

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：环保多层地板基材、木地板成品项目（一期）

建设单位（盖章）：广西恒泰新材料科技有限公司

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

目录

建设项目环境影响报告表	1
一、建设项目基本情况	5
二、建设项目工程分析	15
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	28
五、环境保护措施监督检查清单	52

一、建设项目基本情况

建设项目名称	环保多层地板基材、木地板成品项目（一期）		
项目代码	***		
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鹿寨县鹿寨镇十里亭(广西鹿寨桂中现代林业科技产业园内)		
地理坐标	(<u>109 度 48 分 57.459 秒</u> , <u>24 度 29 分 47.902 秒</u>)		
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 中“其他”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柳州市鹿寨县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	25000	环保投资（万元）	105
环保投资占比（%）	0.42	施工工期	12
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>项目主体工程已建设，设备正在安装调试</u>	用地（用海）面积（m ² ）	67592.3
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）；</p> <p>批准单位：广西壮族自治区人民政府</p> <p>审批文号：桂政函〔2017〕68号</p> <p>项目位于广西桂中现代林业产业园内，属于广西鹿寨高新技术产业开发区的一部分。广西壮族自治区人民政府以《广西壮族自治区人民政府关于同意广西鹿寨经济开发区扩区的批复》（桂政函〔2017〕68号）同意开发区进行扩区，扩区后的广西鹿寨经济开发区规划面积1282.51公顷，共分为六个区块，扩区后情况：区块一为汽配产业园，规划面积99.21公顷，四至范围为：东至倍岭，南至塘口水库，西至白当岭，北至龙窝坳；区块二为鹿寨工业园区，规划面积684.02公顷，四至范围为：东至鹿寨县飞鹿立交桥，南至桂柳高速，西至二兴屯，北至洛清江；区块三为城西南片区，规划面积413.47公顷，四至范围为：东至狮子母山，南至桂柳高速公路，西至鹿寨县与雒容镇边界，北至322国道；区块四为广西桂中现代林业科技产业园，规划面积29.41公顷，四至范围为：东至鹿寨镇砖厂，南至桂柳高速，西至交通社区，北至323国道；区块五为广西鹿寨寨沙农产品加工商贸物流园，规划面积11.16公顷，四至范围为：东至拉浦屯，南至阳鹿高速，西至323国道，北至拉浦河；区块六为鹿寨县江口乡电镀工业园，规划面积45.24公顷，四至范围为：东至长岭，南至柳江，西至蚂蛎岭，北至长岭。扩区后的广西鹿寨经济开发区更名为广西鹿寨高新技术产业开发区，鹿寨经济技术开发区管委会委托中设设计集团股份有限公司于2017年编制了《广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划》（2017-2030年）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价名称：《广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》；</p> <p>审查单位：柳州市生态环境局；</p> <p>文号：柳环规划函〔2018〕70号；</p> <p>《广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》于2018年9月27日获得《柳州市环境保护局关于印发<广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2017-2030年）环境影响报告书>审查意见的通知》（柳环规划函〔2018〕70号）。</p>

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）》相符性分析</p> <p>2017年4月，广西壮族自治区人民政府以《广西壮族自治区人民政府关于同意广西鹿寨经济开发区扩区的批复》（桂政函〔2017〕68号）同意开发区进行扩区。扩区后的广西鹿寨经济开发区规划面积1219.41公顷，共分为六个区块：区块一汽配产业园，规划面积99.21公顷；区块二鹿寨工业园区，规划面积684.02公顷；区块三城西南片区，规划面积413.47公顷；区块四广西桂中现代林业科技产业园，规划面积29.41公顷；区块五广西鹿寨寨沙农产品加工商贸物流园，规划面积11.16公顷；区块六鹿寨县江口乡工业园，规划面积45.24公顷。广西桂中现代林业科技产业园位于鹿寨镇十里亭桂海高速公路两旁，规划面积134.75公顷。规划以高档板材生产为主导，推动木材精深加工、家具制造、电子商务及仓储物流一体化发展，着力打造为西南最大的板材生产及家具制造为主的林业科技产业园。本项目位于广西桂中现代林业科技产业园，项目产品为建筑板材及实木线条制造，不属于国家明令淘汰的或者属于产业结构调整指导目录中限制类、淘汰类项目，符合广西桂中现代林业科技产业园定位和发展方向。</p> <p>2、《广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》相符性分析</p> <p>根据《广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及其审查意见（柳环规划函〔2018〕70号），详见附件5，广西桂中现代林业科技产业园以高档板材生产为主导，推动木材精深加工、家具制造、电子商务及仓储物流一体化发展，着力打造为西南最大的板材生产及家具制造为主的林业科技产业园。本项目属于胶合板产业，用地性质属于工业用地，建设选址位于广西桂中现代林业科技产业园，符合广西鹿寨高新技术产业开发区的产业定位和项目入园准入条件。</p> <p>3、与《广西桂中现代林业科技产业园总体规划（2019-2025）》相符性分析</p> <p>桂中现代林业科技产业园区位于广西区柳州市鹿寨县境内，以现有一期（一区）园区形成初步产业集聚为基础，扩大园区的发展规模。规划用地范围总</p>
-------------------------	--

	<p>面积 842.61 公顷，园区规划范围分为三个区域，分别为一期（二区）、一期（三区）和二期。产业园区以鹿寨县现有的实木复合地板基材产业为基础，本着“延链、补链、强链”的原则，向上下游产业延伸和完善产业链条。一方面，大力发展实木复合地板产业，未来强化科技支撑，拓展地板产品的种类，打造产业链完善的地板产业集聚区；另一方面，依托“东融”战略，通过承接广东家居制品企业的转移，推动产业向高附加值终端制品方向发展。未来，扩大鹿寨家居材料的生产能力，大规模引入国内知名家居制品生产企业，提高产品研发与设计能力，逐步向定制家居和智能家居等方向发展。本项目位于广西桂中现代林业科技产业园，为胶合板产业，符合广西桂中现代林业科技产业园定位和发展方向。</p> <p>根据《广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划》（2017-2030）及审查意见，该产业园规划以高档板材生产为主导，推动木材精深加工、家具制造、电子商务及仓储物流一体化发展，着力打造为西南最大的板材生产及家具制造为主的林业科技产业园。项目产品为建筑板材及实木线条制造，不属于国家明令淘汰的或者属于产业结构调整指导目录中限制类、淘汰类项目，符合园区规划定位。</p> <p>根据《广西鹿寨高新技术产业开发区总体规划（2017-2030）环境影响报告书》及审查意见中有关的大气环境影响减缓措施“建议环保主管部门及时开展 VOCs 污染源调查，充分与排污许可制度衔接，建立污染源清单及管理平台，重点加强无组织源及厂界监控点浓度；对于涉及 VOCs 的工艺废气，推荐采用活性炭吸附等工艺进行处理”。</p> <p>本项目使用“UV 光解+活性炭吸附装置”处理 VOCs 废气，符合规划环评中的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于胶合板制造项目，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不属于目录规定的“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”之列；根据《广西工业产业结构调整指导目录（2021 年本）》，项目不属于目录规定的“限制类”、“淘汰类”、“禁止类”之列。项目建设符合国家及地方产业政策要求。项目已在柳州市鹿寨县发展和改革局取得《广西壮族自治区投资项目备案证明》（详见附件 2）。</p>

1.2 三线一单符合性分析

1、生态保护红线符合性

根据《柳州市人民政府关于“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（柳政规〔2021〕12号），全市共划定环境管控单元97个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元主要包括生态保护红线、一般生态空间、县级以上饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态功能区域；全市划定优先保护单元49个。重点管控单元主要包括工业园区、县级以上城镇中心城区及规划区、矿产开采区、港区等开发强度高、污染物排放强度大的区域，以及环境问题相对集中的区域；全市划定重点管控单元39个。一般管控单元为优先保护单元、重点管控单元以外的区域，衔接乡镇边界形成管控单元；全市划定一般管控单元9个。

项目位于柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭，根据《柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单（试行）》（柳环规〔2021〕1号），项目所在地属于广西鹿寨经济开发区重点管控单元内（详见附图5），相关符合性分析详见下表。

表1-1 项目与柳州市环境管控单元生态环境准入及管控要求清单要求相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控单元类别	生态环境准入及管控要求		相符性
ZH45022320001	广西鹿寨经济开发区重点管控单元	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。	符合
				2. 居住用地周边严控布局潜在污染扰民和环境风险突出的建设项目。化工、制糖、造纸、缫丝纺织类项目应优先考虑在中心工业园布局，远离鹿寨县城；建材企业应远离居民区。制药、食品类项目应与重污染项目保持适当的防护距离。	本项目属于胶合板制造项目，建设地点位于柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭，周边无居民点，符合。
				3. 江口工业园规划期内的建设方案应与生态红线协调，不得侵占生态红线范围。若江口工业园与划定的生态红线存在冲突，应对规划方案实施退让调整。	/
				4. 严禁随意调整用地范围和布局，占用生态公益林；高新区核心区内，湘桂铁路、322国道两旁第一层山脊以内的林地，作为柳州市及鹿寨县的通道生态屏	项目建设地点位于柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭，不属于

					障加以保护。	生态林，符合。
					5. 严格保护洛清江、石榴河和柳江的水域及两岸生态环境，严禁施工占地肆意破坏现状环境，避免水土流失。	项目建设地点位于柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭，不属于要求中的管控区域，符合。
					6. 新建大气污染物排放的工业项目，原则上应当进入工业园区或者工业集聚区；加快布局分散的企业向园区集中。	项目建设地点位于柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭，符合。
					7. 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。	本项目属于胶合板制造项目，符合园区建设规划。
			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 VOCs 废气采用 UV 光解+活性炭吸附装置处理后可达标排放
					2. 逐步完成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。	项目生活污水经化粪池处理后通过园区管网排入鹿寨县城污水处理厂，符合要求。
					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。直接外排水环境的，执行国家或者地方规定的标准要求；经城镇污水集中处理设施处理后排放的，执行市政部门管理要求；经园区污水集中处理设施处理后排放的，执行园区管理部门相关要求。	出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准
					4. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	/
					5. 2025 年，脚板洲国考断面水质拟执行Ⅲ类标准，最终以国家下达为准。	/
			环境		1. 开展环境风险评估，制定突发环境事	项目建成后，

			风险 防控	件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。	将依照相关规定编制环境应急预案并完善相关要求，储备必要的环境应急物资，符合。
				2. 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。	本项目属于胶合板制造项目，不属于土壤污染重点监管单位，符合。
				3. 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。	本项目属于胶合板制造项目，不属于重金属重点行业企业，符合。

2、环境质量底线相符性

根据区域环境质量现状调查，建设项目所在区域地表水环境、声环境均能满足相应功能区要求，根据环境空气质量现状，本项目所在功能区为达标区。项目废气、废水、噪声经采取相应措施后，对区域水环境、空气环境和声环境影响不大。因此，项目不会触及现有的环境质量底线要求。

3、资源利用上线相符性

资源利用上线是促进资源能源节约，保障能源、水、土地等资源高效利用，不应突破的最高限值。运行过程中会消耗一定的水资源、电能资源、木材资源，项目营运期生产所需的原辅材料均为外购、用水依托园区供水系统、用电依托当地供电系统；项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破资源利用上限，符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

本项目属于木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，根据广西壮族自治区发展和改革委员会《关于印发<广西16个国家重点生态功能区县产业准入负面清单(试行)>的通知》（桂发改规划〔2016〕944号）和《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），本项目不属于产业准入负面清单内的产业，项目建设符合国家产业政策，

符合行业准入；本项目主要从事胶合板的生产，项目主要工序为涂胶、锯边、热压等，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。

综上所述，本项目生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单均符合管控要求。

1.3 项目选址符合性分析

本项目位于广西鹿寨高新技术产业开发区内，用地为工业用地，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、生态脆弱区、饮用水源地和其他需要特别保护的生态敏感目标，符合开发区相关规定，并获得鹿寨县自然资源和规划局颁发的土地证，项目选址合理。

1.4与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表1-2 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

源项	控制环节		控制要求	本项目情况	相符性
VOCs物料储存	物料储存		1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、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； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求	1、本项目脲醛树脂胶水全部储存于密闭容器中； 2、本项目脲醛树脂胶水存放于生产车间原料区，包装桶在非取用状态时加盖密封，存放区防风防雨防晒； 3、项目胶水用量较小，均为外购桶装胶水，不设储罐区； 4、本项目脲醛树脂胶水采用密闭桶装储存，符合要求。	相符
VOCs物料转移和输送	基本要求	液态VOCs物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目脲醛树脂胶水采用密封储罐密闭封装，符合要求	相符
工程过程VOCs无组织排放	VOCs物料投加和卸放		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VOCs废气收集处理系统。	本项目产生的有机废气经集气罩或压板车间涉胶工段微负压收集，经三级活性炭吸附+光催化氧化处理，最终通过15m高排气筒高空排放，符合要求。	相符

		含VOCs产品的使用过程	<p>1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p>	<p>本项目产生的有机废气经集气罩或压板车间涉胶工段微负压收集，经三级活性炭吸附+光催化氧化处理，最终通过15m高排气筒高空排放，符合要求。</p>	相符
		其他要求	<p>1、企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。</p> <p>2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。</p>	<p>1、本评价要求企业建立台账，记录甲醛溶液和脲醛树脂胶水使用量，台账保存期限不少3年。</p> <p>2、企业根据相关规范设计通风生产设备、操作工位、车间厂房，符合要求。</p> <p>3、设置危险废物暂存间储存，并将危废交由具备危险废物处理资质的机构处理。</p>	相符
	VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	<p>VOCs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。</p>	<p>本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，生产工序设备停止运行。</p>	相符
		废气收集系统要求	<p>1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。</p> <p>2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>集气罩抽风控制风速大于0.3m/s，符合要求。</p>	相符
		VOCs排放控制要求	<p>1、收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始</p>	<p>本项目产生的有机废气经集气罩或压板车间涉胶工段微负压收集，经三级活性炭吸</p>	相符

		<p>排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p> <p>2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p> <p>3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。</p>	<p>附+光催化氧化处理，最终通过15m高排气筒高空排放，符合要求。</p>	
	记录要求	<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。</p>	<p>本评价要求企业建立台账记录相关信息。</p>	<p>相符</p>
	企业厂区内及周边污染监控要求	<p>1、企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。</p> <p>2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。</p>	<p>/</p>	<p>相符</p>
	污染物监测要求	<p>1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。</p> <p>2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T16157、HJ/T397、HJ732以及HJ38、HJ1012、HJ1013的规定执行。</p> <p>3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。</p>	<p>本评价要求企业根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)《排污单位自行监测技术指南 人造板工业》(HJ 1206—2021)开展自行监测。</p>	<p>相符</p>

二、建设项目工程分析

2.1项目概况

项目名称：环保多层地板基材、木地板成品项目（一期）

建设单位：广西恒泰新材料科技有限公司

建设性质：新建（重新报批）

建设地点：广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭(广西鹿寨桂中现代林业科技产业园内)，中心地理坐标为东经109度48分57.459秒，北纬24度29分47.902秒，地理位置详见附图1。

建设内容及规模：项目占地面积67592.3平方米，建设厂房2间，办公楼1栋，门卫室及配套设施，项目建设8万立方环保多层地板基材，4万立方米木地板成品。

总投资：项目总投资25000万元，其中环保投资105万元，占总投0.42%。

四至关系：项目场地东面为旱地，南面为在建广西大自然智能家具有限公司生产项目，西面为北外环路，北面为在建广西一家美人造板有限公司生产项目。

建设内容

2.2项目组成

项目主要包括主体工程、辅助工程、办公生活设施、公用工程、储运工程和环保工程。具体工程内容详见下表2-1。

表2-1 项目组成一览表

项目	名称	变更前建设内容	变更后建设内容	变动情况
主体工程	1#厂房	1F，高12.0m，建筑面积15705m ² ，钢结构，为第一期环保多层地板基材生产厂房，铺设3条生产线，含原料区、生产区、产品区。	1F，高12.0m，建筑面积15705m ² ，钢结构，为环保多层地板基材生产厂房，铺设3条生产线，含原料区、生产区、产品区。	一期建设；产能减少为8万立方米
	2#厂房	1F，高12.0m，建筑面积10404m ² ，钢结构，为第二期建设木地板成品生产厂房，铺设2条生产线，含原料区、生产区、产品区。	1F，高12.0m，建筑面积10404m ² ，钢结构，为木地板成品生产厂房，铺设2条生产线，含原料区、生产区、产品区。	改为一期建设；产能减少为4万立方米
	3#厂房	1F，高12.0m，建筑面积10404m ² ，钢结构，为原料仓库。	1F，高12.0m，建筑面积10404m ² ，钢结构，为原料仓库。	预留用地，改为二期建设
办公生活设施	倒班楼	1栋，3F，高9.30m，框架结构，建筑面积1671.24m ² 。	1栋，3F，高9.30m，框架结构，建筑面积1671.24m ² 。	不变
	门卫室	1栋，1F，高4.2m，框架结构，建筑面积68.00m ² 。	1栋，1F，高4.2m，框架结构，建筑面积68.00m ² 。	不变
	供水工程	园区统一供水	园区统一供水	不变

公用工程	供电工程	园区统一供电	园区统一供电	不变
	供热工程	项目采用装机容量10t/h锅炉供热，锅炉主要以生物质为燃料。	项目采用4台模温机供热，总装机容量为500万大卡，主要以生物质为燃料。	改为4台模温机供热
	排水工程	采用雨污分流制	采用雨污分流制	不变
环保工程	废水处理工程	锅炉用水循环使用，锅炉软水系统定期排放的锅炉排污水和软化处理废水排入园区污水管网；生活污水纳入园区污水管网。	生活污水纳入园区污水管网。	模温机不使用水作为导热介质，无废水产生
	废气处理工程	锯边、修边等工序粉尘：布袋除尘器+15m排气筒（P1）；涂胶、热压等工序有机废气：UV光解+活性炭装置+15m排气筒（P2）；锅炉废气（P3）：脉冲布袋除尘器+40m排气筒。	锯边、修边等工序粉尘：布袋除尘器+15m排气筒（P1）；涂胶、热压等工序有机废气：UV光解+活性炭装置+15m排气筒（P2）；模温机废气（P3）：脉冲布袋除尘器+35m排气筒。	500万大卡/h模温机折算为8.3t/h锅炉，排气筒高度执行35m
	噪声处理工程	采用低噪声设备、基础减震、隔声、消声等	采用低噪声设备、基础减震、隔声、消声等	不变
	固废处理工程	生活垃圾由环卫部门定期清运；一般固废暂存间：1间，1#厂房南面；危险废物暂存间：1间，1#厂房北面；	生活垃圾由环卫部门定期清运；一般固废暂存间：1间，1#厂房南面；危险废物暂存间：1间，1#厂房北面；	不变

2.3 主要产品及产能方案

本项目产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案一览表

产品名称	单位	变更前年生产量	变更后年生产量	变动情况
环保多层地板基材	m ³ /a	120000	80000	-40000
木地板成品	m ³ /a	60000	40000	-20000

项目生产的环保多层地板基材部分用于生产木地板成品，剩下的进行外售。

2.4 主要生产设施

项目主要生产设施见表2-3。

表2-3 项目主要生产设施一览表

序号	名称	单位	变更前数量	变更后数量
1	单板烘干机	台	3	2
2	自动拼板机	台	10	6
3	拼缝机	台	4	3
4	螺杆空压机	台	2	4
5	涂胶机	台	10	9
6	冷压机	台	20	17
7	热压机	台	15	12
8	双面定厚砂光机	台	2	1

9	单面砂光机	台	4	3
10	自动锯边机	台	2	2
11	上下锯	台	2	2
12	精密推台锯	台	1	1
13	模温机	台	0	1
14	模温机	台	0	1
15	模温机	台	0	1
16	模温机	台	0	1
17	高速企口设备	套	2	1
18	辊涂机	台	2	1
19	变压器	台	1	2
20	叉车	台	10	8
21	除尘设备	套	2	3
22	颗粒机	台	0	1

2.5 原辅材料

本项目主要原辅材料及年用量见下表2-4。

表2-4 项目主要原辅材料及用量一览表

序号	名称	形态	变更前年消耗量	变更后年消耗量	单位	储存方式
1	桉木单板	固态	130000	87000	m ³ /a	堆放，储存于原料区，最大储量20000m ³
2	脲醛树脂胶	液态	6000	4000	t/a	桶装，储存于原料区，最大储量1000t
3	水性UV漆	液态	60	40	t/a	无需配比，直接使用，桶装，储存于原料区，最大储量15t
4	水	液态	7620	7620	m ³ /a	园区供水
5	电	/	200	200	万kW·h/a	园区供电
6	生物质	固态	5421.68	8925	t/a	本地供应

主要原物理化性质：

(1) 脲醛树脂胶水

项目使用的脲醛树脂胶水又称尿素甲醛树脂，简称UF，属于氨基树脂中的一类。呈乳白色液体，脲醛树脂是由甲醛、尿素、三聚氰胺、氢氧化钠等反应生成，生成的脲醛树脂里有害物质主要为游离态甲醛，含量约为0.11%，其中使用生产过程中挥发甲醛产生量占游离态甲醛量的5%。脲醛树脂胶固化后呈半透明状，耐弱酸、弱碱，绝缘性能好，耐磨性极佳，但遇强酸、强碱易分解，耐候性较差，脲醛树脂胶较易固化，

固化后的树脂无毒、无色、耐光性好，长期使用不变色，热成型时也不变色，可加入各种着色剂以制备各种色泽鲜艳的制品，脲醛树脂不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。

脲醛树脂理化性质如下：

分子式：(C₆H₆O·CH₂O)_x

分子量：134.0

密度：1.7g/mL

健康危害：接触加工或使用本品过程中所形成的挥发物，可引起头痛、嗜睡、周身无力、呼吸道粘膜刺激症状、喘息性支气管炎和皮肤病，还可发生肾脏损害。

危险标记：3（易燃液体）

燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。

（2）水性UV漆

水性UV漆主要有水性聚丙烯酸酯、水性聚酯丙烯酸酯、水性环氧丙烯酸酯和水性聚氨酯丙烯酸酯。可溶于水或可用水分散的UV树脂分子中含有一定量的羧基、羟基氨基、醚基或酰胺基等亲水基团，以及丙烯酰基、甲基丙烯酰基或烯丙基等不饱和基团。UV固化的主要反应历程是由辐射引起光引发剂分解，生成活性自由基引发单体/低聚物聚合交联成膜，可固化率高。

（3）导热油

导热油：导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。导热油作为工业油传热介质具有以下特点：在几乎常压的条件下，可以获得很高的操作温度。即可以大大降低高温加热系统的操作压力和安全要求，提高了系统和设备的可靠性；可以在更宽的温度范围内满足不同温度加热、冷却的工艺需求，或在同一个系统中用同一种导热油同时实现高温加热和低温冷却的工艺要求。即可以降低系统和操作的复杂性；省略了水处理系统和设备，提高了系统热效率，减少了设备和管线的维护工作量。即可以减少加热系统的初投资和操作费用；在事故原因引起系统泄漏的情况下，导热油与明火相遇时有可能发生燃烧，这是导热油系统与水蒸汽系统相比

所存在的问题。但在不发生泄漏的条件下，由于导热油系统在低压条件下工作，故其操作安全性要高于水和蒸汽系统。

项目选用烷基联苯型导热油，这一类型的导热油为联苯基环上连接烷基支链一类的化合物。它是由短链的烷基(乙基、异丙基)与联苯环相结合构成，由异丙基的间位体、对位体(同分异构体)与联苯合成的导热油品质最好，其沸点 $>330^{\circ}\text{C}$ ，热稳定性亦好，是在 $300\sim 340^{\circ}\text{C}$ 范围内使用的理想产品。项目模温机导热油管路全封闭运行，

2.6 公用工程

1、给水

由园区供水管网直接供给，为了节约用水，节省能源，减少排污，合理利用水资源，进一步降低运行费用和节省工程投资，根据工艺用水和生活用水需要，给水系统采用生活、生产合一的直流给水系统。

(1) 模温机用水

项目热压工序供热采用4台生物质模温机供热，导热介质为导热油，因此模温机基本不用水。

(2) 生活用水

项目员工人数120人，其中住厂员工80人，不住厂员工40人。全年工作日300天，住厂员工生活用水定额按 $180\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，不住厂员工生活用水定额按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水量约为 $16.4\text{m}^3/\text{d}$ ($4920\text{m}^3/\text{a}$)。污水排放量按80%计，污水排放量为 $13.12\text{m}^3/\text{d}$ ($3936\text{m}^3/\text{a}$)。

2、排水

项目场内排水体制采用雨污分流制。

雨水：项目钢架结构厂房设置天沟排水设施，厂区地面设置雨水沟。厂房天面水经屋顶沟汇集通过管道排入厂区地面雨水沟；办公生活区天面水经排水立管直接排入雨水沟；地面雨水直接排入雨水沟，经厂区雨水总排口排至园区雨水管网。

污水：生活污水经化粪池处理后经园区管网排入鹿寨县城污水处理厂，经鹿寨县城污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标

准，再排入洛清江。

3、供电

项目用电由园区电网供给，可满足项目生产需求。

4、供热

项目拟配置4台燃生物质模温机，总装机容量500万大卡，工作时间为15h/d，以满足供热要求。模温机所使用燃料主要为外购生物质燃料及项目生产过程产生的边角料。

2.7工作制度及劳动定员

项目劳动定员120人，其中住厂员工80人，不住厂员工40人，年工作300天，实行三班24小时制。

2.8总平面布置

本项目东西各设置一个出口，主要出入口位于厂区东面，次要出入口位于厂区西面，倒班楼位于厂区东部，办公楼位于厂区东南部，生产厂房自东向西依次为1#厂房、2#厂房、3#厂房。项目总平面布置图见附图2。

2.9施工期工艺流程简述

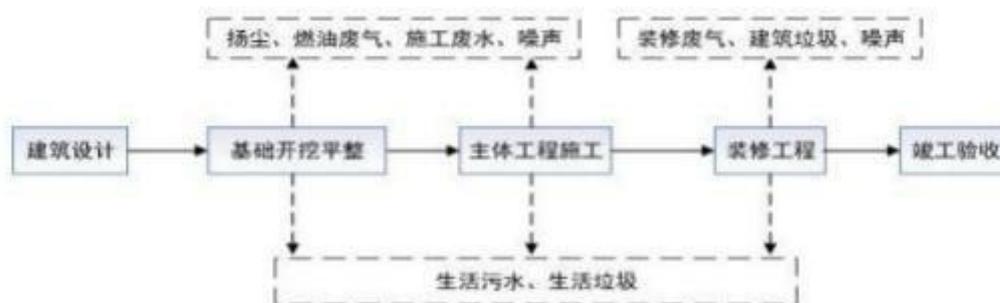


图2-1施工期工艺流程

工艺流程简述：项目为新建项目，施工期为场地开挖、主体施工、装修、竣工验收。施工以昼间施工为主。施工期内产生的污染物有：废气（扬尘、施工车辆及机械尾气、装修废气）、废水（施工废水、施工人员生活污水）、噪声（机械噪声、交通噪声）、固体废物（废弃土石方、建筑垃圾、施工人员生活垃圾）。

2.10运营期工艺流程简述

项目变更前后生产工艺流程不变，仅改变规模及供热设备。

1、环保多层地板基材生产工艺及产污环节分析

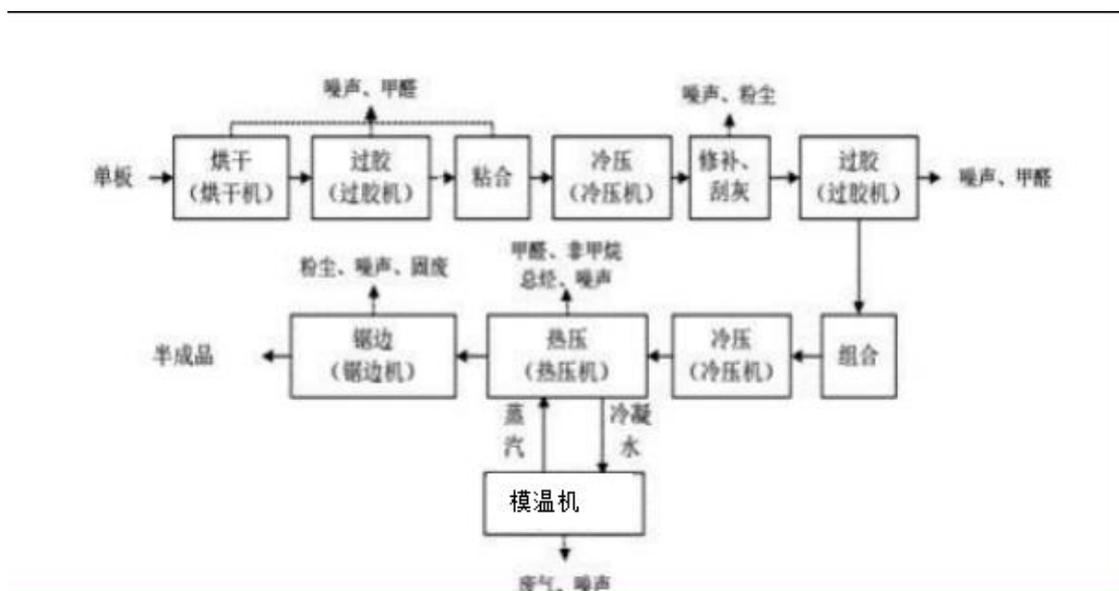


图2-2 环保多层地板基材生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节分析简述：

烘干：对外购单板进行烘干，统一原料单板含水率，减少产品变形，项目烘干机热源由模温机提供；

过胶、粘合：烘干的单板使用过胶机进行涂胶，胶水来自外购的脲醛树脂胶与面粉经调胶机调制而成，过胶后的板坯进入人工流水线粘合，该过程会产生噪声及甲醛；

组合、冷压：过胶后的板坯组合后，通过冷压机冷压；

修补、刮灰：冷压后进行人工修补、刮灰，该过程会产生噪声及粉尘；

热压、锯边：第二次冷压后的板坯经热压机热压成型得到环保多层地板基材（即半成品），该工序会产生甲醛废气、非甲烷总烃、噪声；再采用锯边机进行锯边得到地板基材，锯边工序会产生粉尘、噪声及木材边角料。

2、木地板成品生产工艺及产污环节分析

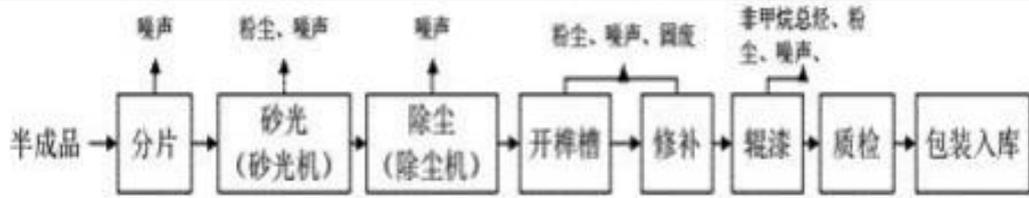


图2-3 木地板成品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

分片：用多片锯将环保多层地板基材剖分成定宽地板条，该工序会产生噪声；

砂光：将板材采用砂光机进行砂光，该工序会产生噪声及粉尘；

开榫槽：利用横、纵向双端铣将砂光后的合板铣出合格的槽榫结构，此工序会产生粉尘、噪声及边角料固废；

辊漆：砂光后的板材辊涂水性UV漆，经过紫外光固化，底漆砂光，该工序主要产生有机废气、粉尘、噪声；

质检、包装入库：将成品进行质检、包装后入库。

3、供热工艺及产污节点

模温机：又称有机热载体炉（简称加热炉）是一种新型的供热设备，以生物质为燃料及烟道气为热源，以导热油为热载体通过循环油泵强制热载体液相循环，将热量输送给用热设备后，再返回加热炉重新加热的高温、低压、节能设备，供热温度可高达320℃，而一般在工作压力1.0MPa以下，因为工作在液相状态，安全可靠。

产污环节：模温机燃烧生物质燃料，产生燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度。产生固体废物为炉灰、废导热油。风机运行时产生噪声。模温机基本不产生废水。

与项目有关的环境污染问题

本项目为新建项目，项目正在建设及调试过程，场地以平整，厂房正在建设，设备正在安装调试，现有污染主要为施工期噪声、扬尘废气、施工废水等，无其他原有污染源。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

(1) 达标区判定

本项目位于广西壮族自治区柳州市鹿寨县鹿寨镇十里亭(广西鹿寨桂中现代林业科技产业园内)，评价区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。

根据广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报2023年设区城市及各县（市、区）环境空气质量的函》（桂环函〔2024〕58号），2023年鹿寨县环境空气各项污染物年平均浓度统计结果见表3-1。

表3-1 区域环境空气质量现状评价一览表

污染物	年评价指标	评价标准 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	8	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	13	32.50	达标
CO	日均第95位百分位数	4mg/m ³	1.0	25.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	28	77.14	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	41	61.43	达标
O ₃	O ₃ 日最大8h平均第90百分位数	160	100	78.12	达标

由上表可知，鹿寨县SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度以及CO 24小时平均第95百分位数、O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准要求。2023年鹿寨县环境空气质量达标，属于达标区。

(2) 其他污染因子环境质量现状

本项目排放大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、甲醛。其中颗粒物主要来自燃料废气经布袋除尘器处理后排放的污染物，因废气通过布袋除尘器除尘，去除率99%以上，且生产设备均位于车间内，大颗粒粉尘大部分沉降于厂房内，仅有细颗粒逸散，经过布袋除尘器除尘后的废气和车间沉降后的无组织含尘废气可以用PM₁₀和PM_{2.5}来表征颗粒物，PM₁₀和PM_{2.5}属于常规基本污染物，故本项目特征污染物为非甲烷总烃、甲醛。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

区域
环境
质量
现状

）》“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，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”根据广西壮族自治区生态环境厅对“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”答复“环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）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》（HJ2.2-2018）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。”（http://sthjt.gxzf.gov.cn/gxhd/ldxx/tGovMsgBox_157814401181.shtml?metadataId=157814401181），本项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、甲醛，均没有国家、地方环境空气质量标准中有限值要求，故不需要进行现状监测。

2、地表水环境质量现状

项目附近主要地表水体为洛清江，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。洛清江设有渔村、白鸟滩、甘洲、对亭断面，根据《2022 年柳州市环境状况公报》，洛清江各断面水质监测指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。区域地表水环境现状较好。

3、声环境质量现状

项目位于工业园区内，项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目远离集镇贸易中心，周边无强噪声源，区域声环境质量现状良好。

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 米范围内无声环境保护目标，因此本次不需要开展声环境质量现状监测。项目所在区域属于柳州市城市建成区，根据《2022 年柳州市生态环境状况公报》，项目所在区域声环境质量总体良好。

4、生态环境质量现状

项目位于广西桂中现代林业科技产业园，属于工业区，本项目租已建好的厂房，场址无植被分布，场址周围植被主要以绿化植物为主。根据现场踏勘，项目所在区域未发现珍稀保护动植物，不存在自然保护区、风景名胜区、文物古迹等特殊保护对象。评价区域未涉及饮用水水源保护区。

5、土壤、地下水环境质量

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，原则上不开展环境质量现状调查。本项目不设地下贮罐，项目厂区均硬化，项目不涉及土壤地下水污染途径，因此不进行土壤及地下水现状调查。

6、电磁辐射质量现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台等电磁辐射类项目，因此无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

3.5 环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外500m范围内的大气及地下水环境保护目标，项目厂界外50米范围内声环境保护目标。项目变更前后用地红线无变化，总平面布置无变化，不涉及新增敏感度。项目周边敏感度分布情况详见下表：

表3-2 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	保护范围	保护目标
环境空气	厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域	无
地下水	厂界外500米范围内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	无
声环境	厂界外50米范围内声环境保护目标	无
生态环境	产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标	无

环境保护目标

3.6 废气

锯边、修边等工序产生的粉尘（颗粒物）及热压、涂胶等工序产生的甲醛、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体见表3-3。

表3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

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m	二级	监控点	浓度mg/m ³
颗粒物	120	15	1.75	周界外浓度最高点	1.0
甲醛	25		0.13		0.20
非甲烷总烃	120		5		4.0

注：项目周边200m 范围内建筑物主要为厂房及厂区办公楼，其中最高建筑物为项目厂房（H=12m）。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）第7.1条，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。

营运期供热采用4台生物质模温机进行供热，总装机容量为500万大卡，共用一个排气筒，折合8.3t/h蒸汽锅炉，模温机燃烧生物质产生的废气参考执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB31572-2014）中燃煤锅炉排放标准。具体标准值见表3-4。

表3-4 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）(摘录)

锅炉类别	锅炉容量	颗粒物浓度限值	SO ₂ 浓度限值	NO _x 浓度限值	烟囱最低高度
燃煤锅炉	4~<10	50mg/m ³	300mg/m ³	300mg/m ³	35m

备注：新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，烟囱应高出最高建筑物3m 以上。

项目运营期无组织排放的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准：臭气浓度：20（无量纲）。项目职工食堂灶头为3个，食堂烟气排放执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的中型标准限值要求，具体限值详见下表3-5。

表3-5 《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）（摘录）

规模	小型	中型	大型
基准灶头	≥1，<3	≥3，<6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

3.7 废水

本项目运营期废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，通过污水管网排入鹿寨县城污水处理厂，详见下表3-6。

污染物
排放控制
标准

表 3-6 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	动植物油
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准值	6~9	400	500	300	—	100

3.8 噪声排放标准

1、施工期

项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，排放限值详见下表 3-7。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
---	70	55

2、运营期

项目东面、西面、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区标准限值，南面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类声环境功能区标准限值。排放限值详见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准部分限值 单位：dB (A)

标准类别	昼间	夜间
3	65	55
4	70	55

3.9 固体废物排放标准

一般固体废物在厂区临时贮存执行《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB-18599-2020）；危险废物在厂区临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18587-2023）。

总量
控制
指标

项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入鹿寨县污水处理厂处理，最终排入洛清江，废水总量控制指标已经纳入鹿寨县污水处理厂，不另申请水污染物总量控制指标。

根据项目特点，本项目设置 VOCs 总量控制指标为1.0268t/a，SO₂ 总量控制指标为 9.21t/a，NO_x 总量控制指标为 5.53t/a，甲醛总量控制指标 0.082t/a。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响和保护措施

1、施工扬尘

项目在建设施工过程中产生的大气污染物主要为厂区建设过程挖土、填土和汽车运输过程产生的扬尘；土石方、建筑材料、施工垃圾露天堆放场地和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面侵蚀随风飞扬进入空气。

为降低施工扬尘对周边环境的影响，建设单位须落实以下环保措施：①在施工现场四周边界设置不低于 2m 的围挡；②洒水降尘；③地面硬化及覆盖；④在工地的出口安装车轮和车体清洗设备，经常清洗运输车辆轮胎及底盘泥土，避免车辆将土带至市政道路上；对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少二次扬尘，必要时清洗公共道路；车辆运输散体物料时应采取密闭、覆盖等措施。

2、废水

施工期废水主要包括各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗等产生的废水以及施工人员生活污水。减轻施工期废水对周边环境的主要对策：在排污工程不健全的情况下，应当尽量减少物料流失、散落和溢流出现，减小废水产生量；施工物料堆场远离地表水体并设置在径流不易冲刷处；施工时产生的泥浆未经处理不得随意排放；施工现场应建造集水池、沉砂池、排水沟、化粪池等水处理构筑物，按废水的不同的性质，分类收集，分质处理。

3、噪声

项目工程施工期噪声主要为工程机械作业时的设备噪声、物料运输产生的交通噪声。施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地内施工机械设备噪声、物料装卸碰撞噪声以及施工人员的活动噪声等短时将会高于 80dB(A)，对环境造成一定的影响。

为了减小对项目区域噪声贡献值，减小对环境的影响，建议施工单位尽可能采用先进的低噪设备，同时注意维护保养机械，使机械设备维持最低声级水平，合理布置施工场地。施工噪声属暂时性污染，工程完成即自行消除。经采取上述措施后

施工
期环
境保
护措
施

可将施工噪声对周边环境的不利影响降至最低，随着施工期的结束，施工噪声也将逐渐消失。

4、固体废物保护措施

开挖产生土方用于厂区回填和绿化用土，无永久弃渣；建设垃圾经收集后运至市政管理部门指定地点处理；生活垃圾经集中收集后委托环卫部门处理。经采取上述措施后，项目施工期固体废物对周边环境影响不大。

运营期 环境影 响和保 护措施	<p>项目变更后生产工艺不变，生产规模减小，供热设备由锅炉改为模温机。项目变更后运营期产排污情况如下：</p>						
	<p>4.2 废气环境影响及防治措施分析</p>						
	<p>本项目主要大气污染物为涂胶、热压等工序产生的挥发性有机废气，原木脱皮、旋切、板材锯边等工序产生的粉尘，生物质燃烧废气以及食堂排放的厨房油烟。</p>						
	<p>1、废气源强估算</p>						
	<p>(1) 粉尘</p>						
	<p>项目生产过程中粉尘主要来自板材锯边、修边、砂光等工序，产生的粉尘为木屑粉尘，不同于一般的颗粒粉尘，其具有粒径大，自然沉降性能好等特点。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“202 人造板制造行业系数表”，胶合板在加工过程中粉尘的产生系数为 1.71kg/m³-产品。项目年产 80000 立方米环保多层地板基材，40000 立方米木地板成品，则粉尘产生量为 140.4t/a，项目年运行天数为 300 天，每天工作时长为 24h，则粉尘产生速率为 19.5kg/h。</p>						
	<p>项目拟在各产尘工序设置集气率 90~95%的吸尘软管收集粉尘，本评价集气率取 95%，并使用风量为 6000m³/h 的风机将粉尘引至布袋除尘器处理后，通过 15m 高的排气筒(P1)进行排放。目前布袋除尘系统用于处理工业粉尘的技术比较成熟，尤其是用在处理人造板生产行业，在设计参数合理的情况下，布袋除尘系统对粉尘的去除效率为99%，经计算，粉尘经处理后有组织排放量约为1.3338t/a，排放速率为0.1852kg/h，排放浓度为30.875mg/m³。</p>						
	<p>未被吸尘软管收集的粉尘量为粉尘产生量的 5%，约 7.02t/a，厂房四周设有围墙，木粉尘粒径较大，并含有一定的水分，不易飘散，一般因重力沉降于机器附近，易于收集。集气罩未收集的粉尘经生产车间墙体阻滞，在车间内通过重力沉降到地面，仅有少量粉尘通过车间出入口和排气扇逸散到环境空气中，车间产生的无组织粉尘 70%沉降在车间地面上，排放到厂房外的粉尘占未被收集的粉尘量 30%，无组织的粉尘排放量为 2.106t/a，排放速率为0.2925kg/h。</p>						
	<p>本项目板材锯边、修边、砂光等工序产生的粉尘废气产排污情况详见表 4- 1。</p>						
	<p align="center">表 4-1 板材锯边、修边、砂光等工序产生的粉尘产生及排放情况</p>						
	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况	
项目	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	140.4	19.5	1.3338	0.1852	30.875	2.106	0.2925

由表可知，项目粉尘排放符合《大气综合排放标准》(GB16297- 1996)二级标准要求：排放速率 $\leq 1.75\text{kg/h}$ ，排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$ 。

(2) 有机废气

根据建设单位提供的资料，本项目生产环保多层地板基材涉及的涂胶、热压等工序所使用的胶水及生产木地板成品涉及的辊涂工序使用的水性 UV 漆会产生一定量的有机废气，其主要污染物主要以 VOCs、甲醛表示。常温状态下的胶粘剂释放的甲醛很少，在高温时，容易逸出，但在高温的生产线中，大部分的甲醛已经生成了胶，不再是甲醛，这类已经反应掉的甲醛对人体已经没有危害，其余一小部分的甲醛没有参加反应，就变成了游离甲醛。本项目使用胶水均为外购，脲醛树脂胶水检验报告详见附件 5。

表 4-2 脲醛树脂胶水检验报告

序号	检验项目	单位	技术要求	检验结果	单项判定
1	pH 值	——	——	9.5	——
2	固体含量	%	——	54.0	——
3	游离甲醛含量	%	——	0.11	——
4	黏度	mPa·s	——	195	——
5	固化时间	s	——	144	——

由上表可知，脲醛树脂胶水中游离甲醛的含量为 0.11%，项目年消耗脲醛树脂胶水 4000t，未参加反应的甲醛按游离甲醛的总量 5%计，则甲醛的产生量为 0.22t/a，产生速率为 0.046kg/h。

参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“2021 胶合板制造业产排污系数表”，胶合板生产过程中涂胶、热压工序 VOCs 产污系数分别为 2.23g/m³-产品、2.46g/m³-产品。项目年产 80000 立方米环保多层地板基材，年运行天数为 300 天，每天工作时长为 24h，则项目涂胶工序 VOCs 产生量为 0.1784t/a，产生速率为 0.0247kg/h；热压工序 VOCs 产生量为 0.1968t/a，产生速率为 0.0273kg/h。

辊涂工序将水性 UV 漆辊涂于工件表面，通过紫外光照射使底漆固化，辊涂过程基本无漆雾产生，水性 UV 漆固化率较高。项目水性 UV 漆用量为 40t/a，水性 UV 漆中不含挥发性有机物，本环评根据《初探 UV 固化涂料 VOC 的测量方法》(电子材料与电子技术，2004 年，第 1 期，高志强)，经辐射紫外固化的挥发性有机物主要为丙烯酸酯树脂分解的单体，VOCs 含量为 5.68%，本次评价挥发按 6%计算，则项目辊涂及固化过程 VOCs 产生量为 2.4t/a，产生速率为 0.3333kg/h。

即项目 VOCs 产生量为 2.7752t/a，产生速率为 0.3854kg/h。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ 1032-2019)的有关规定项目拟在涂胶、热压、辊涂等工序产生的有机废气经设备上方集气罩收集（收集率90%），并用风量为4000m³/h的风机将废气引至同1套“UV光解+活性炭吸附装置”处理（去除率70%），最终由一根15m高排气筒（P2）排放，实现有组织排放，尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

项目热压工序产生的甲醛经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后，甲醛有组织最大排放量、浓度及速率分别为0.06t/a、2.08mg/m³、0.0083kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准甲醛最高允许排放浓度≤25mg/m³要求；VOCS经活性炭吸附装置处理后，VOCS有组织最大排放量、浓度及速率分别为0.7493t/a、26.01mg/m³、0.104kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准VOCS最高允许排放浓度≤120mg/m³要求。

集气罩未收集的废气以无组织的形式通过车间出入口和排气扇逸散到环境空气中，则甲醛无组织排放量为0.033t/a，排放速率为0.005kg/h；VOCS无组织排放量为0.476t/a，排放速率为0.066kg/h。有机废气产排情况见表4-3。

表 4-3 有机废气产生及排放情况

项目	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况	
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
甲醛	0.22	0.046	0.06	0.0083	2.08	0.022	0.003
VOCS	2.7752	0.3854	0.7493	0.104	26.01	0.2775	0.0385

(3) 模温机废气

本项目模温机燃烧室燃烧生物质，产生烟气加热导热油对热压工序进行加热，模温机运行时间为每天15小时，年运行周期为300天。根据建设单位提供的资料，模温机燃料主要为外购生物质燃料以及厂区的废单板、边角料等木质废料（不含胶部分），烟气主要污染物为颗粒物、NO_x、SO₂，根据原国家环保总局《关于排污费征收核定有关工作的通知》（环发〔2003〕64号）及《工业污染核算》（中国环境科学出版社）中有关的资料，模温机总装机容量为500万大卡/小时，生物质燃料热值3800-4500大卡/kg，取平均值4150大卡/kg，项目年生产时间4500h，则模温机年使用生物质燃料约5421.68t/a。

参考《锅炉产排污量核算系数手册》中的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”废气产排污系数，其中SO₂产生系数为17Skg/t-燃料（其中S=0.1），NO_x产生系数为1.02kg/t-燃料，烟尘产生系数为37.6kg/t-燃料，工

业废气产生量为 6240Nm³/t-原料。本项目消耗生物质燃料 5421.68t/a，经计算得工业废气产生量为 3383.128万Nm³/a（7518Nm³/h），SO₂ 产生量为 9.21t/a，NO_x 产生量为 5.53t/a，烟尘产生量为 203.85t/a。

模温机烟气经脉冲布袋除尘器处理后从 35m 高的烟囱（P3）排放，脉冲布袋除尘器具有抗腐蚀、耐磨、经久耐用，且性能稳定等特点，除尘效率一般可达 99%以上，本项目取 99%，本项目设计烟囱引风机的排风量 20000m³/h。项目模温机废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 模温机废气产生及排放情况一览表

污染物名称	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	处理方法	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
颗粒物（PM ₁₀ ）	203.85	2265.00	45.3	脉冲布袋除尘器+35m 烟囱	99%	2.0385	22.65	0.45
SO ₂	9.21	102.33	2.05		0	9.21	102.33	2.05
NO _x	5.53	61.44	1.23		0	5.53	61.44	1.23

备注：处理效率按 99%计；根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），参照燃煤锅炉排放控制要求执行；500 万大卡模温机折算为 8.3 蒸吨锅炉，参考最低允许高度为 35m。

由上表可知，项目模温机废气经脉冲布袋除尘器处理后，排气筒颗粒物（PM₁₀）、SO₂、NO_x 排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2“新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉标准（颗粒物≤50mg/m³，SO₂≤300mg/m³，氮氧化物≤300mg/m³）”的要求。

（4）恶臭

项目涂胶、热压过程使用脲醛树脂胶产生恶臭。由于各工序均在厂房内进行，且各工序采用活性炭装置对其挥发性有机物、恶臭进行吸附、净化，从而可以减少恶臭的产生，恶臭影响范围基本限于车间内。采取上述措施后，厂界臭气浓度可以控制在 20 以下，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新扩改建二级标准值，对周边环境影响不大。

（5）厨房油烟

项目员工人数 120 人，其中住厂员工 80 人，不住厂员工 40 人。厂内食堂每天为住宿人员供应 3 餐，为不住宿人员提供 1 餐饮食，食堂共设 3 个灶头，食堂的食用油耗油系数为 0.07kg/人·天(1 餐按照三分之一计)，则食堂食用油消耗量约为 6.40kg/d（1920kg/a），每餐炊事时间为 2h，一般油烟挥发量占耗油量的 2%~4%，本项目取 3%，则油烟产生量为 0.192kg/d（57.6kg/a），选用市场上高效净化油烟机，油烟净化率可达 75%以上，风机风量为 5000m³/h，经油烟机净化处理后，厨房油烟排放

量为 0.048kg/d (14.4kg/a)，所排放的油烟浓度为 1.6mg/m³。厨房油烟排放浓度低于《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)规定的最高允许排放浓度 2.0mg/m³。

2、废气排放汇总

项目运营期污染物产排情况见下表 4-5。

表 4-5 项目污染物产排情况汇总

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放方式
锯边、修边等工序	颗粒物	140.4	19.5	布袋除尘器+15m 排气筒(P1)	1.3338	0.1852	有组织
					2.106	0.2925	无组织
涂胶、热压、辊涂工序	甲醛	0.22	0.046	UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒(P2)	0.06	0.0083	有组织
	VOCS	2.7752	0.3854		0.022	0.003	无组织
					0.7493	0.104	有组织
					0.2775	0.0385	无组织
模温机	颗粒物	203.85	45.3	脉冲布袋除尘器+35m 烟囱 (P3)	2.0385	0.45	有组织
	SO ₂	9.21	2.05		9.21	2.05	有组织
	NO _x	5.53	1.23		5.53	1.23	有组织
厨房油烟	油烟颗粒	0.0576	0.032	油烟净化器	0.0144	0.008	有组织
合计	颗粒物				3.3723	0.6352	有组织
					2.106	0.2925	无组织
	甲醛				0.06	0.0083	有组织
					0.022	0.003	无组织
	VOC _s				0.7493	0.104	有组织
					0.2775	0.0385	无组织
	SO ₂				9.21	2.05	有组织
	NO _x				5.53	1.23	有组织

3、废气治理措施可行性分析

(1) 板材锯边、修边、砂光等工序产生的粉尘防治治理措施可行性分析

布袋除尘器：是利用织物制作的袋状过滤器，用来捕集含尘气体中的颗粒物的干式除尘装置。布袋除尘器工作原理：当含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡隔板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋得到再生。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出

机体。被净化的气体经排气管排出，达到净化烟气的目的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）附录 A：砂光、锯切、分选工段颗粒物的污染防治措施为旋风分离、布袋除尘。根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 第 48 号）“第三十条 对采用相应污染防治可行技术的，或者新建、改建、扩建建设项目排污单位采用环境影响评价审批意见要求的污染治理技术的，核发环保部门可以认为排污单位采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求。”，因此，本项目板材锯边、修边、砂光等工序产生的粉尘采用布袋除尘器处理，而后统一收集合并，经 15m 排气筒高空排放是可行的。

（2）有机废气治理措施可行性分析

项目拟在涂胶、热压机、辊涂上方设置集气罩用于收集废气，收集的废气经 1 套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。UV 光解+活性炭吸附装置处理有机废气属于《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）推荐的可行技术。

1) UV 光氧催化可行性分析

光催化氧化（UV 光氧催化）废气处理采用紫外线光源对废气分子链进行净化的专业技术，运用 253.7 纳米波段光切割、断链、燃烧、裂解废气分子链，改变分子结构，为第一重处理；取 185 纳米波段光对废气分子进行催化氧化，使破坏后的分子或中子、原子以 O_3 进行结合，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在催化氧化过程中，转变成低分子化合物 CO_2 、 H_2O 等，为第二重处理；再根据不同的废气成分配置 7 种以上相对应的惰性催化剂，催化剂采用蜂窝状金属网孔作为载体，全方位与光源接触，惰性催化剂在 338 纳米光源以下发生催化反应，放大 10~30 倍光源效果，使其与废气进行充分反应，缩短废气与光源接触时间，从而提高废气净化效率，催化剂还具有类似于植物光合作用，对废气进行净化效果，为第三重处理。UV 光氧催化净化处理技术见图 4-1。

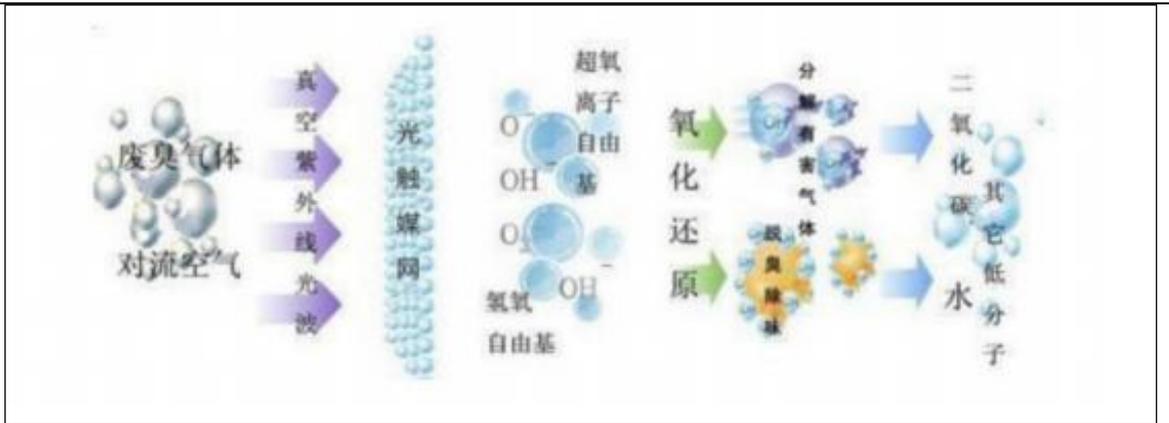


图 4-1 光氧催化反应原理图

2) 活性炭吸附装置可行性分析:

活性炭吸附装置利用活性炭是一种非极性表面、疏水和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，从而使气体得到净化，是一个物理变化过程，活性炭本身的性质却没有发生变化，只是当吸附了一定量的气体中的污染物之后，将会达到一种饱和状态，从而降低了吸附剂的处理能力，甚至完全失效。所以必须定期更换活性炭，避免造成二次污染。通常处理该类废气采用的活性炭为颗粒状，碘值为 750mg/g，比表面积>850m²/g，充填密度为 0.45~0.55g/cm³，机械强度为 92%~95%，对有机废气的吸附值一般为 0.1~0.3g/g。活性炭吸附装置工作原理图如下：

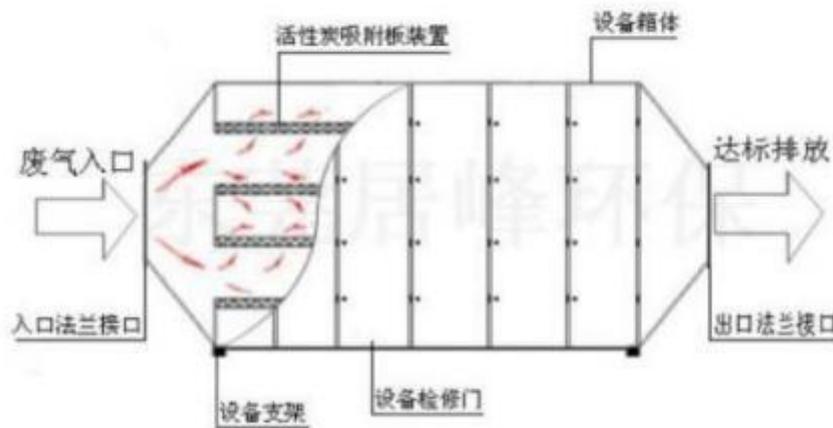


图 4-2 活性炭吸附装置工作原理图

根据《活性炭吸附法在挥发性有机物治理中的应用研究进展》（化工进展，2016年第 35 卷第 4 期），《挥发性有机废气治理技术的现状与进展》（汪涵，《化工进展》2009 年第 28 卷第 10 期），《有机废气活性炭吸附法工程应用及其前景探讨》

(广东化工, 2012 年第 39 卷第 6 期) 等文献可知, 活性炭吸附法对有机废气的净化率可达 95%以上。根据《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》(HJ1032-2019) 附录 A 热压工序废气甲醛的污染防治技术为活性炭吸附、焚烧、湿处理、湿法静电除尘。

因此, 本项目涂胶、热压工段产生的有机废气采用废气处理措施是可行的。

(3) 模温机废气防治治理措施可行性分析

脉冲布袋除尘器具有抗腐蚀、耐磨、经久耐用, 且性能稳定等特点, 除尘效率一般可达 99%以上, 本项目取 99%。壳体采用框架式结构, 强度高, 稳定性好, 与其他除尘设备相比, 耗能少, 除尘效率高, 清灰容易, 是一种非常实用的收尘器。烟气脉冲布袋除尘器处理后从 35m 高的烟囱 (P3) 排放, 属于《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) 表 7 推荐的可行性技术。

4、排气筒高度设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(GB12697- 1996) 规定, 新建污染源排气筒高度不应低于 15m, 且应高出周围 200m 范围内建筑物高度 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其列表对应的排放速率标准限值严格 50%执行。本项目周围 200m 范围内的最高建筑为项目厂房 (高 12m), 项目涂胶、热压工序和板材锯边、修边等工序有组织设置的排气筒高度均为 15m, 按其列表对应的污染物排放速率标准限值严格 50%执行。

项目模温机装机总容为 500 万大卡/h, 根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 4 规定: “锅炉房装机总容为 4~<10t/h, 烟囱最低允许高度为 35m, 且新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时, 烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”, 项目供热房的烟囱周围半径 200m 距离内建筑物为厂房, 高 12m, 因此本项目烟囱排放高度设置为 35m 是符合要求的。

5、非正常情况下大气污染源分析

项目非正常工况主要考虑废气处理设施维护不到位等情况。本项目废气非正常排放主要考虑生产车间废气及食堂油烟处理设施故障，故障处理效率降低到30%。项目非正常排放核算详见下表4-6。

表4-6 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放浓度(mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
P1	颗粒物	布袋除尘器故障	3250	19.5	1	1~3	及时维修
P2	甲醛	UV光催化器故障或活性炭失效	11.5	0.046	1	1~3	及时维修或更换活性炭
	VOCs		0	0.3854			
P3	颗粒物	脉冲布袋除尘器故障	96.35	45.3	1	1~3	及时维修
排烟道	油烟颗粒	油烟净化器故障	2265	0.032	1	1~3	及时维修

6、废气污染物监测要求

根据《重点排污单位名录管理规定(试行)》(环办监测〔2017〕86号)，本项目不属于重点排污单位，参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南人造板工业》(HJ1206-2021)与《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，本次报告建议制定如下监测计划，加强污染源管理，确保污染物实现达标排放，如发现废气和噪声超标，应及时进行整改，以降低周边环境的影响：

本项目大气环境监测内容及监测计划见表4-7。

表4-7 运营期大气污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
P1 (一般排放口)	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
P2 (一般排放口)	甲醛、非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
P3 (一般排放口)	氮氧化物	1次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
	颗粒物、二氧化硫、 烟气黑度	1次/年	
厂区上风向1个 监测点、下风向 3个监测点	甲醛、非甲烷总烃、 颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)“附录A厂区内VOCs无组织排放监控要求”

4.2废水环境影响及防治措施分析

1、废水

项目员工人数120人，其中住厂员工80人，不住厂员工40人。全年工作日300天，住厂员工生活用水定额按180L/人·d计，不住厂员工生活用水定额按50L/人·d计，则生活用水量约为16.4m³/d（4920m³/a）。污水排放量按80%计，污水排放量为13.12m³/d（3936m³/a）。项目生活废水类比一般生活污水水质。废水产生及排放情况见下表4-8。

表4-8运营期生活污水产排一览表

产污环节	废水量（m ³ /a）	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
办公生活	3936	COD	300	1.181	200	0.787
		BOD ₅	200	0.787	100	0.394
		SS	200	0.787	75	0.295
		NH ₃ -N	35	0.138	35	0.138

2、项目废水纳入鹿寨县污水处理厂可行性分析

（1）鹿寨县污水处理厂简介

鹿寨县污水处理厂设计处理规模为6万m³/d，分期实施，一期工程处理规模为2万m³/d，已于2010年6月投入运行，二期工程（设计处理规模1.5万m³/d）正在建设。二期工程计划在二期现有处理厂内进行，增加城市生活污水处理能力5000m³/d，配套建设一座10000m³/d的工业废水前处理系统。上述两种废水经前处理后，进入人工快渗处理系统进行深度处理，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，排入洛清江。

（2）水质可行性分析

项目废水为生活污水，污水水质较为简单，不含重金属、持久性有机物及不含酸、碱、腐蚀性污染物，不会对管道产生腐蚀的现象。项目生活废水经过化粪池均质预处理，可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，因此，项目生活污水排放不会对污水处理厂造成水质上的冲击。

（3）管路及水量可行性分析

据调查，沿路污水管网均已建设完毕，项目生活污水能顺利纳入鹿寨县污水处理厂进行处理。根据鹿寨县污水处理厂设计量和2018年废水处理量统计，该厂目前仍有

余量约14713m³/d，本项目废水排放量为16.4m³/d，仅占鹿寨县污水处理厂可容纳量的0.11%，且项目外排废水中未含有毒有害特征水污染物，废水排放对周边地表水环境影响较小，废水处理措施合理可行。

4.3噪声环境影响及防治措施分析

1、主要噪声源及源强

本项目运营后产生噪声的主要为折弯机、自动下料切制机、剪板机等设备，源强约为85~95dB(A)，经采取基础减振、隔声、消声等措施后，设备噪声源强可降低至65~75dB(A)，其声源强见下表4-9。

表4-9主要设备噪声一览表

设备名称	数量	源强dB	治理措施	降噪量	治理后源强dB	排放方式
单板烘干机	2	75	选用低噪声设备、 减振基础、厂房隔 声	10	65	间歇
自动拼板机	6	70		10	60	
拼缝机	3	75		10	65	
螺杆空压机	4	75		10	65	
过胶机	9	85		10	75	
冷压机	17	85		10	75	
热压机	12	80		10	70	
双面定厚砂光机	1	75		10	65	
单面砂光机	3	70		10	60	
自动锯边机	2	80		10	70	
上下锯	2	80		10	70	
全自动开槽线	1	75		10	65	
精密推台锯	1	70		10	60	
模温机	4	80		10	70	
变压器（1200KVA）	1	80		10	70	
叉车	10	75		10	65	
除尘设备	2	85		10	75	
辊涂机	1	85		10	75	

2、声环境影响及达标性分析

采用噪声点源衰减公式和噪声叠加公式进行声环境影响预测。

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta R$$

其中：

L₁、L₂——距离声源r₁、r₂处的噪声值，dB（A）；

r₁、r₂——预测点距声源距离，r₂>r₁；

ΔR——生产厂房、绿化等措施引起的衰减，取值10dB(A)。

考虑到声源的叠加作用，根据多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：

L_A —多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB（A）；

L_i —第*i*个噪声源的声级，dB（A）；

n —噪声源的个数。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4—2021)噪声点源衰减公式和噪声叠加公式及所处位置，选用预测模式进行声环境影响预测。项目采用三班24制生产。项目设备噪声经厂房墙体阻隔和随距离衰减后，噪声叠加后厂界噪声贡献值预测结果见下表4-10。

表4-10项目噪声贡献值预测结果

预测位置		东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
噪声贡献值	昼间	46.62	46.12	38.22	33.43
	夜间	46.62	46.12	38.22	33.43
昼间标准值		65	70	65	65
夜间标准值		55	55	55	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，东面、西面、北面厂界环境噪声的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求：昼间≤32dB(A)，夜间≤55dB(A)；南面厂界环境噪声的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准要求：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。本项目营运后对周围声环境影响较小。

3、噪声污染防治措施可行性分析

本次评价建设单位从声源和传播途径两个环节采取了降低噪声，具体如下：

（1）选用低噪声设备

从治理噪声源入手，在设备订货时要求厂家制造的设备噪声值不超过设计标准值，选用超低噪声、运行振动小的设备，可降噪15~20dB(A)。

（2）厂房内合理布局

采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，周围建造仓库等辅助用房，阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区内，确保厂界噪声符合标准要求。

（3）生产车间

在噪声大的车间，其墙面采用吸声材料。对于风机可安装消声器。

(4) 加强设备维护

加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(5) 加强进出车辆的管理

项目运营期间，运输物料的运输车辆进出厂区时鸣笛、启动都会对周围环境造成一定的影响。因此，车辆进出厂区应禁止鸣笛，并限速行驶。

综上所述，本项目采取了隔声、消声、减振等各项综合性降噪措施，东面、西面、北面厂界环境噪声的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求；南面厂界环境噪声的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准要求。因此项目生产产生的噪声对区域声环境影响较小。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）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，本评价参照监测技术指南中相关内容，结合本项目特征，制定项目的污染物监测计划，具体见下表4-11。

表4-11 项目噪声监测计划

污染类型	监测项目	监测频次	监测点	标准
噪声	昼间、夜间等连续A声级	1次/季度	东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4.4 固体废物环境影响及防治措施分析

项目运营期产生的固体废物主要有木屑、边角料、布袋除尘器收的粉尘、模温机炉灰、废胶水桶、废机油、废润滑油、废导热油、废抹布、废手套、废弃UV灯管、废活性炭、生活垃圾。

1、固体废物产生及处置措施

本项目固体废物主要分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

1) 木屑、边角料

锯边、修边等工序加工板材会产生一定量的边角料、木屑，根据建设单位提供的资料，产生量约为原料用量的3%，项目年产项目年产80000立方米环保多层地板基材

，40000立方米木地板成品，则产生的边角料、木屑总量约为3600m³/a，木材按照平均密度400kg/m³计，则木材边角料、木屑产生量为1440t/a。木材边角料、木屑集中收集存放于一般固废暂存间，收集后无胶水部分作为项目模温机燃料，剩余部分外售其他公司作为燃料，不外排，实现废物资源化利用，对环境无影响。

2) 除尘器粉尘

根据废气源强核算，项目锯边、修边等工序加工板材采用布袋除尘器收集的粉尘为338.77t/a。收集存放于一般固废暂存间作为项目模温机燃料，实现废物资源化利用，对环境无影响。

3) 模温机炉灰

模温机灰渣产生系数一般在燃料量的10%~25%之间，本环评按15%计。项目生物质锅炉燃料消耗量5421.68t/a，则模温机灰渣产生量约813.25t/a，收集存放于一般固废暂存间，定期外售给周边农民用于农业施肥，对周边环境影响不大。

(2) 危险废物

1) 废机油、废润滑油、废导热油

项目生产设备在日常养护和维修过程会产生废机油、废润滑油等固废。据估算，废机油和废润滑油产生量约0.2t/a；废导热油0.2t/台，共0.8t，每2年更换一次，平均0.4t/a，项目废矿物油年产生量为0.6t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废机油和废润滑油属于危险固废，废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08。废矿物油收集存放于危险废物暂存间，采用专用容器盛装，定期委托有资质的单位处理。

2) 废抹布、废手套

项目在日常养护和维修过程会产生废抹布、废手套等固体废物。据估算，废抹布、废手套产生量约0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废抹布和废手套属于危险固废，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。本项目废抹布和废手套拟混入生活垃圾，交由环卫统一处置。根据《危险废物豁免管理清单》，混入生活垃圾的废弃的含油抹布全过程不按危险废物管理，拟采取的措施符合相关要求。

3) 废胶水桶

项目脲醛树脂胶水废桶量约为40000个/a，桶重约1.5kg/个，则废胶水桶产生量约为60t/a。胶水空桶因含有残余的脲醛树脂胶，根据《国家危险废物名录》（2021年），含有

毒性的粘合剂废弃包装物属于危险固废，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49。项目采购的项目脲醛树脂胶水在园内采购，胶水空桶定期由生产厂家进厂回收。

4) 废胶渣

项目涂胶工序会有少量胶粘剂粘附在过胶机两端或者滴落在过胶机台座上，凝固成胶渣。为保证过胶机正常运转，需每天清除凝固的胶渣。生产人员主要通过规范操作来避免材料的浪费，项目废胶渣产生量按胶水用量的0.1%计算，即产生量为4.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废胶渣属于HW13有机树脂类废物中的900-014-13废弃的粘合剂和密封剂。涂胶工序产生的废胶渣收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位运走处理。

5) 废活性炭

项目有机废气采用活性炭吸附器处理。活性炭吸附器使用一段时间后需要更换，会产生废活性炭。废活性炭因含有甲醛、VOCs，根据《国家危险废物名录》（2021年），含有毒性的过滤吸附介质属于危险固废，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49。根据《简明通风设计手册》活性炭有效吸附量为： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）工艺设计，活性炭吸附装置效率不得低于90%。根据源强估算，本项目需吸附的有机废气为2.02t/a，则废活性炭产生量约9.35t/a（含有机废气）。废活性炭在厂区内临时存放在危险废物暂存间内的专用容器，委托有危废处置资质的单位回收、无害化处置。

6) 废弃UV灯管

UV光解设备UV灯管内含有水银汞，根据《国家危险废物名录》（2021版），废弃UV灯管属危险废物，废物类别为HW29，废物代码为900-023-29，UV灯管每年更换2次，本项目有1套设备，则废弃UV灯管产生量为6根/a，用容器收集，暂存在危险废物暂存间，收集后交由有危废资质单位处置。

7) 废漆桶

项目辊漆工序使用的漆采用桶包装，桶装容量为100kg/桶，废漆桶、稀释剂桶产生量约600个/a（单桶约重2.5kg），则废漆桶产生量约为1.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废漆桶属于HW49其他废物，900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。因此沾染水性UV漆的桶属于危险废物。废漆桶收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位回收处理。

(3) 生活垃圾

项目共有员工120人，其中80人住厂，40人不住厂。住厂员工产生的生活垃圾量按1.0kg (/人·d) 计算，产生量为80kg/d；不住厂员工产生的生活垃圾量按0.5kg (/人·d) 计算，产生量为20kg/d。则项目运营期产生的生活垃圾量为100kg/d，即30t/a，委托当地环卫部门清运、处置，对周边环境影响不大。

综上所述，该项目产生的各项固废均能得到妥善处置，对周边环境的影响是在许可范围内的。本项目固废具体产生情况见下表4-12。

表4-12 项目固体废物源强核算汇总表

序号	污染物名称	产生环节	产生量 (t/a)	处置去向
1	木屑、边角料	锯边、修边等工序	1440	部分作为项目锅炉燃料，剩余部分外售其他公司
2	布袋除尘器粉尘	锯边、修边等工序	338.77	作为项目锅炉燃料
3	炉灰	锅炉	813.25	外售给周边农民用于农业施肥
4	废弃UV灯管	废气处理	6根	委托资质单位处置
5	废胶渣	涂胶	4.0	委托资质单位处置
6	废活性炭	废气处理	9.35	委托资质单位处置
7	废胶水桶	涂胶	60	委托资质单位处置
8	废机油、废润滑油、废导热油	日常养护、维修、导热	0.6	委托资质单位处置
9	废抹布、废手套	生产设备	0.1	委托资质单位处置
10	废漆桶	辊漆工序	1.5	委托资质单位处置
11	生活垃圾	职工生活	30	交由环卫部门处置

2、属性判定

根据本项目工艺流程及《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，本项目经营过程中副产物进行工业固体废物的判定，详见下表4-13。

表4-13 固废属性判定表

序号	污染物名称	产生环节	形态	主要成分	是否属于固体废物
1	木屑、边角料	锯边、修边等工序	固态	生物质	是
2	布袋除尘器粉尘	锯边、修边等工序	固态	生物质	是
3	锅炉烟尘	废气处理	固态	灰渣	是
4	废弃UV灯管	废气处理	固态	玻璃、含汞废物	是
5	废胶渣	涂胶	固态	脲醛树脂	是
6	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	是
7	废胶水桶	涂胶	固态	脲醛树脂	是
8	废机油、废润滑油、废导热油	日常养护、维修、导热	液态	矿物油	是

9	废抹布、废手套	生产设备	固态	废矿物油与含矿物油废物	是
10	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、废塑料袋、有机物	是
11	炉灰	锅炉	固态	灰渣	是
12	废漆桶	辊漆工序	固态	水性UV漆	是

根据《国家危险废物名录（2021版）》对表4-12内的固体废物进行危险废物的属性判定，具体见下表4-14。

表4-14 危险废物属性判定表

序号	污染物名称	产生环节	是否属于危险废物	废物代码	储存方式	储存位置
1	木屑、边角料	锯边、修边等工序	否	/	袋装	一般固废暂存间
2	布袋除尘器粉尘	锯边、修边等工序	否	/	袋装	一般固废暂存间
3	炉灰	锅炉	否	/	袋装	一般固废暂存间
4	废弃UV灯管	废气处理	是	900-023-29	专用容器，加盖	危险废物暂存间
5	废胶渣	涂胶	是	900-014-13	专用容器，加盖	危险废物暂存间
6	废活性炭	废气处理	是	900-041-49	容器储存	危险废物暂存间
7	废胶水桶	涂胶	是	900-041-49	/	危险废物暂存间
8	废机油、废润滑油、废导热油	日常养护、维修、导热	是	900-214-08	专用容器，加盖	危险废物暂存间
9	废抹布、废手套	生产设备	是	900-249-08	密封放置	危险废物暂存间
10	废漆桶	辊漆工序	是	900-041-49	/	危险废物暂存间
11	生活垃圾	职工生活	否	/	袋装	垃圾桶

3、固废环境全过程控制与管理要求

(1) 危险废物

根据《国家危险废物名录》(2021年版)，危险废物需委托有危险物资质的单位妥善处理。危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

1) 收集、贮存

项目拟在1#厂房北面建设一间危险废物暂存间，占地面积约20m²，并按要求采

取防渗措施和渗漏收集措施，满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”的四防要求，同时设置有警示标识。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所对周边土壤，地下水造成影响很小。

项目危险废物为废胶桶、废胶渣、废活性炭及废UV灯具、废漆桶、废机油及含油抹布等，总产生量为75.55t/a，按平均贮存期限4个月约贮存18.89t，本项目拟设置的危废暂存间占地约20m²，贮存能力为20t/次，因此，项目危险废物贮存场所（设施）的贮存能力满足危险废物贮存要求。

2) 运输

对危险废物的运输要求安全可靠,要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

3) 处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

(2) 一般工业固废

项目工业固体废物的堆放场严格按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。项目拟在1#厂房内南侧，建设一间面积200m²的一般固废暂存间。一般工业固废收集后分区暂存，杜绝混和存放，避免其对周围环境产生二次污染。项目固体废物在运输处置过程，需检查贮存容器的完整性，运输车辆均根据相关要求采取密闭处理，以防止固体废弃物散落泄漏带来的

环境影响。同时处置原则为就近处理，可以避免固废长距离运输引起的泄漏环境事故风险。项目采取以上措施后，能确保固废得到合理处置，不会对周边环境造成影响，固废污染防治控制对策切实可行。

综上，项目产生的固体废物均可得到有效的处理，不得随意丢弃，对环境影响不大。

4.5地下水、土壤

1、土壤、地下水污染源信息和防渗要求及措施

根据本项目特点，项目地面全部进行硬化，并进行分区防渗，物料不会直接接触土壤及地下水。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区划分要求及相关标准要求，本次评价按各功能单元所处的位置将站区划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区，具体如下表4-15。

表4-15地下水污染防治分区表

序号	区域名称	污染途径	污染物类型	防治分区	措施
1	倒班楼、场坪	大气沉降	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
2	生产车间	大气沉降	其他类型	一般防渗区	采用高标号水泥硬化防渗，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
3	危险废物暂存间、用胶用漆及储存区	大气沉降	其他类型	重点防渗区	用高标号水泥硬化防渗，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；铺设2mm厚高密度聚乙烯，K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s

2、监测要求

根据HJ610-2016，本项目地下水环境影响评价项目类别属于“IV类”建设项目，不需要开展地下水环境影响评价。根据HJ964-2018，本项目土壤环境评价等级低于三级。项目地面全部进行硬化，并进行分区防渗，物料不会不直接接触土壤及地下水。

造成土壤、地下水污染风险较小，因此本项目对土壤和地下水不设监测要求。

4.6 生态环境

本项目位于工业园区，选址不敏感，对生态环境影响不大。

4.7 环境风险

(1) 风险源调查

根据调查，企业生产过程中的有毒有害和易燃易爆危险物质主要为废矿物油。根

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，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。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据公式，计算企业Q值，详见下表：

表4-16 事故环境风险物质数量与临界量比值表

物质名称	最大储存量（t）	临界储存量（t）	q/Q
废矿物油	0.6	2500	0.00024
Q			0.00024

根据以上分析，项目Q值小于1，因此环境风险不设专项评价。

（2）危险物质和风险源分布情况

企业生产过程中的危险物质和风险源分布情况见下表。

表4-17 危险物质和风险源分布情况表

分布位置	危险物质和风险源
原料仓库	废矿物油
生产车间	
危废仓库	
环保设施	/

（3）危险物质和风险源可能影响途径

表4-18 项目涉及的主要风险类型及原因分析

工序	风险类型	危害	原因简析
生产过程	粉尘、有机废气未有效收集处理、呈无组织排放	污染周边大气环境	粉尘、有机废气大量排入大气污染周围环境、威胁员工身心健康
原料仓库、成品仓库	原料、成品泄漏	污染周边土壤环境	原料、成品泄漏进入周围土壤环境
危废仓库	危险废物泄漏	污染周边土壤环境	危险废物泄漏进入周围土壤环境
原料仓库、生产车间	火灾	威胁员工人身安全	若原料存放不当可能会引起火灾，威胁员工安全

（4）风险防范措施

1、原料、成品、危险废物贮存于专门的仓库中，不得露天堆放，仓库必须设有

明显的标志；

2、车间设置通排风设备，上岗人员必须进行专业技术培训、应急培训，提高安全意识；

3、出入库必须检查验收登记，控制好贮存场所的温度和湿度；

4、定期检修废气处理设施，保证废气经处理后达标排放；

5、定期更换老化设备，对于老化设备及时进行处置，提高装备水平；

6、制定厂区内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要和适当的通讯工具和应急设施，编制突发环境事件应急预案；

7、厂区内设置一个不小于150m³的应急池（消防废水）。

事故应急池容积：

事故应急池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中相关规定设置。事故池主要用于厂内事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。

事故应急池容积按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：(V₁+V₂-V₃)_{max}——指对收集系统范围内不同装置分别计算，(V₁+V₂-V₃)取其中的最大值；

V₁——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，m³；

V₂——发生事故的装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

t_消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃——发生事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF; \quad q = q_a/n;$$

q——降雨强度，mm；

q_a——为年平均降雨量，mm；

n——为年平均降雨日数，d。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

I、V1

本项目储罐总容积为1t，因此V1为1m³。

II、V2

消防用水量20L/s(室外15L/s，室内5L/s)，火灾延续时间2h，则V2=144m³。

III、V3

项目储罐区设置围堰，围堰总体积大于最大储罐容积之和，本项目取与储罐容积之和相同，储罐发生泄漏物料可暂存于围堰中，V3=1m³。

IV、V4

发生事故时，项目不进行生产，不会产生生产废水，则V4=0。

V、V5

应急池不进雨水，则V5=0m³。

综上，事故应急池容积V总=(V1+V2-V3) max+V4+V5=144+1-1=144m³。

考虑一定余量，项目需建设150m³的事故应急池（消防废水）。

4.8 环保投资估算

项目总投资25000万元，其中环保投资105万元，占项目总投资0.42%，根据“三同时”原则，“三废”与噪声治理设施应与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环保设施主要包括：废气、废水、噪声防治措施、固废分类贮存容器等，详见下表4-18。

表4-18 环保设施投资估算

序号	类型	治理措施	环保投资费用
1	有机废气	UV光解+活性炭装置+15m排气筒	25
2	粉尘	布袋除尘器+15m排气筒	10
3	锅炉废气	脉冲布袋除尘器+35m排气筒	25
4	废水	化粪池、事故应急池	5
5	噪声	低噪声设备、设备隔声等	5
6	固体废物	危险废物清运费，生活垃圾清运费	5
7	环境风险、地下水、土壤	防渗措施	30
合计			105

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	锯边、修边等工序(排气筒P1)	颗粒物	布袋除尘器+15m排气筒; 厂房封闭降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	涂胶、热压等工序(排气筒P2)	甲醛、VOCs	UV光解+活性炭装置+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	模温机废气(排气筒P3)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	脉冲布袋除尘器+35m排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	化粪池	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准
声环境	厂界	Leq(A)	隔声、消声、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求执行; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间以及走道等地板全为水泥硬化, 化学物品暂存区、危废暂存间做好防渗防漏措施。各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。正常情况下无土壤、地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下, 本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小, 对土壤、地下水不会造成明显的不良影响。			
生态保护措施	项目地块处于人类开发活动范围内, 周边并无原始植被生产和珍贵野生动物活动, 无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要生态保护区域。施工场地采取开挖截排水沟、施工弃渣及时清运至指定场所堆放等水土流失防治措施, 并在施工完毕后对裸露地面及时实施地面硬化和场地绿化。因此项目建设不会对区域生态系统结构和功能造成破坏。			
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">1、火灾风险防范措施</p> 企业发生火灾爆炸或者泄漏等事故时, 消防废水是一个不容忽视的二次污染问题, 由于消防水在灭火时产生, 产生时间短, 产生量巨大, 不易控制和导向, 一般进入厂区雨水沟后直接进入外界水体环境, 从而使带有污染物的消防废水对厂外水体环境造成污染事故, 根据这些事故特征, 本评价提出如下预防措施:			

	<p>①发生火灾，立即使用大量水进行灭火，火灾后遗留现场需清理彻底，避免再次发生火灾。</p> <p>②车间加强通风，同时应设明显标识。</p> <p>③厂区平面布置应符合防范事故要求，有应急救援设施及救援通道，便于应急疏散。</p> <p>④加强厂区管理，规范操作规程，车间内禁止烟火。</p> <p>⑤应建立完善的应急预案领导小组，应有完备的应急环境监测、抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。</p> <p>⑥设置事故应急池，收集事故废水。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>本项目执行排污简化管理，需向柳州市生态环境局申请排污许可证、制定环境保护管理制度、严格执行监测计划、建立风险防范措施和应急预案、项目竣工后开展环境保护验收，按规范实施并形成文件存档。</p>

六、结论

本项目属于胶合板制造业，根据相关法律法规、导则和标准对项目运营后可能造成的环境影响进行分析和评价，项目符合国家产业政策、符合区域土地规划要求。建设单位严格落实本评价提出的各项污染防治措施、风险防范措施，切实落实“三个同时”制度、加强环境保护等措施，可将项目运营期产生的环境不利影响控制在可接受范围内，因此本评价认为从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	5.4783t/a	0	5.4783t/a	+5.4783t/a
	甲醛	0	0	0	0.082t/a	0	0.082t/a	+0.082t/a
	VOCs	0	0	0	1.0268t/a	0	1.0268t/a	+1.0268t/a
	SO ₂	0	0	0	9.21t/a	0	9.21t/a	+9.21t/a
	NO _x	0	0	0	5.53t/a	0	5.53t/a	+5.53t/a
废水	COD	0	0	0	0.787t/a	0	0.787t/a	+0.787t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.394t/a	0	0.394t/a	+0.394t/a
	SS	0	0	0	0.295t/a	0	0.295t/a	+0.295t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.138t/a	0	0.138t/a	+0.138t/a
一般工业固体废物	木屑、边角料	0	0	0	1440t/a	0	1440t/a	+1440t/a
	布袋除尘器粉尘	0	0	0	338.77t/a	0	338.77t/a	+338.77t/a
	炉灰	0	0	0	813.25t/a	0	813.25t/a	+813.25t/a
	生活垃圾	0	0	0	30t/a	0	30t/a	+30t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	9.35t/a	0	9.35t/a	+9.35t/a
	废弃UV灯管	0	0	0	6根/a	0	6根/a	+6根/a
	废胶渣	0	0	0	4.0t/a	0	4.0t/a	+4.0t/a
	废胶水桶	0	0	0	60t/a	0	60t/a	+60t/a
	废机油、废润滑油	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	废抹布、废手套	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废漆桶	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

