

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 玻璃钢、注塑制品生产线建设项目
建设单位(盖章): 湖南金驰汽车零部件制造有限公司
编制日期: 二〇二五年六月

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、建设项目建设工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	63
附表	64
附件	
附件 1 环评委托书	
附件 2 企业营业执照	
附件 3 厂房租赁合同	
附件 4 项目备案证明	
附件 5 水性漆成分分析单	
附件 6 法人身份证	
附件 7 关于沅江经济开发区环境影响报告书的环评批复（湘环评〔2013〕249号）	
附件 8 关于湖南沅江高新技术产业园区环境影响跟踪评价工作意见的函	
附件 9 不饱和聚酯树脂检测报告	

附图

附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 环境保护目标示意图
附图 3 厂区平面布置图
附图 4 建设项目与 601 号文范围相对位置图
附图 5 现状监测数据引用监测点位示意图
附图 6 建设项目与湖南琼湖国家湿地公园位置关系图
附图 7 建设项目与沅江市生态保护红线图相对位置关系图
附图 8 土地利用规划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	玻璃钢、注塑制品生产线建设项目		
项目代码	2411-430981-04-01-893490		
建设单位联系人	华荣	联系方式	13424281574
建设地点	湖南沅江高新技术产业园区智能制造产业园标准化厂房第 5 栋		
地理坐标	(东经 <u>112</u> 度 <u>19</u> 分 <u>22.782</u> 秒, 北纬 <u>28</u> 度 <u>46</u> 分 <u>0.919</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306; 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 中的其他（年用废溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；
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）	沅江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	沅高发备[2024]52 号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2.67	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	5060
专项评价设置情况	专项评价设置情况见表1-1		

表 1-1 本项目专项评价设置情况一览表

专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目的主要污染因子为有机废气与少量颗粒物, 不涉及有毒有害污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水外排, 冷却用水循环使用, 不外排;生活污水通过化粪池进行处理后通过园区的污水管网引至沅江市第二处理厂进行处理后达标排放至资江	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目的油类物质最大贮存量为 0.5 吨,未超过临界量(2500 吨)	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水直接来源于当地自来水, 不涉及取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、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。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称: 湖南沅江高新技术产业园区; 审批机关: 沅江市人民政府; 审批文件名称及文号: 《湖南沅江高新技术产业园区控制性详细规划(2012-2020 年)》(沅政资函[2014]1 号)		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《沅江经开区调扩区规划环境影响报告书》; 召集审查机关: 原湖南省环境保护厅; 审查文件名称及文号: 关于沅江经开区调扩区规划环境影响报告书的批复(湘环评[2013]249 号); 规划环境影响评价文件名称: 《湖南沅江高新技术产业园区环境		

	<p>影响跟踪评价报告书》； 召集审查机关：湖南省生态环境厅； 审查文件名称及文号：关于湖南沅江高新技术产业园区环境影响跟踪评价工作意见的函（湘环评函[2021]13号）</p>																
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与园区准入条件符合性分析</p> <p>根据湘发改园区[2022]601号，沅江高新技术产业园区共包含十一个区块，本项目位于601号文中区块八，产业定位重点发展高端设备制造产业（东至益沅一级公路，南至台公塘第十四村，西至黄土嘴，北至胜利湖）范围内，根据《沅江经济开发区环境影响报告书》及其批复（湘环评[2013]249号），园区以机械制造、食品加工、服装为主导产业，辅导发展新兴产业、电子信息产业，其中中心区西区重点发展机械制造、食品加工、电子信息；中心区东区重点发展机械制造、服装；南园三眼塘镇赤塘经开区重点发展高端设备制造产业。</p>																
	<p>表1-2 本项目与规划环评所列园区准入行业、条件一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>准入条件</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鼓励类</td><td> <p>机械制造：高端设备制造、机械加工中的物理冷加工（表面处理中含有电镀、酸化、磷化等工艺的除外）、电子和电工机械专用设备制造； 食品加工：糕点、面包制造、蔬菜、水果加工、水产品加工； 服装：裁剪、缝制衣帽； 电子：电子终端产品装配、产生废水和废气量小的新材料企业； 基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水处理等； 其他：企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的企业；现代物流；环保新材料、高新技术产业；综合利用资源与再生资源、环境保护工程；</p> </td><td> <p>本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造塑料制品业，无生产废水产生与外排，喷漆采用水性漆，为低挥发性有机物的物料，废气量产生较小。本项目类别不属于左述的限制类与禁止类项目，属于园区允许类项目</p> </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>允许类</td><td>2012-2020年允许西园枫杨路以北和东园现有企业维持现状不变，西园枫杨路以南允许除电镀、刻蚀以外的电子基础产品、电子专用材料的企业；排污量小，物耗能耗低的与主导产业相符及配套的相关产业；</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>限制类</td><td>西园枫杨路以北和东园限制新建企业，西园枫杨路以南限制引进虽符合产业定位，但废水量大、含重金属废水排放</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	类别	准入条件	本项目情况	是否符合	鼓励类	<p>机械制造：高端设备制造、机械加工中的物理冷加工（表面处理中含有电镀、酸化、磷化等工艺的除外）、电子和电工机械专用设备制造； 食品加工：糕点、面包制造、蔬菜、水果加工、水产品加工； 服装：裁剪、缝制衣帽； 电子：电子终端产品装配、产生废水和废气量小的新材料企业； 基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水处理等； 其他：企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的企业；现代物流；环保新材料、高新技术产业；综合利用资源与再生资源、环境保护工程；</p>	<p>本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造塑料制品业，无生产废水产生与外排，喷漆采用水性漆，为低挥发性有机物的物料，废气量产生较小。本项目类别不属于左述的限制类与禁止类项目，属于园区允许类项目</p>	符合	允许类	2012-2020年允许西园枫杨路以北和东园现有企业维持现状不变，西园枫杨路以南允许除电镀、刻蚀以外的电子基础产品、电子专用材料的企业；排污量小，物耗能耗低的与主导产业相符及配套的相关产业；			限制类	西园枫杨路以北和东园限制新建企业，西园枫杨路以南限制引进虽符合产业定位，但废水量大、含重金属废水排放		
类别	准入条件	本项目情况	是否符合														
鼓励类	<p>机械制造：高端设备制造、机械加工中的物理冷加工（表面处理中含有电镀、酸化、磷化等工艺的除外）、电子和电工机械专用设备制造； 食品加工：糕点、面包制造、蔬菜、水果加工、水产品加工； 服装：裁剪、缝制衣帽； 电子：电子终端产品装配、产生废水和废气量小的新材料企业； 基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水处理等； 其他：企业技术研发机构；无工业废水、工艺废气排放的企业；现代物流；环保新材料、高新技术产业；综合利用资源与再生资源、环境保护工程；</p>	<p>本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造塑料制品业，无生产废水产生与外排，喷漆采用水性漆，为低挥发性有机物的物料，废气量产生较小。本项目类别不属于左述的限制类与禁止类项目，属于园区允许类项目</p>	符合														
允许类	2012-2020年允许西园枫杨路以北和东园现有企业维持现状不变，西园枫杨路以南允许除电镀、刻蚀以外的电子基础产品、电子专用材料的企业；排污量小，物耗能耗低的与主导产业相符及配套的相关产业；																
限制类	西园枫杨路以北和东园限制新建企业，西园枫杨路以南限制引进虽符合产业定位，但废水量大、含重金属废水排放																

		以及气型污染物严重的企业；水耗、能耗较高的企业；食品工业的禽畜初加工（包括屠宰）、味精、发酵酿造；		
禁止类		造纸工业、炼油工业、农药制造等不符合产业定位的项目；纺织服装类涉及到纺织印染、湿法印花、染色、水洗工艺的、有洗毛、染整、脱胶工段的，产生缫丝废水、精炼废水企业入园；涉重金属企业，制革工业；电子信息产业涉及电镀工业；使用含汞、砷、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；禁止铅、锌、铬等重污染冶炼行业；炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO ₂ 、NO ₂ 、COD、NH ₃ -N 排放的工业；项目现有生产能力大，市场容量小的项目等；排放含重金属及持久性有机物的废水企业和废水排放量大的企业；禁止引进气型污染企业；对自然保护区、水产种质资源保护区、湿地公园等生态敏感区空气、水环境有影响的企业		
环保指标要求		废水、废气处理率达 100%；固废处置率达 100%；污染物排放达标率 100%	本项目各污染物通过治理后，均能达标排放，符合园区环保指标要求	符合

综上所述，本项目建设符合园区的准入条件。

2、与规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析

根据《沅江经济开发区环境影响报告书》规划环境影响评价结论及审查意见，本项目与其符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与规划环评及审查意见符合性分析一览表

序号	环评/审查意见要求	本项目情况	是否符合
1	加快经开区配套污水处理厂及管网工程建设进度，在中心区污水处理厂及管网未建成前，经开区中心区维持现有企业现状，现有企业污水仍排往沅江市城市污水处理厂。赤塘污水处理厂、中心经开区污水处理厂及相应配套管网建成接管运营前，中心	本项目无生产废水外排，且所在区域已建成污水管网，生活污水通过化粪池处理后通过园区污水管网引至沅江市第二污水处理厂进行深度处理后外排。	是

		经开区西园枫杨路以南园区以及赤塘经开区不得新引进企业。加快完善沅江市城市排水管网建设，提高城市生活污水集中处理率，减少直排进入资江分河等水体的生活污水量。		
2		禁止气型污染企业进入。经开区限制发展蒸汽消耗量大的企业，对现有用煤企业严格执行国家燃煤二氧化硫污染防治技术政策，并统筹积极协调外调低硫煤等措施，控制燃煤含硫率。加强企业管理，建立经开区清洁生产考核机制，对各企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业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行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免相互干扰影响。	本项目营运期间仅烘烤工序需要管道天然气燃烧供热，不涉及燃煤使用，供能均使用清洁能源电能或天然气，因此不属于气型污染企业。打磨工序产生的颗粒物通过对打磨房进行密闭，并安装集气罩收集后引至布袋除尘器进行清理收集后以无组织形式排放；喷漆产生的有机废气通过收集后引至过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后通过15m排气筒（DA001）排放；烘烤工序产生的有机废气与管道天然气燃烧废气通过收集后，引至二级活性炭吸附装置进行处理后由1根15m排气筒（DA002）排放；注塑有机废气通过收集后引至二级活性炭吸附装置进行处理后通过1根15m排气筒（DA003）排放；模压有机废气通过集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒（DA004）排放。产生的废气均可得到有效处置。	符合
3		做好经开区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运营管理体系。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	本项目营运期间的工业固废主要为生产边角料、残次品、废包装袋、废机油、废油桶、废油漆桶废活性炭。生产边角料、残次品、废包装袋可统一收集后外售进行综合利用；废机油、废油桶与废活性炭等危	符合

	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，严防二次污染。	危险废物统一收集置于危险废物暂存间后交由有资质的单位进行处置。因此工业固废均能得到有效处置。	
--	--------------------------------------	--	--

由上表可知，本项目符合规划环境影响评价结论及审查意见。

3、与园区环境影响跟踪评价及审查意见的符合性分析

本项目与园区环境影响跟踪评价审查意见（湘环评函[2021]13号函）的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 园区环境影响跟踪评价审查意见符合性分析表

序号	湘环评函[2021]13号函要求	本项目情况	符合性
1	按程序做好高新区规划调整。由于沅江高新区规划的产业功能分区不明显、主导产业企业未形成产业集群，存在部分入驻企业与高新区规划功能布局和用地规划不符；高新区范围内形成居民区（实竹社区）建在工业用地上，存在商住和教育用地上建设企业（鑫海）和标准厂房等。高新区须尽快按规定程序开展规划调整工作，完善功能布局和产业布局，并按规划修编相关要求完善国土、规划、环保等相关手续，做到规范、有序和可持续发展。临近实竹社区一侧的工业企业应强化污染防治设施的治理效果，最大程度地避免对邻近居住区的不良环境影响；后续引进企业，应合理引导企业布局，确保各行业企业在其相应的规划产业片区内发展，严禁跨红线布局。	本项目为塑料制品、玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造业，不属于园区限值类、禁止类项目，符合园区准入条件。	符合
2	进一步严格产业环境准入。高新区后续发展与规划调整须符合高新区“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求。应对不符合产业定位、环境准入和用地规划要求的企业，在严格确保污染物不增加的前提下予以保留。高新区管委会须切实履行承诺，对于核准范围外、纳入原规划环评范围内的企业，在国土空间规划统筹划定三条控制线等工作前，区域范围内的不得新增排污量、现有企业不得扩大生产规模。入园企业须严格执行环境保护“三同时”制度，确保外排污染物满足排污许可证管控要求。	本项目建设符合“三线一单”及园区规划要求； 本项目符合园区产业定位、环境准入和用地规划； 根据湖南沅江高新技术产业园区四至范围，本项目在 2013 年规划环评对应的规划范围内。	符合

3	<p>进一步落实高新区污染管控措施。完善区域雨污分流和污污分流系统、污水收集管网及集中污水处理设施建设，确保高新区废水应收尽收，全部送至配套的集中污水处理厂处理。优化能源结构，推广清洁能源。加强园区大气污染防治，加大对区内重点排污企业废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管，确保大气污染物达标排放，对治理设施不能有效运行的企业，采取停产措施。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，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。高新区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，重点抓好企业环保手续的完善。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级排放标准限值，排入园区污水管网，接管至沅江市第二污水处理厂深度处理，由专设排水管网排入资江分河。各类废气经废气处理设施处理后能实现达标排放；固体废物能得到安全处置。</p>	符合
4	<p>完善高新区环境监测体系。高新区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，鉴于高新区周边分布有南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区、白沙长河珍稀水生野生动物自然保护区、湖南南洞庭湖湿地与水禽自然保护区、琼湖国家湿地公园、黄家湖国家湿地工业等生态环境敏感点，应结合高新区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况等，建立健全区域环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，并按《报告书》提出的要求，对相应点位（断面）开展主要污染物及重金属跟踪监测。加强对高新区重点排放单位、环保投诉较多企业的监督性监测。</p>	<p>/</p>	/
5	<p>健全高新区环境风险防控体系。加强高新区重要环境风险源管控，加强高新区危险化学品储运的环境风险管理，严格落实应急响应联动机制，确保区域环境安全。</p>	<p>本评价要求项目严格落实各项环境风险防范措施，并及时修订突发环境事件应急预案。</p>	符合
6	<p>加强对环境敏感点的保护。严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标、建设居民区。做好商业用地、居住用地周边的规划控制，按照原规划环评及《报告书》要求设置一定宽度的绿化隔离带，不得在其邻近居住用地范围内引进气型污染项目。合理制定高新区下阶段征地拆迁计划，考虑将高新区现已开发区域内的零散居民优先拆迁。</p>	<p>本项目附近无集中式居民安置区，工业噪声对周边环境影响较小；项目不涉及拆迁工作。</p>	符合

	7	<p>做好高新区后续开发过程中生态环境保护和水土保持。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止后续开发建设中的扬尘污染和水土流失。</p> <p>综上所述，本项目符合园区环境影响跟踪评价审查意见要求。</p>	<p>本项目施工期仅进行设备安装，无土建工程，施工期环境影响较小。</p>	符合
其他符合性分析		<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于玻璃纤维增强塑料制品制造与塑料制品业，根据国家发展和改革委员会《产业政策调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，属于允许类，符合国家和地区产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>2.1 生态红线</p> <p>本项目位于沅江市高新技术产业园区内，根据沅江市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。本项目与生态保护红线相符。</p> <p>2.2 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、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地理位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下：</p> <p>环境空气：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>地表水：本项目所在地主要地表水系为资江分河，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；</p> <p>声环境：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。</p> <p>2.3 资源利用上线</p> <p>本项目位于沅江市高新技术产业园区内，运营过程中水资源消耗和能源消耗均较小，对项目所在区域的土地资源、水资源、能源消耗影响较小，本项目符合资源利用上线要求。</p> <p>2.4 生态环境准入清单</p>		

本项目位于沅江高新技术产业园区智能制造产业园标准化厂房第5栋，与湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2023版）相符性分析如下。

表 1-5 与《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相符性一览表（摘录沅江高新区）

环境管控单元 编号	单元分类	涉及乡镇（街道）	主导产业
ZH430981200 02	重点管控 单元	核准范围*:区块一、区块二、区块三、区块四、区块五(中心开发区)涉及琼湖街道、胭脂湖街道;区块八(赤塘工业园):涉及胭脂湖街道;区块六、区块七、区块九、区块十涉及琼湖街道;区块十一涉及南嘴镇。	六部委公 告 2018 年 第 4 号:专 用设备、 运输设 备。湘发 改地区 【2021】39 4 号:主导 产业:装 备制 造;特 色产 业:船 舶制 造
管控 维度	管控要求	项目与管控要求符合性 分析	符合 性
空间 布局 约束	(1.1)禁止引进排放含重金 属废水、含持久性有机污染 因子废水的项目，禁止引进 废水排放量大的企业及气 型污染企业，禁止新引进涉 三类工业用地的企业。	本项目位于区块八，为玻 璃纤维增强塑料制品制 造与塑料制品业，不属 于禁止引进的类型企业；	相 符
	(1.2)居民安置区与工业用 地区直接设置一定宽度的 环境防护距离，在靠近交通 干线两侧不得新建对噪声 敏感的建筑物。	距离本项目最近的声环 境敏感目标为东侧约 313 米的散户居民，与居民安 置区有一定距离，生产过 程中采取减震降噪等措 施，噪声对周边环境影响 较小。	相 符
污染 物排 放管 控	(2.1)废水：排水实施雨污分 流。收集后汇入沅江市第二 污水处理厂处理，由专设排 水管网排入资江分河。	本项目的冷却用水循 环使 用，无生产废水外排；生 活污水通过化粪池进行 处理后通过园区的污水管 网引至沅江市第二处理厂进 行处理后达标排放至资江	相 符
	(2.2)废气：对各企业工艺废 气产出的生产节点，应配置 废气收集与处理净化装置， 确保达标排放。入园企业各 生产装置排放的废气经处	生产过程的打磨工序产 生的颗粒物通过对打磨 房进行密闭，并安装集气 罩收集后引至布袋除尘器 进行清理收集后以无	相 符

		<p>理达到相应的标准要求。</p> <p>(2.2.1)严格实施无组织排放标准，全面落实相关行业无组织排放控制要求。</p>	<p>组织形式排放；喷漆产生的有机废气通过收集后引至过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放；</p> <p>烘烤工序产生的有机废气与管道天然气燃烧废气通过收集后，引至二级活性炭吸附装置进行处理后由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；注塑有机废气通过收集后引至二级活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放；模压有机废气与 RTM 工艺固化有机废气通过集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放，产生的废气均可得到有效处置。生产过程中无需使用蒸汽</p>	
环境风险防控		(3.1)高新区应建立健全各区块环境风险防控体系，严格落实《湖南沅江高新技术产业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。建立健全环境应急预案演练制度，每年至少组织一次应急演练。	本项目实施雨污分流，无生产废水外排；大气污染物排放均配套有相应的污染防治措施，经处理后的大气污染物排放对大气环境影响较小；固体废弃物均配套有收集、暂存措施，有合理的处置去向，能实现综合利用或妥善处置。综上所述，项目在落实环评中提出的各项污染防治措施后，并加强日后设备运行监管、完善环境应急预案机制，存在的风险较小。	相符
		(3.2)高新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。		相符
		(3.3)建设用地土壤风险防控：重点行业及排放重点污染物的建设项目，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施		相符

	资源开发效率要求	工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范，依法对其用地进行土壤环境监测。		
		(3.4)农用地土壤风险防控：禁止向农用地排放、倾倒未无害化处理达标的固体废物、工业废水，严防灌溉用水污染土壤，从严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。建立健全环境应急预案演练制度，每年至少组织一次应急演练。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计、同时施工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范，依法对其用地进行土壤环境监测。源头切断污染物进入农用地。预案专章，并备案。		相符
		(4.1)能源：进一步调整优化能源结构，着力提高电力、天然气等清洁能源和可再生能源、新能源利用比重。2025年，年能源消费增量应控制在7.52万吨标煤(当量值)以内，单位GDP能耗(较2020年)下降9.31%。		相符
		(4.2)水资源：加强工业水循环利用，企业应当采用先进技术、工艺和设备，对生产过程中产生的废水进行再生利用。2025年，沅江市用水总量控制目标为3.956亿立方米，万元工业增加值用水量与2020年保持不变。	项目所在地为规划的工业用地，用地性质为园区工业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。项目营运期间的能源消耗较小，符合能源、水资源开发效率要求。	相符
		(4.3)土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投资强度达		相符

	到 260 万元/亩, 工业用地地均税收 13 万元/亩。		
根据上表分析, 项目符合《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》管控要求, 符合“三线一单”的要求。			
3、选址可行性分析			
<p>本项目所在地位于沅江高新技术产业园装备智能制造产业园标准化厂房第五栋, 属于湖南沅江高新技术产业园区, 用地性质为工业用地, 符合土地利用规划(相对位置关系见附图 8)。根据《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》(湘发改园区[2022]601 号), 沅江高新技术产业园区共包含十一个区块, 本项目位于沅江高新技术产业园区内, 属于 601 号文中区块八(东至益沅一级公路, 南至 Y738 乡道, 西至文龙桥村, 北至胭包山湖)范围内。交通较为便利, 基础设施条件较为完善。项目所在区域距离学校、医院、居民集中区主要敏感点较远, 项目周围居民较少。根据现场踏勘, 不存在与本项目有关的明显制约因素。项目选址可行。</p>			
4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析			
<p>项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中对无组织有机废气的防治措施要求符合性分析见下表。</p>			
<p>表 1-6 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析一览表</p>			
控制标准要求	本项目情况	是否符合	
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉及 VOCs 的物料主要为水性漆与塑料颗粒, 水性漆为密闭的桶装, 挥发性有机物较难挥发至外环境, 塑料颗粒袋装置于原料暂存间内, 常温不挥发	符合	
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产	本项目营运期间产生的有机废气主要来源于注塑工序、模压工序、喷	符合	

	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 废气收集系统	漆与烘烤工序与 RTM 工艺固；喷漆产生的有机废气通过收集后引至过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放；烘烤工序产生的有机废气通过收集后，引至二级活性炭吸附装置进行处理后由 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；天然气燃烧废气直接通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放；注塑有机废气通过收集后引至二级活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放；模压有机废气与 RTM 工艺固化有机废气通过集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。	
	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	建设单位按照要求建立台账	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定	建设单位按照要求设置集气罩	符合
	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。台账保存期限不少于 3 年	建设单位按照要求建立台账	符合

由上表可知，本项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求。

5、本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》符合性分析

本项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》符合性分析见下表。

表 1-7 项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》符合性分析一览表

序号	实施方案要求	本项目情况	是否符合
1	加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法	本项目不属于工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用	符合

	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。	的重点项目, 生产过程中喷漆产生的有机废气通过收集后引至过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放; 烘烤工序产生的有机废气通过收集后, 引至二级活性炭吸附装置进行处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放; 天然气燃烧废气直接通过 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放; 注塑有机废气通过收集后引至二级活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA003) 排放; 模压有机废气与 RTM 工艺固化有机废气通过集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA004) 排放	
2	开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查, 清理整顿简易低效、不合规定治理设施, 强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。	符合	

由上表可知, 本项目建设符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》中的相关要求。

6、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）（以下简称《方案》）的相符性分析

表 1-8 与《方案》（环大气[2019]53 号）的相符性分析一览

表

序号	要求	本项目	结论
1	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。	本项目含 VOCs 物料在常温暂存过程中不会有 VOCs 产生; 生产过程中本项目生产过程中的有机废气主要包括注塑有机废气与喷漆、模压有机废气、烘烤有机废气, 喷漆产生的有机废气通过收集后引至二级活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 排气筒 (DA001) 排放; 烘烤工序产生的有机废气与管道天然气燃烧废气通过收集后, 引至二级活性炭吸附装置进行处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放; ; 注塑有机废	符合

		气通过收集后引至二级活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放；模压有机废气与 RTM 工艺固化有机废气通过集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放	
2	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目采用局部集气罩对废气进行收集，要求建设单位在后续建设过程中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。	符合
3	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目废气处理设施采用二级活性炭吸附装置进行处理，可有效提高 VOCs 治理效率。	符合

综上所述，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	1、项目主要建设内容		
	生产车间 1#	布设 1 条注塑生产线，主要设置 2 台注塑机	依托现有标准化厂房
	生产车间 2#	布设 1 条玻璃钢制品生产线，主要包括液压区、打磨区、喷漆房等	依托现有标准化厂房
	生产车间 3#	布设 1 条 RTM 工艺生产线，主要包括 1 台气泵与 1 台气罐	依托现有标准化厂房
	原料仓库	分别设于生产线的车间内，主要用于原料的暂存	依托现有标准化厂房
	成品仓库	位于厂房的北侧，主要用于产品的暂存	依托现有标准化厂房
	给水系统	水源为园区自来水	依托园区
	排水系统	采用雨污分流制，生活污水化粪池预处理达标后排入沅江第二污水处理厂进行深度处理，冷却用水循环使用，不外排	依托园区
	供电系统	由园区供电系统统一供电	依托园区
	供能	烘烤工序的热能来源于管道天然气燃烧	依托园区
辅助工程	办公室	位于厂房北侧	新建
环保工程	废水治理	实行雨污分流，员工生活污水通过化粪池进行处理后通过园区管网引至沅江市第二污水处理厂进行深度处理后外排至资江；冷却用水循环使用，不外排	新建
	废气治理	打磨工序的颗粒物通过密闭收集引至布袋除尘器进行处理后以无组织形式排放；喷漆工序产生的有机废气通过密闭收集后引至过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放；管道天然气燃烧废气与烘干有机废气通过活性炭吸附装置进行处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放；注塑工序产生的有机废气通过集	新建

		气罩进行收集后引至二级活性炭吸附装置进行处理后通过1根15m排气筒(DA003)排放；模压工序产生的有机废气与RTM工艺固化有机废气通过二级活性炭吸附装置进行处理后通过1根15m排气筒(DA004)排放	
	噪声治理	合理布局，选用低噪声设备，隔声减震	新建
	固废处置	废机油、废液压油、废活性炭、废漆桶等在厂内的危废暂存间(位于厂房西侧，占地约为5平方米)暂存后定期交由有资质的单位处置；废包装材料、生产边角料、生产残次品等一般固废统一收集后外售进行综合利用；生活垃圾统一收集后委托环卫部门进行统一清运。	新建

2、主要产品及产能

本项目产品主要为塑料制品与玻璃钢制品，具体见下表。

表 2-2 项目产品及产能一览表

序号	产品名称		单位	产量	备注
1	注塑生产线	专用设备配件	吨/年	100	主要包括无人机外壳、周转箱、挡泥板等
2	玻璃钢制品生产线	RTM 成型件	套/年	600	主要为汽车零配件
3		玻璃钢制品	套/年	3000	

3、主要生产设备

本项目营运期间的主要设备见下表。

表 2-3 建设项目设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)
注塑生生产线			
1	注塑机	300T	1
2	注塑机	650T	1
3	烘干机	/	1
玻璃钢生产线			
4	四柱涂压机	1800T	1
5	油温机	75kw	1
6	喷漆房(底漆)	12m*6m*2.6m	1
7	喷漆房(面漆)	1m*6m*2.6m	1
8	烘干房	8m*6m*2.6m	1

9	空压机	/	1
10	手磨机	/	若干
公辅设施			
11	二级活性炭吸附装置	/	3
12	循环水池	5 立方米	1
13	布袋除尘器	/	1

说明：经查阅以上设备在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中不属于国家淘汰类或限制类设备。

4、主要原辅材料及能源消耗

4.1 主要原辅材料消耗及理化性质

（1）原辅材料消耗量

本项目的主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	用量	单位	最大暂存量	备注
1	SMC 片材	100	吨/年	2 吨	用于玻璃钢制品生产线，铝箔袋密封包装，存于原料暂存区
2	塑料颗粒	100	吨/年	2 吨	用于注塑生产线，主要为 PP、PE，外购成品新料，不使用再生料。编织袋袋装，置于注塑车间内
3	水性漆	2.2	吨/年	0.5 吨	用于喷漆，塑料桶装，置于原料暂存区
4	液压油	2	吨/年	0.5 吨	用于液压机，金属桶装，置于原料暂存区
5	导热油	0.5	吨/年	/	作为油温机的传热介质，3-5 年更换 1 次，不在厂区单独暂存，直接存于油温机内
6	砂纸	0.1	吨/年	/	用于手磨机，箱装，置于原料暂存区
7	腻子粉	1	吨/年	0.1 吨	用于玻璃钢制品生产线，编织袋袋装，置于原料暂存区
8	不饱和聚酯树脂	2	吨/年	0.5 吨	用于 RTM 成型件，塑料桶装，置于原料暂存区
9	玻璃纤维	3	吨/年	0.5 吨	用于 RTM 成型件，塑料桶装，置于原料暂存区
10	模具	若干	套/年	按需	直接外购成品，数量取决于客户对产品外形的要求

	<p>关于水性漆用量的说明：本项目的生产产能约为 3000 套/年，根据建设单位提供的资料，最大产能的喷漆面积折算平均为 7500 平方米，喷漆厚度约为 80-100 微米（本项目直接取值 100 微米），喷漆次数为 2 次（一底一面），则产品需喷漆的用量约为 1.7 立方米（附着率按 90% 计算），水性漆的密度按 1.3kg/L 计算，则水性漆的用量约为 2.2 吨。</p> <p>(2) 原辅材料理化性质</p> <p>① 液压油</p> <p>液压油是一种关键的工业润滑介质，其理化性质直接影响液压系统的性能和寿命，主要包括黏度（决定流动性和润滑能力）、黏度指数（反映温度稳定性）、抗氧化性（延缓油品老化）、抗磨性（减少摩擦磨损）、抗泡性（防止气蚀和效率下降）、防锈防腐性（保护金属部件）、水分含量（影响油液纯净度）、闪点与燃点（衡量高温安全性）以及清洁度（确保系统可靠运行）。</p> <p>② 水性漆</p> <p>水性漆是以水为主要分散介质的环保型涂料，具有低 VOC、无毒或低毒的特性，符合现代环保标准。其干燥过程依赖水分蒸发和乳液成膜，受环境温湿度影响较大，施工时黏度适中但流平性一般。固化后对木材、金属等基材具有良好附着力，并具备一定的耐水性和耐磨性，但耐候性相对较弱。由于水性特点，其储存需避免低温冻结，且长期静置易分层。相比传统溶剂型涂料，水性漆在安全性、环保性方面优势突出，广泛应用于建筑、家具及工业涂装领域。</p> <p>③ 导热油</p> <p>导热油是一种具有优异热稳定性和高沸点（通常 $\geq 300^{\circ}\text{C}$）的特种高温传热介质，其核心理化特性包括较高的导热系数（0.11~0.15 W/m · K）确保高效传热，适中的运动粘度（40°C 时 20-50cSt）兼顾流动性与泵送性，同时具备高闪点（$\geq 180^{\circ}\text{C}$）和更高自燃点（$\geq 300^{\circ}\text{C}$）的防火安全性。这类油品具有极低蒸汽压以避免系统气阻，其抗氧化和抗裂解特性可有效防止高温下的结焦和降解，矿物油型工作温度可达 320°C 而合成型可达 400°C。导热油还具有低腐蚀性和低毒性，其闭式循环系统的热效率可达 90% 以上，广泛应用于石化、化纤、建材等行业的间接加热系统，使用寿命通常可达 5-10 年。</p> <p>④ SMC 片材</p>
--	---

SMC 片材 (Sheet Molding Compound) 是一种由不饱和聚酯树脂 (20%-30%) 、短切玻璃纤维 (15%-35%) 、碳酸钙等填料 (30%-50%) 及增稠剂复合而成的片状热固性模塑料，具有密度低 (1.7-1.9g/cm³) 、强度高 (弯曲强度 150-300MPa) 和耐腐蚀等特性。其采用模压成型工艺 (120-160°C/5-20MPa) ， 3-10 分钟即可固化，适用于汽车轻量化部件 (如减重 30%-50% 的电池箱体) 、电力绝缘件 (耐 10kV 电压) 、整体卫浴等批量生产。

4.2 能源消耗

本项目营运期间的能源消耗见下表。

表 2-5 项目主要能源消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	水	吨/年	442	均由园区的供电系统 与供水管网提供
2	电	万千瓦时/年	15	
3	天然气	立方米/年	1000	园区管道天然气

5、水平衡分析

5.1 给水

本项目用水由当地自来水管网供水，主要用水为职工生活用水与注塑冷却用水，车间地面采用干式清洁，因此无地面清洁废水产生。

(1) 生活用水

生活用水用水量参照《湖南省地方标准用水定额》 (DB43/T388-2020) ，员工人数为 20 人，年营运 260 天。厂区不提供食宿，劳动人员用水定额以 60L/人*天计算，则用水量约为 1.2t/d (312t/a) 。

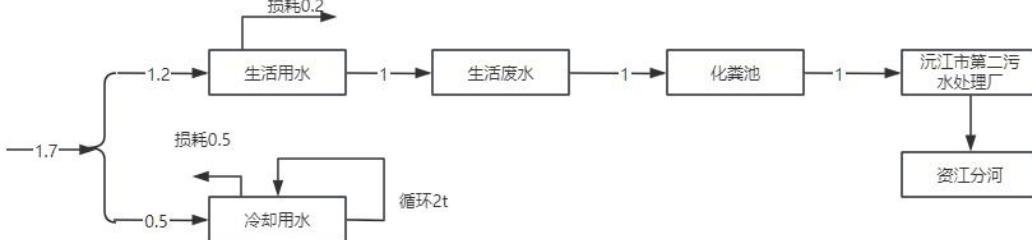
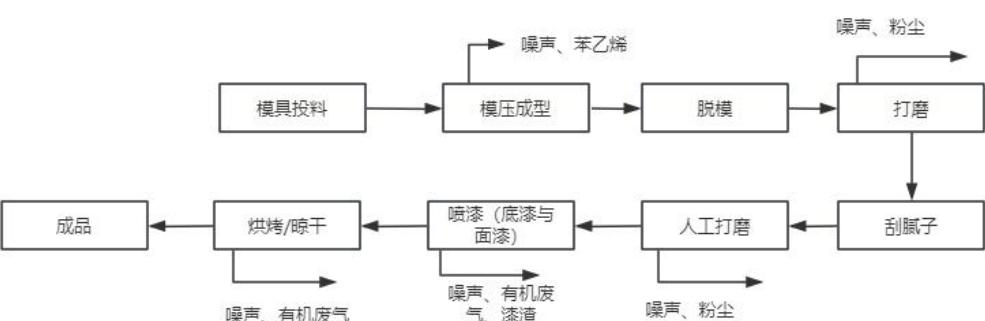
(2) 冷却用水

注塑工序采用水进行间接冷却，冷却用水循环使用，不外排，仅需定期添加新鲜用水即可，新鲜用水的添加频次与添加量为 0.5t/d (130t/a) 。

5.2 排水

本项目采用雨污分流制，雨水经厂区雨水管道外排至园区的雨水管网。

(1) 生活废水

	<p>生活污水排放系数按 0.8 计算, 生活废水排放量为 1t/d (260t/a), 通过化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后由园区污水管网引至沅江市第二污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准排入资江分河。</p> <p>(2) 冷却用水</p> <p>冷却用水进行循环使用, 仅需定期补充新鲜用水, 不外排。</p> <p>水平衡图如下:</p>  <p>图 2-1 项目水平衡图 (t/d)</p> <p>6、劳动定员及工作制度</p> <p>项目劳动定员约为 20 人, 年工作时间 260 天, 生产线工作时间为昼间 8 小时一班制。</p> <p>7、厂区平面布置</p> <p>本项目平面布局整体为 1 栋标准化厂房。东侧布设注塑生产线, 主要包括注塑区、原料暂存区与产品暂存区; 其余场区布玻璃钢制品生产线, 北侧为液压区, 东北侧为打磨区, 西侧主要布设喷漆房与 RTM 生产工序, 南侧为成品暂存区。具体布局见附图。</p>
工艺流程和产排污环节	 <p>图 2-2 玻璃钢制品生产工艺流程及产污节点图</p>

	<p>工艺流程简述：</p> <p>① 模具投料：外购的片料直接投入液压模具中；</p> <p>② 模压成型：投入模具的片料通过液压机的压力对原料进行压制，通过液压机的压力作用，原料成型为生产所需工件的形状；此工序有设备运行噪声产生；为进一步保持工件的形状硬度及稳定性，液压机压制完成后继续对工件保持压力，约持续 200s；此工序有废气苯乙烯与设备运行噪声产生；</p> <p>③ 脱模：保压完成的工件，自然冷却后即可直接人工脱模，无需使用脱模剂；</p> <p>④ 打磨、刮腻子、打磨：自然冷却脱模后进行打磨，打磨后对工件表面刮腻子，并再次打磨，主要使工件表面平整与光滑，为后续喷涂做准备；此工序有设备运行噪声与打磨颗粒物产生；</p> <p>⑤ 喷漆：打磨平整的工件可进入喷漆房进行喷涂处理，本项目需对工件进行两次喷涂（底漆与面漆）；本项目喷涂采用水性漆，且不在厂区进行调漆；此工序有设备运行噪声与有机废气产生；</p> <p>⑥ 烘烤/晾干：喷漆完成后的工件再转至烘烤房进行干燥，大部分时间可直接在常温下进行晾干，仅在气温较低时段（冬季，约 100 天）采用管道天然气燃烧供热进行烘干；此工序有设备运行噪声、有机废气与天然气燃烧废气产生；</p> <p>⑦ 成品：喷涂完成的工件即为成品，转入车间内的成品暂存区待售。</p>
--	--

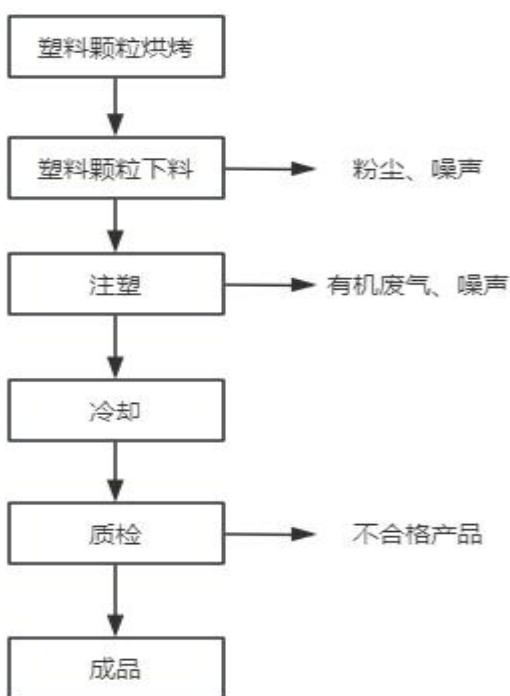


图 2-3 塑料制品生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

- ① 塑料颗粒烘烤: 本项目的原料可能会因运输环境或暂存环境原因表面有一定的水分, 为保证产品的质量, 需在注塑前对原料进行烘烤 (温度约为 70-80°C, 时间约为 1-5 分钟), 热量来源为使用电能的油温机, 传热介质为导热油, 因烘烤时间较短, 温度较低, 主要目的为去除表面几少量的水分, 因此此工序无生产废气产生; 此工序有烘烤噪声产生;
- ② 下料: 烘烤后的物料输送至注塑机自带的管道下料机; 此工序有设备运行噪声与少量下料颗粒物产生;
- ③ 注塑: 塑料颗粒在注塑机料筒中加热熔融, 并由螺杆混合均匀; 随后, 熔融塑料在高压下被快速注入闭合的模具型腔, 使其完全填充; 接着保持一定压力以补偿冷却收缩, 防止制品缺陷; 待塑料冷却固化后, 模具打开, 顶出机构将成型制品顶出, 完成一个生产周期。此工序有注塑有机废气与设备运行噪声产生;
- ④ 冷却: 注塑工序完成后进行冷却, 通过水管对模具进行间接冷却,

然后进行脱模，无需使用脱模剂。此工序的冷却用水循环使用，不外排；

⑤ 质检：脱模后的工件进行质量检测，不合格产品统一收集后外售进行综合利用；此工序有固废不合格产品产生；

⑥ 成品：质检无误的成品统一打包后转入成品暂存区待售。

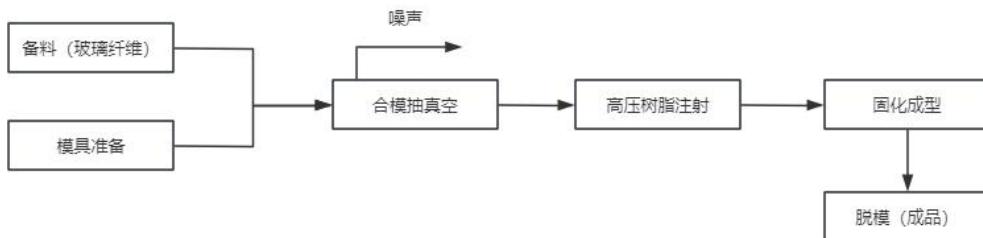


图 2-4 RTM 工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

- ① 备料与模具准备：将玻璃纤维根据尺寸需求进行裁剪与堆叠准备，置于模具中；裁剪为人工持普通剪刀进行，裁剪的边角料直接填充至模具中；
- ② 合模抽真空：合模并通过真空泵抽真空以排除空气；此工序有设备运行噪声产生；
- ③ 高压树脂注射：将树脂注入模具，完全浸渍纤维预制件；此工序有设备运行噪声与苯乙烯产生；
- ④ 固化成型：待树脂与玻璃纤维完全融合后固化成型，固化在常温中进行，无需加热；
- ⑤ 脱模（成品）：成型后的工件进行脱模即可得到成品，此工序无需使用脱模剂。

表 2-6 营运期产污节点一览表

污染类别	来源	污染源	主要污染因子
废水	办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	注塑工序冷却	冷却	/
废气	注塑生产线	下料	颗粒物
		注塑	VOCs (以非甲烷总烃表征)
玻璃钢制品生产线	打磨	颗粒物	
		模压	苯乙烯
		喷漆	VOCs (以非甲烷总烃表征)
		烘烤	VOCs (以非甲烷总烃表征)、二氧化硫、氮氧化物
	RTM 生产工序	固化	苯乙烯
噪声	设备运行	设备噪声	等效连续 A 声级
固废	办公生活	生活垃圾	
	打磨工序	边角料	
	设备保养修理	废机油、废抹布手套、废液压油	
	布袋除尘器	收集粉尘	
	有机废气处理装置	废活性炭、废过滤棉	
	质检	不合格产品	
	油温机	废导热油	
	喷漆	漆渣、废漆桶	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目直接租赁现有标准化厂房开展生产，在进驻前为空置厂房，无历史遗留问题，不存在与项目有关的原有环境污染问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 达标区判定					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目引用益阳市生态环境局发布的2024年度益阳市沅江市环境空气污染浓度均值统计数据，其统计分析结果见表3-1。</p>					
	<p>表3-1 2024年沅江市中心城区环境空气质量标准一览表 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	0.083	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	12	40	0.3	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	0.7	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33.4	35	0.954	达标	
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1300	4000	0.325	达标	
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	129	160	0.806	达标	
<p>由上表可知，2024年益阳市沅江市环境空气质量各常规监测因子的指标PM₁₀年平均质量浓度、PM_{2.5}年平均质量浓度、SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、CO24小时平均第95百分位数浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，故益阳市沅江市属于达标区。</p>						
(2) 特征因子						
<p>根据生产工艺，营运期间本项目的废气特征因为有机废气与颗粒物，为了解本项目周边特征因子的达标情况，本次环评分别收集了资料，具体如下：</p>						
<p>① 颗粒物</p>						
<p>本次环评引用《湖南省怡昌力狮机器有限公司年产300台套静音型柴发机组和1000台开式柴发机组建设项目》环境影响评价报告中委托湖南中额环</p>						

保科技有限公司于 2024 年 12 月 9~11 日在其厂址主导风向下风向特征因子 TSP 进行的现状监测数据。引用的监测点位于本项目南侧约 500m 处，引用数据监测点位在建设项目周边 5km 范围内，监测时间为近 3 年内，有效性符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021）的要求。

具体监测内容及监测结果如下：

表 3-2 特征污染物环境监测工作内容

序号	监测布点位置	监测因子	监测频次	与本项目相对位置
G1	怡昌力狮厂界南侧 (主导风向下风向)	TSP	连续三天，每天1次	南侧约500m处

表 3-3 TSP 监测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果		
		2024.12.9	2024.12.10	2024.12.11
G1	TSP	0.097	0.104	0.091
	标准值	300	300	300
	达标判定	达标	达标	达标

由上表的结果可知，项目所在地 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值要求。

② 有机废气

本次引用《沅江市经昌工贸有限公司年产 3000 套混凝土砼站零部件生产线建设项目》环境影响评价报告书，湖南中昊检测有限公司于 2024 年 1 月 8 日~2024 年 1 月 14 日对其项目南侧的监测数据。

引用的监测点位于本项目东南侧约 700m 处，引用数据监测点位在建设项目周边 5km 范围内，监测时间为近 3 年内，有效性符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021）的要求。

监测内容及结果如下：

表 3-4 特征污染物环境监测工作内容

序号	监测布点位置	监测因子	监测频次	与本项目相对位置
G2	经昌工贸厂界南侧250m 处居民点(主导风向下风向)	TVOC	TVOC监测8h平均值	东南侧约700m处

表 3-5 特征污染物环境空气质量监测数据 单位 mg/m³

类别	采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
环境空气	2024-01-08	经昌工贸厂界南侧250m处居民点G1	TVOC (8h均值)	0.210	0.6	mg/m ³
	2024-01-09			0.207		mg/m ³
	2024-01-10			0.205		mg/m ³
	2024-01-11			0.217		mg/m ³
	2024-01-12			0.223		mg/m ³
	2024-01-13			0.214		mg/m ³
	2024-01-14			0.214		mg/m ³

备注：参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值。

由上表可知，项目所在区域TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解本项目区域地表水环境质量，本次评价收集了《湖南沅江高新技术产业园环境质量现状监测报告》（报告编号：ZH/HP20240094，湖南中昊检测有限公司）中2024年5月31日对沅江市第二污水处理厂排污口上游200m（石矶湖）和沅江市第二污水处理厂排污口下游1000m甘溪港（资江分河）的监测数据，属于为近3年与建设项目距离近的有效数据，引用合理。具体见表3-6。

表 3-6 地表水环境质量现状监测结果 单位: mg/L, pH 无量纲

类别	采样日期	检测点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位
地表水	2024-05-31	W1 沅江市第二污水处理厂排污口上游 200m	pH 值	6.8	6-9	无量纲
			溶解氧	6.8	≥5	mg/L
			高锰酸盐指数	2.3	≤6	mg/L
			化学需氧量	11	≤20	mg/L
			五日生化需氧量	2.1	≤4	mg/L
			氨氮	0.044	≤1.0	mg/L
			总磷	0.03	≤0.2	mg/L
			铜	98.6×10 ⁻³	≤1.0	mg/L
			锌	18.3×10 ⁻³	≤1.0	mg/L
			砷	0.49×10 ⁻³	≤0.05	mg/L
			镉	0.05×10 ⁻³ L	≤0.005	mg/L
			铅	0.11×10 ⁻³	≤0.05	mg/L
			锰	5.17×10 ⁻³	0.1	mg/L
			汞	0.04×10 ⁻³ L	≤0.0001	mg/L
			六价铬	0.004L	≤0.05	mg/L
			挥发酚	0.0003L	≤0.005	mg/L
			石油类	0.01L	≤0.05	mg/L
			硫化物	0.01L	≤0.2	mg/L
		W2 沅江市第二污水处理厂排污口下游 1000m	粪大肠菌群	2.2×10 ²	≤10000	MPN/L
			悬浮物	9	/	mg/L
			pH 值	7.0	6-9	无量纲
			溶解氧	6.7	≥5	mg/L
			高锰酸盐指数	2.6	≤6	mg/L
			化学需氧量	16	≤20	mg/L
			五日生化需氧量	2.4	≤4	mg/L
			氨氮	0.091	≤1.0	mg/L
			总磷	0.04	≤0.2	mg/L
			铜	24.8×10 ⁻³	≤1.0	mg/L
			锌	9.76×10 ⁻³	≤1.0	mg/L
			砷	0.86×10 ⁻³	≤0.05	mg/L
			镉	0.05×10 ⁻³ L	≤0.005	mg/L
			铅	0.09×10 ⁻³	≤0.05	mg/L
			锰	5.24×10 ⁻³	0.1	mg/L
			汞	0.04×10 ⁻³ L	≤0.0001	mg/L
			六价铬	0.004L	≤0.05	mg/L
			挥发酚	0.0003L	≤0.005	mg/L
			石油类	0.01L	≤0.05	mg/L

			硫化物	0.01L	≤0.2	mg/L
			粪大肠菌群	3.3×10^2	≤10000	MPN/L
			悬浮物	6	/	mg/L

由上表可知，本项目区域地表水石矶湖和甘溪港（资江分河）水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021），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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。

根据现场调查，项目厂界外50m范围均为工业企业，无声环境敏感点。因此不对声环境质量现状进行监测与评价。

4、生态环境质量现状

本项目位于沅江市高新技术产业园区内，用地性质属于工业用地，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。

5、地下水、土壤环境质量现状

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“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”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，厂房车间实施分区防渗，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

| 环境 保护 目标 | 据调查厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、医院、学校，厂界周边有少量当地散户居民；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。项目的环境保护目标如下表。 |

表 3-7 环境保护目标一览表

环境要素	目标名称	坐标	规模	相对厂界距离和方位	环境功能及保护级别
大气环境	王家湾居民点	28°46'9.60" 112°19'10.32"	8户, 约32人	西侧 338-500m	GB3095-2012 中二级标准
	鹿角汊居民点	28°45'45.07" 112°19'26.98"	15户, 约60人	东南侧 440-500m	
	徐家湾居民点	28°45'53.83" 112°19'33.69"	20户, 约80人	东侧 313-500m	
声环境	厂界 50m 范围内无居民点				
地表水环境	胭脂湖	/	/	西侧 86m	GB3838-2002 中III类标准
	湖南琼湖国家湿地公园	/	/	北侧 300m	/
生态环境	本项目位于工业园区内, 用地性质属于工业用地, 用地范围内不涉及生态环境保护目标				
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物:</p> <p>玻璃钢制品生产线的喷涂废气（包含晾干/烘干废气）中非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1中汽车制造排放浓度限值, 天然气燃烧废气二氧化硫、氮氧化物执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)中二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于200、300毫克/立方米的有组织排放控制要求, 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准; 注塑生产线中的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)中表4中的限值; 厂界无组织非甲烷总烃从严执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表3中的限值; 厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A1中的要求; 颗粒物执行《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要求。</p>				

表 3-8 大气排放浓度限值一览表

标准	污染物	无组织监控浓度限值mg/m ³	最高允许排放浓度mg/m ³
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	1.0 (厂界)	120
《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)	二氧化硫	/	200
	氮氧化物	/	300
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)	NMHC	4.0	100
	苯乙烯	/	50
《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)	NMHC	2.0 (厂界)	40
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	NMHC	10 (厂区内) 监控点处1h平均浓度值	/
		30 监控点处任意一次浓度值	/

2、水污染物:

本项目无生产废水外排,冷却用水循环使用,不外排;生活污水经化粪池处理,达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后,排入园区污水管网。

表 3-9 废水排放标准一览表

项目	标准限值	单位: mg/L (pH 无量纲)
	(GB8978-1996) 中表 4 的三级标准	
pH	6-9	
COD	500	
SS	400	
NH ₃ -N	/	
BOD ₅	300	

3、噪声:

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,详见表3-10。

<p style="text-align: center;">表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准</p>		
执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3类标准	65
《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

4、固体废物：

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，按照国家和湖南省生态环境厅的要求，“十四五”期间国家实施总量控制的主要污染物共 5 项，其中空气污染物 3 项 (NO_x、SO₂、VOCs)，水污染物 2 项 (COD、NH₃-N)。

本项目生活污水由厂区内的化粪池进行处理后再排入园区市政污水管网，由沅江市第二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，最后排入资江。生活污水中的 COD、NH₃-N 总量纳入沅江市第二污水处理厂厂内指标因此无需设置废水总量控制指标。

《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知(湘政办发〔2022〕23 号)及《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》要求，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物纳入总量控制，实行有偿排污。本项目实施总量控制的污染因子为挥发性有机物。

根据关于印发《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》的通知(环综合〔2024〕62 号)：“对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免予提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入

台账管理。”

同时根据益阳市生态环境局关于印发《加强建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代实施方案》的通知（益环发〔2024〕10号），挥发性有机物（VOCs）污染物实行倍量削减替代。

表 3-11 总量指标来源一览表

类别	控制指标	排放量	建议控制量	来源
废气	VOCs	0.44625t/a	0.45t/a	来源湖南海荃游艇有限公司减排项目
	SO ₂	0.0002t/a	0.01t/a	购买
	NO _x	0.001587t/a	0.01t/a	免予提交总量指标来源说明

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场勘查，本项目利用已建成的标准化厂房进行生产，因此本次环评不对施工期进行分析与评价。
运营期环境影响和保护措施	<p>1.废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>本项目营运期间的大气污染物主要包括注塑有机废气、喷漆/烘烤有机废气、打磨颗粒物、天然气燃烧废气、模压有机废气、RTM 工艺固化有机废气。</p> <p>① 注塑有机废气</p> <p>注塑制品生产线的注塑工序会有有机废气（以非甲烷总烃表征）产生，该生产线运行时间约为 2080h/a。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，产污系数为 2.7kg/t 产品，本项目的注塑产品量为 100t/a，则废气产生量为 0.27t/a，建设单位拟在注塑机上方安装集气罩进行收集后通过管道引至二级活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放，收集效率按 75%计算、风机风量约为 5000m³/h，根据《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）>的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，本项目活性炭及时更换的情况下，从环境最不利角度考虑，本次单级活性炭吸附效率参照一次性活性炭吸附集中再生的处理效率取 30%，则二级活性炭吸附效率取 50%，因此本项目的二级活性炭吸附装置处理效率按 50%计算，则注塑有机废气的产排污情况见下表。</p>

表 4-1 注塑有机废气产排情况一览表

单位: 产生/排放量-t/a; 速率-kg/h; 浓度-mg/m³

污染因子	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施及效率	排放量	排放速率	排放浓度	排放时间
非甲烷总烃(有组织)	0.2025	0.097	19.4	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA003); 50%	0.11	0.049	9.7	2080h
非甲烷总烃(无组织)	0.0675	0.032	/	/	0.0675	0.032	/	

由上表可知, 注塑工序的有机废气排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 4 中的限值 (100mg/m³)。

② 打磨颗粒物

项目 SMC 汽车部件, 喷漆前表面需进行打磨, 参考同类项目, 打磨粉尘产生量约为工件重量的 1%, 项目 SMC 汽车部件年产约 100t/a, 则打磨粉尘产生量为 1t/a, 项目打磨车间为密闭车间, 粉尘收集效率为 95%, 收集量约为 0.95t/a (0.91kg/h), 收集后经布袋除尘器处理, 处理效率 99.7%, 处理后无组织排放, 则打磨粉尘无组织排放量约为 0.053t/a, 打磨工序年生产时间为 1040h, 则打磨粉尘无组织排放速率为 0.05kg/h。

③ 天然气燃烧废气

工件喷漆后大部分时间可在常温下进行自然晾干, 仅在冬天(约 100 天)需天然气燃烧加热进行烘烤(温度约 70-80℃左右), 烘烤房使用时间约 4h/d (400h), 根据建设单位提供的资料, 天然气使用量约为 1000m³/a, 天然气燃烧废气直接通过 1 根 15m 排气筒(DA002) 排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表, 则天然气燃烧废气的产排污情况见下表。

表 4-2 产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ¹
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87

1: 产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的, 其中含硫量 (S) 是指气体燃料中的硫含量, 单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量 (S) 为 200 毫克/立方米, 则 S=200。根据《天然气》 (GB17820-2018), 本项目管道天然气 S: 含硫量取 100mg/m³。

表 4-3 天然气燃烧废气产排情况一览表

序号	污染因子	排放量	排放速率	排放浓度
1	废气量	10775.3m ³ /a	/	/
2	二氧化硫	0.0002t/a	0.0005kg/h	18.56mg/m ³
3	氮氧化物	0.001587t/a	0.0039675kg/h	147.28mg/m ³

由上表可知, 天然气燃烧废气可满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》 (湘环发〔2020〕6号) 中二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 200、300 毫克/立方米的有组织排放控制要求。

④ 喷漆有机废气

本项目的玻璃钢制品在打磨完成后表面需要进行喷漆 (一底一面), 均在密闭的喷漆房内进行, 根据建设单位提供的资料, 喷漆采用水性漆, 用量约为 2.2t/a。喷漆过程中会有颗粒物与有机废气 (以非甲烷总烃表征) 产生, 根据建设单位提供的水性漆 MSDS, 其中的挥发物占比约为 5-10% (本次环评按 10%计算), 喷漆附着率为 90%, 则喷漆的挥发分为 0.22t/a, 则喷漆有机废气的产生量为 0.022t/a。

喷漆工序均在密闭的喷漆房内, 收集的有机废气收集后引至过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后由 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放。因在密闭的喷漆房内, 则废气收集效率按 95%计算, 二级活性炭吸附效率按 50%计算, 风机风量约为 5000m³/h, 喷漆房年运行时间约为 780 小时 (每天 3 小时, 260 天)。则喷漆有机废气的产排污情况见下表。

表 4-4 喷漆废气产排污情况一览表

单位: 产生/排放量-t/a; 速率-kg/h; 浓度-mg/m³

污染因子	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施及效率	排放量	排放速率	排放浓度	排放时间
非甲烷总烃(有组织)	0.021	0.027	5.4	过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA001); 50%	0.0105	0.0135	2.7	780h
非甲烷总烃(无组织)	0.001	0.0013	/	/	0.001	0.0013	/	

(5) 烘烤有机废气

由喷漆工序的工程分析可知, 喷漆过程中附着在工件表面的水性漆约为1.98t/a, 则烘烤过程中的有机废气产生量约为0.198t/a。喷漆工序均在密闭的喷漆房内, 收集的有机废气收集后引至二级活性炭吸附装置进行处理后由1根15m排气筒(DA002)排放。因在密闭的喷漆房内, 则废气收集效率按95%计算, 二级活性炭吸附效率按50%计算, 风机风量约为5000m³/h, 喷漆房年运行时间约为780小时(每天3小时, 260天)。则烘烤有机废气的产排污情况见下表。

表 4-5 烘烤有机废气产排情况一览表

污染因子	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施及效率	排放量	排放速率	排放浓度	排放时间
非甲烷总烃(有组织)	0.188	0.24	48	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒(DA002); 50%	0.094	0.12	24	780h
非甲烷总烃(无组织)	0.01	0.013	/	/	0.01	0.013	/	

(6) 模压有机废气

根据中国期刊《中国高新技术企业》2009年第14期杨文静发表的论文

“苯乙烯在玻璃钢行业中的影响”以及其它相关文献和本项目建设方提供的资料，苯乙烯在不饱和聚酯树脂中含量约为 35%。参考《玻璃钢/复合材料》（张衍，陈锋，刘力）发表的新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究中，通用不饱和树脂苯乙烯挥发量约在 5%左右。

项目 SMC 片状模压料使用量为 100t/a，片料中含不饱和聚酯树脂 30%，则不饱和聚酯树脂含量为 30t，苯乙烯在不饱和聚酯树脂中含量约为 35%，则苯乙烯含量为 10.5t，苯乙烯挥发量约为 5%，则生产过程中苯乙烯挥发量为 0.53t/a。

项目拟在模压机上方设置集气罩，对模压废气进行收集，风机分量为 10000m³/h，收集效率为 75%，收集后经二级活性炭吸附处理，处理效率取 50%，处理后通过 15m 排气筒排放（DA004）。

表 4-6 模压废气产排情况一览表

单位：产生/排放量-t/a；速率-kg/h；浓度-mg/m³

污染因子	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施及效率	排放量	排放速率	排放浓度	排放时间
苯乙烯 (有组织)	0.4	0.19	19	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA004); 50%	0.2	0.095	9.5	2080h
苯乙烯 (无组织)	0.13	0.062	/	/	0.13	0.062	/	

⑦RTM 工艺固化有机废气

根据建设单位提供的资料，RTM 工艺的不饱和聚酯树脂的主要成分为技术树脂原料、交联单体与辅助添加剂，根据建设单位提供的检测报告，本项目使用的不饱和聚酯树脂不含苯、甲苯及二甲苯，因此本次环评主要考虑其中的苯乙烯在生产过程中的挥发（生产过程在常温中进行）。类比前文的模压工序，本工序的苯乙烯含量约为 1.4t/a，挥发性按 5%计算，则挥发的苯乙烯为 0.07t/a。因苯乙烯产生量较少，生产工序的布置靠近模压工序，因此固化有机废气拟通过收集后引至模压工序的二级活性炭吸附装置一同处理后通

过 15m 排气筒 (DA004) 排放。则固化有机废气的产排污情况见下表。

表 4-7 RTM 工艺固化有机废气产排一览表

单位: 产生/排放量-t/a; 速率-kg/h; 浓度-mg/m³

污染因子	产生量	产生速率	产生浓度	处理措施及效率	排放量	排放速率	排放浓度	排放时间
苯乙烯 (有组织)	0.0525	0.025	2.5	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA004); 50%	0.02625	0.0125	1.25	2080h
苯乙烯 (无组织)	0.0175	0.008	/		0.0175	0.008	/	

根据以上分析, 本项目的废气产排污情况汇总见下表。

表 4-8 废气产排情况汇总一览表

序号	产污环节名称	污染物种种类	污染物		排放方式	污染治理设施名称	污染物	
			产生量 t/a	浓度(速率)			排放量 t/a	浓度(速率)
1	打磨	颗粒物	0.95	0.91kg/h	无组织	密闭车间+布袋除尘器	0.053	0.05kg/h
2	喷漆工序	非甲烷总烃	0.038	9.8mg/m ³	有组织	过滤棉+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA001	0.016	3.92mg/m ³
			0.002	0.0026kg/h	无组织		0.002	0.0026kg/h
3	模压工序 (包括 RTM 固化)	苯乙烯	0.4525	21.5mg/m ³	有组织	二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA004	0.2263	10.75mg/m ³
			0.1475	0.07kg/h	无组织		0.1475	0.07kg/h
4	烘烤工序	非甲烷总烃	0.188	48mg/m ³	有组织	二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA002	0.094	24mg/m ³
			0.01	0.013kg/h	无组织		0.01	0.013kg/h
5	天然气燃	SO ₂	0.0002	18.56 mg/m ³	有组织	15m 排气筒 DA002	0.0002	18.56 mg/m ³

	烧	NO _x	0.0015 87	147.28 mg/m ³			0.0015 87	147.28 mg/m ³
6	注塑	非甲烷总烃	0.2025	19.4 mg/m ³	有组织	二级活性炭吸附 +15m 排气筒 DA003	0.11	9.7mg/m ³
			0.0675	0.032 kg/h	无组织		0.0675	0.032 kg/h

表 4-9 项目废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排气筒基本情况		年排 放时 间 h	类型	高度 m	温度 °C	内径 m	排放 工况
	经度 (E)	纬度(N)						
DA001	112.32266	28.76691	780	一般 排放 口	15	25	0.3	正常
DA002	112.32259	28.76678	780	一般 排放 口	15	40	0.3	正常
DA003	112.32309	28.76661	2080	一般 排放 口	15	25	0.3	正常
DA004	112.32315	28.76726	2080	一般 排放 口	15	25	0.3	正常

1.2 非正常工况分析

本项目的非正常工况主要是废气处理设施失效，造成废气经净化直接排放，本次环评设计处理设施故障或失效的持续时间为一小时，其排放情况如下表所示。

表 4-10 非正常工况废气污染物产排情况一览表

污染源	污染因 子	非正常排放 原因	非正常排放情况			
			频次及持 续时间	浓度	速率	排放量
打磨工 序	颗粒物	布袋除尘器 设施失效，处 理效率为 0	1 次/年， 1h/次	/	0.91kg/h	0.91kg/a
				9.8mg/m ³	0.027kg/h	0.027kg/a
				48mg/m ³	0.24 kg/h	0.24 kg/a

	模压及RTM固化工序	苯乙烯	二级活性炭吸附设施失效,处理效率为0		21.5mg/m ³	0.215kg/h	0.215kg/a
					19.4mg/m ³	0.097kg/h	0.097kg/a

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,在废气处理设施停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:

- (1)安排专人负责废气处理设施的日常维护和管理,每个固定时间检查、汇报情况,及时发现设施的隐患,确保废气处理设施设施正常运行;
- (2)建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;
- (3)应定期维护废气处理设施,以保持废气处理设施的净化能力及容量。

1.3 常规监测要求

根据固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)内容,本项目排污申报为简化管理。常规监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)中的相关内容,监测内容见下表。

表 4-11 废气常规监测一览表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次
无组织废气	厂界	颗粒物、NMHC	1 次/年
有组织废气	DA001 排气筒出口	NMHC	1 次/半年
	DA002 排气筒出口	NMHC	1 次/半年
		SO ₂ 、NO _x	1 次/年
	DA003 排气筒出口	NMHC	1 次/半年
	DA004 排气筒出口	苯乙烯	1 次/半年

1.4 废气治理措施可行性分析

本项目生产过程中的产排污环节及可行性防治措施，根据《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的要求，分析见下表。

表 4-12 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术	本项目情况	是否可行
塑料包装箱及容器制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代密闭过程密闭场所局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	打磨粉尘经密闭车间收集，通过不带除尘器处理后，无组织排放	是
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	模压废气与 RTM 工艺固化有机废气经集气罩收集，通过二级活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒（DA004）；注塑有机废气通过收集后引至二级活性炭吸附装置进行处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放	
喷涂工序废气	颗粒物、非甲烷总烃	密闭过程密闭场所局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘；喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	喷漆废气经密闭车间收集，通过过滤棉+二级活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒（DA001）；天然气燃烧废气与烘干废气一同经密闭车间收集，通过二级活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒（DA002）	是

由上表可知，本项目的废气污染防治措施是可行的。

1.5 废气影响分析结论

通过以上分析，本项目营运过程中对大气环境的影响是可接受的。

2. 废水

2.1 废水源强分析

本项目无生产工艺废水产生，注塑工序采用水进行间接冷却，冷却用水循环使用，不外排。外排的废水主要为职工生活污水。

由前文分析分析可知，生活污水排放量为 1t/d（260t/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，本项目生活污水中主要污染指标浓度选取为：COD400mg/L、BOD₅200mg/L、SS220mg/L、NH₃-N30mg/L。生活污

水通过化粪池处理后，可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。

根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网的配套建设，项目外排废水可通过市政污水管网排入沅江市第二污水处理厂进行深度处理后外排至资江分河。项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表详见下表。

表 4-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 260t/a	产生浓度 mg/L	400	200	220	30
	产生量 t/a	0.104	0.052	0.0572	0.0078
	沅江市第二污水处理厂处理后浓度 mg/L	50	10	10	5
	沅江市第二污水处理厂处理后排放量 t/a	0.013	0.0026	0.0026	0.0013

2.2 常规监测要求

根据本项目的行业类别及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），本项目的排污许可为简化管理。根据《排污单位自行监测技术指南--橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中的相关要求，本项目的废水无需进行常规监测。

2.3 废水处理措施可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后纳入污水管网进入沅江市第二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）中一级A标准后排放进入资江分河。

因此本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水依托沅江市第二污水处理厂处理可行性分析。

从水质上分析：本项目生活污水经化粪池处理后的污染物浓度较低，能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准要求，出水水质能够满足沅江市第二污水处理厂接管要求。

	<p>本评价认为通过上述污水处理工艺处理，污水能达到沅江市第二污水处理厂接管要求。因此从水质上说，本项目废水接入沅江市第二污水处理厂进行处理是可行的。</p> <p>从水量上分析：根据沅江市第二污水处理厂建设情况，纳污范围包括高新区内企业生产废水及生活污水，污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后排入资江分河，现状日处理水量约1万m³/d，一期设计处理能力3万m³/d。本项目营运期的生产废水最大排放量为1m³/d，因此不会对沅江市第二污水处理厂的处理规模造成冲击。</p> <p>从时间上分析：根据对项目现场情况调查，项目所在区域已完善污水管网与沅江市第二污水处理厂的建设，因此从接管时间和沅江市第二污水处理厂运行时间上分析，本项目废水接入沅江市第二污水处理厂也是可行的。</p> <p>因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入沅江市第二污水处理厂是可行的。</p>								
排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量	排放 去向	排放规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
	经度 (E)	纬度 (N)					名称	污染 物种 类	标准浓 度限值
DW001	112° 19' 24.076"	28° 46' 2.116"	260t/a	城市 污水 处理 厂	间断排 放，流 量稳 定，但 有周期 性规律	/	沅江 市第 二污 水处 理厂	pH 值	6-9
								COD	50mg/L
								BOD ₅	10mg/L
								SS	10mg/L
								NH ₃ -N	5mg/L

2.4 废水影响分析结论

综上所述，项目废水对环境的影响是可接受的。

3.噪声

3.1 影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声源主要为各种机械运行工作中产生的机械噪声，设备噪声源强见下表，所有生产设备均在厂房内。

表 4-15 项目主要噪声设备情况一览表（室内声源）

序号	声源名称	声功率级/dB(A)	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	建筑外距离
1	注塑机 1	65	16.2	-7.9	1.2	8.1	46.5	43.7	50.4	48.5	48.3	48.3	48.3	16.0	16.0	16.0	16.0	32.5	32.3	32.3	32.3	1
2	注塑机 2	65	9.4	-20.4	1.2	8.1	32.3	43.7	64.6	48.5	48.3	48.3	48.3	16.0	16.0	16.0	16.0	32.5	32.3	32.3	32.3	1
3	四柱液压机	70	24.3	30.6	1.2	19.2	84.4	32.4	12.2	53.3	53.3	53.3	53.4	16.0	16.0	16.0	16.0	37.3	37.3	37.3	37.4	1
4	空压机	80	-28.5	-10.5	1.2	46.2	23.5	5.7	72.2	63.3	63.3	63.7	63.3	16.0	16.0	16.0	16.0	47.3	47.3	47.7	47.3	1
5	喷漆房	65	-11	18.3	1.2	44.5	57.2	7.3	38.7	48.3	48.3	48.5	48.3	16.0	16.0	16.0	16.0	32.3	32.3	32.5	32.3	1
6	烘干房	65	-18.6	6	1.2	45.3	42.7	6.5	53.1	48.3	48.3	48.6	48.3	16.0	16.0	16.0	16.0	32.3	32.3	32.6	32.3	1
7	打磨房	75	-3.1	33.8	1.2	44.9	74.6	6.8	21.3	58.3	58.3	58.6	58.3	16.0	16.0	16.0	16.0	42.3	42.3	42.6	42.3	1
8	风机 1	90	20.2	36.1	1.2	25.4	87.4	26.1	9.1	73.3	73.3	73.3	73.4	16.0	16.0	16.0	16.0	57.3	57.3	57.3	57.4	1
9	风机 2	90	-8.1	25.4	1.2	45.3	64.8	6.4	31.0	73.3	73.3	73.6	73.3	16.0	16.0	16.0	16.0	57.3	57.3	57.6	57.3	1
10	风机 3	90	-24.1	-0.5	1.2	47.1	34.4	4.8	61.3	73.3	73.3	73.9	73.3	16.0	16.0	16.0	16.0	57.3	57.3	57.9	57.3	1
11	风机 4	90	18.8	-8.6	1.2	5.5	47.1	46.3	49.9	73.8	73.3	73.3	73.3	16.0	16.0	16.0	16.0	57.8	57.3	57.3	57.3	1

表中坐标以厂界中心 (112.322952,28.766853) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

a) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(Leqg)计算公式:

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

式中:

Leqg---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

LAi---i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T---预测计算的时间段, s;

ti---i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

b) 预测点的预测等效声级(L eq)计算公式

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

式中:

Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

Leqb—预测点的背景值, dB(A)

c) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(Adiv)、大气吸收(Aatm)、地面效应(Agr)

屏障屏蔽(Abar)、其他多方面效应(Amisc)引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc)$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(3) 预测结果

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响下, 这些声源对边界声环境叠加的影响, 输入导则计算软件, 各厂界的预测结果见表 4-16。

表 4-16 噪声预测结果一览表

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	26.1	-12.3	1.2	昼间	53	65	达标
南侧	-50.8	-31.5	1.2	昼间	46.8	65	达标
西侧	-33.1	-0.2	1.2	昼间	56	65	达标
北侧	24.3	45.9	1.2	昼间	49.6	65	达标

(3) 达标分析:

根据预测结果, 可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。

为进一步减少噪声对周边环境的影响, 建设单位应采取如下措施:

- ①对生产设备进行基础减震, 厂房进行隔声处理;
- ②对生产设备定期进行巡检, 最大可能杜绝因设备故障导致的高噪声。

(2) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 与《排污单位自行监测技术指南--橡胶和塑料制品》(HJ1251-2022), 本项目噪声监测项目、频次及点位的选取详见表 4-17 所示。

表 4-17 监测方案情况一览表

监测点位	监测指标	最低监测频次
东厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度 (昼间)
南厂界		
西厂界		
北厂界		

(3) 噪声影响分析结论

在建设单位严格落实环评报告提出的噪声防治措施后, 厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3类标准限值, 项目噪声对环境的影响是可接受的。

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般工业固废、生活垃圾和危险废物。

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 20 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则项目产生的生活垃圾量为 0.01t/d (2.6t/a)，生活垃圾委托环卫部门每日统一清运，做到日产日清。

(2) 一般工业固废

① 生产边角料

注塑生产线注塑工序会有生产边角料产生，产生量约为 0.2t/a，属于一般固废（代码为 900-099-S59），可统一收集后外售进行综合利用。

② 不合格产品

注塑生产线与玻璃钢制品生产线在质检过程中均有不合格产品产生，产生量约为 0.8t/a，属于一般固废（代码为 900-099-S59），可统一收集后外售进行综合利用。

③ 布袋除尘器收集粉尘

根据工程分析可知，打磨工序的布袋除尘器收集粉尘量为 0.897t/a，属于一般固废（代码为 900-099-S59），统一收集后委托环卫部门进行清运。

④ 废弃包装袋

原料拆包会有废弃包装袋产生，产生量约为 0.2t/a，属于一般固废（代码为 900-099-S59），可统一收集后外售进行综合利用。

(3) 危险废物

① 废过滤棉

喷漆工序的废气处理设施有废过滤棉产生，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49），统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位处置。

② 废漆渣

	<p>喷漆工序会有少量漆渣（喷漆附着率约为 90%）产生，则漆渣的产生量约为 0.22t/a，因产生量较少，建议统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。</p> <p>③ 废活性炭</p> <p>营运期间有机废气处理装置会有废弃活性炭产生，有机废气的吸附量约为 0.6025t/a，按 1 吨活性炭可吸附 0.3 吨有机废气计算，则废弃活性炭（危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49）的产生量约为 2.1t/a，为保证活性炭的吸附效率，建设单位应至少每 3 个月更换一次活性炭，更换下来的废活性炭应统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置。</p> <p>④ 废漆桶</p> <p>水性漆的使用会有废漆桶产生，产生量约为 1.5t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，代码为 900-041-49，应统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。</p> <p>⑤ 废导热油</p> <p>油温机的传热介质导热油需要定期更换（约 3-5 年），产生的废导热油为危险废物，产生量约为 0.1t/次，危废类别为 HW08，代码为 900-249-08。应统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。</p> <p>⑥ 废油桶</p> <p>液压油、润滑油等使用会有废油桶产生，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，代码为 900-041-49。应统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。</p> <p>⑦ 废油类物质</p> <p>项目营运期间的设备保养、维修等过程中会有废机油、含油抹布及劳保用品产生，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物（危废类别为 HW08，危废代码为 900-249-08）；废液压油（危废类别为 HW08，危废代码为 900-218-08）产生，产生量为 0.2t/a。应统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置。</p>
--	--

综上所述，项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-18 固体废物产生及去向情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
1	员工	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	2.6	垃圾桶	环卫部门定期清运	2.6	分类收集,定期清运
2	生产	布袋除尘器收集粉尘	一般固废	/	固体	/	0.897	一般固废暂存间,袋装	环卫部门定期清运	0.897	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置一般固废暂存间;不同性质的固废做到分类收集、分区贮存
3	生产	不合格产品	一般固废	/	固体	/	0.8			0.8	
4	生产	边角料	一般固废	/	固体	/	0.2			0.2	
5	生产	废弃包装袋	一般固废	/	固体	/	0.2			0.2	
6	废气处理设施	废过滤棉	危险废物	漆雾	固体	/	0.1	危废暂存间,袋装	统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置	0.1	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
7	喷漆	废漆渣	危险废物	漆渣	固体	/	0.22			0.22	
8	有机废气处理装置	废活性炭	危险废物	有机废气	固体	T/In	2.1			2.1	
9	设备维修、保养	废机油、含油抹布及劳保用品	危险废物	废矿物油	液态	T、I	0.2			0.2	
10	生产车间	废液压油		废液压油	液态	T、I	0.2			0.2	
11	油温机	废导热油		废油	液态	T、I	0.1	危废暂存间,袋装		0.1	
12	机油	废油桶		废油	固态	T/In	0.5	危废暂存间		0.5	
13	喷漆	废油漆桶		漆渣	固态	T/In	1.5	危废暂存		1.5	

									间			
4.2 固体废物环境管理要求												
建设单位在生产车间的西侧设置 1 间一般固废暂存间，占地面积约为 10 平方米，用于一般固废的暂存与周转；在厂区的西北侧设置一个危废暂存间，占地面积约为 5 平方米，用于厂区生产营运期间产生的危险废物的暂存与中转。具体的的环境管理要求如下：												
(1) 一般固废管理要求												
一般固废堆放场所用于堆放废边角料等一般固废。一般固废堆放场所选址，运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置按照设施视频监控布设要求设置视频监控。具体要求如下：												
①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所；												
②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染；												
③一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。												
④一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。												
通过规范设置一般固废暂存场，同时建立完善厂内一般固废防范措施和管理制度，可使一般固废在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。												
(2) 危险废物管理要求												
危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）与《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置。具体要求如下：												
①危险废物标签的设置要求												

	<p>危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：</p> <p>箱类包装：位于包装端面或侧面；</p> <p>袋类包装：位于包装明显处；</p> <p>桶类包装：位于桶身或桶盖；</p> <p>其他包装：位于明显处。</p> <p>②对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。</p> <p>③危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏</p> <p>④危险废物贮存分区标志的内容要求：</p> <p>危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样；</p> <p>危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向；</p> <p>危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息；</p> <p>⑤危险废物贮存、利用、处置设施标志的内容要求：</p> <p>危险废物贮存、利用、处置设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型；</p> <p>危险废物贮存、利用、处置设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式；</p> <p>危险废物贮存、利用、处置设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。</p> <p>⑥危险废物堆场建设管理要求：</p> <p>A、应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废</p>
--	--

物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

B、对危险废物储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险废物外泄的可能；

C、危险废物禁止混入非危险废物中贮存。

D、固体废物不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒。如将固体废物用防静电的薄膜包装于箱内，再采用专用运输车辆进行运输。

E、在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物。

F、对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志等等。

⑦危险废物申报登记要求：

A、应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划；

结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

⑧危险废物识别标志设置要求：

危险废物识别标志应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定设置规范的标识标牌。

(3) 环境保护图形标志

本项目一般固废暂存间与危险废物暂存间的环境保护图形符号见表4-19，环境保护图形标志的形状及颜色设置见表4-20。

表 4-19 环境保护图形符号表

序号	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、处置场
2		危险废物	标识危险废物贮存场所

表 4-20 环境保护图形标志形状及颜色设置表

类别	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
一般固废	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
危险废物	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

4.3 固体废物影响分析结论

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。

5、土壤、地下水环境影响分析

项目厂房内均进行了地面硬化，采取了防渗等措施。项目废气均采取了有效措施进行有组织或无组织形式排放，以降低其对周边大气环境的影响；本项目无生产废水外排，冷却用水循环使用，少量的员工生活废水通过化粪池进行处理后由园区污水管网引至沅江市第二污水处理厂进行深度处理，最终排入资江；一般固体废物外售综合利用，危险废物委托有相关危废处置资质单位外运安全处置，废气、废水、固废均可得到有效处理处置，正常情况下项目无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

本次环评要求建设单位将全厂划分为简单防渗区和重点防渗区，其中危废暂存间、油类物料暂存间进行重点防渗，其余进行一般防渗。正常情况下，不会对土壤、地下水造成较大影响。

6、环境风险分析

6.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险调查可知，本项目所涉及的风险物资为油类物质（液压油）、水性漆及危险废物，本项目的风险物资暂存的Q值计算见下表。

表 4-21 Q 值计算一览表

序号	风险物资名称	厂区最大暂存量	临界量	Q 值
1	液压油	0.5t	2500t	0.0002
2	水性漆	0.5t	/	/
3	危险废物	0.3t（主要考虑废机油及废导热油）	2500t	0.00012
合计				0.00032

由上表可知，Q<1，因此本项目的环境风险仅进行简单分析即可。

6.2 环境风险影响途径

① 风险物资

油漆、废油与液压油等风险物资在贮存过程中可能会因为容器破损等原因泄露，可能会对周边地表水、地下水环境及土壤造成污染。

② 环保设施

厂区共设置4套废气处理设施，一旦废气处理设施发生故障或处理效率下降，导致未经处理的废气直接排放，造成周边大气环境污染。

③ 生产工序

项目生产过程中均使用电能，可能会因为线路老化或生产过程中人工操作失误造成火灾，废气与消防废水随意外排导致周边大气环境与地表水环境污染。

6.3 环境风险防范措施

（1）火灾风险防范措施

- ① 加强员工培训，提高员工防火防爆安全意识，杜绝火灾发生。
- ② 合理布局，设备之间应留有较大的距离，以防止事故发生。
- ③ 建立科学、严谨的生产操作规程，做到每个工段都有专业人员负责。
- ④ 制定厂区管理制度，禁止员工在厂区吸烟。

⑤完善厂区消防设置，生产车间内需配有一定数量的灭火器、消防栓，设置消防池，划分消防通道。

（2）废气处理设施风险防范措施

项目在生产过程中必须加强管理，对废气治理设施进行定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，使设备处于最佳工况，保证各类废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快进行维修，避免对周围环境造成污染影响。同时，建设单位须建立严格、规范的大气污染应急预案，加强废气处理设施的日常管理、维护。

对于事故性已排放的废气，应迅速确定污染物在下风向的最大落地浓度值是否超标，迅速圈定已遭受污染的地域范围，划定隔离带，分头行动及时把该隔离带内的人员疏散到上风向或者侧风向位置，并经探测仪检测环境空气质量达到正常情况后才可解除隔离带。

（3）风险物资泄露防范措施

仓储区内的物料应标明化学品名称、性质、存放日期等，并由专人进行管理，管理人员应具备应急处理能力，定期巡查，及时发现问题。建设单位应在仓储区地面做好防腐、防渗措施，在物资存放区对液态物质设置托盘，一旦发生少量泄漏可进行有效控制；仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警世标志，远离热源、火种。

（4）建设项目环境风险简单分析内容

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南金驰汽车零部件制造有限公司玻璃钢、注塑制品生产线建设项目			
建设地点	湖南省	益阳市	沅江市	高新技术产业园
地理坐标	经度	东经 112 度 19 分 22.7 82 秒	纬度	北纬 28 度 46 分 0.919 秒
主要危险物质及分布	主要危险物质：油类物质（液压油） 分布：生产车间、原料暂存间与危废暂存间			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	地表水：油类物质泄漏可能导致周边地表水环境污染； 地下水：厂区未做好防渗措施，油类物质泄露可能会导致周边地下水污染； 土壤：油类物质泄漏可能导致周边土壤污染。			
风险防范措施要求	<p>① 仓储区内的物料应标明化学品名称、性质、存放日期等，并由专人进行管理，管理人员应具备应急处理能力，定期巡查，及时发现问题；</p> <p>② 建设单位应在仓储区地面做好防腐、防渗措施，在物资存放区对物资设置托盘，一旦发生少量泄漏可进行有效控制；</p> <p>③ 仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警世标志，远离热源、火种</p>			

6.4 环境风险结论

本项目运行期间的环境风险较小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

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	喷漆工序 DA001	非甲烷总烃	密闭收集+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	非甲烷总烃执行《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表1中汽车制造排放浓度限值
	烘烤与天然气燃烧工序 DA002	非甲烷总烃、	密闭收集+二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表4中的限值
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号)中二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于200、300毫克/立方米的有组织排放控制要求,颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
	注塑生产线注塑工序废气排气筒 DA003	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表4中的限值
	模压工序(包含 RTM 工艺)废气排气筒 DA004	苯乙烯	集气罩+二级活性炭吸附装置 +15m 排气筒	《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要求
地表水环境	生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	化粪池预处理后经园区污水管网排入沅江市第二污水处理厂深度	《污水排放综合标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准要求

			处理后达标排放			
	冷却水	/	循环使用, 不外排	/		
电磁辐射	项目不涉及					
	生活垃圾	委托环卫部门清运	/			
固体废物	除尘器收集粉尘		按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）要求设置一般固废暂存间；不同性质的固废做到分类收集、分区贮存			
	废包装袋					
	生产边角料					
	不合格产品					
	废漆渣					
	废活性炭					
	废机油					
	废油桶					
	废液压油					
	含油抹布及劳保用品					
	废导热油	统一分类收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）			
	废油漆桶					
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间应进行防渗处理并设置托盘					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	① 安排专人定期对废气处理设施进行巡查与检修； ② 厂区内严禁烟火； ③ 危废暂存间地面进行防渗处理并设置托盘； ④ 设置事故应急池与消防水池； ⑤ 编制突发环境事件应急预案。					
其他环境管理要求	(1) 竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。 建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：					

	<p>①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期； ②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期； ③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示期限不得少于 20 个工作日。</p> <p>建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。</p> <p>（2）排污许可</p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号）提出：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及相关排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>根据《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日施行）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，本项目属于名录所列“二十四、橡胶和塑料制品业 29, 62、塑料制品业 292 中的其他”，为实施登记管理的行业。项目建成投产前，建设单位应自行在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>（3）突发环境事件应急预案</p> <p>建设单位应重视项目风险管理，项目投产后，建设单位应及时编制突发环境事件应急预案，并予以认真落实。</p> <p>（4）排污口规范化设置</p> <p>根据国家《环境保护图形标志》（GB15562.1, 2-1995）的规定，针对本项目污染物排放口类别、特征，分别设置统一环保图形标志牌，应在每个排气筒、固废堆存点附近醒目处设立图形标志牌，按要求加以标识；并在适当位置设置便于采样、监测的采样口和采样平台并予以标示。</p> <p>（5）采样孔和采样平台设置要求</p> <p>采样孔和采样平台根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《固定污染源烟气排放连续监测技术规范（试行）》（HJ/T 75-2007）中对采样孔和采样平台的要求进行设置，具体如下：</p> <p>1) 采样位置</p> <p>①采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。</p>
--	--

②采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。

③测试现场空间位置有限，很难满足上述要求时，可选择比较适宜的管段采样，但采样断面与弯头等的距离至少是烟道直径的 1.5 倍，并应适当增加测点的数量和采样频次。

④对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采样位置可不受上述规定限制，但应避开涡流区。

⑤必要时应设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1 m 高的护栏和不低于 10 cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样孔距平台面为 1.2~1.3m。

2) 采样孔

①在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80 mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40 mm。

②对圆形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的互相垂直的直径线上。对矩形或方形烟道，采样孔应设在包括各测点在内的延长线上。

六、结论

湖南金驰汽车零部件制造有限公司玻璃钢、注塑制品生产线建设项目符合国家产业政策，符合园区产业定位，选址可行。项目的建设符合“三线一单”中的相关要求，符合环境功能区划的要求。项目建设和运营过程中，在严格落实环评中提出的各项污染治理措施的前提下，废气、废水、噪声等均可达标排放，固体废物也能得到有效、安全的处置，项目产生的污染物对周围环境产生的影响较小。

从环境保护角度分析，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(t/a)
废气	非甲烷总烃				0.22t/a		0.22t/a	
	苯乙烯				0.22625t/a		0.22625t/a	
	二氧化硫				0.0002t/a		0.0002t/a	
	氮氧化物				0.001587t/a		0.001587t/a	
生活 废水	COD				0.013t/a		0.013t/a	
	BOD ₅				0.0026t/a		0.0026t/a	
	SS				0.0026t/a		0.0026t/a	
	NH ₃ -N				0.0013t/a		0.0013t/a	
生活垃圾					2.6t/a		2.6t/a	
一般 固废	废包装袋				0.2t/a		0.2t/a	
	除尘器收集粉尘				0.897t/a		0.897t/a	
	不合格产品				0.8t/a		0.8t/a	
	生产边角料				0.2t/a		0.2t/a	
危险 废物	废活性炭				2.1t/a		2.1t/a	
	废机油				0.2t/a		0.2t/a	
	废导热油				0.1t/a		0.1t/a	
	废液压油				0.2t/a		0.2t/a	
	废油桶				0.5t/a		0.5t/a	
	废油漆桶				1.5t/a		1.5t/a	
	废漆渣				0.22t/a		0.22t/a	
	废过滤棉				0.1t/a		0.1t/a	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①