

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本-公示稿)

项目名称: 沁森木业年产9万方人造板生产线项目
建设单位: 融水沁森木业有限公司 (盖章)
编制日期: 二〇二六年六月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广西启天环境科技有限公司（统一社会信用代码91450203MA5PT7P21R）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沁森木业年产9万方人造板生产线项目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）的编制主持人为于翠玉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号20230503513000000081，信用编号BH022660），主要编制人员包括于翠玉（信用编号BH022660）、罗秋伦（信用编号BH079044）（依次全部列出）等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”。

承诺单位（公章）：

2026年 06 月 04 日

打印编号: 1780556467000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lfeq25		
建设项目名称	沁森木业年产9万方人造板生产线项目		
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）	融水沁森木业有限公司		
统一社会信用代码	91450223MA5PT7P21R		
法定代表人（签章）	孟晓		
主要负责人（签字）	孟晓		
直接负责的主管人员（签字）	孟晓		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广西启天环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91450208MA5PT7P21R		
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
于翠玉	20230503513000000081	BH022660	于翠玉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于翠玉	结论	BH022660	于翠玉
罗秋伦	建设项目基本情况；建设项目工程分析；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；环境保护措施监督检查清单	BH079044	罗秋伦



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：于翠玉

证件号码：

性别：女

出生年月： 月 日

批准日期：2023年05月28日

管理号：20230503513000000081



统一社会信用代码
91450203MA5PT7P21R (1-1)

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广西启天环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 梁庆明

注册资本 贰佰万圆整

成立日期 2020年08月20日

住所 广西壮族自治区柳州市柳南区潭中西路16
号金都汇1栋1单元3-15、3-16、3-17

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；室内环境污染防治服务；环境保护监测；环境保护专用设备销售；水资源管理；工程管理服务；规划设计管理；土地整治服务；土壤污染治理与修复服务；土地调查评估服务；社会稳定风险评估；水利相关咨询服务；环境应急治理服务；水文服务；安全咨询服务；五金产品零售；机械设备销售；电子产品销售；农副产品销售；工业自动化控制系统装置销售；信息系统运行维护服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；对外承包工程；建筑材料销售；普通机械设备安装服务；水环境污染防治服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）；电子、机械设备维护（不含特种设备）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2025 年 3 月 20 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	80

附表

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图1 项目地理位置图
- 附图2 项目大气评价范围及周边环境敏感点情况示意图
- 附图3 项目厂区平面布置图
- 附图4 融水苗族自治县和睦工业园控制性详细规划-土地利用规划图
- 附图5 引用监测点位关系图
- 附图6 柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）
- 附图7 项目与园区污水管网位置示意图
- 附图8 项目用地及周边环境现状图片资料

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 广西壮族自治区投资项目备案证明
- 附件 4 厂房租赁合同及产权授权书

附件 5 关于申请临时使用和睦工业园区 9 号厂房的报告

附件 6 不动产权证【桂（2024）融水县不动产权第 0002713 号】

附件 7 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件 8 脲醛树脂胶检验报告

附件 9 柳州市环境保护局《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）

附件 10 引用监测报告

附件 11 生物质导热油锅炉设备参数表

附件 12 法定代表人身份证复印件

附件 13 责任声明书

附件 14 大气环境影响专项评价

一、建设项目基本情况

建设项目名称	沁森木业年产 9 万方人造板生产线项目		
项目代码	2601-450225-04-05-173785		
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融水苗族自治县和睦产业园项目（一期） 24-26#标准厂房		
地理坐标	（东经 109 度 9 分 19.542 秒，北纬 24 度 55 分 49.128 秒）		
国民经济行业类别	C2029 其他人造板制造	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-其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	——
总投资（万元）	12000.00	环保投资（万元）	55.6
环保投资占比（%）	0.46	施工工期	5 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目已于 2026 年 01 月开工建设，尚未投产，未受到相关部门行政处罚。	用地（用海）面积（m ² ）	23819
专项评价设置情况	（1）专项评价的类别：大气 （2）设置理由：排放废气含有有毒有害污染物（甲醛）且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。		
规划情况	①规划名称：《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）》 ②审批机关：柳州市人民政府 ③审批文件名称及文号：《柳州市人民政府关于同意开展<融水苗族自治县工业集中区总体规划（2010-2025）修改工作>的批复》（柳政函〔2018〕488 号）		

规划环境影响评价情况	①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》 ②审查机关：原柳州市环境保护局 ③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）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）》符合性分析 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。本项目位于和睦片区，和睦片区主要以农副产品加工业、林产化工业、高新科技制造业为主，本项目属于C2029其他人造板制造，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。 项目位于广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房，根据《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）-和睦片区用地布局规划图》（详见附图3）可知，项目选址位于二类工业用地，项目建设与《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。 综上，项目符合《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）》要求。 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》及其审查意见符合性分析 项目与《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（柳环规划函〔2018〕

规划及规划环境影响评价符合性分析	93 号) 相符性详见表 1-1。			
	表 1-1 项目与《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一览表			
	序号	规划环评及其审查意见相关要求	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。	本项目属于 C2029 其他人造板制造，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。	本项目污染物经处理后均达标排放，且本项目位于工业园区内，不临近敏感目标。	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。	本项目位于和睦片区，为 C2029 其他人造板制造，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：采取有效措施减少烟粉尘、	项目无污染物排放总量控制要求，且外排的污染物经处理后均能达标	相符

规划及规划环境影响评价符合性分析		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。	排放，对周边环境影响不大。	
	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状况、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。	项目不涉及。	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。	项目按要求配备相应的应急物资，并定期开展应急演练，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。	项目不涉及。	相符
	综上，项目建设与《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（柳环规划函〔2018〕93号）相符。			

其他符合性分析

1、与国家产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号），项目行业类别为C2029其他人造板制造，年产人造板9万立方米，所涉及的工艺技术、设备和产品不属于其中的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第三章 产业结构调整指导目录 第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。经柳州市融水苗族自治县发展和改革局（项目代码：2601-450225-04-05-173785）备案（详见附件3），符合国家产业政策的要求。

2、与生态环境分区管控的符合性分析

A、生态保护红线

根据《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》（柳环规〔2024〕1 号），对柳州市生态环境分区管控成果进行更新调整：调整后，全市共划定了 101 个环境管控单元。其中，优先保护单元 50 个；重点管控单元 41 个；一般管控单元 10 个。柳州市融水苗族自治县环境管控单元名录详见表 1-2。

表 1-2 柳州市融水苗族自治县环境管控单元名录

行政区域	单元总数	环境管控单元分类	环境管控单元名称
融水苗族自治县	12 个	优先保护单元	广西九万山国家级自然保护区生态保护红线
			广西柳州泗涧山大鲵自治区级自然保护区生态保护红线
			广西元宝山国家级自然保护区生态保护红线
			广西元宝山国家森林公园生态保护红线
			桂北山地水源涵养与生物多样性维护生态保护红线
			柳江-黔江流域水源涵养生态保护红线

其他符合性分析				融水县县城融江饮用水水源保护区一般生态空间
				融水苗族自治县其他优先保护单元
			重点管控单元	融水苗族自治县工业集中区重点管控单元
				融水苗族自治县城镇空间重点管控单元
				融水苗族自治县其他重点管控单元
			一般管控单元	融水苗族自治县一般管控单元
			根据《广西“生态云”平台建设项目智能研判报告》（详见附件7）及《柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）》（详见附件4）可知，项目位于广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房，属于融水苗族自治县城镇空间重点管控单元（管控单元编号：ZH45022520002）。项目所在地不涉及优先保护单元，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等特殊生态敏感区，不在饮用水水源保护区范围内，不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线管控要求。 B、环境质量底线 根据区域环境质量现状调查，建设项目所在区域大气、水、土壤、声等环境要素质量良好。 项目建成投产后，运营期产生的废气、废水、噪声经采取措施后均能达标排放，对区域大气、水、土壤、声等环境影响可以接受。因此，项目运营不会触及环境质量底线要求。 C、资源利用上线 项目运营期间所用的资源主要为水、电。项目所在地水资源丰富，用电由市政电网供给，用水由市政管网供给，项目年耗电量、耗水量较少，可满足项目需求，项目用地也符合政策规划，故项目符合资源利用上线要求。 D、环境准入负面清单	

其他符合性分析

i、与《市场准入负面清单（2025年版）》相符性分析

根据《市场准入负面清单（2025年版）》可知，项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中“禁止”和“许可”类别。

ii、与《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》相符性分析

项目位于广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房，不在《自治区落实主体功能区战略和制度厅际联席会议关于印发<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>通知》所列的重点生态功能区内。

iii、根据《柳州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年）》（柳环规〔2024〕1号），项目与融水苗族自治县城镇空间重点管控单元生态环境准入及管控要求符合性分析，详见表1-3。

表1-3 项目与融水苗族自治县城镇空间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		项目情况	符合性
空间布局约束	1、城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、石油、化工、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等高排放、高污染项目，已建成企业应当逐步进行搬迁、改造或者转型、退出。	项目属于 C2029 其他人造板制造，不属于钢铁、石油、化工、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等高排放、高污染项目。	项目符合空间布局约束要求
	2、城镇居民区、村庄居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域禁止建设养殖场。在禁止建设区域附近建设的，应按相关规定设置合理的防护距离。	项目不涉及建设养殖场。	
污染物排放管控	1、全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，县级及以上城市建成区加大淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉力度。依法依规加快淘汰老旧柴油货车。严格控制施工和道路扬尘污染。禁止露天焚烧秸秆、树枝叶、枯草等产生烟尘污染的农林废弃物。在房屋建筑和市政工程中（不包括居民自建房），全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。	项目使用燃生物质 YWZ-200 万型模温机，相当于3.33蒸吨/小时锅炉，且使用低 VOCs 含量环保胶粘剂。	项目符合污染物排放管控要求

其他符合性分析	2、推进新区、新城、污水直排、污水处理厂超负荷运行等区域生活污水处理设施建设，提高城镇污水处理能力和效能，确保出水水质达标排放，水环境敏感地区污水处理设施排放标准基本达到一级 A 标准。	项目生活污水经化粪池处理后由市政污水管网输送至融水县和睦工业园污水处理厂处理。
	3、城镇新区建设同步建设雨水收集利用和污水处理设施。城中村、老旧城区和城乡结合部应当推行污水截流、收集，对现有合流制排水系统逐步实施雨污分流改造；难以改造的，采取截流、调蓄和治理等污染防治措施。	项目采用雨、污分流制，雨水经厂内雨水沟收集后排入市政雨水管网。
	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。	项目不涉及。
	5、禁止向内河水域排放船舶垃圾	项目不涉及。
	6、大力推进港口污染防治，强化港口码头堆场扬尘控制。	项目不涉及。
	7、推动港口船舶绿色发展。实施船舶发动机第二阶段排放标准。推动新能源、清洁能源动力船舶应用，鼓励有条件的内河船舶实施液化天然气（LNG）动力系统更新改造，加快港口供电设施建设，协同推进船舶受电设施和港口岸电设施改造，推动船舶靠港使用岸电。推进码头水平运输机械“油改电”和“油改气”改造工作。	项目不涉及。
	8、具有万吨级以上油品泊位的码头、现有 8000 总吨及以上的油船按照国家标准开展油气回收治理。	项目不涉及。
	9、该区域有融水县民族卫校大气省控站点，区域环境空气质量需达到改善目标。	项目外排废气均能达标排放，确保区域环境空气质量达到改善目标。

其他符合性分析	环境 风 险 防 控	1、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。	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。与园区、地方人民政府环境应急预案有机衔接。	项目符合环境风险防控要求
		2、涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。	项目为C2029其他人造板制造，不属于涉重金属重点行业企业。	
	由此可知，项目的建设与国家产业政策相符，不属于环境准入负面清单的项目类别。			
	综上所述，项目符合柳州市生态环境分区管控相关要求。			
	3）与《广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法》（桂政办发〔2012〕103号）相符性分析			
根据广西壮族自治区环保厅《广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法》（桂政办发〔2012〕103号），项目与桂政办发〔2012〕103号文件相符性分析如下表 1-4。				
表 1-4 项目与相关文件符合性分析一览表				
桂政办发〔2012〕103号具体规定		项目情况	符合性	
建设项目要符合国家和自治区发展规划、产业政策和行业准入条件，不得新建属于限制类和淘汰类的涉重金属和高排放高耗能建设项目，不得采用国家淘汰或禁止使用的工艺和设备。		项目符合国家和自治区发展规划、产业政策和行业准入条件，不属于限制类和淘汰类的涉重金属和高排放高耗能建设项目，不采用国家淘汰或禁止使用的工艺和设备。	相符	
鼓励建设单位采用国内外先进的工艺技术和设备，建设项目的生产水平应符合或等同满足相关清洁生产标准。		项目采用国内外先进的工艺技术和设备，生产水平符合或等同满足相关清洁生产标准。	相符	
建设项目选址应符合产业发展规划		项目选址符合融水苗族自	相符	

其他符合性分析	划、城乡总体规划、土地利用规划、矿产资源开发利用规划及水功能区划等相关规划。	治县工业集中区-和睦片区用地布局规划等相关规划。	
	综上，项目与《广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法》（桂政办发〔2012〕103号）相符。 4）与《环境保护综合名录（2021年版）》相符性分析 项目为C2029其他人造板制造，不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的类别。 5）与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（柳环发〔2019〕179号）相符性分析		
	表 1-5 项目与柳州市挥发性有机物污染防治实施方案相符性分析一览表		
	方案要求	项目情况	相符性
	推广使用高固体分、水性涂料。	项目不使用涂料。	符合
	规范配置吸风罩、连接管道、匹配风量的风机等更有效的手段，加强喷涂、干燥（烘干、自然晾干）室、原料调配、打磨（含抛光、油磨等）等工序产生VOCs及粉尘的收集，VOCs产生源设置在封闭空间中，所有开口处，包括人员进出口处呈负压状态，收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不得小于0.5m/s）。	项目调（涂）胶、热压工序均规范配置吸风罩、连接管道、匹配风量的风机。	符合
	加快生产工艺和治理方式的升级改造，实行自动化生产工艺，提升生产加工过程中机械自动化生产水平，减少人工操作行为。	项目为机械自动化生产。	符合
	除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取高效末端治理技术。	项目不涉及喷涂作业。	符合
	治理技术建议不使用等离子、单纯活性炭吸附，光催化氧化等单级治理技术，鼓励采用前处理后吸附脱附、催化燃烧、燃烧等污染物去除效率较高的技术。	项目废气治理技术为二级活性炭吸附装置，不属于等离子、单纯活性炭吸附，光催化氧化等单级治理技术。	符合

其他符合性分析	建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，台账保存期限不得少于3年。	项目投产后，将建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，台账保存期限不少于5年。	符合
	综上，项目与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（柳环发〔2019〕179号）的要求相符。 6）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析 表 1-6 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析一览表		
	挥发性有机物无组织排放标准	项目情况	符合性
	1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求		
	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目涉及 VOCs 物料采用桶装储存。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	项目原辅料均存放于室内，且盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时封口、保持密闭。	符合
	2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求		
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
	3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合
	4、VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求		
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，	符合

其他符合性分析	艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	待检修完毕后同步投入使用。	
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的有关规定。	VOCs 废气收集处理系统污染物排放符合 GB 16297 排放标准的有关规定。	符合
	综上，项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求相符。 7）选址合理性分析 项目租用融水县融创资产运营有限公司（用地产权方为融水县融创产业投资发展有限责任公司，该地块经授权由融水县融创资产运营有限公司管理、租赁、转租）位于广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房进行项目建设，并使用由融水县融创资产运营有限公司无偿提供的位于和睦工业园区 9#标准厂房用于存放设备原料等。根据融水县融创资产运营有限公司不动产权证【桂（2024）融水县不动产权第 0002713 号】（详见附件 6）可知，该地块用途为二类工业用地。且根据《融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）一和睦片区用地布局规划图》（详见附图 3）可知，项目选址位于二类工业用地内。即用地不违反国家的用地政策和融水苗族自治县的用地规定，且符合融水苗族自治县工业集中区总体规划修编（2018-2035）一和睦片区用地布局规划。 项目选址不涉及饮用水水源保护区、基本农田、自然保护区、风景名胜区、文物古迹等敏感保护目标。因此，本项目选址合理。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目建设内容及规模			
	项目总投资 12000 万元，项目租用融水县融创资产运营有限公司（用地产权方为融水县融创产业投资发展有限责任公司，该地块经授权由融水县融创资产运营有限公司管理、租赁、转租）位于广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房，建筑面积约 11819 平方米，主要用于建设生产厂房、办公宿舍综合楼等，并购置砂光机、热压机、涂胶机等相关生产设备。融水县融创资产运营有限公司无偿提供位于和睦工业园区 9#标准厂房（位于 24#标准厂房西侧，建筑面积约 12000 平方米）给本项目用于原料仓库建设。项目建成投产后，形成年产 9 万立方米人造板的规模。项目组成详见表 2-1。			
	表2-1 项目组成一览表			
	序号	项目名称	主要建设内容	备注
	一、主体工程			
	1	生产厂房	位于 24#标准厂房，占地面积约为 9800 平方米，1F，层高 16m，钢结构，内部划分为预压区、铺板区、连芯区、排版线、热压区、加层线、锯边区、刮灰区、砂光区、检验区、锅炉房、成品区等及布设相关生产设备。	新建，已建成
	2	旋切车间	位于 25#标准厂房，占地面积约为 1619 平方米，1F，层高 16m，钢结构，主要用于单板旋切。	新建，已建成
	二、储运工程			
	1	原料仓库	位于 9#标准厂房，占地面积约 12000 平方米，1F，层高 12m，主要用于暂存原材料。	新建，已建成
	2	成品区	在生产厂房内划分，占地面积约 700 平方米，1F，层高 12m，主要用于暂存成品。	新建，已建成
	三、辅助工程			
	1	办公综合楼	位于 26#标准厂房，占地面积约 400 平方米，4F，层高 4m，一楼用于日常办公，二、三、四楼为员工宿舍。	新建，已建成
	四、公用工程			
	1	给水系统	项目用水由市政自来水管网供给。	——
	2	排水系统	项目排水采用雨、污分流制，雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水管网；腻子调配用水全部蒸发损耗；生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至融水县和睦工业园区污水处理厂处理后排放。	——
	3	供电系统	项目用电由市政电网供给。	——

建设内容	4	供热系统	项目通过设置1台200万大卡的生物质导热油模温机为生产线供热。	——	
	五、环保工程				
	1	废气处理	项目旋切工序产生的废气于车间内重力沉降后，通过设置抽排风，经车间通风以无组织形式排放。	新建	
			项目调（涂）胶、热压工序产生的废气经包围型集气罩（含软帘）收集至二级活性炭吸附装置吸附净化后通过21m高的排气筒（DA001）排放。	新建	
			项目通过加水抑制腻子调配过程产生的粉尘。	新建	
			项目锯边工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA002）排放。	新建	
			项目砂光工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA003）排放。	新建	
			项目模温机燃烧废气经旋风+布袋除尘器处理后通过30m高的排气筒（DA004）排放。	新建	
	2	废水处理	腻子调配用水全部蒸发损耗。	新建	
			生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至融水县和睦工业园区污水处理厂处理后排放。	新建	
	3	固体废物	设立一般固废暂存区（20m ² ）暂存一般工业固体废物。	新建	
			设立危废暂存间（10m ² ）暂存危险废物。	新建	
			设立垃圾桶暂存生活垃圾。	新建	
	4	噪声控制	选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等措施。	——	
	六、防渗工程				
	1	重点防渗区	危废暂存间、原料仓库（脲醛树脂胶暂存区域）：在现有基础防渗铺设2mm厚的人工材料（HDPE），确保防渗强度等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，且在危废收集容器下方设置不锈钢托盘，并设置应急收集桶。	——	
	2	一般防渗区	采用混凝土结构、水泥硬化防渗。	——	
	3	简单防渗区	除重点、一般防渗区外的区域采取简单防渗，地面均已采用混凝土硬化。	——	
	2、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数				
	项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见表2-2。				
	表2-2 项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表				
	主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量	设施参数
	旋切工段	旋切	旋切机	4台	25kW
			抓木机	2台	/

建设内容

板材生产	组胚、冷压、热压	连芯机	6台	功率：30kW
		冷压机	8台	功率：11kW
热压机		10台	功率：22kW	
机械加工	平面加工、拼接胶合、贴面胶压	涂胶机	14台	功率：5.5kW
		加复流水线	3台	/
		铺板线	12条	/
		砂光机	4台	功率：32kW
		锯边机	2台	功率：22kW
		搅拌机	1台	功率：1.6kW
		腻子机	1台	功率：3.0kW
公用工程	供热系统	生物质导热油模温机	1台	额定出力：200万大卡
其他		晒架	3000条	/
环保设施、设备		二级活性炭吸附装置	1套	/
		布袋除尘器	3套	/
		旋风除尘器	3套	/
		风机	4台	/

3、主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

类别	原辅材料名称	年消耗量	最大贮存量	贮存方式	来源及运输
人造板	桉原木	5.15万m³	2000m³	堆存	外购，汽运
	杉原木	2.61万m³	1000m³	堆存	外购，汽运
	板芯	37.96万张	2万张	堆存	外购，汽运
	脲醛树脂胶	600t	5t	桶装	外购，汽运
	面皮	800万张	6000张	堆存	外购，汽运
	面粉	2000t	10t	袋装	外购，汽运
	腻子粉	550t	4t	袋装	外购，汽运
能源消耗	水	20700.00m³	/	/	区域给水管网供给
	电	80万kW·h	/	/	区域电网供给
	导热油	5.1t	即买即用	桶装	外购，汽运
	成型生物质颗粒	3707.14t	/	袋装	外购，汽运
	润滑油	0.728t	即买即用	桶装	外购，汽运

项目主要原辅材料理化性质：

①脲醛树脂胶：是尿素与甲醛在催化剂作用下，聚缩成初期脲醛树脂，然后在固化剂或助剂作用下形成不熔、不溶的树脂型粘剂。参考融水汕杉制胶有限公司脲醛树脂胶检验报告（报告编号：HG23-WT0001）（详见附件 12）可知，脲醛树脂胶为乳白色液体，粘度为 100mPa·s，固体含量为 49.9%，游离甲醛含量为 0.05%。

②润滑油

化学品俗名为机油，油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度（水=1）<1，分子量 230-500，闪点为 76℃，引燃温度为 248℃，用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。

③导热油

常温下呈浅黄色至琥珀色透明油状液体，不含可见杂质，导热油难溶于水，可与烃类物质互溶。20℃密度约 840~890kg/m³，40℃运动黏度 26~33mm²/s，受热后体积膨胀明显。油品比热容约 1.25~1.30kJ/(kg·℃)，导热系数约 0.13~0.14W/(m·K)，初馏点高于 280℃，密闭系统下可在常压实现高温换热，饱和蒸气压较低。油品开口闪点不低于 205℃，自燃点 320~450℃，油蒸气密度大于空气，泄漏后易在低洼区域积聚，存在燃爆隐患。

4、项目产品方案

项目产品方案详见表2-4。

表2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	运输方式	备注
1	多层板	7万m ³	汽运	外售
2	生态板	2万m ³	汽运	外售

5、劳动定员及工作制度

项目总定员140人，其中住厂员工40人，不住厂员工100人。项目全年生产300天，实行两班制，每班工作10小时（工作时间：7:00-17:00/17:00-次日3:00）。

6、公用工程

（1）给排水

项目位于广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房，区域内铺设完整自来水管网。项目生产、生活用水接驳区域自来水，供水能力能够满足项目需求。

I、生产用水及其排污水

i、腻子调配用水

项目利用腻子粉平整板材表面，使用前需要将腻子与水按照2:1的比例进行调配，项目腻子粉用量为550t，则腻子调配用水量为275m³/a（0.92m³/d），全部蒸发损耗。

II、生活用水及生活污水

项目总定员为 140 人，其中住厂员工 40 人，不住厂员工 100 人。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），住厂员工生活用水量按 150L/人·d 计算，不住厂员工生活用水量按 50L/人·d 计算，则项目员工日常生活用水量为 3300m³/a（11.0m³/d），排放量按用水量的 80%计算，则项目生活污水量为 2640m³/a（8.8m³/d）。生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至融水县和睦工业园区污水处理厂处理后排放。

项目用水平衡表详见表2-5。

表2-5 项目给排水平衡表 单位：m³/a

序号		1	2	合计
用水环节		腻子调配用水	生活用水	
总用水量		275	3300	3575
输入水量	新水	275	3300	3575
	原料带入	0	0	
	回用水	0	0	
	循环水	0	0	
输出水量	循环水	0	0	3575
	损耗水	275	660	
	回用水	0	0	
	排水	0	2640	
排放方式		全部蒸发损耗	间断排放	——

项目水平衡图见图 2-1。

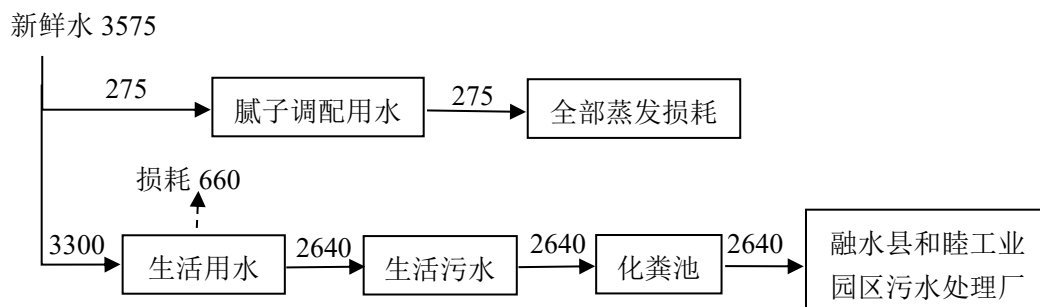


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

7、厂区平面布置简述

项目主要租用融水县融创资产运营有限公司（用地产权方为融水县融创产业投资发展有限责任公司，该地块经授权由融水县融创资产运营有限公司管理、租赁、

建设内容	转租）位于广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房进行项目建设，建筑面积约 11819 平方米，其中 24#标准厂房用作生产厂房，25#标准厂房用作旋切车间，26#标准厂房用作办公综合楼。融水县融创资产运营有限公司无偿提供位于和睦工业园区 9#标准厂房（位于 24#标准厂房西侧，建筑面积约 12000 平方米）给本项目用于原料仓库建设。项目生产厂房内部划分为预压区、铺板区、热压区、连芯区、刮灰区、锯边区、砂光区、打包分检区、锅炉房、半成品区、成品区等及布设相关生产设备；原料仓库位于生产厂房西侧，用于原料储存；旋切车间位于厂区东北面，用于单板旋切；办公综合楼位于厂区东南面，一楼用于日常办公，其余二、三、四楼均用于员工宿舍。各功能区分区明确，且预留通道位置，布置合理，具体平面布置详见附图 4。
工艺流程和产排污环节	1、施工期施工流程 项目依托现有已建成园区标准厂房，不涉及土建工程。施工期主要为设备安装与调试。项目施工期工艺流程及产污环节图见图2-2。 <pre> graph TD A[设备安装、调试] --> B[噪声] A --> C[包装废弃物] style A fill:#fff,stroke:#000,stroke-width:1px style B fill:#fff,stroke-dasharray: 5 5 style C fill:#fff,stroke-dasharray: 5 5 </pre> 图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图 流程简述： 项目依托现有已建成标准厂房，施工期主要为设备安装与调试，其主要土建等施工期已结束。在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声、安装过程中产生的包装废弃物等。 项目设备安装噪声为暂时的环境影响，施工期结束后影响消失。包装废弃物经分类收集后由环卫部门转运处置。 2、运营期工艺流程 （1）项目运营期多层板生产工艺流程及产污环节图见图2-3。

图2-3 项目运营期多层板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节	流程简述： 1) 单木旋切、晾干 项目所使用单板均为外购原木旋切而成，外购原木送至旋切单板机进行旋切成大小规格一样的单板，自然晾干。此过程会产生旋切粉尘（G1）、木皮、碎木屑及大块木屑等边角料（S1）及噪声（N）。 2) 单板分选 将旋切单板堆放至原料仓库，筛出碎木屑及大块木屑（S1），经过分选后的单板进入下一道工序。 3) 调（涂）胶、连芯、铺板 在外购脲醛树脂胶中添加少量面粉，面粉通过计量按照一定工艺比例加入涂胶机（加入面粉可减少胶用量，降低成本，提高固体含量，提高粘度，防止透胶等作用），待各种材料混合均匀，分散良好，并调节至一定粘度后使用。进入连芯工序的单板，经端头梳齿、涂胶拼接、胶线缝合，组合为整幅芯板，将连芯成型的整幅芯板、面皮、背板人工配合机械精准铺排组坯，层间按需均匀涂胶，严格控制铺板层数、纹理方向及板坯平整度，保证板材结构稳定性，完成板坯组坯作业。此过程主要产生调（涂）胶废气（G2）、废胶渣（S2）及噪声（N）。 4) 一次冷压、修芯 铺板完成的整体板坯送入冷压机进行常温预压处理，冷压定型后的板坯进行人工修芯作业，人工检查板坯芯层，对板坯缝隙、凹凸不平、局部错位、边角缺损等缺陷进行人工修整、补平。此过程主要产生噪声（N）。 5) 一次热压 修芯完成的规整板坯送入热压机，在设定高温、高压条件下进行初次热压固化，使板坯层间胶粘剂快速交联固化，各单板层紧密粘结为一体，初步成型为基材板材，固定板材整体结构与尺寸。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。 项目热压工序的热源均由 1 台 200 万大卡的生物质导热油模温机提供，生物质燃烧过程主要产生燃烧废气（G7）、灰渣（S4）及噪声（N）。 7) 加复 根据成品板材厚度及强度设计要求，对一次热压后的基材板进行加复补强处
-------------------	--

工艺流程和产排污环节	理，在板材表面或夹层增补单板、补涂少量胶水，对板材薄区、薄弱位置进行加厚补强，提升板材整体厚度、平整度与结构强度。此过程主要产生涂胶废气（G2）、废胶渣（S2）及噪声（N）。 8）二次冷压、二次修芯 加复完成后的板材再次送入冷压机进行二次常温预压，对二次冷压后的板材再次精细人工修芯，保障二次热压成型质量，此过程主要产生噪声（N）。 9）二次热压 修整合格的板材送入热压机进行二次高温高压热压，使加复部位的胶粘剂完全固化，板材整体结构彻底稳固、厚薄均匀，完成基材板材最终定型，形成稳定的素板基材。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。 10）锯边 热压后的板材经锯边裁切规整外形，此过程主要产生锯边粉尘（G4）、碎木屑及大块木屑（S1）及噪声（N）。 11）刮腻子 锯边后素板表面存在细微缝隙、孔洞、凹凸瑕疵,因此，需要人工将填充物（腻子）填充到板材的凹陷部位，并刮平表面。该工序主要将一定量的腻子粉与水混合搅拌后涂刮至板材缝隙处，弥补板的表面缺陷。此过程主要产生腻子调配粉尘（G5）及噪声（N）。 12）砂光 采用砂光机对刮腻子后的板材进行表面砂光，使表面光滑平整、厚度均匀一致。此过程主要产生砂光粉尘（G6）及噪声（N）。 13）质检 砂光后的半成品板材进入半成品质检环节，人工结合设备检测板材平整度、厚度、有无开裂、脱胶、凹凸、色差等质量缺陷，合格板材进入下道贴面工序，不合格板材返工修整。此过程主要产生不合格品（S3）。 14）贴面、三次热压 检验合格的平整素板，送入贴面设备进行饰面加工，贴面完成后的板材送入热压机进行第三次热压。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。
-------------------	--

15) 锯边

三次热压贴面成型后再次经锯边裁切，修正板材外形尺寸。此过程主要产生锯边粉尘（G4）、碎木屑及大块木屑（S1）及噪声（N）。

16) 质检分选打包、入库

对成品板材开展最终成品质量检验，不合格板材返工修整，检验合格的成品板材进行分类、堆叠、打包封装，入库待售。此过程主要产生不合格品（S4）及噪声（N）。

（2）项目运营期生态板生产工艺流程及产污环节图见图2-4。

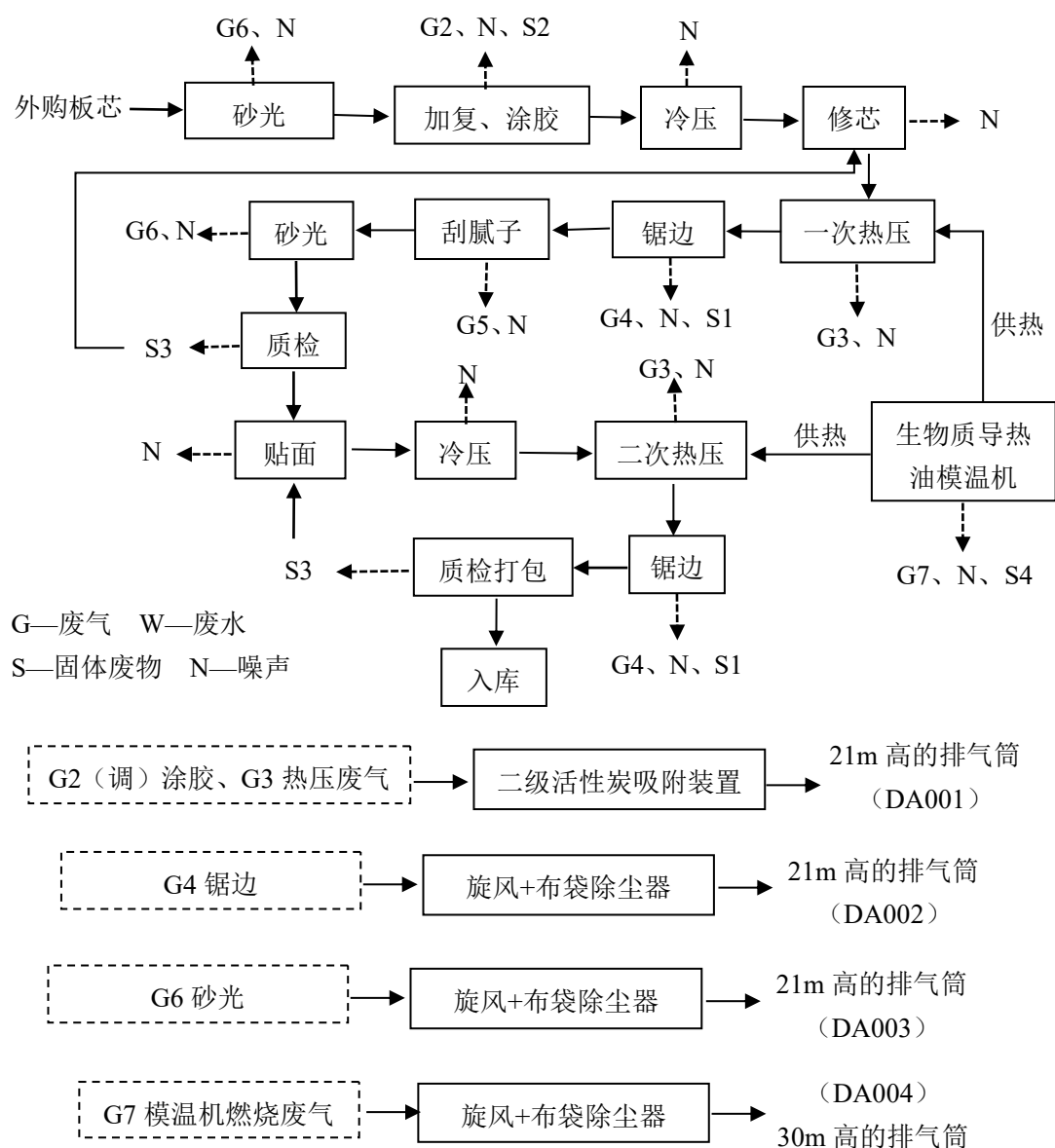


图2-4 项目运营期生态板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节	流程简述： 1) 外购板芯、砂光 项目外购合格成品板芯，用砂光机对板芯进行定厚砂光，去除表面毛刺、凹凸及污渍，保证板面平整、厚度均匀，为后续涂胶复合提供合格基面。此过程主要产生砂光粉尘（G6）及噪声（N）。 2) 加复 在外购脲醛树脂胶中添加少量面粉，面粉通过计量按照一定工艺比例加入涂胶机（加入面粉可减少胶用量，降低成本，提高固体含量，提高粘度，防止透胶等作用），待各种材料混合均匀，分散良好，并调节至一定粘度后使用。通过涂胶机将胶液均匀涂布于板芯表面，覆贴桉木单板，完成组坯。此过程主要产生调（涂）胶废气（G2）、废胶渣（S2）及噪声（N）。 3) 一次冷压、修芯 将组坯后的板坯送入冷压机送入冷压机进行常温预压处理，冷压后对板芯边缘进行修整。此过程主要产生噪声（N）。 4) 一次热压 修芯完成的规整板坯送入热压机，在设定高温、高压条件下进行初次热压固化，使板坯层间胶粘剂快速交联固化，各单板层紧密粘结为一体，初步成型为基材板材，固定板材整体结构与尺寸。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。 项目热压工序的热源均由 1 台 200 万大卡的生物质导热油模温机提供，生物质燃烧过程主要产生燃烧废气（G6）、灰渣（S4）及噪声（N）。 5) 锯边 热压后的板材经锯边裁切规整外形，此过程主要产生锯边粉尘（G4）、碎木屑及大块木屑（S1）及噪声（N）。 6) 刮腻子 锯边后素板表面存在细微缝隙、孔洞、凹凸瑕疵,因此，需要人工将填充物（腻子）填充到板材的凹陷部位，并刮平表面。该工序主要将一定量的腻子粉与水混合搅拌后涂刮至板材缝隙处，弥补板的表面缺陷。此过程主要产生腻子调配粉尘（G5）及噪声（N）。 7) 砂光
-------------------	---

工艺流程和产排污环节

采用砂光机对刮腻子后的板材进行表面砂光，使表面光滑平整、厚度均匀一致。此过程主要产生砂光粉尘（G6）及噪声（N）。

8) 质检

砂光后的半成品板材进入半成品质检环节，人工结合设备检测板材平整度、厚度、有无开裂、脱胶、凹凸、色差等质量缺陷，合格板材进入下道贴面工序，不合格板材返工修整。此过程主要产生不合格品（S3）。

9) 贴面、二次冷压

检验合格的平整素板，送入贴面设备进行饰面加工，贴面后再次冷压，使饰面材料与基板紧密贴合，排出气泡，增强初始粘结力。此工程主要产生噪声（N）。

10) 二次热压

二次冷压完成后的板材送入热压机进行第二次热压，使贴面胶充分固化，饰面与基板牢固结合。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。

11) 锯边

二次热压后再次经锯边裁切，修正板材外形尺寸。此过程主要产生锯边粉尘（G4）、碎木屑及大块木屑（S1）及噪声（N）。

12) 质检打包、入库

对成品板材开展最终成品质量检验，不合格板材返工修整，检验合格的成品板材进行分类、堆叠、打包封装，入库待售。此过程主要产生不合格品（S3）及噪声（N）。

3、污染因素识别

项目污染因素识别见表 2-6。

污染物类型	编号	主要污染物	产污环节/设备	治理措施
运营期：				
废气	G1	颗粒物	旋切机	于车间内重力沉降后通过设置抽排风，经车间通风以无组织形式排放。
	G2	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	调（涂）胶机	包围型集气罩（含软帘）+二级活性炭吸附装置+21m 排气筒（DA001）。
	G3		热压机	
	G4	颗粒物	锯边机	集尘管+旋风+布袋除尘器+21m 排气筒（DA002）。
	G6	颗粒物	砂光机	集尘管+旋风+布袋除尘器+21m 排气筒（DA003）。
	G5	颗粒物	腻子机	通过加水抑尘粉尘产生。
	G7	颗粒物、二氧化	生物质导热油	旋风+布袋除尘器+30m 排气筒

工艺流程和产排污环节			硫、氮氧化物、 烟气黑度	模温机	(DA004)。
	废水	W1	——	腻子调配	全部蒸发损耗。
		W2	COD、BOD ₅ SS、NH ₃ -N	员工日常生活	生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至融水县和睦工业园区污水处理厂处理后排放。
	固体废物	S1	边角料	旋切、单板分选、锯边	经收集后进行外售处置。
		S2	废胶渣	涂胶	暂存于危险废物暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。
		S3	不合格品	质检	经重新修补后作为成品外售。
		S4	炉渣	燃料燃烧	经收集后供给周边农户用作农肥。
		S5	木屑粉尘	废气处理	经分类收集后进行外售处置。
		S6	废包装袋	原料包装	
		S7	脲醛树脂胶桶	原料包装	由生产厂家回收再利用。
		S8	废润滑油	设备保养	暂存于危险废物暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。
		S9	废润滑油桶	设备保养	
		S10	废含油抹布、劳保用品	设备保养	
		S11	废活性炭	废气处理	经收集后供给周边农户用作农肥。
		S12	除尘器收集灰	废气处理	
		S13	废导热油	模温机	暂存于危险废物暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。
		S14	废导热油桶	模温机	
		S14	生活垃圾	员工日常生活	采用垃圾桶分类收集后由环卫部门转运处置。
	噪声	N	噪声	设备运行	选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等措施。
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题				
	本项目租用融水县融创资产运营有限公司（用地产权方为融水县融创产业投资发展有限责任公司，该地块经授权由融水县融创资产运营有限公司管理、租赁、转租）已建成标准厂房进行建设，无遗留的环境污染问题，且为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。				

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、环境空气质量现状评价				
	根据《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》可知，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准。				
	I、空气质量达标判定				
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.4.1.3，国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ 663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标。				
	根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知，2024 年柳州市融水苗族自治县监测项目包括二氧化硫（SO ₂ ）、二氧化氮（NO ₂ ）、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）、一氧化碳（CO）及臭氧（O ₃ ）。其中二氧化硫（SO ₂ ）年平均浓度为 5μg/m ³ ，二氧化氮（NO ₂ ）年平均浓度为 8μg/m ³ ，可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年平均浓度为 39μg/m ³ ，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.2mg/m ³ ，臭氧（O ₃ ）8 小时滑动平均第 90 百分位数为 96μg/m ³ ，（PM _{2.5} ）年平均浓度为 27μg/m ³ ，均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求。因此，判定项目所在区域为达标区。				
	II、基本污染物环境质量现状				
	根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知，2024 年柳州市融水苗族自治县空气质量现状评价见表 3-1。				
	表3-1 2024年柳州市融水苗族自治县空气质量现状评价表				
	污染物	评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	5	60	达标
	NO ₂	年平均浓度	8	40	达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	达标
	O ₃	8小时滑动平均第90百分位数	96	160	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	39	60	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	27	30	达标

区域环境质量现状

根据表 3-1 评价结果可知，项目所在区域现状评价指标中各项评价指标均能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求。

III、其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

根据 2023 年 07 月 20 日广西壮族自治区生态环境厅领导信箱（http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox_157814401181.shtml?metadataId=157814401181）“关于环境影响报告表（污染影响类）项目大气特征污染物监测的咨询”的答复：《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行）中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB 3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本项目排放的其他污染物为甲醛、非甲烷总烃、颗粒物及氮氧化物（NO_x）（以二氧化氮计），其中甲醛、非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中均没有限值要求，不需要进行现状监测。因此，为了进一步了解项目所在区域环境空气质量状况，本次评价总悬浮颗粒物（TSP）环境质量现状引用《
现状监测》
（报告编号：
）（详见附件 10）中的监测数据，引用监测点位关系图详见附图 5。监测情况如下：

①采样点及检测因子详见表 3-2。

表 3-2 大气采样检测点及检测因子一览表

检测点位	监测项目	与项目距离关系
项目厂址	TSP	位于项目东南面，相距约 0.59km

②检测时间和频率

连续监测 7 天（2024 年 2 月 17 日~2024 年 2 月 24 日）。

区域环境质量现状	标准厂房，属于融水县工业集中区和睦片区，且用地范围内不含有生态环境保护目标。因此，本次评价不进行生态现状调查。 5、电磁辐射 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，本次评价无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 6、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。 项目无生产废水外排，危废暂存间地面在做好防腐、防渗、防漏处理及相关管理措施的情况下，项目不存在地下水、土壤环境污染途径。因此，本次评价不对地下水、土壤环境质量现状进行调查。										
环境保护目标	1、大气环境 根据现场踏勘，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见表 3-4。 表3-4 项目厂界外500m范围内大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>敏感点名称</th><th>相对方位</th><th>与厂界最近距离</th><th>环境特征描述</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>标口屯</td><td>东北面</td><td>140m</td><td>约 100 人，饮用自来水</td><td>《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准</td></tr></table> 2、声环境 根据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 根据现场踏勘，项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 根据现场踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。	敏感点名称	相对方位	与厂界最近距离	环境特征描述	保护级别	标口屯	东北面	140m	约 100 人，饮用自来水	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准
敏感点名称	相对方位	与厂界最近距离	环境特征描述	保护级别							
标口屯	东北面	140m	约 100 人，饮用自来水	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准							

1、大气污染物排放标准

①项目调（涂）胶工序产生的甲醛、非甲烷总烃、颗粒物与热压工序产生的甲醛、非甲烷总烃经包围型集气罩（含软帘）收集至二级活性炭吸附装置吸附净化后通过 21m 高的排气筒（DA001）排放；锯边工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过 21m 高的排气筒（DA002）排放；砂光工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过 21m 高的排气筒（DA003）排放，其中有组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度，二级排放速率限值要求，详见表 3-5。

表 3-5 大气污染物综合排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120（其它）	21	7.61	周界外浓度最高点	1.0
甲醛	25	21	0.527		0.20
非甲烷总烃	120	21	20.6		4.0

注：最高允许排放速率采用内插法计算。

②根据 2024 年 07 月 08 日广西壮族自治区生态环境厅领导信箱（http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox_157814425143.shtml?metadataId=157814425143）“关于模温机是否属于锅炉的咨询”的答复：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；③额定功率大于或者等于 0.1MW 的有机热载体锅炉，若属于有机热载体锅炉，其大气污染物排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相应排放标准。

综上，项目使用的生物质导热油模温机属于有机热载体锅炉，额定功率为 2.4MW（设备参数表详见附件 11）。因此，项目模温机燃烧废气经旋风+布袋除尘

器处理后通过 30m 高的排气筒（DA004）排放，其中各污染物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃煤锅炉排放限值，详见表 3-6。

表 3-6 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	燃煤锅炉限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
1	颗粒物	50	烟囱或烟道
2	二氧化硫	300	
3	氮氧化物	300	
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

③项目无组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³；甲醛：0.20mg/m³；非甲烷总烃：4.0mg/m³）要求，详见表 3-5；其中厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 规定的限值，详见表 3-7。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平面浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

项目赋予调配用水全部蒸发损耗；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至融水县和睦工业园区污水处理厂处理后排放，具体标准限值见表 3-8。

表 3-8 项目废水排放标准限值 单位：mg/L，pH 值除外

标准级别	pH 值	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
三级	6~9	500	300	400	/

3、固体废物

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》（2020 年 9 月 1 日起施行）中的有关规定执行。

危险废物贮存设施执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）适用范围“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污

污 染 物 排 放 控 制 标 准	染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。项目采用桶等工具暂存一般工业固体废物，属于库房贮存，即项目一般工业固体废物贮存间应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）“第四章 生活垃圾”的有关规定。 4、噪声排放标准 项目运营期东面、北面、南面厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类噪声排放标准限值，西面厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类噪声排放标准限值，详见表 3-9。 <table><tr><th colspan="2">表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值</th><th>单位：dB（A）</th></tr><tr><th rowspan="2">厂界外声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值		单位：dB（A）	厂界外声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	3	65	55	4	70	55
	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值		单位：dB（A）												
	厂界外声环境功能区类别	时段													
		昼间	夜间												
3	65	55													
4	70	55													
总 量 控 制 指 标	根据《广西“十四五”节能减排综合实施方案》（桂政发〔2022〕24 号），“十四五”期间广西对 COD、NH₃-N、氮氧化物（NO_x）和 VOCs 等四种主要污染物实行排放总量控制制度管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-23018）5.2.1 可知，一般排放口和无组织排放不设置许可排放量；而根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）表 6 及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-23018）4.5.2.4 可知，项目废气排放口类型均为一般排放口，不许可排放量，故不设置总量控制指标。 项目生产废水不外排，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至融水县和睦工业园区污水处理厂处理后排放，项目生活污水中污染物总量控制指标纳入污水处理厂总量控制指标。故项目不设水污染物总量控制指标。														

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目依托现有已建成厂房，施工期主要为环保设备安装与调试，其主要土建等施工期已结束。在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声、安装过程中产生的包装废弃物等。 项目设备安装噪声为暂时的环境影响，施工期结束后影响消失。包装废弃物经分类收集后由环卫部门转运处置。 1、噪声 施工期间，项目设备在安装过程中产生的机械敲击噪声为主要噪声源，须文明施工，采取相应的措施降低噪声对周边环境的影响。建议采取以下相应措施： A、加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不进行施工作业； B、尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法； C、作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。 2、固体废物 项目施工期产生的固体废物主要为包装废弃物，经分类收集后由环卫部门转运处置。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 项目排放废气含有有毒有害污染物（甲醛），且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行），项目需设置大气环境影响专项评价，具体见大气环境影响专项评价章节（详见附件 13）。 项目调（涂）胶、热压工序产生的废气经包围型集气罩（含软帘）收集至二级活性炭吸附装置吸附净化后通过21m高的排气筒（DA001）排放，其中甲醛排放量为0.0921t/a，排放浓度为2.7915mg/m³，排放速率为0.0154kg/h；非甲烷总烃排放量为0.0163t/a，排放浓度为0.4926mg/m³，排放速率为0.0027kg/h；颗粒物排放量为0.02t/a，排放浓度为0.6061mg/m³，排放速率为0.0033kg/h，均能够满足《大气污染

运营期环境影响和保护措施	物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（甲醛：25mg/m³；非甲烷总烃：120mg/m³；颗粒物：120mg/m³），二级排放速率限值（甲醛：0.527kg/h；非甲烷总烃：20.6kg/h；颗粒物：7.61kg/h）要求。 项目锯边工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA002）排放，排放量为3.0164t/a，排放速率为0.5027kg/h，排放浓度为16.76mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（颗粒物：120mg/m³），二级排放速率限值（颗粒物：7.61kg/h）要求。 项目砂光工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA003）排放，排放量为3.0164t/a，排放速率为0.5027kg/h，排放浓度为16.76mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（颗粒物：120mg/m³），二级排放速率限值（颗粒物：7.61kg/h）要求。。 项目导热油模温机燃烧成型生物质产生的烟尘、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）经旋风+布袋除尘器处理后通过30m高的排气筒（DA004）排放，其中颗粒物排放量为0.4181t/a，排放浓度为18.07mg/m³；二氧化硫（SO₂）排放量为1.7238t/a，排放浓度为74.52mg/m³；氮氧化物（NO_x）排放量为3.7813t/a，排放浓度为163.46mg/m³，均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2中燃煤锅炉排放限值（颗粒物：50mg/m³；二氧化硫（SO₂）：300mg/m³；氮氧化物（NO_x）：300mg/m³）要求。 而根据AERSCREEN模型进行估算预测结果可知，项目生产厂房无组织排放颗粒物最大落地浓度为67.20μg/m³、甲醛最大落地浓度为4.627μg/m³、非甲烷总烃最大落地浓度为0.4397μg/m³，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度（颗粒物：1.0mg/m³；甲醛：0.20mg/m³；非甲烷总烃：4.0mg/m³）限值要求；厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1规定的限值要求。 综上，项目通过采取上述措施，各污染物均能达标排放，且项目所在区域较为
--------------	---

空旷，有利于污染物的稀释扩散，对项目周边最近的敏感点（东北面约140m的标口屯）影响不大。

2、废水

1) 废水产排情况

项目运营期用水主要为腻子调配用水及员工日常生活用水。

W1腻子调配用水

项目利用腻子粉平整板材表面，使用前需要将腻子与水按照2:1的比例进行调配，项目腻子粉用量为550t，则腻子调配用水量为275m³/a（0.92m³/d），全部蒸发损耗。

W2生活污水

项目总定员为140人，其中住厂员工40人，不住厂员工100人。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），住厂员工生活用水量按150L/人·d计算，不住厂员工生活用水量按50L/人·d计算，则项目员工日常生活用水量为3300m³/a（11.0m³/d），排放量按用水量的80%计算，则项目生活污水量为2640m³/a（8.8m³/d）。

项目生活污水中各污染物浓度参考《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（2007版）》中的生活污水水质浓度：COD：350mg/L、SS：250mg/L、BOD₅：250mg/L、氨氮：30mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）及《化粪池污水处理能力研究及其评价》（兰州交通大学学报，王红燕、李杰等，2009年2月 第28卷 第1期），化粪池对各污染物的去除效率：COD：40%~50%，SS：60%~70%，BOD₅：51.1%，NH₃-N：1%。本次评价化粪池对各污染物的去除效率分别取：COD：40%，SS：60%，BOD₅：51.1%，NH₃-N：1%。则生活污水经化粪池处理后出水水质情况见表4-1。

表4-1 项目生活污水中污染物产排情况一览表

废水名称	生活污水：2640m ³ /a			
污染物种类	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生浓度（mg/L）	350	250	30	250
产生量（t/a）	0.252	0.18	0.0216	0.18
处理措施	化粪池			
处理效率（%）	40	51.1	1	60
排放浓度（mg/L）	210	122.25	29.7	100

运营期环境影响和保护措施	排放量 (t/a)	0.554	0.323	0.078	0.264
	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准	≤500mg/L	≤300mg/L	——	≤400mg/L
	达标情况	达标	达标	——	达标
	项目生活污水经化粪池处理后各污染物排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准要求。 2) 废水处理措施及可行性分析 项目赋予调配用水全部蒸发损耗；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后通过市政污水管网输送至融水县和睦工业园区污水处理厂处理后排放。 I、化粪池可行性分析 化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防治了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解，污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少，流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。 项目生活污水水质较为简单，污染物浓度低，主要采用化粪池进行处理，化粪池总容积为 12m³。项目生活污水排放量为 2.4m³/d，能够容纳项目生活污水，且经化粪池处理后各项污染物浓度均能够满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准要求。因此，项目生活污水采用化粪池进行处理，具有可行性。 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 附录G要求，项目废水污染物、治理措施及排放口等相关信息详见表4-2至表4-5。 II、依托和睦工业园区污水处理厂可行性分析 项目位于融水县工业集中区和睦片区，属于和睦工业园区污水处理厂纳污范围，项目区域市政污水管网已与融水县和睦工业园区污水处理厂接通。该污水处理				

运营期环境影响和保护措施	厂分两期建设，其中一期占地面积约4208.4m²，一期（2020年）处理规模为0.3万m³/d，二期（2030年）为1万m³/d，服务范围为和睦工业园区规划范围内的所有企业及居民的生产和生活污水，采用“旋流沉砂+混凝沉淀+A²/O+MBR+紫外线消毒”工艺，尾水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入融江，污泥送至生活垃圾填埋场填埋。 目前该污水厂一期工程基础设施建设已完成并投入运营。项目外排废水仅为生活污水，根据《融水工业集中区污水工程规划图》（和睦片区）（附图7），项目生活污水可以排放至和睦工业园污水处理厂。项目生活污水经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，符合污水处理厂的进水水质要求，最终经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放，对区域地表水影响不大。因此项目生活废水排入和睦工业园污水处理厂处理是可行的。 3）监测计划 项目无生产废水外排，根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）7.3.3.2，单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水不需监测，仅说明排放去向。
--------------	--

表 4-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD BOD ₅ 、SS NH ₃ -N	和睦工业园污水处理厂	间断排放， 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☐ 主要排放口 ☒ 一般排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用。“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不外排。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排 放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	/	/	0.264	和睦工业 园污水处 理厂	间断 排放	生产时 段排放	和睦工业 园污水处 理厂	COD	/
									BOB ₅	/
									SS	/
									NH ₃ -N	/
^a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。										
^b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。										

表4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a
			《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
1	DW001	COD	500mg/L
		BOB ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		NH ₃ -N	/
^a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。			

表4-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	全厂日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	210	0.0018	0.554
		BOD ₅	122.25	0.0011	0.323
		NH ₃ -N	29.7	0.0003	0.078
		SS	100	0.0009	0.264
全厂排放口合计		COD			0.554
		SS			0.323
		NH ₃ -N			0.078
		BOD ₅			0.264

运营期环境影响和保护措施	3、固体废物 1) 固体废物产生情况 项目运营期产生的固体废物主要为一般固体废物（边角料、木屑粉尘、废包装袋、炉渣、除尘器收集灰）、不合格品、危险废物（废胶渣、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及劳保用品、废导热油、废导热油桶）、脲醛树脂胶桶和生活垃圾。 S1边角料 根据大气环境影响专项评价分析可知，本项目旋切工序原木用量为7.76万m³，旋切工序生产的单板量为7万m³，则旋切工序边角料产生量为0.76万m³/a，即4940.0t/a。根据类比柳州友伦木业有限公司《年产15万立方米胶合板生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（https://gongshi.qsyhbgi.com/h5public-detail?id=403558）可知，该类比项目年产胶合板15万立方米，单板分选、锯边工序边角料、木屑产生量约为1040t/a，本项目年产人造板9万m³，则本项目单板分选、锯边工序边角料产生量约为624t/a。 综上类比，项目边角料产生量约为5564.0t/a，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），边角料属于SW17可再生类废物、废物代码为900-009-S17，经收集后用作蒸汽锅炉燃料。 S2 废胶渣 项目涂胶机在生产运行时，会有少量脲醛树脂胶粘附在涂胶机两端或滴落在涂胶机台座上，凝固形成胶渣。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日起施行）可知，废胶渣属于危险废物，废物类别为HW13有机树脂类废物，废物代码为900-016-13。为保证涂胶机正常运转，需定期清除凝固的胶渣。废胶渣产生量按脲醛树脂胶用量的0.1%计算，项目使用脲醛树脂胶量为600t/a，则废胶渣产生量约为0.6t/a，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。 S3 炉渣 项目使用生物质导热油模温机给生产线供热，根据《污染源强核算技术指南锅炉》（HJ 991-2018），燃生物质锅炉炉渣产生量可根据炉渣平衡按下式计算：
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	$E_{hz} = R \times (\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870})$ 式中： E_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额d_{fh}可分别核算飞灰、炉渣产生量。 R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目导热油模温机燃料用量为3707.14t/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 7%； $Q_{net,ar}$——收到基低发热量，kJ/kg；根据前文分析发热量为 3900kcal/kg，即换算得到 16328.52kJ/kg。 经计算，项目导热油模温机炉渣产生量约为 200.36t/a。项目产生炉渣主要成分为无机盐，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，经收集后供给周边农户用作农肥。 S4 不合格品 项目质检过程可能有一小部分不合格品，产生量约为产量（9 万 m³）的 1%，密度按 600kg/m³ 估算，则不合格品产生量 540t/a，经重新修补后作为成品外售。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）4.3 下列拟通过修复、加工后按原始用途使用的物质，不属于固体废物：“4.3 b）其他满足以下任意条件，采用清洁、整形、修补、更换零部件、添加有效成分方法修复、加工，恢复或提升原有使用功能的物品：1)）通过原生产企业，或厂商授权维修企业、使用方外包维修企业恢复或提升原有使用功能后，返回原使用者使用或原生产企业作为返修产品出售的物品。” 综上，不合格品符合 4.3 b）1）条件，不作为固体废物管理。 S5 木屑粉尘 根据大气环境影响专项评价计算，项目旋切车间沉降的粉尘、锯边及砂光工序产生的粉尘经旋风+布袋除尘器拦截收集、定期清扫、收集沉积在地面或工作台上的粉尘量约为 315.29t/a，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），木屑粉尘属于 SW17 可再生类废物、废物代码
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	为 900-009-S17，经收集后进行外售处置。 S6 废包装袋 项目外购面粉等原辅料拆包过程以及产品包装产生的废包装袋，主要是塑料包装袋。项目废包装袋产生量约为5.5t/a，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），废包装袋属于SW17可再生类废物、废物代码为900-009-S17，经收集后进行外售处置。 S7 脲醛树脂胶桶 项目脲醛树脂胶用量为 600t/a，每桶 200kg，则产生 3000 个脲醛树脂胶包装桶，每个胶桶重量平均按 10.5kg/个计，则产生脲醛树脂胶桶 31.5t/a，由生产厂家回收再利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）4.2 下列生产、生活和其他活动中满足使用用途要求，按原始用途使用的物质，不属于固体废物：“4.2.2 销售、流通和使用过程中的下列物质：b）不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品（包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器）。销售、流通过程中该类物质还应同时满足以下所有条件：1）具备完整的使用功能；2）跨境销售、流通中，还应符合接收国家、地区对此类物品功能更新换代的要求，具有市场需求且未被淘汰；3）满足后续使用对外观、性能和完整性的要求；4）成批销售的物品需根据销售要求清洁、分类、包装。” 综上，脲醛树脂胶桶符合 4.2.2 b）条件，不作为固体废物管理。 S8 废润滑油 项目运营期对生产设备进行保养过程中将会使用润滑油，会产生少量的废润滑油，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）可知，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08。项目产生的废润滑油采用特定容器盛装，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。 S9 废润滑油桶 项目润滑油包装规格为 200L/桶（约 182kg/桶），使用后产生废润滑油桶约 4 个/年，每个桶重约 20kg，故项目废润滑油桶的产生量约 0.08t/a。根据《国家危险
--------------	---

废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）可知，废润滑油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。项目产生的废润滑油桶暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。

S10 废含油抹布、劳保用品

项目设备维护过程中会产生少量废弃的含油抹布、劳保用品，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）规定可知，废含油抹布、劳保用品属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。项目产生的废含油抹布、劳保用品采用特定容器盛装，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。

S11 废活性炭

项目采用活性炭装置吸附净化调（涂）胶、热压工序过程中产生的废气，此过程将产生废活性炭。项目采用的活性炭装置去除效率为 27.75%，需经活性炭处理的有机废气量为 0.0416t/a。经查阅相关资料，1kg 活性炭吸附 0.25kg 有机废气【根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编 中国建筑工业出版社）活性炭对不同的有机废气吸附有效吸附量存在一定区别，一般为 1kg 活性炭可吸附 0.25~0.45kg 有机废气，项目计算取低值，即 1kg 活性炭吸附 0.25kg 有机废气】，活性炭饱和率为 80%。

项目调（涂）胶、热压工序废气处理设施活性炭更换频次情况见表 4-6。

表 4-6 项目调（涂）胶、热压工序废气处理设施活性炭吸附参数及更换频次情况表

序号	项目	主要参数/规格
1	每个活性炭装置尺寸（长 m×宽 m×高 m）	0.5m×0.5m×0.5m（2 个）
2	活性炭填充密度（kg/m ³ ）	500
3	活性炭一次填充量（t）	0.125
4	1kg 活性炭吸附 VOCs 量（kg）	0.25
5	活性炭饱和率（%）	80
6	需经活性炭处理的有机废气量（t/a）	0.0416
7	年需活性炭量（t）	0.25
8	活性炭更换频次	每半年更换一次
9	一次更换活性炭量（t）	0.125
10	年产废活性炭量（t）	0.2916（活性炭+吸附废气量）

运营期环境影响和保护措施	综上，项目废活性炭总产生量为0.2916t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（2025年1月1日起施行）可知，废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-039-49，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。 S12 除尘器收集灰 根据大气环境影响专项评价计算，项目导热油模温机燃烧成型生物质的烟尘经旋风+布袋除尘器拦截收集的烟尘量约为 41.3919t/a，主要成分为无机盐，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），除尘器收集灰属于 SW59 其他工业固体废物、废物代码为 900-099-S59，经收集后供给周边农户用作农肥。 S13废导热油 项目使用生物质导热油模温机给生产线供热，模温机导热油每 10 年更换一次，每次更换量为 5.1t，即废导热油产生量为 0.51t/次。根据《国家危险废物名录（2025年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）可知，废导热油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。项目产生的废导热油暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 S14 废导热油桶 根据业主提供的资料，项目导热油使用量为 5.1t，每桶导热油为 170kg，则废导热油桶产生量为 30 个，每个废导热油桶重量为 10kg，导热油每 10 年更换一次，即废导热油桶产生量为 0.3t/次。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日起施行）可知，废导热油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08。项目产生的废导热油桶暂存于危废暂存间，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 S15 生活垃圾 项目总定员为140人，其中40人住厂，100人不住厂。根据《生活源产排污系数及使用说明》（2010修订 环境保护部华南环境科学研究所）城镇居民生活源污染物产生、排放系数进行统计，住厂人员以人均生活垃圾产生量1.0kg/d计，不住厂人
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	形态	固态	固态	液态	固态
	主要成分	棉麻、矿物油	活性炭	矿物油等	矿物油等
	有害成分	矿物油	有机废气	矿物油	矿物油
	产废周期	季度	半年	10年	10年
	危险特性	T/In	T	T, I	T, I
	污染防治措施	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			
	项目产生的固体废物在产生、收集、贮存、转运、处置环节，严格管理，规范操作，各类固体废物均可得到有效处理、处置，对环境外排量为零，不会对外环境影响产生明显影响，亦不会造成二次污染。				
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，可暂存厂区内部，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。					
I、生活垃圾管理要求					
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。					
II、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》（2020年9月1日起施行）中的有关规定执行。项目边角料、木屑粉尘、废包装袋、炉渣、除尘器收集灰，分别暂存于一般固废暂存区，定期处置。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。					
项目一般固废暂存区地面采用水泥硬化进行防渗，按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及2023修改单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。					
III、危险废物环境管理要求					
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》（2020年9月1日起施行）中的有关规定执行。项目产生的废胶渣、废活性炭、废润滑油、废					

运营期环境影响和保护措施	润滑油桶、废含油抹布及劳保用品、废导热油、废导热油桶等危险废物分别采用特定容器分类收集，暂存于危废暂存间。项目危废暂存间占地面积为20m²，位于生产厂房东南角，储存能力为8t。废胶渣、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及劳保用品、废导热油、废导热油桶等危险废物单次最大产生量为6.3916t，每年转运一次或每次更换导热油时转运一次，单次危险废物最大产生量约为6.3916t，危废暂存间有足够的容量贮存项目产生的危险废物。危废暂存间按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及2023修改单等相关要求设置标志牌，做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”，并由专人管理和维护，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。 i、企业必须在危险废物的容器、包装物及收集、暂存、转移、处置设施场所设置危险废物识别标志，并确保标识内容与固体废物名称、危废代码保持一致。 ii、严格禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存或处置，性质不相容且未经安全性处置的危险废物不得混合收集、贮存或转移。 iii、危险废物转移必须办理危险废物转移联单，未经批准不得擅自转移；转移过程中需确保联单信息与台账、管理计划及固废系统申报数据一致。 iv、制定分析方案或制度，确保仅接收许可经营类别的危险废物，并合规进行贮存、利用或处置。 v、按《企业环境信息依法披露管理办法》发布自行监测结果，每年公布企业年度环境报告，披露污染物排放及环境管理情况。 项目将根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建造危废暂存间。 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
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	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10^{-7} 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10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 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。 F、危废暂存间采取技术和管理措施防止无关人员进入。 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。 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。 I、容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。 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。 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。 L、容器和包装物外表面保持清洁。 M、危险废物识别标志见图4-1、图4-2、图4-3。
--------------	---

危险废物			
废物名称:		危险特性	
废物类别:			
废物代码:	废物形态:		
主要成分:			
有害成分:			
注意事项:			
数字识别码:			
产生/收集单位:			
联系人和联系方式:			
产生日期:	废物重量:		
备注:			

图4-1 危险废物标签

说明:

①颜色: 危险废物标签背景色采用醒目的橘黄色, RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色, RGB 颜色值为 (0,0,0)。

②字体: 危险废物标签字体宜采用黑体字, 其中“危险废物”字样加粗放大。

③尺寸:

序号	容器或包装物容积 (L)	标签最小尺寸 (mm×mm)	最低文字高度 (mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

④材质: 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品, 或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。

⑤印刷: 危险废物标签印刷的油墨均匀, 图案和文字清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框, 边框宽度不小于 1mm, 边框外宜留不小于 3mm 的空白。

危险废物贮存分区标志

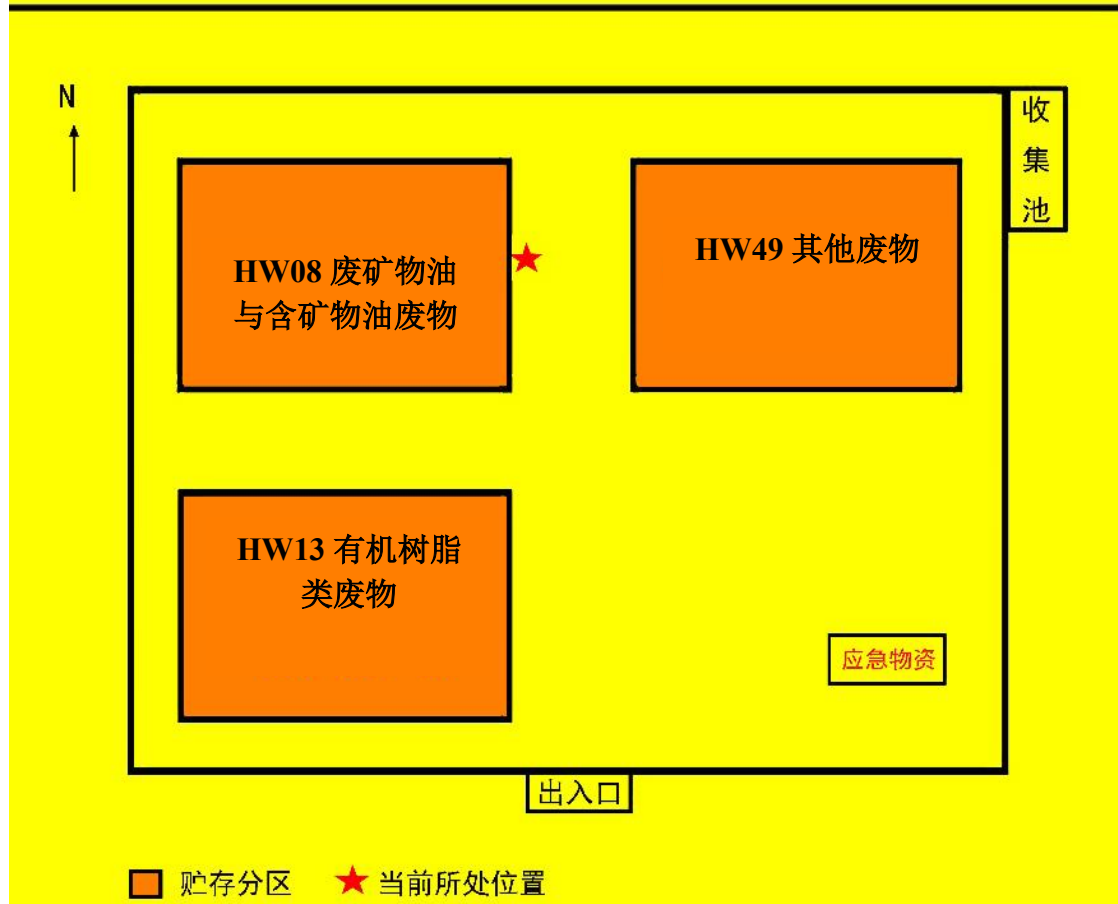


图4-2 危险废物贮存分区标志

说明：

①颜色：危险废物分区标志背景色采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。
②字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样加粗放大并居中显示。

③尺寸：

观察距离 L（m）	标志整体外形最小尺寸（mm）	最低文字高度（mm）	
		贮存分区标志	其他文字
$0 < L \leq 2.5$	300×300	20	6
$2.5 < L \leq 4$	450×450	30	9
$L > 4$	600×600	40	12

④材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。

⑤印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字清晰、完整,保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。



图 4-3 危险废物贮存设施标志（横版）

说明：

①颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。

②字体：危险废物设施标志字体采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样加粗放大并居中显示；

③尺寸：

设置位置	观察距离 L (m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)	
			三角形外边长 a1 (mm)	三角形内边长 a2 (mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施类型名称	其他文字
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

④材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。

⑤印刷：危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm。

⑥外观质量要求：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。

⑦样式：危险废物贮存、利用、处置设施标志可采用横版或竖版的形式。

运营期环境影响和保护措施	N、标签填写注意事项：危险情况和安全措施必须分别遵照《危险废物贮存污染控制标准》危险用语和安全用语填写。			
	序号	危险特性	警示图形	危险分类
	1	Corrosive 腐蚀性		符号：黑色 底色：上白下黑
	2	Toxic 毒性		符号：黑色 底色：白色
	3	Flammable 易燃		符号：黑色 底色：红色（RGB：250,0,0）
	4	Reactivity 反应性		符号：黑色 底色：黄色（RGB：255,255,0）
图4-4 危险特性警示图形 ②建立台账并悬挂于危废暂存间内，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。 ③危险废物处置要求 项目产生的危险废物主要为废胶渣、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及劳保用品等，须委托具有相关危废处理资质的单位清运处置。 ④危险废物转移要求 项目危废暂存间位于项目厂区。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》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移管理办法》（部令 第23号，2022年1月1日起施行），转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染				

运营期环境影响和保护措施	环境防治信息。危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接收人在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。 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治及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。 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》（GB 18599-2020）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》（GB 18597-2023）要求，不会对周围环境产生不利影响。 4、噪声 1) 噪声达标情况分析 N 设备噪声 项目运营期噪声主要来自旋切机、锯边机、砂光机、搅拌机、空压机等设备运行时产生的机械噪声，各种设备噪声源强在 75~90dB（A）之间。项目噪声源强调查清单见表 4-10.1 及表 4-10.2。
--------------	---

表4-10.1 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离				室内边界声级/dB (A)			
						X	Y	Z	东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
1	生产厂房	冷压机	/	78	选用低噪设备,并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等降噪措施	126	107	1	111	107	126	33	37.1	37.4	36.0	47.6
2		冷压机	/	78		126	112	1	111	112	126	28	37.1	37.0	36.0	49.1
3		冷压机	/	78		126	117	1	111	117	126	23	37.1	36.6	36.0	50.8
4		冷压机	/	78		126	122	1	111	122	126	18	37.1	36.3	36.0	52.9
5		冷压机	/	78		132	107	1	105	107	132	33	37.6	37.4	35.6	47.6
6		冷压机	/	78		132	112	1	105	112	132	28	37.6	37.0	35.6	49.1
7		冷压机	/	78		132	117	1	105	117	132	23	37.6	36.6	35.6	50.8
8		冷压机	/	78		132	122	1	105	122	132	18	37.6	36.3	35.6	52.9
9		热压机	/	80		158	92	1	79	92	158	48	42.0	40.7	36.0	46.4
10		热压机	/	80		158	97	1	79	97	158	43	42.0	40.3	36.0	47.3
11		热压机	/	80		158	102	1	79	102	158	38	42.0	39.8	36.0	48.4
12		热压机	/	80		158	107	1	79	107	158	33	42.0	39.4	36.0	49.6
13		热压机	/	80		158	112	1	79	112	158	28	42.0	39.0	36.0	51.1
14		热压机	/	80		164	92	1	73	92	164	48	42.7	40.7	35.7	46.4
15		热压机	/	80		164	97	1	73	97	164	43	42.7	40.3	35.7	47.3
16		热压机	/	80		164	102	1	73	102	164	38	42.7	39.8	35.7	48.4
17		热压机	/	80		164	107	1	73	107	164	33	42.7	39.4	35.7	49.6
18		热压机	/	80		164	112	1	73	112	164	28	42.7	39.0	35.7	51.1
19		砂光机	/	88		158	33	1	53	33	158	107	53.5	57.6	44.0	47.4
20		砂光机	/	88		158	38	1	53	38	158	102	53.5	56.4	44.0	47.8
21		砂光机	/	88		164	33	1	47	33	164	107	54.6	57.6	43.7	47.4
22		砂光机	/	88		164	38	1	47	38	164	102	54.6	56.4	43.7	47.8
23		锯边机	/	90		183	86	1	54	86	183	54	55.4	51.3	44.8	55.4
24		锯边机	/	90		183	92	1	54	92	183	48	55.4	50.7	44.8	56.4

25		涂胶机	/	75		157	83	1	71	83	157	57	38.0	36.6	31.1	39.9
26		涂胶机	/	75		167	83	1	61	83	167	57	39.3	36.6	30.5	39.9
27		涂胶机	/	75		157	78	1	71	78	157	62	38.0	37.2	31.1	39.1
28		涂胶机	/	75		167	78	1	61	78	167	62	39.3	37.2	30.5	39.1
29		涂胶机	/	75		122	73	1	106	73	122	67	34.5	37.7	33.3	38.5
30		涂胶机	/	75		122	78	1	106	78	122	62	34.5	37.2	33.3	39.1
31		涂胶机	/	75		122	83	1	106	83	122	57	34.5	36.6	33.3	39.9
32		涂胶机	/	75		122	88	1	106	88	122	52	34.5	36.1	33.3	40.7
33		涂胶机	/	75		122	93	1	106	93	122	47	34.5	35.6	33.3	41.6
34		涂胶机	/	75		129	73	1	99	73	129	67	35.1	37.7	32.8	38.5
35		涂胶机	/	75		129	78	1	99	78	129	62	35.1	37.2	32.8	39.1
36		涂胶机	/	75		129	83	1	99	83	129	57	35.1	36.6	32.8	39.9
37		涂胶机	/	75		129	88	1	99	88	129	52	35.1	36.1	32.8	40.7
38		涂胶机	/	75		129	93	1	99	93	129	47	35.1	35.6	32.8	41.6
39		连芯机	/	75		118	36	1	93	36	118	104	35.6	43.9	33.6	34.7
40		连芯机	/	75		118	41	1	93	41	118	99	35.6	42.7	33.6	35.1
41		连芯机	/	75		118	46	1	93	46	118	94	35.6	41.7	33.6	35.5
42		连芯机	/	75		118	51	1	93	51	118	89	35.6	40.8	33.6	36.0
43		连芯机	/	75		125	36	1	86	36	125	104	36.3	43.9	33.1	34.7
44		连芯机	/	75		132	36	1	79	36	132	104	37.0	43.9	32.6	34.7
45		腻子机	/	76		162	67	1	66	67	162	73	39.6	39.5	31.8	38.7
46		搅拌机	/	81		134	61	1	94	61	134	79	41.5	45.3	38.5	43.0
47		铺板线	/	80		116	100	1	112	100	116	40	39.0	40.0	38.7	48.0
48		铺板线	/	80		116	89	1	112	89	116	51	39.0	41.0	38.7	45.8
49		铺板线	/	80		116	79	1	112	79	116	61	39.0	42.0	38.7	44.3
50		铺板线	/	80		116	69	1	112	69	116	71	39.0	43.2	38.7	43.0
51		铺板线	/	80		128	100	1	100	100	128	40	40.0	40.0	37.9	48.0

52		铺板线	/	80		128	89	1	100	89	128	51	40.0	41.0	37.9	45.8
53		铺板线	/	80		128	79	1	100	79	128	61	40.0	42.0	37.9	44.3
54		铺板线	/	80		128	69	1	100	69	128	71	40.0	43.2	37.9	43.0
55		铺板线	/	80		141	100	1	87	100	141	40	41.2	40.0	37.0	48.0
56		铺板线	/	80		141	89	1	87	89	141	51	41.2	41.0	37.0	45.8
57		铺板线	/	80		141	79	1	87	79	141	61	41.2	42.0	37.0	44.3
58		铺板线	/	80		141	69	1	87	69	141	71	41.2	43.2	37.0	43.0
59		加复流水线	/	80		162	72	1	66	72	162	68	43.6	42.9	35.8	43.3
60		加复流水线	/	80		162	79	1	66	79	162	61	43.6	42.0	35.8	44.3
61		加复流水线	/	80		162	85	1	66	85	162	55	43.6	41.4	35.8	45.2
62	旋切车间	旋切机	/	85		206	77	1	31	77	206	63	55.2	47.3	38.7	49.0
63		旋切机	/	85		206	83	1	31	83	206	57	55.2	46.6	38.7	49.9
64		旋切机	/	85		206	89	1	31	89	206	51	55.2	46.0	38.7	50.8
65		旋切机	/	85		206	95	1	31	95	206	45	55.2	45.4	38.7	51.9
66		旋切机	/	85		213	77	1	24	77	213	63	57.4	47.3	38.4	49.0
67		旋切机	/	85		213	83	1	24	83	213	57	57.4	46.6	38.4	49.9
68		旋切机	/	85		213	89	1	24	89	213	51	57.4	46.0	38.4	50.8
69		旋切机	/	85		213	95	1	24	95	213	45	57.4	45.4	38.4	51.9
70		抓木机	/	85		218	89	1	19	89	218	51	59.4	46.0	38.2	50.8
71		抓木机	/	85		218	95	1	19	95	218	45	59.4	45.4	38.2	51.9
72	生产车间	风机	/	85		140	94	1	88	94	140	46	46.1	45.5	42.1	51.7
73		风机	/	85		191	93	1	37	93	191	47	53.6	45.6	39.4	51.6
74		风机	/	85		161	21	1	50	21	161	119	51.0	58.6	40.9	43.5
75		风机	/	85		161	128	1	76	128	161	12	47.4	42.9	40.9	63.4
注：以厂区左下角为坐标原点，以东为 X 轴正方向，以北为 Y 轴正方向。																

表4-10.2 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑名称	声源名称	型号	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声				
						声压级/dB (A)				建筑物外距离
						东面	南面	西面	北面	
1	生产厂房	冷压机	/	20h(7:00-17:00/17:00-次日3:00)	15	22.1	22.4	21.0	32.6	建筑物外1m
2		冷压机	/			22.1	22.0	21.0	34.1	
3		冷压机	/			22.1	21.6	21.0	35.8	
4		冷压机	/			22.1	21.3	21.0	37.9	
5		冷压机	/			22.6	22.4	20.6	32.6	
6		冷压机	/			22.6	22.0	20.6	34.1	
7		冷压机	/			22.6	21.6	20.6	35.8	
8		冷压机	/			22.6	21.3	20.6	37.9	
9		热压机	/			27.0	25.7	21.0	31.4	
10		热压机	/			27.0	25.3	21.0	32.3	
11		热压机	/			27.0	24.8	21.0	33.4	
12		热压机	/			27.0	24.4	21.0	34.6	
13		热压机	/			27.0	24.0	21.0	36.1	
14		热压机	/			27.7	25.7	20.7	31.4	
15		热压机	/			27.7	25.3	20.7	32.3	
16		热压机	/			27.7	24.8	20.7	33.4	
17		热压机	/			27.7	24.4	20.7	34.6	
18		热压机	/			27.7	24.0	20.7	36.1	
19		砂光机	/			38.5	42.6	29.0	32.4	
20		砂光机	/			38.5	41.4	29.0	32.8	
21		砂光机	/			39.6	42.6	28.7	32.4	
22		砂光机	/			39.6	41.4	28.7	32.8	
23		锯边机	/			40.4	36.3	29.8	40.4	

24		锯边机	/			40.4	35.7	29.8	41.4	
25		涂胶机	/			23.0	21.6	16.1	24.9	
26		涂胶机	/			24.3	21.6	15.5	24.9	
27		涂胶机	/			23.0	22.2	16.1	24.1	
28		涂胶机	/			24.3	22.2	15.5	24.1	
29		涂胶机	/			19.5	22.7	18.3	23.5	
30		涂胶机	/			19.5	22.2	18.3	24.1	
31		涂胶机	/			19.5	21.6	18.3	24.9	
32		涂胶机	/			19.5	21.1	18.3	25.7	
33		涂胶机	/			19.5	20.6	18.3	26.6	
34		涂胶机	/			20.1	22.7	17.8	23.5	
35		涂胶机	/			20.1	22.2	17.8	24.1	
36		涂胶机	/			20.1	21.6	17.8	24.9	
37		涂胶机	/			20.1	21.1	17.8	25.7	
38		涂胶机	/			20.1	20.6	17.8	26.6	
39		连芯机	/			20.6	28.9	18.6	19.7	
40		连芯机	/			20.6	27.7	18.6	20.1	
41		连芯机	/			20.6	26.7	18.6	20.5	
42		连芯机	/			20.6	25.8	18.6	21.0	
43		连芯机	/			21.3	28.9	18.1	19.7	
44		连芯机	/			22.0	28.9	17.6	19.7	
45		腻子机	/			24.6	24.5	16.8	23.7	
46		搅拌机	/			26.5	30.3	23.5	28.0	
47		铺板线	/			24.0	25.0	23.7	33.0	
48		铺板线	/			24.0	26.0	23.7	30.8	
49		铺板线	/			24.0	27.0	23.7	29.3	
50		铺板线	/			24.0	28.2	23.7	28.0	

51		铺板线	/			25.0	25.0	22.9	33.0	
52		铺板线	/			25.0	26.0	22.9	30.8	
53		铺板线	/			25.0	27.0	22.9	29.3	
54		铺板线	/			25.0	28.2	22.9	28.0	
55		铺板线	/			26.2	25.0	22.0	33.0	
56		铺板线	/			26.2	26.0	22.0	30.8	
57		铺板线	/			26.2	27.0	22.0	29.3	
58		铺板线	/			26.2	28.2	22.0	28.0	
59		加复流水线	/			28.6	27.9	20.8	28.3	
60		加复流水线	/			28.6	27.0	20.8	29.3	
61		加复流水线	/			28.6	26.4	20.8	30.2	
62	旋切车间	旋切机	/			40.2	32.3	23.7	34.0	
63		旋切机	/			40.2	31.6	23.7	34.9	
64		旋切机	/			40.2	31.0	23.7	35.8	
65		旋切机	/			40.2	30.4	23.7	36.9	
66		旋切机	/			42.4	32.3	23.4	34.0	
67		旋切机	/			42.4	31.6	23.4	34.9	
68		旋切机	/			42.4	31.0	23.4	35.8	
69		旋切机	/			42.4	30.4	23.4	36.9	
70		抓木机	/			44.4	31.0	23.2	35.8	
71		抓木机	/			44.4	30.4	23.2	36.9	
72	生产厂房	风机	/			31.1	30.5	27.1	36.7	
73		风机	/			38.6	30.6	24.4	36.6	
74		风机	/			36.0	43.6	25.9	28.5	
75		风机	/			32.4	27.9	25.9	48.4	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的技术要求，采用如下模式进行噪声影响预测：

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或（A.2）计算：

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式计算, 即将 8 各倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时, 可按式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中:

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A) ;

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB (A) ;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处 (或窗户) 室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处 (或窗户) 室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，S；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④贡献值计算：

噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

LA_i ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

根据主要设备噪声源源强及其在厂区的具体位置，利用上述噪声预测模式，预测出项目运行后厂界噪声贡献值水平，预测结果见表4-11。

表 4-11 噪声预测结果表

序号	建筑物名称	点位名称	贡献值 $Leq[dB(A)]$	
			昼间	夜间
1	厂区	东面厂界	54.2	54.2
2		南面厂界	51.2	51.2
3		西面厂界	42.6	42.6
4		北面厂界	53.5	53.5

根据表4-11预测结果可知，项目通过选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等降噪措施及经过距离衰减后，东面、北面、南面厂界噪声贡献值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类[昼间： $\leq 65dB(A)$ ；夜间： $\leq 55dB(A)$]标准；西面厂界噪声贡献值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类[昼间： $\leq 70dB(A)$ ；夜间： $\leq 55dB(A)$]标准。因此，项目运营期噪声排放对周边环境影响不大。

2) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等相关要求，项目运营期噪声监测计划详见表 5-1。

5、地下水、土壤

I、污染源及污染途径分析

项目运营过程对地下水、土壤可能存在的污染途径分析详见表4-12。

表4-12 项目对地下水、土壤可能存在的污染途径分析一览表

区域	污染源	污染途径
原料仓库东北角	脲醛树脂胶	因包装桶破裂造成脲醛树脂胶泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水
危废暂存间	废润滑油等	因容器破裂造成废润滑油等泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水
化粪池	生活污水	因池体破裂造成废水泄漏，从而发生垂直下渗影响土壤、地下水

II、防控措施

i、分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）“11.2.2分区防控措施”及“表7 地下水污染防渗分区参照表”，项目防渗区域及防渗要求见表4-13。

表4-13 项目防渗区域及防渗要求一览表

防渗分区	项目区域	防渗技术要求
重点防渗区	原料仓库 (脲醛树脂胶暂存区域)	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$; 或参照GB 18598执行
	危废暂存间	
一般防渗区	化粪池	采用混凝土结构、水泥硬化防渗
简单防渗区	除重点、一般防渗区以外的区域	地面采用混凝土硬化

(1) 重点防渗区

项目原料仓库（主要为脲醛树脂胶暂存区域）、危废暂存间进行重点防渗，在现有防渗基础铺设2mm厚的人工材料（HDPE）防渗层，确保防渗强度等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ，且在危废收集容器下方设置不锈钢托盘，并设置应急收集桶。

(2) 一般防渗区

采用混凝土结构、水泥硬化防渗。

(3) 简单防渗区

除重点、一般防渗区外的区域采取简单防渗，地面均已采用混凝土硬化。

ii、影响分析

(1) 垂直入渗

垂直入渗是指车间各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。项目将从源头控制，对项目相应区域采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏等情况发生；同时项目建筑物采取硬化措施，不与天然土壤直接接触。因此，在正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生，对土壤和地下水不会造成污染。

(2) 大气沉降

大气沉降主要是指项目运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，

通过一定途径被沉降至地面，对土壤造成影响的过程。项目排放的大气污染物不涉及含重金属和持久性有机污染物的废气排放。因此，项目大气沉降影响较小。

（3）地面漫流

地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。项目生产设备均位于室内，故不存在地表漫流情景。

综上所述，项目通过采取分区防控、源头控制措施，对土壤、地下水有影响的各个环节均能达到良好控制，故项目对土壤、地下水的影响不大。

6、环境风险

1）项目危险物质和风险源分布情况

根据项目的实际情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），对项目主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物等进行风险识别调查，项目涉及的风险物质主要为油类物质（废润滑油、导热油、甲醛）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目危险物质及其临界量比值见表 4-14。

表4-14 危险物质及其临界量

序号	物质名称	CAS号	最大存在总量/t	临界量/t	q_n/Q_n 值
1	油类物质（废润滑油）	——	0.01	2500	0.000004
2	油类物质（废导热油）	——	5.1	2500	0.00204

运营期环境影响和保护措施

3	甲醛	50-00-0	0.0025	0.5	0.005
Q值					0.007044

由表4-14可知，项目Q值为0.007044<1，项目环境风险潜势为I，仅进行简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）危险单元的划分要求：“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状态下应可实现与其他功能单元的分割”。根据项目情况，项目生产过程潜在的环境风险主要为油类物质（废润滑油）泄漏，污染土壤及地下水污染，并由此引发火灾或爆炸；电力设施发生短路等情况引发的火灾事故。项目涉及的风险单元见表4-15。

表4-15 项目危险单元划分一览表					
序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	生产厂房	面粉、脲醛树脂胶、腻子、成型生物质等违规操作	烟粉尘、原料等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水
2	废气收集处理装置	废气收集处理装置	烟粉尘、甲醛、非甲烷总烃等	超标排放	大气
3	废水处理设施	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS等	泄漏	地表水
4	危废暂存间	危废暂存间	废活性炭、废润滑油等	泄漏	土壤、地下水

若电力设施发生短路等情况，也有可能引发火灾事故。

2）环境风险防范措施及应急要求

①原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库储存并定期检查包装有无破损，危险废物设置专门的暂存场所针对危险废物类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危险废物暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回

检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

③火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料管理，除尘管道、除尘器等定期清理粉尘，防止粉尘爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

④制定应急预案

项目在生产过程将产生潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效地安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。因此，建设单位需要制定相应的应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）要求，应急预案涉及的主要内容见表4-16。

表4-16 应急预案内容

序号	项目	应急措施
1	应急计划区	危险目标：原料仓库、危废暂存间等

运营期 环境影响 和保护 措施	2	应急组织机构、人员	项目厂区应急组织机构、人员
	3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
	4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
	5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
	6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
	7	应急检测、防护措施、消除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域，控制和清除污染措施及相应设备
	8	应急措施	事故发生后及时通知报告相关部门，采取应急减缓措施，设置控制区
	9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
	10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
	11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
	根据项目实际情况，可参照以下几个方面相应制定具体的应急预案： i、应急计划区危险目标的设定 根据有关法律法规的规定，项目危险源的分布情况为原料区、危废暂存间等，上述区域设定为危险目标。对于危险有害场所确保有明显的安全警示标志。生产装置要符合有关规定；设置防护栏并悬挂醒目的标志。 ii、设置应急组织机构、人员和通讯方式 设置应急救援组织机构指挥部，负责现场的全面指挥、协调具体救援工作；成立义务抢险队，在社会救援队到来之前，做好事故报警、情报通报及事故处置工作，负责向上级部门报告，负责联系厂区各部门进行事故应急抢险。安排人员接警车，负责联系环保部门控制环境污染。各组织机构及人员落到实处。 iii、设置事故应急响应工作系统 建立事故应急响应工作系统，配置各类设施、装备和材料，防止未处理的废气等泄漏至外环境中。规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式，如与附近环保部门保持密切联系，联系方式公开，确保事故发生时必须的交通保障措施。事故应急响应工作系统包括配套抢险技术装备通讯设备及通讯网络。 iv、事故现场控制		

在事故现场，事故处理人员应控制污染，防止扩大、蔓延及连锁反应；事故现场采用红色警戒布条、拉线封闭。

v、专业评估

由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

vi、培训和演练

平时应安排人员进行培训和演练，对工厂邻近地区开展公众教育、培训和公开发布有关信息，使居民掌握必要的知识和技能以识别危险、辨别事故危险性、了解自身的作用和责任、采取正确措施（包括使用必须的防护措施和紧急疏散）以降低人群健康、财产的损失。

vii、记录与档案管理

设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专门部门负责管理。

viii、应急预案可进行评审

发生事故后应及时对应急预案设施的有效性进行评审，并及时修改完善。

表4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	沁森木业年产9万方人造板生产线项目			
建设地点	广西壮族自治区	柳州市	融水苗族自治县	和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房
地理位置	东经	109°9'19.542"	北纬	24°55'49.128"
主要危险物质及分布	①原料仓库：酚醛树脂胶等；②废气收集处理装置：甲醛、非甲烷总烃等；③废水处理设施：生活污水；④危废暂存间：危险废物。			
环境影响途径及危害后果	①化学品或危险废物、生活污水等泄漏导致地表水、土壤及地下水污染；②油品泄漏而发生火灾或爆炸；③废气收集处理装置故障导致废气超标排放，造成大气污染；电力设施发生短路等情况引发的火灾			
风险防范措施要求	①原料贮存、生产过程等环境风险防范 原料设置专门的原料仓库储存并定期检查包装有无破损，危险废物设置专门的暂存场所针对危险废物类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危险废物暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加			

运营期环境影响和保护措施	以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。 ②末端处理过程环境风险防范 确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 ③火灾爆炸事故环境风险防范 加强原料管理，除尘管道、除尘器等定期清理粉尘，防止粉尘爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。 ④制定应急预案 7、环保投资及“三同时” 建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目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。 根据原环境保护部 2017 年 11 月 20 日发布的《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的要求，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
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	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。 需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。 环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。 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；验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。 验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程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。 项目环保投资及“三同时”验收建议清单见表 4-18。
--------------	---

4-18 项目环保投资及“三同时”验收建议清单一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
废气	有组织废气	调（涂）胶、热压	甲醛	经包围型集气罩（含软帘）收集至二级活性炭吸附装置（吸附效率为 27.75%）处理后通过 21m 高的排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	6.5
			非甲烷总烃			
			颗粒物			
		锯边	颗粒物	通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器（综合除尘效率为 98%）处理后通过 21m 高的排气筒（DA002）排放。		12.2
			砂光	颗粒物		
		生物质导热油模温机	颗粒物	经旋风+布袋除尘器（综合除尘效率为 99%）处理后通过 30m 高的排气筒（DA004）排放。		《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014） 表 2 中燃煤锅炉排放限值
	二氧化硫					
	氮氧化物					
	无组织废气	厂界	颗粒物	通过加强密闭收集措施及设备管理等。	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	1.0
			非甲烷总烃			
甲醛			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			
厂区内		非甲烷总烃				
废水	生活污水		COD、SS NH ₃ -N、BOD ₅	生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至融水县和睦工业园区污水处理厂处理后排放。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准	0.5
	腻子调配用水		——	全部蒸发损耗。	——	0
噪声	生产设备	东面、北面、南面厂界噪声	选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等措施。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	2.0

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）
		西面厂界噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）4 类标准	
固体废物	运营过程	一般固体废物	一般固废暂存区	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	3.0
		危险废物	危险暂存间、特定容器	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB 18597-2023）	
	日常生活	生活垃圾	垃圾桶	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 （2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）“第四章 生活垃圾”的有关规定	
规范设置			排污标志牌、说明	规范化设置、满足环境管理要求	1.0
风险防范措施			建立环境风险事故防范措施和应急制度；编制突发环境事件应急预案，配备应急物资，人员培训等	满足应急要求	8.0
合计					55.6

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	有组织	DA001 调（涂）胶、热压废气排放口	甲醛 非甲烷总烃 颗粒物	经包围型集气罩（含软帘）收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 21m 高的排气筒（DA001）排放	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》
		DA002 锯边废气排放口	颗粒物	通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过 21m 高的排气筒（DA002）排放	
		DA003 砂光废气排放口	颗粒物	通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过 21m 高的排气筒（DA003）排放	
		DA004 模温机燃烧废气排放口	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 烟气黑度	经旋风+布袋除尘器处理后通过 30m 高的排气筒（DA004）排放	GB 13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中燃煤锅炉排放限值
	厂界无组织	旋切、调（涂）胶、腻子调配、锯边、砂光	颗粒物	通过加强密闭收集措施及设备管理等	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》
		调（涂）胶、热压	非甲烷总烃		
			甲醛		
	厂区内无组织	调（涂）胶、热压	非甲烷总烃		GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》
地表水环境	生活污水		COD	生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至融水县和睦工业园区污水处理厂处理后排放	GB 8978-1996《污水综合排放标准》三级标准
			SS		
			NH ₃ -N		
			BOD ₅		

	腻子调配用水	——	全部蒸发损耗	——
声环境	生产设备	东面、北面、南面厂界噪声	选用低噪设备，并采取基础减振、合理布局、科学管理、隔声等措施	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
		西面厂界噪声		GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	边角料	经分类收集后进行外售处置	经收集后供给周边农户用作农肥	GB 18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
	木屑粉尘			
	废包装袋			
	除尘器收集灰	经收集后供给周边农户用作农肥		
	炉渣			
	废胶渣	分别采用特定容器盛装，暂存危废暂存区，定期委托具有相关危废处理资质的单位清运处置	GB 18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》	
	废活性炭			
	废润滑油			
	废润滑油桶			
	废含油抹布、劳保用品			
	废导热油			
	废导热油桶			
	生活垃圾	经采用垃圾桶分类收集后，由环卫部门转运处置	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日实施）“第四章 生活垃圾”的有关规定	
土壤及地下水污染防治措施	项目区内全部进行硬化处理，并通过采取分区防控、源头控制措施，其中原料仓库（脲醛树脂胶暂存区域）、危废暂存间、化粪池等区域按要求（等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s；或参照GB18598执行）做好防渗。			
生态环保措施	——			

环境风险防范措施	①原料贮存、生产过程等环境风险防范 原料设置专门的原料仓库储存并定期检查包装有无破损，危险废物设置专门的暂存场所针对危险废物类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危险废物暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。 生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。 ②末端处理过程环境风险防范 确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 ③火灾爆炸事故环境风险防范
----------	--

环境风险防范措施	加强原料仓库管理，天然气管道的维护，除尘管道、除尘器等定期清理粉尘，防止金属粉尘爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。 ④制定应急预案
其他环境管理要求	i、管理机构 运营管理主要由建设单位管理机构负责，建议由有资质环境监测单位负责日常运营监测。 要求建设单位具体负责其附属环保设施的运转和维护，配合环境监测单位进行日常环境监测，记录并及时上报污染源排放与环保设备运行状态。 建设单位负责管理环保工作的业务指导和监督，掌握环保工作动态，协助计划部门审核、安排环保设施改扩建投资计划，落实厂内环保设施更新改造计划，汇总、分析各站、段环保工作信息，协调与地方环保部门间的关系，协助建设单位处理可能发生的突发污染事件等。 ii、人员培训 为保障环保设施的正常运行，环境管理操作员工的业务能力是至关重要的。所有环保人员应切实做到精通业务，熟悉各项设备的操作、维护要领，确保所有设施正常运转。此外，建设单位还应建立健全岗位责任制，使环保人员责、权、利相统一。 iii、排污许可管理 根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第48号）、《环境保护部办公厅<关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知>》（环办环评〔2017〕84号），①纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。②排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。③依据相关法律规定，环境保护主管部门对排污单位排放水

其他环境 管理要求	污染物、大气污染物等各类污染物的排放行为实行综合许可管理。2015年1月1日及以后取得建设项目环境影响评价审批意见的排污单位，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容纳入排污许可证。 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业20 33、人造板制造202-其他”类别，排污许可行业类别为“登记管理”。根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）等相关要求，填报登记管理。 iv、排污口规范化管理要求 根据《环境保护图形标志——排放口（源）》和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地环保部门的有关要求。 ①一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》（GB 15562.1-1995）（GB 15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。 ②排污单位应选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理，做到责任明确，惩罚分明。 v、环境监测计划 为了确保环境治理措施的有效运行，加强污染治理的监控，同时，依照有关环境监测法规，请有资质的环境监测单位进行常规污染源监测。 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业
--------------	---

其他环境 管理要求	噪声》（HJ 1301-2023）等相关要求，项目环境监测计划详见表 5-1。				
	表 5-1 环境监测计划一览表				
	类别	监测点位	监测指标	排放口类型	监测频率
	废气	调（涂）胶、热压废气排放口 （DA001）	甲醛、颗粒物 非甲烷总烃	一般排放口	1 次/年
		锯边废气排放口（DA002）	颗粒物	一般排放口	1 次/年
		砂光废气排放口（DA003）	颗粒物	一般排放口	1 次/年
		模温机燃烧废气排放口 （DA004）	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 林格曼黑度	一般排放口	1 次/月
		厂界	颗粒物 非甲烷总烃 甲醛	——	1 次/年
	噪声	厂界四周	L _{Aeq} （dB）	——	1 次/季度

六、结论

综上所述，项目所采取的环保措施可行，废气、废水、噪声能达标排放，所产生的固体废物均能得到合理处置。项目建设内容符合国家有关产业政策，项目在生产期间保证各项环保措施有效运行，项目生产运行对区域空气环境，水环境，声环境均不会产生明显不利影响，对区域环境质量影响较小。因此，在建设单位认真落实各项环保措施的基础上，做到环保设施达标运行，从环保的角度分析，项目建设可行。

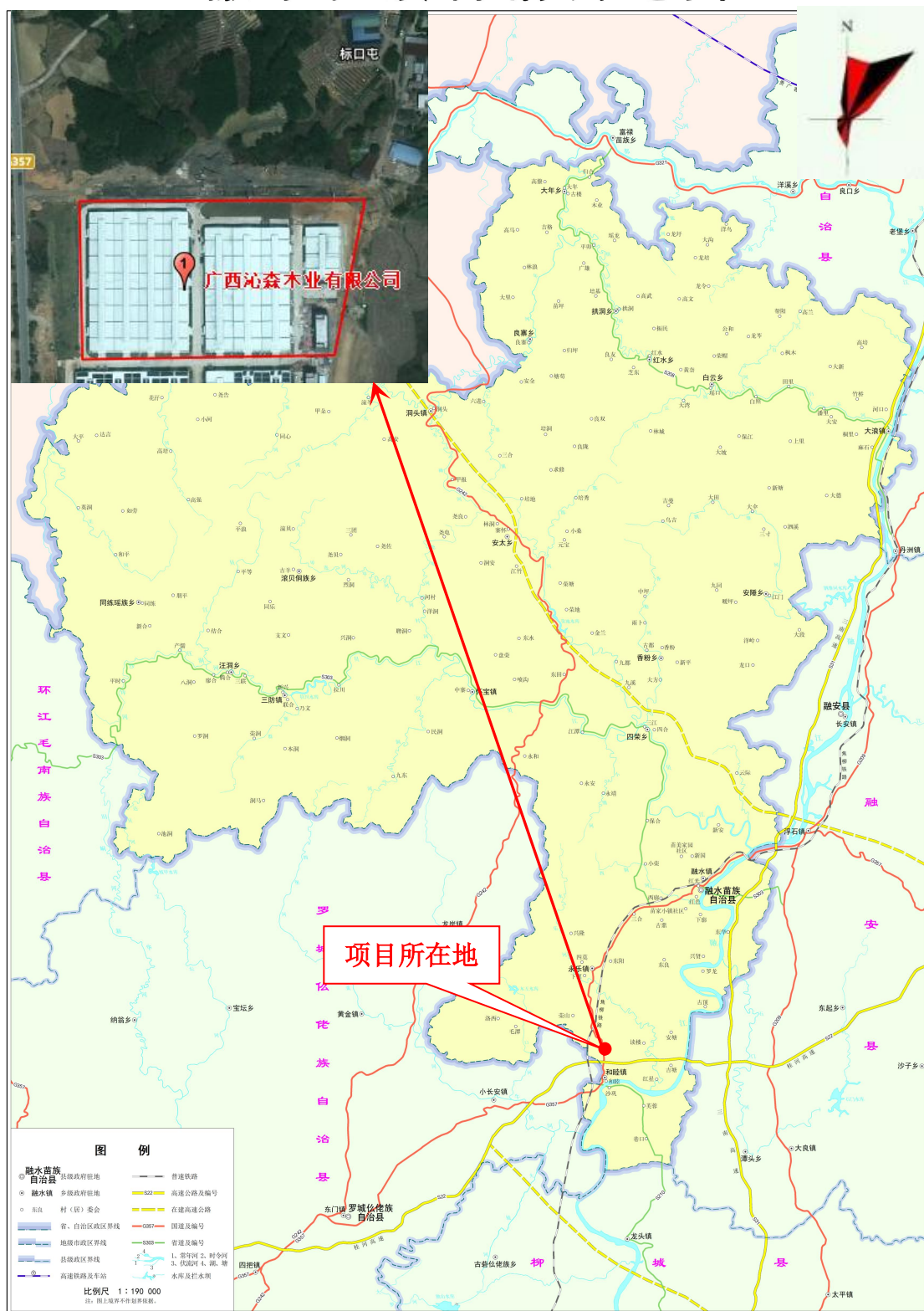
附表

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	甲醛	——	——	——	0.2196t/a	——	0.2196t/a	+0.2196t/a
	非甲烷总烃	——	——	——	0.0388t/a	——	0.0388t/a	+0.0388t/a
	颗粒物	——	——	——	15.2094t/a	——	15.2094t/a	+15.2094t/a
	二氧化硫	——	——	——	1.7238t/a	——	1.7238t/a	+1.7238t/a
	氮氧化物	——	——	——	3.7813t/a	——	3.7813t/a	+3.7813t/a
废水	废水量	——	——	——	2640t/a	——	2640t/a	+2640t/a
	COD	——	——	——	0.554t/a	——	0.554t/a	+0.554t/a
	BOD ₅	——	——	——	0.323t/a	——	0.323t/a	+0.323t/a
	NH ₃ -N	——	——	——	0.078t/a	——	0.078t/a	+0.078t/a
	SS	——	——	——	0.264t/a	——	0.264t/a	+0.264t/a
一般工业 固体废物	边角料	——	——	——	5564.0t/a	——	5564.0t/a	+5564.0t/a
	木屑粉尘	——	——	——	315.29t/a	——	315.29t/a	+315.29t/a
	废包装袋	——	——	——	5.5t/a	——	5.5t/a	+5.5t/a
	炉渣	——	——	——	200.36t/a	——	200.36t/a	+200.36t/a
	除尘器收集灰	——	——	——	41.3919t/a	——	41.3919t/a	+41.3919t/a
危险废物	废胶渣	——	——	——	0.6t/a	——	0.6t/a	+0.6t/a
	废活性炭	——	——	——	0.2916t/a	——	0.2916t/a	+0.2916t/a
	废润滑油	——	——	——	0.01t/a	——	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油桶	——	——	——	0.08t/a	——	0.08t/a	+0.08t/a
	废含油抹布、劳保用品	——	——	——	0.01t/a	——	0.01t/a	+0.01t/a
	废导热油	——	——	——	5.1t/次	——	5.1t/次	+5.1t/次
	废导热油桶	——	——	——	0.3t/次	——	0.3t/次	+0.3t/次

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

融水苗族自治县地图



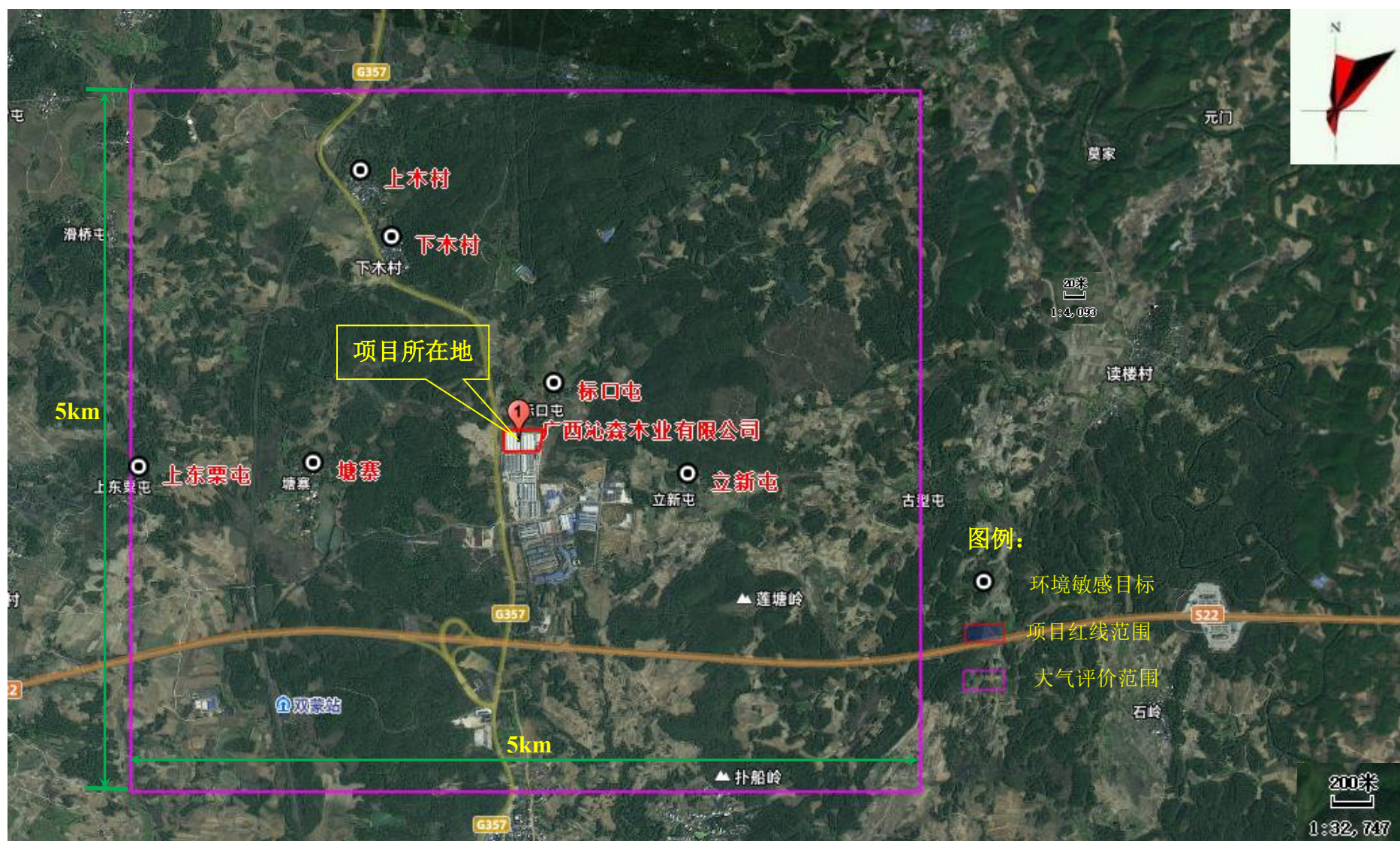
广西壮族自治区自然资源厅监制 广西壮族自治区地图院编制

审图号：桂S(2023) 02-306号

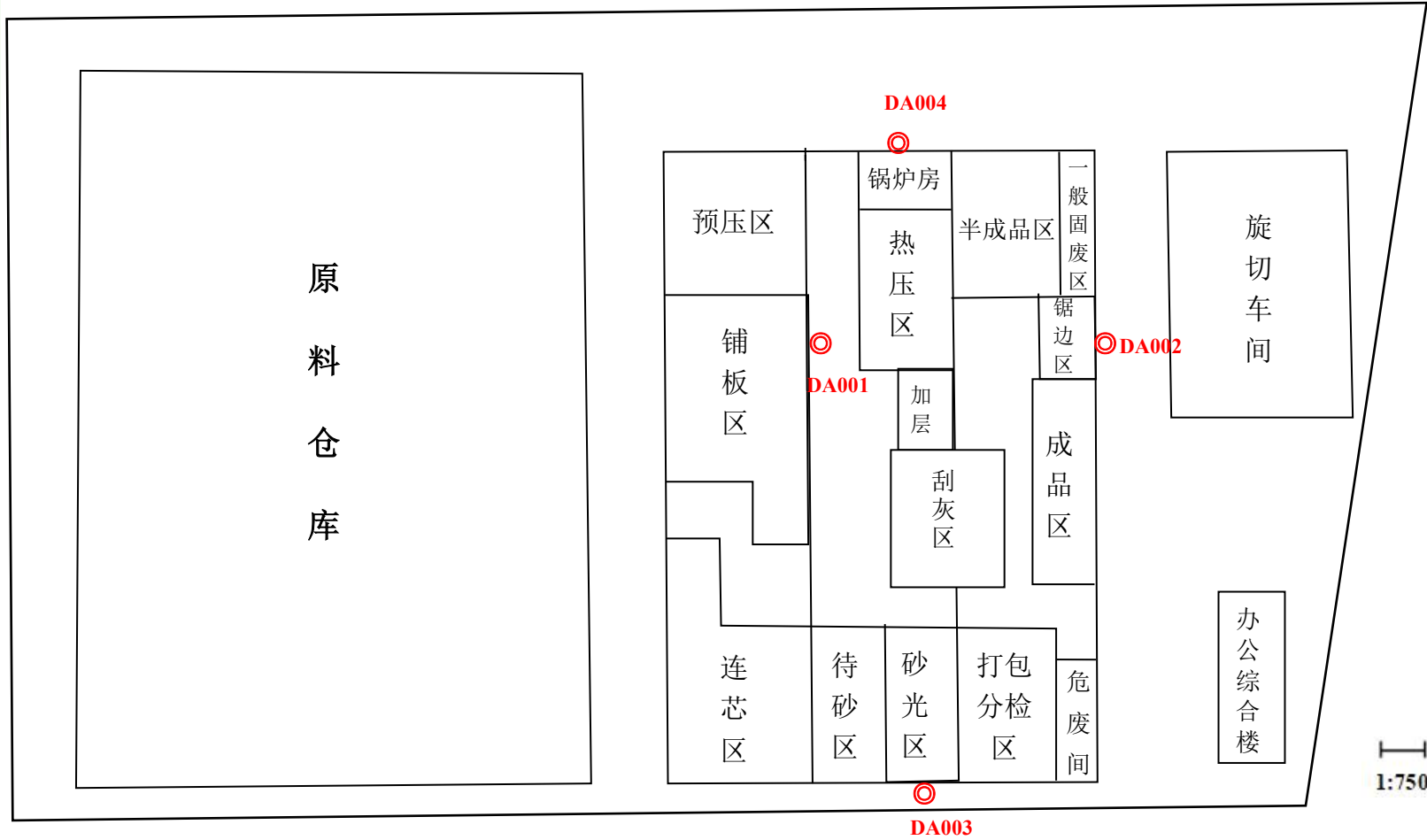


2023年

附图1 项目地理位置图



附图2 项目大气评价范围及周边环境敏感情况示意图



附图3 项目平面布置图

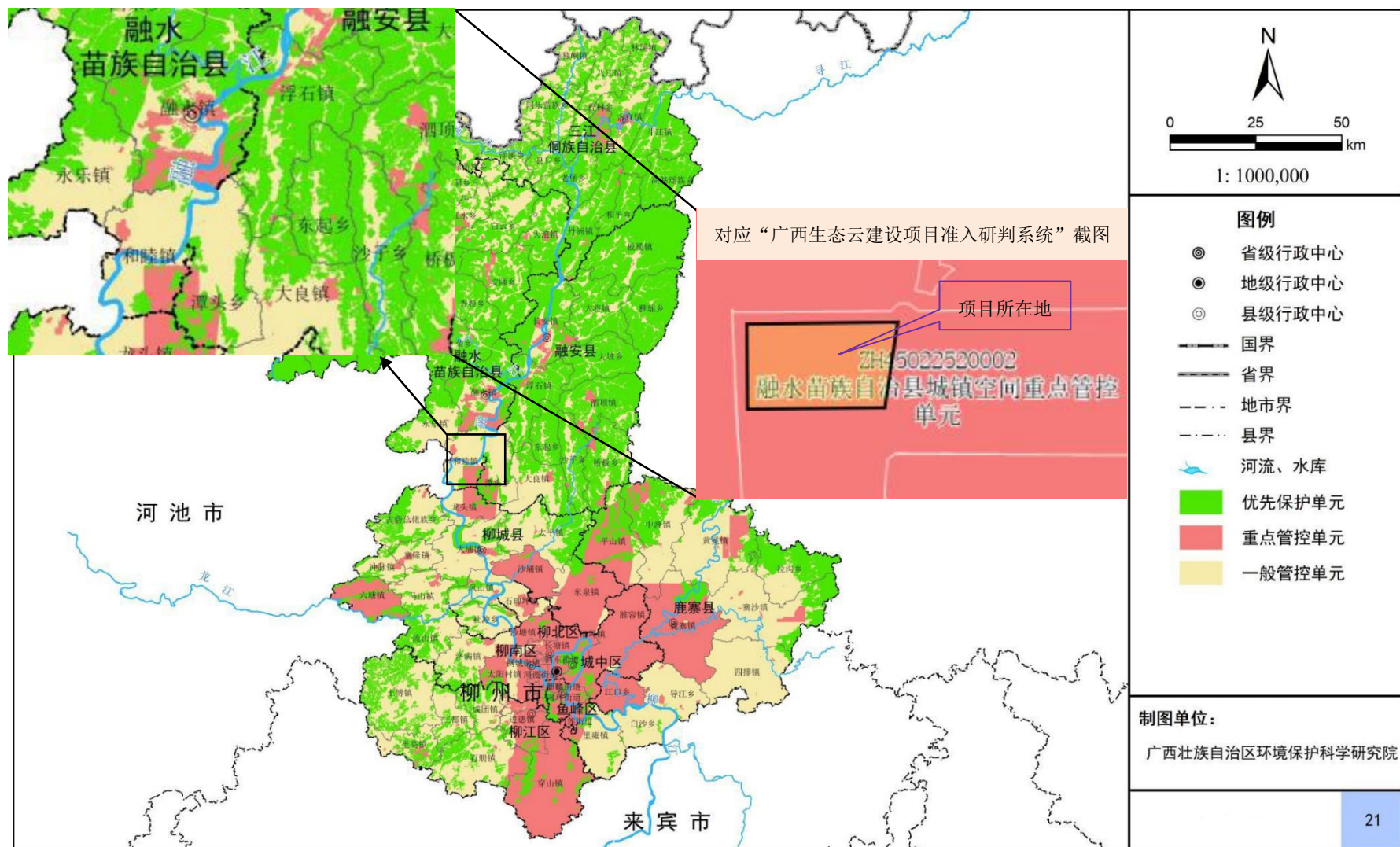
融水苗族自治县和睦工业园控制性详细规划



附图 4 融水苗族自治县和睦工业园控制性详细规划-土地利用规划图



附图 5 引用监测点位关系图



附图6 柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）



附图 7 项目与园区污水管网位置示意图



项目东面视图



项目南面视图



项目北面视图



项目西面视图



项目车间内部现状及工程师现场踏勘照片



工程师现场踏勘照片

附图8 项目用地及周边环境现状图片资料

附件 1

建设项目环境影响评价 委 托 书

广西启天环境科技有限公司：

我公司拟建设“沁森木业年产 9 万方人造板生产线项目”，项目性质为新建，根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，现委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作，具体工作按双方签订的合同进行。

特此委托。

委托方（盖章）：融水沁森木业有限公司

2025 年 12 月 19 日



附件2 营业执照

统一社会信用代码

91450225MAETH4DN3U

营业执照

电子营业执照文件仅供信息参考，具体信息请登录公示系统查验或用电子营业执照软件扫码查验。

名称

融水沁森木业有限公司

类型

有限责任公司（自然人独资）

法定代表人

孟晓

经营范围

一般项目：木材加工；木材收购；木竹材加工机械制造；家具制造；家具销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；家具零配件销售；家具安装和维修服务；专业设计服务；涂料销售（不含危险化学品）；建筑材料销售；建筑用木料及木材组件加工；木材销售；日用木制品销售；木炭、薪柴销售；人造板制造；人造板销售；竹材采运；竹制品制造；竹木碎屑加工处理；建筑用石加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可经营项目：胶合板产品生产；细木工板产品生产；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本

壹佰万圆整

成立日期

2025年08月29日

住所

柳州市融水县融水镇民族大道86号109室

登记机关

融水苗族自治县市场监督管理局

2025 年 08 月 29 日

说明：
1、本营业执照于2026年03月24日15时10分16秒由孟晓(法定代表人)留存(打印)
2、数字签名：ADBGAIEAaQFA203VwP5S/F2aQTq9wObC7pONdxSRD5yV4AHEB3cCIQCtom.lk2DRaEApJeSxD9wC5VHaxS18LaXNa9aVIKfm3tA==

附件3 广西壮族自治区投资项目备案证明

2026/5/20 16:11

广西投资项目在线审批监管平台

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-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已成功备案

项目代码：2601-450225-04-05-173785

项目单位情况			
法人单位名称	融水沁森木业有限公司		
组织机构代码	91450225MAETH4DN3U		
法人代表姓名	孟晓	单位性质	企业
注册资本(万元)	100.0000		
备案项目情况			
项目名称	沁森木业年产9万方人造板生产线项目		
国标行业	其他人造板制造		
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和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房		
建设规模及内容	项目总投资12000万元，拟租用和睦工业园区厂房，新建高端多层柜体人造板生产线，主要内容:(1)项目购置进口压机、国产热压机、冷压机、双斜砂+连线、全自动滚筒锯、环保收尘系统、全自动铺装线、卷芯机、连芯机、齿接机、腻子机、涂胶机等先进设备。(2)配置符合国家标准的消防设施、产品检验仪器，按照要求安装给水排水、全部的生产用电等。		
总投资(万元)	12000.0000		
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)	202601	拟竣工时间(年月)	202606
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		联系电话	

联系邮箱		联系地址	
------	--	------	--

备案机关：柳州市融水苗族自治县发展和改革委员会

项目备案日期：2026-01-12

附件 4 厂房租赁合同及产权授权书

融水县工业园区标准厂房租赁合同

出租方（甲方）：融水县融创资产运营有限公司

住 所：融水县融水镇寿星北路 111-1 号

负 责 人：融水县融水镇康田工业园区 18 栋 4 层

联 系 电 话：

承租方（乙方）：融水沁森木业有限公司

住 所：融水县融水镇民族大道 86 号 109 室

法 定 代 表 人：孟晓

联 系 电 话：

根据国家有关规定和融水苗族自治县工业集中区管理委员会服务中心印发《融水苗族自治县工业园区标准厂房租赁管理实施办法（试行）》（融工管委发〔2023〕1 号），甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其合法拥有的标准厂房出租给乙方使用的有关事宜，双方协商一致并签订合同如下：

一、租赁厂房情况

甲方出租给乙方的标准厂房位于融水-中国香杉家居板材集聚区—融水县和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房，建筑面积合计为 11819 平方米，以实际建筑面积为准。

二、厂房装修期、租赁期限及租赁要求

（一）厂房租赁年限：租期 15 年。以实际交付使用时间起计算，甲方签发移交确认书明确具体使用时间。（其中：90 天的装修期免收租金和物业管理费，装修期和缴纳租金、物业管理费的时间，以移交确认书签发时间为准。）

(二) 租赁期满，甲方有权收回出租厂房，乙方应在租赁期满之日起十五天内归还完毕。如乙方需继续承租，应于租赁期满前六个月，向甲方提出书面申请，经甲方同意后重新签订租赁合同。

(四) 租赁合同签订后，如乙方企业名称变更、法定代表人变更，可由甲乙双方签字盖章确认，原租赁合同效力不变，继续执行到合同期满。

三、租金及保证金要求

(一) 租赁价格

第一个五年厂房租赁价格为每月 5 元/平方米，厂房单位租价 5 年后将根据市场物价情况进行调整，最终厂房单位租价以自治县人民政府审批或融创公司班子成员集体讨论确定为准。根据《融水苗族自治县工业园区标准厂房租赁管理实施办法(试行)》的规定，甲、乙双方约定，企业租赁标准厂房录用的脱贫户或监测户劳动力比例须不低于总用工的 10%，如低于 10%的，当月租金上浮 5%，逐月考核。

(二) 租金缴纳

租金按半年支付，按建筑面积 11819 平方米乘以 5 元/平方米计算租金为人民币 59095 元/月，合计 354570 元/半年。首次半年租金 354570 元，应在甲方签发的移交确认后 7 个工作日内支付给甲方，以后每半年租金必须在该半年第一个月的 10 号前付清。

(三) 保证金

甲、乙双方签订合同后，乙方应按照承租的厂房建筑面积乘以 15 元/平方米向甲方缴纳厂房租赁保证金，按 11819 平方米计算为 177285 元(以实际建筑面积为准)。乙方须在本协议签订后 7 个工作日内将租赁保证金一次性支付给甲方。退租时厂房内基础

设施如无损坏，保证金无息如数退还给乙方；退租时厂房内如有基础设施损坏，扣除维修所需费用后所剩余款于退租之日起十个工作日内无息如数退还给乙方。

四、其它费用

（一）租赁期间，乙方使用厂房发生的水、电、天然气、通讯等费用自行到主管部门申请办理手续安装，自行负责缴纳费用。如与甲方共用水、电表等，则乙方需自行安装分表，计费标准按国家主管部门统一标准，使用过程中产生的计量误差和损耗，按使用量共同分摊。

（二）物业管理费。租赁期间乙方应按年缴纳物业管理费，费用标准为第一个五年每月 0.5 元/平方米，按建筑面积 11819 平方米计算物业管理费为人民币 5909.50 元/月，合计 70914 元/年。首次缴纳物业管理费为 70914 元，应在甲方签发的移交确认后 7 个工作日内支付给甲方，以后每年物业费必须在该年度第一个月的 10 号前付清。租赁期满 5 年后将根据市场物价情况进行调整，最终价格以自治县人民政府审批或融创公司班子成员集体讨论确定为准。

（三）甲方银行账户相关信息如下：

开户名称：融水县融创资产运营有限公司

开 户 行：广西融水农村商业银行股份有限公司

银行账号：235812010107300880

五、厂房使用要求和维修责任及安全责任

（一）租赁期间，当厂房及其附属设施非乙方和其它第三方原因致使损坏或发生故障时，乙方应及时通知甲方修复，甲方应



在收到乙方通知后的三个工作日内进行维修。

(二) 租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。如因乙方责任致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的，乙方应负责维修。

(三) 租赁期间，甲方应保证该厂房及其附属设施处于正常的可使用和安全的状态。甲方对厂房进行检查、养护，应提前三个工作日通知乙方，并尽量减少对乙方生产经营的影响。检查养护时，乙方应积极配合。

(四) 租赁期间，乙方不得擅自对租赁物进行装修、改建或者增设附属设施和装备，若确需装修、改建或者增设附属设施和装备，须提前向甲方提交装修、改建或者增设附属设施和装备方案，乙方对厂房装修须符合消防要求且须经消防审核合格后方可实施，装修费用由乙方支出。若乙方未按程序报批方案，擅自实施装修、改建或者增设附属设施和装备造成的损失由乙方承担，并按要求恢复原状。

(五) 租赁期间，乙方应按要求严格进行安全生产，如发生安全生产事故，一切责任由乙方自行负责。

六、厂房转租和归还

(一) 租赁期间，乙方需事先征得甲方书面同意后才能将该厂房转租。

(二) 租赁期满，乙方将该厂房归还时应确保厂房及其相关设施处于正常使用状态。

七、权利与义务

(一) 租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家相关法律法规规定，不得利用厂房进行非法经营活动。

(二) 租赁期间，甲方有权督促并协助乙方做好消防、安全、

卫生等工作，并与乙方签订《安全生产承诺书》。

（三）租赁期间，因不可抗力或市政动迁造成本合同无法履行，双方互不承担责任，因不可抗力所造成的损失由损失方自行承担，由于市政动迁所造成的损失，按自治县人民政府相关征收、拆迁补偿文件规定执行。

（四）租赁期满后，如甲方继续出租该厂房，乙方在同等条件下享有优先租赁权；如期满后甲方不再出租，乙方应如期搬迁。

八、违约责任

（一）甲方违约责任

1. 甲方因不能提供本合同所约定的厂房而解除合同的，应支付乙方本合同壹个月的月租金两倍作为违约金。

2. 由于甲方未及时履行维修义务，乙方经报甲方同意自行组织维修的，甲方应支付乙方合理维修费用，但乙方应提供有效凭证。

3. 甲方违反本合同约定，提前收回厂房的，应按照合同单个月租金的两倍向乙方支付违约金。若支付的违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应该就损失差额部分承担赔偿责任。

4. 甲方因厂房权属不清问题影响乙方正常经营的，甲方应赔偿乙方实际损失。

（二）乙方违约责任

1. 租赁期间，乙方有下列行为之一的，甲方有权中止合同，收回该厂房，乙方应按照合同壹个月的月租金两倍向甲方支付违约金。若支付的违约金不足弥补甲方损失的，乙方还应负责赔偿直至达到弥补全部损失为止。

（1）未经甲方书面同意，将厂房转租给他人使用的；

（2）未经甲方书面同意，拆改变动厂房结构或损坏厂房；

（3）改变本合同规定的租赁用途或利用该厂房进行违法活动

的；

(4) 拖欠厂房租金与物业管理费累计两个月以上的；

(5) 乙方后期建设达不到《融水县工业园区标准厂房租赁管理实施办法（试行）》第三条规定的企业入驻条件的。

2. 在租赁期内，乙方逾期交纳本合同约定应由乙方负担的费用，每逾期一日，则应按上述费用总额的 0.5% 支付给甲方违约金。

3. 在租赁期内，乙方未经甲方同意，中途擅自退租的，乙方应该按合同约定月租金的两倍向甲方支付违约金、若支付的违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应承担赔偿责任。

4. 租赁期满，乙方应如期归还该厂房。乙方逾期归还，则每逾期一日应向甲方支付月租金 0.5% 的违约金。乙方还应承担因逾期归还甲方而造成的损失。

九、其它条款

(一) 本合同未尽事宜，由甲、乙双方依法共同协商解决。

(二) 本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份，双方代表签字盖章确认后，于签订之日起生效。

甲方（签章）



公司负责人：

或委托代理人：[Signature]

经办人：

乙方（签章）



法定代表人：

或委托代理人：[Signature]

经办人：

合同签订时间：2015 年 12 月 8 日

产权授权书

授权方（产权所有方）：融水县融创产业投资发展有限责任公司

统一社会信用代码： 9145022555471251X0

被授权方：融水县融创资产运营有限公司

统一社会信用代码： 91450225MAG2M0YW6C

兹授权融水县融创资产运营有限公司，合法使用我公司名下以下

产权：

产权标的：融水县和睦工业园区

授权用途：管理，租赁，转租

授权期限：自 2023 年 8 月 1 日起至 2043 年 7 月 31 日止。

本授权书仅限被授权方在授权期限、授权范围内合法使用，不得擅自
转授权、超出范围使用或用于违法用途。

授权方对上述产权拥有完整合法所有权，本授权真实有效，加盖公章
后生效。

本授权书一式两份，双方各执一份，具有同等效力。

授权方（盖章）：融水县融创产业投资发展有限责任公司

被授权方（盖章）：融水县融创资产运营有限公司



附件 5 关于申请临时使用和睦工业园区 9 号厂房的报告

关于申请临时使用和睦工业园区 9 号厂房的报告

融水县工业集中区管理委员会服务中心：

融水沁森木业有限公司是 2025 年 8 月通过招商引资引进的企业，公司位于和睦园区 24-26#标准厂房，经营业务为木材加工。为践行学思想、强党性、重实践、建新功，大力发展实体经济，服务企业稳中求进，推动经济高质量发展。目前我公司为调整生产车间，安装设备扩大生产，特此申请临时使用和睦工业园区 9#标准厂房，用于存放设备原料等。特请贵单位予以协调支持。

联系人：



和睦 9#厂房钥匙移交清单

移交方：融水县融创资产运营有限公司

经办人：曾孝军

日期：2026.2.28



承接方：沁森木业有限公司

经办人：王健

日期：2026.2.28



序号	名称	单位	数量
1	和睦 9#东 1 号大门钥匙	把	1
2	和睦 9#东 2 号大门钥匙	把	1
3	和睦 9#东 3 号大门钥匙	把	1

附件 6 不动产权证【桂（2024）融水县不动产权第 0002713 号】

桂（ 2024 ） 融水县 不动产权第 0002713 号

权 利 人	融水县融创产业投资发展有限责任公司
共有情况	单独所有
坐 落	融水县和睦工业园区
不动产单元号	450225101206GB00024W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	二类工业用地
面 积	41579.49m²
使用期限	2024年02月06日起2074年02月06日止
权利其他状况	持证人：融水县融创产业投资发展有限责任公司

附 记

业务流水号：2024-01144048
首次登记（土地）

宗地图

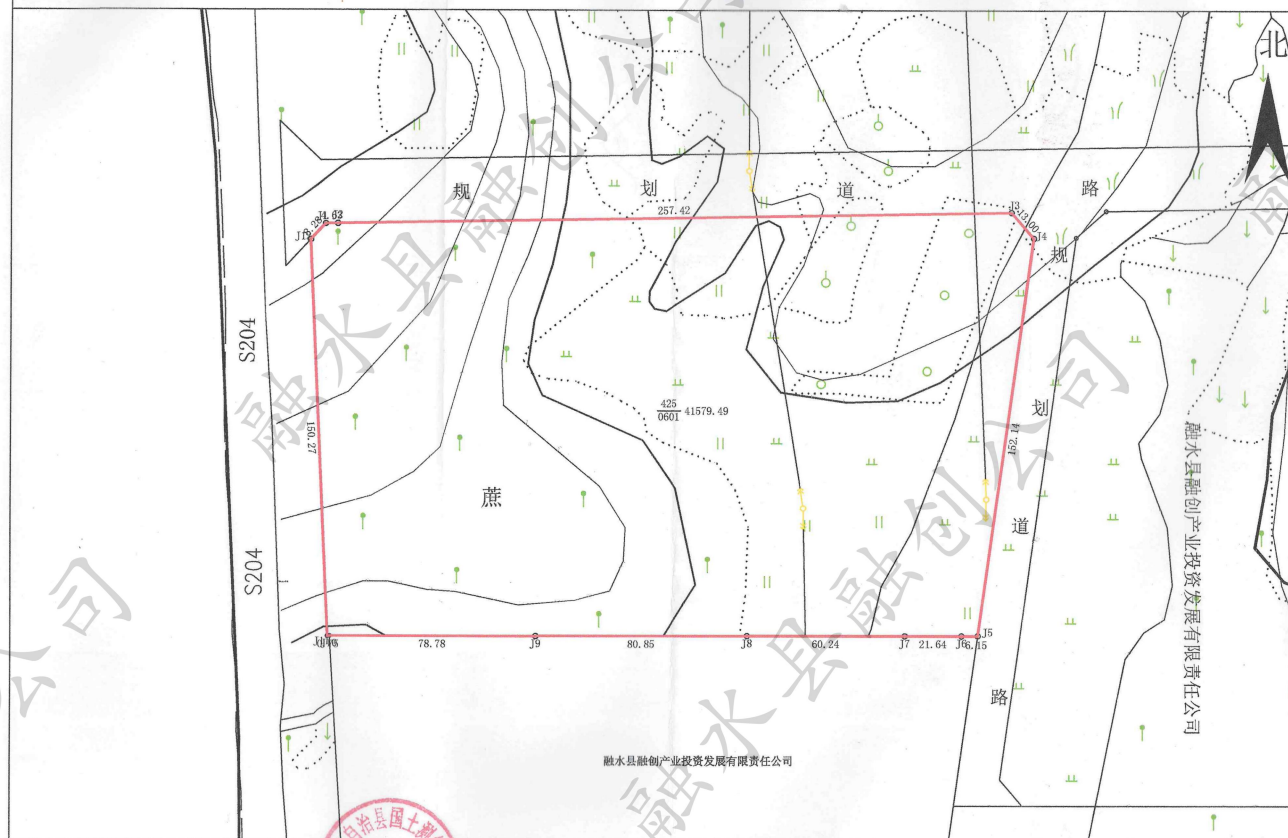
单位: m. m²

宗地编号: 402-71-425

权利人: 融水县融创产业投资发展有限责任公司

地籍图号: 2758.000-36616.000

土地坐落: 融水县和睦镇工业园区



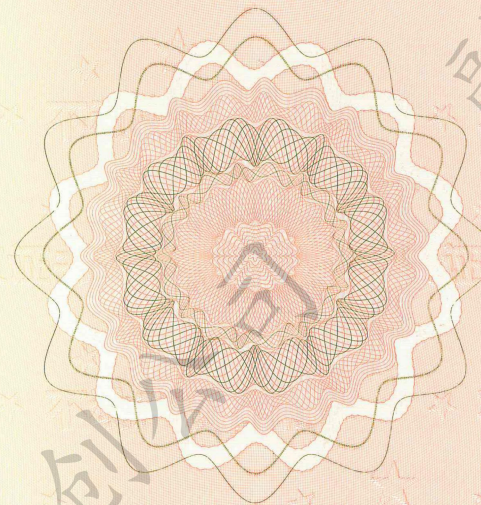
绘图日期: 2023年11月21日
测量单位: 融水苗族自治县国土测绘所

1:1500

绘图员: 韦长壮
检查员: 何设师

单位: $\text{m} \cdot \text{m}^2$

工业园区



附件 7 广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：沁森木业年产 9 万方人造板生产线项目

报告日期：2026 年 05 月 20 日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目 录

1 项目基本信息	1
2 报告初步结论	1
3 研判分析详情	1
3.1 交叠分析	1
3.1.1 三线一单数据	1
3.1.2 基础数据	3
3.1.3 业务数据	3
3.2 空间分析	3
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上	3
3.2.2 土地情况	4
3.2.3 污水管网覆盖情况	4
3.2.4 周边水体情况	4
3.2.5 规划环评	4
3.2.6 目标分析	4
3.3 总量分析	4
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	4
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	4
3.4 附件	5
3.4.1 环境管控单元管控要求	5
3.4.2 区域环境管控要求	7

1 项目基本信息

项目名称	沁森木业年产 9 万方人造板生产线项目		
报告日期	2026 年 05 月 20 日		
国民经济行业分类	其他人造板制造	研判类型	自主研判
经度	109.154970	纬度	24.930394
项目建设地址			

2 报告初步结论

允许准入:项目选址位于县区城镇空间重点管控单元内。请咨询属地生态环境部门，项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元，其中优先保护类 0 个，重点管控类 1 个，一般管控类 0 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

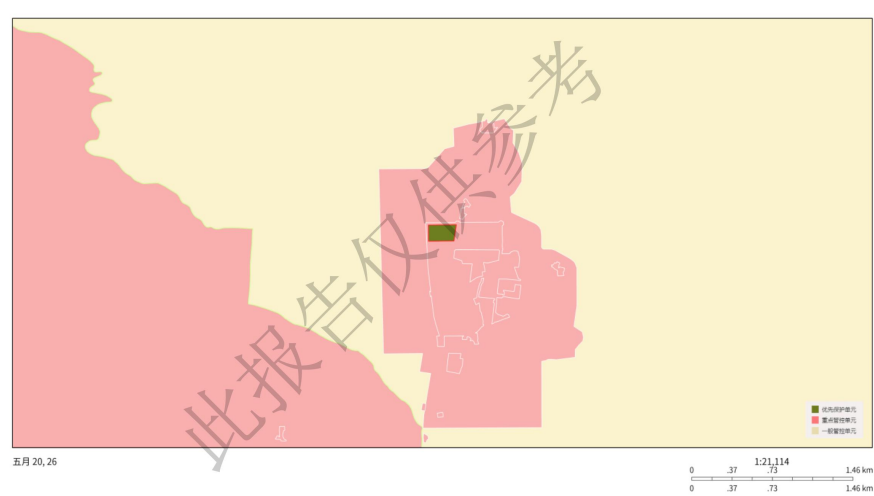
序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45022520002	融水苗族自治县城镇空间重点管控单元	重点管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

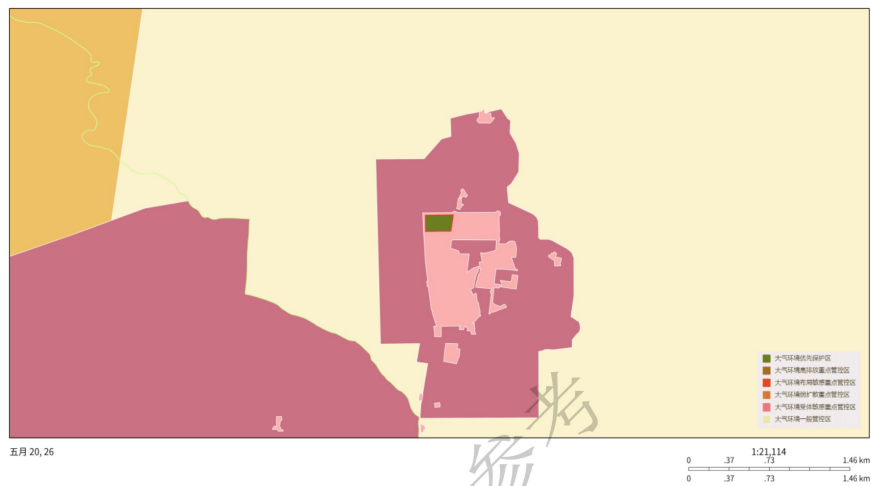
序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境受体敏感重点管控区	YS4502252340001	柳州市融水苗族自治县大气环境受体敏感重点管控区

3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元



大气环境管控分区



3.1.2 基础数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 0 个。

3.1.2.1 基础数据列表

无

3.1.2.2 交叠视图

3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上

是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否 用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

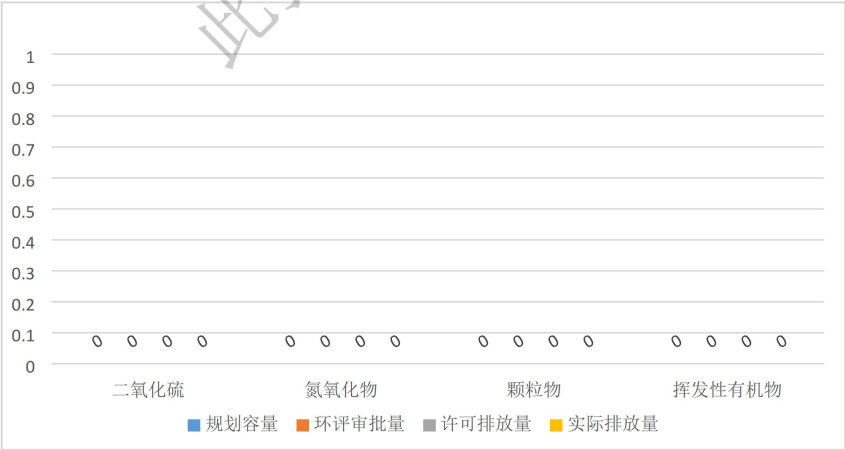
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

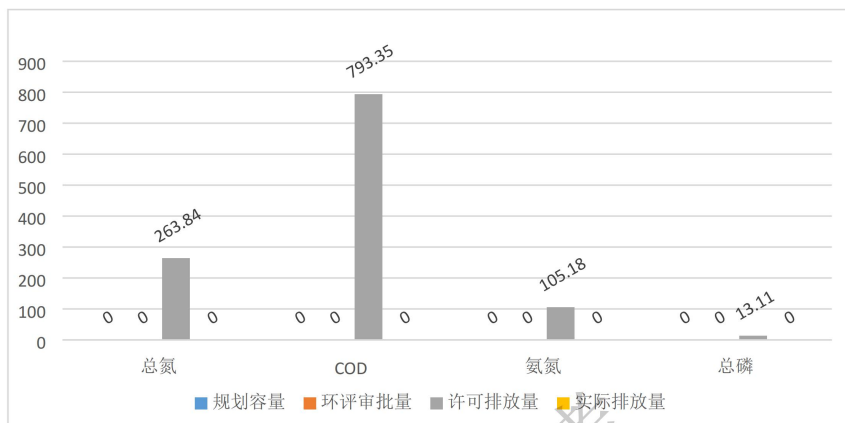
无

3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 融水苗族自治县城镇空间重点管控单元

空间布局约束:

1. 城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、石油、化工、有色金属、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷、砖瓦等高排放、高污染项目，已建成企业应当逐步进行搬迁、改造或者转型、退出。
2. 城镇居民区、村庄居民区、文教科研区、医疗区等人口集中区域禁止建设养殖场。在禁止建设区域附近建设的，应按相关规定设置合理的防护距离。

污染物排放管控:

1. 全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉，县级及以上城市建成区加大淘汰 35 蒸吨/

小时以下燃煤锅炉力度。依法依规加快淘汰老旧柴油货车。严格控制施工和道路扬尘污染。禁止露天焚烧秸秆、树枝叶、枯草等产生烟尘污染的农林废弃物。在房屋建筑和市政工程中（不包括居民自建房），全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。

2. 推进新区、新城、污水直排、污水处理厂超负荷运行等区域生活污水处理设施建设,提高城镇污水处理能力和效能,确保出水水质达标排放,水环境敏感地区污水处理设施排放标准基本达到一级 A 标准。

3. 城镇新区建设同步建设雨水收集利用和污水处理设施。城中村、老旧城区和城乡结合部应当推行污水截流、收集,对现有合流制排水系统逐步实施雨污分流改造,难以改造的,采取截流、调蓄和治理等污染防治措施。

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。

5. 禁止向内河水域排放船舶垃圾。

6. 大力推进港口污染防治,强化港口码头堆场扬尘控制。

7. 推动港口船舶绿色发展。实施船舶发动机第二阶段排放标准。推动新能源、清洁能源动力船舶应用,鼓励有条件的

内河船舶实施液化天然气（LNG）动力系统更新改造，加快港口供电设施建设，协同推进船舶受电设施和港口岸电设施改造，推动船舶靠港使用岸电。推进码头水平运输机械“油改电”和“油改气”改造工作。

8. 具有万吨级以上油品泊位的码头、现有 8000 总吨及以上的油船按照国家标准开展油气回收治理。

9. 该区域有融水县民族卫校大气省控站点，区域环境空气质量需达到改善目标。

环境风险防控：

1. 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。

2. 涉重金属重点行业企业应当采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备，执行重点重金属污染物排放总量控制制度，依法实施强制性清洁生产审核，减少重点重金属污染物排放。

资源开发效率要求：无。

3.4.2 区域环境管控要求

<http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgknr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml>

附件 8 脲醛树脂胶检验报告（报告编号：_____）

附件 9 柳州市环境保护局《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）

附件 10 引用监测报告（报告编号： ）

附件 13 生物质导热油锅炉设备参数表

YWZ 型模温机设备主要技术参数

序号	项目名称	单位	数值或说明
1	锅炉型号		YWZ-200 万
2	结构型式		卧式振动
3	炉排运行方式		振动炉排层燃
4	额定功率	MW	2.4
5	额定工作压力	MPa	1.0
6	额定工作温度	℃	300
8	燃烧方式		层燃
9	设计燃料		生物质颗粒
10	适应燃料		生物质颗粒、木片、树皮等
11	额定工况时燃料消耗量		/
12	锅炉负荷调节范围	%	60-100
13	额定负荷时的热效率	%	≥83
14	排烟温度	℃	≤150
15	传热面积	m ²	详见图纸
16	额定负荷运行噪声	dB(A)	87
17	外表面温度	℃	≤50
18	锅炉本体外形尺寸	mm	详见图纸
19	锅炉安装后外形尺寸(长×宽×高)	mm	详见图纸
20	额定工况下耗电量	kw/h	≤85

附件 12 法定代表人身份证复印件

附件 13

责任声明书

我单位融水沁森木业有限公司（统一社会信用代码：91450225MAETH4DN3U）郑重声明：

一、我单位对沁森木业年产 9 万方人造板生产线项目环境影响报告表（项目编号：11feq25，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：融水沁森木业有限公司

2026 年 06 月 04 日



大气环境影响专项评价

项目名称：沁森木业年产9万方人造板生产线项目

建设单位：融水沁森木业有限公司（盖章）

编制日期：二〇二六年六月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

1	概述	1
2	总则	1
2.1	编制依据	2
2.2	评价因子与评价标准	3
2.3	评价工作等级及范围	6
2.4	大气环境保护目标	9
3	工程分析	10
3.1	工艺流程及产排污节点	10
3.2	主要废气污染源分析	12
4	环境空气质量现状调查与评价	29
4.1	项目所在区域达标判定	29
4.2	基本污染物环境质量现状	29
4.3	其他污染物环境质量现状	30
5	大气环境影响分析	32
5.1	施工期大气环境影响分析	32
5.2	运营期大气环境影响分析	32
6	污染防治措施及其可行性论证	42
6.1	废气类型及主要防治措施	42
6.2	废气处理措施可行性分析	42
6.3	排气筒设置合理性分析	47
6.4	排气筒规范化要求	48
7	大气环境跟踪监测计划	49
8	结论与建议	51
8.1	结论	51
8.2	建议	53

附表

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

1 概述

融水沁森木业有限公司于 2025 年 08 月 29 日注册成立，经营范围包括一般经营项目：木材加工；木材收购；木竹材加工机械制造；家具制造；家具销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；家具零配件销售；家具安装和维修服务；专业设计服务；涂料销售（不含危险化学品）；建筑材料销售；建筑用木料及木材组件加工；木材销售；日用木制品销售；木炭、薪柴销售；人造板制造；人造板销售；竹材采运；竹制品制造；竹木碎屑加工处理；建筑用石加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可经营项目：胶合板产品生产；细木工板产品生产；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

现拟投资 12000 万元租用位于广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县和睦产业园项目（一期）24-26#标准厂房建设“沁森木业年产 9 万方人造板生产线项目”，建筑面积约 11819 平方米，其中 24#标准厂房用作生产厂房，25#标准厂房用作旋切车间，26#标准厂房用作办公综合楼。融水县融创资产运营有限公司无偿提供位于和睦工业园区 9#标准厂房（位于 24#标准厂房西侧，建筑面积约 12000 平方米）给本项目用于原料仓库建设。项目购置旋切机、砂光机、热压机等相关生产设备，形成年产 9 万立方米人造板的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号）等文件的有关规定，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号）中“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-34、人造板制造 202-其他”，应编制环境影响报告表。而根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行），项目排放废气含有有毒有害污染物（甲醛），且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标。因此，项目需设置大气环境影响专项评价。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日实施）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令 第 16 号）；
- (6) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令，第 7 号）；
- (7) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (8) 《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）。

2.1.2 地方相关法规条例

- (1) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2019 年 7 月 25 日修正）；
- (2) 《广西壮族自治区大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《广西壮族自治区水污染防治条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）；
- (4) 《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）；
- (5) 《关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理的通知》（桂环发〔2011〕52 号）；
- (6) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区大气污染联防联控改善区域空气质量实施方案的通知》（桂政办发〔2011〕143 号）；
- (7) 《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西壮族自治区建设项目环境准入管理办法的通知》（桂政办发〔2012〕103 号）；

(8) 《广西壮族自治区大气污染防治行动工作方案》(桂政办发〔2014〕9号)。

(9) 《广西壮族自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(桂政发〔2020〕39号)；

(10) 《柳州市人民政府关于印发<柳州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(柳政发〔2021〕35号)；

(11) 《柳州市生态环境局关于印发柳州市2024年度水、大气、土壤污染防治工作计划的通知》(柳环发〔2024〕58号)；

(12) 《柳州市生态环境局关于印发实施柳州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年)的通知》(柳环规〔2024〕1号)。

2.1.3 技术标准及其他文件

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；

(3) 《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)；

(4) 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)；

(5) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)；

(6) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)；

(7) 《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)；

(8) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；

(9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；

(10) 《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ 1032-2019)；

(11) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)；

(12) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)。

2.1.4 项目依据

(1) 广西壮族自治区投资项目备案证明；

(2) 其他与建设项目有关的资料和图件。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

在项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过对大气环境要素影响的初步分析，建立大气环境影响因素矩阵识别表和评价因子筛选一览表，详见表 2.2-1、表 2.2-2。

表 2.2-1 大气环境影响因素矩阵识别表

影响受体 \ 影响因素	运营期
	废气排放
大气环境	-SRDIc

表 2.2-2 评价因子筛选一览表

环境识别	污染因子	运营期	
		生产单元	生活排放
空气	颗粒物	+	-
	甲醛	+	-
	非甲烷总烃	+	-
	二氧化硫	+	-
	氮氧化物	+	-
	一氧化碳	-	-
	THC	-	-

根据实际生产情况确定项目评价因子，详见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目大气评价因子

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、TSP	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	VOCs、NO _x

2.2.2 评价标准

(1) 环境空气质量标准

根据《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》可知，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准，具体标准值详见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境空气质量评价标准表

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	执行标准
1	SO ₂	年平均	60μg/m ³	20μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准
		日平均	150μg/m ³	50μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	150μg/m ³	
2	NO ₂	年平均	40μg/m ³	150μg/m ³	
		日平均	80μg/m ³	30μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	50μg/m ³	
3	O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	200μg/m ³	

4	PM ₁₀	年平均	60μg/m ³	50μg/m ³	
		日平均	120μg/m ³	100μg/m ³	
5	PM _{2.5}	年平均	30μg/m ³	25μg/m ³	
		日平均	60μg/m ³	50μg/m ³	
6	CO	日平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
		1 小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
7	TSP	年平均	/	200μg/m ³	
		日平均	/	300μg/m ³	
8	NO _x (以 NO ₂ 计)	年平均	50μg/m ³	40μg/m ³	《环境影响评价技术 导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
		日平均	100μg/m ³	70μg/m ³	
		1 小时平均	/	250μg/m ³	
9	甲醛	1 小时平均	/	50μg/m ³	《大气污染物综合排 放标准详解》
10	非甲烷总烃	1 小时平均	/	2mg/m ³	

(2) 大气污染物排放标准

①项目调（涂）胶工序产生的甲醛、非甲烷总烃、颗粒物与热压工序产生的甲醛、非甲烷总烃经包围型集气罩（含软帘）收集至二级活性炭吸附装置吸附净化后通过 21m 高的排气筒（DA001）排放；锯边工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过 21m 高的排气筒（DA002）排放；砂光工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过 21m 高的排气筒（DA003）排放，其中有组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中最高允许排放浓度，二级排放速率限值要求，详见表 2.2-5。

表 2.2-5 大气污染物综合排放标准限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率, kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120 (其它)	21	7.61	周界外浓度最高点	1.0
甲醛	25	21	0.527		0.20
非甲烷总烃	120	21	20.6		4.0

注：最高允许排放速率采用内插法计算。

② 根据 2024 年 07 月 08 日广西壮族自治区生态环境厅领导信箱
(http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox_157814425143.shtml?metadataId=157814)

425143) “关于模温机是否属于锅炉的咨询”的答复：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；③额定功率大于或者等于 0.1MW 的有机热载体锅炉，若属于有机热载体锅炉，其大气污染物排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相应排放标准。

综上，项目使用的生物质导热油模温机属于有机热载体锅炉，额定功率为 2.4MW（设备参数表详见附件 11）。因此，项目模温机燃烧废气经旋风+布袋除尘器处理后通过 30m 高的排气筒（DA004）排放，其中各污染物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中燃煤锅炉排放限值，详见表 2.2-6。

表 2.2-6 新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	燃煤锅炉限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	50	烟囱或烟道
2	二氧化硫	300	
3	氮氧化物	300	
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

③项目无组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³；甲醛：0.20mg/m³；非甲烷总烃：4.0mg/m³）要求，详见表 2.2-5；其中厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 规定的限值，详见表 2.2-7。

表 2.2-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平面浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2.3 评价工作等级及范围

2.3.1 评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），选择项目污染源正常

排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型分别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。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占比率”），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 $D_{10\%}$ 来确定大气环境影响评价等级。其中， P_i 定义见公式（1）：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

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 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的各评价因子 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。

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	$P_{\max} < 1\%$

项目涉及 4 根排气筒排放有组织废气，1 个面源排放无组织废气，污染物种类主要有颗粒物、甲醛、二氧化硫（ SO_2 ）、氮氧化物（ NO_x ）、非甲烷总烃。估算模型参数见表 2.3-2，采用估算模式计算结果见表 2.3-3。

表 2.3-2 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（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.90
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-1.0

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	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.3-3 主要污染源估算模型计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度距离 (m)	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}$ 最远距离 (m)	评价等级
DA001	PM_{10}	360	0.0951	203	0.0264	/	三级
	$\text{PM}_{2.5}$	180	0.0476	203	0.0264	/	三级
	非甲烷总烃	2000	0.0778	203	0.0039	/	三级
	甲醛	50	0.4440	203	0.8879	/	三级
DA002	PM_{10}	360	14.4880	203	4.0244	/	二级
	$\text{PM}_{2.5}$	180	7.2440	203	4.0244	/	二级
DA003	PM_{10}	360	14.4880	203	4.0244	/	二级
	$\text{PM}_{2.5}$	180	7.2440	203	4.0244	/	二级
DA004	PM_{10}	360	0.5116	176	0.1421	/	三级
	$\text{PM}_{2.5}$	180	0.2558	176	0.1421	/	三级
	NO_x	250	4.6257	176	1.8503	/	二级
	SO_2	500	2.1088	176	0.4218	/	三级
生产厂房	颗粒物	900	44.5810	281	4.9534	/	二级
	非甲烷总烃	2000	0.1163	281	0.0058	/	三级
	甲醛	50	0.6490	281	1.2979	/	二级

根据表 2.3-3，项目 $P_{\max}$ 为 4.9534%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）分级判据，确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.3.2 评价范围

项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）5.4.2 确定，项目设置大气环境影响评价范围以项目场址为中心，边长为 5km 的矩形区域。

2.4 大气环境保护目标

根据项目拟建地区环境现状，确定以项目场址为中心，边长为 5km 的矩形区域内大气环境保护目标，详见表 2.4-1。

表 2.4-1 以项目场址为中心，边长为 5km 矩形区域内大气环境保护主要保护目标

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	规模(人)	相对方位	距离/km
大气环境	上东栗屯	居住点	人群	二类	115	西南面	2.30
	塘寨	居住点	人群	二类	162	西南面	1.15
	上木村	居住点	人群	二类	130	西北面	1.86
	下木村	居住点	人群	二类	175	西北面	1.35
	标口屯	居住点	人群	二类	100	东北面	0.14
	立新屯	居住点	人群	二类	106	东南面	0.98

3 工程分析

3.1 工艺流程及产排污节点

3.1.1 施工期工艺流程及产排污节点

项目依托现有已建成园区标准厂房，不涉及土建工程。施工期主要为设备安装与调试。项目施工期工艺流程及产污环节图见图3.1-1。

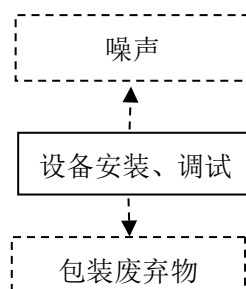


图 3.1-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

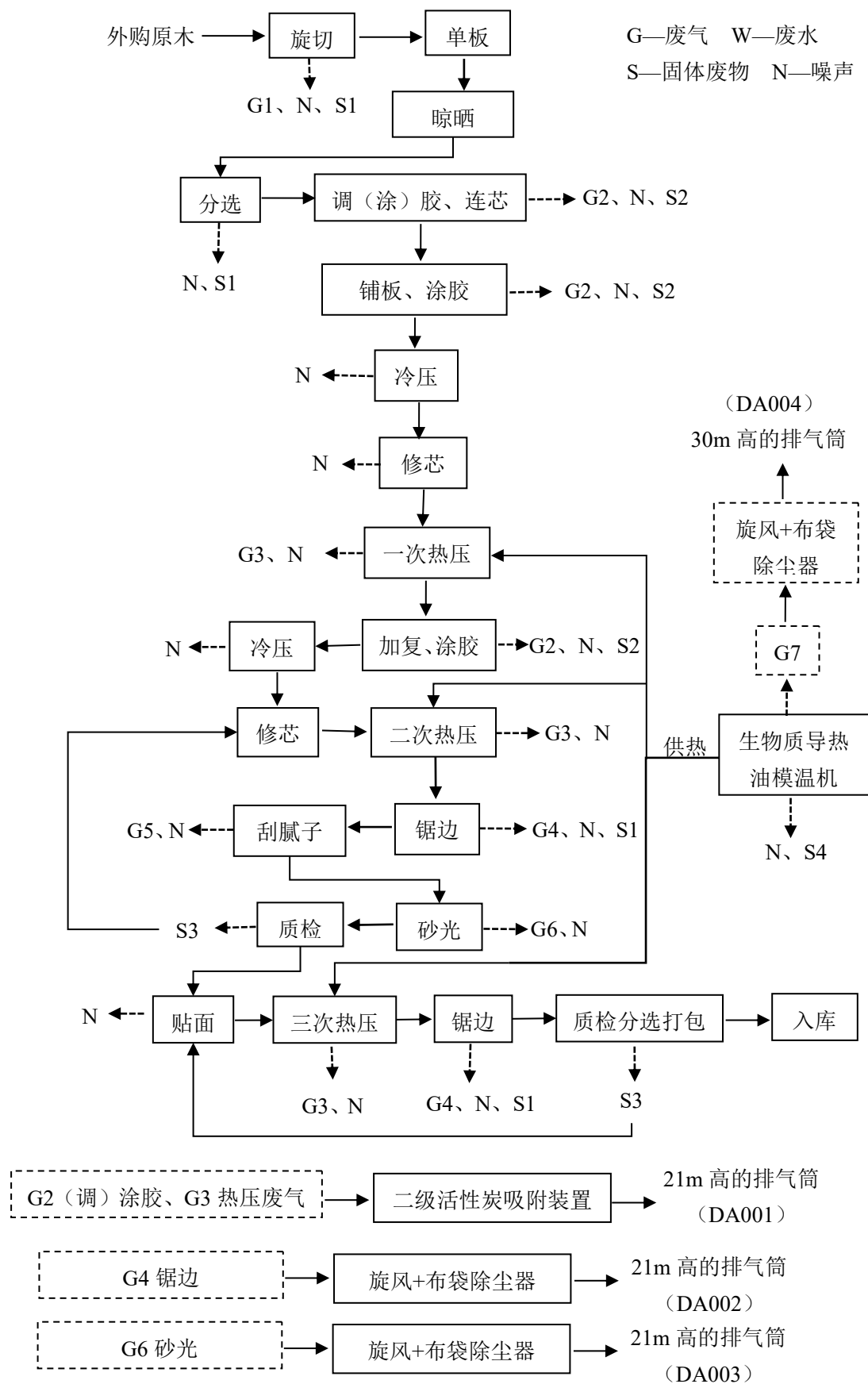
流程简述：

项目依托现有已建成标准厂房，施工期主要为设备安装与调试，其主要土建等施工期已结束。在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声、安装过程中产生的包装废弃物等。

项目设备安装噪声为暂时的环境影响，施工期结束后影响消失。包装废弃物经分类收集后由环卫部门转运处置。

3.1.2 运营期工艺流程及产排污节点

（1）项目运营期多层板生产工艺流程及产污环节见图3.1-2。



流程简述：

1) 单木旋切、晾干

项目所使用单板均为外购原木旋切而成，外购原木送至旋切单板机进行旋切成大小规格一样的单板，自然晾干。此过程会产生旋切粉尘（G1）、木皮、碎木屑及大块木屑等边角料（S1）及噪声（N）。

2) 单板分选

将旋切单板堆放至原料仓库，筛出碎木屑及大块木屑（S1），经过分选后的单板进入下一道工序。

3) 调（涂）胶、连芯、铺板

在外购脲醛树脂胶中添加少量面粉，面粉通过计量按照一定工艺比例加入涂胶机（加入面粉可减少胶用量，降低成本，提高固体含量，提高粘度，防止透胶等作用），待各种材料混合均匀，分散良好，并调节至一定粘度后使用。进入连芯工序的单板，经端头梳齿、涂胶拼接、胶线缝合，组合为整幅芯板，将连芯成型的整幅芯板、面皮、背板人工配合机械精准铺排组坯，层间按需均匀涂胶，严格控制铺板层数、纹理方向及板坯平整度，保证板材结构稳定性，完成板坯组坯作业。此过程主要产生调（涂）胶废气（G2）、废胶渣（S2）及噪声（N）。

4) 一次冷压、修芯

铺板完成的整体板坯送入冷压机进行常温预压处理，冷压定型后的板坯进行人工修芯作业，人工检查板坯芯层，对板坯缝隙、凹凸不平、局部错位、边角缺损等缺陷进行人工修整、补平。此过程主要产生噪声（N）。

5) 一次热压

修芯完成的规整板坯送入热压机，在设定高温、高压条件下进行初次热压固化，使板坯层间胶粘剂快速交联固化，各单板层紧密粘结为一体，初步成型为基材板材，固定板材整体结构与尺寸。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。

项目热压工序的热源均由 1 台 200 万大卡的生物质导热油模温机提供，生物质燃烧过程主要产生燃烧废气（G7）、灰渣（S4）及噪声（N）。

6) 加复

根据成品板材厚度及强度设计要求，对一次热压后的基材板进行加复补强处理，在板材表面或夹层增补单板、补涂少量胶水，对板材薄区、薄弱位置进行加厚补强，提升板材整体厚度、平整度与结构强度。此过程主要产生涂胶废气（G2）、废胶渣（S2）及噪声（N）。

7) 二次冷压、二次修芯

加复完成后的板材再次送入冷压机进行二次常温预压，对二次冷压后的板材再次精细人工修芯，保障二次热压成型质量，此过程主要产生噪声（N）。

8) 二次热压

修整合格的板材送入热压机进行二次高温高压热压，使加复部位的胶粘剂完全固化，板材整体结构彻底稳固、厚薄均匀，完成基材板材最终定型，形成稳定的素板基材。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。

9) 锯边

热压后的板材经锯边裁切规整外形，此过程主要产生锯边粉尘（G4）、碎木屑及大块木屑（S1）及噪声（N）。

10) 刮腻子

锯边后素板表面存在细微缝隙、孔洞、凹凸瑕疵,因此，需要人工将填充物（腻子）填充到板材的凹陷部位，并刮平表面。该工序主要将一定量的腻子粉与水混合搅拌后涂刮至板材缝隙处，弥补板的表面缺陷。此过程主要产生腻子调配粉尘（G5）及噪声（N）。

11) 砂光

采用砂光机对刮腻子后的板材进行表面砂光，使表面光滑平整、厚度均匀一致。此过程主要产生砂光粉尘（G6）及噪声（N）。

12) 质检

砂光后的半成品板材进入半成品质检环节，人工结合设备检测板材平整度、厚度、有无开裂、脱胶、凹凸、色差等质量缺陷，合格板材进入下道贴面工序，不合格板材返工修整。此过程主要产生不合格品（S3）。

13) 贴面、三次热压

检验合格的平整素板，送入贴面设备进行饰面加工，贴面完成后的板材送入热压机进行第三次热压。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。

14) 锯边

三次热压贴面成型后再次经锯边裁切，修正板材外形尺寸。此过程主要产生锯边粉尘（G4）、碎木屑及大块木屑（S1）及噪声（N）。

15) 质检分选打包、入库

对成品板材开展最终成品质量检验，不合格板材返工修整，检验合格的成品板材进行分类、堆叠、打包封装，入库待售。此过程主要产生不合格品（S4）及噪声（N）。

（2）项目运营期生态板生产工艺流程及产污环节见图3.1-3。

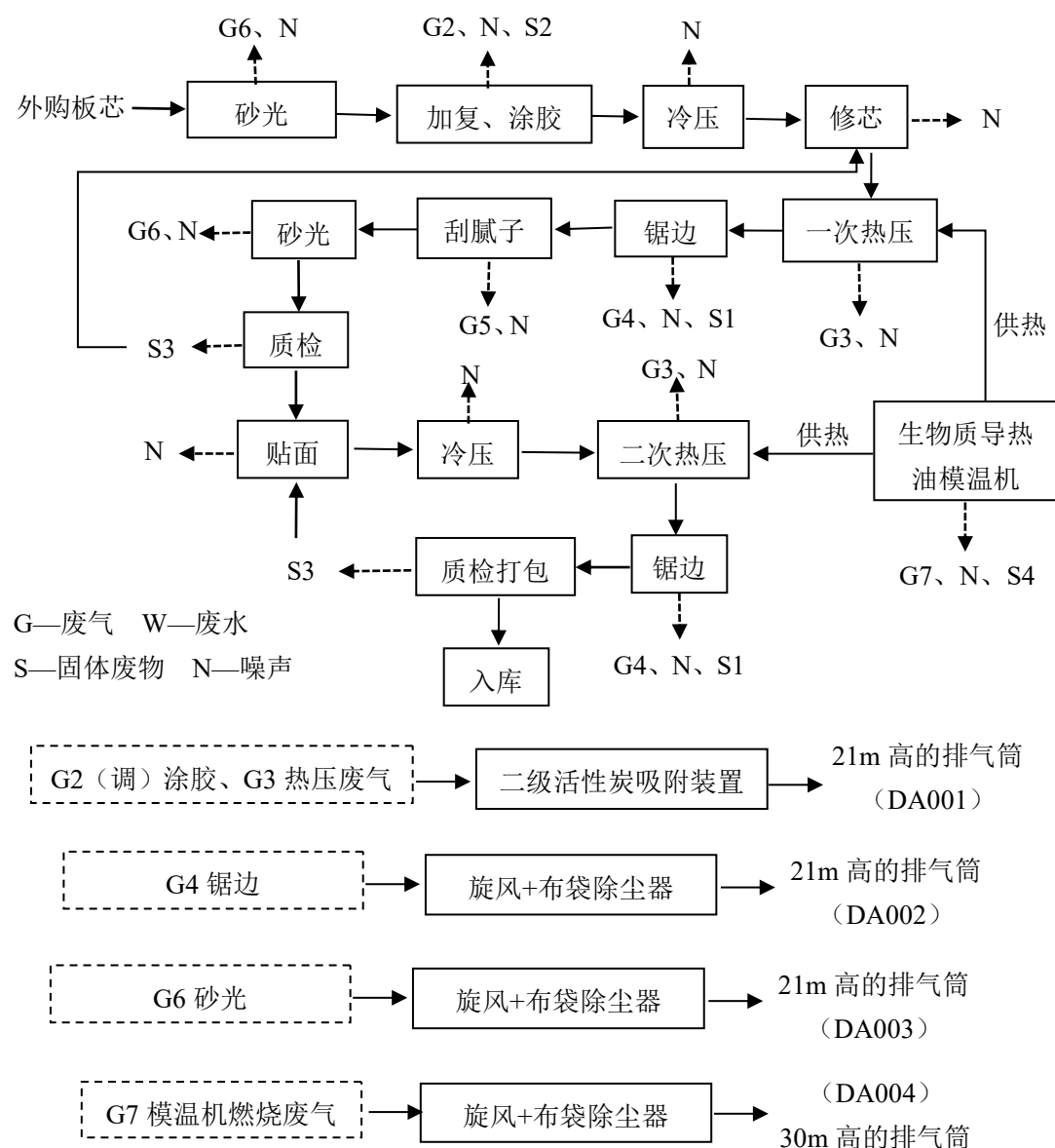


图3.1-3 项目运营期生态板生产工艺流程及产污环节图

流程简述：

1) 外购板芯、砂光

项目外购合格成品板芯，用砂光机对板芯进行定厚砂光，去除表面毛刺、凹凸及污渍，保证板面平整、厚度均匀，为后续涂胶复合提供合格基面。此过程主要产生砂光粉尘（G6）及噪声（N）。

2) 加复

在外购脲醛树脂胶中添加少量面粉，面粉通过计量按照一定工艺比例加入涂胶机（加入面粉可减少胶用量，降低成本，提高固体含量，提高粘度，防止透胶等作用），待各种材料混合均匀，分散良好，并调节至一定粘度后使用。通过涂胶机将胶液均匀涂布于板芯表面，覆贴桉木单板，完成组坯。此过程主要产生调（涂）胶废气（G2）、废胶渣（S2）及噪声（N）。

3) 一次冷压、修芯

将组坯后的板坯送入冷压机送入冷压机进行常温预压处理，冷压后对板芯边缘进行修整。此过程主要产生噪声（N）。

4) 一次热压

修芯完成的规整板坯送入热压机，在设定高温、高压条件下进行初次热压固化，使板坯层间胶粘剂快速交联固化，各单板层紧密粘结为一体，初步成型为基材板材，固定板材整体结构与尺寸。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。

项目热压工序的热源均由1台200万大卡的生物质导热油模温机提供，生物质燃烧过程主要产生燃烧废气（G6）、灰渣（S4）及噪声（N）。

5) 锯边

热压后的板材经锯边裁切规整外形，此过程主要产生锯边粉尘（G4）、碎木屑及大块木屑（S1）及噪声（N）。

6) 刮腻子

锯边后素板表面存在细微缝隙、孔洞、凹凸瑕疵,因此，需要人工将填充物（腻子）填充到板材的凹陷部位，并刮平表面。该工序主要将一定量的腻子粉与水混合搅拌后涂刮至板材缝隙处，弥补板的表面缺陷。此过程主要产生腻子调配粉尘（G5）及噪声（N）。

7) 砂光

采用砂光机对刮腻子后的板材进行表面砂光，使表面光滑平整、厚度均匀一致。此过程主要产生砂光粉尘（G6）及噪声（N）。

8) 质检

砂光后的半成品板材进入半成品质检环节，人工结合设备检测板材平整度、厚度、有无开裂、脱胶、凹凸、色差等质量缺陷，合格板材进入下道贴面工序，不合格板材返工修整。此过程主要产生不合格品（S3）。

9) 贴面、二次冷压

检验合格的平整素板，送入贴面设备进行饰面加工，贴面后再次冷压，使饰面材料与基板紧密贴合，排出气泡，增强初始粘结力。此工程主要产生噪声（N）。

10) 二次热压

二次冷压完成后的板材送入热压机进行第二次热压，使贴面胶充分固化，饰面与基板牢固结合。此过程主要产生热压废气（G3）及噪声（N）。

11) 锯边

二次热压后再次经锯边裁切，修正板材外形尺寸。此过程主要产生锯边粉尘（G4）、碎木屑及大块木屑（S1）及噪声（N）。

12) 质检打包、入库

对成品板材开展最终成品质量检验，不合格板材返工修整，检验合格的成品板材进行分类、堆叠、打包封装，入库待售。此过程主要产生不合格品（S3）及噪声（N）。

3.2 主要废气污染源分析

3.2.1 运营期

项目运营过程中产生的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、非甲烷总烃及甲醛。

G1 旋切粉尘

项目旋切工序会产生一定量的木屑粉尘，木屑粉尘于车间内重力沉降后，通过设置抽排风，经车间通风以无组织形式排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《201木材加工行业系数手册》“201木材加工行业系数表”进行计算，具体产污系数详见表3.2-1。

表 3.2-1 木材加工行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	系数单位	产污系数
单板	原木	锯切/旋切	颗粒物	kg/m ³ -产品	243×10 ⁻³

项目旋切单板均用于多层板生产，多层板产能为7万m³/a，根据表3.2-1产污系数，项目旋切粉尘（颗粒物）产生量为17.01t/a。由于旋切产生的木屑粉尘较大，大部分自然沉降于生产车间内，无组织排放量按未被收集粉尘量的15%计算，则项目旋切工序无组织排放量为2.5515t/a，排放速率为0.4252kg/h。

G2调（涂）胶废气、G3热压废气

项目将外购脲醛树脂胶与面粉按一定的比例搅拌混合后得到改性脲醛树脂胶，调（涂）胶工序将会产生一定量的甲醛、VOCs、粉尘；热压工序将会产生一定量的甲醛、VOCs。根据《排污许可申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019），采用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标。

①甲醛

项目所用脲醛树脂指标通过参考融水油杉制胶有限公司委托柳州市质量检验检测研究中心检验脲醛树脂胶出具的检验报告（报告编号：HG23-WT0001）（详见附件8）可知，项目脲醛树脂胶中游离甲醛含量为0.05%。项目脲醛树脂胶用量为600t/a。其中脲醛树脂胶中游离甲醛在面粉与脲醛树脂胶搅拌、涂胶工序的挥发率为10%，热压工序的挥发率为75%，剩余15%则进入产品，在以后存放和使用中缓慢挥发。故项目在面粉与脲醛树脂胶搅拌、涂胶工序甲醛挥发量为0.03t/a；热压工序甲醛挥发量为0.225t/a。即项目调（涂）胶、热压工序甲醛产生量为0.255t/a。

②非甲烷总烃

参考《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南（试行）》（原环境保护部公告2014年第55号）附录B中附表5各类挥发性有机物排放源排放系数，人造板制造工艺过程源非甲烷总烃排放因子为0.5g/m³人造板。项目年产人造板9万m³，则项目调（涂）胶、热压工序产生的非甲烷总烃量为0.045t/a。

③粉尘

项目在使用脲醛树脂胶前，通过将外购的脲醛树脂胶与面粉按照一定的比例于涂胶机上方搅拌装置搅拌混合后再使用。搅拌过程将产生一定量的粉尘，参考美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性粉尘控制技术》“表8-17 来源于无控制

混凝土配料工艺的潜在的逸散排放因子”中“混料机转载水泥、砂子、骨料（中心拌合厂）”排放因子，即产生量按0.02kg/t（掺合料）计算。项目面粉使用量约为2000t/a，则该部分粉尘产生量约为0.04t/a。

项目拟在涂胶机、热压机上方设置包围型集气罩（含软帘）对甲醛、非甲烷总烃、颗粒物进行收集，收集效率按50%计【依据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函〔2022〕350号），包围型集气罩（含软帘）收集效率为50%。因此，本次评价取50%收集效率进行计算】，经收集的甲醛（0.1275t/a）、非甲烷总烃（0.0225t/a）、颗粒物（0.02t/a）经过二级活性炭吸附装置【根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函〔2022〕350号），不再生的一次性活性炭吸附工艺VOCs去除效率取15%，则二级活性炭去除效率取27.75%进行计算】（设计引风机风量为5500m³/h）吸附净化后通过21m高的排气筒（DA001）排放，则项目调（涂）胶、热压工序甲醛排放量为0.0921t/a，排放浓度为2.7915mg/m³，排放速率为0.0154kg/h；非甲烷总烃排放量为0.0163t/a，排放浓度为0.4926mg/m³，排放速率为0.0027kg/h；颗粒物排放量为0.02t/a，排放浓度为0.6061mg/m³，排放速率为0.0033kg/h，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（甲醛：25mg/m³；非甲烷总烃：120mg/m³；颗粒物：120mg/m³），二级排放速率限值（甲醛：0.527kg/h；非甲烷总烃：20.6kg/h；颗粒物：7.61kg/h）要求；未被收集处理的甲醛量为0.1275t/a，排放速率为0.0212kg/h；非甲烷总烃量为0.0225t/a，排放速率为0.0038kg/h；颗粒物量为0.02t/a，排放速率为0.0033kg/h。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）“4.3 进入吸附装置的颗粒物含量宜低于1mg/m³”和“6.3.2.2 当废气中颗粒物含量超过1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤的方式进行预处理”。通过上述计算可知，项目进入二级活性炭吸附装置的颗粒物浓度为0.6061mg/m³，低于1mg/m³。故项目不对颗粒物进行预处理，对二级活性炭吸附装置的吸附效果影响不大，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中的相关要求。

项目调（涂）胶、热压工序污染物有组织产排情况见表3.2-2。

表3.2-2 项目调（涂）胶、热压工序污染物有组织产排情况一览表

排气筒编号		DA001		
污染物		甲醛	非甲烷总烃	颗粒物
产生情况	产生浓度（mg/m ³ ）	3.8636	0.6818	0.6061
	产生速率（kg/h）	0.0212	0.0038	0.0033
	产生量（t/a）	0.1275	0.0225	0.02
治理措施及效率		二级活性炭吸附装置（吸附效率27.75%）		/
风量（m ³ /h）		5500		
排放情况	排放浓度（mg/m ³ ）	2.7915	0.4926	0.6061
	排放速率（kg/h）	0.0154	0.0027	0.0033
	排放量（t/a）	0.0921	0.0163	0.02

项目调（涂）胶、热压工序污染物无组织产排情况见表3.2-3。

表3.2-3 项目调（涂）胶、热压工序污染物无组织产排情况一览表

污染物		甲醛	非甲烷总烃	颗粒物
产生情况	产生速率（kg/h）	0.0212	0.0038	0.0033
	产生量（t/a）	0.1275	0.0225	0.02
治理措施及效率		/		
排放情况	排放速率（kg/h）	0.0212	0.0038	0.0033
	排放量（t/a）	0.1275	0.0225	0.02

G4 锯边粉尘

项目锯边工序会产生一定量的木屑粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《202人造板制造行业系数手册》“202人造板制造行业系数表”进行计算，具体产污系数详见表3.2-4。

表 3.2-4 人造板制造行业系数表

工段名称	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率（%）
裁边	颗粒物	kg/m ³ -产品	1.71	单筒（多筒并联）旋风	80
				袋式除尘	90

根据表3.2-4产污系数，项目年产人造板为9万立方米，那么锯边工序粉尘（颗粒物）产生量为153.9t/a。

项目锯边产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA002）排放。项目采用集尘管对锯边机产生的木屑粉尘进行收集，收集效率按98%计【参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所）表3平面发生源时罩子的捕集效率，在距离300mm（项目集

气罩能设置0.3m的距离），风速5.0m/s的情况下，捕集效率为98.4%。因此，本次评价取98%收集效率进行计算】进行计算，采用的旋风+布袋除尘器综合除尘效率为98%。即经收集的颗粒物（150.82t/a）随气流引至旋风+布袋除尘器（除尘效率按98%计，风机风量为30000m³/h计）处理后通过21m高的排气筒（DA002）排放，排放量为3.0164t/a，排放速率为0.5027kg/h，排放浓度为16.76mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（颗粒物：120mg/m³），二级排放速率限值（颗粒物：7.61kg/h）要求；未被收集处理的粉尘量为3.078t/a，排放速率为0.513kg/h。

项目锯边工序污染物有组织产排情况见表3.2-5。

表3.2-5 项目锯边工序污染物有组织产排情况一览表

排气筒编号		DA002
污染物		颗粒物
产生情况	产生浓度（mg/m³）	837.9
	产生速率（kg/h）	25.137
	产生量（t/a）	150.82
治理措施及效率		旋风+布袋除尘器（综合除尘效率98%）
风量（m³/h）		30000
排放情况	排放浓度（mg/m³）	16.76
	排放速率（kg/h）	0.5027
	排放量（t/a）	3.0164

项目锯边工序污染物无组织产排情况见表3.2-6。

表3.2-6 项目锯边工序污染物无组织产排情况一览表

污染物		颗粒物
产生情况	产生速率（kg/h）	0.513
	产生量（t/a）	3.078
治理措施及效率		/
排放情况	排放速率（kg/h）	0.513
	排放量（t/a）	3.078

G6 砂光粉尘

项目砂光工序会产生一定量的木屑粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《202人造板制造行业系数手册》“202人造板制造行业系数表”进行计算，具体产污系数详见表3.2-7。

表 3.2-7 人造板制造行业系数表

工段名称	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)
砂光	颗粒物	kg/m ³ -产品	1.71	单筒(多筒并联)旋风	80
				袋式除尘	90

根据表3.2-7产污系数，项目年产人造板为9万立方米，那么砂光工序粉尘（颗粒物）产生量为153.9t/a。

项目砂光产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA003）排放。项目采用集尘管对砂光机产生的木屑粉尘进行收集，收集效率按98%计【参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶，中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所）表3平面发生源时罩子的捕集效率，在距离300mm（项目集气罩能设置0.3m的距离），风速5.0m/s的情况下，捕集效率为98.4%。因此，本次评价取98%收集效率进行计算】进行计算，采用的旋风+布袋除尘器综合除尘效率为98%。即经收集的颗粒物（150.82t/a）随气流引至旋风+布袋除尘器（除尘效率按98%计，风机风量为30000m³/h计）处理后通过21m高的排气筒（DA003）排放，排放量为3.0164t/a，排放速率为0.5027kg/h，排放浓度为16.76mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（颗粒物：120mg/m³），二级排放速率限值（颗粒物：7.61kg/h）要求；未被收集处理的粉尘量为3.078t/a，排放速率为0.513kg/h。

项目砂光工序污染物有组织产排情况见表3.2-8。

表3.2-8 项目砂光工序污染物有组织产排情况一览表

排气筒编号		DA003
污染物		颗粒物
产生情况	产生浓度（mg/m ³ ）	837.9
	产生速率（kg/h）	25.137
	产生量（t/a）	150.82
治理措施及效率		旋风+布袋除尘器（综合除尘效率98%）
风量（m ³ /h）		30000
排放情况	排放浓度（mg/m ³ ）	16.76
	排放速率（kg/h）	0.5027
	排放量（t/a）	3.0164

项目砂光工序污染物无组织产排情况见表3.2-9。

表3.2-9 项目砂光工序污染物无组织产排情况一览表

污染物		颗粒物
产生情况	产生速率 (kg/h)	0.513
	产生量 (t/a)	3.078
治理措施及效率		/
排放情况	排放速率 (kg/h)	0.513
	排放量 (t/a)	3.078

G5腻子调配粉尘

项目利用腻子粉平整板材表面，使用前需要将腻子与水按照比例进行调配，调配过程会产生少量的粉尘，加水可减少粉尘产生。参考美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性粉尘控制技术》表8-17 来源于无控制混凝土配料工艺的潜在的逸散排放因子”中“混料机转载水泥、砂子、骨料（中心拌合厂）”排放因子，即产生量按0.02kg/t（掺合料）计算。项目腻子粉用量为550t/a，则该部分粉尘产生量为0.011t/a，产生速率为0.0018kg/h。

项目腻子调配粉尘无组织产排情况见表3.2-10。

表3.2-10 项目腻子调配粉尘无组织产排情况一览表

污染物		颗粒物
产生情况	产生速率 (kg/h)	0.0018
	产生量 (t/a)	0.011
治理措施及效率		/
排放情况	排放速率 (kg/h)	0.0018
	排放量 (t/a)	0.011

G7 模温机燃烧废气

项目采用1台200万kcal/h的导热油模温机（热效率为83%）为生产线供热，以成型生物质为燃料。项目使用的燃料发热量在3900~4800kcal/kg（本次环评取值3900kcal/kg），成型生物质燃料纯度高，不含其他不产生热量的杂物。模温机运行时间为20h/d，每年运行300天，则模温机每年消耗成型生物质燃料约为 $2000000\text{kcal/h} \div 3900\text{kcal/kg} \div 83\% \times 20\text{h/d} \times 300\text{d/a} \div 1000 \approx 3707.14\text{t/a}$ ，燃烧产生的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫（SO₂）以及氮氧化物（NO_x）。根据《生物质成型燃料质量分级》（NB/T 34024-2015），林业生物质燃料1级指标中硫≤0.05%。

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018），采用物料衡算法核算锅炉废气中颗粒物、二氧化硫（SO₂）的量。

①颗粒物排放量按下式计算：

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

式中：

E_A ——核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目导热油模温机燃料消耗量为3707.14t/a；

A_{ar} ——收到基灰分的治理分数，%；根据常规生物质燃料，所用原料收到基灰分取2.03%（干燥基灰分*（1-收到基水分）），取2.03%；

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰额，%；根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录B中表B.2，层燃炉（往复炉排炉） d_{fh} 一般取值为15~20%，燃用生物质时，飞灰份额加30%，本次评价 d_{fh} 取值50%；

η_c ——综合除尘效率，%；项目采用旋风+布袋除尘器对烟尘进行处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）“表F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”中颗粒物（成型燃料）产污系数为0.5千克/吨-燃料，采用旋风除尘+袋式除尘技术的排污系数为0.005千克/吨-燃料，即旋风除尘+袋式除尘技术处理效率为99%；

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

经计算，项目模温机燃烧废气中颗粒物排放量为0.4181t/a（0.0697kg/h）。

②二氧化硫（SO₂）排放量按下式计算：

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

式中：

E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫（SO₂）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目导热油模温机燃料消耗量为3707.14t/a；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%；本次评价取0.05%；

q_4 ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录B中表B.1，层燃炉（往复炉排炉） q_4 一般取值为7~12%，本次评价 q_4 取值7%；

η_s ——脱硫效率，%；项目导热油模温机废气处理措施脱硫效率为0；

K ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫（SO₂）的份额，量纲一的量；根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）附录B中表B.13，燃生物质炉K一般取值为

0.30~0.50，本次评价取0.50进行计算。

经计算，项目模温机燃烧废气中二氧化硫（SO₂）排放量为1.7238t/a（0.2873kg/h）。

③氮氧化物（NO_x）

项目燃料为成型生物质，无法利用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）中相应的燃生物质锅炉氮氧化物（NO_x）物料衡算法核算氮氧化物（NO_x）排放量。同时，无符合条件的现有工程有效实测数据进行类比法核算，因此，本次评价采用产污系数法核算锅炉氮氧化物（NO_x）源强。项目蒸汽发生氮氧化物（NO_x）源强核算按下列公式进行计算。

$$E_{NO_x} = R \times \beta_{NO_x} \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：

E_{NO_x} ——核算时段内氮氧化物（NO_x）排放量，t；

R ——核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目导热油模温机燃料消耗量为3707.14t/a；

β_{NO_x} ——产污系数，kg/t，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《锅炉产排污量核算系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”中氮氧化物（NO_x）产污系数为1.02kg/t-原料；

η ——脱硝效率，%；项目导热油模温机废气处理措施脱硝效率为0。

经计算项目模温机燃烧废气中氮氧化物（NO_x）排放量为3.7813t/a（0.6302kg/h）。

④废气量

项目燃料为成型生物质，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《锅炉产排污量核算系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”可知，工业废气量为6240标立方米/吨-原料，则项目废气量为23132553.6Nm³/a（约3855.43m³/h）。

综上，项目模温机年燃烧成型生物质为3707.14t，模温机燃烧废气污染因子主要为颗粒物、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x），经旋风+布袋除尘器（综合除尘效率为99%）处理后通过30m高的排气筒（DA004）排放。模温机燃烧废气污染物产排情况详见下表3.2-11。

表 3.2-11 模温机燃烧废气污染物产排情况一览表

污染因子		颗粒物	SO ₂	NO _x
处理前	产生量 (t/a)	41.81	1.7238	3.7813
	产生浓度 (mg/m ³)	1807.33	74.52	163.46
去除效率 (%)		99	0	0
处理后	排放量 (t/a)	0.4181	1.7238	3.7813
	排放浓度 (mg/m ³)	18.07	74.52	163.46
排放废气量		23132553.6Nm ³ /a		
《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 2 中燃煤锅炉排放限值		50mg/m ³	300mg/m ³	300mg/m ³
是否达标		达标	达标	达标

项目运营期有组织废气排放情况见表 3.2-12。

表3.2-12 项目运营期大气污染物有组织排放汇总表

产污环节	污染物名称	产生状况				治理措施及风机风量	去除率 (%)	排放状况				排放方式	执行标准		是否为可行技术
		核算方法	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			核算方法	浓度 (mg/m³)	速率(kg/h)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
(调)涂胶、热压	甲醛	产污系数法	3.8636	0.0212	0.1275	二级活性炭吸附装置(风机风量: 5500m³/h)	27.75	产污系数法	2.7915	0.0154	0.0921	DA001	25	0.527	是
	非甲烷总烃		0.6818	0.0038	0.0225		27.75		0.4926	0.0027	0.0163		120	20.6	
	颗粒物		0.6061	0.0033	0.02		0		0.6061	0.0033	0.02		120	7.61	
锯边	颗粒物	产污系数法	837.9	25.137	150.82	旋风+布袋除尘器(风机风量: 30000m³/h)	98	产污系数法	16.76	0.5027	3.0164	DA002	120	7.61	是
砂光	颗粒物		837.9	25.137	150.82	旋风+布袋除尘器(风机风量: 30000m³/h)	98		16.76	0.5027	3.0164	DA003	120	7.61	是
成型生物质燃烧	氮氧化物		163.46	0.6302	3.7813	旋风+布袋除尘器(风机风量: 3855.43m³/h)	0	物料衡算法	163.46	0.6302	3.7813	DA004	300	/	是
	二氧化硫	物料衡算法	74.52	0.2873	1.7238		0		74.52	0.2873	1.7238		300	/	
	颗粒物	物料衡算法	1807.33	69.70	41.81		99		18.07	0.0697	0.4181		50	/	

项目运营期无组织废气排放情况见表 3.2-13。

表3.2-13 项目运营期大气污染物无组织排放汇总表

编号	污染源位置	污染工序	污染物名称	污染物排放量（t/a）	排放速率(kg/h)
1	生产厂房	调（涂）胶、热压	非甲烷总烃	0.0225	0.0038
2			甲醛	0.1275	0.0212
3		旋切、调（涂）胶、腻子制备、锯边、砂光	颗粒物	8.7385	1.4564

3.2.3 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 3.2-14。

由表 3.2-14 可知，非正常工况下，DA002、DA003 排气筒中颗粒物排放浓度、排放速率均超标；DA004 排气筒中颗粒物排放浓度超标；各排气筒污染物排放浓度、排放量均增大。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污

染物进行定期检测；

③定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3.2-14 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 (mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (t/a)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施	执行标准		达标情况
										浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
DA001	(调)涂胶、热压	二级活性炭吸附装置故障，处理效率为0%	甲醛	3.8636	0.0212	4.24×10^{-5}	1h	2次/a	立即停止生产，及时修理设备	25	0.527	达标
			非甲烷总烃	0.6818	0.0038	7.6×10^{-6}				120	20.6	达标
			颗粒物	0.6061	0.0033	6.6×10^{-6}				120	7.61	达标
DA002	锯边	旋风+布袋除尘器故障，处理效率为0%	颗粒物	837.9	25.137	0.0503	1h	2次/a		120	7.61	超标
DA003	砂光	旋风+布袋除尘器故障，处理效率为0%	颗粒物	837.9	25.137	0.0503	1h	2次/a		120	7.61	超标
DA004	导热油模温机	旋风+布袋除尘器故障，处理效率为0%	颗粒物	1807.33	69.70	0.1394	1h	2次/a		50	/	超标
			氮氧化物	163.46	0.6302	1.2604×10^{-3}				300	/	达标
			二氧化硫	74.52	0.2873	5.746×10^{-4}			300	/	达标	

4 环境空气质量现状调查与评价

根据《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》可知，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准。

4.1 项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）6.4.1.3，国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ 663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB 3095 中浓度限值要求的即为达标。

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知，2024 年柳州市融水苗族自治县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）。其中二氧化硫（SO₂）年平均浓度为 5μg/m³，二氧化氮（NO₂）年平均浓度为 8μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为 39μg/m³，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.2mg/m³，臭氧（O₃）8 小时滑动平均第 90 百分位数为 96μg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 27μg/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求。因此，判定项目所在区域为达标区。

4.2 基本污染物环境质量现状

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知，2024 年柳州市融水苗族自治县空气质量现状评价见表 4.2-1。

表4.2-1 2024年柳州市融水苗族自治县空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值（μg/m ³ ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均浓度	8	40	20.0	达标
CO	24小时平均 第95百分位数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30.0	达标
O ₃	8小时滑动平均 第90百分位数	96	160	60.0	达标
PM ₁₀	年平均浓度	39	60	65.0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	27	30	90.0	达标

根据表 4.2-1 评价结果可知，项目所在区域现状评价指标中各项评价指标均能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求。

4.3 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行），排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。

根据 2023 年 07 月 20 日广西壮族自治区生态环境厅领导信箱（http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox_157814401181.shtml?metadataId=157814401181）“关于环境影响报告表（污染影响类）项目大气特征污染物监测的咨询”的答复：《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021 年试行）中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB 3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本项目排放的其他污染物为甲醛、非甲烷总烃、颗粒物及氮氧化物（NO_x）（以二氧化氮计），其中甲醛、非甲烷总烃在国家、地方环境空气质量标准中均没有限值要求，不需要进行现状监测。因此，为了进一步了解项目所在区域环境空气质量状况，本次评价总悬浮颗粒物（TSP）环境质量现状引用《广西定尔智能科技有限公司实木阻燃家具板及负氧离子竹炭碳晶板生产线建设项目环境质量现状监测》（报告编号：2024HP003）（详见附件 10）中的监测数据，引用监测点位关系图详见附图 5。监测情况如下：

①采样点及检测因子详见表 4.3-1。

表 4.3-1 大气采样检测点及检测因子一览表

检测点位	检测因子	与项目距离关系
项目厂址	TSP	位于项目东南面，相距约 0.59km

②检测时间和频率

连续监测 7 天（2024 年 2 月 17 日~2024 年 2 月 24 日）。

③检测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 环境空气现状检测结果

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
项目厂址	TSP	24h	300	0.035~0.085	28.3	0	达标

根据表 4.3-2 监测结果可知，监测期间项目所在区域总悬浮颗粒物（TSP）监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级浓度限值【总悬浮颗粒物（TSP）24 小时平均浓度限值： $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 】要求。

5 大气环境影响分析

5.1 施工期大气环境影响分析

项目依托现有标准厂房进行建设，施工期主要进行环保设备安装、调试等，其主要土建等施工期已结束。在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声、安装过程中产生的包装废弃物等。

(1) 噪声

施工期间，项目设备在安装过程中产生的机械敲击噪声为主要噪声源，须文明施工，采取相应的措施降低噪声对周边环境的影响。建议采取以下相应措施：

A、加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不进行施工作业；

B、尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

C、作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。

(2) 固体废物

项目施工期产生的固体废物主要为包装废弃物，经分类收集后由环卫部门转运处置。

项目施工期通过采取上述污染防治措施，施工期污染对周边环境影响不大。

5.2 运营期大气环境影响分析

5.2.1 气象数据

5.2.1.1 气候、气象

融水苗族自治县地处桂中以北，属中亚热带季风气候，气候温和，光热充足，雨量充沛。夏季盛行南风，冬季盛行东北风，常年主导风向为东北风，年均风速 1.7m/s，多年平均气温为 19.9℃，极端最高温度为 38.9℃，极端最低温度-1.0℃，平均无霜期 359.8 天。年平均降雨量 1841.5mm，最大降雨量 2681.4mm，最小降雨量 1271.3mm，年平均蒸发量 1320.5mm，相对湿度 77%。

(1) 风场特征

①地面风场

根据近年的地面风资料统计，该地区年主导风向为东北风，风频占全年总风频的 18.5%，静风占 35.0%。融水苗族自治县风向频率分布见表 5.2-1。

表 5.2-1 融水苗族自治县风向频率分布表

风向	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
风频(%)	8.7	18.5	5.1	13.2	7.9	4.8	3.6	3.2

②大气稳定度

采用 Pasquill（帕斯奎尔）稳定度分类法对融水苗族自治县的大气稳定度进行分类，结果为：D 类（中性类）出现频率最高，占 47.6%；其次为 E 类（较稳定类），占 18.5%，A 类（强不稳定类）和 C 类（弱不稳定类）分别占 1.7%和 10.1%。各稳定度出现频率见表 5.2-2。

表 5.2-2 融水苗族自治县各类大气稳定度出现频率表

稳定度	A	B	C	D	E	F	合计
频率 (%)	1.7	9.2	10.1	47.6	18.5	12.9	100

③混合层厚度

根据对近几年气象资料的统计，区域混合层厚度见表 5.2-3。可以看到，一年之中夏、秋两季最大，分别达到 562m 和 392m，春、冬两季最小，为 375m 和 278m。从稳定度类别来看，A 类最大年平均 1120m，B 类次之，830m，最小为 F 类，仅 75m，从时段看，14 时最大，02 时最小。

根据上述污染气象特征和敏感目标分布特点，本次评价着重分析常年主导风向为东北风，年平均风速 1.7m/s 和静风，D 类稳定度等气象条件下的大气污染影响。

5.2.2 预测分析

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用 AERSCREEN 估算模型分别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。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占比率”），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 $D_{10\%}$ 来确定大气环境影响评价等级。其中， P_i 定义见公式（1）：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\% \quad (1)$$

式中：

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 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中的各评价因子 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。

评价工作等级见表5.2-3；评价因子和评价标准参数见表5.2-4；估算模型参数见表5.2-5；项目选择连续正常排放源进行预测，污染源参数见表5.2-6、表5.2-7；预测结果见表5.2-8。

表 5.2-3 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	$P_{\max} < 1\%$

表 5.2-4 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	1h 平均	900 (按 3 倍折算)	《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 二级标准
二氧化硫	1h 平均	500	
氮氧化物	1h 平均	250	
PM ₁₀	1h 平均	360	
PM _{2.5}	1h 平均	180	
甲醛	1h 平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018)
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

表 5.2-5 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（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.9
最低环境温度/°C		-1.0
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	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 5.2-6 点源参数表

排放口编号	排气筒底座中心坐标 (°)		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/s)	烟气温 度(°C)	年排放小 时数(h)	排放 工况	污染物排放速率(kg/h)	
	E	N									
DA001	109.155117	24.930510	109	21	0.36	15.0	35	6000	正常	PM ₁₀	0.0033
										PM _{2.5}	0.00165
										非甲烷总烃	0.0027
										甲醛	0.0154
DA002	109.155629	24.930537	111	21	0.84	15.0	25	6000	正常	PM ₁₀	0.5027
										PM _{2.5}	0.25135
DA003	109.155329	24.929761	109	21	0.84	15.0	25	6000	正常	PM ₁₀	0.5027
										PM _{2.5}	0.25135
DA004	109.155361	24.930850	111	30	0.30	15.2	110	6000	正常	PM ₁₀	0.0697
										PM _{2.5}	0.03485
										NO _x	0.6302
										SO ₂	0.2873

表 5.2-7 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标 (°)		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)	
		E	N									
01	生产厂房	109.153849	24.929732	114	221	139	0	16	6000	正常	颗粒物	1.4564
											非甲烷总烃	0.0038
											甲醛	0.0212

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响,估算结果见表 5.2-8。

根据《燃煤电厂除尘器分级效率测量及分析》(臧电宗等,中国电力 2012 年 2 月)袋式除尘器出口各级粉尘质量分数的统计结果表明,PM_{2.5}的排放量占 PM₁₀的 50%。本次评价预测经布袋除尘器处理后的预测因子为 PM₁₀、PM_{2.5}。

表 5.2-8 P_{max} 和 D_{10%}估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大落地浓度距离 (m)	P _{max} (%)	D _{10%} 最远距离 (m)	评价等级
DA001	PM ₁₀	360	0.0951	203	0.0264	/	三级
	PM _{2.5}	180	0.0476	203	0.0264	/	三级
	非甲烷总烃	2000	0.0778	203	0.0039	/	三级
	甲醛	50	0.4440	203	0.8879	/	三级
DA002	PM ₁₀	360	14.4880	203	4.0244	/	二级
	PM _{2.5}	180	7.2440	203	4.0244	/	二级
DA003	PM ₁₀	360	14.4880	203	4.0244		二级
	PM _{2.5}	180	7.2440	203	4.0244		二级
DA004	PM ₁₀	360	0.6637	152	0.1844	/	三级
	PM _{2.5}	180	0.3318	152	0.1844	/	三级
	NO _x	250	6.0006	152	2.4002	/	二级
	SO ₂	500	2.7356	152	0.5471	/	三级
生产厂房	颗粒物	900	44.5810	281	4.9534	/	二级
	非甲烷总烃	2000	0.1163	281	0.0058	/	三级
	甲醛	50	0.6490	281	1.2979	/	二级

根据表 5.2-8 可知，项目 P_{max} 为 4.9534%。该项目大气环境影响评价工作级别为二级。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。

根据预测结果：a、项目生产过程中有组织排放的颗粒物、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、甲醛、非甲烷总烃最大落地浓度远低于其参考的环境质量标准值，说明企业生产排放的有组织废气对周围环境影响不大；b、项目无组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃最大落地浓度远低于其参考的环境质量标准值。因此，项目排放的大气污染物对区域大气环境影响不大。

5.2.4 大气污染物排放量核算

a、有组织排放量核算

表 5.2-9 大气污染物有组织排放量核算表

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)
DA001	甲醛	2.7915	0.0154	0.0921
	非甲烷总烃	0.4926	0.0027	0.0163
	颗粒物	0.6061	0.0033	0.02
DA002	颗粒物	16.76	0.5027	3.0164
DA003	颗粒物	16.76	0.5027	3.0164
DA004	氮氧化物	163.46	0.6302	3.7813
	二氧化硫	74.52	0.2873	1.7238
	颗粒物	18.07	0.0697	0.4181
有组织排放总计	氮氧化物			3.7813
	二氧化硫			1.7238
	颗粒物			6.4709
	甲醛			0.0921
	非甲烷总烃			0.0163

b、无组织排放量核算

表 5.2-10 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	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/m³)	
旋切	颗粒物	于车间内重力沉降（沉降效率85%）后，通过设置抽排风，加强车间通风以无组织形式排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	1.0	8.7385
调（涂）胶、锯边、砂光		未经收集处理的颗粒物无组织排放			
腻子制备		通过加水减少粉尘产生			
调（涂）胶、热压	甲醛	未经收集处理的废气无组织排放	厂界：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 厂区内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	0.20	0.1275
	非甲烷总烃			4.0	0.0225
				10	

c、项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	15.2094
2	二氧化硫	1.7238
3	氮氧化物	3.7813
4	甲醛	0.2196
5	非甲烷总烃	0.0388

d、非正常排放量核算

表 5.2-12 污染源非正常排放量核算表

污染源		非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (t/a)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
DA001	(调)涂胶、热压	二级活性炭吸附装置故障，处理效率为 0%	甲醛	3.8636	0.0212	4.24×10 ⁻⁵	1h	2 次/a	立即停止生产，及时修理设备
			非甲烷总烃	0.6818	0.0038	7.6×10 ⁻⁶			
			颗粒物	0.6061	0.0033	6.6×10 ⁻⁶			
DA002	锯边	旋风+布袋除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	837.9	25.137	0.0503	1h	2 次/a	
DA003	砂光	旋风+布袋除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	837.9	25.137	0.0503	1h	2 次/a	
DA004	导热油模温机	旋风+布袋除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	1807.33	69.70	0.1394	1h	2 次/a	
			氮氧化物	163.46	0.6302	1.2604×10 ⁻³			
			二氧化硫	74.52	0.2873	5.746×10 ⁻⁴			

5.2.5 非正常工况下大气环境影响预测分析

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目非正常工况下的最大环境影响，估算结果见表 5.2-13。

表 5.2-13 非正常工况下的估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 距离 (m)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ 最远距离 (m)
DA001	颗粒物	900	0.0951	203	0.0106	/
	非甲烷总烃	2000	0.1096	203	0.0055	/
	甲醛	50	0.6112	203	1.2224	/
DA002	颗粒物	900	724.7000	203	80.5222	11200.0
DA003	颗粒物	900	724.7000	203	80.5222	11200.0
DA004	氮氧化物	250	6.0006	152	2.4002	/
	二氧化硫	500	2.7356	152	0.5471	/
	颗粒物	900	663.6600	152	73.7400	12400.0

5.2.6 大气环境保护距离

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,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”

根据预测结果,项目无组织排放的颗粒物最大落地浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准限值要求;甲醛最大落地浓度能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求;非甲烷总烃最大落地浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。即项目厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值。因此,项目无需设置大气环境保护距离。

5.2.7 卫生防护距离

本次评价采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)计算项目的卫生防护距离,计算公式如下

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中:

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量,单位为千克每小时(kg/h);

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位为毫克每立方米(mg/m^3);

L ——大气有害物质卫生防护距离初值,单位为米(m);

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从 GB/T 39499-2020 表 1 查取。

根据上述计算公式，项目无组织排放源卫生防护距离计算结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 项目无组织排放源卫生防护距离计算表

污染源类型	污染物	Q_c (kg/h)	C_m (mg/m ³)	r (m)	A	B	C	D	L(m)	卫生防护距离(m)
面源	甲醛	0.0212	0.05	87.10	470	0.036	1.77	0.78	10.0	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中卫生防护距离终值的确定，其中“6.1.1 卫生防护距离初值小于 50m 时，极差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m”；“6.2 当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。”因此，项目卫生防护距离为无组织排放源边界外 50m 范围。

5.2.8 大气环境影响评价结论与建议

根据计算及估算模式预测结果，项目建成运行后在严格落实各项大气污染防治措施的情况下，废气的排放对周围大气环境及项目周围敏感点影响不大。因此，项目选址合理、可行。建议项目在厂区周围种植绿化带，以进一步减少废气排放对周围大气环境的影响。

6 污染防治措施及其可行性论证

6.1 废气类型及主要防治措施

项目调（涂）胶工序产生的甲醛、非甲烷总烃、颗粒物与热压工序产生的甲醛、非甲烷总烃经包围型集气罩（含软帘）收集至二级活性炭吸附装置吸附净化后通过21m高的排气筒（DA001）排放；锯边工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA002）排放；砂光工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA003）排放；导热油模温机燃烧成型生物质产生的烟尘、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）经旋风+布袋除尘器处理后通过30m高的排气筒（DA004）排放；旋切工序产生的木屑粉尘于车间内重力沉降后无组织排放；腻子调配粉尘通过加水抑尘搅拌后无组织排放；其余粉尘及未被收集的废气经车间通风后无组织排放。

6.2 废气处理措施可行性分析

6.2.1 各废气处理措施工作原理

I、布袋除尘器工作原理

布袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为20-50μm，表面起绒的滤料为5-10μm，而新型滤料的孔径在5μm以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排

风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。布袋除尘器结构示意图见图 6.2-1。

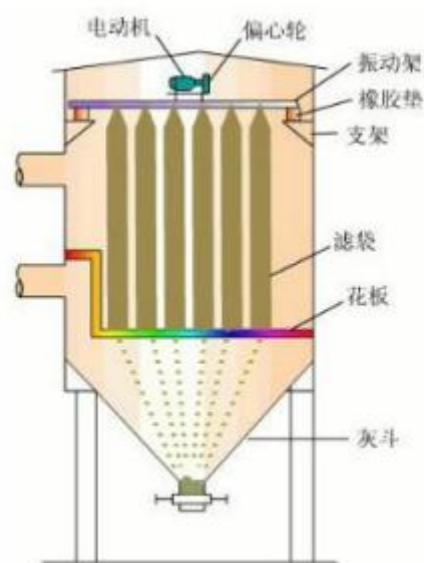


图 6.2-1 布袋除尘器装置结构示意图

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中《202 人造板制造行业系数手册》“202 人造板制造行业系数表”可知，袋式除尘去除效率为 90%。

II、活性炭吸附装置工作原理

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 700-2300m²。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、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 1100~1500m²/g，具有非常好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20-100 倍，吸附容量为 30wt%。吸附饱和后更换。采用活性炭进行有机废气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率可达 50%~90%。

活性炭吸附装置以活性炭纤维或者活性炭颗粒吸附为核心处理技术。活性炭具有极高的比表面积和复杂的孔隙结构，吸附过程正是在这些孔隙中和表面进行，活性炭孔隙的大小对吸附质有选择吸附的作用。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

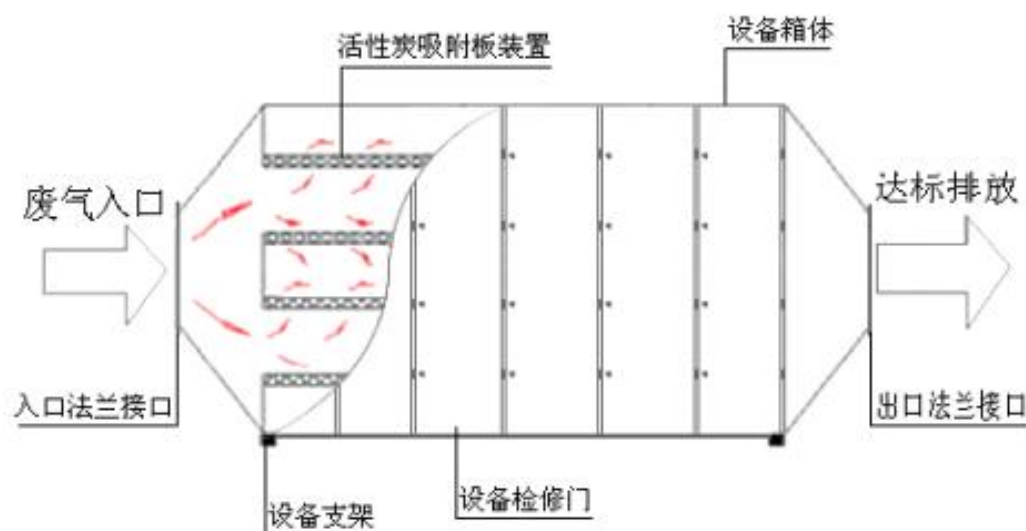


图 6.2-2 活性炭吸附装置工作原理图

III、旋风除尘器工作原理

旋风除尘器是利用气固混合物在作高速旋转时所产生的离心力，将粉尘从气流中分离出来的干式气固分离设备。含尘气体通过设备入口进入设备内旋风分离区，当含杂质的气体沿轴向进入旋风分离管后，气流受导向叶片的导流作用而产生强烈旋转，气流沿筒体呈螺旋形向下进入旋风筒体，密度大的尘粒在离心力的作用下被甩向器壁，并在重力作用下，沿筒壁下落流出旋风管排尘口，由排尘口收集该部分粉碎粉尘。旋转的气流在筒体内收缩向中心流动，向上形成二次涡流经导气管至净化气室，再经设备顶部出口流出，进入布袋除尘器。

旋风除尘器在设计压力和气量条件下，均可除去 $\geq 10\mu\text{m}$ 的固体颗粒。项目选用其作为一级除尘，可有效回收绝大部分粉尘，并有效降低布袋除尘器的工作负荷，进一步提高布袋除尘器的效率。

6.2.1.2 可行性分析

i、项目调（涂）胶、热压工序产生的废气经包围型集气罩（含软帘）收集至二级活性炭吸附装置吸附净化后通过21m高的排气筒（DA001）排放。

根据前文分析可知，项目调（涂）胶、热压工序产生的废气经包围型集气罩（含软帘）收集至二级活性炭吸附装置吸附净化后通过21m高的排气筒（DA001）排放，其中甲醛排放量为0.0921t/a，排放浓度为 $2.7915\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0154\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放量为0.0163t/a，排放浓度为 $0.4926\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0027\text{kg}/\text{h}$ ；颗粒物排放量为

0.02t/a，排放浓度为0.6061mg/m³，排放速率为0.0033kg/h，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（甲醛：25mg/m³；非甲烷总烃：120mg/m³；颗粒物：120mg/m³），二级排放速率限值（甲醛：0.527kg/h；非甲烷总烃：20.6kg/h；颗粒物：7.61kg/h）要求。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函〔2022〕350号），不再生的一次性活性炭吸附工艺VOCs去除效率取15%。因此，项目二级活性炭去除效率取27.75%，可行。且项目所采用的活性炭吸附为《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）附录A中表A.1废气污染防治可行技术参考表中所推荐的可行技术，具有实施可行性。

ii、锯边工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA002）排放。

根据前文分析可知，项目锯边工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA002）排放，排放量为3.0164t/a，排放速率为0.5027kg/h，排放浓度为16.76mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（颗粒物：120mg/m³），二级排放速率限值（颗粒物：7.61kg/h）要求。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中《202人造板制造行业系数手册》“202人造板制造行业系数表”可知，单筒旋风去除效率为80%、袋式除尘去除效率为90%。因此，项目旋风+布袋除尘器综合除尘效率取98%，可行。且项目所采用的旋风分离与布袋除尘器均为《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）附录A中表A.1废气污染防治可行技术参考表中所推荐的可行技术，具有实施可行性。

iii、砂光工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA003）排放。

根据前文分析可知，项目砂光工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒（DA003）排放，排放量为3.0164t/a，排放速率为0.5027kg/h，排放浓度为16.76mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（颗粒物：120mg/m³），二级排放速率限值（颗粒物：7.61kg/h）要求。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年

版)中《202人造板制造行业系数手册》“202人造板制造行业系数表”可知,单筒旋风去除效率为80%、袋式除尘去除效率为90%。因此,项目旋风+布袋除尘器综合除尘效率取98%,可行。且项目所采用的旋风分离与布袋除尘器均为《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019)附录A中表A.1废气污染防治可行技术参考表中所推荐的可行技术,具有实施可行性。

iv、导热油模温机燃烧成型生物质产生的烟尘、二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO_x)经旋风+布袋除尘器处理后通过30m高的排气筒(DA004)排放。

根据前文分析可知,项目导热油模温机燃烧成型生物质产生的烟尘、二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO_x)经旋风+布袋除尘器处理后通过30m高的排气筒(DA004)排放,其中颗粒物排放量为0.4181t/a,排放浓度为18.07mg/m³;二氧化硫(SO_2)排放量为1.7238t/a,排放浓度为74.52mg/m³;氮氧化物(NO_x)排放量为3.7813t/a,排放浓度为163.46mg/m³,均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)表2中燃煤锅炉排放限值(颗粒物:50mg/m³;二氧化硫(SO_2):300mg/m³;氮氧化物(NO_x):300mg/m³)要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)“表F.4燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”中颗粒物(成型燃料)产污系数为0.5千克/吨-燃料,采用旋风+袋式除尘技术的排污系数为0.005千克/吨-燃料,即旋风+袋式除尘技术处理效率为99%。因此,项目旋风+布袋除尘器的综合除尘效率取99%,可行。且项目所采用的旋风除尘和袋式除尘组合技术为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表7锅炉烟气污染防治可行技术中所推荐的可行技术,具有实施可行性。

6.2.2 无组织废气处理措施可行性分析

项目在调(涂)胶、热压、锯边、砂光、导热油模温机等各产生废气工序均设置了集气措施,主要废气绝大部分均得到有效收集处理,很大程度上减少了无组织外排的情况。但是仍有部分未能收集的废气以无组织排放的方式进入环境空气中,成为无组织污染源。根据集气措施的结构,集气效率一般可达85~90%,约有少量废气以无组织形式逸出。通过采取以上防治措施,且根据AERSCREEN模型进行估算预测结果可知,项目厂界无组织排放颗粒物、甲醛、非甲烷总烃浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放监控浓度(颗粒物:1.0mg/m³;甲醛:0.20mg/m³;

非甲烷总烃：4.0mg/m³) 限值要求；厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表A.1规定的限值要求。即项目无组织排放对环境的影响不大。

6.3 排气筒设置合理性分析

a、根据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) “7.1 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”。

根据现场调查，项目 DA001、DA002、DA003 排气筒周围 200m 半径范围内已建成的最高建筑为本项目标准厂房，高度为 16m。因此，项目各排气筒 (DA001、DA002、DA003) 高度均为 21m，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中 7.1 的有关要求。

b、根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) “4.5 每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表4规定 (锅炉房装机总容量2~<4t/h，烟囱最低允许高度为30m) 执行。新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。”

根据现场调查，项目锅炉房的排气筒周围半径 200m 距离内已建成的最高建筑高度为 16m。因此，项目锅炉房排气筒高度为 30m，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中 4.5 的有关要求，且不低于最低允许高度 30m。

c、根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010) “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”。

表 6.3-1 项目各排气筒内径、出口流速一览表

排气筒编号	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	设计风量 (m ³ /h)	出口流速 (m/s)
DA001	21	0.36	5500	15.0
DA002	21	0.84	30000	15.0
DA003	21	0.84	30000	15.0
DA004	30	0.30	3855.43	15.2

根据表 6.3-1 可知，项目各排气筒出口流速均符合《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010) 中 5.3.5 的有关要求。

6.4 排气筒规范化要求

根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）

①采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m^2 ，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m。

7 大气环境跟踪监测计划

(1) 环境跟踪监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20 33、人造板制造 202-其他”类别，排污许可行业类别为“登记管理”。

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等相关要求，提出了企业自行监测的一般要求、监测方案制定、信息记录和报告的基本内容和要求，结合本项目特征，制定项目的污染物监测计划，详见表 7-1。

表 7-1 大气环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	排放口类型	监测频率	排放标准
废气	调（涂）胶、热压废气排放口（DA001）	甲醛、颗粒物 非甲烷总烃	一般排放口	1 次/年	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》
	锯边废气排放口（DA002）	颗粒物	一般排放口	1 次/年	
	砂光废气排放口（DA003）	颗粒物	一般排放口	1 次/年	
	模温机燃烧废气排放口（DA003）	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 林格曼黑度	一般排放口	1 次/月	GB 13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》
	厂界	颗粒物 非甲烷总烃 甲醛	——	1 次/年	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》

(2) 监测分析方法

采用国家规定的相关标准进行。

(3) 监测的质量保证

- 1) 定期对监测人员进行培训。
- 2) 监测仪器定期检测，以保证数据的可靠性。

（4）信息报告和信息公开

建设单位应按相关要求编写自行监测年度报告，年度报告至少应包含以下内容：

- a) 监测方案的调整变化情况及变更原因；
- b) 企业及各主要生产设施（至少涵盖废气主要污染源相关生产设施）全年运行天数，各监测点、各监测指标全年监测次数、超标情况、浓度分布情况；
- c) 按要求开展的周边环境质量影响状况监测结果；
- d) 自行监测开展的其他情况说明；
- e) 排污单位实现达标排放所采取的主要措施。

同时建设单位应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（原环境保护部令第 31 号）的要求，应当公开下列信息：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

建设单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊便于公众知晓的方式公开环境信息。

当地生态环境主管部门有权对建设单位环境信息公开活动进行监督检查。

8 结论与建议

8.1 结论

(1) 根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2024 年柳州市生态环境状况公报》可知, 2024 年柳州市融水苗族自治县县监测项目包括二氧化硫(SO_2)、二氧化氮(NO_2)、可吸入颗粒物(PM_{10})、细颗粒物($\text{PM}_{2.5}$)、一氧化碳(CO)及臭氧(O_3)。其中二氧化硫(SO_2)年平均浓度为 $5\mu\text{g}/\text{m}^3$, 二氧化氮(NO_2)年平均浓度为 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$, 可吸入颗粒物(PM_{10})年平均浓度为 $39\mu\text{g}/\text{m}^3$, 一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位数为 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$, 臭氧(O_3)8 小时滑动平均第 90 百分位数为 $96\mu\text{g}/\text{m}^3$, 细颗粒物($\text{PM}_{2.5}$)年平均浓度为 $27\mu\text{g}/\text{m}^3$, 均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)过渡阶段二级浓度限值要求。其他污染物【总悬浮颗粒物(TSP)】满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)二级浓度限值【总悬浮颗粒物(TSP)24 小时平均浓度限值: $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 】限值要求。

(2) 项目调(涂)胶、热压工序产生的废气经包围型集气罩(含软帘)收集至二级活性炭吸附装置吸附净化后通过高的排气筒21m(DA001)排放, 其中甲醛排放量为 $0.0921\text{t}/\text{a}$, 排放浓度为 $2.7915\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.0154\text{kg}/\text{h}$; 非甲烷总烃排放量为 $0.0163\text{t}/\text{a}$, 排放浓度为 $0.4926\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.0027\text{kg}/\text{h}$; 颗粒物排放量为 $0.02\text{t}/\text{a}$, 排放浓度为 $0.6061\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.0033\text{kg}/\text{h}$, 均能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中最高允许排放浓度(甲醛: $25\text{mg}/\text{m}^3$; 非甲烷总烃: $120\text{mg}/\text{m}^3$; 颗粒物: $120\text{mg}/\text{m}^3$), 二级排放速率限值(甲醛: $0.527\text{kg}/\text{h}$; 非甲烷总烃: $20.6\text{kg}/\text{h}$; 颗粒物: $7.61\text{kg}/\text{h}$)要求。

项目锯边工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒(DA002)排放, 排放量为 $3.0164\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.5027\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度为 $16.76\text{mg}/\text{m}^3$, 能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中最高允许排放浓度(颗粒物: $120\text{mg}/\text{m}^3$), 二级排放速率限值(颗粒物: $7.61\text{kg}/\text{h}$)要求。

项目砂光工序产生的木屑粉尘通过集尘管连接收集至旋风+布袋除尘器处理后通过21m高的排气筒(DA003)排放, 排放量为 $3.0164\text{t}/\text{a}$, 排放速率为 $0.5027\text{kg}/\text{h}$, 排放浓度

为 $16.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中最高允许排放浓度（颗粒物： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ），二级排放速率限值（颗粒物： $7.61\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

项目导热油模温机燃烧成型生物质产生的烟尘、二氧化硫（ SO_2 ）、氮氧化物（ NO_x ）经旋风+布袋除尘器处理后通过30m高的排气筒（DA004）排放，其中颗粒物排放量为 $0.4181\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $18.07\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫（ SO_2 ）排放量为 $1.7238\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $74.52\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物（ NO_x ）排放量为 $3.7813\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为 $163.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2中燃煤锅炉排放限值（颗粒物： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫（ SO_2 ）： $300\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物（ NO_x ）： $300\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

而根据AERSCREEN模型进行估算预测结果可知，项目生产厂房无组织排放颗粒物最大落地浓度为 $67.20\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲醛最大落地浓度为 $4.627\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.4397\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放监控浓度（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；甲醛： $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）限值要求；厂区内无组织排放非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1规定的限值要求。

（3）项目 $P_{\max}$ 为4.9534%，各类废气污染物最大落地浓度占标率均小于10%。根据预测结果：a、项目生产过程中有组织排放的颗粒物、二氧化硫（ SO_2 ）、氮氧化物（ NO_x ）、甲醛、非甲烷总烃最大落地浓度远低于其参考的环境质量标准值，说明企业生产排放的有组织废气对周围环境影响不大；b、项目无组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃最大落地浓度远低于其参考的环境质量标准值。因此，项目排放的大气污染物对当地空气环境和环境保护目标的影响较小。

（4）根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）可知，项目无需设置大气防护距离，对周围大气环境影响较小。

（5）根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），项目卫生防护距离为50m，该范围内无敏感目标，且在该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。

（6）项目运行时需要切实加强监控措施，杜绝非正常排放可能造成的不良影响，应尽量在厂址周围设置绿化隔离带及选择种植不同树种。

综上所述，在落实好项目污染防治措施的前提下，从环境空气影响角度考虑，项目具有可行性。

8.2 建议

1) 安排专人对废气处理设施进行维护，依照规范要求完善废气处理设备运行巡检台账和记录，提高环保管理效率，确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

2) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育，经常性组织人员参加相应培训提升员工整体素质。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况。

3) 加强厂界内外巡检工作，对所有废气进行定期检测，保证厂区周边环境情况。

4) 搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，避免各类污染物非正常排放。

附表 1 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 ☐		二级 ☒		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		≤500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ） 其他污染物（ ）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒	其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	（2024）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/SEDТ ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒		
	预测因子	预测因子（PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃、甲醛、氮氧化物、二氧化硫）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐		
		二类区		C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（1）h		C _{非正常} 最大占标率≤100% ☒		C _{非正常} 最大占标率>100% ☐		

	保证率日平均浓度和年平均浓度 叠加值	C _{叠加} 达标 ☐			C _{叠加} 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐			k>-20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、氮氧化物、二氧化 硫）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m				
	污染源年排放量	SO ₂ ：（1.7238）t/a	NO _x ：（3.7813）t/a	颗粒物：（15.2094）t/a		VOC _s （0.2584）t/a
注：“ ☐ ”为勾选项，填“ ☒ ”；“（ ）”为内容填写项。						