建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

仅供生态环境主管部门信息公开使用

项目名称：泉州市洛江区河市唯心工艺品厂年产树脂工艺品100万件迁扩建生产项目

建设单位(盖章)：泉州市洛江区河市唯心工艺品厂

编制时间：2026年11月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市洛江区河市唯心工艺品厂年产树脂工艺品100万件迁扩建生产项目		
项目代码	2605-350504-04-01-724395		
建设单位联系人	***	联系方式	******
建设地点	福建省泉州市洛江区河市镇禾洋工业区浮桥新村69号的1号厂房第四区2-4层		
地理坐标	（ 118 度 37 分 29.384 秒， 25 度 1 分 46.814 秒）		
国民经济行业类别	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业24：41、工艺美术及礼仪用品制造243*：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
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州市洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2026]C030668号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	30	施工工期	1个月
是否开工建设	☐否 ☑是：根据《泉州市洛江生态环境局责令改正违法行为决定书》（洛环保责改[2026]7号），本项目已投产，责令立即改正违法行为。目前企业停产，待取得环保审批文件后投产。（详见附件13）	用地（用海）面积（m^2）	4780
专项评价设置情况	无		
规划情况	《洛江区单元控制性详细规划》（泉政函〔2023〕110号）		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符	**规划符合性分析** 项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇禾洋工业区浮桥新村69号的1号厂		

合性分析	房第四区2-4层，系租赁******（附件4）。根据业主提供的不动产权证明（ 洛国用（2008）第16号）（附件5），该地块用地类型为工业用地。根据《洛江区单元控制性详细规划》（2023年）（附图8）亦可知，项目所在地为工业用地，因此该项目符合洛江片区单元控制性详细规划。
其他符合性分析	**1.1 产业政策符合性分析** 检索《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于本文件中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，可见项目的生产符合目前国家产业政策。 **1.2 “三线一单”控制要求符合性分析** **1.2.1 生态保护红线** 本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇禾洋工业区浮桥新村 69 号的 1 号厂房第四区 2-4 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。 **1.2.2 环境质量底线** 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；周边地表水体质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，受纳水体的水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。 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。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 **1.2.3 资源利用上线** 本项目用水主要来源于市政供水管网，用电主要来源于市政供电管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、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。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。 **1.2.4 环境准入负面清单** 对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。 综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。 **1.3 环境功能区划符合性分析** **1.3.1 水环境**

项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇禾洋工业区浮桥新村 69 号的 1 号厂房第四区 2-4 层，生产废水经自建污水处理措施处理后与经化粪池处理的生活污水分别排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂处理，项目外排废水不会对洛阳江水质有直接的影响。项目建设符合水环境功能区划的要求，不改变区域水环境功能区划。

1.3.2 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》（GB3095-2026）二级标准。从环境空气质量监测结果看，项目所在区域环境空气质量良好，项目常规因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目选址符合大气环境功能区划。

1.3.3 声环境

项目区域环境噪声规划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准。

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。

1.4 周边环境相容性分析

本项目北侧、西侧均为福建永高人体育用品有限公司；南侧为S312惠安崇武-连城朋口省道；东侧为福建省全佳生活用品有限公司。项目与周边环境基本相符，项目采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。项目建设和周围环境是基本相容。

1.5 与生态环境分区管控相符性分析

1.5.1 与福建省生态环境分区管控相符性分析

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），结合生态环境分区管控动态更新成果，全省生态环境总体准入要求符合性分析，详见**表 1-1**。

表 1-1 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表

准入要求		项目情况	符合性
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《关于促进我省氟化工产业绿	1、项目不属于上述 1-4、6-7 限制产业。2、项目所在区域水环境质量良好，项目生产废水经过产区自建污水处理系统	符合

		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。	处理达标后，与经化粪池处理后的生活污水分别排入城东污水处理厂。	
	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、医药等行业新污染物环境风险管控。	建设单位承诺将依据相关要求，切实完成 VOCs 的倍量替代工作。	符合
	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	项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、陶瓷等行业，项目不使用锅炉，能源主要为电能，不涉及高污染燃料。	符合

	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。		

综上，本项目符合《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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”相关规定。

1.5.2 与泉州市生态环境分区管控相符性分析

泉州市生态环境局于2025年12月17日发布《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保[2025]111号)，要求按照《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）要求贯彻落实，实施更新后的“三线一单”生态环境分区管控，对全市生态环境总体准入提出要求。根据“福建省三线一单管控单元图”可知，项目位于福建洛江重点管控单元2，陆域生态环境管控单元编码：ZH35050420003，管控单元类别为：重点管控单元（**附件10**）。项目与泉州市生态环境分区管控相符性详见**表1-2**。

表1-2 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表

管控要求			项目情况	相符性
泉州市总体陆域	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。 （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	本项目不涉及优先保护单元中的生态保护红线。	符合

			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。	符合
			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	本项目属于树脂工艺品生产行业，不属于铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目和制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目；项目产品涉及工业涂装，项目在洛江区河市镇禾洋工业区，属于洛江	符合

			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《关于严格耕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。	区重点管控单元 2，不涉及永久基本农田且不属于低端落后产能行业。	
		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［2］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	建设单位承诺将依据相关要求，切实完成 VOC_S 的倍量替代工作。 建设单位承诺将依据相关要求，确保项目新增主要污染物（水污染物 COD、	符合

			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）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成［3］［4］。 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 COD、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。	氨氮）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。	
		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。	项目能源主要为电能，不涉及高污染燃料。	符合
	洛江区重点管控单元 2（ZH35050420003）	空间布局约束	1. 严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.新建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。 3.完善单元内污水管网的建设工程，确保	1.项目不属于危险化学品生产企业。 2.项目涉及工业涂装，所在地为洛江区河市镇禾洋工业区。 3.项目所在	符合

		工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	工业区市政污水管网已建成。	

综上，本项目符合《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保[2025]111号)附件3“泉州市生态环境准入要求”相关规定。

1.6 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

1.6.1 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性分析

表 1-3 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关内容相符性分析

相关内容	项目情况	符合性
对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目采用活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧治理有机废气。	符合

1.6.2 与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9 号）相符性分析

表 1-4 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》相关内容相符性分析

相关内容	项目情况	符合性
（五）无组织排放控制要求 1．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 3.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。 4．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。	1、根据建设单位提供的资料，项目在密闭生产车间进行，项目 VOCs 经过“集气+活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧”措施，处理达标后通过 15m 高排气筒排放。 2、设置原辅料仓库，统一存放，使用领取按照批次记录，每批次记录 1 次，建立完善的台账信息记录管理。	符合

1.6.3 与《泉州市生态环境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）相符性分析

表 1-5 与泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知相

关内容相符性分析		
相关内容	**项目情况**	**符合性**
1.优化产业结构。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。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》，依法依规淘汰落后的涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少 VOCs 产生。	1.本项目涉及工业涂装，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目及禁止建设项目。	符合
2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，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.建设单位承诺将依据相关要求，切实完成 VOCs 的倍量替代工作。	符合
3.大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	3.项目使用 VOCs 含量溶剂型涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定，推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。承诺建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
4.严格控制无组织排放。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。	4.项目涉 VOCs 工序如喷漆、彩绘、搅浆、注浆、抽真空、补坯采用密闭车间收集方式。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。	符合
5.建设适宜高效的治理设施。企业应结合 VOCs 排放浓度、特征因子、风量、风速等选择合理的治理技术。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	5.项目采用活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧方式对有机废气进行处理，建设单位承	符合

	诺吸附装置和活性炭符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	

1.6.4 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 的符合性分析

对照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录D中工艺措施和管理要求，项目建设符合性详见表1-6。

表 1-6 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 符合性分析

内容		符合性分析	相符性
工艺措施要求	采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。	本项目喷漆房、彩绘间、搅浆、注浆、抽真空、补坯车间均为密闭车间，并采用有效的废气收集、治理措施。	符合
	涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，使用后应及时密闭，以减少挥发。	项目使用的油漆、稀释剂、促进剂、固化剂在储存和输送过程中均密闭保存，使用过程中随取随开，使用后及时密闭。	符合
	宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。	项目使用的油漆、稀释剂、促进剂、固化剂在喷漆作业结束后，剩余的涂料均集中收集储存至化学品存放间。	符合
	集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	项目集气系统和有机废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。生产运营过程中加强管理，保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。定期检修设备，设施故障时待检修完毕后再共同投入使用。	符合
管理要求	涂装企业应做以下记录，并至少保持3年。记录包括但不限于以下内容： a)所有含VOCs物料（涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等）需建 立完整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等； b)含有VOCs物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产	项目拟对进厂原料做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录，并制定监测计划，委托第三方对废气进行监测，并保留监测报告方便生态环境部门监管。	符合

	品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。		
	安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容： a)热力焚烧装置：燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间； b)催化焚烧装置：催化剂种类、用量及更换日期，催化床层进、出口温度； c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换/再生日期，操作温度； d)洗涤吸收装置：洗涤槽循环水量、pH值、排放总量等； e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项； f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。	项目进入运营期后，企业应做好活性炭、催化剂的更换日期、更换量、操作温度等信息的记录，加强管理。	符合

因此，项目符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录D中对工业涂装企业的工艺措施和管理要求。

1.6.5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求，项目建设符合性详见表1-7。

表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

项目		相关技术规范要求	本项目情况	符合性
VOCs物料储存	容器、包装袋	1.容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过VOCs物料的废包装容器是否加盖密闭。 2.容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	项目原辅料包装在非取用时，均封口密闭；盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭，并存放置专用场地（危险废物贮存库）。	符合
	储库、料仓	1.围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 2.门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）	项目厂房四周皆有围墙，原辅料存放于单独原料仓库，与周围空间完全阻隔。	符合
工艺过程	含VOCs产品的使用过程	有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至VOCs废气收集处理系统。	项目生产过程中，产生VOCs的环节均采用密闭车间或者局部集气罩收集，并排入相应的VOCs废气收集处理系统	符合

	VOCs无组织排放	VOCs无组织废气收集处理系统	1.是否与生产工艺设备同步运行。 2.废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	企业承诺生产时VOCs废气收集系统先于生产工艺设备开启；并定期维护确保集气管道密闭、无破损。	符合
		控制要求	收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配备VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配备VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目所在区域不属于重点地区，收集的调漆、彩绘晾干废气、调漆、喷漆晾干废气及搅浆、注浆、抽真空、补坯废气中NMHC初始排放浓度均<3kg/h，不涉及有机废气处理效率不低于80%的要求。项目采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品。	符合
			进入VOCs燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。	项目采用“活性炭吸附-热空气脱附再生-+催化燃烧”处理有机废气，排气筒中有机废气中污染因子不得直接采用实测浓度判定达标，承诺将现场实测污染物浓度、实测干烟气含氧量，统一折算为基准含氧量3%状态下的基准排放浓度，并以折算后的基准排放浓度作为最终排污达标判定依据，杜绝通过过量补风稀释废气规避达标要求。	符合
	台账	企业是否按要求记录台账。	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期及更换量、催化剂更换周期及更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	设有专门废气处理设施台账，内容涵盖运行时间等运行参数。	符合

根据表1-7，项目建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

1.7 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》。项目与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析见下表。

表 1-8　与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析表

条例内容	项目情况	符合性
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。	不属于上述禁止建设和经营的生产项目。	符合
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。	不属于上述可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	符合

1.8 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。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内。

表 1-9　与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》符合性分析

相关内容		项目情况	符合性
七、产业准入限制类	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改扩建设项目，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。	项目不涉及上述限制类建设和经营的生产项目。	符合
七、产业准入禁止类	1、对于禁止发展类产业，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。 2、禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一千米或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。 3、对于国家明令淘汰的生产工艺、装备和产品，	项目不涉及上述禁止类建设和经营的生产项目。	符合

	一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。 4、禁建区禁止新建、扩建规模化畜禽养殖场。		

综上所述，项目符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改〔2021〕173 号）要求。

1.9 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

2022 年7 月22 日，泉州市人民政府办公室印发了《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》，本项目与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关内容符合性分析见下表。

表 1-10　与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析

相关内容		项目情况	符合性
1	深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点……。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。……。	本项目不属于上述产业。	符合
2	加强生态环境分区管控。……健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。	本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。	符合
3	着力打好细颗粒物和臭氧污染协同防控攻坚战。大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、制鞋、油品储运销等行业领域为重点，强化挥发性有机物源头、过程、末端全流程管控，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。	项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造项目，主要产污节点采取有组织排放，加强无组织排放控制。加强废气收集、治理设施的日常运行维护管理，避免废气收集措施漏风以及废气治理设施故障引发的废气非正常排放。	符合
4	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。	本项目厂房已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期无施工扬尘，对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装过程中应注意轻拿轻放，同时运营期提出了噪声控制措施，可以确保施工期和运营期均能达标排放。	符合

1.10 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》。与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析详见表 1-11。

表 1-11　与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析

相关内容	项目情况	符合性
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。	本项目严格落实无组织排放控制等新标准要求，加强含 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。突出抓好企业排查整治和运行管理，并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。	符合

1.11 与重点管控污染物相符性分析

项目使用的原辅料、排放的污染物均不涉及《优先控制化学品名录(第一批)》(2017 年第 83 号)、《优先控制化学品名录(第二批)》(2020 年第 47 号)、《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》、《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，以及《重点管控新污染物清单(2023 年版)》中的重点管控新污染物。具体见下表。

表 1-12　与重点管控污染物相符性分析

文件	相关化学品名称	本项目情况
《优先控制化学品名录(第一批)》(2017 年第 83 号)	1,2,4-三氯苯、1,3-丁二烯、5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯(二甲苯麝香)、N,N-二甲苯基-对苯二胺、短链氯化石蜡、二氯甲烷、镉及镉化合物、汞及汞化合物、甲醛、六价铬化合物、六氯代-1,3-环戊二烯、六溴环十二烷、萘、铅化合物、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟、壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚、三氯甲烷、三氯乙烯、砷及砷化合物、十溴二苯醚、四氯乙烯、乙醛	项目不涉及左列化学品使用及排放
《优先控制化学品名录(第二批)》(2020	1,1-二氯乙烯、1,2-二氯丙烷、2,4-二硝基甲苯、2,4,6-三叔丁基苯酚、苯、多环芳烃类物质(苯并[a]蒽、苯并[a]菲、苯并[a]、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h 蒽)、多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃、甲苯、邻甲苯	

	年第 47 号)	胺、磷酸三(2-氯乙基)酯、六氯丁二烯、氯苯类物质(五氯苯、六氯苯)、全氟辛酸(PFOA)及其盐类和相关化合物、氰化物*、铊及铊化合物、五氯苯酚及其盐类和酯类、五氯苯硫酚、异丙基苯酚磷酸酯	
	《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》	二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物	
	《重点管控新污染物清单(2023 年版)》中提及的重点管控污染物。	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS 类)、全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA 类)、十溴二苯醚、短链氯化石蜡、六氯丁二烯、五氯苯酚及其盐类和酯类、三氯杀螨醇、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物(PFHxS 类)、得克隆及其顺式异构体和反式异构体、二氯甲烷、三氯甲烷、壬基酚、抗生素、六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、a-六氯环己烷、β-六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯	

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

泉州市洛江区河市唯心工艺品厂原址位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄250，于2021年6月委托福建省刺桐环保科技有限公司编制《年产树脂工艺品10万件项目环境影响报告表》，同年10月9日，取得环评批复“泉洛环评〔2021〕表97号”。2022年5月泉州市洛江区河市唯心工艺品厂自主完成了《年产树脂工艺品10万件项目竣工环境保护验收监测报告》。

由于企业发展需求，泉州市洛江区河市唯心工艺品厂拟搬迁至福建省泉州市洛江区河市镇禾洋工业区浮桥新村69号1号厂房第四区2-4层，并新增产能，详见**表2-3**。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、国务院令第682号文《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规要求，项目建设应进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），项目应编制环境影响报告表，办理环保审批，详见**表2-1**。

表2-1 建设项目环境保护分类管理目录（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(含稀释剂)10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**	/

2026年5月，泉州市洛江区河市唯心工艺品厂委托本单位编制该项目的环境影响报告表（附件13）。本单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

项目名称：泉州市洛江区河市唯心工艺品厂年产树脂工艺品100万件迁扩建生产项目；

建设单位：泉州市洛江区河市唯心工艺品厂；

建设地址：福建省泉州市洛江区河市镇禾洋工业区浮桥新村69号的1号厂房第四区2-4层；

建设性质：迁扩建；

生产规模：年产树脂工艺品100万件；

建设内容：总建筑面积4780m^2；

职工人数：职工80人（均不住宿，不设食堂）；

工作制度：年工作日300天，实行一班工作制，每日工作10小时，夜间不生产；

出租方现状及环保手续：项目出租方为泉州市洛江区豪鑫鞋服有限公司闲置厂房，出租方未在该闲置厂房进行生产活动，因此未在该厂房办理生产项目环保手续。

2.3 项目组成

2.3.1 项目主要建设内容

本次项目主要建设内容详见**表 2-2**。

表 2-2　项目主要建设内容

类别	序号	项目名称		建设规模		备注
主体工程	1	生产车间 2F		建筑面积 1593m^2，包装车间		依托出租方已建厂房
	2	生产车间 3F		建筑面积 1593m^2，包括喷漆房 1~5、彩绘区、中转仓库、调漆车间、现场办公间、电梯间、油漆仓库、卫生间、楼梯间等		
	3	生产车间 4F		建筑面积 1594m^2，包括办公区、模具室、会议室、打磨修边车间、洗坯区、搅浆间、注浆区、开模区、现场办公室、电梯间、卫生间、楼梯间等		
公用工程	4	供水		市政管网统一供给		依托出租方
	5	供电		市政供电系统统一供给		
	6	排水		雨污分流依托市政管网，纳入城东污水处理厂		
环保工程	7	废水处理设施	生活污水	化粪池（50m^3/d）（TW001）（依托出租方）		
			生产废水	经厂区自建“调节+反应+沉淀+压滤+生化+沉淀”（TW002）工艺的污水处理设施处理后，通过市政污水管网，排入城东污水处理厂，处理量 3m^3/d		企业自建
	8	噪声处理设施		减震、降噪、厂房隔声		
	9	固废处理设施		垃圾桶；一般固废暂存区（15m^2），拟设置在厂房 1F 东侧；危废暂存间（10m^2），拟设置在厂房 1F 东侧		
	10	废气处理设施	搅浆、注浆、抽真空、补坯废气	密闭车间集气	喷淋塔+三级干式过滤器+活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置(TA001)”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放	企业自建
			调漆、喷漆晾干废气	密闭车间水帘柜收集		
			调漆、彩绘晾干废气	密闭车间集气		
			打磨修边粉尘	密闭车间集气罩	脉冲袋式除尘器（TA002）+20m 高排气筒（DA002）排放	

2.3.2 项目产品及生产规模

表 2-3　项目产品及生产规模

序号	产品名称	迁扩建前	迁扩建后	增减量	备注
1	树脂工艺品				

2.4 项目主要原辅材料及能耗

2.4.1 迁扩建前后主要原辅材料用量及能源消耗汇总

本项目迁扩建前后，主要原辅材料用量及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4　主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	迁扩建前用量	迁扩建后用量	增减量	规格	备注
1	不饱和树脂	t/a				桶装，25kg/桶	搅浆、注浆、抽真空、补坯
2	碳酸钙（石粉）	t/a				袋装，25kg/袋	

3	固化剂	t/a				桶装，25kg/桶	
4	促进剂	t/a				桶装，25kg/桶	
5	油性漆	t/a				桶装，25kg/桶	喷漆、彩绘
6	无苯天那水	t/a				桶装，25kg/桶	
7	水性漆	t/a				桶装，25kg/桶	
8	片碱	t/a				袋装，25kg/袋	废水、废气处理
9	一次活性炭	t/a				/	
10	再生活性炭	t/a				/	
11	石膏	t/a				/	开模
12	硅胶	t/a				/	
13	包装材料	t/a				/	原环评未核算
14	水	t/a				/	/
15	电	（kwh/a）				/	/

2.4.2 主要原辅材料理化性质

表 2-5　原辅材料及产品的理化性质

名称	理化性质	主要成分/组成信息	
		主要成分	比例（%）
油性漆	是一种能牢固覆盖在物体表面，起保护、装饰、标志和其他特殊用途的化学混合物涂料。一般由成膜物质、填料（颜填料）、溶剂（有机溶剂）、助剂等四部分组成，根据性能要求有时成分会略有变化。未干情况下易燃，不溶于水，溶于丙酮，乙二醇，甲苯。密度（水=1）：1.043g/cm^3。	醇酸树脂	45
		硝化棉	25
		二甲苯	5
		醋酸丁酯	22
		正丁醇	3
稀释剂（无苯天那水）	是一种为了降低树脂粘度，改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体溶剂。项目稀释剂有机物含量为 100%（以非甲烷总烃计），由二甲苯、醋酸丁酯、醋酸乙酯、乙二醇丁醚、环己酮组成。密度（水=1）：0.785g/cm^3。	二甲苯	12
		醋酸丁酯	50
		醋酸乙酯	30
		乙二醇丁醚	5
		环己酮	3
水性漆	水性乳液、水、水性分散剂、钛白粉、水性消泡剂、成膜助剂、增稠剂等成分组成，水性漆不带粉料的密度在 0.9g/cm^3 以上，而带粉料的水性漆密度在 1.3g/cm^3 以上，水性漆作为环保材料，广泛应用于各种工业喷涂工艺中，用于金属等材料的表面修饰。根据本评价 2.4.3 涂料 VOCs 含量分析（2）水性漆 VOCs 含量分析，可知，项目水性漆 VOCs 含量为 12%，水含量为 21.6%，其余以固体计，则项目水性漆含固量为 66.4%。	水	21.6
		水性分散剂	0.5
		钛白粉	30
		水性消泡剂	0.2
		水性乳液	45
		成膜助剂	2.5
		增稠剂	0.2
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（水=1）在 1.0～1.5 之间，具有较高的拉伸、弯曲、压缩性能，较好的耐水、稀酸、稀碱性能。	不饱和聚酯	68~72
		苯乙烯①	28~32

固化剂（白料）	固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化（交联）剂来完成的。固化剂是必不可少的添加物，无论是 作粘接剂、涂料、浇注料都需添加固化剂，否则环氧树脂不能固化。项目使用的固化剂成分如下：聚异氰酸酯树脂、氨基树脂、醋酸丁酯。密度（水=1）：0.88g/cm^3。	聚异氰酸酯树脂	53
		氨基树脂	20
		醋酸丁酯	27
促进剂（红料）	是一种有机金属盐类助剂（异辛酸环烷酸盐），金属质料含量≥10%，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、甲苯等有机溶剂。根据业主提供资料，本项目采用异辛酸钴溶液，紫色液体，闪点≥30℃,密度 1.002g/mL（25℃),广泛用于油漆行业和高级彩印行业做催干剂，即异辛酸钴苯乙烯溶液，是能促使固化剂在其临界温度以下形成游离基（即实现室温固化）的物质。	2-乙基己酸钴	0.1-10
		2-乙基己酸铜	0-10
		醋酸钾	0-30
		甲醇	20-80
碳酸钙（石粉）	石头的粉末的统称，用途广泛，种类繁多。项目所使用的石粉为超微细石粉，作为树脂工艺品的原辅材料，在水溶液中呈碱性，pH 值为 8~9，吸油性和遮盖力强，熔点高、比热大、导热率以及收缩率低。		
石膏	天然二水石膏（$CaSO4·2H_2O$）又称为生石膏，经过煅烧、磨细可得β型半水石膏（$CaSO4·1/2H_2O$），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，有时因含杂质而呈灰、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。		
片碱	化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，相对密度 2.130，熔点 318.4℃,沸点 1390℃。固体烧碱有很强的吸湿性，易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶 于乙醇和甘油；不溶于丙酮、乙醚。		

①：挥发性成分为苯乙烯，按浓度范围最大比例计算（32%）。根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（《玻璃钢/复合材料》2010 年第 6 期 张衍、陈锋、陈力）：根据固化过程中三种树脂体系的苯乙烯挥发性比较实验，25℃时（室温下），通用树脂苯乙烯的挥发量按 5.71%计。

2.4.3 涂料 VOCs 含量分析

（1）油性漆施工状态下 VOCs 含量分析

根据表 2-5 油性漆、稀释剂的理化性质，施工状态下的 VOCs 含量分析如下：

表 2-6 施工状态下硝基漆 VOCs 一览表

名称	密度 g/cm^3	质量 t	体积 L	VOCs 占比%	调合时占比	VOCs 含量 t
油性漆						
稀释剂						
合计	/	/	8300.41	/	/	3.8

注：施工状态下油性漆的 VOCs 含量为 3.8t×10^6÷8300.41L=457.81g/L

本项目油性漆在施工状态下的 VOCs 含量为 457.81g/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：单组分面漆 VOCs 含量的限量值≤480g/L 的要求。

（2）水性漆 VOCs 含量分析

根据水性漆 MSDS 报告（附件 7），无法确认水性漆的挥发性有机化合物含量百分比。参考环办综合函[2022] 350 号关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022 年修订)》的通知“表 2-1 木质家具制造（2110）VOCs 产污系数表中水性涂料的挥发性有机化合物含

量（VOCs）产污系数”，可知，水性漆喷漆过程 VOCs 产污系数 8.4%、水性漆晾干过程 VOCs 产污系数 3.6%，故项目水性漆 VOCs 含量取值 12%。项目所用水性漆带粉料，水性漆密度取 1.4g/cm^3，可得项目水性漆的 VOCs 含量为 168.0g/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 1 水性涂料中 VOCs 含量的要求 木器涂料：VOCs 含量的限量值≤270g/L 的要求。

2.5 迁扩建前后项目主要生产设备

迁扩建前后项目主要生产设备见**表 2-7**。

表 2-7 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格/型号	迁扩建前数量	迁扩建后数量	增减量
1	抛光机	/			+3 台
2	磨底机	/			+1 台
3	修边机	/			+1 台
4	搅浆机	/			-3 台
5	水帘柜	/			+8 台
6	空压机	/			无变化
7	真空泵	/			+1 台
8	注浆桌	2.4m×1.2m			+9 张
9	彩绘桌	2.4m×1.2m			+46 张
10	碱洗槽	1.2m×0.5m×0.6m			无变化
11	高压水枪	8L/min			无变化

2.6 项目水平衡和物料平衡

2.6.1 水平衡

项目的水平衡图见下图（单位：t/a）。

略

图2-1 项目水平衡图（t/a）

2.6.2 物料平衡

略

图 2-2 苯乙烯物料平衡图（t/a）

略

图 2-3 非甲烷总烃物料平衡图（t/a）

略

图 2-4 乙酸丁酯物料平衡图（t/a）

略

图 2-5 乙酸乙酯物料平衡图（t/a）

略

图 2-6 二甲苯物料平衡图（t/a）

略

图 2-7　苯系物料平衡图（t/a）

略

图 2-8　乙酸乙酸与乙酸丁酯合计料平衡图（t/a）

2.7 总平面布置合理性分析

项目生产设备按工序分布，各生产设备设置于车间内，按照生产工艺要求进行布设，可减少废水、废气、噪声等污染物对周边环境的影响。一般工业固废区设置于 1 楼生产车间东侧，危废暂存间设置于厂房一层东侧。项目大气敏感点目标位于项目的北侧、西侧，结合项目所在地常年主导东北风向，项目的产污生产单元均位于常年主导风向的下风向，最大程度降低项目污染源对大气敏感目标的影响。因此，本项目总平面布置基本合理。项目平面布置图见**附图 6**，厂区雨污管网图见**附图 7**。

工艺流程和产排污环节

2.8 工艺流程及产污环节

项目树脂工艺品的生产工艺流程及产污环节说明。

树脂工艺品工艺流程及产污环节：

略

图 2-9　树脂工艺品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

①制模与开模：将硅胶分次均匀的涂于模种上面，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于硅胶表面，待石膏固化后拆开石膏外模。

②混合搅浆：将不饱和树脂、石粉按一定的比例倒在容器内搅拌均匀；

③注浆成型：将搅拌均匀的浆液注入模具中，加入固化剂、促进剂，经真空泵抽压数次后固化成初坯；

④脱模：将初坯与模具分离；

⑤补坯：对少量因脱模导致初坯缺损的采用将不饱和树脂、石粉搅拌浆进行补坯，该工序产生少量有机废气，且补坯区位置和注浆区位置在一起，故补坯废气全部合并到搅浆、注浆、抽真空、补坯废气中核算，不单独核算源强；

⑥打磨、修边：用磨底机、抛光机对初坯表面进行打磨修坯，去除溢料，产生粉尘；项目 5 楼打磨修边车间设置 1 台负压水帘柜进行打磨除尘，需定期更换，产生除尘废水。

⑦碱洗、清洗：将坯体放入碱洗槽液中浸泡数分钟，去除坯体表面灰尘及杂质；之后再用高压水枪冲洗坯体表面残留的碱液；

⑧晾干：将坯体放置于架子上晾干；

⑨调漆、喷漆晾干：根据需求选择水性漆、油性漆，在喷漆房中调好漆，对工艺品进行喷漆，喷漆后工艺品置于喷漆房内自然晾干。

⑩调漆、彩绘晾干：喷漆晾干后胚体，根据需求选择水性漆、油性漆，在调漆房调好漆后，在彩绘台按照所需的图案采用手工彩绘的方式进行绘图，彩绘后直接置于彩绘台进行晾干。

⑪包装：利用包装材料对产品进行包装。

产污环节：

①废水：项目生产过程中碱洗槽定期更换产生的碱洗废水；坯体清洗产生的废水；水帘柜及喷淋塔定期更换产生的废水；职工生活产生的生活污水。

②废气：项目搅拌产生粉尘；搅浆、注浆、抽真空、补坯有机废气；打磨修边产生粉尘；调漆、喷漆晾干产生漆雾及有机废气；调漆、彩绘晾干产生有机废气。

③噪声：设备运行过程中产生的噪声。

④固废：生活垃圾、收集粉尘、废包装材料、废石膏、废模具及废硅胶、废原料空桶、水帘柜、喷淋塔捕集漆雾产生废漆渣、生产废水处理设施运行过程中会产生的污泥、废活性炭、废催化剂。

与项目有关的原有环境污染问题

2.9 项目环保手续落实情况

2.9.1 迁扩建前项目基本情况

项目迁扩建前位于福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄 250 号，其环评、验收及排污手续办理情况见下表。

表 2-8　原有项目环评、验收、排污办理情况

时间	类别	完成情况
2021 年 6 月	环评	委托福建省刺桐环保科技有限公司编制《年产树脂工艺品 10 万件项目环境影响报告表》（附件 8）
2021 年 10 月 9 日	批复	通过泉州市生态环境局审批，审批编号为：泉洛环评〔2021〕表 97 号（附件 8）
2022 年 3 月 11 日	排污	泉州市洛江区河市唯心工艺品厂进行排污登记变更（登记编码：92350504MA8T9FTCON001Y）（附件 9）
2022 年 5 月	验收	泉州市洛江区河市唯心工艺品厂进行了该项目的竣工环境保护自主验收（附件 9）

2.9.2 迁扩建前项目工程建设一览表

表 2-9　原有项目工程建设一览表

类别	项目名称		建设规模
主体工程	生产车间		建筑面积 1800m^2，包括模种室、拌料房、注浆区、打磨抛光区、洗坯区、喷漆区、彩绘车间、包装车间
辅助工程	办公室		建筑面积 100m^2
公用工程	供水		市政管网统一供给
	供电		市政管网统一供给
	排水		雨污分流，依托市政管网，污水纳入城东污水处理厂处理
	消防		工程消防用水由市政管网提供，设有室外消防栓，厂内设有消防灭火器等
环保工程	污水	生活污水	化粪池（容积 500m^3，依托出租方）

	处理设施	生产废水	3t/d 自建污水处理设施（中和反应+沉淀+压滤+生化+沉淀）处理
	噪声处理设施		减震、降噪、消声
	固废处理设施		垃圾桶、一般固废暂存间、危废贮存间
	废气处理设施	打磨修边粉尘	集气装置+脉冲布袋除尘器+25m 排气筒（DA001）
		搅浆、注浆、抽真空废气	集气罩+吸附棉+活性炭吸附装置+25m 排气筒（DA002）
		调漆、彩绘、风干废气	
		调漆、喷漆、晾干废气	水帘柜+喷淋塔+活性炭吸附装置+25m 排气筒（DA003）

2.9.3 迁扩建前项目污染物排放情况

根据 2021 年环评材料、2022 年排污登记、2022 年验收可知迁扩建前项目的建设内容如下。

2.9.3.1 废水

迁扩建前项目生产用水主要包括真空泵用水、洗坯用水、水帘柜用水和喷淋塔用水和职工生活污水。

（1）真空泵用水

迁扩建前项目配备 4 台真空泵，冷却水除蒸发外全部循环使用，不外排；项目冷却水补充量约为 36t/a（0.12t/d），新鲜水用量为 36t/a。

（2）洗坯用水

项目设有 1 个碱洗槽，树脂工艺品坯体放入含有片碱的坯池中浸泡，以清洗掉坯体表面污渍，浸泡一段时间后用清水冲洗。碱洗池的尺寸为 2m×1.5m×0.5m，容积为 1.5m^3（其中蓄水量约为 1.2t）。碱洗槽废水更换周期为 10 天，则碱洗槽每次更换废水量为 1.2t，碱洗槽日损耗量为 10%，需补充新鲜水量约 0.12m^3/d（36t/a）。故碱洗废水产生量为 36t/a，碱洗池新鲜水量为 72t/a。

项目树脂工艺品坯体经碱洗后，需采用清水进行表面冲洗。项目采用高压水枪进行冲洗，高压水枪的出水流量为 12L/min，每件坯体平均冲洗约为 15s，预计清洗用水产生量约为 300t/a。清洗废水排放系数按 0.9 计，则清洗废水排放量为 270t/a。

由以上分析可得，项目洗坯用水量为 372t/a，废水总量为 306t/a。

（3）水帘柜用水

迁扩建前项目设有 2 台水帘柜，用于去除喷漆作业产生的漆雾，水帘装置用水循环使用。每个水帘均配有一个循环水箱（尺寸 2m×1m×0.4m），考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，每个循环水池储水量约为 0.6m^3，则 2 个水帘柜总储水量为 1.2m^3。水帘柜用水循环过程中存在蒸发等损耗，日损耗量约为循环水量的 1%，则日补充耗水量为 0.012m^3/d（年补充耗水量 3.6t/a）。水帘柜循环水每 10 天更换一次，每次更换量 1.2t，则水帘柜废水排放量 36t/a，水帘柜总用水量 39.6t/a。

（4）喷淋塔用水

项目设 1 个喷淋塔，喷淋塔底部配有一个循环水池（尺寸为φ1.2m×0.5m，蓄水量为 0.5m）。水池因蒸发等损耗，每天需补充水量约为蓄水量的 1%，则补充新鲜水量约 0.005t/d（1.5t/a）。为保证水质满足废气处理效果，水池需定期更换，根据实际情况，每 10 天更换 1 次，年更换 30 次，一次更换量 0.5t，则喷淋塔更换下来废水量为 15t/a。喷淋塔新鲜水用量为 16.5t/a。

（5）生活污水

公司共有职工 20 人（均不住厂），年工作 300 天，项目生活用水量为 3t/d（900t/a），生活污水产生量为 2.7t/d（810t/a）。

迁扩建前，项目水帘柜废水、喷淋塔废水定期更换，更换后的废水与洗坯废水一同经厂区自建污水处理设施“调节+中和反应+沉淀+压滤+生化+沉淀”处理后，与经化粪池预处理后的生活污水分别排入市政污水管网，进入城东污水处理厂处理。

根据 2022.04.22~04.23 对生产废水外排口的验收监测情况，监测数据统计详见表 2-10。

表 2-10　生产废水外排口监测结果统计及评价

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
2022.04.22	生产废水外排口	平均值或范围	7.4~7.8	66	20.2	42	1.05
2022.04.23		平均值或范围	6.9~7.4	68	20.5	43	1.02
外排废水执行标准			6~9	500	300	400	45*
外排废水达标评价			**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

根据 2022.04.22~04.23 对生活污水外排口的验收监测情况，监测数据统计详见表 2-11。

表 2-11　生活污水外排口监测结果统计及评价

采样日期	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
2022.04.22	平均值或范围	7.1~7.8	221	66.4	85	19.8
2022.04.23	平均值或范围	7.2~7.8	211	63.4	78	20.4
执行标准		6~9	500	300	400	45*
达标评价		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

从表 2-10、表 2-11 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，其中 NH_3-N 浓度能达到《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。

2.9.3.2 废气达标排放及污染治理措施情况分析

（1）打磨修边粉尘处理设施废气排放及污染治理措施情况分析

迁扩建前，打磨修边粉尘主要污染因子为颗粒物；项目抛光机、磨底机、修边机产生

粉尘经集气罩收集后进入“脉冲袋式除尘”处理后经一根 25m 高排气筒（DA001）排放。监测数据统计详见表 2-12。

表 2-12　排气筒 DA001 排放废气监测结果统计一览表

监测时间	监测项目		平均值	执行标准	结论
2022.04.22	标干流量，m^3/h		5.77×10^3	——	/
	颗粒物	排放浓度，mg/m^3	5.9	120	**达标**
		排放速率，kg/h	3.40×10^{-2}	7.225	**达标**
2022.04.23	标干流量，m^3/h		6.03×10^3	——	/
	颗粒物	排放浓度，mg/m^3	5.7	120	**达标**
		排放速率，kg/h	3.46×10^{-2}	7.225	**达标**

监测结果表明，在验收监测工况条件下，排气筒 DA001 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、彩绘废气处理设施废气排放及污染治理措施情况分析

迁扩建前，注浆、彩绘废气主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯；注浆、彩绘废气经收集后由一套“过滤棉+活性炭”处理后通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放。监测数据统计详见表 2-13。

表 2-13　排气筒 DA002 排放废气监测结果统计一览表

监测时间	监测项目		平均值	执行标准	结论
2022.04.22	标干流量，m^3/h		8.93×10^3	—	/
	颗粒物	排放浓度，mg/m^3	22.6	30	**达标**
		排放速率，kg/h	0.202	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度，mg/m^3	5.78	60	**达标**
		排放速率，kg/h	5.17×10^{-2}	10.3	**达标**
	苯乙烯	排放浓度，mg/m^3	11.6	50	**达标**
		排放速率，kg/h	0.104	—	—
2022.04.23	标干流量，m^3/h		8.82×10^3	—	/
	颗粒物	排放浓度，mg/m^3	20.4	30	**达标**
		排放速率，kg/h	0.180	—	—
	非甲烷总烃	排放浓度，mg/m^3	6.22	60	**达标**
		排放速率，kg/h	5.49×10^{-2}	10.3	**达标**
	苯乙烯	排放浓度，mg/m^3	11.4	50	**达标**
		排放速率，kg/h	0.101	—	—

监测结果表明，在验收监测工况条件下，排气筒 DA002 外排废气中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 涉涂装工序的其他行业排放限值要求，达标排放；颗粒物、苯乙烯的排放浓度能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB35172-2015）表 4 的排放限值要求，达标排放。

（3）喷漆废气处理设施废气排放及污染治理措施情况分析

迁扩建前，喷漆废气主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃；喷漆废气经水帘柜收集，由一套“水喷淋+活性炭”处理后经一根 25m 高排气筒（DA003）排放。监测数据统计详见表 2-14。

表 2-14　排气筒 DA003 排放废气监测结果统计一览表

监测时间	监测项目		平均值	执行标准	结论
2022.04.22	标干流量，m^3/h		6.03×10^3	——	/
	颗粒物	排放浓度，mg/m^3	28.0	120	达标
		排放速率，kg/h	0.169	7.225	达标
	非甲烷总烃	排放浓度，mg/m^3	7.83	60	达标
		排放速率，kg/h	4.73×10^{-2}	10.3	达标
2022.04.23	标干流量，m^3/h		5.92×10^3	——	/
	颗粒物	排放浓度，mg/m^3	27.8	120	达标
		排放速率，kg/h	0.165	7.225	达标
	非甲烷总烃	排放浓度，mg/m^3	7.25	60	达标
		排放速率，kg/h	4.29×10^{-2}	10.3	达标

监测结果表明，在验收监测工况条件下，排气筒 DA003 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；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 涉涂装工序的其他行业排放限值要求，达标排放。

（4）无组织废气排放情况分析

表 2-15　迁扩建前厂界无组织废气排放监测结果　　单位：mg/m^3

监测日期	监测点位	监测频次 / 监测项目	最大值或均值	标准限值	达标情况
2022.04.22	上风向参照点○1#	颗粒物	0.137（均值）	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.27（均值）	2.0	达标
		苯乙烯	$<1.5\times10^{-3}$（均值）	5.0	达标
	下风向监控点○2#	颗粒物	0.196	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.36	2.0	达标
		苯乙烯	$<1.5\times10^{-3}$	5.0	达标
	下风向监控点○3#	颗粒物	0.201	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.36	2.0	达标
		苯乙烯	$<1.5\times10^{-3}$	5.0	达标
	下风向监控点○4#	颗粒物	0.211	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.39	2.0	达标
		苯乙烯	$<1.5\times10^{-3}$	5.0	达标
2022.04.23	上风向参照点○1#	颗粒物	0.128（均值）	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.26（均值）	2.0	达标
		苯乙烯	$<1.5\times10^{-3}$（均值）	5.0	达标
	下风向监	颗粒物	0.217	1.0	达标

	控点○2#	非甲烷总烃	0.39	2.0	达标
		苯乙烯	＜1.5×10-3	5.0	达标
	下风向监控点○3#	颗粒物	0.196	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.39	2.0	达标
		苯乙烯	＜1.5×10-3	5.0	达标
	下风向监控点○4#	颗粒物	0.224	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.42	2.0	达标
		苯乙烯	＜1.5×10-3	5.0	达标

表 2-16　迁扩建前厂区内无组织废气排放监测结果　　单位：mg/m³

监测日期	监测点位	监测频次 监测项目	最大值	标准限值	达标情况
2022.04.22	厂区内监控点 OC1#	非甲烷总烃	3.39	30（监测点处任意一次浓度值）、8.0（监控点处 1h 平均浓度值）	达标
	厂区内监控点 OC2#	非甲烷总烃	3.44		达标
	厂区内监控点 OC3#	非甲烷总烃	3.83		达标
2022.04.23	厂区内监控点 OC1#	非甲烷总烃	4.05	30（监测点处任意一次浓度值）、8.0（监控点处 1h 平均浓度值）	达标
	厂区内监控点 OC2#	非甲烷总烃	3.44		达标
	厂区内监控点 OC3#	非甲烷总烃	3.34		达标

在验收监测工况条件下，本项目废气污染物厂界无组织排放中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，达标排放；非甲烷总烃无组织排放浓度能达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 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，厂区内非甲烷总烃排放浓度还能达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中表 A.1“厂区内 VOC_S 无组织排放限值”中的监控点任意一次浓度值；苯乙烯厂界无组织排放浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准，达标排放。

2.9.3.3 噪声

迁扩建前项目主要噪声源为生产设备噪音。项目主要噪声源强为抛光机、磨底机、空压机、搅浆机、真空泵、水帘柜等生产设备运行时产生的机械噪声，机械噪声通过距离及围墙衰减后向外界排放。

表 2-17　迁扩建前项目噪声监测监测结果　　单位：dB(A)

监测日期	测点位置	监测结果 Leq［dB(A)］	标准限值	达标情况
		昼间	Leq［dB(A)］	
2022.04.22	厂界西南侧	57	昼间≤60	达标
	厂界西侧	55		
	厂界北侧	53		
	厂界东侧	51		
2022.04.23	厂界西南侧	56		
	厂界西侧	56		
	厂界北侧	54		

	厂界东侧	52		

经现场监测，迁扩建前项目厂界昼间噪声等效声级排放值在 51dB（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。

2.9.3.4 固体废物

迁扩建前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，收集粉尘、废模具、废石膏及废硅胶、废包装材料经集中收集后交由相关单位回收处置，废原料空桶经集中收集后由厂家回收利用。项目漆渣、污泥、废活性炭、废过滤棉等危险废物集中收集后，交由有资质单位进行处理。

表 2-18　迁扩建前项目固废产排情况一览表

序号	名称	类别	产生工序	产生量（t/a）	排放量（t/a）	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	职工生活办公	6	0	由环卫部门清运
2	收集粉尘	一般工业固体废物	布袋除尘器	0.7071	0	收集后外售
3	废模具、废石膏及废硅胶		制模、脱模	0.4	0	
4	废包装材料		包装	0.5	0	
5	废原料空桶	其他	原辅料存储	2.1	0	生产厂家回收
6	漆渣	危险废物	废水治理	0.0199	0	委托有资质单位处置
7	污泥		废水治理	1.785	0	
8	废活性炭		废气治理	2.6921	0	
9	废过滤棉		废气治理	0.2	0	

2.10 原有项目排放总量

根据原有项目 2021 年环评、2022 年验收，可知原有项目污染物排放情况如下：

表 2-19　原有项目排放情况汇总

污染物名称		原环评许可排放量 t/a	实际排放量 t/a
生活污水	废水量	810	810
	COD	0.0243	0.0008
	NH_3-N	0.0012	0.00002
生产废水	废水量	357	357
	COD	0.0107	0.0035
	NH_3-N	0.0005	0.00001
废气	颗粒物	0.1096	1.074
	非甲烷总烃	0.3948	0.2952
	苯乙烯	0.0222	0.3075

注：1、表格中 COD、NH_3-N 实际排放量计算公式为：年排放水量×城东污水处理厂 2022 年 4 月 22 日~23 日自行监测结果两日均值 9.892mg/L、0.022mg/L。

根据表 2-19 可知，迁扩建前外排颗粒物、苯乙烯实际排放量大于原环评许可排放量，

是原有环评中注浆工序颗粒物产污系数采用类比同行业数据、喷漆工序颗粒物产污系数采用经验值，没有参考对应工序污染源源强核算技术指南产污系数计算；不饱和树脂中苯乙烯产污系数引用的是“玻璃钢/复合材料”2010 年第 6 期张衍、陈锋、陈力编写的《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》：低苯乙烯不饱和树脂的挥发量 0.4%，取值偏小；而实际排放量是通过监测数据和满负荷生产时间计算得到，故大于原环评排放量。然而迁扩建前项目实际排放浓度仍满足相关排放标准限值要求。

2.11 原有项目存在环境问题及整改措施

根据调查，原有项目废水、噪声能达标排放、固废均妥善处置，废气排放浓度均能达标排放。现有项目废气根据原有项目验收监测报告中数据核算，颗粒物、苯乙烯实际排放总量超出原有环评许可排放量。为防止此类情况的发生，本环评将依据各原辅料对应工序，严格参考污染源源强核算技术指南及原辅料成分报告产污系数进行分析，同时建设单位承诺将积极升级废气处理设施，提升废气收集、处理效率，尽量降低生产过程中废气排放量，确保迁扩建后项目颗粒物、苯乙烯排放量不超过本环评核定的废气排放总量。

2.12 原有项目退役期环境影响分析

项目为迁扩建项目，项目在原址生产期间，未被投诉。原有项目已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、退役治理设施等，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拟将搬迁到新址继续使用。

（2）原辅材料的处置

项目迁扩建后，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到新址继续使用。

（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

项目迁扩建后，生产废水处理设施治理能力能满足新厂要求且状态良好，拟将搬迁到新址继续使用；颗粒物废气治理设施状况良好，拟将搬迁到新址继续使用；因项目有机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 水环境质量现状

3.1.1 水环境质量标准

距离项目最近地表水为东侧洛阳江中上游水域，距离为 288m（详见附图 4）。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)，洛阳江高速公路以上主要功能为集中式生活饮用水地表水源地二级保护地，鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域。根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），二级饮用水源水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体水质标准，详见表 3-1。

根据城东污水处理厂验收报告可得，城东污水处理厂出水尾水在符合生态补水要求的情况下可以全部回用于生态补水，严禁尾水就近排入海域和泉州湾河口湿地保护区。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 V 类水质标准，详见**表 3-1**。

表 3-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

项目	III 类水质标准	V 类水质标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	≤20	≤40
高锰酸盐指数	≤6	≤15
BOD_5	≤4	≤10
DO	≥5	≥2
NH_3-N	≤1.0	≤2.0

3.1.2 水环境质量现状

根据泉州市生态环境局《泉州市生态环境状况公报（2025 年度）》，可知，2025 年泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面I～III类水质为 100%；其中，I～II类水质比例为 69.2%。12 个县级及以上集中式饮用水水源地I～III类水质达标率均为 100%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面I～III类水质比例为 100%。山美水库和惠女水库总体水质为II类。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例 94.4%。水环境质量良好。

项目所在区域附近水体为洛阳江中上游水域，参考 2026 年泉州市水环境质量月报（泉州市生态环境局）西棣桥流域断面水质监测结果如下：

表 3-2 洛阳江流域西棣桥水质断面监测结果

水系	监测点位	断面属性	辖区	监测月份	水质类别
洛阳江	西棣桥	考核	洛江区	2	III

洛阳江	西棣桥	考核	洛江区	4	III
洛阳江	西棣桥	考核	洛江区	8	III

监测结果表明，2026 年本断面水质均达III类标准。因此，洛阳江流域水环境质量现状良好。

3.2 大气环境质量现状

3.2.1 环境空气质量标准

①常规因子

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，现阶段执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026））表 1 过渡阶段二级标准浓度限值，部分指标详见表 3-3。

表 3-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1（摘录） 单位：μg/m³

序号	污染物名称	取值时间	过渡阶段浓度限值（二级）	浓度限值（二级）
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60	20
		24 小时平均	150	50
		1 小时平均	500	150
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40	30
		24 小时平均	80	50
		1 小时平均	200	200
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000	4000
		1 小时平均	10000	10000
4	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160	160
		1 小时平均	200	200
5	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM_{10}）	年平均	60	50
		24 小时平均	120	100
6	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	30	25
		24 小时平均	60	50

②特征因子

项目特征污染物为总悬浮颗粒物（TSP）、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯，苯乙烯、苯系物、乙酸丁酯与乙酸乙酯合计。

根据《建设项目环境影响报告表内容、格式及编制技术指南常见问题解答》（来源于生态环境部环境工程评估中心主办的环境影响评价网）编制技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污

染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。因此，本项目排放的非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯，苯乙烯、苯系物乙酸丁酯与乙酸乙酯合计、在国家、地方环境空气质量标准中无限值要求。故不进行现状监测。

总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，详见**表 3-4**。

表 3-4　特征因子的环境质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准浓度限值 (mg/m^3)	标准来源
1	总悬浮颗粒（TSP）	年平均	0.2	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
		24 小时平均	0.3	

3.2.2 环境空气质量现状

（1）基本特征物环境质量现状：

根据泉州市生态环境局网站上发布的《2025 年泉州市城市空气质量通报》，2025 年洛江区 PM_{10} 浓度为 0.035mg/m³、$PM_{2.5}$ 浓度为 0.018mg/m³、NO_2 浓度为 0.014mg/m³、SO_2 浓度为 0.003mg/m³，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O_3）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数分别为 0.7mg/m³、0.146mg/m³。环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，项目所在地为环境空气质量达标区。

（2）其它特征物环境质量现状：

为了解项目所在区域总悬浮颗粒物（TSP）的环境空气质量现状，本评价引用******于 2025 年 12 月 08 日-10 日委托******对其项目厂区的环境空气监测数据，详见表 3-6，详见附件 6。本项目位于******监测点位○1#的东南侧，最近距离为 3500m，符合大气环境影响评价对环境空气现状数据引用的有效性，引用点位与项目相对位置见**表 3-5**，详见**附图 10**。

表 3-5　特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位	与本项目相对位置	经纬度

表 3-6　项目周边环境空气监测结果一览表　　单位：mg/m^3

监测点位	监测日期	监测频次 / 监测项目	日均值	标准限值	达标情况
环境空气监测点位○1#	2025.12.08	TSP		0.3	达标
	2025.12.09	TSP		0.3	达标
	2025.12.10	TSP		0.3	达标

根据表 3-6 可知，项目所在区域环境空气中总悬浮颗粒物（TSP）现状符合评价标准，现状良好。

（3）环境空气质量达标情况分析

综上，项目所在区域环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

二级标准，项目所在区域属于达标区。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境质量标准

根据《泉州市生态环境局关于印发泉州市城区声环境功能区划（2022 年）的通知》（泉环保大气〔2022〕6 号），项目区域环境噪声规划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，见附图 9。

3.3.2 声环境质量现状

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)》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场踏勘，本项目边界外周边 50 米范围内无敏感目标，无需开展声环境质量现状监测。

3.4 土壤和地下水环境调查

项目所在场地均采用水泥硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33 号），原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。

3.5 生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，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），原则上不开展生态环境现状调查。

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

根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见下表，详见附图 5。

表 3-8　环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m
		经度	纬度					
大气环境	浮桥村	118°37′27.715″	25°1′51.740″	村庄	2500 人	二类环境空气质量功能区	北侧	143
	庄田村	118°37′40.712″	25°1′58.673″	村庄	50 人		东北侧	452

		霞溪村	118°37′13.154″	25°1′47.144″	村庄	50 人		西侧	427
		霞溪村卫生所	118°37′13.309″	25°1′44.093″	卫生所	20 人		西侧	441
		万虹一号小区	118°37′18.123″	25°1′38.591″	商住楼	1300		西南侧	315
	声环境	厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标							
	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							
	生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标							

污染物排放控制标准

3.8 污染物排放控制标准

3.8.1 水污染物排放标准

项目外排废水主要为生活污水和生产废水，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH_3-N、TN 指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值。项目纳污水体为城东污水处理厂尾水，2022 年 8 月城东污水处理厂扩建项目完工后投入调试运行，尾水排放标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类 IV 类标准，其中色度、悬浮物、动植物油、粪大肠菌群执行《城镇污水处理厂污染物排放 标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准限值，烷基汞、总铬执行表 2 标准限值；“TN”排放限值执行《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（TN 执行≤10 mg/L），详见下表 3-9。

表 3-9 本项目废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6～9
		COD	500
		BOD_5	300
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)的表 1 中 B 级标准	NH_3-N	45
		TN	70
	城东污水处理厂出水水质要求	pH	6～9
		COD	30
		BOD_5	6
		SS	10
		NH_3-N	1.5
		TN	10

3.8.2 大气污染物排放标准

本项目运营过程中产生的大气污染物主要是搅浆粉尘；搅浆、注浆、抽真空、补坯废气；打磨修边粉尘；调漆、喷漆晾干废气；调漆、彩绘晾干废气。

表 3-10　项目有组织大气污染物种类及对应标准

污染物来源	污染物名称	排放方式	执行标准
搅浆、注浆、抽真空、补坯废气、调漆、彩绘晾干废气、调漆、喷漆晾干废气	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯与乙酸乙酯合计、苯系物	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“涉涂装工序的其他行业”标准
	颗粒物、苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 相关标准
打磨修边粉尘	颗粒物	有组织 DA002	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准

注：当企业排放的废气适用不同行业国家或地方污染物排放标准，且生产设施产生的废气混合排放的情况下，应执行排放标准中规定最严格的浓度限值。故非甲烷总烃有组织排放从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1“涉涂装工序的其他行业”标准，颗粒物有组织排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 相关标准。

表 3-11　项目无组织大气污染物种类及对应标准

污染物来源	污染物名称	排放方式	执行标准
搅浆、注浆、抽真空、补坯废气、调漆、喷漆晾干废气、调漆、彩绘晾干废气 打磨修边粉尘	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯	厂界无组织	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 中“除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业”标准
	颗粒物		从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 相关标准
	苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的二级标准限值
	非甲烷总烃	厂区内监控点处 1h 评价浓度值	GB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中表 3 相关标准
		厂区内监控点处任意一次浓度值	GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 相关标准

注：项目厂界颗粒物无组织排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 相关标准。

项目调漆、喷漆晾干及调漆、彩绘晾干产生的二甲苯、苯系物、乙酸丁酯与乙酸乙酯合计、非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》GB35/1783-2018 表 1 中“涉涂装工序的其他行业 b”标准；其厂界废气无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（GB35/1783-2018）表 4 中“除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业”标准；其厂区内废气无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（GB35/1783-2018）表 3 中“除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序”标准，同时非甲烷总烃的厂区内无组织排放监控点处浓度还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中表 A.1“厂区内 VOC_S 无组织排放限值”中的监控点任意一次浓度值。详见表 3-12、表 3-13。

表 3-12 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）（摘录）

行业名称	污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率		无组织	
			排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控要求 mg/m³	监控位置
涉涂装工序的其它行业[b]	非甲烷总烃	60	15	2.5	/	/
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	15	1.0	/	/
	苯	1	15	0.2	/	/
	甲苯	5	15	0.6	/	/
	二甲苯	15	15	0.6	/	/
	苯系物	30	15	1.8	/	/
所有涉涂装工序的工业企业	乙酸乙酯	/	/	/	1.0	企业边界
	二甲苯	/	/	/	0.2	
除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业	非甲烷总烃	/	/	/	2.0	
除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序	非甲烷总烃	/	/	/	8.0	厂区内

注:本项目采用“活性炭吸附-热空气脱附再生-+催化燃烧”处理有机废气，有机废气中污染因子不得直接采用实测浓度判定达标，需将现场实测污染物浓度、实测干烟气含氧量，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中 10.3.3 的规定，统一折算为基准含氧量 3%状态下的基准排放浓度，并以折算后的基准排放浓度作为最终排污达标判定依据。

表 3-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）（摘录）

污染物项目	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

项目搅浆、注浆、抽真空、补坯产生的非甲烷总烃与调漆、喷漆晾干废气、调漆、彩绘晾干产生的非甲烷总烃通过同一处理设施处理后共同排放，故项目非甲烷总烃有组织排放从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》GB35/1783-2018 表 1 标准，详见表 3-12；项目漆雾、搅浆粉尘通过同一处理设施处理后共同排放，颗粒物排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4、表 9 标准限值；项目搅浆、注浆、抽真空、补坯产生的苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准限值，苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的标准限值，详见表 3-14、表 3-15。

表 3-14 《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 年修改单）（摘录）

污染物名称	排放限值（mg/m³）	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置
颗粒物	30	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
苯乙烯	50	聚苯乙烯树脂 ABS 树脂 不饱和聚酯树脂	
颗粒物	1.0	/	企业边界

表 3-15《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

污染物名称	监控点	二级
		新改扩建（mg/m³）
苯乙烯	厂界	5.0

项目打磨修边产生的粉尘（颗粒物）排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准限值，详见表 3-16。

表 3-16 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） （摘录）

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	
		排气筒高度（m）	二级
颗粒物	120	20	2.95

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，项目排气筒高度不能达到该要求，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

3.8.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，厂界噪声排放标准见下表。

表 3-17 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

3.8.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。

危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）及其修改单标准。

总量控制指标

3.9 总量控制指标

福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24 号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括 COD、NH_3-N、二氧化硫、氮氧化物。根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》（闽政[2014]1 号文）中“二、重点工作（五）严格节能环保准入，优化产业空间布局”中的第 2 小点可知，国家强力推行强化节能环保指标的约束，严格实施污染物排放总量控制，根据国家统一部署，将二氧化硫、氮氧

化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件，考虑项目污染物实际排放情况，确定本项目总量控制因子如下：COD、NH_3-N、VOC_S。

3.9.1 水污染物总量控制指标

表 3-18　项目水污染物排放总量控制表　　单位：t/a

项目		原有项目排放量	迁扩建项目排放量	增减量
生活污水	废水量	810	1020	+210
	COD	0.0243	0.0306	+0.0063
	NH_3-N	0.0012	0.0015	+0.0003
生产废水	废水量	357	643.9	+286.9
	COD	0.0107	0.0193	+0.0086
	NH_3-N	0.0005	0.0010	+0.0005

（1）生产废水排污权交易指标

本项目生产废水排放量为 643.9t/a，COD 排放量 0.0193t/a，NH_3-N 排放量 0.0010t/a。

根据项目原环评中已经核准生产废水 COD 排放量 0.0107t/a，NH3-N 排放量 0.0005t/a。因此本项目生产废水新增污染物排放总量控制为 COD：0.0086t/a，NH_3-N：0.0005t/a。

根据泉州市生态环境局发布《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）中“三、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；挥发性有机污染物新增年排放量小于 0.1 吨的建设项目，免予提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。”本项目化学需氧量单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮单项新增年排放量小于 0.01 吨，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。

（2）生活污水总量指标

根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）和《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）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD、NH_3-N 排放不需纳入总量来源控制。

3.9.2 废气污染物总量控制指标。

表 3-19　项目废气污染物排放总量控制表　　单位：t/a

项目	原有项目排放量	迁扩建项目排放量	增减量
VOC_S	0.3948	1.8834	+1.4886
1.2 倍调剂管理	0.4738①	2.2601	+1.7863

①根据附件 8 原环评批复，原有项目 VOCs 排放量为 0.3948 吨/年，1.2 倍削减替代，即 0.4738 吨/年。

	根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》以及《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》要求，区域内建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行 1.2 倍调剂管理，则本项目迁扩建后新增挥发性有机物的排放量为 1.7863t/a，按照生态环境主管部门相关规定，落实挥发性有机物倍量调剂，可满足项目挥发性有机物排放总量控制指标来源。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房及配套设施均已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。
运营期环境影响和保护措施	**4.1 废水** **4.1.1 水污染源强核算及排放情况** **（1）主要水污染源及源强分析** 项目用水为生产用水、生活用水。 1）生产用水包括制模用水、真空泵用水、洗坯用水、水帘柜用水、喷淋塔用水。 ①制模用水 项目制模过程需要加入适量的水，进行混合搅拌，根据业主提供的资料可知，石膏与水配比为 1：1，项目石膏用量为 6m^3/a，即制模用水 6m^3/a。石膏制模用水全部含于模具，经自然风干损失，不外排。 ②真空泵用水 项目配备 5 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。根据业主提供的资料可知单台真空泵总储水量为 0.5t，循环水量为 0.5m^3/h（5m^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，可得冷却水补充量为 12m^3/a（0.04m^3/d）。 ③洗坯用水 项目设有 1 个碱洗池，树脂工艺品坯体放入含有片碱的坯池中浸泡，以清洗掉坯体表面污渍，浸泡一段时间过后经清水冲洗。碱洗池的尺寸为 1.2m×0.5m×0.6m，容积为 0.36m^3（其中蓄水量约为 0.3m^3），可以满足公司现有产品的尺寸。根据业主提供资料，碱洗池日损耗量按蓄水量 10%计算，需补充新鲜水量约 9m^3/a（0.03m^3/d）。碱液池废水更换周期为 7 天，年更换 43 次，则碱液池每次更换水量约 0.3m^3，碱液池废水的总产生量约 12.9m^3/a，则碱液池总用水量为 21.9m^3/a。 碱洗后清水冲洗采用的是新鲜水，项目设有 1 个 6m×3m 的冲洗区域，可以满足多个产品同时清洗。根据业主提供的资料，水枪的出水流量为 8L/min，每件坯体平均冲洗约为 3s，则清洗 100 万件坯体，水枪的清洗用水总量约为 400t/a，即 1.33m^3/d。清洗废水排放系数按 0.85 计，则水枪清洗废水排放总量为 340m^3/a，即 1.13m^3/d。 综上，项目洗坯工序用水量为 421.9m^3/a，废水排放量为 352.9m^3/a。 ④水帘柜用水 本项目喷漆设有 10 个水帘柜，主要用于去除喷漆工序产生的漆雾，每个设备均配有

一个循环水池。根据建设单位提供的资料：单个循环水池容积 0.8m³，考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，每个循环水池储水量约为 0.6m³，则 10 个水帘柜总储水量为 6m³。循环水池因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为水量的 1%，循环使用期间补充新鲜水量约 0.06m³/d，年工作时间为 300 天，则每年需补充新鲜水量为 18m³/a。为保证水质满足废气的处理效果，水帘系统循环水使用一段时间后需定期更换，预计每 7 天更换一次，年更换 43 次，每次更换废水量约为 6m³，更换下来的废水量为 258m³/a。则水帘柜新鲜用水量为 276m³/a。

⑤喷淋塔用水

项目配套 1 套喷淋塔，喷淋塔底部蓄水量约为 1.5m³，循环水池因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为水量的 1%，循环期间补充新鲜水量约 0.015m³/d，年工作时间为 300 天，则每年需补充新鲜水量为 4.5m³/a。为保证水质满足废气的处理效果，系统循环水使用一段时间后需定期更换，预计 14 天更换一次，年更换 22 次，每次更换废水量约为 1.5m³，更换下来的废水量为 33m³/a。则喷淋塔新鲜用水量为 37.5m³/a。

⑥生产废水污染源核算

项目生产用水量为 751t/a，生产废水量为 643.9t/a（2.15t/d）。项目迁扩建后涉生产废水工序所使用的原辅料、工艺、废水处理工艺与原有工程大体相同，因此迁扩建后项目生产废水水质类比原有工程的验收数据（附件 9）。通过对比迁扩建前后规模、原辅料用量、产废工艺、废水量、处理工艺，判定引用数据的可行性，对比结果如下表：

表 4-1 项目引用数据对比情况一览表

对比项	迁扩建前基本情况	迁扩建后基本情况	可比性
规模	年产树脂工艺品 10 万件	年产树脂工艺品 100 万件	大件停产，小件为主
原辅料用量	不饱和树脂：40t/a、碳酸钙（石粉）：30t/a、固化剂：1.1t/a、促进剂：0.2t/a、片碱：0.2t/a、油性漆：1.5t/a、无苯天那水：0.6t/a、水性漆 0.01t/a	不饱和树脂：80t/a、碳酸钙（石粉）：75t/a、固化剂：0.4t/a、促进剂：0.4t/a、片碱：0.8t/a、油性漆：6t/a、无苯天那水：2t/a、水性漆 4t/a	原辅料种类及用量相近
产废工艺	洗坯、喷漆水帘柜、喷淋塔	洗坯、喷漆水帘柜、喷淋塔	生产废水产生环节相同
废水量	357t/a	643.9t/a	大件停产，小件为主，单件清洗水量减少，总体废水量增加
处理工艺	调节+中和反应+沉淀+压滤+生化+沉淀	调节+反应+沉淀+压滤+生化+沉淀	工艺基本相同

由上表可知，从企业迁扩建前后规模、原辅料用量、产废工艺、废水量、处理工艺分析，项目进出水水质参数引用企业迁扩建前验收监测报告可行。具体迁扩建前生产废

水水质见表 4-2。

表 4-2 项目迁扩建前生产废水水质情况一览表

监测日期	监测点位	PH（无量纲）	COD(mg/L)	BOD_5 (mg/L)	SS(mg/L)	NH_3-N(mg/L)
2022.04.22	进水口	8.6~9.1				
	出水口	7.4~7.8				
2022.04.23	进水口	8.1~8.8				
	出水口	6.9~7.4				

通过表 4-2 可知，项目生产废水水质情况大体为：COD：674mg/L、BOD_5：213mg/L、SS：204mg/L、NH_3-N：2.3mg/L。

项目迁扩建前生产废水中未核算总氮污染因子，项目生产废水中总氮水质浓度参考《水环境检测中总氮和氨氮关系探究》（清洗世界第 35 卷第 4 期，2019 年 4 月），研究中表明：当总氮浓度在 2~5mg/L 时，氨氮在总氮所占比例为（14.6%~57.4%）。项目氨氮浓度为 2.3mg/L，按 57.4%保守计算总氮，则总氮浓度为 4.04mg/L。

项目生产废水采用自建的 3t/d 污水处理设施（调节+反应+沉淀+压滤+生化+沉淀）处理，可知厂区自建污水处理设施处理效率分别为：COD：90.1%、BOD_5：90.4%、SS：78.9%、NH_3-N：54.8%，TN 参考 NH_3-N：54.8%。废水出水水质为：COD：67mg/L、BOD_5：20.4mg/L、SS：43mg/L、NH_3-N：1.04mg/L、总氮：1.83mg/L。

生产废水总排放量为 643.9t/a。生产废水经自建污水处理设施处理后排入城东污水处理厂进一步处理。根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见**表 4-3**。

表 4-3 项目生产废水主要污染源强一览表

废水量	类别			产生源强	入网源强	排放源强
643.9t/a	COD	浓度	mg/L			
		总量	t/a			
	BOD_5	浓度	mg/L			
		总量	t/a			
	SS	浓度	mg/L			
		总量	t/a			
	NH_3-N	浓度	mg/L			
		总量	t/a			
	TN	浓度	mg/L			
		总量	t/a			

2）生活用水

①生活用水

项目职工人数 80 人（均不住宿，不设食堂），根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额宜采用 30~50L/（人·班），本项目生活用水量按 50L/(人·班)计，项目职工一天工作 1 班，年工作 300 天，则总生活用水量为 1200t/a（4t/d）。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：折污系数为 0.85，职工生活污水排放量为 1020t/a（3.4t/d）。职工生活污水水质简单，污染物负荷量小，主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、SS、总氮等。

②生活污水污染源核算

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、TN：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。

项目生活污水总排放量为 1020t/a。生活污水经化粪池的处理后排入城东污水处理厂进一步处理，城东污水处理厂出水执行城东污水厂设计出水要求。根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见**表 4-4**。

表 4-4　项目生活污水主要污染物源强

产污环节	污水量（t/a）	类别			产生源强	入网源强	排放源强
生活污水	1020	COD	浓度	mg/L			
			总量	t/a			
		BOD_5	浓度	mg/L			
			总量	t/a			
		SS	浓度	mg/L			
			总量	t/a			
		NH_3-N	浓度	mg/L			
			总量	t/a			
		TN	浓度	mg/L			
			总量	t/a			

（2）废水排放情况

表 4-5　废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量（t/d）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001	COD	30	0.000102	0.0306
		BOD_5	6	0.000020	0.0061
		SS	10	0.000034	0.0102
		NH_3-N	1.5	0.000005	0.0015
		TN	10	0.000034	0.0102
2	DW002	COD	30	0.000064	0.0193
		BOD_5	6	0.000013	0.0039
		SS	10	0.000021	0.0064
		NH_3-N	1.5	0.000003	0.0010
		TN	10	0.000021	0.0064
全厂排放口合计		COD			0.0499

	BOD_5	0.01
	SS	0.0166
	NH_3-N	0.0025
	TN	0.0166

4.1.2 废水处理措施情况说明

本项目为其他工艺美术及礼仪用品制造项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），行业涉及涂装工序，污染治理设施可行技术参照《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》（HJ 1124—2020）中附录 A.7 表面处理（涂装）排污单位中的可行性技术。

表 4-6 项目废水产污节点、污染物及污染治理设施一览表

产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	处理能力	治理效率%	
职工生活	COD	间接排放	TW001	化粪池	否	$50m^3/d$		DW001
	BOD_5							
	SS							
	NH_3-N							
	TN							
生产	COD	间接排放	TW002	调节+反应+沉淀+压滤+生化+沉淀	是	$3m^3/d$		DW002
	BOD_5							
	SS							
	NH_3-N							
	TN							

4.1.3 废水排放口情况说明

表 4-7 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	执行标准
			经度	纬度			
DW001	生活污水排放口	一般排放口	118°37′28.633″	25°1′47.438″	城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	《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 级标准
DA002	生产废水排放口	一般排放口	118°37′30.134″	25°1′46.458″		间断排放，排放期间流量稳定	

4.1.4 废水间接排放可行性分析

（1）生活污水依托泉州市洛江区豪鑫鞋服有限公司化粪池处理可行性分析

项目生活污水依托泉州市洛江区豪鑫鞋服有限公司化粪池处理后通过市政管网排入城东污水处理厂。泉州市洛江区豪鑫鞋服有限公司为 1 号厂房第四区配套化粪池的容积为 $50m^3$。项目 1 号厂房第四区目前为闲置状态，目前无企业入驻，因此化粪池还有 $50m^3/d$ 的处理能力。本项目生活污水排放总量约为 3.4t/d，化粪池可容纳本项目的生活污水，化

粪池的工艺主要为分格沉淀、厌氧，专门处理生活污水的水质，因此项目生活污水经化粪池处理是可行性的。

（2）项目废水排入城东污水处理厂的可行性分析

A.泉州市城东污水处理厂简介

①泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8hm^2，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始动工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营；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。

②泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水—出水”、“曝气—非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区除去除 BOD_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 NH_3-N 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 NH_3-N 的去除，进一步减少污染物排放量。

③管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。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。

B.污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为9万t/d，目前处理量为8万t/d，剩余1万t/d的处理能力，本项目外排总量为1663.9t/a（5.55t/d），仅占剩余处理量的0.056%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目外排废水。

项目生活污水和生产废水经处理后，水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH_3-N、TN指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准），均能满足污水处理厂进水水质标准要求，因此，本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

（3）项目废水与在建的洛江阳江水质净化中心的纳管可行性分析

项目建设地址为福建省泉州市洛江区河市镇禾洋工业区浮桥新村69号的1号厂房第四区2-4层，位于洛江区河市镇，项目外排废水排入市政污水管网后，排入阳江泵站，经阳江泵站输送到城东污水处理厂处理。

城东污水厂现状规模为9万m^3/d，受场地限制已经不能进一步扩建，无法满足洛江区的污水处理规模。根据《泉州市城市(县城)污水处理提质增效行动方案(2022-2025年)》和《泉州市市区污水收集处理提质增效及内沟河水质提升行动方案(2022-2025年)》，洛江区人民政府认真贯彻落实，加大污水提质增效工作的推进力度，提出建设洛江阳江水质净化中心及配套管网工程。

根据《洛江阳江水质净化中心及配套管网工程环境影响评价报告表》，可知，项目洛江阳江水质净化中心配套污水收集工程起点为阳江泵站，终点为阳江水质净化中心。项目服务范围为洛江区马甲镇、河市镇、双阳街道以及万安街道324国道以北区域。

综上，待洛江阳江水质净化中心建成后，项目外排废水可排入洛江阳江水质净化中心处理，满足在建的洛江阳江水质净化中心的纳管可行性。

4.1.5 废水污染防治措施可行性分析

（1）生活污水污染防治措施可行性分析

本项目的生活污水排放量为3.4t/d，本项目生活污水经化粪池预处理后，进入市政管网，最终排入城东污水处理厂。

①化粪池

化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过30天以上的发酵分解，中层粪液依次由1池流至3池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪

液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

②生活污水措施可行性分析

项目化粪池的去除率参照《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”，COD、BOD_5、NH_3-N、TN 的去除率分别为 20.5%、22.6%、3.3%、14.7%；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%，本项目取 60%。

表 4-8　项目化粪池污水处理设施处理效果

阶段		COD(mg/L)	BOD_5(mg/L)	SS(mg/L)	NH_3-N(mg/L)	TN(mg/L)
生活污水	进水					
	出水					
去除率						
排放标准		500	300	400	45	70

生活污水经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH_3-N、TN 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准），能满足污水处理厂进水水质要求。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

采取上述措施后，项目废水能达标排放，因此措施可行。

（2）生产废水污染防治措施可行性分析

项目生产废水量为 643.9t/a。项目在厂区自建的污水处理设施处理，处理设施的设计处理能力为 3m^3/d，能够满足项目生产废水处理，生产废水处理工艺见**图 4-1**。

生产废水的处理工艺流程图如下：

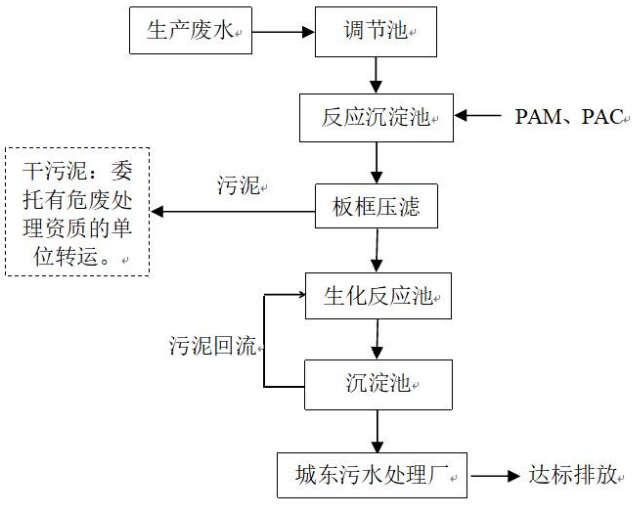


图 4-1　生产废水处理工艺流程图

工艺流程简介：

污水处理系统由调节池、反应沉淀池、板框压滤机、生化反应池及沉淀池组成。生产废水从收集管道进入调节池，由于生产废水的排放浓度不均匀，废水排放时间点不一，造成进水水质、水量波动较大，因此只有足够大的调节容量才能使进入后续处理的水质、水量稳定；设置调节池，进行水量水质的均衡调节及 pH 调节，减轻后续处理的冲击负荷。调节池废水通过潜水泵抽入反应沉淀池，加入药剂进行混凝反应，形成大而细密的胶体悬浮物。反应沉淀池废水、污泥通过泵提升至板框压滤机进行压滤，污泥干化后装暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置。压滤后出水流入生化反应池，经过好氧微生物新陈代谢，去除大部分的 COD、BOD_5 及氨氮，生化反应池出水进一步沉淀后达标排放。

项目生产废水拟采用厂区自建的 3t/d 污水处理设施（调节+反应+沉淀+压滤+生化+沉淀）处理，项目水处理设施处理效率参考原环评的验收数据可得，COD 处理效率约为 90.1%、BOD_5 处理效率约为 90.4%、SS 处理效率约 78.9%、NH_3-N 处理效率约为 54.8%。TN 的处理效率参考 NH_3-N，取 54.8%。

表 4-9 项目生产废水处理设施处理效果

阶段		COD(mg/L)	BOD_5(mg/L)	SS(mg/L)	NH_3-N(mg/L)	TN(mg/L)
生产废水	进水					
	出水					
去除率						
排放标准		500	300	400	45	70

综上所述，项目的生产废水处理措施可行。

4.1.6 废水达标分析

根据**表 4-3、表 4-4** 可知，本项目生活污水和生产废水经处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH_3-N、TN 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)，项目废水可达标排放。

4.1.7 废水监测计划

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，本项目属于十九、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 中的工艺美术及礼仪用品制造 243：其他，属于登记管理。本项目树脂工艺品制造无对应行业的自行监测技术指南，且涉及涂装工序，故本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 1 规定，待其行业的自行监测技术指南发布后从其规定。

表 4-10 项目废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
生活污水排放口DW001	流量、pH、COD、NH_3-N、TN、SS、BOD_5	/（间接排放，无需监测）
生产废水排放口DW002	流量、pH、COD、NH_3-N、TN、SS、BOD_5	1 次/半年
雨水排放口YS001	pH、COD、SS	1 次/月[a]

注：a雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

4.2 废气

4.2.1 废气污染源强及排放情况

（1）废气正常排放情况

根据项目生产工艺流程产污环节分析，项目废气主要为搅浆、注浆、抽真空、补坯废气、调漆、喷漆晾干废气、调漆、彩绘晾干废气、打磨修边粉尘及补灰打磨粉尘。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，污染源源强核算有物料衡算法、类比法、实测法、产污系数法等。本项目结合物料衡算法、产污系数法进行测算。

1）搅浆、注浆、抽真空及补坯废气、调漆、喷漆晾干废气及调漆、彩绘晾干废气

①搅浆粉尘

项目搅浆工序有粉尘产生，根据业主提供资料，不饱和树脂年用量 80t，石粉年用量 75t。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。项目搅浆工序年工作 2400h，则搅浆工序产生的粉尘量为 0.1499t/a（0.0625kg/h）。

②搅浆、注浆、抽真空及补坯废气

项目搅浆、注浆、抽真空、补坯工序原料均为不饱和树脂、石粉、固化剂、促进剂，会产生挥发性有机废气。不饱和树脂、固化剂、促进剂成分分析详见 2.3 项目主要原辅材料及能耗章节，不饱和树脂挥发性成分苯乙烯按最大比例 32%计算，根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（《玻璃钢/复合材料》2010 年第 6 期 张衍、陈锋、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；固化剂中挥发性成分醋酸丁酯按 27%计算，全部挥发，促进剂中挥发性成分甲醇按最不利因素 80%计，全部挥发。

项目搅浆、注浆、抽真空及补坯工序不饱和树脂总使用量为 80t/a、固化剂使用量为 0.4t/a、促进剂使用量为 0.4t/a，搅浆、注浆、抽真空及补坯车间年生产 300 天，每天工作 8 小时。则搅浆、注浆、抽真空及补坯工序非甲烷总烃总产生量为 1.8898t/a（0.7874kg/h），苯乙烯产生量为 1.4618t/a（0.6091kg/h），苯系物产生量为 1.4618t/a（0.6091kg/h）。

③调漆、喷漆晾干废气

项目调漆、喷漆晾干工序均在喷漆房内进行，且源强核算过程均统一按原料使用量

核算，因此不再另进行调漆过程源强核算。

项目喷漆工序在密闭的喷漆房中进行，年工作时间 300 天，每天拟工作 8 小时。喷漆工序采用人工喷漆，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%；零部件空气喷水性涂料，固体分附着率 40%；其余的固体成分则散逸在空气中，形成漆雾。

项目油性漆、稀释剂、水性漆挥发性见 2.3.2 主要原辅材料理化性质，可得项目油性漆固体含量为 70%，油性漆 VOCs 含量为 30%；水性漆固体含量为 66.4%，水性漆 VOCs 含量为 12%；稀释剂 VOCs 含量为 100%。

根据企业提供资料，项目调漆、喷漆晾干过程油性漆拟使用 3t/a、稀释剂拟使用 1t/a、水性漆拟使用 2t/a。项目调漆、喷漆晾干废气产生情况详见**表 4-11**。

表 4-11　调漆、喷漆废气产生量一览表

名称	化学成分	含量%	项目用量 t/a	污染物	总产生量 t
油性漆	醇酸树脂	45	3	非甲烷总烃	0.9
	硝化棉	25		乙酸丁酯	0.66
	二甲苯	5		漆雾	1.155
	醋酸丁酯	22		二甲苯	0.15
	正丁醇	3		苯系物	0.15
稀释剂	二甲苯	12	1	非甲烷总烃	1
	醋酸丁酯	50		乙酸丁酯	0.5
	醋酸乙酯	30		乙酸乙酯	0.3
	乙二醇丁醚	5		二甲苯	0.12
	环己酮	3		苯系物	0.12
水性漆	水	21.6	2	非甲烷总烃	0.24
	水性分散剂	0.5		漆雾	0.7968
	钛白粉	30		/	/
	水性消泡剂	0.2		/	/
	水性乳液	45		/	/
	成膜助剂	2.5		/	/
	增稠剂	0.2		/	/
合计				非甲烷总烃	2.14
				乙酸丁酯	1.16
				乙酸乙酯	0.3
				二甲苯	0.27
				苯系物	0.27
				漆雾	1.9518

④调漆、彩绘晾干废气

项目彩绘晾干工序的调漆过程单独在调漆房进行，调漆房与彩绘区有机废气均采取密闭负压集气罩收集、统一处理，且源强核算过程均统一按原料使用量核算，因此不再另进行调漆过程源强核算。

项目调漆、彩绘晾干废气主要来源于油性漆、稀释剂、促进剂的有机废气，有机废气主要成分为非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯。项目彩绘部分调漆在调漆车间完成，调漆废气密闭车间水帘柜收集。项目彩绘手绘桌拟设计 54 台，长宽尺寸 2.4m×1.2m，废气拟采用密闭车间集气方式收集。

根据企业提供资料，项目调漆、彩绘晾干过程中油性漆使用 3t/a、稀释剂拟使用 1t/a、水性漆拟使用 2t/a。调漆、彩绘车间年生产 300 天，每天工作 8 小时。项目调漆、彩绘晾干废气产生情况详见表 4-12。

表 4-12　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
油性漆	醇酸树脂	45	3	非甲烷总烃	0.9
	硝化棉	25		乙酸丁酯	0.66
	二甲苯	5		二甲苯	0.15
	醋酸丁酯	22		苯系物	0.15
	正丁醇	3		/	/
稀释剂	二甲苯	12	1	非甲烷总烃	1
	醋酸丁酯	50		乙酸丁酯	0.5
	醋酸乙酯	30		乙酸乙酯	0.3
	乙二醇丁醚	5		二甲苯	0.12
	环己酮	3		苯系物	0.12
水性漆	水	21.6	2	非甲烷总烃	0.24
	水性分散剂	0.5		/	/
	钛白粉	30		/	/
	水性消泡剂	0.2		/	/
	水性乳液	45		/	/
	成膜助剂	2.5		/	/
	增稠剂	0.2		/	/
合计				非甲烷总烃	2.14
				乙酸丁酯	1.16
				乙酸乙酯	0.3
				二甲苯	0.27
				苯系物	0.27

⑤产排情况

项目搅浆、注浆、抽真空及补坯废气经密闭车间集气方式，调漆、喷漆晾干废气经水帘柜收集，调漆、彩绘晾干经密闭车间集气后进入同一套“喷淋塔+三级干式过滤+活

性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置(TA001)”处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

表 4-13 项目搅浆、注浆、抽真空及补坯废气、调漆、彩绘、晾干废气、调漆、喷漆晾干废气产生情况一览表 单位 t/a

产污环节	产生量 t/a							收集效率%
	颗粒物	非甲烷总烃	乙酸丁酯	乙酸乙酯	二甲苯	苯乙烯	苯系物	
搅浆、注浆、抽真空、补坯								80
调漆、喷漆、晾干								85
调漆、彩绘、晾干								80
合计	2.1017	6.1698	2.32	0.6	0.54	1.4618	2.0018	/

项目密闭车间收集效率取 80%，水帘柜的收集效率为 85%。水帘柜对漆雾的去除效率为 85%，喷淋塔对颗粒物的去除效率为 85%，三级干式过滤对颗粒物的去除效率为 99.2%，计算颗粒物叠加去除效率可得 99.9%。考虑到滤料更换周期、设备运行衰减等情况，本评价颗粒物总体去除效率保守取值 95%。活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置对挥发性有机废气的处理效率按 85%计。项目排气筒配套的风机风量 100000m^3/h，废气产排情况见表 4-14。

表 4-14 搅浆、注浆、抽真空、补坯、调漆、喷漆晾干、调漆、彩绘晾干废气排放源强一览表

污染源	污染物	产生情况				排放情况			
		核算方法	产生量（收集量）t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
DA001	颗粒物	产污系数法				物料衡算法			
	非甲烷总烃								
	乙酸丁酯								
	乙酸乙酯								
	二甲苯								
	苯乙烯								
	苯系物								
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计								
无组织	颗粒物	产污系数法				产污系数法			
	非甲烷总烃								
	乙酸丁酯								
	乙酸乙酯								
	二甲苯								
	苯乙烯								

	苯系物								
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计								

2）打磨修边粉尘

项目打磨修边工序有粉尘产生，坯体由不饱和树脂、石粉、固化剂、促进剂等材料制成。项目补坯工序在打磨修坯工序前，补坯采用不饱和树脂、石粉、固化剂、促进剂的搅拌物，补坯打磨也在打磨修边工位，且源强核算过程均统一按原料使用量核算，因此不再另进行补坯打磨过程源强核算。

根据建设单位提供资料，项目不饱和树脂使用量 80t/a，石粉使用量 75t/a，固化剂使用量 0.4t/a，促进剂使用量 0.4t/a。项目不考虑搅浆、注浆、抽真空、补坯过程中产生粉尘、非甲烷总烃排放量，打磨修边工序坯体总量为 155.8t/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。则项目打磨修边过程粉尘产生量为 0.3412t/a（0.2843kg/h）。

项目打磨修边粉尘拟设置密闭车间侧吸集气罩+脉冲袋式除尘器处理，处理后通过 20m 高的排气筒（DA002）排放。项目粉尘密闭车间集气罩收集效率为 80%，脉冲袋式除尘器处理效率按 95%计，配套风机量为 10000m^3/h。项目打磨修边年工作 300 天，每天工作 4 小时计算。

项目打磨修边粉尘产排情况一览表见表 4-15：

表 4-15　打磨修边粉尘排放情况一览表

污染物	产污环节	产生情况				排放情况				排放时间 h
		核算方法	收集量 t/a	收集速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
颗粒物	DA002	产污系数法				物料衡算法				1200
	无组织					产污系数法				

（2）项目废气总核算表

表 4-16　项目废气有组织排放量核算表

序号	排放口编号	风机风量 m^3/h	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a

1	DA001	100000	颗粒物	0.3706	0.0371	0.0890
			非甲烷总烃	3.1518	0.3152	0.7564
			乙酸丁酯	1.1963	0.1196	0.2871
			乙酸乙酯	0.3094	0.0309	0.0743
			二甲苯	0.2784	0.0278	0.0668
			苯乙烯	0.7309	0.0731	0.1754
			苯系物	1.0093	0.1009	0.2422
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1.5057	0.1505	0.3614
2	DA002	10000	颗粒物	1.1373	0.0114	0.0136
有组织排放总计			颗粒物			0.1026
			非甲烷总烃			0.7564
			乙酸丁酯			0.2871
			乙酸乙酯			0.0743
			二甲苯			0.0668
			苯乙烯			0.1754
			苯系物			0.2422
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			0.3614

表 4-17　项目废气无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准				核算年排放量 t/a
			标准名称	企业边界浓度限值 mg/m³	厂区内监控点浓度限值 mg/m³		
1	搅浆、注浆、抽真空、补坯、调漆、喷漆晾干、调漆、彩绘晾干	颗粒物	从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）标准	1.0	/		0.3227
		非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关标准	2.0	1h平均浓度值	8.0	1.1270
					监控点任意一次浓度值	30.0	
		乙酸丁酯		1.0（乙酸乙酯）	/		0.4060
		乙酸乙酯		1.0	/		0.1050
		二甲苯		0.2	/		0.0945
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		/	/		0.5110
		苯系物		/	/		0.3869
		苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	5.0	/		0.2924
2	打磨修边	颗粒物	从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9相关标准	1.0	/		0.0682

颗粒物	0.3909
非甲烷总烃	1.1270
乙酸丁酯	0.4060
乙酸乙酯	0.1050
二甲苯	0.0945
苯乙烯	0.2924
苯系物	0.2442
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.5110

表 4-18　废气排放量核算总表

序号	污染物	核算年排放量 t/a
1	颗粒物	0.4935
2	非甲烷总烃	1.8834
3	乙酸丁酯	0.6931
4	乙酸乙酯	0.1793
5	二甲苯	0.1613
6	苯乙烯	0.4678
7	苯系物	0.6311
8	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	2.92

（3）污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为 0，直接呈无组织排放；②因布袋破损、活性炭老化未及时更换，喷淋塔故障等导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0，废气收集效率正常，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。非正常排放量核算见**表 4-19**。

表 4-19　污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	排放类型	污染物	非正常排放浓度 /mg/m³	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
搅浆、注浆、抽真空及补坯废气；调漆、喷漆废气；调漆、彩绘晾干废气	风机故障或环保设施检修过程中企业不停产	无组织	颗粒物	/	0.8757	1	1	立即停止作业
			非甲烷总烃	/	2.5708			
			乙酸丁酯	/	0.9667			
			乙酸乙酯	/	0.2500			
			二甲苯	/	0.2250			
			苯乙烯	/	0.6091			
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	/	1.2167			

			苯系物	/	0.8341			
打磨修边粉尘			颗粒物	/	0.2843	1	1	立即停止作业
搅浆、注浆、抽真空及补坯废气；调漆、喷漆废气；调漆、彩绘晾干废气；	活性炭老化未及时更换、喷淋塔故障	有组织DA001	颗粒物	7.4125	0.7413	1	1	立即停止作业
			非甲烷总烃	21.0117	2.1012			
			乙酸丁酯	7.9750	0.7975			
			乙酸乙酯	2.0625	0.2063			
			二甲苯	1.8563	0.1856			
			苯乙烯	4.8727	0.4873			
			苯系物	6.7288	0.6729			
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	10.0375	1.0038			
打磨修边粉尘	布袋破损未及时更换	有组织DA002	颗粒物	22.7467	0.2275	1	1	立即停止作业

企业应加强废气处理设施的维护，杜绝废气未处理直接外排情况的产生，若发生非正常排放情况应立即停止生产，采取相应的预防措施，如定期检查设施设备、定期检查活性炭、除尘器及催化燃烧设备等。

4.2.2 项目废气排放口基本情况

表 4-20　废气排放口基本情况表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度	执行标准
		经度	纬度				
DA001	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	118.625030°	25.029674°	15	1.3	常温	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1“涉涂装工序的其他行业”标准
	颗粒物、苯乙烯						《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 相关标准
DA002	颗粒物	118.624949°	25.029543°	20	0.5	常温	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准

4.2.3 废气污染物防治措施可行性分析

（1）可行技术判定

本项目为其他工艺美术及礼仪用品制造项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），行业涉及通用工序的表面处理的涂装工序。污染治理设施可行技术参照《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》（HJ 1124—2020）附录 A.6。

表 4-21　项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	收集效率（%）	处理效率（%）	
调漆、喷漆废气	漆雾	有组织	TA001	水帘柜+喷淋塔+三级干式过滤	是	85	99.9	DA001
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计\非甲烷总烃、二甲苯、苯系物			活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置			85	
搅浆、注浆、抽真空、及补坯废气、调漆、彩绘晾干废气	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、二甲苯、苯乙烯、苯系物					80		
	颗粒物			喷淋塔+三级干式过滤			99.9	
打磨边粉尘	颗粒物	有组织	TA002	脉冲袋式除尘器	是	80	95	DA002

项目搅浆、注浆、抽真空及补坯废气、调漆、喷漆废气、调漆、彩绘晾干废气处理工艺采用喷淋塔+三级干式过滤+活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置属于《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》（HJ 1124—2020）表 A.6 的可行技术；

项目打磨修边颗粒物采用脉冲袋式除尘器处理装置属于《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》（HJ 1124—2020）表 A.6 的袋式除尘可行技术。

（2）废气集气说明

本项目根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”、《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”确定各产污环节的收集效率，具体情况见下表。

1）项目集气罩所需风量计算参考 GB/T16758《排风罩的分类及技术条件》P9 页计算公式：

$$Q=F\times V \qquad (4\text{-}1)$$

式中：Q----集气罩所需风量（m^3/s）；

F----排风罩罩口面积（m^2）；

V----排风罩罩口平均风速（m/s），根据 AQ/T4274-2016《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》查阅，项目侧吸罩对颗粒物的控制风速按 1m/s 计算。达不到要求的

通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

2）通风柜风量计算

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中通风柜风量计算公式(用于冷态时）：

Q=Fv （4-2）；

式中：Q----集气罩所需风量（m^3/s）；

F----操作口面积，m^2；

v----操作口平均速度，0.5~1.5m/s。本项目操作口平均速度满足喷漆不小于0.75m/s，其余不小于0.5m/s。达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

3）密闭负压收集风量计算

参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），可得整体通风所需的换气量可以采用类似车间的换气次数进行计算，换气次数是通风量 L(m^3/h)与通风房间的体积 V(m^3)的比值，换气次数 n=L/V(次/h)，则通风量：

L=nV(m^3/h) （4-3）

房间的换气次数参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）表 17-1 中“涂装室换气次数为 20 次/h”。达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

表 4-22 项目废气收集效率分析表

污染源	收集方式	收集情况分析	收集效率	控制要求
搅浆、注浆、抽真空、补坯废气	密闭车间集气	项目搅浆、注浆、抽真空及补坯车间约400m^2，密闭微负压集气罩收集。车间净高 3.0 米，得车间体积 1200m^3，代入通风量公式（4-3），可得通风量 L=24000m^3/h。项目搅浆、注浆、抽真空、补坯、调漆、喷漆晾干、彩绘晾干废气收集后共同处理，所需风量为 99360m^3/h。项目拟配套风机风量 100000m^3/h，全部开启不考虑风阻的情况，能确保“涂装室换气次数大于 20 次/h”，可满足要求。	80%②	车间密闭，四周墙壁或门窗等密闭性好，减少横向通风。收集总风量能确保开口处保持微负压，不让废气外泄。确保收集效率到达80%以上。
调漆、喷漆废气	水帘柜	根据业主提供资料，10 个水帘柜操作面截面积约 16.8m^2（1.4m×1.2m×10 个），满足通风柜（喷漆）敞开截面处的吸入风速不小于 0.75m/s 的控制要求，代入通风量公式（4-2），则水帘柜所需风量为 45360m^3/h。项目搅浆、注浆、抽真空、补坯、调漆、喷漆晾干、彩绘晾干废气收集后共同处理，所需风量为 99360m^3/h。项目拟配套风机风量 100000m^3/h，全部开启不考虑风阻的情况，能确保通风柜（喷漆）敞开截面处的吸入风速不小于 0.75m/s，可满足要求。	85%①	生产车间拟设置密闭，水帘柜为半封闭罩，减少横向通风，确保收集效率到达 85%以上。
调漆、彩绘废	密闭车间	项目调漆车间、彩绘车间共约 500m^2，拟设置密闭车间微负压集气罩收集，车间净高 3.0	80%②	车间密闭，四周墙壁或门窗等密闭性

气	集气	米，得车间体积 1500m³，代入通风量公式（4-3），可得通风量 L=30000m³ /h。项目搅浆、注浆、抽真空、补坯、调漆、喷漆晾干、彩绘晾干废气收集后共同处理，所需风量为 99360m³ /h。项目拟配套风机风量 100000m³/h，全部开启不考虑风阻的情况，能确保“涂装室换气次数大于 20 次/h”，可满足要求。		好，减少横向通风。收集总风量能确保开口处保持微负压，不让废气外泄。确保收集效率到达 80%以上。
打磨修边粉尘	密闭车间侧吸罩	项目打磨修坯工位设 8 个侧吸集气罩，尺寸（0.6m×0.3m），集气罩距工位约 0.2m，集气罩面积共为 1.44m²，侧吸罩对颗粒物的控制风速为 1m/s，代入通风量公式（4-1），则所需风量为 5184m³/h。项目拟配套风机风量 10000m³/h，可满足要求。	80%③	车间密闭，减少横向通风，确保收集效率到达 80%以上。

注：①参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”通风柜收集，本项目满足污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于某一数值(喷漆不小于 0.75m/s，其余不小于 0.5m/s)，集气效率取 85%；

②参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”车间或密闭间进行密闭收集效率 80%~95%，项目车间密闭，收集总风量能确保开口处保持微负压，不让废气外泄。集气效率取 80%；

③参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”密闭车间集气罩收集，正压集气效率 80%，本项目集气效率取 80%；

根据表 4-22 的收集情况分析，本项目的各种收集方式能满足上述要求时，项目废气收集措施是可行的。

（3）废气处理措施可行性技术分析

1）脉冲袋式除尘器

①脉冲袋式除尘器工作原理：含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。

②措施可行性分析：

根据工程分析，项目打磨修边粉尘有组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放监控浓度。根据《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 脉冲布袋除尘器属于可行技术。

根据国家生态环境部 2021 发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 第 218 项“机械行业系数手册”中的“06 预处理”，袋式除尘效率可达到 95%。

综上，项目打磨修边粉尘采用脉冲袋式除尘是可行的。

2）水帘柜、喷淋塔和三级干式过滤装置处理措施可行性分析：

①水帘柜、喷淋塔和三级干式过滤装置工作原理

水帘柜

将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过吸水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来。

喷淋塔

喷淋塔由塔体、填料、液体分布器、气水分离器、喷淋系统、循环水泵、循环水池、药液储存投加系统等单元组成。

喷淋塔塔内填料层作为气液两相间接触构件的传质设备。填料塔底部装有填料支承板，填料以乱堆方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板，以防被上升气流吹动。喷淋液从塔顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从塔底送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上，气液两相密切接触进行传质。当液体沿填料层向下流动时，有时会出现壁流现象，壁流效应造成气液两相在填料层中分布不均，从而使传质效率下降。因此，喷淋塔内的填料层分为两段，中间设置再分布装置，经重新分布后喷淋到下层填料上。为了避免气体携走喷淋液，在塔顶部气水分离器，有效截留喷淋液。喷淋液循环使用，在使用过程中会有部分损失，位于塔底的循环水箱适时补充喷淋液。废气由管道输送到洗涤塔，水经填料圈喷洒而下，吸收净化废气。

三级干式过滤装置

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《挥发性有机物吸附浓缩催化燃烧处理设备通用技术条件》（DB43/T2568-2023）：进入吸附浓缩装置的有机废气中颗粒物含量宜＜1mg/m^3。项目三级干式过滤处理系统采用 G4+F5+H12 过滤器，防止搅浆粉尘进入损坏后段“性炭吸附--热空气再生--催化燃烧处理”装置和影响有机废气的处理效果，还需采用净化效率高、无二次污染的干式过滤材料彻底净化去除废气中的粉尘及水汽。

第一层为 G4 过滤器属于初效过滤器，以无纺布为滤料，楔形折叠造型以加大过滤面积，金属丝网夹紧或内置金属龙骨架支撑，配以金属外框，制成板式结构的专用过滤器设备。G4 为低效过滤，颗粒物过滤精度为 5μm，去除效率为 90%。

第二层为 F5 过滤器属于中效过滤器，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，能保持其外形不

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/m²)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。以无纺布为滤料，楔形折叠造型以加大过滤面积，金属丝网夹紧或内置金属龙骨架支撑，配以金属外框，制成板式结构的专用过滤器设备。

第三层为 H12 过滤器属于亚高效过滤器，为无纺复合纤维棉布袋，纤维棉通过缝合后固定安装在由“铝合金”制成的框架上，形成一个“布袋式”的结构，可快速插接在柜体的 U 型槽上，安装和抽取更换也十分方便简单，该过滤器具有占用空间小、通风面积大，效率高、容尘量大等优点，可过滤空气中 0.3 微米以上的尘埃颗粒。其采用的新型优质复合无纺纤维能适应高湿度(100%)的环境要求，可经多次清理后重复使用，是高效过滤粉尘和水汽的理想材料。

②措施可行性分析：

水帘柜及喷淋塔处理效率说明：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”，水帘柜及喷淋塔属于水帘湿式漆雾净化工艺，颗粒物处理效率均为 85%。

三级干式过滤器处理效率说明：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”，三级干式过滤器处理三级均为化学纤维过滤工艺，可得，每层化学纤维颗粒物处理效率均为 80%。可得三级干式过滤器处理效率为：1－(1－80%)×(1－80%)×(1－80%)=99.2%。

项目颗粒物依次采用水帘柜、喷淋塔及三级干式过滤器处理，叠加效率为：1－(1－85%）×(1－85%)×(1－99.2%)=99.98%，以 99.9%计，考虑到滤料更换周期、设备运行衰减等情况，本评价保守取值 95%。

3）活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置

“活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置处理”装置处理有机废气，具体工艺如下：

A. 调漆、喷漆有机废气吸附浓缩流程：

待处理的调漆、喷漆有机废气先经过喷漆室内部的水帘柜捕集过滤掉绝大部分的漆雾和黏性物质，再由风管引出进入喷淋塔，剩余的少量漆雾和黏性物质全被喷淋塔吸附拦截，再进入三级干燥器进一步去除废气中的细小颗粒物及水汽；最后，相对洁净、干燥的有机废气进入活性炭吸附床，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。

B. 搅浆、注浆、抽真空及补坯有机废气吸附浓缩流程：

待处理的搅浆、注浆、抽真空及补坯有机废气先经过喷淋塔及三级干式过滤器，除

去 99%的粉尘及空气中水汽；之后，相对洁净、干燥的有机废气进入活性炭吸附床，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。

C.调漆、彩绘有机废气吸附浓缩流程：

待处理的调漆、彩绘有机废气无粉尘、水汽，是相对洁净、干燥的，混合其他有机废气先经过喷淋塔及三级干式过滤器，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。

D.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，再通过催化剂使有机物在催化剂的作用下催化氧化，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℃）。

与热力燃烧法相比，催化燃烧所需的辅助燃料少，能量消耗低，设备设施的体积小。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ 1097—2020）》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+催化燃烧的去除效率 85%-90%。本项目“活性炭吸附--热空气再生--催化燃烧处理”装置处理的去除效率取 85%。

根据《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》（HJ 1124—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“活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧”工艺是可行技术。

（4）挥发性有机物无组织排放控制措施要求

根据《挥发性有机物（VOC_S）污染防治技术政策》对本项目挥发性有机物各无组织排放提出以下控制措施建议：

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。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。

项目生产车间密闭，搅浆、注浆、抽真空、补坯、喷漆、彩绘、打磨修边工序均在密闭车间操作的方式，减少无组织逸散，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。

工艺过程 VOC_S 无组织排放控制要求为减少挥发性有机物无组织排放，建设单位从生产工艺选择、设备选型开始，到日常管理、采取控制和治理技术入手，切实地有针对性

地采取有效环保措施，最大限度减少无组织排放。

同时企业需加强管理，如设备定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技能培训，提高操作人员的操作技能，加强废气的收集处理措施管理与维护，避免因人为操作失误引起的废气无组织逸散。

通过以上无组织废气控制措施，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大，措施可行。

4.2.4 废气达标分析

根据**表 4-16** 各排气筒污染物排放情况，对照执行标准汇总达标情况如下：

表 4-23　废气排放口达标情况

排放口编号	污染物种类	执行标准	达标情况
DA001	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1“涉涂装工序的其他行业”标准	达标
	颗粒物、苯乙烯	从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 相关标准	达标
DA002	颗粒物	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准	达标

根据预测达标，但项目采用“活性炭吸附-热空气脱附再生+催化燃烧”处理有机废气，有机废气中污染因子不得直接采用实测浓度判定达标，需将现场实测污染物浓度、实测干烟气含氧里，《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019 中 10.3.3 的规定，统一折算为基准含氧里 3%状态下的基准排放浓度，并以折算后的基准排放浓度作为最终排污达标判定依据，杜绝通过过里补风稀释废气规避达标要求的行为，符合 VOCs 无组织及有组织排放管控相关规范要求。

项目少量未收集废气，车间无组织逸散。建议企业生产车间加强密闭措施，减少无组织逸散，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大。

4.2.5 废气监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类，无对应的排污许可证申报技术指南。本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），执行本项目自行监测方案。

表 4-24　监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
废气	DA001	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物、苯乙烯、苯系物	1 次/年
	DA002	颗粒物	1 次/年

	企业边界		颗粒物、乙酸乙酯、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	1 次/半年
	厂区内	小时均值	非甲烷总烃	1 次/季度
		任意一次浓度值		

4.3 运营期声环境影响分析

4.3.1 噪声源强分析

项目主要高噪声设备均在厂房内，选择厂界作为预测点，进行噪声影响预测。项目运营过程中噪声源主要为机械设备噪声，项目机械设备声压级类比同类企业，同时类比参考多份污染源源强核算技术指南。项目主要生产设备详见下表。项目每天运行 10 小时。

表 4-25　项目主要生产设备

序号	所在位置	设备名称	数量(台)	单台设备噪声值 dB(A)	未采取措施时等效 A 声压级 dB(A)	控制措施		降噪后等效 A 声压级 dB(A)
						降噪措施	处理量 dB(A)	
1	生产车间	抛光机	4	80	86	置于生产车间内，隔声减振	15	71
2		磨底机	2	80	83			68
3		修边机	4	70	76			61
4		搅浆机	3	80	85			70
5		水帘柜	10	75	85			70
6		空压机	1	85	85			70
7		真空泵	5	80	87			72
8		洗坯水枪	1	70	70			55
9	厂区内	喷淋塔	1	75	75	基础减振	10	65
10		风机	2	85	89			79

4.3.2 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况做必要简化，预测模式如下：

（1）点声源的几何发散衰减预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg（r/r_0）$$

式中：L_A（r）——预测点 r 处的 A 声级，dB（A）；

L_A（r_0）——r_0 处的 A 声级，dB（A）；

$$A_{div} = 20\lg（r/r_0）$$

式中：A_{div}——预测点 r 处的几何发散衰减，dB（A）；

r_0——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

（2）多声源叠加贡献值（L_{eqg}）计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（3）预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声源对厂界的噪声预测结果详见下表。

表 4-26 项目厂界预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点位及名称	北侧厂界外 1m（距中心点17m）	西侧厂界外 1m（距中心点25m）	南侧厂界外 1m（距中心点17m）	东侧厂界外 1m（距中心点19m）
贡献值				

由以上预测结果可知，厂界噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类昼间标准（昼间≤65dB(A)）。项目昼间厂界噪声均可达标排放，对周围环境影响很小。本项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

4.3.3 噪声防治措施分析

经预测，项目生产时门窗均为密闭，厂界噪声可达标排放，项目噪声处理措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

① 选用低噪声设备。

② 为高噪声设备加装减振垫，风机加装消声器。

③ 加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

④ 合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

4.3.4 噪声监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类，无对应的排污许可证申报技术指南。本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）执行。

表 4-27 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准

4.4 运营期固废环境影响分析

4.4.1 固废产生及处置情况

项目固体废物主要为：生活垃圾、一般工业固废、完好的废原料空桶、危险废物。

（1）职工生活垃圾

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 80 人（均不住厂），参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 K=0.5kg/(人·天)，项目职工年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量约 12t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW64 其他垃圾（900-099-S64），定期由当地环卫部门统一清运。

（2）一般工业固废

①收集粉尘

项目收集的粉尘主要是脉冲袋式除尘器收集的打磨修边粉尘，收集粉尘量为 0.2594t/a，属于一般固体废物。对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW17 可再生类废物（900-099-S17），收集后出售给物资回收单位回收利用。

②废布袋

项目脉冲布袋除尘器长时间运行后会产生废布袋，根据业主提供资料，废布袋产生量约为 0.01t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW59 其他工业固体废物（900-009-S59），收集后出售给物资回收单位回收利用。

③废包装材料

建设项目生产过程中会产生废包装材料，根据业主提供资料可知，废包装材料产生量约为 1t/a，属于一般固体废物，《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW17 可再生类废物（900-003-S17），收集后出售给物资回收单位回收利用。

④废石膏、废模具及废硅胶

项目注浆工序会产生废模具、废石膏及废硅胶，根据业主提供资料可知，项目废模具、废石膏及废硅胶产生量约为 1t/a，属于一般固体废物，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），分类代码为 SW59 其他工业固体废物（900-099-S59），收集后出售给物资回收单位回收利用。

（3）完好的废原料空桶

项目部分原辅料采用桶装，会产生废原料空桶，其中固化剂 0.4t/a、促进剂 0.4t/a、稀释剂 2t/a、油性漆 6t/a、水性漆 4t/a、不饱和树脂 80t/a。类比同类行业可知，平均每桶重量约为 25kg，项目废原料空桶产生量约 3712 个，每个容器重约 0.5kg，废空桶产生量

约 1.856t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）第 4.2.2b 节：“不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品(包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器)不作为固体废物管理”可知，项目废原料空桶由生产厂家回收并重新使用，不属于一般固体废物，也不属于危险废物。但同时要求，上述废桶在回收过程中可能发生环境风险，应按危险废物暂存要求暂存。部分破损的废原料空桶作为危废 HW49 （900-041-49），因破损量不好计算，故破损原料空桶按总产生量的 5%进行计算。约为 0.0928t/a，未破损的废原料空桶由生产厂家回收利用，约为 1.7632t/a。

（4）危险废物

①漆渣

项目喷漆水帘柜、喷淋塔需定期清理底部漆渣，截留的漆雾约为 1.7772t/a，属于危险废物，编号为 HW12（900-252-12），收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质单位处置。

②污泥

项目污泥主要为废水处理装置混凝沉淀及压滤产生，属于危险废物，项目废水处理设施处理生产废水量为643.9t/a。查询同类项目废水相关资料可知，生产废水处理产生的污泥产生量由以下公式计算：

$$W=Q(C_1-C_2+C_{Chem})\times10^{-3}$$

式中：W ——污泥量，kg/d；

Q——废水量，t/d；

C_1 ——废水悬浮物浓度，mg/L；

C_2 ——处理后废水悬浮物浓度，mg/L。

C_{Chem}——化学絮凝剂、絮凝剂投加浓度，mg/L。

项目废水悬浮物浓度约204mg/L，处理后废水悬浮物浓度43mg/L，C_{Chem}取值350mg/L，则废水沉淀污泥产生量约为0.3290t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版），编号为HW49（772-006-49），贮存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位处理。

③破损的原料空桶

项目使用的原料空桶可能因为存储或运输不当造成破损，这一部分的破损原料空桶应作为危险废物危废暂存间，后续定期交由有资质单位处置。由于破损原料空桶的产生是跟存储或运输有关，产生量不好计算，因此破损原料空桶经按总产生量的 5%进行计算。废原料空桶产生量 1.856t/a，因此破损原料空桶的产生量为 0.0928t/a。编号为 HW49（900-041-49），贮存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位处理。

④废活性炭

再生活性炭

根据废气治理设施设计方案，“活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理（TA001）”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1套“活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理”。项目拟设置设备（TA001）风量100000m³/h。

设备（TA001）设置4个吸附箱(总填装量为10m³)，活性炭密度为0.45g/cm³，则设备活性炭使用量为4.5t。项目拟设计每个吸附箱中活性炭每年更换三分之一，三年活性炭均能更换一遍，则设备（TA001）需更换活性炭约1.5t/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，按1t活性炭吸附0.3t有机废气的经验估算，则1.5t/a的活性炭吸附有机废气量约0.45t。因此，设备（TA001）废活性炭产生量为1.95t/a。

项目废活性炭属于危险废物，年产生量约1.95t/a。活性炭的危险废物编号为HW49（900-039-49），收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处理资质的单位处置。

⑤废催化剂

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，年工作时间为1200h，约6年更换一次。根据建设单位提供资料，项目催化燃烧设备含有金属铂的固体催化剂约1.5t，每次更换产生废催化剂约1.5t/6a。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（772-007-50），收集后存放于危废暂存间内，委托有资质单位进行处置。

⑥废过滤材料

本项目废气处理设施（TA001）中三级干式过滤器会截留少量的颗粒物，根据本环评排气筒DA001颗粒物源强及水帘柜、喷淋塔颗粒物处理效率可知，三级干式过滤器截留颗粒物约0.066t/a。根据业主提供资料，废气治理设备上过滤纤维面积约18m²，过滤纤维重量为1kg/m²，因此过滤纤维总重量为0.018t。根据《漆雾高效干式净化法的关键—过滤材料》文中同类型过滤材料数据，容尘量3~8kg/m²，最大吸附漆雾量为0.144t。故项目过滤材料一年需更换1次，废过滤材料0.084t/a。更换后的废过滤材料作为危险废物处置，废物类别为HW49，废物代码为900-041-49，用桶装后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

表4-28　危险废物汇总样表

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
1	漆渣	HW12	900-252-12	1.7772	水帘柜、喷淋塔	固态	油性漆等	1次/月	T,I
2	污泥	HW49	772-006-49	0.3290	废水处理设施	半固态	絮凝沉淀物等	1次/半年	T/In
3	破损的原材料空桶	HW49	900-041-49	0.0928	涂料储存	固态	油性漆、稀释剂等	1次/天	T
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1.95	有机废气处理设施	固态	活性炭、有机废气	1次/年	T

5	废催化剂	HW50	772-007-50	1.5t/6a	有机废气处理	固态	有机废气	1 次/6 年	T
6	废过滤材料	HW49	900-041-49	0.084	颗粒物处理	固态	漆雾等	1 次/年	T

因此，项目固体废物产生情况见下表。

表 4-29　项目固体废物产生情况一览表

固废废物类别	产生量（t/a）	属性	贮存方式		排放去向
职工生活垃圾	12	SW64 其他垃圾（900-099-S64）	垃圾桶贮存		当地环卫部门统一清运
收集粉尘	0.2594	SW17（900-099-S17）	一般固废区贮存		出售给物资回收单位回收利用
废布袋	0.01	SW59（900-009-S59）			
废包装材料	1	SW17（900-003-S17）			
废石膏、废模具及废硅胶	1	SW59（900-099-S59）			
完好的原料空桶	1.7632	/	危废暂存间暂存		由生产厂家回收利用
漆渣	1.7772	HW12（900-252-12）	危废暂存间暂存	桶装	暂存于危废暂存间，委托有危废处置资质的单位处置
污泥	0.3290	HW49（772-006-49）		袋装	
破损的原材料空桶	0.0928	HW49（900-041-49）		桶装	
废活性炭	1.95	HW49（900-039-49）		袋装	
废催化剂	1.5t/6a	HW50（772-007-50）		袋装	
废过滤材料	0.084	HW49 900-041-49		袋装	

4.4.2 固废管理要求

（1）固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和根据 2023 年 7 月 1 日实施的《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

（2）固废临时贮存设施

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设计渗滤液集排水设施。

⑤为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

通过采取以上措施，建设项目各项固体废物均能得到有效处置，处置方案可行，经过以上处置措施后可达到零排放，不会产生二次污染。

（3）危废管理要求

a）配置专职人员专门负责厂区危险废物的收集，并采用符合要求的封闭式收集容器进行收集，收集人员配备个人防护设备。

b）设置危废暂存间标识牌。

c）现有危废暂存间地面水泥层厚度为20cm，表面及墙面再铺设三层环氧树脂漆防腐层，能满足《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)的防渗要求。

d）危险废物应分类收集、分区暂存，其收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所及暂存区醒目的地方设置危险废物警告标识。

e）危险废物标签应标明以下信息：废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、产生时间、重量、负责人及联系方式等。

f）危险废物在产生点收集后严格按照指定路线转移运输至危险废物堆场，运输过程采用专用运输工具。

根据2023年7月1日实施的《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)中要求：“储存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气体的危废贮存库，应设置气体收集装置和气体净化装置。”本项目油性漆、固化剂、稀释剂、促进剂等含VOCs的物料均储存于密闭的容器中；VOCs物料的容器或包装袋均放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态时均加盖、封口，保持密闭。废弃的油漆、固化剂、稀释剂、促进剂空桶等在移交回收处理机构前，均密封储存；漆渣、废活性炭、废催化剂、废过滤材料放在密闭容器内，确保在危废暂存间或存放的仓库，无废气排放，采取以上措施后，可不对危废暂存间的废气设置收集及处理设施。

②危废暂存间设置要求

危废暂存间应按规范要求做好防腐、防渗、防漏措施，并做到按照危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施地面、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。

③危废的转移和运输

a）企业在福建省生态环境亲清服务平台填报执行危废管理计划，明确转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危废管理台账，如实记录并妥善保存拟转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息。

b）转移前需对承运人或者接收人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

c）转移前产废单位需提前在福建省生态环境亲清服务平台填报转移计划，并备案通过，提前发起电子联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

④环境管理要求

a）建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度及人员岗位培训制度等；

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）危废暂存间应有固定边界，并采取措施与其他区域进行隔离；

d）对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

e）建立危险废物管理台账，记录厂区内危险废物的产生、贮存、处置等情况。

f）禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

表 4-30　本项目危险贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力（t）	位置及面积	贮存周期
危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	桶装	10	项目厂房一层东侧，占地面积约 10m²	1 年
	污泥	HW49	772-006-49	袋装			1 年
	破损的原材料空桶	HW49	900-041-49	桶装			半年
	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装			1 年
	废催化剂	HW50	772-007-50	袋装			1 年
	废过滤材料	HW49	900-041-49	袋装			1 年

（5）固体废物监管措施

泉州市洛江区河市唯心工艺品厂应登录福建省生态环境厅亲清服务平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上所述，本项目所采取的固废治理措施可行。

4.5 土壤环境的影响分析

本项目厂区地面均已全部采用水泥硬化处理，且已做好防腐防渗处理，因此本项目生产过程对土壤环境没有污染途径，对土壤环境影响甚微，故本评价不做土壤环境影响

分析。

4.6 地下水环境影响评价

本项目厂区地面均已全部采用水泥硬化处理，且已做好防腐防渗处理，且项目污染物发生泄漏可在车间内迅速收集，因此本项目生产过程不会产生污染物泄漏下渗至地下水的问题，故本评价不做地下水环境影响分析。

4.7 环境风险影响评价

4.7.1 危险物质存量及分布情况

公司全厂涉及的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-31　项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	最大储存量 t	储存方式	主要成分	主要成分最大储存量 t	储存场所	运输方式
油性漆	1	桶装	二甲苯	0.05	原料仓库	汽车运入
			醋酸丁酯	0.22		
			正丁醇	0.03		
稀释剂	0.2	桶装	二甲苯	0.024		
			醋酸丁酯	0.1		
			醋酸乙酯	0.06		
			乙二醇丁醚	0.01		
			环己酮	0.006		
固化剂	0.2	桶装	醋酸丁酯	0.054		
不饱和树脂	5	桶装	苯乙烯	1.6		
促进剂	0.2	桶装	甲醇	0.16		
漆渣	1.7772	桶装	油漆	1.7772	危险废物暂存间	汽车运出
污泥	0.3290	袋装	油漆等	0.3290		
废活性炭	1.95	袋装	活性炭、有机废气	1.95		
破损的原材料空桶	0.0928	桶装	油性漆、稀释剂、固化剂	0.0928		
废催化剂	1.5t/6a	袋装	有机废气	1.5t/6a		
废过滤材料	0.084	袋装	漆雾等	0.084		

项目主要危险物质数量与临界值详见下表。

表 4-32　项目主要危险物质储存量与临界量对比

危险成分	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	q_i/Q_i
二甲苯	1330-20-7	0.074	10	0.0074
环己酮	108-94-1	0.006	10	0.0006
乙酸乙酯	141-78-6	0.06	10	0.006
乙酸丁酯	123-86-4	0.374	10	0.0374
甲醇	67-56-1	0.16	10	0.016
苯乙烯	100-42-5	1.6	10	0.096

危废	/	5.733	50*	0.11466
合计				0.27806

注：*该物质临界量参考欧盟《塞维索指令III》(2012/18/EU)

根据上表分析可知，公司使用的危险物质数量与临界值的比值 Q=0.27806，Q＜1。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，本项目无需开展专项评价。

4.7.2 危险物质污染途径及危害分析

表 4-33　项目危险物质污染途径及危害分析表

名称	风险因素	污染途径	危害
生产流水线、原料仓库	泄漏、火灾、爆炸	油性漆、稀释剂、促进剂、固化剂、不饱和树脂等通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
火灾、爆炸产生的伴生/次生污染	泄漏	消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
废气事故排放	事故排放	废气未经处理直接排入大气	废气污染物产生量不大，对大气环境影响不大
废水事故排放	事故排放	生产废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
危废暂存间	泄漏	危废泄漏	危废迅速收集对周边环境影响较小

4.7.3 环境风险防范措施及应急要求

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

a 安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对原料的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

b 火灾风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

c 其他风险防范措施

	做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。 ①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。 ②要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。 ③保持各集气风机的正常运行，以保证对废气的有效收集。 **4.7.4 环境风险评价结论** 项目危化品用量较少，一旦发生泄漏，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，在发生风险事故后短时间做出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。

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		苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、苯系物	喷淋塔+三级干式过滤+活性炭吸附-热空气脱附再生-催化燃烧处理装置(TA001)+15m 高的排气筒（DA001）	DB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》表 1 中“涉涂装工序的其他行业”
			颗粒物、苯乙烯		从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 相关标准
	DA002		颗粒物	脉冲袋式除尘器（TA002）+20m 高排气筒（DA002）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准
	厂界		颗粒物	/	从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 相关标准
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
			非甲烷总烃、乙酸乙酯、苯、甲苯、二甲苯		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表表 4 标准
	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	/	GB35/1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》中表 3 标准、GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 相关标准
		监控点处任意一次浓度值			
地表水环境	DW001（生活污水）		pH、COD、BOD_5、NH_3-N、SS、TN	三级化粪池	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中 NH_3-N、TN 指标应达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准中的规定限值
	DW002（生产废水）		pH、COD、BOD_5、	“调节+反应+沉淀+压滤+生化+沉淀”	

		NH_3-N、SS、TN	废水处理设施	
声环境	厂界	L_{eq}	隔声减震降噪	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	项目运营期产生的生活垃圾由环卫部门清运；收集粉尘、废布袋、废包装材料及废石膏、废模具及废硅胶出售给相关单位回收利用；完好的原料空桶暂存于危废暂存间，由生产厂家统一回收利用；漆渣、污泥、废活性炭、破损的原料空桶、废催化剂、废过滤材料作为危废暂存于危废贮存间，定期委托有资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面均已经全部采用水泥硬化处理，且已做好防腐防渗处理，原料、危废泄漏不会对土壤及地下水产生影响。			
生态保护措施	项目厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。			
环境风险防范措施	①现场设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。 ②制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。 ③按规范设置消防灭火系统，在室外配备消防栓，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备电气防护用品和防火的劳保用品，并有专人管理和维护。 ④生产车间采用防爆型的照明、通风系统和设备，电缆应使用阻燃型电缆；对于压力容器、安全附件等强检设备、防雷静电设施应按规范要求定期检验，并作记录。			
其他环境管理要求	（1）信息公开情况 根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文），“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好的保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评阳光审批”。泉州市洛江区河市唯心工艺品厂在生态环境公示网进行环境影响评价第一次网上公示，公示期限为 2026 年 5 月 18 日~5 月 22 日（5 个工作日，网上公示情况见**附图 11**），项目公示期间，未收到反馈信息。 根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）文件要求，“建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本”。泉州市洛江区河市唯心工艺品厂在生态环境公示网进行环境影响评价第二次网上公示，公示期限为 2026 年 6 月 8 日~6 月 13 日（5 个工作日，网上公示情况见**附图 11**），项目公示期间，未接到群众来电来信投诉反馈信息。 因此，公众基本认可本项目的建设。 （2）排污许可证申领 根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规			

	定要求，申请排污许可证或进行排污登记，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定办理排污登记。 （3）环保设施及验收 ①建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。 ②建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。 ③建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 （4）排污口规范化建设 按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口。并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995《环境保护图形标志》相关规定。 （5）依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，项目竣工后，建设单位应落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。 （6）环境管理台账 建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

六、结论

本项目建设符合国家有关产业政策，符合“三线一单”控制要求，选址与洛江区单元控制性详细规划相符。在采取本报告中提出的环保治理措施后，项目废水、废气、噪声均能达标排放，固废能妥善处理，该项目产生的污染物对环境影响较小，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该生产项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表　　单位：t/a

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
生活污水	COD	0.0243			0.0306	0.0243	0.0306	+0.0063
	NH_3-N	0.0012			0.0015	0.0012	0.0015	+0.0003
生产废水	COD	0.0107			0.0193	0.0107	0.0193	+0.0086
	NH_3-N	0.0005			0.0010	0.0005	0.0010	+0.0005
废气	颗粒物	0.1096			0.4935	0.1096	0.4935	+0.3839
	非甲烷总烃	0.3948			1.8834	0.3948	1.8834	+1.4886
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.0930			0.8724	0.0930	0.8724	+0.7794
	二甲苯	/			0.1613	/	0.1613	+0.1613
	苯乙烯	/			0.4678	/	0.4678	+0.4678
	苯系物	/			0.6311	/	0.6311	+0.6311
一般工业固体废物	收集粉尘	0.7071			0.2594	0.7071	0.2594	-0.4477
	废布袋	/			0.01	/	0.01	+0.01
	废包装材料	0.5			1	0.5	1	+0.5
	废石膏、废模具及废硅胶	0.4			1	0.4	1	+0.6
	完好的原料空桶	2.1			1.7632	2.1	1.7632	+0.3368
危险废物	漆渣	0.0199			1.7772	0.0199	1.7772	+1.7573
	污泥	1.785			0.3290	1.785	0.3290	-1.456
	废活性炭	2.6921			1.95	2.6921	1.95	-0.7421
	破损的原材料空桶	/			0.0928	/	0.0928	+0928
	废催化剂	0			1.5t/6a	0	1.5t/6a	+1.5t/6a
	废过滤材料	0.2			0.084	0.2	0.084	-0.116
生活垃圾		6			12	6	12	+6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①