

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：泉州华盛广告有限公司 LED 广告标识、LED 广告灯箱生产项目

建设单位（盖章）：泉州华盛广告有限公司

编制日期：2024 年 5 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	泉州华盛广告有限公司 LED 广告标识、LED 广告灯箱生产项目										
项目代码	2403-350504-04-05-839875										
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山镇坛顶村东区 158 号 11 栋										
地理坐标	N 118°36'2.991", E 25°1'47.054"										
国民经济行业类别	C3394 交通及公共管理用金属标牌制造、C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 68.铸造及其他金属制品制造 339、三十五、电气机械和器材制造业 38 77.照明器具制造 387								
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]C030074 号								
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15								
环保投资占比（%）	15	施工工期	2024 年 7 月至 2024 年 8 月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5248.45								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表 1-1 专项评价设置原则表，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物^①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界</td> <td>项目主要排放大气污染物为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界	项目主要排放大气污染物为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界	项目主要排放大气污染物为二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒	否								

		外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	物,不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质	
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目生产废水循环使用,不外排,生活污水经化粪池处理后排入城东污水处理厂处理	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目	项目使用的危险物质数量与临界值的比值 Q<1, 低于临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否
<p>注:①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169)附录 B、附录 C。</p>				
根据上表分析可知,项目无需开展专项评价工作。				
规划情况	《洛江区单元控制性详细规划》, 2023.11.23。			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158 号 11 栋,租赁福建泉州腾盛光电科技有限公司空闲厂房进行生产加工,目前福建泉州腾盛光电科技有限公司已取得不动产权证书,房权证号为:闽(2023)洛江区不动产权第 0008602、0008607、0008606、0008604 号,用途为工矿仓储用地-工业用地(二类工业用地)/生产车间(详见附件 4、附件 7),因此,项目的建设符合用地规划。</p> <p>(2) 与洛江区单元控制性详细规划符合性分析</p> <p>根据《洛江区单元控制性详细规划》(2023.11.23)可知,项目所在地为二类工业用地。因此该项目符合洛江区单元控制性详细规划。</p> <p>(3) 与智谷(泉州)万洋高新技术产业园镇级工业区符合性分析</p> <p>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</p>			

	<p>区河市人民政府关于智谷（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；同时，本项目已取得万洋众创城园区企业入园申请表，详见附件6。</p> <p>本项目所在区域企业准入条件为：重点吸纳智能制造、电子信息、芯片、传感器、泛在物联网、电子产品等主导产业及相关配套产业。本项目产品为LED广告标识、LED广告灯箱，属于电子产品等主导行业及相关配套产业，因此，本项目的建设符合该区域准入条件。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>（1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》</p> <p>检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所采用的工艺、设备等不属于目录中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目；且生产工艺及生产设备也不属于本文件中的淘汰类工艺及设备，故本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》的要求。</p> <p>（2）建设单位于2024年03月20日在泉州市洛江区发展和改革局进行了项目备案，编号：闽发改备[2024]C030074号。</p> <p>综上所述，项目符合国家产业政策要求。</p> <p>1.2“三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>泉州华盛广告有限公司LED广告标识、LED广告灯箱生产项目位于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区158号11栋。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。</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）二级标准；周边水环境质量目标为《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。</p>

(3) 资源利用上线

本项目用水主要来源市政供水管网。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。

(4) 环境准入负面清单

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) 水环境

项目选址于福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区 158 号 11 栋，项目生产废水循环使用，不外排；生活污水依托园区化粪池预处理达标后排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂处理，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《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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

本项目所在区域为 3 类声环境功能区，环境噪声主要执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目拟对噪声源采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施，基本可将生产噪声影响控制在厂区范围内，确保厂界噪声达标排放，不会造成扰民情况。从声环境影响角度分析，项目建设符合声环境功能区划要求。

1.4 周边环境相容性分析

项目位于福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区 158 号 11 栋（智谷（泉州）万洋高新技术产业园内），项目所在厂房东侧、西侧、南侧、北侧分别为智谷（泉州）万洋高新技术产业园 19 号楼、3 号楼、10 号楼、

12 号楼。结合项目周边环境情况，项目厂区周边均为工业企业，本项目运营过程中，在“三废”达标排放的前提下，采取合理的废气、废水、噪声和固废防治措施，保证环保设施的正常运行，项目建设对周围环境影响较小。因此，本项目在此建设与周边环境是相容的。

1.5 与福建省、泉州市生态环境分区管控相符性分析

根据“福建省三线一单管控单元图”可知，项目位于洛江区一般生态空间-水土流失控制区域，陆域生态环境管控单元编码：ZH35050410008，管控单元类别为：优先保护单元。

根据福建省人民政府于 2020 年 12 月 22 日发布了《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），优先保护单元以严格保护生态环境为导向，依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能，本项目购买已建成厂房进行生产加工，未进行开发建设活动，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

表 1-2 与生态环境分区管控相符性分析一览表

准入要求		项目情况	相符性
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。	项目属于 LED 广告标识、LED 广告灯箱生产，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

<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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。</p>	<p>项目涉及 VOCs 的排放，承诺实行区域倍量替代；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。</p>	<p>符合</p>	
<p>泉州市人民政府于 2021 年 11 月 03 日发布了《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），实施“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。项目与泉州市生态环境分区管控相符性详见表 1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表</p>				
		<p>管控要求</p>	<p>项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>泉州 市总 体陆 域</p>	<p>空间布 局约束</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.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p>	<p>项目不涉及新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放，不属于禁止引入项目。</p>	<p>符合</p>

		<p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>		
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目涉及 VOCs 的排放，应施行倍量替代，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
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>	项目所在区域不属于城镇人口密集区；项目选址位于镇级工业园区；项目生产废水循环使用，不外排。	符合

1.6 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析

（三）传统产业板块

传统产业板块重点推动纺织鞋服、建材家居、工艺制品和健康食品等产业转型升级。重点补齐高端面料环节，开发应用新型纺织材料，发展产业用纺织品。开发高性能、智能化、舒适性鞋用新材料和鞋类新产品，形成专业化市场等产业链配套。推动石材、建陶、水暖厨卫、水泥、墙体材料等建材产业向节能环保、高科技绿色材料、智能家居发展。强化文化创意、产品创新、技艺精进升级，推动工艺制品产业焕发新生机。提升食品饮料服务功能，加快产品研发与设计、机械设备改进、原材料供应、仓储物流、食品包装和食品检测等专业服务产业。项目属于 LED

广告标识、LED 广告灯箱生产，项目不属于泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单中的限制和淘汰类行业，因此项目符合《泉州市晋江洛阳江流域产业规划》的要求。

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

项目属于 LED 广告标识、LED 广告灯箱生产项目，不属于《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》中禁止的行业，项目不在饮用水保护区范围内，生产废水循环使用，不外排；生活污水经过处理达标后，排入市政污水管网纳入城东污水处理厂处理，不直接排入附近水体，因此，符合项目的建设符合《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的要求。

1.8 与挥发性有机物污染防治相关政策相符性分析

(1) 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 1-4 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
<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>1.项目生产过程中使用的涂料、胶粘剂为低VOCs原料，同时，原料用量较少，项目不属于高VOCs排放项目。</p> <p>2.项目生产过程中不使用落后的涉 VOCs 排放工艺和装备。</p>	符合
<p>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倍增量替代，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>建设单位承诺将依据相关要求，确实完成VOCs的增量替代工作。</p>	符合
<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、辐射固化涂料应符合</p>	<p>1.项目使用的原辅材料属于低VOCs含量的原辅材料。</p> <p>2.项目使用的原辅材料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的</p>	符合

	<p>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>VOCs含量限值要求。 3.建设单位承诺建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。</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>1.项目含VOCs物料未使用时，均盖好盖子，降低VOCs的逸散。 2.项目喷漆车间不设置窗户，只有进出搬运物料时开门才有少量废气逸散，进出搬运物料时不进行喷漆生产。3.生产采用局部集气罩的，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>	符合
	<p>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。</p>	<p>项目采用二级活性炭吸附对有机废气进行处理，建设单位承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。</p>	符合
<p>(2) 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析</p> <p>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》。</p> <p>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。</p>			

表 1-5 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

序号	相关内容	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。	1.项目属于 LED 广告标识、LED 广告灯箱生产项目，主要产污节点采取安装废气处理设施进行有组织收集处理达标后排放，同时加强无组织排放控制。 2.项目生产过程中使用的原辅材料属于低 VOCs 含量，从源头降低了 VOCs 的排放。	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。

(3) 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 1-6。

表 1-6 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	第五章、坚持源头防治、综合施策，深入推进大气污染防治攻坚战，以臭氧防控为重心，以 PM _{2.5} 协同管控为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化多污染物协同防控，推动臭氧稳定下降，PM _{2.5} 浓度实现持续降低。到 2025 年，PM _{2.5} 浓度控制在市下达的目标内，臭氧浓度得到有效遏制，使“蓝天白云、繁星闪烁”成为洛江常态。	1、项目在生产过程产生少量的 VOCs，不属于高 VOCs 排放项目，大力推进源头减排。 2.项目采用“水帘柜+喷淋塔+二级活性炭吸附装置”对废气进行收集处理，强化了 VOCs 治理，促进源头控制。	符合
2	二、持续推进污染源治理 （二）深入推进重点行业 VOCs 治理严格控制挥发性有机化合物（VOCs）污染排放，实施 VOCs 区域排放总量控制。严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。强化工业 VOCs 治理，大力推进制鞋、包装印刷、树脂工艺品、机械制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。	1.项目涉及 VOCs 的排放，承诺实行区域倍量替代，严格执行排放总量控制。 2、项目生产过程中使用低挥发性有机物的原辅材料。 3.项目生产过程中使用的生产工艺和治理设备属于较先进的工艺及设备。 4.项目严格落实含 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

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来			
	<p>泉州华盛广告有限公司位于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158 号 11 栋，总建筑面积 5248.45m²，主要从事 LED 广告标识、LED 广告灯箱生产，年产 LED 广告标识 30000 套、LED 广告灯箱 25000m²。总投资 100 万元，环保投资 15 万元。建设单位于 2024 年 03 月 20 日在泉州市洛江区发展和改革局进行了项目备案，编号：闽发改备[2024]C030074 号。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托深圳市龙辉环保服务有限公司编制该项目的环境影响报告表（详见附件 1 委托书）。本环评单位接受委托后，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。</p>			
	表 2-1 环评报告类型判定			
	国民经济分类	环评报告类型		
		行业类别	报告书	报告表
C3394 交通及公共管理用金属标牌制造	三十、金属制品业 33			
	68 铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/
C3872 照明灯具制造	三十五、电气机械和器材制造业 38			
	77.电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
2.2 项目概况				
<p>生产规模：年产 LED 广告标识 30000 套、LED 广告灯箱 25000m²。</p> <p>职工人数：聘用职工人数 98 人，均不住厂。</p> <p>工作制度：年工作日 310 天，实行一班工作制，工作 9 小时，夜间不生产。</p>				

2.3 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

项目	构筑物	工程规模
主体工程	生产厂房	
公用工程	供水	
	供电	
	排水	
环保工程	废水	生活污水
		生产废水
	废气	有机废气
		粉尘
		噪声
		固废

2.4 项目主要原辅材料及能耗

表 2-3 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	产品名称	原辅材料名称	原辅材料年用量	形态	
1	LED 广告标识、LED 广告灯箱				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
17					
18					
20					
21					
22					
23					
24		/			
25		/			

主要原辅材料成分：

根据业主提供的原辅料的 MSDS 可知，项目所用的原辅料成分详见 2-4，成分报告详见附件 8。

表 2-4 原辅材料中与污染排放有关的物质或元素含量一览表

序号	原辅材料名称	与污染排放有关的物质或元素含量	浓度范围
1			
2			
3			
4			

2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量（台）	位置
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

2.6 项目水平衡

项目的水平衡图见下图。

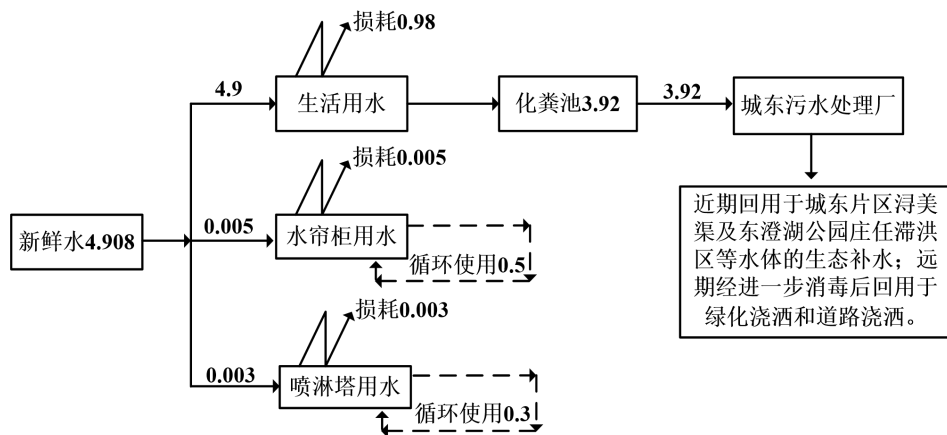


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

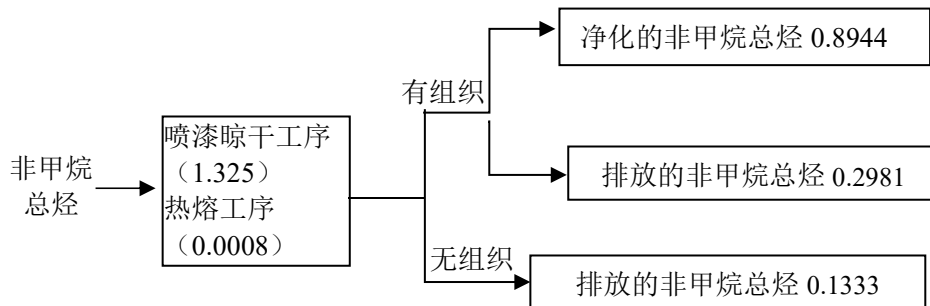


图 2-2 非甲烷总烃物料平衡图 (t/a)

2.6 总平面布置合理性分析

项目厂区功能区划分较为明确，生产、物流顺畅，生产区布置比较紧凑、物料流程短，厂区总体布置有利于生产操作和管理。项目各生产设备布置基本上能按照生产工艺要求进行布设，主要生产设备均采取基础减震和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。项目各生产设备设置于车间内，可减少废气、噪声等污染物对周边环境的影响。项目危废暂存间设置在厂房一楼东南侧，一般固废区设置在厂房一楼东南侧，可做到防风、防雨、防晒，位置合理可行。结合项目所在地常年主

	<p>导风向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。同时，厂区总平面布置遵循国家有关规范要求。因此，本项目总平面布置基本合理。项目车间平面布置图见附图 4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>项目生产工艺流程及产污环节如下：</p> <p>产污环节：</p> <p>①废水：项目水帘柜废水、喷淋塔废水循环使用不外排，定期交由有资质单位进行清运处理，项目外排废水主要为职工生活污水。</p> <p>②废气：主要为雕刻定型、打磨抛光、焊接工序产生的少量粉尘；组装过程中需用到热熔胶，热熔过程会产生的少量非甲烷总烃；喷漆晾干工序会产生非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物等。</p> <p>③噪声：设备运行过程产生的噪声。</p> <p>④固废：职工生活产生的生活垃圾，生产过程中产生的亚克力板废料、金属废料、收集粉尘、废活性炭、原料空桶、废漆渣、水帘柜废水、喷淋塔废水等。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(1) 水环境质量现状			
	1) 水环境质量标准			
	<p>区域附近水体为洛阳江，项目最近水体为西北侧 280m 处的水潭（无名），该水潭水汇入洛阳江，因洛阳江是主要收纳水体，本项目主要分析废水对洛阳江影响，本项目与洛阳江最近距离 1600m，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（泉州市人民政府，2004 年 3 月），洛阳江水环境功能类别为Ⅲ类水域，水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。</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>			
	<p>表 3-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）</p>			
	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	
2) 水环境质量现状				
<p>根据《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》，2023 年，泉州市生态环境状况总体优良。主要流域和 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%。小流域Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 92.3%。近岸海域海水水质总体优。</p> <p>为了解洛江区地表水环境质量现状，通过对 2023 年度的泉州市水环境质量月报进行统计，统计结果如下：</p>				
表 3-2 洛江区监控点位水环境质量现状一览表				
性质	水体类型	所在水系	统计月份（月）	统计结果
小流域市控断面	河流	洛阳江	2	Ⅲ类
			4	Ⅲ类
			6	Ⅲ类
			8	Ⅲ类
			10	Ⅲ类
			12	Ⅲ类

综上所述，项目所在区域地表水体 2023 年度水质达《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

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）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）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 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM_{10})	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均	35
		24 小时平均	75
7	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200
		24 小时平均	300

项目特征污染物为非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯。

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 $5.00\text{mg}/\text{m}^3$ 。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；二甲苯执行《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D；目前，我省和我国暂未有乙酸丁酯的环境质量标准。详见表 3-4。

表 3-4 特征因子环境空气执行标准

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	二甲苯	小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D

2) 环境空气质量现状

常规污染物: 根据泉州市生态环境局网站上发布的《泉州市环境空气质量月报(2024年3月)》(2024年4月17日), 按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单, 评价项目为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃等6项, 3月泉州市区环境空气质量综合指数为3.47, 首要污染物为O₃。空气质量总达标天数31天, 空气质量达标天数比例100%。即本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)二级标准, 项目所在地为环境空气质量达标区。

特征污染物: 根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《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: “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、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《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, 且优先引用现有监测数据”。因此本次可不对非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯的环境空气质量现状进行补充监测。

(3) 声环境质量现状

1) 声环境质量标准

根据《泉州市城区声环境功能区划(2022年)》(泉环保大气〔2022〕6号), 项目区域环境噪声规划为3类区, 因此项目区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类区标准, 即昼间环境噪声≤65dB(A), 夜间环境噪声≤55dB(A), 见附图7。

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。根据现场勘察, 本项目厂界外周边50米范围内无敏感目标, 可不开展

	<p>声环境质量现状监测。</p> <p>(4) 土壤和地下水环境调查</p> <p>项目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“《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评【2020】33号）可知，原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。</p> <p>(5) 生态环境调查</p> <p>本项目不涉及新增用地指标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展生态环境现状调查。</p> <p>(6) 电磁辐射</p> <p>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，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>本项目为轻工类别，不属于电磁辐射类项目，不涉及使用辐射设备，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																																															
<p>环境 保护 目标</p>	<p>根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td>坛顶村</td> <td>118.5996 783°</td> <td>25.0286 054°</td> <td>社区</td> <td>约 1500 人</td> <td rowspan="2">二类环境空气质量功能区</td> <td>西侧</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>坛顶小学</td> <td>118.5992 760°</td> <td>25.0279 295°</td> <td>学校</td> <td>约 600 人</td> <td>西侧</td> <td>332</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>洛阳江</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>内河</td> <td>—</td> <td>III类标准</td> <td>东侧</td> <td>1600</td> </tr> <tr> <td colspan="2">声环境</td> <td colspan="7">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td colspan="2">地下水环境</td> <td colspan="7">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</td> </tr> <tr> <td colspan="2">生态环境</td> <td colspan="7">项目用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	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	118.5996 783°	25.0286 054°	社区	约 1500 人	二类环境空气质量功能区	西侧	125	坛顶小学	118.5992 760°	25.0279 295°	学校	约 600 人	西侧	332	水环境	洛阳江	/	/	内河	—	III类标准	东侧	1600	声环境		厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							地下水环境		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						
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	118.5996 783°	25.0286 054°	社区	约 1500 人	二类环境空气质量功能区	西侧	125																																																								
	坛顶小学	118.5992 760°	25.0279 295°	学校	约 600 人		西侧	332																																																								
水环境	洛阳江	/	/	内河	—	III类标准	东侧	1600																																																								
声环境		厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																																														
地下水环境		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																																																														
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>(1) 水污染物排放标准</p> <p>项目外排废水主要为生活污水，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-N 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，城东污水处理厂尾水排放执行严于</p>																																																															

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，详见下表3-6。

表3-6 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
		石油类	30
	《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
	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
		石油类	1

(2) 大气污染物排放标准

项目雕刻成型、焊接、打磨抛光工序产生的粉尘、喷漆产生的漆雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 相关标准；项目喷漆晾干、热熔工序产生的二甲苯、乙酸丁酯（以乙酸乙酯与乙酸丁酯合计表征）、非甲烷总烃排放从严执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1“厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值及监控点处1h平均浓度值”要求。详见表3-7~3-9。

表3-7 《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/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-8 《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/m ³)	最高允许排放速率 ^a (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂区内监控点浓度限值 (mg/m ³)	企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)
涉涂装工序的其他行业	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	50	15	1.0	/	/
	非甲烷总烃	60		2.5	8.0	2.0
	二甲苯	15		0.6	/	0.2

^a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。

表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A（摘录）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放控制位置
非甲烷总烃	30	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

（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 3-10 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

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的相关规定。

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）相关要求执行。

危险废物在厂区内的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

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，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。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），涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。

本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮、VOCs，详见下表 3-11。

表 3-11 项目污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目		排放量
生活污水	COD	0.0365
	NH ₃ -N	0.0018
废气	VOCs	0.4314

总量
控制
指标

(1) 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、NH₃-N 排放不需纳入总量来源控制。

(2) 倍量替代

本项目 VOCs 排放量 0.4314t/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）和《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）中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，VOCs 排放实行区域内 1.2 倍量替代，则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为 0.5177t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁标准厂房作为经营场地，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。</p>																										
运营期环境影响和保护措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 废气污染源强分析</p> <p>项目生产过程中生产废气主要为雕刻成型、打磨抛光、焊接工序产生的粉尘，热熔胶使用过程中产生的非甲烷总烃，喷漆晾干过程中产生的漆雾颗粒、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯（以乙酸乙酯与乙酸丁酯合计表征）等。</p> <p>（1）项目雕刻成型、打磨抛光工序产生的粉尘</p> <p>本项目雕刻成型、打磨抛光工序会产生粉尘，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 行业系数手册中第 46 页锯床、砂轮切割机切割工序的产污系数：颗粒物 5.3kg/吨-原料。项目需要雕刻成型、打磨抛光的原料用量 260t/a，则产生烟尘约 1.378t/a，项目采用移动式除尘器处理，除尘器的捕集效率为 80%，除尘器除尘率一般可达 95%以上，为了保守起见，本项目除尘器除尘效率按 95%进行计算，项目年工作 310 天，每天 9 小时。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 雕刻成型、打磨抛光工序大气污染物排放一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th colspan="3">排放情况</th> <th rowspan="2">排放时间 h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>产生量 t/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>核算方法</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生产车间</td> <td>雕刻成型、打磨抛光</td> <td>颗粒物</td> <td>产污系数法</td> <td>1.378</td> <td>0.4939</td> <td>物料衡算法</td> <td>0.3307</td> <td>0.1185</td> <td>2790</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）焊接烟尘</p> <p>本项目焊接工序设置在金属配件加工区，焊接工序采用实芯焊丝，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 65 页焊接工序的产污系数：颗粒物 9.19kg/吨-原料。项目全厂焊丝用量 0.5t/a，则产生烟尘约 0.0046t/a，项目采用移动式除尘器处理，除尘器的捕集效率为 80%，除尘器除尘率一般可达 95%以上，为了保守起见，本项目除尘器除尘效率按 95%进行计算，项目年工作 310 天，每天 9 小时。</p>	产污环节	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 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	生产车间	雕刻成型、打磨抛光	颗粒物	产污系数法	1.378	0.4939	物料衡算法	0.3307	0.1185	2790
产污环节	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 t/a	产生速率 kg/h		核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h																			
生产车间	雕刻成型、打磨抛光	颗粒物	产污系数法	1.378	0.4939	物料衡算法	0.3307	0.1185	2790																		

表 4-2 焊接大气污染物排放一览表

产污环节	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 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
生产车间	焊接	颗粒物	产污系数法	0.0046	0.0017	物料衡算法	0.0011	0.0004	2790

(3) 热熔胶加热产生的非甲烷总烃

项目在生产过程中使用热熔胶，项目所使用的热熔胶为固体，在使用过程中会产生少量挥发性有机物（以非甲烷总烃计），热熔胶是一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，无需化学溶剂，属环保型化学产品，其熔融温度在 300°C 以上。本项目仅将热熔胶软化，软化温度约 80°C，使其物理状态发生，不发生化学反应，虽未达化学分解温度，但工作中可能局部温度不均，出于谨慎考虑，本次环评热熔胶的挥发性有机物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“212 竹、藤家具制造行业系数手册”进行计算其 VOCs 排放量，其中，第 13 页固体热熔胶产污系数为 1.5g/kg 胶粘剂，本项目热熔胶使用量为 0.5t/a，则产生非甲烷总烃的量约为 0.0008t/a（0.0003kg/h）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。”项目所使用的热熔胶含 VOCs 为 0.15%，小于 10%，因此可不要求上 VOCs 废气收集处理系统，同时根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：“10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3kg/h 时，应配置 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，应配置 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。”项目热熔废气中 NMHC 初始排放速率为 0.0003kg/h，小于 3kg/h，因此可不要求配套 VOCs 处理设施。项目所使用的热熔胶的有机废气含量为 1.5g/kg，小于 GB33372-2020《胶粘剂挥发性有机化合物限量》中本体型热塑类限量值（小于等于 50g/kg），因此可不要求上废气治理设施。综上所述，本项目热熔胶加热产生的有机废气直接无组织排放。

表 4-3 热熔工序大气污染物无组织排放一览表

产污环节	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 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
生产车间	热熔	非甲烷总烃	物料衡算法	0.0008	0.0003	物料衡算法	0.0008	0.0003	2790

(4) 调漆、喷漆晾干废气

根据油漆MSDS可知，油漆含挥发性有机物的成分占25%，油漆的密度为0.83g/cm³，则油漆含挥发性有机物的量为207.5g/L，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2可知，溶剂型涂料中工业防护涂料-金属基材防腐涂料面漆VOC含量限值≤450g/L，因此，本项目所使用的溶剂型油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2溶剂型涂料中工业防护涂料-金属基材防腐涂料面漆VOC含量限值要求。

项目油漆、油漆稀释剂、固化剂等原料均为市场采购，为密闭小桶装（25kg），其仓库转移至喷漆房时，均为未启用状态，同时若生产完毕后存有剩余原材料，则将其加盖密封暂存放于喷漆房内，不再运回原料仓储存，因此项目原材料仓库中原材料均为密封保存，无有机废气产生。

项目喷漆房废气主要产生于调漆、喷漆、自然晾干阶段。调漆工序在喷漆工作台操作，考虑调漆量较小，且频次低、时间短，故调漆阶段挥发的少量有机废气并入喷漆阶段计算，不单独核算。

项目使用人工喷涂，喷漆过程中油漆在强气流的作用下雾化成小液滴，大部分会附着在待喷工件表面，但仍会有少量悬浮在空气中形成漆雾，漆雾的主要成分为油漆中的固体成分（颗粒物）。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在15~20cm，附着效率约为65~75%，本次附着效率按75%计算。油漆中固体含量约75%，固化剂中固体含量为40%。油性油漆使用量为1.5t/a，即固体含量约1.125t/a，漆雾产生量0.2813t/a，固化剂使用量为0.5t/a，固体含量0.2t/a，漆雾产生量0.05t/a。

根据企业提供资料可知，喷漆工序油性油漆使用量为1.5t/a（二甲苯含量约10%、乙酸丁酯含量约10%，非甲烷总烃含量约25%），稀释剂使用量为0.65t/a（二甲苯含量约30%、非甲烷总烃含量约100%），固化剂使用量为0.5t/a（非甲烷总烃含量约60%），则项目生产过程中二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、漆雾产生量详见下表4-4。

表 4-4 项目喷漆房有机废气产生情况表

名称	油漆 (t/a)	稀释剂 (t/a)	固化剂 (t/a)	合计 (t/a)
二甲苯	0.15	0.195	0	0.345
乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.15	0	0	0.15
非甲烷总烃	0.375	0.65	0.3	1.325
漆雾	0.2813	0	0.05	0.3313

根据企业提供资料，项目拟设有1间密闭式喷漆房，油漆调配、喷漆、晾干等涉及油漆的工序均在喷漆房内进行，采取负压送风、收集的方式，项目喷漆废气经“水帘柜+喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理，处理后经一根15米高排气筒（DA001）高空排放。

喷漆废气经水帘柜收集处理，喷漆完成后风机还将持续10min，保证喷漆车间内的废气全部被收集处理排放，但喷漆人员在打开及关闭门时会有少量的废气逸出，这部分废气以无组织的形式排放，收集效率约为90%；根据《关于印发<东莞市重点VOCs企业污染治理工作实施方案>的通知》（东大气办〔2018〕42号）附件5东莞市VOCs治理技术指南，两级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的处理效率按75%计。根据《现代涂装手册》几种漆雾处理方法的比较可知，水帘柜+喷淋塔去除率可达85%~90%（本评价去除率按85%进行计算）。项目拟配套风机风量为20000m³/h。根据建设单位提供资料，本项目喷漆时间预计为4h/d，年工作时间310天。则项目喷漆及晾干废气产排放情况详见表4-5。

表 4-5 调漆、喷漆及晾干废气排放一览表

产污环节	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
DA001	二甲苯	系数法、物料衡算法	0.3105	0.2504	12.52	物料恒算法	0.0776	0.0626	3.13
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		0.135	0.1089	5.4435		0.0338	0.0272	1.3609
	非甲烷总烃		1.1925	0.9617	48.0847		0.2981	0.2404	12.0212
	颗粒物		0.2981	0.2404	12.021		0.0447	0.0361	1.8032
车间（无组织）	二甲苯	物料恒算法	0.0345	0.0278	/	物料恒算法	0.0345	0.0278	/
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		0.015	0.0121	/		0.0150	0.0121	/
	非甲烷总烃		0.1325	0.1069	/		0.1325	0.1069	/
	颗粒物		0.0331	0.0267	/		0.0331	0.0267	/

4.1.2 废气排放口情况

表 4-6 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	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	废气排放口	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	118.600982516°	25.029874132°	15	0.5	25	二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计执行《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						《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准

4.1.3 污染物排放量核算表

①有组织排放量

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	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)
一般排放口				
DA001	二甲苯	3.13	0.0626	0.0776
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1.3609	0.0272	0.0338
	非甲烷总烃	12.0212	0.2404	0.2981
	颗粒物	1.8032	0.0361	0.0447
有组织排放统计				
有组织排放统计		二甲苯		0.0776
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计		0.0338
		非甲烷总烃		0.2981
		颗粒物		0.0447

②无组织排放量

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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	厂区内监控点浓度限值 mg/m ³		厂区内监控点任意一次浓度值 mg/m ³
1	喷漆晾干	二甲苯	直排	执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3和表4标准;其中,非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1要求	0.2	/	/	0.0345
2		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			/	/	/	0.015
3		非甲烷总烃			2.0	8.0	30.0	0.1325
4		颗粒物			1.0	/	/	0.0331
5	热熔胶废气	非甲烷总烃	直排		2.0	8.0	30.0	0.0008
6	雕刻成型、打磨抛光	颗粒物	直排		1.0	/	/	0.3307
7	焊接烟尘	颗粒物	直排		1.0	/	/	0.0011
无组织排放总计		二甲苯			0.0345			
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计			0.015			
		非甲烷总烃			0.1333			
		颗粒物			0.3649			

③大气污染物年排放量

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	二甲苯	0.1121
2	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.0488
3	非甲烷总烃	0.4314
4	颗粒物	0.4096

4.1.4 污染物非正常排放量核算

非正常排放情况考虑风机故障或环保设施检修过程企业不停产以及废气处理设施发生故障的情况。风机故障或环保设施检修过程企业不停产时，废气收集效率为0，直接呈无组织排放；废气处理设施发生故障时，废气污染物未经处理就直接通过排气筒排放，不考虑无组织排放，废气收集效率为90%，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
全厂	风机故障或环保设施检修过程企业不停产时	无组织	二甲苯	/	0.2782	0.5	1	立即停止作业
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	/	0.121			
			非甲烷总烃	/	1.0688			
			颗粒物	/	0.7627			
DA001	水帘柜、喷淋塔、活性炭老化未及时更换	有组织	二甲苯	12.5202	0.2504	0.5	1	立即停止作业
			乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	5.4435	0.1089	0.5	1	
			非甲烷总烃	48.0847	0.9617	0.5	1	
			颗粒物	12.0212	0.2404	0.5	1	

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，如及时更换干燥滤袋、更换活性炭、加强人工清灰、定期检查布袋除尘器、水帘柜、喷淋塔、活性炭吸附装置等。

4.1.5 废气污染防治措施可行性分析

(1) 可行技术判定

项目为LED广告标识、LED广告灯箱生产项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），该项目属于登记管理类，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），项目喷漆晾干、雕刻成型、打磨抛光工序产生的有机废气及粉尘污染治理措施为可行技术。

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						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 m ³ /h	收集效率%	处理效率%	
喷漆晾干	二甲苯	有组织	TA001 /	水帘柜+喷淋塔+二级活性炭吸附装置	是	20000	90	75	DA001
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计							75	
	非甲烷总烃							75	
	颗粒物							85	
雕刻成型、打磨抛光	颗粒物	无组织	TA002	布袋除尘器	是	5000	80	95	/

(2) 废气污染防治措施收集效率分析

表 4-12 废气收集效率说明

污染源		收集方式	收集情况分析	密闭情况	收集效率%	控制要求
喷漆晾干	二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、颗粒物	上吸集气罩	集气罩距工位约 0.3m, 产生的废气均在集气罩的收集范围内	项目设置独立的喷漆车间, 尽量形成密闭空间	90	项目喷漆车间不设置窗户, 只有进出搬运物料时开门才有少量废气逸散, 要求进出搬运物料时不进行喷漆生产, 以减少废气逸散, 确保收集效率到达 90%以上。
雕刻成型、打磨抛光	颗粒物	侧吸集气罩	集气罩距工位约 0.3m, 产生的废气均在集气罩的收集范围内	/	80	/

(3) 废气污染防治措施处理效率分析

根据《关于印发<东莞市重点 VOCs 企业污染整治工作实施方案>的通知》(东大气办〔2018〕42 号)附件 5 东莞市 VOCs 治理技术指南, 该指南中的“表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益”列出, 吸附法治理效率可达到 50-80%, 按保守考虑, 本项目第

一级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%计，那么二次活性炭吸附 VOCs 去除率可以取 $(1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%)) = 75\%$ 。因此，二级活性炭吸附装置总处理效率为 75%。

(4) 废气治理可行性技术分析

袋式除尘器：

袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤料层中，得到净化的气体。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 90~99%；袋式除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用袋式除尘器净化要比用电除尘器净化效率高很多；含尘气体浓度在相当大的范围内变化对袋式除尘器的除尘效率和阻力影响不大；袋式除尘器可设计制造出适应不同气量的含尘气体的要求，除尘器的处理烟气量适用范围广；袋式除尘器可做成小型的，安装在散尘其器上。袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单。根据对国内同类型企业的调查、统计，袋式除尘器废气处理效率高，运行稳定，可确保颗粒物达标排放。

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。

活性炭吸附装置工作原理：

活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 $500\sim 5000\ \mu\text{m}$ ，活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

根据前文分析，二级活性炭吸附法对有机废气处理效率达到 75%，处理效率较高，且设备简单、投资小，且活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）VOC_S推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。

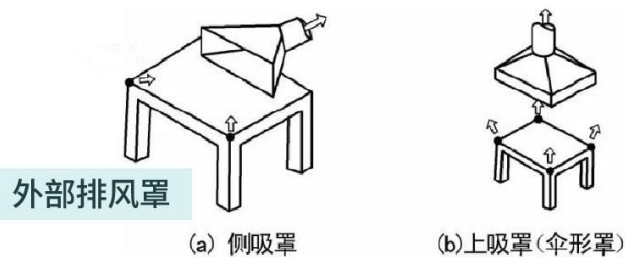
本项目采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s ”。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，应确保活性炭吸附箱的气流流速低于 1.2m/s 。本项目废气装置的风机风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，且设施设置 3 层活性炭过滤介质，废气处理装置的截面积为 4.8m^2 ，则活性炭吸附箱的气体流速为 1.16m/s ，能符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。

项目废气经该措施处理后可以达标，因此措施可行。

废气集气说明：

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

1) 废气收集系统排风罩的设置



集气罩图例

项目应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。

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 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

2) 控制风速监测

项目采用外部排风罩的，按 GB/T16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

3) 可行性分析

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 0.3 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。

综上，有机废气收集措施是可行的。

为了减少废气无组织排放，项目应同时做好以下几点：

1) 有机废气产生工序应采用围闭式集气系统或局部集气系统，将产生的废气经由密闭排气系统导入废气收集系统和处理设施。

2) VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。

3) 废气处理设备应先于或与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转。采用吸附工艺的，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。加强废气处理设备巡检，定期维护、消除设备隐患；废气收集系统或处理设备故障，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。生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

4) 含 VOCs 的物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应放于具有防渗设施的室内或专用场地，在非取用状态是应加盖、封口，保持密闭。废弃空桶等在移交回收处理机构前，应密封储存。

4.1.6 废气达标排放情况分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。距离项目最近的

大气环境保护目标为西侧 125m 处的坛顶村，距离本项目较远，且位于项目主导风向侧风向。根据表 4-13 分析，项目生产废气可做到达标排放。因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小，不影响环境空气达功能区标准。

表 4-13 项目大气污染物达标排放分析一览表

产污工序	污染物	排放量		标准限值		达标与否
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
喷漆晾干废气	二甲苯	0.0626	3.13	0.6	15	达标
	乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	0.0272	1.3609	1.0	50	达标
	非甲烷总烃	0.2404	12.0212	2.5	60	达标
	颗粒物	0.0361	1.8032	3.5	120	达标

4.1.7 废气排放对周围环境影响分析

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，项目有组织废气经过废气治理设施处理达标后排放，对周围环境影响较小。

4.1.8 废气监测计划

本项目属于 LED 广告标识、LED 广告灯箱生产项目，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）》，本项目属于登记管理类，项目参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）的要求制定本项目废气监测计划，监测计划详见下表 4-14。

表 4-14 废气监测计划一览表

监测位置		监测项目	监测频次
DA001		二甲苯	1 次/年
		乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1 次/年
		非甲烷总烃	1 次/年
		颗粒物	1 次/年
企业边界		颗粒物、非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯	1 次/年
厂区内	小时均值	非甲烷总烃	1 次/年
	任意一次浓度值		1 次/年

4.2 废水

4.2.1 水污染源强核算

项目用水包含水帘柜用水、喷淋塔用水和生活用水。

(1) 生产用水

A、水帘柜用水

项目喷漆工序拟在密闭喷漆房内进行，喷漆房内拟设置1套水帘柜，配有一个循环水池。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0.5t。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0.005t/d，年工作时间约为310天，则项目需补充新鲜水量为1.55t/a。

B、喷淋塔用水

为了进一步去除漆雾，项目拟设有一个喷淋塔，喷淋塔底部配有一个循环水池。喷淋塔内储水池的储水量约为0.3t，喷淋塔水循环使用，不外排，因蒸发等损耗，每天需补充的水量约为储水量的1%，则项目喷淋塔需补充水量约为0.003t/d（0.93t/a）。

(2) 生活用水

本项目职工人数 98 人（均不住厂），参照 DB35/T772-2023《福建省行业用水定额》并结合泉州市实际情况。不住厂职工用水额按 50L/（人·天）计，按 310 天计，则职工生活用水量为 1519t/a（4.9t/d），职工生活污水排放量按用水量的 80%计，职工生活污水产生量为 1215.2t/a（3.92t/d）。生活污水水质简单，污染物负荷量小，污染物为 COD：340mg/L、BOD₅：177mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、SS：260mg/L。（注：COD、NH₃-N 产污系数参考《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）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数；BOD₅ 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；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的的数据。）

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、BOD₅、氨氮的去除率分别为 20.5%、22.6%、3.3%；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。

本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158 号 11 栋，在城东污水处理厂服务范围内。项目生活污水经化粪池的处理后的生活污水排入城东污水处理厂进一步处理。出水执行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。

根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见表 4-15。

表 4-15 项目主要水污染物源强

源强	项目	产生源强		入网源强		排放源强		污水量 (t/a)
		浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	
生活 污水	COD	340	0.4132	270.13	0.3283	30	0.0365	1215.2
	BOD ₅	177	0.2151	131.614	0.1599	6	0.0073	
	SS	260	0.3160	104	0.1264	10	0.0122	
	NH ₃ -N	32.6	0.0396	31.524	0.0383	1.5	0.0018	

4.2.2 废水排放口情况

表 4-16 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(万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	执行标准
			经度	纬度					
DW001	生活 污水 排放 口	一般 排放 口	118.6006 25605°	25.02973 8819°	0.012152	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	08:00- 13:00; 14:00- 18:00	《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

4.2.3 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	0.000118	0.0365
		BOD ₅	6	0.000024	0.0073
		SS	10	0.000039	0.0122
		氨氮	1.5	0.0000058	0.0018
全厂排放口合计		COD			0.0365
		BOD ₅			0.0073
		SS			0.0122
		NH ₃ -N			0.0018

4.2.4 废水污染防治措施可行性分析

本项目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 总则》(HJ 942—2018)的废水污染防治推荐可行技术。其可行技术的判定见下表 4-18。

表 4-18 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				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 t/d		治理效率%
职工生活	COD	间接排放	TW001	化粪池	否	100	20.55	DW001
	BOD ₅						22.58	
	SS						60	
	氨氮						3.3	

4.2.5 废水污染防治措施可行性分析

4.2.5.1 废水间接排放可行性分析

(1) 生活污水依托园区化粪池处理的可行性分析

项目生活污水依托园区化粪池处理后通过市政管网排入城东污水处理厂。项目所在园区的化粪池的容积为 100m³。根据园区提供资料，目前入驻企业约 8 家，占用化粪池容积约为 24m³，厂区内化粪池剩余容积为 76m³，本项目生活污水排放量为 3.92t/d。经与园区管理方沟通，其化粪池是按照所有企业全部入驻时满负荷设计，待其他企业陆续入驻后，化粪池仍能满足废水处置要求，故园区化粪池有足够能力处理本项目生活污水。

因此，项目的生活污水依托园区化粪池预处理可行。

(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 年开始开工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务人口 34.5 万人。

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。

项目于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

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总设计处理能力为 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 3.92t/d，仅占剩余处理量的 0.0196%，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的废水。

项目生活污水经处理后，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 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”），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。

因此，项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

4.2.5.2 废水污染防治措施可行性分析

生活污水处理设施可行性分析：

项目生活污水依托园区的化粪池，本项目的生活污水排放量为 3.92t/d，本项目生活污水经过三级化粪池处理后排入市政管网，最后进入城东污水处理厂进行处理。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠

道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

表 4-19 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)
生活污水	进水	340	177	260	32.6
	出水	270.13	131.614	104	31.524
去除率		20.55%	22.58%	60%	3.3%
排放标准		500	300	400	45

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 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准“45mg/L”），能满足污水处理厂进水水质要求。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。

综上所述，项目的生活污水处理措施可行。

4.2.6 废水达标分析

根据上表可知，本项目生活污水经处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准），项目生活污水可达标排放。

4.2.7 废水监测计划

本项目属于为 LED 广告标识、LED 广告灯箱生产，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，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定监测计划，生活污水无需监测。

4.3 噪声

4.3.1 噪声源强核算

项目每天运行 9 小时（8:00~13:00，14:00~18:00），夜间不生产。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，厂房隔声的降噪效果 TL 按 15dB(A)计。项目主要生产设备详见表 4-20。

表 4-20 项目噪声污染源一览表

序号	设备名称	数量(台)	声压级 dB(A)	声源类型	类型	未采取措施时 dB(A)	控制措施		降噪后等效 A 声压级 dB(A)
							降噪措施	建筑物插入损失 dB(A)	
1	雕刻机	8 台	80	连续	室内声源	89.03	密闭车间隔声减振	21	77.03
2	水帘柜	1 台	75	连续		75			63
3	台钻	1 台	80	连续		80			68
4	电焊机	1 台	80	连续		80			68
5	砂带机	1 台	85	连续		85			73
6	修边机	1 台	80	连续		80			68
7	冷压机	1 台	70	连续		70			58
8	切割机	1 台	80	连续		80			68
9	刻字机	4 台	70	连续		76.02			64.02
10	激光焊	6 台	75	连续		82.78			70.78
11	开槽机	8 台	85	连续		94.03			82.03
12	切割机	3 台	80	连续		84.77			72.77
13	下料机	1 台	75	连续		75			63
14	包装工作台	4 个	65	连续		71.02			59.02
15	接灯工作台	10 个	65	连续		75			63
16	围边工作台	12 个	65	连续		75.79			63.79
17	组装工作台	12 个	65	连续		75.79			63.79

4.3.2 噪声环境影响分析

为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式。

A.室内声源等效室外声源声功率级计算

1) 计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}—某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w—某个声源的倍频带声功率级；

r—室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R—房间常数；

Q—方向因子。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right]$$

3) 计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

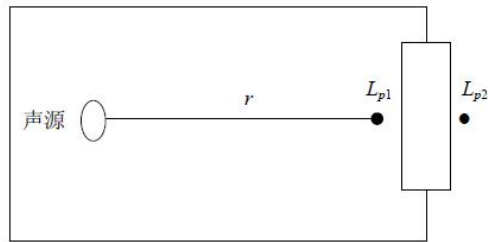


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

4) 将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

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

式中：S—透声面积，m²。

5) 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

B.点源衰减模式：

$$L_r = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L_r—距声源距离为 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

L₀—距声源距离为 r₀ 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r—关心点距离噪声源距离，m；

r₀—声级为 L₀ 点距声源距离，r₀=1m。

C.噪声合成模式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{eqg}—预测点的噪声贡献值，dB(A)；

L_{A,i}—第 i 个声源对预测点的噪声贡献值，dB(A)；

N—声源个数。

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-21。

表 4-21 各边界噪声预测结果 单位：dB（A）

厂界预测点	最大贡献值	昼间	
		标准限值	达标情况
西侧厂界	58.85	65	达标
北侧厂界	58.30	65	达标
南侧厂界	57.12	65	达标
东侧厂界	57.75	65	达标

由预测结果可知，项目设备对项目厂界噪声贡献值约 57.12~58.85dB（A）之间，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。因此，项目运营期可做到达标排放，对周边声环境影响不大。

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，本项目属于登记管理类，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）制定监测计划，本项目噪声监测计划见下表 4-22。

表 4-22 噪声监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
1	噪声	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）

4.4 固废

4.4.1 固废源强核算

项目固体废物主要为：职工生活垃圾、一般工业固废、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 98 人 (均不住厂)，参照我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 $K=0.5$ kg/(人·天)，年生产按 310 天计，则项目生活垃圾产生量约 15.19t/a，生活垃圾收集后由环卫部门及时清运处置。

(2) 一般工业固废

①亚克力板废料：项目亚克力板雕刻过程产生的亚克力板废料，类比同行业企业资料，产生量约为 0.5t/a，属于一般固体废物 06 类，分类代码为 339-001-06，经收集后暂存一般固废暂存间，外售给相关厂家。

②金属废料：金属板雕刻过程、打磨抛光过程产生的金属废料，类比同行业企业资料，合计产生量约为 1.5t/a，经收集后暂存一般固废暂存间，外售给相关厂家。属于一般固体废物 09 类，分类代码为 900-999-09。

③雕刻成型、打磨抛光粉尘、焊接烟尘：项目袋式除尘器定期清理产生的粉尘，根据废气产排污计算，截留收集量共为 1.0508t/a，收集粉尘属于一般固体废物 99 类，分类代码为 900-999-99。

项目生产过程中产生的一般固废经收集后暂存一般固废暂存间，外售给相关厂家。

(3) 危险废物

①废活性炭

根据废气污染源分析，有机废气去除量为 0.8944t/a，活性炭吸附废气的吸附量取最大值 30kg/100kgC，取 25kg/100kgC，所需活性炭总用量为 3.5776t/a。

项目活性炭吸附装置设计为 1.3m×1.0m×1.0m，吸附面积为 1.3m²，活性炭厚度为 0.2m，活性炭层数为 4 层，即单级活性炭吸附箱内需放置活性炭约为 1.04m³，蜂窝状活性炭的密度为 0.40-0.55t/m³ (本环评取 0.45)，则放置的活性炭约 0.468t；二级活性炭放置量为 0.936t。项目活性炭一次填充量约为 0.936 吨，平均三个月更换一次，即产废周期为 4 次/年，项目更换时添加的活性炭量为 3.744t/a，可满足活性炭吸附处理要求。因此，项目废活性炭产生量为 4.6384t/a。废活性炭属于危险废物，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。

②废漆渣

项目漆雾经水帘柜、喷淋塔净化，漆雾颗粒在水帘柜、喷淋塔贮液槽内积聚，形成漆渣并定期清掏。项目漆雾产生量为 0.3313t/a，漆雾收集效率 90%，处理效率 85%，则漆渣产生量约为 0.2534t/a，属于危险废物，类别为染料、涂料废物，危废编号为 HW12-900-252-12。暂存于危废固废储存间，定期交由有资质危废处置公司统一清运处理。

③原料空桶

项目油漆、稀释剂、固化剂原料桶，基本没有回收价值，含危险化学品，产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废弃原料桶危险废物类别为其他废物，编号为 HW49-900-041-49。暂存于危废固废储存间，定期交由有资质危废处置公司统一清运处理。

④水帘柜废水、喷淋塔废水

项目水帘柜循环水使用一段时间后需定期更换，预计每半年更换一次，更换下来的废水量为 1.0m³/a；喷淋塔循环水使用一段时间后需定期更换，预计半年更换一次，更换下来的废水量为 0.6m³/a，即水帘柜废水及喷淋塔废水总产生量为 1.6m³/a，属于危险废物，类别为染料、涂料废物，危废编号为 HW12-900-252-12。暂存于危废固废储存间，定期交由有资质危废处置公司统一清运处理。

项目危险废物汇总表详见表 4-23。

表4-23 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	4.6384	废气处理	固态	活性炭	有机物	1次/半年	T
2	原料空桶	HW49	900-041-49	0.05	原料	固态	油漆、固化剂	有机物	1次/半年	T/In
3	废漆渣	HW12	900-252-12	0.2534	废气处理	固态	油漆、固化剂	有机物	1次/半年	T, I
4	水帘柜废水、喷淋塔废水	HW12	900-252-12	1.6	废气处理	液态	油漆、固化剂	有机物	1次/半年	T, I

项目固体废物产生情况见下表 4-24。

表 4-24 项目固体废物产生情况一览表

固体废物类别	产生量 (t/a)	属性		贮存方式	处置方式和排放去向	利用或者处置量 (t/a)
生活垃圾	15.19	生活垃圾		垃圾桶贮存	当地环卫部门统一清运	处置 15.19
亚克力板废料	0.5	一般工业固废	339-001-06	一般固废区贮存	出售给有关物资回收部门	处置 0.5
金属废料	1.5		900-999-09			处置 1.5
收集粉尘	1.0508		00-999-99			处置 1.0508
废活性炭	4.6384	危险废物	HW49 900-039-49	危险废物暂存间暂存	委托有危废处理资质的单位进行处理	处置 4.6384
原料空桶	0.05		HW49 900-041-49			处置 0.05
废漆渣	0.2534		HW12 900-252-12			处置 0.2534
水帘柜废水、喷淋塔废水	1.6		HW12 900-252-12			处置 1.6

4.4.2 固废污染防治措施可行性分析

项目应严格按照一般工业固体废物及危险废物的贮存、处置要求，参照《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》（GB18597-2023）相关要求。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。

通过采取上述措施后，项目固体废物对环境影响较小。

4.4.3 环境管理要求

（1）一般固体废物环境管理要求

项目在生产车间东南侧设置一个面积约 5m² 的一般工业固废暂存区。项目一般工业固体废物暂存区应根据一般固废区的建设需符合《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《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》要求设置环境保护图形标志。

（2）危险废物环境管理要求

厂区内设置有危险废物暂存间；危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)相关要求。

危险废物的暂存要求

项目在生产车间东南侧设置 1 个危险废物暂存间，面积约 5m²，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

a 按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)设置警示标志。

b 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙。

c 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施。

建设单位应分类收集、贮存、处理各类工业固体废物；厂内应记录各类固体废物相关台账信息，包括固废名称、产生量、贮存量、利用量、处理量、处置方式、处置委托单位等信息。台账保存期限不得少于 5 年。

(3) 固体废物监管措施

企业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、电子废物、医疗废弃物和污水处理污泥等)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，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。项目废活性炭应按标准收集后，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《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)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，排放的废水污染物主要为职工生活污水。

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。

(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、严格做到雨污分流。

C、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。

D、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 危险物质种类分布情况

(1) 危险物质存量及储运方式

公司全厂涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-25 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	储存场所	运输方式
油漆	1.0	桶装	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	原料仓库	汽车运出
稀释剂	0.5	桶装	二甲苯、非甲烷总烃		
固化剂	0.5	桶装	非甲烷总烃		
废活性炭	4.6384	袋装	废活性炭、有机废气	危险废物暂存间	
原料空桶	0.05	桶装	油漆、稀释剂、固化剂、有机废气		
废漆渣	0.2534	桶装	油漆、固化剂、有机废气		
水帘柜废水、喷淋塔废水	1.6	桶装	油漆、固化剂		

本项目生产、运输、使用或贮存中使用的化学品原料等，按其成分的存在量的判定，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 和附录 C，进行物质危险性的分级，详见表 4-26。

表 4-26 项目主要危险物质储存量与临界量对比

序号	危险物质名称	最大存在量 q_n/t (t)	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	二甲苯	0.2	10	0.02

2	环己酮	0.05	10	0.005
3	异氰酸酯	0.1	5	0.02
合计				0.045

根据以上分析可知，公司使用的危险物质数量与临界值的比值为 0.045， $Q < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的的环境风险潜势为 I。因此，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

（2）危险物质污染途径及危害分析

表 4-26 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
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
危废储存间	泄漏	固体危废泄露可迅速收集	危废迅速收集对周边环境影响较小

（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

①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。

②加强作业场所及危废间的安全消防系统，配备必要的消防器材。车间内禁止明火和产生火花。

③项目在生产过程中必须加强废气处理设施管理，当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

4.8 固定污染源排污许可证

根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 3887.电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389-其他”，管理类别为登记管理。因此在启动生产之前应及时在全国排污许可管理平台上办理排污许可登记管理手续。

4.9 排污口规范化管理

(1) 项目生活废水设有 1 个排放口、废气设有 1 个排放口。

(2) 排污口设置要求

①按照《污染源监测技术规范》设置采样点。如：废气排放口。

②项目应规范化设置排放口，废气排放口应该预留监测口并设立标志牌。

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），见表 4-27 要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

(3) 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

(4) 根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，排气筒、厂区废水总排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志--排放口(源)》（GB15220.1-1995、GB15220.2-1995）要求设立明显标志。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 4-27 各排污口（源）标志牌设置示意图

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

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	有组织	二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、颗粒物	水帘柜+喷淋塔+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 DA001	二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、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》(DB35/1783-2018)表 1 标准; 颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准
	厂界	二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃、颗粒物	加强挥发性有机物原料和废料的密闭贮存管理	二甲苯、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 标准; 颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相关标准
	厂内	非甲烷总烃 (小时值)	加强挥发性有机物原料和废料的密闭贮存管理	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 标准; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准
		非甲烷总烃 (任意一次浓度值)	加强挥发性有机物原料和废料的密闭贮存管理	
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 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
声环境	厂界	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
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；一般固废外售相关单位回收利用；危险固体废物委托有资质单位清运处置。			
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、严格做到雨污分流。</p> <p>C、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。</p> <p>D、厂区废水收集方式应为明沟套明管。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>厂区配备相关消防物资；按规范建设危废间及化学品仓库。公司应加强日常突发环境事件预防管理，并定期排查隐患，及时更新应急物资储备。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1)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，项目在全国建设项目环境信息公示网上进行两次公示，详见附件。</p> <p>(2)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>(3)应规范化排污口建设，并按照相关要求落实好项目排污许可登记。</p> <p>(4)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>			

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，选址合理可行，项目符合“三线一单”的控制性要求。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，该项目对环境影响轻微，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报告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。

深圳市龙辉环保服务有限公司（盖章）

2024年3月

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	二甲苯				0.1587t/a		0.1587t/a	+0.1587t/a
	乙酸乙酯与乙酸丁酯 合计				0.069t/a		0.069t/a	+0.069t/a
	非甲烷总烃				0.4314t/a		0.4314t/a	+0.4314t/a
	颗粒物				0.4096t/a		0.4096t/a	+0.4096t/a
废水	COD				0.0365t/a		0.0365t/a	+0.0365t/a
	氨氮				0.0018t/a		0.0018t/a	+0.0018t/a
一般工业 固体废物	亚克力板废料				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	金属废料				1.5t/a		1.5t/a	+1.5t/a
	收集粉尘				1.0508t/a		1.0508t/a	+1.0508t/a
危废	废活性炭				4.6384t/a		4.6384t/a	+4.6384t/a
	原料空桶				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	废漆渣				0.2534t/a		0.2534t/a	+0.2534t/a
	水帘柜废水、喷淋塔 废水				1.6t/a		1.6t/a	+1.6t/a
其他固废	生活垃圾				15.19t/a		15.19t/a	+15.19t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

