建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：

建设单位（

编制日期：

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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），特对报批中塑板材（广东）有限公司扩建项目生态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生态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，在生态环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使生态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、我们承诺提交的生态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，严格按照生态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生态环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不

公正性。

建设单位（盖

法定代表人（

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《中华人民共和国生态环境法典》、《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），特对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《中塑板材（广东）有限公司扩建项目生态环境影响报告表》（公开版）（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。

建设单位（盖章）

法定代表人

年　月　日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 29
四、主要环境影响和保护措施 35
五、环境保护措施监督检查清单 55
六、结论 57
建设项目污染物排放量汇总表 58
附图 1：地理位置图 59
附图 2：四至图 60
附图 3：周围敏感点分布图 61
附图 4：平面布置图 62
附图 5： 江门城市总体规划图 63
附图 6：声环境功能区划示意图 64
附图 7：大气环境功能区划图 65
附图 8： 项目地表水环境功能区划图 66
附图 9 江海污水处理厂纳污范围图 67
附图 10 ：环境管控单元图 68
附图 11 ：环境监测点位图 69
附件 1：营业执照 70
附件 2：法人身份证 71
附件 3：租赁合同 72
附件 4：不动产权证 75
附件 5：2025 年江门市生态环境质量状况 76
附件 6：引用大气环境现状监测报告 81
附件 7：原项目环评批复 86
附件 8：原项目验收意见 90
附件 9：原项目验收检测报告 96
附件 10：原项目排污登记 118
附件 11：锡膏 MSDS 119

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中塑板材（广东）有限公司扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市江海区龙溪路 114 号 1 幢 1 楼 01 号		
地理坐标	（ N22 度 34 分 12.236 秒， E113 度 8 分 43.260 秒）		
国民经济 行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目 行业类别	“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”-“其他”，环评类别为报告表
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	130	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	23.08	施工工期	/
是否开工建设	☐否 ☑是：已安装部分设备，未正式投产	用地（用海） 面积（m^2）	0（依托原项目）

专项评价设置情况	无
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	（1）产业政策相符性 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单(2025年版)》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。 根据《广东省发展改革委 广东省生态环境厅关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号），项目生产产品不属于所规定的禁止生产、销售的塑料制品或禁止、限制使用的塑料制品，本项目符合相关政策。 （2）选址可行性分析 项目选址于江门市江海区龙溪路 114 号 1 幢 1 楼 01 号，根据不动产权证，本项目用地属于工业用地，根据《江门市城市总体规划图》，项目位置属于工业用地，因此土地性质与项目建设相符。土地使用合法，符合土地利用规划。 （3）与环境功能区规划的相符性分析 根据江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知（江府办函[2024]25 号），项目所在地执行国家环境空气质量二级标准；项目纳污水体为麻园河，根据《江门市江海区水功能区划》(江海农水〔2020〕114 号)

麻园河属IV类区域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准；根据关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知（江环〔2025〕13 号），声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区；项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

（4）相关环保政策相符性

与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）、关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）、《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相符性分析。

表 1-1　与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符情况
广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。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。	项目不属于重点行业，项目使用低 VOCs 含量的原辅料。	相符

		严格实施VOCs排放企业分级管控,全面推进涉VOCs排放企业深度治理。		
	《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）	建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。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。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。	项目不属于重点行业，项目使用低VOCs含量的原辅料。项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	相符
	《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）	严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。	项目使用低VOCs含量的原辅料。	相符
	关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风	项目控制风速0.5m/s，不低于0.3m/s	相符

	43 号）	速不低 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。		
	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）	大力推进源头替代。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。	项目使用低 VOCs 含量的原辅料。	相符
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、 包装袋、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应 存放于室内，或存放于设置有雨棚、 遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用塑料粒袋装密封包装，锡膏桶装密封，存放于室内。	相符
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当	项目处理设施为静电除油+过滤棉+两级活性炭，治理效率约 90%	相符

			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		
		《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	项目排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，不使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。	相符

	（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。		

（5）与“三线一单”符合性分析

项目与《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（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）相符性分析如下表：

表 1-2 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表

要求		项目情况	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	项目不属于“两高”项目	相符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目涉及总量控制指标；项目涉 VOCs，项目 VOCs 处理设施为“静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附”。	相符
江门高新技术产业开发区	区域布局管控： 1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。 1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	1-1.项目不属于废弃物堆放场和处理场。 1-2.项目生产活动对人居环境和人群健康的影响不大。 1-3..项目使用电能。	相符
	能源资源利用： 2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有	2-1.项目设备均使用电能作为能源，	相符

		清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量10000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	属于清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。项目建成后将严格按照节能减排等相关要求，做好节能工作。 2-2.项目入园项目投资强度符合有关规定。 2-3.项目使用电能，不使用高污染燃料。 2-4.项目不属于月均用水量10000立方米以上的非农业用水单位。	
		污染物排放管控： 3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。 3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。 3-4.【大气/限制类】加强涉VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs 项目实施VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低VOCs 原辅材料。 3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	3-1.污染物排放总量不突破核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.项目不涉及电镀。 3-3.项目不涉及火电、化工。 3-4.项目VOCs经“静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附”处理达标后排放。 3-5项目产生固体废物配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	相符
		环境风险防控： 4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，	4-1.项目加强风险防控能力。 4-2.项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录》（粤环[2018]44号）内需编制突发环境事件应急预案的	相符

	以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【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。 4-4.【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。	行业，不属于重点监管企业。 4-3.项目不改变土地用途。 4-4 项目不属于重点监管企业。	

（6）与《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）相符性分析

表 1-3 与“《关于印发江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21 号）相符性分析

文件规定		本项目情况	符合性
产业结构优化调整行动	**严格新建项目准入。**原则上不再审批经济贡献少、生产设备落后、生产方式粗放（如敞开点多、废气难以收集）的项目，新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。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（如蓄热式燃烧RTO、蓄热式催化燃烧 RCO、焚烧 TO、催化燃烧 CO等，由具有活性炭再生资质企业建设和运维的活性炭脱附第三方治理模式可视为高效治理措施）。	本项目生产工艺不属于落后生产工艺，不使用落后生产设备，使用低挥发性原辅材料，采用“静电除油+过滤棉+两级活性炭”治理VOCs。	符合
	严格项目环评审批。聚焦涉VOCs排放重点行业整治，严格VOCs总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量”，原则上 VOCs减排储备量不足的县(市、区)将暂停涉VOCs排放重点行业项目审批。新改扩建涉VOCs、NOx排放项目应严格按照《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)、《广东省生态环境厅办公室关于进一步规范工业源氮氧化物和挥发性有机物工程减排核算工作的通知》(粤环办〔2023	本项目实现VOCs实行两倍削减量替代。采用“静电除油+过滤棉+两级活性炭”治理VOCs，根据VOCs产生量明确活性炭箱体积、活性炭填装数量、类别、质量、更换周期等关键内容。	符合

		〕84 号)等相关要求，如实开展新增指标核算审查。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。		
		加大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，持续对100万平方米1年以下的建筑陶瓷砖，20万件1年以下卫生陶瓷生产线，2蒸吨及以下生物质锅炉(集中供热和天然气管网未覆盖区域除外)，砖瓦轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑，使用陶土坩埚、陶瓷坩埚及其他非铂金材质坩埚进行拉丝生产的玻璃纤维等国家产业政策已明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品进行排查建档，加大落后产能淘汰力度，实现“动态清零”。	按照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目不涉及国家产业政策已明令淘汰的生产工艺技术、装备和产品。	符合
	VOCs废气污染治理提升行动	**加强无组织排放控制。**全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。对无法实现低VOCs含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态(行业有特殊要求除外)，大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；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。	本项目使用低挥发性原辅材料，采用“静电除油+过滤棉+两级活性炭”对VOCs进行治理，减少排放。采用局部集气罩，确保距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。	符合
		强化废气预处理。废气预处理工艺是保障活性炭高效运行、降低更换频次的重要环节，企业应根据气成份、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	本项目使用过滤棉对废气进行除湿。本项目未使用淘汰简易水帘机、水喷淋前处理设备。	符合

			的废气中颗粒物含量低于1mg/m^3，温度低于40℃,相对湿度宜低于70%。大力推动企业淘汰简易水帘机、简易喷淋塔等前处理设施，改用气旋水帘机、旋流喷板式洗涤塔、气旋喷淋塔等高效前处理设施。		
			强化末端治理。企业应依据排放废气的浓度、成分、风量、温度、湿度、压力以及生产工况等，合理选择适宜的高效治理技术。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)。对于连续生产、年使用溶剂量大、VOCs产生量大的企业应优先选用高温烧、催化燃烧等高效治理技术(如蓄热式燃烧RTO、蓄热式催化燃烧RCO、焚烧TO、催化燃烧CO等)。	本项目活性炭吸附工艺单体风量小于30000m³/h，VOCs进口浓度不高于600mg/m³,且不含有低沸点、易溶于水等物质组分，采用二级活性炭吸附。采用颗粒状活性炭箱，设计废气停留时间不低于0.6s，装填厚度不宜低于300mm。	符合
			淘汰低效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录（2024年，限制类和淘汰类）》要求，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。	本项目使用“静电除油+过滤棉+两级活性炭”装置处理VOCs，不属于使用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，不涉及使用光催化、光氧化、低温等离子（恶臭处理除外）等低效VOCs治理设施。	符合

			加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO燃烧温度不低于760℃,催化燃烧装置燃烧温度不低于300℃；对于将有机废气引入高温炉、密进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。VOCs 燃烧(焚烧、氧化)设备的废气排放浓度应按相关标准要求进行氧含量折算。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度，对于VOCs治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含VOCs废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置；储存库应设置VOCs废气收集和治理设施。	本项目废气治理不涉及使用燃烧工艺；对于VOCs治理产生的废活性炭密闭存储，及时清运处置。	符合
			规范活性炭吸附设施运维。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%。鉴于蜂窝状活性炭存在吸附效能不足、更换频次高、结构强度低、易破碎、来回运输损耗大、难以有效再生回用等问题，鼓励企业使用颗粒状活性炭进行VOCs废气吸附处理。采用活性炭吸附+脱附技术的(可再生工艺不适用于处理含苯乙烯、丙烯酸酯、环己酮、低分子有机酸等易发生聚合、氧化等反应或高沸点难脱附成分的废气)，应根据废气成分、沸点等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生(再生周期建议按吸附比例10%进行计算)，活性炭吸	本项目VOCs治理设施使用颗粒活性炭箱，颗粒状活性炭不低于800碘值；按要求定期更换废活性炭，确保废气处理效率大于80%，废气达标排放。本项目不涉及废活性炭再生；项目不涉及喷漆和喷淋水，日常加强过滤棉等前处理设施运维，定期更换过滤棉。	符合

		附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达20次以上的宜及时更换新活性炭(使用时间达到2年的应全部更换)涉工业涂装企业还应强化水帘柜、喷淋塔等前处理设施运维，原则上捞渣不低于2次/天，每个喷漆房(按2支喷枪计)喷淋水换水量不少于8吨/月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。		
		规范敞开液面废气治理。涉VOCs废水应密闭输送、存储、处理；家具制造、金属表面喷涂行业喷淋塔水池体积应不低于2立方米；委外处理喷淋水的企业，喷淋废水中转池（罐）应建在地面运输车辆能到达处；需更换的喷淋废水应不超过48 小时进行转运；喷淋塔集水池池底淤泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气。	本项目不涉及家具制造、金属表面喷涂和喷淋水	符合
		强化排污许可管理。企业应在完成治理设施整治提升后及时变更排污许可证或排污登记；采用活性炭吸附工艺的企业，应详细填报污染防治设施情况，载明活性炭品质要求，明确活性炭吸附装置设计风量、活性炭类型、活性炭填装量、更换周期、单次更换量、活性炭碘值等内容；采用水帘机、喷淋塔等预处理工序进行除渣、除雾的，还应明确喷淋水量、更换周期和单次更换水量等内容。企业变更排污许可证时未按要求填报的，许可证核发部门应当要求申请单位补正。	本项目建成后涉及治理设施提升，及时变更排污许可证或排污登记；详细填报污染防治设施情况，明确活性炭吸附装置设计风量、活性炭类型、活性炭填装量、更换周期、单次更换量、活性炭碘值等内容。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1. 项目工程组成

中塑板材（广东）有限公司位于江门市江海区龙溪路 114 号 1 幢 1 楼 01 号（中心坐标：N22 度 34 分 12.236 秒，E113 度 8 分 43.260 秒），占地面积 3000m^2，建筑面积为 3000m^2，从事智能灯具生产。

公司于 2023 年 3 月 17 日取得《关于江门市中塑板材有限公司年产 300 万套智能灯具新建项目环境影响报告表的批复》（江江环审[2023]23 号）。2023 年 4 月 26 日江门市中塑板材有限公司变更名称为中塑板材（广东）有限公司。2024 年 3 月 8 日，完成固定污染源排污登记（登记编号：91440700MA53CLA480001X），并于 2024 年 3 月 26 日取得《江门市中塑板材有限公司年产 300 万套智能灯具新建项目（一期）竣工环境保护验收意见》。

因自身发展需要，拟增加 2 条挤出机、1 条组装线，原项目生产工艺不变，拟年增产 100 万套智能灯具，不新增占地面积和建筑面积。扩建后项目年产 400 万套智能灯。

项目主要工程内容见下表所示。

表 2-1　项目工程组成一览表

工程名称	原项目工程说明			扩建项目工程说明	扩建后项目工程说明
	单项工程名称	内容说明	工程规模/设计能力		
主体工程	厂房	1 层，占地面积为 3000 平方米，建筑面积为 3000 平方米，用途主要为上锡、贴片、回流焊、插件、波峰焊、检验补锡、挤出、切板、雕花、组装、检测老化、包装等		不变	1 层，占地面积为 3000 平方米，建筑面积为 3000 平方米，用途主要为上锡、贴片、回流焊、插件、波峰焊、检验补锡、挤出、切板、雕花、组装、检测老化、包装等
公用工程	给水系统	市政管网供水		不变	市政管网供水
	供电系统	市政供电系统供给		不变	市政供电系统供给
环保工	废水 生活污水	经化粪池预处理后排入江海污水处理厂		不变	经化粪池预处理后排入江海污水处理厂
	生 焊锡烟尘、	过滤棉+两级活性炭吸		升级为	静电除油+过滤棉+两

程	产废气	VOCs		附+15m 排气筒 DA001	“静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒 DA001”	级活性炭吸附+15m 排气筒 DA001
		非甲烷总烃、臭气浓度				
		破碎粉尘		自然沉降后在车间内无组织排放	不变	自然沉降后在车间内无组织排放
	噪声处理			减振、隔声	不变	减振、隔声
	固废处理	生活垃圾		收集，每天交环卫部门清运	不变	收集，每天交环卫部门清运
		一般固体废弃物	边角料	回用于生产，部分不能回用的外售	不变	回用于生产，部分不能回用的外售
			废包装材料	外售	不变	外售
			不合格品	塑料板回用，五金配件等交供应商回收	不变	塑料板回用，五金配件等交供应商回收
			焊渣	交专业公司回收处理	不变	交专业公司回收处理
		危险废物	危废	交由有危险废物处置资质单位处理	不变	交由有危险废物处置资质单位处理
			废含油抹布	根据危险废物豁免管理清单，可以全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处理	不变	根据危险废物豁免管理清单，可以全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处理

2. 产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	原项目年产量	扩建后项目年产量	变化
智能灯具	300 万套	400 万套	+100 万套

3. 主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	生产设施	原项目数量/台	一期验收项目数量/台	扩建项目数量/台	扩建后项目数量/台	变化	工序
1	挂膏机	5	0	0	5	0	上锡
2	贴片机	10	0	0	10	0	贴片
3	回流焊锡机	2	0	0	2	0	回流焊
4	插件机	2	0	0	2	0	插件
5	波峰焊机	1	0	0	1	0	波峰焊
6	电烙铁	2	0	+1	3	+1	补锡

7	挤出机	3	3	+2	5	+2	挤出
8	空压机	1	1	0	1	0	辅助
9	破碎机	1	1	+1	2	+1	破碎
10	叉车	1	1	+1	2	+1	搬运
11	分板机	1	1	+1	2	+1	分板
12	CNC 雕刻机	1	0	+1	2	+1	雕花
13	组装线	1	0	+1	2	+1	组装
14	检测老化台	2	0	+1	3	+1	检测老化
15	包装线	1	0	+1	2	+1	包装

注：项目新增 2 台挤出机，单台挤出机设计最大挤出能力为 35kg/h,年工作 300 天，每天工作 12 小时，设计最大产能为 2*35kg/h*300*12h/1000=252t，设计最大产能超过扩建项目实际挤出量，产能利用率约 80%，则项目配套的挤出机与产能相匹配。

4. 主要原辅材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	原材料名称	原项目年用量	扩建项目	扩建后项目	变化	包装规格	最大存放量	存放区域
1	线路板	300 万个	100 万个	400 万个	+100 万个	/	/	临时存放区
2	电子元件	300 万套	100 万套	400 万套	+100 万套	/	/	临时存放区
3	电子配件	300 万套	100 万套	400 万套	+100 万套	/	/	临时存放区
4	无铅锡膏	0.4t	0.2t	0.6t	+0.2t	/	/	临时存放区
5	无铅焊条	0.4t	0.2t	0.6t	+0.2t	/	/	临时存放区
6	无铅锡丝	0.1t	0.05t	0.15t	+0.05t	/	/	临时存放区
7	聚苯乙烯树脂（PS 塑料）	1000t（使用新料）	200t	1200t（使用新料）	+200t	/	/	临时存放区
8	齿轮油	180kg	60kg	240kg	+60kg	180kg/桶	180kg	齿轮油暂存点

9	五金配件	300 万套	100 万套	400 万套	+100 万套	/	/	临时存放区
10	智能语音控制系统	300 万套	100 万套	400 万套	+100 万套	/	/	临时存放区
11	纸箱	300 万套	100 万套	400 万套	+100 万套	/	/	临时存放区

理化性质：

无铅锡膏 ：锡膏是一种均匀膏状物，青灰色，温和气味，不能或很难与水相溶，相对密度7.3261g/cm^3。锡膏主要成分为氢化松香 3.0%-10.0%、树脂2.0%-5.0%、活化剂1.0%-5.0%、银0.3%±0.1%、铜 0.7%±0.1%、余量为锡。焊锡膏是伴随着SMT应运而生的一种新型焊接材料，主要用于SMT行业PCB表面电阻、电容、IC等电子元器件的焊接。

无铅锡丝 、无铅锡条： 焊接材料，银灰色固体。主要成分为锡 99.3%、铜 0.7%。

聚苯乙烯树脂：无色、无臭、无味而有光泽的透明固体。相对密度 1.04~1.09。似玻璃状脆性材料，其制品具有极高的透明度，透光率可达90%以上，电绝缘性能好，易着色，加工流动性好，刚性好及耐化学腐蚀性好等。

5. 厂区平面布置合理性分析

项目整个厂区总体布局功能分区明确，项目的平面布置为东面为办公室，中部为挤出区，东北面为分板区、雕花区、临时存放区，西面为上锡、贴片、回流焊、插件、波峰焊、检验补锡，东南面为组装线、检测老化、包装。项目生产车间严格按照生产流程先后顺序布置，各工序布局紧凑，功能合理。厂区平面布置见附图4。

6. 劳动定员与作业制度

表 2-5 项目劳动定员和工作制度情况表

类别	原项目	扩建项目	扩建后项目	变化情况
劳动定员	员工人数 15 人，均不在厂内食宿	员工人数 7 人，均不在厂内食宿	员工人数 22 人，均不在厂内食宿	+7 人
工作制度	年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 12 小时	年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 12 小时	年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 12 小时	不变

7. 项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目主要能耗情况见下表。

表 2-6　项目能耗情况

序号	名称	原项目用量	扩建项目	扩建后项目用量	变化	来源
1	水	222 吨/年	106 吨/年	328 吨/年	+106 吨/年	市政自来水网供应
2	电	140 万度/年	10 万度/年	150 万度/年	+10 万度/年	市政电网供应

8. 公用工程

供电工程：项目生产所需电源由市政供电，没有设备用发电机。

给水工程：项目用水均由市政供水。

原项目：

（1）生活用水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 15 人，均不在厂区内食宿，年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照办公楼-无食堂和浴室-先进值，生活用水定额为 10m^3/（人·a），项目生活用水量为 150t/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 135t/a，生活污水经化粪池预处理后进入江海污水处理厂集中处理。

（2）生产用水

①冷却水

项目挤出机需要冷却，冷却水循环使用，不外排，项目冷却水箱循环水量约为 1m^3/h，日运行时间 12 小时，年工作 300 天，则项目冷却水日循环水量约为 12m^3/d，冷却水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则项目冷却补水量约为即 72t /a。

扩建后项目：

（1）生活用水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 22 人，均不

在厂区内食宿，拟年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照办公楼-无食堂和浴室-先进值，生活用水定额为 10m^3/（人·a），项目生活用水量为 220t/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 198t/a，生活污水经化粪池预处理后进入江海污水处理厂集中处理。

（2）生产用水

①冷却水

项目挤出机需要冷却，冷却水循环使用，不外排，项目冷却水箱循环水量约为 1.5m^3/h，日运行时间 12 小时，年工作 300 天，则项目冷却水日循环水量约为 18m^3/d，冷却水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则项目冷却补水量约为即 108t /a。

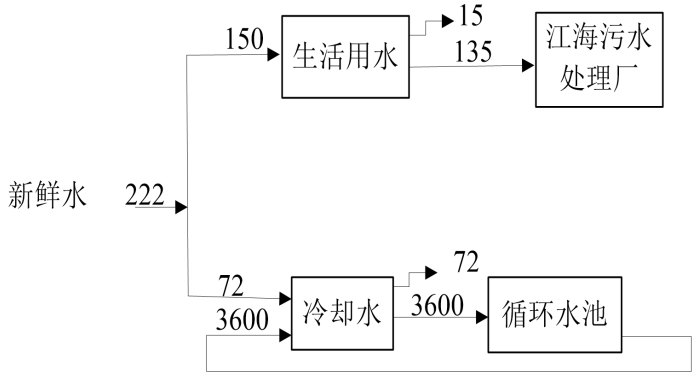


图2-1 原项目水平衡图 单位：t/a

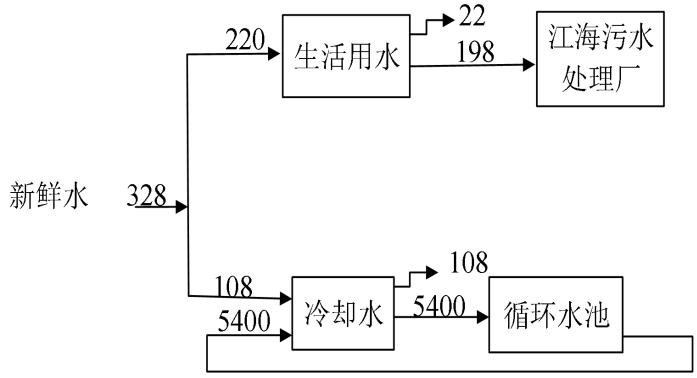


图2-2 扩建后项目水平衡图 单位：t/a

工艺流程和产排污环节

1. 生产工艺流程

原项目工序不变，具体生产工艺流程及产污环节见下图：

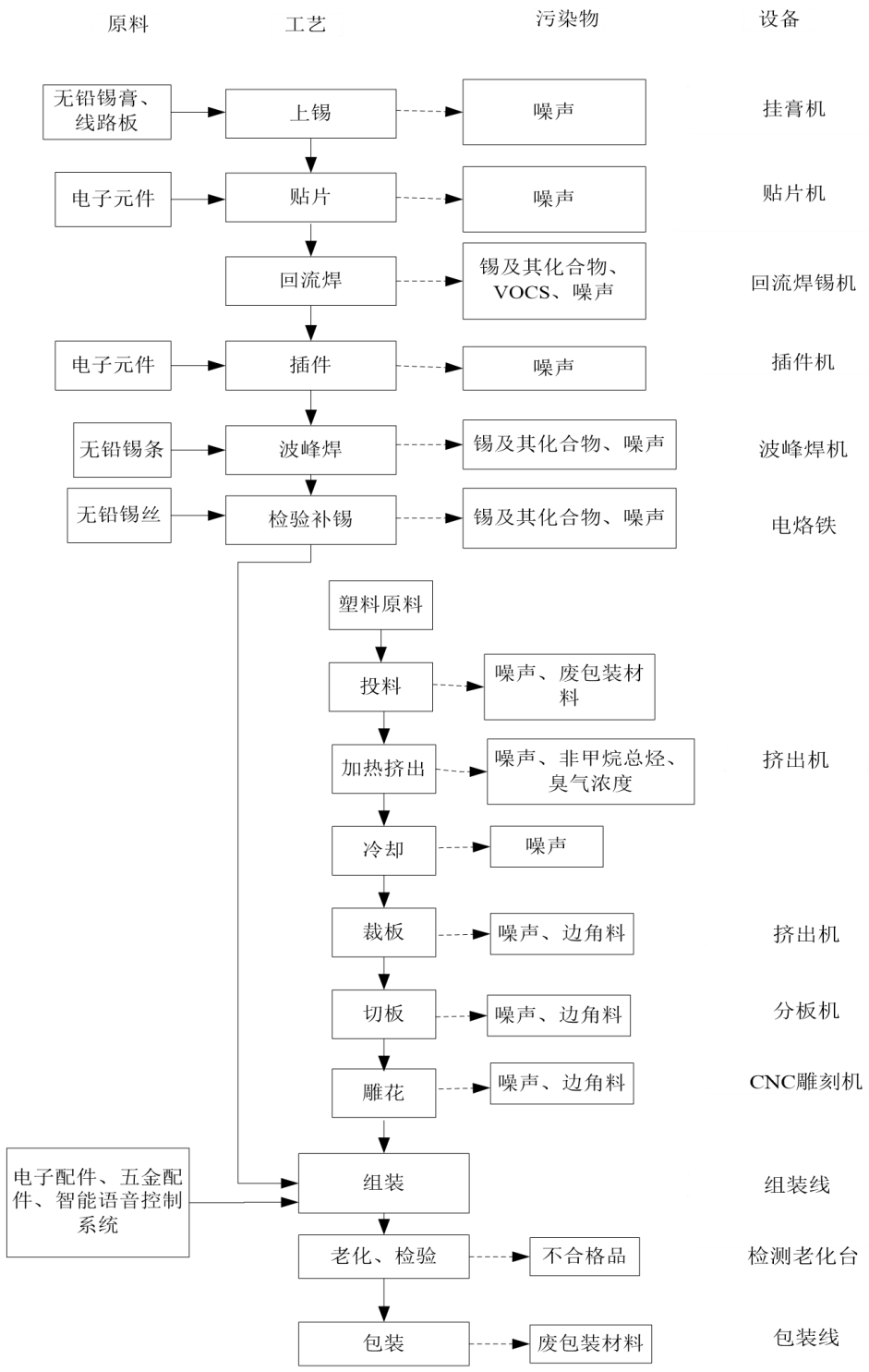


图 2-3 扩建后项目生产工艺流程图

工艺流程及产污说明：

①上锡、贴片：在线路板待贴片点位上印一定厚度的无铅锡膏（固体），用于组件与线路板连接，组成电性回路。将线路板固定在贴片机上。采用贴片机把各种片状电子元件贴装到线路板指定位置上，该工序为室温，不产生废气，产生噪声。

②回流焊：把贴装后的组件连同线路板进炉焊接，在电热作用下，贴片点位上的无铅锡膏受热融化将电子原件与电路板粘连在一起，形成稳固的物理连接，从而形成稳固的电学连接。该工序过程产生锡及其化合物、有机废气、噪声。

③ 插件：将其他电子元件插装在回流焊接好的线路板上的指定的位置。该工序产生噪声。

④ 波峰焊 ：线路板通过传送带进入波峰焊机以后，利用焊锡槽内的离心泵，将熔融锡条压向喷嘴，形成一股向上平稳喷涌的焊料波峰，并源源不断地从喷嘴中溢出。装有元器件的线路板以直线平面运动的方式通过焊料波峰，在焊接面上形成浸润焊点而完成焊接，最后通过风冷使其冷却。该工序过程产生锡及其化合物、噪声。

⑤ 检验补锡 ：波峰焊好的线路板进行焊接质量和装配质量的检验，对检验出现故障的线路板进行补焊，经检验合格的线路板进入组装工序。该补锡工序过程产生锡及其化合物、噪声。

⑥投料：将塑料粒原料投入挤出机的料斗，该工序产生噪声，塑料粒为颗粒物，投料过程不产生粉尘。

⑦加热挤出：塑料颗粒在挤出机内加热的作用下熔融塑化，加热温度约100-200℃，物料由固态变成粘稠态，经过挤出机挤出达到细混合，然后经过挤出机口挤出，呈板状。该工序会产生少量非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。

⑧冷却：挤出板料经过自然冷却成型。

⑨裁切： 对冷却成型的塑料板进行裁切得到各种大尺寸的塑料板，该工序会产生噪声和少量边角料。

⑩切板：根据不同产品的要求，使用切板机将塑料板进一步裁切得到各

	种规格的塑料板，该工序会产生噪声和少量边角料。 ⑪雕花：根据不同产品的要求，使用CNC雕刻机对塑料板进行雕刻花纹，得到有花纹的塑料板，使塑料板更美观，得到塑料板进入组装工序。该工序产生边角料和噪声。 ⑫组装 ：将加工得到的线路板、塑料板与外购的电子配件、五金配件、智能语音控制系统进行组装得到智能灯具，该组装工序无焊接、点胶等工艺，仅为物理组装过程。 ⑬老化 ：老化、检验：老化即将智能灯具在检测老化台中通电点亮进行调试和老化，时间为4-8小时不等，以提高产品稳定性、可靠性。对老化后的产品进行检测是否有故障，保证质量合格。该过程产生不合格品。 ⑭包装：对检验合格的产品进行包装出货，包装过程产生少量废包装材料。 ⑮破碎：不合格品塑料板和塑料边角料经破碎机进行破碎，回用于生产。项目破碎设备较密闭，破碎后为颗粒状，产生少量粉尘，该过程产生噪声。
与项目有关的原有环境污染问题	**1、原项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况** 中塑板材（广东）有限公司位于江门市江海区龙溪路114号1幢1楼01号（中心坐标：N22度34分12.236秒，E113度8分43.260秒），占地面积3000m^2，建筑面积为3000m^2，从事智能灯具生产。 项目执行环境影响评价制度和“三同时”制度，公司于2023年3月17日取得《关于江门市中塑板材有限公司年产300万套智能灯具新建项目环境影响报告表的批复》（江江环审[2023]23号）。2023年4月26日江门市中塑板材有限公司变更名称为中塑板材（广东）有限公司。2024年3月8日，完成固定污染源排污登记（登记编号：91440700MA53CLA480001X），并于2024年3月26日取得《江门市中塑板材有限公司年产300万套智能灯具新建项目（一期）竣工环境保护验收意见》。原项目在运营中严格遵守并认真执行各项环保法律法规，加强环境管理，认真落实环境影响报告表和批复提出的环保措施，采取的污染防治措施基本有效，治理设施的运行、维护有专人负责落实，运作良好，不存在环保投诉情况。

2、原项目生产工艺

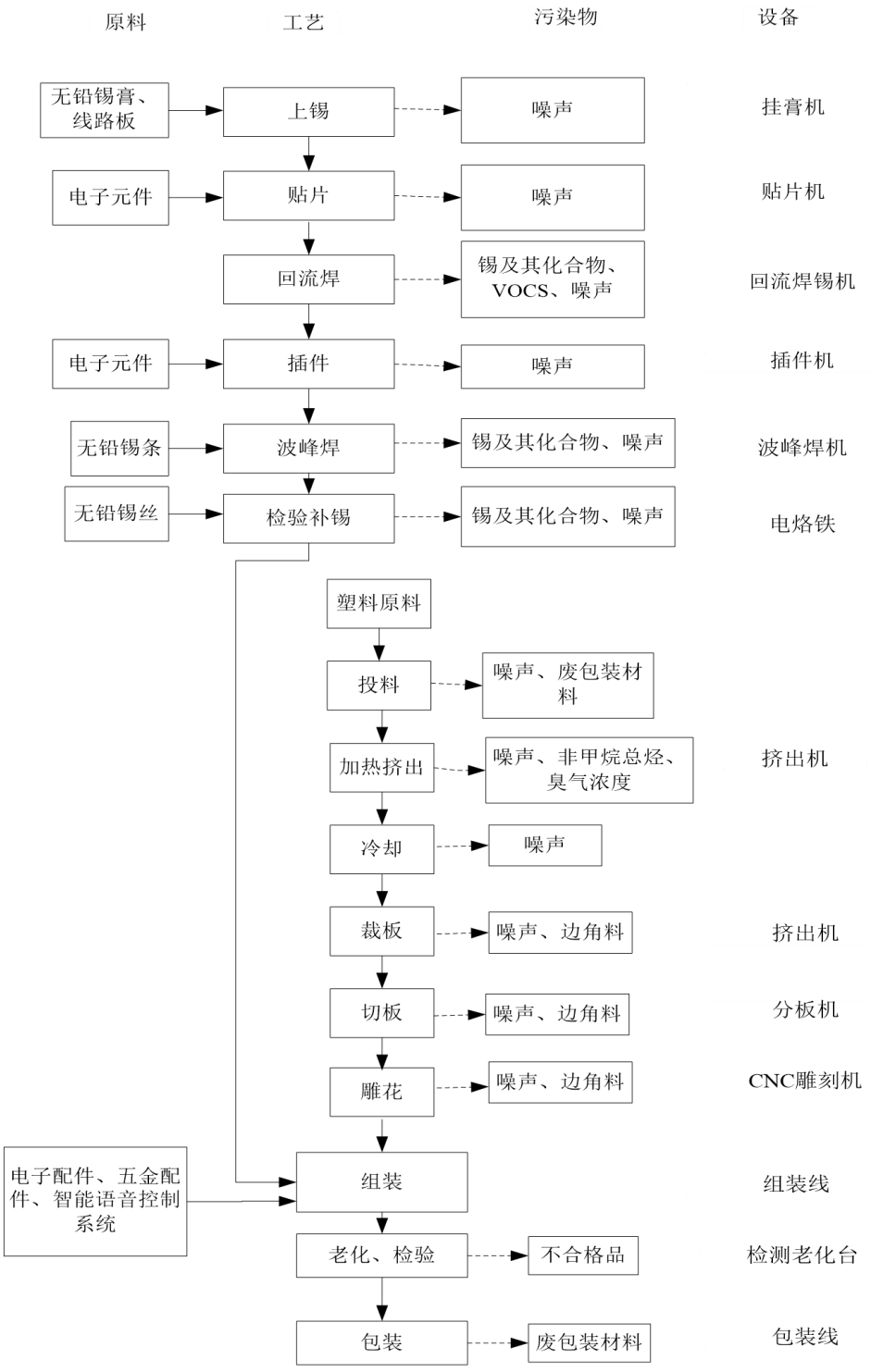


图 2-4 原项目工艺流程及产污环节图

原项目工艺简述:

①上锡、贴片：在线路板待贴片点位上印一定厚度的无铅锡膏（固体），

	用于组件与线路板连接，组成电性回路。将线路板固定在贴片机上。采用贴片机把各种片状电子元件贴装到线路板指定位置上，该工序为室温，不产生废气，产生噪声。 ②回流焊：把贴装后的组件连同线路板进炉焊接，在电热作用下，贴片点位上的无铅锡膏受热融化将电子原件与电路板粘连在一起，形成稳固的物理连接，从而形成稳固的电学连接。该工序过程产生锡及其化合物、有机废气、噪声。 ③ 插件：将其他电子元件插装在回流焊接好的线路板上的指定的位置。该工序产生噪声。 ④ 波峰焊 ：线路板通过传送带进入波峰焊机以后，利用焊锡槽内的离心泵，将熔融锡条压向喷嘴，形成一股向上平稳喷涌的焊料波峰，并源源不断地从喷嘴中溢出。装有元器件的线路板以直线平面运动的方式通过焊料波峰，在焊接面上形成浸润焊点而完成焊接，最后通过风冷使其冷却。该工序过程产生锡及其化合物、噪声。 ⑤ 检验补锡 ：波峰焊好的线路板进行焊接质量和装配质量的检验，对检验出现故障的线路板进行补焊，经检验合格的线路板进入组装工序。该补锡工序过程产生锡及其化合物、噪声。 ⑥投料：将塑料粒原料投入挤出机的料斗，该工序产生噪声，塑料粒为颗粒物，投料过程不产生粉尘。 ⑦加热挤出：塑料颗粒在挤出机内加热的作用下熔融塑化，加热温度约100-200℃，物料由固态变成粘稠态，经过挤出机挤出达到细混合，然后经过挤出机口挤出，呈板状。该工序会产生少量非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。 ⑧冷却：挤出板料经过自然冷却成型。 ⑨裁切： 对冷却成型的塑料板进行裁切得到各种大尺寸的塑料板，该工序会产生噪声和少量边角料。 ⑩切板：根据不同产品的要求，使用切板机将塑料板进一步裁切得到各种规格的塑料板，该工序会产生噪声和少量边角料。 ⑪雕花：根据不同产品的要求，使用CNC雕刻机对塑料板进行雕刻花纹，

得到有花纹的塑料板，使塑料板更美观，得到塑料板进入组装工序。该工序产生边角料和噪声。

⑫组装 ：将加工得到的线路板、塑料板与外购的电子配件、五金配件、智能语音控制系统进行组装得到智能灯具，该组装工序无焊接、点胶等工艺，仅为物理组装过程。

⑬老化 ：老化、检验：老化即将智能灯具在检测老化台中通电点亮进行调试和老化，时间为 4-8 小时不等，以提高产品稳定性、可靠性。对老化后的产品进行检测是否有故障，保证质量合格。该过程产生不合格品。

⑭包装：对检验合格的产品进行包装出货，包装过程产生少量废包装材料。

⑮破碎：不合格品塑料板和塑料边角料经破碎机进行破碎，回用于生产。项目破碎设备较密闭，破碎后为颗粒状，产生少量粉尘，该过程产生噪声。

3、原项目污染物达标情况

对于原项目工程的产排污达标情况，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），原项目属于登记管理，不需填报执行报告、自行监测，参考原项目验收监测报告数据分析现有工程的污染物达标情况比较合理。

（1）废气

原项目挤出产生非甲烷总烃、臭气浓度，回流焊产生 VOCs，回流焊、波峰焊、补锡产生焊锡烟尘，破碎产生粉尘。

①挤出非甲烷总烃、臭气浓度

原项目挤出过程中产生的非甲烷总烃收集至一套“过滤棉+两级活性炭”处理后通过 15 米排气筒 DA001 高空排放。建设单位委托江门市信安环境监测检测有限公司于 2024 年 3 月 18 日-19 日对原项目排气筒 DA001 进行污染物现状监测，原项目排气筒监测结果如下：

表 2-7 **原项目有组织监测结果情况表**

采样日期	2024-03-18			处理设施	过滤棉+二级活性炭		
排气筒高度	15m	烟道内径		0.40m	工况	>80%	
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次			
	排放浓度	10.8	8.55	9.78	--	mg/m^3	--

挤出有机废气 处理前检测口	非甲烷总烃	标干流量	3733	3646	3835	--	m^3/h	--
		排放速率	0.0403	0.0312	0.0375	--	kg/h	--
	臭气浓度		1737	1995	1995	--	无量纲	--
挤出有机废气 处理后检测口	非甲烷总烃	排放浓度	2.06	1.62	1.80	100	mg/m^3	达标
		标干流量	4441	4209	4293	--	m^3/h	--
		排放速率	0.00915	0.00682	0.00773	--	kg/h	--
	臭气浓度		569	630	741	2000	无量纲	达标

采样日期	2024-03-19	处理设施	过滤棉+二级活性炭
排气筒高度	15m	烟道内径	0.40m	工况	>80%

检测点位	检测项目		检测结果			标准限值	单位	结果评价
			第一次	第二次	第三次			
挤出有机废气 处理前检测口	非甲烷总烃	排放浓度	10.7	10.3	9.55	--	mg/m^3	--
		标干流量	3864	3775	3856	--	m^3/h	--
		排放速率	0.0413	0.0389	0.0368	--	kg/h	--
	臭气浓度		1995	1737	2344	--	无量纲	--
挤出有机废气 处理后检测口	非甲烷总烃	排放浓度	1.55	1.25	1.36	100	mg/m^3	达标
		标干流量	4347	4132	4303	--	m^3/h	--
		排放速率	0.00674	0.00516	0.00585	--	kg/h	--
	臭气浓度		851	549	977	2000	无量纲	达标
执行标准	非甲烷总烃执行国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污 染物排放限值；臭气浓度执行国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污 染物排放标准值。							
备注	“--”表示没有该项.							

根据检测报告（编号 XJ2403115305），原项目挤出产生的非甲烷总烃排放能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 及 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，厂内 NMHC 无组织排放能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值，臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。

根据排污许可证申请与核发技术规范--橡胶和塑料制品工业 HJ122-2020（以下简称“技术规范”）实测法-采用手工监测数据核算公式（7）和（8）：

$$E_i = \sum_{j=1}^{m} (C_j \times Q_j \times T_j \times 10^{-9}) \quad (7)$$

$$C_j=\frac{\sum_{i=1}^{n}(C_k\times Q_k)}{\sum_{k=1}^{n}Q_k},Q_j=\frac{\sum_{k=1}^{n}Q_k}{n} \quad (8)$$

式中：

Ei——核算时段内第 i 个主要排放口某项污染物的实际排放量，t；

m——核算时段内某项污染物的监测时段数量，个；

Cj——第 i 个主要排放口某项污染物在第 j 个监测时段的实测小时平均排放浓度（标态），mg/m^3；

Qj——第 i 个主要排放口某项污染物在第 j 个监测时段的平均排气量（标态），m^3/h；

Tj——第 i 个主要排放口第 j 个监测时段的累计运行时间，h。

Ck——核算时段内某项污染物第 *k* 次监测的小时平均浓度（标态），mg/m^3；

Qk——核算时段内某项污染物第 *k* 次监测的排气量（标态），m^3/h；

n——核算时段内取样监测次数，无量纲。

原项目有1个排放口，根据排放口非甲烷总烃实测浓度和烟气量结果，t按1年计算300×12=3600h，则计算非甲烷总烃有组织排放量共为0.025t/a。由于原项目部分未验收，故监测数据计算量不能代表项目的总量。

原项目聚苯乙烯树脂年用量为1000t/a，根据《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》（2022年），非甲烷总烃的产污系数为2.368千克/吨，则非甲烷总烃产生量约为2.368t/a。半密闭型集气设备收集效率约65%，两级活性炭吸附治理效率约90%，故原项目挤出有组织排放量为0.154t/a、无组织排放量为0.829，总排放量为0.983t/a。

表 2-8　**原项目污染物排放情况表**

污染物类型	产生环节	污染物名称	排放量（固体废物为产生量）t/a	处理措施
废水	生活污水	CODCr	0.030	经污水治理设施处理后达标排放
		BOD5	0.014	
		SS	0.016	
		氨氮	0.003	

	冷却水	/	/	循环使用，不外排
废气	挤出	非甲烷总烃	0.983t/a	“过滤棉+两级活性炭吸附+15 米排气筒 DA001”
	回流焊、波峰焊、补锡	焊锡烟尘	0.00024t/a	
	回流焊	VOCs	0.009	
	挤出	臭气浓度	少量	
	破碎	粉尘	少量	设备密闭，无组织排放
噪声	设备运行	机械噪声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	隔音、消声、减振等措施
固体废物	员工办公	生活垃圾	2.25	交由环卫部门清运处理
	一般工业固体废物	边角料	18	回用于生产，部分不能回用的外售
		废包装材料	1	交回收单位
		不合格品	5	塑料板回用于生产，五金配件等交供应商回收
		焊渣	0.0025	交专业公司回收处理
	危险废物	废活性炭	6.7266	交由有危废资质公司处置
	其他废物	废含油抹布	0.005	根据危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品，可以全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处理

4、所在区域主要环境问题

项目东面为公路，北面为工业厂房，西面为台祺纸箱机械，南面为工业厂房。项目四至图见附图 2。 项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。

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. 评价区域环境功能属性

表 3-1　建设项目评价区域环境功能属性表

编号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水环境质量功能区	项目纳污水体为麻园河，根据《江门市江海区水功能区划》(江海农水〔2020〕114 号)麻园河属IV类区域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准
2	环境空气质量功能区	根据江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知（江府办函[2024]25 号），项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段的二级标准
3	环境噪声功能区	根据关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知（江环〔2025〕13 号），属 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否
6	是否风景名胜区	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，江海污水处理厂
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否

2. 空气质量现状

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《2025 年江门市生态环境质量状况》，监测数据如下表。

表 3-2　区域（江海区）空气质量现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
1	二氧化硫（SO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	8	60	13.33	达标
2	二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	26	40	65	达标
3	可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量浓度	μg/m³	48	70	68.57	达标

4	细颗粒（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	μg/m³	23	35	65.71	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m³	0.8	4	20	达标
6	臭氧（O_3）	日最大 10 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m³	158	160	98.75	达标

TSP 引用广东三正检测技术有限公司于 2026 年 2 月 5 日-7 日对南山村(位于本项目西北侧，距离约 1739m)的监测数据，对项目所在区域的其他污染物质量现状进行评价。监测结果见下表，详见附件 6。

表 3-3　大气环境质量现状监测结果

监测点位	监测点位坐标/m		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（ug/m³）	达标情况
	X	Y					
南山村 G1	-1213	1367	TSP	日均值	0.3	0.103-0.106	达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，由《2025 年江门市环境质量状况（公报）》，可看出 2025 年江海区基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，根据引用的 TSP 监测数据，可见项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为达标区。

3. 地表水环境质量现状

项目属江海污水处理厂纳污范围，生活污水排入江海污水处理厂处理，经处理后尾水排入麻园河。根据《江门市江海区水功能区划》(江海农水〔2020〕114 号)麻园河属IV类区域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。

水环境质量现状可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。

根据江门市生态环境局发布的江河水质月报，无麻园河的水质数据。麻园河汇入马鬃沙河后再汇入礼乐河。根据 2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报，马鬃沙河（江海区）番薯冲桥断面现状为 V 水质，溶解氧、氨氮未达到《地表水环境质量标准》（GB3838- 2002）IV 类标准，区域水环境质量为不达标区。

表 3-4　　水质现状监测结果

序号		河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
	117		新会区	黄布九顷河	九顷水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
	118		新会区	莲塘海仔河	塘古水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
	119		新会区	莲塘海仔河	海仔上水闸	Ⅳ	Ⅱ	—
二十一	120	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	江海区	马鞍沙河	香蕉冲桥	Ⅳ	Ⅴ	溶解氧、氨氮(0.17)
	121		江海区	北头咀支渠	南冲水闸(2)	Ⅳ	Ⅳ	—
	122		新会区	天湖水	冲邓村	Ⅲ	Ⅲ	—
	123		新会区	古井冲	管咀桥	Ⅳ	Ⅳ	—
	124		新会区	水东河	水东村	Ⅲ	Ⅲ	—
	125		新会区	下沙河	潦冲桥	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.35)
	126		新会区	天等河	天等河水闸	Ⅲ	Ⅱ	—
	127		新会区	甜水坑	三村桥	Ⅳ	Ⅲ	—
	128		新会区	横水坑	新横水桥	Ⅳ	Ⅲ	—

4.　声环境质量现状

根据关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知（江环〔2025〕13 号），项目所在地声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，厂界四周噪声执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 标准。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需监测保护目标声环境质量现状评价。

5、生态环境质量现状

项目不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

6.地下水、土壤环境质量现状

建设项目地面均经过水泥硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不需开展地下水、土壤现状调查。

7.电磁辐射环境质量现状

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、 卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

项目厂界外 500 米范围内的不存在自然保护区、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等保护目标。

2、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不存在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。

3、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境保护目标

项目不新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、水污染物排放标准

运营期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂接管标准的较严者后排入市政污水管网，最终纳入江海污水处理厂处理。

表 3-5　水污染物排放标准 （单位：mg/L ，pH　除外）

污染物	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	江海污水处理厂接管标准	执行标准
COD_{Cr}	500mg/L	220mg/L	220mg/L
BOD_5	300mg/L	100mg/L	100mg/L
SS	400mg/L	150mg/L	150mg/L
氨氮	--	24mg/L	24mg/L
总磷	--	5.5mg/L	5.5mg/L
PH	6-9	6-9	6-9

二、大气污染物排放标准

颗粒物、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。回流焊 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值和表 3 厂区内无组织排放限值。非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界气污染物浓度限值。厂内非甲烷总烃无

组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表2恶臭污染物排放标准值。

表3-6　大气污染物排放标准

工序	污染物名称	标准名称及级（类）别	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m³
挤出	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表5大气污染物特别排放限值	60	/	/
	苯乙烯		20	/	/
	甲苯		8	/	/
	乙苯		50	/	/
	非甲烷总烃	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	/	/	4.0
	甲苯		/	/	2.4
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表2恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）		20（无量纲）
回流焊	TVOC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1中TVOC最高允许浓度限值	100	/	/
回流焊、波峰焊、补锡	颗粒物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	120	1.45*	1
	锡及其化合物		8.5	0.25	0.24
厂区内	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织排放限值	/		6（监控点处1h平均浓度值），20（监控点处任意一次浓度值）

*注：本项目排气筒高15m，未能高出 200 m 半径范围建筑 5 m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

三、噪声排放标准

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3-7　本项目噪声执行的排放标准　单位：dB（A）

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
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）

四、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行处理。

总量控制指标

1、废水：项目冷却用水循环使用，不外排；项目生活污水排入污水处理厂处理，总量控制指标纳入污水处理厂总量，无总量控制指标。

2、废气：

表 3-8　扩建前后污染物总量控制因子排放量情况

污染物		原项目（t/a）	扩建项目（t/a）	扩建后总项目（t/a）	增减量（t/a）
VOCs（含非甲烷总烃）	有组织	0.158	0.032	0.19	0.032
	无组织	0.834	0.187	1.021	0.187
	合计	0.992	0.219	1.211	0.219

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目利用现有厂房，无土建施工期，有设备安装，故施工期产生的污染影响因素主要为施工机械设备噪声、运输车辆及作业机械尾气，施工期对环境产生影响不大。

运营期环境影响和保护措施

1. 废气

(1) 废气产排情况汇总

表 4-1 项目废气污染源源强情况汇总表

产污工序	污染源	污染物	污染物产生						治理措施		是否为可行技术	污染物排放					排放小时/h
			核算方法	废气产生量(m^3/h)	收集效率%	产生量/t/a	产生浓度/(mg/m^3)	产生量(kg/h)	工艺	处理效率%		核算方法	废气排放量(m^3/h)	排放量/t/a	排放浓度/(mg/m^3)	排放量(kg/h)	
回流焊、波峰焊、补锡	DA001	颗粒物	产污系数法	13000	65	0.00034	0.007	0.00010	静电除油+过滤棉+两级活性炭	80	是	物料平衡法	13000	0.000069	0.0015	0.000019	3600
	无组织			/		0.00019	/	0.00005	/	/			/	0.00019	/	0.00005	3600
回流焊、波峰焊、补锡	DA001	锡及其化合物	产污系数法	13000	65	0.00033	0.007	0.00009	静电除油+过滤棉+两级活性炭	80	是	物料平衡法	13000	0.000066	0.0014	0.000018	3600
	无组织			/		0.00018	/	0.00005	/	/			/	0.00018	/	0.00005	3600
回流焊	DA001	VOCs	产污系数法	13000	65	0.047	1.014	0.013	静电除油+过滤棉+两级活性炭	90	是	物料平衡法	13000	0.005	0.101	0.001	3600
	无组织			/		0.026	/	0.007	/	/			/	0.026	/	0.007	3600

挤出	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	13000	65	1.847	39.472	0.513	静电除油+过滤棉+两级活性炭	90	是	物料平衡法	13000	0.185	3.947	0.051	3600
	无组织			/		0.995	/	0.276	/	/			/	0.995	/	0.276	3600

(2) 废气排放口基本情况

表 4-2 项目废气排放口基本情况汇总

产排污环节	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒内径/m	出口温度/℃	执行标准
回流焊、波峰焊、补锡、挤出	DA001	颗粒物	E113°8′43.182″，N22°34′12.462″	15	0.6	28	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		锡及其化合物					
		VOCs					《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值
		非甲烷总烃					《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
		苯乙烯					
		甲苯					
		乙苯					
		臭气浓度					《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

(3) 大气污染物监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2020），项目废气自行监测计划见下表。

表 4-3 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准

		DA001	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）中第二时段二级标准
			锡及其化合物	1 次/年	
			VOCs	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值
			非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
			苯乙烯	1 次/年	
			甲苯	1 次/年	
			乙苯	1 次/年	
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
			锡及其化合物	1 次/年	
			非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
			甲苯	1 次/年	
			臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值

运营期环境影响和保护措施	**(4) 大气污染源分析及环境空气影响分析** **1）焊锡烟尘和锡及其化合物** 项目回流焊、波峰焊、补锡过程会产生少量焊锡烟尘，参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中行业类别为 3872 中焊接-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊的颗粒物产污系数为 3.638×10^{-1} g/kg-焊料、焊接-无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）-手工焊的颗粒物产污系数为 4.023×10^{-1} g/kg-焊料、焊接-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）-波峰焊的颗粒物产污系数为 4.134×10^{-1} g/kg-焊料，扩建后项目无铅锡膏使用量约为 0.6t/a，无铅焊条使用量约为 0.6t/a，无铅锡丝使用量约为 0.15t/a，则回流焊工序焊锡烟尘产生量为 0.00022t/a，波峰焊工序焊锡烟尘产生量为 0.00025t/a，补锡工序焊锡烟尘产生量为 0.00006t/a，则项目产生的焊锡烟尘共 0.00053t/a。无铅锡条、无铅锡丝含锡量为 99.3%，无铅锡膏含锡量为 93%，则回流焊工序锡及其化合物产生量为 0.000203t/a，波峰焊工序锡及其化合物产生量为 0.000246t/a，补锡工序锡及其化合物产生量为 0.0000599t/a，回流焊、波峰焊、补锡产生锡及其化合物共约为 0.00051t/a。项目产生的焊接烟尘、锡及其化合物较少，经集气罩收集至“过滤棉+两级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒 DA001 高空排放。 项目在焊接工序上方设置集气罩，利用点对点进行收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）进行收集，废气收集效率约 65%。 根据《环境工程技术手册》集气罩设计，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量L。 $L=3600\ (5X^2+F)\ Vx$ 其中：X 一集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.2m； F 一集气口的面积，m^2； Vx-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5-1.0m/s，本项目取 0.5m/s 。 项目有 2 台回流焊锡机、1 台波峰焊机、3 台电烙铁，回流焊锡机集气罩设置数量有 2 个，尺寸为 0.5m* 0.5m；波峰焊机集气罩设置数量有 1 个，尺寸为 1m*

0.5m；电烙铁集气罩设置数量有 3 个，尺寸为 0.3m* 0.3m。计算风量为 4446m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议项目废气风机的风量约为 5000m³/h，废气收集后经一套“静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附”处理，参照《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》，过滤棉、无纺布、石灰石为滤料、静电捕集装置对颗粒物的处理效率 95%，本项目治理效率保守取 80%。

2）回流焊有机废气

项目回流焊过程中使用的锡膏含有松香有机物，在焊接时受热挥发，产生有机废气（VOCs），根据项目使用无铅焊膏的 MSDS，其 VOCs 含量为 11.7%±0.5%，按最大考虑 11.7%+0.5%=12.2%计算，扩建后项目锡膏使用量为 0.6t/a，则回流焊 VOCs 产生量为 0.073t/a。经集气罩收集至“静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒 DA001 高空排放，风量约为 5000m³/h，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）进行收集有机废气，必要时采取其他有效措施，根据《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 半密闭型集气设备收集效率约 65%。活性炭处理效率根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30%～90%，单级活性炭吸附装置去除效率按 68%计算，本项目二级活性炭吸附效率按 90%计算。

3）挤出非甲烷总烃

项目挤出过程中塑料粒子不发生分解反应，但仍有少量有机废气在热熔过程中溢出，主要为单体物质挥发，以非甲烷总烃计算。扩建后项目聚苯乙烯树脂年用量为 1200t/a，根据《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》（2022 年），非甲烷总烃的产污系数为 2.368 千克/吨，则非甲烷总烃产生量约为 2.842t/a。注塑工序未达塑料分解温度，但在加热融化过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，项目使用的聚苯乙烯受热会产生少量苯乙烯、甲苯、乙苯。由于采购的塑料粒为经厂商质检合格产品，因此塑料粒中残留的单体类物质较少，加工过程中挥发量极少，本环评不对特征污染物进行定量核算，仅做定性分析。

项目在挤出工序上方设置集气罩，利用点对点进行收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，通过软质垂帘四周围挡（偶

有部分敞开）进行收集有机废气，必要时采取其他有效措施，根据《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 半密闭型集气设备收集效率为 65%%。

根据《环境工程技术手册》集气罩设计，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600（5X^2+F）Vx$$

其中：X 一集气口至污染源的距离，m。本项目取 0.2m；

F 一集气口的面积，m^2。

Vx-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5-1.0m/s，本项目取 0.5m/s 。

项目有 5 台挤出机，集气罩设置数量有 5 个，尺寸均为 1.2m* 0.5m，计算风量为 7200m^3/h，考虑到风量的损耗，本环评建议项目废气风机的风量约为 8000m^3/h，废气收集后与焊接废气一起经一套“静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附”处理，废气经处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放。活性炭处理效率根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30%～90%，单级活性炭吸附装置去除效率按 68%计算，本项目二级活性炭吸附效率按 90%计算。

4）臭气浓度

项目挤出生产过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由排气筒排放，部分在车间内无组织排放。臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。

5）破碎粉尘

项目生产过程产生的塑料边角料和不合格品经破碎机破碎成颗粒状回用于项目生产，该破碎工序设备密闭，产生极少量粉尘，项目不作定量分析，经自然沉降后在车间内无组织排放，不会对大气环境造成明显影响。

6）可行性分析

项目焊接废气和挤出非甲烷总烃采用“静电除油+过滤棉+二级活性炭”治理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）可行技术。

7）环境空气影响分析

根据《2025 年江门市环境质量状况（公报）》，2025 年江海区基本污染物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，因此评价区域为达标区。项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、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等保护目标。

项目焊锡烟尘和回流焊 VOCs 收集至“静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒 DA001 高空排放，焊锡烟尘满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，回流焊 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值和表 3 厂区内无组织排放限值。

项目挤出非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯和臭气浓度与焊接废气经同一套“静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒 DA001 高空排放，非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。VOCs 无组织废气厂内达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。项目生产过程产生的塑料边角料和不合格品塑料板经破碎机破碎成颗粒状回用于项目生产，该破碎工序设备密闭，产生极少量粉尘，经自然沉降后在车间内无组织排放，颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目废气治理设施均为可行技术，项目废气达标排放对周边环境的影响在可接受范围内。

5）非正常排放废气污染物源强核算

非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经有效治理直接排放，治理效率约为 50%，发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，发生频率为 1 年 1 次。

表 4-4　污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /（mg/m³）	非正常排放速率/(kg/h）	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	0.004	0.00005	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
		锡及其化合物	0.004	0.00005	0.5	1	
		VOCs	0.507	0.007	0.5	1	
		非甲烷总烃	19.736	0.257	0.5	1	

2. 废水

(1) 水污染源分析及水环境影响分析

1) 生产用水

①冷却水

项目挤出机需要冷却，冷却水循环使用，不外排，项目冷却水箱循环水量约为 1.5m³ /h，日运行时间 12 小时，年工作 300 天，则项目冷却水日循环水量约为 18m³ /d，冷却水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），循环水损耗量按 1%-2%循环量估算，按 2%计，则项目冷却补水量约为即 108t /a。

2) 生活用水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 22 人，均不在厂区内食宿，拟年工作 300 天。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照办公楼-无食堂和浴室-先进值，生活用水定额为 10m³/（人·a），项目生活用水量为 220t/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 198t/a，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、总磷。

生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终纳入江海污水处理厂处理。

项目生活污水产排情况如下：

表 4-5　生活污水产排污情况

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况		排放口
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理能力	治理工艺	治理效率	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
生活办公	生活污水 198t/a	CODcr	0.050	250	0.66t/d	三级化粪池	20%	是	0.040	200	DW001
		BOD_5	0.030	150			50%	是	0.015	75	
		SS	0.030	150			30%	是	0.021	105	
		NH_3-N	0.004	20			3%	是	0.004	19.4	
		总磷	0.001	4.1			48%	是	0.0004	2.132	

表 4-6　生活废水排放口基本情况表

排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
DW001	生活污水排放口	生活污水	113.145813°	22.570305°	198	进入城市污水处理厂	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	/	江海污水处理厂	pH	6.0~9.0（无量纲）
										COD_{Cr}	40
										BOD_5	10
										SS	10
										NH_3-N	5
										总磷	0.5

表 4-7　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议

			名称	准浓度限值（mg/L）
1	DW001	PH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂接管标准的较严者	6.0~9.0（无量纲）
		COD_{Cr}		220
		BOD_5		100
		SS		150
		NH_3-N		24
		总磷		5.5

表 4-8　环境监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
化粪池出水口	PH、COD_{cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准与江海污水处理厂接管标准的较严者

3) **水环境影响分析**

项目主要产生生活污水，生活污水产生量为 198t/a。项目所在区域属江海污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂接管标准的较严者后再排进江海污水处理厂处理，对纳污水体环境影响较小。

水污染控制措施有效性分析 ：

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过12~24h 的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

本项目三级化粪池的处理能力约为 0.66t/d，参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂接管标准的较严者，可满足江海污水处理厂纳污水质要求。

本项目废水纳入江海污水处理厂处理的可行性分析：

①江海区污水处理厂总占地面积 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 25 万 m^3/d，将分期进行建设。目前已建成江海污水处理厂首期工程占地面积 67.5 亩，江海污水处理厂首期设计规模 $8\times10^4m^3/d$，第一阶段实施规模为 $5\times10^4m^3/d$，

建于 2009 年，其环评批复：江环技[2008]44 号，于 2010 年完成首期一期工程（25000m³/d）验收：江环审[2010]93 号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第 300932 号，于 2011 年完成首期二期工程（25000m³/d）验收：江环监[2011]95 号；第二阶段：2012 年污水厂进行了技术改扩建增加 3×10⁴m³/d MBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 8×10⁴m³/d，其环评批复：江环审[2012]532 号，于 2013 年完成验收：江环验[2013]37 号。

江海污水处理厂首期设计规模 8×10⁴m³/d，其中第一阶段 5×10⁴m³/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行；第二阶段 3×10⁴m³/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行。于 2017 年 12 月进行首期升级提标改造，采用“磁混凝澄清+过滤+消毒”工艺。服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 11.47 平方公里。

江海区污水处理厂正常运行，该厂处理后的尾水排出麻园河，尾水排放标准执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值。

②项目废水依托江海污水处理厂处理合理性分析

本项目属于江海污水处理厂纳污范围，项目所在区域污水管网已铺设完成，项目生活污水经三级化粪预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质标准中较严者再排至江海污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，项目新增污水0.21m³/d，远远小于江海污水处理厂剩余量，因此本项目生活污水依托江海污水处理厂处理是可行的。

3. 噪声

(1) 噪声污染源分析

项目产生的噪声主要生产设备噪声，各源强噪声声级值如下表：

表 4-9　项目各噪声源的噪声值一览表

序号	噪声源	数量	噪声值 dB（A）	声源类型	叠加值 dB（A）	持续时间/h

1	电烙铁	1	70	频发	70	3600
2	挤出机	2	72	频发	75	3600
3	破碎机	1	80	频发	80	3600
4	叉车	1	65	频发	65	3600
5	分板机	1	78	频发	78	3600
6	CNC 雕刻机	1	78	频发	78	3600
7	组装线	1	65	频发	65	3600
8	检测老化台	1	65	频发	65	3600
9	包装线	1	65	频发	65	3600
合计					84.48	/

(2) 噪声影响分析

1）**预测模式**

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：Lp ——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

Lpo ——距声源 r_0 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log\sum 10^{0.1Li}$$

式中： Leq ——预测点的总等效声级，dB(A)；

Li ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-10 噪声源声级衰减情况 单位：dB（A）

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）								
		10	20	30	40	50	80	100	150	200
生产车间	84.48	64.48	58.46	54.94	52.44	50.50	46.42	44.48	40.96	38.46

表 4-11 厂界达标分析 单位：dB（A）

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）			
		东北厂界 1m	东南厂界 1m	西厂界 1m	北厂界 1m
		4	2	2	3
生产车间	84.48	72.43	78.46	78.46	74.94
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 30dB(A)		42.43	48.46	48.46	44.94
背景值		56	/	57	56
叠加结果		56.19	/	57.57	56.33

根据表 4-10 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 16m 处才能达标（昼间≤65dB(A)）。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 10dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到10dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效果达到30dB(A)以上，厂界1m处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，项目产生的噪声对周围环境的影响较小。

表4-12 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq（A）	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区限值

4. 固体废弃物污染源分析

(1) 生活垃圾

扩建后项目工作人员22人，均不在厂区内食宿，其生活垃圾产生系数按0.5kg/人·d计，工作时间为300天，则垃圾产生量为3.3t/a。

(2) 一般工业固废

①边角料：扩建后项目裁切、切板、雕花等生产过程产生边角料，产生量约22t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于一般固体废物，废物代码为900-003-S17，回用于生产，部分不能回用的外售。

② 废包装材料

扩建后项目原料拆包装和包装过程产生废包装材料，产生量约1.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于一般固体废物，废物代码为900-003-S17，收集后交回收单位。

③不合格品

扩建后项目生产过程产生不合格品，其中塑料板产生量约2.4t/a，五金配件等约3.6t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于一般固体废物，塑料板不合格品废物代码为900-003-S17，五金配件等不合格品废物代码为900-099-S17，塑料板回用于生产，五金配件等交供应商回收。

④焊渣：扩建后项目焊接产生焊渣，产生量为原料的0.1%，即0.0135t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于一般固体废物，废物代码为900-099-S17，收集后交专业公司回收处理。

（3）危险废物

①废过滤棉

项目废气治理产生废过滤棉，产生量约 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2025），属于“HW49 其他废物”中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，应交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清运。

②废活性炭

有机废气处理过程中定期更换废活性炭，项目有机废气有组织收集量约 1.894t/a，两级活性炭吸附工艺的处理效率按 90%计算，需要吸附的有机废气量约为 1.705t/a，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 修订版)》中表 4.5-2，蜂窝炭对有机废气的吸附量约为 15%，加上吸附的废气量，则废活性炭理论产生量约为 13.069t/a。

根据《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）附件4，活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计：活性炭箱体应设计合理，本项目相对湿度低于70%；废气中颗粒物含量宜低于1mg/m^3；装置入口废气温度不高于40℃；颗粒炭风速宜低于0.6m/s。活性炭层装填厚度不低于300mm，颗粒活性炭碘值不低于800mg/g。本项目拟采用碘值不低于800毫克/克的颗粒活性炭对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

表 4-13 二级活性炭箱设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	单级	设计风量（m^3/h）	13000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	0.6	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒碳低于 0.6m/s
		过碳面积 S(m^2)	6.02	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	500	/

		度 mm）		
		L（抽屉长度 mm）	600	/
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	20	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1:100，H2:70，H3:200，H4:400，H5:500（2 层排列）	横向距离 H1：取 100-150mm，纵向隔距离 H2：取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 H5 500mm；
		装填厚度 D（mm）	300	装填厚度不宜低于 300mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	L4400*B1070*H1200	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结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 炭	1.8	V 炭=M×L×W×D/10^{-9}
		活性炭装填量 W（kg）	720	W（kg）=V 炭×ρ（蜂窝炭密度取 350kg/m^3，颗粒碳取 400kg/m^3）
二级活性炭箱装填量(kg)			1440	/

根据上表数据，建设单位活性炭拟每 1.5 个月更换 1 次，则一年活性炭更换量为 1.44×8+1.705≈13.225t/a>理论值 13.069t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量）。根据《国家危险废物名录》（2025）废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，其他废物废物代码为 900-039-49），应交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③废含油抹布

扩建后项目设备保养使用少量齿轮油，不产生废齿轮油，产生少量废含油抹布，废含油抹布的产生量约为 6kg/a，根据《国家危险废物名录》（2025）属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），根据危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品，可以全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾

处理。

表 4-14 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	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	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	13.225	废气治理的活性炭箱	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	季度	T	分类储存于危废间，交由有危险废物处理资质单位处理
2	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	废气治理过滤棉	固态	挥发性有机物	挥发性有机物	季度	T/In	
3	废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	设备保养	固态	齿轮油	齿轮油	不定期	T/In	

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	车间	8m²	袋装	8t	1 年
2		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49					
3		废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49					

环境管理要求：

本环评要求企业对危险废物贮存应进一步做好防风、防雨、防晒、防渗漏工作，明确危废贮存的管理人员及职责，严格危险废物堆放方式，做好警示标识、监控及台账。企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，内容包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。不得擅自倾倒、堆放危险废物。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年。实行工业固体废物申报登记制度。

委托处置的危险废物的运输须交由有资质的运输单位进行，在签订运输协议时必须明确运输过程中的责任和义务。

本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成的不良影响。

5. 环境风险评价

（1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+...+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2、…q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2、…Q_n----每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算 Q＜1，环境风险潜势为I，见下表：

表 4-16 项目风险物质 Q 值核算情况表

序号	风险物质	最大存放量 t	临界量 t	计算 Q
1	齿轮油	0.18	2500	0.000072
2	废活性炭	13.225	100	0.06052
3	废过滤棉	0.005	100	0.00005
4	废含油抹布	0.001	100	0.00001
5	合计			0.060652
备注：①根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1中的突发环境事件风险物质及临界值清单第381项，油类物质临界量取2500t。 ②危险废物根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1），临界量取 100t。				

（2）生产过程风险识别

本项目主要为废气处理设施、齿轮油暂存点、危废暂存点存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-17 项目环境风险识别及防范措施

风险源分布位置	危险物质	危险性质	事故类型	可能影响途径	环境风险防范措施
危废暂存点	危废	有毒有害	泄漏	装卸或存储过程中危废可能会发生泄漏遇暴雨天气可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，增加消防沙等
齿轮油暂存点	齿轮油	有毒有害	泄漏	装卸或存储过程中齿轮油可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险物质必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施，增加消防沙等
生产车间	/	/	火灾	大气：火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地表水：消防废水进入附近河涌	场地硬底化，严格管理，定期检查，发现问题及时处理，配置消防器材等
废气收集排放系统	废气	有毒有害	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

（3）环境风险防范措施及应急措施

①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施

a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。

b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。

e.车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，启动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

f.配备应急物资，定期举行应急演练。

②危险物质、化学品泄漏事故的防范措施及应急措施

a.齿轮油存放区、危废暂存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围

堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；

e.当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物料外泄途径。

③废气收集排放的防范措施及应急措施

a.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。

b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

6. 地下水、土壤

生产区域地面进行混凝土硬化，无地下水、土壤影响途径，故不会对地下水、土壤环境产生影响。

7. 电磁辐射环境风险分析

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此不需要开展电磁辐射影响评价。

8. 生态影响分析

本项目于已建厂房进行建设生产，项目用地属于工业用地，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不需要开展生态影响评价。

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	回流焊、波峰焊、补锡	焊锡烟尘	静电除油+过滤棉+两级活性炭吸附+15m 排气筒 DA001	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	回流焊	VOCs		达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值和表 3 厂区内无组织排放限值
	挤出	非甲烷总烃		达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 及 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值；厂界执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值
		苯乙烯		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值
	破碎	粉尘	自然沉降后在车间内无组织排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD_{cr}	经三级化粪池后由市政污水管网引至江海污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江海污水处理厂接管标准的较严者
		BOD_5		
		SS		
		NH_3-N		
		总磷		
	冷却水	/	循环使用，不外排	
声环境	生产车间	Leq(A)	合理布局、墙体隔声等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

<table>
<tr><td>电磁辐射</td><td>无</td><td>无</td><td>无</td><td>无</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体废物</td><td>员工生活办公</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门统一清运处置</td><td rowspan="4">《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">一般工业固体废物</td><td>边角料</td><td>回用于生产，部分不能回用的外售</td></tr>
<tr><td>废包装材料</td><td>交回收单位</td></tr>
<tr><td>不合格品</td><td>塑料板回用，五金配件等交供应商回收</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td>焊渣</td><td>交专业公司回收处理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>废活性炭、废过滤棉</td><td>交由有危险废物处置资质的公司处理</td><td rowspan="2">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>废含油抹布</td><td>根据危险废物豁免管理清单，可以全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处理</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">①加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
②储存危废、齿轮油必须严格管理。
③应加强日常管理、规范操作、配备应急器材。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">按相关环保要求，落实、执行各项管理措施</td></tr>
</table>

六、结论

项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目营运期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）

项目负责人签名：

日　　期：

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	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	焊锡烟尘	0.00024	0.00024	0	0.000019	0	0.000259	+0.000019
	锡及其化合物	0.00024	0.00024	0	0.000006	0	0.000246	+0.000006
	VOCs	0.009	0.009	0	0.022	0	0.031	+0.022
	非甲烷总烃	0.983	0.983	0	0.197	0	1.18	+0.197
	苯乙烯	少量	少量	0	少量	0	少量	+少量
	甲苯	少量	少量	0	少量	0	少量	+少量
	乙苯	少量	少量	0	少量	0	少量	+少量
	臭气浓度	少量	少量	0	少量	0	少量	+少量
废水	COD_{Cr}	0.030	0.030	0	0.01	0	0.040	+0.01
	BOD_5	0.014	0.014	0	0.001	0	0.015	+0.001
	SS	0.016	0.016	0	0.005	0	0.021	+0.005
	NH_3-N	0.003	0.003	0	0.001	0	0.004	+0.001
	总磷	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
一般工业固体废物	生活垃圾	2.25	2.25	0	1.05	0	3.3	+1.05
	边角料	18	18	0	4	0	22	+4
	废包装材料	1	1	0	0.2	0	1.2	+0.2
	不合格品	5	5	0	1	0	6	+1
	焊渣	0.0025	0.0025	0	0.011	0	0.0135	+0.011
危险废物	废活性炭	6.7266	6.7266	0	6.4984	0	13.225	+6.4984
	废含油抹布	0.005	0.005	0	0.001	0	0.006	+0.001
	废过滤棉	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a。