

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 漳州市大弘华工艺品项目  
建设单位（盖章）： 漳州市大弘华工艺品有限公司  
编制日期： 2024年4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	漳州市大弘华工艺品项目		
项目代码	2205-350625-04-01-344264		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省漳州市长泰县武安镇武泰路东路2号（官山工业园）		
地理坐标	（东经 117°45'15.170"，北纬 24°35'31.250"）		
国民经济行业类别	C2439 其他工艺美术品制造	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
项目审批备案部门	漳州市长泰区发展和改革委员会	项目审批备案文号	闽发改备[2022]E070153 号
总投资（万元）	95.00	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	24.21	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	900
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《长泰经济开发区发总体规划》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/		
	规划名称：《漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）》 审批机关：长泰县人民政府 审批文件名称及文号：长泰县人民政府关于漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）的批复、（泰政综〔2019〕17号）		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《长泰经济开发区发总体规划环境影响报告书（报批本）》 召集审查机关：福建省环境保护厅 审批文件名称及文号：《福建省环保厅关于长泰经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保监[2009]117号）		
	规划环评名称：《漳州市长泰县工业区总体规划(2017-2030)环境影响报告书》 召集审查机关：漳州市生态环境局 审查意见：《漳州市长泰县工业区总体规划(2017-2030)环境影响报告书审查小组意见》（漳环评[2021]9号）		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1、与规划的符合性			
	项目选址于福建省漳州市长泰县武安镇武泰路东路2号（官山工业园），根据用地证明（见附件7），项目用地属于工业用地，符合长泰经济开发区总体规划要求。			
	2、与《长泰经济开发总体规划》及规划环境影响评价相符性分析			
	本项目位于福建省漳州市长泰县武安镇武泰路东路2号，属于长泰区经济开发区官山工业园，项目建设与长泰经济开发区总体规划环境影响报告书的相符性分析，具体见表1.1-1。			
	从表1.1-1可见，本项目的建设在产业定位、准入条件、环保设施等方面与长泰经济开发区总体规划环境影响报告书中的相关要求是符合的。			
	<b>表 1.1-1 相符性分析情况一览表</b>			
	<b>项目</b>	<b>规划环评内容</b>	<b>本项目建设内容</b>	<b>相符性分析</b>
	产业定位	禁止引入重污染型、排放重金属和持续性污染物的产业	本项目生产废水不外排；废气污染量小，不属于重污染型、排放重金属和持续性污染物企业	符合
		官山工业园：造纸及纸制品、机械电子、纺织服装	本项目属于工艺品项目制造，项目建设虽不属于兴泰工业园的主导产业，项目亦不属于排放重污染型企业，基本符合长泰县经济开发区官山工业园的产业布局要求，与工业区产业布局不矛盾。	符合
	准入条件	禁止除树脂涂料或水性涂料配制、合成材料分装、日用化学品的物料搅拌、混合、分装以外的其他精细化工企业入区	本项目不属于精细化工企业	符合
		禁止引入大气污染性企业	本项目不属于大气污染大的企业	符合
	环保设施	长泰经济开发区污水规划分两处集中处理，银塘工业园排入长泰县城城区污水处理厂，港园工业园、兴泰工业园、官山工业园排入长泰东区污水处理厂，尾水均排入龙津溪	项目位于官山工业园，本项目生产废水不外排；生活污水依托现有化粪池处理达标后排入市政污水管网纳入长泰区东区污水厂处理	符合
	3、与《漳州市长泰县工业区总体规划(2017-2030)》相符性分析			

本项目位于福建省漳州市长泰县武安镇武泰路东路 2 号，属于长泰区经济开发区官山工业园，项目建设与漳州市长泰县工业区总体规划(2017-2030)的相符性分析，具体见表 1.1-2。

表 1.1-2 与《漳州市长泰县工业区总体规划(2017-2030)》相符性分析情况一览表

项目	规划环评内容	本项目建设内容	相符性分析
产业定位	禁止引入重污染型、排放重金属和持续性污染物的产业	本项目生产废水不外排；废气污染量小，不属于重污染型、排放重金属和持续性污染物企业	符合
	官山工业园：造纸及纸制品（近期保留，远期转型升级）、生物医药，电机制造	本项目属于工艺品项目制造，项目建设虽不属于兴泰工业园的主导产业，项目亦不属于排放重污染型企业，基本符合长泰县经济开发区官山工业园的产业布局要求，与工业区产业布局不矛盾。	符合
准入条件	推荐通用设备制造业、专用设备制造业、汽车零部件及配件制造、摩托车零部件及配件制造、电气机械和器材制造业。禁止 1、禁止排放重金属、有毒有害持久性污染物的项目；2、禁止电镀、酸洗企业或含电镀、酸洗工度的企业 3. 禁止不符合《铸造行业准入条件》中生产工艺、设备、规模、能源消耗、环境保护等要求的铸造类企业。型号/芯等落后铸造工艺。禁止（产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中海汰的设备；《热处理行业规范条件》中禁止和淘汰的热处理设备；《铸造行业准入条件》中禁止和淘汰的设备。	本项目未排放重金属、有毒有害持久性污染物，项目不涉及电镀、酸洗企业或含电镀、酸洗工度的企业，项目不属于铸造企业	符合
环保设施	官山工业园排入长泰东区污水处理厂，尾水均排入龙津溪	项目位于官山工业园，无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排入长泰区东区污水厂处理	符合

其他符合性分析

**1、“三线一单”符合性分析**

①生态保护红线

本项目位于福建省漳州市长泰县武安镇武泰路东路2号，属于长泰区经济开发区官山工业园，用地性质属工业用地。项目不在自然保护区、风景名胜区、

饮用水水源保护区等生态保护区内，根据漳州市环境管控单元图（见附图10），项目属于重点管控单元，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域环境质量底线：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

项目在采取相应的污染治理措施并实现达标排放后，对环境影响不大，不会改变该区现有环境功能，不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

项目用水来自市政供水管网，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行措施，有效控制污染。项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

项目位于长泰区经济开发区官山工业园，未列入《长泰经济开发区总体规划环境影响报告书》和《漳州市长泰县工业区总体规划（2017-2030）》产业准入负面清单，符合环境准入要求。

⑤漳州市生态环境总体准入要求（漳政综〔2021〕80号）

表 1.1-3 《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综〔2021〕80号）对照

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
漳州市（陆域）	<p>空间布局约束</p> <p>1.除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸，严控钢铁行业新增产能，确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业，禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目，其他流域均需注重工业企业新增源准</p>	<p>本项目属于工艺品项目制造，位于长泰区经济开发区官山工业园，不在空间布局约束范围之内。</p>	符合

		<p>入管控，禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。</p> <p>4.除电镀集控区外，禁止新建集中电镀项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。</p>		
	污 染 物 排 放 管 控	<p>1.新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。</p> <p>2.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p>	新增 VOCs 应实行倍量替代	符合
漳州市 长泰区	空 间 布 局 约 束	<p>1.主要发展电子信息、智能制造、新材料、文旅用品、新能源、精细化工、高端装备、建材家居、保健食品等产业。</p> <p>2 禁止引入排放重点重金属和持久性污染物的项目，禁止新、扩建以排放氮、磷为主要污染物的项目，严格控制污水排放量大的项目。禁止新建、扩建造纸、制革、电镀、漂染行业项目。</p> <p>3.禁止引入涉气型重污染企业和高 VOCs 排放的建设项目。兴泰工业园禁止引入大气污染型项目。</p> <p>4.禁止除树脂涂料配制、合成材料分装，日用化学品的物理搅拌、混合、分装以外的其他精细化工企业入区，严格控制精细化工产业规模。</p> <p>5.居住用地与工业用地之间应设置环保控制带，环保控制带内不得布设大气污染型和高风险项目。居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。</p>	本项目属于工艺品项目制造，位于长泰区经济开发区官山工业园，不在空间布局约束范围之内。	合
工业 区 （ 重 点 管 控 单 元）	污 染 物 排 放 管 控	<p>1.新建化工项目要执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>2.新增二氧化硫、氮氧化物排放量，按不低于 1.5 倍调剂，新增 VOCs 排放量实行倍量替代。</p> <p>3 工业企业新增化学需氧量、氨氮排放量，按不低于 1.2 倍替代。</p> <p>4.园区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准要求。</p>	1、项目新增 VOCs 应实行倍量替代； 2、东区污水厂处理尾水执行（GB18918-2002）中一级 A 排放标准要求	符合
	环 境 风 险 防 控	<p>1.对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。</p> <p>2.规范配套应急池，建设企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。要求涉重金</p>	建议项目化学品仓库及危险废物贮存间应进行地面防腐防渗、设置围堰、导流沟及收集池。配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。	符合

		属企业安装特征污染物在线监控设施。		
资源开发效率		<p>1.推进园区内实施集中供热，提高能源利用率。已建成的分散供热锅炉要在集中供热项目供热管线覆盖后逐步关停。</p> <p>2.禁止使用、销售高污染燃料，禁止新建、扩建高污染燃料燃用设施。</p> <p>3.节约集约利用土地，提高土地资源开发利用率。</p>	<p>1、项目未使用、销售高污染燃料；</p> <p>2、项目厂房租赁长泰俊德工艺品有限公司厂房，充分利用现有土地</p>	符合

由上述分析可知，项目的实施符合《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”的要求，查询《福建省三线一单数据应用系统》，项目三线一单综合查询报告书结果附图12，项目位于2、产业政策符合性分析

本项目为树脂工艺品的生产加工，不属于国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类、淘汰类和鼓励类项目，且本项目已取得长泰区发展和改革委员会的备案（闽发改备[2022]E070153号）（见附件2），因此项目建设符合国家的产业政策。

3、选址合理性分析

项目位于长泰区经济开发区官山工业园，租赁长泰俊德工艺品有限公司厂房，根据长泰经济开发区规划图（见附图8~附图9），项目用地属于工业用地，因此，本项目建设符合土地利用总体规划，项目用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》限制用地范围内。本项目建设符合土地利用总体规划，用地基本合理。

4、与VOCs相关文件符合性分析

本项目主要进行树脂工艺品的生产加工，涉及涂装，对照《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》控制要求，项目采取相应的措施后，可符合《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》。



表 1.1-4 福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求

分析内容	文件要求	项目情况	符合性分析
设备与管线组件泄露污染控制要求	VOCs 流经下列设备与管线组件时,要对动静密封点进行泄漏检测与控制:泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密封设备。	项目按要求对不饱和树脂、水性漆等涉 VOCs 原料流经的设备与管线进行控制。	按要求控制后符合
工艺过程控制要求	1. 含 VOCs 物料的储存、转移和输送 (1) 物料储存: 含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内,或至少设置遮阳挡雨等设施。(2) 物料转移和输送: 含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时,应采用密闭容器,并在运输和装卸期间保持密闭。	项目不饱和树脂、水性漆等涉 VOCs 原料拟储存于室内,物料转移和输送拟采用密闭容器。	按要求控制后符合
	2. 以 VOCs 为原料的物料投加和卸放 (1) 含 VOCs 的液体物料应采用高位槽或计量泵投加;投加方式采用底部给料或使用浸入管给料,顶部加料应采用导管贴壁给料。(2) 采用高位槽或中间罐投加含 VOCs 的液体物料时,所置换的废气应配置蒸气平衡系统或废气收集系统。(3) 粉状物料投料应采用自动计量和投加,或采用固体投料器密闭投加,且收集投料尾气至废气收集系统。(4) 投料和卸(出、放)料应密闭,如不能密闭,应采取局部气体收集处理措施	项目不饱和树脂、水性漆等涉 VOCs 原料拟采用计量泵投加,不涉及高位槽及中间罐。粉状物料投加拟采用固体投料器密闭投加,并设置集气罩收集投料尾气至废气收集系统。	按要求控制后符合
	3. 化学反应单元	不涉及化学反应单元	/
	4. 分离精制单元	不涉及分离精制单元	/
	5. 抽真空系统 (1) 对无油往复式真空泵、罗茨真空泵、液环泵等无泄漏泵,泵前与泵后应设置气体冷却冷凝装置。(2) 因工艺需要使用水喷射真空泵和水环真空泵的,配置循环水冷却设备和水循环槽(罐),水循环槽(罐)密闭,并排气至废气收集系统。(3) 真空泵排放的废气应排至废气收集系统。	项目采用的真空泵拟设置间接水冷循环系统,真空泵废气拟排至废气收集系统。	按要求控制后符合
其他控制要求	1. 废气收集、处理与排放产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置,按《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)》中表 1 要求排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定,且不低于 15 米,如排气筒高度低于 15 米,按相应标准的 50%执行。采用燃烧法(含	项目设置 1 根 VOCs 排气筒分别排放喷漆(含调漆、晾干)、彩绘(含调漆、晾干)以及搅浆、注浆成型废气,排气筒高度为 20m。	按要求控制后符合

	<p>直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧法等) 治理 VOCs 废气的, 每套燃烧设施可设置一根 VOCs 排气筒, 采用其他方法治理 VOCs 废气的, 一栋建筑一般只设置一根 VOCs 排气筒。新建项目环评文件中应论述排气筒数量和高度设置的合理性。排气筒要按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397) 要求设置采样口和采样平台。</p>		
	<p>2. 废水集输、储存和处理设施用于集输、储存和处理含挥发性有机物、恶臭物质的废水设施应密闭, 产生的废气应接入有机废气回收或处理装置</p>	<p>不涉及集输、储存和处理含挥发性有机物、恶臭物质的废水。</p>	/
	<p>3. 检维修用于输送、储存、处理含挥发性有机物、恶臭物质的生产设施, 以及水、大气、固体废物污染控制设施在检维修时清扫气应接入有机废气回收或处理装置。</p>	<p>项目生产设施等检维修过程产生的废气拟接入废气处理设施处理。</p>	<p>按要求控制后符合</p>
<p>无组织排放控制要求</p>	<p>产生逸散 VOCs 的生产或服务活动, 应当在密闭空间或者设备中进行, 废气经收集系统和(或)处理设施后排放。经论证确定无法进行密闭的有 VOCs 逸散生产或服务活动, 可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施。所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)要密闭, 不应露天和敞开式涂装、流平、干燥作业(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外, 但需在环境影响评价文件中专门分析)。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施, 减少废气排放。正常生产状态下, 密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求, 需要打开的, 设置双重门。挥发性物料输送(转移)需采用无泄漏泵, 装运挥发性物料的容器需加盖。漆渣、更换的 VOCs 吸附剂以及含油墨、有机溶剂、清洗剂的包装物、废弃物等, 产生后马上密闭, 或存放在不透气的容器、包装袋内, 贮存、转移期间保持密闭。密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。</p>	<p>项目分别设置单独的喷漆房、搅浆房, 并拟配套设置软帘等阻隔设施及废气收集及处理系统, 密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率收集率可达到 90%以上。彩绘区、注浆成型区拟配套集气罩收集。</p>	<p>按要求控制后符合</p>

## 二、项目工程分析

### 2.1.1 项目组成

漳州市大弘华工艺品有限公司租赁长泰俊德工艺品有限公司位于福建省漳州市长泰县武安镇武泰路东路 2 号的厂房（根据现场勘查，项目租赁场地为空厂房，无环保遗留问题），总投资 95 万元，用地面积 900m<sup>2</sup>，建筑面积 2700m<sup>2</sup>，年产家居工艺品 25 万件。

建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程、依托工程等。主体工程生产装置包括家居工艺品生产线等；辅助工程设置办公区；储运工程有一般原料仓库、化学品仓库、成品仓库等；公用工程有供电系统、排水系统等；环保工程包括废气处理系统、废水处理系统、防噪设施、固废处理处置设施和风险防范系统等。

建设内容

表 2.1-1 工程组成一览表

类别	序号	装置/单元名称	工程内容及功能	规模
主体工程	1	生产车间	位于租赁厂房 3 层，主要布置搅拌、成型灌浆、修补、彩绘喷漆，高度 10m；租赁厂房 2 层还设置半成品彩绘区	年产家居工艺品 25 万件
	2	组装车间	位于租赁厂房 2 层	
	3	包装车间	位于租赁厂房 1 层	
辅助工程	1	办公区	租赁厂房 2 层西南侧，建筑面积约 20m <sup>2</sup>	/
公用工程	1	供水	市政供水管网	
	2	供电	区域电网集中供给	
	3	排水	采用“雨污分流”制	
	4	空压机	空压系统位于租赁厂房 3 层东南侧	
储运工程	1	原料仓库	位于租赁厂房 3 层西北侧	
	2	成品仓库	位于租赁厂房 1 层南侧	
	3	化学品仓库	租赁厂房 1 层西南侧，面积约 30m <sup>2</sup>	
	4	运输	公路运输为主，全部委托当地专业运输单位承运	
环保工程	1	废气处理系统	1、投料、打磨区、修边区粉尘：集气罩+1 套布袋除尘器+20m 高排气筒（DA001）排放；2、喷漆、彩绘废气通过集气罩+水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附+20m 高排气筒（DA002）排放；3、无组织排放废气采用加强车间内通风，生产过程产生废气均达标排放。	
	2	废水处理系统	1、洗坯废水经沉淀处理后可循环使用，不对外排放；2、喷漆废水及喷淋塔废水经“压滤+自然沉淀+化学沉淀”处理后可循环使用，不外排；3、项目生活污水经化粪池处理排入市政污水管网纳入长泰县东区污水厂处理，处理达标后排入龙津溪；	
	3	防噪设备	选用低噪声设备，并设置减振基础、安装消声装置等隔音降噪措施。	
	4	固废处理方式	①危险废物的收集、贮存设施，委托有资质单位处置，危废间位于租赁厂房 1 层东北侧，面积约 10m <sup>2</sup> ；②一般固废回收利用或收集、贮存设施，位于租赁厂房 1 层东北侧，面积约 20m <sup>2</sup> ；③生活垃圾存放于垃圾桶，由环卫部门定期清运处置。	
	5	风险防范系统	化学品仓库及危险废物贮存间应进行地面防腐防渗、设置围堰、导流沟及收集池。配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。	
	6	防渗措施	重点污染防治区防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；一般污染防治区防渗要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；简单防渗区：一般地面硬化	
依托工程	1	废水处理系统	项目生活污水依托厂区化粪池（处理规模 20m <sup>3</sup> ）处理排入市政污水管网近期排入长泰东区污水处理厂	

## 2.1.2 主要产品与产能

项目主要从事家居工艺品生产加工，其主要产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 产品产能

产品名称	产量
家居工艺品	25 万件/a

## 2.1.4 主要生产设施

表 2.1-3 生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	生产工序
1	真空泵	3	成型
2	空压机	1	修边/喷漆
3	磨底机	1	修边
4	抛光机	1	修边
5	水帘柜	3	喷漆
6	喷漆枪	3	喷漆
7	修边枪	10 把	修边
8	洗坯机	1	成型
9	搅拌机	2	搅拌

## 2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料消耗及能耗

主要原辅材料情况见表 2.1-4。

表 2.1-4 主要原辅材料及能源消耗情况

工序	原辅材料	年用量	最大存量	状态、储存方式、场所	备注
生产 工序	树脂	100t/a	3t	液态、220Kg/桶，化学品 仓库	原料
	石粉	130t/a	10t	固态、50kg/包，原料仓库	原料
	固化剂	1t/a	0.03t	液态、25kg/桶，化学品仓 库	原料
	石英砂	100t/a	0.5t	微晶粒、50kg/包，原料仓 库	原料
	环保水性漆	10t/a	1t	20kg/桶，化学品仓库	喷涂、 彩绘
	硅胶	1t/a	0.04t	膏状、20kg/桶，原料仓库	制模
	石膏	3t/a	0.10t	膏状、40kg/包，原料仓库	制模
水、	水	1030.8t/a	/	由市政给水管网引入	供水

能源	电	$3 \times 10^4 \text{ kwh/a}$	--	由市政电力网引入	供电
----	---	-------------------------------	----	----------	----

(2) 主要原辅材料理化性质

表 2.1-6 项目主要化学原料理化性质一览表

名称	组成成份	理化性质
树脂	项目使用的不饱和树脂中, 苯乙烯的含量约 30%, 为低苯乙烯不饱和树脂	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, 经过交联单体或活性溶剂稀释形成的具有一定黏度的树脂溶液。是不饱和聚酯溶于苯乙烯的混合物, 不饱和聚酯树脂的相对密度在 1.11~1.20 左右, 具有较高的拉伸、弯曲、压缩性能, 较好的耐水、稀酸、稀碱性能。
环保水性漆	主要组成为丙烯酸脂 (32.5%)、水 (35%)、钛白粉 (17%)、滑石粉 (12.5%)、醇酯-12 (2%)、化学助剂 (1%)	水性漆是一种无刺激性气味的白色液体, 沸点为 100℃, 相对密度 (水) 为 1.15-1.2kg/m <sup>3</sup> , 溶于水, 燃烧特性为不可燃。
固化剂	主要成分为过氧化氢, 含量为 60%、型号 4 过氧化甲乙酮 9%、型号 3 过氧化甲乙酮 9%、水 8% 甲乙酮 6%、邻苯二甲酸酯 4%、脂肪酯类 2%、乙醇 1%、乙二醇 1%	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。
石粉	含量为 98.3%、硅 0.70%、铝 0.40%、铁 0.60%	理化性质较为稳定
石英砂	主要矿物成分是 SiO <sub>2</sub>	石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状, 莫氏硬度 7, 是一种非金属矿物质, 是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物
硅胶	硅胶主要成分是二氧化硅	透明或乳白色液体。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 Na <sup>+</sup> 和 SO <sub>2</sub> -4Cl <sup>-</sup> 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
石膏	天然二水石膏 CaSO <sub>4</sub> · 2H <sub>2</sub> O) 又称为生石膏, 经过煅烧、磨细可得 β 型半水石膏 (CaSO <sub>4</sub> · 1/2H <sub>2</sub> 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。玻璃光泽, 解理面珍珠光泽, 纤维状集合体丝绢光泽。

(3) 物料平衡

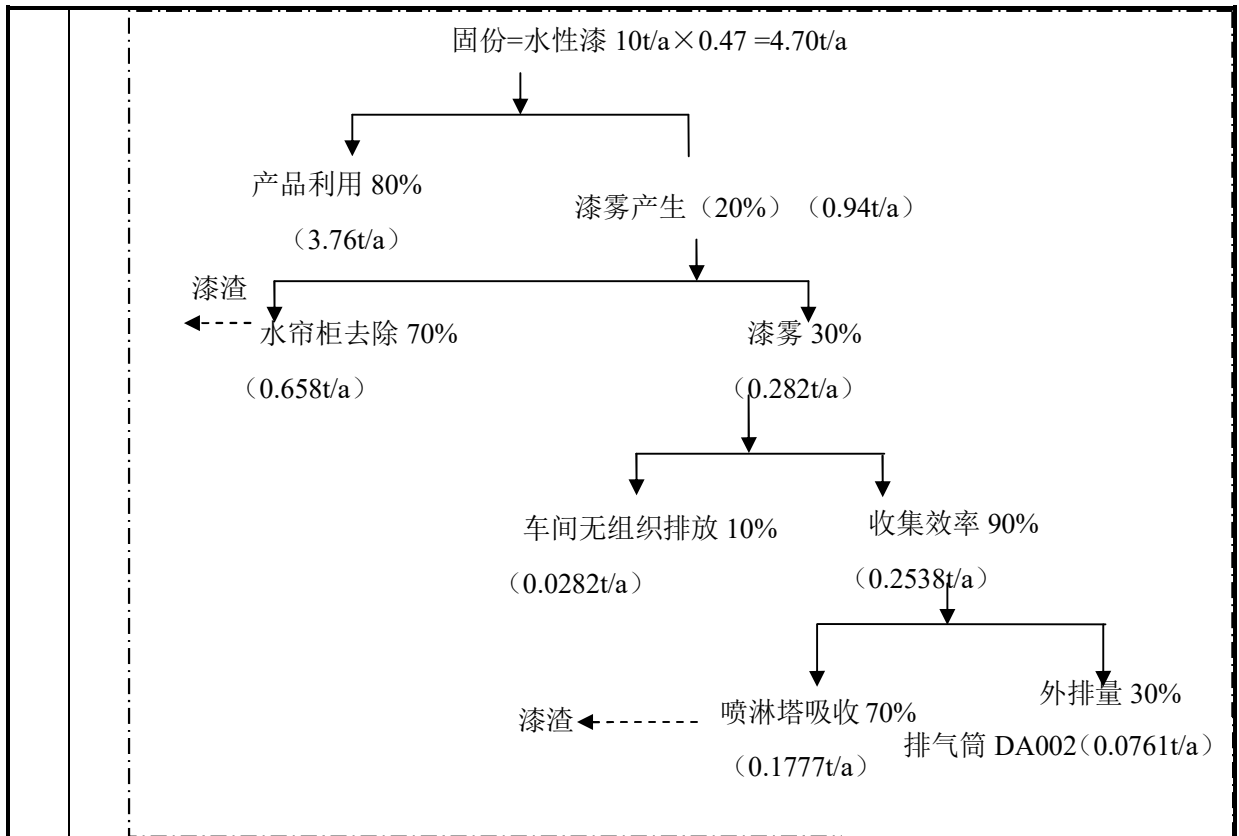


图 2.1-1 彩绘、喷漆工序漆雾产排平衡图

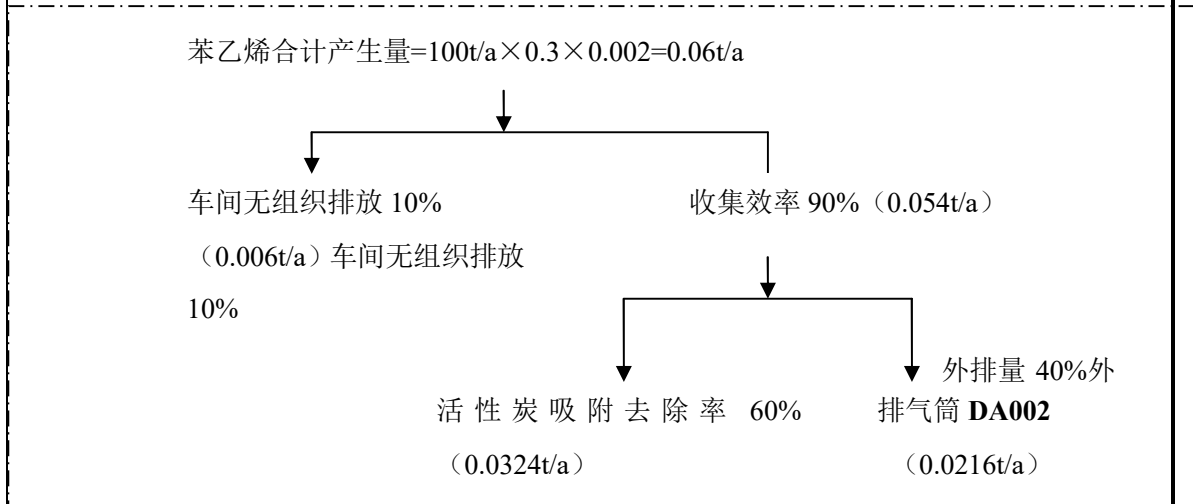


图 2.1-2 注浆工序苯乙烯物料平衡图

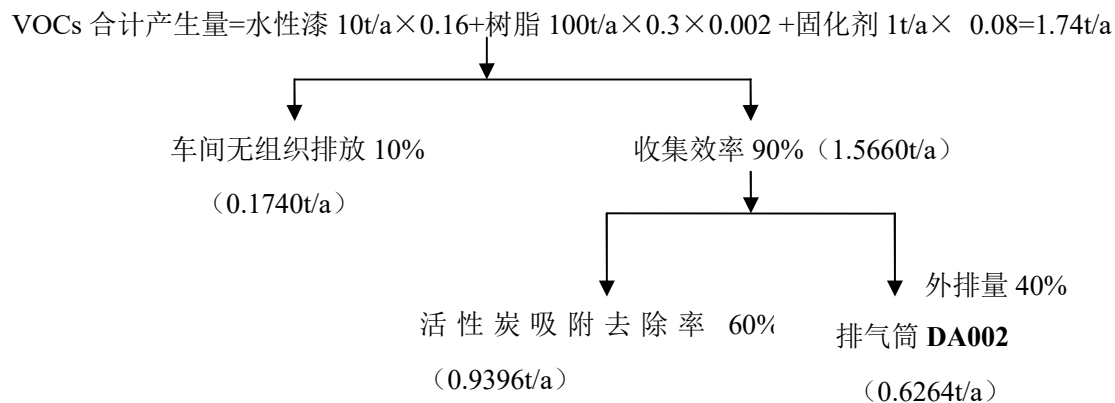


图 2.1-5 注浆、彩绘、喷漆工序 VOCs 物料平衡图

## 2.1.7 项目水平衡

### (1) 给水系统

项目用水主要是制模用水、真空泵用水、喷漆用水、洗坯用水，此外还有员工生活用水，生产、生活用水为市政自来水供给。

#### 1) 生产用水

##### ①制模用水

项目制作石膏模具时需添加新鲜水调制石膏浆，等自然凝固定型后即成为石膏模具。根据建设单位提供资料，石膏与新鲜水的比例通常是 1:1.4~1.8，项目取 1:1.8。项目石膏用量为 3t/a，则项目制模用水约为 5.4t/a，搅拌加水大部分进入模具中，其余的以蒸汽的形式蒸发，不外排外环境。

##### ②真空泵用水

项目真空泵设备需要用到冷却水，根据建设单位提供资料，项目真空泵冷却水除蒸发损失外全部循环使用，不外排，真空泵冷却水补充量为 60t/a。

##### ③喷漆用水

喷漆废水主要来自喷漆水帘柜水槽更换产生的废水，根据建设单位提供资料，项目配套水帘柜 3 个，尺寸设计为 2 m×1.8m×1.3m，水帘柜液面水量保持在容积的 3/4，1 个水帘柜对应一个水槽，总共 3 个水帘柜水槽，则单次装水容积为 10.53m<sup>3</sup>，水帘水槽的水循环使用，每天由于蒸发消耗需补充一定水量，每天使用过程约有 10%的损耗（蒸发损耗），每天则需补充 1.05t（315t/a）。根据设计要求，每个水帘柜水槽每月要将沉淀的漆渣打捞 1 次，项目设备运行过程中不断有新水自动加入水箱，所以水可反复循环使用，生产废水不外排，不会造成环境二次污染。



喷漆工序停线保养用水主要来自于停线过程中喷枪等清洗用水，停线频次为 20 天/次，停线保养用水量为  $1\text{m}^3/\text{次}$ ，则项目保养用水使用量为  $15\text{m}^3$ ，损耗率以 10% 计，项目喷绘喷枪清洗废水的产生量  $13.5\text{m}^3$ ，喷绘喷枪清洗废水排入水帘槽回用于生产，不外排。

项目于水帘柜后端设置 1 台喷淋塔，根据建设单位提供资料，喷淋塔喷淋用水为  $4.0\text{m}^3/\text{d}$  ( $1200\text{m}^3/\text{a}$ )，补充新鲜水量  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )。项目喷淋塔喷淋水经沉淀后循环利用，不外排。

#### ④洗坯用水

项目修坯、打磨完成的胚体需用清水对坯体进行清洗，除去坯体表面的粉尘。清洗主要污染物同样为 SS，与打磨工序喷淋水水质较为相同。根据建设单位提供数据，清洗用水经水箱储水，其储水量为  $1.512\text{m}^3$ （两台水箱长宽高分别为：1.2m, 0.9m, 0.7m），水箱有效容积为  $1.134\text{m}^3$ ，用水损耗约为 10%，则补充挥发损失水为  $0.113\text{m}^3/\text{d}$  ( $33.9\text{m}^3/\text{a}$ )，清洗废水经配套的循环水箱内进行沉淀处理后，可全部回用。

#### 2) 生活污水

本项目预招职工 25 人，均不在厂内食宿。根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)，不住厂员工按照每人每班 50L 计，则本项目生活用水量为  $1.25\text{t}/\text{d}$ ，污水排放量按用水量的 80% 计算，则污水排放量为  $1\text{t}/\text{d}$ 。参考典型的生活污水水质，结合本项目的实际情况，主要污染物浓度选取：COD  $400\text{mg}/\text{L}$ 、BOD<sub>5</sub>  $170\text{mg}/\text{L}$ 、SS  $300\text{mg}/\text{L}$ 、NH<sub>3</sub>-N  $30\text{mg}/\text{L}$ 、TP  $4\text{mg}/\text{L}$ 。参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的数据，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 的去除率分别为 15%、11%、47%、3%、6%，则经化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD  $340\text{mg}/\text{L}$ ，BOD<sub>5</sub>  $151.3\text{mg}/\text{L}$ ，SS  $159\text{mg}/\text{L}$ ，NH<sub>3</sub>-N  $29.1\text{mg}/\text{L}$ ，TP  $3.8\text{mg}/\text{L}$ 。

#### (2) 排水系统

本项目废水主要包括生产废水、生活污水，厂区排水实行“雨污分流”。

运营期生产废水处理后回用；项目生活污水经化粪池处理后排入长泰东区污水处理厂。

水平衡图见图 2.1-7。

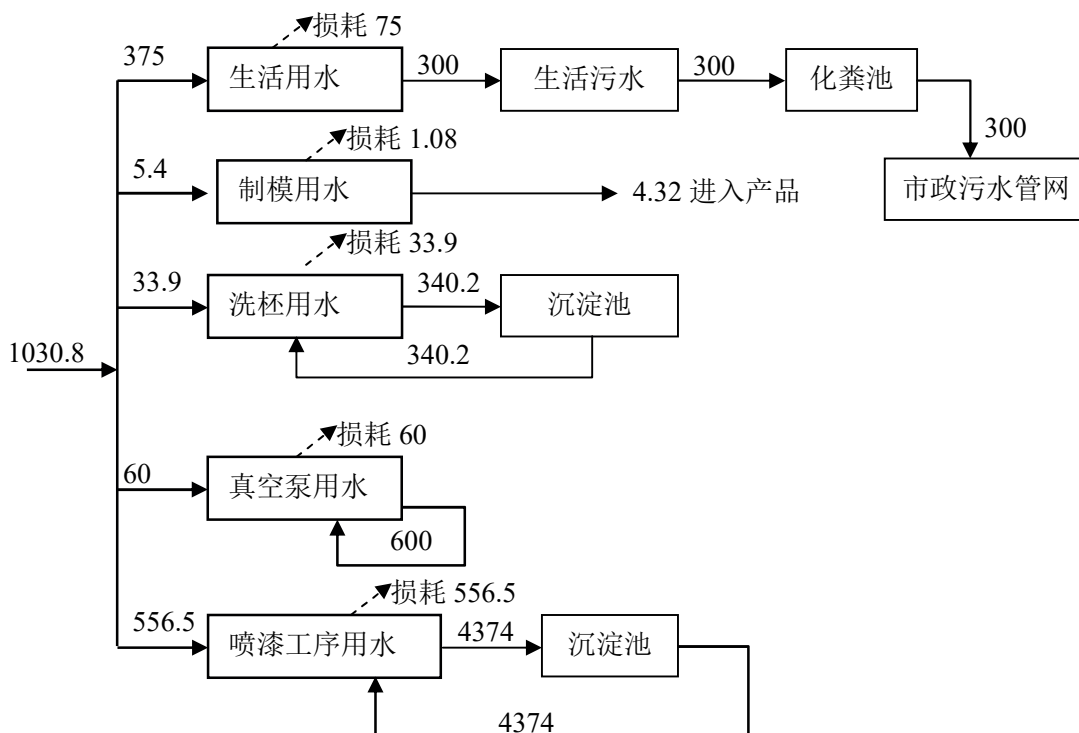


图 2.1-7 项目水平衡 单位 (t/a)

### 2.1.8 劳动定员

职工 25 人，均不在厂内食宿，年工作时间为 300d，日工作时间为 8h。

### 2.1.9、投资规模

本项目总投资 95 万元，其中环保投资 23 万元，占总投资的 24.21%，详见表 2.1-7。

表 2.1-7 环保设施投资一览表

序号	项目名称	环保设施	环保投资 (万元)
1	废气	1 套“布袋除尘器”装置、1 套“水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附”装置	13
2	废水	压滤沉淀、沉淀池、管网	5
3	噪声	基础减震、隔声等	1
4	固废	分类垃圾桶、一般固废堆场、危险废物暂存间、委托处置	2
5	风险防范措施	配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备	2
6	合计	/	23

### 2.1.9 厂区平面布置

本项目租赁厂房呈矩形地块，用地面积为 900m<sup>2</sup>。厂区的平面布置方案分为：1 层厂房、2 层厂房、3 层厂房。

1 层厂房由西至东分别设置化学品仓库、包装车间、危废间、一般固废堆场。

2 层厂房由西至东分别设置半成品仓库、办公室、样品室、组装车间、彩绘区。

3 层厂房由西至东分别设置彩绘区、打料区、喷漆房、灌浆区、半成品仓库、修补区、空压机房。

具体详见项目平面布置示意图见附图 4。

### 2.2.1 工艺流程：

工艺流程和产排污环节

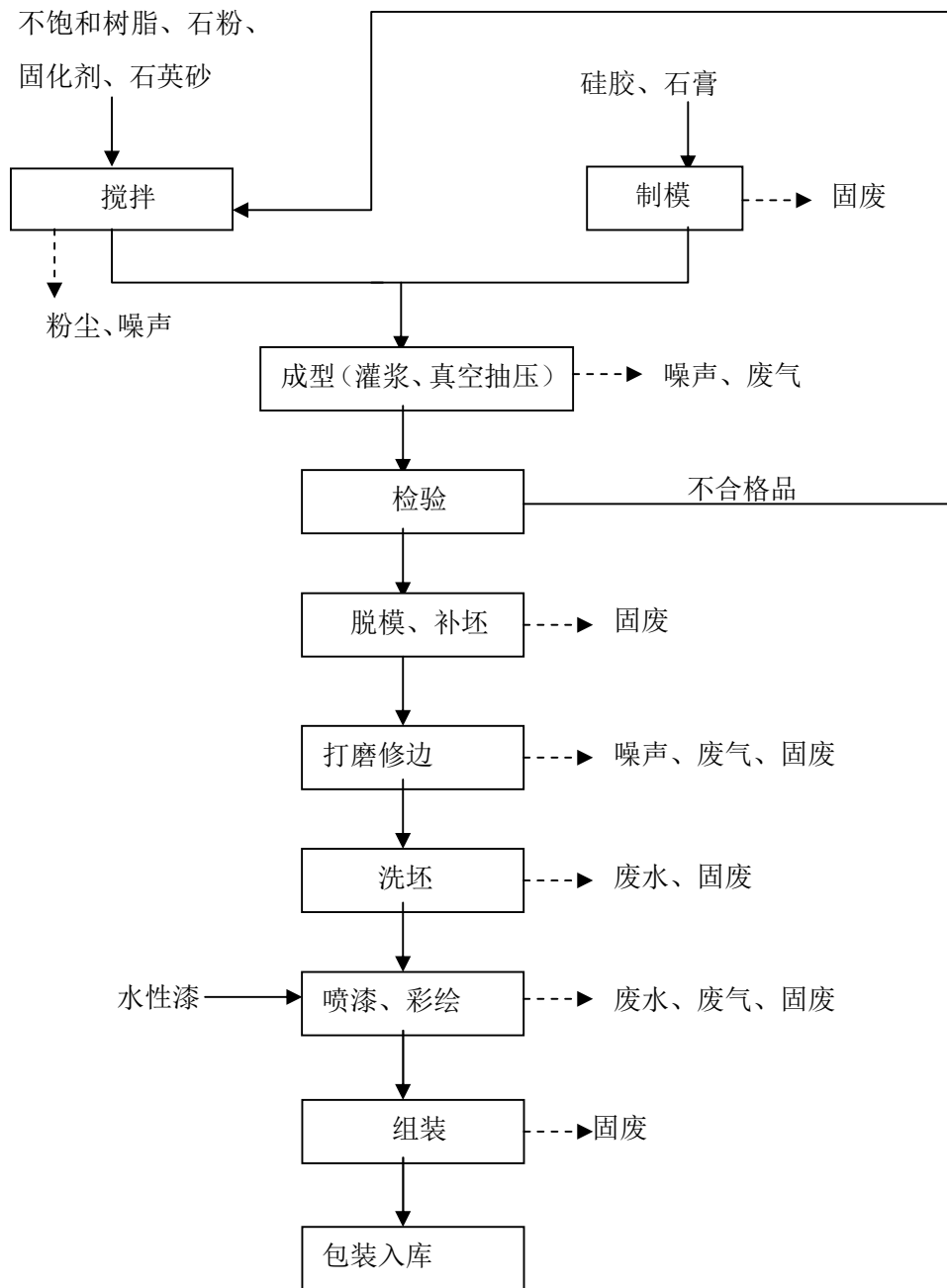


图 2.2-1 项目生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺简介：

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硅胶表面，待石膏固化后拆开石膏外模。

②混合搅浆：将不饱和树脂、石粉、石英砂、固化剂等按一定比例混合搅拌制浆；

③注浆成型：将搅拌后的浆液注入模具中，经真空抽压数次后固化成初坯；

④脱模和补坯：脱模是将初坯与模具分离；补坯是对与模具分离后的初胚不足的地方进行补坯；

⑤打磨修边：用抛光机与磨底机对初坯表面进行打磨，去除溢料；

⑥洗坯：将坯体放入碱液中浸泡一段时间后，在用清水冲洗；

⑦喷漆彩绘：清洗凉干后的坯体，根据需要在表面特定部位进行喷漆或手工彩绘，得到所需要的图案。

⑧人工将坯体进行组装。

⑨包装：对产品进行包装入库，形成成品。

**产污环节：**

废水：主要为职工生活污水；打磨、修坯清洗废水；水帘柜废水。

废气：主要为搅浆过程产生的粉尘废气、打磨修边过程产生的粉尘废气，粉尘废气成分主要为颗粒物；注浆成型产生的有机废气主要为非甲烷总烃、苯乙烯；彩绘工序产生的有机废气；喷漆工序产生的有机废气；

噪声：主要设备运行时产生的噪声；

固废：主要为职工生活垃圾、修坯工序产生的边角料、原料包装物、不合格品、水性漆空桶、喷漆水帘柜漆渣及打磨、修坯底渣、废活性炭、废化学品包装物。

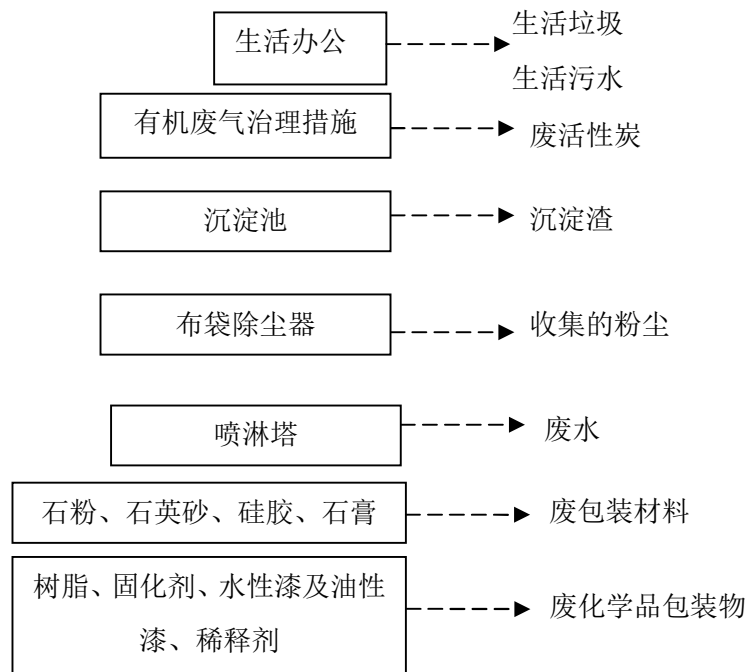


图 2.2-2 其他产污分析

表 2.2-2 建设项目产排污节点

类别	污染物名称	产污环节	主要污染物	
废气	粉尘	搅浆过程、打磨修边	颗粒物	
	有机废气	注浆、喷漆、彩绘	非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯乙烯	
废水	生活污水	职工办公	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP	
	清洗废水	洗坯	COD、SS	
	喷漆废水	喷漆、喷淋塔	COD、SS	
固体废物	一般工业固废	废石膏边角料	制模工序	废石膏边角料
		边角料	打磨、修坯	边角料
		收集粉尘	布袋除尘器	收集粉尘
		沉淀渣	沉淀池	沉淀渣
		漆渣	水帘柜	废漆渣
		原料包装物	生产过程	原料包装物
		不合格品	检验	不合格品
	危险废物	废化学品包装物	树脂、固化剂、水性漆及油性漆、稀释剂的空桶	/
		废活性炭	有机废气处理系统	非甲烷总烃
	生活垃圾	职工生活垃圾	职工办公	废纸、塑料袋等

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，根据现场勘查，项目租赁场地为空厂房，无环保遗留问题，不存在与本项目有关的原有污染。</p>
----------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1.1 大气环境质量现状

根据漳州市生态环境局发布的 2023 年各县（市、区）环境空气质量排名情况的函，漳州市长泰区近一年环境空气质量见表 3.1-1。区域环境空气质量现状评价结果表明，长泰区 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。CO 日均值第 95 百分数和 O<sub>3</sub> 最大 8 小时值第 90 百分数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目所在区域属于环境空气质量达标区。

表 3.1-1 长泰区环境空气质量情况一览表

月份	综合指数	达标天数比例 (%)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO 95per	O <sub>3</sub> -8h 90per	首要污染物
1 月	2.17	96.8	0.003	0.0104	0.035	0.021	0.6	0.083	细颗粒物
2 月	2.82	100	0.004	0.024	0.045	0.023	0.8	0.104	细颗粒物
3 月	3.31	100	0.006	0.028	0.055	0.027	0.6	0.128	臭氧
4 月	2.75	100	0.006	0.017	0.046	0.022	0.7	0.122	臭氧
5 月	2.33	100	0.004	0.013	0.033	0.019	0.6	0.124	臭氧
6 月	1.47	100	0.003	0.006	0.015	0.008	0.6	0.110	臭氧
7 月	1.36	96.8	0.002	0.006	0.015	0.007	0.6	0.100	臭氧
8 月	1.61	100	0.004	0.008	0.018	0.011	0.6	0.100	臭氧
9 月	1.78	100	0.004	0.010	0.021	0.010	0.7	0.111	臭氧
10 月	1.97	100	0.004	0.010	0.027	0.015	0.6	0.109	臭氧
11 月	2.38	100	0.006	0.016	0.036	0.019	0.6	0.108	臭氧
12 月	2.60	100	0.005	0.026	0.033	0.023	0.8	0.086	细颗粒物

#### 3.1.2 地表水环境质量现状

根据《漳州市生态环境质量公报》（2023 年 6 月 5 日公布），2022 年全市 49 个“十四五”地表水主要流域国省控水质考核断面总体水质为优，I～III 类的水质比例为 98%，同比上升 6.2 个百分点；I～II 类水质比例 20.4%，同比上升 4.1 个百分点；IV 类水质比例 2%，无 V 类和劣 V 类水质。，因此，项目所在水域龙津溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

区域  
环境  
质量  
现状

### 3.1.3 声环境质量现状

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

### 3.1.4 生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

### 3.1.5 土壤和地下水环境

本项目地面已全硬化处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 3.2.1 环境保护目标

根据现场调查，见附图 2，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标；项目厂界外 500 m 范围内没有医院、文物古迹、风景名胜区及没有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；用地范围内无生态环境保护目标。

项目环境敏感保护目标详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周边环境敏感目标

环境要素	环境敏感目标	与厂区相对方位	与厂区最近距离(m)	人数	保护要求
大气环境	张坑	西南侧	270	60 人	GB3095-2012 及其修改单二级

### 3.3.1 废水排放标准

本项目生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排，外排废水为职工生活污水，经三级化粪池预处理后，经污水总排放口排入工业区污水管网，纳入长泰区东区污水处理厂进一步处理。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及长泰区东区污水处理厂进水水质要求，长泰区东区污水处理厂的尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准，具体见表 3.3-1。

环境保护目标

污染物排放控制标准



表 3.3-1 项目废水排放标准

序号	污染物	标准值（单位：mg/L，pH 除外）			
		GB8978-1996 三级标准	长泰区东区污 水厂进水水质 要求	本项目纳管 执行标准	东区污水处理 厂尾水排放标 准
1	pH	6~9	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	500	500	50
3	BOD <sub>5</sub>	300	160	160	10
4	SS	400	190	190	10
5	NH <sub>3</sub> -N	/	35	35	5(8)
6	TP	/	4	4	0.5

注：括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃的控制指标。

### 3.3.2 废气排放标准

#### ①有组织排放废气

项目生产过程中产生的颗粒物排放浓度及厂界浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表4和表9中规定的大气污染物排放限值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，具体见表3.3-2。

表 3.3-2 项目颗粒物排放标准一览表

污染物	周界外浓度最 高点（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许 排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排气筒高度(m)	最高允许排放速率 (kg/h)	
				100%	50%
颗粒物	1.0	30	20	5.9	2.95

根据（GB16297-1996）“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

项目运营期喷漆产生有机废气VOCs执行福建省地方标准排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018）中表1排气筒挥发性有机物排放限值中“涉涂装工序的其它行业”、及表3 企业边界监控点浓度限值，厂区内监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体详见表 3.3-3。

**表3.3-3 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（摘录）**

工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)		厂区内监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )		企业边界无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
					1h平均浓度值	监控点处任意一次浓度值	
涉涂装工序的其它行业	非甲烷总烃	60	20m	5.1	8.0	30.0	2.0
	苯系物	30	20m	3.6	/	/	/

注浆过程排放的苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准限值，其中苯乙烯的无组织排放参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 无组织排放限值，见表3.3-4、表3.3-5。

**表 3.3-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（摘录）**

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> )	要求
苯乙烯	50	车间或生产设施排气筒	/	/

**表 3.3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）（摘录）**

污染物项目	无组织	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
苯乙烯	厂界	5.0

### (3) 噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 3.3-6。

**表 3.3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）**

时段	3类噪声限值 (dB(A))
昼间	65
夜间	55

### (4) 固体废物

固体废物的管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定，其中对危险废物的管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

<p>一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理执行《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。危险废物贮存设施的建设和运行管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件中相关规定。。</p>
---

根据国家“十三五”主要污染物排放总量控制方案。“十三五”规划主要控制污染物指标为原有的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及新增四项指标 TN、TP、VOCs、烟粉尘，根据国家总量控制要求，对全国实施重点行业工业烟粉尘总量控制，对总氮、总磷和挥发性有机物（以下简称 VOCs）实施重点区域与重点行业相结合的总量控制。根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）中的相关规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排入长泰区东区污水厂处理。项目无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 废气产生。

总量控制指标

根据《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综〔2021〕80号），新增 VOCs 应实行倍量替代。根据《福建省臭氧污染防治工作方案》提出有机废气总量控制方式：“建设项目环评文件报批时，需附项目 VOCs 削减量替代来源，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。本次评价采用 VOCs 指标进行分析时，其源强数值参考非甲烷总烃的数值，合计挥发性有机物 (VOCs) 排放量为 0.8004t/a。企业在报地方环保主管部门批准认可后，依法取得了 VOCs 削减量替代来源确认函，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。

**表 3.4-1 新增总量控制指标**

污染物	总量控制指标 t/a
VOCs	0.8004
COD	/
氨氮	/

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目租赁长泰俊德艺术品有限公司厂房，厂房已建设完成，施工期仅涉及设备的安装和调试，施工周期短，影响小，故不进行影响分析。

## 4.2.1 运营期废气

### 4.2.1.1 废气源强分析

根据项目工艺流程，项目运营期产生废气主要为打料、搅拌、修边打磨产生粉尘；注浆、喷漆、彩绘产生有机废气。

#### (1) 粉尘

##### ①打料、搅拌粉尘

项目搅拌打浆中，因石粉为粉状结构，因此打料、搅拌过程会有少量投料粉尘逸散，以颗粒物表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，打料、搅拌粉尘产污系数为0.523kg/t 原料。根据业主提供的资料，项目石粉合计使用量为130t/a，则打料、搅拌粉尘产生量为 0.0678t/a，搅拌粉尘经集气罩收集后与打磨修边粉尘一起经布袋除尘器（处理效率为99%）处理后再通过20m排气筒（DA001）排放。

##### ②打磨、修边产生粉尘

项目修边、打磨过程，会产生少量粉尘，以颗粒物表征，本环评参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国科学出版社）的打磨过程粉尘产污系数进行核算，为 0.75kg/t-打磨量。项目搅拌打浆投料量合计 336.4t/a（树脂 100t/a、石粉130t/a、固化剂1t/a、石英砂100t/a、水5.4t/a），因搅拌打浆过程水分挥发量约 20%（1.08t/a），则搅拌打浆所得坯体重量为 335.32t/a。根据业主提供的资料，不合格品率约为 5%，则进入手工修边打磨工序半成品量为 318.554t/a，即手工修边打磨粉尘产生量为 0.2389t/a，修边、打磨粉尘经集气罩收集后与搅拌粉尘经布袋除尘器一起（处理效率为99%）处理后再通过15m排气筒（DA001）排放，为有组织排放。

参考《局部排气罩的捕集效率实验》（彭泰瑶、邵强）中“表 3 平面发生源时罩子的捕集效率”，“距离发生源 800mm 时，捕集效率为 44.8%~89%，距离发生源 500mm 时，捕集效率为 66.1%~91.4% 本项目集气罩距离发生源为300mm，保守估计计算，本项目集气罩的收集效率取 80%。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，为保证收集效率，集气罩的控制风速要在0.5m/s以上，集气罩距离污染产生源的距离取0.3m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

式中：L——处理风量，m<sup>3</sup>/h；X——集气罩至污染源的距离，m；

F——集气罩口面积，m<sup>2</sup>；V<sub>x</sub>——控制风速，m/s。

表4.2-1 项目搅拌机、磨底机、抛光机工序生产设备参数及处理风量

序号	设备名称	设备数量 (台)	集气罩口 面积 (m <sup>2</sup> )	集气罩至 污染源的 距离 (m)	控制风速 (m)	单个集气 罩风量 (m <sup>3</sup> /h)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)
1	搅拌机	2	0.5*0.5	0.3	0.5	1260	2520
2	磨底机	1	0.4*0.4	0.3	0.5	1098	1098
3	抛光机	1	0.4*0.4	0.3	0.5	1098	1098
合计							4716

项目搅拌机、磨底机、抛光机合计抽风量为4716m<sup>3</sup>/h，考虑到风管阻力，设计风量按5000 m<sup>3</sup>/h，废气收集效率可达80%以上，将收集的废气经过 1 套布袋除尘器处理后经 1 根20m 高排气筒（编号 DA001）达标排放。

表 4.2-2 项目搅拌粉尘、打磨、修边粉尘排放情况一览表

工段	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	产生情况			排放情况			处理 方式
			产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	排放量 (t/a)	
搅拌粉 尘	5000	颗粒物	4.52	0.0226	0.0542	/	/	/	/
打磨、修 边粉尘		颗粒物	15.93	0.0796	0.1911	/	/	/	/
合计	5000	颗粒物	20.45	0.1022	0.2454	0.20	0.0010	0.0025	布袋除尘器 +20m 高排 气筒 (DA001)
厂房	无组 织	颗粒物	/	0.0256	0.0613	/	0.0256	0.0613	/

(2) 注浆、喷漆、彩绘废气

①注浆废气

根据建设单位提供材料，本项目所使用的不饱和聚酯树脂的苯乙烯含量为 30%，根据周菊兴、董永祺编著的《不饱和聚酯树脂—生产及应用》（化学工业出版社），不饱和聚酯树脂与固化剂接触后，有 99.8%以上苯乙烯固化，其余约 0.2%苯乙烯在加工过程中挥发，因此本次环评按投料、搅拌、成型过程苯乙烯在不饱和聚酯树脂反应中的挥发系数为 0.2%，则苯乙烯产生量=100×30%×0.2%=0.06t/a。

项目固化剂年用量为1t/a，其中所含有机溶剂成分非甲烷总烃占比为 8%，本评价以最不利情况计，这些有机溶剂全部挥发，挥发后的非甲烷总烃产生量为 0.08t/a，产生速率为 0.0333kg/h。

②彩绘、喷漆工序产生的有机废气

建设单位喷漆主要采用水性漆，彩绘主要使用水性漆，在喷漆及彩绘过程会产生有机废气，主要污染因子为漆雾及非甲烷总烃。根据建设单位提供资料可知，喷漆过程约80%附着于工件上，20%漆成为漆雾。

为了考虑喷漆过程有机废气对大气环境的影响最大化，本评价按有机废气在喷漆及彩绘过程全部挥发考虑（不计进入水中）。

项目使用的水性漆的成分见表4.2-3。

表4.2-3 水性漆挥发最大成分占比

原辅材料	主要成分	含量	易挥发成分	最大挥发占比
水性漆	醇酸树脂乳液	32.5%	13%注	16%
	滑石粉	17%	0	
	钛白粉	25-35%	0	
	醇酯-12	2%	2%	
	化学助剂	1%	1%	
	水	35%	0	

注：根据《醇酸涂料生产使用技术问答》（赵亚光，李丽编著）中可知，醇酸树脂乳液中挥发分与固成分各比为 40%、60%，故该部分挥发分占比为 32.5%\*40%=13%。

建设单位将注浆车间、彩绘车间、喷漆车间设置单独的封闭型的生产车间，注浆、彩绘工段上方设置有机废气收集罩，喷漆过程采用水帘柜进行有机废气收集，彩绘、喷漆有机废气经收集后一并引至“喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后排放，设置的风机风量为15000m<sup>3</sup>/h。参考《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法》中表1-1 VOCs认定收集效率表，车间或密闭间进行密闭收集的收集效率为80~95%，本次环评90%计，“喷淋塔+活性炭吸附”对有机废气的处理效率按照活性炭吸附60%计，水帘柜+喷淋塔对漆雾处理效率按95%计，根据物料平衡图，项目注浆、喷漆、彩绘主要污染物漆雾、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯合计、苯乙烯、苯系物、VOCs产排情况见表4.2-4。



表4.2-4 注浆、彩绘、喷漆废气排放及参数汇总一览表

位置	工段	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	产生情况			排放情况			处理 方式
				产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
有组织排放	注浆、 喷漆、 彩绘	15000	漆雾颗粒物	7.05	0.1058	0.2538	2.11	0.0317	0.0761	水帘柜+喷 淋+活性炭 吸附 +DA002 排 气筒
			苯乙烯	1.5	0.0225	0.054	0.6	0.0090	0.0216	
			苯系物	1.5	0.0225	0.054	0.6	0.0090	0.0216	
			VOCs	43.5	0.6525	1.566	17.4	0.261	0.6264	
无组织排放	/	/	漆雾颗粒物	/	0.0118	0.0282	/	0.0118	0.0282	/
			苯乙烯	/	0.0025	0.006	/	0.0025	0.006	
			苯系物	/	0.0025	0.006	/	0.0025	0.006	
			VOCs	/	0.0725	0.174	/	0.0725	0.174	

#### 4.2.1.2 达标排放分析

项目打料、搅拌、修边打磨粉尘通过收集后由风机抽送至布袋除尘器处理后由一根20m 高排气筒排放，废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准限值；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值；项目注浆、喷漆、彩绘产生有机废气经“水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附”一整套处理设施净化处理，再通过一根 20m 高的排气筒实施高空有组织排放，颗粒物、苯乙烯排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准限值；二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯合计、苯系物及 VOCs 排放满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1783—2018)中表 1 排气筒挥发性有机物排放限值中“涉涂装工序的其它行业”，因此项目运营期废气可达标排放。

#### 4.2.1.3 非正常排放量核算

表 4.2-5 大气污染物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	搅拌、打磨、修边	废气治理措施损坏	颗粒物	20.45	0.1022	1	0.5	停止生产，维修废气治理措施
2	喷漆、彩绘		漆雾颗粒物	7.05	0.1058			
			苯乙烯	1.5	0.0225			
			苯系物	1.5	0.0225			
			VOCs	43.5	0.6525			

### 4.2.1.3 废气治理措施可行性

本次项目采取的废气污染治理措施见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气治理措施一览表

污染工序	污染物	治理措施	治理效率	排放方式
搅拌、打磨、修边	颗粒物	布袋除尘器	99%	20m 高排气筒 DA001
注浆	苯乙烯、苯系物、VOCs	活性炭吸附	60%	引至 20m 高烟囱 (DA002) 排放
喷漆	漆雾颗粒物	水帘柜+喷淋塔	95%	
	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯合计、苯系物、VOCs	喷淋塔+活性炭吸附	60%	
彩绘	VOCs	活性炭吸附	60%	

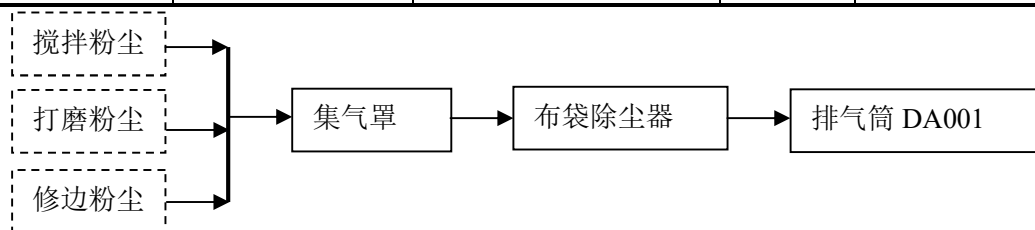


图 4.2-1 搅拌、打磨、修边废气收集及处理系统图

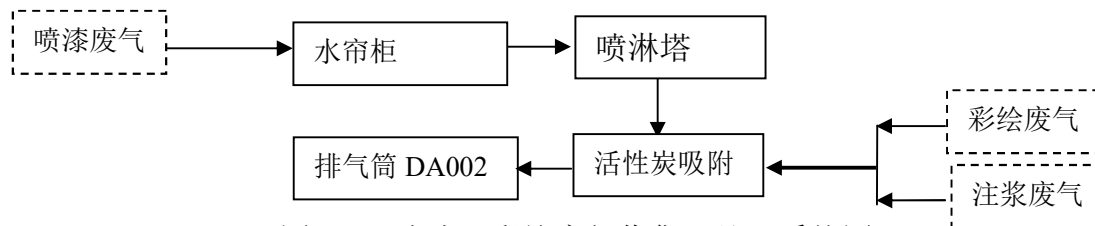


图 4.2-2 喷漆、彩绘废气收集及处理系统图

### (1) 废气收集措施

本项目在打料、搅拌、修边、打磨废气采用集气罩处理，参考《局部排气罩的捕集效率实验》(彭泰瑶、邵强)中“表 3 平面发生源时罩子的捕集效率”，“距离发生源 800mm 时，捕集效率为 44.8%~89 %，距离发生源 500mm 时，捕集效率为 66.1%~ 91.4% 本项目集气罩距离发生源为 600mm，保守估计计算，本项目投料、搅拌、修边、打磨集气罩的收集效率取 80%。

项目注浆、喷漆、彩绘废气采用集气罩收集，并在密闭的车间内进行，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中表 1-1 VOCs 认定收集效率表，车间或密闭间进行密闭收集的收集效率为 80~95%，本次环评 90%计。

### (2) 废气处理措施

#### (1) 搅拌粉尘、打磨、修边粉尘

项目打料、搅拌、修边、打磨粉尘产生颗粒物通过收集后由风机抽送至布袋除尘器处理后由一根 20m 高排气筒排放，经废气污染源分析，颗粒物废气排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 标准限值；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值，废气处理措施基本可行。

#### 布袋除尘：

要求建设单位在项目中产生的粉尘颗粒物有效收集，项目拟配备布袋除尘器装置。袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器处理效率可达 99%。工艺原理详见下图所示：

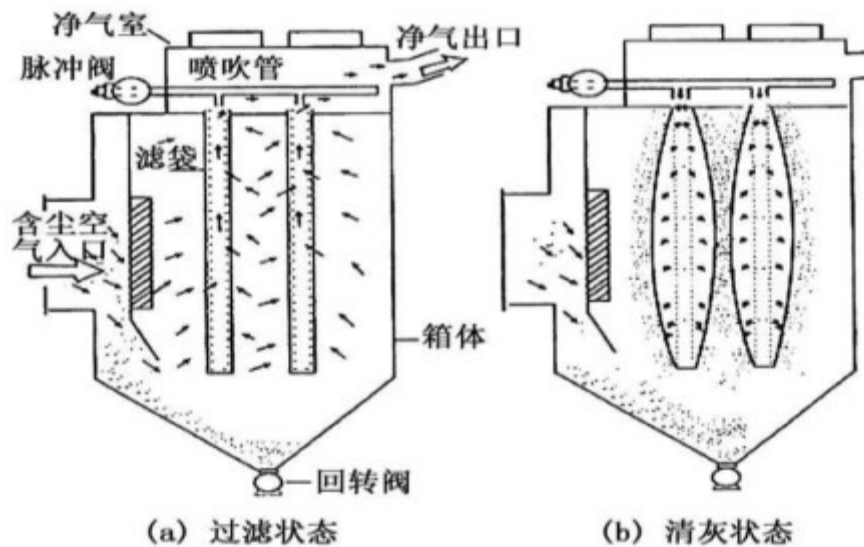


图 4.2-3 布袋除尘设备原理图

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——“3075、3076、3079 陈设艺术陶瓷制品制造行业系数手册”，袋式除尘处理效率可达 99%。因此，该工艺也是可行的。

项目注浆、喷漆、彩绘产生有机废气通过收集后由风机抽送至一套有机废气净化设施，项目产生的有机废气经“水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附”一整套处理设施净化处理，再通过一根 20m 高的排气筒实施高空有组织排放。

## (2) 注浆、喷漆、彩绘废气

### ① 漆雾颗粒物的治理措施

水帘柜利用排风机的负压把设备水箱中的水提升形成循环水幕。含有漆雾的空气在一定气流组织的作用下首先与水幕撞击，其中的部分粘性物质被截留于水中。然后穿过水帘进入气水通道，与通道里的水产生强烈的搅拌混合，将颗粒物完全清洗到水中。一部分水跟随气流组织进入集气箱后，气水分离，处理后的气体穿过挡水板，再经活性炭吸附处理后排放到大气中；而被分离的水在集气箱汇集后流入溢水槽，从溢水槽溢流到泛水板上形成水幕，如此往复循环，去除漆雾中的有害成分。设备运行过程中不断有新水自动加入水箱，所以水可反复循环使用，无污水排放，不会造成环境二次污染。设备结构设计合理，运行稳定。水帘柜原理图见图 4.2-4。

喷淋塔工作原理：通过风管将废气引入净化塔。通过填料层后，废气与液体充分接触，以吸收气体。净化后，废气经烟尘板脱水除去，再由风机排放到大气中。在塔底用水泵加压后，将吸收剂喷在塔顶喷淋而下，然后再循环到塔底。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——“木制品家具制造行业系数手册”，水帘喷雾处理颗粒物平均效率为 80%，保守计算，本次环评水帘柜、喷淋塔处理效率分别取 70%，该工艺也是可行的。

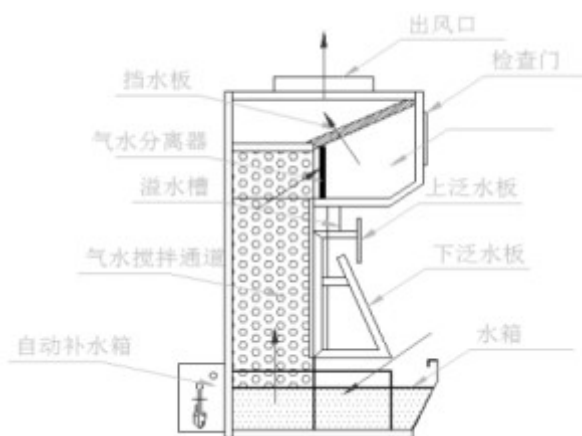


图 4.2-4 水帘柜原理图

## ②有机废气治理措施

项目喷绘产生有机废气经集气罩收集+活性炭吸附+15m 高排气筒 (DA001) 排放。活性炭吸附原理：由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此活性炭固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用活性炭固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出，活性炭吸附装置已经广泛的应用于工业企业有机废气治理，其治理效果已经得到广泛的认可，查阅《环境工程报》2016 年第 34 卷增刊《工业源重点行业 VOCs 治理技术处理效果的研究》(苏伟健、徐绮坤)，其中关于活性炭吸附效率为 73.11%，本项目活性炭处理效率保守取 60%。

表 4-2-7.1 本项目废气配套活性炭吸附装置设计参数一览表

活性炭吸附装置		1 套
设计风量 m <sup>3</sup> /h		15000
其中活性炭箱数		1 个
单个活性炭箱过滤层数		2 层
活性炭	碘值	800mg/g
	单个尺寸	1.5m×1.5m×0.1m
	密度	0.55g/cm <sup>3</sup>
总活性炭体积		0.45m <sup>3</sup>
总活性炭总量		0.2475t

生态环境部印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》通知（环大气〔2020〕33 号）提到：采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭。本项目采用碘值不低于 800 mg/g 的活性炭，根据活性炭吸附装置设计参数可得，设计过滤风速=风量/过滤面积=15000m<sup>3</sup>/h/（1.5m×1.5m×2）/3600≈0.93m/s，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）可知，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，本项目气体流速为 0.38m/s<1.2m/s，因此满足要求。因此建项目的有机气体经该套处理装置处理后尾气浓度大幅度降低，可以满足《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783—2018）中表 1 排气筒挥发性有机物排放限值中“涉涂装工序的其它行业的要求，具有技术上可行性。建设单位需加强营运期废气处理装置的维护管理，及时更换活性炭，确保处理装置稳定运行。

（3）无组织排放废气防治措施

1) 在生产车间安装通风排气扇，加强车间通风，减少废气无组织排放对车间操作工人的影响。

2) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

3) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

4) 加强厂区绿化，厂界建设围墙，并应当种植常年青阔叶林木，并采用高低结合。可有效净化无组织粉尘废气，减少无组织废气的扩散对敏感目标的影响。

（4）、排气筒设置合理性分析

①排气筒高度达标性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排气筒一般不应低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”，排气筒 DA001~DA002 排气筒高度为 20m，废气排放速率可满足要求；根据《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1783—2018），排气筒 DA002 排气筒高度为 20m，可满足要求；根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）排气筒一般不应低于 15m，排气筒 DA002 排气筒高度为 20m，可满足要求项目的生产废气可达标排放，对周边环境的影响较小，排气筒设置基本合理。因此，项目废气污染防治措施可行。

### ②排气筒烟气出口速度的论证

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定：§ 5.6 新建、改建和扩建工程的排气筒应符合以下规定：排气筒出口处烟气速度  $V_s$  不得小于风速  $V_c$  的 1.5 倍。

风速  $V_c$  的计算公式如下：

$$V_c = \bar{V} \times (2.303)^{VK} / \Gamma(1 + \frac{1}{K}) \quad (23)$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V} \quad (24)$$

式中： $V$ ---排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速，（取多年统计数据计算得 1.7m/s）；

$K$ ---韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$  --- 函数  $\lambda = 1 + 1/K$ 。

经计算： $K=1.063$ ； $\Gamma(1.94)=0.94$ ； $V_c=3.96$  m/s。

根据项目排气筒出口处烟气速度  $V_s$  核算见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目排气筒出口处烟气速度  $V_s$  核算

排气筒编号	风量(m <sup>3</sup> /h)	内径(m)	高度(m)	$V_s$ (m/s)	1.5 $V_c$ (m/s)	符合要求情况
DA001	5000	0.4	15	11.06	5.94	符合
DA002	15000	0.5	15	14.15	5.94	符合

根据上表计算，项目排气筒出口处烟气速度均大于 1.5 $V_c$ ，则排气筒烟气不会发生烟气下洗现象，达到了 GB/T13201-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》的规定。该工程排气筒高度满足规定要求，废气排放方案可行。

综上，项目排气筒位置及高度均严格按照生产工艺特征、国家标准进行设置，总体而言是比较合理的。

#### **4.2.1.5 大气环境影响分析**

根据引用的漳州市生态环境局发布的 2023 年各县（市、区）环境空气质量排名情况的函，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。厂址周边 500m 范围内环境空气保护目标主要有张坑，受本项目排放的废气污染物影响较小。另外，企业应加强废气收集的设备的维护和管理，尽量减少无组织废气的排放，并在车间内设置排气扇，加强车间通风换气，降低无组织废气对周围环境的影响。

#### **4.2.1.6 自行监测计划**

本项目属于工艺品生产项目，因本项目有机溶剂用量未超过 10 t，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，本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），具体见表 4.2-8。



表 4.2-8 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生源强			排放形式	治理设施	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	排放源强			排气筒概况					排放标准		达标	监测要求			
		污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	主要污染物产生速率 (kg/h)	主要污染物产生量 (t/a)							污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放速率 (kg/h)	主要污染物排放量 (t/a)	编号及名称	高度 m	内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标	浓度		速率	监测点位	监测因子	监测频次
																				(mg/m <sup>3</sup> )		(kg/h)			
投料、搅拌、修边打磨	颗粒物	20.45	0.1022	0.2454	有组织	布袋除尘器	5000	80%	99%	是	0.20	0.0010	0.0025	DA001、打料搅拌废气排气筒	20	0.4	25	一般排放口	E 117.754788° ; N 24.592093°	30	2.95	达标	DA001出口	颗粒物	1次/年
注浆、喷漆、彩绘	漆雾颗粒物	7.05	0.1058	0.2538	有组织	水帘柜+喷淋+活性炭吸附	15000	90%	95%	是	2.11	0.0317	0.0761	DA002、注浆、喷漆、彩绘废气排气筒	20	0.6	25	一般排放口	E 117.754580° ; N 24.592187°	30	2.95	达标	DA002出口	漆雾颗粒物	1次/年
	苯乙炔	1.5	0.0225	0.054					60%	是	0.6	0.0090	0.0216							50	1	达标		苯乙炔	
	苯系物	1.5	0.0225	0.054					60%	是	0.6	0.0090	0.0216							30	3.6	达标		苯系物	
	VOCs	43.5	0.6525	1.566					60%	是	17.4	0.261	0.6264							60	5.1	达标		VOCs	
厂房	颗粒物	/	0.0118	0.0282	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0118	0.0282	42m×21.43m×5m					1.0	/	达标	厂界	漆雾颗粒物、苯乙炔、苯系物、VOCs	1次/年	
	苯乙炔	/	0.0025	0.006		/	/	/	/	/	/	/	0.0025						0.006	5.0	/				达标
	苯系物	/	0.0025	0.006		/	/	/	/	/	/	/	0.0025						0.006	/	/				达标
	VOCs	/	0.0725	0.174		/	/	/	/	/	/	/	0.0725						0.174	2.0	/				达标
合计	颗粒物	/	/	0.5274	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1068	/					/	/	/	/	/	/	
	苯乙炔	/	/	0.06	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0276						/	/	/	/	/		
	苯系物	/	/	0.06	/	/	/	/	/	/	/	0.0276	/						/	/	/	/			
	VOCs	/	/	1.74	/	/	/	/	/	/	/	0.8004	/						/	/	/	/			

表 4.2-9 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生源强		处理能力 t/d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 t/a	因子	排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	监测要求		
			污染物产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	主要污染物产生量 (t/a)							污染物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	主要污染物排放量 (t/a)				编号	名称	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
生活办公	生活污水	COD	400	0.1200	20	化粪池	15	是	300	COD	340.0	0.1020	间接排放	长泰区东区污水处理厂	间断排放	DW001	废水总排口	间接排放口	E117.754908°、 N 24.592670°	500	/	/	
		BOD <sub>5</sub>	170	0.0510			11			BOD <sub>5</sub>	151.3	0.0454								160	/		
		SS	300	0.0900			47			SS	159.0	0.0477								190	/		
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0090			3			NH <sub>3</sub> -N	29.1	0.0087								35	/		
		TP	4	0.0012			6			TP	3.8	0.0011								4	/		

## 4.2.2 运营期废水

### 4.2.2.1 废水源强分析

根据工程分析可知，本项目喷漆废水经“压滤+自然沉淀+化学沉淀”的组合工艺处理后循环使用，不外排；项目喷淋塔喷淋水均经沉淀后循环使用，不外排；项目洗坯废水在水箱沉淀处理后循环使用，不外排项目外排；废水主要为职工生活污水，生活污水排放量为 300t/a。生活污水的主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 等，参考典型的生活污水水质，结合本项目的实际情况，主要污染物浓度选取：COD 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 170mg/L、SS 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L、TP 4mg/L。参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中的数据，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 的去除率分别为 15%、11%、47%、3%、6%，则经化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD340mg/L, BOD<sub>5</sub> 151.3mg/L, SS159.0mg/L, NH<sub>3</sub>-N 29.1mg/L, TP3.8mg/L。废水污染源产排情况见 4.2-9。

### 4.2.2.2 达标排放分析

项目生活污水经处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准且同时满足长泰区东区污水厂的进水水质要求，对污水处理厂水质冲击较小。

### 4.2.2.3 废水治理措施可行性

#### （1）喷漆废水处理工艺

项目生产废水（水帘柜产生的喷漆废水）经“压滤+自然沉淀+化学沉淀”的组合工艺处理后可循环使用，不外排。项目喷漆废水污水处理设施位于喷漆房东南侧所。

根据建设单位提供厂区自建污水处理设施设计方案，项目污水处理设施拟采用“压滤+自然沉淀+化学沉淀”的组合工艺，废水处理工艺流程如下：

生产废水处理工艺流程示意图见图 4.2-5。

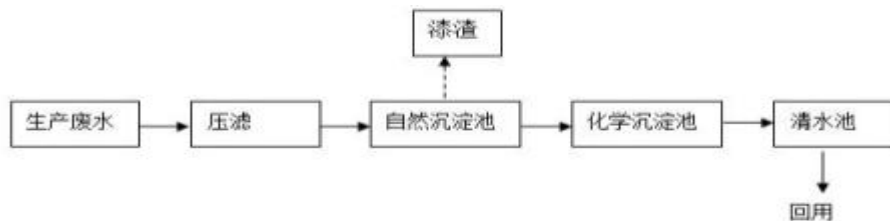


图 4.2-5 喷漆废水处理工艺流程示意图

废水治理工艺说明：水帘喷漆工柜废水每月进行压滤混凝沉淀处理，直接在水帘喷漆柜中投加混凝剂、絮凝剂，根据所选用的混凝剂、絮凝剂的絮凝沉淀时间要求经絮凝沉淀后打捞漆渣，去除污水中大部分悬浮物，降低 SS 等污染物浓度，每天补充损耗量后循环使用，每年进行更换。

根据建设单位提供污水处理设备设计方案，项目污水处理设备处理效率如下：

表 4.2-10 项目污水处理设备处理效率

处理单元	COD	BOD <sub>5</sub>	SS
压滤	30%	20%	50%
自然沉淀池	5%	5%	70%
化学沉淀池	30%	20%	85%

根据上表可知，本项目“压滤+自然沉淀+化学沉淀”的组合工艺对各个水污染物具有较高的处理效率，由于水帘柜用水对水质要求不高，水帘柜废水经“压滤+自然沉淀+化学沉淀”的组合工艺处理后可循环回用，不外排。因此该废水处理措施可行。

## (2) 洗坯废水处理工艺

项目洗坯废水流入初沉池初步沉淀，经初步沉淀的初沉池底部沉淀渣一定时间收集一次，废水自流进行二沉池进一步沉淀，二沉池出水自流入清水池，清水池回用于洗坯用水。项目洗坯用水对水质要求不高，洗坯废水水经三级沉淀处理后，能达到项目用水要求，项目洗坯废水沉淀后循环回用措施可行，项目废水经沉淀后循环使用不仅能提高生产用水的循环使用率，减少用水量，降低生产成本，更大大减轻废水外排对周边环境的影响。项目洗坯废水污水处理设施位于修边打磨去西南侧，生产废水处理工艺流程示意图见图 4.2-6。

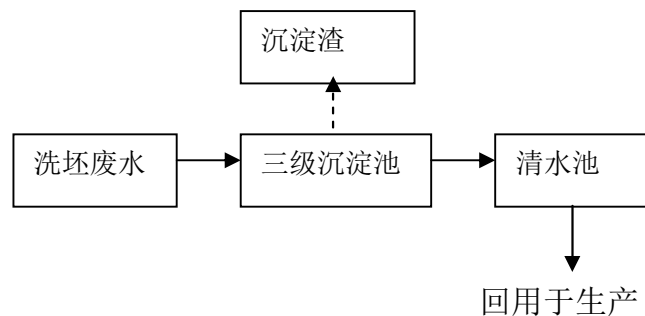


图 4.2-6 洗坯废水处理工艺流程示意图

### (3) 化粪池

化粪池处理项目生活污水可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准且同时满足长泰区东区污水处理厂的进水水质要求。

#### 4.2.2.4 废水依托污水处理厂可行性

##### (1) 污水管网接纳的可行性分析

长泰区东区污水处理厂的服务范围为兴泰工业园、官山工业园和港园工业园产生的工业废水和生活污水。本项目位于兴泰工业园，在长泰区东区污水处理厂的服务范围内，详见附图7。

##### (2) 水量分析

东区污水处理厂目前处理能力2.3万t/d，目前接纳污水量约1.8万t/d，尚有0.5万t/d的余量，仍有污水处理容量来接纳其它废水。项目废水最大排放量1t/d，占长泰区东区污水处理厂现有处理能力的0.0043%，占剩余处理能力的0.02%，所占比例较小，故项目废水排放不会对长泰区东区污水处理厂造成水量冲击。

##### (3) 水质分析

项目废水经处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准且同时满足长泰区东区污水厂的进水水质要求。

##### (4) 处理工艺分析

长泰区东区污水处理厂处理工艺采用百乐卡工艺流程图4.2-7。

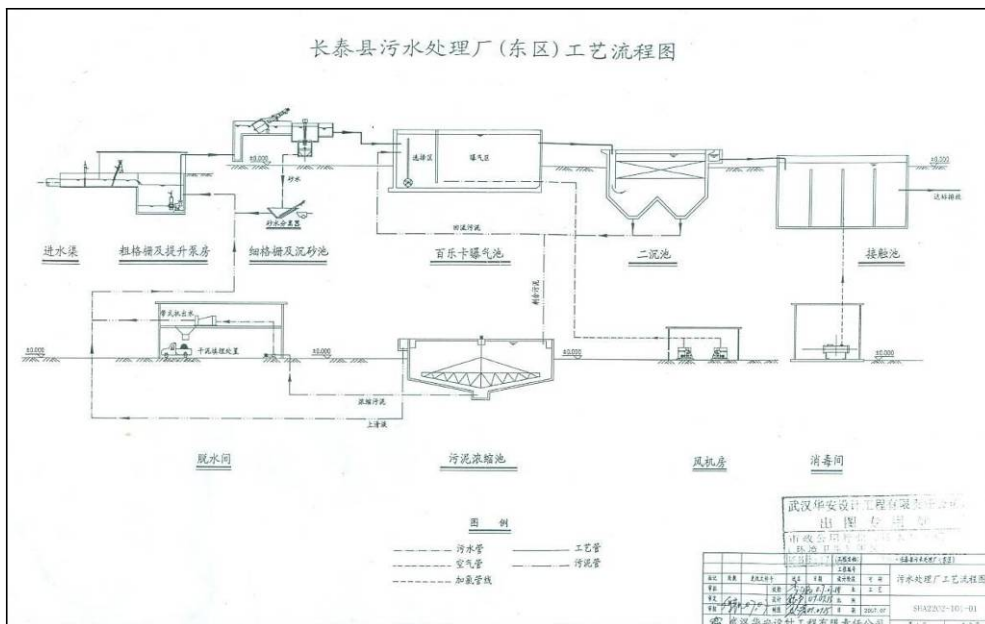


图 4.2-7 长泰区东区污水处理厂污水处理工艺图

污水采用百乐卡处理工艺，达到二级污水处理深度，污水处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。尾水排放形式为管道排入高排渠。工程工艺流程详见图 4.2-4。

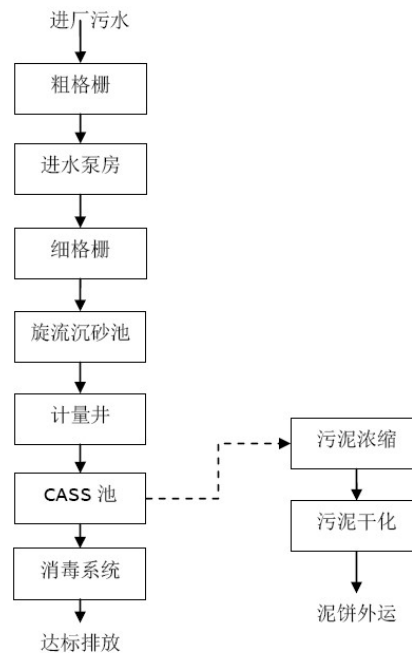


图 4.2-8 长泰区东区污水处理厂工艺流程框图

长泰区东区污水处理厂的进出水水质要求见表 4.2-7。

表 4.2-11 长泰区东区污水处理厂设计进、出水水质

水质指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
设计进水水质 (mg/L)	500	160	190	35	45	4
设计出水水质 (mg/L)	50	10	10	5	15	0.5
处理程度 (%)	90.0%	93.8%	94.7%	85.7%	66.7%	87.5%

综上所述，项目废水污染防治措施基本可行。

#### 4.2.2.4 自行监测

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理类项目，项目排放主要为员工生活污水，且属于间接排放，无需自行监测。

#### 4.2.3 运营期噪声

本项目噪声主要为生产设备运行的噪声，主要声源及源强见下表。

**表 4.2-12 噪声源强**

噪声源	数量 (台)	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排 放值 dB(A)	排放 时间 (h/a)
			核算 方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效 果 dB (A)		
真空泵	3	固定	类比法	80~85	隔声减振	15	65~70	2400
空压机	1	固定	类比法	90~100	隔声减振	15	75~85	2400
磨底机	1	固定	类比法	75~80	隔声减振	15	60~65	2400
抛光机	1	固定	类比法	75~80	隔声减振	15	60~65	2400
喷漆枪	2	固定	类比法	60~70	隔声减振	15	45~55	2400
修边枪	10 把	固定	类比法	75~80	隔声减振	15	60~65	2400
洗坯机	1	固定	类比法	75~80	隔声减振	15	60~65	2400
搅拌机	2	固定	类比法	75~80	隔声减振	15	60~65	2400

经预测，厂界噪声值见下表。

**表 4.2-13 噪声预测结果 单位 dB(A)**

位置	贡献值	执行 标准	达标 情况
西侧	46.9	65	达标
东侧	61.2	65	达标
南侧	59.2	65	达标
北侧	56.2	65	达标

由以上预测结果可知，本项目正常生产时各厂界昼间噪声贡献值均不会超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（3 类昼间≤65dB(A)）。本项目夜间不生产，不会对周边环境造成不良影响。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本环评对厂界噪声提出跟踪监测要求，如下表：

**表 4.2-14 噪声监测要求**

监测点位	监测频次
厂界四周外 1m	1 次/季度

#### 4.2.4 运营期固废

本项目建成投入运营后，所产生的固体废物主要为生产过程产生废石膏边角料、打磨修边边角料、收集粉尘、废漆渣、不合格品、废包装材料、沉淀渣、废化学品包装物、废活性炭及员工生活垃圾等。

## (1)、一般工业固废

### ①废石膏边角料

废边角料：项目石膏制模工序会产生边角料，根据建设单位统计，其产生量约占石膏用量的 2%，项目石膏使用量 3t/a，则石膏边角料产生量为 0.06t/a，收集后可回收利用部门回收处理。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，本项目不合格品属于废物代码 SW10。

### ②打磨、修边边角料

打磨、修边过程中产生的边角料约占坯体量的 2%，项目坯体量为 335.32t/a，因此，边角料产生量约为 6.7064t/a，打磨、修坯工序产生的边角料可回用于生产。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，本项目不合格品属于废物代码 SW59。

### ③收集粉尘

项目生产过程中，布袋除尘器收集的粉尘为 0.2429t/a，收集后外卖综合利用。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，本项目不合格品属于废物代码 SW59。

### ④不合格品

根据建设单位提供资料，项目生产过程会产生次品，根据建设单位提供资料，次品率约为 坯体量的 5%，即次品产生量约为 16.766t/a，由建设单位统一收集后回用于生产。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，本项目不合格品属于废物代码 SW59。

### ⑤废包装材料

项目在生产过程中石粉、石英砂、硅胶、石膏等会产生废包装材料，根据同类项目及建设单位提供资料，项目废包装材料产生量约为 4725 个/a（约为 0.5t/a），为一般固废，建设单位分类收集后贮存在一般固废堆场后外卖综合利用。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，本项目不合格品属于废物代码 SW17。

### ⑥沉淀渣

项目沉淀渣主要为洗坯废水处理装置产生的沉淀渣，根据建设单位提供资料，污泥产生量按处理水量的 0.5%计，项目洗坯废水产生量约为 340.2t/a，则污泥产生量预计约为 1.701t/a，其含水率约 70%，实际沉淀污泥产生量为 5.67t/a，运至一般工业固废填埋场填埋。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，本项目不

合格品属于废物代码 SW07。

#### ⑦漆渣

根据喷绘设计方案，项目采用的漆雾采用喷淋塔、水帘柜处理，根据物料平衡图，项目漆渣干物产生量约 0.8357t/a，根据企业提供资料，漆渣含水率 70%，则漆渣产生量 2.7857t/a，为一般固废，建设单位分类收集后贮存在一般固废堆场后外卖综合利用。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，本项目不合格品属于废物代码 SW07。

### (2)、危险废物

#### ①废化学品包装物

项目使用的树脂（455 桶）、固化剂（40 桶）、水性涂料（500 桶），废化学品包装物产生量约 0.2t/a。根据环发《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行），项目废弃包装桶属危险废物，编号 HW49，废物代码 900-041-49，集中收集后按照危险废物暂存，委托有危废处置资质单位处理。

#### ②废活性炭

根据废气源强分析章节，项目活性炭吸附废气量为 0.9396t/a，据建设单位提供资料，为了确保项目有机废气治理效率，装填的活性炭约 82d 更换一次（更换天数计算如下，每年更换 4 次），项目需要活性炭量约 0.1584t（ $0.2475 \times 4 = 0.99t$ ），则项目废活性炭年产生量约为 1.9296t，废活性炭属于危险废物，危废编号为 HW49，废物代码 900-039-49，集中收集后应委托有危废处置资质单位处理。

### (3)、生活垃圾

本项目预招职工 25 人，均不在厂内食宿。参考我国生活污染物排放系数，非住厂员工以 0.5kg/d 的垃圾产生量计算，则生活垃圾产生量约 12.5kg/d，即 3.75t/a。生活垃圾收集在分类垃圾桶中，由环卫部门定期清运处理。

### (4) 固体废物管理要求

#### 1) 生活垃圾

项目员工产生的生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

#### 2) 一般工业固废

建设一般工业固体废物暂存场所一处，设于租赁厂房 1 层东北侧，面积约 20m<sup>2</sup>，主要临时储存项目产生的废石膏边角料、打磨修边边角料、收集粉尘、废包装材料、沉淀渣等一般工业固体废物，一般工业固体废物临时堆场参照《一般工业固体废物贮



存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设，企业应根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固废暂存场所的建设要求：

- a. 地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- b. 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。
- c. 按《环境保护图形标识--固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志。

### 3) 危险废物

建设项目危险废物环境影响评价指南危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。

#### A、危险废物暂存要求

建设危险废物暂存场所一处，危废间设于租赁厂房 1 层东北侧，面积约 10m<sup>2</sup>，危废暂存间的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求建设，要求做到以下几点：

- ①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》的规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；
- ③废物贮存设施应配备照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。
- ⑤按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关标准、法律法规的要求进行防渗设计。

#### B、贮存容器要求

①危废收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷；收集容器可用带箍盖钢圆桶或塑料桶，强度应满足要求；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；并且保留足够的空间；

②容器表面必须粘贴符合标准的标签（见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A）；

③由专人负责管理。一般固体废物与危险固废分类分区堆放，并做好隔离、防水、防晒、防雨、防渗、防火处理。

④由专门人员负责危废的日常收集和管理，对任何进出临时贮存场所的危废都要记录在案。

#### C、危险废物的转移与运输

①转移危险废物的，应当执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动结束后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

②转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

③危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

④移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

⑤危险废物托运人（以下简称托运人）应当按照国家危险货物相关标准确定危险废物对应危险货物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同。

⑥采用包装方式运输危险废物的，应当妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。

⑦装载危险废物时，托运人应当核实承运人、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符；不相符的，应当不予装载。装载采用包装方式运输的危险废物的，应当确保将包装完好的危险废物交付承运人。

表 4.2-15 固体污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	一般工业固废代码或危险废物代码	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或者处置量 t/a	环境管理要求
制模	废石膏边角料	一般固废	/	固体	/	SW10	0.06	一般固废堆场	收集后可回收利用部门回收处理	0.06	分类收集存放
打磨、修边	打磨、修边边角料		/	固体	/	SW59	6.7064		收集后回用于生产	3.7064	
检验	不合格品		/	固体	/	SW59	16.766		收集后外卖综合利用	0.5	
喷漆	废包装材料		/	固体	/	SW17	0.5		收集后外卖综合利用	0.2429	
布袋除尘器	收集粉尘		/	固体	/	SW59	0.2429		运至一般工业固废填埋场填埋	5.67	
沉淀池	沉淀渣		/	固体	/	SW07	5.67			2.7857	
喷漆	漆渣		油漆、稀释剂	固态	T, I	900-252-12	2.7857				
生产过程	废化学品包装物	危险废物	铁、有机物	固态	T, I	900-041-49	0.2	危废间	委托有危废处置资质单位处理	0.2	三联单转移制度
活性炭吸附装置	废活性炭		有机废气	固态	T, I	900-041-49	1.9296			1.9296	
生活垃圾	废纸、塑料	一般固废	/	固体	/	/	3.75	车间内	环卫部门统一清运处理	3.75	分类收集存放

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 4.2.5 土壤、地下水

### (1) 防控措施

根据分析，项目对地下水和土壤可能造成影响的污染源主要是生产区、危废间、化学品仓库等区域；本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要是垂直渗透污染。企业应做好防渗措施，严格管理物料运输，废水采用明管输送，严禁“跑、冒、滴、漏”现象，如遇泄漏应立即进行清除，以防下渗污染；固体废物应分类收集，并按照类别分别置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器中，固体废物暂存场所应采取防风、防雨等措施，防止渗漏污染土壤；做好废气排放的污染防治工作，强化厂区及周边绿化，种植吸附能力较强的植物，尽可能降低废气排放对土壤的污染影响；做好跟踪监测工作。项目具体防渗区划见附图 11。因此，本项目运营期在做好相应防治措施的前提下，项目对地下水和土壤环境影响不大。

表 4.2-16 污染防渗区化汇总表

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

序号	防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
1	重点污染防治区	化学品仓库	地面、墙裙	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
		喷漆、彩绘区	地面、墙裙	
		危废暂存场所	地面、墙裙	
2	一般污染防治区	一般固废暂存间	地面、墙裙	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	简单防渗区	其他区域	——	一般地面硬化

### (2) 影响分析

根据建设项目性质，本项目在运营期、服务期满后在做好相应防治措施的前提下，项目对地下水和土壤环境影响不大。

### (3) 跟踪监测要求

根据以上分析结果，并根据行业特点等，本项目无需开展地下水、土壤跟踪监测。

## 4.2.6 风险

### 4.2.6.1 项目风险 Q 值及风险源分布情况

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产过程

中所用原辅材料不涉及导则附录 B 所列危险物质，因此  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。本项目风险物质分布情况见表 4.2-17。

表 4.2-17 风险源分布情况

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境影响途径
1	化学品仓库	化学品	树脂、固化剂、水性漆、硅胶	地下水、土壤 大气
2	危废间	危废间	废活性炭、废化学品包装物、	地下水、土壤 大气 地表水

#### 4.2.6.2 环境风险分析

大气：项目大气环境风险主要来源于火灾带来的次生废气污染。火灾情况下主要会产生大量颗粒物及  $CO_2$  污染空气，短期内对空气环境影响较大。

地表水：项目生产过程用水等废液泄漏时，将在地面漫流并随雨水管网进入周边水体，从而污染水体及土壤。在项目做好截流措施的情况下可有效阻止对环境的污染。

#### 4.2.6.3 项目风险防范措施

##### (1) 总图布置和建筑安全防范措施

厂区总平面布置要严格执行国家规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。厂区道路人、货流分开，满足消防通道和人员疏散要求。

##### (2) 化学品仓库、危险废物贮存间风险防范措施

1) 危险化学品必须贮存在专用的仓库内。实行集中管理，危险品库负责储存、供应工作，不得超量储存危险化学品，并严格规范购买、使用、流向登记报告制度。

2) 企业应建立危险化学品信息管理系统，加强储存、使用危险化学品的管理工作，明确岗位责任，做到分类储存、分类运输、安全使用。

3) 危险品仓库应根据物品性质，按规范要求设置相应的防爆、泄压、防火、防雷、报警、防晒、降温、消除静电、环境保护等安全装置和设施。

4) 危险品存放方式、方法与储存数量必须符合国家标准，由专人管理。危险品仓库应当符合国家标准对安全、消防的相关要求。要设置明显的警示标志，储存设备和安全设施应当定期检查。

5) 化学品仓库及危险废物贮存间应进行地面防腐防渗、设置围堰、导流沟及收集池。配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。化学品仓库及危险废物贮存间应设置围堰，围堰必须大于项目化学品最大储存量，有效控制液体原料泄漏影响范围，并配泄漏应急收集槽。泄漏液体必须集中在围堤内，厂方能及时反应，将泄漏的化学品转移到备用空罐中，不至于外溢。

6) 由专人定期巡查危险化学品库房，基本做到一日两检，并做好检查记录。

### (3) 厂房风险防范措施

厂区内严禁烟火，为了避免或减少火灾发生，在厂房四周每隔一定距离设置消防栓；消防用水储存于生产、消防高位水池中，并设有消防用水不被他用的技术设施，以保证用水安全。若发生火灾事故，应立即启用应急预案，进行灭火处理。

对于成品仓库和其它消防要求高的车间，要设置自动喷水灭火系统，并配置报警、烟感、水流指示器等装置，同时根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）在各车间内设置室内消火栓及灭火器，并在室内消火栓上设置报警阀。

### (4) 污水处理系统事故防护措施

加强治理设施的运行管理和日常维护，发现异常应及时找出原因及时维修。完善事故废水收集、排放系统，保证事故废水和消防废水能迅速、安全地收集到事故池贮存。加强污水处理装置操作人员的理论知识和操作技能的培训，严禁污水超标排放。

## 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	DA001 搅拌、修边机打磨排气筒	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+20m高 DA001 排气筒排放	浓度执行（GB 31572-2015）中的表 4 大气污染物排放限值，排放速率执行（GB16297-1996）表 2 二级标准，颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 2.95\text{kg}/\text{h}$ ；	
	DA002 注浆、喷漆及彩绘排气筒	漆雾颗粒物	水帘柜+喷淋+活性炭吸附+DA002 排气筒	颗粒物、苯乙烯浓度执行（GB 31572-2015）中的表 4 大气污染物排放限值，颗粒物排放速率执行（GB16297-1996）表 2 二级标准；其余污染物浓度、速率执行（DB35/1783—2018）表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”	$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\leq 2.95\text{kg}/\text{h}$
		苯乙烯			$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ；
		苯系物			$\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\leq 3.6\text{kg}/\text{h}$
		NMHC			$\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\leq 2.5\text{kg}/\text{h}$
	厂界	颗粒物	在生产车间安装通风排气扇，加强车间通风，减少废气无组织排放对车间操作工人的影响；	GB 31572-2015 表 9 中规定的大气污染物排放限值	$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$
					$\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$
				GB14554-93 中的二级标准	$\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$
	厂内	NMHC		（GB37822-2019）、（DB35/1784—2018）	1h 平均浓度 VOCs $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；监控点处任意一次浓度值 VOCs $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$
	地表水环境	DW001 生活污水总排口	pH（无量纲） COD（mg/L） BOD <sub>5</sub> （mg/L） SS（mg/L） NH <sub>3</sub> -N（mg/L） TP（mg/L）	化粪池	6-9
500					
160					
190					
35					
4					
声环境	车间设备	噪声	减振、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	
固体废物	①按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。②废化学品包装物、废活性炭等属于危险废物，委托有资质单位接收处理。③废石膏边角料收集后由可回收利用部门回收处理；打磨修边边角料、不合格品收集后回用于生产；废包装材料、收集粉尘收集后外卖处理；沉淀渣、漆渣运至一般工业固废填埋场填埋。④危险废物严格执行危险废物转移电子联单制度，强化危险废物运输的环境保护措施，确保运输过程不发生环境安全事故。⑤按规范设置一般固废临时储存场和危险废物临时储存场，占地面积分别为 20m <sup>2</sup> 、10m <sup>2</sup> 。				
土壤及地下水污染防治措施	化学品仓库、危废间、沉淀池采用重点防渗，生产车间、一般固废间等采用一般防渗措施				
生态保护	/				

措施	
环境风险防范措施	①按《建筑灭火器配置设计规范》配置灭火器设施。②车间、仓库严禁烟火，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；厂内车间、仓库应在进口处等明显位置设有醒目的严禁烟火的标志。③操作人员必须经过专门培训，并且严格遵守操作规程；④保证安全生产，严格落实各项安全与环保措施，防止事故造成的环境污染。⑤设置危废间、化学品仓库设置围堰、导流沟及收集池。厂区配备消防桶、消防栓及灭火器等应急设备。
其他环境管理要求	①要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，进行新增排污口规范化设置工作。 ②及时申请排污许可证。 ③项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。



## 六、结论

漳州市大弘华工艺品有限公司漳州市大弘华工艺品项目选址于福建省漳州市长泰县武安镇武泰路东路2号，符合国家产业政策、符合工业区总体规划要求，符合“三线一单”控制要求，选址基本合理。通过对本项目的环境影响分析，项目在运营中将产生废水、废气、噪声、固体废物等污染，对周围环境质量造成一定的不利影响；经采取有效的污染防治措施和风险防控措施后，其影响均在环境可接受的范围内。

综上所述，只要建设单位认真落实各项环保措施，确保各污染物稳定达标排放，满足总量控制要求，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

# 附表

## 附表 1 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（有组 织+无组 织）	颗粒物	/	/	/	0.1068	/	0.1068	+0.1068
	苯乙烯	/	/	/	0.0276	/	0.0276	+0.0276
	苯系物	/	/	/	0.0276	/	0.0276	+0.0276
	VOCs	/	/	/	0.8004	/	0.8004	+0.8004
废水	废水量(万吨/年)	/	/	/	0.0300	/	0.0300	+0.0300
	COD	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	氨氮	/	/	/	0.0015	/	0.0015	+0.0015
一般工业 固体废物	废石膏边角料	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	打磨、修边边角料	/	/	/	6.7064	/	6.7064	+6.7064
	不合格品	/	/	/	16.766	/	16.766	+16.766
	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	收集粉尘	/	/	/	0.2429	/	0.2429	+0.2429
	沉淀渣	/	/	/	5.67	/	5.67	+5.67
	漆渣	/	/	/	2.7857	/	2.7857	+2.7857
危险废物	废化学品包装物	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废活性炭	/	/	/	1.9296	/	1.9296	+1.9296
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.75	/	3.75	+3.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①