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：世奇（泉州）美术工艺品有限公司树脂工艺品生产项目

建设单位（盖章）：世奇（泉州）美术工艺品有限公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1751264795000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5y1s9d
建设项目名称	世奇（泉州）美术工艺品有限公司树脂工艺品生产项目
建设项目类别	21—041工艺美术及礼仪用品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	世奇（泉州）美术工艺品有限公司
统一社会信用代码	91350503574703872 4
法定代表人（签章）	王德平
主要负责人（签字）	王德平
直接负责的主管人员（签字）	王德平
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	泉州红树林环保科技有限公司
统一社会信用代码	91350504MA33NPAD90
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘开楠	2017035350352017351002000240	BH023658	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘开楠	全部	BH023658	[redacted]

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 泉州红树林环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91350504MA33NPAD90 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 世奇（泉州）美术工艺品有限公司树脂工艺品生产项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 刘开楠 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035350352017351002000240 ，信用编号 BH023658 ），主要编制人员包括 刘开楠 （信用编号 BH023658 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025年 6 月 30 日

统一社会信用代码

[redacted]

营业执照

（副　本）副本编号：1-1

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称	泉州红树林环保科技有限公司	注册资本	陆拾万圆整
类　　型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2020年03月26日
法定代表人	庄春兰	住　　所	福建省泉州市丰泽区城华北路568号华大泰禾广场10幢603室

经营范围　环保技术、节能技术研发；环境[redacted]环境监测；环境工程、绿化工程设计、施工、监理及咨询服务；环境管理、监测及评估咨询；安全评[redacted]价、规划；健康信息咨询（不得从事[redacted]建设项目水土保持方案编制；清洁生产审核方案编制。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关　泉州市丰泽区市场监督管理局

2023 年 4 月 6 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓　　名：刘开楠

证件号码：[redacted]

性　　别：男

出生年月：[redacted]

批准日期：2017 年 05 月 21 日

管 理 号：20170353503520173510020002 40

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

企业职工基本养老保险参保缴费明细证明

社会保障码： 350426198808[illegible]15[illegible]　　姓名： 刘开楠　　打印日期： 2025-09-05

序号	个人编号	单位编号	单位名称	费款所属期	对应费款所属期	单位缴费金额	个人缴费金额	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	501336182	20230908117791	泉州红树林环保科技有限公司	202506	202506	646.88	323.44	1	4043	正常应缴
2	501336182	20230908117791	泉州红树林环保科技有限公司	202507	202507	646.88	323.44	1	4043	正常应缴
3	501336182	20230908117791	泉州红树林环保科技有限公司	202508	202508	646.88	323.44	1	4043	正常应缴

本表来自福建省12333公共服务平台

此件真伪，可通过访问http://220.160.52.229:9001/ggfwwt_portal/portal/home或扫描右侧二维码进行校验。

文件检验码： 7PYV34GRRRPC　　（文件下载后校验码才有效）

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 40
四、主要环境影响和保护措施 48
五、环境保护措施监督检查清单 85
六、结论 93
建设项目污染物排放量汇总表 94

附图、附件：
附图 1：项目地理位置图
附图 2：项目厂区平面布置图
附图 3-1：项目 4F 车间平面布局图
附图 3-2：项目 5F 车间平面布局图
附图 3-3：项目 6F 车间平面布局图
附图 3-4：项目顶楼平面布局图
附图 4：项目周围环境示意图
附图 5：大气、声环境保护目标分布图
附图 6：项目周边环境现状照片
附图 7：洛江片区单元控制性详细规划-土地使用规划图
附图 8：泉州市城区声环境功能区划图
附图 9：大气环境监测布点图
附图 10：项目排气筒与环境敏感目标距离
附图 11：福建省生态环境分区管控单元图
附件 1：委托书
附件 2：营业执照
附件 3：法人身份证
附件 4：项目备案表
附件 5：租赁合同
附件 6：出租方不动产权证书
附件 7：原环评、环评批复
附件 8：竣工环保验收
附件 9：排污登记回执
附件 10：有限责任公司登记基本情况表

附件 11：环评信息公开情况
附件 12：三线一单综合查询报告书
附件 13：环境影响评价文件审批申请
附件 14：化学成分安全报告
附件 15：非甲烷总烃、颗粒物检测报告
附件 16 验收监测报告

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">世奇（泉州）美术工艺品有限公司树脂工艺品生产项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2506-350504-04-03-173565</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>***</td><td>联系方式</td><td>***</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔 121 号 3#厂房第 4、5、6 层</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">东经 118 度 37 分 12.144 秒，北纬 25 度 3 分 36.796 秒</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>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*：年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐改扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>√首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门</td><td>泉州市洛江区发展和改革局</td><td>项目审批（核准/备案）文号</td><td>闽发改备[2025]C030838 号</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>环保投资（万元）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>30</td><td>施工工期</td><td>3 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：_____</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>6000</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，专项评价设置原则见表 1-1。项目无须设置专项评价。

表 1-1　专项评价设置原则表

<table>
<tr><td>专项评价类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>是否设置专项</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物①、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②的建设项目</td><td>项目排放非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯，不涉及左列中有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送水质净化</td><td>生产废水经废水处理设施处理后与经化粪池预处理</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td></td><td>厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>的生活污水通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂集中处理，不属于工业废水直排建设项目</td><td></td></tr>
<tr><td>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③的建设项目</td><td>项目涉及的危险物质存储量不超过临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>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>项目使用市政供水，不涉及取水口</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</td></tr>
<tr><td colspan="4">根据上表分析，项目无需开展专项评价工作。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">规划名称：《泉州市洛江区单元控制详细规划》（2023 年）
审批机关：泉州市人民政府
审批文件名称及文号：《泉州市洛江区单元控制性详细规划》（泉政函〔2023〕110 号）。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="4">规划环评文件名称：《洛江经济开发区规划环境影响报告书》、《福建洛江经济开发区总体规划环境影响跟踪评价》
审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环境保护厅）
审查文件名及文号：《福建省环保厅关于洛江经济开发区规划环境影响报告书审查意见的函》，闽环保监〔2010〕12 号。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="4">（1）规划符合性分析
项目位于福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔 121 号 3#厂房第 4、5、6 层，根据出租方提供的不动产权证书（编号：闽（2017）洛江区不动产权第 0001433 号，详见附件 6），项目用途为工业用地，同时根据《洛江片区单元控制性详细规划-土地使用规划图》（详见附图 7）可知，项目所在地为新型工业用地，因此该项目建设符合洛江片区单元控制性详细规划。
（2）规划环境影响评价符合性分析
根据《洛江经济开发区的总体规划环境影响评价报告书》及审查意见可知，洛江经济开发区是集五金机电产业、鞋服箱包、陶瓷和树脂工艺品、电</td></tr>
</table>

	子信息等产业、生活居住为主的综合性片区。根据洛江经济开发区进入各片区环保准入条件（塘西片区：严格控制一类居住用地的建设项目；双阳片区："泉政文[2006]411 号"中提出凡有重污染的建设项目均不能进入本规划区；河市片区：禁止生产工艺过程中带有电镀工艺等重污染建设项目进入本规划区；白洋片区：控制与电子信息产业无关且污染较严重的建设项目入驻；河市西片区：禁止生产工艺过程中带有电镀工艺及重污染建设项目进入本规划区）。 本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔 121 号 3#厂房第 4、5、6 层，项目从事树脂工艺品制造，主要工艺为制模与开模、搅浆、注浆成型、抽真空、固化、脱模、修坯、洗坯、补坯、喷漆、彩绘、晾干，废气污染物经"干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置"处理后可达标排放，废水污染物经"调节池+混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器+吸附器"工艺处理后可达标排放，生产过程中产生的一般工业固体废物可以由相关单位进行回收利用或处置；危险废物暂存于厂区危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处置；职工生活垃圾由环卫部门统一清运处置。固体废物分类收集均可得到妥善处置，不会对周边环境造成二次污染。设备噪声经隔声、降噪、减振措施后可达标排放。项目不属于园区禁止入驻的带有电镀工艺等重污染建设项目，项目用地性质为工业用地，因此项目符合《洛江经济开发区的总体规划环境影响评价报告书》及审查意见要求。
其他符合性分析	**（3）产业政策符合性分析** ①项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔121号3#厂房第4、5、6层，该地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中所列限制和禁止用地项目，设备工艺均不属于限制和禁止（淘汰）类。 ②项目从事树脂工艺品制造，经查《环境保护综合名录（2021年版）》，项目产品、所使用工艺不在《环境保护综合名录（2021年版）》的"高污染、高环境风险"产品名录中，所使用设备不在环境保护重点设备名录中。 ③经查《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中，项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2025年版）》要求。 ④项目生产工艺装备和产品不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告

	2021年第25号）中的淘汰之列。 ⑤项目从事树脂工艺品制造，项目的主要生产工艺为模具制作、喷漆、彩绘，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许建设类项目，且已通过泉州市洛江区发展和改革局备案，备案编号为闽发改备[2025]C030838号，见附件4。 因此，项目的建设符合国家当前产业政策，符合泉州市洛江区发展要求。 **（4）环境功能区符合性分析** ①水环境 项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔 121 号 3#厂房第 4、5、6 层，项目区域附近水体为洛阳江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；洛阳江水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。 ②大气环境 项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。 ③声环境 本项目厂界四周满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类环境噪声限值。 项目所在区域环境质量现状良好，具备一定的环境容量。项目生产过程中废水、废气、噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能属性。 **（5）周边环境相容性分析** 根据现场勘查，项目租赁厂房为六层钢筋混凝土厂房，项目租用4F、5F、6F，1F、2F、3F目前未有企业入驻，为空置厂房。项目东北侧为出租方空置厂房，东南侧为泉州新天泉家居饰品有限公司、河市公路管理站，西南侧为出租方宿舍楼，西北侧为泉州合兴卫生用品有限公司。厂房外500m内环境保护目标有北侧265m处的后佘居民区、东南侧320m官洋村、东南侧330m处涂厝居民区。项目设置密闭车间，大气环境保护目标均不位于项目下风向处，故项目通过采取相关污染防治措施，各项污染物可达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目与周边环境是可以相容。 **（6）生态环境分区管控要求符合性分析**

①生态保护红线

项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔 121 号 3#厂房第 4、5、6 层，项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：洛阳江水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目生产过程中污水、废气、噪声达标排放，固废做到无害化处置。项目落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

本项目所利用的资源主要为水、电，电能为清洁能源，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，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④生态环境准入清单

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、泉州市人民政府发布的《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）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号），本项目对照生态环境分区管控要求，符合性分析见表1-2、1-3、1-4。

表1-2 项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析

准入要求		本项目情况	符合性分析
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟	1、项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。 2、项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能。	符合

			化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	3、项目不属于煤电项目。 4、项目不属于氟化工产业。 5、项目生产废水、生活污水经预处理后可实现达市政污水纳管标准后排放。 6、项目不属于在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染项目。 7、项目不属于新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。不属于低端落后产能项目，不涉及汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	
		污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业［2］建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成［2］［4］。 3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。 4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。 5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等	1.项目涉及VOCs的排放，VOCs排放应实行1.2倍削减替代； 2.项目不属于新改扩建钢铁、火电项目。不属于有色项目。不属于水泥行业。 3.生产废水经废水处理设施处理后与经化粪池预处理的生活污水通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂集中处理，泉州市城东污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。 4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业项目。	符合

	行业新污染物环境风险管控。	5.项目不涉及石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物。	
资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。 4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1.项目使用能源为电能，消耗总量和强度不会超标。 2.项目已强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目。 4.项目不涉及锅炉使用。 5.项目不属于陶瓷行业。	

表1-3　项目与泉州市陆域生态环境准入清单的符合性分析

管控要求		本项目情况	符合性分析
空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 （1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。 （2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、 耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草 畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。	本项目不涉及优先保护单元中的生态保护红线。	符合

		（3）经依法批准的考古调查发掘、 古生物化石调查发掘、标本采集和文物保 护活动。 （4）按规定对人工商品林进行抚育 采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。 （5）不破坏生态功能的适度参观旅 游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。 （6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。 （7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严 格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。 （8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。 （9）法律法规规定允许的其他人为活动。 2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅 福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56 号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：		

		（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。 （2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。 （3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。 （4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。 （5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。 （6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。		
		二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。 2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。 3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。	本项目不涉及优先保护单元中的一般生态空间。	
		三、其它要求 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.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。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业	1.项目不属于石化中上游项目。 2.项目不涉及新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.项目不涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业。 4.项目不属于晋江、南安等地建陶产业和	

		政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格料地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。	德化等地日用陶瓷产业。 5.项目车间布局合理，不涉及生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。 6.项目不属于在流域上游新建、扩建重污染项目。 7.项目不属于重污染项目，不属于新增不达标污染指标排放量的工业项目。项目不属于新建水电项目。 8.项目不属于在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染项目。 9.项目建设用地不涉及永久基本农田。	
	污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要	1. 项目新增 VOCs排放量，建设单位在项目投产前，将落实完成 VOCs排放1.2倍削减替代。 2.项目不涉及重金属污染物排放。 3.项目不涉及燃煤锅炉。 4.项目不属于水泥行业。 5.项目不属于化工园区新建项目。	符合

	求分步推进，2025 年底前全面完成。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	6.项目涉及新增生产废水外排，新增废水污染物 COD：0.0155t/a、NH_3-N：0.0013t/a，通过排污权交易市场购买获取后则可满足总量控制要求。	
资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1.项目不涉及燃煤锅炉。 2.项目不涉及陶瓷行业。	符合

表1-4　本项目与洛江区环境管控单元准入要求的符合性分析

管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况分析	符合性分析
福建洛江经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1.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。 2.现有化工、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出。禁止新建、扩建化工项目。 3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。	1.项目不涉及铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放。 2.项目不属于化工、蓄电池企业，不属于化工项目。 3.项目建设不涉及占用河道生态保护蓝线。	符合

		污染物排放管控	1.落实新增VOCs排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3.开发区废水依托的污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。 4.完善河市白洋片区污水管网建设。	1.项目新增VOCs排放量，建设单位在项目投产前，将落实完成VOCs排放1.2倍削减替代。 2.项目不属于包装印刷业。 3.生产废水经废水处理设施处理后与经化粪池预处理的生活污水通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂集中处理，泉州市城东污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。 4.项目位于洛江区河市镇白洋村坑仔121号属于河市白洋片区，出租方已建设污水排放口将生活污水、生产废水处理达标后排入污水管网。	符合
		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、构筑物和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。	项目不属于潜在土壤污染环境风险项目。环境污染治理设施配套完善且符合相关国家要求，定期对设施进行检查。	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。	项目不涉及使用高污染燃料。	符合

根据上表分析，本项目建设情况符合《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64号）的相关要求。

综上，本项目的建设符合生态环境分区管控要求。

（7）与VOCs相关政策符合性分析

经检索，目前已发布的挥发性有机物污染防治相关政策文件主要包括《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《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》（泉环委函〔2018〕3号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。详见下表。

表1-6 项目与挥发性有机物污染防治相关环保政策方案符合性分析

政策方案	相关要求	本项目情况	符合性
《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》	深化VOCs末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，逐步推进石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺，重点行业末端治理一般 不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理VOCs废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监管监控。	项目设置密闭生产车间，有机废气经集气装置收集后，通过“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理，最终由一根高25m的排气筒排放。 。企业将遵守“先启后停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
《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；	项目含VOCs物料储存于密闭容器内，采用集气罩、集气管道收集废气。设置密闭生产车间，有机废气经集气装置收集后，通过“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理，最终由一根25m高排气筒排放。	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	实现区域内VOCs排放总量或倍量削减替代。新改建项目要使用低（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。	项目使用混合油漆VOCs含量为394.8g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2溶剂型涂料中VOCs含量的要求工程机械和农业机械涂料：双组分面漆VOCs含量的限量值≤420g/L的要求。产生VOCs的生产工序设置	符合

	制的通知”		在密闭场所内，并对废气进行有效收集和处理，废气污染物均可实现达标排放。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不涉及国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	
	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。	VOCs物料储存于密闭的容器内，存放于有防渗措施的专用场地，非取用状态时加盖密闭。 项目使用VOCs含量大于10%的物料时，在密闭空间内操作，有机废气经集气装置收集后，通过“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理，最终由25m高排气筒排放。	符合
	《泉州市环境生态局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保[2023]85号）	1、大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。 2、在保证安全前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。 3、按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故	1、项目拟使用混合油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB-T38597-2020）的要求。建设单位应建立台账记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。 2、项目涉及产生VOCs废气的工序均设置在密闭车间，采用上吸集气罩收集的方式收集废气，且采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。 3、企业将遵守“先启后停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	

	障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		

（8）与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析

为全面推进洛江区“十四五”生态环境保护工作，加快建设制造洛江、智慧洛江、品质洛江、清新洛江、幸福洛江，谱写洛江区生态环境保护事业新篇章，在区委、区政府的部署和指导下，经过充分调研，在全面掌握洛江区生态环境保护基本情况的基础上，充分衔接《泉州市“十四五”生态环境保护专项规划》，泉州市洛江生态环境局 2022 年 2 月组织编制《洛江区“十四五”生态环境保护规划》。经分析，项目符合《洛江区“十四五”生态环境保护规划》的要求，具体详见表 1-6。

表1-6 项目与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	第五章、坚持源头防治、综合施策，深入推进大气污染防治攻坚战，以臭氧防控为重心，以$PM_{2.5}$协同管控为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化多污染物协同防控，推动臭氧稳定下降，$PM_{2.5}$浓度实现持续降低。到2025年，$PM_{2.5}$浓度控制在市下达的目标内，臭氧浓度得到有效遏制，使“蓝天白云、繁星闪烁”成为洛江常态。	1.项目拟使用混合油漆VOCs含量为394.8g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB-T38597-2020）表2溶剂型涂料中VOCs含量的要求工程机械和农业机械涂料：双组分面漆VOCs含量的限量值≤420g/L的要求，大力推进源头减排。 2.项目拟采用“袋式除尘器”对修坯废气进行收集处理；采用“干式过滤器”对喷漆废气中的漆雾、制模与开模粉尘进行处理；强化了颗粒物治理，促进源头控制。	符合
2	二、持续推进污染源治理 （二）深入推进重点行业VOCs治理严格控制挥发性有机化合物（VOCs）污染排放，实施VOCs区域排放总量控制。严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。强化工业VOCs治理，大力推进制鞋、包装印刷、树脂工艺品、机械制	1.项目涉及VOCs的排放，承诺实行区域倍量替代，严格执行排放总量控制。 2.项目使用混合油漆VOCs含量为394.8g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2溶剂型涂料中VOCs含量的要求	符合

	造等重点行业源头减排，积极推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。加快改造提升，推进涂料、制鞋、包装印刷、树脂工艺品等企业的整合搬迁、入驻工业园区或升级改造生产工艺和治理设备。加强重点行业企业含VOCs物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理，落实全过程密闭化要求。	工程机械和农业机械涂料：双组分面漆VOCs含量的限量值≤420g/L的要求。 3.项目生产过程中使用的生产工艺和治理设备属于较先进的工艺及设备。 4.项目拟采用“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理VOCs。项目建立完善的台账信息记录管理，记录废气收集系统，定期完成企业自行监测。	

（9）与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析

为强化晋江、洛阳江流域水资源保护，2018 年 8 月，泉州市第十六届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》。

表1-7 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析表

序号	条例内容	项目情况	符合性
1	第十七条任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。	项目不属于左列提到的禁止建设和经营的生产项目。	符合
2	第十八条晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	项目不属于左列提到的建设项目，不涉及左列提到的工序。	符合

（10）与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析

泉州市发改委于 2021 年 7 月 1 日发布了《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改〔2021〕173 号），明确泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单，详见下表。

表 1-8 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》符合性对比分析

门类	类别	特别管理措施	本项目	符合性
一、限制类				
C 制造业	/	/	项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于限制类行业类别	符合
二、禁止类				
C 制造业	/	/	项目属于 C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造，不属于限制类行业类别	符合

本项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造行业，不在泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单限制类和禁止类内，符合泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

大宇（泉州）美术工艺品有限公司，成立于2011年05月09日，注册地址为泉州市丰泽区城东街道办事处新前社区内山工业楼，法定代表人为郑春明。世奇公司2011年1月委托泉州市环境保护科学技术研究所编制了《大宇（泉州）美术工艺品有限公司环境影响报告表》，2011年1月17日通过原泉州市丰泽区环境保护局的审批（泉丰政环〔2011〕审表17号），并于2018年10月22日开展竣工环境保护自主验收工作。（附件7、附件8）。

2022年08月10日，大宇（泉州）美术工艺品有限公司注册地址变更为福建省泉州市洛江区河市镇霞溪村田当197号五楼，公司名称变更为世奇（泉州）美术工艺品有限公司（以下简称“世奇公司”）；2023年03月31日法定代表人变更为郑君瑜；2023年12月25日法定代表人变更为王德平。（附件2：营业执照，附件3：法人身份证，附件10：有限责任公司登记基本信息情况表）。

世奇公司迁建前位于福建省泉州市洛江区河市镇霞溪工业区纵二路03-06，原环评为《大宇（泉州）美术工艺品有限公司雕塑美术工艺品生产项目》，2019年12月6日通过泉州市洛江生态环境局的审批（泉洛环评〔2019〕表124号）（附件7）。2020年11月6日世奇公司开展自主竣工环保验收编制了《大宇（泉州）美术工艺品有限公司雕塑美术工艺品生产项目竣工环境保护验收监测报告表》（附件8）；2020年11月07日，世奇公司在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记编号为91350503574703872400 2X（附件9）。

2025年6月，因企业发展需求，世奇公司拟变更生产地点，迁建后地址为福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔121号3#厂房第4、5、6层，建设单位拟租赁泉州市洛江宏硕机械有限公司现有厂房作为生产经营场所（附件5：租赁合同，附件6：出租方不动产权证书），建设“世奇（泉州）美术工艺品有限公司雕塑美术工艺品生产项目”（以下简称“项目”），该项目建成后年产树脂工艺品75万件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。本项目从事树脂工艺品生产，拟使用溶剂型涂料（含稀释剂）1.6t/a，属“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24：40工艺美术及礼仪用品制造243*”类别，属“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下的，或年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨及以上的”类，项目应编制环评报告表，分类管理名录具体情况见表2-1。

表 2-1　建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	**报告表**	登记表
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*	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料稀释剂）1吨及以上的	**年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的**	/

建设单位委托本公司编制该项目的环境影响报告表，见附件1。我公司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目组成

出租方概况：泉州市洛江宏硕机械有限公司是一家从事纺织专用设备制造；印刷专用设备制造；汽车零部件及配件制造；产业用纺织制成品制造；服装制造；面料纺织加工；建筑工程用机械制造；建筑工程用机械销售；建筑材料生产专用机械制造；货物进出口；技术进出口等业务的公司，出租方该栋厂房为新建厂房，从建成起至今尚未从事过工业生产，且周边无环境敏感区，因此厂房建设无需办理环评手续，出租方将其位于福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔121号3#厂房第4、5、6层的空置厂房租赁给世奇（泉州）美术工艺品有限公司用于世奇（泉州）美术工艺品有限公司树脂工艺品生产项目的生产运营场所。

项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及储运工程，项目组成见表2-2。

表 2-2　项目建设内容及工程组成一览表

类型	工程名称	主要建设内容	备注
主体工程	生产厂房（钢筋混凝土结构）	4F：建筑面积约 2000m^2，层高约 4m，拟设置成品仓库、包装区。	租赁出租方现有厂房，新增设备
		5F：建筑面积约 2000m^2，层高约 4m，拟设置彩绘生产线区、自动彩绘线区、调漆房、半成品周转区。	
		6F：建筑面积约 2000m^2，层高约 4m，拟设置材料储存间、配料间、注浆成型车间、修坯车间、洗胚车间、喷漆房 4 间、补坯车间。	
辅助工程	办公室	办公室面积 60m^2，位于 5F 生产车间东北侧	新建
	员工宿舍	租赁出租方新建宿舍第 4、5 层作为项目职工宿舍	依托出租方
公用	给水	由市政自来水供应。	

工程	供电		由市政供电，设备均以电为能源。	
	排水		雨水管网系统，雨污分流系统。	
环保工程	废水	生活污水	依托出租方化粪池处理后经市政管网排入泉州市城东污水处理厂。	依托出租方
		洗坯废水	经“调节池+混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器+吸附器”的废水设施处理后通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂。	新建
		水帘柜废水		
		气旋塔废水		
	废气	调漆、彩绘、晾干废气	将彩绘车间、调漆房设置为密闭式，在彩绘桌、自动彩绘线、调漆工位上方安装上吸式集气罩收集废气，通过“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”（TA001）处理后由 1 根 25m 排气筒(DA001）排放。	新建
		制模与开模、搅浆、注浆成型、喷漆、晾干、补坯废气	将配料间、注浆成型车间、补坯车间设置为密闭式并在搅浆工位、注浆工位、补坯工位上方安装上吸式集气罩收集废气；将喷漆车间设置为密闭式，采用水帘柜收集喷漆废气，收集的废气通过“气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”（TA002）处理后由 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。	新建
		修坯粉尘	修坯工序设置在密闭车间内，采用侧吸式集气罩收集，经袋式除尘器（TA003）处理后由 1 根 25m 排气筒（DA003）排放。	新建
	噪声		综合隔声、降噪、减振措施。	新建
	固废	一般固废仓库	位于 5F 生产厂房东北侧，面积为 10m^2。	新建
		危废暂存间	位于 5F 生产厂房东北侧，面积为 10m^2。	新建
储运工程	化学品仓库		位于 5F 生产厂房东北侧，面积为 10m^2，用于储存平光漆、稀释剂。	新建
	材料储存间		位于 6F 东侧，面积约 50m^2，用于储存不饱和聚酯树脂、石膏、硅胶、石粉、片碱、促进剂、固化剂。	新建
	成品仓库		位于 4F 西南侧，面积约为 1000m^2，用于存储成品。	新建

2.3 主要产品及产能

项目主要从事树脂工艺品制造，搬迁投产后生产规模保持不变，仍为年产树脂工艺品75万件。

2.4 劳动定员及工作制度

项目职工定员60人，其中30人住宿，不设食堂；年工作300天，日工作12小时，夜间不生产。其中喷漆与喷枪清洗无法同时进行，喷漆日工作时间为11.5小时，喷枪清洗日工

作时间为0.5小时，其余工序日工作时间均为12小时。

2.5 主要生产设备

项目主要生产设备如下表。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	迁建后数量	用途
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

2.6 主要原辅材料

2.6.1迁建前后原辅材料消耗汇总

项目主要原辅材料的种类、用量及迁建前后情况见表2-4。

表 2-4 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	迁建前年用量	迁建后年用量	变化量	最大储存量	物质形态	包装方式/储存位置
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

2.6.2部分原辅材料理化性质

略

2.6.3油漆VOCs含量分析

根据建设单位提供的资料分析，项目采用溶剂型平光漆使用前需加入稀释剂按照 2:1

的比例进行混合，平光漆用量为 1t 全部用于混合油漆调漆，稀释剂用量为 0.6t/a，其中 0.5t/a 用于调漆，0.1t/a 用于喷枪清洗，混合平光漆 VOCs 含量分析如下：

表 2-5 混合平光漆 VOCs 成分表

名称 成分	平光漆	稀释剂	混合油漆	混合油漆各成分浓度 g/L

经计算，本项目使用的混合油漆 VOCs 含量为 404g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求工程机械和农业机械涂料：双组分面漆 VOCs 含量的限量值≤420g/L 的要求。

2.7 水平衡及物料平衡分析

2.7.1 水平衡

（1）职工生活用排水

项目职工定员60人，租用出租方新建宿舍楼4、5楼作为宿舍，30人住宿。职工生活用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，项目住宿职工生活用水定额按150L/（人·d）计算，不住宿职工生活用水定额按50L/（人·d）计算。项目年工作时间300天，生活用水量为6t/d（1800t/a），生活污水产生量按用水量的80%计，则生活污水产生量为4.8t/d（1440t/a）。生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂。

（2）洗坯废水

项目泡碱池正常储存水量为1.0t，平均每天排放一次，则用水量1t/d（300t/a），损耗率约为10%，排放量为0.9t/d（270t/a）。另外，工艺品从泡碱池捞出后，通过洗坯机清洗，洗坯机的出水流量为8L/min，每件坯体平均冲洗约为5s，项目年产树脂工艺品75万件，洗坯时间62500min，则洗坯机的清洗用水量约为500t/a（1.67t/d）。这部分冲洗废水排放系数按0.9计，则排放量为1.5t/d（450t/a）收集后排入污水处理设施。因此，项目洗坯废水总排放量为2.4t/d。

（3）水帘柜废水

项目喷漆工序拟在水帘柜内进行，本项目共设置 5 套水帘柜，水帘柜储水量约为 1.2t，则总的水帘柜储水量约为 6t。水帘柜水暴露在空气中进行循环使用，因此在循环过程中存在蒸发等损耗，损耗量约为循环水量的 1%，则需每天对水帘柜进行补充水量约为 0.06t/d（18t/a）。为保证水质满足废气的处理效果，定期对水帘柜中的漆渣进行打捞作为危险废

	物进行处置，水帘系统循环水使用一段时间后需定期更换，预计使用 15 天更换一次，每次更换废水量约为 6t，更换下来的废水量约为 120t/a，这部分更换废水进入厂区污水处理设施进行处理。 **（4）制模用水** 项目每吨石膏制模用水约1t，项目石膏用量为13t/a，则制模用水约为13t/a（0.043t/d），这部分用水在成型、固化过程中完全蒸发。 **（5）真空泵用水** 项目配备4台真空泵，真空泵冷却水除蒸发损失外全部循环使用，不外排。单台真空泵总储水量为1t，循环水量为0.5m^3/h（6m^3/d）。水量损耗主要为蒸发损耗，由于温度不高，进出水温度差不大，日损耗量以冷却循环水量的0.16%计算，冷却水补充量为11.52m^3/a（0.0384m^3/d），新鲜用水量为11.52m^3/a。 **（6）气旋塔湿式洗涤废水** 项目处理设置 1 个气旋塔，气旋塔用水配套循环水池及装置，根据建设单位提供资料，循环水池尺寸为 2m×1.8m×1m，储水高度约 0.8m，循环水池储水量约 2.88t，气旋塔的水可循环使用，每天定期补充蒸发量，每天循环水蒸发量按贮水量的 1.5%计，则本项目喷淋塔循环水池理论上补充因蒸发损耗所需的新鲜水为 0.0432t/d（12.96t/a）。 为保证水质满足废气的处理效果，定期对气旋塔中的进行打捞漆渣作为危险废物进行处置，气旋塔用水使用一段时间后需定期更换，预计使用 15 天更换一次，每次更换废水量约为 2.88t，更换下来的废水量约为 57.6t/a，这部分更换废水进入厂区污水处理设施进行处理。 **（7）水平衡分析** 项目水平衡图见图2-1。

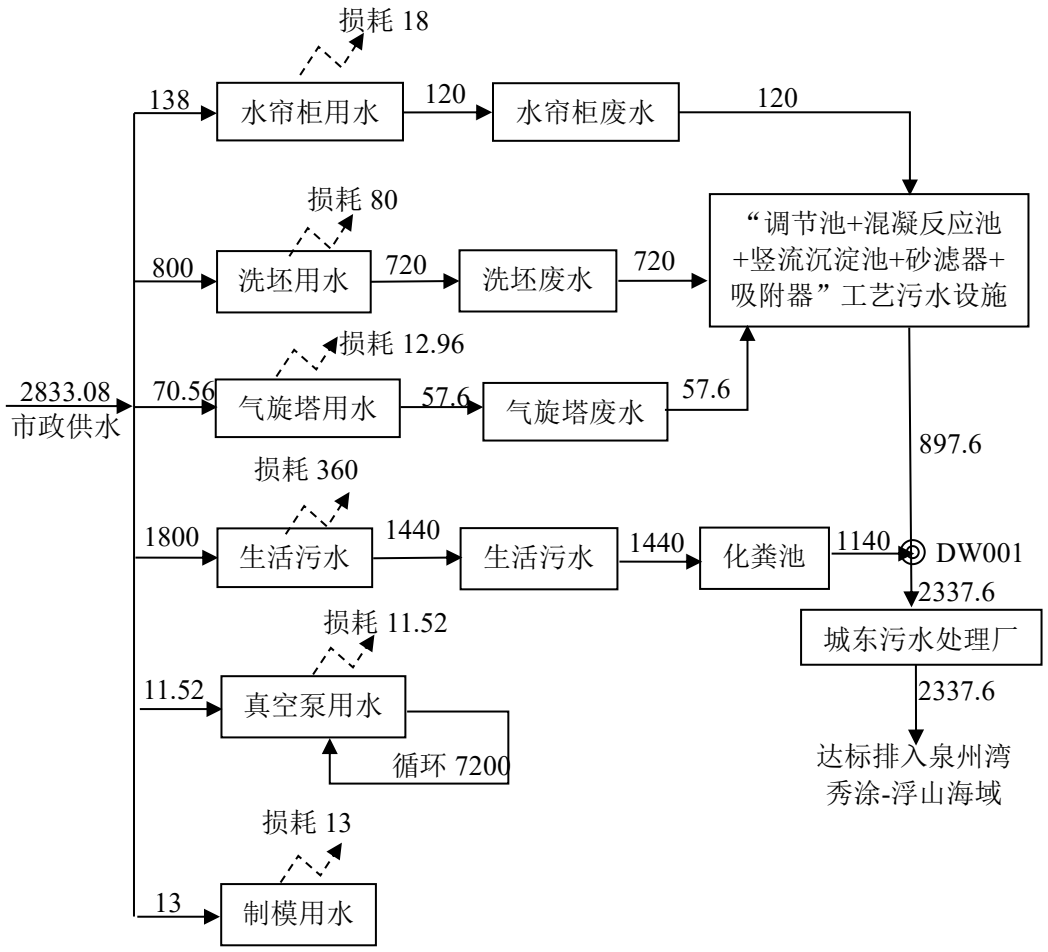


图2-1　项目水平衡图（单位：t/a）

2.7.2 物料平衡

项目的主要原辅材料为不饱和聚酯树脂、石膏、石粉、硅胶、固化剂、促进剂、平光漆、稀释剂。调配好后的平光漆中含有的固体份除了附着到产品上形成漆膜外，其他经水帘吸收成为漆渣；有机溶剂则在涂装过程中全部挥发，不饱和聚酯树脂中的苯乙烯部分挥发，通过净化后排放。本项目废气的物料平衡见下图。

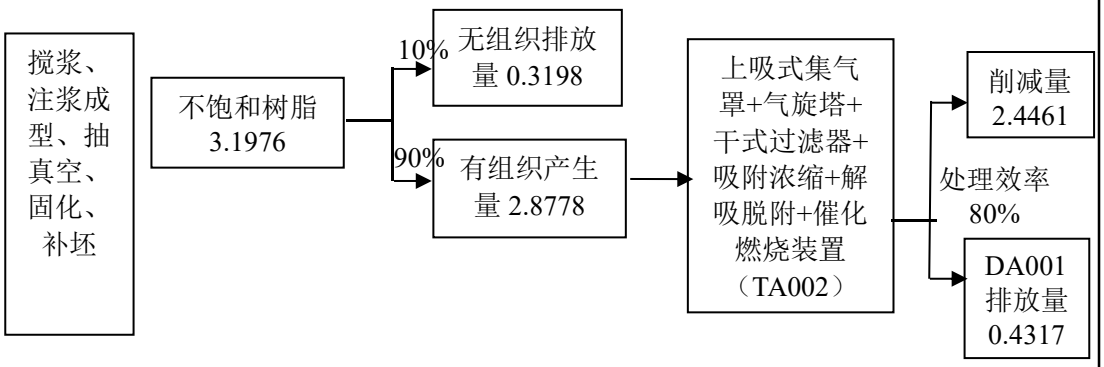


图 2-2 苯乙烯物料衡算图（t/a）

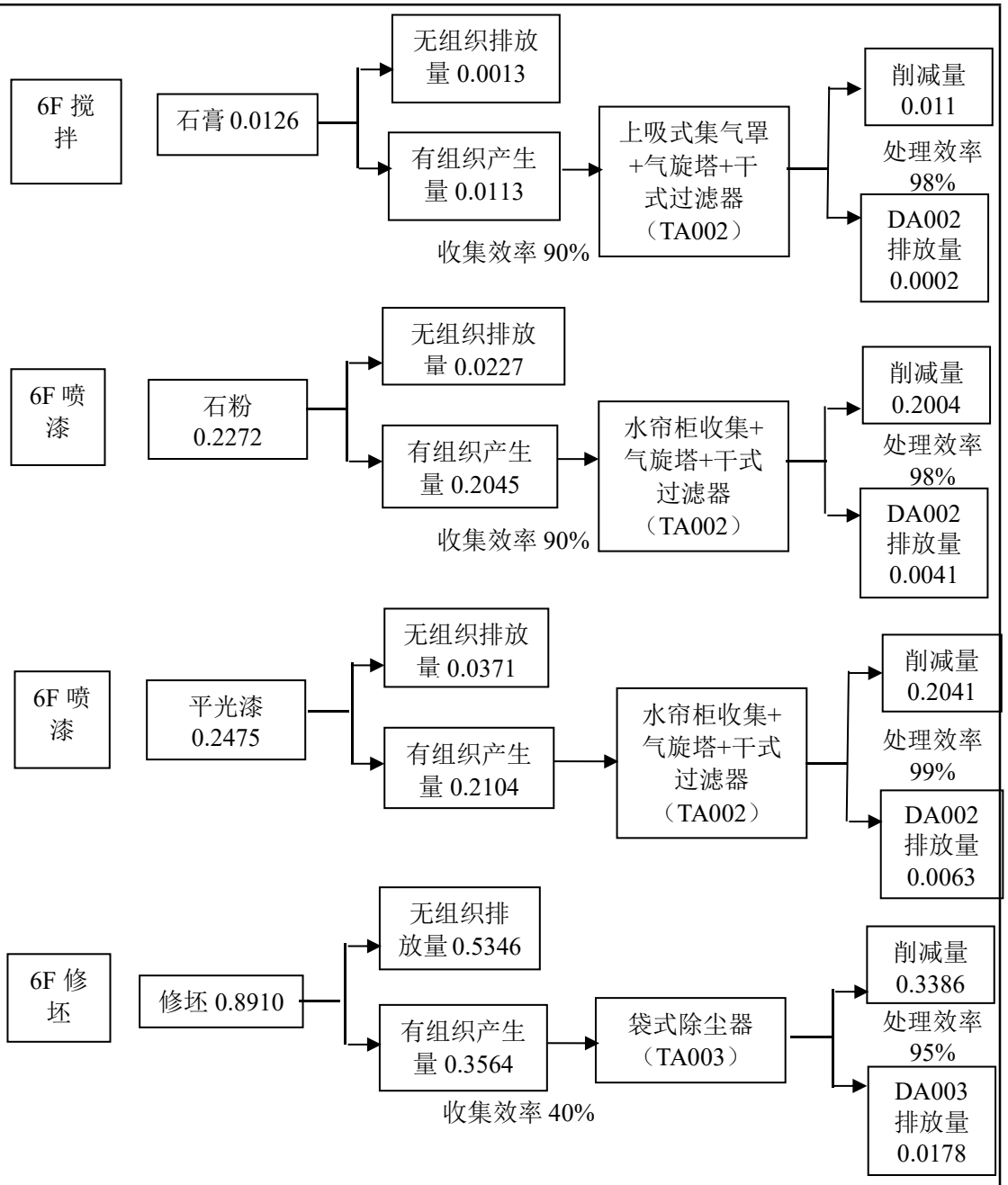


图 2-3 颗粒物物料衡算图（t/a）

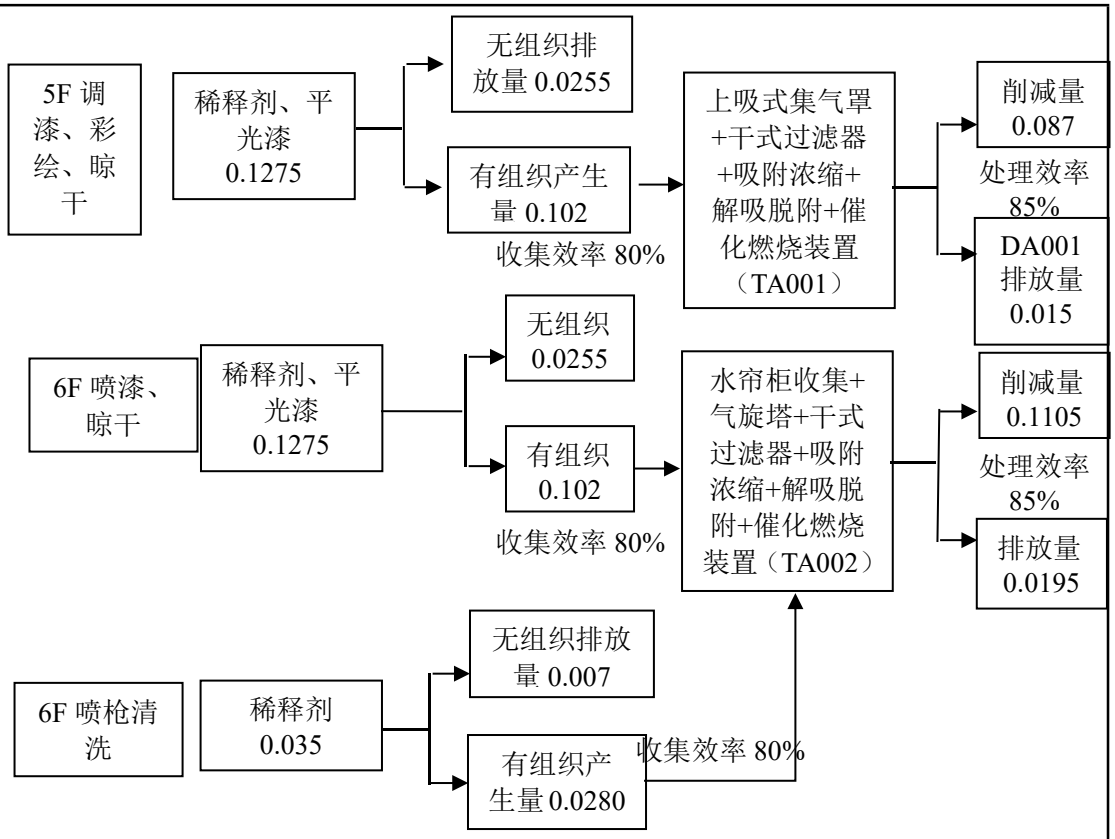


图 2-4 乙酸丁酯物料衡算图（t/a）

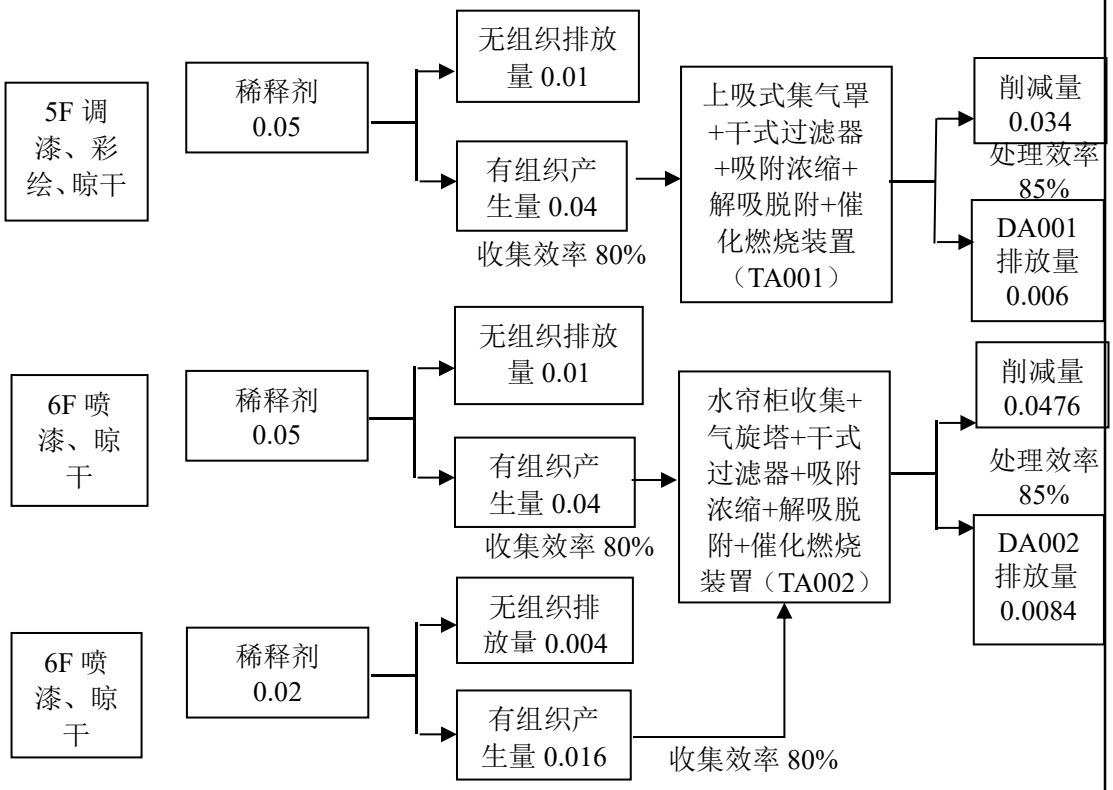


图 2-5 二甲苯物料衡算图（t/a）

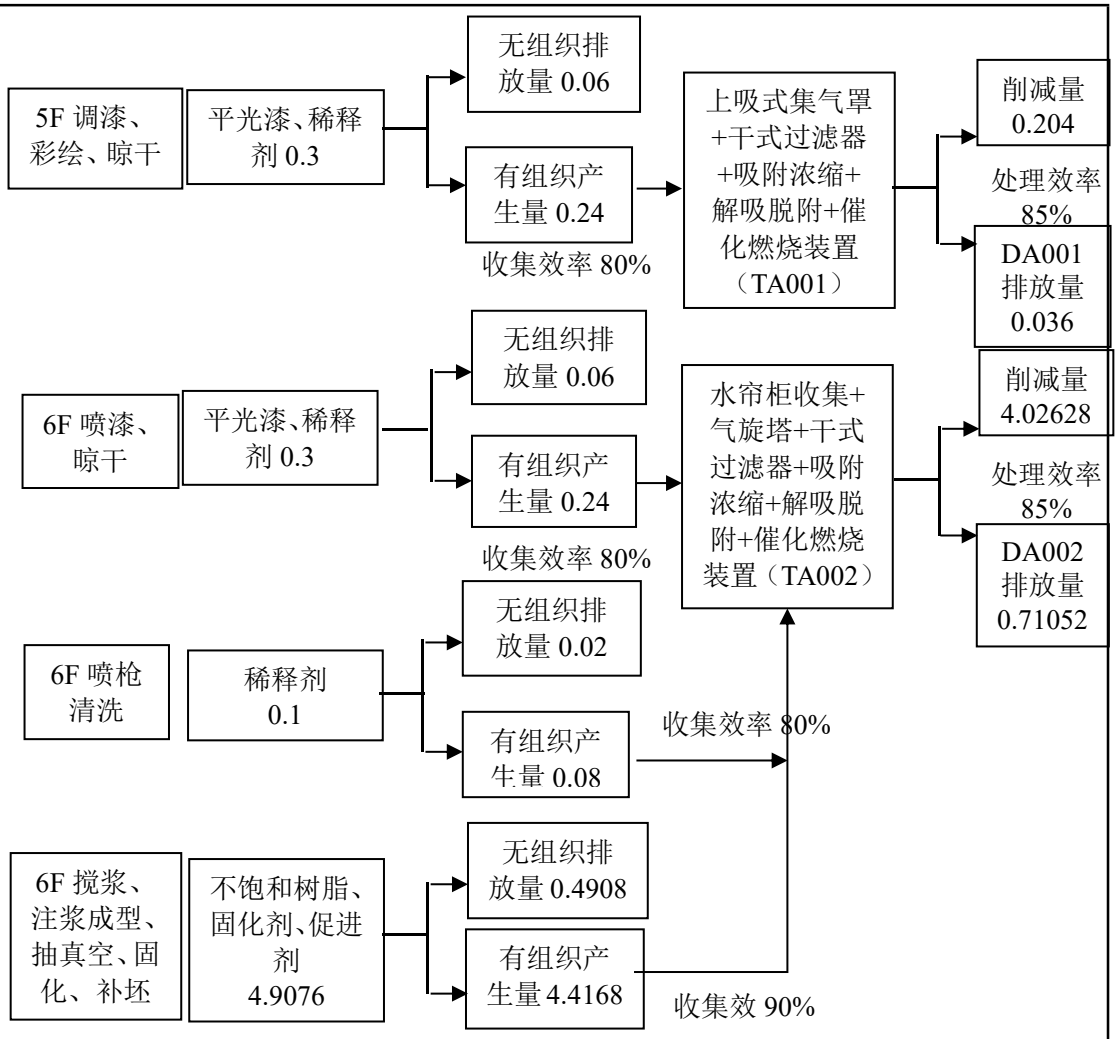


图 2-6 非甲烷总烃物料衡算图（t/a）

2.8 厂区平面布置

项目北侧后佘居民区距离排气筒最近 285m；项目东南侧官洋村距离排气筒最近 340m；项目南侧涂厝居民区距离排气筒最近 345m；且三处大气环境保护目标均不在区域常年主导风向下风向，故对大气环境保护目标影响较小。生产车间内分区明确，6F 生产车间东侧至西南侧分别为材料储存间、配料间、注浆成型车间、修坯车间、洗坯车间；东北侧至西侧分别为办公室、喷漆车间、补坯车间；5F 生产车间南侧为彩绘生产线、东北侧至西侧分别为一般固废仓库、危废暂存间、化学品仓库、调漆房、自动彩绘车间、半成品周转区；4F 生产车间主要为包装区及成品仓库。项目生产设备按工艺流程进行布置，能够减少物料搬运，避免半成品停留。同时生产单元布置紧凑，分布合理；生产区与仓库分开，利于生产及安全管理；厂区周边交通便利，便于项目原材料及产品的运入和运出。产生有机废气的工艺设置密闭生产车间，废气、粉尘通过有效处理，并经排气筒排放，对周边居民区影

响较小。综上，项目厂区、车间平面布置合理，具体见附图 2 及附图 3-1、3-2、3-3、3-4、附图 10。

工艺流程和产排污环节

2.9 工艺流程和产排污环节

（1）树脂工艺品生产工艺流程图见下图2-7。

略

图2-7 树脂工艺品生产工艺流程和产排污环节图

工艺流程说明：

略

（2）产污环节说明

根据项目生产流程及产污分析，并结合其他辅助生产设施、环保设施中产生的污染物进行分析，本项目具体产污情况如下表。

表 2-6 产污环节及污染因子

污染类型	产污环节	污染因子	处理设施	排放形式	去向
废水	生活、办公	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮	化粪池	间接排放	排入泉州市城东污水处理厂
	洗坯	COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮	具有“调节池+混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器+吸附器(含压滤机+砂滤+碳滤)”工艺的污水处理设施	间接排放	
	水帘柜喷漆	COD、SS			
	气旋塔处理废气	COD、SS			
废气	调漆、彩绘、晾干	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	通过“上吸式集气罩+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧”（TA001）处理后由 1 根 25m 排气筒(DA001）排放。	有组织	大气环境
	搅浆、搅拌、注浆成型、抽真空、固化、补坯	苯乙烯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯、颗粒物	通过“上吸式集气罩+气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”（TA002）处理后由 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。	有组织	大气环境
	喷漆、喷枪清洗、晾干	颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	通过“水帘柜+气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”（TA002）处理后由 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。	有组织	大气环境

		修坯	粉尘	袋式除尘器（TA003）	有组织	大气环境
噪声		设备运转	机械噪声	合理布局、隔声、减振等措施	/	声环境
固废		原料使用	废包装袋	收集外售	/	外售给相关厂家重新回收、利用
		检验	不合格品	收集外售	/	
		脱膜	废模具	收集外售	/	
		粉尘处理	尘渣	收集外售	/	
		原料使用	原料空桶	按危险废物收集、贮存、转运、处置	/	委托有资质单位处理处置
		废气处理	废过滤棉			
		废气处理	废活性炭			
		废气处理	废催化剂			
		喷漆	漆渣			
		废水处理	污泥			
		彩绘	废弃绘笔和刷子			
		生活、办公	生活垃圾	设置垃圾桶收集	/	环卫部门处置

与项目有关的原有环境污染问题

2.10环保手续落实情况

项目属于迁建项目，与本迁建项目有关的原有污染情况及主要环境问题主要是原项目(迁建前)生产过程中产生的环境污染问题，原项目已停产，厂房已交还原出租方。

2.10.1 迁建前项目基本情况

项目迁建前位于泉州市洛江区河市镇霞溪工业区纵二路03-06，其环评、验收及排污手续办理情况见下表。

表 2-7 环评、验收、排污办理及环保手续变更情况

时间	类别	完成情况
2011年1月17日	环评	《大宇（泉州）美术工艺品有限公司环境影响报告表》通过原泉州市丰泽区环境保护局的审批，审批编号：泉丰政环〔2011〕审表 17 号
2018年10月22日	验收	大宇（泉州）美术工艺品有限公司开展竣工环境保护自主验收工作
2019年12月6日	环评	委托北京国环益达环保技术有限公司编制《大宇（泉州）美术工艺品有限公司雕塑美术工艺品生产项目》通过泉州市洛江生态环境局的审批编号：泉洛环评〔2019〕表 124 号
2020年11月6日	验收	大宇（泉州）美术工艺品有限公司开展竣工环境保护自主验收工作
2020年11月7日	排污	大宇（泉州）美术工艺品有限公司进行排污登记，登记编号：91350503574703872400 2X

2.10.2 项目污染物排放情况

根据2019年环评材料、2020年验收项目主要迁建前的建设内容如下，验收检测报告见附件15。

2.10.2.1 废水

迁建前项目外排废水主要是生活污水、生产废水（洗坯废水、水帘柜废水）。

（1）生活污水

本项目共有职工40人（均不住厂），年工作300天，根据企业自查报告，本项目生活用水量为2.4m³/d（720m³/a），生活污水产生量为2.16m³/d（648m³/a）。

（2）洗坯废水

本项目洗坯工序用水量为300t/a，根据企业管理者提供数据，洗坯废水排放量为270t/a。

（3）水帘柜废水

本项目水帘柜用水量为60t/a，根据企业管理者提供数据，定期更换废水量为54t/a。

生产废水经厂区自建的污水处理设施（调节+反应沉淀+压滤+生化+沉淀）处理达标后排入市政污水管网，最终纳入城东污水处理厂处理。

根据2020年10月14日~2020年10月15日对生产废水处理设施出口的验收监测情况，监测数据统计详见表2-8。

表2-8 生产废水外排口监测结果统计及评价

处理工艺	采样日期	监测点位	监测频次	监测项目及监测结果				
				pH（无量纲）	COD mg/L	BOD_5 mg/L	SS mg/L	NH_3-N mg/L
调节+反应沉淀+压滤+生化+沉淀	2020年10月14日	生产废水处理设施出口	平均值或范围					
	2020年10月15日		平均值或范围					
			执行标准					
			达标评价	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
备注：*氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级。								

根据2020年10月14日~2020年10月15日对生活污水外排口的验收监测情况，监测数据统计详见表2-9。

表2-9 生活污水外排口监测结果统计及评价

处理工艺	采样日期	监测点位	监测频次	监测项目及监测结果				
				pH（无量纲）	COD mg/L	BOD_5 mg/L	SS mg/L	NH_3-N mg/L
/	2020年10月14日	生活污水排放	平均值或范围					

	2020 年 10 月 15 日	口	平均值或范围					
			执行标准					
			达标评价	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**
备注：*氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级。								

从表2-8 、表2-9监测结果可知：在验收监测期间，本项目外排生产废水、生活污水的主要污染物浓度均能达到《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等级限值要求。

2.10.2.2 废气达标排放及污染治理措施情况分析

迁建前项目主要废气为搅浆粉尘，打磨修边粉尘，注浆产生的有机废气，彩绘废气，喷漆、晾干废气。

（1）打磨修边粉尘

迁建前项目打磨修边工序设在独立密闭空间内，设置有“袋式除尘器”，配套风机风量5000m^3/h，收集处理此部分粉尘，处理后通过24m高排气筒排放。根据2020年10月14日~2020年10月15日对打磨修边废气处理设施出口的验收监测情况，监测数据统计详见表2-10，监测报告见附件16。

表 2-10 打磨修边废气处理设施出口监测结果统计及评价

治理设施	监测日期	监测点位	监测项目		平均值	执行标准值	结论	处理效率%
“袋式除尘器”	2020 年 10 月 14 日	打磨修边废气处理设施出口	标干流量，m^3/h				/	/
			颗粒物	排放浓度，mg/m^3			达标	93.1
				排放速率，kg/h			达标	
	2020 年 10 月 15 日	打磨修边废气处理设施出口	标干流量，m^3/h				/	/
			颗粒物	排放浓度，mg/m^3			达标	92.6
				排放速率，kg/h			达标	

监测结果表明，在验收监测工况条件下，外排废气中颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求，达标排放。

（2）注浆废气、彩绘废气

迁建前项目注浆车间有机废气采用集气罩收集、彩绘车间有机废气采用集气罩收集经“UV光解活性炭一体化设施”处理后通过28m高排气筒（P1）排放。根据2020年10月14日

~2020年10月15日对彩绘注浆废气处理设施出口的验收监测情况，监测数据统计详见表2-11，监测报告见附件16。

表 2-11 彩绘注浆废气处理设施出口监测结果统计及评价

治理设施	监测日期	监测点位	监测项目		平均值	执行标准值	结论	处理效率%
“UV 光解+活性炭”	2020 年 10 月 14 日	彩绘注浆废气处理设施出口	标干流量，m^3/h			——	/	/
			苯	排放浓度，mg/m^3		1	达标	/
				排放速率，kg/h		0.88	达标	
			甲苯	排放浓度，mg/m^3		5	达标	68.4
				排放速率，kg/h		2.8	达标	
			二甲苯	排放浓度，mg/m^3		15	达标	67.4
				排放速率，kg/h		2.8	达标	
			非甲烷总烃	排放浓度，mg/m^3		60	达标	67.1
				排放速率，kg/h		13.14	达标	
	2020 年 10 月 15 日	彩绘注浆废气处理设施出口	标干流量，m^3/h			——	/	/
			苯	排放浓度，mg/m^3		1	达标	/
				排放速率，kg/h		0.88	达标	
			甲苯	排放浓度，mg/m^3		5	达标	68.5
				排放速率，kg/h		2.8	达标	
			二甲苯	排放浓度，mg/m^3		15	达标	66.6
				排放速率，kg/h		2.8	达标	
			非甲烷总烃	排放浓度，mg/m^3		60	达标	67.9
				排放速率，kg/h		13.14	达标	

监测结果表明，在验收监测工况条件下，外排废气中苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1限值要求。

（3）喷漆、晾干废气

迁建前项目设2个喷漆车间，车间内产生废气通过水帘捕集去除部分漆雾后，剩余未被捕集的漆雾和有机废气排入“喷淋塔+UV光解活性炭一体化设施”处理，再通过24m高排气筒排放。根据2020年10月14日~2020年10月15日对喷漆废气处理设施出口的验收监测情况，监测数据统计详见表2-12，监测报告见附件16。

表 2-12 喷漆废气处理设施出口监测结果统计及评价

治理设施	监测日期	监测点位	监测项目		平均值	执行标准值	结论	处理效率%
“水喷淋+UV 光解+活性炭”	2020 年 10 月 14 日	喷漆废气处理设施出口	标干流量，m^3/h			——	/	/
			颗粒物	排放浓度，mg/m^3		120	达标	80.6
				排放速率，kg/h		6.35	达标	
			苯	排放浓度，mg/m^3		1	达标	/
				排放速率，kg/h		0.64	达标	
			甲苯	排放浓度，mg/m^3		5	达标	77.1
				排放速率，kg/h		2	达标	
			二甲苯	排放浓度，mg/m^3		15	达标	77.1
				排放速率，kg/h		2	达标	
			非甲烷总烃	排放浓度，mg/m^3		60	达标	75.7
				排放速率，kg/h		9.26	达标	
	2020 年 10 月 15 日	喷漆废气处理设施出口	标干流量，m^3/h			——	/	/
			颗粒物	排放浓度，mg/m^3		120	达标	81.8
				排放速率，kg/h		6.35	达标	
			苯	排放浓度，mg/m^3		1	达标	/
				排放速率，kg/h		0.64	达标	
			甲苯	排放浓度，mg/m^3		5	达标	76.9
				排放速率，kg/h		2	达标	
			二甲苯	排放浓度，mg/m^3		15	达标	77.2
				排放速率，kg/h		2	达标	
			非甲烷总烃	排放浓度，mg/m^3		60	达标	75.1
				排放速率，kg/h		9.26	达标	

监测结果表明，在验收监测工况条件下，外排废气中颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求，苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度和排放速率能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1限值要求。

（4）无组织废气

表 2-14 厂界无组织废气排放监测结果　　单位 mg/m^3

采样日期	监测点位	监测频次 / 监测项目	最大值	标准限值	结论
2020.10.14	上风向参照点○1#	颗粒物		1.0	达标
		苯		0.1	达标
		甲苯		0.6	达标
		二甲苯		0.2	达标
		非甲烷总烃		2.0	达标

			下风向监控点○2#	颗粒物		1.0	达标
				苯		0.1	达标
				甲苯		0.6	达标
				二甲苯		0.2	达标
				非甲烷总烃		2.0	达标
			下风向监控点○3#	颗粒物		1.0	达标
				苯		0.1	达标
				甲苯		0.6	达标
				二甲苯		0.2	达标
				非甲烷总烃		2.0	达标
			下风向监控点○4#	颗粒物		1.0	达标
				苯		0.1	达标
				甲苯		0.6	达标
				二甲苯		0.2	达标
				非甲烷总烃		2.0	达标
		2020.10.15	上风向参照点○1#	颗粒物		1.0	达标
				苯		0.1	达标
				甲苯		0.6	达标
				二甲苯		0.2	达标
				非甲烷总烃		2.0	达标
			下风向监控点○2#	颗粒物		1.0	达标
				苯		0.1	达标
				甲苯		0.6	达标
				二甲苯		0.2	达标
				非甲烷总烃		2.0	达标
			下风向监控点○3#	颗粒物		1.0	达标
				苯		0.1	达标
				甲苯		0.6	达标
				二甲苯		0.2	达标
				非甲烷总烃		2.0	达标
			下风向监控	颗粒物		1.0	达标

	点○4#	苯		0.1	达标
		甲苯		0.6	达标
		二甲苯		0.2	达标
		非甲烷总烃		2.0	达标
注：苯、甲苯、二甲苯检测方法为《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法》检出限均为 1.5×10^{-3}mg/m^3					

表 2-15 厂区内无组织废气排放监测结果 单位 mg/m^3

采样日期	监测点位	测点编号	监测项目	最大值	评价标准	评价结果
2020 年 10 月 14 日	厂区内监控点	○C1#	非甲烷总烃	6.32	8.0	达标
		○C2#		6.12		
		○C3#		6.07		
2020 年 10 月 15 日	厂区内监控点	○C1#	非甲烷总烃	5.88	8.0	达标
		○C2#		6.12		
		○C3#		6.01		

在验收监测工况条件下，厂界外无组织废气污染物中颗粒物的排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求，苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4限值要求；厂区内监控点非甲烷总烃浓度达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3浓度限值要求。

2.10.2.3 噪声

迁建前项目噪声源主要为生产设备运行时产生的机械噪声。机械噪声通过减震垫降噪及围墙衰减后向外界排放。

表2-16 迁建前项目噪声监测结果

采样日期	监测点位	测点编号	主要声源	测量时段	排放值 L_{eq}	标准限值	评价结果
2020.10.14	厂界东南侧	▲1#	风机噪声	10:01~10:11	55	60	达标
	厂界东北侧	▲2#	风机噪声	10:15~10:25	53		达标
	厂界西北侧	▲3#	风机噪声	10:28~10:38	52		达标
	厂界西南侧	▲4#	风机噪声	10:42~10:52	56		达标
2020.10.15	厂界东南侧	▲1#	风机噪声	09:07~09:17	57	60	达标

	厂界东北侧	▲2#	风机噪声	09:21~09:31	55		达标
	厂界西北侧	▲3#	风机噪声	09:35~09:45	56		达标
	厂界西南侧	▲4#	风机噪声	09:47~09:57	56		达标

经2020年10月14日至2020年10月15日现场监测。迁建前项目厂界昼间噪声等效声级排放值在52dB（A）～57dB（A）范围内，所监测的4个点位的厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

2.10.2.4 固体废物

项目产生的固体废物均能妥善处置，生活垃圾、废弃模具集中收集后，由环卫部门统一清运；不合格品收集后出售给有关物资回收部门，尘渣收集后回用于原料；原料空桶收集后暂存危废暂存间，由生产厂家回收利用废活性炭、废弃绘笔和刷子、污泥、漆渣集中收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质的处理单位进行处理。

表 2-17　迁建前项目固体废物产生情况一览表

类别	产生量（t/a）	属性	排放去向
生活垃圾	6.0	一般固废	集中收集后，由当地环卫部门统一清运
废弃模具	3.071		
不合格品	5.56		集中收集后，出售给有关物资回收部门
尘渣	2.0		收集后回用于原料
原料空桶	0.7	/	收集后暂存危废暂存间，由生产厂家回收利用
废活性炭	2.0	危险废物 HW49	集中收集后暂存于危废暂存间，并委托有资质的处理单位进行处理。
废弃绘笔和刷子	0.05	危险废物 HW12	
污泥	1.62		
漆渣	0.058		

2.11 迁建前原环评批复落实情况

2-18 环评批复要求落实情况表

“环评”批复要求（摘录）	**落实情况**	**落实情况**
该项目年产雕塑美术工艺品 75 万件，主要生产设备详见环评表 3-5。若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，应重新办理环境影响评价审批手续。	本项目实际生产规模为年产雕塑美术工艺品 75 万件。	已落实
应配套建设完善的污（废）水处理	生产废水经厂区自建的污水处理（调节+	已落

		设施，洗胚等生产废水和生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准，达标后通过市政污水管网排入污水处理厂处理。	反应沉淀+压滤+生化+沉淀）处理达标后排入市政污水管网，最终纳入城东污水处理厂处理。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终纳入城东污水处理厂处理。 从监测结果可知：在验收监测期间，本项目外排废水主要污染物浓度均能达到《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 等级限值要求。	实
		应配套建设完善的废气收集处理设施，注浆、彩绘、喷漆及晾干产生的挥发性有机物排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1“其他行业”排放限值要求，部分未收集挥发性有机物无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 3 和表 4 相应监控点浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）表 A.1“厂区内监控点处任意一次 NMHC 浓度值”要求；搅浆粉尘、打磨粉尘和喷漆漆雾等颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。	本项目打磨修边废气经“袋式除尘器”处理后通过 24m 高排气筒排放。外排废气中颗粒物的排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求，达标排放。 本项目注浆车间有机废气采用集气罩收集，经“UV 光解活性炭一体机”处理后通过 28m 高排气筒排放。外排废气中非甲烷总烃的排放浓度均能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）排放限值要求，达标排放。 本项目彩绘车间有机废气采用集气罩收集，经“UV 光解活性炭一体机”处理后通过 28m 高排气筒排放。外排废气苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1“其他行业”排放限值要求，达标排放。 本项目设 2 个喷漆车间，车间内产生废气通过水帘捕集去除部分漆雾后，剩余未被捕集的漆雾和有机废气排入“喷淋塔+UV 光解活性炭一体机”处理，再通过 24m 高排气筒排放。外排废气中颗粒物的排放浓度和排放速率能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃的排放浓度能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 其他行业排放限值要求，达标排放。 本项目厂界外无组织废气污染物颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度能达到《工业涂装工序挥	已落实

	发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 厂区内监控点浓度限值和表 4 企业边界监控点浓度限值，达标排放。	
主要污染物排放应严格实行总量控制，化学需氧量年排放量控制在 0.0097 吨以内。	经核算，本项目废水年排放量为 324t/a，外排废水中主要污染物 COD 年排放量为 0.0097t，符合本项目环评总量控制要求（COD≤0.0097t/a）。	已落实
主要噪声源必须采取消声减振措施。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的机械噪声，机械噪声通过减震垫降噪及围墙衰减后向外界排放。经现场监测，所监测厂界 4 个点位的厂界噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	已落实
一般固体废弃物应综合利用、妥善处理，不得随意丢弃或焚烧；危险废物应按有关规定进行收集、贮存、转运和处置	本项目产生的固体废物均能妥善处置，职工生活垃圾由环卫部门统一清运处理，不合格品，废弃模具经收集后由相关物资部门回收，收集粉尘回用于生产，废原料空桶经集中收集后直接交给原生产单位回收利用，漆渣、污泥、废活性炭、废弃绘笔和刷子收集后暂存于危废暂存间，后期委托有资质单位处置。项目固体废物采取上述措施治理后，对周围环境影响不大	已落实
污染物排放口须按有关规范标准建设。	已按规范设置废气废水监测采样孔。	已落实
搞好厂区及周围的绿化工作，绿地率达到规划要求。	已按规定做好厂区及周围的绿化工作，绿地率达到规划要求。	已落实
投产前应依法取得排污权指标并申领排污许可证	在全国排污许可证管理信息平台进行排污登记，登记编号：91350503574703872400 2X，有效期：2020 年 11 月 7 日至 2025 年 11 月 6 日	已落实
应根据报告表提出的环保对策措施和我局的批复要求，做好各项污染防治工作，严格执行环保“三同时”制度，建成后应按规定及时对环境保护设施进行验收，验收合格后方可投入使用。	已根据报告表提出的环保对策措施和泉州市洛江生态环境局批复的要求，做好各项污染防治工作，严格执行“三同时”制度。	已落实

2.12 原有项目退役期环境影响分析

项目为迁建项目，项目在原址生产期间，未被投诉，完成环评及环保验收相关手续，能确保各污染物达标排放，对周围环境影响不大。此次搬迁，为整体搬迁，原址不再保留任何生产活动。对于原址中已经退役下来、需要处置的设备、原辅料、固废、危废、退役治理设施，建设单位应落实好处置方式，严禁随意丢弃，避免污染环境。

	项目退役期的环境影响主要有以下方面： （1）生产设备的处理 原项目的全部生产设备尚未属于行业淘汰范围，且都符合国家产业政策和地方政策，因此项目旧厂区生产设备将搬迁到新址继续使用。 （2）原辅材料的处置 项目迁建后，原项目剩余的原辅材料可以继续使用，因此，原项目的原辅材料可随项目搬迁。 （3）原项目退役后，原厂车间进行清理后将移交给出租方。在移交前，应做好清洁打扫工作。 （4）原项目搬迁前，委托具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用固体废物，委托有资质单位转运处置危险废物。 （5）治理设施退役期处置 项目迁建后，因项目废气治理设施升级处理，原项目退役下来的活性炭吸附装置设备状况良好，拟出售给其他有需要的单位或由原治理设备公司回收利用。 只要按照上述的方法进行妥善处置，原项目在退役后，不再产生废气、噪声、污水和固体废物对环境的不利影响，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害，项目退役期对环境影响较小。

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

3.1 大气环境

（1）大气环境质量标准

①基本污染物

该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，部分指标详见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准（μg/m³）
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM_{10}）	年平均	70
		24 小时平均	150
4	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM_{10}）	年平均	35
		24 小时平均	75
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
6	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200

②其他污染物

颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的表 2 二级标准。详见下表。

表 3-2 其他污染物大气质量参考评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
颗粒物（TSP）	24 小时平均	300μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的表 2 标准

（2）达标区判断

根据《2024 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2025 年 6 月 5 日），洛江区 2024 年环境空气质量达标天数比例为 94.3%，城市环境空气质量综合指数为 2.59。大气可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）等污染因子浓度的年平均值分别为 0.034mg/m³、0.019mg/m³、0.003mg/m³、0.016mg/m³，一氧化碳（CO）日均值第 95%位数值为 0.8mg/m³，臭氧（O_3）日最大 8 小时值第 90%位数值为 0.145mg/m³。

表 3-3　2024 年洛江区空气质量状况　　单位：mg/m³

平均时间	年日均值				日均值	日最大 8 小时值
污染物	PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NO_2	CO	O_3
二级标准	0.07	0.035	0.06	0.04	4	0.16
监测值	0.034	0.019	0.003	0.016	0.8（第 95%位数值）	0.145（第 90%位数值）
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据《2024 年泉州市生态环境状况公报》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）和《城市环境空气质量排名技术规定》（环办监测〔2018〕19 号），洛江区属于环境空气质量达标区。

（3）特征污染物监测

略

3.2 水环境质量现状

（1）地表水环境质量标准

区域附近水体为洛阳江，与项目直线距离 125m，见附图 5。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（泉州市人民政府，2004 年 3 月），洛阳江水环境功能类别为Ⅲ类水域，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，详见表 3-6。

城东污水处理厂尾水近期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，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准，详见表 3-6。

表 3-6 地表水环境质量评价标准限值

序号	项目	III类标准限值（mg/L）	IV类标准限值（mg/L）	标准来源
1	pH	6～9（无量纲）	6～9（无量纲）	《地表水环境质量标准》

2	COD	≤20	≤30	（GB3838-2002）
3	BOD_5	≤4	≤6	
4	总磷	≤0.2	≤0.3	
5	氨氮	≤1.0	≤1.5	

（2）水环境质量现状

根据《2024 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日）：全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面I～III类水质比例为 100%；其中，I～II类水质比例为 56.4%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，III类水质达标率 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面I～III类水质比例为 97.4%，IV类水质比例为 2.6%。

本项目附近水域为洛阳江，根据《洛阳江黄塘溪水质自动监测周报（2025 年第 23 周）》（泉州市生态环境局 2024 年 06 月 11 日），洛阳江流域水质自动监测站八项指标（水温、pH、浊度、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷），达 I 类水质的项目有：pH，占 20%；达II类水质的项目有：高锰酸盐指数、氨氮，占 40%；达III类水质的项目有：溶解氧、总磷，占 40%。监测结果如下：

表 3-7 洛阳江流域水质自动监测站监测结果

水系	点位名称	断面情况	主要监测项目（单位：mg/L，PH 无量纲除外）					水质类别
			pH	DO	COD_{Mn}	NH_3-N	TP	
洛阳江	--	支流	6.79	5.9	3.1	0.33	0.187	III
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准			6-9	⩾3	⩽20	⩽1	⩽0.2	/
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	/

由表 3-8 可知，洛阳江水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

3.3 声环境质量现状

（1）声环境质量标准

根据《泉州市城区声环境功能区划（2022 年）》（泉环保大气〔2022〕6 号），项目区域环境噪声规划为 3 类区（附图 8），声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准，即昼间环境噪声≤65dB（A）、夜间环境噪声≤55dB（A）。

（2）声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展保护目标声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

项目位于福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔 121 号 3#厂房第 4、5、6 层，租用已建

厂房，属于新型工业用地，周边区域不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。因此，本评价不再评价项目的生态环境影响。

3.5 地下水、土壤环境

原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查，且本项目危废暂存间、一般固废仓库、调漆房、化学品仓库、污水处理设施区域等均采取相应的分区防渗措施，不存在地下水及土壤污染途径，故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

3.6 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台，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），原则上不开展电磁辐射现状调查。

环境保护目标

3.7 环境保护目标

项目周围的环境保护目标主要见表 3-8 和附图 5。

表 3-8　主要环境保护目标一览表

序号	环境要求	保护目标	方位	坐标		规模性质	距离（m）	保护级别
				经度	纬度			
1	大气环境（500m 内）	后余居民区	N	118.619365°	25.062870°	村庄，600 人	265	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
		官洋村	E	118.623565°	25.059906°	村庄，1300 人	320	
		涂厝居民区	S	118.621415°	25.057151°	村庄，800 人	330	
2	地表水	洛阳江	SE	118.620639°	25.058945°	河流	125	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准
3	声环境（50m 内）	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
4	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
5	生态环境	无						

污染物排放控制标准

3.7 废水排放标准

项目废水外排经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）后，通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂集中处理，处理后尾水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，其中总氮执行《泉州市生态环境局关于泉州市城东污水处理厂扩建工程环境影响报告表的批复》（泉丰环评(2020)表 20 号）要求（总氮执行≤10mg/L），如下表。

表 3-9　项目废水排放执行标准

污染源	执行标准	控制项目（≤mg/L）					
		pH（无量纲）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总氮
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	70
	本项目排放执行标准	6.5~9	500	300	400	45	70
	污水处理厂尾水　《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准	6~9	30	6	10	1.5	10

3.8 废气排放标准

本项目生产过程中产生的大气污染物主要是调漆、彩绘、晾干废气；搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯废气；喷漆、喷枪清洗、晾干废气；修边粉尘。

（1）项目有组织排放执行标准如下：

排气筒 DA001：调漆、彩绘、晾干废气中，非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业限值。

排气筒 DA002：调浆、注浆成型、抽真空、固化、喷漆、晾干、补坯废气中，苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准；非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业限值；颗粒物排放浓度从严执行 GB31572-2015、排放速率执行 GB16297-1996。

排气筒 DA003：修坯粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

表 3-10 项目运营期有组织废气排放执行标准

污染源		污染物	排气筒高度（m）	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	执行标准
DA001 排气筒	调漆、彩绘、晾干废气	非甲烷总烃	25	60	10.3①	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业标准限值
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计⑤		50	1	
		二甲苯		15	2.2	
DA002 排气筒	搅浆、注浆成型、抽真空、	颗粒物	25	30	7.225②	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放
		苯乙烯		50	/	

	固化、补坯、喷漆、喷枪清洗、晾干					限值
		非甲烷总烃		60	10.3②	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1涉涂装工序的其它行业限值
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		50	1	
		二甲苯		15	2.2	
DA003排气筒	修坯粉尘	颗粒物	25	120	7.225②	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准

注：①当非甲烷总烃去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。
②项目排气筒为25m，不能够高出周围200米半径范围内建筑5m以上。按其对应的排放速率标准值严格50%执行。

（2）无组织废气排放标准

项目非甲烷总烃企业边界监控点浓度限值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业限值，厂区内监控点1h平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业限值，厂区内监控点处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）中附录A表A.1标准；苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1“二级新改扩建”标准；颗粒物企业边界监控点执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值的相关标准要求；如下表。

表3-11　项目运营期无组织废气排放执行标准

污染源种类	污染物名称	厂区内监控点浓度限值（mg/m³）		企业边界监控点浓度限值（mg/m³）	执行标准
		1h平均浓度值	监控点处任意一次浓度值		
无组织废气	非甲烷总烃	/	/	2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业限值
		8	/	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业限值
		/	30	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1标准
	二甲苯	/	/	0.2	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4企业边界监控点浓度限值
	苯乙烯	/	/	5.0	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1“二级新改

					扩建”标准
	颗粒物	/	/	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值的相关标准要求

3.9 噪声排放标准

根据《泉州市城区声环境功能区划图》，项目位于 3 类声环境功能区，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）3 类标准，如下表。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.10 固体废物执行标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固废厂区内暂时贮存场所建设应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）中“第四章生活垃圾”标准。

总量控制指标

3.11 总量控制指标分析

建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

（1）水污染物排放总量控制指标

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）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保〔2020〕129 号）的相关规定，项目生活源与工业源污染物分开处理排放的，生活源不纳入总量控制范围，因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。

表 3-13 项目废水污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目	原有项目核定排放量	迁建项目排放量	增减量
COD	0.0097	0.0252	+0.0155
NH_3-N	/	0.0013	+0.0013

原有项目核定排放量 COD：0.0097t/a，迁建项目生产废水污染物总量控制指标为排放量 840t/a、COD：0.0252t/a、NH_3-N：0.0013t/a，需核定的污水总量控制指标为 COD：0.0155t/a、NH_3-N：0.0013t/a。

根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保〔2025〕9 号）“优化排污指标管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明”，因此项目无需购买总量指标。

（1）大气污染物排放总量控制指标

表 3-14 项目废气污染物排放总量控制表　　单位：t/a

项目	原有项目环评批复排放量	迁建项目排放量	1.2 倍倍量计算	需核定排放量
VOCs	0.42	1.3773	1.6528	1.2328
注：原有项目废气源强核算采用类比法进行计算，类比无来源依据，采用的不饱和树脂、油漆及其他助剂未提供成分报告。本次迁建项目使用含挥发性物质的不饱和树脂、促进剂、固化剂、油漆、稀释剂，采用由原料供应商提供的化学品成分安全报告作为数据支撑依据，与实际生产较为相符，且源强计算过程均以最不利的情况进行计算挥发性有机物的产排情况，因此迁建项目排放量比原有项目排放量源强计算量大。				

根据《大宇（泉州）美术工艺品有限公司雕塑美术工艺品生产项目》（泉洛环评〔2019〕表 124 号），已批复排放量 0.42t/a。

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）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64 号）要求，泉州市总体准入要求“污染物排放管控准入要求”涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代”，则本项目 VOCs 排放量为 1.3773t/a，迁建后挥发性有机物（VOCs）区域 1.2 倍调剂总量为 1.6528t/a，原环评已批复排放量 0.42t/a，则需核定的 VOCs 排放量为 1.2328t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁已建闲置厂房进行生产，施工期无土建施工活动，施工期污染源主要为生产设备安装、环保设施安装所产生的噪声、废气、固废，无施工期生产废水，具体污染防治措施如下： ①噪声防治措施：禁止夜间施工，安装室内的设备时，可关闭门窗，安装室外设备时，合理安排施工时间，有效降低施工噪声影响。对容易产生噪声的施工点如钢材、钢管加工等，应尽量远离周边敏感点，或将以上工作异地加工后运至工地，以减小噪声影响。 ②废气防治措施：项目安装环保设施时，对钢材、钢管进行钻孔、焊接等工序均会产生少量粉尘，施工时间短，产生的废气污染影响仅局限于施工工地内，可关闭门窗后在车间内加工，影响范围控制在车间内，对周边环境影响较小。 ③废水防治措施：项目利用现有已建厂房，安装生产设备，不涉及生产废水。项目不设施工营地，施工人员均租住在附近村落。施工人员约 10 人，产生的生活污水纳入周围村落污水排放系统，对周边环境影响较小。 ④固废防治措施：废包装材料、废金属等，若处理不当，将影响景观，分类统一收集后可出售相关单位回收利用；项目施工过程中不产生危废；施工人员产生的生活垃圾可在施工人员驻地设置临时垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后委托环卫部门及时清运。 ⑤小结：项目施工期设备安装时间较短，只要施工人员合理安排工作时间，按废气防治要求严格控制废气，妥善处置固废，施工期对周边环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	**4.1 运营期环境影响和保护措施** **4.1.1 大气环境影响和保护措施** **（1）废气源强核算** **①调漆、彩绘、晾干废气源强核算** 根据前文工程分析，项目调漆、彩绘、晾干工序会产生有机废气，污染因子为非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯。调漆过程单独在调漆房进行，调漆时间较短挥发量较少，调漆房与彩绘生产线、自动彩绘区均采取密闭负压上吸式集气罩收集、统一处理，且源强核算过程均统一按原料使用量核算，因此不再进行调漆过程源强核算。 根据企业提供资料，项目彩绘工序及其前道调漆工序、后续晾干过程中平光漆拟使用量 0.5t/a、稀释剂拟使用量 0.25t/a。项目年工作时间 300 天，项目年工作时间 300 天，喷漆日工作时间为 11.5 小时、喷枪清洗日工作时间为 0.5 小时，晾干日工作时间为 12 小时。废气产生情况见下表：

表 4-1 调漆、彩绘、晾干废气产生量一览表

名称	化学成分	含量%	项目用量 t/a	污染物	总产生量 t
平光漆	乙酸丁酯		0.5	非甲烷总烃	
	环己酮			乙酸丁酯	
	丙烯酸树脂			/	
	颜料			/	
	消光粉			/	
稀释剂	二甲苯		0.25	二甲苯	
	乙酸丁酯			乙酸丁酯	
	丙二醇甲醚醋酸酯			非甲烷总烃	
	溶剂油			/	
合计				非甲烷总烃	
				乙酸丁酯	
				二甲苯	

项目调漆、彩绘、晾干区域设置为密闭车间，经上吸式集气罩收集，经干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放，参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率认定，车间或密闭间进行密闭收集效率为 80%~95%，本评价取 80%。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，吸附/脱附再生浓缩+热力焚烧/催化燃烧对非甲烷总烃的处理效率按 85%~90%，项目拟采用“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理挥发性有机物，因此本项目的有机废气的处理效率保守取 85%。

②调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗废气源强核算

根据前文分析，项目调漆、喷漆、晾干工序会产生有机废气，污染因子为非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯。项目在 5F 完成调漆之后，在 6F 喷漆房内进行喷漆，调漆过程单独在调漆房进行，调漆时间较短挥发量较少，调漆房与喷漆房均采取密闭负压上吸式集气罩收集、统一处理，且源强核算过程均统一按原料使用量核算，因此不再进行调漆过程源强核算，每日喷漆作业完毕后在喷漆房内进行喷枪清洗。项目年工作时间 300 天，喷漆日工作时间为 11.5 小时、喷枪清洗日工作时间为 0.5 小时，晾干日工作时间为 12 小时。

喷漆工序采用人工喷漆，人工喷漆采用高压喷枪，通过压缩空气使漆料形成雾状，喷涂在工件表面，但仍有一部分未附着在工件表面，成为漆雾。参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)第 31 页可知，零部件空气喷溶剂型涂料，固体分附

着率 45%。

根据企业提供资料，项目喷漆工序及其前道调漆工序、后续晾干过程中平光漆拟使用量 0.5t/a、稀释剂拟使用量 0.25t/a。喷枪清洗使用稀释剂 0.1t，喷枪清洗按最不利原则，稀释剂内挥发物质全部挥发。废气产生情况见下表：

表 4-2 喷漆、晾干、喷枪清洗废气一览表

名称	化学成分	含量%	项目用量 t/a	污染物	总产生量 t
平光漆	乙酸丁酯		0.5	漆雾	
	环己酮			乙酸丁酯	
	丙烯酸树脂			非甲烷总烃	
	颜料			/	
	消光粉			/	
稀释剂	二甲苯		0.25	二甲苯	
	乙酸丁酯			乙酸丁酯	
	丙二醇甲醚醋酸酯			非甲烷总烃	
	溶剂油			/	
稀释剂（喷枪清洗）	二甲苯		0.1	二甲苯	
	乙酸丁酯			乙酸丁酯	
	丙二醇甲醚醋酸酯			非甲烷总烃	
	溶剂油			/	
合计				非甲烷总烃	
				乙酸丁酯	
				二甲苯	
				漆雾	

项目调喷漆、晾干区域设置为密闭车间，经水帘柜收集+气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置处理后通过 25m 排气筒（DA002）排放，参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率认定，车间或密闭间进行密闭收集效率为 80%~95%，本评价取 80%。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，漆雾净化使用水帘湿式漆雾净化去除率可达 85%，气旋塔去除效率为 85%，使用化学纤维过滤去除率可达 80%，吸附/脱附再生浓缩+热力焚烧/催化燃烧对非甲烷总烃的处理效率 85%~90%，项目拟采用“气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理漆雾及挥发性有机物，则本项目的漆雾的去除率可达 99%（1-（1-0.85）×（1-0.9）×（1-0.8）=99.7%，保守以 99%计），有机废气的处理效率保守取 85%。

③搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯废气源强核算

项目搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯的工序原料为不饱和聚酯树脂、石粉、促进剂、固化剂，不饱和聚酯树脂、固化剂、促进剂都会产生挥发性有机废气，不饱和聚酯树脂挥发性成分苯乙烯按最大比例 32%计算，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、刘力）：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 5.71%计；固化剂挥发性成分过氧化甲乙酮、邻苯二甲酸二甲酯、二甘醇合计 99%，促进剂挥发性成分为二甘醇 72%。项目配料车间、注浆成型车间、补坯车间年工作时间 300 天，每天工作时间 12 小时。

废气产生情况见下表。

表 4-3 不饱和聚酯树脂、固化剂、促进剂废气一览表

名称	化学成分	含量	项目用量 t/a	污染物	总产生量 t
不饱和聚酯树脂	苯乙烯		175	苯乙烯	
	不饱和聚酯树脂			非甲烷总烃	
固化剂	过氧化甲乙酮		1	非甲烷总烃	
	邻苯二甲酸二甲酯			/	
	二甘醇			/	
	水			/	
促进剂	双（2，4-戊二酮酸）锌		1	非甲烷总烃	
	二甘醇			/	
合计				苯乙烯	
				非甲烷总烃	

配制不饱和聚酯树脂浆料时需将石粉与不饱和聚酯树脂、固化剂、促进剂混匀，根据业主提供资料，石粉年用量 235t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号，243 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册中 P6：“工艺美术品使用树脂等为原料，通过模具制作-脱模-打磨-抛光工艺生产工艺美术品的，模具制作-脱模工段参考 33 金属制品业工段为铸造，产品为铸造件，原料为原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、白模，工艺为造型/浇注(消失模/实型)，规模为所有规模的系数”，可得《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)，33-37，431-434 行业系数手册中 P38 页造型/浇注(消失模/实型)工序的产污系数：颗粒物 0.967kg/吨-产品。则搅拌工序产生的粉尘量为 0.2272t/a。

项目搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯区域设置为密闭车间，经上吸式集气罩

+气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置处理后通过 25m 排气筒（DA002）排放。参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率认定，车间或密闭间进行密闭收集效率为 80%~95%，项目拟设计在敞开截面处吸入风速不小于 0.3m/s，本评价取 90%。项目拟采用“气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”处理挥发性有机物，因此本项目的有机废气的处理效率取 85%，干式过滤对颗粒物的处理效率保守取 80%，气旋塔对颗粒物的处理效率为 90%，则本项目的颗粒物的去除率可达 98%（1-（1-0.9）×（1-0.8）=0.98）。

④搅拌粉尘源强核算

项目制作模具时需将石膏与水按 1：1 比例搅拌混匀，搅拌时会产生粉尘。根据业主提供资料，石膏年用量 13t。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号，243 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册中 P6：“工艺美术品使用树脂等为原料，通过模具制作-脱模-打磨-抛光工艺生产工艺美术品的，模具制作-脱模工段参考 33 金属制品业工段为铸造，产品为铸造件，原料为原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、白模，工艺为造型/浇注(消失模/实型)，规模为所有规模的系数”，可得《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)，33-37，431-434 行业系数手册中 P38 页造型/浇注(消失模/实型)工序的产污系数：颗粒物 0.967kg/吨-产品。则搅拌工序产生的粉尘量为 0.0126t/a。根据建设单位提供资料，项目年工作时间 300 天，日工作 12 小时（其中搅拌工作时间为 12 小时）。

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，过滤除尘下料工序使用滤筒过滤处理效率 80%~99%，气旋塔对颗粒物的处理效率为 90%，则本项目的颗粒物的去除率可达 98%（1-（1-0.9）×（1-0.8）=0.98）。

⑤修坯粉尘源强核算

项目 6F 设置密闭修坯车间，修坯过程中有粉尘产生，坯体由不饱和聚酯树脂、石粉、固化剂、促进剂等材料制成，不饱和聚酯树脂用量 175t/a，石粉用量 235t/a，固化剂用量 1t/a，促进剂用量 1t/a，按理论计算可得 412t 浆料。根据上文搅浆粉尘源强核算可得产生粉尘量 0.2272t/a，根据搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯废气源强核算非甲烷总烃产生量为 4.9076t/a，则生产的坯体重 406.8652t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)，243 工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册中 P6：“工艺美术品使用树脂等为原料，通过模具制作-脱模-打磨-抛光工艺生产工艺美术品的，打磨、抛光工段参考 33 金属制品行业工段为预处理，产品为干式预处理件，原料为钢材、铝材、铝合金、铁材、其他金属材料，工艺为抛丸、喷砂、打

磨，规模为所有规模的系数”，可得《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)，33-37，431-434 行业系数手册中 P50 页抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序的产污系数：颗粒物 2.19kg/吨-原料。则修坯工序产生的粉尘量为 0.8910t/a。

项目在修坯车间设有 8 个修坯工位，每个修坯工位设置侧吸集气罩收集粉尘，经袋式除尘器处理后通过 25m 高的排气筒（DA003）排放。参照《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》中侧吸风罩收集效率 20%~40%，本评价粉尘收集效率以 40%计，袋式除尘器处理效率按 95%计，配套风机量为 10000m^3/h。根据建设单位提供资料，修坯车间年工作 300 天，每天工作 12 小时。

项目废气治理设施基本情况见表 4-4，正常情况下的废气产排情况见表 4-5，废气产排汇总表 4-6，废气排放口基本情况见表 4-7，废气排放标准、监测要求见表 4-8。

表 4-4　废气治理设施基本情况一览表

产排污环节及排气筒编号		污染物种类	治理设施					
			排放形式	处理能力（m^3/h）	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
排气筒 DA001	调漆、彩绘、晾干废气	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	有组织	40000	80%	干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧	85%	是
排气筒 DA002	喷漆、晾干、喷枪清洗废气	颗粒物	有组织	20000	80%	水帘柜+气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧	99%	是
		乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃	有组织		80%	气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧	85%	是
	搅拌、搅浆粉尘、注浆成型、抽真空、固化、补坯废气	颗粒物	有组织		90%	气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧	98%	是
		苯乙烯、非甲烷总烃	有组织		90%		85%	是
排气筒 DA003	修坯粉尘	颗粒物	有组织	10000	40%	袋式除尘器	95%	是

表 4-5　正常情况下废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间(h)	废气量(m^3/h)
			核算方法	产生浓度(mg/m^3)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
调漆、	排气筒	非甲	物料	3.333	0.067	0.24	物料	0.250	0.010	0.036	3600	40000

	彩绘、晾干	DA001	烷总烃	衡算				衡算				
			乙酸丁酯	物料衡算	1.417	0.028	0.102	物料衡算	0.106	0.004	0.015	
			二甲苯	物料衡算	0.556	0.011	0.04	物料衡算	0.042	0.002	0.006	
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算	/	0.017	0.06	物料衡算	/	0.017	0.06	/
			乙酸丁酯	物料衡算	/	0.007	0.0255	物料衡算	/	0.007	0.0255	/
			二甲苯	物料衡算	/	0.003	0.01	物料衡算	/	0.003	0.01	/
	喷漆、晾干	排气筒DA002	颗粒物	产污系数	2.85	0.057	0.198	物料衡算	0.03	0.0006	0.002	20000
			非甲烷总烃	物料衡算	3.478	0.070	0.24	物料衡算	0.522	0.010	0.036	
			乙酸丁酯	物料衡算	1.478	0.030	0.102	物料衡算	0.222	0.004	0.015	
			二甲苯	物料衡算	0.580	0.012	0.04	物料衡算	0.087	0.002	0.006	3450
		无组织	颗粒物	物料衡算	/	0.0143	0.0495	物料衡算	/	0.0143	0.0495	/
			非甲烷总烃	物料衡算	/	0.017	0.06	物料衡算	/	0.017	0.06	/
			乙酸丁酯	物料衡算	/	0.007	0.0255	物料衡算	/	0.007	0.0255	/
			二甲苯	物料衡算	/	0.003	0.01	物料衡算	/	0.003	0.01	/
	喷枪清洗	排气筒DA002	非甲烷总烃	物料衡算	26.667	0.533	0.08	物料衡算	4	0.08	0.012	20000
			乙酸丁酯	物料衡算	9.333	0.187	0.028	物料衡算	1.4	0.028	0.0042	
			二甲苯	物料衡算	5.333	0.107	0.016	物料衡算	0.8	0.016	0.0024	150
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算	/	0.133	0.02	物料衡算	/	0.133	0.02	/
			乙酸丁酯	物料衡算	/	0.047	0.007	物料衡算	/	0.047	0.007	/
			二甲苯	物料衡算	/	0.027	0.004	物料衡算	/	0.027	0.004	/
	搅拌、搅	排气筒DA002	颗粒物	产污系数	2.998	0.0600	0.2158	物料衡算	0.06	0.0012	0.0043	3600 20000
			苯乙	产污	39.97	0.7994	2.8778	物料	5.996	0.1199	0.4317	

浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯		烯	系数				衡算					
		非甲烷总烃	物料衡算	61.35	1.2269	4.4168	物料衡算	9.202	0.1840	0.6625		
	无组织	颗粒物	物料衡算	/	0.0067	0.0240	物料衡算	/	0.0067	0.0240		/
		苯乙烯	物料衡算	/	0.0888	0.3198	物料衡算	/	0.0888	0.3198		/
		非甲烷总烃	物料衡算	/	0.1363	0.4908	物料衡算	/	0.1363	0.4908		/
修坯	排气筒DA003	颗粒物	产污系数	9.9	0.0990	0.3564	物料衡算	0.5	0.0050	0.0178	3600	10000
	无组织	颗粒物	物料衡算	/	0.1485	0.5346	物料衡算	/	0.1485	0.5346		/

表 4-6 废气产排汇总表

项目	污染物种类	产生量（t/a）	排放量（t/a）	削减量（t/a）
有组织	非甲烷总烃	4.9768	0.7465	4.2303
	苯乙烯	2.8778	0.4317	2.4461
	乙酸丁酯	0.232	0.0342	0.1978
	颗粒物	0.7702	0.0241	0.7461
无组织	非甲烷总烃	0.6308	0.6308	/
	苯乙烯	0.3198	0.3198	/
	乙酸丁酯	0.058	0.058	/
	颗粒物	0.6081	0.6081	/
合计	非甲烷总烃	5.6076	1.3773	4.2303
	苯乙烯	3.1976	0.7515	2.4461
	乙酸丁酯	0.29	0.0922	0.1978
	颗粒物	1.3783	0.6322	0.7461

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(℃)	类型	地理坐标	
					X	Y
排气筒 DA001	25	1	常温	一般排放口	118.620007°	25.060263°
排气筒 DA002	25	0.7	常温	一般排放口	118.620074°	25.060312°
排气筒 DA003	25	0.4	常温	一般排放口	118.619999°	25.060195°

表 4-8 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
调漆、彩绘、晾干	有组织DA001	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业标准限值	排气筒出口	非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯	1 次/年
搅浆、注浆成型、抽真	有组织DA002	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值	排气筒出口	颗粒物、苯乙烯	1 次/年

空、固化、喷漆、晾干、补坯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业限值	排气筒出口	非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯	1 次/年
修坯	有组织 DA003	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	排气筒出口	颗粒物	1 次/年
调漆、彩绘、晾干、搅浆、注浆成型、抽真空、固化、喷漆、修坯、补坯	无组织	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的相关标准要求	企业边界监控点	颗粒物	1 次/半年
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业限值	企业边界监控点	非甲烷总烃	1 次/半年
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 标准	监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	1 次/季度
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业限值	1h 平均浓度值	非甲烷总烃	1 次/季度
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 企业边界监控点浓度限值	企业边界监控点	二甲苯	1 次/半年
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“二级新改扩建”标准	企业边界监控点	苯乙烯	1 次/半年
注：项目属于非重点排污单位，监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的相关要求确定。					

（2）废气治理措施分析

①集气罩符合性分析

项目所设置的集气罩符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）的相关规定。项目排气罩风速设置为 0.3m/s，符合“控制风速应不低于 0.3 米/秒。”的要求，侧吸式集气罩风速设置 0.5m/s，符合《浙江省重点行业 VOCs 排放源排放量计算方法》表 1-1 中侧吸风罩污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s 的要求。

②袋式除尘器可行性分析

1）袋式除尘器工作原理

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式收尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤料层中，得到净化的气体。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 90%～99%；袋式除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用袋式除尘器净化要比用电收尘器净化效率高很多；袋式除尘器运行稳定可

靠，操作维护简单。

2）措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)表 A.6 袋式除尘器属于推荐可行技术。

③水帘柜、气旋塔、干式过滤器可行性分析

喷漆车间产生的粉尘或废气在风机牵引力的作用下，使含漆雾的废气定向流动，水泵将水循环抽至水帘板，形成均匀水膜；废气通过水帘时，漆雾被水膜吸附、拦截，随水流落入集水槽，可有效去除漆雾中的颗粒物，减轻活性炭被漆雾堵塞。

含尘气体以切向进入塔内，沿螺旋路径高速旋转，粉尘颗粒因离心力被甩向塔壁，沿壁面下滑至收集器。

干式过滤器以玻璃纤维过滤棉为滤料，棉层安装在由不锈钢制成的棉网架上，网架采用不锈钢板折边+不锈钢丝网焊接而成，网架插接安放在“干式过滤柜”中部的 U 型槽上，使得日后更换过滤棉十分方便容易。该棉也叫漆雾毡、阻漆网、阻漆棉、玻璃纤维蓬松毡、油漆过滤网等，由优质进口高强度的连续单丝阻燃玻璃纤维制成，呈递增结构，捕捉率高、漆雾隔离效果好；压缩性能好，能保持其外型不变，使其过滤纤维更利于储存漆雾灰尘；漆雾毡滤料为绿白两色，绿色面为空气迎风面，白色面为出风面，该棉具有耐腐蚀、耐温度强(≥150℃)、阻力低(最终阻力≤200Pa)、容尘量大(3600-4780g/m^2)等优点。工程实践表明，玻璃纤维棉过滤可过滤空气中 1 微米以上的尘埃颗粒，尤其适合对涂料颗粒物的截留。

2）措施可行性分析

参考《污染源源强核算技术指南汽车制造》(H1097-2020)附录 F 中“表 F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表”，水帘湿式漆雾净化工艺针对颗粒物处理效率 85%，化学纤维过滤针对颗粒物处理效率为 80%，水旋湿式漆雾净化处理效率为 90%，则水帘柜颗粒物去除效率为 85%；气旋塔对颗粒物去除效率为 90%；干式过滤器对颗粒物处理效率取 80%。

④有机废气处理措施

1）有机废气吸附浓缩流程

待处理的有机废气先经过收集管道进入活性炭吸附前段过滤棉，过滤掉绝大部分的颗粒物，再进入活性炭吸附床，气体中的有机物被活性炭特有的吸附力吸附而附着在活性炭的表面，从而使有机废气得以净化，净化后的达标气体再通过风机排向高空。

2）催化燃烧脱附流程

当吸附床的活性炭吸附饱和后，将该吸附床切换至脱附状态，脱附气体首先经过催

化燃烧装置，在电加热管的作用下，使气体温度加热到250℃左右，再通过催化剂金属铂使有机物催化氧化，被分解为CO_2和H_2O，同时放出大量的热，此时，一部分氧化后的达标气体直接排空，一部分气体进入吸附床对活性炭进行脱附再生，当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内（80～100℃）。

3）措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录A.6及附录C其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，有机废气采取“吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧”工艺是可行技术

根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)表F.1废气污染治理技术及去除效率一览表，催化燃烧的去除效率85%~90%，本项目催化燃烧的去除效率取85%。

4）活性炭吸附装置运行管理措施

(1)活性炭应由具有经营许可的供货商提供，并按设计要求足量添加、及时更换，并委托具有废活性炭(HW49其他废物)回收处置资质的单位回收处置确保废活性炭得到安全有效的处置，不得随意丢弃。为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应选择碘值不低于800mg/g的活性炭

(2)“活性炭吸附一脱附一催化燃烧”装置需根据废气浓度、废气排放量和吸附剂的使用量以及企业的生产时间，定期进行吸附剂再生，明确吸附剂的再生周期及与吸附剂再生周期相适应的催化剂使用寿命，更换周期，并记录相关耗材购买处置记录。

(3)应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的80%时更换吸附剂。

⑤集气罩风量、风机风量合理性分析

A、集气罩风量合理性分析

上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积；罩口与罩体连接管面积不超过16：1，排风罩扩张角要求45°～60°，最大不宜超过90°；空间条件允许情况下应加装挡板。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。为了避免横向气流的影响，要求H尽可能小于或等于0.3a（罩口长边尺寸），拟布置于废气产生点上方0.2m处（≤0.3a），符合要求，参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中集气罩风量计算公式：

$$Q=0.75（10x^2+F）Vx(m^3/s)$$

式中：Q—集气罩所需风量m^3/h；

x—罩口至污染源的距离，m；

F—集气罩罩口面积，m^2；

Vx——边缘控制点的控制风速，m/s；参考《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）本项目取 0.3m/s 计算。

表 4-9 集气罩设置情况一览表

设置集气的设备及工艺	数量（个）	尺寸	距离 H（m）	最小控制风速（m/s）	单个集气罩所需风量(m^3/s)	总风量(m^3/h)	风机风量(m^3/h)
调漆、彩绘桌及自动彩绘线①	51	0.6m*0.8m	0.2	0.3	0.198	35352	40000
搅浆、注浆成型、补坯②	7	1.0m*1.2m	0.3	0.3	0.4725	11907	20000
喷漆③	4	直径 1m	0.3	0.3	1346	5384	
修坯④	8	0.4m×0.6m	0.3	0.5	1117.8	8942.4	10000

注：①彩绘生产线 24 条、自动彩绘线 1 条，每条配置两个集气罩，调漆房配置一个集气罩。

②配料间 3 台搅拌机设置 3 个集气罩，注浆工序设置 2 个集气罩，补坯工位设置 2 个集气罩。

③项目设置有 4 个喷漆房，每个喷漆房配置 1 台水帘柜，另自动彩绘线内有 1 个水帘柜，由水帘柜直连的圆形管道收集废气。

④设置修坯车间 1 个，8 个修坯工位设置有侧吸式集气罩

B、风机风量合理性分析

根据《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2015)中“6.3.8 工房设计风量的要求：当车间高度小于或等于 6m 时，其排风量不应小于 1 次/h 换气计算所得的风量”以及《三废处理工程技术手册—废气卷》（化学工业出版社 1999.5）中“工厂一般作业室每小时换气次数 6 次”。

表 4-10 风机风量设置情况一览表

设置集气罩的设备及工艺	面积/m^2	高度/m	换气次数	计算风量（m^3/h）	风机风量（m^3/h）
彩绘桌及自动彩绘线	1200	4.0	6	28800	40000
搅浆、注浆成型、抽真空、喷漆、补坯	700	4.0	6	16800	20000
修坯	50	4.0	6	1200	10000

综上，项目集气罩集气风量、风机风量设计措施可行。

5）无组织排放控制措施

项目涉及的 VOCs 物料主要为平光漆、稀释剂、固化剂、促进剂、不饱和树脂，建设单位需严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）的相关要求采取必要的措施减少项目无组织废气的排放。

A、VOCs 物料储存于密闭的容器中。

B、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内。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。

C、采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，采用密闭容器。

D、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。

E、企业建立台账，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。

项目采取上述措施后可有效地减少生产过程中无组织废气的排放，减轻对周边大气环境的影响，无组织排放控制措施可行。

（3）达标排放情况

通过计算分析，本项目有组织废气排放源强与排放标准限值对比情况见下表 4-11。

表 4-11　有组织废气达标排放情况一览表

排气筒	污染源	排气筒高度（m）	污染因子	排放源强		排放标准限值		是否达标排放
				排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	
排气筒 DA001	调漆、彩绘、晾干废气	25	非甲烷总烃	0.250	0.010	60	10.3	是
			乙酸丁酯	0.106	0.004	50	1	是
			二甲苯	0.042	0.002	15	2.2	是
排气筒 DA002①	喷漆、喷枪清洗、晾干、搅拌、搅浆粉尘、注浆成型、抽真空、固化、补坯废气	25	颗粒物	0.09	0.0018	30	7.225	是
			非甲烷总烃	13.202	0.264	60	10.3	是
			乙酸丁酯	1.4	0.028	50	1	是
			二甲苯	0.8	0.016	15	2.2	是
			苯乙烯	5.996	0.1199	50	/	是
排气筒 DA003	修坯粉尘	25	颗粒物	0.5	0.0050	120	7.225	是

注：①喷漆与喷枪清洗不同时进行，因此 DA002 排气筒的排放源强取搅拌、搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯与喷漆、晾干和喷枪清洗中最高者之和。

由上表分析可知，项目废气污染物排放浓度、排放速率均可达到相应标准限值，项目废气经采用对应的净化设施处理后均可做到达标排放，措施可行。

将产生有机废气的车间设置为密闭式，不能密闭的部位需设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，产生废气的工序采用集气罩收集，非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 标准、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3、表 4 浓度限值；二甲苯符合《工业涂装工序挥发

性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 企业边界监控点浓度限值；苯乙烯符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1“二级新改扩建”标准；颗粒物符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的相关标准要求；符合无组织排放管控要求及有机废气收集处理的相关规定。经采取有效的无组织废气管控措施后，厂区内及企业边界监控点非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、颗粒物可满足相应标准限值要求。

（4）废气排放环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。距离项目最近的大气环境保护目标为北侧 265m 处的后余居民区。项目有机废气产生工序均设置在密闭式生产车间内，采用上吸式集气罩收集废气、侧吸式集气罩收集修坯粉尘，有机废气、粉尘经处理后均由排气筒排放，属于有组织排放；项目使用的废气污染治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)附录 A.6 及附录 C 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，可做到达标排放，项目正常运行对周边大气环境影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

（5）非正常情况下废气产排情况

项目开工时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停工时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放分为两种情况：

1、废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接经排气筒排放至大气环境。

2、风机或集气设施损坏的情况，项目废气未经收集直接排放至大气环境。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4-12。

表 4-12　非正常状况下的废气产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放量（kg/a）	单次持续时间（h）	可能发生频次	应对措施
DA001	废气处理设施损坏	非甲烷总烃	3.750	0.075	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
		乙酸丁酯	1.594	0.032	1	1 次/年	
		二甲苯	0.625	0.013	1	1 次/年	
DA002①		颗粒物	5.639	0.113	1	1 次/年	

		非甲烷总烃	65.263	1.3049	1	1 次/年	
		乙酸丁酯	1.663	0.033	1	1 次/年	
		二甲苯	0.652	0.013	1	1 次/年	
		苯乙烯	39.97	0.7994	1	1 次/年	
DA003		颗粒物	9.9	0.0990	1	1 次/年	
调漆、彩绘、晾干	风机或集气设施损坏	非甲烷总烃	/	0.083	1	1 次/年	
		乙酸丁酯	/	0.035	1	1 次/年	
		二甲苯	/	0.014	1	1 次/年	
搅拌、搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯、喷漆、晾干、喷枪清洗②		颗粒物	/	0.2823	1	1 次/年	
		非甲烷总烃	/	1.1765	1	1 次/年	
		乙酸丁酯	/	0.0308	1	1 次/年	
		二甲苯	/	0.01	1	1 次/年	
		苯乙烯	/	1.066	1	1 次/年	
修坯		颗粒物	/	0.2475	1	1 次/年	

注：①因喷枪清洗时间较短，DA002 废气处理设施损坏时排放浓度与排放量的计算以喷漆、晾干废气与搅拌、搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯废气之和计算。
②因喷枪清洗时间较短，风机或集气设施损坏时排放量的计算以喷漆、晾干废气与搅拌、搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯废气之和计算。

4.1.2 水环境影响和保护措施

项目外排废水为生活污水和生产废水，生活污水和生产废水分别拟经出租方化粪池和厂区废水处理站处理后，均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（总氮、NH_3-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后通过市政污水管道排入城东污水处理厂处理，其出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（其中总氮执行≤10mg/L）。

（1）废水源强核算

①生活污水

项目生活污水排放量为 4.8t/d（1440t/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数：COD：340mg/L、NH_3-N：32.6mg/L、总氮：44.8mg/L。因二污普无 BOD_5

和 SS 的产污系数，因此，BOD_5 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）的产污系数，BOD_5：177mg/L；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的数据，SS：260mg/L。

项目化粪池的去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”，COD、NH_3-N、总氮的去除率分别为 64%、53%、46%；参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，BOD_5 去除率 22.6%；参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》(HJ-BAT-9)，SS 去除率 60%~70%，本次按保守 60%计。

②生产废水

根据水平衡分析，项目外排的生产废水为洗坯废水、水帘柜废水、气旋塔废水。排放量为 897.6t/a（平均 2.992t/a），项目迁建后生产工艺不变，根据《大宇（泉州）美术工艺品有限公司雕塑美术雕塑美术工艺品生产项目竣工环境保护验收监测报告表》项目生产废水源强见下表：

表 4-13 迁建前生产废水产生/排放监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测频次	监测项目及监测结果				
			pH（无量纲）	化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L
2020 年 10 月 14 日	生产废水设施进口	平均值或范围	9.08~9.16	1.11×10^3	385	214	8.67
2020 年 10 月 15 日		平均值或范围	8.96~9.05	1.17×10^3	410	212	8.34
本次取值（取两天监测最大值，并仅保留一位小数）			/	1.17×10^3	410	214	8.7

因原有工程生产废水的验收数据中未考虑总氮因子，生产废水中总氮浓度根据《废水中氨氮和总氮的相关性分析研究》（环境科学与管理第 40 卷第 3 期，2015 年 3 月）从氨氮浓度推算总氮浓度，《废水中氨氮和总氮的相关性分析研究》研究中表明：废水中氨氮和总氮两个监测因子之间的相关关系较好，相关系数 R^2 为 0.9270，两者的线性关系可以表示为总氮=1.0234×氨氮+3.9332。本项目氨氮进口浓度为 8.7mg/L，则总氮进口浓度为 12.8mg/L。

（2）废水处理设施可行性分析

①生产废水处理设施

A.处理能力分析

洗坯废水、水帘柜废水、气旋塔废水经“调节池＋混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器

+吸附器”工艺废水设施处理后通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂，生产废水排放口编号为 DW001。项目洗坯废水排放量 2.4t/d，水帘柜 5 个，每个水帘柜储水 1.2t，15 天排放一次，5 个水帘柜废水错峰排放，则水帘柜废水最大排放量 1.2t/d，气旋塔最大排放量为 2.88t，15 天排放一次，与水帘柜废水错峰排放，项目最大日废水排放量为 5.28t/d，拟建废水设施处理能力为 6t/d，可满足要求。

B.处理工艺分析

项目废水设施采用“调节池＋混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器+吸附器”工艺。

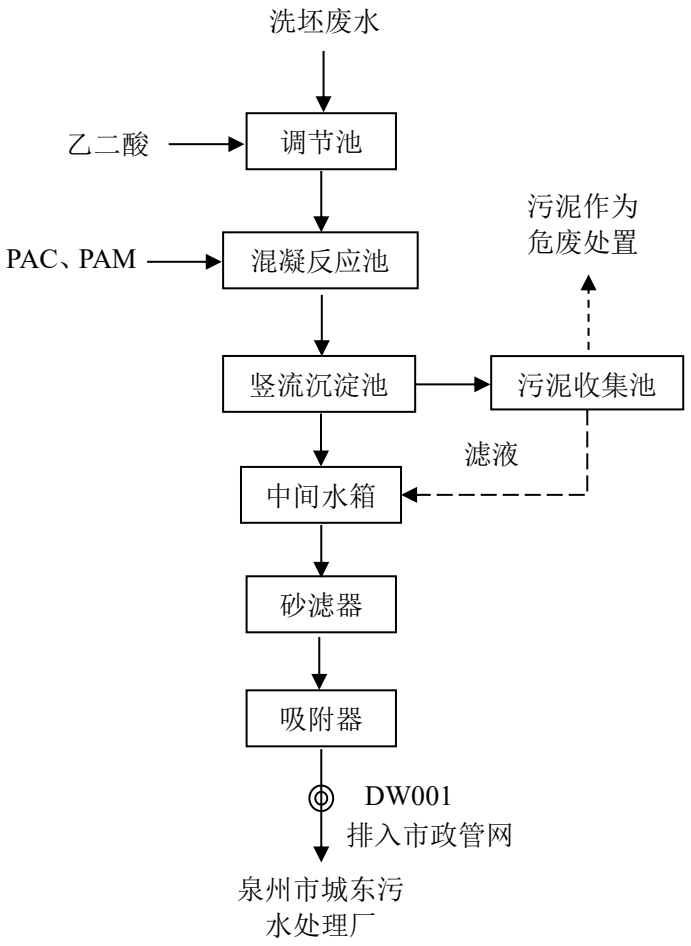


图 4-2 污水处理设施工艺流程图

工艺说明：

a、调节池：通过添加乙二酸中和 pH，起到调节水质水量的作用，提升后续处理工艺的效果。

b、混凝反应池：混凝反应法是选用无机絮凝剂聚合氯化铝（PAC）和有机阴离子型絮凝剂聚丙烯酰胺（PAM）配制成水溶液加入废水中，便会产生压缩双电层，使废水中的悬浮微粒失去稳定性，胶粒物相互凝聚使微粒增大，形成絮凝体、矾花。絮凝体长大

到一定体积后即在重力作用下脱离水相沉淀，从而去除废水中的大量悬浮物及有机物，从而达到水处理的效果。为提高分离效果，可适时、适量加入助凝剂。

c、竖流沉淀池：废水从中心进水管流入，经喇叭口（或挡板）减速后，沿径向向四周均匀扩散，在上升过程中悬浮物因重力下沉，清水则由池周溢流堰排出，污泥沉积至底部污泥斗定期排出。

d、污泥收集池：用于储存污泥，同时起到浓缩污泥的作用。

e、砂滤器：砂滤器是水处理工艺中利用石英砂等颗粒滤料的截留、吸附作用去除水中悬浮物及胶体的关键设备。

f、吸附器：吸附器的核心原理是利用活性炭的表面特性，通过物理、化学或离子交换等作用，将水中的污染物吸附在其表面，从而实现水质净化。

C、达标情况分析

根据建设单位提供资料，生产废水处理工艺拟采用“调节池＋混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器+吸附器”工艺，与原场址废水处理有所变化。故本次环评采用《泉州市艺翔工艺礼品有限公司工艺品迁建项目竣工环境保护验收监测报告》中废水处理效率，该公司采用“酸中和+絮凝沉淀+曝气+炭滤”工艺，与建设单位拟建污水处理工艺相近，该公司与建设单位同为树脂工艺品行业且 COD、BOD 产生浓度相近，引用该公司处理效率具有一定的可行性和适用性。因无总氮监测数据，生产废水中总氮浓度根据《废水中氨氮和总氮的相关性分析研究》（环境科学与管理第 40 卷第 3 期，2015 年 3 月）从氨氮浓度推算总氮浓度，《废水中氨氮和总氮的相关性分析研究》研究中表明：废水中氨氮和总氮两个监测因子之间的相关关系较好，相关系数 R^2 为 0.9270，两者的线性关系可以表示为总氮=1.0234×氨氮+3.9332。处理效率情况见下表：

表 4-14 艺翔工艺礼品有限公司污水处理效率一览表

采样日期	监测点位	监测频次	监测项目及监测结果				
			化学需氧量 mg/L	五日生化需氧量 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L
2022 年 8 月 30 日	生产废水设施进口	平均值或范围	1370	474	113	1.65	5.62
2022 年 8 月 31 日		平均值或范围	1360	481	112	1.66	5.63
2022 年 8 月 30 日	生产废水设施出口	平均值或范围	156	51.7	25	0.209	4.14
2022 年 8 月 31 日		平均值或范围	157	52.1	27	0.208	4.14

处理效率%	88.5	89.1	76.8	87.4	26.5

经计算，本项目废水污染物处理后 COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮浓度分别为 134.6mg/L、44.7mg/L、49.6mg/L、1.04mg/L、9.41mg/L。项目外排生产废水符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）。

D、可行性分析

水帘柜废水、洗坯废水、气旋塔废水的处理技术参照对比《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中表 A.7 表面处理（涂装）排污单位的废水相关要求，其属于规范中推荐的废水污染防治可行技术。

综上分析，项目生产废水处理设施建设可行，生产废水可达标排入污水厂，对周边水环境影响较小。

②生活污水处理设施

本项目生活污水排放量为 4.8t/d（1440t/a），出租方化粪池能满足处理本项目生活污水的需要，因此项目化粪池符合其水量要求，且根据源强分析，经处理后其水质能够符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中总氮、NH_3-N 指标参考《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准），因此生活污水拟采用“化粪池”处理的措施是可行的。

项目废水治理设施基本情况见表 4-15，厂区废水污染源源强核算结果见表 4-16，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-17，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-18。

表 4-15　废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率（%）	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	pH	间接排放	泉州市城东污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	50t/d	厌氧发酵（化粪池）	/	是
		COD						64	
		BOD_5						22.6	
		SS						60	
		NH_3-N						53	
		总氮						46	
喷漆、洗坯	生产废水	pH	间接排放	泉州市城东污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击	5t/d	调节池+混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤	/	是
		COD						85.5	
		BOD_5						89.1	
		SS						76.8	

		NH_3-N			型排放		器+吸附器	87.4	
		总氮						26.5	

表 4-16　废水污染源源强核算结果一览表

废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
卫生间、办公室等	生活污水	pH	1440	6~9（无量纲）	/	1440	6~9（无量纲）	/
		COD		340	0.490		122.4	0.176
		BOD_5		177	0.255		137	0.197
		SS		260	0.374		104	0.150
		NH_3-N		32.6	0.047		15.3	0.022
		总氮		44.8	0.065		24.2	0.035
喷漆、洗坯	生产废水	pH	897.6	6~9（无量纲）	/	897.6	6~9（无量纲）	/
		COD		1170	1.050		134.6	0.121
		BOD_5		410	0.368		44.7	0.040
		SS		214	0.192		49.6	0.045
		NH_3-N		8.7	0.008		1.04	0.001
		总氮		12.8	0.011		9.41	0.008
卫生间、办公室、喷漆、洗坯	综合污水	pH	2337.6	6~9（无量纲）	/	2337.6	6~9（无量纲）	/
		COD		658.9	1.540		127.0	0.297
		BOD_5		266.5	0.623		101.4	0.237
		SS		242.2	0.566		83.2	0.195
		NH_3-N		23.4	0.055		9.8	0.023
		总氮		32.7	0.076		18.6	0.043

表 4-17　废水纳入污水厂排放核算结果一览表

废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
卫生间、办公室等	泉州市城东污水处理厂	pH	1440	6~9（无量纲）	/	CAST生化法、硝化、消毒	1440	6~9（无量纲）	/	城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体
		COD		122.4	0.176			30	0.0432	
		BOD_5		137	0.197			6	0.0086	
		SS		104	0.150			10	0.0144	
		NH_3-N		15.3	0.022			1.5	0.0022	
		总氮		24.2	0.035			10	0.0144	

喷漆、洗坯		pH	897.6	6~9（无量纲）	/		897.6	6~9（无量纲）	/	
		COD		134.6	0.121			30	0.0269	
		BOD_5		44.7	0.040			6	0.0054	
		SS		49.6	0.045			10	0.0090	
		NH_3-N		1.04	0.001			1.5	0.0013	
		总氮		9.41	0.008			10	0.0090	
综合污水	泉州市城东污水处理厂	COD	2337.6	127.0	0.297	CAST生化法、硝化、消毒	2337.6	30	0.0701	城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体
		BOD_5		101.4	0.237			6	0.0140	
		SS		83.2	0.195			10	0.0234	
		氨氮		9.8	0.023			1.5	0.0035	
		总氮		18.6	0.043			10	0.0234	

4-18 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次
		X	Y				
DW001综合污水排放口	一般排放口	118.618967°	25.059405°	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）	综合污水排放口	pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮	1次/半年
注：注：项目属于非重点排污单位，监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的相关要求确定。							

（3）废水纳入污水处理厂可行性分析

①泉州市城东污水处理厂简介

A、泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城东污水处理厂位于泉州市城东片区规划团十号路与滨江路交汇处西南角，由泉州市孚恩环境工程有限公司运营，建于2009年，主要服务范围包括《泉州市城东分区市政工程详细规划》中的城东分区和《泉州市城东-双阳组团洛江新城市政工程规划修编（2002~2020）》中的万安、双阳街道及河市镇，服务范围内规划城市建设用地43.28km^2，近期规模服务人口36.8万人。厂区占地总面积87亩，泉州市城东污水处理厂一期（2010年）建设规模为设计日处理污水4.5万吨，于2009年建成投入运营；扩建项目（2020年）建设总规模为设计日处理污水9万吨，于2023年建成投入运营。目前泉州市城东污

水处理厂日处理能力为 9 万吨，实际处理水量约为 8 万吨/日。

B、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_5 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。

项目于 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）。

项目于 2023 年进行扩建，扩建将污水厂新增日处理规模 4.5 万吨，扩建项目工艺流程为污水→粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→CAST 生化池→中间提升泵房→曝气生物滤池→高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池→再生水回用，深度处理阶段增加了曝气生物滤池，用于氨氮的去除，进一步减少污染物排放量。

C、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。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

②水质分析

经上述分析，项目生活污水依托出租方现有三级化粪池处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中氨氮、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）；生产废水经“调节池＋混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器+吸附器”污水处理处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中氨氮、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）。

③水量分析

项目最高废水排放量为 3.9t/d，泉州市城东污水处理厂处理规模为 9 万 t/d，目前实际处理量约 7 万 t/d，剩余处理量约为 2 万 t/d。本项目废水量占泉州市城东污水处理厂剩余处理能力的 0.019%，可见目前泉州市城东污水处理厂有足够的能力接收本项目的废水。

④管网衔接

根据现场勘查，项目周边道路市政污水管网均已建设完善并投入使用，本项目外排废水可接入周边道路市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。

综上所述，项目外排生活污水经自行处理达标后，通过市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂集中处理是可行的。

4.1.3 声环境影响和保护措施

（1）噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，采用附录 B 中的 B.1 工业噪声预测计算模型，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。具体分析如下：

①室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中：L_A（r）——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

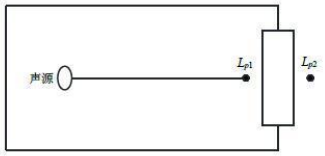
L_{Aw}——点声源 A 计权声功率级，

②室内声源

（I）如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级；

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

式中：L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，L_w 为某个声源的倍频带声功率级，r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。



（II）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp_{1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

（III）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

式中：L_{p2i}（T）——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pli}（T）——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

（IV）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{\mathrm{eqg}}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{\mathrm{A}i}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{\mathrm{A}j}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

	噪声预测值（L_{eq}）计算公式为： $$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$ 式中：L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB； L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。 **（2）噪声源强核算** 项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4-19，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4-20。

运营期环境影响和保护措施

表 4-19　噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段(h/d)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声dB(A)			
					X	*Y*	*Z*	西北侧	东南侧	西南侧	东北侧	西北侧	东南侧	西南侧	东北侧			西北侧	东南侧	西南侧	东北侧
1	生产厂房5F	自动彩绘线	70	隔声	50	20	17	5	20	50	35	48.0	36.0	28.0	31.1	12	16	32.0	20.0	12.0	15.1
2	生产厂房6F	洗坯机	75		11	9	21	16	9	11	74	42.9	47.9	46.2	29.6	12		26.9	31.9	30.2	13.6
3		修边机（8 台）	89		25	5	21	20	5	25	60	55.0	67.0	53.0	45.4	12		39.0	51.0	37.0	29.4
4		钻孔机	80		15	10	21	15	10	15	70	48.5	52.0	48.5	35.1	12		32.5	36.0	32.5	19.1
5		抛光机	80		30	10	21	15	10	30	55	48.5	52.0	42.5	37.2	12		32.5	36.0	26.5	21.2
6		真空泵（4 台）	86		60	6	21	19	6	60	25	52.4	62.4	42.4	50.0	12		36.4	46.4	26.4	34.0
7		搅拌机（3 台）	80		75	6	21	19	6	75	10	46.4	56.4	35.5	52.0	12		30.4	40.4	18.5	36
8		喷漆 1	80		65	20	21	5	20	65	20	58.0	46.0	35.7	46.0	12		42.0	30.0	19.7	30.0
9		喷漆 2	80		55	20	21	5	20	55	30	58.0	46.0	37.2	42.5	12		42.0	30.0	21.2	26.5
10		喷漆 3	80		45	20	21	5	20	45	40	58.0	46.0	38.9	40.0	12		42.0	30.0	22.9	24.0
11		喷漆 4	80		35	20	21	5	20	35	50	58.0	46.0	41.1	38.0	12		42.0	30.0	25.1	22.0

注：1、项目以生产厂房 1 楼西南侧厂房边界与东南侧厂房边界交点为噪声预测坐标原点，如附图 2 所示；
2、根据公式 $L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$，本评价建筑物隔声量取值为 10dB(A)，则建筑物插入损失取值为 16dB(A)。

表 4-20　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强	声源控制措施	运行时段(h/d)
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/dB(A)		
1	废气净化装置（TA001）配备风机	40	20	24.5	90.0/1	减振、消声（降噪量 15dB(A)）	12
2	废气净化装置（TA002）配备风机	45	20	24.5	90.0/1		12
3	废气净化装置（TA003）配备风机	28	5	24.5	90.0/1		12

注：1、生产厂房顶楼设有 3 套废气净化设施及配套风机，厂房高度 24 米。

运营期环境影响和保护措施

（2）噪声防治措施

①设备应尽量选购低噪声设备；

②减振：设备安装减振垫；

③隔声：作业时注意关闭好车间门窗；

④加强设备维护，保持良好运行状态。

（3）噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则附录 A、B 中的工业噪声源预测模式。

① 厂界噪声的预测结果及评价

根据项目设备噪声源及距离等参数，项目设备噪声对厂界的预测结果见下表。

表4-21　厂界噪声预测值一览表

序号	预测位置	时间	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价结果
1	项目西北侧厂界外 1 米处	昼间	60.8	昼间≤65	达标
2	项目东南侧厂界外 1 米处	昼间	62.1	昼间≤65	达标
3	项目西南侧厂界外 1 米处	昼间	61.9	昼间≤65	达标
4	项目东北侧厂界外 1 米处	昼间	59.4	昼间≤65	达标
注：无夜间生产					

由上表可知，项目设备投入运营后，项目厂界预测点噪声贡献值均在限值内，项目厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，运营期间对周围声环境影响较小。

（4）监测要求

本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），噪声监测计划见下表：

表 4-22 项目噪声污染源监测计划一览表

监测项目	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	昼间监测 1 天/次，1 次/季度

4.1.4 固体废物影响和保护措施

一般工业固废为废包装袋、不合格品、废模具、尘渣；危险废物有原料空桶、废过滤棉、废活性炭、漆渣、污泥、废弃绘笔和刷子、废催化剂；其他：生活垃圾。

（1）一般工业固废

①废包装袋

袋装原料使用后会产生废包装材料，根据业主提供，废包装袋产生量为 0.2t/a，对照

《固体废物与分类代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为：900-003-S17”，收集置于一般固废仓库，交由相关物资部门回收利用。

②不合格品

在检验工序中，检验不合格的产品作为不合格品，收集置于一般固废仓库，交由相关物资部门回收利用。根据《大宇（泉州）美术工艺品有限公司雕塑美术雕塑美术工艺品生产项目竣工环境保护验收监测报告表》，不合格品产生量约为 5t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为：900-099-S59。

③废模具

在脱模工序中，模具使用次数过多无法修复则作为废模具处理。根据《大宇（泉州）美术工艺品有限公司雕塑美术雕塑美术工艺品生产项目竣工环境保护验收监测报告表》，废模具产生量约为 3t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为：900-099-S59。收集置于一般固废仓库，交由相关的物资部门回收利用。

④尘渣

根据废气核算分析，项目袋式除尘器尘渣收集量为 0.3386t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，收集置于一般固废仓库，交由相关的物资部门回收利用。

（2）危险废物

①原料空桶

项目搅浆、调漆、喷漆及彩绘工序中原料的使用会产生原料空桶。根据业主提供。容量 50kg 的包装桶约重 2.5kg/个；容量 25kg 的包装桶约重 1.5kg/个；容量 20kg 的包装桶约重 1kg/个。根据原辅料消耗情况，详情见下表。经计算共产生原料空桶 8.93t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），原料使用之后产生的原料空桶属于 HW49 类别，危废代码为 900-041-49，原料空桶收集暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

表 4-23 原料空调产生量一览表

序号	名称	迁建后年用量	空桶数量/个	空桶重量/kg	包装方式	重量t	总重量/t
1	不饱和聚酯树脂	175t	3500	2.5	50kg桶装	8.75	8.93
2	平光漆	1t	50	1	20kg桶装	0.05	
3	促进剂	1t	50	1	20kg桶装	0.05	

4	固化剂	1t	50	1	20kg桶装	0.05	
5	稀释剂	0.6t	20	1	20kg桶装	0.03	

②废过滤棉

项目废气预处理使用过滤棉吸附漆雾和颗粒物,其中会沾染部分有机物，过滤棉应定期更换，防止因吸附的颗粒物导致封堵，预计每季度更换一次，TA001 和 TA002 预处理设施中的过滤棉重量均为 3kg,则一年更换的过滤棉重量为 24kg，过滤棉吸附的颗粒物量 0.19447t/a(喷漆漆雾被吸附量 0.02187t/a、搅拌粉尘被吸附量为 0.009t/a、搅浆粉尘被吸附量为 0.1636t/a)，则废过滤棉的产生量为 0.21847t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于 HW49 类别，危废代码为 900-041-49。

③废活性炭

据废气治理设施设计方案，“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”(TA001)，“气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”(TA002)”中活性炭吸附床填料进行脱附吸附重复使用，使用周期 3 年，项目配套 2 套“活性炭吸附+解析脱附”。项目拟设置设备(TA001)风量 40000m^3/h，设备(TA002)风量 20000m^3/h。

设备 TA001 设置 3 个吸附箱（总填装量为 2m^3），比重为 0.45g/cm^3，则总的活性炭使用量为 0.9t。根据解吸脱附设计参数及运行管理要求，连续运行 133d 后再生 1 次，再生 60 次后更换 1 次活性炭，项目年工作时间 300 天，每年再生 3 次，因活性炭使用后效率下降，为保证吸附效率，每年拟更换三分之一的活性炭，则设备 TA001 需更换活性炭约 0.3t/a。考虑更换过程，可能存在尚未完成脱附催化燃烧过程，则活性炭吸附有机废气尚未脱附，因此按 1t 活性炭吸附 0.22t 有机废气的经验估算，则 0.3t/a 的活性炭吸附有机废气量约 0.066t。因此，“吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置(TA001)”废活性炭产生量为 0.366t/a。

设备 TA002 各设置 3 个吸附箱（总填装量为 4m^3），比重为 0.45g/cm^3，则总的活性炭使用量为 1.8t。根据解吸脱附设计参数及运行管理要求，连续运行 14d 后再生 1 次，再生 60 次后更换 1 次活性炭，项目年工作时间 300 天，每年再生 21 次，因活性炭使用后效率下降，为保证吸附效率，每年拟更换三分之一的活性炭，则设备 TA002 需更换活性炭约 0.6t/a。考虑更换过程，可能存在尚未完成脱附催化燃烧过程，则活性炭吸附有机废气尚未脱附，因此按 1t 活性炭吸附 0.22t 有机废气的经验估算，则 0.6t/a 的活性炭吸附有机废气量约 0.132t。因此，吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置(TA002”废活性炭产生量为 0.732t/a。

综上，废活性炭产生量合计为 1.098t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 类别，废物代码 900-039-49，废活性炭双层包装袋收集暂存于危废

暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

④漆渣

项目喷漆房拟采用水帘柜进行处理，处理后再通过后道工序进行净化。水帘柜处理漆雾产生废漆渣，根据源强计算，漆渣产生量为 0.1377t/a。类比同类型企业,漆渣含水率约 60%，实际漆渣量（含水率 60%）约为 0.2295t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣属于 HW12 类别，废物代码 900-252-12，漆渣用双层包装袋收集暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑤污泥

项目生产废水拟建设“调节池＋混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器+吸附器”进行处理，

项目生产废水量约为 2.8t/d。废水中 SS 的产生浓度约为 214mg/L，经处理后废水中 SS 的浓度为 49.6mg/L。污泥量计算公式：

$$W = Q \cdot (C_1 - C_2) \cdot 10^{-3}$$

其中:

W 一污泥量，kg/d；

Q-废水量，m^3/d；

C_1 一处理前废水悬浮物浓度，mg/L；

C_2 一处理后废水悬浮物浓度，mg/L。

根据上式计算，项目沉淀污泥产生量约为 0.46/a，类比同类型企业，污泥处理后的含水率约 50%，实际污泥量约为 0.92t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），污泥属危险废物，危废类别为 HW49(其他废物)，废物代码为 772-006-49。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑥废绘笔和刷子

项目彩绘工序产生的废绘笔和刷子，产生量为 0.04t/a，废绘笔和刷子属于 HW49 类别，危废代码为 900-041-49。收集后暂存于危废暂存间，后期委托有资质单位处置。

⑦废催化剂

本项目催化燃烧装置使用的催化剂是含有金属铂的固体催化剂，使用寿命为 8500h，年工作时间 3600h，约年更换一次。每次更换产生废催化剂约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年)，废催化剂属于危险废物，危废类别为 HW50 废催化剂，危险废物代码：900-049-50，收集后存放于危废暂存间内，委托有资质单位进行处置。项目产生的危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位处置；危废暂存间建设应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求。

表 4-24　项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	原料空桶	HW49	900-041-49	8.93	原料使用	固态	非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯、乙酸丁酯	每月	T	分类收集并贮放在危废暂存间
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.21847	废气处理	固态	颗粒物	3 个月	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1.098	废气处理	固态	活性炭、有机废气	1 年	T	
4	漆渣	HW12	900-252-12	0.2295	喷漆	固态	油漆固态成分	每年	T/I	
5	污泥	HW49	772-006-49	0.92	废水处理	固态	污泥	半年	T	
6	废绘笔和刷子	HW49	900-041-49	0.04	彩绘	固态	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	每月	T	
7	废催化剂	HW50	900-049-50	0.2	废气处理	固态	重金属	1 年	T	

（3）生活垃圾

生活垃圾产生量按 G=K*N 计算，

式中：G-生活垃圾产量（kg/d）；

K-人均排放系数（kg/人·天）；

N-人口数（人）。

项目共有职工 60 人（30 人住宿），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 K=0.5kg/(人·天)，住厂职工取 K=0.8kg/(人·天)项目职工年住厂按 300 天计，则项目生活垃圾产生量约 11.7t/a。生活垃圾分类集中收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

综上分析，项目固废污染物产生、处置情况见下表。

表 4-25　项目固体废物产生和处置情况表

固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
		核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
废包装袋	SW17	理论计算	0.2	外售给相关厂家	0.2	交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用
不合格品	SW59	理论计算	5		5	
废模具	SW59	理论计算	3		3	
尘渣	SW59	物料衡算	0.3386		0.3386	
原料空桶	HW49	产污系数	8.93	委托处置	8.93	委托有危废

废过滤棉	HW49	物料衡算	0.21847		0.21847	处理资质的单位处置
废活性炭	HW49	理论计算	2.34		2.34	
漆渣	HW12	物料衡算	0.2295		0.2295	
污泥	HW49	理论计算	0.92		0.92	
废绘笔和刷子	HW49	理论计算	0.04		0.04	
废催化剂	HW50	理论计算	0.2		0.2	
生活垃圾	/	产污系数	11.7	由环卫部门清运处理	11.7	委托外运处置

（5）环境管理要求

①固废台账管理记录要求

对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

②一般固废仓库建设要求

项目拟建设 1 个一般固废仓库，面积 10m^2，一般固废仓库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行规范建设，暂存区应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。

③危废暂存间建设要求

项目拟建设 1 个危废暂存间，面积 10m^2，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设。

一、项目危废暂存间设置建议要求：

A、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面重点防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

B、在危废暂存间贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者），同时废液导流导排及收集措施，并可纳入项目事故废水收集系统内。

C、危废暂存间、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

二、贮存设施运行环境管理要求：

A、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

D、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

E、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

F、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

三、贮存点环境管理要求：

A、贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

C、贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

D、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

E、贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

四、危险废物环境信息化管理要求：

项目应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

表 4-26　项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m^2	贮存方式	贮存量/t	贮存周期
1	危废暂存间	原料空桶	HW49	900-041-49	生产车间东侧	2.5	放置于托盘上	0.8	每月
2		废过滤棉	HW49	900-041-49		0.5	双层包装袋贮存	0.2	一年
3		废活性炭	HW49	900-039-49		4	双层包装袋贮存	1.098	1 年
4		漆渣	HW12	900-252-12		1	双层包装袋贮存	0.2295	一年
5		污泥	HW49	772-006-49		1	双层包装袋贮存	0.5	半年
6		废绘笔和刷子	HW49	900-041-49		0.5	双层包装袋贮存	0.04	一年

7		废催化剂	HW50	900-049-50		0.5	双层包装袋贮存	0.2	一年
合计						10	/	3.0675	/

危废贮存面积与产废量的匹配性分析：根据上表危险废物贮存场所（设施）分析，项目危险废物贮存设施设置的最大贮存量为3.1695t，危险废物贮存设施面积设置为10m^2，在按照要求落实危废转运的情况下，可满足项目贮存所需。

④建议

项目危险废物委托处置前，企业应重点审查委托危险废物处置单位的资质、处理工艺、处理能力等情况，再根据实际需求进行选择。项目涉及的危废种类在福建地区有多家危废处置单位，可就近委托处置，其委托处置是可行的，建议优先选择本地区的危废处置单位，减少危废运输。

4.1.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目生产车间采取防渗混凝土硬化，原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄漏，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废仓库、危废暂存间均按规范要求分别进行防渗处理，其中一般固废仓库、原料仓库采用水泥硬化，危废暂存间、裙角采用防渗混凝土，地面敷设2mm厚环氧树脂砂浆或2mm厚的单层HDPE膜或2mm其他人工材料，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s，并在出入口设置15cm高的围堰；通过以上采取相应的防渗措施，可有效防渗漏，项目运营地下水、土壤环境的影响很小。

4.1.6 环境风险影响和保护措施

（1）建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表4-27 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	危险单元		其中危险成分	形态	是否为危险物质	年用量（t）	最大贮存量（t）
1	化学品仓库	不饱和聚酯树脂	苯乙烯	液态	是	175	10
2		平光漆	乙酸丁酯、环己酮	液态	是	1	0.2
3		稀释剂	二甲苯、乙酸丁酯	液态	是	0.4	0.1
4	危废暂存间	原料空桶、废过滤棉、废活性炭、漆渣、污泥、废绘笔和刷子、废催化剂	非甲烷总烃、苯乙烯、废活性炭、乙酸丁酯、环己酮	固态	是	/	3.0675

②生产工艺特点

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，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

（2）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-28 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	$Q(q_n/Q_n)$
化学品仓库	苯乙烯	100-42-5	3.2	10	0.32
	环己酮	108-94-1	0.004	10	0.0004
	二甲苯	1330-20-4	0.1	10	0.01
危废暂存间	原料空桶、废过滤棉、废活性炭、漆渣、污泥、废绘笔和刷子、废催化剂	/	3.0675	50 注	0.06135
合计					0.39175
注：危险废物属于有毒物质，参照 HJ169-2018 风险导则中的附录 B 表 B.2 的“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量为 50t”进行计算。					

由上表可知，本项目 Q 值＜1，危险物质存储量不超过临界量。

（3）环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-29 事故污染影响途经

事故类型	事故位置	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	生产车间、原料仓库、危废暂存间	电路老化或者易燃物质燃烧引起	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡。产生洗消废水。
液态辅料泄漏	化学品仓库	包装桶破裂，液态辅料泄漏	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
废气超标排放	废气处理设施	废气处理设施损坏、风机或集气设施损坏	废气未经处理直接排放，影响周边大气环境
废水超标排放	废水处理设施	废水处理设施构筑物损坏、污水处理设施失效	未处理超标废水随市政管网流量流入污水处理厂，或外流厂区，可能污染地面、土壤、地表水
危废泄漏	危废暂存间	包装桶破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水
洗消废水泄漏	生产车间、原料仓库、危废暂存间	有毒有害物质着火后，用消防水灭火，产生的废水	外漏出厂区，可能污染地面、土壤、地表水

（4）环境风险防范措施

①环境风险监控措施

化学品仓库、危废暂存间、生产车间等均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、各仓库、废水设施等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

②化学品贮运安全防范措施

A、化学品原料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输至本厂区。

B、在装卸化学品原料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

C、生产操作员工上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

D、各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

E、有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

F、应避免生产区的原料产生跑冒滴漏现象。

G、对危废暂存间、化学品仓库地面进行防渗、硬化，并在出入口设置围堰。

H、化学品仓库墙壁上分别张贴化学品的化学品安全技术说明书（MSDS），对化学品的分子式、成分、物化性质、毒性、危险性等进行介绍。

I、化学品均整齐放置于垫板上，防潮防泄漏；仓库附近配备消防沙、铁铲、灭火器、应急空桶等应急物资。

J、事故救援流程图、危险化学品的泄漏应急处置措施、注意事项等在重要岗位制作成应急处置卡板，张贴上墙。

③消防系统防范措施

A、建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

B、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

C、定期对厂区内电路、设备进行检查，及时发现问题。

④生产工艺及管理防范措施

A、加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

B、加强设备的维护和保养，定期检查设备，保证在有效期内使用。

C、针对危险作业区域可能发生的火灾等重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。

	D、在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。 E、在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。 F、防止消防废水进入附近地表水体及市政管网的措施。 ⑤废气事故风险防范措施 A、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，并做好巡检记录。 B、定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。 C、对管理废气处理设施员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。 ⑥应急物资储备 厂区内应急物资应定期更换，配备对讲机、电话等通讯联络设备，强光手电、手电筒等应急照明设备，干粉灭火器、消防水带、消防防化服、消防水枪、铲子、消防沙袋、移动泵及备用电源、空桶等灭火、抢险物资，消防服、防护手套、医药箱等个人防护物资。 ⑦小结 本项目危险物质储存量较低。在加强厂区防火管理的基础上，事故发生概率很低，经落实本评价中提出的环境风险防范措施，项目环境风险可防控。

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	排气筒DA001/调漆、彩绘、晾干废气	非甲烷总烃	在彩绘生产线、自动彩绘车间、调漆房设置密闭车间，在工作点安装上吸式集气罩收集废气，通过“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”（TA001）处理后由1根25m排气筒(DA001）排放。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1涉涂装工序的其它行业标准限值
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		
		二甲苯		
	排气筒DA002/搅浆、搅拌、注浆成型、抽真空、固化、补坯、喷漆、喷枪清洗、晾干	颗粒物	在配料间、注浆成型车间、补坯车间设置密闭车间并在工作点安装上吸式集气罩收集废气；在喷漆车间设置密闭车间，采用水帘柜收集喷漆废气，通过“气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”（TA002）处理后由1根25m排气筒（DA002）排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表4标准
		苯乙烯		
		非甲烷总烃		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1涉涂装工序的其它行业限值
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		
		二甲苯		
	排气筒DA003/修坯粉尘	颗粒物	修边工序设置在密闭车间内，采用侧吸式集气罩收集，经袋式除尘器（TA003）处理后由25m排气筒（DA003）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准
	厂界	颗粒物	搅拌、搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯、调漆、彩绘、喷漆、晾干、修坯工序设置在密闭车间内，采用集气罩收集；加强废气收集管理。	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9无组织排放限值

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="2"></td><td>非甲烷总烃、二甲苯</td><td rowspan="5"></td><td>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 企业边界监控点浓度限值</td></tr>
<tr><td>苯乙烯</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“二级新改扩建”标准</td></tr>
<tr><td>1h 平均浓度值</td><td>非甲烷总烃</td><td>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业限值</td></tr>
<tr><td>监控点处任意一次浓度值</td><td>非甲烷总烃</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 标准</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>生活污水</td><td>pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮</td><td>依托出租方化粪池处理后经市政管网排入泉州市城东污水处理厂。</td><td rowspan="2">《污水综合排放标准》(GB8978-1996）表 4 三级排放标准（其中氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）</td></tr>
<tr><td>生产废水</td><td>pH、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总氮</td><td>经工艺为“调节池+混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器+吸附器”的废水设施处理后通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂。</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>厂界</td><td>等效连续 A 声级</td><td>综合隔声、降噪、减振措施</td><td>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</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">①废包装袋、不合格品、废模具、尘渣收集后交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用；
②原料空桶、废过滤棉、废活性炭、漆渣、污泥、废弃绘笔和刷子、废催化剂暂存于危废暂存间，并定期交由有资质的危废处置单位处置；危废暂存间建设应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求；
③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理；
④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">生产车间采取防渗混凝土硬化，一般固废仓库、原料仓库采用水泥硬化，危废暂存间地面、裙角采用防渗混凝土，地面敷设 2mm 厚环氧树脂砂浆或 2mm 厚的单层 HDPE 膜或 2mm 其他人工材料，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s，并在出入口设置 15cm 高的围堰；</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">主要风险源设置视频监控探头，并定期巡查；加强生产管理；设置完善的消防系统；开展员工上岗、安全培训等；化学品仓库、危废暂存间出入口设置围堰；主要风险源设置视频监控，并定期排查，加强废气事故风险防范。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">5.1环境管理
建设单位应设置专职环保专员，负责本项目厂内各项环境保护及相关档案管理工</td></tr>
</table>

作。主要职责如下：

①根据有关法规，结合本厂的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。

②负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。

③负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

④建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

表 5-1 环境管理台账记录要求

<table>
<tr><th>类别</th><th>记录内容</th><th>记录频次</th><th>记录形式</th><th>其他信息</th></tr>
<tr><td>基本信息</td><td>记录单位名称、行业类别、生产规模、法定代表人、排污许可证编号、经营场所地址、生产工艺。</td><td>1 次/年</td><td rowspan="7">电子台账+纸质台账</td><td rowspan="7">台账保存期限不得少于 5 年</td></tr>
<tr><td>生产设施运行管理信息</td><td>记录生产设施运行时间、产品名称及产量。</td><td>1 次/月</td></tr>
<tr><td>污染防治设施非正常情况记录信息</td><td>有组织废气治理设施记录治理设施名称及编码、设施运行时间、废气处理设施耗材的名称及使用量、记录时间等。</td><td>1 次/日</td></tr>
<tr><td>污染防治设施非正常情况记录信息</td><td>记录包括治理设施名称及编码、非正常情况起始/终止时刻，污染物种类、排放浓度、排放去向、事件原因、是否报告、应对措施。</td><td>1 次/非正常工期</td></tr>
<tr><td rowspan="2">监测记录信息</td><td>有组织废气污染物监测原始结果记录包括排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。</td><td rowspan="2">按照排污许可证中监测方案所确定的监测频次要求</td></tr>
<tr><td>无组织废气污染物监测原始结果记录包括生产设施/无组织排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理信息</td><td>记录原辅料的名称及使用量、回收量、废弃量、去向等信息、记录时间。</td><td>1 次/批</td></tr>
</table>

5.2信息公开

建设单位按照《泉州市环境保护局关于印发建设项目环境影响评价信息公开方案（试行）的通知》（泉环保评〔2017〕11号）等法律法规要求，网上进行了二次信息公示。在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

5.3排污口规范化建设和管理

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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和国家环保总局《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 5-2。

表 5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固废	危险固废
提示图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示污水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险固体废物贮存、处置场

5.4竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，在本项目竣工后，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。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。在验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。项目验收情况一览表如下：

表 5-3 项目验收情况一览表

序号	污染防治工程		验收内容	验收标准	监测位置
1	废气	有组织	在彩绘生产线、自动彩绘车间、调漆房设置密闭车间，在工作点安装上吸式集气罩收集废气，通过“干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”（TA001）处理后由 1 跟 25m 排气筒(DA001)排放。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业标准限值	废气处理设施进口、出口
			在配料间、注浆成型车间、补坯车间设置密闭车间并在工作点安装上吸式集气罩收集废气；在喷漆车间设置密闭车间，采用水帘柜收集喷漆废气，通过“气旋塔+干式过滤器+吸附浓缩+解吸脱附+催化燃烧装置”（TA002）处理后由 1 根 25m 排气筒（DA002）排放。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 涉涂装工序的其它行业限值 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准	废气处理设施进口、出口
			修边工序设置在密闭车间内，采用侧吸式集气罩收集，经袋式除尘器（TA003）处理后由 25m 排气筒（DA003）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	废气处理设施进口、出口

		无组织	制模与开模、搅浆、注浆成型、抽真空、固化、补坯、调漆、彩绘、喷漆、晾干、修坯工序设置在密闭车间内，采用集气罩收集；加强废气收集管理。	颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 无组织排放限值 非甲烷总烃、二甲苯执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 4 企业边界监控点浓度限值 苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“二级新改扩建”标准 非甲烷总烃 1h 平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业限值 非甲烷总烃监控点处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）中附录 A 表 A.1 标准	厂界四周、生产车间内
	2	废水	综合废水	生产废水经工艺为“调节池+混凝反应池+竖流沉淀池+砂滤器+吸附器”的废水设施处理后与生活污水一同汇入化粪池，再通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂，生活污水总排放口编号为 DW001，生产废水总排口 DW002。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）	生活污水进出口、生产废水进出口，核实落实情况
	3	噪声		综合隔声、降噪、减振措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	厂界四周

4	固废	①废包装袋、不合格品、废模具、尘渣收集后交由具有主体资格和技术能力的物资部门回收利用； ②原料空桶、废过滤棉、废活性炭、漆渣、污泥、废弃绘笔和刷子暂存于危废暂存间，并定期交由有资质的危废处置单位处置；危废暂存间建设应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求； ③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理； ④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。	验收落实情况	一般固废仓库、危废暂存间

5.5固定污染源排污许可证

（1）分类管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

（2）本项目要求

根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，现有项目，扩建项目均属于“十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24/41 工艺美术品及礼仪用品制造 243/其他*。”所以本项目应实施登记管理的行业，应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污登记表。

表 5-4 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24				

41	文教办公用品制造 241，乐器制造 242，工艺美术及礼仪用品制造 243，体育用品制造 244，玩具制造 245，游艺器材及娱乐用品制造 246	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他*
注：表格中标“*”号者，是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等				

六、结论

世奇（泉州）美术工艺品有限公司树脂工艺品生产项目位于福建省泉州市洛江区河市镇白洋村坑仔 121 号 3#厂房第 4、5、6 层，年产树脂工艺品 75 万件。项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合生态环境分区管控及相关规划要求，与周围环境相容；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：泉州红树林环保科技有限公司

时间：2025 年 7 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①（t/a）	现有工程许可排放量②（t/a）	在建工程排放量（固体废物产生量）③（t/a）	本项目排放量（固体废物产生量）④（t/a）	以新带老削减量（新建项目不填）⑤（t/a）	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥（t/a）	变化量⑦（t/a）
废气	废气量	8400	/	/	25200 万 m^3/a	8400	25200 万 m^3/a	+16800 万 m^3/a
	颗粒物	0.1174	/	/	0.6322	0.1174	0.6322	+0.5477
	非甲烷总烃	0.42	/	/	1.3773	0.42	1.3773	+0.9573
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	/	/	/	0.0922	/	0.0922	+0.0922
	二甲苯	0.0004	/	/	0.0384	0.0004	0.0384	+0.038
	苯乙烯	/	/	/	0.7515	/	0.7515	+0.7514
废水	废水量	648	/	/	2337.6	648	2337.6	+1689.6
	COD	0.0097	/	/	0.0701	0.0097	0.0701	+0.0604
	BOD_5	0.0019	/	/	0.0140	0.0019	0.0140	+0.0121
	SS	0.0032	/	/	0.0234	0.0032	0.0234	+0.0202
	NH_3-N	0.001	/	/	0.0035	0.001	0.0035	+0.0025
	总氮	/	/	/	0.0234	/	0.0234	+0.0234
一般工业固体废物	废包装袋	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	不合格品	5.56	/	/	5	5.56	5	-0.56
	废模具	3.017	/	/	3	3.017	3	-0.017
	尘渣	2.0	/	/	0.3386	2.0	0.3386	-1.6614
危险废物	原料空桶	0.7	/	/	8.93	0.7	8.93	+8.23
	废过滤棉	/	/	/	0.21847	/	0.21847	+0.21847
	废活性炭	2.0	/	/	1.098	2.0	1.098	-0.902
	漆渣	0.058	/	/	0.2295	0.058	0.2295	+0.1715

	污泥	4.1	/	/	0.92	4.1	0.92	-3.18
	废绘笔和刷子	0.05	/	/	0.04	0.05	0.04	-0.01
	废催化剂	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
其他	生活垃圾	6.0	/	/	11.7	6.0	11.7	+5.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

河市镇位于洛江区中部，东连惠安洛阳镇、黄塘镇，西邻南安洪濑镇。面积105平方千米，辖21个村委会，人口3.4万，其中回族、畲族人口约900人。

近年来，河市镇围绕“富民强镇、加快发展”第一要务，加快推进工业化、城镇化、农业产业化进程。工业园区供电、供水、通讯等配套设施日臻完善，引进企业近100家，形成电子、鞋服、建材、陶瓷、机械、食品等支柱产业。河市镇是泉州市城市副食品重要生产基地之一，注重发展果蔬、禽畜、花卉等特色农业，推出“河兴”牌果蔬，“河市槟榔芋”列为泉州市名优菜蔬。

河市镇自然人文旅游资源丰富，是抗倭名将俞大猷的故乡，全国著名的“武术之乡”，主要旅游景点有俞大猷公园、施琅陵园等。武术、钓鱼等群众性传统健身活动颇具特色。

邮政编码：362013

附图 1：项目地理位置图