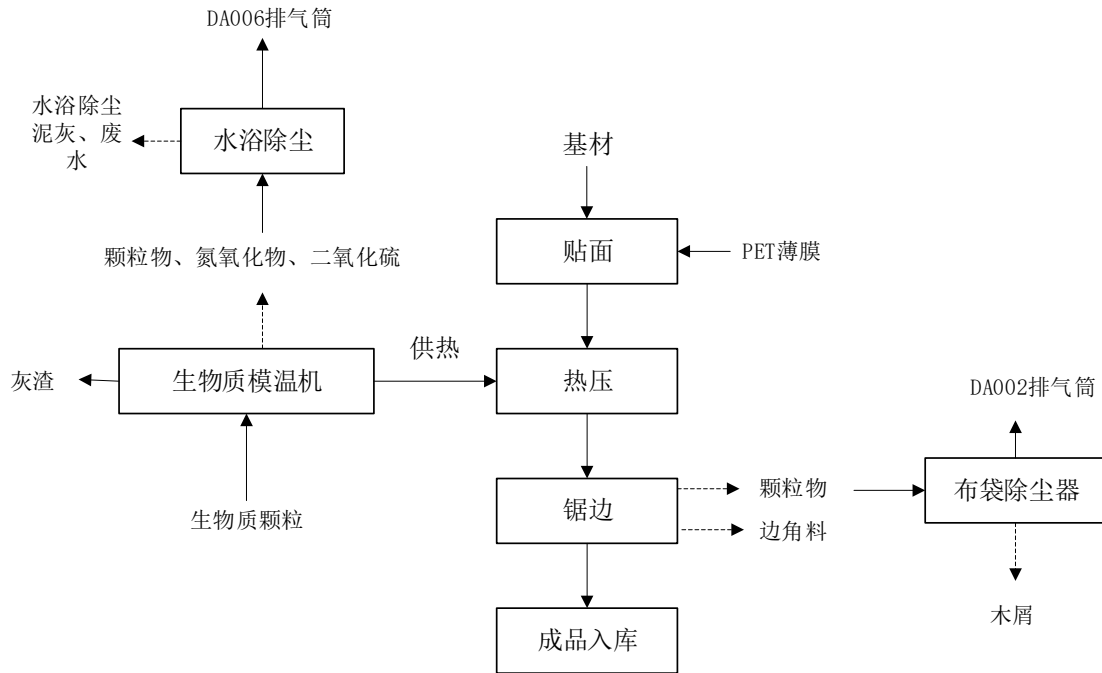


图 4 PET 板工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

#### 1) 贴面

项目 PET 板采用的基材为已表面砂光处理的密度板/刨花板的板芯，将砂光后的板芯上下两面铺上 PET 薄膜，PET 薄膜均自带有胶体，无需涂胶。

#### 2) 热压

采用热压机使板胚和两层 PET 薄膜胶合起来，热压温度控制在 120℃左右。该工序产生的污染物为非甲烷总烃、甲醛和噪声。

#### 3) 裁切、修边

热压后的木板，比成品规格尺寸略大，每边留有约 10mm 的裁边余量，需要对板材进行裁边处理，锯边后幅面尺寸达到规格要求，然后对合格的板材进行磨

	<p>边处理，使板材边缘光滑。此工艺会产生颗粒物、边角料及噪声。</p> <p>4) 检验、打包入库</p> <p>将锯边后的成品人工检验后包装成成品后出售。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无原有环境污染问题。</p>



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

1、大气环境

(1) 常规污染物

本项目位于柳州市融水苗族自治县融水镇康田工业园区西区西侧，根据柳州市生态环境局公开的《柳州市 2023 生态环境状况公报》，融水苗族自治县 2023 年的环境空气质量监测结果见表 3-1。

表 3-1 融水苗族自治县 2023 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均	6	60	10.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	9	40	22.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	42	70	60.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	29	35	82.9	达标
CO	百分位数 24h 平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均质量浓度	100	160	62.5	达标

综上，项目所在的融水县 2023 年基本污染物二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度、颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度，以及一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为环境空气达标区。

(2) 特征污染物

项目特征污染物为 TSP、甲醛与非甲烷总烃。项目 TSP、甲醛与非甲烷总烃引用广西融水新圣木业有限公司《年产 160 万张高端实木多层板生产线项目》的监测报告（见附件 3），该项目位于融水苗族自治县融水镇珠砂路 159 号，位于本项目东北面 2670m 处，引用监测数据情况见表 3-2。

表 3-2  引用现有监测数据情况一览表						
监测点名称	监测点距 本项目（m）	监测时间	引用监测因子			
新圣木业场址 内	2670	2024.1.14~2024.1.21	TSP、甲醛、非甲烷总烃			

其他污染物环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3  其他污染物环境质量现状监测结果表						
污染物	平均时间	评价标准 /(μg/m³)	监测浓度范围 /(mg/m³)	最大浓度占 标率/%	超标 率/%	达标 情况
TSP	24h	300	0.129~0.276	92	0	达标
甲醛	1h	50	0.01~0.02	40	0	达标
非甲烷 总烃	1h	2000	0.14~0.58	29	0	达标

由表 3-3 可知，监测期间，污染物总悬浮颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；甲醛小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 1h 平均质量浓度限值要求，非甲烷总烃小时浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》244 页短期平均值要求。

### 2、地表水环境

项目所在地主要的地表水体为项目东面 5km 处的融江，根据柳州市生态环境局公开的《柳州市 2023 年生态环境状况公报》，融江的木洞、大洲、凤山糖厂断面、丹洲断面、浮石坝下断面的监测结果均达到Ⅲ类水质标准。

### 3、声环境

项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。

### 4、生态环境

区域生态环境现状引用《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》生态环境现状结论，园区规划用地位于城市建成区边缘，属于人类活动干扰频繁区，土地利用率较高，原生森林植被全面退化，植被结构简单，生物多样性较少，生态服务供能不强。评价区无国家重点

	保护的珍稀濒危野生动、植物种类和重要野生动植物栖息地。评价河段没有珍稀鱼类自然保护区和鱼类产卵场。																						
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据现场踏勘,本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标为康田小区、康田屯。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目建设与工业园区内,无新增建设用地,不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、土壤环境</p> <p>项目用地为工业用地,且厂区地面均已硬化,项目用地范围内不存在土壤环境保护目标。</p> <p>项目周边环境目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目周边环境目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标</th><th rowspan="2">保护对象/保护内容</th><th colspan="2">与项目位置关系</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr> <tr> <th>方位</th><th>距离 m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td><td>康田小区</td><td>小区,约 400 人</td><td>东</td><td>117</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准</td></tr> <tr> <td>康田屯</td><td>村屯,约 718 人</td><td>南</td><td>401</td></tr> </tbody> </table>					环境要素	保护目标	保护对象/保护内容	与项目位置关系		保护级别	方位	距离 m	大气环境	康田小区	小区,约 400 人	东	117	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	康田屯	村屯,约 718 人	南	401
环境要素	保护目标	保护对象/保护内容	与项目位置关系		保护级别																		
			方位	距离 m																			
大气环境	康田小区	小区,约 400 人	东	117	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准																		
	康田屯	村屯,约 718 人	南	401																			

<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>施工期：</b></p> <p>1、废气排放标准</p> <p>（1）施工期</p> <p>施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源排放标准，颗粒物无组织排放监控浓度限值；周界外浓度最高点<math>\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p> <p>2、噪声排放标准</p> <p>项目施工期间场地产生的噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值：昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。</p> <p><b>营运期：</b></p> <p>1、废气排放标准</p> <p>根据 2024 年 8 月 21 日广西壮族自治区生态环境厅回复《关于额定功率小于 0.1MW 的生物质模温机执行标准问题咨询（2024.8.16）》：根据《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)第 1.2.1 条：“在我国现有的国家大气污染物排放标准体系中，按照综合性排放标准与行业性排放标准不交叉执行的非原则，锅炉执行 G13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》、工业炉窑执行.....，其它大气污染物排放均执行本标准。”，和第 1.2.2 条：“本标准实施后再行发布的行业性国家大气污染物排放标准，按其适用范围规定的污染源不再执行本标准”。人造板加工项目暂无相应行业标准，所用的生物质模温机设备不属于锅炉范畴，故大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)。因此，本项目生物质模温机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(G16297-1996)，具体限值见表 3-5。</p> <p>项目生物质模温机产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、锯边产生的粉尘、热压产生的甲醛、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值，企业边界颗粒物、甲醛、甲烷总烃</p>
------------------	---

无组织浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放浓度限值。具体限值详见表 3-5。

**表 3-5 大气污染物排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	1.75*	周界外浓度最高点	1.0
甲醛	25	15	0.13*		0.20
非甲烷总烃	120	15	5*		4.0
二氧化硫	550	15	1.3*		0.40
氮氧化物	240	15	0.385*		0.12

\*注：因本项目 DA001、DA002、DA004~DA006 排气筒均为 15m 高，排气筒高度低于周围半径 200m 范围内的该公司综合楼（22.1m 高），根据 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中第 7.1 条规定，排放速率标准值严格 50%执行。

项目采用导热油炉，功率为 600 万大卡(7MW)，燃料为生物质颗粒。导热油炉废气排放参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 4 可知，排气筒高度不应低于 40m，导热油炉废气排放标准限值详见表 3-6。

**表 3-6 锅炉大气污染物浓度排放限值（部分）**

污染物	浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	50
二氧化硫	300
氮氧化物	300
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1
排气筒最低允许高度（m）	40

## 2、污水排放标准

项目运营期产生的污水为员工生活污水。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入市政污水管网进入康田污水处理厂处，达标后排入融江。《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准部分限值见表 3-7。



	表 3-7 污水综合排放标准限值（部分）						单位：mg/L，pH 值除外
	项目	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类
	三级	6~9	500	300	400	*45	30

注：\*参照 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 级限值。

3、噪声排放标准

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

4、固体废物执行标准

项目运营期产生的固体废物包括危险废物、一般固体废物、生活垃圾。一般固体废物、生活垃圾按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）的相关规定执行，危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

| 总量控制指标 | 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目为“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-人造板制造 202-其他”，属于登记管理。项目采用导热油炉及生物质模温机供热，均为 14MW 以下，属于“五十一、通用工序 109、锅炉-除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）”属于登记管理类别，登记管理类无需设定许可排放量，仅备案排放去向和防治措施。故不设置废气排放总量指标。  项目水浴除尘废水定期排放送至康田污水处理厂处理达标后排入融江；生活污水经化粪池预处理后进入园区市政管网输送至康田污水处理厂处理达标后排入融江。 | | | | | | |

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目施工期主体工程基本建设完成。大气污染物主要为设备安装产生扬尘。因产生量很少且厂房封闭，空气对流不明显，产生的少量扬尘可在厂房内自由沉降，通过洒水等措施进行降尘。</p> <p>施工污染物对大气环境的不利影响是短暂的、局部的，其将随施工的结合而消失。故对区域环境空气质量影响不明显。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目施工期间所产生的废水主要为施工人员的生活污水，利用原有卫生设施进入化粪池处理后达标排放至市政管网。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，施工期间采用夜间停止施工、厂房隔声等方式来减少噪声对周边环境产生的影响。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目施工期间固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾，利用垃圾箱等设施收集后由环卫部门统一清运。项目建设至今未受到环保投诉。</p>
-----------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>本项目为家具板/PET 板生产项目，运营期产生的废气主要为热压作业产生的甲醛、非甲烷总烃；锯边作业产生的颗粒物；生物质模温机、导热油炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。</p> <p>项目热压产生的甲醛、非甲烷总烃经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001 排气筒），项目甲醛、非甲烷总烃排放浓度和速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值（排放速率严格 50%执行）。</p> <p>项目在锯边工序安装吸尘软管，产生的木屑粉尘经吸尘软管收集进入布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002 排气筒）排放，项目颗粒物排放浓度和速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值（排放速率严格 50%执行）。</p> <p>项目导热油炉废气采用旋风+布袋除尘器对导热油炉烟气进行处理。锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过 1 根 40m 高的排气筒（DA003 排气筒）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求。</p> <p>项目生物质模温机废气经水浴除尘处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004、DA005、DA006 排气筒）排放，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值（排放速率严格 50%执行）。具体分析内容详见大气环境影响专项评价。</p> <p>二、废水</p> <p>1、源强分析</p> <p>（1）水浴除尘废水</p> <p>项目单台水浴除尘排水量为 120m<sup>3</sup>/a（0.358m<sup>3</sup>/d），根据专项表 5.2-2，粉尘产生浓度是 79.802mg/m<sup>3</sup>，废气量为 142.610m<sup>3</sup>/h。水浴除尘器处理效率为 50%，其中</p>
----------------------------------	--

50%沉淀为污泥，50%成为悬浮物，则废水中 SS 浓度为 127.083mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（SS 排放浓度<400mg/L）。

## （2）生活污水

项目员工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后方可排入市政管网，经康田污水处理厂处理达标后排入融江。

项目生活污水中各种污染物参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材-社会区域类环境影响评价（2012 版）》中的生活污水水质浓度的确定，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 的浓度分别为 350mg/L、250mg/L、250mg/L、35mg/L。项目营运期产生的生活污水直接进入化粪池处理，化粪池对各种水污染物的处理效率分别为：COD<sub>Cr</sub>：50%、BOD<sub>5</sub>：80%、SS：70%、NH<sub>3</sub>-N：10%。废水经处理前后各种污染物情况见表 4-1

**表 4-1 营运期生活污水水污染物处理前后浓度变化情况一览表**

生活污水 总量 m <sup>3</sup> /a	污染物		pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
6030	处理 前	产生浓度（mg/L）	6~9	350	250	250	35
		产生量（t/a）	—	2.111	0.965	0.965	0.211
	处理效率（%）		—	50	80	70	10
	处理 后	排放浓度（mg/L）	6~9	235	125	175	30
		排放量（t/a）	—	1.417	0.754	1.055	0.181
	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准		6~9	500	300	400	30
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

## 2、废水污染防治措施及可行性分析

本项目厂区采用雨、污分流系统。厂区雨水经雨水管网系统收集后进入雨水管网。项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后经污水管网进入康田污水处理厂处理。

康田污水处理厂位于融水县浮石镇区西南面（泉头村九龙屯西南面 380m 处），目前一期占地 4958.04m<sup>2</sup>，日处理污水能力 1500m<sup>3</sup>，预留远期 3000m<sup>3</sup>/d 规模用地，

目前一期工程已投入使用，处理工艺为MC-MBBR，紫外线消毒，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级B标准，经处理后的尾水直接排入融江。

项目废水排放量为19.075m<sup>3</sup>/d，占康田污水处理厂处理能力的1.27%，对康田污水处理厂的冲击不大，本项目生活污水各污染物浓度满足康田污水处理厂进水水质浓度要求，废水中未含有有毒有害特征水污染物，因此，项目废水依托康田污水处理厂处理可行。

### 3、废水类别、污染物及治理设施信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

**表 4-2 废水类别、污染物及污染治理措施信息表**

废水类别	污染物种类	治理措施				排放去向	排放方式	排放规律	排放标准
		排放量	治理工艺	治理效率	是否可行				
生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -H	6030m <sup>3</sup> /a	化粪池	COD: 33%; BOD <sub>5</sub> : 50%; SS: 30%; NH <sub>3</sub> -N: 15%。	可行	经市政管网进城市污水处理厂	间接排放	连续排放，排放流量不稳定但有规律	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
生产废水	SS	360m <sup>3</sup> /a	沉淀处理	50%	可行		间接排放	间歇排放，排放流量不稳定但有规律	

**表 4-3 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	
				纬度	经度
1	DW001	生产废水排放口	一般排放口	25°02'37.350"	109°10'35.640"

2	DW002	生活污水排放口	生活污水排放口	25°03'47.479"	109°11'55.782"	
4、废水监测计划						
根据《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2021），项目废水监测计划如下表。						
表 4-4 营运期废水自行监测方案						
类型	排放口	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
生产废水	DW001	生产废水排放口	pH、COD、BOD、TP、TN、NH <sub>3</sub> -N、SS、色度、甲醛	1 次/a	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	
生活污水	DW002	生活污水排放口	pH、COD、SS、TP、TN、NH <sub>3</sub> -N			
三、噪声						
1、噪声源强						
项目噪声源主要为生产设备工作时产生的机械噪声，主要生产设备噪声级详见表 4-5。						
表 4-5 项目主要噪声一览表						
序号	噪声源名称	单位	数量	源强 dB（A）	防治措施	治理后源强 dB（A）
1	导热油炉	台	1	70	设备基础加装垫、设备安装隔声罩或消音器、厂房墙体隔声	55
2	生物质模温机	台	3	70		55
3	自动裁边机	台	4	70		55
4	精密冷压机	台	6	85		70
5	热压机	台	17	80		65
2、噪声预测						
项目主要噪声设备均位于厂房内，厂房墙体采取隔声措施，并对高噪声设置减震基础。以厂区内各主要噪声作为噪声源，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。						



(1) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

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

式中:  $L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A);

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

(2) 预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

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

式中:  $L_{eq}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqp}$ ——预测点的背景值, dB(A)。

(2) 厂界四周噪声预测值

表 4-6 厂界四周噪声预测值 (单位: dB (A))

厂界位置	时段	贡献值	执行标准	达标情况
东面厂界	昼间	46	65	达标
	夜间		55	达标
南面厂界	昼间	52	65	达标
	夜间		55	达标
西面厂界	昼间	38	65	达标
	夜间		55	达标
北面厂界	昼间	48	65	达标
	夜间		55	达标

项目经采取设备基础加装减震垫, 设备安装隔声罩或消音器、厂房墙体隔声等措施后, 项目厂界外噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。项目 50m 内无声环境敏感目标, 对周边声环境影响不大。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》(HJ1206-2021), 项目噪声监

测要求见表 4-7。

表 4-7 声环境监测计划

监测要素	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准	监测时段
噪声	四面场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季	GB12348-2008	正常工况

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产量核算

项目的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

##### (1) 一般工业固体废物

##### 1) 灰渣

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，导热油炉及生物质模温机灰渣产生量可根据灰渣平衡按下式计算：

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

式中：

$E_{hz}$ ——核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 $d_f$ 可分别核算飞灰、炉渣产生量。

$R$ ——核算时段内导热油炉/生物质模温机燃料耗量，t；生物质颗粒燃料用量为9300.828t/a；

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，%，本次评价取 2.03%；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；本次评价取 2%；

$Q_{net,ar}$ ——收到基低发热量，kJ/kg；根据前文分析发热量为 4500kcal/kg，即换算得到 18825kJ/kg。

经计算，项目灰渣产生量约为 292.195t/a。项目产生灰渣属于一般固体废物。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW03 炉渣，废物代码为 900-099-S03，经收集暂存于一般固废暂存间内，再供给周边农户用作农肥。

2) 锯边产生的木屑和边角料

参照《广西宏天木业有限公司板材生产线基础设施安装工程项目》生产经验，加工过程木质废料产生量约为产品的 0.01%，项目年产量为 95260m<sup>3</sup>/a，密度约为 0.7t/m<sup>3</sup>，则项目边角料量产生量为 6.668t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，边角料收集后暂存于一般工业固废暂存区，外售。

木屑粉尘来自车间布袋除尘器收集的粉尘和车间内自然沉降的颗粒物，根据废气分析，项目粉尘收集量为 160.533t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17，木屑粉尘收集后暂存于一般固废暂存间，外售。

3) 水浴除尘泥灰

根据大气专项，项目单台水浴除尘颗粒物去除量为 0.031t/a，其中 50%沉淀为底泥，项目设 3 台水浴除尘器，因此水浴除尘泥灰产生量为 0.047t/a（干重），属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07，收集暂存于一般固废暂存间内，再供给周边农户用作农肥。

项目一般工业固体废物产生情况见表 4-8。

表 4-8 项目一般工业固体废物产生情况一览表

序号	名称	产生环节	形态	主要成分	产生量(t/a)	废物代码	处置方式
1	灰渣	成型生物质燃烧	固	粉尘	292.269	900-099-S03	经收集后供给周边农户用作农肥
2	边角料	锯边	固	木板	6.668	900-010-S17	经分类收集后进行外售处置
3	木屑粉尘	废气处理	固	木屑	160.533	900-010-S17	
4	水浴除尘泥灰	废气处理	固	/	0.047	900-099-S07	经收集后供给周边农户用作农肥

(2) 危险废物

	<p>1) 导热油桶</p> <p>本项目导热油为桶装，空桶由厂家定期回收重复利用，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)，导热油桶由厂家回收后重新利用，可不作为固体废物管理。</p> <p>2) 废导热油</p> <p>本项目所有导热油在密闭设备内循环加热使用，始终保持液态，基本无损耗，但每 3 年需要更换一次保证性能，根据建设单位提供的资料，一次更换导热油量为 16t。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废导热油属于危险废物（HW08-900-249-08）。废导热油单独收集在塑料桶中，贮存于危废暂存间，委托有危废处置资质单位处置，并做好处置记录台账。</p> <p>3) 废含油手套和抹布</p> <p>项目在生产加工过程中擦拭机械会产生含油废手套及抹布等，根据建设单位提供资料，含油废手套及抹布的产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废弃的含油抹布属于危险废物（HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），单独收集在密闭包装袋中，贮存于危废暂存间，委托有资质单位处置。</p> <p>4) 废活性炭</p> <p>项目利用活性炭吸附有机废气，根据《简明通风手册》活性炭吸附量为 0.3kg（有机废气）/kg（活性炭）。项目需要吸附有机废气 0.05t/a，则需要活性炭量为 0.167t/a。项目拟采用的活性炭吸附装置填充为 0.05t，为保障活性炭吸附的处理效率，项目设计每季度更换一次活性炭，活性炭更换量为 0.2t/a。则废活性炭产生量为 0.25t/a（有机废气+活性炭的量）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭属于“烟气、VOCs 治理过程中（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49”，单独收集在密闭包装袋中，贮存于危废暂存间，委托有资质单位处置。</p>
--	--

项目运营期危险废物产生情况见表 4-9。

表 4-9 危险废物汇总一览表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施
废导热油	HW08	900-249-08	16t/次	导热油炉	液	矿物油	矿物油	年	T/In	采用特定容器盛装，暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置
废含油手套和抹布	HW49	900-041-49	0.3	设备维护	固	棉麻、矿物油	矿物油	年	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	0.25	废气处理	固	活性炭	有机废气	季度	T	

### (3) 生活垃圾

本项目劳动定员 300 人，其中 100 人住厂。不住厂员工生活垃圾产生量按照 0.5kg/(人·d) 计，住厂员工生活垃圾产生量按照 1kg/(人·d) 计。则项目垃圾产生量为 200kg/d，即 67t/a。生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理。

### 2、固体废物环境管理要求

固体废物分类收集、分类贮存，如将危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混合贮存，会相互污染，不利于选择正确的处置方式并增加处置风险，不利于固体废物减量化、资源化，甚至造成环境二次污染。项目通过设置特定区域对固体废物进行暂存，并且强化废物产生、收集、贮存各环节的管理，杜绝固体废物在厂区的散失、渗漏。各类工业固体废物在安全处置前，可暂存厂区内，同时做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，避免造成二次污染。

#### (1) 生活垃圾环境管理要求

项目产生的生活垃圾采用垃圾桶进行分类收集，由环卫部门转运处置。

#### (2) 一般工业固体废物管理要求

固体废物的管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定执行。项目碎木屑及大块木屑、不合格品、木屑粉尘、废包装袋、灰渣、腻子粉尘，分别暂存于一般固废暂存间内，定期处置；沉淀池沉渣定

期清掏后由环卫部门转运处置。因此，一般固废暂存区能够满足项目一般固体废物暂存需求。

项目一般固废暂存间地面采用水泥硬化进行防渗，按照《环境保护图形标志》等相关要求设置标志牌，建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人。

### （3）危险废物环境管理要求

项目危险废物管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。根据项目设计资料，项目危险废物暂存间基本情况如下：

**表 4-10 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废导热油、废含油手套及抹布、废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	3 号车间南部	20m <sup>2</sup>	隔离贮存	20t	<1a

项目将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间。

#### ①危废暂存间规范化设置要求：

A、根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。

B、根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、危废暂存间地面与裙脚采取表面防渗措施：表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防

	<p>水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 <math>10^{-7}</math> cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}</math> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>E、同一贮存设施采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。</p> <p>F、危废暂存间采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>G、危废暂存间内不同贮存分区之间采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>H、在危废暂存间内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的危废暂存间或贮存分区设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>I、容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。</p> <p>J、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。</p> <p>K、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>L、容器和包装物外表面保持清洁。</p> <p>②建立台账并悬挂与危废间内，转入及转出（处置、自利用）需要填写危废种类、数量、时间及负责人员姓名。</p> <p>③危险废物处置要求</p>
--	--



	<p>项目产生的危险废物主要为废导热油、废含油手套及抹布、废活性炭，须委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。</p> <p>④危险废物转移要求</p> <p>项目危废暂存间位于项目厂区 3 号车间内。危险废物厂外转运严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向生态环境主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向生态环境主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地生态环境主管部门。同时，危险废物装卸、运输委托有资质单位进行，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。</p> <p>危废暂存间由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行转移联单管理制度及国家和当地有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。</p> <p>综上，通过采取措施后一般工业固体废物处理处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置，且危废暂存间设置能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。</p> <p>五、地下水和土壤</p> <p>1、地下水</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），属于地下水导则附录 A 中的“N 轻工-110、人造板制造”中应编制报告表项目，根据项目生产工艺及产品产量，地下水评价项目类别为IV类项目，可不开展地下水评价。</p> <p>2、土壤</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目为污染</p>
--	---

影响型项目，属于土壤导则附录 A 中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，为Ⅲ类项目。项目厂区占地面积约为 4.69hm<sup>2</sup>，占地规模属于小型。项目厂区周边 50 米范围内均为工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感。因此项目可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目将建设相应的管理和工程预防措施，项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；对工艺、设备及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。项目严格落实分区防控要求，项目重点防渗区主要为：施胶和热压工序区、危废暂存间（等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10<sup>-7</sup>cm/s 或按 GB18598 执行由污染途径及现有防渗情况可知，项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。因此，项目不会对区域地下水和土壤环境产生明显影响。

#### 六、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），本项目运营期原料中涉及到的环境风险物质为导热油，最大储存量为 16t，油类物质临界量为 2500t，因此，Q 值为 0.0064，Q 小于 1，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

**表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	嘉禾家具项目				
建设地点	广西（省）	柳州（市）	融水苗族自治县	融水镇康田工业园西侧	
地理坐标	经度	109°13'11.025"		纬度	25°04'30.698"
主要危险物质及分布	4 号车间供热区				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、）	大气影响：废矿物油的火灾危险性为丙类，具有一定的燃烧危险性，厂区暂存废矿物油操作不当导致泄漏后，遇火源后均有可能引起废矿物油燃烧，发生火灾事故，影响工作人员的生命财产安全。废油燃烧后，释放出的气体，由于未经处理，会对局部大气环境造成一				

		定污染。 地表水影响：厂区废油泄漏或使用废油的工作人员操作不当使其排入雨水分流管道，影响到地表水即融江的水质，危及融江的生态环境质量。
	风险防范措施要求	制定风险事故应急预案，贮存区域配备完好的应急盛装桶（容器）和橡胶手套、防护眼镜等劳保用品，发现容器泄漏后立即更换容器，并收集撒漏的物料。
	填表说明	项目环境风险潜势为 I，本次环境风险评价等级为简单分析。
	<p>项目在生产过程中，严格按照安全生产规范操作，严格管理厂区存在的风险物质，可减小风险事故的发生概率。在发生环境风险事故时，建设单位立即响应环境风险应急预案，采取有效的风险防范措施，控制事态扩大，项目环境风险在可控范围内。</p>	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	甲醛、非甲烷总 烃	集气罩收集后经 活性炭吸附装置 处理后通过 15m 高 排 气 筒 (DA001) 排放	《大气污染物综 合排放标准》新 污染源大气污染 物排放限值中二 级排放标准。
	DA002 排气筒	颗粒物	吸尘软管收集后 经布袋除尘器处 理后通过 15m 高 排气筒 (DA002) 排放	
	DA003 排气筒	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	经旋风+布袋除 尘器处理后通过 40m 高排气筒 (DA003) 排放。	《锅炉大气污染 物排放标准》 (GB13272-2014) 中新建燃煤锅 炉规定的污染物 排放浓度限值。
	DA004~DA006 排气筒	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	经配套的水浴除 尘处理后, 分别 通过 15m 高排气 筒 (DA004~DA00 6) 排放	《大气污染物综 合排放标准》新 污染源大气污染 物排放限值中二 级排放标准。
地表水环境	生活污水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	生活污水经化粪 池处理经市政管 网进入康田污水 处理厂处理达标 后排入融江。	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 中的三级标准限 值
	水浴除尘废水	SS	经市政网进入康 田污水处理厂处 理达标后排入融 江	
声环境	生产设备	噪声	基础减振、厂房 隔音	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) ) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的木灰渣、水浴除尘污泥收集后供给周边农户用作农肥; 木屑粉尘、边角料收集后外售; 生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门清运处理; 项目产生的空导热油桶由厂家上门回收利用; 项目产生的废导热油、废含油手套及抹布、废活性炭属于危险废物, 收集后暂存与厂区内的危险废物暂存间, 委托有资质			

	单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	制定严格的管理条例，并建立安全生产岗位责任制，建立环境风险管理制度，制定突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍，储备必要的应急物资。对各环境要素污染治理措施综合防控，加强对厂区内日常生产管理、维护以及巡检，保证设备和设施正常运行。
其他环境管理要求	项目应按照《排污许可管理条例》（国令第 736 号）相关要求申请排污许可，并按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）相关要求开展项目竣工环境保护验收工作。

## 六、结论

嘉禾家具项目符合国家产业政策，选址合理。

建设项目生产过程中，主要的环境问题是废气、噪声、固废等对周围环境的影响，项目运营期在落实本报告提出的各项环保措施后，可实现废气、废水污染物达标排放，厂界噪声达标，固体废物得到合理处置，项目运营期间对周围环境的不良影响可控制在较小的程度和范围内，没有环境制约因素，环境影响可接受。因此，从生态环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（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	颗粒物	0	0	0	5.804t/a	/	5.804t/a	5.804t/a
	氮氧化物	0	0	0	9.487t/a	/	9.487t/a	9.487t/a
	二氧化硫	0	0	0	7.908t/a	/	7.908t/a	7.908t/a
	甲醛	0	0	0	0.038t/a	/	0.038t/a	0.038t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.137t/a	/	0.137t/a	0.137t/a
废水	COD	0	0	0	1.417t/a	/	1.417t/a	1.417t/a
	氨氮	0	0	0	0.181t/a	/	0.181t/a	0.181t/a
一般工业 固体废物	灰渣	0	0	0	292.195t/a	/	292.195t/a	292.195t/a
	边角料	0	0	0	6.668t/a	/	6.668t/a	6.668t/a
	布袋收集粉尘	0	0	0	160.533t/a		160.533t/a	160.533t/a
	水浴除尘泥灰	0	0	0	0.047t/a	/	0.047t/a	0.047t/a
	废导热油	0	0	0	5.3t/a	/	5.3t/a	5.3t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.3t/a	/	0.3t/a	0.3t/a
	废活性炭	0	0	0	0.25t/a	/	0.25t/a	0.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

---



# 嘉禾家具项目大气环境影响专项评价

编制单位：柳州市圣川环保咨询服务有限公司

编制时间：2025 年 6 月

# 目 录

1 总则 .....	1
1.1 编制依据 .....	1
1.2 评价因子 .....	2
2 环境功能区与评价标准 .....	3
2.1 大气环境功能区属性 .....	3
2.2 大气环境影响评价标准 .....	3
2.3 评价等级及范围 .....	5
2.4 环境保护目标 .....	9
3 环境空气质量现状调查与评价 .....	11
3.1 区域环境空气质量达标情况 .....	11
4 废气产污环节及治理设施流程图 .....	13
5 大气污染源调查 .....	15
5.1 热压废气 .....	15
5.2 木屑粉尘 .....	16
5.3 导热油炉废气 .....	18
5.4 生物质模温机废气 .....	19
5.5 非正常工况 .....	21
6 环境影响预测与评价 .....	23
6.1 估算模型详细预测结果 .....	23
6.2 污染物排放量核算 .....	30
7 大气环境保护措施可行性论证 .....	34
7.1 热压废气 .....	34
7.2 锯边粉尘 .....	34
7.3 导热油炉废气 .....	36
7.4 生物质模温机废气 .....	36
8 大气环境管理与监测计划 .....	38

8.1 大气环境管理 .....	38
8.2 监测计划 .....	39
8.3 大气环境影响结论 .....	40

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (4) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (5) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (6) 《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日起施行）；
- (7) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）；
- (8) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2016 年 5 月 25 日修订，2016 年 9 月 1 日起施行）。

### 1.1.2 相关导则及技术规范、标准

- (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) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）；
- (4) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (5) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；
- (6) 《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》；
- (7) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (8) 《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）；
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ1206-2017）；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）；

- (12) 《排污许可申请与核发技术规范 总则》 (HJ942-2018)
- (13) 《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》 (HJ953—2018)；
- (14) 《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》 (HJ1032—2019)；
- (15) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》 (HJ/T55-2000)；
- (16) 《环境空气质量手工监测技术规范》 (HJ194-2017)；
- (17) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》 (HJ663-2013)；
- (18) 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》 (HJ664-2013)；
- (19) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》。

### 1.1.3 相关规划

- (1) 《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编(2018-2035)》；
- (2) 《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》。

## 1.2 评价因子

根据建设项目的特点、环境影响的主要特征，结合区域环境功能要求、环境保护目标、评价标准和环境制约因素，筛选确定本项目评价因子为 PM<sub>10</sub>、TSP、甲醛、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物。

## 2 环境功能区与评价标准

### 2.1 大气环境功能区属性

由于项目所在区域未划分环境空气功能区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中关于环境空气功能区的规定，项目所处区域为农村地区，环境空气质量功能区划分为二类区。

### 2.2 大气环境影响评价标准

#### 2.2.1 环境质量标准

项目所属区域大气环境功能为二类区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，标准值见表 2.2-1。

表 2.2-1 大气环境质量标准部分限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
1	SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 和表 2 中的二级浓度限值及其修改单。
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO <sub>2</sub>	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	10		
4	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
		1 小时平均	200		
5	PM <sub>10</sub>	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		

甲醛参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的 1h 平均质量浓度限值要求、非甲烷总烃质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，具体限值详见表表 2.2-2。

表 2.2-2 甲醛、非甲烷总烃质量标准

序号	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	平均时间	标准来源
1	甲醛	0.05	1h 平均	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
2	非甲烷总烃	2.0	1h 平均	《大气污染物综合排放标准详解》

## 2.2.2 污染物排放标准

项目锯边产生的木屑粉尘、热压产生的甲醛、非甲烷总烃及生物质模温机废气的执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中新污染相关排放监控浓度限值,具体限值详见表 2.2.3。

表 2.2-3 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控		标准来源
		排气筒高 度 (m)	二级	监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	15	1.75*	周界外浓 度最高点	1.0	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
甲醛	25	15	0.13*		0.20	
非甲烷总 烃	120	15	5*		4.0	
二氧化硫	550	15	1.3*		0.40	
氮氧化物	240	15	0.385*		0.12	

\*注: 因本项目 DA001、DA002、DA004~DA006 排气筒均为 15m 高, 排气筒高度低于周围半径 200m 范围内的该公司综合楼 (22.1m 高), 根据 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中第 7.1 条规定, 排放速率标准值严格 50% 执行。

项目采用导热油炉, 功率为 600 万大卡(7MW), 燃料为生物质颗粒。导热油炉废气排放参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值, 根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 4 可知, 排气筒高度不应低于 40m, 具体限值详见表 2.2-4。

表 2.2-4 锅炉大气污染物浓度排放限值 (部分)

污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	50
二氧化硫	300
氮氧化物	300
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1

排气筒最低允许高度 (m)	40
---------------	----

## 2.3 评价等级及范围

### 2.3.1 评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用 HJ2.2-2018 附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

#### (1) $P_{\max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率  $P_i$  定义如下:

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

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$  ——采用估算模型计算出的第  $i$  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浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值,如项目位于一类环境功能区,应选择相应的一级浓度限值;对该标准中未包含的污染物,使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。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。

#### (2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分:

表 2.3-1 评价等级判别表

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

#### (3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 2.3-2。



表 2.3-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
SO <sub>2</sub>	二类区	1 小时	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 小时值
TSP		1 小时	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 小时值 取日均值 3 倍
NO <sub>x</sub>		1 小时	250	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 小时值
PM <sub>10</sub>		1 小时	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 小时值 取日均值 3 倍
甲醛		1 小时	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.22018) 附录 D
非甲烷总烃		1 小时	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

## (4) 污染源参数

项目大气源强见表 2.3-3、表 2.3-4。

表 2.3-3 主要废气有组织污染源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物排放速率 (kg/h)				
	经度 (°)	纬度 (°)		高度 (m)	内径 (m)	温度 (K)	流速 (m/s)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	甲醛	非甲烷总烃
DA001	109.199682	25.059043	126	15	0.40	298.15	14.48	/	/	/	0.005	0.019
DA002	109.198933	25.060140	126	15	0.50	298.15	13.90	/	/	0.289	/	/
DA003	109.198945	25.058810	126	40	0.72	423.15	14.58	1.417	1.700	0.625	/	/
DA004	109.199614	25.059837	126	15	0.12	373.15	4.78	0.019	0.023	0.006	/	/
DA005	109.199392	25.059776	126	15	0.12	373.15	4.78	0.019	0.023	0.006	/	/
DA006	109.199295	25.058878	125	15	0.12	373.15	4.78	0.019	0.023	0.006	/	/

2.3-4 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	TSP	甲醛	NMHC
生产车间	109.198418	25.05998	126	114	142	10	0.152	0.002	0.007

## (5) 估算模型参数

本次评价估算模式所用参数见错误!未找到引用源。。

2.3-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40℃
最低环境温度		-5.5℃
最小风速		0.50m/s
风度计高度		10.00m
土地利用类型		农田
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)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

## (6) 评级工作等级确定

本次评价的 AERSCREEN 模式计算在环安科技模型在线计算平台 (<http://aerscreen.ihamodel.com/>) 完成, 项目所有污染源正常排放的污染物的  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果见表 2.3-6。

表2.3-6  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
DA001 排气筒	甲醛	50	0.46	0.92	/
	非甲烷总烃	2000	1.75	0.09	/
DA002 排气筒	$\text{PM}_{10}$	450	26.57	5.90	/
DA003 排气筒	$\text{SO}_2$	500	8.37	1.72	/
	$\text{NO}_x$	250	10.05	4.02	/
	$\text{PM}_{10}$	450	3.69	0.82	/
DA004 排气筒	$\text{SO}_2$	500	2.09	0.42	/
	$\text{NO}_x$	250	2.53	1.01	/
	$\text{PM}_{10}$	450	0.66	0.15	/
DA005 排气筒	$\text{SO}_2$	500	2.08	0.42	/
	$\text{NO}_x$	250	2.52	1.01	/
	$\text{PM}_{10}$	450	0.66	0.15	/
DA006 排气筒	$\text{SO}_2$	500	2.09	0.42	/
	$\text{NO}_x$	250	2.53	1.01	/
	$\text{PM}_{10}$	450	0.66	0.15	/
生产车间	TSP	900	44.61	4.96	/
	甲醛	50	1.17	2.35	/
	非甲烷总烃	2000	2.05	0.10	/

本项目  $P_{\max}$  最大值出现为 DA002 排气筒排放的  $\text{PM}_{10}$ ,  $P_{\max}$  值为 5.9%,  $C_{\max}$  为  $26.57\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### 2.3.2 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 第 5.4.1 条, 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km, 故评价范围取边长 5km 的矩形。

## 2.4 环境保护目标

项目评价范围内环境保护目标见表 2.4-1。

表 -2.4-1 大气环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标		特征描述			保护要求
			经度	纬度	方位	与项目最近距离 (m)	人口数 (人)	
环境空气	1	康田小区	109.201096	25.060485	东	117	400	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	2	康田屯	109.199476	25.050863	南	401	718	
	3	黎邓屯	109.200211	25.050474	西北	1941	300	
	4	刘公寨	109.201542	25.071428	北	1225	220	
	5	西廊村	109.2170029	25.0667992	东	1610	500	
	6	洞口屯	109.2190018	25.0709000	东北	2405	180	
	7	嵇村	109.2089996	25.0767994	东北	2173	360	
	8	山安屯	109.216262	25.050720	东南	670	230	
	9	古鼎村	109.212056	25.045264	东南	1880	1000	
	10	新杏村	109.212442	25.041921	东南	2214	350	
	11	三合村	109.185068	25.051466	西南	1180	500	
	12	黄洞屯	109.184102	25.041648	西南	2096	200	
	13	寺底	109.2160034	25.0459003	西南	2295	200	
	14	古营屯	109.179767	25.059863	西南	1180	240	

### 3 环境空气质量现状调查与评价

#### 3.1 区域环境空气质量达标情况

##### 3.1.1 大气环境

##### 3.1.2 区域达标情况分析

本项目位于柳州市融水苗族自治县融水镇康田工业园区西区西侧，根据柳州市生态环境局公开的《柳州市 2023 生态环境状况公报》，融水苗族自治县 2023 年的环境空气质量监测结果见表 3.1-1。

表3.1-1 融水苗族自治县 2023 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年平均	6	60	10.0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	9	40	22.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	42	70	60.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	29	35	82.9	达标
CO	百分位数 24h 平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均质量浓度	10010.0	160	62.5	达标

综上，项目所在的融水县 2023 年基本污染物二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度、颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度，以及一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数、臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域为环境空气达标区。

##### 3.1.3 补充监测数据的现状评价

项目特征污染物为 TSP、甲醛与非甲烷总烃。项目 TSP、甲醛与非甲烷总烃引用广西融水新圣木业有限公司《年产 160 万张高端实木多层板生产线项目》的监测报告（见附件 3），该项目位于融水苗族自治县融水镇珠砂路 159 号，位于本项目东北面 2670m 处，监测时间为 2024 年 1 月 14 日至 2024 年 1 月 21 日，因此引用该项目监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定，监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 /( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率/%	超标 率/%	达标 情况
项目 厂址	TSP	24h	300	0.129~0.276	92	0	达标
	甲醛	1h	50	0.01~0.02	40	0	达标
	非甲烷总烃	1h	2000	0.14~0.58	29	0	达标

由表 3.1-2 可知, 补充监测期间, 污染物总悬浮颗粒物浓度满《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求; 甲醛小时浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中的 1h 平均质量浓度限值要求, 非甲烷总烃小时浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》244 页短期平均值要求。

## 4 废气产污环节及治理设施流程图

1、项目运营期家具板废气产污环节及治理设施如下图所示：

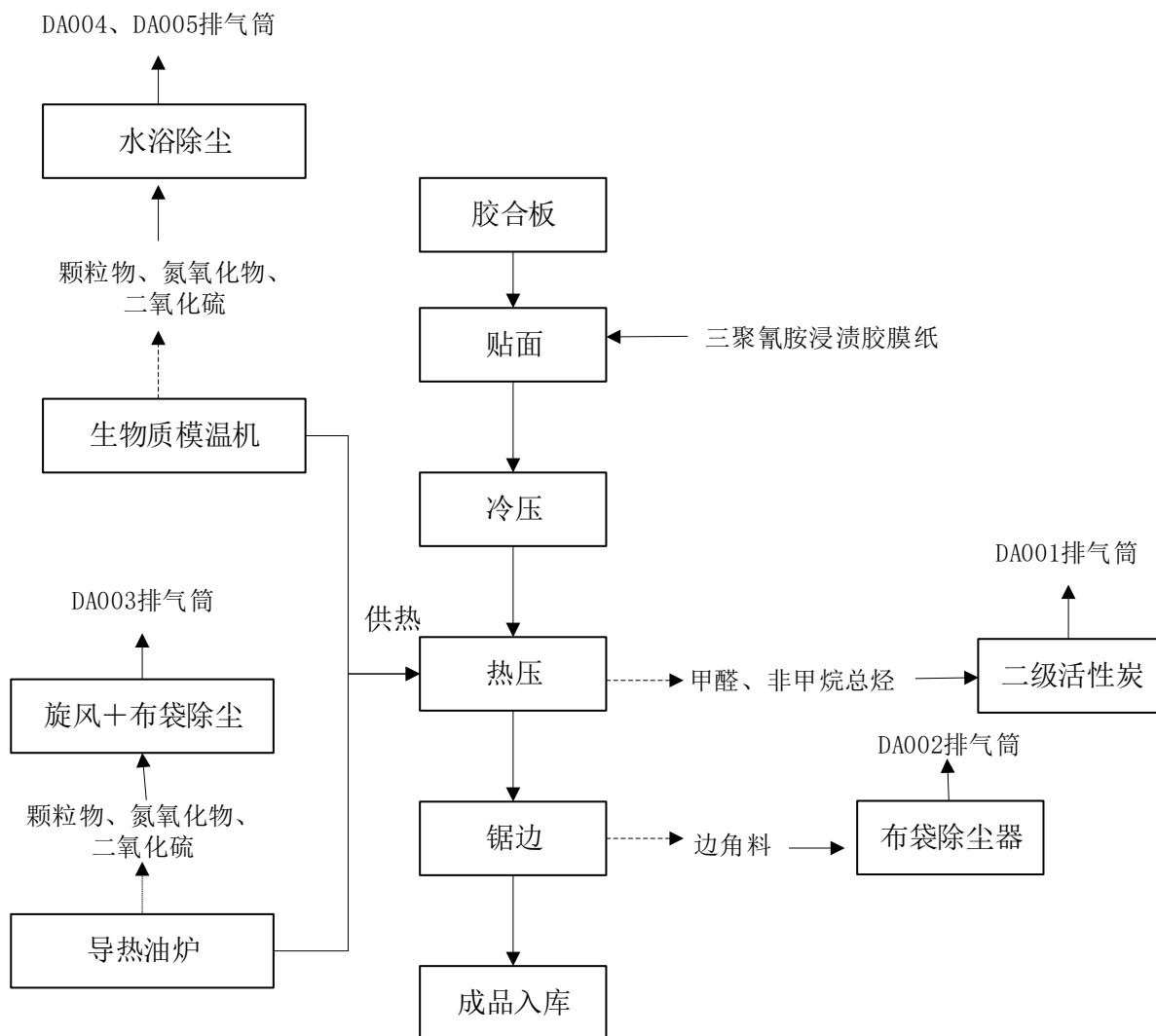


图1 运营期家具板废气产污环节及治理措施图

2、项目运营期 PET 板废气产污环节及治理设施如下图所示：



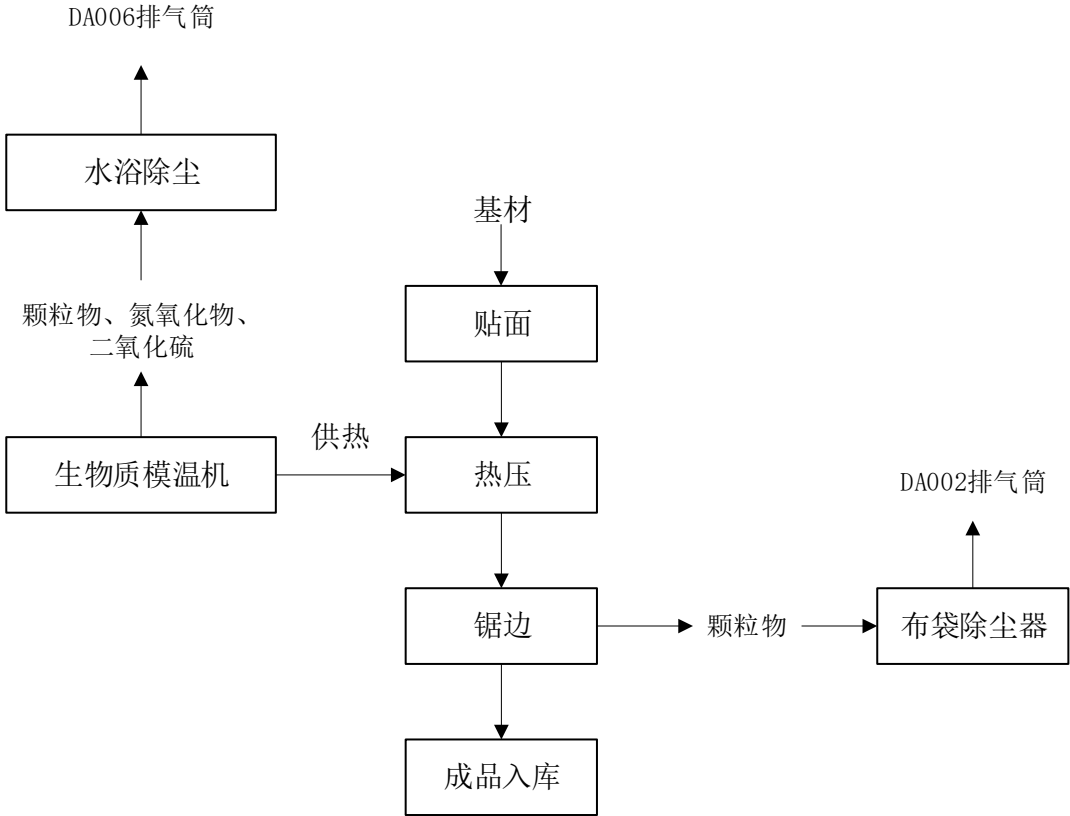


图 2 营运期 PET 板废气产污环节及治理措施图

## 5 大气污染源调查

### 5.1 热压废气

项目 PET 板中使用的 PET 薄膜游离甲醛、挥发性有机物含量极低或为零，符合食品环保标准，故本项目 PET 板热压过程中不考虑挥发性有机的产生。故项目热压产生热压废气主要在家具板热压过程产生，污染物为甲醛及非甲烷总烃。

项目家具板采用三聚氰胺浸渍胶膜纸进行贴面三聚氰胺浸渍胶膜纸自带三聚氰胺甲醛树脂胶，三聚氰胺浸渍胶膜纸自带胶体中游离甲醛含量取值 0.3%，其中三聚氰胺浸渍胶膜纸在生产时浸胶涂胶挥发 5%，烘干挥发 80%，剩余 15%残留在纸中，该 15%中的 80%在项目热压时挥发，项目年用三聚氰胺浸渍胶膜纸约 300 万张（规格 1.22m×2.44m），纸上固化的三聚氰胺甲醛树脂胶含量约为 15g/m<sup>2</sup>。经计算，家具板用浸渍纸中胶水量为 133.956t/a，则三聚氰胺浸渍胶膜纸热压过程甲醛废气产生量为 0.048t/a。三聚氰胺浸渍胶膜纸的 VOCs 产生系数参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中的“202 人造板制造行业系数手册（初稿）”，压贴产生的挥发性有机物为 2.46 克/立方米-产品，项目家具板年产量为 150 万张（71443m<sup>3</sup>），则非甲烷总烃产生量 0.176t/a。

项目热压过程中甲醛的产生量为 0.048t/a，非甲烷总烃的产生量为 0.209t/a。

项目拟采取的措施：在热压工位上方设置集气罩收集，集气罩收集到的废气经二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 高的排气筒(DA001)排放(风机设计风量为 6000m<sup>3</sup>/h)，其余未收集的废气以无组织废气排放。集气罩收集效率按 80%计，甲醛、非甲烷总烃去除率参考《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）>的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）中附件 1 的表 2-3，不再生的一次性活性炭吸附 VOCs 去除率 15%。本项目采用两级活性炭吸附 VOCs 去除率及甲醛的去除效率为 27.75%。项目年工作 335 天，每天工作 24 小时，项目热压废气产生、排放情况见表 5.1-1：

表 5.1-1 项目热压废气产排情况一览表

类型	污染物	风量 m <sup>3</sup> /h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	去除 率 %	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放限值	达标 情况
有组织	甲醛	6000	1.200	0.038	0.007	27.75	0.028	0.005	0.863	浓度 ≤25mg/m <sup>3</sup> 速率（严 格 50%） ≤0.13kg/h	达标
	非甲烷总 烃	6000	4.378	0.141	0.026	27.75	0.102	0.019	3.163	浓度≤ 120mg/m <sup>3</sup> 速率（严 格 50%） ≤5kg/h	达标
无组织	甲醛	/	/	0.010	0.002	/	0.010	0.002	/	/	/
	非甲烷总 烃	/	/	0.035		/			/	/	/

根据上表可知，项目热压产生排放甲醛、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中的二级排放限值（排放速率严格 50% 执行）。

无组织排放甲醛、非甲烷总烃产生量较少，通过对生产车间安装排风机，强制通风，可有效减轻车间内甲醛、非甲烷总烃含量。

## 5.2 木屑粉尘

项目家具板/PET 锯边工艺产生木屑粉尘，粉尘产生量参考《排放污染源调查产排污核算方法和系数手册——202 人造板制造行业系数手册》，冷却/裁边/砂光工序粉尘产污系数为 1.71kg/m<sup>3</sup>-产品，本项目年产量 200 万张（95260m<sup>3</sup>），经计算粉尘产生量为 162.895t/a，项目在锯边工序安装吸尘软管（收集效率 95%）。项目布袋除尘器处理效率为 99%，处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。配套的布袋除尘器的过滤风量总和为 9000m<sup>3</sup>/h，项目全年工作时间 335 天，每天工作 16 小时，则项目有组织粉尘产生量 154.750t/a，产生速率为 28.871kg/h，产生浓度为 3207.916mg/m<sup>3</sup>。经布袋除尘器处理后项目粉尘排放速率为 0.289kg/h，排放浓度为 32.079mg/m<sup>3</sup>，排放量为 1.547t/a。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），木材加工（锯边）过程产生的粉尘

粒径在  $2\sim 790\mu\text{m}$  之间, 根据《大气污染物综合排放标准详解》, 粒径范围在  $70\sim 157\mu\text{m}$  之间的粉尘沉降速度为  $0.467\text{m/s}$ 。因此砂光、锯边产生的粉尘受重力沉降作用, 大部分无组织排放粉尘沉降在生产区域附近。本项目生产厂房除保留强制通风口基本封闭, 没有被收集的粉尘废气通过车间机械排放系统无组织排放, 进入外环境的无组织粉尘量比例约为 10%, 则本次环评无组织排放粉尘占未收集粉尘 10%, 即  $0.814\text{t/a}$  ( $0.152\text{kg/h}$ )。项目木屑粉尘产生及排放情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目木屑粉尘产生及排放情况一览表

类型	污染物	风量 $\text{m}^3/\text{h}$	产生 浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	产生量 $\text{t/a}$	产生 速率 $\text{kg/h}$	去 除 率 %	排放 量 $\text{t/a}$	排放 速率 $\text{kg/h}$	排放 浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放限值	达 标 情 况
有 组 织	颗 粒 物	9000	3207.916	154.750	28.871	99	1.547	0.289	32.079	浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 速率 (严 格 50%) $\leq 1.75\text{kg/h}$	达 标
无 组 织	颗 粒 物	/	/	0.814	0.152	/	0.814	0.152	/	/	/

根据上表可知, 项目锯边排放颗粒物排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级排放限值 (排放速率严格 50% 执行)。

### 5.3 导热油炉废气

本项目设置 1 台 600 万大卡的生物质导热油炉，导热油炉以生物质颗粒为燃料，木质燃料的低位发热量一般在 4500~7500 大卡/kg，本次评价燃料低位发热量取 4500 大卡/kg，生物质导热油炉热效率一般在 80%以上，本次评价生物质导热油炉热效率取 80%，故导热油炉每小时燃料消耗量=6000000/4500/80%=1666.667kg，项目年运行 335 天，每日运行 16 小时。故生物质燃料每日消耗量为 26.667t，年消耗量为 8933.333t。

导热油炉燃烧产生的大气污染物主要有烟尘、二氧化硫、氮氧化物。根据《生物质成型燃料质量分级》（NB/T34024-2015），林业生物质燃料 1 级指标中硫≤0.05%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）》中“5.产污系数及污染治理效率表”可知木材、木屑等生物质燃烧时 SO<sub>2</sub> 产污系数为 17Skg/t-原料、颗粒物产污系数为 0.5kg/t-原料、NO<sub>x</sub> 产污系数为 1.02kg/t-原料。

根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），采用经验公式计算法计算导热油炉废气基准烟气量，根据上文分析可知项目低位发热量取 4500 大卡/kg（18.828MJ/kg），根据《生物质固体成型燃料技术条件》，木质颗粒的 V<sub>da</sub> 一般为 70%~80%，本项目取平均值 75%。

项目基准烟气量按下式计算：

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

式中：

V<sub>gy</sub>——基准烟气量，Nm<sup>3</sup>/kg；

Q<sub>net,ar</sub>——固体燃料收到基低位发热量，MJ/kg；项目收到基低位发热量为 18.828MJ/kg。

经计算项目基准烟气量为 8.275Nm<sup>3</sup>/kg，项目导热油炉燃料年用量消耗量为 8933.333t，则导热油炉总烟气量为 73923305.75Nm<sup>3</sup>/a（13792.33m<sup>3</sup>/h）。

项目采用旋风+布袋除尘器对导热油炉废气进行处理，旋风除尘法除尘效率为 60%，袋式除尘效率为 90%，总颗粒物去除效率为 96%，但考虑到颗粒物产生浓度已很低，以控制烟气达标排放为主，项目颗粒物去除效率保守取值 25%。

导热油炉废气经旋风+布袋除尘器处理后通过 1 根 40m 高排气筒排放，项目锅炉燃烧废气产生及排放情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目导热油炉燃烧废气产生及排放情况一览表

污 染 物	产生情况			治 理 方 式	去 除 率	烟 气 量 (m <sup>3</sup> /h)	排放情况		
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)
SO <sub>2</sub>	102.719	7.593	1.417	旋 风 + 布 袋 除 尘 器	/	13791.662	102.719	7.593	1.417
颗 粒 物	60.423	4.467	0.833		95%		45.317	3.35	0.625
NO <sub>x</sub>	123.263	9.112	1.700		/		123.263	9.112	1.700

根据上表可知，项目导热油炉排气筒（DA003）中排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度燃煤限值（颗粒物≤50mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤300mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤300mg/m<sup>3</sup>）

## 5.4 生物质模温机废气

本项目设置 3 台 96kW 的生物质模温机（单台热负荷为 82285.714 大卡），以成型生物质（以木材、木屑等加工生产的成型燃料）为燃料，木质燃料的低位发热量一般在 4500~7500 大卡/kg，本次评价燃料低位发热量取 4500 大卡/kg，生物质模温机热效率一般在 80%以上，本次评价生物质模温机热效率取 80%，故生物质模温机每小时燃料消耗量=82285.714/4500/80%=22.857kg，项目年运行 335 天，每日运行 16 小时。故生物质燃料每日消耗量为 1.097t，年消耗量为 367.495t。

项目设置 3 台生物质模温机，使用的燃料相同，每台生物质模温机均自带水浴除尘，生物质模温机燃烧产生的大气污染物主要有烟尘、二氧化硫、氮氧化物。根据《生物质成型燃料质量分级》（NB/T34024-2015），林业生物质燃料 1 级指标中硫≤0.05%。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册——4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）》中“5.产污系数及污染治理效率表”可知生物质燃料燃烧时工业废气产污系数为

6240Nm<sup>3</sup>/t-原料，SO<sub>2</sub>产污系数为 17Skg/t-原料、颗粒物产污系数为 0.5kg/t-原料、NO<sub>x</sub>产污系数为 1.02kg/t-原料，则项目烟气量、颗粒物、二氧化硫和产生情况见下表。

表 5.4-1 项目生物质模温机废气产生情况一览表

污染物	烟气量	二氧化硫	颗粒物	氮氧化物
产生量	2293168.8m <sup>3</sup> /a	0.312t/a	0.184t/a	0.375t/a

根据《除尘工程设计手册（第二版）》（张殿印、王纯主编）中“第四章 除尘器的设计与选型，第六节 湿式除尘器中表 4-123 湿式除尘器 水浴除尘器效率>50%”，本项目水浴除尘效率保守取值 50%。项目生物质模温机废气产生和排放情况见下表。

表 5.4-2 项目生物质模温机废气产生及排放情况一览表

污染物	烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生情况			治理 方式	去 除 率	排放情况		
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
SO <sub>2</sub>	142.61	136.056	0.104	0.019	水 浴 除 尘	/	136.056	0.104	0.019
颗粒物		79.802	0.061	0.011		50%	39.903	0.031	0.006
NO <sub>x</sub>		164.837	0.125	0.023		/	164.837	0.125	0.023

根据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)附录 A “当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒的高度之和时，应以一个等效排气筒代表该两个排气筒”。本项目 DA004、DA006 排气筒相距距离为 103m，DA005、DA006 排气筒相距距离为 94m，其距离均大于该两个排气筒的高度之和（30m）。DA004、DA005 排气筒相距距离为 2m，其距离小于该两个排气筒的高度之和（30m），视作一个等效排气筒。

等效排气筒高度计算公式如下：

$$h = \sqrt{\frac{1}{2} (h_1^2 + h_2^2)}$$

经计算，等效后排气筒高度 h=15m。

DA004、DA005 排气筒等效排气筒的排放速率及达标情况详见下表。

表 5.4-3 DA004、DA005 排气筒及等效排气筒排放速率一览表

污染源	排放情况						排放标准（排放速率严格 50%）			达标情况
	SO <sub>2</sub>		颗粒物		NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub>	颗粒物	NO <sub>x</sub>	达标
	速率	浓度	速率	浓度	速率	浓度				
DA004	0.019	136.056	0.006	39.903	0.024	39.903	浓度 ≤550	浓度 ≤120	浓度 ≤240	达标
DA005	0.019	136.056	0.006	39.903	0.024	39.903	mg/m <sup>3</sup> 速率	mg/m <sup>3</sup> 速率	mg/m <sup>3</sup> 速率	达标
等效排气筒	0.038	136.056	0.012	39.903	0.048	39.903	≤1.3kg/h	≤1.75kg/h	≤0.385kg/h	达标

综上，等效排气筒的二氧化硫、颗粒物、氮氧化物排放速率及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值（排放速率严格 50%执行）。

由表 5.4-4 可知，DA006 排气筒排放浓度及排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放限值（排放速率严格 50%）执行。

## 5.5 非正常工况

项目采用成熟可靠的环保措施，设备发生故障的情况较少，但设备发生故障的情况确实可能存在，可能出现的非正常排放的最不利情况为环保设备故障导致处理效率为 0%，每年非正常排放发生频次按 2 次估算。若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般在 1 小时内基本完成维修。项目废气非正常排放情况见

表 5.5-1。



表 5.5-1 废气非正常排放情况一览表

排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	发生频次	应对措施
DA001 排气筒	活性炭吸附装置故障，治理效率为 0%	甲醛	0.007	1h	2 次/a	立即停止生产，及时修理设备
		非甲烷总烃	0.026	1h	2 次/a	
DA002 排气筒	布袋除尘器故障，除尘效率为 0%	颗粒物	28.871	1h	2 次/a	
DA003 排气筒	旋风+布袋除尘器故障，除尘效率为 0%	颗粒物	0.833	1h	2 次/a	
DA004 排气筒	水浴除尘故障，除尘设施为 0	颗粒物	0.011	1h	2 次/a	
DA005 排气筒	水浴除尘故障，除尘设施为 0	颗粒物	0.011	1h	2 次/a	
DA006 排气筒	水浴除尘故障，除尘设施为 0	颗粒物	0.011	1h	2 次/a	

## 6 环境影响预测与评价

由前文分析可知，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》（HJ2.2-2018）第 8.1.2 条“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”，因此不进行大气环境影响进一步预测与评价。

### 6.1 估算模型详细预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式，结合项目工程分析结果，计算出项目外排废气污染物的最大环境影响。

表 6.1-1 大气环境影响预测结果表（矩形面源）

下风向距离	生产区					
	甲醛浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	甲醛占标 率(%)	NMHC 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NMHC 占标 率(%)	TSP 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP 占标 率(%)
50.0	0.84	1.68	1.47	0.07	31.92	3.55
100.0	1.15	2.31	2.02	0.10	43.85	4.87
200.0	0.98	1.96	1.72	0.09	37.28	4.14
300.0	0.84	1.68	1.47	0.07	31.89	3.54
400.0	0.73	1.46	1.28	0.06	27.73	3.08
500.0	0.65	1.29	1.13	0.06	24.57	2.73
600.0	0.62	1.23	1.08	0.05	23.44	2.60
700.0	0.60	1.20	1.05	0.05	22.82	2.54
800.0	0.58	1.17	1.02	0.05	22.16	2.46
900.0	0.57	1.13	0.99	0.05	21.49	2.39
1000.0	0.55	1.10	0.96	0.05	20.83	2.31
1200.0	0.51	1.03	0.90	0.05	19.55	2.17
1400.0	0.48	0.97	0.84	0.04	18.34	2.04
1600.0	0.45	0.91	0.79	0.04	17.25	1.92
1800.0	0.43	0.85	0.75	0.04	16.23	1.80
2000.0	0.40	0.81	0.71	0.04	15.32	1.70
2500.0	0.35	0.70	0.62	0.03	13.36	1.48
3000.0	0.31	0.62	0.54	0.03	11.79	1.31
3500.0	0.28	0.56	0.49	0.02	10.67	1.19
4000.0	0.26	0.51	0.45	0.02	9.69	1.08
4500.0	0.23	0.47	0.41	0.02	8.88	0.99
5000.0	0.22	0.43	0.38	0.02	8.19	0.91

10000.0	0.13	0.26	0.22	0.01	4.87	0.54
11000.0	0.12	0.24	0.21	0.01	4.53	0.50
12000.0	0.11	0.22	0.20	0.01	4.24	0.47
13000.0	0.11	0.21	0.18	0.01	3.99	0.44
14000.0	0.10	0.20	0.17	0.01	3.77	0.42
15000.0	0.09	0.19	0.16	0.01	3.58	0.40
20000.0	0.08	0.15	0.13	0.01	2.86	0.32
25000.0	0.06	0.12	0.11	0.01	2.37	0.26
下风向最大 浓度	1.17	2.35	2.05	0.10	44.61	4.96
下风向最大 浓度出现距 离	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0
D10%最远距 离	/	/	/	/	/	/

表 6.1-2 DA001 排气筒排放算结果

下风向距离	DA001 排气筒			
	甲醛浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	甲醛占标率 (%)	NMHC 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NMHC 占标率(%)
50.0	0.22	0.44	0.84	0.04
100.0	0.33	0.67	1.27	0.06
200.0	0.46	0.92	1.75	0.09
300.0	0.40	0.80	1.51	0.08
400.0	0.32	0.63	1.20	0.06
500.0	0.25	0.51	0.96	0.05
600.0	0.25	0.49	0.93	0.05
700.0	0.23	0.47	0.89	0.04
800.0	0.22	0.44	0.83	0.04
900.0	0.20	0.41	0.77	0.04
1000.0	0.19	0.38	0.72	0.04
1200.0	0.17	0.34	0.65	0.03
1400.0	0.16	0.31	0.60	0.03
1600.0	0.14	0.28	0.54	0.03
1800.0	0.13	0.26	0.49	0.02
2000.0	0.12	0.24	0.45	0.02
2500.0	0.10	0.20	0.39	0.02
3000.0	0.09	0.18	0.34	0.02
3500.0	0.08	0.17	0.32	0.02
4000.0	0.08	0.16	0.30	0.02

4500.0	0.07	0.15	0.28	0.01
5000.0	0.07	0.14	0.27	0.01
10000.0	0.04	0.08	0.16	0.01
11000.0	0.04	0.08	0.15	0.01
12000.0	0.04	0.07	0.13	0.01
13000.0	0.03	0.07	0.12	0.01
14000.0	0.03	0.06	0.12	0.01
15000.0	0.03	0.06	0.11	0.01
20000.0	0.02	0.05	0.09	0.00
25000.0	0.02	0.04	0.07	0.00
下风向最大浓度	0.46	0.92	1.75	0.09
下风向最大浓度出现距离	201.0	201.0	201.0	201.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 6.1-3 DA002 排气筒排放算结果

下风向距离	DA002 排气筒	
	PM10 浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 占标率(%)
50.0	10.01	2.22
100.0	17.36	3.86
200.0	26.57	5.90
300.0	22.98	5.11
400.0	18.28	4.06
500.0	14.68	3.26
600.0	14.19	3.15
700.0	13.51	3.00
800.0	12.66	2.81
900.0	11.78	2.62
1000.0	10.94	2.43
1200.0	9.93	2.21
1400.0	9.05	2.01
1600.0	8.23	1.83
1800.0	7.49	1.66
2000.0	6.84	1.52
2500.0	5.88	1.31
3000.0	5.14	1.14
3500.0	4.90	1.09
4000.0	4.62	1.03
4500.0	4.33	0.96
5000.0	4.05	0.90

10000.0	2.46	0.55
11000.0	2.24	0.50
12000.0	2.04	0.45
13000.0	1.89	0.42
14000.0	1.78	0.40
15000.0	1.70	0.38
20000.0	1.36	0.30
25000.0	1.11	0.25
下风向最大浓度	26.57	5.90
下风向最大浓度出现距离	201.0	201.0
D10%最远距离	/	/

表 6.1-4 DA003 排气筒排放算结果

下风向距离	DA003 排气筒					
	PM10 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 占标率 (%)	SO2 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO2 占标 率(%)	NOx 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NOx 占标 率(%)
50.0	1.61	0.36	3.66	0.73	4.39	1.76
100.0	1.53	0.34	3.48	0.70	4.17	1.67
200.0	1.78	0.40	4.03	0.81	4.84	1.94
300.0	2.89	0.64	6.56	1.31	7.87	3.15
400.0	3.57	0.79	8.08	1.62	9.70	3.88
500.0	3.69	0.82	8.37	1.67	10.04	4.02
600.0	3.54	0.79	8.03	1.61	9.63	3.85
700.0	3.33	0.74	7.54	1.51	9.05	3.62
800.0	3.10	0.69	7.04	1.41	8.44	3.38
900.0	2.89	0.64	6.55	1.31	7.86	3.15
1000.0	2.70	0.60	6.11	1.22	7.33	2.93
1200.0	2.37	0.53	5.37	1.07	6.44	2.57
1400.0	2.10	0.47	4.77	0.95	5.72	2.29
1600.0	1.89	0.42	4.29	0.86	5.15	2.06
1800.0	1.72	0.38	3.90	0.78	4.68	1.87
2000.0	1.67	0.37	3.78	0.76	4.53	1.81
2500.0	1.51	0.34	3.42	0.68	4.10	1.64
3000.0	1.35	0.30	3.07	0.61	3.68	1.47
3500.0	1.24	0.27	2.80	0.56	3.36	1.34
4000.0	1.13	0.25	2.57	0.51	3.09	1.23
4500.0	1.04	0.23	2.37	0.47	2.84	1.14
5000.0	0.97	0.21	2.19	0.44	2.63	1.05
10000.0	0.55	0.12	1.24	0.25	1.49	0.59

11000.0	0.50	0.11	1.14	0.23	1.37	0.55
12000.0	0.47	0.10	1.06	0.21	1.27	0.51
13000.0	0.43	0.10	0.98	0.20	1.18	0.47
14000.0	0.40	0.09	0.92	0.18	1.10	0.44
15000.0	0.38	0.08	0.86	0.17	1.03	0.41
20000.0	0.29	0.06	0.65	0.13	0.78	0.31
25000.0	0.23	0.05	0.52	0.10	0.63	0.25
下风向最大浓度	3.69	0.82	8.37	1.67	10.05	4.02
下风向最大浓度出现 距离	488.0	488.0	488.0	488.0	488.0	488.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.1-5 DA004 排气筒排放算结果

下风向距离	DA004 排气筒					
	PM10 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 占标 率(%)	SO <sub>2</sub> 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> 占 标率(%)	NO <sub>x</sub> 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>x</sub> 占 标率(%)
50.0	0.65	0.14	2.06	0.41	2.49	1.00
100.0	0.56	0.13	1.79	0.36	2.17	0.87
200.0	0.47	0.11	1.50	0.30	1.82	0.73
300.0	0.40	0.09	1.27	0.25	1.54	0.61
400.0	0.34	0.08	1.07	0.21	1.30	0.52
500.0	0.28	0.06	0.89	0.18	1.08	0.43
600.0	0.26	0.06	0.82	0.16	0.99	0.40
700.0	0.23	0.05	0.74	0.15	0.90	0.36
800.0	0.22	0.05	0.69	0.14	0.84	0.34
900.0	0.21	0.05	0.65	0.13	0.79	0.32
1000.0	0.20	0.04	0.62	0.12	0.75	0.30
1200.0	0.17	0.04	0.55	0.11	0.67	0.27
1400.0	0.16	0.03	0.50	0.10	0.60	0.24
1600.0	0.15	0.03	0.47	0.09	0.56	0.23
1800.0	0.14	0.03	0.43	0.09	0.53	0.21
2000.0	0.13	0.03	0.40	0.08	0.49	0.20
2500.0	0.11	0.02	0.34	0.07	0.41	0.16
3000.0	0.09	0.02	0.30	0.06	0.36	0.14
3500.0	0.09	0.02	0.27	0.05	0.33	0.13
4000.0	0.08	0.02	0.25	0.05	0.30	0.12
4500.0	0.07	0.02	0.23	0.05	0.27	0.11
5000.0	0.07	0.02	0.21	0.04	0.26	0.10
10000.0	0.04	0.01	0.13	0.03	0.16	0.07

11000.0	0.04	0.01	0.12	0.02	0.15	0.06
12000.0	0.04	0.01	0.11	0.02	0.14	0.05
13000.0	0.03	0.01	0.11	0.02	0.13	0.05
14000.0	0.03	0.01	0.10	0.02	0.12	0.05
15000.0	0.03	0.01	0.10	0.02	0.12	0.05
20000.0	0.02	0.01	0.08	0.02	0.09	0.04
25000.0	0.02	0.00	0.06	0.01	0.07	0.03
下风向最大浓度	0.66	0.15	2.09	0.42	2.53	1.01
下风向最大浓度出现距离	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.1-6 DA005 排气筒排放算结果

下风向距离	DA005 排气筒					
	PM10 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 占标率(%)	SO2 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO2 占标率(%)	NOx 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NOx 占标率(%)
50.0	0.65	0.14	2.06	0.41	2.49	1.00
100.0	0.56	0.13	1.79	0.36	2.17	0.87
200.0	0.47	0.11	1.50	0.30	1.82	0.73
300.0	0.40	0.09	1.27	0.25	1.54	0.61
400.0	0.34	0.08	1.07	0.21	1.30	0.52
500.0	0.28	0.06	0.89	0.18	1.08	0.43
600.0	0.26	0.06	0.82	0.16	0.99	0.40
700.0	0.23	0.05	0.74	0.15	0.90	0.36
800.0	0.22	0.05	0.69	0.14	0.84	0.34
900.0	0.21	0.05	0.65	0.13	0.79	0.32
1000.0	0.20	0.04	0.62	0.12	0.75	0.30
1200.0	0.17	0.04	0.55	0.11	0.67	0.27
1400.0	0.16	0.03	0.50	0.10	0.60	0.24
1600.0	0.15	0.03	0.47	0.09	0.56	0.23
1800.0	0.14	0.03	0.43	0.09	0.53	0.21
2000.0	0.13	0.03	0.40	0.08	0.49	0.20
2500.0	0.11	0.02	0.34	0.07	0.41	0.16
3000.0	0.09	0.02	0.30	0.06	0.36	0.14
3500.0	0.09	0.02	0.27	0.05	0.33	0.13
4000.0	0.08	0.02	0.25	0.05	0.30	0.12
4500.0	0.07	0.02	0.23	0.05	0.27	0.11
5000.0	0.07	0.02	0.21	0.04	0.26	0.10
10000.0	0.04	0.01	0.13	0.03	0.16	0.07

11000.0	0.04	0.01	0.12	0.02	0.15	0.06
12000.0	0.04	0.01	0.11	0.02	0.14	0.05
13000.0	0.03	0.01	0.11	0.02	0.13	0.05
14000.0	0.03	0.01	0.10	0.02	0.12	0.05
15000.0	0.03	0.01	0.10	0.02	0.12	0.05
20000.0	0.02	0.01	0.08	0.02	0.09	0.04
25000.0	0.02	0.00	0.06	0.01	0.07	0.03
下风向最大浓度	0.66	0.15	2.09	0.42	2.53	1.01
下风向最大浓度出现距离	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 6.1-7 DA006 排气筒排放算结果

下风向距离	DA006 排气筒					
	PM10 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM10 占标率(%)	SO2 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO2 占标率(%)	NOx 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NOx 占标率(%)
50.0	0.65	0.14	2.06	0.41	2.49	1.00
100.0	0.56	0.13	1.79	0.36	2.17	0.87
200.0	0.47	0.11	1.50	0.30	1.82	0.73
300.0	0.40	0.09	1.27	0.25	1.54	0.61
400.0	0.34	0.08	1.07	0.21	1.30	0.52
500.0	0.28	0.06	0.89	0.18	1.08	0.43
600.0	0.26	0.06	0.82	0.16	0.99	0.40
700.0	0.23	0.05	0.74	0.15	0.90	0.36
800.0	0.22	0.05	0.69	0.14	0.84	0.34
900.0	0.21	0.05	0.65	0.13	0.79	0.32
1000.0	0.20	0.04	0.62	0.12	0.75	0.30
1200.0	0.17	0.04	0.55	0.11	0.67	0.27
1400.0	0.16	0.03	0.50	0.10	0.60	0.24
1600.0	0.15	0.03	0.47	0.09	0.56	0.23
1800.0	0.14	0.03	0.43	0.09	0.53	0.21
2000.0	0.13	0.03	0.40	0.08	0.49	0.20
2500.0	0.11	0.02	0.34	0.07	0.41	0.16
3000.0	0.09	0.02	0.30	0.06	0.36	0.14
3500.0	0.09	0.02	0.27	0.05	0.33	0.13
4000.0	0.08	0.02	0.25	0.05	0.30	0.12
4500.0	0.07	0.02	0.23	0.05	0.27	0.11
5000.0	0.07	0.02	0.21	0.04	0.26	0.10
10000.0	0.04	0.01	0.13	0.03	0.16	0.07



11000.0	0.04	0.01	0.12	0.02	0.15	0.06
12000.0	0.04	0.01	0.11	0.02	0.14	0.05
13000.0	0.03	0.01	0.11	0.02	0.13	0.05
14000.0	0.03	0.01	0.10	0.02	0.12	0.05
15000.0	0.03	0.01	0.10	0.02	0.12	0.05
20000.0	0.02	0.01	0.08	0.02	0.09	0.04
25000.0	0.02	0.00	0.06	0.01	0.07	0.03
下风向最大浓度	0.66	0.15	2.09	0.42	2.53	1.01
下风向最大浓度出现距离	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

根据估算结果，区域环境空气达标，对大气环境影响较小。

## 6.2 污染物排放量核算

### 6.2.1 有组织排放量核算

项目有组织废气排放量核算见表 6.2-1。

根据《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中的 4.5.2.4“废气排放口分为主要排放口和一般排放口。重点管理排污单位的纤维板、刨花板生产干燥废气排放口纳入主要排放口管理。纳入简化管理排污单位的排放口均为一般排放口。热压废气不采用焚烧方式的，纳入有组织排放一般排放口管理；铺装、砂光、锯切、分选等其他工段风送除尘系统若为负压输送，废气排放口纳入一般排放口管理，若为正压输送，纳入无组织排放管理。胶合板及其他人造板生产干燥、压机、锯切和砂光工段的废气排放口纳入一般排放口管理。”项目不属于重点管理排污单位，且项目热压废气未采用焚烧方式。故项目 DA001、DA002 排气筒属于一般排放口。根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中 4.5.2.4 排放口类型“锅炉排污单位废气排放口分为主要排放口和一般排放口，单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）及以上或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上锅炉排污单位的所有烟囱排放口为主要排放口，其他有组织排放口均为一般排放口；单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）以下且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下锅炉排污单位的所有有组织排放口为一般排放口。”项目导热油炉为 600 万大卡（7MW），故导热油炉排气筒（DA003）属于主要排放口。

表 6.2-1 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
主要排放口					
1	DA003 排气筒	二氧化硫	102.719	1.417	7.593
		颗粒物	45317	0.625	3.350
		氮氧化物	123263	1.700	9.112
一般排放口					
2	DA001 排气筒	甲醛	863	0.005	0.028
		非甲烷总烃	3163	0.019	0.102
3	DA002 排气筒	颗粒物	32079	0.289	1.547
4	DA004 排气筒	二氧化硫	136056	0.019	0.105
		颗粒物	39930	0.006	0.031
		氮氧化物	164837	0.023	0.125
5	DA005 排气筒	二氧化硫	136056	0.019	0.105
		颗粒物	39930	0.006	0.031
		氮氧化物	164837	0.023	0.125
6	DA006 排气筒	二氧化硫	136056	0.019	0.105
		颗粒物	39930	0.006	0.031
		氮氧化物	164837	0.023	0.125
主要排放口合计		二氧化硫			7.593
		颗粒物			3.350
		氮氧化物			9.112
一般排放口合计		二氧化硫			0.315
		氮氧化物			0.375
		颗粒物			1.640
		甲醛			0.028
		非甲烷总烃			0.121
有组织排放总计		二氧化硫			7.908
		氮氧化物			9.487
		颗粒物			4.990
		甲醛			0.028
		非甲烷总烃			0.102

## 6.2.2 项目无组织大气污染物年排放量核算

项目无组织废气排放量核算见表 6.2-2。

表 6.2-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (μg/m³)	
1	热压	甲醛	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	200	0.010
2		非甲烷总烃			4000	0.035
3	锯边	颗粒物	/		1000	0.814
无组织排放总计						
无组织排放总计			甲醛		0.010	
			非甲烷总烃		0.035	
			颗粒物		0.814	

## 6.2.3 项目大气污染物年排放量核算

综上，项目大气污染物年排放量核算汇总详见表 6.2-3。

表 6.2-3 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	0.038
2	非甲烷总烃	0.137
3	颗粒物	5.804
4	二氧化硫	7.908
5	氮氧化物	9.487

## 6.2.4 大气污染物非正常排放量核算

根据前文大气污染物源强分析，项目大气污染物非正常排放量核算结果见表 6.2-4。

表 6.2-4 废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001 排气筒	活性炭吸附装置故障，去除率为 0%	甲醛	1194	0.007	1h	2 次/a	立即停止生产，及时修理设备
		非甲烷总烃	4378	0.026	1h	2 次/a	
DA002 排气筒	布袋除尘器故障，除尘效率为 0%	颗粒物	3207916	0.289	1h	2 次/a	
DA003 排气筒	旋风+布袋除尘器故障，除尘效率为 0%	颗粒物	60423	0.833	1h	2 次/a	
DA004~DA006 排气筒	水浴除尘设施故障，除尘效率为 0%	颗粒物	79802	0.011	1h	2 次/a	

## 7 大气环境保护措施可行性论证

### 7.1 热压废气

根据企业提供的废气处置方案，热压作业过程中，在生产设备上方设置集气罩，收集效率为 80%。设备风量 6000m<sup>3</sup>/h，废气收集后通过一套二级活性炭吸附处理，甲醛处理效率、非甲烷总烃处理效率按 27.75%计，处理后的废气经排气筒（DA001 排气筒，15m）排放。

活性炭吸附原理：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)中：附录 A 污染防治可行技术，表 A.1 废气污染防治可行性技术参考，热压工段甲醛、VOC 采用“焚烧、湿处理、湿法静电除尘、活性炭吸附”。

因此，本项目生产车间内热压作业产生的有机废气建设 1 套二级活性炭吸附装置处理，处理方案可行。

### 7.2 锯边粉尘

本项目裁边作业产生的粉尘经集气罩后，进入袋式除尘器处理，收集率 95%，处置效率达 99%。

袋式除尘器原理：袋式除尘器是基于过滤原理的除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入箱体，气体由袋入上箱体，最后由排气管排出。见图 2。

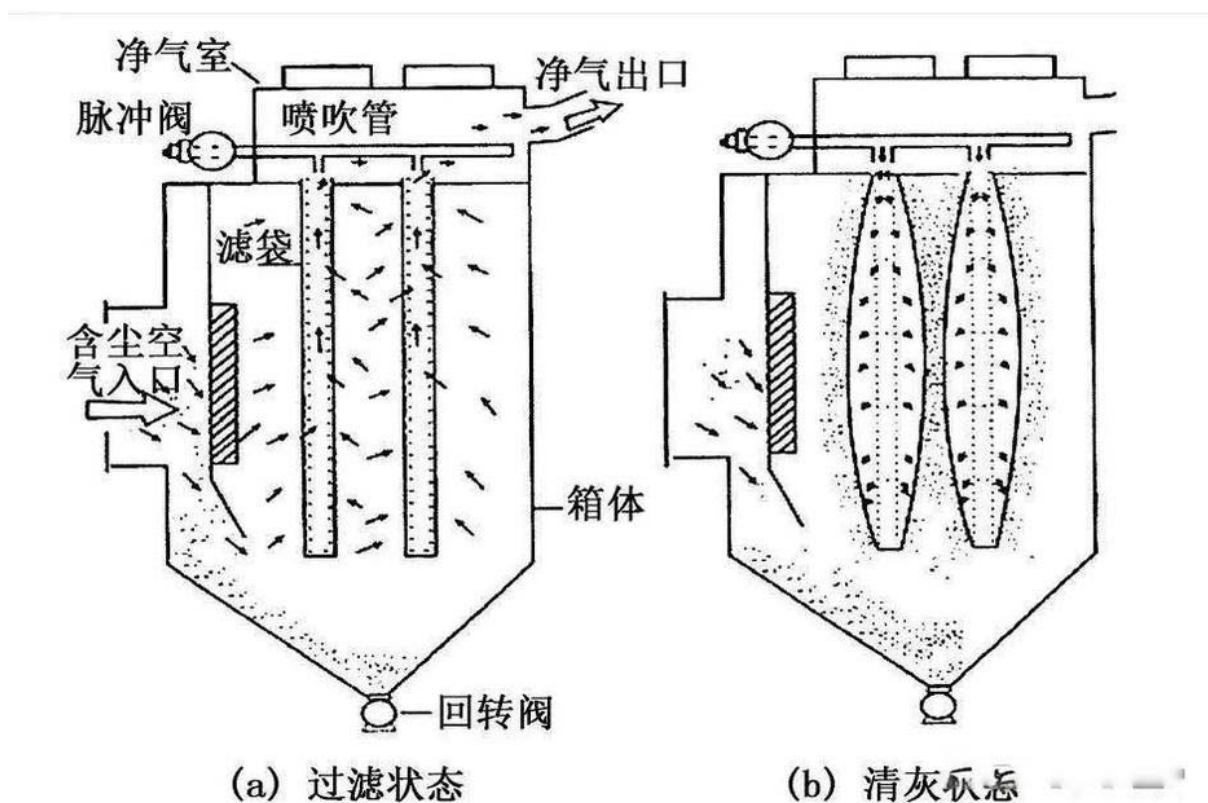


图2 袋式除尘器原理示意图

袋式除尘器特点：

- 1、去除效率高，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），袋式除尘效率在 99%以上。
- 2、排出的浓度不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响。烟气量波动对袋式除尘器出口排放浓度的影响不大。
- 3、一般袋式除尘器采用分室结构，并在设计中留有余量。除尘器分室可轮换检修，而不影响运行。
- 4、由于袋式除尘器捕集微细粉尘更有效，而且对  $PM_{10}$ 、 $PM_{2.5}$  微细粉尘能有效去除，减少对周围人群身体健康的危害。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)中：“附录 A 污染防治可行技术，表 A.1 废气污染防治可行性技术参考，砂光、锯切、分选工段采用“旋风分离、布袋除尘”。因此，本项目采用采用袋式除尘器装置处理，属于可行性技术，处置方案可行。

## 7.3 导热油炉废气

项目导热油炉采用旋风+布袋除尘器处理，旋风除尘法除尘效率为 60%，袋式除尘效率为 99.7%，总颗粒物去除效率为 99.88%。

旋风除尘原理：利用旋转气流产生的离心力来分离含尘气体中的固态颗粒。

旋风除尘的特点：

（1）优点 除尘器内部没有运动部件。维护方便；制作、管理十分方便；相同风量的情况下体积小，结构简单，价格便宜；预除尘器使用时，可以立式安装，使用方便；处理大风量时便于多台并联使用，效率阻力不受影响；能耐 600℃ 高温，如采用特殊的耐高温材料，还可以耐受更高的温度；除尘器内设耐磨内衬后，可用以净化含高磨蚀性粉尘的烟气；可以干法清灰，有利于回收有价值的粉尘。

（2）缺点 卸灰阀如果漏损会严重影响除尘效率；磨损严重，特别是处理高浓度或磨损性大的粉尘时，入口处和锥体部位都容易磨坏；除尘效率不高（对捕集粒径小于 5 $\mu$ m 的微细粉尘和尘粒密度小的粉尘，效率较低），单独使用有时满足不了含尘气体排放浓度的要求；于除尘效率随筒体直径增加而降低因而单个除尘器的处理风量受到一定限制。

布袋除尘器原理及特点见上述“（1）砂光、锯边粉尘”根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HI991-2018）中污染防治可行技术要求，生物质导热油炉废气采用旋风+布袋除尘器处理可行。

## 7.4 生物质模温机废气

本项目生物质模温机废气经配套的水浴除尘处理后分别通过 15m 高 1#、2#排气筒排放。

水浴除尘：主要由水箱（水池）、进气管、排气管组成。其工作原理是当具有一定速度的含尘气体经进气管在喷头处以较高速度喷出，对水层产生冲击作用后进入水中，改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性力作用则继续按原来方向运动其中大部分尘粒与水黏附后留在水中。

在水浴作用后，有一部分尘粒仍随气体运动并与大量的冲击水滴和泡沫混合在一起，池内形成抛物线形的水滴和泡沫区域，含尘气体在此区域内进一步净化。在这一过程中，

含尘气体中的尘粒被水所捕集，净化气体中含尘的水滴经脱水装置与气流分离，干净的气体由排气管排走。

根据《年产 10 万吨生物有机肥技术改造项目竣工环境保护验收报告》，该项目位于融水县，该项目使用烘干炉作为烘干系统，烘干炉规格为 1.4MW，废气量为 10248m<sup>3</sup>/h，其主要污染物成份是烟尘、二氧化硫、氮氧化物，该项目采用水浴除尘方式处理烘干炉烟气。本项目生物质模温机废气除尘采用水浴除尘，与该项目尾气处理方式一致，地理位置相似，本项目生物质模温机规格比该项目小，具有可比性。根据该项目验收监测报告，该项目烘干气化炉尾气颗粒物排放浓度为 82.5mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.84kg/h，二氧化硫排放浓度为 22.5mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.23kg/h，氮氧化物排放浓度为 52.2mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.53kg/h，该项目烘干气化炉尾气达标排放。因此本项目生物质模温机废气采用水浴除尘处理可行。



## 8 大气环境管理与监测计划

### 8.1 大气环境管理

#### 8.1.1 环境保护实施机构

##### (1) 组织机构

设置 1 名厂级环保负责人，负责全厂的环境管理和环境教育等工作。

##### (2) 职责

负责人应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责组织制定全厂环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全厂环保工作的实施；协调厂内外各有关部门和组织间的关系；负责厂内废气设施的运行维护情况。

##### (3) 运行管理

运行期间，应设置建立运行情况记录制度，汇总全厂产排污情况，如实记载运行管理情况，提出环保设施运营管理计划及改进建议。

#### 8.1.2 环境管理台账

企业应开展环境管理台账记录、编制执行报告，其目的是自我证明企业的持证排放情况。企业环境管理台账记录应严格按照《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》（H1032-2019）规定执行。

企业应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。一般按日或按批次进行记录，异常情况应按次记录。为实现台账便于携带、作为许可证执行情况佐证并长时间储存的目的以及导出原始数据，加工分析、综合判断运行情况的功能，台账应当按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于五年。

排污许可证台账应真实记录企业基本信息、生产设施和污染防治设施信息，其中，生产设施信息包括生产设施基本信息和生产设施运行管理信息，污染防治设施信息包括污染防治设施基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容。

### 8.1.3 竣工环保验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令），自 2017 年 10 月 1 日起，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，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，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

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）中“第一章第四条”，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本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。根据第二章第十三条，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。

建设项目竣工后，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并报送至生态环境主管部门。

## 8.2 监测计划

本项目运行过程排放的热压、锯边作业产生的废气，依据《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ 1206—2021）中表 2 有组织废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次及表 3 无组织废气排放监测点位；生物质模温机产生的废气，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中表 1 废气监测指标的最低监测频次；导热油炉废气《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（H820-2017）表 1 有组织废气监测指标最低监测频次。本项目监测见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目大气污染物监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测方式	监测频次	监测依据
有组织排放	DA001 排气筒	甲醛、非甲烷总烃	手工监测	每年 1 次	《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ 1206—2021）
	DA002 排气筒	颗粒物	手工监测	每年 1 次	
	DA003 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手工监测	每月 1 次	《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（H820-2017）
	DA004 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手工监测	每年 1 次	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
	DA005 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手工监测	每年 1 次	
	DA006 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手工监测	每年 1 次	
无组织排放	厂界	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	手工监测	每年 1 次	《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》（HJ 1206—2021）

### 8.3 大气环境影响结论

项目热压产生的甲醛、非甲烷总烃经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001 排气筒），项目甲醛、非甲烷总烃排放浓度和速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值（排放速率严格 50%执行）。

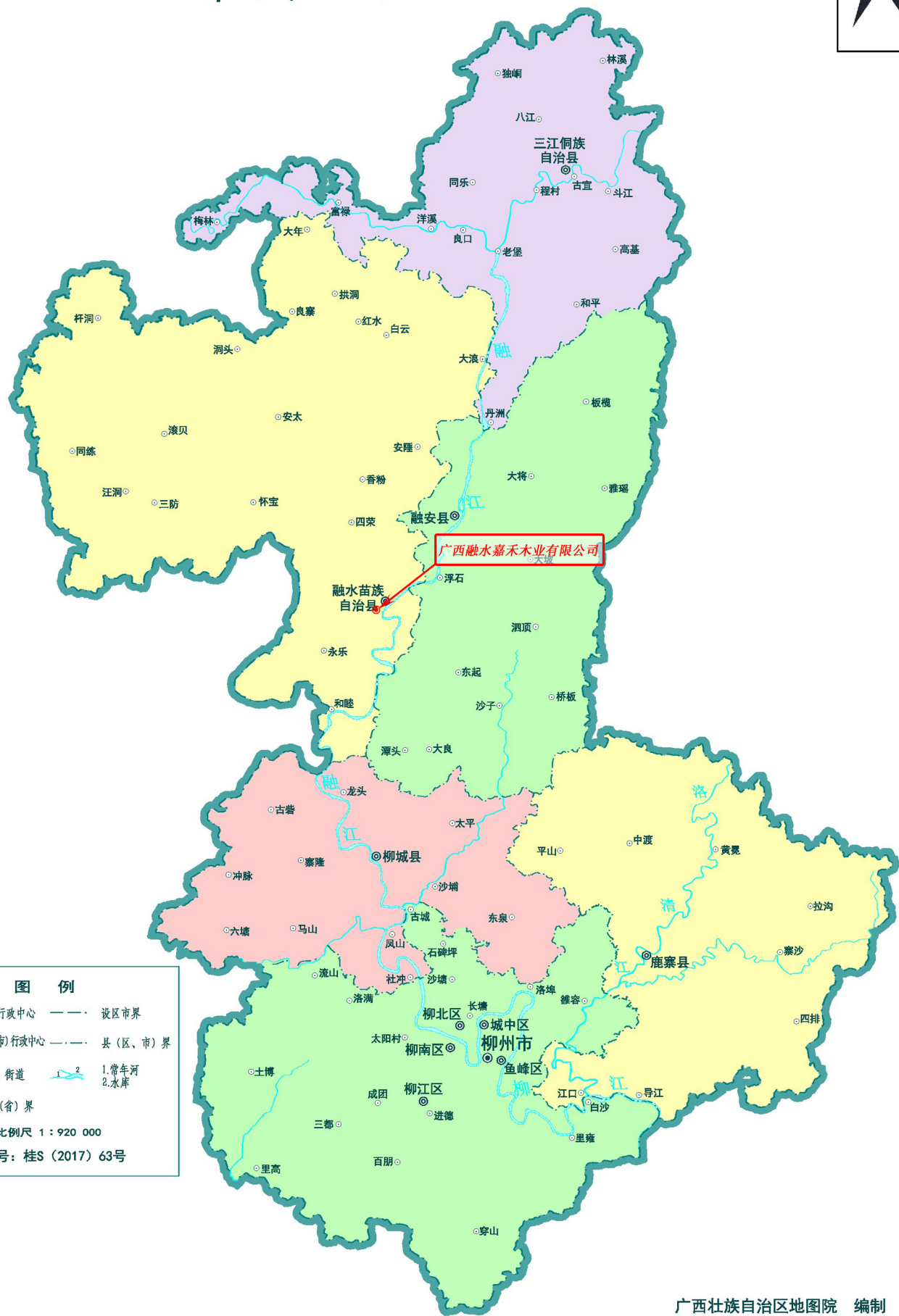
项目在锯边工序安装吸尘软管，产生的木屑粉尘经吸尘软管收集进入布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA002 排气筒）排放，项目颗粒物排放浓度和速率能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值（排放速率严格 50%执行）。

项目导热油炉废气采用旋风+布袋除尘器对锅炉烟气进行处理。锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过 1 根 40m 高的排气筒（DA003 排气筒）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求。

项目生物质模温机废气经水浴除尘处理后通过 15m 高排气筒排放(DA004、DA005、DA006 排气筒)排放,项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和速率能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级排放标准限值(排放速率严格 50% 执行)。

本项目污染物达标均排放,环保措施可行,区域环境空气达标,对大气环境影响较小。

# 柳州市地图



广西壮族自治区地图院 编制

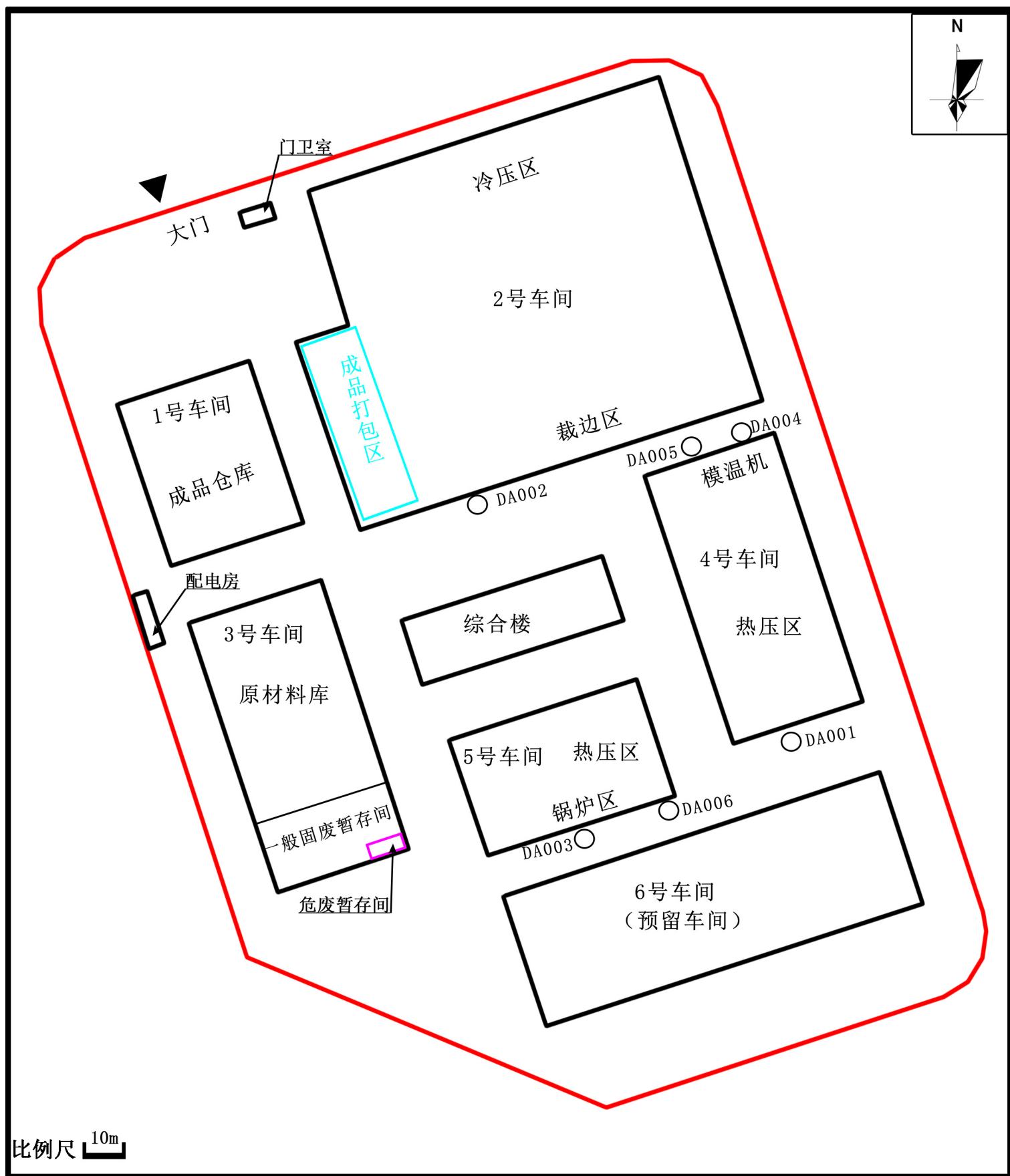
附图1 项目地理位置示意图





附图2 项目现状及周边环境概况图

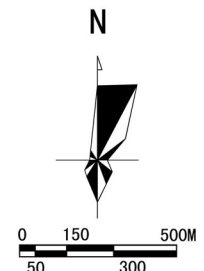
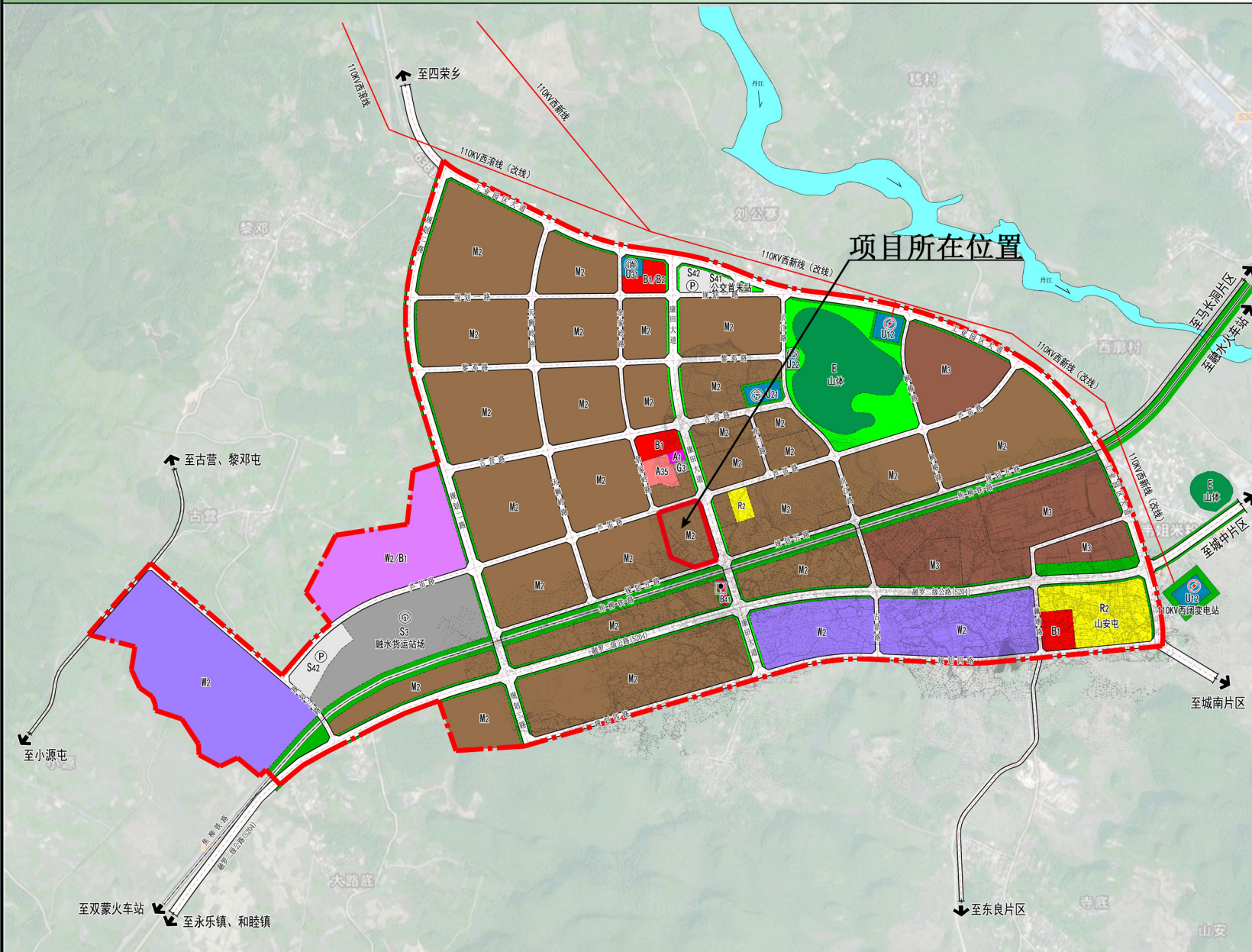




附图3 项目总平面布置示意图

# 融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）

## 康田片区图 用地布局规划图



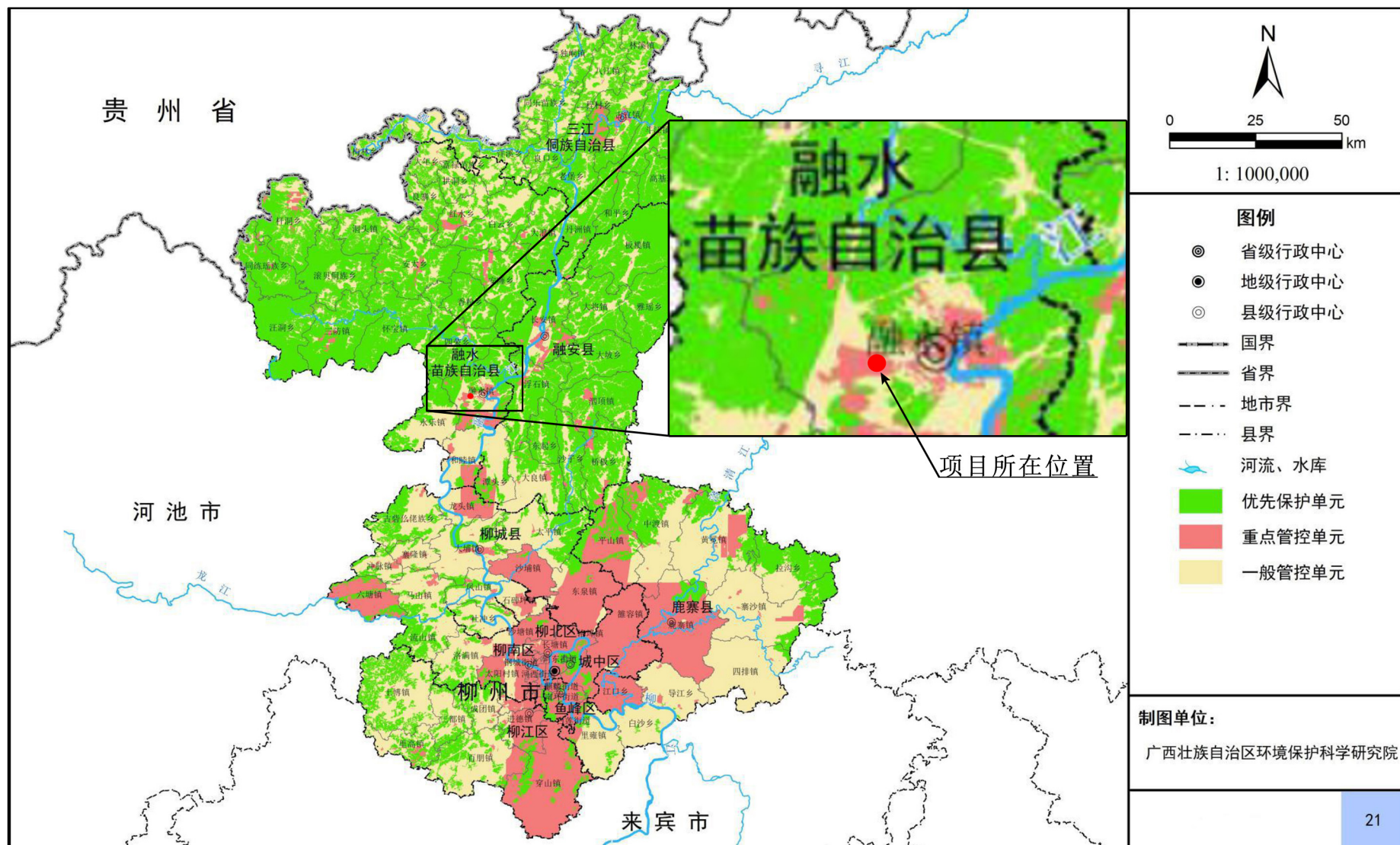
- 图例
- |              |             |
|--------------|-------------|
| R2 二类居住用地    | S42 社会停车场用地 |
| A1 行政办公用地    | U12 供电用地    |
| A35 科研用地     | U21 排水用地    |
| B1 商业用地      | U22 环卫用地    |
| B2 商务用地      | U31 消防用地    |
| B41 加油加气站用地  | G1 公园绿地     |
| M2 二类工业用地    | G2 防护绿地     |
| M3 三类工业用地    | G3 广场用地     |
| W2 二类物流仓储用地  | 110kv架空高压线  |
| S3 城市道路用地    | 铁路用地        |
| S4 交通枢纽用地    | 河流水体        |
| S41 公共交通站场用地 | 规划范围        |

规划用地统计表

序号	类别代码	类别名称	面积(ha)	比例(%)
1	R	居住用地	10.76	1.92
	R2	二类居住用地	10.76	1.92
2	A	公共管理与公共服务设施用地	1.84	0.33
其中	A1	行政办公用地	0.30	0.05
	A35	科研用地	1.54	0.27
3	B	商业服务业设施用地	16.19	2.88
其中	B1	商业用地	14.86	2.64
	B2	商务用地	0.94	0.17
	B41	加油加气站用地	0.39	0.07
4	M	工业用地	302.68	53.87
其中	M2	二类工业用地	255.74	45.52
	M3	三类工业用地	46.94	8.35
5	W	物流仓储用地	73.41	13.07
	W2	二类物流仓储用地	73.41	13.07
6	S	道路与交通设施用地	109.42	19.47
其中	S1	城市道路用地	85.54	15.22
	S3	交通枢纽用地	18.72	3.33
	S4	交通站场用地	5.16	0.92
7	U	公用设施用地	2.96	0.52
其中	U1	供应设施用地	1.19	0.21
	U2	环境设施用地	1.10	0.20
	U3	安全设施用地	0.67	0.12
8	G	绿地与广场用地	44.59	7.93
其中	G1	公园绿地	11.82	2.10
	G2	防护绿地	32.49	5.78
	G3	广场用地	0.28	0.05
合计		城市建设用地	561.85	100
9	H2	区域交通设施用地	6.48	
	H21	铁路用地	6.48	
10	E	非建设用地	15.62	
合计		规划总用地	583.95	

附图4 项目在融水工业集中区康田片区用地布局规划图的位置图





附图5 项目在柳州市陆域生态环境管控单元分类图中的位置示意图

## 委 托 书

柳州市圣川环保咨询服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等环保法律、法规的规定，我公司嘉禾家具项目委托贵公司编制环境影响报告表，所需费用由我单位支付。请接受委托，并按规范尽快开展工作，其他另行商议。

此致

委托单位（盖章）：广西融水嘉禾木业有限公司

委 托 日 期：2025 年 3 月 3 日



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：2310-450225-04-01-384346

项目单位情况			
法人单位名称	广西融水嘉禾木业有限公司		
组织机构代码	91450225MAC95FBC3G		
法人代表姓名	虞亮	单位性质	企业
注册资本(万元)	500.0000		
备案项目情况			
项目名称	嘉禾家具项目		
国标行业	胶合板制造		
所属行业	轻工		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县		
项目详细地址	广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县融水镇康田工业园区西区西侧		
建设规模及内容	项目拟用地 70.3 亩，计划总投资 1.08 亿元，新建办公楼、宿舍楼、厂房、仓库、配套给排水、电力、消防等设施，购置先进的胶合板及定制家具生产设备、产品检验仪器等，项目建成后本公司将拥有家具板、PET 板及定制家具生产线，年产 200 万张家具板、PET 板及定制家具，年产值 3 亿元，上缴税金 500 万元以上，解决 300 人就业。		
总投资(万元)	10800.0000		
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)	202310	拟竣工时间(年月)	202509
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和安全关，建立并落实工程质量和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	卢军	联系电话	13977261366
联系邮箱	457441661@qq.com	联系地址	融水县融水镇细鱼路 47 号



# 不动产权证书



根据《中华人民共和国民法典》等法律法规，为保护不动产权利人合法权益，对不动产权利人申请登记的本证所列不动产权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



中华人民共和国自然资源部监制

编号N0 45011436752



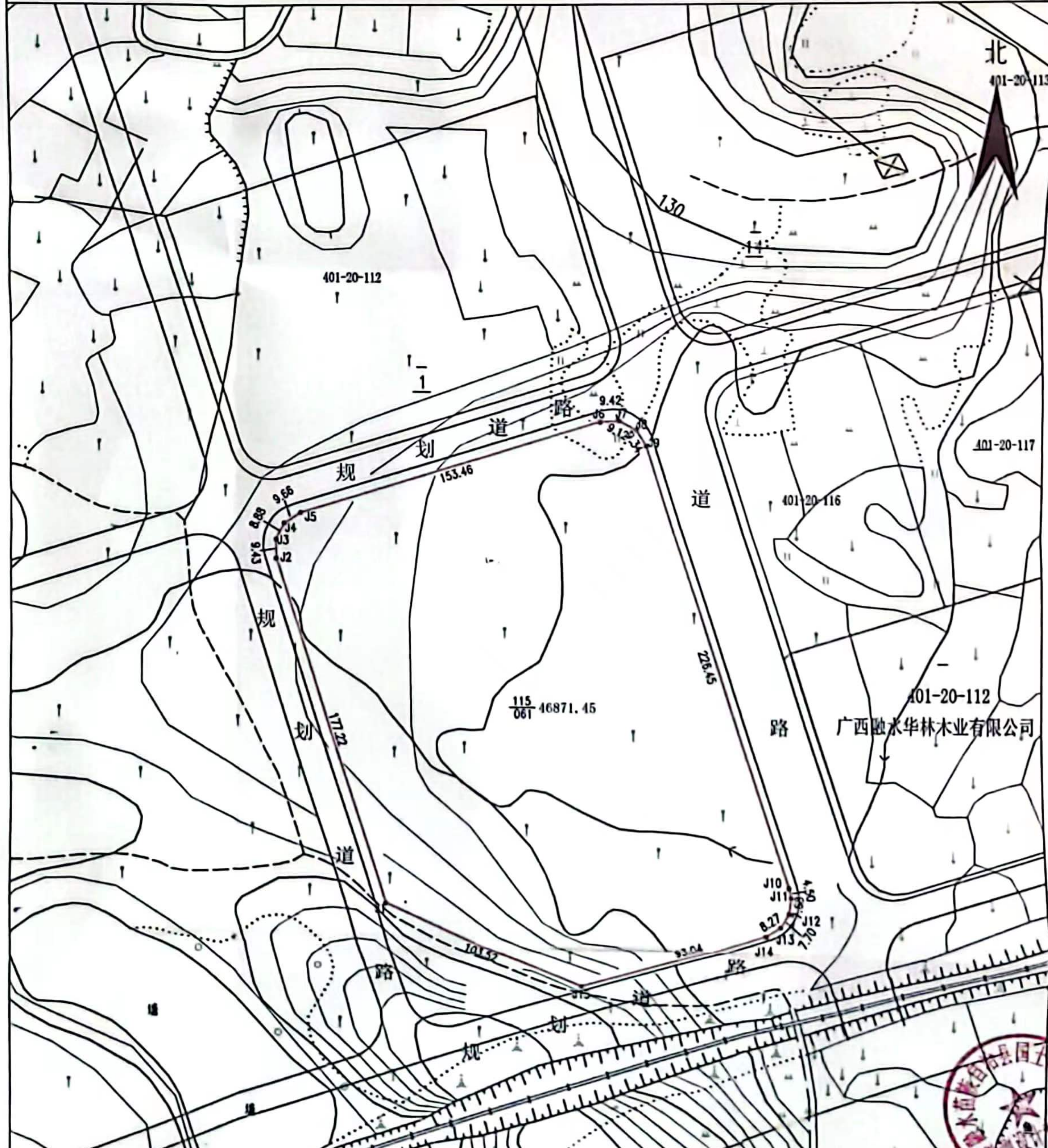
桂( 2023 ) 融水县 不动产权第 0007350 号

附 记

权利人	广西融水嘉禾木业有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	融水镇康田工业园区
不动产单元号	450225100208GB00006W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	46871.45m²
使用期限	2013年06月06日起2063年06月06日止
权利其他状况	持证人：广西融水嘉禾木业有限公司

业务流水号：2023-02406664  
转移登记









# 广西中圳检测技术有限公司 监 测 报 告

报告编号: 2024HP002

项目名称: 年产 160 万张高端实木多层板生产线项目

环境质量现状监测


委托单位: 柳州市圣川环保咨询服务有限公司

报告日期: 2024 年 1 月 29 日

广西中圳检测技术有限公司 (盖章)



## 报告编制说明

- 1.本报告仅对本次监测（检测）负责。样品由客户提供，样品检测结果仅适用于客户提供的样品；本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2.委托方如未提出特别说明及要求者，本公司的采样、监测（检测）过程按照通用的监测技术标准、规范进行。
- 3.报告无编制人、复核人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司“检验检测专用章”、“骑缝章”、“ ”章均无效。
- 4.对本报告若有疑问，请向本公司综合部查询。对监测（检测）结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期视为认可。但对性质不稳定、无法留样的样品，恕不受理原样品的复测。来函、来电请注明报告编号。
- 5.未经本公司书面同意，不得复制或部分复制本报告；本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 6.监测结果表中监测项目右上角标注“\*”的为分包项目。

### 本机构通讯资料：

机构名称：广西中圳检测技术有限公司

联系地址：广西壮族自治区柳州市柳北区白露大道16号6栋3层、4层、5层

邮政编码：545000

联系电话：0772-3669231

邮箱：gxzz2021@163.com



## 一、基本信息

项目名称	年产 160 万张高端实木多层板生产线项目环境质量现状监测					
委托方 信息	名称	柳州市圣川环保咨询服务有限公司				
	地址	广西壮族自治区柳州市柳北区白露大道 16 号 6 栋 3 层				
	联系人	万锦秀	联系电话	173 9092 8739		
受检方 信息	名称	广西融水新圣木业有限公司				
	地址	广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县融水镇西廓村洞口屯新材木业有限公司场地内				
	联系人	赵军	联系电话	139 0782 9373		
	经纬度	经度：109°13'28.48"，纬度：25°04'20.42"				
监测 类型	<input type="checkbox"/> 企业委托监测 <input checked="" type="checkbox"/> 环境质量现状监测 <input type="checkbox"/> 监督性监测 <input type="checkbox"/> 排污申报监测 <input type="checkbox"/> 污染仲裁监测 <input type="checkbox"/> 其它(    )					
采样 依据	(1) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017) 及其修改单 (2) 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局, 2003 年 (3) 柳州市圣川环保咨询服务有限公司《年产 160 万张高端实木多层板生产线项目环境质量现状监测方案》					
类型	<input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 废气 <input checked="" type="checkbox"/> 空气 <input type="checkbox"/> 噪声 <input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 水系沉积物 <input type="checkbox"/> 固废 <input type="checkbox"/> 油气回收 <input type="checkbox"/> 电磁辐射 <input type="checkbox"/> 其它					
气象 参数	监测日期	天气状况	气温(°C)	气压(hPa)	风速(m/s)	风向
	2024.1.14	阴	——	——	1.2~1.6	北
	2024.1.15	阴	25.5~33.6	1004.7~1008.3	1.2~1.6	北
	2024.1.16	阴	18.5~27.6	1002.6~1004.0	1.2~1.6	北
	2024.1.17	阴	26.6~29.0	1001.7~1001.9	1.2~1.6	东北
	2024.1.18	阴	18.0~19.5	1000.0~1003.5	1.4~1.7	北
	2024.1.19	阴	14.0~25.8	1001.0~1012.5	1.1~1.5	北
	2024.1.20	阴	7.6~16.9	1001.8~1010.8	1.4~1.7	北
	2024.1.21	——	6.6~16.4	1011.1~1024.5	——	——

## 二、监测布点及相关信息

### 1、监测布点

根据柳州市圣川环保咨询服务有限公司提供的《年产 160 万张高端实木多层板生产线项目环境质量现状监测方案》设置监测点位，详见图 1。



图 1 环境空气监测点位示意图

2、监测点位、监测项目及频次

表 1 监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
环境空气	项目厂址 (109°13'28.48", 25°4'20.42")	TSP	监测 7 天, 1 次/天 (日均值)
		非甲烷总烃、甲醛	监测 7 天, 4 次/天

3、样品信息

表 2 样品信息

监测点位	容器（包装）	样品描述	监测项目	接收日期	分析日期
项目厂址 (109°13'28.48", 25°4'20.42")	采气袋	完好	非甲烷总烃	2024.1.15 ~ 2024.1.22	2024.01.15 ~ 2024.01.24
	玻璃纤维滤膜	完好, 灰色尘圈	TSP		
	大型气泡吸收管	完好	甲醛		

三、监测分析方法、使用仪器及检出限

表 3 监测分析方法、使用仪器及检出限

类别	监测项目	监测分析方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限
环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC 9790II	TQ-074	0.07mg/m <sup>3</sup>
	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	环境空气综合采样器 崂应 2050 型	TQ-160 TQ-161	0.007 mg/m <sup>3</sup>
			恒温恒湿培养箱 HSP-70BE	TQ-090	
			准微量电子天平 EX125DZH	TQ-104	
	甲醛	酚试剂分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）	环境空气综合采样器 崂应 2050 型	TQ-160 TQ-161	0.01mg/m <sup>3</sup>
			紫外可见分光光度计 D-7PC	TQ-103	
气象参数	气压	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局，2003 年	空盒气压表 DYM <sub>3</sub>	TQ-221	——
	风向、风速		轻便三杯风向风速表 FYF-1	TQ-165	——
	气温		数字式温湿度计 GM1360	TQ-168	——





#### 四、质量保证措施

广西中圳检测技术有限公司经过省级检验检测机构资质认定并获《检验检测机构资质认定证书》（证书编号：22 20 12 05 0472）。监测过程按相关技术规范要求进行，参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，监测分析仪器均经过有相应资质的计量检定/校准部门周期性检定/校准合格并在有效期内使用；环境空气综合采样器使用前后均经过流量校准及气密性检查，环境空气采集全程序空白、运输空白样品；实验室分析测试采用标准滤膜称量、有证标准样品测试、平行样测试等质控措施；监测报告严格实行三级审核。

#### 五、监测结果

环境空气监测结果见表 4、表 5。

表 4 环境空气监测结果（日均值）

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果
项目厂址 (109°13'28.48", 25°4'20.42")	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	2024.1.15	0.190
		2024.1.16	0.276
		2024.1.17	0.236
		2024.1.18	0.168
		2024.1.19	0.236
		2024.1.20	0.170
		2024.1.21	0.129

表 5 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
项目厂址 (109°13'28.48", 25°4'20.42")	甲醛 (mg/m <sup>3</sup> )	2024.1.15	0.02	0.02	0.02	0.02
		2024.1.16	0.02	0.02	0.02	0.02
		2024.1.17	0.02	0.02	0.02	0.01
		2024.1.18	0.02	0.01	0.02	0.02
		2024.1.19	0.02	0.02	0.02	0.02
		2024.1.20	0.02	0.01	0.02	0.02
		2024.1.21	0.02	0.02	0.02	0.02

续表 5 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
项目厂址 (109°13'28.48", 25°4'20.42")	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	2024.1.15	0.14	0.16	0.15	0.16
		2024.1.16	0.16	0.16	0.22	0.14
		2024.1.17	0.44	0.44	0.40	0.38
		2024.1.18	0.58	0.50	0.52	0.52
		2024.1.19	0.42	0.24	0.23	0.39
		2024.1.20	0.14	0.38	0.40	0.35
		2024.1.21	0.26	0.30	0.31	0.32

以上监测结果仅对本次样品采集条件下负责。

——报告结束

监测人员：谭力友、周远

分析人员：谭柳慧、黄细金、卢容敏

报告编制：郑柳媛 复核：曹丹廷 审核：何晓明 签发：陈伟 日期：2024.1.29

