

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1500 吨木塑快装墙板建设项目

建设单位（盖章）：湖南环生瑞家建筑装饰材料有  
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

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 .....	21
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 .....	49
六、结论 .....	53
附表 .....	54

## 附件：

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 营业执照

附件 3 厂房租赁合同及房权证（节选）

附件 4 关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》审查意见的函

附件 5 PUR 热熔胶检测报告

附件 6 入园审批表

附件 7 汨罗高新区新建项目环评报告上会申请表

附件 8 发改备案

附件 9 热熔胶膜检测报告

附件 10 PVC 助剂检测报告

附件 11 技术评审会专家评审意见

附件 12 会议签到表

附件 13 环评公示链接及截图

## 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目 3# 厂房平面布置图

附图 3 项目 2# 厂房平面布置图

附图 4 项目周边环境及敏感目标示意图

附图 5 土地利用规划图

附图 6 现状照片

附图 7 工程师现场照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1500 吨木塑快装墙板建设项目		
项目代码	2404-430681-04-05-886015		
建设单位联系人	邓**	联系方式	*****
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处		
地理坐标	E113°8'34.095", N28°28'48.782"		
国民经济行业类别	C2029 其他人造板制造	建设项目行业类别	十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20-34 人造板制造 202-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	汨罗市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨发改备（2024）64 号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	14.2
环保投资占比（%）	4.73	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	8321.48
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 所属园区规划名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区规划》 (2) 审批机关：湖南省发展和改革委员会 (3) 审批文件名称：《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》 (4) 文号：湘发改函[2015]45 号		
规划环境影响评价情况	(1) 规划环境影响评价名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》 (2) 审查机关：湖南省生态环境厅 (3) 审查文件名称：《关于(汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书) 的审查意见》 (4) 文号：湘环评函〔2019〕8 号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

## 1、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划符合性

### (1) 与园区用地规划相符性分析

根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划土地利用规划图》(附图)，本项目所在地规划为工业用地，项目租赁湖南环生科技有限公司现有闲置厂房进行建设。

### (2) 与园区产业布局规划相符性分析

根据湖南省生态环境厅以湘环评函【2019】8号出具的关于《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》的审查意见以及《汨罗高新技术开发区调区扩区总体规划产业布局规划图》，该片区以电子信息、先进制造、新材料为主导的产业园。

**先进制造产业：**挖掘省内高校科研资源积极开展先进制造技术研发，重点发展智能智造装备、环保设备、新型节能机电产品、工程装备、节能环保和安全生产装备、汽车零部件设备、电子电工设备、通用设备等。

**新材料产业：**加强产学研合作，积极发展高性能纤维及复合材料、新型金属材料等。

**电子信息产业：**做大做强现有以耳机、电脑配件等为主的电子产品企业，顺应电子、信息产业数字化、网络化、智能化的发展趋势，积极发展IT整机以及零部件制造、信息家电、通讯及网络设备等。

本项目为木塑墙板制造，符合园区弼时片区的产业发展定位。

## 2、本项目与规划环境影响评价符合性分析

表 1-1 项目建设与《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》结论及审查意见的相符性分析

序号	湘环评函[2019]8号	本项目情况	相符性
1	严格按照经核准的规划范围开展园区建设,进一步优化园区规划功能布局,处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系,充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离,减少相互干扰。	本项目属于木塑墙板制造,不违背园区弼时片区的产业发展定位,不属于排水涉重金属及持久性有机污染物的企业,不属于电镀、线路板制造等企业。	符合
2	严格执行规划环评提出的产业准入条件,在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时需充		

		分考虑环评提出的制约因素和准入限制及禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步优化制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高耗能、高物耗、污染重、不符合产业政策的项目，其中弼时片区按照原规划环评要求禁止引进排水涉重金属及持久性有机污染物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业。	业，不属于排水量大的企业。	
	3	完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流。加快弼时镇污水处理厂及配套管网工程建设，厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目。	本项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水厂处理，符合相关要求。园区配套管网已经建成，长沙经开区汨罗产业园污水厂已于2020年12月开始运营。	符合
	4	加强高新区大气污染防治措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源，并对现有企业进行能源结构清洁化改造。加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准；合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。	本项目无燃煤设施，使用电能清洁能源。生产工艺废气均配置对应的收集与处理净化装置，做到达标排放。	符合
	5	加强固体废物的环境管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率，规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险废物应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	本项目严格执行工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	符合
	6	加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。	本项目涉及的风险物质均采取有效防控措施，且突发风险事故后能够有效地处置。	符合
其他符合性	<b>1、“三线一单”相符性分析</b>			

分析	<p>“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p> <p>根据《湖南省人民政府关于印发&lt;湖南省生态保护红线&gt;的通知》（湘政发〔2018〕20号），项目建设在湖南汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处，不属于汨罗市生态保护红线范围，符合生态保护红线要求，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>本项目附近大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。项目废水、废气、固废经相应处理措施处理后对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。建设项目供电等由电网统一供给，项目所用资源主要为一定量的电源、水等，所占资源较少，污染物排放量小，且区域电能和水资源丰富。因此，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的资</p>
----	--

源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》2020年9月中“湖南省“三线一单”省级以上产业园区生态环境准入清单六岳阳市产业园区生态环境准入清单中湖南汨罗高新技术产业开发区弼时片区，重点发展先进制造、新材料、电子信息产业，功能定位为先进制造基地。本项目为木塑墙板制造，符合其主导产业要求。

根据《湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(湘政发〔2020〕12号)和《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2020年9月)，本项目所在汨罗高新技术产业开发区弼时片区是省级工业园区，属于重点管控单元，环境管控单元编码为ZH43068120003。根据下表对照分析，园区符合其环境准入及管控要求：

表 1-2 项目与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求的符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业；禁止引进水耗、能耗高的行业	本项目为木塑墙板制造，不属于要求中禁止及限制类行业	符合
污染物排放管控	(2.1) 废水：现有污水经 200t/d 一体化处理设备处理达标后排入白沙河，并已通过在线监测设备联网；片区排水实施雨污分流，长沙经开区汨罗产业园污水处理厂及配套管网工程投入运营前，开发区暂停引进外排工业废水的项目。 (2.2) 废气：加强开发区大气污染防治措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。到 2020 年，完成网格化监测微型站建设，建成园区环境综合监管平台。	废水：长沙经开区汨罗产业园污水处理厂已投入运营，且项目区附近的污水管网已经配套完成。项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网汇入污水处理厂处理。 废气：破碎粉碎工序及投料混料产生粉尘经各自集气罩收集后经 1 套脉冲布袋除尘器处理后由	符合

	<p>(2.3) 工业集中区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>(2.4) 固废：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。主管部门以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。</p>	<p>15m 排气筒排放；挤出工序上方设置集气罩，有机废气经收集后采用两级活性炭吸附处理后由 15m 排气筒排放；项目不设置锅炉；固体废弃物：项目工业固体废物和生活垃圾均分类收集、转运，综合利用和无害化处理。危险废物交由有资质单位处理。</p>	
<p>环境 风险 防控</p>	<p>(3.1) 开展园区突发环境事件风险评估和应急资源调查，分别制定园区综合应急预案、专项应急预案和现场应急处置方案，严格落实风险评估和应急预案提出的各项环境风险防控和应急措施，报当地和省级生态环境主管部门备案。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施；深化全市范围内涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力；督促提升应急处置能力；持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案和修编工作，推进突发环境事件风险评估，完善应急预案体系建设；统筹推进环境应急物资储备库建设。</p> <p>(3.4) 农用地土壤风险防控：强化农用地土壤污染风险管控。推动完成受污染耕地安全利用和结构调整工作，在农用地土壤污染状况详查基础上，完成受污染耕地的质量类别划分，开展受污染耕地成因排查和整改试点工作。</p>	<p>建设单位建成后应按要求制定《突发环境事件应急预案》。本项目能源为电能，用水由厂区给水工程供应，不属于高耗水的落后产能行业，且不属于禁止、限制类工业项目。</p>	<p>符合</p>
<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>1) 能源：区域内主要消耗的能源种类包括电力、天然气，无煤炭消费。</p> <p>2) 水资源：加强工业节水，重点开展相关行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，支持引导企业开展水平衡测试，继续推进节水型企业、节水型工</p>		





三、聚焦治污设施“三率”提升综合治理效。	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。	本项目挤塑工序废气经集气罩收集通过两级活性炭吸附装置处理后，经 15 米高排气筒排放。	符合
	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	本环评要求企业选用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，且项目活性炭定期更换	符合

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

**表 1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的符合性分析**

挥发性有机物无组织排放控制标准	本项目实施后的情况	是否符合
<b>1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求</b>		
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目 PUR 热熔胶储存于密闭容器内，存放于原料区。	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		符合
<b>2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</b>		
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。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 PUR 热熔胶为固态，采用密闭容器转移。	符合
<b>3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</b>		
<b>3.1 含 VOCs 产品的使用过程</b>		
VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目挤塑工序废气经集气罩收集通过两级活性炭吸附装置处置后，经 15 米高排气筒排放。	符合
<b>3.2 其他要求</b>		
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、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	项目建成后，企业将建立台账记录原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向等信息	符合
工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭	工艺过程中产生的含 VOCs 废料，如废热熔胶桶、废活性炭等废物在储存、转移和输送时采用密	符合

闭容器装载，并用密闭包装桶或包装袋包装后储存在危废暂存库内

#### 4、与相关政策文件的符合性分析

表 1-5 项目与相关政策的符合性分析汇总表

政策文件名 称	与本项目有关的要求	本项目实施情况	符合 性
《大气污染防治行动计划》	调整优化产业结构，推动产业转型升级。严控“两高”行业新增产能、加快淘汰落后产能。	本项目不属于“两高”行业。	符合
	推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	根据建设单位提供的检测报告可知，本项目 PUR 热熔胶挥发性有机化合物(VOC)未检出，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求。	符合
《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目挤塑工序废气经集气罩收集引至两级活性炭箱进行有效处理后 15m 排气筒达标排放。	符合
	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气(2019)53号)	<b>全面加强无组织排放控制。</b> 重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	热熔胶储存于密闭容器内，存放于原料库，项目挤塑废气经集气罩收集引至两级活性炭箱处理后 15m 排气筒排放，削减 VOCs 无组织排放。	符合
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目挤塑工序采用密闭、自动化等生产技术，减少废气无组织排放。	符合

	<p>长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)</p>	<p>第八条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>第九条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>第十一条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处, 属于合规园区, 不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内; 本项目主要进行木塑墙板制造, 不属于禁止的落后产能项目、严重过剩产能行业项目以及高耗能高排放项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>《湖南省湘江保护条例》(2023年修订)</p>	<p>第四十条 湘江流域县级以上人民政府应当合理规划建设城镇污水管网, 实现雨水和污水分流。湘江流域城镇生活污水应当纳入污水管网进行集中处理, 不得直接向水体排放。</p> <p>第五十条 湘江流域县级以上人民政府应当按照统筹规划、防治结合、综合治理的原则, 加强化工、有色金属、造纸、制革、采矿等行业污染治理, 确保湘江流域污染源得到全面治理和控制。</p> <p>第五十一条 湘江流域县级以上人民政府及其有关部门应当推进涉重金属企业向工业园区集中, 加强对工业园区企业共性污染物的处理, 确保工业园区污染物达标排放。</p>	<p>本项目排水实施雨污分流, 项目生活污水经市政污水管道汇入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理。</p> <p>本项目不属于涉重金属企业。</p>	<p>符合</p>
	<p>《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划》(2023-2025年)》(湘政办发(2023)34号)</p>	<p>推动能源绿色低碳转型。严格落实煤炭等量、减量替代, 提高电煤消费占比。</p> <p>优化产业结构和布局。严格项目准入, 遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策, 严格执行重点行业产能置换办法, 依法依规淘汰落后产能。</p> <p>加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制, 加大监督检查力度, 确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点, 在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。</p>	<p>本项目采用电能, 为清洁能源, 不使用煤炭。</p> <p>本项目不属于“两高一低”项目, 严格落实产业规划及产业政策。</p> <p>本项目使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>

## 5、产业政策符合性分析

### (1) 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》相符性

本项目主要产品为木塑墙板，主要生产设备如表2-3所示，由《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容，因此项目建设符合国家现行产业政策。

### (2) 与《环境保护综合名录（2021年版）》相符性分析

本项目不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中“一、高污染、高环境风险产品名录”之类，符合《环境保护综合名录（2021年版）》相关要求。

### (3) 与“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”相符性分析

本项目不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的两高项目，符合“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”的相关要求。

## 6、选址合理性分析

本项目位于汨罗高新技术产业开发区弼时片区，项目用地为工业用地，项目选址不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点；场址所在地水、电供应均有保证，能满足本项目生产及生活需求，且根据分析项目营运过程中产生的废气、废水、固体废物、噪声等均可达标排放或妥善处置。因此，从环保角度考虑，选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>湖南环生瑞家建筑装饰材料有限公司拟投资 300 万元租赁湖南环生科技有限公司（以下简称“环生科技”）位于湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处闲置厂房，进行年产 1500 吨木塑快装墙板建设项目。本项目区域占地面积为 8321.48m<sup>2</sup>。</p> <p>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》（国务院第 682 号令）和《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定和要求，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目木塑快装墙板密度约 0.625g/cm<sup>3</sup>，本项目产品为 1500 吨，经计算产品体积约 2400m<sup>3</sup>，属于名录中的“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。</p> <p>受湖南环生瑞家建筑装饰材料有限公司委托，我公司于 2024 年 3 月承担该项目环境影响评价工作。接受委托后我单位对本项目进行实地勘察，收集有关资料，对项目所在区域环境质量现状进行评价，在工程分析基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能产生的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为企业设计及环保部门管理提供科学依据。</p> <p><b>2、建设项目内容</b></p> <p>(1) 项目名称：年产 1500 吨木塑快装墙板建设项目</p> <p>(2) 建设单位：湖南环生瑞家建筑装饰材料有限公司</p> <p>(3) 建设性质：新建</p> <p>(4) 总投资：总投资 300 万元，其中环保投资 14.2 万元，占总投资的 4.73%。</p> <p>(5) 建设地点：湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处</p> <p>(6) 劳动定员：劳动定员 20 人，2 个班制，一班工作 8h，年工作 250 天</p> <p>(7) 厂房面积：占地面积 8321.48m<sup>2</sup></p>
------	---

**表 2-1 工程建筑内容一览表**

项目分类	名称	建设内容及规模	备注
主体工程	3#生产厂房	1F, 占地面积 3820.8m <sup>2</sup> , 设置挤塑、冷却、粘合、切割、破碎、磨粉区等	租赁环生科技已建厂房
	2#厂房	1F, 占地面积 3676.8m <sup>2</sup> , 设置展厅和成品仓储区等	
辅助工程	办公室	2#厂房设置办公区, 另租赁环生科技综合楼办公室 1、2、3 层, 用于职工日常办公	
储运工程	原材料区	位于 3#生产车间东部和西部, 640m <sup>2</sup> , 用于原材料存放	
	半成品区	位于 3#生产车间东北角, 192m <sup>2</sup> , 用于半成品存放	
	成品区	位于 2#车间, 1800m <sup>2</sup> , 用于成品存放	
公用工程	给水	依托厂区供水设施, 由市政自来水管网供给	依托
	排水	项目生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后经市政污水管道汇入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入白沙河	依托
	供电	本项目供电由区域市政统一供应	依托
环保工程	污水处理	冷却水经循环水池处理循环使用不外排; 生活污水通过化粪池处理后经市政污水管道汇入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理	依托
	废气处理	破碎、粉碎工序在密闭车间内进行, 产生的粉尘与投料混料工序粉尘经各自集气罩收集后经 1 套脉冲式布袋除尘器+1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放; 挤塑工序出口上方设置集气罩, 有机废气经收集后采用两级活性炭吸附处理后由 15m 排气筒 (DA002) 排放; 覆膜有机废气车间无组织排放	新建
	噪声治理	选用低噪声设备, 基础减震, 采取车间墙体隔声, 距离衰减等措施	新建
	固体废物	生活垃圾设置垃圾桶进行分类收集, 交环卫部门清运; 一般固废统一收集后暂存于一般固废暂存间后外售综合利用; 危废分类暂存于危废暂存间, 定期交由有资质单位进行处置	新建

### 3、产品方案

**表 2-2 产品方案一览表**

序号	产品名称	年产量	产品规格/尺寸	备注
1	木塑快装墙板	1000t/a	60cm×300cm、60cm×280cm 等, 具体尺寸根据客户要求定制	板材由挤出等工序制得
2		500t/a	122cm×244cm、122cm×280cm 等, 具体尺寸根据客户要求定制	外购半成品墙板
总计		1500t/a	/	用于吊顶、包柱、墙面、幕墙等

注: 根据建设单位提供资料, 木塑快装墙板质量与面积的比值为 5kg/m<sup>2</sup>, 即本项目产能为 30 万平方米木塑快装墙板。项目已取得汨罗市发展和改革局出具的备案证明 (汨发改备 [2024]64 号), 年产 50 万平方木饰面板, 即 2500t 木饰面板。经与建设单位核实, 本项目预计年产 1500t 木塑快装墙板。

### 4、主要设备

**表 2-3 本项目主要设备一览表**

序号	设备名称	规格/型号	数量	生产工序用途
1	螺旋式上料机	非标	1 台	上料
2	混料机	500-100 型	4 台	混合
3	挤出机	sjsz-65	12 台	挤塑
4	包覆机	Zx400/zx600	11 台	包覆保护膜
5	胶膜机	非标	1 台	覆膜
6	注胶机	Tc-pur55	1 台	注胶
7	破碎机	非标	1 台	本项目不合格产品、边角料破碎、磨粉
8	磨粉机	非标	1 台	
9	切割机	非标	1 台	切割
10	冷却塔	200t	1 台	冷却
11	两级活性炭吸附装置	Gxuv-II	1 套	有机废气处理设施
12	风机	/	1 套	配套有机废气处理设施
13	布袋除尘装置	4-72-8c	1 套	粉尘处理设施
14	风机	/	1 套	配套粉尘处理设施
15	模具	300/400/600	5 套	挤塑模具
16	叉车	3t	3 台	运输

**项目设备与产能匹配性分析：**

项目挤出机 12 台，产能为 0.2t/h；最大生产负荷按一天生产 24 小时计，则年产量为 21024t。项目挤出机每日工作 16h，年工作日为 250 天，则挤出木塑墙板年产量为 9600t/a。实际生产过程中设备需要进行维护保养，并且运行过程中不会满负荷运行，本项目挤出木塑墙板设计年产量约 1000t/a，因此挤出生产设备是满足本项目挤出木塑墙板生产规模的。挤出线各型号设备产能详见下表：

**表 2-4 设备产能表**

序号	名称	数量	最大产能 (t/h·台)	最大生产负荷 (t/a)	理论产能 (t/a)	项目设计产能 (t/a)
1	上料机	1 台	2	17520	8000	1000
2	混料机	4 台	0.5	17520	8000	1000
3	挤出机	12 台	0.2	21024	9600	1000

**5、原辅材料**

**表 2-5 主要原辅材料用量一览表**

原材料名称	年用量	最大储存量	形态	储存方式	储存地点
PVC 树脂粉	100t	5t	粉状	25kg/袋，袋装储存	原料仓库
竹粉、木粉	100t	6t	粉状	25kg/袋，袋装储存	原料仓库
PVC 助剂	50t	2.5t	粉状	25kg/袋，袋装储存	原料仓库
无机纳米碳酸钙	750t	38t	粉状	25kg/袋，袋装储存	原料仓库
PVC 膜片	500 卷	50 卷	固态	卷装	原料仓库
PUR 热熔胶	5t	0.2t	块状	200kg 铁桶储存	2#化学物品存放区
热熔胶膜	100 卷	5 卷	固态	卷状，30kg/卷	
石蜡	0.3t	0.1t	颗粒	25kg 胶桶储存	原料仓库



保护膜	80卷	5卷	固态	卷状	原料仓库
半成品墙板	500t	150t	固态	100kg 托盘储存	原料仓库
包装纸箱	2万个	1000个	固态	/	原料仓库
润滑油	170kg	170kg	液态	200L 桶装	原料仓库
水	645m <sup>3</sup>	/	/	/	市政供给
电	4万度	/	/	/	市政供给

注：本项目原料为外购全新料，严禁本项目采用外来废旧料和再生料作为原材料。

主要原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质与用途
1	PVC 树脂粉	白色无定型粉末，具热塑性，无毒无臭，热稳定性和耐光性较差，80-485℃软化，A、早期着色降解：100-130℃，HCl开始释放，但是释放速率极小，暴露在此温度下10天以上，PVC逐渐变色；B、中期降解：140-160℃，HCl释放速率逐渐加大；C、完全降解：220℃以上，HCl完全释放出来，无明显熔点，120℃以内呈熔融状态
2	竹粉、木粉	木粉指木材打成的粉末，一般是指家具厂、密度板厂、多层板厂木材加工剩余的边角废料，木粉用途广泛，是新型节能环保原料。可作为蚊香、皮革、服装、造纸、电器、生活用品、涂料、猫砂、化工、绝缘材料、室外装饰材料、建筑材料等多种产品的原料。竹粉是一种由竹子制成的粉末，被用于制造纸张，壁纸，墙板，建筑材料，以及其他许多产品。
3	PVC 助剂	无毒、无腐蚀性固体粉末，主要为发泡调节剂、环保类硬脂酸钙稳定剂、CPE等，用于促进PVC混合料的凝胶化，改善其流动性，提高制品的表面光洁度与硬度。根据建设单位提供的厂家检测报告可知，PVC助剂挥发份占比1.2%。
4	无机纳米碳酸钙	分散的干燥粉末，白色，熔点>800℃，密度2.6~2.9g/cm <sup>3</sup> ，降解温度>600℃。主要成分是碳酸钙，呈弱碱性，难溶于水，溶于酸。钙粉在塑料制品中能起到一种骨架作用，对塑料制品尺寸的稳定性有很大作用，还能提高制品的硬度，并提高制品的表面光泽和表面平整性。由于碳酸钙白度在90以上，还可以取代昂贵的白色颜料。
5	PUR 热熔胶	是一种具有很好粘合性能的物质，通过粘附力和内聚力由表面粘合而起连接物体的作用。属于本体型胶黏剂-聚氨酯类，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3可知，本体型胶黏剂中聚氨酯类胶粘剂的挥发性有机化合物(VOC)限值<50g/kg，根据建设单位提供的检测报告可知，本项目PUR热熔胶挥发性有机化合物(VOC)未检出，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求。
6	热熔胶膜	热熔胶胶膜是一种带离型纸的膜类产品，可以方便地进行连续或间歇操作。可以粘金属、塑料、纸张、木头、陶瓷、纺织物等多种材料，在不平整物体表面粘接也可获得好的效果。根据建设单位提供的检测报告可知，本项目胶膜属于本体型粘胶剂：室内装饰装修-热塑类，挥发性有机化合物(VOC)含量为8g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的要求。

## 6、厂区平面布置

本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处，2#厂房主要为成品仓储区和展厅，3#厂房为生产厂房，生产厂房呈矩形，厂房出入口设在车间南、北侧，厂房西部和东部设置原辅料区，北侧由西

往东依次布设挤压、冷却、牵引、粘合、切割、半成品区，中部和南侧为粘合区，西南角设置破碎、磨粉区；租赁环生科技综合楼办公室用于员工办公。厂区总平面布置满足生产工艺要求，供电、供水线路简捷。总平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。综上所述，本厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。平面布置图见附图 2、附图 3。

### 7、劳动定员与工作制度

本项目建成后劳动定员 20 人，均不在厂区内食宿，项目每班工作 8 小时，每天两班制，年工作 250 天。

### 8、公用工程

#### (1) 给水

项目用水使用厂房供水管网，用水来源为市政供水，本项目用水主要为员工生活用水和冷却补充用水。

根据建设单位提供资料，项目建成后劳动定员 20 人，员工均不在厂内食宿，员工生活用水量参照湖南省地方标准《用水定额》（DB43T388-2020）办公楼用水定额，用水定额按  $38\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ （按 250 天折合  $26\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ），则生活用水量为  $520\text{m}^3/\text{a}$ （约  $1.73\text{m}^3/\text{d}$ ）。

生产用水主要为循环冷却用水，主要用于产品冷却，采用间接热交换冷却的方式，经循环水池循环使用，不外排。水循环冷却系统会因为水汽的蒸发损失水量，本项目循环冷却用水量约为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，每天蒸发量按 5% 计算，则损耗量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水池补充水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量为  $125\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 排水

雨水经厂区雨水沟收集后排入雨水管网，生活污水经厂区化粪池处理后通过市政污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂深度处理。

表 2-7 项目用水量及废水外排情况

来源	用水类别	用水指标	数量	用水量 (t/a)	排水量 (t/a)	去向
生活用水	办公	$26\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$	20 人	520	416	经污水管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂
生产用水	冷却水	/	/	125	0	循环使用不外排
合计				645	416	/

本项目水平衡图详见图 2-1。

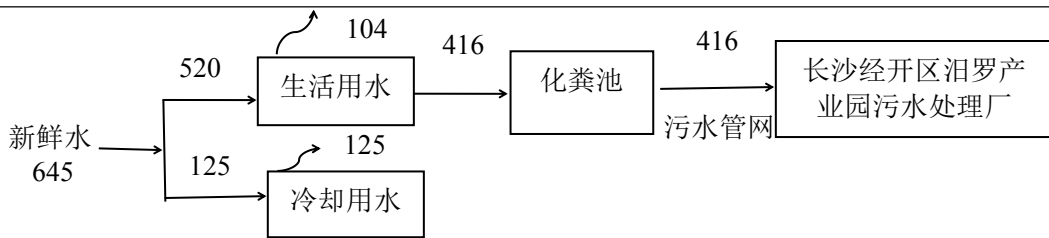


图 2-1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

### (3) 供电

由国家电网供给, 可保障本项目用电要求。

### (4) 储运工程

项目设置专门的储存区域以及固废、危废暂存间。危废运输委托危废公司处理。

## 9、本项目与湖南环生科技有限公司依托关系

表 2-8 本项目与湖南环生科技有限公司依托关系一览表

工程类别	依托工程名称	依托工程	依托可行性分析
主体工程	厂房	依托湖南环生科技有限公司闲置厂房	本项目主体工程位于湖南汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处, 为湖南环生科技有限公司已建闲置厂房, 厂房均为新厂房, 未曾有企业入驻, 厂房依托可行;
公用工程	给水、排水管网	依托湖南环生科技有限公司给水、排水管网、供电系统	湖南环生科技有限公司厂区内有完善的雨水管网与污水管网, 已分别接入市政雨水管网与市政污水管网, 本项目依托可行;
	供电系统		
环保工程	污水处理	依托湖南环生科技有限公司化粪池	项目生活污水依托厂区化粪池, 化粪池处理能力尚有余量, 本项目依托可行。

工艺流程和产排污环节

### 一、施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁湖南环生科技有限公司闲置厂房进行生产, 施工期主要为室内装修、生产设备安装和调试以及配套环保设施的建设, 土建工程量较少, 施工期主要污染物为施工生活污水、噪声、施工扬尘、装修垃圾及生活垃圾。

### 二、营运期工艺流程图及产污环节

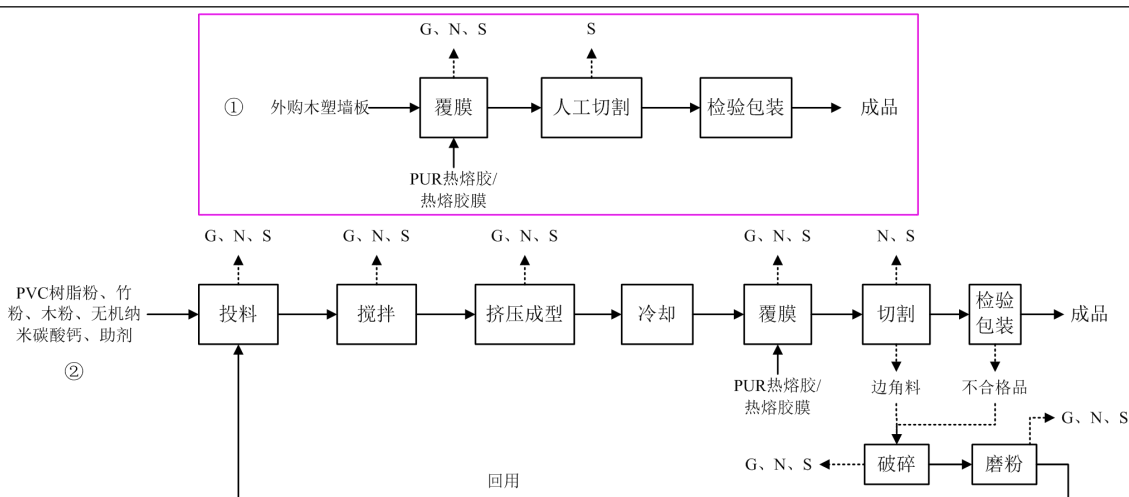


图 2-2 木塑墙板生产工艺流程图及产污环节

注：本项目外购树脂粉、木粉等原料经挤出成型、覆膜等工序制作 1000t 木塑墙板，直接外购半成品木塑墙板经覆膜工序制作 500t 木塑墙板。

### 工艺流程简述：

#### ①投料搅拌

将 PVC 树脂粉、竹粉、木粉、无机纳米碳酸钙、PVC 助剂等精确称重计量后，人工将各类原辅料按照一定的比例投入上料系统中，然后上料系统中的物料通过密闭传送管道真空抽至混料系统中，此过程为密闭过程，然后在混料机内进行充分搅拌，搅拌过程混料机密闭。

各种原料均使用原生料，不可使用再生料。

产污环节：投料和混料粉尘、原料拆包产生的废包装材料、设备运转噪声、布袋除尘器收集的粉尘；

#### ②挤压成型、冷却

混合均匀的物料密闭输送至挤出机内料筒，整个过程密闭，无粉尘产生；在螺杆旋转作用下，通过料筒内壁和螺杆表面摩擦剪切作用向前输送，在此松散固体向前输送同时被压实；螺槽深度变浅，进一步压实，同时在料筒外加热和螺杆与料筒内壁摩擦剪切作用下，原料温度升高开始熔融，熔融温度控制在 160-200℃，最后物料均匀挤出，经模具成型，得到制品，模具循环使用，废旧模具返厂修补后再利用。

产品冷却定型过程采用循环隔套冷却，即在模具内设置冷却水隔套，冷却水在隔套内，不与产品接触，经循环水池冷却后可循环使用不外排。

产污环节：挤塑废气、设备运转噪声、废气处理产生的废活性炭；

### ③覆膜

根据客户要求不同，覆膜工艺分别采用热熔胶、热熔胶膜。

1) 热熔胶采用电加热（温度约 50℃），采用机械化涂胶方式通过辊轮涂至木塑墙板上，将 PVC 膜片覆于基材表面，已涂胶的装饰材料经过压辊、成型轮的逐点碾压，实现二者的复合工作。覆膜工作结束后采用石蜡用于清理残留在机器上的热熔胶。

2) 热熔胶膜通过电加热（温度约 60℃）使胶膜软化熔融，融化后的胶才能浸润被粘物表面，同时施加一定的压力，等待热熔胶膜再一次冷却硬化后，胶本身形成了内聚力，也就产生了粘接强度，将被粘物粘接到一起。带背胶一面粘贴于木塑墙板上，另一侧离型膜通过滚轮回收，将 PVC 膜片覆于胶膜上，经过压辊、成型轮的逐点碾压，实现二者的复合工作。

产污环节：有机废气、设备运转噪声、废离型膜、废热熔胶、废热熔胶膜、废胶桶。

### ④切割

复合工作完成后的半成品板材经切割装置切成所需的尺寸。切割设备需使用润滑油对其维护保养，不会产生废润滑油，仅需定期补充损耗。润滑油不会与物料接触。

产污环节：切割下脚料、设备运转噪声、废润滑油桶；

外购的木塑墙板经覆膜复合后，采用人工刀片切割 PVC 膜片，该工序会产生废 PVC 膜片。

### ⑤检验包装、破碎磨粉

产品经检验合格后，用包覆机进行保护膜包覆处理，保护膜表面附着胶，无需额外涂胶，避免产品后期储存、运输、使用等环节产生磕碰、划伤等破坏，此工序为常温操作。检验不合格产品经破碎、磨粉后回用于生产。

产污环节：不合格品、破碎磨粉粉尘、设备运转噪声、布袋除尘器收集粉尘。

表2-9 污染物产生环节及处置措施一览表

序号	类别	产生环节	主要污染物	处置措施
1	废气	投料、混料粉尘	颗粒物	破碎、磨粉工序在密闭车间内进行，产生的粉尘与投料混料工序粉尘经各自集气罩收集+布袋除尘器+15m排气筒（DA001）处理后排放
2		破碎、磨粉粉尘	颗粒物	
3		挤出成型	非甲烷总烃、	

			氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	+15m排气筒（DA002）处理后排放	
4		覆膜废气	非甲烷总烃	车间无组织排放	
5	废水	员工生活	生活污水	由厂区化粪池处理后进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理	
6		循环冷却	冷却水	冷却水循环使用不外排	
7	固废	拆包上料	废包装材料	收集后外售综合利用	
8		废气处理设施	布袋除尘器 粉尘	回用于生产	
9		切割	边角料	回用于生产	
10		产品检验	不合格品	回用于生产	
11		切割	废PVC膜片	交环卫部门清运	
12		覆膜	废离型膜	收集后外售综合利用	
13		设备运行、维护	废润滑油桶	暂存危废暂存间，交由有资质单位处置	
14		原料包装	废胶桶		
15		覆膜	废热熔胶		
16		覆膜	废热熔胶膜		
17		废气处理设施	废活性炭		
18			挤压成型	废模具	收集后返回厂家维修后再利用
19			员工生活	生活垃圾	设置垃圾桶分类收集，交环卫部门清运
20	噪声	设备运行	机械噪声	采用低噪声设备，基础减震，采取车间墙体隔声，距离衰减等措施	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，根据现场勘查，项目地块厂房现为空置，无原有污染问题。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量现状评价</b>					
	(1) 基本区域环境质量评价					
	<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，应调查所在区域环境质量达标情况。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容。</p>					
	<p>本项目评价引用 2022 年岳阳市汨罗市环境监测站点的基本污染物环境质量现状数据。区域空气质量现状评价见表 3-1。</p>					
	<b>表 3-1 2022 年汨罗市环境空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup></b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m <sup>3</sup>	标准值 /μg/m <sup>3</sup>	占标率 /%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5.42	60	9.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	16.17	40	40.4	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	46.92	70	67.0	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	28.08	35	80.2	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	925	4000	23.1	达标	
O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	120	160	75.0	达标	
<p>综上，根据表 3-1 统计结果可知，2022 年本项目所在区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub> 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>						
(2) 特征污染物环境质量现状评价						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制指南 (污染影响类) 》中提出的“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”，根据项目特征，本项目特征污</p>						

染因子为颗粒物、有机废气，本环评引用《三一汨罗 PC 装备产业园项目环境影响报告书》中建设单位委托湖南谱实检测技术有限公司于 2021 年 12 月 14 日-2021 年 12 月 20 日对其周边 TSP、非甲烷总烃、TVOC 进行的环境现状监测数据。

- (1) 监测布点：G2-枫山里（位于本项目西北侧 1.4km）。
- (2) 监测因子：TSP、非甲烷总烃、TVOC。
- (3) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表 3-2。

**表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表**

监测点位	监测因子	监测时段	浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	超标率 (%)	标准限值 mg/m <sup>3</sup>
G2 枫山里	TSP	2021.12.14- 2021.12.20	0.125~0.151	0	0.3
	非甲烷总烃		0.20~0.38	0	2
	TVOC		0.114~0.158	0	0.6

根据上表可知，环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及修改单）二级标准，TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 D 标准中的相应的标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐限值。监测结果表明区域大气环境质量较好。

## 2、水环境质量现状评价

项目所在区域地表水系为白沙河，根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），白沙河的水环境功能为农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类。

本次评价引用 2023 年 2 月 7 日汨罗市人民政府网站公布的《湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境保护信息公示》中对白沙河进行的环境监测数据，检测结果见表 3-3：

**表 3-3 地表水环境质量现状监测内容**

序号	监测因子	监测点位	监测频次	评价标准
W1	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群、挥发酚、氟化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、锌、铜	白沙河污水处理厂排污口上游 500m 处	监测 2 次，每次监测 1 天，每天监测一次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
W2		白沙河污水处理厂排污口下游 1500m 处		



表 3-4 地表水环境质量现状监测结果

采样时间	采样地点	检测因子	检测结果	标准	单位	是否达标
2022.5.7	白沙河污水处理厂排污口上游 500m 处	pH	7.1	6-9	无量纲	是
		悬浮物	31	/	mg/L	是
		化学需氧量	10	≤20	mg/L	是
		五日生化需氧量	2.7	≤4	mg/L	是
		氨氮	0.553	≤1.0	mg/L	是
		总磷	0.11	≤0.2	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	ND	≤0.2	mg/L	是
		石油类	0.03	≤0.05	mg/L	是
		粪大肠菌群	810	≤10000	MPN/L	是
		挥发酚	ND	≤0.005	mg/L	是
		氟化物	0.026	≤1	mg/L	是
		砷	ND	≤0.05	mg/L	是
		汞	ND	≤0.0001	mg/L	是
		六价铬	ND	≤0.05	mg/L	是
		铅	ND	≤0.05	mg/L	是
		镉	2.98×10 <sup>-4</sup>	≤0.005	mg/L	是
		锌	ND	≤1	mg/L	是
铜	ND	≤1	mg/L	是		
2022.5.7	白沙河污水处理厂排污口下游 1500m 处	pH	7.1	6-9	无量纲	是
		悬浮物	64	/	mg/L	是
		化学需氧量	19	≤20	mg/L	是
		五日生化需氧量	3.9	≤4	mg/L	是
		氨氮	0.962	≤1.0	mg/L	是
		总磷	0.1	≤0.2	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	0.058	≤0.2	mg/L	是
		石油类	0.04	≤0.05	mg/L	是
		粪大肠菌群	950	≤10000	MPN/L	是
		挥发酚	ND	≤0.005	mg/L	是
		氟化物	0.596	≤1	mg/L	是
		砷	ND	≤0.05	mg/L	是
		汞	ND	≤0.0001	mg/L	是
		六价铬	ND	≤0.05	mg/L	是
		铅	ND	≤0.05	mg/L	是
		镉	2.34×10 <sup>-4</sup>	≤0.005	mg/L	是
		锌	ND	≤1	mg/L	是
铜	ND	≤1	mg/L	是		
2022.12.1	白沙河污水处理厂排污口上游 500m	pH	6.8	6-9	无量纲	是
		悬浮物	25	/	mg/L	是
		化学需氧量	12	≤20	mg/L	是
		五日生化需氧量	2.3	≤4	mg/L	是

2022.12.1	处	氨氮	0.615	≤1.0	mg/L	是
		总磷	0.11	≤0.2	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	ND	≤0.2	mg/L	是
		石油类	0.02	≤0.05	mg/L	是
		粪大肠菌群	770	≤10000	MPN/L	是
		挥发酚	ND	≤0.005	mg/L	是
		氟化物	0.297	≤1	mg/L	是
		砷	ND	≤0.05	mg/L	是
		汞	ND	≤0.0001	mg/L	是
		六价铬	ND	≤0.05	mg/L	是
		铅	ND	≤0.05	mg/L	是
		镉	ND	≤0.005	mg/L	是
		锌	ND	≤1	mg/L	是
		铜	ND	≤1	mg/L	是
	白沙河污水处理厂排污口下游 1500m 处	pH	6.6	6-9	无量纲	是
		悬浮物	47	/	mg/L	是
		化学需氧量	17	≤20	mg/L	是
		五日生化需氧量	3.5	≤4	mg/L	是
		氨氮	0.865	≤1.0	mg/L	是
		总磷	0.14	≤0.2	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	ND	≤0.2	mg/L	是
		石油类	0.04	≤0.05	mg/L	是
		粪大肠菌群	940	≤10000	MPN/L	是
		挥发酚	ND	≤0.005	mg/L	是
		氟化物	0.325	≤1	mg/L	是
		砷	ND	≤0.05	mg/L	是
汞	ND	≤0.0001	mg/L	是		
六价铬	ND	≤0.05	mg/L	是		
铅	ND	≤0.05	mg/L	是		
镉	ND	≤0.005	mg/L	是		
锌	ND	≤1	mg/L	是		
铜	ND	≤1	mg/L	是		

由上表监测结果可知，白沙河各监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，项目所在区域地表水环境质量良好。

### 3、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护

	<p>目标，因此不需要进行声环境质量监测。</p> <p><b>4、生态环境质量现状</b></p> <p>本项目租赁湖南环生科技有限公司位于湖南省汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处厂房进行建设，施工期仅需安装相关生产设备及配套环保设施。本项目不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，本项目无需进行生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>无。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目厂房已全部做好地面硬化，无地下水和土壤污染途径，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）》中第三部分区域环境质量现状，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。</p>																																																																								
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处厂房；根据现场踏勘，项目周边主要为工业企业，项目周边环境保护目标详见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">一</th> <th colspan="6">大气环境保护目标</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">最近点坐标</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>贺公塘村民</td> <td>113°8'14.86278"</td> <td>28°28'52.35488"</td> <td>居民区/约14户</td> <td>2类区</td> <td>西</td> <td>465m~500m</td> </tr> <tr> <td>王冲子村民</td> <td>113°8'24.32561"</td> <td>28°28'36.46118"</td> <td>居民区/约10户</td> <td>2类区</td> <td>西南</td> <td>420m~500m</td> </tr> <tr> <th>二</th> <th colspan="6">声环境保护目标</th> </tr> <tr> <td colspan="7">本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标（居民点、学校、医院等）。</td> </tr> <tr> <th>三</th> <th colspan="6">地下水环境</th> </tr> <tr> <td colspan="7">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。</td> </tr> <tr> <th>四</th> <th colspan="6">生态环境</th> </tr> <tr> <td colspan="7">项目无新增用地，无不良生态环境影响。</td> </tr> </tbody> </table>	一	大气环境保护目标						名称	最近点坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	贺公塘村民	113°8'14.86278"	28°28'52.35488"	居民区/约14户	2类区	西	465m~500m	王冲子村民	113°8'24.32561"	28°28'36.46118"	居民区/约10户	2类区	西南	420m~500m	二	声环境保护目标						本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标（居民点、学校、医院等）。							三	地下水环境						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。							四	生态环境						项目无新增用地，无不良生态环境影响。						
一	大气环境保护目标																																																																								
名称	最近点坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																			
	X	Y																																																																							
贺公塘村民	113°8'14.86278"	28°28'52.35488"	居民区/约14户	2类区	西	465m~500m																																																																			
王冲子村民	113°8'24.32561"	28°28'36.46118"	居民区/约10户	2类区	西南	420m~500m																																																																			
二	声环境保护目标																																																																								
本项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感目标（居民点、学校、医院等）。																																																																									
三	地下水环境																																																																								
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。																																																																									
四	生态环境																																																																								
项目无新增用地，无不良生态环境影响。																																																																									
<p>污</p>	<p>1、废气</p>																																																																								

染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

项目颗粒物、氯化氢、氯乙烯、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标准；厂区 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的附录 A 排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准限值要求。具体标准值见下表所示。

**表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)**

污染因子	最高允许排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放 速率 (kg/h) <sup>①</sup>	排放高度 (m)	无组织排放浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
氯化氢	100	0.13	15	周界外浓度 最高点	/
颗粒物	120	1.75	15		1.0
氯乙烯	36	0.385	15		/
非甲烷总烃	120	5	15		4.0

注：①本项目所在厂房高约 11.3m，废气排气筒设置高度均为 15m，由于其未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故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。

**表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）**

项目	污染物	监控位置	厂区内监控点 1h 平均浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )	厂区内监控点任 意一次浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )
厂区	非甲烷总烃	厂房门窗外设置监控点	10	30

**表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	
		排气筒 (m)	限值 (kg/h)
臭气浓度	2000(无量纲)	15	/

2、废水

生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，项目污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准与长沙经开区汨罗产业园污水处理厂接管标准从严标准限值。

**表 3-9 生活废水排放执行标准**

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	6-9	500	300	400	/
长沙经开区汨罗产业园污水厂进水 水质要求	6-9	500	300	400	30
从严标准限值	6-9	500	300	400	30

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

**表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

执行区域	类别	昼间	夜间
厂界	3类	65	55

4、固废

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

根据本项目的特点，本项目主要排放废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，本项目 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 的排放总量分别为：0.0998t/a、0.0121t/a。

本项目产生的废气为颗粒物、VOCs，颗粒物不在国家总量指标控制因素中。

污染物	污染物排放量	建议总量控制指标
COD	0.0998	/
NH <sub>3</sub> -N	0.0121	/
VOCs（以非甲烷总烃计）	0.2603	0.3

注：生活污水排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，废水总量控制指标纳入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂总量指标中，不单独计算总量。VOCs 暂未进行总量交易。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁湖南环生科技有限公司已建闲置厂房进行生产，施工期主要为室内装修、生产设备安装和调试以及配套环保设施的建设，土建施工量较少，施工期主要污染物为施工生活污水、噪声、施工扬尘、装修垃圾及生活垃圾。</p> <p><b>废水：</b>本项目施工期废水主要为施工期生活污水，依托厂区已建化粪池处理后经市政污水管网排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理。</p> <p><b>噪声环境：</b>本次评价建议建设单位合理安排设备安装的时间，施工机械选用质量较好的低噪声设备，避免噪声通过门窗发散，尽量缩短使用时间，减少噪声向周围辐射。同时要求进出汽车限速，禁止鸣笛以降低装卸料噪声及机动车的交通噪声的影响，经墙体隔声自然衰减，噪声不会对周边环境产生影响。</p> <p><b>大气环境：</b>要求卸货时轻放，防止扬尘的产生，同时要求进出汽车限速，减少运输扬尘的产生。采取措施后粉尘产生量很少，对周边环境影响较小。</p> <p><b>固体废物：</b>安装设备过程中，拆卸下来的设备外包装材不能随意堆放，要集中收集至垃圾箱，交由环卫部门统一清运处理。不会对周边环境造成影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染源分析</b></p> <p>本项目运营过程中产生的大气污染物主要为投料、混料工序粉尘；破碎、磨粉工序粉尘；覆膜工序有机废气；挤塑工序有机废气、氯乙烯、氯化氢以及异味气体。</p> <p>①投料、混料、破碎、磨粉粉尘</p> <p>采用人工投料的方式投加 PVC 树脂粉、竹粉、木粉等粉状物，物料倒入上料机料槽内，配好粉料经密闭管道进入混料机内，混料过程密闭。在上料机、混料机设备上方安装集气罩收集投料、混料粉尘，采用布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放（DA001）。<u>投料、混料粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表可知，配料-混合-挤出工序颗粒物的产污系数为 6 千克/吨-产品，本</u></p>

项目木塑快装墙板（挤塑产品）1000t/a，则投料、混料粉尘产生量约 6t/a。

项目检验工序会产生部分不合格产品，切割过程会产生边角料，不合格产品、边角料产生后进入破碎机、磨粉机破碎磨粉当做原料进入生产工序，破碎磨粉的过程会产生粉尘。根据建设单位提供资料，边角料及不合格品约占原辅材料总量（挤塑墙板）的 0.5%，本项目挤塑墙板原辅材料总用量约 1000t/a，则边角料及不合格品产生量约 5t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”一废 PVC 干法破碎颗粒物产污系数为 450 克/吨原材料，则破碎磨粉粉尘产生量约 0.00225t/a，在磨粉机出料口上方安装集气罩，与投料、混料工序产生的粉尘共用一套布袋除尘器处理设施。

破碎、粉碎工序在密闭车间内进行，产生的粉尘与投料混料工序粉尘经各自集气罩收集后统一通过一套布袋除尘器处理后 15m 排气筒（DA001）排放。项目集气罩罩口的尺寸不小于设备出风口尺寸，将出风口上方全部罩住，且控制集气罩罩口与进料口距离，集气罩的吸气方向尽可能与污染气流运动方向一致，采取以上措施后，可确保项目集气罩的收集效率。破碎、粉碎工序（车间密闭）集气罩收集效率为 80%，投料混料工序集气罩收集效率为 50%，布袋除尘器处理效率按照 99%计，风机风量约 20000m<sup>3</sup>/h。经计算，有组织颗粒物排放量约 0.03002t/a，排放浓度约为 0.375mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0075kg/h，无组织排放量为 3.00045t/a，排放速率为 0.75kg/h。

## ②挤塑废气

项目挤塑工序会产生一定的有机废气，以非甲烷总烃表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”-2922 塑料板、管、型材制造行业可知，配料-混合-挤出工序挥发性有机物的产污系数为 1.5kg/t-产品，项目挤塑产品木塑墙板1000t/a（其中涉及到有机废气产生的PVC 树脂粉、PVC助剂使用量为150t/a），则挤塑有机废气产生量约0.225t/a，产生速率为0.056kg/h。

参考我国《塑料行业手册》和美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，1kg 聚氯乙烯加热熔融状态下会产生 3.2mg 氯化氢。本项目

PVC树脂粉、PVC助剂使用量为150t/a，则氯化氢产生量为0.00048t/a。

参照《氯乙烯塑料加工中产生的有害物质及防护》（陶永娴等，氯乙烯塑料加工中产生的有害物质及防护[J].劳动保护，1984:27），氯乙烯产生系数为0.015kg/t原料，本项目PVC树脂粉用量为100t，氯乙烯的产生量为0.0015t/a。

项目拟在挤塑出口上方设置集气罩，风机总风量约20000m<sup>3</sup>/h。集气罩设计要求：集气罩应尽可能包围或靠近污染源，使污染物的扩散限制在最小的范围内，尽可能减少气吸气范围，防止横向气流的干扰，减少排风量；在保证控制污染物的条件下，尽量减少集气罩的开口面积，使排风量最小。废气收集后经“两级活性炭吸附装置”处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放。根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）表2-3VOCs废气收集率和治理设施去除率通用系数可知，符合标准要求的外部集气罩集气效率约30%，一次性活性炭吸附（不再生）VOCs去除率为15%，本项目两级活性炭吸附VOCs处理效率按27.75%计算，对氯化氢、氯乙烯的处理效率微乎其微，本次评价不予考虑。日工作16h，年工作250天，则有组织非甲烷总烃排放量为0.0488t/a，排放浓度约0.61mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0122kg/h，未经收集的非甲烷总烃无组织排放量为0.1575t/a，排放速率为0.0394kg/h；有组织氯化氢排放量为0.000144t/a，排放浓度约0.0018mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.000036kg/h，未经收集的氯化氢无组织排放量为0.000336t/a，排放速率为0.000084kg/h；有组织氯乙烯排放量为0.00045t/a，排放浓度约0.0056mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.00011kg/h，未经收集的氯乙烯无组织排放量为0.00105t/a，排放速率为0.00026kg/h。

### ③覆膜有机废气

项目覆膜工序使用PUR热熔胶和热熔胶膜，会产生有机废气，以非甲烷总烃表征。PUR热熔胶属于本体型胶黏剂-聚氨酯类，热熔胶膜属于本体型粘胶剂-室内装饰装修-热塑类，根据建设单位提供的检测报告可知，PUR热熔胶挥发性有机化合物(VOC)未检出，其检出限为10g/kg，本次评价以检出限计算，热熔胶膜挥发性有机化合物(VOC)含量为8g/kg，PUR热熔胶使用量为3t/a，热熔胶膜使用量为3t/a，则覆膜有机废气非甲烷总烃产生量为0.054t/a（产生速率为



0.0135kg/h)，产生量较小，根据《挥发性有机无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）章节 10.3.2：“收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/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 初始排放速率>2kg/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。本项目覆膜采用的原辅材料均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求，属于低 VOCs 含量产品，且覆膜有机废气初始排放速率远小于 3kg/h，覆膜设备较大，废气排放比较分散，不易收集，故覆膜有机废气车间内无组织排放，通过自然扩散后，对周围环境影响较小。

#### ④臭气浓度

项目热熔挤出工序除产生有机废气外，在生产过程中会同时产生异味。由于臭气浓度暂无相关成熟的核算系数，本项目对臭气浓度产排源强不进行量化，本次评价统一以臭气浓度进行表征。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。异味经废气收集系统和“两级活性炭吸附装置”治理后与有机废气一同排放，少部分异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中臭气浓度排放标准的要求。

表 4-1 项目废气产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放形式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
投料、混料、破碎、磨粉	颗粒物	3.0018	37.52	有组织	0.03002	0.0075	0.375
		3.00045	/	无组织	3.00045	0.75	/
挤塑工序	非甲烷总烃	0.0675	0.844	有组织	0.0488	0.0122	0.61
		0.1575	/	无组织	0.1575	0.0394	/
	氯化氢	0.000144	0.0018	有组织	0.000144	0.000036	0.0018
		0.000336	/	无组织	0.000336	0.000084	/
	氯乙烯	0.00045	0.0056	有组织	0.00045	0.00011	0.0056
		0.00105	/	无组织	0.00105	0.00026	/
臭气浓度	少量	/	/	少量	/	/	
覆膜工序	非甲烷总烃	0.054	/	无组织	0.054	0.0135	/

**表 4-2 治理设施情况一览表**

产排污环节	污染物种类	治理设施	处理能力	收集效率	去除效率	是否为可行技术
投料、混料、破碎、磨粉	颗粒物	破碎、粉碎车间密闭，各自集气罩收集+一套布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	2000 0m <sup>3</sup> /h	80%/50%	99%	是
挤塑工序	非甲烷总烃	集气罩收集+两级活性炭吸附+15m 排气筒（DA002）	2000 0m <sup>3</sup> /h	30%	27.75%	是
	氯化氢				0	
	氯乙烯				0	

**表 4-3 排放口基本情况一览表**

产污工序	污染物	编号	地理坐标		高度 m	内径 m	温度 ℃	类型
投料、混料、破碎、磨粉	颗粒物	DA001	113°8'3 2.562"	28°28'4 9.554"	15	0.5	25	一般排放口
挤塑工序	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	DA002	113°8'3 3.913"	28°28'4 9.670"	15	0.5	25	一般排放口

**(2) 废气处理措施可行性分析**

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“292 塑料制品行业系数手册”可知，投料、混料颗粒物采用袋式除尘器处理效率可达 99%，故本项目采用布袋除尘器处理投料混料、破碎磨粉粉尘，治理措施为可行技术。

本项目挤塑过程中会产生有机废气，建设单位设置集气罩+两级活性炭吸附装置收集处理有机废气。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“292 塑料制品行业系数手册”可知，挥发性有机物采用活性炭吸附处理为可行技术。

**活性炭吸附系统：**活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，存在吸引力的原理而开发的。活性炭的吸附能力就在于它具有巨大的比表面积，以及其精细的多孔表面结构，它具有微晶结构，微晶排列不规则，晶体中有微孔（半径小于 20（埃）=-10 米）、过渡孔（半径 20~1000 埃）、大孔（半径 1000~100000 埃），可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等，适合废气处理过程中脱味和除臭，由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象。本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面积的多孔性活性炭相接触，废气中的污

染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的。本环评建议企业采用碘值 800 毫克/克的活性炭。本项目两级活性炭装置对有机废气削减量为 0.0187t/a，按照 1kg 活性炭吸附 0.3kg 挥发性有机废气计，即活性炭用量为 0.0623t/a。废气处理系统活性炭吸附装置箱体单次充填量约 0.2t，建议企业每年应更换 1 次活性炭，即废活性炭产生量约 0.2187t/a（含吸附有机废气量）。

排气筒高度设置合理性：本项目所在厂房高约 11.3m，考虑排气筒设置安全性，本项目废气排气筒（DA001、DA002）均设置为 15m，高于屋顶排放，由于其未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故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。

### （3）非正常排放大气环境影响分析

非正常工况是指在生产运行阶段的检修维护和工艺设备或环保设施达不到设计规定指标运行时的可控排污。结合项目实际情况，项目废气非正常排放重点考虑废气处理设施达不到设计去除效率时情况，作为非正常工况下的污染源强，详见下表：

表 4-4 项目废气非正常情况产排污情况表

类型	污染物	非正常情况		非正常排放原因	单次发生时间h/次	年发生频次/次
		排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h			
投料、混料、破碎、磨粉工序（DA001）	有组织颗粒物	37.52	1.35	废气处理设施故障	1	1
	无组织颗粒物	/	0.75			
挤塑工序（DA002）	有组织非甲烷总烃	0.844	0.0169	废气处理设施故障	1	1
	无组织非甲烷总烃	/	0.0394			
	有组织氯化氢	0.0018	0.000036			
	无组织氯化氢	/	0.000084			
	有组织氯化氢	0.0056	0.00011			
	无组织氯化氢	/	0.00026			

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：

a.安排专人负责环保设备的日常维护和管理,每个固定时间检查、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;

b.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。

#### (4) 废气污染物自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目废气排放情况,对本项目废气的监测要求见下表:

**表4-5 运营期废气环境监测计划**

污染源名称	监测项目	监测位置	监测点数	监测频率	控制指标
有机废气	非甲烷总烃	DA002	进、出口2个点	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准要求;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	氯乙烯、臭气浓度、氯化氢			1次/年	
投料混料、破碎磨粉废气	颗粒物	DA001	进、出口2个点	1次/年	
厂界废气	非甲烷总烃、颗粒物	厂界	上、下风向3个点	1次/年	
厂区废气	非甲烷总烃	厂区	厂区浓度最高点1个	1次/年	

## 2、废水

### (1) 废水污染源分析

项目用水使用厂房供水管网,用水来源为市政供水,本项目用水主要为员工生活用水和循环冷却用水。

生产用水主要为循环冷却用水,主要用于产品冷却,采用间接热交换冷却的方式,经循环水池循环使用不外排。水循环冷却系统会因为水汽的蒸发损失水量,本项目循环冷却用水量约10m<sup>3</sup>/d,每天蒸发量按5%计算,则损耗量为0.5m<sup>3</sup>/d,循环水池补充水量约0.5m<sup>3</sup>/d,补充水量为125m<sup>3</sup>/a。

项目建成后劳动定员20人,员工均不在厂内食宿,员工生活用水量参照湖南省地方标准《用水定额》(DB43T388-2020)办公楼用水定额,用水定额按

38m<sup>3</sup>/人·a (按 250 天折合 26m<sup>3</sup>/人·a)，则生活用水量为 520m<sup>3</sup>/a (约 1.73m<sup>3</sup>/d)，生活废水产生量为 416m<sup>3</sup>/a (约 1.664m<sup>3</sup>/d)，生活污水经厂区化粪池处理后经市政污水管网排入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理。

表 4-6 废水产排情况一览表

废水类别	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 m <sup>3</sup> /a	处理措施	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 m <sup>3</sup> /a	排放去向
生活污水	416	COD	300	0.125	化粪池	416	240	0.0998	经化粪池处理后经市政污水管网排至长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理
		BOD <sub>5</sub>	200	0.0832			160	0.0666	
		SS	260	0.108			182	0.0757	
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0125			29	0.0121	

综上所述，在建设单位认真落实本次评价提出的各项环保措施的情况下，运营期排放的废水对周边环境影响较小。

(2) 水污染物治理设施信息

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	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	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	沉淀+厌氧	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排口 <input type="checkbox"/> 清净下水排口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(3) 废水排放口基本情况

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	接纳污水处理厂信息		
			经度	纬度			名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	废水排放口	113°8'35.758"	28°28'51.089"	进入污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	长沙经开区汨罗产业园污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
								COD	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
							NH <sub>3</sub> -N	5 (8)	

#### **(4) 废水排入产业园污水处理厂可行性分析**

目前园区内长沙经开区汨罗产业园污水处理厂及配套管网工程已投入运行，本项目生活污水经化粪池处理后排入园区管网进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂，污水处理厂于 2016 年设计，其设计规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，设计前期日处理规模达到 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，工程污水处理工艺采用“粗格栅+细格栅+沉砂池+水解酸化池+A2/O+二沉池”，深度处理采用“絮凝+沉淀+过滤+二氧化氯消毒”处理工艺，目前实际已建设试运营规模为 5000m<sup>3</sup>/d。污水处理厂尾水进行深度处理并部分中水回用，未利用的尾水排入白沙河。尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目选址地属于长沙经开区汨罗产业园污水处理厂服务范围，园区管网已接通。项目运营期排放的废水主要为生活污水，通过工程分析可知，本项目厂内预处理后的生活污水的排放总量约为 416t/a（1.664t/d），目前长沙经开区汨罗产业园污水处理厂已投产处理能力为 5000m<sup>3</sup>/d，实际进水量约 600-800m<sup>3</sup>/d。日处理量仅占长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理余量的 0.04%，故长沙经开区汨罗产业园污水处理厂废水处理规模及工艺均可满足本项目污水需求。本项目排水不涉重金属及持久性有机污染物，可纳入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂进行处理，因此本项目的的生活污水处理措施是可行的。

#### **(5) 监测要求**

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目废水排放情况，本项目无生产废水外排，只有生活污水外排，故不需要进行生活污水监测。

### **3、声环境影响分析**

#### **(1) 噪声源强**

项目运营期的噪声污染源主要来自生产设备产生的噪声，主要包括上料机、混料机、挤出机、破碎机、磨粉机、风机等设备运行噪声，噪声源强约在 70~90dB(A)。项目运营期主要噪声污染源强见下表：

**表 4-9 主要噪声源强一览表**

设备名称	数量(台/套)	噪声源强 dB(A)	治理措施	降噪效果
上料机	1	70	选用低噪声设备，基础减震，采取车间墙体隔声，距离衰减等措施	15~20
混料机	4	70		
挤出机	12	70		
破碎机	1	85		
磨粉机	1	80		
切割机	1	80		
冷却塔	1	85		
风机	2	90		
胶膜机	1	70		

**降噪措施：**

①源头控制：优先选择环保低噪声设备，降低噪声源强；购买风机时，要求供应商配套消声器。

②减震隔声：针对不同的高噪声设备，采取针对性较强的措施：设备安装风机安装消声器、减震底座等。管道设计中注意防振、防冲击，以减轻振动噪声。风管及流体输送应注意改善其流畅状况，减少空气动力噪声。

③加强管理：加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。合理安排作业时间，夜间生产作业破碎机、磨粉机等高噪声设备不运行，避免对周边居民生活造成影响。

**(2) 声环境影响评价**

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

**(3) 预测参数**

**①噪声源强**

项目在生产过程中产生的噪声主要来自上料机、混料机、挤出机、破碎机、磨粉机、风机等，这些设备产生的噪声声级一般在 70dB 以上。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-11。噪声源分布见图 4-1。

**②基础数据**

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-10 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2
2	主导风向	/	东北风
3	年平均气温	°C	20
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。



图 4-1 噪声源分布图



表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 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 /m				室内边界声级 /dB(A)				建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	环生-声屏障2	上料机	70	低噪声设备, 基础减震、厂房屏蔽	-23.9	-20.9	1.2	63.2	29.3	14.2	13.6	54.6	54.6	54.6	54.6	20.0	20.0	20.0	20.0	34.6	34.6	34.6	34.6	1
2	环生-声屏障2	混料机,4台 (按点声源组预测)	70.0(等效后: 76.0)		-23.4	-18	1.2	62.9	32.2	14.5	10.7	60.6	60.6	60.6	60.7	20.0	20.0	20.0	20.0	40.6	40.6	40.6	40.7	1
3	环生-声屏障2	挤出机,12台 (按点声源组预测)	70(等效后: 80.8)		-14	-16.1	1.2	53.6	34.5	23.7	8.6	65.4	65.4	65.4	65.5	20.0	20.0	20.0	20.0	45.4	45.4	45.4	45.5	1
4	环生-声屏障2	破碎机	85		-26.2	-30.6	1.2	65.1	19.5	12.8	23.3	69.6	69.6	69.7	69.6	20.0	20.0	20.0	20.0	49.6	49.6	49.7	49.6	1
5	环生-声屏障2	磨粉机	80		-25.7	-32.9	1.2	64.5	17.2	13.5	25.6	64.6	64.6	64.6	64.6	20.0	20.0	20.0	20.0	44.6	44.6	44.6	44.6	1
6	环生-声屏障2	切割机	80		3.4	-16.4	1.2	36.1	35.0	41.0	8.5	64.6	64.6	64.6	64.7	20.0	20.0	20.0	20.0	44.6	44.6	44.6	44.7	1
7	环生-声屏障2	冷却塔	85		-0.5	-16.4	1.2	40.0	34.8	37.1	8.5	69.6	69.6	69.6	69.7	20.0	20.0	20.0	20.0	49.6	49.6	49.6	49.7	1
8	环生-声屏障2	风机	90		-28.1	-11.4	1.2	67.9	38.6	9.2	4.2	69.6	69.6	69.7	70.2	20.0	20.0	20.0	20.0	49.6	49.6	49.7	50.2	1
9	环生-声屏障2	风机	90		-6.3	-12.2	1.2	46.0	38.7	31.0	4.5	69.6	69.6	69.6	70.1	20.0	20.0	20.0	20.0	49.6	49.6	49.6	50.1	1
10	环生-声屏障2	胶膜机	70		-5.5	-25.1	1.2	44.6	25.9	32.9	17.4	54.6	54.6	54.6	54.6	20.0	20.0	20.0	20.0	34.6	34.6	34.6	34.6	1

表中坐标以厂界中心(113.142684,28.480550)为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

#### (4) 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-12 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	45.7	-23.5	1.2	昼间	47.8	65	达标
	45.7	-23.5	1.2	夜间	47.8	55	达标
南侧	-13.9	-60.5	1.2	昼间	52.3	65	达标
	-13.9	-60.5	1.2	夜间	52.3	55	达标
西侧	-51.1	-22.1	1.2	昼间	54.1	65	达标
	-51.1	-22.1	1.2	夜间	54.1	55	达标
北侧	-12.3	63.3	1.2	昼间	20.9	65	达标
	-12.3	63.3	1.2	夜间	20.9	55	达标

预测结果表明：该项目建成投产后，厂界四向噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

#### (5) 监测要求

表 4-13 建设项目噪声监测要求

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周外 1m 处	厂界噪声	每季度一次

#### 4、固体废物

本项目运营期产生的固废主要为废包装材料、布袋除尘收集粉尘、切割边角料及不合格品、PVC 膜片、废离型膜、废模具、废热熔胶桶、废热熔胶、废热熔胶膜、废活性炭、废润滑油桶、生活垃圾等。

##### ①废包装材料

废包装袋主要为原料包装袋等，根据建设方提供资料，项目包装袋产生量 0.5t/a，经查找《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于一般固体废物，废物代码为 900-003-S17，经统一收集后外售综合利用。

##### ②布袋除尘收集粉尘

根据工程分析可知，布袋除尘器收集粉尘量为 2.97t/a，属于一般固体废物，废物代码为 900-099-S17，经统一收集后回用于生产。

##### ③切割边角料及不合格品

根据建设单位提供的资料，边角料及不合格品约占原辅材料总量的 0.5%，本项目原辅材料总用量约 1000t/a，则边角料及不合格品产生量约 5t/a，属于一般固体废物，废物代码为 900-099-S17，经统一收集后回用于生产。

④废 PVC 膜片

人工切割会产生少量废 PVC 膜片，约 0.05t/a，属于一般固体废物，废物代码为 900-003-S17，经统一收集后由环卫部门清运处理。

⑤废离型膜

热熔胶膜覆膜过程中会产生废离型膜，约 1t/a，属于一般固体废物，废物代码为 900-003-S17，经统一收集后外售综合利用。

⑥废模具

项目生产过程中会产生废模具，根据业主提供的资料，废模具产生量为 0.1t/a，废物代码为 900-099-S17，废模具收集后返回厂家维修后再利用。

⑦废热熔胶桶

根据建设单位提供的资料，废热熔胶桶年产生量约 120 个，单桶重 1kg，则废热熔胶桶产生量约 0.12t/a，根据《国家危险废物名录》，废热熔胶桶属于“HW49 其他废物类别，废物代码为 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”，收集后于危废暂存间暂存，交由有资质单位处理。

⑧废热熔胶

根据建设单位提供的资料，废热熔胶年产生量约 0.36t/a，根据《国家危险废物名录》，废热熔胶属于“HW13 有机树脂类废物”，废物代码为 900-014-13，收集后于危废暂存间暂存，交由有资质单位处理。

⑨废热熔胶膜

根据建设单位提供的资料，废热熔胶膜年产生量约 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》，属于“HW13 有机树脂类废物”，废物代码为 900-014-13，收集后于危废暂存间暂存，交由有资质单位处理。

⑩废活性炭

本项目两级活性炭装置对有机废气削减量为 0.0187t/a，按照 1kg 活性炭吸附 0.3kg 挥发性有机废气计，即活性炭用量为 0.0623t/a。废气处理系统活性炭吸附装置箱体单次充填量约 0.2t，建议企业每年应更换 1 次活性炭，即废活性炭产生量约 0.2187t/a（含吸附有机废气量），根据《国家危险废物名录》，废活性炭危废类别为 HW49，900-039-49，收集后于危废暂存间暂存，交由有资质单位处理。

⑪废润滑油桶

项目设备运行维护过程中会产生废润滑油桶，根据建设方提供资料，本项目废润滑油桶产生量为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油桶属于危废（危险废物 HW08）900-249-08，废润滑油桶收集至危废暂存间暂存后交由有危废处理资质单位统一处理。

⑫生活垃圾

运营期劳动定员 20 人，生活垃圾排放系数以 0.5kg/人·d 计，运营期共产生生活垃圾 2.5t/a，统一收集，环卫部门清运。

表 4-14 项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	废物类型	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	特性	形态	处理处置方式
1	废包装材料	一般固废	/	900-003-S17	0.5	/	固态	外售综合利用
2	布袋除尘收集粉尘		/	900-099-S17	2.97	/	固态	收集后回用于生产
3	切割边角料及不合格品		/	900-099-S17	5	/	固态	
4	废 PVC 膜片		/	900-003-S17	0.05	/	固态	环卫部门清运处理
5	废离型膜		/	900-003-S17	1	/	固态	外售综合利用
6	废模具		/	900-099-S17	0.1	/	固态	返厂维修再利用
7	废热熔胶桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.12	T/In	固态	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置
8	废热熔胶		HW13	900-014-13	0.36	T	固态	
9	废热熔胶膜		HW13	900-014-13	0.03	T	固态	
10	废活性炭		HW49	900-039-49	0.2187	T/In	固态	
11	废润滑油桶		HW08	900-249-08	0.005	T, I	固态	
12	生活垃圾	生活垃圾	/	/	2.5	/	固态	环卫部门清运处理

### 固体废物分类收集、贮存、转运方法：

#### （1）一般固体废物

一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求中的有关标准，本项目设置一般固体废物的临时贮存区（面积约 10m<sup>2</sup>），需要做到以下几点：

- ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；
- ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；
- ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。
- ⑨在运输、装卸、堆放过程中，严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品。

#### （2）危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求，本项目危废贮存场所（3#车间西南角，面积约 5m<sup>2</sup>）应按以下要求设置：

- ①产生危废的车间，必须设置专用的危废收集容器，产生的危废随时放置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用2mm的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化。


⑤地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造；危险废物存放间场地防渗处理。

⑥公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。

⑦按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

本项目固废得到了合理处置和处理，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周边环境影响较小。

表 4-15 固体废物环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置
2	/		危险废物	危险废物贮存、处置场

## 5、地下水及土壤环境

结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，厂区全部硬化，危废暂存间、一般固废间按照相关要求防渗措施，土壤、地下水环境污染途径已被阻断，本项目对土壤、地下水影响较小。

## 6、生态环境影响分析

本项目营运过程产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固体废物等，经过治理措施后，在达标排放或合理处置的前提下对周边的环境影响不大，不会对周围生态环境产生明显的改变。

## 7、环境风险

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险，建设项目运行期间发生的突发性事件，有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响，提出合理可行的防范、应急措施，使事故率、损失达到最低可接受的水平。

### (1) 环境风险源调查

本项目存在的风险源主要为原料仓库内存储的各类危险化学品、危废暂存间内暂存的各类危险废物。可能发生的环境风险事件如下表：

表 4-16 环境风险源及环境风险事件

序号	风险源、风险物质		可能影响的途径
1	原料仓库	危险化学品原料	物料渗漏，导致地下水和土壤遭到污染
2	危废暂存间	危险废物	容器破碎破损或残留物料泄漏，导致地下水和土壤遭到污染
3	火灾		烟气造成区域大气污染物短期浓度升高，消防废水经雨水管网排入附近水体，造成水体污染。

根据项目特点，本项目运营期可能发生环境风险事件主要为原料仓库危险化学品泄漏、危废暂存间危险废物泄露和火灾。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B，计算厂区所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在总量与其在附录 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，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>， q<sub>2</sub>， …， q<sub>n</sub>—每种化学物质的最大存在总量， t；

Q<sub>1</sub>， Q<sub>2</sub>， …， Q<sub>n</sub>—每种化学物质的临界量， 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。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，本项目突发环境事件风险物质及临界值见下表。

表 4-17 项目风险物质数量及分布情况一览表

序号	风险源	风险物质	形态	危险废物代码	最大储存量 qn/t	临界量 qn/t	Q 值	备注
1	原料区/车间	热熔胶	块状	/	0.2	100 <sup>①</sup>	0.002	桶装
2		PVC 助剂	粉状	/	2.5	100 <sup>①</sup>	0.025	袋装
3		润滑油	液态	/	0.17	100 <sup>①</sup>	0.0017	桶装
4	危废暂存间	废热熔胶桶	固态	HW49 900-041-49	0.12	50 <sup>②</sup>	0.0024	/
5		废热熔胶	固态	HW13	0.36	50 <sup>②</sup>	0.0072	桶装
6		废热熔胶膜	固态	900-014-13	0.03	50 <sup>②</sup>	0.0006	桶装
7		废活性炭	固态	HW49 900-039-49	0.2187	50 <sup>②</sup>	0.004374	/
8		废润滑油桶	固态	HW08 900-249-08	0.005	50 <sup>②</sup>	0.0001	/
合计							0.043374	<1

注：①临界量数据参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）；②临界量数据参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

由上表可知，本项目的 Q 值<1，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析。

## （2）环境风险防范措施及应急要求

### 1) 原料仓库危险化学品泄漏

本项目泄漏主要是 PUR 热熔胶、润滑油等在储存、使用过程中因事故而发生泄漏。评价要求建设单位在营运期做好以下风险防范措施：

- ①原材料入厂时应保证包装完整无裂痕，无物料泄漏；
- ②润滑油等液态原料暂存下方应设置托盘，防止泄漏。

### 2) 危险废物贮存间

本项目危险废物贮存间暂存的危险废物以废热熔胶、废活性炭等为主，可



能发生的环境风险事件为固态危废洒落。评价要求建设单位加强日常管理。

### 3) 火灾及次生环境污染事件

若存在点火源、管理不当、作业失误和电路老化等问题时可能发生火灾事故，并造成火灾烟气排放、消防废水外排等次生环境污染事件。评价要求建设单位在营运期做好以下风险防范措施：

①控制与消除火源：工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃区。动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。使用防爆型电器。

②严格控制设备质量与安装质量：生产装置、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。管线等有关设施应按要求进行试压。对设备、管线等定期检查、保养、维修。电器线路定期进行检查、维修、保养。

③设置消防及监测报警系统：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

当发生火灾事故并已引发次生环境事件时建设单位应着重做好以下工作：

①当厂区发生火灾时，若火源较小且易控时，由事故第一发现人立即进行应急处置，使用便携式灭火器灭火，须确保火源已被完全扑灭后，立即向上级汇报，并立即组织人员排查厂区其他火灾风险源。

②当火灾事故超出现场人员或厂区的控制能力后，立即向消防队请求支援。专人至厂区外道路或厂区入口指引消防车辆进入事故现场，立即转移事故现场周边一切助燃物物质，控制火势的发展。

③根据当时风向疏散事故现场人员，并佩戴防护设备，若无防护设备应使用毛巾、衣服将口鼻捂严，低姿态弯腰前行，集合点设在上风向处，疏散后立即清点人数，若发现人员被困，应在保证自身安全的前提下立即组织救援。

④应急状态结束后对事故现场进行清理，防止灰烬等对外环境产生影响，并做好后续跟踪工作。

⑤当应急状态结束后，针对火灾事故出具调查报告，并立即排查厂区的火灾隐患，杜绝再次发生火灾事故。

⑥当发生小型火灾事故时，因消防废水量小，可自然晾干或使用拖布等吸

收。当发生大型火灾事故时，消防废水产生量大，应在事故现场周边设立临时围挡，并对现场周边的雨水管道进水口进行遮蔽，防止消防废水直接进入雨水管网。消防废水截留收集后按照消防、环保等部门要求进行处理。

### (3) 环境风险分析结论

在采取上述环境风险防范措施后，本项目的环境风险影响将会大大降低，环境风险水平可接受。

**表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	年产 1500 吨木塑快装墙板建设项目
<b>建设地点</b>	湖南省岳阳市汨罗市汨罗高新技术产业开发区弼时片区大里塘路以南、陶家湾路以东交汇处
<b>地理坐标</b>	东经：113 度 8 分 34.095 秒，北纬：28 度 28 分 48.782 秒
<b>主要危险物质及分布</b>	PUR 热熔胶、润滑油、废热熔胶桶、废活性炭等/原料仓库、危废间
<b>环境影响途径及危害后果</b>	1、由于材料缺陷，盛装物料的容器选用材料不合格或老化或人为操作失误导致原辅材料、危险物质发生泄漏，有可能随雨水管网或渗漏污染地表水体，引起水体中的污染物浓度剧增，直接污染水体水质并间接影响水体自净能力。 2、当项目厂区内发生火灾事故时，可能产生的大量CO、烟尘等，对大气环境产生不良影响，同时灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，对土壤、地下水造成污染。
<b>风险防范措施要求</b>	①加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识，安排专人负责全厂的安全管理，为职工提供安全卫生的劳保用具。 ②润滑油等液态原料暂存下方应设置托盘，危险废物需放置在有四防措施的托盘上，按国家规定设置明显标志、规范使用、暂存。 ③危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。 ④危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。 ⑤原料贮存的场所必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放；出入库必须检查登记，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。 ⑥加强危险化学品的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。 ⑦编制环境风险应急预案。
<b>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</b>	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质种类少，环境风险潜势 I，评价工作等级为简单分析。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案外，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将环境风险事故降低到最小。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境		投料、混料、破碎、磨粉	颗粒物	破碎、磨粉车间密闭，废气经各自集气罩收集通过一套布袋除尘器处理后经15m排气筒排放（DA001）	《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标准	
		挤塑工序	非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯、臭气浓度	集气罩收集+两级活性炭吸附处理后经15m排气筒排放（DA002）	《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标准；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	
		覆膜工序	非甲烷总烃	车间无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值	
地表水环境		生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准与长沙经开区汨罗产业园污水处理厂接管标准从严标准限值	
声环境		设备噪声	连续等效 A 声级	低噪声设备、基础减震、墙体隔声、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	
电磁辐射		/	/	/	/	
固体废物		生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶收集，环卫部门处置	/	
		一般工业固体废物	废包装材料	废离型膜	外售综合利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
			废 PVC 膜片			
			废模具	返厂维修再利用		
			布袋除尘收集粉尘、切割边角料及不合格品	收集后回用于生产		
危险废物	废热熔胶桶、废热熔胶、废热熔胶膜、废活性炭、废润滑油桶	分类收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）			
土壤及地下水污染防治措施	本项目不涉及土壤及地下水污染途径					
生态保护措施	无					

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识，安排专人负责全厂的安全管理，为职工提供安全卫生的劳保用具。</p> <p>②润滑油等液态原料暂存下方应设置托盘，危险废物需放置在有四防措施的托盘上，按国家规定设置明显标志、规范使用、暂存。</p> <p>③危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。</p> <p>④危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。</p> <p>⑤原料贮存的场所必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放；出入库必须检查登记，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。</p> <p>⑥加强危险化学品的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。</p> <p>⑦编制环境风险应急预案。</p>															
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>(1) 机构的设置</p> <p>运营期环境管理是需要长期负责的工作，因此，要求以建设单位的最高管理者为代表组成的环境管理结构。运营期环境管理结构人员设置为：设置 1 人专门负责环保业务。</p> <p>(2) 环境管理职责和权限</p> <p>环境管理小组应贯彻执行各行环境保护政策、法规及标准，并负环境管理体系的建立、修订和实施；负责环境管理的日常运行，对发现的潜在环境问题提出解决意见，同时负责协调环境监督部门管理工作；负责环境要素的检查、环境保护设施的运行情况、监测计划的实施，并建立环保档案；接受市、区各级环保部门的检查、监督，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。</p> <p><b>2、排污</b></p> <p>(1) 排污许可制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号）规定，本项目排污许可管理类别见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 排污许可管理类别一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="363 1711 1433 1935"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>行业类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td>人造板制造 202</td> <td>纳入重点排污单位名录的</td> <td>除重点管理以外的胶合板制造 2021（年产 10 万立方米及以上的）、纤维板制造 2022、刨花板制造 2023、其他人造板制造 2029（年产 10 万立方米及以上的）</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目应执行排污许可登记管理。</p>	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20					33	人造板制造 202	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的胶合板制造 2021（年产 10 万立方米及以上的）、纤维板制造 2022、刨花板制造 2023、其他人造板制造 2029（年产 10 万立方米及以上的）	其他
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理												
十五、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业 20																
33	人造板制造 202	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的胶合板制造 2021（年产 10 万立方米及以上的）、纤维板制造 2022、刨花板制造 2023、其他人造板制造 2029（年产 10 万立方米及以上的）	其他												

(2) 排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。根据《环境保护图形标志—排放口（源）》和《排污口设置及规范化整治管理办法》的技术要求，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，同时对污水排放口安装流量计，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地环保部门的有关要求。

**排污口管理的原则**

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②列入总量控制指标的排污口为管理重点。
- ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

**排污口的技术要求**

- ①排污口的位置必须合理确定，进行规范化管理；
- ②污水排放的采样点按《污染源监测技术规范设置》设置于工厂的总排放口；
- ③污水排放口安装测流装置；
- ④废气永久监测孔的设置：废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度≥5m的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯；设置直径不小于75mm的采样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。若无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

**排污口立标和建档**

①排污口立标管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行GB15563.1-1995《环境图形标准排污口(源)》，见表5-2。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

表 5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	废水排放口	废气排放口	一般固体废物	危险废物
图形符号					

功能	表示噪声向外环境排放	表示废水向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
----	------------	------------	-------------	----------------	--------------

②排污口建档管理

使用国家环保部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

**3、项目竣工环境保护验收**

企业在项目建成后，应按照相关要求尽快进行竣工环境保护验收工作，在验收工作完成之前不得正式投入运营。

**4、环境监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）规定，为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下：

**表 5-3 项目环境监测计划**

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
废气	粉尘排气筒 DA001	颗粒物	每年一次
	有机废气排气筒 DA002	非甲烷总烃	每半年一次
		氯乙烯、臭气浓度、氯化氢	每年一次
	上风向 1 个点位，下风向 2 个点位	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次
	厂区浓度最高点 1 个	非甲烷总烃	每年一次
噪声	厂界四周外 1m 处	厂界噪声	每季度一次

**5、环保投资**

该工程总投资 300 万元，环保投资 14.2 万元，占总投资的 4.73%。环保投资见表 5-4。

**表 5-4 环保设备及环保投资一览表**

类别	污染防治设施	环保投资（万元）	
废气	破碎、磨粉车间密闭，废气经各自集气罩收集+一套布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	10	
	挤塑工序		集气罩收集+两级活性炭吸附+15m 排气筒（DA002）
废水	生活污水	化粪池	依托
噪声	设备运行噪声	低噪声设备，基础减振，厂房隔声等措施	2
固废	生活垃圾	带盖垃圾分类收集桶	0.1
	一般固废	一般固废暂存间	0.1
	危险废物	危废暂存间	2
总计		/	14.2

## 六、结论

### 1、结论

本建设项目符合国家产业政策，符合产业定位，本项目无明显环境制约因素，选址合理，在认真落实本次环评提出的各项环保措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，对周围环境影响较小，从环境保护角度讲，本项目在该地址建设可行。

### 2、建议

为减小本项目建设对项目区及周边环境的影响，满足环保作业的需求，根据本项目环境影响评价结果，特提出如下建议：

1) 本项目必须委托有资质单位对各项污染治理措施进行设计、施工，与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目投产后，当地环保部门应加强对企业“三废”处理设施运转后的监督管理，保证总量控制和达标排放的贯彻实施。

2) 本项目投产后，企业应设专职人员实施环境管理职能和清洁生产管理职能，建立并完善环境管理规章制度，加强环保设施的日常管理与维护，确保安全、正常运行，做到稳定达标排放。

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	/	/	/	3.03047t/a	/	3.03047t/a	+3.03047t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.2603t/a	/	0.2603t/a	+0.2603t/a
	氯化氢	/	/	/	0.00048t/a	/	0.00048t/a	+0.00048t/a
	氯乙烯	/	/	/	0.0015t/a	/	0.0015t/a	+0.0015t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.0998t/a	/	0.0998t/a	+0.0998t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0121t/a	/	0.0121t/a	+0.0121t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	2.5t/a	/	2.5t/a	+2.5t/a
	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	布袋除尘收集粉尘	/	/	/	2.97t/a	/	2.97t/a	+2.97t/a
	切割边角料及不合格品	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
	废 PVC 膜片	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废离型膜	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	废模具	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
危险废物	废热熔胶桶	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	废热熔胶	/	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	+0.36t/a
	废热熔胶膜	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	废活性炭	/	/	/	0.2187t/a	/	0.2187t/a	+0.2187t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



