

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 30000 个卫浴盆建设项目

建设单位(盖章): 汨罗市弼时镇家家乐卫浴厂

编制日期: 2024 年 1 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 .....	3
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	23
四、主要环境影响和保护措施 .....	29
五、环境保护措施监督检查清单 .....	55
六、结论 .....	57
建设项目污染物排放量汇总表 .....	58

### 附件

附件一、委托书

附件二、办理环评手续函

附件三、营业执照

附件四、厂房租赁合同

附件五、项目发改备案证明

附件六、项目同意选址意见表

附件七、引用的检测报告

附件八、专家意见

附件九、请求免于处罚的报告

### 附图

附图一、项目地理位置图

附图二、平面布置图

附图三、汨罗生态红线图

附图四、环境保护目标图

附图五、编制主持人现场踏勘图

### 附表

建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 30000 个卫浴盆建设项目		
项目代码	2309-430681-04-05-255188		
建设单位联系人	匡九斤	联系方式	187*****33
建设地点	湖南省（自治区）岳阳市汨罗市县（区）/乡（街道）弼时镇湄江村坪上组		
地理坐标	(113°9'45.38"E, 28°36'50.32"N)		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-塑料制品业 292
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）	汨罗市发展改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨发改备[2023]316号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	2个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是已建设生产车间、办公区项目不予行政处罚	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《汨罗市弼时镇土地利用总体规划（2006-2020年）》； 审批机关：汨罗市人民政府； 审批时间：于2017年8月批准；		
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	根据《汨罗市弼时镇土地利用总体规划（2006-2020年）》，本项目用地属于村镇建设用地。汨罗市弼时镇人民政府同意本项目的规划建设，根据弼时镇自然资源局确认本项目用地性质属于工业用地（详见附件）		

合性分析	件5)。因此,本项目选址符合要求。										
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为日用塑料制品制造,根据《产业结构调整指导目录》2019年本),本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目,因此,本项目的建设符合国家产业政策的要求。</p> <p><b>2、与“三线一单”的相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 与“三线一单”相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">内容</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>本项目位于湖南省岳阳市汨罗市弼时镇涓江村坪上组,不属于汨罗市重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线,不会导致评价范围内生态服务功能下降,符合项目建设与《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">资源利用上线</td> <td>项目生产能源为电能,依靠市政供电;生活用水由地下水井供给。项目能够有效利用资源能源,满足项目用水、用电的需求,且资源消耗量相对区域资源利用总量较小,符合资源利用上限的要求。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境质量底线</td> <td>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。项目排放的各项污染物经相应措施处理后对周围环境较小,环境风险可控,不会改变区域环境功能,因此本项目的建设符合环境质量底线要求。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">负面清单</td> <td>对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。根据湖南省发展和改革委员会发布的“关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”(湘发改规划[2018]373号)、“关于印发《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》的通知”(湘发改规划[2018]972号)。项目选址不属于重要生态功能保护区范围内,也不属于负面清单内产业。综上,本项目符合“三线一单”控制条件要求。</td> </tr> </tbody> </table>	内容	符合性分析	生态保护红线	本项目位于湖南省岳阳市汨罗市弼时镇涓江村坪上组,不属于汨罗市重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线,不会导致评价范围内生态服务功能下降,符合项目建设与《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》。	资源利用上线	项目生产能源为电能,依靠市政供电;生活用水由地下水井供给。项目能够有效利用资源能源,满足项目用水、用电的需求,且资源消耗量相对区域资源利用总量较小,符合资源利用上限的要求。	环境质量底线	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。项目排放的各项污染物经相应措施处理后对周围环境较小,环境风险可控,不会改变区域环境功能,因此本项目的建设符合环境质量底线要求。	负面清单	对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。根据湖南省发展和改革委员会发布的“关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”(湘发改规划[2018]373号)、“关于印发《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》的通知”(湘发改规划[2018]972号)。项目选址不属于重要生态功能保护区范围内,也不属于负面清单内产业。综上,本项目符合“三线一单”控制条件要求。
内容	符合性分析										
生态保护红线	本项目位于湖南省岳阳市汨罗市弼时镇涓江村坪上组,不属于汨罗市重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线,不会导致评价范围内生态服务功能下降,符合项目建设与《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》。										
资源利用上线	项目生产能源为电能,依靠市政供电;生活用水由地下水井供给。项目能够有效利用资源能源,满足项目用水、用电的需求,且资源消耗量相对区域资源利用总量较小,符合资源利用上限的要求。										
环境质量底线	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。项目排放的各项污染物经相应措施处理后对周围环境较小,环境风险可控,不会改变区域环境功能,因此本项目的建设符合环境质量底线要求。										
负面清单	对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于其中的限制类和禁止类项目。根据湖南省发展和改革委员会发布的“关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知”(湘发改规划[2018]373号)、“关于印发《湖南省新增19个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》的通知”(湘发改规划[2018]972号)。项目选址不属于重要生态功能保护区范围内,也不属于负面清单内产业。综上,本项目符合“三线一单”控制条件要求。										

综上所述，本项目符合《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“三线一单”的相关要求。

### 3、与“三线一单”控制要求符合性分析

本项目与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（岳政发〔2021〕2号）》符合性分析。

表 1-2 本项目与汨罗市弼时镇生态环境管控要求符合性分析一览表

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	区域主体功能定位	经济产业布局	主要环境问题和重要敏感目标
ZH43068120001	弼时镇	重点管控单元	国家层面农产品主产区	弼时镇：养殖业、种植业、旅游业、食品加工、机械制造、新型建材、物流、电子、电气、塑料制品、家具制造	弼时镇：畜禽养殖等农业面源污染；农村生活垃圾未处理到位。
管控维度	管控要求			本项目情况	符合性
空间布局约束	1.1 禁止秸秆露天焚烧，鼓励秸秆肥料化、资源化、能源化利用；1.2 积极推进垃圾分类，建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。开展非正规垃圾堆放点排查整治，禁止直接焚烧和露天堆放生活垃圾；1.3 全面清理整顿采砂、运砂船只，登记造册，安装卫星定位，指定停靠水域，做好船只集中停靠工作，对无证采砂作业船只暂扣、封存或拆除采砂设备，对新建、改造、外购的采砂船只不予登记和办理相关证照；1.4 严格执行畜禽养殖分区管理制度，禁养区规模畜禽养殖场全部关停退养或搬迁；加快推进畜禽适度规模养殖；			本项目运营期产生危险废物设置专门危废暂存间，委托有资质的单位处置；一般固废分类收集后综合利用；生活垃圾经收集后委托当地环卫部门处理。	符合
资源开发效率要求	水资源：2020年，汨罗市万元国内生产总值用水量69m <sup>3</sup> /万元，万元工业增加值用水量28m <sup>3</sup> /万元，农田灌溉水有效利用系数0.52；能源：汨罗市“十三五”能耗强度降低目标18.5%，“十三五”能耗控制目标17.5万吨标准煤；土地资源：			项目位于汨罗市弼时镇湄江村坪上组，本项目利用现有厂房建设项目，不占用基本农田、公益林地等。	符合

弼时镇：到 2020 年耕地保有量不低于 2616.58 公顷，基本农田保护面积不低于 2312.04 公顷；城乡建设用地规模控制在 1667.47 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 584.03 以内；

#### 4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

表 1-3 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性

方案要求	本项目建设内容	相符性
<p>全面加强无组织排放控制。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。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>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。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p> <p>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。</p>	<p>本项目胶衣等含 VOCs 物料密闭容器储存，喷胶衣在密闭生产车间中操作，生产车间保持微负压。</p>	相符
<p>推进建设适宜高效的治污设施。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</p>	<p>本项目有机废气为低浓度废气，采用活性炭吸附处理。产生的饱和活性炭交由有资质的单位处理，经工程分析，本项目 VOCs 初始排放速率为 0.084kg/h，无需实行重点排放</p>	相符

	<p>VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>源排放浓度与去除效率双重控制。</p>	
	<p>加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>项目建成后，企业制定 VOCs 排放工序具体的操作规程，建立内部考核制度。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行关键参数。相关台账记录保存至少 3 年</p>	<p>相符</p>
	<p>工业涂装 VOCs 综合治理。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体份涂料。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。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</p>	<p>本项目室内进行喷胶衣，胶衣等原辅材料密闭存储，使用、回收等过程在密闭空间内操作。有机废气采用 2 级活性炭吸附处理。</p>	<p>相符</p>



<p>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>石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，重点区域 2019 年年底基本完成，全国 2020 年年底基本完成。自动监控、DCS 监控等数据至少要保存一年</p>	<p>根据《重点排污单位名录管理规定》，本项目不属于重点排污单位，排污口为一般排污口，无需安装自动监测设备</p>	<p>相符</p>

综上，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求相符。

### 5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）

#### 相符性分析

表 1-4 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

方案要求	本项目情况	符合性
5.1 基本要求		
<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p>	<p>本项目胶衣采用密闭容器进行储存。符合要求</p>	<p>相符</p>
<p>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。</p>	<p>本项目原辅材料均存放于室内，不露天堆放，且在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。符合要求</p>	<p>相符</p>
<p>VOCs 物料储存、料仓应满足密闭空间的要求。</p>	<p>VOCs 物料储存能满足密闭空间的要求。符合要求</p>	<p>相符</p>
7.2 含 VOCs 产品的使用过程		
<p>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。</p>	<p>本项目生产车间产生的有机废气经过 2 级活性炭吸附+15m 排气筒排放（DA001）</p>	<p>相符</p>
7.3 其他要求		
<p>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</p>	<p>项目建成后建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以</p>	<p>相符</p>

量等信息。台账保存期限不少于3年。及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于3年。

综上，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）的要求相符。

## 6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

表 1-5 项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

政策要求	本项目情况	符合性
鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂	本项目使用的是环保型胶衣和清洗剂	相符
根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	本项目设置成型间，有机废气密闭收集。	相符
淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置	本项目清洗剂不含三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳，星系过程中产生的废溶剂收集暂存，后交资质单位处置	相符
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。	本项目生产车间产生的有机废气密闭收集，收集的废气经过 2 级活性炭吸附处理后达标排放	相符

综上，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求相符。

## 7、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022)》相符性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022)》相符性分析如下：

表 1-6 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022)》相符性分析

序号	相关要求	项目情况	符合性分析
1	第三条禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程（含装卸码头工程）及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工	本项目不属于码头项目	相符

		程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目。		
2		第四条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目： （一）高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目； （二）光伏发电、风力发电、火力发电建设项目； （三）社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设； （四）野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目； （五）污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施； （六）对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施； （七）其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目选址不涉及自然保护区。	相符
3		第五条机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目位于汨罗市弼时镇，不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施项目	相符
4		第六条禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	本项目选址不在风景名胜区内。	相符
5		第七条饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆	本项目选址不涉及饮用水水源。	相符

		除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。		
6		第八条饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目选址不涉及饮用水水源。	相符
7		第九条禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	本项目选址不涉及水产种质资源保护区内。	相符
8		第十条除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动： （一）开（围）垦、填埋或者排干湿地。 （二）截断湿地水源。 （三）倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。 （四）从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。 （五）破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类回游通道，滥采滥捕野生动植物。 （六）引入外来物种。 （七）擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。 （八）其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目选址不涉及国家湿地公园。	相符
9		第十一条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线。	相符
10		第十二条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护	本项目选址不在《全国重要江河湖泊水	相符

		区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区范围内。	
	11	第十三条禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目排污口不涉及长江干支流及湖泊。	相符
	12	第十四条禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区和禁猎（渔）区、禁猎（渔）期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	13	第十五条禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水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。	本项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	相符
	14	第十六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。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。	本项目位于汨罗市弼时镇，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	15	第十七条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	相符
	16	第十八条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修正）》 本项目不属于国家鼓励类、限制类、淘汰类中提及的内容。 不属于严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	相符
<p>综上，本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022）》要求相符。</p>				

### **8、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析**

本项目属于日用塑料制品制造，项目不在《湖南省“两高”项目管理目录》中，不属于“两高”项目。

### **8、选址合理性**

项目选址位于湖南省岳阳市汨罗市弼时镇湄江村坪上组，租赁原画眉砖厂闲置场地，项目用地不占用基本农田、公益林地。项目周围无集中式饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、文物保护地等法律、法规规定的环境敏感区，因此项目不属于敏感区域。项目运营过程采取环境污染防治措施，运营过程中不会产生对周边环境造成重大不利影响的污染。项目在采取本报告表提出的污染防治措施后，对项目周边的影响较小，项目对周边产生的环境影响在可接受范围内；  
综上，本项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

卫浴盆是家庭装修中所需的家具之一，随着人民生活水平的提高和精装修房屋的发展，对商品卫浴盆的需求量越来越大，卫浴盆生产行业的发展和市场空间都非常大。2021年汨罗市弼时镇家家乐卫浴厂租赁原画眉砖厂闲置场地进行建设，项目包括喷胶衣、混料、浇筑、切割、打磨工序，项目建成后未进行生产。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于二十六、橡胶和塑料制品业-塑料制品业 292 中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。

建设单位委托湖南隆宇环保科技有限公司（以下简称：我公司）进行本项目环境影响评价工作，接受委托后，我公司随即派出环评技术人员进行现场踏勘、类比调查、资料图件收集等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）规范要求，编制《年产 30000 个卫浴盆建设项目环境影响报告表》。

### 2、本项目建设内容及规模

本项目位于汨罗市弼时镇，租赁厂房约 3000m<sup>2</sup>，项目组成具体情况如下表 2-1 所示。本项目建设内容主要为主体工程、仓储工程、辅助工程、公用工程及环保工程。

表 2-1 项目主要组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	投料间	面积 60m <sup>2</sup> ，钢结构密闭房间。	位于租赁厂房(3000m <sup>2</sup> )内，各区域重新规划
	生产区 (厂区北部)	2 个生产车间，单个面积 150m <sup>2</sup> ，钢结构密闭房间，(混料、喷胶衣、浇筑、脱模工序在此进行)	
	打磨间	面积 60m <sup>2</sup> ，钢结构密闭房间	
	切割间	面积 60m <sup>2</sup> ，钢结构密闭房间	
	包装区	面积 30m <sup>2</sup> ，位于厂区南部。	
	手工非标区	面积 60m <sup>2</sup> ，位于厂房西南角，进行非标卫浴盆的切割。	
仓储工程	原料间	位于厂房东角，建筑面积 30m <sup>2</sup> ，密闭房间，用于储存钙粉。	位于租赁厂

	半成品区	位于厂房东北部，面积 300m <sup>2</sup> 。用于存放脱模后需要进一步切割打磨的半成品		房(3000m <sup>2</sup> )内，各区域重新规划
	树脂存放区	位于厂房中部，面积 28m <sup>2</sup> ，用于储存树脂、胶衣、固化剂、清洗剂、脱模剂（桶装储存），密闭房间		
	成品区	共计 2 个，1 个位于厂房北部中间 150m <sup>2</sup> ，1 个位于厂房南部 200m <sup>2</sup> ，总计面积 350m <sup>2</sup>		
辅助工程	办公生活区	1 栋，钢结构，建筑面积 40m <sup>2</sup>		位于租赁厂房内，现有
公用工程	供电	当地电网供给		依托
	给水	由附近水井供水		
环保工程	废气治理设施	有机废气	密闭收集+2 级活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA001)	新建
		切割打磨废气	切割打磨间与投料间粉尘废气经过 1#布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA002) 手工非标区的粉尘废气经过 2#布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA002)	新建
	噪声治理设施	对主要高噪声设备采取厂房隔声、基础减震、加强维护、合理布局等措施进行降噪处理		新建
	废水治理设施	生活污水 W1	经化粪池处理后用于周边农田施肥	已建
	固废治理设施	生活垃圾：厂区设置垃圾桶		已建
		一般固废：位于生产车间内，危废暂存间旁，设置一般固废暂存间 (12m <sup>2</sup> )		新建
		危险废物：位于生产车间内，厂区中部，设置危废暂存间 (24m <sup>2</sup> )，按 GB18597-2023 的要求建设，做到防腐防渗，防雨防风，危险废物分区存放，设置泄漏液体收集措施		新建
生产车间密闭建设要求				
本项目混料、喷胶衣、浇筑、脱模工序均在生产车间进行，在生产中生产车间内会产生大量的有机废气，为确保有机废气能有效收集，生产车间密闭建设。				



需达到如下要求：

- 1、采用钢结构骨架，房间墙壁天花使用防火的岩棉板进行搭建；
- 2、板材连接处打密封胶，保证房间密闭性；
- 3、房间废气的抽风量须达到设计标准，保证房内换气次数。

## 2、产品方案

产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	全厂生产能力	备注
1	卫浴盆	套/a	30000	其中 15000 个为标准盆，15000 个为非标盆（脱模后按客户定制进行边角切割加工）

## 3、主要生产设备

本项目主要生产设施及设施参数如表 2-3 所示。

表 2-3 主要生产设施及设施参数

序号	主要生产设备名称	设施参数	数量（台）	备注
1	浇筑机	AST200	2	外购
2	搅拌机	/	2	外购
3	切边机	/	2	外购
4	树脂模具	500/400	180 套	外购
5	打磨机	ATR300	3	外购
6	真空投料机	ASP600	2	外购
6	废气处理装置	2 级活性炭吸附装置+风机	1 套	外购
		布袋除尘器	2 套	外购

## 产能符合性分析

本项目配备 2 条卫浴盆生产线（搅拌机+浇筑机），单条卫浴盆生产线生产能力为混合浇筑成型卫浴盆 50 套/天，本项目年工作 300 天，年生产卫浴盆 30000 套。满足项目年产 30000 套卫浴盆需要。

## 4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料如表 2-4 所示。

表 2-4 原辅材料一览表

序号	名称	年耗量 (t)	最大存放量 (t)	来源	储存位置	备注
----	----	---------	-----------	----	------	----

1	主料	不饱和聚酯树脂	80	6	市场采购	树脂存放区	液态，桶装每桶约 200KG
2		碳酸钙粉	300	20		原材料间	固态，袋装
3	辅料	固化剂	1	0.1		树脂存放区	液态，桶装每桶约 20KG
4		胶衣	2.7	0.1			液态桶装每桶约 20KG
5		脱模剂	0.03	0.02			液态桶装每桶约 20KG
6		清洗剂	0.3	0.1			液态桶装每桶约 20KG
		活性炭	12.2	1		原材料间	固态，袋装
7	能源	新鲜水	120m <sup>3</sup>	/		周边水井供给	/
8		电	4 万度/a	/	当地电网供给	/	

表 2-5 主要原辅材料化学性质

序号	名称	理化性质	燃爆性	毒性
1	不饱和聚酯树脂	不饱和聚酯 35-85%、苯乙烯 15-65%。一般是由不饱和二元酸二元醇或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物。相对密度在 1.11-1.20 左右，具有较高的拉伸、弯曲、压缩等强度，耐水、稀酸、稀碱，介电性能良好。	易燃	有毒
2	胶衣	不饱和聚酯 20-40%、苯乙烯 30-50%、色素 3-5%、二氧化硅 6-10%、抑制剂 0.2%。	易燃	有毒
3	固化剂	过氧化甲乙铜 35%、邻苯二甲酸二甲酯 50%、甲基乙基甲酮 10%、水 5%	可燃	有毒
4	清洗剂	柠檬酸铵 20-25%、柠檬酸钠 20-25%、乙二胺四乙酸四钠 10-15%、三元有机聚羧酸 10-15%、柠檬酸二铵 10-15%、甲基苯并三氮唑 5-7%。	不燃	无毒
5	脱模剂	本项目使用的脱模剂主要成分为合成异链烷烃（60-100%），专用合成树脂（3-8%）和润湿助剂（5-12%）。	可燃	无毒

#### 胶衣用量核算

根据工程分析可知，本项目需对模具内侧进行喷胶衣，项目年产 30000 个卫浴盆喷胶衣面积根据建设方提供资料确定，见表 2-6 所示。

表 2-6 主要部件喷胶衣面积一览表

序号	产品名称	年生产(套)	单个模具喷胶衣面积 (m <sup>2</sup> )	喷胶衣厚度 um	附着率	胶衣用量
1	卫浴盆模具	30000	0.8	100	90%	2.7t

### 5、公用工程

#### (1) 给水

本项目用水由厂房周边水井供水。新鲜用水 760m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水

采用雨污分流、清污分流。生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，对外环境影响很小。

### 6、水平衡图

营运期主要用水为生活用水。

#### (1) 生活用水

项目预计职工 20 人，不在厂区内食宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)中的指标计算，用水量按 38m<sup>3</sup>/a·人计，则本项目生活用水量为 2.53m<sup>3</sup>/d (760m<sup>3</sup>/a)，生活污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 2.02m<sup>3</sup>/d (308m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。

表 2-7 项目用水量计算一览表

序号	用水类别	用水规模	用水定额	全年使用时间	日用水量(m <sup>3</sup> )	年用水量(m <sup>3</sup> )	排水系数	日排水量(m <sup>3</sup> )	年排水量(m <sup>3</sup> )
1	生活用水	20 人	38m <sup>3</sup> /a·人	300d	2.53	760	0.8	2.02	608
合计		/	/	/	2.53	760	/	2.02	608

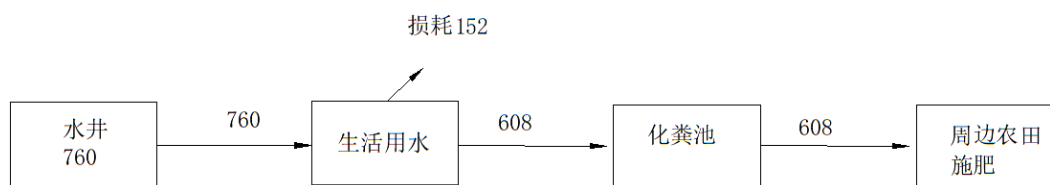


图 2-1 水平衡图 (最大用水量, 单位: m<sup>3</sup>/d)

### 7、劳动定员及工作制度

本项目职工总人数 20 人，全年工作日为 300 天，1 班 8 小时工作制，不提供食宿。

## 8、厂区平面布置

项目租赁原画眉砖厂闲置场地进行建设，厂区大门布置于厂房西边。厂房重新规划布置，厂房由北向南依次为生产区、成品区、半成品区、树脂存放区、手工非标区、成品区、原材料房及一般固废暂存间和危险废物暂存间。（详见附图2）各功能区分界明显，设置有明显标志标牌，对危废暂存间进行重点防渗，其他生产车间地面等进行一般防渗，使其满足 GB18597 的要求。

综上所述，本项目厂区布局基本合理。

### 一、施工期

本项目，根据现场勘查，无需新建厂房，仅需进行设备安装。施工期施工工艺主要工程流程及产污环节如下图所示。

施工扬尘、机械噪声、生活污水、装修垃圾

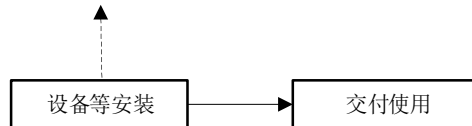


图 2-2 项目施工工艺流程及产污环节

#### (1) 设备安装

在设备安装时，将产生施工扬尘和废气，施工噪声，施工期施工人员生活污水；施工垃圾、建筑垃圾等。

### 二、营运期

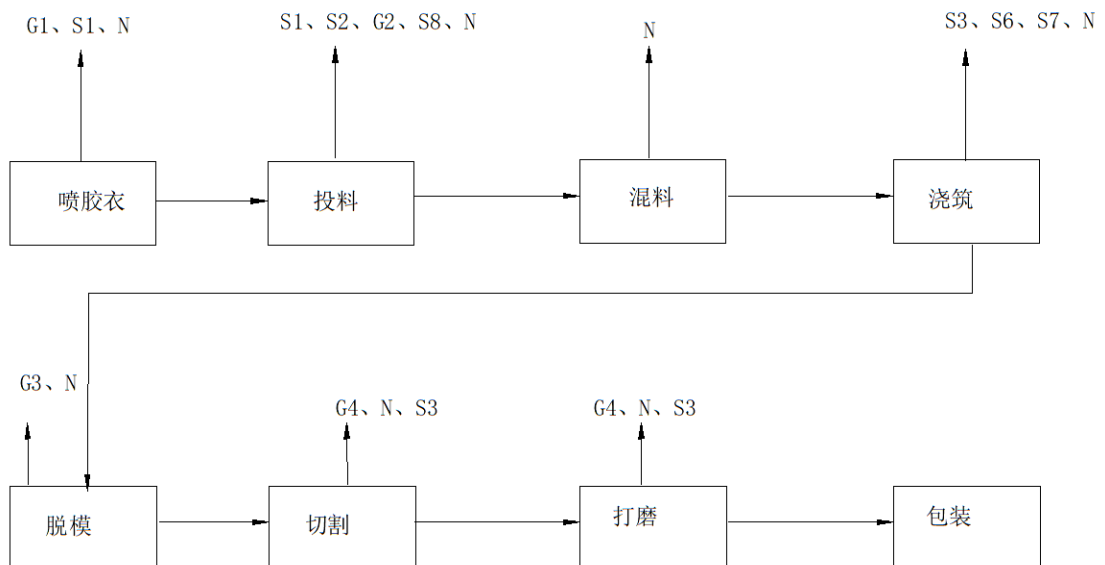


图 2-3 工艺流程及产污节点图

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

**工艺流程简述：**

喷胶衣：喷胶衣是在搅拌、浇注前在底模喷涂上一层 100um 厚胶衣，以便脱模及保证卫浴盆表面光亮，人工将胶衣装至胶衣喷枪内，在生产车间内对底模进行均匀喷涂，并晾干。此工序在生产车间进行。此过程会产生喷胶衣废气（G1）、废包装桶（S1）。

投料：将碳酸钙粉以人工投料方式投入投料机（此过程在投料房进行），由投料机将钙粉真空抽运至搅拌机。不饱和聚酯树脂、固化剂通过用泵抽取的方式加入至搅拌机内（此过程在生产车间进行）此过程会产生废包装袋（S2）、废包装桶（S1）、投料粉尘（G2）、废树脂桶（S8）。

混料：碳酸钙粉、不饱和聚酯树脂、固化剂在搅拌机中进行混合搅拌，搅拌机全程密闭。

浇筑：预先在模具内用抹布涂抹两层脱模剂，脱模剂自然晾干。碳酸钙粉、不饱和聚酯树脂、固化剂混合均匀后通过搅拌机自带的塑料软管从搅拌机进入浇注机内，通过浇注机将物料注入模具内。浇筑完成后使用抹布蘸取少量清洗剂擦拭的方式对浇筑机管道用清洗剂进行清洁，此过程产生有机废气（G3），废清洗剂（S6）、废抹布（S7）。此过程在生产车间内进行。

脱模：用手轻轻敲打模具使成品与模具分离。此过程产生少量的有机废气（G3）此过程在生产车间内进行。

切割、打磨：对已成型的卫浴盆按设计要求进行切割/打磨。15000 个卫浴盆（非标准盆：按客户个人定制）在脱模后在非标加工区进行切割打磨，15000 个卫浴盆（标准盆）在切割房/打磨房进行切割打磨。此过程产生切割打磨废气（G4）、废边角料（S3）。

包装：将成品进行外包装。

在整个生产过程中有设备噪声（N）产生。

喷胶衣废气（G1）、有机废气（G3）在通过密闭收集后，经过 2 级活性炭吸附处理再通过 15m 排气筒排放（DA001），此过程会产生废活性炭（S4）。

投料粉尘（G2）和标准盆切割打磨废气（G4）采取车间密闭收集后经过 1#布袋除尘器处理后再通过 15m 排气筒排放（DA002）。非标盆切割打磨废气（G4），

经过车间密闭收集经过 2#布袋除尘器处理后再通过 15m 排气筒排放 (DA002)，此过程会产生布袋除尘粉尘 (S5)。

### 产排污环节

本项目运营期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固废。污染环节如下表：

表 2-8 本项目运营期污染环节

污染类型	编号	污染物	污染因子	产污节点	处理措施	
废气	G1	喷胶衣 废气	非甲烷总 烃、苯乙烯	喷胶衣	生产车间密闭收集+2 级活 性炭吸附+15m 排气筒 (DA001)	
	G3	有机废 气	非甲烷总 烃、苯乙烯	浇筑、清洁 浇筑机、脱 模剂挥发		
	G2	投料粉 尘	颗粒物	碳酸钙粉 投料	投料粉尘 (G2) 和标准盆 切割打磨废气 (G4) 采取 车间密闭收集后经过 1#布 袋除尘器处理后再通过 15m 排气筒排放 (DA002)。 非标盆切割打磨废气 (G4)，经过车间密闭收 集经过 2#布袋除尘器处理 后再通过 15m 排气筒排放 (DA002)	
	G4	切割打 磨废气	颗粒物	切割打磨		
废水	W1	生活污 水	COD、氨氮、 BOD <sub>5</sub> 、SS	员工生活	经化粪池处理后用于周边 农田施肥	
噪声	N	生产噪 声	机械噪声	生产设备	减振、隔声、距离衰减	
固废	S1	生产过 程	废包装桶	胶衣、固化 剂、清洗 剂、脱模剂 空桶	暂存于危废暂存间，交由有 资质的单位处理	
	S2		废包装袋	碳酸钙粉 包装	暂存于一般固废暂存间，交 给原材料公司回收	
	S3		废边角料	切割多余 的边角料	暂存于一般固废暂存间，统 一外售	
	S4		废活性炭	活性炭吸 附装置	暂存于危废暂存间，交由有 资质的单位处理	
	S5		布袋除尘粉 尘	布袋除尘	暂存于一般固废暂存间，交 资质单位处置	
	S6		废清洗剂	清洗浇筑 机	桶装，暂存于危废暂存间， 交由有资质的单位处理	
	S7		废抹布	清洗浇筑 机	暂存于危废暂存间，交由有 资质的单位处理	
	S8		生产过 程	废树脂桶	树脂空桶	暂存于一般固废暂存间，交 给厂家回收
	S9		生活过	生活垃圾	员工生活	由环卫部门收集处理

	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;">程</td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>			程																															
		程																																	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、项目现状</p> <p>项目现建设有 2 条卫浴盆生产线，目前污防设施现状见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-9 项目污防设施现状一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>种类</th> <th>污防设施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td>投料粉尘</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>打磨粉尘</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>有机废气</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>生活污水</td> <td>化粪池</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">固废</td> <td>废包装桶</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>废包装袋</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>生活垃圾</td> <td>垃圾桶</td> </tr> <tr> <td>废边角料</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、项目现状存在的环境问题及整改方案</p> <p>本项目目前建设现状存在的环境问题及本环评要求的整改措施如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-10 项目现状存在的问题及整改措施一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>存在的环境问题</th> <th>整改措施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>厂房内部车间布局凌乱</td> <td>1、重新规划厂房布局，生产设备统一规划，投料、搅拌、脱模、切割、打磨工序均在密闭房间内进行。生产区与仓储区合理布局，减少物料运输</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>部分生产工艺产生废气未建设收集和处理装置</td> <td>生产车间废气经过 2 级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放（DA001） 切割打磨间与投料间粉尘废气经过 1#布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002） 手工非标区的粉尘废气经过 2#布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>未建设一般固废暂存间与危废暂存间</td> <td>按相关标准建设危废暂存间和一般固废暂存间</td> </tr> </tbody> </table>	类别	种类	污防设施	废气	投料粉尘	/	打磨粉尘	/	有机废气	/	废水	生活污水	化粪池	固废	废包装桶	/	废包装袋	/	生活垃圾	垃圾桶	废边角料	/	序号	存在的环境问题	整改措施	1	厂房内部车间布局凌乱	1、重新规划厂房布局，生产设备统一规划，投料、搅拌、脱模、切割、打磨工序均在密闭房间内进行。生产区与仓储区合理布局，减少物料运输	2	部分生产工艺产生废气未建设收集和处理装置	生产车间废气经过 2 级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放（DA001） 切割打磨间与投料间粉尘废气经过 1#布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002） 手工非标区的粉尘废气经过 2#布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）	3	未建设一般固废暂存间与危废暂存间	按相关标准建设危废暂存间和一般固废暂存间
类别	种类	污防设施																																	
废气	投料粉尘	/																																	
	打磨粉尘	/																																	
	有机废气	/																																	
废水	生活污水	化粪池																																	
固废	废包装桶	/																																	
	废包装袋	/																																	
	生活垃圾	垃圾桶																																	
	废边角料	/																																	
序号	存在的环境问题	整改措施																																	
1	厂房内部车间布局凌乱	1、重新规划厂房布局，生产设备统一规划，投料、搅拌、脱模、切割、打磨工序均在密闭房间内进行。生产区与仓储区合理布局，减少物料运输																																	
2	部分生产工艺产生废气未建设收集和处理装置	生产车间废气经过 2 级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放（DA001） 切割打磨间与投料间粉尘废气经过 1#布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002） 手工非标区的粉尘废气经过 2#布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）																																	
3	未建设一般固废暂存间与危废暂存间	按相关标准建设危废暂存间和一般固废暂存间																																	

### 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	<p>建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):</p> <p>一、环境空气质量现状调查与评价</p> <p>1.1 空气质量达标区判定</p> <p>结合《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 对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”。根据汨罗市环境保护监测站 2022 年空气质量现状公报的数据, 测点位置为岳阳市生态环境局汨罗分局环境空气自动监测站, 数据统计如下表。</p>					
	<p><b>表 3-1 环境空气质量现状评价表</b></p>					
	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> <p>1.2 补充污染物环境现状评价</p> <p>本项目特征污染物主要为 TSP、苯乙烯、VOCs。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)》和《〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南常见问题解答》, “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 千米范围内近三年的现有监测数据, 无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个位点补充不少于 3 天的监测数据”, “其中环境空气质量标准指《环境空</p>					



气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准”,不包括导则或参考资料。由于苯乙烯、VOCs在国家、地方环境空气质量标准中没有限值要求,因此本项目不需要补充VOCs、苯乙烯的现状监测数据。

为了进一步说明项目所在地环境空气质量现状情况,本次评价引用汨罗市制桶厂《年产12万只钢制包装桶项目环境影响报告表》中委托湖南九鼎环保科技有限公司2021年5月18日~5月20日对环境空气质量进行的质量监测数据作为依据。引用数据位于本项目的厂界东南侧2200m,符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中规定的“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”,因此,引用数据可行。监测结果如下表3-3所示:



图 3-1 引用监测数据与本项目位置关系图

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 制桶厂项目所在地	113.1712579	28.598226	TSP	2021.5.18-5.20	西南	2200

表 3-3 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准(μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 制桶厂项目所在	113.083502	28.470299	TSP	24h	300	248-282	94	0	达标

地									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 二、地表水环境质量现状

本评价收集了湖南汨罗高新技术产业开发区 2022 年环境监测报告中 2022 年 5 月和 10 月对湄江河监测数据。

**表 3-4 监测点位基本信息**

监测点名称	布点位置	监测时间	监测因子
引用点位 W1	湄江河	2022 年 5 月、10 月	pH、悬浮物、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类、铜、铅、镉、砷、汞、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、氟化物、挥发酚、六价铬

引用检测结果统计见表 3-5。

**表 3-5 引用数据统计 单位 mg/L (pH 除外)**

采样地点	检测项目	监测浓度 5月26日	监测浓度 10月26日	标准值	是否达标
W1	pH (无量纲)	7.1	6.4	6~9	是
	化学需氧量	14	16	20	是
	五日生化需氧量	3.3	3.6	4	是
	氨氮	0.420	0.394	1.0	是
	石油类	ND	0.05 (ND)	0.05	是
	阴离子表面活性剂	ND	0.08	0.2	是
	氟化物	0.079	0.159	1.0	是
	挥发酚	ND	0.001	0.005	是
	粪大肠菌群(个/L)	330	360	10000	是
	总磷	0.03	0.05	0.2 (湖、库 0.05)	是
	铜	ND	0.05 (ND)	1.0	是
	锌	ND	0.05 (ND)	1.0	是
	铅	ND	0.001 (ND)	0.05	是
	镉	ND	0.001 (ND)	0.005	是
	砷	ND	2.05*10 <sup>-3</sup>	0.05	是
	六价铬	ND	0.004 (ND)	0.05	是
汞	ND	7.9*10 <sup>-5</sup>	0.0001	是	

由上表可见，湄江河指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

III类标准。

### 三、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。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）》无需进行声环境现状质量监测。

本项目周边敏感点如下表所示。

表 3-6 项目环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境空气保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
毛家榨房	113.159466	28.617800	居民	11 户	环境空气保护功能区	西北	470-500
徐家坪	113.162475	28.615912	居民	40 户		北	170-500
楼角里	113.165651	28.613637	居民	28 户		东	65-500
西头屋	113.165973	28.611813	居民	30 户		东南	150-500
王家祠堂	113.164417	28.609625	居民	25 户		南	105-500
大塘湾	113.158945	28.611019	居民	10 户		西南	420-500

表 3-7 建设项目周边敏感点一览表

环境要素	环境敏感点	方位	厂界最近距离(m)	功能规模	环境保护区域标准
声环境	项目周边 50m 范围内无声环境目标				
地表水环境	湄江河	东面	1200	农灌、渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，III类标准
地下水环境	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				

环境保护目标

(1) 废水：本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

(2) 废气：本项目颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中有组织标准和表 9 无组织排放监控浓度限值。有机废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求 and 表 9 无组织排放监控浓度限值；苯乙烯有组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准要求。苯乙烯无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准；臭气浓度有组织废气和厂界无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对应标准。厂区内无组织废气非甲烷总烃执行《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**表 3-8 (GB31572-2015) 排气筒排放浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	标准值
臭气浓度	2000 (无量纲)
苯乙烯	50
非甲烷总烃	100
颗粒物	30

**表 3-9 无组织废气限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	浓度限值	监测点位
臭气浓度	20 (无量纲)	周界外浓度最高点
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
苯乙烯	5.0	周界外浓度最高点
非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点

**表 3-10 (GB37822-2019) 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

(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）标准，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 2 类标准。

**表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)**

时段	昼间	夜间

	声环境功能类别		
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
<b>表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要） 单位：dB（A）</b>			
	类别	昼间	夜间
	2类	60	50
	<p>（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）。</p>		
总量控制指标	<p>根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求及本项目污染物排放特点，项目生活污水经处理后用于灌溉周边农田不外排；故无需申请水总量控制指标；本项目废气主要为苯乙烯、非甲烷总烃（即 VOCs），因此，建议本项目申请总量指标：VOCs；本项目总量控制指标如下：</p>		
	污染物	本项目排放量（t/a）	建议总量控制指标（t/a）
	VOCS	0.1501	0.2

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期仅有设备安装，不新征地，不新建建筑物，仅少量施工期噪声、生活垃圾和生活污水产生。施工期生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉；生活垃圾交由环卫部门处理；噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目运营过程中产生的废气污染源主要为喷胶衣废气（G1）、投料粉尘（G2）、有机废气（G3）、切割打磨废气（G4）。</p> <p><u>本项目有机废气包括胶衣中的苯乙烯挥发废气、生产浇筑和脱模过程中产生的废气、脱模剂和清洗剂的挥发产生的有机废气。</u></p> <p><u>参照生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 202 年第 24 号)中的《303 砖瓦、石材等建筑材料制造业系数手册》“3032 建筑用石加工行业-人造石材-碎石、颗粒、粉料、不饱和树脂等--真空凝胶固化成型、锯解、抛光、裁切”挥发性有机物产污系数为 0.006 千克/立方米-产品。本项目人造卫浴盆产品总产量折算体积为 6000m<sup>3</sup>/a，则挥发性有机物产生量约 0.036t/a，即产生非甲烷总烃 0.036t/a。</u></p> <p><u>根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》(张衍,陈锋,刘力.玻璃钢/复合材料,2010(6))，通用不饱和树脂在 25 摄氏度和 30 摄氏度下，苯乙烯挥发百分比分别为 7.71%和 10.57%。本项目不饱和聚酯树脂苯乙烯取上述挥发性百分比均值 9.14%。胶衣用量为 2.7t，胶衣内苯乙烯含量取最大值 50%，则胶衣苯乙烯产生量为 0.12t/a。</u></p> <p><u>根据表 2-5 主要原辅材料化学性质可知，胶衣和不饱和聚酯树脂中可挥发的有机物质为苯乙烯，所以喷胶衣和生产浇筑和脱模过程中产生的废气中苯乙烯量与计算得出的非甲烷总烃量相同（0.156t/a）。</u></p> <p><u>本项目脱模工序使用脱模剂主要成分为合成异链烷烃(60-100%)会挥发，污染因子以非甲烷总烃表征。脱模剂年用量约 0.03t/a，按最不利情况，挥发成</u></p>

分占比 100%且全部挥发计算，则脱模工序非甲烷总烃产生量为 0.03t/a。

本项目每批次产品完成后，为防止原料在浇注机管道和管口固化成型，需要使用清洗剂对浇注机管道进行清洗。本项目使用的清洗剂，其主要组分分别为碳酸钠 10%，葡萄糖酸钠 10%，硅酸钠 4%，阴离子表面活性剂 20%，保密成分 5%，余量为去离子水。考虑清洗剂中的保密成分在浇注机清洗管道的时候挥发，逸散到生产浇注区内，以非甲烷总烃进行表征，挥发量按照 5%计算，清洗剂的非甲烷总烃的产生量为 0.015t/a。

本项目喷胶衣、浇注流平、固化脱模工序的操作过程位于生产车间，生产车间共计 2 个，均密闭房间。单个尺寸为 15m×10m×4m=600m<sup>3</sup>，密闭空间换气次数按 20 次/小时，则所需风量为 24000m<sup>3</sup>/h。考虑管道风量损失等，设计风量取 25000m<sup>3</sup>/h 能够满足设计风量要求。

采取负压收集+2 级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）处理，设计风量为 25000m<sup>3</sup>/h，参考《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022 年修订）表 2-3 可知，间歇、密闭式、负压房间的废气捕集效率可达 90%，一级活性炭吸附设施（饱和后定期更换活性炭）处理效率为 15%，本项目采用两级活性炭处理，则非甲烷总烃、苯乙烯处理效率为 27.75%。则非甲烷总烃有组织排放量为 0.13t/a（0.054kg/h，2.16mg/m<sup>3</sup>），无组织排放量为 0.0201t/a，0.008kg/h。苯乙烯有组织排放量为 0.1t/a（0.042kg/h，1.68mg/m<sup>3</sup>），无组织排放量为 0.016t/a，0.007kg/h。

## 2、投料废气（G3）、切割打磨废气（G4）

本项目切割和打磨工序为干式物理加工，该生产过程会有粉尘产生，参照生态环境部 2021 年 6 月 11 日发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 202 年第 24 号）中的《303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册》“3032 建筑用石加工行业-人造石材-碎石、颗粒、粉料、不饱和树脂等--真空凝胶固化成型、锯解、抛光、裁切”颗粒物产污系数为 0.051 千克/立方米-产品。本项目人造卫浴盆产品总产量折算体积为 6000m<sup>3</sup>/a，则颗粒物产生量约 0.306t/a。

本项目投料建设专门的投料间，将碳酸钙粉（袋装）以人工投料的方式投入真空投料机内，在人工投料时约 0.5%的钙粉会逸散在空气中，项目碳酸钙

粉年用量为 300t，则项目投料废气颗粒物产生量为 1.5t/a。

本项目切割、打磨间为密闭房间用于加工标准卫浴盆，切割间和打磨间废气与投料废气一起经过 1#布袋除尘处理后通过排气筒（DA002）排放。

本项目非标加工区为密闭房间用于加工非标准卫浴盆，主要进行切割打磨，产生的废气经过 2#布袋除尘处理后通过排气筒（DA002）排放。排气筒总风量为 5000m<sup>3</sup>/h。

项目产生的颗粒物负压密闭房间收集后引至袋式除尘器处理，收集效率为 90%，则被收集的颗粒物量约为 1.62t/a，无组织废气颗粒物量约为 0.186t/a。其中，被集气罩捕集的颗粒物再经袋式除尘器处理，处理效率 99%（依据《袋式除尘器》（GB/T6719-2009）中布袋除尘的除尘效率），则由除尘器处理收集在布袋内颗粒物量约为 1.60t/a；排放的有组织颗粒物量约为 0.02t/a（0.008kg/h，1.67mg/m<sup>3</sup>），而未经集气罩捕集的颗粒物 0.186t/a，以无组织废气形式排放。



3、废气污染物排放源

表 4-1 废气污染源源强核算结果一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放					
				废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除效率 %	废气排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	有组织		无组织	
												kg/h	t/a	kg/h	t/a
浇筑、 喷胶衣、 固化	生产车间	非甲烷总烃	物料衡算法和产污系数法	25000	3.35	0.084	90	负压车间密闭收集+2级活性炭吸附	27.75	25000	2.16	0.054	0.13	0.008	0.0201
		苯乙烯			2.6	0.065					1.68	0.042	0.1	0.007	0.016
切割、 打磨、 投料	切割间、 打磨间、 非标加工间、 投料间	颗粒物	产污系数法	5000	150.5	0.75	90	负压车间密闭收集+布袋除尘	99	5000	1.67	0.0008	0.02	0.077	0.186

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 4、污染物排放量核算

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	<u>2.16</u>	<u>0.054</u>	<u>0.13</u>
2		苯乙烯	<u>1.68</u>	<u>0.042</u>	<u>0.1</u>
3	DA002	颗粒物	<u>1.67</u>	<u>0.0008</u>	<u>0.02</u>
有组织排放总计		非甲烷总烃			<u>0.13</u>
		苯乙烯			<u>0.1</u>
		颗粒物			<u>0.02</u>

表 4-3 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	
1	/	切割打磨投料	颗粒物	布袋除尘器	GB31572-2015	1000	<u>0.186</u>
2	/						
3	/	喷胶衣、脱模、浇筑	非甲烷总烃	2级活性炭吸附	GB31572-2015	4000	<u>0.0201</u>
			苯乙烯		GB14554-93	5000	<u>0.016</u>
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		<u>0.186</u>	
				非甲烷总烃		<u>0.0201</u>	
				苯乙烯		<u>0.016</u>	

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
<u>1</u>	颗粒物	<u>0.206</u>
<u>2</u>	非甲烷总烃	<u>0.1501</u>
<u>3</u>	苯乙烯	<u>0.116</u>

## 5、排放口基本情况

表 4-5 排放口基本情况

编号	名称	项目	排气筒底部中心坐标		排气筒高度	排气筒出口内径	烟气量	烟气温度	年排放小时数	排放口类型
			X	Y						
/	/	污染	/	/	m	m	Nm <sup>3</sup> /h	℃	h	/

DA001	有机排气筒	非甲烷总烃	113.162226	28.614491	15	1	25000	20	2400	一般排放口
		苯乙烯	113.162226	28.614491						
DA002	颗粒物排气筒	颗粒物	113.162530	28.614596	15	0.5	5000	20	2400	一般排放口

表 4-6 项目无组织排放情况

编号	名称	面源起点坐标 / (m)		面源海拔高度 / (m)	面源长度 / (m)	面源宽度 / (m)	与北方方向夹角 / °	面源有效排放高度 / (m)	年排放小时数 / h	排放情况	污染物排放量 t/a		
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	苯
1	切割、打磨、投料	10	20	50.25	55	55	0	0	/	正常	0.186	/	
2	喷胶衣、脱模、浇筑	20	30		55	55	0	0	/	正常	/	0.0201	0

排气筒高度设置合理性分析

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排气筒最低高度不得低于 15m。本项目排气筒高度 15m 满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中最低排气筒高度要求。

6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）项目监测要求如下：

表 4-7 废气监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
大气污染物	厂界	颗粒物、苯乙烯、VOCs（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度	每年一次	颗粒物、非甲烷总烃有组织废气和无组织废气执行 GB31572-2015 苯乙烯有组织执行 GB31572-2015 苯乙烯无组织废气、臭气浓度有组织废气和无组织废气执行 GB14554-93
	DA001 出口	VOCs（以非甲烷总烃表征）、苯乙烯、臭气浓度	每半年一次	
	DA002 出口	颗粒物	每年一次	
	厂区内	VOCs（以非甲烷总烃表征）	每年一次	GB37822-2019

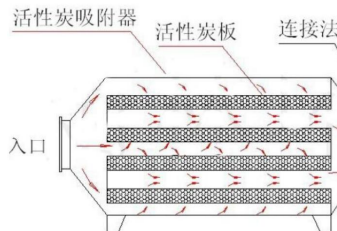
7、达标排放分析

1) 废气治理措施技术可行性分析

废气收集措施：本项目喷胶衣、脱模、浇筑机均在生产车间内进行，生产车间小时换气次数为 20 次。

活性炭吸附原理：

表 4-8 活性炭吸附的吸附原理和特点

吸附原理	特点	活性炭吸附内部示意简图
<p>活性炭（吸附剂）是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，它能吸附绝大部分有机气体，如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质</p>	<p>活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。活性炭对气体的吸附具有广泛性，对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能，特别适用于混合有机气体的吸附。</p> <p>由于其具有疏松多孔的结构，比表面积很大，对有机废气吸附效率也比较高</p>	

2 级活性炭吸附处理效率达 27.75%可行性分析

根据环办综合函（2022）350 号《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》明确：一次性活性炭吸附（不再生）VOCs 去除率可以取 15%，那么二次活性炭吸附 VOCs 去除率可以取  $(1 - (1 - 15\%) * (1 - 15\%)) = 27.75\%$ 。根据《二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究》（夏兆昌，曹梦如. 安徽化工. 2021, 6: 93~94）经过研究发现：二级活性炭吸附法的处理效率跟进口浓度成正比例关系，处理效率随着进

口浓度的增加而升高。VOCs 浓度越高，气体分子活性越高，与活性炭接触越充分，从而处理效率越高。本项目生产车间采取密闭处理，尽可能减少喷胶衣废气逸散，提高活性炭设备进口浓度。项目采取对活性炭定期更换，确保活性炭活性不会失效。在采取以上措施后 2 级活性炭吸附处理效率达 27.75%是可行的。

布袋除尘原理：

除尘原理描述如下，含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。脉冲阀是脉冲袋式除尘器关键部件。

废气处理工艺流程如下图所示：

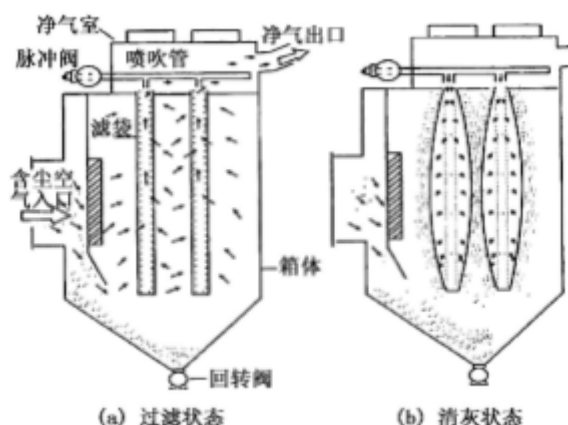


图 4-1 脉冲式布袋除尘处理工艺流程图

## 2) 废气处理达标情况

本项目废气经过处理措施后的排放情况详见下表。

表 4-9 废气排放达标情况

工序	污染物	治理措施	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放标准	
					浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
喷胶衣+ 浇筑+固 化脱模	非甲烷 总烃	负压+2级 活性炭吸 附	<u>2.16</u>	<u>0.054</u>	100	/
	苯乙烯		<u>1.68</u>	<u>0.042</u>	20	/
投料+切 割打磨	颗粒物	负压+布袋 除尘	<u>1.67</u>	<u>0.0008</u>	30	/

废气经处理后，非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4标准。

### 8、非正常排放

对照大气导则要求，本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。项目非正常工况分析选择有废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，项目非正常工况主要为：活性炭吸附装置失效，有机废气处理效率为0%。

表 4-10 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常 排放原 因	污染 物	非正常排 放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常 排放速 率(kg/h)	单次 持续 时间/h	年发 生频 次/次	应对措 施
1	生产车间 (浇筑、 固化、喷 胶衣)产 生的有机 废气	设备检 修等异 常工况、 环保设 施出现 故障	非甲 烷总 烃	<u>3.35</u>	<u>0.084</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	立即停 产，修 复后恢 复生产
2			苯乙 烯	<u>2.6</u>	<u>0.065</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	
3			颗粒 物	<u>150.5</u>	<u>0.75</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	

为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

①注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行及废气排放达标。

②建设单位应在每日开工前先行运行废气处理装置和风机，在检查并确保其能够正常运行的前提下再运行生产设备，最大程度地避免在废气处理装置失效情况下废气非正常工况排放。

③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。

### 9、废气排放环境影响

综上，本项目采取的废气治理措施可行，废气经治理后对周围环境影响不

大。

## 二、废水

### (1) 废水产生情况

生活污水（W1）：生活污水排放量约为 2.02m<sup>3</sup>/d（608m<sup>3</sup>/a）。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

### (2) 污染物排放情况

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 4-11。

表 4-11 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

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	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	用于周边农田施肥	/	001	化粪池	生化	/	/	/
2	雨水	SS	直接排入周边水塘	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	/	/	DW001	是	/

## 三、噪声

## (1) 噪声源强分析

本项目噪声污染源主要为设备运行过程中产生的噪声，噪声排放值约为 75-90dB(A)。根据现有的行业污染源源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为 10~20dB(A)，消声器的降噪效果为 12~35dB(A)，隔声罩的降噪效果为 10~20dB(A)，隔声间的降噪效果为 15~35dB(A)，厂房隔声的降噪效果为 10~35dB(A)。本项目车间墙体为钢结构，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，厂房隔声量取 20dB(A)。风机消声器降噪效果取 20dB(A)，减振降噪效果取 15dB(A)。

表 4-12 项目主要设备噪声源强

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离 (dB(A)/m)	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)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m	
1	浇筑区	浇筑机 (2台)	/	80/1	基础减振、墙体隔声等	20	30	1	东	20	64	昼间	30	34	1
									南	30	61.8			31.8	1
									西	35	61.4			31.4	1
									北	25	62.6			32.6	1
2	混料区	搅拌机 (2台)	/	90/1		30	25	1	东	30	72.1	昼间	30	42.1	1
									南	25	73.2			43.2	1
									西	25	73.2			43.2	1
									北	30	72.1			42.1	1
3	切割房	切边机 (2台)	/	75/1		10	20	1	东	10	62.1	昼间	30	32.1	1
									南	20	59.8			29.8	1
									西	45	56.1			26.1	1
									北	35	57.8			27.8	1
4	切割房	打磨机 (3台)	/	85/1	8	18	1	东	8	78.1	昼间	30	48.1	1	
								南	18	75.1			45.1	1	
								西	47	67.6			37.6	1	



										北	37	69.1			39.1	1
注：以厂区西南角 1 层地面为 (0, 0, 0)																

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时,可用 A 声级计算噪声影响,分析如下:

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ :

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

Q—指向性因数:通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ;当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ;当放在两面墙夹角时,  $Q=4$ ;当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ 。

R—房间常数:  $R=Sa/(1-a)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ; a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

$L_w$  为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级:

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中:

$L_{p1}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级, dB(A);

$L_{p1j}$ --室内 j 声源的 A 声压级, dB(A);

②在室内近似为扩散声场地,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

$L_{p1}$ —声源室内声压级, dB(A);

$L_{p2}$ —等效室外声压级, dB(A);

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

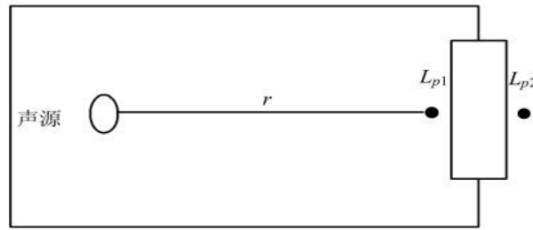


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

③户外声传播衰减计算

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_A(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB(A);

$r$ —预测点距声源的距离;

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

(3) 噪声预测结果及影响分析

根据预测模式, 分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。

本项目夜间不作业, 故本次对项目边界昼间作预测。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值, dB(A)	51.2	47.1	44	43.1
GB12348-2008, dB(A)	60	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标	达标

本项目夜间不生产, 从上述预测结果可以看出, 在采取了降噪措施后, 东、南、西、北厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(4) 防治措施

本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施:

①从声源上控制, 选择低噪声和符合国家噪声标准的设备;

②合理布局本项目高噪声的设备, 将生产设备全部布置于车间内部, 尽可

能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；

③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为2~3倍重量；

⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置；

⑦工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。

#### (5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ891-2017），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-14 噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	一季度一次

## 四、固体废物

### (1) 固体废物产生情况

根据工程分析，本项目生产固废主要包括废包装桶 S1、废包装袋 S2、废边角料 S3、废活性炭 S4、布袋除尘粉尘 S5、废清洗剂 S6、废抹布 S7、废树脂桶 S8、生活垃圾 S9。

#### 1) 生活垃圾 S9

本项目总体工程劳动定员 20 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理。

#### 2) 一般固废

##### ①废边角料 S3

本项目浇注脱模之后需要进行模具清理，该过程会产生下脚料，铣边、钻孔工序会产生边角料碎屑。根据业主提供资料，下脚料、边角料碎屑产生量

约为 1.23t/a，属于一般工业固废，代码为 292-009-06，收集后外卖给相应回收商处理。

#### ②布袋除尘粉尘 S5

根据第四章废气环境影响分析，布袋除尘粉尘产生量为 1.6t/a，属于一般固废，暂存于一般固废暂存间后外售综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），分类代码为 990-999-66。

#### ③废包装袋 S2

根据业主提供资料，本项目每年约产生废弃包装袋 2000 个，废弃的碳酸钙粉包装袋按 0.20kg/个计，产生量约为 0.4t/a；废纸箱约为 0.5t/a，废包装材料合计产生量为 0.9t/a，属于一般工业固废，代码为 292-009-07，收集后外卖给相应回收商处理。

#### ④废树脂桶 S8

本项目不饱和聚酯树脂和胶衣总计使用量 82.4t/a，空桶产生量约占原料使用量的 5%，则本项目不饱和树脂废包装桶产生量约为 4.12t/a，属于一般工业固废，代码为 292-009-07，收集后交给原供应商回收利用。

### 3) 危险废物

#### ①废包装桶 S1

本项目固化剂使用量 1t/a，空桶产生量约占原料使用量的 5%，则本项目固化剂包装桶产生量约为 0.05t/a，在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。

本项目水基型清洗剂使用量 0.3t/a，空桶产生量约占原料使用量的 5%，则本项目清洗剂废包装桶产生量约为 0.015t/a，在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。

本项目脱模剂使用量 0.03t/a，空桶产生量约占原料使用量的 5%，则本项目清洗剂废包装桶产生量约为 0.0015t/a，在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。

综上，本项目废包装桶量总计 0.067t/a，对照《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，集中收集后，在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。

②废清洗剂 S6

本项目使用清洗剂清洗浇注机管道时会产生废清洗剂，本项目清洗剂使用量为 0.3t/a，清洗后一半转为废清洗剂 0.15t/a，属于危险废物，危废类别为 HW06，代码为 900-404-06。集中收集后，在危废暂存间暂存，定期交由有资质的单位处理。

③废活性炭 S4

项目用活性炭吸附 VOCs，活性炭具体可根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率。由于 1 吨活性炭大约可以吸附 0.3 吨左右的有机废气，根据工程分析，活性炭需吸附 VOCs 为 3.31t/a，单次装填 0.2t 活性炭，以环保的角度考虑，应提前更换活性炭，保证处理效率，活性炭为柱状，碘值为 800mg/g，饱和度达到 90%时，就应更换活性炭，则单次装填能吸附 0.054t 有机废气，约 6 天达到 90%的饱和度，故更换周期为 6 天。一年需更换 61 次，经计算，总共需要 12.2t 活性炭才能吸附生产产生的有机，则废活性炭的产生量（含吸附的有机废气）为 12.2t/a。这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW49，代码为 900-039-49。

④废抹布 S7

根据业主提供资料,本项目清洁工序使用的废抹布产生量约为 0.18t/a，这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW49，代码为 900-039-49。

表 4-15 固废产生情况表

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	贮存方式	处置方式及去向	年处置 t
员工生活	生活垃圾 S9	生活垃圾	/	固态、液态等	/	3	垃圾桶	交环卫部门处理	3
生产	废树脂桶 S8	一般固废, 292-009-07	/	固态	/	4.12	一般固废暂存间	厂家回收	4.12
生产	边角废料 S1	一般固废, 292-009-06	/	固态	/	1.23		外售	1.23
废气处理	布袋除尘粉尘	一般固废, 990-999-66	/	固态	/	1.6			1.6

	S5								
	废包装袋 S2	一般固废, 292-009-07	/	固态	/	0.9			0.9
生产	废包装桶 S1	危险废物, HW49, 900-041-49	有机溶剂	固态	T/In	0.067	分类收集后, 暂存于危废暂存间	交由有资质的单位处置	0.067
	废抹布 S7	危险废物, HW49, 900-039-49	有机溶剂	固态	T/In	0.18			0.18
	废清洗剂 S6	危险废物, HW06, 900-404-06	废液	固态	T/In	0.15			0.15
废气处理	废活性炭 S4	危险废物, HW49, 900-039-49	有机废物	固态	T/In	12.2			12.2

表 4-16 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶 S1	HW49	900-041-49	0.067	生产	固态	镀锌铁桶	T/In	分类收集后暂存于危废暂存间, 由有资质的单位处理
2	废清洗剂 S6	HW06	900-404-06	0.15	生产	液态	塑料	T/In	
3	废活性炭 S4	HW49	900-039-49	12.2	废气处理	固态	活性炭	T	
4	废抹布 S7	HW49	900-039-49	0.18	生产	固态	废抹布	T	

(2) 固废处置措施

1) 危险废物处置措施

项目营运过程中废包装桶、废清洗剂、废活性炭属于危险固废, 应集中收集后委托有资质的单位进行处理; 本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设的危险废物暂存间。本项目产生的各类危险废物按其性质在危废暂存间内分类堆存。危险废物暂存间位于生产区中部东侧, 占地面积为 24m<sup>2</sup>。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移管理办法》、《湖南省危险废物专项整治三年行动实施方案》、《湖南省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》, 对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准

有如下要求：

①危险废物的收集包装

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f 容器和包装物外表面应保持清洁。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023中的有关规定：

a.采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构



筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

### ③危险废物的运输要求

危险废物的运输应符合《危险废物转移管理办法》，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	暂存方式	贮存能力 t
危废暂存间	废包装桶 S1	HW49	900-041-49	厂区东侧	24	专用容器	0.1
	废清洗剂 S6	HW06	900-404-06				0.15
	废抹布 S7	HW49	900-047-49				0.18
	废活性炭 S4	HW49	900-039-49				15

### 2) 一般工业固废处置措施

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①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。按照 GB18599-2020) 要求，采取必要的防渗（地面进行防渗处理，防渗层渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）、防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。

②所有固体废物分类贮存和标识。

③本评价要求企业建立档案制度。按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》将入场的一般工业固体废物的种类和数量等，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

④严格按照转运计划清运厂内堆存的一般生产性固废，建议企业积极开展固废综合利用的相关调研工作，通过综合利用增加企业经济附加值。

### 3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，采取上述措施后，本工

程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 五、地下水

根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本项目情况，可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

①项目危险废物保存不当，废清洗剂泄漏到地面，导致渗漏污染。

②项目原材料保存不当，脱模剂、固化剂等泄漏到地面，导致渗漏污染。

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2023），地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应阶段进行控制。本项目主要采取分区防渗。

表 4-18 地下水分区防渗表

序号	防渗分区	工程	措施
1	重点防渗区	危险废物暂存间、树脂存放区	其渗透性能应不低于 6m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，建议采用 2mm 后的 HDPE 膜进行防渗
2	一般防渗区	生产车间地面、一般固废暂存间	渗透性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，建议采用防渗的混凝土铺砌，防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 150mm
3	简单防渗区	其他区域	地面进行水泥硬化

综上所述，只要建设方落实以上环保措施，加强员工的管理，对地下水环境影响较小。

## 六、土壤

根据项目生产工艺，项目可能对土壤环境质量造成的影响为危废暂存间泄漏、原材料脱模剂等泄漏的地面漫流或垂直入渗污染土壤。本次环评要求，废清洗剂等危废经收集后，统一存放于危废存放点，并与其他区域隔开。原材料中脱模剂、清洗剂等单独存放。危险废物暂存间和树脂存放区为重点防渗区，且危险废物在厂区内储存的时间较短，收集后建设单位将尽快委托有资质的单位进行处置。因此在项目运行中对土壤环境影响很小。

## 七、环境风险

### 1、评价依据

①风险识别

本项目涉及风险物质主要为树脂中的苯乙烯、废活性炭、废清洗剂，属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 涉及的环境风险物质。

②环境风险评价等级确定

分析建设项目生产使用储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值 Q

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中列出的重大源，项目单元内储存多种物质按下式计算，按以下公式计算物质总量与临界量比值：

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

式中：

q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>、q<sub>n</sub>--每种危险物质实际存在量，t。

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>、Q<sub>n</sub>--与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量情况见下表。

表 4-19 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	原辅材料名称	年用量 (t/a)	最大贮存量 (t/a)	所含环境风险物质	含量	临界量	Q
1	不饱和聚酯树脂	80	6	苯乙烯	含量 65%	10t	0.39
2	胶衣	2.7	0.1	苯乙烯	含量 50%	10t	0.005
3	危废废物	12.35	12.35	废活性炭、废清洗剂	100%	50	0.247
						总计	0.642

注：临界量 Q<sub>i</sub> 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列的临界值，均以纯物质来计。

根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，风险潜势为 I，仅需要进行简单分析。

## 2、环境敏感目标概况

根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境保护目标详细信息详见表 3-4，环境保护目标区位分布图详见附图四。

## 3、环境风险识别

- ①火灾风险事故。
- ②危险废物发生泄漏。
- ③废气治理设施故障引起的挥发性有机物污染大气环境的风险。

## 4、突发事故产生的环境影响及应急处理措施

①配备有灭火器材等消防设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。

②危废暂存间设置围堰，发生泄漏，立即使用吸油毡等吸附材料进行吸附，沾有废液的吸附材料作为危险废物处置。

③环保设备故障导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待环保设备故障修复后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。

④制定相应的突发事件环境应急预案。

综上，建设单位做好防范措施，建立健全突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，本项目风险事故发生概率很低，环境风险在可接受范围内。

## 5、分析结论

项目运营过程中必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项预防措施。在认真落实工程拟采取的事故对策后，制定突发环境事件应急预案，工程的事故对周围影响处于可接受水平。

**表 4-20 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 30000 个卫浴盆建设项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/)区	(汨罗市)县	(/)区
地理坐标	经度	113°8'30.146"E	纬度	28°46'46.867"N	
主要危险物质分布	涉及苯乙烯(不饱和树脂中)、废活性炭、废清洗剂等存储				

环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	(1) 火灾风险事故会污染周边大气环境。 (2) 废气事故排放会污染周边大气环境。 (3) 废清洗剂泄漏事故会污染周边土壤、大气环境、地表水体。
风险防范措施要求	①配备有灭火器材等消防设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。 ②不饱和树脂存放区设置围堰，发生泄漏，立即使用吸油毡等吸附材料进行吸附，沾有废液的吸附材料作为危险废物处置。 ③环保设备故障导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待环保设备故障修复后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。 ④制定相应的突发事件环境应急预案。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

## 八、环境管理与监测计划

### 1、排污口管理

#### (1) 排污口立标管理

废气排放口、废水排放口和固体废物堆场应按《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)及其2023年修改单规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 4-21 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			废水排放口	表示废水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

4			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	

(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) 排污口规范化管理

**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 $\geq 5m$ 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。

2、监测计划

本项目建成后，运营期自行监测计划主要结合《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）进行制定，可采用自行监测或委托监测的方式进行。本次评价提出的监测计划如下表：

表 4-22 运营期自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
----	------	------	------	------

噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
废气	DA001 出口	非甲烷总烃	1 次/半年	颗粒物、非甲烷总烃有组织废气和无组织废气执行 GB31572-2015 苯乙烯有组织废气执行 GB31572-2015 苯乙烯无组织、臭气浓度有组织废气和无组织废气执行 GB14554-93
		苯乙烯、臭气浓度	1 次/年	
	DA002 出口	颗粒物	1 次/年	
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》GB37822-2019

### 九、环保投资

该工程总投资约 100 万元，环保投资约 20 万，占工程总投资的 20%，环保建设内容如表 4-22 所示。

表 4-23 环保投资估算一览表

序号	类别		治理措施	投资(万元)	备注
1	大气	打磨切割粉尘	2 套布袋除尘+15m 排气筒排放	5	新建
2		投料粉尘			
3		有机废气	2 级活性炭吸附+15m 排气筒		
4	废水	生活污水	化粪池处理后用于周边农田灌溉	0	新建
5	噪声		基础减震、隔声、绿化等降噪措施	2	新建
9	固废	生活垃圾	垃圾桶	/	新建
10		一般固废	一般固废储存间	2	新建
11		危险固废	危废暂存间及委外处置	3	新建
合计				20	/

## 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	切割打磨粉尘	颗粒物	布袋除尘+排气 筒 DA002	<u>颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃有组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准要求；</u> <u>颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织废气按《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)</u>
	投料粉尘	颗粒物		
	有机废气	非甲烷总 烃+苯乙 烯	负压收集+2级活 性炭吸附+15m 高排气筒 (DA001)	<u>无组织废气要求进行管控；苯乙烯厂界无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准；臭气浓度有组织废气和厂界无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中对应标准；厂区内无组织废气非甲烷总烃执行《挥发性有机污染物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</u>
地表水环境	生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 氨氮、动 植物油	化粪池处理后， 用于周边农田施 肥	/



声环境	机电设备	LeqA	基础减振、隔声等降噪措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生产过程	一般固废	暂存于一般固废暂存间（12m <sup>2</sup> ），定期外售	《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	暂存于危废暂存间（24m <sup>2</sup> ），交由有资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	做好分区防渗，厂区地面硬化			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p>①配备有消防器材等消防设备。严禁动用明火、各种电热器和能引起电火花的电气设备，室外门上应挂“严禁烟火”的警告牌。</p> <p>②不饱和树脂存放区设置围堰，发生泄漏，立即使用吸油毡等吸附材料进行吸附，沾有废液的吸附材料作为危险废物处置。</p> <p>③环保设备故障导致废气事故排放，会污染大气环境。企业需要立即停止相关车间生产，待环保设备故障修复后方可生产，同时需在平时加强环保设备和生产系统的维护，定期检修，避免加重厂区和周边环境空气的污染。</p> <p>④制定相应的突发事件环境应急预案。</p>			
其他环境管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，实行排污登记管理。			

## 六、结论

综上所述，本项目符合国家、地方及行业政策和法规，与相关规划相协调，选址合理，具有良好的环境、经济及社会效益。在建设单位严格落实本《报告表》提出的污染防治措施、认真执行环保“三同时”制度的前提下，项目建设对环境的影响较小，各污染物均可实现稳定达标排放，不会降低当地的环境功能等级，从环境保护的角度，本项目建设可行。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

## 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	风量	/	/	/	7200 万 m <sup>3</sup> /a	/	7200 万 m <sup>3</sup> /a	
	颗粒物				0.206t/a		0.206t/a	
	非甲烷总烃	/	/	/	0.1501t/a	/	0.1501t/a	
	苯乙烯	/	/	/	0.116t/a	/	0.116t/a	
废水	水量	/	/	/	0	/	0	
	COD	/	/	/	0	/	0	
	氨氮	/	/	/	0	/	0	
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0	/	0	
	SS	/	/	/	0	/	0	
	动植物油	/	/	/	0	/	0	
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3t/a	/	3t/a	
	废包装袋				0.9t/a		0.9t/a	

	废边角料	/	/	/	<u>1.23t/a</u>	/	<u>1.23t/a</u>	
	废树脂桶				<u>4.12t/a</u>		<u>4.12t/a</u>	
	布袋除尘粉尘	/	/	/	<u>1.6t/a</u>	/	<u>1.6t/a</u>	
危险废物	废包装桶	/	/	/	<u>0.067t/a</u>	/	<u>0.067t/a</u>	
	废清洗剂	/	/	/	<u>0.15t/a</u>	/	<u>0.15t/a</u>	
	废抹布				<u>0.18t/a</u>		<u>0.18t/a</u>	
	废活性炭	/	/	/	<u>12.2t/a</u>	/	<u>12.2t/a</u>	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

