

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: 年产不锈钢橱柜 2000 套、不锈钢卫浴柜
200 套项目

建设单位(盖章): 泉州乔菲特智能家居有限公司

编制时间: 2025 年 04 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4v9kjw
建设项目名称	年产不锈钢橱柜2000套、不锈钢卫浴柜200套项目
建设项目类别	18—036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造
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)	泉州乔菲特智能家居有限公司
统一社会信用代码	91350504MAC3LQCK7T
法定代表人(签章)	赖旭宁 赖旭宁
主要负责人(签字)	赖旭宁 赖旭宁
直接负责的主管人员(签字)	赖旭宁 赖旭宁

二、编制单位情况

单位名称(盖章)	泉州市时代环保科技有限公司
统一社会信用代码	91350504MA32WUJNXD

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
韩红英	2015035410352015411801000336	BH052895	韩红英

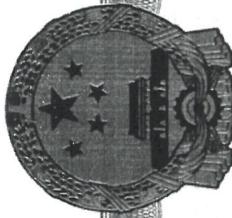
2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩红英	一、建设项目基本情况;四、主要环境影响和保护措施;五、环境保护措施监督检查清单	BH052895	韩红英
官杰	二、建设工程分析;三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准;六、结论	BH069393	官杰

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 泉州市时代环保科技有限公司

类 型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 曾文平

经营范 围 一般项目: 工程和技术研究和试验发展; 环境保护专用设备销售; 环境监测专用仪器仪表销售; 环保咨询服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

许可项目: 各类工程建设活动; 建设工程设计(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

注 册 资 本 贰佰万圆整

成 立 日 期 2019年06月04日

住 所 福建省泉州市洛江区万安街道万安开发区万祥街67号远南商务大厦A幢6层01室

登 记 机 关

2023年5月4日



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。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00017759
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 韩红英
Full Name _____
性别: 女
Sex _____
出生年月: 1973.09
Date of Birth _____
专业类别:
Professional Type _____
批准日期: 2015.05
Approval Date _____

签发单位盖章:
Issued by

签发日期 2016 年 4 月 1 日

Issued on

管理号: 201503541035201541180140036
File No: HP00017759

基本养老个人历年缴费明细表（按月）

个人编号：3510000003524497 身份证号：412724197309261540 姓名：韩红英

打印区间：全部[√] 部分[]

序号	参保地经办机构	单位编号	单位名称	缴费年月	缴费对应属期	月数	缴费基数	缴费性质
1	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202405	202405	1	3,300.00	正常应缴
2	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202406	202406	1	3,300.00	正常应缴
3	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202407	202407	1	3,300.00	正常应缴
4	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202408	202408	1	3,300.00	正常应缴
5	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202409	202409	1	3,300.00	正常应缴
6	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202410	202410	1	3,300.00	正常应缴
7	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202411	202411	1	3,300.00	正常应缴
8	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202412	202412	1	3,300.00	正常应缴
9	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202501	202501	1	4,043.00	正常应缴
10	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202502	202502	1	4,043.00	正常应缴
11	洛江区社会劳动保 险中心	202107072567	泉州市时代环保科技有限公司	202503	202503	1	4,043.00	正常应缴
合计						11	33,355.00	

注：参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息参见“参保地经办机构”栏

经办人：余诗诗

打印机构：洛江区社会劳动保险中心

打印日期：2025-03-20

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产不锈钢橱柜 2000 套、不锈钢卫浴柜 200 套项目		
项目代码	2403-350504-04-01-527181		
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坛顶村东区 158-18 号 102 室		
地理坐标	(118 度 36 分 5.089 秒, 25 度 1 分 49.563 秒)		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造 C3383 金属制卫生器具制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 21: 36、金属家具制造 213* 三十、金属制品业 33: 66、金属制日用品制造 338
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	泉州市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[2024]C030057 号
总投资（万元）	580	环保投资(万元)	20
环保投资占比（%）	3.45	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1297.85
专项评价设置情况	无		
规划情况	《洛江片区单元控制性详细规划》（2023年），泉州市自然资源和规划局。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158-18 号 102 室，根据《洛江片区单元控制性详细规划》（附图 8）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	<p>(1) 选址合理性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158-18 号 102 室，系购买泉州万洋众创城科技有限公司厂房进行生产活动，并已取得工业性质的土地使用证（详见附件 4）。建设单位提供的土地使用证显示该土地性为工业用地，且符合《《洛江片区单元控制性详细规划》，因此，项目选址合理。</p>		

	<p>(2) 产业政策符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158-18 号 102 室，主要从事不锈钢橱柜、不锈钢卫浴柜制造生产工作，对照《产业结构调整指导目录（2024 年）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》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。</p> <p>(3) “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158-18 号 102 室。对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，满足生态保护红线要求。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>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》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）二级标准；周边自然水体质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准；纳污水体水环境质量目标为《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。</p> <p>项目生产过程中废水、废气、噪声达标排放，固废做到综合利用或无害化处置。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，符合环境质量底线要求。</p> <p>3) 资源利用上线</p> <p>本项目用水、电主要来源市政管网。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。</p> <p>4) 环境准入负面清单</p> <p>对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于禁止、限制类。项</p>
--	---

目不在负面清单内，符合环境准入要求。

综上所述，项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

(4) 环境功能区划符合性分析

1) 水环境

本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158-18 号 102 室，项目生活污水经过化粪池处理后排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂进一步处理。项目排污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。

2) 大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》（含 2018 年修改单）二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，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，项目建设符合大气环境功能区划要求。

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 类限值。根据环评期间的环境噪声现状监测结果，项目区域声环境现状良可满足声环境功能区划的要求。

(5) 周边环境相容性分析

本项目北侧万洋众创城园区 17#厂房；南侧为万洋众创城园区 19#厂房；西侧为万洋众创城园区 18#厂房 01；东侧为山体。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。

(6) 智谷（泉州）万洋高新技术产业园的准入分析

根据 2023 年 10 月 30 日洛江区河市镇人民政府印发的《泉州市洛江区河市镇人民政府关于智谷（泉州）万洋高新技术产业园属于镇级工业区的函》（泉洛河政函[2023]159 号），入驻智谷（泉州）万洋高新技术产业园的 55 家企业均位于河市镇西片区，属于镇级工业园区，本项目为已招商入园的企业，用地范围为镇级工业园区内（详见附件 7）。同时，本项目已取得万洋众创城园区企业入园准入，详见附件 5、附件 6。

根据业主提供的“万洋众创城园区企业入园申请表”及“万洋众创城园区企

业入园申请表补充材料”，可知项目可在用地范围内进行智能数字家居的生产运营。对照《《智谷(泉州)万洋高新技术产业园项目投资协议》补充协议书》“一、在原有智能制造、芯片、传感器、泛在物联网等主导产业要求的基础上，将电子信息纳入主导产业，主导产业建筑面积占生产性用房建筑面积比例不低于 70%，其他企业应为主导产业关联性较高的上下游企业。”项目产品为不锈钢橱柜、卫浴柜生产项目，产品涉及电子智能数字技术，是主导电子产业关联性较高的上下游企业。符合“万洋众创城园区企业入园申请表”，因此项目符合智谷（泉州）万洋高新技术产业园的准入条件。

（7）与生态环境分区管控相符性分析

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

	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治实施方案》（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。	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，项目生产废水不外排；生活污水经化粪池处理后，排入城东污水处理厂。	符合

污染物排放管控	<p>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。</p>	<p>建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>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。</p>	<p>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。</p>	符合
<p>2) 与泉州市生态环境分区管控相符性分析</p> <p>泉州市生态环境局于2024年8月13日发布了《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11）。项目与泉州市生</p>			

		态环境分区管控相符合性详见表 1-2。	
表 1-2 与泉州市生态环境分区管控相符合性分析一览表			
管控要求	项目情况	相符合性	

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

本项目不涉及优先保护单元中的生态保护红线。

符合

		<p>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。</p> <p>（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。</p> <p>（9）法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>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：</p> <p>（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。</p> <p>（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p> <p>（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。</p>	
--	--	--	--

		<p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目不涉及优先保护单元中的一般生态空间。	符合
		<p>三、其它要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>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</p>	本项目项目属于不锈钢橱柜、不锈钢卫浴柜生产行业,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,项目在洛江区镇级工业园区,不涉及永久基本农田且不属于低端落后产能行业。	符合

		<p>目。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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,当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>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。</p> <p>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〕。</p> <p>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</p>	建设单位承诺将依据相关要求,确实完成 VOCs 的倍量替代工作。	符合

		<p>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。</p> <p>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。</p>		
		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目能源主要为电能，不涉及高污染燃料。</p>	符合
洛江区 重点管 控单元 2	空间 布局 约束	<p>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、搬迁进入规范化工业园区或关闭退出。</p> <p>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。</p> <p>3、完善单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。</p>	<p>1.项目不属于危险化学品生产企业。</p> <p>2.项目涉及工业涂装，所在智谷（泉州）万洋高新技术产业园属于镇级工业园区。</p> <p>3.项目废水纳入园区市政管网。</p>	符合
<p>综上，本项目符合《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号中的附件3“泉州市生态环境准入要求”相关规定。</p>				
<p>(8) 与挥发性有机物污染防治相关政策相符性分析</p> <p>1) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）</p>				

	<p>相符性分析</p> <p>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</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>相关内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>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。</td><td>本项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理，属于吸附技术。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	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。	本项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理，属于吸附技术。	符合				
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。	本项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理，属于吸附技术。	符合									
	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										
	<p>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</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>相关内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>(三)工艺过程控制要求</p> <p>1.含 VOCs 物料的储存、转移和输送</p> <p>(1)物料储存</p> <p>含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。</p> <p>(2)物料转移和输送</p> <p>含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。</p> </td><td>1、项目含 VOCs 物料的储存储存于密闭容器中，并存放置专用场地。2、项目含 VOCs 物料转移和输送采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td> <p>(四)其他污染控制要求</p> <p>1.废气收集、处理与排放</p> <p>产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，按表 1 要求排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50%执行。</p> <p>排气筒要按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397)要求设置采样口和采样平台。</p> </td><td>1、项目调胶、打胶、固化成膜、调漆、喷漆晾干、上光油工序产生 VOCs 经过“密闭车间集气罩”收集。2、项目 VOCs 废气采用二级活性炭吸附装置处理+25m 排气筒排放。3、建设单位承诺排气筒按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397)要求设置采样口和采样平台</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	相关内容	项目情况	符合性	<p>(三)工艺过程控制要求</p> <p>1.含 VOCs 物料的储存、转移和输送</p> <p>(1)物料储存</p> <p>含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。</p> <p>(2)物料转移和输送</p> <p>含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。</p>	1、项目含 VOCs 物料的储存储存于密闭容器中，并存放置专用场地。2、项目含 VOCs 物料转移和输送采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。	符合	<p>(四)其他污染控制要求</p> <p>1.废气收集、处理与排放</p> <p>产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，按表 1 要求排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50%执行。</p> <p>排气筒要按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397)要求设置采样口和采样平台。</p>	1、项目调胶、打胶、固化成膜、调漆、喷漆晾干、上光油工序产生 VOCs 经过“密闭车间集气罩”收集。2、项目 VOCs 废气采用二级活性炭吸附装置处理+25m 排气筒排放。3、建设单位承诺排气筒按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397)要求设置采样口和采样平台	符合	
相关内容	项目情况	符合性									
<p>(三)工艺过程控制要求</p> <p>1.含 VOCs 物料的储存、转移和输送</p> <p>(1)物料储存</p> <p>含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。</p> <p>(2)物料转移和输送</p> <p>含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。</p>	1、项目含 VOCs 物料的储存储存于密闭容器中，并存放置专用场地。2、项目含 VOCs 物料转移和输送采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。	符合									
<p>(四)其他污染控制要求</p> <p>1.废气收集、处理与排放</p> <p>产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，按表 1 要求排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于 15 米，如排气筒高度低于 15 米，按相应标准的 50%执行。</p> <p>排气筒要按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397)要求设置采样口和采样平台。</p>	1、项目调胶、打胶、固化成膜、调漆、喷漆晾干、上光油工序产生 VOCs 经过“密闭车间集气罩”收集。2、项目 VOCs 废气采用二级活性炭吸附装置处理+25m 排气筒排放。3、建设单位承诺排气筒按照《固定源监测技术规范》(HJ/T397)要求设置采样口和采样平台	符合									

<p>(五) 无组织排放控制要求</p> <p>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</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、根据建设单位提供的资料, 项目在密闭生产车间进行。2、项目调胶、打胶、固化成膜、调漆、喷漆晾干、上光油工序产生 VOCs 经过“密闭车间集气罩”收集。</p> <p>3、设置原辅料仓库, 统一存放, 挥发性物料输送过程采用密闭容器, 并在运输和装卸期间保持密闭。</p>	<p>符合</p>
---	--	-----------

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
符性分析**

相关内容	项目情况	符合性
<p>主要任务</p> <p>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。</p> <p>2. 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。</p> <p>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</p>	<p>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。</p> <p>2. 建设单位承诺将依据相关要求, 确实完成 VOCs 的倍量替代工作。</p> <p>3. 项目选用水性涂料、无溶剂涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求。建设单位承诺建立台账, 记录原辅材料的使用量、</p>	<p>符合</p>

<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p> <p>4. 生产采用集气罩收集的方式收集废气，局部如激光切割采用密闭集气管收集方式。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。</p>	
--	--	--

(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 1-6 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
<p>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。</p>	不属于上述禁止建设和经营的生产项目。	符合
<p>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。</p> <p>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。</p>		
<p>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。</p> <p>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。</p>	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

(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，项目符合性分析详见下表。

表 1-7 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》符合性分析表

负面清	门类	类别	特别管理措施	项目情	符合
-----	----	----	--------	-----	----

单类型				况 性	
限制类	C 制造 业	C212 金属 家具制品 业、C338 金属制日 用品制造	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
禁止类	C 制造 业	C213 金 属家具制 品业、 C338 金属 制日用品 制造	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，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。	项目不 涉及上 述禁止 类建设 和经营 的生产 项目。	符合

综上所述，项目符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》要求。

（11）与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符合性分析

为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》以及《中共福建省委 福建省人民政府关于印发<福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》精神，进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战，结合我市实际，泉州市人民政府办公室于2022年7月22日发布《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 1-8 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符合性分析

序 号	相关內容	项目情况	符合 性
1	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

2	着力打好细颗粒物和臭氧协同控制攻坚战。推进石化、化工、纺织印染、包装印刷、制鞋、家具制造、工艺品加工、油品储运销等行业领域的挥发性有机物全流程控制，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。	项目涉及工业涂装，，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
3	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”等噪声污染防治专项行动，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

本项目建成后提高当地就业率、促进地方经济发展，同时通过设置环保设施减少污染物排放，符合《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》中的相关规定。

（12）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 1-9。

表 1-9 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	第五章加强协同防控，巩固提升大气环境质量 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	本项目不属于重点行业，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	符合

	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。	集系统，定期完成企业自行监测。		
(13) 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析				
<p>为落实《中共福建省委福建省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》、《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》以及生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部等四部委联合下发的《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)有关要求，推动我省涉工业炉窑行业高质量发展，促进产业转型升级，改善大气环境质量，我省制定了闽环保大气〔2019〕10号《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》。</p>				
表 1-10 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析				
序号	任务	工作措施	项目情况	符合性
1	加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。	项目选址属于泉州市洛江区市镇工业园区。	符合
2	加快燃料清洁低碳化替代	加快淘汰煤气发生炉和燃煤工业炉窑。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉(窑)。加快推动铸造(10吨/小时及以下)、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	本项目工业炉窑使用电加热形式供热。	符合
3	实施污染深度治理	暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣(灰)二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应全面加大污染治理力度，鼓励按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米。	项目工业炉窑使用电加热形式供热，不产生颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。	符合
综上所述，项目符合《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》要求。				

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目概况</p> <p>项目名称：年产不锈钢橱柜 2000 套、不锈钢卫浴柜 200 套项目</p> <p>建设单位：泉州乔菲特智能家居有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>生产规模：年产不锈钢橱柜 2000 套、不锈钢卫浴柜 200 套，年产值 2000 万元。</p> <p>职工人数：职工 24 人（20 人住宿，不设食堂）。</p> <p>工作制度：年工作日 310 天，实行一班工作制，工作 8 小时，夜间不生产。</p>				
	2.2 项目主要建设内容	<p>项目购买泉州万洋众创城科技有限公司厂房，厂房建筑面积 2600 平方米，项目主要建设内容详见表 2-1。</p>			
	表 2-1 项目主要建设内容				
	类别	序号	项目名称	建设规模	
	主体 工程	1	1F 生产车间	建筑面积 1297.85m ² ，包括剪切区、刨槽区、空压机、冲床区、折弯区、冷焊区、打包区、切铝填充区、喷粉区、烘干区、压板区、外协门板放置区、原辅料仓储区、一般固体废物区、电梯、卫生间等	
		2	夹层	建筑面积 819.85m ² ，面漆间、晾干间、半成品区、底漆间、补灰区、补灰打磨区、危废间、展厅、办公区、电梯、卫生间等	
	辅助 工程	3	办公室	建筑面积 178m ²	
		4	展厅	建筑面积 300m ²	
	公用 工程	5	供水	市政管网统一供给	
		6	供电	市政供电系统统一供给	
		7	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	8	废水处理设施	生活污水 化粪池(TW001) (30m ³ /d)	
		9	噪声处理设施	减震、降噪、消声	
		10	固废处理设施	垃圾筒、一般固废暂存区、危废暂存间	
		11	激光切割粉尘	密闭管道 收集	袋式脉冲除尘装置 (TA001)
			调胶、打胶有机 废气、固化成膜 废气	上集气罩	25m 高排气筒 (DA001) 二级活性炭吸附装置 (TA002)
			喷粉粉尘	喷粉柜	25m 高排气筒 (DA002) 滤芯除尘（喷箱自带）+ 脉冲袋式除尘装置 (TA003)

		调漆、喷漆晾干、上光油废气	水帘柜	喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA004)	25m 高排气筒 (DA004)
--	--	---------------	-----	---------------------------	------------------

2.3 项目主要原辅材料及能耗

项目主要原辅材料用量及能耗详见下表。

表 2-2 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料用量 (t/a)	备注	序号	原辅材料名称	原辅材料用量 (t/a)	备注
1	不锈钢板		1.218m×2.438m ×0.45mm	10	塑料配件		外购
2	铝蜂窝		/	11	原子灰		
3	水性漆		/	12	润滑油		用于设备维护
4	聚氨酯胶		/	13	液压油		
5	固化剂		/	14	活性炭		用于废气治理
6	水性光油		/	15	包装材料		/
7	光油		/	16	水		/
8	热固性粉末涂料		/	17	电 (kwh/年)		/
9	电子元器件		外购				

主要原辅材料理化性质:

水性漆: 水性漆是一类以水作为溶剂或分散剂的涂料，相对于油漆来说，有机溶剂的含量较少；水性漆中不含乙酸酯类、甲醛、三苯；水性漆中成膜助剂为挥发性有机物的主要成分，最为常用的是二乙醇醚类、丙二醇醚类以及 N-甲基吡咯烷酮等；水性漆不带粉料的密度在 0.9g/cm³ 以上，而带粉料的水性漆密度在 1.3g/cm³ 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。项目水性漆成分见表 2-3，成分报告详见附件 10。

表 2-3 水性漆组分一览表

名称	组分	浓度范围 (%)	挥发性 (%)
水性漆	丙烯酸乳液 (25085-34-1)		固化成膜，挥发性 0.5
	颜料		0
	滑石粉 (14807-96-6)		0
	碳酸钙 (471-34-1)		0
	助剂		100
	水		0

注: 挥发性成分为丙烯酸乳液和助剂，丙烯酸乳液按浓度范围最大比例计算 (30%)，固化成膜后有机挥发性物质挥发量占比约 0.15%；助剂按浓度范围最大比例计算 (10%)，有机挥发性物质挥发量占比约 10%；则有机物挥发总量占比约 10.15%。水 30% 全部挥发，则本项目水性漆含固量约为 59.85%。

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中要求可知, 水性涂料和水性辐射固化涂料挥发性均不考虑水的稀释比例, 其他类型涂料挥发性按产品明示的施工状态下的施工配比混合后测定。

项目项目水性漆总挥发量占比约 10.15%, 项目所用水性漆带粉料, 水性漆密度取 1.3g/cm^3 , 可得水性漆的 VOCs 含量为 131.95g/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 机械设备涂料: 面漆: VOCs 含量的限量值 $\leq 300\text{g/L}$ 的要求。

固化剂: 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。固化剂的品种对固化物的力学性能、耐热性、耐水性、耐腐蚀性等都有很大影响。项目固化剂有机组分见表 2-4, 成分报告详见附件 10。

表 2-4 固化剂有机组分一览表

名称	用量 (t/a)	有机组分	浓度范围	挥发量 (t/a)
固化剂	0.75	有害物质	/	0
		过氧化钾乙酮		0.075

聚氨酯胶: 聚氨酯胶粘剂(PU 胶粘剂)的性能优异, 具有分子可设计性强、物性广泛、粘接适用范围广等特点, 是合成胶粘剂中的重要品种之一。双组份聚氨酯胶粘剂是 PU 中品种最多、用量最大、用途最广的产品。该产品两个组份分别包装, 易贮存, 性能可调, 具有粘合强度高、适用范围广、耐候性好等特点, 在应用领域显示出独特的优势。项目双组分聚氨酯胶有机组分见表 2-5, 成分报告详见附件 10。

表 2-5 聚氨酯胶有机组分一览表

名称	用量 (t/a)	有机组分	浓度范围	挥发量 (t/a)
聚氨酯胶	3.75	多元醇树脂		0
		钙粉		0
		其他助剂		0.375

根据表 2-4 可知, 本项目聚氨酯胶挥发性取最大值为 10%。根据附件 10 可知, 聚氨酯胶相对密度(水=1):1.5, 项目聚氨酯胶用量为 3.75t, 可得聚氨酯胶体积为 562.5L, 可得本项目聚氨酯胶的 VOCs 含量为 $0.375 \times 10^6 \div 562.5\text{L} = 66.67\text{g/L}$, 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020) 表 1 木工与家具领域中聚氨酯类胶粘剂 VOC 含量限值 $\leq 400\text{g/L}$ 要求。

水性光油：水性光油是指以水为载体的，用来增加产品的光泽度、耐水性、耐磨性的一种液体。水性光油具有无毒、无味、透明感强、无挥发性有机物(VOCs)的排放、成本低、原材料来源广等特点，在使用中能赋予产品良好的光泽性、耐折性、耐磨性和耐化学品种性。主要成分是乳液树脂、水溶性树脂、异丙醇（IPA）、去离子水、乳化剂。成分见表 2-7，成分报告详见附件 10。

表2-7 水性光油用量及组分一览表

名称	用量	组分	比例范围 (%)	挥发性 (%)
水性光油	0.2t	乳液树脂		0
		水溶性树脂		0
		异丙醇（IPA）		100
		去离子水		0
		乳化剂		0

光油：光油是一种合成树脂，现通常是指表面透明清漆，有基料和助剂等做成，不加任何颜料，成膜后油光发亮，俗称叫清漆。项目光油成分见表 2-8，成分报告详见附件 10。

表 2-8 光油用量及组分一览表

名称	用量	组分	比例	备注
光油	0.2t	S70 苯乙烯丙烯酸共聚树脂		固份
		丙烯酸		挥发份
		苯乙烯		挥发份
		甲基丙烯酸甲酯		挥发份
		丙烯酸丁酯		挥发份
		微晶蜡		固份
		消泡剂：双三羟甲基丙烷丙烯酸酯 (DI-TMPTA)		固份

热固性粉末涂料：是一种新型的不含溶剂 100% 固体粉末状涂料，由热固性树脂、固化剂、颜料和助剂等组成，具有无溶剂、可回收、环保等特点。

原子灰：由石膏、滑石粉、白云石粉、聚合物等原材料混合而成，具有良好的填充性、耐久性和耐水性。

润滑油：一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。本项目润滑油只用在设备润滑上，只添加，不更换。

液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统

中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。液压油的种类繁多，分类方法各异，长期以来，习惯以用途进行分类，也有根据油品类型、化学组分或可燃性分类的。本项目液压油只用在液压设备上，只添加，不更换。

2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-9。

表 2-9 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号(参数)	数量(台/条)	备注
1	激光切割机	HECF30151F-700		/
2	剪板机	/		/
3	抛槽机	BKS12.5×40C		/
4	折弯机	WC67K-63T/2500		/
5	折弯机	WC67K-40/2000		
6	冲床	/		/
7	液压式冷压机	MH3248×60		/
8	压力机	JB23/12t		/
9	智能电焊机(冷焊)	/		/
10	剪角机	GJCS		/
11	台钻	Z4112		/
12	压铆机	6650		
13	水帘柜	/		/
14	手磨机	/		/
15	喷粉柜	/		/
16	电烤箱	/		/
17	空压机	/		/

2.6 项目水平衡和物料平衡

项目水平衡图见下图(单位: t/a)。

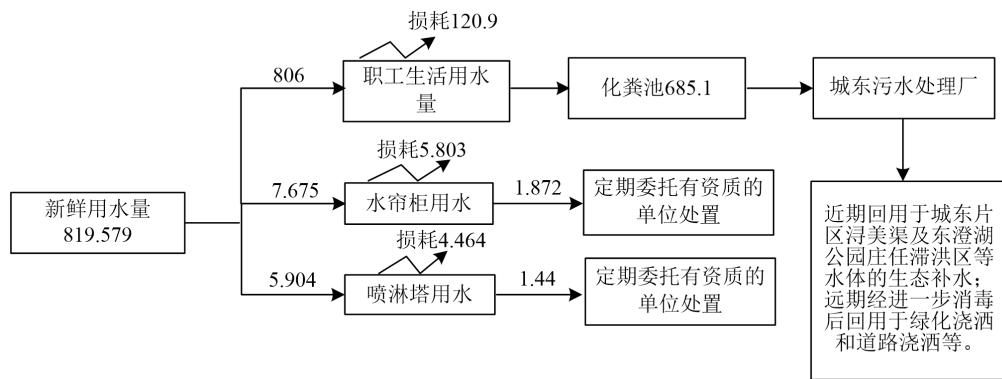


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

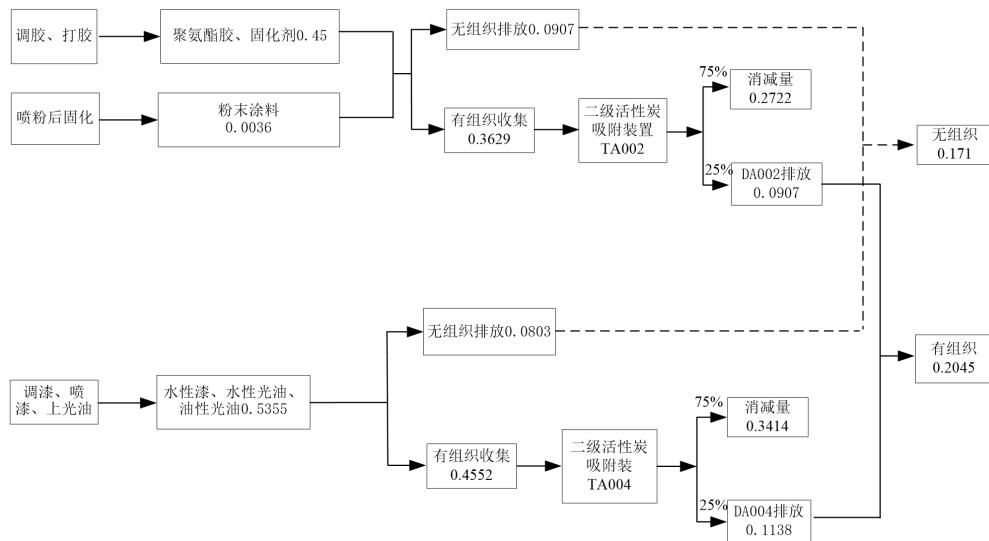


图 2-2 非甲烷总烃物料平衡图 (t/a)

2.7 总平面布置合理性分析

项目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及敏感目标的影响。一般固废区拟设置于一层生产车间西北侧，危废间设置于夹层生产车间西北侧。项目厂区平面布局合理，生产、物流顺畅，结合项目所在地常年主导风向的位置布设项目的主要产污生产单元，最大程度降低项目污染源对周边环境的影响，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。

2.8 项目工艺流程和产排污环节

(1) 项目不锈钢橱柜、卫浴柜生产工艺流程及产污环节如下：

略

图 2-3 不锈钢橱柜、卫浴柜工艺流程及产污环节示意图

环节	<p>项目工艺流程介绍:</p> <p>①切割：项目外购不锈钢板，采用剪板机或激光切割机切割出展开形状的长宽尺寸；</p> <p>②抛槽：是金属材料弯曲成形的辅助工序，在金属材料需要弯曲成形的弯曲线处利用特殊的设备刀具刨切出V型槽，使材料易于折弯成形且弯曲角外R能达到最小化，再用折弯机折弯成型，以此方法加工完成并达到产品外观要求。V型槽的深度、宽度、角度可以通过刨切加工时的进刀量和刨刀形状来保证。</p> <p>③冲压：是利用冲床分一步或多步在板材上将零件展开后的平板件结构冲制而成；</p> <p>④折弯：利用折弯机对板材进行折弯处理，以得到想要的形状；</p> <p>⑤压铆：利用压铆机对折弯后板材进行铆钉固定处理，以得到固定的形式；</p> <p>⑥冷焊：冷焊是应用机械力、分子力或电力使得焊材扩散到器具表面的一种工艺，冷焊不产生烟尘和颗粒物；</p> <p>⑦调胶、打胶：先将双组分胶水按照 5：1 比例调和，在铝蜂窝进行打胶处理，该工序会产生有少量有机废气，拟在密闭微负压空间内施工，同时收集后接入二级活性炭装置处理；</p> <p>⑧压板：将打胶好的铝蜂窝板组装到不锈钢板内，采用液压式冷压机或压力机对其整体进行挤压成型，成为不锈钢橱柜、卫浴柜板；</p> <p>⑨组装：将外购的电子元器件、塑料配件与成型的不锈钢橱柜、卫浴柜板组装成为不锈钢橱柜或卫浴柜；</p> <p>⑩包装：根据不同客户的要求，包装即得成品。</p> <p>(2) 项目部分橱柜门生产工艺及产污工序如下：</p> <p style="text-align: center;">略</p> <p style="text-align: center;">图 2-4 部分橱柜门生产工艺流程及产污环节示意图</p> <p>项目工艺流程介绍:</p> <p>①激光切割：项目外购不锈钢板，采用剪板机或激光切割机切割出展开形状的长宽尺寸；</p> <p>②抛槽：是金属或非金属材料弯曲成形的辅助工序，在金属或非金属材料需要弯曲成形的弯曲线处利用特殊的设备刀具刨切出V型槽，使材料易于折弯成形且弯曲角外R能达到最小化，再用折弯机折弯成型，以此方法加工完成并达到产品外观要求。</p>
----	---

	<p>V型槽的深度、宽度、角度可以通过刨切加工时的进刀量和刨刀形状来保证。</p> <p>③冲压：是利用冲床分一步或多步在板材上将零件展开后的平板件结构冲制而成；</p> <p>④折弯：利用折弯机折弯处理，以得到想要的形状；</p> <p>⑤冷接：冷焊是应用机械力、分子力或电力使得焊材扩散到器具表面的一种工艺，冷焊不产生烟尘和颗粒物；</p> <p>⑥补灰：采用原子灰对表面存在的缺陷或损伤进行修补；</p> <p>⑦补灰打磨：在进行补灰后，填充材料需要经过手工打磨处理，以使其与钣金表面达到无缝衔接，并恢复钣金表面的平整度和光滑度；</p> <p>⑧喷漆：通过喷枪或碟式雾化器，借助于压力或离心力，分散成均匀而微细的雾滴，施涂于被涂物表面的涂装方法；</p> <p>⑨晾干：喷漆后半成品放入晒干区自然晾干；</p> <p>⑩喷塑：喷塑是使热固性粉末涂料吸附在工件上的一种表面处理方法，喷涂效果在机械强度、附着力、耐腐蚀、耐老化等方面优于喷漆工艺。</p> <p>项目喷塑采用静电喷涂方式，静电喷涂是依靠静电场对电荷的作用原理而实现的。通过静电喷枪的枪头部分接负极，零件接正极，这样枪头与零件之间就形成了静电场。当电压足够高时，枪头附近区域内的空气产生强烈电晕放电，形成了气体区域。涂料经喷枪喷嘴雾化后喷出，被雾化的涂料微粒通过喷头边缘或喷嘴处的极针接触带电，当经过气体电离区域时再次带电。这些带电的涂料微粒在电场力的作用下向异极性的零件表面运动，被附着并沉积在零件表面形成了均匀的涂膜。喷涂工序污染物主要为粉尘及设备机械噪声；</p> <p>⑪烘干：本项目工件喷粉后烘干过程实际也是工件表面粉末固化过程，固化过程分为熔融、流平、胶化和固化4个阶段。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化。项目采用的粉末固化工艺为180°C~220°C可调，烘干15min，属正常固化。本项目使用电烤箱作为热源间接加热，冷却时采用自然冷却。此过程会产生固化成膜挥发废气，固化成膜挥发废气采用集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后通过25m高排气筒排放；</p> <p>⑫调胶、打胶：先将双组分胶水按照一定比例调和，利用打胶工具在铝蜂窝进行打胶处理，该工序会产生有少量有机废气，拟在密闭微负压空间内施工，同时收集后接入二级活性炭装置处理；</p>
--	--

	<p>⑬压板：将打胶好的铝蜂窝板组装到喷漆（喷塑）好的半成品工件内，采用液压式冷压机或压力机对其整体进行挤压成型，成为为不锈钢柜门板；</p> <p>⑭上光油：部分产品，根据客户需求，在喷漆间喷上一层水性光油、或油性光油，增加产品光泽度、耐水性、耐磨性；</p> <p>⑮包装：根据不同客户的要求，包装即得成品。</p> <p>产污环节说明：</p> <p>（1）废水：职工生活产生的生活污水。</p> <p>（2）废气：项目激光切割粉尘、调胶、打胶废气、调漆、喷漆晾干、上光油废气、喷塑粉尘、固化成膜废气（非甲烷总烃）、补灰打磨粉尘。</p> <p>（3）噪声：设备运行过程中产生的噪声。</p> <p>（4）固废：项目员工产生的生活垃圾；废包装材料；边角料；布袋除尘器收集和沉降的粉尘；废原料空桶；水帘柜更换废液；喷淋塔更换废液；废活性炭。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。

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	(1) 水环境质量现状																													
	1) 水环境质量标准	<p>项目附近地表水为北侧约 510m 的河市西溪河段上游水塘，（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，2005 年 3 月），洛阳江高速公路以上河段，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 3-1。</p> <p>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 V 类水质标准，详见表 3-1。</p>																												
表 3-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002 (摘录) 单位: mg/L (pH 除外)																														
<table border="1"><thead><tr><th>项目</th><th>III类水质标准</th><th>V类水质标准</th></tr></thead><tbody><tr><td>pH (无量纲)</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>≤20</td><td>≤40</td></tr><tr><td>高锰酸盐指数</td><td>≤6</td><td>≤15</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤4</td><td>≤10</td></tr><tr><td>DO</td><td>≥5</td><td>≥2</td></tr><tr><td>氨氮 (NH₃-N)</td><td>≤1.0</td><td>≤2.0</td></tr><tr><td>总磷</td><td>≤0.2</td><td>≤0.4</td></tr><tr><td>总氮</td><td>≤1.0</td><td>≤2.0</td></tr></tbody></table>			项目	III类水质标准	V类水质标准	pH (无量纲)	6~9	6~9	化学需氧量	≤20	≤40	高锰酸盐指数	≤6	≤15	BOD ₅	≤4	≤10	DO	≥5	≥2	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0	≤2.0	总磷	≤0.2	≤0.4	总氮	≤1.0	≤2.0	
项目	III类水质标准	V类水质标准																												
pH (无量纲)	6~9	6~9																												
化学需氧量	≤20	≤40																												
高锰酸盐指数	≤6	≤15																												
BOD ₅	≤4	≤10																												
DO	≥5	≥2																												
氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0	≤2.0																												
总磷	≤0.2	≤0.4																												
总氮	≤1.0	≤2.0																												
2) 水环境质量现状																														
<p>根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》（2024 年 6 月 5 日），2023 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 51.3%。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 条小流域的 39 个监测考核断面 I~III 类水质比例为 92.3%，IV 类水质比例为 5.1%，V 类水质比例为 2.6%。山美水库总体水质为 II 类，惠女水库总体水质为 III 类。全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质站位比例 91.7%。水环境质量良好。</p>																														
<p>项目所在区域附近水体为洛阳江上游，2023 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：</p>																														

表 3-2 洛阳江流域西棟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	西棟桥	小流域市控断面	洛江区	2	III
				4	III
				6	III
				8	III
				10	III
				12	III

监测结果表明，本断面水质全年达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

(2) 大气环境质量现状

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，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)（含2018年修改单）二级标准，部分指标详见表3-3。

表 3-3 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)（含2018年修改单）表1、表2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
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	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 10 μm 的颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 2.5 μm 的颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35
		24 小时平均	75

② 特征因子

特征因子为总悬浮颗粒物和非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）。总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)（含2018年修改单）二级标准。苯乙烯的环境质量标准参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中相关空气质量浓度限值。根据《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司）

内容：由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此在制定本标准时采用 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据，详见表 3-4。

表 3-4 环境空气执行标准

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	非甲烷总烃	短期	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
2	苯乙烯	1 小时平均	0.01	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
3	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.2	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(含 2018 年修改单) 二级标准
		24 小时平均	0.3	

2) 环境空气质量现状

基本污染物：根据泉州市生态环境局网站上发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》，2024 年，泉州市中心市区（鲤城区、丰泽区、洛江区）环境空气质量达标天数比例为 95.9%，同比下降 0.3 个百分点。其中洛江区 PM_{10} 浓度为 $0.034\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度为 $0.019\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_2 浓度为 $0.016\text{mg}/\text{m}^3$ 、 SO_2 浓度为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，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 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.145\text{mg}/\text{m}^3$ 。环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (含 2018 年修改单) 二级标准，项目所在地为环境空气质量达标区。

其它特征物：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》(GB3095-2012) 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，且优先引用现有的监测数据。因此，本项目排放的非甲烷总烃、苯系物（苯乙烯）在国家、地方环境空气质量标准中无限值。故不进行现状监测。

为了解本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*****委托*****于 2023 年 02 月 20 日至 2023 年 02 月 26 日对*****厂区周围的环境质量现状监测的监测数据（项目大气引用现状监测点位图见附图 10），监测结果见表 3-6，详见附件 9。

本项目在*****监测点位○1#的南侧，距离为 1660m，，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。

表 3-5 特征污染物引用监测点位基本信息表

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/m³

监测点位	监测日期	监测频次 监测项目	浓度范围 (小时均值)	最大值 (小时均值)	标准限值	达标情况
环境空气监测点位○1#	2023.02.20	TSP	--		0.3	达标
	2023.02.21	TSP	--		0.3	达标
	2023.02.22	TSP	--		0.3	达标
	2023.02.23	TSP	--		0.3	达标
	2023.02.24	TSP	--		0.3	达标
	2023.02.25	TSP	--		0.3	达标
	2023.02.26	TSP	--		0.3	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气中总悬浮颗粒物现状符合评价标准。

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》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）二级标准。因此项目所在区域属于达标区。

（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）》，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，即昼间环境噪声≤65dB(A)，夜间环境噪声≤55dB(A)，见附图 9。

2) 声环境质量现状

项目业主委托福建省海博检测技术有限公司于 2024 年 07 月 11 日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测报告见附件 8，监测点位图详见附图 11。监测结果如下表。

表 3-7 项目周边环境噪声（昼间）监测结果 单位: dB(A)

监测时间	监测时段	监测点位	编号	昼间噪声		
				修约值 L _{eq}	标准 L _{Aeq}	达标情况
2024.07.11(昼)	15:51~16:01	厂界东侧	△1#		65	达标
	16:04~16:14	厂界南侧	△2#		65	达标
	16:17~16:27	厂界北侧	△3#		65	达标

根据表 3-7 监测结果可知，目前项目区昼间环境噪声可达《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3类区标准, 即昼间≤65dB(A), 对周围环境产生影响较小。

(4) 生态环境现状

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。

(5) 电磁辐射现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 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。

(6) 土壤和地下水环境现状调查

项目建设利用原有租赁厂房, 该厂房所在厂区地面均已进行硬化, 不存在土壤、地下水环境污染途径, 故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”(环办环评【2020】33号), 原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。

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4。

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	坛顶村	118.599678°	25.028605°		村庄	二类空气质量功能区	西侧	210	
	坛顶小学	118.599276°	25.02799°		学校		西侧	360	
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、温泉等特殊地下水水源								
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标								

(1) 水污染物排放标准

项目外排废水为生活污水，排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，其中NH₃-N、总氮指标应达到《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；“总氮”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(总氮执行≤10mg/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
污染物排放控制标准	《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
		总氮	70
		pH	6~9
		COD	30
	城东污水处理厂出水水质要求	BOD ₅	6
		SS	10
		NH ₃ -N	1.5
		总氮	10

(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激光切割粉尘、调胶、打胶有机废气、调漆、喷漆晾干、上光油废气、喷塑粉尘、固化成膜废气(非甲烷总烃)、补灰打磨粉尘。

颗粒物排放执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2相关标准，详见表3-10。

表3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(摘录)

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级*	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	25	7.225	--	1.0

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

非甲烷总烃、苯系物的有组织排放执行《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，厂界无组织排放执行《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，厂区无组织排放执行《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 VOCs 无组织排放限值”中的监控点任意一次浓度值。详见表 3-11、表 3-12。

表 3-11 《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	污染物项目	有组织			无组织	
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h) ^a	无组织排放监控要求 (mg/m ³)	监控位置
涉涂装工序的其他行业 ^b	非甲烷总烃	60	25	10.3	8.0	厂区内
					2.0	企业边界
	苯系物	30	25	6.6	/	厂区内
					/	企业边界

a 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。

b 飞机制造业参照船舶制造业排放限值执行。

表 3-12 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（摘录）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义
NMHC	30	监控点处任意一次浓度值

（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 3-13 厂界噪声排放标准（摘录）

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)

（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、处置场污染控制标准》（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》（GB5085.7-2019）及其修改单标准。

	<p>根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政[2016]54号)文可知,为深入贯彻《国家生态文明试验区(福建)实施方案》,深化生态文明体制改革,决定在继续执行《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(试行)》(闽政[2014]24号,以下简称《试行意见》)的基础上,全面实施排污权有偿使用和交易工作。在原确定开展8个行业试点工作的基础上,自2017年1月1日起,将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大为全省范围内工业排污单位,工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位。实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家对我省实施总量控制的主要污染物,现阶段包括COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。</p> <p>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:</p> <p>总量 COD、NH₃-N、VOC_s。</p> <p>控制指标</p> <p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>表 3-14 项目水污染物排放总量控制表 单位: t/a</p>					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>排放量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生活污水</td><td>COD</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td></tr> </tbody> </table>	项目	排放量	生活污水	COD	NH ₃ -N
项目	排放量					
生活污水	COD					
	NH ₃ -N					
	<p>生活污水总量控制分析</p> <p>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,生活污水排放暂无需购买相应的排污权指标。因此,项目生活污水 COD、NH₃-N 排放不需纳入总量来源控制。</p> <p>(2) 废气污染物总量控制指标</p> <p>表 3-16 项目废气污染物排放总量控制表 单位: t/a</p>					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>排放量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td><td>VOC_s</td></tr> </tbody> </table>	项目	排放量	废气	VOC _s	
项目	排放量					
废气	VOC _s					
<p>本项目 VOC_s 排放量为 0.3755t/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)要求,辖区建设项目挥发性有机物(VOC_s)排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理,故本项目的 VOC_s 的总量控制量为 0.4506t/a。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目建设单位系购买厂房作为经营场地,房屋已建成。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	<h3>4.1 废气</h3> <h4>4.1.1 废气污染源强分析</h4> <p>根据项目生产工艺流程产污环节分析,项目废气主要有激光切割粉尘、调胶、打胶有机废气、调漆、喷漆晾干废气、上光油废气、喷塑粉尘、固化成膜废气(非甲烷总烃)、补灰打磨粉尘。</p> <p>(1) 废气正常排放情况</p> <p>1) 1F 激光切割粉尘</p> <p>项目切割工序机采用激光切割机对不锈钢金属材料进行切割,产生一定量粉尘。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),33-37, 431-434 行业系数手册中第 46 页等离子切割机颗粒物的产污系数: 1.1 千克/吨-原料。根据建设单位提供资料,核算出项目不锈钢板材总用量约 52.8t/a。项目 2 台镭射切割机,年工作 150 天,每天工作 4 小时计,则切割工序共产生颗粒物约为 0.0581t/a (0.0968kg/h)。</p> <p>参考《电焊机》2006 年 5 月 第 36 卷 第 5 期《粉尘捕捉与分离技术在激光焊接切割中的应用》(德国凯乐空气净化技术有限公司,德国 73230):“通过对测量结果的多次分析显示,割缝中有 80%的金属转化成了熔渣和粗颗粒状物质,并掉落在切割平台下面;剩下的 20%转换成了高分散度的粉尘和烟尘,这些粉尘和烟尘都必须用排气系统收集和排走。”可知,激光切割金属颗粒物 80%经重力作用沉降于工位方格槽内,收集后出售给有关物资回收部门。其余 20%粉尘以细小颗粒物质量为 0.0116t/a,通过激光切割机自带粉尘收集管道+脉冲袋式除尘器(TA001)处理+25 米高排气筒(DA001)排放。</p> <p>项目激光切割区域激光切割区域密闭,减少横向通风,激光切割机自带粉尘收集口,集气效率按 80%计,脉冲袋式除尘器的处理效率为 95%。配套风机风量为 5000m³/h,则项目激光切割粉尘产排情况见表 4-1。</p> <p>表 4-1 项目激光切割粉尘产排情况一览表</p> <table border="1"><thead><tr><th>污染</th><th>污染</th><th>产生情况</th><th>排放情况</th><th>排放</th></tr></thead></table>	污染	污染	产生情况	排放情况	排放
污染	污染	产生情况	排放情况	排放		

	物种类	源	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	时间 h
颗粒物	DA001	产污系数法					物料衡算法				600
	无组织						产污系数法				

2) 1F 调胶、打胶有机废气、固化成膜废气

①1F 调胶、打胶有机废气

根据建设单位提供资料，项目调胶、打胶工序产生有机废气。调胶、打胶工序年工作 310 天，每天工作 4 小时。

调胶、打胶过程，聚氨酯胶用量为 3.75t/a，固化剂用量为 0.75t/a，项目聚氨酯胶月固化剂施工状态成分分析详见 2.3 项目主要原辅材料及能耗章节，聚氨酯胶、固化剂挥发性均为 10%。则其挥发性有机废气（非甲烷总烃）产生量为 0.45t/a（0.3629kg/h）。

②固化成膜废气

项目工件喷涂后固化烘干采用高温固化电烤箱进行，工作温度约为 180~220°C，固化烘干过程中会产生极少量非甲烷总烃。电烤箱年工作时间约 310 天，每天工作时间 4 小时。项目粉末涂料使用量为 3t/a。参考《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 P97 可得，“喷塑后固化工序产生的 VOCs 约占原料总量的 1.2%”，则非甲烷总烃的产生量为 0.0036t/a（0.0029kg/h）。

③1F 调胶、打胶有机废气、固化成膜废气排放情况

项目调胶、打胶、固化成膜工序在密闭车间生产，拟在调胶、打胶区域设置上吸集气罩，在固化成膜工序设置热态上吸集气罩，有机废气收集后一同进入一套二级活性炭吸附装置（TA002）处理+25m 高排气筒（DA002）排放，项目调胶、打胶、固化成膜工序有机废气总产生量为 0.4536t/a（0.3658kg/h）密闭车间上吸集气效率为 80%，处理效率为 75%。配套风机风量为 10000m³/h。则调胶、打胶、固化成膜有机废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目调胶、打胶、固化成膜有机废产排情况一览表

污染物种类	污染源	产生情况				排放情况				排放时间 h
		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	
非甲烷总烃	DA002	产污系数法				物料衡算法				1240
	无组织					产污系数法				

							数法			
3) 1F 喷粉粉尘										
<p>项目 1F 拟设 1 个喷粉柜，喷涂材料为热固性粉末涂料。根据参考文献《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报第 26 卷第 6 期）的调查研究可知，粉末附着率为 80~90%，按 85% 计算。根据业主提供资料，项目热塑性粉末涂料用量为 3t/a，则未附着上去的粉尘量为 0.45t/a (0.75kg/h)。</p> <p>项目喷粉柜收集效率以 85% 计，收集的喷粉粉尘经滤芯除尘（设备自带）+脉冲袋式除尘装置（TA003）后通过 15 米高排气筒（DA003）排放。参考《三废处理工程技术手册》中，过滤除尘器的效率可达 90%-99% 以上，本项目滤芯除尘装置除尘效率取 90%，脉冲袋式除尘装置除尘效率 95%，则总体除尘效率为 99.5%。配套风机量为 5000m³/h。项目喷粉柜运行时间为 150 天，每天运行 4 小时，则项目喷粉粉尘产排情况见表 4-3：</p>										
表 4-3 项目喷粉粉尘产排情况一览表										
污染 物种类	产污 环节	产生情况				排放情况				排放 时间 h
		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	
颗粒 物	DA00 3	产污 系数 法			物料衡 算法					600
					产污系 数法					
4) 调漆、喷漆晾干废气、上光油废气										
<p>项目调漆、喷漆、上光油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。项目水性漆、水性光油、光油成分分析详见 2.3 项目主要原辅材料及能耗章节，水性漆挥发性成分 10.15%，水性光油挥发性成分 5%，光油挥发性成分 48%，光油中苯系物（苯乙烯）挥发性为 20%。</p> <p>本项目喷漆、上光油工序拟设置 2 套水帘柜，在独立的喷漆房中进行，晾干工序在晾干房完成，晾干间与喷漆间联通，且晾干间密闭，晾干废气由水帘柜统一收集。喷漆、上光油工序均采用喷漆枪对产品表面进行喷涂。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，大工件空气喷溶剂型涂料，固体分附着率 50%；大工件空气喷水性涂料，固体分附着率 45%；其余的固体成分则散逸在空气中，形成过喷漆雾。参考原材料成分可知，项目水性漆含固量约为 59.85%；水性上光油含固率约为 65%；光油含固率约</p>										

为 52%。

根据企业提供资料，项目调漆、喷漆晾干、上光油过程使用水性漆的总用量为 5t/a、水性光油 0.2t/a、光油 0.05t/a。则喷漆工序漆雾产生量为 1.7304t/a (1.4420kg/h)，非甲烷总烃的产生量为 0.5355t/a (0.4463kg/h)，苯系物产生量为 0.04t/a (0.0333kg/h)。

根据建设单位提供资料，项目调漆、喷漆晾干、上光油废气采用水帘柜方式收集+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA004) 处理后+25m 高排气筒排放，水帘柜收集效率 85%，水帘柜对颗粒物的去除效率为 85%，喷淋塔对颗粒物的去除效率为 85%，则颗粒物总的去除效率为 97.75%。二级活性炭处理效率 75%，喷漆工序年生产时间 300 天，每天 4 小时设计，排气筒所配套的风机风量为 15000m³/h。项目调漆、喷漆晾干、上光油的产排情况见表 4-4。

表 4-4 调漆、喷漆晾干、上光油废气产排情况一览表

污染源	污染物种类	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
DA004	颗粒物	产污系数法				物料衡算法			
	非甲烷总烃								
	苯系物								
无组织	颗粒物	产污系数法				产污系数法			
	非甲烷总烃								
	苯系物								

5) 补灰打磨粉尘

本项目采用原子灰进行补灰打磨过程中会产生粉尘，主要成分为颗粒物。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），33-37, 431-434 行业系数手册中第 81 页，腻子打磨的产污系数：颗粒物 166kg/吨-原料。根据建设单位提供资料，项目原子灰使用量为 0.01t/a，补灰打磨工序年工作 300 天，每天工作 1 小时，因此补灰打磨粉尘产生量为 0.0017t/a (0.0053kg/h)。由于补灰打磨工序年产颗粒物极少，仅为 1.7kg/a，同时企业补灰打磨工序颗粒物大，基本沉淀在打磨区域，且补灰打磨车间密闭，极大的隔断了颗粒物向车间内飘散，故补灰打磨粉尘无组织排放，不做收集处理。项目补灰打磨粉尘无组织排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目补灰打磨粉尘无组织排放源强一览表

污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 h
		核算方法	产生量	产生速率	核算方法	排放量	排放速率	

			t/a	kg/h		t/a	kg/h	
补灰打磨	颗粒物	产污系数法			产污系数法			

(2) 项目废气排放量核算表

表 4-6 废气有组织排放量核算表

排放口 编号	风机风 量 m ³ /h	产污环节	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		
DA001	5000	激光切割	颗粒物	0.155	0.0008	0.0005		
DA002	10000	调胶、打胶、 固化成膜	非甲烷总烃	7.3161	0.0732	0.0907		
DA003	5000	喷粉	颗粒物	0.6375	0.0032	0.0019		
DA004	15000	调漆、喷漆晾 干、上光油	颗粒物	1.8386	0.0276	0.0331		
			非甲烷总烃	6.3219	0.0948	0.1138		
			苯系物	0.4722	0.0071	0.0085		
有组织排放总计			非甲烷总烃			0.2045		
			颗粒物			0.0355		
			苯系物			0.0085		

表 4-7 废气无组织排放量核算表

产污环 节	污染物	主要污染防治措 施	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/m ³	厂区内的监控点 浓度限值 mg/m ³		
激光切 割	颗粒物	脉冲袋式除尘器	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 相关标准、	1.0	/	/	0.0033
				1.0	/	/	0.0675
				1.0	/	/	0.0017
调漆、 喷粉	颗粒物	滤芯除尘+脉冲袋 式除尘器	《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1783-2018) 中 表 3、表 4 的相关标准、 《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)	2.0	1h 平均 浓度值	8.0	0.0907
					监控点任 意一次浓 度值	30	
补灰打 磨	颗粒物	/					
调漆、 喷漆晾 干、上 光油	颗粒物	水帘柜+喷淋塔	《大气污染物综合排放 标准》	1.0	/	/	0.2596
	非甲烷 总烃	二级活性炭吸附装 置	《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》、《挥 发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822-2019)	2.0	1h 平均 浓度值	8.0	0.0803

			发性有机物无组织排放 控制标准》		监控点任 意一次浓 度值	30	
	苯系物			/	/	/	0.0060
无组织排放总 计	非甲烷总烃					0.171	
	颗粒物					0.3321	
	苯系物					0.0060	

表 4-8 废气年排放量核算总表

序号	污染物	核算年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.3755
2	颗粒物	0.3676
3	苯系物	0.0145

(3) 废气排放口情况

表 4-9 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)	排放口 类型	排气筒 出口内 径 (m)	排气温 度	执行标准
		经度	纬度					
DA001	颗粒物	118.6017 28°	25.03059 3°	25	一般排 放口	0.3	常温	GB16297-1996《大气污染 物综合排放标准》表 2 相 关标准
DA002	非甲烷 总烃	118.6014 67°	25.03052 4°	25	一般排 放口	0.5	常温	DB35/1783-2018《工业涂 装工序挥发性有机物排放 标准》表 1 相关标准
DA003	颗粒物	118.6015 21°	25.03054 3°	25	一般排 放口	0.3	常温	GB16297-1996《大气污染 物综合排放标准》表 2 相 关标准
DA004	颗粒物	118.6016 00°	25.03056 3°	25	一般排 放口	0.6	常温	GB16297-1996《大气污染 物综合排放标准》表 2 相 关标准
	非甲烷 总烃、苯 系物							DB35/1783-2018《工业涂 装工序挥发性有机物排放 标准》表 1 相关标准

(4) 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或无收集效率，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因活性炭老化未及时更换，布袋、滤筒破损未及时更换，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 4-10。

表 4-10 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/m ³)	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
激光切割	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	/	0.0194	0.5	1	立即停止作业
调胶、打胶、固化成膜			非甲烷总烃	/	0.3658			
喷粉			颗粒物	/	0.75			
调漆、喷漆晾干、上光油			非甲烷总烃	/	0.4463			
			苯系物	/	0.0333			
			颗粒物	/	1.4420			
激光切割	布袋、滤筒破损未及时更换	有组织 DA001	颗粒物	3.0987	0.0155	0.5	1	立即停止作业
调胶、打胶、固化成膜	活性炭老化未及时更换	有组织 DA002	非甲烷总烃	29.2645	0.2926			
喷粉	布袋、滤筒破损未及时更换	有组织 DA003	颗粒物	127.5	0.6375			
调漆、喷漆晾干、上光油	活性炭老化未及时更换	有组织 DA004	颗粒物	81.7133	1.2257			
	非甲烷总烃		25.2875	0.3793				
	苯系物		1.8889	0.0283				

4.1.2 废气污染物防治措施可行性分析

(1) 可行技术判定

本项目行业属于不锈钢橱柜、卫浴柜制造生产项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于十六、家具制造业 21, 35 中的金属家具制造 213：其他；同时属于二十八、金属制品业 33, 80 中金属制品日用品制造 388；其他，均属于登记管理。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家具制造工业》(HJ 1027-2019) 表 6 废气治理可行技术参照表，具体见下表。

表 4-11 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				
			污染防治设施编号	污染治理施工艺	是否为可行技术	收集效率 (%)	处理效率 (%)

激光切割	颗粒物	有组织	TA001	脉冲袋式除尘	是	80	95
调胶、打胶、固化成膜	非甲烷总烃	有组织	TA002	二级活性炭吸附	否	80	75
喷粉	颗粒物	有组织	TA003	滤芯除尘+脉冲袋式除尘	是	85	99.5
调漆、喷漆 晾干、上光 油	非甲烷总烃、苯系物	有组织	TA004	二级活性炭吸附	否	85	75
	颗粒物			水帘柜+喷淋塔	是	85	97.75

项目激光切割、喷粉、漆雾颗粒物处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)表 6 的可行技术；项目调胶、打胶废气、固化成膜废气、调漆、喷漆晾干、上光油废气（非甲烷总烃、苯系物）采用二级活性炭吸附处理工艺不属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)表 6 的可行技术。故本项目需简要分析“二级活性炭吸附装置”的可行性。

（2）废气可行性技术分析

1) 集气装置可行性分析

项目激光切割颗粒物采用密闭负压排气口方式收集；调胶、打胶、固化成膜工序产生的废气经上吸罩收集；喷粉产生的颗粒物采用通风橱收集方式；调漆、喷漆晾干、上光油废气采用通风橱收集方式。

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家的要求对集气罩设置、集气罩、通风橱的风速进行要求：

① 废气收集系统排风罩的设置

废气收集系统排风罩的设置



图 4-1 集气罩图例

确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量。罩口大小大于有害物扩散区的水平

投影面积；罩口与罩体联接管面积不超过 16: 1，排风罩扩张角要求 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，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 $500\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。

② 收集效率分析

本项目集气罩、通风柜等收集效率情况见下表。

表 4-12 项目集气罩、通风柜效率分析表

污染源	收集方式	收集情况分析	收集效率	控制要求
激光切割	密闭负压集气口	项目激光切割设备自带集气口，本项目拟设计密闭负压收集。	80% ^①	车间密闭，减少横向通风，确保收集效率到达 80%以上。
调胶、打胶	密闭车间上吸集气罩	项目调胶、打胶工序设上吸集气罩，罩口面积： ($2.0\text{m} \times 1.0\text{m} = 2.0\text{m}^2$)。 集气罩距工位约 $H=0.5\text{m}$ 。	80% ^②	车间密闭，减少横向通风，确保收集效率到达 80%以上。
喷粉	通风柜	项目 1 个喷粉柜共有 2 个喷粉工位，单个喷粉操作口面积为： ($1.5\text{m} \times 0.8\text{m} = 1.2\text{m}^2$)	85% ^③	生产车间密闭，减少横向通风，控制风速不低于 0.5m/s ，确保收集效率到达 85%。
固化成膜	密闭车间上吸集气罩	项目电烘烤箱门上方设置集气罩，热源水平投影面积、罩口面积 ($2.2\text{m} \times 0.8\text{m} = 1.76\text{m}^2$ 1 个)，其 中长边 $B=2.2\text{m}$ ， 集气罩距工位约 $H=0.2\text{m}$ 。	80% ^④	生产车间密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰，控制风速不低于 0.5m/s ，确保收集效率到达 60%以上。
调漆、喷漆晾干、上光油	水帘柜	项目喷漆间采用气旋水帘柜收集喷漆废气。水帘柜操作口面积： ($1.6\text{m} \times 1.4\text{m} = 2.24\text{m}^2$)	85% ^⑤	生产车间密闭，减少横向通风，控制风速不低于 0.75m/s ，确保收集效率到达 85%。

注：①、③、⑤：参照《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”；

②、④：参照《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”，项目密闭生产线（含密闭式集气罩）废气正压收集率按 80% 计”。

③ 可行性分析

A、激光切割密闭收集可行性分析

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 $L(\text{m}^3/\text{h})$ 与通风房间的体积 $V(\text{m}^3)$ 的比值，换气次

数 $n=L/V$ (次/h)，则通风量：

$$L=nV(m^3/h) \quad (4-1)$$

对于采用密闭收集，实际生产中控制车间敞开截面处的吸入风速大于 0.5m/s，风速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。

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”。项目激光切割车间面积 60m²（长 15m×宽 4m），密闭负压房间高 3.2 米，得激光切割车间体积 160m³，带入通风量公示（4-1），可得通风量 $L=3840m^3/h$ 。

项目激光切割粉尘通过管道进入“脉冲袋式除尘器”。配套风机风量为 5000m³/h，全部开启不考虑风阻的情况，能确保次数为 20 次/h，可确保收集效果。

综上，激光切割粉尘密闭收集方式是可行的。

B、1F 调胶、打胶密闭车间冷态上吸集气罩、1F 固化成膜废气密闭车间热态上吸集气罩收集可行性分析

①、1F 调胶、打胶密闭车间冷态上吸集气罩风量

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中冷态上吸集气罩风量计算公式：(侧面无围挡时)

$$Q=1.4PhV_x \quad (4-2)$$

式中：Q----集气罩所需风量 (m³/s)；

P----罩口周长，m；

h----污染源至罩口距离，m；

V_x ----最小控制风速，m/s。本项目取 0.3m/s。对于采用局部集气罩的，项目根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOC_s 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，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。

项目 1F 调胶、打胶区域拟设置 1 个上吸集气罩收集，尺寸为 2.4m×1.2m（长×宽），罩口距离污染源 $h=0.5m$ ，满足集气罩的控制风速不小于 0.3m/s 时，代入集气罩风量计算公式(4-2)，可得，集气罩需要风量为 1.512m³/s，即 5443.2m³/h。

②、1F 固化成膜废气密闭车间热态上吸集气罩收集风量

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中热态上吸集气罩（低悬罩）风量计算公式：(低悬罩($H < 1.5\sqrt{f}$)；矩形罩 $B=b+0.5H$ 。)

$$Q=221B^{3/4}(\Delta t)^{5/12} \quad (4-3)$$

式中：Q----集气罩所需风量（ m^3/h ）；
 Δt ----热源与周围温度差， $^{\circ}C$ ；
 f ----热源水平投影面积， m^2 ；
 B ----罩子实际罩口长边， m ；
 b ----热源水平投影面积长度， m ；
 H ----污染物产生点至罩口的距离（ m ）。

对于采用局部集气罩的，项目根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.5 米/秒，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。

喷塑后固化成膜工序集气罩热源水平投影面积面积 $f=1.76m^2$, $H=0.2$ 满足($H<1.5\sqrt{f}$)。集气罩收集的热源温度 $180^{\circ}C$ ，室内空气温度 $25^{\circ}C$ ， $B=2.2m$ 。代入热态上吸集气罩风量计算公式（4-3），可得，喷塑后固化成膜工序集气罩需要风量为 $3264.7m^3/h$ 。

项目调胶、打胶废气+固化成膜废气+二级活性炭吸附装置（TA002）+25m 高排气筒（DA002）排放。计算得出共需风量为 $8707.9m^3/h$ ，配套风机风量为 $10000m^3/h$ ，全部开启不考虑风阻的情况，调胶、打胶废气上吸集气罩罩口风速大于 $0.3m/s$ ，固化成膜废气产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 $0.5m/s$ ，可确保收集效果。

综上，1F 调胶、打胶冷态上吸集气罩、1F 固化成膜废气热态上吸集气罩收集方式是可行的。

C、喷塑通风柜可行性分析

参考《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”“通风橱收集装置”收集效率 60%-85%，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 $0.5m/s$)，收集效率取 85%计。

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）：

$$Q=Fv \quad (4-4)$$

式中：Q----通风柜所需风量（ m^3/s ）；

F ----操作口面积， m^2 ；

v ----操作口平均速度， $0.5\sim1.5m/s$ 。

项目喷塑工序共 2 个喷粉工位，喷粉工位面积相同，单个喷粉工位操作口面积为 $1.5m \times$

0.8m=1.2m²，满足控制风速不小于0.5m/s时，代入通风柜风量计算公式（4-4），可得，喷粉工序单个操作口需要风量为0.6m³/s，即2160m³/h。计算可得喷粉工序共需风量为4320m³/h。项目喷粉部分滤芯除尘装置+脉冲除尘装置置于生产车间，配套风机风量为5000m³/h，全部开启不考虑风阻的情况下，通风柜操作口风速大于0.5m/s，可确保收集效果。风速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。

综上所述，项目喷塑粉尘采用通风柜收集方式可行。

D、调漆、喷漆晾干、上光油废气通风柜收集可行性分析

项目调漆、喷漆晾干、上光油工序共2台水帘柜，水帘柜操作口面积相同，均为2.0m×1.2m=2.4m²，满足控制风速不小于0.75m/s时，代入通风柜风量计算公式（4-4），可得，每个水帘柜操作口需要风量为1.8m³/s，即6480m³/h，则项目调漆、喷漆晾干、上光油工序共需风量为12960m³/h。项目喷漆废气处理设施均放置于楼顶，配套风机风量为15000m³/h，全部开启不考虑风阻的情况下，水帘柜操作口风速大于0.75m/s，可确保收集效果。风速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。

综上所述，项目调漆、喷漆晾干、上光油废气采用通风柜收集方式可行。

2) 废气处理措施可行性分析

A、脉冲袋式除尘装置处理措施及可行性分析

①处理措施

项目激光切割粉尘采用脉冲袋式除尘处理后通过25米高排气筒（DA001）排放。

脉冲布袋除尘器工作原理：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

根据源强核算分析，可知，项目激光切割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》（HJ 1124—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，激光切割粉尘采用脉冲袋式除尘器是可行的。

B、滤芯除尘+脉冲袋式除尘装置处理措施及可行性分析

①处理措施

项目喷粉粉尘经滤芯除尘+脉冲袋式除尘装置后通过 25 米高排气筒（DA003）排放。

滤芯除尘器工作原理：

1、含尘空气进入除尘器。在系统主风机的作用下，含尘气体通过除尘器下部的进风口进入除尘器。2、粉尘被捕集。含尘空气通过滤芯时，由于滤芯的过滤作用，粉尘被阻留在滤芯外表面。这一过程涉及筛滤、惯性碰撞、拦截、扩散、重力沉降和静电等多种效应。3、清洁空气的排出。过滤后的清洁空气通过滤芯中心进入上部的清洁空气室，最终从出风口排出。4、清灰过程。随着过滤时间的延长，滤芯上的粉尘层会逐渐增厚，导致阻力增加。当阻力达到设定值时，清灰装置开始工作。清灰时，通常使用压缩空气通过脉冲阀喷射滤芯，使滤袋迅速膨胀产生振动，从而剥离附着在滤芯外表面的粉尘。5、滤芯除尘器的核心组成部分包括预过滤器、高效过滤器和活性炭滤芯，共同协作以去除空气中的灰尘、异味和有害气体，确保高效的空气净化效果。

脉冲布袋除尘器工作原理：

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

根据源强核算分析，可知，项目喷粉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》（HJ 1124—2020）附录 A.6 脉冲布袋除尘器属于可行技术。

参考《三废处理工程技术手册》中 P163，可得，过滤除尘器的效率可达 90%-99%以上，

本项目按最不利因素计，滤筒除尘的去除效率取 90%；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“14 涂装”，P96 页中喷塑采用袋式除尘效率可达到 95%。则喷塑工序总体除尘效率为 99.5%。

综上，喷塑粉尘采用滤芯除尘+脉冲袋式除尘器是可行的。

C、二级活性炭吸附措施可行性分析

①工艺原理

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40) \times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭吸附法具体以下优点：

- a 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- b 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- c 吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- d 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；
- e 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，费用较低。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s ”。鉴于本项目废气处理效果主要取决于装置中活性炭的处理能力，为确保本项目有机废气达标排放，应确保活性炭吸附箱的气流流速低于 1.2m/s 。本项目活性炭吸附装置使用的活性炭为蜂窝状活性炭，二级活性炭吸附装置的过滤风速采用[风机风量 $(\text{m}^3/\text{h}) \div 3600 (\text{s/h}) \div (\text{总过滤面积})$]计算。

表 4-13 项目活性炭吸附装置符合性一览表

污染防治设施 编号	配套 风机 风量 (m^3/h)	单个活 性炭箱 尺寸 (m)	单个箱 体过滤 面积 (m^2)	单层活 性炭厚 度(m)	活性炭 层数 (层)	单层活 性炭列 数(列)	活性炭 密度 (t/m^3)	箱内单 次活性 炭量(t)	二级活 性炭箱 初装量 (t)	过滤风 速 (m/s)

根据表 4-13 可知，二级活性炭吸附装置的过滤风速符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.3 相关要求，蜂窝状活性炭过滤风速 $<1.2\text{m/s}$ 。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求，本项目在选择活性炭时，碘吸附值不低于 800mg/g ，并且要按照设计要求添加足量活性炭，做好台账，及时定期更换活性炭。

②处理效率

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm (263.31mg/m^3) 以下时，采用活性炭吸附法的去除率一般约 50%，则项目二级活性炭吸附装置的总处理效率为 $1-(1-50\%) \times (1-50\%)=75\%$ 。项目废气经该措施处理后可以达标，因此措施可行。

D 水帘柜+喷淋塔处理措施可行性分析

水帘柜工作原理：

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。

喷淋塔工作原理：

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。

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%。颗粒物总处理效率为 97.75%。

综上，水帘柜+喷淋塔处理措施是可行的。

(3) 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 (VOCs) 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。

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。

工艺过程 VOCs 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。

4.1.3 废气达标排放情况分析

根据前表 4-6 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 4-14 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	颗粒物	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 相关标准	达标
DA002	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“涉涂装工序的其他行业”标 准	达标
DA003	颗粒物	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2	达标

相关标准			
DA004	非甲烷总烃、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	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 相关标准	达标
综上可知，项目废气均可达标排放。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，项目厂区无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大。			
<h4>4.1.4 废气排放对周围环境的影响分析</h4> <p>项目区域环境空气质量良好，属于环境空气质量达标区。项目废气采取相应的处理设施处理后可达标排放，建议企业生产车间加强密闭措施，减少无组织逸散。综上所述，项目废气对周边环境空气影响较小。</p>			
<h4>4.1.5 废气监测计划</h4> <p>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，本项目属于十六、家具制造业21:35、金属家具制造213:其他；同时属于二十八、金属制品业33,80中金属制品日用品制造388；其他，均属于登记管理，本项目金属家具制造、金属制日用品制造均无对应行业的自行监测技术指南，且涉及涂装，故本项目监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086—2020)表2限值，待其行业的自行监测技术指南发布后从其规定。</p>			
表4-15 废气监测计划一览表			
监测位置	监测项目	监测频次	
DA001	颗粒物	1次/年	
DA002	非甲烷总烃	1次/年	
DA003	颗粒物	1次/年	
DA004	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物	1次/年	
企业边界	非甲烷总烃、颗粒物	1次/半年	
厂区内	小时均值	非甲烷总烃	1次/半年
	任意一次浓度值		1次/半年

4.2 废水

4.2.1 水污染源强核算及排放情况

(1) 主要水污染源及源强分析

	<p>项目用水为职工生产用水与生活用水。</p> <p>1) 生产用水</p> <p>项目的生产用水为水帘柜用水、喷淋塔用水。</p> <p>①水帘柜用水</p> <p>项目设有 2 个水帘柜，主要用于去除喷漆工序产生的漆雾，每个水帘柜均配有一个循环水池（尺寸为长 1.6m×宽 1.3m×深 0.5m，水位标准 0.45m），考虑到水池实际储水情况以及建设单位提供的资料，每个循环水池最大储水量约为 0.936m³，总储水量 1.872m³。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 0.0187m³/d，年工作时间为 310 天，则每年需补充新鲜水量为 5.803m³/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，预计一年更换一次，更换废水量约为 1.872m³。这部分更换后废液作为危险废物，定期委托有资质单位进行回收处置。</p> <p>②喷淋塔用水</p> <p>项目喷漆废气处理设有 1 座喷淋塔，主要用于处理废气中颗粒物，喷淋塔配有一个循环水池，容量为 1.44m³。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 0.0144m³/d，年工作时间为 310 天，则每年需补充新鲜水量为 4.464m³/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，预计一年更换一次，更换废水量约为 1.44m³。这部分更换后废液作为危险废物，定期委托有资质单位进行回收处置。</p> <p>2) 生活用水</p> <p>①生活用水</p> <p>项目职工人数 24 人（20 人住厂），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·天），本项目按 50L/（人·天）计；住厂职工生活用水定额宜参考内设卫生间宿舍平均日用水量 130~160L/（人·天），本项目按 160L/（人·天）计，；年工作 310 天，生活污水排放量按用水量的 85%计，则项目职工生活用水量为 1054t/a（3.4t/d），则生活污水排放量为 895.9t/a（2.89t/d）。生活污水水质简单，污染物负荷量小，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TN 等。</p> <p>②生活污水污染源核算</p> <p>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，COD：340mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、总氮：44.8mg/L。因二污普无 BOD₅ 和 SS 的产污系数，因此，BOD₅ 产污系数参照</p>
--	---

《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, BOD₅: 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。

项目生活污水排放量为 895.9t/a (2.89t/d)。项目位于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158-18 号 102 室, 在城东污水处理厂服务范围内。项目生活污水经化粪池处理后达标后通过污水管网排入城东污水处理厂处理。城东污水厂设计出水要求, 即 COD: 30mg/L、BOD₅: 6mg/L、SS: 10mg/L、NH₃-N: 1.5mg/L、TN: 10mg/L。根据以上分析, 本项目生活污水源强产生量和排放量见表 4-16。

表 4-16 项目主要生活污水污染源强

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	895.9	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			

4.2.2 废水污染物排放量核算表

表 4-17 废水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	30		
		BOD ₅	6		
		SS	10		
		NH ₃ -N	1.5		
		TN	10		

4.2.3 废水排放口情况

表 4-18 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		废水排放量 (t/a)	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	118.6013 98°	25.03159 7°	685.1	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《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》	

							于冲击型排放	(GB/T31962-2015)表1 中B级标准
--	--	--	--	--	--	--	--------	-----------------------------

4.2.4 废水污染防治措施情况说明

本项目行业属于不锈钢橱柜、卫浴柜制造生产项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于十六、家具制造业 21、35 中的金属家具制造 213：其他；同时属于二十八、金属制品业 33、80 中金属制品日用品制造 388；其他，均属于登记管理。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 家具制造工业》(HJ 1027-2019)表 7 水污染处理可行技术参照表，其可行技术的判定见下表 4-19。

表 4-19 项目废水产污节点、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					排放口 编号
			污染防治 设施编号	污染治理 设施工艺	处理 能力	治理效率	是否为可 行技术	
职工生活	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN	间接排 放	TW001	化粪池	30m ³ /d	COD: 64% BOD ₅ : 22.6% SS: 60% NH ₃ -N: 53% TN: 46%	否	DW001

项目生活污水属于间接排放，污染治理设施工艺采用化粪池不属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)表 7 的可行技术。

4.2.5 废水间接排放可行性分析

（1）生活污水依托泉州万洋众创城科技有限公司化粪池处理可行性分析

根据业主提供资料，泉州万洋众创城科技有限公司已建 17、18、19、20、21、22、23、25、26、27 号楼（共 10 栋）园区左右两侧各一个化粪池容积约 30m³，化粪池总容积约 60m³，设计日处理生活量约 60t。本项目靠山体一侧，故排入靠山体一侧化粪池，现状 17#生活污水量约 5m³/d、21#生活污水量为 6.375m³/d、25#生活污水量为 4.25m³/d，还有约 15.625m³/d 的处理能力，本项目生活污水产生量 2.89m³/d，已建的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，因此项目生活依托泉州万洋众创城科技有限公司已建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 5.8hm²，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。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积 37.9km²，服务人口 34.5 万人。

随着经济的发展，城东片区开发建设日益完善，区域内商业中心逐步建成开业，相关商业配套逐渐成熟，人口聚集能力越来越密集，随着片区内人口数量的增加，生活污水产生量增加，城东污水处理厂一期污水能力已初步显示不足，平均进水量基本满负荷运行，高峰期已超负荷运行。为了区域内居民及企业能够正常生活、生产运营，实现区域的可持续发展，提高区域环境质量，保护洛阳江及泉州湾近岸海域水质，促进城市生态建设和社会经济的发展，泉州市人民政府办公室事项办理通知单（泉政办协〔2020〕2 号）文件的要求，由泉州市市政排水有限公司投资建设泉州市城东污水处理厂扩建工程，扩建项目的规模为 4.5 万 m³/d，扩建用地利用城东污水处理厂预留用地。服务范围：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积 37.9km²，服务人口 34.5 万人。工作制度：年工作 365 天，每天 24h。

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 7 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 BOD₅ 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。

2018 年提标改造后，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。

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 7 万 t/d，剩余 2 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 895.9t/a (2.89t/d)，仅占剩余处理量的 0.0145%，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能力处理本项目外排污水。

项目生活污水经化粪池处理后，排入城市污水管道，其水质可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准 (其中 NH₃-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)。能满足污水处理厂进水水质标准要求。

因此，本项目外排废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

4.2.6 废水污染物防治措施可行性分析

生活污水处理设施

本项目的生活污水排放量为 2.21t/d，本项目生活污水经三级化粪池处理后，进入市政管网，最终排入城东污水处理厂。

①化粪池

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗粒状粪渣，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《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、NH₃-N、TN 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”，BOD₅ 去除率 22.6%；参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），SS 的去除率按 60%计。

表 4-20 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		64%	22.6%	60%	53%	46%
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 NH₃-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“45mg/L、70mg/L”），能满足污水处理厂进水水质要求。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

4.2.8 废水达标分析

由表 4-17 可知，项目生活污水经化粪池处理后可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准（其中 NH₃-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），因此，项目生活污水经化粪池处理后纳入城东污水处理厂集中处理，不会对该污水处理厂正常运行造成影响，措施可行。

4.2.9 废水监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于十六、家具制造业 21：35、金属家具制造 213：其他；同时属于二十八、金属制品业 33，80 中金属制品日用品制造 388；其他，均属于登记管理，本项目金属家具制造、金属制日用品制造均无对应行业的自行监测技术指南，且涉及涂装，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），待其行业的自行监测技术指南发布后从其规定。

表 4-21 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)

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强核算

项目主要高噪声设备均在厂房内, 选择项目厂界作为预测点, 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型企业; 同时参考《污染源强核算技术指南 汽车制造》(HJ1097-2020)表G1主要噪声源声压级, 厂房隔声的降噪效果按15dB(A)计。项目主要生产设备详见表4-22。项目每天运行8小时。

表 4-22 项目主要生产设备噪声

序号	设备名称	数量(台)	核算方法	单台设备噪声值 dB(A)	未采取措施时总声压级 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	激光切割机	2	类比法	85	88	置于生产车间内,隔声减振	15	73
2	剪板机	1	类比法	85	85			70
3	抛槽机	2	类比法	85	88			73
4	折弯机	4	类比法	85	91			76
5	冲床	5	类比法	80	87			72
6	液压式冷压机	2	类比法	75	78			63
7	压力机	3	类比法	75	80			65
8	智能电焊机(冷焊)	1	类比法	75	75			60
9	剪角机	1	类比法	80	80			65
10	台钻	2	类比法	75	78			63
11	压铆机	1	类比法	75	75			60
12	水帘柜	2	类比法	75	78			63
13	手磨机	1	类比法	75	75			60
14	喷粉柜	1	类比法	85	85			70
15	电烤箱	1	类比法	85	85			70
16	空压机	1	类比法	85	85			70
17	风机	4	类比法	85	91	基础减振	10	81

4.3.2 噪声环境影响分析

根据声环境评价导则(HJ2.4-2021)的规定, 选取预测模式, 应用过程中将根据具体情况作必要简化, 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; 取 1m。

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:

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

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) 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB (A) 。

(4) 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, 由于厂界西侧与他人厂房共用厂界, 故不做预测。项目主要设备噪声源对厂界预测点的噪声预测结果详见下表。

表 4-23 项目厂界预测点预测结果一栏表 单位: dB(A)

预测点位及名称	厂界北侧外 1m (距中心点 17m)	厂界南侧外 1m (距中心点 17m)	厂界东侧外 1m (距中心点 21m)
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》3类标准, 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 噪声防治措施可行性分析

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震垫，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，本项目属于十六、家具制造业 21：35、金属家具制造 213：其他；同时属于二十八、金属制品业 33，80 中金属制品日用品制造 388；其他，均属于登记管理，本项目金属家具制造、金属制日用品制造均无对应行业的自行监测技术指南，且涉及涂装，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 4 限值、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）。项目在申请验收或委托监测时，排污单位应查清所有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。本项目噪声监测计划见下表。

表 4-24 项目噪声监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界	L_{eq}	1 次/季度

4.4 固废

4.4.1 固废源强核算

项目固体废物主要为：职工生活产生的生活垃圾，一般固废、危险废物。

（1）职工生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 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 24 人（20 住宿），参照我国生活垃圾排放系数，住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，

	<p>项目职工年住厂按 310 天计，则项目生活垃圾产生量约 3.72t/a，由当地环卫部门统一清运。</p> <p>(2) 一般工业固废</p> <p>①废包装材料</p> <p>项目包装过程及原辅材料使用过程的废弃包装材料产生量约 0.5t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），属于一般固体废物，分类代码为 SW17 可再生类废物（900-003-S17），集中收集后出售给相关单位处理。</p> <p>②边角料</p> <p>根据业主提供资料，剪切过程产生部分原料边角料，约为铁件原料 0.5%，本项目产品铁件原料 52.8t/a，边角料约为 0.264t/a；对照《固体废物分类与代码目录》（2024 年第 4 号），属于一般固体废物，分类代码为 SW17 可再生类废物（900-001-S17），集中收集后出售给有关物资回收部门。</p> <p>③激光切割工序沉降粉尘</p> <p>项目激光切割工序粉尘 80% 经重力作用沉降于工位方格槽内，为 0.0465t/a，属于一般固体废物，分类代码为 SW17 可再生类废物（900-001-S17），集中收集后出售给有关物资回收部门。</p> <p>④激光切割布袋收集粉尘</p> <p>项目激光切割布袋除尘器收集粉尘为 0.0088t/a，属于一般固体废物，分类代码为 SW17 可再生类废物（900-001-S17），集中收集后出售给有关物资回收部门。</p> <p>⑤喷粉工序布袋收集粉尘</p> <p>项目喷粉工序布袋除尘器收集粉尘为 0.3806t/a，属于一般固体废物，分类代码为 SW17 可再生类废物（900-099-S17），集中收集后回用。</p> <p>(3) 废原料空桶</p> <p>项目水性漆用量为 5t/a，双组分聚氨酯胶用量为 3.75t/a 固化剂用量为 0.75t/a，水性光油用量为 0.2t/a，油性光油用量为 0.05t/a，液压油用量 0.05t/a，润滑油用量 0.05t/a，类比同类行业，每桶重量均为 25kg，项目废原料空桶产生量约 394 个，每个容器重约 0.5kg，废空桶产生量约 0.197t/a。</p> <p>根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）第 6.1 节：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”可知，废原料空桶不属于危险废物，其</p>
--	---

储存和运输应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年的修订单相关要求。业主使用的废原料空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于危废暂存间。部分破损的废原料空桶作为危废(HW49 900-041-49)，按 20%计算，约为 0.0394t/a，因此，完好的废原料空桶由生产厂家回收利用，约为 0.1576t/a。

（4）危险废物

①漆渣（HW12 900-252-12）

项目水帘柜、喷淋塔需定期清理底部的漆渣，产生的量为（有组织颗粒物产生量-有组织颗粒物排放量）=（1.6328-0.0367）=1.5961t/a，属于危险废物，编号为（HW12 900-252-12），收集后暂存于危废间，委托有危废资质的单位合理处置。

②水帘柜更换废液（HW12 900-252-12）

项目水帘柜更换下来的废水量约为 1.872t/a，这部分更换后废液属于危险废物，编号为（HW12 900-252-12），定期委托有资质单位进行合理处置。

③喷淋塔更换废液（HW12 900-252-12）

项目喷淋塔更换下来的废水量约为 1.44t/a，这部分更换后废液属于危险废物，编号为（HW12 900-252-12），定期委托有资质单位进行合理处置。

④破损原料空桶（HW49 900-041-49）

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 20%进行计算。废原料空桶产生量 0.197t/a，因此破损原料空桶的产生量为 0.0394t/a。

⑤废活性炭（HW49 900-039-49）

项目 2 套二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附一段时间后即失效，需定期更换。

根据江苏省生态环境厅于 2021 年 07 月 19 号发布《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件活性炭更换周期计算公式：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t) \quad (4-3)$$

式中：T—更换周期，天；m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%；(一般取值 10%)

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间, 单位 h/d。

可得项目活性炭使用量情况详见下表:

表 4-25 项目活性炭使用量情况表

污染防治设施编号	单次活性炭用量 t	活性炭动态吸附量%	削减的 VOCs 浓度, mg/m ³	风量 m ³ /h	运行时间 h/d	更换周期 d	年更换次数(次)	活性炭年用量 t/a	废活性炭产生量 t/a
TA002									
TA004									

综上, 活性炭的使用量为 4.536t/a, 废活性炭的产生量为 5.1496t/a。

根据《国家危险废物名录》, 废活性炭属于危险废物, 废物类别为 HW49 (其他废物), 危废编号为 (900-039-49) (VOCs 治理过程产生废活性炭), 环评要求该项危废妥善收集贮存, 定期委托有资质单位合理处置。

表 4-26 项目危险废物汇总一览表

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	HW12 900252-12		喷漆水帘柜	半固态	挥发性有机物	1 次/月	T
2	水帘柜更换废液	HW12	HW12 900252-12		废气处理设施	液态	挥发性有机物	1 次/年	T
3	喷淋塔更换废液	HW12	HW12 900252-12		废气处理设施	液态	挥发性有机物	1 次/年	T
4	破损原料空桶	HW49	900-041-49		存储或运输不当	固态	挥发性有机物	1 次/天	T/In
5	废活性炭	HW49	900-039-49		废气处理设施	固态	活性炭、有机废气	1 次/50 天	T

因此, 项目固体废物产生情况见下表。

表 4-27 项目固体废物产生量一览表

污染源名称		产生量(t/a)	废物类别	处置措施
生活垃圾	职工生活		生活垃圾	当地环卫部门统一清运
一般固废	废包装材料		SW17 (900-003-S17)	收集后出售给相关单位回收利用
	边角料		SW17 (900-001-S17)	
	激光切割沉降粉尘		SW17 (900-001-S17)	
	激光切割布袋收集粉尘		SW17 (900-001-S17)	
	喷粉工序布袋收集粉尘		SW17 (900-099-S17)	回收利用
危险废物	漆渣		HW12 900252-12	严格按照危废暂存, 定期委托有资质单位处置
	水帘柜更换废液		HW12 900252-12	
	喷淋塔更换废液		HW12 900252-12	

	破损原料空桶		HW49 900-041-49	
	废活性炭		HW49 900-039-49	
其它	废原料空桶		/	危废间暂存,由生产厂家直接回收

4.4.2 固废污染防治措施可行性分析

(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《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)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。

一般固废贮存要求:

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)要求规范化建设,地面应采取硬化措施并满足承载力要求,必要时采取相应措施防止地基下沉;按要求设置防风、防雨、防晒等措施,并采取相应的防尘措施;按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单要求设置环境保护图形标志。

危废管理要求:

①危废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. 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时,应对其残留的危险废物进行清理,清理的废物或清洗废水应收集处理。

d. 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。

e. 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。

f. 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。

g. 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。

②危险废物的贮存要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定：

- a. 按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置警示标志。
- b. 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。
- c. 贮存设施应根据危险废物的类别、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。
- d. 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。
- e. 4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s ），或至少 2 mm 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。
- f. 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
- g. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

表 4-28 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
危废间	漆渣	HW12	900252-12	桶装	15	项目厂房内东侧，占地面积 15m ²	1 年
	水帘柜更换废液	HW12	900252-12	桶装			
	喷淋塔更换废液	HW12	900252-12	桶装			
	破损原料空桶	HW49	900-041-49	/			
	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装			

（2）固体废物监管措施

泉州乔菲特智能家居有限公司应登陆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）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，所采取的固废治理措施可行。

4.5 土壤

本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。项目生活污水经三级化粪池处理后，通过市政污水管网纳入城东污水处理厂进行深度处理，不会对土壤环境造成污染。项目危险废物应按标准收集后，并将其放置于危险废物暂存间内，项目危废间设在厂房内，并根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，不会对土壤环境造成污染。

综上所述，项目废水和固体废物不会对项目所在区域的土壤环境产生不利影响。根据上述土壤环境影响分析结果，本项目无需进行土壤环境跟踪监测。

4.6 地下水

（1）地下水环境影响分析

本项目位于已建厂房，排放的污染物主要为职工生活污水收集系统。生活污水收集系统泄漏：项目生活污水收集系统沿用厂房原有收集系统，正常情况下不存在泄漏可能，基本不会对地下水环境产生污染。故泄漏能及时发现，不会对地下水环境产生影响。

（2）地下水污染防治措施

A、地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，工程前期应做好地下水分区防渗。

B、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。

C、厂区废水收集方式应为明沟套明管。

（3）地下水环境监测要求情况

根据上述地下水环境影响分析结果，本项目无需进行地下水环境跟踪监测。

4.7 环境风险

4.7.1 风险调查

环境风险考虑到位全厂对周边影响，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，对全厂涉及到的危险物质数量及主要分布情况进行分析，具体见下表。

表 4-29 项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	储存周期	最大储存量 t	主要成分	储存方式	主要成分最大储存量 t
水性漆	30 天	0.5	丙烯酸乳液 (25085-34-1)	桶装	0.15

聚氨酯胶	30 天	0.375	挥发性有机物	桶装	0.00375
固化剂	30 天	0.075	过氧化钾乙酮	桶装	0.0075
水性光油	一年	0.2	异丙醇 (IPA) (67-63-0)	桶装	0.01
油性光油	一年	0.05	丙烯酸丁酯 (141-32-2)	桶装	0.004
			苯乙烯 (100-42-5)		0.01
			甲基丙烯酸甲酯 (80-62-6)		0.005
漆渣	一年	1.5961	挥发性有机物	桶装	1.5961
水帘柜更换废液	一年	1.872	挥发性有机物	桶装	1.872
喷淋塔更换废液	一年	1.44	挥发性有机物	桶装	1.44
破损原料空桶	一年	0.0394	挥发性有机物	/	0.0394
废原料空桶	半年	0.08	挥发性有机物	/	0.08
废活性炭	一年	5.1496	活性炭、有机废气	袋装	5.1496

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定的危险物质与临界量比 Q 。项目主要危险物质数量与临界值详见下表。

表 4-30 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
异丙醇 (IPA)	(67-63-0)	0.01	10	0.001
丙烯酸丁酯	(141-32-2)	0.004	10	0.0004
苯乙烯	(100-42-5)	0.01	10	0.001
甲基丙烯酸甲酯	(80-62-6)	0.005	10	0.0005
漆渣	/	1.5961	50*	0.203542
水帘柜更换废液	/	1.872		
喷淋塔更换废液	/	1.44		
破损原料空桶	/	0.0394		
废原料空桶	/	0.08		
废活性炭	/	5.1496		
Q 值合计				0.206442

注: *该物质临界量参考欧盟《塞维索指令III》(2012/18/EU)

根据以上分析可知, $Q=0.206442$, $Q<1$, 则本项目环境风险潜势为I。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。

本项目环境风险潜势为I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 关于环境风险评价等级划分(表 1), 可知, 本项目环境风险主要进行简单分析, 主要对危险物质环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行简单分析

4.7.2 危险物质污染途径及危害分析

表 4-31 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
生产车间	泄漏、火灾、爆炸	水性漆、水性光油、油性光油跟随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
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	非甲烷总烃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
危废储存间	泄漏	废活性炭、废液、槽渣泄漏	可能渗透到地下，造成地下水水质和土壤质量下降

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，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应规定。

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。

③危险化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

④设置单独的危险化学品仓库。

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 防渗措施

①地面需设置防腐层。各生产车间及维修车间防渗措施从上至下依次为：混凝土厚度应保持 100mm，重点区域应做防水涂料防渗处理等。污水处理站池体、地下水管线及应急水池池体采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透防水涂料。

②一般防渗区基础防渗措施：综合办公楼、停车站等划定为一般防渗区，采用一般水泥硬化处理即可。

③简单防渗区：厂区外坝，休息吸烟区为简单防渗区，采用简单地面硬化即可。

d 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，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，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	颗粒物	集气装置+袋式脉冲除尘装置 (TA001)+25m 高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值
	DA002	非甲烷总烃	集气装置+二级活性炭吸附装置 (TA002)+25m 高排气筒 (DA002) 排放	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(GB351783-2018)表 1 中“涉涂装工序的其他行业”标准
	DA003	颗粒物	集气装置+滤芯除尘(喷箱自带)+脉冲袋式除尘装置 (TA003)+25m 高排气筒 (DA003) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值
	DA004	颗粒物	水帘柜+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置 (TA004)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值
		非甲烷总烃、苯乙烯	+25m 高排气筒 (DA004) 排放	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(GB351783-2018)表 1 中“涉涂装工序的其他行业”标准
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》GB351783-2018 表 3 中“除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业”标准
厂区 内	监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》GB351783-2018 表 3 中“除船舶制造、飞机制造外涉涂装工序的工业企业”标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 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、	化粪池	《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

		TN		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
声环境	厂界南侧	L_{eq}	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
	厂界西侧	L_{eq}	隔声减震降噪	
	厂界北侧	L_{eq}	隔声减震降噪	
	厂界东侧	L_{eq}	隔声减震降噪	
电磁辐射			/	
固体废物	项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理；一般固废收集后出售给相关单位处理；完好的原料空桶由生产厂家直接回收利用；危险废物收集后存于危险废物暂存间，由有资质单位进行回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。</p> <p>A、地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，工程前期应做好地下水分区防渗。</p> <p>B、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 原料仓库防范措施</p> <p>在原料储存过程中，应当将不同物质分类存放。各危险物质的存放应满足相关安全防护距离要求，同时，各危险物质不宜大量存放。在储存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。危险物质存放点应注意阴凉通风，避免温度过高。原料在搬运时应注意轻拿轻放，防止用力过度造成包装破坏。</p> <p>(2) 危废仓库风险防范措施</p> <p>危废仓库泄漏预防措施：项目单位对危废的储存应单独、分区存放，并有明显的界限，严禁将危废混合储存。设置事故围堰，防止外溢。</p> <p>(3) 其他防范措施</p> <p>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，同时也对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应规定。</p> <p>②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。</p>			

	<p>③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。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 设置专门环保人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行。</p> <p>(2) 排污许可证申领</p> <p>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）相关规定及时进行排污登记。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 排污口规范化建设</p> <p>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《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）及《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单相关规定。</p> <p>(5) 信息公开情况</p> <p>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，泉州乔菲特智能家居有限公司在生态环境公示网上进行两次公示，详见附图 12。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。</p>

六、结论

本项目建设符合国家有关产业政策，选址与洛江片区单元控制性详细规划相符。项目符合生态环境分区管控要求，符合“三线一单”的要求。在采取本报告中提出的环保治理措施后，扩建项目废水、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 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
废气	颗粒物	/	/	/	0.3676	/	0.3676	+0.3676
	非甲烷总烃	/	/	/	0.3755	/	0.3755	+0.3755
	苯系物	/	/	/	0.0145		0.0145	+0.0145
生活污水	COD	/	/	/	0.0269	/	0.0269	+0.0269
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0013	/	0.0013	+0.0013
危险废物	漆渣	/	/	/	1.5961	/	1.5961	+1.5961
	水帘柜更换废液	/	/	/	1.872	/	1.872	+1.872
	喷淋塔更换废液	/	/	/	1.44	/	1.44	+1.44
	破损原料空桶	/	/	/	0.0394		0.0394	+0.0394
	废活性炭	/	/	/	5.1496	/	5.1496	+5.1496
一般固废	废包装材料	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	边角料	/	/	/	0.264	/	0.264	+0.264
	激光切割沉降粉尘	/	/	/	0.0465	/	0.0465	+0.0465
	激光切割布袋收集粉尘	/	/	/	0.0088	/	0.0088	+0.0088
	喷粉工序布袋收集粉尘	/	/	/	0.3806	/	0.3806	+0.3806
其它	废原料空桶	/	/	/	0.1576	/	0.1576	+0.1576
	生活垃圾	/	/	/	3.72	/	3.72	+3.72

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①,

