

打印编号: 1623982754000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	19si9l		
建设项目名称	株洲鸿宇建材科技有限公司玻璃钢化粪池建设项目		
建设项目类别	27—058玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	株洲鸿宇建材科技有限公司		
统一社会信用代码	91430224MA4R43UY80		
法定代表人（签章）	尹乐元		
主要负责人（签字）	段富翔		
直接负责的主管人员（签字）	段富翔		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市宇环环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5F8C4D8Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张小栋	07356143506610248	BH042560	张小栋
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张小栋	全文	BH042560	张小栋

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市宇玲环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5F8C4D8Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 株洲鸿宇建材科技有限公司玻璃钢化粪池建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张小栋（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07356143506610248，信用编号 BH042560），主要编制人员包括 张小栋（信用编号 BH042560）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)



年 月 日

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：株洲鸿宇建材科技有限公司玻璃钢化粪池建设项目

建设单位（盖章）：株洲鸿宇建材科技有限公司

编制日期：2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

**株洲鸿宇建材科技有限公司玻璃钢化粪池建设项目专家评审意见  
修改说明**

评审意见	修改说明
1、核实项目主要原辅材料种类及使用量；	已核实修改，见表 2-3
2、简要说明原有企业遗留的环境问题；	已说明，见 P8
3、加强营运期项目 VOCs 的影响，严格核算非甲烷总烃、苯乙烯的产生量；落实 VOCs 防治措施，加大废气收集率及处理（建议采用密闭设置），密闭空间内操作，无法做到就局部气体收集措施，做到达标排放；	已修改补充，见 P15-17
4、核实危险废物的种类及数量、要求对固废和危废的产生量，堆放暂存区应采取的措施；	已核实修改，见 P21-22
5、补充国土及林业方面的附件材料	已补充，见附件

## 建设项目环评文件审查意见

建设项目名称	株洲鸿宇建材科技有限公司玻璃钢化粪池建设项目		
建设单位及联系人、联系电话	株洲鸿宇建材科技有限公司 李仕田 18108403127		
环评单位	深圳市宇玲环保科技有限公司		
审查人姓名	陈燕波	日期	2021 年 6 月 13 日
<p>环评单位已按专家组评审意见修改到位， 可上报行政主管部门审批。</p>			

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	10
四、主要环境影响和保护措施 .....	14
五、环境保护措施监督检查清单 .....	27
六、结论 .....	28
附表 .....	29
建设项目污染物排放量汇总表 .....	29

## 附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：营业执照

附件 3：场地租赁协议

附件 4：项目申请报告

附件 5：监测结果

附件 6：使用林地审核同意书

附件 7：项目会签图

附件 8：评审会专家意见及签名表

## 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：敏感目标分布图；

附图 3：项目平面布置图；

附图 4：监测布点图；

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲鸿宇建材科技有限公司玻璃钢化粪池建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李仕田	联系方式	18108403127
建设地点	湖南省株洲市茶陵县虎踞镇西屏村铺上组		
地理坐标	(113 度 22 分 22.202 秒, 26 度 53 分 14.906 秒)		
国民经济行业类别	3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	306 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造
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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	8
环保投资占比（%）	1	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	13333.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	本项目位于株洲市茶陵县虎踞镇西屏村铺上组，已出具了相关的场地证明材料，见附件		
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b>  根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该建设项目不属于国家限制类、淘汰类项目，视为允许类。本项目采用的工艺设备中不含《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中涉及的装备和产品。因此项目建设符合国家产业政策要求。		

	<div>2、项目选址合理性分析</div> <div>项目租赁废弃砖厂用地进行生产建设，本项目已与所在地村委会签订了租赁合同，并征求了国土意见。</div> <div>经核实项目用地为采矿用地，项目未占用生态红线和基本农田（见附件 7）；用地范围近距离内无文物和自然保护地带，制约性因素少。项目建成后，无生产废水外排，废气、噪声经有效治理后，可实现达标排放，对环境的影响较小。</div> <div>综上所述，本项目选址基本合理。</div> <div>3、“三线一单”符合性分析</div> <div>根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（株政发〔2020〕4 号），全市共划定 50 个环境管控单元，其中优先保护单元 12 个，面积占全市国土面积的 31.04%；重点管控单元 20 个（含 8 个省级以上产业园区重点管控单元），面积占全市国土面积的 13.46 %；一般管控单元 18 个，面积占全市国土面积的 55.50%。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括各类自然保护区、饮用水源保护区、环境空气一类功能区、永久基本农田保护区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、各类产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。</div> <div>本项目与“三线一单”符合性分析具体见表 1-1 所示。</div> <div>表 1-1 本项目与“三线一单”符合性分析</div> <table><tr><td>生态保护红线</td><td>项目位于株洲市茶陵县虎踞镇西屏村，根据（株政发〔2020〕4 号）可知，项目所在地虎踞镇主体功能定位为国家层面重点生态功能区，经济产业布局为农林种植、物流运输、生态旅游、房产开发、矿山开采、建筑用砂石、畜禽养殖、全域旅游、垃圾综合处理、家具制造业、塑料制品业、电子电器业、设备制造业和物流运输业。本项目属于玻璃钢化粪池制造，符合经济产业布局要求。项目无废水外排，不占用基本农田、不在公益林、不在饮用水源保护区，不在湖南茶陵云阳山省级自然保护区、云阳山风景名胜区、洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区保护红线范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>根据环境质量现状调查和环境影响分析，本项目运营对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平</td><td>符合</td></tr></table>	生态保护红线	项目位于株洲市茶陵县虎踞镇西屏村，根据（株政发〔2020〕4 号）可知，项目所在地虎踞镇主体功能定位为国家层面重点生态功能区，经济产业布局为农林种植、物流运输、生态旅游、房产开发、矿山开采、建筑用砂石、畜禽养殖、全域旅游、垃圾综合处理、家具制造业、塑料制品业、电子电器业、设备制造业和物流运输业。本项目属于玻璃钢化粪池制造，符合经济产业布局要求。项目无废水外排，不占用基本农田、不在公益林、不在饮用水源保护区，不在湖南茶陵云阳山省级自然保护区、云阳山风景名胜区、洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区保护红线范围内。	符合	环境质量底线	根据环境质量现状调查和环境影响分析，本项目运营对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平	符合
生态保护红线	项目位于株洲市茶陵县虎踞镇西屏村，根据（株政发〔2020〕4 号）可知，项目所在地虎踞镇主体功能定位为国家层面重点生态功能区，经济产业布局为农林种植、物流运输、生态旅游、房产开发、矿山开采、建筑用砂石、畜禽养殖、全域旅游、垃圾综合处理、家具制造业、塑料制品业、电子电器业、设备制造业和物流运输业。本项目属于玻璃钢化粪池制造，符合经济产业布局要求。项目无废水外排，不占用基本农田、不在公益林、不在饮用水源保护区，不在湖南茶陵云阳山省级自然保护区、云阳山风景名胜区、洣水茶陵段中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区保护红线范围内。	符合					
环境质量底线	根据环境质量现状调查和环境影响分析，本项目运营对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平	符合					



	资源利用上线	项目所耗用水资源为职工生活用水，用水来自项目所在地打井取水，水资源 用量相对于区域资源利用总量较少， 会突破当地资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	茶陵县属于水源涵养型重点生态功能区。对照《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(湘发改规划〔2018〕373 号)、《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）》(湘发改规划〔2018〕972 号)，本项目不属于限制类和禁止类。	符合
	综合结论	本项目符合“三线一单”要求	

## 二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目建设内容：

本项目位于茶陵县虎踞镇西屏村铺上组，项目总用地面积为 13333.4m<sup>2</sup>，总建筑面积为 3198m<sup>2</sup>。

项目主要建设内容具体情况如下表 2-1 所示。

表 2-1 项目建设内容一览表

项目组成	建设内容		规模	备注
主体工程	生产车间		1F，占地面积 3168m <sup>2</sup> ，轻钢结构	分为手工区、组装区（原材料、产品均在车间内暂存）
储运工程	依托生产车间暂存			
辅助工程	办公、食堂、宿舍		1F，占地面积 72m <sup>2</sup> ，活动板房	--
公用工程	供水		场内井水	--
	供电		当地电网，项目 设发电机	--
环保工程	废气	非甲烷总烃	1套 UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒	--
		粉尘	2 台水帘除尘器(单台水槽容积约为 5m <sup>3</sup> )	--
	废水	生活污水	四格净化	--
		噪声		隔声、减振、消声，合理厂区布置位置
	固废	一般工业固废	车间内设置一个 10m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间	--
		危废	车间内设置一个 20m <sup>2</sup> 的危废暂存间	
		生活垃圾	垃圾桶内暂存	--

2.2 产品方案

表 2-2 项目产品方案

名称	产量	规格
玻璃钢化粪池	2 万个/a	1.5m <sup>3</sup> 、2m <sup>3</sup> 、5m <sup>3</sup> 、10m <sup>3</sup> 等依据 户要求定制

2.3 主要原辅材及能源消耗

按照本项目的生产规模，本项目所涉及的主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	名称	年用量 t	最大暂存量 t	包装方式
1	2400-386 系列玻纤纱、纤维布	400	20	袋装
2	191 不饱和聚酯树脂	100	10	塑料桶 (1.1t)
3	滑石粉	20	2	袋装
4	固化剂	1	0.2	桶装
5	促进剂	1	0.2	桶装

**主要原辅材料理化性质:**

**玻纤纱:** 由精矽砂、芒硝、石灰石、碱灰、气石及高岭土, 通过高温熔解、抽丝、捻纱所制成。其性质和用途十分广泛, 其抗拉力强、颜色银白、无毒无味、耐酸、耐碱、耐腐蚀、耐高温、绝缘性好, 通常用作复合材料中的增强材料、电绝缘材料和绝热保温材料、电路基板等国民经济各个领域。

**191 不饱和聚酯树脂:** 不饱和聚酯树脂是由饱和的或不饱和的二元醇与饱和的二元羧酸 (或羧酐) 及不饱和的二元羧酸(或酸酐)缩聚而成的线型高分子化合物, 经过交联单体或活性溶剂释形成的具有一定粘度的树脂溶液, 简称 UPR。常温下为黄至棕黄色粘厚液体, 是一种粘流体或固体, 易燃, 难溶于水, 而在适当加热情况下, 可熔融或使粘度降低, 它的相对分子质量大多在 1000-3000 范围内, 没有明显的熔点, 它能熔于与单体有相同结构的有机溶液中。常用于物体表面加厚、固化, 使用时如同刷油漆一般, 层层加叠, 固化过程释放苯乙烯等有害气体。可以在室温下固化, 常压下成型, 工艺性能灵活, 特别适合大型和现场制造玻璃钢制品。

**促进剂:** 紫色液体; 相对密度 =1.0-1.1; 沸点 146; 相对蒸汽密度: 3.6; 饱和蒸气压 (kPa) 1.33; 闪点 34.4℃; 爆炸上限 6.1; 爆炸下限 1.1; 自燃温度 490℃; 不溶于水, 溶于有机溶剂。

**固化剂:** 固化剂为过氧化甲乙酮, 分子式 C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>O<sub>6</sub>, 分子量 210.2249, 密度为 1.16mg/m<sup>3</sup>, 熔点 110℃, 沸点 304.9℃, 闪点 138.2℃, 蒸汽压 8.05×10<sup>-5</sup>mmHg (25℃)。不溶于水, 溶于苯、醇、醚和酯、在 130℃分解。通常商品为 60%的苯二甲酸二甲酸 (可燃, 低毒, 密度 1.510, 常压下约 402℃升华, 若在密闭容器中加热, 可于 425℃融化) 溶液。与还原剂及硫、磷混和, 能成为有爆炸性的混合物。遇高温、猛烈撞击, 有引起 燃烧爆炸的危险。通常过氧化甲乙酮不超过 9%, 以避免爆炸危险。在聚酯和丙烯酸系 聚合物生产过程中总用做催化剂, 是一种相对 比较安全的有机过氧化物, 也用于玻璃 纤维增强树脂生产的硬化剂。

**2.4 主要设备**

本项目主要生产设备详见下表 2-4。

表 2-4 主要设备清单一览表

生产单元类型	主要生产单元名	主体工艺名称	生产设施名称	数量（台/套）
主体工程	化粪池制作	封头制作	模具	25 个（内径 1.2 米、1.6 米、2.35 米）
			真空机	1
			硅胶模 （配套真空接管）	10
			空压机	1
		缠绕	玻璃纤维缠绕设备	2
		固化、脱模	脱模机	2
		切割、打磨	角磨机	若干
	组装	组装	行车	1
			叉车	1
公用工程	废气处理系统	有机废气处理系统	UV 光解+活性炭吸附装置+15m 排气筒	1
		粉尘处理装置	水帘除尘器	2
	废水处理系统	四格净化	四格净化池	1

### 2.5 工作制度及劳动定员

工作制度：年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时。

劳动定员：本项目员工 20 人，9 人厂内食宿。

### 2.6 公用工程

**供水：**项目生活用水源为厂内井水。

**生活用水：**根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2020），非食宿员工按 38L/d·人计；食宿员工按 90L/d·人计，项目生活用水量约为 1.228m<sup>3</sup>/d（368.4m<sup>3</sup>/a）。项目水帘除尘需定期补充用水，保证水槽的水量不低于其容积的 2/3，补充水量与天气密切相关。项目水槽补充用水量按循环量的 3%估算，则补充水量约为 0.1m<sup>3</sup>/d（30 m<sup>3</sup>/a）。

**排水：**水槽内废水循环使用不外排；

生活废水量按用水量的 0.85 计，污水排放量约为 1.0438m<sup>3</sup>/d（313.14m<sup>3</sup>/a）。项目生活经三级化粪池处理后用于周边农田用肥。

**供配电：**用电由当地电网接入。

### 2.6 平面布置

根据项目平面布置图可知，本项目仅建设一栋生产车间并配套建设临时办公宿舍楼。

办公宿舍楼布设于用地东北向；车间布设于用地中部。其中车间内分为生产制作区（含原材料暂存区）、组装区（产品暂存区）。

厂区大门布设于用地西南向。

### 1、施工期

本项目租赁原废弃的红砖厂进行施工建设，具体施工流程及产排污流程图见下图。

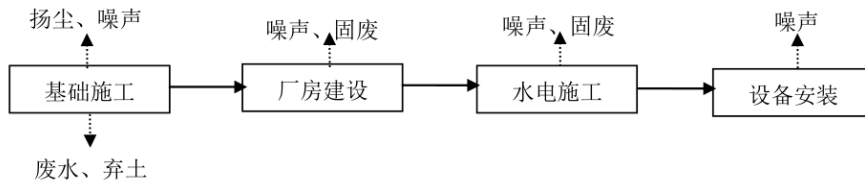


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

### 2、运营期

本项目采用纤维缠绕工艺方法生产玻璃钢化粪池：即将浸渍过树脂的连续纤维，按一定的规律缠绕到芯模上，层叠至所需的厚度固化后脱模，即成制品。具体生产工艺如下：

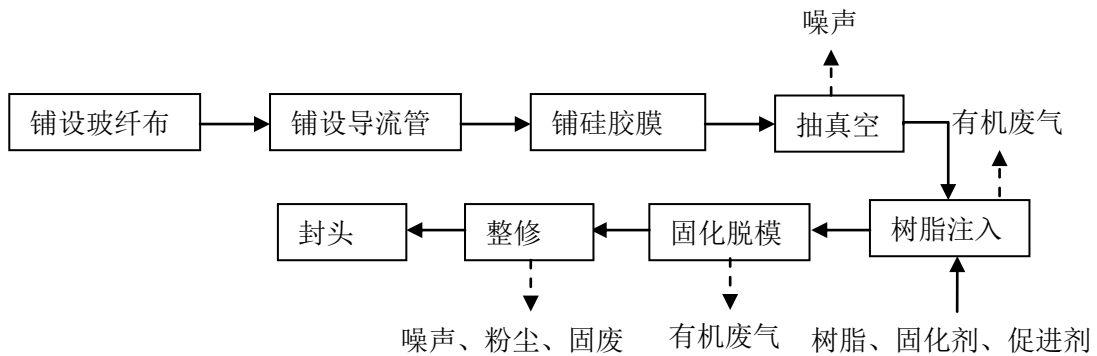


图 2-2 封头制作工艺流程图

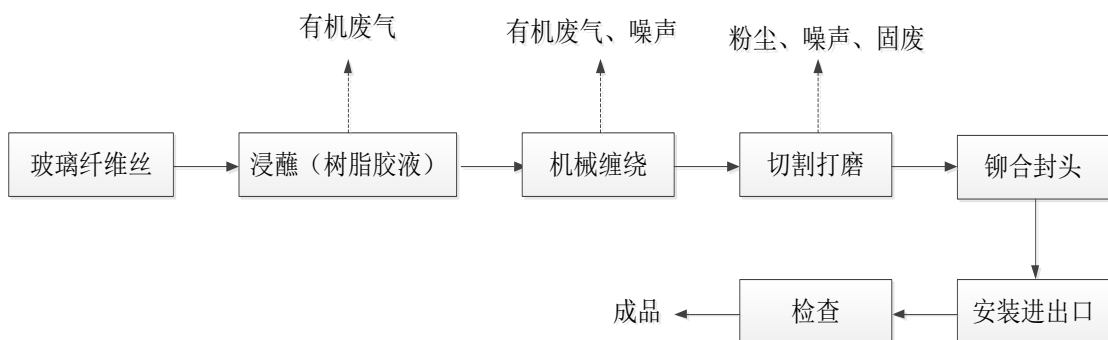


图 2-3 玻璃钢化粪池生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

#### 封头制作：

（1）胶液制备：将 191 树脂、固化剂、促进剂按一定比例配制成混合浆液，配制时将原料通过真空泵抽吸进入搅拌罐内，搅拌过程搅拌罐密闭。

	<p><u>(2) 根据客户要求选择模具尺寸，在模具上铺设 4 层玻纤布；</u></p> <p><u>(3) 布设导流管后铺设硅胶膜，在确保密闭的情况下采用真空机抽真空，使模具成负压状态；采用导流管注入调配好的浆液；浆液容器在未密闭的情况下有有机废气产生。</u></p> <p><u>(3) 自然脱模：约 10min 后自然固化，由于产品与模具收缩比不同导致产品与模具分离，完成脱模并囤放到指定区域。脱模工序中有有机废气产生。</u></p> <p><u>(4) 整修：人工利用角磨机进行打磨整修，整修后即成为成品封头。该工序有少量粉尘产生。</u></p> <p><b>玻璃钢化粪池制作：</b></p> <p>(1) 浸蘸、缠绕：在缠绕机上安装好模具，通过微机系统设置好参数。通过自动供料系统将浆液转入浸料槽中，将外购的玻璃纤维通过均匀布线板引线后引至浸料槽浸胶，使玻璃纤维浸透，浸透后的玻璃纤维通过缠绕生产线上转动的模具将纤维缠绕在模具上，达到要求的厚度后停止纤维的缠绕。缠绕结束后自然晾干 30min，推出模具。</p> <p>(2) 切割打磨：按照产品规格要求将主体部件切割成指定大小，并对其边缘打磨光滑、平整。</p> <p>(3) 铆合封头：将主体化粪池与封头进行铆合，同时安装进、出水口，最后将铆接处进行糊制修补。检验合格后即为成品。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p><u>本项目为新建项目，项目本身无原有环境问题。</u></p> <p><u>项目租用废弃的砖厂进行建设，主要环境问题为现场遗留有一条废弃的转窑；项目拟对废弃的砖块回用于厂区建设。</u></p>

# 区域环境 质量现状

本环评引用《株洲市生态环境保护委员会关于 2019 年 12 月及全年环境质量状况的通报》（株生环委办【2020】1 号）中的 2019 年茶陵县的数据，具体监测数据列表如下：

污染物	评价指标	浓度值	标准值	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均质量浓度	11	60	达标
NO <sub>2</sub>	年均质量浓度	12	40	达标
PM <sub>10</sub>	年均质量浓度	47	72	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均质量浓度	29	35	达标
CO	年均质量浓度	1.4	--	--
O <sub>3</sub>	年均质量浓度	11	--	--

## 2、地表水环境质量现状

表 3-2 2019 年 12 月茶陵县常规监测数据 单位: mg/L

监测断面	监测项目	浓度值	II 类标准值	达标情况
洙水平虎大桥断面	pH	7.58	6-9	达标
	COD <sub>Cr</sub>	13	15	达标
	BOD <sub>5</sub>	2.8	3	达标
	氨氮	0.325	0.5	达标
	石油类	0.01L	0.0	达标

### 3、声环境质量现状

湖南省泽环检测技术有限公司于 2021 年 4 月 20 日进行了现场监测昼间等效声级 Leq(A)，监测时间 1 天，监测结果见表 3-3。



表 3-3 声环境现状监测结果      单位：dB(A)			
序号	监测点位	监测结果	标准值（GB3096-2008）
		昼间	昼间
1#	场界北侧外 1m 处	51.8	60
2#	场界东侧外 1m 处	50.8	60
3#	场界南侧外 1m 处	51.3	60
4#	场界西侧外 1m 处	50.2	60

由监测结果可知，厂界监测点的昼间声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，声环境质量可达到功能区要求。

#### 4、生态环境现状

项目租用株洲市茶陵县虎踞镇西屏村铺上组废弃的红砖厂进行建设，根据现场调查，所在区域内有人工植被及野生杂草、灌木，植被多样性较差，生态环境更多的是人为控制，自身调控能力较差，野生动物主要是以田鼠等为主的啮齿类小型动物，项目区周围为民房、道路等。

环境保护目标	表 3-4 项目评价范围内主要环境空气保护目标一览表			
	环境因子	名	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	大气环境	油铺居民点	N	153-500
		老铺上居民点	E、SE	180-500
	声环境	厂界 50m 范围内无声环境敏感点		
	生态环境	林地、耕地	场地周边 500m	
	地表水环境	洺水	E	1560
		小溪	SE	0
污染物排放控制标准	1、大气污染物			
	项目苯乙烯有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准；苯乙烯无组织监控浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准；非甲烷总烃执行天津地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12-2020），颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），具体标准限值详见 3-5。			
	表 3-5 废气污染物排放标准			
	执行标准	污染物	标准限值	
			最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度(m) 无组织监控浓度(mg/m <sup>3</sup> )
	有组织 GB31572-2015; 无组织 GB14554-93	苯乙烯	20	15 5.0
	DB12-2020	非甲烷总烃	50	15 4(厂房外监控点任意一次浓度值)
	GB16297-1996	颗粒物	二	二 1.0
	2、废水污染物			
	员工生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准后作为农田用肥，不外排。具体标准限制见下表。			
	表 3-6 农田灌溉水质标准 单位：mg/L			
	序号	污染物	执行标准	
	1	pH	5.5~8.5	
	2	CODcr	150	
	3	BOD <sub>5</sub>	60	
	4	SS	80	
	5	粪大肠菌群数	4000 个/L	

	<p><b>3、噪声</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)标准；项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)/2 类标准。具体标准限值见表 3-7。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 项目噪声排放标准</b></p> <table><tr><th rowspan="2">执行标准</th><th colspan="2">标准值(dB(A))</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p><b>4、固体废弃物</b></p> <p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年其修改单。</p>	执行标准	标准值(dB(A))		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	60	50
执行标准	标准值(dB(A))											
	昼间	夜间										
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	60	50										
总量控制指标	<p>根据《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）、《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理暂行办法》（湘政发[2010]15 号）等文件要求，项目无废水外排，因此，不申请本项目废水总量指标。项目有挥发性有机物（VOCs）0.19t/a 的排放，需进行备案申请。</p>											

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1、施工期废水污染防治措施</b></p> <p>(1) 施工人员废水防治措施：本项目请本地人员进行施工建设，不设置施工营地，少量的施工人员生活污水经化粪池预处理后用于林地灌溉。</p> <p>(2) 施工废水防治措施：暴雨地表径流冲刷施工现场建筑砂石、垃圾、弃土等将产生夹带大量泥砂、油类等各种污染物的污水，主要污染因子是 SS（400~1200mg/L）和石油类（5~10mg/L），项目拟在施工区域内修建临时沉淀池，施工废水经预处理后后用于抑制建筑扬尘；施工场地设置截水沟，对暴雨径流进行沉淀处理后回用于施工设备冲洗或再循环使用于场内洒水抑尘。严禁将泥浆水直接排入周边水体。另外，项目建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p><b>2、施工期废气污染防治措施</b></p> <p>本项目不设置施工营地，无员工烹饪油烟废气产生。</p> <p>施工期大气污染主要为施工区粉尘、汽车运输产生的扬尘、燃油机械产生的尾气。</p> <p>(1) 施工粉尘和扬尘防治措施</p> <p>施工扬尘来源于各颗粒物无组织排放源，场地清理，物料堆存，建筑材料（尤其是袋装水泥）的装卸、搬运、使用，以及运料车辆的出入等，都易产生扬尘污染。一般来说，建筑工地扬尘对大气的的影响范围主要在工地围墙外 100m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。施工单位采取洒水降尘措施后，施工扬尘将明显减少。本项目施工区距离最近的油铺居民点 153m，在离居民区一侧设置围挡，施工扬尘对其产生的污染影响较小。为了进一步减小扬尘的影响，建议临时堆放时应适当洒水以增加湿度，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。并适当进行覆盖，容易产生粉尘的水泥暂存时尽量采用袋装，尽量堆放在室内。</p> <p>(2) 运输车辆扬尘防治措施</p> <p>针对运输车辆扬尘，要求运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台设置洗车平台，对出入车辆进行清洗，车辆不得带泥砂出现场。在运输车辆经过居民集中区时，还可控制车速来有效控制运输扬尘。</p>
-----------	---

	<p>(3) 施工机械尾气防治措施</p> <p>施工机械及运输车辆燃油排放尾气中的主要污染物有 CO、NO<sub>2</sub>、THC 产生。在施工车辆采用清洁的车用能源，加强车辆保养及检修工作等措施。</p> <p><b>3、施工期噪声污染防治措施</b></p> <p>本项目最近的居民点位于 153m 外，为防止和减小本项目施工对周边散户居民产生影响，在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《建筑施工噪声管理办法》。项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：</p> <p>(1) 在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的有关规定，控制产生噪声 污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。</p> <p>(2) 尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。</p> <p>(3) 合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22：00~6:00）严禁高噪声设备施工。</p> <p>(4) 对于交通噪声的控制，主要是加强管理，合理安排交通运输时间，尽可能减少 夜间施工车辆的车流量。当运输车辆经过居民集中区道路时，减速行驶，禁止鸣笛。</p> <p>(5) 在施工期间，尽可能建立良好的社会关系，作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。</p> <p><b>4、施工期固废污染防治措施</b></p> <p>(1) 在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施；</p> <p>(2) 在施工中应做到规范施工，文明施工，规范运输，施工场地应保持整洁卫生；</p> <p>(3) 对建筑垃圾临时堆放场应采取覆盖措施，避免产生水土流失。</p> <p>(3) 施工过程中产生的生活垃圾和建筑垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，减量化、资源化后，委托环卫部门清送处置。</p> <p><b>5、施工期生态环境破坏防治措施</b></p> <p>项目在废弃的红砖厂内建设，在合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露，施工结束后加强厂内绿化，有利于消除水土流失的不利影响。</p>
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、大气环境影响及保护措施</b></p> <p>(1) 废气污染源强</p> <p>项目营运期产生的大气污染物主要为树脂胶调配工序有机废气、真空灌注工序有机废气、修整切割打磨粉尘、浸蘸缠绕有机废气、铆接修补有机废气。</p> <p><b>①树脂挥发有机废气</b></p> <p>本项目生产中使用的主要原料为不饱和聚酯树脂、促进剂和固化剂。项目使用的主要原材料不饱和聚酯，主要成分为不饱和聚酯树脂，其中苯乙烯和烃类物质约占 35%（苯乙烯占树脂的 20%，其它烃类物质约 15%），项目不饱和聚酯树脂使用量约 100t/a，其中含苯乙烯和烃类物质约 35t/a（苯乙烯 20t/a、烃类物质 15t/a）。由于树脂中含有不饱和键，生产过程中会存在苯乙烯和烃类物质单体逸出。常温常压状态下 8 小时不饱和聚酯树脂的苯乙烯单体逸出一般小于总原料用量的 1%，本项目树脂使用量为 100t/a。则本项目有机废气的挥发量为 0.35t/a：苯乙烯挥发量为 <math>100 \times 0.2 \times 0.01 = 0.2t</math>；其他有机废气 <math>100 \times 15\% \times 0.01 = 0.15t</math>。</p> <p>项目固化剂中过氧化甲乙酮含量约为 30%，促进剂中主要成分为 2-乙基己酸钴（65%），有 35%组分可挥发，故固化剂、促进剂中挥发性有机物的产生量约为 0.65t/a。</p> <p>综上，项目生产过程中苯乙烯挥发量为 0.2t/a，非甲烷总烃产生量为 0.8t/a。</p> <p>评价建议在树脂胶调配在密封罐内进行；缠绕、树脂胶调配均在封闭操作车间内进行，封闭操作车间采用微负压对有机废气进行收集；封头制作过程中调配好的树脂胶放置在密闭容器内；封头脱模在封闭车间内进行。</p> <p>收集后的废气经 UV 光解催化氧化分解+活性炭吸附处理后，经 15m 排气筒排放。本项目集气罩收集效率取 90%，UV 光解催化氧化分解+活性炭吸附处理效率按 90%计，风机风量 10000m<sup>3</sup>/h，经计算，有组织苯乙烯、非甲烷总烃的产生浓度分别为：7.5mg/m<sup>3</sup>、30mg/m<sup>3</sup>。车间产生的苯乙烯、非甲烷总烃有组织排放量和排放浓度分别为 0.018t/a、0.072t/a；0.75mg/m<sup>3</sup>、3mg/m<sup>3</sup>，苯乙烯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表中的最高允许排放浓度（苯乙烯 20mg/m<sup>3</sup>）。非甲烷总烃排放浓度满足天津地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12-2020）最高允许排放浓度（50mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p><b>②切割、打磨废气</b></p> <p>本项目在切割打磨过程中会产生少量的玻璃钢颗粒物，参照《第一次全国工业污染源普查产排污系数手册》（第七分册）产排污系数表，缠绕式玻璃钢制品工业颗粒物产生量为 4.66kg/t 产品，本项目玻璃钢化粪池产量最大为 900t/a，则切割打磨过程中颗粒物产生量 4.194t/a。评价要求切割、打磨设置单独的操作间，固定工位一侧设置废气收</p>
----------------------------------	--

集处理措施，集气效率按 90% 计，废气经收集后经两台水帘除尘器处理后无组织外排。本项目设置两台风机风量均为 25000m<sup>3</sup>/h，年工作 900h，水帘除尘器处理效率按 85% 核算，本项目切割、打磨过程中颗粒物收集粉尘量为 3.7746t/a、产生速率为 4.194kg/h、产生浓度为 83.88mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.5662t/a、排放速率为 0.6291kg/h、排放浓度 12.582mg/m<sup>3</sup>，该股废气无组织排放，其排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应的标准限值要求。切割、打磨工序颗粒物无组织排放量为 0.4194t/a。

#### （2）废气防治措施有效性分析

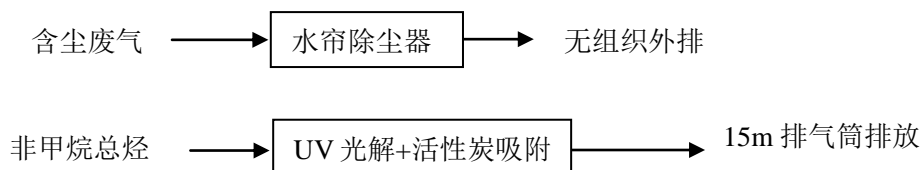


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

#### 活性炭吸附特性：

①较好的再生性：活性炭吸附一般为物理吸附，被吸附的气体可以较为容易的从吸附剂表面驱出(特别是温度升高时)，并未改变其原来性能，即容易解吸，具有良好的再生能力，但再生技术要求较高，一般由专业厂家处置，因而厂方应将废活性炭交由有危废处理资质单位处置。

②较强的适应性：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，活性炭的这些优良性能，已被广泛用于化工，轻工、医药、国防、气体净化和水净化等各个方面。

③广泛的应用性：活性炭不仅可以用于气体的净化，还可以用于水、溶液的净化，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，理论上讲活性炭对分子粒径与其孔径相差不大的气体吸附效率最高。

④其他物理特性：内表面积越大，吸附量越多；细孔的活性炭特别适用于吸附低浓度挥发气体；被吸附物的浓度越高，吸附量也越大；吸附量随温度上升而下降；分子量越大、沸点越高，则吸附越多；空气湿度增大，可吸附的负荷降低。

由《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（试行）表 2 中常见 VOCs 治理设施处理效率可知，固定床活性炭吸附的处理效率可达 80%。

**UV 光解：**可经高能紫外线照射下，使挥发性有机物化学键开环和断裂等多种反应（光化学反应），降解转变成 CO<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>O 等低分子化合物，利用高能紫外光照射空气中

的氧气生成臭氧，臭氧吸收紫外线生成氧自由基和氧气，氧自由基与空气中的水蒸气作用生成羟基自由基，一种更强的氧化剂，与醇、醛、羧酸等有机废气，彻底氧化为水、二氧化碳等无机物后，再进入活性炭吸附箱进行吸附，在此过程中，由于经过 UV 光解净化环节，一部分废气得到分解，所以大大增加了活性炭的使用寿命，间接减少了后期运营成本。

该设施具有以下优点：①适应性强，能高效去除挥发性有机物、苯类、无机物等主要污染物；②适用范围广，设备占地面积小；③操作简易、安全，维护方便，运行费用低；④反应快、停止十分迅速，随用随开，适合处理大风量低浓度的废气，对废气的治理具有长期性和稳定性。

**水帘除尘器：**利用负气压力原理，工作时在齿板与弧板间因负压形成的强大气流（龙卷风），使这里的水产生旋涡对吸入的粉尘进行冲洗，空气被风机排出室外，粉尘渣留于水中，在喷柜后集中打捞粉尘废渣，清水回流前面周而复始，从而保持了室内外空气不被粉尘污染。利用流动的帘状水层来收集并带走粉尘，水帘由专用的回圈水泵维持，调节阀调节水帘大小，以控制水帘形状的完整。

项目距离最近的大气环境敏感点为北向 153m 油铺居民点；项目有机废气达标排放后对周边大气环境敏感点的影响不大。

表 4-1 废气污染源产排污情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	污染防治设施	排放浓度及排放量	有组织排放口编号
大气污染物	有组织	非甲烷总烃	0.72t/a, 30mg/m <sup>3</sup>	树脂胶调配在密封罐内进行、集气罩+UV 光解催化氧化分解+活性炭吸附	0.072t/a、 3mg/m <sup>3</sup>	DA001
		苯乙烯	0.18t/a, 7.5mg/m <sup>3</sup>		0.018 t/a、 0.75mg/m <sup>3</sup>	
	无组织	非甲烷总烃	0.08t/a	加大厂区绿化	0.08t/a	—
		苯乙烯	0.02t/a		0.02t/a	—
		颗粒物	4.194t/a	水帘除尘器	0.9856t/a	—

表 4-2 废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度			



DA001	废气排 放口	非甲烷 总烃、 苯乙烯	113.373182	26.887304	15	0.6	25
-------	-----------	-------------------	------------	-----------	----	-----	----

**2、废水环境影响及保护措施**

(1) 废水污染源强

本项目生产过程中仅水帘除尘需补充用水，水帘产生的废水在水槽内循环利用，不外排，另外，项目有员工生活废水产生。

①生活污水

本项目劳动定员 20 人，9 人厂内食宿，年工作 300 天，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），场内员工生活用水量约为 1.228m<sup>3</sup>/d（368.4m<sup>3</sup>/a）。生活污水产生量约为用水量的 85%，即营运期生活污水产生量约为 1.0438m<sup>3</sup>/d（313.14m<sup>3</sup>/a）。

根据城市生活污水的平均污染物排放水平，结合株洲市的特点分析，本项目的生活污水污染物排放浓度分别为：COD<sub>Cr</sub>：300 mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：200 mg/L、NH<sub>3</sub>-N：25mg/L，其污染物年产生量分别为 COD：0.0939t/a、BOD<sub>5</sub>：0.0626t/a、SS：0.0626t/a、氨氮：0.0078t/a。

(2) 废水处理措施及可行性

项目生活污水量为 313.14t/a，主要污染物有 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，水质较为简单，生活污水进入四格净化池处理，处理效率约为 50%~70%，处理后出水 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油浓度可满足《农田灌溉水质标准》（GB5048-2005）水作类标准用水要求，可作为项目周边农田、菜土灌溉用水。

项目废水不外排，项对地表水环境影响很小。本项目不设置废水排放口。

**表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	农田浇灌	--	--	四格净化	生物生态组合工艺	--	--	--

**表 4-4 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	--	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、	《农田灌溉水质标准》	COD <sub>Cr</sub> ≤150、

		SS、氨氮	(GB5084-2005) 水作标准	BOD <sub>5</sub> ≤60、SS≤80	
表 4-5 废水污染物排放信息表					
序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/ （kg/d）	年排放量/ （t/a）
1	/	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮	CODcr≤150、BOD <sub>5</sub> ≤60、 SS≤80	--	--
全厂排放合 计		CODcr		0	0
		BOD <sub>5</sub>		0	0
		SS		0	0
		氨氮		0	0

### 3、噪声污染源

（1）噪声源强

本项目的噪声源为车间中的生产设备，主要为缠绕机及打磨、切割设备运行过程所产生的噪声，根据类比分析，噪声值为 70~85dB(A)。

（2）防治措施

本项目建设单位应合理安排厂区平面布置，高噪声设备布置在车间中部；选用低噪声设备，尤其是切割机等高噪声设备；同时，对生产设备加强日常维护和管理，确保其良好的运行状态，避免机械设备“带病”运行产生的噪声；采用基础减振均可达到 5~15dB(A)的隔声量；厂房内吸声墙壁可达到 10~15dB(A)的降噪量；采取以上措施可有效隔声降噪。设备置于生产车间内，主要考虑生产车间隔声、空气吸收的衰减等影响，本报告计算时车间内设备降噪取 15dB(A)。

（3）噪声预测

采用《环境影响评价技术导则-声环境》HJ2.4-2009 中的工业噪声预测模式。

预测计算选用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式（室内设备考虑其从室内向室外传播的声级差）。

式中： $L_{oct}（r）=L_{octref}（r_0）-（A_{octdiv}+A_{octbar}+A_{octatm}+A_{octexc}）$

$L_{oct}（r）$ ——距声源 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_{octref}（r_0）$ ——参考位置  $r_0$  处 A 声级，dB(A)；

$A_{octdiv}$ ——声波几何发散引起的衰减量，dB(A)；

$A_{octbar}$ ——声屏障引起的衰减量，dB(A)；

$A_{octatm}$ ——空气吸收引起的衰减量，dB(A)；

$A_{octexc}$ ——附加 A 声级衰减量，dB(A)。

将各倍频带预测的声压级合成为计算出预测点位的 A 声级，设各倍频带预测声压级为

L<sub>pi</sub>，则合成 A 声级为：

$$L_A = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right)$$

式中：ΔL<sub>i</sub>——第 i 个倍频带的 A 计权网络修正值

n——为总的倍频带数

确定预测时段 T 和声源的发声持续时间 t<sub>i</sub> 计算预测点 T 时段内等效连续声级 Leq (A)

$$L_{eq(A)} = 10 \lg \left( \frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}}}{T} \right)$$

对某一段时间的稳态不变噪声（如工业噪声），其 A 声级就是等效连续 A 声级。

预测点位受所有影响声源的总等效声级 Leq 总预：

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

噪声源影响声级与现场实测的背景声级进行能量迭加，即为预测点位的预测噪声级

$$L_{eq(A)} \text{预} = 10 \lg \left( 10^{0.1 L_{eq(A)} \text{总}} + 10^{0.1 L_{eq(A)} \text{背}} \right)$$

①预测因子

1) 项目夜间不生产，预测因子为昼间等效 A 声级 Leq(A)。

2) 预测范围：厂界 50m 范围。

②预测结果

根据生产车间内噪声设备的布置，利用上述噪声预测公式，预测点的昼间噪声的预测结果见表。

表 4-6 厂界昼间噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点		昼间贡献值	标准值	评价
N1	厂界东 1m 处	44.1	60	达标
N2	厂界南 1m 处	58.9	60	达标
N3	厂界西 1m 处	51	60	达标
N4	厂界北 1m 处	45	60	达标

由上表可知，企业外排噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的 2 类标准限值，项目最近的声环境敏感点分布在 153m 外，对周边环境影响甚微。

4、固体废物影响分析及措施

本项目营运期产生的一般固体废物主要有修整过程中产生的玻璃钢废边角料及水槽沉渣；危险固废为：树脂包装桶、废灯管、废活性炭；生活垃圾。

<p>(1) 生活垃圾</p> <p>本项目劳动定员为 20 人，9 人厂内食宿。不住宿员工生活垃圾按 0.5kg/d•人计，住宿员工按 1 kg/d•人计。则生活垃圾产生量为 4.35 t/a，交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>(2) 一般工业固废</p> <p>①切割及修整边角料</p> <p>玻璃钢边角料为玻璃钢化粪池切割及修整过程中去除的的多余材料，按原材料的 1%估算，约为 9t，外售处置。</p> <p>②水槽沉渣粉尘</p> <p>本项目在切割打磨过程中会产生少量的玻璃钢颗粒物，项目拟采用水帘除尘，收尘量约为 3.2t/a，外售处置。</p> <p>(3) 危废</p> <p>①废包装桶</p> <p>主要是喷漆工序产生的废油漆桶，胶合工序中产生的废胶桶，产生量约为 100 个。根据《国家危险废物名录》（2020 年版）可知，废油漆桶、废胶桶为危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。</p> <p>②废 UV 灯管</p> <p>项目 UV 光解装置灯管使用寿命为 4000h，即平均两年更换一次，废 UV 灯管产生最为 0.018t/2 年，为危险废物 HW29（900-023-29），经公司危废暂存间暂存后委托有相应处理资质的单位进行处理。</p> <p>③废活性炭</p> <p>项目在有机废气处理过程中使用到活性炭，产生的废活性炭属于危险废物，类别属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。进入废气净化装置的总有机废气量为 1t/a，UV 光解去除效率 50%，被 UV 光解后的剩余有机废气量为 0.5t/a，被活性炭吸附量为 0.4t/a。项目采用吸附效率较好的活性炭，吸附效率为 0.3kg/kg，吸附有机废气需要理论活性炭量为 1.3t/a，废活性炭产生量为 1.7t/a。该废活性炭定期更换后，集中收集放入危废暂存间暂存，定期交由资质单位处理处置。</p> <p>按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，本项目危险废物产生、处置情况见表 4-7。</p>										
表 4-7 危险废物属性汇总表（单位：t/a）										
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	100 个	废树脂桶	固态	有机物	有机物	T	废包装桶由供
2	废活性炭	HW49	900-041-49	1.7t/a	废气处理	固态	活性炭、	有机物	T	桶由供

							有机物			应商定期回收；
3	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.009 t/a	废气处理	固态	含汞紫外灯	汞	T	其它由有相应资质的单位进行处置

项目危险废物贮存场所的名称、位置等情况见表 4-8。

**表 4-8 危险废物贮存场所基本情况表**

序号	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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49	900-041-49	车间	20m <sup>2</sup>	袋/桶装	2.0t	0.5-1 年
2		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		
3		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			桶装		

**危险固废处置：**根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告【2017】43 号），项目拟在生产车间内设置危险废物暂存区，面积为 20m<sup>2</sup>，该场所满足防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”要求，其储存处必须设置明显的危险废物临时贮存场所标识，项目废包装桶由供应商定期回收；其它危险废物定期交由有资质单位回收处置。

本项目对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其修改单实行。处理处置本项目的危险废物具体方法如下：

①收集和运输采用不易破损、变形、老化的容器，能有效地防止渗漏和扩散。容器上必须贴上标签，在标签上详细说明：1、装有容器的重量、成分；2、发生渗漏和扩散时应采取的应急措施。

②转移车间内产生危险废物必须有防渗防漏包装并扎紧包装袋口。厂内转移须填写危险废物产生单位内部转移记录表，标明废物类别及数量，做好交接记录。危险废物在国内转移时应遵从《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，建设单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。

③贮存

危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其修改单实行。

本项目对于不能及时进行处理处置的危险废物，应设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并要设立危险废物标志。对危险废物贮存设施建设的要求如下：

	<p>A、应建有堵截泄漏的裙脚，地面和裙脚要用坚固防渗的材料建造。进行分类分区存放、应有隔离设施、防风、防渗、防雨、防晒设施；</p> <p>B、基础防渗层应有厚度为 1m 以上的粘土层或 2 毫米厚高密度聚乙烯，防渗的面层结构应足以承受一般负荷及移动容器时所产生的磨损，不会污染土壤和地下水；</p> <p>C、采用密封加盖容器暂存，堆放危险废物的场所高度应根据地面承载能力确定；</p> <p>D、衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容。危险废物暂存间设置于项目厂房西南侧，选址远离办公室，选址合理。</p> <p>综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。营运期产生的固体废弃物处理措施可行，对环境不好造成明显影响。</p> <p><b>5、土壤环境影响分析及措施</b></p> <p>查阅相关资料可知，特征因子非甲烷总烃参与大气中二次气溶胶形成，形成的二次气溶胶多为细颗粒，不易沉降，能较长时间滞留于大气中。</p> <p>本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：</p> <p>①危险废物在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，危废须按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。危废暂存间应设置防渗措施：基础必须防渗，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造建筑材料须与危险废物相容；防止废液泄露污染土壤及地下水。</p> <p>②用以存放装载液体、半固体危险化学品的地方须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。</p> <p>在落实本评价提出的各类固废管理措施的情况下，无地面浸流、垂直入渗及其他可能造成土壤环境污染的途径，项目建设对土壤环境影响较小。</p> <p><b>6、环境风险风险及防范措施</b></p> <p>（1）风险源识别</p> <p>根据对项目的原辅材料 and 产品等进行分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）和《危险化学品名录（2018 年）》，本项目营运期所使用的 191 树脂、固化剂、促进剂均属于易燃液体。</p>		
<p><b>表 4-8 风险物质的危险性识别</b></p>			
<p>名称</p>	<p>理化性质</p>	<p>危险特性</p>	<p>毒性、危害</p>

191 树脂	黄色透明液体至固体，熔点℃=-31， 密度：无资料，相对密度（水=1）： 1.15，不溶于水，溶于有机溶剂； 闪 点 34.4℃；爆炸上限 6.1；爆炸下限 1.1； 饱和蒸气压 kPa： 1.33；	易燃	LD <sub>50</sub> : 11.4g/kg（大鼠 经 口）
固化 剂	无色液体。相对密度 1.053。凝固点 -20℃。不溶于水，溶于苯、醇、醚和酯。 在 130℃分解。	与还原剂及硫、磷混 和，能成为有爆炸性 的混合物。遇高温、 猛撞，有引起燃烧爆 炸的危险。	对呼吸道有刺激作用，会 灼伤皮肤和眼睛
钴促 进剂	外观与性状：紫色液体；相对密度 =1.0-1.1； 沸点 146；相对蒸汽密度： 3.6； 饱和蒸气压（kPa）1.33；闪点 34.4℃； 爆炸上限 6.1；爆炸下限 1.1； 自燃温度 490℃；不溶于水，溶于有机 溶剂。	易燃	LD <sub>50</sub> :5g/kg（小白鼠 经 口）； LC <sub>50</sub> :24g/m <sup>3</sup> /4hr(小 白鼠吸入)

## （2）风险分析

### ①废气处理设施故障危害

项目废气治理设施正常运行时，可以保证本项目营运期打磨粉尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）一级标准；有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标准限值要求。当有机废气处理设施发生故障时，会造成大量未处达标的废气直接排入大气中，对环境空气造成较大影响。一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境，特别是对居民的正常生活造成影响。

### ②火灾事故危害

项目树脂，遇明火或高热则会引起火灾，火灾首先通过热辐射影响周围环境，如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的有机废气、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。

## （3）风险防治措施

A、设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B、项目生产车间、办公室及宿舍等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工。

C、单独设置原材料储存区，在饱和和聚酯树脂储存区域四周设置围堰（容积不小于1个191树脂桶），地面防渗；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态，并设置明显的标识及警示牌；对物料的名称、数量进行严格登记；

凡储存的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。固化剂、促进剂分开暂存；远离火种、热源。库温不宜超过 37℃。包装要求密封，不可与空气接触，应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

D、项目产生的危险废物需密闭储存，储存区地面应做防渗防流失处理。

E、事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

F、废气处理装置故障风险防治措施：建设单位应加强废气治理设施日常管和维护，一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。有机废气治理按相关的标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期和不检查，及时维修或更换部件。另外建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，保证有机废气处理设备设施发生事故能及时作出反应和有效应对。

企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。

## 7、环境监测计划

本项目监测计划如下：

表 4-9 营运期监测计划表

类别	内容	监测点位	监测项目	时间
污染源	废气	有组织：废气处理设施排放口	非甲烷总烃、苯乙炔	每年一次
		无组织：厂界	非甲烷总烃、苯乙炔、粉尘	每年一次
	噪声	场区场界外 1 米	连续等效声级	每年一次
	废水	废水处理设施出口	pH、COD、BOD、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	每年一次



## 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	封头脱模、浸蘸缠绕、铆接修补、树脂胶调配、切割打磨(DA001)	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物	树脂胶调配在密封罐内进行;1套袋式除尘器、1套UV光解+活性炭	苯乙烯有组织执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015);非甲烷总烃执行天津地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12-2020)
	封头脱模、浸蘸缠绕、铆接修补、树脂胶调配、切割打磨		加强厂内绿化	苯乙烯无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准;《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);非甲烷总烃无组织执行天津地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12-2020)
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	四格净化池	《农田灌溉水质标准》(GB5048-2005)水作类标准
声环境	缠绕机及打磨、切割运行噪声	70~85dB(A)	合理布局,对生产设备加强日常维护和管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)规定的2类
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	一般固体废物主要有修整过程中产生的玻璃钢废边角料及水槽沉渣;危险固废为:树脂包装桶、废灯管、废活性炭;另外,生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。一般工业固废外售处置;树脂包装桶由供应商回收;其他危废定期交由资质单位处理处置			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物在厂内收集和临时储存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定,设置防渗措施;防止树脂泄漏污染土壤及地下水。			
生态保护措施	加强绿化			
环境风险防范措施	<p>A、设立相关突发环境事故应急处理组织机构,人员的组成和职责从公司的现状出发,本着挖潜、统一、完善的原则,建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>B、项目生产车间、办公室及宿舍配置相应的灭火器、消防栓等设施。</p> <p>C、单独设置原材料储存区,固化剂、促进剂分开暂存;原料储存区域设置1个不小于树脂桶容积的围堰,设置堵漏设施、泄漏物质收集措施;地面防渗;</p> <p>D、项目产生的危险废物需密闭储存,储存区地面应做防渗防流失处理。</p> <p>E、废气处理装置故障风险防范措施:建设单位应加强废气治理设施日常管和维护,一旦发生事故性排放,应当立即停止生产线运行,直至废气治理设施恢复为止。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1)建设单位应加强环境保护意识,在项目实施后,重点做好环保设施的运行管理工作,制定环保设施操作运行规程,建立健全各项环保岗位责任制,强化环境管理。</p> <p>(2)企业应对废气、废水处理设备进行定期检修,保证其正常运行,进一步减小其对周围环境的影响。</p>			

## 六、结论

株洲鸿宇建材科技有限公司玻璃钢化粪池建设项目符合国家产业政策，区域环境质量现状较好。平面布置基本合理；选址合理；在全面落实各项污染防治措施实现达标排放的前提下，从环境保护的角度出发，本项目建设可行。

# 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（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	非甲烷总烃	--	--	--	0.152	--	0.152	+0.152
	颗粒物	--	--	--	0.5697	--	0.5697	+0.5697
	苯乙烯	--	--	--	0.038	--	0.038	+0.038
废水	COD	--	--	--	0	--	0	0
	氨氮	--	--	--	0	--	0	0
一般工业 固体废物	切割及修整 边角料	--	--	--	9	--	9	+9
	水槽沉渣	--	--	--	3.2	--	3.2	+3.2
危险废物	废包装桶	--	--	--	100 个	--	100 个	+100 个
	废 UV 灯管	--	--	--	0.009	--	0.009	+0.009

	废活性炭	--	--	--	1.7	--	1.7	+1.7
--	------	----	----	----	-----	----	-----	------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

