

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市明远灯饰配件有限公司年产 700 万件
灯饰配件搬迁项目

建设单位(盖章): 江门市明远灯饰配件有限

编制日期: 2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1741143233000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	kj0q80
建设项目名称	江门市明远灯饰配件有限公司年产700万件灯饰配件搬迁项目
建设项目类别	26--053塑料制品业
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)	江门
统一社会信用代码	9144
法定代表人 (签章)	简广
主要负责人 (签字)	简广
直接负责的主管人员 (签字)	简广
二、编制单位情况	
单位名称 (盖章)	金限
统一社会信用代码	9144
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位金隅科技（广东）有限公司（统一社会信用代码91440101MA5BUMR1XJ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市明远灯饰配件有限公司年产700万件灯饰配件搬迁项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为何冬玲（环境影响评价工程师职业资格证书管理号10352343507230081，信用编号BH030756），主要编制人员包括何冬玲（信用编号BH030756）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市明远灯饰配件有限公司年产 700 万件灯饰配件搬迁项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

§

i

§

§

2016 年 8 月 15 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103 号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市明远灯饰配件有限公司年产 700 万件灯饰配件搬迁项目（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设

法宣

2026 年 8 月 19 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

目录

.....	3
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	40
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67
附表	68
建设项目污染物排放量汇总表	68
附图 1 项目地理位置	69
附图 2 项目平面布置图	70
附图 3 项目用地规划图	72
附图 4 江门市国土空间规划图	74
附图 5 项目周边敏感点情况	75
附图 6 江门市声环境功能区划图	76
附图 7 江门市地表水环境功能区划图	77
附图 8 江门市地下水环境功能区划图	78
附图 9 江门市空气质量功能区划图	79
附图 10 江门市“三线一单”管控单元图	80
附图 11 广东省三线一单平台分析截图	81
附图 12 项目与西江饮用水源保护区的相对位置	83
附件 1 建设单位营业执照	84
附件 2 建设单位法人身份证	85
附件 3 土地证	86
附件 4 租赁合同	88
附件 5 原项目违法违规建设项目备案申请表	91
附件 6 原项目备案函	96
附件 7 固定污染源排污登记回执	99

附件 8 江门市环境质量公报截图	100
附件 9 河长制水质季报截图	101
附件 10 UV 漆 msds 报告	103
附件 11 UV 漆 VOC 含量报告	107
附件 12 零散废水合同	109
附件 13 引用的大气现状监测报告	111

其他符合性分析	1. 规划相符性分析 本项目主要从事制灯饰配件的加工生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函〔2011〕91 号）中的限制类和淘汰类产品及设备，不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；亦不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的“禁止准入类”和“限制准入类”。 因此本项目符合国家和地方相关产业政策。 2. 选址相符性 根据《江门市蓬江区桐井南地段（PJ02-F）控制性详细规划》等规划文件和图件，项目用地属于工业用地，符合土地利用总体规划。 3. 与《广东省饮用水水源水质保护条例》相符性分析 根据《广东省饮用水水源水质保护条例》（2018 年 11 月 29 日修正）第十五条规定：“饮用水地表水源保护区内禁止建设下列项目： （一）新建、扩建排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目； （二）设置排污口； （三）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈、油气管道和废弃物回收场、加工场； （四）设置占用河面、湖面等饮用水源水体或者直接向河面、湖面等水体排放污染物的餐饮、娱乐设施； （五）设置畜禽养殖场、养殖小区； （六）其他污染水源的项目”； 第十六条规定：“饮用水地表水源保护区内禁止下列行为：排放、倾倒、堆放、填埋、焚烧剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物、粪便及其他废弃物”。根据《江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案》，江门市西江
---------	---

饮用水水源保护区的水域划定保护范围为：“一级保护区长度范围：棠下水厂取水口上游 1000 米处起至下游 1600 米（江门市区饮用水源二级保护区边界）的河段。宽度范围：泓线为界，以西江中棠下水厂一侧的江面保留 50 米宽的航道，从航道边界线到棠下水厂一侧河堤内的江门市境内水域。二级保护区长度范围：棠下水厂取水口上游 1000 米处起上溯 2000 米的河段。宽度范围：从西江中泓线到棠下水厂一侧河堤内的江门市境内水域。”陆域划定保护范围为：“一级：取水口一侧一级保护区水域边界向陆域纵深至防洪堤临水侧的陆域范围。二级：取水口一侧二级保护区水域边界向陆域纵深至防洪堤临水侧的陆域范围。”项目选址地距离周边最近的水源保护区陆域边界约 8.47km（相对位置见附图），本项目不在水源保护区的集雨区范围内。本项目废水经处理达标后经市政管网排入棠下污水处理厂，尾水排入桐井河。

因此，本项目的选址符合《广东省饮用水源水质保护条例》，不会对附近水体水质产生明显不良影响

4. 与其他政策的相符性分析

表 1-1 项目与其他环境保护政策的相符性分析一览表

序号	管控要求	项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）			
1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合

		替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
	2	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目使用的涂料为低挥发性的光固化型涂料，且主要使用自动喷涂工艺，以手动喷涂工艺为辅，喷漆工序在固定密闭的车间内进行	符合
	3	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。	喷漆工序在固定密闭的车间内进行，车间采用密闭负压收集	符合
	4	积极推广使用低 VOCs 含量或低	项目使用的涂料符合	符合

		反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用液状石蜡等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法开炼、常压连续脱硫工艺。	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	
	《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））			
	1	新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	项目主要外排污染物为颗粒物、非甲烷总烃，现正依法进行环境影响评价并申请污染物排放总量控制指标。	符合
	2	珠江三角洲区域禁止新建、扩建属于国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目不属于大气重污染项目。	符合
	3	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	喷漆工序在固定密闭的车间内进行，喷漆废气经过水帘柜预处理、与喷漆固化废气采用高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭处理；项目有机废气治理均为有效的 VOCs 削减及达标治理措施	符合
	4	工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要	符合

	使用量、廢棄量、去向以及揮發性有機物含量并向縣級以上人民政府生態環境主管部門申報。台賬保存期限不少於三年。	求》(GB/T38597-2020)要求,屬於低 VOCs 含量的原料,且使用比例為 100%	
	《關於印發廣東省 2023 年大氣污染防治工作方案的通通知》(粵辦函〔2023〕50 號)		
1	加強低 VOCs 含量原輔材料應用。應用塗裝工藝的工業企業應當使用低 VOCs 含量的塗料,並建立保存期限不得少於三年的台賬,記錄生產原輔材料的使用量、廢棄量、去向以及 VOCs 含量。新改擴建的出版物印刷類項目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋製造、家具製造類項目基本使用低 VOCs 含量的膠粘劑。房屋建築和市政工程全面使用低 VOCs 含量的塗料和膠粘劑,室內地坪施工、室外構築物防護和城市道路交通標志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的塗料。	項目使用的塗料符合《低揮發性有機化合物含量塗料產品技術要求》(GB/T38597-2020)要求,屬於低 VOCs 含量的原料,且使用比例為 100%	符合
2	開展簡易低效 VOCs 治理設施清理整治。嚴格限制新改擴建項目使用光催化、光氧化、水噴淋(吸收可溶性 VOCs 除外)低溫等離子等低效 VOCs 治理設施(惡臭處理除外)。	項目不涉及以上低效 VOCs 治理設施	符合
	《廣東省生態環境保護“十四五”規劃》(粵環〔2021〕10 號)		
1	大力推進低 VOCs 含量原輔材料源頭替代,嚴格落實國家和地方產品 VOCs 含量限值質量標準,禁止建設生產和使用高 VOCs 含量的溶劑型塗料、油墨、膠粘劑等項目。嚴格實施 VOCs 排放企業分級管控,全面推進涉 VOCs 排放企業深度治理。開展中小型企业廢氣收集和治理設施建設、運行情況的評估,強化對企業涉 VOCs 生產車間/工序廢氣的收集管理,推動企業開展治理設施升級改造。	項目使用的塗料符合《低揮發性有機化合物含量塗料產品技術要求》(GB/T38597-2020)要求,屬於低 VOCs 含量的原料,且使用比例為 100%	符合
2	健全工業固體廢物污染防治法	項目在廠房內專門設置	符合

		规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设	
	3	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
	1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，属于低 VOCs 含量的原料，且使用比例为 100%	符合
	2	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防	符合

		业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设	
	3	加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。	企业将健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。	符合
	《关于印发江門市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》江环（2025）20 号			
	1	新改扩建使用非低 VOCs 含量原辅材料的涉 VOCs 排放重点行业项目，应实现 VOCs 高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术	项目不涉及使用非低 VOCs 原辅材料	符合
	2	新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	项目使用二级活性炭作为治理设施，已在报告中明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	符合
	3	对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；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。	项目采用密闭车间负压收集，不涉及集气罩集气	符合
	4	企业应根据废气成分、温湿度等排放特点，配备过滤、洗涤、喷淋、干燥等除漆雾、除湿、除尘废气预处理设施，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³	项目喷漆产生的颗粒物经过水帘柜预处理，在进入二级活性炭装置前设置气旋喷淋塔以及湿式静电除油进行预处理，确保进入活性炭吸附设备的废气中颗粒物含量低于 1mg/m ³	符合

	5	活性炭吸附工艺一般适用于间歇式生产、单体风量不大（小于 30000m ³ /h 以下）、VOCs 进口浓度不高（300mg/m ³ 左右，不超过 600mg/m ³ ）且不含有低沸点、易溶于水等物质组分的废气处理。对于采用活性炭吸附工艺的，企业应规范活性炭箱设计，确保废气停留时间不低于 0.5s（蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm）。	项目活性炭装置设计符合要求	符合									
	6	严格限制新改扩建项目使用 VOCs 水喷淋（水溶性或有酸碱反应性除外）、无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制的燃烧、冷凝、吸附脱附等 VOCs 治理技术，全面完成光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效 VOCs 治理设施淘汰	项目不涉及低效 VOCs 治理设施	符合									
	7	活性炭吸附设施应选用达到规定碘值要求的活性炭（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值），并结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），确保废气达标排放、处理效率不低于 80%	项目采用颗粒活性炭进行治理，碘值不低于 800 mg/g，项目废气产生量较少，活性炭每年更换 5 次，可满足项目废气治理需求	符合									
	5.与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相符性分析 表 1-2 本项目与 DB44/2367-2022 相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>类别</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>1</td><td>VOCs 物</td><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、储</td><td>本项目原料均存放</td><td>是</td></tr> </table>				序号	类别	要求	项目情况	是否相符	1	VOCs 物	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储	本项目原料均存放
序号	类别	要求	项目情况	是否相符									
1	VOCs 物	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储	本项目原料均存放	是									

		料储存无组织排放控制要求	罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	于室内区域，在非取用状态时封口，保持密封	
	2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目液体物料均采用密闭容器装载	是
	3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 5.4.2、5.4.3 要求。	项目产生有机废气的工序均在密封厂房内进行，产生的有机废气均经过有效的收集和处理。	是
	4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 > 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目不涉及 2000 个密封点	是
	5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 5.6.1、5.6.2、5.6.3 要求。	本项目不产生含 VOCs 废水	是
	6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当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排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	建设单位定期安排检查输送管道泄漏情况，如发生泄漏现象，将按照要求进行修复与记录	是
	7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	企业设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）中规定的监测分析方法对	是
	8	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物		是

		排放状况及对周边环境质量的影响 开展自行监测，保存原始监测记录， 并公布监测结果。	废气污染源进行日 常例行监测，故符 合要求。	
6.与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析 表 1-3 本项目与粤环办〔2021〕43 号相符性分析				
序号	管控要求		项目情况	相符性
1	VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时封口，保持密封	符合
2		油漆、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
3	VOCs 物料转移和运输	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目液体物料均采用密闭容器装载	符合
4	工艺过程	调配、电泳、电泳固化、喷涂（低、中、面、清）、喷涂固化、修补漆、修补漆固化等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	喷漆工序在固定密闭的车间内进行，车间采用密闭负压收集	符合
5	废气收集	废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应	建设单位定期安排检查输送管道泄漏情况，如发生泄漏现象，将按照要求进行修复与记录	符合

			當超過 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不應當有感官可察覺排放。		
	6	管理 台账	建立含 VOCs 原輔材料台账，記錄含 VOCs 原輔材料的名稱及其 VOCs 含量、採購量、使用量、庫存量、含 VOCs 原輔材料回收方式及回收量。	項目已建立台账管理制度，在生產過程中定期記錄	符合
	7		建立廢氣收集處理設施台账，記錄廢氣處理設施進出口的監測數據（廢氣量、濃度、溫度、含氧量等）、廢氣收集與處理設施關鍵參數、廢氣處理設施相關耗材（吸收劑、吸附劑、催化劑等）購買和處理記錄。		符合
	8		建立危廢台账，整理危廢處置合同、轉移聯單及危廢處理方資質佐證材料。		符合
	9	危廢 管理	工藝過程產生的含 VOCs 廢料（渣、液）應按照相關要求進行儲存、轉移和輸送。盛裝過 VOCs 物料的廢包裝容器應加蓋密封。	項目在廠房內專門設置生活垃圾存放點、一般固廢暫存點以及危險廢物暫存點。一般工業固廢暫存場所上空設有防雨淋設施，地面採取防滲措施。危險廢物暫存點按照《危險廢物貯存污染控制標準》（GB18597-2023）的要求建設；企業擬健全生產單位內部管理制度，包括落實危險廢物產生信息公開制度，建立員工培訓和固體廢物管理員制度，完善危險廢物相關檔案管理制度	符合
7.與《低揮發性有機化合物含量塗料產品技術要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析 根據《低揮發性有機化合物含量塗料產品技術要求》（GB/T38597-2020）表 4 輻射固化塗料中 VOC 含量的要求——金屬基					

材与塑胶基材——喷涂 $\leq 350\text{g/L}$ ，项目使用的 UV 漆的挥发性有机化合物含量为 115g/L ，因此项目 UV 漆 VOCs 含量低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）VOCs 限量值，属于低 VOCs 含量涂料产品。

8. 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）以及《关于印发〈广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案〉的通知》（粤环办〔2023〕12 号）相符性分析

表 1-3 项目与“三线一单”相符性分析一览表

类别	内容	相符性
《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）		
生态保护红线	本项目所在地位于江门市棠下镇桐井村大围（土名）地段，根据《广东省生态保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	本项目所在区域声环境符合相应质量标准要求； 根据 2024 年江门市环境质量公报，项目所在地蓬江区环境空气质量不达标，超标污染物为臭氧； 2025 年第一季度至第三季度桐井河汇入水体天沙河干流江咀断面水质达标，且本项目生活污水通过市政管网排至棠下污水处理厂处理，无生产废水，对水环境质量影响较小。 本项目现有厂房已建成，对周围环境影响不明显；本项目运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	项目营运期用电及用水量不会超过区域内水、电负荷。	符合
环境准入负面清单	本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境功能区划中的负面清单项目。	符合

9. 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（修订）》（江府〔2024〕15号）的相符性分析

根据江门市环境管控单元图，项目所在地属于蓬江区重点管控单元 2（ZH44070320003），与本项目相关的具体管控要求详见下表：

表 1-4 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表

(江府〔2024〕15号) 内容			本项目情况	相符性分析
管控单元	管控维度	管控要求摘录	相符性分析	
蓬江区重点管控单元 2	区域布局管控要求	1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，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。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本项目不属于生态红线区域，项目周边已为工业集聚地。	符合
		1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目不在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。	符合
		1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不在西江饮用水水源保护区一级、二级保护区的水域及陆域范围内，详见附图。	符合

		1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不属于油库项目，不排放有毒有害大气污染物，不使用高 VOCs 原辅材料。	符合
		1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
		1-6.【水/禁止类】禁止在西江干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目不在西江干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内，且不属于废弃物堆放场和处理场。	符合
		1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	本项目不占用河道滩地。	符合
	能源资源利用要求	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格控制煤炭消费增长。	本项目不属于“两高”行业。	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目不涉及锅炉。	符合
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目使用电能。	符合
	污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	本项目不属于制革行业，项目无工艺废水外排。	符合
		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	本项目不属于纺织印染行业，项目无工艺废水外排。	符合
		3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。	本项目不属于铝材行业，不排放酸碱废气。	符合

		3-4.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	本项目不属于造纸行业，无工艺废水排放。	符合	
		3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	本项目不涉及重金属或其他有毒有害物质。	符合	
	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	建设单位应严格按照要求，落实应急预案的编制和备案工作。	符合	
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目土地用途未变更。	符合	
		4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目生产车间全部硬底化，无土壤泄漏污染途径。	符合	
	根据广东省“三线一单”应用平台，本项目所在地位于水环境管控分区中的广东省江门市蓬江区水环境工业污染重点管控区 1（YS4407032210001），具体相符性分析见下表。				
表 1-5 水环境管控分区相符性分析					
管控类别	管控单元	细类	管控内容	本项目情况	相符性
水环境管控准入单	江门市蓬江区水环境工业污染重点管	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖行业。	符合

元清单	控区 1 (编号: YS4407032210001)	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针, 实行最严格水资源管理制度。	项目落实严格的水资源管理制度。	符合
		污染物排放管控	单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。	项目不属于制革行业, 无工艺废水排放。	符合
		环境风险管控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案, 报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时, 企业事业单位应当立即采取措施处理, 及时通报可能受到危害的单位和居民, 并向环境保护主管部门和有关部门报告。	建设单位按要求落实应急预案编制工作。	符合

根据广东省“三线一单”应用平台, 本项目所在地位于大气环境管控分区中的大气环境高排放重点管控区 (YS4407032310003), 具体相符性分析见下表。

表 1-6 大气环境管控相符性分析

管控类别	管控单元	细类	管控内容	本项目情况	相符性
大气环境 管控准入 单元清单	大气环境一般管控 区 (编号: YS4407032310003)	区域布局管控	应强化达标监管, 引导工业项目落地集聚发展, 有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目各污染物排放均执行国家、地方或行业有关标准规定。	符合

二、建设项目工程分析

1 项目由来

江门市明远灯饰配件有限公司原位于（后文简称建设单位）广东省江门市蓬江区棠下镇丰盛工业园东区江盛路第 26 幢之二（中心经纬度为东经 113°02'28.038"，北纬 22°40'17.605"），现因生产规划布局的变动，建设单位拟投资 100 万元，将原有项目迁移至江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号之五厂房（中心经纬度为东经 113°1'12.979"，北纬 22°39'43.218"，地理位置见附图）建设江门市明远灯饰配件有限公司年产 700 万件灯饰配件搬迁项目，主要从事塑料制灯饰配件的加工生产，年产灯饰配件 700 万件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目主要从事塑料制灯饰配件的生产，属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中“塑料制品业”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，按照规定应编制环境影响评价报告表。项目地理位置及平面布置见附图。建设单位委托了金隅科技（广东）有限公司承担“江门市明远灯饰配件有限公司年产 700 万件灯饰配件搬迁项目”（以下简称“本项目”）的环境影响评价工作。受建设单位委托后，我单位立即开展了现场调查、资料收集工作，并结合本项目所在区域的环境特点和区域规划，对本项目进行了环境影响分析，编制了本项目的环境影响报告表，并报请有关环境保护行政主管部门审批。

2 项目基本信息

项目名称：江门市明远灯饰配件有限公司年产 700 万件灯饰配件搬迁项目；

建设单位：江门市明远灯饰配件有限公司；

建设地点：江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号之五厂房（中心经纬度为东经 113°1'12.979"，北纬 22°39'43.218"）；

总投资：总投资 100 万元，其中环保投资约 10 万元，环保投资约占总投资的 10%；

产品产能：年产灯饰配件 700 万件。

建设内容：江门市明远灯饰配件有限公司拟将原有项目整体搬迁，搬迁至广东省江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号之五厂房，搬迁后项目占地面积 1800 平方米，建筑面积 1800 平方米。搬迁后，原项目所在地不再进行生产活动，迁建后年产 700 万件灯饰配件，并取消原有的注塑工艺。

建设
内容

3 工程组成

本项目位于江门市蓬江区棠下镇桐乐路 15 号之五厂房，总占地面积 1800m²，总建筑面积 1800m²，具体工程内容见下表。

表 2-1 项目工程内容一览表

工程类别		建设内容和规模	功能规划
主体工程		为 1 栋 3 层式钢结构厂房，层高 6.5m，占地面积 1800m ² ，建筑面积 1800m ² 。	1 层：作仓库使用
			2 层：喷漆及固化加工区
			3 层：暂时空置，留作后续建设用地
辅助工程		固废仓库 5m ² ，危废仓库 10m ² 。	
公用工程	供电	由市政供电系统供应，年消耗电量 80000kWh。	
	供水	由市政自来水管道的供给，年用水量 1126.8m ³ /a。	
环保工程	喷漆、固化废气	喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆固化废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭处理后通过 20 米高排气筒 DA001 排放	
	生活污水处理设施	生活污水通过三级化粪池预处理后纳管排入棠下污水处理厂进行深度处理，尾水排入桐井河。	
	工业噪声	采用低噪声设备、合理布局、采取减振处理，厂房隔声。	
	固体废物	设置固废仓库（5m ² ）和危废仓库间（5m ² ）。一般固废自行利用或交由相关单位处理，危险废物暂存在危废暂存间，定期交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。	

4 主要产品及产能

本项目产品及产量见下表 2-2。

表 2-2 项目产品一览表

序号	名称	年产量	单位	备注说明
1	灯饰配件	700	万件/年	/

5 原辅材料

项目所使用的原辅材料见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料年消耗一览表

名称	物态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	备注说明
塑料配件	固态	100	10	袋装	外购, 折合件数为 700 万件
银靶材	固态	8	2	袋装	外购
UV 涂料	液态	10.95	5	桶装	/

原辅材料说明

本项目使用的原材料有 UV 涂料、银靶材等, 其具体说明如下:

(1) 银靶材: 主要成分为单质银, 纯度为 99.99%。银为过渡金属的一种, 化学符号 Ag, 是一种贵金属, 银的理化性质均较为稳定, 导热、导电性能很好, 质软, 富延展性, 其反光率极高, 可达 99% 以上, 有许多重要用途, 银靶材用于制备金属化薄膜和氧化物薄膜, 这些薄膜在晶体管、太阳能电池、LED、光伏等电子元件中起到重要作用。

(2) UV 涂料: 主要成分丙烯酸树脂 20%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 20%、1-羟基环己基苯基酮 5%、醋酸乙酯 30%、醋酸丁酯 25%。无色至微黄透明液体; 酯类、酮类溶剂气味; 熔点无资料; 相对密度 (水=1) 0.981 g/cm³; 沸点 >35℃; 燃点 42℃; 闪点 24℃; (闭口杯); 不溶于水, 溶于酯类、酮类、芳香烃有机溶剂。

涂料用量可按下列公式计算:

$$\text{涂料用量} = \frac{\text{涂装面积} \times \text{涂料密度} \times \text{涂层厚度}}{\text{附着率} \times \text{体积固体份}}$$

表 2-4 涂料用量核算

涂料	涂装类型	工件数量	单位	单件喷涂面积/m ²	总喷涂面积/m ²	喷涂厚度/μm	涂料密度 g/cm ³	体积固体份 %	附着率	年用量/t
UV 涂料	自动喷涂	600	万件	0.04	240000	20	0.981	88.28	70%	7.62
	手动喷涂	100	万件	0.04	40000	30	0.981	88.28	40%	3.33
合计										10.95

注：

①工件整体尺寸可视作 20cm*6cm*3cm 的长方体，单件表面积为 396cm²，约等于 0.04m²；
 ②项目自动喷涂线采用静电喷涂技术，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），人工喷涂涂料利用率约 35%~40%，静电喷涂涂料利用率约为 60%~70%。本项目自动喷涂线利用率取 70%、手动喷涂单元利用率取 40%。
 ③固含量=1-VOC 含量-水含量，其中水含量为 0，VOC 含量为 115 g/L，油漆密度为 0.981 g/cm³，则固含量为 $1-115/981*100\%=88.28\%$ 。

6 主要生产设备

本项目的主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格说明	数量	单位	工艺用途
1	自动喷涂线（含吹尘、喷漆、固化设备）	/	1	条	除尘、喷涂、固化
2	固化线	GMT-0010	1	条	固化
3	真空镀膜机	AC220	1	台	真空镀
4	空压机	X10A	2	台	辅助设备
5	手动喷台	/	1	台	喷涂
6	自动喷台	/	1	台	喷涂
7	吹尘室	/	1	个	除尘

7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 20 人，均不在厂内食宿，实行 1 班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

8 给排水

项目水平衡见下图。

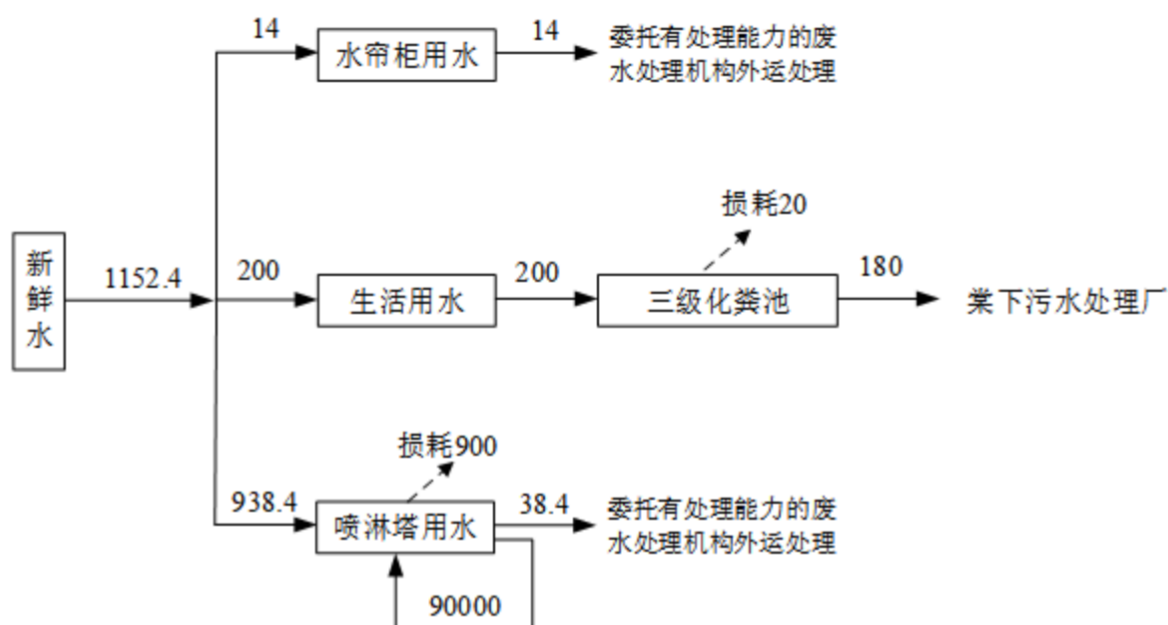


图 2-1 项目水平衡图

8.1 生活用水及排水情况

本项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，生活用水系数分别按《用水定额第 3 部分：生活（DB44_T1461.3-2021）》附录 A 表 A.1 中的先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ （无食堂和浴室）进行核算，本项目每年生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水产生量按生活用水量的 90% 计，则生活污水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池预处理后纳管排入棠下镇污水处理厂。

8.2 生产用水及排水情况

本项目主要生产用水环节为水帘柜用水和喷淋塔用水，废水产生环节为喷淋废水。

（1）水帘柜

本项目设自动喷涂线 1 条、手动喷台 1 个，自动喷台 1 个，共设置 3 个水帘柜进行漆雾捕集。水帘柜蓄水池定期更换用水，每日捞漆渣，水帘柜设于室内，风吹及蒸发产生的水量损耗极少，可忽略不计，因此不对日常蒸发损耗进行补充，水帘柜定期对蓄水池内用水进行整体更换，产生喷淋废水，更换后的废水暂存，定期交由零散废水单位清运处置。

表 2-6 水帘柜用水排水一览表

生产线名称	蓄水池尺寸 (m)			数量 (个)	储水比例 (%)	储水量 (m^3)	更换频次 (次/a)	废水产生量 (m^3/a)	补充水量 (m^3/a)
	长	宽	高						

自动喷涂线	5	2.2	0.6	1	70	4.62	每半年 更换 1 次	4.62*2=9.24	9.24
自动喷台	2.5	1.7	0.4	1	70	1.19		1.19*2=2.38	2.38
手动喷台	2.5	1.7	0.4	1	70	1.19		1.19*2=2.38	2.38
合计								14	14

(2) 气旋喷淋塔

项目共设有 1 套气旋喷淋装置，其中设计风量为 $15000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。根据《实用注册环保工程师手册》（化学工业出版社，2016.8 出版），喷淋塔（填料喷淋塔）的液气比为 $2 \sim 3 \text{ L}/\text{m}^3$ 为宜，项目喷淋塔取设计液气比为 $2.5 \text{ L}/\text{m}^3$ ，则喷淋水循环量约为 $15000 \times 2.5 / 1000 = 37.5 \text{ m}^3/\text{h}$ ，废气处理系统年工作 2400 h，即喷淋循环水量为 9 万 m^3/a 。项目喷淋设备用水均循环使用，只需定期添加蒸发量，添加的补充用水量约为喷淋循环水量的 1%，因此补充添加水量 $900 \text{ m}^3/\text{a}$ ，添加的水量全部转为水蒸气损耗掉，不外排。喷淋设备蓄水槽喷淋废水每月更换一次，吸收塔水槽容积为 3.2 m^3 ，则更换废水为 $38.4 \text{ m}^3/\text{a}$ ，该部分废水委托有处理能力的废水处理机构外运处理。即喷淋塔合计用水量为 $938.4 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

9 生产工艺

9.1 工艺流程图

本项目工艺流程图见图 2-2 所示。

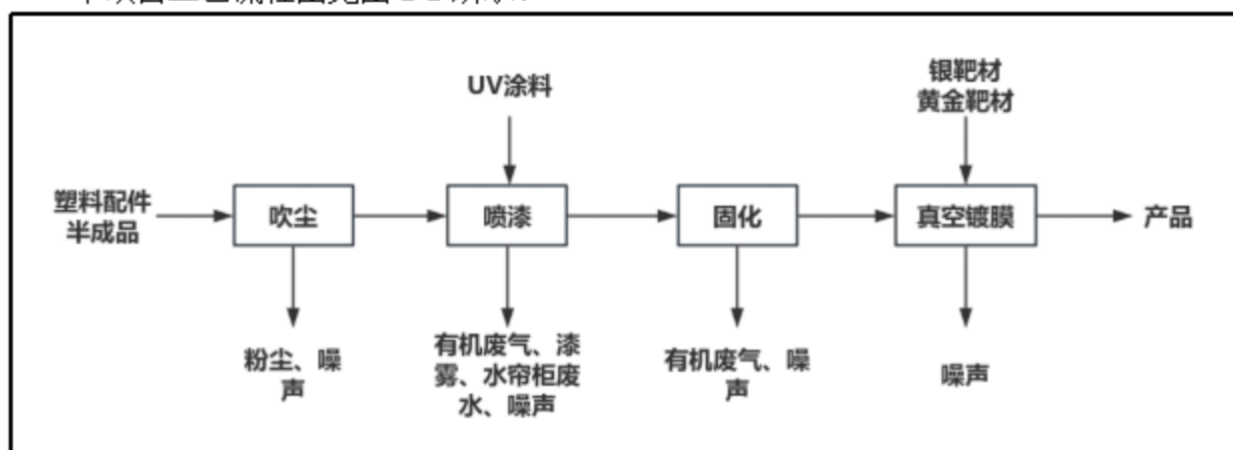


图 2-2 产品生产工艺流程图

9.2 工艺流程说明

产品生产工艺：

(1) 吹尘：工件上挂后进入吹尘工序，通过设备喷出的高速气流将工件表面的微小颗粒物去除，使工件表面保持较高的清洁度。

(2) 喷漆：吹尘后塑料工件进入涂装环节，本项目涂装工序分为自动涂装及手动涂装，自动涂装线采取静电喷涂，手动涂装线采取人工喷涂，使用 UV 光油涂料。

(3) 固化：涂装后的塑料工件进入 UV 固化线进行固化，在紫外线照射下涂料中的光引发剂及树脂相互作用下固化在工件表面形成平滑的漆膜，此过程会产生有机废气。

(4) 真空镀膜：为干式镀膜，在真空镀膜机内高真空的条件下加热银靶材，使其蒸发并凝结于喷涂后的工件表面而形成薄膜。此过程不产生废气、废水。

表 2-7 产污环节汇总

污染类别	产污环节	污染因子	处理方式
废气	喷漆	非甲烷总烃、颗粒物	喷漆工序在固定密闭的车间内进行，喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆固化废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭 20 米高排气筒 DA001 排放
	固化	非甲烷总烃	
	吹尘	颗粒物	设备自带静电除尘器

废水		员工生活	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP	经三级化粪池预处理后排入市政管网，由棠下污水处理厂接收处理。
		水帘柜废水、气旋喷淋塔废水	pH 值、SS、COD _{Cr} 、石油类	定期交由具有零散废水处理能力的单位处理
噪声		生产设备	等效 A 声级	厂房隔声
固废	生活垃圾	员工办公、生活	生活垃圾	环卫部门定期清运
	一般固废	生产过程	废包装材料	交由资源回收利用单位
	危险废物	设备维护	废机油桶、废涂料桶、漆渣、废活性炭	定期交由第三方有危废资质的单位处置

10 搬迁前现有项目情况

10.1 原项目环保手续履行情况

江门市明远灯饰配件有限公司位于江门市蓬江区棠下镇丰盛工业园东区江盛路第 26 幢之二，占地面积为 1000 平方米。建筑面积为 1000 平方米。

2016 年 7 月，江门市明远灯饰配件有限公司填报了《江门市明远灯饰配件有限公司江门市环境违法违规建设项目备案申请表》，未开展竣工环境保护验收。

2020 年 4 月，建设单位申请了固定污染源排污登记手续，登记编号：914407033152013416001Z。

建设单位环保手续情况汇总见下表。

表 2-8 建设单位现有环保手续办理情况

序号	项目名称	环保手续类别	文件名称	文件文号	完成时间	审批部门
1	江门市明远灯饰配件有限公司	违法违规建设项目备案申请表	江门市明远灯饰配件有限公司江门市环境违法违规建设项目备案申请表	无	2016.7	江门市环境保护局
		固定污染源排污登记	江门市明远灯饰配件有限公司	914407033152013416001Z	2020.4	江门市生态环境局蓬江分局

10.2 原项目产污环节

10.2.1 原项目生产工艺流程

搬迁前原有项目的生产工艺流程图见下图所示。

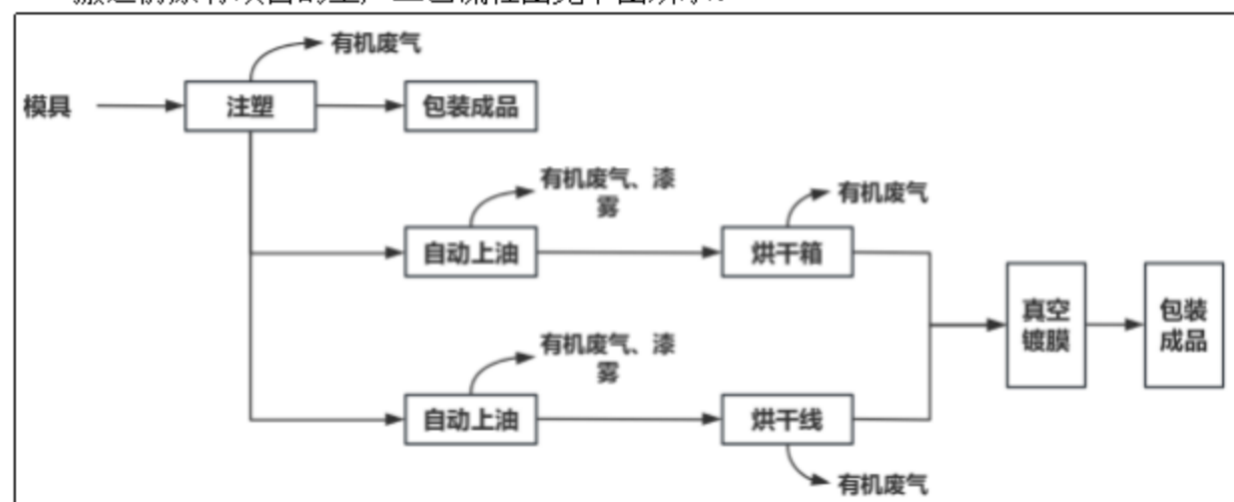


图 2-2 产品生产工艺流程图

产品生产工艺：

(1) 注塑：将 PC、ABS 塑料粒和色母粒投加至混料机中，将各种原料粒子进行均匀

混合，调整至产品所需的原料配比，塑料颗粒的粒径较大，在投料过程中不会产生颗粒物等废气污染。启动注塑机，通过设备加热至熔化温度熔融后利用压力将流体树脂注进塑料制品模具中，经过冷却脱模（脱模过程中无需使用脱模剂）得到目标性状的塑料零件。注塑过程会产生少量有机废气，注塑机的工作温度约 160~170℃，恰好满足 PC 塑料粒子和亚克力塑料粒子到达流体状态的温度需求，未达到塑料型材的热解温度，因此产生丙烯腈、苯乙烯等污染物极少，产生的少量有机废气以非甲烷总烃表征。

（3）上油：对注塑脱模后的工件进行喷涂加工，使用 UV 光油涂料进行涂装，此过程产生漆雾和有机废气。

（4）固化：涂装后的塑料工件进入 UV 固化线进行固化，此过程会产生有机废气。

（5）真空镀膜：为干式镀膜，在真空镀膜机内高真空的条件下加热银靶材，使其蒸发并凝结于喷涂后的工件表面而形成薄膜。此过程不产生废气、废水。

10.2.2 原项目产污环节

（1）废水：生活污水；

（2）废气：注塑废气（有机废气）、喷涂废气（漆雾、有机废气）、固化废气（有机废气）；

（3）噪声：机械设备运行产生的噪声；

（4）固废：生活垃圾、废包装材料、水口料、次品、边角废料、金属碎屑；危险废物包括废机油、废活性炭。

10.3.3 原项目污染治理措施

（1）废水：

原项目无生产工艺废水，外排废水为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网。

（2）废气：

①注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 G1 高空排放；

②喷漆废气经水帘柜预处理后进入水喷淋+二级活性炭吸附装置，最后通过 15m 排气筒 G2 高空排放；

③固化废气经高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排

气筒 G1 高空排放。

(3) 噪声：

通过设备基础减振和合理布局，以及厂房隔声加强对工业噪声的防治。

(4) 固体废物：

已建设一般固废暂存区和危废暂存区，并落实相应的防风、防雨、防渗漏要求。

10.4 原项目污染物排放情况

因原有项目违法违规建设项目备案表年代久远，备案表中缺少对污染物的核算过程，工程分析较为简略，且建设单位未落实竣工环境保护验收手续，缺少监测数据。本评价根据备案表中原辅材料及工艺对原项目污染物产排情况进行核算。

10.4.1 废气

(1) 注塑废气

原项目年用 ABS 塑料、PC 塑料合计 150t/a，产生的废气以非甲烷总烃表征。注塑过程产生的有机废气参照《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）、《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的表 4-1，当收集效率和治理效率均取值为 0%时可视为 VOCs 产生源强，核算过程见下表。

表 2-9 注塑废气核算一览

工序	污染物	产污系数	原料用量 (t)	年工作时间 (h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
注塑	NMHC	2.368kg/t-原料	150	2400	0.3552	0.148

在注塑机注射脱模处上方设置局部集气罩进行废气收集，设计为四周无边的方形罩，收集效率按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 取值为 30%，二级活性炭吸附装置的处理效率取 80%，注塑废气产排情况见下表。

表 2-10 注塑废气产排情况

对应的排气筒			DA001
非甲烷总烃			
产生量	产生量 (t/a)		0.3552
	产生速率 (kg/h)		0.148
排放	有组织	排放量 (t/a)	0.021

量	无组织	排放速率 (kg/h)	0.009
		排放量 (t/a)	0.2486
		排放速率 (kg/h)	0.104

(2) 喷漆、烘干废气

①有机废气

原项目两违备案申请表中申报年用 UV 涂料 5t。本评价根据 UV 涂料的 VOCs 含量检测报告进行核算, VOCs 以非甲烷总烃表征, 具体见下表。

表 2-11 有机废气核算一览

工件	涂料类型	用量 t/a	VOCs	
			含量 g/L	产生量 t/a
塑料灯饰配件	UV 涂料	5	115	0.587

注:
1.涂料密度为 0.981g/cm³;
2.VOCs 含量数据来源于检测报告 (见附件)。

②漆雾

参考《广东省表面涂装 (汽车制造业) 挥发性有机废气治理技术指南》(粤环 (2015) 4 号), 人工喷涂涂料利用率约 35%~40%, 静电喷涂涂料利用率约为 60%~70%。本项目自动喷涂线利用率取 70%、手动喷涂单元利用率取 40%。项目漆雾产生情况见下表。

表 2-12 漆雾核算一览

工序	类别	年用量 t/a	固含量 %	附着率 %	漆雾产生量 t/a
自动喷涂线	UV 涂料	3.5	88.28	70	0.927
手动喷涂		1.5	88.28	40	0.795
合计					1.722

喷漆废气经过水帘柜捕集, 烘干废气经过集气罩收集后, 一同进入喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理, 收集效率按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法 (2023 年修订版)》表 3.3-2 取值为 30%, 二级活性炭吸附装置的处理效率取 80%, 水帘柜+水喷淋塔对漆雾的综合治理效率取 95%, 喷漆废气产排情况见下表。

表 2-13 喷漆废气产排情况

对应的排气筒		DA001
非甲烷总烃		
产生量	产生量 (t/a)	0.587

		产生速率（kg/h）	0.245
排放量	有组织	排放量（t/a）	0.0352
		排放速率（kg/h）	0.015
	无组织	排放量（t/a）	0.4109
		排放速率（kg/h）	0.171
颗粒物			
产生量		产生量（t/a）	1.722
		产生速率（kg/h）	0.718
排放量	有组织	排放量（t/a）	0.0258
		排放速率（kg/h）	0.011
	无组织	排放量（t/a）	1.205
		排放速率（kg/h）	0.502

10.4.2 废水

原项目生产废水不外排，外排废水为生活污水，生活污水项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，生活用水系数分别按《用水定额第 3 部分：生活（DB44_T1461.3-2021）》附录 A 表 A.1 中的先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ （无食堂和浴室）进行核算，本项目每年生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水产生量按生活用水量的 90% 计，则生活污水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网。

参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}}:250\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5:160\text{mg/L}$ ， $\text{SS}:150\text{mg/L}$ ，氨氮： 25mg/L ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“附 3 生活源产排污系数手册”，本项目位于广东省，属于第五区，生活污水污染物 TP、TN 的产生系数分别按 4.10mg/L 、 39.4mg/L 计。

表 2-14 生活污水产生及排放情况

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废水产生量/m3/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m3/a	排放浓度/mg/L		排放量/t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	pH 值	类比法	180	6-9（无量纲）	/	分格沉淀	0	物料衡算法	180	6-9（无量纲）	/	2400
			COD _{Cr}			250	0.0450		0			250	0.0450	
			BOD ₅			160	0.0288		25			120	0.0216	

		SS	150	0.0270	40	60	0.0108
		NH ₃ -N	25	0.0045	0	25	0.0045
		总氮	39.4	0.0071	10	35.5	0.0064
		总磷	4.1	0.0007	20	3.3	0.0006

10.4.3 固废

项目产生生活垃圾、塑料次品、废包材、废涂料桶、漆渣、废活性炭等危险废物。

生活垃圾：现有项目劳动定员 20 人，按产生系数生活垃圾 0.5kg/人·d，每年工作 300 天计算，项目生活垃圾总产生量约 3t/a，集中收集后交环卫部门清运。

塑料次品：项目注塑过程产生的次品，根据建设单位提供信息，次品率约为 2%，原材料用量为 150t/a，因此次品产生量为 3 t/a，收集后交废旧资源回收公司回收处理。

废包装材料：废包装材料产生量约 1t/a，收集后交废旧资源回收公司回收处理。

漆渣：喷漆过程被水帘柜捕集及沉降在喷涂室内的漆雾形成漆渣，收集量约 0.491t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12，委托危废资质单位转移处置。

废活性炭：现有项目有机废气削减量为 0.141t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）对活性炭吸附法的说明：建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。因此计算时活性炭吸附比例取值为 15%，则废活性炭产生量为 0.939t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，委托危废资质单位转移处置。

废涂料桶：项目涂料包装规格均为 20kg/桶，项目涂料用量为 5t/a，单个包装桶皮重约为 0.5kg，则废涂料桶产生量为 0.125t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，委托危废资质单位转移处置。

现有项目废气、废水、固废污染物汇总见下表。

表 2-30 现有项目排污情况汇总

类别		污染物名称	排放量/固体废物产生量 (t/a)
废气污染物		颗粒物	1.2312
		非甲烷总烃	0.4461
水污染物	生活污水	废水量	180
		COD _{Cr}	0.0450

		BOD ₅	0.0216
		SS	0.0108
		NH ₃ -N	0.0045
		总氮	0.0064
		总磷	0.0006
一般工业固体废物		生活垃圾	3
		塑料次品	3
		废包装材料	1
危险废物		漆渣	0.491
		废活性炭	0.939
		废涂料桶	0.125

10.5 现有项目污染物总量控制指标

现有项目暂未分配总量控制指标，VOCs 排放量为 $0.2696+0.4461=0.7157$ t/a。

10.6 环保投诉情况

现有项目自建设以来未发生过超标排放事故、未受到过生态环境主管部门的处罚、未发生被投诉情况。

10.7 搬迁前后变动情况

搬迁后建设单位拟取消原有的注塑工艺，塑料配件全部改为外购。涂装前增加吹尘环节，喷涂工序增加手动喷涂环节。搬迁前后产品总规模不变。

10.8 企业存在的环境问题

根据调查，原有项目废气、废水环境保护设施均正常运作，且各类污染物均可达标排放，且项目投入生产至今不存在环境违法行为，未收到环境相关的问题投诉。目前企业存在的环保问题主要为：

1.原有的以“水喷淋+二级活性炭吸附”为治理工艺的有机废气治理设施较为落后，采用上吸式集气罩收集，其收集效率不高

改善措施：迁建后项目设置密闭空间负压抽风，喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆固化废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭处理后通过 20 米高排气筒 DA001 排放，同时参考《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案

的通知》（江环〔2025〕20 号），项目活性炭箱中颗粒活性炭风速 $<0.6\text{m/s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm。

经过以上改善措施后，整改后收集效率可达到 90%，高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭处理效率可稳定达到 90%。

综上所述，项目迁建各项外排污染物均符合现有项目环境影响审查批复的标准要求，基本形成了防止污染的能力。在近年实际生产中各项污染物得到妥善处置，无环境违法事件记录，且没有出现环保投诉问题，迁扩建项目实际生产中对环境影响很小。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量达标情况

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

根据江门市生态环境局公布的《2024 年江门市生态环境质量状况公报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），蓬江区环境空气质量年均浓度统计及达标情况见下表：

表 3-1 蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	30	73.33	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	39	60	65	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标
CO	24 小时平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90%最大 8 小时平均质量浓度	172	160	107.5	不达标

由上表数据可知，本项目所在区域的环境空气质量中二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、PM₁₀、PM_{2.5} 几项指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，其中臭氧日最大八小时平均浓度第 95 位百分数未达到相应标准值，占标率为 107.5%，说明项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 环境空气质量补充监测

为了解项目所在地周围环境 TSP 污染因子的空气质量现状，本项目引用广东腾辉检测技术有限公司于 2025 年 5 月 6 日—2025 年 5 月 8 日对项目所在地周边区域进行的环境空气质量监测数据，引用监测因子为 TSP，引用点位为 A1（桐井村）。引用的监测点位位于本项目周边区域 5km 范围内，采样时间在 3 年之内，引用的监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，监测基本信息见下表 3-2。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标	引用监测因	监测时段	监测频	相对厂界
-------	-------	-------	------	-----	------

	经度	纬度	子		次	距离/m
A1 (桐井村)	113.013677E	22.663348N	TSP	2025 年 5 月 6 日— 2025 年 5 月 8 日	1 次/天 共 3 天	668

引用的监测结果见下表 3-3。

表 3-3 补充监测结果一览

采样点	检测项目	检测结果 (24 小时均值)	标准限值	计量单位	结果评价
A1	TSP	浓度范围 117-136	300 (24 小时平均)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标

根据环境空气质量补充监测结果，项目所在区域的 TSP 24 小时均值浓度范围为 $117-136\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，监测结果表明 TSP 可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准，判断项目所在区域的环境空气质量较好。

3.1.2 地表水环境质量现状

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）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目外排废水为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后纳管排入棠下污水处理厂处理，处理达标后尾水排放至桐井河。根据江门市河长制水质监测报告：“其余未划分水功能区的河流（湖库）暂执行流入水功能区的水质目标”。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），天沙河功能现状为工农用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，因此桐井河同样执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

由于没有桐井河相关规划环境影响评价、国家/地方控制断面、生态环境主管部门发布的水环境状况数据，为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局官方网站发布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》《2025 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（截图及网址见附件）中桐井河下游水体（即天沙河干流）的

地表水监测断面数据，监测结果如下表：

表 3-4 2024 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报

日期	水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标污染物
2025 年第一 季度	天沙河干 流	江咀	IV	IV	达标	—
2025 年第二 季度	天沙河干 流	江咀	IV	IV	达标	—
2025 年第三 季度	天沙河干 流	江咀	IV	IV	达标	—

根据上表所示数据，项目评价水体天沙河干流能稳定达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类标准，说明受纳水体水环境状况良好。

3.1.3 声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》，本项目所在区域属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

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”。本项目 50 米范围内无声环境敏感点，因此无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

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）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状。根据现场踏勘，本项目将对利用的场地做好防腐防渗措施，危险废物、固体废物将严格落实分类收集和分开堆放，不直接接触地面，全厂实行硬底化，故不涉及地下水、土壤污染途径。

根据《建设项目环境是须向报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部经过硬底化处理，危废暂存区做防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

	3.1.5 生态环境质量现状 本项目厂区范围内土地已平整，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。																																																				
环境保护目标	3.2 环境保护目标 3.2.1 大气环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。 表 3-5 大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">方位</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">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>E°</th><th>N°</th></tr><tr><td>1</td><td>桐井村</td><td>113.021377</td><td>22.661677</td><td>居民</td><td>约 300 人</td><td rowspan="5">大气二级</td><td>西北</td><td>395</td></tr><tr><td>2</td><td>桐井小学</td><td>113.024391</td><td>22.663053</td><td>师生</td><td>约 1000 人</td><td>西北</td><td>400</td></tr><tr><td>3</td><td>元和村</td><td>113.023109</td><td>22.663107</td><td>居民</td><td>约 180 人</td><td>西北</td><td>491</td></tr><tr><td>4</td><td>桐井幼儿园</td><td>113.024053</td><td>22.662130</td><td>师生</td><td>约 200 人</td><td>西北</td><td>317</td></tr><tr><td>5</td><td>薛一村</td><td>113.027519</td><td>22.663432</td><td>居民</td><td>约 300 人</td><td>东北</td><td>347</td></tr></table>	序号	名称	方位		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	E°	N°	1	桐井村	113.021377	22.661677	居民	约 300 人	大气二级	西北	395	2	桐井小学	113.024391	22.663053	师生	约 1000 人	西北	400	3	元和村	113.023109	22.663107	居民	约 180 人	西北	491	4	桐井幼儿园	113.024053	22.662130	师生	约 200 人	西北	317	5	薛一村	113.027519	22.663432	居民	约 300 人	东北	347
	序号			名称	方位						保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																						
		E°	N°																																																		
	1	桐井村	113.021377	22.661677	居民	约 300 人	大气二级	西北	395																																												
	2	桐井小学	113.024391	22.663053	师生	约 1000 人		西北	400																																												
	3	元和村	113.023109	22.663107	居民	约 180 人		西北	491																																												
4	桐井幼儿园	113.024053	22.662130	师生	约 200 人	西北		317																																													
5	薛一村	113.027519	22.663432	居民	约 300 人	东北		347																																													
	3.2.2 地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。																																																				
	3.2.3 噪声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																																																				
	3.2.4 生态环境保护目标 项目用地范围内无生态环境保护目标。																																																				
污染物排放标准	3.3 污染物排放标准 3.3.1 废气排放标准 （1）有组织废气 项目喷漆、烘干过程产生的废气污染物为漆雾、VOCs，VOCs 以非甲烷总烃、TVOC 表征，执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值要																																																				

求；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准：最高允许排放浓度 120mg/m^3 、排放速率 2.9kg/h 。

表 3-6 大气污染物排放标准（有组织）

排放源	污染物	标准限值		执行标准
		浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
喷漆、烘干 废气 (DA001)	非甲烷总烃	80	—	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1
	TVOC	100	—	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1
	颗粒物	120	2.4*	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二 时段二级标准
备注*：本项目排气筒高度不能高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，排放速率按标准 限值的 50% 执行。				

(2) 无组织废气

①厂界颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放
监控点浓度限值： 1.0mg/m^3 ；

②厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值： 6mg/m^3 、 20mg/m^3 。

表 3-7 大气污染物排放标准（无组织）

排放源	污染物	标准值 (mg/m^3)	执行标准
厂界无组织	颗粒物	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织 排放监控点浓度限值
厂区内无组织	非甲烷总烃	监控点处 1h 平 均浓度值：6 监控点处任意 一次浓度值：20	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 中表 3

3.3.2 废水排放标准

项目生产废水不外排，项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限
值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准以及棠下进水标准的较严者后纳管排入
棠下污水处理厂处理，尾水排入桐井河。

表 3-8 废水排放标准（单位： mg/L ）

	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	TP	TN
执行标准								

	DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	≤300	≤300	—	≤400	—	—
	棠下污水处理厂进水标准	6-9	≤300	≤140	≤30	≤200	≤5.5	≤40
	较严值	6-9	≤300	≤140	≤30	≤200	≤5.5	≤40

3.3.3 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-9 噪声排放标准（单位：dB（A））

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

3.3.4 固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存、处置标准。

总量控制指标

3.4 总量控制指标

3.4.1 水污染物排放总量控制指标

本项目无需申请水污染物总量控制指标。

3.4.2 大气污染物排放总量控制指标

本项目产生的主要大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物。其中涉及总量控制指标的污染物为 VOCs（非甲烷总烃表征）。

非甲烷总烃有组织排放量 0.1156 t/a，无组织排放量 0.1284 t/a，合计 0.244 t/a。

表 3-10 总量控制指标

污染物	排放量	总量控制指标
VOCs	0.244	0.244

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境
保护
措施

本项目租用已建厂房进行建设，施工期仅进行内部装修，不涉及土建。设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。本评价要求建设单位合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过落实上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。

4.1 水污染源环境影响分析

4.1.1 水污染物产生及排放情况

(1) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，均不在厂内食宿，生活用水系数分别按《用水定额第 3 部分：生活（DB44_T1461.3-2021）》附录 A 表 A.1 中的先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ （无食堂和浴室）进行核算，本项目每年生活用水量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水产生量按生活用水量的 90% 计，则生活污水产生量为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池预处理后纳管排入棠下镇污水处理厂。

参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 $\text{COD}_{\text{Cr}}:250\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5:160\text{mg/L}$ ， $\text{SS}:150\text{mg/L}$ ，氨氮： 25mg/L ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“附 3 生活源产排污系数手册”，本项目位于广东省，属于第五区，生活污水污染物 TP、TN 的产生系数分别按 4.10mg/L 、 39.4mg/L 计。

表 4-1 生活污水产生及排放情况

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				核算方法	废水产生量/m3/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m3/a		排放浓度/mg/L	排放量/t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	pH 值	类比法	180	6-9（无量纲）	/	分格沉淀	0	物料衡算法	180	6-9（无量纲）	/	2400
			COD _{Cr}			250	0.0450		0			250	0.0450	
			BOD ₅			160	0.0288		25			120	0.0216	
			SS			150	0.0270		40			60	0.0108	
			NH ₃ -N			25	0.0045		0			25	0.0045	
			总氮			39.4	0.0071		10			35.5	0.0064	
			总磷			4.1	0.0007		20			3.3	0.0006	

(2) 生产废水

①水帘柜

本项目设自动喷涂线 1 条、手动喷台 1 个，自动喷台 1 个，共设置 3 个水帘柜进行漆雾捕集。水帘柜蓄水池定期更换用水，每日捞漆渣，水帘柜设于室内，风吹及蒸发产生的水量损耗极少，可忽略不计，因此不对日常蒸发损耗进行补充，水帘柜定期对蓄水池内用

水进行整体更换，每半年更换 1 次，产生喷淋废水 $14 \text{ m}^3/\text{a}$ 。更换后的废水暂存，定期交由零散废水单位清运处置。

(2) 喷淋塔

喷淋设备蓄水槽喷淋废水每月更换一次，吸收塔水槽容积为 3.2 m^3 ，则更换废水为 $38.4 \text{ m}^3/\text{a}$ ，该部分废水委托有处理能力的废水处理机构外运处理。

4.1.2 废水处理措施可行性分析

(1) 生活污水处理设施可行性分析

化粪池是指流经池子的污水与沉淀污泥直接接触，有机固体通过厌氧细菌作用而分解的一种沉淀池。化粪池由相连的三个池子组成，中间由管道联通，生活污水进入第一池，池内混合物开始发酵分解、因比重不同可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状沉渣，中层为比较澄清的污液。在上层粪皮和下层沉渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层污液通过管道溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和沉渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的污液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，污液得到进一步无害化，产生的粪皮和沉渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的污液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。经三级化粪池处理后生活污水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严值。

(2) 零散废水转移可行性

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

本项目需转移的废水为水帘柜喷淋废水、喷淋塔喷淋废水，属于工业废水，废水中不含重金属等一类污染物。本项目废液污染成分为涂料等，浓度相对较高，依据上述通知内容，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期交由工业零散废水处置单位处理。项目零散废水产生量为 52.4 t/a ，最大储存量约为 10 t ，符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》中规定排放废水量每月小于或等于 50 吨的要求。按照零散废水处置单位派出的槽车每次最大运输量 10t 计算，

每年至少需要安排 6 次清运，建设单位临时存放最大量为 10t。

(3) 依托棠下污水处理厂的可行性分析

棠下污水处理厂采用“预处理+A₂O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的污水处理工艺方案，处理工艺流程见下图。

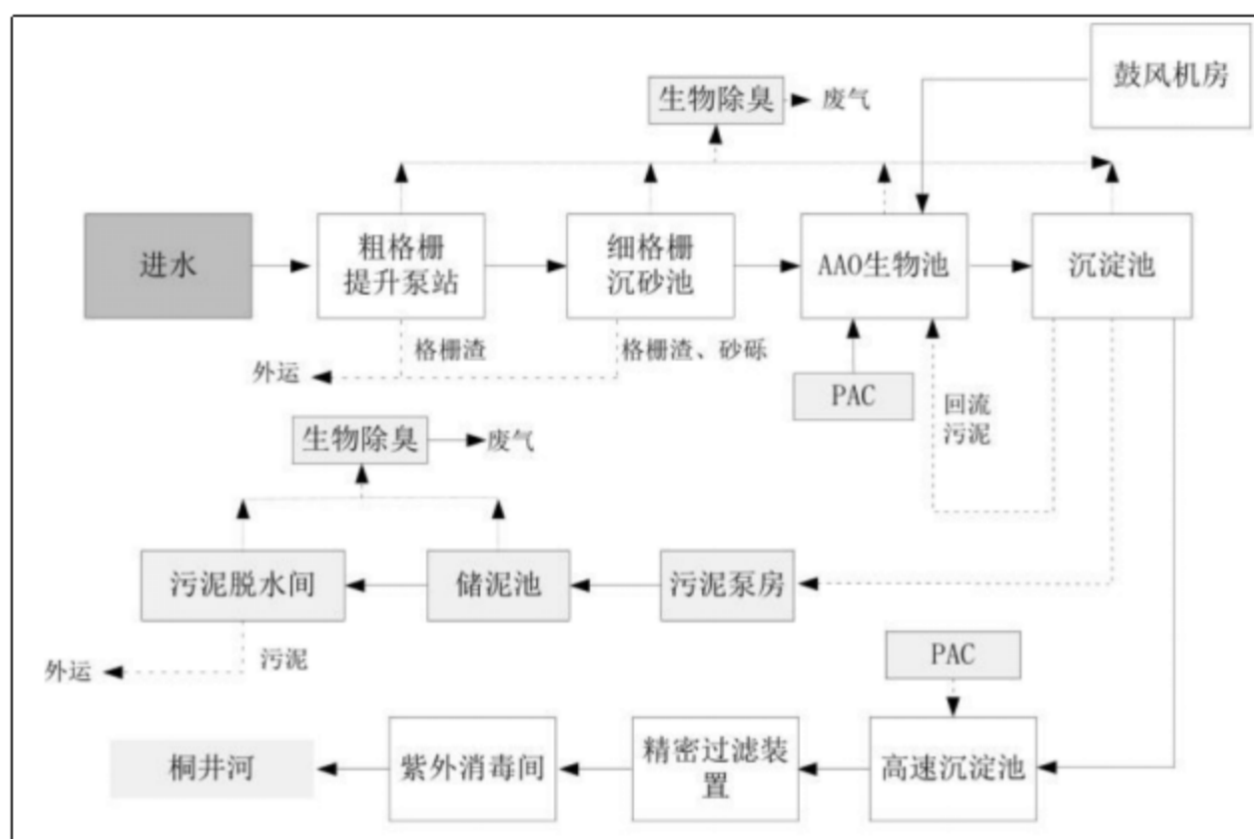


图 4-1 棠下污水处理厂处理工艺流程

①纳管可行性

根据《江门三区一市污水专项规划》《棠下水质净化厂二期（第二阶段）扩建工程环境影响报告表》等文件，棠下水质净化厂纳污范围主要为群星片区、滨江新城、先进制造业园区、棠下镇区，本项目位置属于棠下污水处理厂纳污范围。

②水量分析

江门市棠下污水处理厂位于广东省江门市蓬江区棠下镇丰盛工业园东，根据棠下污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 30 万立方米污水，并将分三期建设完成，目前已完成二期建设，二期工程处理能力为 100000t/d。本项目建成后预计生活污水排放量为 180t/a，即 0.6t/d，约占棠下污水处理厂日处理能力的 0.0006%，棠下污水处理厂尚有余量接收本项目生活污水。

③水质分析

棠下污水处理厂设计进水水质为：BOD₅ 140mg/L、COD_{Cr} 300mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 30mg/L、TN 40mg/L、TP 5.5mg/L；设计出水水质：BOD₅ 10mg/L、COD_{Cr} 40mg/L、SS 10mg/L、NH₃-N 5mg/L、TN 15mg/L、TP 0.5mg/L，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

本项目排放的废水主要为生活污水，水质较为简单，经三级化粪池处理后的浓度为：BOD₅ 120mg/L、COD_{Cr} 250mg/L、SS 60mg/L、NH₃-N 25mg/L、TN 35.5 mg/L、TP 3.3mg/L，可满足棠下污水处理厂的进水水质要求，不会对棠下污水处理厂的水质造成冲击。

综上所述，本项目生活污水依托棠下污水处理厂进行深度处理的措施是可行的。

本项目废水类别、污染物及污染治理信息见下表。

表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	棠下污水处理厂	非连续排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	一般排放口

4.1.3 地表水环境影响分析

本项目生产废水交由零散废水单位清运处置不外排。项目外排废水为生活污水生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准的较严者后排入纳污管网，由棠下污水处理厂接收进行深度处理，尾水最终排入桐井河。本项目外排废水均可达标排放，因此项目对周围的地表水环境影响是可以接受的。

4.1.4 自行监测

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

4.2 大气污染源环境影响分析

4.2.1 大气污染物产排情况

本项目产生的废气主要为：喷涂废气、固化废气、粉尘。

表 4-3 废气产生环节

序号	产污工序	产污种类	污染物
1	喷涂	有机废气、漆雾	非甲烷总烃、颗粒物
2	固化	有机废气	非甲烷总烃
3	吹尘	粉尘	颗粒物

（1）有机废气

本项目采用 UV 涂料进行涂装作业，UV 涂料的用量核算见表 2-4。本评价根据 UV 涂料的 VOCs 含量检测报告进行核算，VOCs 以非甲烷总烃表征，具体见下表。

表 4-4 有机废气核算一览

工件	涂料类型	用量 t/a	VOCs	
			含量 g/L	产生量 t/a
塑料灯饰配件	UV 涂料	10.95	115	1.284

注：
1.涂料密度为 0.981g/cm³；
2.VOCs 含量数据来源于检测报告（见附件）。

（2）漆雾

参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），人工喷涂涂料利用率约 35%~40%，静电喷涂涂料利用率约为 60%~70%。本项目自动喷涂线利用率取 70%、手动喷涂单元利用率取 40%。项目漆雾产生情况见下表。

表 4-5 漆雾核算一览

工序	类别	年用量 t/a	固含量 %	附着率 %	漆雾产生量 t/a
自动喷涂线	UV 涂料	7.62	88.28	70	2.02
手动喷涂		3.33	88.28	40	1.76
合计					3.79

(3) 粉尘

工件进入喷漆工序前，需要先进入吹尘室进行除尘处理，通过高速气流使工件表面灰尘去除，以提高涂料在工件表面的附着率。工件本身附带灰尘较少，因此本评价不对颗粒物产生量进行定量计算仅做定性分析。吹尘室为密闭设备，吹尘后产生的颗粒物由吹尘室自带的静电除尘器处理，排放量极少。

4.2.2 收集措施分析

收集措施：建设单位在喷漆房整体设置负压装置收集废气，喷漆废气经过水帘柜预处理后，与喷漆固化废气一同采用高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭处理。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，“VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率可达 90%”，项目喷漆房均为密闭车间，车间整体密闭负压抽风，因此收集效率可达 90%。

表 4-6 风量核算表

单元名称	集气工序	数量	车间体积 (m ³)	所需风量 (m ³ /h)
喷漆	喷漆房 1	1	1200	12000
	喷漆房 2	1		
	固化流水线	1		
	自动喷漆线	1		

注：根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印等主编）中表 17-1 每小时各种场所换气次数，一般作业室的换气次数为 6 次/小时，为保证集气效率，本项目按照 10 次/小时计。

根据计算结果，项目废气治理设施所需风量为 12000 m³/h，考虑管道损失、风阻等情况，设计风量为 15000m³/h。

治理效率：

颗粒物：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“机械行业系数手册”中的“涂装工段”，喷淋塔/冲击水浴效率治理颗粒物废治理效率为 85%，则水帘柜对漆雾的治理效率可达到 85%，喷淋塔/冲击水浴效率治理颗粒物治理效率为 85%。则喷漆漆雾处理效率为（99%+1%*85%）=99.85%，本项目取 95%。

非甲烷总烃：参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法对有机废气的去除效率在 50%~80%之间。本项目拟采用颗粒活性炭，对有机废气的去除效

率按 70% 计算，则二级活性炭吸附废气处理系统对有机废气总净化效率约为 90%，本项目按 90% 计算。

4.2.3 废气处理措施可行性分析

本项目主要排放的大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，项目拟设置 1 套废气处理设施（TA001），工艺采用“高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭”。

活性炭吸附原理

活性炭吸附床内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体，是整个装置第一个主循环的主要部件及核心工序，活性炭砖砌式装填。废气进入箱体经装填活性炭层吸附净化，可以降低吸附箱吸附流速提高净化效率。

吸附原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并聚集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

活性炭选用以优质无烟煤作为原料、外形蜂窝状，其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间。

吸附：活性炭吸附处理有机废气是利用活性炭微孔能吸收有机物质的特性，把大风量低浓度有机废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经吸附净化后的气体达标直接排空。其实质是一个物理的吸附浓缩的过程。并没有把有机溶剂处理掉。

项目活性炭吸附采用可恶活性炭，并采用两层固定床吸附设备，活性炭填装示意图如下图所示，项目废气相对湿度低于 70%，且颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，且装置入口废气温度不高于 40°C 。综上所述，项目活性炭箱可满足设计要求。

同时项目 VOCs 高效治理设施应配套建设主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长、治理设施实时运行温度和风机运行电流等能间接反映排放和污染治理状况的过程监控。使用活性炭吸附工艺的企业，每个活性炭箱应安装压差计、温度、湿度和颗粒物检测设施各 1 个。涉 VOCs 生产和治理设施的关键控制数据应同步上传到生态环境部门。

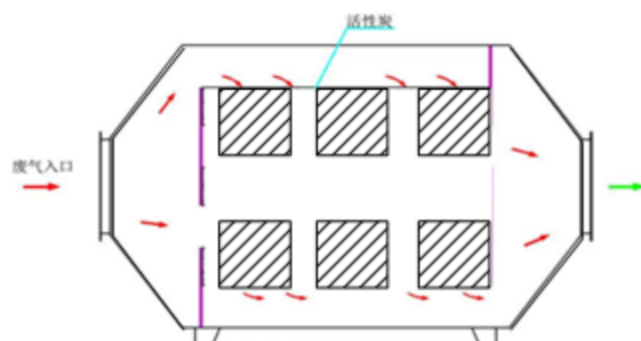


图 4-1 活性炭装置结构示意图

对照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标和《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号），项目活性炭设计参数如下：

表 4-7 活性炭装置设计参数

设施名称		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭 吸附装置	一级	设计风量（m ³ /h）	15000	根据上文核算
		风速（m/s）	0.6	颗粒碳低于 0.6m/s
		S 过炭面积（m ² ）	6.94	$S=Q/V/3600$
		停留时间（s）	0.5	停留时间=炭层厚度/过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
		W 抽屉宽度（m）	0.5	/
		L 抽屉长度（m）	0.6	/
		M 活性炭箱抽屉 个数（个）	24	$M=S/W/L$
		抽屉间距（mm）	H1:100 H2:50 H3:200 H4:600 H5:500	横向距离 H1 取 100—150mm，纵向距离 H2 取 50—100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200—300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400—600mm，进出口风口设置空间 500mm
		装填厚度（mm）	300	颗粒状活性炭按不小于 300mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	2700*2420*1550	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距，综合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积。
		活性炭装填体积 V	2.16	$V_{炭}=M*L*W*D/10^{-9}$
		活性炭箱装填量	864	$W(kg)=V_{炭}*\rho$ ，颗粒状活性炭取

		W (kg)		400kg/m ³
		活性炭碘值 (mg/kg)	800	
	二级	设计风量 (m ³ /h)	15000	根据上文核算
		风速 (m/s)	0.6	颗粒碳低于 0.6m/s
		S 过炭面积 (m ²)	6.94	S=Q/V/3600
		停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度/过滤风速(废气停留时间保持 0.5-1s)
		W 抽屉宽度 (m)	0.5	/
		L 抽屉长度 (m)	0.6	/
		M 活性炭箱抽屉个数 (个)	24	M=S/W/L
		抽屉间距 (mm)	H1:100 H2:50 H3:200 H4:600 H5:500	横向距离 H1 取 100—150mm, 纵向距离 H2 取 50—100mm;活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200—300mm: 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离宜取值 400—600mm, 进出风口设置空间 500mm
		装填厚度 (mm)	300	颗粒状活性炭按不小于 300mm
		活性炭箱尺寸(长*宽*高, mm)	2700*2420*1550	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距, 综合活性炭箱抽屉的排布(一般按矩阵式布局)等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积。
		活性炭装填体积 V	2.16	V 炭=M*L*W*D/10 ⁻⁹
		活性炭箱装填量 W (kg)	864	W (kg) =V 炭*ρ, 颗粒状活性炭取 400kg/m ³
		活性炭碘值 (mg/kg)	800	
二级活性炭装炭量 (kg)	1728			
注: 项目使用的活性炭为颗粒活性炭。				

本项目废气处理采用高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭, 均属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020) 表 C.4 中推荐的可行技术, 本项目废气处理措施有效可行。

4.2.4 项目废气产排情况汇总

项目废气产排情况见下表。

表 4-8 项目废气产排情况一览表

污 染 源	产 污 环 节	污 染 物	产生量 t/a	收集 效率	处理措施及效 率	排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³
喷 漆、 固化 废气	喷 漆、 固化	非甲 烷总 烃	1.284	90%	对漆雾颗粒物 去除效率为 95%，二级活 性炭吸附装 置，去除效率 为 90%，风量 15000m ³ /h	有 组 织	0.1156	0.0482	3.21
						无 组 织	0.1284	0.0535	—
		颗 粒 物	3.79	90%		有 组 织	0.1706	0.0711	4.74
						无 组 织	0.3790	0.1579	—

表 4-9 排放口设置情况一览表

编号	名称	底部中心坐标		高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	排放时间 /h	排放工况	排放量 t/a		排放速率 kg/h
DA001	有机废气排放口	113.020391°	22.662241°	20	0.6	14.9	2400	连续	NMHC	0.1156	0.0482

表 4-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	3.21	0.0482	0.1156
		颗粒物	4.74	0.0711	0.1706
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.1156
		颗粒物			0.1706

表 4-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产物环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	厂界	喷漆/吹尘	颗粒物	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	1.0	0.379
2		喷漆固化	非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	—	0.1284
3	厂区内	喷漆/固化	非甲烷总烃	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367—2022) 表 3	1 小时平均浓度: 6 任意一次浓度值: 20	—
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物	0.379	
				非甲烷总烃	0.1284	

表 4-12 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	有组织年排放量(t/a)	无组织年排放量(t/a)	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.1706	0.379	0.5496
2	非甲烷总烃	0.1156	0.1284	0.244

4.2.5 非正常工况分析

废气的非正常工况主要考虑废气收集、处理设施故障,在此情况下处理效率均下降至 0%。为保持废气处理系统正常运行,宜每季度进行一次维护,因此因维护不及时而导致故障的情况每年最多为 4 次。因此本项目非正常工况一年发生频次按照 4 次/年考虑,单次持续时间 0.5—2h,本评价按照 1h 考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表 4-13 非正常工况排放情况

排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发频次	应对措施
DA001	NMHC	废气装置失效	0.187	12.47	1	≤4	停机维护
	颗粒物		1.14	76			

4.2.6 自行监测

参考《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的要求，结合项目实际情况，废气自行监测要求如下表。

表 4-14 营运期废气监测要求一览表

污染源	监测点	监测因子	排放口类型	监测频次	排放标准		
					名称	浓度 /mg/m ³	排放速率/kg/h
有组织	DA001	NMHC	一般排放口	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	80	/
		颗粒物			广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45*
无组织	厂界上下风向	颗粒物	/	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点浓度限值	1.0	/
	厂区内监控点	NMHC	/	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）	6	/
						20	

备注*：本项目排气筒高度不能高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，排放速率按标准限值的 50% 执行。

4.2.6 大气环境影响分析

项目位于环境空气质量不达标区，最近居民点为西北方向 317m 处的桐井幼儿园。项目废气污染源主要为喷漆产生的漆雾颗粒物和喷漆、固化产生的非甲烷总烃。正常工况下，非甲烷总烃经高效气旋喷淋+湿式静电除油+二级活性炭吸附装置处理后可达标排放，喷漆的颗粒物经水帘柜预处理及喷淋塔再处理后可达标排放。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，对周围环境空气质量影响是可以接受的。

4.3 噪声污染源环境影响分析

4.3.1 噪声源强

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 65~80dB(A) 之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，墙体隔声量 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25dB(A) 左右。

根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 4-15 迁建项目噪声污染源源强及相关参数一览表

设备名称	声源类型	噪声源强			降噪措施		噪声排放值		持续时间 h
		设备数量/台	单台噪声值 dB(A) (距离设备 1 米处)	叠加后噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	单台噪声值 dB(A)	
自动喷涂线 (含吹尘、喷漆、固化设备)	频发	1	75	75.0	墙体隔声	25	类比法	50.0	2400
固化线	频发	1	70	70.0		25		45.0	
真空镀膜机	频发	1	65	65.0		25		40.0	
空压机	频发	2	80	83.0		25		58.0	
手动喷台	频发	1	70	70.0		25		45.0	
自动喷台	频发	1	75	75.0		25		50.0	
吹尘室	频发	1	70	70.0		25		40.0	

4.3.2 噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用 A 声级计算噪声影响分析如下：

（1）设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中，

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

计算结果： $L_T=89.3$ dB(A)。

(2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法, 在倍频带声压级测试有困难时, 可用 A 声级计算:

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中,

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级, $dB(A)$;

$LA(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级, 当 $r_0=1m$ 时, 即声源的声压级, $dB(A)$;

①几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式: $A_{div}=20 \times 20 \lg(r/r_0)$; 取 $r_0=1m$;

②大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm} : 本项目取 0;

③声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用, 故 $A_{bar}=25dB(A)$ 。

④地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} , 本项目取 0;

⑤其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} , 本项目取 0。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响, 本项目各种噪声经过衰减后, 在厂界噪声值结果见下表。

本项目设备数量较少, 分布较为集中, 所有产噪设备视作 1 个整体声源, 项目车间生产设备距东厂界约 19m, 南厂界约 8m, 西厂界约 21m, 北厂界约 7m。

噪声预测值见下表。

表 4-16 噪声预测结果 (单位: $dB(A)$)

设备名称	单台平均声级值 $dB(A)$	数量	叠加噪声值 $dB(A)$	本次扩建边界噪声贡献值 $dB(A)$			
				东	西	南	北
自动喷涂线 (含吹尘、喷漆、固化设备)	75	1	75.0	49.4	48.6	56.9	58.1
固化线	70	1	70.0	44.4	43.6	51.9	53.1

真空镀膜机	65	1	65.0	39.4	38.6	46.9	48.1
空压机	80	2	83.0	57.4	56.6	64.9	66.1
手动喷台	70	1	70.0	44.4	43.6	51.9	53.1
自动喷台	75	1	75.0	49.4	48.6	56.9	58.1
吹尘室	70	1	70.0	44.4	43.6	51.9	53.1
贡献值				59.1	58.3	66.7	67.8
墙体隔声量				25			
隔声后贡献值				34.1	33.3	41.7	42.8
预测值		昼间		34.1	33.3	41.7	42.8
达标情况				达标	达标	达标	达标
标准值				昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）			

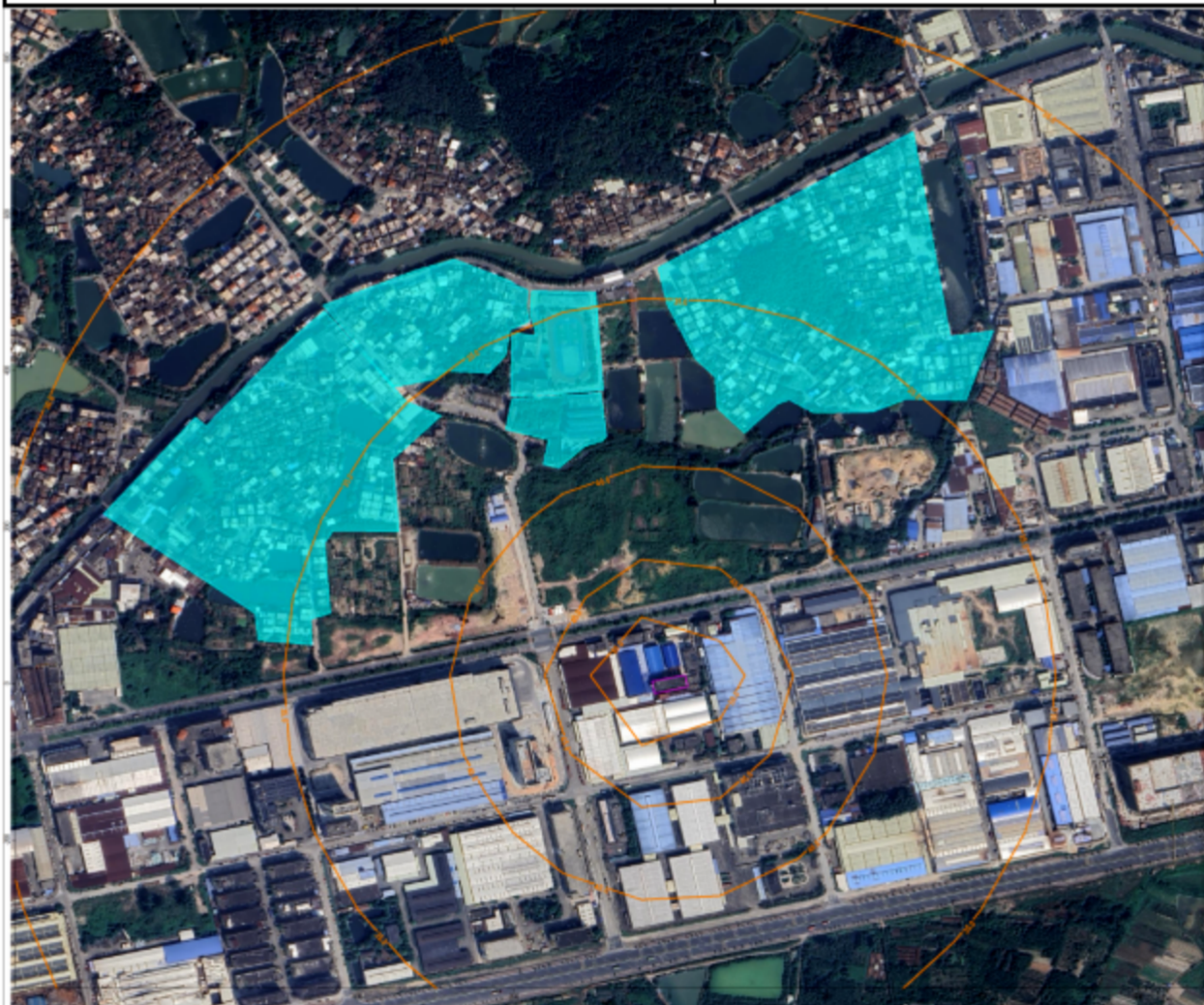


图 4-4 等声级线图

由预测结果可知，项目建成后，厂界噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，离本项目最近的敏感点为西北厂界外 317m 处的桐井幼儿园，本项目设备噪声经过厂房隔声和周边建筑物阻挡以及距离衰减，对环境保护目标的影响可以忽略不计。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

（1）在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；

（2）合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；

（3）风机等高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。

（4）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

4.3.3 自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-17 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界东、南、西、北厂界外 1 米处	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4.4 固废污染源环境影响分析

4.4.1 固废产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要包括：生活垃圾、废包装材料、废涂料桶、废活性炭。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 10 人，生活垃圾以每人 0.5kg/d 计，年工作 300 天，生活垃圾的产生量约为 1.5t/a。生活垃圾定点收集，由环卫部门定期清运

（2）一般工业固废

废包装材料：为原料入厂及成品出厂产生，主要为泡沫箱、纸箱等，产生量约为 1t/a。

收集后统一外售资源利用单位。

(3) 危险废物

①废活性炭(HW49 其他废物, 代码 900-039-49): 各工序废活性炭产生情况见表 4-18。

表 4-18 各工序废活性炭产生量一览表

排气筒编号	有机废气吸附量 (t/a)	所需活性炭量 (t/a)	二级活性炭填充量 (t/a)	更换频次	废活性炭产生量 (t/a)
DA001	1.04	6.93	1.728	每年更换 5 次	9.68

注: 废活性炭产生量=吸附量+活性炭填充量*更换频次。参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号) 中表 3.3-3 废气治理效率参考值-吸附技术-建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据, 吸附比例建议取值 15%), 该项目吸附比例取 15%。

综上, 项目废活性炭产生量为 9.68 t/a, 废活性炭按《国家危险废物名录 2025 年版》中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的活性炭(900-039-49), 签订危废协议委托具有危险废物经营许可证单位转移处置。

②废涂料桶(HW49 其他废物, 代码 900-041-49): 项目涂料包装规格均为 20kg/桶, 项目涂料用量为 10.95 t/a, 单个包装桶皮重约为 0.5kg, 则废涂料桶产生量为 0.274 t/a。

③漆渣:(HW12 染料、涂料废物, 代码 900-252-12): 根据前文相关计算, 水帘柜、喷淋塔捕集的漆雾在水中沉降成为漆渣, 产生量约为 3.24t/a。

表 4-21 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要 有毒 有害 物质 名称	物理 性状	环境危 险特性	年产生 量 t/a	贮存 方式	利用处 置和去 向	利用 或处 置量 t/a	环境 管理 要求
1	包装	废包装材料	SW59 900-003-S59	/	固体	/	1	/	交资源 利用单 位	1	一般 固废 仓库
2	喷漆	废涂料桶	HW49 900-041-49	油类 物质	固态/ 液态	T/I	0.274	堆放	交第三 方有资 质的危 废处置 单位	0.274	危废 仓库
3	废气治 理	废活 性炭	HW49 900-039-49	有机 物	固体	T	9.68	桶装 桶装		9.68	
4	废气治 理	漆渣	HW12 900-252-12	UV 涂料	固体	T, I	3.24	桶装 桶装		3.24	

表 4-22 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	污染防治措施
1	废涂料桶	HW49	900-041-49	0.274	喷漆	固态	涂料	1次/年	T/I	危废间暂存, 定期交由资质单位进行处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	9.68	废气治理	固态	有机物	1次/年	T	
3	漆渣	HW12	900-252-12	3.24	废气治理	固态	有机物	1次/年	T, I	

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废仓库	废涂料桶	HW49	900-041-49	厂区内	10	桶装	10	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		1年
	漆渣	HW12	900-252-12			桶装		1年

4.4.2 固体废物管理措施

生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下：

（1）生活垃圾

①依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

②从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

（2）一般工业固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）可知“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适

用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目一般固废包括废包装材料、水口料和次品。项目生产过程中产生的一般工业固体废物申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按照国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）规定如下：

①转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域贮存、处置的，应当向固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门提出申请。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该固体废物出省、自治区、直辖市行政区域。未经批准的，不得转移。转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

②产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利

用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息、实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

④生产工业固体废物的单位应当根据要求取得排污许可证。

(3) 危险废物

①危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②禁止在车间随意倾倒、堆置危险废物。

③禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行，防止混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物。

④需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。

⑤根据生产实际情况，安全、有效地处理好停车和处理紧急事故过程中产生的危险废物，杜绝环境污染事故的发生。

⑥各车间负责本车间所产生的危险废物的收集、分类、标识和数量登记工作，在收集、分类、标识工作过程中，要严格按照有关要求，对操作人员进行必要的危害告知培训，督促操作人员佩戴必要的安全防护用品。

⑦各车间对本车间产生的危险废物进行严格管理，对本车间所产生的危险废物进行详细地登记，填写《危险废物产生贮存台账》，并对危险废物的贮存量及时上报安全环保部。

⑧各车间对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。

⑨危险废物产生时，所在车间要做好职工的劳动防护工作，禁止出现职业危害事故的发生，危险废物产生后，要及时运至贮存场所进行贮存。

⑩各部门应当制定危险废物事故应急救援预案，定期进行事故演练。发生危险废物污染事故或者其他突发性事件，应当按照应急预案消除或者减轻对环境的污染危害，及时通

知可能受到危害的部门和个人，并及时向安全环保部报告，接受调查处理。

由于项目生产过程中会产生危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求，危废及危险废物储存容器上需要张贴标签，具体要求如下：

表 4-24 危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1.危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 警告标志外檐 2.5cm 适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1.危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2.危险类别：按危险废物种类选择

4.4.3 固体废物环境影响分析

建设单位拟专门设置一般固废暂存仓以及危险废物暂存间。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设：有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，不相容的危险废物不堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

本项目产生的废包装材料收集后定期外售给其他公司，水口料和次品收集后进行破碎加工，最后自行利用；废活性炭、废机油桶收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。按上述方法处理后，各固体废物均得到妥善处置，对周围环境不会产生明显影响。

4.5 地下水、土壤环境影响分析

本项目对土壤环境产生大气沉降影响的污染因子主要是非甲烷总烃、颗粒物。其中非甲烷总烃为气态污染物，基本不会发生沉降；颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物废气中不含有重金属，因此本项目通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

项目拟建危废间应按照有关规定落实不同种类危废分区存放并设置隔断隔离，地面硬化处理并完善设置防渗层。项目无工艺废水产生，外排废水仅生活污水，厂区按照规范和要求对生产车间等风险单元采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强危险废物的暂存和运输。在落实上述措施后，本项目通过地面漫流和垂直入渗的方式对土壤和地下水产生的影响较小。

4.6 生态环境影响分析

项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，不需要进行生态环境影响分析。

4.7 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

4.8 环境风险

环境风险评价是对本项目建设期和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的风险物质对企业所使用的原辅材料进行识别，识别结果见下表。

4.8.1 风险调查

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）等文件对项目生产原辅材料、产品、生产过程中间副产物等进行识别，识别结果如下：

本项目所使用的原辅材料中的 UV 涂料属于健康危险急性毒性风险物质，临界量为 50t；

危险废物中的废涂料桶、废活性炭等视作危害水环境物质，临界量为 200t。

4.8.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

$$q1/Q1+q2/Q2+\cdots+qn/Qn\geq 1$$

式中，

$q1, q2, qn$ —每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q1, Q2, Qn$ —与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

建设项目 Q 值的确定详见下表。

表 4-25 风险物质数量与临界量比值核算表

序号	名称		CAS	最大储存量 t	临界量 t	比值
1	UV 涂料		/	5	50	0.1
2	危险 废物	废活性炭	/	9.68	200	0.0484
		废涂料桶	/	0.274	200	0.00137
		漆渣	/	3.24	200	0.0162
合计						0.16597

4.8.3 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.13895$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势为 I。项目物质不构成重大危险源，建设单位应编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，定期组织应急演练。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。根据编制指南要求，本项目各项风险物质存储量均未超过临界量，其风险可控，不需开展专项评价。

4.8.4 风险防控措施

建设单位应编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，定期组织应急演练。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。根据编制指南要求，本项目各项危险物质存储量均未超过临界量，不需开展专项评价，评价重点为明确风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应的风险防范措施。具体分析如下：

①泄漏事故

危险废物仓库雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程中发生废机油等物质泄漏，导致下渗污染地下水及土壤环境。

项目原料中的机油等属于风险物质，日常储存在原料区，使用专用容器容纳的同时，应设置防渗漏托盘；本评价要求建设单位按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，危废储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。因此发生泄漏对环境产生污染的可能性不大，其风险可控。

②废气处理设施故障

废气处理设施故障导致发生非正常工况事故排放，事故废气污染大气环境。

建设单位应加强废气处理设备的检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。在采取以上措施后可以有效防止出现废气事故排放的可能。因此发生废气故障排放对环境产生污染的可能性低，其风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	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		NMHC	高效气旋喷淋+ 湿式静电除油+ 二级活性炭吸 附装置 (TA001)	广东省《固定污染源挥 发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022)
			颗粒物		广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001) 第二 时段二级标准
	无组织	厂界	颗粒物	加强废气收集、 加强车间通风	广东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001) 第二 时段无组织监控点浓度 限值
		厂区内	NMHC		广东省《固定污染源挥 发性有机物综合排放标 准》(DB44/2367-2022)
地表水环境	生活污水		pH 值、 COD _{Cr} 、BOD ₅ SS、氨氮、TP、 TN	三级化粪池预 处理后排入棠 下污水处理厂	广东省《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠 下污水处理厂进水标准 的较严值
	生产废水		pH 值、 COD _{Cr} 、SS、 石油类	按零散废水委 外处置	/
声环境	生产设备		Leq(A)	定期设备维护、 减震、厂房隔 声、合理布局	《工业企业环境噪声排 放标准》 (GB12348-2008)3 类声 环境功能区排放标准
电磁辐射	无				

固体废物	生活垃圾交环卫部门处理；废包装材料收集后外售资源回收公司；废涂料桶、废活性炭、漆渣等危险废物交由具有危废处置资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①发生火灾事故时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 ②车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，液态物料不会通过地面渗入地下而污染地下水。 ③规范建设危废暂存间，各废物分类存放在托盘上，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账。 ④废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，迅速检查故障原因。
其他环境管理要求	无

六、结论

六、结论

江门市明远灯饰配件有限公司年产 700 万件灯饰配件搬迁项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

评 价 单 位

项目负责人签名

日 期

六、结论

六、结论

江门市明远灯饰配件有限公司年产 700 万件灯饰配件搬迁项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在建设期和营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人签名：

日

期：



何冬玲

2026年6月5日