

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：沅江神州游艇制造有限公司玻璃钢游艇建设项目

建设单位（盖章）：沅江神州游艇制造有限公司

编制日期：二〇二四年二月

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 .....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	18
四、主要环境影响和保护措施 .....	23
五、环境保护措施监督检查清单 .....	40
六、结论 .....	42
附表 .....	43

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：营业执照

附件 3：法人代表身份证

附件 4：租赁合同

附件 5：《关于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区调整划定成果审核意见的函》

附件 6：胶衣树脂、不饱和树脂安全材料说明书

附件 7：专家意见

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：环境保护目标分布图

附图 3：现状监测布点示意图

附图 4：项目与沅江市生态红线、湖南南洞庭湖省级自然保护区、南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区位置关系图

附图 5：项目与湖南琼湖国家湿地公园位置关系图

附图 6：项目与南洞庭湖风景名胜区位置关系图

附图 7：项目与湖南沅江高新技术产业园区发展方向区位置关系图

附图 8：项目排水走向图

附图 9：项目土地利用规划图

附图 10：平面布置图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	沅江神州游艇制造有限公司玻璃钢游艇建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王少波	联系方式	13973723366
建设地点	湖南沅江高新技术产业园区中南船舶配套产业园 标准化厂房第 9#栋		
地理坐标	(112°23'56.070"E, 28°48'26.755"N)		
国民经济行业类别	C3732 非金属船舶制造	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 73 船舶及相关装置制造
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	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	2000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《湖南沅江高新技术产业园区发展向区调整划定方案》 审批文件：《关于湖南沅江高新技术产业园区发展向区调整划定成果审核意见的函》 审批机关：湖南省自然资源厅		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1 与所在地“三线一单”的符合性分析</b></p> <p><b>1.1 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于湖南沅江高新技术产业园区中南船舶配套产业园标准化厂房第9#栋，根据沅江市生态保护红线分布图，项目不在生态保护红线划定范围内。因此项目建设符合生态保护红线要求。<u>（具体位置关系见附图4）。</u></p> <p><b>1.2 环境质量底线</b></p> <p>根据环境质量现状调查，项目所在地环境质量现状如下：</p> <p>环境空气：常规因子达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；特征污染因子 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；特征污染因子 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中限值要求。</p> <p>地表水：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：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求，项目所在地50m范围内无声环境敏感保护目标。</p> <p>综上所述，本项目所在地环境容量能满足本项目生产要求。</p> <p><b>1.3 资源利用上线</b></p> <p>本项目位于湖南沅江高新技术产业园区中南船舶配套产业园标准化厂房第9#栋，项目生产过程中无生产用水，主要能源消耗为电能。本项目在建设及运营过程中，不会造成区域资源的大量消耗，突破区域的资源利用上线。</p> <p><b>1.4 环境准入清单</b></p> <p><u>本项目位于湖南沅江高新技术产业园区中南船舶配套产业园标准化厂房第9#栋，根据《益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，项目属于琼湖街道管控范围内，环境管控单元编码：ZH43098120001，为重点管控单元，本项目与该意见</u></p>
----------------	--

符合性分析详见表 1-1 所示。

**表 1-1 项目与益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见符合性分析一览表**

管控维度	管控要求	本项目的建设情况	是否相符
空间布局约束	<p><u>(1.1) 严禁在居民集中区新建、扩建各类畜禽规模养殖场；已建成的畜禽场所要依法关闭或搬迁。</u></p> <p><u>(1.2) 禁止高排放非道路移动机械在城市建成区使用。在划定的禁止使用高排放非道路移动机械区域内，鼓励优先使用新能源或清洁能源非道路移动机械。</u></p> <p><u>(1.3) 浩江湖水域内禁止投肥、投饵、施药进行水产养殖；禁止违规设置拦河坝、泥围等圈围湖汊，已有违规设置的必须在规定期限内退出；禁止新建、扩建排放氨氮、总磷等污染物的工业项目。</u></p> <p><u>(1.4) 禁止在白沙长河岸边、河中挖沙取土，保护其自然景观风貌。</u></p> <p><u>(1.5) 湖南沅江高新技术产业园区：该单元范围内涉及湖南沅江高新技术产业园区核准范围（1.5145km<sup>2</sup>）之外的已批复拓展空间的管控要求，参照《湖南沅江高新技术产业园区生态环境准入清单》执行。</u></p>	<p><u>(1.1) 本项目属于 C3732 非金属船舶制造，不涉及禽类养殖</u></p> <p><u>(1.2) 本项目施工期仅设备安装，不使用移动机械</u></p> <p><u>(1.3) 项目不涉及浩江湖水面</u></p> <p><u>(1.4) 项目不涉及挖沙取土</u></p> <p><u>(1.5) 本项目位于船舶产业园，根据湖南省自然资源厅关于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区调整划定成果审核意见的函，项目所在地属于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区（区块二），本项目与《湖南沅江高新技术产业园区生态环境准入清单》的符合性分析见表 1-2。</u></p>	相符
污染物排放管控	<p><u>(2.1) 废水：</u></p> <p><u>(2.1.1) 采用截污纳管，面源控制，清淤疏浚，岸带修复，生态净化，活水循环，清水补给相结合的整治方法加快实施对黑臭水体的治理。</u></p> <p><u>(2.1.2) 完善城区污水管网系统；对旧城区污水管网实施清污分流工程；对未建设污水截流系统的河流湖泊建设污水截流系统。</u></p> <p><u>(2.2) 废气：</u></p> <p><u>(2.2.1) 治理工业粉尘、扬尘，减少无组织排放，提高粉尘治理和回收效率。加强绿化建设，消除裸露地面。</u></p> <p><u>(2.2.2) 加强对在用机动车的排</u></p>	<p><u>(2.1) 废水：项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后，由污水管网排至沅江市第二污水处理厂进行深度处理。</u></p> <p><u>(2.2) 废气：项目树脂挥发废气经过二级活性炭吸附脱附处理后，通过一根 18m 高排气筒排放。切割打磨粉尘经移动式布袋除尘器收集处理后车间内无组织排放。</u></p> <p><u>(2.3) 固废：本项目生活垃圾经垃圾箱集</u></p>	相符

		<p>气检测、<u>维修保养和淘汰更新工作；鼓励使用低油耗、低排放车型，积极发展清洁燃料车和公共交通系统。</u></p> <p><u>(2.3) 固体废弃物：未经核准，任何单位和个人不得擅自处置消纳建筑垃圾。</u></p> <p><u>(2.4) 沅江船舶制造产业园：加强岸线、滩涂资源、南洞庭湖湿地、土地资源和水环境保护，做好园区整体环评工作。鼓励企业采用低能耗、低物耗、高效自动化装备以及环境友好型防污漆等材料。</u></p>	<p>中收集后由环卫部门定期清运；一般固体废物收集后统一外售；危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库，委托有资质单位进行处置</p> <p><u>(2.4) 本项目位于沅江船舶产业园，已按照园区要求作好相关环保工作。</u></p>	
	环境风险防控	<p><u>(3.1) 根据所在地供水水质突发性事件，制定相应的突发事件应急预案，并定期组织演练。凡在饮用水源保护区内的所有生产建设活动，须严格按照规范的要求进行，切实做好饮用水水源的保护。</u></p> <p><u>(3.2) 加强、收回、收购以及转让、改变用途等环节的监管，加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复的监管。</u></p>	<p><u>(3.1) 本项目已提出环境风险防控、管控要求，不会对饮用水及耕地产生污染，本项目不在环境风险防控范围内。(3.2) 不涉及</u></p>	相符
资源开发效率要求	能源	<p><u>全面淘汰整治分散燃煤锅炉，在城镇建成区划定高污染燃料禁燃区并确定高污染燃料类型，城镇建成区、城中村和城郊结合部的燃煤锅炉实现清洁能源替代。推行节能战略，加大工业节能力度；通过技术改造、优化产业结构和产品结构，提高能源利用率。</u></p>	<p>本项目使用电为能源。</p>	符合清洁能源使用要求
	水资源	<p><u>新建、扩建、改建的建设项目，应当制订节水措施方案，配套建设节水设施。节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用(即“三同时”制度)。建立并严格执行节水产品认证制度，逐步淘汰落后、高耗水的用水工艺、设备和产品。</u></p>	<p>本项目不属于高耗水企业，项目将制订节水措施。</p>	符合水资源开发利用要求。
	土地资源	<p><u>中心城区的老城区，可以通过增加公共空间和公共绿地，减少建筑密度，疏解交通，提升空间品质。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平。</u></p>	<p>本项目不占用耕地、基本农田，不在中心城区。</p>	符合土地资源开发利用要求

根据琼湖街道空间布局约束要求，该单元范围内涉及湖南沅江高新技术产业园区核准范围(1.5145km<sup>2</sup>)之外的已批复拓展空间的，管控要求参照《湖南沅江高新技术产业园区生态环境准入清单》执行，根据湖南省自然资源厅关于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区调整划定成果审核意见的函，项目所在地属于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区（区块二）。

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》，湖南沅江高新技术产业园区为重点管控单元，环境管控单元编码：ZH43098120002，本项目与湖南沅江高新技术产业园区生态环境准入清单符合性分析如下：

**表 1-2 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表**

类别	生态环境准入清单	符合性分析	结论
空间布局约束	<p>(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，禁止新引进三类工业企业。</p> <p>(1.2) 严格限制对周边生态敏感区水环境、空气环境有较大影响的项目。</p> <p>(1.3) 限制新建石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。</p> <p>(1.4) 居民安置区与工业用地区之间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。</p>	<p>本项目生产过程中无生产废水产生，项目不属于石化、有机化工、包装印刷类项目，本项目生产过程中产生的树脂挥发废气经过二组活性炭吸附脱附处理后，通过一根 18m 高排气筒排放，经处理后污染物排放量较低，满足相关排放标准。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：排水实施雨污分流；开发区污水经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。</p> <p>(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；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经处理达到相应的标准要求。限制发展蒸汽消耗量大的企业。推广使用低（无）VOCs含量、低活性的原辅材料和产品，加强无组织排放管控，建设末端治理设施。</p> <p>(2.3) 固体废弃物：做好工业固体废物</p>	<p>废水：项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后，由污水管网排至沅江市第二污水处理厂进行深度处理。</p> <p>废气：项目树脂挥发废气经过二组活性炭吸附处理后，通过一根 18m 高排气筒排放。切割打磨粉尘经移动式布袋除尘器收集处理后车间内无组织排</p>	符合

		<p>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、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强固废的资源化进程，提高综合利用率。工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按照国家有关规定利用或妥善处置，严防二次污染。</p>	<p>放。</p> <p>固废：本项目生活垃圾经垃圾箱集中收集后由环卫部门定期清运；一般固体废物收集后统一外售；危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库，委托有资质单位进行处置。</p>	
	环境风险防控	<p>(3.1) 高新区应建立健全环境风险防控体系，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。</p> <p>(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。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：严格环境准入，优化空间布局。严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与无组织堆存堆放固体废物、物料；建立污染地块名录及开发利用负面清单，合理确定土地用途。加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复的监管。</p> <p>(3.4) 农用地土壤风险防控：严控工矿企业污染，控制污染源。严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与无组织堆存堆放固体废物、物料；完成企业关停后的污染场地治理修复，推进退出场地相关建设规划的实施。以农用地和重点行业企业用地为重点，全面开展全市土壤环境质量调查。拟开发为农用地的，有关乡镇人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估。</p>	<p>本项目建设完成后，将及时重新编制应急预案并进行备案。本项目对土壤污染影响有限。</p>	符合
	资源开发效率要	<p>(4.1) 能源：拓展天然气供应渠道，加快建设太阳能、生物质能和地热等新能源应用示范项目，并逐步推广，减少煤炭使用量。园区2020年能源消耗总量为25.59万吨标煤，单位GDP能耗强度为0.4661吨标煤/万元，2025年能源消耗总量为33.11万吨标煤，单位 GDP 能耗强</p>	<p>本项目位于湖南沅江高新技术产业园中南船舶配套产业园标准化厂房第9#栋，项目生产过程中主要能源消耗为电能，无生产用</p>	符合

求	度为0.4227吨标煤/万元。 (4.2) 水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。2020年，沅江市用水总量3.895亿立方米，万元工业增加值用水量45立方米/万元 (4.3) 土地资源：园区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。工业用地投资强度不低于 250 万元/亩。	水，能耗较小。
---	--	---------

综上所述，本项目与琼湖街道及湖南沅江高新技术产业园区生态环境准入清单符合性均相符。

### 2 建设项目与产业政策符合性分析

本项目属于 C3732 非金属船舶制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，与本项目相关的产业结构有：

**表 1-3 本项目与产业政策符合性分析一览表**

类别	行业类别
第一类 鼓励类	十七、船舶及海洋工程装备 1、绿色智能运输船舶；2、清洁能源和新能源船舶；3、特种船舶和特殊用途船舶；4、高性能船舶
第三类 淘汰类	<u>十一、船舶 1、废旧船舶滩涂拆解工艺；2、船长大于 90 米的海洋钢质船舶以及船长大于 120 米的内河钢质船舶的整体建造工艺</u>

本项目可所生产船舶船长约为 7m，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

### 3 挥发性有机物政策的符合性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》等相关文件要求的符合性分析如下：

**表 1-4 本项目与有关挥发性有机物政策的符合性分析**

大气污染防治政策文件	文件要求	本项目情况	符合性
《挥发性有	(十) 在涂装、印刷、粘合、工	本项目涂刷胶衣树脂	符合

	<p>机物 (VOCs)污染防治技术政策》</p>	<p>业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中，应采取措施包括：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。</p>	<p>及不饱和树脂在封闭式车间进行，树脂挥发废气经过二组活性炭吸附处理后，通过一根 18m 高排气筒排放。</p>	
	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》</p>	<p>(三)工业涂装 VOCs 综合治理。          涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。          推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>本项目设置有封闭式涂刷车间，树脂糊制等原辅材料均在密闭车间内进行调配以及涂刷，涂刷后的工件在车间内自然晾干，涂刷车间设置有集气系统，将树脂挥发废气引至二组活性炭吸附后通过 18 米高排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》</p>	<p>7.2.1 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。          7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>1、本项目设置有封闭式刷车间，树脂糊制等原辅材料均在密闭车间内进行调配以及涂刷，涂刷后的工件在车间内自然晾干，涂刷车间设置有集气系统，将树脂挥发废气引至二组活性炭吸附后通过 18 米高排气筒排放。          2、项目投建后，企业将建立涉 VOCs 管理台账并进行存档保留。</p>	<p>符合</p>
	<p>《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》</p>	<p>1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂</p>	<p>本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业，不使用不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目，项目符</p>	<p>符合</p>

	<p>等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。</p>	<p>合产业政策，设置有封闭式刷车间，树脂糊制等原辅材料均在密闭车间内进行调配以及涂刷，涂刷后的工件在车间内自然晾干，涂刷车间设置有集气系统，将树脂挥发废气引至二组活性炭吸附后通过 18 米高排气筒排放。</p>
--	--	--

#### 4 与湖南南洞庭湖省级自然保护区总体规划协调性分析

根据湖南省人民政府办公厅文件湘政办函[2018]61 号，同意对南洞庭湖湿地和水禽省级自然保护区范围和功能区划进行调整，并将“湖南南洞庭湖湿地和水禽省级自然保护区”更名为“湖南南洞庭湖省级自然保护区”。调整后的保护区总面积为 80125.28 公顷，其中核心区 19714.68 公顷，缓冲区 23058.11 公顷、实验区 37352.49 公顷，调整后的保护区范围地理坐标为东经 112°14'32.1"~129°56'18.3"，北纬 28°45'47.5"~29°11'08.1"。调整后的保护区详见湖南南洞庭湖省级自然保护区总体规划图，

本项目不在湖南南洞庭湖省级自然保护区内，距实验区直线距离约 800m，对保护区影响较小，与规划不冲突（[具体位置关系见附图 4](#)）。

#### 5 与湖南琼湖国家湿地公园规划协调性分析

湖南琼湖国家湿地公园地处南洞庭湖与西洞庭湖 2 处国际重要湿地交汇处，资江、沅江与澧水三水汇合的半岛之上，包括以沅江市为中心，互为连通的后江湖、蓼叶湖、上琼湖、下琼湖、万子湖及胭脂湖等湖泊群构成，是洞庭湖湿地的重要组成部分，地理坐标为东经 112°16'35"~112°23'58"，北纬 28°44'36"~28°51'42"。公园总面积 1760.4 公顷，其中湿地面积 1702.9 公顷，占规划面积的 96.7%。

本项目不在湖南琼湖国家湿地公园内，距湖南琼湖国家湿地公园恢复重建区约 260m，对保护区影响较小，与规划不冲突（[具体位置关系见附图 5](#)）。

## 6 与南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区规划协调性分析

洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区总面积 59001.69 公顷,其中核心区面积 26801.48 公顷、实验区面积 32200.21 公顷。特别保护期为全年。保护区位于湖南省益阳市沅江市境内,地理坐标范围在东经 112°15'52"至 112°56'23",北纬 28°45'48"至 29°09'59"之间,包括南洞庭湖水域、白沙长河及东洞庭湖漉湖三港子水域。本项目不在南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区的规划范围内,距南洞庭湖银鱼三角帆蚌国家级水产种质资源保护区实验区约 800m,对保护区影响较小,与规划不冲突(具体位置关系见附图 4)。

## 7 与南洞庭湖风景名胜区规划协调性分析

南洞庭湖风景名胜区于 2012 年获批成立,为省级风景名胜区。《南洞庭湖风景名胜区总体规划(2013-2030 年)》(简称《总体规划》)于 2015 年 4 月 9 日获得湖南省人民政府批复。根据《总体规划》,南洞庭湖风景名胜区规划面积为 119.69 平方公里,核心景区面积为 45.18 平方公里,其他景区面积为 74.51 平方公里。

本项目不在南洞庭湖风景名胜区规划范围内,项目与南洞庭湖风景名胜区试验区距离约为 800m,对保护区影响较小(具体位置关系见附图 6)。

## 8 建设项目选址可行性分析

本项目租赁湖南沅江高新技术产业园区中南船舶配套产业园标准化厂房第 9#栋进行生产,根据湖南省自然资源厅关于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区调整划定成果审核意见的函,项目所在地属于湖南沅江高新技术产业园区发展方向区(区块二),区块二规划面积 47.03 公顷,东至东堤路,南至石矶湖南段以北,西至万子湖大道,北至创立路,故本项目用地符合用地性质要求及区域规划要求,项目所处位置详见附图 7。

## 二、建设项目工程分析

### 1 项目工程组成

本项目租赁湖南沅江高新技术产业园区中南船舶配套产业园标准化厂房第 9# 栋进行生产，建设 1 条年产 1000 艘玻璃钢船舶生产线以及其他配套公辅工程，本项目厂区不设置下水区，无试航工程，试航依托船舶产业园区试航码头及试航区。具体工程建设内容详见表 2-1。

**表 2-1 本项目工程组成一览表**

工程类别		建设内容
主体工程		租赁湖南沅江高新技术产业园区中南船舶配套产业园标准化厂房第 9# 栋，厂房占地面积：2000m <sup>2</sup> ，建设 1 条年产 1000 艘玻璃钢船舶生产线
储运工程	原料仓库	原辅材料储存于厂房西侧仓库
	成品仓库	成品储存于厂房东侧
辅助工程	危废暂存间	位于厂区西侧，面积约 10 平方米
公用工程	供水	市政自来水管网供水
	排水	本项目采用雨污分流，生活废水经化粪池处理后经污水管网排入沅江市第二污水处理厂进行深度处理。
	供电	由市政供电系统供电
环保工程	废气治理	胶衣、树脂、固化剂涂刷过程中产生的废气 VOCs 通过“集气罩+二组活性炭+18 米排气筒”排放。
		切割打磨粉尘经移动式布袋除尘器收集处理后车间内无组织排放。
	废水治理	生活废水经化粪池处理后经污水管网排入沅江市第二污水处理厂进行深度处理。
	噪声治理	绿化降噪，场区进出口设置限速、禁鸣标志，噪声设施安装降噪措施
固废处置	废玻璃钢、玻纤布、木材边角料、收集的粉尘、废石蜡盒等一般废物外售废品回收站；废溶剂包装桶、废活性炭等危险废物定期交由有资质单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。	
依托工程	<u>试航区</u>	<u>本项目厂区不设置下水区，试航依托船舶产业园区试航码头及试航区；游艇制造完成后，运输至园区配套的船舶下水码头进行试航，下水码头位于项目厂区东北侧 700m 处，中心地理坐标为北纬 28° 48'45.93"，东经 112° 24'13.73"，面积约为 2.7 万平方米，船舶下水区临近资江分河水域，船舶下水码头为中南船舶配套产业园的配套基础设施，由园区进行日常管理及维护。</u>
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂（光大环保能源（益阳）有限公司）位于益阳高新区谢林港镇青山村，项目一期投入近 5 亿元，处理规模为日焚烧垃圾 800t，二期工程规模为日焚烧垃圾 600t。电厂本期装机容量 1*15 兆瓦，年上网电量约 0.74 亿千瓦时，年等效满负荷利用小时数 4900 小时。目前一期工程和二期工程均已投入运行。本项目所在位置属于其服务范围。

建设内容

沅江市第二污水处理厂	沅江市第二污水处理厂位于沅江市石矶湖垸内，占地 9338m <sup>2</sup> ，设计规模为日处理污水 3 万吨，采用 A/A/O 工艺+滤布滤池+紫外线消毒+污泥板框压滤，目前沅江市第二污水处理厂正常运行，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。
------------	---

## 2、产品方案

表 2-2 产品及生产规模一览表

序号	产品名称	单位	产能
1	玻璃钢船舶	艘	1000（长度为 7 米左右）

## 3、原辅材料消耗

表 2-3 工程原辅材料及能源消耗信息表

序号	名称	计量单位	工程用量	储存方式
1	脱模蜡	t	5	盒装，仓储
2	胶衣树脂	t	7.5	桶装，仓储
3	不饱和聚酯树脂	t	120	桶装，仓储
4	固化剂	t	2	桶装，仓储
5	表面毡、短切毡	t	30	仓储
6	玻纤布	t	150	仓储
7	木方架构	t	3	仓储
8	游艇内配套零件	套	1000	仓储

### 主要化学品理化性质及成份比例：

**脱模蜡：**本项目的脱模蜡是以石蜡为主要成分的固体脱模剂。石蜡是一种固体混合物，主要成分为石蜡烷和石蜡烯，具有一定的润滑性和稠度，能够使模具与被模材料之间形成一层保护膜，有效降低黏着力和磨损。

**玻纤毡/布：**主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼。氧化镁、氧化钠等。玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。抗拉强度在标准状态下是 6.3-6.9g/d，湿润状态 5.4-5.8g/d。密度 2.54。耐热性好，温度达 300℃时对强度没有影响，有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料也用于绝热材料和防火屏蔽材料。

**不饱和聚酯树脂：**项目使用的不饱和聚酯树脂为含有苯乙烯的混合液体。闪点 31-32℃，沸点 146℃，相对密度 1.0-1.2，溶于丙酮等多种溶剂，树脂含量约 60%，

苯乙烯含量约 40%，易燃液体。主要用途为船用玻璃钢。

**胶衣树脂：**主要成分为苯乙烯和不饱和聚酯树脂，苯乙烯作为交联剂与聚酯发生共聚交联反应。树脂含量约 60-65%，苯乙烯含量约 35-40%。闪点 29.4℃，熔点 <-30℃，沸点 >135℃，不用于水，溶于丙酮等多种溶剂。具有良好的耐水、耐化学、耐腐蚀、耐磨、耐冲击、机械强度高韧性和回弹性好的特点。

**固化剂：**固化剂为微弱气味的纯色液体，20℃时密度为 1.120g/cm<sup>3</sup>，闪电为 37℃（闭环）、>63℃（开环），主要分解产物为二氧化碳、水、甲乙酮、乙酸、甲酸、丙酸。主要成分为：过氧化甲基乙基甲酮 35~45%、邻苯二甲酸二甲酯 20~45%、二乙二醇 10~20%、甲基乙基甲酮 3-7%、过氧化氢 1-5%。挥发性为 10~20%。

#### 4、设备清单

表 2-4 工程设备清单一览表

序号	生产设施名称	数量	备注
1	模具	20 套	定制
2	毛刷	20 把	外购
3	脱泡滚筒	20 个	外购
4	木工机械	2 套	外购
5	砂轮机	1 台	外购
6	抛光机	2 台	外购

#### 5 公用工程

##### （1）供电工程

本项目供电由市政供电系统供电。

##### （2）给水工程

本项目供水由市政自来水管网供水，项目用水主要为生活用水，无生产用水。

##### （3）排水工程

本项目采用雨污分流，生活废水依托园区化粪池处理后经污水管网排入沅江市第二污水处理厂进行深度处理。

##### 水平衡分析：

本项目职工定员 15 人，年工作时间约 300 天，不在厂内食宿，参考《湖南省

用水定额》(DB43T388-2014)的规定,用水定额按 45L/人\*天计算,则用水量为 0.675t/d(202.5t/a)。生活废水产生量按用水量的 0.8 计算,生活废水产生量为 0.54m<sup>3</sup>/d, 162m<sup>3</sup>/a。生活废水经化粪池处理后经污水管网排入沅江市第二污水处理厂进行深度处理。

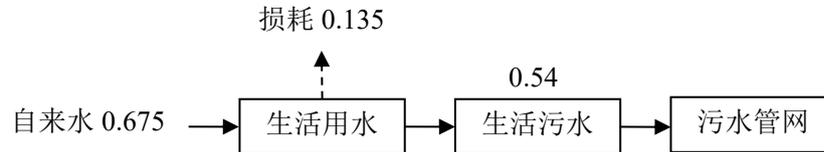


图 2-1 水平衡分析图 (m<sup>3</sup>/d)

## 6 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人,年工作时间 300 天,每天工作 8 小时。

## 7 厂区平面布置

本项目厂房 1 栋,自西向东分别为仓库、玻纤布裁剪区、船体制作区,本项目生产布局分区较为合理,各污染物产生节点较为集中,便于厂区进行各污染防治措施治理,各噪声产生环节均有一定的阻隔措施,并通过距离衰减,能保证达标排放,厂区内道路较为方便,利于物料运输,具体平面布局详见厂区平面布置图。

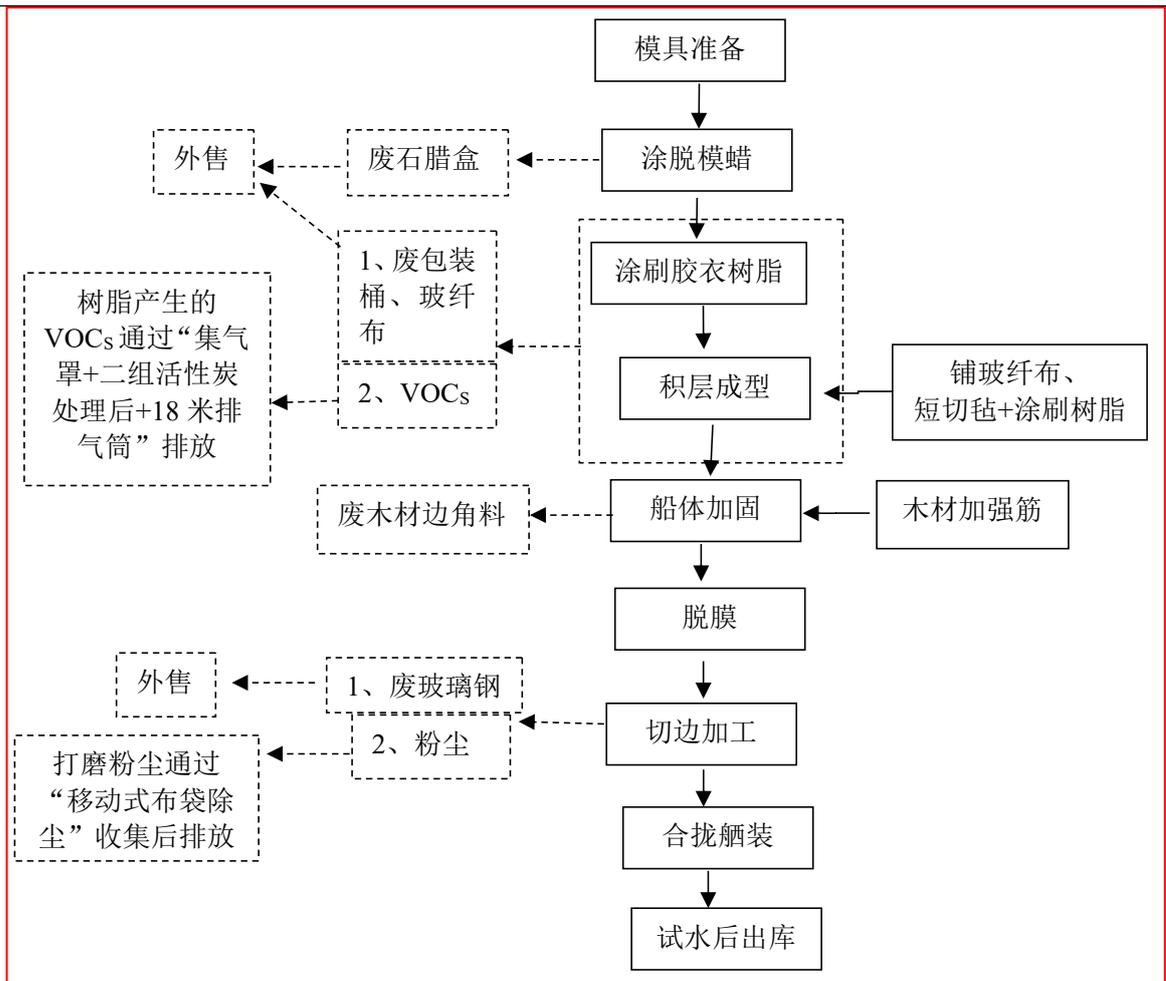


图 2-2 玻璃钢船舶生产工艺流程图

**工艺流程简述:**

本项目主要采用手工糊制玻璃钢船舶，具体生产工艺如下：

(1) 模具购买及涂脱模蜡：在购买的模具表面打脱模剂，脱模剂为固体石蜡。  
产污环节：此工序产生固废废石腊盒。

(2) 涂刷胶衣：在模具表层涂刷胶衣，按先淡后深均匀涂刷。胶衣的原料为胶衣树脂。产污环节：本过程产生挥发性有机废气（用 VOCs 表示）、废包装桶。

(3) 积层成型：待胶衣凝固到一定程度后，将调配的不饱和聚酯树脂涂刷在胶衣层上，再把事先剪裁好的玻璃纤维布或毡铺在树脂层上，然后用脱泡滚筒等工具挤压玻璃纤维布或毡，使其均匀浸透树脂，排出气泡。完成并修补后，再刷树脂、铺玻璃纤维布或毡，如此反复，直到完成规定的层数为止。（涂刷用树脂需添加 2% 的固化剂。）产污环节：本过程产生挥发性有机废气（用 VOCs 表示）及固废

废包装桶、玻纤布。

(4) 船体加固：积层树脂凝固到一定程度后用调配好的不饱和聚酯树脂粘贴安装木方加强筋，用以加固船体，以及用作其他零部件的安装台。加强筋与船底粘接后，再粘附玻璃钢纤维加以固定。产污环节：本过程产生噪声及固废木材边角料。

(5) 脱模：玻璃钢层板铺设完成并固化后，硬度达到要求后完成脱模。产污环节：本工序主要产生噪声。

(6) 切边工序：玻璃钢游艇各部件糊制完成后，需进行切边操作，切除多余的边角，并对边角进行打磨。产污环节：切边打磨产生废玻璃钢块及粉尘及噪声。

(7) 合拢舾装：在加工好的船底安装配线以及各种零部件，要求舾装件的安装必须与结合面贴合，不得存在明显的缝隙或翘曲不平现象。舾装件均用螺丝固定。然后按照图纸要求进行合拢，然后用铆钉和螺钉进行固定。组装成型之后再按照客户要求安装各种设备及配件。舾装件均采用国内外现有的定型产品，舾装件在安装过程中应防止损伤表面。产污环节：主要产生噪声。

(8) 检测：对安装好的游艇进行检测，检测游艇各部位是否连接严密，是否有漏水现象产生。本项目厂区不设置下水区，船舶运输至园区专门的试水码头进行试航。

(9) 出厂：经检验合格后出厂，交付客户使用。

本项目产排污情况见下表。

表 2-5 产排污情况一览表

序号	类别	编号	主要生产单元名称	产污环节	主要污染物	备注
1	废气	G1	涂刷胶衣	涂刷胶衣	VOC <sub>s</sub>	/
2		G2	积层成型	树脂挥发	VOC <sub>s</sub>	/
3				固化剂挥发	VOC <sub>s</sub>	/
4		G4	切边打磨工序	玻璃钢	粉尘、废玻璃钢	
1	废水	W1	工作区	生活用水	生活污水	/
1	固废	S1	模具涂腊	模具涂腊	废石腊盒	/
2		S2	涂刷胶衣、刷树脂	树脂、固化剂 容器	废溶剂包装桶	/
3		S3	玻纤布裁剪	废玻纤布	废玻纤布边角料	/
4		S4	木方加固	废木头	废木头边角料	

	5		S5	切边打磨工序	切割、打磨	玻璃钢边角料、收集的粉尘	
	6		S6	工作区	员工	生活垃圾	/
	7		S7	积层成型、船体加固	废气处理	废活性炭	危险废物
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目为新建项目，无原有环境污染问题</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

#### 1、环境空气质量现状

##### 达标区分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中要求,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的数据或结论。为了解该项目周边环境空气质量状况,本评价收集了益阳市生态环境局 2022 年度沅江市环境空气污染浓度均值统计数据,详见下表:

表 3-1 2022 年沅江市环境空气质量状况统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况
SO <sub>2</sub>	年评价质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年评价质量浓度	8	40	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	55	70	78.57	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	32	35	91.42	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1600	4000	40	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均质量浓度	134	160	84	达标

由上表大气常规监测资料可知,沅江市大气环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准,为达标区。

##### 特征因子

为了解项目区域特征污染物环境质量现状,本次评价收集了《湖南沅江高新技术产业园 2022 年下半年自行监测检测报告》(报告编号:HHJC2023013113080,湖南华环检测技术有限公司)于 2022 年 12 月 19 日-12 月 25 日对中心园区北部新青年监测点环境空气 TVOC、TSP 的监测数据,该点位于本项目西侧约 3.2km 处。监测结果如下:

表 3-2 其他污染物环境空气质量监测结果一览表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

因子	项目	监测时间	监测点	浓度范围	标准值	达标情况
TVOC	8h 均值	12.19-25	中心园区北部新青年	0.0033-0.0054	0.6	达标
TSP	日均值			0.051-0.059	0.3	达标

由上表可知，项目所在 VOCs 监测浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求

## 2、地表水环境质量现状

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 2022 下半年自行监测检测报告》（报告编号：HHJC2023013113080，湖南华环检测技术有限公司）于 2022 年 12 月 19 日-12 月 21 日对石矶湖和甘溪港(资江河)的监测数据：

表 3-3 地表水监测结果一览表（单位：mg/m<sup>3</sup>）

采样点位	采样时间	pH 值 无量纲	溶解氧 mg/L	高锰酸盐指数 (耗氧量) mg/L	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	硫化物 mg/L	铜 mg/L
污水处理 厂排污口 上游 200m (石矶湖) W1	2022.12.19	8.0	10.4	2.5	18	3.4	81	0.954	0.09	ND	ND
	2022.12.20	7.9	10.3	2.8	17	3.2	82	0.918	0.08	ND	ND
	2022.12.21	7.8	10.2	2.3	19	3.6	79	0.941	0.10	ND	ND
污水处理 厂排污口 上游 200m (甘溪港) W2	2022.12.19	7.5	10.5	1.3	9	2.0	110	0.066	0.06	ND	ND
	2022.12.20	7.7	10.4	1.6	13	2.8	114	0.100	0.07	ND	ND
	2022.12.21	7.4	10.3	1.2	11	2.3	116	0.113	0.07	ND	ND
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准		6-9	≥5	6	20	4	/	1.0	0.2	0.2	1.0
采样 点位	采样时间	锌 mg/L	锰 mg/L	砷 mg/L	镉 mg/L	铅 mg/L	六价铬 mg/L	汞 mg/L	挥发酚 mg/L	粪大肠 菌群 MPN/L	石油 类 mg/L
污水处理 厂排污口 上游 200m(石 矶湖)W1	2022.12.19	ND	0.03	0.00205	ND	ND	ND	ND	ND	2100	ND
	2022.12.20	ND	ND	0.00195	ND	0.00016	ND	ND	ND	1800	ND
	2022.12.21	ND	ND	0.00234	ND	0.00014	ND	ND	ND	2500	ND
污水处理 厂排污口 上游 200m(甘 溪港)W2	2022.12.19	ND	0.02	0.00187	ND	ND	ND	ND	ND	790	ND
	2022.12.20	ND	ND	0.00210	ND	0.00021	ND	ND	ND	840	ND
	2022.12.21	ND	ND	0.00208	ND	0.00013	ND	ND	ND	1100	ND
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准		1.0	0.1	0.05	0.005	0.05	0.05	0.0001	0.005	10000	0.05

以上监测断面中石矶湖、甘溪港（资江分河）断面监测数据符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 3、声环境质量现状

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。

## 1 大气环境

表 3-4 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离 (m)
	东经 (°)	北纬 (°)				
1#万子湖村居民点	112° 23' 53.59"	28° 48' 31.44"	居民 100 户 约 500 人	GB3095-2012 中二级标准	北	80~200
2#管竹山村居民点	112° 23' 48.03"	28° 48' 41.79"	居民 20 户 约 80 人		西北	350~500
3#石矶湖居民点	112° 23' 57.77"	28° 48' 13.52"	居民 20 户 约 80 人		南	260~500

环境  
保护  
目标



## 2 水污染物

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入污水管网。

表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

标准级别	污染物名称 单位：mg/L（pH值除外）						
	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	动植物油	氨氮	石油类
三级标准	6~9	400	300	500	100	/	20

## 3 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。

表 3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》

昼间	夜间
70dB（A）	55dB（A）

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类区	65	55

## 4 固体废物

一般工业固体废物执行《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），生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

总量控制指标

本项目运营期废水主要为生活污水，经化粪池处理达标后通过市政管网进入沅江市第二污水处理厂处理达标后外排，生活污水不纳入总量控制。

根据《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，需购买总量为 VOCs: 0.708t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁湖南沅江高新技术产业园区中南船舶配套产业园标准化厂房第9#栋厂房进行生产，无需新建各厂房建筑，施工期主要为生产设备安装。因此，施工期对项目周围环境的影响较小，通过加强施工期间设备安装过程的工程管理，严格控制夜间施工时间等相应的环境保护措施后，施工期对环境的影响小，本评价对施工期环境影响仅做简要分析。</p>													
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1 废气</b></p> <p><b>1.1 源强核算</b></p> <p>根据本项目工艺流程和产排污环节分析内容，本项目运营期的废气主要为树脂挥发废气及切割打磨粉尘。</p> <p>(1) 树脂挥发废气</p> <p><u>玻璃钢游艇制作中，涂刷胶衣和积层成型等工序会产生 VOCs，根据建设单位提供的原材料安全说明书，不饱和聚酯树脂及脱衣树脂中 VOCs（苯乙烯）含量最高为 40%。查阅《玻璃钢/复合材料（2010 年第 6 期）》《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张衍，刘力《华东理工大学材料科学与工程学院特种功能高分子材料及其相关教育部重点实验室》，陈锋《亚什兰 中国投资有限公司》）可知，通用苯乙烯在 30℃时挥发质量百分比为 4%-5%。本项目取 5%。固化剂产生挥发性有机物最大百分比为 20%，综上，胶衣、聚酯树脂 TVOCs 排放量如下：</u></p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 挥发性有机废气计算</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 20%;">污染物名称</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">原料年用量</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">排污量</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">聚酯树脂</th> <th style="width: 20%;">胶衣树脂</th> <th style="width: 20%;">固化剂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs（含苯乙烯）</td> <td style="text-align: center;">120t</td> <td style="text-align: center;">7.5t</td> <td style="text-align: center;">2t</td> <td style="text-align: center;">2.95t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>评价要求建设单位将游艇涂刷胶衣和积层成型、固化工序设置在单独的密闭车间内，废气采用集气罩+二组活性炭吸附处理后由 18 米排气筒排放；集气罩采用负压抽风，收集效率约为 80%，二组活性炭吸附有机废气处理效率按 70%，活性炭装置设置在涂刷密闭车间外北侧，环评要求活性炭装置按厂家设置要求设置并及时更换。收集系统配套风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，每天工作 8 小时，年工作时间 2400h。未收集的有机废气以无组织形式排放外环境。</u></p>	污染物名称	原料年用量			排污量	聚酯树脂	胶衣树脂	固化剂	VOCs（含苯乙烯）	120t	7.5t	2t	2.95t/a
污染物名称	原料年用量			排污量										
	聚酯树脂	胶衣树脂	固化剂											
VOCs（含苯乙烯）	120t	7.5t	2t	2.95t/a										

经计算，项目在 VOCs 产生量为 2.95t/a，产生速率为 1.23kg/h，产生浓度为 123mg/m<sup>3</sup>，经计算可知，VOCs（含苯乙烯）有组织排放量为 0.708t/a，排放速率为 0.295kg/h，排放浓度为 29.5mg/m<sup>3</sup>。集气罩未收集的 VOCs（含苯乙烯）为 0.59t/a，0.24kg/h，在车间通风后无组织排放。VOCs 有组织排放均满足《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 汽车制造类其他车型污染物排放限值要求及表 3 中有组织排放监控浓度限值。集气罩未收集的 VOCs 在车间通风后无组织排放。

### （2）切割打磨粉尘

船底脱模后，需对壳体进行切割修边，并对边角进行打磨抛光。切割、打磨过程中产生玻璃钢粉尘。查阅《第二次全国污染源普查--工业污染源产排污系数手册》中的《3062 玻璃纤维增强塑料制品制造行业系数手册》，玻璃钢制品打磨工序粉尘产生系数为 1.7kg/t。本项目产品玻璃纤维毡/布总量约为 180t/a，计算可得项目切割打磨工序粉尘产生总量约为 0.31t/a。项目切割打磨工序设置在单独的密闭车间内，采用集气罩负压抽风+移动式布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器收集处理后在车间无组织排放。集气罩收集效率为 70%，布袋除尘器处理效率为 80%，则项目切割打磨工序粉尘无组织排放量约为 0.136t/a，排放速率为 0.057kg/h。

## 1.2、废气污染物产排情况

项目大气污染物产生及排放情况见下表。

表 4-2 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	污染防治措施					排放编号	排放量 t/a	排放口形式
			设施名称	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	去除率%	是否为可行性技术			
切割打磨	颗粒物	0.31	移动式布袋除尘	/	70	80	/		0.136	无组织
涂刷胶衣、和积层成型	VOCs（含苯乙烯）	0.59	/	/	/	/	/	/	0.59	
	VOCs（含苯乙烯）	2.36	集气罩+二组活性炭+18m排气筒	10000	80	70	是	DA001	0.708	有组织

本项目排放量核算及达标情况结果如下：

**表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)	
1	涂刷胶衣、和积层成型	VOCs(含苯乙烯)	29.5	80	0.295	0.096
一般排放口合计		VOCs (含苯乙烯)			0.708	
有组织排放总计						
有组织排放总计		VOCs (含苯乙烯)			0.708	

**表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	切割打磨	颗粒物	移动式布袋除尘	DB16297-1996	2.0	0.136
2	涂刷胶衣、和积层成型	VOCs (含苯乙烯)	通风	DB43/1356-2017	2.0	0.59

**表 4-5 大气污染物无组织年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.136
2	VOCs (含苯乙烯)	0.59

**表 4-6 排污口基本信息表**

名称	排放口基本类型	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C
		经度	纬度			
废气排放口 (DA001)	一般排放口	112° 23' 55.84"	28° 48' 27.14"	18	0.6	30

**排气筒设置的合理性分析**

本项目新建 1 根 18m 排气筒，根据湖南省《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）中相关规定，涉及表面涂装工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置，并经排气筒排放。排气筒高度不应低于 15 米，故本项目选取 18m 排气筒高度是可行的。

根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996），排气筒高度应高于周围 200m 范围内建筑物 3m 以上，本项目周围 200m 范围均为标准化厂房，高度约为 15m，因此本项目排气筒选取 18m 高度可以满足相关要求。

综上所述，本项目排气筒设置是合理可行的。

### 1.3、非正常工况分析

本项目的非正常工况主要为废气未进入处理装置直接排放。按处理效率为 0 计，其排放情况如下表所示。

表 4-7 非正常工况废气污染物产排情况

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 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/次
涂刷胶衣、和积层成型	VOCs	废气未经处理直排	1 次/a, 0.5h/次	16.6	0.08
	苯乙烯			106.25	0.53

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气收集和处理设施的管理，定期检修，确保废气正常收集和处理设施正常运行，在废气收集装置破损、处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气收集和处理设备的隐患，确保废气收集系统和处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力及容量。

### 1.4、废气治理措施可行性分析

#### 1.4.1 有组织废气治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）排污单位废气防治可行技术参考表，对比分析如下：

表 4-8 与电子工业排污单位废气防治可行技术参照表对比分析表

产排污环节	污染物项目	可行技术	本项目情况
涂胶	挥发性有机物	有机废气治理设施, 活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	二组活性炭吸附

根据上表分析可知，本项目采用废气污染防治技术是可行的。

#### 1.4.2 无组织废气治理措施可行性分析

本项目颗粒物采取移动式布袋除尘设施后无组织排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）排污单位颗粒物防治可行技术参考表，布袋除尘为无组织可行性技术。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），其废气无组织排放控制要求符合性分析如下：

**表 4-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析表**

控制环节	控制要求	本项目情况	符合性
物料存储	VOCs 物料应储存于密闭的容器中并存放于室内，VOCs 物料储罐应密封良好。	本项目树脂、固化剂为封闭式密闭装，且存于车间内。	符合
物料转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭容器存储，采用密闭管道输送。	本项目树脂、固化剂为封闭式密闭装。	符合
工艺过程	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。	本项目设置有封闭式涂刷车间，树脂糊制等原辅材料均在密闭车间内进行调配以及涂刷，涂刷后的工件在车间内自然晾干，涂刷车间设置有集气系统，将树脂挥发废气引至二组活性炭吸附后通过 18 米高排气筒排放。	符合
废气收集处理	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	建设单位严格执行“三同时”制度。要求建设单位加强废气收集系统和处理系统的维护和检修，保证正常运行；同时要求废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合

由上表分析可知，本项目废气无组织排放措施可行。

### 1.5、自行监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）中相关要求，企业废气自行监测方案见下表。

**表 4-10 项目运营期大气监测计划一览表**

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	DA001	挥发性有机物	1 次/半年
无组织废气	厂界四周	挥发性有机物、颗粒物	1 次/半年

### 1.6、环境影响分析

项目所在区域现状环境空气质量达标，在落实了各项大气污染防治措施后，项目各类废气污染物可稳定达标排放，对周围大气环境影响较小。

## 2 废水

### 2.1 废水源强及措施可行性分析

本项目职工定员 15 人，年工作时间约 300 天，不在厂内食宿，参考《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）的规定，用水定额按 45L/人\*天计算，则用水量为 0.675t/d(202.5t/a)。生活废水产生量按用水量的 0.8 计算，生活废水产生量为 0.54m<sup>3</sup>/d，162m<sup>3</sup>/a。生活废水经化粪池处理后经污水管网排入沅江市第二污水处理厂进行深度处理。

**表 4-11 废水污染物排放信息表**

排放口编号	污染物种类	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
DW001	COD	162	50	0.008
	BOD <sub>5</sub>		10	0.0016
	NH <sub>3</sub> -N		5	0.0008
	TP		0.5	0.00008

**表 4-12 水污染治理设施信息表**

序号	污染治理设施名称	治理工艺	处理能力	治理效率	是否可行技术
1	生活污水处理设施	化粪池	≥10m <sup>3</sup> /d	/	是

**表 4-13 水排放口基本情况**

序号	排放口编号	排放口名称	排口类型	排放口地理坐标		排放方式	排放规律	接纳污水处理厂/水体名称
				经度	纬度			
1	DW001	生活污水排放口	一般排口	112.3967	28.8067	间接排放	间歇	沅江市第二污水处理厂

根据《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目水污染物自行监测计划如下。

**表 4-14 水污染物自行监测信息表**

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测
1	DW001	生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	1次/季度	否

## 2.2 依托沅江第二污水处理厂的可行性分析

本环评从水质、水量和接管时间三方面就本项目生活污水接入沅江市第二污水处理厂的可行性进行分析。

### (1) 从水质上分析

项目生活污水经化粪池处理后，废水中污染物浓度较低，能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级，出水水质能够满足污水处理厂接管要求。

本评价认为通过该工艺处理，废水能达到沅江市第二污水处理厂接管要求。本项目污水可通过厂区排污管网，最终进入沅江市第二污水处理厂厂。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。

### (2) 从水量上分析

项目废水进入沅江市第二污水处理厂处理后排入资江分河，沅江市第二污水处理厂处理选择 A<sup>2</sup>/O 工艺，出水消毒采用紫外线 (UV) 消毒工艺，污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。水处理厂总建设规模为 60000m<sup>3</sup>/d，分两期建设：一期规模 30000m<sup>3</sup>/d，已投入运营，二期规模 30000m<sup>3</sup>/d 尚未建设。本项目一般情况下生活污水排放量约为 0.54m<sup>3</sup>/d，不会影响污水处理厂的正常运行。

根据沅江市第二污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入沅江市第二污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

### (3) 从管网连通性分析

目前沅江市第二污水处理厂已运行，项目范围已接通管网。

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。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，最终达标排入资江分河水域，对资江分河水环境影响较小。

## 2.3、地表水环境影响评价结论

项目废水仅有生活污水，生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网，进入沅江市第二污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级 A 标准，排入资江分河。项目水污染控制和水环境影响减缓措施技术可行，经济合理，项目废水经处理后，对地表水环境影响不大，环境影响可接受。

## 3 噪声

### 3.1 噪声源及降噪措施

主要噪声有食堂风机、柴油发电机、污水处理站设备及人员活动噪声等。设备需采取基础减震等噪声控制措施，本项目人员活动噪声主要在昼间产生，对周边影响较小。另外，通过强化行车管理制度，采用限速、禁鸣等防噪措施，进入站区后低速行驶，最大限度减少流动噪声源。本项目主要噪声源及噪声强度如下表。表中坐标以项目西南角 (112.39868,28.80723) 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	组合木工机械		26.71	29.77	1	80	减震	12h
2	废气集气风机		21.49	21.22	1	80	减震	12h
3	布袋除尘集气风机		12.46	20.27	1	80	减震	12h
4	打磨机 1		16.74	29.29	1	80	减震	12h
5	打磨机 2		21.01	33.09	1	80	减震	12h

### 3.2 噪声达标分析

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

#### ①室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{oct,1} = L_{w,oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：r1 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{woct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

②室外声源传播衰减预测模式：

$$L(r_2) = L(r_1) - A1g \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： $L(r_1)$ ——距声源距离  $r_1$  处声级，dB(A)；

$L(r_2)$ ——距声源距离  $r_2$  处声级，dB(A)；

$r_1$ ——受声点 1 距声源间的距离，(m)；

$r_2$ ——受声点 2 距声源间的距离，(m)；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

$A$ ——预测线声源时取 10，预测点声源时取 15。

③线声源的衰减模式(线源长度为  $L$ )：

当  $r > L$  且  $r_0 > L$  时，按点声源计算；

当  $r < L/3$  且  $r_0 < L/3$  时， $LA(r)_i = LA(r_0)_i - 10 \log(r/r_0)$ ；当  $L/3 < r < L$  且  $L/3 < r_0 < L$  时， $LA(r)_i = LA(r_0)_i - 15 \log(r/r_0)$ 。

④面声源的传播衰减模式：（长边长  $b$ ，短边长  $a$ ）；

当  $r < a/\pi$  时，几乎不衰减；

当  $a/\pi < r < b/\pi$  时，按无限长线源衰减公式计算；

当  $r > b/\pi$  时，按点源衰减公式计算。

⑤声级叠加

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{\text{总}}$ ——噪声叠加后总的声压级 dB(A)；

$L_{Ai}$ ——单个噪声源的声压级 dB(A)；

$n$ ——噪声源个数。

### 3.3 预测结果

采用上述噪声预测模式进行预测计算，结果见下表。

表 4-16 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位:dB(A)

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				
北侧	20.06	47.34	1.2	昼间	27.52	65	达标
东侧	52.84	24.54	1.2	昼间	23.89	65	达标
南侧	-7.49	22.17	1.2	昼间	24.53	65	达标
西侧	25.76	-2.53	1.2	昼间	24.57	65	达标

根据噪声预测分析，本项目各噪声源在加强采取相应的噪声污染治理措施后，经过几何发散衰减和距离衰减，能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

### 3.4 噪声环境监测计划

噪声监测点位及监测频次，详见下表。

表 4-17 噪声环境监测一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	东侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼间 1 次
	南侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼间 1 次
	西侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼间 1 次
	北侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度 昼间 1 次

## 4 固体废物

### 4.1、固体废物产生及处置情况

本项目营运期固体废弃物主要为生活垃圾、废玻璃钢边角料、废石蜡盒、收集的粉尘等一般废物；废溶剂包装桶、废活性炭等危险废物。

#### ①生活垃圾

本项目劳动定员为 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量为 2.25t/a，在厂区内设置垃圾箱收集，由环卫部门定期清运。

#### ②废玻璃钢、玻纤布、木料边角料

项目脱模工序会产生玻璃钢边角料，玻璃钢主要为树脂和玻璃纤维布糊制而成，本项目树脂、玻璃纤维布用量为 309.5t/a，玻璃钢边角料产生量为原料用量的 1%，则玻璃钢边角料生量为 3.1t/a，另外在玻纤布裁剪及木料切割时会产生边角料，

共计约 1 吨，为一般工业固废，收集后由外售。

③废石蜡盒

本项目在脱胶衣前需对模具打固体蜡，会产生废石蜡盒，根据企业提供的资料，废石蜡盒的产生量约为 0.25t/a，为一般工业固废，收集后外售回收单位。

④布袋除尘器收集粉尘：打磨工序产生的粉尘采用布袋除尘器处理，根据本项目废气污染源分析可知，布袋除尘器收集粉尘量为 0.174t/a，收集后外售。

⑤废包装桶

本项目使用到树脂及固化剂等化学品，因此产生废包装桶，规格为 20kg/桶，桶重约为 2kg/个，因此产生量约为 1.3t/a，属于危险废物，废物代码为 HW900-041-49，加盖暂存于厂区危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位处理。

⑥废活性炭

项目生产过程产生的有机废气采用活性炭吸附装置进行吸附处理，因此产生废活性炭。根据项目废气源强核算，项目需要吸附的有机废气总量约为 1.65t/a，参照有关活性炭吸附系数，按照 1kg 活性炭饱和吸附 0.3kg 有机废气计算，则每年需要活性炭的量为 5.5t，则每年产生废活性炭 5.5t/a，根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》中计算公式，活性炭更换周期约为 31 天/次，属于危险废物，废物代码为 HW900-039-49，经收集后采用不透气的化学品袋包装暂存于厂区危险废物暂存间内，定期委托有资质的单位处理。

根据《固体废物鉴别标准通则（GB 34330-2017）》的规定，判断产生的固废是否属于固体废物，项目固体废物判定结果见下表。

表 4-18 项目固体废物产生情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	产生量
1	生活垃圾	日常办公	固态	有机、无机物	是	2.25t/a
2	废玻璃钢、玻纤布、木料边角料	原料边角料	固态	布、玻璃钢、木头	是	4.1t/a
3	废石蜡盒	原料	固态	电木	是	0.25t/a
4	布袋除尘器收集粉尘	粉尘收集	固态	铁、铜、胶	是	0.174t/a
5	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	是	5.5t/a
6	废包装桶	化学原料包装	固态	铁	是	1.3t/a

## 4.2、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2007），判定危险废物情况详见下表。

表 4-19 项目危险废物判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码
1	生活垃圾	日常办公	否	/
2	废玻璃钢、玻纤布、木料边角料	原料边角料	否	/
3	废石蜡盒	原料	否	/
4	布袋除尘器收集粉尘	粉尘收集	否	/
5	废活性炭	废气处理	是	HW49(900-039-49)
6	废包装桶	化学原料包装	是	HW49(900-041-49)

表 4-20 项目危险废物属性表

序号	名称	类别	代码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	物理性状	环境管理要求
1	废活性炭	HW49	900-039-49	苯乙烯	毒性(T)	固态	见下文
2	废包装桶	HW49	900-041-49	苯乙烯	毒性(T)	固态	见下文

## 4.3、环境管理要求

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定，企业不能利用，且不属于危险废物的工业固体废物，必须按照国家环保主管部门规定：建设贮存或者处置设施。

本项目应按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求设置贮存场所。首先进行分类，然后对可再次利用的固废进行综合利用，不可再次利用的可作为资源外售。严禁乱堆乱放和随便倾倒。

堆场应做水泥地面，设置防渗、防雨、防风吹措施，并设置标牌。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废遵循资源化、无害化的方式进行处理。

评价要求建设单位按规范要求建设一般固废暂存间和危废暂存间。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的相关规定，一般固体废物暂存场应满足如下要求：

①贮存、处置场的建类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防治粉尘污染的措施；

③为防治雨水径流进入贮存、处置场内，贮存处置场周边应设置导流渠；

④为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；

⑤一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废弃物和生活垃圾混入；

⑥大气污染物排放应满足 GB16297 无组织排放要求；

⑦应定期检查维护防渗工程，发现防渗功能下降、给排水设施不畅通或处理后水质不达标，应及时采取必要措施；

⑧建立检查维护制度，定期检查维护挡墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要的措施，以保障正常运行；详细记录入场固体废物的种类和数量以及其他相关资料并长期保存，供随时查阅。

根据危险废物《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定，项目危险废物暂存间如下规定：

①项目危险废物暂存间单独设置并必须按规定设置警示标志；

②项目危险废物暂存间必须基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

③项目危险废物暂存间周围应设置围墙或其它防护栅栏；

④项目危险废物暂存间要防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐；

⑤危险废物暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

⑥项目建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等；

⑦危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年；

⑧必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑨项目危险废物暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑩贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，标识标牌符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的相关要求。

综上，本项目固体废弃物均得到了合理处置，不会产生二次污染，对外环境影响较小，一般固废处理处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关标准；危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。经采取以上措施后，该项目产生的固体废物能够符合环境卫生管理要求。

## 5 地下水、土壤

### 5.1、环境污染影响识别

本项目为污染影响型建设项目，施工期仅进行设备安装，对环境的影响较小，重点分析为运营期对项目地及周边区域土壤及地下水环境的影响。

根据项目工程分析，本项目不涉及重金属使用，不涉及有毒有害物质排放，主要生产废气为有机废气和颗粒物，本项目废气量较少，且经废气处理设施处理后达标排放，大气污染物沉降对土壤影响较小；本项目危废有废活性炭、废包装桶，均放置于危废仓库中，对土壤及地下水影响很小。重点考虑液态物料通过地面漫流的形式渗入周边土壤及地下水的污染途径。

运营期产生的危险废物存于危废暂存间，且均为固态，无生产废水；有机原料储存在原料仓库。正常工况下，本项目潜在土壤及地下水污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤及地下水影响较小；非正常工况下，项目土壤及地下水环境影响源及影响因子识别下表。

表 4-21 建设项目涉及物质及数量

污染源	非正常工况	污染物类型	潜在污染途径
原料仓库，危废暂存间	原料桶破裂、危废桶破裂	树脂、固化剂	物料桶破裂，导致液体原料或危废发生泄漏，沿地面漫流渗入仓库外裸露土壤

### 5.2、防控措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）等要求，本项目应采取如下土壤、地下水污染控制措施：

### ①源头控制措施

控制项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

### ②过程防控措施

a.应加强厂区的绿化工作，尽量选择适宜当地环境且对大气污染物具有较强吸附能力的植物，从而控制污染物通过大气沉降影响土壤和地下水环境。

b.严格按照本次环评防渗分区及防渗要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；危废暂存间、原料库等存在土壤和地下水污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016）地下水污染防分区参照表，提出防渗技术要求。

重点防渗区：等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；

一般防渗区：等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；

危废暂存间、原料区内的化学品区所为本项目的重点防渗区域；

生产车间和库房为一般防渗区。

c.建立土壤污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

d.按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息。

e.在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

### 3、跟踪监测计划

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）判定，本项目可不开

展土壤评价；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目可不开展地下水评价。

## 6 环境风险

### 6.1 环境风险识别内容

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

#### ①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目主要危险物质及危险性识别内容如下表所示。

**表 4-22 本项目主要危险物质一览表**

序号	物质名称	最大存储总量(t)	临界量(t)	Q
1	树脂、胶衣树脂（内含苯乙烯）	4	10	0.4
合计				0.4

本项目最大储存树脂 10 吨，树脂含苯乙烯最大比例为 40%，折合苯乙烯为 4 吨，通过本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果，Q=0.4，将 Q 值划分为：Q<1。故本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

#### ②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑危废暂存间，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

**表 4-23 本项目生产系统危险性识别一览表**

序号	生产系统名称	数量	危险性识别	位置
1	原料仓库	1 间	苯乙烯泄露风险	见附图
2	涂刷车间	1 间	废气超标排放风险	见附图
3	危废暂存间	1 间	危废泄露风险	见附图

#### ③危险物质向环境转移的途径识别

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

根据上述物质及生产系统危险性识别结果，综合分析，主要考虑本项目环境风险类型为危废泄漏，对项目周围地表水环境、地下水环境的影响。

#### ④火灾

本项目风险事故主要为木材等易燃物遇火从而导致的火灾等环境风险事故；发生事故时，一方面物料直接进入大气、地表水、地下水及土壤，另一方面事故处置的消防废水可能通过水体进入水体、土壤等环境，会对环境造成一定的影响。

### **6.2 环境风险防范措施**

#### **6.2.1 大气环境风险事故防范措施：**

废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

#### **6.2.2 生产车间风险防范措施：**

①操作人员，应经过专业安全培训，熟悉操作规程，才能上岗操作。

②工作人员要穿工用服，严禁在生产车间内吸烟。

③工作的作业场地严禁存放易燃易爆物品，生产车间必须配备消防用具。不准在生产车间内进行一切明火作业。

④车间内要有必要的火灾报警装置，一旦有发现火险或其他危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。在采取上述安全防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。

## 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	树脂挥发废气 (DA001)	VOCs (含苯乙炔)	集气罩+二组活性炭吸附+18m 排气筒	VOCs 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
	厂界无组织	颗粒物	移动式烟尘净化器	《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值
		VOCs (含苯乙炔)	加强通风	VOCs 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 中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级
声环境	各类设备	Leq[dB(A)]	减震、隔声、消声、吸声、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
固体废物	废玻璃钢、玻纤布、木材边角料、收集的粉尘、废石蜡盒等一般废物外售废品回收站；废溶剂包装桶、废活性炭等危险废物定期交由有资质单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施：厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。一般污染防治区应按规范建设防渗工程，地基土采用原土压（夯）实，垫层宜采用中粗砂、碎石或混凝土垫层；重点污染防治区防渗层防渗性能应与 6m 厚粘土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s）等效；仓库等非污染防治区采取一般地面硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施； ②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。 ③危险化学品仓库防渗、并设置托盘；危废暂存间三防。			
其他环境管理要求	①制定环境监测计划，做好监测记录。 ②建立环境管理档案。 ③废气排污口规范化建设。			

- |  |
|--|
| <p>④定期对废气收集、处理设施进行维护保养，确保正常运行。</p> <p>⑤项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，应按照《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关规定，自主开展配套建设的环境保护设施竣工验收工作。</p> <p>⑥建设项目应根据《排污许可管理办法（试行）》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目应进行排污登记管理。</p> |
|--|

## 六、结论

综上所述，沅江神州游艇制造有限公司玻璃钢游艇建设项目符合相关规划要求，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在可接受的范围内。因此，本评价认为该建设项目从环保角度出发是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量	现有工程许可	在建工程排放量	本项目排放量(固	以新带老削减量(新建	本项目建成后全厂排放	变化量
			(固体废物产生量)①	排放量②	(固体废物产生量)③	体废物产生量)④	项目不填)⑤	量(固体废物产生量)⑥	⑦
废气	有组织	VOCs(含苯乙烯)	/	/	/	0.708	/	0.708	/
	无组织	VOCs(含苯乙烯)	/	/	/	0.59	/	0.59	/
		颗粒物	/	/	/	0.136	/	0.136	/
废水	COD		/	/	/	0.008	/	0.008	/
	NH <sub>3</sub> -N		/	/	/	0.0008	/	0.0008	/
一般工业固体废物	生活垃圾		/	/	/	2.25t/a	/	2.25t/a	/
	废玻璃钢、玻纤布、木料边角料		/	/	/	4.1t/a		4.1t/a	/
	废石蜡盒		/	/	/	0.25t/a		0.25t/a	/
	布袋除尘器收集粉尘		/	/	/	0.174t/a	/	0.174t/a	/
危险废物	废活性炭		/	/	/	5.5t/a	/	5.5t/a	/
	废包装桶		/	/	/	1.3t/a	/	1.3t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a