

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境部门信息公开使用)

项目名称：泉州市通源工艺品有限公司年产树脂工艺品  
10 万件项目

建设单位（盖章）：泉州市通源工艺品有限公司

编制日期：2022 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市通源工艺品有限公司年产树脂工艺品 10 万件项目		
项目代码	2106-350503-04-01-452571		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号		
地理坐标	(东经 118 度 38 分 40.9568 秒, 北纬 24 度 55 分 37.9218 秒)		
国民经济行业类别	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24: 41、工艺美术及礼仪用品制造 243
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)	泉州市丰泽区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2021]C020037号
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	9
环保投资占比(%)	18	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 项目现已建成投产, 属未批先建项目。2021 年 9 月 18 日泉州市丰泽生态环境局对本项目进行罚款处罚, 通源公司已按处罚要求缴纳罚款。(详见附件 6、7)	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	3100(租赁厂房)

专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染类)(试行)》，土壤、声不开展专项评价，地下水原则不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>项目废气污染物不涉及以上有毒有害物质的</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目生产废水经废水处理设施处理达标后城东污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后排入城东污水处理厂处理</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>本项目不涉及取水口</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>本项目不涉及向海洋排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">根据以上分析，项目不需要设置专项评价。</p>				专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目废气污染物不涉及以上有毒有害物质的	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生产废水经废水处理设施处理达标后城东污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后排入城东污水处理厂处理	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价																								
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目废气污染物不涉及以上有毒有害物质的	否																								
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目生产废水经废水处理设施处理达标后城东污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后排入城东污水处理厂处理	否																								
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	否																								
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口	否																								
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否																								
	规划情况	<p>规划名称：《泉州市城东片区单元控制性详细规划》，</p> <p>审查机关：泉州市人民政府</p> <p>审批文号：泉政函〔2016〕162号，</p>																										
规划环境影响评价情况	无																											

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>项目选址于泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号，根据《泉州市城东片区单元控制性详细规划图》（详见附图 7），项目所在地为工业用地。且出租方泉州市丰泽锦盛针织厂已取得土地证（泉国用（2007）第 200347 号，详见附件 4），项目土地性质为工业用地。因此项目建设符合所在地土地利用规划及区域总体规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>项目主要从事树脂工艺品的生产，对照《产业政策结构调整指导目录（2019 年）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，因此视为允许类，符合国家产业政策要求。且项目已于 2022 年 1 月 17 日取得了泉州市丰泽区发展和改革局的备案（闽发改备[2021]C020037 号）。</p> <p>综上分析，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p><b>2、周围环境相容性分析</b></p> <p>项目选址位于泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号，项目东北侧为空杂地及浔美渠；东南侧隔浔丰路为福建省奎生工业园及沿街店面；西南侧为泉州永大食品有限公司及沿街店面；西北侧为泉州市民间工艺厂及他人厂房。项目经采取综合有效的环保措施确保项目各项污染物达标排放的条件下，不会对周边环境造成太大影响。则项目建设与周边环境基本相容。</p> <p><b>3、生态功能区划符合性分析</b></p> <p>对照《泉州市生态功能区划》，本项目位于“泉州市中心城区城市生态功能小区”范围内，其主导功能为“中心城区城市生态”，辅助功能为“饮用水源保护、旅游环境生态和工业生态”。本项目为树脂工艺品生产项目，其建设性质与区域生态功能区划不冲突。</p>

#### 4、与“三线一单”控制要求符合性分析

##### (1) 与生态红线相符性分析

项目选址位于泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

##### (2) 与环境质量底线相符性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单，北高干渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类水质标准，浔美渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 V 类水质标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置，生活污水经处理后进入城东污水处理厂处理。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

##### (3) 与资源利用上线相符性分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

##### (4) 与环境准入负面清单的对照

对照《市场准入负面清单》(2020 版) 和《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97 号) 的附件中相关要求，项目工程建设不涉及负面清单中限制建设项目或禁止建设项目，因此项目建设符合当地市场准入要求。

##### (5) 生态环境分区管控符合性分析

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）相关要求，具体分析见表1-2。

**表1-2 与泉州市生态环境准入要求符合性分析一览表**

适用范围	准入要求	本项目	符合性	
泉州陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出;福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目;福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业,禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目;福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意,禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	本项目为树脂工艺品生产项目,不属于泉州市陆域空间布局约束项目	符合
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目,实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目新增的VOCs在投产前将按要求进行1.2倍削减替代	符合
丰泽区重点管控单元1	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	本项目主要从事树脂工艺品生产,不涉及化学品和危险废物排放,生产过程中使用水性漆,不属于高VOCs排放的项目	符合
	污染物排放管控	城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准,并实施脱氮除磷。	项目废水经处理后排入城东污水处理厂处理,污水厂出水严于一级A标准	符合

		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目采用电作为能源，不涉及燃料使用	
丰泽区重点管控单元 2	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目。 2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	本项目主要从事树脂工艺品生产，不涉及化学品和危险废物排放，生产过程中使用水性漆，不属于高 VOCs 排放的项目	符合
		污染物排放管控	1.城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。 2.在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。	1、项目废水经处理后排入城东污水处理厂处理，污水厂出水严于一级 A 标准。 2、项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放	符合
丰泽区重点管控单元 3	重点管控单元	环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目厂区拟采取分区防渗措施，做好车间地面防渗措施工作情况下，避免重点防渗区域危险废物渗漏	符合
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目采用电作为能源，不涉及燃料使用	符合
<p>综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。</p> <p><b>5、与挥发性有机物相关环保政策的符合性分析</b></p> <p>对照目前已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案，主要包括《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、“关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知”(泉环委函 20181 号)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》等，经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表 1-3。</p>					

表 1-3 项目与挥发性有机物相关环保政策符合性分析			
政策名称	相关要求	本项目	符合性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	1、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，高效密封储罐等。 2、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。 3、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。	1、本项目选址位于泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号，属于浔美工业区内。 2、项目生产时关闭车间门窗，在有机废气产生工序上方设置集气装置，并配置活性炭吸附装置处理，有机废气经处理后排放，生产设备与其配套环保措施同启同停，净化工艺技术可行。 3、项目生产过程中使用水性漆，属于低 VOCs 含量原辅材料，且水性漆原料密封包装桶存储，存放于原料仓库室内，非取用时均盖上桶盖，保持密闭。	符合
泉州市环境保护委员会办公室“关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知”	新建设 VOCs 排放的工艺项目必须入园，实现区域内 VOCs 排放总量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用低(无)VOCs 含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落实工艺和设备。		符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；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。 2、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。		符合
《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》	1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。		符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目基本情况</b></p> <p>(1) 项目名称：泉州市通源工艺品有限公司年产树脂工艺品 10 万件项目</p> <p>(2) 建设单位：泉州市通源工艺品有限公司</p> <p>(3) 建设地点：泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号</p> <p>(4) 建设规模：租赁厂房建筑面积 3100m<sup>2</sup></p> <p>(5) 总投资：50 万元</p> <p>(6) 员工人数：招聘职工 30 人，其中 10 人住厂</p> <p>(7) 工作制度：每天工作 8 小时，夜间不生产，年工作 300 天</p> <p>(8) 生产规模：年产树脂工艺品 10 万件</p> <p>(9) 出租方概况：出租方泉州市丰泽锦盛针织厂成立于 2002 年 3 月 26 日，主要从事针织制品生产，目前出租方已停产。项目租赁出租方整个厂区进行生产经营，包括一栋厂房（2F）、一栋宿舍办公楼（2F）及一栋仓库（1F）。</p> <p><b>2、工程组成</b></p> <p>项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程等。工程建设内容及规模见表 2-1，厂区平面布置图见附图 5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 项目工程组成及建设内容一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目组成</th> <th style="width: 15%;">工程名称</th> <th style="width: 55%;">建设内容及规模</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>位于出租方厂房 1F，混凝土结构厂房，建筑面积约 700m<sup>2</sup></td> <td>依托出租方</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>宿舍办公楼</td> <td>位于出租方厂区东侧，共 2F，每层建筑面积约 350m<sup>2</sup>，其中 1F 为办公区，2F 为职工宿舍</td> <td>依托出租方</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>仓库</td> <td>位于出租方厂房 2F 及出租方厂区西侧，总建筑面积约 1700m<sup>2</sup></td> <td>依托出租方</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>供电系统</td> <td>由市政供电管网统一供给</td> <td rowspan="3">依托出租方</td> </tr> <tr> <td>给水系统</td> <td>由市政自来水管网统一供给</td> </tr> <tr> <td>排水系统</td> <td>雨污分流</td> </tr> <tr> <td>环保</td> <td>废</td> <td>生活污水</td> <td>经出租方化粪池处理后排入城东污水处理厂</td> <td>依托出租方</td> </tr> </tbody> </table>			项目组成	工程名称	建设内容及规模	备注	主体工程	生产车间	位于出租方厂房 1F，混凝土结构厂房，建筑面积约 700m <sup>2</sup>	依托出租方	辅助工程	宿舍办公楼	位于出租方厂区东侧，共 2F，每层建筑面积约 350m <sup>2</sup> ，其中 1F 为办公区，2F 为职工宿舍	依托出租方	储运工程	仓库	位于出租方厂房 2F 及出租方厂区西侧，总建筑面积约 1700m <sup>2</sup>	依托出租方	公用工程	供电系统	由市政供电管网统一供给	依托出租方	给水系统	由市政自来水管网统一供给	排水系统	雨污分流	环保	废	生活污水	经出租方化粪池处理后排入城东污水处理厂	依托出租方
项目组成	工程名称	建设内容及规模	备注																													
主体工程	生产车间	位于出租方厂房 1F，混凝土结构厂房，建筑面积约 700m <sup>2</sup>	依托出租方																													
辅助工程	宿舍办公楼	位于出租方厂区东侧，共 2F，每层建筑面积约 350m <sup>2</sup> ，其中 1F 为办公区，2F 为职工宿舍	依托出租方																													
储运工程	仓库	位于出租方厂房 2F 及出租方厂区西侧，总建筑面积约 1700m <sup>2</sup>	依托出租方																													
公用工程	供电系统	由市政供电管网统一供给	依托出租方																													
	给水系统	由市政自来水管网统一供给																														
	排水系统	雨污分流																														
环保	废	生活污水	经出租方化粪池处理后排入城东污水处理厂	依托出租方																												

工程	水	生产废水	经废水处理设施处理后排入城东污水处理厂	已建
	废气	磨底、修边粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001)	已建
		搅拌、注浆废气、彩绘废气	活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA002)	已建
		喷漆废气	水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA002)	已建
		噪声	减震设施、车间隔声	已建
	固废	一般固体废物	一般固废暂存场所 10m <sup>2</sup> , 位于厂区东南侧	已建
		危险废物	危险废物暂存间 15m <sup>2</sup> , 位于生产车间西南侧	拟建
		生活垃圾	垃圾桶等	已建

### 3、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模详见表 2-2。

表 2-2 项目产品规模一览表

产品名称	单位	规模
树脂工艺品	万件/年	10

### 4、主要生产工艺

项目主要生产工艺包括搅拌、注浆成型、打磨修边、洗坯、喷漆、彩绘等，具体生产工艺流程见“工艺流程和产排污环节”章节。

### 5、主要生产设施及设施参数

项目主要生产设备、参数、数量等详见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号或规格	数量
1	真空泵	2x-100B	3 台
2	磨底机	/	1 台
3	搅拌机	250L	2 台
4	空压机	20p	2 台
5	抛光机	/	2 台
6	水帘柜	/	3 台
7	喷枪	/	3 套
8	泡碱池	1m×2m×0.5m	1 个
9	清洗池	/	1 个

## 6、主要原辅材料及燃料消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	备注
1	不饱和树脂	48	外购
2	石粉	71	外购
3	固化剂	0.4	外购
4	促进剂	0.4	外购
5	硅胶	1.19	外购
6	石膏	12	外购
7	水性漆	4.0	外购
8	片碱	0.5	外购
9	水	966.97	市政供水
10	电	10 万	市政供电

项目部分原辅材料性质如下：

### (1) 不饱和树脂

不饱和聚酯树脂：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，其中含有害物苯乙烯含量约 30%；外观性状：蓝紫色液体，相对蒸气密度（空气=1）：3.6；饱和蒸气压（kPa）：0.6；闪点（℃）：32；爆炸上限%（V/V）：7.0；沸点（℃）：146；相对密度（水=1）：1.0-1.2；自燃温度（℃）：490；爆炸下限%（V/V）：1.1；溶解性：不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂。根据建设单位提供的安全技术说明书（详见附件 10），项目使用的不饱和聚酯树脂成分为苯乙烯 30~45%、聚酯 55~70%。

根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（《玻璃钢/复合材料》2010 年第 6 期 张衍、陈锋、陈力）：根据固化过程中三种树脂体系的苯乙烯挥发性比较实验，25℃时（室温下），通用树脂苯乙烯的挥发量按苯乙烯含量的 5.71%计。

### (2) 固化剂

本项目使用的固化剂为过氧化甲乙酮，又称 MEKP，分子式是  $C_8H_{18}O_6$ ，分子量 210.2249，相对密度 1.09。无色透明粘性液体，用作不饱和聚酯树脂

的常温固化剂、有机合成的引发剂、漂白剂、杀菌剂。根据建设单位提供的安全技术说明书（详见附件 12），项目使用的固化剂成分为主要可挥发物质过氧化钾乙酮占比 $\leq 50\%$ 。

### （3）促进剂

促进剂是一种有机金属盐类助剂。不溶于水，与苯乙烯、甲醇等多种溶剂互溶。能促使固化剂在其临界温度以下形成游离基（即实现室温固化），本项目采用异辛酸钴溶液，紫色液体，闪点 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ，密度  $1.002\text{g/mL}$ （ $25^{\circ}\text{C}$ ），有刺激性气味，溶剂为甲醇，其挥发的主要成分为甲醇，按最不利因素含量以 80%计。根据建设单位提供的安全技术说明书（详见附件 11），项目使用的促进剂成分为二甘醇 56%、醋酸钾 36%、异辛酸铜 2%、异辛酸钴 6%。其中挥发分为二甘醇。

### （4）硅胶

化学式  $x\text{SiO}_2 \cdot y\text{H}_2\text{O}$ 。透明或乳白色粒状固体。具有开放的多孔结构，吸附性强，能吸附多种物质。在水玻璃的水溶液中加入稀硫酸（或盐酸）并静置，便成为含水硅酸凝胶而固态化。以水洗清除溶解在其中的电解质  $\text{Na}^+$ 和  $\text{SO}_4^{2-}$ （ $\text{Cl}^-$ ）离子，干燥后就可得硅胶。如吸收水分，部分硅胶吸湿量约达 40%，甚至 300%。用于气体干燥，气体吸收，液体脱水，色层分析等，也用做催化剂。如加入氯化钴，干燥时呈蓝色，吸水后呈红色。可再生反复使用。

### （5）水性漆

项目使用的水性漆为水性丙烯酸漆，是一类以水作为溶剂或分散剂的涂料，相对于油漆来说，有机溶剂的含量较少；水性漆中不含乙酸酯类、甲醛、三苯；水性漆中成膜助剂为挥发性有机物的主要成分，最为常用的是乙二醇醚类、丙二醇醚类以及 N-甲基吡咯烷酮等；水性漆作为环保材料，广泛应用于各种工业喷涂工艺中，用于金属等材料的表面修饰。项目水性丙烯酸漆成分包括水性丙烯酸乳液 20~30%、颜料 4-20%、滑石粉 12~14%、碳酸钙 10~14%、成膜助剂 6~10%、水 30%，根据供应商提供的涂料检验报告（检验报告见附件 9），本项目水性丙烯酸漆 VOC 检出含量为  $71\text{g/L}$ 。

### （6）石粉（碳酸钙）

碳酸钙是一种无机化合物，俗称灰石、石灰石、石粉、大理石、方解石，是一种化合物，化学式是  $\text{CaCO}_3$ ，呈中性，基本上不溶于水，溶于酸。本项目所使用的碳酸钙为超微细石粉，作为树脂工艺品的原辅材料，在水溶液中呈碱性，pH 值为 8~9，吸油性和遮盖力强，熔点高、比热大、导热率以及收缩率低。

#### (7) 石膏

天然二水石膏 ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) 又称为生石膏，经过煅烧、磨细可得  $\beta$  型半水石膏 ( $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ )，即建筑石膏，又称熟石膏、灰泥。通常为白色、无色，无色透明晶体称为透石膏，有时因含杂质而成灰、浅黄、浅褐等色。条痕白色、透明。

#### (8) 片碱

化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，相对密度 2.130，熔点  $318.4^\circ\text{C}$ ，沸点  $1390^\circ\text{C}$ 。固体烧碱有很强的吸湿性，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。

## 7、项目水平衡

### (1) 用水分析

#### ①生产用水

项目生产用水主要为真空泵用水、制模用水、水帘柜用水、喷淋塔用水及洗坯用水。

#### A、水帘柜用水

项目喷漆工序在水帘柜内进行，本项目共设置 3 套水帘柜，每个水帘柜配套一个大小约  $2.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.4\text{m}$  的循环水池，每个水帘柜实际储水量约为  $0.6\text{m}^3$ ，总储水量为  $1.8\text{m}^3$ 。循环水池因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为总储水量的 5%，循环期间补充新鲜水量约  $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作时间 300 天，则每年需补充新鲜水量为  $27\text{m}^3/\text{a}$ 。为保证水质满足废气的处理效果，水帘柜循环水使用一段时间后需定期更换，预计一个月更换一次，更换后补充新鲜水量为  $21.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### B、喷淋塔用水

项目喷漆废气处理设施配套一个喷淋塔，喷淋塔储水池的储水量约 $0.3\text{m}^3$ ，喷淋塔水循环使用，不外排，因蒸发需进行补充水量，每天喷淋塔需补充水量约为 $0.015\text{m}^3/\text{d}$  ( $4.5\text{m}^3/\text{a}$ )。为保证水质满足废气的处理效果，喷淋塔循环水使用一段时间后需定期更换，预计每个月更换一次，更换后补充新鲜水量为 $3.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### C、洗坯用水

项目设置1个碱洗池，树脂工艺品坯体放入含有碱液池中浸泡，以清洗掉坯体表面污渍，浸泡一段时间过后经清水冲洗。碱洗池容积约为 $1\text{m}^3$ （其中碱液量约为 $0.8\text{m}^3$ ）。为保证水质满足碱洗工序的需求，项目碱洗池废水需定期更换，更换周期为1个月，因蒸发等损耗量按10%计算，则每次更换水量约 $0.72\text{m}^3$ ，更换后补充新鲜水量为 $9.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

坯体经过碱洗后需采用清水冲洗，冲洗工序在清洗池内进行，通过高压水枪冲洗。高压水枪的出水流量为 $8\text{L}/\text{min}$ ，每件坯体平均冲洗约为 $5\text{s}$ ，需清洗坯体10万件，则清洗用水量约为 $66.67\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### D、制模用水

项目制模时需要将石膏与水按1:1搅拌均匀，项目石膏用量为 $12\text{t}/\text{a}$ ，则石膏搅拌用水量为 $12\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.04\text{m}^3/\text{d}$ )。这部分水中约95%在模具自然干化过程中蒸发损耗，剩余5%残留于石膏模具中。

#### E、真空泵用水

项目真空机为水环式真空机，抽真空成型工序需要用水来冷却，采用间接冷却方式进行冷却，冷却水循环使用不外排，只需补充蒸发损耗量。项目配套3台真空机，真空机冷却水总循环水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，每天补水按照循环水量2%计，则补充水量为 $72\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.24\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ②生活用水

生活用水为职工日常生活盥洗、清洁用水，项目招聘职工30人，其中10人住厂，年工作日300天，根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，住厂职工人均生活用水量定额为 $150\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，不住厂职工人均生活用水量定额为 $50\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，则项目生活用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $750\text{m}^3/\text{a}$ )。

## (2) 排水分析

### ①生产废水

项目生产废水包括水帘柜废水、喷淋塔废水及洗坯废水。

#### A、水帘柜废水

为保证水质满足废气的处理效果，水帘柜循环水使用一段时间后需定期更换，预计一个月更换一次，每次更换废水量约为  $1.8\text{m}^3$ ，更换下来的废水量为  $0.072\text{m}^3/\text{d}$  ( $21.6\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### B、喷淋塔废水

为保证水质满足废气的处理效果，喷淋塔循环水使用一段时间后需定期更换，预计每个月更换一次，每次更换废水量约为  $0.3\text{m}^3$ ，更换下来的废水量为  $0.012\text{m}^3/\text{d}$  ( $3.6\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### C、洗坯废水

项目碱洗池废水需定期更换，更换周期为 1 个月，因蒸发等损耗量按 10% 计算，则每次更换水量约  $0.72\text{m}^3$ ，则项目碱洗池更换的废水量为  $8.64\text{m}^3/\text{a}$ 。碱洗后清洗用水量约为  $66.67\text{m}^3/\text{a}$ ，排放系数按 0.9 计，排放量约为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )。则项目洗坯废水产生量为  $0.229\text{m}^3/\text{d}$  ( $68.64\text{m}^3/\text{a}$ )。

### ②生活污水

项目生活用水量为  $2.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $750\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取 0.8，生活污水排放量最高为  $2.0\text{t}/\text{d}$  ( $600\text{t}/\text{a}$ )。项目生活污水经出租方化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中  $\text{NH}_3\text{-N}$  指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)后排入城东污水处理厂处理。

综上，项目总用水量为  $966.97\text{m}^3/\text{a}$  ( $3.223\text{m}^3/\text{d}$ )，其中生产用水量为  $216.97\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.723\text{m}^3/\text{d}$ )，生活用水量  $750\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.5\text{m}^3/\text{d}$ )；废水产生量约为  $693.84\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.313\text{m}^3/\text{d}$ )，其中生活污水量为  $600\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.0\text{m}^3/\text{d}$ )，生产废水量为  $93.84\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.313\text{m}^3/\text{d}$ )。

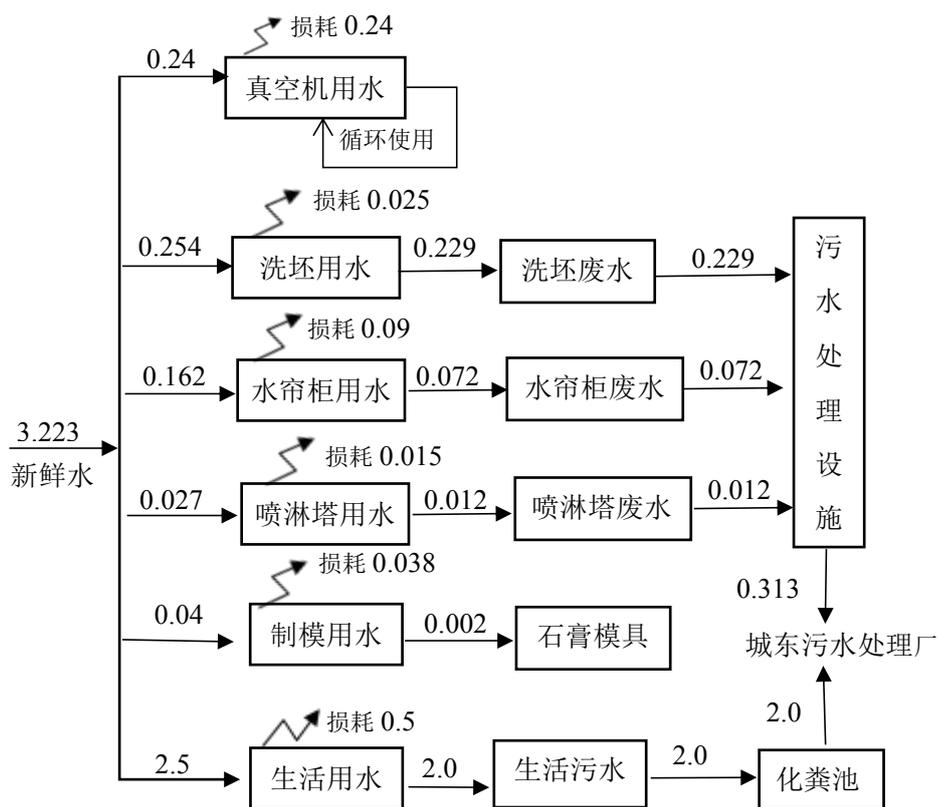


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

## 8、厂区平面布置

项目工艺流程简单，对生产设施布局要求不高，生产车间内根据使用功能划分区域，包括搅拌区、注浆成型区、洗坯、彩绘区、喷漆区、原料区。各生产单元距离较近，可顺应各工序顺序进行生产，便于物料转移，有利于提高生产效率。

综上所述，项目在厂房车间布局中考虑了生产工艺、运输、能源传输、环保等方面的要求，按功能要求进行了明确的区域划分。从环保角度看，项目平面布置基本合理。

## 1、项目生产工艺流程说明

项目生产工艺流程见图 2-2。

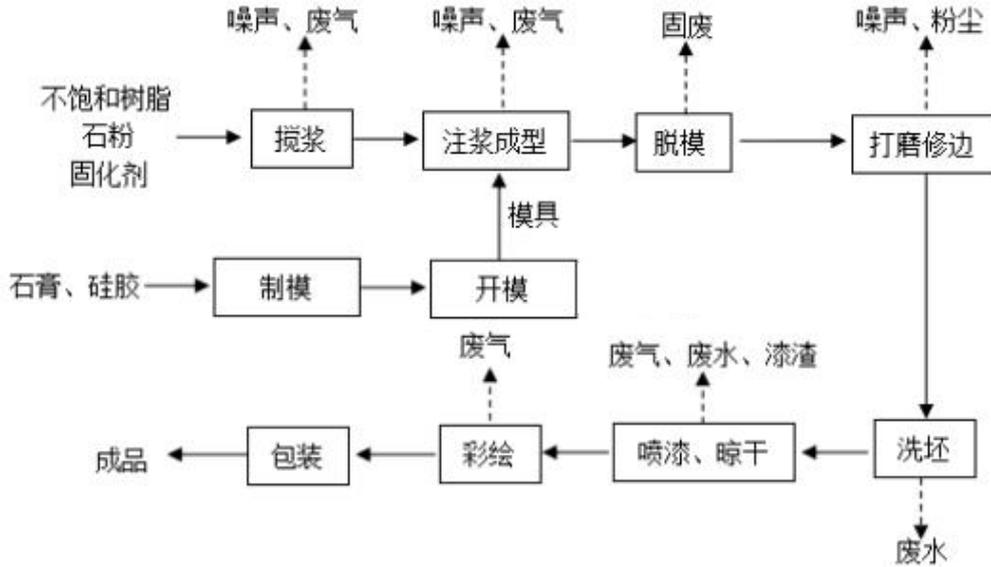


图 2-2 生产工艺流程图

### 工艺说明：

①制模与开模：将硅胶分次均匀的涂与模种上面，待硅胶固化后，画上分模线，再将石膏与水按 1:1，搅拌均匀，按分模线分两次均匀的涂在硅胶表面，待石膏固化后拆开石膏外模，得到硅胶模具。项目模具为硅胶模具，循环使用，石膏系用来做硅胶模具时的外模，开模过程会产生废石膏。

②搅浆：将不饱和树脂、石粉、固化剂等按一定比例在搅拌机内混合搅拌制浆。

③注浆成型：将搅拌后的浆液注入硅胶模具中，经真空抽压数次后固化成坯。

④脱模：将坯与模具分离。

⑤修边打磨：用磨底机和修边刀对坯表面进行修边打磨，去除溢料。

⑥洗坯：将坯体放入碱液中浸泡一段时间后，以清洗掉坯体表面污渍，再用清水冲洗。项目碱液循环使用，每个月定期更换处理。

⑦喷漆晾干、彩绘：在喷漆房的水帘柜上对工艺品进行喷漆，晾干后再进行手工彩绘，得到所需的图案。

	<p>⑧包装：利用包装材料和纸箱对产品进行包装，包装完后即为成品。</p> <p><b>2、产污环节</b></p> <p>①废水：包括水帘柜废水、喷淋塔废水、洗坯废水及生活污水。</p> <p>②废气：项目废气包括打磨修边粉尘、搅浆过程产生的粉尘及有机废气、注浆成型废气、彩绘废气及喷漆、晾干废气。</p> <p>③噪声：生产过程中的设备运行噪声。</p> <p>④固废：项目固体废物包括除尘器收集粉尘、废石膏、原料空桶、废水处理设施产生的污泥、漆渣、废气处理设施（活性炭吸附装置）定期更换吸附介质产生的废活性炭以及职工生活期间产生的生活垃圾。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</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	<b>一、水环境质量现状</b>		
	(1) 环境功能区划及环境质量标准		
	<p>项目区域附近水体为浔美渠及北高干渠。其中项目东北侧约 12m 的浔美渠系吴坝水库和草邦水库的排洪渠，水环境功能为防洪和排涝，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准；项目西侧约 350m 的北高干渠水环境功能为集中式生活饮用水源地一级保护区，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。</p> <p>同时项目外排废水经处理后通过市政污水管网汇入城东污水处理厂处理，近期城东处理厂处理的尾水回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准。其部分指标详见表 3-1。</p>		
	<b>表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）单位：mg/L</b>		
	项目	II 类	V 类
	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	
	pH(无量纲)	6~9	
	COD            ≤	15	40
	五日生化需氧量    ≤	3	10
	溶解氧            ≥	6	2
氨氮                ≤	0.5	2.0	
石油类            ≤	0.05	1.0	
(2) 环境质量现状			
<p>根据泉州市生态环境局 2021 年 6 月 5 日发布的《泉州市生态环境状况公报（2020 年度）》，2020 年，泉州市水环境质量总体保持良好。晋江水系水质为优；13 个县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率为 100%；山美水库和惠女水库总体为 II 类水质，水体呈中营养状态；小流域水质稳中向好；</p>			

近岸海域一、二类海水水质 站位比例 91.7%。泉州市主要河流晋江水质状况为优，13 个国、省控监测考核断面的功能区（III 类）水质达标率 100%，其中，I～II 类水质比例为 46.2%。泉州市 52 条小流域的 58 个监测断面（厝上桥断流暂停监测）I～III 类水质 比例为 93.1%（54 个），IV 类水质比例为 5.2%（3 个），V 类水质比例为 1.7%（1 个）。据此分析，项目周边水系浔美渠水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，北高干渠水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

## 二、大气环境质量现状

### （1）环境功能区划及环境质量标准

#### ①基本因子

项目所在区域环境空气质量功能区划类别为二类区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求。本项目空气质量执行标准详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》(摘录)

污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 10 小时平均	160	
	24 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	

#### ②特征因子

项目特征污染因子为苯乙烯、挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），其环境质量标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中相关限值，主要指标见表3-3。

**表 3-3 大气特征污染物环境质量控制标准**

项目	质量标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
总挥发性有机 (TVOC)	600 (8 小时均值)	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)
苯乙烯	0.01 (1 小时均值)	

(2) 环境质量现状

①基本因子

根据《2020年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2021年6月5日）：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，泉州市区空气质量持续保持优良水平，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度达二级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度达一级标准，一氧化碳（CO）浓度（24小时平均第95百分位数）达到一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）浓度（日最大8小时滑动平均值的第90百分位数）达到二级标准；全市11个县（市、区）环境空气质量达标天数比例范围为96.7%~100%，全市平均为98.4%。

根据《城市环境空气质量排名技术规定》（环办〔2014〕64号），按空气质量综合指数从小到大排序，全市环境空气质量排名依次为：德化县（第1名）、永春县（第2名）、安溪县（第3名）、泉港区（第4名）、石狮市（第5名）、惠安县（第6名）、晋江市（第7名）、泉州台商投资区（第8名）、南安市（第9名）、鲤城区（并列第10名）、洛江区（并列第11名）、泉州开发区（并列第10名）、丰泽区（第13名）。因此项目所在区域基本因子环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

②其他污染因子

为了了解项目所在区域其他污染因子的环境本底值，本评价引用《源泉科技股份有限公司纸制品印刷项目环境影响报告表》（审批文号：泉丰环评[2020]表9号，2020年6月3日）中委托福建天安环境检测评价有限公司于

2020年4月1日至2020年4月7日在项目所在区域的监测数据。两个监测点位分别位于本项目厂区东南侧约520m、西南侧约700m，在项目调查评价范围之内（监测点位见图3-1，监测报告见附件10），监测结果如下：

**表 3-4 项目特征污染因子质量现状监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

监测点位	与项目关系	监测项目	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			是否达标
			浓度范围 (小时值)	最大值 (小时值)	标准限值	
1# (浔美社区)	东南侧 520m	非甲烷总烃			1.2	达标
2# (霞美社区)	西南侧 700m	非甲烷总烃			1.2	达标

根据表 3-4 监测结果，项目所在区域 TVOC 环境质量浓度在监测时段内均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中相关限值。



**图 3-1 大气特征污染物现状监测点位图**

### 三、声环境质量现状

#### (1) 环境功能区划及环境质量标准

项目所处区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，见表 3-5。

**表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)**

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50

#### (2) 环境质量现状

为了了解项目所在区域声环境质量状况，建设单位委托福建合赢职业卫生评价有限公司于 2021 年 11 月 20 日进行现场监测，噪声监测结果见表 3-6，监测报告见附件 8。

**表 3-6 项目厂界声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)**

监测日期	测点编号	监测时间	测量值	主要声源
2021.11.20	厂界东北侧 N1	昼间		环境噪声
		夜间		
	厂界东南侧 N2	昼间		
		夜间		
	西南侧敏感点 N3	昼间		
		夜间		

注：项目厂界西南侧及西北侧与他人厂区相邻，因此未监测。

根据监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。



**图 3-2 噪声监测点位图**

#### 四、其他环境质量现状情况说明

项目位于泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号，不涉及新增建设用地，项目选址不在特殊生态敏感区和重要生态敏感区内，用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、

重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，不需开展电磁辐射现状监测与评价。

项目所在厂区地面、污水处理设施等均已进行硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33号），原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。

项目选址位于泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号，项目东北侧为空杂地及浔美渠；东南侧隔浔丰路为福建省奎生工业园及沿街店面；西南侧为泉州永大食品有限公司及沿街店面；西北侧为泉州市民间工艺厂及他人厂房。项目环境保护目标见下表 3-7 及附图 4。

**表 3-7 环境空气保护目标**

序号	项目	坐标		保护目标	方位	距离(m)	规模	标准
		X	Y					
1	大气环境	北纬 24.92640°	东经 118.64438°	城东街道社区卫生服务中心	西南侧	27m	约 50 人	GB3095-2012 二级标准
		北纬 24.92767°	东经 118.64635°	东方花园城	东北侧	104m	约 900 人	
		北纬 24.92767°	东经 118.64635°	浔美社区	东南侧	430m	约 2500 人	
		北纬 24.92678°	东经 118.64269°	常橙医院	西侧	145m	约 100 人	
		北纬 24.92941°	东经 118.64728°	华创学校	东北侧	300m	约 500 人	
2	地表水环境	北纬 24.92630°	东经 118.64082°	北高干渠	西侧、北侧	350m	/	GB3838-2002 II 类标准
3	声环境	北纬 24.92640°	东经 118.64438°	城东街道社区卫生服务中心	西南侧	27m	约 50 人	GB3096-2008 中 2 类标准
4	地下水环境	项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源						
5	生态环境	项目位于泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号，不新增用地，无需调查生态环境保护目标						

## 1、废水排放标准

项目外排废水包括生产废水及生活污水。生产废水经“调节+中和混凝+絮凝+生化系统”废水处理设施处理后，汇同经化粪池处理后的生活污水一起排入城东污水处理厂进一步处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中NH<sub>3</sub>-N指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准（45mg/L），城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。详见表3-8。

表 3-8 废水污染物排放标准表

类别	标准名称	项目	标准限值(mg <sup>3</sup> /L)
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准	pH	6~9(无量纲)
		COD	500
		BOD <sub>5</sub>	300
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)的表1中B级标准	NH <sub>3</sub> -N	45
城东污水处理厂尾水	城东污水处理厂出水水质要求	pH	6~9(无量纲)
		COD	30
		BOD <sub>5</sub>	6
		SS	10
		NH <sub>3</sub> -N	1.5

## 2、废气排放标准

项目废气主要为打磨修边粉尘、搅浆废气、注浆成型废气、彩绘废气、喷漆及晾干废气。其中喷漆、打磨修边工序产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关标准，详见表3-9。

项目彩绘、喷漆及晾干工序产生的非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中“涉涂装工序的其他行业”的相关标准，详见表3-9。同时，非甲烷总烃厂区内监控点浓度限值执行《挥发性

有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见表 3-10。

搅浆及注浆成型工序产生的颗粒物、非甲烷总烃及苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的相关标准，详见表 3-11。

由于项目搅浆废气、注浆成型废气、彩绘废气、喷漆及晾干废气处理后经同一根排气筒（DA002）排放，根据从严原则，则项目 DA002 排气筒中颗粒物排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关标准，非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）相关标准。

**表 3-9 项目有机废气污染物排放标准**

污染物项目	有组织排放控制要求			无组织排放控制要求		标准来源
	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放高度(m)	最高允许排放 速率(kg/h)	监控点	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	60	15	2.5	企业边界	2.0	DB35/1783-2018
				厂区内	8.0	
颗粒物	30		/	企业边界	1.0	GB31572-2015
颗粒物	120	15	3.5	企业边界	1.0	GB16297-1996

**表 3-10 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点任意一次浓度值	

**表 3-11 项目苯乙烯排放标准**

污染物项目	有组织		无组织	
	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物监控位置	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	监控位置
苯乙烯	50	车间或生产设施 排气筒	5.0	厂界
执行标准	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)	

### 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准限值见表 3-12。

		表 3-12 噪声排放标准		单位: Leq[dB(A)]		
标准来源		厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		2	60	50		
<p><b>4、固体废物处置执行标准</b></p> <p>一般固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。</p>						
总量控制指标	<p>根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政〔2016〕54号)及《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号)等相关规定,我省主要污染物排放总量指标为COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。</p> <p>(1) 水污染物排放总量指标</p> <p>项目外排废水包括生产废水及生活污水。其中生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网纳入城东污水处理厂,排放总量纳入污水处理厂总量控制指标统一核定,不再另行分配。生产废水经废水处理设施处理后通过市政污水管网纳入城东污水处理厂。项目生产废水产生量、经处理削减量、经处理后的排放量见表 3-13。</p>					
	<p><b>表 3-13 生产废水污染物排放总量指标</b></p>					
	项目		标准排放浓度 (t/a)	核定排放量 (t/a)		
	生活污水	水量	/	600		
COD		30	0.018			
NH <sub>3</sub> -N		1.5	0.0009			
生产废水	水量	/	93.84			
	COD	30	0.0028			
	NH <sub>3</sub> -N	1.5	0.0001			
<p>根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号),本项目生产废水污染物排放指标应采取排污权交易方式取得。</p>						

(2) 大气污染物排放总量指标

项目有机废气排放总量指标见表 3-14。

**表 3-14 大气污染物排放总量指标**

项目	有组织产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	有组织排放量 (t/a)
VOCs*	1.5	0.9	0.6

\*注：包含非甲烷总烃及苯乙烯排放量。

本项目 VOC<sub>s</sub> 有组织排放量 0.6t/a，根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)》要求，辖区建设项目挥发性有机物(VOC<sub>s</sub>)排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理，故本项目的 VOC<sub>s</sub> 的总量控制量为 0.72t/a。鉴于目前海峡股权交易中心 排污权交易平台尚无挥发性有机物出让、受让信息，建设单位承诺在挥发性有机物倍量调剂政策出台后或可在排污权交易平台上购买时，依法取得挥发性有机物总量指标(承诺书见附件 14)。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁已建厂房，因此，本报告表不对其施工期的环境影响进行评价分析。							
运营期环境影响和保护措施	<b>1.废气</b>							
	<b>(1) 废气污染物排放源汇总</b>							
	本项目废气污染源产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量见表 4-1，对应污染治理设施设置情况见表 4-2，排放口基本情况和对应排放标准见表 4-3。							
	<b>表 4-1 废气污染物排放源信息汇总表（产、排污情况）</b>							
	产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
	打磨修边粉尘	颗粒物	有组织	0.947	0.395	2.1	0.019	0.047
			无组织	0.237	0.099	/	0.099	0.237
	搅拌、注浆成型废气	颗粒物	有组织	0.057	0.024	1.2	0.012	0.029
			无组织	0.014	0.006	/	0.006	0.014
		苯乙烯	有组织	0.986	0.411	16.4	0.164	0.394
			无组织	0.247	0.103	/	0.103	0.247
		非甲烷总烃	有组织	0.339	0.141	5.7	0.057	0.136
			无组织	0.085	0.035	/	0.035	0.085
	喷漆及晾干废气	颗粒物	有组织	0.09	0.038	1.1	0.011	0.027
			无组织	0.023	0.01	/	0.01	0.023
非甲烷总烃		有组织	0.122	0.051	2.0	0.02	0.049	
		无组织	0.031	0.013	/	0.013	0.031	
彩绘废气	非甲烷总烃	有组织	0.053	0.022	0.9	0.009	0.021	
		无组织	0.013	0.005	/	0.005	0.013	
<b>表 4-2 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）</b>								
产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施					
			处理工艺	处理能力（m <sup>3</sup> /h）	收集效率/%	治理工艺去除率/%	是否为可行技术	
打磨修边粉尘	颗粒物	有组织	布袋除尘器+15m 排气筒（DA001）	9000	80	95	是	

搅拌、注浆成型废气	颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃	有组织	喷淋塔+活性炭吸附装置+15m排气筒	总风量 10000	80	60 (颗粒物50)	是
喷漆及晾干废气	非甲烷总烃、颗粒物	有组织	水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA002)			60 (颗粒物70)	是
彩绘废气	非甲烷总烃	有组织	喷淋塔+活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA002)			60	是

**表 4-3 废气污染物排放源信息汇总表 (排放口信息及标准)**

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
打磨修边粉尘	颗粒物	有组织	H:15m Φ: 0.3m	25℃	粉尘废气排放口 DA001	一般排放口	E118.644 70°,N24. 92725°	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
搅拌、注浆成型废气	颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃	有组织	H:15m Φ: 0.3m	25℃	综合废气排放口 DA002	一般排放口	E118.644 58°,N24. 92720°	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)、 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)
喷漆及晾干废气	非甲烷总烃、颗粒物	有组织						
彩绘废气	非甲烷总烃	有组织						

**(2) 源强核算过程简述**

项目主要为打磨修边粉尘、搅浆废气、注浆成型废气、彩绘废气、喷漆及晾干废气。

**①打磨修边粉尘**

项目工艺品坯体打磨修边过程会有粉尘产生，坯体由不饱和树脂、石粉、固化剂混合制成，打磨坯体量约为 118.4t/a，根据同类型企业了解，粉尘产生量约为坯体的 1%。则打磨修坯过程粉尘产生量为 1.184t/a，日工作 8h，则产生速率为 0.493kg/h。

项目打磨修边粉尘经集气罩收集后采用一套布袋除尘器处理，尾气通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放。集气装置效率以 80%计，配套风机风量为 9000m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器处理效率以 95%计，未经集气装置收集的 20%粉尘在车间内无组织排放。则有组织粉尘排放量为 0.047t/a，无组织粉尘排放量为 0.237t/a；项目打磨修边粉尘生产排情况见表 4-1。

### ②搅浆、注浆成型废气

项目在搅浆过程中会有粉尘产生，根据行业经验系数，搅浆过程粉尘产生量按石粉使用量的 0.1% 计算，项目石粉的使用量为 71t/a，日工作时间约 8h，则搅浆过程中粉尘产生量约 0.071t/a (0.03kg/h)。

项目搅浆、注浆成型工序原料为不饱和树脂、石粉、固化剂和促进剂，不饱和树脂、固化剂和促进剂都会产生挥发性有机废气，主要成分为苯乙烯和非甲烷总烃。其中不饱和树脂中挥发性成分苯乙烯按含量最大比例 45% 计算，根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（《玻璃钢/复合材料》2010 年第 6 期 张衍、陈锋、陈力）：根据固化过程中三种树脂体系的苯乙烯挥发性比较实验，25℃ 时（室温下），通用树脂苯乙烯的挥发量按苯乙烯含量的 5.71% 计；固化剂中挥发性成分过氧化钾乙酮按最大比例 50% 计算，促进剂挥发的主要成分为二甘醇，含量以 56% 计，固化剂及促进剂挥发性成分（以非甲烷总烃计）以全部挥发计。

本项目使用不饱和树脂用量约 48t/a、固化剂使用量为 0.4t/a、促进剂使用量为 0.4t/a。搅浆、注浆工序作业时间约为 8h/d，年工作时间 300 天，则苯乙烯的产生量约为 1.233t/a (0.514kg/h)、非甲烷总烃产生量为 0.424t/a (0.177kg/h)。其中，注浆成型工序废气产生量约占 50%，搅浆工序废气产生量约 50%。

企业在注浆及搅浆工序上方设置集气罩，搅浆、注浆成型废气收集后与喷漆、彩绘废气经同一套喷淋塔+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放 (DA002)。集气罩收集效率约为 80%，未经集气装置收集的 20% 废气在车间内无组织排放。项目配套风机总风量为 10000m<sup>3</sup>/h，喷淋塔对颗粒物处理效率按 50% 计，根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90% 以上，考虑到废气的产生浓度较低等因素，日常稳定效率按 60% 分析。项目搅浆、注浆成型废气产排情况见表 4-1。

### ③喷漆及晾干废气

项目喷漆及晾干均在喷漆车间内。喷漆工序产生的主要污染物为漆雾和非甲烷总烃。

#### A、有机废气

项目喷漆采用环保型水性漆，水性漆中含有一定比例的挥发性有机物，在喷漆及晾干过程中挥发，根据供应商提供的涂料检验报告，本项目水性漆VOC检出含量为71g/L，项目水性漆密度约为1.3kg/L。

项目用于喷漆的水性漆约占总量的70%，即项目喷漆工序预计需要用到的水性漆用量为2.8t/a。项目喷漆时间预计为8h/d，年工作时间300天。则项目喷漆及晾干工序非甲烷总烃产生量为0.153t/a，产生速率为0.064kg/h。

#### B、漆雾

在喷漆过程中，漆料在高压下由喷枪喷出而雾化，其中部分可以附着在产品表面构成漆膜，其余则散逸在空气中，形成过喷漆雾。过喷漆雾经水帘装置气水混合过滤后被截留在水中，漆水混合物流入循环水池，将漆渣打捞出去后分离后的水再进行循环使用。

项目喷漆工序水性漆用量约2.8t/a。根据《环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定》（出自《中国环境科学学会优秀论文集（2007）》，作者：马君贤），喷涂过程中颗粒物产生量计算方法如下：

$$Q_w = G_y \cdot n_m \cdot (1 - \eta)$$

式中： $Q_w$ ——漆雾粉尘（即颗粒物）产生量，kg/h；

$G_y$ ——油漆消耗量，kg/h（每天8h计）；

$n_m$ ——涂料中成膜物质的百分比，%，根据计算结果，本项目成膜百分比约64.5%；

$\eta$ ——喷涂效率，%。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在15~20cm，附着效率约为65~75%，本次评价按70%计算。

由此可得本项目漆雾产生量为0.047kg/h，即0.113t/a。

项目喷漆工序在水帘柜上进行，喷漆废气由水帘柜集气装置收集，晾干区上方设置集气罩，集气装置收集效率取80%，配套风机总风量为10000m<sup>3</sup>/h。项目喷漆废气经水帘柜除漆雾后与调及晾干废气经喷淋塔+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放（DA002）。漆雾经过水帘过滤装置+喷淋塔处理后，去除率可达70%。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指

引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，考虑到废气的产生浓度较低等因素，日常稳定效率按 60%分析。项目喷漆及晾干废气产排情况见表 4-1。

#### ④彩绘废气

项目用于彩绘的水性漆约占总漆料的 30%，则项目预计需要用到水性漆用量为 1.2t/a。项目水性漆 VOC 检出含量为 71g/L，项目水性漆密度约为 1.3kg/L。彩绘工序工作时间预计为 8h/d，年工作时间 300 天。则项目彩绘工序非甲烷总烃产生量为 0.066t/a，产生速率为 0.028kg/h。

项目彩绘工序上方设置集气罩，彩绘废气收集后与搅拌、注浆成型、喷漆废气经同一套喷淋塔+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA002）。集气罩收集效率约为 80%，未经集气装置收集的 20%废气在车间内无组织排放。项目配套风机总风量为 10000m<sup>3</sup>/h。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，考虑到废气的产生浓度较低等因素，日常稳定效率按 60%分析。项目彩绘废气产排情况见表 4-1。

### （3）废气治理措施可行性分析

打磨修边粉尘经集气装置收集后采用一套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。喷漆废气收集经水帘除漆雾后与经集气罩收集的搅浆废气、注浆成型废气、彩绘废气、晾干废气经同 1 套喷淋塔+除雾器+活性炭吸附装置处理，尾气经一根 15m 排气筒排放（DA002）。

#### ①袋式除尘器

布袋除尘器工作原理：

A、重力沉降作用——含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来。

B、筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来。

C、惯性力作用——气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。

D、热运动作用——质轻体小的粉尘（1 微米以下），随气流运动，非常

接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动（即布朗运动）的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。

袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m<sup>3</sup>/h 到几百万 m<sup>3</sup>/h，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。

项目打磨修边废气经“集气装置+布袋除尘器”处理后，废气中的颗粒物能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，对周围环境影响较小，措施可行。

#### ②活性炭吸附装置工作原理：

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。且活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）VOCs 推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。

鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

综上所述，项目废气治理措施可行。

#### （4）大气环境影响分析

根据引用的泉州市生态环境主管部门公布的环境质量资料，以及本评价引用的项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有特征污染物监测数据，项目所在区域大气环境质量状况良好，具有一定的大气环境容量。

根据废气污染源分析,项目打磨修边粉尘经处理后颗粒物排放可符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的相关标准;项目搅浆、注浆成型废气、彩绘废气及喷漆、晾干废气经处理后颗粒物、苯乙烯排放可符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的相关标准,非甲烷总烃、排放可符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中“涉涂装工序的其它行业”中的相关标准。

距离项目最近敏感目标为西南侧约 27m 处的城东街道社区卫生服务中心,在保证废气达标排放的情况下,通过车间布局,将喷漆工序、彩绘工序、搅浆、注浆成型等工序均布设于厂区北侧,远离敏感目标,可将大气影响降至最低,废气经大气环境自然扩散后,对周边大气环境及敏感目标的影响较小。

#### (5) 废气污染物监测要求

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知,本项目属于登记管理类,无自行监测管理要求。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020),项目废气监测点位、监测因子、监测频次等要求见表 4-4。

表 4-4 废气监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次
粉尘废气排放口 DA001	颗粒物	1 次/年
综合废气排放口 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

## 2. 废水

### 2.1 废水产排污情况

#### (1) 废水污染源汇总

项目外排废水包括生产废水和生活污水。废水污染物排放源信息情况表见表 4-5、表 4-6。

表 4-5 废水污染物排放源信息汇总表（治理措施）

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理措施			
					处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活用水	生活污水	COD <sub>cr</sub>	间接排放	城东污水处理厂	30m <sup>3</sup> /d	化粪池	30	是
		BOD <sub>5</sub>					31	
		SS					30	
		氨氮					/	
水帘柜用水、喷淋塔用水、洗坯用水	生产废水	COD	间接排放	城东污水处理厂	5m <sup>3</sup> /d	调节+中和混凝+絮凝+生化系统	65	是
		BOD <sub>5</sub>					12	
		SS					85	
		氨氮					60	

表 4-6 废水污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活用水	生活污水	COD <sub>cr</sub>	综合废水排放口 DW001	一般排放口	E118.64494° ,N24.92686°	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
		BOD <sub>5</sub>				300	
		悬浮物				400	
		氨氮				45	
水帘柜用水、喷淋塔用水、打磨用水、洗坯用水	生产废水	COD	综合废水排放口 DW001	一般排放口	E118.64494° ,N24.92686°	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
		BOD <sub>5</sub>				300	
		SS				400	
		氨氮				45	

(2) 污染源强分析

①生产废水

项目生产废水包括包括水帘柜废水、喷淋塔废水及洗坯废水，根据水平衡分析，项目生产废水产生量约93.84m<sup>3</sup>/a（0.313m<sup>3</sup>/d）。项目生产废水经“调节+中和混凝+絮凝+生化系统”处理工艺处理后经市政污水管网排入城东污水处理厂进一步处理。

根据《树脂工艺品生产废水处理工程设计及效果分析》（《化学工程与装备》2012年第7期）及类比泉州同类企业，可知项目生产废水中的碱性污染物浓度较高，洗坯废水和水帘柜废水混合后的废水水质情况大体为：COD：

800~1000mg/L（以1000mg/L计）、BOD<sub>5</sub>: 200~250mg/L（以250mg/L计）、SS: 800~1200mg/L（以1200mg/L计）、pH: 9.8~10.2、氨氮: 30~75mg/L（以75mg/L计）。根据项目废水处理设施设计方案及类比泉州同类树脂工艺品生产企业，“调节+中和混凝+絮凝+生化系统”处理工艺对废水污染物的COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS的处理效率分别为65%、12%、85%、60%。项目生产废水产排情况详见表4-7。

②生活污水

项目生活污水排放量为 600m<sup>3</sup>/a，生活污水水质情况大体为：COD: 400mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L。生活污水经三级化粪池处理后污染物排放浓度为 COD: 280mg/L，BOD<sub>5</sub>: 140mg/L，SS: 154mg/L，氨氮: 30mg/L。

项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH<sub>3</sub>-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后，通过污水管网排入城东污水处理厂，经污水处理厂处理后尾水严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。项目生活污水产排情况见表 4-7。

表 4-7 项目废水污染物排放情况

项目		水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	
生活污水	产生情况	浓度(mg/L)	—	400	200	220	30
		产生量(t/a)	600	0.24	0.12	0.132	0.018
	经化粪池处理	浓度(mg/L)	—	280	140	154	30
		排放量(t/a)	600	0.168	0.084	0.092	0.018
	经污水处理厂处理后	浓度(mg/L)	—	30	6	10	1.5
		排放量(t/a)	600	0.018	0.0036	0.006	0.0009
生产废水	产生情况	浓度(mg/L)	—	1000	250	1200	75
		产生量(t/a)	93.84	0.0938	0.0235	0.1126	0.0070
	经废水处理设施处理	浓度(mg/L)	—	350	220	180	30
		排放量(t/a)	93.84	0.0328	0.0206	0.0169	0.0028
	经污水处理厂处理后	浓度(mg/L)	—	30	6	10	1.5
		排放量(t/a)	93.84	0.0028	0.0006	0.0009	0.0001

## 2、废水治理措施可行性

### (1) 生产废水治理措施可行性分析

项目生产废水产生量为 93.84m<sup>3</sup>/a (0.313m<sup>3</sup>/d)。建设单位已建设一套处理量为 5m<sup>3</sup>/d 的“调节+中和混凝+絮凝+生化系统”设施处理生产废水，生产废水处理达标后经过市政污水管网进入城东污水处理厂，其处理工艺流程详见图 4-1。

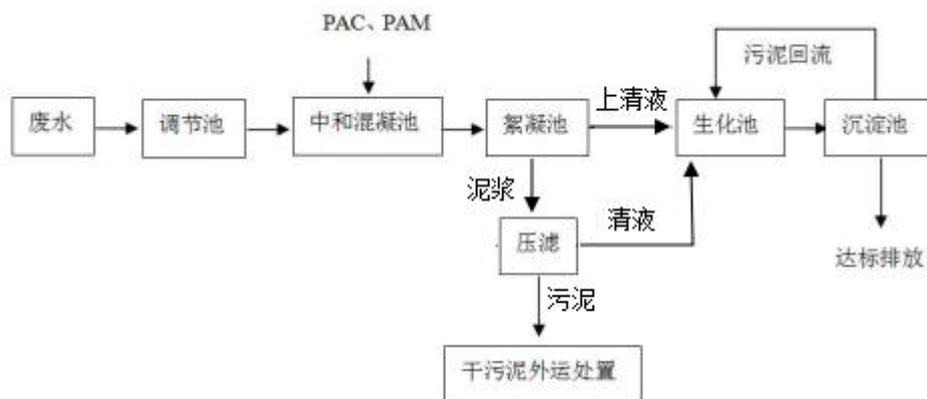


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

#### 工艺流程说明：

生产废水经由人工收集进入调节池后调节水质、水量，调节池内设置穿孔曝气管，由泵提升至絮凝沉淀池加药，经絮凝沉淀后的上清液自流进生化池进行生化处理，下层泥浆通过隔膜泵提升至压滤机压滤，清液回流至生化池处理，污泥外运处置。生化池中设有填料，利用填料上挂有的生物膜将废水中的有机物质吸附并氧化分解。微生物所需要的氧气采用风机曝气。生化池具有以下特点：

- ① 填料比表面积大，池内充氧条件好，生化池内单位容积的生物量高于活性污泥法曝气池及生物滤池，因此，它可以达到较高的容积负荷；
- ② 由于相当一部分微生物固着生长在填料表面，运行管理方便；
- ③ 由于池内固着量多，水流属完全混合型，因此它对水质、水量的骤变有较强的适用能力；
- ④ 因污泥浓度高，当有机负荷较高是其 F/M 仍保持在一定的水平，因此污泥产量可相当于或低于活性污泥法。反应液自流入沉淀池进行固液分离，

污泥回流至生化池，出水水质达标排放。

**表 4-8 项目生产废水处理设施处理效果**

阶段		COD(mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS(mg/L)	NH <sub>3</sub> -N(mg/L)
生产废水	进水	1000	250	1200	75
	出水	350	220	180	30
去除率		65%	12%	85%	60%
排放标准		500	300	400	45

项目生产废水经“调节+中和混凝+絮凝+生化系统”废水处理设施处理后水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH<sub>3</sub>-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)，因此项目生产废水污水处理设施可行。

### (2) 生活污水治理措施可行性分析

项目的生活污水排放量为 2.0t/d,生活污水经过出租方三级化粪池处理后排入市政管网，最后进入城东污水处理厂进行处理。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

生活污水经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准“45mg/L”)，能满足污水处理厂进

水水质要求。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

### (3) 废水纳入泉州市城东污水处理厂可行性分析

#### A. 泉州市城东污水处理厂简介

##### ① 泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8h 平方米，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始开工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积 37.9k 平方米，服务人口 34.5 万人。本项目选址于城东街道，位于泉州市城市污水处理厂服务范围内。

##### ② 泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD<sub>5</sub> 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20% 左右。

城东污水处理厂于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），

再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

### ③管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。项目属城东污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成。项目外排废水可通过区域市政污水管网进入该污水厂进行处理。

### B.废水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 4.5 万 t/d，目前处理量为 3.8 万 t/d，剩余 0.7 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 2.295t/d（693.84t/a），仅占剩余处理量的 0.033%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目生活污水。

项目废水经处理后，其水质均可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准“45mg/L”），能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

综上，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

## 3、水环境影响分析

根据废水污染源强分析，项目生产废水和生活污水经处理可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准），项目废水可达标排放，对周围环境影响较小。

根据泉政【2019】3 号《关于北渠水源管理保护的通告》，北高干渠水源保护区一级保护区包括水域和陆域，水域：北高干渠金鸡拦河闸引水口至杏宅水闸（24.74km）水域，陆域：北高干渠金鸡拦河闸引水口至杏宅水闸（24.74km）水域两侧外延至保护围墙（网）范围陆域；准保护区：北高干渠一级保护区外延 50 米范围陆域。本项目距离北高干渠围墙(网)距离约 350m，不在北高干渠一级保护区和准保护区内。且项目废水接入城东污水处理厂处理，不会对北高干渠的水质造成影响。

#### 4、废水污染物自行监测要求

对照中华人民共和国生态环境部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于登记管理类，无自行监测管理要求。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ 1086-2020）的要求，项目废水具体污染物监测要求如表4-9所示。

**表 4-9 废水污染物自行监测要求**

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	综合废水排放口 DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	1次/年

#### 3.噪声

##### (1) 噪声源情况

项目噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等情况详见表4-10。

**表 4-10 主要设备噪声源强及控制措施**

序号	噪声源	数量	产生强度 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间
1	真空泵	3台	80~85	减震、隔声	65~70	2400h
2	磨底机	1台	70~75		55~60	
3	搅拌机	2台	75~80		60~65	
4	空压机	2台	80~90		65~75	
5	抛光机	2台	70~75		55~60	
6	喷枪	3套	70~75		55~60	
7	水帘柜	3台	70~75		55~60	

##### (2) 达标情况分析

为评价本项目厂界噪声达标情况，本评价将项目噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，并根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法进行预测，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

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

式中：L<sub>eqg</sub>—声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

$T$ —预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在  $T$  时间段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

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

式中:  $L_{eqg}$ —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时, 点声源在预测点产生的 A 声级计算公式:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

式中:  $L_{A(r)}$ —距离声源  $r$  米处的 A 声级值, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —距离声源  $r_0$  米处的 A 声级值, dB(A);

$r$ —衰减距离, m;

$r_0$ —距声源的初始距离, 取 1 米。

在采取降噪措施后, 项目运营期设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 4-11, 敏感点噪声预测结果见表 4-12。

**表 4-11 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)**

点位	位置	预测结果 (贡献值)	评价标准	标准值
①	厂界东北侧	52.2	GB12348-2008 中 2 类标准	60
②	厂界东南侧	48.4		
③	厂界西南侧	49.6		
④	厂界西北侧	57.3		

**表 4-12 敏感点噪声预测结果 单位: dB(A)**

预测点	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
城东街道社区卫生服务中心	42.1	52.3	52.7	60	达标

项目夜间不生产, 根据预测结果, 项目运行后厂界昼间贡献值约 48.4~57.3dB (A) 之间, 能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准 (昼间≤60dB(A)) 要求; 本项目噪声对敏感点城东街道社区卫生服务中心贡献值为 42.1dB (A), 叠加背景值后城东街道

社区卫生服务中心昼间声环境预测值为 52.7dB (A)，能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。综上，项目建设对周围声环境影响不大。

### (3) 噪声自行监测要求

项目噪声监测要求具体内容如表 4-13 所示。

表 4-13 噪声自行监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界西南侧	等效 A 声级	1 次/季度
	厂界西北侧		
	厂界东北侧		
	厂界东南侧		

## 4. 固体废物

### (1) 固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性(一般工业固体废物、危险废物及编码)、主要有毒有害物质名称、物理性状、环境危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下。

#### ① 除尘器收集粉尘

项目除尘器收集的粉尘量约为 0.9t/a，收集后交由相关单位进行回收利用。对照《一般固体废物分类与代码(GB/T 39198-2020)》，项目除尘器收集粉尘代码为 243-009-66。

#### ② 废石膏

根据企业提供资料，项目开模过程中产生的废石膏产生量约为石膏使用量的 1%，则废石膏产生量为 0.12t/a。废石膏收集后由可回收利用厂家进行回收。对照《一般固体废物分类与代码(GB/T 39198-2020)》，项目废石膏代码为 243-009-99。

#### ③ 原料空桶

项目生产过程中使用不饱和树脂、水性漆等会产生原料空桶，产生量约 0.2t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 中 6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”

不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶的储存和运输应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年的修订单相关要求。建议建设单位应保留回收凭证备查。

④废水处理设施产生的污泥

项目生产废水处理过程中会产生沉淀污泥。生产废水产生量约为 93.84t/a，废水处理前 SS 浓度约为 1200mg/L，处理后浓度约为 180mg/L，则项目沉淀污泥产生量约为 0.096t/a，压滤后污泥含水率约 60%，实际沉淀污泥量约为 0.24t/a。对照《一般固体废物分类与代码(GB/T 39198-2020)》，项目沉淀污泥编号为 900-999-61，经压滤后定期交由相关单位处置。

⑤漆渣

项目喷漆过程中的漆雾在水帘柜内积聚均形成漆渣，每月打捞一次，产生量约 0.063t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）附录，项目使用水性漆，废漆渣不属于危险废物，属于一般固体废物 99 类，分类代码为 331-999-99。废漆渣集中收集后应妥善收集贮存，定期委托专业公司外运处置。

⑥废活性炭

项目有机废气收集后采用活性炭吸附装置进行处理，根据废气源强分析，经活性炭吸附的污染物削减量为 0.9t/a。根据《活性炭吸附手册》（李克燮、万邦廷著），活性炭对本项目排放的污染物平均吸附容量取 0.3kg/kg 活性炭（即每 1kg 活性炭可吸附 0.3kg 废气），则项目废气所需活性炭总用量为 3.0t/a，废活性炭产生量为 3.9t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中“HW49 其他废物”，废物代码：900-039-49，这部分危废集中收集后暂存于危废间，委托具有相关资质单位进行处置。

表 4-14 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	3.9	废气处理装置	固体	桶装	有机物	三个月	T	委托有资质单位处置

⑥生活垃圾

项目职工 30 人，其中 10 人住厂，依照我国生活污染物排放系数，垃圾排放系数取 0.8kg/人·天，不住厂职工折半计算，则生活垃圾产生量为 4.8 吨/年。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一处置。

综上所述，项目固体废物产生源强详见下表 4-15。

**表 4-15 固体废物产生源强**

污染物名称	性质判定	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	处置方式
除尘器收集粉尘	一般固废	0.9	0.9	0	收集后交由相关单位进行回收利用
废石膏	一般固废	0.12	0.12	0	由可回收利用厂家进行回收
漆渣	一般固废	0.063	0.063	0	定期委托专业公司外运处置
废水沉淀污泥	一般固废	0.24	0.24	0	定期交由相关单位处置
原料空桶	/	0.2	0.2	0	由生产厂家回收利用
废活性炭	危险废物	3.9	3.9	0	集中收集后委托具有相关资质单位进行处置
生活垃圾	/	4.8	4.8	0	由环卫部门清运

(2) 固体废物环境管理要求

①一般固体废物环境管理要求

项目一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 座一般工业固废贮存场所，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固废得到妥善处置。

②危险废物环境管理要求

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告 2016 年第 7 号）制定危废管理计划。管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格式（封面可增加企业标志）。按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下：

a.产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进

原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

b.产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

c.项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

d.产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

e.产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

## 5.地下水和土壤环境影响分析

项目主要从事树脂工艺品的生产，项目可能对土壤、地下水产生污染的途径为：项目废气中有机废气污染物在降雨过程中，随着雨水的降落，经土层的渗透作用渗入地下水污染地下水、土壤；污水处理设施泄漏造成的地面漫流污染地下水、土壤；以及原料仓库中化学品车间、危废储存间物料泄露造成的污染。厂区内采取严格的分区防渗措施，厂内化学品仓库、危废贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规范化建设，并由相关单位回收综合处理，正常情况下项目运行不会对地下水和土壤环境造成不利影响。

## 6.生态

本项目场址位于泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号，用地范围内不存在生态环境保护目标，不需再采取相关生态环境保护措施。

## 7.环境风险分析

### (1) 建设项目风险源调查

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业不属于高压的工艺等。同时参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），项目重点关注的风险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-16 风险物质数量与临界量比值（Q）确定

序号	危险单元		其中危险成分	是否为危险 废物	最大存储量 (t/a)
1	生产车间、原料仓库	不饱和树脂	苯乙烯	/	1.8
2	危废暂存间	危险废物	废活性炭	是	3.9

### (2) 危险物质数量与临界量比值（Q）

表 4-17 风险物质数量与临界量比值（Q）确定

物质名称	CAS号	最大存储量 (t)	临界量 (t)	w <sub>i</sub> /W <sub>i</sub>
苯乙烯	100-42-5	1.8	10	0.18
危废	/	3.9	50	0.078
合计Q				0.258

根据表 4-17 风险物质数量与临界量比值分析，项目危险物质数量与临界量比值（Q）=0.258<1，判定项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级定为简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险评价等级为简单分析，本评价仅在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

### (3) 环境风险类型及可能影响途径

本项目不饱和树脂、水性漆用量较少，由供货厂家负责运送到厂，到厂后由专人负责管理，主要的风险类型为火灾、原辅材料泄露，在加强厂区防火管理等基础上，事故发生概率很低；项目拟规范化建设危废暂存间，危险废物经及时收集贮存于危废间内，危废间收集桶设置托盘、门口设置围堰，危废发生洒落概率很低；项目污水处理设施建设在地面，四周建设围堰，同

时配套建设容积约 0.5m<sup>3</sup> 的应急桶，在发生泄漏或者设备异常时可将废水导入应急桶内暂存，废水泄漏至外环境概率很小。

#### (4) 环境风险防范措施

本项目环境风险发生几率极低，但不为零，为预防和控制突发泄露事故，应做好以下措施：

##### ① 预防措施

A、制定有安全生产责任制度和管理制度，明确规定了员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时也对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作做出相应的规定。

B、危险化学品等物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

C、在车间、仓库配备有消防水泵、灭火器等火灾消防器材，并有专人管理和维护。

D、化学品原料仓库设置围堰，化学品原料仓库局部发生火灾，可将其消防废水控制在化学品原料仓库内。

E、项目厂区内应设置有专门的化学品原料仓库，原料存取均由专门人员进行操作使用。因此对周边环境影响不大，但仍需要加强对不饱和树脂、油漆等原料的管理及风险事故防范。

##### ② 应急措施

当发生泄露、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

##### A、不饱和树脂、水性漆泄漏的应急措施

本项目不饱和树脂、水性漆包装规格为每桶 25kg，最大泄漏量以 1 桶计，即 25kg。当发生泄漏时尽可能切断泄露源，及时采用消防沙覆盖吸附，沾染油漆、不饱和树脂的消防沙作为危险废物委托有资质的单位处置。

##### B、危险废物洒落的应急措施

本公司存在的危险废物主要为废活性炭，拟建设危险废物储存场所，统一暂存后由有资质的危废处理单位进行处理。项目危废非液体，若泄漏物不与水混合，则不会流出危废间，并在危废间门口设置高度约 5cm 的围堰，地

面进行防渗措施，不会对外环境造成影响。

C、原辅料泄漏发生火灾的次生污染源项应急措施

原料的泄露有可能会引起火灾风险，泄漏量较小，发生火灾后应用干粉灭火器于上风向灭火，火灾残余物作为危险废物委托有资质的单位处置。项目应建立环境风险管理制度，严格按照上述措施要求开展环境风险防控工作。

## 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	粉尘废气排放口 DA001/打磨修边粉尘	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	综合废气排放口 DA002/搅将、注浆成型废气、喷漆、晾干废气、彩绘废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯	水帘柜、喷淋塔+活性炭吸附装置+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯	根据“应收尽收”的原则,严格落实废气收集措施,加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)、
	厂区内	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
	生产废水排放口 DW002	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	“调节+中和混凝+絮凝+生化系统”废水处理设施	
声环境	车间噪声/设备噪声	等效 A 声级	隔声、减震	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>①按照标准要求设置一般工业固废贮存场，除尘器收集粉尘由相关单位进行回收利用；废石膏由可回收利用厂家进行回收；漆渣定期委托专业公司外运处置；废水沉淀污泥定期交由相关单位处置。</p> <p>②按照标准要求设置危险废物暂存间，危废分类收集、分区暂存于危废暂存间，委托具有相关资质单位进行处置；原料空桶暂存于危废间，由生产厂家回收利用。</p> <p>③生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>分区防渗措施，厂内一般固废仓库、化学品仓库以及危废贮存间分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规范化建设，固废并由相关单位回收综合处理。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>a、制定有安全生产责任制度和管理制度，明确规定了员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时也对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作做出相应的规定；</p> <p>b、危险化学品等物料入库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查；</p> <p>c、对危险废物进行分类储存，所用装满待运走的容器或贮罐都应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志；</p> <p>d、建造具有防水、防渗、防流失的专用危险废物贮存设施贮存危险废物，并设立明显废物识别标志，设施应具备一个月以上的贮存能力；</p> <p>e、危险废物临时暂存场应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设；</p> <p>f、实行双人双锁管理；</p> <p>g、入库时要严格按照规章制度操作，避免泄漏事故的发生；</p> <p>h、加强人员巡查及日常的维护。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>①企业环境管理应由相关管理人员负责制下设兼职环境监督员 1 人，负责日常的环境管理；②规范排污口；③档案和资料专人负责。</p> <p>作为环境监督员，有如下的职责：</p> <p>①协助领导组织推动厂区的环境保护工作，贯彻执行环境保护的法律、法</p>

规、规章、标准及其他要求；

②组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查；

③汇总和审查相关环保技术措施计划并督促有关部门或人员切实执行；

④进行日常现场监督检查，发现问题及时协助解决，遇到特别环境污染事件，有权责令停止排污或者削减排污量，并立即报告领导研究处理；

⑤指导部门的环境监督员工作，充分发挥部门环境监督员的作用；

⑥办理建设项目环境影响评价事项和“三同时”相关事项，参加环保设施验收和调试工作；

⑦参加环境污染事件调查和处理工作；

⑧组织有关部门研究解决本企业污染防治技术；

⑨负责企业应办理的所有环境保护事项。

## 2、排污申报

①排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

②依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

## 3、公众参与

本项目报批前按规定进行信息公开工作，泉州市通源工艺品有限公司分别于2021年6月10日至16日，2021年11月3日至2021年11月9日在福建环保网上发布了第一次网络公示及第二次报告表全文公示。公示期间，建设单位和环评单位均未收到任何单位和个人电话、传真、信件或邮件信息反馈。且建设单位已于2022年1月20日对项目西南侧敏感点城东街道社区卫生服务中心及泉州永大食品有限公司进行公众意见调查，根据调查结果（详见附件17），两家单位均同意本项目在现址建设生产。

建设项目开工建设前，应向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的（含由地方政府或有关部门负责配套）环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在施工期内处于公开状态。

项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣

工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

#### 4、排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家生态环境部《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表。

**表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图**

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

## 六、结论

泉州市通源工艺品有限公司泉州市通源工艺品有限公司年产树脂工艺品 10 万件项目位于泉州市丰泽区城东街道浔美社区浔丰路 287 号,项目符合国家产业政策,符合区域总体规划;本项目所在区域水、气、声环境质量现状较好,能够满足环境规划要求;项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理,确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放,减小项目对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下,项目的建设是可行的。

泉州市蓝天环保科技有限公司

2022 年 2 月

## 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	颗粒物	/	/	/	0.377	/	0.377	+0.377
	苯乙烯	/	/	/	0.641	/	0.641	+0.641
	非甲烷总烃	/	/	/	0.335	/	0.335	+0.335
废水	COD	/	/	/	0.0208	/	0.0208	+0.0208
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	除尘器收集粉尘	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	废石膏	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	漆渣	/	/	/	0.063	/	0.063	+0.063
	废水沉淀污泥	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
危险废物	废活性炭	/	/	/	3.9	/	3.9	+3.9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①