建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示本-报批稿）

项目名称：年产 4.6 万立方米人造板项目

建设单位：广西枫丹鹿木业有限公司（盖章）

编制日期：二〇二六年十月

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年产4.6万方人造板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2023050351300000081，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9月3日

打印编号：1788417305000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ub1e3o
建设项目名称	年产4.6万方人造板项目
建设项目类别	17—034人造板制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广西枫丹庙家业有限公司
统一社会信用代码	91450326MAC8HE30GN
法定代表人（签章）	徐丽波 徐丽波
主要负责人（签字）	徐丽波 徐丽波
直接负责的主管人员（签字）	徐丽波 徐丽波
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	91450203MA5PT7P21R
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	2023050351300000081	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：1974年07月

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：20230503513000000081

仅用于年产4.6万方人造板项目

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　广西启天环境科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　梁庆明

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；室内空气污染治理；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）

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

登记机关　柳州市柳南区市场监督管理局　4502040039629

2025 年 03 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

仅用于年产4.6万方人造板项目

您可以使用手机扫描二维码或访问人社网站https://www.gx12333.net/form/19f968b057e44a29908da1de6c86ef18

柳州市社会保险事业管理中心

社会保险缴费证明

证明编号：

广西启天环境科技有限公司，单位编号：452663237。该单位于翠玉等1名职工在我中心参加社会保险,已参保缴费，参保缴费情况见附件。

特此证明！

社保机构盖章 2026年08月04日

备注：

1、本证明由参保单位或个人通过经办窗口、网上大厅、自主一体机打印，所盖公章为电子印章。

2、本证明涉及个人信息，因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由本人自行承担。

3、本证明的信息仅供参考，不作为待遇计发的依据。本证明自打印之日起三个月内有效。

附参保人员名单：

序号	姓名	个人编号	身份证号	险种	缴费起始时间
1	于翠玉	[illegible]	[illegible]	企业职工基本养老保险	202507-202607
2	于翠玉	[illegible]	[illegible]	失业保险	202507-202607
3	于翠玉	[illegible]	[illegible]	工伤保险	202507-202607

社保机构盖章 2026年08月04日

仅用于年产4.6万方人造板项目

目　录

一、建设项目基本情况.....1

二、建设项目工程分析.....12

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....23

四、主要环境影响和保护措施.....31

五、环境保护措施监督检查清单.....75

六、结论.....81

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　引用监测点位关系图

附图4　项目与柳城县马山镇饮用水水源保护区位置关系图

附图5　柳城县工业区总体规划（2021-2035年） - 河西片区马山组团土地利用规划图

附图6　项目厂区平面布置图

附图7　柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023年）

附图8　项目8t/h生物质微压热源机铭牌

附图9　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　土地租赁合同

附件 5　项目合作协议（广西财旺达木业有限公司与柳城县长兴城市运营管理有限公司）及同意书

附件 6　柳城县马山乡土地使用权租赁项目交割单（柳城县长兴城市运营管理有限公司与中国安能集团第一工程局有限公司）

附件 7　不动产权证【桂（2025）柳城县不动产权第 0001303 号】

附件 8　广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

附件 9　《柳州市生态环境局关于印发<柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2023〕73 号）

附件 10 引用检测报告

附件 11 广西壮族自治区安全生产检验检测中心检测报告（生物质颗粒）

附件 12 脲醛树脂胶检验报告

附件 13 广西枫丹鹿木业有限公司通知书

附件 14 法定代表人身份证复印件

附件 15 责任声明书

附件 16 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	年产 4.6 万方人造板项目		
项目代码	2605-450222-04-01-963151		
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柳城县马山镇四塘农场 7 号地		
地理坐标	（东经 109 度 6 分 34.399 秒，北纬 24 度 35 分 38.208 秒）		
国民经济行业类别	C2021 胶合板制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 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）	柳州市柳城县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	7700.00	环保投资（万元）	68.50
环保投资占比（%）	0.89	施工工期	6 个月
是否开工建设	☐否 ☑是：项目已于 2026 年 03 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）	33300
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：《柳城县工业区总体规划（2021-2035）》 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<柳城县工业区总体规划（2021-2035 年）>的批复》（柳政函〔2022〕569 号）		

规划环境影响评价情况	①文件名称：《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》 ②审查机关：柳州市生态环境局 ③审查文件名称及文号：《柳州市生态环境局关于印发<柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2023〕73 号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1）与《柳城县工业区总体规划（2021-2035）》符合性分析** 根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035）》，柳城县工业区本轮规划在现有三个片区的基础上，新增了两个工业组团，具体包含河西片区、六塘片区、沙埔片区、河西片区马山组团以及沙埔片区金属精深加工组团，总用地规模为 11.02 平方公里。其中，河西片区马山组团规划范围：东至四塘农场水泥厂，北至四塘农场砖厂，南至尧山水库，西至四塘农场二队，总用地规模为 3.72 平方公里，比上一轮规划用地规模调整扩大了 0.29 平方公里。 项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场 7 号地，河西片区马山组团的产业规划发展为有效利用土地资源以及柳城周边丰富的林木资源，积极承接柳州北部生态新区外迁优质木业加工企业，促进木业加工产业往规模化、专业化、绿色化转型升级，重点发展中高端板材、家具生产、木质新能源等。项目用地性质为工业用地，符合项目用地要求。项目为 C2021 胶合板制造，不在工业园区负面清单内。 综上，项目符合《柳城县工业区总体规划（2021-2035）》要求。 **2）与《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析** 根据《柳州市柳城县工业区产业发展规划》，柳城县工业区围绕“产业集群、主业突出、特色鲜明、低碳循环”的发展思路，落

规划及规划环境影响评价符合性分析	实“强龙头、补链条、聚集群”行动计划，推动园区四大百亿产业链延伸和上下游产业集聚发展，努力打造四大百亿产业。 规划环评要求以下项目不得进驻工业园： （1）不符合入园产业定位、且污染物排放源强较大的工业项目。 （2）污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目。 （3）污染物无法达标排放或工业区发展过程中环境容量不能接受的。 （4）采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。 此外，国家明令淘汰、禁止建设的、列入国务院清理整顿范围、不符合国家产业政策规定的项目严禁进入工业园区。 项目为C2021胶合板制造，年产胶合板4.6万立方米，不属于《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）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”，且产生的废气、废水和噪声经采取措施后均能达标排放。因此，项目不属于《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见中工业区发展负面清单类别，满足《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审查意见要求。
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C2021胶合板制造，年产胶合板4.6万立方米，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

其他符合性分析

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”。经柳州市柳城县发展和改革局（项目代码：2605-450222-04-01-963151）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

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）及智能研判报告（详见附件8），项目与柳城县工业区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1-1。

表1-1 项目与柳城县工业区重点管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析一览表

生态环境准入及管控要求		项目情况	符合性
空间布局约束	1、入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	项目属于C2021胶合板制造，符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。	项目符合空间布局约束要求
	2、园区周边 1公里范围内临近柳城县县城饮用水水源二级保护区和准保护区生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	项目位于柳城县工业区河西片区马山组团，不在园区周边1公里范围内临近柳城县县城饮用水水源二级保护区和准保护区生态环境敏感区域，通过采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	
	3、强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	项目能效达到国家、自治区相关标准要求。	
	4、产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。加快布局分散的企业向园区集中。	项目位于柳城县工业区河西片区马山组团，结合前文相符性分析知，项目符合规划环评结论及审查意见要求。	

其他符合性分析		5、新建石化和化工项目应符合自治区石化和化工产业发展相关规划、国土空间规划的要求。	项目不属于石化和化工项目。	
		6、园区应制定危险化学品“禁限控”目录及新建石化和化工项目准入条件，严禁限制类（按国家规定允许产能置换项目除外）和淘汰类项目入园。	项目不属于石化和化工项目，不属于限制类（按国家规定允许产能置换项目除外）和淘汰类项目。	
	污染物排放管控	1、深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。	项目废气通过采取相应的污染防治措施均能达标排放。	项目符合污染物排放管控要求
		2、继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	项目生产废水不外排；①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团污水处理厂处理后排放。	
		3、园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	项目生产废水不外排；①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团污水处理厂处理后排放。	
		4、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料在汽车零部件技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。	项目脲醛树脂胶属于低VOCs含量原辅材料。	

<table>
<tr><td rowspan="6">其他符合性分析</td><td></td><td>5、新建石化和化工生产项目污染物排放必须同时满足污染物排放标准和主要污染物总量控制要求。</td><td>项目不属于石化和化工生产项目。</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>6、新建石化和化工生产项目应配套固废综合利用或无害化处理设施，危险废物应按照国家及自治区
相关危险废物的管理规定进行贮存、转移、安全处置。涉及有毒、有害物质的重点场所或者重点设施设备，应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患。</td><td>项目不属于石化和化工生产项目。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境风险防控</td><td>1、建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，园区应根据环境风险源情况及环境风险评估要求，制定园区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，建设环境风险监测监控和预警体系，实现对主要风险因子的监控与预警。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。</td><td>项目建成后将开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，与园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接，并配备应急能力和物资，建设环境应急队伍。</td><td rowspan="3">项目符合环境风险防控要求</td></tr>
<tr><td>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。</td><td>项目不属于重金属重点行业企业。</td></tr>
<tr><td>3、土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</td><td>项目不属于土壤污染重点监管单位。</td></tr>
<tr><td>资源开发利用效率要求</td><td>鼓励园区内企业采用节能减污降碳协同增效的绿色关键技术、前沿引领技术和相关设施装备。推进能源清洁化，提高清洁能源利用率；推广可再生能源利用；提高工业用水重复利用率，降低新鲜水的使用率。</td><td>项目微压热源机排污水用于厂区洒水抑尘，全部蒸发损耗。</td><td>项目符合资源开发利用效率要求</td></tr>
<tr><td colspan="4">综上所述，项目符合柳州市生态环境分区管控相关要求。</td></tr>
</table>

其他符合性分析

3）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。

4）与《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》相符性分析

项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场 7 号地，不在《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发<广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）>的通知》（桂发改规划〔2017〕1652 号）所列的第二批重点生态功能区内。

5）与《广西生态保护正面清单（2022）》、《广西生态保护禁止事项清单（2022）》相符性分析

根据《广西壮族自治区生态环境厅等部门关于印发<广西生态保护正面清单（2022）>和<广西生态保护禁止事项清单（2022）>的通知》（桂环发〔2022〕54 号）可知，项目不涉及《广西生态保护禁止事项清单（2022）》所列情形，项目建设符合《广西生态保护正面清单（2022）》中新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备，智能及新能源汽车、绿色环保，数字创意及新兴服务业等战略性新兴产业，推动绿色低碳产业发展。

6）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 1-2。

表 1-2　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	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	相符

其他符合性分析

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。	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。	
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、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。	项目选址符合柳城县工业区土地利用规划等相关规划。	相符

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。

7）与《环境保护综合名录（2021 年版）》相符性分析

项目为 C2021 胶合板制造，符合《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》（GB 18580-2017）中甲醛释放限量 E_1 标准限值（0.124mg/m^3）、《环境标志产品技术要求人造板及其制品》（HJ 571-2010）、《人造板甲醛释放限量》（T/CNFPIA 1001-2016）等相关标准要求，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。

8）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 1-3 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	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

其他符合性分析

速不得小于 0.5m/s）。		
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。	项目投产后加快生产工艺和治理方式的升级改造，提高加工机械自动化生产水平。	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
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。

9）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 1-4　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	项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	符合

其他符合性分析	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。		
	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。	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，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	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。

10）选址合理性分析

项目用地位于广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场 7 号地，中国安能集团第一工程局有限公司为该地块权利人（详见附件 7）。中国安能集团第一工程局有限公司经招租出租，完成与柳城县长兴城市运营管理有限公司“柳城县马山乡四塘农场 568.5 亩土地使用权招租项目”的交割（详见附件 6），随后柳城县长兴城市运营管理有限公司提供其承租的位于广西柳州市柳城县马山镇四塘农场约 568.5 亩土地用于与广西财旺达木业有限公司合作进行柳城县高端家具家装板材生产基地项目建设（项目合作协议详见附件 5），而后广西财旺达木业有限公司出租位于柳州市柳城县马山

其他符合性分析	镇四塘农场 7 号地给广西枫丹鹿木业有限公司（土地租赁合同详见附件 4）进行项目建设，面积 33300 平方米。根据中国安能集团第一工程局有限公司不动产权证【桂（2025）柳城县不动产权第 0001303 号】（详见附件 7）可知，该地块用途为工业用地。且根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035 年）——河西片区马山组团-土地利用规划图》（详见附图 5）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柳城县的用地规定，且符合柳城县工业区总体规划（2021-2035 年）——河西片区马山组团-土地利用规划。 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 7700 万元，租用广西财旺达木业有限公司（用地产权方为中国安能集团第一工程局有限公司，该地块经招租由柳城县长兴城市运营管理有限公司承租后，流转至广西财旺达木业有限公司）位于广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场 7 号地，占地面积 33300 平方米，主要用于建设生产车间、办公室、宿舍等，并购置砂光机、热压机、涂胶机、锯边机等相关生产设备，形成年产 4.6 万立方米人造板的生产规模。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	生产车间	占地面积约 17300 平方米，1F，层高 15m，钢结构，内部划分为原材料区、齿接区、中拼区、排板区、冷压/修补区、贴面/热压区、加层区、锯边/刮灰区、砂光区、成品区等及布设相关生产设备。	新建，未建
二、储运工程			
1	原材料仓库	位于生产车间北面，占地面积约 12800 平方米，1F，层高 12m，主要用于暂存原材料。	新建，未建
2	成品区	在生产车间内划分，占地面积约 1600 平方米，1F，层高 15m，主要用于暂存成品。	新建，未建
三、辅助工程			
1	办公楼	占地面积约 500 平方米，3F，单层高 3m，总层高 9m，主要用于日常办公。	新建，未建
2	宿舍楼	占地面积约 870 平方米，4F，单层高 3m，总层高 12m，主要用于员工宿舍。	新建，未建
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，①近期：雨水经厂区雨水沟收集后排入周边沟渠；②远期：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；微压热源机排污水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，全部蒸发损耗；①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团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8t/h生物质微压热源机为生产线供热。	——
	五、环保工程			
	1	废气处理	项目调（涂）胶、热压工序产生的废气经集气罩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
			项目微压热源机废气经旋风+布袋除尘器处理后通过35m高的排气筒（DA004）排放。	新建
	2	废水处理	项目腻子调配用水全部蒸发损耗；微压热源机排污水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，全部蒸发损耗。	新建
			①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团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（160m^2）暂存一般工业固体废物。	新建
			设立危废暂存间（100m^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）、涂胶区：在采取15cm防渗混凝土的基础上，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	化粪池采取15cm防渗混凝土进行硬化，防渗效果等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s。	——
	3	简单防渗区	除重点、一般防渗区外的区域采取简单防渗，采取15cm防渗混凝土进行硬化，地面面层切割有3cm的分隔缝，下部12cm未切至底部。	——

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、主要工艺及生产设施见表2-2。

建设内容

表2-2　项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要生产单元	主要工艺	主要生产设施	数量	设施参数
板材生产	冷压、热压	冷压机	12台	工作宽度：2700mm
		热压机	12台	功率：8.8kW
机械加工	平面加工、拼接胶合	涂胶机	10台	功率：2.2kW
		锯边机	4台	功率：7.5kW
		砂光机	4台	功率：44kW
		贴面机	1台	功率：15kW
		流水线	10条	功率：3.2kW
公用工程	供热系统	微压热源机	1台	额定出力：8t/h
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	/
		沉淀池	1座	10m³

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
胶合板	桉木单板	4.654万m³	0.5万m³	堆存	外购，汽运
	脲醛树脂胶	1000t	5t	桶装	外购，汽运
	面粉	200t	2t	袋装	外购，汽运
	腻子粉	300t	2t	袋装	外购，汽运
	三聚氰胺浸渍纸	200万张	2万张	堆存	外购，汽运
能源消耗	水	41250m³	/	/	区域给水管网供给
	电	40万kW·h	/	/	区域电网供给
	成型生物质颗粒	7145.46t	/	袋装	外购；汽运
	润滑油	0.364t	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

建设内容

（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。

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	胶合板	4.6万m^3	汽运	外售

5、劳动定员及工作制度

项目总定员为90人，其中45人住厂，其余45人不住厂。项目全年生产300天，实行两班制，每班工作8h（工作时间：7:30-15:30/15:30-23:30）。

6、公用工程

（1）给排水

项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场7号地，区域内铺设有完整自来水管网。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300t，则腻子调配用水量为150m^3/a（0.5m^3/d），全部蒸发损耗。

ii、微压热源机用水及其排污水

项目使用1台8t/h生物质微压热源机为产品供热，微压热源机年运行时间为4800h，则蒸汽产生量为4800h×8t/h=38400t/a（128t/d），用水变成蒸汽后用于生产供热，大部分形成冷凝水后回用于微压热源机，其余部分通过蒸发损耗。类比《隆安新天地饲料有限公司锅炉改建项目竣工环境保护验收监测报告表》（https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=321233）可知，项目验收期间，该公司正常生产，各环保设备均正常工作，该项目6t/h燃生物质蒸汽锅炉损耗量为31%，根据类比《隆安新天地饲料有限公司锅炉改建项目竣工环境保护验收监测报告表》，

建设内容

本项目微压热源机蒸发损耗量按31%计，则损耗量为11904m^3/a（39.68m^3/d）。

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-工业废水量和化学需氧量”，燃生物质锅炉（锅内水处理）排污水产污系数为0.259吨/吨-原料（成型生物质燃料），项目生物质燃料消耗量约7145.46t/a，即项目微压热源机排污水量约为1850.67m^3/a（6.17m^3/d），经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，全部蒸发损耗。

即项目微压热源机用水量为38400m^3/a（1280m^3/d），其中蒸发损耗量为11904m^3/a（39.68m^3/d），排污水量为1850.67m^3/a（6.17m^3/d），循环水量为24645.33m^3/a（82.15m^3/d），则只需定期补充水量约13754.67m^3/a（45.85m^3/d）。

II、生活用水及生活污水

项目总定员为 90 人，其中 45 人住厂，其余 45 人不住厂。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 2700m^3/a（9m^3/d），排放量按用水量的 80%计算，则项目生活污水量为 2160m^3/a（7.2m^3/d）。①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团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：m^3/a

序号		1	2	3	合计
用水环节		腻子调配用水	微压热源机用水	生活用水	
总用水量		150	38400	2700	41250
输入水量	新水	150	13754.67	2700	41250
	原料带入	0	0	0	
	回用水	0	0	0	
	循环水	0	24645.33	0	
输出水量	循环水	0	24645.33	0	41250
	损耗水	150	11904	540	
	回用水	0	0	0	

建设内容

	排水	0	1850.67	2160	
排放方式		全部蒸发损耗	经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘	①近期：不外排；②远期：间断排放	——

项目水平衡图见图 2-1。

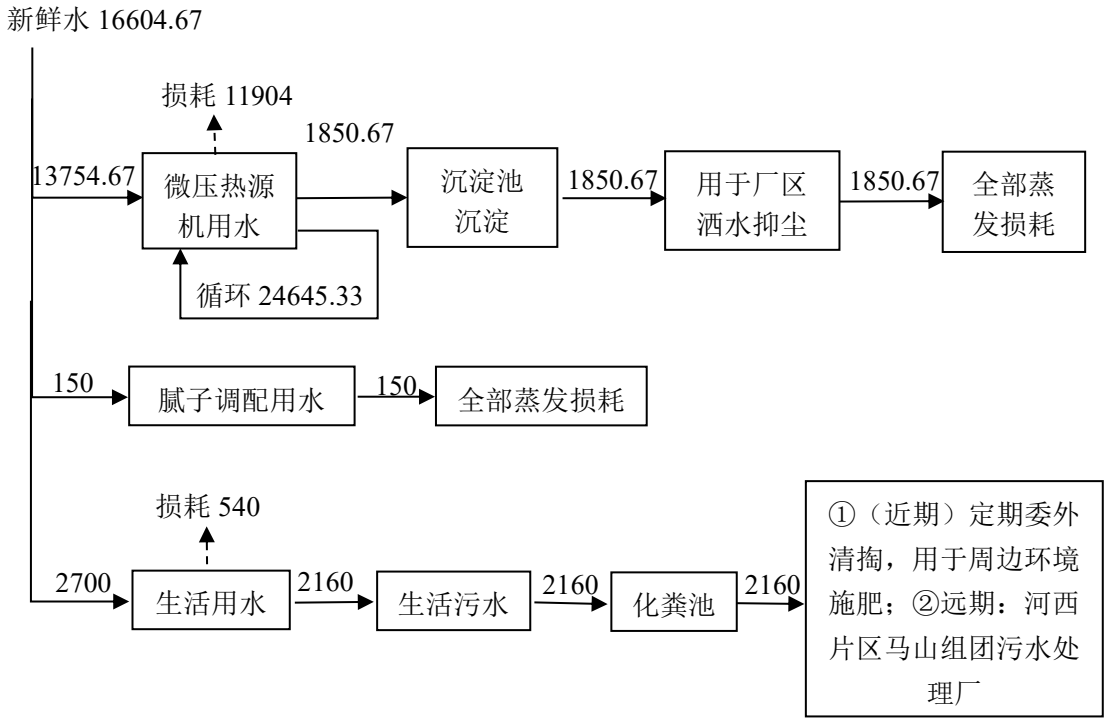


图 2-1　项目水平衡图（单位：m^3/a）

7、厂区平面布置简述

项目主要租用广西财旺达木业有限公司（用地产权方为中国安能集团第一工程局有限公司，该地块经招租由柳城县长兴城市运营管理有限公司承租后，流转至广西财旺达木业有限公司）位于广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场 7 号地进行项目建设，主要建设生产车间、办公楼、宿舍楼，占地面积约 33300 平方米。其中生产车间内部划分为原材料区、齿接区、中拼区、排板区、冷压/修补区、贴面/热压区、加层区、锯边/刮灰区、砂光区、成品区等及布设相关生产设备；办公楼位于厂区西南面，宿舍楼位于厂区西面，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 6。

工艺流程和产排污环节

1、施工期施工流程

项目施工期主要进行生产车间、办公楼及宿舍等的修建及设备安装、调试。

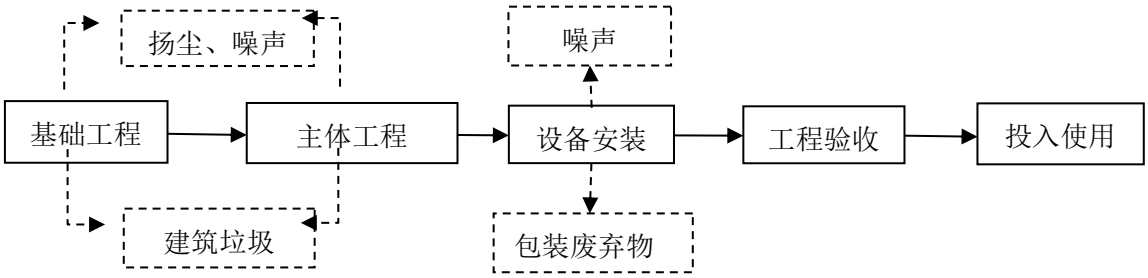


图 2-2　项目施工期流程及产污环节图

流程简述：

施工期主要是修建生产车间、原材料仓库、办公楼及宿舍楼，场地首先进行基础工程（场地清理等）的施工，完成基础建设后进行主体工程（生产车间、原材料仓库、办公楼及宿舍楼）的施工及场地地面硬化，最后进行有关设备的安装、调试。施工完成后方可验收交付使用。

2、运营期工艺流程

（1）项目运营期生产工艺流程及产污环节图见图2-3。

工艺流程和产排污环节

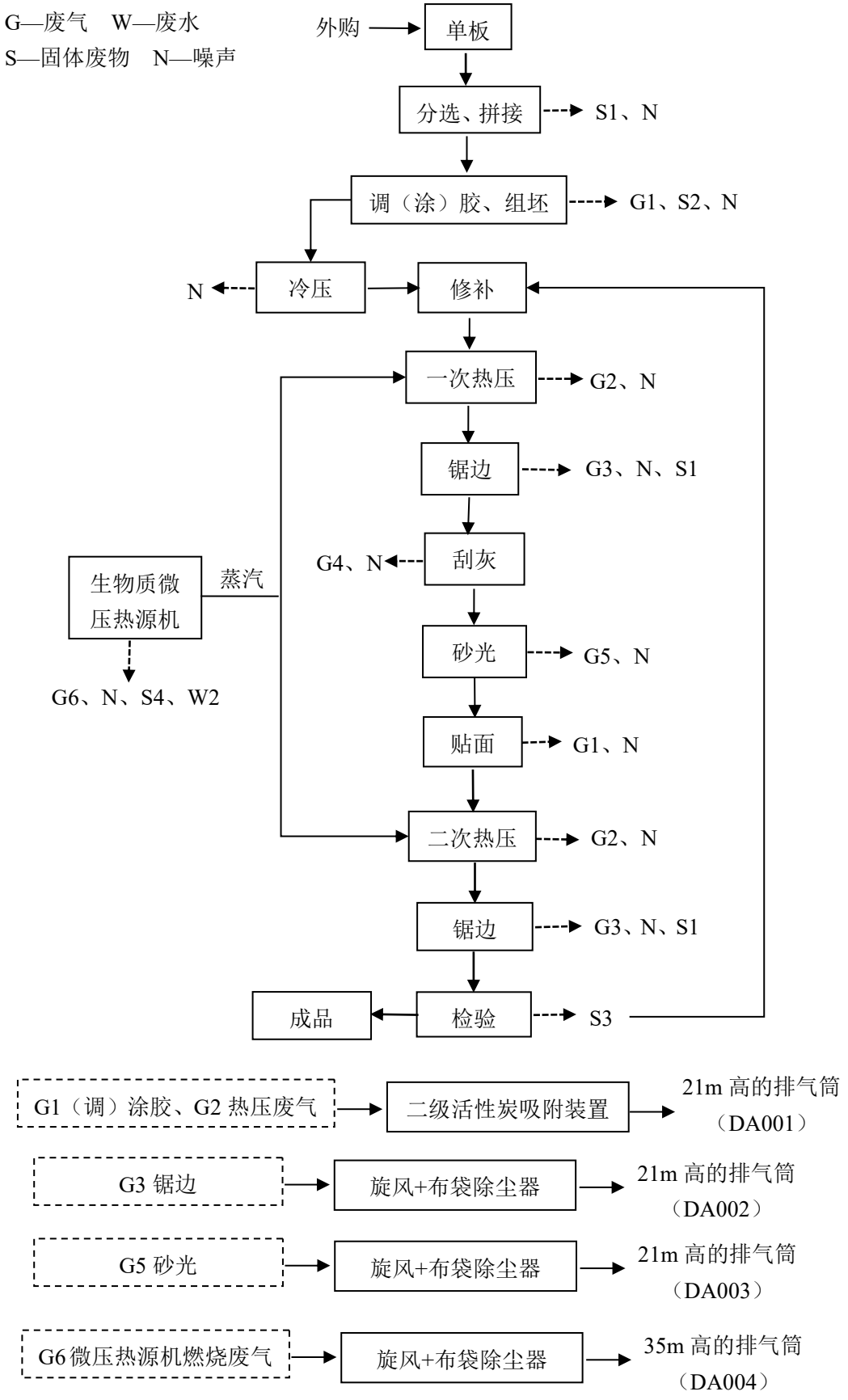


图2-3 项目运营期生产工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节	**生产工艺流程简述：** 1）外购单板、拼接 项目所使用单板均为外购单板，外购单板经人工筛选分类后，进入拼接工序。此过程会产生单板分选边角料（S1）及噪声（N）。 2）调（涂）胶、组坯 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通过涂胶机将一定数量胶粘剂均匀涂布于单板表面，形成涂胶板坯。涂胶后的单板按木纹方向纵横交错配成的板坯，组坯时芯板与面背板的木材纹理应该相互垂直，组坯应做到“一边一头”齐（为后续锯边准确定位铺装扫平成板坯），而后进入冷压机。该过程主要产生调（涂）胶废气（G1）、废胶渣（S2）及噪声（N）。 3）冷压、修补 组坯好的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补作业，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。修补工序采用脲醛树脂胶搭配木材边角料对板坯局部缺陷进行修补，胶料与辅料消耗量极少，挥发性污染物产生量极低，污染物贡献可忽略。本次评价不单独对修补工序进行评价分析。此过程主要产生噪声（N）。 4）一次热压 将经过冷压后的坯板送入热压机（采用 1 台 8t/h 的微压热源机，燃烧成型生物质供热，燃烧过程主要产生微压热源机燃烧废气（G6）、炉渣（S4）、排污水（W2）、噪声（N）），使得板坯充分粘合，形成完整的一块胶合板，热压结束后，缓慢卸压，以防出现开胶、鼓泡现状。此过程主要产生热压废气（G2）及噪声（N）。 5）一次锯边 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（G3）、锯边边角料（S1）及噪声（N）。 6）刮灰 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

工艺流程和产排污环节

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（G4）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（G5）及噪声（N）。

8）贴面、二次热压

砂光后的平整素板，送入贴面设备进行饰面加工（贴面材料为三聚氰胺浸渍纸），贴面完成后的板材送入热压机进行第二次热压。此过程主要产生涂胶废气（G1）、热压废气（G2）及噪声（N）。

9）二次锯边

二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（G3）、锯边边角料（S1）及噪声（N）。

10）检验、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。

表 2-6　项目污染因素识别一览表

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、非甲烷总烃、甲醛	调（涂）胶	集气罩+二级活性炭吸附装置+21m 排气筒（DA001）。
	G2	非甲烷总烃、甲醛	热压机	
	G3	颗粒物	锯边机	集尘管+旋风+布袋除尘器+21m 排气筒（DA002）。
	G4	颗粒物	腻子调配	通过加水抑制粉尘产生。
	G5	颗粒物	砂光机	集尘管+旋风+布袋除尘器+21m 排气筒（DA003）。
	G6	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	微压热源机	旋风+布袋除尘器+35m 排气筒（DA004）。

工艺流程和产排污环节

废水	W1	——	腻子调配	全部蒸发损耗。
	W2	——	微压热源机	经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，全部蒸发损耗。
	W3	COD_{cr}、BOD_5 SS、NH_3-N	员工日常生活	①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团污水处理厂处理后排放。
固体废物	S1	边角料	单板分选、锯边	经收集后进行外售处置。
	S5	木屑粉尘	废气处理	
	S6	废包装袋	原料包装	
	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	检验	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。
	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	
	S12	除尘器收集灰	废气处理	经收集后供给周边农户用作农肥。
	S13	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

本项目为新建项目，租用广西财旺达木业有限公司（用地产权方为中国安能集团第一工程局有限公司，该地块经招租由柳城县长兴城市运营管理有限公司承租后，流转至广西财旺达木业有限公司）位于广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场 7 号空地进行项目建设。场地前期为闲置空地，无原有建构筑物及生产设施，尚未开展过工业生产经营活动，无历史遗留环境问题，项目实施前已完成场地清理、土地平整工作，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《柳城县工业区总体规划（2021-2035）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《2025 年柳州市生态环境状况公报》可知，2025 年柳州市柳城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 9μg/m³，二氧化氮（NO_2）年平均浓度为 11μg/m³，可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度为 45μg/m³，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0mg/m³，臭氧（O_3）8 小时滑动平均第 90 百分位数为 104μg/m³，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度为 29μg/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。

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《2025 年柳州市生态环境状况公报》可知，2025 年柳州市柳城县空气质量现状评价见表 3-1。

表3-1　2025年柳州市柳城县空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	9	60	15.0	达标
NO_2	年平均浓度	11	40	27.5	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.0mg/m³	4mg/m³	25.0	达标
O_3	8小时滑动平均第90百分位数	104	160	65.0	达标
PM_{10}	年平均浓度	45	60	75.0	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	29	30	96.7	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
环境现状监测报告》（报告编号：　　）（详见附件 10）中的监测数据，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	检测因子	与项目距离关系
	TSP	位于项目东南面，相距约 0.97km

②检测时间和频率

连续监测 7 天（2024 年 3 月 1 日~2024 年 3 月 7 日）。

③检测结果见表 3-3。

区域环境质量现状

表 3-3　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（μg/m³）	检测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	总悬浮颗粒物	24h	300			0	达标

根据表 3-3 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：300μg/m³】要求。

2、地表水环境质量现状评价

项目生产废水不外排；①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：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河西片区马山组团污水处理厂处理后排放。项目所在区域最近地表水体为东南面约 1.02km 的无名小沟。

项目地表水环境现状引用《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中监测结论。

根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中地表水现状监测结果可知，柳城工业区河西片区木材加工马山组团无名小沟（1#现状排污口上游100m、2#无名小沟排入老苗水库上游100m）除溶解氧、氨氮、总磷外，其余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准。

根据广西柳州市生态环境局网站公布的《2025 年柳州市生态环境状况公报》结果，柳州市地表水国控断面 10 个：融江的木洞断面，融江的大洲断面，融江的凤山糖厂断面，浪溪江的浪溪江断面，贝江的贝江口断面，柳江的露塘断面、象州运江老街断面，洛清江的渔村断面，洛江的旧街村断面，石榴河的脚板洲断面；非国控断面 8 个：都柳江的梅林断面，融江的丹洲、浮石坝下断面，柳江的猫耳山断面，洛清江的百鸟滩、对亭断面，石榴河的大敖屯断面，龙江的北浩断面。其中，丹洲、浮石坝下、猫耳山、对亭、大敖屯和北浩断面每季度进行监测。

2025年，柳州市18个国控、非国控断面水质1-12月均达到或优于GB3838-2002

区域环境质量现状	《地表水环境质量标准》III类水质标准。10个国控断面中，年均评价为I类水质的断面6个、II类水质的断面4个。 **3、声环境质量现状评价** 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），项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。因此，本次评价不开展保护目标声环境质量现状监测。 **4、生态环境现状评价** 项目位于广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场 7 号地，属于柳城县工业区河西片区马山组团，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）要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。 项目地下水环境和土壤环境现状引用《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中监测结论。 根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中地下水现状监测结果可知，柳城工业区河西片区木材加工组团监测点位除总大肠菌群外，其余监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。 根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中土壤现状监测结果可知，柳城工业区河西片区木材加工组团规划范围内的监测点，均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中二类用地风险筛选值标准要求。

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

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
原四塘农场生活区	东南面	320m	约 440 人，饮用自来水	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准

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。

污染物排放控制标准

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、非甲烷总烃经集气罩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，其中有组织排放的甲醛、非甲烷总烃、颗粒物执行《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/m³	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/m³
甲醛	25	21	0.527	周界外浓度最高点	0.20
非甲烷总烃	120	21	20.6		4.0
颗粒物	120（其它）	21	7.61		1.0
注：最高允许排放速率采用内插法计算。					

②项目微压热源机以成型生物质为燃料，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中“使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、生物质成型燃料

污染物排放控制标准

等的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行”，因此，项目微压热源机燃烧废气经旋风+布袋除尘器处理后通过35m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/m³）	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

项目腻子调配用水全部蒸发损耗；微压热源机排污水经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，全部蒸发损耗；①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团污水处理厂处理后排放。

远期，项目生活污水经化粪池处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，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_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
三级	6~9	500	300	400	/

污染物排放控制标准

3、固体废物

固体废物的管理遵照《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026 年 8 月 15 日起施行）“第六分编 固体废物污染防治”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《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026 年 8 月 15 日起施行）“第六分编 固体废物污染防治 第二十一章 生活垃圾污染防治”的有关规定。

4、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 排放限值要求，详见表 3-9。

表3-9 建筑施工噪声排放标准限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

项目运营期西面、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，东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 3-10。

表 3-10 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、NH_3-N、氮氧化物和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，①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团污水处理厂处理后排放。近期，项目废水均不外排；远期，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	**1、废气** 施工废气 ①施工扬尘 项目施工扬尘主要来源于①场地清理；②建筑材料（如水泥、砂子以及场地垃圾）等在装卸、运输、堆放过程，因风力作用而产生；③运输扬尘等。 施工期间产生的扬尘污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响较大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度也将随之扩大。 根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）等规范要求，在施工过程中主要采取以下措施以减小施工扬尘对大气环境的影响： A、在施工场地周围搭建临时围挡，严禁敞口施工； B、施工现场主要道路必须用焦渣、细石或者混凝土等材料进行硬化处理，并配专人负责路面清洁卫生，配置洒水设备，定期洒水、清扫，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫； C、施工现场因施工、堆放、装卸、运输等易产生扬尘污染的物料，应当采取遮盖、封闭、洒水等降尘措施； D、运输建筑垃圾的车辆其装载高度不得超过车辆护栏，并采取毡布全覆盖措施；施工车辆出场应保持车体清洁，谨防车辆带泥沙出现场； E、风速四级以上的天气应停止易产生扬尘的作业； F、驶出工地的机动车辆必须冲洗干净方可上路； G、从事施工垃圾运输必须采用密闭式置办车辆或采取覆盖措施； H、应首选商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。 项目施工扬尘的影响较小。通过采取以上措施后，施工扬尘对周边环境的影响在可接受的范围内。 ②施工设备尾气 施工期间使用的动力机械（如载重汽车、铲车和推土机等）主要以柴油为燃料，

施工期环境保护措施	产生的尾气将对大气环境产生一定的影响，尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO_2 等。设备进出施工场地，为移动发生源。施工期间，尾气排放为非连续无组织排放，排放量与进出车次施工当时工程强度有关。施工期产生的尾气为少量。 设备在施工场地内运行，无法收集处理，为面源无组织排放。本评价要求施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工对周围环境的影响。 **2、废水** ①施工废水 项目施工期施工用水主要来自车辆冲洗用水，产生的污水排放量较少，主要污染物为SS，经沉淀池沉淀后回用于场地洒水、铺设的水泥地面养护。场地洒水、养护用水洒于水泥地面后自然蒸发，基本不形成径流。 施工废水以回用、降尘洒水方式消纳，不产生施工废水外排。场地设置集水沟，雨水通过集水沟汇集进入沉淀池。利用抽水泵抽取沉淀池上清液可作为洒水、养护用水回用；当沉砂池水量超过沉砂池容积后，溢流排入雨水收集管。定期清理沉淀池中的沉积土砂石，用作局部土地平整。 对洗车废水，施工单位可将废水多级沉淀处理，去除 SS，废水通过沉淀之间的位于水面以下的管道流动，排水则用于场地防尘洒水或铺设的水泥地面养护。 ②生活污水 项目施工期生活污水经移动式化粪池收集处理后，定期委外清掏，用于周边环境施肥。 **3、固体废物** 项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。 ①建筑垃圾 项目建筑垃圾主要是砂石、混凝土、钢材等，其中砂石、混凝土等应及时清理，并由运输车辆及时运往柳城县马山镇建筑垃圾管理部门指定的消纳场地进行处理；钢材等可再利用的废料，集中收集后进行外售处置。 ②生活垃圾 项目施工人员日常生活产生的生活垃圾，采用垃圾桶分类收集，由环卫部门转

施工期环境保护措施	运处置。 **4、噪声** 施工期间，运输车辆和各种施工机械如吊机、推土机等都是主要噪声源，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； D、尽量采用商品混凝土； E、加强运输车辆的管理，运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。 **5、生态环境** 施工机械作业时，将不可避免地扰动土壤，造成土壤松动，导致在雨季等天气条件下，土壤在降水侵蚀力作用下分散、迁移和沉积，容易造成水土流失，对生态环境造成一定的影响。 项目场地为裸露地表，遇到降雨过程易发生水土流失。水土流失是指施工过程由于地表植被破坏，土壤松动而导致在雨季等天气条件下，土壤在降水侵蚀力作用下分散，迁移和沉积的过程。故在施工过程中的水土流失容易造成对周边环境的污染。对此施工方应引起重视并采取措施：①在工程设计和施工方案实施时应充分考虑裸露地表的水土保持问题；②施工区要建设沉淀池并经常清理，在施工区周围修建挡土墙和沉砂池，施工废水经沉降后方可排放，沉淀池应定期清理；③在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理后，回用于场地洒水降尘或车辆冲洗；④作好工程运筹计划，使水土保持工作能落实到每片裸露地面，施工完成后尽快完成场地硬化，或采取绿化措施，未能采取以上措施的地块必须用防雨布进行覆盖以最大程度降低水土流失的影响。

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 16）。 项目腻子调配工序产生的粉尘通过设置抽排风系统，加强车间通风后无组织逸散，其颗粒物产生量为 0.006t/a，产生速率为 0.0012kg/h。 项目调（涂）胶、热压工序产生的废气经集气罩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0.0921/a，排放浓度为2.2316mg/m^3，排放速率为0.0192kg/h；非甲烷总烃排放量为0.005t/a，排放浓度为0.1208mg/m^3，排放速率为0.001kg/h；颗粒物排放量为0.0034t/a，排放浓度为0.0824mg/m^3，排放速率为0.0007kg/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/m^3；非甲烷总烃：120mg/m^3；颗粒物：120mg/m^3），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1.5417t/a，排放速率为0.3212kg/h，排放浓度为12.35mg/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：120mg/m^3），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1.5417t/a，排放速率为0.3212kg/h，排放浓度为12.35mg/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：120mg/m^3），二级排放速率限值（颗粒物：7.691kg/h）要求。 项目微压热源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35m高的排气筒（DA004）排放，其中颗粒物排放量

运营期环境影响和保护措施	为0.3096t/a，排放浓度为6.9444mg/m^3；二氧化硫（SO_2）排放量为1.3291t/a，排放浓度为29.81mg/m^3；氮氧化物（NO_x）排放量为7.2884t/a，排放浓度为163.46mg/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：50mg/m^3；二氧化硫（SO_2）：300mg/m^3；氮氧化物（NO_x）：300mg/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52.3510μg/m^3、甲醛最大落地浓度为4.9410μg/m^3、非甲烷总烃最大落地浓度为0.2711μg/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：1.0mg/m^3；甲醛：0.20mg/m^3；非甲烷总烃：4.0mg/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。 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（东南面约320m的原四塘农场生活区）影响不大。 **2、废水** **1）废水产排情况** 项目运营期用水主要为微压热源机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300t，则腻子调配用水量为150m^3/a（0.5m^3/d），全部蒸发损耗。 W2微压热源机用水 项目使用1台8t/h生物质微压热源机为产品供热，微压热源机年运行时间为4800h，则蒸汽产生量为4800h×8t/h=38400t/a（128t/d），用水变成蒸汽后用于生产供热，大部分形成冷凝水后回用于微压热源机，其余部分通过蒸发损耗。类比《隆安新天地饲料有限公司锅炉改建项目竣工环境保护验收监测报告表》（https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=321233）可知，项目验收期间，该公

运营期环境影响和保护措施

司正常生产，各环保设备均正常工作，该项目6t/h燃生物质蒸汽锅炉损耗量为31%，根据类比《隆安新天地饲料有限公司锅炉改建项目竣工环境保护验收监测报告表》，本项目微压热源机蒸发损耗量按31%计，则损耗量为11904m^3/a（39.68m^3/d）。

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-工业废水量和化学需氧量”，燃生物质锅炉（锅内水处理）排污水产污系数为0.259吨/吨-原料（成型生物质燃料），项目生物质燃料消耗量约7145.46t/a，即项目微压热源机排污水量约为1850.67m^3/a（6.17m^3/d），经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，全部蒸发损耗。

即项目微压热源机用水量为38400m^3/a（1280m^3/d），其中蒸发损耗量为11904m^3/a（39.68m^3/d），排污水量为1850.67m^3/a（6.17m^3/d），循环水量为24645.33m^3/a（82.15m^3/d），则只需定期补充水量约13754.67m^3/a（45.85m^3/d）。

W3生活污水

项目总定员为 90 人，其中 45 人住厂，其余 45 人不住厂。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 2700m^3/a（9m^3/d），排放量按用水量的 80%计算，则项目生活污水量为 2160m^3/a（7.2m^3/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、BOD_5：250mg/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%，BOD_5：51.1%，NH_3-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%，BOD_5：51.1%，NH_3-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：2160m^3/a			
污染物种类	COD_{cr}	BOD_5	NH_3-N	SS

运营期环境影响和保护措施

产生浓度（mg/L）	350	250	30	250
产生量（t/a）	0.756	0.54	0.0648	0.54
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
排放量（t/a）	0.4536	0.2641	0.0642	0.216
《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

项目腻子调配用水全部蒸发损耗；微压热源机排污水用于厂区洒水抑尘；①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团污水处理厂处理后排放。

I、微压热源机排污水沉淀处理可行性分析

项目微压热源机排污水水质简单，污染物以溶解性盐类为主，无有毒有害物质。根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）“6.2.1.3 锅炉排污水处理”中“锅炉排污水是为保持锅炉内的水质，需定期连续排放的污水，宜采用 pH 调整、絮凝和澄清处理后回用或排至生产废水集中处理系统处理”，项目排污水经防渗沉淀池自然静置沉淀、降温的澄清处理后，上清液回用于厂区硬化路面洒水降尘，处理过程无需投加药剂。该重力沉淀工艺成熟可靠，构筑物投资及运维成本低；废水仅用于硬化路面抑尘，不用于绿化，沉淀池防渗并管控溢流，不外排外环境。项目沉淀池容积为 10m^3，排污水量为 6.17m^3/d，厂区每日均开展硬化路面洒水降尘作业，沉淀后的上清液每日全部用于厂区洒水抑尘，当日产水当日回用消纳。综上，微压热源机排污水经沉淀池静置沉淀后用于厂区洒水抑尘，具有可行性。

II、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

运营期环境影响和保护措施	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 20m^3。项目生活污水排放量为 7.2m^3/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。 **3）监测计划** 近期：项目无废水外排，故不对废水开展自行监测。远期：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（近期）	COD_{cr} BOD_5、SS NH_3-N	不外排	/	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	/	□是 □否	□主要排放口 □一般排放口
	生活污水（远期）	COD_{cr} BOD_5、SS NH_3-N	河西片区马山组团污水处理厂	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				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（远期）

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	/	/	0.216	河西片区马山组团污水处理厂	间断排放	生产时段排放	河西片区马山组团污水处理厂	COD_{cr}	/
									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（远期）

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》（GB 8978-1996）
1	DW001	COD_{cr}	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（新建项目、远期）

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_{cr}	210	0.0015	0.4536
		SS	100	0.0007	0.216
		NH_3-N	29.7	0.0002	0.0642
		BOD_5	122.25	0.0009	0.2641
全厂排放口合计		COD_{cr}			0.4536
		SS			0.216
		NH_3-N			0.0642
		BOD_5			0.2641

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、炉渣、木屑粉尘、除尘器收集灰、废包装袋）、危险废物（废胶渣、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及劳保用品、废活性炭）、不合格品、脲醛树脂胶桶和生活垃圾。

S1边角料

项目单板分选、锯边过程会产生碎木屑及大块木屑等边角料，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.qsyhbgj.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、锯边工序边角料产生量约为1040t/a。

本项目年产人造板4.6万立方米，则边角料产生量约为318.9t/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，经收集后外售处置。

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1000t/a，则废胶渣产生量约为1.0t/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 不合格品

项目检等过程可能有一小部分不合格品，产生量约为产量（4.6 万 m^3）的 1%，密度按 650kg/m^3 估算，则不合格品产生量 299t/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

运营期环境影响和保护措施

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。

S4 炉渣

根据《污染源源强核算技术指南 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：

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

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；微压热源机燃料用量为7145.46t/a；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，本次评价取 0.78%；

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 16.96MJ/kg，即换算得到 16960kJ/kg。

经计算，项目微压热源机炉渣产生量约为 306.19t/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。

S5 木屑粉尘

根据大气环境影响专项评价计算，项目锯边、砂光工序产生的粉尘经旋风+布袋除尘器拦截收集的粉尘量约为 151.1t/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 2.5t/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

运营期环境影响和保护措施	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 1000t/a，每桶 200kg，则产生 5000 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 52.5t/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 2 个/年，每个桶重约 20kg，故项目废润滑油桶的产生量约 0.04t/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

运营期环境影响和保护措施

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0.0373t/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吸附参数及更换频次详见表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）	2.0m×1.1m×1.3m（2个）
2	活性炭填充密度（kg/m^3）	500
3	活性炭一次填充量（t）	2.86
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）	0.0373
7	年需活性炭量（t）	0.1865
8	活性炭更换频次	每年更换一次
9	一次更换活性炭量（t）	2.86
10	年产废活性炭量（t）	2.8973（活性炭+吸附废气量）

综上，项目废活性炭总产生量为2.8973t/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。

运营期环境影响和保护措施

S12 除尘器收集灰

根据大气环境影响专项评价计算，项目微压热源机产生的烟尘经旋风+布袋除尘器拦截收集的烟尘量约为 30.65t/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 生活垃圾

项目总定员为90人，其中45人住厂，其余45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，不住厂人员以人均生活垃圾产生量0.51kg/d计，则项目员工生活垃圾产生量为67.95kg/d（20.385t/a），经采用垃圾桶分类收集后由环卫部门转运处置。

项目一般工业固体废物产生情况见表 4-7。

表4-7 项目一般工业固体废物产生情况一览表

编号	S1	S5	S6	S4	S12
固体废物名称	边角料	木屑粉尘	废包装袋	炉渣	除尘器收集灰
废物种类	SW17	SW17	SW17	SW03	SW59
废物代码	900-009-S17	900-009-S17	900-009-S17	900-099-S03	900-099-S59
产生量	318.9t/a	151.1t/a	2.5t/a	306.19t/a	30.65t/a
产生工序及装置	旋切、锯边等	废气处理	原料包装	燃料燃烧	废气处理
形态	固态	固态	固态	固态	固态
主要成分	木	木屑等	塑料	无机盐	无机盐
有害成分	——	——	——	——	——
产废周期	1d	1d	1d	1d	1d
污染防治措施	经收集后外售处置			经收集后供给周边农户用作农肥	

项目危险废物产生情况见表4-8。

表4-8 项目危险废物产生情况一览表

编号	S2	S8	S9	S10	S11
危险废物名称	废胶渣	废润滑油	废润滑油桶	废含油抹布、劳保用品	废活性炭
危险废物类别	HW13	HW08	HW08	HW49	HW49
危险废物代码	900-016-13	900-217-08	900-249-08	900-041-49	900-039-49

运营期环境影响和保护措施

产生量	1.0t/a	0.01t/a	0.04t/a	0.01t/a	2.8973t/a
产生工序及装置	涂胶机	设备维护、保养			废气处理
形态	固态	液态	固态	固态	固态
主要成分	脲醛树脂胶	矿物油等	矿物油等	棉麻、矿物油	活性炭
有害成分	甲醛等	矿物油	矿物油	矿物油	有机废气
产废周期	每天	季度	季度	季度	年
危险特性	T	T，I	T，I	T/In	T
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《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026年8月15日起施行）“第六分编 固体废物污染防治”中的有关规定执行。项目边角料、木屑粉尘、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。

运营期环境影响和保护措施	III、危险废物环境管理要求 固体废物的管理遵照《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026年8月15日起施行）“第六分编 固体废物污染防治”中的有关规定执行。项目产生的废胶渣、废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、废含油抹布及劳保用品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100m^2，位于项目厂区东南角，储存能力为20t。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危险废物产生量为3.9573t/a，每年转运一次，单次危险废物最大产生量约为3.9573t，危废暂存间有足够的能力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

运营期环境影响和保护措施	堆放危险废物。 B、根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区， 避免不相容的危险废物接触、混合。 C、危废暂存间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 D、危废暂存间地面与裙脚采取表面防渗措施：表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防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、渗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。

运营期环境影响和保护措施



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。

运营期环境影响和保护措施

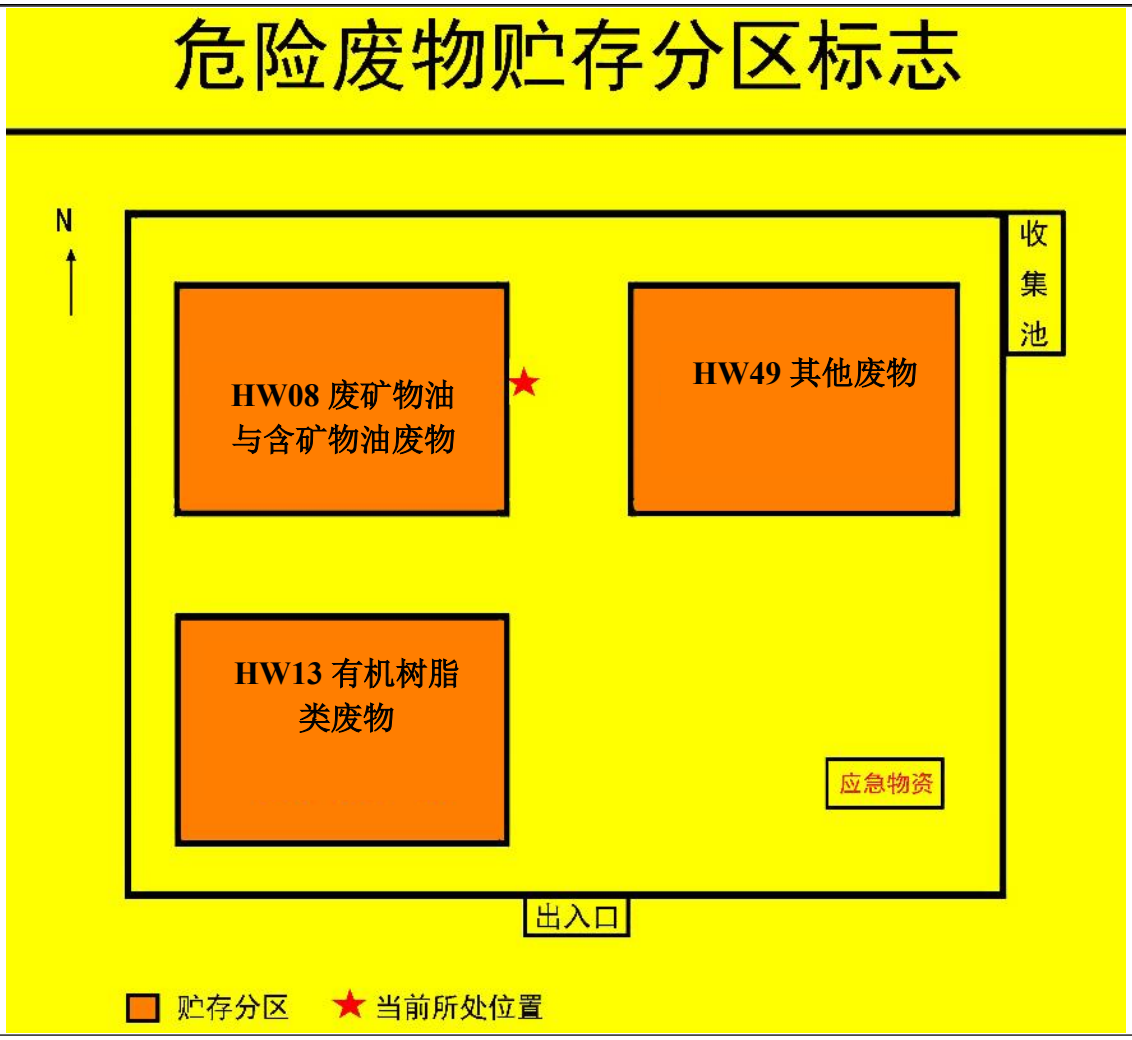


图4-2　危险废物贮存分区标志

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≤2.5	300×300	20	6
2.5＜L≤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。

运营期环境影响和保护措施



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、危险废物接受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范及事故应急措施，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涂胶机、锯边机、砂光机、热压机等设备运行时产生的机械噪声，各种设备噪声源强在 73~87dB（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	生产车间	冷压机	/	73	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	136	76	1	80	76	136	111	34.9	35.4	30.3	32.1
2		冷压机	/	73		141	76	1	75	76	141	111	35.5	35.4	30.0	32.1
3		冷压机	/	73		146	76	1	70	76	146	111	36.1	35.4	29.7	32.1
4		冷压机	/	73		151	76	1	65	76	151	111	36.7	35.4	29.4	32.1
5		冷压机	/	73		156	76	1	60	76	156	111	37.4	35.4	29.1	32.1
6		冷压机	/	73		161	76	1	55	76	161	111	38.2	35.4	28.9	32.1
7		冷压机	/	73		137	37	1	79	37	137	150	35.0	41.6	30.3	29.5
8		冷压机	/	73		142	37	1	74	37	142	150	35.6	41.6	30.0	29.5
9		冷压机	/	73		147	37	1	69	37	147	150	36.2	41.6	29.7	29.5
10		冷压机	/	73		137	42	1	79	42	137	145	35.0	40.5	30.3	29.8
11		冷压机	/	73		142	42	1	74	42	142	145	35.6	40.5	30.0	29.8
12		冷压机	/	73		147	42	1	69	42	147	145	36.2	40.5	29.7	29.8
13		热压机	/	77		136	57	1	60	57	136	130	41.4	41.9	34.3	34.7
14		热压机	/	77		141	57	1	55	57	141	130	42.2	41.9	34.0	34.7
15		热压机	/	77		146	57	1	50	57	146	130	43.0	41.9	33.7	34.7
16		热压机	/	77		151	57	1	45	57	151	130	43.9	41.9	33.4	34.7
17		热压机	/	77		156	57	1	40	57	156	130	45.0	41.9	33.1	34.7
18		热压机	/	77		136	62	1	60	62	136	125	41.4	41.2	34.3	35.1

19		热压机	/	77		141	62	1	55	62	141	125	42.2	41.2	34.0	35.1
20		热压机	/	77		146	62	1	50	62	146	125	43.0	41.2	33.7	35.1
21		热压机	/	77		151	62	1	45	62	151	125	43.9	41.2	33.4	35.1
22		热压机	/	77		156	62	1	40	62	156	125	45.0	41.2	33.1	35.1
23		热压机	/	77		137	32	1	79	32	137	155	39.0	46.9	34.3	33.2
24		热压机	/	77		143	32	1	73	32	143	155	39.7	46.9	33.9	33.2
25		砂光机	/	84		179	32	1	37	32	179	155	52.6	53.9	38.9	40.2
26		砂光机	/	84		179	30	1	37	30	179	157	52.6	54.5	38.9	40.1
27		砂光机	/	84		176	32	1	40	32	176	155	52.0	53.9	39.1	40.2
28		砂光机	/	84		176	30	1	40	30	176	157	52.0	54.5	39.1	40.1
29		涂胶机	/	73		65	82	1	123	82	65	97	31.2	34.7	36.7	33.3
30		涂胶机	/	73		70	82	1	118	82	70	97	31.6	34.7	36.1	33.3
31		涂胶机	/	73		75	82	1	113	82	75	97	31.9	34.7	35.5	33.3
32		涂胶机	/	73		80	82	1	108	82	80	97	32.3	34.7	34.9	33.3
33		涂胶机	/	73		85	82	1	103	82	85	97	32.7	34.7	34.4	33.3
34		涂胶机	/	73		90	82	1	98	82	90	97	33.2	34.7	33.9	33.3
35		涂胶机	/	73		95	82	1	93	82	95	97	33.6	34.7	33.4	33.3
36		涂胶机	/	73		105	97	1	83	97	105	82	34.6	33.3	32.6	34.7
37		涂胶机	/	73		110	97	1	78	97	110	82	35.1	33.3	32.2	34.7
38		涂胶机	/	73		115	97	1	73	97	115	82	35.7	33.3	31.8	34.7
39		锯边机	/	87		175	45	1	26	45	175	142	58.7	53.9	42.1	44.0

40		锯边机	/	87		104	32	1	112	32	104	151	46.0	56.9	46.7	43.4
41		锯边机	/	87		109	32	1	107	32	109	151	46.4	56.9	46.3	43.4
42		锯边机	/	87		114	32	1	102	32	114	151	46.8	56.9	45.9	43.4
43		流水线	/	75		74	66	1	114	66	74	113	33.9	38.6	37.6	33.9
44		流水线	/	75		79	66	1	109	66	79	113	34.3	38.6	37.0	33.9
45		流水线	/	75		84	66	1	104	66	84	113	34.7	38.6	36.5	33.9
46		流水线	/	75		89	66	1	99	66	89	113	35.1	38.6	36.0	33.9
47		流水线	/	75		94	66	1	94	66	94	113	35.5	38.6	35.5	33.9
48		流水线	/	75		137	97	1	69	97	137	90	38.2	35.3	32.3	35.9
49		流水线	/	75		141	97	1	65	97	141	90	38.7	35.3	32.0	35.9
50		流水线	/	75		145	97	1	61	97	145	90	39.3	35.3	31.8	35.9
51		流水线	/	75		149	97	1	57	97	149	90	39.9	35.3	31.5	35.9
52		流水线	/	75		153	98	1	53	98	153	89	40.5	35.2	31.3	36.0
53		贴面机	/	77		140	32	1	76	32	140	155	39.4	46.9	34.1	33.2
54		风机	/	84		137	60	1	59	60	137	127	48.6	48.4	41.3	41.9
55		风机	/	84		107	31	1	109	31	107	152	43.3	54.2	43.4	40.4
56		风机	/	84		177	31	1	39	31	177	156	52.2	54.2	39.0	40.1
57		风机	/	84		190	51	1	20	51	190	136	58.0	49.8	38.4	41.3
58		微压热源机	/	75		191	48	1	19	48	191	139	49.4	41.4	29.4	32.1
注：以项目厂区边界左下角为坐标原点，以东北为 X 轴正方向，以西北为 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	生产车间	冷压机	/	16h（7:30-15:30；15:30-23:30）	15	19.9	20.4	15.3	17.1	建筑物外1m
2		冷压机	/			20.5	20.4	15.0	17.1	
3		冷压机	/			21.1	20.4	14.7	17.1	
4		冷压机	/			21.7	20.4	14.4	17.1	
5		冷压机	/			22.4	20.4	14.1	17.1	
6		冷压机	/			23.2	20.4	13.9	17.1	
7		冷压机	/			20.0	26.6	15.3	14.5	
8		冷压机	/			20.6	26.6	15.0	14.5	
9		冷压机	/			21.2	26.6	14.7	14.5	
10		冷压机	/			20.0	25.5	15.3	14.8	
11		冷压机	/			20.6	25.5	15.0	14.8	
12		冷压机	/			21.2	25.5	14.7	14.8	
13		热压机	/			26.4	26.9	19.3	19.7	
14		热压机	/			27.2	26.9	19.0	19.7	
15		热压机	/			28.0	26.9	18.7	19.7	
16		热压机	/			28.9	26.9	18.4	19.7	
17		热压机	/			30.0	26.9	18.1	19.7	

18		热压机	/			26.4	26.2	19.3	20.1	
19		热压机	/			27.2	26.2	19.0	20.1	
20		热压机	/			28.0	26.2	18.7	20.1	
21		热压机	/			28.9	26.2	18.4	20.1	
22		热压机	/			30.0	26.2	18.1	20.1	
23		热压机	/			24.0	31.9	19.3	18.2	
24		热压机	/			24.7	31.9	18.9	18.2	
25		砂光机	/			37.6	38.9	23.9	25.2	
26		砂光机	/			37.6	39.5	23.9	25.1	
27		砂光机	/			37.0	38.9	24.1	25.2	
28		砂光机	/			37.0	39.5	24.1	25.1	
29		涂胶机	/			16.2	19.7	21.7	18.3	
30		涂胶机	/			16.6	19.7	21.1	18.3	
31		涂胶机	/			16.9	19.7	20.5	18.3	
32		涂胶机	/			17.3	19.7	19.9	18.3	
33		涂胶机	/			17.7	19.7	19.4	18.3	
34		涂胶机	/			18.2	19.7	18.9	18.3	
35		涂胶机	/			18.6	19.7	18.4	18.3	
36		涂胶机	/			19.6	18.3	17.6	19.7	
37		涂胶机	/			20.1	18.3	17.2	19.7	
38		涂胶机	/			20.7	18.3	16.8	19.7	

39		锯边机	/			43.7	38.9	27.1	29.0	
40		锯边机	/			31.0	41.9	31.7	28.4	
41		锯边机	/			31.4	41.9	31.3	28.4	
42		锯边机	/			31.8	41.9	30.9	28.4	
43		流水线	/			18.9	23.6	22.6	18.9	
44		流水线	/			19.3	23.6	22.0	18.9	
45		流水线	/			19.7	23.6	21.5	18.9	
46		流水线	/			20.1	23.6	21.0	18.9	
47		流水线	/			20.5	23.6	20.5	18.9	
48		流水线	/			23.2	20.3	17.3	20.9	
49		流水线	/			23.7	20.3	17.0	20.9	
50		流水线	/			24.3	20.3	16.8	20.9	
51		流水线	/			24.9	20.3	16.5	20.9	
52		流水线	/			25.5	20.2	16.3	21.0	
53		贴面机	/			24.4	31.9	19.1	18.2	
54		风机	/			33.6	33.4	26.3	26.9	
55		风机	/			28.3	39.2	28.4	25.4	
56		风机	/			37.2	39.2	24.0	25.1	
57		风机	/			43.0	34.8	23.4	26.3	
58		微压热源机	/			34.4	26.4	14.4	17.1	

运营期环境影响和保护措施	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： $$L_p\ (r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$ （A.1） 式中： L_p（r）——预测点处声压级，dB； Lw——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。 $$L_p(r) = L_P(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$ （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； Dc——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；

运营期环境影响和保护措施	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）可按下式计算，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）]。 $$L_A(r) = 10lg\left\{\sum_{i=1}^{8} 10^{0.1[L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\right.$$ 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，可按下式计算。 $$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$ 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；

运营期环境影响和保护措施

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。

$$L_{w=}L_{p2}(T)+10lgS$$

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 LAj，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：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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：

$$L_{eqg}=10lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Aj}}\right)$$

式中：

L_{eqg}——噪声贡献值，dB；

运营期环境影响和保护措施

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；

LAi——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	49.5	49.5
2		南面厂界	50.1	50.1
3		西面厂界	40.2	40.2
4		北面厂界	39.7	39.7

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，西面、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：≤65dB（A）；夜间：≤55dB（A）]标准；东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：≤70dB（A）；夜间：≤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
原材料仓库、调（涂）胶区	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

运营期环境影响和保护措施

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≥6.0m，K≤1×10^{-10}cm/s；或参照GB 18598执行
	危废暂存间	
	涂胶区	
一般防渗区	化粪池	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；或参照GB 16889执行
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、涂胶区进行重点防渗，采取15cm防渗混凝土进行硬化的基础上，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≥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

采取15cm防渗混凝土进行硬化，防渗效果等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s。

（3）简单防渗区

除重点、一般防渗区外的区域采取简单防渗，采取15cm防渗混凝土进行硬化，地面面层切割有3cm的分隔缝，下部12cm未切至底部，能够满足简单防渗的要求。

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，

运营期环境影响和保护措施	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甲醛、油类物质（废润滑油）。 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）： $$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\frac{q_n}{Q_n}$$ 式中： q_1，q_2，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q1，Q2，...，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。

运营期环境影响和保护措施

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为；（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥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	甲醛	50-00-0	0.0025	0.5	0.005
Q值					0.005004

由表4-14可知，项目Q值为0.005004＜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	生产车间	脲醛树脂胶、成型生物质等违规操作	原料	泄漏、火灾	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_{cr}、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。

运营期环境影响和保护措施	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

运营期环境影响和保护措施

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
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

运营期环境影响和保护措施

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	年产4.6万方人造板项目			
建设地点	广西壮族自治区	柳州市	柳城县	马山镇四塘农场7号地
地理位置	东经	109°6′34.399″	北纬	24°35′38.208″
主要危险物质及分布	①生产车间：脲醛树脂胶等；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。			

运营期环境影响和保护措施		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 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	经集气罩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）表 2 中最高允许排放浓度、二级排放速率限值	8.0
			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。		11.5
		砂光	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（DA003）排放。		11.5
		微压热源机	颗粒物	经旋风+布袋除尘器（综合除尘效率为 99%）处理后通过 35m 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	20.0
			二氧化硫			
			氮氧化物			
			烟气黑度			
	无组织废气	厂界	颗粒物	通过设置抽排风系统，加强车间通风及设备管理等。	《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	1.5
			非甲烷总烃			
			甲醛			
		厂区内	非甲烷总烃		《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	
废水	生活污水		COD_{cr}、SS NH_3-N、BOD_5	近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥。	——	0.5

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）
				远期：经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团污水处理厂处理后排放。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	
	微压热源机排污水		——	经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，全部蒸发损耗。	——	0
噪声	生产设备	西面、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）表 1 中 3 类标准	3.5
		东面厂界噪声			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 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	《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026 年 8 月 15 日起施行）“第六分编 固体废物污染防治 第二十一章 生活垃圾污染防治”	
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						68.50

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	经集气罩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 微压热源机废气排放口	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 35m 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		颗粒物	通过设置抽排风系统，加强车间通风及设备管理等	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》
			非甲烷总烃		
			甲醛		
	厂区内无组织		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_{cr}	①近期：生活污水经化粪池收集处理后定期委外清掏，用于周边环境施肥；②远期：经化粪池处理达标后通过市政污水管网输送至河西片区马山组团污水处理厂处理后排放。	远期：GB 8978-1996《污水综合排放标准》三级标准
			SS		
			NH_3-N		
			BOD_5		
		微压热源机排污水	——	经沉淀池沉淀后用于厂区洒水抑尘，全部蒸发损耗	——
		腻子调配用水	——	全部蒸发损耗。	——

声环境	生产设备	西面、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
		东面厂界噪声		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	经收集后进行外售处置		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			
	炉渣	经收集后供给周边农户用作农肥		
	除尘器收集灰			
	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			
	生活垃圾	经采用垃圾桶分类收集后，由环卫部门转运处置		《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026 年 8 月 15 日起施行）“第六分编 固体废物污染防治 第二十一章 生活垃圾污染防治”
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、涂胶区、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 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

环境风险防范措施	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》（HJ 942-2018）、《排污许可管理办法》（生态环境部部令 第32号，2024年7月1日起施行）、《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026年8月15日起施行）“第一分编 通则 第二章 排污许可管理”，①依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。②根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，对企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可重点管理、简化管理和排污登记管理。③生态环境主管部门对排污单位的大气污染物、水污染物、工业固体废物、工业噪声等污染物排放行为实行综合许

其他环境管理要求	可管理。④实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当遵守排污许可证的要求，按照规定运行和维护污染防治设施，建立生态环境管理制度，严格控制污染物排放。 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》（HJ 1032-2019）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，对污染物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、竣工环境保护验收管理要求 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。 vi、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。

其他环境管理要求

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，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	排放标准
废气	调（涂）胶、热压废气排放口（DA001）	甲醛 非甲烷总烃 颗粒物	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	
	微压热源机废气排放口（DA004）	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 烟气黑度	一般排放口	1 次/月	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	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》
噪声	东面厂界	L_{Aeq}（dB）	——	1 次（昼间、夜间各 1 次）/季度	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类
	南面、西面、北面厂界	L_{Aeq}（dB）	——		GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类

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。

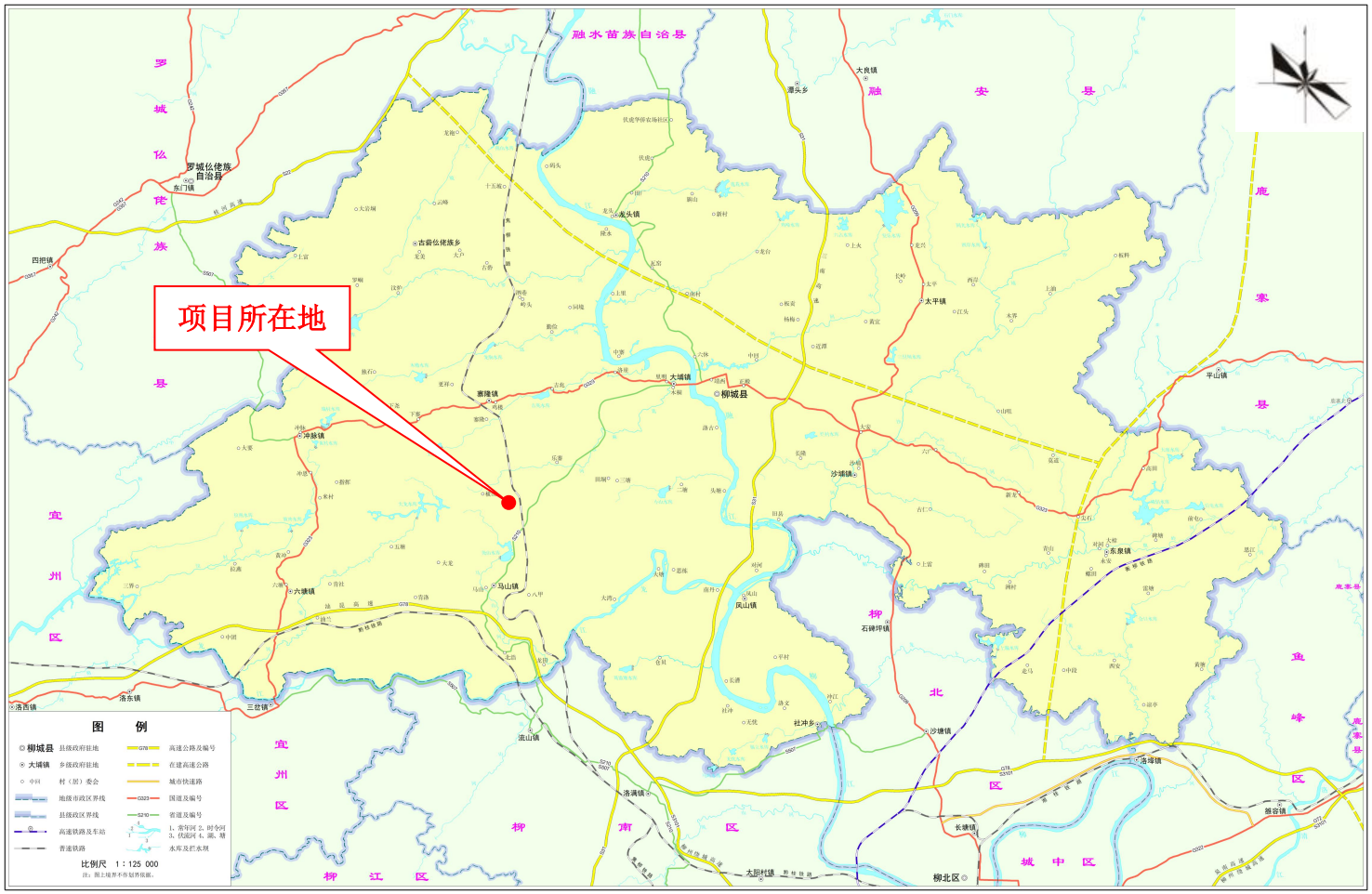
附表

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	——	——	——	0.3896t/a	——	0.3896t/a	+0.3896t/a
	非甲烷总烃	——	——	——	0.0211t/a	——	0.0211t/a	+0.0211t/a
	颗粒物	——	——	——	6.5494t/a	——	6.5494t/a	+6.5494t/a
	二氧化硫	——	——	——	1.3291t/a	——	1.3291t/a	+1.3291t/a
	氮氧化物	——	——	——	7.2884t/a	——	7.2884t/a	+7.2884t/a
废水	废水量	——	——	——	2160t/a	——	2160t/a	+2160t/a
	COD_{cr}	——	——	——	0.4536t/a	——	0.4536t/a	+0.4536t/a
	BOD_5	——	——	——	0.2641t/a	——	0.2641t/a	+0.2641t/a
	NH_3-N	——	——	——	0.0642t/a	——	0.0642t/a	+0.0642t/a
	SS	——	——	——	0.216t/a	——	0.216t/a	+0.216t/a
一般工业固体废物	边角料	——	——	——	318.9t/a	——	318.9t/a	+318.9t/a
	炉渣	——	——	——	306.19t/a	——	306.19t/a	+306.19t/a
	废包装袋	——	——	——	2.5t/a	——	2.5t/a	+2.5t/a
	除尘器收集灰	——	——	——	30.65t/a	——	30.65t/a	+30.65t/a
	木屑粉尘	——	——	——	151.1t/a	——	151.1t/a	+151.1t/a
危险废物	废胶渣	——	——	——	1.0t/a	——	1.0t/a	+1.0t/a
	废活性炭	——	——	——	3.9573t/a	——	3.9573t/a	+3.9573t/a
	废润滑油	——	——	——	0.01t/a	——	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油桶	——	——	——	0.04t/a	——	0.04t/a	+0.04t/a
	废含油抹布、劳保用品	——	——	——	0.01t/a	——	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

柳 城 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

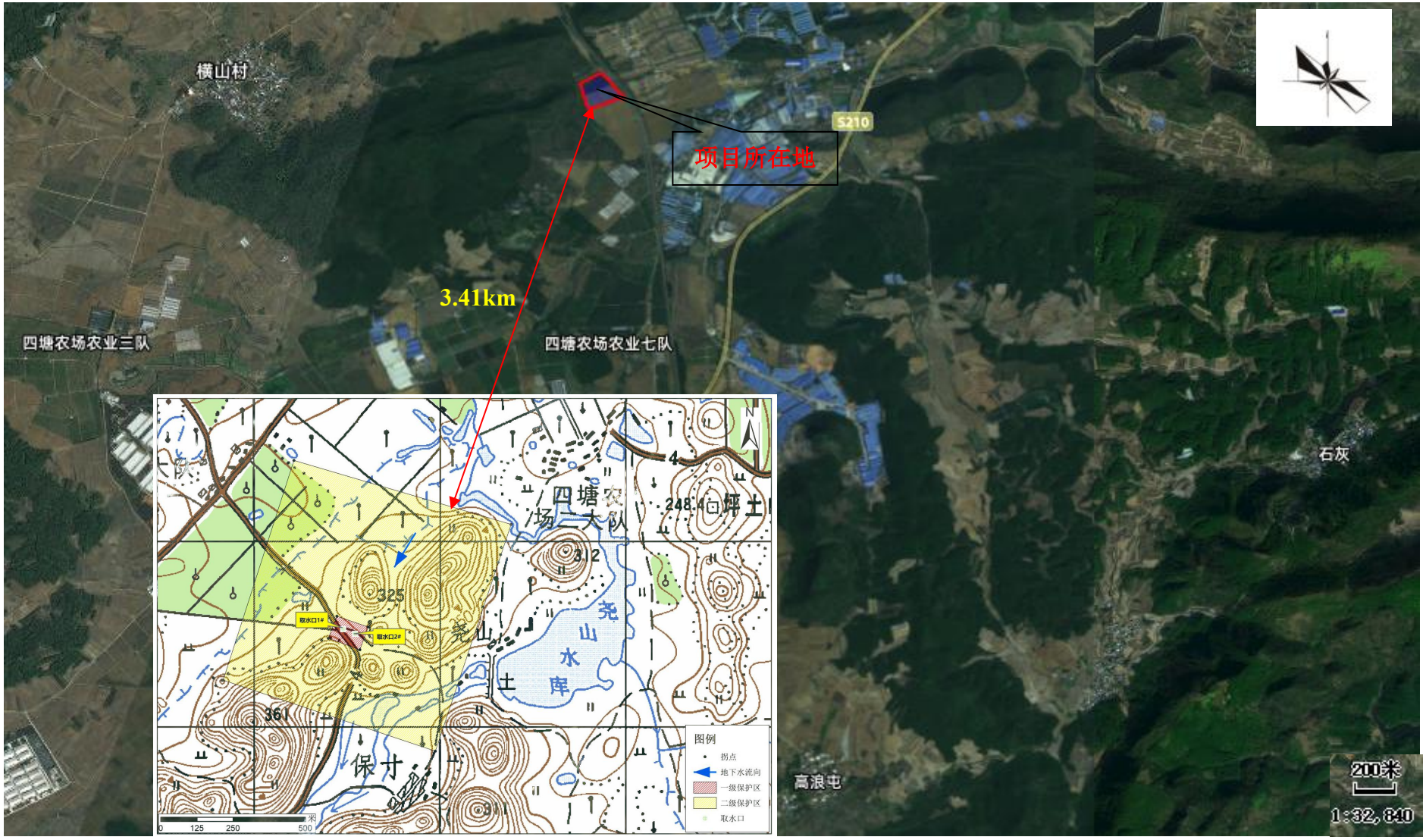
2023年

附图 1　项目地理位置图

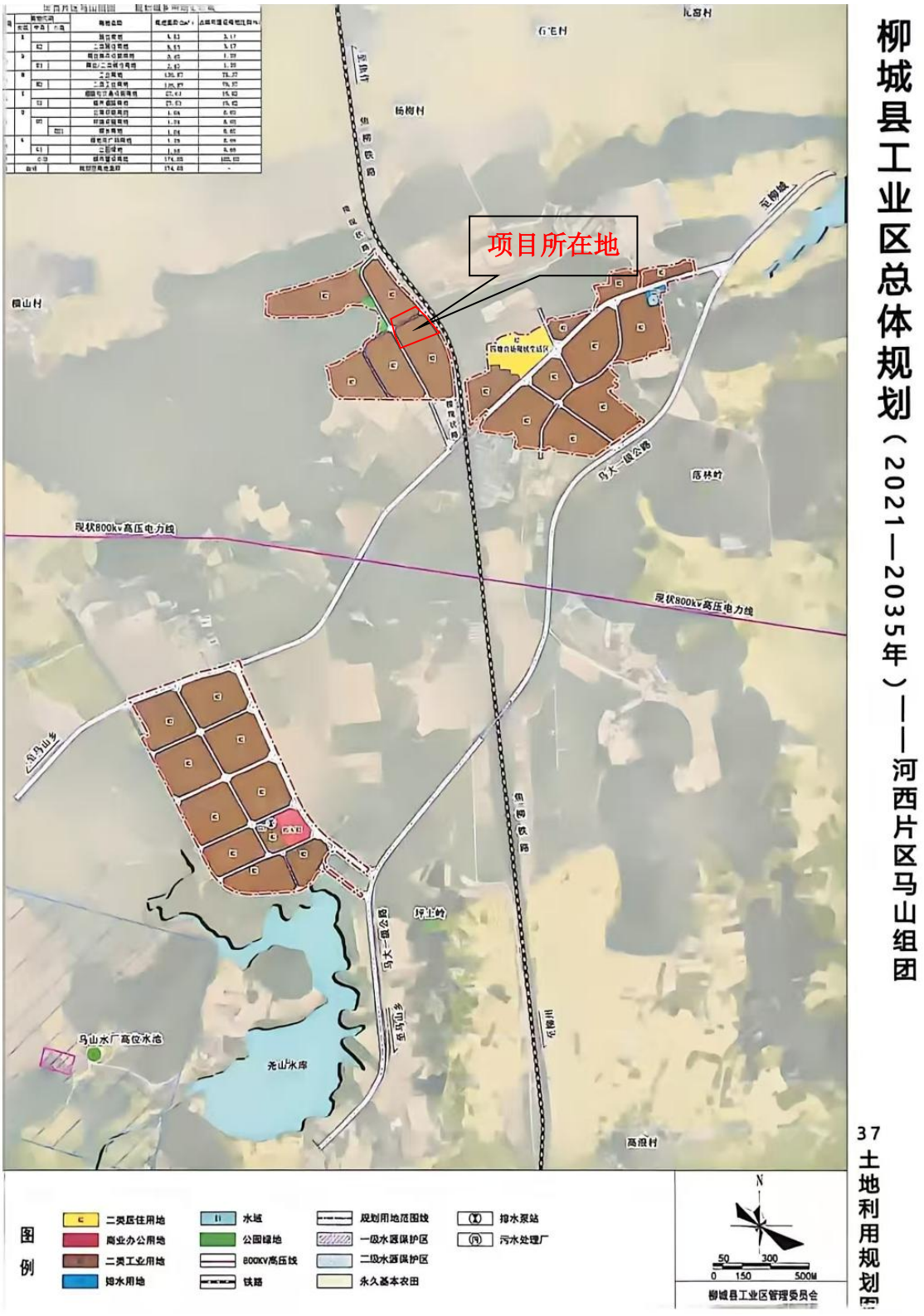


附图 2　项目大气评价范围及周边环境敏感点情况示意图

附图 3　引用监测点位关系图



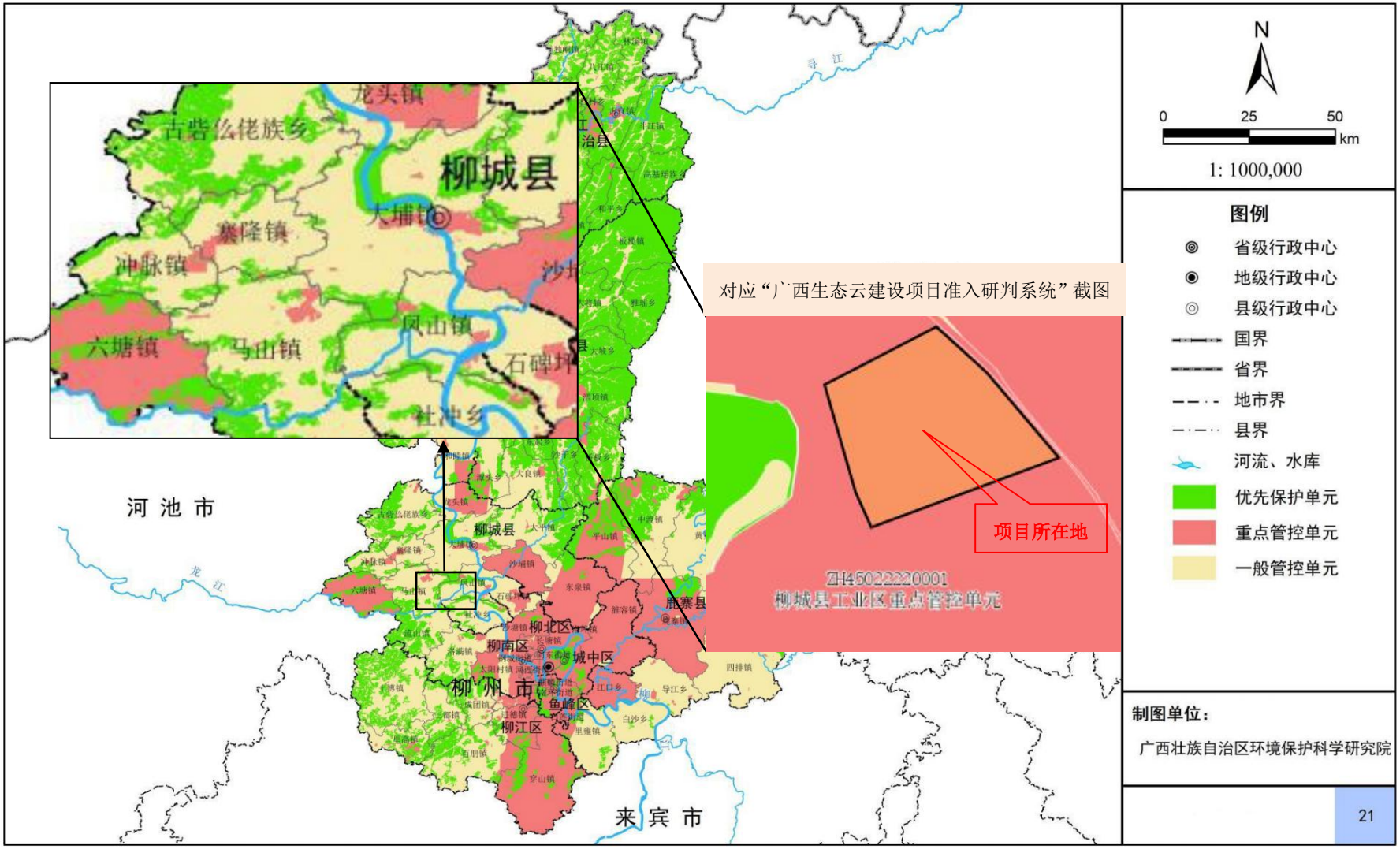
附图 4　项目与柳城县马山镇饮用水水源保护区位置关系图



附图 5 柳城县工业区总体规划（2021-2035 年）-河西片区马山组团土地利用规划图



附图 6　项目厂区平面布置图



附图 7　柳州市陆域生态环境管控单元分类图（2023 年）



附图 8　项目 8t/h 生物质微压热源机铭牌



项目东面视图



项目南面视图



项目西面视图



项目北面视图



项目用地现状



工程师现场踏勘照片

附图9　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“年产 4.6 万方人造板项目”，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）：广西枫丹鹿木业有限公司

2026 年 03 月 19 日

附件2　营业执照



统一社会信用代码

91450326MAC8HE306N（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　广西枫丹鹿木业有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　徐丽波

经营范围　一般项目：木材加工;日用木制品制造;软木制品制造;家具制造;轻质建筑材料制造;日用木制品销售;软木制品销售;家居用品销售;家具销售;建筑材料销售。（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）

注册资本　贰佰万圆整

成立日期　2023年02月15日

住　　所　柳州市柳城县马山乡四塘农场7号地

登记机关　柳州市市场监督管理局

2026 年 02 月 03 日

附件3　广西壮族自治区投资项目备案证明

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/)

项目代码：2605-450222-04-01-963151

项目单位情况			
法人单位名称	广西枫丹鹿木业有限公司		
组织机构代码	91450326MAC8HE306N		
法人代表姓名	徐丽波	单位性质	企业
注册资本(万元)	200.0000		
备案项目情况			
项目名称	年产4.6万方人造板项目		
国标行业	胶合板制造		
所属行业	轻工		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳城县		
项目详细地址	广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场7号地		
建设规模及内容	项目总投资7700万元，租赁地块面积约33300平方米，主要用于建设生产线、生产车间、办公楼及宿舍等，并购置涂胶机、热压机等相关生产设备。项目建成后，形成年产4.6万立方米人造板的生产规模。		
总投资(万元)	7700.0000		
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)	202603	拟竣工时间(年月)	202608
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	[illegible]	联系电话	[illegible]
联系邮箱	[illegible]	联系地址	[illegible]

备案机关：柳州市柳城县发展和改革局　　项目备案日期：2026-05-11

附件 4 土地租赁合同

土地租赁合同

出租方(甲方)：广西财旺达木业有限公司

统一社会信用代码：91450222MAEFHW8N4W

地址（送达地址）：柳州市柳城县四塘农场

法定代表人：刘怀军

联系电话：

承租方(乙方)：

身份证号码或统一社会信用代码：

地址（送达地址）：

联系电话：

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律，法规的规定，双方就租赁或出让场地从事经营的事宜，经协商达成协议如下：

第一条租赁场地

乙方承租甲方位于柳州市柳城县四塘农场 7 号地，面积 333.08 平方米。

第二条租赁出让期限

1、租赁期限：自 2026 年 1 月 20 日起至 2040 年 11 月 30 日止，收费自 2027 年 3 月 4 日起开始收租。

2、租赁期满，甲方有权收回土地的使用权，乙方应如期交还。

第三条租赁租金、保证金及支付方式

1、双方同意按照《房地产估价报告》中实土估（柳）[2024]字第007号作为确定租金标准的依据。出租土地面积其中　　亩；即每年租金为　　元（大写：　　整）。

2、保证金每亩：　　元（大写：　　元整），乙方应于本合同签订后10天内向甲方支付。保证金不计算利息，不抵扣租金和其他按期限缴纳的各项费用。租赁期满，如乙方无违约情况，由甲方向乙方退还。

3、租金采取每3个月一付的方式支付，其中第一年租金，乙方在签订本合同后 10日内一次性向甲方支付年租金为　　元；从第二年起，年租金应在每年的　月　日前一次性支付完3个月租金。

第四条 甲方权利义务

1、依法督促乙方按照国家有关规定制订各项规章制度和安全生产运营。

2、协助各级行政管理机关对违反有关规定的乙方进行监督、教育、整顿、直至双方解除合同。

3、应按约定为乙方提供场地及相关配套设施和经营条件，保障乙方正常经营。

4、为乙方提供办理各种证照的服务。

第五条乙方权利义务

1、依法制订有关治安、消防、环保、安全、卫生、水电等内容的各项规章制度。

2、应依法办理各种国家规定的相关手续并具备合法的经营资格，按照行政管理部门核准的经营范围亮证照经营。

3、应按照约定的用途开展经营活动，自觉遵守甲方依法制订的各项规章制度及索票索证制度，服从甲方的监督管理。

4、按期支付租金及水费，并承担全部土地使用税及所有因生产经营产生的各项税费。

5、应爱护并合理使用厂区内的各项设施，如需改动应先征得甲方同意。造成损坏的还应承担修复或赔偿责任。

6、在报建施工期间按国家规范施工，自负责任，甲方给予监督和指导。按照各级行政管理部门的规定，本着公平合理，诚实信用的原则合法经营，不得损害其他经营者和消费者的合法权益，并承担因违法经营所造成的一切后果。

7、认真贯彻《消防法》。工厂内严禁吸烟，严禁明火，严禁占用消防通道经营。乙方在工厂内禁止“三合一”场所(“三合一”指集储存、经营、生活住宿为一体)的存在，只允许生产经营。违反者甲方将责令停产，直至解除合同，乙方将承担由此产生的一切后果。

8、在聘用工作人员时应按国家规定签订劳动合同，并进行相应的安全生产培训，合格后方可上岗，杜绝生产事故的发生，并且定期要对经营加工场所使用的电线进行安全检查，以免造成电线短路，引发火灾。

9、合同期限内，乙方须确保经营安全以及员工或客户的人身，财产等安全。如发生任何安全事故，由乙方承担全部责任和经济损失，甲方对此不承担任何责任，由此给甲方造成损失的，乙方还应当赔偿，

10、场地转让给第三人或和其他里户交换场地的，应先征得甲方的书面同意，按规定办理相关手续，并不得出租、转让、转借、出卖营业执照。

11、乙方场地内的所有建筑物需按照国家规定修建以及正规报建，不得随意在场地上搭建临时建筑物。若因建筑物质量问题或违法搭建造成的任何安全事故，由乙方承担全部责任和经济损失，甲方对此不承担任何责任。

12、因政府行为，责令所出租的场地及场地上的建筑物需要进行拆除或者拆迁的，地上建筑物及设备补偿乙方是唯一受益人。

第六条 合同的解除

乙方有下列情形之一的，甲方有权解除合同。

1、不具有合法经营资格的，包括因违法经营被有关行政管理部门吊销，收回经营证照的。

2、未按照约定的用途使用场地，经甲方三次书面通知未改正的。

3、将场地擅自转租，转让，转借给第三人，或未经甲方书面同意和其他租户交换场地的。

4、违反甲方依法制订的规章制度情节严重或拒不服从甲方管理的。

5、合同签订后，乙方未按期交付定金的。

6、乙方逾期 6 个月未支付场地租金的，甲方有权解除合同，且乙方应按甲方要求将场地恢复到适租状态交还甲方。

7、甲方或乙方因自身原因需提前解除合同的，应提前 30 日书面通知对方，经协商一致后办理解除租赁手续，并按照赔偿当月三倍租金的标准向对方支付违约金。

8、合同签订后，租金超过半年未交的，甲方有权解除合同并收回土地使用权，场地定金不予退还及场地上的建筑物归甲方所有。

第七条 其他违约责任

乙方未按照约定支付租金或水费的，应每日向甲方支付延付款项千分之五的金。

第八条免责条款

1、因不可抗力或者其他不可归责于双方的原因，使场地不适于使用或租用时，本合同自动解除，甲方对乙方不负任何赔偿责任，双方互不承担违约责任。

2、因政府行为责令所出租的场地及场地上的建筑物需要进行拆除或者拆迁的，甲方对乙方不负任何赔偿责任，双方互不承担违约责任，按国家相关规定执行。

第九条续租

1、乙方有意在租赁期满后续租的，应提前 30 书面通知甲方，甲方应在租赁期满前对是否同意续租进行书面答复。甲方同意续租的，双方应重新签订租赁合同。

2、租赁期满乙方如无违约行为的，则享有在同等条件下对场地的优先租赁权，如乙方无意续租的，应在租赁期满前 30 日内书面通知甲方：乙方有违约行为的，是否续租由甲方决定。

第十条 租赁场地的交还

租赁期满未能续约或合同因解除等原因提前终止的，乙方应于租赁期满或合同终止后三日内将租赁的场地及甲方提供的配套设施以良好，适租的状态交还甲方。乙方未按照约定交还的，甲方有权采取必要措施予以收回，由此造成的损失由乙方承担。

第十一条 争议解决方式

本合同如发生争议，由双方协商解决或申请有关部门调解解决，协商或调解解决不成功的，依法向柳城县人民法院起诉。

第十二条 其他约定事项

场地在租赁期限内所有权发生变动的，不影响本合同的效力。如遇政府部分或全部征用该场地，相关补偿按国家规定执行。

第十三条

本合同自双方签字或盖章之日起生效，本合同一式贰份，甲方壹份，乙方壹份。

第十四条

双方对合同内容的变更或补充应采用书面形式，并由双方签字盖章作为合同附件，附件与本合同具有同等的法律效力。

甲方单方制订的规章制度也作为本合同的附件，规章制度的内容与合同约定相冲突的，以本合同为准，但国家法律，政策另有规定的除外。

甲方(盖章):广西财旺达木业有限公司

法定代表人（签字）:

签约日期：2020年10月8日

乙方(盖章):

法定代表人（签字）:

签约日期：2020年10月8日

附件 5　项目合作协议（广西财旺达木业有限公司与柳城县长兴城市运营管理有限公司）及同意书

协议编号：CXJT/CSYY-HZ-2025-01

项目合作协议

柳城县长兴城市运营管理有限公司
广西财旺达木业有限公司

二〇二五年 9 月

项目合作协议

协议编号：CXJT/CSYY-HZ-2025-01

甲方：柳城县长兴城市运营管理有限公司
统一社会信用代码：91450222MAA7J12P5H
地址（送达地址）：广西壮族自治区柳州市柳城县大埔镇胜利东路南侧（老法院）
法定代表人：欧敏华
联系电话：

乙方：广西财旺达木业有限公司
统一社会信用代码：91450222MAEPHW8N4W
地址（送达地址）：柳州市柳城县马山镇木材加工产业园马山片区B区12号（柳城监狱原场部）
法定代表人：刘怀军
联系电话：

根据柳城县人民政府与乙方签订的《投资协议书》，为推动柳城县高端家具家装板材生产基地建设项目顺利实施，实现资源共享、优势互补，就甲、乙双方共同合作进行家具家装板材生产基地项目建设，并依据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，经友好协商，达成如下协议：

第一条 合作目的

为充分发挥甲方资源优势和乙方投资运营能力，通过15年稳定合作，共同推动柳城县高端家具家装板材生产基地建设项目可持续发展。

第二条 合作内容与形式

（一）合作内容

甲方提供其承租的位于广西柳州市柳城县马山镇四塘农场（面积：379004.04㎡，约568.5亩，具体范围以不动产权证上的宗地图为准）土地，用于与乙方合作进行柳城县高端家具家装板材生产基地项目建设。

（二）合作形式

1.甲方提供合作项目土地，乙方负责在土地上投资建设，自主经营，自负盈亏，每年支付甲方相应的固定收益。

2.乙方为项目投资运营主体，负责合作项目的整体运营管理，包括：厂房及配套设施建设、设备采购、生产经营、市场推广、招商、日常维护等，承担运营过程中的日常费用。

第三条 合作期限

本协议合作期限自2025年__月__日起至2040年__月__日止，共计__年。合作期限届满前6个月，双方可协商续约事宜，若未达成续约协议，本合同终止。

第四条 权利与义务

（一）甲方权利与义务

1.权利：

（1）有权按本协议约定每年收取乙方支付的固定收益；

（2）有权对乙方项目运营行为的合法性进行监督；

（3）在合作期内，若因乙方原因导致土地受到污染或者破坏导致有关部门要求整改的，甲方有权要求乙方赔偿损失；

（4）在合作期内，甲方有权进入乙方场地内进行规划、环保、安全、消防、卫生等方面的检查并要求乙方改正。

2.义务:

（1）负责提供土地的合法使用权，确保土地权属清楚、程序合法合规，并已报上级审批部门批准，合作期内维持土地租赁关系稳定，不得因自身原因导致土地无法使用，并向乙方提供土地租赁协议等权属证明文件;

（2）负责处理土地权属有关的纠纷;

（3）协助乙方办理项目运营所需的相关审批手续;

（4）不得干预乙方正常运营管理，法律法规另有规定或本协议约定的除外。

（二）乙方权利与义务

1.权利:

（1）有权自主决定项目建成后的运营模式、经营策略，享有运营过程中除支付甲方固定收益外的投资收益;

（2）经甲方同意后，乙方有权根据经营需要对土地进行平整，乙方需要平整土地、新建和添建的、从事其它经营活动的，须提前10日向甲方提供建设总体方案，并向甲方报备;

（3）合作期内乙方投资建设的地上建筑物、设施设备归乙方所有;

（4）有权享受国家或当地政府给予的木材产业发展激励、奖励政策，乙方投资经营管理项目申请获得的所有奖励补贴归甲乙方共同所有，所获得的奖励金额按甲方10%、乙方90%进行分配;

（5）合作期内，因国家建设需要部分或全部征用合作土地的，乙方有权与相关部门进行交涉，就乙方投资建设的建筑物（除甲方建设的外）、构筑物和地上附着物交涉获得的补偿归乙

方所有，补偿标准以政府文件依据为准。

2.义务:

（1）负责所投资建设场地的安全、环境卫生、防火以及使用及工作人员登记管理及用电和消防安全等工作，场所设置要符合消防措施要求，配备必要的消防设施设备，定期组织消防演练。在相关部门进行合规检查时提出的问题，乙方应按要求完成整改，如乙方不按要求整改产生的后果由乙方自行承担;

（2）乙方在开展经营前自行办理相关建设、经营、安全、环保等行政审批手续，并按照有关法律法规规定做好安全、消防、环境保护等措施，否则造成的一切民事、行政、刑事后果及在运营期间无法办理相关手续而导致无法经营的损失均由乙方负责，与甲方无关;

（3）每年按时向甲方支付固定收益;

（4)不得中途退出合作，不得擅自转让本协议的权利义务，不得改变土地用途或从事违法经营活动;

（5）合作期内负责土地及地上建筑、设施的管理维护，确保资产完好，合作期满按约定处置投资建设的建筑物、构筑物、设施设备等。

（6）合作协议生效后，乙方不得以土地等不能满足自己的用途或存在质量问题等任何理由而拒付甲方固定收益及其其他应付费用或要求解除协议、主张赔偿等。

第五条 收益分配、支付方式、合作履约保证金及费用承担

（一）固定收益

1.乙方每年应向甲方支付固定收益：第一年为人民币壹佰零陆万玖仟零陆拾捌元整【¥1069068.00】，收益前五年不递增，第6年起，按前五年年收益标准每2年按3%递增，详见表格:

年限（15年）	期限	递增率	年收益（元）

1-5	2025年 月 日-2030年 月 日	0%	1069068.00
6-7	2030年 月 日-2032年 月 日	3%	1101140.00
8-9	2032年 月 日-2034年 月 日	3%	1134174.00
10-11	2034年 月 日-2036年 月 日	3%	1168199.00
12-13	2036年 月 日-2038年 月 日	3%	1203245.00
14-15	2038年 月 日-2040年 月 日	3%	1239342.00

2.若甲方支付的土地租金及相关费用因政策或者出租方原因上涨租金，乙方应向甲方按相同比例上调年度固定收益金额，确保全额覆盖新增成本及甲方的收益。

3.支付周期：固定收益按年度（按合作期开始之日起算）支付，每年[__月__日]前支付当年度收益，首次收益支付时间为[___年__月__日]，即，____年__月__日至___年__月__日的收益支付时间为___年___月___日，以此类推。

（二）支付方式

固定收益及合作履约保证金的支付，由乙方通过银行转账支付至甲方指定账户，甲方收款账户信息如下：

开户名：柳城县长兴城市运营管理有限公司

开户行：广西柳城农村商业银行股份有限公司大埔支行

账　号：2606 1201 0116 0792 37

（三）合作履约保证金

自本协议签订后十日内，乙方向甲方支付人民币捌拾伍万贰仟叁佰元整【¥852300.00】作为乙方履行本协议的合作履约保证金。甲方收取合作履约保证金后向乙方开具凭证。

合作期限届满后，乙方完全履行本协议约定义务的，且双方无其他争议情况下，乙方应先向甲方提出保证金返还申请，甲方应在乙方提出申请的十个工作日内完成审批手续，并应在

乙方提出申请的十五个工作日内将合作履约保证金无息退还给乙方。乙方违反本协议约定的情况下不予退还合作履约保证金，同时甲方有权要求乙方另行支付违约金以及赔偿甲方的全部实际损失。

在协议有效期内，如乙方未履行或未完全履行本协议约定义务的，甲方有权从保证金中扣除相应违约金作为补偿。保证金被扣除后10日内，乙方应予以补足。

（四）费用承担

1.项目筹备费：土地租金由甲方承担、项目用地前期筹备费用等由乙方承担，本协议签订后三日内乙方向甲方预付10万元筹备费，最终按实际使用金额结算；

2.工程建设费用：包括项目的场平、厂房、配套设施建设等，由乙方全额承担；

3.运营费用：包括人员工资、水电、物业费、原材料采购、设备维护等，由乙方承担；

4.税费：项目运营所产生的各项税费含城镇土地使用税、房产税（乙方后续按规划投资新建的厂房等建设物）、运营、收益相关的税费等由乙方承担。

第六条 保密条款

甲乙双方应对合作过程中获悉的对方商业秘密（包括但不限于土地信息、投资金额、运营数据、客户资料等）严格保密，未经对方书面同意不得向第三方泄露。本保密义务在协议终止后5年内持续有效。

第七条 资产权属与交接

1.甲方提供的土地使用权权属不变，仍归甲方（根据甲方土地来源确定），合作期内乙方享有使用权；

2. 乙方投资建设的地上建筑物、设施设备，在合作期内归乙方所有，合作期满后，应按甲方要求和时限进行拆除或还原场地，如土地出租方或甲方要求保留的则按评估价转让给需求方，具体方式另行约定；

3. 本协议期满或解除或终止时，乙方应在 30 日内清理自有物品，按约定移交资产，确保资产完好。

第八条 违约责任

（一）乙方逾期支付甲方固定收益及第五条约定的其他费用的，应从逾期支付收益及其他费用之日起，以未支付数额为基数，按照 LPR（人民银行同期贷款市场报价利率）的 4 倍向甲方支付资金占用费，至足额付清甲方所得收益及其他费用之日止。逾期【30】日，甲方有权解除本协议并没收合作履约保证金、收回房地产。

（二）协议到期后或协议解除后，如乙方逾期不按甲方要求返还土地影响甲方收回土地的，乙方承诺：甲方有权选择采用下述一种或数种方法收回该土地，因此而产生的费用及后果由乙方负担：（1）将合作场地内的一切动产搬离合作场地；（2）甲方有权委托其他单位进行处理，产生的一切费用由乙方承担，并可在缴纳的合作保证金中扣除，不足部分乙方应另行支付；（3）将该合作场地内的一切动产拍卖、变卖，所得价额冲抵乙方应付甲方及第三方费用，不足冲抵的部分甲方有权向乙方继续追索，冲抵后仍有盈余的应当返还乙方或向有权机构进行提存，提存费用由乙方承担。（4）每逾期一日，乙方按本协议约定当年收益标准继续向甲方支付收益，并按照占地金额的 20% 向甲方支付违约金。

（三）返还后对于该场地内乙方未经甲方同意遗留的物品，甲方有权自行处置，因处置遗留物品而产生的费用由乙方承担。

（四）乙方中途退出合作（包括但不限于明确表示终止合作、停止投资运营、擅自转让权益等），甲方有权没收合作保证金，乙方还应向甲方支付违约金[违约金额为未履行年限的固定收益总额的20%]，并赔偿甲方因此遭受的全部损失（包括但不限于租赁土地的租金、重新招商费用损失等）。

（五）在合作期间内，乙方有下列行为之一的，甲方有权单方面提前解除协议并收回该场地，乙方所支付的固定收益与合作保证金不予退还:

1.擅自改变本协议规定的使用用途，或利用该场地进行违法违章活动的;

2.乙方未按期向甲方支付固定收益及应由乙方承担的相关费用导致保证金被扣除后，乙方逾期10日内未补足的;

3.乙方利用承租场地存放危险物品或进行违法活动;

4.根据法律、法规规定及本协议约定因乙方违约行为导致甲方解除协议，收回该场地的其他情况;

5.乙方未经甲方书面同意以合作土地对外抵押、担保（乙方自行建设的临时建筑物、临时构筑物及购买的设备除外，但期限不得超过双方实际履行的合作期限）或者引入第三方合作经营的。

（六）甲方未按约定交付地块或影响乙方正常使用的，应赔偿乙方因此遭受的实际损失。

（七）任何一方擅自解除协议，违约方需向守约方支付违约当年甲方收取的3个月收益标准的违约金，并赔偿实际损失。

（八）违约方应向守约方支付罚款、诉讼、权利主张、解决的费用或其他费用及开支（包括但不限于合理的律师费、诉讼费、保全费、保全保险费、鉴定费、公证费及守约方为维权产生的其他必要开支等费用）。

第九条 不可抗力

因地震、火灾、战争、政府征收等不可抗力导致本协议无法履行的，受影响方应在事件发生后 10 日内书面通知对方并提供证明。双方应根据影响程度协商决定是否解除协议、减免责任或延期履行，因不可抗力导致的损失由双方各自承担。

第十条 争议解决

甲乙双方如果因履行或解除本协议而发生争议时，应首先通过友好协商解决。当双方不能协商一致时，任何一方均有权向土地所在当地人民法院提起诉讼。

第十一条 其他约定

（一）本协议自双方签字盖章之日起生效，对双方具有法律约束力。

（二）本协议未尽事宜，双方可签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

（三）本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

（四）附件包括：（1）土地使用权租赁合同；（2）合作土地宗地图；

（以下无正文）

甲方（盖章）：

法定代表人/授权代表（签字）：

日期：2015 年 9 月 26 日

乙方（盖章）：

法定代表人/授权代表（签字）：

日期：2015 年 9 月 26 日

统一社会信用代码

91450222MAEPHW8N4W（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　广西财旺达木业有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人独资）

法定代表人　刘怀军

经营范围　一般经营项目：木材加工；人造板制造；人造板销售；家具制造；家具销售；木材销售；轻质建筑材料销售；建筑材料销售；建筑用木料及木材组件加工；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）（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）

注册资本　陆佰万圆整

成立日期　2025年07月09日

住　　所　柳州市柳城县马山镇木材加工产业园马山片区B区12号(柳城监狱原场部)

登记机关　柳城县行政审批局

2025 年 07 月 09 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

同意书

广西财旺达木业有限公司：

贵公司交来的《申请函》已收悉，经我公司研究决定，同意贵公司与我公司在位于柳州市柳城县马山镇四塘农场379004.04㎡（568.5亩）地块合作的柳城县高端家具家装板材生产基地项目上引进企业进行合作开发，并授权广西财旺达木业有限公司对引进的企业按我公司的要求进行管理。引进的企业必须按照规定承担我公司与贵公司签订的《项目合作协议》中约定的责任义务，否则我公司有权单方解除合同、没收租赁押金并追究贵公司的违约责任。

柳城县长兴城市运营管理有限公司

2026年2月5日

附件 6　柳城县马山乡土地使用权租赁项目交割单（柳城县长兴城市运营管理有限公司与中国安能集团第一工程局有限公司）

柳城县马山乡土地使用权租赁项目
交 割 单

中国安能集团第一工程局有限公司（出租人）在北部湾产权交易所挂牌招租的柳城县马山乡四塘农场 568.5 亩土地使用权招租项目项目由柳城县长兴城市运营管理有限公司（承租人）成功受让。根据双方签订的合同（合同编号：ANYJ/CWB-FC-2025-1113），出租人将招租标的及相关资料（详见交割清单）移交承租人。双方对标的交割事实无异议。

本交割单一式 叁 份，交易双方各执 壹 份；北部湾产权交易所备案留存 壹 份。

出租人：（签章）　　承租人：（签章）

经办人：（签字）　　经办人：（签字）

2025 年 11 月 26 日　　2025 年 11 月 26 日

交 割 清 单

序号	坐落	宗地面积（㎡）	不动产权证号	建筑面积（㎡）
1	广西柳州市柳城县马山乡四塘农场	379004.04（工业用地）	桂（2025）柳城县不动产权第 0001303 号	0

移交人：中国安能集团第一工程局有限公司

接收人：柳城县长兴城市运营管理有限公司

交割时间：2025 年 11 月 26 日

交割地点：柳城县

附件 7　不动产权证【桂（2025）柳城县不动产权第 0001303 号】



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

登记机构　(章)

2025 年 4 月 10 日

中华人民共和国自然资源部监制

编号 No 45011551956

桂（2025）柳城县不动产权第0001303号

权利人	中国安能集团第一工程局有限公司
共有情况	单独所有
坐落	柳城县马山乡四塘农场
不动产单元号	450222201601GB00003W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	作价出资（入股）
用途	工业用地
面积	379004.04㎡
使用期限	----起----止
权利其他状况	持证人：中国安能集团第一工程局有限公司

附　　记

业务流水号：2025-00757059

附件 8　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：年产 4.6 万方人造板项目

报告日期：2026 年 08 月 31 日

此报告仅供参考

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.....4
3.2 空间分析.....4
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.....4
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.....5
3.2.6 目标分析.....5
3.3 总量分析.....5
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）.....5
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）.....5
3.4 附件.....6
3.4.1 环境管控单元管控要求.....6
3.4.2 区域环境管控要求.....9

此报告仅供参考

1 项目基本信息

项目名称	年产 4.6 万方人造板项目		
报告日期	2026 年 08 月 31 日		
国民经济行业分类	胶合板制造	研判类型	自主研判
经度	109.109647	纬度	24.593972
项目建设地址	广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场 7 号地		

2 报告初步结论

限制准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内，但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门，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	ZH45022220001	柳城县工业区重点管控单元	重点管控单元	

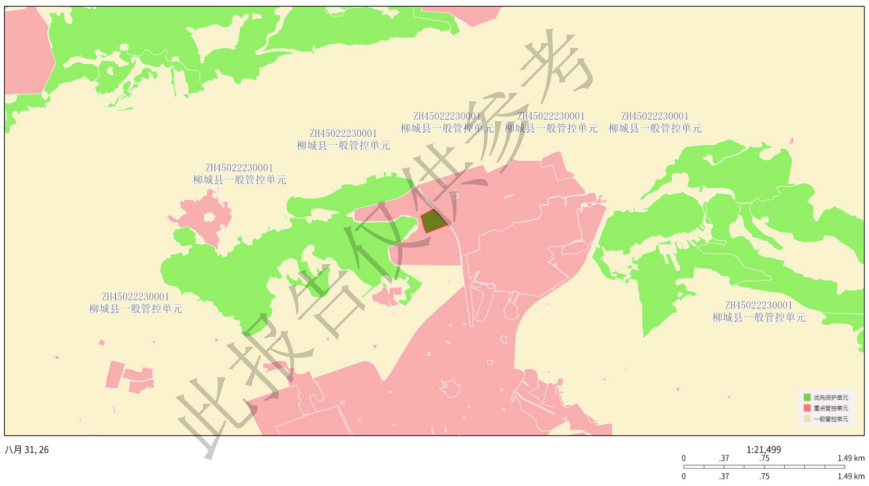
此报告仅供参考

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	大气环境高排放重点管控区	YS4502222310001	柳州市柳城县大气环境高排放重点管控区-柳城县工业区

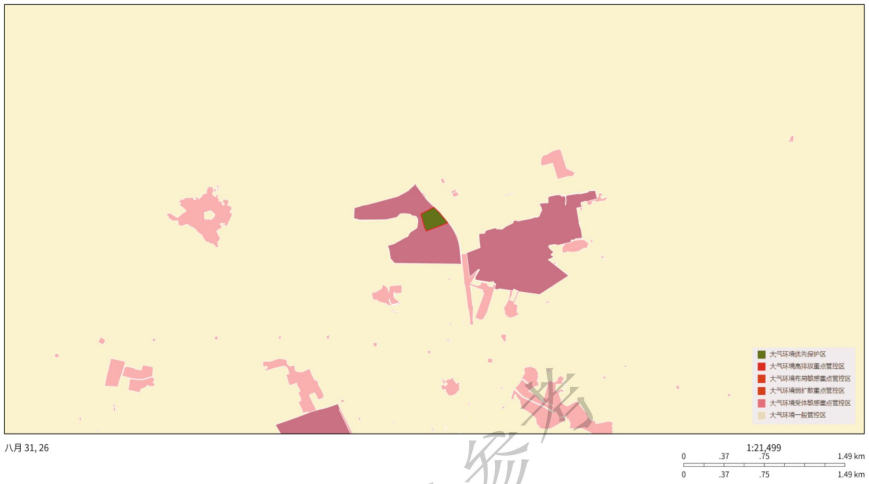
3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元



大气环境管控分区

此报告仅供参考



此报告仅供参考

3.1.2 基础数据

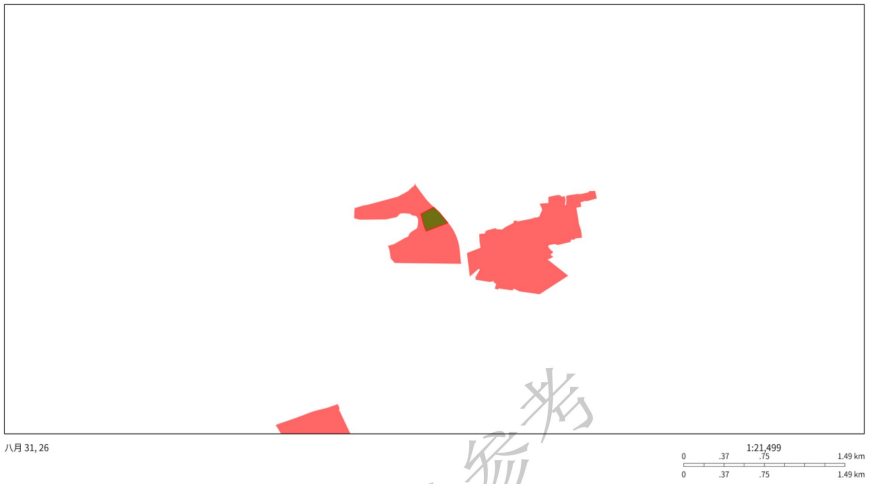
该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

3.1.2.1 基础数据列表

序号	图斑类型	图斑名称
1	工业园区	柳城县工业区

3.1.2.2 交叠视图

工业园区



此报告仅供参考

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

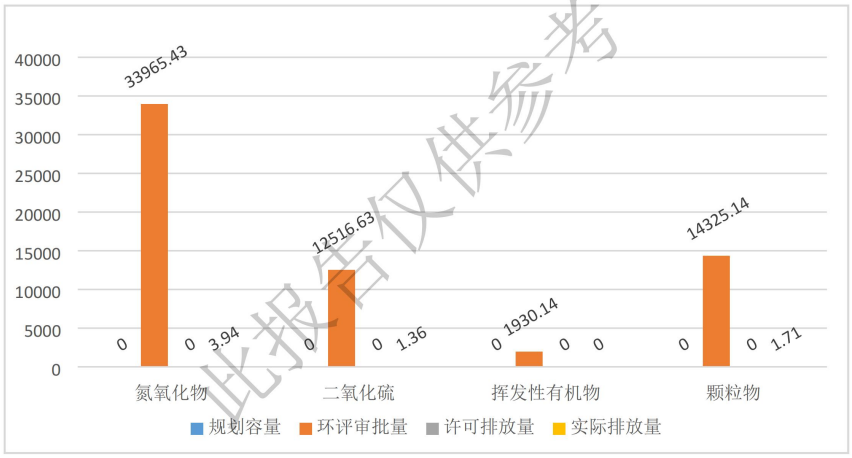
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

无

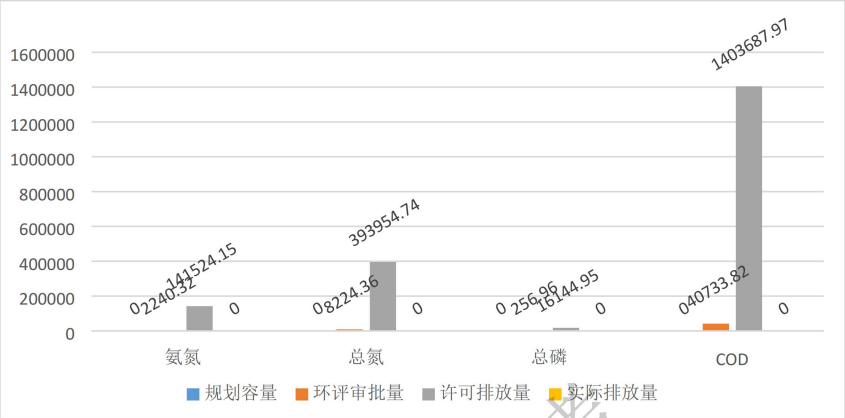
3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



此报告仅供参考

3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



此报告仅供参考

3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 柳城县工业区重点管控单元

空间布局约束:

1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策及园区产业定位。

2. 园区周边 1 公里范围内临近柳城县县城饮用水水源二级保护区和准保护区生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。

3. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。

4. 产业园区管理机构应将规划环评结论及审查意见落实到

规划中，负责统筹区域内生态环境基础设施建设，不得引入不符合规划环评结论及审查意见的项目入园。加快布局分散的企业向园区集中。

5. 新建石化和化工项目应符合自治区石化和化工产业发展相关规划、国土空间规划的要求。

6. 园区应制定危险化学品“禁限控”目录及新建石化和化工项目准入条件，严禁限制类（按国家规定允许产能置换项目除外）和淘汰类项目入园。

污染物排放管控:

1. 深化园区工业污染治理，持续推进工业污染源全面达标排放，开展烟气高效脱硫脱硝、除尘改造。推进各类园区技术、工艺、设备等实施能效提升、清洁生产、循环利用等专项技术改造，积极推广园区集中供热。强化园区堆场扬尘控制。推动重点行业 VOCs 的排放管控，加强 VOCs 排放企业源头控制。

2. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监测设备,并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。

3. 园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

4. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、

此报告仅供参考

油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。

5. 新建石化和化工生产项目污染物排放必须同时满足污染物排放标准和主要污染物总量控制要求。

6. 新建石化和化工生产项目应配套固废综合利用或无害化处理设施，危险废物应按照国家及自治区相关危险废物的管理规定进行贮存、转移、安全处置。涉及有毒、有害物质的重点场所或者重点设施设备，应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患。

环境风险防控:

1. 建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，园区应根据环境风险源情况及环境风险评估要求，制定园区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，建设环境风险监测监控和预警体系，实现对主要风险因子的监控与预警。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。

3. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，

此报告仅供参考

并按年度向所在地设区的市人民政府生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

资源开发效率要求:

鼓励园区内企业采用节能减污降碳协同增效的绿色关键技术、前沿引领技术和相关设施装备。推进能源清洁化，提高清洁能源利用率；推广可再生能源利用；提高工业用水重复利用率，降低新鲜水的使用率。

3.4.2 区域环境管控要求

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

此报告仅供参考

附件 9 《柳州市生态环境局关于印发<柳城县工业区总体规划（2021-2035）环境影响报告书>审查意见的函》（柳环函〔2023〕73 号）

附件 10　引用检测报告

附件 11　广西壮族自治区安全生产检验检测中心检测报告（生物质颗粒）

附件 12　脲醛树脂胶检验报告（报告编号：HG23-WT0001）

附件 13　广西枫丹鹿木业有限公司通知书

柳　城　县

工业区管理委员会文件

入 园 通 知 书

广西枫丹鹿木业有限公司：

经审查，综合相关部门意见，贵公司申请入园的年产 4.6 万方人造板项目，符合国家有关产业政策，同意该项目入驻柳城县高端家具家装板材生产基地 7 号地块：

一、在取得环评批复后，方可开工建设。

二、开工投产前需严格按照《广西壮族自治区固定资产投资项目节能审查实施办法》有关要求执行。

三、严格按照《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》、《工贸企业粉尘防爆安全规定》等法律法规及标准规范，全面落实建设项目安全设施“三同时”要求，重点做好粉尘防爆、防火、防静电等安全设施设计、施工与验收工作，依法完备各项审批手续，建立健全安全管理体系，提升本质安全水平，严防生产安全事故发生。

柳城县工业区管理委员会

2026 年 6 月 23 日

法定代表人身份证复印件　附件 14

附件 15

责任声明书

我单位广西枫丹鹿木业有限公司（统一社会信用代码：91450326MAC8HE306N）郑重声明：

一、我单位对 年产 4.6 万方人造板项目 环境影响报告表（项目编号：ubim3a，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）：广西枫丹鹿木业有限公司

2026 年 01 月 05 日

大气环境影响专项评价

项目名称：年产 4.6 万方人造板项目

建设单位：广西枫丹鹿木业有限公司（盖章）

编制日期：二〇二六年十月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

1 概述 1

2 总则 2

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 8

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 25

4.1 项目所在区域达标判定 25

4.2 基本污染物环境质量现状 25

4.3 其他污染物环境质量现状 26

5 大气环境影响分析 28

5.1 施工期大气环境影响分析 28

5.2 运营期大气环境影响分析 29

6 污染防治措施及其可行性论证 39

6.1 废气类型及主要防治措施 39

6.2 废气处理措施可行性分析 39

6.3 排气筒设置合理性分析 44

6.4 排气筒规范化要求 45

7 大气环境跟踪监测计划 46

8 结论与建议 48

8.1 结论 48

8.2 建议 50

附表

附表 1　建设项目大气环境影响评价自查表

1 概述

广西枫丹鹿木业有限公司于2023年02月15日注册成立，经营范围包含一般项目：木材加工；日用木制品制造；软木制品制造；家具制造；轻质建筑材料制造；日用木制品销售；软木制品销售；家居用品销售；家具销售；建筑材料销售。

现拟投资7700万元于广西壮族自治区柳州市柳城县马山镇四塘农场7号地建设“年产4.6万方人造板项目”，该项目占地面积33300平方米，主要用于建设生产车间、办公楼、宿舍楼等，并购置涂胶机、砂光机、热压机等相关生产设备，形成年产4.6万立方米胶合板的生产能力。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026年8月15日起施行）、《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）《中华人民共和国生态环境法典》（中华人民共和国主席令第七十号，2026年8月15日起施行）；

（2）《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）；

（3）《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）；

（4）《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）；

（5）《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号）；

（6）《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）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；

（8）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

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

（10）《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）；

（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

影响因素 影响受体	施工期 施工扬尘	运营期 废气排放
大气环境	-SRDIc	-SRDIc
注：参照评价导则，识别定性时，用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；用“L”、“S”表示长期、短期影响；用“R”、“Ir”表示可逆与不可逆影响；用“D”、“Id”分别表示直接、间接影响；用“C”、“Ic”表示累积与非累积影响。		

表 2.2-2　评价因子筛选一览表

环境识别	污染因子	施工期	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《柳城县工业区总体规划（2021-2035）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/m³	20μg/m³	《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准
		日平均	150μg/m³	50μg/m³	
		1 小时平均	500μg/m³	150μg/m³	
2	NO_2	年平均	40μg/m³	150μg/m³	
		日平均	80μg/m³	30μg/m³	
		1 小时平均	200μg/m³	50μg/m³	
3	O_3	日最大 8 小时平均	160μg/m³	160μg/m³	

		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	
		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	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
10	非甲烷总烃	1 小时平均	/	2mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》

（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、非甲烷总烃经集气罩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
甲醛	25	21	0.527	周界外浓度最高点	0.20
非甲烷总烃	120	21	20.6		4.0
颗粒物	120（其他）	21	7.61		1.0
注：最高允许排放速率采用内插法计算。					

②项目微压热源机以成型生物质颗粒为燃料，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中“使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、生物质成型燃料等的

锅炉，参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行”，因此，项目微压热源机烟气经旋风+布袋除尘器处理后通过 35m 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/m³）	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）：

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

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，μg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/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}≥10%
二级评价	1%≤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/℃		39.20
最低环境温度/℃		-3.8
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（μg/m³）	最大落地浓度（μg/m³）	最大落地浓度距离（m）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$最远距离（m）	评价等级
DA001	非甲烷总烃	2000	0.0362	232.0	0.0018	/	三级
	甲醛	50	0.6942	232.0	1.3885	/	二级
	PM_{10}	360	0.0253	232.0	0.0070	/	三级
	$PM_{2.5}$	180	0.0127	232.0	0.0070	/	三级
DA002	PM_{10}	360	13.1430	232.0	3.6508	/	二级
	$PM_{2.5}$	180	5.8075	232.0	3.6508	/	二级
DA003	PM_{10}	360	13.1430	232.0	3.6508	/	二级
	$PM_{2.5}$	180	5.8075	232.0	3.6508	/	二级
DA004	PM_{10}	360	0.3600	180.0	0.1000	/	三级
	$PM_{2.5}$	180	0.1800	180.0	0.1000	/	三级
	NO_x	250	8.4755	180.0	3.3902	/	二级
	SO_2	500	1.5456	180.0	0.3091	/	三级
生产车间	颗粒物	900	52.3510	144.0	5.8168	/	二级
	非甲烷总烃	2000	0.2711	144.0	0.0136	/	三级
	甲醛	50	4.9410	144.0	9.8821	/	二级

根据表 2.3-3，项目 P_{max} 为 9.8821%，1%≤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，大气评价范围及周边环境敏感点情况示意图详见附图 2。

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	上炉屯	居住点	人群	二类	185	东北面	2.41
	红泥村	居住点	人群	二类	185	东北面	2.47
	瓦窑村	居住点	人群	二类	216	东北面	2.11
	石宅屯	居住点	人群	二类	102	东北面	1.63

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
	杨梅屯	居住点	人群	二类	110	北面	1.12
	周云屯	居住点	人群	二类	131	北面	1.43
	口沦屯	居住点	人群	二类	168	西北面	1.86
	横山村	居住点	人群	二类	196	西面	2.08
	原四塘农场生活区	居住点	人群	二类	320	东南面	0.32

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

项目施工期主要进行生产车间、办公楼、宿舍楼等的修建及设备安装、调试。

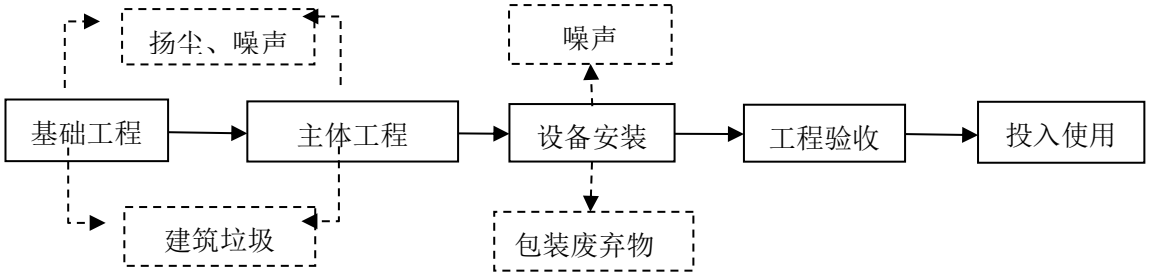


图 3.1-1 项目施工期流程及产污环节图

流程简述：

项目施工期主要修建生产车间、原材料仓库、办公楼及宿舍楼，场地首先进行基础工程（场地清理等）的施工，完成基础建设后进行主体工程（生产车间、原材料仓库、办公楼及宿舍楼）的施工及场地地面硬化，最后进行有关设备的安装、调试。施工完成后方可验收交付使用。

3.1.2 运营期工艺流程及产排污节点

（1）项目运营期生产工艺流程及产污环节见图3.1-2。

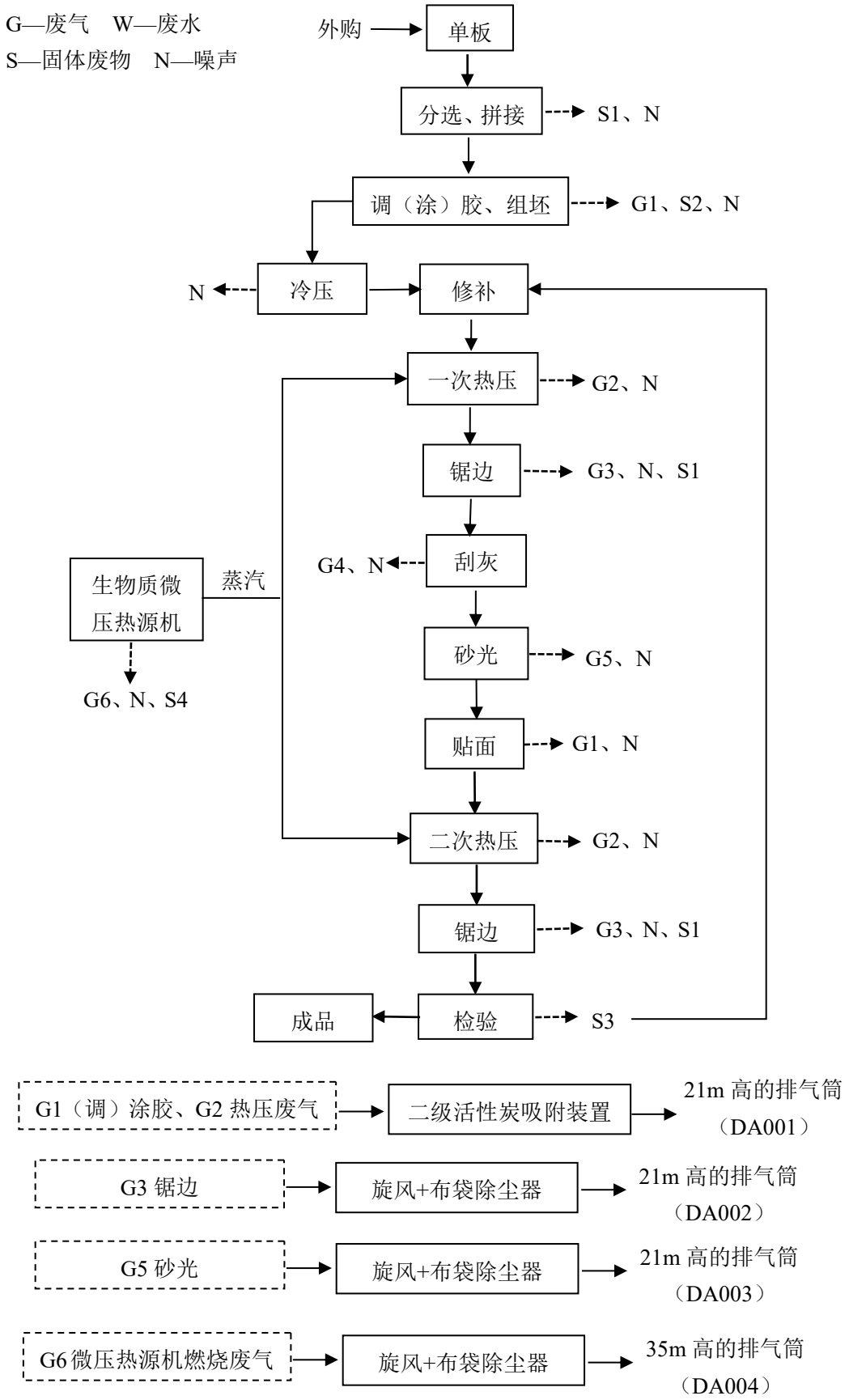


图3.1-2　项目运营期生产工艺流程及产污环节图

流程简述：

生产工艺流程简述：

1）外购单板、拼接

项目所使用单板均为外购单板，外购单板经人工筛选分类后，进入拼接工序。此过程会产生单板分选边角料（S1）及噪声（N）。

2）调（涂）胶、组坯

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通过涂胶机将一定数量胶粘剂均匀涂布于单板表面，形成涂胶板坯。涂胶后的单板按木纹方向纵横交错配成的板坯，组坯时芯板与面背板的木材纹理应该相互垂直，组坯应做到“一边一头”齐（为后续锯边准确定位铺装扫平成板坯），而后进入冷压机。该过程主要产生调（涂）胶废气（G1）、废胶渣（S2）及噪声（N）。

3）冷压、修补

组坯好的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补作业，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）。

4）一次热压

将经过冷压后的坯板送入热压机（采用 1 台 8t/h 的微压热源机，燃烧成型生物质颗粒供热，燃烧过程主要产生微压热源机燃烧废气（G6）、炉渣（S4）、噪声（N）），使得板坯充分粘合，形成完整的一块胶合板，热压结束后，缓慢卸压，以防出现开胶、鼓泡现状。此过程主要产生热压废气（G2）及噪声（N）。

5）一次锯边

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（G3）、锯边边角料（S1）及噪声（N）。

6）刮灰

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（G4）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（G5）及噪声（N）。

8）贴面、二次热压

砂光后的平整素板，送入贴面设备进行饰面加工（贴面材料为三聚氰胺浸渍纸），贴面完成后的板材送入热压机进行第二次热压。此过程主要产生涂胶废气（G1）、热压废气（G2）及噪声（N）。

9）二次锯边

二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（G3）、锯边边角料（S1）及噪声（N）。

10）检验、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 施工期

（1）施工扬尘

施工扬尘一般由土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的。对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。项目场地现状已经平整，并完成钢结构生产厂房建设。场地平整过程已采取洒水降尘等措施。根据走访调查，已完成工程施工期间未受到关于项目施工期的污染投诉，剩余施工内容主要为钢结构原料仓库、成品仓库、办公楼、宿舍楼及道路硬化，扬尘大幅减少。故本次评价仅对施工扬尘进行定性分析。

（2）施工设备尾气

施工期间使用的动力机械（如载重汽车、铲车和推土机等）主要以柴油为燃料，产生的尾气将对大气环境产生一定的影响，尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO_2 等。设备进出施工场地，为移动发生源。施工期间，尾气排放为非连续排放、无组织排

放，排放量与进出车次施工当时工程强度有关。施工期产生的尾气为少量。故本次评价仅对施工设备尾气进行定性分析。

3.2.2 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（SO_2）、氮氧化物（NO_X）、非甲烷总烃及甲醛。

G1调（涂）胶废气、G2热压废气

项目调（涂）胶工序将会产生一定量的粉尘、甲醛、VOCs；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汕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 12）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 1000t/a。其中脲醛树脂胶中游离甲醛在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。故项目在涂胶工序甲醛挥发量为 0.05t/a；热压工序甲醛挥发量为 0.375t/a。即项目调（涂）胶、热压工序甲醛产生量为 0.425t/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/m^{3}人造板。项目年产胶合板4.6万m^3，则项目调（涂）胶、热压工序产生的非甲烷总烃量为0.023t/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200t/a，则

该部分粉尘产生量约为0.004t/a。

项目拟在涂胶机、热压机上方设置集气罩对甲醛、非甲烷总烃、颗粒物进行收集，甲醛、非甲烷总烃收集效率按30%计【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)中表2-3 VOCs废气收集效率和治理设施去除率通用系数，符合标准要求的外部集气罩废气收集率为30%。因此，本次评价取30%收集效率进行计算】，颗粒物收集效率按85%计【根据《局部排气罩的捕集效率试验》（学术年会论文集-彭泰瑶、邵强）和《局部排风罩的高温尘源捕集效率研究》（广州大学报-任改霞、王怡）等相关文献资料，一般集气罩的捕集效率与距离污染源的距离和风速相关，距离越小、风速越大，捕集效率越高，一般集气罩的捕集效率在85%～99%，因此，本次评价取85%收集效率进行计算】，经收集的甲醛（0.1275t/a）、非甲烷总烃（0.0069t/a）、颗粒物（0.0034t/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8600m^3/h）吸附净化后通过21m（DA001）排气筒排放，则项目调（涂）胶、热压工序甲醛排放量0.0921/a，排放浓度为2.2316mg/m^3，排放速率为0.0192kg/h；非甲烷总烃排放量为0.005t/a，排放浓度为0.1208mg/m^3，排放速率为0.001kg/h；颗粒物排放量为0.0034t/a，排放浓度为0.0824mg/m^3，排放速率为0.0007kg/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/m^3；非甲烷总烃：120mg/m^3；颗粒物：120mg/m^3），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0.2975t/a，排放速率为0.062kg/h；非甲烷总烃量为0.0161t/a，排放速率为0.0034kg/h；颗粒物量为0.0006t/a，排放速率为0.0001kg/h。

项目调（涂）胶、热压工序污染物有组织、无组织产排情况见表 3.2-3、3.2-4。

表 3.2-3　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）	3.0887	0.1672	0.0824
	产生速率（kg/h）	0.0266	0.0014	0.0007
	产生量（t/a）	0.1275	0.0069	0.0034

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）		8600		
排放情况	排放浓度（mg/m^3）	2.2316	0.1208	0.0824
	排放速率（kg/h）	0.0192	0.001	0.0007
	排放量（t/a）	0.0921	0.005	0.0034

表 3.2-4　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）	0.062	0.0034	0.0001
	产生量（t/a）	0.2975	0.0161	0.0006
治理措施及效率		/		
排放情况	排放速率（kg/h）	0.062	0.0034	0.0001
	排放量（t/a）	0.2975	0.0161	0.0006

G3 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3.2-5。

表 3.2-5　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/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3.2-5产污系数，项目年产人造板为4.6万立方米，则锯边工序粉尘（颗粒物）产生量为78.66t/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20m（DA002）排气筒排放。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%【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（77.09t/a）随气流引至旋风+布袋除尘器（综合除尘效率按98%计，风机风量为26000m^3/h计）处理后通过21m（DA002）排气筒排放，排放量为1.5417t/a，排放速率为0.3212kg/h，排放浓度为12.35mg/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：120mg/m^3），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1.5732t/a，经车间通风后无组织排放，则项目锯边工序无组织排放量为1.5732t/a，排放速率为0.3278kg/h。

项目锯边工序污染物有组织、无组织产排情况见表 3.2-6、3.2-7。

表 3.2-6　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/m^3）	617.68
	产生速率（kg/h）	16.06
	产生量（t/a）	77.09
治理措施及效率		旋风+布袋除尘装置（综合除尘效率98%）
风量（m^3/h）		26000
排放情况	排放浓度（mg/m^3）	12.35
	排放速率（kg/h）	0.3212
	排放量（t/a）	1.5417

表 3.2-7　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）	0.3278
	产生量（t/a）	1.5732
治理措施及效率		/
排放情况	排放速率（kg/h）	0.3278
	排放量（t/a）	1.5732

G5 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3.2-5。根据表3.2-5产污系数，项目年产人造板为4.6万立方米，则砂光工序粉尘（颗粒物）产生量为78.66t/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（DA003）排气筒排放。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%【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（77.09t/a）随气流引至旋风+布袋除尘器（综合除尘效率按98%计，风机风量为26000m³/h计）处理后通过21m（DA003）排气筒排放，排放量为1.5417t/a，排放速率为0.3212kg/h，排放浓度为12.35mg/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1.5732t/a，经车间通风后无组织排放，则项目砂光工序无组织排放量为1.5732t/a，排放速率为0.3278kg/h。

项目砂光工序污染物有组织、无组织产排情况见表 3.2-6、3.2-7。

表 3.2-6　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/m³）	617.68
	产生速率（kg/h）	16.06
	产生量（t/a）	77.09
治理措施及效率		旋风+布袋除尘装置（综合除尘效率98%）
风量（m³/h）		26000
排放情况	排放浓度（mg/m³）	12.35
	排放速率（kg/h）	0.3212
	排放量（t/a）	1.5417

表 3.2-7　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）	0.3278
	产生量（t/a）	1.5732
治理措施及效率		/
排放情况	排放速率（kg/h）	0.3278
	排放量（t/a）	1.5732

由于DA002、DA003排气筒排放相同污染物（颗粒物），但其距离约为87m，大于其几何高度之和42m，因此，不视为等效排气筒管理。

G4腻子调备粉尘

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，调配过程会产生一定量的粉尘，通过设置抽排风系统，加强车间通风后无组织逸散。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 300t/a，则该部分粉尘产生量为 0.006t/a，产生速率为 0.0012kg/h。

G6 微压热源机燃烧废气

根据建设单位提供的资料（微压热源机铭牌详见附图8），项目拟采用1台8.0t/h的微压热源机（热效率为83%），以成型生物质颗粒为燃料。微压热源机额定工作压力为0.09MPa（绝对压力为0.19MPa），项目所需过热蒸汽温度约119℃，额定蒸发量为8t/h。参考《蒸汽热量计算方法》（GB/T 34060-2017）表A.2 饱和状态的蒸汽物性值表（压力）中可知，0.19MPa、118.579℃对应的焓值为2703.89kJ/kg，本次评价焓值取2703.89kJ/kg计算；锅炉给水温度约20℃，焓值取84.482kJ/kg。项目使用的燃料发热量为16.96MJ/kg（详见附件11），微压热源机运行时间为16h/d，则项目微压热源机每年消耗成型生物质颗粒燃料约为8t/h×1000×（2703.89kJ/kg-84.482kJ/kg）÷（16.96MJ/kg×1000×0.83）÷1000×16h/d×300d=7145.46t/a，燃烧产生的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫（SO_2）以及氮氧化物（NO_x）。

根据《污染源源强核算技术指南 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（SO_2）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；项目微压热源机燃料消耗量为 7145.46t/a；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%；根据生物质颗粒燃料检测报告（详见附件 11），所用原料收到基灰分取 0.78%（干燥基灰分*（1－收到基水分））；

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，项目微压热源机燃烧废气中颗粒物排放量为 0.3096t/a，排放速率为 0.0645kg/h。

②二氧化硫（SO_2）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_{SO2}——核算时段内二氧化硫（SO_2）排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目微压热源机燃料消耗量为 7145.46t/a；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%；生物质颗粒燃料检测报告（详见附件 11），所用原料收到基硫分取 0.02%（干燥基硫分*（1－收到基水分））；

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%，本次评价取值 7%；

η_s——脱硫效率，%；项目微压热源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（SO_2）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，项目微压热源机燃烧废气中二氧化硫（SO_2）排放量为1.3291t/a，排放速率为0.2769kg/h。

③氮氧化物（NO_x）

项目燃料为成型生物质颗粒，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源强。项目微压热源机氮氧化物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_{NOX}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；项目微压热源机燃料消耗量为 7145.46t/a；

β_{NOx}——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，%；项目微压热源机废气处理措施脱硝效率为0。

经计算项目微压热源机燃烧废气中氮氧化物（NO_x）排放量为7.2884t/a，排放速率为1.5184kg/h）。

④废气量

项目燃料为成型生物质颗粒，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 44587670.4Nm^3/a（约 9289.1m^3/h）。

综上，项目微压热源机年燃烧成型生物质颗粒为7145.46t，微压热源机燃烧废气污染因子主要为颗粒物、二氧化硫（SO_2）、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35m高的排气筒（DA004）排放。微压热源机燃烧废气污染物产排污情况详见下表3.2-8。

表 3.2-8　微压热源机燃烧废气污染物产排污情况一览表

污染因子		颗粒物	二氧化硫（SO_2）	氮氧化物（NO_x）
处理前	产生量（t/a）	30.96	1.3291	7.2884
	产生浓度（mg/m^3）	694.4	29.81	163.46
去除效率（%）		99	0	0
处理后	排放量（t/a）	0.3096	1.3291	7.2884
	排放浓度（mg/m^3）	6.9444	29.81	163.46
排放废气量（Nm^3/a）		44587670.4		
《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 3.2-9。

表3.2-9　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/m^3)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			核算方法	浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	排放量（t/a）		浓度(mg/m^3)	速率(kg/h)	
调（涂）胶、热压	甲醛	产污系数法	3.0887	0.0266	0.1275	二级活性炭吸附装置（风机风量：8600m^3/h）	27.75	产污系数法	2.2316	0.0192	0.0921	DA001	25	0.527	是
	非甲烷总烃		0.1672	0.0014	0.0069		27.75		0.1280	0.001	0.005		120	20.6	
	颗粒物		0.0824	0.0007	0.0034		0		0.0824	0.0007	0.0034		120	7.61	/
锯边			617.68	16.06	77.09	旋风+布袋除尘器（风机风量26000m^3/h）	98		12.35	0.3212	1.5417	DA002	120	7.61	是
砂光	颗粒物		617.68	16.06	77.09	旋风+布袋除尘器（风机风量26000m^3/h）	98		12.35	0.3212	1.5417	DA003	120	7.61	是
成型生物质燃烧	氮氧化物		163.46	1.5184	7.2884	旋风+布袋除尘器（风机风量：9289.1m^3/h）	0		163.46	1.5184	7.2884	DA004	300	/	是
	二氧化硫	物料衡算法	29.81	0.2769	1.3291		0	物料衡算法	29.81	0.2769	1.3291		300	/	
	颗粒物		694.4	6.4508	30.96		99		6.9444	0.0645	0.3096		50	/	

项目运营期无组织废气排放情况见表 3.2-10。

表3.2-10　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	涂胶、热压	甲醛	0.2975	0.062
2			非甲烷总烃	0.0161	0.0034
3		调（涂）胶、腻子调配、锯边、砂光	颗粒物	3.153	0.6569

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 3.2-11。

由表 3.2-11 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。

表 3.2-11　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/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	执行标准		达标情况
										浓度（mg/m^3）	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	3.0887	0.0266	5.32×10^{-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	0.1672	0.0014	2.8×10^{-6}				120	20.6	达标
			颗粒物	0.0824	0.0007	1.4×10^{-6}				120	7.61	达标
DA002	锯边	脉冲袋式除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	617.68	16.06	0.0321	1h	2 次/a		120	7.61	超标
DA003	砂光	脉冲袋式除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	617.68	16.06	0.0321	1h	2 次/a		120	7.61	超标
DA004	微压热源机	旋风+布袋除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	694.4	6.4508	0.0129	1h	2 次/a		50	/	超标
			氮氧化物	163.46	1.5184	0.003				300	/	达标
			二氧化硫	29.81	0.2769	0.0006				300	/	达标

4 环境空气质量现状调查与评价

根据《柳城县工业区总体规划（2021-2035）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《2025 年柳州市生态环境状况公报》可知，2025 年柳州市柳城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 9μg/m³，二氧化氮（NO_2）年平均浓度为 11μg/m³，可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度为 45μg/m³，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0mg/m³，臭氧（O_3）8 小时滑动平均第 90 百分位数为 104μg/m³，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度为 29μg/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《2025 年柳州市生态环境状况公报》可知，2025 年柳州市柳城县空气质量现状评价见表 4.2-1。

表4.2-1 2025年柳州市柳城县空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	9	60	15.0	达标
NO_2	年平均浓度	11	40	27.5	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1.0mg/m³	4mg/m³	25.0	达标
O_3	8小时滑动平均第90百分位数	104	160	65.0	达标
PM_{10}	年平均浓度	45	60	75.0	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	29	30	96.7	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非甲烷总烃、颗粒物、甲醛及氮氧化物（NO_x）（以二氧化氮计），其中非甲烷总烃、甲醛在国家、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《 》检测报告（ ）（详见附件 10）中的监测数据，引用数据监测点位位于项目东南面约 0.97km 处（引用监测点位关系图详见附图 3），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
	TSP	位于项目东南面，相距约 0.97km

②检测时间和频率

连续监测 7 天（2024 年 3 月 1 日~2024 年 3 月 7 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（μg/m³）	检测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	总悬浮颗粒物	24h	300			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：300μg/m³】要求。

5 大气环境影响分析

5.1 施工期大气环境影响分析

（1）施工扬尘

项目施工扬尘一般由土地平整、土方填挖、物料装卸和车辆运输造成的。对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。项目场地现状已经平整，并完成钢结构生产厂房建设。场地平整过程已采取洒水降尘等措施。根据走访调查，已完成工程施工期间未受到关于项目施工期的污染投诉，剩余施工内容主要为钢结构生产车间、办公楼、宿舍楼及道路硬化，施工过程会产生扬尘，对环境空气造成一定的影响。

根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）等规范要求，在施工过程中主要采取以下措施以减小施工扬尘对大气环境的影响：

A、在施工场地周围搭建临时围挡，严禁敞口施工；

B、施工现场主要道路必须用焦渣、细石或者混凝土等材料进行硬化处理，并配专人负责路面清洁卫生，配置洒水设备，定期洒水、清扫，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫；

C、施工现场因施工、堆放、装卸、运输等易产生扬尘污染的物料，采取遮盖、封闭、洒水等降尘措施；

D、运输建筑垃圾的车辆其装载高度不得超过车辆护栏，并采取毡布全覆盖措施；施工车辆出场保持车体清洁，谨防车辆带泥沙出现场；

E、风速四级以上的天气停止易产生扬尘的作业；

F、驶出工地的机动车辆必须冲洗干净方可上路；

G、从事施工垃圾运输必须采用密闭式置办车辆或采取覆盖措施；

H、应首选商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

建设单位在做好以上措施的情况下，施工扬尘产生量可减少70%以上，扬尘影响范围可缩减至施工场地下风向50m范围内，50m外区域扬尘浓度可达到《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/m^3）（周

界外浓度最高点）的要求。距离项目场界最近敏感点为东南面约320m处的原四塘农场生活区，项目施工扬尘的影响较小。通过采取以上措施后，施工扬尘对周边环境的影响在可接受的范围内。

（2）施工设备尾气

施工期间使用的动力机械（如载重汽车、铲车和推土机等）主要以柴油为燃料，产生的尾气将对大气环境产生一定的影响，尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO_2 等。设备进出施工场地，为移动发生源。施工期间，尾气排放为非连续排放、无组织排放，排放量与进出车次施工当时工程强度有关。施工期产生的尾气为少量。

设备在施工场地内运行，无法收集处理，为面源无组织排放。本评价要求施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工对周围环境的影响。

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

柳城县地处桂中以北，属亚热带季风气候，气候温和，光热充足，雨量充沛。夏季盛行东南风，冬季盛行西北风，常年主导风向为东南偏东风，年均风速 1.4m/s，多年平均气温为 20.1℃，极端最高温度为 39.4℃，极端最低温度-2.5℃，平均无霜期 334 天。年平均降雨量 1348.6mm，最大降雨量 1623.8mm，最小降雨量 986mm，年平均蒸发量 1419.5mm，相对湿度 78%。

（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南偏东风，风频占全年总风频的 9.6%，静风占 38.92%。柳城县风向频率分布见表 5.2-1。

表 5.2-1　柳城县风向频率分布表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
风频（%）	3.6	1.92	3.16	1.04	1.94	9.6	7.21	1.81
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW

风频（%）	1.55	0.56	1.10	1.61	5.46	7.45	9.13	3.94

②大气稳定度

采用 Pasquill（帕斯奎尔）稳定度分类法对柳城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 59.42%；其次为 F 类（稳定类），占 14.48%，A 类（强不稳定类）和 C 类（弱不稳定类）分别占 0.39%和 6.93%。各稳定度出现频率见表 5.2-2。

表 5.2-2　柳城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（%）	0.39	7.61	6.93	59.42	11.47	14.48	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，一年之中春、冬两季最大，分别达到 428m 和 418m，夏秋两季最小，为 388m 和 384m。从稳定度类别来看，A 类最大年平均 1083m，C 类次之，1075m，最小为 F 类，仅 45m，从时次看，14 时最大，02 时最小。

表 5.2-3　评价区域近年混合层厚度统计

季节 统计项目	春	夏	秋	冬	年
A 类	1205	1564	590	638	1083
B 类	766	600	1030	1323	937
C 类	1010	996	1200	1242	1075
D 类	425	367	382	422	403
E 类	194	164	117	129	144
F 类	51	52	38	43	45
02 时	282	160	152	291	222
08 时	326	285	219	304	284
14 时	794	850	966	789	850
20 时	311	260	199	280	263
平均值	428	388	384	418	405

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南偏东风，年平均风速 1.4m/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）：

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

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，μg/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/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5.2-4；评价因子和评价标准参数见表5.2-5；估算模型参数见表5.2-6；项目选择连续正常排放源进行预测，污染源参数见表5.2-7、表5.2-8；预测结果见表5.2-9。

表 5.2-4　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	$P_{max}\geq10\%$
二级评价	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级评价	$P_{max}<1\%$

表 5.2-5　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（μg/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 5.2-6 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/℃		39.20
最低环境温度/℃		-3.8
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 5.2-7　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（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
	E	N									
DA001	109°6′37.434″	24°35′38.983″	194.00	21	0.45	15.03	35	4800	正常	甲醛	0.0192
										非甲烷总烃	0.001
										PM_{10}	0.0007
										$PM_{2.5}$	0.00035
DA002	109°6′35.795″	24°35′35.889″	192.00	21	0.782	15.04	25	4800	正常	PM_{10}	0.3212
										$PM_{2.5}$	0.1606
DA003	109°6′38.709″	24°35′36.955″	192.00	21	0.782	15.04	25	4800	正常	PM_{10}	0.3212
										$PM_{2.5}$	0.1606
DA004	109°6′38.151″	24°35′38.303″	193.00	35	0.466	15.14	110	4800	正常	PM_{10}	0.0645
										$PM_{2.5}$	0.03225
										NO_x	1.5184
										SO_2	0.2769

表 5.2-8　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	生产车间	109°6′32.049″	24°35′34.498″	190.00	176	102	67.92	15	4800	正常	颗粒物	0.6569
											非甲烷总烃	0.0034
											甲醛	0.062

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 5.2-9。

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 PM_{10} 的 50%。本次评价预测经布袋除尘器处理后的预测因子为 PM_{10}、$PM_{2.5}$。

表 5.2-9　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/m³）	最大落地浓度距离（m）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$最远距离（m）	评价等级
DA001	非甲烷总烃	2000	0.0362	232.0	0.0018	/	三级
	甲醛	50	0.6942	232.0	1.3885	/	二级
	PM_{10}	360	0.0253	232.0	0.0070	/	三级
	$PM_{2.5}$	180	0.0127	232.0	0.0070	/	三级
DA002	PM_{10}	360	13.1430	232.0	3.6508	/	二级
	$PM_{2.5}$	180	5.8075	232.0	3.6508	/	二级
DA003	PM_{10}	360	13.1430	232.0	3.6508	/	二级
	$PM_{2.5}$	180	5.8075	232.0	3.6508	/	二级
DA004	PM_{10}	360	0.3600	180.0	0.1000	/	三级
	$PM_{2.5}$	180	0.1800	180.0	0.1000	/	三级
	NO_x	250	8.4755	180.0	3.3902	/	二级
	SO_2	500	1.5456	180.0	0.3091	/	三级
生产厂房	颗粒物	900	52.3510	144.0	5.8168	/	二级
	非甲烷总烃	2000	0.2711	144.0	0.0136	/	三级
	甲醛	50	4.9410	144.0	9.8821	/	二级

根据表 5.2-9 可知，项目 P_{max}为 9.8821%。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、（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 5.2-10　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/m³)	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
DA001	甲醛	2.2316	0.0192	0.0921
	非甲烷总烃	0.1208	0.001	0.005
	颗粒物	0.0824	0.0007	0.0034
DA002	颗粒物	12.35	0.3212	1.5417
DA003	颗粒物	12.35	0.3212	1.5417
DA004	氮氧化物	163.46	1.5184	7.2884
	二氧化硫	29.81	0.2769	1.3291
	颗粒物	6.9444	0.0645	0.3096
有组织排放总计	氮氧化物			7.2884
	二氧化硫			1.3291
	颗粒物			3.3964
	甲醛			0.0921
	非甲烷总烃			0.005

b、无组织排放量核算

表 5.2-11　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）	
调胶、腻子调配、锯边、砂光	颗粒物	未经收集处理的颗粒物经车间通风后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	1.0	3.153
调（涂）胶、热压	甲醛	未经收集处理的废气以无组织形式排放		0.20	0.2975
	非甲烷总烃		厂界：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）	4.0	0.0161
			厂区内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	10	

c、项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-12　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	6.5494
2	氮氧化物	7.2884
3	二氧化硫	1.3291
4	甲醛	0.3896
5	非甲烷总烃	0.0211

d、非正常排放量核算

表 5.2-13　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	3.0887	0.0266	5.32×10^{-5}	1h	2 次/a	立即停止生产，及时修理设备
			非甲烷总烃	0.1672	0.0014	2.8×10^{-6}			
			颗粒物	0.0824	0.0007	1.4×10^{-6}			
DA002	锯边	布袋除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	617.68	16.06	0.0321	1h	2 次/a	
DA003	砂光	布袋除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	617.68	16.06	0.0321	1h	2 次/a	
DA004	微压热源机	旋风+布袋除尘器故障，处理效率为 0%	颗粒物	694.4	6.4508	0.0129	1h	2 次/a	
			二氧化硫	29.81	0.2769	0.0006			
			氮氧化物	163.46	1.5184	0.003			

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 5.2-14。

表 5.2-14　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（μg/m³）	最大落地浓度距离（m）	P_{max}（%）	$D_{10\%}$最远距离（m）
DA001	非甲烷总烃	2000	0.0506	232.0	0.0025	/
	甲醛	50	0.9617	232.0	1.9233	/
	颗粒物	900	0.0253	232.0	0.0028	/
DA002	颗粒物	900	580.7200	232.0	64.5244	6200.0
DA003	颗粒物	900	580.7200	232.0	64.5244	6200.0
DA004	氮氧化物	250	8.4744	180.0	3.3898	/
	二氧化硫	500	1.5454	180.0	0.3091	/
	颗粒物	900	36.0030	180.0	4.0003	/

5.2.6 大气环境防护距离

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防护区域，以确保大气环境防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防护距离。

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

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

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/m³）；

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5.2-15。

表5.2-15　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	0.062	0.05	74.23	400	0.01	1.85	0.78	27.7	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。

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、非甲烷总烃经集气罩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；微压热源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35m高的排气筒（DA004）排放；腻子调配粉尘及未被收集的废气通过设置抽排风系统，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。

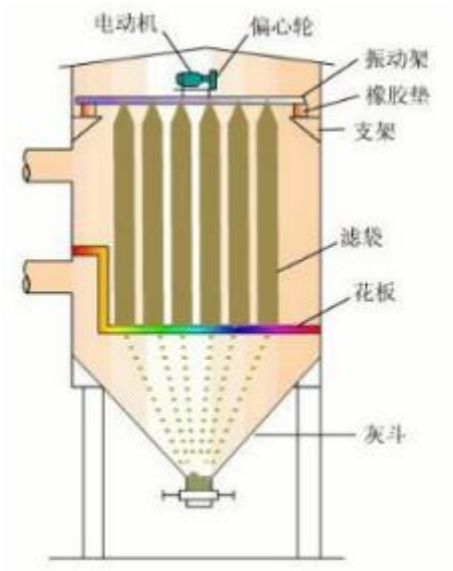


图 6.2-1　布袋除尘器装置结构示意图

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 700-2300m^2。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。项目采用蜂窝状活性碳，比表面积 1100~1500m^2/g，具有非常良好的吸附特性，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。

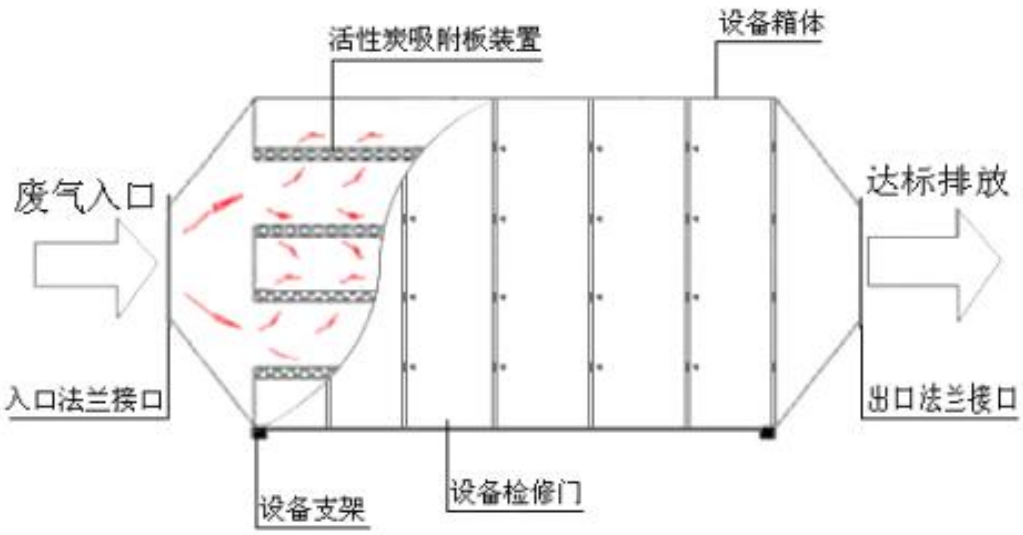


图 6.2-2　活性炭吸附装置工作原理图

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≥10μm 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集气罩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集气罩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0.0921/a，排放浓度为2.2316mg/m^3，排放速率为0.0192kg/h；非甲烷总烃排放量为0.005t/a，排放浓度为0.1208mg/m^3，排放速率为0.001kg/h；颗粒物排放量为0.0034t/a，排放浓度为

0.0824mg/m^3，排放速率为0.0007kg/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/m^3；非甲烷总烃：120mg/m^3；颗粒物：120mg/m^3），二级排放速率限值（甲醛：0.527kg/h；非甲烷总烃：20.6 kg/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1.5417t/a，排放速率为0.3212kg/h，排放浓度为12.35mg/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：120mg/m^3），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。且项目所采用的布袋除尘器为《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）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1.5417t/a，排放速率为0.3212kg/h，排放浓度为12.35mg/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：120mg/m^3），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。且项目所采用的布袋除尘器为《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ 1032-2019）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。

由于DA002、DA003排气筒排放相同污染物（颗粒物），但其距离约为87m，大于其几何高度之和42m，因此，不视为等效排气筒管理。

iv、微压热源机燃烧成型生物质颗粒产生的烟尘、SO_2、NO_x经旋风+布袋除尘器处理后通过35m高的排气筒（DA004）排放。

根据前文分析可知，项目微压热源机燃烧成型生物质颗粒产生的烟尘、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35m高的排气筒（DA004）排放，其中颗粒物排放量为0.3096t/a，排放浓度为6.9444mg/m^3；二氧化硫（SO_2）排放量为1.3291t/a，排放浓度为29.81mg/m^3；氮氧化物（NO_x）排放量为7.2884t/a，排放浓度为163.46mg/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：50mg/m^3；二氧化硫（SO_2）：300mg/m^3；氮氧化物（NO_x）：300mg/m^3）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30~98%，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/m^3；甲醛：0.20mg/m^3；非甲烷总烃：4.0mg/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。即项目无组织排放对环境影响不大。

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”。

由于DA002、DA003排气筒排放相同污染物（颗粒物），但其距离约为87m，大于其几何高度之和42m，因此，不视为等效排气筒管理。

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高度为广西豪帅木业有限公司办公综合楼，其楼层总高度为 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4~＜10t/h，烟囱最低允许高度为35m）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广西豪帅木业有限公司办公综合楼，其楼层总高度为 16m。因此，项目微压热源机排气筒高度为 35m，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 35m。

c、根据《大气污染治理工程技术导则》（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	0.45	8600	15.03

DA002	21	0.782	26000	15.04
DA003	21	0.782	26000	15.04
DA004	35	0.466	9289.1	15.14

根据表 6.3-1 可知，项目各排气筒出口流速均符合《大气污染治理工程技术导则》（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、非甲烷总烃、颗粒物	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	
	微压热源机废气排放口（DA004）	颗粒物、二氧化硫氮氧化物、烟气黑度	一般排放口	1 次/月	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	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》
噪声	东面厂界	L_{Aeq}（dB）	——	1 次（昼间、夜间各 1 次）/季度	GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类
	南面、西面、北面厂界	L_{Aeq}（dB）	——		GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类

（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《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部部令第 24 号）的要求，编制年度环境信息依法披露报告和临时环境信息依法披露报告，并上传至企业环境信息依法披露系统，年度环境信息依法披露报告应当包括以下内容：

（一）企业基本信息，包括企业生产和生态环境保护等方面的基础信息；

（二）企业环境管理信息，包括生态环境行政许可、环境保护税、环境污染责任保险、环保信用评价等方面的信息；

（三）污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息；

（四）碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息；

（五）生态环境应急信息，包括突发环境事件应急预案、重污染天气应急响应等方面的信息；

（六）生态环境违法信息；

（七）本年度临时环境信息依法披露情况；

（八）法律法规规定的其他环境信息。

设区的市级以上地方生态环境主管部门负责本行政区域环境信息依法披露的组织实施和监督管理。

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《2025 年柳州市生态环境状况公报》可知，2025 年柳州市柳城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 9μg/m³，二氧化氮（NO_2）年平均浓度为 11μg/m³，可吸入颗粒物（PM_{10}）年平均浓度为 45μg/m³，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数为 1.0mg/m³，臭氧（O_3）8 小时滑动平均第 90 百分位数为 104μg/m³，细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度为 29μg/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。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：300μg/m³】限值要求。

（2）项目调（涂）胶、热压工序产生的废气经集气罩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0.0921/a，排放浓度为2.2316mg/m³，排放速率为0.0192kg/h；非甲烷总烃排放量为0.005t/a，排放浓度为0.1208mg/m³，排放速率为0.001kg/h；颗粒物排放量为0.0034t/a，排放浓度为0.0824mg/m³，排放速率为0.0007kg/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：20.6 kg/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1.5417t/a，排放速率为0.3212kg/h，排放浓度为12.35mg/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1.5417t/a，排放速率为0.3212kg/h，排放浓度为12.35mg/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/m^3），二级排放速率限值（颗粒物：7.61kg/h）要求。

项目微压热源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35m高的排气筒（DA004）排放，其中颗粒物排放量为0.3096t/a，排放浓度为6.9444mg/m^3；二氧化硫（SO_2）排放量为1.3291t/a，排放浓度为29.81mg/m^3；氮氧化物（NO_x）排放量为7.2884t/a，排放浓度为163.46mg/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：50mg/m^3；二氧化硫（SO_2）：300mg/m^3；氮氧化物（NO_x）：300mg/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52.3510μg/m^3、甲醛最大落地浓度为4.9410μg/m^3、非甲烷总烃最大落地浓度为0.2711μg/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：1.0mg/m^3；甲醛：0.20mg/m^3；非甲烷总烃：4.0mg/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9.8821%，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	（2025）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/SEDT☐	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☐			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO_2：（1.3291）t/a	NO_x：（7.2884）t/a	颗粒物：（6.5494）t/a	VOC_s（0.4107）t/a
注：“☐”为勾选项，填“✔”；“（）”为内容填写项。					